江苏环保产业技术研究院股份公司
JIANGSU ACADEMY OF ENVIRONMENTAL INDUSTRY AND TECHNOLOGY CORP.

北汽重型汽车有限公司
6000辆商用车技术改造项目

环境影响报告书

（全本公示稿）

建设单位：北汽重型汽车有限公司

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

2022年04月 南京

目 录

1 概述

1.1 项目由来

北汽（常州）汽车有限公司是北京汽车集团有限公司常州产业基地建设项目之一，位于常州空港产业园内。由北京汽车集团有限公司、常州常高新实业投资有限公司于2016年8月共同投资组建而成，后更名为北汽重型汽车有限公司，主要生产大中型客车和轻型客车，底盘及部分零部件，产品涵盖传统燃油车、纯电和混合动力汽车。

为了推动北汽集团区域布局跨越式发展，全力打造北汽福田华东商用车基地，北汽集团将全面升级现有的北汽重型汽车有限公司，将之建成为高端中轻型商用车基地，并同步设立研发中心、金融中心、营销中心等全方位一体化商用汽车战略中心。基地采取统一规划、分步实施的原则进行建设，总规划用地面积983亩，其中现有地块约487亩，北侧政府储备地块约496亩。第一步实施商用车关键零部件制造项目，目前正在开展环境影响评价工作，产能8万套；第二步实施6000辆商用车技术改造项目（即本项目）；第三步实施研发体系建设项目。

本项目是在在建商用车关键零部件制造项目建设的基础上，通过车间改造、设备新增及更新等，实现公司商用车整车改造。在建商用车关键零部件制造项目8万套零部件产能中，6000套配套本次整车制造，实现6000辆商用车整车改造生产，将公司原有客车产品转换成中重卡产品，保持原有年产6000辆整车的产能不新增。本项目通过改造，优化和完善国内商用车的整体布置，满足内部整车生产需求，进一步提升公司商用车竞争力。本项目已于2020年9月14日取得江苏省发展和改革委员会的投资项目备案证（苏发改备[2020]9号）。

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》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。为此，北汽重型汽车有限公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司对该项目进行环境影响评价工作。

1.2 项目特点

本建设项目为整车技改项目，属于整车制造，产品为6000辆商用车，保持原有产

能不新增。本项目主要有以下特点：

⑴本次改造主要依托在建商用车关键零部件制造项目，进行厂房装修改造，按照新车型对工艺设备和工艺水平进行提升，新增机器人电焊系统、喷漆机器人、机运线等主要设备，不涉及产能增加。冲压车间依托关键零部件制造项目，无需改造即可适应本项目车型生产需求；涂装车间无需改造工艺，仅将部分工段人工工位改成机器人操作；焊装车间新增部分主焊线焊接设备及车身装配调整线，总装车间新增总装设备实现整车生产。

⑵本次改造冲压、涂装车间使用的原辅料和污染物排放情况不发生变化；焊装车间弧焊废气采用静电除尘处理后通过排气筒排放，总装内饰线底涂清洗废气采用活性炭滤芯过滤后通过排气筒排放，总装整车下线、轮毂检测汽车尾气收集后通过排气筒排放，报交棚点补漆产生有机废气采用活性炭装置处理后通过排气筒排放，焊装车间点焊废气、燃油加注废气、试跑尾气及储油站有关废气无组织排放。

⑶在建商用车关键零部件制造项目拟建设2套污水处理系统，其中不含氮废水处理系统设计处理能力为840m^3/d，处理工艺为物化＋生化处理，处理后达标接管常州市江边污水处理有限责任公司。本次改造项目仅新增总装淋雨测试废水及新增员工生活污水、食堂废水，接入不含氮废水处理系统进行处理，达标后接管常州市江边污水处理有限责任公司。

⑷本次改造项目，涂装车间工艺及原辅料使用均不发生变化。根据已批复的在建商用车关键零部件制造项目原辅料分析，在建项目所用涂料、清洗剂及粘胶剂与现行相关政策和环保要求相符，不可替代的溶剂型涂料及溶剂型清洗剂也由中国涂料行业协会出具了不可替代的说明，而本次改造项目点补漆采用的漆料与关键零部件制造项目一致，新增的底涂清洗剂为不可替代溶剂型清洗剂。本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》、《“两减六治三提升”专项行动方案》、《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》、污染防治攻坚战、长江大保护等政策中有机废气的相关要求。

1.3 工作过程

环评单位接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单

位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

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

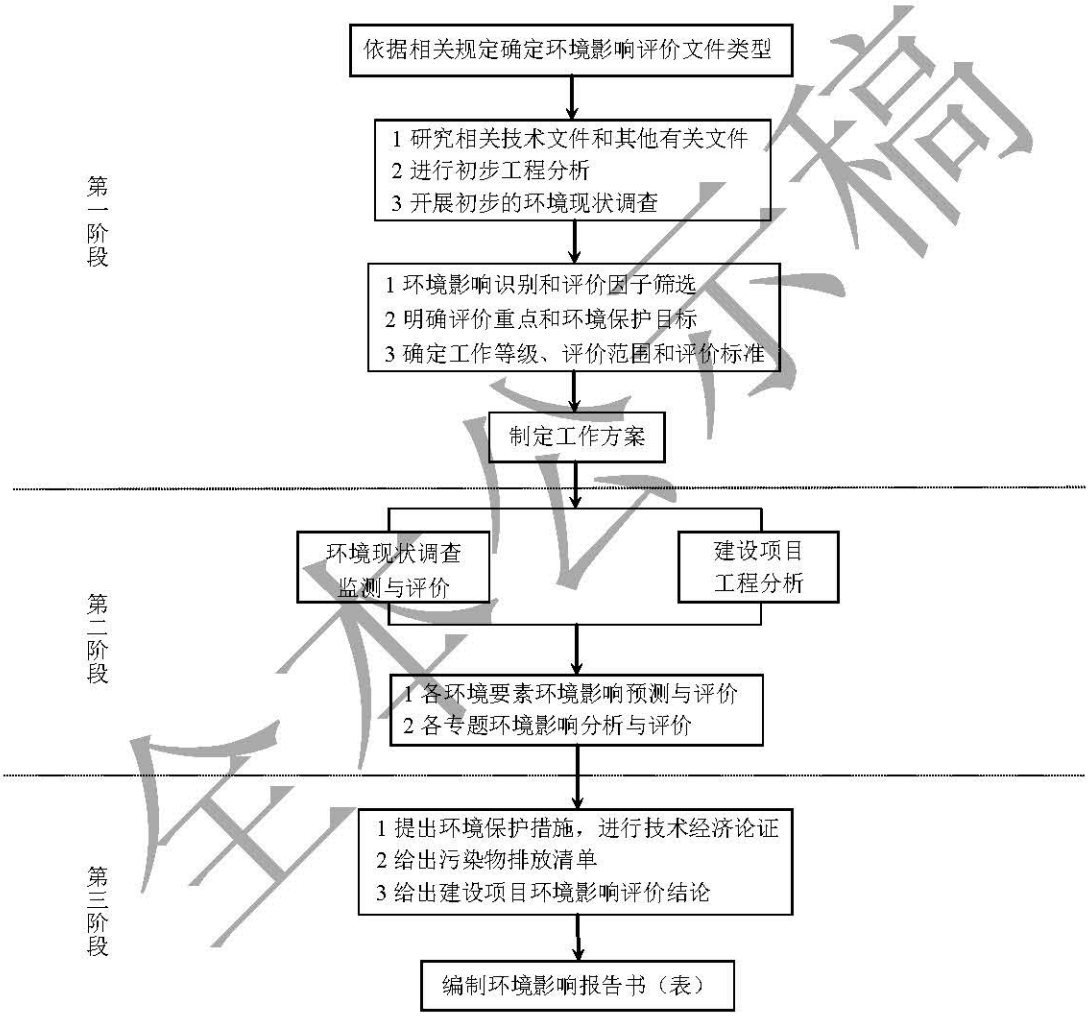

图1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性

本项目已取得江苏省发展和改革委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证

号：苏发改备[2020]9号）。相关产业政策分析情况如下。

1.4.1.1 与国家及地方相关产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录(2019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，本项目不属于该文件中的限制类和淘汰类项目。

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于产业结构调整指导目录中淘汰类和限制类，不属于《汽车产业投资管理规定》的禁止投资项目，本项目已取得项目备案证，因此，项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》。

1.4.1.2 与长江经济带相关政策相符性分析

根据《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178号），相关要求："优化工业布局（四）引导跨区域产业转移。鼓励沿江省市创新工作方法，强化生态环境约束，建立跨区域的产业转移协调机制。充分发挥国家自主创新示范区、国家高新区的辐射带动作用，创新区域产业合作模式，提升区域创新发展能力。加强产业跨区域转移监督、指导和协调，着力推进统一市场建设，实现上下游区域良性互动。发挥国家产业转移信息服务平台作用，不断完善产业转移信息沟通渠道。认真落实长江经济带产业转移指南，依托国家级、省级开发区，有序建设沿江产业发展轴，合理开发沿海产业发展带，重点打造长江三角洲、长江中游、成渝、黔中和滇中等五大城市群产业发展圈，大力培育电子信息产业、高端装备产业、汽车产业、家电产业和纺织服装产业等五大世界级产业集群，形成空间布局合理、区域分工协作、优势互补的产业发展新格局。"本项目属于长江经济带大力培育的汽车产业，满足该要求。

根据《长江经济带生态环境保护规划》要求："（一）改善城市空气质量。实施城市空气质量达标计划。全面推进长江经济带126个地级及以上城市空气质量限期达标工作，已达标城市空气质量进一步巩固，未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。…实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程。…"

本项目为汽车整车制造，本项目产生的总装内饰线底涂清洗废气采用活性炭滤芯

过滤处理，补漆室（在报交棚）采用两级活性炭吸附装置处理，整车下线在半封闭车间内进行，轮毂测试在封闭车间内进行，废气收集后各通过15米高排气筒排放。本项目采用电为能源，符合规划要求。

1.4.1.3 与《汽车产业投资管理规定》相符性分析

《汽车产业投资管理规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第22号，2019年1月10日起实施）：

第一章第六条：汽车整车和其他投资项目均由地方发展改革部门实施备案管理。其中，汽车整车投资项目由省级发展改革部门备案。

第三章第十一条：禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：

（一）新建独立燃油汽车企业；

（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；

（三）现有燃油汽车企业整体搬迁至外省份（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；

（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。

相符性说明：本项目为改建项目，在商用车关键零部件建设项目建设的基础上，将公司原有客车产品转换成中重卡产品，均为商用车，并且保持原有年产6000辆整车的产能不新增，因此本项目不受《汽车产业投资管理规定》第三章第十一条禁止建设的限制，符合《汽车产业投资管理规定》的相关规定。

1.4.1.4 与《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》、《道路机动车辆生产企业准入审查要求》相符性分析

《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》：国家对从事道路机动车辆生产的企业及其生产的在境内使用的道路机动车辆产品实行分类准入管理。

《道路机动车辆生产企业准入审查要求》：企业应提供能够满足安全、环保、节能、防盗等技术标准以及工业和信息化部制定发布的安全技术条件的车辆产品。

本项目为道路机动车辆生产企业，满足分类准入管理规定；企业能够提供满足安全、环保、节能、防盗等技术标准以及工业和信息化部制定发布的安全技术条件的车

辆产品。

1.4.1.5 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）》的相符性分析

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1.4-1。

表1.4-1 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	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。	本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求（详见1.4.1节）。本项目为改建项目，将原有的客车产品转换成中重卡产品，不属传统燃油汽车生产新设企业的项目。	符合
2	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。	本项目位于常州空港产业园，位于园区工业用地内，符合常州城市总体规划、常州市主体功能区实施意见、土地利用规划、生态保护红线以及空港产业园规划及规划环评要求。本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田内等法律法规明令禁止的建设区域内。	符合
3	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。	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，根据章节4.7分析结果，本项目清洁生产水平为II级，达到国内清洁生产先进水平。 根据已批复的在建商用车关键零部件制造项目原辅料分析，在建项目所用涂料满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），本次项目点补所用漆料与在建项目漆料一致，满足以上标准要求。 改建完成后，全厂电泳漆、中涂漆、底色漆、底盘漆等水性涂料量涂料的使用比例达到88%。	符合
4	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。	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。本项目新增重点污染物均在罗溪镇内通过削减途径获得，区域不新增重点污染物排放。	符合
5	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	本项目所用有机溶剂、油漆等液态化学品均密闭储存和运输。本次改造新增的弧焊废气采用静电除尘处理后排放，总装内饰线底涂清洗废气采用活性炭滤芯过滤处理，补漆室（在报交棚）采用两级活性炭吸附装置处理，整车下线在半封闭车间内进行，轮毂测	符合

序号	要求	符合性分析	符合情况
	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。	试在封闭车间内进行，废气收集后各通过15米高排气筒排放。本项目采用电为能源。	
6	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。	本项目依托的在建商用车关键零部件制造项目厂区已按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立了完善的废水分类收集、处理和回用系统。本次依托的在建商用车关键零部件制造项目涂装工艺不使用含一类污染物原辅材料，不涉及含重金属污染物。 本项目产生的淋雨实验废水和生活污水依托在建项目建设的综合废水处理系统处理后，接管进常州市江边污水处理厂处理，处理达标后尾水排入长江（常州段）。 依托的在建项目在涂装车间、危废库、污水站、总装车间（喷漆区域）、储油站、油化库（危化品库）等区域采取重点防渗措施。	符合
7	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》。冲压废料等一般工业固体废物应回收或综合利用。	公司按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置。项目产生的危险废物的收集、贮存及运输满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。一般工业固体废物委托专业回收单位妥善处置或综合利用。	符合
8	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。	本项目选用低噪声设备，总平图布置合理，对高噪声设备采取了减振、隔声降噪措施，能有效控制噪声、振动影响。	符合
9	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。	本项目涉及的废气、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和填埋污染控制标准》(GB18599)或《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求。	符合
10	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	本项目及依托的在建商用车关键零部件制造项目均提出了有效的环境风险防范措施及突	符合

序号	要求	符合性分析	符合情况
	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。	发环境事件应急预案编制要求，纳入常州空港产业园区域突发环境事件应急预案联动机制。在建项目已重点关注油化库，本项目评价重点关注储油库的环境风险。	
11	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。	在建项目对现有项目将进行拆除改造，本项目不涉及现有项目“以新带老”问题。	符合
12	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。	对本项目排放的苯系物、挥发性有机物等进行了环境影响分析。项目改建完成后全厂的卫生防护距离为：总装车间100m、检测调试车间100m、报交棚100m、试车跑道100m、储油站50m、焊装车间50m、危废暂存间50m、涂装车间100m、污水处理站100m，该范围内无环境保护目标，今后也不得新建居住、学校等环境保护目标。	符合
13	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。	本次评价提出了项目实施后的环境管理要求，制定了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，明确了网点布设、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，厂内污水总排口设置在线监测装置并与环保部门联网，根据省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控给管理办法（试行）》中要求设置VOCs在线监测设施。	符合
14	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，公众参与工作符合相关法规要求。	符合
15	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求。	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。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求。	符合

1.4.1.6 与涂料、清洗剂、胶粘剂等相关限量标准的相符性分析

根据已批复的在建商用车关键零部件制造项目原辅料分析，在建项目所用涂料、清洗剂及粘胶剂满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)、胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33732-2020）中相应产品类别的限量值要求，所用的水性漆满足《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）中标准要求。本次项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，新增的底涂清洗剂 VOC

含量为660g/L，不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等物质，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂限值要求。

1.4.1.7 与挥发性有机物清洁原料替代相关要求的相符性分析

根据已批复的在建商用车关键零部件制造项目原辅料分析，在建项目所用涂料、清洗剂、粘胶剂等原辅材料中电泳漆、中涂漆、色漆及底盘漆为水性涂料，焊缝密封胶和PVC防护胶为本体型黏胶，以上涂料、黏胶及水性清洗剂的使用满足《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号]）的要求，罩光清漆、套色漆、修补漆及溶剂型清洗剂也由中国涂料行业协会出具了不可替代的说明（见附件9）。本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，底涂清洗剂为不可替代溶剂型清洗剂，因此符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号]）。

1.4.1.8 与污染防治攻坚战要求相符性分析

与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》及《2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》对照见下表：

表1.4-2 与污染防治攻坚战相关要求的相符性分析

文件	内容	具体要求	本项目	相符性分析
《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	着力打好臭氧污染防治攻坚战	聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉	本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定，所用底涂清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)。	相符

文件	内容	具体要求	本项目	相符性分析
		气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。		
	着力打好交通运输污染治理攻坚战	加大货物运输结构调整力度，煤炭、矿石、天然气等大宗货物中长距离运输推广使用铁路、水路或管道方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆。实施“绿色车轮”计划，推进新能源汽车消费替代，城市建成区新增或替换的公交车实现新能源和清洁能源车辆占比达90%以上，邮政等公共领域新增或替换的车辆全面采用新能源汽车或清洁能源汽车，环卫领域车辆逐步推进提高新能源汽车或清洁能源汽车占比。基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车，开展中重型新能源货车及内河LNG船舶的推广应用，提升港口、船舶岸电使用率。到2025年，铁路和水路货运周转量占比提升2个百分点，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量在2020年基础上翻一番，靠港和水上服务区锚泊船舶岸电应用尽用。	本项目产品为柴油中重型卡车，尾气排放执行国六标准，不属于淘汰类车型。	相符
《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》	着力打好臭氧污染防治攻坚战	以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定，所用底涂清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)。	相符
	着力打好交通运输污染治理攻坚战	加大货物运输结构调整力度，煤炭、矿石、天然气等大宗货物中长距离运输推广使用铁路、水路或管道方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆。实施“绿色车轮”计划，推进新能源汽车消费替代，城市建成区新增或替换的公交车实现新能源和清洁能源车辆占比达90%以上，邮政等公共领域新增或替换的车辆全面采用新能源汽车或清洁能源汽车，环卫领域车辆逐步推进提高新能源汽车或清洁能源汽车占比。基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车，开展中重型新能源货车及内河LNG船舶的推广应用，提升港口、船舶岸电使用率。到2025年，铁路和水路货运周转量占比提升2个百分点，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量在2020年基础上翻一番，靠港和水上服务	本项目产品为柴油中重型卡车，尾气排放执行国六标准，不属于淘汰类车型。	相符

文件	内容	具体要求	本项目	相符性分析
		区锚泊船舶岸电应用尽用。		
《2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》	深入推进VOCs治理	有序推进各类涉 VOCs 产品质量标准和要求的推广实施和执行。全面执行地坪、船舶、木器、车辆、建筑用墙面、工业防护 6 项涂料以及胶黏剂、清洗剂等强制性产品质量标准，按时实施油墨强制性产品质量标准。	本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定，所用底涂清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)。	相符
	加强移动源污染防治	加快机动车结构升级，强化机动车监管。推行“绿色车轮计划”，严格落实《报废机动车回收管理办法》。持续推进淘汰国三及以下排放标准的营运柴油货车、全面淘汰国三及以下排放标准的柴油环卫车。推广应用新能源、清洁能源车船，2021 年底前建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车。	本项目产品为柴油中重型卡车，尾气排放执行国六标准，不属于淘汰类车型。	相符

1.4.1.9 与“两减六治三提升”要求的相符性

根据《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），“（七）治理挥发性有机物污染-2.强制使用水性涂料，2017年底前，印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的水性涂料、胶黏剂替代原有的有机溶剂、清洗剂、胶黏剂等”。

根据《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），“交通工具制造行业使用高固体分、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。”

根据已批复的在建商用车关键零部件制造项目原辅料分析，在建项目所用涂料、清洗剂、粘胶剂等原辅材料中电泳漆、中涂漆、色漆及底盘漆为水性涂料，焊缝密封胶和 PVC 防护胶为本体型黏胶，以上涂料、黏胶及水性清洗剂的使用满足《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2

号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号]）的要求，罩光清漆、套色漆、修补漆及溶剂型清洗剂也有中国涂料行业协会出具了不可替代的说明（见附件9）。本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，底涂清洗剂为不可替代溶剂型清洗剂，因此符合低VOCs含量原料替代的要求。本项目涂胶废气采用活性炭过滤、点修补废气采用两级活性炭装置处理，符合“两减六治三提升”相关要求。

1.4.1.10 与其他大气污染防治政策相符性

①《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）

本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析见下表。

表1.4-3 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	符合性分析	相符性分析
1	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。	全厂电泳漆、中涂漆、底色漆、底盘漆等水性涂料量涂料的使用比例达到88%，均符合《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）。	相符
2	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，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在35克/平方米以下。	本项目通过机器人替代进一步提高公司涂装生产线自动化程度，电泳漆采用浸涂工艺，中涂采用静电喷涂工艺，改造后色漆、清漆采用机器人静电喷涂涂装工艺，单位涂装面积的挥发性有机物排放量为1.52克/平方米。	相符
3	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封间的围护结构体，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，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。	本项目点补室为封闭车间，并配套有两级活性炭废气处理装置。	相符
4	对浓度、性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%。	本项目产生的有机废气浓度较低，总装车间内饰线底涂清洗废气采用活性炭滤芯过滤处理，补漆室（在报交棚）点补废气采用两级活性炭吸附装置处理。本项目对挥发性有机废气的总收集和去除效率均可达到90%以上。	相符
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。	本项目不涉及。	相符
6	喷漆废气应先采用干式过滤高效除	补漆室（在报交棚）点补废气采用两级活	相符

序号	要求	符合性分析	相符性分析
	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	性炭吸附装置处理。	

②与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）

文件相关要求：

第三条 挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。

第十条　生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。

第十三条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。

第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。”

相符性分析：本次项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33732-2020）中相应产品类别的限量值要求，新增的底涂清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 有机溶剂清洗剂限值要求。本项目新增的挥发性有机物总量将通过区域削减途径获得。

本项目总装内饰线底涂清洗废气通过工位吸风罩收集，采用活性炭滤芯过滤处

理；补漆室（在报交棚）为密闭车间，废气采用两级活性炭吸附装置处理。有机溶剂、油漆等液态化学品均密闭储存和运输。综上，本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》要求相符。

③其他大气污染防治相关政策文件

与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》公告2013年第31号、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《关于印发江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2号）、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）、《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办[2021]9号]）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析如下：

表1.4-4 与其他大气污染防治相关政策相符性对照表

文件名称	内容	具体要求	本项目情况	相符性
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》公告2013年第31号	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业。	本项目点补所用漆料与在建项目漆料一致，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。 本项目点补主要采用辊涂工艺，产生的废气经两级活性炭吸附装置处理。	相符
		含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目含VOCs涂料和胶料使用过程中，均采取了废气收集措施，收集效率不低于90%，收集后的有机废气采用活性炭过滤、两级活性炭吸附等方式处理后达标排放。	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；…企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆	本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定，所用底涂清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)。 根据已批复的在建商用车关键零部件制造项目原辅料分析，在建项目所用涂料、清洗剂、粘胶剂等原辅材料中电泳漆、中涂漆、色漆及底盘漆为水性涂料，焊缝密封胶和PVC防护胶为本体型黏胶，以上涂	相符

文件名称	内容	具体要求	本项目情况	相符性
		涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	料、黏胶及水性清洗剂的使用满足《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号]）的要求，罩光清漆、套色漆、修补漆及溶剂型清洗剂也有中国涂料行业协会出具了不可替代的说明（见附件9）。本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，底涂清洗剂为不可替代溶剂型清洗剂。	
	全面加强无组织排放控制	重点对含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目所有含VOCs的物料均储存于密闭容器或者包装中，封闭式的油化库（危化品库）。使用过程均位于密闭空间内，且产生的废气均配备高效收集、处理装置后有组织排放。 本项目总装内饰线底涂清洗废气通过工位吸风罩收集，采用活性炭滤芯过滤处理；补漆室（在报交棚）为密闭负压车间，废气采用两级活性炭吸附装置处理。	相符
	提高废气收集率	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。		
	推进建设适宜高效的治污设施	低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。…采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再	本项目总装车间内饰线底涂清洗废气采用活性炭滤芯过滤处理，补漆室（在报交棚）点补废气采用两级活性炭吸附装置处理。 活性炭定期更换，废旧活性炭作为危险废物委托有资质单位处置。	相符

文件名称	内容	具体要求	本项目情况	相符性
		生或处理处置。		
《关于印发江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2号）	大力推进源头替代	禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 工业涂装行业重点加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料，按照《涂料中挥发性有机物限量》中VOCs含量限值要求，尽快完成涂装行业低VOCs含量涂料替代。	本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定，所用底涂清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)。 根据已批复的在建商用车关键零部件制造项目原辅料分析，在建项目所用涂料、清洗剂、粘胶剂等原辅材料中电泳漆、中涂漆、色漆及底盘漆为水性涂料，焊缝密封胶和PVC防护胶为本体型黏胶，以上涂料、黏胶及水性清洗剂的使用满足《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号]）的要求，罩光清漆、套色漆、修补漆及溶剂型清洗剂也有中国涂料行业协会出具了不可替代的说明（见附件9）。本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，底涂清洗剂为不可替代溶剂型清洗剂。	相符
	有效控制无组织排放	工业涂装行业原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送，VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目总装内饰线底涂清洗废气通过工位吸风罩收集，采用活性炭滤芯过滤处理；补漆室（在报交棚）为密闭负压车间，废气采用两级活性炭吸附装置处理。	相符
	深化改造治污设施	各地要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高VOCs治理效率。 VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。	本项目产生的有机废气浓度较低，总装车间内饰线底涂清洗废气采用活性炭滤芯过滤处理，补漆室（在报交棚）点补废气采用两级活性炭吸附装置处理。本项目对挥发性有机废气的总收集和去除效率均可达到90%以上。	相符
《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代	将全面使用符合国家要求的低VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回	根据已批复的在建商用车关键零部件制造项目原辅料分析，在建项目所用涂料、清洗剂、粘胶剂等原辅材料中电泳漆、中涂漆、色漆及底盘漆为水性涂料，焊缝密封胶和PVC防护胶为本体型黏胶，以上涂料、黏胶及水性清洗剂的使用满足	相符

文件名称	内容	具体要求	本项目情况	相符性
号）		收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低VOCs含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号]）的要求，罩光清漆、套色漆、修补漆及溶剂型清洗剂也有中国涂料行业协会出具了不可替代的说明（见附件9）。本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，底涂清洗剂为不可替代溶剂型清洗剂。 企业将建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	
	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	具体见与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对照分析。	相符
《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》	严格执行产品有害物质含量限值强制性标准	全面执行各类涂料、胶粘剂、清洗剂等产品的有害物质含量限值相关强制性国家标准，开展相关产品强制性质量标准实施情况监督检查。	本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定，所用底涂清	相符
（常大气办	大力推进	以减少苯、甲苯、二甲苯等溶		相符

