上汽大众汽车有限公司

仪征分公司Tharu新车型项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：上汽大众汽车有限公司仪征分公司

主持编制机构：江苏苏辰勘察设计研究院有限公司

二０一九年二月

目录

1 前言 1
1.1 项目由来 1
1.2 建设项目特点 1
1.3 环境影响评价工作程序 2
1.4 分析判定相关情况 3
1.4.1 政策相符性 3
1.4.2 规划相符性 14
1.4.3“三线一单”相符性 22
1.6 关注的主要环境问题 23
1.7 结论 23
2.总则 25
2.1 编制依据 25
2.1.1 国家有关环境保护政策、法规 25
2.1.2 地方有关环境保护政策、法规 28
2.1.3 编制技术规范 31
2.1.5 项目所在地相关规划及技术文件 32
2.1.6 项目相关文件 32
2.2 评价因子与评价标准 32
2.2.1 评价因子 32
2.2.2 评价标准 33
2.3 评价工作等级和评价范围 41
2.3.1 评价工作等级 41
2.3.2 评价范围 46
2.4 主要环境保护目标 46
2.5 环境功能区划及相关规划 57
2.5.1 环境功能区划 57
2.5.2 仪征市城市总体规划（2016-2030） 58
2.5.3 仪征汽车工业园分区规划（2014-2020） 62
2.5.4 生态红线区域保护规划 63
3.现有项目回顾 65
3.1 现有项目概况 65
3.2 主要生产设备和原辅材料消耗 66
3.3 水平衡 72
3.4 公用工程情况 72
3.5 主要污染物达标排放情况 76

3.5.1 废水 76
3.5.2 废气 77
3.5.3 噪声 81
3.6 污染防治措施情况 82
3.6.1 废水污染防治措施 82
3.6.2 废气污染防治措施 84
3.6.3 噪声污染防治措施 85
3.6.4 固废污染防治措施 86
3.6.5 土壤、地下水污染防治措施 87
3.7 现有项目废气、废水污染物排放总量 87
3.7.1 现有项目污染物排放量 88
3.7.2 现有项目“三废”排放量汇总 102
3.8 公司环境管理情况 102
3.8.1 环境管理机构 102
3.8.2 环境管理内容 103
3.8.3 环境监测计划 104
3.8.4 排污口规划范设置 104
3.9 环境风险防范措施 105
3.10 现有项目三同时情况 106
3.11 现有项目主要环保问题及拟采取的改进措施 112
4.技改项目概况与工程分析 113
4.1 建设项目基本情况 113
4.2 项目建设内容与建设规模 113
4.2.1 产品方案介绍 113
4.2.2 主体工程及辅助工程 114
4.3 建设方案 120
4.3.1 项目平面布置及周围环境状况 120
4.3.2 劳动定员 120
4.4 主要建设内容 120
4.4.1 冲压车间 121
4.4.2 车身车间 122
4.4.3 油漆车间 123
4.4.4 总装车间 123
4.5 生产工艺流程介绍 124
4.5.1 总体生产工艺流程 124
4.5.2 冲压车间 124

4.5.3 车身车间 126
4.5.4 油漆车间 128
4.5.5 总装车间 133
4.6 原辅材料及能源消耗 135
4.6.1 原辅材料及能源消耗 135
4.6.2 原辅料理化性质 141
4.7 主要生产设备及辅助设备 149
4.8 公用工程 150
4.8.1 给排水 152
4.8.2 循环冷却水系统 153
4.8.3 供热、供气 153
4.8.4 供电 154
4.9 主要污染物排放分析 154
4.9.1 物料平衡 155
4.9.2 污染源强及污染物排放量汇总 163
4.9.3 非正常排放 181
4.9.4 环境风险源分析 181
4.9.5 建设项目“三废”排放量汇总 193
5.环境现状调查与评价 196
5.1 自然环境现状调查与评价 196
5.1.1 地理位置 196
5.1.2 地形、地貌 196
5.1.3 气候、气象特征 197
5.1.4 水系、水文特征 197
5.1.5 生态环境 202
5.2 环境保护目标调查 203
5.2.1 环境功能区划 203
5.2.2 环境敏感区 203
5.3 环境质量现状调查与评价 204
5.3.1 大气环境质量现状调查与评价 204
5.3.2 地表水环境质量现状调查与评价 214
5.3.3 声环境质量现状调查与评价 218
5.3.4 地下水环境质量现状调查与评价 219
5.3.5 土壤环境质量调查与评价 222
6.环境影响预测与评价 225
6.1 大气环境影响分析 225

6.1.1 预测模型及方法 225
6.1.2 污染源预测参数 225
6.1.3 大气影响预测及评价 228
6.2 地表水环境影响分析 265
6.3 地下水环境影响分析 266
6.3.1 区域地质概况 266
6.3.2 地下水环境概况 270
6.3.3 地下水影响预测与评价 273
6.4 声环境影响预测与评价 281
6.4.1 噪声源情况 281
6.4.2 声环境质量预测及评价 281
6.5 固体废物环境影响预测与评价 284
6.5.1 固体废物的利用处置方案 284
6.5.2 固体废物环境影响分析 286
6.6 环境风险影响分析 294
6.6.1 环境风险后果计算与评价 294
6.6.2 环境风险评价总结 300
7.环境保护措施及其可行性论证 301
7.1 废水防治措施评述 301
7.1.1 废水污染源及污染物 301
7.1.2 厂内污水处理设施 301
7.1.3 厂内污水处理站处理可行性分析 305
7.1.4 污水接管可行性分析 305
7.2 废气污染防治措施 306
7.2.1 有组织废气污染防治措施 311
7.2.2 无组织废气污染防治措施 317
7.2.3 排气筒设置合理性分析 318
7.3 噪声防治措施评述 318
7.4 固废防治措施评述 319
7.4.1 危废处置可行性分析 319
7.4.2 收集、贮存及运输过程 320
7.5 土壤、地下水污染防治措施评述 323
7.6 现有项目“以新带老”措施 324
7.7 风险防范措施 324
7.7.1 风险防范措施 324
7.7.2 事故应急措施 328

7.7.3 应急预案 330
7.8 环保措施投资 335
8.环境影响经济损益分析 339
8.1 经济效益分析 339
8.1.1 区域经济效益 339
8.1.2 企业经济效益 340
8.2 社会效益分析 340
8.3 环境效益分析 340
9.环境管理与监测计划 342
9.1 环境管理 342
9.1.1 环境管理机构职责 342
9.1.2 建设期环境管理主要内容 343
9.1.3 环境管理制度的建立 343
9.1.4 环境管理措施、建议 344
9.1.5 排污口规范设置 345
9.1.4 固废环境管理要求 346
9.2 环境监测计划 346
9.2.1 营运期环境监测计划 346
9.2.2 监测仪器 348
9.3 应急监测计划 348
9.4 总量控制 349
9.4.1 总量控制因子 349
9.4.2 总量控制指标 349
9.4.3 总量平衡途径 350
9.5 污染物排放清单 350
10.环境影响评价结论 361
10.1 项目概况 361
10.2 环境质量现状 361
10.3 污染物排放情况 362
10.4 主要影响分析 363
10.5 环境环保措施 364
10.6 环境管理与监测计划 366
10.7 总结论 366

1 前言

1.1 项目由来

上海大众汽车有限公司成立于 1985 年 2 月，是中国最早的轿车合资企业之一。2015 年 12 月，上海大众汽车有限公司更名为上汽大众汽车有限公司（以下简称上汽大众）。

上汽大众汽车有限公司仪征分公司于 2011 年 4 月 28 日成立，位于仪征汽车工业园内，是专业从事乘用车开发、制造和销售的国内知名轿车企业。企业于 2018 年 6 月 14 日获得上汽大众汽车有限公司仪征分公司 Tharu 新车型项目的备案证（苏发改备[2018]5 号）。

根据备案证内容，上汽大众仪征分公司拟利用原有生产厂房及辅助设施，在原有生产区域新增及改建部分工艺设备，实现新增 Tharu 新车型的同时提升仪征分公司自动化率。项目建成后，将共有 Santana 新桑塔纳车型、Gran Santana 浩纳车型、Rapid 昕锐车型、Rapid SB 昕动车型、Tharu 车型（SUV）等 5 款车型共线生产，最大年产量控制在苏发改工业函（2015）153 号范围内。

省发展改革委关于上海大众汽车有限公司仪征分公司乘用车（调整）项目情况的函（苏发改工业函[2015]153 号）中同意企业在现行法规规定内，通过增加生产班次、优化物流配送系统等方法，以实现产品产量的提高（最高可实现年产 44.88 万辆）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，在工程项目设计阶段，应对该工程项目进行环境影响评价。为此，建设单位委托环评单位承担本项目的环境影响报告书的编制工作。我单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，根据有关工程资料，在现场调查、环境现状监测、预测计算分析等环节工作的基础上，编制完成了本项目的环境影响报告书。

1.2 建设项目特点

（1）本次项目不涉及新增用地，仅在仪征汽车工业园现有厂区内进行技改。

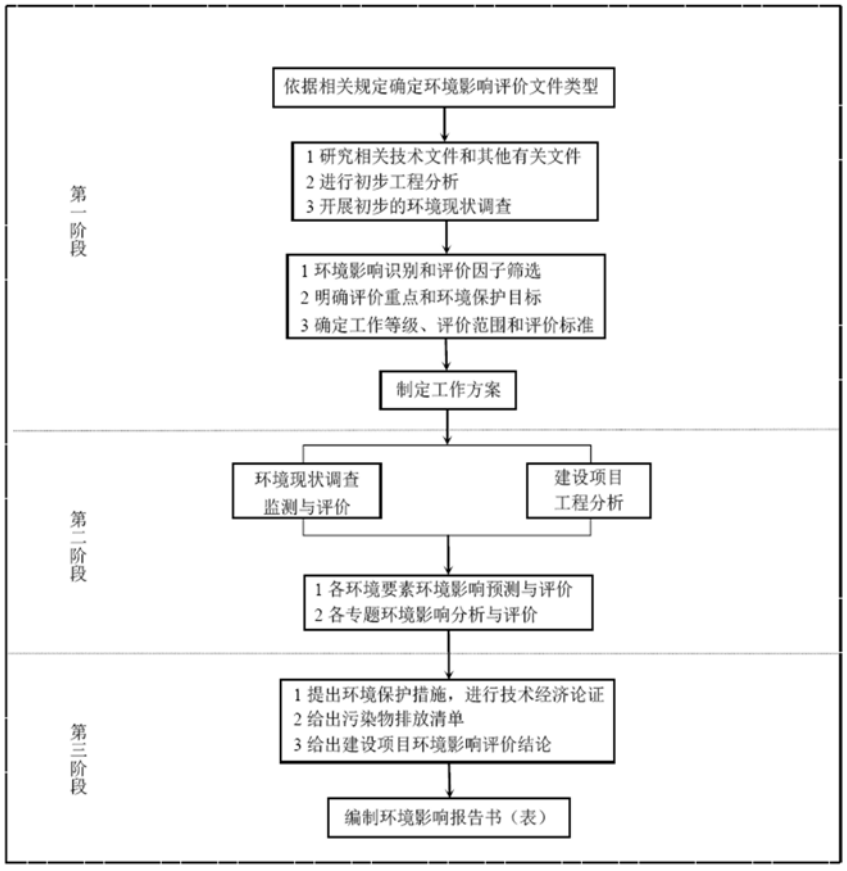
（2）根据“江苏省投资项目备案证”（苏发改备[2018]5 号），上汽大众汽车有限公司仪征分公司拟充分利用仪征分公司原有生产厂房及辅助设施，不新增建筑面积，在原有生产区域新增及改建部分工艺设备，具体包括：新增侧围、后盖外

板上部等模具；在车身车间新建底板 1 定位焊、底板前后部、侧围线、水箱线、后盖线等生产线；在油漆车间新增注蜡设备；在总装车间新增天窗机械手、头道密封等设备；对车身、油漆、总装车间现有生产线及输送设备进行适应性改建。新增及改建设备均不涉及产能增加。项目建成后，新增 Tharu 新车型的同时提升仪征分公司自动化率。将共有 Santana 新桑塔纳车型、Gran Santana 浩纳车型、Rapid 昕锐车型、Rapid SB 昕动车型、Tharu 车型（SUV）等 5 款车型共线生产，仪征分公司最大年产量控制在苏发改工业函[2015]153 号范围内。

（3）本项目在充分利用现有厂区设施的基础上新增部分配套公辅设施。并对现有厂区污水处理站等环保设施进行升级改造以满足环保要求。本项目生产工艺成熟可靠，通过采取适宜的污染防治措施可做到各类污染物达标排放，项目实施后不会对周边环境产生明显不良影响，具有较好的社会经济效益和环境效益。

1.3 环境影响评价工作程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规划的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。



1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性

（1）与相关产业政策相符性

①与国家和地方相关产业结构调整目标相符性

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目标（2012 年本）》、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知（苏政办发[2015]118 号）》等文件，本项目不属于上述文件中的限制类、淘汰类及禁止类项目。

对照《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2018 年版）>的通知》（发改经体[2018]1892 号），其中与汽车行业有关的条款为“二、许可准入类 （十九）《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》明确实行核准制的项目（专门针对外商投资和境外投资的除外） 项目号 138 禁止或许可事项 未获得许可，不得投资建设机械制造项目 汽车：按照国务院批准的《汽车产业发展政策》执行。其中，新建中外合资轿车生产企业项目，由国务院核准；新建纯电动乘用车生产企业（含现有汽车企业跨类生产纯电动乘用车）项目，由国务院投资主管部门核准；其余项目由省级政府核准。”本项目不属于《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2018 年版）>的通知》（发改经体[2018]1892 号）中的禁止准入类和许可准入类事项，属于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，可依法平等进入。

对照《外商投资准入特别管理措施》（负面清单）（2018 年版），汽车制造业中“除专用车、新能源汽车外，汽车整车制造的中方股比不低于 50%，同一家外商可在国内建立两家及两家以下生产同类整车产品的合资企业。（2020 年取消商用车制造外资股比限制。2022 年取消乘用车制造外资股比限制以及同一家外商可在国内建立两家及两家以下生产同类整车产品的合资企业的限制）”本项目不属于《外商投资准入特别管理措施》（负面清单）中规定情况。

②与《汽车产业发展政策》相符性

《汽车产业发展政策》（国家发展和改革委员会，2004 年第 8 号令）第三条、第七条、第八条、第二十四条中明确指出，“激励汽车生产企业提高研发能力和技

术创新能力，积极开发具有自主知识产权的产品，实施品牌经营战略；坚持引进技术和自主开发相结合的原则。跟踪研究国际前沿技术，积极开展国际合作，开发具有自主知识产权的先进适用技术；汽车、摩托车、发动机和零部件生产企业均要增强企业和产品品牌意识，积极开发具有自主知识产权的产品”以及“国家引导和鼓励发展节能环保型小排气量汽车”。

上汽大众汽车有限公司形成了由各领域领军专家、专业技术、管理人员和专门培训的操作人员等多层次、专业化的人员结构。公司立足技术创新、业务创新、管理创新，不断提高产品竞争力和企业竞争力，同时在行业内率先引入了快速、高品质的个性化定制、智能化可变配置系统等技术和手段，产品在燃油经济性、低碳环保性、舒适安全性等方面均位于行业前端。因此本项目符合《汽车产业发展政策》的相关要求。

③与《国家发展改革委工业和信息化部关于完善汽车投资项目管理的意见》（发改产业[2017]1055 号）相符性

“发改产业[2017]1055 号”文提出：“一、推动汽车产业结构调整（三）鼓励汽车企业做优做强。引导汽车企业增强自主创新能力，提高技术水平和品牌附加值，提升国际竞争力，扩大国际市场份额。支持汽车企业科学制定投资规划，强化集团内部资源共享，优化产品结构，提高产能利用率。鼓励汽车企业之间在资本、技术和产能等方面开展深度合作，联合研发产品，共同组织生产。加快国有汽车企业改革步伐，鼓励企业兼并重组和战略合作，提升产业集中度。推动僵尸汽车企业退出市场。”

本项目 Tharu 新车型由上汽大众集团技术中心自主研发，产品性能优越，具有很强的市场盈利能力。本次技改后全厂总产能遵循苏发改工业函[2015]153 号文件要求，且通过导入新车型产品能有效优化仪征分公司的产品结构，提高产能综合利用率，改善仪征分公司的经营状况，拉动品牌质量提升、提高市场竞争能力。

目前，本项目已获得江苏省发展和改革委员会关于该项目的备案（见附件），项目建设符合《国家发展改革委工业和信息化部关于完善汽车投资项目管理的意见》（发改产业[2017]1055 号）相关要求。

（2）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中：“（二）表面涂装

行业”相符性对照情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性对照

序号	要求	相符性分析	符合情况
1	对浓度、形状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。	本项目针对涂装工序及点补工序产生的 VOCs 浓度不同采用不用的处理设施进行处理；主要采用 TAR 燃烧进行处理，其中对喷漆废气采用干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧装置的组合工艺去除 VOCs，喷漆室废气收集效率达到 98%，漆雾的去除效率达到 98%，沸石分子筛转轮吸附效率为 95%,TAR 燃烧装置去除效率为 98%；PVC 凝胶房废气采用 TAR 燃烧装置进行处理，收集效率 98%，TAR 燃烧去除效率达到 98%;针对电泳烘干废气采用 TAR 燃烧装置进行处理，收集效率达到 98%，去除效率达到 98%；针对面漆烘干废气采用 TAR 燃烧装置进行处理，收集效率达到 98%，去除效率达到 98%；油漆车间及总装车间点补/烘烤废气收集效率达到 90%，颗粒物去除效率达到 90%；经分析本项目涂装工序对 VOCs 的总收集和去除效率均在 90%以上。	符合
2	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。	本项目底色漆、电泳漆为水性漆，环保型涂料总使用比例为 77.4%。	符合
3	推广采用静电喷涂、淋涂、扭涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺和设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35g/m^2 以下。	本项目油漆生产线自动化程度较高，采用机器人喷漆，单位涂装面积的挥发性有机物排放量为 0.793g/m^2。	符合
4	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的维护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现密闭作业，应报环保部门批准。	本项目油漆车间及生产线均为完全封闭的维护结构体并配备有机废气收集和处理设施。	符合

5	烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。	本项目烘干有机废气采用 TAR 焚烧装置处理；喷漆废气在一体化设计的喷漆室内完成，废气采用干式漆雾补集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧处理。	符合
6	喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可以采用蜂窝活性炭吸附催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。	本项目喷漆废气均采用干式漆雾补集系统进行预处理，再采用沸石分子筛转轮+TAR 燃烧处理，可确保涂装废气达标排放	符合

（3）与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性

本项目与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性见表 1.4-3。

表 1.4-3 与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》的相符性对照

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	本原则适用于汽车整车制造及电动汽车除电池生产之外的建设项目环境影响评价文件的审批。具有完整涂装工艺（含前处理、喷漆、烘干等）的改装汽车、车身零部件建设项目可参照执行。	本次项目为上汽大众汽车有限公司仪征分公司新车型项目，行业类别为汽车整车制造。	符合
2	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求。原则上不再审批传统燃油汽车生产新设企业的项目。	本次项目为上汽大众汽车有限公司仪征分公司新车型项目，现有厂区共有四款车型在产，本次项目新增一款车型，技改后实现五款车型共线生产，不属于新设企业，且项目符合环境保护相关法律法规和政策要求。	符合
3	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建项目原则上应位于产业园区内，并符合园区规划及规划环评要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域的项目。	本项目为技改项目，位于仪征汽车工业园上汽大众现有厂区内，已纳入园区规划，符合《扬州市主体功能区实施规划》、《扬州市城市总体规划》（2011-2020）、《仪征市城市总体规划》（2016-2030）、《仪征市土地利用总体规划（2006-2020）调整完善方案》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》、《扬州市生态红线区域保护规划》等相关要求。选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域。	符合
4	采用资源回收率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，原材料指标及单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标达到国内清洁生产先进水平。大气污染防治重点区域内新建、扩建汽车项目，水性涂料等	本项目采用了较先进的生产工艺和装备，采取了有效的节能降耗与减污措施，生产采用了较为清洁的原辅材料，对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标达到清洁生产二级以上水平。本项目底色漆、电泳漆为水性漆，面漆为高固份涂料，即低挥发	符合

	低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例不低于 80%；改建项目水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低挥发性有机物含量涂料的使用比例达到 50%以上。项目生产过程中使用涂料的有害物质含量应符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）和《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537）等要求。	性有机物含量涂料的使用比例达到 77.4%。项目生产过程中使用涂料的有害物质含量符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）和《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537）等要求。	
5	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	本项目实施后主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。项目所在地环境质量较好。	符合
6	对废气进行收集、控制与处理，减少无组织排放。有机溶剂等液态化学品的储存、运输采取密闭措施。焊接车间弧焊设备采用焊接烟尘收集净化装置。涂装车间采用集中自动输调漆系统并密闭作业，喷漆室、流平室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放；喷漆室配备高效漆雾净化装置，流平室、烘干室以及使用溶剂型涂料的喷漆室、调漆间等应配备高效有机废气净化装置。总装车间补漆室配套有机废气净化设施，整车检测下线工位设汽车尾气收集装置。燃油供应系统配备油气回收装置。各燃烧类处理设施采用天然气等清洁能源作为燃料。	本项目车身车间打磨粉尘经集气罩收集后采用单层初效板式过滤器处理后排放，收集效率可达到 80%，去除效率可达到 50%；本项目焊接烟尘经收集后采用单层初效板式过滤器处理后排放，收集效率可达到 80%，去除效率可达到 50%；涂装漆料、清洗剂等液态化学品均密闭储存运输；油漆车间采用集中自动输调漆系统并密闭作业；涂装采用通道式生产线，本项目不涉及流平室，喷漆室及烘干室均为密闭生产线，且配备高效的有机废气净化装置，其中喷漆室废气收集效率达到 98%以上，可有效控制无组织废气排放；喷漆废气依托现有干式漆雾补集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧装置处理；烘干废气依托现有 TAR 燃烧装置处理；总装车间转鼓测试、尾气检测依托现有收集装置收集汽车尾气；油漆车间及总装车间的点补/烘烤废气收集后排放；油罐区依托现有油气回收装置；本项目各类燃烧实施均采用天然气作为燃料。	符合
7	按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理和回用系统，提高水循环利用率，最大限度减少废水外排量。涂装车间含重金属废水（液）应单独收集处理，第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；涂装车间脱脂等表面处理废液、电泳槽清洗废液、喷漆废水和机械加工车间废切削液、废清洗液应进行预处理。根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。	已按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理系统，厂区水循环利用率达到 76.6%；油漆车间含有重金属的废水（液）单独收集处理，且处理设施排放口处镍可达标排放；油漆车间脱脂废水（液）、电泳废水、倒槽废水等经预处理后进入厂区污水处理站处理，最终接管至仪征实康污水处理有限公司；本次项目冲压车间不涉及废切削液、废清洗液；项目已根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。	符合
8	按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置。磷化渣、废漆渣、废溶剂、生产废水（液）物化处理产生的污泥及废油等危险废物的收集、贮存及运输应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。机械加工车间应配套废切屑沥干设施。冲压废料、废动力电池等一般工业固体废物应回收或综合利用。	本项目磷化渣、废漆渣、废溶剂、污泥、废油等危险废物的收集、贮存及运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》；本项目冲压车间不涉及切削液；冲压废料、包装材料、废 RO 膜、废石灰石等一般工业固体废物综合利用。	符合

9	选用低噪声工艺和设备，优化厂区总平面布置，对冲压车间、发动机试验间、空压站等高噪声污染源采取减振、隔声降噪措施有效控制噪声、振动影响。	①冲压车间在工作台上、料箱、滑道等经常与冲压件触碰的地方使用或衬软质材料，可避免过大的噪声；压力机采取全线隔声封闭；冲压设备采用减震垫，以减少震动的影响；②油漆车间选用低噪声、低转速、高质量的风机，采用减震基础和柔性接口，对高噪声送风机设置单独的风机间；③总装车间优先选用低噪声和低振动的风动工具，定扭矩工具采用电动工具；④在空压机吸气口处安装组合式消声过滤器以降低吸气噪声；空压机基础及管道考虑减震措施；循环水冷却塔选用封闭型设备进行隔声处理。⑤试车过程中，禁止车辆鸣笛，从而进一步减少对周围环境的影响。	符合
10	废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；废水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962）要求；厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求；固体废物贮存、处置的设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单要求。地方另有严格要求的按其规定执行。	本项目废气、废水、噪声经各自污染防治措施处理后均满足国家及地方相应排放标准；本项目固体废物贮存、处置的设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。	符合
11	提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，纳入区域突发环境事件应急联动机制。关注油库、化学品库泄漏的环境风险。	企业已编制了突发环境事件应急预案，并纳入了区域突发环境事件应急联动机制。关注了油罐区、化学品暂存地泄漏的环境风险。	符合
12	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	本次评价对现有项目进行了梳理并提出存在的问题，对现有废气处理装置等提出了以新带老措施，详见第三章。	符合
13	关注苯系物、挥发性有机物的环境影响。新建、扩建项目选址布局应满足环境防护距离要求，并提出环境防护距离内禁止布局新建环境敏感目标等规划控制要求；改建项目应进一步采取措施，降低环境影响。	对项目产生的二甲苯、乙酸丁酯、挥发性有机物排放进行了环境影响分析和评价。项目在现有厂区内进行建设，通过合理布局并采用适宜的污染防治措施最大程度降低废气污染物对周边环境的影响，项目卫生防护距离内不涉及敏感目标。本项目实施后全厂废水排放量和 VOCs 等污染物排放量较项目技改前有所减少，对周边环境具有积极影响。	符合
14	提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运行期废气、废水、噪声以及周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志，提出污染物排放自动监测并与环保部门联网的要求。	提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运行期废气、废水、噪声以及周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志，提出污染物排放自动监测并与环保部门联网的要求。	符合
15	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	建设单位对本项目环境影响评价工作开展了公众参与调查，公众参与工作具有合法性、有效性、代表性、真实性。	符合
16	环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要	委托合规的环评单位按照国家现行法律法规编制环评影响评价文件。	符合

	求。		

（4）与《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016 年）相符性分析

根据原环境保护部 2016 年发布的《涂装行业清洁生产评价指标体系》对本项目进行清洁生产分析。由对照结果可知，本项目除污染物产生指标、资源和能源消耗指数、原辅料的使用为清洁生产三级水平外，生产工艺及设备要求方面可达到清洁生产一级水平，总体来说项目清洁生产水平较高。项目实施后企业应加强相关管理，定期开展清洁审核，对存在的不足进行提升和整改，保证企业清洁生产水平稳定达到国内先进水平并向国际先进水平靠拢。

清洁生产主要指标对照情况见表 1.4-4。

表 1.4-4 与《涂装行业清洁生产评价指标体系》主要指标对照情况

序号	一级指标	二级指标		单位	评价基准值			本项目
					I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	
1	生产工艺及设备要求	涂装前处理	脱脂设施	–	环保[a]、节水[b]技术应用；节能技术应用[c]	环保[a]、节水[b]技术应用		I 级
2			转化膜、磷化设施		薄膜型转化膜处理工艺；环保[a]、节水[b]技术应用；节能技术应用[c]	环保[a]、节水[b]技术应用；中温[d]磷化；节能技术应用[c]	环保[a]、节水[b]技术应用	I 级
3			脱水烘干		应满足以下条件之一：①无需脱水烘干；②低湿低温空气吹干法	应满足以下条件之一：①节能技术应用[c]；②使用清洁能源		I 级
4		底漆	电泳	–	低温[i]固化电泳工艺；节能技术应用[c]；闭路节水冲洗系统；备用槽	超滤装置；备用槽		I 级
5			烘干	–	节能技术应用[c]；加热装置多级调节[j]，使用清洁能源		加热装置多级调节[f]，使用清洁能源	I 级
6		喷涂	漆雾处理	–	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥90%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	I 级
7			喷漆		应满足以下条件之一：①中涂、色漆使用水性漆；②使用粉末涂料；③使用光固化（UV）漆；④免中涂工艺		节能[c]技术应用	I 级
					节能技术应用[c]；废溶剂收集、处理[e]；除补漆外均采用机器人喷涂	废溶剂收集、处理[e]；外表面采用机器人喷涂	废溶剂收集、处理[e]	I 级
8			烘干		节能技术应用[c]；加热装置多级调节[j]，使用清洁能源		加热装置多级调节[j]，使用清洁能源	I 级
9		废气处理设施	喷漆废气	–	所有溶剂型喷漆工段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型色漆、罩光漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型罩光漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥80%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	I 级

序号	一级指标	二级指标			单位	评价基准值			本项目
						I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	
10			涂层烘干废气		-	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%	I 级
11		原辅料	槽液	脱脂	-	采用低温[f]脱脂剂	采用中温[g]脱脂剂		II 级
12				磷化、转化膜	-	采用不含第一类金属污染物的磷化液、转化膜液	采用低温[h]、第一类重金属污染物含量≤1%的磷化液、转化膜液	采用中温[d]磷化液	III级
13			底漆		-	应满足以下条件之一：①低温固化电泳漆；②节能、低沉降型、无铅、无镉电泳漆	应满足以下条件之一：①电泳漆；②自泳漆		I 级
14			中涂		-	VOCs 含量≤30%	VOCs 含量≤40%	VOCs 含量≤55%	本项目无中涂工序
15			色漆		-	VOCs 含量≤50%	VOCs 含量≤65%	VOCs 含量≤75%	I 级
16			罩光漆		-	VOCs 含量≤55%	VOCs 含量≤60%	VOCs 含量≤65%	I 级
17			喷枪清洗液	水性漆	-	VOCs 含量≤15%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	II 级
18	资源和能源消耗指数	单位面积取水量*			L/m^2	≤12	≤16	≤20	15.686/II 级
19		单位面积综合能耗*	乘用车		kgce/m^2	≤1.0	≤1.2	≤1.3	0.943/I 级
20	污染物产生指	单位面积 CODcr 产生量*			g/m^2	≤10	≤14	≤18	13.828/ II 级

序号	一级指标	二级指标		单位	评价基准值			本项目
					I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	
21	标	单位面积的总磷产生量*		g/m^2	≤0.3	≤0.4	≤0.6	0.394/ II 级
22		单位面积的危险废物产生量*		g/m^2	≤140	≤160	≤240	73.921/I 级
23		单位面积 VOCs 产生量*	乘用车	≤g/m^2	≤35	≤40	≤45	18.890/I 级
24	清洁生产管理指标	环境管理		-	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求			/
				-	一般工业固体废物贮存按照 GB18599 相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照 GB18597 相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置			/
				-	符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方命令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有关有害物质限制标准的涂料			/
				-	禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油			/
				-	限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液			/
				-	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T24001			/
				-	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施、安装 VOCs 处理设备运行监控装置			/
				-	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息			/
				-	建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求			/
				-	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			/

序号	一级指标	二级指标	单位	评价基准值			本项目
				I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	
		组织机构	-	设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构	设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理组织机构	设置环境管理组织机构	/
		生产过程	-	磷化废水应当设施排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道			/
		环境应急预案	-	制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练			/
		能源管理	-	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB17167 配备要求			/
		节水管理	-	进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB24789 配备要求			/

注：[1]a 环保技术应用包括：采用现有的环保技术、环保工艺、环保原材料，如采用无磷磷化、低氮脱脂等措施，或其他环保的新技术应用（应用以上技术之一即可）；

[2]b 节水技术应用包括：前处理有逆流漂洗、脱脂前预清洗（热水洗）、除油、除渣等槽液处理、水综合利用措施；湿式喷漆室有循环系统、除渣措施，干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用（应用以上技术之一即可）；

[3]c 节能技术应用包括：余热利用；应用变频电机等节能措施可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；喷淋装置可按需调整喷淋的水量、范围；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型（重量大）产品涂层应用辐射等节能加热方式；排气能源回收利用；应用简洁、节能的工艺；应用中低温处理的药液；应用中低温固化的涂料；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）；

[4]d 中温磷化温度 45-55℃；

[5]f 低温脱脂温度≤45℃；

[6]g 中温脱脂温度 45-55℃；

[7]h 低温磷化温度≤45℃；

[8]i 低温固化电泳漆温度≤160℃；

[9]e 废溶剂收集、处理；换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集，废溶剂处理可委外处理，此废溶剂不计入单位面积的 COD_{cr} 产生量；

[10]j 加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调功器调节；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调；

[11]*为限定性指标；

[12]上述清洁生产管理指标须在项目建成后根据实际情况进行评价。

根据收集上汽大众其他分公司的资料，对单位产品的能耗及排污状况进行了比较，见表 1.4-5。

表 1.4-5 能耗及排污状况对比表

项目	上汽大众 宁波分公司	上汽大众 南京分公司	本项目
单位面积的取水量（L/m^2）	14.64	17.148	15.686
单位面积综合能耗（$kgee/m^2$）	0.9761	0.893	0.943
单位面积 COD_{cr} 产生量（g/m^2）	8.714	13.933	13.828
单位面积的总磷产生量（g/m^2）	0.279	0.368	0.394
单位面积的危废产生量（g/m^2）	113.574	77.652	73.921
单位面积 VOCs 产生量（g/m^2）	20.498	19.429	18.890

经对比分析可知，本项目单位面积危废产生量、VOCs 产生量均小于上汽大众宁波分公司、南京分公司；单位面积取水量、单位面积 COD_{cr} 优于南京分公司，略差于宁波分公司；单位面积综合能耗优于宁波分公司，略差于南京分公司；单位面积总磷产生量高于南京分公司、宁波分公司；但总体而言本项目清洁生产水平与上汽大众其他分公司相同，清洁生产水平较高，属于国内先进水平。

1.4.2 规划相符性

（1）与《仪征市城市总体规划（2016-2030）》的相符性分析

《仪征市城市总体规划（2016-2030）》中明确指出：规划形成“一心四区，一环一带两楔”空间布局结构，“一心四区”中的“一心”指由老城区商业中心、滨江特色商业中心和滨江新城公共服务中心共同组成的城市中心，“四区”分别指老城区和滨江新城组成的生活片区、西部化工产业园、北部汽车产业园和东部经济开发区。分区建设引导分为老城区（以仪城河为界，含城北和城南两大分区）、滨江新城（以仪扬河为界，含新北和新南两大分区）、仪化生活区、汽车工业园、化学工业园（含仪征化纤）、经济开发区。其中，汽车工业园的范围为 G328 以北天宁大道两侧，北至宁启铁路，西至万年大道北延，东至龙河，其主导功能为以上汽大众第五工厂为核心，是以整车生产和汽车零部件制造为主导功能的工业片区，重点延伸汽车产业上下游产业链，从制造向研发转型升级，带动汽车销售、物流、金融服务乃至工业旅游等产业发展。

本项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号现有厂区内，属于仪征市城市总规中划定的汽车工业园，符合仪征市城市总规中“两园一区”的空间布局要求，本项目属于汽车整车制造项目，符合仪征市城市总规产业发展方向。

（2）与《仪征汽车工业园分区规划（2014-2020）》的相符性分析

根据《仪征汽车工业园分区规划（2014-2020）》，仪征汽车工业园的功能定位为“将园区发展成为以汽车生产为核心，集生产、研发、物流、贸易、居住、休闲等综合功能于一体的现代化、生态型的城市新功能区”，产业定位为“以汽车和汽车零部件为主体，辅以现代机械制造业、电子电器、新材料等的现代化综合工业基地”。

本项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号现有厂区内，属于汽车整车制造项目，因此符合仪征汽车工业园分区规划的发展定位和产业定位。

（3）与《仪征汽车工业园分区规划（2014-2020）环境影响报告书》审查意见（仪环审[2015]265 号）的相符性分析

本项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号现有厂区内，与《仪征汽车工业园分区规划（2014-2020）环境影响报告书》审查意见（仪环审[2015]265 号）的相符性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 与仪环审[2015]265 号的相符性分析

序号	审查意见要点	本项目情况	相符性分析
1	进一步优化产业结构与布局。以汽车和汽车零部件为核心产业，推动产业链上下延伸。严格环保准入条件，禁止引进不符合产业定位及产业政策的项目，严格控制新建、扩建、改建增加主要污染物排放和重点重金属排放的项目，禁止新上电镀等表面处理企业，企业配套的电镀应做到重点重金属排放符合国家控制要求。	本项目属于汽车整车制造项目，符合产业定位及产业政策，本项目属于技改项目，不新增污染物排放。	相符
2	优化区内工业用地布局，按照产业类型进行详细分区。进驻企业的选址，必须符合仪征汽车工业园分区规划布局。规划中靠近西部居住区的工业用地应布点无大气污染排放或大气污染排放量极少、噪声污染较轻的项目。	本项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号现有厂区内，选址符合仪征汽车工业园分区规划布局。	相符
3	进一步加强并完善园区环保基础设施建设、优化能源结构。区域必须实行集中供热和污水集中处理，完善排水管网、供热管网、天然气管网等建设。实行雨污分流、清污分流，严禁高浓度废水稀释排放，初期雨水接入污水管网，实施集中处理。入园企业，因工艺需要上导热油炉等加热设施的，应使用天然气等清洁能源，减少污染物排放。按规范要求做好各类固体废物的处理处置工作。	本项目使用的天然气来自园区集中供气管网、蒸汽来自园区集中供汽管网，实行雨污分流。	相符

由表 1.4-1 可知，本项目与《仪征汽车工业园分区规划（2014-2020）环境影响报告书》审查意见（仪环审[2015]265 号）中的相关审查要点相符。

（4）与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的相符性分析

本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）的相符性分析见表 1.4-2。

由表 1.4-1 可知，本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）中的相关要求相符。

表 1.4-2 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

序号	文件名称	相关要求	本项目情况	相符性分析
1	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域[1]二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值；强化工业企业无组织排放管控；长三角地区和汾渭平原 2019 年底前完成治理任务。	本项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号现有厂区内，属于重点区域，本项目属于汽车整车制造项目，不属于需要执行大气污染物特别排放限值的重点行业。	相符
		推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配套高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。	企业目前正在开展 2018 年清洁生产审核工作；企业使用的蒸汽、天然气均来自市政管网；企业位于仪征汽车工业园，自行设置喷涂工序。	相符
		重点区域新建高能耗项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	本项目位于重点区域，属于技改项目，不属于新建高能耗项目。	相符
		大力淘汰老旧车辆。加快淘汰采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。2019 年 7 月 1 日起，重点区域、珠三角地区、成渝地区提前实施国六排放标准。	本项目生产的车辆不属于采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。	相符
		强化移动源污染防治。严厉打击新生产销售机动车环保不达标等违法行为。严格新车环保装置检验，在新车销售、检验、登记等场所开展环保装置抽查，保证新车环保装置生产一致性。	本项目生产的车辆均可达到相关环保标准，所有车辆均保证新车环保装置生产一致性。	相符
		实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。	本项目生产过程产生的 VOCs 均得到有效的收集处理，最终达标排放；本项目属于重点区域，涂装过程主要使用水性涂料；本项目食堂油烟收集后通过油烟净化装置处理后达标排放。	相符
		严厉打击生产销售排放不合格机动车和违反信息公开要求的行为，撤销相关企业车辆产品公告、油耗公告和强制性产品认证。严厉打击机动车排放检验机构尾气检测弄虚作假、屏蔽和修改车辆环保监控参数等违法行为。	本项目生产的车辆废气排放需检测合格后出厂。	相符
		重点排污单位应及时公布自行检测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。已核发	本项目废水在线监测直接与仪征汽车工业园联网，可在线实时监控企业废水排放情	相符

		排污许可证的企业应按要求及时公布执行报告。机动车和非道路移动机械生产、进口企业应依法向社会公开排放检验、污染控制技术等环保信息。	况。	
2	《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）	持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。	本项目产生的废气、废水经处理后均达标排放，固废均得到有效处置。	相符
		推进园区循环化改造，大幅提升区域污染防治能力，对经济开发区、高新区、工业园区等进行集中整治，加强环境基础设施标准化建设，大幅提升污染物收集、污染物处置和生态环境监测监控能力，提升园区清洁能源供应保障能力。各社区市应当至少建设 1 个集中喷涂工程中心，配备高效治理设施，替代企业独立喷涂工序，实现同类企业污染物集中处理。	企业使用的蒸汽、天然气均来自市政管网；企业位于仪征汽车工业园，自行设置喷涂工序。	相符
		大力淘汰老旧车辆。加快淘汰采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。	本项目生产的车辆不属于采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。	相符
		强化移动源污染防治。严厉打击生产销售机动车环保不达标等违法行为。严格新车环保装置检验，在新车销售、检验、登记等场所开展环保装置抽查，保证新车环保装置生产一致性。	本项目生产的车辆均可达到相关环保标准，所有车辆均保证新车环保装置生产一致性。	相符
		禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。	本项目属于重点区域，涂装过程主要使用水性涂料。	相符
		加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。	企业喷涂生产过程采用密闭化、连续化、自动化技术，生产过程产生的 VOCs 得到有效收集处理后达标排放。	相符
		开展 VOCs 整治专项执法行动。严厉打击企业违法排污行为，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位应依法追责。	企业废气治理措施方案由有资质单位设计、施工、运营，固废均得到有效处置。	相符
		强化重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45m 的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促重点排污单位 2019 年底前完成烟气排放自动监控设施安装，其它企业逐步配备自动监测设备或便携式 VOCs 检测仪。加强固定污染源生产、治污、排污全过程信息自动采集、分析、预警能力，逐步扩大污染源在线监	企业正在安装烟气排放自动监控设施。	相符

		控覆盖面。		
		重点排污单位应及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。已核发排污许可证的企业应按要求及时公布执行报告。机动车和非道路移动机械生产、进口企业应依法向社会公开排放检验、污染控制技术等环保信息。	本项目废水在线监测直接与仪征汽车工业园联网，可在线实时监控企业废水排放情况。本项目产生的废气、废水经处理后均达标排放，固废均得到有效处置。	相符

备注：[1]重点区域范围为京津冀及周边地区（包含北京市，天津市，河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区，山西省太原、阳泉、长治、晋城市，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市，河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等）、长三角地区（包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省）、汾渭平原（包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市，河南省洛阳、三门峡市，陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌示范区等）。

（5）与《关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发[2016]47号、《关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）及《仪征市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（仪委发[2017]13号）的相符性分析

江苏省“两减六治三提升”专项行动方案及实施方案要求“交通工具制造行业使用高固份、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。”

仪征市“两减六治三提升”专项行动及实施方案要求新、扩、改建项目新增 VOCs 排放量实施 2 倍削减量替代；未按时完成 VOCs 整治任务的，环保部门暂停审批该区域内涉及 VOCs 建设项目的环境影响评价文件；新、扩、改建 VOCs 排放项目清洁生产必须达到国际先进水平，采用行业污染治理推荐技术；强制使用水性涂料，2017 年，印刷包装、机械设备、家具、船舶制造、汽车生产等行业实现低 VOCs 含量涂料/胶黏剂替代。

本项目底色漆、电泳漆为环保水性漆，属于低 VOCs 含量涂料；本项目涂装车间为通道式密闭生产线，各操作室体均配备废气收集和处理系统，本项目不涉及流平室；涂装车间电泳烘干、喷漆、喷漆烘干、PVC 烘干等收集效率均可达到 98%以上。涂装车间各工序废气经干式漆雾补集系统、沸石分子筛转轮吸附、TAR 燃烧装置组合处理，达标后排放。

综上所述，本项目满足“两减六治三提升”专项行动方案及实施方案要求。

（6）与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）的相符性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中“加大工业涂装 VOCs 治理力度”中针对汽车制造行业要求：推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放。

本项目底色漆、电泳漆为环保水性漆，属于低 VOCs 含量涂料；本项目采用无中涂涂装工艺，采用“两涂一烘”的紧凑型涂装工艺；采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；配置密闭收集系统，有机废气收集效率高于 90%，且针对喷漆废气采用干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧装置进行处理；对烘干废气采用 TAR 燃烧装置进行处理，实现达标排放。

综上所述，本项目符合“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相关要求。

（7）与《仪征市环境保护和生态建设“十三五”发展规划》的相符性分析

《仪征市环境保护和生态建设“十三五”发展规划》中“第六章 环境保护主要任务”如下：

“3.大气环境保护 （4）加大工艺废气污染治理力度 积极推进化工园区（工业集中区）挥发性有机物重点排放企业有机废气综合治理，包括实友化工（扬州）有限公司、大连化工（江苏）有限公司、江苏优士花絮有限公司、江苏瑞祥化工有限公司等企业。有序开展汽车制造、船舶制造等企业喷涂废气污染控制，配备漆雾净化装置和有害挥发物净化装置，有效过滤漆雾和有害挥发物。

9.工业企业环境保护 （1）强化工业企业环境管理 进一步加强工业污染源治理设施监督管理，从严控制工业污水排放。加强对扬州化工园区、市经济开发区、汽车工业园等各类工业集中区的污水排放管理，禁止所有工业企业违法排污和超标排污。”

本项目喷漆废气采用干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧装置进行处理，生产过程产生的脱脂废水、电泳废水、倒槽废水等经预处理后与经过处理的磷化废水、喷漆间废水、雪橇清洗水一并排入厂内污水处理站进行处理；全厂冲洗废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池/隔油池预处理与淋雨试验废水、循环冷却系统废水混合后部分进入厂内污水处理站处理，部分直接通过总排口排入市政污水管网；纯水制备弃水直接通过总排口排入市政污水管网。所有废水达仪征实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中一级 B 等级标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理，最终尾水达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。

综上所述，本项目符合仪征市环境保护和生态建设“十三五”发展规划中的相关要求。

8、与《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）的相符性分析

《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）中相关要求如下：

三、主要任务 （五）实施工业企业深度治理 21.实施 VOCs 综合治理专项行动 大力推广使用低 VOCs 含量有机溶剂产品。禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低（无）VOCs 含量原辅材料和产品。2019 年 1 月 1 日起，长三角地区使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值分别不高于 580、600、550、650 克/升；除油罐车、化学品运输车等危险品运输车维修外，汽车修补漆使用即用状态下 VOCs 含量不高于 540 克/升的涂料，其中，鼓励底色漆和面漆使用不高于 420 克/升的涂料。

本项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号现有厂区内，属于长三角地区，本项目喷涂过程使用的色漆、面漆中的 VOCs 含量均不高于 580 克/升，因此本项目符合《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）中的相关要求。

1.4.3“三线一单”相符性

（1）与生态红线区域保护规划相符性

本项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号现有厂区内，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目用地范围内不涉及国家级生态红线区域；对照《江苏省生态红线区域保护规划》，项目用地范围内不涉及省级生态红线区域；对照《扬州市生态红线区域保护规划》，项目用地范围内不涉及市级生态红线区域，因此项目建设不会导致区域生态红线生态服务功能下降，项目建设不违背国家级、省级、市级生态红线区域保护规划中的相关要求。距离本项目最近的生态保护区为项目所在地西北侧约 5860m 的仪征西部丘岗水源涵养区二级管控区。

（2）环境质量底线相符性

技改项目位于江苏省仪征市汽车工业园天越大道 38 号上汽大众汽车有限公司仪征分公司现有厂区内。根据《2017 年仪征市年度环境质量公报》，项目所在区域属于不达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$ 和 PM_{10}。本项目有组织排放的各污染因子量均

不超现有许可量，且不新增 $PM_{2.5}$ 和 PM_{10} 排放量，经过预测，环境影响可接受。

根据环境质量现状监测结果，监测期间，评价区大气各监测点在监测期间各项指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，大气质量较好；预测结果表明，正常工况下，评价区域各大气污染物对保护目标影响较小，不会出现超标现象。

仪征实康污水处理有限公司尾水排放长江，根据现状监测数据，监测期间排污口上、下游各监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）中 III 类标准限值要求。

（3）资源利用上线相符性

本项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号现有厂区内，周边基础设施配套较完善，水、电、天然气等能源供应满足项目生产需求。

（4）环境准入负面清单

根据《仪征汽车工业园分区规划（2014-2020）环境影响报告书》中汽车整车及零部件行业禁止发展企业类型：“禁止引入低速汽车（三轮汽车、低速货车）制造业。”

本项目 Tharu 车型将搭载满足最新国六标准的 EA211 及第三代 EA888 发动机和 7 速 DSG 双离合变速箱组合，不属于汽车工业园禁止引入的项目。

1.6 关注的主要环境问题

本工程环境影响评价工作，结合项目所在地区环境特点、工程特点，重点关注的主要环境问题：

（1）关注项目采取的各项污染防治措施是否具有技术经济可行性，同时关注该项目排放的各类污染物对周边环境及敏感目标产生的影响及环境风险是否可接受。

（2）关注项目实施后全厂污染物排放量变化情况，针对现有项目存在的环保问题和本次技改内容提出“以新带老”措施，并分析其是否具有可行性。

1.7 结论

技改项目行业类别为汽车整车制造[C361]，符合国家和地方产业政策的要求；技改项目位于仪征汽车工业园上汽大众现有厂区内，选址符合相关规划要求；生产工艺过程中做到了清洁生产；所采取的各项防治措施经济技术可行，均做到了

稳定达标排放，在落实各项防治措施及总量控制要求基础上，本项目对周围环境影响较小；经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。因此，从环保角度论证，本项目建设的可行的。

2.总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关环境保护政策、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 7 月 2 日修改通过，2016 年 9 月 1 日施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，主席令第三十一号，2015 年 8 月 29 日修订通过，2016 年 1 月 1 日施行；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席[2017]70 号令，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行；

（5）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订通过；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，国家主席[1996]77 号令，1996 年 10 月 29 日通过，1997 年 3 月 1 日施行；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修正通过；

（8）《中华人民共和国节约能源法》，2016 年 7 月 2 日修订；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订，2012 年 7 月 1 日施行；

（10）《关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节[2010]218 号，2010 年 5 月 4 日发布；

（11）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日通过，2017 年 10 月 1 日起施行；

（12）《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国商务部令第 4 号，2017 年 7 月 28 日施行；

（13）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），发改委第 21 号令，2013 年 5 月 1 日施行；

（14）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正），环境保护部令第 44 号，2016 年 12 月 27 日通过，2017 年 9 月 1 日施行，2018 年 4 月 28 日《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正；

（15）《危险废物转移联单管理办法》，国家环境保护总局令第 5 号，1999 年 6 月 23 日；

（16）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日发布并施行；

（17）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012 年 8 月 7 日发布并施行；

（18）《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2013 年 12 月 4 日修订通过并施行；

（19）《国务院办公厅关于印发突发事件应急预案管理办法的通知》，国办发[2013]101 号，2013 年 10 月 25 日发布并施行；

（20）《国家危险废物名录》，环境保护部第 39 号令，2016 年 3 月 30 日修订通过，2016 年 8 月 1 日施行；

（21）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环境保护部，公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日实施；

（22）关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197 号，2014 年 12 月 31 日；

（23）《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》，国办发[2014]38 号，国务院办公厅，2014 年 8 月 6 日；

（24）《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国办发[2016]81 号，国务院办公厅，2016 年 11 月 10 日；

（25）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日发布；

（26）《国务院关于印发大气污染物行动计划的通知》，国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日发布；

（27）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日发布；

（28）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日发布；

（29）关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告（环境保护部公告，公告 2013 年第 59 号，2013 年 9 月 13 日发布；

（30）《重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）》，环水体[2017]142 号，2017 年 10 月 12 日；

（31）《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65 号，国务院，2016 年 11 月 24 日；

（32）关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知，环大气[2017]121 号，2017 年 9 月 14 日发布；

（33）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016 年 10 月 26 日发布；

（34）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84 号，2017 年 11 月 14 日；

（35）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11 号，环境保护部，2018 年 1 月 25 日；

（36）《建设项目危险废物环境影响评价指南》，公告 2017 年第 43 号，环境保护部，2017 年 8 月 29 日，2017 年 10 月 1 日施行；

（37）《汽车产业调整和振兴规划》，国家工信部，2009 年 3 月 20 日；

（38）《关于汽车工业结构调整意见的通知》，发改工业[2006]2882 号，2006 年 12 月 20 日；

（39）《汽车产业发展政策（2009 修订）》，工业和信息部、国家发展和改革委员会，2009 年第 10 号令；

（40）《国家发改委、工业和信息化部关于完善汽车投资项目管理的意见》，发改产业[2017]1055 号，国家发展改革委、工业和信息化部，2017 年 6 月 4 日；

（41）《关于印发水泥制造等七个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》，环办环评[2016]114 号，环境保护部办公厅，2016 年 12 月 26 日印发；

（42）《国家发展改革委工业和信息化部关于完善汽车投资项目管理的意见》，发改产业[2017]1055 号，国家发展改革委、工业和信息化部，2017 年 6 月 4 日；

（43）《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版），国家发展改革委、商务部，2018 年 7 月 28 日；

（44）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，（国发[2018]22 号），2018 年 7 月 3 日发布；

2.1.2 地方有关环境保护政策、法规

（1）《江苏省大气污染防治条例》，2015 年 2 月 1 日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》修正，2018 年 5 月 1 日起施行；

（2）《江苏省长江水污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正，2018 年 5 月 1 日起施行；

（3）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第二次修正，2018 年 5 月 1 日起施行；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正，2018 年 5 月 1 日起施行；

（5）《省政府关于加强环境保护推动生态文明建设的的若干意见》，苏政发[2013]11 号，2013 年 1 月 29 日发布并施行；

（6）《江苏省环境空气功能区划分》，江苏省环保局，1998 年 9 月；

（7）《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》，苏政复[2003]29 号文，2003 年 3 月 18 日；

（8）《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》，苏政复[2016]106 号，2016 年 9 月 27 日；

（9）《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》，苏政发[2013]113 号，江苏省人民政府，2013 年 8 月 30 日；

（10）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》，苏政发[2018]74 号，江苏省人民政府，2018 年 6 月 9 日；

（11）《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》，苏政办发[2013]9 号，2013 年 1 月 29 日发布并施行；

（12）《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日发布；

（13）《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》，苏政办发[2015]118 号，2015 年 11 月 23 日发布；

（14）《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，苏国土资发[2013]323 号，江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会，2013 年 8 月 23 日印发；

（15）《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》，苏环规[2011]1 号，2011 年 3 月 21 号发布，2011 年 5 月 1 日施行；

（16）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185 号，江苏省环境保护厅，2016 年 7 月 14 日发布；

（17）《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，苏环规[2012]2 号，2012 年 8 月 24 日发布实施，2017 年 12 月 15 日经苏环规[2017]5 号文修改并实施；

（18）《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》，苏环办[2014]232 号；

（19）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月 21 日发布并施行；

（20）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办[2018]18 号，江苏省环境保护厅，2018 年 1 月 15 日；

（21）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，苏环办[2014]148 号，2014 年 6 月 9 日发布；

（22）《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1 号，2014 年 1 月 6 日；

（23）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》，苏环办[2014]104 号，2014 年 4 月 28 日；

（24）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》，苏政发[2015]175 号，2015 年 12 月 28 日；

（25）《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》，苏政发[2016]169 号，2016 年 12 月 27 日；

（26）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》，苏环办[2014]128 号，2014 年 5 月 14 日；

（27）《省政府办公厅关于印发江苏省危险化学品安全综合治理实施方案的通知》，苏政办发[2017]17 号，江苏省人民政府办公厅，2017 年 1 月 23 日；

（28）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》，苏环办[2015]19 号，江苏省环境保护厅，2015 年 1 月 21 日；

（29）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法>的通知》，苏政发[2016]154 号，江苏省环境保护厅，2016 年 6 月 13 日；

（30）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第 119 号，2018 年 1 月 15 日经省人民政府第 121 次常务会议讨论通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行；

（31）《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》，苏发[2016]47 号，2016 年 12 月 1 日发布；

（32）《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》，苏政办发[2017]30 号，江苏省人民政府办公厅，2017 年 2 月 20 日发布；

（33）《省政府办公厅关于印发江苏省“十三五”生态环境保护规划的通知》，苏政办发[2017]3 号，江苏省人民政府办公厅，2017 年 1 月 4 日；

（34）《江苏省汽车产业调整和振兴规划纲要》，苏政发[2009]78 号；

（35）《省政府关于公布企业投资项目省级部门不再审批事项清单（第二批）的决定》，苏政发[2018]33 号，江苏省人民政府，2018 年 3 月 1 日；

（36）《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》，苏环办[2018]299 号，江苏省环保厅，2018 年 7 月 20 日。

（37）《江苏省固定污染源废气挥发性有机物监测工作方案》，苏环办[2018]148 号；

（38）《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，苏政发[2018]122 号，2018 年 10 月 17 日；

（39）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，苏环办[2019]36 号，2019 年 2 月 2 日；

（40）《仪征市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，仪委发[2017]13 号，2017 年 3 月 21 日；

（41）《市政府办公室关于印发仪征市“十三五”专项规划的通知》，仪政办发[2016]99 号，2016 年 12 月 28 日；

（42）《仪征市环境保护和生态建设“十三五”发展规划》。

2.1.3 编制技术规范

（1）《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），环境保护部，2016 年 12 月 6 日发布，2017 年 1 月 1 日施行；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部，2018 年 7 月 31 日发布，2018 年 12 月 1 日施行；

（3）《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-2018），生态环境部，2018 年 10 月 8 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；

（4）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），环境保护部，2016 年 1 月 7 日发布，2016 年 1 月 7 日施行；

（5）《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），环境保护部，2009 年 12 月 23 日发布，2010 年 4 月 1 日施行；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），生态环境部，2018 年 10 月 15 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；

（7）《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），环境保护部，2011 年 4 月 8 日发布，2011 年 9 月 1 日施行；

（8）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

（9）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（10）《危险化学品目录（2015 版）》；

（11）《重大危险源辨识》（GB18218-2009），2009 年 3 月 21 日发布，2009 年 12 月 1 日施行；

（12）《涂装行业清洁生产评价指标体系》（国家发展和改革委员会、环境保护部、工业和信息化部联合发布，2016 年第 21 号公告）；

（13）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。

2.1.5 项目所在地相关规划及技术文件

（1）《仪征市城市总体规划（2016-2030）》；

（2）《仪征汽车工业园分区规划（2014-2020）；

（3）《仪征市环境保护和生态建设“十三五”发展规划》。

2.1.6 项目相关文件

（1）《上汽大众汽车有限公司仪征分公司 Tharu 新车型项目备案证》，苏发改备[2018]5 号，江苏省发展和改革委，2018 年 6 月 14 日；

（2）《上汽大众汽车有限公司仪征分公司 Tharu 新车型项目登记信息单》，项目代码 2018-321081-36-03-134600，江苏省发展和改革委员会，2018 年 6 月 14 日；

（3）《环境影响评价委托书》，上汽大众汽车有限公司仪征分公司，2018 年 10 月；

（4）上汽大众汽车有限公司仪征分公司提供的其他相关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据本项目的特点，确定评价因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 评价因子表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量考核因子	总量控制因子
大气环境	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、TSP、CO、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、硫化氢、氨	颗粒物、SO_2、NO_2、PM_{10}、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、CO、氨、硫化氢	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯	颗粒物、SO_2、NO_x、VOCs
水环境	pH、COD、SS、BOD_5、氨氮、总磷、六价铬、石油类、动植物油、挥发酚、汞、铅、铜、锌、镍、锰、LAS、水温	COD、氨氮、总镍、总磷	SS、总氮、总磷、动植物油、石油类、总锌、总镍	COD、氨氮
地下水环境	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、挥发酚、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、镍、铜、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数、二甲苯、石油类、LAS	COD、石油类、镍	/	/

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量考核因子	总量控制因子
土壤	（1）重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍 （2）挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷，1,2-二氯甲烷，1,1-二氯乙烯，顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷，1,2-二氯丙烷，1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烯，1,1,1-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烯，苯，氯苯，1,2-二氯苯，1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间二甲苯+对二甲苯，邻二甲苯 （3）半挥发性有机物：硝基苯，苯胺，2-氯酚，苯并[a]蒽，苯并[a]芘，苯并[b]荧蒽，苯并[k]荧蒽，䓛，二苯并[a,h]蒽，茚并[1,2,3-cd]芘，萘 （4）石油烃类：石油烃（C10-C40）	/	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
固体废物	/	/	/	固废外排量

备注：VOCs包括二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等。

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

（1）环境空气

技改项目所在地环境空气质量功能区为二类区，SO_2、NO_2、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_x、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准；乙酸丁酯参照执行“前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度”;非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（环保部科技司）标准值；氨、硫化氢、二甲苯、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中标准值。环境空气质量评价标准详见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（μg/m³）	标准来源
SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准
	24 小时平均	150	
	年平均	60	
NO_2	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
NOx	1 小时平均	250	
	24 小时平均	100	
	年平均	50	
臭氧	1 小时平均	200	
	日最大 8 小时平均	160	
PM_{10}	24 小时平均	150	
	年平均	70	
$PM_{2.5}$	24 小时平均	75	
	年平均	35	
TSP	24 小时平均	300	
	年平均	200	
氨	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1
硫化氢	1h 平均	10	
二甲苯	1h 平均	200	
TVOC	8h 平均	600	
污染物名称	**取值时间**	**浓度限值（mg/m³）**	**标准来源**
CO	1 小时平均	10	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准
	24 小时平均	4	
乙酸丁酯	一次值	0.1	
非甲烷总烃	小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2016]106 号），长江仪征段仪征市小河口-仪征市取水口下游 1.5 公里水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类，仪征市取水口下游 1.5 公里-仪征市十二圩水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。仪征实康污水有限公司排水口位于长江仪征段中仪征市取水口下游，该段地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水质标准，其中锰执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 2 标准，SS 参照《地表水资源环境标准》（SL63-94）中的限制，主要指标见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水水质标准（mg/L，pH 除外）

项目	Ⅲ类	标准来源
pH	6～9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤20	
高锰酸盐指数	≤6	
BOD_5	≤4	
氨氮（NH_3-N）	≤1.0	
总氮	≤1.0	
总磷（以 P 计）	≤0.2	
阴离子表面活性剂	≤0.2	
石油类	≤0.05	
铬（六价）	≤0.05	
铅	≤0.05	
铜	≤1.0	
锌	≤1.0	
镍	≤0.02	
汞	≤0.0001	
挥发酚	≤0.005	
锰	≤0.1	
水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1℃ 周平均最大温降≤2℃	
SS	≤30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

（3）地下水

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的分类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中分类标准，地下水质量分类及质量分类指标见表 2.2-4。

表 2.2-4 地下水质量分类指标（mg/L）

序号	项目名称	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	标准来源
1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH＜6.5 8.5＜pH≤9	pH＜5.5 或 pH＞9	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
2	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650	
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000	
4	耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10	
5	氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	＞1.5	
6	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	＞30	
7	亚硝酸盐（以 N	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	＞4.8	

序号	项目名称	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	标准来源
	计）						
8	挥发性酚（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01	
	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1	
9	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350	
10	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350	
11	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1	
12	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	＞0.1	
13	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002	
14	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05	
15	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01	
16	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	＞1.50	
17	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	＞5.00	
18	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	＞0.10	
19	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400	
20	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	＞0.10	
21	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0	
22	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50	
23	总大肠杆菌群（MPN[1]/100mL 或 CFU[2]/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100	
24	细菌总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000	
25	LAS	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	＞0.3	
26	二甲苯（μg/L）	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	＞1000	
27	石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

注：[1]MPN 表示最可能数；[2]CFU 表示菌落形成单位。

（4）声环境

根据《市政府办公室关于转发市环保局<仪征市区域环境噪声标准适用区域划分方案>的通知》（仪政办发[2010]85 号）、《声环境质量标准》（GB3906-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域为 3 类区，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3906-2008）中的 3 类标准，敏感目标执行 2 类标准。

具体标准值详见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准

类别	适用区域	标准值 dB（A）		标准来源
		昼间	夜间	
3 类	厂界	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类
2 类	敏感目标	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类

（5）土壤环境

评价区土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值和管制值要求，具体值见表 2.2-6。

表 2.2-6 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

污染物项目		筛选值		管制值		标准来源
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	
重金属和无机物	砷	20	60	120	140	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）
	镉	20	65	47	172	
	铬（六价）	3.0	5.7	30	78	
	铜	2000	18000	8000	36000	
	铅	400	800	800	2500	
	汞	8	38	33	82	
	镍	150	900	600	2000	
挥发性有机物	四氯化碳	0.9	2.8	9	36	
	氯仿	0.3	0.9	5	10	
	氯甲烷	12	37	21	120	
	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100	
	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21	
	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200	
	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000	
	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163	
	二氯甲烷	94	616	300	2000	
	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47	
	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100	
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50	
	四氯乙烯	11	53	34	183	
	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840	
	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15	
	三氯乙烯	0.7	2.8	5	15	
	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5	
	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3	
	苯	1	4	10	40	

	氯苯	68	270	200	1000	
	1,2-二氯苯	560	560	560	560	
	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200	
	乙苯	7.2	28	72	280	
	苯乙烯	1290	1290	1290	1290	
	甲苯	1200	1200	1200	1200	
	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570	
	邻二甲苯	222	640	640	640	
半挥发性有机物	硝基苯	34	76	190	760	
	苯胺	92	260	211	663	
	2-氯酚	250	2256	500	4500	
	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151	
	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15	
	丙苯[b]荧蒽	5.5	15	55	151	
	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500	
	䓛	490	1293	4900	12900	
	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15	
	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151	
	萘	25	70	255	700	
石油烃类	石油烃（C_{10}-C_{40}）	826	4500	5000	9000	

2.2.2.2 污染物排放标准

（1）大气污染物

技改项目焊接烟尘（颗粒物）、打磨粉尘（颗粒物）、TAR 装置燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；涂装车间产生的工艺废气中包括乙酸丁酯等最高允许排放速率根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”进行计算，执行计算所得的估算值标准；甲苯、二甲苯、VOCs 执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1、表 2 及表 3 中相应标准；H_2S、NH_3 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准（新改扩建）和表 2 标准。具体限值见表 2.2-7。

表 2.2-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织监控浓度（mg/m³）	标准来源
颗粒物	120	15	1.75[4]	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		21	3.805[4]		
		23	5.515[4]		
		25	7.225[4]		
		27	17.87		
		40	39		
非甲烷总烃	120	15	5[4]	4.0	
		25	17.5[4]		
		40	100		
SO_2	550	21	2.685[4]	0.4	
		25	4.825[4]		
		27	11.79		
		40	25		
NO_x	240	15	0.385[4]	0.12	
		21	0.805[4]		
		25	1.425[4]		
		27	3.47		
		40	7.5		
乙酸丁酯	/	15	0.15[4]	0.1[2]	根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）推算标准限值[1]
		21	0.35[4]		
		25	0.55[4]		
		40	2.9		
甲苯	3	/	1.2	0.6	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1、表 3 中标准
二甲苯	12	/	4.5	0.2	
苯系物	20	/	8	1.0	
TVOCs（乘用车）	30	/	32	1.5	
TVOCs（乘用车[3]）	单位面积排放限值 35g/m²	/	/	/	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 2 中标准
氨	/	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 和表 2 标准
H_2S	/	15	0.33	0.06	

注：[1]依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中第 6 节“生产工艺过程中气态大气污染物排放标准的制定方法”所规定的方法推算，单一排气筒（指以其高度为半径的范围内无排放同种大气污染物的排气筒）允许排放率按下式确定：

$Q=C_mRK_e$

式中：Q——排气筒允许排放率，21 米、25 米排气筒根据内插法计算；

C_m——标准浓度值；乙酸丁酯取 0.1mg/m³；

R——排放系数；本项目位于江苏，地区序号为 5，环境空气质量为二类区；15 米排气筒 R 取 6，20 米排气筒 R 取 12，30 米排气筒 R 取 32，40 米排气筒 R 取 58；

K_e——地区性经济技术参数，取值 0.5～1.5，取 0.5。

[2]乙酸丁酯无组织排放监控浓度限值执行环境空气质量一次值。

[3]乘用车指 GB/T 15089 规定的 M1 类汽车，M1 类车指包括驾驶员座位在内，座位数不超过 9 座的载客汽车。

[4]排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率标准值严格 50%执行。

（2）水污染物

技改项目废水接管进入仪征实康污水处理有限公司集中处理，废水接管标准执行实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）一级 B 等级标准；仪征实康污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，达标尾水排入长江，具体见表 2.2-9。

表 2.2-9 废水排放标准（mg/L）

项目	污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水排放标准
pH	6～9	6～9
COD	≤280	≤50
BOD_5	≤130	≤10
SS	≤200	≤10
氨氮（以 N 计）	≤30	≤5（8）[1]
总氮（以 N 计）	≤70	≤15
总磷（以 P 计）	≤3.0	≤0.5
动植物油	≤100	≤1
LAS	≤20	≤0.5
石油类	≤20	≤1
挥发酚	≤2.0	≤0.5
总锌	≤5	≤1.0
总镍	≤1[2]	≤0.05

注：[1]括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

[2]总镍为第一类污染物，污水处理厂接管标准中最高允许浓度要求为车间或车间处理设施排放口处的浓度限值。

（3）噪声

运营期技改项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，具体标准值见表 2.2-10。

表 2.2-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A））

类别	执行区域	标准值		标准
		昼间	夜间	
3 类	厂界	65	55	（GB12348-2008）3 类

（4）固体废物

技改项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）中相关要求，危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标

准修改单（公告 2013 年第 36 号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

（1）大气

技改项目排放的废气污染物主要为：①有组织排放的颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫、氮氧化物、CO、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、氨、硫化氢；②无组织排放的颗粒物（TSP）、氮氧化物、CO、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、氨、硫化氢。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面空气质量浓度占标率 Pi 的定义及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，根据推荐模型中估算模式分别计算各污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

$$Pi=（C_i/C_{0i}）\times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m^3。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 HJ2.2-2018 中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

具体计算值详见表 2.3-1。

表2.3-1本项目P_{max}和$D_{10\%}$预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m^3）	C_{max}（μg/m^3）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$（m）
FQ1	TSP	900.0	10.042	1.1158	/
FQ2	TSP	900.0	11.977	1.3308	/
FQ3	TSP	900.0	11.489	1.2766	/
FQ4	TSP	900.0	11.494	1.2771	/

FQ5	TSP	900.0	11.492	1.2769	/
FQ6	TSP	900.0	11.489	1.2766	/
FQ7	TSP	900.0	10.989	1.221	/
FQ8	TSP	900.0	10.994	1.2216	/
FQ9	TSP	900.0	10.993	1.2214	/
FQ10	TSP	900.0	10.994	1.2216	/
FQ11	TSP	900.0	10.992	1.2213	/
FQ12	TSP	900.0	9.9149	1.1017	/
FQ13	TSP	900.0	9.9149	1.1017	/
FQ14	TSP	900.0	9.9167	1.1019	/
FQ15	TSP	900.0	9.9157	1.1017	/
FQ16	TSP	900.0	10.943	1.2159	/
FQ17	TSP	900.0	11.882	1.3202	/
FQ18	TSP	900.0	11.883	1.3203	/
FQ19	TSP	900.0	87.937	9.7708	/
FQ20	TSP	900.0	11.883	1.3203	/
FQ21	TSP	900.0	11.548	1.2831	/
FQ22	CO	10000.0	0.3613	0.0036	/
FQ22	NO_x	250.0	0.5419	0.2168	/
FQ22	NMHC	2000.0	0.1204	0.006	/
FQ23	TSP	900.0	0.2069	0.023	/
FQ23	SO_2	500.0	0.09	0.018	/
FQ23	NO_x	250.0	1.6195	0.6478	/
FQ23	二甲苯	200.0	0.4139	0.2069	/
FQ23	NMHC	2000.0	1.8715	0.0936	/
FQ23	TVOC	1200.0	2.3123	0.1927	/
FQ24	TSP	900.0	0.2069	0.023	/
FQ24	SO_2	500.0	0.09	0.018	/
FQ24	NO_x	250.0	1.6195	0.6478	/
FQ24	二甲苯	200.0	0.4139	0.2069	/
FQ24	NMHC	2000.0	1.8715	0.0936	/
FQ24	TVOC	1200.0	2.3123	0.1927	/
FQ25	TSP	900.0	0.2339	0.026	/
FQ25	NMHC	2000.0	0.4408	0.022	/
FQ25	SO_2	500.0	0.099	0.0198	/
FQ25	NO_x	250.0	1.8264	0.7306	/
FQ25	TVOC	1200.0	0.4408	0.0367	/
FQ26	TSP	900.0	0.2339	0.026	/
FQ26	TVOC	1200.0	0.4408	0.0367	/
FQ26	NMHC	2000.0	0.4408	0.022	/
FQ26	SO_2	500.0	0.099	0.0198	/
FQ26	NO_x	250.0	1.8264	0.7306	/
FQ27	二甲苯	200.0	0.0648	0.0324	/
FQ27	NMHC	2000.0	1.1341	0.0567	/
FQ27	TVOC	1200.0	1.1989	0.0999	/
FQ27	PM_{10}	450.0	0.0162	0.0036	/
FQ28	二甲苯	200.0	0.0648	0.0324	/
FQ28	NMHC	2000.0	1.1341	0.0567	/
FQ28	TVOC	1200.0	1.1989	0.0999	/

FQ28	PM_{10}	450.0	0.0162	0.0036	/
FQ29	TSP	900.0	0.1426	0.0158	/
FQ29	PM_{10}	450.0	1.0396	0.231	/
FQ29	SO_2	500.0	0.0601	0.012	/
FQ29	NO_x	250.0	1.1184	0.4474	/
FQ29	二甲苯	200.0	1.3474	0.6737	/
FQ29	NMHC	2000.0	5.367	0.2684	/
FQ29	TVOC	1200.0	6.827	0.5689	/
FQ29	甲苯	200.0	0.0601	0.03	/
FQ30	TSP	900.0	1.0729	0.1192	/
FQ30	SO_2	500.0	0.06	0.012	/
FQ30	NO_x	250.0	1.1179	0.4472	/
FQ30	NMHC	2000.0	5.3645	0.2682	/
FQ30	TVOC	1200.0	6.8238	0.5686	/
FQ30	二甲苯	200.0	1.3355	0.6677	/
FQ30	PM_{10}	450.0	0.589	0.1309	/
FQ30	甲苯	200.0	0.06	0.03	/
FQ31	二甲苯	200.0	0.12	0.06	/
FQ31	NMHC	2000.0	2.1	0.105	/
FQ31	TVOC	1200.0	2.22	0.185	/
FQ31	TSP	900.0	0.03	0.0033	/
FQ32	SO_2	500.0	0.0283	0.0057	/
FQ32	NO_x	250.0	0.5236	0.2094	/
FQ32	TSP	900.0	0.0708	0.0079	/
FQ33	TSP	900.0	0.0765	0.0085	/
FQ33	SO_2	500.0	0.0306	0.0061	/
FQ33	NO_x	250.0	0.5664	0.2265	/
FQ34	SO_2	500.0	0.0283	0.0057	/
FQ34	NO_x	250.0	0.5236	0.2094	/
FQ34	TSP	900.0	0.0708	0.0079	/
FQ35	SO_2	500.0	0.0323	0.0065	/
FQ35	NO_x	250.0	0.5703	0.2281	/
FQ35	TSP	900.0	0.0753	0.0084	/
FQ36	CO	10000.0	0.3583	0.0036	/
FQ36	NMHC	2000.0	0.1194	0.006	/
FQ36	NO_x	250.0	0.5374	0.215	/
FQ37	CO	10000.0	0.3583	0.0036	/
FQ37	NMHC	2000.0	0.1194	0.006	/
FQ37	NO_x	250.0	0.5374	0.215	/
FQ38	CO	10000.0	0.1806	0.0018	/
FQ38	NO_x	250.0	0.301	0.1204	/
FQ38	NMHC	2000.0	0.0602	0.003	/
FQ39	CO	10000.0	0.1806	0.0018	/
FQ39	NO_x	250.0	0.301	0.1204	/
FQ39	NMHC	2000.0	0.0602	0.003	/
FQ40	二甲苯	200.0	1.2	0.6	/
FQ40	NMHC	2000.0	3.18	0.159	/
FQ40	TVOC	1200.0	3.36	0.28	/
FQ40	TSP	900.0	0.048	0.0053	/

FQ41	二甲苯	200.0	0.3703	0.1851	/
FQ41	NMHC	2000.0	1.7033	0.0852	/
FQ41	TVOC	1200.0	2.1107	0.1759	/
FQ42	NMHC	2000.0	0.302	0.0151	/
FQ42	TVOC	1200.0	0.302	0.0252	/
FQ43	H_2S	10.0	0.0012	0.0119	/
FQ43	NH_3	200.0	0.0249	0.0124	/
车身车间	TSP	900.0	73.029	8.1143	/
油漆车间	甲苯	200.0	0.4944	0.2472	/
油漆车间	二甲苯	200.0	16.0065	8.0033	/
油漆车间	TVOC	1200.0	117.855	9.8212	/
油漆车间	NMHC	2000.0	100.6124	5.0306	/
油漆车间	PM_{10}	450.0	29.9118	6.6471	/
总装车间	CO	10000.0	0.1217	0.0012	/
总装车间	NMHC	2000.0	19.7424	0.9871	/
总装车间	NO_x	250.0	0.1724	0.069	/
总装车间	TVOC	1200.0	19.7474	1.6456	/
总装车间	二甲苯	200.0	0.0035	0.0018	/
总装车间	PM_{10}	450.0	0.0101	0.0023	/
污水处理站	H_2S	10.0	0.0707	0.7066	/
污水处理站	NH_3	200.0	1.817	0.9085	/

表 2.3-2 大气环境影响评价工作级别判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax＜10%
三级评价	Pmax＜1%

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级的划分原则，本项目污染物最大占标率为 9.8212%，对照评价工作级别判据表，大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）地表水

技改项目建成后，污水排放量为 159 万 m^3/a（4356.164m^3/d），项目废水经预处理达仪征实康污水处理有限公司接管标准要求后进入仪征实康污水处理有限公司集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准排入长江。仪征实康污水处理有限公司已做过环评，水环境影响评价已有详细论述。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中的有关规定，本项目的排放方式属于间接排放，地表水环境影响评价工作等级定为三级 B，废水对周围地表水环境的影响直接引用仪征实康污水处理有限公司

的环评结论，本环评中仅就项目废水接入仪征实康污水处理有限公司可行性进行分析。

（3）噪声

技改项目厂址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域，项目营运期的噪声声级增加很小（≤3dB（A）），受影响区内人口增加不大；根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

（4）地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，技改项目的地下水环境影响评价类别见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水评价类别表

环评类别 / 行业类别	报告书	报告表	地下水评价类别	
			报告书	报告表
汽车、摩托车制造	整车制造；发动机生产；有电镀或喷漆工艺的零部件生产	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

本技改项目属于汽车整车制造[C361]，对照表 2.3-3 可知，本项目属于Ⅲ类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），技改项目所在地的地下水环境敏感程度依据表 2.3-4 进行判定。

表 2.3-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分布式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据技改项目所在区域水文地质资料可知，该地区域地下水环境敏感特征属于“上述之外的其他地区”，敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，技改项目属于III类建设项目，项目环境敏感程度属于不敏感。按照III类建设项目划分评价等级为三级，具体等级划分见表 2.3-5。

表 2.3-5 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

（5）环境风险

根据本报告“4.9.5 环境风险源分析”风险潜势划分：本项目大气环境风险潜势为III级，地表水环境风险潜势为III级，地下水环境风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中环境风险评价工作等级的划分表（见表 2.3-6），本项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为二级，地下水环境风险评价工作等级为简单分析。

表 2.3-4 评价工作等级划分表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2.3.2 评价范围

评价范围根据技改项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围见表 2.3-7。

表 2.3-7 项目评价范围

评价项目	评价范围
环境空气	项目厂址边界外 2.5km 范围内的区域
地表水	长江仪征实康污水处理有限公司排污口上游 500m 至下游 1500m
地下水	以项目所在地为中心，周边 5.88km^2 评价范围
声环境	建设项目厂界外 200m
环境风险	建设项目厂界外 5km

2.4 主要环境保护目标

根据导则要求，经现场实地调查，技改项目厂址周围主要环境保护目标见表 2.4-1 和图 2.4-1。

表 2.4-1 环境保护目标表

环境要素	保护目标名称			经纬度坐标		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区
	类型	序号	名称	E	N				
大气环境/风险环境	住宅小区	1	砖桥小区	119° 12’52.61″	32° 17’17.75″	S	405	约 230 人	GB3095-2012 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
		2	范庄	119° 12’41.19″	32° 17’15.75″	S	330	约 110 人	
		3	新怡花苑（在建）	119° 12’45.77″	32° 17’12.49″	S	490	约 760 人	
		4	东鑫商务广场（在建）	119° 12’18.28″	32° 17’15.04″	S	350	约 3360 人	
		5	仪征宝能睿城 B 地块（在建）	119° 12’19.58″	32° 17’8.84″	S	490	约 13840 人	
		6	宝能城市广场	119° 12’20.22″	32° 16’59.81″	S	775	约 10850 人	
		7	东方曼哈顿	119° 12’23.82″	32° 16’49.47″	S	1010	约 10490 人	
		8	帝景蓝湾	119° 12’7.20″	32° 16’46.04″	SSW	1290	约 7000 人	
		9	东亚御景湾	119° 11’55.87″	32° 16’42.90″	SSW	1485	约 6450 人	
		10	碧桂园	119° 12’29.52″	32° 16’30.75″	S	1705	约 5740 人	
		11	晟泰一品	119° 12’17.18″	32° 16’26.38″	S	1815	约 2550 人	
		12	五一村 1	119° 11’40.75″	32° 16’20.82″	SSW	2270	约 1610 人	
		13	五一村 2	119° 11’15.57″	32° 16’31.39″	SSW	2400	约 420 人	
		14	玉河西苑	119° 11’19.00″	32° 16’32.31″	SSW	2325	约 210 人	
		15	玉河东苑	119° 11’27.29″	32° 16’34.09″	SSW	2130	约 770 人	
		16	东岸水城	119° 11’15.72″	32° 16’48.33″	SW	2050	约 4030 人	
		17	哨口苑	119° 11’6.90″	32° 16’53.67″	SW	2270	约 360 人	
		18	哨口北苑	119° 11’5.09″	32° 16’56.34″	SW	2315	约 1470 人	
		19	马园	119° 11’16.02″	32° 16’54.81″	SW	1960	约 230 人	
		20	五一花苑 AB 苑	119° 11’43.67″	32° 16’58.36″	SW	1305	约 4830 人	
		21	城东名苑	119° 11’50.41″	32° 17’2.25″	SSW	1130	约 120 人	
		22	东郊花苑	119° 11’52.68″	32° 17’7.20″	SSW	955	约 900 人	
		23	建邺苑	119° 11’47.35″	32° 17’9.22″	SW	1030	约 410 人	
		24	三将居住小区	119° 11’33.21″	32° 17’6.70″	SW	1410	约 100 人	
		25	蒋家营	119° 11’23.69″	32° 17’15.20″	SW	1535	约 1110 人	
		26	怡人城市花园	119° 10’58.10	32° 17’13.29″	SW	2190	约 7310 人	
		27	红叶社区	119° 10’35.25″	32° 17’10.09″	SW	2790	约 1690 人	
		28	五一花苑 C 区	119° 11’21.97″	32° 17’20.52″	SW	1010	约 6050 人	
		29	和景·印象城	119° 11’8.99″	32° 17’20.67″	SW	1550	约 1620 人	
		30	万博奥园·东院	119° 11’4.02″	32° 17’20.47″	WSW	1875	约 1310 人	

环境要素	保护目标名称			经纬度坐标		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区
	类型	序号	名称	E	N				
大气环境/风险环境	住宅小区	31	水木阳光	119° 10’55.94″	32° 17’19.63″	WSW	2220	约 1470 人	GB3095-2012 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
		32	晶崴公馆	119° 11’6.87″	32° 17’28.09″	W	1890	约 3000 人	
		33	万博·奥林匹克公园	119° 10’51.25″	32° 17’30.78″	W	2245	约 4290 人	
		34	金水湾	119° 10’42.60″	32° 17’39.94″	W	2325	约 1670 人	
		35	三将花苑	119° 11’59.16″	32° 18’0.51″	NW	530	约 2340 人	
		36	孟家营	119° 10’24.40″	32° 18’14.46″	NW	2395	约 460 人	
		37	茶蓬村 1	119° 11’17.37″	32° 18’26.81″	NW	2105	约 180 人	
		38	茶蓬新村 2	119° 11’1.97″	32° 18’29.37″	NW	2255	约 60 人	
		39	茶蓬社区	119° 11’10.45″	32° 18’35.18″	NW	2210	约 480 人	
		40	徐家营村	119° 11’23.23″	32° 18’56.92″	NNW	2390	约 160 人	
		41	栗树王村	119° 11’48.17″	32° 18’54.07″	NNW	2180	约 60 人	
		42	牌楼村	119° 11’25.31″	32° 19’13.54″	NNW	2780	约 70 人	
		43	秦庄村	119° 12’0.64″	32° 19’19.39″	NNW	2650	约 80 人	
		44	谈庄村	119° 12’26.65″	32° 18’49.04″	N	1680	约 180 人	
		45	樊家营村	119° 12’43.40″	32° 18’39.05″	N	1060	约 60 人	
		46	马坝村	119° 13’7.65″	32° 18’52.37″	N	1230	约 180 人	
		47	田家营村	119° 13’30.77″	32° 18’43.45″	NNE	1270	约 720 人	
		48	贾家营	119° 13’59.78″	32° 19’3.98″	NE	1870	约 340 人	
		49	大刘村	119° 14’20.58″	32° 18’56.14″	NE	2200	约 220 人	
		50	汽车工业园人才公寓	119° 14’38.91″	32° 17’52.76″	E	2110	约 1510 人	
		51	新北村	119° 14’42.56″	32° 17’43.46″	E	2230	约 370 人	
		52	新北花苑	119° 14’17.83″	32° 17’24.69″	ESE	1560	约 14780 人	
		53	新华村 1	119° 13’59.86″	32° 17’42.24″	ESE	1020	约 180 人	
		54	新华村 2	119° 13’47.04″	32° 17’37.91″	ESE	805	约 140 人	
		55	新华村 3	119° 14’0.03″	32° 17’31.57″	ESE	1175	约 130 人	
		56	俞营	119° 13’49.01″	32° 17’23.58″	SE	715	约 230 人	
		57	新兴小区	119° 13’36.56″	32° 17’14.28″	SSE	880	约 1530 人	
		58	新城社区	119° 13’59.94″	32° 17’12.53″	SE	1300	约 1290 人	
		59	李塘	119° 14’19.74″	32° 16’53.43″	SE	1990	约 260 人	
		60	王庄	119° 14’19.91″	32° 16’46.66″	SE	2175	约 250 人	
		61	越江村	119° 13’48.68″	32° 16’23.17″	SSE	2265	约 640 人	

环境要素	保护目标名称			经纬度坐标		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区
	类型	序号	名称	E	N				
大气环境/风险环境	住宅小区	62	楼庄	119° 14’6.83″	32° 16’59.03″	SSE	1410	约 1060 人	GB3095-2012 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
		63	侯马庄	119° 13’55.80″	32° 16’45.53″	SSE	1300	约 130 人	
		64	张尹	119° 13’26.25″	32° 16’33.52″	SSE	1630	约 150 人	
		65	桂庄	119° 13’19.94″	32° 16’0.10″	S	1900	约 200 人	
		66	郑营	119° 13’15.16″	32° 17’12.81″	S	605	约 1460 人	
		67	梅花苑	119° 13’10.58″	32° 17’14.03″	S	530	约 480 人	
		68	乔庄 1	119° 13’5.40″	32° 17’3.25″	S	860	约 180 人	
		69	郁桥村	119° 12’53.45″	32° 17’11.26″	S	550	约 280 人	
		70	乔庄 2	119° 12’51.34″	32° 17’4.93″	S	730	约 840 人	
		71	乔庄 3	119° 12’51.31″	32° 17’0.77″	S	820	约 180 人	
		72	奥克伍德·玫瑰园	119° 12’45.70″	32° 16’51.30″	S	1025	约 2200 人	
		73	在建小区	119° 12’35.28″	32° 16’47.98″	S	1025	约 2020 人	
		74	罗庄	119° 12’56.71″	32° 16’45.47″	S	1245	约 160 人	
		75	肖庄	119° 13’0.68″	32° 16’39.28″	S	1535	约 290 人	
		76	周庄	119° 12’57.62″	32° 16’37.13″	S	1720	约 170 人	
		77	石庄	119° 12’49.22″	32° 16’25.08″	S	2085	约 300 人	
		78	大王庄	119° 12’48.43″	32° 16’12.86″	S	2085	约 380 人	
	学校	1	仪征实验中学东校区	119° 12’9.05″	32° 16’22.80″	SSW	1945	约 2200 人	
		2	仪征市新城中学	119° 14’4.76″	32° 17’14.70″	SE	1390	约 900 人	
		3	新城中心小学	119° 13’9.78″	32° 17’7.71″	S	770	约 840 人	
地表水环境	长江			/	/	SW	5400	大河	GB3838-2002Ⅲ类标准
地下水环境	区域地下水			/	/	/	/	/	GB/T14848-2017 相关标准
声环境	厂界外 1～200m			/	/	/	/	/	GB3096-2008 中 2 类标准
生态环境	仪征西部丘岗水源涵养区			/	/	NW	5860	总面积 111.86km^2（二级管控区）	水源涵养
	仪征市饮用水水源保护区			/	/	SW	9090	总面积 2.61km^2（一级管控区 0.8km^2、二级管控区 1.81km^2）	水源水质保护

环境要素	保护目标名称			经纬度坐标		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区
	类型	序号	名称	E	N				
风险环境	住宅小区	79	东园南路 52 号住宅区	119° 11’30.02″	32° 16’10.98″	SSW	2780	约 560 人	GB3095-2012 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
		80	东园南路 82 号住宅区	119° 11’24.35″	32° 16’13.51″	SSW	2695	约 1950 人	
		81	东园小区	119° 11’15.13″	32° 16’23.62″	SSW	2600	约 1020 人	
		82	东园南路 61 号住宅区	119° 11’8.56″	32° 16’14.30″	SSW	2945	约 230 人	
		83	梓潼花园	119° 11’2.17″	32° 16’28.58″	SSW	2740	约 5320 人	
		84	万福名苑	119° 10’55.32″	32° 16’43.87″	SW	2615	约 180 人	
		85	资福大院	119° 10’48.23″	32° 16’44.60″	SW	2670	约 6050 人	
		86	真州东路 101 号小区	119° 10’46.36″	32° 16’51.59″	SW	2715	约 710 人	
		87	真州东路 75 号院	119° 10’51.47″	32° 16’51.92″	SW	2590	约 1230 人	
		88	花园小区	119° 10’30.84″	32° 17’15.87″	WSW	2810	约 920 人	
		89	红叶小区	119° 10’37.55″	32° 17’26.38″	WSW	2815	约 5540 人	
		90	宇斯浦花园	119° 10’25.31″	32° 17’44.72″	W	2855	约 2640 人	
		91	扬子家园	119° 10’25.22″	32° 17’51.83″	W	2840	约 3430 人	
		92	凤来仪花园	119° 10’24.96″	32° 17’59.33″	W	2860	约 2280 人	
		93	茶蓬村 3	119° 10’51.40″	32° 18’33.58″	NW	2590	约 120 人	
		94	三合村	119° 10’40.75″	32° 18’46.92″	NW	2980	约 320 人	
		95	大王营	119° 10’52.39″	32° 18’53.20″	NW	2935	约 210 人	
		96	双合村	119° 11’3.20″	32° 18’53.02″	NW	2715	约 150 人	
		97	戚家营	119° 13’13.97″	32° 19’27.69″	N	2685	约 220 人	
		98	夏家营	119° 13’47.74″	32° 19’29.57″	NNE	2700	约 120 人	
		99	马山	119° 14’15.96″	32° 19’12.18″	NE	2710	约 110 人	
		100	老薛庄 1	119° 14’38.91″	32° 18’37.54″	NE	2540	约 110 人	
		101	老薛庄 2	119° 14’44.88″	32° 18’25.01″	NE	2525	约 130 人	
		102	老薛庄 3	119° 14’49.94″	32° 18’14.01″	NE	2530	约 220 人	
		103	小吴庄	119° 14’57.86″	32° 17’54.90″	E	2570	约 250 人	
		104	瓦匠庄	119° 14’48.77″	32° 17’5.26″	SE	2510	约 210 人	
		105	赵庄	119° 14’45.08″	32° 16’50.91″	SE	2520	约 200 人	
		106	姚庄	119° 14’23.98″	32° 16’24.43″	SE	2760	约 320 人	
		107	徐马庄	119° 13’8.18″	32° 15’57.82″	S	2635	约 200 人	
		108	食品大院	119° 10’22.70″	32° 16’53.52″	WSW	3120	约 350 人	
		109	润春花苑	119° 10’16.50″	32° 16’52.71″	WSW	3320	约 420 人	

环境要素	保护目标名称			经纬度坐标		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区
	类型	序号	名称	E	N				
风险环境	住宅小区	110	辉煌真景	119° 10’10.89″	32° 16’51.71″	WSW	3500	约 760 人	GB3095-2012 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
		111	工农北路 219 号院	119° 10’16.97″	32° 16’59.74″	WSW	3190	约 460 人	
		112	工农北路 259 号院	119° 10’18.47″	32° 17’4.68″	WSW	3200	约 630 人	
		113	嘉和苑	119° 10’7.69″	32° 16’58.33″	WSW	3480	约 1260 人	
		114	福星佳园	119° 10’9.90″	32° 17’4.18″	W	3240	约 595 人	
		115	凤凰美地	119° 10’13.33″	32° 17’17.38″	W	3235	约 790 人	
		116	工农北路 343 号	119° 10’8.84″	32° 17’26.92″	W	3280	约 1015 人	
		117	北山花苑	119° 10’3.76″	32° 17’17.35″	W	3500	约 630 人	
		118	嘉和北苑	119° 10’1.41″	32° 17’26.80″	W	3480	约 210 人	
		119	正源馨苑	119° 9’53.94″	32° 17’33.93″	W	3620	约 140 人	
		120	佳隆花苑	119° 9’46.50″	32° 17’32.57″	W	3800	约 1305 人	
		121	万博新华府	119° 9’36.49″	32° 17’35.93″	W	4050	约 630 人	
		122	都市枫林	119° 9’37.17″	32° 17’27.77″	W	4100	约 1995 人	
		123	西苑新村	119° 9’34.53″	32° 17’17.38″	W	4200	约 2240 人	
		124	大庆北路 99 号院	119° 9’55.10″	32° 17’7.15″	W	3700	约 490 人	
		125	勤丰小区	119° 9’51.99″	32° 17’0.84″	W	3870	约 210 人	
		126	海尚佳苑	119° 10’0.78″	32° 17’1.47″	W	3665	约 505 人	
		127	勤丰路 21 号院	119° 9’44.77″	32° 16’58.46″	WSW	4130	约 2100 人	
		128	白鹭花园	119° 10’2.41″	32° 16’55.40″	WSW	3680	约 1180 人	
		129	广厦小区	119° 9’56.16″	32° 16’54.85″	WSW	3820	约 2016 人	
		130	华兴新村	119° 9’36.03″	32° 16’59.91″	WSW	4230	约 4410 人	
		131	工农北路 121 号院	119° 10’27.20″	32° 16’46.68″	WSW	3120	约 1090 人	
		132	桑园小区	119° 10’17.93″	32° 16’41.97″	WSW	3320	约 4700 人	
		133	工农北路 27 号院	119° 10’19.10″	32° 16’26.77″	WSW	3330	约 770 人	
		134	太和花苑	119° 10’26.60″	32° 16’35.25″	SW	3310	约 440 人	
		135	立新巷-5 号院、6 号院	119° 10’23.22″	32° 16’18.15″	SW	3510	约 315 人	
		136	大庆南路 170 号院	119° 10’27.12″	32° 16’11.75″	SW	3410	约 2100 人	
		137	开元小区	119° 10’36.72″	32° 16’6.11″	SW	3420	约 3360 人	
		138	金鑫花苑	119° 10’28.28″	32° 15’59.35″	SW	3610	约 4390 人	
		139	市场巷	119° 10’40.81″	32° 16’20.25″	SW	3020	约 750 人	
		140	新河路 57 号住宅区	119° 10’49.74″	32° 16’9.56″	SW	3110	约 420 人	

环境要素	保护目标名称			经纬度坐标		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区
	类型	序号	名称	E	N				
风险环境	住宅小区	141	近水楼台	119° 10’46.82″	32° 15’54.97″	SW	3330	约 840 人	GB3095-2012 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
		142	前进路 187 号住宅	119° 11’6.06″	32° 15’49.80″	SW	3410	约 225 人	
		143	奎光巷住宅区	119° 11’14.27″	32° 15’53.45″	SW	3120	约 310 人	
		144	沿河路 42 号小区	119° 11’1.22″	32° 15’43.55″	SW	3420	约 1000 人	
		145	海德花园	119° 10’52.02″	32° 15’42.83″	SW	3500	约 1090 人	
		146	法院小区	119° 11’30.34″	32° 15’49.89″	SW	3050	约 420 人	
		147	龙泽名苑	119° 11’14.16″	32° 15’41.57″	SW	3420	约 880 人	
		148	扬子东路 157 号院	119° 11’7.40″	32° 15’29.13″	SW	3510	约 350 人	
		149	仓桥新村	119° 10’40.69″	32° 15’53.11″	SW	3630	约 1260 人	
		150	工农南路 3 号院	119° 10’43.62″	32° 15’44.42″	SW	3810	约 630 人	
		151	前进路 227 号院	119° 10’31.23″	32° 15’48.39″	SW	3930	约 100 人	
		152	弘桥社区	119° 10’36.63″	32° 15’44.30″	SW	3820	约 3320 人	
		153	桥厂新苑	119° 10’35.26″	32° 15’38.59″	SW	3910	约 420 人	
		154	大庆南路 38 号院	119° 10’45.29″	32° 15’28.66″	SW	4260	约 840 人	
		155	滨江新村	119° 10’14.55″	32° 15’23.81″	SW	4730	约 1380 人	
		156	南苑小区	119° 10’22.18″	32° 15’30.58″	SW	4510	约 420 人	
		157	大庆南路 107 号院	119° 10’25.90″	32° 15’36.64″	SW	4330	约 600 人	
		158	弘桥花园	119° 10’18.51″	32° 15’38.07″	SW	4530	约 3150 人	
		159	大庆南路 135 号院	119° 10’16.53″	32° 15’51.33″	SW	4150	约 560 人	
		160	一洲家园	119° 10’19.78″	32° 15’58.93″	SW	4050	约 2500 人	
		161	扬子名苑	119° 10’12.13″	32° 15’57.65″	SW	4210	约 2500 人	
		162	公园一号	119° 10’16.66″	32° 16’8.18″	SW	3950	约 840 人	
		163	人民路 135 号院	119° 10’14.29″	32° 16’15.69″	SW	3970	约 140 人	
		164	和园小区	119° 10’11.88″	32° 16’29.57″	SW	3750	约 490 人	
		165	万盛公寓	119° 10’5.21″	32° 16’42.44″	SW	3810	约 245 人	
		166	福星和园	119° 9’58.48″	32° 16’44.44″	SW	3910	约 175 人	
		167	城中花园	119° 9’50.61″	32° 16’35.09″	SW	4220	约 1760 人	
		168	中央花园	119° 9’46.01″	32° 16’44.67″	SW	4020	约 672 人	
		169	银都锦绣家园	119° 9’46.87″	32° 16’25.56″	SW	4430	约 3500 人	
		170	阳光路 2 号院	119° 9’54.82″	32° 16’25.20″	SW	4020	约 455 人	
		171	优诗美地	119° 9’37.53″	32° 16’6.56″	SW	4610	约 2800 人	

环境要素	保护目标名称			经纬度坐标		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区
	类型	序号	名称	E	N				
风险环境	住宅小区	172	汇元颐景	119° 9’57.29″	32° 15’48.18″	SW	4690	约 292 人	GB3095-2012 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
		173	惠民花园	119° 9’39.69″	32° 15’46.82″	SW	4980	约 2100 人	
		174	新天地花苑	119° 9’35.76″	32° 16’45.55″	SW	4340	约 1050 人	
		175	镜湖花园	119° 9’18.30″	32° 16’23.79″	SW	4820	约 9240 人	
		176	幸福家园	119° 9’21.83″	32° 16’35.78″	WSW	4900	约 13440 人	
		177	万年新村	119° 9’7.12″	32° 16’37.14″	WSW	4910	约 5370 人	
		178	迎江三村	119° 9’10.74″	32° 16’45.18″	W	4730	约 2520 人	
		179	万博花苑	119° 9’11.29″	32° 16’53.58″	W	4620	约 4900 人	
		180	白沙四村	119° 9’6.26″	32° 16’53.31″	W	4720	约 4900 人	
		181	白沙二村	119° 9’12.39″	32° 17’5.07″	W	4710	约 5000 人	
		182	万博山庄	119° 9’25.00″	32° 17’27.35″	W	4380	约 5250 人	
		183	东山佳园	119° 9’12.72″	32° 17’28.73″	W	4600	约 420 人	
		184	东山二村	119° 9’1.74″	32° 17’28.30″	W	4590	约 2100 人	
		185	东山三村	119° 9’5.21″	32° 17’10.64″	W	4710	约 2100 人	
		186	天地嘉园	119° 8’55.78″	32° 17’34.33″	W	4440	约 5350 人	
		187	南洋尚城	119° 9’19.49″	32° 17’39.78″	W	4410	约 3280 人	
		188	天地和园	119° 8’57.11″	32° 17’43.40″	W	4950	约 1610 人	
		189	冯家营	119° 9’3.23″	32° 17’57.52″	W	3890	约 385 人	
		190	军周营	119° 8’53.37″	32° 18’11.55″	W	4920	约 315 人	
		191	桃园新村	119° 9’35.40″	32° 18’41.55″	NW	3950	约 455 人	
		192	同兴	119° 10’13.73″	32° 18’24.83″	NW	3280	约 245 人	
		193	霍营	119° 10’22.42″	32° 18’26.98″	NW	2350	约 300 人	
		194	老周营	119° 10’12.55″	32° 18’58.68″	NW	3690	约 130 人	
		195	周营	119° 10’0.24″	32° 19’8.22″	NW	4120	约 60 人	
		196	小姜营	119° 10’6.41″	32° 19’26.94″	NW	4450	约 125 人	
		197	孙家营	119° 11’6.34″	32° 19’21.98″	NW	3720	约 245 人	
		198	王厢营	119° 11’37.79″	32° 19’33.36″	N	3120	约 110 人	
		199	三官村	119° 11’21.74″	32° 19’45.42″	N	3780	约 90 人	
		200	臧家营	119° 11’59.26″	32° 19’45.59″	N	3950	约 100 人	
		201	周庄	119° 12’16.60″	32° 19’26.10″	N	3680	约 30 人	
		202	费家营	119° 12’20.93″	32° 19’15.92″	N	3110	约 60 人	

环境要素	保护目标名称			经纬度坐标		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区
	类型	序号	名称	E	N				
风险环境	住宅小区	203	糜家营	119° 12’59.75″	32° 19’14.96″	N	2480	约 90 人	GB3095-2012 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
		204	王家营	119° 13’9.71″	32° 19’5.68″	N	1970	约 85 人	
		205	金蓬庄	119° 13’33.70″	32° 20’10.25″	N	4720	约 70 人	
		206	祝庄	119° 13’36.53″	32° 20’1.61″	NNE	4150	约 40 人	
		207	高庄	119° 13’38.74″	32° 19’50.86″	NNE	3820	约 56 人	
		208	荷坝	119° 13’1.64″	32° 19’50.45″	NE	3560	约 56 人	
		209	中周营	119° 14’5.92″	32° 19’49.20″	NE	4310	约 120 人	
		210	张庄	119° 14’20.32″	32° 19’34.17″	NE	3900	约 110 人	
		211	丁冲村	119° 14’26.02″	32° 19’6.82″	NE	3160	约 240 人	
		212	林果村	119° 14’23.91″	32° 19’55.40″	NE	3400	约 70 人	
		213	大圩	119° 14’26.33″	32° 19’38.35″	NE	3240	约 140 人	
		214	金圩	119° 14’37.79″	32° 19’14.17″	NE	3285	约 90 人	
		215	张庄	119° 14’47.58″	32° 18’59.44″	NE	2640	约 115 人	
		216	孙庄	119° 15’55.26″	32° 20’15.39″	NE	3560	约 120 人	
		217	小潘庄	119° 16’22.07″	32° 20’2.12″	NE	4540	约 70 人	
		218	陶庄	119° 15’11.08″	32° 19’45.32″	NE	3775	约 310 人	
		219	刘庄	119° 15’21.84″	32° 19’25.94″	ENE	3790	约 140 人	
		220	郭庄	119° 15’53.20″	32° 19’0.08″	ENE	3860	约 130 人	
		221	曹庄	119° 15’39.48″	32° 18’44.39″	E	3320	约 60 人	
		222	王营村	119° 15’44.34″	32° 18’31.27″	E	4140	约 170 人	
		223	曹庄	119° 15’32.45″	32° 18’12.54″	E	3940	约 175 人	
		224	樊庄	119° 16’3.47″	32° 17’57.30″	E	4315	约 70 人	
		225	后戴庄	119° 15’29.42″	32° 17’46.92″	E	3440	约 120 人	
		226	前戴庄	119° 15’35.70″	32° 17’36.58″	E	3550	约 90 人	
		227	桃坞村	119° 15’25.36″	32° 17’16.72″	ESE	2880	约 140 人	
		228	周庄	119° 15’14.68″	32° 17’9.75″	ESE	3970	约 210 人	
		229	黄庄	119° 15’53.32″	32° 17’23.91″	ESE	3650	约 105 人	
		230	居家大庄	119° 16’4.23″	32° 17’39.90″	ESE	4050	约 70 人	
		231	李庄	119° 16’23.95″	32° 17’24.58″	ESE	4360	约 245 人	
		232	牌楼金庄	119° 15’28.35″	32° 16’52.56″	SE	3540	约 140 人	
		233	崔庄	119° 16’10.86″	32° 16’53.38″	SE	4020	约 200 人	