文件名称	内容	具体要求	本项目情况	相符性
[2021]9号]）	源头替代	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。推广实施《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，按规定将生产符合技术要求的涂料制造企业纳入正面清单。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目(国家鼓励发展的高端特种涂料除外)。推进政府绿色采购，推动家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)。根据已批复的在建商用车关键零部件制造项目原辅料分析，在建项目所用涂料、清洗剂、粘胶剂等原辅材料中电泳漆、中涂漆、色漆及底盘漆为水性涂料，焊缝密封胶和PVC防护胶为本体型黏胶，以上涂料、黏胶及水性清洗剂的使用满足《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号]）的要求，罩光清漆、套色漆、修补漆及溶剂型清洗剂也有中国涂料行业协会出具了不可替代的说明（见附件9）。本项目点补所用漆料、胶粘剂与在建项目漆料、胶粘剂一致，底涂清洗剂为不可替代溶剂型清洗剂。	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目漆料、清洗剂、胶料等均储存于密闭的漆桶、胶桶等包装中。	相符
		盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	公司盛装VOCs物料的桶或包装袋均存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密封。	相符
		VOCs物料储库、料仓应满足3.6条密闭空间要求（利用完整的维护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态）	储存VOCs物料的场所利用完整墙体将污染物质与周围空间阻隔，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位随时保持关闭状态。	相符
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	原料涂料采用密闭容器运输。	相符
	工艺过程VOCs无	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采	本项目VOCs产品在密闭空间内使用或采取了集气措施，废气收集进入	相符

文件名称	内容	具体要求	本项目情况	相符性
	组织排放控制要求（含VOCs产品的使用过程）	用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	相应的处理系统处理排放。	
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求（其他要求）	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	企业拟建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限将不少于3年。	相符
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	通风生产设备、操作工位、车间厂房等均在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	相符
		载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	相符
		工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的废油漆桶加盖密闭储存、转移和输送。	相符
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求（基本要求）	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行时，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求（废气收集系统要求）	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	本项目总装车间内饰线底涂清洗废气采用活性炭滤芯过滤处理，补漆室（在报交棚）点补废气采用两级活性炭吸附装置处理。	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。	项目废气收集系统的输送管道密闭，点补在负压下运行。	相符
	VOCs无	企业应建立台账，记录废气收	项目拟建立台账，记录废气收集处	相符

文件名称	内容	具体要求	本项目情况	相符性
	组织排放废气收集处理系统要求（记录要求）	集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于3年。	

1.4.1.11 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，“太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。”本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析见表1.4-5。

表1.4-5 与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	第二十六条规定“向城镇污水集中处理设施排放工业污水的，应当进行预处理，达到国家和地方规定的水污染物排放标准。”	本项目生产废水依托在建项目建设的厂区污水处理站进行处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表B等级（接管标准）后接管至常州市江边污水处理厂。	符合
2	第二十七条规定“各类污水处理设施产生的污泥应当进行安全处置，不得随意堆放和弃置，不得排入水体；属于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。”	本项目依托的在建项目污水站产生的污泥均安全处置，按照国家的规定和标准暂存于厂区危废库，不随意堆放和弃置，不排入水体。污水站处理产生的污泥作为危废，委托有资质单位处置。	符合
3	第三十一条规定“太湖流域可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。”	公司将制定包含水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期演练，减少事故影响。	符合
4	第四十三条规定“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。”	本公司位于太湖流域三级保护区内。本项目生产废水不含氮磷。	符合
5	第四十六条：“太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减		

序号	要求	符合性分析	符合情况
	排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。”		

1.4.1.12 与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）相符性分析

《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目为汽车制造项目，符合产业政策及水环境综合治理要求，生产废水和生活污水经过预处理达接管标准后接入常州市江边污水处理厂。本项目不属于太湖流域管理条例禁止建设的项目类别，符合该条例要求。

1.4.1.13 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）

与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析如下：

表1.4-6 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》相符性分析

序号	主要内容	符合性分析	相符性分析
严守生态环境质量底线	(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	本项目位于环境空气质量不达标区，且本项目对产生的有机废气采用活性炭吸附治理措施进行处理，满足区域环境质量改善目标管理要求。	相符
	(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目的建设符合常州空港产业园发展规划环评结论及审查意见（见1.4.2.5）。	相符
	(三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目新增污染物量将在罗溪镇（空港产业园）内替代平衡。	相符
	(四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本次评价对照省、市“三线一单”生态环境分区管控方案以及常州空港产业园发展规划环评生态环境准入清单进行了分析，与区域“三线一单”要求相符。	相符
严格重点行业	(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目环评为审批制，未简化环评内容。	相符

环评审批	(六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	公司清洁生产水平达国内先进以上水平。	相符
	(七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目不属于禁止的项目类别。	相符
	(八)统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目是在原6000量商用客车产能基础上进行的改造，形成6000量中重型卡车。	相符

1.4.2 规划相符性

1.4.2.1 与《常州市城市总体规划（2011-2020）》相符合性分析

《常州市城市总体规划（2011-2020）》规划形成“一主两副多组团”的中心城区空间结构，多组团即中心组团、高新组团、城西组团、湖塘组团、城东组团、新龙组团、新港组团、武南组团、空港组团和西太湖组团，其中空港组团：西起井冈山路，东至常泰高速公路，北起沪蓉高速公路，南至龙城大道，主要功能为现代物流、新能源、机电一体化、装备制造业。

产业发展规划提出：大力推进产业结构战略性调整，构建专业化为基础、高附加值为主导、战略新兴产业为龙头的现代产业体系；实行先进制造业、现代服务业双轮驱动战略，大力发展高新技术产业和现代农业；实现龙头企业和中小企业有机整合，制造型企业和服务型企业专业分工，价值链向中高端攀升。构建结构优化、技术先进、清洁安全、附加值高、吸纳就业能力强的现代产业体系。

市区用地布局结构规划：中心城区外围七个片区：孟河、奔牛、邹区、湟里、雪堰、洛阳、横山桥片区，其中奔牛片区，包括奔牛、罗溪两镇，利用航空港和沪宁铁路常州西货场的优势，建设区域物流中心，并适度发展电子和机械等先进制造业。

本项目位于规划的多组团中的空港组团、七片区奔牛片区中的罗溪镇，项目用地规划为工业用地。本项目为整车制造项目，属于制造行业，符合《常州市城市总体规划（2011-2020）》。

本项目与常州市城市总体规划的相符性分析图见图 1.4.2-1。

1.4.2.2 与《常州市土地利用总体规划》相符性分析

对照常州市土地利用规划图，本项目位于建设用地，见图1.4.2-2。

1.4.2.3 与《常州市主体功能区实施意见》（常政发[2015]192号）相符性分析

对照《常州市主体功能区实施意见》，本项目位于罗溪镇，属于适度发展区域。适度发展区域是特色经济集聚区、产业提升重点区、产城融合突破区。因地制宜发展资源环境可承载的先进制造业，提升制造业集聚化、特色化、高端化发展水平，实施点状集聚开发。根据城镇的不同特色，鼓励发展生态旅游、现代物流、商贸等现代服务业和特色优势农业。合理控制开发强度和规模，加强生态环境保护和修复，提升城镇综合服务设施和水平，提高就近吸纳周边农村人口的能力，推进产城融合发展取得突破。本项目为整车制造，属于制造业，是在现有的北汽重型汽车有限公司年产6000辆大中型客车基础上进行技术改造，符合《常州市主体功能区实施意见》（常政发[2015]192号）管理要求。

1.4.2.4 与《常州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

相关内容：

推进重点行业绿色化改造，围绕钢铁、化工、印染、有色、建材、**工业涂装**等重点行业，强化能耗、水耗、环保、安全等标准约束，鼓励开展智能工厂、智能车间升级改造，持续优化产业结构与布局，推动重点行业加快实施智能化、绿色化转型和生态化升级。…工业涂装行业加强结构调整、工艺改造和原料替代，减少挥发性有机物排放。

加快淘汰落后产能。严格高污染、高能耗产业的能耗与排放标准，依法依规淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能，关停退出超限值排污企业，引导高污染企业有序退出；持续推动化工产业安全环保整治提升，落实“一企一策”，加快推进长江及重要支流沿线、存在重大环境安全隐患的危险化学品生产企业就地改造、关闭退出。

建设清洁低碳现代能源体系。逐步调整区域用能结构，提高非化石能源的能源消费占比和能源、资源循环利用效率，加快煤电结构优化和转型升级，发展风电、太阳能、生物质能、氢能等新能源和**清洁能源**，从源头协同推进污染控制和碳减排，降低碳排放强度，到2025年，清洁能源占一次能源消费比重达23%左右。开展天然气锅炉**低氮改造**工作，促进传统能源要素和新兴清洁能源要素的有机融合，深化专业化分工，形成制造与服务相互促进、多细分领域相互依存的清洁能源生态。

相符性分析：本项目为整车制造项目，涂装工段由在建的商用车关键零部件制造项目完成，该项目采用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。本项目不属于淘汰落后产能。本项目能源为电，属于清洁能源。因此，本项目的建设符合《常州市“十四五”生态环境保护规划》。

1.4.2.5 与空港产业园区发展规划的相符性分析

2021年5月，《常州空港产业园发展规划（2019-2035年）环境影响报告书》取得常州市生态环境局审查意见（常环审[2021]6号），规划范围为41.00平方公里，西至常州市界，东至德胜河，北起京沪高铁-沪蓉高速，南至沪宁城际铁路-罗溪镇界-龙城大道。规划总体形成“一核、三轴、五片”的规划空间结构，其中五片是指航空产业园区、动力装备产业园区、市场物流区、罗溪生活区和发展预留区等五个城市发展功能板块。园区规划重点发展通用航空、智能装备、新能源车辆及关键核心零部件和现代物流等产业，协同发展精密机械加工、电子产业、港口机械、建筑垃圾再利用等产业。

本项目为整车改造项目，是依托在建商用车关键零部件制造项目8万套零部件产能中6000套中、重型商用车零部件，将公司原有客车产品转换成中重卡产品，保持原有年产6000辆整车的产能不新增。项目位于规划的动力装备产业园区片区，所在地为工业用地，符合空港产业园规划的产业定位、空间布局和用地类型（详见2.5.2节）。因此，本项目符合《常州空港产业园发展规划（2019-2035年）》。

本项目与《常州空港产业园发展规划（2019-2035年）》的相符性分析图见图1.4.2-3。

1.4.3 “三线一单”相符性

1.4.3.1 生态保护红线

本项目位于常州空港产业园内。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的国家级生态保护红线为长江魏村饮用水水源保护区，距离红线边界约14.7km；根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的管控区域为新孟河（新北区）清水通道维护区，距离管控边界约2km。本项目建设不占用国家级生态保护红线和生态空间

管控区域，产生的污染物不会对周边国家级生态红线和生态空间管控区域产生不良影响，符合江苏省国家级生态保护红线规划和江苏省生态空间管控区域规划管控要求。

本项目与国家级生态保护红线、生态空间管控区域的方位与距离见表1.4-7和图1.4.2-4。

表1.4-7 本项目与周边生态红线区域的方位与距离

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		本项目与各管控区域边界的位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
1	长江魏村饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡堤脚外100米范围内的水域和陆域。二级保护区：一级保护区以外上溯1500米、下延1000米的水域和陆域。准保护区：二级保护区以外上溯2000米、下延1000米范围内的水域和陆域范围	-	NE，14.7km
2	新孟河（新北区）清水通道维护区	水源水质保护	-	新孟河水体（包括新开河道）及两岸各1000米范围	W，2km
3	新龙生态公益林	水土保持	-	东至江阴界，西至常泰高速，南至新龙国际商务中心，北至S122省道	NE，4.7km

1.4.3.2 环境质量底线

（1）环境质量现状

根据《2020年常州市生态环境状况公报》，2020年，常州市O_3、$PM_{2.5}$未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。为加快改善环境空气质量，常州市人民政府先后发布了《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办[2021]9号）、市政府关于印发《2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（常政发〔2021〕21号）。推进以下十项任务：调整优化产业结构，持续优化能源结构，着力调整运输结构，不断优化用地结构，推进VOCs治理攻坚，深化重点行业、重点企业、重点区域污染治理，实施精细化扬尘管控，全面推进生活源治理，强化移动源污染防治，加强联防联控与重污染天气应对。通过各项有效措施，本项目所在地的空气环境质量将得到改善。

本次评价针对评价范围区域进行了大气、地表水、地下水、土壤、噪声的环境质量现状补充监测，根据现状补充监测结果，大气、地表水、地下水、土壤、噪声环境

质量能够满足相应功能区划要求。

（2）环境影响预测结论

通过预测分析，本项目废气因子排放对周围保护目标影响较小，均未超过各因子的环境质量标准。因此，项目排放的大气污染物对周围空气环境影响较小；本项目废水经厂内综合污水处理设施处理后接管常州市江边污水处理厂进一步处理后排放，对水环境的影响较小；本项目噪声排放对环境影响较小；在落实本次评价提出的防渗措施后，对地下水、土壤环境影响较小。

1.4.3.3 资源利用上线

土地资源：本项目在现有厂区内进行改建，不新增用地。

水资源：本项目新增用水量为180.72 m^3/d，由市政给水管网供应。项目位于常州空港产业园内，由魏村水厂供应，水源为长江，总给水规模为5.6万 m^3/d，能够满足本项目用水需求。

能源：本项目生产设备主要利用电能，所需用电量为843.4万kwh/a，园区电网能够满足此用电需求。

公司位于常州空港产业园内，周边基础设施配套较完善，总体看各类能源供应满足本项目的生产需求，公司的资源利用未突破上限。

1.4.3.4 环境准入清单

（1）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》中禁止建设的项目，符合长江经济带发展负面清单指南要求。具体对照情况见表1.4-8。

表1.4-8 与长江经济带发展负面清单指南的相符性对照表

序号	要求	符合性分析	相符情况
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关内容			
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于国家及地方相关产业结构调整目录中的限制类和淘汰类项目，符合现行汽车产业政策相关要求。本项目位于常	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的		符合

序号	要求	符合性分析	相符情况
	项目。	州空港产业园，用地类型为建设用地，距离最近的国家级生态保护红线约14.7km，最近的生态空间管控区域2km。不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中禁止建设的项目。	
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污。		符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。		符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。		符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		符合
《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）相关内容			
1	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于国家及地方相关产业结构调整目录中的限制类和淘汰类项目，符合现行汽车产业政策相关要求。本项目位于常州空港产业园，用地类型为建设用地，距离最近的国家级生态保护红线约14.7km，最近的生态空间管控区域2km。不属于《长江经济带发展负	符合
2	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		符合

序号	要求	符合性分析	相符情况
3	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	面清单指南（试行）》中禁止建设的项目。	符合
4	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		符合
5	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		符合
6	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	符合
7	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家及地方相关产业结构调整目录中的限制类和淘汰类项目，符合现行《汽车产业发展政策》的相关要求。	符合

（2）《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环[2020]95号）

本项目位于常州市新北区，对照江苏省环境管控单元图，项目所在地位于重点管控单元，主要推进产业布局优化，转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目为整车改造项目，是依托在建商用车关键零部件制造项目8万套零部件产能中6000套中、重型商用车零部件，将公司原有客车产品转换成中重卡产品，保持原有年产6000辆整车的产能不新增；本项目建设采用可行的污染防治措施和环境风险防控，符合重点管控单元管理要求。本项

目所在地属长江流域及太湖流域，为重点区域（流域），对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，本项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求，具体分析如下表1.4-9。

本项目位于常州空港产业园，对按照《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》属于重点管控单元，对比生态环境准入清单分析可见，本项目的建设符合《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求，具体分析见表1.4-10。

表1.4-9 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析

重点区域（流域）	管控类别	管控要求	相符性分析	相符情况
长江流域	空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2．加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4．强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5．禁止新建独立焦化项目。	本项目为汽车整车制造项目，在现有项目厂内进行改建，不在生态保护红线和基本农田范围内，项目不属于规定的禁止类项目。	相符
	污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2．全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水厂内预处理后接管江边污水处理厂，在污水厂现有处理能力范围内。	相符
	环境风险防控	1．防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2．加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目建成后将按规定制定环境风险应急预案，加强企业应急能力。	相符
	资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目建设不涉及长江干支流自然岸线。	相符

太湖流域	空间布局约束	1．在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。2．在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3．在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区内。本项目生产废水不含氮磷。	相符
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及	相符
	环境风险防控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2．禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。3．加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目严格危废管理，建成后将制定环境风险应急预案，加强企业应急能力。	相符
	资源利用效率要求	1．太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。2．2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目用水由城市现有供水管网供应，不突破区域水资源。	相符

表 1.4-10 与常州市重点管控单元（常州空港产业园）生态环境准入清单相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析	相符情况
空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 （2）优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目在现有项目厂内改建，项目位于常州空港产业园规划工业用地内，符合常州市总体规划、土地利用规划等相关规划要求；本项目符合园区产业定位。	相符
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目采取有效的污染防治措施，污染物排放量在区域内平衡，	相符
环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将按规定制定风险防范措施、编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故，加强企业应急能力。本次评价制定主要污染源及日常环境监测计划。	相符
资源开发效率要求	（1）大力倡导使用清洁能源。 （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 （3）禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和	本项目使用电为能源；本项目不产生含氮废水。	相符

	设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。		

（3）常州空港产业园发展规划环评生态环境准入清单

本项目位于常州空港产业园内，项目所在地为规划工业用地，本项目是在在建关键零部件项目8万套零部件产能中6000套中、重型商用车零部件，将公司原有客车产品转换成中重卡产品，保持原有年产6000辆整车的产能不新增。对照常州空港产业园发展规划环评生态环境准入清单分析可见，本项目的建设与园区生态环境准入清单相符。

表 1.4-11 园区生态环境准入清单

清单类型	准入内容	相符性分析	相符情况
空间布局约束	1、优先引入类别： ①新能源汽车及关键核心零部件：智能网联汽车、高性能新能源汽车及关键零部件的开发与制造；纯电动汽车用驱动电机、传动系统和发动机发电机组（APU），混合动力汽车用发动机/电机总成（发动机+ISG/BSG）和机电耦合传动总成（电机+变速箱）等新能源汽车驱动系统的开发与产业化；新能源整车用分布式、高容错和强实时控制系统、高效智能和低噪音电动化总成控制系统、混合动力汽车用发动机先进控制、混合动力系统先进实时控制、多部件间的转矩耦合和动态协调控制等集成控制系统的开发与产业化 ②智能装备：数字液压、智能数控，强化机械制造传统产业的改造提升（液压、机械向数字液压、智能数控的转型） ③现代物流：打造以保税、电商、冷链为主的特色空港物流业 ④通用航空：以大飞机改装维修及配套、通用航空制造及运营为主的航空航天上下游产业 ⑤精密机械加工：以工程机械及关键零部件为主 ⑥电子产业：新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、储能器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板等）的开发与制造 ⑦新型建材：新型墙体材料、新型防水密封材料、新型保温隔热材料和装饰装修材料 ⑧港口机械：专业化、智能化的港口装卸类设备、辅助设备、通讯设备 ⑨建筑垃圾再利用：建筑垃圾的资源化深度综合利用技术 ⑩其他：低污染、高附加值项目 2、禁止引入类别： ①禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、燃料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》中第四十六条规定的除外。	本项目是在在建关键零部件项目8万套零部件产能中6000套中、重型商用车零部件基础上，将公司原有客车产品转换成中重卡产品，保持原有年产6000辆整车的产能不新增；本项目无含氮生产废水；本项目不在新孟河1公里范围内；本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类项目，也不属于相关法律法规和政策明令禁止的落后产业项目；不采用明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目；项目厂界周边100米范围内现状无居民。	相符

清单类型	准入内容	相符性分析	相符情况
	②新孟河两侧1公里范围内禁止新建、改建、扩建含废旧资源（含生物质）仓储加工、再生利用的企业和项目，禁止新建、改建、扩建一般工业固废废物（含污泥）仓储及综合利用、危险废物（含医疗废物）仓储利用及处置的企业和项目。 ③禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类项目，相关法律法规和政策明令禁止的落后产业项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 ④禁止建设高污染建材项目； ⑤涉及喷漆、酸洗、电镀等工艺的生产类项目车间与周边敏感点结合布局设置不少于100米以上空间防护距离。		
污染物排放管控	1、废气污染物：二氧化硫42.79吨/年，氮氧化物34.69吨/年，颗粒物121.31吨/年、挥发性有机物235.49吨/年。 2、废水污染物：废水接管排放量452.6万吨/年，化学需氧量226.4吨/年，氨氮18.1吨/年，总氮54.3吨/年，总磷2.2吨/年。	本项目新增氮氧化物0.7308吨/年，颗粒物0.3649吨/年、挥发性有机物1.0694吨/年，新增废水接管排放量3.6144万吨/年，化学需氧量2.8915吨/年，氨氮0.6303吨/年，总氮0.6481吨/年，总磷0.0902吨/年，未突破园区总量。	相符
环境风险防控	1、园区应建立环境风险防控体系。 2、建立有效的安全防范体系，制定风险应急救援措施，一旦发生事故确保各项应急救援快速高效有序启动，减缓事故蔓延范围，最大限度减轻风险事故造成的损失。	本项目建成后将按相关要求编制突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案。	相符
资源开发利用要求	1、用水总量不高于1万立方米/天，工业用水总量不高于0.28万立方米/天。 2、近期土地资源总量不超过41.00平方千米，建设用地总量不超过24.02平方千米，工业用地总量不超过12.31平方千米。 3、单位工业增加值综合能耗不得高于0.5吨标煤/万元。	本项目总用水量为180.72m^3/d，工业用水量为0.72 m^3/d，分别在园区允许总水量1.8 %、0.026%；本项目位于产业园规划工业用地内。	相符

1.5 关注的环境问题

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

⑴关注项目采取的大气污染防治措施是否具有技术经济可行性，尤其是挥发性有机污染物的治理措施，同时关注该项目排放的各类污染物对周围环境及敏感目标产生的影响和环境风险是否可接受。

⑵关注项目采取的水污染防治措施是否经济技术可行，是否满足太湖地区相关条例要求。

1.6 报告书的主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：改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。建设单位开展的公众参与结果表明未收到公众反馈意见。综上所述，在落实本报告书中的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，改建项目在设计、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。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日颁布；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日颁布；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修订；

（10）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2018年第682号）；

（11）《危险化学品安全管理条例》（国务院令2011年第591号）；

（12）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；

（13）《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）；

（14）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（发改委令第29号，2019年）；

（15）《危险废物转移联单管理办法》（环保总局令1999年第5号）；

（16）《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令2014年第31号）；

（17）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令2018年第4号）；

（18）《国家危险废物名录》（2021年版）；

（19）《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）；

（20）《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）；

（21）《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）；

（22）《太湖流域管理条例》（国务院令第604号），2011年9月7日；

（23）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103号）；

（24）《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）；

（25）《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）；

（26）《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）；

（27）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178号）；

（28）《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）；

（29）《关于启用<建设项目环评审批基础信息表>的通知》（环办环评函[2017]905号）；

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

（31）《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），2016年12月24日；

（32）《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178号）；

（33）《长江经济带生态环境保护规划》；

（34）《关于发布<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办[2022]7号）；

（35）《工业和信息化部关于印发坚决打好工业和通信业污染防治攻坚战三年行

动计划的通知》（工信部节〔2018〕136号）；

（36）《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）；

（37）《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）；

（38）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

（39）关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）；

（40）《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）；

（41）《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）；

（42）《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》（中华人民共和国工业和信息化部令第50号）；

（43）《道路机动车辆生产企业准入审查要求》（中华人民共和国工业和信息化部公告2019年 第1号）；

（44）《汽车产业投资管理规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第22号，2019年1月10日起实施）；

（45）《汽车整车制造业挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司编）。

2.1.2 技术导则及技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJT2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）；

（6）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）；

（10）《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）；

（11）《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）。

（12）《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2019）；

（13）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（14）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（15）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（16）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）；

（17）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（18）《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；

（19）《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）；

（20）《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；

（21）《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）。

2.1.3 地方法律、法规及政策

（1）《江苏省大气污染防治条例》，2018年修订；

（2）《江苏省太湖水污染防治条例》，2018年修订；

（3）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》2018年3月28日修订；

（5）《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年9月颁布；

（6）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，（苏环办[2022]82号）；

（7）《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》（苏政办发[2015]118号）；

（8）《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）；

（9）《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）；

（10）《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）；

（11）《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）；

（12）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）；

（13）《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）；

（14）《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）；

（15）《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）；

（16）《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）；

（17）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办〔2014〕294号）；

（18）《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）；

（19）《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）；

（20）《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办[2017]140号）；

（21）《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）。

（22）《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号）；

（23）《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24号）；

（24）《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（2020年6月30日发布）；

（25）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）；

（26）《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）；

（27）《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16号）；

（28）关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的通知（苏长江办发[2019]136号）；

（29）江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（苏政发[2020]49号）；

（30）《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发[2017]160号）；

（31）《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发[2017]160号）。

2.1.4 有关技术文件及工作文件

（1）项目环评委托书；

（2）江苏省投资项目备案证（备案证号：苏发改备[2020]9号）；

（3）建设方提供的其它相关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目的工程特点及建设项目所在地区环境状况，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本次评价因子见表2.2-1。

表2.2-1 环境影响矩阵识别表

影响因素 \ 影响受体		自然环境					生态环境
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	
施工期	施工废(污)水	0	-1SD	-1SI	-1SI	0	-1SI
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD	0
运行期	废水排放	0	-1LD	-1LI	0	0	0
	废气排放	-1LD	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0

影响因素 \ 影响受体		自然环境					生态环境
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-3SD	-2SD	-2SI	-2SD	0	0

注："+"、"-"分别表示有利、不利影响；"0"至"3"数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；"L"、"S"分别表示长期、短期影响；"D"、"I"分别表示直接、间接影响。

2.2.2 评价因子及评价标准

本项目评价因子见表2.2-2。

表2.2-2 本项目环境评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃、NH_3、硫化氢、臭气浓度	PM_{10}、NO_x、二甲苯、甲醇、VOCs	颗粒物、NO_x、挥发性有机物（VOCs）	二甲苯、苯系物、甲醇
地表水环境	水温、pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、铜、锰	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、动植物油	COD、氨氮、TN、TP	SS、石油类、动植物油
声环境	等效连续A声级		—	
地下水	八大离子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；其他因子：水位、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、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	耗氧量	—	—
土壤	铬、铜、铅、汞、砷、镉、锌、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	二甲苯、石油类	—	—
固废	—	工业固体废物排放量		—

2.2.2.1 大气评价标准

(1)环境质量标准

SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、NOx执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准，氨、硫化氢、二甲苯、甲醇执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值，非甲烷总烃执行大气污染物排放标准详解中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准。具体标准值见表2.2-3。

表2.2-3 评价因子和评价标准表（mg/Nm^3）

评价因子	取值时间	标准值	标准来源
SO_2	1小时平均	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	日平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO_2	1小时平均	0.2	
	日平均	0.08	
	年平均	0.04	
PM_{10}	日平均	0.15	
	年平均	0.07	
$PM_{2.5}$	日平均	0.075	
	年平均	0.035	
O_3	日最大8小时平均	0.16	
	1小时平均	0.2	
CO	1小时平均	10	
	日平均	4	
NOx	1小时平均	0.25	
	日平均	0.1	
	年平均	0.05	
二甲苯	1小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值
甲醇	1小时平均	3	
	日平均	1	
氨	1小时平均	0.2	
硫化氢	1小时平均	0.01	
TVOC	8小时平均	0.6	
非甲烷总烃	一次值	2.0	大气污染物排放标准详解中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求
臭气浓度（无量纲）	1小时平均	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

⑵污染物排放标准

点补过程中产生的二甲苯、苯系物、VOCs执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表1排气筒排放限值、表2单位涂装面积VOCs排放量限值和表3无组织排放限值；总装点补废气中的甲醇参考执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1有组织排放标准、表3单位边界监控浓度限

值；总装车间内饰线底涂清洗废气产生VOCs参考执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1有组织排放标准、表3单位边界监控浓度限值；焊装车间弧焊废气产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1有组织排放标准、表2厂区内无组织排放限值；总装整车下线、检测调试汽车尾气中颗粒物、NOx、VOCs执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1有组织排放标准、表2厂区内无组织排放限值；总装柴油加注废气、试跑尾气、储油站油罐区挥发废气中VOCs执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2厂区内无组织排放限值；项目建成后厂区边界污染物排放监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3单位边界监控浓度限值。

表2.2-4 废气污染物有组织排放标准

污染物		排放浓度限值mg/m³	排放速率kg/h	排气筒编号	产生工序	排气筒高m	标准
工艺废气	颗粒物（粉尘）	20	1	P19～P22	焊装/总装/检测调试	≥15	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
	NOx	200	/			≥15	
	VOCs	60	3			≥15	
	甲醇	50	1.8	P22	总装补漆	≥15	《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
	二甲苯	12	4.5				
	苯系物	20	8				
	VOCs	30	32				
		单位涂装面积排放限值55 g/m²				/	

表2.2-5 废气污染物无组织排放标准

污染源	污染物	排放限值（mg/m³）	无组织排放监控位置	标准
总装补漆	二甲苯	0.2（监控点处1h平均浓度值）	/	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表3
	苯系物	1.0（监控点处1h平均浓度值）	/	
	TVOCs	1.5（监控点处1h平均浓度值）	/	
	甲醇	1	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
总装涂胶、整车下线、轮毂检测、柴油加注、试跑、储油站油罐区	NMHC	6（监控点处1h平均浓度值）	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2
		20（监控点处任意一次浓度值）		
		4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
	颗粒物	0.5		
	NOx	0.12		

2.2.2.2 地表水评价标准

⑴环境质量标准

本项目生产废水经厂区污水站处理后接管至常州市江边污水处理厂，尾水最终排入长江，评价区域纳污水体长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，具体标准值见表2.2-6。

表2.2-6 地表水环境质量标准 （单位：mg/L）

项目	pH	COD≤	BOD_5	NH_3-N	TP	氟化物	石油类	Cu
II类	6~9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤1.0	≤0.05	≤1.0

注：* Ni执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表3中相应标准。

⑵污染物排放标准

本项目仅新增淋雨测试废水和生活污水，经厂内综合污水处理系统处理达接管标准后接管至常州市江边污水处理厂。常州市江边污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级标准，尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表2标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，具体标准值见表2.2-7。

表2.2-7 污水接管及最终排放标准 （单位：mg/L，pH无量纲）

序号	项目	接管标准	尾水排放标准
1	pH值	6.5～9.5	6.0～9.0
2	COD	500	50
3	BOD_5	350	10
4	悬浮物	400	10
5	氨氮	45	4（6）
6	总氮	70	12（15）
7	磷酸盐（以P计）	8	0.5
8	石油类	15	1
9	氟化物	20	10
10	石油类	15	1
11	动植物油	100	1
12	总铜	2.0	0.5
13	总锌	5.0	1
14	总锰	5.0	2.0
15	LAS	20	0.5

2.2.2.3 地下水评价标准

项目所在区域地下水参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体标准值见表2.2-8。

表2.2-8 地下水质量标准值 （mg/L）

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5～8.5			5.5～6.5，8.5～9.0	<5.5或>9.0
2	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
6	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
7	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
8	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
9	耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	＞10.0
10	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
11	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
12	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	＞1.50
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	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	＞0. 1
17	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
18	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50
19	总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
20	细菌总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
21	铬（六价）（Cr^{6+}）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1

2.2.2.4 噪声评价标准

⑴环境质量标准

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发（2017）161号），项目所在地东、南、北厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，西厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。具体标准值见表2.2-9。

表2.2-9 声环境质量标准（dB（A））

类别	昼 间	夜 间
3	65	55
4a	70	55

⑵污染物排放标准

项目东、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，西厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类标准；施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体标准值见表

2.2-10、2.2-11。

表 2.2-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位：dB（A）)

类 别	昼 间	夜 间
3	65	55
4	70	55

表 2.2-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位：dB（A）)

昼间	夜间
70	55
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）	

2.2.2.5 土壤评价标准

项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量标准 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标准，评价范围内居民区或规划的居住用地、中小学用地、医疗卫生用地、社会福利设施用地以及公园绿地中的社区公园或儿童公园用地土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准，详见表 2.2-12，评价范围内农业用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中“其他”类土壤污染风险筛选值，详见表 2.2-13。

表 2.2-12 土壤环境质量标准 （mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		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					
1	As	20	60	120	140
2	Cd	20	65	47	172
3	Cr	3.0	5.7	30	78
4	Cu	2000	18000	8000	36000
5	Pb	400	800	800	2500
6	Hg	8	38	33	82
7	Ni	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1，1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1，2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1，1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
17	1，2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1，1，1，2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1，1，1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1，2，3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1，2-二氯苯	560	560	560	560
29	1，4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并〔a〕蒽	5.5	15	55	151
39	苯并〔a〕芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并〔b〕荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并〔k〕荧蒽	55	151	550	1500
42	䓛	490	1293	4900	12900
43	二苯并〔a,h〕蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
其他项目					
46	石油烃	826	4500	5000	9000

表 2.2-13 土壤环境质量标准 （mg/kg）

序号	污染物项目①②		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170

5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2.2.2.6 固体废物执行标准

厂区危险废物分类执行《国家危险废物名录》(2021)；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部公告2013年第36号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求执行；一般工业废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%确定。其中Pi定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

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，mg/m^3；

C_{0i} — 第i个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m^3，一般选用GB3095中1小时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。

编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。

评价等级按表2.3-1的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率Pi按上述公式计算，如污染物数i大于1，取P值中最大者P_{max}。

表2.3-1 评价工作等级判据

评级工作等级	评价工作分级依据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}<10%
三级	Pmax＜1%

根据排放参数，采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型——AERSCREEN进行评价等级及评价范围的判定。AERSCREEN模型的选项设置见表2.3-2，各污染物的最大影响程度和最远影响范围估算结果见表2.3-3。由表可知，最大占标率1%≤Pmax = 7.16%＜10%，对照表2.3-1，本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

表2.3-1 评价工作等级判据

评级工作等级	评价工作分级依据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}<10%
三级	Pmax＜1%

表2.3-2 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（城市选项时）	68.79万
最高环境温度/℃		38.9
最低环境温度/℃		-12.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是√　　否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑建筑物下洗	虑建筑物下洗	是　　否√
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是　　否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.3-3 主要污染源估算模型计算结果表

污染源名称		评价因子	评价标准（mg/m³）	Cmax（mg/m³）	Pmax（%）	$D_{10\%}$（m）
P18	弧焊	颗粒物	0.45	6.74E-06	1.5E-03	/
P19	总装内饰装配	VOCs	1.2	3.28E-04	0.03	/
P20	总装车间下线处出口	NOx	0.25	6.0E-04	0.24	/
		VOCs	1.2	3.68E-04	0.03	/
		颗粒物	0.45	2.98E-04	0.07	/
P21	轮毂检测	NOx	0.25	5.51E-03	2.20	/
		VOCs	1.2	3.37E-03	0.28	/
		颗粒物	0.45	2.73E-03	0.61	/
P22	总装点补	VOCs	1.2	7.31E-05	0.01	/
		二甲苯	0.2	1.49E-05	0.01	/
		甲醇	3	1.35E-06	4.5E-05	/
M1	总装车间	NOx	0.25	1.74E-04	0.07	/
		VOCs	1.2	2.77E-03	0.23	/
		颗粒物	0.45	8.64E-05	0.02	/
M2	检测调试车间	NOx	0.25	2.41E-03	0.96	/
		VOCs	1.2	1.48E-03	0.12	/
		颗粒物	0.45	1.20E-03	0.27	/
M3	报交棚	VOCs	1.2	8.90E-04	0.07	/
		二甲苯	0.2	1.78E-04	0.09	/
		甲醇	3	1.78E-05	5.9E-04	/
M4	试车跑道	NOx	0.25	6.21E-03	2.48	/
		VOCs	1.2	3.81E-03	0.32	/
		颗粒物	0.45	3.08E-03	0.68	/
M5	储油站	VOCs	1.2	8.59E-02	7.16	/
M6	焊装车间	VOCs	1.2	2.32E-05	1.9E-03	/

2.3.1.2 地表水评价工作等级

本项目废水经厂区污水处理站处理后达标接管常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。常州市江边污水处理厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表2标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。本项目废水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJT2.3-2018），确定本项目地表水环境影响等级为三级B，主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.3.1.3 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目为汽车整车制造项目，属于Ⅲ类项目；项目所在地地下水环境敏感程度为“不敏感”；根据导则判定本项目地下水评价工作等级为三级。

项目地下水等级判定依据见表2.3-4和表2.3-5。

表2.3-4 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地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	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分布式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

表2.3-5 地下水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

2.3.1.4 噪声评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）中的有关规定“建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内的声环境保护目标噪声级增高量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的3类地区，且项目建成后评价范围内无敏感目标，故确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.3.1.5 土壤评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目为汽车制造项目，使用有机涂层，属I类项目。本项目为污染影响型项目，全厂厂区占地面积约983亩（65.5ha），规模为大型；根据实地踏勘，项目位于常州空港产业园内，厂界1km范围内存在耕地和居民区等土壤环境敏感目标，即周边土壤环境敏感程度为“敏感”，根据评价工作等级分级表，确定本项目土壤评价工作等级为一级。具体见表2.3-6～2.3-7。

表2.3-6 本项目土壤环境敏感程度分级

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的

不敏感	其他情况

表 2.3-7 本项目土壤环境影响评价等级判定表

占地规模评价工作等级敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注："-"表示可不开展土壤环境影响评价工作									

2.3.1.6 环境风险评价工作等级

（1）环境敏感程度（E）的确定

①大气环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），大气环境敏感程度分级见下表：

表 2.3-8 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
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500米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500米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500米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范围内居住区、医疗卫生、文化教育、行政办公等机构人口总数大于5万人，本项目周边500米范围人数为320人，因此，**本项目大气环境敏感程度为E1**。

②地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），地表水环境敏感程度分级见下表：

表 2.3-9 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 2.3-10 地表水功能敏感性分区

敏感性	项目场地的地下水环境敏感特征
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

表 2.3-11 环境敏感目标分级

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；珍惜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：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；滨海风景游览区；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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目雨水排口排入十里横河，为III类水功能区；事故时危险物质泄漏 24h 流经范围不涉及跨国、跨省界，因此地表水功能敏感性为 F2（较敏感）；排放点下游 10km 范围内无类型 1 和类型 2 的敏感目标，环境敏感保护目标 S3，**因此，地表水环境敏感程度分级为 E2。**

③地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），地下水环境敏感程度分级见下表：

表 2.3-12 地下水环境敏感程度分级

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

表 2.3-13 地下水功能敏感性分区

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地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G2	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）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（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感G3	上述地区之外的其它地区

表 2.3-14 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≤1×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb＜1.0m， K≤1×10^{-6}cm/s，且分布连续 Mb≥1.0m，1×10^{-6}cm/s＜K≤1×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

本项目包气带防污性能分级为 D2。

本项目评价区附近无集中式和分散式地下水饮用水源地，无分散式居民饮用水水源地，无特殊地下水资源保护区，不在水源地准保护区以外的补给径流区内，也不在特殊地下水资源保护区以外的分布区。因此，综合判定建设项目的地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。

由表 2.3-12 可知，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

表 2.3-15 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标		属性	人数	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	1	罗溪镇	高巷社区	居住区	2754	N	460
	2		青莲社区	居住区	12000	S	950
	3		空港社区	居住区	5800	W	1600
	4		溪南社区	居住区	9535	W	1840
	5		汤庄桥社区	居住区	2620	E	1000
	6		罗墅湾社区	居住区	3201	W	3090
	7		鸦鹊村	居住区	2876	NW	3190
	8		温寺村	居住区	3280	NW	1280
	9		邱庄村	居住区	3000	N/	1150
	10		窑井村	居住区	2351	NE	760
	11		龙珠山村	居住区	4920	E	1920
	12		王下村	居住区	3657	E	3360
	13	春江镇		居住区	81800	NE	2200
	14	西夏墅镇		居住区	6640	N	2950
	15	奔牛镇		居住区	53000	S	1420
	16	薛家镇		居住区	42800	SE	3400
	厂址周边500m范围内人口数小计					320	
	厂址周边5km范围内人口数小计					110980	
	大气环境敏感程度E值					E1	
地表水	受纳水体						
	序号	敏感目标名称		水域环境功能	24h内流经范围/km		

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="6">环境敏感特征</th></tr>
<tr><td rowspan="6"></td><td>1</td><td>十里横河</td><td>III类</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td colspan="6">内陆水体排放点下游10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>敏感目标名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td colspan="2">与排放点距离/m</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="3">地表水环境敏感程度E值</td><td colspan="3">E2</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">地下水</td><td>序号</td><td>环境敏感区名称</td><td>环境敏感特</td><td>水质目标</td><td>包气带防污性能</td><td>与下游厂界距离/m</td></tr>
<tr><td>1</td><td>/</td><td>G3</td><td>/</td><td>D2</td><td>/</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">地下水环境敏感程度E值</td><td>E3</td><td></td></tr>
</table>

（2）危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

①Q值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=\frac{q1}{Q1}+\frac{q2}{Q2}+\cdots\frac{qn}{Qn}$$

式中：q1，q2……qn-每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2……Qn-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）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中规定的重大危险源辨识原则，本项目涉及的风险物质主要是各类胶点补漆、稀释剂、柴油、天然气等可燃、易燃危险物质和有毒有害物质。本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存量及临界量见表2.3-16。

表 2.3-16 建设项目全厂 Q 值确定表

项目	序号	化学品名称				CAS 号	储存位置	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
		使用场所	物质名称	主要化学物质						
在建关键零部件项目	1	冲压车间	润滑油	基础油		/	冲压车间	0.36	2500	0.0001
	2	涂装车间（报交棚补漆室）	脱脂剂	氢氧化钾/氢氧化钠 10-25%		1310-58-3/1310-73-2	油化库	0.125	100	0.0013
	3		硅烷剂	Oxsilan 9832	甲醇（1-2.5%）	67-56-1		0.0125	10	0.0013
	4				硝酸 1-2.5%	7697-37-2		0.0125	7.5	0.0017
	5				硝酸钠 1-2.5%	7631-99-4		0.0125	100	0.0001
	6			Oxsilan 9832E3	硝酸锰 1-2.5%、六氟锆酸 3-5%、硝酸铜 0.25-1%	10377-66-9、12021-95-3、3251-23-8		0.5	100	0.0050
	7			Oxsilan 9832E4	硝酸 2.5-5%	7697-37-2		0.025	7.5	0.0033
	8				二硝酸氧化锆 5-10%	13826-66-9		0.05	100	0.0005
	9				硝酸锰 1-2.5%	10377-66-9		0.0125	100	0.0001
	10				硝酸铜 0.25-1%	3251-23-8		0.005	100	0.0001
	11		阴极电泳漆	水 40%-50%、环氧树脂及颜料 30%-40%、1-丁氧基-2-丙醇 1-10%、二丁基氧化锡 1-10%、三丁基氧化锡<0.1%		5131-66-8		6	100	0.0600
	12		中涂漆	水 40-50%、树脂及颜料 20%-30%、1-丁氧基-2-丙醇 1-10%、聚丙二醇 1-10%、2-乙基己醇 1-10%、滑石 1-10%				4	100	0.0400
	13		**色漆（1）**	**水 55-65%、树脂及颜料 20%-30%、2-乙氧基乙醇 1-10%、聚丙二醇 1-10%、2-乙基己醇 1-10%**				**6**	**100**	**0.0600**
	14		**罩光清漆（1）**	**乙酸正戊酯 10-25%**		**628-63-7**		**1.5**	**100**	**0.015**
	15			**轻芳烃溶剂石脑油（石油）10-25%**		/		**1.5**	**10**	**0.150**
	16			**1,2,4-三甲苯 1-10%**		**95-63-6**		**0.6**	**100**	**0.0060**

项	序号	化学品名称			CAS 号	储存	最大存在总量 q_n/t	临界量	Q 值
	17			**乙酸-2-丁氧基乙酯 1-10%**	**112-07-2**		**0.6**	**100**	**0.0060**
	18			**二甲苯 1-10%**	**1330-20-7**		**0.6**	**10**	**0.0600**
	19			**乙酸正丁酯 1-10%**	**123-86-4**		**0.6**	**100**	**0.0060**
	20			**1-甲氧基-2 丙醇 1-10%**	**107-98-2**		**0.6**	**100**	**0.0060**
	21			**乙苯 0.1-1%**	**100-41-4**		**0.06**	**10**	**0.0060**
	22		**清漆固化剂 (1)**	**乙酸正丁酯 1-10%**	**123-86-4**		**0.1**	**100**	**0.0010**
	23			**轻芳烃溶剂石脑油（石油）1-10%**	**/**		**0.1**	**10**	**0.0100**
	24			**1,3,5-三甲基苯 1-10%**	**108-67-8**		**0.1**	**100**	**0.0010**
	25		溶剂型清洗剂	乙酸正丁酯 40-70%	123-86-4		0.04	100	0.0004
	26			正丁醇 10-25%	71-36-3		0.025	100	0.0003
	27			轻芳烃溶剂石脑油 10-25%	/		0.025	10	0.0025
	28			1,2,4-三甲苯 1-10%	95-63-6		0.01	100	0.0001
	29			1,3,5-三甲苯 1-10%	108-67-8		0.01	100	0.0001
	30			正丙苯 1-10%			0.01	100	0.0001
	31			乙苯 0.1-1%	100-41-4		0.001	10	0.0001
	32		水性清洗溶剂	2-丁氧基乙醇 40-70%、三羟基三乙胺 10-25%、二甘醇一丁醚 10-25%、1,2-乙二酯 1-10%			0.3	100	0.0030
	33		**套色漆 (1)**	**芳烃溶剂 36%**	**/**		**0.015**	**100**	**0.0002**
	34			**丁醇 3%**	**71-36-3**		**0.015**	**10**	**0.0015**
	35			**二甲苯 8%**	**1330-20-7**		**0.04**	**10**	**0.0040**
	36			**乙二醇丁醚乙酸酯 2%**	**112-07-2**		**0.01**	**100**	**0.0001**
	37			**甲醇 1%**	**67-56-1**		**0.005**	**10**	**0.0005**
	38		套色漆稀释剂	二甲苯 36-45%	1330-20-7		0.045	10	0.0045
	39		保护蜡	丙烯酸树脂 30-50 %、聚乙烯蜡 5-10 %、十二碳醇酯 1-5 %，复合防锈剂 35-65%			1	100	0.0100
	40		抛光膏	植物油	/		0.1	2500	0.0000
	41		修补漆	乙酸正丁酯 10-25%	123-86-4		0.05	100	0.0005
	42			轻芳烃溶剂石脑油（石油）1-10%	/		0.02	10	0.0020

项	序号	化学品名称			CAS 号	储存	最大存在总量 q_n/t	临界量	Q 值
	43			二甲苯 1-10%	1330-20-7		0.02	10	0.0020
	44			正丁醇 1-10%	71-36-3		0.02	10	0.0020
	45			乙酸-2-丁氧基乙酯 1-10%	112-07-2		0.02	100	0.0002
	46			乙苯 1-10%	100-41-4		0.02	10	0.0020
	47		修补漆稀释剂	乙酸正丁酯 20%	123-86-4		0.04	100	0.0004
	48			乙酸乙酯 20%	141-78-6		0.04	10	0.0040
	49			正丁醇 10-15%	71-36-3		0.03	10	0.0030
	50			乙醇 5%	64-17-5		0.01	100	0.0001
	51			二甲苯 40%	1330-20-7		0.08	10	0.0080
	52	总装车间	底盘漆	水 40-60%、水性树脂 30-50%、颜料及填料 0-30%、二丙二醇丙二醇丁醚 1-10%			6	100	0.0600
	53		底盘漆固化剂	乙酸正丁酯 1-10%	123-86-4		0.6	100	0.0060
	54			轻芳烃溶剂石脑油（石油）1-10%	/		0.6	10	0.0600
	55			1.3.5-三甲基苯 1-10%	108-67-8		0.6	100	0.0060
	56	污水处理站	氯化铁	96%氯化铁固体	7705-08-0	污水处理站	1	/	/
	57		PAC	28%聚合氯化铝固体	1327-41-9		2	/	/
	58		PAM	90%聚丙烯酰胺固体	9003-05-8		1	/	/
	59		盐酸	30%盐酸液体	7647-01-0		5	7.5	0.6667
	60		氢氧化钠	30%氢氧化钠液体	1313-59-3		5	100	0.0500
	61		乙酸钠	56%乙酸钠固体	127-09-3		1	/	/
	62		石灰	碳酸钙	471-34-1		0.4	/	/
	63	天然气管道	天然气	甲烷	74-82-8	天然气管道	/	10	/
	64	涂装车间	脱脂、硅烷、电泳槽渣		/	危废库	2.5	50	0.0500
	65		电泳废过滤芯		/		0.04	50	0.0008
	66		漆渣及过滤纸盒		/		22.45	50	0.4490
	67	涂装车间废气处理设施（**补漆废气处理设施**）	**废活性炭**[1]		/		**19.12**	**50**	0.3824

项	序号	化学品名称			CAS号	储存	最大存在总量 q_n/t	临界量	Q值
	68	涂装车间	洗枪废液		/		2.37	50	0.0474
	69	污水处理站	污水站污泥[1]		/		70.45	50	1.4090
	70		蒸发浓缩液		/		0.38	50	0.0076
本次改造项目	71	总装车间	柴油	油类物质	/	储油站	68	2500	0.0272
	72		防冻液	25%乙二醇			80	50	1.6
	73		发动机油	油类物质	/		85	2500	0.034
	74		变速箱油	油类物质	/		34	2500	0.0136
	75		车桥油	油类物质	/		68	2500	0.0272
	76		动力转向油	油类物质	/		8.5	2500	0.0034
	77		车窗洗涤液	25%酒精	64-17-5		5	50	0.1
	78			25%乙二醇	107-21-1		5	50	0.1
	79		底涂清洗剂	乙酸乙酯15%	141-78-6	油品库（危化品库）	0.00198	10	0.00020
	80			丁酮60%	78-93-3		0.00792	10	0.00079
	81	总装车间	废油	油类物质	-	危废库	5	2500	0.00038
合计		-	-	-	-	-	-	-	**5.595**

注：（1）在建项目中已有、本次改造项目涉及的危险物质。

由上表可知：本项目Q=5.595，属于1≤Q＜10。

②M值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，本项目行业属于其他行业，属于涉及危险物质使用、贮存的项目，因此M=5，属于M4。

表 2.3-17 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、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	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]长输运输管道项目应按站场、管线分段进行评价。

表 2.3-18 建设项目M值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M分值
1	油化库、储油站、天然气管道、危废库、污水处理站、	涉及危险物质使用、贮存的项目	--	5
项目M值				5

③P值的确定

本项目危险物质数量与临界量比值属于1≤Q＜10，行业及生产工艺属于M4，由下表可知：本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断为P4。

表 2.3-19 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

（3）风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 2 划分依据，本项目

大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为II，地下水环境风险潜势为I。

表 2.3-20 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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）给出的评价工作等级确定原则见表 2.3-21。

表 2.3-21 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。见附录 A

由上表可知：本项目风险评价等级为二级，其中大气环境风险评价等级为二级，地表水风险评价等级为三级，地下水风险评价等级为简单分析。

2.3.1.7 生态评价工作等级

拟建项目属于技改项目，项目所在地位于原厂界范围内的工业用地，位于常州空港产业园内，符合规划环评要求；项目地符合生态环境分区管控要求，不涉及生态敏感区，按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）评价工作分级规定，本次生态环境影响评价只做生态影响简单分析。

2.3.2 评价工作重点

根据建设项目对环境影响的特点和项目所在地的环境特征，确定本次评价工作重点为建设项目工程分析、环境保护措施及其可行性论证、大气环境影响评价、土壤环境影响评价等。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据本项目工程的特点及环境影响评价导则的要求，确定改建项目评价的范围如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 项目的评价范围

序号	评价内容	评价等级	评价范围
1	大气环境	二级	以建设项目所在地为中心、边长5km的矩形区域。
2	地表水环境	三级B	-
3	地下水	三级	以项目所在地为中心，6km^{2}范围。
4	噪声环境	三级	本项目周边200米范围
5	土壤	一级	占地范围内全部区域及占地范围外1km范围内
6	风险评价	二级	以项目厂边界为起点半径5km的范围
7	生态环境评价	影响分析	-

2.4.2 环境敏感区

本项目主要环境空气和土壤保护目标见表2.4-2及图2.4-1，项目周边生态空间管控区域见图1.4-3。

表 2.4-2 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称		坐标/m		保护对象	保护内容	规模人数	环境功能	相对厂址方位/距离（m）
			X	Y					
空气环境及风险	罗溪镇	高巷社区	-1590	540	居住区	人群	2754	二类区	N/460
		青莲社区	1000	-430	居住区	人群	12000	二类区	S/950
		空港社区	-1900	600	居住区	人群	5800	二类区	W/1600
		溪南社区	-2380	-1120	居住区	人群	9535	二类区	W/1840
		汤庄桥社区	1520	-930	居住区	人群	2620	二类区	E/1000
		罗墅湾社区	3400	0	居住区	人群	3201	二类区	W/3090
		鸦鹊村	-3000	2000	居住区	人群	2876	二类区	NW/3190
		温寺村	-1100	1900	居住区	人群	3280	二类区	NW/1280
		邱庄村	0	1860	居住区	人群	3000	二类区	N/1150
		窑井村	1150	430	居住区	人群	2351	二类区	NE/760
		龙珠山村	2260	0	居住区	人群	4920	二类区	E/1920
		王下村	3340	0	居住区	人群	3657	二类区	E/3360
	春江镇		1160	2360	居住区	人群	81800	二类区	NE/2200
	西夏墅镇		-850	3660	居住区	人群	6640	二类区	N/2950
	奔牛镇		0	-1990	居住区	人群	53000	二类区	S/1420
	薛家镇		1260	-3330	居住区	人群	42800	二类区	SE/3400