环境要素	保护目标名称			经纬度坐标		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区
	类型	序号	名称	E	N				
风险环境	住宅小区	234	桂庄	119° 14’42.06″	32° 16’25.10″	SE	3050	约 75 人	GB3095-2012 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
		235	钱庄	119° 14’57.09″	32° 16’25.50″	SE	3310	约 70 人	
		236	吕庄	119° 15’35.04″	32° 16’28.42″	SE	4190	约 105 人	
		237	唐庄	119° 15’35.79″	32° 16’23.92″	SE	4450	约 95 人	
		238	后张庄	119° 16’9.07″	32° 16’29.36″	SE	4950	约 80 人	
		239	张庄	119° 14’5.52″	32° 19’34.11″	SE	4960	约 70 人	
		240	陈庄	119° 15’42.09″	32° 16’8.70″	SE	4520	约 120 人	
		241	老庄	119° 15’10.99″	32° 16’14.43″	SE	4310	约 110 人	
		242	万庄	119° 15’10.62″	32° 16’0.25″	SE	4320	约 140 人	
		243	徐庄	119° 15’12.28″	32° 16’28.66	SSE	3720	约 140 人	
		244	新四庄	119° 14’13.39″	32° 15’50.68″	SSE	3460	约 120 人	
		245	鲍庄	119° 14’26.22″	32° 15’51.73″	SSE	3710	约 150 人	
		246	杨庄	119° 13’6.10″	32° 15’39.76″	S	3120	约 490 人	
		247	榕桥-翡翠湾	119° 13’14.34″	32° 15’17.77″	S	3910	约 4700 人	
		248	闵泰城市花园	119° 13’14.69″	32° 15’9.65″	S	4260	约 1960 人	
		249	沙河新苑	119° 13’13.60″	32° 14’56.28″	S	4280	约 6860 人	
		250	红旗花苑	119° 12’20.94″	32° 15’15.95″	S	3610	约 11340 人	
		251	三圩	119° 12’24.02″	32° 15’0.08″	S	3940	约 4000 人	
	学校、医院	4	仪征市人民医院	119° 11’6.68″	32° 16’19.32″	SSW	2875	约 900 人	
		5	真州小学	119° 10’38.82″	32° 16’48.14″	SW	2940	约 2110 人	
		6	精诚高级中学	119° 10’47.01″	32° 16’49.78″	SW	2720	约 1500 人	
		7	仪征技师学院	119° 12’52.74″	32° 16’0.08″	S	2505	约 8400 人	
		8	仪征市中医院	119° 10’15.95″	32° 16’37.44″	WSW	3540	约 330 人	
		9	仪征市育才小学	119° 10’24.98″	32° 16’29.93″	WSW	3420	约 3500 人	
		10	仪征市真州卫生院	119° 10’31.83″	32° 16’19.39″	SW	3360	约 200 人	
		11	仪征市实验中学	119° 11’2.77″	32° 16’6.13″	SW	3190	约 2000 人	
		12	仪征市幼儿园	119° 11’6.53″	32° 15’54.84″	SW	3240	约 200 人	
		13	仪征实验小学	119° 11’13.49″	32° 15’47.14″	SW	3180	约 4000 人	
		14	超能幼儿园	119° 11’4.40″	32° 15’38.15″	SW	3510	约 200 人	
		15	仪征市第二中学	119° 10’34.61″	32° 15’34.68″	SW	4220	约 600 人	
		16	仪征市行政干部学校	119° 10’13.55″	32° 16’22.28″	SW	3850	约 700 人	

环境要素	保护目标名称			经纬度坐标		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区
	类型	序号	名称	E	N				
风险环境	学校、医院	17	仪征市委党校	119° 9’59.19″	32° 16’36.50″	SW	3870	约 700 人	GB3095-2012 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准
		18	仪征市第三中学	119° 9’51.77″	32° 16’33.23″	SW	3465	约 1500 人	
		19	江苏省仪征中学	119° 9’33.12″	32° 16’27.83″	SW	3680	约 2230 人	
		20	实验小学西校区	119° 9’12.92″	32° 17’16.71″	SW	4720	约 2000 人	
		21	仪化第二小学	119° 9’2.60″	32° 17’2.29″	W	4940	约 720 人	
		22	新城镇马坝卫生室	119° 12’8.48″	32° 19’32.51″	N	3950	约 20 人	
		23	仪征市龙河中心小学	119° 14’7.60″	32° 20’3.67″	NE	3960	约 2000 人	

2.5 环境功能区划及相关规划

2.5.1 环境功能区划

1、大气环境

技改项目所在地环境空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

2、地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2016]106 号），长江仪征段仪征市小河口-仪征市取水口下游 1.5 公里水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类，仪征市取水口下游 1.5 公里-仪征市十二圩水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。仪征实康污水有限公司排水口位于长江仪征段中仪征市取水口下游，该段地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、地下水

技改项目位于仪征汽车工业园，目前所在地无地下水环境功能区划。

4、噪声

根据《市政府办公室关于转发市环保局<仪征市区域环境噪声标准适用区域划分方案>的通知》（仪政办发[2010]85 号），技改项目所在区域属于环境噪声 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

5、土壤

评价区土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值和管制值要求。

6、生态功能区划

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），技改项目所在地不在其划定的生态保护红线范围内;对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）和《扬州市生态红线区域保护规划》（扬府办发[2014]110 号），技改项目所在地不在其划定的一级或二级管控区范围内。

2.5.2 仪征市城市总体规划（2016-2030）

《仪征市城市总体规划（2016-2030）》（以下简称总规）中确定的城市发展目标为：坚持“产业转型发展、城乡统筹发展、社会和谐发展、环境绿色发展”思路，以“苏中领先、沿江争先”为总体要求，将仪征建成人民生活幸福、社会和谐稳定、经济充满活力、城乡协调发展、文化特色鲜明、生态环境优美、民主法制健全的生态宜居之城。

1、规划范围

（1）规划区

仪征市域，总面积 859.19 平方公里（含长江水域面积 21.34 平方公里）。

（2）中心城区

北至宁启铁路，南至长江，西至仪征市界，东至龙河-仪征市界，总面积约 208.4 平方公里。

（3）旧城区

北至沿山河路，南至仪扬河-沿江高等级公路，东至石桥河，西至金斗河-扬子公园-西园路，总面积约 8.9 平方公里。

2、市域空间组织

（1）市域片区划分

基本以宁启铁路为界，将市域划分为南、北两个片区。南部片区包括真州镇、十二圩办事处、新城镇、青山镇、马集镇，发展定位为沿江城镇集聚片区，是市域政治、经济、文化中心、综合型公共服务中心，重点发展现代服务业、高新技术产业。北部片区包括月塘镇、铜山办事处（枣林湾旅游度假区）、大仪镇、陈集镇、新集镇、刘集镇，发展定位为农业、生态开敞片区，主要承担农业生产、生态保育功能，重点发展现代农业、休闲旅游。

（2）市域城乡空间聚落体系

构建“中心城区-重点镇-一般镇-村庄”四级城乡空间聚落体系。

①中心城区

包括真州镇、十二圩办事处、新城镇、青山镇。

职能：仪征的政治、经济、文化中心，重点发展现代服务业和科技含量高、附加值高的先进制造业，提升城市综合品质，强化区域服务职能建设，提高城市能级。

②重点镇

强化重点镇在城镇体系中的重要节点地位，培育成为市域片区发展的公共服务中心。

大仪镇：建设成为特色鲜明、综合实力强、功能配套齐全的综合型城镇，新能源、综合物流、电子商务特色镇。

月塘镇：建设成为生态资源丰富、环境优美宜人的生态颐养旅游型特色镇。

新集镇：依托城市近郊区位打造工贸型城镇、医养旅游特色镇。

③一般镇

一般镇重点完善基础设施和公共服务，发展成为服务农村、带动周边的宜居型小城镇。

马集镇：发展都市农业和物流产业，打造仪征市区北郊生态宜居型城镇。

刘集镇：发展具有休闲旅游功能的生态休闲旅游特色镇。

陈集镇：发展现代农业和物流产业，建设生态宜居型城镇。

铜山办事处：依托枣林湾旅游度假区建设健身休闲特色镇。

④村庄

将现代自然村按照重点村、特色村和一般村进行分类发展引导，合理配置公共服务设施，引导乡村人口集聚，优化镇村布局，强调设施配套的便民性、经济性、适用性，形成节约用地、节约能源、集约建设的乡村建设模式。

3、中心城区空间组织

（1）布局结构

规划形成“一心四区，一环一带两楔”空间布局结构。

“一心四区”：“一心”指由老城区商业中心、滨江特色商业中心和滨江新城公共服务中心共同组成的城市中心；“四区”分别指老城区和滨江新城组成的生活片区、西部化工产业园、北部汽车产业园和东部经济开发区。

“一环一带两楔”：“一环”指由滨水沿路绿带构成的介于生活片区和工业片区之间的生态绿环；“一带”指滨江城市绿带；“两楔”指由北向南渗入长江

的生态绿楔，西部生态绿楔依托胥浦河和西侧生态绿心形成生态绿楔，东部生态绿楔依托仪扬河、沙河、盐河及两侧绿带形成。

（2）分区建设引导

分为生活功能分区、汽车功能分区和备用地，其中生活功能分区包括老城区、滨江新城、仪化生活区，生产功能分区包括汽车工业园、化学工业园、经济开发区。

①老城区（以仪城河为界，含城北和城南两大分区）

范围：万年大道以东、石桥河-仪扬河以西、G328 以南、长江以北地区。

主导功能：主要是现状建成区，以商业、行政办公、教育、文化、体育等公共服务功能为主，历史文化资源集聚在此区，是城市的商业、文化中心。

②滨江新城（以仪扬河为界，含新北和新南两大分区）

范围：石桥河-仪扬河以东、天宁大道以西、G328 以南、长江以北地区。

主导功能：城市未来居住和公共服务拓展区，新建部分市级大型公共设施，是展示现代化滨江城市风貌的综合性功能片区。

③仪化生活区

范围：万年大道以西、浦峰路-胥浦河以东、G328 以南、长江以北地区。

主导功能：以仪征化纤生活区为主，主要是为仪征化纤和扬州化学工业园提供居住和公共服务配套的片区。

④汽车工业园

范围：G328 以北天宁大道两侧，北至宁启铁路，西至万年大道北延，东至龙河。

主导功能：以上汽大众第五工厂为核心，是以整车生产和汽车零部件制造为主导功能的工业片区。重点延伸汽车产业上下游产业链，从制造向研发转型升级，带动汽车销售、物流、金融服务乃至工业旅游等产业发展。

⑤化学工业园（含仪征化纤）

范围：胥浦河以西，G328 以南、长江以北地区，包括扬州化学工业园和仪征化纤。

主导功能：以化学品制造和石化物流为主导功能的工业片区。应加强与周边居住生活区的生态隔离，提高化工产业和环境准入门槛，严格控制危险品存储和使用，是城市安全的重点控制区。

⑥经济开发区

范围：天宁大道以东、长江以北、闽泰大道与沿江高等级公路两侧。

主导功能：积极谋划船舶制造业转型升级，未来以新兴产业和高新技术产业为主，是城市新兴产业的主要承载空间。

⑦备用地

规划备用地总面积约 4.3 平方公里，控制在城市建设用地面积的 10%以内，主要包括 3 片：宁通路以北、工农路以西；宁通路以北、天宁大道以西；沿江路以南、天宁大道以西。

（3）绿地系统结构

规划“双环绕城、四脉通江、多轴渗绿、群星闪耀”的绿地系统结构。

“双环绕城”指沿胥浦河、仪城河、仪扬河、沿山河、石桥河、宁通路、沿江公路和天宁大道构成的绿带。“四脉通江”为沿胥浦河、仪扬河、红旗河、盐沙河构成的沿河绿廊。“多轴渗绿”指沿城市干路形成的多条沿路绿带。“群星闪耀”指扬子公园、鼓楼公园、东园、白沙公园等多个城市公园和龙山森林公园等郊野公园。

4、中心城区空间特色

总体形成“三核镶嵌、四水联城、多区辉映”的城市空间特色。

三核镶嵌：以三个生态核心构建中心城区重要生态绿肺。

四水联城：以长江、仪扬河、胥浦河、石桥河等重要水系生态资源为廊道，缝合新旧两城、联系产居两区，将沿江生态景观融入到城市内部，形成水脉联城的城市空间景观特色。

多区辉映：老城区、新城区、产业区三区联动，老城区延续历史文脉，新城区打造活力中心，产业区展现经济腾飞，打造多彩的现代滨江城市特色。

仪征市城市总体规划图见图 2.5-1。

5、建设项目与规划相符性分析

技改项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号上汽大众现有厂区内，项目所在地为规划的工业用地，与汽车工业园的主导功能相符，因此，项目的建设符合《仪征市城市总体规划（2016-2030）》的相关要求。

2.5.3 仪征汽车工业园分区规划（2014-2020）

1、规划范围

规划范围为 38.9 平方公里，四至边界为：东起龙河、西到胥浦河、南到宁通高速、北到宁启铁路，东西长约 13 公里，南北宽约 5 公里。

2、功能定位

园区功能定位：将园区发展成为以汽车生产为核心，集生产、研发、物流、贸易、居住、休闲等综合功能于一体的现代化、生态型的城市新功能区。

产业定位：以汽车和汽车零部件为主体，辅以现代机械制造业、电子电器、新材料等的现代化综合工业基地。

3、产业分区及布局规划

规划形成圈层布局结构，分别为产业圈层、生活圈层以及生态圈层，各圈层以组团式布局，每个组团都设相应的服务中心，组团之间通过东西轴线串联，形成链状发展的格局。

产业圈层主要由整车及配套功能组团与城市物流及研发产业组团构成，生活圈层内包括居住生活及现代服务组团；生态圈层主要围绕各个组团布局，在产业组团、服务中心及生活片区之间形成生态圈，以提高生态环境质量，增强环境承载力，降低城市开发对于环境生态的冲击。

规划注重城市开发节奏，在开发时序上与产业提升发展和环境优化建设同步，建构稳定、弹性且可持续发展的成长架构。规划依托南北向交通性轴线、产业、生活、服务功能组团的纵向发展以及北部生态景观向南的渗透形成南北缝合的空间格局。

（1）居住功能区

主要位于基地中部，位于泗大线两侧及泗大线与天宁路之间、联众路以北的地区，同时配套建设相应的服务中心，形成便捷舒适的居住生活环境。

（2）服务功能区

主要结合生活、产业配套布置，形成相对综合的土地开发模式。

（3）生态功能

规划依托北部山地自然资源，构建生态廊道与圈层系统，向南渗透，形成生态网络。

（4）产业功能

主要包括研发、仓储物流和汽车产业，研发与仓储物流业主要布置在西部，居住组团的西侧，汽车产业包括整车项目与零配件及相关配套产业，位于天宁路以东。

以综合规划理念，规划形成“双心三轴三片”的总体空间布局结构，双心：整车制造综合服务中心、生活及现代服务业中心，三轴：联众路、天宁路、泗大路，三片：整车及配套、生活及现代服务、城市物流及研发产业。

仪征汽车工业园土地利用规划图见图 2.5-2。

4、建设项目与规划相符性分析

技改项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号上汽大众现有厂区内，属于汽车整车制造[C361]，因此，项目的建设符合《仪征汽车工业园分区规划（2014-2020）》的产业定位要求。

2.5.4 生态红线区域保护规划

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），全省国家级生态保护红线区域总面积为 18150.34 平方公里，占全省陆海统筹国土总面积的 13.14%。其中陆域生态保护红线区域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；海洋生态保护红线区域面积 9676.07 平方公里，占全省管辖海域面积的 27.83%。其中，扬州市陆域生态保护红线面积为 841.73 平方公里，主导生态系统服务功能为水源涵养。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），全省共划定 15 类（自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、湿地公园、饮用水水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区）生态红线区域，总面积 24103.49km^2。其中，陆域生态红线区域总面积 22839.58km^2，占全省国土面积的 22.23%；海域生态红线区域面积 1263.91km^2。

根据《市政府办公室关于印发扬州市生态红线区域保护规划的通知》（扬府办发[2014]110 号），全市共划定 11 类 64 个生态红线区域，总面积 1325.2 平方公里，占全市国土面积的 20.11%。仪征市生态红线区数量共 10 个，生态红线区总面积 209.61 平方公里，受保护地区占比 24.46%。

技改项目位于仪征汽车工业园天越大道 38 号上汽大众现有厂区内，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》与《扬州市生态红线区域保护规划》，项目用地范围内不涉及仪征市区范围内的生态红线区域，不会导致市区内生态红线区生态服务功能下降，不违背江苏省、扬州市、仪征市生态红线区域保护规划中的要求。距离技改项目最近的生态保护区为项目所在地西北侧约 5860m 的仪征西部丘岗水源涵养区二级管控区和西南侧约 9090m 的仪征市饮用水水源保护区二级管控区，其红线区域范围见表 2.5-3，项目与生态红线位置关系见图 2.5-3。

表 2.5-3 生态红线区域范围及位置关系[1]

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			技改项目与生态红线位置关系
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
仪征市饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为仪征港仪供水公司、仪化水厂长江饮用水水源保护区一级保护区：以取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域，与本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	东临仪化码头，南临长江，西至小河口六合境内，北靠青山镇沿线陆地。其中仪征港仪供水公司、仪化水厂长江饮用水水源保护区二级保护区范围为：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围；准保护区范围为二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	2.61	0.8	1.81（扬州市境内）	红线外，NW5860m
仪征西部丘岗水源涵养区	水源涵养	-	东至十月公路，南至月塘镇与青山镇、马集镇交界，西北至县界，区域内有月塘镇等行政村落（除集镇和工业集中区以外）。	11.86	-	111.86	红线外，SW9090m

注：[1]表中生态红线区域范围摘自《市政府办公室关于印发扬州市生态红线区域保护规划的通知》（扬府办发[2014]110 号）。

综上，本次技改项目行业类别为汽车整车制造[C361]，项目所在地属于工业用地，符合仪征市城市总体规划、仪征汽车工业园分区规划，符合江苏省国家级生态保护红线规划、江苏省生态红线区域保护规划、扬州市生态红线区域保护规划要求，因此，本次技改项目符合规划要求。

3.现有项目回顾

3.1 现有项目概况

上海大众汽车有限公司成立于 1985 年 2 月，是中国最早的轿车合资企业之一。2015 年 12 月，上海大众汽车有限公司更名为上汽大众汽车有限公司（以下简称上汽大众）。

上汽大众汽车有限公司仪征分公司于 2011 年 4 月 28 日成立，位于仪征汽车工业园内，是专业从事乘用车开发、制造和销售的国内知名轿车企业。企业于 2018 年 6 月 14 日获得上汽大众汽车有限公司仪征分公司 Tharu 新车型项目的备案证（苏发改备[2018]5 号）。

现有厂区先后多次申报环评项目，现有项目基本情况汇总见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目基本情况汇总

项目名称	环评批复时间及文号	目前建设情况	环保验收
上海大众汽车有限公司仪征分公司年产 30 万辆乘用车项目	苏环审[2010]291 号，2010 年 12 月 18 日	建成在产	已验收，苏环验[2015]103 号，于 2015 年 7 月 6 日取得省环保厅的验收意见
上海大众汽车有限公司仪征分公司年产 30 万辆乘用车项目环境影响修编报告	苏环便管[2013]143 号，2013 年 10 月 21 日		
上海大众汽车有限公司仪征分公司年产 30 万辆乘用车项目环境影响修编补充报告	苏环便函[2015]31 号，2015 年 1 月 23 日		
上海大众汽车有限公司仪征分公司年产 30 万辆乘用车项目环境影响第三次修编报告	苏环便函[2015]160 号，2015 年 5 月 27 日		
上海大众汽车有限公司数据冗灾中心项目	仪环审[2013]238 号，2013 年 8 月 20 日	建成在用	已验收，仪环验[2018]32 号，于 2018 年 9 月 20 日取得仪征市环保局的验收意见
上海大众汽车有限公司仪征分公司年产 30 万辆乘用车（调整）工程项目	苏环审[2015]145 号，2015 年 12 月 18 日	建成在产	已验收，苏环验[2017]53 号，于 2017 年 11 月 21 日取得省环保厅的验收意见
上汽大众汽车有限公司仪征分公司新建试车检测道路	备案号：201832108100000517	建成在用	/

现有项目产品方案见表 3.1-2，现有项目主要建设内容见表 3.1-3。

表 3.1-2 现有项目产品方案

序号	工程名称（车间或生产线）	产品名称	目前实际产能
1	冲压、车身、油漆、总装车间	Rapid 系列	目前厂区实际已全部达产总产能为 44.88 万辆/
2		Santana 系列	

3		POLO 系列	年

备注：Santana 系列包括 Santana 新桑塔纳车型、Gran Santana 浩纳车型，Rapid 系列包括 Rapid 昕锐车型、Rapid SB 昕动车型，POLO 系列停产。

表 3.1-3 现有项目建设内容

序号	工程名称	建筑面积 m^2
1	冲压车间	40000
2	车身车间	104240
3	油漆车间	60312
4	总装车间	131626

3.2 主要生产设备和原辅材料消耗

现有项目主要设备情况见表3.2-1。现有项目各类原辅材料用量均为企业台账统计年用量，为厂区实际生产使用量，各类原辅材料成分均为企业提供，主要原辅材料消耗情况见表3.2-2。

表 3.2-1 现有项目主要生产设备设备表

序号	设备清单及技术名称	规格型号	台（套）数	备注
	一、冲压车间设备			
1	8100T 全集成横杆式柔性自动冲压线	/	1	进口
2	6900T 全集成横杆式柔性自动冲压线	/	1	进口
3	800T 伺服高速开卷落料线	/	1	进口
4	2100T 单动薄板冲压液压机	/	1	进口
5	2100T 单动薄板冲压机械机	/	1	进口
6	电动起重机	63t	6	国产
7	电动平板车	50t	2	国产
	小计		13	
	二、车身车间设备			
1	底板焊接生产线（机器人焊钳及控制器等）	非标	1	国产
2	总拼焊接生产线（机器人焊枪及控制装置，Framer，激光头冷却，激光工艺吸风装置，机器人第七轴等）	非标	1	国产/进口
3	侧围焊接生产线（机器人焊枪及控制装置等）	非标	1	国产
4	四门两盖焊接生产线设备（折边装置，机器人焊枪，机器人抓手以及控制装置等）	非标	1	国产/进口
5	门盖装配及调整线	非标	1	国产
6	车身车间机器人 230xVKR210	/	200	国产/进口
7	车身车间机器人 22xVKR360	/	11	国产/进口
8	二极管激光器	非标	3	国产/进口
9	工频焊枪	非标	333	国产
10	中频焊枪	非标	194	国产
11	螺柱焊机	/	42	国产/进口
12	工频焊枪控制器	非标	242	国产
13	中频焊枪控制器	非标	1	国产/进口
14	MAG 焊机	/	25	国产
15	MIG 焊机	/	33	国产/进口
16	涂胶设备	/	50	国产/进口
17	外输设备	非标	1	国产

	小计		**1140**	
	三、油漆车间设备			
1	前处理生产线	非标	1	进口
2	电泳生产线	非标	1	进口
3	车顶焊缝检查设备	非标	2	进口
4	PVC 生产线设备	非标	2	进口
5	面漆喷漆室设备	非标	2	进口
6	面漆自动喷涂设备	非标	2	进口
7	面漆过渡烘房设备	非标	2	进口
8	面漆烘房设备	非标	2	进口
9	报交生产线	非标	2	进口
10	注蜡生产线	非标	2	进口
	小计		**18**	
	四、总装车间设备			
1	钢印机、激光机、铭牌机	非标	3	进口
2	玻璃涂胶设备	/	1	进口
3	高精度电动枪及附件	/	70	国产
4	燃油密封性设备	/	3	国产
5	机械手	/	12	国产
6	雨淋设备	非标	1	国产
7	加液设备	非标	3	进口
8	车轮定位仪及灯光调整设备	/	4	进口
9	转鼓试验台	/	6	进口
10	举升机	/	4	国产
11	空调检漏仪	/	1	进口
12	汽车故障诊断仪	/	1	进口
13	烘箱	/	10	国产
14	发动机预装线和底盘总装设备	/	1	进口
15	轮胎螺栓装配机	/	1	进口
16	多功能汽车电器检测设备	/	1	进口
17	驾驶舱模块（包括夹具、机械手和涂胶）	/	1	国产
18	汽车尾气检测设备	/	1	进口
19	生产线按灯系统	/	1	进口
	小计		**125**	
	五、技术中心			
1	高精度测量机	非标	1	进口
2	精密测量机	非标	1	进口
3	焊点超声波检测仪	非标	1	进口
4	车辆故障诊断仪	非标	1	进口
5	排放检测仪	非标	1	进口
6	气体分析仪	非标	1	进口
7	雨淋设备	非标	1	进口
	小计		**7**	

表 3.2-2 现有项目主要原辅材料情况

名称	规格组分	用量	储存方式/位置	最大储存量
1、冲压车间				
钢板和钢材	/	70202t	料垛存储，料片摆放区	168 包垛料
ZAF46 液压油	/	11232t	170kg/桶，油品存放点	340kg
MOBILGEAR 600 XP 150 齿轮油	/	16626t	208L/桶，油品存放点	416L
Mu-320 冲压防锈油	防锈添加剂＞5%，润滑添加剂＞15%，石油系烃＜80%	17170t	170kg/桶，油品存放点	510kg
Mu-320C-2 清洗油	防锈添加剂＞2%，润滑添加剂＞5%，石油系烃＜93%	56640t	160kg/桶，油品存放点	800kg
FLN-605 硬质表面清洁剂	甜菜碱 1-8%、脂肪醇聚氧乙烯醚 1-10%、食用碳酸钠 1-7%、表面活性剂 1-15%、椰子油二乙醇酰胺 1-12%、助溶剂 1-8%、十二烷基苯磺酸钠 2-10%、水 40-100%	10600t	200kg/桶，油品存放点	800kg
2、车身车间				
博威 钎焊丝	SG-$CuSi_3$，Φ1.0mm，Si 2.9%，Mn 0.87%，Zn 0.022%，Cu ZEM，Fe 0.029%，Pb 0.0050%，P 0.006%，Cd 0.0003%	4439t	200kg/桶，12.5/盘，现场工段	2700kg
博威 钎焊丝	SG-$CuSi_3$，Φ1.6mm，Si 2.89%，Mn 0.83%，Zn 0.018%，Cu ZEM，Fe 0.007%，Pb 0.0040%，P 0.008%	2900t	200kg/桶，12.5kg/盘，现场工段	425kg
长江 二氧化碳焊丝	CHS50-6（ER50-6），Φ1.0mm，C 0.08%，Mn 1.49%，Si 0.88%，P 0.012%，S 0.013%，Cu 0.022%，Ni 0.008%，Cr 0.005%，V 0.002%，Mo 0.002%	3646t	250kg/桶，15kg/盘，现场工段	3185kg
3、油漆车间				
H7123 脱脂剂（碱金属盐的水溶液）	硼酸钾≥10%-＜25%，氢氧化钾≥5%-＜10%	216.18t	1300kg/桶，油漆车间	16900kg
H7358 表面活性剂	二丙二醇≥5%-＜10%	65.30t	200kg/桶，油漆车间	4800kg
GBA H7256 氟硅酸根添加剂（无机酸水溶液）	氟硅酸≥10%-＜25%，氢氟酸≥0.1%-＜1%	22.37t	200kg/桶，油漆车间	4000kg
Z2 表面调整剂（无机盐混合物）	磷酸三钠≥2.5%-＜10%	10.59t	25kg/袋，油漆车间	1250kg
Gardobond 24TA 磷化开缸剂（无机盐水溶液）	保密成分不具有 GHS 规定的≥5%-＜10%，磷酸二氢锌≥2.5%-＜10%，磷酸二氢锰≥2.5%-＜10%，正磷酸≥10%-＜25%，硝酸镍≥5%-＜10%	18.48t	200kg/桶，油漆车间	1600kg
Gardobond 24TE 磷化补充剂（无机盐水溶液）	正磷酸≥10%-＜25%，磷酸二氢锌≥10%-＜25%，硝酸镍≥3%-＜10%，氟硅酸锌≥2.5%-＜10%，磷酸二氢锰≥2.5%-＜10%	472.03t	1400kg/桶，油漆车间	18200kg
GBA H7004 促进剂（无机盐水溶液）	亚硝酸钠≥25%-＜50%	67.16t	1000kg/桶，油漆车间	6000kg
GBA H7030 促进剂（过氧化氢水溶液）	过氧化氢≥10%-＜25%	37.46t	25kg/桶，油漆车间	2400kg
GBA H7102 镍添加剂（无机盐水溶液）	硝酸镍≥10%-＜40%	29.97t	30kg/桶，油漆车间	2880kg

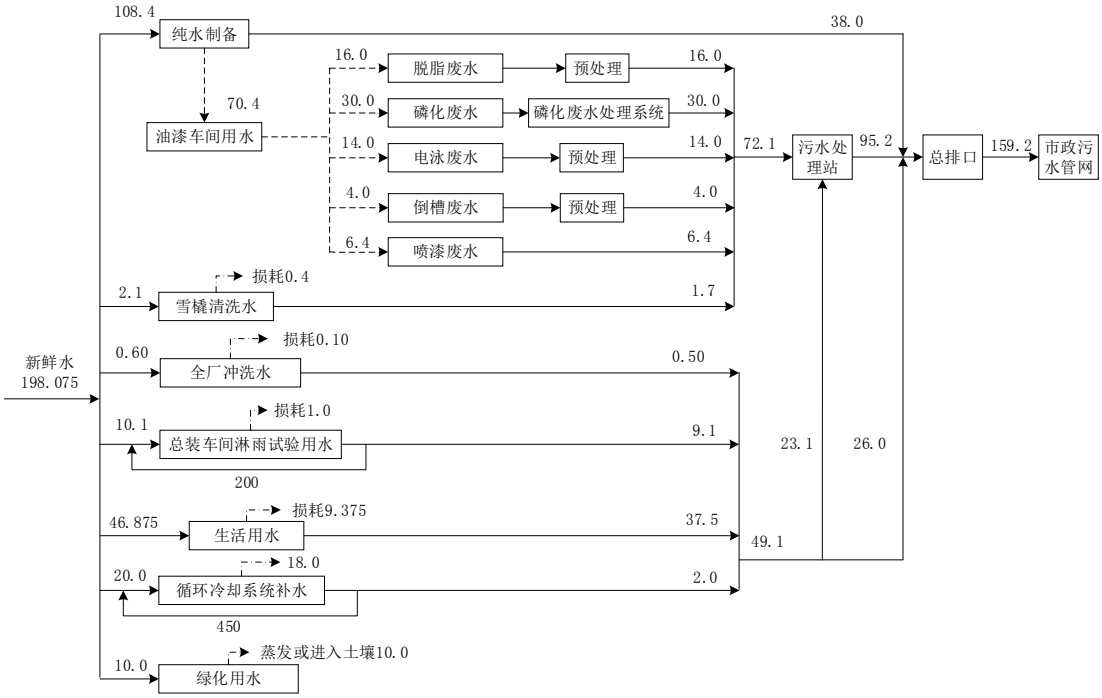
GBA H7211 中和剂	氢氧化钠≥10%-＜20%	68.17t	30kg/桶，油漆车间	4320kg
GBA H7103 锰添加剂（无机盐水溶液）	硝酸锰≥25%-＜50%，硝酸≥1%-＜2.5%	0t	30kg/桶，油漆车间	120kg
GBA H7104 磷化结渣剂（无机盐水溶液）	硝酸铁≥15%-＜40%	0t	30kg/桶，油漆车间	60kg
GARDOLENE D6800 无铬钝化剂（无机酸性水溶液）	氟锆酸≥10%-＜20%	6.24t	200kg/桶，油漆车间	1600kg
GBA H7271 无铬钝化剂调整剂（无机盐水溶液）	氨水≥0.1%-＜1.0%,氟化氢铵≥0.1%-＜1.0%	9.11t	200kg/桶，油漆车间	1600kg
EK-8159 ES21 电泳树脂液 ALE 069300	4,4’-(1-甲基亚乙基)双苯酚与（氯甲基）环氧乙烷的聚合物 10%-20%,双酚 A5%-10%,4-甲基-2-戊酮 3%-5%,2-甲基氨基乙醇 1%-3%,四甲基癸二醇 0.1%-0.3%，非危害组分 70-80%	1881.624t	25L/桶、180L/桶，油漆车间	2000kg
依多科 AKD473 N15 密封胶	填料和颜料 30%-40%，增塑剂 20%-30%，溶剂 2%-4%，PVC 树脂 20%-30%	343.526t	1000kg 或 250kg/桶，调胶房	4000kg
依多科 AKR303 N16 密封胶	填料和颜料 30%-40%，增塑剂 20%-30%，溶剂 2%-10%，PVC 树脂 20%-30%	4563.988t	250kg/桶，调胶房	4500kg
艾仕得 玉白 ALD082Y9H	二氧化钛 45%-50%,2-丁氧基乙醇 1%-5%,石油精 3%-5%，一缩二丙二醇一甲醚 1%-3%，二甘醇一丁醚 1%-3%，1-甲基-2-吡咯烷酮 1%-3%,聚丙二醇 1%-3%,四甲基癸二醇 0.3%-1.0%,1-乙基-2-吡咯烷酮 0.3%-1.0%,水分 39%-45%	815.637t	玉白（外表）180kg/桶，色漆储存间	2160kg
			玉白（内腔）180kg/桶，色漆储存间	2160kg
巴斯夫 水性深黑闪光底漆 ALD186C9X	水溶液、丙烯酸树脂、聚酯树脂、氨基树脂、有机溶剂、颜料、聚氨酯，异丙醇≥1%-＜2%，2-乙基己醇≥1%-＜2%，2-丁氧基乙醇≥4%-＜10%，磷酸三异丁酯≥1%-＜2%，2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇≥1%-＜2%，云母族矿物≥1%-＜2%，3-（2H-苯并三唑-2-基）-5-(1,1-二甲基乙基)-4-羟基-苯丙酸-C7-9（支链与直链）烷基酯≥0.5%-＜1%,水≥36%-＜44%，其他固分 41%-49%	159.624t	200kg/桶，色漆储存间	4200kg
巴斯夫 水性反射银闪光底漆 ALD189A7W	水溶液、丙烯酸树脂、聚酯树脂、氨基树脂、有机溶剂、共聚物、颜料、聚氨酯，异丙醇≥3%-＜5%，2-乙基己醇≥1%-＜2%，2-丁氧基乙醇≥3%-＜10%，磷酸三异丁酯≥1%-＜2%，3-(2H-苯并三唑-2-基)-5-(1,1-二甲基乙基)-4-羟基-苯丙酸-C7-9（支链与直链）烷基酯≥0.5%-＜1%，铝≥3%-＜5%，水≥37%-＜43%，其他固分 40%-50%	58.323t	200kg/桶，色漆储存间	2200kg
艾仕得 色漆固化剂 ALZ009082	脂族聚异氰酸酯 40%-50%,己二异氰酸酯低聚物 20%-30%,1-甲基-2-吡咯烷酮 20%-30%,1,6-二异氰酰己烷 0.1%-0.3%,非危害组分 0.0-0.1%	42.324t	180kg/桶，面漆储存间	360kg
新型水性漆清洗溶剂 C1400191	水分 76%-83%，2-丁氧基乙醇≥25%-≤31%	234.792t	25L/桶、180L/桶，色漆储存间	1500kg

艾仕得 2K 清漆 ALD096100	轻芳烃溶剂石脑油 10%-20%，乙酸正丁酯 10%-20%,1,2,4-三甲苯 5%-10%，二甲苯 5%-10%,1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲醛的聚合物 3%-5%,正丁醇 3%-5%,乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 3%-5%,1,3,5-三甲基苯 1%-3%,乙基苯 1%-3%,紫外线吸收剂 1%-3%,癸二酸双（1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基）酯 0.3%-1.0%,1,1,1-三甲氧基乙烷 0.3%-1.0%,光稳定剂癸二酸甲基五甲基哌啶酯 0.1%-0.3%,其他固分 40%-55%	446.327t	200kg/桶，面漆储存间	1800kg
巴斯夫 2K 清漆 ALD096100	丙烯酸树脂、聚酯树脂、聚醚、氨基树脂、有机溶剂、聚氨酯，正丁醇≥2.5-＜3%，1,2,4-三甲苯≥7%-＜10%，异丙苯≥1%-＜2%，正丙苯≥1%-＜2%，乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯≥1%-＜2%，1,3,5-三甲苯≥2%-＜2.5%，乙酸-2-丁氧基乙酯≥5%-＜7%，乙酸丁酯≥5%-＜7%，二甲苯≥1%-＜2%，癸二酸双（1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基）酯≥0.5%-＜1%，1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基癸二酸甲酯≥0.2%-＜0.3%，丙醇 1（或 2）-乙氧基-乙酸酯≥3%-＜5%，轻芳烃溶剂石脑油≥10%-＜12.5%，溶剂级石脑油≥0.5%-＜1%，多羟基聚醚≥3%-＜5%，其他固分 50%-60%	194.665t	170kg/桶，面漆储存间	1530kg
艾仕得 清漆固化剂 ALZ007000	己二异氰酸酯低聚物 80%-90%，乙酸正丁酯 0.5%-1.0%，1,2,4-三甲苯 3%-7%，轻芳烃溶剂石脑油 3%-7%,1,6-二异氰酰己烷 0.1%-0.3%，非危害组分 1%-5%	220.746t	200kg/桶，面漆储存间	600kg
艾仕得 隔离剂 A291151	乙酸-2-丁氧基乙酯 30%-40%,1-甲基-2-吡咯烷酮 30%-40%,正丁醇 30%-40%,非危害组分 0.1%-1.0%	0.930t	170kg/桶，面漆储存间	850kg
巴斯夫 双组份清漆清洗溶剂 ALV 049000B	正丁醇≥25%-＜30%，乙苯≥3%-＜5%，乙酸丁酯≥0.9-＜2%，二甲苯≥49-＜60%，甲苯 5%-10%	123.448t	25L/桶、180L/桶，面漆储存间	1500kg
艾仕得 清漆清洗溶剂 ALV 049000	甲苯 5%-10%，乙酸正丁酯 0.9-2%，二甲苯 49-60%，正丁醇 20-30%，乙基苯 0.3%-1.0%，非危害组分 0.1-1.0%	111.344t	170kg/桶，面漆储存间	340kg
巴斯夫 修补清漆 ALN 769000	1,2,4-三甲苯≥7%-＜10%，乙苯≥1%-＜2%，正丙苯≥0.5%-＜1%，甲基异丁基甲酮≥3%-＜5%，1,3,5-三甲苯≥2%-＜2.5%，乙酸丁酯≥0.5%-＜2.5%，二甲苯≥5%-＜7%，癸二酸双（1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基）酯≥0.3%-＜0.5%，1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基癸二酸甲酯≥0.1%-＜0.2%,3-(2H-苯并三唑-2-基)-5-(1,1-二甲基乙基)-4-羟基-苯并酸-C7-9（支链与直链）烷基酯≥0.5%-＜1%，轻芳烃溶剂石脑油≥10%-＜12.5%，其他固分 45%-55%	0.37t	4.825kg/桶，面漆储存间	48.25kg
巴斯夫 修补清漆固化剂 ALZ009000	聚异氰酸酯≥1%-＜2%，乙酸-2-丁氧基乙酯≥30%-＜50%，乙酸丁酯≥0.2%-＜0.8%,1,6-二异氰酰己烷≥0.1%-＜0.2%，4-甲基磺酰异氰酸酯≥0.2%-＜0.3%，1,6-二异氰酸根含己烷的均聚物≥30%-＜50%	0.21t	2.525kg/桶，面漆储存间	25.25kg

SA08-1203 环己酮 （BASF）	环己酮≥99.5%	0.21t	20kg/桶，油漆车间	40kg
AKR337000 空腔浇注蜡（帕卡）	石蜡和微晶蜡 100%	680.04t	4500kg/罐，储蜡间	18000kg
4、总装车间				
汽油	/	1554t	25m³/罐，油罐区	100m³
密封胶	混合物，其中二甲苯烷二异氰酸酯 5%-10%	171t	154kg/桶，BA2 70 工位旁物流区域	2464kg
机油	/	594t	20L/桶、208L/桶，油脂间	1416L
绿色制冷剂 N05215500	四氟乙烷一常温常压下为无色气体，熔点为-103℃，沸点为-26℃，无毒、不燃、不爆、热稳定性好、化学性质稳定，破坏臭氧潜能值（ODP）为 0，是一种环保型制冷剂	244t	1000kg/桶，加液中心 3#库	3000kg
制动液 N05276620	聚乙烯、乙二醇（醚）、硼酸、添加剂和稳定剂的混合物	194t	210kg/桶，加液中心 2#库	3360kg
车窗清洗液 N05216400	/	258000L	200L/桶，加液中心 5#库	2400L
防冻液/冷却液 N052774J0	添加剂、乙二醇	1186t	1000kg/桶，加液中心 4#库	6000kg

3.3 水平衡

现有项目水平衡见图 3.3-1。



备注：磷化废水设单独处理线一条，位于厂区污水处理站内。

图 3.3-1 现有厂区水平衡（单位：万 t/a）

3.4 公用工程情况

现有项目公用工程情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目公用工程情况表

工程类别	建设名称	现有建设情况
贮运工程	油罐区	柴油油罐 25m^3×2，汽油储罐 25m^3×4
	冗灾中心柴油发电机房西侧	柴油油罐 10m^3×2
	储气罐	氩气储气罐 20m^3×1，CO_2 储气罐 20m^3×1
	调漆间	位于油漆车间内，用于色漆、面漆的自动调配，共计 2 间，1 间为色漆调漆间，面积约 494m^2；1 间为清漆调漆间，面积约 365m^2。
	储漆间	位于油漆车间内，用于存放各类底漆、面漆、助剂等，共计 2 间，1 间为色漆储漆间，面积约 96m^2；1 间为清漆储漆间，面积约 40m^2。
	一般固废暂存场	废料打包间 1200m^2；垃圾房 400m^2
	危险废物暂存场	危废暂存场（垃圾房内）400m^2；污泥房 100m^2
公用工程	给水工程	厂区内已建有市政供水管网，厂区所用自来水由园区自来水管网供给
	排水工程	厂区已建有雨污分流管网，通过厂区预处理达到接管标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理后排放至长江，清下水排入市政雨水管网。
	冷却塔	现有厂区内共建有 11 台冷却塔，总设计最大循环能力为 16140m^3/h，其中空压站内循环水冷却塔设计最大循环能力为

工程类别	建设名称			现有建设情况
				600m³/h，车身冲压车间循环水冷却塔设计最大循环能力为 1700³/h，溴化锂冷却塔设计最大循环能力为 2200³/h，离心机循环水冷却塔 5 台，设计最大循环能力均为 2100³/h，螺杆机循环水冷却塔 2 台，设计最大循环能力均为 450³/h，闭式循环水冷却塔 1 台，设计最大循环能力为 240³/h。
	空压站			现有厂区内空压站 1 座，分 2 个压力系统供气：低压系统 0.7MPa、0.85MPa，供气能力约 490m³/min，有 4 台离心式空压机、2 台螺杆式空压机；高压系统 1.4MPa，供气能力约 75m³/min，有 3 台（高压）螺杆式空压机。
	配电间			现有厂区内设置有 110/10.5KV 降压站、10KV 配电站和 10/0.4KV 变电站
	天然气			由园区集中供气管网提供，天然气用量 615 万 m³/a，主要用于废气处理、涂装烘干及车间采暖等
	蒸汽			由园区集中供汽管网提供，蒸汽用量 13 万 t/a，主要用于油漆车间预处理、空调、浴室、食堂等
	纯水制备系统			现有厂区建有 2 套 RO 反渗透系统，最大产水能力为 120m³/h
	消防泵站			厂区现有专用消防泵站，建有 2 座消防水池，1 座 1000m³、1 座 5000m³。
环保工程	废气	车身车间	焊接烟尘	焊接工位分为机器人焊、人工焊，机器人焊接工位上方设集气罩收集焊接烟尘，人工焊接工位设地面抽风系统，经单层初效板式过滤器处理后排放，共 20 个排口，排气筒高度均为 23m，排气筒编号 FQ1-FQ18、FQ20-FQ21。FQ1 排气筒设有 2 台风机，风机风量分别为 35000m³/h、20000m³/h，总风量为 55000m³/h，排气筒尺寸为 1.5m×1.2m； FQ2 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 20000m³/h，总风量为 20000m³/h，排气筒尺寸为 0.95m×0.7m； FQ3 排气筒设有 2 台风机，风机风量分别为 25000m³/h、10000m³/h，总风量为 35000m³/h，排气筒尺寸为 1.15m×1.0m； FQ4 排气筒设有 2 台风机，风机风量分别为 3840m³/h、20000m³/h，总风量为 23840m³/h，排气筒尺寸为 0.95m×0.85m； FQ5 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 30000m³/h，总风量为 30000m³/h，排气筒尺寸为 1.4m×0.7m； FQ6 排气筒设有 2 台风机，风机风量分别为 20000m³/h、30000m³/h，总风量为 50000m³/h，排气筒尺寸为 1.4m×1.2m； FQ7 排气筒设有 2 台风机，风机风量分别为 20000m³/h、20000m³/h，总风量为 40000m³/h，排气筒尺寸为 1.2m×1.0m； FQ8 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 20000m³/h，总风量为 20000m³/h，排气筒尺寸为 0.95m×0.7m； FQ9 排气筒设有 2 台风机，风机风量分别为 10000m³/h、10000m³/h，总风量为 20000m³/h，排气筒尺寸为 1.4m×0.7m； FQ10 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 20000m³/h，总风量为 20000m³/h，排气筒尺寸为 0.95m×0.7m； FQ11 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 30000m³/h，总风量为 30000m³/h，排气筒尺寸为 1.4m×0.7m； FQ12 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 30000m³/h，总风量为 30000m³/h，排气筒尺寸为 1.4m×0.7m； FQ13 排气筒设有 2 台风机，风机风量分别为 25000m³/h、10000m³/h，总风量为 35000m³/h，排气筒尺寸为 1.65m×0.7m； FQ14 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 20000m³/h，总风量为

工程类别	建设名称			现有建设情况
				20000m³/h，排气筒尺寸为 0.95m×0.7m； FQ15 排气筒设有 2 台风机，风机风量分别为 20000m³/h、20000m³/h，总风量为 40000m³/h，排气筒尺寸为 1.2m×1.0m； FQ16 排气筒设有 2 台风机，风机风量分别为 20000m³/h、20000m³/h，总风量为 40000m³/h，排气筒尺寸为 1.2m×1.0m； FQ17 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 35000m³/h，总风量为 35000m³/h，排气筒尺寸为 1.4m×0.7m； FQ18 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 30000m³/h，总风量为 30000m³/h，排气筒尺寸为 1.4m×0.7m； FQ20 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 37000m³/h，总风量为 37000m³/h，排气筒内径尺寸为 1.4m×0.7m； FQ21 排气筒设有 1 台风机，风机风量为 37000m³/h，总风量为 37000m³/h，排气筒尺寸为 1.4m×0.7m； 所有排气筒均安装有单层初效板式过滤器
			打磨粉尘	打磨电焊、钎焊的焊缝产生的打磨粉尘采用顶吸和地吸方式收集，打磨激光焊的焊缝产生的打磨粉尘采用地吸方式收集，打磨废气单独收集，经单层初效板式过滤器处理后 23m 高排气筒排放，排气筒编号为 FQ19，设有 2 台风机，风量均为 30000m³/h，总风量为 60000m³/h，排气筒尺寸为 2.0m×1.4m。
		油漆车间	调漆间废气	色漆调漆间、清漆调漆间废气经负压收集后，通过 1 根 21m 高排气筒排放，排气筒编号为 FQ40，设有 1 台风机，风量为 60800m³/h，排气筒尺寸为 1.6m×1.6m。
			密封胶加热炉燃烧废气	收集后通过 FQ32、FQ33、FQ34 排气筒排放，每个排气筒对应的风机数量有 1 台，每台风机的风量是 10000m³/h，每个排气筒的高度是 27m，每个排气筒的内径Φ355mm。
			密封胶烘干废气	收集后直接进入废气热处理净化装置（TAR）处置，最终通过 40m 高排气筒排放，排气筒编号为 FQ29、FQ30，建有 1 台风机，风量为 10000m³/h，总风量为 10000m³/h，排气筒尺寸为 1.95m×1.3m。
			喷漆房废气	收集后经过干式漆雾捕集系统处理，然后通过沸石分子筛转轮吸附浓缩+废气热处理净化装置（TAR）处理后，最终通过 40m 高排气筒排放，排气筒编号为 FQ29、FQ30。建设 2 台风机，风量分别为 110000m³/h，总风量为 220000m³/h，每个排气筒尺寸为 1.95m×1.3m。
			电泳过程废气	收集后通过 1 根 25m 高排气筒排放，排气筒编号为 FQ42，建有 2 台风机，风机风量分别为 20000m³/h、10000m³/h，总风量为 30000m³/h，排气筒内径为Φ1000mm。
			电泳烘干废气	共有两条生产线，建有 2 套废气热处理净化装置（TAR），带有 2 根排气筒（编号分 FQ25、FQ26 别为），高度均为 25m，建有 2 台风机，风量分别为 12000 m³/h，排气筒内径Φ800mm。
			面漆烘房废气	共有 2 条生产线，建有 2 套废气热处理净化装置（TAR），建有 2 根排气筒（编号分别为 FQ23、FQ24），高度均为 25m，建有 2 台风机，风量分别为 12000 m³/h，排气筒内径Φ800mm。
			注蜡加热炉废气	收集后通过 FQ35 排气筒排放，设有 2 台风机，风机风量均为 18000m³/h，总风量为 36000m³/h，排气筒的高度是 21m，排气筒的内径Φ1000mm。
			油漆点补/烘烤废气	建有两个独立的点补/烘烤室，产生的废气经管道收集后直排，建有 2 根排气筒（编号分别为 FQ27、FQ28），高度均为 25m，建有 2 台风机，风量分别为 28400m³/h，排气筒尺寸为 1.1m×1.1m。
		总	转鼓废	收集后由直排，建有 3 根排气筒（编号分别为 FQ22、FQ36、FQ37）。

工程类别	建设名称			现有建设情况
		装车间	气	FQ22 排气筒高度 15m，建有 2 台风机，风量均为 23000m³/h，排气筒尺寸为 1.1m×0.65m；FQ36 排气筒高度 15m，建有 2 台风机，风量均为 23000m³/h，排气筒尺寸为 1.1m×0.65m；FQ37 排气筒高度 15m，建有 2 台风机，风量均为 23000m³/h，排气筒尺寸为 1.1m×0.65m。
			尾气检测废气	收集后由直排，建有 2 根排气筒（编号分别为 FQ38、FQ39）。FQ38 排气筒高度 15m，建有 1 台风机，风量为 37670m³/h，排气筒尺寸为 1.1m×0.6m；FQ39 排气筒高度 15m，建有 1 台风机，风量分别为 37670m³/h，排气筒尺寸为 1.1m×0.6m。
			油漆点补废气	产生的废气经地吸收集后直排，建有 2 根排气筒（编号分别为 FQ31、FQ40）。FQ31 排气筒高度为 15m，建有 1 台风机，风量为 46580m³/h；FQ41 排气筒高度为 15m，建有 1 台风机，风量为 69300m³/h。
	废水	污水处理站		厂区磷化废水处理装置处理能力 40m³/h，综合污水处理站处理能力 150m³/h，厂区综合污水最终接管仪征实康污水处理有限公司集中处理。
	风险	事故水池		现有 2000m³

（1）给排水

本项目由扬州（仪征）汽车工业园区自来水管网供水，管径 DN400（水表井阀门 DN350），进厂压力约 0.2MPa。现有厂区排水采用分流制，雨水统一排入汽车工业园区雨水管网。

厂区建设有污水处理站一座，该污水处理站总处理能力为 150m³/h，包括单独处理含 Ni^{2+}磷化废水的处理线（处理规模 40m³/h）和综合污水处理线（处理规模 150m³/h），最终通过总排口接入仪征实康污水处理有限公司集中处理。

公司生产、生活废水经厂内预处理达到仪征实康污水处理有限公司接管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1及4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）一级B等级标准后排入仪征实康污水处理厂，最终排入长江。

（2）纯水

现有项目建有2套纯水制备系统，制水能力为120m³/h，制水工艺为反渗透法处理。自来水先经砂碳粗滤，去除小颗粒杂质，然后再进入反渗透装置。

（3）天然气

企业现有项目天然气由园区集中供气管网提供，现有项目天然气主要用于废气处理、涂装烘干及车间采暖等。

（4）压缩空气站

压缩空气主要供冲压、车身、油漆及总装车间使用。

企业现有厂区内空压站1座，分2个压力系统供气：低压系统0.7MPa、0.85MPa，供气能力约490m^3/min，有4台离心式空压机、2台螺杆式空压机；高压系统1.4MPa，供气能力约75m^3/min，有3台（高压）螺杆式空压机。

（5）蒸汽

企业现有项目蒸汽消耗用量约13万吨/年，由园区集中供热管网供给。目前园区集中供热单位为江苏国信仪征热电有限责任公司，其供汽能力约为48万吨/年，供汽余量约为18万吨/年，可满足本项目的用汽需求。

（6）供电

企业供电系统由工厂内的110/10.5kV降压站、10kV配电站、10/0.4kV变电站组成。从市政引入两路电压等级为110kV、每路容量为40MVA的电力电缆，通过降压站降为10kV的电力后经分配站送到各10/0.4kV变电站。

（7）循环系统

厂区现有循环冷却水最大设计能力为16140m^3/h，进水温度≤30℃，出水温度约35℃，进设备水压0.45MPa，出设备水压0.25MPa，循环水量满足现有项目的要求。

3.5 主要污染物达标排放情况

3.5.1 废水

2018 年 6 月 29 日、2018 年 9 月 28 日江苏华测品标检测认证技术有限公司对上汽大众汽车有限公司仪征分公司进行了例行监测，分别对厂区总排口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、锌、镍、二甲苯（包括邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯）进行了检测，对车间排口 pH、化学需氧量、总磷、锌、镍进行了监测，监测结果统计见表 3.5-1。

表 3.5-1 废水监测结果及评价表

监测项目	单位	监测数据		评价值	达标评价	备注
		2018.6.29	2018.9.28			
pH	无量纲	7.58	7.59	6-9	达标	厂区总排口 FS1
悬浮物	mg/L	39	64	≤200	达标	
化学需氧量	mg/L	35	107	≤280	达标	
五日生化需氧量	mg/L	10.3	31.7	≤130	达标	
氨氮	mg/L	9.37	9.79	≤30	达标	
总磷	mg/L	0.40	0.84	≤3	达标	
阴离子表面活性剂	mg/L	0.63	0.518	≤20	达标	
石油类	mg/L	0.11	5.20	≤20	达标	
动植物油	mg/L	0.07	4.10	≤100	达标	
锌	mg/L	ND	0.518	≤5	达标	

镍		mg/L	ND	ND	≤1	达标	
二甲苯	邻二甲苯	mg/L	ND	ND	/	达标	
	间二甲苯	mg/L	ND	ND	/	达标	
	对二甲苯	mg/L	ND	ND	/	达标	
pH		无量纲	11.18	11.29	/	达标	车间排口 FS2
化学需氧量		mg/L	17	21	/	达标	
总磷		mg/L	0.07	0.06	/	达标	
锌		mg/L	0.125	0.104	/	达标	
镍		mg/L	ND	ND	≤1	达标	

备注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：镍0.007mg/L、锌0.009mg/L、二甲苯0.05mg/L。

现有厂区已建有废水在线监控系统，监控指标主要为厂区总排口处COD、总磷。企业2018年在线监控数据（平均值）总计结果见表3.5-2。

表 3.5-2 企业 2018 年废水在线监控结果统计

监测项目	单位	监测数据均值	评价值	达标评价	备注
COD	mg/L	92.621	≤280	达标	厂区总排口 FS1
TP	mg/L	0.433	≤3	达标	

综上所述，根据企业例行监测及在线监控数据统计可知，企业在达产情况下排入汽车工业园污水管网的废水指标均可达到仪征实康污水处理有限公司接管标准。

3.5.2 废气

1、无组织废气

2018 年 3 月 26 日、2018 年 6 月 22 日、2018 年 9 月 18 日上汽大众汽车有限公司仪征分公司委托上海敏友环境检测技术有限公司对厂界无组织废气进行了例行监测，监测结果见表 3.5-3。

表 3.5-3 无组织废气检测结果（单位：mg/m³）

监测项目		下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	标准来源	排放浓度限值
颗粒物	2018.3.26	0.22	0.30	0.24	0.18	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0
	2018.6.22	0.13	0.19	0.25	0.15		
	2018.9.18	0.15	0.19	0.13	0.11		
非甲烷总烃	2018.3.26	3.23	3.98	2.95	2.46		4.0
	2018.6.22	2.86	3.14	3.67	3.08		
	2018.9.18	3.68	3.64	2.49	2.32		
二甲苯	2018.3.26	未检出	未检出	未检出	未检出	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	1.7
	2018.6.22	未检出	未检出	未检出	未检出		
	2018.9.18	未检出	未检出	未检出	未检出		
TVOCs	2018.3.26	0.303	0.242	0.219	0.152		3.42
	2018.6.22	0.328	0.634	0.393	0.294		
	2018.9.18	0.02	0.16	0.04	0.02		

注：二甲苯的检出限为 0.02mg/m³。

综上所述，项目厂界无组织废气各监测点均可达标。

2、有组织废气

2018 年 3 月 26 日、2018 年 6 月 21 日、2018 年 9 月 19 日上汽大众汽车有限公司仪征分公司委托上海敏友环境检测技术有限公司对厂区内焊接烟尘、打磨粉尘、总装车间废气、面漆烘房废气、电泳烘房废气、点补废气、喷漆室废气等各排口进行了例行监测，监测结果见表 3.5-4。

表 3.5-4 有组织废气检测结果

排气筒编号	废气产生环节	监测时间	监测因子	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放标准		达标分析
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	
FQ1	焊接	2018.3.26	颗粒物	0.8	0.03	120	5.515	达标
		2018.6.21		0.7	0.03			
		2018.9.19		0.3	0.01			
FQ2	焊接	2018.3.26	颗粒物	0.6	0.02	120	5.515	达标
		2018.6.21		0.7	0.02			
		2018.9.19		0.6	0.02			
FQ3	焊接	2018.3.26	颗粒物	1.4	0.05	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.1	0.05			
		2018.9.19		0.9	0.01			
FQ4	焊接	2018.3.26	颗粒物	1.5	0.04	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.2	0.03			
		2018.9.19		1.1	0.03			
FQ5	焊接	2018.3.26	颗粒物	1.1	0.02	120	5.515	达标
		2018.6.21		0.8	0.02			
		2018.9.19		0.6	0.01			
FQ6	焊接	2018.3.26	颗粒物	0.8	0.03	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.1	0.04			
		2018.9.19		0.3	0.01			
FQ7	焊接	2018.3.26	颗粒物	1.2	0.07	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.3	0.07			
		2018.9.19		0.5	0.01			
FQ8	焊接	2018.3.26	颗粒物	0.5	0.01	120	5.515	达标
		2018.6.21		0.6	0.01			
		2018.9.19		0.4	0.01			
FQ9	焊接	2018.3.26	颗粒物	1.4	0.03	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.1	0.03			
		2018.9.19		1.1	0.02			
FQ10	焊接	2018.3.26	颗粒物	1.5	0.01	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.7	0.02			
		2018.9.19		1.5	0.02			
FQ11	焊接	2018.3.26	颗粒物	1.3	0.05	120	5.515	达标
		2018.6.21		0.8	0.03			
		2018.9.19		0.9	0.03			
FQ12	焊接	2018.3.26	颗粒物	0.8	0.03	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.1	0.04			
		2018.9.19		1.1	0.04			

FQ13	焊接	2018.3.26	颗粒物	0.8	0.03	120	5.515	达标
		2018.6.21		0.9	0.04			
		2018.9.19		0.6	0.03			
FQ14	焊接	2018.3.26	颗粒物	0.6	0.01	120	5.515	达标
		2018.6.21		0.7	0.02			
		2018.9.19		1.1	0.02			
FQ15	焊接	2018.3.26	颗粒物	1.4	0.08	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.1	0.05			
		2018.9.19		0.8	0.04			
FQ16	焊接	2018.3.26	颗粒物	2.1	0.10	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.8	0.10			
		2018.9.19		1.2	0.03			
FQ17	焊接	2018.3.26	颗粒物	1.4	0.05	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.2	0.04			
		2018.9.19		1.5	0.05			
FQ18	焊接	2018.3.26	颗粒物	1.6	0.06	120	5.515	达标
		2018.6.21		1.8	0.06			
		2018.9.19		2.1	0.11			
FQ20	焊接	2018.3.26	颗粒物	2.1	0.11	120	5.515	达标
		2018.6.21		2.2	0.11			
		2018.9.19		0.9	0.04			
FQ21	焊接	2018.3.26	颗粒物	2.4	0.12	120	5.515	达标
		2018.6.21		2.3	0.12			
		2018.9.19		1.2	0.05			
FQ19	打磨	2018.3.26	颗粒物	2.6	0.14	120	5.515	达标
		2018.6.21		2.2	0.13			
		2018.9.19		1.9	0.17			
FQ22	总装车间废气	2018.3.26	非甲烷总烃	17.6	0.53	120	5	达标
		2018.6.21		15.9	0.55			
		2018.9.18		3.80	0.12			
FQ23	一线面漆烘房废气	2018.3.26	二甲苯	5.91	0.08	12	4.5	达标
		2018.7.2		未检出	/			
		2018.9.18		未检出	/			
		2018.3.26	二氧化硫	未检出	/	550	4.825	达标
		2018.7.2		未检出	/			
		2018.9.18		未检出	/			
		2018.3.26	氮氧化物	66	0.89	240	1.425	达标
		2018.7.2		42	0.55			
		2018.9.18		28	0.42			
		2018.3.26	非甲烷总烃	11.6	0.16	120	17.5	达标
		2018.7.2		4.3	0.06			
		2018.9.18		3.55	0.05			
		2018.3.26	TVOCs	17.6	0.24	30	32	达标
		2018.7.2		2.24	0.03			
		2018.9.18		0.39	5.85E-03			
FQ24	二线面漆烘房废气	2018.3.26	二甲苯	5.34	0.08	12	4.5	达标
		2018.6.21		未检出	/			
		2018.9.18		未检出	/			
		2018.3.26	二氧化硫	未检出	/	550	4.825	达

		2018.6.21		未检出	/			标
		2018.9.18		未检出	/			
		2018.3.26	氮氧化物	68	1.02	240	1.425	达标
		2018.6.21		46	0.62			
		2018.9.18		22	0.33			
		2018.3.26	非甲烷总烃	15.7	0.24	120	17.5	达标
		2018.6.21		5.5	0.07			
		2018.9.18		2.50	0.04			
		2018.3.26	TVOCs	1.50	0.02	30	32	达标
		2018.6.21		3.33	0.04			
		2018.9.18		0.69	0.01			
FQ25	一线电泳烘房废气	2018.3.26	二甲苯	0.77	0.01	12	4.5	达标
		2018.6.21		1.40	0.02			
		2018.9.18		未检出	/			
		2018.3.26	二氧化硫	未检出	/	550	4.825	达标
		2018.6.21		未检出	/			
		2018.9.18		未检出	/			
		2018.3.26	氮氧化物	56	0.90	240	1.425	达标
		2018.6.21		52	0.82			
		2018.9.18		31	0.42			
		2018.3.26	非甲烷总烃	6.42	0.10	120	17.5	达标
		2018.6.21		21.6	0.34			
		2018.9.18		2.45	0.03			
		2018.3.26	TVOCs	1.39	0.02	30	32	达标
		2018.6.21		9.67	0.15			
		2018.9.18		0.22	2.95E-03			
FQ26	二线电泳烘房废气	2018.3.26	二甲苯	0.96	0.02	12	4.5	达标
		2018.6.21		未检出	/			
		2018.9.18		未检出	/			
		2018.3.26	二氧化硫	未检出	/	550	4.825	达标
		2018.6.21		未检出	/			
		2018.9.18		未检出	/			
		2018.3.26	氮氧化物	52	0.83	240	1.425	达标
		2018.6.21		36	0.51			
		2018.9.18		36	0.51			
		2018.3.26	非甲烷总烃	8.85	0.14	120	17.5	达标
		2018.6.21		2.86	0.04			
		2018.9.18		2.45	0.03			
		2018.3.26	TVOCs	5.83	0.09	30	32	达标
		2018.6.21		0.11	1.53E-03			
		2018.9.18		0.20	2.84E-03			
FQ27	一线点补废气	2018.3.26	二甲苯	未检出	/	12	4.5	达标
		2018.6.21		未检出	/			
		2018.9.18		未检出	/			
		2018.3.26	非甲烷总烃	3.27	0.04	120	17.5	达标
		2018.6.21		3.64	0.04			
		2018.9.18		2.23	0.02			
FQ28	二线点补废气	2018.3.26	二甲苯	未检出	/	12	4.5	达标
		2018.6.21		未检出	/			

		2018.9.18		未检出	/			
		2018.3.26	非甲烷总烃	17.6	0.20	120	17.5	达标
		2018.6.21		6.38	0.08			
		2018.9.18		3.09	0.04			
FQ30	喷漆室废气出口左	2018.3.26	二甲苯	1.89	0.20	12	4.5	达标
		2018.6.21		0.10	9.15E-03			
		2018.9.18		0.34	0.03			
		2018.3.26	非甲烷总烃	4.84	0.51	120	100	达标
		2018.6.21		5.66	0.52			
		2018.9.18		4.23	0.41			
		2018.3.26	TVOCs	0.74	0.08	30	32	达标
		2018.6.21		1.29	0.12			
		2018.9.18		0.76	0.07			
FQ31	喷漆室废气出口右	2018.3.26	二甲苯	3.88	0.39	12	4.5	达标
		2018.6.21		0.02	1.86E-03			
		2018.9.18		0.06	5.50E-03			
		2018.3.26	非甲烷总烃	6.01	0.61	120	100	达标
		2018.6.21		6.89	0.64			
		2018.9.18		5.09	0.47			
		2018.3.26	TVOCs	3.25	0.33	30	32	达标
		2018.6.21		2.27	0.21			
		2018.9.18		5.42	0.50			

注：二甲苯的检出限为 0.02mg/m^3。

综上所述，根据企业多次例行监测数据可知厂区内电泳烘干废气、喷漆烘干废气、喷漆废气、PVC 烘干废气、点修废气、总装转鼓检测废气等各监测排气筒均可达标排放。

3.5.3 噪声

2018 年 3 月 22 日上汽大众汽车有限公司仪征分公司委托上海敏友环境检测技术有限公司对厂区噪声进行了例行监测，监测结果见表 3.5-5。

表 3.5-5 噪声监测结果及评价表单位：Leq dB(A)

测点位置	昼间	夜间	标准值		达标分析
			昼间	夜间	
东北界 1#	56.3	46.3	65	55	达标
东厂界 2#	56.9	46.7	65	55	达标
南厂界 3#	58.0	48.1	65	55	达标
南厂界 4#	56.2	47.6	65	55	达标
西厂界 5#	56.6	46.1	65	55	达标
西厂界 6#	56.8	45.7	65	55	达标
北厂界 7#	57.3	46.1	65	55	达标
北厂界 8#	56.9	45.3	65	55	达标

综上所述，本项目正常运行期间厂界噪声均可达标。

3.6 污染防治措施情况

3.6.1 废水污染防治措施

现有项目废水包括全厂冲洗废水、脱脂废水、磷化废水、电泳废水、倒槽废水、喷漆间废水、淋雨试验废水、纯水制备系统弃水、雪橇清洗水、生活污水、循环冷却系统排水等。

现有项目磷化废水经磷化废水处理装置处理至排口达标，脱脂废水、电泳废水、倒槽废水等经预处理后与喷漆间废水、雪橇清洗水、经过处理的磷化废水一并排入厂内污水处理站进行处理；全厂冲洗废水经隔油池预处理，生活污水经化粪池/隔油池预处理与淋雨试验废水、循环冷却系统废水混合后部分进入厂内污水处理站处理，部分直接通过总排口排入市政污水管网；纯水制备弃水直接通过总排口排入市政污水管网。所有废水达仪征实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中一级B等级标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理，最终尾水达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排入长江。厂区污水处理站工艺流程见图3.6-1。

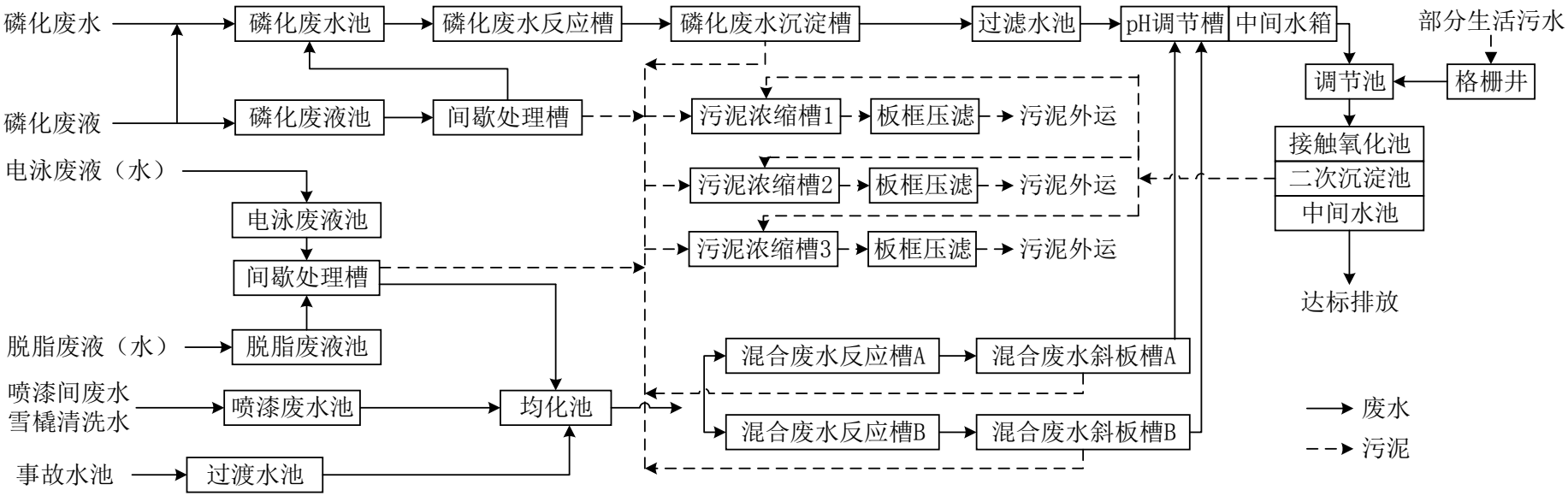


图 3.6-1 厂区污水处理站工艺流程图

3.6.2 废气污染防治措施

现有项目废气主要有焊接烟尘、打磨粉尘、电泳过程废气、电泳烘干废气、密封胶烘干废气、调漆废气、喷漆废气、烘干废气、油漆点补/烘烤废气、转鼓检测废气、尾气检测废气、天然气燃烧废气等。现有项目各类废气防治措施如下：

①冲压车间焊接烟尘通过移动式集气装置收集处理后无组织排放，冲压车间打磨工序在密闭空间内自动沉降后无组织排放。

②车身车间焊接烟尘部分通过集气罩收集、部分通过地面集气装置收集，经收集的焊接烟尘通过单层初效板式过滤器处理后通过排气筒排放；车身车间打磨粉尘部分通过集气罩+地面集气系统收集、部分通过移动式集气装置收集，经收集的打磨粉尘通过单层初效板式过滤器处理后通过排气筒排放。现有过滤除尘装置单块过滤网的尺寸为592mm×592mm×45mm。

④油漆车间生产线均设置完全封闭的维护结构体，且采用全自动生产线，采用机器人喷涂，其中电泳过程废气经收集后排放；电泳烘干废气经TAR燃烧装置处理后由排气筒排放；调漆废气经收集后排放；喷漆废气经干式净化装置+沸石转轮吸附浓缩处理后与密封胶烘干废气一起经TAR燃烧装置处理后由排气筒排放；面漆烘干废气经TAR燃烧装置处理后由排气筒排放；油漆点补/烘烤废气收集后经排气筒排放；密封胶烘干天然气燃烧废气经收集后由排气筒排放；注蜡线天然气燃烧废气经收集后由排气筒排放。

⑤总装车间转鼓废气、尾气检测废气经收集后由排气筒排放，返修区补漆/烘烤间产生的有机废气经收集后由排气筒排放。

现有项目废气污染防治措施具体见表3.6-2。

表 3.6-2　现有项目废气污染防治措施情况一览表

厂房	工序	污染物名称	处理方式及效果	排气筒设置情况
冲压车间	焊接	焊接烟尘	经移动式集气装置收集处理后无组织排放	/
	打磨	打磨粉尘	密闭空间内自动沉降后无组织排放	/
车身车间	焊接	焊接烟尘	单层初效过滤器装置，除尘效率 50%	现有 FQ1-FQ18、FQ20-FQ21 共 20 个排口，23m 排气筒排放
	打磨	打磨粉尘	单层初效过滤器装置，除尘效率 50%	现有 FQ19 排气筒 23m 排放
油漆车间	电泳过程废气	VOCs、非甲烷总烃	收集后直排	现有 FQ42 排气筒 25m 排放

	电泳烘干废气、天然气燃料废气	非甲烷总烃、VOCs、烟尘、SO_2、NO_x	2 套 TAR 燃烧装置，VOCs 去除效率 98%	现有 FQ25、FQ26 排气筒 25m 排放，电泳烘干所用天然气燃烧废气不经 TAR 燃烧装置处理，仅共用
	密封胶烘干废气	非甲烷总烃、VOCs、	喷漆废气经 2 套干式净化装置+2 套沸石转轮吸附浓缩+1 套 TAR 燃烧装置处理。密封胶烘干废气收集至 TAR 燃烧装置处理。漆雾的去除效率 98%，VOCs 去除效率 93%	现有 FQ29、FQ30 排气筒 40m 排放，PVC 烘干所用天然气燃烧废气不经 TAR 燃烧装置处理，仅共用 FQ29、FQ30 排气筒
	喷漆废气	漆雾、乙酸丁酯、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、VOCs、		
	面漆烘干废气、天然气燃料废气	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs、烟尘、SO_2、NO_x	2 套 TAR 燃烧装置，VOCs 去除效率 98%	现有 FQ23、FQ24 排气筒 25m 排放，烘干所用天然气燃烧废气不经 TAR 燃烧装置处理，仅共用
	调漆废气	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs	收集后直排	现有 FQ41 排气筒 21m 排放
	点补/烘烤废气	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs	收集后直排	现有 FQ27、FQ28 排气筒 25m 排放
	密封胶加热炉燃烧废气	SO_2、NO_x、烟尘	收集后直排	现有 FQ32-FQ34 排气筒 27m 排放
	注蜡加热炉废气	SO_2、NO_x、烟尘	收集后直排	现有 FQ35 排气筒 21m 排放
总装车间	转鼓检测废气	非甲烷总烃、CO、NO_x	收集后直排	现有 FQ22、FQ36、FQ37 排气筒 15m 排放
	尾气检测废气	非甲烷总烃、CO、NO_x	收集后直排	现有 FQ38、FQ39 排气筒 15m 排放
	补漆/烘烤废气	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs	收集后直排	现有 FQ31、FQ40 排气筒 15m 排放

3.6.3 噪声污染防治措施

现有项目的噪声源主要为高噪声设备机械噪声及试车噪声等，主要噪声排放源及噪声防治措施情况见表3.6-3。

表 3.6-3 现有项目噪声设备及防治措施情况

设备名称	等效声级 dB（A）（单机）	数量（台）	所在车间（工段）名称	治理措施	设计降噪效果 dB（A）
冲压设备	90	若干	冲压车间	室内建筑隔声、设备减震	25
焊机	80	若干	车身车间	合理布局、车间建筑隔声	25
空调送风机	90	若干	油漆车间	室内建筑隔声	25

通风机、增压风机	80	若干			
检测线	80	/	总装车间	室内建筑隔声	25
空压机	100	若干	空压站	安装消声器、室内建筑隔声	25
水泵	80	若干	水泵房	室内建筑隔声	25
冷却塔	85	11	/	合理布局	/
试车噪声	65	/	试车跑道	/	/

3.6.4 固废污染防治措施

厂区内建有污泥房 100m^2、危废暂存库 400m^2；一般固废仓库 2 座，面积约 1600m^2。

经现场勘查可知，厂区内现有危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）有关要求建设：库房内各种危险按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各类危废分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。危废暂存区域地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟收集渗滤液，地沟内收集的渗滤液可分批加入污水处理站的污水调节池；地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

厂区现有一般固废仓库已按照《一般工业固体废物暂存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）II 类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废暂存区渗透系统达到 1×10^{-7}cm/s。

现有项目固废产生及处置情况见表3.6-4。

表 3.6-4 现有项目营运期固废产生及处置情况汇总表

废物名称	危险废物类别/废物代码	危险废物代码	产生量	防治措施
废油	HW08	900-249-08	52.54t/a	江苏森茂能源发展有限公司
磷化渣（含水）	HW17	336-064-17	93.99t/a	淮安中顺环保科技有限公司
废溶剂	HW06	900-403-06	141.87t/a	南京长江江宇石化有限公司
废胶	HW13	900-014-13	405.81t/a	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
废桶	HW49	900-041-49	25461 只/a	张家港南光包装容器再生利用有限公司、常州鸿文容器再生利用有限公司
含油漆废物、废漆渣	HW12	900-252-12	916.49t/a	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司

涂料废液	HW12	900-256-12	1196.37t/a	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
污泥（含水率70%）	HW17	336-064-17	1064.79t/a	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
废蓄电池	HW49	900-044-49	2.12t/a	江苏新春兴再生资源有限责任公司
废灯管	HW29	900-023-29	1.07t/a	宜兴市苏南固废处理有限公司
废沸石分子筛	HW49	900-041-49	2t/a	拟委托扬州东晟固废环保处置有限公司
生活垃圾	99	/	1930t/a	环卫清运
包装材料	86	/	120t/a	外售综合利用
边角料	82	/	37600t/a	外售综合利用
焊接废料	99	/	5.3t/a	环卫清运
废石灰石	99	/	1250t/a	综合利用
初效过滤器（带粉尘）	99	/	2.5t/a	综合利用
废 RO 膜（5-8年）	99	/	2t/a	综合利用

3.6.5 土壤、地下水污染防治措施

现有厂区已划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。简单防渗区包括冲压车间、车身车间、总装车间、能源中心、空压站、供电房等，已采取刚性防渗结构；一般防渗区包括油漆车间，已铺设环氧地坪；重点防渗区包括污水处理站、油罐区、固废暂存处等，污水处理站各废水池均采用防渗混凝土建造，并涂刷防腐防渗层，固废暂存处铺环氧地坪等。

3.7 现有项目废气、废水污染物排放总量

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）要求，现有工程污染源源强的核算应优先采用实测法，采用实测法核算时，对于排污单位自行监测技术指南及排污许可证等要求采用自动监测的污染因子，仅可采用有效的自动监测数据进行核算；对于排污单位自行监测技术指南及排污许可证等未要求采用自动监测的污染因子，核算源强时优先采用自动监测数据，其次采用手工监测数据。实测法的数据应满足GB10071、GB/T16157、HJ630、HJ75、HJ76、HJ/T91、HJ/T355、HJ/T356、HJ/T373、HJ/T397等监测规范的要求。采用实测法进行源强核算时，应同步记录监测期间生产装置的运行工况参数，如物料投加量、产品产量、燃料消耗量、副产物产生量等；进行废水污染源源强核算时，还应分别详细记录调质前废水的水源、水量、污

染物浓度等情况。

上汽大众仪征分公司现有厂区废气例行监测排气筒未全部监测，监测因子仅涉及部分特征因子，现有厂区正在喷漆废气排口安装VOCs在线监控装置，尚无有效数据；现有厂区安装有废水在线监控装置，监测因子仅包括COD、pH、TP、水量；且企业在废气、废水例行监测时未统计监测期对应生产能力。

经对比分析可知，上汽大众仪征分公司现有厂区例行监测数据频次、所监测排气筒数量、监测因子等均不符合《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）要求，因此本次评价采用物料衡算法、产排污系数法结合厂区实际生产情况对现有厂区污染物排放进行核算。

3.7.1 现有项目污染物排放量

本次评价采用物料衡算法、产排污系数法结合厂区实际生产情况对现有厂区已批已建项目污染物排放进行核算。

现有项目物料平衡数据均由企业根据实际生产情况提供，现有项目电泳漆、密封胶、底色漆、清漆等各类物料平衡见图 3.7-1。

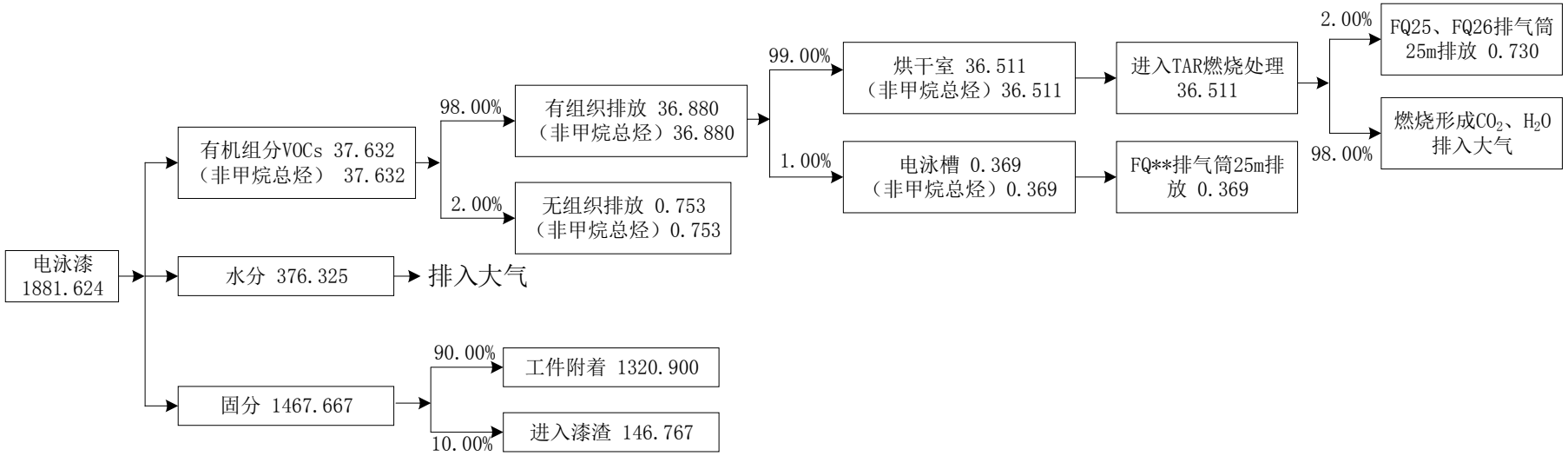


图 3.7-1 现有项目电泳漆物料平衡(t/a)

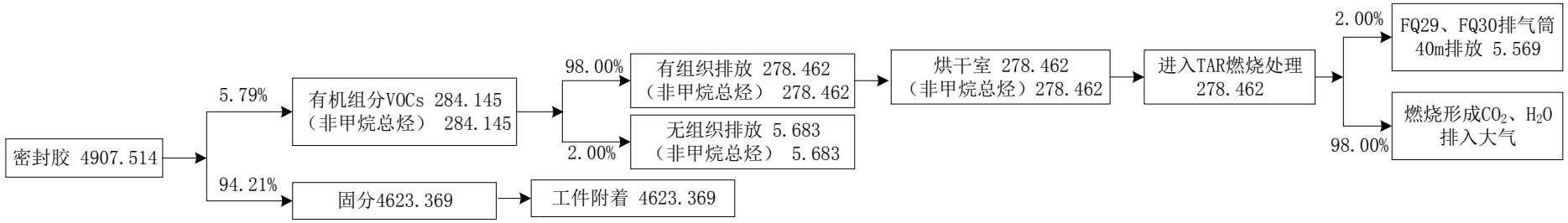


图 3.7-2 现有项目密封胶物料平衡(t/a)

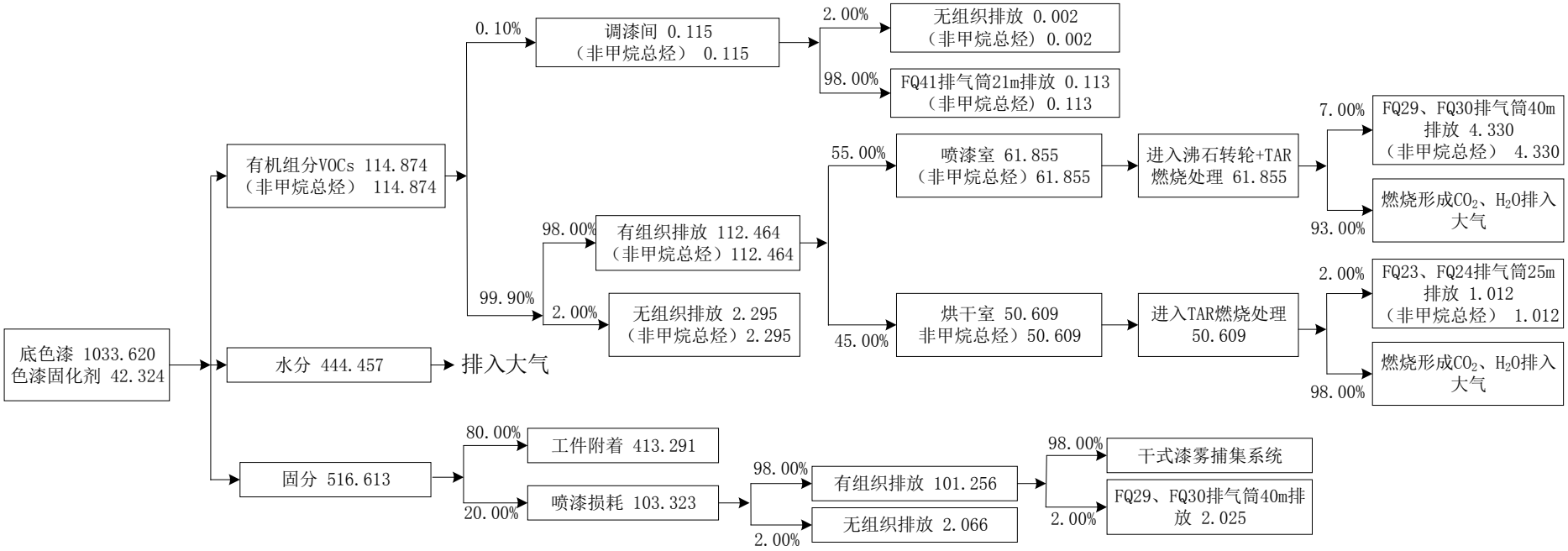


图 3.7-3 现有项目底色漆物料平衡(t/a)

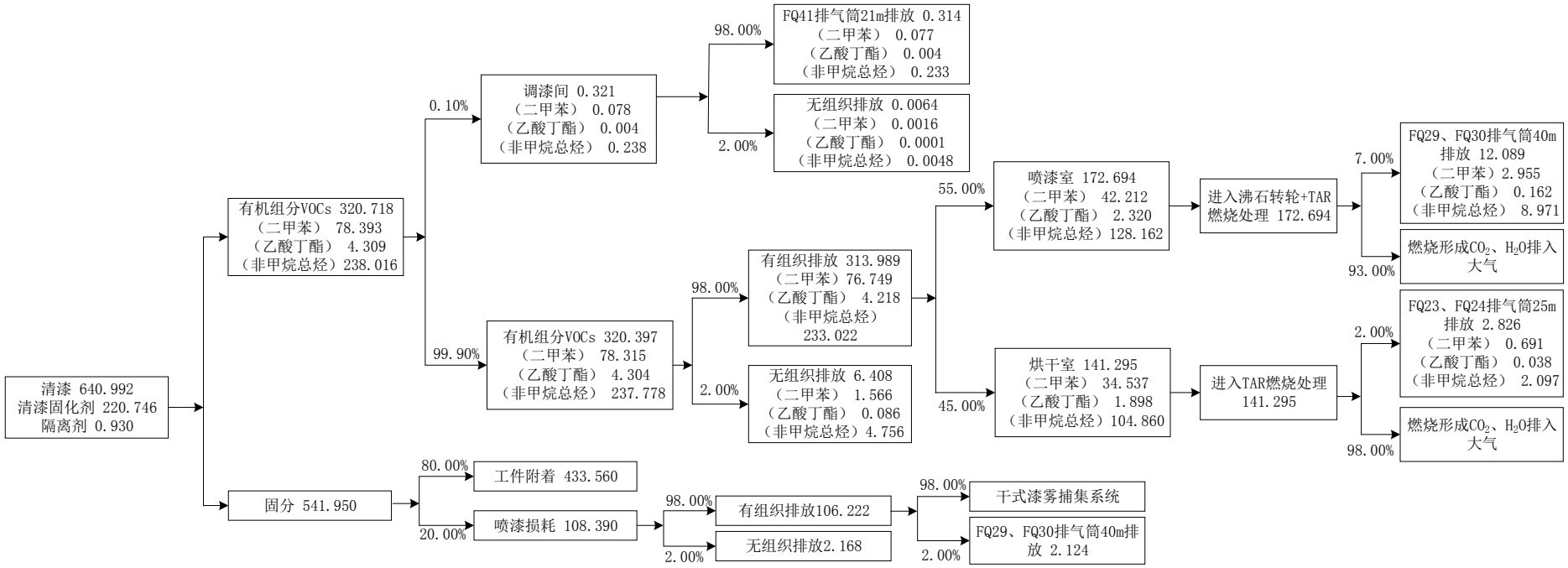


图 3.7-4 现有项目清漆物料平衡(t/a)

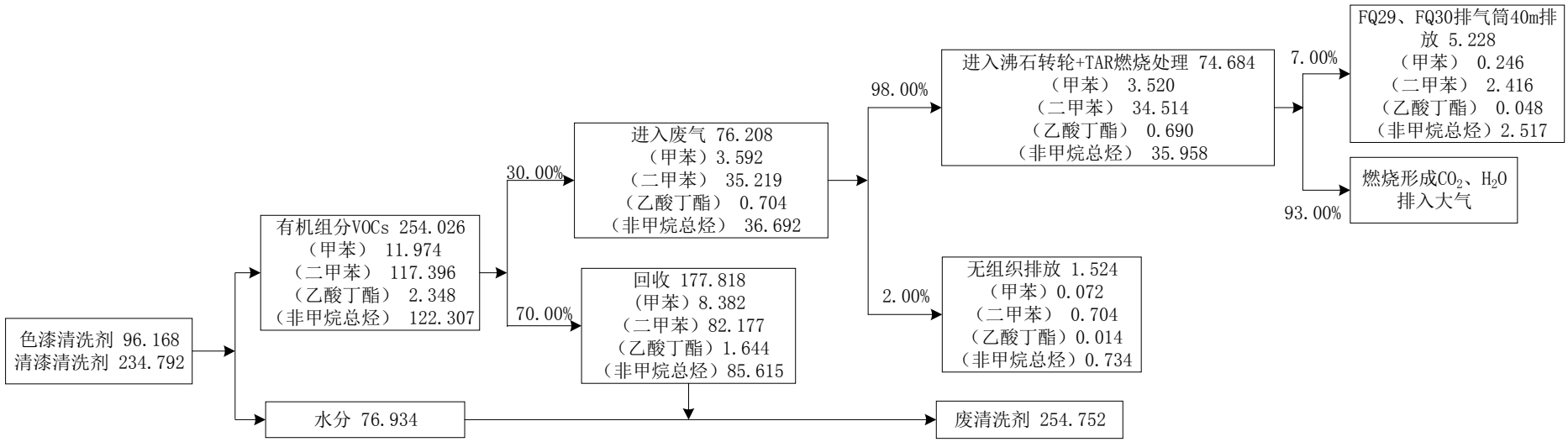


图 3.7-5 现有项目清洗剂物料平衡(t/a)

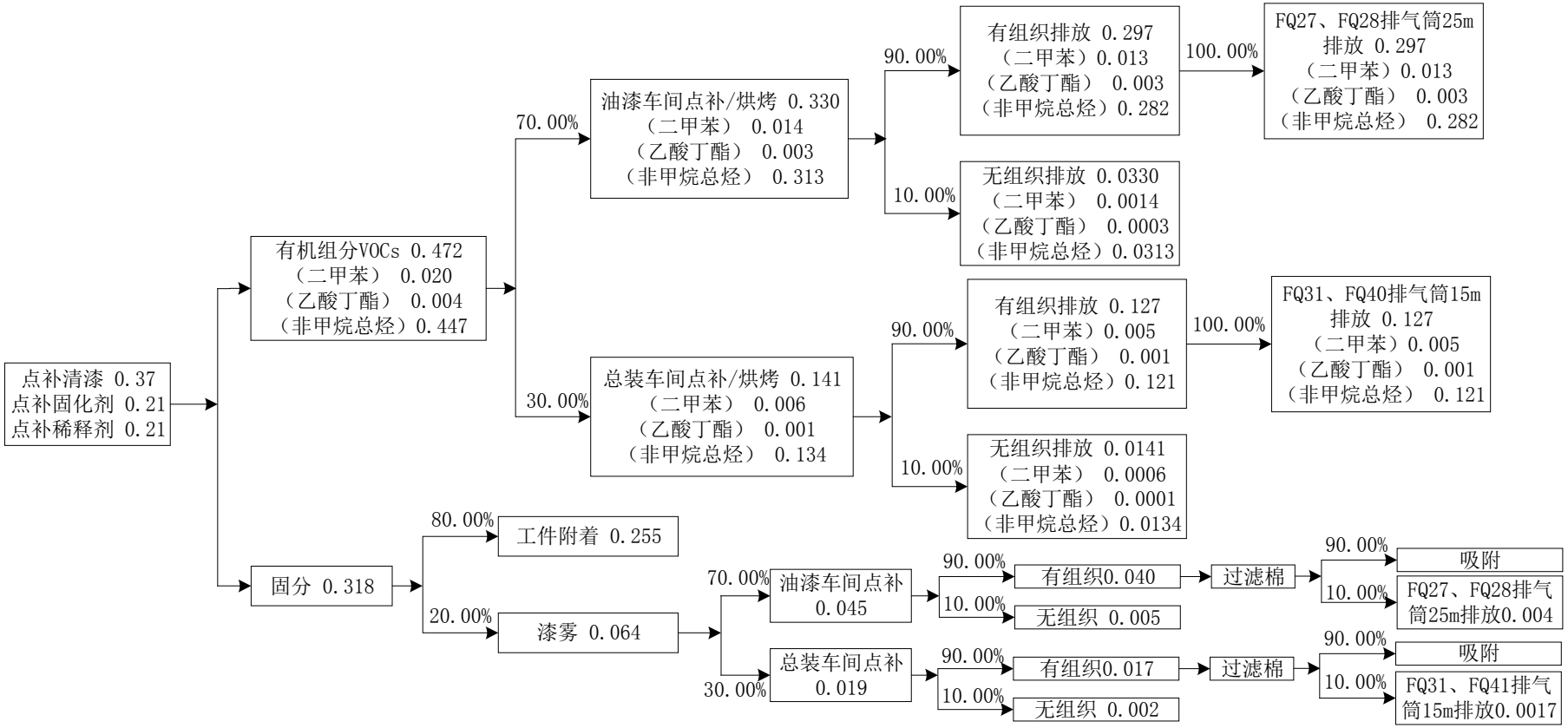


图 3.7-6 现有项目点补物料平衡(t/a)

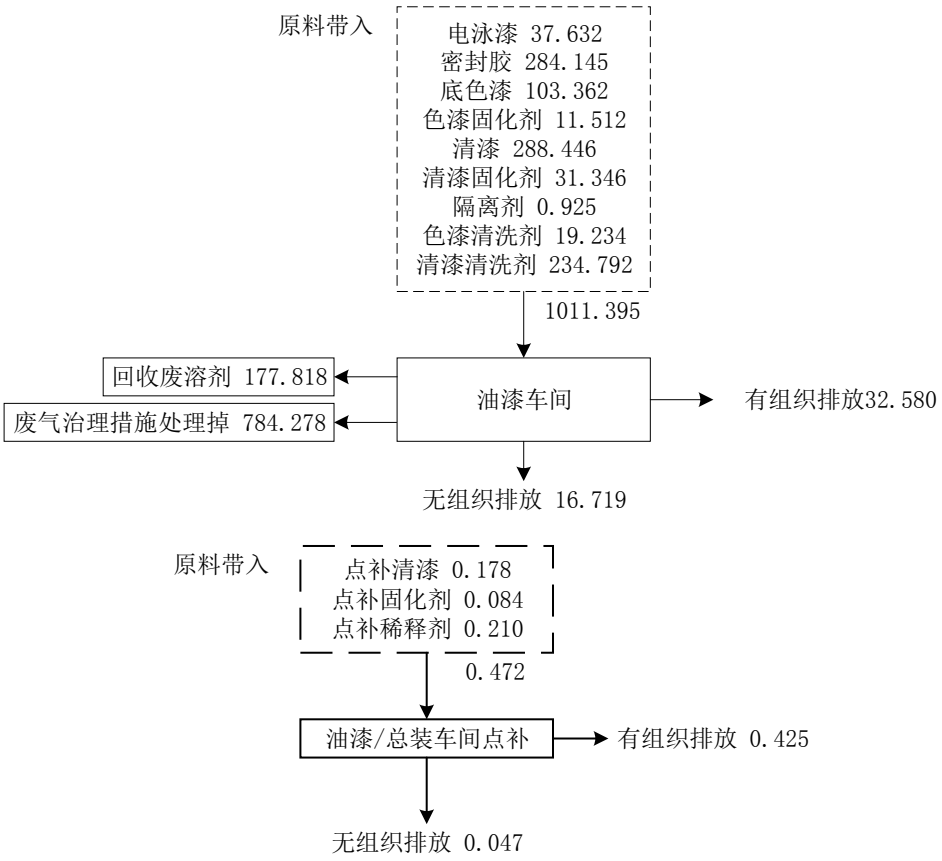


图 3.7-7 现有项目涂装工序总 VOCs 物料平衡(t/a)

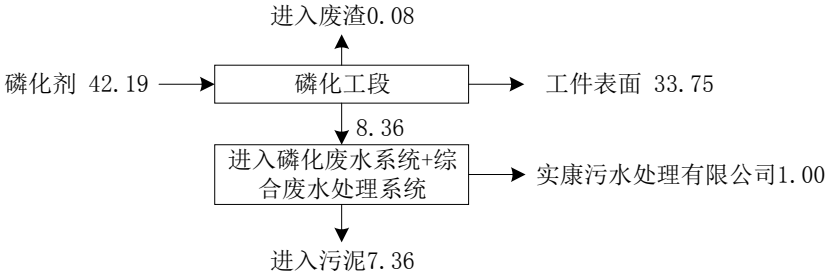


图 3.7-8 现有项目锌物料平衡(t/a)

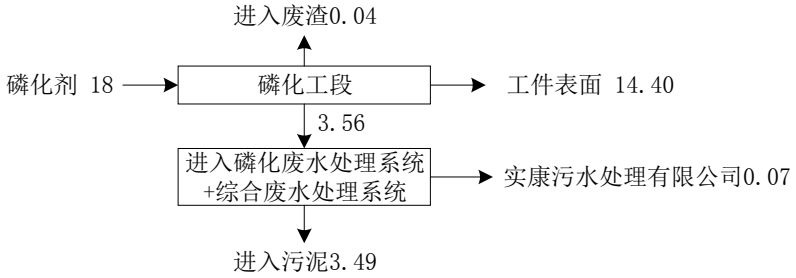


图 3.7-9 现有项目镍物料平衡(t/a)

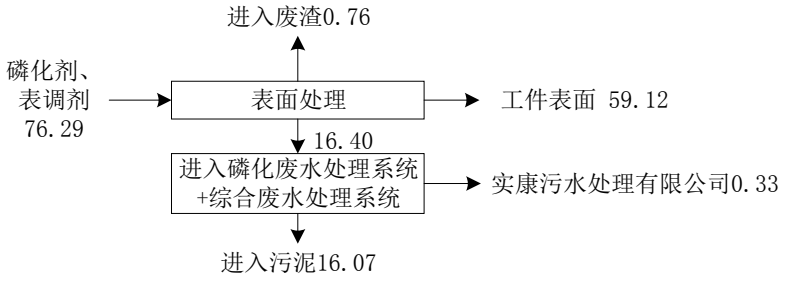


图 3.7-10 现有项目磷物料平衡(t/a)

3.7.1.1 现有项目废气排放量

现有项目废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘、涂装废气、点补废气、总装转鼓检测废气、生产过程加热炉燃料废气、废气处理装置燃料废气等。

（1）焊接烟尘：根据企业提供的现有项目焊丝用量为10985t/a，焊接烟尘产生量按照产尘系数8g/kg进行计算。

（2）打磨粉尘：企业根据实际生产经验提供的打磨工段产尘量约为41.903t/a。

（3）涂装废气、点补废气、生产过程加热路燃料废气、废气处理装置燃料废气：涂装工序及点补工序生产废气根据企业实际生产原辅料用量及原辅料成分，采用物料衡算方法并结合现有厂区例行监测数据进行计算；生产过程加热炉燃料废气、废气处理装置燃料废气根据企业实际生产过程中天然气用量（详见表3.7-5），采用产排污系数进行核算。

根据《环境保护实用数据手册》（1990，胡明操主编，机械工业出版社）中表 2-63 和《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》计算，天然气直接燃烧排污系数为：1 万 m^3 天然气产生 1.0kg SO_2、18.71kg NO_X、2.4kg 烟尘。