注：以厂中心经度：119°50′24″、纬度：31°53′38″作为原点。

表 2.4-3 主要生态环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	最近距离	规模	执行标准
水环境	德胜河	W	1400m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类
	十里横河	S	30m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类

	长江	魏村水厂取水口	江边污水厂排口上游	4030m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
		锡澄水厂取水口	新区江边污水厂排口下游	9760m	/	
		利港水厂取水口	新区江边污水厂排口下游	10560m	/	
声环境	厂界外200m范围以内					《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类
生态环境	新孟河（新北区）清水通道		N	2000m	总面积41.29km^2	水源水质保护
地下水环境	本项目评价范围内没有潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《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。厂界外小于6km^{2}范围以内的潜水含水层。					《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）
土壤	本项目厂界外1km范围内居民点及耕地。					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

2.5 相关规划及批复要求

2.5.1 《常州市城市总体规划（2011-2020）》

《常州市城市总体规划》确定的城市性质为：长江三角洲地区重要的中心城市之一、现代制造业基地、全国文化旅游名城。常州市区所辖城镇，规划形成“一城七片”的城镇结构，中心城区空间发展方向为“拓展南北、提升中心”，常州市中心结构形态为“一主两副多组团”。

一城七片：一城：即常州中心城区。七片：即中心城区外围七个片区——孟河、奔牛、邹区、湟里、雪堰、洛阳和横山桥片区。本项目位于奔牛片区，该片区包括奔牛、罗溪两镇，利用航空港和沪宁铁路常州西货场的优势，建设区域物流中心，并适度发展电子和机械等先进制造业。

一主两副多组团：

“一主”为主城区，范围为北起沪蓉高速公路，南至常合高速公路，西起常泰高速公路，东至常合高速公路，为常州城市的主体；其主要功能为居住、公共服务、商业

金融、文化旅游、科技研发和高新技术产业等。重点规划建设“两圈”(市河和京杭运河文化景观圈)、“五区”(三片历史文化街区和城北现代旅游休闲区、淹城遗址公园和西太湖生态休闲区)、“一城”(以职教科研为特色的科教城)、“三园”(常州国家高新技术产业开发区、城西工业园区、城东工业园区)、“三中心”(行政中心、商贸中心、文化中心)。

“两副”即中心城区的南北两个新区。南部新区以常州西太湖生态休闲区和武进高新技术产业开发区为主体，主要功能为高新技术产业、现代物流、生活居住和休闲度假产业；北部新区以高铁新城为核心，主要功能为商贸服务生活居住、港口和先进制造业。

多组团即中心组团、高新组团、城西组团、湖塘组团、城东组团、新龙组团、新港组团、武南组团、空港组团和西太湖组团。本项目选址于空港组团内，该组团西起井冈山路，东至常泰高速公路，北起沪蓉高速公路，南至龙城大道，主要功能为现代物流、新能源、机电一体化、装备制造业。

对照规划，本项目位于规划的七片区奔牛片区中的罗溪镇、多组团中的空港组团，项目用地规划为工业用地。本项目为整车制造项目，属于制造行业，符合《常州市城市总体规划（2011-2020）》。

2.5.2 与《常州空港产业园发展规划（2019-2035年）》及其规划环评

2003年4月，常州国家高新技术产业开发区园区开发管理办公室批准成立常州市新北区空港产业园区，范围为东至谢庄村汪田里村民小组、北起沪宁高速公路、南至溪南村蒋家塘村民小组、西至灯塔村钟家塘村民小组，总用地面积24.54平方公里，2007年10月，《常州高新区空港产业园规划环境影响报告书》取得常州市新北区生态环境局审查意见（常新环[2007]0155号）。

2014年3月，常州市政府发布《关于同意常州航空产业园更名为常州空港产业园的批复》（常政复〔2014〕54号），正式同意常州航空产业园改名为常州空港产业园，园区范围调整为西至常州市界，东至德胜河，北起京沪高铁-沪蓉高速，南至沪宁城际铁路-罗溪镇界-龙城大道，面积41.00平方公里。区域范围共有2个部分组成，一是2003年常州国家高新技术产业开发区园区开发管理办公室批准成立的常州市新北区

空港产业园区，面积25.96平方公里，为区级园区；二是2013年常州市人民政府设立的常州空港产业园，面积17.1平方公里，为市级园区。两个园区有部分区域有所重合。2021年5月，《常州空港产业园发展规划（2019-2035年）环境影响报告书》取得常州市生态环境局审查意见（常环审[2021]6号）。相关规划内容及环评要求如下：

（1）规划范围

西至常州市界，东至德胜河，北起京沪高铁-沪蓉高速，南至沪宁城际铁路-罗溪镇界-龙城大道，面积41.00平方公里。

（2）规划产业布局

常州空港产业园总体形成“一核、三轴、五片”的规划空间结构。

一核：依托罗溪新镇区形成城市空间发展核心。

三轴：黄河西路、新孟河、江宜高速三条城市发展轴线。

五片：航空产业园区、动力装备产业园区、市场物流区、罗溪生活区和发展预留区等五个城市发展功能板块。

（3）规划主导产业

园区重点发展通用航空、智能装备、新能源车辆及关键核心零部件和现代物流等产业，协同发展精密机械加工、电子产业、港口机械、建筑垃圾再利用等产业。

（4）用地规划

近期（2025年）规划建设用地24.03平方公里，其中工业用地12.31平方公里，占建设用地的51.23%；居住用地1.45平方公里，占建设用地的6.03%。近期园区还保留有发展备用地9.68平方公里、非建设用地7.02平方公里；远期（2035年）规划建设用地27.86平方公里，其中工业用地14.44平方公里，占建设用地的51.84%；居住用地1.95平方公里，占建设用地的6.98%。远期园区还保留有发展备用地5.88平方公里、非建设用地6.99平方公里。

（5）基础设施规划

①供水规划

近期由魏村水厂直接供应，远期随着用水量的增加，由魏村水厂经规划安西、新龙增压站供给。

②污水工程规划

采用雨污分流的排水体制，难以实现雨污水分离的老镇区近期采用截流制、远期采用雨污分流的排水体制。规划区污水收集后经机场路污水泵站、罗溪污水泵站、宝塔山污水泵站和黄河西路污水泵站等提升后进入江边污水处理厂集中处理。

③雨水工程规划

沿道路敷设雨水管，合理布置雨水口，顺畅排出与道路周边地块雨水；雨水量计算可根据地形、河网与道路坡向，确定相应汇水面积。

雨水排放以重力流为主，采用分散雨水出口，就近排入水体。

雨水就近分散排往十里横河、罗溪河、西沙河、沪宁河、东沙河、机场河、红星大沟、护场北河、护场东河、老孟河、南漕河、汉江河等。与新孟河相交河道远期结合新孟河实施设闸控制。新孟河两侧雨水管网沿路敷设，其中在S239、罗汤路等道路上建设雨水收集管网，收集后的雨水就近排入新孟河。

④供热工程规划

不实行集中供热，由各企业自行供热。

⑤供电工程规划

保留110kV罗溪变、110kV新塘变与110kV汤庄变；新建220kV空港变，容量4×180MVA和110kV新民变。居住小区按供电部门要求设置开闭所（小区变），供电半径不超过150m。

35kV及以上线路原则上采用架空敷设，部分高压线因用地及景观需要可改为入地敷设，其余保留现状架空线。

⑥燃气工程规划

以天然气为主气源，气化率达100%。供气对象包括：居民用户、公建商业用户、工业用户及天然气汽车。园区城市建设用地范围内管道天然气气化率达100%；管道天然气无法到达的村庄仍采用瓶装液化石油气为气源。

保留S239、叶汤公路、黄河西路、龙城大道、吕汤路等道路下DN200-DN300现有中压燃气管，其它道路敷设DN150- DN200中压燃气管并成环布置。

（6）审查意见相关要求

①《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念,进一步优化空间布局。落实“三线一单”要求，进一步强化园区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等

造成不良影响。优化园区工业、居住用地布局，对涉及省级生态空间管控区域的片区，严格执行《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]11号)相关要求，严禁开展管控要求中禁止的活动。2025年前完成新孟河(新北区)清水通道维护区内现存的常州市商塔涂料有限公司、常州迪迩磁性材料有限公司(原武进市第二磁性材料厂)、常州市凯通液流器材厂等3家企业整改工作。园区规划对用地和产业布局实施统一谋划，对老旧企业和生态空间管控区域内企业实施逐步搬迁，在完成搬迁工作前应新建污水管网，实施污水统一收集处理。各级地方人民政府应当采取措施，防止各类污染源影响重要清水通道的水质，确保重要清水通道水质符合省地表水(环境)功能区划类别标准。对直接影响新孟河等清水通道水质的企业，应当责令停产、关闭或者搬迁。

②严守环境质量底线，严格生态环境准入要求,推动产业绿色转型升级。落实《报告书》要求，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保实现区域环境质量持续改善。提高排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机污染物的项目环境准入要求。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均需达到同行业先进水平。

③完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力建立健全环境要素监测监控体系，每年开展环境质量跟踪监测，明确责任主体和实施时限,重点关注新孟河、德胜河等周边水体的水质和大气环境质量变化情况。在周边敏感水体安装可监测地表水常规指标、特征污染物监测指标的自动监控设施，加大在线监控设施的监管力度。园区内的企业大气污染源和主要水污染源监测应纳入日常监管，根据企业行业特征确定监测因子；园区管理办公室应联合相关检测部门不定期地进行检查和监测。危险废物贮存场所应建设视频监控系统。加快推进园区周边环境质量检测系统、视频监控系统、环境应急管理系统建设,督促重点排污单位安装污染源自动监控、运行状态监控、工况自动监控装置,完善环境管理电子台账，通过园区统一平台进行信息集成，实现园区智能化管理。

建立健全区域环境风险防范体系。完善应急响应联动机制、风险管理体系和事故应急组织体系，提升园区环境风险防控和应急响应能力。按规定编制园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案；同时，按照“企业-园区-周边水体”三级环

境风险防控要求，确保事故废水得到有效拦截,避免进入周边重要水体。建设项目应按要求开展环境风险评价，制定科学有效的环境风险应急措施，建设单位按相关要求编制突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案。园区预案和企业预案须报相关生态环境部门备案。

④完善环境基础设施建设。加快完善污水收集管网系统,确保园区内生产废水和生活污水全部接管处理。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。

本项目为汽车整车制造，位于规划的动力装备产业园区，项目所在为规划工业用地；全厂实行雨污分流，废水接管江边污水处理厂集中处理，雨水进入园区雨水管网；全厂采用管道天然气作为燃料。因此，本项目的建设符合常州空港产业园发展规划相关内容。

对照《常州空港产业园发展规划（2019-2035年）环境影响报告书》审查意见，本项目建设不占用生态空间管控区域，项目建成后全厂污染物排放总量不突破园区总量管控要求，项目建成后将开展大气污染源、主要水污染源日常监测，危险废物贮存场所严格按照标准建设，项目建成后将按相关要求编制突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案。本项目的建设满足园区生态环境准入要求（见表1.4-11。）

2.5.3 生态红线区域保护规划和生态空间管控区域规划

本项目位于江苏省常州市国家高新技术产业开发区空港产业园内。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的国家级生态保护红线为长江魏村饮用水水源保护区，距离红线边界约14.7km；根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的管控区域为新孟河（新北区）清水通道维护区，距离管控边界约2km。本项目建设不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域，产生的污染物不会对周边国家级生态红线和生态空间管控区域产生不良影响，符合江苏省国家级生态保护红线规划和江苏省生态空间管控区域规划管控要求。

2.6 环境功能区划

⑴大气环境

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定(暂行)》，本项目所在地位于二类区，

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

⑵地表水环境

本项目废水经厂区污水处理站处理后达标接管常州市江边污水处理有限责任公司集中处理，尾水排入长江。根据《常州市地表水(环境)功能区划》，长江常州段属于II类地表水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类水质标准。

⑶声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），厂区所在地为工业用地，属3类声环境功能区，声环境质量执行3类标准。西厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

⑷地下水

所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准。

⑸土壤

项目所在地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准。

3 现有项目工程分析

常州黄海汽车有限公司是由常州长江客车制造有限公司以及丹东黄海汽车有限责任公司进行重组而成立，2016年8月更名为北汽（常州）汽车有限公司，于2016年8月10日由北京汽车集团有限公司和常州常高新实业投资有限公司重组成立，后于2021年10月29日更名为北汽重型汽车有限公司。

2007年，常州黄海汽车有限公司委托常州市环境保护研究所编制《常州黄海汽车有限公司年产6000辆大中型客车项目环境影响报告书》，同年11月完成报告书编制，并于2007年12月获得江苏省环保厅批复（苏环管[2007]280号），该项目于2009年12月建成，因项目批建不符，故于2016年编制《建设项目自查评估报告》，结论为符合“登记一批”的要求，于同年12月获得常州市新北区环保违法违规建设项目清理整治工作领导小组办公室的审核意见。企业于2019年申领排污许可证，证书编号：91320411797442518X001R。

2022年，北汽重型汽车有限公司委托江苏龙环环境科技有限公司编制《北汽重型汽车有限公司商用车关键零部件建设项目环境影响评价报告书》，并获得了常州市新北区审批局批复。

目前年产6000辆大中型客车项目处于停产待改建中（部分构筑物、生产设备及辅助设备已于2022年2月拆除），商用车关键零部件建设项目处于建设中，其中商用车关键零部件建设项目利用年产6000辆大中型客车项目现有试制车间、综合楼、RDC车间、研发中心等建筑物进行改建，并新建冲压厂房、焊装厂房、涂装厂房、车身装配车间等建筑。

北汽重型汽车有限公司已批项目建设及环评审批、验收情况见表3.1-1。

表3.1-1 已批项目建设及环评审批、验收情况

项目	审批部门及时间	验收情况	排污许可证	备注
年产6000辆大中型客车项目	2007年12月14日取得江苏省环境保护厅的批文（苏环管【2007】280号）	未验收，已纳入自查管理	2019年申领,证书编号：91320411797442518X001R；目前已注销	已停产待改建
商用车关键零部件建设项目	/	/	/	在建

3.1 年产6000辆大中型客车项目概况

3.1.1 产品方案

现有项目产品方案及生产规模见表3.1-2。

表3.1-2 现有项目产品方案和生产规模

序号	产品名称		产品产量（辆/年）		年运行天数（天）	年运行时数（小时）	备注
			原环评	实际			
1	整车生产	座位客车11-12m	1050	0	250	2000	已停产、待改建
2		座位客车10-11m	750	0		2000	
3		座位客车8-9m	1200	0		2000	
4		座位客车7-8m	600	0		2000	
5		城市客车11-12m	650	0		2000	
6		城市客车10-11m	950	0		2000	
7		城市客车8-9m	800	0		2000	

3.1.2 厂区建设情况

现有项目厂区构筑物建设情况见表3.1-3。

表3.1-3 现有项目厂区构筑物建设情况一览表

序号	建/构筑物名称	占地面积（m^2）	火灾危险类别	耐火等级	备注
1	焊接车间	16917	戊类	二级	零部件项目改建成试制车间
2	涂装车间	22844	甲类	二级	已拆除
3	装配车间	17781	戊类	二级	零部件项目改建成RDC车间
4	客车检测车间	2562	戊类	二级	已拆除
5	制件车间	9800	戊类	二级	零部件项目改建成研发中心
6	室外试车场（含充电桩）	13000	戊类	二级	已拆除
7	公用工程（含锅炉房、空压站、配电房等）	4521	戊类	二级	已拆除
8	二氧化碳罐区	144	戊类	二级	已拆除
9	油漆库	335	甲类	二级	已拆除
10	气瓶库	50	甲类	二级	已拆除
11	办公楼	9500	戊类	二级	保留
12	综合楼	2500	戊类	二级	保留

3.1.3 设备情况

现有项目所有设备及待拆构筑物均已拆除。

3.1.4 现有项目公辅工程情况

现有项目主要公用及辅助工程建设情况见表3.1-4。

表3.1-4 公用工程及辅助工程汇总

类别	建设名称		具体内容及能力	备注
贮运工程	原材料仓库、成品仓库		20000m^2	已拆除
	二氧化碳罐区		144m^2	已拆除
	油漆库		335m^2	已拆除
	气瓶库		50m^2	已拆除
公用工程	给水		52960tm^3/a	当地自来水管网供应
	排水		37270m^3/a 雨污分流，生活污水、生产废水经厂内污水预处理设施处理后接进常州市江边污水处理厂处理	/
	供电		1920万kWh/a	/
	供气		310万m^3/a	/
环保工程	废气处理	焊接废气	旋风除尘器（12套） 经12根15m高排气筒	已拆除
		喷漆废气	水旋漆雾净化装置（5套） 经1根20m高排气筒，以及1根40m高排气筒	已拆除
		烘干废气	燃烧装置（7套） 经3根15m高排气筒	已拆除
		玻璃钢切割废气	布袋除尘器（3套） 经1根15m高排气筒	已拆除
		打磨废气	布袋除尘器（6套） 经6根15m高排气筒	已拆除
	污水处理	油漆废水、水膜废水、地面冲洗水、生活污水	污水预处理设施（物化处理20-25m^3/h，生化处理40m^3/d）；	已拆除
	固废处理	一般固废暂存间	1200 m^2	已拆除
		危废暂存间	100m^2	已拆除
	生活垃圾		环卫清运处理	/
风险防范措施	事故池		735m^3	已拆除

目前生产设备及辅助设施设备均已拆除，不再对项目的生产工艺、产污环节、污染物排放情况进行描述。

3.2 在建商用车关键零部件建设项目概况

3.2.1 产品方案

北汽重型汽车有限公司在建商用车关键零部件建设项目产品方案如下：

表 3.2-1 在建项目产品方案

产品名称		规格	生产规模（万套/年）	年运行时数（h）
商用车关键零部件	车身	具体见表 3.2-2	8	4000
	汽车底盘车架		8	4000

注：①本项目车身不包含车内饰、车用控制装置总成、离合器总成、仪表盘、转向柱、发动机、变速箱等配件，只为车身外框架。

②本项目汽车底盘车架不包含车轮总成、轮胎、变速器总成、发动机总成等。

表 3.2-2 项目产品方案明细

序号	适用车型	零件号/型号	零件名称	材料	料厚（mm）	零件重量(kg)	长(mm)	宽(mm)	高(mm)
1	HC1	H650000000363	车身	/	/	412.5	2220	2480	2160
2		H650000000365	车身	/	/	413.1	2220	2480	2160
3		H650000000605	车身	/	/	414.145	2220	2480	2160
4		H650000000373	车身	/	/	417.8	2370	2480	2160
5		H650000000398	车身	/	/	420	2220	2480	2160
6		H650000000401	车身	/	/	421.3	2220	2480	2160
7		H650000000381	车身	/	/	425.3	2370	2480	2160
8		H650000000383	车身	/	/	387	2220	2480	1670
9		H650000000387	车身	/	/	371.5	2220	2480	1490
10		H650000000440	车身	/	/	373.7	1960	2480	2160
11		H650000000385	车身	/	/	389	2110	2480	2160
12		H650000000442	车身	/	/	359.8	1960	2480	1670
13		H650000000444	车身	/	/	365.1	2110	2480	1670
14	MC1	M650000000474	车身	/	/	255	1960	2200	1970
15		M450000000523	车身	/	/	316	1960	2200	1870
16	MC1	H628000000276	汽车底盘车架	610L	8	525	7505	940	458
17		H628000000512	汽车底盘车架	610L	8	674	8350	940	458
18	HC1	H628000000026	汽车底盘车架	610L	8	455	6475	940	320
19		H628000000173	汽车底盘车架	610L	8	467	7075	940	505
20		H628000000258	汽车底盘车架	610L	8	578	7575	940	458
21		H628000000055	汽车底盘车架	610L	8	1035	10025	940	505
22		H628000000301	汽车底盘车架	610L	8	835	8825	940	505
23		H628000000294	汽车底盘车架	610L	8	995	9625	940	505

3.2.2 职工人数、工作时数

员工2033人，年工作日250天，两班制（每班8小时），年工作时间为4000小时。

表3.2-3 项目工作制度及年时基数一览表

名称	全年工作制（d）	采用班制	员工数	工作小时数（h）
冲压车间	250	2	63	4000
焊装车间	250	2	256	4000
涂装车间	250	2	259	4000
总装车间（车身装配车间）	250	2	1455	4000

3.2.3 建设情况

项目用地分为两个地块，南侧地块1为北汽重型汽车有限公司，占地面积324185m^2（约486亩），东西两侧为现有道路，南侧为河流；北侧地块2为政府储备地块，占地面积496亩，东、西、北侧均为现有道路，但东侧有河流，需建设桥梁。

新建冲压厂房、焊装厂房、涂装厂房、总装车间（车身装配车间）、检测调试车间、危废库、油化库（危化品库）、倒班楼、研发楼、员工中心、用户体验中心等建筑物以及综合站房、污水站等辅助用房，新增总建筑面积213126.245m^2；项目利用原厂区内现有试制车间（原焊接车间）、综合楼、RDC车间（原装配车间）、研发中心（原制件车间）等建筑物，利旧总建筑面积56150.23m^2；购置喷漆机器人、冲压线、车身机器人等主辅设备1935台（套）。

本项目使用的车间为冲压厂房、焊装厂房、涂装厂房、总装车间（车身装配车间）以及公辅设施车间，其余车间建设后为整车项目使用。

表 3.2-4 项目构筑物建设情况一览表

序号	项目名称	占地面积（m^2）	新增建筑面积（m^2）	建筑总面积（m^2）	计容面积（m^2）	建筑高度（m）	备注
1	冲压厂房	14361.71	14256.32	14256.32	27257.15	21.15	在建
2	焊装厂房	21866.35	22093.88	22093.88	42044.23	15.65	在建
3	涂装厂房	17539.73	32466.92	32466.92	61031.44	22.85	在建
4	总装车间（车身装配车间）	87144.21	83730.86	83730.86	156671.74	16.65	在建
5	RDC车间（车间）	19008	/	19008	38016	12	利旧（原项目改建）
6	RDC车间（雨棚）	4039.2	2019.6	2019.6	2019.6	7.95	在建
7	试制车间	15840	/	15840	31680	12	利旧（原项目改建
8	调试大棚	3128.25	3128.25	3128.25	3128.25	8.5	在建
9	检测调试车间	7008.25	7008.25	7008.25	14016.5	11.15	在建
10	报交棚	3128.25	3128.25	3128.25	6256.5	10.3	在建
11	焊装-涂装通廊	169.65	254.48	254.48	254.48	13.95	在建
12	涂装-总装通廊	440.55	660.83	660.83	660.83	13.95	在建
13	轮胎座椅通廊	522.22	783.33	783.33	783.33	11.45	在建
14	员工中心2	1065.66	2131.32	2131.32	2131.32	10.25	在建
15	研发中心	10273	/	13686	22845	15.9	利旧（原项目改建）
16	综合站房	2790.75	2790.75	2790.75	3435.18	10.15	在建
17	车架通廊	701.35	1052.025	1052.025	1052.025	12.45	在建
18	污水处理站（含水池）	2284.61	1574.55	1574.55	2031.3	10.15	在建
19	RDC连廊	1002.25	501.13	501.13	501.13	9.1	在建
20	危废库/油化库（危化品库）	465	465	465	465	8.3	在建
21	储油站	1078.79	101.99	101.99	101.99	6.12	在建
22	4#门卫	17.31	17.31	17.31	17.31	3.3	在建
23	研发楼	1999.57	10231.64	10231.64	7998.28	18	在建
24	用户体验中心	1976	3354.38	3354.38	3354.38	12.75	在建
25	综合楼	3672.57	/	7516.23	7516.23	18	利旧（原项目改建）

序号	项目名称	占地面积（m^2）	新增建筑面积（m^2）	建筑总面积（m^2）	计容面积（m^2）	建筑高度（m）	备注
26	降压站	824.9	1430.5	1430.5	1430.5	14.95	在建
27	底盘及大件存放棚RDC	9408	4704	4704	4704	12.65	在建
28	1#~3#门卫（利旧）	100	/	100	100	4	利旧（原项目改建）
29	LNG/加氢区域	383	257	257	257	6	在建
30	倒班楼	1953.9	13687.38	13687.38	13687.38	25.5	在建
31	发运中心	1404.3	1296.3	1296.3	1296.3	6	在建
合计		235597.33	213126.245	269276.475	456744.375	/	/

3.2.4 公辅工程情况

在建项目只依托现有厂区内的试制车间（原有焊装车间）、综合楼、RDC车间（原有装配车间）、研发中心（原有制件中心）等建筑物以及现有的水、电等管网，其他均新建。

表 3.2-5 项目公用及辅助工程

类别	建设名称		具体内容及设计能力	备注
贮运工程	原材料仓库		/	各车间内划分
	油品库（危化品库）		53m^2	存放各类油漆、水性漆、稀释剂、固化剂
	成品仓库		/	各车间内划分
	储油站		101.99m^2	/
公用工程	给水		190520.3m^3/a	依托城市给水管网
	排水		133875.7m^3/a	接入常州市江边污水处理厂处理
	供电		13300.95万KWh / a	依托城市供电，拆除原有老旧110KV降压站，重建一座110kV降压站
	天然气		838.2万m^3/a	港华燃气提供
	绿化		72917m^2	/
	空压机		3台115m^3/min离心式空压机（0.75MPa） 2台43.5m^3/min无油螺杆空压机（0.75MPa）	/
	纯水制备系统		1台20t/h的制水系统，1台10t/h的制水系统	/
	循环冷却系统		设置1台闭式冷却塔用于空压机冷却，冷却塔流量300m^3/h；设置5台开式逆流冷却塔用于制冷机冷却，设计流量3台2100m^3/h，2台380m^3/h；设置1台闭式冷却塔用于压力机冷却，设计流量1台380m^3/h	/
环保工程	废气处理	电泳废气	二级活性炭吸附装置1套，风量29000m^3/h	通过25m高排气筒排放（P1）
		电泳废气	二级活性炭吸附装置1套，风量24000m^3/h	通过25m高排气筒排放（P2）
		电泳烘干、中涂烘干、涂胶废气、清漆烘干、套色烘干	RTO装置1套，风量46885m^3/h	通过37m高排气筒排放（P3）
		中涂喷漆、流平、色漆喷漆、流平 色漆闪干、清漆喷漆、流平、套色漆喷漆、流平、底漆喷漆、流平、喷枪、管道	过滤棉+沸石转轮浓缩+RTO1套，风量151222m^3/h	

类别	建设名称		具体内容及设计能力	备注
		清洗		
		点补废气、调漆车间废气、喷蜡废气	二级活性炭吸附装置1套，风量172800m^3/h	
		底漆喷涂、流平、烘干废气、调漆废气	过滤棉+沸石转轮浓缩+RTO1套，风量345600m^3/h	通过37m高排气筒排放（P4）
		天然气燃烧废气	/	通过25m高排气筒排放（P5-P12）
		热水锅炉废气	/	通过25m高排气筒排放（P13-P15）
		污水站运行废气	生物除臭装置装置1套，风量20000m^3/h	通过15m高排气筒排放（P16）
		危废暂存间废气	活性炭吸附装置，风量3000m^3/h	通过15m高排气筒排放（P17）
	废水处理	生活污水、食堂废水、不含氮生产废水、辅助工程废水	综合污水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉）	接管进常州市江边污水处理厂
		含氮生产废水	含氮污水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉+超滤+RO过滤+MVR蒸发）	回用于生产
		制纯水产生浓水	/	作为冷却塔补充用水
	固废处理	一般工业固废堆场	/	工业固废暂存于车间，日产日清
		危废暂存间	107m^2	/
	噪声	隔声、减震后厂界噪声达标排放		/
	地下水及土壤	分区防渗		/
风险防范工程	事故应急池（兼初期雨水收集池）		1个，共2000m^3	/

3.2.5 主要原辅材料情况

在建项目主要原辅材料如下：

表 3.2-6 本项目生产过程主要原辅材料、能源消耗表

序号	原辅料名称		年用量（t/a）		成分	VOCs含量	包装规格	最大存储量（t/a）	备注
1	冲压车间	钢材	35360		低碳钢	/	/	50	外购、汽运
2		润滑油（拉延油）	20		基础油	/	桶装500kg	0.36	外购、汽运
3		擦布	2		/	/	/	/	外购、汽运
4	焊装车间	折边胶	3		氧化铁10%、碳酸钙20%、聚氯乙烯10%、聚异丁烯10%、环氧树脂20%、石油树脂30%	/	300ml/支	1	外购、汽运
5		膨胀胶	12.8		氧化锌30%、碳酸钙30%、邻苯二甲酸二壬烷1%、聚氯乙烯10%、顺丁橡胶10%、环氧树脂10%、炭黑8%、偶氮二甲酰胺1%	/	300ml/支	1.5	外购、汽运
6		点焊密封胶	5		氧化钙30%、碳酸钙30%、聚氯乙烯20%、环氧树脂20%	/	300ml/支	1	外购、汽运
7		背胶砂碟	0.2		/	/	20kg/箱	0.2	外购、汽运
8		顶盖	8万套/年		/	/	散装	3000套	外购、汽运
9		门槛竖板	8万套/年		/	/	散装	3000套	外购、汽运
10		外购件	8万套/年		/	/	散装	3000套	外购、汽运
11	涂装车间	脱脂剂	56		氢氧化钾/氢氧化钠10-25%、水75%-90%		桶装3.5kg	0.5	外购、汽运
12		硅烷剂	50	10	Oxsilan 9832（甲醇1-2.5%、硝酸1-2.5%、硝酸钠1-2.5%、水92.5-97%）	/	桶装3.5kg	0.5	外购、汽运
13				20	Oxsilan 9832E3（硝酸锰1-2.5%、六氟锆酸3-5%、硝酸铜0.25-1%、水91.5-95.75%）	/	桶装3.5kg	0.5	外购、汽运
14				20	Oxsilan 9832E4（硝酸2.5-5%、二硝酸氧化锆5-10%、硝酸锰1-2.5%、硝酸铜0.25-1%、水81.5-91.25%）	/	桶装3.5kg	0.5	外购、汽运
15		阴极电泳漆	480		水40%-50%、环氧树脂及颜料30%-40%、1-丁氧基-2-丙醇1-10%、二丁基氧化锡1-10%、三丁基氧化锡<0.1%	水性电泳底漆VOCs含量5%	桶装2t	6	外购、汽运
16		焊缝密封胶	370		PVC树脂40-60%、增塑剂（邻苯二甲酸-2-乙	粘结剂VOCs	桶装2t	6	外购、汽运

				基己酯）1-5%、触变剂5-8%、助剂8-12%、填料5%	含量5%			
17		PVC防护胶	320	PVC树脂20-30%、溶剂2-10%、偏增塑剂（邻苯二甲酸-2-乙基己酯）20-30%、填料及颜料30-40%		桶装2t	6	外购、汽运
18		中涂漆	215.2	水40-50%、树脂及颜料20%-30%、1-丁氧基-2-丙醇1-10%、聚丙二醇1-10%、2-乙基己醇1-10%、滑石1-10%	水性中涂漆VOCs含量8%	桶装2t	4	外购、汽运
19		色漆	338.4	水55-65%、树脂及颜料20%-30%、2-乙氧基乙醇1-10%、聚丙二醇1-10%、2-乙基己醇1-10%	水性色漆VOCs含量20%	桶装2t	6	外购、汽运
20		罩光清漆	142.8	树脂40-50%、乙酸正戊酯10-25%、轻芳烃溶剂石脑油（石油）10-25%、1,2,4-三甲苯1-10%、1,3，5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲醛的聚合物1-10%、乙酸-2-丁氧基乙酯1-10%、二甲苯1-10%、乙酸正丁酯1-10%、1-甲氧基-2丙醇1-10%、乙苯0.1-1%，	按物料中VOCs最大考虑，含量50%	桶装2t	6	外购、汽运
21		清漆固化剂	47.6	1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物70-100%、乙酸正丁酯1-10%、轻芳烃溶剂石脑油（石油）1-10%、1,3,5-三甲基苯1-10%	按物料中VOCs最大考虑，含量2%	桶装2t	2	外购、汽运
22		溶剂型清洗剂	124	乙酸正丁酯40-70%、正丁醇10-25%、轻芳烃溶剂石脑油10-25%、1,2,4-三甲苯1-10%、1,3,5-三甲苯1-10%、正丙苯1-10%、乙苯0.1-1%	按物料中VOCs最大考虑，含量100%	桶装2t	0.1	外购、汽运
23		水性清洗溶剂	6.4	2-丁氧基乙醇40-70%、三羟基三乙胺10-25%、二甘醇一丁醚10-25%、1,2-乙二酯1-10%	按物料中VOCs最大考虑，含量100%	桶装2t	0.3	外购、汽运
24		套色漆	49	丙烯酸树脂39%、氨基树脂10-20%、芳烃溶剂36%、丁醇3%、二甲苯8%、甲醇1%、乙二醇丁醚乙酸酯2%	按物料中VOCs最大考虑，含量50%	桶装2t	0.5	外购、汽运
25		套色漆稀释	11	有机溶剂100%，其中二甲苯36-45%	按物料中	桶装2t	0.1	外购、汽运

		剂			VOCs最大考虑，含量100%			
26		保护蜡	20	丙烯酸树脂30-50 %、聚乙烯蜡 3-4 %、十二碳醇酯3-4 %，复合防锈剂35-65% VOCs含量8%	按物料中VOCs最大考虑，含量8%	桶装2t	1	外购、汽运
27		抛光膏	13	植物油	/	桶装5kg	0.1	外购、汽运
28		点补漆	26	丙烯酸树脂10-25%，轻芳烃溶剂石脑油（石油）1-10%，二甲苯1-10%，正丁醇1-10%，1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲醛聚合物1-10%，乙酸-2-丁氧基乙酯1-10%，乙苯1-10%，VOCs含量50%	按物料中VOCs最大考虑，含量50%	桶装5kg	0.2	外购、汽运
29		点补漆稀释剂	11	乙酸正丁酯20%、乙酸乙酯20%、正丁醇10-15%、乙醇5%、二甲苯40%，VOCs含量100%	按物料中VOCs最大考虑，含量100%	桶装5kg	0.2	外购、汽运
30		粘性纱布及砂纸、胶带	66	/	/	/	0.6	外购、汽运
33		遮蔽材料	182	/	/	/	2	外购、汽运
34		热熔垫	320	/	/	/	3	外购、汽运
35		干纸盒	36	/	/	/	0.36	外购、汽运
36	车身装配车间	底盘漆	679.7	水40-60%、水性树脂30-50%、颜料及填料0-30%、二丙二醇丙二醇丁醚1-10%，VOCs含量10%	按物料中VOCs最大考虑，含量10%	桶装2t	6	外购、汽运
37		底盘漆固化剂	169.9	1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物70-100%、乙酸正丁酯1-10%、轻芳烃溶剂石脑油（石油）1-10%、1.3.5-三甲基苯1-10%，VOCs含量30%	按物料中VOCs最大考虑，含量30%	桶装2t	6	外购、汽运
38		车架	8万套/年	碳钢	/	/	3000套	外购、汽运
39		管夹、各种管路、线束	8万套/年	/	/	/	3000套	外购、汽运
40		支架类、阀	8万套/年	/	/	/	3000套	外购、汽运

		类						
41		储气罐	8万套/年	/	/	/	3000套	外购、汽运
42		平衡轴	8万套/年	/	/	/	3000套	外购、汽运
43		前桥总成	8万套/年	/	/	/	3000套	外购、汽运
44		中、后桥总成	8万套/年	/	/	/	3000套	外购、汽运
45		蓄电池框	8万套/年	/	/	/	3000套	外购、汽运
46		传动轴、排气管	8万套/年	/	/	/	3000套	外购、汽运
47		方向机	8万套/年	/	/	/	3000套	外购、汽运
48		粘性纱布及砂纸、胶带	10	/	/	/	0.5	外购、汽运
49		遮蔽材料	10	/	/	/	0.5	外购、汽运
50		干纸盒	30	/	/	/	0.3	外购、汽运
51	污水处理站	氯化铁	15	96%氯化铁固体		袋装50kg	1	外购、汽运
52		PAC	60	28%聚合氯化铝固体		袋装50kg	2	外购、汽运
53		PAM	7	90%聚丙烯酰胺固体		袋装50kg	1	外购、汽运
54		盐酸	45	30%盐酸液体		桶装5kg	5	外购、汽运
55		氢氧化钠	50	30%氢氧化钠液体		桶装5kg	5	外购、汽运
56		乙酸钠	8	56%乙酸钠固体		袋装50kg	1	外购、汽运
57		石灰	9	碳酸钙		袋装50kg	0.4	外购、汽运

3.2.6 主要生产设备情况

在建项目主要生产设备如下：

表 3.2-7 项目主要生产设备一览表

车间名称	设备名称		型号	数量	单位
冲压车间	高速全自动冲压生产线	板料送料装置（分张、拆垛、清洗、涂油、对中及上料系统组成）	/	1	台/套
		零件下线系统	/	1	台/套
		多连杆单动机械压力机	2400t	1	台/套
		机械压力机	1200t	1	台/套
		机械压力机	1000t	3	台/套
		机器人	/	7	台/套
		试模液压机	2400t	1	台/套
		模具清洗机	/	1	台/套
		车床	CA6140A/1000	1	台/套
		剪板机	QC-12K-8-2500mm	1	台/套
		摇臂钻床	Z3050X16	1	台/套
涂装车间	前处理设备		160m×4m×11m	1	台/套
	阴极电泳设备		126m×4m×11m	1	台/套
	电泳烘干室		57m×4.2m×8.8m	1	台/套
	电泳打磨室		34m×6m×5m	1	台/套
	离线电泳打磨室		5m×6m×5m	1	台/套
	密封胶/胶擦净室		38m×6m×5m	1	台/套
	离线打胶室		6m×5m×8.8m	1	台/套
	PVC 底涂线		26m×6m×5m	1	台/套
	中涂喷漆室		16m×6m×17m	1	台/套
	中涂烘干室		54.8m×4.2m×8.8m	1	台/套
	中涂打磨室		34m×6m×5m	1	台/套
	面涂喷漆室		32m×6m×17m	1	台/套
	色漆闪干室		27.8m×5m×8.8m	1	台/套
	清漆喷漆室		26m×6m×17m	1	台/套
	面涂烘干室		60m×4.2m×8.8m	1	台/套
	套色喷漆室		9m×6m×17m	1	台/套
	套色烘干室		15.4m×4.2m×8.8m	1	台/套
	检查精修		6m×5.5m×5m	1	台/套
	成品报交		16m×6m×5m	1	台/套
	注腊室		10m×6m×5m	1	台/套
	点修室		5m×6m×5m	3	台/套
	大返修打磨		5m×6m×5m	1	台/套
	电泳/面漆 AUDIT		5m×6m×5m	2	台/套
	集中供漆供胶供蜡装置		/	1	台/套
	前处理电泳翻转输送装置		/	1	台/套
	PVC 空中输送装置		/	1	台/套
	地面滑橇输送装置		/	1	台/套
	自动化控制系统		/	1	台/套
	中涂自动喷涂机器人		P-250	4	台/套
	面涂自动喷涂机器人		P-250/P-20	6	台/套

车间名称	设备名称		型号	数量	单位
	清涂自动喷涂机器人		P-250/P-25	4	台/套
	工位器具		/	1	台/套
	化验设备仪器		/	1	台/套
	纯水设备		Q=20t/h	1	台/套
	中涂新风空调		190000m^3/h	1	台/套
	中涂循环风空调		150000m^3/h	1	台/套
	色漆新风空调		190000m^3/h	1	台/套
	色漆循环风空调		150000m^3/h	1	台/套
	清漆新风空调		220000m^3/h	1	台/套
	清漆循环风空调		150000m^3/h	1	台/套
	工位空调机组一		230000m^3/h	1	台/套
	工位空调机组二		230000m^3/h	1	台/套
	车间空调机组一		200000m^3/h	1	台/套
	调漆间空调机组		40000m^3/h	1	台/套
	废气处理设备		377970m^3/h	1	台/套
焊装车间	UB/MB	工装夹具	/	1	批
		输送系统（AGV、辊道）	/		
		焊接机器人	KR210R2700-2、KR250R2700-2、KR300R2700-2、KR420R3080、KR600R2830、KR280R3080、KR360R2830、KR500R2830	44	台/套
		焊接控制器	/	44	台/套
		中频电伺服焊枪	/	60	台/套
		自动涂胶机	380V,单相（160CCM、400CCM）	9	台/套
	顶盖线	工装夹具	/	1	批
		输送系统（EMS）	/		
		点焊机（手动）	380V,单相/SMF2-30H6031	9	台/套
		焊接机器人	KR360R2830 KR420R3080 KR500R2830 KR510R3080	10	台/套
		焊接控制器	/	9	台/套
		中频电伺服焊枪	/	14	台/套
		手工涂胶机	FJRD-11AUP-15HS-5CZ FJRD-11APM-7HS-5CZ	3	台/套
	中地板岛	工装夹具	/	1	批
		输送系统（AGV、辊道）	/	1	套

车间名称	设备名称		型号	数量	单位
		焊接机器人	KR210R2700-2 KR300R2700-2	6	台/套
		焊接控制器	/	5	台/套
		中频电伺服焊枪	/	7	台/套
		手工螺柱焊机	/	1	台/套
		手工涂胶机	FJRD-11AUP-15HS-5CZ	1	台/套
	前围、风窗上横梁	工装夹具	/	1	批
		机器人	/	6	台/套
		焊接控制器	/	5	台/套
		中频电伺服焊枪	/	5	台/套
		自动螺柱焊机	/	1	台/套
	侧围线	工装夹具	/	1	批
		输送系统（EMS）	/	1	套
		机器人	/	8	台/套
		手动涂胶机	FJRD-11AUP-15HS-5CZ	2	台/套
		焊接控制器	/	8	台/套
		中频电伺服焊枪	/	8	台/套
	后围线	工装夹具	/	1	批
		输送系统（EMS）	/	1	套
		机器人	/	8	台/套
		自动涂胶机	380V,单相（160CCM、400CCM）	1	台/套
		焊接控制器	/	9	台/套
		中频电伺服焊枪	/	9	台/套
	手工区	手工凸焊机	/	2	台/套
		工装夹具	/	11	台/套
		人工点焊机	/	15	台/套
		焊枪	/	17	台/套
	示教区	示教区机器人	/	2	台/套
	通用设备	电动叉车	/	3	台
		电动拖车	/	7	台
		AGV输送小车	/	12	台
		三坐标测量机	/	1	台/套
总装车间	机运线	底盘预装线	/	2	套
		底盘预装随动链	/	4	套
	空中EMS输送线	前后桥、平衡轴空中EMS输送线	/	5	套
		动力总成EMS输送线	/	2	套
		车架总成EMS输送线	/	2	套
	电动拧紧机	前桥U型螺栓4轴组合拧紧机	/	4	台/套
		后桥U型螺栓4轴组合拧紧机	/	2	台/套
		平衡轴U型螺栓拧紧机	/	2	台/套
		V推单轴拧紧机	/	4	台/套
		X推单轴拧紧机	/	4	台/套
		减振器拧紧机	/	4	台/套

车间名称	设备名称		型号	数量	单位
	空中行车	空中行车2T（前后桥、平衡轴、发动机、变速箱、LNG罐体、返修）	/	17	台/套
	翻转行车	车架翻转机	/	2	台/套
	智能提升装置	KBK提升机	/	20	台/套
		智能平衡器	/	15	台/套
	车架立体库	车架立体库	/	1	台/套
	AGV合件输送	尿素罐分装AGV（含台车）	/	8	台/套
		冷却模块合件AGV（含台车）	/	8	台/套
		排气管合件AGV输送（含台车）	/	8	台/套
		前接梁合件AGV输送（含台车）	/	8	台/套
	SPS配送	动力总成线AGV小车	/	17	台/套
		底盘预装线AGV小车	/	12	台/套
		动力总成线料车	/	40	台/套
		底盘预装线料车	/	40	台/套
	AGV分装线体	电瓶箱分装AGV（含台车）	/	20	台/套
		后处理分装AGV（含台车）	/	12	台/套
		前桥分装AGV（含台车）	/	10	台/套
		中后桥分装AGV（含台车）	/	10	台/套
		平衡轴分装AGV	/	8	台/套
	底盘喷涂	底盘喷涂室	16m×5m×5m	2	台/套
		送风空调	165000m^3/h	2	台/套
		底盘烘干室	95m×4m×8.8m	2	台/套
		废气处理设备	480200m^3/h	2	台/套

3.2.7 工艺流程及产污环节

项目产品为汽车零部件，主体工艺流程为冲压、焊装、涂装、总装，主体工艺流程见图。

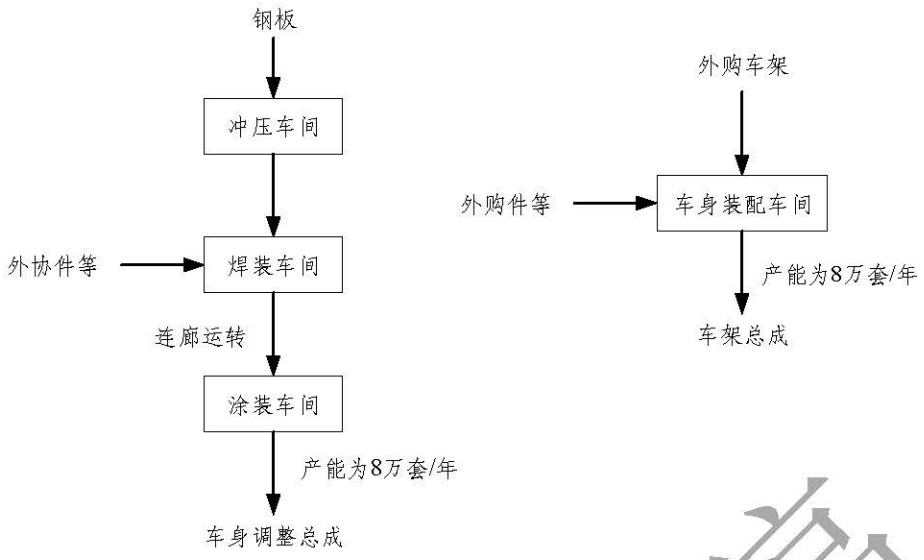

图 3.2-1 主体工艺生产工艺

（1）冲压车间

主要承担商用车中卡的大型外覆盖件及关键冲压零件冲压生产任务，承担原材料板料的存放任务及冲压零件的存放任务，承担冲压废料的收集任务，承担模具的研配、调试、存放、清洗及维护小修等任务。主要产生废边角料及清洗废水。

冲压车间生产工艺流程及产污环节图如下：

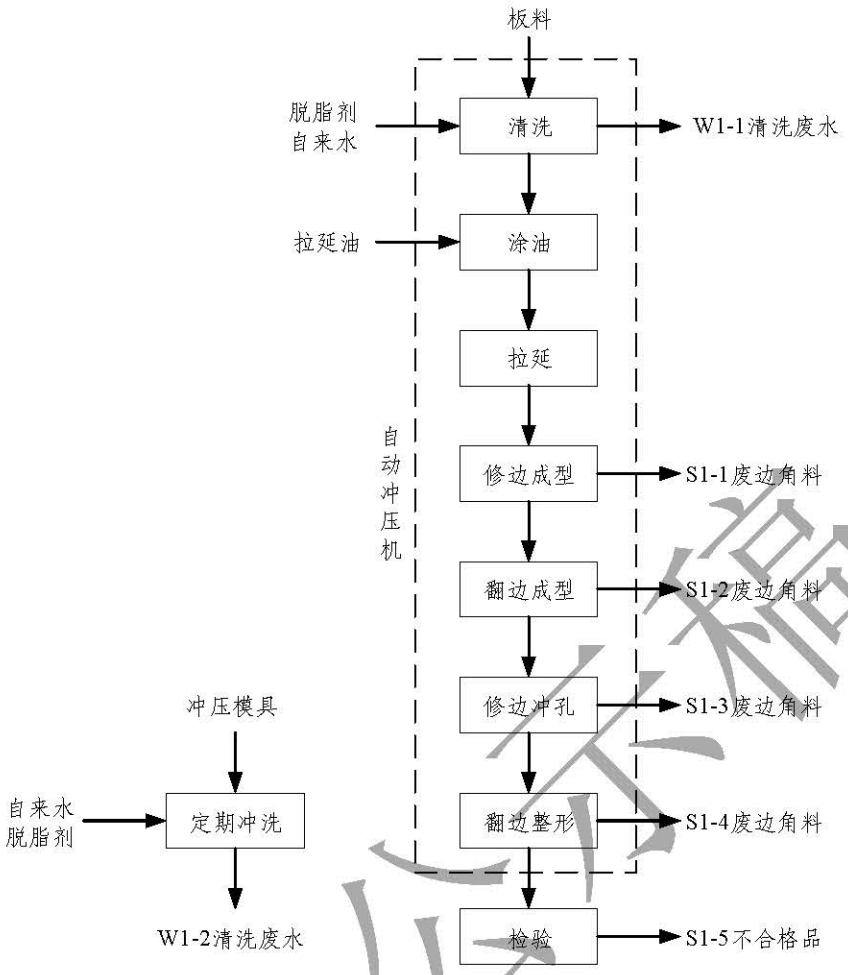

图 3.2-2 冲压车间生产工艺及产污环节图

（2）焊接车间

焊装车间主要产生焊接烟尘、废气，还有部分过期的废胶。生产工艺流程及产污环节图如下。

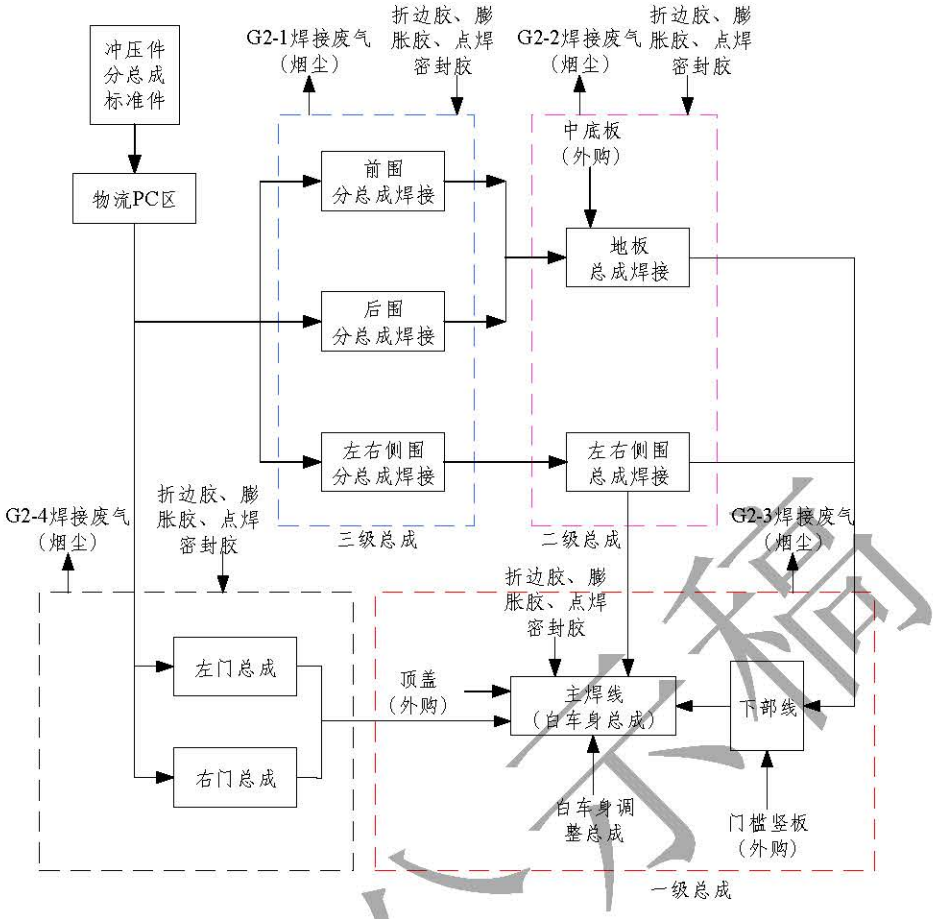

图 3.2-3 焊接车间生产工艺及产污环节图

（3）涂装车间

承担商用车车身的前处理、阴极电泳、涂胶、中涂、面漆、套色及返修等涂装任务，同时满足主要备件的涂装需求。涂装车间生产工艺流程及产污环节图如下。

①涂装车间前处理生产工艺概述：

热水洗、预脱脂、主脱脂：该工段分为3步，先对工件进行热水清洗，再进行喷淋预脱脂，最后进行主脱脂，通过浸洗的方式进行清洗，喷淋头将脱脂液喷到工件表面，为使工件表面的油脂能够更好的脱除，将预、主脱脂槽内的脱脂液通过热水锅炉进行间接加热，预脱脂时间为60s、主脱脂时间为210s，温度维持在55~60°C，脱脂液循环使用，定期添加脱脂剂，定期对脱脂槽进行清理，清理的过程会产生槽渣（S3-1、S3-2），脱脂过程中会产生脱脂废水W3-1。

水洗1、2、纯水洗1：除油后工件先利用自来水进行常温喷淋清洗1次，清洗时间为30s，然后再通过常温纯水进行浸洗+喷淋清洗，即入即出，最后再通过新鲜纯水进行浸洗，为提高水资源利用率，清洗用水采用逆流清洗方式，纯水洗1槽中的水往