表 3.7-5 现有项目各工段天然气年用量

工段或设备名称	各工段年用量（万立方米/年）
电泳漆烘房	162
密封胶烘房	44
喷漆房	238
面漆烘房	144
注蜡间	21
总计	609

（4）总装转鼓检测废气：根据企业实际生产过程中测试时每台汽车的耗油量，采用产排污系数进行计算。

现有项目有组织废气排放量见表3.7-6、无组织废气排放量见表3.7-7。

表 3.7-6 现有项目有组织废气排放量

类别	排气筒编号	污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放标准		排气筒参数			排放方式
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
车身车间	FQ1	焊接烟尘	55000	烟尘	8.544	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	4.272	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.5*1.2	25	连续
	FQ2	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
	FQ3	焊接烟尘	35000	烟尘	13.426	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.713	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.15*1.0	25	连续
	FQ4	焊接烟尘	23840	烟尘	19.711	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	9.856	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.85	25	连续
	FQ5	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ6	焊接烟尘	50000	烟尘	9.398	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	4.699	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*1.2	25	连续
	FQ7	焊接烟尘	40000	烟尘	11.748	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	5.874	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.2*1.0	25	连续
	FQ8	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
	FQ9	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ10	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
	FQ11	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ12	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ13	焊接烟尘	35000	烟尘	13.426	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.713	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.65*0.7	25	连续
	FQ14	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
	FQ15	焊接烟尘	40000	烟尘	11.748	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	5.874	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.2*1.0	25	连续
	FQ16	焊接烟尘	40000	烟尘	11.748	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	5.874	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.2*1.0	25	连续
	FQ17	焊接烟尘	35000	烟尘	13.426	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.713	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ18	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ20	焊接烟尘	37000	烟尘	12.701	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.350	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ21	焊接烟尘	37000	烟尘	12.701	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.350	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	等效排气筒	焊接烟尘	647840	烟尘	14.507	9.3984	70.3002	单层初效板式过滤器	50	7.254	4.699	35.150	120	5.515	23	/	25	连续
	FQ19	打磨粉尘	60000	粉尘	74.693	4.482	33.522	单层初效板式过滤器	50	28.981	1.739	16.761	120	5.515	23	2.0*1.4	25	连续
油漆车间	FQ41	调漆废气	60800	二甲苯	0.169	0.010	0.077	-	0	0.169	0.010	0.077	12	4.5	21	1.6*1.6	25	连续
				乙酸丁酯	0.009	0.001	0.004		0	0.009	0.001	0.004	/	0.35				
				非甲烷总烃	0.760	0.046	0.346		0	0.760	0.046	0.346	120	17.5				
				VOCs	0.939	0.057	0.427		0	0.939	0.057	0.427	30	32				
	FQ42	电泳过程	30000	非甲烷总烃	1.643	0.049	0.369	-	0	1.643	0.049	0.369	120	17.5	25	1.0	25	连续
				VOCs	1.643	0.049	0.369		0	1.643	0.049	0.369	30	32				
	FQ25、FQ26 共计 2 根	电泳烘干	12000	非甲烷总烃	203.381	2.441	18.256	TAR 燃烧	98	4.068	0.049	0.365	120	17.5	25	0.8	200	连续
				VOCs	203.381	2.441	18.256			4.068	0.049	0.365	30	32				
				SO_2	0.902	0.011	0.081	-	0	0.902	0.011	0.081	550	4.825				
				NO_X	16.884	0.203	1.516		0	16.884	0.203	1.516	240	1.425				

			烟尘	2.166	0.026	0.194		0	2.166	0.026	0.194	120	7.225			
等效排气筒	电泳烘干	24000	非甲烷总烃	203.381	4.882	36.512	TAR 燃烧	98	4.068	0.098	0.730	120	17.5	25	0.8	200	连续
			VOCs	203.381	4.882	36.512			4.068	0.098	0.730	30	32				
			SO_2	0.902	0.022	0.162	-	0	0.902	0.022	0.162	550	4.825				
			NO_X	16.884	0.406	3.032		0	16.884	0.406	3.032	240	1.425				
			烟尘	2.166	0.052	0.388		0	2.166	0.052	0.388	120	7.225				
FQ32-FQ34 共计 3 根	密封胶加热炉燃烧废气	10000	SO_2	0.197	0.002	0.015	-	0	0.197	0.002	0.015	550	11.79	27	0.355	60	连续
			NO_X	3.667	0.037	0.275		0	3.667	0.037	0.275	240	3.47				
			烟尘	0.472	0.005	0.035		0	0.472	0.005	0.035	120	17.87				
等效排气筒	密封胶加热炉燃烧废气	30000	SO_2	0.197	0.006	0.045	-	0	0.197	0.006	0.045	550	11.79	27	0.355	60	连续
			NO_X	3.667	0.111	0.825		0	3.667	0.111	0.825	240	3.47				
			烟尘	0.472	0.015	0.105		0	0.472	0.015	0.105	120	17.87				
FQ29、FQ30 共计 2 根	密封胶烘干及喷漆废气	115000	甲苯	2.046	0.235	1.760	干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧	93	0.143	0.016	0.123	3	1.2	40	1.95*1.3	60	连续
			二甲苯	44.598	5.129	38.363		93	3.122	0.359	2.685	12	4.5				
			乙酸丁酯	1.750	0.201	1.505		93	0.122	0.014	0.105	-	2.9				
			非甲烷总烃	293.210	33.719	252.219		93	12.432	1.430	10.694	120	100				
			VOCs	341.604	39.284	293.848		93	15.819	1.819	13.608	30	32				
			漆雾	120.599	13.869	103.739		98	2.412	0.277	2.075	120	39				
			SO_2	0.138	0.016	0.119	-	0	0.138	0.016	0.119	550	25				
			NO_X	2.588	0.298	2.226		0	2.588	0.298	2.226	240	7.5				
			烟尘	0.332	0.038	0.286		0	0.332	0.038	0.286	120	39				
等效排气筒	密封胶烘干及喷漆废气	230000	甲苯	2.046	0.470	3.520	干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧	93	0.143	0.032	0.246	3	1.2	40	1.95*1.3	60	连续
			二甲苯	44.598	10.258	76.726		93	3.122	0.718	5.370	12	4.5				
			乙酸丁酯	1.750	0.402	3.010		93	0.122	0.028	0.210	-	2.9				
			非甲烷总烃	293.210	67.438	504.438		93	12.432	2.860	21.388	120	100				
			VOCs	341.604	78.568	587.696		93	15.819	3.638	27.216	30	32				
			漆雾	120.599	27.738	207.478		98	2.412	0.554	4.15	120	39				
			SO_2	0.138	0.032	0.238	-	0	0.138	0.032	0.238	550	25				
			NO_X	2.588	0.596	4.452		0	2.588	0.596	4.452	240	7.5				
			烟尘	0.332	0.076	0.572		0	0.332	0.076	0.572	120	39				
FQ23、FQ24 共计 2 根	面漆烘干	12000	二甲苯	192.385	2.309	17.268	TAR 燃烧	98	3.848	0.046	0.345	12	4.5	25	0.8	200	连续
			乙酸丁酯	10.574	0.127	0.949		98	0.211	0.003	0.019	-	0.55				
			非甲烷总烃	866.025	10.392	77.734		98	17.320	0.208	1.555	120	17.5				
			VOCs	1068.983	12.828	95.952		98	21.380	0.257	1.919	30	32				
			SO_2	0.802	0.010	0.072	-	0	0.802	0.010	0.072	550	4.825				
			NO_X	15.008	0.180	1.347		0	15.008	0.180	1.347	240	1.425				
			烟尘	1.925	0.023	0.173		0	1.925	0.023	0.173	120	7.225				
等效排气筒	面漆烘干	24000	二甲苯	192.385	4.618	34.536	TAR 燃烧	98	3.848	0.092	0.690	12	4.5	25	0.8	200	连续
			乙酸丁酯	10.574	0.254	1.898		98	0.211	0.006	0.038	-	0.55				
			非甲烷总烃	866.025	20.784	155.468		98	17.320	0.416	3.110	120	17.5				
			VOCs	1068.983	25.656	191.904		98	21.380	0.514	3.838	30	32				
			SO_2	0.802	0.020	0.144	-	0	0.802	0.020	0.144	550	4.825				
			NO_X	15.008	0.360	2.694		0	15.008	0.360	2.694	240	1.425				
			烟尘	1.925	0.046	0.346		0	1.925	0.046	0.346	120	7.225				
FQ35	注蜡加热炉燃烧废气	36000	SO_2	0.083	0.003	0.021	-	0	0.083	0.003	0.021	550	2.685	21	1.0	60	连续
			NO_X	1.472	0.053	0.393		0	1.472	0.053	0.393	240	0.805				
			烟尘	0.194	0.007	0.050		0	0.194	0.007	0.050	120	3.805				
FQ27、FQ28 共计 2 根	点补/烘烤废气	28400	二甲苯	0.056	0.002	0.006	化学纤维棉	0	0.056	0.002	0.006	12	4.5	25	1.1*1.1	25	连续
			乙酸丁酯	0.012	0.0003	0.001		0	0.012	0.0003	0.001	-	0.55				
			非甲烷总烃	1.239	0.035	0.141		0	1.239	0.035	0.141	120	17.5				
			VOCs	1.308	0.037	0.149		0	1.308	0.037	0.149	30	32				
			漆雾	0.177	0.005	0.020		90	0.0177	0.0005	0.002	120	7.225				
等效排气筒	点补/烘烤废气	56800	二甲苯	0.112	0.004	0.012	化学纤维棉	0	0.112	0.004	0.012	12	4.5	25	1.1*1.1	25	连续
			乙酸丁酯	0.024	0.0006	0.002		0	0.024	0.0006	0.002	-	0.55				
			非甲烷总烃	2.478	0.070	0.282		0	2.478	0.070	0.282	120	17.5				
			VOCs	2.616	0.074	0.298		0	2.616	0.074	0.298	30	32				

				漆雾	0.354	0.010	0.040		90	0.0354	0.001	0.004	120	7.225				
总装车间	FQ22、FQ36、FQ37 共计 3 根	转鼓检测废气	46000	CO	0.139	0.006	0.048	-	0	0.139	0.006	0.048	-	-	15	1.1*0.65	25	连续
				NO_X	0.197	0.009	0.068		0	0.197	0.009	0.068	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.046	0.002	0.016		0	0.046	0.002	0.016	120	5				
	等效排气筒	转鼓检测废气	138000	CO	0.139	0.018	0.144	-	0	0.139	0.018	0.144	-	-	15	1.1*0.65	25	连续
				NO_X	0.197	0.027	0.204		0	0.197	0.027	0.204	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.046	0.006	0.048		0	0.046	0.006	0.048	120	5				
	FQ38、FQ39 共计 2 根	尾气检测废气	37670	CO	0.085	0.003	0.024	-	0	0.085	0.003	0.024	-	-	15	1.1*0.6	25	连续
				NO_X	0.120	0.005	0.034		0	0.120	0.005	0.034	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.029	0.001	0.008		0	0.029	0.001	0.008	120	5				
	等效排气筒	尾气检测废气	75340	CO	0.085	0.006	0.048	-	0	0.085	0.006	0.048	-	-	15	1.1*0.6	25	连续
				NO_X	0.120	0.010	0.068		0	0.120	0.010	0.068	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.029	0.002	0.016		0	0.029	0.002	0.016	120	5				
	FQ31	点补/烘烤废气	46580	二甲苯	0.035	0.002	0.002	化学纤维棉	0	0.035	0.002	0.002	12	4.5	15	1.35	25	连续
				乙酸丁酯	0.0075	0.0003	0.0005		0	0.0075	0.0003	0.0005	-	0.15				
				非甲烷总烃	0.762	0.035	0.048		0	0.762	0.035	0.048	120	5				
				VOCs	0.804	0.037	0.051		0	0.804	0.037	0.051	30	32				
				漆雾	0.109	0.005	0.007		90	0.0109	0.0005	0.0007	120	1.75				
	FQ40	点补/烘烤废气	69300	二甲苯	0.035	0.002	0.003	化学纤维棉	0	0.035	0.002	0.003	12	4.5	15	1.35	25	连续
				乙酸丁酯	0.008	0.0005	0.0007		0	0.008	0.0005	0.0007	-	0.15				
				非甲烷总烃	0.768	0.053	0.072		0	0.768	0.053	0.072	120	5				
				VOCs	0.811	0.056	0.076		0	0.811	0.056	0.076	30	32				
				漆雾	0.109	0.008	0.010		90	0.011	0.0008	0.001	120	1.75				
	等效排气筒	点补/烘烤废气	115880	二甲苯	/	0.004	0.005	化学纤维棉	0	/	0.004	0.005	12	4.5	15	1.35	25	连续
				乙酸丁酯	/	0.0008	0.0012		0	/	0.0008	0.0012	-	0.15				
				非甲烷总烃	/	0.088	0.120		0	/	0.088	0.120	120	5				
				VOCs	/	0.093	0.127		0	/	0.093	0.127	30	32				
				漆雾	/	0.013	0.017		90	/	0.013	0.0017	120	1.75				

注：1、非甲烷总烃包括醇醚类有机物、乙苯、1,2,4-三甲苯、正丙苯、三甲苯等有机物质；
2、上表中VOCs包括甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机物质；
3、喷漆废气处理装置中沸石分子筛转轮吸附效率为95%，TAR燃烧装置处理效率为98%。

表 3.7-7 现有项目无组织废气排放量

污染源位置	污染物名称		排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源宽度（m）	面源长度（m）	面源有效高度（m）
车身车间	焊接烟尘		2.006	17.596	250	440	23
	打磨粉尘		0.957	8.381			
油漆车间[1]	甲苯		0.008	0.072	120	400	21
	二甲苯		0.259	2.273			
	乙酸丁酯		0.011	0.100			
	非甲烷总烃		1.628	14.259			
	VOCs[2]		1.907	16.704			
	颗粒物		0.484	4.239			
总装车间	转鼓、尾气检测	CO	0.0024	0.021	170	830	15
		非甲烷总烃	0.0008	0.007			
		NO_x	0.0034	0.030			
	点补/烘烤	二甲苯	0.00007	0.0006			
		乙酸丁酯	0.00001	0.0001			
		非甲烷总烃	0.0015	0.0134			
		VOCs	0.0016	0.0141			
		颗粒物	0.0002	0.002			
	加油	VOCs	0.387	3.390			

注：[1]油漆车间各无组织排放物质的量和速率为各工段同时进行时的最大量和速率；
[2]VOCs 包括甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机物质。

3.7.1.2 现有项目废水排放量

现有项目废水主要有全厂冲洗废水、脱脂废水、磷化废水、电泳废水、倒槽废水、喷漆间废水、淋雨试验废水、纯水制备系统弃水、雪橇清洗水、生活污水、循环冷却系统排水等，现有各股水量均为企业实际生产排放量，各股废水浓度为企业结合实际生产情况提供。现有厂区废水排放情况见表3.7-8。

表 3.7-8 现有项目废水排放量

废水来源	废水产生量（t/a）	污染物	污染物产生情况		处理措施	污染物	污水处理站污染物排放情况		排放去向
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）			排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
脱脂废水	160000	COD	400	64.000	预处理+厂区污水处理站	COD	132.649	126.282	通过厂区总排口接管市政污水管网
		SS	200	32.000		SS	17.281	16.452	
		总氮	80	12.800		氨氮	5.088	4.844	
		石油类	20	3.200		总氮	29.286	27.880	
		LAS	20	3.200		总磷	0.890	0.847	
磷化废水	300000	COD	90	27.000	磷化废水处理系统+厂区污水处理站	LAS	3.361	3.200	
		SS	60	18.000		动植物油	3.634	3.460	
		总磷	54.67	16.40		石油类	4.522	4.305	
		总锌	27.87	8.36		总锌	1.054	1.003	
		总镍	11.87	3.56		总镍	0.075	0.071	
喷漆间废水	64000	COD	2500	160.000	厂区污水处理站				
		SS	400	25.600					
		总氮	40	2.560					
电泳废水	140000	COD	500	70.000	预处理+厂区污水处理站				
		SS	250	35.000					
		总氮	40	5.600					
		石油类	15	2.100					
倒槽废水	40000	COD	6300	252.00	预处理+厂区污水处理站				
		SS	250	10.00					
雪橇清洗废水	17000	COD	200	3.400	厂区污水处理站				
		SS	150	2.550					
淋雨试验废水	91000	COD	150	13.650	部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	200	18.200					
		石油类	20	1.82.					
冲洗废水	5000	COD	400	2.000	经隔油池处理后，部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	250	1.250					
		石油类	20	0.100					
循环冷却系统排水	20000	COD	20	0.400	部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	30	0.600					
生活污水	375000	COD	400	150.000	经化粪池/隔油池预处理后，部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	290	108.750					
		氨氮	28	10.500					
		总氮	40	15.000					
		总磷	3	1.125					

		动植物油	20	7.500					
纯水制备废水	380000	COD	20	7.600	直接接管				
		SS	30	11.400					
废水来源		**污染物**	**污染物接管情况**		**处理措施**	**污染物排放情况**			**排放去向**
			接管浓度（mg/L）	**接管量（t/a）**		**排放浓度（mg/L）**	**排放量（t/a）**	**排放标准（mg/L）**	
综合污水	1592000	COD	140.378	223.482	仪征实康污水处理有限公司	50	79.600	50	长江
		SS	61.138	97.332		10	15.920	10	
		氨氮	6.595	10.500		5	7.960	5	
		总氮	22.588	35.960		15	23.88	15	
		总磷	0.913	1.453		0.5	0.796	0.5	
		LAS	2.010	3.200		0.5	0.796	0.5	
		动植物油	4.711	7.500		1	1.592	1	
		石油类	3.370	5.365		1	1.592	1	
		总锌	0.630	1.003		0.630	1.003	1	
		总镍	0.045	0.071		0.045	0.071	0.05	

注：现有项目总排水量及各类污染物排放浓度均根据企业实际生产得出。

3.7.2 现有项目“三废”排放量汇总

厂区内现有项目污染物排放总量见表3.7-9，其中现有项目批复量均为环评报告中统计量。

表 3.7-9 现有项目污染物排放量汇总 单位：t/a

污染物名称		现有批复量	现有全厂产生量	现有全厂接管量	现有全厂排放量
废气-有组织	烟粉尘	60.36	312.823	-	57.527
	甲苯	0.25	3.520	-	0.246
	二甲苯	6.17	111.358	-	6.157
	乙酸丁酯	0.26	4.917	-	0.257
	非甲烷总烃	26.42	697.599	-	26.408
	VOCs	33.10	817.394	-	33.068
	SO_2	0.65	0.609	-	0.609
	NO_X	35.94	11.667	-	11.667
	CO	-	0.192	-	0.192
废气-无组织	颗粒物	-	30.218	-	30.218
	甲苯	-	0.072	-	0.072
	二甲苯	-	2.274	-	2.274
	乙酸丁酯	-	0.100	-	0.100
	非甲烷总烃	-	17.669	-	17.669
	VOCs	-	20.115	-	20.115
	NO_X	-	0.030	-	0.030
	CO	-	0.021	-	0.021
	硫化氢	-	0.106	-	0.106
	氨	-	0.004	-	0.004
污染物名称		现有批复量	现有全厂产生量	现有全厂接管量	现有全厂排放量
废水	废水量	1600380	1592000	1592000	1592000
	COD	272.06	750.05	223.482	79.600
	SS	97.62	263.350	97.332	15.920
	氨氮	11.20	10.500	10.500	7.960
	总氮	-	35.960	35.960	23.88
	总磷	3.20	17.525	1.453	0.796
	LAS	-	3.200	3.200	0.796
	动植物油	8.00	7.500	7.500	1.592
	石油类	5.51	7.220	5.365	1.592
	总锌	1.12	8.361	1.003	1.003
	总镍	0.16	3.561	0.071	0.071
固废	一般固废	0	38979.8	/	0
	危险废物	0	3877.05/（废桶）25461 只	/	0
	生活垃圾	0	1930	/	0

注：颗粒物包括：漆雾、焊接烟尘、打磨粉尘、燃料废气中烟尘；VOCs包括甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机物质。

3.8 公司环境管理情况

3.8.1 环境管理机构

上汽大众汽车有限公司现有厂区已建有环境管理组织机构，环境管理组织机构主要包括以下六个层次：

（1）总公司环境执行委员会；

（2）总公司环境管理者代表；

（3）总公司环境管理工作组；

（4）部门经理；

（5）部门环境管理体系联络员；

（6）部门全体员工。

其中各级的职能为：

（1）部门经理

直接负责本部门的环境管理，贯彻执行公司的环境方针，根据本部门的具体情况，确定适用于本部门的有关的法律、法规及其他有关要求，并以此为依据，制定本部门的环境管理目标、指标及环境管理方案，监督环境管理体系的运行，负责落实本部门的环境管理方案和环境管理中的整改措施。

（2）环境管理体系联络员

配合部门经理制定本部门的环境目标、指标和环境管理方案，跟踪及监督本部门的环境管理方案的落实和环境管理中的整改措施绩效，对于本部门的重要环境岗位的人员进行专门的环境知识和技能的培训，及时将各项环境信息上传下达。

（3）全体员工

了解和遵守公司的环境方针，积极参与环境技术的培训，努力提高环境保护意识。认真遵守、执行岗位责任制和有关的操作指导书，做好本岗位的环境污染预防和控制工作。

3.8.2 环境管理内容

上汽大众汽车有限公司已建立了一套较为完善的ISO14001环境管理体系，公司内部已经拥有一个有效的环境管理机制，建设项目完成后，将遵循现有的环境管理体系开展环境保护工作。

上汽大众仪征分公司本次建设项目的环境影响主要体现在废气、废水、噪声等方面，因而主要针对这些环境问题提出环境管理内容。

按工艺和设备要求，制订污染物排放相关岗位的操作作业指导书，严格执行工艺操作规程。

制订污染物处理排放设备的维修、保养工作岗位作业指导书。

制订污染排放口监测计划，并组织监测的实施。

按照国家危险化学品管理条例有关规定，对贮存场所建筑结构、安全距离、应急设施、防火注意事项等作出明确规定。

按照国家危险品运输管理条例制定运输管理章程，明确运输路线、运输时间。

加强增资项目的资源和能源管理，进一步降低能源消耗量，提高清洁生产水平。

对企业员工定期进行环保培训，提高全体员工的安全和环境保护意识。

3.8.3 环境监测计划

上汽大众仪征分公司目前已建立了环境监测计划，环境监测计划涉及到各个产污环节，同时建立了监测检查环境程序，并认真实施，但现有环境监测计划未对厂区所有废气、废水排口进行例行监测，且监测因子未涉及所有因子，监测时未同步统计生产工况。具体监测因子及监测排口见表3.8-1。

表 3.8-1 上汽大众仪征分公司现有环境监测计划

监测位置			监测项目	监测形式	监测频次
废气	油漆车间	一线电泳烘房	二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOCs	委外	1 次/季度
		二线电泳烘房	二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOCs	委外	1 次/季度
		一线面漆烘房	二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOCs	委外	1 次/季度
		二线面漆烘房	二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOCs	委外	1 次/季度
		喷漆、密封胶烘房	二甲苯、非甲烷总烃、TVOCs	委外	1 次/季度
		一线点补	二甲苯、非甲烷总烃	委外	1 次/季度
		二线点补	二甲苯、非甲烷总烃	委外	1 次/季度
	总装车间	汽车尾气	非甲烷总烃	委外	1 次/季度
	车身车间	焊接	颗粒物	委外	1 次/季度
		打磨	颗粒物	委外	1 次/季度
	无组织废气	厂界监测	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、TVOCs	委外	1 次/季度
噪声	厂界四周		等效连续 A 声级 Leq	委外	1 次/季度
废水	车间排口		pH、COD、总磷、锌、镍	委外	1 次/季度
	总排口		pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、锌、镍、二甲苯（包括邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯）	委外	1 次/季度

3.8.4 排污口规划范设置

经现场勘查可知，上汽大众仪征分公司现有厂区各类排口已按照《江苏省排污口设置及规划化整治管理办法》要求，在废气排放筒处设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，并在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内

径、排放污染物种类等；同时在污水处理设施废水总排口标明主要污染物名称、废水排放量等信息，并在适当位置设立环保图形标志牌；固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失和防渗等措施，并设置标志牌。

3.9 环境风险防范措施

仪征分厂目前建有较完善的风险防范措施，主要包括如下几个方面：

（1）总图布置和建筑物安全防范措施

仪征分厂的总平面布置已经根据功能分区布置，各功能区和装置之间设环行通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

仪征分厂已按规定设置建筑物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

各大车间内均设有室内消火栓灭火系统、油漆车间以及总装车间局部区域设有自动水喷淋灭火系统。

（2）化学品贮运安全防范措施

公司目前化学品储存分类存放。

公司全部的化学品的储存场所均已按照《建筑设计防火规范》、《常用化学危险品储存通则》（GB15603-1995）等国家安全标准的要求，根据化学品的不同性质、灭火方法等进行严格的分类、分区或分隔存放，保持储存地点内的干燥通风。

上汽大众仪征分公司已建立了较为完备的规章制度。

由于项目中使用的化学品具有可燃的特性，在运输过程中具有一定的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，仪征分公司已经委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。

上汽大众仪征分公司已经建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅入化学品存放地点，严禁明火，进入与使用化学品有严格的操作程序，以免发生意外。

（3）工艺技术设计安全防范措施

油罐泄漏的防范措施：油罐的结构、材料与储存条件相适应，采取防腐措施、进行整体试验。现有汽油、柴油罐区设有液位报警器、氮气压力报警器，员工发现油罐区起火后，迅速启动应急预案并报警；立即停止供油；切断加油站点源总开关；关闭油罐槽卸油阀门，使用灭火毯覆盖罐口；油罐下的地面采用防渗混凝土结构，表面刷水泥基防渗涂层。

油漆车间爆炸事故防范措施：在油漆车间的调漆室、喷漆室等设备内部及排风系统内部为爆炸性气体环境，如果这些废气达到了一定的浓度，遇到明火甚至电火花就会发生爆炸。因此，油漆车间调漆室、喷漆室和烘干室内所有的电气设备均采用符合相应的电气防爆技术规定的设备。调漆室采用防爆电气，车间的隔墙采用防火防爆墙，泄爆面朝车间外。地坪采用不发火、防静电地坪。各类设备可靠接地，送排风系统中需安装防火阀。喷漆室采用非燃烧材料制造设备，排风管道上应该设防火阀，室内及排风系统必须防爆。自动供漆系统必须与火灾系统、报警系统联动互锁，室内及排风系统必须防爆。自动供漆系统必须与火灾系统、报警系统联动互锁。烘干室可燃气体最高浓度不得超过引起爆炸下限的25%。排风系统安装防火阀。

油漆、助剂的贮存区：油漆、助剂贮存于油漆车间的色漆储存间、清漆储存间内，采用桶装、分类存放。油漆、助剂的保管和使用部门，已建立严格的管理制度，原料装卸和使用过程中有专人负责管理，一旦发生事故，立即采取措施。

地下水防渗措施：上汽大众仪征分公司目前的危废仓库、废水处理站、油漆车间等场所，对有害物质可能泄漏到地面的区域均采取防渗措施，地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，采用耐腐蚀的硬化地面，且表面涂装高密度聚乙烯防渗层（渗透系统≤10^{-10}cm/s），无裂隙。目前所有的废水收集池、油罐区等池体基础均采用防渗混凝土结构防渗，表面刷水泥基防渗涂层，相当于1m厚黏土层（渗透系统≤10^{-7}cm/s）。

（3）消防应急措施

上汽大众仪征分公司现有厂区建有1座消防水泵房、1座小型消防站、2座消防水池（容积分别为1000m^3、5000m^3）、1座2000m^3的事故池，一旦发生火灾，消防废水均可排至事故池，通过污水泵接入废水处理站处理达标后排入市政污水管网。

上汽大众仪征分公司严格落实各项风险防范措施，加强安全管理，企业运行至今未发生过重大火灾和泄漏事故。

综上所述，上汽大众仪征分公司现有风险水平处于可控和可接受水平。

3.10 现有项目三同时情况

上汽大众仪征分公司现有主要项目环评及验收情况见表3.10-1，厂区现有项目环评批复及验收批复见附件。

表 3.10-1 上汽大众仪征分公司现有主要项目环评及验收情况见表

序号	项目名称	环评形式	环评批复文号	环评批复主要要求	环评落实情况	竣工验收批复
1	上海大众汽车有限公司仪征分公司年产30万辆乘用车项目	报告书	苏环审[2010]7291号	1、全面贯彻循环经济理念和清洁生产要求，选用先进的生产工艺及设备，建设完善的安全生产及事故防范系统。落实节能、节水措施，减少污染物产生量和排放量，确保各项清洁生产指标达到国内先进水平。	现有厂区已选用国际先进的生产工艺、设备，从源头削减污染物的产生量和排放量，本项目物耗、能耗、污染物排放量等指标均达清洁生产国内先进水平。	苏环验[2015]103号，2015年7月6日
				2、按“清污分流、雨污分流、分质处理”原则建设厂内给排水系统，进一步提高水的循环利用率。其中含第一类污染物的废水，必须经车间内单独收集处理达标后，排至厂内污水处理站；其他工业废水经厂内预处理达接管标准后与生活污水一并接入荣信处理有限公司（原真州污水处理厂）集中处理。	现有厂区已按“清污分流、雨污分流、一水多用”原则建设给排水系统。磷化废水含第一类污染物，经车间处理达标排放，车间排口污染物浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准；脱脂废水、电泳废水、倒槽废水等经预处理后与、喷漆间废水、雪橇清洗水、经过处理的磷化废水一并排入厂内污水处理站进行处理；全厂冲洗废水经隔油池预处理，生活污水经化粪池/隔油池预处理与淋雨试验废水、循环冷却系统废水混合后部分进入厂内污水处理站处理，部分直接通过总排口排入市政污水管网；纯水制备弃水直接通过总排口排入市政污水管网进入仪征实康污水处理有限公司。	
				3、落实各项废气污染防治措施。工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到相关要求。必须采取有效措施，并加强生产管理，减少废气的无组织排放。各类工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。	现有厂区各类工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《制定地方大气污染物派昂标准的技术方法》（GB/T13201-91）推算标准、《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）、《恶臭污染物排放标准》中的相关标准限值。	
				4、选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。测试路段的外侧设计不低于2米高的声屏障，以屏蔽试车噪声对外界外环境的影响。施工期噪声应符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）要求。	现有厂区已合理布局厂区强噪声源，对高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，优先选用低噪声设备，确保厂界噪声达标。测试路段外侧未设置声屏障，设置绿化带，减少车噪声对外界外环境的影响。施工期噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）要求。	
				5、按“减量化、资源化、无害化”的处置要求，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质	现有厂区已按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废特别是危险废物的收集处置和综合利用措施，使各类固废得到有效处	

				单位安全处置。厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，防止造成二次污染。	置。现有厂区各类危险固废均委托有资质单位处置，建有1个400㎡危废暂存场、1个100㎡的污泥房，危废暂存场的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告2013年第36号）的规定。	
				6、加强环境风险管理，落实风险防范措施，完善突发环境事故应急预案并定期组织演练，建设不小于2000立方米废水事故收集池。加强对危险化学品在使用和贮运过程中的监督管理，防止发生污染事故。	现有厂区已加强环境风险管理，编制突发环境事故应急预案，落实风险防范措施，建设2000㎥事故收集池，并加强了对危险化学品在使用和贮运过程中的监督管理。	
				7、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。废水接管口须安装污水流量计和COD在线监测仪，并与当地环保局联网；排气筒设置永久性监测采样孔和采样平台。落实环境管理及监测计划。	现有厂区已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志。废水接管口安装了污水流量计和COD、TP、pH在线监测仪，并与当地环保局联网，废气排气筒均设置合理设置了采样口、采样监测平台。企业委托有资质单位每个季度开展一次例行监测。	
				8、本项目涂装车间界外须设置400米卫生防护距离。目前该范围内无居民等环境敏感目标，今后也不得新建环境敏感目标。	涂装车间界外设置400米卫生防护距离，目前该范围内无居民等环境敏感目标，今后也不会新建环境敏感目标。	
				9、严格落实“以新代老”措施，本项目试生产前，上海汽车乘用车公司仪征分公司须终止乘用车产销业务。	上海汽车乘用车公司仪征分公司已终止乘用车产销业务。	
				10、加强厂区绿化，在厂界四周建设绿化隔离带，以减轻废气及噪声对周围环境的影响。	现有项目厂区已加强厂区绿化，在厂界四周建设绿化隔离带，减轻了废气及噪声对周围环境的影响。	
		修编报告	苏环便函[2013]143号	在产能不变的前提下，调整产品方案，汽车尾气检测线排气筒由3个减少为1个，油漆车间烘房排气筒由1个调整为4个，油漆点补工段排气筒由1个调整为2个；厂区污水处理厂西侧增设雪橇清理车间，其清洗废水接污水处理站处理；其他环保要求按苏环审[2010]291号文执行。	现有项目已调整产品方案，并对相关排气筒进行了调整；增设雪橇清理车间，清洗废水接入污水处理站处理。	
		修编报告补充报告	苏环便函[2015]31号	落实危险废物产生量的调整方案，危险废物产生种类不变，其他环保要求按苏环审[2010]291号、苏环管[2013]143号文执行。	现有项目已落实危险废物产生量的调整方案，产生种类不变，并全部委托有资质单位处置。	
		第三次修编报告	苏环便函[2015]160号	落实危险废物产排量调整方案及相关处置措施，其他环保要求按苏环审[2010]291号、苏环便管[2013]143号、苏环便管[2015]31号文执行。	现有项目已落实危险废物产排量调整方案，并全部委托有资质单位处置。	
2	上海大众汽车	报告书	苏环审	1、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，	现有厂区已选用国际先进的生产工艺、设备，从	苏环验

	有限公司仪征分公司年产30万辆乘用车（调整）工程项目		[2015]145号	采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	源头削减污染物的产生量和排放量，本项目物耗、能耗、污染物排放量等指标均达清洁生产国内先进水平。	[2017]53号，2017年11月21日
				2、按照“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”原则建设厂内给排水系统。本项目磷化废水经磷化废水处理装置处理后，进入厂内污水处理站进行预处理。其中，一类污染物（含镍）须在车间（或生产设施）排放口处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准后接入磷化废水处理装置处理；厂内其他各类生产废水、生活污水处理达接管要求后，接入开发区污水处理厂（原真州污水处理厂）集中处理。	现有厂区已按“清污分流、雨污分流、一水多用”原则建设给排水系统。磷化废水含第一类污染物，经车间处理达标排放，车间排口污染物浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1标准；脱脂废水经隔油池处理、食堂废水经隔油池处理后与钝化废水、电泳清洗废水、电泳打磨废水、制纯水排水、淋浴实验室废水、生活污水等进入厂内污水处理站预处理达标后接管仪征实康污水处理有限公司。	
				3、本项目不得自建锅炉，涂装车间烘干工序使用天然气。工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到相关要求。烟尘、二氧化硫、氮氧化物等工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及厂界无组织排放监控浓度限值；VOCs排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）。	现有项目未自建锅炉，涂装车间烘干工序使用天然气。各类工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《制定地方大气污染物派昂标准的技术方法》（GB/T13201-91）推算标准、《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）、《恶臭污染物排放标准》中的相关标准限值。	
				4、选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	现有厂区优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，并合理布局，确保厂界噪声达标。施工期噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）要求。	
				5、按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质单位安全处置。厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，防止造成二次污染。	现有厂区已按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废特别是危险废物的收集处置和综合利用措施，使各类固废得到有效处置。现有厂区各类危险固废均委托有资质单位处置，建有1个400㎡危废暂存场、1个100㎡的污泥房，危废暂存场的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告2013年第36号）的规定。	
				6、加强环境风险管理，落实风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，厂内须设置不小于	现有厂区已加强环境风险管理，编制突发环境事故应急预案，落实风险防范措施，建设2000㎥事	

				2000㎥的应急事故池，采取切实可行的工程控制和管理措施，加强对危险化学品在使用和贮存过程中的监控管理，防止发生污染事故。	故收集池，并加强了对危险化学品在使用和贮运过程中的监督管理。	
				7、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规划范设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号）要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。落实环境管理及监测计划。	现有厂区已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志。废水接管口安装了污水流量计和COD、TP、pH在线监测仪，并与当地环保局联网，废气排气筒均设置合理设置了采样口、采样监测平台。企业委托有资质单位每个季度开展一次例行监测。	
				8、本项目在涂装车间界外设置400米卫生防护距离；车身生产车间、污水处理站界外各设置100米卫生防护距离。目前该范围内无环境保护目标，今后该范围内不得规划、新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。	涂装车间界外设置400米卫生防护距离，车身生产车间、污水处理站界外设置100米卫生防护距离。目前该范围内无居民等环境敏感目标，今后也不会新建环境敏感目标。	
				9、落实“以新代老”措施，按照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求，严格落实现有项目涂装工段挥发性有机物的收集与处置，强化对焊接烟尘的污染控制措施。“以新代老”措施列入本项目竣工环保验收内容。	落实“以新代老”措施，按照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求，严格落实现有项目涂装工段挥发性有机物的收集与处置，强化了对焊接烟尘的污染控制措施。并在竣工环保验收中将“以新代老”措施进行了验收。	
				10、加强厂区绿化，在厂界四周建设绿化隔离带，以减轻废气及噪声对周围环境的影响。	现有项目厂区已加强厂区绿化，在厂界四周建设绿化隔离带，减轻了废气及噪声对周围环境的影响。	
3	数据冗灾中心项目	报告表	仪环审[2013]238号	1、全面贯彻循环经济理念和清洁生产原则，选用先进的生产工艺及设备，落实节能、节水措施，减少污染物产生量和排放量，确保各项清洁生产指标达到国内先进水平。	现有厂区已选用国际先进的生产工艺、设备，从源头削减污染物的产生量和排放量，本项目物耗、能耗、污染物排放量等指标均达清洁生产国内先进水平。	仪环验[2018]32号，2018年9月20日
				2、在项目建设过程中加强施工现场环境管理，采取有效措施减少施工期污染，督促施工单位将报告中提出的各项施工期污染防治措施落实到位。加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。施工废水经沉淀后排放，采取及时打扫、洒水和封闭车辆等措施，减少施工和运输扬尘污染。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	在项目建设过程中落实了报告中的相关污染防治措施，减少了施工期污染。施工废水经预处理后排放，及时打扫、洒水，减少施工和运输扬尘，施工期噪声场界达标。	
				3、按照“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”原则，完善建设厂区给排水系统。本项目无生产废水产生及排放，新增生活废水由园区污水管网排入江苏实康水务发展有限公司集中处	按照“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”原则，完善厂区给排水系统。新增生活污水进入园区污水管网，最终接管污水处理厂处理后达标排放。本项目不单独计算总量，全厂整体考虑。	

				理。		
				4、在工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的排放达到报告表提出的要求。柴油发电机废气无组织排放，废气中二氧化硫、氮氧化物及烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准。	正常运行时无废气产生，发生断电事故时，启动柴油发电机，废气经收集后通过7m高排气筒排放，其污染物排放总量不做核定。	
				5、选用低噪声设备，对高噪声源采取有效的隔声、减振、消声等降噪措施并合理布局。本项目主要噪声源为柴油发电机、冷却塔、冷冻机组等设备，机房采取隔声门窗、吸声吊顶、墙面吸声、设置消声进风窗、排风消声器、机械排风机等措施。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	选用低噪声设备，采取隔声门窗、吸声吊顶、墙面吸声、设置消声进风窗、排风消声器、机械排风机等措施，厂界噪声达标。	
				6、按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生活垃圾由环卫部门定期清运处理。厂内固废的暂存场所须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，防止二次污染。	该项目有生活垃圾产生，由环卫部门定期清运。	
				7、加强环境风险管理，充分落实报告表中提出的各项事故防范措施，对于地埋式柴油储罐的使用，制定有针对性的环境事故应急预案并定期组织演练，配备足够的应急物资和装备，防止生产过程及污染治理设施事故发生。采取切实可行的工程控制和管理措施，防止发生污染事故，确保环境安全。	公司突发环境事件应急预案于2018年7月在仪征市环保局备案（备案号：3210812018016H），最近于2018年5月组织了演练。	

3.11 现有项目主要环保问题及拟采取的改进措施

（1）现有厂区污水处理站运行过程中有异味产生，为了降低污水处理站运行过程中异味对周边环境空气的影响，对现有废水处理站室外集水池进行加盖密封处理，改善厂区环境。

（2）现有厂区例行监测频次、监测因子、抽测排气筒数量不符合要求，本次项目拟重新制定自行监测计划，严格按照本次环评及《排污单位自行监测技术指南》规定的监测频次、监测因子等相关要求开展自行监测。

4.技改项目概况与工程分析

4.1 建设项目基本情况

项目名称：上汽大众汽车有限公司仪征分公司 Tharu 新车型项目；

建设单位：上汽大众汽车有限公司仪征分公司；

建设地点：江苏省仪征市汽车工业园天越大道 38 号；

占地面积及用地范围：上汽大众仪征分公司现有占地面积约 128 万 m^2，现有冲压、车身、油漆、总装四大生产车间，本次项目拟利用现有厂区内现有车间进行技改，无新增占地及建筑面积。

投资总额及环保投资：项目总投资为 84700 万元，其中环保投资 550 万元，约占投资总额的 0.649%；

工作班次及节拍：企业运行为 2 班制，每班 11 小时，每年工作 340 天；节拍为 60 辆/小时；

建设性质：技改；

行业类别：汽柴油车整车制造 C3611；

建设进度：2019 年；

建设规模：本项目充分利用仪征分公司原有生产厂房及辅助设施，无新增建筑面积，在原有生产区域新增及改建部分工艺设备（不涉及产能增加），本实施后将实现新车型与现有车型的混线生产。目前厂区内现有生产车型为 Santana 新桑塔纳车型、Gran Santana 浩纳车型、Rapid 昕锐车型、Rapid 昕动车型，本次项目建成后新增 Tharu 车型，技改后最大年产量控制在苏发改工业函[2015]153 号范围内。本次项目实施后不新增员工，全部在企业内部调剂。

4.2 项目建设内容与建设规模

4.2.1 产品方案介绍

本次项目实施后全厂区产品产能方案变化情况见表 4.2-1。

表 4. 2-1 技改后前后全厂产品方案情况表

序号	产品名称		运行工况	设计产能
	技改前	技改后		
1	Santana 新桑塔纳车型	Santana 新桑塔纳车型	技改前后年运行工况均为 7480h	34.38 万辆/年
2	Gran Santana 浩纳车型	Gran Santana 浩纳车型		
3	Rapid 昕锐车型	Rapid 昕锐车型		
4	Rapid SB 昕动车型	Rapid SB 昕动车型		
5		Tharu 车型		10.5 万辆/年

总计	44.88 万辆/年	44.88 万辆/年		44.88 万辆/年

汽车行业具有每款车型的产能根据市场销售情况调整的特点，因此本项目“共线”生产的五款车型具体每款车型的生产量不确定，投产后根据市场销售情况调整，但技改后全厂总产能维持不变。虽然每款车型涂装面积略有差异，其中 Santana 新桑塔纳车型、Gran Santana 浩纳车型、Rapid 昕锐车型、Rapid SB 昕动车型涂装面积为 91m^2，Tharu 车型涂装面积约为 100m^2，打五款车型均属于小型车，单车排污量差别不大，经与企业核实本项目生产线最大涂装面积约为 100m^2，结合行业特点本次环评按照最大排污量进行核算，即按照每辆车涂装面积为 100m^2 进行核算。

本次项目新增车型为 Tharu 车型，Tharu 车型搭载 EA211 及 EA888 发动机和 7 档双离合变速箱，因而操控感更加灵活，其主要技术参数见表 4.2-2。

表 4.2-2　技术参数表

尺寸参数	Tharu 车型
长/宽/高 mm	4453×1841×1632
轴距 mm	2680
行李箱容积	455-1543
发动机	EA211/EA888
额定功率/转速 Kw/rpm	5000/4100-6000
最大扭矩/转速 Nm/rpm	1750-3000/1500-4000
变速箱形式	7 档双离合
90Km/h 等速油	6/7

4.2.2 主体工程及辅助工程

上汽大众仪征分公司现有厂区已建有冲压车间、车身车间、油漆车间、总装车间、能源中心、技术中心、首批量仓库、接待中心、生活办公楼等等，本次项目拟利用现有冲压车间、车身车间、油漆车间、总装车间进行技改。本项目主要工艺方面的改造内容有：

1、冲压车间

利用现有厂房，原有设备，拟新增 Tharu 车型左/右侧围外板模具 12 套、车顶模具 6 套、后盖外板上部模具 6 套、检具及打磨样架 8 套、机械手 4 套。

2、车身车间

利用现有厂房和相关辅助设施，在原车间车间内新增及改建部分工艺设备，实现 Tharu 新车型白车身的生产及所有车型的混线生产，提升仪征分公司生产线的自动化率。

改建底板 1 补焊线、底板 2 补焊线、底板 2 定位焊、总拼 1 线、总拼 2 线、总拼 3 线、总拼 4 线、总拼 5 线、左前门、右前门、左后门、右后门、后盖总成、门盖装配线

1、门盖装配线 2。

新增底板 1 定位焊 Tharua、前底板 Tharu、后底板 Tharu、左后轮罩 Tharu、右后轮罩 Tharu、前纵梁 Tharu、后纵梁 Tharu、左后侧围内板 Tharu、左右侧围外板 Tharu、翼子板 Tharu、水箱 Tharu、总拼 3 线+顶盖 Tharu、后盖 Tharu、调整线。

3、油漆车间

利用现有厂房，对原有的相关设备进行改建，主要包括激光焊检测轨迹调整、全车间输送调整、RFID 系统改造、注蜡设备改造，注蜡设备改造包括增加循环风系统、电气系统改造、目视化系统更新、车辆识别系统更新，工件具体参数见下表 4.2-3。

表 4.2-3　软件模块调整后具体参数

项目	外形尺寸（mm）	开门尺寸（mm）	最大质量（kg）	前处理电泳面积（m^2）
最大通过车身	5000×2000×1700	5000×2200×1700	600	~100

4、总装车间

利用现有厂房，在原生产线上适当做一些调整，不调整生产线整体布局，如改建底盘模块、底盘托盘、风窗玻璃涂胶机、头道密封设备、加液设备、前束设备、雨淋设备、输送设备等，新增后避震拧紧机器人、PSD 安装设备以适应新车想和原有车型共线生产的需要。

5、其他

（1）输送设备

Tharu 车型生产自动化程度较高，大量工件采用输送线传送，为匹配 Tharu 车型特有的输送要求，拟对车身车间、油漆车间和总装车间的输送设备进行调整，新购输送设备。

（2）质保设备

为确保新车型的产品质量，本项目拟购置 FMB 样板设备以及新车型专用的外综合匹配样架、组合主模型、车身检具和匹配中心分析用模块、检具等质保设备。

总图、土建方面：本项目拟在现有厂区内已建厂房内进行技改，总图布置保持不变。本次项目车身车间新增及改建部分工艺设备，油漆车间对原有相关设备进行改建，总装车间生产线进行适当调整，土建不作调整；冲压车间工艺和土建均不作调整。

公用工程设施方面：项目厂区内已建有冷却塔、空压站、配电间、泵站等配套公用设施。

本项目及厂区现有项目主体工程及辅助工程见表 4.2-4。

表 4.2-4　现有厂区及本次项目主体工程及辅助工程衔接表

工程类别	建设名称	现有建设情况	本次项目拟建情况	备注
主体工程	冲压车间	车间轴线面积 40000m^2，该车间位于厂区东北部，由生产区、线模库、电焊间、洗模间、模具维修区、试模零件摆放区、料片堆放区、废料打包间、等区域组成；其中生产区为主体部分，共布置有两条冲压生产线。	削减现有车型产量，增加 Tharu 新车型产量。本项目拟利用现有两条自动冲压生产线，仅补充新车型的自制件生产所需要的冲压模具和必要的检具等。	-
	车身车间	车间轴线面积 104240m^2，由底板、侧围、门、水箱、轮罩、定位焊、补焊、总拼、装配调整组成。	削减现有车型产量，增加 Tharu 新车型产量。本项目利用部分现有设备，购置新车型底板线、侧围线总拼线、门盖线、装配和调整线。	-
	油漆车间	车间轴线面积 60312m^2，主体两层，一层主要包括 PVC 粗细密封线、电泳整流室、干式文丘里设备、打磨线、输送设备区域、注蜡线、点修补、报交线等；车间辅助部分主要包括中控室、PR 培训室、机器人培训室、配电间、保洁仓库、储漆间、调漆间、储蜡间、垃圾站、能源室、化验室等。二层主要包括电泳烘房、电泳维维修区、PVC 烘房、PVC 维修、色漆喷漆线、面漆喷漆线、中间烘房、面漆烘房、黑车顶生产区等；车间辅助部分主要包括办公区、食堂等。	削减现有车型产量，增加 Tharu 新车型产量。保持油漆工艺不变，对原有设备的夹具和控制软件系统进行调整。	-
	总装车间	车间轴线面积 131626m^2，主要有物流周转区、内饰线、驾驶舱模块装配线、总理总成装配线、底盘线、整车装配线、门模块装配线、前围模块装配线、内饰返修场地、前束转鼓区、雨淋区、返修场地、油漆返修场地、检测区、贴膜线等区域。	削减现有车型产量，增加 Tharu 新车型产量。充分利用现有设备，调整部分工艺设备。	-
贮运工程	原辅材料、产品运输	普通卡车运输		依托现有
	油罐区	汽油油罐 25m^3×4，柴油储罐 10m^3×2、25m^3×2		依托现有
	储气罐	1 个氩气储气罐 15m^3，1 个 CO_2 储气罐 15m^3		依托现有

	调漆间		位于油漆车间内，用于色漆、面漆的自动调配，共计 2 间，1 间为色漆调漆间，面积约 494m^2；1 间为清漆调漆间，面积约 365m^2。			依托现有
	储漆间		位于油漆车间内，用于存放各类底漆、面漆、助剂等，共计 2 间，1 间为色漆储漆间，面积约 96m^2；1 间为清漆储漆间，面积约 40m^2。			依托现有
公用工程	给水工程		厂区内已建有市政供水管网，厂区所用自来水由园区自来水管网供给			依托现有
	排水工程		厂区已建有雨污分流管网，通过厂区预处理达到接管标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理后排放至长江，清下水排入市政雨水管网。			依托现有
	冷却塔		现有厂区内共建有 11 台冷却塔，总设计最大循环能力为 16140m^3/h，其中空压站内循环水冷却塔设计最大循环能力为 600m^3/h，车身冲压车间循环水冷却塔设计最大循环能力为 1700^3/h，溴化锂冷却塔设计最大循环能力为 2200^3/h，离心机循环水冷却塔 5 台，设计最大循环能力均为 2100^3/h，螺杆机循环水冷却塔 2 台，设计最大循环能力均为 450^3/h，闭式循环水冷却塔 1 台，设计最大循环能力为 240^3/h。			依托现有
	空压站		现有厂区内空压站 1 座，分 2 个压力系统供气：低压系统 0.7MPa、0.85MPa，供气能力约 490m^3/min，有 4 台离心式空压机、2 台螺杆式空压机；高压系统 1.4MPa，供气能力约 75m^3/min，有 3 台（高压）螺杆式空压机。			依托现有
	配电间		现有厂区内设置有 110/10.5KV 降压站、10KV 配电站和 10/0.4KV 变电站			依托现有
	天然气		由园区集中供气管网提供，天然气年用量 615 万 m^3/a，主要用于废气处理、涂装烘干、车间采暖、食堂等。			依托现有
	蒸汽		由园区集中供汽管网提供，蒸汽用量 13 万 t/a，主要用于油漆车间预处理、空调、浴室、食堂等			依托现有
	纯水制备系统		现有厂区建有 2 套 RO 反渗透系统，最大产水能力为 120m^3/h			依托现有
	消防泵站		厂区现有专用消防泵站，建有 2 座消防水池，1 座 1000m^3、1 座 5000m^3。			依托现有
环保工程	废气	车身车间	焊接烟尘	焊接工位分为机器人焊、人工焊，机器人焊接工位上方设集气罩收集焊接烟尘，人工焊接工位设地面抽风系统，经单层初效板式过滤器处理后排放，共 20 个排口，排气筒编号为 FQ1-FQ18、FQ20-FQ21，排气筒高度均为 23m。	依托厂区现有措施	位于车身车间
			打磨粉尘	打磨电焊、钎焊的焊缝产生的打磨粉尘采用顶吸和地吸方式收集，打磨激光焊的焊缝产生的打磨粉尘采用地吸方式收集，打磨废气单独收集，经单层初效板式过滤器处理后排气筒排放，排气筒编号为 FQ19，排气筒高度为 23m。	依托厂区现有措施	
		油漆车间	密封胶加热炉燃烧废气	收集后通过 3 根排气筒排放（编号分别为 FQ32、FQ33、FQ34），排气筒高度均为 25m。	依托厂区现有措施	位于油漆车间
			密封胶烘干废气	送入喷漆房废气处置装置的 TAR 废气热处理净化装置进行处	依托厂区现有措施	

				理，建有 2 根排气筒（编号分别为 FQ29、FQ30），排气筒高度 40m。		
			调漆间废气			
			喷漆房废气	收集后经过干式漆雾捕集系统处理，然后通过沸石分子筛转轮吸附浓缩+废气热处理净化装置（TAR）处理后，建有 2 根排气筒（编号分别为 FQ29、FQ30），排气筒高度均为 40m。	依托厂区现有措施	
			电泳过程废气			
			电泳烘干废气	共有两条生产线，建有 2 套废气热处理净化装置（TAR），带有 2 根排气筒（编号分 FQ25、FQ26 别为），排气筒高度均为 25m。	依托厂区现有措施	
			面漆烘干废气	共有 2 条生产线，建有 2 套废气热处理净化装置（TAR），建有 2 根排气筒（编号分别为 FQ23、FQ24），排气筒高度均为 25m。	依托厂区现有措施	
			注蜡加热炉废气	收集后通过 1 根排气筒排放（编号分别为 FQ35），排气筒的高度均为 25m。	依托厂区现有措施	
			油漆点补/烘烤废气	建有两个独立的点补/烘烤室，产生的废气经管道收集经过滤棉过滤后排放，建有 2 根排气筒（编号分别为 FQ27、FQ28），高度均为 25m。	依托厂区现有措施	
		总装车间	转鼓废气	收集后由直排，建有 3 根排气筒（编号分别为 FQ22、FQ36、FQ37），排气筒高度均为 15m。	依托厂区现有措施	位于总装车间
			尾气检测废气	收集后由直排，建有 2 根排气筒（编号分别为 FQ38、FQ39），排气筒高度均为 15m。	依托厂区现有措施	
			油漆点补废气	产生的废气经地吸收集经过滤棉过滤后排放，建有 2 根排气筒（编号分别为 FQ31、FQ40），排气筒高度均为 15m	依托厂区现有措施	
		污水站	废气	产生的废气经密闭收集，通过碱喷淋和生物滤池处理后，通过 FQ41 排气筒排放，排气筒高度为 15m。	新增收集、处理系统	位于污水站
	废水	工业废水处理站	磷化废水处理设施处理能力 40m^3/h，综合污水处理站处理能力 150m^3/h，		依托厂区现有磷化废水/综合污水处理设施处理	位于污水处理站
		化粪池	若干		依托厂区现有设施	分布在厂区

		隔油池	若干	依托厂区现有设施	
	噪声	安装防震、隔声装置	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准值	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准值	
	固废	一般工业固废	废料打包间 1200m^2；垃圾房内 400m^2	依托厂区现有	
		危险废物	危废暂存场（垃圾房内）400m^2；污泥房 100m^2	依托厂区现有	
	风险	事故水池	2000m^3	依托厂区现有	

4.3 建设方案

4.3.1 项目平面布置及周围环境状况

4.3.1.1 项目平面布置

上汽大众仪征分公司现有厂区占地面积约 1280511m^2，厂区内已建有冲压车间、车身车间、油漆车间、总装车间等生产车间；首批量仓库、能源中心、技术中心、冗灾中心、消防水泵房等等动力公用设施；员工食堂和办公生活楼等生活辅助设施。根据工艺生产流程，结合货物储存、运输条件，现有厂区总平面布置如下：由南向北依次布置为废水处理站/能源中心/接待中心/技术中心/员工活动中心、油漆车间、总装车间、技术中心、车身车间/冲压车间、冗灾中心/消防水泵房等，车身报废库、垃圾房布置在厂区东门北侧，试车跑道布置在厂区西门处。本次项目充分利用厂区现有厂房，不新增构筑物。厂区总平面布置情况详见图 4.3-1，各车间平面布置图见图 4.3-2~图 4.3-6。

4.3.1.2 厂界周围环境状况

上汽大众汽车有限公司仪征分公司位于仪征市汽车工业园天越大道 38 号，厂区北厂区北路、东临天宜大道、南邻天越大道、西邻天宁大道。项目周围环境详见图 4.3-7。

4.3.2 劳动定员

上汽大众汽车有限公司仪征分公司共有职工 3439 人，本次项目所涉及的冲压车间、车身车间、油漆车间、总装车间人员均不新增，在企业内部自行调配。

4.4 主要建设内容

本项目拟通过购置及调整部分工艺设备，在上汽大众仪征分公司现有厂区内新增投产 Tharu 车型，实现 Tharu 车型、Santana 新桑塔纳车型、Gran Santana 浩纳车型、Rapid 昕锐车型、Rapid SB 昕动车型共计五款车型的共线生产。本次项目拟在保持现有主线装配能力不变的前提下，购置新车型专用的模具、检具、车身分拼（部分焊装、组装）及因新车型引起的工艺流程变更所需设备。具体为 Tharu 车型的左右侧围外板模具、车顶模具、后盖外板上部模具、检具及打磨样架、机械手，购置部分底板分拼、侧围、装配调整线，调整底板主线、总拼线，并集成到现有生产线中，对现有涂装工艺控制系统进行匹配性调整，从而实现新车型与现有车型的共线生产。

共线生产：又称为“柔性生产线”，在一条生产线上随时生产多种不同车型。并且除了一些基本的“共性模块”，如发动机、传动系统等汽车主要技术平台不能更改之外，其它的一切都成为“选择性模块”，供客户进行选择，车辆最终满足客户多变的要求。在本项目汽车生产中其表现如下：

（1）设备运用柔性化：设备能完成多种加工，利于实现批量生产、降低库存费用、提高设备利用率和缩短加工周期。

（2）物料运送柔性化：物料运送设备能运送多种物料，具有较高的可获得性和利用率。

（3）操作柔性化：具有相同加工工艺的工件能以多种方式进行加工，在机器出现故障时易于实现动态调度。

（4）人力资源配发柔性化：操作人员掌握多种技能，能在不同岗位上工作。

（5）加工路径柔性化：工件加工能通过制造系统的多种路径完成，便于平衡机床负荷，增强系统在机床故障、刀具磨损等情况下运行的稳定性和可靠性。

（6）加工过程柔性化：加工过程能同时生产多种产品，具有混合比柔性，通过提供多样化的产品来提高客户满意水平。

（7）产品类型柔性化：在产品中能随时增加、去除或更换某些零部件，以提高对市场产品需求的响应能力。

（8）生产批量柔性化：在多种生产批量下，制造系统能获得相应利润，保持其在各种需求水平下的获利性。

（9）系统扩展柔性化：制造系统具有开放性，能扩展其生产能力，以适应企业拓展新市场的要求。

（10）生产种类柔性化：无需增加重要制造设施，制造系统能制造多种产品，完成多样化的生产任务。

4.4.1 冲压车间

4.4.1.1 生产任务及生产纲领

本车间的生产任务是为 Tharu 新车型和现有车型配套白车身用的大型外覆盖件和内骨架件的成形加工以及本车间冲压模具的日常保养及小修。本车间属大批量生产，冲压零件的板料批次按 5 天/批考虑。

冲压车间的 Tharu 车型冲压件件数约为 3 件/辆车，生产纲领为 31.5 万件/年。

现有车型冲压件数约为 17 件/辆，生产纲领为 584.46 万件/年。

4.4.1.2 主要设备选择

1、新增设备

拟为 Tharu 新车型购置自制件模具、检具。

2、现有生产线及设备

①现有冲压生产线

本车间现有冲压生产线两条，冲压生产线采用贯通式布置。

A 线为 6900t 冲压生产线。由五台机械式压力机组成，分别为一台 2100t 四点多连杆单动压力机，4 台 1200t 闭式四点单动压力机；

B 线为 8100t 冲压生产线，由六台机械式压力机组成，分别为一台 2100t 四点多连杆单动压力机，5 台 1200t 闭式四点单动压力机；

A、B 线均为全自动冲压生产线。贯通式基础内配置废料输送带及自动卸废料装置；车间设机修区、模修区，配置试模压力机、多功能加工中心、打磨设备、焊接设备等。

②生产线生产能力

技改前后冲压生产线的生产频次不变，总生产能力不变，冲压生产线生产能力情况分析见表 4.4-1。

表 4.4-1　生产线最大生产能力

生产线名称	生产频次	生产能力
6900t 压机生产线（A 线）	15spm	504.9 万件
8100t 压机生产线（B 线）	15spm	504.9 万件
总计		1009.8 万件

技改后全厂冲压件件数约为 20 件/辆车，总冲压件数为 897.6 万件，现有生产线的最大生产能力为 1009.8 万件，既本次项目全部达产后冲压设备利用率仅达到为 88.9%，因此本次项目技改后依托现有冲压生产线可行。

4.4.2 车身车间

4.4.2.1 生产任务及生产纲领

本车间主要是生产五款车型的白车身，本次项目拟在保持现有生产主线装配能力不变的前提下，新建及改建部分工艺设备，实现新车型与现有车型的共线生产。

技改后生产纲领遵循苏发改工业函[2015]153 号文件要求。

4.4.2.2 主要设备选择

1、新增设备

拟为新车型购置底板线结构、侧围线结构、总拼线结构、门盖线结构、装配和调整线等。

2、依托现有生产线及设备

原车身车间已布置有底板线、总拼线、门盖总成、门盖装配等生产线。

4.4.3 油漆车间

4.4.3.1 生产任务及生产纲领

油漆车间主要是对汽车车身进行涂装处理，其主要工艺包括：前处理清洗、电泳底漆、焊缝密封、防震隔热胶喷涂、面漆喷涂、注蜡，进行防腐性和优质装饰保护性涂层的表面涂装。

油漆车间属于大批量连续生产，整个车间的自动化程度较高。各生产线均采用机械化运输方式，采用地面滑撬线和空中悬挂线结合的形式。在主要生产线的前后均设有排空储存线，以保证各生产线的均衡生产和避免其互相干扰。

技改后生产纲领遵循苏发改工业函[2015]153 号文件要求。

4.4.3.2 主要设备选择

在保持油漆工艺不变的同时，为匹配新车型的生产，拟对原有设备的夹具和控制软件系统进行调整。

根据企业提供的资料，本次项目达产后设备利用率为 100%。喷漆房温度分二档：23±2℃、23±3℃，喷房宽：45 米、高：4 米；电泳烘房：160℃×15min；密封胶烘炉：80℃×15min；面漆烘房：140（+10/-5）℃×22min。

4.4.4 总装车间

4.4.4.1 生产任务及生产纲领

本车间主要承担五款车型的分装、总装、检测、返修、雨淋和报交等工作。总装车间由装配区、检测区、返修区、物流区、质保场地等组成。来自油漆车间的空车身经车身储存区（位于车间东面物流区上方）送入装配区，其余零部件从本车间物流区送至各装配区。成品乘用车从装配线下线后经检验区合格后经车间西端北侧驶入成品停车场，不合格乘用车送入返修区返修后再次检验合格后才方可出厂。

本项目实施后新车型与现有车型实行混线生产，技改后生产纲领遵循苏发改

工业函[2015]153 号文件要求。

4.4.4.2 主要设备选择

在充分利用原有设备的前提下，为适应新车型需要，拟调整工艺设备。

4.5 生产工艺流程介绍

4.5.1 总体生产工艺流程

整车总体生产工艺可以分为冲压、车身（焊装）、油漆（涂装）以及总装四个主要部分，总工艺流程见图 4.5-1。

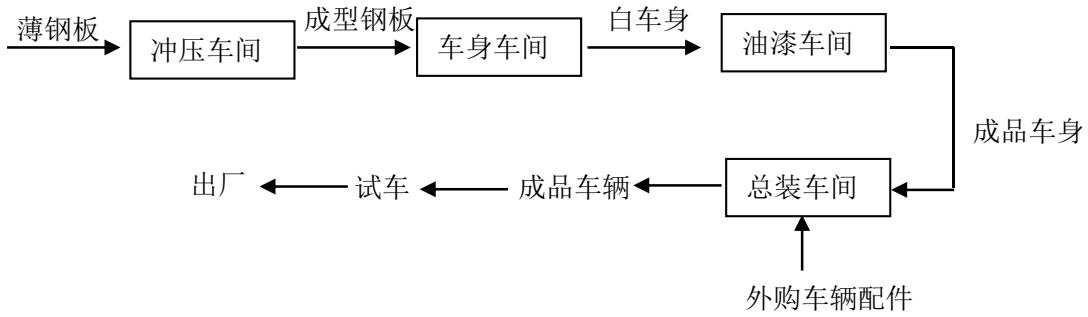


图 4.5-1　整车总体生产工艺流程图

外购切割好的薄钢板，根据要求在冲压车间冲压成型。将冲压成型的钢板运至车身车间进行焊装，按要求焊成白车身。将白车身运至油漆车间，油漆生产线主要分为前处理、电泳区域、密封胶区域、喷涂区域、注蜡区域、返修区域、报交区域等，经过以上工序，车身油漆完毕。油漆好的车身进入总装车间进行配件总装，总装车间分为装配区、检测区、油漆返修区，经过以上工序，成品车辆驶入存放场地，等待出厂。

各车间工段具体的工艺流程如下。

4.5.2 冲压车间

4.5.2.1 冲压车间工艺流程

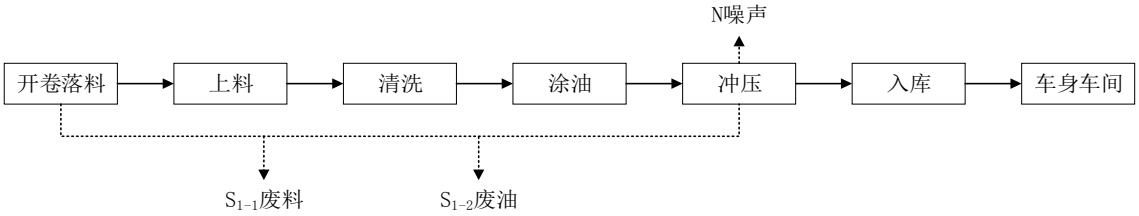


图 4.5-2 冲压车间工艺流程及排污环节图

工艺流程简述：

冲压车间主要承担车身左/右侧围、左/右翼子板、车顶、天窗车顶、左/右前/后

门内/外板、前盖内/外板、后盖内板、后盖外板上/下部的成形加工并负责本车间冲压模具的日常保养、小修和金属废料处理等工作。

本车间共有两条冲压线，一条为 6 序冲压生产线，一条为 5 序冲压生产线，采用轮番流水方式组织生产。冲压零件采用专用或通用工位器具存放在车间内。为了保证冲压零件质量，开卷落料线具有板料清洗功能。

板料经过清洗机，使用清洗油，双面涂上一层均匀的油膜，油膜厚度 0.5-1.5g/m^2，使用清洗专用油，油膜的厚度通过挤干辊的压力根据工艺要求进行调节。

板料从清洗机出来后进入涂油机（根据工艺要求可选择涂油或不涂油），使用冲压防锈油，单面或双面独立控制涂油，涂油区域根据冲压工艺要求由涂油机通过 PLC 自动控制，油膜厚度 0.5-5.0g/m^2。

冲压线根据要求不同，分别将外购来的板材根据需要冲压成各个形状。冲压好的板材需要在检具上进行检验，合格的板材进入下道工序；不合格品分为待修件和报废件，待修件可经过局部修整后进入下道工序，报废件可当做废钢售至需要厂家。一些大的冲压边角料可以通过剪板机剪切加工成小的汽车零部件，其余当做废钢外售。

冲压车间使用的冲压模具、工具需要根据使用情况进行定期保养维修，主要通过焊接和打磨的方式使冲压模具和工具达到生产要求。

4.5.2.2 冲压车间产污环节

①固废

废料 S_{1-1}：本项目的下料、冲压工序在生产过程中均大量使用金属钢板，冲压件废料经金属废料料斗处理后回收；冲压模具和工具保养维修时会产生一定量的金属碎屑。

废油 S_{1-2}：冲压车间的润滑系统和液压系统会产生废机油；清洗油使用过程中会随着清洗工件数量的增多导致清洗油质量下降，需要定期更换清洗油，产生废清洗油收集后由有资质单位进行回收利用。

②噪声

冲压车间内的噪声主要来源于冲压机对钢板的冲压，噪声为间歇式噪声。

③废气

冲压模具、工具在保养维修时产生的焊接烟尘 G_{1-1} 和打磨粉尘 G_{1-2}，目前焊接

烟尘通过移动式集气装置收集处理，打磨粉尘在密闭空间自动沉降。

4.5.3 车身车间

4.5.3.1 车身车间工艺流程

车身车间工艺流程见图 4.5-3。

车身车间主要承担各车型白车身总成、分总成的焊接，主要合件有前/后底板、前/后纵梁、四门、前/后盖、车顶、侧围、水箱、轮罩、翼子板等，同时承担白车身总成及分总成的检测、白车身总成储存及焊接设备、夹具的日常维修任务。

车身车间所需冲压件除四门、前/后盖、侧围、车顶、翼子板由冲压车间提供外，其余冲压件拟从国内外协采购。

本着多车型批量混线生产的原则，车身生产线采用夹紧单元可平移滑动及两翻转夹具等柔性工具，实现不同总成共线生产。

车身车间基本工艺流程如下：

（1）底板焊装工艺

主要是将前/后纵梁、前/后底板、水箱、前/后轮罩等焊接到一起形成底板，并对未完全达到焊接要求的地方进行补焊。

（2）总拼焊装工艺

主要是将底板、侧围、车顶等进行焊装，焊接到一起。

（3）总拼打磨

对焊接产生的焊缝进行打磨。根据打磨的焊缝不同，将打磨分为两种：一种是对电焊、钎焊的焊缝进行打磨，一种是是对激光焊的焊缝进行打磨。

（4）装配调整线（带打磨）

主要是将车身、四门、前/后盖、翼子板进行焊装，根据实际需要进行涂胶（涂胶温度约为 50℃左右），并对完成焊装后车身表面不平整的地方进行打磨，最终送油漆车间。

焊装线主要采用手工悬挂点焊机，根据产品焊装工艺情况，适当工位采用点焊机器人、螺柱焊机等设备。

本项目电阻焊、螺柱焊、钎焊、二氧化碳保护焊、激光焊的焊接工艺说明如下：①电阻焊：是通过施加在点焊电极上的电流将零件的接触表面熔化，然后在压力作用下粘合在一起，不需使用焊条，产生的烟尘极少。②螺柱焊：采用电弧熔化链接

螺钉和零件，不需要采用焊丝，产生烟尘极少；③钎焊：采用比母材熔点低的金属材料作钎料，将焊件和钎料加热到高于钎料熔点，低于母材熔化温度，利用液态钎料润湿母材，填充接头间隙并与母材相互扩散实现连接焊件；④二氧化碳保护焊：保护气体是二氧化碳；⑤激光焊：以高能量密度的激光作为热源，熔化金属后，形成焊接接头。

在车身各个部位拼装时，均有可能会使用焊接和拼接等工艺。焊接类型主要为二氧化碳保护焊、钎焊，会产生焊接烟尘。

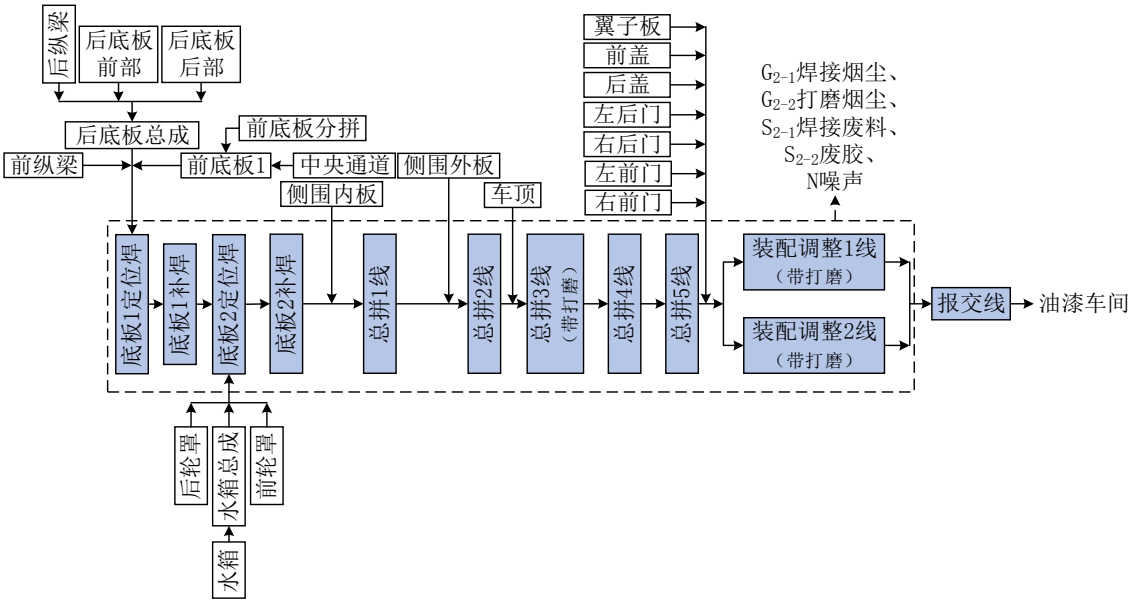


图 4.5-3 车身车间生产工艺流程及产污环节图

4.5.3.2 车身车间产污环节

①废气

主要为焊接产生的烟尘 CO、CO_2、O_3、Fe_2O_3、SiO_2 和 MnO_2 等废气 G_{2-1}，焊缝、边缘及表面打磨产生的粉尘 G_{2-2}。

所有的自动焊接，焊接烟尘均通过上方集气罩（顶吸）收集；所有的手动焊接，焊接烟尘均通过地面集气装置（地吸）收集。总拼打磨共计 8 个打磨工位（7 用 1 备），其中 1#、2#、4#、5#打磨工位主要打磨电焊、钎焊的焊缝，3#、6#、7#打磨工位主要打磨激光焊的焊缝，8#打磨工位为备用工位。装配调整线打磨共计 1 个打磨工位，主要用于打磨车身表面不平整的地方，采用移动集气装置收集打磨的粉尘。

②噪声

车身车间的噪声主要来源于焊接打磨时产生的机械噪声以及通风机运行时产

生的噪声，噪声源强约为 88dB(A)。

③固废

产生废焊丝、焊渣等焊接废料 S_{2-1}、废包装桶内剩余的废胶 S_{2-2} 及机械设备更换的废润滑油 S_{2-3} 等。

4.5.4 油漆车间

油漆（涂装）车间主要是对车身进行涂装处理，其主要工艺包括：前处理清洗、电泳底漆、焊缝密封、防震隔热胶喷涂、面漆喷涂、注蜡，是属于防腐性和优质装饰保护性涂层的表面涂装。油漆车间工艺流程详图及污染物产生点位见图 4.5-4。

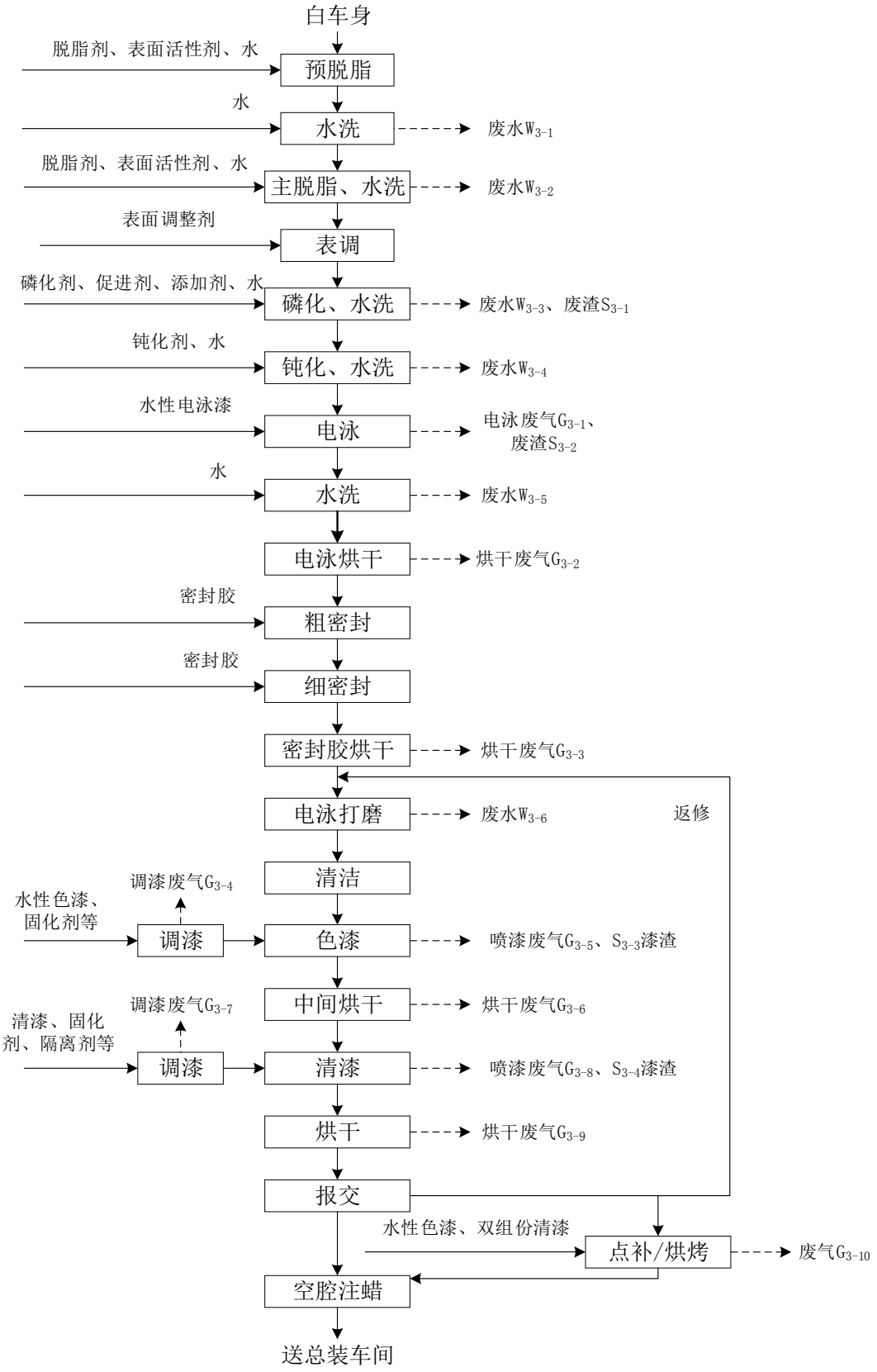


图 4.5-4 油漆车间工艺流程详图

详细工艺说明如下：

1、工件的表面前处理采用喷浸结合的生产方式，采用全封闭室体，减少车间污染。车身采用翻转运输方式，提高清洁效果，降低单车废水排放量。预脱脂、脱脂、磷化槽采用外循环加热方式，热源为热水，其中磷化槽为二次加热，在加热的槽体和相应隧道外部设置保温层。主要工序如下：

①组合式内-外表面强化清洁：所用材料为脱脂剂与去离子水（来自工序②或④），洪流冲洗 90 秒，槽液温度为 55℃；

②浸-喷结合脱脂 1：所用材料为脱脂剂与去离子水（来自工序③或④），浸没 60 秒，冲洗 30 秒，槽液温度为 55℃；

③浸-喷结合脱脂 2:所用材料为脱脂剂与去离子水(来自工序④),浸没 60 秒，冲洗 30 秒，槽液温度为 55℃；

④喷-浸-喷结合清洗：所用材料为去离子水，槽液温度为常温；

⑤喷-浸-喷结合表面调整：所用材料为表面调整剂与去离子水，槽液温度为常温；

⑥磷化（喷-浸-喷结合）：所用材料为磷化液（含添加剂）与去离子水，浸没 150 秒，槽液温度为 50-60℃；

⑦清洗（喷-浸-喷结合）：所用材料为去离子水（来自工序⑨），冲洗 30 秒，浸没 15 秒（车顶以下），槽液温度为常温；

⑧钝化：所用材料为钝化剂（不含铬）与去离子水，浸没 15 秒（车顶以下），槽液温度为常温；

⑨清洗（浸-喷结合）：所用材料为去离子水，浸没 15 秒（车顶以下），槽液温度为常温。

2、工件采用阴极电泳漆，电泳电压为 300~400 伏，采用外循环制冷方式控制电泳漆温度，并设有相应的温度自控系统。主要工序如下：

①阴极电泳浸漆：所用材料为双组分阴极电泳漆（含添加剂）与去离子水，涂漆时间为 300 秒以上（车身全浸没），槽液温度为 28-32℃；

②超滤液喷-浸-喷结合清洗：超滤液来自电泳槽液，循环使用；

③去离子水喷-浸-喷结合清洗：去离子水循环使用；

④烘干：烘干条件为 160℃（车身温度）以上保温 15 分钟。

3、密封生产线采用机器人自动涂胶系统喷涂底部 PVC，并自动控制胶体的黏度，除部分细密封工位采用人工喷涂，其余均采用机器人自动喷涂。涂胶完成后在 PVC 凝胶房进行预凝胶，预凝胶条件为 80℃（车身温度）保温 15 分钟。

4、面漆线采用车身自动清洁设备，确保喷涂前车身的洁净度。色漆和清漆均分为内腔及外表面喷涂，采用机器人自动喷涂。主要工序如下：

①电泳打磨：人工打磨，使用水砂纸沾少量水对车身电泳漆缺陷处进行打磨；

②清洁：采用自动清洁设备清洁车身外表面，方式主要为压缩空气吹扫和毛刷清扫；

③调漆：喷涂所用的色漆、清漆均在调漆间进行调配，调配过程密闭进行；

④喷色漆：包括内腔喷漆和外表喷漆。所用材料为水性色漆，喷漆室温度为 23±2℃，相对湿度为 65±5%。采用机器人自动喷涂，色漆干膜厚度为 15-40 微米；

⑤中间烘干：利用压缩机工作时产生的热量加热空气，温度约为 40-50℃；

⑥喷清漆：包括内腔喷漆和外表喷漆。所用材料为双组分清漆，喷漆室温度为 23±3℃，相对湿度为 65±5%。采用机器人自动喷涂，清漆干膜厚度为 35-45 微米；

⑦烘干：使用尾气处理装置余热回用加热空气，使用热空气进行烘干，烘干条件为 140（+10/-5）℃（车身温度）保温 22 分钟；

喷漆间在更换油漆颜色时需要对机器人喷嘴及工艺管道进行清洗，并每周对机器人喷嘴及工艺管道进行清洗，清洗废溶剂回收过程为：废溶剂→溶剂回收罐（喷房）→管道运输至暂存罐→调漆间集中回收→厂内危废暂存场所→送有资质单位回收利用，废溶剂回收系统工作原理示意见图 4.5-5。

图 4.5-5 废溶剂回收系统示意图

5、油漆结束后报交检查，采用打磨与抛光方式除去油漆表面缺陷，无法去除的小面积缺陷进行点修补，大面积缺陷返回面漆线重新喷漆。点修补所用油漆材料为水性色漆与低温烘干型双组份清漆。

6、安装装饰件后进行空腔注蜡。车身先经过 90-110℃的烘房进行加温，加温分两次进行，每次加温 1 分钟，随后进行空腔注蜡，注蜡后经过人工检查擦拭后送入总装车间。

4.5.4.2 油漆车间产污环节

1、废水

油漆车间生产线废水主要有：预脱脂、主脱脂及脱脂后水洗排出的含油脱脂废水 W_{3-1}、W_{3-2}，表面调整及磷化、钝化后水洗产生的废水 W_{3-3}、W_{3-4}，电泳后水洗产生的废水 W_{3-5}，电泳打磨产生废水 W_{3-6}，倒槽清洗废水 W_{3-7},雪橇清洗废水 W_{3-8}。

W_{3-1}、W_{3-2}脱脂废水：采用碱液清洗法去除汽车工件表面油脂和杂质时产生的废水(含脱脂废液,1 区脱脂槽 1-2 个月更换一次,2-3 区脱脂槽 2-4 个月更换一次)。废水中主要污染物为：pH、COD、石油类、SS、LAS、TN。

W_{3-3}磷化废水：磷化废水来自工件磷化后的冲洗水（含磷化废液，磷化槽每 1-3 个月倒槽一次），主污染物为：pH、磷酸盐，并有少量金属离子 Zn^{2+}、Ni^{2+}。

W_{3-4}钝化废水：钝化废水来自工件钝化后的冲洗水（含钝化废液，每 1-3 个月倒槽一次），主要污染物为：COD、SS、石油类、TN。

W_{3-5}电泳后清洗废水：电泳后采用超滤清洗，超滤系统可节省电泳漆并减少废水排放量。UFI 排出的清洗废水进入超滤器后，水和溶剂等小分子的物质透过超滤膜后返回到 UF3 重新用于冲洗车身，电泳漆中的环氧树脂等固体份则返回到电泳槽再利用。电泳清洗废水定期排放，主要污染物为 COD、SS、石油类、TN。

W_{3-6}电泳打磨废水：本项目采用水砂纸进行打磨，产生电泳打磨废水，主要污染物为 COD、SS。

W_{3-7}倒槽清洗废水：磷化槽每 1-3 个月清洗一次，电泳槽每 6-12 个月清洗一次，清洗时将池液导入备用池中暂存，将池体清洗干净后将池液倒回原池。磷化、电泳倒槽清洗废水定期排放，主要污染物为 COD、SS。

W_{3-8}雪橇清洗废水：油漆车间运输雪橇定期运至清理间进行清洗，雪橇清洗水

主要污染物为 COD、SS。

2、废气

本项目产生的工艺废气主要有电泳废气 G_{3-1}、电泳烘干废气 G_{3-2}、密封胶烘干废气 G_{3-3}、色漆调漆废气 G_{3-4}、色漆喷涂时产生的喷漆废气 G_{3-5}、中间烘干产生的烘干废气 G_{3-6}、清漆调漆废气 G_{3-7}、清漆喷涂时产生的喷漆废气 G_{3-8}、清漆烘干废气 G_{3-9}、油漆点补/烘烤废气 G_{3-10}、燃料燃烧废气 G_{3-11} 等。

（1）本项目使用的电泳漆含有一定量的醇类、酮类有机溶剂，因此在电泳过程会产生有机废气 G_{3-1}、电泳漆烘干时会产生有机废气 G_{3-2}。

（2)本项目使用的密封胶为聚氯乙烯 PVC，含溶剂 2%-10%，涂胶完成后于 80℃（车身温度）保温 15 分钟进行烘干，烘干时产生有机废气 G_{3-3}。

（3）调漆过程中产生少量有机废气 G_{3-4}、G_{3-7}。

（4）色漆及清漆喷涂过程中产生含漆雾、乙酸丁酯、二甲苯、VOCs 等污染物的废气 G_{3-5}、G_{3-8}，色漆烘干和清漆烘干过程中产生含有乙酸丁酯、二甲苯、VOCs 等污染物的废气 G_{3-6}、G_{3-9}。

（5）油漆点补/烘烤在独立点修喷漆室内进行，点修/烘烤喷漆过程中产生少量废气 G_{3-10}。

（6）本项目烘干炉及尾气处理采用天然气为燃料，天然气燃烧过程中产生燃料废气 G_{3-11}。

3、噪声

油漆车间噪声主要来自涂装车间通风机运行的噪声，涂装车间内噪声为 85dB(A)。

4、固废

油漆车间固废主要有磷化过程产生磷化渣 S_{3-1}，电泳过程产生漆渣 S_{3-2}，喷漆过程产生漆渣 S_{3-3}、S_{3-4}，漆雾净化系统产生的废石灰石 S_{3-5}，废溶剂 S_{3-6}，涂胶产生的废胶 S_{3-7}、废桶 S_{3-8}，废沸石分子筛 S_{3-9}，涂料废液 S_{3-10}。

4.5.5 总装车间

4.5.5.1 总装车间工艺流程

总装车间主要任务是按模块化设计原则，进行车门、驾驶舱和底盘等三个功能模块组装；完成制动液、空调制冷液、防冻液、风窗清洗液和燃油等的灌注；进行

车轮定位参数的检测和调整、走合试验和制动力的测试及废气排放的测试；进行各种电气和机械参数测定以及进行雨淋密封试验和整车外观表面鉴定。

工艺流程详图及污染物产生点位见图 4.5-6。总装车间主要生产工艺如下：

①采用模块装配工艺，**车门、驾驶舱、底盘**各模块在分装线上装配，以确保分总成质量，减少总装工作量和提高总装配质量。

②采用**拆门**装配工艺，方便**轿车内饰**装配，既提高劳动生产率，又可确保内饰质量。

③**门模块、驾驶舱模块装配**在悬挂式输送线上进行。**底盘装配**在地面装配线线上进行，分总成完成后由地面输送线与总装悬挂输送线装入车底。

④采用**车轮定位仪**对整车进行前束、外倾等的检测、调整；采用**转鼓试验台**对整车进行车速表、制动系统、变速器、发动机系统等检测。

⑤**轮胎装配**设备采用计算机控制的螺栓装配机，能进行扭矩和角度的控制，并具有存储和打印功能，对存储的数据可以进行多种数据统计和分析，提高产品的质量。

⑥UPS 电气检测装置，使汽车的整车电气质量得到保证。

⑦本项目充分利用车间原有的公用设施，仅对增加的设备进行配套改造。

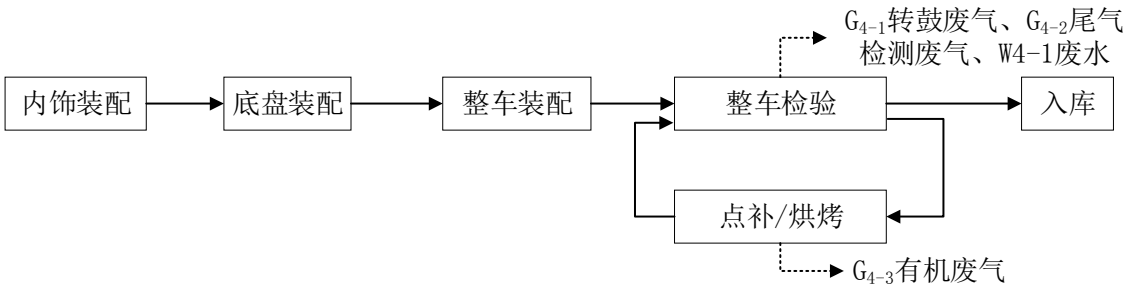


图 4.5-6 总装车间生产工艺流程及产污环节图

4.5.5.2 总装车间产污环节

①废气

总装生产线转鼓检测时发动机排出废气 G_{4-1}、尾气检测时排出废气 G_{4-2}。

总装车间返修区的补漆/烘烤间产生的有机废气 G_{4-3}。由于本项目生产工艺先进，产品一次通过率高，只有约 10%左右的不合格品需要进入离线补漆，因此补漆间生产面积较小，且补漆及其废气排放量也较小。

②废水

淋雨线有少量废水 W_{4-1} 排放，淋雨检测用水循环使用，定期排放。

③噪声

整车发动、发动机检测及总装车间抽排风设施均有噪声产生。

4.6 原辅材料及能源消耗

4.6.1 原辅材料及能源消耗

技改前后各类原辅材料用量均无变化，本项目所需原辅材料消耗见表 4.6-1，本项目原辅材料具体成分均为企业提供，各类喷涂漆料与环境标志产品技术要求水性涂料（HJ2537-2014）及汽车涂料中有害物质限量（GB24409-2009）对比分析情况见表 4.6-2~4.6-4。

本项目技改前后能源动力消耗情况见表 4.6-5、主要协作配套件由法雷奥车灯有限公司、采埃孚转向机有限公司、德尔福汽车门锁防盗系统有限公司、佛吉亚排气系统有限公司、汇众萨克斯减振器有限公司、纳铁福传动轴有限公司、舍弗勒（中国）有限公司等企业提供。

表 4.6-1 主要原辅材料消耗表

名称	规格组分	技改后年用量	技改前年用量	增减量
钢板和钢材	/	70202t	70202t	0
ZAF46 液压油	/	11232t	11232t	0
MOBILGEAR 600 XP 150 齿轮油	/	16626t	16626t	0
Mu-320 冲压防锈油	防锈添加剂＞5%，润滑添加剂＞15%，石油系烃＜80%	17170t	17170t	0
Mu-320C-2 清洗油	防锈添加剂＞2%，润滑添加剂＞5%，石油系烃＜93%	56640t	56640t	0
FLN-605 硬质表面清洁剂	甜菜碱 1-8%、脂肪醇聚氧乙烯醚 1-10%、食用碳酸钠 1-7%、表面活性剂 1-15%、椰子油二乙醇酰胺 1-12%、助溶剂 1-8%、十二烷基苯磺酸钠 2-10%、水 40-100%	10600t	10600t	0
博威 钎焊丝	SG-$CuSi_3$，Φ1.0mm，Si 2.9%，Mn 0.87%，Zn 0.022%，Cu ZEM，Fe 0.029%，Pb 0.0050%，P 0.006%，Cd 0.0003%	4439t	4439t	0
博威 钎焊丝	SG-$CuSi_3$，Φ1.6mm，Si 2.89%，Mn 0.83%，Zn 0.018%，Cu ZEM，Fe 0.007%，Pb 0.0040%，P 0.008%	2900t	2900t	0
长江 二氧化碳焊丝	CHS50-6（ER50-6），Φ1.0mm，C 0.08%，Mn 1.49%，Si 0.88%，P 0.012%，S 0.013%，Cu 0.022%，Ni 0.008%，Cr 0.005%，V 0.002%，Mo 0.002%	3646t	3646t	0
H7123 脱脂剂（碱金属盐的水溶液）	硼酸钾≥10%-＜25%，氢氧化钾≥5%-＜10%	216.18t	216.18t	0
H7358 表面活性剂	二丙二醇≥5%-＜10%	65.30t	65.30t	0
GBA H7256 氟硅酸根添加剂（无机酸水溶液）	氟硅酸≥10%-＜25%，氢氟酸≥0.1%-＜1%	22.37t	22.37t	0
Z2 表面调整剂（无机盐混合物）	磷酸三钠≥2.5%-＜10%	10.59t	10.59t	0
Gardobond 24TA 磷化开缸剂（无机盐水溶液）	保密成分不具有 GHS 规定的≥5%-＜10%，磷酸二氢锌≥2.5%-＜10%，磷酸二氢锰≥2.5%-＜10%，正磷酸≥10%-＜25%，硝酸镍≥5%-＜10%	18.48t	18.48t	0
Gardobond 24TE 磷化补充剂（无机盐水溶液）	正磷酸≥10%-＜25%，磷酸二氢锌≥10%-＜25%，硝酸镍≥3%-＜10%，氟硅酸锌≥2.5%-＜10%，磷酸二氢锰≥2.5%-＜10%	472.03t	472.03t	0
GBA H7004 促进剂（无机盐水溶液）	亚硝酸钠≥25%-＜50%	67.16t	67.16t	0
GBA H7030 促进剂（过氧化氢水溶液）	过氧化氢≥10%-＜25%	37.46t	37.46t	0
GBA H7102 镍添加剂（无机盐水	硝酸镍≥10%-＜40%	29.97t	29.97t	0

溶液）				
GBA H7211 中和剂	氢氧化钠≥10%-＜20%	68.17t	68.17t	0
GBA H7103 锰添加剂（无机盐水溶液）	硝酸锰≥25%-＜50%，硝酸≥1%-＜2.5%	0t	0t	0
GBA H7104 磷化结渣剂（无机盐水溶液）	硝酸铁≥15%-＜40%	0t	0t	0
GARDOLENE D6800 无铬钝化剂（无机酸性水溶液）	氟锆酸≥10%-＜20%	6.24t	6.24t	0
GBA H7271 无铬钝化剂调整剂（无机盐水溶液）	氨水≥0.1%-＜1.0%,氟化氢铵≥0.1%-＜1.0%	9.11t	9.11t	0
EK-8159 ES21 电泳树脂液 ALE 069300	4,4’-(1-甲基亚乙基)双苯酚与（氯甲基）环氧乙烷的聚合物 10%-20%,双酚 A5%-10%,4-甲基-2-戊酮 3%-5%,2-甲基氨基乙醇 1%-3%,四甲基癸二醇 0.1%-0.3%，非危害组分 70-80%	1881.624t	1881.624t	0
依多科 AKD473 N15 密封胶	填料和颜料 30%-40%，增塑剂 20%-30%，溶剂 2%-4%，PVC 树脂 20%-30%	343.526t	343.526t	0
依多科 AKR303 N16 密封胶	填料和颜料 30%-40%，增塑剂 20%-30%，溶剂 2%-10%，PVC 树脂 20%-30%	4563.988t	4563.988t	0
艾仕得 玉白 ALD082Y9H	二氧化钛 45%-50%,2-丁氧基乙醇 1%-5%,石油精 3%-5%，一缩二丙二醇一甲醚 1%-3%，二甘醇一丁醚 1%-3%，1-甲基-2-吡咯烷酮 1%-3%,聚丙二醇 1%-3%,四甲基癸二醇 0.3%-1.0%,1-乙基-2-吡咯烷酮 0.3%-1.0%,水分 39%-45%	815.637t	815.637t	0
巴斯夫 水性深黑闪光底漆 ALD186C9X	水溶液、丙烯酸树脂、聚酯树脂、氨基树脂、有机溶剂、颜料、聚氨酯，异丙醇≥1%-＜2%，2-乙基己醇≥1%-＜2%，2-丁氧基乙醇≥4%-＜10%，磷酸三异丁酯≥1%-＜2%，2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇≥1%-＜2%，云母族矿物≥1%-＜2%，3-（2H-苯并三唑-2-基）-5-(1,1-二甲基乙基)-4-羟基-苯丙酸-C7-9（支链与直链）烷基酯≥0.5%-＜1%,水≥36%-＜44%，其他固分 41%-49%	159.624t	159.624t	0
巴斯夫 水性反射银闪光底漆 ALD189A7W	水溶液、丙烯酸树脂、聚酯树脂、氨基树脂、有机溶剂、共聚物、颜料、聚氨酯，异丙醇≥3%-＜5%，2-乙基己醇≥1%-＜2%，2-丁氧基乙醇≥3%-＜10%，磷酸三异丁酯≥1%-＜2%，3-(2H-苯并三唑-2-基)-5-(1,1-二甲基乙基)-4-羟基-苯丙酸-C7-9（支链与直链）烷基酯≥0.5%-＜1%，铝≥3%-＜5%，水≥37%-＜43%，其他固分 40%-50%	58.323t	58.323t	0
艾仕得 色漆固化剂	脂族聚异氰酸酯 40%-50%,己二异氰酸酯低聚物 20%-30%,1-	42.324t	42.324t	0

ALZ009082	甲基-2-吡咯烷酮 20%-30%,1,6-二异氰酰己烷 0.1%-0.3%,非危害组分 0.0-0.1%			
新型水性漆清洗溶剂 C1400191	水分 76%-83%，2-丁氧基乙醇≥25%-≤31%	234.792t	234.792t	0
艾仕得 2K 清漆 ALD096100	轻芳烃溶剂石脑油 10%-20%，乙酸正丁酯 10%-20%,1,2,4-三甲苯 5%-10%，二甲苯 5%-10%,1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲醛的聚合物 3%-5%,正丁醇 3%-5%,乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 3%-5%,1,3,5-三甲基苯 1%-3%,乙基苯 1%-3%,紫外线吸收剂 1%-3%,癸二酸双（1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基）酯 0.3%-1.0%,1,1,1-三甲氧基乙烷 0.3%-1.0%,光稳定剂癸二酸甲基五甲基哌啶酯 0.1%-0.3%,其他固分 40%-55%	446.327t	446.327t	0
巴斯夫 2K 清漆 ALD096100	丙烯酸树脂、聚酯树脂、聚醚、氨基树脂、有机溶剂、聚氨酯，正丁醇≥2.5-＜3%，1,2,4-三甲苯≥7%-＜10%，异丙苯≥1%-＜2%，正丙苯≥1%-＜2%，乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯≥1%-＜2%，1,3,5-三甲苯≥2%-＜2.5%，乙酸-2-丁氧基乙酯≥5%-＜7%，乙酸丁酯≥5%-＜7%，二甲苯≥1%-＜2%，癸二酸双（1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基）酯≥0.5%-＜1%，1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基癸二酸甲酯≥0.2%-＜0.3%，丙醇 1（或 2）-乙氧基-乙酸酯≥3%-＜5%，轻芳烃溶剂石脑油≥10%-＜12.5%，溶剂级石脑油≥0.5%-＜1%，多羟基聚醚≥3%-＜5%，其他固分 50%-60%	194.665t	194.665t	0
艾仕得 清漆固化剂 ALZ007000	己二异氰酸酯低聚物 80%-90%，乙酸正丁酯 0.5%-1.0%，1,2,4-三甲苯 3%-7%，轻芳烃溶剂石脑油 3%-7%,1,6-二异氰酰己烷 0.1%-0.3%，非危害组分 1%-5%	220.746t	220.746t	0
艾仕得 隔离剂 A291151	乙酸-2-丁氧基乙酯 30%-40%,1-甲基-2-吡咯烷酮 30%-40%,正丁醇 30%-40%,非危害组分 0.1%-1.0%	0.930t	0.930t	0
巴斯夫 双组份清漆清洗溶剂 ALV 049000B	正丁醇≥25%-＜30%，乙苯≥3%-＜5%，乙酸丁酯≥0.9-＜2%，二甲苯≥49-＜60%，甲苯 5%-10%	123.448t	123.448t	0
艾仕得 清漆清洗溶剂 ALV 049000	甲苯 5%-10%，乙酸正丁酯 0.9-2%，二甲苯 49-60%，正丁醇 20-30%，乙基苯 0.3%-1.0%，非危害组分 0.1-1.0%	111.344t	111.344t	0
巴斯夫 修补清漆 ALN 769000	1,2,4-三甲苯≥7%-＜10%，乙苯≥1%-＜2%，正丙苯≥0.5%-＜1%，甲基异丁基甲酮≥3%-＜5%，1,3,5-三甲苯≥2%-＜2.5%，乙酸丁酯≥0.5%-＜2.5%，二甲苯≥5%-＜7%，癸二酸双（1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基）酯≥0.3%-＜0.5%，1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基癸二酸甲酯≥0.1%-＜0.2%,3-(2H-苯并三唑-2-基)-5-(1,1-二甲基乙基)-4-羟基-苯并酸-	0.37t	0.37t	0

	C7-9（支链与直链）烷基酯≥0.5%-＜1%，轻芳烃溶剂石脑油≥10%-＜12.5%，其他固分 45%-55%			
巴斯夫 修补清漆固化剂 ALZ009000	聚异氰酸酯≥1%-＜2%，乙酸-2-丁氧基乙酯≥30%-＜50%，乙酸丁酯≥0.2%-＜0.8%,1,6-二异氰酰己烷≥0.1%-＜0.2%，4-甲基磺酰异氰酸酯≥0.2%-＜0.3%，1,6-二异氰酸根含己烷的均聚物≥30%-＜50%	0.21t	0.21t	0
SA08-1203 环己酮 （BASF）	环己酮≥99.5%	0.21t	0.21t	0
AKR337000 空腔浇注蜡（帕卡）	石蜡和微晶蜡 100%	680.04t	680.04t	0
汽油	/	1554t	1554t	0
密封胶	混合物，其中二甲苯烷二异氰酸酯 5%-10%	171t	171t	0
机油	/	594t	594t	0
绿色制冷剂 N05215500	四氟乙烷－常温常压下为无色气体，熔点为-103℃，沸点为-26℃，无毒、不燃、不爆、热稳定性好、化学性质稳定，破坏臭氧潜能值（ODP）为 0，是一种环保型制冷剂	244t	244t	0
制动液 N05276620	聚乙烯、乙二醇（醚）、硼酸、添加剂和稳定剂的混合物	194t	194t	0
车窗清洗液 N05216400	/	258000L	258000L	0
防冻液/冷却液 N052774J0	添加剂、乙二醇	1186t	1186t	0

环境标志产品技术要求 水性涂料（HJ2537-2014）中规定工业涂料中有害物质限量应符合表 2 的要求，本项目色漆为水性漆。

表 4.6-2 本项目与工业涂料中有害物质限量比较分析

项目	汽车涂料			本项目
	底漆	中涂	面漆	面漆（底色漆）
挥发性有机化合物（VOC）	≤75g/L	≤100g/L	≤150g/L	109.969
游离甲醛，mg/kg	-			-
乙二醇醚及其酯类的总量（乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯），mg/kg	≤100			0
苯、甲苯、二甲苯、乙苯的总量，mg/kg	≤100			0
卤代烃（以二氯甲烷计），mg/kg	≤500			0

注：底色漆密度由企业提供，约为 1.03g/cm^3。

汽车涂料中有害物质限量（GB24409-2009）中规定汽车涂料分为两类：A 类为溶剂型涂料，分为热塑型、单组分交联型和双组份交联型；B 类为水性（含电泳涂料）、粉末和光固化涂料。本项目所使用的色漆及电泳漆均为水性涂料，面漆及点补漆料为溶剂型漆料。

表 4.6-3 本项目与 A 类涂料中有害物质限量对比分析

涂料种类		挥发性有机化合物（VOC）含量 g/L	限用溶剂含量%	本项目			
				面漆		点补漆	
				VOC 含量	限用溶剂含量	VOC 含量	限用溶剂含量
双组份交联型	罩光清漆	≤560	苯≤0.3 甲苯、乙苯和二甲苯总量≤40 乙二醇甲醚、乙二醇乙醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯总量≤0.03	368.056 g/L	苯 0% 甲苯、乙苯和二甲苯总量 9.1% 乙二醇甲醚、乙二醇乙醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯总量 0%	549.205 g/L	苯 0% 甲苯、乙苯和二甲苯总量 2.6% 乙二醇甲醚、乙二醇乙醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯总量 0%