水洗1、2槽中溢流，水洗槽中的水定期排出，此过程会产生脱脂水洗废水W3-2、W3-3、W3-4。

硅烷：项目采用硅烷剂、自来水对工件进行硅烷化处理，工件在槽内进行浸洗处理，停留时间控制在120s。当硅烷槽液浓度较低时可对硅烷槽进行清理（约半年一次），先将槽内硅烷剂上清液转移到暂存装置内，对槽底进行清理，清理后再将过滤后的槽液转移回硅烷槽内，并按一定的比例添加硅烷剂、水等进行浓度调配，硅烷槽液不外排，定期添加。此过程会产生硅烷槽渣S3-3以及硅烷废气G3-1（甲醇）。

纯水洗2、3、4、5：硅烷化后对工件进行纯水喷+浸洗，清洗时间为30s，清洗槽逆流水洗，水洗槽中的水定期排出，此过程会产生硅烷水洗废水W3-5~W3-8。

沥水：工件经过传送线进行沥水，沥水回用到纯水洗5工段。

检查：对工件进行人工检查，然后转入下个工段。

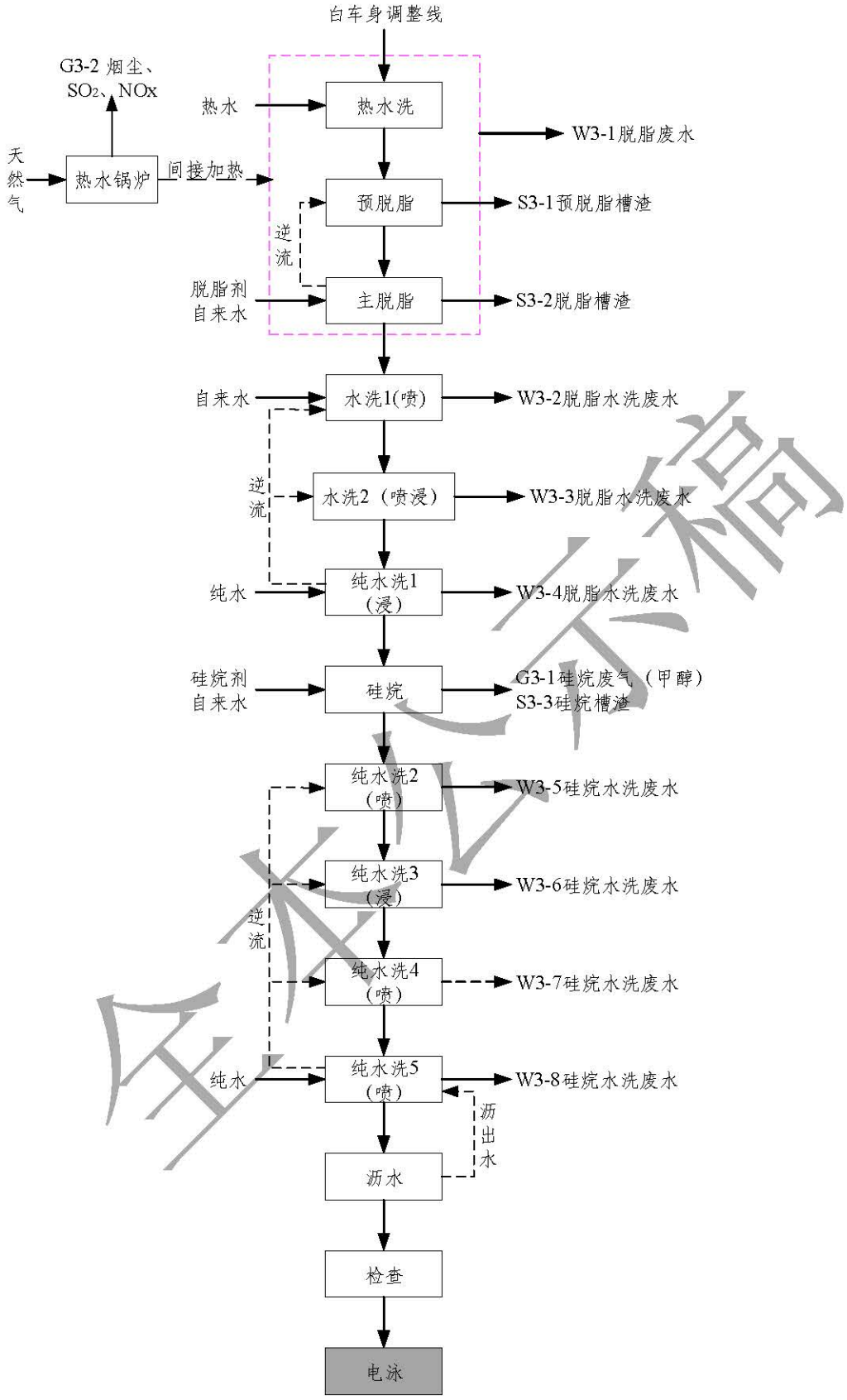

图 3.2-4 涂装车间前处理生产工艺及产污环节图

②涂装车间电泳生产工艺概述：

电泳：本项目设有一条电泳线、一条电泳烘干线，电泳使用水性电泳漆，采用无铅阴极电泳工艺。经前处理后的车身经纯水喷淋加湿（保湿）后进入电泳槽进行电泳处理，阴极电泳槽采取连续循环搅拌，电泳液经溢流槽导出后经过滤装置处理后循环使用，槽液经过滤器过滤去除杂质，电泳槽液不外排，定期添加。电泳槽采用电加热，加热温度为30±2℃，工件平均电泳时间为3.5min。此过程会产生过滤废液W4-1。

UF水洗：电泳后的零部件采用3道超滤逆流漂洗，最后再经3道纯水逆流洗，此过程会产生UF水洗废水4-2。

纯水洗：零部件经三道逆流纯水洗、沥水后进入烘干工序，此过程会产生水洗废水4-3。

电泳烘干：烘干包括预热段、升温段、保温段和强冷四部分，最后进行工件检查和工装切换，烘干热源来源于天然气燃烧机，烘干温度约180℃，烘干时间35min，零部件保温20min；

电泳打磨：对电泳后工件表面无需进行电泳的部位进行湿式打磨，最后进入PVC工段，此过程会产生打磨废水4-4。

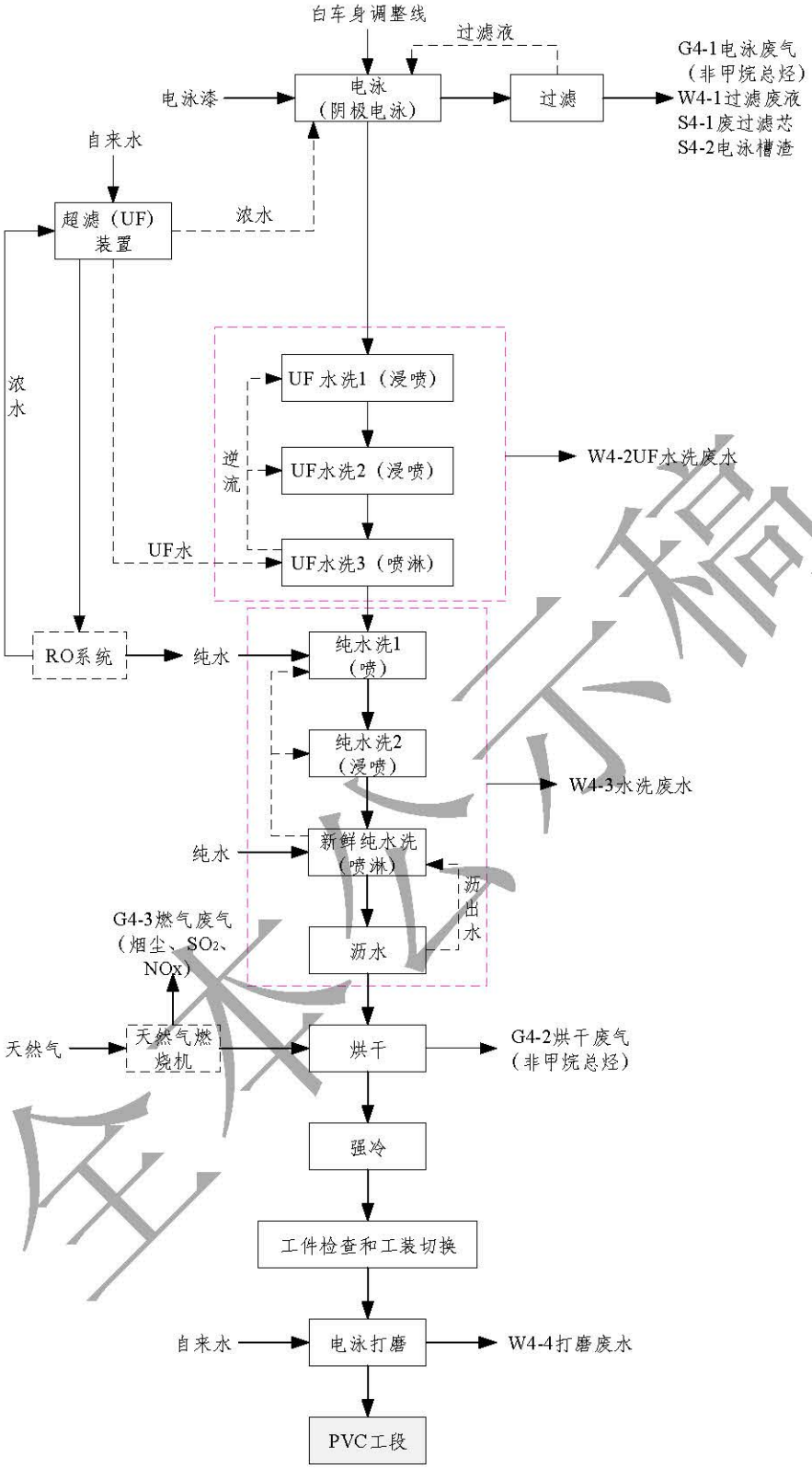

图 3.2-5 涂装车间电泳生产工艺及产污环节图

③涂装车间喷涂工艺概述：

PVC 喷胶工段基本流程：PVC 生产线也称密封胶线，是利用 PVC 涂料（以聚氯乙

烯树脂为主的塑料溶胶涂料）作为防护胶，焊缝密封胶作为填缝隙用的密封胶和车底涂料，以提高车身的密封舒适性和车身底板的耐蚀性和抗石击性。本项目PVC密封线在电泳和面漆工序之间。项目PVC生产线包括人工遮蔽、底部UBS/UBC喷涂、检查、补喷、人工卸遮蔽等工序。

喷涂工段基本流程：喷涂线分为中涂线、面漆线（包含色漆、清漆喷涂）、检查/精修/抛光、点修补以及套色漆线、喷蜡线。其中车身外侧中涂喷漆、面漆、清漆喷涂采用机器人自动喷涂，其余均为人工手动操作。喷漆室内维持温度为23+2°C，相对湿度为65+5%的恒温恒湿环境。整个喷漆室式密闭的倒“U”型廊道，先将工件进行中涂漆喷涂，然后烘干，烘干温度为180°C，然后在调漆间利用自动搅拌机搅拌均匀的色漆、清漆通过管路输送至喷漆系统，机器人按“BC色漆-CC清漆”的顺序进行面漆喷涂工作。

项目采用器人自动喷涂色漆，色漆干膜厚度为15-40微米，项目使用双组分清漆，采用机器人自动喷涂，清漆干膜厚度为35-45微米。喷漆后车身送入面漆烘干室进行烘干，烘干条件为140 (+10/-5) °C (车身温度)保温22分钟。

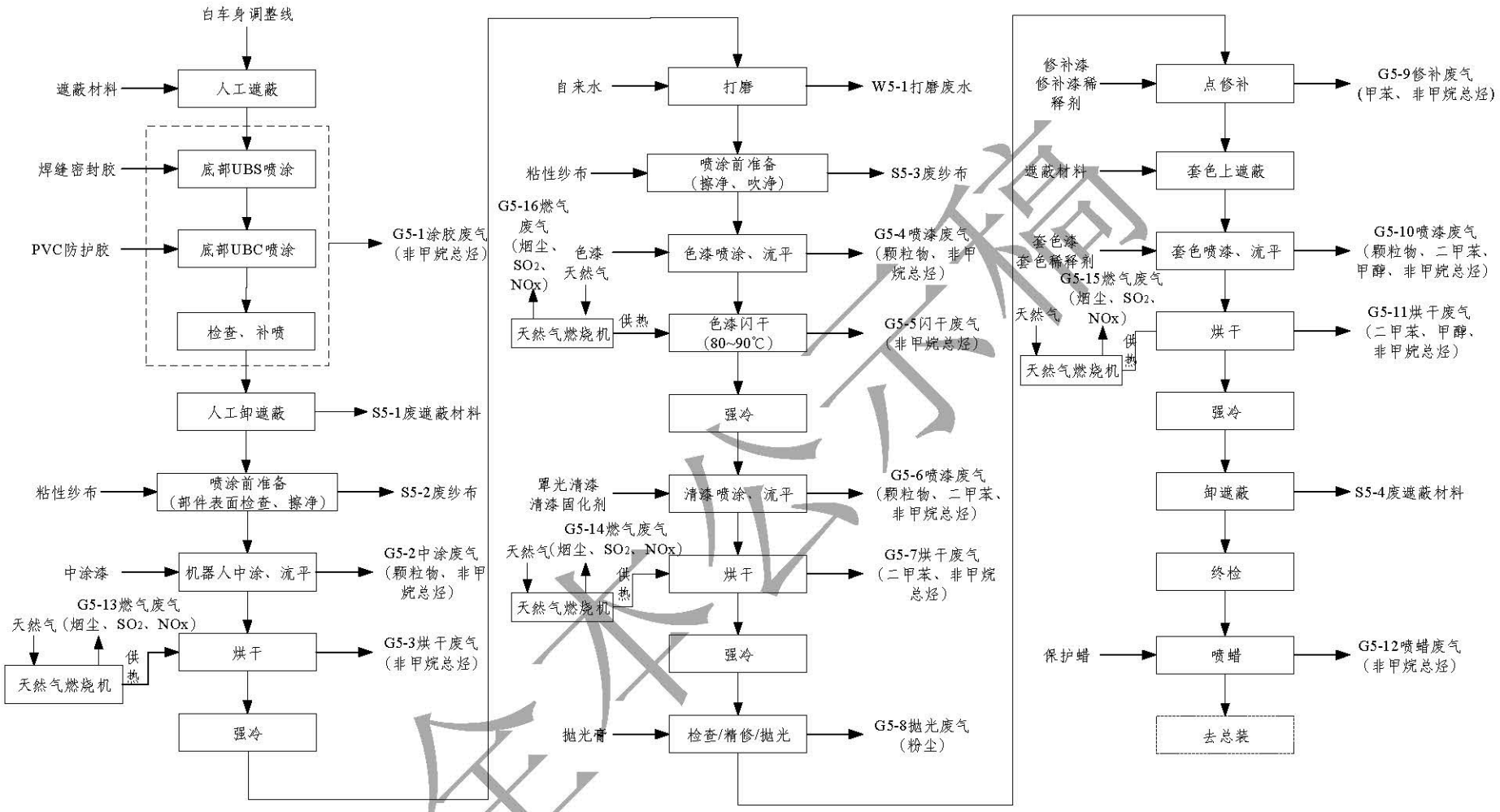

图 3.2-6 涂装车间喷涂生产工艺及产污环节图

（4）车身装配车间

主要承担中、重型商用车的底盘装配、底盘喷涂以及平衡轴、前中后桥总成等部分分总成的上线前的预装及组织外协件储存配送任务。工艺流程如下：

底盘分装：将外购的车架先上线—安装管夹、各种管路、线束—安装支架类、阀类—安装储气罐—装平衡轴—装中、后桥总成—装前桥总成—装蓄电池框—安装传动轴、排气管—安装方向机—最后转喷涂线；

底盘擦净：然后人工利用抹布去除底盘上的灰尘；

底盘遮蔽：将底盘上无需进行喷漆的部位利用遮蔽材料进行遮蔽；

底盘喷涂：将底盘送入喷漆室进行喷漆、流平，然后转入烘干室进行烘干，烘干采用天然气燃烧机加热，间接烘干；

强冷：烘干后进入强冷线进行冷却；

卸遮蔽：将遮蔽在底盘上的材料人工卸掉，最终形成车架调整线。

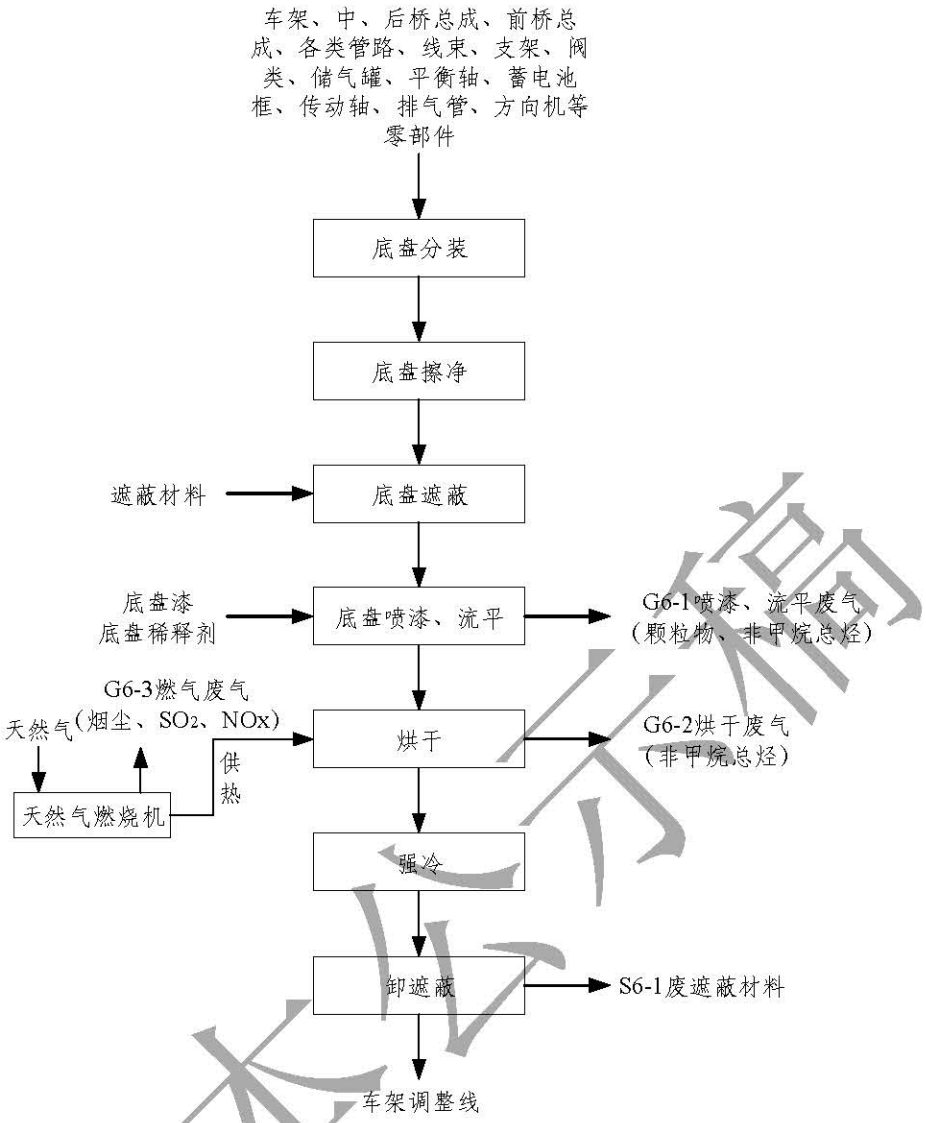

图 3.2-7 车身装配车间生产工艺及产污环节图

3.2.8 项目水平衡

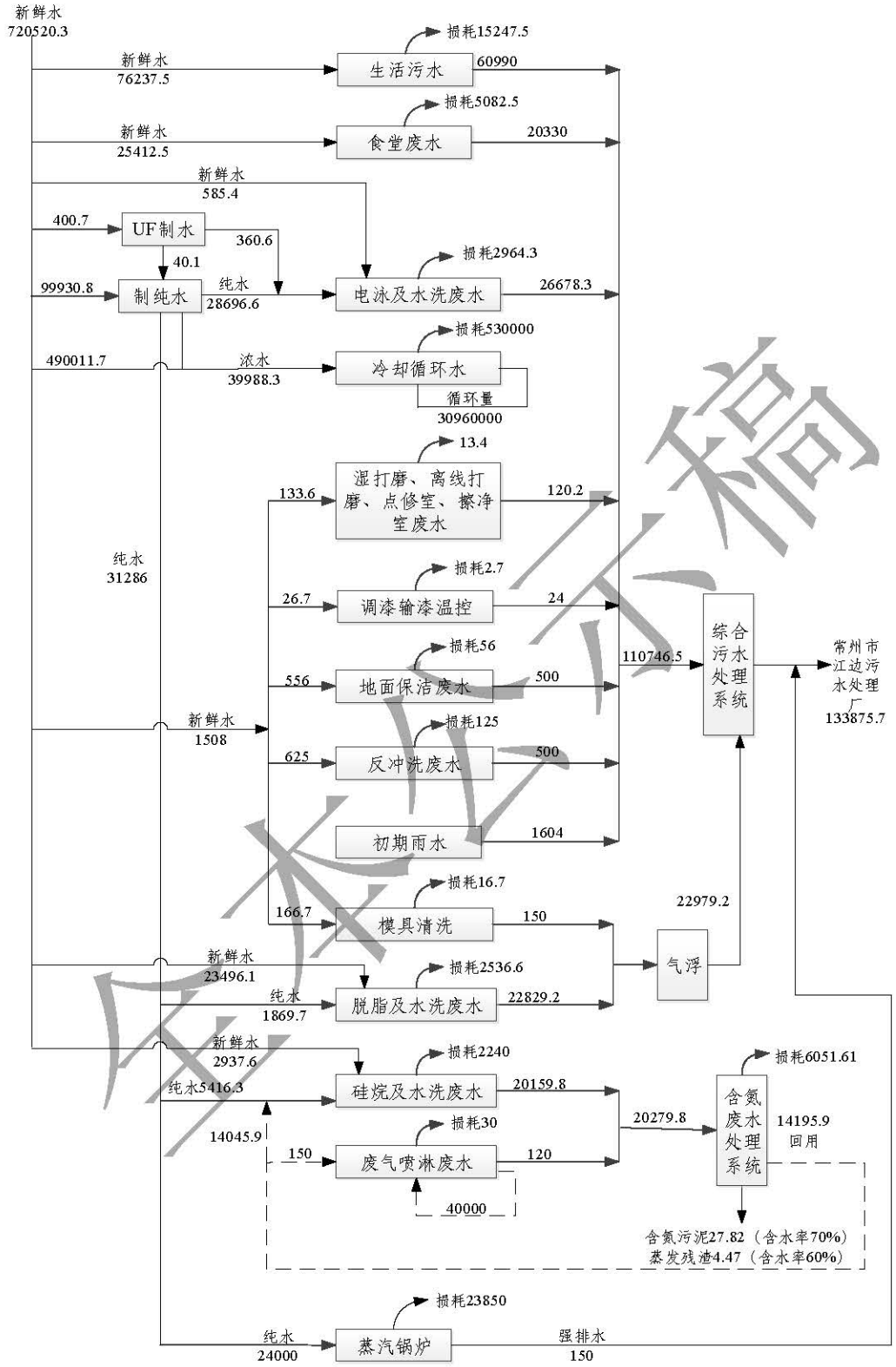

图 3.2-8 项目水平衡图

3.2.9 项目污染物产生及排放情况

3.2.9.1 废气

（1）废气排放情况

在建项目建成后有组织排放情况见表3.2-8，无组织排放情况见表3.2-9。

表 3.2-8 项目有组织污染物产生及排放情况表

排气筒编号	污染源及编号	排气量(m^3/h)	污染物名称	产生状况			拟采取的措施	排气量(m^3/h)	去除率%	排放状况			执行标准		排气筒设置
				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	
1#	电泳废气	29000	非甲烷总烃	71.0	2.058	8.232	二级活性炭装置 1 套	29000	90%	7.10	0.206	0.823	40	1.8	25m
2#	涂胶废气	24000	非甲烷总烃	35.2	0.845	3.381	二级活性炭装置 1 套	24000	90%	3.54	0.085	0.338	40	1.8	25m
3#	电泳烘干	11256	非甲烷总烃	339.6	3.822	15.288	RTO 装置 1 套	419607	98.5%	0.136	0.057	0.229	40	1.8	37m
	中涂烘干	9521	非甲烷总烃	1016.1	9.674	38.696				0.346	0.145	0.58	40	1.8	
	清漆烘干	11108	二甲苯	154	1.711	6.843				0.062	0.026	0.103	15	0.8	
			苯系物	364.5	4.049	16.197				0.145	0.061	0.243	20	1.0	
			非甲烷总烃	872.8	9.695	38.78				0.348	0.146	0.582	40	1.8	
	套色烘干	15000	甲醇	2	0.03	0.12				0.002	0.001	0.002	50	1.8	
			二甲苯	36.1	0.542	2.168				0.019	0.008	0.033	15	0.8	
			苯系物	36.1	0.542	2.168				0.019	0.008	0.033	20	1.0	
			非甲烷总烃	144.7	2.17	8.681				0.079	0.033	0.13	40	1.8	
	中涂喷漆、流平	29710	颗粒物	186.3	5.536	22.144	过滤棉+沸石转轮浓缩+RTO1 套		98%	0.265	0.111	0.443	10	0.6	
			非甲烷总烃	72.4	2.151	8.604			91.6%	0.431	0.181	0.723	40	1.8	
	色漆喷漆、流平	29710	颗粒物	348.8	10.364	41.454			98%	0.493	0.207	0.829	10	0.6	
			非甲烷总烃	284.7	8.457	33.827			91.6%	1.692	0.71	2.841	40	1.8	
	色漆闪干	20502	非甲烷总烃	396.3	8.125	32.5			91.6%	1.628	0.683	2.73	40	1.8	
	清漆喷漆、流平	26750	颗粒物	300.8	8.047	32.188			98%	0.384	0.161	0.644	10	0.6	
			二甲苯	47	1.257	5.027			91.6%	0.253	0.106	0.422	15	0.8	
			苯系物	157.6	4.215	16.858			91.6%	0.844	0.354	1.416	20	1.0	

			非甲烷总烃	377.2	10.091	40.364			91.6%	2.021	0.848	3.391	40	1.8	
	套色漆喷漆、流平	44550	颗粒物	40.4	1.801	7.203			98%	0.086	0.036	0.144	10	0.6	
			甲醇	2	0.09	0.359			91.6%	0.019	0.008	0.03	50	1.8	
			二甲苯	36.5	1.627	6.506				0.326	0.137	0.547	15	0.8	
			苯系物	36.5	1.627	6.506				0.326	0.137	0.547	20	1.0	
			非甲烷总烃	146.2	6.511	26.042				1.304	0.547	2.188	40	1.8	
	喷枪、管道清洗	/	苯系物	/	0.942	3.767				0.188	0.079	0.316	20	1.0	
			非甲烷总烃	/	3.195	12.779				0.639	0.268	1.073	40	1.8	
	点补废气、顶盖修补、漆雾分离区	148500	颗粒物	6.4	0.956	3.822	过滤棉+二级活性炭吸附装置 1 套		98%	0.045	0.019	0.076	10	0.6	
			二甲苯	11.5	1.712	6.847				0.408	0.171	0.685	15	0.8	
			苯系物	15.8	2.348	9.391				0.56	0.235	0.939	20	1.0	
			非甲烷总烃	39.5	5.868	23.473				1.399	0.587	2.347	40	1.8	
	调漆间废气	49000	甲醇	0	0.0007	0.001			90%	0.0002	0.0001	0.0001	50	1.8	
			二甲苯	0.8	0.04	0.06				0.01	0.004	0.006	15	0.8	
			苯系物	1.4	0.069	0.103				0.017	0.007	0.01	20	1.0	
			非甲烷总烃	3.8	0.184	0.276				0.045	0.019	0.028	40	1.8	
	喷蜡	24000	非甲烷总烃	16.3	0.392	1.568				0.093	0.039	0.157	40	1.8	
	合计（包含 RTO 炉）	419607	甲醇	/					/	0.022	0.0091	0.0321	50	1.8	
			二甲苯							1.1	0.452	1.796	15	0.8	
			苯系物							2.8	1.176	3.188	20	1.0	
			非甲烷总烃							10.16	4.263	16.999	40	1.8	
			颗粒物（烟尘）							1.4	0.591	2.365	10	0.6	
			SO_2							0.3	0.107	0.16	200	/	
			NOx							5.2	2.179	8.716	200	/	
4#	底盘喷漆、流	338200	颗粒物	84.9	28.725	114.898	过滤棉+	345600	98%	1.7	0.575	2.298	10	0.6	37m

	平、烘干		苯系物	12.3	4.154	16.616	沸石转轮浓缩+RTO1 套		91.6%	1	0.349	1.396	20	1.0	
			非甲烷总烃	86	29.082	116.329			91.6%	7.1	2.443	9.772	40	1.8	
	天然气燃烧炉		烟尘	0.3	0.115	0.458			/	0.3	0.115	0.458	20	/	
			SO_2	0.2	0.080	0.32			/	0.5	0.160	0.64	80	/	
			NOx	1.1	0.375	1.498			/	1.1	0.375	1.498	50	/	
	调漆间废气	7400	苯系物	3	0.022	0.033			91.6%	0.003	0.001	0.003	20	1.0	
			非甲烷总烃	20.9	0.155	0.233			91.6%	0.01	0.005	0.020	40	1.8	
	合计（包含 RTO 炉、天然气燃烧炉）	345600	颗粒物（烟尘）	/					/	2.0	0.69	2.756	10	0.6	
			苯系物							1.0	0.350	1.399	20	1.0	
			非甲烷总烃							7.1	2.448	9.792	40	1.8	
			SO_2							0.2	0.08	0.32	200	/	
			NOx							5.9	2.029	8.116	200	/	
5#	电泳烘干天然气燃烧机 1 和 2	1900	烟尘	14.7	0.028	0.113	/	1900	/	14.7	0.028	0.113	20	/	25m
			SO_2	10.5	0.02	0.079	/		/	10.5	0.02	0.079	50	/	
			NOx	48.9	0.093	0.37	/		/	48.9	0.093	0.37	50	/	
6#	电泳烘干天然气燃烧机 3 和 4	2100	烟尘	15.2	0.032	0.127	/	2100	/	15.2	0.032	0.127	20	/	25m
			SO_2	10.5	0.022	0.089	/		/	10.5	0.022	0.089	50	/	
			NOx	49.5	0.104	0.416	/		/	49.5	0.104	0.416	50	/	
7#	中涂烘干天然气燃烧机 1 和 2	1300	烟尘	14.6	0.019	0.076	/	1300	/	14.6	0.019	0.076	20	/	25m
			SO_2	10	0.013	0.053	/		/	10	0.013	0.053	50	/	
			NOx	47.7	0.062	0.248	/		/	47.7	0.062	0.248	50	/	
8#	中涂烘干天然气燃烧机 3 和 4	2300	烟尘	14.8	0.034	0.136	/	2300	/	14.8	0.034	0.136	20	/	25m
			SO_2	10.4	0.024	0.095	/		/	10.4	0.024	0.095	50	/	
			NOx	48.7	0.112	0.446	/		/	48.7	0.112	0.446	50	/	

9#	面漆闪干天然气燃烧机 1 和 2	1550	烟尘	14.8	0.023	0.092	/	1550	/	14.8	0.023	0.092	20	/	25m
			SO_2	10.3	0.016	0.064	/		/	10.3	0.016	0.064	50	/	
			NOx	48.4	0.075	0.3	/		/	48.4	0.075	0.3	50	/	
10#	面漆烘干天然气燃烧机 1 和 2	1700	烟尘	15.3	0.026	0.102	/	1700	/	15.3	0.026	0.102	20	/	25m
			SO_2	10.6	0.018	0.072	/		/	10.6	0.018	0.072	50	/	
			NOx	49.4	0.084	0.335	/		/	49.4	0.084	0.335	50	/	
11#	面漆烘干天然气燃烧机 3 和 4	2100	烟尘	14.8	0.031	0.123	/	2100	/	14.8	0.031	0.123	20	/	25m
			SO_2	10.5	0.022	0.086	/		/	10.5	0.022	0.086	50	/	
			NOx	48.1	0.101	0.403	/		/	48.1	0.101	0.403	50	/	
12#	套色烘干天然气燃烧机	500	烟尘	14	0.007	0.029	/	500	/	14	0.007	0.029	20	/	25m
			SO_2	10	0.005	0.02	/		/	10	0.005	0.02	50	/	
			NOx	48	0.024	0.094	/		/	48	0.024	0.094	50	/	
13#	热水锅炉	1800	烟尘	14.4	0.026	0.105	/	1800	/	14.4	0.026	0.105	20	/	25m
			SO_2	10	0.018	0.073	/		/	10	0.018	0.073	50	/	
			NOx	47.8	0.086	0.343	/		/	47.8	0.086	0.343	50	/	
14#	热水锅炉	1800	烟尘	14.4	0.026	0.105	/	1800	/	14.4	0.026	0.105	20	/	25m
			SO_2	10	0.018	0.073	/		/	10	0.018	0.073	50	/	
			NOx	47.8	0.086	0.343	/		/	47.8	0.086	0.343	50	/	
15#	热水锅炉	1800	烟尘	14.4	0.026	0.105	/	1800	/	14.4	0.026	0.105	20	/	25m
			SO_2	10	0.018	0.073	/		/	10	0.018	0.073	50	/	
			NOx	47.8	0.086	0.343	/		/	47.8	0.086	0.343	50	/	
16#	污水站废气	20000	H_2S	0.1	0.002	0.006	生物除臭装置 1 套	20000	90%	0.01	0.0002	0.001	/	0.33	15m
			NH_3	1.9	0.038	0.151				0.19	0.0038	0.0151		4.9	
17#	危废暂存间	3000	非甲烷总烃	37.7	0.113	0.45	活性炭吸附装置 1 套	3000	90%	3.37	0.010	0.041	60	3	15m

表 3.2-9 项目无组织污染物产生及排放情况表

污染源及编号	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m^2)	面源高度(m)	厂界外监控最大浓度标准(mg/m^3)
焊接废气（焊装车间）	烟尘	0.002	加强车间通风，车间净化空调机组排放	0.002	0.001	22093.88	15.65	1.0
前处理（硅烷）废气（涂装车间）	甲醇	0.25		0.25	0.063	32466.92	24	3.0
电泳废气（涂装车间）	非甲烷总烃	0.48		0.48	0.12			2.0
喷涂废气（涂装车间）	颗粒物	2.179		2.179	0.545			1.0
	甲醇	0.009		0.009	0.002			3.0
	二甲苯	0.605		0.605	0.151			0.2
	苯系物	1.121		1.121	0.28			0.4
	非甲烷总烃	5.64		5.64	1.41			2.0
底漆喷涂废气（车身装配车间）	颗粒物	2.345		2.345	0.586	83730.86	16.65	1.0
	苯系物	0.34		0.34	0.085			0.4
	非甲烷总烃	2.378		2.373	0.595			2.0
抛光（涂装车间）	粉尘	0.14	袋式除尘器	0.014	0.004	32466.92	24	1.0
污水站	H_2S	0.0007	/	0.0007	0.0001	1574.55	10.15	0.01
	NH_3	0.0168		0.0168	0.0035			0.2
危废暂存间	非甲烷总烃	0.045	/	0.045	0.011	180	8.3	2.0

（2）废气治理措施

项目有组织废气产生环节为电泳废气、涂胶废气、电泳烘干、中涂烘干、清漆烘干、套色烘干、中涂喷漆、流平、色漆喷漆、流平、色漆闪干、清漆喷漆、流平、套色漆喷漆、流平、喷枪、管道清洗、点补废气、调漆车间废气、底漆喷漆、流平烘干、电泳烘干天然气燃烧机1、2、3和4废气、中涂烘干天然气燃烧机1、2、3和4废气、面漆闪干天然气燃烧机1和2废气、面漆烘干天然气燃烧机1、2、3和4废气、套色烘干天然气燃烧机、热水锅炉、污水站废气和危废暂存间。

①电泳废气

电泳工段会产生有机废气（以非甲烷总烃计），电泳工段捕集的有机废气收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后于一根25m高排气筒（1#）排放，收集率按98%

计，处理效率90%，风机风量29000 m^3/h。项目实施后，非甲烷总烃排放浓度和排放速率均可满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）标准。

②喷涂废气

项目涂胶工段产生的废气经收集收经1套“二级活性炭吸附装置”处理后，通过1根25m高排气筒（2#）排放。

中涂烘干、面漆烘干、套色漆烘干工段产生的废气经收集收经1套“RTO装置”处理后，通过1根37m高排气筒（3#）排放；中涂喷漆、流平，色漆喷涂、色漆闪干、罩光清漆喷涂、流平，套色漆喷涂、流平工段产生的废气经收集收经1套“过滤棉+沸石转轮浓缩+RTO装置”处理后，通过1根37m高排气筒（3#）排放；点修补废气、调漆废气、喷蜡废气通过一套“二级活性炭吸附装置”处理后，通过1根37m高排气筒（3#）排放；喷漆过程中产生的颗粒物均通过干式过滤棉处理后有组织排放；底盘喷漆、流平、烘干、调漆过程中产生的废气通过一套“过滤棉+沸石转轮浓缩+RTO”处理后，通过1根37m高排气筒（4#）排放；喷漆过程中产生的颗粒物均通过干式过滤棉处理后有组织排放。本项目喷涂生产线废气包括喷胶、底涂、中涂、面漆喷涂、套色漆喷涂以及喷蜡，生产线均在密闭空间内进行，故捕集效率取98%。

项目实施后，甲苯、二甲苯、颗粒物和非甲烷总烃排放浓度和排放速率均可满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）标准。

③天然气燃烧废气（含烘干炉、废气处理装置燃料燃烧烟气、热水锅炉燃料燃烧烟气）

天然气燃烧机直接加热产生的颗粒物、二氧化硫排放浓度均可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）标准；天然气热水锅炉颗粒物、二氧化硫排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）标准；天然气燃烧机间接加热产生的颗粒物、二氧化硫排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准；氮氧化物均满足《常州市2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动实施方案》的通知（常政办发〔2018〕172号）锅炉运行产生的氮氧化物浓度要求不高于50mg/m^3。

④污水站废气

项目厂区内建有2座污水处理站，站内建有1套含氮废水处理装置，1套综合污水处理装置，目前污水处理站内各生化处理池均加盖密闭，池体产生的恶臭气体均收集后经一套“生物除臭装置”处理后经15m高排气筒（16#）排放。项目污水站池体均加盖，故污水站废气捕集效率按照90%计算，处理效率按90%，风机风量20000m^3/h，项目实施后NH_3和H_2S排放浓度和速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。

⑤危废暂存间废气

项目建设一座180m^{2}的危废暂存间用来存放等其他危险废物，主要用来存放漆渣、污泥、蒸发残渣、废活性炭、废包装桶、污泥等危险废物，产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（17#）排放，处理效率90%，风机风量3000m^3/h。本项目实施后非甲烷总烃排放速率和浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

项目有组织废气处理治理措施见表3.2-10。

表3.2-10 各废气处理措施汇总表

排气筒编号	污染源及编号	排气量(m^3/h)	污染物名称	收集方式	拟采取的措施	捕集效率	处理效率	排放源参数		
								排放高度(m)	直径（m）	烟气出口温度（℃）
1#	电泳废气	29000	甲醇	一体化全封闭车间、管道收集	二级活性炭吸附装置1套	98%	90%	25	0.9	25
2#	涂胶废气	24000	非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集	二级活性炭吸附装置1套	98%	90%	25	0.8	25
3#	电泳烘干	11256	非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集	过滤棉+RTO装置1套	98%	98.5%	37	3.33	50
	中涂烘干	9521	非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集						
	清漆烘干	11108	二甲苯 非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集						
	套色烘干	15000	甲醇 二甲苯	一体化全封闭车间、管道收						

			非甲烷总烃	集						
	中涂喷漆、流平	29710	颗粒物 非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集	沸石转轮浓缩+RTO1套	98%	91.6%			
	色漆喷漆、流平	29710	颗粒物 非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集						
	色漆闪干	20502	非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集						
	清漆喷漆、流平	26750	颗粒物 二甲苯 非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集						
	套色漆喷漆、流平	44550	颗粒物 甲醇 二甲苯 非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集						
	喷枪、管道清洗	/	非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集						
	点补废气、顶盖修补、漆雾分离区	148500	颗粒物 二甲苯 非甲烷总烃	独立点补、修补房、管道收集	二级活性炭吸附装置1套	98%	90%			
	调漆车间废气	49000	甲醇 二甲苯 非甲烷总烃	独立调漆间、封闭房间、管道收集						
	喷蜡废气	24000	非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集						
4#	底漆喷漆、流平、烘干	338200	颗粒物 非甲烷总烃	一体化全封闭车间、管道收集	沸石转轮浓缩+RTO1套	98%	91.6%	37m	3.0	50
5#	电泳烘干天然气燃烧机1和2	1900	烟尘 SO_2 NOx	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.5	210-250
6#	电泳烘干天然气燃烧机3和4	2100	烟尘 SO_2 NOx	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.5	210-250
7#	中涂烘干天	1300	烟尘	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.5	210-

	然气燃烧机1和2		SO_2							250
			NOx							
8#	中涂烘干天然气燃烧机3和4	2300	烟尘	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.5	210-250
			SO_2							
			NOx							
9#	面漆闪干天然气燃烧机1和2	1550	烟尘	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.5	210-250
			SO_2							
			NOx							
10#	面漆烘干天然气燃烧机1和2	1700	烟尘	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.5	210-250
			SO_2							
			NOx							
11#	面漆烘干天然气燃烧机3和4	2100	烟尘	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.5	210-250
			SO_2							
			NOx							
12#	套色烘干天然气燃烧机	500	烟尘	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.2	210-250
			SO_2							
			NOx							
13#	热水锅炉	1800	烟尘	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.5	210-250
			SO_2							
			NOx							
14#	热水锅炉	1800	烟尘	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.5	210-250
			SO_2							
			NOx							
15#	热水锅炉	1800	烟尘	密闭管道收集	/	100%	/	25m	0.5	210-250
			SO_2							
			NOx							
16#	污水站废气	20000	H_2S	加盖收集，管道	生物除臭装置1套	90%	90%	15	0.7	25
			NH_3							
17#	危废暂存间	3000	非甲烷总烃	独立危废库，管道	活性炭吸附装置1套	90%	90%	15	0.3	25

3.2.9.2 废水

（1）废水排放情况

项目生产废水主要前处理废水、电泳水洗废水等工艺废水，此外还有员工生活污水、食堂废水以及辅助工程排水。

表 3.2-11 项目水污染物产生及排放情况表

废水来源	废水量 m^3/a	污染物产生情况			拟采取措施	污染物排放情况			排放标准(mg/L)	排放方式与去向
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
模具、原料清洗 W1-1、W1-2	150	pH	10~12	/	气浮+综合废水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉）	废水量	/	133875.7	/	接管进常州市江边污水处理厂处理
		COD	300	0.045		pH	6~9	/	6~9	
		SS	200	0.03		COD	337.6	45.2	500	
		石油类	2000	0.3		SS	257.3	34.452	400	
脱脂及水洗废水 W3-1~W2-4	22829.2	pH	7~12	/		NH_3-N	10.6	1.424	45	
		COD	4362.6	99.594		TP	1.5	0.204	8	
		SS	288.1	6.576		TN	10.9	1.464	70	
		石油类	157.1	3.586		石油类	10.9	1.464	15	
电泳及水洗废水 W4-1~4-3	26678.3	pH	5~7	/	综合废水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉）	动植物油	8.8	1.178	100	
		COD	3479.1	92.816		/	/	/	/	
		SS	11715.1	312.538		/	/	/	/	
湿打磨、离线打磨、点修室、擦净室 W4-4、W5-1	120.2	COD	3000	0.361		/	/	/	/	
		SS	1000	0.12		/	/	/	/	
输调漆输漆温控	24	COD	800	0.019		/	/	/	/	
		SS	600	0.014		/	/	/	/	
生活污水	60990	COD	400	24.396		/	/	/	/	
		SS	300	18.297		/	/	/	/	
		NH_3-N	35	2.135		/	/	/	/	
		TP	5	0.305		/	/	/	/	
		TN	45	2.745		/	/	/	/	
		动植物油	80	4.879		/	/	/	/	
食堂废水	20330	COD	400	8.132		/	/	/	/	
		SS	300	6.099		/	/	/	/	
		NH_3-N	35	0.712		/	/	/	/	
		TP	5	0.102		/	/	/	/	
		TN	45	0.915		/	/	/	/	

废水来源	废水量 m^3/a	污染物产生情况			拟采取措施	污染物排放情况			排放标准(mg/L)	排放方式与去向
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
		动植物油	150	3.05		/	/	/	/	
地面保洁废水	500	COD	200	0.10		/	/	/	/	
		SS	400	0.20		/	/	/	/	
		石油类	80	0.04		/	/	/	/	
反冲洗废水	500	COD	100	0.05		/	/	/	/	
		SS	200	0.10		/	/	/	/	
初期雨水	1604	COD	300	0.481		/	/	/	/	
		SS	400	0.642		/	/	/	/	
锅炉强排水	150	COD	50	0.008		/	/	/	/	
		SS	50	0.008		/	/	/	/	
制纯水产生浓水	39988.3	COD	30	1.2	/	COD	30	1.2	40	回用冷却塔补充水
		SS	30	1.2		SS	30	1.2	40	
硅烷及水洗废水 W3-5~3-8	20159.8	pH	6~8	/	含氮废水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉+超滤+RO 过滤+MVR 蒸发）	pH	6.5~8.5	/	/	回用于生产（14195.86）
		COD	309.6	6.241		COD	17.7	0.251	60	
		SS	113.9	2.296		SS	3.2	0.046	5	
		TN	1139.2	22.967		TN	1	0.014	/	
		总铜	671.9	13.546		总铜	0.1	0.001	/	
		总锰	15.2	0.306		总锰	1	0.014	/	
		氟化物	545.8	11.004		氟化物	0.4	0.006	/	
喷淋废水	120	COD	300	0.036		/	/	/	/	
		SS	100	0.012		/	/	/	/	
		TN	1033.3	0.124		/	/	/	/	

（2）废水防治措施

厂区实行“雨污分流、清污分流”原则，厂区雨水依托雨水排口排入园区雨水管网；本项目生产废水主要为前处理废水、电泳水洗废水等工艺废水，模具原料清洗、脱脂及水洗废水经气浮处理后与电泳及水洗、湿打磨、离线打磨、点修室、擦净室、输调漆输漆温控、生活污水、食堂废水、地面保洁废水、反冲洗废水和初期雨水一同进综合废水处理系统处理后，接管进常州市江边污水处理厂处理，处理达标后尾水排入长江（常州段）；制纯水产生浓水水质简单，作为冷却塔补充用水；硅烷及水洗废水经含氮废水处理系统处理后回用。

项目建设1座污水处理站，污水处理站分综合废水处理系统和含氮废水处理系统两套系统。其中综合废水处理系统采用“调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉”工艺处置不含氮废水。含氮废水处理系统采用“调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉+超滤+RO过滤+MVR蒸发”工艺处置含氮废水。

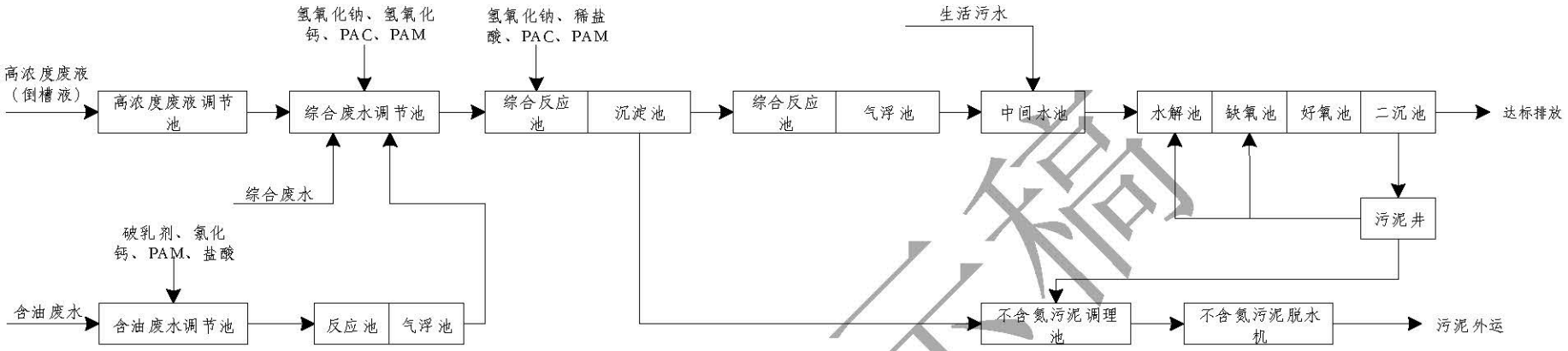

图 3.2-9 不含氮废水工艺流程

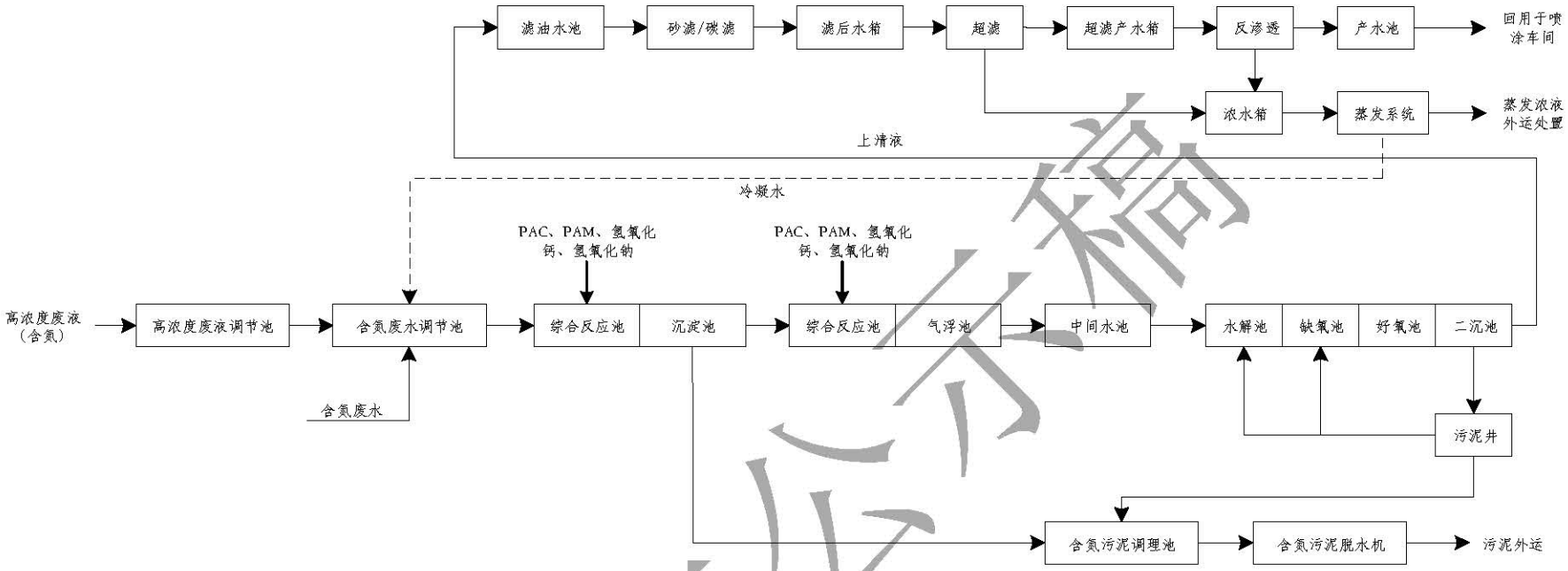

图 3.2-10 含氮废水工艺流程

3.2.9.3 噪声

（1）噪声排放情况

项目的噪声源主要来自冲压生产线、电焊机、风机、喷涂设备、空压机等。

表 3.2-12 项目主要噪声设备源强表

序号	设备名称	单台声级值 dB(A)	数量 (台/套)	离最近厂界距离(m)	防治措施	备注
1	高速全自动冲压生产线	80~85	1	E52	隔声、减振	车间内点声源
2	点焊机（手动）	80~85	69	E52	隔声、减振	
3	焊接机器人	80~85	74	E52	隔声、减振	
4	废气处理设施风机（涂装车间）	80~85	12	E84	隔声、减振	
5	前处理线（涂装车间）	80~85	2	E84	隔声、减振	
6	喷涂线（涂装车间）	80~85	5	E84	隔声、减振	
7	废气处理设施风机、行车（车身装配车间）	80~85	3	N88	隔声、减振	
8	喷涂线（车身装配车间）	80~85	1	N88	隔声、减振	
9	空压机（综合站房）	80~85	5	E150	隔声、减振	
10	制冷系统（综合站房）	80~85	2	E150	隔声、减振	
11	冷却塔（综合站房）	80~85	7	E150	隔声、减振	

（2）噪声防治措施

针对不同噪声源采取隔声、消声、合理布局等措施，具体噪声污染防治措施如下：①设备购置时尽可能选用性能良好、声级低的设备；②合理布局，高噪声源尽量远离厂界；③保证设备处于良好的运行状态，并对主要噪声设备进一步采取隔音、降噪措施，确保噪声达标排放；④切实做好绿化，在厂界周围种植高大植物，减轻噪声对周围环境的影响。