注：面漆及点补漆料密度由企业提供，其中面漆密度约为 0.99g/cm^3，点补漆料密度约为 0.92 g/cm^3。

表 4.6-4 本项目与 B 类涂料中有害物质限量对比分析

涂料种类	限用溶剂含量%	本项目	
		底色漆	电泳漆
水性涂料（含电泳漆料）	乙二醇甲醚、乙二醇乙醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯总量≤0.03	0%	0%

综上所述，本项目所使用的色漆符合环境标志产品技术要求 水性涂料（HJ2537-2014）中相关要求，使用的面漆、点补漆料、色漆、电泳漆均符合汽车涂料中有害物质限量（GB24409-2009）中相关规定。

表 4.6-5 本项目能源动力消耗表

序号	项目	单位	技改前消耗量	技改后消耗量	供应来源
1	电	万度/a	27836	27836	市政电网
2	新鲜水	万 t/a	198.075	197.875	市政自来水管网
3	压缩空气(高压)	万 m^3/a	1571	1571	自备
	压缩空气(低压)	万 m^3/a	14362	14362	自备
4	二氧化碳	m^3/a	46680	46680	外购
5	氩气	m^3/a	11670	11670	外购
6	天然气	万 m^3/a	615	615	市政燃气管道供应

4.6.2 原辅料理化性质

本次项目原辅料理化性质见表 4.6-6。

表 4.6-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	危险特性	毒理毒性
1	甜菜碱	是一种碱性物质，易吸潮的鳞状或棱状结晶，热至 310℃左右分解，味甜，极易溶于水，易溶于甲醇，溶于乙醇，难溶于乙醚。经浓氢氧化钾溶液的分解反应，能生成三甲胺，具有吸湿性，极易潮解，并释放出三甲胺。耐高温。	/	/
2	脂肪醇聚氧乙烯醚	分子式 $C_{12}H_{25}O.(C_2H_4O)_n$，分子量 1120，无色透明液体，熔点 41-45℃，沸点 100℃。	温度高于着火点时易燃，燃烧产生有害物质一氧化碳	/
3	碳酸钠	分子式 $NaCO_3$，分子量 106，白色粉末或细粒，熔点 851℃，沸点 1600℃，易溶于水，微溶于无水乙醇，不溶于丙醇。	高温能分解，加热不分解。	/
4	椰子油二乙醇酰胺	分子式 $C_{15}H_{27}FO_4$，分子量 290，淡黄色液体或膏状物，具有润湿、发泡、稳泡、渗透去污、抗硬水、净洗和抗静电性能。易溶于水，能在水中形成不透明的雾状溶液，在一定的搅拌下能完全透明。	/	/
5	十二烷基苯磺酸钠	分子式 $C_{18}H_{29}NaO_3S$，分子量 349，白色或淡黄色粉状或片状固体，分解温度 450℃，易溶于水，易吸潮结块。	/	/
6	硼酸钾	分子式 BK_3O_3，分子量 176，白色结晶粉末，无气味，熔点 815℃，用于制作消毒剂，可作酪蛋白溶剂和抗磨添加剂，还可用作焊接溶剂的成分和重氮型显影溶液的组分。	/	/
7	氢氧化钾	分子式 KOH，分子量 56，白色粉末或片状固体，熔点 360-406℃，沸点 1320-1324℃，相对密度 2.044g/cm^3，极易吸收空气中水分而潮解，溶于水、醇，但不溶于醚。	强碱性及腐蚀性	中等毒
8	二丙二醇	分子式 $C_6H_{14}O_3$，分子量 134，无嗅、无色、水溶性和吸湿性液体，沸点 295℃，相对密度 1.0252，闪点 180℃（开口）。	/	微毒，LD_{50} 14.85ml/kg（大鼠经口）
9	氟硅酸	分子式 H_2SiF_6，分子量 144，无色透明发烟液体，有刺激性气味，熔点-20~-17℃，沸点 105℃，相对密度（水=1）1.2，水溶液无色，呈强酸性反应，有腐蚀性，能侵蚀玻璃。	/	LD_{50} 430mg/kg（大鼠经口）
10	氢氟酸	分子式 HF，分子量 20，无色透明至淡黄色冒烟液体，熔点-83.3℃，沸点 19.54℃，闪点 112.2℃，易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。	不燃，具有腐蚀性，强刺激性	LC_{50} 1044mg/m^3（大鼠吸入）
11	磷酸三钠	分子式 Na_3PO_4，分子量 164，无色至白色针状结晶或结晶性粉末，无臭，相对密度 1.62g/cm^3，熔点 1340℃，易溶于水，不溶于乙醇。	/	/
12	磷酸二氢锌	分子式 $Zn(H_2PO_4)_2 \cdot 2H_2O$，分子量 295，无色斜方晶系结晶或白色微晶粉末，折射率小，透明度高。溶于无机酸、醋酸、氨水、铵盐溶液；不溶于乙醇；水中几乎不溶，其溶解度随温度上升而减小。	腐蚀性	/
13	磷酸二氢锰	分子式 $H_{12}MnO_{12}P_2$，分子量 321，沸点 158℃，溶于无机酸、醋酸、氨水、铵盐溶液；不溶于乙醇；水中几乎不溶，其溶解度随温度上升而减小。	腐蚀性	/
14	正磷酸	分子式 H_3PO_4，分子量 98，白色固体，大于 42℃时为无色粘稠液体，熔点 42℃，沸点 261℃，密度 1.874g/mL（液态），可与水异任意比互溶。	中强酸	低毒类，LD_{50} 1530mg/kg（大鼠

				经口）
15	硝酸镍	分子式 $Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$，分子量 291，绿色单斜结晶，熔点 56.7℃，沸点 137℃，密度 2.05g/cm^3,易溶于水、液氨、乙醇，微溶于丙酮，水溶液呈酸性，有吸湿性，潮湿空气中很快潮解。	有氧化性，与有机物摩擦或撞击能引起燃烧或爆炸。	低毒，LD_{50} 1620mg/kg（大鼠经口）
16	氟硅酸锌	分子式 $ZnSiF_6 \cdot 6H_2O$，分子量 224，无色六方晶系棱形结晶或白色结晶粉末，相对密度 2.104，易溶于水，可溶于无机酸，不溶于乙醇。	/	LD_{50} 100mg/kg（大鼠经口）
17	亚硝酸钠	分子式 $NaNO_2$，分子量 69，白色或淡黄色细结晶，熔点 271℃，沸点 320℃，相对密度 2.17，无臭，略有咸味，易潮解，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚。	有氧化性，与有机物接触能燃烧和爆炸，并释放有毒和刺激性的过氧化氮和氧化氮的气体。	中等毒，LD_{50} 180mg/kg（大鼠经口）
18	过氧化氢	分子式 H_2O_2，分子量 34，蓝色粘稠状液体（水溶液通常为无色透明液体），密度 1.13g/mL，熔点-0.43℃，闪点 107.35℃，沸点 150.2℃，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。	爆炸性强氧化剂。	LD_{50} 4060mg/kg（大鼠经皮）
19	氢氧化钠	分子式 NaOH，分子量 40，白色半透明结晶状固体，密度 2.130g/cm^3，熔点 318℃，沸点 1388℃，闪点 176-178℃，极易溶于水，易溶于乙醇、甘油。	强碱性，腐蚀性。	/
20	硝酸	分子式 HNO_3，分子量 63，无色透明液体，有窒息性刺激气味，熔点-42℃，沸点 8℃，闪点 120.5℃，易溶于水，易挥发。	强酸性，腐蚀性，与可燃物混合发生爆炸。	/
21	硝酸锰	分子式 $Mn(NO_3)_2$,分子量 179，粉红色结晶，熔点 25.8℃，沸点 129.5℃，密度 1.82g/mL，易潮解，易溶于水，溶于乙醇。	助燃，具刺激性。	/
22	硝酸铁	分子式 $Fe(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$，分子量 180，无色至暗紫色的潮解性晶体，熔点 47.2℃，沸点 125℃，相对密度（水=1）1.68，易溶于水、乙醇、丙酮。	/	LD_{50} 3250mg/kg（大鼠经口）
23	氟锆酸	分子式 H_2F_6Zr，分子量 205，无色透明液体，密度 1.52g/mL，用于金属表面处理和清洗。	/	/
24	氨水	分子式 $NH_3 \cdot H_2O$，分子量 35，无色透明液体，有强烈的刺激性臭味，熔点-58℃，熔点 38℃，相对密度（水=1）0.91，溶于水、乙醇。	弱碱性	LD_{50} 350mg/kg（大鼠经口）
25	氟化氢铵	分子式 NH_4HF_2，分子量 57，白色或无色透明斜方晶系结晶，相对密度 1.52g/cm^3，熔点 125.6℃，沸点 240℃，微溶于醇，极易溶于冷水，热水中分解，水溶液呈弱酸性。	腐蚀性	有毒
26	4,4’-(1-甲基亚乙基)双苯酚与（氯甲基）环氧乙烷的聚合物	分子式（$C_{15}H_{16}O_2 \cdot C_3H_5ClO$）x，分子量 321，密度 1.18，闪点 78℃	/	/
27	双酚 A	分子式 $C_{15}H_{16}O_2$，分子量 228，白色针晶或片状粉末，密度 1.195，熔点 158-159℃，沸点 220℃，闪点 227℃，溶于醋酸、丙酮、甲醇、乙醇、异丙醇、丁醇、醚、苯和碱性溶液，微溶于四氯化碳，难溶于水。	/	LD_{50} 4200mg/kg
28	4-甲基-2-戊酮	分子式 $C_6H_{12}O$，分子量 100，无色透明液体，有令人愉快的酮样香味，密度 0.80g/mL，熔点 -85℃，沸点 115.8℃，微溶于水，易溶于多数有机溶剂。	爆炸上限（%）7.5，爆炸下限（%）1.4，具有	LD_{50} 2080mg/kg（大鼠经口）

			刺激性	
29	2-甲基氨基乙醇	分子式 C_2H_7NO，分子量 61，无色液体，熔点 10.5℃，沸点 170.5℃，相对密度（水=1）1.02，有吸湿性和氨臭，能与水、乙醇和丙醇等混溶，微溶于乙醚和四氯化碳。	遇高温、明火与氧化剂接触，有引起燃烧的危险，与硫酸、硝酸、盐酸等强酸发生剧烈反应。	LD_{50} 2050mg/kg（大鼠经口）
30	二氧化钛	分子式 TiO_2，分子量 80，白色粉末，熔点 1560-1580℃，不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸。	/	/
31	2-丁氧基乙醇	分子式 $C_6H_{14}O_2$，分子量 118，无色易燃液体，具有中等程度醚味，闪点 61.1℃，沸点 171℃，溶于大多数有机溶剂及矿物油，与石油烃具有高的稀释比。	/	/
32	石油精	无色透明液体，相对密度（水=1）0.64-0.66，熔点＜-73℃，沸点 40-80℃，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。	易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起燃烧爆炸。	LD_{50} 40mg/kg（小鼠静脉）
33	一缩二丙二醇一甲醚	分子式 $C_7H_{16}O_3$，分子量 148，无色透明粘稠液体，密度 0.954g/mL，熔点-80℃，沸点 90-91℃，闪点 85℃（开口），与水混溶，能溶解油脂、橡胶、天然树脂乙基纤维素、硝酸纤维素、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇缩丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、尿素树脂等。	遇高温、明火可燃	低毒类，LD_{50} 5400mg/kg（大鼠经口）
34	二甘醇一丁醚	分子式 $C_8H_{18}O_3$，分子量 162，相对密度 0.9536，熔点 68.1℃，沸点 230.4℃，闪点 110℃（开口），无色液体，微有丁醇气味，易溶于乙醇和乙醚，溶于水、其它有机溶剂及油类。	/	LD_{50} 6.56g/kg（大鼠经口）
35	1-甲基-2-吡咯烷酮	分子式 C_5H_9ON，分子量 99，无色透明油状液体，密度 1.026g/mL,熔点-24.4℃，沸点 204℃，闪点 95℃，易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、乙酸乙酯、氯仿和苯，能溶解大多数有机与无机化合物、极性气体、天然及合成高分子化合物。	/	LD_{50} 3914mg/kg（大鼠经口）
36	聚丙二醇	分子式（C_3H_6O）n，分子量一般在 400-2050 之间，透明、无色或基本无色的粘稠液体，密度 1.01g/mL，熔点-40℃，闪点 230℃，溶于水、脂族酮和醇类等有机溶剂，不溶于乙醚和大多数脂族烃类。	/	/
37	1-乙基-2-吡咯烷酮	分子式 $C_6H_{11}NO$，分子量 113，无色澄净液体，闪点 76℃，沸点 212℃，可与水和一般有机溶剂以任意比例互溶。	弱碱性	
38	异丙醇	分子式 C_3H_8O，分子量 60，无色有强烈气味的可燃液体，有类似乙醇、丙酮混合的气味，味微苦，密度 0.7855，熔点-88.5℃，沸点 82.45℃，能与水、乙醇、乙醚和氯仿混溶，不溶于盐溶液。	易燃液体	LD_{50} 2524mg/kg（大鼠经口），LC_{50} 3600mg/kg，（小鼠口服）
39	2-乙基己醇	分子式 $C_8H_{18}O$，分子量 130，无色有特殊气味的可燃性液体，相对密度 0.834，熔点-70℃，沸点 184℃，闪点 81.1℃，溶于约 720 倍的水，与多数有机溶剂互溶。	可燃	LD_{50} 3200-7600mg/kg
40	磷酸三异丁酯	分子式 $C_{12}H_{27}O_4P$，分子量 266，无色透明液体，密度 0.965g/mL，沸点 205℃，闪点 150℃。	/	/

41	2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇	分子式 $C_{14}H_{26}O_2$，分子量 226，白色蜡状固体，相对密度 0.893，熔点 37℃，沸点 260℃，闪点＞110℃，溶于乙二醇和其他有机溶剂，水中溶解度约 0.1%。	有刺激性	/
42	铝粉	分子式 Al，分子量 27，银白色金属粉末，熔点 685℃，沸点 2065℃，自燃温度 5900℃。	还原性，极易氧化	/
43	1,6-二异氰酰己烷	分子式 $C_8H_{12}N_2O_2$，分子量 168，无色液体，具刺激气味，相对密度（水=1）1.04，熔点-55℃，沸点 82-85℃，闪点 140℃，不溶于冷水，溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂。	易燃	/
44	乙酸正丁酯	分子式 $C_6H_{12}O_2$，分子量 116，无色透明液体，有果香，凝固点-77℃，沸点 125-126℃，能与乙醇和乙醚混溶，溶于大多数烃类化合物。	易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.4%-8.0%（体积）	LD_{50}：13100mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：9480mg/kg（大鼠经口）
45	1,2,4-三甲苯	分子式 C_9H_{12}，分子量 120，无色液体，熔点-44℃，沸点 168℃，闪点 48℃，相对密度 0.8758，不溶于水，溶于乙醇、乙醚和苯。	/	/
46	二甲苯	分子式 C_8H_{10}，分子量 106，无色透明液体，有类似甲苯的气味，熔点-34℃，闪点 25℃，沸点 137-140℃，密度 0.86g/mL，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃液体，与空气混合可爆炸，遇高温、明火、强氧化剂可燃，燃烧产生刺激烟雾	LD_{50} 5000mg/kg（大鼠经口），LC_{50} 19747mg/m^3，4 小时（大鼠吸入）
47	1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲醛的聚合物（六羟甲基三聚氰胺树脂）	分子式（$C_3H_6N_6 \cdot CH_2O$）x，分子量 156，相对密度 1.03g/mL。	/	/
48	正丁醇	分子式 $C_4H_{10}O$，分子量 74，无色透明液体，相对密度（水=1）0.8098，熔点-88.9℃，闪点 35℃（闭口），沸点 117.25℃，微溶于水，溶于乙醇、醚多数有机溶剂。	易燃液体	LD_{50} 4360mg/kg（大鼠经口），LC_{50} 24240mg/m^3，4 小时（大鼠吸入）
49	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	分子式 $C_6H_{12}O_3$，分子量 132，无色透明液体，沸点 146℃，熔点-67℃，闪点 51℃。	/	/
50	1,3,5-三甲基苯	分子式 C_9H_{12}，分子量 120，无色液体，有特殊气味，熔点-44.8℃，沸点 164.7℃，闪点 44℃，不溶于水，溶于醇、醚、苯等多数有机溶剂。	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	微毒，LC_{50} 24000mg/m^3
51	乙苯	分子式 C_8H_{10},分子量 106，无色液体，有芳香气味，相对密度（水=1）0.87，闪点 15℃，熔点-94.9℃，沸点 136.2℃，不溶于水，可混溶于乙醇、醚等多数有机溶剂。	易燃液体，爆炸极限 1.0%-6.7%	低毒类，LD_{50} 3500mg/kg（大鼠经口），LC_{50} 55000mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）

52	异丙苯	分子式 C_9H_{12}，分子量 120，有特殊芳香气味的液体，相对密度 0.85，沸点 152℃，熔点-96℃，闪点 43.9℃。	高闪点易燃液体，爆炸极限 0.88%-6.50%	低毒类，LD_{50} 2.910g/kg
53	正丙苯	分子式 C_9H_{12},分子量 120，无色透明液体，相对密度（水=1）0.862，熔点-99.5℃，沸点 159.2℃,不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂。	爆炸极限 0.8%-6.0%	LD_{50} 6040mg/kg
54	甲基异丁基甲酮	分子式 $C_6H_{12}O$，分子量 100，无色透明液体，相对密度（水=1）0.80，熔点-83.5℃，沸点 115.8℃，闪点 15.6℃，能与醇、苯、乙醚等多数有机溶剂混溶，微溶于水，有芳香酮气味。	易燃，遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧的危险	LD_{50} 2080mg/kg
55	乙酸-2-丁氧基乙酯	分子式 $C_8H_{16}O_3$，分子量 160，无色液体，有特臭，相对密度（水=1）0.94，熔点-63℃，沸点 192℃，闪点 87.8℃，不溶于水，溶于烃类、多数有机溶剂。	可燃，具刺激性	LD_{50} 7460mg/kg（大鼠经口）
56	环己酮	分子量 $C_6H_{10}O$，分子量 98，无色透明液体，带有泥土气味，相对密度（水=1）0.95，闪点 43℃，沸点 155.6℃，微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险，与氧化剂接触猛烈反应，爆炸极限 1.1%-9.4%	LD_{50} 1535mg/kg（大鼠经口），LC_{50} 32080mg/m^3（4小时，大鼠吸入）
57	石蜡	分子式 $C_{25}H_{32}$，分子量 332，白色、无味的蜡状固体，在 47℃-64℃熔化，密度约为 0.9g/cm^3，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。	/	/
58	微晶蜡	白色无定形非晶固体蜡，以 C31-70 的支链饱和烃为主，含少量的环状、直链烃，无臭无味，密度 0.8-0.92g/mL,熔点 60-90℃，沸点 510℃，闪点 216℃。不溶于乙醇，略溶于热乙醇，可溶于苯、氯仿、乙醚等，可与各种矿物蜡、植物蜡及热脂肪油互溶。	/	/
59	碳酸钙	分子式 $CaCO_3$,分子量 100，白色晶体或粉末，无臭无味，相对密度 2.6-2.7g/cm^3,熔点 1339℃，溶于乙酸、盐酸等稀酸，难溶于稀硫酸，几乎不溶于水和乙醇。	/	LD_{50} 6450mg/kg（大鼠经口）
60	邻苯二甲酸二辛酯	分子式 $C_{24}H_{38}O_4$，分子量 390，透明、无可见杂质的油状液体，熔点-50℃，沸点 386℃，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、矿物油等大多数有机溶剂。	/	/
61	二甲苯烷二异氰酸酯	分子式 $C_{15}H_{10}N_2O_2$，分子量 250，白色至淡黄色片或晶体，刺激性臭味，密度 1.19g/cm^3，熔点 42-45℃，沸点 392℃，闪点 213℃，溶于丙酮、四氯化碳、苯、氯苯、煤油、硝基苯等。	/	LD_{50} ＞2000mg/kg（大鼠经口）
62	四氟乙烷	分子式 $C_2H_2F_4$，分子量 102，沸点-26.2℃。	/	/
63	聚乙烯	分子式 C_2H_4，分子量 14，熔点 92℃，沸点 270℃。	/	/
64	硼酸	分子式 H_3BO_3，分子量 62，白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，无臭味，熔点 169℃，沸点 300℃，密度 1.43g/mL，溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。	受高热分解放出有毒的气体	LD_{50} 2.14g/kg（大鼠经口）
65	乙二醇	分子式 $C_2H_6O_2$，分子量 62，无色无臭、有甜味液体，沸点 197.3℃，闪点 111.1℃，能与水、乙醇、丙酮、醋酸甘油吡啶等混溶，微溶于醚等，不溶于石油烃及油类，能够溶解氯化锌、氯化钠、碳酸钾、氯化钾、碘化钾、氢氧化钾等无机物。	/	LD_{50} 5.8mL/mg（大鼠经口）
66	2-（二甲氨基）乙	分子式 $C_4H_{11}NO$，分子量 89，密度 0.89g/cm^3，具有氨臭的无色或微黄色液体，熔点-59℃，	可燃	/

	醇	沸点 133-135℃，闪点 41℃，能与水、乙醇、苯、乙醚、和丙酮等混溶。		
67	ZAF46 液压油	黄色液体，闪点 226℃，蒸汽密度（空气=1）0.876g/mL，不溶于水。	/	/
68	MOBILGEAR 600 XP 150 齿轮油	琥珀色液体，相对密度 0.894，闪点＞200℃，爆炸极限%（V/V）0.9-7.0。	/	低毒类
69	Mu-320 冲压防锈油	红棕色透明液体，密度 0.895g/cm^3，闪点≥180℃，沸点≥250℃，爆炸极限%（V/V）1-7，难溶于水。	可燃	/
70	AKD473 N15 密封胶	白色糊状，密度 1.42g/mL。	/	/
71	AKR303 N16 密封胶	黑色糊状物，密度 1.7g/mL。	/	/
72	艾仕得 玉白	白色液体，沸点 100℃，闪点 66℃，自燃温度 210℃，蒸气压 0.7hPa，密度 1.29g/cm^3。	遇高温，可能产生有害分解物，如一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。	/
73	巴斯夫 水性深黑闪光底漆	蓝色液体，闪点 62℃，密度 1.02g/cm^3，爆炸下限 36g/m^3。	/	/
74	巴斯夫 水性反射银闪光底漆	灰色液体，闪点 62℃，密度 1.02g/cm^3，爆炸下限 36g/m^3。	/	/
75	H7123 脱脂剂	无色液体，不显著的气味，熔点＜-7℃，密度（水=1）1.17-1.21g/cm^3。	/	/
76	H7358 表面活性剂	无色液体，可察觉气味，熔点＜-7℃，密度（水=1）1.02g/cm^3。	/	/
77	H7256 氟硅酸根添加剂	无色液体，可察觉气味，熔点＜-14℃，密度（水=1）1.19-1.23g/cm^3。	/	/
78	Z2 表面调整剂	白色固体粉末，无味，密度（水=1）0.8g/cm^3。	/	/
79	Gardobond 24TA 磷化开缸剂	绿色液体，无味，	/	/
80	Gardobond 24TE 磷化补充剂	绿色液体，无味，熔点＜14℃，密度（水=1）1.45-1.49g/cm^3。	/	/
81	H7004 促进剂	淡黄色液体，熔点＜-14℃，沸点 100℃，密度（水=1）1.26g/cm^3。	/	/
82	H7102 镍添加剂	绿色液体，无味，熔点＜-20℃，密度（水=1）1.40-1.44g/cm^3。	/	/
83	H7030 促进剂	无色液体，无味，熔点＜-14℃，沸点≥100℃，密度（水=1）1.080g/cm^3。	/	LD_{50} 2000mg/kg（大鼠经口）
84	H7103 锰添加剂	微红液体，无味，熔点＜-20℃，密度（水=1）1.46-1.50g/cm^3。	/	/
85	H7211 中和剂	无色至淡黄色液体，可察觉的气味，熔点＜-7℃，密度（水=1）1.08-1.12g/cm^3。	/	/
86	H7104 磷化结渣剂	棕色液体，无味，熔点＜-7℃，密度（水=1）1.20-1.24g/cm^3。	/	/
87	GARDOLENE D6800 无铬钝化剂	无色液体，可察觉气味，熔点＜-0℃，密度（水=1）1.14-1.18g/cm^3。	/	/
88	GBA H7271 无铬钝化剂调整剂	无色液体，轻微刺激性气味，熔点＜-0℃，密度（水=1）0.98-1.02g/cm^3。	/	/

89	EK-8159 ES21 电泳树脂液	乳白色液体，沸点 100℃，密度 1.04 g/cm^3。	/	/
90	色漆固化剂 ALZ009082	透明液体，沸点 202℃，闪点 80℃，爆炸极限%（V/V）1.3-9.5，密度 1.12g/cm^3。	/	/
91	新型水性漆清洗溶剂 C1400191	无色液体，特殊气味，闪点 68℃，沸点 171℃，密度 0.90g/cm^3。	/	/
92	艾仕得 2K 清漆 ALD096100	澄清液体，沸点 117℃，闪点 28℃，爆炸极限%（V/V）0.7-7.5，密度 0.98g/cm^3。	/	/
93	巴斯夫 2K 清漆 ALD096100	无色液体，特殊气味，闪点 26℃，密度 0.979g/cm^3。	/	/
94	清漆固化剂 ALZ007000	透明液体，沸点 104℃，闪点 27℃，密度 1.1g/cm^3。	/	/
95	隔离剂 A291151	澄清液体，沸点 117℃，闪点 50℃，爆炸极限%（V/V）1-11.3，密度 0.92g/cm^3。	/	/
96	双组份清漆清洗溶剂 ALV049000B	无色液体，沸点 100-199℃，闪点 26℃，密度 0.86g/cm^3。	/	/
97	清漆清洗溶剂 ALV049000	透明液体，沸点 117℃，闪点 32℃，爆炸极限%（V/V）1.2-11.3，密度 0.86g/cm^3。	/	/
98	修补清漆 ALN 769000	无色液体，特殊气味，闪点 31℃，密度 0.978g/cm^3。	/	/
99	修补清漆固化剂 ALZ009000	无色液体，特殊气味，闪点 24℃，密度 1.011g/cm^3。	/	/
100	AKR337000 空腔浇注蜡	淡黄色固体，石蜡味，熔点 94℃，闪点＞250℃，沸点≥250℃，密度 0.9g/cm^3，难溶于水。	/	/
101	密封胶	黑色糊状，相对密度（水=1）1.150-1.350g/cm^3。	/	/

4.7 主要生产设备及辅助设备

本项目采用共线生产，主要依托现有生产设备，除新增部分设备外，无淘汰设备。本项目主要新增设备情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 本项目主要新增设备情况表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
一、冲压车间					
1	左右侧围外板模具	非标	套	12	新增
2	车顶模具	非标	套	6	
3	后盖外板上部模具	非标	套	6	
4	检具及打磨样架	非标	套	8	
5	机械手	非标	套	4	
	小计		台/套	36	
二、车身车间					
1	仪征 Tharu 底板二和底板二分拼线	非标	套	1	新增
2	仪征 THaru 底板分拼线 New lines for UG UB in CPY	非标	套	1	
3	利旧 CPN New Lavida 前盖的折边模，用于 CPY Tharu DS FK	非标	套	1	调整
4	CPY Tharu DS 四门折边模	非标	套	1	新增
5	CPY Tharu DS 门盖生产线	非标	套	1	
6	CPY Tharu DS 总拼生产线	非标	套	1	
7	TFYB Tharu DS 装配调整线	非标	套	1	
8	CPY Tharu DS 侧围线	非标	套	1	
9	CONTROL AND POWER UNITTE 1500	非标	套	1	
10	CPY Tharu DS 机器人采购	非标	套	1	
11	TFYB Tharu DS 自动焊钳	非标	套	1	
12	激光源价格协议	非标	套	1	
13	仪征工厂车身车间在线测量集成 Tharu	非标	套	1	
14	自动 CMT 设备采购 Tharu DS 项目 仪征工厂	非标	套	1	
15	CPY Tharu DS 焊接控制器采购	非标	套	1	
16	CPY Tharu Framer 夹具集成（服务费用）	非标	套	1	
17	CPY Tharu Framer 夹具集成（设备费用）	非标	套	1	
18	CPY Tharu DS EMS 线	非标	套	1	
19	CPY Tharu DS 机器人利旧	非标	套	1	调整
20	CPY Tharu DS 手动涂胶设备利旧	非标	套	1	
21	CPY Tharu DS 自动涂胶设备	非标	套	1	新增
22	CPY 底板 2 劳动生提升 UB2 produtivity increase	非标	套	1	
23	CPY 门盖生产线劳动率提升	非标	套	1	
24	TFYB 总拼劳率提升 TFYB AB Productivity promote	非标	套	1	
25	CPY 侧围线劳率提升项目	非标	套	1	
26	CPY 劳率提升 EMS 线	非标	套	1	
	小计		台/套	26	
三、油漆车间（涂装车间）					

1	注蜡设备	非标	套	1	调整
2	工位改造及其他	非标	套	1	
3	缺陷自动检测设备	非标	套	2	
	小计		台/套	4	
四、总装车间					
1	后避震拧紧机器人	非标	套	1	新增
2	PSD 安装设备	非标	套	1	
3	底盘模块	非标	套	1	调整
4	底盘托板	非标	套	1	
5	轮胎机改造	非标	套	1	
6	燃油密封设备	非标	套	1	
7	螺栓拧紧技术（螺栓数据上网）	非标	套	1	
8	风窗玻璃涂胶机	非标	套	1	
9	头道密封设备	非标	套	1	
10	前围	非标	套	1	
11	仪表盘设备	非标	套	1	
12	钢印机	非标	套	1	
13	激光机	非标	套	1	
14	方向盘队中设备	非标	套	1	
15	加液设备	非标	套	1	
16	搬运机械手	非标	套	1	
17	UPS 多功能电器检测设备	非标	套	1	
18	前束设备	非标	套	1	
19	尾气设备	非标	套	1	
20	外接电源	非标	套	1	
21	雨淋设备	非标	套	1	
22	离线诊断设备	非标	套	1	
	小计		台/套	22	
五、输送设备					
1	车身车间识别改造	非标	套	1	调整
2	油漆车间输送转换站及车型识别等改造	非标	套	1	
3	总装车间输送转换站及中控系统等改造	非标	套	1	
	小计		台/套	3	
六、质保/样板					
1	组合主模型	非标	套	1	新增
2	外综合匹配样架	非标	套	1	
3	车身检具	非标	套	20	
4	匹配中心分析用模块及检具	非标	套	3	
5	FMB	非标	套	1	
	小计		台/套	26	

4.8 公用工程

本次项目公辅工程全部依托厂区现有，现有厂区内公辅工程设计规模及现有使用量见表 4.8-1。

表 4.8-1 厂区公辅工程使用情况表

工程类别	全厂设计规模	技改前使用量	技改后使用量	备注说明
油罐区	柴油油罐 25m³×2，汽油储罐 25m³×4	柴油油罐 25m³×2，汽油储罐 25m³×4	柴油油罐 25m³×2，汽油储罐 25m³×4	依托现有，汽油周转周期为 3 天/次
冗灾中心柴油发电机房西侧	柴油油罐 10m³×2	柴油油罐 10m³×2	柴油油罐 10m³×2	依托现有
储气罐	氩气储罐 20m³×1、二氧化碳储罐 20m³×1	氩气年用量 11670m³/a；二氧化碳年用量 46680m³/a	氩气年用量 11670m³/a；二氧化碳年用量 46680m³/a	依托现有
调漆间	色漆调漆间，面积约 494m²；清漆调漆间，面积约 365m²	色漆调漆间，面积约 494m²；清漆调漆间，面积约 365m²	色漆调漆间，面积约 494m²；清漆调漆间，面积约 365m²	依托现有
储漆间	色漆储漆间，面积约 96m²；清漆储漆间，面积约 40m²	色漆储漆间，面积约 96m²；清漆储漆间，面积约 40m²	色漆储漆间，面积约 96m²；清漆储漆间，面积约 40m²	依托现有
空压站	0.75MPa/0.85MPa 系统总供气能力为 490m³/min；1.2MPa 系统总供气能力为 75m³/min；	0.75MPa/0.85MPa 系统使用能力为 320m³/min；1.2MPa 系统使用能力为 35m³/min；	0.75MPa/0.85MPa 系统使用能力为 320m³/min；1.2MPa 系统使用能力为 35m³/min；	依托现有
循环冷却水	厂区内共建有 11 台冷却塔，总设计最大循环能力 16140m³/h	最大使用量为 602m³/h	最大使用量为 602m³/h	依托现有
纯水系统	最大产水能力为 120m³/h	最大使用量为 94.118 m³/h	最大使用量为 94.118m³/h	依托现有
天然气	由园区集中供气管网提供，天然气用量 615 万 m³/a，主要用于废气处理、涂装烘干、车间采暖、食堂等	由园区集中供气管网提供，天然气用量 615 万 m³/a，主要用于废气处理、涂装烘干、车间采暖、食堂等	由园区集中供气管网提供，天然气用量 615 万 m³/a，主要用于废气处理、涂装烘干、车间采暖、食堂等	依托现有
蒸汽	由园区集中供汽管网提供，蒸汽用量 13 万 t/a，主要用于油漆车间预处理、空调、浴室、食堂等	最大蒸汽使用量为 35t/h	最大蒸汽使用量为 35t/h	依托现有
污水处理站	磷化废水处理设施处理能力 40m³/h，综合污水处理站处理能力 150m³/h	磷化废水处理量 34.247m³/h、综合废水处理量为 108.676m³/h	磷化废水处理量为 34.247m³/h、综合废水处理量为 108.447m³/h	依托现有，工况为 350d/a，24h/d
一般固废	室内，废料打包	-	-	依托现有

工程类别	全厂设计规模	技改前使用量	技改后使用量	备注说明
	间 1200m^2、垃圾房 400m^2			
危险废物	室内，危废暂存场（垃圾房）400m^2，污泥房 100m^2	-	-	依托现有

注：1、柴油仅供厂区内叉车使用。

本次技改后全厂总产能维持不变，现有油罐、储气罐等均可满足全厂使用，因此技改后可依托现有的 4 个柴油储罐（其中 2 个停用）、4 个汽油储罐、1 个氩气储罐、1 个二氧化碳储罐等。技改后全厂各类原辅材料年用量均不变，现有零部件存放、油漆储存等可满足全厂使用，因此技改后可依托现有储存区。

现有厂区建有 2 套纯水设备，为油漆车间提供纯水，总的出水能力为 120m^3/h，技改前后油漆车间最大用纯水量约为 94.118m^3/h，现有纯水设备出水量可满足技改后全厂用量，因此技改后依托现有纯水设备可行。

危废仓库：目前厂区现有 1 个危废暂存场 400m^2、1 个污泥房 100m^2，在满负荷生产时，危废暂存场所可以贮存 2 个月的废弃物量，现有危废暂存场所正常情况下贮存 40-80 吨危废后便联系处置商进行委外处置工作，正常情况下保持 0-50 吨危废储存量，因此本项目依托现有危废仓库可行。

一般固废仓库：目前厂区现有 1 个废料打包间 1200m^2、1 个垃圾房 400m^2，在满负荷生产时，该仓库可以贮存 5 天的废弃物量，现有一般固废物仓库正常情况下贮存 50-100 吨一般固废后便联系处置商进行委外处置工作，仓库正常情况下保持 0-25 吨一般固废贮存量，因此本次项目依托现有一般固废仓库可行。

4.8.1 给排水

本项目由扬州（仪征）汽车工业园自来水管网供水，管径 DN400（水表井阀门 DN350），进厂压力约 0.2MPa，技改后总新鲜水年用量为 197.875 万吨/年。现有厂区排水采用分流制，雨水统一排入汽车工业园区雨水管网。

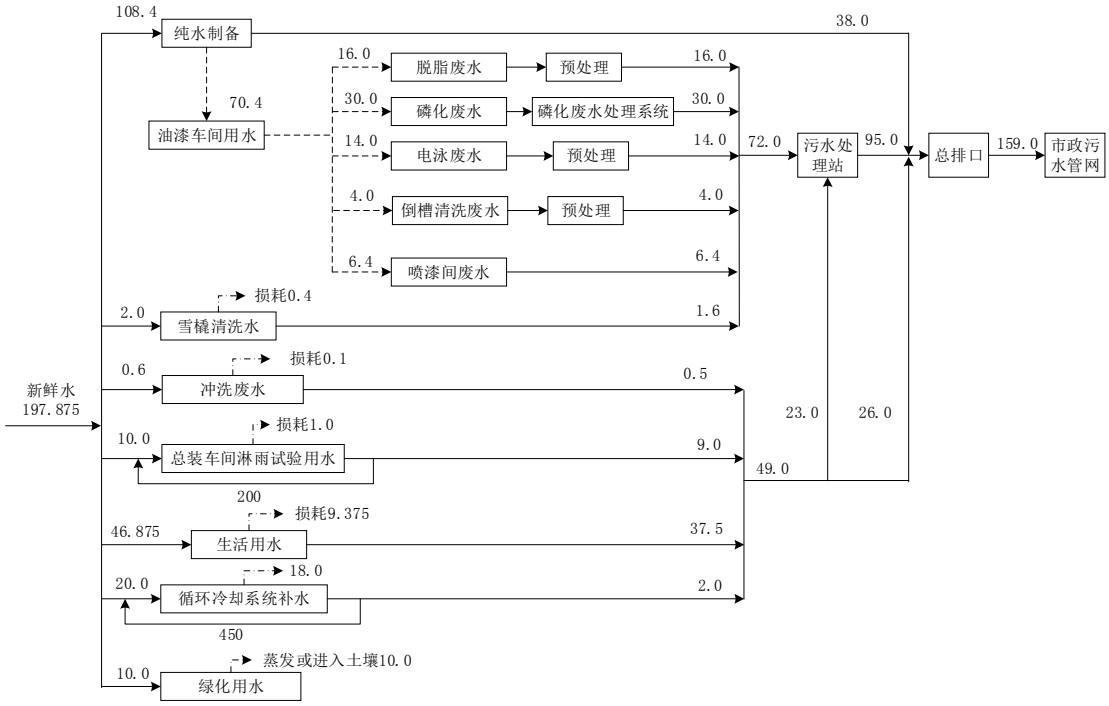
厂区建设有污水处理站一座，该污水处理站总处理能力为 150m^3/h，包括单独处理含 Ni^{2+}磷化废水的处理线和综合污水处理线，最终通过总排口接入仪征实康污水处理有限公司集中处理。

含镍磷化废水处理线：处理生产过程中磷化废水，其处理规模为 40m^3/h，技改后磷化废水最大处理量为 34.247 m^3/h，现有措施有能力处理技改后全厂磷化

废水。

综合污水处理线：该处理线处理规模为 150m^3/h，采用接触氧化法，技改后最大处理量为 108.447m^3/h，现有措施有能力处理技改后全厂综合污水。

厂内经处理后的综合污水达接管标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入长江。



备注：磷化废水设单独处理线一条，位于厂区污水处理站内。

图 4.8-1 技改后全厂水平衡图 （单位：万 t/a）

4.8.2 循环冷却水系统

本兮项目依托厂区现有冷却塔，厂区现有循环冷却水最大设计能力为 16140m^3/h，技改后全厂最大循环水量 602m^3/h，厂区现有循环冷却水系统可满足本项目需求，无需改造，技改后依托厂区现有循环冷却水系统可行。

4.8.3 供热、供气

压缩空气主要供冲压、车身、油漆及总装车间使用。现有空压站 1 座，0.75MPa/0.85MPa 系统总供气能力为 490m^3/min；1.2MPa 系统总供气能力为 75m^3/min；技改后低压空气使用量约为 320m^3/min，高压空气使用量约为 35 m^3/min，故现有供气能力可以满足技改后全厂生产需要。

企业所使用的天然气由园区集中供气管网提供，天然气用量约为 615 万 m^3/a，

主要用于废气处理、涂装烘干、车间采暖、食堂等。

企业所使用的蒸汽由园区集中供汽管网提供，蒸汽用量约为 13 万 t/a，主要用于油漆车间预处理、空调、浴室、食堂等。

本项目生产还需要使用二氧化碳、氩气等其它工业用气。目前厂区工业用气采取外购储存于储气罐内，在各用气车间安装气体汇流排，管道敷设至用气点，现有条件可以满足要求。

4.8.4 供电

企业供电系统由工厂内的110/10.5kV降压站、10kV配电站、10/0.4kV变电站组成。从市政引入两路电压等级为110kV、每路容量为40MVA的电力电缆，通过降压站降为10kV的电力后经分配站送到各10/0.4kV变电站。

现有车间变电所装机容量均可满足本次项目需求，因此本次项目不对厂区内变配电设施进行调整。

4.9 主要污染物排放分析

项目各类油漆成分组成见表 4.9-1，各类油漆、稀释剂等用量见表 4.9-2。

表 4.9-1 油漆及稀释剂的组分（%）

物料名称	各组分含量						
	固分含量	水分含量	甲苯含量	二甲苯含量	乙酸丁酯含量	非甲烷总烃含量	总有机含量
电泳漆	78	20	0	0	0	2	2
底色漆	47	43	0	0	0	10	10
底色漆固化剂	72.8	0	0	0	0	27.2	27.2
底色漆清洗剂	0	80	0	0	0	20	20
2K 隔离剂	0.5	0	0	0	0	99.5	99.5
清漆	55	0	0	12.23	0.5	32.27	45
清漆固化剂	85.8	0	0	0	0.5	13.7	14.2
清漆清洗溶剂	0	0	5.1	50	1	43.9	100
密封胶	94.21	0	0	0	0	5.79	5.79
点补漆料	52	0	0	5.5	0.9	41.6	48
点补固化剂	60	0	0	0	0.5	39.5	40
点补稀释剂	0	0	0	0	0	100	100

备注：VOCs 包括二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机物。

表 4.9-2 各类油漆及稀释剂主要含量（t/a）

物料名称	总用量	固分含量	水分含量	甲苯含量	二甲苯含量	乙酸丁酯含量	非甲烷总烃含量	总有机含量
电泳漆	1881.624	1467.667	376.325	0.000	0.000	0.000	37.632	37.632
底色漆	1033.620	485.801	444.457	0.000	0.000	0.000	103.362	103.362
底色漆固化剂	42.324	30.812	0.000	0.000	0.000	0.000	11.512	11.512
底色漆	96.168	0.000	76.934	0.000	0.000	0.000	19.234	19.234

清洗剂								
2K 隔离剂	0.930	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.925	0.925
清漆	640.992	352.546	0.000	0.000	78.393	3.205	206.848	288.446
清漆固化剂	220.746	189.400	0.000	0.000	0.000	1.104	30.242	31.346
清漆清洗溶剂	234.792	0.000	0.000	11.974	117.396	2.348	103.074	234.792
密封胶	4907.514	4623.369	0.000	0.000	0.000	0.000	284.145	284.145
点补漆料	0.370	0.192	0.000	0.000	0.020	0.003	0.154	0.178
点补固化剂	0.210	0.126	0.000	0.000	0.000	0.001	0.083	0.084
点补稀释剂	0.210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.21

本项目油漆工艺基本原则：

（1）油漆的喷漆效率为 80%，该效率指上漆率，即油漆中 80%被工件附着，20%在喷漆室排放。

（2）喷涂过程中会逸散出少量无组织废气，本项目按照废气收集效率约为 98%计算，无组织排放量按约为 2%计算。

4.9.1 物料平衡

根据《大气污染物综合排放标准详解》（国家环保总局科技标准司）“挥发性有机物 VOCs 是指在 101325Pa 标准大气压下，任何初沸点不高于 250℃的有机化合物，简写为 VOCs。”

本项目油漆中涉及的有机溶剂成分主要为甲苯、二甲苯、乙酸丁酯等碳氢化合物。因此，本项目评价拟选取甲苯（单一因子）、二甲苯（单一因子）、乙酸丁酯（单一因子）、非甲烷总烃（综合因子）、VOCs（综合因子）等有机废气因子，作为本项目大气环境影响评价和总量控制因子。其中非甲烷总烃包括醇醚类有机物、乙苯、1,2,4-三甲苯、正丙苯、三甲苯等；VOCs 包括甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机物质。

项目有机溶剂平衡见图 4.9～1-4.9～7。

根据建设单位提供的资料，本项目所用磷化剂含锌离子约 8%，磷化时约有 80%在工件表面形成磷化膜，其余进入废水和废磷化渣，废水经厂区内磷化废水处理系统和综合污水处理系统处理后（去除效率约为 88%）接管外排入仪征实康污水处理有限公司。

项目所用磷化剂含镍离子约 3.5%，磷化时约有 80%在工件表面形成磷化膜，

其余进入废水和废磷化渣，废水经厂区内磷化废水处理系统和综合污水处理系统处理后（去除效率约为 98%）接管外排入仪征实康污水处理有限公司。

项目消耗磷化剂和表调剂中均含磷，磷化时约有 77.5%在汽车表面形成磷化膜，其余进入废水和废渣，废水经厂区内磷化废水处理系统和综合污水处理系统处理后（去除效率约为 98%）接管外排入仪征实康污水处理有限公司。

具体锌、镍、磷元素平衡见图 4.9～8-4.9～10。

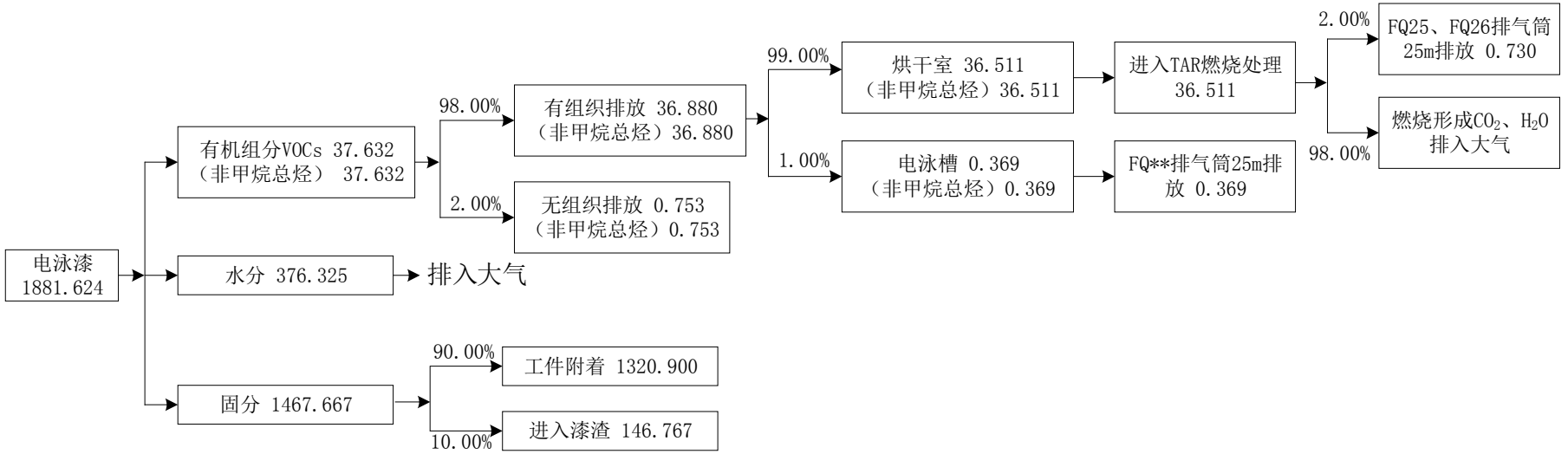


图 4.9-1 现有项目电泳漆物料平衡(t/a)

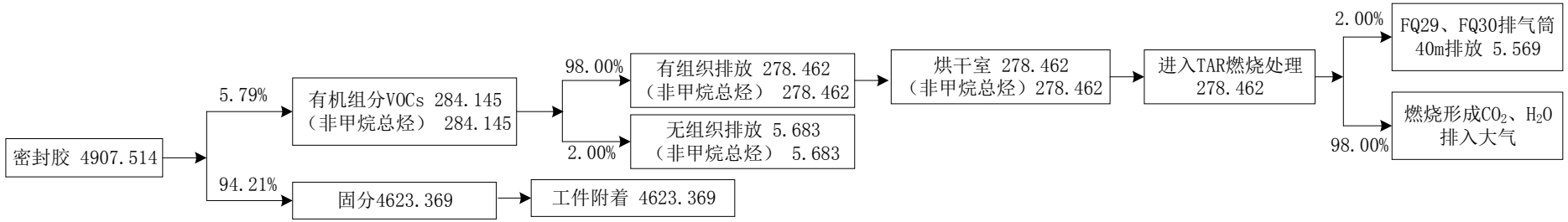


图 4.9-2 现有项目密封胶物料平衡(t/a)

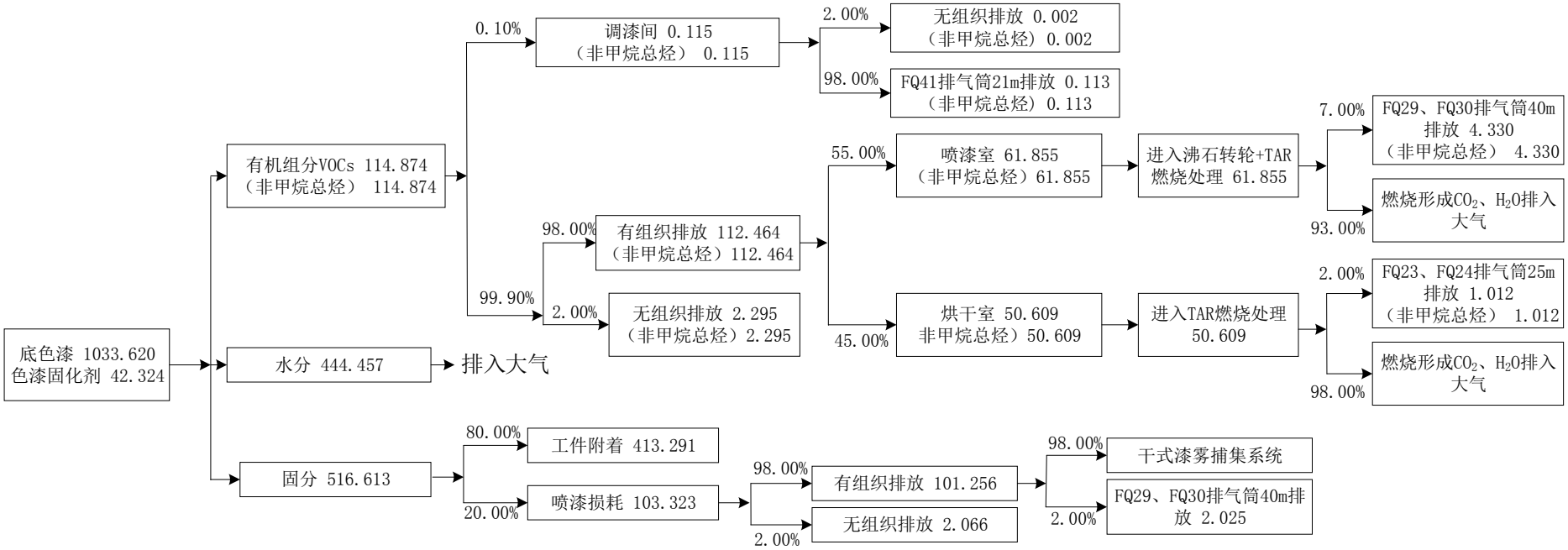


图 4.9-3 现有项目底色漆物料平衡(t/a)

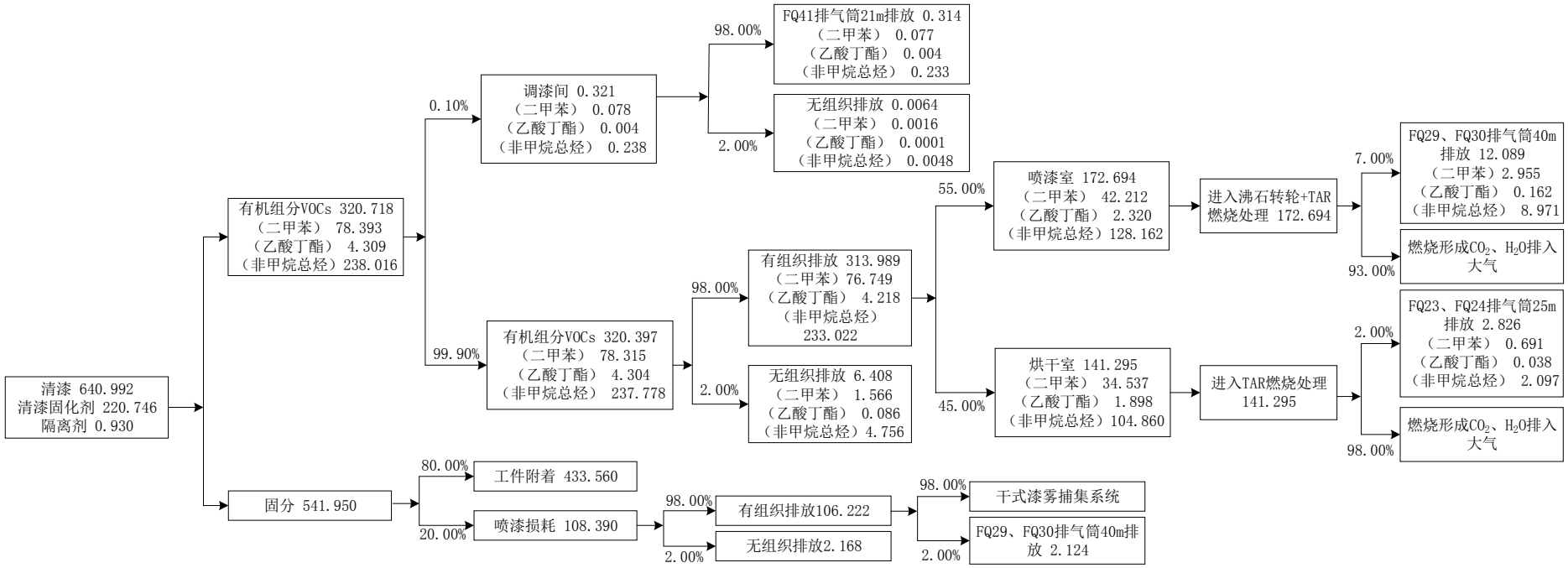


图 4.9-4 现有项目清漆物料平衡(t/a)

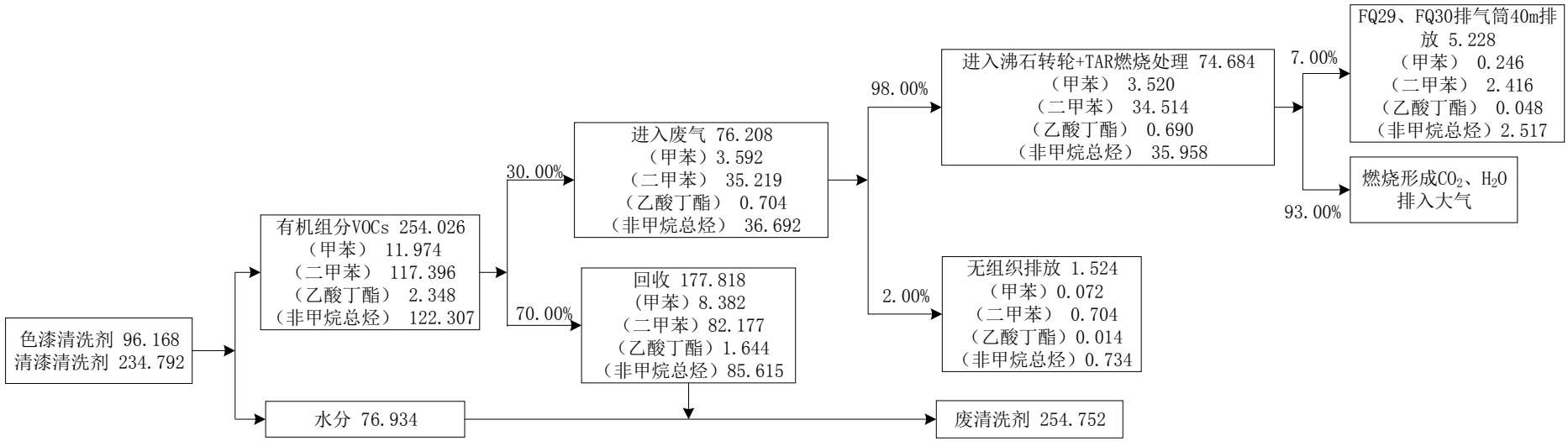


图 4.9-5 现有项目清洗剂物料平衡(t/a)

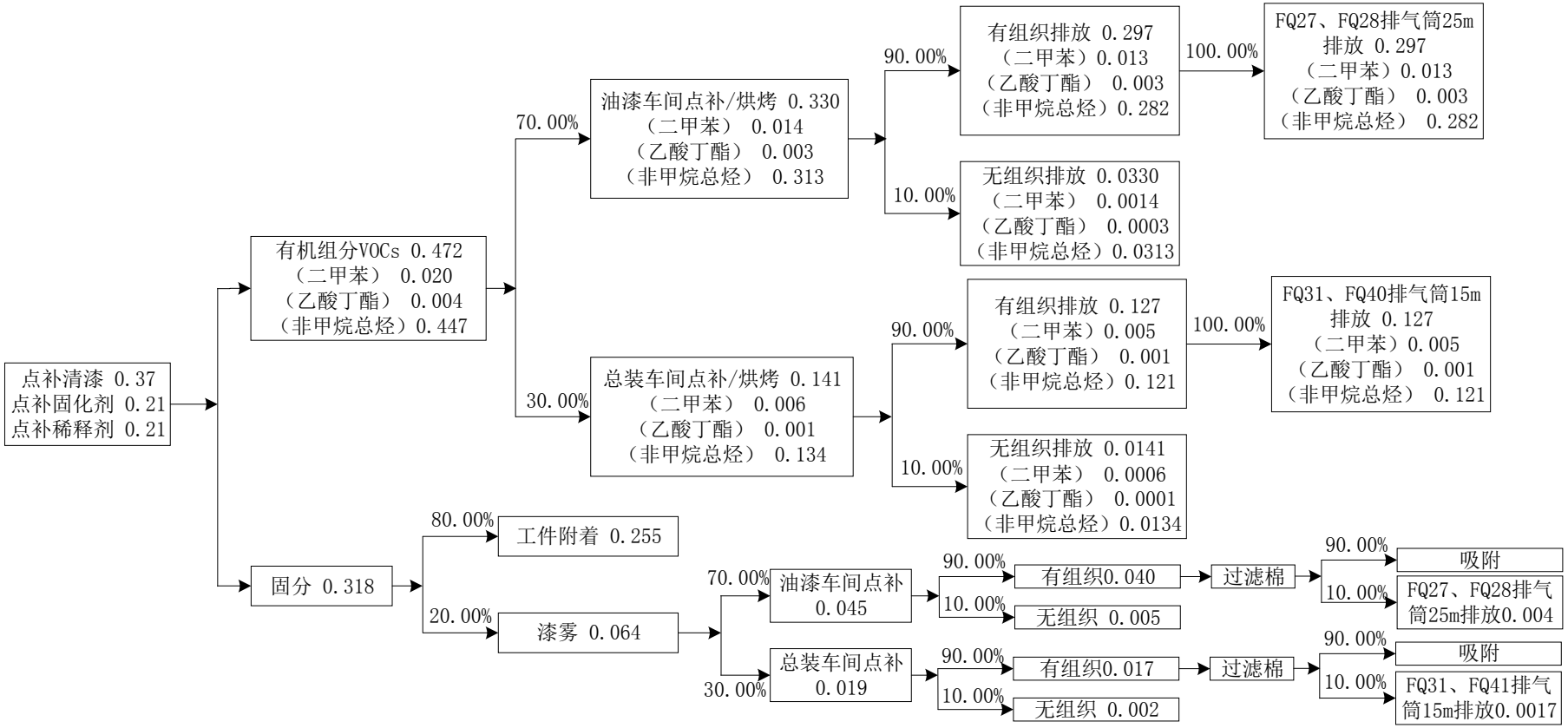


图 4.9-6 现有项目点补物料平衡(t/a)

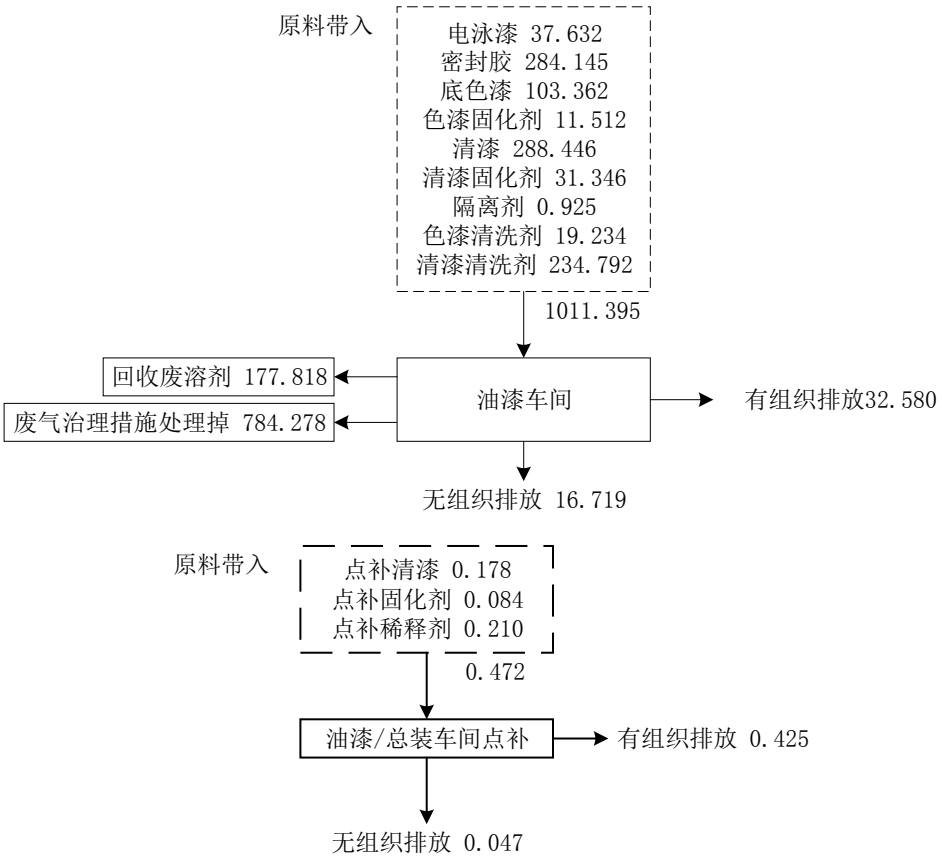


图 4.9-7 现有项目涂装工序总 VOCs 物料平衡(t/a)

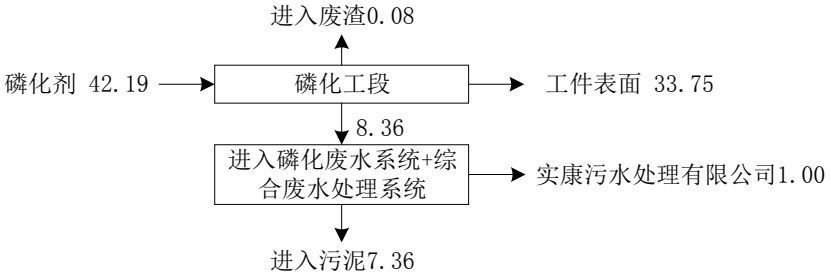


图 4.9-8 现有项目锌物料平衡(t/a)

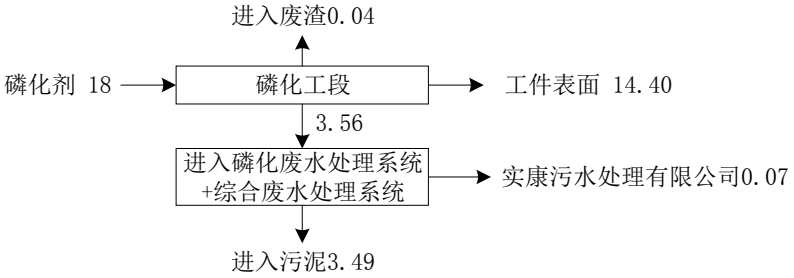


图 4.9-9 现有项目镍物料平衡(t/a)

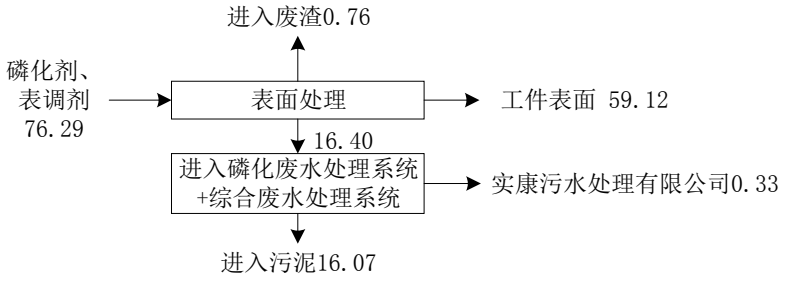


图 4.9-10 现有项目磷物料平衡(t/a)

4.9.2 污染源强及污染物排放量汇总

根据项目物料消耗以及工艺原理、参考有关技术资料以及现有项目的产排污情况，分析本次项目产排污情况及本次项目实施后全厂的产排污情况。根据工艺分析，本项目主要污染源的产生及分布情况见表 4.9-3。

表 4.9-3 本项目污染源的产生及分布情况

类别	编号	污染物名称	产生车间	生产工艺	污染因子
废气	G_{1-1}	焊接烟尘	冲压车间	维修	颗粒物（焊接烟尘）
	G_{1-2}	打磨粉尘		维修	颗粒物（打磨粉尘）
	G_{2-1}	焊接烟尘	车身车间	焊接	颗粒物（焊接烟尘）
	G_{2-2}	打磨粉尘		打磨	颗粒物（打磨粉尘）
	G_{3-1}	电泳过程废气	油漆车间	电泳槽	VOCs
	G_{3-2}	电泳烘干废气		电泳烘房	VOCs
	G_{3-3}	密封胶烘干废气		涂胶烘干	VOCs
	G_{3-4}/G_{3-7}	调漆间废气		调漆间	二甲苯、乙酸丁酯、VOCs
	G_{3-5}/G_{3-8}	色漆/清漆喷漆废气		喷漆室	二甲苯、乙酸丁酯、VOCs
	G_{3-6}/G_{3-9}	色漆/面漆烘干废气		喷漆烘房	二甲苯、乙酸丁酯、VOCs
	G_{3-10}	点补/烘烤废气		点补线	二甲苯、乙酸丁酯、VOCs
	G_{3-11}	燃料燃烧废气		加热炉、废气处理	SO_2、NO_x、烟尘
	G_{4-1}	转鼓废气	总装车间	转鼓间	非甲烷总烃、NO_X、CO
	G_{4-2}	尾气检测废气		尾气检测区	非甲烷总烃、NO_X、CO
	G_{4-3}	点补废气		点补线	二甲苯、乙酸丁酯、VOCs
	G_5	污水处理废气	污水处理站	污水处理	硫化氢、氨
废水	W_{3-1}/W_{3-2}	脱脂废水	油漆车间	脱脂及清洗	COD、SS、石油类、TN、LAS
	W_{3-3}	磷化废水		磷化及清洗	COD、总磷、总锌、总镍
	W_{3-4}	钝化废水		钝化及清洗	COD、SS、石油类、TN
	W_{3-5}	电泳后清洗废水		电泳清洗	COD、SS、石油类、TN
	W_{3-6}	电泳打磨废水		打磨清洗	COD、SS
	W_{3-7}	倒槽清洗废水		槽体清洗	COD、SS
	W_{3-8}	雪橇清洗废水		雪橇清洗	COD、SS
	W_{4-1}	淋雨测试废水	总装车间	雨淋检测	COD、SS、石油类
	W_5	纯水制备废水	公辅工程	纯水制备	COD、SS
	W_6	循环冷却系统排水		-	COD、SS
	W_7	生活污水		员工生活	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油
	W_8	冲洗废水	全厂	冲洗	COD、SS、石油类
噪声	设备噪声、公用设备噪声				等效连续 A 声级
固废	S_{1-1}	边角料	冲压车间	冲压、维修	金属边角料
	S_{1-2}	废油		清洗、润滑系统、液压系统	润滑油、机油、液压油
	S_{2-1}	焊接废料	车身车间	焊接	焊接残渣
	S_{2-2}	废胶		涂胶	废胶
	S_{2-3}	废润滑油		设备维护	润滑油
	S_{3-1}	磷化渣	油漆车间	磷化	磷酸盐沉淀物
	S_{3-2}	电泳漆渣		电泳	漆渣
	S_{3-3}/S_{3-4}	喷漆漆渣		喷漆	漆渣
	S_{3-5}	废石灰石		废气处理	石灰石
	S_{3-6}	废溶剂		管道清洗	有机溶剂
	S_{3-10}	涂料废液		喷枪清洗	涂料废液
	S_{3-7}	废胶		涂胶	有机物质

	S_{3-8}	废桶		原料包装	废油漆
	S_{3-9}	废沸石分子筛		废气处理	有机废气
	S_4	沾染性废物	各车间	生产过程	清洗剂、油、油漆等
	S_5	包装材料	各车间	包装废物	纸箱、木箱、塑料等
	S_7	污泥	污水站	污水处理	含镍、锌、磷酸盐等
	S_8	废蓄电池	各车间	叉车	蓄电池
	S_9	废日光灯管	各车间	照明	灯管

4.9.2.1 废气

1、有组织废气

（1）车身车间

①G_{2-1} 焊接烟尘

焊接烟尘：本项目主要采用电阻焊、螺柱焊、钎焊和二氧化碳保护焊等，焊接方式不同产尘系系数在 5g/kg-8g/kg 之间不等，本次评价焊接材料的发尘量取 8g/kg，焊接烟尘产生情况见表 4.9-4。

车身车间产生的焊接烟尘经集气罩（顶吸）+地面集气装置（地吸）收集后使用单层初效板式过滤器处理，最后经过 20 根 23m 高排气筒排放，总排风量为 647840m^3/h。

车身车间焊接烟尘产生及排放情况见表 4.9-8。焊接烟尘的收集效率按照 80%计算，单层出初效板式过滤器的去除效率按照 50%计算。

表 4.9-4　焊接烟尘产生量

焊丝年用量（t/a）	10985		
烟尘产生量（t/a）	87.880	有组织	70.304
		无组织	17.576

②G_{2-2} 打磨粉尘

车身车间设置打磨工位，打磨工序会产生少量打磨粉尘，收集后经地坑沉降及单层初效板式过滤器处理后经 1 根排气筒排放，风量为 60000m^3/h，排气筒高度为 23m。打磨粉尘的收集效率按照 80%计算，地坑沉降及单层初效板式过滤器的处理效率按照 50%计算。

本次评价假设每辆车打磨面积 0.5m^2、厚度约为 0.25mm 来估算打磨过程产生的粉尘废气，则技改后全厂总打磨面积约为 224400m^2，预计产生打磨粉尘 41.903t/a。

打磨粉尘的产生及排放情况见表 4.9-8。

（2）油漆车间

本项目油漆车间采用专用的油漆喷房及烘干房，配有自动排放系统，在操作

过程中保持车间密闭，喷房采用负压吸风方式，基本可以实现废气的全部收集，因此本次评价烘房（包括电泳烘干、密封胶烘干、面漆烘干）及喷漆室收集效率均按照 98%计算，仅考虑 2%的无组织排放。

①电泳过程废气

电泳过程会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs（包括非甲烷总烃），该废气经收集后通过 1 根 25m 高排气筒排放，风机风量为 30000m^3/h。

②G_{3-2} 电泳烘干废气

电泳漆烘干过程中会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs（包括非甲烷总烃）。电泳烘房共有 2 间，电泳烘干废气通过 TAR 燃烧处理后分别通过 2 根 25m 高排气筒排放，单根排风量均为 12000m^3/h，总排风量为 24000m^3/h，TAR 燃烧装置的去除效率可达到 98%。

③G_{3-3} 密封胶烘干废气

密封胶烘干过程中会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs（包括非甲烷总烃）。PVC 烘房 1 间，密封胶烘干废气经收集后送入喷漆废气处理系统中的 TAR 燃烧处理后通过 2 根 40m 高排气筒排放，单根排风量为 115000m^3/h，总排风量为 23000m^3/h，TAR 燃烧装置去除效率可达到 98%。

④G_{3-4}/G_{3-7} 调漆废气

企业设有专门的调漆间，包括底色漆调漆间、面漆调漆间，调漆间密闭工作，调漆间废气主要为日常检查打开调漆罐检查漆料情况产生。本项目调漆罐每天打开一次，每次约 2-3 分钟，调漆罐上带有负压抽风装置，开盖过程中会有极少量废气溢出，废气的收集效率约为 98%，收集的废气经 1 根 21m 高排气筒排放，风机风量为 60800m^3/h。

⑤G_{3-5}/G_{3-8} 喷漆废气

底色漆、清漆喷涂过程中会产生有机废气及漆雾，主要污染因子为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、颗粒物（漆雾）。

喷漆房共有 2 条生产线，喷涂废气通过干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮处理后与密封胶烘干废气一并送入 TAR 燃烧处理，最终通过 2 根 40m 高排气筒排放，单根排风量为 115000m^3/h，总排风量为 230000m^3/h。干式漆雾捕集系统对漆雾颗粒的去除效率可达到 98%，其中沸石分子筛转轮吸附效率按照 95%计算，TAR 燃烧装置去除效率可按照 98%计算，未被沸石分子筛转轮吸附的有机废气

与 TAR 燃烧装置处理后的废气一并经排气筒排放。

⑥G_{3-6}/G_{3-9}面漆烘干废气

底色漆、清漆烘干过程会产生有机废气，主要污染因子为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs。

烘干房建有 2 条生产线，烘干废气通过 2 套 TAR 燃烧处理后分别通过 2 根 25m 高排气筒排放，单根排气筒风量为 12000m^3/h，总排风量为 24000m^3/h，TAR 燃烧装置去除效率可达到 98%。

⑦G_{3-10}点补/烘烤废气

油漆车间建有 4 条点补/烘烤线，点补/烘烤线顶部设有抽排风系统，采用紫外烘烤，本次评价按照收集效率 90%计算。点补/烘烤废气经 2 根 25m 高排气筒排放，单根排气筒风量 28400m^3/h，总排风量为 56800m^3/h。该废气经化学纤维棉过滤后排放，化学纤维棉对漆雾的去除效率按 90%进行核算。

⑦G_{3-11}燃料废气

根据《环境保护实用数据手册》（1990，胡明操主编，机械工业出版社）中表 2-63 和《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》计算，天然气直接燃烧排污系统为 1 万 m^3 天然气产生 1.0kg SO_2、18.71kg NO_X、2.4kg 烟尘。

表 4.9-5 各工段天然气用量

工段或设备名称	各工段年用量（万立方米/年）
电泳一线烘房	81
电泳二线烘房	81
密封胶烘房	44
喷漆房	238
面漆一线烘房	72
面漆二线烘房	72
注蜡一线	10
注蜡二线	11
总计	609

表 4.9-6 各工段燃料废气排放量

工段或设备名称	各组分排放量（t/a）		
	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
电泳一线烘房	0.194	0.081	1.516
电泳二线烘房	0.194	0.081	1.516
密封胶烘房	0.106	0.044	0.823
喷漆房	0.571	0.238	4.453
面漆一线烘房	0.173	0.072	1.347
面漆二线烘房	0.173	0.072	1.347
注蜡一线	0.024	0.010	0.187

注蜡二线	0.026	0.011	0.206
总计	1.461	0.609	11.395

（3）总装车间

①G_{4-1} 转鼓检测废气

装配下线后需要进行转鼓检测，会产生废气，主要污染物为 CO、NO_X、HC（以非甲烷总烃计）。单车检测时间约为 90s，车速约为 10km/h。按照每台每次测试耗油约 0.015L 计算，发动机废气污染物排放系数见表 4.9-7。技改后全厂共耗消耗汽油 6732L，则转鼓检测废气污染物产生量分别为 CO 0.159t/a、非甲烷总烃 0.053t/a、NO_X 0.226t/a。

表 4.9-7 发动机废气污染物产生系数

单位	CO	非甲烷总烃	NO_X
g/L 汽油	23.6	7.9	33.6

转鼓检测共设有 6 个工位，检测产生的尾气由 3 根 15m 高排气筒排放，共设有 6 台风机，每台风机的风量均为 23000m^3/h。

②G_{4-2} 尾气检测废气

转鼓测试完成后进行尾气检测，主要污染物为 CO、NO_X、HC（以非甲烷总烃计）。单车检测时间约为 60s，车速约为 10km/h。按照每台每次测试耗油约 0.005L 计算，发动机废气污染物排放系数见表 4.9-7。技改后全厂共耗消耗汽油 2244L，则转鼓检测废气污染物产生量分别为 CO 0.053t/a、非甲烷总烃 0.018t/a、NO_X 0.075t/a。

尾气检测共设有 6 个工位，检测产生的尾气由 2 根 15m 高排气筒排放，共设有 2 台风机，每台风机的风量均为 37670m^3/h。

③G4-3 点补/烘烤废气

总装车间建有 6 个点补间，点补间内设置地坑吸风系统，采用紫外烘烤，点补/烘烤时卷帘门关闭形成密闭空间，本次评价按照收集效率 90%计算。点补/烘烤废气 G_{4-3} 由 2 根 15m 排气筒排放，排气筒风量分别为 46580m^3/h、69300m^3/h。该废气经化学纤维棉过滤后排放，化学纤维棉对漆雾的去除效率按 90%进行核算。

技改后全厂有组织废气的产生及排放情况见表 4.9-10。

（4）污水处理站废气

本项目厂区建有 1 座污水处理站，站内建有 1 套磷化废水处理装置，1 套综

合污水处理装置。建设单位拟对室外集水池进行加盖密封，对废气进行集中收集，物化处理阶段的废气采用碱喷淋处理，风机风量为 10000m^3/h，生化处理阶段的废气采用生物滤池处理，风机风量为 7500m^3/h，总风机总量为 17500m^3/h，排气筒高度为 15m，内径为 750mm，本次评价污水处理站废气收集效率按照 70%计算。

本次技改后污水处理站恶臭污染物 H_2S、NH_3 的源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的氨、0.00012g 的硫化氢。本项目污水生化比取 BOD_5/COD 为 0.3。

本次技改后污水处理站处理总 COD 量为 114.120t/a，换算为 BOD_5 为 34.236t/a，产生硫化氢 0.004t/a、氨 0.106t/a。考虑到污水站内部部分池体未加盖，因此污水处理站废气收集效率按照 70%计算。

表 4.9-8 技改后污水处理站废气产生及排放情况

污染物名称	风机风量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	处理措施及处理效率	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
氨	17500	0.4846	0.0085	0.0743	碱喷淋+生物滤池 95%	0.0242	0.00042	0.0037
硫化氢		0.0188	0.0003	0.0029		0.0009	0.00002	0.0001

备注：废气处理装置运行工况为 365d/a、24h/d。

2、无组织废气

（1）冲压车间

冲压车间冲压模具、工具在保养维修时产生焊接烟尘和打磨粉尘，模具、工具的保养维修周期较长，一般均为个别模具、工具的维修，并且焊接工位配有移动式集气装置收集处理，打磨在密闭空间内工作，打磨粉尘自动沉降，因此在模具、工具保养维修时产生的焊接烟尘和打磨粉尘量较小，本次评价不做定量分析。

（2）车身车间

车身车间无组织废气主要为未被捕集的焊接烟尘和打磨粉尘，车身车间集气装置的收集效率按照 80%计算。

（3）油漆车间

油漆车间采用专用的油漆喷房及烘干房，基本可以实现废气的全部收集，喷气室和烘干房收集效率均按照 98%计算，仅考虑 2%的无组织排放。

油漆车间点补/烘烤设有独立的工作区域，本次评价按照废气收集效率 90%计算，未被捕集的点补/烘烤废气约为 10%。

本项目调漆间调漆罐带有负压抽风装置，废气的收集效率约为 98%，未被收

集的调漆废气约为 2%。

（4）总装车间

总装车间点补/烘烤设有独立的工作区域，本次环评按照废气收集效率为 98%计算，未被捕集的点补/烘烤废气约为 2%。

加油过程会有少量有机废气产生，主要污染物为 VOCs，以无组织形式排放。每辆汽车的加油量约为 6L，根据相关文献资料：每升油加入油箱时，约有 1.26g 油气产生，则加油过程油气产生量约为 3.39t/a。

转鼓、尾气检测时有少量汽车尾气产生，主要污染物为 CO、非甲烷总烃、NO_X，本次环评按照废气收集效率为 90%计算，剩余 10%以无组织形式排放。

（5）污水处理站

本项目污水处理站废气收集效率按照 70%计算，剩余 30%以无组织形式排放。

（6）储罐

本项目油罐区设有汽油储罐、柴油储罐，储存过程中产生少量的非甲烷总烃。厂区设有 2 个 25m^3 的柴油储罐、4 个 25m^3 的汽油储罐，油罐均为地埋式，油品卸车及加注过程均采用气动隔膜泵输送，且配有油气回收装置，因此油罐区产生的非甲烷总烃量较小，本次评价不做定量分析。

本项目冗灾中心柴油发电机房西侧设有 2 个 10m^3 的柴油储罐，油罐均为地埋式，油品卸车及加注过程均采用气动隔膜泵输送，且配有油气回收装置，因此油罐区产生的非甲烷总烃量较小，本次评价不做定量分析。

技改项目全厂无组织废气排放情况见表 4.9-10。

技改后本项目厂区有组织 VOCs 排放量为 32.598t/a，总涂装面积为 4168 万 m^2，单位涂装面积 VOCs 排放量=0.782g/m^3，满足《汽车制造业（涂装）大气污染物排放标准》的要求（≤35g/m^2）。

表 4.9-9 技改后全厂有组织废气产生及排放情况

类别	排气筒编号	污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放标准		排气筒参数			排放方式
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
车身车间	FQ1	焊接烟尘	55000	烟尘	8.544	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	4.272	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.5*1.2	25	连续
	FQ2	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
	FQ3	焊接烟尘	35000	烟尘	13.426	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.713	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.15*1.0	25	连续
	FQ4	焊接烟尘	23840	烟尘	19.711	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	9.856	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.85	25	连续
	FQ5	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ6	焊接烟尘	50000	烟尘	9.398	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	4.699	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*1.2	25	连续
	FQ7	焊接烟尘	40000	烟尘	11.748	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	5.874	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.2*1.0	25	连续
	FQ8	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
	FQ9	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ10	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
	FQ11	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ12	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ13	焊接烟尘	35000	烟尘	13.426	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.713	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.65*0.7	25	连续
	FQ14	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
	FQ15	焊接烟尘	40000	烟尘	11.748	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	5.874	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.2*1.0	25	连续
	FQ16	焊接烟尘	40000	烟尘	11.748	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	5.874	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.2*1.0	25	连续
	FQ17	焊接烟尘	35000	烟尘	13.426	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.713	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ18	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ20	焊接烟尘	37000	烟尘	12.701	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.350	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ21	焊接烟尘	37000	烟尘	12.701	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.350	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	等效排气筒	焊接烟尘	647840	烟尘	14.507	9.3984	70.3002	单层初效板式过滤器	50	7.254	4.699	35.150	120	5.515	23	/	25	连续
	FQ19	打磨粉尘	60000	粉尘	74.693	4.482	33.522	单层初效板式过滤器	50	28.981	1.739	16.761	120	5.515	23	2.0*1.4	25	连续
油漆车间	FQ41	调漆废气	60800	二甲苯	0.169	0.010	0.077	-	0	0.169	0.010	0.077	12	4.5	21	1.6*1.6	25	连续
				乙酸丁酯	0.009	0.001	0.004		0	0.009	0.001	0.004	/	0.35				
				非甲烷总烃	0.760	0.046	0.346		0	0.760	0.046	0.346	120	17.5				
				VOCs	0.939	0.057	0.427		0	0.939	0.057	0.427	30	32				
	FQ42	电泳废气	30000	非甲烷总烃	1.643	0.049	0.369	-	0	1.643	0.049	0.369	120	17.5	25	1.0	25	连续
				VOCs	1.643	0.049	0.369		0	1.643	0.049	0.369	30	32				

FQ25、FQ26 共计 2 根	电泳烘干	12000	非甲烷总烃	203.381	2.441	18.256	TAR 燃烧	98	4.068	0.049	0.365	120	17.5	25	0.8	200	连续
			VOCs	203.381	2.441	18.256			4.068	0.049	0.365	30	32				
			SO_2	0.902	0.011	0.081	-	0	0.902	0.011	0.081	550	4.825				
			NO_X	16.884	0.203	1.516		0	16.884	0.203	1.516	240	1.425				
			烟尘	2.166	0.026	0.194		0	2.166	0.026	0.194	120	7.225				
等效排气筒	电泳烘干	24000	非甲烷总烃	203.381	4.882	36.512	TAR 燃烧	98	4.068	0.098	0.730	120	17.5	25	0.8	200	连续
			VOCs	203.381	4.882	36.512			4.068	0.098	0.730	30	32				
			SO_2	0.902	0.022	0.162	-	0	0.902	0.022	0.162	550	4.825				
			NO_X	16.884	0.406	3.032		0	16.884	0.406	3.032	240	1.425				
			烟尘	2.166	0.052	0.388		0	2.166	0.052	0.388	120	7.225				
FQ32-FQ34 共计 3 根	密封胶加热炉燃烧废气	10000	SO_2	0.197	0.002	0.015	-	0	0.197	0.002	0.015	550	11.79	27	0.355	60	连续
			NO_X	3.667	0.037	0.275		0	3.667	0.037	0.275	240	3.47				
			烟尘	0.472	0.005	0.035		0	0.472	0.005	0.035	120	17.87				
等效排气筒	密封胶加热炉燃烧废气	30000	SO_2	0.197	0.006	0.045	-	0	0.197	0.006	0.045	550	11.79	27	0.355	60	连续
			NO_X	3.667	0.111	0.825		0	3.667	0.111	0.825	240	3.47				
			烟尘	0.472	0.015	0.105		0	0.472	0.015	0.105	120	17.87				
FQ29、FQ30 共计 2 根	密封胶烘干及喷漆废气	115000	甲苯	2.046	0.235	1.760	干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧	93	0.143	0.016	0.123	3	1.2	40	1.95*1.3	60	连续
			二甲苯	44.598	5.129	38.363		93	3.122	0.359	2.685	12	4.5				
			乙酸丁酯	1.750	0.201	1.505		93	0.122	0.014	0.105	-	2.9				
			非甲烷总烃	293.210	33.719	252.219		93	12.432	1.430	10.694	120	100				
			VOCs	341.604	39.284	293.848		93	15.819	1.819	13.608	30	32				
			漆雾	120.599	13.869	103.739		98	2.412	0.277	2.075	120	39				
			SO_2	0.138	0.016	0.119	-	0	0.138	0.016	0.119	550	25				
			NO_X	2.588	0.298	2.226		0	2.588	0.298	2.226	240	7.5				
			烟尘	0.332	0.038	0.286		0	0.332	0.038	0.286	120	39				
等效排气筒	密封胶烘干及喷漆废气	230000	甲苯	2.046	0.470	3.520	干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧	93	0.143	0.032	0.246	3	1.2	40	1.95*1.3	60	连续
			二甲苯	44.598	10.258	76.726		93	3.122	0.718	5.370	12	4.5				
			乙酸丁酯	1.750	0.402	3.010		93	0.122	0.028	0.210	-	2.9				
			非甲烷总烃	293.210	67.438	504.438		93	12.432	2.860	21.388	120	100				
			VOCs	341.604	78.568	587.696		93	15.819	3.638	27.216	30	32				
			漆雾	120.599	27.738	207.478		98	2.412	0.554	4.15	120	39				
			SO_2	0.138	0.032	0.238	-	0	0.138	0.032	0.238	550	25				
			NO_X	2.588	0.596	4.452		0	2.588	0.596	4.452	240	7.5				
			烟尘	0.332	0.076	0.572		0	0.332	0.076	0.572	120	39				
FQ23、FQ24 共计 2 根	面漆烘干	12000	二甲苯	192.385	2.309	17.268	TAR 燃烧	98	3.848	0.046	0.345	12	4.5	25	0.8	200	连续
			乙酸丁酯	10.574	0.127	0.949		98	0.211	0.003	0.019	-	0.55				
			非甲烷总烃	866.025	10.392	77.734		98	17.320	0.208	1.555	120	17.5				
			VOCs	1068.983	12.828	95.952		98	21.380	0.257	1.919	30	32				
			SO_2	0.802	0.010	0.072	-	0	0.802	0.010	0.072	550	4.825				
			NO_X	15.008	0.180	1.347		0	15.008	0.180	1.347	240	1.425				
			烟尘	1.925	0.023	0.173		0	1.925	0.023	0.173	120	7.225				
等效排气筒	面漆烘干	24000	二甲苯	192.385	4.618	34.536	TAR 燃烧	98	3.848	0.092	0.690	12	4.5	25	0.8	200	连续
			乙酸丁酯	10.574	0.254	1.898		98	0.211	0.006	0.038	-	0.55				
			非甲烷总烃	866.025	20.784	155.468		98	17.320	0.416	3.110	120	17.5				
			VOCs	1068.983	25.656	191.904		98	21.380	0.514	3.838	30	32				
			SO_2	0.802	0.020	0.144	-	0	0.802	0.020	0.144	550	4.825				
			NO_X	15.008	0.360	2.694		0	15.008	0.360	2.694	240	1.425				
			烟尘	1.925	0.046	0.346		0	1.925	0.046	0.346	120	7.225				
FQ35	注蜡加热炉燃烧废气	36000	SO_2	0.083	0.003	0.021	-	0	0.083	0.003	0.021	550	2.685	21	1.0	60	连续
			NO_X	1.472	0.053	0.393		0	1.472	0.053	0.393	240	0.805				
			烟尘	0.194	0.007	0.050		0	0.194	0.007	0.050	120	3.805				
FQ27、FQ28 共计 2 根	点补/烘烤废气	28400	二甲苯	0.056	0.002	0.006	化学纤维棉	0	0.056	0.002	0.006	12	4.5	25	1.1*1.1	25	连续
			乙酸丁酯	0.012	0.0003	0.001		0	0.012	0.0003	0.001	-	0.55				

				非甲烷总烃	1.239	0.035	0.141		0	1.239	0.035	0.141	120	17.5				
				VOCs	1.308	0.037	0.149		0	1.308	0.037	0.149	30	32				
				漆雾	0.177	0.005	0.020		90	0.0177	0.0005	0.002	120	7.225				
	等效排气筒	点补/烘烤废气	56800	二甲苯	0.112	0.004	0.012	化学纤维棉	0	0.112	0.004	0.012	12	4.5	25	1.1*1.1	25	连续
				乙酸丁酯	0.024	0.0006	0.002		0	0.024	0.0006	0.002	-	0.55				
				非甲烷总烃	2.478	0.070	0.282		0	2.478	0.070	0.282	120	17.5				
				VOCs	2.616	0.074	0.298		0	2.616	0.074	0.298	30	32				
				漆雾	0.354	0.010	0.040		90	0.0354	0.001	0.004	120	7.225				
总装车间	FQ22、FQ36、FQ37 共计 3 根	转鼓检测废气	46000	CO	0.139	0.006	0.048	-	0	0.139	0.006	0.048	-	-	15	1.1*0.65	25	连续
				NO_X	0.197	0.009	0.068		0	0.197	0.009	0.068	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.046	0.002	0.016		0	0.046	0.002	0.016	120	5				
	等效排气筒	转鼓检测废气	138000	CO	0.139	0.018	0.144	-	0	0.139	0.018	0.144	-	-	15	1.1*0.65	25	连续
				NO_X	0.197	0.027	0.204		0	0.197	0.027	0.204	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.046	0.006	0.048		0	0.046	0.006	0.048	120	5				
	FQ38、FQ39 共计 2 根	尾气检测废气	37670	CO	0.085	0.003	0.024	-	0	0.085	0.003	0.024	-	-	15	1.1*0.6	25	连续
				NO_X	0.120	0.005	0.034		0	0.120	0.005	0.034	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.029	0.001	0.008		0	0.029	0.001	0.008	120	5				
	等效排气筒	尾气检测废气	75340	CO	0.085	0.006	0.048	-	0	0.085	0.006	0.048	-	-	15	1.1*0.6	25	连续
				NO_X	0.120	0.010	0.068		0	0.120	0.010	0.068	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.029	0.002	0.016		0	0.029	0.002	0.016	120	5				
	FQ31	点补/烘烤废气	46580	二甲苯	0.035	0.002	0.002	化学纤维棉	0	0.035	0.002	0.002	12	4.5	15	1.35	25	连续
				乙酸丁酯	0.0075	0.0003	0.0005		0	0.0075	0.0003	0.0005	-	0.15				
				非甲烷总烃	0.762	0.035	0.048		0	0.762	0.035	0.048	120	5				
				VOCs	0.804	0.037	0.051		0	0.804	0.037	0.051	30	32				
				漆雾	0.109	0.005	0.007		90	0.0109	0.0005	0.0007	120	1.75				
	FQ40	点补/烘烤废气	69300	二甲苯	0.035	0.002	0.003	化学纤维棉	0	0.035	0.002	0.003	12	4.5	15	1.35	25	连续
				乙酸丁酯	0.008	0.0005	0.0007		0	0.008	0.0005	0.0007	-	0.15				
				非甲烷总烃	0.768	0.053	0.072		0	0.768	0.053	0.072	120	5				
				VOCs	0.811	0.056	0.076		0	0.811	0.056	0.076	30	32				
				漆雾	0.109	0.008	0.010		90	0.011	0.0008	0.001	120	1.75				
	等效排气筒	点补/烘烤废气	115880	二甲苯	/	0.004	0.005	化学纤维棉	0	/	0.004	0.005	12	4.5	15	1.35	25	连续
				乙酸丁酯	/	0.0008	0.0012		0	/	0.0008	0.0012	-	0.15				
				非甲烷总烃	/	0.088	0.120		0	/	0.088	0.120	120	5				
				VOCs	/	0.093	0.127		0	/	0.093	0.127	30	32				
				漆雾	/	0.013	0.017		90	/	0.013	0.0017	120	1.75				
污水处理站	FQ43	废水处理废气	17500	氨	0.4846	0.0085	0.0743	碱喷淋+生物滤池	95	0.0242	0.00042	0.0037	-	4.9	15	0.75	25	连续
				硫化氢	0.01888	0.0003	0.0029		95	0.0009	0.00002	0.0001	-	0.33				

备注：1、非甲烷总烃包括醇醚类有机物、乙苯、1,2,4-三甲苯、正丙苯、三甲苯等有机物质；

2、上表中 VOCs 包括甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机物质；

3、喷漆废气经 2 套干式漆雾捕集系统+2 套沸石分子筛转轮+1 套 TAR 燃烧装置处理，其中沸石分子筛转轮吸附效率为 95%，TAR 燃烧装置去除效率为 98%。

表 4.9-10 技改后全厂无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称		排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源宽度（m）	面源长度（m）	面源有效高度（m）
车身车间	焊接烟尘		2.006	17.596	250	440	23
	打磨粉尘		0.957	8.381			
油漆车间[1]	甲苯		0.008	0.072	120	400	21
	二甲苯		0.259	2.273			
	乙酸丁酯		0.011	0.100			
	非甲烷总烃		1.628	14.259			
	VOCs[2]		1.907	16.704			
	漆雾		0.484	4.239			
总装车间	转鼓、尾气检测	CO	0.0024	170	170	830	15
		非甲烷总烃	0.0008	0.007			
		NO_x	0.0034	0.030			
	点补/烘烤	二甲苯	0.00007	0.0006			
		乙酸丁酯	0.00001	0.0001			
		非甲烷总烃	0.0015	0.0134			
		VOCs	0.0016	0.0141			
		漆雾	0.0002	0.002			
	加油	VOCs	0.387	3.390			
污水处理站	硫化氢		0.00014	0.0012	50	105	10
	氨		0.0036	0.0318			

备注：[1]油漆车间各无组织排放物质的量和速率为各工段同时进行时的最大量和速率；
[2]非甲烷总烃包括醇醚类有机物、乙苯、1,2,4-三甲苯、正丙苯、三甲苯等有机物质；
[3]VOCs 包括甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机物质。

4.9.2.2 废水

本项目废水污染源主要是全厂冲洗废水、油漆车间的废水、总装车间的淋雨试验废水、纯水制备系统弃水、倒槽废水、雪橇清洗水、生活污水、循环冷却系统排水等。

其中脱脂废水、电泳废水、倒槽废水等经预处理后与经过处理的磷化废水、喷漆间废水、雪橇清洗水一并排入厂内污水处理站进行处理；全厂冲洗废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池/隔油池预处理与淋雨试验废水、循环冷却系统废水混合后部分进入厂内污水处理站处理，部分直接通过总排口排入市政污水管网；纯水制备弃水直接通过总排口排入市政污水管网。所有废水达仪征实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中一级 B 等级标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理，最终尾水达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。

技改后全厂废水产生及排放情况汇总见表 4.9-11。

表 4.9-11 技改后全厂废水产生及排放情况汇总

废水来源	废水产生量（t/a）	污染物	污染物产生情况		处理措施	污染物	污水处理站污染物排放情况		排放去向
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）			排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
脱脂废水	160000	COD	400	64.000	预处理+厂区污水处理站	COD	132.673	126.039	通过厂区总排口接管市政污水管网
		SS	200	32.000		SS	17.278	16.414	
		总氮	80	12.800		氨氮	5.099	4.844	
		石油类	20	3.200		总氮	29.347	27.880	
		LAS	20	3.200		总磷	0.892	0.847	
磷化废水	300000	COD	90	27.000	磷化废水处理系统+厂区污水处理站	LAS	3.368	3.200	
		SS	60	18.000		动植物油	3.642	3.460	
		总磷	54.67	16.40		石油类	4.511	4.285	
		总锌	27.87	8.36		总锌	1.056	1.033	
		总镍	11.87	3.56		总镍	0.075	0.071	
喷漆间废水	64000	COD	2500	160.00	厂区污水处理站				
		SS	400	25.600					
		总氮	40	2.560					
电泳废水	140000	COD	500	70.000	预处理+厂区污水处理站				
		SS	250	35.000					
		总氮	40	5.600					
		石油类	15	2.100					
倒槽废水	40000	COD	6300	252.00	预处理+厂区污水处理站				
		SS	250	10.00					
雪橇清洗废水	16000	COD	200	3.200	厂区污水处理站				
		SS	150	2.400					
淋雨试验废水	90000	COD	150	13.500	部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	200	18.000					
		石油类	20	1.800					
冲洗废水	5000	COD	400	2.000	经隔油池处理后，部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	250	1.250					
		石油类	20	0.100					
循环冷却系统排水	20000	COD	20	0.400	部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	30	0.600					
	375000	COD	400	150.000					

生活污水		SS	290	108.750	经化粪池/隔油池预处理后，部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		氨氮	28	10.500					
		总氮	40	15.000					
		总磷	3	1.125					
		动植物油	20	7.500					
纯水制备废水	380000	COD	20	7.6	直接接管				
		SS	30	11.4					
废水来源		**污染物**	**污染物接管情况**		**处理措施**	**污染物排放情况**			**排放去向**
			接管浓度（mg/L）	**接管量（t/a）**		**排放浓度（mg/L）**	**排放量（t/a）**	**排放标准（mg/L）**	
综合污水	1590000	COD	140.402	223.239	仪征实康污水处理有限公司	50	79.500	50	长江
		SS	61.191	97.294		10	15.900	10	
		氨氮	6.604	10.500		5	7.950	5	
		总氮	22.616	35.960		15	23.850	15	
		总磷	0.914	1.453		0.5	0.795	0.5	
		LAS	2.013	3.200		0.5	0.795	0.5	
		动植物油	4.717	7.500		1	1.590	1	
		石油类	3.362	5.345		1	1.590	1	
		总锌	0.631	1.003		0.631	1.003	1	
		总镍	0.045	0.071		0.045	0.071	0.05	

4.9.2.3 噪声

本次技改仅针对生产线进行调整以满足新车型与现有车型共线生产，技改前后噪声源无太大变化。高噪声源主要包括冲压车间冲压设备，车身车间的焊机、风机，油漆车间的引风机、检测线汽车噪声，空压站空压机，水泵房水泵，冷却塔等。对产生噪声的设备考虑采取加装消声器、减振、置于厂房内隔音等措施，确保厂界噪声达标，采取以下措施后，各站房、车间外噪声可降至 55-80dB（A）以下。项目噪声产生、治理及排放情况见表 4.9-12。

表 4.9-12 项目噪声源强统计汇总表

设备名称	等效声级 dB（A）（单机）	数量（台）	所在车间（工段）名称	距最近厂界距离（m）	治理措施	设计降噪效果 dBb(A)
冲压设备	90	若干	冲压车间	北厂界 170	室内建筑隔声、设备减振	25
焊机	80	若干	车身车间	北厂界 170	合理布局、车间建筑隔声	25
空调送风机	90	若干	油漆车间	北厂界 150	室内建筑隔声	25
通风机、增压风机	80	若干	油漆车间	北厂界 150	室内建筑隔声	25
检测线	80	-	总装车间	西厂界 270	室内建筑隔声	25
空压机	100	若干	空压站	南厂界 60	安装消声器、室内建筑隔声	25
水泵	80	若干	水泵房	南厂界 80	室内建筑隔声	25
冷却塔	80	11	-	南厂界 60	合理布局	-
试车噪声	65	-	试车跑道	-	-	-

4.9.2.4 固体废弃物

项目营运期固废主要来自冲压车间、车身车间、油漆车间、总装车间、废水处理站等。按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对技改后全厂产生的固废污染物进行分析。

（1）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，并结合原环评内容，对项目产生的固废属性进行判定，判定依据及结果见表 4.9-13。

表 4.9-13 技改后全厂副产物产生情况汇总表（单位：t/a）

序号	名称	产生位置	形态	主要成分	估算产生量	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
S_{1-1}	边角料	冲压车间	固态	金属边角料	37600	√		生产过程中产生的废弃物
S_{2-1}	焊接废料	车身车间	固态	焊接残渣，主要成为铜硅合金	5.3	√		生产过程中产生的废弃物
S_{2-2}、S_{3-7}	废胶	车身车间、油漆车间	固态	废胶	405.81	√		生产过程中产生的废弃物
S_{1-2}、S_{1-3}、S_{2-3}	废油	各车间	液态	机油、液压油、润滑油等	52.54	√		生产过程中产生的废弃物
S_{3-1}	磷化渣	油漆车间	固态	磷酸盐沉淀物	93.99	√		生产过程中产生的废弃物
S_{3-2}、S_{3-3}、S_{3-4}	漆渣	油漆车间	固态	漆渣	56	√		生产过程中产生的废弃物
S_{3-5}	废石灰石	油漆车间	固态	石灰石	1250	√		污染控制设施产生的残余物
S_{3-6}	废溶剂	油漆车间	液态	有机溶剂	141.87	√		生产过程中产生的废弃物
S_{3-10}	涂料废液	油漆车间	液态	废涂料	1196.37	√		生产过程中产生的废弃物
S_{3-8}	废桶	油漆车间	固态	金属桶、废油漆等	25461 只	√		生产过程中产生的废弃物
S_{3-9}	废沸石分子筛（4 年）	油漆车间	固态	沸石分子筛、有机物	2	√		污染控制设施产生的残余物
S_4	沾染性废物	各车间	固态	油漆、布料、塑料	860.49	√		生产过程中产生的废弃物
S_5	包装材料	各车间	固态	纸箱、木箱、塑料等	125	√		生产过程中产生的废弃物
S_7	污泥	污水处理站	固态	含镍、锌、磷酸盐等、水	1063.22	√		污染控制设施产生的残余物
S_8	废蓄电池	固态	固态	蓄电池	2.12	√		生产过程中产生的废弃物
S_9	废日光灯管	固态	固态	灯管	8000 只	√		办公产生的废弃物质
S_{10}	生活垃圾	职工生活	固态	生活残余	1930	√		办公产生的废弃物质
S_{11}	废初效板式过滤器（带粉尘）	除尘装置	固态	过滤器、粉尘	3	√		污染控制设施产生的残余物
S_{12}	废 RO 膜（5-8 年）	纯水制备	固态	纤维材料	2	√		生产过程中产生的废弃物

（2）固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2016 年）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及危废鉴别标准，对项目产生的固体废物属性进行判定，营运期固废分析结果汇总见表 4.9-14，危废汇总见表 4.9-15。

表 4.9-14 技改后固体废物分析结果汇总表（单位：t/a）

序号	名称	属性（危险废物、一般工业废物或待鉴定）	主要成分	危险特性鉴别方法	废物代码	拟处理途径
S_{1-1}	边角料	一般固废	金属边角料	-	99	外售综合利用
S_{2-1}	焊接废料	一般固废	焊接残渣，主要成为铜硅合金	-	99	环卫清运
S_{3-5}	废石灰石	一般固废	石灰石	-	99	综合利用
S_5	包装材料	一般固废	纸箱、木箱、塑料等	-	86	外售综合利用
S_{11}	废初效板式过滤器（带粉尘）	一般固废	过滤器、粉尘	-	99	综合利用
S_{12}	废 RO 膜	一般固废	纤维材料	-	99	综合利用
S_{10}	生活垃圾	生活垃圾	生活残余	-	99	环卫清运
S_{2-2}、S_{3-7}	废胶	危险废物	废胶	《国家危险废物名录》（2016 年）	HW13 900-014-13	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{1-2}、S_{1-3}、S_{2-3}	废油	危险废物	机油、液压油、润滑油等		HW08 900-249-08	江苏森茂能源发展有限公司
S_{3-1}	磷化渣	危险废物	磷酸盐沉淀物		HW17 336-064-17	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
S_{3-2}、S_{3-3}、S_{3-4}	漆渣	危险废物	漆渣		HW12 900-252-12	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{3-6}	废溶剂	危险废物	有机溶剂		HW06 900-403-06	南京长江江宇石化有限公司
S_{3-10}	涂料废液	危险废物	有机溶剂		HW12 900-256-12	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{3-8}	废桶	危险废物	金属桶、废油漆等		HW49 900-041-49	张家港南光包装容器再生利用有限公司、常州鸿文容器再生利用有限公司
S_{3-9}	废沸石分子筛	危险废物	沸石分子筛、有机物		HW49 900-041-49	拟委托有资质单位处置
S_4	沾染性废物	危险废物	油漆、布料、塑料		HW49 900-041-49	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_7	污泥	危险废物	含镍、锌、磷酸盐等、水		HW17 336-064-17	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
S_8	废蓄电池	危险废物	蓄电池		HW49 900-044-49	江苏新春兴再生资源有限责任公司
S_9	废日光灯管	危险废物	灯管		HW29 900-023-29	宜兴市苏南固废处理有限公司

现有项目尚未产生废 RO 膜，根据企业提供的资料，RO 膜定期更换，每次产生量约为 2t。

废沸石分子筛、废石灰石均为废气处理装置产生，现有项目尚未产生废沸石分子筛，根据企业提供的资料，沸石分子筛约为 4 年更换一次，每次产生量分别为 2t。根据上汽大众宁波分公司油漆车间喷漆废气干式治理废石灰石危险特性鉴别报告可知，喷漆废气处理设施产生的废石灰石的危险特性未超过危险废物鉴别标准，不属于危险废物，由于上汽大众仪征分公司所使用的油漆及石灰石与宁波分公司完全一样，因此判定本次项目产生的废石灰石属于一般固废，鉴定报告见附件。

表 4.9-15 技改后全厂营运期危险废物分析结果汇总表（单位：t/a）

序号	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	核算方法	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	防治措施
S_{2-2}、S_{3-7}	废胶	HW13	900-014-13	405.81	类比法	车身车间、油漆车间	固态	废胶	有机物	连续	T	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{1-2}、S_{1-3}、S_{2-3}	废油	HW08	900-249-08	52.54	类比法	各车间	液态	机油、液压油、润滑油等	机油	连续	T，I	江苏森茂能源发展有限公司
S_{3-1}	磷化渣	HW17	336-064-17	93.99	类比法	油漆车间	固态	磷酸盐沉淀物	磷酸盐	连续	T/C	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
S_{3-2}、S_{3-3}、S_{3-4}	漆渣	HW12	900-252-12	56	类比法	油漆车间	固态	漆渣	漆渣	连续	T，I	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{3-6}	废溶剂	HW06	900-403-06	141.87	类比法	油漆车间	液态	有机溶剂	有机物	连续	I	南京长江江宇石化有限公司
S_{3-8}	废桶	HW49	900-041-49	25461 只	类比法	油漆车间	固态	金属桶、废油漆等	有机物	连续	T/In	张家港南光包装容器再生利用有限公司、常州鸿文容器再生利用有限公司
S_{3-9}	废沸石分子筛	HW49	900-041-49	2	类比法	油漆车间	固态	沸石分子筛、有机物	有机物	4 年	T/In	拟委托有资质单位处置
S_{3-10}	涂料废液	HW12	900-256-12	1196.37	类比法	油漆车间	液态	涂料	有机物	连续	T	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_4	沾染性废物	HW49	900-041-49	860.49	类比法	各车间	固态	油漆、布料、塑料	有机物	连续	T/In	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_7	污泥	HW17	336-064-17	1063.22	类比法	污水处理站	固态	含镍、锌、磷酸盐等、水	镍、锌	连续	T/C	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
S_8	废蓄电池	HW49	900-044-49	2.12	类比法	固态	固态	蓄电池	蓄电池	连续	T	江苏新春兴再生资源有限责任公司
S_9	废日光灯管	HW29	900-023-29	8000 只	类比法	固态	固态	含汞灯管	含汞灯管	连续	T	宜兴市苏南固废处理有限公司

4.9.3 非正常排放

根据工程分析，技改项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。

技改项目厂区内涂装生产设备运行全部与废气治理设备联动，一旦废气治理设备出现运行故障，信号自动反馈到车间中央控制系统，中央控制系统同时将发出停止生产的指令，生产流水线将即时停止运行，且本项目废气处理装置设备检修时整个厂区停止生产，以保证不会发生废气污染物的非正常排放情况。

4.9.4 环境风险源分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

4.9.4.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/此生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选技改项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质，危险物质主要有二甲苯、乙酸丁酯、正丁醇、环己酮、异丙醇、乙苯、氟硅酸、氢氟酸、磷酸、硝酸、氨水、汽油、柴油等，危险物质一览表见表 4.9-16，危险物质理化性质见表 4.9-17。

表 4.9-16 本项目涉及的危险物质一览表

位置	名称	最大储存量（t）	临界量（t）
油漆车间	二甲苯	0.483	10
	乙酸丁酯	0.874	/
	正丁醇	0.881	10
	环己酮	0.040	10
	异丙醇	0.151	10
	乙苯	0.046	10
	氟硅酸	0.960	5

	氢氟酸	0.009	1
	磷酸	0.480	10
	硝酸	0.024	7.5
	氨水	0.009	10
油罐区	汽油	79	2500
	柴油	45	2500
冗灾中心柴油发电机房西侧	柴油	18	2500
危废暂存	废油	17.5	2500
	废溶剂	24	10
	涂装废液	900	10
管线	天然气	0.01	10

表 4.9-17 技改项目涉及危险物质的理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
二甲苯	分子式 C_8H_{10}，分子量 106，无色透明液体，有类似甲苯的气味，熔点-34℃，闪点 25℃，沸点 137-140℃，密度 0.86g/mL，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃液体，与空气混合可爆炸，遇高温、明火、强氧化剂可燃，燃烧产生刺激烟雾，爆炸极限 1.09%-7.0%（体积）	LD_{50}：5000mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：19747mg/m³，4 小时（大鼠吸入）
乙酸丁酯	分子式 $C_6H_{12}O_2$，分子量 116，无色透明液体，有果香，凝固点-77℃，闪点 33℃，沸点 125-126℃，能与乙醇和乙醚混溶，溶于大多数烃类化合物。	易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.4%-8.0%（体积）	LD_{50}：13100mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：9480mg/kg（大鼠经口）
汽油	无色液体，有酒香。密度 0.79，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃。能与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃。其蒸汽与空气形成混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD_{50}：7060mg/kg LC_{50}：37620mg/m³
柴油	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。密度 0.90，熔点-83.6℃，沸点 77.2℃。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等有机溶剂。	易燃、具刺激性、具致敏性。	LD_{50}：5620mg/kg LC_{50}：5760mg/m³
正丁醇	分子式 $C_4H_{10}O$，分子量 74，无色透明液体，相对密度（水=1）0.8098，熔点-88.9℃，闪点 35℃（闭口），沸点 117.25℃，微溶于水，溶于乙醇、醚多数有机溶剂。	易燃液体，爆炸极限 1.4%-11.2%（体积）	LD_{50}：4360mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：24240mg/m³，4 小时（大鼠吸入）
环己酮	分子量 $C_6H_{10}O$，分子量 98，无色透明液体，带有泥土气味，相对密度（水=1）0.95，闪点 43℃，沸点 155.6℃，微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。	易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险，与氧化剂接触猛烈反应，爆炸极限 1.1%-9.4%	LD_{50}：1535mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：32080mg/m³，4 小时（大鼠吸入）
异丙醇	分子式 C_3H_8O，分子量 60，无色有强烈气味的可燃液体，有类似乙醇、丙酮混合的气味，味微苦，密度 0.7855，熔点-88.5℃，沸点 82.45℃，能与水、乙醇、乙醚和氯仿混溶，不溶于盐溶液。	易燃液体，爆炸极限 2.0%-12.7%	LD_{50}：2524mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：3600mg/kg，（小鼠口服）
乙苯	分子式 C_8H_{10},分子量 106，无色液体，有芳香气味，相对密度（水=1）0.87，闪点 15℃，熔点-94.9℃，沸点 136.2℃，不溶于水，可混溶于乙醇、醚等多数有机溶剂。	易燃液体，爆炸极限 1.0%-6.7%	低毒类，LD_{50}：3500mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：55000mg/m³，2 小时（大鼠吸入）
氟硅酸	分子式 H_2SiF_6，分子量 144，无色透明发烟液体，有刺激性气味，熔点-20~-17℃，沸点 105℃，相对密度（水=1）1.2，水溶液无色，呈强酸性反应，有腐蚀性，能侵蚀玻璃。	/	LD_{50}：430mg/kg（大鼠经口）

氢氟酸	分子式 HF，分子量 20，无色透明至淡黄色冒烟液体，熔点-83.3℃，沸点 19.54℃，闪点 112.2℃，易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。	具腐蚀性	LC_{50}：1044mg/m^3（大鼠吸入）
磷酸	分子式 H_3PO_4，分子量 98，白色固体，大于 42℃时为无色粘稠液体，熔点 42℃，沸点 261℃，密度 1.874g/mL（液态），可与水异任意比互溶。	中强酸	LD_{50}：1530mg/kg（大鼠经口）
硝酸	分子式 HNO_3，分子量 63，无色透明液体，有窒息性刺激气味，熔点-42℃，沸点 8℃，闪点 120.5℃，易溶于水，易挥发。	强酸，具腐蚀性	/
氨水	分子式 $NH_3 \cdot H_2O$，分子量 35，无色透明液体，有强烈的刺激性臭味，熔点-58℃，熔点 38℃，相对密度（水=1）0.91，溶于水、乙醇。	弱碱性	LD_{50}：350mg/kg（大鼠经口）

4.9.4.2 生产系统危险性识别

本项目划分为生产装置、公用工程、贮运、环保工程四个系统。

各系统和子系统单元在整个系统中相对重要程度不一样，权重越大，表明该单元在整个系统中所起的作用越大，潜在危险性也越大。

在确定权重系数中主要考虑了以下几个原则：

（1）所涉及的化学物质危险性、毒性及物质系数；

（2）生产装置工作状态是否高温高压；

（3）周围环境是否存在诱发因素；

（4）危险物质数量达一定规模。

表 4.9-18 本项目风险评价体系及单元权重系数

第一子系统		第二子系统	
单元	**权重系数**	**单元**	**权重系数**
生产装置	0.2	冲压车间	0.1
		车身车间	0.2
		油漆车间	0.5
		总装车间	0.2
贮运工程	0.4	原辅材料（等）	0.2
		汽油、柴油	0.3
		产品	0.1
		危废暂存场	0.5
公用工程	0.2	冷却塔、水泵站等	1.0
环保工程	0.2	废气处理装置	0.4
		废水处理站	0.6

根据表 4.9-18，确定贮运工程单元为危险性较大的单元。

4.9.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及到的危险物质主要为易燃易爆物质以及有毒有害物质，因此本项

目环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 4.9-19。

表 4.9-19 环境风险类型、转移途径和影响方式

风险单元	风险类型		向环境转移的可能途径和影响方式
油罐区	汽油泄漏、火灾/爆炸		对环境有危害，对水体、土壤和大气环境可能造成污染。
	装卸泄漏		遇高温或明火引发火灾或爆炸，对水体和大气环境可能造成污染。
	柴油泄漏、火灾/爆炸		对环境有危害，对地表水、土壤和大气环境可能造成污染。
成品车库	汽油泄漏		对环境有危害，对水体、土壤和大气环境可能造成污染。
调压站 天然气	天然气泄漏、火灾/爆炸		属微毒类，允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25～30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。
冗灾中心的柴油发电机房西侧	柴油泄漏、火灾/爆炸		对环境有危害，对地表水、土壤和大气环境可能造成污染。
物料运输过程	汽油、油漆或有机溶剂等，有毒有害物料的泄漏、火灾/爆炸		可能引发车辆伤害事故甚至引发火灾爆炸、人员中毒窒息或化学灼伤，也可能引发厂内运输的车辆伤害事故。
物料装卸过程	汽油、油漆或有机溶剂等，有毒有害物料的泄漏、火灾/爆炸		会导致人员中毒和化学灼伤事故。
物料储存过程	汽油、油漆或有机溶剂等，有毒有害物料的泄漏、火灾/爆炸		易燃易爆物料泄漏引发的火灾爆炸及有毒有害物料泄漏引发的灼伤、中毒窒息事故。
危废贮存过程	渗漏液外溢进入环境		渗漏液外溢进入环境引起污染事故。
污水处理设施	污水处理设施效率下降或者设备更换，污水管道破裂		污水处理能力的降低，废水污染物超标排放，污染水体环境。
喷漆车间	有机溶剂挥发在车间内，在空气中达到爆炸极限		形成爆炸性混合气体，遇电火花或明火有可能会发生爆炸。
极端天气诱导的突发环境事故	台风、暴雨、高温及严寒天气可能导致公司相关环节造成的火灾、物料泄漏等事故		淹没或装置破坏等造成物料的泄漏、火灾、化学品仓库的淹没等
相关企业突发环境事故影响	实康污水处理厂发生事故	管线或废水处理装置运行不正常；系统维护时；发生突发环境事故时的系统停止运行等事故	不能够接纳外界排入的生产废水

4.9.4.4 评价等级

1、环境风险潜势划分

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），计算技改项目所

涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\ldots q_n/Q_n$

式中：$q_1,q_2,q_3,\ldots q_n$-每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1,Q_2,Q_3,\ldots,Q_n$-每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10，10≤Q＜100，Q≥100。

技改项目危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4.9-20 危险物质数量与临界量比值

位置	名称	最大储存量（t）	临界量（t）	q_i/Q_i	重大风险源
油漆车间	二甲苯	0.483	10	0.0483	否
	乙酸丁酯	0.874	/	/	否
	正丁醇	0.881	10	0.0881	否
	环己酮	0.040	10	0.0040	否
	异丙醇	0.151	10	0.0151	否
	乙苯	0.046	10	0.0046	否
	氟硅酸	0.960	5	0.192	否
	氢氟酸	0.009	1	0.009	否
	磷酸	0.480	10	0.0480	否
	硝酸	0.024	7.5	0.0032	否
	氨水	0.009	10	0.0009	否
油罐区	汽油	79	2500	0.0316	否
	柴油	45	2500	0.018	否
冗灾中心柴油发电机房	柴油	18	2500	0.0072	否
危废暂存	废油	17.5	2500	0.007	否
	废溶剂	24	10	2.4	是
	涂装废液	900	10	90	是
管线	天然气	0.01	10	0.001	否
合计 Q				92.878	

根据表 4.9-20，技改项目化学品存量构成重大风险源，危险物质数量与临界量的比值 Q=92.878，属于 10≤Q＜100。

（2）行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中附录 C 表 C.1 计算行业及生产工艺 M 值。

表 4.9-21 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工	10/套

	艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库），油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

技改项目属于其他行业，并且涉及危险物质的使用、贮存，其 M 值应为 5，用 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）。

表 4.9-22 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

由上述分析可知，技改项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于 10≤Q＜100，行业及生产工艺（M）属于 M4，对照表 4.9-22 可知，技改项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级为 P4。

（4）环境敏感度（E）的分级

①环境空气

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.9-23。

表 4.9-23 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感程度分级
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于

	1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

本项目周边 5km 范围内的居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.9-24。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4.9-25 和表 4.9-26。

表 4.9-24 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 4.9-25 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类。或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类。或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

本项目事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点为长江仪征段中仪征市取水口下游，该段地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水质标准，因此地表水功能敏感性为较敏感 F2。

表 4.9-26 地表水功能敏感性分区

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜

	区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内涉及长江（丹徒区）重要湿地，因此地表水环境敏感目标等级为 S1。

综上，地表水功能敏感性为较敏感 F2，地表水环境敏感目标等级为 S1，对照表 4.9-24，地表水环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.9-27。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4.9-28 和表 4.9-29。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4.9-27 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 4.9-28 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 [a]
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 4.9-29 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定

D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土单层厚度。K：渗透系数。

本项目所在区域地下水功能敏感性属于 G3 不敏感，包气带防污性能分级属于 D2，对照表 4.9-27，地下水环境敏感程度属于 E3 环境低度敏感区。

（5）环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ$^+$级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4.9-27 确定环境风险潜势。

表 4.9-27 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ$^+$	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

注：Ⅳ$^+$为极高环境风险。

通过以上分析，危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气和地表水环境敏感程度为 E1，地下水环境敏感程度为 E3，对照表 4.9-26，本项目大气环境风险潜势为Ⅲ级，地表水环境风险潜势为Ⅲ级，地下水环境风险潜势为Ⅰ级。

2、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4.9-28 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 4.9-28 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ$^+$	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

通过上述分析，本项目大气环境风险潜势为Ⅲ级，地表水环境风险潜势为Ⅲ

级，地下水环境风险潜势为Ⅰ级，对照表 4.9-28，本项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为二级，地下水环境风险评价工作等级为简单分析。

4.9.4.5 风险源项分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。源项分析应基于风险事故情形的设定，合理估算源强。

1、风险事故情形设定

在前面风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见表 4.9-29。

表 4.9-29 风险事故情形设定

环境要素	风险单元	风险类型	风险源	影响途径
大气	油罐区	泄漏、火灾/爆炸	汽油储罐、柴油储罐、装卸过程	泄漏：大量油气挥发进入大气 火灾/爆炸：未完全燃烧产生的大量 CO 以及未参与燃烧的大量油气进入环境
	成品车库	泄漏	成品车油箱	大量油气挥发进入大气
	调压站	泄漏、火灾/爆炸	阀门	泄漏：大量天然气进入大气 火灾/爆炸：未完全燃烧产生的大量 CO 以及未参与燃烧的大量天然气进入环境
	油漆车间	泄漏、火灾/爆炸	漆料储存间	泄漏：大量易挥发物质进入大气 火灾/爆炸：未完全燃烧产生的大量 CO 以及未参与燃烧的大量有毒有害气体进入环境
	废气处理装置	故障	沸石转轮+TAR	处理装置故障，大量未经处理的废气直接排放或大量未处理达标的废气直接排放
地表水	污水处理站	/	超标排放	污水处理站运行异常，大量未处理达标的废水直接外排进入市政污水管网，对下游污水处理厂进水水质造成冲击
土壤、地下水	危废暂存场	泄漏	废溶剂	大量泄漏后浸入周边土壤，可能污染地下水
	污水处理站	故障	处理池	废水中的有害物质下渗污染土壤、地下水

2、源项分析

（1）泄漏

本项目泄漏主要考虑油漆、汽油的泄漏。

本项目油漆均为桶装，泄漏按照一整桶全部泄漏计算，泄漏量为 200kg，其中二甲苯泄漏量约为 25kg。

汽油泄漏量按照以下公式计算：

液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应急骤蒸发）：

$$Q_L = C_d A\rho\sqrt{\frac{2\ (P-P_0)}{\rho}+2gh}$$

式中：Q_L-液体泄漏速率，kg/s；

P-容器内介质压力，Pa；

P_0-环境压力，Pa；

ρ-泄漏液体密度，kg/m^3；

g-重力加速度，9.81m/s^2；

h-裂口之上液位高度，m；

C_d-液体泄漏系数，本项目裂口形状取圆形，雷诺数取 Re＞100，液体泄漏系数取 0.65；

A-裂口面积，m^2，本项目泄漏孔径 10mm 孔径。

液体泄漏量计算参数见表 4.9-30。

表 4.9-30 液体泄漏量计算参数表

符号	含义	单位	参数
			汽油
C_d	液体泄漏系数	无量纲	0.65
A	裂口面积	m^2	0.0000785
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	790
P	容器内介质压力	Pa	279000
P_0	环境压力	Pa	101325
g	重力加速度	m/s^2	9.81
h	裂口之上液位高度	m	3

经计算，在上述设定条件下，汽油的泄漏速率为 0.91kg/s，设定泄漏时间为 30min，则泄漏量约为 1.6t。

（2）质量蒸发量

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或人工边界，如防护堤、岸墙等，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体将维持不变。如果泄漏的液体是低挥发性的，则从液池中蒸发量较少，不易形成气团，对场外人员危险性较小；如果泄漏的是挥发性液体，泄漏后液体蒸发量大，在液池上面会形成蒸气云，容易扩散到场外，对场外人员的危险性较大。

质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$Q_3=a\times p\times M/(R\times T_0)\times \mu^{(2-n)(2+n)}\times r^{(4+n)/(2+n)}$

式中：Q_3-质量蒸发速度，kg/s；

a,n-大气稳定度系数；

p-液体表面蒸气压，Pa；

M-摩尔质量，kg/mol；

R-气体常数；J/mol·k；

T_0-环境温度，k；

u-风速，m/s；

r-液池半径，m。

表 4.9-31 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	α
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径，本项目设泄漏液体扩散的最小厚度为 0.005m。

物料蒸发速率的计算见表 4.9-32。

表 4.9-32 物料蒸发速率

符号	含义		单位	二甲苯
P	液体表面蒸汽压		Pa	1176.15
M	分子量		kg/mol	0.106
R	气体常数		J/(mol·k)	8.314
T_0	环境温度		K	293
u	风速		m/s	3.2
r	等效半径		m	3.6
Q	质量蒸发速率	不稳定	kg/s	0.0057
		中性		0.0065
		稳定		0.0068

（3）火灾、爆炸

火灾伴生/次生污染物产生量估算见下面计算：

①二氧化硫产生量

火灾伴生/次生二氧化硫产生量按下式计算：

$$G_{二氧化硫}=2BS$$

式中：$G_{二氧化硫}$-二氧化硫排放速率，kg/h；

B-物质燃烧量，kg/h；

S-物质中硫的含量，%。

②一氧化碳产生量

火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$-一氧化碳的产生量，kg/s；

C-物质中碳的含量，取 85%；

q-化学不完全燃烧值，取 1.5%-6.0%，本项目取 6.0%；

Q-参与燃烧的物质量，t/s。

本项目考虑最不利情形，设定泄漏的汽油全部参与燃烧，则 SO_2 和产生量为 0.01kg/s、CO 产生量为 0.11kg/s。

（4）废气处理装置故障

本项目废气处理装置故障设定为喷漆废气处理系统干式漆雾捕集+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧装置发生故障，导致该部分废气未经处理直接排放。

（5）废水处理系统故障

本项目废水处理系统故障设定为处理单元的去除效率降低，导致接管废水浓度超过污水处理厂设定的接管要求。本项目接管浓度超过接管要求时企业应立即通知下游污水处理厂，下游污水处理厂会根据进水浓度监测情况做好废水的水质调配工作，因此不会直接导致污水处理厂的出水浓度超标，也不会直接污染地表水。

据了解，上汽大众有限公司成立以来，尚未发生过上述污染事故。并且根据上汽集团在国内多个生产基地的多年生产经验，也未发生过类似由于易燃/毒性物质泄漏而造成的火灾爆炸及人员伤害事故。而且火灾、爆炸事故造成的危害通常情况下集中在项目地块内，其危害评价一般属于安全评价范围。相比而言，废气处理设施发生故障，造成事故排放，污染周边空气，对环境影响更为严重。因此，本项目最大可信事故设定为：（1）油漆泄漏，其中二甲苯挥发扩散污染；（2）汽油储罐泄漏引发火灾/爆炸带来的次生/伴生污染；（3）废气处理装置出现故障，未经处理的工艺废气直接排放造成的大气污染。

4.9.5 建设项目“三废”排放量汇总

技改后全厂各种污染物产生排放量统计汇总见表 4.9-33，技改前后全厂污染

物排放汇总见表 4.9-34。

表 4.9-33 技改后全厂污染物排放汇总表（单位：t/a）

污染物名称		技改后全厂产生量	厂内削减量	技改后全厂接管量	技改后全厂排放量
废气-有组织	烟粉尘	312.823	255.296	/	57.527
	甲苯	3.520	3.274		0.246
	二甲苯	111.358	105.201	/	6.157
	乙酸丁酯	4.917	4.66	/	0.257
	非甲烷总烃	697.599	671.191	/	26.408
	VOCs	817.394	784.326	/	33.068
	SO_2	0.609	0	/	0.609
	NO_X	11.667	0	/	11.667
	CO	0.192	0	/	0.192
	硫化氢	0.0029	0.0028	/	0.0001
	氨	0.0743	0.0706	/	0.0037
废气-无组织	颗粒物	30.218	0	/	30.218
	甲苯	0.072	0		0.072
	二甲苯	2.274	0	/	2.274
	乙酸丁酯	0.100	0	/	0.100
	非甲烷总烃	17.669	0	/	17.669
	VOCs	20.115	0	/	20.115
	NO_X	0.030	0	/	0.030
	CO	0.021	0	/	0.021
	硫化氢	0.0012	0	/	0.0012
	氨	0.0318	0	/	0.0318
污染物名称		技改后全厂产生量	厂内削减量	技改后全厂接管量	技改后全厂排放量
废水	废水量	1590000	0	1590000	1590000
	COD	749.70	526.461	223.239	79.5000
	SS	263.000	165.706	97.294	15.900
	氨氮	10.500	0	10.500	7.950
	总氮	35.960	0	35.960	23.850
	总磷	17.526	16.073	1.453	0.795
	LAS	3.200	0	3.200	0.795
	动植物油	7.500	0	7.500	1.590
	石油类	7.200	1.855	5.345	1.590
	总锌	8.361	7.358	1.003	1.003
	总镍	3.561	3.490	0.071	0.071
固废	一般固废	40985.3	40985.3	/	0
	危险废物	3875.71/（废桶）25461 只/（废日光灯管）8000 只	3875.71/（废桶）25461 只/（废日光灯管）8000 只	/	0
	生活垃圾	1930	1930	/	0

表 4.9-34 技改前后全厂污染物排放汇总表（单位：t/a）

污染物名称		现有项目实际排放量	现有环评批复量	技改后全厂排放量	技改前后变化量	排放增减量
废气-有组织	烟粉尘	57.527	60.36	57.527	0	-2.833
	甲苯	0.246	0.25	0.246	0	-0.004
	二甲苯	6.157	6.17	6.157	0	-0.013
	乙酸丁酯	0.257	0.26	0.257	0	-0.003
	非甲烷总烃	26.408	26.42	26.408	0	-0.012
	VOCs	33.068	33.10	33.068	0	-0.032

	SO_2	0.609	0.65	0.609	0	-0.041
	NO_X	11.667	35.94	11.667	0	-24.273
	CO	0.192	/	0.192	0	0.192
	硫化氢	/	/	0.0001	0.0001	0.0001
	氨	/	/	0.0037	0.0037	0.0037
废水	废水量	1592000	1600380	1590000	-2000	-10380
	COD	223.482	272.06	223.239	-0.243	-48.821
	SS	97.332	97.62	97.294	-0.038	-0.326
	氨氮	10.500	11.20	10.500	0	-0.7
	总氮	35.960	/	35.960	0	35.960
	总磷	1.453	3.20	1.453	0	-1.747
	LAS	3.200	/	3.200	0	3.200
	动植物油	7.500	8.00	7.500	0	-0.5
	石油类	5.365	5.51	5.345	-0.02	-0.165
	总锌	1.003	1.12	1.003	0	-0.117
	总镍	0.071	0.16	0.071	0	-0.089

备注：1、VOCs 包括甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机物质。
2、上表中废水各因子数据均为接管量。
3、排放增减量为相对原环评批复增减量。

有上表 4.9-34 可知，技改前后全厂废水废气各污染因子排放量均有所减少，主要是由于：

1、企业拟优化管理，加强节水意识，减少雪橇清洗、淋雨试验用水，从而减少新鲜水的使用量，导致技改后废水排放量及各类废水污染因子均有所减少。

2、技改后废水中动植物油没有变化，主要是由于动植物油为生活污水产生，技改前后职工人数无变化，生活污水产生量不变，因此动植物油排放量未发生变化。

5.环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

仪征行政隶属江苏省扬州市，位于江苏省中西部 119°02′-119°22′，北纬 32°14′-32°36′之间，地处长江三角洲的顶端，是宁、镇、扬“银三角”地区的几何中心，西接南京，东连扬州，南濒长江，与镇江隔江相望，北部与安徽省天长市接壤。长江岸线 27 公里，直顺稳定、深泓临岸是理想的建港岸线，长江、运河、宁通高速、沪陕高速和沿江高等级公里，组成了四通八达的水陆交通网，随着宁启铁路复线的建成和扬州泰州机场的通航，是江苏省五大重点经济发展带之一。

技改项目位于江苏省仪征市汽车工业园天越大道 38 号上汽大众汽车有限公司仪征分公司现有厂区内，项目地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 地形、地貌

仪征市地势总体呈北高南低之势，地貌多样，南部为长江冲积平原，北部、中部为缓岗丘陵区。

漫滩平原主要分布在仪征市南部，地貌上属于长江河漫滩，系长江新地质沉积，渗透系数在 2.5-6.2×10^{-6}cm/s，属于粉质粘土层。

波伏岗地位于中、北部，地貌上属于堆积阶地，沉积河流相的砂砾石层和砂层，火山溢流和玄武岩层，河漫滩相属粘土层。

孤丘较为矮小，呈孤岛状零星分布于中部地区，地貌上属于剥蚀残丘，是玄武岩岩浆的堆积物。

根据区域地质构造，仪征市无活动性断裂通过，属地震活动少、震级低的地区，基底岩层分布较稳定。本区主要受六合-扬州弧形断裂褶隆起带及江浦-仪征弧形凹陷带控制；展布在江浦县二顶山-亭子山、六合县冶山及扬州-江都一带的断褶带，构成自然弯转，大体向北突出的弧形，主要由二顶山-亭子山复式褶皱、冶山复背斜及扬州-江都断褶隆起带构成；江浦-仪征弧形凹陷带介于宁镇弧形隆起带和六合-扬州弧形隆起带之间，呈弧形展布，在布格重力图上显示一个弧形重力异常带，凹陷带中沉积的地层主要为上白垩统及第三系。

仪征的地质构造单元位置，属扬子凹陷盆地一部分。中生代起，这里陆续沉积了一套陆源碎屑物。现在的滨江平原，系长江所夹带的泥沙经淤积而成。

仪征的地震烈度为 7 度。

5.1.3 气候、气象特征

仪征地处北亚热带季风气候区，全年雨量充沛，四季分明，温和湿润，全面平均气温为 15.1℃，年降水量为 1014mm，年平均日照 2160 小时左右，全年无霜期为 224 天，常年盛行风向为 ENE，其主要气象气候特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 常规气象特征

序号	气象要素		数值
1	气温	年平均气温	15.1℃
		极端最高温度	39.8℃
		极端最低温度	-15.1℃
2	风速	年平均风速	3.2m/s
3	气压	年平均大气压	1015.9mb
4	空气湿度	年平均相对湿度	79%
		年平均绝对湿度	152mb
		最大绝对湿度	413mb
5	降雨量	年最大降水量	1580.8mm
		年最小降水量	458.7mm
		昼夜最大降雨量	260.00mm
		1 小时最大降雨量	19.2mm
6	降雪量	最大积雪深度	42cm
		平均积雪厚度	1cm
		基本雪压	450pa
		全面平均降雪日数	8
7	风向和频率	年盛行风向	ENE 14.77%

5.1.4 水系、水文特征

5.1.4.1 地表水

项目所在区域分属长江水系，胥浦河小流域，分布有沿山河、潘家河、烟灯河、胥浦河等，均汇入长江，长江在园区南部。其中沿山河沿东西向横贯园区，勾通胥浦河、潘家河和烟灯河等南北向河道，具有防洪、排涝、引灌三项功能。胥浦河干流源于江淮分水岭南侧北高庄，长 37.3km，流域面积 203km^2，是仪征西部引排的骨干河道。

长江仪征段西起小河口，东至军桥闸，长 27.6km，有仪征水道（小河口—世业洲洲头）和世业洲岔道。仪征段江面宽阔，江岸平直，岸线稳定。

据多年流量资料统计，年内最小流量一般出现在 1 月份，4 月份开始涨水，一般在 7～8 月份出现年内流量最大值。10 月份以后流量逐渐回落，5～10 月份的汛期径流量约占全年径流量的 71.2%。区域水系分布见图 5.1-2。

5.1.4.2 地下水

1、地下水赋存条件与分布规律

地下水的赋存条件受气象、地层岩性、地质构造及地貌等因素的影响，而岩性是基础，构造起主导，地貌和气象为重要的控制条件。扬州地区晚新生代地层发育，广泛分布于丘陵岗地和平原地区，主要为一套厚度不等、岩性岩相变化比较复杂的松散地层堆积。

研究区地处宁、镇、扬丘陵岗地区（图 5.1-3），新构造运动呈脉动式上升，沉积作用和剥蚀作用交替进行，晚新生代堆积物薄厚不一。

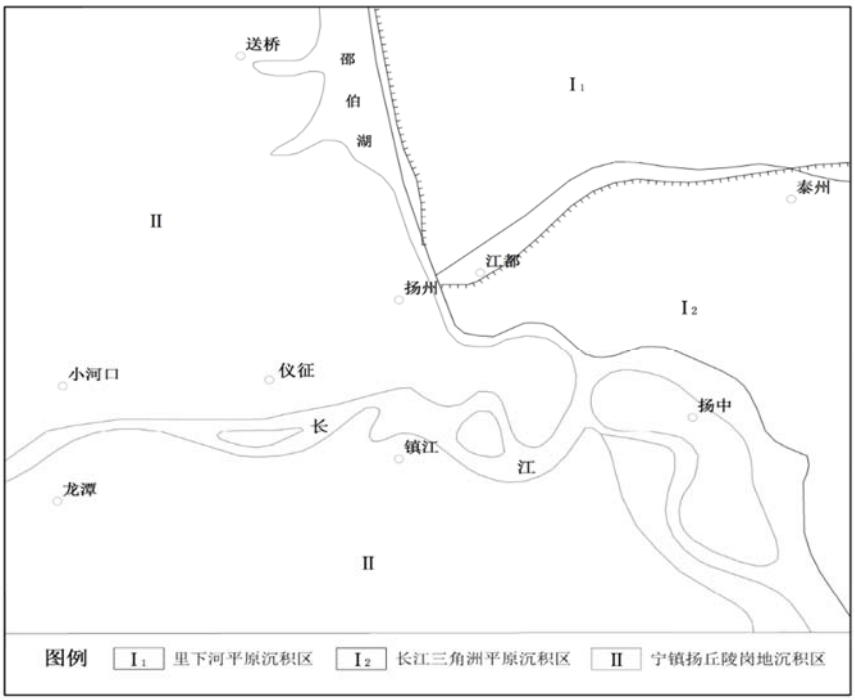


图 5.1-3 晚新生界沉积分区示意图

依据区域地质资料，南部宁镇附近，以侵蚀、剥蚀作用为主，沉积物颗粒细，最大厚度仅 60m；北部仪征一代，受第三纪古长江河流影响，地层发育较全，沉积物颗粒较粗，最大沉积厚度可达 265.87m。沉积环境为一套灰黄、青灰色河湖相沉积，岩性可分上、下两部分；上部为灰绿、棕黄、棕红色泥质砂岩，砂质泥岩夹泥岩，钙质砂岩或粉砂质泥岩等，下部以棕红、浅棕色泥岩，泥质粉砂岩，细砂岩为主，局部夹中粗砂岩、含砾砂岩。受构造、风化等内外营力的作用及岩性的影响，岩层发育有不同程度的裂隙、孔隙，成为孔隙裂隙地下水补给、运移的通道和储存空间。新生代地层接受大气降水、地表水渗入、覆盖层下渗及上游侧向径流补给，风化裂隙水一般具有径流途径短、排泄迅速之特点。

第四系上更新统广泛分布于研究区内，为Ⅰ、Ⅱ级阶地的主要组成物，最大厚度可达 54m，其成因属冲积相；下部为棕红、褐黄色亚粘土、粘土，中部为淡黄、桔黄、棕黄色粉砂质亚粘土，上部为黄棕、棕黄色粘土、亚粘土。

第四系全新统呈条带状分布于研究区内，为长江三角洲漫滩平原及甫浦河河道的主要组成物，漫滩平原区最大厚度可达 60m，其成因属冲积相；其岩性上部为灰黄、黄褐色亚粘土，结构较紧密，粘性大，为下蜀组粘土、亚粘土经过水流再搬运沉积而成；下部为含砾亚砂土、砂砾石层，研究区地下水主要赋存于该层之中，具有微承压性。

据镇江幅 1：20 万区域水文地质普查报告，在上新世末，本区曾发生一幕较强烈的地壳运动，扬州西部地段大幅度上升，并伴随大量玄武岩喷发，在高集-谢集一带基底抬升，迫使区内长江段在小口河一带改道东流，串通镇扬以东的内陆盆地，为第四纪长江河道沉积拓展了新场地。第四纪长江古河床摆动区范围北界在小河口-仪征-扬州南-寺港一线，南界于龙潭-镇江-大路-夹江西侧一带（图 5.1-4）。河道在镇扬以西为喇叭形谷地，以侵蚀作用为主，仅晚更新世末期才开始以河床为主的沉积；镇扬以东，长江呈扇形展开，具有较宽的河床摆动区间。河道宽度一般为 13~35km，南北两侧有古河漫滩分布，南部漫滩区较窄且不连续，北部古漫滩分布稳定，宽约 1~5km。

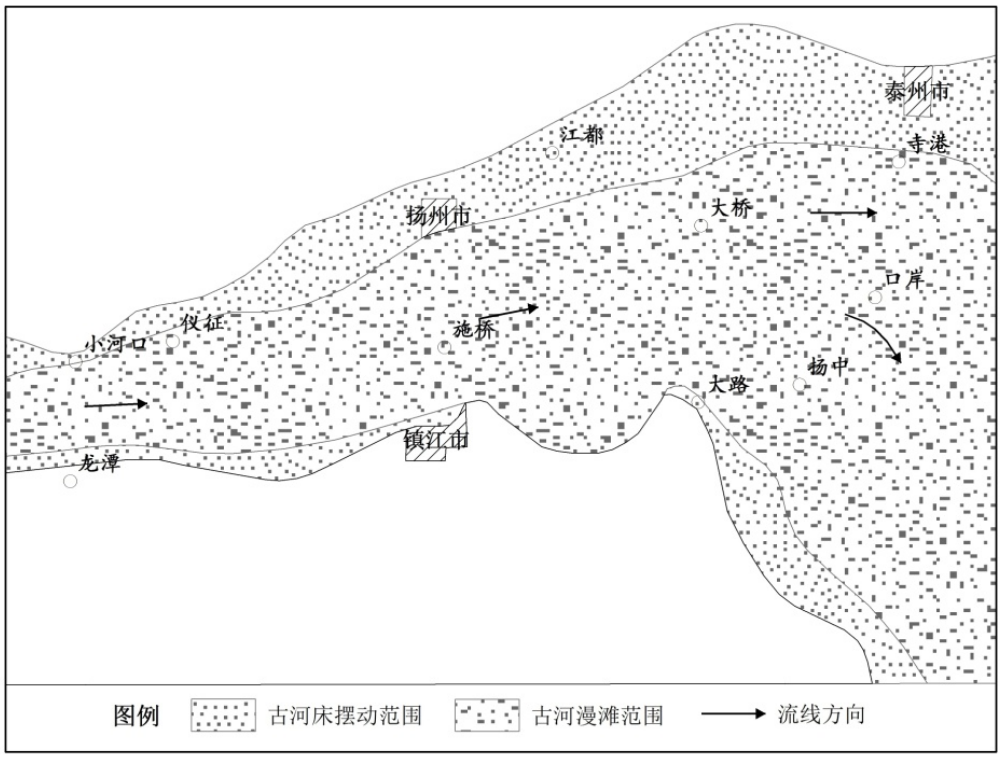


图 5.1-4 第四纪长江古河道分布范围示意图

2、地下水类型及富水性分区

根据地下水在介质中的赋存条件、水理性质及水动力特征，可将区内地下水分为弱胶结岩类孔隙裂隙水和松散岩类孔隙水两类（图 5.1-5）。上第三系地层主要分布在仪征西北部，组成Ⅱ级阶地的一部分，小褶皱较为发育，岩石柔软易剥蚀风化，裂隙不发育，并多被泥质充填或泡水愈合。上第三系地层岩性变化较大，既有粘性土，又有粘质砂土和粘质砂砾石，多见斜交层理，结构较松散，厚度严格受基底构造控制，在 20~80m 之间；潜水水位埋深 2~4m，由于出露位置较高，不利于地下水补给、运移和储存，储水性能较差，富水性差，单井涌水量在 5~30t/d 之间；如仪征铜山民井，降深 1.0m，涌水量 23t/d；矿化度 0.31g/L，属 HCO3-Na•Ca 型水。

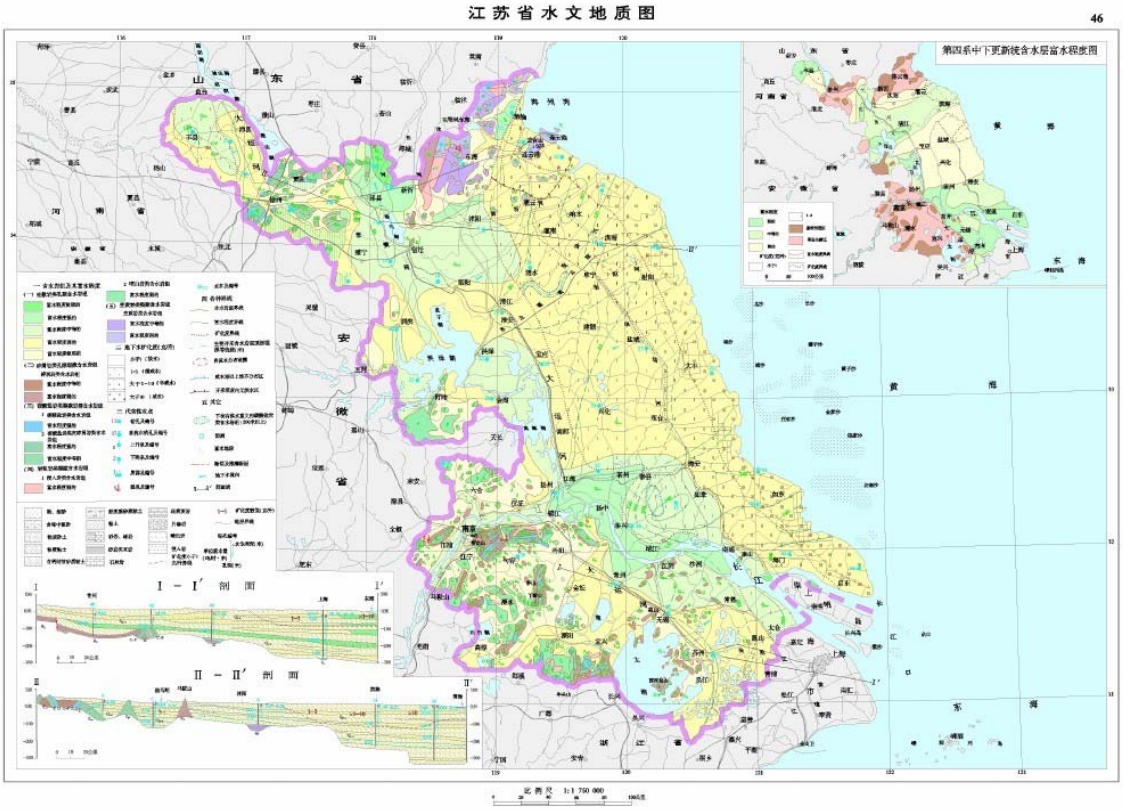


图 5.1-5 区域水文地质图

上更新统下蜀土含水层为测区Ⅰ、Ⅱ级阶地主要组成物，岩性以亚粘土为主，中部粉质含量较高，柱状节理较发育；潜水水位埋深 2~5m，一般单井涌水量小于 10t/d；如小桥村民井，水位埋深 3.20m，降深 1.0m，涌水量 2.8t/d。

全新统含水层分布于长江及甫浦河河道沿线，其岩性有次生下蜀土、亚砂土、粉细砂及砂卵砾石，厚度变化大，浦河上游厚度较薄，向下游至长江逐渐增厚；其下部砂卵砾石层地下水具有弱承压性，单井涌水量 30~200t/d；矿化度小于 1g/L，以 HCO_3-

Ca•Na 或 HCO_3•CL-Na•Ca 型为主。

3、地下水补径排及动态特征

区内地下水补给来源主要有大气降水入渗补给，地表水的渗漏补给，农田灌溉水回渗补给和含水层组之间的相互补给。区内气候温暖湿润，降雨量充沛，平原和岗地主要通过孔隙或孔隙裂隙垂直面状渗入，据镇江幅 1：20 万区域水文地质普查报告，平原区降雨入渗系数为 0.17~0.27，岗地区为 0.18 左右。这就决定了在天然状态下，大气降水渗入补给量为区内平原区和岗地区孔隙（裂隙）潜水天然资源的主要组成部分，且潜水水位动态变化与降水密切相关，具有季节性周期明显的特点。

据甫浦 27 号潜水长观资料分析，松散岩类孔隙水水位升降与大气降水的丰枯水期基本吻合，每年 4 月份随着雨季的到来，水位开始上升，6~9 月为高水位期（即丰水期），出现高峰 1~2 次，9 月以后随着降雨的减少，水位开始缓慢下降，12 月至次年 3 月处于低水位时期(枯水期)，地下水的丰、枯水期与与当地降雨量分布基本一致，水位年变幅一般 1.5m 左右（图 5.1-6）。在区内广大耕作区的孔隙潜水尚接受灌溉回渗水的补给。区内长江段切割较深，江道两侧及江底均为全新统、上更新统之砂卵砾石堆积，降水和松散岩类孔隙水水力联系极为密切，潜水水位随长江江潮水位变化波动大，承压水水位的波动相对较小。表明江水不仅补给孔隙潜水，而且也渗入补给孔隙承压水。

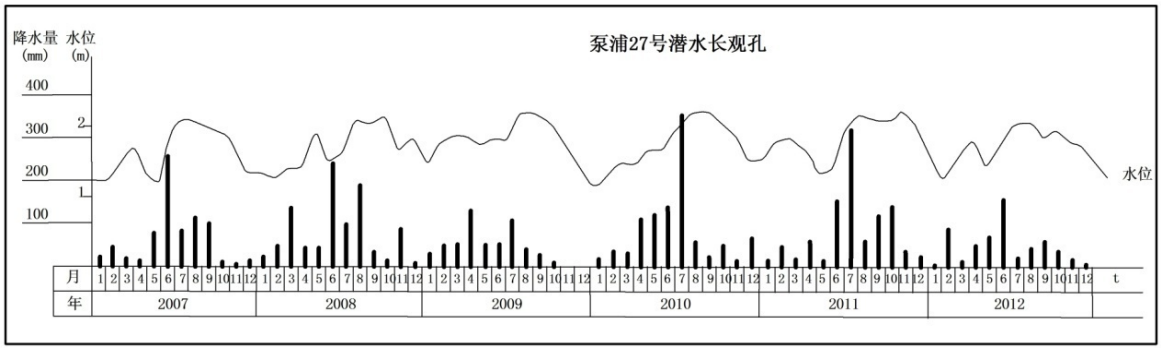


图 5.1-6 潜水动态曲线图

含水层之间的补给包括垂向和侧向补给。平原区孔隙水，虽在近江、湖及矮丘地段，主要为接受大气降水和地表水的补给，但其远离地表水体之大面积分布的孔隙潜水、承压水区，除接受上游含水层侧向径流补给外，因水头差及隔水层的变薄或缺失，亦存在越流和顶托补给。

孔隙水径流的空间为层状的相互连通的孔隙，其径流方向取决于含水层的产状、

补给来源和地貌条件。研究区地处长江Ⅰ、Ⅱ级阶地和三角洲漫滩平原区，地形向南偏东方向微倾，含水层产状与地形变化整体一致，补给来源为上游的侧向径流及沿途的地表水渗漏、降水入渗和农田灌溉水回渗补给。因此,研究区孔隙水径流方向整体与地形坡降方向一致，即由北向南偏东方向径流。

区内孔隙潜水主要排泄方式为蒸发蒸腾，同时向下游方向缓慢径流并排入长江；孔隙承压水则以侧向径流为主，亦最终排入南侧长江，同时有少数居民开采孔隙承压水作为生活补充水。

5.1.5 生态环境

区域内野生动物随着工业发展，经济开发，无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇等小动物。

本地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。其中农业栽培植被面积最大，其余三种植被均属自然植被类型。

（1）栽培植被：本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物。主要农作物有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。

（2）山地森林植被：包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为代表性林类，分布面积大，生长旺盛。

（3）沼泽植被：江滩是低洼湿地多水地带，地下水位偏高，本区域沼泽植被类型分布于此。主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等。其中草群落是江滩的地带性背景群落，分布于江滩的各个地段。芦苇群落是长江沿岸的主要群落类型，比较稳定，是代表性群落之一。荻群落分布面积较大，是草本群落，对水位的适应性最大。上述三种群落在整个江滩上分段分片镶嵌分布，构成了沿江草丛植被的主体。

（4）水生植被：水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。根据形态特征和生态习性，本区水生植物群落可分为挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落。

本地区长江段有经济鱼类 50 多种，总鱼类组成有 120 多种，渔业资源丰富，具有丰富的水生生物资源。该江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白鳍豚、中华鲟、白鲟；属于国家二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

5.2 环境保护目标调查

5.2.1 环境功能区划

本技改项目位于江苏省仪征市汽车工业园天越大道 38 号上汽大众汽车有限公司仪征分公司现有厂区内，区域环境功能区划详见前章节 2.5.1。

5.2.2 环境敏感区

5.2.2.1 环境敏感目标

根据导则要求，经现场实地调查，本技改项目厂址周围主要环境保护目标见表 2.4-1 和图 2.4-1。

5.2.2.2 生态敏感区

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），全省共划定 15 类（自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、湿地公园、饮用水水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区）生态红线区域，总面积 24103.49km^2。其中，陆域生态红线区域总面积 22839.58km^2，占全省国土面积的 22.23%；海域生态红线区域面积 1263.91km^2。

根据《市政府办公室关于印发扬州市生态红线区域保护规划的通知》（扬府办发[2014]110 号），全市共划定 11 类 64 个生态红线区域，总面积 1325.2 平方公里，占国土面积的 20.11%。其中，一级管控区面积 150.83 平方公里，占国土面积的 2.29%；二级管控区面积 1174.37 平方公里，占国土面积的 17.82%。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（环生态函[2018]24 号），全省国家级生态保护红线区域总面积为 18150.34 平方公里，占全省陆海统筹国土总面积 13.14%、其中陆域生态保护红线区域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；海洋生态保护红线区域面积 9676.07 平方公里，占全省管辖海域面积的 27.83%。

技改项目位于江苏省仪征市汽车工业园天越大道 38 号上汽大众汽车有限公司仪征分公司现有厂区内，对照《江苏省生态红线区域保护规划》、《扬州市生态红线区域保护规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目用地范围内不涉及扬州市范围内的生态红线区域（详见图 2.5-3），不会导致区域生态红线区生态服务功能下降，不违背江苏省、扬州市生态红线区域保护规划中的要求。

5.3 环境质量现状调查与评价

本次环境质量现状监测委托江苏京诚检测技术有限公司承担检测，报告编号为JSP18J20805A，详见附件。

5.3.1 大气环境质量现状调查与评价

5.3.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

技改项目位于江苏省仪征市汽车工业园天越大道 38 号上汽大众汽车有限公司仪征分公司现有厂区内。根据《2017 年仪征市年度环境质量公报》，2017 年，仪征市空气中二氧化硫日均值浓度范围为 0.003-0.052mg/m^3，年平均值为 0.017mg/m^3，日均值第 98 百分位数浓度为 0.037mg/m^3；二氧化氮日均值浓度范围为 0.006-0.081mg/m^3，年平均值为 0.024mg/m^3，日均值第 98 百分位数浓度为 0.057mg/m^3；可吸入颗粒物（PM_{10}）日均浓度范围为 0.015-0.322mg/m^3，年平均值为 0.088mg/m^3，日均值第 95 百分位数浓度为 0.161mg/m^3；细颗粒物（$PM_{2.5}$）日均浓度范围为 0.010-0.148mg/m^3，年平均值为 0.045mg/m^3，日均值第 95 百分位数浓度为 0.089mg/m^3；一氧化碳日均浓度范围为 0.239-2.441mg/m^3，年平均值为 0.865mg/m^3，日均值第 95 百分数浓度为 1.374mg/m^3；臭氧日最大 8 小时平均值分布范围为 0.002-0.218mg/m^3，最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分数为 0.135mg/m^3。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准浓度限值。

由上可知，项目所在区域属于不达标区。

5.3.1.2 基本污染物环境质量现状评价

项目评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开的环境空气质量现状数据，因此，本评价选用与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的邗江监测站 2017 年 1 月 1 日-2017 年 12 月 31 日的监测数据进行评价。基本污染物环境质量现状评价见表 5.3-1。

表 5.3-1 基本污染物环境质量现状

序号	污染物	年均浓度（mg/m³）	标准值（mg/m³）	达标情况
1	SO_2	0.018	0.06	达标
2	NO_2	0.040	0.04	达标
3	O_3	0.111（日最大 8 小时平均）	0.16	达标
4	CO	1	4	达标
5	PM_{10}	0.092	0.07	超标 0.314 倍
6	$PM_{2.5}$	0.053	0.035	超标 0.514 倍

2017 年仪征市 PM_{10}、$PM_{2.5}$的年评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准限值，项目所在区域为不达标区。

5.3.1.3 其他污染物环境质量现状监测

1、监测布点及监测因子

现状调查监测因子为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、臭氧、TSP、CO、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、H_2S、NH_3及监测期间的气象要素。

以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向设置 2 个大气监测点，大气监测点方位见表 5.3-2，监测点具体位置详见图 5.3-1。

表 5.3-2 监测点监测项目一览表

序号	监测点位名称	与项目相对位置		监测项目	环境功能区划
		距离（m）	方位		
G1	在建东鑫商务广场	330	SW	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、臭氧、TSP、CO、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、H_2S、NH_3及监测期间的气象要素	二类
G2	东亚御景湾	1500	SW		

2、监测时间频次

监测时间为 2018 年 10 月 29 日～11 月 4 日连续监测 7 天。其中，甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、硫化氢、氨监测 1 小时平均浓度，每天监测 4 次（2:00、8:00、14:00、20:00），每小时采样不小于 45min；SO_2、NO_2、CO、臭氧同时监测 1 小时平均浓度和 24 小时平均浓度；PM_{10}、$PM_{2.5}$监测 24 小时平均浓度，每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间；TSP 监测 24 小时平均浓度，每日应有 24 小时的采样时间；TVOC 每天采样一次，一次采样时间为 8 小时；监测时同步进行风向、风速、气温、气压等气象要素的观测。

4、采样及分析方法

大气采样和分析方法按国家环保局出版的《环境监测技术规范》（大气部分）和

《空气和废气监测分析方法》（第四版）以及江苏省环境监测站颁布的《江苏省大气环境例行监测实施细则》有关要求和规定进行，同时记录风向、风速、气压、气温、天气状况等常规气象要素，并按国家监测总站、省监测站有关技术规定，进行监测工作全过程质量控制。

5、监测结果

大气环境现状监测期间气象参数见 5.3-3。

表 5.3-3 监测期间气象参数（2018 年 10 月 29 日~11 月 4 日）

采样时间		湿度（%RH）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2018 年 10 月 29 日（在建东鑫商务广场）	00:00	63	18.6	102.3	2.0	N
	01:00	63	18.1	102.3	2.6	NW
	02:00	64	17.6	102.3	2.3	NW
	03:00	65	17.1	102.3	2.0	WNW
	04:00	65	16.6	102.4	2.7	NW
	05:00	66	16.0	102.4	1.1	N
	06:00	66	15.3	102.4	2.1	N
	07:00	67	15.3	102.4	1.5	N
	08:00	70	16.3	102.9	1.1	N
	09:00	67	16.5	102.8	2.3	WNW
	10:00	65	16.7	102.6	2.0	NW
	11:00	63	17.9	102.5	2.3	N
	12:00	61	19.9	102.3	3.1	N
	13:00	60	21.6	102.2	2.0	N
	14:00	58	21.7	102.1	1.9	N
	15:00	58	21.1	102.1	1.5	NE
	16:00	59	20.5	102.1	1.4	NE
	17:00	59	20.0	102.2	1.6	NE
	18:00	60	19.9	102.2	1.5	NE
	19:00	60	19.9	102.2	3.1	N
	20:00	61	19.6	102.3	1.6	ENE
	21:00	62	18.9	102.3	3.1	ENE
	22:00	62	18.6	102.3	2.5	ENE
	23:00	63	18.2	102.4	1.6	ENE
2018 年 10 月 29 日（东亚御景湾）	00:00	64	17.9	102.3	2.6	N
	01:00	64	18.7	102.3	2.4	NW
	02:00	65	17.6	102.3	2.6	NW
	03:00	65	16.4	102.3	2.6	WNW
	04:00	66	16.7	102.4	3.1	NW
	05:00	66	16.5	102.4	2.7	N
	06:00	67	14.6	102.4	2.6	N
	07:00	67	15.8	102.4	1.4	N
	08:00	69	16.7	102.9	2.7	N
	09:00	66	16.6	102.8	2.8	WNW
	10:00	65	17.5	102.6	3.2	NW
	11:00	63	17.0	102.5	3.3	N

采样时间		湿度（%RH）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
	12:00	61	20.6	102.3	3.4	N
	13:00	59	21.4	102.2	3.2	N
	14:00	57	21.4	102.1	2.5	N
	15:00	57	21.5	102.1	1.8	NE
	16:00	58	21.1	102.1	1.4	NE
	17:00	58	19.9	102.2	2.6	NE
	18:00	59	20.3	102.2	1.8	NE
	19:00	60	20.4	102.2	2.1	N
	20:00	60	20.3	102.3	2.7	ENE
	21:00	61	18.8	102.3	3.0	ENE
	22:00	61	18.7	102.3	2.3	ENE
	23:00	62	19.2	102.4	2.7	ENE
2018 年 10 月 30 日（在建东鑫商务广场）	00:00	63	17.6	102.4	1.4	NE
	01:00	64	17.6	102.4	3.2	NE
	02:00	64	17.5	102.5	1.7	NE
	03:00	65	17.0	102.5	1.5	NE
	04:00	65	16.5	102.5	3.2	NE
	05:00	66	16.2	102.5	1.3	NNE
	06:00	67	16.1	102.5	2.9	NNE
	07:00	67	15.7	102.6	3.0	NNE
	08:00	70	15.9	103.4	1.8	NE
	09:00	68	17.6	103.3	2.9	N
	10:00	66	19.4	103.1	2.7	N
	11:00	65	19.4	103.0	1.9	N
	12:00	62	21.0	102.8	1.9	N
	13:00	61	22.5	102.7	2.2	NNE
	14:00	60	22.7	102.5	1.9	NE
	15:00	60	22.2	102.6	3.1	NE
	16:00	61	21.8	102.6	3.3	NE
	17:00	61	21.1	102.6	2.0	N
	18:00	62	21.1	102.6	1.3	N
	19:00	62	20.9	102.7	3.3	N
	20:00	63	20.9	102.7	1.2	N
	21:00	63	20.4	102.7	3.4	N
	22:00	64	20.0	102.8	1.6	NW
	23:00	64	19.5	102.8	3.5	NW
2018 年 10 月 30（东亚御景湾）	00:00	62	18.2	102.4	1.4	NE
	01:00	63	18.1	102.4	3.2	NE
	02:00	63	17.1	102.5	1.7	NE
	03:00	64	16.6	102.5	1.5	NE
	04:00	65	16.5	102.5	3.2	NE
	05:00	65	16.0	102.5	1.3	NNE
	06:00	66	15.7	102.5	2.9	NNE
	07:00	66	15.5	102.6	3.0	NNE
	08:00	70	16.0	103.4	1.8	NE
	09:00	67	18.3	103.3	2.9	N
	10:00	65	19.5	103.1	2.7	N

采样时间		湿度（%RH）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
	11:00	63	20.2	103.0	1.9	N
	12:00	61	21.8	102.8	1.9	N
	13:00	60	23.4	102.7	2.2	NNE
	14:00	57	22.5	102.5	1.9	NE
	15:00	58	22.4	102.6	3.1	NE
	16:00	58	21.3	102.6	3.3	NE
	17:00	59	21.0	102.6	2.0	N
	18:00	59	20.7	102.6	1.3	N
	19:00	60	21.0	102.7	3.3	N
	20:00	61	21.7	102.7	1.2	N
	21:00	61	20.2	102.7	3.4	N
	22:00	62	20.0	102.8	1.6	NW
	23:00	62	20.2	102.8	3.5	NW
2018 年 10 月 31 日（在建东鑫商务广场）	00:00	65	19.5	102.8	3.4	NW
	01:00	66	18.9	102.8	1.2	WNW
	02:00	66	18.3	102.9	3.2	WNW
	03:00	67	17.9	102.9	2.6	NW
	04:00	67	17.5	102.9	2.7	NW
	05:00	68	16.9	102.9	3.2	NW
	06:00	68	16.4	102.9	1.1	NW
	07:00	69	16.2	102.9	2.0	NE
	08:00	69	16.5	103.0	3.3	N
	09:00	67	16.8	102.7	1.8	N
	10:00	65	18.1	102.6	2.0	N
	11:00	63	19.3	102.4	2.6	N
	12:00	61	20.6	102.3	2.4	NNE
	13:00	59	22.3	102.1	2.0	NNE
	14:00	58	23.1	102.1	2.3	ENE
	15:00	58	22.4	102.1	2.4	ENE
	16:00	59	21.8	102.1	1.4	ENE
	17:00	59	21.7	102.2	2.3	ENE
	18:00	60	21.1	102.2	2.3	ENE
	19:00	60	20.9	102.2	2.6	NE
	20:00	61	20.3	102.3	2.3	NE
	21:00	61	20.0	102.3	3.0	N
	22:00	62	19.4	102.3	2.2	N
	23:00	62	19.3	102.3	1.8	NW
2018 年 10 月 31 日（东亚御景湾）	00:00	63	19.9	102.8	2.0	NW
	01:00	63	19.3	102.8	1.9	WNW
	02:00	64	18.3	102.9	2.7	WNW
	03:00	64	18.4	102.9	1.9	NW
	04:00	65	17.4	102.9	2.0	NW
	05:00	65	15.9	102.9	2.7	NW
	06:00	66	16.7	102.9	2.9	NW
	07:00	67	16.3	102.9	1.3	NE
	08:00	69	16.1	103.0	2.1	N
	09:00	67	16.8	102.7	2.5	N

采样时间		湿度（%RH）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
	10:00	65	19.0	102.6	1.3	N
	11:00	64	19.9	102.4	2.1	N
	12:00	62	21.5	102.3	1.9	NNE
	13:00	60	21.6	102.1	3.5	NNE
	14:00	57	22.6	102.1	1.2	ENE
	15:00	58	22.7	102.1	1.9	ENE
	16:00	58	21.0	102.1	3.3	ENE
	17:00	59	21.7	102.2	3.2	ENE
	18:00	60	21.9	102.2	2.1	ENE
	19:00	60	21.7	102.2	1.8	NE
	20:00	61	20.6	102.3	3.2	NE
	21:00	61	19.5	102.3	1.4	N
	22:00	62	20.0	102.3	2.8	N
	23:00	62	19.7	102.3	2.2	NW
2018 年 11 月 1 日（在建东鑫商务广场）	00:00	63	19.1	102.4	2.5	NE
	01:00	64	18.5	102.4	2.2	N
	02:00	64	18.4	102.4	1.5	ENE
	03:00	65	18.2	102.5	1.3	N
	04:00	65	17.8	102.5	3.0	NW
	05:00	66	17.8	102.6	1.9	NW
	06:00	66	17.2	102.6	1.3	NW
	07:00	67	17.0	102.6	2.9	NNW
	08:00	68	15.5	102.4	3.4	NW
	09:00	67	16.2	102.2	2.3	NW
	10:00	64	17.3	102.1	3.4	WNW
	11:00	62	18.7	102.0	3.4	WNW
	12:00	59	19.9	101.8	3.0	NE
	13:00	57	20.3	101.7	3.1	NNE
	14:00	55	22.1	101.6	3.4	NNW
	15:00	55	21.5	101.6	2.2	NNW
	16:00	56	20.9	101.6	3.1	NNW
	17:00	57	20.8	101.6	3.0	NNW
	18:00	57	20.7	101.7	1.8	NW
	19:00	58	20.5	101.7	2.0	N
	20:00	58	20.1	101.8	3.4	N
	21:00	59	19.7	101.8	1.8	N
	22:00	59	19.1	101.8	1.4	N
	23:00	60	19.0	101.8	3.0	ENE
2018 年 11 月 1 日（东亚御景湾）	00:00	63	19.6	102.4	3.4	NE
	01:00	63	18.6	102.4	2.8	N
	02:00	64	17.6	102.4	2.6	ENE
	03:00	65	19.1	102.5	1.4	N
	04:00	65	17.3	102.5	2.3	NW
	05:00	66	18.4	102.6	2.8	NW
	06:00	66	17.7	102.6	1.4	NW
	07:00	67	17.1	102.6	1.8	NNW
	08:00	68	15.9	102.4	1.9	NW

采样时间		湿度（%RH）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
	09:00	66	16.8	102.2	3.0	NW
	10:00	64	16.7	102.1	3.3	WNW
	11:00	61	19.1	102.0	1.9	WNW
	12:00	60	20.1	101.8	3.2	NE
	13:00	58	20.8	101.7	2.3	NNE
	14:00	56	22.8	101.6	2.5	NNW
	15:00	56	22.4	101.6	2.5	NNW
	16:00	57	21.6	101.6	2.3	NNW
	17:00	58	20.6	101.6	1.5	NNW
	18:00	58	20.0	101.7	2.5	NW
	19:00	59	20.9	101.7	2.5	N
	20:00	59	19.8	101.8	2.2	N
	21:00	60	19.3	101.8	2.5	N
	22:00	60	18.6	101.8	3.4	N
	23:00	61	18.3	101.8	2.2	ENE
2018 年 11 月 2 日（在建东鑫商务广场）	00:00	60	18.9	101.9	3.2	ENE
	01:00	61	18.4	101.9	1.3	ENE
	02:00	62	18.2	101.9	3.0	NE
	03:00	62	18.1	101.9	2.5	NE
	04:00	63	17.5	102.0	2.9	NE
	05:00	63	17.1	102.0	1.5	NE
	06:00	64	16.8	102.0	3.5	NE
	07:00	64	16.2	102.1	2.9	NNE
	08:00	68	15.0	103.5	1.9	NNE
	09:00	67	16.3	103.3	1.2	NE
	10:00	65	16.5	103.2	3.4	NW
	11:00	63	18.2	103.0	1.2	NW
	12:00	61	20.0	102.9	1.2	WNW
	13:00	59	21.6	102.8	1.4	WNW
	14:00	56	22.1	102.7	2.3	NW
	15:00	56	22.0	102.7	3.1	N
	16:00	57	21.7	102.8	3.5	N
	17:00	57	21.2	102.8	2.3	N
	18:00	58	20.8	102.8	2.4	N
	19:00	59	20.6	102.8	3.5	NE
	20:00	59	20.2	102.8	3.4	ENE
	21:00	60	19.8	102.9	2.4	ENE
	22:00	60	19.7	102.9	3.5	ENE
	23:00	61	19.6	102.9	2.3	ENE
2018 年 11 月 2 日（东亚御景湾）	00:00	61	18.8	101.9	2.0	ENE
	01:00	62	17.5	101.9	2.6	ENE
	02:00	62	19.0	101.9	2.2	NE
	03:00	63	18.4	101.9	3.1	NE
	04:00	64	16.8	102.0	2.7	NE
	05:00	64	17.0	102.0	1.2	NE
	06:00	65	16.3	102.0	2.4	NE
	07:00	65	16.8	102.1	2.7	NNE

采样时间		湿度（%RH）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
	08:00	70	15.2	103.5	3.4	NNE
	09:00	69	17.3	103.3	2.3	NE
	10:00	68	15.9	103.2	2.9	NW
	11:00	66	18.0	103.0	2.7	NW
	12:00	64	20.3	102.9	2.3	WNW
	13:00	62	22.1	102.8	3.4	WNW
	14:00	61	23.1	102.7	1.5	NW
	15:00	61	22.7	102.7	2.1	N
	16:00	62	21.6	102.8	2.2	N
	17:00	62	21.1	102.8	1.5	N
	18:00	63	20.1	102.8	3.2	N
	19:00	64	20.5	102.8	3.1	NE
	20:00	64	19.6	102.8	1.9	ENE
	21:00	65	20.4	102.9	3.2	ENE
	22:00	65	19.8	102.9	3.1	ENE
	23:00	66	19.4	102.9	3.0	ENE
2018 年 11 月 3 日（在建东鑫商务广场）	00:00	61	19.2	103.0	1.9	ENE
	01:00	62	18.9	103.0	2.0	NW
	02:00	62	18.2	103.0	2.0	WNW
	03:00	63	17.6	103.0	1.9	WNW
	04:00	63	17.1	103.1	2.4	NNW
	05:00	64	16.4	103.1	1.9	NNW
	06:00	65	16.3	103.2	2.0	N
	07:00	65	16.2	103.2	2.0	NW
	08:00	69	16.6	103.2	1.9	NW
	09:00	66	18.0	103.1	2.0	NW
	10:00	64	19.5	102.9	1.8	N
	11:00	62	20.3	102.8	3.4	N
	12:00	59	21.4	102.6	1.4	N
	13:00	58	21.9	102.5	1.8	N
	14:00	55	22.4	102.3	3.4	N
	15:00	56	22.3	102.4	2.5	NE
	16:00	56	21.7	102.4	2.2	NE
	17:00	57	21.1	102.4	1.3	ENE
	18:00	58	20.5	102.5	2.5	ENE
	19:00	58	19.8	102.5	1.6	ENE
	20:00	59	19.7	102.6	1.4	ENE
	21:00	59	19.3	102.6	3.0	ENE
	22:00	60	19.1	102.6	1.2	NE
	23:00	60	18.4	102.6	1.4	NE
2018 年 11 月 3 日（东亚御景湾）	00:00	66	19.8	103.0	1.4	ENE
	01:00	67	18.9	103.0	1.9	NW
	02:00	67	18.0	103.0	2.6	WNW
	03:00	68	18.1	103.0	1.4	WNW
	04:00	69	17.8	103.1	1.3	NNW
	05:00	69	15.4	103.1	2.8	NNW
	06:00	70	17.0	103.2	2.5	N

采样时间		湿度（%RH）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
	07:00	70	16.4	103.2	3.0	NW
	08:00	69	17.5	103.2	2.8	NW
	09:00	66	18.3	103.1	1.2	NW
	10:00	64	19.8	102.9	3.4	N
	11:00	61	20.8	102.8	2.4	N
	12:00	58	20.5	102.6	2.8	N
	13:00	57	22.6	102.5	3.4	N
	14:00	55	22.7	102.3	2.5	N
	15:00	55	23.1	102.4	3.2	NE
	16:00	56	21.1	102.4	3.5	NE
	17:00	56	21.4	102.4	3.4	ENE
	18:00	57	19.8	102.5	3.2	ENE
	19:00	57	20.5	102.5	3.3	ENE
	20:00	58	19.9	102.6	2.6	ENE
	21:00	58	19.6	102.6	2.2	ENE
	22:00	59	19.7	102.6	1.3	NE
	23:00	60	18.5	102.6	2.6	NE
2018 年 11 月 4 日（在建东鑫商务广场）	00:00	61	17.8	102.7	1.9	NE
	01:00	61	17.7	102.7	1.9	NE
	02:00	62	17.7	102.8	2.7	NNE
	03:00	63	17.5	102.8	1.8	NNE
	04:00	63	17.3	102.8	1.9	NNE
	05:00	64	16.8	102.8	1.4	NNE
	06:00	64	16.8	102.9	3.3	NE
	07:00	65	16.5	102.9	1.8	N
	08:00	68	16.3	101.8	1.4	N
	09:00	67	16.6	101.7	3.3	NNE
	10:00	66	16.6	101.5	1.2	NE
	11:00	64	18.0	101.4	3.2	NE
	12:00	61	19.3	101.3	1.4	N
	13:00	59	20.3	101.2	1.9	N
	14:00	57	21.7	101.0	3.2	N
	15:00	58	21.2	101.0	1.2	N
	16:00	58	20.5	101.1	2.4	NNW
	17:00	59	19.8	101.1	2.3	NW
	18:00	59	19.7	101.1	3.0	NW
	19:00	60	19.1	101.2	2.4	WNW
	20:00	60	18.5	101.2	3.0	WNW
	21:00	61	18.0	101.2	3.0	NNW
	22:00	61	17.8	101.3	2.7	NNW
	23:00	62	17.4	101.3	2.7	NNW
2018 年 11 月 4 日（东亚御景湾）	00:00	60	18.4	102.7	1.6	NE
	01:00	61	18.7	102.7	1.4	NE
	02:00	61	17.3	102.8	1.8	NNE
	03:00	62	18.5	102.8	2.2	NNE
	04:00	62	17.7	102.8	1.4	NNE
	05:00	63	17.6	102.8	2.3	NNE

采样时间		湿度（%RH）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
	06:00	63	17.4	102.9	1.8	NE
	07:00	64	16.5	102.9	2.6	N
	08:00	70	16.5	101.8	3.3	N
	09:00	68	16.5	101.7	1.8	NNE
	10:00	66	17.1	101.5	1.4	NE
	11:00	65	18.3	101.4	3.2	NE
	12:00	63	19.3	101.3	2.9	N
	13:00	61	20.1	101.2	2.1	N
	14:00	58	20.7	101.0	3.2	N
	15:00	59	20.4	101.0	3.3	N
	16:00	59	20.4	101.1	2.0	NNW
	17:00	60	19.0	101.1	1.4	NW
	18:00	60	19.5	101.1	1.6	NW
	19:00	61	19.5	101.2	2.0	WNW
	20:00	61	19.1	101.2	2.9	WNW
	21:00	62	17.7	101.2	3.0	NNW
	22:00	62	16.9	101.3	1.7	NNW
	23:00	63	17.2	101.3	1.6	NNW

大气环境质量现状监测结果汇总见表 5.3-3。

表 5.3-3 大气环境现状监测结果

项目	监测点	小时值（一次最大）			日均值		
		浓度范围（mg/m³）	超标率（%）	最大超标倍数	浓度范围（mg/m³）	超标率（%）	最大超标倍数
SO_2	G_1	0.013-0.022	0	0			
	G_2	0.013-0.022	0	0			
NO_2	G_1	0.028-0.036	0	0			
	G_2	0.028-0.036	0	0			
PM_{10}	G_1	/	/	/	0.047-0.061	0	0
	G_2	/	/	/	0.043-0.062	0	0
$PM_{2.5}$	G_1	/	/	/	0.020-0.039	0	0
	G_2	/	/	/	0.019-0.037	0	0
TSP	G_1	/	/	/	0.068-0.108	0	0
	G_2	/	/	/	0.073-0.106	0	0
臭氧	G_1	0.083-0.125	0	0			
	G_2	0.076-0.116	0	0			
CO	G_1	0.8-1.3	0	0			
	G_2	0.8-1.3	0	0			
甲苯	G_1	ND	0	0	/	/	/
	G_2	ND	0	0	/	/	/
二甲苯	G_1	ND	0	0	/	/	/
	G_2	ND	0	0	/	/	/
乙酸丁酯	G_1	ND	0	0	/	/	/
	G_2	ND	0	0	/	/	/
非甲烷总烃	G_1	0.11-0.33	0	0	/	/	/
	G_2	0.10-0.28	0	0	/	/	/
TVOC	G_1	/	/	/	0.0008-0.0026	0	0
	G_2	/	/	/	0.0022-	0	0

项目	监测点	小时值（一次最大）			日均值		
		浓度范围（mg/m³）	超标率（%）	最大超标倍数	浓度范围（mg/m³）	超标率（%）	最大超标倍数
					0.0199		
硫化氢	G_1	ND	0	0	/	/	/
	G_2	ND	0	0	/	/	/
氨	G_1	0.05-0.07	0	0	/	/	/
	G_2	0.05-0.07	0	0	/	/	/

注：ND表示未检出，甲苯检出限为0.0015mg/m³；二甲苯检出限为0.0015mg/m³；乙酸乙酯检出限为0.005mg/m³；硫化氢检出限为0.005mg/m³。

5.3.1.2 大气环境质量现状评价

1、评价方法

大气质量现状评价采用单因子指数法，计算公式为：

$$Pi=C_i/S_i$$

式中：P_i：污染因子 i 的评价指数；

C_i：污染因子 i 的浓度值，mg/m³；

S_i：污染因子 i 的环境质量标准值，mg/m³。

若 P_{ij} 小于等于 1，表示 i 测点 j 项污染物浓度达到相应的环境空气质量标准；P_{ij} 值越小，表示该处大气中该污染物项目浓度越低，受此项污染物的污染程度越轻。而如果 P_{ij} 大于 1，则表示该处大气中该污染物超标。

2、评价结果

从大气监测结果和评价指数来看，监测期间，评价区各监测点 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、CO 等指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准，乙酸丁酯可满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》，氨、硫化氢、二甲苯、TVOC 可满足参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中标准值，监测期间各监测点位监测值均能满足相关标准。

5.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

5.3.2.1 地表水环境质量现状监测

1、水质监测项目

水质监测项目包括 pH、COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷、六价铬、高锰酸盐指数、石油类、动植物油、挥发酚、汞、铅、铜、锌、镍、锰、阴离子表面活性剂、水温，并测量各断面的河宽、河深、流速、流量等水文参数。

2、监测断面和监测点布设

本项目废水经汽车工业园污水管网收集后送至仪征实康污水处理有限公司集中处理，最终尾水排入长江。本项目布设 3 处水质监测断面，水质监测断面位置见表 5.3-4 和图 5.1-2。

表 5.3-4 水质监测断面位置

河流	编号	监测断面布设位置	功能区划	监测项目
长江	W_1	仪征实康污水处理厂排污口上游 500 米	（GB3838-2002）Ⅲ类	pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总磷、六价铬、高锰酸盐指数、石油类、动植物油、挥发酚、汞、铅、铜、锌、镍、锰、阴离子表面活性剂、水温，并测量长江的河宽、河深、流速、流量等水文参数
	W_2	仪征实康污水处理厂排污口附近		
	W_3	仪征实康污水处理厂排污口下游 1500 米		

3、监测时间和频次

监测时间为 2018 年 10 月 29 日-10 月 31 日。

监测频次：连续 3 天，每天采样 2 次。

4、水质分析方法

水质采样及分析方法按国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》第三版执行。具体方法见表 5.3-5。

表 5.3-5 地表水环境质量监测分析方法

监测项目	分析方法	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
COD_{cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
BOD_5	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.1mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.01mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.01mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.04μg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（11.1 无火焰原子吸收分光光度法）	2.5μg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.01mg/L
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.01mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	0.05mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L
阴离子表面活	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-	0.05mg/L

性剂	1987	

5.3.2.2 地表水环境质量现状评价

1、评价标准

水环境质量现状评价采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），长江执行Ⅲ类水质标准，其标准值详见前表 2.2-3。

2、评价方法

水质评价方法本着简单、合理、直观的原则，采用单因子标准指数法进行评价。

评价模式：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

式中：$S_{i,j}$----污染因子 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$----污染因子 i 在 j 点的浓度值，mg/L；

C_{si}-----污染因子 i 的地表水环境质量标准，mg/L。

其中 pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}}\left(pH_j\le 7.0\right)$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}\left(pH_j>7.0\right)$$

式中：$S_{i,j}$——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$——污染物在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si}——水质参数 i 的地表水水质标准，mg/L；

$S_{pH,j}$——单项水质参数 pH 在第 j 点的标准指数；

pH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

3、地表水环境质量现状评价

水质现状评价结果见表 5.3-6。

表 5.3-6 各监测断面地表水环境质量监测结果（mg/L，pH 无量纲）

断面	项目	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮	总磷	六价铬	高锰酸盐指数	石油类	动植物油	汞	挥发酚	铅	铜	锌	镍	锰	LAS
W1	范围	7.79-7.87	7-8	2.2-2.6	6-12	0.141-0.155	0.04-0.06	ND	2.2-2.6	ND	0.02-0.03	0.00005-0.00008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	均值	7.83	7.5	2.5	9	0.148	0.05		2.4		0.02	0.00007							
	污染指数	0.42	0.38	0.61	0.31	0.15	0.26		0.40			0.7							
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	范围	7.66-7.76	6-10	0.9-1.2	8-13	0.156-0.172	0.03-0.05	ND	1.7-2.0	ND	ND	0.00004-0.00008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	均值	7.70	7.2	1.0	10	0.163	0.04		1.9			0.00005							
	污染指数	0.35	0.36	0.25	0.33	0.16	0.21		0.32			0.5							
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	范围	7.57-7.64	6-10	0.8-1.3	7-10	0.188-0.205	0.02-0.04	ND	1.5-1.9	ND	ND	0.00005-0.00009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	均值	7.61	8.2	1.1	8	0.19	0.03		1.7			0.00007							
	污染指数	0.31	0.41	0.27	0.27	0.20	0.16		0.29			0.7							
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
标准值		6-9	20	4	30	1.0	0.2	0.05	6	0.05	/	0.0001	0.005	0.05	1.0	1.0	0.02	0.1	0.2
断面	**项目**	**水温**																	
W1	范围	12.0-15.4																	
	均值	13.8																	
	污染指数	-																	
	超标率%	-																	
W2	范围	12.0-15.2																	
	均值	13.7																	
	污染指数	-																	
	超标率%	-																	
W3	范围	12.4-15.2																	
	均值	13.8																	
	污染指数	-																	
	超标率%	-																	

从上表可以看出，长江各个监测断面的监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，区域地表水环境质量能够达到相应的功能要求。

5.3.3 声环境质量现状调查与评价

5.3.3.1 声环境质量现状监测

1、监测因子：等效连续 A 声级（Leq[dB(A)]）。

2、监测布点

根据本项目所在地及周围环境敏感点分布情况布设声环境现状监测点 10 个，具体监测布点见表 5.3-7 及图 5.3-1。

表 5.3-7 声环境质量现状监测点位布设表

测点编号	测点名称	方位	监测因子
N1	东厂界-1	厂界外 1m	等效连续 A 声级
N2	东厂界-2	厂界外 1m	
N3	南厂界-1	厂界外 1m	
N4	南厂界-2	厂界外 1m	
N5	南厂界-3	厂界外 1m	
N6	西厂界-1	厂界外 1m	
N7	西厂界-2	厂界外 1m	
N8	北厂界-1	厂界外 1m	
N9	北厂界-2	厂界外 1m	
N10	北厂界-3	厂界外 1m	

3、监测时间和频次

监测时间为 2018 年 10 月 29 日～10 月 31 日进行监测所得，连续监测 2 天，昼间和夜间各监测一次。

4、监测方法

监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求执行，监测全过程按国家环境监测总站、江苏省环境监测中心有关技术规定进行，实施全过程质量控制。

5、监测结果

本项目环境噪声现状监测结果列于表 5.3-8。

表 5.3-8 噪声监测结果（单位：dB(A)）

编号	昼间				夜间			
	时间	监测值	标准值	达标情况	时间	监测值	标准值	达标情况
N1	2018.10.29	56.3	65	达标	2018.10.29	47.5	55	达标
	2018.10.30	57.4	65	达标	2018.10.30	48.2	55	达标
N2	2018.10.29	56.6	65	达标	2018.10.29	47.9	55	达标
	2018.10.30	57.1	65	达标	2018.10.30	47.7	55	达标
N3	2018.10.29	57.4	65	达标	2018.10.30	47.3	55	达标
	2018.10.30	57.8	65	达标	2018.10.31	46.8	55	达标
N4	2018.10.29	57.3	65	达标	2018.10.30	47.0	55	达标
	2018.10.30	56.7	65	达标	2018.10.31	47.2	55	达标
N5	2018.10.29	57.2	65	达标	2018.10.30	46.5	55	达标
	2018.10.30	57.0	65	达标	2018.10.31	46.9	55	达标
N6	2018.10.29	56.8	65	达标	2018.10.30	46.2	55	达标
	2018.10.30	56.5	65	达标	2018.10.31	46.7	55	达标
N7	2018.10.29	56.1	65	达标	2018.10.30	46.6	55	达标
	2018.10.30	56.6	65	达标	2018.10.31	46.5	55	达标
N8	2018.10.29	55.2	65	达标	2018.10.30	46.3	55	达标
	2018.10.30	55.4	65	达标	2018.10.31	46.2	55	达标
N9	2018.10.29	55.0	65	达标	2018.10.30	46.2	55	达标
	2018.10.30	56.1	65	达标	2018.10.31	46.3	55	达标
N10	2018.10.29	55.7	65	达标	2018.10.30	46.2	55	达标
	2018.10.30	56.3	65	达标	2018.10.31	46.1	55	达标

5.3.3.2 声环境质量现状评价

此次监测期间东、南、西、北厂界 N1-N10 的昼、夜声级值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，区域声环境质量能够达到相应的功能要求。

5.3.4 地下水环境质量现状调查与评价

1、地下水污染现状调查

（1）监测点位

根据项目所在地及周围地下水流场分布情况设置 6 个地下水水位监测点，其中 3 个（D1-D3）也是水质监测点，监测井点的层位以潜水层为主。

（2）地下水取样位置

取样点深度在地下水位以下 1.0m 左右。

具体监测点位见表 5.3-9 和图 5.3-2。

表 5.3-9 地下水质量现状监测点位布设表

编号	监测点位名称	与项目相对位置		监测项目
		距离（m）	方位	
D1	项目所在地	/	/	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、镍、铜、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数、二甲苯、石油类、LAS、地下水水位、水温
D2	梅园苑	540	S	
D3	宁海线与 S125 交叉口西北角	120	W	
D4	空地	300	N	水位
D5	建邺苑	1000	SW	
D6	东方曼哈顿	1100	S	

（3）监测因子

K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、镍、铜、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数、二甲苯、石油类、LAS、地下水水位、水温

（4）监测时间和频次

监测时间为 2018 年 10 月 29 日。

监测频次：监测点位各采样一次。

2、地下水环境质量现状评价

地下水质量评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），地下水环境质量现状监测结果详见表 5.3-10。

表 5.3-10a 地下水现状监测结果表

孔号	名称	纬度（N）	经度（E）	水位（m）
D1	项目所在地	32° 17′ 44.78 "	119° 12′ 56.19 "	1.82
D2	梅园苑	32° 17′ 13.30 "	119° 13′ 8.55 "	1.20
D3	宁海线与 S125 交叉口西北角	32° 17′ 26.44 "	119° 12′ 12.09 "	1.68
D4	空地	32° 18′ 7.38 "	119° 13′ 4.06 "	1.26
D5	建邺苑	32° 17′ 4.70 "	119° 11′ 46.69 "	2.47
D6	东方曼哈顿	32° 16′ 42.16 "	119° 12′ 18.74 "	1.98

表 5.3-10b 地下水现状监测结果表

检测项目	检测结果[1]			质量分类		
	D1	D2	D3	D1	D2	D3
K^+（mg/L）	1.63	0.996	2.34	/	/	/

检测项目	检测结果[1]			质量分类		
	D1	D2	D3	D1	D2	D3
Na^+（mg/L）	42.8	40.9	40.9	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
Ca^{2+}（mg/L）	64.8	74.0	71.9	/	/	/
Mg^{2+}（mg/L）	21.0	21.0	20.7	/	/	/
CO_3^{2-}（mg/L）	17.0	ND	ND	/	/	/
HCO_3^-（mg/L）	297	214	276	/	/	/
Cl^-（mg/L）	42.0	42.5	42.9	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
SO_4^{2-}（mg/L）	69.0	70.1	70.2	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
pH 值（无量纲）	7.87	7.76	7.64	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
氨氮（mg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
硝酸盐（mg/L）	19.7	19.9	20.2	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅳ类
亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	0.013	0.013	0.012	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
挥发酚（mg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
总氰化物（mg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
砷（μg/L）	3.2	ND	ND	Ⅲ类	Ⅰ类	Ⅰ类
汞（μg/L）	0.64	0.11	0.29	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
铬（六价）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
总硬度（mg/L）	345	375	371	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
铅（μg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
氟化物（mg/L）	0.093	0.130	0.124	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
镉（μg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
铁（mg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
锰（mg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
镍（mg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
间/对-二甲苯（μg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
溶解性总固体（mg/L）	703	729	776	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
高锰酸盐指数（mg/L）	0.7	0.7	0.6	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
总大肠菌群（MPV/100mL）	＜2	＜2	＜2	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
阴离子表面活性剂（mg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
邻-二甲苯（μg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
铜（mg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
石油类（mg/L）	ND	ND	ND	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
菌落总数（cuf/mL）	56	46	68	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类

注：[1]“ND”表示未检出，若未检出现状评价时按检出限的一半评价。涉及项目检出限为：碳酸根 5mg/L，氨氮 0.025mg/L，挥发酚 0.0003mg/L，总氰化物 0.004mg/L，砷 0.3μg/L，铬（六价）0.004mg/L，铅 2.5μg/L，镉 0.5μg/L，铁 0.03mg/L，锰 0.01mg/L，镍 0.05mg/L，间/对-二甲苯，阴离子表面活性剂 0.05mg/L，邻-二甲苯，铜 0.01mg/L，石油类 0.01mg/L。

地下水环境质量现状监测结果显示，本项目地下水各监测因子中 SO_4^{2-}、亚硝酸盐、达到了Ⅱ类标准，硝酸盐、汞、总硬度、溶解性总固体达到了 III 类及以上标准，D1 点的砷达到了 III 级标准，其他指标均满足 I 标准。

3、地下水化学类型分析

地下水化学类型的舒卡列夫分类是根据地下水中 6 种主要离子（Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、HCO_3^-、SO_4^{2-}、Cl^-，K^+合并于 Na^+）划分的。首先列举出本次项目地下水中的主要离子含量（表 2.2-1），然后将计量单位 mg/L 换算为当量浓度 meq/L（表 2.2-

2），即：

$$c(meq/L)=\frac{c(mg/L)}{\text{该离子的相对原子质量}}\times\text{自身离子价}$$

最后，根据阴阳离子分布结果，将主要离子中含量大于 25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合并且命名，阴离子在前，阳离子在后可得出地下水化学类型。计算结果显示，阴离子 HCO_3^-占总离子数的 57.21%，阳离子 Ca^{2+}占总离子数的 49.45%，Na^+占总离子数的 25.43%，所以本次项目地下水主要化学类型为 HCO_3·Ca·Na 型。

表 5.3-11 地下水水质监测中主要离子当量浓度

监测项目 / 监测点位	计量单位	Ca^{2+}	K^+	Mg^{2+}	Na^+	SO_4^{2-}	Cl^-	HCO_3^-	CO_3^{2-}
D1	mg/L	64.8	1.63	21	42.8	69	42	297	17
D2	mg/L	74	0.996	21	40.9	70.1	42.5	214	ND
D3	mg/L	71.9	2.34	20.7	40.9	70.2	42.9	276	ND

表 5.3-12 地下水水质监测中主要离子当量浓度

监测项目 监测点位	计量单位	Ca^{2+}	K^+	Mg^{2+}	Na^+	SO_4^{2-}	Cl^-	HCO_3^-	CO_3^{2-}
D1	meq/L	3.24	0.04	1.75	1.86	1.44	1.18	4.87	0.57
D2	meq/L	3.70	0.03	1.75	1.78	1.46	1.20	3.51	ND
D3	meq/L	3.60	0.06	1.73	1.78	1.46	1.21	4.52	ND

5.3.5 土壤环境质量调查与评价

5.3.5.1 土壤环境质量现状监测

1、监测布点

具体监测位置见表 5.3-11 和图 5.3-1。

表 5.3-11 土壤现状监测点位置

编号	监测点位置	方位	距离（m）	监测项目
T1	项目所在地	/	/	（1）重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍 （2）挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷，1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯，顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷，1,2-二氯丙烷，1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烯，1,1,1-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烯，苯，氯苯，1,2-二氯苯，1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间二甲苯+对二甲苯，邻二甲苯 （3）半挥发性有机物：硝基苯，苯胺，2-氯酚，苯并[a]蒽，苯并[a]芘，苯并[b]荧蒽，苯并[k]荧蒽，䓛，二苯并[a,h]蒽，茚

				并[1,2,3-cd]芘，萘 （4）石油烃类：石油烃（C_{10}-C_{40}）

2、监测时间和频次

监测时间为 2018 年 10 月 29 日、11 月 22 日进行监测，监测一次。

3、监测因子

本项目监测因子为砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）。

4、土壤现状监测结果

土壤环境质量监测结果见表 5.3-12。

表 5.3-12 土壤环境质量监测结果（单位：mg/kg）

监测因子	**砷**	**镉**	**铬（六价）**	**铜**	**铅**	**汞**	**镍**	**/**
监测值	14.22	0.08	ND	22	12.2	0.042	30	/
第二类用地筛选值	60	65	5.7	18000	800	38	900	/
监测因子	**四氯化碳**	**氯仿**	**氯甲烷**	**1,1-二氯乙烷**	**1,2-二氯乙烷**	**1,1-二氯乙烯**	**顺-1,2-二氯乙烯**	**反-1,2-二氯乙烯**
监测值	0.0314	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
第二类用地筛选值	2.8	0.9	37	9	5	66	596	54
监测因子	**二氯甲烷**	**1,2-二氯丙烷**	**1,1,1,2-四氯乙烷**	**1,1,2,2-四氯乙烷**	**四氯乙烯**	**1,1,1-三氯乙烷**	**1,1,2-三氯乙烷**	**三氯乙烯**
监测值	ND	ND	ND	ND	0.0282	ND	ND	ND
第二类用地筛选值	616	5	10	6.8	53	840	2.8	2.8

监测因子	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯
监测值	0.182	ND	ND	ND	0.0539	ND	ND	ND
第二类用地筛选值	0.5	0.43	4	270	560	20	28	1290
监测因子	**甲苯**	**间二甲苯+对二甲苯**	**邻二甲苯**	**硝基苯**	**苯胺**	**2-氯酚**	**苯并[a]蒽**	**苯并[a]芘**
监测值	0.002	5.7	ND	ND	ND	ND	0.2	0.2
第二类用地筛选值	1200	570	640	76	260	2256	15	1.5
监测因子	**苯并[b]荧蒽**	**苯并[k]荧蒽**	**䓛**	**二苯并[a,h]蒽**	**茚并[1,2,3-cd]芘**	**萘**	**石油烃（C_{10}-C_{40}）**	
监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.27	
第二类用地筛选值	15	151	1293	1.5	15	70	4500	

5.3.5.2 土壤环境质量现状评价

本项目所在地为工业用地，各类重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物监测值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

6.环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响分析

6.1.1 预测模型及方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次采用AERSCREEN模型进行预测。

6.1.2 污染源预测参数

本项目建成后，全厂有组织废气污染物的排放量不超过现有许可量，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目需按照全厂污染物排放情况进行预测。本项目主要有组织源强见表6.1-1，无组织源强见表6.1-2。

表6.1-1 本项目建成后全厂有组织源强表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
FQ1	119.210305	32.296981	8.0	23.0	0.76	25.0	8.49	TSP	0.235	kg/h
FQ2	119.210491	32.297034	8.0	23.0	0.92	25.0	8.35	TSP	0.235	kg/h
FQ3	119.210681	32.297078	8.0	23.0	1.22	25.0	8.45	TSP	0.235	kg/h
FQ4	119.210892	32.297129	7.0	23.0	1.01	25.0	8.2	TSP	0.235	kg/h
FQ5	119.211118	32.297184	7.0	23.0	1.12	25.0	8.5	TSP	0.235	kg/h
FQ6	119.211352	32.297235	7.0	23.0	1.46	25.0	8.27	TSP	0.235	kg/h
FQ7	119.211573	32.297294	7.0	23.0	1.24	25.0	9.26	TSP	0.235	kg/h
FQ8	119.211755	32.29734	7.0	23.0	0.92	25.0	8.35	TSP	0.235	kg/h
FQ9	119.211932	32.297384	7.0	23.0	1.12	25.0	5.67	TSP	0.235	kg/h
FQ10	119.212119	32.297439	7.0	23.0	0.92	25.0	8.35	TSP	0.235	kg/h
FQ11	119.212322	32.29749	7.0	23.0	1.12	25.0	8.5	TSP	0.235	kg/h
FQ12	119.212517	32.29753	7.0	23.0	1.12	25.0	8.5	TSP	0.235	kg/h
FQ13	119.212721	32.297589	7.0	23.0	1.21	25.0	8.42	TSP	0.235	kg/h
FQ14	119.212942	32.297644	7.0	23.0	0.92	25.0	8.35	TSP	0.235	kg/h
FQ15	119.213146	32.297706	7.0	23.0	1.24	25.0	9.26	TSP	0.235	kg/h
FQ16	119.213354	32.297754	8.0	23.0	1.24	25.0	9.26	TSP	0.235	kg/h
FQ17	119.21	32.297	8.0	23.0	1.12	25.0	9.92	TSP	0.235	kg/h

	3566	801								
FQ18	119.213783	32.297849	8.0	23.0	1.12	25.0	8.5	TSP	0.235	kg/h
FQ19	119.213995	32.297904	8.0	23.0	1.89	25.0	5.95	TSP	1.739	kg/h
FQ20	119.214207	32.297959	6.0	23.0	1.12	25.0	10.49	TSP	0.235	kg/h
FQ21	119.214441	32.298014	6.0	23.0	1.12	25.0	10.49	TSP	0.235	kg/h
FQ22	119.213356	32.294969	6.0	15.0	0.95	25.0	17.87	CO NOx NMHC	0.006 0.009 0.002	kg/h
FQ23	119.210628	32.292961	4.0	25.0	0.8	200.0	6.63	TSP SO_2 NO_x 二甲苯 NMHC TVOC	0.023 0.01 0.18 0.046 0.208 0.257	kg/h
FQ24	119.210663	32.292838	4.0	25.0	0.8	200.0	6.63	TSP SO_2 NO_x 二甲苯 NMHC TVOC	0.023 0.01 0.18 0.046 0.208 0.257	kg/h
FQ25	119.209845	32.293102	5.0	25.0	0.8	200.0	6.63	TSP NMHC SO_2 NO_x TVOC	0.026 0.049 0.011 0.203 0.049	kg/h
FQ26	119.209873	32.293008	5.0	25.0	0.8	200.0	6.63	TSP TVOC NMHC SO_2 NO_x	0.026 0.049 0.049 0.011 0.203	kg/h
FQ27	119.21207	32.293319	6.0	25.0	1.24	25.0	6.52	二甲苯 NMHC TVOC PM10	0.002 0.035 0.037 5.0E-4	kg/h
FQ28	119.212195	32.293225	6.0	25.0	1.24	25.0	6.52	二甲苯 NMHC TVOC PM10	0.002 0.035 0.037 5.0E-4	kg/h
FQ29	119.210779	32.29253	4.0	40.0	1.8	60.0	12.6	TSP PM_{10} SO_2 NO_x 二甲苯 NMHC TVOC 甲苯	0.038 0.277 0.016 0.298 0.359 1.43 1.819 0.016	kg/h
FQ30	119.210878	32.292563	4.0	40.0	1.8	60.0	12.6	TSP SO_2 NO_x NMHC TVOC 二甲苯 PM_{10} 甲苯	0.286 0.016 0.298 1.43 1.819 0.356 0.157 0.016	kg/h

FQ31	119.211835	32.294753	3.0	15.0	1.35	25.0	9.04	二甲苯 NMHC TVOC TSP	0.002 0.035 0.037 5.0E-4	kg/h
FQ32	119.21153	32.293565	4.0	27.0	0.35	60.0	28.08	SO_2 NO_x TSP	0.002 0.037 0.005	kg/h
FQ33	119.211724	32.293606	4.0	25.0	0.35	60.0	28.08	TSP SO_2 NO_x	0.005 0.002 0.037	kg/h
FQ34	119.211918	32.293665	4.0	27.0	0.35	60.0	28.08	SO_2 NO_x TSP	0.002 0.037 0.005	kg/h
FQ35	119.212694	32.293067	4.0	21.0	1.0	60.0	12.74	SO_2 NO_x TSP	0.003 0.053 0.007	kg/h
FQ36	119.213411	32.294846	6.0	15.0	0.95	25.0	17.87	CO NMHC NOx	0.006 0.002 0.009	kg/h
FQ37	119.213578	32.294764	6.0	15.0	0.95	25.0	17.87	CO NMHC NOx	0.006 0.002 0.009	kg/h
FQ38	119.21303	32.294875	4.0	15.0	0.92	25.0	15.85	CO NO_x NMHC	0.003 0.005 0.001	kg/h
FQ39	119.213071	32.29477	4.0	15.0	0.92	25.0	15.85	CO NO_x NMHC	0.003 0.005 0.001	kg/h
FQ40	119.211883	32.294624	3.0	15.0	1.35	25.0	13.46	二甲苯 NMHC TVOC TSP	0.02 0.053 0.056 8.0E-4	kg/h
FQ41	119.209692	32.29263	4.0	23.0	1.81	25.0	6.6	二甲苯 NMHC TVOC	0.01 0.046 0.057	kg/h
FQ42	119.210294	32.293241	4.0	25.0	1.0	141.85	10.62	NMHC TVOC	0.049 0.049	kg/h
FQ43	119.21021	32.291939	4.0	15.0	0.75	25.0	11.01	H_2S NH_3	2.0E-5 4.2E-4	kg/h

表6.1-2 本项目建成后全厂无组织源强表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
车身车间	119.210744	32.29515	5.0	441.54	251.45	23.0	TSP	2.006	kg/h
污水处理站	119.209878	32.291793	4.0	52.85	106.31	10.0	H_2S NH_3	1.4E-4 0.0036	kg/h
油漆车间	119.213785	32.293162	4.0	396.92	118.04	21.0	甲苯 二甲苯 TVOC NMHC PM_{10}	0.008 0.259 1.907 1.628 0.484	kg/h
总装车间	119.220073	32.29723	5.0	834.19	174.81	15.0	CO NMHC NO_x TVOC 二甲苯	0.0024 0.3893 0.0034 0.3894 7.0E-5	kg/h

							PM_{10}	2.0E-4	

估算模式所用参数见表6.1-3。

表6.1-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	562000
最高环境温度		39.8℃
最低环境温度		-15.1℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

6.1.3 大气影响预测及评价

采用AERSCREEN模型分别预测了各点源下风向小时落地浓度、最大落地浓度及其出现距离，具体结果如下：

6.1.3.1 有组织废气预测结果

本项目有组织废气预测结果见表6.1-4至6.1-32。

表6.1-4 FQ1-FQ3排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ1		FQ2		FQ3	
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	4.9262	0.5474	4.5733	0.5081	3.9916	0.4435
100.0	7.8413	0.8713	8.7165	0.9685	8.3791	0.931
200.0	10.042	1.1158	11.263	1.2514	11.147	1.2386
300.0	8.6831	0.9648	8.6332	0.9592	8.6831	0.9648
400.0	6.8533	0.7615	6.8556	0.7617	6.8517	0.7613
500.0	5.58	0.62	5.5733	0.6193	5.5795	0.6199
600.0	4.6642	0.5182	4.6632	0.5181	4.6438	0.516
700.0	3.9703	0.4411	3.9743	0.4416	3.9727	0.4414
800.0	3.4379	0.382	3.4364	0.3818	3.4283	0.3809
900.0	3.0149	0.335	3.0154	0.335	3.015	0.335
1000.0	2.6671	0.2963	2.6708	0.2968	2.6726	0.297
1200.0	2.1518	0.2391	2.1539	0.2393	2.1534	0.2393
1400.0	1.7874	0.1986	1.7871	0.1986	1.7805	0.1978
1600.0	1.5133	0.1681	1.5069	0.1674	1.5099	0.1678
1800.0	1.3043	0.1449	1.3045	0.1449	1.3028	0.1448
2000.0	1.1388	0.1265	1.1376	0.1264	1.1406	0.1267
2500.0	0.8529	0.0948	0.8486	0.0943	0.8424	0.0936
3000.0	0.6705	0.0745	0.6702	0.0745	0.67	0.0744

3500.0	0.5453	0.0606	0.5446	0.0605	0.5451	0.0606
4000.0	0.4561	0.0507	0.4558	0.0506	0.4555	0.0506
4500.0	0.3872	0.043	0.3864	0.0429	0.387	0.043
5000.0	0.3356	0.0373	0.3347	0.0372	0.3343	0.0371
10000.0	0.1376	0.0153	0.1355	0.0151	0.1369	0.0152
11000.0	0.1247	0.0139	0.1214	0.0135	0.1229	0.0137
12000.0	0.1104	0.0123	0.1084	0.012	0.1105	0.0123
13000.0	0.1038	0.0115	0.1028	0.0114	0.1041	0.0116
14000.0	0.0951	0.0106	0.095	0.0106	0.095	0.0106
15000.0	0.0896	0.01	0.0891	0.0099	0.0885	0.0098
20000.0	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069
25000.0	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052
下风向最大浓度	10.042	1.1158	11.977	1.3308	11.489	1.2766
下风向最大浓度出现距离	200.0	200.0	172.0	172.0	178.0	178.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-5 FQ4-FQ6排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ4		FQ5		FQ6	
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	4.4097	0.49	4.1473	0.4608	3.6613	0.4068
100.0	8.3842	0.9316	8.3816	0.9313	8.3791	0.931
200.0	11.147	1.2386	11.147	1.2386	11.147	1.2386
300.0	8.6831	0.9648	8.6831	0.9648	8.6831	0.9648
400.0	6.8516	0.7613	6.8517	0.7613	6.8517	0.7613
500.0	5.5795	0.6199	5.5795	0.6199	5.5796	0.62
600.0	4.6439	0.516	4.6438	0.516	4.6438	0.516
700.0	3.9729	0.4414	3.9728	0.4414	3.9727	0.4414
800.0	3.4285	0.3809	3.4283	0.3809	3.4283	0.3809
900.0	3.0151	0.335	3.015	0.335	3.015	0.335
1000.0	2.6726	0.297	2.6726	0.297	2.6726	0.297
1200.0	2.1534	0.2393	2.1534	0.2393	2.1534	0.2393
1400.0	1.7806	0.1978	1.7805	0.1978	1.7805	0.1978
1600.0	1.5098	0.1678	1.5099	0.1678	1.5099	0.1678
1800.0	1.3028	0.1448	1.3028	0.1448	1.3028	0.1448
2000.0	1.1406	0.1267	1.1406	0.1267	1.1406	0.1267
2500.0	0.8421	0.0936	0.8423	0.0936	0.8424	0.0936
3000.0	0.67	0.0744	0.67	0.0744	0.67	0.0744
3500.0	0.5451	0.0606	0.5451	0.0606	0.5451	0.0606
4000.0	0.4555	0.0506	0.4555	0.0506	0.4555	0.0506
4500.0	0.387	0.043	0.387	0.043	0.387	0.043
5000.0	0.3343	0.0371	0.3343	0.0371	0.3343	0.0371
10000.0	0.1369	0.0152	0.1369	0.0152	0.1369	0.0152
11000.0	0.1229	0.0137	0.1229	0.0137	0.1229	0.0137
12000.0	0.1105	0.0123	0.1105	0.0123	0.1105	0.0123
13000.0	0.1041	0.0116	0.1041	0.0116	0.1041	0.0116

14000.0	0.095	0.0106	0.095	0.0106	0.095	0.0106
15000.0	0.0885	0.0098	0.0885	0.0098	0.0885	0.0098
20000.0	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069
25000.0	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052
下风向最大浓度	11.494	1.2771	11.492	1.2769	11.489	1.2766
下风向最大浓度出现距离	177.0	177.0	178.0	178.0	178.0	178.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-6 FQ7-FQ9排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ7		FQ8		FQ9	
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	3.7692	0.4188	4.5733	0.5081	4.9566	0.5507
100.0	8.0522	0.8947	8.0522	0.8947	8.0522	0.8947
200.0	10.901	1.2112	10.905	1.2117	10.905	1.2117
300.0	8.7121	0.968	8.7121	0.968	8.7121	0.968
400.0	6.8448	0.7605	6.8448	0.7605	6.8448	0.7605
500.0	5.5822	0.6202	5.5823	0.6203	5.5823	0.6203
600.0	4.648	0.5164	4.6477	0.5164	4.6477	0.5164
700.0	3.9657	0.4406	3.9656	0.4406	3.9656	0.4406
800.0	3.4395	0.3822	3.4395	0.3822	3.4395	0.3822
900.0	3.0152	0.335	3.0152	0.335	3.0152	0.335
1000.0	2.664	0.296	2.664	0.296	2.6638	0.296
1200.0	2.155	0.2394	2.155	0.2394	2.155	0.2394
1400.0	1.7842	0.1982	1.7842	0.1982	1.7842	0.1982
1600.0	1.5131	0.1681	1.5131	0.1681	1.5131	0.1681
1800.0	1.3049	0.145	1.3049	0.145	1.3049	0.145
2000.0	1.1388	0.1265	1.1388	0.1265	1.1388	0.1265
2500.0	0.853	0.0948	0.853	0.0948	0.853	0.0948
3000.0	0.67	0.0744	0.67	0.0744	0.67	0.0744
3500.0	0.5451	0.0606	0.5451	0.0606	0.5451	0.0606
4000.0	0.4554	0.0506	0.4554	0.0506	0.4554	0.0506
4500.0	0.388	0.0431	0.388	0.0431	0.388	0.0431
5000.0	0.3351	0.0372	0.3351	0.0372	0.3351	0.0372
10000.0	0.1401	0.0156	0.1401	0.0156	0.1401	0.0156
11000.0	0.1335	0.0148	0.1334	0.0148	0.1334	0.0148
12000.0	0.1122	0.0125	0.1122	0.0125	0.1122	0.0125
13000.0	0.1031	0.0115	0.1031	0.0115	0.1031	0.0115
14000.0	0.0939	0.0104	0.0939	0.0104	0.0939	0.0104
15000.0	0.0897	0.01	0.0897	0.01	0.0897	0.01
20000.0	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069
25000.0	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052
下风向最大浓度	10.989	1.221	10.994	1.2216	10.993	1.2214
下风向最大浓度出现距	180.0	180.0	182.0	182.0	181.0	181.0

离						
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-7 FQ10-FQ12排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ10		FQ11		FQ12	
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	4.5733	0.5081	4.1473	0.4608	4.1473	0.4608
100.0	8.0522	0.8947	8.0522	0.8947	7.7714	0.8635
200.0	10.905	1.2117	10.905	1.2117	9.8786	1.0976
300.0	8.7121	0.968	8.7121	0.968	8.5459	0.9495
400.0	6.8448	0.7605	6.8448	0.7605	6.8555	0.7617
500.0	5.5823	0.6203	5.5823	0.6203	5.5714	0.619
600.0	4.6477	0.5164	4.6477	0.5164	4.6624	0.518
700.0	3.9656	0.4406	3.9656	0.4406	3.9685	0.4409
800.0	3.4395	0.3822	3.4395	0.3822	3.4352	0.3817
900.0	3.0152	0.335	3.0152	0.335	3.014	0.3349
1000.0	2.6638	0.296	2.6638	0.296	2.6721	0.2969
1200.0	2.155	0.2394	2.155	0.2394	2.1531	0.2392
1400.0	1.7842	0.1982	1.7842	0.1982	1.7838	0.1982
1600.0	1.5131	0.1681	1.5131	0.1681	1.4982	0.1665
1800.0	1.3049	0.145	1.3049	0.145	1.3048	0.145
2000.0	1.1388	0.1265	1.1388	0.1265	1.1404	0.1267
2500.0	0.853	0.0948	0.853	0.0948	0.853	0.0948
3000.0	0.67	0.0744	0.67	0.0744	0.6694	0.0744
3500.0	0.5451	0.0606	0.5451	0.0606	0.5452	0.0606
4000.0	0.4554	0.0506	0.4554	0.0506	0.4551	0.0506
4500.0	0.388	0.0431	0.388	0.0431	0.3866	0.043
5000.0	0.3351	0.0372	0.3351	0.0372	0.3347	0.0372
10000.0	0.1401	0.0156	0.1401	0.0156	0.1415	0.0157
11000.0	0.1334	0.0148	0.1334	0.0148	0.1263	0.014
12000.0	0.1122	0.0125	0.1122	0.0125	0.1104	0.0123
13000.0	0.1031	0.0115	0.1031	0.0115	0.1015	0.0113
14000.0	0.0939	0.0104	0.0939	0.0104	0.0936	0.0104
15000.0	0.0897	0.01	0.0897	0.01	0.0898	0.01
20000.0	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069
25000.0	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052
下风向最大浓度	10.994	1.2216	10.992	1.2213	9.9149	1.1017
下风向最大浓度出现距离	182.0	182.0	180.0	180.0	191.0	191.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-8 FQ13-FQ15排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ13		FQ14		FQ15	
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）

50.0	4.0151	0.4461	4.5733	0.5081	3.7692	0.4188
100.0	7.7714	0.8635	7.773	0.8637	7.7714	0.8635
200.0	9.8786	1.0976	9.8804	1.0978	9.8786	1.0976
300.0	8.5467	0.9496	8.5467	0.9496	8.5467	0.9496
400.0	6.8555	0.7617	6.8555	0.7617	6.8555	0.7617
500.0	5.5714	0.619	5.5714	0.619	5.5714	0.619
600.0	4.6624	0.518	4.6624	0.518	4.6624	0.518
700.0	3.9685	0.4409	3.9685	0.4409	3.9685	0.4409
800.0	3.4352	0.3817	3.4352	0.3817	3.4352	0.3817
900.0	3.014	0.3349	3.014	0.3349	3.014	0.3349
1000.0	2.6721	0.2969	2.6721	0.2969	2.6721	0.2969
1200.0	2.1531	0.2392	2.1531	0.2392	2.1531	0.2392
1400.0	1.7838	0.1982	1.7838	0.1982	1.7838	0.1982
1600.0	1.4982	0.1665	1.4982	0.1665	1.4982	0.1665
1800.0	1.3048	0.145	1.3048	0.145	1.3048	0.145
2000.0	1.1404	0.1267	1.1404	0.1267	1.1404	0.1267
2500.0	0.853	0.0948	0.853	0.0948	0.853	0.0948
3000.0	0.6694	0.0744	0.6694	0.0744	0.6694	0.0744
3500.0	0.5452	0.0606	0.5452	0.0606	0.5452	0.0606
4000.0	0.4551	0.0506	0.4551	0.0506	0.4551	0.0506
4500.0	0.3866	0.043	0.3866	0.043	0.3866	0.043
5000.0	0.3347	0.0372	0.3347	0.0372	0.3347	0.0372
10000.0	0.1415	0.0157	0.1415	0.0157	0.1415	0.0157
11000.0	0.1263	0.014	0.1263	0.014	0.1263	0.014
12000.0	0.1104	0.0123	0.1104	0.0123	0.1104	0.0123
13000.0	0.1015	0.0113	0.1015	0.0113	0.1015	0.0113
14000.0	0.0936	0.0104	0.0936	0.0104	0.0936	0.0104
15000.0	0.0898	0.01	0.0898	0.01	0.0898	0.01
20000.0	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069
25000.0	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052
下风向最大浓度	9.9149	1.1017	9.9167	1.1019	9.9157	1.1017
下风向最大浓度出现距离	191.0	191.0	191.0	191.0	190.0	190.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-9 FQ16-FQ18排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ16		FQ17		FQ18	
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	3.7692	0.4188	3.8385	0.4265	4.1473	0.4608
100.0	8.2655	0.9184	10.093	1.1214	10.1	1.1222
200.0	10.6	1.1778	10.854	1.206	10.86	1.2067
300.0	8.639	0.9599	8.5966	0.9552	8.5966	0.9552
400.0	6.8538	0.7615	6.855	0.7617	6.8551	0.7617
500.0	5.5836	0.6204	5.5731	0.6192	5.5733	0.6193
600.0	4.6644	0.5183	4.6649	0.5183	4.6648	0.5183
700.0	3.9727	0.4414	3.9726	0.4414	3.9724	0.4414

800.0	3.4162	0.3796	3.4394	0.3822	3.4393	0.3821
900.0	2.9911	0.3323	3.0139	0.3349	3.0141	0.3349
1000.0	2.6356	0.2928	2.6726	0.297	2.6726	0.297
1200.0	2.1483	0.2387	2.1553	0.2395	2.1553	0.2395
1400.0	1.7843	0.1983	1.7821	0.198	1.782	0.198
1600.0	1.4558	0.1618	1.4817	0.1646	1.4823	0.1647
1800.0	1.2993	0.1444	1.2925	0.1436	1.2927	0.1436
2000.0	1.1322	0.1258	1.1397	0.1266	1.1397	0.1266
2500.0	0.8527	0.0947	0.8429	0.0937	0.8431	0.0937
3000.0	0.6554	0.0728	0.6698	0.0744	0.6698	0.0744
3500.0	0.5446	0.0605	0.5454	0.0606	0.5454	0.0606
4000.0	0.4544	0.0505	0.4538	0.0504	0.4538	0.0504
4500.0	0.3859	0.0429	0.3865	0.0429	0.3865	0.0429
5000.0	0.334	0.0371	0.3282	0.0365	0.3283	0.0365
10000.0	0.1398	0.0155	0.1405	0.0156	0.1406	0.0156
11000.0	0.1249	0.0139	0.1205	0.0134	0.1206	0.0134
12000.0	0.109	0.0121	0.1084	0.012	0.1084	0.012
13000.0	0.1003	0.0111	0.1019	0.0113	0.1019	0.0113
14000.0	0.0933	0.0104	0.0938	0.0104	0.0938	0.0104
15000.0	0.089	0.0099	0.0892	0.0099	0.0892	0.0099
20000.0	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069
25000.0	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052
下风向最大浓度	10.943	1.2159	11.882	1.3202	11.883	1.3203
下风向最大浓度出现距离	177.0	177.0	154.0	154.0	152.0	152.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-10 FQ19-FQ21排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ19		FQ20		FQ21	
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	28.219	3.1354	3.7203	0.4134	3.7203	0.4134
100.0	74.743	8.3048	10.1	1.1222	8.8745	0.9861
200.0	80.369	8.9299	10.858	1.2064	10.98	1.22
300.0	63.618	7.0687	8.5966	0.9552	8.4662	0.9407
400.0	50.731	5.6368	6.855	0.7617	6.855	0.7617
500.0	41.245	4.5828	5.5733	0.6193	5.5781	0.6198
600.0	34.522	3.8358	4.6649	0.5183	4.663	0.5181
700.0	29.397	3.2663	3.9725	0.4414	3.9735	0.4415
800.0	25.452	2.828	3.4393	0.3821	3.4249	0.3805
900.0	22.306	2.4784	3.014	0.3349	3.0141	0.3349
1000.0	19.778	2.1976	2.6726	0.297	2.6628	0.2959
1200.0	15.95	1.7722	2.1553	0.2395	2.1521	0.2391
1400.0	13.188	1.4653	1.782	0.198	1.7853	0.1984
1600.0	10.97	1.2189	1.4819	0.1647	1.5139	0.1682
1800.0	9.5668	1.063	1.2926	0.1436	1.2863	0.1429
2000.0	8.4343	0.9371	1.1397	0.1266	1.1404	0.1267

2500.0	6.2393	0.6933	0.843	0.0937	0.8527	0.0947
3000.0	4.9571	0.5508	0.6698	0.0744	0.6701	0.0745
3500.0	4.036	0.4484	0.5454	0.0606	0.5452	0.0606
4000.0	3.3586	0.3732	0.4538	0.0504	0.4547	0.0505
4500.0	2.8603	0.3178	0.3865	0.0429	0.3874	0.043
5000.0	2.4293	0.2699	0.3282	0.0365	0.3343	0.0371
10000.0	1.0401	0.1156	0.1405	0.0156	0.1396	0.0155
11000.0	0.8922	0.0991	0.1206	0.0134	0.1216	0.0135
12000.0	0.8025	0.0892	0.1084	0.012	0.1085	0.0121
13000.0	0.7544	0.0838	0.1019	0.0113	0.1016	0.0113
14000.0	0.6944	0.0772	0.0938	0.0104	0.0937	0.0104
15000.0	0.6604	0.0734	0.0892	0.0099	0.0881	0.0098
20000.0	0.462	0.0513	0.0624	0.0069	0.0624	0.0069
25000.0	0.3435	0.0382	0.0464	0.0052	0.0464	0.0052
下风向最大浓度	87.937	9.7708	11.883	1.3203	11.548	1.2831
下风向最大浓度出现距离	152.0	152.0	152.0	152.0	167.0	167.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-11 FQ22排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ22					
	CO 浓度（ug/m³）	CO 占标率（%）	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）
50.0	0.3188	0.0032	0.4782	0.1913	0.1063	0.0053
100.0	0.3608	0.0036	0.5412	0.2165	0.1203	0.006
200.0	0.2637	0.0026	0.3955	0.1582	0.0879	0.0044
300.0	0.1923	0.0019	0.2884	0.1154	0.0641	0.0032
400.0	0.1608	0.0016	0.2412	0.0965	0.0536	0.0027
500.0	0.1683	0.0017	0.2524	0.101	0.0561	0.0028
600.0	0.144	0.0014	0.2159	0.0864	0.048	0.0024
700.0	0.1209	0.0012	0.1813	0.0725	0.0403	0.002
800.0	0.1034	0.001	0.1551	0.062	0.0345	0.0017
900.0	0.0898	9.0E-4	0.1347	0.0539	0.0299	0.0015
1000.0	0.079	8.0E-4	0.1185	0.0474	0.0263	0.0013
1200.0	0.0628	6.0E-4	0.0942	0.0377	0.0209	0.001
1400.0	0.0518	5.0E-4	0.0777	0.0311	0.0173	9.0E-4
1600.0	0.0437	4.0E-4	0.0656	0.0262	0.0146	7.0E-4
1800.0	0.0376	4.0E-4	0.0565	0.0226	0.0125	6.0E-4
2000.0	0.0323	3.0E-4	0.0484	0.0194	0.0108	5.0E-4
2500.0	0.0245	2.0E-4	0.0367	0.0147	0.0082	4.0E-4
3000.0	0.0187	2.0E-4	0.0281	0.0112	0.0062	3.0E-4
3500.0	0.0155	2.0E-4	0.0232	0.0093	0.0052	3.0E-4
4000.0	0.0128	1.0E-4	0.0191	0.0077	0.0043	2.0E-4
4500.0	0.0109	1.0E-4	0.0163	0.0065	0.0036	2.0E-4
5000.0	0.0094	1.0E-4	0.0142	0.0057	0.0031	2.0E-4
10000.0	0.0041	0.0	0.0062	0.0025	0.0014	1.0E-4
11000.0	0.0034	0.0	0.0052	0.0021	0.0011	1.0E-4

12000.0	0.0035	0.0	0.0052	0.0021	0.0012	1.0E-4
13000.0	0.0029	0.0	0.0044	0.0017	0.001	0.0
14000.0	0.0027	0.0	0.0041	0.0016	9.0E-4	0.0
15000.0	0.0025	0.0	0.0038	0.0015	8.0E-4	0.0
20000.0	0.0018	0.0	0.0027	0.0011	6.0E-4	0.0
25000.0	0.0013	0.0	0.002	8.0E-4	4.0E-4	0.0
下风向最大浓度	0.3613	0.0036	0.5419	0.2168	0.1204	0.006
下风向最大浓度出现距离	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-12-1 FQ23排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ23					
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	SO_2浓度（ug/m³）	SO_2占标率（%）	NOx 浓度（ug/m³）	NOx 占标率（%）
50.0	0.1931	0.0215	0.084	0.0168	1.5115	0.6046
100.0	0.1738	0.0193	0.0756	0.0151	1.3603	0.5441
200.0	0.1199	0.0133	0.0521	0.0104	0.9383	0.3753
300.0	0.0774	0.0086	0.0337	0.0067	0.6057	0.2423
400.0	0.0607	0.0067	0.0264	0.0053	0.4749	0.1899
500.0	0.0576	0.0064	0.025	0.005	0.4508	0.1803
600.0	0.0612	0.0068	0.0266	0.0053	0.4791	0.1917
700.0	0.0631	0.007	0.0275	0.0055	0.4942	0.1977
800.0	0.0621	0.0069	0.027	0.0054	0.4863	0.1945
900.0	0.0603	0.0067	0.0262	0.0052	0.4716	0.1886
1000.0	0.0606	0.0067	0.0263	0.0053	0.474	0.1896
1200.0	0.0596	0.0066	0.0259	0.0052	0.4665	0.1866
1400.0	0.0568	0.0063	0.0247	0.0049	0.4442	0.1777
1600.0	0.0532	0.0059	0.0231	0.0046	0.4165	0.1666
1800.0	0.0496	0.0055	0.0215	0.0043	0.3879	0.1551
2000.0	0.046	0.0051	0.02	0.004	0.3604	0.1442
2500.0	0.0386	0.0043	0.0168	0.0034	0.3021	0.1208
3000.0	0.0331	0.0037	0.0144	0.0029	0.259	0.1036
3500.0	0.0288	0.0032	0.0125	0.0025	0.2256	0.0903
4000.0	0.0254	0.0028	0.0111	0.0022	0.1991	0.0796
4500.0	0.0227	0.0025	0.0099	0.002	0.1774	0.071
5000.0	0.0204	0.0023	0.0089	0.0018	0.1594	0.0638
10000.0	0.0096	0.0011	0.0042	8.0E-4	0.0748	0.0299
11000.0	0.0084	9.0E-4	0.0037	7.0E-4	0.0658	0.0263
12000.0	0.0078	9.0E-4	0.0034	7.0E-4	0.0609	0.0244
13000.0	0.007	8.0E-4	0.003	6.0E-4	0.0547	0.0219
14000.0	0.0064	7.0E-4	0.0028	6.0E-4	0.0499	0.02
15000.0	0.006	7.0E-4	0.0026	5.0E-4	0.0466	0.0186
20000.0	0.0042	5.0E-4	0.0018	4.0E-4	0.0327	0.0131
25000.0	0.0031	3.0E-4	0.0014	3.0E-4	0.0246	0.0099
下风向最大浓度	0.2069	0.023	0.09	0.018	1.6195	0.6478
下风向最大浓度出现距	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0

离						
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-12-2 FQ23排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ23					
	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）
50.0	0.3863	0.1931	1.7467	0.0873	2.1581	0.1798
100.0	0.3476	0.1738	1.5718	0.0786	1.9421	0.1618
200.0	0.2398	0.1199	1.0843	0.0542	1.3398	0.1116
300.0	0.1548	0.0774	0.6999	0.035	0.8648	0.0721
400.0	0.1214	0.0607	0.5487	0.0274	0.678	0.0565
500.0	0.1152	0.0576	0.5209	0.026	0.6436	0.0536
600.0	0.1224	0.0612	0.5537	0.0277	0.6841	0.057
700.0	0.1263	0.0631	0.571	0.0286	0.7056	0.0588
800.0	0.1243	0.0621	0.5619	0.0281	0.6943	0.0579
900.0	0.1205	0.0603	0.545	0.0272	0.6734	0.0561
1000.0	0.1211	0.0606	0.5477	0.0274	0.6767	0.0564
1200.0	0.1192	0.0596	0.539	0.027	0.666	0.0555
1400.0	0.1135	0.0568	0.5133	0.0257	0.6342	0.0528
1600.0	0.1064	0.0532	0.4813	0.0241	0.5946	0.0496
1800.0	0.0991	0.0496	0.4482	0.0224	0.5538	0.0461
2000.0	0.0921	0.046	0.4164	0.0208	0.5145	0.0429
2500.0	0.0772	0.0386	0.3491	0.0175	0.4313	0.0359
3000.0	0.0662	0.0331	0.2993	0.015	0.3698	0.0308
3500.0	0.0577	0.0288	0.2607	0.013	0.3222	0.0268
4000.0	0.0509	0.0254	0.2301	0.0115	0.2843	0.0237
4500.0	0.0453	0.0227	0.205	0.0103	0.2533	0.0211
5000.0	0.0407	0.0204	0.1842	0.0092	0.2276	0.019
10000.0	0.0191	0.0096	0.0865	0.0043	0.1068	0.0089
11000.0	0.0168	0.0084	0.076	0.0038	0.0939	0.0078
12000.0	0.0156	0.0078	0.0704	0.0035	0.087	0.0072
13000.0	0.014	0.007	0.0633	0.0032	0.0782	0.0065
14000.0	0.0128	0.0064	0.0577	0.0029	0.0713	0.0059
15000.0	0.0119	0.006	0.0538	0.0027	0.0665	0.0055
20000.0	0.0084	0.0042	0.0378	0.0019	0.0468	0.0039
25000.0	0.0063	0.0031	0.0285	0.0014	0.0352	0.0029
下风向最大浓度	0.4139	0.2069	1.8715	0.0936	2.3123	0.1927
下风向最大浓度出现距离	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-13-1 FQ24排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ24					
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	SO_2浓度（ug/m³）	SO_2占标率（%）	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）

50.0	0.1931	0.0215	0.084	0.0168	1.5115	0.6046
100.0	0.1738	0.0193	0.0756	0.0151	1.3603	0.5441
200.0	0.1199	0.0133	0.0521	0.0104	0.9383	0.3753
300.0	0.0774	0.0086	0.0337	0.0067	0.6059	0.2424
400.0	0.0616	0.0068	0.0268	0.0054	0.4819	0.1928
500.0	0.0576	0.0064	0.025	0.005	0.4508	0.1803
600.0	0.0611	0.0068	0.0266	0.0053	0.4781	0.1913
700.0	0.0622	0.0069	0.0271	0.0054	0.4872	0.1949
800.0	0.0621	0.0069	0.027	0.0054	0.4859	0.1943
900.0	0.06	0.0067	0.0261	0.0052	0.4699	0.188
1000.0	0.0606	0.0067	0.0263	0.0053	0.474	0.1896
1200.0	0.0596	0.0066	0.0259	0.0052	0.4664	0.1866
1400.0	0.0568	0.0063	0.0247	0.0049	0.4442	0.1777
1600.0	0.0532	0.0059	0.0231	0.0046	0.4165	0.1666
1800.0	0.0496	0.0055	0.0215	0.0043	0.3879	0.1551
2000.0	0.046	0.0051	0.02	0.004	0.3604	0.1441
2500.0	0.0386	0.0043	0.0168	0.0034	0.3021	0.1208
3000.0	0.0331	0.0037	0.0144	0.0029	0.259	0.1036
3500.0	0.0288	0.0032	0.0125	0.0025	0.2256	0.0903
4000.0	0.0254	0.0028	0.0111	0.0022	0.1991	0.0796
4500.0	0.0227	0.0025	0.0099	0.002	0.1774	0.071
5000.0	0.0204	0.0023	0.0089	0.0018	0.1595	0.0638
10000.0	0.0096	0.0011	0.0042	8.0E-4	0.0749	0.03
11000.0	0.0084	9.0E-4	0.0037	7.0E-4	0.066	0.0264
12000.0	0.0077	9.0E-4	0.0033	7.0E-4	0.06	0.024
13000.0	0.007	8.0E-4	0.003	6.0E-4	0.0548	0.0219
14000.0	0.0064	7.0E-4	0.0028	6.0E-4	0.05	0.02
15000.0	0.006	7.0E-4	0.0026	5.0E-4	0.0466	0.0186
20000.0	0.0042	5.0E-4	0.0018	4.0E-4	0.0327	0.0131
25000.0	0.0031	3.0E-4	0.0014	3.0E-4	0.0246	0.0099
下风向最大浓度	0.2069	0.023	0.09	0.018	1.6195	0.6478
下风向最大浓度出现距离	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-13-2 FQ24排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ24					
	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）
50.0	0.3863	0.1931	1.7467	0.0873	2.1581	0.1798
100.0	0.3476	0.1738	1.5719	0.0786	1.9422	0.1619
200.0	0.2398	0.1199	1.0843	0.0542	1.3398	0.1116
300.0	0.1548	0.0774	0.7002	0.035	0.8651	0.0721
400.0	0.1232	0.0616	0.5569	0.0278	0.6881	0.0573
500.0	0.1152	0.0576	0.5209	0.026	0.6436	0.0536
600.0	0.1222	0.0611	0.5525	0.0276	0.6827	0.0569
700.0	0.1245	0.0622	0.5629	0.0281	0.6955	0.058
800.0	0.1242	0.0621	0.5614	0.0281	0.6937	0.0578
900.0	0.1201	0.06	0.543	0.0272	0.671	0.0559

1000.0	0.1211	0.0606	0.5477	0.0274	0.6768	0.0564
1200.0	0.1192	0.0596	0.539	0.0269	0.666	0.0555
1400.0	0.1135	0.0568	0.5133	0.0257	0.6342	0.0528
1600.0	0.1064	0.0532	0.4813	0.0241	0.5946	0.0496
1800.0	0.0991	0.0496	0.4482	0.0224	0.5538	0.0461
2000.0	0.0921	0.046	0.4164	0.0208	0.5145	0.0429
2500.0	0.0772	0.0386	0.3491	0.0175	0.4313	0.0359
3000.0	0.0662	0.0331	0.2993	0.015	0.3698	0.0308
3500.0	0.0577	0.0288	0.2607	0.013	0.3222	0.0268
4000.0	0.0509	0.0254	0.23	0.0115	0.2842	0.0237
4500.0	0.0453	0.0227	0.2051	0.0103	0.2534	0.0211
5000.0	0.0408	0.0204	0.1843	0.0092	0.2278	0.019
10000.0	0.0191	0.0096	0.0866	0.0043	0.1069	0.0089
11000.0	0.0169	0.0084	0.0762	0.0038	0.0942	0.0078
12000.0	0.0153	0.0077	0.0693	0.0035	0.0857	0.0071
13000.0	0.014	0.007	0.0634	0.0032	0.0783	0.0065
14000.0	0.0128	0.0064	0.0578	0.0029	0.0714	0.006
15000.0	0.0119	0.006	0.0539	0.0027	0.0666	0.0055
20000.0	0.0084	0.0042	0.0378	0.0019	0.0467	0.0039
25000.0	0.0063	0.0031	0.0285	0.0014	0.0352	0.0029
下风向最大浓度	0.4139	0.2069	1.8715	0.0936	2.3123	0.1927
下风向最大浓度出现距离	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-14-1 FQ25排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ25					
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	SO_2浓度（ug/m³）	SO_2占标率（%）
50.0	0.2183	0.0243	0.4114	0.0206	0.0924	0.0185
100.0	0.1965	0.0218	0.3704	0.0185	0.0831	0.0166
200.0	0.1355	0.0151	0.2554	0.0128	0.0573	0.0115
300.0	0.0875	0.0097	0.1649	0.0082	0.037	0.0074
400.0	0.0697	0.0077	0.1314	0.0066	0.0295	0.0059
500.0	0.0651	0.0072	0.1227	0.0061	0.0275	0.0055
600.0	0.0699	0.0078	0.1316	0.0066	0.0296	0.0059
700.0	0.0716	0.008	0.1349	0.0067	0.0303	0.0061
800.0	0.0702	0.0078	0.1324	0.0066	0.0297	0.0059
900.0	0.0699	0.0078	0.1317	0.0066	0.0296	0.0059
1000.0	0.0709	0.0079	0.1336	0.0067	0.03	0.006
1200.0	0.0674	0.0075	0.127	0.0063	0.0285	0.0057
1400.0	0.0642	0.0071	0.1209	0.006	0.0271	0.0054
1600.0	0.0602	0.0067	0.1134	0.0057	0.0255	0.0051
1800.0	0.056	0.0062	0.1056	0.0053	0.0237	0.0047
2000.0	0.0521	0.0058	0.0981	0.0049	0.022	0.0044
2500.0	0.0436	0.0048	0.0822	0.0041	0.0185	0.0037
3000.0	0.0374	0.0042	0.0705	0.0035	0.0158	0.0032

3500.0	0.0326	0.0036	0.0614	0.0031	0.0138	0.0028
4000.0	0.0288	0.0032	0.0542	0.0027	0.0122	0.0024
4500.0	0.0256	0.0028	0.0483	0.0024	0.0108	0.0022
5000.0	0.0231	0.0026	0.0435	0.0022	0.0098	0.002
10000.0	0.0108	0.0012	0.0203	0.001	0.0046	9.0E-4
11000.0	0.0095	0.0011	0.0178	9.0E-4	0.004	8.0E-4
12000.0	0.0087	0.001	0.0163	8.0E-4	0.0037	7.0E-4
13000.0	0.0079	9.0E-4	0.0149	7.0E-4	0.0033	7.0E-4
14000.0	0.0073	8.0E-4	0.0137	7.0E-4	0.0031	6.0E-4
15000.0	0.0067	7.0E-4	0.0127	6.0E-4	0.0028	6.0E-4
20000.0	0.0047	5.0E-4	0.0089	4.0E-4	0.002	4.0E-4
25000.0	0.0036	4.0E-4	0.0067	3.0E-4	0.0015	3.0E-4
下风向最大浓度	0.2339	0.026	0.4408	0.022	0.099	0.0198
下风向最大浓度出现距离	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-14-2 FQ25排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ25			
	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）
50.0	1.7046	0.6818	0.4114	0.0343
100.0	1.5344	0.6137	0.3704	0.0309
200.0	1.0582	0.4233	0.2554	0.0213
300.0	0.6833	0.2733	0.1649	0.0137
400.0	0.5444	0.2178	0.1314	0.011
500.0	0.5084	0.2033	0.1227	0.0102
600.0	0.5454	0.2182	0.1316	0.011
700.0	0.5588	0.2235	0.1349	0.0112
800.0	0.5483	0.2193	0.1324	0.011
900.0	0.5455	0.2182	0.1317	0.011
1000.0	0.5536	0.2214	0.1336	0.0111
1200.0	0.526	0.2104	0.127	0.0106
1400.0	0.5009	0.2004	0.1209	0.0101
1600.0	0.4697	0.1879	0.1134	0.0094
1800.0	0.4374	0.175	0.1056	0.0088
2000.0	0.4064	0.1626	0.0981	0.0082
2500.0	0.3407	0.1363	0.0822	0.0069
3000.0	0.292	0.1168	0.0705	0.0059
3500.0	0.2545	0.1018	0.0614	0.0051
4000.0	0.2245	0.0898	0.0542	0.0045
4500.0	0.2002	0.0801	0.0483	0.004
5000.0	0.18	0.072	0.0435	0.0036
10000.0	0.0842	0.0337	0.0203	0.0017
11000.0	0.0738	0.0295	0.0178	0.0015
12000.0	0.0676	0.0271	0.0163	0.0014
13000.0	0.0618	0.0247	0.0149	0.0012

14000.0	0.0569	0.0228	0.0137	0.0011
15000.0	0.0526	0.021	0.0127	0.0011
20000.0	0.0369	0.0148	0.0089	7.0E-4
25000.0	0.0278	0.0111	0.0067	6.0E-4
下风向最大浓度	1.8264	0.7306	0.4408	0.0367
下风向最大浓度出现距离	41.0	41.0	41.0	41.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表6.1-15-1 FQ26排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ26					
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）
50.0	0.2183	0.0243	0.4114	0.0343	0.4114	0.0206
100.0	0.1965	0.0218	0.3704	0.0309	0.3704	0.0185
200.0	0.1355	0.0151	0.2554	0.0213	0.2554	0.0128
300.0	0.0875	0.0097	0.1649	0.0137	0.1649	0.0082
400.0	0.0697	0.0077	0.1314	0.011	0.1314	0.0066
500.0	0.0651	0.0072	0.1227	0.0102	0.1227	0.0061
600.0	0.0699	0.0078	0.1317	0.011	0.1317	0.0066
700.0	0.0716	0.008	0.1349	0.0112	0.1349	0.0067
800.0	0.0702	0.0078	0.1324	0.011	0.1324	0.0066
900.0	0.0699	0.0078	0.1317	0.011	0.1317	0.0066
1000.0	0.0709	0.0079	0.1336	0.0111	0.1336	0.0067
1200.0	0.0674	0.0075	0.127	0.0106	0.127	0.0063
1400.0	0.0642	0.0071	0.1209	0.0101	0.1209	0.006
1600.0	0.0602	0.0067	0.1134	0.0094	0.1134	0.0057
1800.0	0.056	0.0062	0.1056	0.0088	0.1056	0.0053
2000.0	0.0521	0.0058	0.0981	0.0082	0.0981	0.0049
2500.0	0.0436	0.0048	0.0822	0.0069	0.0822	0.0041
3000.0	0.0374	0.0042	0.0705	0.0059	0.0705	0.0035
3500.0	0.0326	0.0036	0.0614	0.0051	0.0614	0.0031
4000.0	0.0288	0.0032	0.0542	0.0045	0.0542	0.0027
4500.0	0.0256	0.0028	0.0483	0.004	0.0483	0.0024
5000.0	0.0231	0.0026	0.0435	0.0036	0.0435	0.0022
10000.0	0.0108	0.0012	0.0203	0.0017	0.0203	0.001
11000.0	0.0095	0.0011	0.0178	0.0015	0.0178	9.0E-4
12000.0	0.0087	0.001	0.0163	0.0014	0.0163	8.0E-4
13000.0	0.0079	9.0E-4	0.0149	0.0012	0.0149	7.0E-4
14000.0	0.0073	8.0E-4	0.0137	0.0011	0.0137	7.0E-4
15000.0	0.0067	7.0E-4	0.0127	0.0011	0.0127	6.0E-4
20000.0	0.0047	5.0E-4	0.0089	7.0E-4	0.0089	4.0E-4
25000.0	0.0036	4.0E-4	0.0067	6.0E-4	0.0067	3.0E-4
下风向最大浓度	0.2339	0.026	0.4408	0.0367	0.4408	0.022
下风向最大浓度出现距离	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-15-2 FQ26排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ26			
	SO_2浓度（ug/m³）	SO_2占标率（%）	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）
50.0	0.0924	0.0185	1.7046	0.6818
100.0	0.0831	0.0166	1.5344	0.6137
200.0	0.0573	0.0115	1.0582	0.4233
300.0	0.037	0.0074	0.6833	0.2733
400.0	0.0295	0.0059	0.5444	0.2178
500.0	0.0275	0.0055	0.5084	0.2033
600.0	0.0296	0.0059	0.5454	0.2182
700.0	0.0303	0.0061	0.5588	0.2235
800.0	0.0297	0.0059	0.5483	0.2193
900.0	0.0296	0.0059	0.5456	0.2182
1000.0	0.03	0.006	0.5536	0.2215
1200.0	0.0285	0.0057	0.526	0.2104
1400.0	0.0271	0.0054	0.5009	0.2004
1600.0	0.0255	0.0051	0.4697	0.1879
1800.0	0.0237	0.0047	0.4374	0.175
2000.0	0.022	0.0044	0.4064	0.1626
2500.0	0.0185	0.0037	0.3407	0.1363
3000.0	0.0158	0.0032	0.292	0.1168
3500.0	0.0138	0.0028	0.2545	0.1018
4000.0	0.0122	0.0024	0.2245	0.0898
4500.0	0.0108	0.0022	0.2002	0.0801
5000.0	0.0098	0.002	0.18	0.072
10000.0	0.0046	9.0E-4	0.0842	0.0337
11000.0	0.004	8.0E-4	0.0738	0.0295
12000.0	0.0037	7.0E-4	0.0676	0.0271
13000.0	0.0033	7.0E-4	0.0618	0.0247
14000.0	0.0031	6.0E-4	0.0569	0.0228
15000.0	0.0028	6.0E-4	0.0526	0.021
20000.0	0.002	4.0E-4	0.0369	0.0148
25000.0	0.0015	3.0E-4	0.0278	0.0111
下风向最大浓度	0.099	0.0198	1.8264	0.7306
下风向最大浓度出现距离	41.0	41.0	41.0	41.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表6.1-16 FQ27排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ27							
	PM_{10}浓度（ug/m³）	PM_{10}占标率（%）	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	NMHC浓度（ug/m³）	NMHC占标率（%）	TVOC浓度（ug/m³）	TVOC占标率（%）
50.0	0.0091	0.002	0.0362	0.0181	0.6336	0.0317	0.6698	0.0558
100.0	0.0102	0.0023	0.0407	0.0204	0.713	0.0357	0.7537	0.0628
200.0	0.0155	0.0034	0.0621	0.031	1.0863	0.0543	1.1484	0.0957
300.0	0.0126	0.0028	0.0503	0.0251	0.8802	0.044	0.9305	0.0775
400.0	0.0103	0.0023	0.0413	0.0206	0.7224	0.0361	0.7636	0.0636
500.0	0.0092	0.002	0.0367	0.0184	0.6424	0.0321	0.6791	0.0566
600.0	0.009	0.002	0.036	0.018	0.6308	0.0315	0.6669	0.0556

700.0	0.0079	0.0018	0.0317	0.0159	0.555	0.0277	0.5867	0.0489
800.0	0.0069	0.0015	0.0276	0.0138	0.4823	0.0241	0.5099	0.0425
900.0	0.0061	0.0013	0.0243	0.0121	0.4251	0.0213	0.4494	0.0375
1000.0	0.0054	0.0012	0.0216	0.0108	0.3774	0.0189	0.3989	0.0332
1200.0	0.0044	0.001	0.0175	0.0087	0.306	0.0153	0.3235	0.027
1400.0	0.0036	8.0E-4	0.0145	0.0073	0.2545	0.0127	0.269	0.0224
1600.0	0.0031	7.0E-4	0.0123	0.0062	0.2161	0.0108	0.2284	0.019
1800.0	0.0027	6.0E-4	0.0107	0.0053	0.1865	0.0093	0.1972	0.0164
2000.0	0.0023	5.0E-4	0.0093	0.0047	0.1632	0.0082	0.1725	0.0144
2500.0	0.0017	4.0E-4	0.007	0.0035	0.1223	0.0061	0.1293	0.0108
3000.0	0.0014	3.0E-4	0.0055	0.0028	0.0964	0.0048	0.1019	0.0085
3500.0	0.0011	2.0E-4	0.0045	0.0022	0.0785	0.0039	0.083	0.0069
4000.0	9.0E-4	2.0E-4	0.0037	0.0019	0.0656	0.0033	0.0694	0.0058
4500.0	8.0E-4	2.0E-4	0.0032	0.0016	0.056	0.0028	0.0592	0.0049
5000.0	7.0E-4	2.0E-4	0.0028	0.0014	0.0484	0.0024	0.0512	0.0043
10000.0	3.0E-4	1.0E-4	0.0012	6.0E-4	0.0208	0.001	0.022	0.0018
11000.0	3.0E-4	1.0E-4	0.001	5.0E-4	0.018	9.0E-4	0.019	0.0016
12000.0	2.0E-4	1.0E-4	0.001	5.0E-4	0.0169	8.0E-4	0.0179	0.0015
13000.0	2.0E-4	0.0	9.0E-4	4.0E-4	0.0149	7.0E-4	0.0158	0.0013
14000.0	2.0E-4	0.0	8.0E-4	4.0E-4	0.0135	7.0E-4	0.0143	0.0012
15000.0	2.0E-4	0.0	7.0E-4	4.0E-4	0.0128	6.0E-4	0.0136	0.0011
20000.0	1.0E-4	0.0	5.0E-4	3.0E-4	0.009	4.0E-4	0.0095	8.0E-4
25000.0	1.0E-4	0.0	4.0E-4	2.0E-4	0.0067	3.0E-4	0.0071	6.0E-4
下风向最大浓度	0.0162	0.0036	0.0648	0.0324	1.1341	0.0567	1.1989	0.0999
下风向最大浓度出现距离	162.0	162.0	162.0	162.0	162.0	162.0	162.0	162.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表6.1-17 FQ28排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ28							
	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）	PM_{10}浓度（ug/m³）	PM_{10} 占标率（%）
50.0	0.0362	0.0181	0.6336	0.0317	0.6698	0.0558	0.0091	0.002
100.0	0.0407	0.0204	0.7128	0.0356	0.7536	0.0628	0.0102	0.0023
200.0	0.0621	0.031	1.0863	0.0543	1.1484	0.0957	0.0155	0.0034
300.0	0.0503	0.0251	0.8802	0.044	0.9305	0.0775	0.0126	0.0028
400.0	0.0413	0.0206	0.7224	0.0361	0.7636	0.0636	0.0103	0.0023
500.0	0.0367	0.0183	0.6421	0.0321	0.6788	0.0566	0.0092	0.002
600.0	0.036	0.018	0.6307	0.0315	0.6667	0.0556	0.009	0.002
700.0	0.0317	0.0159	0.555	0.0277	0.5867	0.0489	0.0079	0.0018
800.0	0.0276	0.0138	0.4823	0.0241	0.5099	0.0425	0.0069	0.0015
900.0	0.0243	0.0121	0.4251	0.0213	0.4494	0.0375	0.0061	0.0013
1000.0	0.0216	0.0108	0.3774	0.0189	0.3989	0.0332	0.0054	0.0012
1200.0	0.0175	0.0087	0.306	0.0153	0.3235	0.027	0.0044	0.001
1400.0	0.0145	0.0073	0.2545	0.0127	0.269	0.0224	0.0036	8.0E-4
1600.0	0.0123	0.0062	0.2161	0.0108	0.2284	0.019	0.0031	7.0E-4
1800.0	0.0107	0.0053	0.1865	0.0093	0.1972	0.0164	0.0027	6.0E-4
2000.0	0.0093	0.0047	0.1632	0.0082	0.1725	0.0144	0.0023	5.0E-4
2500.0	0.007	0.0035	0.1223	0.0061	0.1293	0.0108	0.0017	4.0E-4
3000.0	0.0055	0.0028	0.0964	0.0048	0.1019	0.0085	0.0014	3.0E-4
3500.0	0.0045	0.0022	0.0785	0.0039	0.083	0.0069	0.0011	2.0E-4

4000.0	0.0037	0.0019	0.0656	0.0033	0.0694	0.0058	9.0E-4	2.0E-4
4500.0	0.0032	0.0016	0.056	0.0028	0.0592	0.0049	8.0E-4	2.0E-4
5000.0	0.0028	0.0014	0.0484	0.0024	0.0512	0.0043	7.0E-4	2.0E-4
10000.0	0.0012	6.0E-4	0.0208	0.001	0.022	0.0018	3.0E-4	1.0E-4
11000.0	0.001	5.0E-4	0.018	9.0E-4	0.019	0.0016	3.0E-4	1.0E-4
12000.0	0.001	5.0E-4	0.0169	8.0E-4	0.0179	0.0015	2.0E-4	1.0E-4
13000.0	9.0E-4	4.0E-4	0.0149	7.0E-4	0.0158	0.0013	2.0E-4	0.0
14000.0	8.0E-4	4.0E-4	0.0135	7.0E-4	0.0143	0.0012	2.0E-4	0.0
15000.0	7.0E-4	4.0E-4	0.0128	6.0E-4	0.0136	0.0011	2.0E-4	0.0
20000.0	5.0E-4	3.0E-4	0.009	4.0E-4	0.0095	8.0E-4	1.0E-4	0.0
25000.0	4.0E-4	2.0E-4	0.0067	3.0E-4	0.0071	6.0E-4	1.0E-4	0.0
下风向最大浓度	0.0648	0.0324	1.1341	0.0567	1.1989	0.0999	0.0162	0.0036
下风向最大浓度出现距离	162.0	162.0	162.0	162.0	162.0	162.0	162.0	162.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表6.1-18-1 FQ29排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ29					
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	PM_{10}浓度（ug/m³）	PM_{10}占标率（%）	SO_2浓度（ug/m³）	SO_2占标率（%）
50.0	0.1403	0.0156	1.0224	0.2272	0.0591	0.0118
100.0	0.0955	0.0106	0.6962	0.1547	0.0402	0.008
200.0	0.0956	0.0106	0.697	0.1549	0.0403	0.0081
300.0	0.0766	0.0085	0.5582	0.124	0.0322	0.0064
400.0	0.0616	0.0068	0.4492	0.0998	0.0259	0.0052
500.0	0.0483	0.0054	0.3519	0.0782	0.0203	0.0041
600.0	0.0475	0.0053	0.3462	0.0769	0.02	0.004
700.0	0.0505	0.0056	0.3679	0.0818	0.0213	0.0043
800.0	0.0517	0.0057	0.3769	0.0838	0.0218	0.0044
900.0	0.0512	0.0057	0.3731	0.0829	0.0215	0.0043
1000.0	0.05	0.0056	0.3643	0.081	0.021	0.0042
1200.0	0.0463	0.0051	0.3375	0.075	0.0195	0.0039
1400.0	0.0423	0.0047	0.3087	0.0686	0.0178	0.0036
1600.0	0.0404	0.0045	0.2943	0.0654	0.017	0.0034
1800.0	0.0404	0.0045	0.2943	0.0654	0.017	0.0034
2000.0	0.0397	0.0044	0.2895	0.0643	0.0167	0.0033
2500.0	0.0367	0.0041	0.2677	0.0595	0.0155	0.0031
3000.0	0.0331	0.0037	0.2416	0.0537	0.014	0.0028
3500.0	0.0297	0.0033	0.2168	0.0482	0.0125	0.0025
4000.0	0.0267	0.003	0.1948	0.0433	0.0113	0.0023
4500.0	0.0241	0.0027	0.1759	0.0391	0.0102	0.002
5000.0	0.022	0.0024	0.16	0.0356	0.0092	0.0018
10000.0	0.011	0.0012	0.0804	0.0179	0.0046	9.0E-4
11000.0	0.0099	0.0011	0.072	0.016	0.0042	8.0E-4
12000.0	0.009	0.001	0.0655	0.0146	0.0038	8.0E-4
13000.0	0.0082	9.0E-4	0.06	0.0133	0.0035	7.0E-4
14000.0	0.0075	8.0E-4	0.055	0.0122	0.0032	6.0E-4
15000.0	0.007	8.0E-4	0.0509	0.0113	0.0029	6.0E-4
20000.0	0.0049	5.0E-4	0.036	0.008	0.0021	4.0E-4
25000.0	0.0037	4.0E-4	0.0273	0.0061	0.0016	3.0E-4
下风向最大浓	0.1426	0.0158	1.0396	0.231	0.0601	0.012

度						
下风向最大浓度出现距离	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-18-2 FQ29排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ29					
	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）
50.0	1.0999	0.44	1.3251	0.6625	5.2782	0.2639
100.0	0.749	0.2996	0.9023	0.4512	3.5943	0.1797
200.0	0.7498	0.2999	0.9033	0.4516	3.598	0.1799
300.0	0.6005	0.2402	0.7234	0.3617	2.8816	0.1441
400.0	0.4833	0.1933	0.5822	0.2911	2.319	0.116
500.0	0.3786	0.1514	0.456	0.228	1.8166	0.0908
600.0	0.3725	0.149	0.4487	0.2244	1.7874	0.0894
700.0	0.3958	0.1583	0.4769	0.2384	1.8995	0.095
800.0	0.4055	0.1622	0.4885	0.2443	1.9459	0.0973
900.0	0.4014	0.1605	0.4835	0.2418	1.926	0.0963
1000.0	0.3919	0.1568	0.4722	0.2361	1.8808	0.094
1200.0	0.3631	0.1452	0.4374	0.2187	1.7422	0.0871
1400.0	0.3321	0.1328	0.4	0.2	1.5935	0.0797
1600.0	0.3167	0.1267	0.3815	0.1907	1.5195	0.076
1800.0	0.3167	0.1267	0.3815	0.1907	1.5196	0.076
2000.0	0.3114	0.1246	0.3752	0.1876	1.4945	0.0747
2500.0	0.288	0.1152	0.3469	0.1735	1.3819	0.0691
3000.0	0.2599	0.1039	0.3131	0.1565	1.247	0.0623
3500.0	0.2332	0.0933	0.2809	0.1405	1.1191	0.056
4000.0	0.2096	0.0838	0.2525	0.1262	1.0056	0.0503
4500.0	0.1892	0.0757	0.2279	0.114	0.9079	0.0454
5000.0	0.1721	0.0689	0.2074	0.1037	0.8261	0.0413
10000.0	0.0865	0.0346	0.1042	0.0521	0.4149	0.0207
11000.0	0.0775	0.031	0.0934	0.0467	0.3719	0.0186
12000.0	0.0705	0.0282	0.0849	0.0425	0.3384	0.0169
13000.0	0.0645	0.0258	0.0777	0.0389	0.3095	0.0155
14000.0	0.0592	0.0237	0.0713	0.0356	0.284	0.0142
15000.0	0.0548	0.0219	0.066	0.033	0.2628	0.0131
20000.0	0.0388	0.0155	0.0467	0.0234	0.1861	0.0093
25000.0	0.0294	0.0117	0.0354	0.0177	0.1409	0.007
下风向最大浓度	1.1184	0.4474	1.3474	0.6737	5.367	0.2684
下风向最大浓度出现距离	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-18-3 FQ29排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ29			
	甲苯浓度	甲苯占标率	TVOC 浓度	TVOC 占标率

	(ug/m³)	(%)	(ug/m³)	(%)
50.0	0.0591	0.0295	6.714	0.5595
100.0	0.0402	0.0201	4.5721	0.381
200.0	0.0403	0.0201	4.5768	0.3814
300.0	0.0322	0.0161	3.6655	0.3055
400.0	0.0259	0.013	2.9498	0.2458
500.0	0.0203	0.0102	2.3107	0.1926
600.0	0.02	0.01	2.2736	0.1895
700.0	0.0213	0.0106	2.4162	0.2013
800.0	0.0218	0.0109	2.4753	0.2063
900.0	0.0215	0.0108	2.45	0.2042
1000.0	0.021	0.0105	2.3924	0.1994
1200.0	0.0195	0.0097	2.2161	0.1847
1400.0	0.0178	0.0089	2.027	0.1689
1600.0	0.017	0.0085	1.9329	0.1611
1800.0	0.017	0.0085	1.9329	0.1611
2000.0	0.0167	0.0084	1.901	0.1584
2500.0	0.0155	0.0077	1.7578	0.1465
3000.0	0.014	0.007	1.5862	0.1322
3500.0	0.0125	0.0063	1.4235	0.1186
4000.0	0.0113	0.0056	1.2791	0.1066
4500.0	0.0102	0.0051	1.1548	0.0962
5000.0	0.0092	0.0046	1.0508	0.0876
10000.0	0.0046	0.0023	0.5277	0.044
11000.0	0.0042	0.0021	0.4731	0.0394
12000.0	0.0038	0.0019	0.4304	0.0359
13000.0	0.0035	0.0017	0.3937	0.0328
14000.0	0.0032	0.0016	0.3612	0.0301
15000.0	0.0029	0.0015	0.3343	0.0279
20000.0	0.0021	0.001	0.2367	0.0197
25000.0	0.0016	8.0E-4	0.1792	0.0149
下风向最大浓度	0.0601	0.03	6.827	0.5689
下风向最大浓度出现距离	56.0	56.0	56.0	56.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表6.1-19-1 FQ30排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ30							
	TSP 浓度(ug/m³)	TSP 占标率(%)	SO_2浓度(ug/m³)	SO_2占标率(%)	NO_x浓度(ug/m³)	NO_x占标率(%)	NMHC 浓度(ug/m³)	NMHC 占标率(%)
50.0	1.0551	0.1172	0.059	0.0118	1.0994	0.4397	5.2755	0.2638
100.0	0.7185	0.0798	0.0402	0.008	0.7487	0.2995	3.5926	0.1796
200.0	0.7193	0.0799	0.0402	0.008	0.7494	0.2998	3.5963	0.1798
300.0	0.576	0.064	0.0322	0.0064	0.6002	0.2401	2.8803	0.144
400.0	0.4636	0.0515	0.0259	0.0052	0.483	0.1932	2.3179	0.1159
500.0	0.3631	0.0403	0.0203	0.0041	0.3784	0.1514	1.8157	0.0908
600.0	0.3573	0.0397	0.02	0.004	0.3723	0.1489	1.7866	0.0893
700.0	0.3797	0.0422	0.0212	0.0042	0.3957	0.1583	1.8987	0.0949
800.0	0.389	0.0432	0.0218	0.0044	0.4053	0.1621	1.9451	0.0973
900.0	0.385	0.0428	0.0215	0.0043	0.4012	0.1605	1.9251	0.0963
1000.0	0.376	0.0418	0.021	0.0042	0.3918	0.1567	1.8799	0.094
1200.0	0.3483	0.0387	0.0195	0.0039	0.3629	0.1452	1.7414	0.0871

1400.0	0.3185	0.0354	0.0178	0.0036	0.3319	0.1328	1.5928	0.0796
1600.0	0.3038	0.0338	0.017	0.0034	0.3165	0.1266	1.5188	0.0759
1800.0	0.3038	0.0338	0.017	0.0034	0.3165	0.1266	1.5189	0.0759
2000.0	0.2988	0.0332	0.0167	0.0033	0.3113	0.1245	1.4938	0.0747
2500.0	0.2762	0.0307	0.0155	0.0031	0.2878	0.1151	1.3813	0.0691
3000.0	0.2493	0.0277	0.0139	0.0028	0.2597	0.1039	1.2464	0.0623
3500.0	0.2237	0.0249	0.0125	0.0025	0.2331	0.0932	1.1185	0.0559
4000.0	0.201	0.0223	0.0112	0.0022	0.2095	0.0838	1.0051	0.0503
4500.0	0.1815	0.0202	0.0102	0.002	0.1891	0.0756	0.9075	0.0454
5000.0	0.1651	0.0183	0.0092	0.0018	0.1721	0.0688	0.8257	0.0413
10000.0	0.0829	0.0092	0.0046	9.0E-4	0.0864	0.0346	0.4147	0.0207
11000.0	0.0743	0.0083	0.0042	8.0E-4	0.0775	0.031	0.3717	0.0186
12000.0	0.0676	0.0075	0.0038	8.0E-4	0.0705	0.0282	0.3382	0.0169
13000.0	0.0619	0.0069	0.0035	7.0E-4	0.0645	0.0258	0.3094	0.0155
14000.0	0.0568	0.0063	0.0032	6.0E-4	0.0592	0.0237	0.2838	0.0142
15000.0	0.0525	0.0058	0.0029	6.0E-4	0.0547	0.0219	0.2627	0.0131
20000.0	0.0372	0.0041	0.0021	4.0E-4	0.0388	0.0155	0.186	0.0093
25000.0	0.0282	0.0031	0.0016	3.0E-4	0.0294	0.0117	0.1408	0.007
下风向最大浓度	1.0729	0.1192	0.06	0.012	1.1179	0.4472	5.3645	0.2682
下风向最大浓度出现距离	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表6.1-19-2 FQ30排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ30							
	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	PM_{10}浓度（ug/m³）	PM_{10}占标率（%）	甲苯浓度（ug/m³）	甲苯占标率（%）
50.0	6.7106	0.5592	1.3133	0.6567	0.5792	0.1287	0.059	0.0295
100.0	4.5699	0.3808	0.8944	0.4472	0.3944	0.0877	0.0402	0.0201
200.0	4.5746	0.3812	0.8953	0.4477	0.3948	0.0877	0.0402	0.0201
300.0	3.6638	0.3053	0.717	0.3585	0.3162	0.0703	0.0322	0.0161
400.0	2.9484	0.2457	0.577	0.2885	0.2545	0.0566	0.0259	0.013
500.0	2.3096	0.1925	0.452	0.226	0.1993	0.0443	0.0203	0.0102
600.0	2.2725	0.1894	0.4448	0.2224	0.1961	0.0436	0.02	0.01
700.0	2.4151	0.2013	0.4727	0.2363	0.2085	0.0463	0.0212	0.0106
800.0	2.4742	0.2062	0.4842	0.2421	0.2135	0.0475	0.0218	0.0109
900.0	2.4488	0.2041	0.4793	0.2396	0.2114	0.047	0.0215	0.0108
1000.0	2.3913	0.1993	0.468	0.234	0.2064	0.0459	0.021	0.0105
1200.0	2.215	0.1846	0.4335	0.2168	0.1912	0.0425	0.0195	0.0097
1400.0	2.026	0.1688	0.3965	0.1983	0.1749	0.0389	0.0178	0.0089
1600.0	1.932	0.161	0.3781	0.1891	0.1667	0.0371	0.017	0.0085
1800.0	1.932	0.161	0.3781	0.1891	0.1668	0.0371	0.017	0.0085
2000.0	1.9002	0.1583	0.3719	0.1859	0.164	0.0364	0.0167	0.0084
2500.0	1.757	0.1464	0.3439	0.1719	0.1516	0.0337	0.0155	0.0077
3000.0	1.5855	0.1321	0.3103	0.1551	0.1368	0.0304	0.0139	0.007
3500.0	1.4228	0.1186	0.2785	0.1392	0.1228	0.0273	0.0125	0.0063
4000.0	1.2785	0.1065	0.2502	0.1251	0.1104	0.0245	0.0112	0.0056
4500.0	1.1543	0.0962	0.2259	0.113	0.0996	0.0221	0.0102	0.0051
5000.0	1.0503	0.0875	0.2056	0.1028	0.0907	0.0201	0.0092	0.0046
10000.0	0.5275	0.044	0.1032	0.0516	0.0455	0.0101	0.0046	0.0023
11000.0	0.4728	0.0394	0.0925	0.0463	0.0408	0.0091	0.0042	0.0021
12000.0	0.4302	0.0358	0.0842	0.0421	0.0371	0.0083	0.0038	0.0019
13000.0	0.3935	0.0328	0.077	0.0385	0.034	0.0075	0.0035	0.0017

14000.0	0.3611	0.0301	0.0707	0.0353	0.0312	0.0069	0.0032	0.0016
15000.0	0.3341	0.0278	0.0654	0.0327	0.0288	0.0064	0.0029	0.0015
20000.0	0.2366	0.0197	0.0463	0.0232	0.0204	0.0045	0.0021	0.001
25000.0	0.1792	0.0149	0.0351	0.0175	0.0155	0.0034	0.0016	8.0E-4
下风向最大浓度	6.8238	0.5686	1.3355	0.6677	0.589	0.1309	0.06	0.03
下风向最大浓度出现距离	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表6.1-20 FQ31排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ31							
	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	0.1051	0.0525	1.8391	0.092	1.9442	0.162	0.0263	0.0029
100.0	0.1166	0.0583	2.0405	0.102	2.1571	0.1798	0.0291	0.0032
200.0	0.074	0.037	1.2944	0.0647	1.3684	0.114	0.0185	0.0021
300.0	0.0569	0.0285	0.9961	0.0498	1.053	0.0878	0.0142	0.0016
400.0	0.0544	0.0272	0.9527	0.0476	1.0072	0.0839	0.0136	0.0015
500.0	0.0563	0.0281	0.9852	0.0493	1.0415	0.0868	0.0141	0.0016
600.0	0.0472	0.0236	0.8268	0.0413	0.874	0.0728	0.0118	0.0013
700.0	0.0403	0.0201	0.705	0.0352	0.7453	0.0621	0.0101	0.0011
800.0	0.0344	0.0172	0.6023	0.0301	0.6368	0.0531	0.0086	0.001
900.0	0.0299	0.0149	0.5227	0.0261	0.5526	0.046	0.0075	8.0E-4
1000.0	0.0262	0.0131	0.4577	0.0229	0.4839	0.0403	0.0065	7.0E-4
1200.0	0.0204	0.0102	0.357	0.0179	0.3774	0.0315	0.0051	6.0E-4
1400.0	0.0171	0.0085	0.299	0.015	0.3161	0.0263	0.0043	5.0E-4
1600.0	0.0142	0.0071	0.2485	0.0124	0.2627	0.0219	0.0036	4.0E-4
1800.0	0.0122	0.0061	0.2131	0.0107	0.2253	0.0188	0.003	3.0E-4
2000.0	0.0106	0.0053	0.1855	0.0093	0.1961	0.0163	0.0027	3.0E-4
2500.0	0.0077	0.0038	0.1341	0.0067	0.1418	0.0118	0.0019	2.0E-4
3000.0	0.0062	0.0031	0.1086	0.0054	0.1148	0.0096	0.0016	2.0E-4
3500.0	0.005	0.0025	0.0883	0.0044	0.0934	0.0078	0.0013	1.0E-4
4000.0	0.0042	0.0021	0.0738	0.0037	0.078	0.0065	0.0011	1.0E-4
4500.0	0.0037	0.0018	0.0643	0.0032	0.0679	0.0057	9.0E-4	1.0E-4
5000.0	0.0031	0.0016	0.0549	0.0027	0.058	0.0048	8.0E-4	1.0E-4
10000.0	0.0013	7.0E-4	0.0232	0.0012	0.0245	0.002	3.0E-4	0.0
11000.0	0.0011	5.0E-4	0.0192	0.001	0.0203	0.0017	3.0E-4	0.0
12000.0	0.0012	6.0E-4	0.0203	0.001	0.0215	0.0018	3.0E-4	0.0
13000.0	0.001	5.0E-4	0.0169	8.0E-4	0.0179	0.0015	2.0E-4	0.0
14000.0	9.0E-4	5.0E-4	0.0158	8.0E-4	0.0167	0.0014	2.0E-4	0.0
15000.0	9.0E-4	4.0E-4	0.0149	7.0E-4	0.0157	0.0013	2.0E-4	0.0
20000.0	6.0E-4	3.0E-4	0.0106	5.0E-4	0.0112	9.0E-4	2.0E-4	0.0
25000.0	4.0E-4	2.0E-4	0.0079	4.0E-4	0.0083	7.0E-4	1.0E-4	0.0
下风向最大浓度	0.12	0.06	2.1	0.105	2.22	0.185	0.03	0.0033
下风向最大浓度出现距离	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表6.1-21 FQ32排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ32					
	SO_2浓度（ug/m³）	SO_2占标率（%）	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	0.0259	0.0052	0.4787	0.1915	0.0647	0.0072
100.0	0.0186	0.0037	0.345	0.138	0.0466	0.0052
200.0	0.0139	0.0028	0.2563	0.1025	0.0346	0.0038
300.0	0.0139	0.0028	0.2566	0.1026	0.0347	0.0039
400.0	0.0156	0.0031	0.2887	0.1155	0.039	0.0043
500.0	0.0155	0.0031	0.286	0.1144	0.0386	0.0043
600.0	0.0151	0.003	0.2792	0.1117	0.0377	0.0042
700.0	0.0144	0.0029	0.2656	0.1062	0.0359	0.004
800.0	0.0133	0.0027	0.2453	0.0981	0.0332	0.0037
900.0	0.0122	0.0024	0.2262	0.0905	0.0306	0.0034
1000.0	0.0113	0.0023	0.2082	0.0833	0.0281	0.0031
1200.0	0.0096	0.0019	0.1785	0.0714	0.0241	0.0027
1400.0	0.0084	0.0017	0.1547	0.0619	0.0209	0.0023
1600.0	0.0073	0.0015	0.1355	0.0542	0.0183	0.002
1800.0	0.0065	0.0013	0.1198	0.0479	0.0162	0.0018
2000.0	0.0058	0.0012	0.1069	0.0428	0.0145	0.0016
2500.0	0.0046	9.0E-4	0.0844	0.0338	0.0114	0.0013
3000.0	0.0038	8.0E-4	0.0707	0.0283	0.0096	0.0011
3500.0	0.0033	7.0E-4	0.0603	0.0241	0.0081	9.0E-4
4000.0	0.0028	6.0E-4	0.0523	0.0209	0.0071	8.0E-4
4500.0	0.0025	5.0E-4	0.0462	0.0185	0.0062	7.0E-4
5000.0	0.0022	4.0E-4	0.0408	0.0163	0.0055	6.0E-4
10000.0	0.001	2.0E-4	0.0183	0.0073	0.0025	3.0E-4
11000.0	9.0E-4	2.0E-4	0.0161	0.0064	0.0022	2.0E-4
12000.0	8.0E-4	2.0E-4	0.0145	0.0058	0.002	2.0E-4
13000.0	7.0E-4	1.0E-4	0.0133	0.0053	0.0018	2.0E-4
14000.0	7.0E-4	1.0E-4	0.0121	0.0048	0.0016	2.0E-4
15000.0	6.0E-4	1.0E-4	0.0113	0.0045	0.0015	2.0E-4
20000.0	4.0E-4	1.0E-4	0.0079	0.0032	0.0011	1.0E-4
25000.0	3.0E-4	1.0E-4	0.0059	0.0024	8.0E-4	1.0E-4
下风向最大浓度	0.0283	0.0057	0.5236	0.2094	0.0708	0.0079
下风向最大浓度出现距离	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-22 FQ33排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ33					
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）	SO_2浓度（ug/m³）	SO_2占标率（%）	NO_x浓度（ug/m³）	NOx 占标率（%）
50.0	0.0678	0.0075	0.0271	0.0054	0.5014	0.2006
100.0	0.0502	0.0056	0.0201	0.004	0.3716	0.1486
200.0	0.0359	0.004	0.0143	0.0029	0.2653	0.1061
300.0	0.039	0.0043	0.0156	0.0031	0.2884	0.1154
400.0	0.0425	0.0047	0.017	0.0034	0.3142	0.1257

500.0	0.0416	0.0046	0.0167	0.0033	0.3081	0.1232
600.0	0.0403	0.0045	0.0161	0.0032	0.2983	0.1193
700.0	0.038	0.0042	0.0152	0.003	0.2815	0.1126
800.0	0.035	0.0039	0.014	0.0028	0.2587	0.1035
900.0	0.0321	0.0036	0.0128	0.0026	0.2374	0.0949
1000.0	0.0295	0.0033	0.0118	0.0024	0.2183	0.0873
1200.0	0.0252	0.0028	0.0101	0.002	0.1864	0.0746
1400.0	0.0218	0.0024	0.0087	0.0017	0.1611	0.0644
1600.0	0.019	0.0021	0.0076	0.0015	0.1407	0.0563
1800.0	0.0168	0.0019	0.0067	0.0013	0.1243	0.0497
2000.0	0.015	0.0017	0.006	0.0012	0.1107	0.0443
2500.0	0.0119	0.0013	0.0048	0.001	0.0879	0.0352
3000.0	0.0099	0.0011	0.004	8.0E-4	0.0734	0.0293
3500.0	0.0084	9.0E-4	0.0034	7.0E-4	0.0623	0.0249
4000.0	0.0073	8.0E-4	0.0029	6.0E-4	0.054	0.0216
4500.0	0.0064	7.0E-4	0.0026	5.0E-4	0.0476	0.019
5000.0	0.0057	6.0E-4	0.0023	5.0E-4	0.042	0.0168
10000.0	0.0025	3.0E-4	0.001	2.0E-4	0.0188	0.0075
11000.0	0.0022	2.0E-4	9.0E-4	2.0E-4	0.0164	0.0066
12000.0	0.002	2.0E-4	8.0E-4	2.0E-4	0.0149	0.006
13000.0	0.0018	2.0E-4	7.0E-4	1.0E-4	0.0136	0.0054
14000.0	0.0017	2.0E-4	7.0E-4	1.0E-4	0.0123	0.0049
15000.0	0.0016	2.0E-4	6.0E-4	1.0E-4	0.0116	0.0046
20000.0	0.0011	1.0E-4	4.0E-4	1.0E-4	0.0081	0.0032
25000.0	8.0E-4	1.0E-4	3.0E-4	1.0E-4	0.006	0.0024
下风向最大浓度	0.0765	0.0085	0.0306	0.0061	0.5664	0.2265
下风向最大浓度出现距离	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-23 FQ34排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ34					
	SO_2浓度（ug/m³）	SO_2占标率（%）	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	0.0259	0.0052	0.4787	0.1915	0.0647	0.0072
100.0	0.0186	0.0037	0.345	0.138	0.0466	0.0052
200.0	0.0139	0.0028	0.2563	0.1025	0.0346	0.0038
300.0	0.0139	0.0028	0.2566	0.1026	0.0347	0.0039
400.0	0.0156	0.0031	0.2887	0.1155	0.039	0.0043
500.0	0.0155	0.0031	0.286	0.1144	0.0386	0.0043
600.0	0.0151	0.003	0.2792	0.1117	0.0377	0.0042
700.0	0.0144	0.0029	0.2656	0.1062	0.0359	0.004
800.0	0.0133	0.0027	0.2453	0.0981	0.0332	0.0037
900.0	0.0122	0.0024	0.2262	0.0905	0.0306	0.0034
1000.0	0.0113	0.0023	0.2082	0.0833	0.0281	0.0031
1200.0	0.0096	0.0019	0.1785	0.0714	0.0241	0.0027
1400.0	0.0084	0.0017	0.1547	0.0619	0.0209	0.0023
1600.0	0.0073	0.0015	0.1355	0.0542	0.0183	0.002
1800.0	0.0065	0.0013	0.1198	0.0479	0.0162	0.0018

2000.0	0.0058	0.0012	0.1069	0.0428	0.0145	0.0016
2500.0	0.0046	9.0E-4	0.0844	0.0338	0.0114	0.0013
3000.0	0.0038	8.0E-4	0.0707	0.0283	0.0096	0.0011
3500.0	0.0033	7.0E-4	0.0603	0.0241	0.0081	9.0E-4
4000.0	0.0028	6.0E-4	0.0523	0.0209	0.0071	8.0E-4
4500.0	0.0025	5.0E-4	0.0462	0.0185	0.0062	7.0E-4
5000.0	0.0022	4.0E-4	0.0408	0.0163	0.0055	6.0E-4
10000.0	0.001	2.0E-4	0.0183	0.0073	0.0025	3.0E-4
11000.0	9.0E-4	2.0E-4	0.0161	0.0064	0.0022	2.0E-4
12000.0	8.0E-4	2.0E-4	0.0145	0.0058	0.002	2.0E-4
13000.0	7.0E-4	1.0E-4	0.0133	0.0053	0.0018	2.0E-4
14000.0	7.0E-4	1.0E-4	0.0121	0.0048	0.0016	2.0E-4
15000.0	6.0E-4	1.0E-4	0.0113	0.0045	0.0015	2.0E-4
20000.0	4.0E-4	1.0E-4	0.0079	0.0032	0.0011	1.0E-4
25000.0	3.0E-4	1.0E-4	0.0059	0.0024	8.0E-4	1.0E-4
下风向最大浓度	0.0283	0.0057	0.5236	0.2094	0.0708	0.0079
下风向最大浓度出现距离	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-24 FQ35排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ35					
	SO_2浓度（ug/m^3）	SO_2占标率（%）	NO_x浓度（ug/m^3）	NOx 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m^3）	TSP 占标率（%）
50.0	0.0298	0.006	0.5264	0.2106	0.0695	0.0077
100.0	0.0261	0.0052	0.4612	0.1845	0.0609	0.0068
200.0	0.0179	0.0036	0.3156	0.1262	0.0417	0.0046
300.0	0.013	0.0026	0.2288	0.0915	0.0302	0.0034
400.0	0.0122	0.0024	0.2148	0.0859	0.0284	0.0032
500.0	0.0131	0.0026	0.2322	0.0929	0.0307	0.0034
600.0	0.0132	0.0026	0.2329	0.0932	0.0308	0.0034
700.0	0.0132	0.0026	0.2328	0.0931	0.0307	0.0034
800.0	0.0126	0.0025	0.2231	0.0892	0.0295	0.0033
900.0	0.012	0.0024	0.2121	0.0848	0.028	0.0031
1000.0	0.0113	0.0023	0.1992	0.0797	0.0263	0.0029
1200.0	0.0104	0.0021	0.1843	0.0737	0.0243	0.0027
1400.0	0.0095	0.0019	0.1681	0.0672	0.0222	0.0025
1600.0	0.0086	0.0017	0.1527	0.0611	0.0202	0.0022
1800.0	0.0079	0.0016	0.1396	0.0558	0.0184	0.002
2000.0	0.0073	0.0015	0.1283	0.0513	0.0169	0.0019
2500.0	0.006	0.0012	0.1063	0.0425	0.014	0.0016
3000.0	0.0051	0.001	0.09	0.036	0.0119	0.0013
3500.0	0.0044	9.0E-4	0.0776	0.031	0.0102	0.0011
4000.0	0.0038	8.0E-4	0.0678	0.0271	0.009	0.001
4500.0	0.0034	7.0E-4	0.0601	0.024	0.0079	9.0E-4
5000.0	0.003	6.0E-4	0.0532	0.0213	0.007	8.0E-4
10000.0	0.0014	3.0E-4	0.0244	0.0098	0.0032	4.0E-4
11000.0	0.0012	2.0E-4	0.0216	0.0086	0.0029	3.0E-4
12000.0	0.0011	2.0E-4	0.0193	0.0077	0.0026	3.0E-4

13000.0	0.001	2.0E-4	0.0178	0.0071	0.0023	3.0E-4
14000.0	9.0E-4	2.0E-4	0.0163	0.0065	0.0022	2.0E-4
15000.0	9.0E-4	2.0E-4	0.0151	0.006	0.002	2.0E-4
20000.0	6.0E-4	1.0E-4	0.0106	0.0042	0.0014	2.0E-4
25000.0	4.0E-4	1.0E-4	0.0079	0.0032	0.001	1.0E-4
下风向最大浓度	0.0323	0.0065	0.5703	0.2281	0.0753	0.0084
下风向最大浓度出现距离	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-25 FQ36排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ36					
	CO 浓度（ug/m³）	CO 占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）
50.0	0.3168	0.0032	0.1056	0.0053	0.4753	0.1901
100.0	0.3582	0.0036	0.1194	0.006	0.5372	0.2149
200.0	0.2592	0.0026	0.0864	0.0043	0.3889	0.1555
300.0	0.187	0.0019	0.0623	0.0031	0.2805	0.1122
400.0	0.1628	0.0016	0.0543	0.0027	0.2442	0.0977
500.0	0.1663	0.0017	0.0554	0.0028	0.2495	0.0998
600.0	0.1432	0.0014	0.0477	0.0024	0.2148	0.0859
700.0	0.1209	0.0012	0.0403	0.002	0.1814	0.0726
800.0	0.1034	0.001	0.0345	0.0017	0.1551	0.062
900.0	0.0898	9.0E-4	0.0299	0.0015	0.1347	0.0539
1000.0	0.079	8.0E-4	0.0263	0.0013	0.1186	0.0474
1200.0	0.0628	6.0E-4	0.0209	0.001	0.0942	0.0377
1400.0	0.0518	5.0E-4	0.0173	9.0E-4	0.0777	0.0311
1600.0	0.0437	4.0E-4	0.0146	7.0E-4	0.0656	0.0262
1800.0	0.0376	4.0E-4	0.0125	6.0E-4	0.0565	0.0226
2000.0	0.0323	3.0E-4	0.0108	5.0E-4	0.0484	0.0194
2500.0	0.0245	2.0E-4	0.0082	4.0E-4	0.0367	0.0147
3000.0	0.0187	2.0E-4	0.0062	3.0E-4	0.0281	0.0112
3500.0	0.0155	2.0E-4	0.0052	3.0E-4	0.0232	0.0093
4000.0	0.0128	1.0E-4	0.0043	2.0E-4	0.0191	0.0077
4500.0	0.0109	1.0E-4	0.0036	2.0E-4	0.0163	0.0065
5000.0	0.0094	1.0E-4	0.0031	2.0E-4	0.0142	0.0057
10000.0	0.0041	0.0	0.0014	1.0E-4	0.0062	0.0025
11000.0	0.0034	0.0	0.0011	1.0E-4	0.0052	0.0021
12000.0	0.0035	0.0	0.0012	1.0E-4	0.0052	0.0021
13000.0	0.0029	0.0	0.001	0.0	0.0044	0.0017
14000.0	0.0027	0.0	9.0E-4	0.0	0.0041	0.0016
15000.0	0.0025	0.0	8.0E-4	0.0	0.0038	0.0015
20000.0	0.0018	0.0	6.0E-4	0.0	0.0027	0.0011
25000.0	0.0013	0.0	4.0E-4	0.0	0.002	8.0E-4
下风向最大浓度	0.3583	0.0036	0.1194	0.006	0.5374	0.215
下风向最大浓度出现距离	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-26 FQ37排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ37					
	CO 浓度（ug/m³）	CO 占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）
50.0	0.3168	0.0032	0.1056	0.0053	0.4753	0.1901
100.0	0.3582	0.0036	0.1194	0.006	0.5372	0.2149
200.0	0.2592	0.0026	0.0864	0.0043	0.3889	0.1555
300.0	0.187	0.0019	0.0623	0.0031	0.2805	0.1122
400.0	0.1628	0.0016	0.0543	0.0027	0.2442	0.0977
500.0	0.1664	0.0017	0.0555	0.0028	0.2496	0.0998
600.0	0.1432	0.0014	0.0477	0.0024	0.2148	0.0859
700.0	0.1209	0.0012	0.0403	0.002	0.1814	0.0726
800.0	0.1034	0.001	0.0345	0.0017	0.1551	0.062
900.0	0.0898	9.0E-4	0.0299	0.0015	0.1347	0.0539
1000.0	0.079	8.0E-4	0.0263	0.0013	0.1186	0.0474
1200.0	0.0628	6.0E-4	0.0209	0.001	0.0942	0.0377
1400.0	0.0518	5.0E-4	0.0173	9.0E-4	0.0777	0.0311
1600.0	0.0437	4.0E-4	0.0146	7.0E-4	0.0656	0.0262
1800.0	0.0376	4.0E-4	0.0125	6.0E-4	0.0565	0.0226
2000.0	0.0323	3.0E-4	0.0108	5.0E-4	0.0484	0.0194
2500.0	0.0245	2.0E-4	0.0082	4.0E-4	0.0367	0.0147
3000.0	0.0187	2.0E-4	0.0062	3.0E-4	0.0281	0.0112
3500.0	0.0155	2.0E-4	0.0052	3.0E-4	0.0232	0.0093
4000.0	0.0128	1.0E-4	0.0043	2.0E-4	0.0191	0.0077
4500.0	0.0109	1.0E-4	0.0036	2.0E-4	0.0163	0.0065
5000.0	0.0094	1.0E-4	0.0031	2.0E-4	0.0142	0.0057
10000.0	0.0041	0.0	0.0014	1.0E-4	0.0062	0.0025
11000.0	0.0034	0.0	0.0011	1.0E-4	0.0052	0.0021
12000.0	0.0035	0.0	0.0012	1.0E-4	0.0052	0.0021
13000.0	0.0029	0.0	0.001	0.0	0.0044	0.0017
14000.0	0.0027	0.0	9.0E-4	0.0	0.0041	0.0016
15000.0	0.0025	0.0	8.0E-4	0.0	0.0038	0.0015
20000.0	0.0018	0.0	6.0E-4	0.0	0.0027	0.0011
25000.0	0.0013	0.0	4.0E-4	0.0	0.002	8.0E-4
下风向最大浓度	0.3583	0.0036	0.1194	0.006	0.5374	0.215
下风向最大浓度出现距离	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-27 FQ38排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ38					
	CO 浓度（ug/m³）	CO 占标率（%）	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）
50.0	0.1593	0.0016	0.2656	0.1062	0.0531	0.0027
100.0	0.1804	0.0018	0.3006	0.1202	0.0601	0.003
200.0	0.1318	0.0013	0.2197	0.0879	0.0439	0.0022
300.0	0.0961	0.001	0.1602	0.0641	0.032	0.0016
400.0	0.0804	8.0E-4	0.134	0.0536	0.0268	0.0013

500.0	0.0841	8.0E-4	0.1402	0.0561	0.028	0.0014
600.0	0.072	7.0E-4	0.1199	0.048	0.024	0.0012
700.0	0.0604	6.0E-4	0.1007	0.0403	0.0201	0.001
800.0	0.0517	5.0E-4	0.0861	0.0345	0.0172	9.0E-4
900.0	0.0449	4.0E-4	0.0748	0.0299	0.015	7.0E-4
1000.0	0.0395	4.0E-4	0.0658	0.0263	0.0132	7.0E-4
1200.0	0.0313	3.0E-4	0.0521	0.0208	0.0104	5.0E-4
1400.0	0.0257	3.0E-4	0.0429	0.0172	0.0086	4.0E-4
1600.0	0.0219	2.0E-4	0.0365	0.0146	0.0073	4.0E-4
1800.0	0.0187	2.0E-4	0.0311	0.0125	0.0062	3.0E-4
2000.0	0.0162	2.0E-4	0.0269	0.0108	0.0054	3.0E-4
2500.0	0.0121	1.0E-4	0.0202	0.0081	0.004	2.0E-4
3000.0	0.0095	1.0E-4	0.0159	0.0063	0.0032	2.0E-4
3500.0	0.0078	1.0E-4	0.0129	0.0052	0.0026	1.0E-4
4000.0	0.0063	1.0E-4	0.0105	0.0042	0.0021	1.0E-4
4500.0	0.0055	1.0E-4	0.0092	0.0037	0.0018	1.0E-4
5000.0	0.0048	0.0	0.008	0.0032	0.0016	1.0E-4
10000.0	0.0021	0.0	0.0034	0.0014	7.0E-4	0.0
11000.0	0.0017	0.0	0.0029	0.0011	6.0E-4	0.0
12000.0	0.0017	0.0	0.0029	0.0012	6.0E-4	0.0
13000.0	0.0015	0.0	0.0025	0.001	5.0E-4	0.0
14000.0	0.0014	0.0	0.0023	9.0E-4	5.0E-4	0.0
15000.0	0.0013	0.0	0.0021	8.0E-4	4.0E-4	0.0
20000.0	9.0E-4	0.0	0.0015	6.0E-4	3.0E-4	0.0
25000.0	7.0E-4	0.0	0.0011	4.0E-4	2.0E-4	0.0
下风向最大浓度	0.1806	0.0018	0.301	0.1204	0.0602	0.003
下风向最大浓度出现距离	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-28 FQ39排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ39					
	CO 浓度（ug/m3）	CO 占标率（%）	NOx 浓度（ug/m3）	NOx 占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m3）	NMHC 占标率（%）
50.0	0.1593	0.0016	0.2656	0.1062	0.0531	0.0027
100.0	0.1804	0.0018	0.3006	0.1202	0.0601	0.003
200.0	0.1318	0.0013	0.2197	0.0879	0.0439	0.0022
300.0	0.0961	0.001	0.1602	0.0641	0.032	0.0016
400.0	0.0804	8.0E-4	0.134	0.0536	0.0268	0.0013
500.0	0.0841	8.0E-4	0.1401	0.0561	0.028	0.0014
600.0	0.072	7.0E-4	0.1199	0.048	0.024	0.0012
700.0	0.0604	6.0E-4	0.1007	0.0403	0.0201	0.001
800.0	0.0517	5.0E-4	0.0861	0.0345	0.0172	9.0E-4
900.0	0.0449	4.0E-4	0.0748	0.0299	0.015	7.0E-4
1000.0	0.0395	4.0E-4	0.0658	0.0263	0.0132	7.0E-4
1200.0	0.0313	3.0E-4	0.0521	0.0208	0.0104	5.0E-4
1400.0	0.0257	3.0E-4	0.0429	0.0172	0.0086	4.0E-4
1600.0	0.0219	2.0E-4	0.0365	0.0146	0.0073	4.0E-4
1800.0	0.0187	2.0E-4	0.0311	0.0125	0.0062	3.0E-4
2000.0	0.0162	2.0E-4	0.0269	0.0108	0.0054	3.0E-4
2500.0	0.0121	1.0E-4	0.0202	0.0081	0.004	2.0E-4
3000.0	0.0095	1.0E-4	0.0159	0.0063	0.0032	2.0E-4

3500.0	0.0078	1.0E-4	0.0129	0.0052	0.0026	1.0E-4
4000.0	0.0063	1.0E-4	0.0105	0.0042	0.0021	1.0E-4
4500.0	0.0055	1.0E-4	0.0092	0.0037	0.0018	1.0E-4
5000.0	0.0048	0.0	0.008	0.0032	0.0016	1.0E-4
10000.0	0.0021	0.0	0.0034	0.0014	7.0E-4	0.0
11000.0	0.0017	0.0	0.0029	0.0011	6.0E-4	0.0
12000.0	0.0017	0.0	0.0029	0.0012	6.0E-4	0.0
13000.0	0.0015	0.0	0.0025	0.001	5.0E-4	0.0
14000.0	0.0014	0.0	0.0023	9.0E-4	5.0E-4	0.0
15000.0	0.0013	0.0	0.0021	8.0E-4	4.0E-4	0.0
20000.0	9.0E-4	0.0	0.0015	6.0E-4	3.0E-4	0.0
25000.0	7.0E-4	0.0	0.0011	4.0E-4	2.0E-4	0.0
下风向最大浓度	0.1806	0.0018	0.301	0.1204	0.0602	0.003
下风向最大浓度出现距离	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-29 FQ40排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ40							
	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	1.051	0.5255	2.7851	0.1393	2.9428	0.2452	0.042	0.0047
100.0	1.166	0.583	3.0899	0.1545	3.2648	0.2721	0.0466	0.0052
200.0	0.7397	0.3698	1.9602	0.098	2.0711	0.1726	0.0296	0.0033
300.0	0.5692	0.2846	1.5084	0.0754	1.5937	0.1328	0.0228	0.0025
400.0	0.5445	0.2723	1.443	0.0721	1.5247	0.1271	0.0218	0.0024
500.0	0.563	0.2815	1.4919	0.0746	1.5764	0.1314	0.0225	0.0025
600.0	0.4724	0.2362	1.2519	0.0626	1.3228	0.1102	0.0189	0.0021
700.0	0.4028	0.2014	1.0676	0.0534	1.128	0.094	0.0161	0.0018
800.0	0.3442	0.1721	0.9121	0.0456	0.9637	0.0803	0.0138	0.0015
900.0	0.2987	0.1494	0.7916	0.0396	0.8364	0.0697	0.0119	0.0013
1000.0	0.2616	0.1308	0.6932	0.0347	0.7324	0.061	0.0105	0.0012
1200.0	0.204	0.102	0.5407	0.027	0.5713	0.0476	0.0082	9.0E-4
1400.0	0.1709	0.0854	0.4528	0.0226	0.4785	0.0399	0.0068	8.0E-4
1600.0	0.142	0.071	0.3764	0.0188	0.3977	0.0331	0.0057	6.0E-4
1800.0	0.1218	0.0609	0.3227	0.0161	0.341	0.0284	0.0049	5.0E-4
2000.0	0.106	0.053	0.2809	0.014	0.2968	0.0247	0.0042	5.0E-4
2500.0	0.0766	0.0383	0.2031	0.0102	0.2145	0.0179	0.0031	3.0E-4
3000.0	0.0621	0.031	0.1644	0.0082	0.1738	0.0145	0.0025	3.0E-4
3500.0	0.0505	0.0252	0.1337	0.0067	0.1413	0.0118	0.002	2.0E-4
4000.0	0.0422	0.0211	0.1118	0.0056	0.1181	0.0098	0.0017	2.0E-4
4500.0	0.0367	0.0184	0.0973	0.0049	0.1028	0.0086	0.0015	2.0E-4
5000.0	0.0313	0.0157	0.0831	0.0042	0.0878	0.0073	0.0013	1.0E-4
10000.0	0.0133	0.0066	0.0351	0.0018	0.0371	0.0031	5.0E-4	1.0E-4
11000.0	0.011	0.0055	0.0291	0.0015	0.0308	0.0026	4.0E-4	0.0
12000.0	0.0116	0.0058	0.0307	0.0015	0.0325	0.0027	5.0E-4	1.0E-4
13000.0	0.0097	0.0048	0.0256	0.0013	0.0271	0.0023	4.0E-4	0.0
14000.0	0.0091	0.0045	0.024	0.0012	0.0254	0.0021	4.0E-4	0.0
15000.0	0.0085	0.0043	0.0226	0.0011	0.0238	0.002	3.0E-4	0.0
20000.0	0.0061	0.003	0.0161	8.0E-4	0.017	0.0014	2.0E-4	0.0
25000.0	0.0045	0.0022	0.0119	6.0E-4	0.0126	0.001	2.0E-4	0.0
下风向最大浓度	1.2	0.6	3.18	0.159	3.36	0.28	0.048	0.0053
下风向最大浓度出现距离	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0
D10%最远	/	/	/	/	/	/	/	/

距离								

表6.1-30 FQ41排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ41					
	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）
50.0	0.1568	0.0784	0.7212	0.0361	0.8937	0.0745
100.0	0.3247	0.1623	1.4935	0.0747	1.8506	0.1542
200.0	0.3481	0.1741	1.6014	0.0801	1.9843	0.1654
300.0	0.249	0.1245	1.1455	0.0573	1.4194	0.1183
400.0	0.1979	0.0989	0.9103	0.0455	1.128	0.094
500.0	0.1688	0.0844	0.7762	0.0388	0.9619	0.0802
600.0	0.1646	0.0823	0.7574	0.0379	0.9385	0.0782
700.0	0.1679	0.084	0.7724	0.0386	0.9571	0.0798
800.0	0.1458	0.0729	0.6709	0.0335	0.8313	0.0693
900.0	0.1281	0.0641	0.5894	0.0295	0.7303	0.0609
1000.0	0.1137	0.0568	0.523	0.0261	0.648	0.054
1200.0	0.0917	0.0458	0.4217	0.0211	0.5226	0.0435
1400.0	0.076	0.038	0.3498	0.0175	0.4335	0.0361
1600.0	0.0644	0.0322	0.2963	0.0148	0.3671	0.0306
1800.0	0.0555	0.0278	0.2554	0.0128	0.3165	0.0264
2000.0	0.0485	0.0242	0.2231	0.0112	0.2764	0.023
2500.0	0.0363	0.0182	0.167	0.0083	0.2069	0.0172
3000.0	0.0285	0.0143	0.1312	0.0066	0.1626	0.0136
3500.0	0.0232	0.0116	0.1068	0.0053	0.1324	0.011
4000.0	0.0194	0.0097	0.0893	0.0045	0.1107	0.0092
4500.0	0.0165	0.0083	0.076	0.0038	0.0941	0.0078
5000.0	0.0143	0.0071	0.0658	0.0033	0.0815	0.0068
10000.0	0.0061	0.0031	0.0281	0.0014	0.0349	0.0029
11000.0	0.0051	0.0025	0.0234	0.0012	0.029	0.0024
12000.0	0.0047	0.0024	0.0217	0.0011	0.0269	0.0022
13000.0	0.0044	0.0022	0.0203	0.001	0.0251	0.0021
14000.0	0.004	0.002	0.0184	9.0E-4	0.0228	0.0019
15000.0	0.0038	0.0019	0.0174	9.0E-4	0.0215	0.0018
20000.0	0.0027	0.0013	0.0122	6.0E-4	0.0151	0.0013
25000.0	0.002	0.001	0.009	5.0E-4	0.0112	9.0E-4
下风向最大浓度	0.3703	0.1851	1.7033	0.0852	2.1107	0.1759
下风向最大浓度出现距离	145.0	145.0	145.0	145.0	145.0	145.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-31 FQ42排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	FQ42			
	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）
50.0	0.2948	0.0147	0.2948	0.0246
100.0	0.295	0.0147	0.295	0.0246

200.0	0.1977	0.0099	0.1977	0.0165
300.0	0.142	0.0071	0.142	0.0118
400.0	0.1182	0.0059	0.1182	0.0099
500.0	0.0986	0.0049	0.0986	0.0082
600.0	0.0844	0.0042	0.0844	0.007
700.0	0.0796	0.004	0.0796	0.0066
800.0	0.0797	0.004	0.0797	0.0066
900.0	0.0786	0.0039	0.0786	0.0065
1000.0	0.0768	0.0038	0.0768	0.0064
1200.0	0.0749	0.0037	0.0749	0.0062
1400.0	0.076	0.0038	0.076	0.0063
1600.0	0.0748	0.0037	0.0748	0.0062
1800.0	0.0723	0.0036	0.0723	0.006
2000.0	0.0693	0.0035	0.0693	0.0058
2500.0	0.0612	0.0031	0.0612	0.0051
3000.0	0.0536	0.0027	0.0536	0.0045
3500.0	0.0472	0.0024	0.0472	0.0039
4000.0	0.042	0.0021	0.042	0.0035
4500.0	0.0378	0.0019	0.0378	0.0032
5000.0	0.0343	0.0017	0.0343	0.0029
10000.0	0.0168	8.0E-4	0.0168	0.0014
11000.0	0.0149	7.0E-4	0.0149	0.0012
12000.0	0.0136	7.0E-4	0.0136	0.0011
13000.0	0.0125	6.0E-4	0.0125	0.001
14000.0	0.0115	6.0E-4	0.0115	0.001
15000.0	0.0106	5.0E-4	0.0106	9.0E-4
20000.0	0.0075	4.0E-4	0.0075	6.0E-4
25000.0	0.0056	3.0E-4	0.0056	5.0E-4
下风向最大浓度	0.302	0.0151	0.302	0.0252
下风向最大浓度出现距离	42.0	42.0	42.0	42.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表6.1-32 FQ43排气筒污染物的浓度和占标率

下方向距离	FQ43			
(m)	H_2S 浓度（ug/m³）	H_2S 占标率（%）	NH_3浓度（ug/m³）	NH_3占标率（%）
50.0	0.0011	0.0105	0.0221	0.0111
100.0	0.0012	0.0118	0.0249	0.0124
200.0	8.0E-4	0.0082	0.0172	0.0086
300.0	6.0E-4	0.0055	0.0116	0.0058
400.0	4.0E-4	0.0043	0.0091	0.0045
500.0	3.0E-4	0.0033	0.0069	0.0035
600.0	3.0E-4	0.0028	0.006	0.003
700.0	3.0E-4	0.0028	0.006	0.003
800.0	3.0E-4	0.0033	0.0068	0.0034
900.0	3.0E-4	0.0029	0.0062	0.0031
1000.0	3.0E-4	0.0026	0.0055	0.0027
1200.0	2.0E-4	0.0021	0.0044	0.0022
1400.0	2.0E-4	0.0017	0.0036	0.0018
1600.0	1.0E-4	0.0015	0.0031	0.0015

1800.0	1.0E-4	0.0012	0.0026	0.0013
2000.0	1.0E-4	0.0011	0.0023	0.0011
2500.0	1.0E-4	8.0E-4	0.0017	9.0E-4
3000.0	1.0E-4	6.0E-4	0.0013	7.0E-4
3500.0	1.0E-4	5.0E-4	0.0011	5.0E-4
4000.0	0.0	4.0E-4	9.0E-4	5.0E-4
4500.0	0.0	4.0E-4	8.0E-4	4.0E-4
5000.0	0.0	3.0E-4	7.0E-4	3.0E-4
10000.0	0.0	1.0E-4	3.0E-4	1.0E-4
11000.0	0.0	1.0E-4	2.0E-4	1.0E-4
12000.0	0.0	1.0E-4	2.0E-4	1.0E-4
13000.0	0.0	1.0E-4	2.0E-4	1.0E-4
14000.0	0.0	1.0E-4	2.0E-4	1.0E-4
15000.0	0.0	1.0E-4	2.0E-4	1.0E-4
20000.0	0.0	1.0E-4	1.0E-4	1.0E-4
25000.0	0.0	0.0	1.0E-4	0.0
下风向最大浓度	0.0012	0.0119	0.0249	0.0124
下风向最大浓度出现距离	97.0	97.0	97.0	97.0
D10%最远距离	/	/	/	/

6.1.3.2 无组织废气预测结果

本项目无组织废气预测结果见表6.1-33至6.1-36。

表6.1-33 车身车间污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	车身车间	
	TSP 浓度（ug/m³）	TSP 占标率（%）
50.0	38.711	4.3012
100.0	46.175	5.1306
200.0	61.169	6.7966
300.0	72.755	8.0839
400.0	64.656	7.184
500.0	53.876	5.9862
600.0	45.098	5.0109
700.0	38.257	4.2508
800.0	32.917	3.6574
900.0	28.69	3.1878
1000.0	25.292	2.8102
1200.0	20.234	2.2482
1400.0	16.696	1.8551
1600.0	14.094	1.566
1800.0	12.118	1.3464
2000.0	10.581	1.1757
2500.0	7.9068	0.8785
3000.0	6.2238	0.6915
3500.0	5.0769	0.5641
4000.0	4.2592	0.4732
4500.0	3.6549	0.4061

5000.0	3.2208	0.3579
10000.0	1.2803	0.1423
11000.0	1.1264	0.1252
12000.0	1.0019	0.1113
13000.0	0.8996	0.1
14000.0	0.8142	0.0905
15000.0	0.7419	0.0824
20000.0	0.5035	0.0559
25000.0	0.3726	0.0414
下风向最大浓度	73.029	8.1143
下风向最大浓度出现距离	311.0	311.0
D10%最远距离	/	/

表6.1-34-1 油漆车间污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	油漆车间					
	甲苯浓度（ug/m³）	甲苯占标率（%）	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）
50.0	0.3032	0.1516	9.8158	4.9079	72.2729	6.0227
100.0	0.3652	0.1826	11.824	5.912	87.0593	7.2549
200.0	0.4569	0.2284	14.7908	7.3954	108.904	9.0753
300.0	0.461	0.2305	14.9262	7.4631	109.9004	9.1584
400.0	0.3417	0.1709	11.0635	5.5318	81.4599	6.7883
500.0	0.262	0.131	8.4819	4.241	62.4519	5.2043
600.0	0.2087	0.1044	6.757	3.3785	49.7512	4.1459
700.0	0.1714	0.0857	5.5484	2.7742	40.8527	3.4044
800.0	0.1444	0.0722	4.6737	2.3368	34.4118	2.8677
900.0	0.1238	0.0619	4.0093	2.0047	29.5204	2.46
1000.0	0.1079	0.0539	3.4926	1.7463	25.7159	2.143
1200.0	0.0849	0.0425	2.7489	1.3744	20.2399	1.6867
1400.0	0.0692	0.0346	2.2417	1.1209	16.5056	1.3755
1600.0	0.058	0.029	1.8785	0.9393	13.8315	1.1526
1800.0	0.0496	0.0248	1.607	0.8035	11.832	0.986
2000.0	0.0431	0.0216	1.3965	0.6982	10.2823	0.8569
2500.0	0.032	0.016	1.0373	0.5186	7.6373	0.6364
3000.0	0.0251	0.0125	0.8124	0.4062	5.9818	0.4985
3500.0	0.0204	0.0102	0.6611	0.3305	4.8676	0.4056
4000.0	0.0171	0.0086	0.5541	0.277	4.0795	0.34
4500.0	0.0147	0.0073	0.4757	0.2378	3.5024	0.2919
5000.0	0.0129	0.0064	0.4169	0.2084	3.0696	0.2558
10000.0	0.0051	0.0026	0.1665	0.0833	1.2262	0.1022
11000.0	0.0045	0.0023	0.1465	0.0733	1.0787	0.0899
12000.0	0.004	0.002	0.1303	0.0652	0.9596	0.08
13000.0	0.0036	0.0018	0.117	0.0585	0.8615	0.0718
14000.0	0.0033	0.0016	0.1059	0.0529	0.7797	0.065
15000.0	0.003	0.0015	0.0965	0.0482	0.7105	0.0592
20000.0	0.002	0.001	0.0655	0.0327	0.4821	0.0402
25000.0	0.0015	7.0E-4	0.0484	0.0242	0.3567	0.0297
下风向最大浓度	0.4944	0.2472	16.0065	8.0033	117.855	9.8212
下风向最大	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0

浓度出现距离						
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-34-2 油漆车间污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	油漆车间			
	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	PM_{10}浓度（ug/m³）	PM_{10}占标率（%）
50.0	61.6992	3.085	18.343	4.0762
100.0	74.3223	3.7161	22.0958	4.9102
200.0	92.971	4.6486	27.64	6.1422
300.0	93.8216	4.6911	27.8929	6.1984
400.0	69.5421	3.4771	20.6747	4.5944
500.0	53.315	2.6657	15.8504	3.5223
600.0	42.4725	2.1236	12.627	2.806
700.0	34.8758	1.7438	10.3685	2.3041
800.0	29.3773	1.4689	8.7338	1.9408
900.0	25.2014	1.2601	7.4923	1.665
1000.0	21.9536	1.0977	6.5267	1.4504
1200.0	17.2788	0.8639	5.1369	1.1415
1400.0	14.0907	0.7045	4.1891	0.9309
1600.0	11.8079	0.5904	3.5105	0.7801
1800.0	10.1009	0.505	3.003	0.6673
2000.0	8.778	0.4389	2.6097	0.5799
2500.0	6.5199	0.326	1.9384	0.4307
3000.0	5.1066	0.2553	1.5182	0.3374
3500.0	4.1555	0.2078	1.2354	0.2745
4000.0	3.4827	0.1741	1.0354	0.2301
4500.0	2.99	0.1495	0.8889	0.1975
5000.0	2.6205	0.131	0.7791	0.1731
10000.0	1.0468	0.0523	0.3112	0.0692
11000.0	0.9209	0.046	0.2738	0.0608
12000.0	0.8192	0.041	0.2435	0.0541
13000.0	0.7355	0.0368	0.2187	0.0486
14000.0	0.6656	0.0333	0.1979	0.044
15000.0	0.6066	0.0303	0.1803	0.0401
20000.0	0.4116	0.0206	0.1224	0.0272
25000.0	0.3045	0.0152	0.0905	0.0201
下风向最大浓度	100.6124	5.0306	29.9118	6.6471
下风向最大浓度出现距离	272.0	272.0	272.0	272.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表6.1-35-1 总装车间污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	总装车间					
	CO 浓度（ug/m³）	CO 占标率（%）	NMHC 浓度（ug/m³）	NMHC 占标率（%）	NO_x浓度（ug/m³）	NO_x占标率（%）
50.0	0.0972	0.001	15.76	0.788	0.1376	0.0551
100.0	0.1016	0.001	16.4755	0.8238	0.1439	0.0576

200.0	0.1094	0.0011	17.7456	0.8873	0.155	0.062
300.0	0.1155	0.0012	18.7416	0.9371	0.1637	0.0655
400.0	0.1207	0.0012	19.5721	0.9786	0.1709	0.0684
500.0	0.1039	0.001	16.8502	0.8425	0.1472	0.0589
600.0	0.0738	7.0E-4	11.9632	0.5982	0.1045	0.0418
700.0	0.0576	6.0E-4	9.3359	0.4668	0.0815	0.0326
800.0	0.0468	5.0E-4	7.5897	0.3795	0.0663	0.0265
900.0	0.0392	4.0E-4	6.3522	0.3176	0.0555	0.0222
1000.0	0.0335	3.0E-4	5.4332	0.2717	0.0475	0.019
1200.0	0.0257	3.0E-4	4.1681	0.2084	0.0364	0.0146
1400.0	0.0206	2.0E-4	3.3481	0.1674	0.0292	0.0117
1600.0	0.0171	2.0E-4	2.7725	0.1386	0.0242	0.0097
1800.0	0.0145	1.0E-4	2.3527	0.1176	0.0205	0.0082
2000.0	0.0125	1.0E-4	2.0328	0.1016	0.0178	0.0071
2500.0	0.0092	1.0E-4	1.497	0.0749	0.0131	0.0052
3000.0	0.0072	1.0E-4	1.1733	0.0587	0.0102	0.0041
3500.0	0.0059	1.0E-4	0.9624	0.0481	0.0084	0.0034
4000.0	0.0051	1.0E-4	0.8196	0.041	0.0072	0.0029
4500.0	0.0044	0.0	0.7108	0.0355	0.0062	0.0025
5000.0	0.0038	0.0	0.6168	0.0308	0.0054	0.0022
10000.0	0.0015	0.0	0.2421	0.0121	0.0021	8.0E-4
11000.0	0.0013	0.0	0.2128	0.0106	0.0019	7.0E-4
12000.0	0.0012	0.0	0.1892	0.0095	0.0017	7.0E-4
13000.0	0.001	0.0	0.1698	0.0085	0.0015	6.0E-4
14000.0	9.0E-4	0.0	0.1536	0.0077	0.0013	5.0E-4
15000.0	9.0E-4	0.0	0.1399	0.007	0.0012	5.0E-4
20000.0	6.0E-4	0.0	0.0947	0.0047	8.0E-4	3.0E-4
25000.0	5.0E-4	0.0	0.079	0.004	7.0E-4	3.0E-4
下风向最大浓度	0.1217	0.0012	19.7424	0.9871	0.1724	0.069
下风向最大浓度出现距离	425.0	425.0	425.0	425.0	425.0	425.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-35-2 总装车间污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	总装车间					
	TVOC 浓度（ug/m³）	TVOC 占标率（%）	二甲苯浓度（ug/m³）	二甲苯占标率（%）	PM_{10}浓度（ug/m³）	PM_{10}占标率（%）
50.0	15.764	1.3137	0.0028	0.0014	0.0081	0.0018
100.0	16.4797	1.3733	0.003	0.0015	0.0085	0.0019
200.0	17.7502	1.4792	0.0032	0.0016	0.0091	0.002
300.0	18.7464	1.5622	0.0034	0.0017	0.0096	0.0021
400.0	19.5771	1.6314	0.0035	0.0018	0.0101	0.0022
500.0	16.8545	1.4045	0.003	0.0015	0.0087	0.0019
600.0	11.9663	0.9972	0.0022	0.0011	0.0061	0.0014
700.0	9.3383	0.7782	0.0017	8.0E-4	0.0048	0.0011
800.0	7.5917	0.6326	0.0014	7.0E-4	0.0039	9.0E-4
900.0	6.3539	0.5295	0.0011	6.0E-4	0.0033	7.0E-4
1000.0	5.4346	0.4529	0.001	5.0E-4	0.0028	6.0E-4
1200.0	4.1692	0.3474	7.0E-4	4.0E-4	0.0021	5.0E-4

1400.0	3.349	0.2791	6.0E-4	3.0E-4	0.0017	4.0E-4
1600.0	2.7732	0.2311	5.0E-4	2.0E-4	0.0014	3.0E-4
1800.0	2.3533	0.1961	4.0E-4	2.0E-4	0.0012	3.0E-4
2000.0	2.0333	0.1694	4.0E-4	2.0E-4	0.001	2.0E-4
2500.0	1.4974	0.1248	3.0E-4	1.0E-4	8.0E-4	2.0E-4
3000.0	1.1736	0.0978	2.0E-4	1.0E-4	6.0E-4	1.0E-4
3500.0	0.9627	0.0802	2.0E-4	1.0E-4	5.0E-4	1.0E-4
4000.0	0.8198	0.0683	1.0E-4	1.0E-4	4.0E-4	1.0E-4
4500.0	0.711	0.0593	1.0E-4	1.0E-4	4.0E-4	1.0E-4
5000.0	0.617	0.0514	1.0E-4	1.0E-4	3.0E-4	1.0E-4
10000.0	0.2421	0.0202	0.0	0.0	1.0E-4	0.0
11000.0	0.2129	0.0177	0.0	0.0	1.0E-4	0.0
12000.0	0.1892	0.0158	0.0	0.0	1.0E-4	0.0
13000.0	0.1698	0.0142	0.0	0.0	1.0E-4	0.0
14000.0	0.1536	0.0128	0.0	0.0	1.0E-4	0.0
15000.0	0.1399	0.0117	0.0	0.0	1.0E-4	0.0
20000.0	0.0948	0.0079	0.0	0.0	0.0	0.0
25000.0	0.079	0.0066	0.0	0.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	19.7474	1.6456	0.0035	0.0018	0.0101	0.0023
下风向最大浓度出现距离	425.0	425.0	425.0	425.0	425.0	425.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表6.1-36 污水处理站污染物的浓度和占标率

下方向距离(m)	污水处理站			
	H_2S 浓度（ug/m³）	H_2S 占标率（%）	NH_3浓度（ug/m³）	NH_3占标率（%）
50.0	0.0694	0.6937	1.7838	0.8919
100.0	0.0406	0.4055	1.0428	0.5214
200.0	0.0156	0.1558	0.4006	0.2003
300.0	0.0089	0.0891	0.2292	0.1146
400.0	0.006	0.0601	0.1545	0.0773
500.0	0.0044	0.0443	0.114	0.057
600.0	0.0035	0.0345	0.0887	0.0444
700.0	0.0028	0.0279	0.0719	0.0359
800.0	0.0023	0.0233	0.0599	0.0299
900.0	0.002	0.0198	0.051	0.0255
1000.0	0.0017	0.0172	0.0442	0.0221
1200.0	0.0013	0.0134	0.0345	0.0172
1400.0	0.0011	0.0109	0.0279	0.014
1600.0	9.0E-4	0.0091	0.0233	0.0117
1800.0	8.0E-4	0.0077	0.0199	0.01
2000.0	7.0E-4	0.0067	0.0173	0.0087
2500.0	5.0E-4	0.0051	0.0131	0.0066
3000.0	4.0E-4	0.0041	0.0106	0.0053
3500.0	3.0E-4	0.0033	0.0086	0.0043
4000.0	3.0E-4	0.0028	0.0072	0.0036

4500.0	2.0E-4	0.0024	0.0061	0.0031
5000.0	2.0E-4	0.0021	0.0053	0.0027
10000.0	1.0E-4	8.0E-4	0.0021	0.001
11000.0	1.0E-4	7.0E-4	0.0018	9.0E-4
12000.0	1.0E-4	6.0E-4	0.0016	8.0E-4
13000.0	1.0E-4	6.0E-4	0.0014	7.0E-4
14000.0	1.0E-4	5.0E-4	0.0013	7.0E-4
15000.0	0.0	5.0E-4	0.0012	6.0E-4
20000.0	0.0	4.0E-4	0.001	5.0E-4
25000.0	0.0	3.0E-4	8.0E-4	4.0E-4
下风向最大浓度	0.0707	0.7066	1.817	0.9085
下风向最大浓度出现距离	54.0	54.0	54.0	54.0
D10%最远距离	/	/	/	/

6.1.3.3 预测结果与评价

本项目所有污染源正常排放污染物的P_{max}和$D_{10\%}$预测结果见表6.1-37。

表6.1-37 P_{max}和$D_{10\%}$预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	C_{max}（μg/m³）	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)
FQ1	TSP	900.0	10.042	1.1158	/
FQ2	TSP	900.0	11.977	1.3308	/
FQ3	TSP	900.0	11.489	1.2766	/
FQ4	TSP	900.0	11.494	1.2771	/
FQ5	TSP	900.0	11.492	1.2769	/
FQ6	TSP	900.0	11.489	1.2766	/
FQ7	TSP	900.0	10.989	1.221	/
FQ8	TSP	900.0	10.994	1.2216	/
FQ9	TSP	900.0	10.993	1.2214	/
FQ10	TSP	900.0	10.994	1.2216	/
FQ11	TSP	900.0	10.992	1.2213	/
FQ12	TSP	900.0	9.9149	1.1017	/
FQ13	TSP	900.0	9.9149	1.1017	/
FQ14	TSP	900.0	9.9167	1.1019	/
FQ15	TSP	900.0	9.9157	1.1017	/
FQ16	TSP	900.0	10.943	1.2159	/
FQ17	TSP	900.0	11.882	1.3202	/
FQ18	TSP	900.0	11.883	1.3203	/
FQ19	TSP	900.0	87.937	9.7708	/
FQ20	TSP	900.0	11.883	1.3203	/
FQ21	TSP	900.0	11.548	1.2831	/
FQ22	CO	10000.0	0.3613	0.0036	/
FQ22	NO_x	250.0	0.5419	0.2168	/
FQ22	NMHC	2000.0	0.1204	0.006	/
FQ23	TSP	900.0	0.2069	0.023	/
FQ23	SO_2	500.0	0.09	0.018	/
FQ23	NO_x	250.0	1.6195	0.6478	/
FQ23	二甲苯	200.0	0.4139	0.2069	/
FQ23	NMHC	2000.0	1.8715	0.0936	/

FQ23	TVOC	1200.0	2.3123	0.1927	/
FQ24	TSP	900.0	0.2069	0.023	/
FQ24	SO_2	500.0	0.09	0.018	/
FQ24	NO_x	250.0	1.6195	0.6478	/
FQ24	二甲苯	200.0	0.4139	0.2069	/
FQ24	NMHC	2000.0	1.8715	0.0936	/
FQ24	TVOC	1200.0	2.3123	0.1927	/
FQ25	TSP	900.0	0.2339	0.026	/
FQ25	NMHC	2000.0	0.4408	0.022	/
FQ25	SO_2	500.0	0.099	0.0198	/
FQ25	NO_x	250.0	1.8264	0.7306	/
FQ25	TVOC	1200.0	0.4408	0.0367	/
FQ26	TSP	900.0	0.2339	0.026	/
FQ26	TVOC	1200.0	0.4408	0.0367	/
FQ26	NMHC	2000.0	0.4408	0.022	/
FQ26	SO_2	500.0	0.099	0.0198	/
FQ26	NO_x	250.0	1.8264	0.7306	/
FQ27	二甲苯	200.0	0.0648	0.0324	/
FQ27	NMHC	2000.0	1.1341	0.0567	/
FQ27	TVOC	1200.0	1.1989	0.0999	/
FQ27	PM_{10}	450.0	0.0162	0.0036	/
FQ28	二甲苯	200.0	0.0648	0.0324	/
FQ28	NMHC	2000.0	1.1341	0.0567	/
FQ28	TVOC	1200.0	1.1989	0.0999	/
FQ28	PM_{10}	450.0	0.0162	0.0036	/
FQ29	TSP	900.0	0.1426	0.0158	/
FQ29	PM_{10}	450.0	1.0396	0.231	/
FQ29	SO_2	500.0	0.0601	0.012	/
FQ29	NO_x	250.0	1.1184	0.4474	/
FQ29	二甲苯	200.0	1.3474	0.6737	/
FQ29	NMHC	2000.0	5.367	0.2684	/
FQ29	TVOC	1200.0	6.827	0.5689	/
FQ29	甲苯	200.0	0.0601	0.03	/
FQ30	TSP	900.0	1.0729	0.1192	/
FQ30	SO_2	500.0	0.06	0.012	/
FQ30	NO_x	250.0	1.1179	0.4472	/
FQ30	NMHC	2000.0	5.3645	0.2682	/
FQ30	TVOC	1200.0	6.8238	0.5686	/
FQ30	二甲苯	200.0	1.3355	0.6677	/
FQ30	PM_{10}	450.0	0.589	0.1309	/
FQ30	甲苯	200.0	0.06	0.03	/
FQ31	二甲苯	200.0	0.12	0.06	/
FQ31	NMHC	2000.0	2.1	0.105	/
FQ31	TVOC	1200.0	2.22	0.185	/
FQ31	TSP	900.0	0.03	0.0033	/
FQ32	SO_2	500.0	0.0283	0.0057	/
FQ32	NO_x	250.0	0.5236	0.2094	/
FQ32	TSP	900.0	0.0708	0.0079	/
FQ33	TSP	900.0	0.0765	0.0085	/

FQ33	SO_2	500.0	0.0306	0.0061	/
FQ33	NO_x	250.0	0.5664	0.2265	/
FQ34	SO_2	500.0	0.0283	0.0057	/
FQ34	NO_x	250.0	0.5236	0.2094	/
FQ34	TSP	900.0	0.0708	0.0079	/
FQ35	SO_2	500.0	0.0323	0.0065	/
FQ35	NO_x	250.0	0.5703	0.2281	/
FQ35	TSP	900.0	0.0753	0.0084	/
FQ36	CO	10000.0	0.3583	0.0036	/
FQ36	NMHC	2000.0	0.1194	0.006	/
FQ36	NO_x	250.0	0.5374	0.215	/
FQ37	CO	10000.0	0.3583	0.0036	/
FQ37	NMHC	2000.0	0.1194	0.006	/
FQ37	NO_x	250.0	0.5374	0.215	/
FQ38	CO	10000.0	0.1806	0.0018	/
FQ38	NO_x	250.0	0.301	0.1204	/
FQ38	NMHC	2000.0	0.0602	0.003	/
FQ39	CO	10000.0	0.1806	0.0018	/
FQ39	NO_x	250.0	0.301	0.1204	/
FQ39	NMHC	2000.0	0.0602	0.003	/
FQ40	二甲苯	200.0	1.2	0.6	/
FQ40	NMHC	2000.0	3.18	0.159	/
FQ40	TVOC	1200.0	3.36	0.28	/
FQ40	TSP	900.0	0.048	0.0053	/
FQ41	二甲苯	200.0	0.3703	0.1851	/
FQ41	NMHC	2000.0	1.7033	0.0852	/
FQ41	TVOC	1200.0	2.1107	0.1759	/
FQ42	NMHC	2000.0	0.302	0.0151	/
FQ42	TVOC	1200.0	0.302	0.0252	/
FQ43	H_2S	10.0	0.0012	0.0119	/
FQ43	NH_3	200.0	0.0249	0.0124	/
车身车间	TSP	900.0	73.029	8.1143	/
油漆车间	甲苯	200.0	0.4944	0.2472	/
油漆车间	二甲苯	200.0	16.0065	8.0033	/
油漆车间	TVOC	1200.0	117.855	9.8212	/
油漆车间	NMHC	2000.0	100.6124	5.0306	/
油漆车间	PM_{10}	450.0	29.9118	6.6471	/
总装车间	CO	10000.0	0.1217	0.0012	/
总装车间	NMHC	2000.0	19.7424	0.9871	/
总装车间	NO_x	250.0	0.1724	0.069	/
总装车间	TVOC	1200.0	19.7474	1.6456	/
总装车间	二甲苯	200.0	0.0035	0.0018	/
总装车间	PM_{10}	450.0	0.0101	0.0023	/
污水处理站	H_2S	10.0	0.0707	0.7066	/
污水处理站	NH_3	200.0	1.817	0.9085	/

从预测结果可以看出，本项目排放的大气污染物在经过有效处理后排放量不大，有组织、无组织废气污染物对周围环境影响值较小。

综合以上分析，本项目Pmax最大值出现为油漆车间排放的TVOC，Pmax值为9.8212%，Cmax为117.855μg/m^3。

本项目颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、SO_2、NO_x的排放总量均小于现有许可量，实际对环境的影响有所降低，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目大气评价等级为二级，不需要进行进一步的预测，所以本评价不开展进一步预测。

6.2 地表水环境影响分析

本项目废水包括全厂冲洗废水、脱脂废水、磷化废水、电泳废水、喷漆间废水、倒槽废水、淋雨试验废水、纯水制备系统弃水、雪橇清洗水、生活污水、循环冷却系统排水等。

本项目磷化废水经磷化废水处理装置处理至车间排口达标，脱脂废水、电泳废水、倒槽废水、等经预处理后与经过处理的磷化废水、喷漆间废水、雪橇清洗水等一并排入厂内污水处理站进行处理；全厂冲洗废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池/隔油池预处理与淋雨试验废水、循环冷却系统废水混合后部分进入厂内污水处理站处理，部分直接通过总排口排入市政污水管网；纯水制备弃水直接通过总排口排入市政污水管网。所有废水达仪征实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中一级 B 等级标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理，最终尾水达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。

《仪征市污水处理厂环境影响报告表》中已经对仪征实康污水处理有限公司一、二期工程排水对长江的影响进行了预测评价，此处引用二期工程的评价结论：

①落潮流

二期工程项目投入运行后，处理后的尾水排入水体，落潮时，一方面随同水体对流向下游输送，另一方面由于水流的紊动特性，污染物质同时沿横向扩散输运，所以自排口向下游形成扩散带。随着流程的增加由于扩散及自净的共同作用，岸边浓度不断减小。经预测计算，落潮时，废水正常排放情况下，位于排放口下游约 500m 断面，离岸 25m、离岸 50m 的 COD 浓度增量分别为 1.35mg/L、0.81mg/L；位于排放口下游约 1km 断面，离岸 50m、离岸 100m 的 COD 浓度增量分别为 0.79mg/L、0.29mg/L；位于排放口下游约 5km 断面，离岸 50m、离岸 100m 的 COD 浓度增量分别为 0.45mg/L、0.37mg/L。废水排放对水环境有一定影响，COD 浓度增量 1mg/L 的分布范围问排污口向下 800m。

②涨潮流

长江仪征河段，在一定的来流及海潮位组合情况下，涨潮时会发生倒流现象。在此情况下，处理后的达标废水排入水体后，会在排放口上游形成扩散带。位于排放口上游约 500m 断面，离岸 25m、离岸 50m 的 COD 浓度增量分别为 1.47mg/L、0.99mg/L；位于排放口上游约 1km 断面，离岸 50m、离岸 100m 的 COD 浓度增量分别为 0.92mg/L、0.41mg/L；位于排放口上游约 5km 断面，离岸 50m、离岸 100m 的 COD 浓度增量分别为 0.30mg/L、0.22mg/L。废水排放对水环境有一定影响，COD 浓度增量 1mg/L 的分布范围为排污口向上 850m。

本项目各类废水达仪征实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中一级 B 等级标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理，不会对仪征实康污水处理有限公司的工艺设备产生冲击，造成不良影响，且仪征实康污水处理有限公司尚有余量接管本项目废水，因此本项目各类废水接管至仪征实康污水处理有限公司集中处理，不会产生不良影响，不会增加对当地水环境的污染负荷。

6.3 地下水环境影响分析

6.3.1 区域地质概况

6.3.1.1 地形和地貌

地貌的发育与发展是在内、外应力的长期相互作用下，经构造运动、风化运动、侵蚀剖蚀及相应的堆积作用塑造而成。依据地貌形态成因的相似性和差异性，考虑地质构造、时代及区域性综合因素，将本区的地貌成因大致分为：剖蚀-构造地貌；构造-侵蚀地貌；堆积-侵蚀地貌；堆积地貌四大类。按其岩性、形态及物质来源等又可划分出不同的形态和特征（图 6.3-1）。

图 6.3-1 地形特征图

（1）剖蚀-构造地貌

分布于仪征-六合一带大铜山、捺山等地，绝对高度最高为 144.5m。由于六合-扬州弧形构造的挽近活动产生了较多的北西、北东向断裂，这些断裂为玄武岩喷溢提供了良好的通道。地貌上常形成方山和台地，地形边坡较陡，山顶开阔呈方形。据初步调查，玄武岩的喷溢口 3 个，由于形成时间长，经后期风化侵蚀，喷溢口地貌已反映不明显。

一级阶地：广泛分布于长江两岸，绝对高度 10-30m。组成物以晚更新世下蜀土为主。地形微向长江下游倾斜，平均坡度 3°-5°，由于受后期侵蚀，常切割成岗地地形。在仪征北部一带，长江漫滩与一级阶地间可见标高由 5m 左右突然增加到 10m 以上的地貌景观，形成一条明显的自然界线。

二级阶地：分布于宁镇杨岗地，绝对高度为 30m-60m，一般为堆积阶地，但也常常形成基座阶地。组成物以晚更新世下蜀土为主，基座组成物为新第三系上新统砂砾石层。阶面不甚宽广，微向长江下游倾斜，坡度 5° 左右，由于受后期的侵蚀、切割，常以残丘或岗地地形出现。形成时代为更新世晚期。

（2）长江三角洲漫滩平原

主要为长江河水所带泥砂在河口堆积而成。地貌上属长江漫滩平原。地势宽广而平坦。根据组成物和高程又可分为：高漫滩和低漫滩。高漫滩：绝对高程大于 5m，组成物以粉砂、亚粘土为主，形成时代为全新世；低漫滩：绝对高度小于 5m，组成物以亚粘土、淤泥为主，形成时代为全新世，但晚于高漫滩。上述高、低漫滩有高粗低细的特征，局部夹油泥炭层向下游微微倾斜。

6.3.1.2 区域地质构造

近场区自北向南可划分为高邮凹陷、江都隆起、仪征-沿江凹陷、宁镇隆起等次级构造单元。新生代(N+Q)地层厚度在 40-360m 之间，局部厚度随隆起与凹陷而变化，显然凹陷区新生代沉积厚度大于隆起区的沉积厚度。在隆起与凹陷之间常为规模较大的断裂所分隔。区内除分布在宁镇隆起北缘的幕府山-焦山断裂外，其余主要断裂则分布在江都隆起的南北两侧，其中 F2 断裂分布在江都隆起的北缘，形成了北倾的阶梯状断裂组合。蒋王镇断裂(f2)分布在江都隆起的南缘，断面南倾，该断裂被一系列 NNE 或 NNW 向次级断裂错断成数段。

由上述次级构造单元与断裂形成的构造组合特征可见，近场区中北部为江都隆起抬升区，南北两侧为下降陷落而形成的地垒式构造组合，它反映了下扬子地台由于长期的伸展运动而形成的典型构造几何样式。此外在隆起与凹陷内部，还发育有较多的次一级断裂，这在江都隆起上尤为明显，如蒋王镇断裂(f2)等。下面对近场区内的主要地质构造及断裂进行说明。

1、隆、凹构造

构成地壳各部分的地质构造要素，如褶皱、隆起、凹陷、断裂等都不是孤立的，它们彼此制约，共同组成了不同形态、不同力学性质、不同级别的地质构造单元。本工程所涉及的近场区内分别由高邮凹陷、江都隆起、仪征—沿江凹陷及宁镇隆起等次级构造单元所组成。

（1）江都隆起

江都隆起分布在近场区中北部，沿刘集-扬州-江都一带呈近 EW 向展布，东段略向 NE 偏转。隆起的南、北两侧分别被甘泉山-小纪镇断裂和蒋王镇断裂所切割。隆起与北边高邮凹陷和南边的沿江凹陷共同构成了地垒式构造组合。从新生代地层(N+Q)厚度等值线来看，在隆起区范围的地层厚度明显减小。

（2）沿江凹陷

在近场区内介于江都隆起与宁镇隆起之间的长江河谷地带，在地球物理场上表现为低磁、低重力异常区。

（3）宁镇隆起

在近场区内该隆起主体呈东西向展布在长江以南的宁镇山脉区，隆起北侧以幕府山-焦山断裂为界，与沿江凹陷相邻。该隆起为一系裂背斜、向斜构造组成的复式褶皱带。第四纪以来仍为隆起区，第四系厚度很薄。在地球物理场上，表现为重力异常区。

2、断裂构造

（1）滁河断裂(F1)

该断裂从近场区西北部通过。走向 N55°-65°E，倾向 NW，倾角陡。沿断裂分布有众多温泉、冷泉，如汤泉温泉、琥珀泉等。滁河断裂自第四纪以来仍有一定新活动性，主要表现为断块差异升降运动,但幅度很小。综合分析,推断该断裂为早第四纪断裂。

（2）陈家堡-小海断裂(F2)

陈家堡-小海断裂沿江都隆起北部边缘的方巷镇、凤凰河、丁沟镇、宗村镇、小纪镇一带，由西向东延伸出区外。陈家堡—小海断裂是江都隆起和高邮凹陷的分界断裂，该断裂长约 173km，走向 NE，倾向 NW。该断裂断距较大，可能在 5km 以上。陈家堡-小海断裂不但错断了盐城组地层，局部还控制了第四纪沉积，而且对现代小地震活动有一定控制作用，在构造地貌上反映为隆起和沉降的差异边界。推断该断裂是一条隐伏的早第四纪断裂，至今尚未发现断裂自晚更新世以来仍有活动的直接地质证据。该断裂距工程场地约 11km。

（3）自来桥-施官集断裂(F3)

该断裂横切穿六合-全椒坳陷，对北西向的自来桥-八百里桥上新世-早更新世断坳的形成和发展有重要的控制作用，沿断裂带喷溢出了大规模的玄武岩(N2-Q1)。该断裂发生时间较晚，切穿地壳较深。在灵岩山、黄岗等地，见到切穿上新统(N2)的断层，方向亦为北西向。该断裂第四纪仍有一定新活动表现，属第四纪早、中更新世活动断裂。该断裂距工程场地 16km。

（4）幕府山-焦山断裂(F4)

幕府山—焦山断裂从南京幕府山经燕子矶、石埠桥、下蜀延伸至世业洲夹江直达镇江焦山，长约 67km。该断裂走向为 NEE，主断面北倾，倾角大于 60°。断裂南侧为宁镇山脉，北侧为苏北平原。由于幕府山—焦山断裂的作用，使幕府山、栖霞山等复式背斜的北半部发生大幅度跌落，在江北形成了仪征凹陷，在江南则形成了宁镇断块隆起。该

断裂在中更新世晚期强烈活动，对现代地形地貌、第四纪沉积有一定的控制作用，推断该断裂是一条隐伏的早第四纪断裂。该断裂距工程场地 9km。

（5）汤山-东昌断裂(F5)

该断裂西起南京汤山东，东至句容东昌及丹徒上党、河阳一带，呈东西向延伸于宁镇山脉南缘。该断裂是宁镇断块隆起与句容断陷盆地的分界断裂。断裂走向近 EW，主断面倾向 S，倾角较陡,断裂长约 38km。结合地震勘探资料及前人所做的浅层地震勘探，判断该断裂为早第四纪断裂。

（6）近场区除展布上述主要断裂外，在东北部还分布着一些次级断裂如下：

①槐泗河断裂(f1)。该断裂走向近东西，断面北倾，具正断层性质，断距达 18m；断裂向上断错到 215m 左右的深度，即盐城组(N1-2y)顶部被断错，但上覆第四系的中—上更新统未被断错。推断槐泗河断裂是江都隆起上一条隐伏的第四纪断裂，但不是晚更新世活动断裂。

②蒋王镇断裂(f2)。蒋王镇断裂是扬州断凸与沿江凹陷的分界断裂，位于近场区中部张集—蒋王镇一线，为区域性蒋王镇—宜陵断裂的西段组成部分，走向近东西，偏北 15°左右。蒋王镇断裂是一条隐伏的第四纪断裂，但不是晚更新世活动断裂。

6.3.2 地下水环境概况

6.3.2.1 研究区地层概况

经勘查,拟建场地 28.04m 深度范围内地层包括第四系松散沉积物及白垩系基岩。第四系松散沉积物成因类型为人工填挖(以符号 Qml 表示)及河流冲积(以 Qal 表示),主要由粘性土、粉土及砂土组成。根据地基土的特征、成因、年代及物理力学性质的不同可划分为 5 个主要层次,用数字①-④表示层号,其中,第①-③层为全新统地层(以符号 Q4 表示),第④层属于上更新统地层(以符号 Q3 表示)。

第四系下伏基岩为白垩系上统砂岩地层,其符号为 K2,土层序号以⑤表示,根据风化程度不同细分为三个亚层,其中,第⑤1 层表示全风化地层,第⑤2 层表示强风化地层,第⑤3 层表示中风化岩层。

拟建场地地层分布规律及特征描述如下：

（1）第四系土层

A.第①层填土(Q4ml)：杂色，系人类活动堆填而成，一般以粘性土为主，含植物根茎、少量贝壳碎屑、细小碎石及较多虫洞，土质松散不均匀。孔 24 地段 2.50m 以下分布有厚约 1.2m 的淤泥质粘性土，含有机质，呈流塑状态，土质软弱。

B.第②层粉质粘土(Q4al)：褐黄色、灰黄色，局部缺失，厚度相对较薄，一般为 0.4-2.4m 左右。含氧化铁斑点和铁锰质结核，局部夹粘土及少量粉土，呈可塑状态。

C.第③层砂土根据土性差异细分为 2 个亚层：第③1 层粉土夹粉砂和第③2 层粉砂。

第③1 层粉土夹粉砂(Q4al)：灰黄色-灰色，场地内遍布，含云母，颗粒级配一般，局部夹粉质粘土，土质不均匀。该层实测标准贯入击数平均值为 9.8 击/30cm，呈松散-稍密状态。

第③2 层粉砂(Q4al)：灰色，局部地段缺失，主要矿物成份为长石、云母及石英，局部夹粘性土薄层、粉土及少量细砂，部分地段底部混少量基岩风化碎屑物，土质不均匀,该层实测标准贯入击数平均值为 15.2 击/30cm，呈稍密-中密状态，土质较③1 层略佳。

D.第④层粉质粘土(Q3al)：以草黄色为主(局部夹少量灰绿色)，主要分布于场地西侧地段，层厚有变化，一般为 0.6-5.0m，含氧化铁斑点，局部含少量灰白色高岭土条纹，局部夹少量粉土，呈硬塑-坚硬状态。

（2）白垩系基岩

A.第⑤1 层全风化泥质砂岩(K2)：棕红色、棕黄色,含石英、长石、云母等矿物及多量灰白色粘性土条纹，岩芯破碎，多呈土状、碎块状，少量岩芯为短柱状，手捏易碎，遇水即散。在孔 88 及孔 122 地段，该层上部夹较多砾石，粒径约为 0.2-4.0cm，含量约为 40%，厚度分别为 5.5m 及 1.2m。该层标贯击数一般为 22.0-55.0 击/30cm，平均为 37.5 击/30cm，实测重型动力触探击数 N63.5 值一般为 18.0-27.0 击/10cm。

B.第⑤2 层强风化泥质砂岩(K2)：棕红色，含石英、长石、云母等矿物，夹少量灰白色粘性土条纹，胶结程度弱，沉积层理不明显。岩芯多呈短柱状，少量为碎块状，大部分岩芯用手能掰断，锤击易碎，岩石坚硬程度属于极软岩。曝露、浸水易软化和崩解，该层标贯(换算)击数一般为 36.0-128.6 击/30cm，平均为 67.8 击/30cm，实测重型动力触探(换算)击数 N63.5 值一般为 27.0-71.4 击/10cm。

C.第⑤3 层中风化泥质砂岩(K2)：棕红色，含石英、长石、云母等矿物，胶结程度较弱，沉积层理不明显。岩芯多呈长柱状，部分为短柱状，节长 10.0-50.0cm 不等，断面较新鲜，大部分岩芯用手不易掰断，锤击不易碎，岩石坚硬程度属于极软岩。岩体结构类型为块状结构，裂隙不发育，岩体完整程度为较完整，岩芯采取率一般≥70%。岩体基本质量等级属于 V 级。长期浸水则易软化和崩解。该层标贯换算击数一般为 68.2-

150.0 击/30cm，平均为 112.7 击/30cm，实测重型动力触探换算击数 N63.5 值一般为 75.0-130.0 击/10cm。

D.第⑤2a 层强风化含角每混质砂岩(K2)：棕红色，主要分市于场地东北角及东南角地段，层顶埋深有起伏，局部起伏较大，层厚变化较大，一般为 2.1-15.4m,含石英、长石、云母等矿物。夹多量角砾，粒径约 1.0-4.0cm，局部达到 6.0-8.0cm，含量一般约为 20%-45%，局部达到 50%-60%，胶结程度弱，沉积层理不明显。岩芯呈短柱状、碎块状，大部分岩芯用手能掰断，锤击易碎，岩石坚硬程度属于极软岩。曝露、浸水易软化和崩解。该层标贯换算击数般为 47.0-88.2 击/30cm，平均为 68.9 击/30cm，实测重型动力触探(换算)击数 N63.5 值一般为 21.0-71.0 击/10cm。

E.第⑤2a 层中风化含角砾泥质砂岩(K2)：棕红色，主要分布于场地东北角及东南角地段，层项埋深有起伏，般为 16.20-22.00m，厚度一般>4.0m，含石英、长石、云母等矿物，夹多量角砾，粒径约 1.0-4.0cm，局部达到 6.0-7.0cm,含量约 10%-50%，胶结程度较弱，沉积层理不明显。岩芯呈柱状，断面较新鲜。大部分岩芯用手不易掰断，锤击不易碎，岩石坚硬程度属于极软岩。岩体结构类型为块状结构，裂隙不发育，岩体完整程度为较完整，岩芯采取率一般 70%岩体基本质量等级属于 V 级。长期浸水则易软化和崩解。该层实测重型动力触探换算击数 N63.5 值般为 61.0-190.0 击/10cm。

6.3.2.2 场地水文体质条件

拟建场地地下水类型有浅部土层中的潜水和白垩系砂岩(第⑤层)中的裂隙水。由于本工程拟建冲压车间局部地段分布有压机设备基坑，深度达到 6.0-7.0m，故浅部的潜水及第⑤1 层、⑤2 层、⑤2n 层中的裂隙水与本工程建设密切相关。

地下水类型如下：

（1）潜水

潜水一般分布于浅部土层中，补给来源主要有大气降水入渗及地表水径流侧向补给，其排泄方式以蒸发消耗及人工取水为主。

由于潜水水位受温度、季节、降水等环境因素影响较大，不同时期拟建场地地下潜水位有一定的变化。据本区域水文地质资料,由于降水量多集中在每年 6 月至 9 月间，潜水水位呈季节性变化，年平均变化幅度约 1.50m，最大变化幅度超过 2.50m，最高地下水位与自然地面平齐，建议结构设计时抗浮设防水位取室外设计地坪标高(按绝对高程 6.70m 计)。

（2）基岩裂隙水(第⑤层)

第⑤层(含角砾)泥质砂岩中的裂隙水无统的自由水面，其沿岩石裂隙、层面径流，径流方向受岩层面起伏变化、岩层产状、裂隙发育等因素影响明显，水量不大。补给来源主要为地下径流，排泄方式以侧向径流为主。

6.3.2.3 地下水资源利用现状

经与企业方了解后，进行了周边居民的饮用水调查工作。项目所在地及周边地区均已采用自来水管网供水，周边居民原有浅井已不再作为饮用水源使用。

近十年来，扬州市由于开采管理及开采结构有所改变，开采地下水需经过审批，限量开采。扬州市地跨长江三角洲、里下河平原区、丘陵岗地三个水文地质单元，各县（市）各含水层的分布、埋深、富水性各不相同，导致各地段地下水开采的主采层次各不相同，这种开采层次的差异性在一定程度上反映了各县（市）地下水含水层富水性特征及水质优劣。2009 年扬州市地下水总开采量为 6002.7 万 m^3，其中浅层地下水开采量为 20.8 万 m3，深层地下水开采量为 5981.9 万 m^3。根据表 6.3-1 统计，仪征市总开采量最少，且开采层位为第Ⅰ承压。

表 6.3-1 扬州市各行政分区地下水分层位开采量一览表（单位：万 m^3）

层位 / 县（市）	浅层	Ⅰ承压	Ⅱ承压	Ⅲ承压	Ⅳ承压	合计	占总量（%）
广陵、维扬、开发区	/	100.0	184.0	156.0	/	440.0	7.3
邗江区	2.6	41.1	87.8	50.5	/	182.0	3.0
市区	2.6	141.1	271.8	206.5	/	622.0	10.4
江都市	7.1	213.9	828.4	310.1	16.1	1375.6	22.9
仪征市	/	438.0	/	12.4	/	450.4	7.5
高邮市	11.1	/	301.7	663.1	222.0	1197.9	20.0
宝应县	/	58.7	626.4	883.6	788.1	2356.8	39.3
合计	20.8	851.7	2028.3	2075.7	1026.2	6002.7	100.0
占总量（%）	0.35	14.19	33.79	34.58	17.10	100.00	/

备注：Ⅱ、Ⅲ承压混采井并入第Ⅱ承压水统计。

6.3.3 地下水影响预测与评价

1、地下水污染源分析及预测因子

项目运行期间，地下水污染的风险源主要是：生产车间、污水处理站及污水管道防渗措施到位，达到防渗要求，污水发生渗漏的可能性很小，地下水基本不会受到污染。若生产车间排污设备出现故障、污水管道破裂或污水处理站内污水池发生开裂、渗漏等现象，在这几种非正常工况下，污水将对地下水造成点源或面源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水含水层中进行运移。因此本研究主要考虑非正常工况条件下（生产车间排污设备出现故障、污水管道破裂或处理池发生开裂、渗漏、防渗失效等）污染物在含水层中的迁移变化规律。

2、评价范围的确定

上汽大众汽车有限公司仪征分公司位于仪征市天越大道 38 号。厂区北侧是空地，南侧邻近宁海线，西侧为 S125 省道，东侧为其他企业单位，厂区交通便利，公路运输发达，其周边多为已建企业和当地居民住所。根据上汽大众汽车有限公司仪征分公司厂区面积大小及位置，结合调查区的水文地质条件，确定出本项目的地下水调查评价范围，面积约 5.8km^2。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，对于三级评价项目，地下水环境评价范围小于 6km^2，即地下水环境评价范围满足导则。

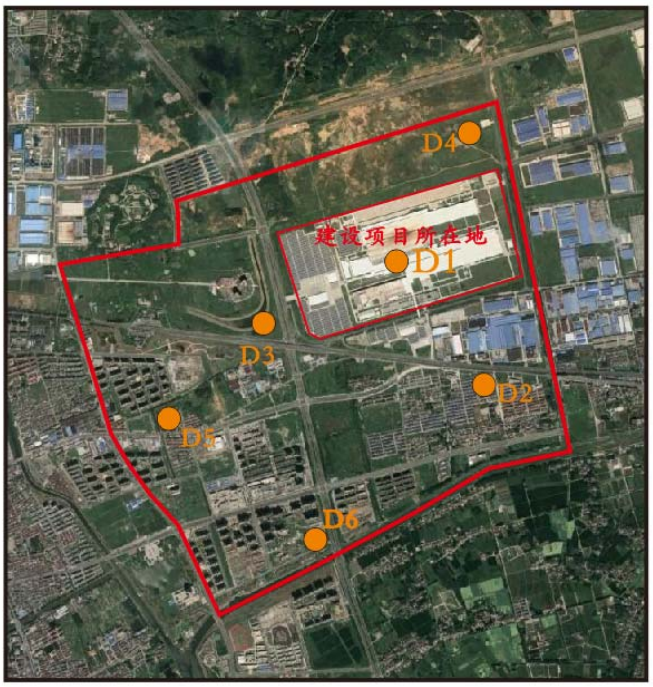


图 6.3-2 地下水环境评价范围图

根据监测孔的地下水位，获得了整个评价范围内的等水位线图（图 6.3-3）和地下水位流场图（图 6.3-4），从图中可以看出，西南部地下水位较高，而东北部水位较低，地下水总体流向为西南流向东北。

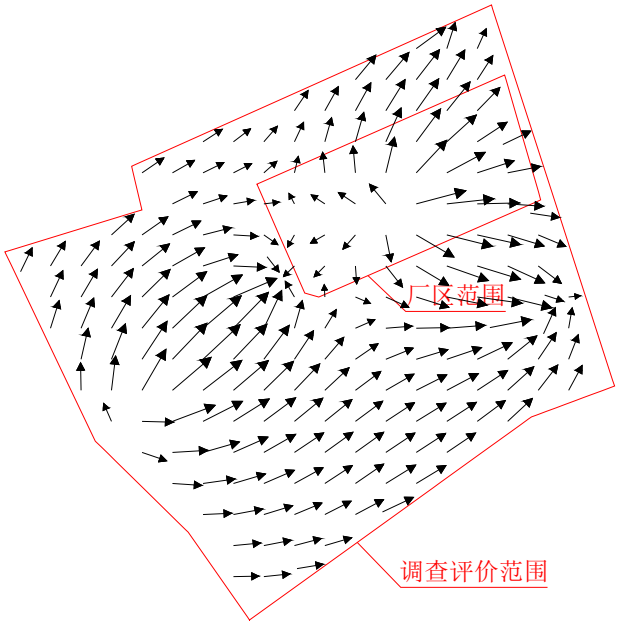


图 6.3-3 本项目地下水位等值线图

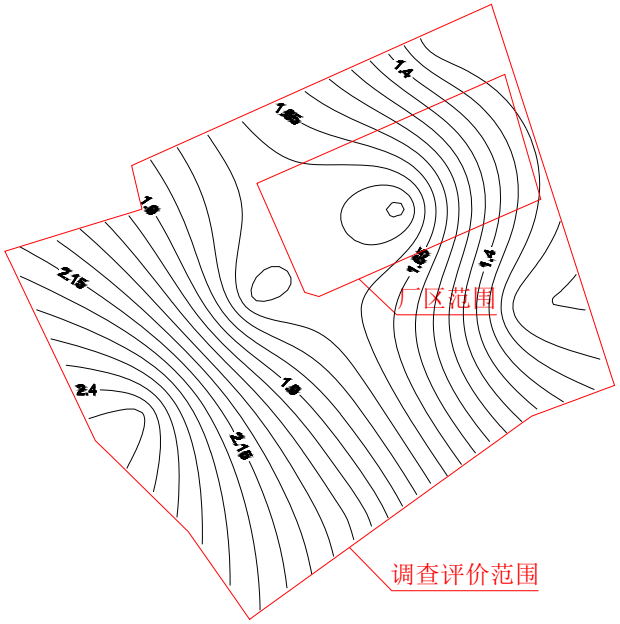


图 6.3-4 本项目地下水流场图

3、预测方法和数学模型

本项目地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解公式为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C_0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc ( )—余误差函数。

4、水文地质参数设置

①渗透系数

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）导则附录表 B.1（表 6.3-2），根据区域地勘资料及现场踏勘情况，厂区地层浅水含水层潜水层确定渗透系数为 1.2×10^{-4} cm/s。

表 6.3-2 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	5.79×10^{-5}~1.16×10^{-4}
亚黏土		0.1~0.25	1.16×10^{-4}~2.89×10^{-4}
黄土		0.25~0.5	2.89×10^{-4}~5.79×10^{-4}
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	5.79×10^{-4}~1.16×10^{-3}
粉砂		1.0~1.5	1.16×10^{-3}~1.74×10^{-3}
细砂		5.0~10	5.79×10^{-3}~1.16×10^{-2}
中砂	0.25~0.5	10.0~25	1.16×10^{-2}~2.89×10^{-2}
粗砂		25~50	2.89×10^{-2}~5.78×10^{-2}
砾砂	0.5~1.0	50~100	5.78×10^{-2}~1.16×10^{-1}
圆砾		75~150	8.68×10^{-2}~1.74×10^{-1}
卵石	1.0~2.0	100~200	1.16×10^{-1}~2.31×10^{-1}
块石		200~500	2.31×10^{-1}~5.79×10^{-1}
漂石		500~1000	5.79×10^{-1}~1.16×100

②弥散度

计算参数根据场地地质勘查数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，详见表 6.3-3。D.S.Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 6.3-5）。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 5m。

表 6.3-3 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	指数（m）	弥散度 a_L（m）
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.80
2-3	1.3	1.09	1.30
5-7	1.3	1.09	1.67
0.5-2	2	1.08	3.11

0.2-5	5	1.08	8.30
0.1-10	10	1.07	1.63
0.05-20	20	1.07	7.07

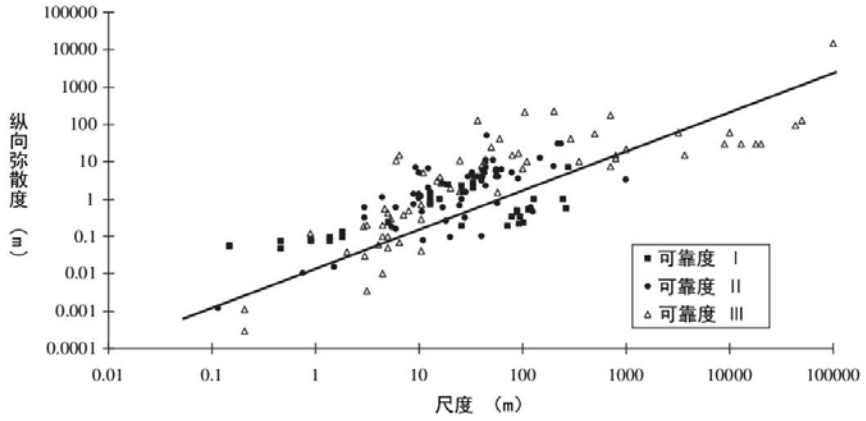


图 6.3-5 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

③地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I / n$$

$$D=aL\times U^{m}$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，‰；

n—孔隙度；

D—弥散系数，m^2/d；

aL—弥散度，m；

m—指数。

④水力坡度的确定

根据现状监测数据进行水力坡度的计算，结果见下表。

表 6.3-4 水力坡度的确定

孔号	水位（m）	距 D1 孔间距离（m）	两钻孔间水力坡度	水力坡度平均值
D1	1.82	0	-	0.00031
D2	1.20	966	0.00064	
D3	1.68	1031	0.00014	
D4	1.26	1912	0.00029	
D5	2.47	2038	0.00032	
D6	1.98	1050	0.00015	

表 6.3-5 地下水含水层参数

	渗透系数 K（cm/s）	水力坡度 I（‰）	孔隙度 n
评价区浅层含水层	3.0×10^{-4}	0.31	0.4

计算参数结果见表 6.3-6。

表 6.3-6 计算参数一览表

含水层参数	地下水实际流速 U（m/d）	弥散系数 D（m^2/d）	污染源强 C_0（mg/L）		
			COD	石油类	总镍
评价区浅层含水层	2.33×10^{-4}	5.04×10^{-4}	6300	20	11.87

5、预测时段与情景设置

本项目主要考虑运营期生产车间、污水处理站中的废水对地下水质的影响。预测时段分别为 100 天、365 天、1000 天、10 年和 20 年。

6、预测结果

污染物垂直运移范围计算及污染指数评价结果见表 6.3-7~表 6.3-9。

表 6.3-7 本项目废水中 COD 运移的超标扩散距离与浓度关系（mg/L）

距离（m）	预测 100 天浓度	预测 365 天浓度	预测 1000 天浓度	预测 10 年浓度	预测 20 年浓度
0	6300	6300	6300	6300	6300
1	12.94512	782.3582	2498.77	4628.115	5389.72
2	2.993967E-06	9.684052	454.5705	2819.213	4242.955
3	0	0.009480432	34.58735	1390.32	3038.542
4		6.74692E-07	1.050455	546.0045	1961.94
5		1.748601E-12	0.01242045	168.8364	1134.435
6		0	5.635485E-05	40.7886	584.4014
7			1.008341E-07	7.656613	267.1686
8			6.286792E-11	1.112381	108.0707
9			0	0.1247198	38.59069
10				0.01076806	12.14318
11				0.0007147163	3.362372
12				3.64211E-05	0.818339
13				1.474051E-06	0.1749038
14				4.379877E-08	0.03280347
15				9.10717E-10	0.005395438
16				9.442447E-12	0.0007778488
17				0	9.82503E-05
18					1.1239E-05
19					1.084225E-06
20					9.167822E-08
21					9.597777E-09
22					2.462031E-10
23					1.398881E-11
24					6.994405E-13
25					0

表 6.3-8 本项目废水中石油类运移的超标扩散距离与浓度关系（mg/L）

距离（m）	预测 100 天浓度	预测 365 天浓度	预测 1000 天浓度	预测 10 年浓度	预测 20 年浓度
0	20	20	20	20	20
1	0.04109563	2.483677	7.932601	14.69243	17.11022
2	9.504658E-09	0.03074303	1.443081	8.949882	13.4697
3	0	3.009661E-05	0.1098011	4.413713	9.646166
4		2.14188E-09	0.003334779	1.733348	6.228381
5		5.551115E-15	3.943E-05	0.5359887	3.60138
6		0	1.789043E-07	0.1294876	1.855243
7			3.201082E-10	0.02430671	0.8481544

8			1.995807E-13	0.00353137	0.3430817
9			0	0.0003959358	0.1225101
10				3.418432E-05	0.03854979
11				2.268941E-06	0.0106742
12				1.156225E-07	0.002597902
13				4.679526E-09	0.0005552502
14				1.390437E-10	0.000104138
15				2.891165E-12	1.712838E-05
16				2.997602E-14	2.469361E-06
17				0	3.119057E-07
18					3.567935E-08
19					3.441985E-09
20					2.91042E-10
21					3.046913E-11
22					7.81597E-13
23					4.440892E-14
24					2.220446E-15
25					0

表 6.3-9 本项目废水中总镍运移的超标扩散距离与浓度关系（mg/L）

距离（m）	预测 100 天浓度	预测 365 天浓度	预测 1000 天浓度	预测 10 年浓度	预测 20 年浓度
0	11.87	11.87	11.87	11.87	11.87
1	0.02439026	1.474062	4.707999	8.719957	10.15492
2	5.641014E-09	0.01824599	0.8564685	5.311755	7.994265
3	0	1.786234E-05	0.06516697	2.619539	5.724999
4		1.271205E-09	0.001979191	1.028742	3.696544
5		3.294587E-15	2.34017E-05	0.3181093	2.137419
6		0	1.061797E-07	0.07685089	1.101086
7			1.899843E-10	0.01442603	0.5033796
8			1.184511E-13	0.002095868	0.203619
9			0	0.0002349879	0.07270976
10				2.02884E-05	0.0228793
11				1.346616E-06	0.006335136
12				6.862198E-08	0.001541855
13				2.777299E-09	0.000329541
14				8.252245E-11	6.180591E-05
15				1.715906E-12	1.016569E-05
16				1.779077E-14	1.465566E-06
17				0	1.851161E-07
18					2.117569E-08
19					2.042818E-09
20					1.727334E-10
21					1.808343E-11
22					4.638778E-13
23					2.635669E-14
24					1.317835E-15
25					0

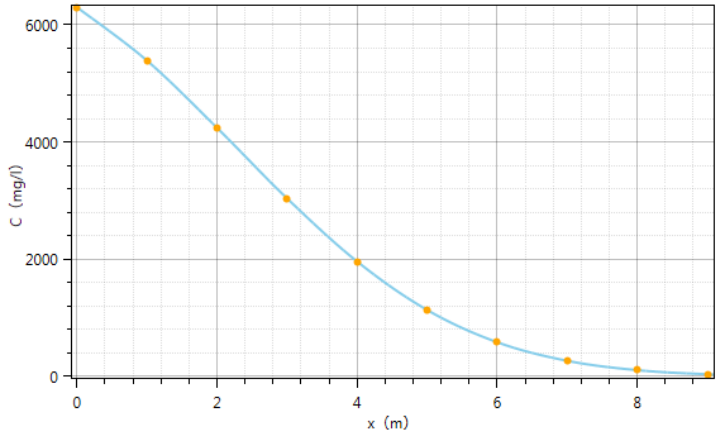


图 6.3-6 COD 运移距离与浓度结果预测图

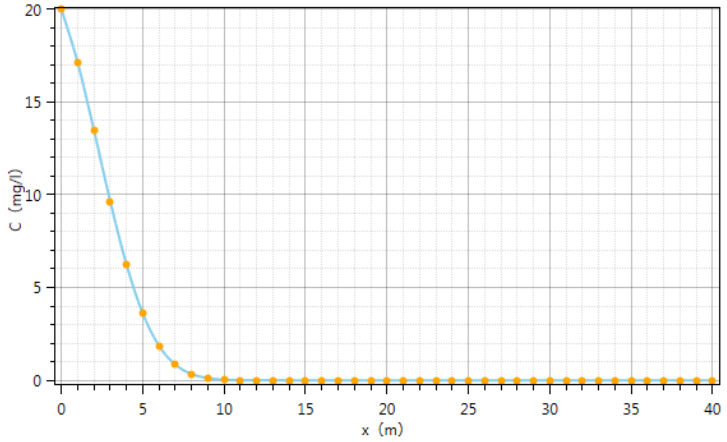


图 6.3-7 石油类运移距离与浓度结果预测图

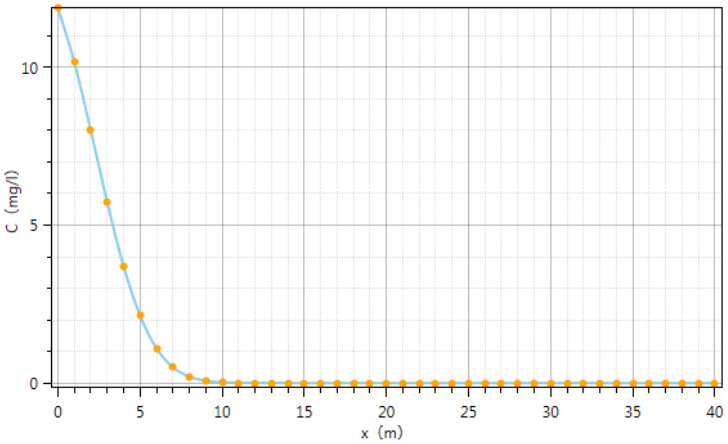


图 6.3-8 总镍运移距离与浓度结果预测图

厂区内浅层含水层为潜水含水层，下部粉质粘土和淤泥质粉质粘土作为天然防渗层，下部微承压含水层，弥散系数较小，水力坡度较缓。从表 6.3-7~表 6.3-9 中可以看出，随着时间的增加，污染物的超标扩散距离越来越大，COD、石油类和总镍超标距离浓度标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水标准，分别为 3mg/L、0.05mg/L 和 0.2mg/L，根据标准值评价确定 COD 在地下水中污染范围为：100 天迁移距离约 2m，365 天迁移距离约 3m，1000 天迁移距离约 4m，10 年迁移距离约

8m，20 年迁移距离约 12m；石油类在地下水中污染范围为：100 天迁移距离约 1m，365 天迁移距离约 2m，1000 天迁移距离约 4m，10 年迁移距离约 7m，20 年迁移距离约 10m；总镍在地下水中污染范围为：100 天迁移距离约 1m，365 天迁移距离约 2m，1000 天迁移距离约 3m，10 年迁移距离约 6m，20 年迁移距离约 11m。综上所述，污染物 20 年内对周围地下水影响范围较小。

6.4 声环境影响预测与评价

6.4.1 噪声源情况

调查技改项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。技改项目的主要影响高噪声源情况见第 4 章。

6.4.2 声环境质量预测及评价

（1）预测模式

①室外声源

如已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 Lp(r)可按公式（A.1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad （A.1）$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：Lw—倍频带声功率级，dB；

Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 DΩ。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp(r0)时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 Lp(r)可按公式（A.2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad （A.2）$$

预测点的 A 声级 LA(r)，可利用 8 个倍频带的声压级按公式（A.3）计算：

$$L_A(r) = 10\lg\{\sum_{i=1}^{8} 10^{[0.1L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\} \quad （A.3）$$

式中：Lpi(r)—预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB；

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（A.4）和（A.5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad （A.4）$$

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad （A.5）$$

②室内声源

如图 A.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（A.6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad （A.6）$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

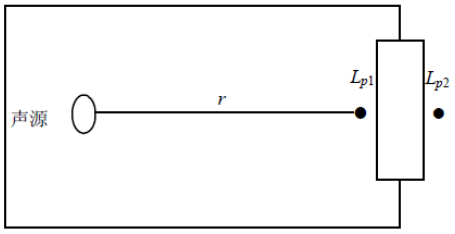


图 A.1　室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（A.7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}) \quad （A.7）$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙的夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（A.8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1Lp1ij}) \quad (A.8)$$

式中：

Lp1i(T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（A.9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2_i}(T)=L_{p1_i}(T)-(TL_i+6) \quad (A.9)$$

式中：

Lp2i(T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（A.10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W=L_{p2_i}(T)+10\lg S \quad (A.10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）预测结果及评价

本项目厂界 200m 范围内无敏感目标，因此本次噪声预测主要考虑高噪声设备对厂界的影响。根据噪声预测模式和设备的声功率预测厂界噪声情况，计算结果见表 6.4-1。

表 6.4-1 各厂界噪声影响预测结果 dB（A）

厂界	噪声源	噪声值 dB（A）	隔声量 dB（A）	距厂界距离（m）	距离衰减 dB（A）	影响值 dB（A）
北厂界	冲压设备	90	25	170	44.6	48.4
	焊机	80	25	170	44.6	
	空调送风机	90	25	150	43.5	
	通风机、增压风机	80	25	150	43.5	
	检测线	80	25	430	52.7	
	空压机	100	25	720	57.2	
	水泵	80	25	700	56.9	
	冷却塔	80	25	720	57.2	
	试车	65	-	10	20.0	
东厂界	冲压设备	90	25	330	50.4	32.1
	焊机	80	25	590	55.4	

厂界	噪声源	噪声值 dB（A）	隔声量 dB（A）	距厂界距离（m）	距离衰减 dB（A）	影响值 dB（A）
	空调送风机	90	25	600	55.6	
	通风机、增压风机	80	25	600	55.6	
	检测线	80	25	850	58.6	
	空压机	100	25	800	58.1	
	水泵	80	25	880	58.9	
	冷却塔	80	25	960	60.0	
	试车	65	-	870	58.8	
南厂界	冲压设备	90	25	560	55.0	52.5
	焊机	80	25	430	52.7	
	空调送风机	90	25	440	52.9	
	通风机、增压风机	80	25	440	52.9	
	检测线	80	25	350	50.9	
	空压机	100	25	60	35.6	
	水泵	80	25	80	38.1	
	冷却塔	80	25	60	35.6	
	试车	65	-	300	49.5	
西厂界	冲压设备	90	25	1180	61.4	32.0
	焊机	80	25	580	55.3	
	空调送风机	90	25	570	55.1	
	通风机、增压风机	80	25	570	55.1	
	检测线	80	25	600	55.6	
	空压机	100	25	730	57.3	
	水泵	80	25	660	56.4	
	冷却塔	80	-	580	55.3	
	试车	65	-	340	50.6	

经预测，本项目建成投产后，全厂高噪声设备经过厂房隔声、设备减振及距离衰减后，对东、南、西、北各厂界噪声贡献值分别为 32.1dB(A)、52.5B(A)、32.0dB(A)、48.4dB(A)，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)。

综上所述，本项目完成后，噪声排放对周围环境影响较小。

6.5 固体废物环境影响预测与评价

6.5.1 固体废物的利用处置方案

项目固体废物的利用处置方案见表 6.5-1。

表 6.5-1 技改后全厂固体废物利用处置方案

序号	名称	属性（危险废物、一般工业固废）	产生位置	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	拟采取的处理处置处置方式
S_{1-1}	边角料	一般固废	冲压车间	固态	金属边角料	99	/	37600	外售综合利用
S_{2-1}	焊接废料	一般固废	车身车间	固态	焊接残渣，主要成为铜硅合金	99	/9	5.3	环卫清运
S_{2-2}、S_{3-7}	废胶	危险废物	车身车间、油漆车间	固态	废胶	HW13	900-014-13	405.81	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{1-2}、S_{1-3}、S_{2-3}	废油	危险废物	各车间	液态	机油、液压油、润滑油等	HW08	900-249-08	52.54	江苏森茂能源发展有限公司
S_{3-1}	磷化渣	危险废物	油漆车间	固态	磷酸盐沉淀物	HW17	336-064-17	93.99	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
S_{3-2}、S_{3-3}、S_{3-4}	漆渣	危险废物	油漆车间	固态	漆渣	HW12	900-252-12	56	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{3-5}	废石灰石	一般固废	油漆车间	固态	石灰石	99	/	1250	综合利用
S_{3-6}	废溶剂	危险废物	油漆车间	液态	有机溶剂	HW06	900-403-06	141.87	南京长江江宇石化有限公司
S_{3-10}	涂料废液	危险废物	油漆车间	液态	废涂料	HW12	900-256-12	1196.37	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{3-8}	废桶	危险废物	油漆车间	固态	金属桶、废油漆等	HW49	900-041-49	25461 只	张家港南光包装容器再生利用有限公司、常州鸿文容器再生利用有限公司
S_{3-9}	废沸石分子筛（4年）	危险废物	油漆车间	固态	沸石分子筛、有机物	HW49	900-041-49	2	拟委托有资质单位处置
S_4	沾染性废物	危险废物	各车间	固态	油漆、布料、塑料	HW49	900-041-49	860.49	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_5	包装材料	一般固废	各车间	固态	纸箱、木箱、塑料等	86	/	125	外售综合利用
S_7	污泥	危险废物	污水处理站	固态	含镍、锌、磷酸盐等、水	HW17	336-064-17	1063.22	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
S_8	废蓄电池	危险废物	固态	固态	蓄电池	HW49	900-044-49	2.12	江苏新春兴再生资源有限责任公司
S_9	废日光灯管	危险废物	固态	固态	灯管	HW29	900-023-29	8000 只	宜兴市苏南固废处理有限公司
S_{10}	生活垃圾	/	职工生活	固态	生活残余	99	/	1930	环卫清运
S_{11}	废初效板式过滤器（带粉尘）	一般固废	除尘装置	固态	过滤器、粉尘	99	/	3	综合利用
S_{12}	废 RO 膜（5-8年）	一般固废	纯水制备	固态	纤维材料	99	/	2	综合利用

由表 6.5-1 可知，技改项目对各固体废物分类处理处置，利用处置方式符合有关法规、标准的要求。

6.5.2 固体废物环境影响分析

全厂的固体废物包括一般工业固废、危险固废和生活垃圾，其中一般工业固废包括边角料、焊接废料、废石灰石、包装材料、废初效板式过滤器（带粉尘）、废 RO 膜等，危险废物包括废胶、废油、磷化渣、漆渣、废溶剂、涂料废液、废桶、废沸石分子筛、沾染性废物、污泥、废蓄电池、废日光灯管等。

6.5.2.1 一般固废环境影响分析

全厂产生的一般固废包括一般工业固废和生活垃圾，其中生产中产生的一般工业固废包括边角料、焊接废料、废石灰石、包装材料、废初效板式过滤器（带粉尘）、废 RO 膜等。其中边角料、包装材料外售综合利用，废石灰石、废初效板式过滤器（带粉尘）、废 RO 膜综合利用，焊接废料、生活垃圾委托环卫清运。

项目一般工业固废按不同种类分区贮存于一般固废暂存间内，厂区内现有的一般固废暂存间共有两个，一个位于东厂界附近，面积为 400m^2，一个位于冲压车间北侧，面积为 1200m^2，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）中相关要求建设，如下：

（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

（2）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

（4）应设计渗滤液集排水设施。

（5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。

（6）为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

项目一般工业固废在厂区内部从产生环节运输到一般工业固废暂存间过程中，运输过程中避开办公区，亦不会对人员产生影响。综上，本项目产生的一般固废包括一般工业固废和生活垃圾，均得到有效处置，不会对周边环境产生较大影响。

6.5.2.2 危险废物环境影响分析

全厂产生的危险废物包括废胶、磷化废渣、漆渣、废沸石分子筛、废溶剂、废溶剂、废桶、废小桶、沾染性废物、污泥、废机油、废油、废蓄电池、废灯管，收集后委托有资质的单位定期处置。

1、危险废物贮存场所环境影响分析

本项目产生的危险废物暂存场共有两个，一个位于东厂界附近，面积为 400m^2，一个位于污水处理站内，面积约为 100m^2。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求设置，并做到以下几点：

（1）废物贮存设施按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；

（2）废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；

（3）废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

（4）废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

（5）危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

（6）危险废物的堆放

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

④衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；

⑤应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；

⑥危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量；

⑦危险废物堆要防风、防雨、防晒；

⑧产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起；

⑩总贮存量不超过 300Kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

对本项目危险废物贮存场所的容量情况分析见表 6.5-2。

表 6.5-2 危险废物暂存场所贮存能力分析

序号	危险废物名称	产废周期	贮存周期	贮存面积（m^2）	是否满足要求
1	污泥	每日	每月	100	满足
2	磷化渣	每周	每月		满足
3	废溶剂	每周	每月	400	满足
4	废桶	每日	每周		满足
5	漆渣	每日	每周		满足
6	沾染性废物	每日	每周		满足
7	废油	每月	每季度		满足
8	废沸石分子筛	每 4 年	每 4 年		满足
9	废胶	每日	每周		满足
10	废蓄电池	每月	每年		满足
11	废日光灯管	每月	每年		满足
12	涂料废液	每日	每半年		满足

由表 6.5-2 可见，根据危险废物产生量、贮存期限等分析，项目危险废物贮存场所的能力能够满足贮存要求。

建设单位已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求建设了危废堆场，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），强化危险废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝危险废物在厂区内的散失、渗漏。做好危险废物在车间内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置，建立完善的规章制度，以降低危险废物洒落对周围环境的影响。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的固废（废液）暂存库。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性

和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

因此，本项目危险废物暂存场所不会对周围外环境造成较大影响，贮存场所设置具有可行性。

2、危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在厂区内部从产生环节运输到污泥过程中，运输过程中避开办公区，亦不会对人员产生影响。

危险废物从本项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

3、危险废物委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物拟委托有资质的单位处置，目前建设单位已签订了部分危险固废的委托处置协议，本次评价将分析危险废物利用或者处置途径的可行性，目前废沸石分子筛暂未签订危废处置协议，本次评价将根据项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力以及资质类别，给出本项目产生危险废物的委托处置途径建议。

根据建设单位已签订的危废委托处置协议可知，全厂产生的危废主要委托如下危废处置单位进行处置：扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴凌霞固废处置有限公司、江苏森茂能源发展有限公司、南京长江江宇石化有限公司、张家港南光包装容器再生利用有限公司、常州鸿文容器再生利用有限公司、淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司、江苏新春兴再生资源有限责任公司、宜兴市苏南固废处理有限公司。根据《江苏省环保厅危险废物经营许可证颁发情况表》（按苏环办[2016]51 号规定省厅审批项目，截止 2018 年 9 月）中的危险废物经营单位名单及其经营范围，以上危废处置单位基本情况见表 6.5-3。

表 6.5-3 危险废物经营单位基本情况表

企业名称	地址	许可证号	经营品种	许可数量
扬州东晟固废环保处置有限公司	仪征市青山镇中街 3 号	JS1081OOI127-12	HW02 医药废物，HW04 农药废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW37 有机磷化合物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW49 其他废物 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49，HW50 废催化剂 261-151-50、261-152-50、261-154-50、261-166-50、261-168-50、261-170-50、261-172-50、261-174-50、261-176-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50	22500t/a
宜兴市凌霞固废处置有限公司	宜兴市官林镇工业集中区 c 区	JS0282OOI566	HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17，HW19 含金属羰基化合物废物，HW21 含铬废物 193-001-21、193-002-21、336-100-21、397-002-21，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物 261-064-38、261-065-38、261-066-38、261-140-38，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW49 其他废物 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49，HW50 废催化剂 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50	24000t/a
江苏森茂能源发展有限公司	盱眙县经济开发区紫薇大道与金源路交叉口东南侧	JSHA0830OOD007-2	HW08 废矿物油与含矿物油废物 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-211-08、900-212-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-222-08、900-249-08	18000t/a
		JSHA0830OOD007-3	HW08 废矿物油与含矿物油废物 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-211-08、900-212-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-222-08、900-249-08，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-005-09、900-	36000t/a

			006-09、900-007-09	
南京长江江宇石化有限公司	南京化学工业园区普桥路157 号	JSNJ0116OOD001-4	HW02 医药废物 271-001-02、271-002-02、272-001-02、272-002-02、275-004-02、275-006-02、276-001-02,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-402-06、900-403-06、900-404-06,HW11 精（蒸）馏残渣 252-003-11、252-012-11、261-012-11、261-100-11、261-129-11、900-013-11,HW49 其他废物 900-047-49	9840 t/a
			HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-402-06、900-404-06,HW11 精（蒸）馏残渣 261-131-11、900-013-11	15000 t/a
			HW02 医药废物 271-001-02、271-002-02、272-001-02、272-002-02、275-004-02、275-006-02、276-001-02,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06,HW11 精（蒸）馏残渣 900-013-11,HW40 含醚废物 261-072-40,HW49 其他废物 900-047-49	3000 t/a
			HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06,HW11 精（蒸）馏残渣 900-013-11,HW49 其他废物 900-047-49	3600 t/a
			HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06,HW11 精（蒸）馏残渣 900-013-11,HW13 有机树脂类废物 265-102-13、265-103-13	3400 t/a
			HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06,HW11 精（蒸）馏残渣 261-130-11、900-013-11	10200 t/a
			HW02 医药废物 271-001-02、271-002-02、272-001-02、272-002-02、275-004-02、275-006-02、276-001-02,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06,HW11 精（蒸）馏残渣 261-128-11、900-013-11，HW49 其他废物 900-047-49	6960 t/a
			HW11 精（蒸）馏残渣 261-007-11、261-008-11、261-132-11、261-133-11、900-013-11	8000t/a
张家港南光包装容器再生利用有限公司	江苏扬子江国际化学工业园北京路 3 号 301 室	JSSZ0582OOD063	HW49 其他废物 900-041-49	800000 只/年
常州鸿文容器再生利用有限公司	常州市武进区高新技术产业开发区龙庭路 3 号	JSCZ0412OOD019-2	HW49 其他废物 900-041-49	194000 只/年
淮安中顺环保科技有限公司	涟水经济开发区新港电子产业园，省道 235 南侧，兴旺大道东侧	JSHA0826OOD016-2	HW17 表面处理废物 336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17，HW22 含铜废物 397-005-22、397-051-22	160000t/a
泰州华昊废金属综合利用有	兴化市沈伦镇沈北路	JSTZ1281OOD003-3	HW17 表面处理废物 336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-062-17、336-064-17、336-066-17	40000t/a

限公司			HW34 废酸 261-057-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-304-34	60000t/a
江苏新春兴再生资源有限责任公司	邳州市循环经济产业园（连霍高速公路以南、建秋河以西地块）	JSXZ0382OOD432-9	HW49 其他废物 900-044-49	820000t/a
			HW31 含铅废物 384-004-31、421-001-31，HW49 其他废物 900-041-49	30000t/a
宜兴市苏南固废处理有限公司	宜兴经济开发区永宁支路 1 号	JS0282OOD544	HW29 含汞废物 900-023-29	2000t/a

根据调查，以上危废处置单位持有相应处置类比的经营许可证，并有足够的余量接纳处置本项目产生的危险废物，满足本项目危险废物处置的要求。

由于委托处置单位中的扬州东晟固废环保处置有限公司具有 HW12 和 HW49（900-041-49）相应类别的危废处置能力，因此本次新增的废沸石分子筛产生量较小，建议与漆渣、沾染性废物一起委托扬州东晟固废环保处置有限公司进行处置，扬州东晟固废环保处置有限公司有足够的余量处置废沸石分子筛。

综上可知，建设单位委托相应的危废处置单位对全厂产生的危险废物进行处置是可行的。

6.5.2.3 固废利用处置汇总

本项目边角料、包装材料外售综合利用，废石灰石、废初效板式过滤器（带粉尘）、废 RO 膜综合利用，焊接废料、生活垃圾委托环卫清运；废胶、磷化废渣、漆渣、废沸石分子筛、废溶剂、废溶剂、废桶、废小桶、沾染性废物、污泥、废机油、废油、废蓄电池、废灯管，收集后委托有资质的单位定期处置。故本项目产生的固废能够得到有效处置，详见表 6.5-4。

厂区内部设有较完善的生活垃圾、一般工业固废和危险固废分类收集区域，并且强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，对外环境影响较小。

表 6.5-4 建设项目固体废物利用处置汇总表

序号	名称	属性（危险废物、一般工业废物或待鉴定）	产生量（t/a）	废物代码	利用处置单位
S_{1-1}	边角料	一般固废	37600	99	外售综合利用
S_{2-1}	焊接废料	一般固废	5.3	99	环卫清运
S_{3-5}	废石灰石	一般固废	1250	99	综合利用
S_5	包装材料	一般固废	125	86	外售综合利用
S_{11}	废初效板式过滤器（带粉尘）	一般固废	3	99	综合利用
S_{12}	废 RO 膜	一般固废	2	99	综合利用
S_{10}	生活垃圾	生活垃圾	1930	99	环卫清运
S_{2-2}、S_{3-7}	废胶	危险废物	405.81	HW13 900-014-13	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{1-2}、S_{1-3}、S_{2-3}	废油	危险废物	52.54	HW08 900-249-08	江苏森茂能源发展有限公司
S_{3-1}	磷化渣	危险废物	93.99	HW17 336-064-17	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
S_{3-2}、S_{3-3}、S_{3-4}	漆渣	危险废物	56	HW12 900-252-12	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{3-6}	废溶剂	危险废物	141.87	HW06 900-403-06	南京长江江宇石化有限公司
S_{3-10}	涂料废液	危险废物	1196.37	HW12 900-256-12	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_{3-8}	废桶	危险废物	25461 只	HW49 900-041-49	张家港南光包装容器再生利用有限公司、常州鸿文容器再生利用有限公司

S_{3-9}	废沸石分子筛	危险废物	2	HW49 900-041-49	建议委托扬州东晟固废环保处置有限公司
S_4	沾染性废物	危险废物	860.49	HW49 900-041-49	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
S_7	污泥	危险废物	1063.22	HW17 336-064-17	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
S_8	废蓄电池	危险废物	2.12	HW49 900-044-49	江苏新春兴再生资源有限责任公司
S_9	废日光灯管	危险废物	8000 只	HW29 900-023-29	宜兴市苏南固废处理有限公司

6.6 环境风险影响分析

6.6.1 环境风险后果计算与评价

1、有毒有害物质在大气中的扩散

（1）大气扩散预测模式

本项目采用多烟团模式，在事故后果评价中采用下列烟团公式：

$$C(x,y,o)=\frac{2Q}{(2\pi)^{3/2}\sigma_x\sigma_y\sigma_z}\exp\left[-\frac{(x-x_o)^2}{2\sigma_x^2}\right]\exp\left[-\frac{(y-y_o)^2}{2\sigma_y^2}\right]\exp\left[-\frac{z_o^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

式中：C（x,y,o）——下风向地面（x,y）坐标处的空气中污染物浓度，mg/m^3；

x_o, y_o, z_o——烟团中心坐标；

Q——事故期间烟团的排放量；

σ_x，σ_y，σ_z——为x、y、z方向的扩散参数，m。常取$\sigma_X=\sigma_y$。

对于瞬时或短时间事故，可采用下述变天条件下多烟团模式：

$$C_w^i(x,y,o,t_w)=\frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2}\sigma_{x,eff}\sigma_{y,eff}\sigma_{z,eff}}\exp(-\frac{H_e^2}{2\sigma_{x,eff}^2})\exp\left\{-\frac{(x-x_w^i)^2}{2\sigma_{x,eff}^2}-\frac{(y-y_w^i)^2}{2\sigma_{y,eff}^2}\right\}$$

式中：$C_w^i(x,y,o,t_w)$——第i个烟团在t_w时刻（即第w时段）在点(x,y,o)产生的地面浓度；

Q’——烟团排放量（mg），$Q'=Q\Delta t;Q$为释放率,mg/s；Δt为时段长度，s；

$\sigma_{x,eff}$，$\sigma_{y,eff}$，$\sigma_{z,eff}$——烟团在w时段沿x、y和z方向的等效扩散参数（m），可由下式估算：

$$\sigma_{j,eff}^2=\sum_{k=1}^{w}\sigma_{j,k}^2 \qquad (j=x,y,z)$$

式中：

$$\sigma_{j,k}^2=\sigma_{j,k}^2(t_k)-\sigma_{j,k}^2(t_{k-1}) \qquad (*)$$

x_w^i 和 y_w^i——第w时段结束时第i烟团质心的x和y坐标，由下述两式计算：

$$x_w^i = u_{x,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y_w^i = u_{y,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

各个烟团对某个关心点t小时的浓度贡献，按下式计算：

$$C(x,y,0,t) = \sum_{i=1}^{n} C_i(x,y,0,t)$$

式中n为需要跟踪的烟团数，可由下式确定：

$$C_{n+1}(x,y,0,t) \le f \sum_{i=1}^{n} C_i(x,y,0,t)$$

式中，f为小于1的系数，可根据计算要求确定。

（2）预测结果与分析

主要选有风（3.2m/s）、静/小风（0.5m/s）条件下，预测二甲苯、二氧化硫、一氧化碳下风向地面浓度，并分析对下风向厂区及周边地区的影响。

①二甲苯

事故情况下，二甲苯在不同气象条件下的影响情况见表 6.6-1 和表 6.6-2。

表 6.6-1 各气象条件下不同距离处二甲苯的最大浓度　单位：mg/m³

下风距离（m）	有风				静风			
	A-B	C-D	E	F	A-B	C-D	E	F
100	3.3401	11.1511	3.4417	4.2229	0.0971	0.5643	0.0700	0.0153
200	0.8650	3.0794	6.9547	10.8707	0.0203	0.0614	0.0093	0.0025
300	0.0983	1.1695	0.1177	0.0297	0.0065	0.0060	0.0004	0.0001
400	0.0428	0.1869	0.0000	0.0000	0.0023	0.0004	0.0000	0.0000
500	0.0037	0.0202	0.0000	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000
600	0.0013	0.0024	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000
700	0.0005	0.0004	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
800	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
900	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1300	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

表 6.6-2 二甲苯泄漏事故分析

项目		大气稳定度类型			
		A-B	C-D	E	F
有风	最大落地浓度（mg/m³）	156.5739	1002.6439	7.1062	10.8737
	出现距离（m）	14.3	10.2	180.6	197.7
	达到半致死浓度的影响范围（m）	/	/	/	/
	达到短时间接触允许浓度影响范围（m）	32.3	58.5	/	/
静风	最大落地浓度（mg/m³）	12.4364	276.1162	0.1154	0.0223
	出现距离（m）	2.9	1.9	28.6	32.4
	达到半致死浓度的影响范围（m）	/	/	/	/
	达到短时间接触允许浓度影响范围（m）	/	14.9	/	/

从表 6.6-2 可知，当二甲苯发生泄漏事故时，有风、C-D 稳定度条件下最大落地浓度为 1002.6439mg/m³，出现距离为 10.2m，达到短时间接触允许浓度影响范围为 58.5m。

②二氧化硫

事故情况下，二氧化硫在不同气象条件下的影响情况见表 6.6-3 和表 6.6-4。

表 6.6-3 各气象条件下不同距离处二氧化硫的最大浓度 单位：mg/m³

下风距离（m）	有风				静风			
	A-B	C-D	E	F	A-B	C-D	E	F
100	3.6489	9.5519	0.0623	0.0384	0.1621	1.1884	0.0079	0.0002
200	0.9518	2.6813	1.5884	1.8364	0.0345	0.1536	0.0023	0.0001
300	0.4322	1.2659	2.1509	3.0585	0.0114	0.0187	0.0002	0.0000
400	0.1163	0.7389	1.9296	3.0539	0.0042	0.0014	0.0000	0.0000
500	0.0700	0.4069	0.6468	0.9895	0.0015	0.0001	0.0000	0.0000
600	0.0093	0.1475	0.0214	0.0042	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000
700	0.0045	0.0396	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
800	0.0020	0.0096	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
900	0.0001	0.0024	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1000	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1100	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1200	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1300	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

表 6.6-3 二氧化硫事故影响分析

项目		大气稳定度类型			
		A-B	C-D	E	F
有风	最大落地浓度（mg/m³）	76.9937	225.2002	2.1509	3.1428
	出现距离（m）	19.9	17.8	300.2	344.0

	达到半致死浓度的影响范围（m）	/	/	/	/
	达到短时间接触允许浓度影响范围（m）	31.7	52.3	/	/
静风	最大落地浓度（mg/m^3）	17.9279	193.9025	0.0086	0.0002
	出现距离（m）	3.9	3.3	66.9	71.1
	达到半致死浓度的影响范围（m）	/	/	/	/
	达到短时间接触允许浓度影响范围（m）	/	20.4	/	/

从表 6.6-4 可知，当汽油发生泄漏并引发火灾爆炸时，次生/伴生的二氧化硫在有风、C-D 稳定度条件下最大落地浓度为 225.2002mg/m^3，出现距离为 17.8m，达到短时间接触允许浓度影响范围为 52.3m。

③一氧化碳

事故情况下，一氧化碳在不同气象条件下的影响情况见表 6.6-5 和表 6.6-6。

表 6.6-5 各气象条件下不同距离处一氧化碳的最大浓度　单位：mg/m^3

下风距离（m）	有风				静风			
	A-B	C-D	E	F	A-B	C-D	E	F
100	40.1384	105.0711	0.6851	0.4220	1.7827	13.0729	0.0868	0.0024
200	10.4693	29.4938	17.4722	20.1811	0.3793	1.6892	0.0252	0.0008
300	4.7539	13.9246	23.6594	33.6440	0.1258	0.2057	0.0019	0.0001
400	1.2797	8.1280	21.2254	33.5932	0.0458	0.0159	0.0000	0.0000
500	0.7698	4.4757	7.1146	10.8844	0.0163	0.0007	0.0000	0.0000
600	0.1027	1.6222	0.2359	0.0465	0.0054	0.0000	0.0000	0.0000
700	0.0491	0.4355	0.0026	0.0000	0.0016	0.0000	0.0000	0.0000
800	0.0218	0.1058	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000
900	0.0096	0.0261	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
1000	0.0042	0.0069	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1100	0.0019	0.0020	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1200	0.0009	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1300	0.0004	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1400	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1500	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1600	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

表 6.6-6 一氧化碳事故影响分析

项目		大气稳定度类型			
		A-B	C-D	E	F
有风	最大落地浓度（mg/m^3）	846.9305	2477.2025	23.6595	34.5703
	出现距离（m）	19.9	17.8	300.2	344.0
	达到半致死浓度的影响范围（m）	/	20.1	/	/
	达到短时间接触允许浓度影响范围（m）	116.3	198.2	/	444.8
静风	最大落地浓度（mg/m^3）	197.2067	2132.9271	0.0945	0.0025
	出现距离（m）	3.9	3.3	66.9	71.1
	达到半致死浓度的影响范围（m）	/	4.4	/	/

	达到短时间接触允许浓度影响范围（m）	24.6	69.0	/	/

从表 6.6-6 可知，当汽油发生泄漏并引发火灾爆炸时，次生/伴生的一氧化碳在有风、C-D 稳定度条件下最大落地浓度为 2477.2025mg/m³，出现距离为 17.8m，达到半致死浓度的影响范围为 20.1m，达到短时间接触允许浓度影响范围为 198.2m。

2、废气处理装置事故排放分析

本项目最大可信事故为废气处理装置发生故障的情况下大气污染物的直接排放，主要发生在涂装车间喷漆废气处理装置，排放污染物主要为二甲苯、VOCs 等，事故排放源强见表 6.6-7。

表 6.6-7 生产车间废气事故排放源强

排气筒编号	污染源名称	排风量（m³/h）	污染物种类	排放情况	
				排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
FQ30	喷漆废气	217600	二甲苯	44.598	5.129
			VOCs	341.604	39.284

①预测模式

本评价利用瞬时或短时间事故的变天条件下多烟团模式进行预测。烟团模式：

$$C_w(x,y,0,t_w)=\frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2}\sigma'_{x,eff}\,\sigma'_{y,eff}\,\sigma_{z,eff}}\exp(-\frac{H_e^{\,2}}{2\sigma^{2\prime}{}_{x,eff}})\exp\left\{-\frac{(x-x_w)^2}{2\sigma'^{\,2}_{x,effz}}-\frac{(y-y_w)^2}{2\sigma'^{\,2}_{y,effz}}\right\}$$

$C_w(x,y,0,t_w)$—烟团在 tw 时刻在点（x，y，0）产生的浓度；

$\sigma_{x,eff}$、$\sigma_{y,eff}$、$\sigma_{z,eff}$ 在 W 时段内沿 x、y 和 z 方向的等效扩散系数（m），可由下式估算：

$$\sigma^2{}_{j,eff}=\sum_{k=1}^{w}\sigma^2{}_{j,k}\quad（j=x，y，z）$$

式中：

$$\sigma^2{}_{j,k}=\sigma^2{}_{j,k}(t_k)-\sigma^2{}_{j,k}(t_{k-1})$$

x_w 和 y_w ——第 W 时段结束时第 I 烟团质心的 x 和 y 坐标，由下述两式计算：

$$x_w=u_{x,w}(t-t_{w-1})+\sum_{k=1}^{w-1}u_{x,k}(t_k-t_{k-1})$$

$$y_w = u_{y,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

其中面源利用后退点源法

$$\sigma'_{x,effz} = \sigma'_{y,effz} = \sigma_{x,effz} + \frac{L}{4.3}$$

$$\sigma'_{z,effz} = \sigma_{z,effz} + \frac{H}{2.15}$$

②评价标准

根据风险评价导则的风险评价原则，以《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）的工作场所空气中有害物质短时间接触允许浓度、最高容许浓度作为评价标准。本次风险评价二甲苯取短时接触容许浓度 100mg/m^3、VOCs 参照 DB32/2862-2016 中有组织排放源排放浓度限值 30mg/m^3。

采用瞬时烟团扩散模式进行计算，预测事故状况下的影响范围和超标范围。预测结果见表 6.6-8 和表 6.6-9。

表 6.6-8 下风向二甲苯浓度分布（mg/m^3）

下风向距离（m）	有风条件下（3.2m/s）				小风条件下（0.5m/s）			
	A-B	C-D	E	F	A-B	C-D	E	F
100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0165	0.0077	0.0000	0.0000
200	0.0031	0.0000	0.0000	0.0000	0.0052	0.0064	0.0000	0.0000
300	0.0096	0.0000	0.0000	0.0000	0.0020	0.0022	0.0000	0.0000
400	0.0093	0.0004	0.0000	0.0000	0.0008	0.0004	0.0000	0.0000
500	0.0062	0.0016	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000
1000	0.0002	0.0070	0.0006	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1500	0.0000	0.0001	0.0003	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

表 6.6-9 下风向 VOCs 浓度分布（mg/m^3）

下风向距离（m）	有风条件下（3.2m/s）				小风条件下（0.5m/s）			
	A-B	C-D	E	F	A-B	C-D	E	F
100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1300	0.0602	0.0000	0.0000
200	0.0241	0.0000	0.0000	0.0000	0.0410	0.0503	0.0000	0.0000
300	0.0757	0.0001	0.0000	0.0000	0.0154	0.0172	0.0000	0.0000
400	0.0730	0.0030	0.0000	0.0000	0.0061	0.0029	0.0000	0.0000
500	0.0487	0.0126	0.0000	0.0000	0.0024	0.0003	0.0000	0.0000
1000	0.0015	0.0551	0.0046	0.0056	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1500	0.0001	0.0007	0.0025	0.0015	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

由预测结果可知，废气处理设施故障 VOCs、二甲苯排放对项目所在地周围

环境影响有所增加，但不会超过环境质量标准要求，且随着故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应立即停止生产、排查原因、启动应急预案，事故原因消除之前不能恢复生产，以减少对周围环境的影响，将事故影响降至最低。

6.6.2 环境风险评价总结

本项目最大可信事故为：油漆泄漏，其中二甲苯挥发扩散污染；汽油储罐泄漏引发火灾/爆炸带来的次生/伴生污染；废气处理装置出现故障，未经处理的工艺废气直接排放造成的大气污染。

油漆泄漏后其中二甲苯挥发扩散至空气中，对周围空气造成的影响较小。汽油泄漏、火灾、爆炸事故会对厂内及周围环境产生一定的影响，但在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响。喷漆废气事故排放会对周围环境产生一定影响，但不会超过相关标准要求。随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失，此类事故一旦发生应尽快找出原因，及时启动针对性的应急预案，以减少对周围环境的影响。

另外，废水处理设施一旦发生事故，将未经处理的废水可收集至事故池，同时公司将在 2-3h 内停止生产，以确保未经处理的废水不排放。

综上所述，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可接受。

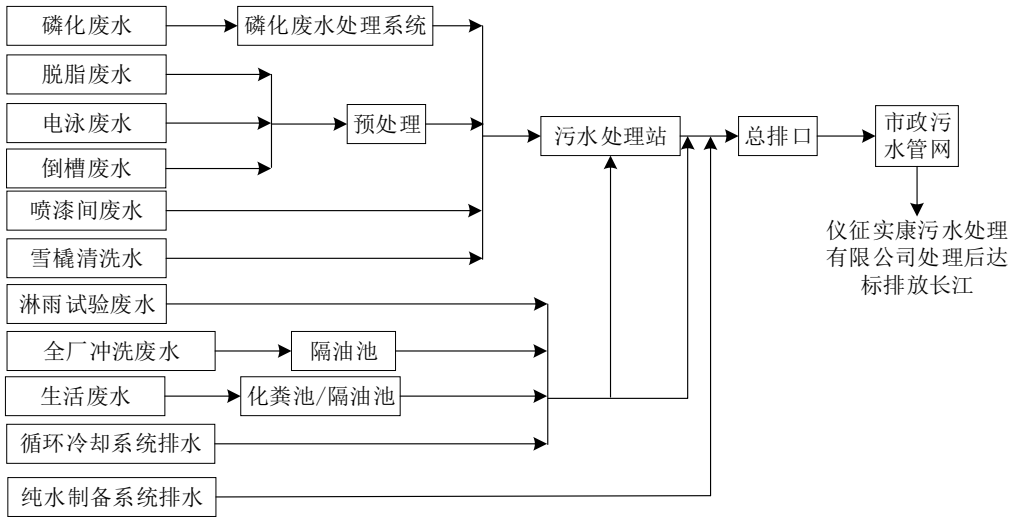
7.环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水防治措施评述

7.1.1 废水污染源及污染物

本项目废水包括全厂冲洗废水、脱脂废水、磷化废水、电泳废水、喷漆间废水、倒槽废水、淋雨试验废水、纯水制备系统弃水、雪橇清洗水、生活污水、循环冷却系统排水等。

本项目采用“雨污分流，污污分流”排水体制，雨水排入周边雨水管网。磷化废水经磷化废水处理装置处理至排口达标，脱脂废水、电泳废水、倒槽废水等经预处理后与经过处理的磷化废水、喷漆间废水、雪橇清洗水一并排入厂内污水处理站进行处理；全厂冲洗废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池/隔油池预处理与淋雨试验废水、循环冷却系统废水混合后部分进入厂内污水处理站处理，部分直接通过总排口排入市政污水管网；纯水制备弃水直接通过总排口排入市政污水管网。所有废水达仪征实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中一级 B 等级标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理，最终尾水达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。



备注：磷化废水设单独处理线一条，位于厂区污水处理站内。

图7.1-1 本次项目废水流向图

7.1.2 厂内污水处理设施

（1）综合污水处理站

本废水处理站占地面积约 4352m^2，包括废水处理设备和纯水制备设备，北面

主要是废水处理设备，南面主要是纯水制备设备，东南角为办公区域。磷化废水单独设处理线一条，位于厂区污水处理站内。整个废水处理系统主要处理脱脂废水、电泳废水、喷漆间废水、电泳废水、倒槽废水、雪橇清洗水、淋雨试验废水、生活污水等。处理工艺采用物化+生化相结合的工艺：包括磷化废水处理线；脱脂、电泳、喷漆、倒槽、雪橇清洗等废水物化处理线；以及混合废水生化处理线。

项目生产过程中产生的磷化废水经投加重金属捕集剂，能够与废水中镍离子发生螯合反应，生产不溶性镍金属盐沉淀，从而去除水中络合镍离子，可使得镍浓度达车间排口标准要求。重金属捕集剂是一种操作简单、液状的、高分子有机化合物、可以迅速将废水中各种金属离子沉淀去除的化学药剂。混合反应去除镍、锌离子后废水排入斜板沉淀槽，滤器出水排至 pH 调节槽。

生产过程中产生的脱脂废水、电泳废水、倒槽废水经间歇处理槽预处理后与喷漆间废水、雪橇清洗废水一起进入均化池内均化后加药混凝经斜板沉淀池过滤，斜板沉淀池出水排至 pH 调节槽与处理后的磷化废水一起调整 pH 值至中性，pH 调节槽出水送至调节池混合后进入生化处理系统。

厂区现有污水处理站生化处理系统采用接触氧化工艺，生化池出水排至二沉池，最终出水一部分进入回用水系统，一部分达到仪征实康污水处理有限公司接管标准后接入市政污水管网。接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的一种新的废水生化处理法。这种方法的主要设备是生物接触氧化滤池。在曝气池中装有填料，填料废水浸没，用鼓风机在通过曝气膜管在填料底部曝气充氧，空气能自下而上，夹带待处理的废水，自由通过填料部分达到水面，空气逸走后，废水则在滤料间格自上向下返回池底。活性污泥附着在填料表面，不随水流动，因生物膜直接受到上升气流的强烈搅动，不断更新，从而提高可净化效果。生物接触氧化法具有以下优点。

（1）容积负荷高，耐冲击负荷能力强，处理时间短，节约占地面积；

（2）生物活性高，有较高的微生物浓度；

（3）污泥产量低，不需要污泥回流；

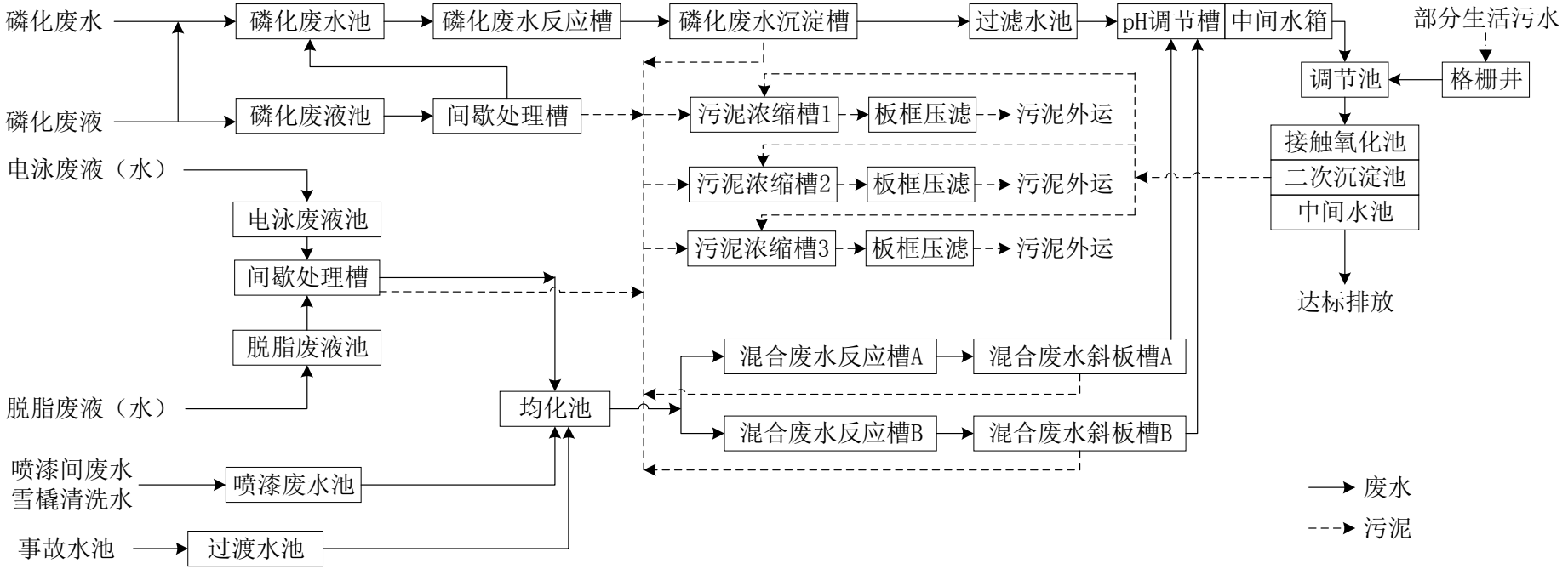


图 7.1-2 厂区污水处理站工艺流程图

（4）出水水质好而且稳定；

（5）动力消耗低，节约能源及运行费；

（6）挂膜方便，可以间歇运行；

（7）不存在污泥膨胀问题。

生产废水处理系统设计处理能力为：150m^3/h，磷化废水物化处理系统设计处理能力为：40 m^3/h。

表 7.1-1 厂区废水处理站主要工艺参数

序号	名称	体积（m^3）	尺寸（mm）
1	磷化废水池	475	17100×7500×5500
2	磷化废液池	150	8400×3550×5500
3	喷漆废水池	255	17100×3000×5500
4	过渡水池	315	8650×7250×5500
5	脱脂废液池	600	17100×6380×5500
6	电泳废液池	535	17100×6250×5500
7	均化池	600	17100×7000×5500
8	磷化废水反应槽	33	4000×4000×2400
9	磷化废水沉淀槽	144	3500×10000×4300
10	间歇处理槽×2	28×2	Φ3500×4600×2
11	混合废水反应槽×2	33×2	4000×4000×2400×2
12	混合斜板沉淀槽×2	144×2	3500×10000×4300×2
13	过滤水箱	16	3500×2000×2600
14	pH 调节槽	17	3500×2100×2600
15	中间水箱	24	3500×2900×2600
16	生活污水池（格栅井）	120	8000×3000×6000
17	生化调节池	530	19200×7350×5500
18	接触氧化池	2400	41200×12300×5500
19	二沉池	850	38100×4500×5500
20	中间水池	60	2800×4500×5500
21	污泥浓缩槽×3	60×3	5000×4000×4600×3

表 7.1-2 污水处理系统各级处理工艺处理效果一览表

处理阶段		水量（m^3/h）	污染物浓度（mg/L）							
			COD	SS	总锌	总镍	总磷	LAS	石油类	TN
磷化废水处理站	进水	40	100	70	/	10	20	/	/	/
	出水	40	50	14	/	0.1	1.2	/	/	/
	去除率%	/	50	80	/	99	99	/	/	/
混合废水处理（物化阶段）	进水	80	1500	400	/	/	27	/	/	/
	出水	80	900	240	/	/	0.27	/	/	/
	去除率%	/	40	40	/	/	99	/	/	/
生化阶段	进水	150	500	200	/	0.1	1.0	/	/	/
	出水	150	150	20	/	0.1	1.0	/	/	/
	去除率%	/	70	90	/	/	/	/	/	/

7.1.3 厂内污水处理站处理可行性分析

厂区现有磷化废水处理设施处理能力为 40m^3/h，本次技改后全厂磷化废水排放量为 34.247m^3/h；现有综合废水处理设施处理能力为 150m^3/h，本次技改后全厂综合废水排放量为 108.447m^3/h，因此厂区现有废水处理站有能力处理技改后全厂废水，本次技改后生产废水与现有项目生产废水水质相似，水处理工艺相同，且根据上汽大众汽车有限公司仪征分公司例行监测（详见第 3.5 章节）可知，采用目前的废水处理工艺各股废水污染物均可达标排放。

综上所述，技改后全厂废水依托现有厂区废水处理站处理可行。

7.1.4 污水接管可行性分析

7.1.4.1 仪征实康污水处理有限公司简介

仪征实康污水处理有限公司服务范围主要包括仪征主城区、汽车工业园、仪征经济开发区（包括船舶工业园）、马集镇八里工业集中区等范围。本项目位于仪征汽车工业园内，项目所在地属于污水处理有限公司收水范围之内。

仪征实康污水处理有限公司一期工程已于 2005 年建成，设计处理能力 2.5 万 t/d，废水处理工艺采用改良的 A^2/O 工艺，污泥处理采用一体化带式浓缩脱水机；二期工程设计处理能力 2.5 万 t/d，已于 2011 年底建成。该公司设计处理水量约 5 万 t/d，目前实际废水处理量约为 4.28 万 t/d，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后排入长江仪征段。

其工艺主要特点如下：①污染物去除效率高，运行稳定；②采用 A^2/O 工艺，可将经过一级物理处理后的污水，通过厌氧、缺氧、好氧的三个生物处理过程，将水中的 COD、SS、氨氮、总磷同时去除；③污泥沉降性能好；④能较好的耐受冲击负荷。仪征实康污水处理有限公司废水处理工艺流程图简图 7.1-3。

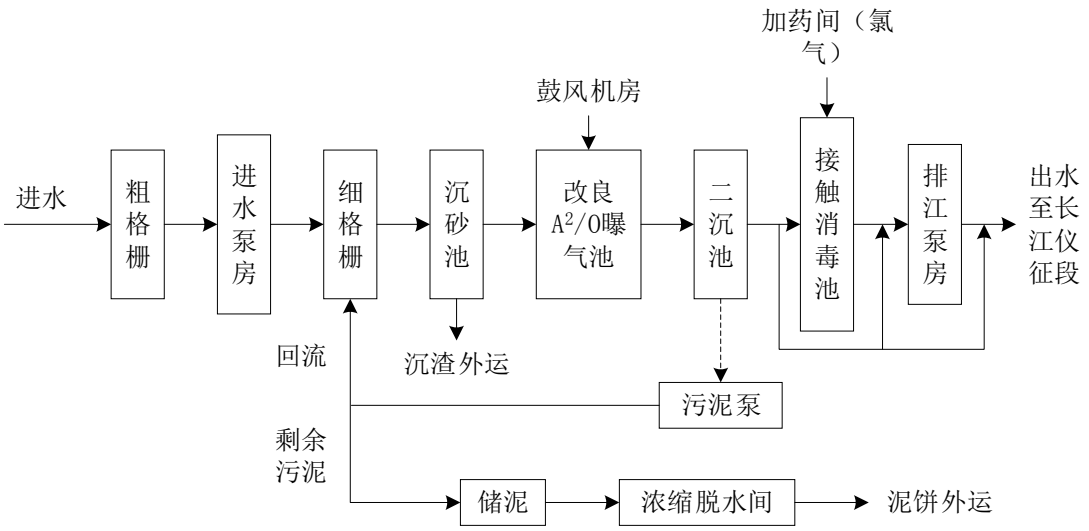


图 7.1-3 仪征实康污水处理有限公司废水处理工艺流程图

仪征实康污水处理有限公司的进水、出水水质标准见表 7.1-4。

表 7.1-4 设计进水、出水水质标准

项目	单位	进水	出水
pH	无量纲	6-9	6-9
COD	mg/L	280	50
SS	mg/L	200	10
石油类	mg/L	20	1.0
氨氮	mg/L	30	5
总磷	mg/L	3.0	0.5
动植物油	mg/L	100	1.0

7.1.4.2 接纳本项目废水的可行性

①水量的可行性分析

仪征实康污水处理有限公司处理规模为 5 万 m^3/d，目前已完全投产，本次项目建成后全厂废水量约为 4356.164m^3/d（1590000m^3/a）约占仪征实康污水处理有限公司拟处理能力的 8.71%，因此从废水量和运行时间来看，仪征实康污水处理有限公司完全有能力接纳本项目的废水。

②水质的可行性分析

本公司排入仪征实康污水处理有限公司的废水水质浓度均达到其接纳废水水质的要求。综上所述，本项目废水经厂内预处理措施处理达接管标准后，排入仪征实康污水处理有限公司进一步处理的方案是可行的。

7.2 废气污染防治措施

本项目废气污染源主要来自工艺废气。工艺废气主要为车身车间产生的焊接烟尘、打磨粉尘；油漆车间喷漆室及烘房产生的漆雾及含二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等污染物的有机废气，电泳烘干、密封胶烘干产生的非甲烷总烃，点补/烘

烤产生的二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机废气；油漆车间烘干及废气处理装置天然气燃烧废气；总装车间转鼓检测、尾气检测时产生的含非甲烷总烃、CO、NO_x 等的汽车尾气，以及点补/烘烤过程产生的二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机废气。

本项目废气收集、处置方案及排气筒设置情况见表 7.2-1。本项目废气处理系统示意图见图 7.2-1。由图 7.2-1 可知，本项目喷漆废气采用干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮浓缩+TAR 焚烧的组合工艺去除 VOCs、漆雾，PVC 凝胶房废气经收集后直接接入与 TAR 焚烧处理（与喷漆废气处理公用设备），喷漆废气收集效率达到 98%，漆雾去除效率 98%，VOCs 去除效率达到 93%，其中沸石分子筛转轮吸附效率为 95%，TAR 燃烧装置去除效率为 98%；针对电泳烘干废气采用 TAR 燃烧装置进行处理，收集效率达到 98%，去除效率达到 98%；针对面漆烘干废气采用 TAR 燃烧装置进行处理，收集效率达到 98%，去除效率达到 98%；本项目油漆车间及总装车间的点补/烘烤工序有机废气收集效率可达到 90%。

技改后本项目厂区有组织 VOCs 排放量为 32.598t/a，总涂装面积为 4168 万 m^2，单位涂装面积 VOCs 排放量=0.782g/m^2，满足《汽车制造业（涂装）大气污染物排放标准》要求（≤35g/m^2）。

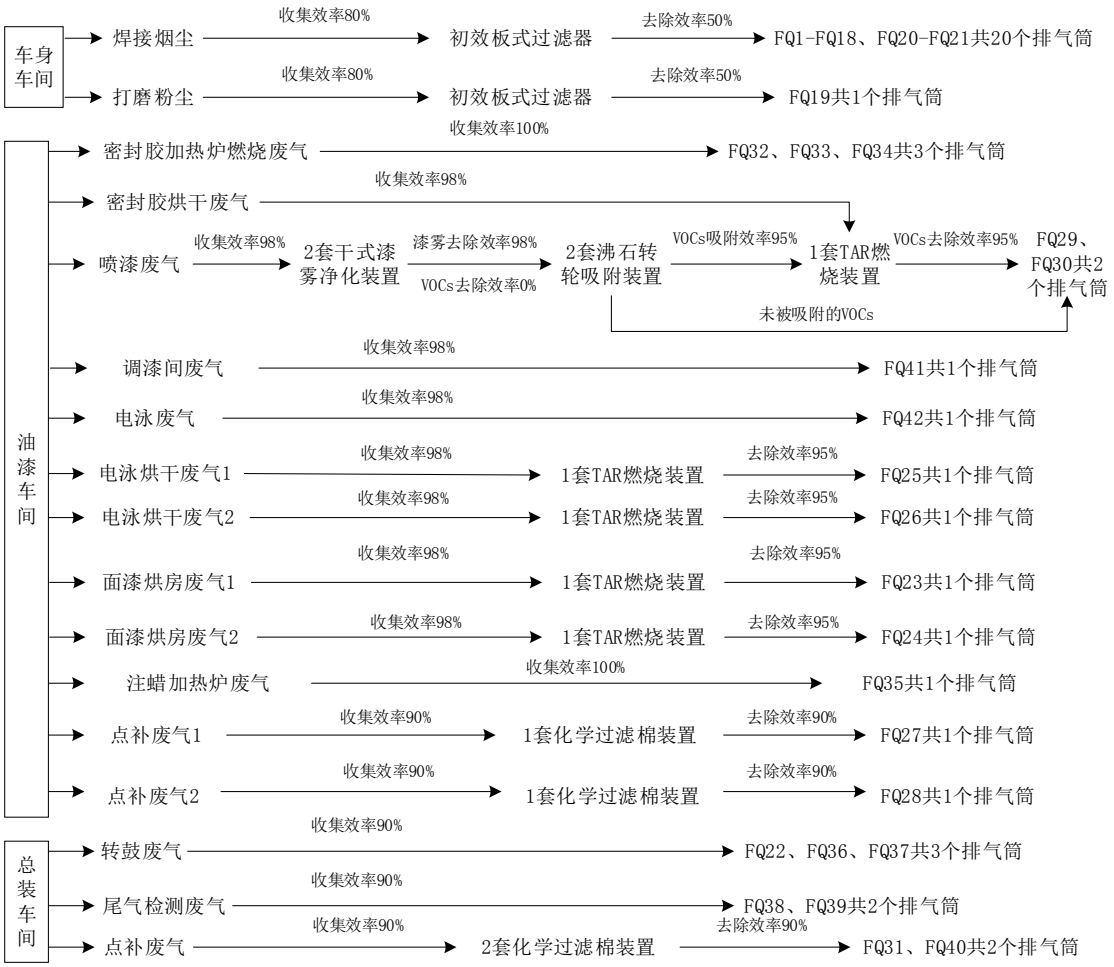


图 7.2-1 本项目废气处理系统示意图

表 7.2-1 本项目废气收集、处置方案及排气筒设置情况一览表

厂房	工序	污染物名称	收集方式及捕集效率	处理方式及效果	排气筒设置情况
车身车间	焊接	焊接烟尘	部分集气罩，部分地吸，捕集率 80%	利用现有初效板式过滤器，去除效率 50%	FQ1-FQ18、FQ20-FQ21 共 20 个排气筒
	打磨	粉尘	集气罩，捕集率 80%	利用现有初效板式过滤器，除尘效率 50%	FQ19 共 1 个排气筒
油漆车间	电泳废气	非甲烷总烃、VOCs	一体化全封闭车间，捕集效率 98%	/	FQ42 排放
	电泳烘干 1、燃料废气	非甲烷总烃、VOCs、烟尘、SO_2、NOx	一体化全封闭车间，捕集效率 98%；燃料废气补集效率 100%	利用现有 1 套 TAR 燃烧装置，VOCs 去除效率 95%	FQ25 排放，电泳烘干所用天然气燃料废气不经 TAR 燃烧装置处理，仅共用 FQ25 排气筒排放
	电泳烘干 2、燃料废气	非甲烷总烃、VOCs、SO_2、NO_x、烟尘	一体化全封闭车间，捕集效率 98%；燃料废气补集效率 100%	利用现有 1 套 TAR 燃烧装置，VOCs 去除效率 95%	FQ26 排放，天然气燃烧废气不经 TAR 燃烧装置处理，仅共用 FQ26 排气筒排放
	调漆间废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs	负压收集，捕集效率 98%	/	FQ41 排放
	密封胶加热炉燃烧废气	SO_2、NO_x、烟尘	补集效率 100%	/	FQ32、FQ33、FQ34 共 3 个排气筒排放
	密封胶烘干	非甲烷总烃、VOCs	一体化全封闭车间，捕集效率 98%	喷漆废气经现有 2 套干式漆雾补集系统+2 套沸石分子筛转轮+1 套 TAR 热处理装置处理。PVC 烘干废气收集至喷漆废气处理系统的 TAR 热处理装置处理。漆雾去除效率 98%，VOCs 去除效率 90%	FQ29、FQ30 共 2 个排气筒
	喷漆废气、燃料废气	漆雾、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、烟尘、SO_2、NOx	一体化全封闭车间，捕集效率 98%；燃料废气补集效率 100%		

	面漆烘干1、燃料废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、烟尘、SO_2、NOx	一体化全封闭车间，捕集效率 98%；燃料废气补集效率 100%	利用现有 1 套 TAR 燃烧装置，VOCs 去除效率 95%	FQ23 排放，面漆烘干所用天然气燃料废气不经 TAR 燃烧装置处理，仅共用 FQ23 排气筒排放
	面漆烘干2、燃料废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、烟尘、SO_2、NOx	一体化全封闭车间，捕集效率 98%；燃料废气补集效率 100%	利用现有 1 套 TAR 燃烧装置，VOCs 去除效率 95%	FQ24，面漆烘干所用天然气燃料废气不经 TAR 燃烧装置处理，仅共用 FQ24 排气筒排放
	注蜡加热炉废气	SO_2、NO_x、烟尘	补集效率 100%	/	FQ35 共 1 个排气筒排放
	点补/烘烤废气 1	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs	建有地吸收集系统，捕集效率 90%	利用现有 1 套化学过滤棉，去除效率 50%	FQ27 排放
	点补/烘烤废气 2	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs	建有地吸收集系统，捕集效率 90%	利用现有 1 套化学过滤棉，去除效率 50%	FQ28 排放
总装车间	转鼓检测废气	非甲烷总烃、CO、NOx	建有地吸收集系统，捕集效率 80%	/	FQ22、FQ36、FQ37 共 3 个排气筒排放
	尾气检测废气	非甲烷总烃、CO、NOx	建有集气罩收集系统，捕集效率 80%	/	FQ38、FQ39 共 2 个排气筒排放
	点补/烘烤废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs	建有地吸收集系统，捕集效率 90%	利用现有 2 套化学过滤棉，去除效率 50%	FQ31、FQ40 共 2 个排气筒排放

7.2.1 有组织废气污染防治措施

1、打磨废气

车身车间所有的自动焊接，焊接烟尘均通过上方集气罩（顶吸）收集；所有的手动焊接，焊接烟尘均通过地面集气装置（地吸）收集。总拼打磨共计 8 个打磨工位（7 用 1 备），其中 1#、2#、4#、5#打磨工位主要打磨电焊、钎焊的焊缝，3#、6#、7#打磨工位主要打磨激光焊的焊缝，8#打磨工位为备用工位。装配调整线打磨共计 1 个打磨工位，主要用于打磨车身表面不平整的地方，采用移动集气装置收集打磨的粉尘。保守考虑打磨废气捕集效率约为 80%，1#-7#打磨粉尘捕集后经初效板式过滤器处理后通过 FQ19 排气筒排放，9#打磨粉尘经移动式集气装置收集处理后通过车间通风排出。

初效板式过滤器的参数见表 7.2-2。

表 7.2-2 打磨工位除尘设备参数一览表

设备型号及设计参数	打磨除尘设备
设计风量（m^3/h）	60000
设计压力（Pa）	(-)5000
压力损失（Pa）	500-1000
初效板式过滤器的尺寸（单块）	592mm×592mm×45mm
总过滤面积（m^2）	846
初效板式过滤器材料	阻燃滤料

初效板式过滤器主要用于过滤法 5μm 以上尘埃粒子，具有以下特性：采用可清洗无纺布或玻璃纤维为滤料，内置金属龙骨甲支撑；滤料可清洗，反复使用，节约成本；外框选用铝合金或镀锌板，结实美观；外框采用可拆卸设计，方便更换滤料以达到框架重复利用的目的；具有风量大、容尘量大、阻力小等特点。

根据现有厂区例行监测数据可知，现有打磨粉尘可达标排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，因此本项目打磨粉尘处理措施可行。初效板式过滤器见图 7.2-2。

2、焊接废气

车身车间焊接时采用合金钢焊丝，焊接烟尘主要为锰、锌和铁的氧化物，焊接烟尘分区块经集气罩或地吸由支管汇集到主管道，最终经初效板式过滤器处理后达标排放，集气罩或地吸的收集效率约为 80%。

经查阅相关文献可知，焊接烟尘粒径约为 50-500μm 不等，最高效的除尘滤网处理效率可达到 99%，现有厂区针对焊接烟尘使用初效板式过滤器进行处理。

根据现有厂区例行监测数据可知，现有焊接废气可达标排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，因此本项目焊接废气处理措施可行。初效板式过滤器见图 7.2-2。

图 7.2-2 初效板式过滤器单块照片

3、油漆车间废气

涂装工序为汽车生产企业主要污染物产生环节，油漆车间工艺废气主要包括电泳漆烘干废气、密封胶烘干废气、喷漆废气、面漆烘干废气、点补/烘烤废气及燃料燃烧废气，产生的主要污染物为漆雾、VOCs（含二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等挥发性有机物）及 SO_2、NO_x、烟尘等。本项目油漆车间生产方式属于大批量连续生产，整个车间的自动化程度较高，主要生产线采用全自动化运输方式，喷漆操作采用机器人喷涂，生产线均为完全密闭的围护架构体，有机废气的捕集效率可达到 98%以上。

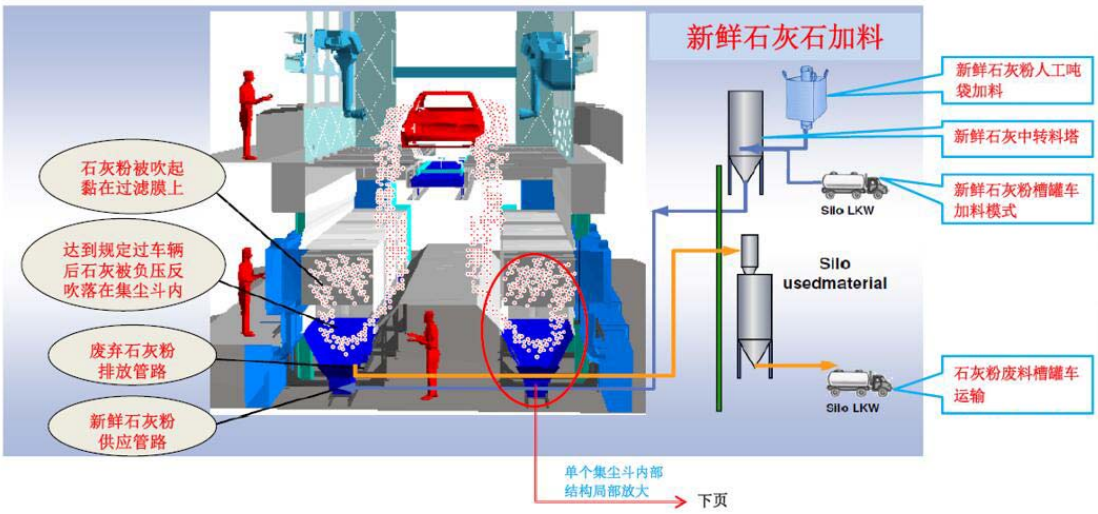
①密封胶烘干废气与喷漆废气

项目生产过程中使用密封胶进行粗细密封，密封胶在烘干过程中产生挥发性有机废气。本项目使用的底色漆为水性漆，面漆为溶剂型漆料，喷漆过程中产生漆雾及挥发性有机废气。本项目喷漆废气经干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧处理装置处理；密封胶烘干废气收集至喷漆废气处理系统中的 TAR 燃烧处理装置处理。

干式漆雾捕集系统主要用于喷漆房中，本项目采用杜尔公司的“Eco Dry Scrubber”（见图 7.2-3）专利技术进行处理，该工艺是一种干式净化处理漆雾工艺，

即不沾附喷涂物干法分离工艺，能使涂装生产进一步靠近“绿色”的目标。干式净化工艺的主要特点是涂装站内的空气循环流动，能带走干的不粘附喷涂物颗粒。由于空气可以循环使用，与传统涂装站相比大大减少了空气处理的量。与一般的湿法分离工艺（水旋式）相比，干法分离不沾附喷涂物时不再使用清洁水。此外，这种工艺也大幅度降低了二氧化碳和喷涂物颗粒的排放。干式分离工艺中采用石灰石作为结合剂，当石灰石粉使用饱和后，不需要作任何处理就能直接应用于其他生产过程，如用于水泥制造或烟气脱硫。而湿法分离产生的涂料污泥则是一种对环境有害的废弃物，必须设法进行处理后才能排放。本项目采用的干式漆雾净化处理工艺已在国外汽车厂得到较多的应用，起到了较好的节能效果。

未附着在车身上的油漆形成漆雾被喷漆房上方的进风吹入到下方的漆雾净化处理系统，过喷漆雾在分离模块中通过高压静电原理从喷漆室排风中分离出来，分离出来的漆雾颗粒吸附在分离板上，然后由分离剂将其带入系统槽，通过在系统中加入少量化学药剂使漆雾颗粒凝结成漆渣，然后由除渣装置将漆渣去除，分离剂再循环使用。经过滤后的气体约有 80%返回喷房重新利用，节约了喷房对新鲜空气恒温恒湿的要求的能耗。本项目所使用的干式漆雾捕集系统去除效率可达到 98%，属于高效漆雾净化装置。



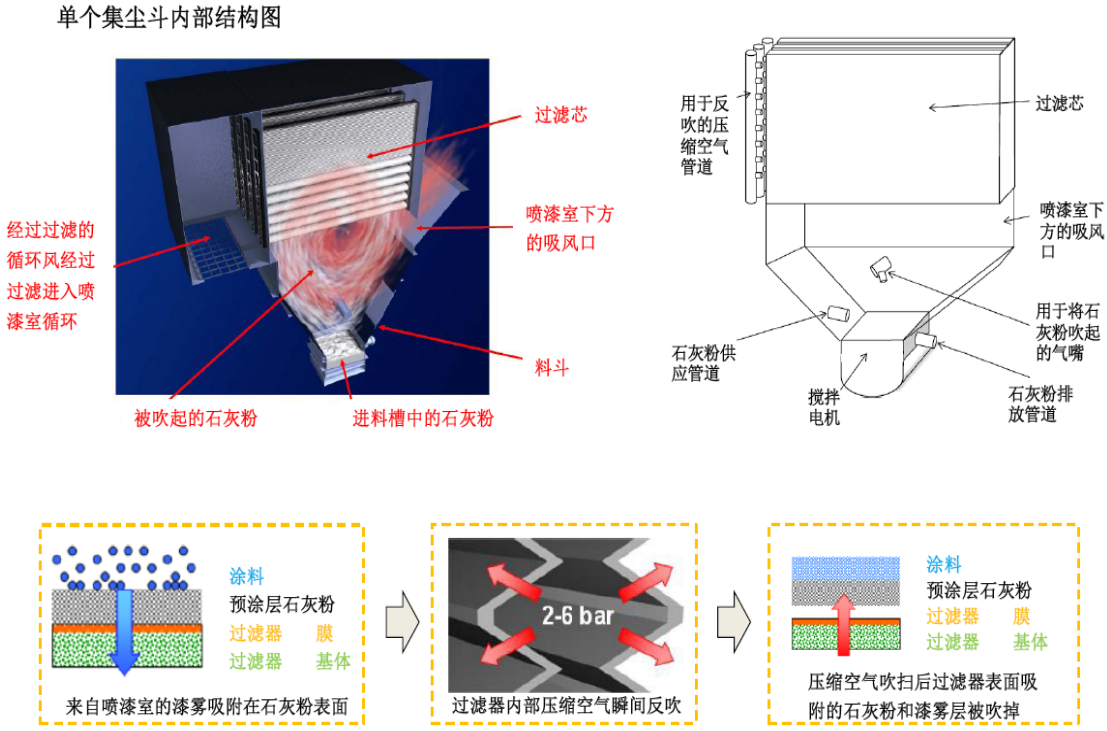


图 7.2-3 干式漆雾捕集系统（Eco Dry Scrubber）工作流程图

沸石分子筛转轮处理系统工作原理：含 VOCs 废气进入沸石分子筛转轮，VOCs 大部分被转轮上的沸石分子筛吸附，成为较干净的气体，一部分干净的气体排放，而另一部分的气体则进入再生区，此区的主要功能是将经由高温再生的空气加以脱附再生。经再生区后的废气含有高浓度的 VOCs 气体，可降低后续处理程序的操作成本。利用沸石分子筛浓缩转轮将大风量低浓度的废气浓缩为小风量高浓度，再以直热式焚烧的方式，将有机组分转化为无害的 CO_2 和水，达到去除 VOCs 的目的。

a、吸附浓缩

处理大风量低浓度 VOCs 气体，通过转轮内的沸石分子筛被吸附，以系统抽气变频风机将干净尾气排入大气。吸附器为沸石分子筛，转轮持续以每小时 1~6 转的速度旋转。

b、脱附

转轮内 VOCs 被浓缩成饱和沸石区，再利用热交换器提供的热流（约 200℃）加热废气来进行脱附，脱附完成后旋转至冷却区，用产生的废气吹嘘冷却至常温、再旋转至吸附浓缩区。

c、氧化

脱附出高浓度 VOCs 气流，以氧化风机抽送至焚烧系统处理，排放出干净 CO_2（g）及 H_2O（g）至大气。燃烧室高温气流被引出至气对气热交换器，与产生的废气进行热交换、升温至脱附温度的热流，供脱附使用达到省能目的。

废气焚烧处理装置的基本组成部分为 Ecopure TAR 紧凑型单元（见图 7.2-4），废气净化就在该单元中进行。该单元包括：燃烧室、燃烧器、集成式换热器（用于预热来自生产中废气）。废气经风机在紧凑型单元的换热器中预热至 550℃后，进入燃烧室内，燃烧室中的温度约为 710℃，在该温度下，废气中的有机物热分解成二氧化碳和水，对挥发性有机物的去除效率理论可达到 99%。该过程所需的热量由废气污染物所含热量以及补充燃料提供，本项目以天然气作为补充燃料。焚烧尾气从燃烧室排出后，进入烘房三至四组热交换器，利用尾气中的热量加热烘房内空气，为烘房提供热源。根据设计，本项目烘房不设置其他热源，加热所需的热量均由废气焚烧处理装置提供。

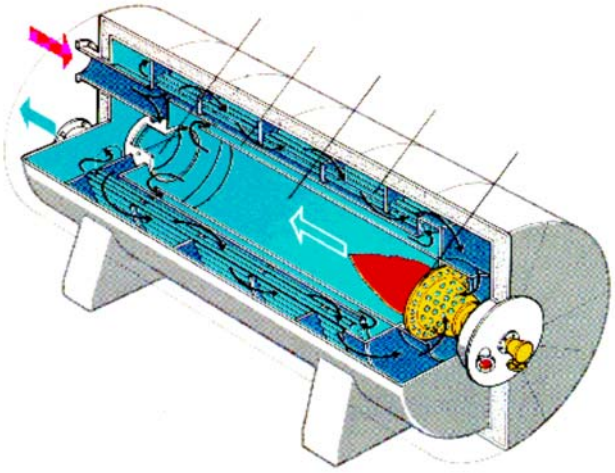


图 7.2-4 废气热处理净化装置（TAR）工作流程图

沸石分子筛转轮浓缩焚烧技术较为通用、成熟，沸石分子筛转轮浓缩焚烧系统的特点是可以进行动态吸附和解析，不存在吸附剂的饱和问题，适用于处理大流量低浓度的有机废气，处理效率可达 98%以上，但进口浓度越低、处理效率越低。

②电泳烘干、面漆烘干

本项目电泳烘干、面漆烘干分别经 2 套 TAR 燃烧装置处置。

本项目电泳烘干废气、密封胶烘干废气、喷漆废气、面漆烘干废气所采用的处理措施均为《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》以及《2016 年国家先进污染防治技术目录》中推荐的 VOCs 废气治理工艺，且该工艺目前为汽车生产

企业常规工艺，工程运用多，效果稳定。根据现有厂区例行监测可知，电泳烘干、面漆烘干废气、密封胶烘干废气经 TAR 燃烧装置处理，喷漆废气经干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧装置处理后可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2826-2016）的相应要求。因此，本次项目各类涂装废气处理措施可行。

沸石分子筛转轮设计参数见表 7.2-3、监测结果见表 7.2-4、装置照片见图 7.2-5。

表 7.2-3 沸石分子筛转轮装置主要参数

项目	参数
沸石分子筛转轮装置	2 套
排气筒	2 根，高度 40m、内径 1.95×1.3m
设计处理装置入口 VOCs 浓度范围*	＜1000mg/m^3
废气处理效率	≥95%

表 7.2-4 喷漆废气监测结果统计

监测因子	进口浓度（mg/m^3）	出口浓度（mg/m^3）	废气处理效率
VOCs	122	2.27	98.14%

TAR 燃烧装置对 VOCs 的处理效率与进口处 VOCs 的浓度直接相关，浓度越高处理效率越高，本项目面漆烘干废气中 VOCs 产生浓度最高，TAR 燃烧装置的处理效率也最高，可达到 98%，喷漆废气由于风量较大，VOCs 产生浓度较低，TAR 燃烧装置的处理效率也较低，仅达到 93%。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规划》（HJ2026-2013）可知，含有酮类等易燃气体时，不得采用热空气再生，本项目喷漆废气经沸石分子筛转轮浓缩后经 TAR 燃烧装置处理，喷漆废气中不含酮类气体，因此本项目喷漆废气处理措施符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规划》（HJ2026-2013）相关要求。

干式漆雾捕集系统

沸石转轮+TAR 装置

表 7.2-5 喷漆废气处理装置照片

③点补/烘烤废气

本项目油漆车间点补/烘烤废气主要污染物为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、漆雾，经收集后经化学过滤棉处理漆雾后通过排气筒排放，根据现有例行监测数据可知，该废气可达标排放。

4、总装检测尾气

本项目总装车间产生的转鼓检测废气、尾气检测废气主要污染物为 CO、NOx 及非甲烷总烃，转鼓检测废气通过地吸收集、尾气检测废气通过上方的集气罩收集（捕集率 90%），收集后由排气筒直接排放，根据现有厂区例行监测数据可知，该股废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。

综上所述，由以上分析可知，本项目各项废气处理措施可行，可确保污染物排放浓度和排放速率达标。

7.2.2 无组织废气污染防治措施

本项目无组织废气包括车身车间焊接及打磨未收集处理的烟粉尘，油漆车间未收集的有机废气，总转车间未收集的转鼓检测废气、尾气监测废气、点补/烘烤废气、调漆间废气，废水处理站未被收集的硫化氢、氨等。本项目拟采取的无组织废气防治措施如下：

（1）本项目采用全封闭的涂装生产线，所有的涂装作业全部采用通过式的作业区，同时涂装生产线保持负压，可尽量减少大气污染物的无组织排放。

（2）车辆下线及检测时有少量汽车尾气产生，主要污染物为 CO、HC、NOx，绝大部分尾气收集后通过排气筒达标排放，对于剩余少量无组织排放尾气将通过车间屋顶换气系统进行处理后排放。

（3）汽油、柴油储罐无新增，并已设置油气回收装置，减少无组织排放。

（4）对车身车间的打磨工段进行半封闭设计，并对焊接烟尘及打磨粉尘采取有效的收集处理装置进行处理。

通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统的维护和管理，技改后可确保厂界无组织废气达到相关标准要求。

本项目生产过程中有机溶剂均密闭输送与储存；有机溶剂的使用和操作均在密闭空间或设备中进行，无露天喷涂、烘干，车间内设置有有效的密闭排气系统，产生的 VOCs 经密闭排气系统导入挥发性有机物污染治理设备，变无组织逸散为有组织排放后集中处理。且密闭排气系统、挥发性有机物污染治理设备与产生

VOCs 的生产工艺同时运行。企业已准确记录使用含挥发性有机物原料的购置、储存、使用及处理等资料，并至少保存 2 年，供主管部门查验。符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）中“生产工艺与管理要求”相关内容。

7.2.3 排气筒设置合理性分析

本项目全厂废气产生及收集、处理及排放情况见表 7.2-1。本项目排气筒高度的设置均依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准对各类污染物排气筒设置的要求，除喷漆房对应的两根排气筒外，其余排气筒均不满足“高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上”的规定，因此，除喷漆房对应的两根排气筒外，其余排气筒的排放速率均需执行严格 50%的标准；排气筒内径的设置可保证烟气流速基本在合适的范围内。本项目所设排气筒可以满足环保要求，且污染物排放的影响预测结果表明本项目建设对环境影响不大。

本项目排气筒数量的设置从车间顶梁承重、桥架空间布设以及动力损耗方面考虑，同时满足各类废气处理装置布置在对应污染工艺单位附近，各类废气就近排放。企业结合厂区实际情况考虑动力损耗、车间承重、生产线布置情况等因素，各车间排气筒暂不考虑排气合并，原因如下：①油漆车间每台废气处理装置需要根据系统阻力状况单独调试，每个燃烧器设置单独排气筒的情况下，系统阻力不变，可以实现稳定燃烧与排放。若要合并，每台燃烧机启动时间不一致、系统阻力也不一样，无法保证稳定燃烧与排放；②每个生产车间较大，生产线布置较为分散，如若合并动力损耗较大，不利用节能。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。本项目等效排气筒的排放情况见表 4.9-9。经分析，本项目等效排气筒各污染因子等效排放速率均小于排放标准，满足排放要求。

综上所述，可认为本项目所设排气筒合理可行。

7.3 噪声防治措施评述

技改前后噪声源无明显变化，本项目主要为冲压车间冲压机产生的噪声，车身车间焊接钢板时产生的机械噪声以及通风机运行产生的噪声，油漆车间通风机运行产生的噪声，总装车间车身总装时的机械噪声以及完成装配的汽车下线后检测

调试时产生的噪声，以及空压机和冷却塔产生的噪声等。移动噪声源主要为车辆跑道测试噪声。采取的控制措施有：

冲压车间尽量选用低噪声、振动小的设备，设备基础安装减振器，设防震沟防震等；压力机采取全线隔声封闭；生产线操作工人佩戴保护帽和耳塞。

油漆车间选用低噪声、低转速、高质量的风机，采用减振基础和柔性接口；空调送风机、通风机和增压风机均设置单独的隔声室；车间全封闭。

总装车间排风机均安置于车间内，优先选用低噪声设备，空压站选用箱式离心空压机，进气口装设消声器；污水处理站空压机设置空压机房；循环水冷却塔选用节能低噪声设备，风机及水泵选用低噪声设备，用软接头连接，平台上的风机及泵底座采用减震垫，循环水泵设于单独的隔声房间内。

试车过程中，禁止车辆鸣笛，并限速120km/h以下，本项目试车跑道位于厂区西北侧，试车跑道仅供试车使用，现有厂区已在北侧种植绿化带，可有效减少噪声对周边环境的影响。

7.4 固废防治措施评述

技改后项目固废产生种类与现有项目大致相同，因此其处理处置方式与现有项目采取的措施基本一致，主要包括厂内暂存和外协处置两个阶段。

本项目固废种类包括危险废物、一般工业固废以及生活垃圾。

（1）危险废物：项目产生的危险废物主要包括废胶、废油、磷化渣、漆渣、废溶剂、废桶、废沸石分子筛、涂料废液、沾染性废物、污泥、废蓄电池、废日光灯管等，危险废物在厂区危废暂存区暂存后定期委托有资质单位处置。

（2）一般工业固废：主要包括边角料、焊接废料、废石灰石、包装材料、废初效板式过滤器（带粉尘）、废 RO 膜，其中，焊接废料由环卫清运，包装材料、边角料外售综合利用，废初效板式过滤器（带粉尘）、废石灰石、废 RO 膜综合利用。

（3）生活垃圾：本项目产生的生活垃圾全部交由环卫部门定期清运。

7.4.1 危废处置可行性分析

废油委托江苏森茂能源发展有限公司处置，磷化渣（含水）委托淮安中顺环保科技有限公司处置，废溶剂委托南京长江江宇石化有限公司处置，废胶委托扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司处置，废桶委托张家港南

光包装容器再生利用有限公司、常州鸿文容器再生利用有限公司处置，漆渣、沾染性废物、涂料废液委托扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司处置，污泥委托淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司处置，废蓄电池委托江苏新春兴再生资源有限责任公司处置，废日光灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置，废沸石分子筛建议委托扬州东晟固废环保处置有限公司处置。

根据《江苏省环保厅危险废物经营许可证颁发情况表》（按苏环办[2016]51 号规定省厅审批项目，截止 2018 年 9 月）》中的危险废物经营单位名单及其经营范可知，技改后全厂各类危废所委托的处置单位均有足够的余量接纳处置本项目产生的危废，并持有相应处置类别的经营许可证，可满足本项目危废委托处置的要求。

7.4.2 收集、贮存及运输过程

（1）危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或者挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）固体废物贮存场所建设要求

厂区内危险废物暂存场地应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）的要求设置，要求做到以下几点：

①贮存设施按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；

②贮存设施周边设置围墙或其他防护栅栏；

③贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防火等防范措施；

④贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

⑤贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）的要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存处置场周边设置导流渠；

④设计渗滤液集排水设施。

（3）包装及贮存场所污染防治措施可行性

①危险废物暂存库

现有厂区已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）的有关要求建设危废暂存库约 400m^2、污泥房约 100m^2，本次项目依托厂区现有危废暂存库分类贮存各种危险废物。库房内各种危险按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不跌层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各类危废分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。

危废暂存区域地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟收集渗滤液，地沟内收集的渗滤液可分批加入污水处理站的污水调节池；地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号），本项目危废临时贮存库房的建设符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s））、6.3.9 条（危险废物堆放要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定。

本项目危废暂存库基本情况见表 7.4-1。在满负荷生产时，危废暂存场所可以贮存 2 个月的废弃物量，现有危废暂存场所正常情况下贮存 40-80 吨危废后便联系处置商进行委外处置工作，正常情况下保持 0-50 吨危废储存量，因此本项目依托现有危废仓库可行。

表 7.4-1 危险废物暂存场所贮存能力分析

序号	危险废物名称	产废周期	贮存周期	贮存面积（m^2）	是否满足要求
1	污泥	每日	每月	100	满足

序号	危险废物名称	产废周期	贮存周期	贮存面积（m^2）	是否满足要求
2	磷化渣	每周	每月		满足
3	废溶剂	每周	每月	400m^2	满足
4	废桶	每日	每周		满足
5	漆渣	每日	每周		满足
6	沾染性废物	每日	每周		满足
7	废油	每月	每季度		满足
8	废沸石分子筛	每 4 年	每 4 年		满足
9	废胶	每日	每周		满足
10	废蓄电池	每月	每年		满足
11	废日光灯管	每月	每年		满足
12	涂料废液	每日	每半年		满足

②一般工业固废暂存库

本次项目一般工业固废依托厂区现有的一般固废暂存设施，占地面积约为400m^2，一般固废暂存场分别堆放各种一般工业固废。一般固废暂存场已按照《一般工业固提废物暂存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）II 类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废暂存区渗透系统达到 1×10^{-7}cm/s。

在满负荷生产时，该仓库可以贮存 5 天的废弃物量，现有一般固废物仓库正常情况下贮存 50-100 吨一般固废后便联系处置商进行委外处置工作，仓库正常情况下保持 0-25 吨一般固废贮存量，因此本次项目依托现有一般固废仓库可行。

③生活垃圾

本项目厂区内设置生活垃圾暂存点，每日委托环卫部门清运，垃圾暂存设施可满足项目需求。

（4）危险废物运输要求

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆需经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆需有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

综上所述，本项目产生的各种固废均得到妥善处置或综合利用，故本项目固废处理措施可行。

7.5 土壤、地下水污染防治措施评述

根据厂区水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粘土和淤泥质粉质粘土，自然防渗条件较好。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在地下水水质一般，但本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。根据建设项目场地天然包气带特征性能、污染控制难易程度和污染物特征进行防渗。

本项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》(GBl8598-2001)。

根据实地勘察可知，现有厂区已划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。具体分区防渗见图 7.5-1 项目分区防渗示意图。

表 7.5-1 厂区分区防渗判定一览表

区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
冲压车间	中	易	其他类型	简单	一般地面硬化
车身车间	中	易	其他类型	简单	一般地面硬化
油漆车间	中	易	重金属、持久性有机污染物和其他类型污染物	一般	防腐防渗措施，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s，
总装车间	中	易	其他类型	简单	一般地面硬化
能源中心、空压站、供电房	中	易	其他类型	简单	一般地面硬化
污水处理站、事故池、油罐区、固废暂存处	中	难	重金属、持久性有机污染物和其他类型污染物	重点	防腐防渗措施，等效黏土防渗层 Mb≥6m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s

重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时

发现和处理的区域中部位，主要包括污水池池底泄漏、储罐的缝隙泄漏等；一般污染防治区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

现有厂区已针对重点污染防治区采取刚性防渗结构，水泥基渗结晶型抗渗砼（厚度不小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，污水处理站各废水池均采用防渗混凝土建造，并涂刷防腐防渗层，固废暂存处铺环氧地坪。已针对一般污染防治区采取刚性防渗结构，抗渗砼（厚度不小于 100mm），渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s。具体措施包括：冲压车间、车身车间、总装车间、能源中心、空压站、供电房等，已采取刚性防渗结构；油漆车间已铺设环氧地坪；污水处理站各废水池均采用防渗混凝土建造，并涂刷防腐防渗层，固废暂存处铺环氧地坪等。

根据工程防渗的设计标准可知一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能；防渗层可由单一或多种防渗材料组成。

综上所述，现有厂区已针对不同区域采取的土壤、地下水防渗措施符合环保要求。

7.6 现有项目“以新带老”措施

1、现有厂区例行监测频次、监测因子、抽测排气筒数量不符合要求，本次项目拟重新制定自行监测计划，严格按照本次环评及《排污单位自行监测技术指南》规定的监测频次、监测因子等相关要求开展自行监测。

7.7 风险防范措施

7.7.1 风险防范措施

虽然本项目风险属于可接受范围内，但是，企业依然需要重视本项目的风险防范工作，加强对厂区的风险管理工作，防止风险事故的发生。

7.7.1.1 总图布置及建筑风险防范措施

（1）总图布置

厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。在厂区总平面布置中配套建设应急救

援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

（2）建筑安全防范措施

厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等国家有关法规及技术标准的相关规定执行。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.05m，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

7.7.1.2 生产、储运管理风险防范措施

（1）严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

（2）设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

（3）采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

（4）每日所使用的油漆由供应商每日定时运入，油漆、溶剂分类存放于油漆库内，库内禁止吸烟，通风良好。建设单位已建立油漆、稀释剂领用登记制度，按需领用。

（5）现有汽油、柴油罐区油罐设置氮封，并设有氮气压力表、液位报警器、

氮气压力报警器，同时设有油气回收装置、静电接地报警器等，油罐区设有地沟和围堰，并备有灭火器、灭火毯，制定人工定时巡检制度（2 小时巡检一次），一旦发生事故立即启动应急响应措施。

7.7.1.3 工艺技术设计风险防范措施

（1）生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

（2）所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。物料输送管线要定期试压检漏。易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

（3）压力容器、压力管道等特种设备，应按《压力容器设计规范》的规定，由有相应资质的单位设计、制造、安装；高温和低温设备及管道外部均需包绝缘材料；输送设备和管道应设计用非燃材料保温；高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

（4）对较高的建筑物和设备，设置屋顶面避雷装置，高出厂房的金属设备及管道均考虑防雷接地以防雷击。所有正常不带电的电气设备金属外壳，均与 PE 线可靠连接。经有关部门测试达到要求后方可使用。

7.7.1.4 自动控制设计风险防范措施

（1）生产车间

本项目生产工艺自动化程度较高，对于进车间的天然气等分别设置流量的指示、记录、积算仪表，达到能源管理的要求。配仪表控制箱，控制箱设在车间外。

（2）消防水泵房

消防水池液位显示装置在泵房电箱内，高、低水位时发出声、光报警信号，水位达到水位器最低设定值时自动补水，补水至最高设定值时自动停；补水阀手动控制（常开）。水池液位显示装置安装在泵房控制柜内，水池液位装置不能控制进水阀门开闭，水池液位显示装置未安装在消防控制室，信号未送到消防联动控制器。

（3）废水处理装置

对污水处理站安装在线监测装置，当流量、COD、TP 等数据发生变化时及时响应，并对监测上限自动报警。

7.7.1.5 电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。

采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。

建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。

做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。

对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

7.7.1.6 消防、火灾报警系统及消防废水收集处置

依据《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》、《建筑灭火器配置设计规范（GB50140-2005）》等规范要求进行全厂的防火设计。

（1）室外消防

在厂房周围布置环行道路，可通过消防车。项目建成投产后，应组织义务消防队，以便发生火灾时及时补救。

（2）室内消防

在车间及辅房以及其建筑物内都设置一定数量的手提式灭火。

（3）消防废水收集处置

①排水系统

项目排水系统采用雨、污分流。正常情况下，本项目生产厂区各类废水分别收

集经厂内污水处理设施处理达标后进入污水处理厂；雨水经厂内管网收集后就近排放。事故状态下，关闭雨水外排口截断阀，事故废水进入雨水管网后泵入事故池。

②消防用水量及事故废水收集措施

依托现有厂区内已设的消防水泵房、消防水池以及事故池，现有事故池为2000m^3。厂区由市政引两路 DN300 给水管道进生产生活蓄水池，消防给水由稳压泵加压提供，在消防泵房内设置四台消防泵（三用一备），每台泵流量为 93L/S，扬程为 95m，供全厂室内消火栓和喷淋用水，室外消防用水由市政直接提供，厂区消防用水管道专用，管道在厂区内呈环网布置，当管网压力跌至 0.5MPa 时，消防泵由电接力压力表控制自动启泵向管网加压。

7.7.2 事故应急措施

7.7.2.1 污水处理系统事故

1、事故状态下废水收集系统

本项目事故废水收集系统与厂区雨水合用一套管道，雨水管网排口设置截断阀。正常情况下，雨水经厂内管网收集后就近排放。当发生事故风险时，关闭雨水外排口截断阀，事故废水进入雨水管网后泵入事故池。

2、技改后企业事故池容积设置的合理性分析

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

式中：

V_1 为收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计；

V_2 为发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为 m^3。$V_2=\Sigma Q_{消} t_{消}$；Q 消为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为 m^3/h；t 消为消防设施对应的设计消防历时，单位为 h；

V_3 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为 m^3；$(V_1+V_2-V_3)_{max}$ 为对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

V4 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为 m^3；

V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为 m^3，$V_5=10qF$；q 为降雨强度，单位为 mm，按平均日降雨量，$q=q_a/n$，q 为年平均降雨量，单位为 mm，n 为年平均降雨日数；F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为 hm^2。

本项目油漆车间内设有色漆、清漆储存间、储蜡间，总装车间设有加液中心，加油站设有油罐区，生产装置区有磷化槽等。本项目事故池的建设考虑公司最大罐磷化工序槽体，$V1=175m^3$，事故情况下一旦发生火灾情况，事故时间以 2 小时计，消防用水按 90L/s 计，则用水量为 $V_2=648m^3$；

项目技改后生产废水的小时产生量约为 $109m^3$，正常情况可以通过管道进入污水处理厂，因而 $V_4=109m^3$；

事故降雨会相应减少消防用水量，因而，此处不考虑 V_5；

根据上述计算，要求企业建设不小于 $932m^3$ 事故水池。根据现场勘查可知现有厂区已设置 $2000m^3$ 事故水池，且现有厂区污水处理站内还建有脱脂废水调节池 $600m^3$、电泳废水暂存池 $535m^3$、喷漆废水暂存池 $255m^3$、磷化废水暂存池 $625m^3$，上述水池是用于暂存各类生产废水的，企业实际生产过程中均未满负荷使用，正常生产过程中仅暂存约 50%的水量，即空余水池容积约为 $1008m^3$，如厂区发生事故，在事故水池存满时，事故废水可收集至污水处理站内的暂存池内中，事故池及污水站内暂存池均采取钢筋混凝土结构，采用相应的防渗措施。发生事故时，废水可收集进入事故池或暂存池，因此现有厂区内已建事故水池及废水暂存池完全可满足全厂事故废水的收集。

7.7.2.2 桶装油漆泄漏

（1）泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后回收或运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，则收集后委托有资质的单位处置。

（2）防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具。

眼睛防护：可采用防护眼镜。

身体防护：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡胶手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。

（3）急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，或用 3%硼酸溶液冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

灭火方法：雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫、干粉。

7.7.2.3 油罐区泄漏火灾爆炸事故

发生火灾爆炸事故时，由通信警戒组负责疏散厂区内的职工，应急处理人员穿戴好防护措施（如呼吸器、防护服、防护靴等）后进行灭火，并立即派人关闭雨水管网外排阀门，防止消防废液通过雨水管网进入市政管网；如果事故可能影响周边企业，由通信警戒组负责向周边事故影响的企业通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点。

7.7.3 应急预案

企业已经编制了《上汽大众汽车有限公司仪征分公司突发环境事件应急预案》，并于 2018 年 7 月 26 日获得仪征市环境应急和事故调查中心的备案文件（备案编号为 3210812018016H），企业根据应急预案和演练计划公司定期进行演练。

7.7.3.1 应急计划区

此应急计划区包括厂区以及周围的主要环境敏感点。

7.7.3.2 应急组织机构、人员

企业组建“事故应急救援队伍”，在企业应急指挥小组的统一领导下，编为通信警戒组、抢险灭火组、救护疏散组、后勤保障组、事故处理组、应急监测组六个行动小组，详见组织机构如图 7.7-1 所示。各个行动小组根据需要又可以分为多个分小组，例如抢险灭火组可按生产岗位分为储存区抢险组、生产装置抢险组、公

用工程抢险组、环保工程抢险组等。

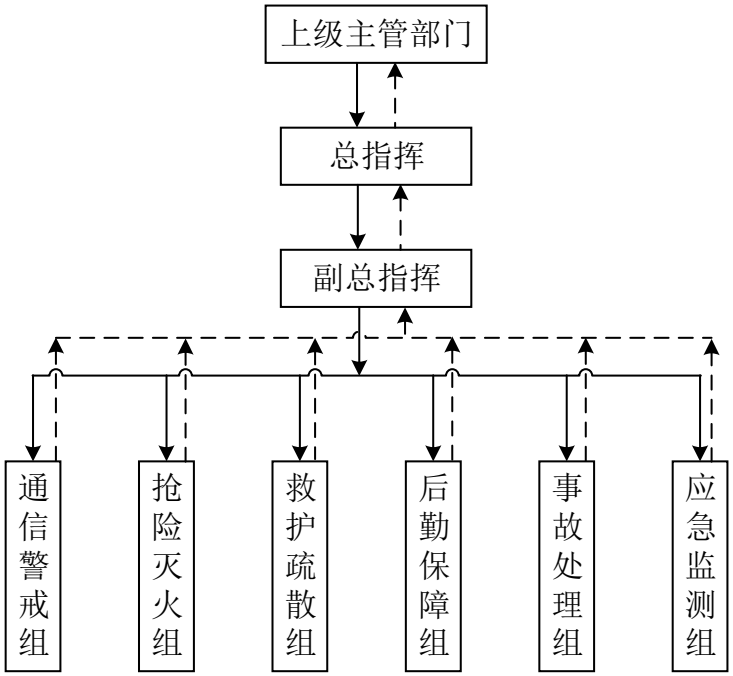


图 7.7-1　事故应急救援组织结构图

在发生事故时，各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。各应急小组成员组成及其主要职责职下：

（1）应急指挥部

总指挥：由厂长担任，负责组织厂级应急救援预案的编制和实施，组织指挥公司的应急救援；提出抢险方案，组织员工进行抢险，采取正确的应急方法，在紧急情况下组织员工疏散与撤离。

副总指挥：由技术办公室经理担任，协助总指挥负责应急救援的具体工作及现场指挥，做好事故报警、情况通报及事故救援和处置的组织协调工作。

（2）通信警戒组

组长由总装车间经理担任，队员由相应班组成员组成，主要职责如下：

①负责对事故范围设置禁止区域标志，防止危险物品流出、大面积泄漏，最大程度控制事态扩散。

②承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报。

③协调公司内部应急力量与外部援助单位的关系；确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联

络工作。

④为了更好的处理应急事故，可以向汽车园区或仪征市应急办寻求支援。事发后先报警当地消防大队，消防大队指挥部负责厂区和厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散等工作；厂区专业救援队伍进行支援。

（3）抢险灭火组

组长由冲压车间经理担任，队员由相应班组成员组成，根据公司日常管理部门的设置情况，可组建多个应急抢险组，如储存区抢险组、生产装置抢险组、公用工程抢险组、环保工程抢修组等。主要职责如下：

①接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大。

②负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

③当发生火情时，在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险。

④在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场。

⑤火灾扑救、废水堵漏与泄漏高废液去除后，尽快组织力量抢修公司供电、供水等重要设施，尽快恢复功能；此外，需掌握设备损坏、泄漏污染等情况，提出具体可行抢修方案；组织抢修人员、落实抢修器材和设备，实施抢修；掌握并及时向应急指挥部汇报抢修进展情况。

（4）救护疏散组

组长由油漆车间经理担任，队员由相应班组成员组成，主要职责如下：

①负责事故现场的伤员转移、救助工作。

②协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置。

③发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场。

④协助领导小组做好死难者的善后工作。

⑤事故发生后，应迅速做好准备工作，中毒者送来后，根据中毒症状，及时采取相应的急救措施，对伤者进行输氧急救，重伤员及时转院抢救；

⑥当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤

者。

（5）后勤保障组

组长由行政管理经理担任，队员由相应班组成员组成，主要职责如下：

①负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管与日常点检、维护工作；并负责向相关生产班组定期讲解操作与运用的基本知识。

②在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场。

③负责厂内装备的调度。

④储备足量的急救器材和药品，并能随时取用。

（6）事故处理组

组长由安全保障经理担任，队员由相应班组成员组成，主要职责如下：

①负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，事故现场遇难者遗物的处理；

②参入协调事故后期保险理赔等相关工作。

③物资供应队在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物资及设备等工具；

④根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；

⑤根据事故的程度，及时向外单位联系，调剂物资，工程器具等；

⑥负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应；

⑦负责抢险救援物资的运输。

⑧根据监测结果，通过专家咨询和讨论的方式，综合分析环境污染事故污染变化趋势，预测并报告环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为环境污染事故应急决策的依据。

（7）应急监测组

组长由基础设施经理担任，队员由相应班组成员组成，主要职责如下：

①掌握一定的监测方法，并能根据环境污染事故污染物的扩散速度和事故发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围。

②协调公司内部应急监测力量与外部委托监测机构的关系。

③主要负责事故现场的环境污染监测。根据事故类型及其可能的影响程度与范围，制定监测方案；利用公司现有的便携式有毒气体探测仪对空气中有毒污染物进行监测；利用公司污水处理站分析室等现有分析与质检仪器对受污染物的水体分上下游断面分别采样并进行 COD、Ni^{2+}等重金属、F^-等特征污染物的检测；同时对受污染的土壤进行分层采样，并进行重金属等特征污染物的检测；监测数据及时报告应急救援指挥组。

④当发生油漆或稀释剂火灾爆炸等诱发衍生事故造成对外环境复合污染与影响时，公司的现有监测能力不能够满足环境应急的监测需要时，应急监测组的主要负责是向园区环境监测站、仪征市环境监测站等进行联络，并协助开展环境应急监测、现场污染调查与分析。

⑤参与制定和实施公司突发环境事故的日常应急演练，为应急领导小组决策提供相关环境污染监测方面的技术支持和保障；提供有关紧急保护公众安全的防护措施和应急技术咨询；在环境应急处置过程中的为污染控制、污染消减、安全隔离等具体行动方案的实施提供具体的技术支持。

（8）临时应急人员的设置与职责

公司停产不工作时，只留有值班人员。如果在此期间发生泄漏、火灾等重大事故，值班人员在事故发生时采取必要的应急措施控制事故的扩大，同时应及时报火警，并及时与供气抢险灭火组和应急指挥部成员进行联系。

7.7.3.3 预案分级响应条件

（1）一般污染事故

事故影响范围较小或程度较轻，为一般污染事故，例如：车身车间废气处理装置失效，或漆料、稀释剂等在运输过程中小范围泄漏。

（2）较大污染事故应急响应程序

事故影响范围较大或程度较重，为较大污染事故，例如：油漆车间废气收集系统失效，造成大范围大气环境污染的影响；油漆、汽油、柴油等大量泄漏造成火灾、爆炸等严重后果。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向上级部门请求援助。

事故应急预案的内容及要求见表 7.7-1。

表 7.7-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及对其环境的风险
2	应急计划区	装置区、污水处理设施区、仓储区、临近地区
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	生产装置和罐区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；厂区应设置事故应急池，以防液体化工原料的进一步扩散；配备必要的防毒面具。临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设备，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度及所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备；临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急计量控制撤退组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急计量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区接触事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	纪录和报告	设应急事故专门纪录，建立档案和报告制定，设专门部门负责管理。

综上所述，结合厂区实际情况及已采取的措施可知，现有厂区已采取的风险防范措施及应急相应程序均可满足技改后全厂需要。

7.8 环保措施投资

建设项目环境保护方面的投资约 550 万元，占总投资的 0.649%。建设项目环

境保护投资估算见表 7.8-1。

表 7.8-1 建设项目环保措施投资与“三同时”一览表

种类	污染源	排气筒编号	治理对象	主要设施		数量	投资（万元）	完成时间
废气	车身车间	FQ1-FQ18、FQ20-FQ21	焊接烟尘	共 20 个排口，初效板式过滤器，新增部分集气装置及排风管道		20	70	与本项目建设同时设计、同时施工、同时投入使用
		FQ19	打磨粉尘	共 1 个排口，初效板式过滤器，新增部分集气装置及排风管道		1	30	
	油漆车间	电泳废气	FQ42	非甲烷总烃、VOCs	共 1 个排放口	1	依托现有	
		电泳烘干、天然气燃烧废气	FQ25、FQ26	非甲烷总烃、VOCs、SO_2、NO_x、烟尘	共 2 个排气筒，2 套 TAR 燃烧装置	2	依托现有	
		调漆间废气	FQ41	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs	1 个排气筒	1	依托现有	
		密封胶加热炉燃烧废气	FQ32-FQ34	烟尘、SO_2、NOx	共 3 个排气筒	3	依托现有	
		密封胶烘干废气	FQ29、FQ30	非甲烷总烃、VOCs	共 2 个排气筒，喷漆废气经 2 套干式漆雾补集系统+2 套沸石分子筛转轮+1 套 TAR 热处理装置处理，密封胶烘干废气收集至喷漆废气处理系统的 TAR 热处理装置处理，2 套 VOCs 在线监测装置	1	140	
		喷漆废气、天然气燃烧废气		漆雾、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、烟尘、SO_2、NOx				
		面漆烘干、天然气燃烧废气	FQ23、FQ24	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、烟尘、SO_2、NOx	共 2 个排气筒，2 套 TAR 燃烧装置	2	依托现有	
		注蜡加热炉废气	FQ35	烟尘、SO_2、NOx	共 1 个排气筒	1	依托现有	
		点补/烘烤废气	FQ27、FQ28	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs	共 2 个排气筒，2 套化学过滤棉装置	2	依托现有	
	总装车间	转鼓废气	FQ22、FQ36、FQ37	非甲烷总烃、CO、NOx	共 3 个排气筒	3	依托现有	
		尾气检测废气	FQ38、FQ39	非甲烷总烃、CO、NOx	共 2 个排气筒	2	依托现有	
		点补/烘烤废气	FQ31、FQ40	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs	共 2 个排气筒，2 套化学过滤棉装置	2	依托现有	
	污水处理站	FQ43	H_2S、NH_3	共 1 个排气筒，1 套碱喷淋+生物滤池装置		1	200	

	无组织排放	/	焊烟、VOC_s	抽风+屋顶排放	1	依托现有
废水	冲洗废水		石油类、SS	部分进厂内污水处理站，部分直排	1	依托现有
	油漆车间废水		重金属、SS	厂内污水处理站		
	总装车间废水		石油类、SS	部分进厂内污水处理站，部分直排		
	生活废水		COD、SS、动植物油	部分进厂内污水处理站，部分直排		
风险	污水处理站事故池		污水处理站事故水	2000m^3	1	
环境管理（机构、监测能力等）	项目建成后，应设立专门的环境管理机构和专职或兼职环保人员 1～2 名，负责环境保护监督管理工作。本工程施工期和运营期的环境保护和防治污染设施由建设单位实施，政府监督部门为仪征市环境保护局。				/	100 万元，按照本次项目提出的监测计划执行
噪声	各噪声设备		减振基础+厂房隔声		若干	10
固废	危险废物		委托有资质单位处置		/	依托现有
	一般固废		回收利用或卫生填埋		/	
	生活垃圾		环卫部门清运		/	
地下水土壤	已针对不同区域采取分区防渗，其中简单防渗区采取一般地面硬化；一般防渗区采取等效黏土防渗层，防渗系数为 K≤10^{-7}cm/s、防渗层厚度≥1.5m；重点防渗区防渗系数为 K≤10^{-7}cm/s、防渗层厚度≥6m				/	依托现有
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	全厂设置污水排放口 1 个、雨水排放口 5 个。同时在排污口设置明显排口标志及装备污水流量计、pH/COD/TP 在线监测仪，对废水总排口设置采样点定期监测。				/	依托现有
绿化			/		/	依托现有
合计						550

8.环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后，对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益，衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

一个项目的开发建设，除对国民经济的发展起着促进作用外，同时也在一定程度上影响着项目拟建地区的环境。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三个要素，最终以提高人类的生活质量为目的。它们之间既相互促进又相互制约，必须通过全面规划、综合平衡，正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，对环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。通过对本技改项目的经济、社会和环境效益分析，为项目决策者更好地考虑环境、经济和社会效益的统一提供依据。

8.1 经济效益分析

8.1.1 区域经济效益

①以企业良好的经济效益促进地区经济发展

作为仪征汽车工业具有相当影响的代表企业，上汽大众为仪征经济和社会发展做出了不可磨灭的贡献，并且发挥着重要作用。

上汽大众围绕自身的战略发展目标，一直在积极探索利用国际技术资源、快速提升自主开发能力、加快发展自主品牌产品的有效途径。仪征分公司通过本项目的实施，取得更好的经济效益，也有力的促进地区经济发展。

②带动乘用车零部件产业的发展

汽车工业具有产业链长、配套环节多和迂回生产方式等特征。整个产业链的成员企业有上游的零部件供应商、下游的销售/服务商等。

乘用车零部件产业作为汽车工业的基础，是支撑其持续健康发展的要素之一。上汽大众一直以来与相关的乘用车零部件制造企业建立了紧密的合作关系。随着本项目实施过程的逐渐深入，根据效益和经济原则，为节省运输和库存成本，提高企业盈利能力，将与各有关企业加强沟通和配合，促使其进行技术创新和自主开发新产品，带动区域乘用车零部件产业的发展。

③促进当地财政收入的持续增长

本项目的实施，充分利用仪征分公司现有厂房条件和工艺设备，通过新购 Tharu 新车型的生产和辅助设备，以实现生产新车型的目的。即节省了投资，又增加了产值。本项目的实施为企业创造了良好的经济效益，也保持了当地的财政收入。

8.1.2 企业经济效益

本项目自投入生产 2019 年至 2025 年的 7 年中，预计税前利润为 780026 万元，交付所得税 195007 万元，净利润 585020 万元。本项目建设投资 84700 万元，项目投资利润率 163.7%。

根据建设进度安排，本项目将于 2024 年达纲，达纲时年销售收入 1288961 万元，年利润 138611 万元，达纲年销售利润率 10.8%。投入产出比 1:15.2，项目财务内部收益率（调整所得税后）85.77%，投资回收期（静态）2.4 年，投资回收期（动态）2.6 年。经盈亏平衡分析，本项目实施后安全经营率为 41.5%。

综上所述，本项目经济效率较好，本项目的实施可行。

8.2 社会效益分析

本项目的实施将为汽车工业注入一股新的力量，对于提升上汽工业核心竞争和可持续发展能力，做大做强江苏省汽车工业具有重大的意义。本项目不仅拉动内需，解决就业，同时将丰富该区域的汽车市场，增添汽车和零部件产业的竞争活力，为个性化需求的消费者提供了更多的选择。本项目将有效带动当地的经济发展，大大提高就业率、财税收入和人民生活水平。其主要贡献为：

①有效配置资源，促进产业升级；

②增加税收和就业，促进地区经济发展，提供当地居民收入和生活质量；

③完善上汽集团的产品线，提高市场覆盖率；

④提高行业和企业的劳动生产率；

⑤有效拉动上下游相关产业的发展和进步；

⑥通过瞄准国内需求的设计，充分满足中国消费者对产品造型和车身设计的要求。

本项目的时候具有良好的社会效率。

8.3 环境效益分析

本项目环保措施主要体现国家环保政策，贯彻“总量控制”、“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在污水处理、废气处理、

固废处置等方面。同时本项目在设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放。

本项目车身车间焊接烟尘、打磨粉尘经初效板式过滤器处理后由排气筒排放；喷漆室废气经干式漆雾净化装置+沸石转轮吸附装置+TAR 燃烧装置处理，密封胶烘干废气合并至喷漆废气的 TAR 燃烧装置处理处理；电泳烘干及面漆烘干废气经 TAR 燃烧装置处理；油漆点补/烘烤废气经化学过滤棉吸附装置处理；转鼓废气、汽车检测尾气通过排放筒排放；注蜡加热炉废气、密封胶加热炉废气通过排气筒排放；各类污染物均做到达标排放。经预测，本项目废气排放对环境影响较小。

本项目采用“雨污分流，污污分流”排水体制，雨水排入周边雨水管网。脱脂废水、电泳废水、倒槽废水等经预处理后与经过处理的磷化废水、喷漆间废水、雪橇清洗水一并排入厂内污水处理站进行处理；全厂车间地面清洗废水、模具冲洗废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池/隔油池预处理与淋雨试验废水、循环冷却系统废水混合后部分进入厂内污水处理站处理，部分直接通过总排口排入市政污水管网；纯水制备弃水直接通过总排口排入市政污水管网。所有废水达仪征实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中一级 B 等级标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理，最终尾水达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。

本项目采取的各种降噪、隔声措施可降低设备的声级，减少噪声对厂界的影响，同时改善工作环境。

本项目产生的固体废物在采取合理的处理处置措施后，不会造成二次污染，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目经济效益明显，项目通过采用先进的生产工艺和各种环保措施治理污染后，具有环境和经济的双重效益。

9.环境管理与监测计划

为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划，同步发展和同步实施的方针。

本工程运行期会对邻近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。由于本次技改项目仅针对现有生产线进行改造从而实现 Tharu 新车型与现有车型的共线生产，基本不涉及土建施工，因此本报告不考虑施工期的环境管理和监测计划。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构职责

上汽大众仪征分公司已构建了有效的环境管理机构和体系，可以沿用公司已有的环境管理架构，设置专门的环保安全机构，配备专门的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理，环保处设置专职处长 1 名，直接向公司厂长负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员 2~3 名，配备环境监测技术人员 1-2 人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。其主要职责为：

（1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规相标准；

（2）组织制定公司的环境保护管理规章度，并监督检查其执行情况；

（3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；

（4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

（5）建立环保档案，做好企业境管理台账记录和资料的统计整工作，及时向当地环保部门上报工作表以及提供相应的技术数据；

（6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作；

（7）检查落实安全消防措施，开展环保、知识教育，对从事与工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工技能进定期培训和考核；

（8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后工作；

（9）负责企业的清洁生产工作开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。

（10）做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2 建设期环境管理主要内容

项目建设单位不但要对工程的施工质量、进度进行管理，同时必须对施工的文明程度、施工期环境影响缓解的落实情况，以及有关环保方面合同条款的执行情况进行检查。但本次技改项目仅针对现有生产线进行改造从而实现 Tharu 新车型与现有车型的共线生产，基本不涉及土建施工。

9.1.3 环境管理制度的建立

上汽大众仪征分公司已于 2011 年建立了 ISO14001 的环境管理体系，公司内部已经拥有一个完整的环境管理系统，本项目相关环境管理可以遵循现有的环境管理体系。具体内容包括：

（1）本项目环境影响主要体现在废气、废水、噪声、化学品管理等方面，因而主要针对这些环境问题提出环境管理内容。

（2）按工艺和设备要求，制订污染物排放相关岗位的操作作业指导书，严格执行工艺操作规程。

（3）制订污染物处理排放设备的维修、保养工作岗位作业指导书。

（4）制订污染物排放口监测计划，并组织监测的实施。

（5）按照国家危险化学品管理条例有关规定，对贮存场所建筑结构、安全距离、应急设施、防火注意事项等作出明确规定。

（6）加强项目管理，进一步降低能源消耗量，提高清洁生产水平

（7）对企业员工定期进行环保培训，提高全体员工的安全和环境保护意识。

本次评价建议企业在遵循现有的环境管理系统的前提下完善环境管理制度，具体如下：

（1）污染源和环保设施档案

企业应派专人负责重金属的日常管理，建立从生产一线的原始记录、月台帐、年表报的三级记录制度，即每日监测重金属污染物的排放量。建立重金属档案，将企业重金属使用、排放等情况纳入“厂务公示内容”，实施动态管理。除重金属以外的其他污染源，也应建立监测数据档案，定期编写环保通报。

与此同时，建立公司环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

（2）报告制度

企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。特别对于重金属排放量监测数据，每月向当地环保部门报告，每年向社会发布年度环境报告书。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向环保部门报告。

（3）污染治理设施的管理制度

项目运营期必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

（4）制定环保惩罚制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

9.1.4 环境管理措施、建议

为更好地进行环境管理，建议采取以下措施：

（1）经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖、超额加奖、签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

（2）技术手段：在制定产值标准、工艺条件、操作规程等工作中，把环境保护的要求考虑在内，这样既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

（3）教育培训手段：通过环保教育，提高全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，使每一个与环境因素有关的关键岗位人员均能熟练掌握操作技术，避免工艺过程中的损耗量；对污水站具体操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握污水处理工艺及操作规范，确保污水站正常运行，使外排废水稳定达标。

（4）行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、奖惩，促使各生产车间直至生产岗位按要求完成环境保护任务。

9.1.5 排污口规范设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的第四条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照附表《适应排污水口尺寸表》的规格要求设置，并安装流量计，污水面低于地面或高于地面1米的，应加建采样台阶或梯架（宽度不小于800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、进入市政管道前设采样口（半径＞150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水处理设施的必须安装运转监控装置。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

现有厂区已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的相关规定设置排放口及相关标志牌，本次评价要求企业严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）相关规定，规范化全厂排口及标志牌的设立。

9.1.4 固废环境管理要求

建设单位已通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废申报登记。将危废的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危废管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

本次评价要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

9.2 环境监测计划

9.2.1 营运期环境监测计划

运营期监测应参照国家及江苏省污染源监督监测的频次要求，并结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求对污染源和环境质量进行日常例行监测。若企业不具备监测条件，需委托有资质的环境监测机构监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。

（1）污染源监测

在磷化废水处理系统排口每季度监测 1 个生产周期，监测因子为 pH、化学需氧量、总磷、锌、镍；在厂区总排口处每季度监测 1 个生产周期，监测因子为 pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、锌、镍，同时监测废水流量，在厂区总排口安装流量计、pH、COD、总磷在线监测仪。

根据江苏省生态环境厅文件《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查检测工作的通知》（苏环办[2018]148 号）可知：VOCs 治理设施排风量在 40000m^3/h 以上的其他行业企业可选为 VOCs 重点管控企业，且 2018 年年底前，各 VOCs 重点管控企业

应安装 VOCs 在线监测设施，目前厂区已针对喷漆废气排气筒安装 VOCs 在线监控，尚在调试阶段。

各废气污染源排气筒每季度监测 1 个生产周期，并根据排气筒排污特征确定监测因子，同时监测烟气量，具体见表 9.2-1。

表 9.2-1 污染源监测计划表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
废水	厂区总排口	pH、COD、SS、总磷、氨氮、石油类、动植物油、总锌、总镍、LAS	每月一次
	厂区总排口	流量、pH、COD、总磷	在线监测
废气	F1-F21	颗粒物	每季度一次
	FQ25、FQ26	非甲烷总烃、VOC_s、烟尘、SO_2、NO_x	每季度一次
	FQ32-FQ34	烟尘、SO_2、NO_x	每季度一次
	FQ29、FQ30	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOC_s、烟尘、SO_2、NO_x	每季度一次
	FQ23、FQ24	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOC_s、烟尘、SO_2、NO_x	每季度一次
	FQ35	烟尘、SO_2、NO_x	每季度一次
	FQ27、FQ28	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOC_s	每季度一次
	FQ22、FQ36、FQ37	非甲烷总烃、CO、NO_x	每半年一次
	FQ38、FQ39	非甲烷总烃、CO、NO_x	每半年一次
	FQ31、FQ40	甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOC_s	每季度一次
	FQ41	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOC_s	每季度一次
	FQ42	非甲烷总烃、VOC_s	每季度一次
	FQ43	硫化氢、氨	每半年一次
	无组织上、下风向厂界	颗粒物、硫化氢、氨、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs	每季度一次
噪声	厂界噪声	厂界噪声	每季度一次

表 9.2-1 监测项目中日常监测由企业自行监测，并按照要求上报，不具备监测能力的项目委托有资质单位进行监测。

（2）环境质量监测

大气环境质量监测：在项目所在地主导风向上、下风向 1000m 处各布设 1 个监测点，每半年监测一次，每次连续监测二天，每天 4 次。监测因子为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、SO_2、NO_x、PM_{10}、TSP、硫化氢、氨。

声环境质量监测：在本项目厂界布设 10 个监测点，每半年监测一天，每天昼夜各监测一次。

地下水污染监控：建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。建议在厂内附近（下游）设 1 个地下水监测井，每年监测一次，监测因子为：地

下水水位、pH、高锰酸钾指数、镍、锌、总硬度、阴离子表面活性剂等。日常做好监测井的管理和维护工作。

9.2.2 监测仪器

项目建成后，需配备一些环境监测仪器，具体情况见表 9.2-2。部分项目的监测仪器本企业不进行配备，可委托专业环境监测机构进行监测。

表 9.2-2 主要环境监测仪器设备

序号	仪器名称	单位	数量	用途
1	噪声测定仪	台	2	测噪声
2	分光光度计	台	1	测定无机和有机物
3	分析天平	台	2	精密称量
4	电冰箱	台	1	储存样品
5	干燥箱	台	1	样品处理用
6	恒温水浴箱	台	1	测定 COD
7	pH 计	台	1	测定 pH 值
8	流量计	台	1	测流量

9.3 应急监测计划

为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，主要委托仪征市环境监测站进行环境监测，具体监测方案和事故类型如下：

（1）化学品的泄漏

在事故装置或罐区的最近厂界或上风向设置 1 个对照监测点，在其下风向厂界布设 1 个监测点，下风向 500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测二天，每天 4 次，紧急情况下可增加为 1 次/小时。监测因子具体根据事故情况而定。

（2）废气处理设施非正常排放

当废气处理设施出现故障而导致废气非正常排放时，拟在非正常排放当天风向的下风向布设 2～5 个监测点，其中在预测最大落地浓度点附近布设 1～2 个，下风向 500m，1000m 处各设 1 个监测点，此外在废气排放筒采样点处也设 1 个监测点，连续监测二天，每天 4 次。监测因子视出现故障的废气处理设施而定。

（3）产生事故废水

当发生物料泄漏事故、产生事故废水时，分别在离事故装置区最近管网窨井、污水调节池或事故池、污水处理装置尾水排放口处各设置 1 个事故废水监测点，连续监测 2 天，每天采样 3 次，监测频次为 1 次/3 小时，紧急情况可增加为 1 次/小时。监测因子根据具体事故情况而定。另外，为防止事故废水通过雨水管网直排，还应在厂区雨水排

口也设置监测点，监测因子根据具体事故情况而定，主要涉及流量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、LAS、总镍、总锌、石油类等。

9.4 总量控制

建设项目的总量控制应以区域总量不突破为目的，对本项目排放的污染物总量指标一并进行分析，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保该区域及相关区域的环境质量目标能得到实现，达到本项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

9.4.1 总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号）及《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号），结合江苏省生态环境厅环评批复及项目排放的特征污染因子确定本次项目实施总量控制的因子为：

（1）废气

总量控制因子：颗粒物、SO_2、NO_x、VOCs

总量考核因子：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃

（2）废水

总量控制因子：COD、氨氮

总量考核因子：废水量、SS、总氮、总磷、LAS、石油类、总锌、总镍

（3）固废

总量考核因子：固废外排量

9.4.2 总量控制指标

本项目建成后全厂“三废”污染物排放总量申请指标见表 9.4-1。

表 9.4-1　本项目污染物排放申请指标表

污染物名称		现有项目实际排放量	现有环评批复量	技改后全厂排放量	技改前后变化量	排放增减量
废气-有组织	烟粉尘	57.527	60.36	57.527	0	-2.833
	甲苯	0.246	0.25	0.246	0	-0.004
	二甲苯	6.157	6.17	6.157	0	-0.013
	乙酸丁酯	0.257	0.26	0.257	0	-0.003
	非甲烷总烃	26.408	26.42	26.408	0	-0.012
	VOCs	33.068	33.10	33.068	0	-0.032
	SO_2	0.609	0.65	0.609	0	-0.041
	NO_X	11.667	35.94	11.667	0	-24.273
	CO	0.192	/	0.192	0	0.192

	硫化氢	/	/	0.0001	0.0001	0.0001
	氨	/	/	0.0037	0.0037	0.0037
废水	废水量	1592000	1600380	1590000	-2000	-10380
	COD	223.482	272.06	223.239	-0.243	-48.821
	SS	97.332	97.62	97.294	-0.038	-0.326
	氨氮	10.500	11.20	10.500	0	-0.7
	总氮	35.960	/	35.960	0	35.960
	总磷	1.453	3.20	1.453	0	-1.747
	LAS	3.200	/	3.200	0	3.200
	动植物油	7.500	8.00	7.500	0	-0.5
	石油类	5.365	5.51	5.345	-0.02	-0.165
	总锌	1.003	1.12	1.003	0	-0.117
	总镍	0.071	0.16	0.071	0	-0.089

备注：1、VOCs 包括二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等有机物质。
2、上表中废水各因子数据均为接管量。
3、排放增减量为相对原环评批复增减量。

9.4.3 总量平衡途径

为认真贯彻落实《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发[2014]38 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发[2017]115 号）等精神，江苏省实施排污权有偿使用。本项目技改后各污染物排放量较原环评批复量均有所削减，技改后全厂污染物排放量在厂区内平衡，无需进行排污权交易。

9.5 污染物排放清单

本项目工程组成、环保措施及风险防范措施等见表 9.5-1，污染物排放清单见表 9.5-2。表 9.5-1 和表 9.5-2 向社会公开。

表 9.5-1 项目工程组成、环保措施及风险防范措施等一览表

工程组成	原辅材料 名称及组分	废气污染物 排放总量	废气污染物 排放总量	固废污染物 排放总量	环境风险防范措施	向社会信息公开要求
主体工程	本项目原辅材料较多，详见第 4.6 章节	本项目有组织废气包括：烟粉尘 57.527t/a、甲苯 0.246t/a、二甲苯 6.157t/a、乙酸丁酯 0.257t/a、非甲烷总烃 26.408t/a、VOC_s 33.068t/a、SO_2 0.609t/a、NO_x 11.667t/a、CO 0.192t/a、硫化氢 0.0001t/a、氨 0.0037t/a。无组织废气包括：颗粒物 30.218t/a、甲苯 0.072t/a、二甲苯 2.274t/a、乙酸丁酯 0.100t/a、非甲烷总烃 17.669t/a、VOC_s 20.115t/a、NO_x 0.030t/a、CO 0.021t/a、硫化氢 0.0012t/a、氨 0.0318t/a。	本项目废水接管至仪征实康污水处理有限公司处理，本项目接管总量为：废水量 1590000t/a、COD 223.239t/a、氨氮 10.500t/a、SS 97.294t/a、总氮 35.960t/a、总磷 1.453t/a、LAS 3.200t/a、动植物油 7.500t/a、石油类 5.345t/a、总锌 1.003t/a、总镍 0.071t/a。	本项目固废产生总量为：一般工业固废 40985.3t/a、危险固废 3875.71t/a /25461 只废桶 /8000 只废日光灯管、生活垃圾 1930t/a。各类固废均得到妥善处置和利用。	加强监管；生产车间、废水收集区、危废暂存区、原料储存间等做好防渗措施；设置事故应急池；配备必要的应急技术装备；建立完善的应急相应程序，制定应急预案并定期组织演练等。	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息
贮运工程	柴油油罐 10m^3×2、汽油储罐 25m^3×4；清漆最大储存量 6.31t、底色漆最大储存量 11.08t。					

表 9.5-2-1 项目污染物排放清单-废气

类别	排气筒编号	污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放标准		排气筒参数			排放方式
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
车身车间	FQ1	焊接烟尘	55000	烟尘	8.544	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	4.272	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.5*1.2	25	连续
	FQ2	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
	FQ3	焊接烟尘	35000	烟尘	13.426	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.713	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.15*1.0	25	连续
	FQ4	焊接烟尘	23840	烟尘	19.711	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	9.856	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.85	25	连续
	FQ5	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ6	焊接烟尘	50000	烟尘	9.398	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	4.699	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*1.2	25	连续
	FQ7	焊接烟尘	40000	烟尘	11.748	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	5.874	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.2*1.0	25	连续
	FQ8	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
	FQ9	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
	FQ10	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续

FQ11	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
FQ12	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
FQ13	焊接烟尘	35000	烟尘	13.426	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.713	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.65*0.7	25	连续
FQ14	焊接烟尘	20000	烟尘	23.496	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	11.748	0.2350	1.758	120	5.515	23	0.95*0.7	25	连续
FQ15	焊接烟尘	40000	烟尘	11.748	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	5.874	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.2*1.0	25	连续
FQ16	焊接烟尘	40000	烟尘	11.748	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	5.874	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.2*1.0	25	连续
FQ17	焊接烟尘	35000	烟尘	13.426	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.713	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
FQ18	焊接烟尘	30000	烟尘	15.664	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	7.832	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
FQ20	焊接烟尘	37000	烟尘	12.701	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.350	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
FQ21	焊接烟尘	37000	烟尘	12.701	0.4699	3.515	单层初效板式过滤器	50	6.350	0.2350	1.758	120	5.515	23	1.4*0.7	25	连续
等效排气筒	焊接烟尘	647840	烟尘	14.507	9.3984	70.3002	单层初效板式过滤器	50	7.254	4.699	35.150	120	5.515	23	/	25	连续
FQ19	打磨粉尘	60000	粉尘	74.693	4.482	33.522	单层初效板式过滤器	50	28.981	1.739	16.761	120	5.515	23	2.0*1.4	25	连续

油漆车间	FQ41	调漆废气	60800	二甲苯	0.169	0.010	0.077	-	0	0.169	0.010	0.077	12	4.5	21	1.6*1.6	25	连续
				乙酸丁酯	0.009	0.001	0.004		0	0.009	0.001	0.004	/	0.35				
				非甲烷总烃	0.760	0.046	0.346		0	0.760	0.046	0.346	120	17.5				
				VOCs	0.939	0.057	0.427		0	0.939	0.057	0.427	30	32				
	FQ42	电泳过程废气	30000	非甲烷总烃	1.643	0.049	0.369	-	0	1.643	0.049	0.369	120	17.5	25	1.0	25	连续
				VOCs	1.643	0.049	0.369		0	1.643	0.049	0.369	30	32				
	FQ25、FQ26 共计 2 根	电泳烘干	12000	非甲烷总烃	203.381	2.441	18.256	TAR 燃烧	98	4.068	0.049	0.365	120	17.5	25	0.8	200	连续
				VOCs	203.381	2.441	18.256			4.068	0.049	0.365	30	32				
				SO_2	0.902	0.011	0.081	-	0	0.902	0.011	0.081	550	4.825				
				NO_X	16.884	0.203	1.516		0	16.884	0.203	1.516	240	1.425				
				烟尘	2.166	0.026	0.194		0	2.166	0.026	0.194	120	7.225				
	等效排气筒	电泳烘干	24000	非甲烷总烃	203.381	4.882	36.512	TAR 燃烧	98	4.068	0.098	0.730	120	17.5	25	0.8	200	连续
				VOCs	203.381	4.882	36.512			4.068	0.098	0.730	30	32				
				SO_2	0.902	0.022	0.162	-	0	0.902	0.022	0.162	550	4.825				
				NO_X	16.884	0.406	3.032		0	16.884	0.406	3.032	240	1.425				
				烟尘	2.166	0.052	0.388		0	2.166	0.052	0.388	120	7.225				
	FQ32-FQ34 共计 3 根	密封胶加热炉燃烧废气	10000	SO_2	0.197	0.002	0.015	-	0	0.197	0.002	0.015	550	11.79	27	0.355	60	连续
				NO_X	3.667	0.037	0.275		0	3.667	0.037	0.275	240	3.47				
				烟尘	0.472	0.005	0.035		0	0.472	0.005	0.035	120	17.87				
	等效排气筒	密封胶加热炉燃烧废气	30000	SO_2	0.197	0.006	0.045	-	0	0.197	0.006	0.045	550	11.79	27	0.355	60	连续
				NO_X	3.667	0.111	0.825		0	3.667	0.111	0.825	240	3.47				
				烟尘	0.472	0.015	0.105		0	0.472	0.015	0.105	120	17.87				
	FQ29、	密封胶	115000	甲苯	2.046	0.235	1.760	干式漆	93	0.143	0.016	0.123	3	1.2	40	1.95*1.3	60	连

	FQ30 共计 2 根	烘干及喷漆废气		二甲苯	44.598	5.129	38.363	雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧	93	3.122	0.359	2.685	12	4.5				续
				乙酸丁酯	1.750	0.201	1.505		93	0.122	0.014	0.105	-	2.9				
				非甲烷总烃	293.210	33.719	252.219		93	12.432	1.430	10.694	120	100				
				VOCs	341.604	39.284	293.848		93	15.819	1.819	13.608	30	32				
				漆雾	120.599	13.869	103.739		98	2.412	0.277	2.075	120	39				
				SO_2	0.138	0.016	0.119	-	0	0.138	0.016	0.119	550	25				
				NO_X	2.588	0.298	2.226		0	2.588	0.298	2.226	240	7.5				
				烟尘	0.332	0.038	0.286		0	0.332	0.038	0.286	120	39				
	等效排气筒	密封胶烘干及喷漆废气	230000	甲苯	2.046	0.470	3.520	干式漆雾捕集系统+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧	93	0.143	0.032	0.246	3	1.2	40	1.95*1.3	60	连续
				二甲苯	44.598	10.258	76.726		93	3.122	0.718	5.370	12	4.5				
				乙酸丁酯	1.750	0.402	3.010		93	0.122	0.028	0.210	-	2.9				
				非甲烷总烃	293.210	67.438	504.438		93	12.432	2.860	21.388	120	100				
				VOCs	341.604	78.568	587.696		93	15.819	3.638	27.216	30	32				
				漆雾	120.599	27.738	207.478		98	2.412	0.554	4.15	120	39				
				SO_2	0.138	0.032	0.238	-	0	0.138	0.032	0.238	550	25				
				NO_X	2.588	0.596	4.452		0	2.588	0.596	4.452	240	7.5				
				烟尘	0.332	0.076	0.572		0	0.332	0.076	0.572	120	39				
	FQ23、FQ24 共计 2 根	面漆烘干	12000	二甲苯	192.385	2.309	17.268	TAR 燃烧	98	3.848	0.046	0.345	12	4.5	25	0.8	200	连续
				乙酸丁酯	10.574	0.127	0.949		98	0.211	0.003	0.019	-	0.55				
				非甲烷总烃	866.025	10.392	77.734		98	17.320	0.208	1.555	120	17.5				
				VOCs	1068.983	12.828	95.952		98	21.380	0.257	1.919	30	32				
				SO_2	0.802	0.010	0.072	-	0	0.802	0.010	0.072	550	4.825				
				NO_X	15.008	0.180	1.347		0	15.008	0.180	1.347	240	1.425				
				烟尘	1.925	0.023	0.173		0	1.925	0.023	0.173	120	7.225				

	等效排气筒	面漆烘干	24000	二甲苯	192.385	4.618	34.536	TAR 燃烧	98	3.848	0.092	0.690	12	4.5	25	0.8	200	连续
				乙酸丁酯	10.574	0.254	1.898		98	0.211	0.006	0.038	-	0.55				
				非甲烷总烃	866.025	20.784	155.468		98	17.320	0.416	3.110	120	17.5				
				VOCs	1068.983	25.656	191.904		98	21.380	0.514	3.838	30	32				
				SO_2	0.802	0.020	0.144	-	0	0.802	0.020	0.144	550	4.825				
				NO_X	15.008	0.360	2.694		0	15.008	0.360	2.694	240	1.425				
				烟尘	1.925	0.046	0.346		0	1.925	0.046	0.346	120	7.225				
	FQ35	注蜡加热炉燃烧废气	36000	SO_2	0.083	0.003	0.021	-	0	0.083	0.003	0.021	550	2.685	21	1.0	60	连续
				NO_X	1.472	0.053	0.393		0	1.472	0.053	0.393	240	0.805				
				烟尘	0.194	0.007	0.050		0	0.194	0.007	0.050	120	3.805				
	FQ27、FQ28 共计 2 根	点补/烘烤废气	28400	二甲苯	0.056	0.002	0.006	化学纤维棉	0	0.056	0.002	0.006	12	4.5	25	1.1*1.1	25	连续
				乙酸丁酯	0.012	0.0003	0.001		0	0.012	0.0003	0.001	-	0.55				
				非甲烷总烃	1.239	0.035	0.141		0	1.239	0.035	0.141	120	17.5				
				VOCs	1.308	0.037	0.149		0	1.308	0.037	0.149	30	32				
				漆雾	0.177	0.005	0.020		90	0.0177	0.0005	0.002	120	7.225				
	等效排气筒	点补/烘烤废气	56800	二甲苯	0.112	0.004	0.012	化学纤维棉	0	0.112	0.004	0.012	12	4.5	25	1.1*1.1	25	连续
				乙酸丁酯	0.024	0.0006	0.002		0	0.024	0.0006	0.002	-	0.55				
				非甲烷总烃	2.478	0.070	0.282		0	2.478	0.070	0.282	120	17.5				
				VOCs	2.616	0.074	0.298		0	2.616	0.074	0.298	30	32				
				漆雾	0.354	0.010	0.040		90	0.0354	0.001	0.004	120	7.225				
总装	FQ22、FQ36、	转鼓检测废气	46000	CO	0.139	0.006	0.048	-	0	0.139	0.006	0.048	-	-	15	1.1*0.65	25	连续
				NO_X	0.197	0.009	0.068		0	0.197	0.009	0.068	240	0.385				

车间	FQ37 共计 3 根			非甲烷总烃	0.046	0.002	0.016		0	0.046	0.002	0.016	120	5				
	等效排气筒	转鼓检测废气	138000	CO	0.139	0.018	0.144	-	0	0.139	0.018	0.144	-	-	15	1.1*0.65	25	连续
				NO_X	0.197	0.027	0.204		0	0.197	0.027	0.204	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.046	0.006	0.048		0	0.046	0.006	0.048	120	5				
	FQ38、FQ39 共计 2 根	尾气检测废气	37670	CO	0.085	0.003	0.024	-	0	0.085	0.003	0.024	-	-	15	1.1*0.6	25	连续
				NO_X	0.120	0.005	0.034		0	0.120	0.005	0.034	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.029	0.001	0.008		0	0.029	0.001	0.008	120	5				
	等效排气筒	尾气检测废气	75340	CO	0.085	0.006	0.048	-	0	0.085	0.006	0.048	-	-	15	1.1*0.6	25	连续
				NO_X	0.120	0.010	0.068		0	0.120	0.010	0.068	240	0.385				
				非甲烷总烃	0.029	0.002	0.016		0	0.029	0.002	0.016	120	5				
	FQ31	点补/烘烤废气	46580	二甲苯	0.035	0.002	0.002	化学纤维棉	0	0.035	0.002	0.002	12	4.5	15	1.35	25	连续
				乙酸丁酯	0.0075	0.0003	0.0005		0	0.0075	0.0003	0.0005	-	0.15				
				非甲烷总烃	0.762	0.035	0.048		0	0.762	0.035	0.048	120	5				
				VOCs	0.804	0.037	0.051		0	0.804	0.037	0.051	30	32				
				漆雾	0.109	0.005	0.007		90	0.0109	0.0005	0.0007	120	1.75				
	FQ40	点补/烘烤废气	69300	二甲苯	0.035	0.002	0.003	化学纤维棉	0	0.035	0.002	0.003	12	4.5	15	1.35	25	连续
				乙酸丁酯	0.008	0.0005	0.0007		0	0.008	0.0005	0.0007	-	0.15				
				非甲烷总烃	0.768	0.053	0.072		0	0.768	0.053	0.072	120	5				
				VOCs	0.811	0.056	0.076		0	0.811	0.056	0.076	30	32				
				漆雾	0.109	0.008	0.010		90	0.011	0.0008	0.001	120	1.75				

	等效排气筒	点补/烘烤废气	115880	二甲苯	/	0.004	0.005	化学纤维棉	0	/	0.004	0.005	12	4.5	15	1.35	25	连续
				乙酸丁酯	/	0.0008	0.0012		0	/	0.0008	0.0012	-	0.15				
				非甲烷总烃	/	0.088	0.120		0	/	0.088	0.120	120	5				
				VOCs	/	0.093	0.127		0	/	0.093	0.127	30	32				
				漆雾	/	0.013	0.017		90	/	0.013	0.0017	120	1.75				
污水处理站	FQ43	废水处理废气	17500	氨	0.4846	0.0085	0.0743	碱喷淋+生物滤池	95	0.0242	0.00042	0.0037	-	4.9	15	0.75	25	连续
				硫化氢	0.01888	0.0003	0.0029		95	0.0009	0.00002	0.0001	-	0.33				

表 9.5-2-2 项目污染物排放清单-废水

废水来源	废水产生量（t/a）	污染物	污染物产生情况		处理措施	污染物	污水处理站污染物排放情况		排放去向
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）			排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
脱脂废水	160000	COD	400	64.000	预处理+厂区污水处理站	COD	132.673	126.039	通过厂区总排口接管市政污水管网
		SS	200	32.000		SS	17.278	16.414	
		总氮	80	12.800		氨氮	5.099	4.844	
		石油类	20	3.200		总氮	29.347	27.880	
		LAS	20	3.200		总磷	0.892	0.847	
磷化废水	300000	COD	90	27.000	磷化废水处理系统+厂区污水处理站	LAS	3.368	3.200	
		SS	60	18.000		动植物油	3.642	3.460	
		总磷	54.67	16.40		石油类	4.511	4.285	
		总锌	27.87	8.36		总锌	1.056	1.033	
		总镍	11.87	3.56		总镍	0.075	0.071	
喷漆间废水	64000	COD	2500	160.00	厂区污水处理站				
		SS	400	25.600					
		总氮	40	2.560					
电泳废水	140000	COD	500	70.000	预处理+厂区污水处理站				
		SS	250	35.000					
		总氮	40	5.600					
		石油类	15	2.100					
	40000	COD	6300	252.00					

倒槽废水		SS	250	10.00	预处理+厂区污水处理站				
雪橇清洗废水	16000	COD	200	3.200	厂区污水处理站				
		SS	150	2.400					
淋雨试验废水	90000	COD	150	13.500	部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	200	18.000					
		石油类	20	1.800					
冲洗废水	5000	COD	400	2.000	经隔油池处理后，部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	250	1.250					
		石油类	20	0.100					
循环冷却系统排水	20000	COD	20	0.400	部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	30	0.600					
生活污水	375000	COD	400	150.000	经化粪池/隔油池预处理后，部分进厂区污水处理站，部分直接接管				
		SS	290	108.750					
		氨氮	28	10.500					
		总氮	40	15.000					
		总磷	3	1.125					
		动植物油	20	7.500					
纯水制备废水	380000	COD	20	7.6	直接接管				
		SS	30	11.4					
废水来源		**污染物**	**污染物接管情况**		**处理措施**	**污染物排放情况**			**排放去向**
			接管浓度（mg/L）	**接管量（t/a）**		**排放浓度（mg/L）**	**排放量（t/a）**	**排放标准（mg/L）**	
综合污水	1590000	COD	140.402	223.239	仪征实康污水处理有限公司	50	79.500	50	长江
		SS	61.191	97.294		10	15.900	10	
		氨氮	6.604	10.500		5	7.950	5	
		总氮	22.616	35.960		15	23.850	15	
		总磷	0.914	1.453		0.5	0.795	0.5	
		LAS	2.013	3.200		0.5	0.795	0.5	
		动植物油	4.717	7.500		1	1.590	1	
		石油类	3.362	5.345		1	1.590	1	
		总锌	0.631	1.003		0.631	1.003	1	
		总镍	0.045	0.071		0.045	0.071	0.05	

表 9.5-2-3 项目污染物排放清单-固废

名称	产生位置	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	拟采取的处理处置处置方式
边角料	冲压车间	99	/	37600	外售综合利用
焊接废料	车身车间	99	/9	5.3	环卫清运
废胶	车身车间、油漆车间	HW13	900-014-13	405.81	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
废油	各车间	HW08	900-249-08	52.54	江苏森茂能源发展有限公司
磷化渣	油漆车间	HW17	336-064-17	93.99	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
漆渣	油漆车间	HW12	900-252-12	56	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
废石灰石	油漆车间	99	/	1250	综合利用
废溶剂	油漆车间	HW06	900-403-06	141.87	南京长江江宇石化有限公司
涂料废液	油漆车间	HW12	900-256-12	1196.37	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
废桶	油漆车间	HW49	900-041-49	25461 只	张家港南光包装容器再生利用有限公司、常州鸿文容器再生利用有限公司
废沸石分子筛（4 年）	油漆车间	HW49	900-041-49	2	拟委托有资质单位处置
沾染性废物	各车间	HW49	900-041-49	860.49	扬州东晟固废环保处置有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司
包装材料	各车间	86	/	125	外售综合利用
污泥	污水处理站	HW17	336-064-17	1063.22	淮安中顺环保科技有限公司、泰州华昊废金属综合利用有限公司
废蓄电池	固态	HW49	900-044-49	2.12	江苏新春兴再生资源有限责任公司
废日光灯管	固态	HW29	900-023-29	8000 只	宜兴市苏南固废处理有限公司
生活垃圾	职工生活	99	/	1930	环卫清运
废初效板式过滤器（带粉尘）	除尘装置	99	/	3	综合利用
废 RO 膜（5-8 年）	纯水制备	99	/	2	综合利用

表 9.5-2-4 项目污染物排放清单-噪声

污染物名称	治理措施	排放状况		执行标准
		厂界名称	噪声排放值	
噪声	对产生噪声的设备考虑采取加装消声器、减振、置于厂房内隔音等措施	北厂界	48.4dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
		东厂界	32.1dB（A）	
		南厂界	52.5dB（A）	
		西厂界	32.0dB（A）	

10.环境影响评价结论

10.1 项目概况

上汽大众汽车有限公司仪征分公司于 2011 年 4 月 28 日成立，位于仪征汽车工业园内，是专业从事乘用车开发、制造和销售的国内知名轿车企业。企业于 2018 年 6 月 14 日获得上汽大众汽车有限公司仪征分公司 Tharu 新车型项目的备案证（苏发改备[2018]5 号）。

根据备案证内容，上汽大众仪征分公司利用仪征分公司原有生产厂房及辅助设施，无新增建筑面积，在原有生产区域新增及改建部分工艺设备（不涉及产能增加），本实施后将实现新车型与现有车型的混线生产。目前厂区内现有生产车型为 Santana 新桑塔纳车型、Gran Santana 浩纳车型、Rapid 昕锐车型、Rapid 昕动车型，本次项目建成后新增 Tharu 车型，技改后最大年产量控制在苏发改工业函[2015]153 号范围内。本项目总投资为 84700 万元，生产工艺包括冲压、车身、涂装、总装等四大工艺，环保投资约 550 万元。

10.2 环境质量现状

（1）大气环境

根据《2017 年仪征市年度环境质量公报》，项目所在区域属于不达标区；根据现状监测结果分析，监测期间各监测点各项指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准。

（2）水环境

长江各个监测断面的监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，区域地表水环境质量能够达到相应的功能要求。

（3）声环境

此次监测期间东、南、西、北厂界 N1-N10 的昼、夜声级值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，区域声环境质量能够达到相应的功能要求。

（4）地下水

地下水环境质量现状监测结果显示，本项目地下水各监测因子中 SO_4^{2-}、亚硝酸盐、达到了 II 类标准，硝酸盐、汞、总硬度、溶解性总固体达到了 III 类及以上标准，D1 点的砷达到了 III 级标准，其他指标均满足 I 标准。

（5）土壤

本项目所在地为工业用地，各类重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物监测值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

10.3 污染物排放情况

（1）废气

本项目工艺废气主要为车身车间焊接烟尘、打磨粉尘；涂装车间产生的漆雾、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs 等；总装车间汽车转鼓检测时产生的含 CO、NOx、非甲烷总烃及补漆室产生的二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs；本项目废气处理、电泳烘干、喷漆烘干等均使用天然气为燃料，天然气主要污染物为 SO_2、NOx、烟尘等。

（2）废水

本项目废水污染源主要是全厂车间地面冲洗废水、模具冲洗废水、油漆车间的废水、总装车间的淋雨试验废水、纯水制备系统弃水、倒槽废水、雪橇清洗水、生活污水、循环冷却系统排水等。

其中脱脂废水、电泳废水、倒槽废水等经预处理后与经过处理的磷化废水、喷漆间废水、雪橇清洗水一并排入厂内污水处理站进行处理；全厂车间地面清洗废水、模具冲洗废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池/隔油池预处理与淋雨试验废水、循环冷却系统废水混合后部分进入厂内污水处理站处理，部分直接通过总排口排入市政污水管网；纯水制备弃水直接通过总排口排入市政污水管网。所有废水达仪征实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中一级 B 等级标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理，最终尾水达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。

（3）噪声

本项目噪声主要来源于固定源和移动源，固定源主要为风机、冲压机、空压机、各种泵、锅炉房以及检测线发动机噪声等。移动噪声源主要是车辆跑道测试噪声。

（4）固体废物

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾，技改后全厂一般工业固废产生量为 40985.3t/a；生活垃圾为 1930t/a；危废产生量为 3875.71/（废桶）25461 只/（废灯管）8000 只。

10.4 主要影响分析

（1）废气

从预测结果可以看出，本项目排放的大气污染物在经过有效处理后排放量不大，有组织、无组织废气污染物对周围环境影响值较小。

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为油漆车间排放的 TVOC，Pmax 值为 9.8212%，Cmax 为 117.855μg/m^3。

（2）废水

本项目各类废水达仪征实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中一级 B 等级标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理，不会对仪征实康污水处理有限公司的工艺设备产生冲击，造成不良影响，且仪征实康污水处理有限公司尚有余量接管本项目废水，因此本项目各类废水接管至仪征实康污水处理有限公司集中处理，不会产生不良影响，不会增加对当地水环境的污染负荷。

（3）噪声

经预测，本项目建成投产后，全厂高噪声设备经过厂房隔声、设备减振及距离衰减后，对东、南、西、北各厂界噪声贡献值分别为 32.1dB(A)、52.5B(A)、32.0dB(A)、48.4dB(A)，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)，噪声排放对周围环境影响较小。

（4）地下水

厂区内浅层含水层为潜水含水层，下部粉质粘土和淤泥质粉质粘土作为天然防渗层，下部微承压含水层，弥散系数较小，水力坡度较缓。从表 6.3-7~表 6.3-9 中可以看出，随着时间的增加，污染物的超标扩散距离越来越大，COD、石油类和总镍超标距离浓度标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水标准，分别为 3mg/L、0.05mg/L 和 0.2mg/L，根据标准值评价确定 COD 在地下水中污染范围为：100 天迁移距离约 2m，365 天迁移距离约 3m，1000 天迁移距离约 4m，10 年迁移距离约 8m，20 年迁移距离约 12m；石油类在地下水中污染范

围为：100 天迁移距离约 1m，365 天迁移距离约 2m，1000 天迁移距离约 4m，10 年迁移距离约 7m，20 年迁移距离约 10m；总镍在地下水中污染范围为：100 天迁移距离约 1m，365 天迁移距离约 2m，1000 天迁移距离约 3m，10 年迁移距离约 6m，20 年迁移距离约 11m。综上所述，污染物 20 年内对周围地下水影响范围较小。

（5）环境风险

油漆泄漏后其中二甲苯挥发扩散至空气中，对周围空气造成的影响较小。汽油泄漏、火灾、爆炸事故会对厂内及周围环境产生一定的影响，但在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响。喷漆废气事故排放会对周围环境产生一定影响，但不会超过相关标准要求。随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失，此类事故一旦发生应尽快找出原因，及时启动针对性的应急预案，以减少对周围环境的影响。

另外，废水处理设施一旦发生事故，将未经处理的废水可收集至事故池，同时公司将在 2-3h 内停止生产，以确保未经处理的废水不排放。

综上所述，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可接受。

10.5 环境环保措施

（1）废气防治措施

①车身车间：本项目车身车间焊接烟尘经单层初效板式过滤器处理，去除效率 50%，可达到相应排放标准要求。打磨粉尘经初效板式过滤器处理，除尘效率 50%，可达到相应排放标准要求。

②涂装车间：密封胶加热炉燃烧废气经 3 根排气筒直接排放；调漆间废气经收集后排放；喷漆废气经 2 套干式漆雾净化装置+2 套沸石转轮吸附装置+1 套 TAR 燃烧装置处理，密封胶烘干废气收集后直接进入喷漆废气 TAR 燃烧装置处理，其中干式漆雾净化装置漆雾的去除效率未 98%，沸石转轮吸附装置的 VOCs 吸附效率为 95%，TAR 燃烧装置的 VOCs 去除效率为 98%；电泳废气经收集后排放；电泳烘房废气经 TAR 燃烧装置处理，VOCs 的去除效率为 98%；面漆烘房废气经过 TAR 燃烧装置处理，VOCs 的去除效率为 98%；注蜡加热炉废气经收集后排放；点补废气经化学过滤棉吸附装置处理，漆雾的去除效率为 90%。

③总装车间：总装转鼓检测、尾气检测废气经收集后由排气筒直接排放；点补/烘烤废气经化学过滤棉吸附装置处理，漆雾去除效率 90%。

④污水处理站：污水站废气经碱喷淋+生物滤池装置处理后排放，硫化氢、氨的去除效率为 95%。

本项目无组织废气包括车身车间焊接及打磨未收集处理的烟粉尘，涂装车间未收集的有机废气，总转车间未收集的检测尾气、点补废气，污水处理站未被收集的废气等。本项目拟采取的无组织废气防治措施如下：本项目采用全封闭的涂装生产线，所有的涂装作业全部采用通过式的作业区，同时涂装生产线保持负压，可尽量减少大气污染物的无组织排放；车辆下线及检测时有少量汽车尾气产生，主要污染物为 CO、HC、NOx，绝大部分尾气收集后通过排气筒达标排放，对于剩余少量无组织排放尾气将通过车间屋顶换气系统进行处理后排放；汽油、柴油储罐无新增，并已设置油气回收装置，减少无组织排放；对车身车间的打磨工段进行半封闭设计，并对焊接烟尘及打磨粉尘采取有效的收集处理装置进行处理。

通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统的维护和管理，技改后可确保厂界无组织废气达到相关标准要求。

（2）废水防治措施

本项目采用“雨污分流，污污分流”排水体制，雨水排入周边雨水管网。

厂区现有生产废水处理系统设计处理能力为：150m^3/h，磷化废水物化处理系统设计处理能力为：40 m^3/h。本项目脱脂废水、电泳废水、倒槽废水等经预处理后与经过处理的磷化废水、喷漆间废水、雪橇清洗水一并排入厂内污水处理站进行处理；全厂车间地面清洗废水、模具冲洗废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池/隔油池预处理与淋雨试验废水、循环冷却系统废水混合后部分进入厂内污水处理站处理，部分直接通过总排口排入市政污水管网；纯水制备弃水直接通过总排口排入市政污水管网。所有废水达仪征实康污水处理有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中一级 B 等级标准后排入仪征实康污水处理有限公司集中处理，最终尾水达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。

（3）噪声防治措施

本项目通过厂区合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声、绿化、对高噪声设备安装消声器等措施可使项目厂界噪声达标。

（4）固体废物

本项目各类危废均委托有资质单位处置；一般工业固废委托专业回收单位综合利用或安全处置；项目产生的生活垃圾全部交由环卫部门清运。

10.6 环境管理与监测计划

本项目在运行期会对环境产生一定的影响，因此除了加强环境管理，还应定期进行环境监测。项目运营期监测参照国家及江苏省污染源监督监测的频次要求确定，若企业不具备监测条件，需委托有资质的环境监测机构监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为发生事故排放的特征污染物。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围后适当减少监测频次。

10.7 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。综上所述，在落实本报告书中各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。