各生产设备按照规范安装，主要设备安装在室内，对室外安装的噪声设备安装隔声罩。通过厂区平面的合理布置；对主要噪声源安装减振隔声设施；再辅以厂界围墙等隔声措施后，厂界噪声在现状基础上增加较小，可达标排放，对周围环境影响不大。

3.2.9.4 固体废物

（1）固体废物产生情况

项目产生的固体废物包括废边角料、不合格品、废活性炭等，具体产生情况见表3.2-13。

表 3.2-13 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	处置方式
1	废边角料	一般固废	冲压	固态	钢材	《国家危险废物名录》（2021）	/	10	/	300	外售综合利用
2	不合格品		冲压	固态	钢材		/	10	/	50	
3	废普通包装材料		包装	固态	纸塑复合袋		/	07	/	20	
4	废砂纸		打磨	固态	砂纸		/	99	/	10	
5	废纱布、废遮蔽材料		喷涂	固态	纱布		/	99	/	194	
6	收集粉尘		废气处理	固态	金属粉尘		/	99	/	0.126	
7	废蓄热陶瓷		废气处理	固态	陶瓷		/	99	/	24.6	
8	废RO膜	危险固废	制纯水、含氮废水预处理系统	固态	树脂膜		T	HW13	900-015-13	0.5t/3年	委托有资质单位处置
9	脱脂、硅烷、电泳槽渣		脱脂、电泳、硅烷	液态	油脂、硝酸、甲醇、环氧树脂及颜料等		T/C	HW17	336-064-17	30	
10	电泳废过滤芯		电泳	固态	树脂、电泳漆		T	HW13	900-015-13	0.5	
11	漆渣及过滤纸盒		喷漆	固态	树脂、过滤纸		T，I	HW12	900-252-12	269.452	
12	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	229.426	
13	洗枪废液		洗枪	液态	有机溶剂		T，I，R	HW06	900-404-06	117.36	
14	污水站污泥		废水处理	固态	生化污泥、含氮污泥		T/C	HW17	336-064-17	1690.74	
15	蒸发浓缩液		废水处理	固态	含氮污泥		T	HW11	900-013-11	4.58	
16	废润滑油		冲压	液态	润滑油		T，I	HW08	900-249-08	1	
17	废沸石		废气处理	固态	沸石分子筛		T /Tn	HW49	900-041-49	7	
18	沾染危化品的废抹布、手套、拖把		加工	固态	沾染危化品的废抹布、手套、拖把		T /Tn	HW49	900-041-49	2	
19	废包装桶/罐		包装	固态	沾染危化品		T /Tn	HW49	900-041-49	59.3	
20	员工生活垃圾	/	员工	固态	塑料、纸、玻璃瓶、塑料桶		/	99	/	254.125	环卫清运

（2）固体废物处置情况

各类危废产生后分类储存于密闭容器中，并将堆放在危险废物专用贮存场（该贮存场按GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行设计，基础防渗、防风、防雨、防晒），并及时转运至有资质单位安全处置，不排放。一般固废外售综合处置，生活垃圾由当地环卫部门清运处置。

3.2.9.5 在建项目建成后全厂污染物排放情况

在建项目建成后，全厂污染物排放量汇总见表3.2-14。

表 3.2-14 已批项目建成后全厂污染物排放汇总表 单位：t/a

污染物名称			年产6000辆大中型客车项目		商用零部件项目以新带老削减量	商用零部件项目改建后排放量	商用零部件项目改建后增减量	改建后全厂排放量
			环评批复量	排污许可许可量				
废水		生活污水	33750	0	0	81320	81320	81320
		COD	13.5	0	0	27.457	27.457	27.457
		SS	8.44	0	0	20.933	20.933	20.933
		NH_3-N	1.01	0	0	1.424	1.424	1.424
		TP	0.14	0	0	0.204	0.204	0.204
		TN	0	0	0	1.464	1.464	1.464
		动植物油	0	0	0	1.464	1.464	1.464
		生产废水	3520	0	0	52555.7	52555.7	52555.7
		COD	0.86	0	0	17.743	17.743	17.743
		SS	0.51	0	0	13.529	13.529	13.529
		石油类	0.01	0	0	1.178	1.178	1.178
		总水量	37270	0	0	133875.7	133875.7	133875.7
		COD	14.36	0	0	45.2	45.2	45.2
		SS	8.95	0	0	34.462	34.462	34.462
		NH_3-N	1.01	0	0	1.424	1.424	1.424
		TP	0.14	0	0	0.204	0.204	0.204
		TN	/	0	0	1.464	1.464	1.464
		动植物油	/	0	0	1.464	1.464	1.464
		石油类	0.01	0	0	1.178	1.178	1.178
废气	有组织	颗粒物（烟尘）	2.082	0	0	6.234	6.234	6.234
		甲醇	/	0	0	0.0321	0.0321	0.0321
		二甲苯	4.389	0	0	1.796	1.796	1.796
		苯系物	/	0	0	4.903	4.903	4.903
		非甲烷总烃	14.1	13.05	13.05	27.993	14.943	27.993
		SO_2	0.31	0	0	1.257	1.257	1.257
		NOx	2.155	0	0	20.473	20.473	20.473
		H_2S	/	0	0	0.001	0.001	0.001
		NH_3	/	0	0	0.0151	0.0151	0.0151

污染物名称		年产6000辆大中型客车项目		商用零部件项目以新带老削减量	商用零部件项目改建后排放量	商用零部件项目改建后增减量	改建后全厂排放量
		环评批复量	排污许可许可量				
无组织	颗粒物（烟尘）	/	0	0	4.54	4.54	4.54
	甲醇	/	0	0	0.259	0.259	0.259
	二甲苯	/	0	0	0.605	0.605	0.605
	苯系物	/	0	0	1.461	1.461	1.461
	非甲烷总烃	/	0	0	8.793	8.793	8.793
	H_2S	/	0	0	0.0007	0.0007	0.0007
	NH_3	/	0	0	0.0168	0.0168	0.0168
合计	颗粒物（烟尘）	2.082	0	0	10.774	10.774	10.774
	甲醇	/	0	0	0.2911	0.2911	0.2911
	二甲苯	4.389	0	0	2.401	2.401	2.401
	苯系物	/	0	0	6.364	6.364	6.364
	非甲烷总烃	14.1	13.05	13.05	36.786	23.736	36.786
	SO_2	0.31	0	0	1.257	1.257	1.257
	NOx	2.155	0	0	20.473	20.473	20.473
	H_2S	0	0	0	0.0017	0.0017	0.0017
	NH_3	0	0	0	0.0319	0.0319	0.0319
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0

3.3 现有项目存在环境问题及“以新带老”措施

目前，年产 6000 辆大中型客车项目概况基本已经拆除，不再生产，无环境问题。在建的零部件项目仍在建设中，尚未投产，目前无环境问题。

4 拟建项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：北汽重型汽车有限公司6000辆商用车技术改造项目

行业类别：汽车整车制造

项目性质：改建

建设单位：北汽重型汽车有限公司

建设地点：江苏省常州市新北区罗溪镇

投资额：总投资83500万元，其中环保投资305万元，占总投资的0.365%

劳动定员：本项目新增职工人数900人

工作制度：250天/年，采用两班制，每班工作8小时，年工作小时数4000h。

预计投产时间：2022年

建设内容及规模：

本项目在建商用车关键零部件建设项目拟建及改造厂房，新建试车跑道及整车停车场，新增机器人电焊系统、喷漆机器人、机运线等主要生产设备，主要按照新车型要求对工艺设备和工艺水平进行提升，新购置的工艺设备不涉及产能增加。项目建成后不增加企业总产能，企业生产商用车新车型具备年产6000辆的生产能力（每年250天，每天2班计算）。

4.1.2 项目主体工程建设内容及产品方案

⑴主体工程

本项目为车型调整改造，拟依托在建商用车关键零部件建设项目生产的零部件，将北汽重型汽车有限公司原有客车产品转换成中重卡产品，不新增产能，仍保持原有年产6000辆整车的产能。因此本项目是利用拟建在建商用关键零部件建设项目拟建及改造的厂房，新增生产设备，形成整车生产所需的焊装、总装、检测调试等工艺工段，同时新建试车跑道及整车停车场等辅助工程。

本项目涉及的主体工程各车间主要任务及建设内容详见表4.1-1。

表 4.1-1 项目主体工程组成一览表

序号	项目	建设内容及任务	备注
1	焊装车间	在在建项目拟建的焊装车间主焊线基础上新增主焊线机器人等焊接设备、新增车身装配调整线，建成后形成全厂主焊线8万套（含本项目6000套）车身焊接能力，6000量车身装配调整能力。	依托关键零部件制造项目新建的焊装车间，新增设备及生产线
2	涂装车间	本次进行部分人工线自动化提升。在在建项目拟建的涂装生产线基础上，对PVC线涂胶、色漆内喷、清漆内喷的人工进行机器人替代。	依托关键零部件制造项目新建的涂装线，进行机器人替换，提升自动化
3	总装车间	在在建项目拟建的总装车间内，进行装修改造，新增总装设备，主要承担整车装配工作。	依托关键零部件制造项目新建的总装车间，新增总装生产线
4	检测调试车间	在在建项目拟建的测试调试车间内，进行装修改造，新增生产设备，主要负责整车性能检测和问题车的调试，同时承担机械、电气控制方面的返修等任务。	依托关键零部件制造项目新建车间，新增设备
5	调试大棚	在在建项目拟建的调试大棚内，进行装修改造，新增生产设备，主要负责整车四轮定位检测等任务。	依托关键零部件制造项目新建大棚，新增设备
6	报交棚	在在建项目拟建的报交棚内，进行装修改造，新增生产设备，主要负责整车补漆等任务。	依托关键零部件制造项目新建报交棚，新增设备

⑵产品方案及产品技术参数

本项目建设规模：整车产品产能 6000 辆，其中重卡 HC1（2500）产能 4500 辆，中卡 MC1（2200）产能 1500 辆，产品方案见表 4.1-2，产品参数见表 4.1-3。

表 4.1-2 项目建成后产品方案一览表

产品	产量（辆）	外形尺寸（长、宽、高，mm）	产品示意图
重卡 HC1（2500）	4500	17100×2550×4000	
中卡 MC1（2200）	1500	12000×2550×4000	

表 4.1-3 本项目车型技术参数表

车型		重卡HC1（2500）	中卡MC1（2200）
整车参数	总质量 (kg)	18000/25000/31000/49000	18000/25000/31000
	轴距 (mm)	3400+1350 2100+5600 2100+4500+1350	2100+5600 2100+4500+1350
发动机	发动机型号	X11/X12/X13	YCK08/L9
	发动机点燃类型	压燃	压燃
	排量 (ml)	10.5/11.8/12.9	7.7/8.9

车型			重卡HC1（2500）	中卡MC1（2200）
性能参数	功率（kw）		297/359/450	257/206
	最高时速 (km/h)		89/110	89/110
	排放标准		国六	国六
	综合燃料耗油量 (L/100km)		18~32L	18~25L
底盘	悬挂	前	1450	1450
		后	1400	1400
	转向型式		方向盘	方向盘

4.1.3 项目公辅及环保工程建设内容

本项目所需公辅设施主要依托在建项目，环保设施本次主要为新建，本项目建成后全厂公辅及环保工程建设内容见表4.1-4。

表4.1-4 全厂公辅工程及环保工程一览表

序号	项目	主要建设内容	备注
一	贮运工程		
1	冲压车间原材料库	冲压自制的入库、贮存、质量检查及缺陷处理等	/
2	冲压车间自制冲压件库（RDC4）	外协件的入库、贮存、质量检查、缺陷处理、配送等	依托关键零部件制造项目
3	焊装车间外协件库RDC5	外协件的入库、贮存、质量检查、缺陷处理、配送等	依托关键零部件制造项目
4	总装车间内底盘及综合RDC2	外协件的入库、贮存、质量检查、缺陷处理、配送等	在总装车间，依托关键零部件制造项目
5	RDC车间	外协件的入库、贮存、质量检查、缺陷处理、配送等	依托关键零部件制造项目
6	底盘及大件存放棚RDC（RDC3、RDC3-1）	位于厂区北部，钢框架结构，由雨棚组成。厂房长224m，宽42 m，建筑高度13.95m	依托关键零部件制造项目
7	储油站	2个容积为40m³的柴油储罐，2台Q=6m³/h的气动泵（1用1备） 2个容积为40m³的防冻液储罐，4台Q=6m³/h的气动泵（2用2备） 2个容积为40m³和1个容积为20m³的发动机油储罐，6台Q=1.2m³/h的气动泵（3用3备） 1个容积为40m³的变速箱油储罐，2台Q=1.2m³/h的气动泵（1用1备） 1个容积为40m³的尿素液储罐，2台Q=6m³/h的气动泵（1用1备） 2个容积为40m³的车桥油储罐，4台Q=1.2m³/h的气动泵（2用2备） 1个容积为10m³的车窗洗涤液储罐，2台Q=1.2m³/h的气动泵（1用1备） 1个容积为10m³动力转向油储罐，2台Q=1.2m³/h的气动泵（1用1备） 所有储罐均采用双层壁卧式储罐，直接埋地敷设	依托关键零部件制造项目

序号	项目		主要建设内容	备注
			占地面积1078.79 ㎡	
8	焊装-涂装通廊		位于厂区中部，钢框架结构，由通廊组成。通廊长19 m，宽8m，建筑高度11.45m	/
9	涂装-总装通廊		位于厂区中部，钢框架结构，由通廊组成。通廊长50m，宽8 m，建筑高度11.45 m。	依托关键零部件制造项目
10	轮胎、座椅通廊		位于厂区中部，钢框架结构，由通廊组成。通廊长53m，宽9m，建筑高度11.45m	新建
11	RDC连廊		位于厂区中部，钢框架结构，由钢雨棚组成。厂房长52m，宽18 m，建筑高度7.85m	依托关键零部件制造项目
12	车架通廊		位于厂区中部，钢框架结构，由通廊组成。通廊长42m，宽11 m，建筑高度12.45 m	新建
13	成品车停车场		位于厂区东北部，露天设置，不产生污染物。成品库面积共计146205平米，其中缓存区4680平米（30道，240库位），存储区127800平米，发运区15600平米。	新建
二	公用工程			
1	给水		水源为市政自来水，市政给水拟从厂区北面设1根DN200的引入管。	依托关键零部件制造项目
2	纯水制备系统		1台20t/h的制水系统，1台10t/h的制水系统	/
3	软水制备		闭式循环水系统各循环水站房和锅炉房共用一套离子交换软化水装置。装置的产水量为12t/h。	/
4	排水		本项目排水为雨污分流。雨水经过厂区雨水管网排放至厂区东侧西沙河、南侧十里横河及西侧市政雨水管网。污水经过厂区污水处理站处理后排市政污水管网至江边污水处理厂。	依托关键零部件制造项目
5	供电		1座110kV降压站，12座变配电站	依托关键零部件制造项目，其中3座变配电站利旧
6	天然气		厂区西侧井冈山路旁的0.2～0.40MPa中压市政燃气管网引入天然气。 燃气调压站，1套额定流量为6000Nm3/h的生产调压计量柜，入口压力为0.20~0.40MPa，出口压力设定为50kPa，2套额定流量为150Nm3/h食堂燃气调压柜，入口压力为50kPa，出口压力设定为2.5kPa。	/
7	综合站房	制冷站循环水站	4台（3用1备）Q=1900m^3/h、H=25m冷水泵 3台（2用1备）Q=370m^3/h、H=25m冷水泵	/
		空压站循环水站	3台（2用1备）Q=125m^3/h、H=45m冷水泵 综合站房内，与空压站合建	/
		消防加压站房	15m×8m， 消火栓主泵2台（1用1备）Q=70L/s、H=80m， 消火栓稳压泵2台（1用1备）Q=1L/s、H=20m，， 喷淋主泵2台（1用1备）Q=170L/s、H=100m， 自喷稳压泵2台（1用1备）Q=1L/s、H=20m	依托关键零部件制造项目
		消防储水池	有效容积1400m³，700m³/座，地下式	依托关键零部件制造

序号	项目		主要建设内容	备注
				项目
		给水加压站	生产生活供水泵6台(5用1备)，主泵性能为：Q=60m³/h，H=50m，N=15kW；水泵采用卧式离心泵	依托关键零部件制造项目
		生产生活水箱	2座，单座尺寸为L=9.0m，W=5.0m，H=4m（有效水深为4.15m），单座有效容量为135m³，两台总有效容量270m³	依托关键零部件制造项目
8	焊装车间循环水站		3台（2用1备）Q=160m³/h、H=60m冷水泵	/
9	冲压车间循环水站		3台（2用1备）Q=160m³/h、H=40m冷水泵	/
10	冷却塔		1台Q=280m³/h闭冷却塔 3台Q=2100m³/h开式冷却塔 2台Q=400m³/h开式冷却塔 1台Q=300m³/h闭冷却塔 1台Q=380m³/h闭冷却塔	/
11	压缩空气站		3台（2用1备）115m³/min离心式空压机（0.75MPa） 1台43.5m³/min无油螺杆空压机（0.75MPa） 1台13~43.5m³/min变频型无油螺杆空压机（0.75MPa） 4台（3用1备）120m³/min鼓风加热吸附式干燥机 综合站房内，供应厂区生产用压缩空气	/
12	制冷站		位于综合站房内，为涂装电泳及空调、全厂区各生产厂房提供岗位送冷风的冷媒及办公楼中央空调	/
13	锅炉房		3台额定供热负荷为2800kW的低氮燃气热水锅炉，最大供热负荷为8400kW，配套Q=135m³/h热水循环泵4台（3用1备）。 1套额定处理量为12m³/h的全自动软化水装置，1个容积为10m³的软化水箱，系统定压补水选用1套NZGP2000型落地式定压补水装置。	/
三	**辅助工程**			
1	研发中心（实验）			依托关键零部件制造项目
2	研发楼		位于厂区南部，用于研发办公组成，地上4层，地下1层，建筑高18.00m，长99m，宽19.5m	依托关键零部件制造项目
3	综合楼		宿舍、食堂	依托关键零部件制造项目
4	员工中心2		位于厂区中部，为食堂，2层，一层层高4.2m，二层层高4.2m，长45.0m，宽22.8 m	依托关键零部件制造项目
5	用户体验中心		位于厂区南部，单层，建筑高9.15m，长56m，宽40m	依托关键零部件制造项目
6	地磅房		主要用于具有回收价值的物品的称重	依托关键零部件制造项目
7	试车跑道		包括全检跑道和抽检跑道。全检跑道约760米，单车道，宽度为4米；抽检跑道约2800米，坏路段单车道，宽4m，高速路段双车道，单车道宽3.75m，抽检跑道大环半径55m	新建

序号	项目		主要建设内容	备注
8	发运中心		位于厂区北部，1层，用于厂区发车等事务办公建筑长48m，宽24m，高6m	依托关键零部件制造项目
9	发车区			依托关键零部件制造项目
10	绿化		81042m^2	依托关键零部件制造项目
四	**环保工程**			
1	废气治理	焊装车间	装配调整线弧焊废气：1套静电除尘器+1根16米高1米内径排气筒	新建
		总装车间	内饰线底涂清洗废气：装置内置活性炭滤芯+1根15米高0.28米内径排气筒	新建
			总装整车下线废气：1根15米高1.5米内径排气筒	新建
		检测试验	总装轮毂检测废气：1根15米高0.86米内径排气筒	新建
		报交点补	点补废气：1套纤维棉过滤装置+两级活性炭吸附装置+1根15米高1.46米内径排气筒	新建
2	废水治理		厂区实施雨污分流、清污分流，生产废水进行分质预处理； 本项目新增不含氮生产废水及生活污水、食堂废水进入综合污水处理系统，采用“调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉”工艺，处理能力为处理能力为840m^3/d。	依托关键零部件制造项目
			污水排口1个；雨水排口6个。	依托关键零部件制造项目
3	危废暂存间（危废库）		占地面积106m^2	依托关键零部件制造项目
	一般工业固废堆场		-	日产日清
4	事故应急池（兼初期雨水收集池）		1个，容积2000m^3	依托关键零部件制造项目

4.1.4 项目厂区平面布置及周边概况

⑴厂区平面布置

本项目仅在现有的车间内进行生产线的增设和部分设备改造，不新建厂房，依托关键零部件制造项目已建车间以及配套的公辅工程等。全厂划分为厂前区、生产区及成品车存放发交区等三个区域。

厂前区位于厂区东南部，厂前区包括门卫、停车场、综合楼、研发楼、用户体验中心以及试乘试驾区等。厂前区设置大面积广场以及绿化，相互融为一体，形象非常好，体现了现代化企业形象。

生产区设置在厂区中间部位，由冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间、调试大棚、检测调试车间、报交棚、试制车间、RDC车间、底盘及大件存放棚RDC、研

发中心等组成，其中冲压车间、焊装车间以联合厂房形式组合布置于厂区东部，与北侧涂装车间以通廊相衔接。涂装车间西侧为总装车间，总装车间西侧从南至北分别为调试大棚、检测调试车间、报交棚，总装车间南侧和西侧以通廊与RDC车间、底盘及大件存放棚RDC衔接。RDC车间东侧和南侧分别为研发中心和试制车间。试车跑道等沿西厂界布设。综合站房及污水处理站位于涂装车间和底盘及大件存放棚RDC之间，靠近负荷中心；储油站、气降站位于厂区的西南角；危废库、油化库布置于厂区的西北角。

成品存放发交区布置在厂区北侧，主要布置有成品车发运场、发运中心以及发车区等，出入口设置在厂区东侧，与韶山路顺接，成品存放发交区出入口与北侧物流出入口结合布置，实现资源共享，节省投资。

本项目建成后全厂平面布置见图4.1-1，总装车间、焊装车间平面布置图见图4.1-2、图4.1-3。

⑵周边环境概况

本项目位于常州市空港产业园内，项目用地东侧为韶山路，南侧为十里横河，西侧为井岗山路，北侧为宝塔山路。目前项目地南侧为常州金穗汽车部件有限公司、蒂森克虏伯发动机系统有限公司及粤海工业园；东侧为常州胜代机械有限公司、特瑞斯能源装备股份有限公司、江苏普拉迪数控科技有限公司、常州威曼新能源有限公司；北侧为江苏后肖天美铝业有限公司、常州市德鸿汽车附件有限公司；项目西侧为在建的常州市比亚迪实业投资有限公司。周边环境概况见图4.1-4。

4.1.5 劳动定员及工作制度

本项目新增职工人数900人，年工作时间250天/年，采用二班制，2000小时/班，年工作小时数4000h。

4.2 工艺流程及产污环节分析

本项目是在依托在建关键零部件制造项目的基础上，通过新增主焊线设备、新增车身装配调整线及总装生产线来实现年产商用车新车型6000辆的生产能力，因此本项目主要建设内容包括焊装车间新增主焊线、车身装配调整线，总装车间新增动力分装区、内饰装配线、综合线以及整车检测、整车调试及整车返修等。本项目新增涂装机

器人设备，仅对涂装车间相应的手工工段进行人工替换，不改变涂装原辅料的使用和污染物排放情况。

本项目生产线主要由冲压、焊装、涂装、总装等四大工艺组成，总工艺流程见图4.2-1。加粗字体为本次改造涉及的新增工艺及产污环节。

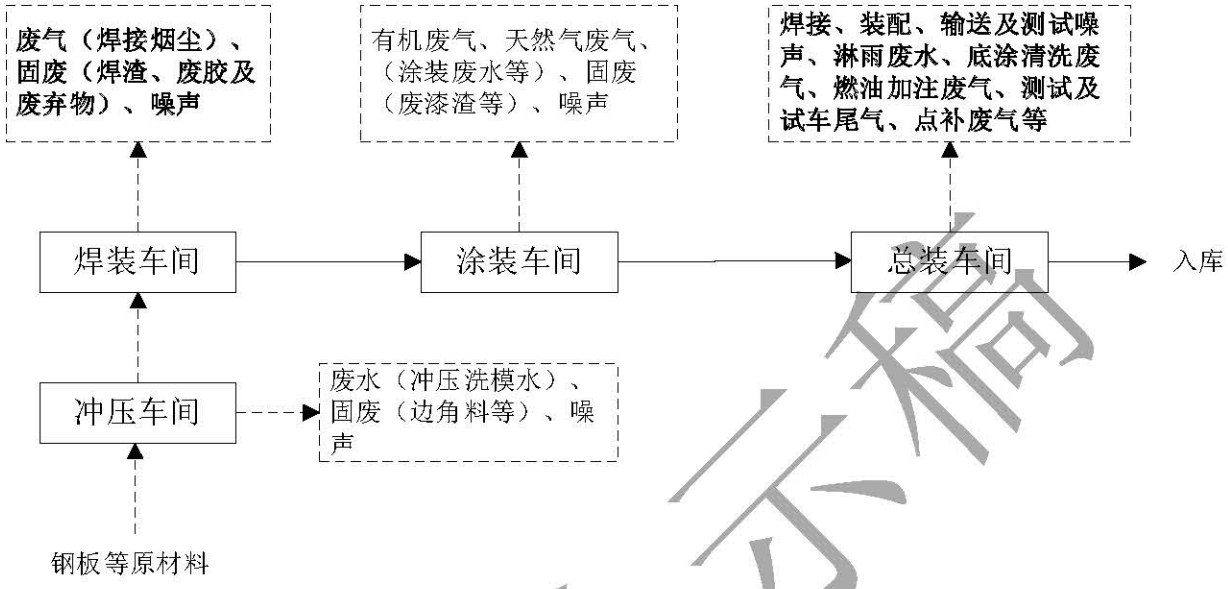

图 4.2-1 四大工艺总体工艺流程图

4.2.1 焊装

本项目焊装工段依托在建项目建设的焊装车间，新增主焊线焊接机器人等设备、新增车身装配调整线。

（1）工艺说明如下：

主焊线：主要为车身骨架焊接，预拼工位采用机器人抓侧围后进行装配；人工装配前/中/后顶横梁，主拼焊接工位采用主拼、机器人焊接定位焊点，保证主拼工位的柔性化。后续工位机器人补焊，然后机器人抓件装配到车身骨架上，机器人焊接形成车身。

焊装车间在焊接时，为保证焊缝焊接质量及结构密封性，需在焊接前对相应位置涂焊装胶，本项目焊装胶采用机器人施工为主，人工辅助作业。本次使用膨胀胶、点焊密封胶不含挥发性有机物，故不考虑产生废气。

装配调整线：采用滚床+滑撬的输送工件，用于完成车身总成修磨，门盖安装、调整工作，完成后的白车身由升降机送上WBS输送系统，再由WBS输送系统送至商用车

关键零部件建设项目的涂装车间进行涂装(不合格品及返修品在返修区返修后再由升降机送上WBS输送系统)。

（2）产污环节

①废气

主焊线采用机器人点焊，会产生少量的焊接废气G1，车间内无组织排放。

装配调整线焊接设备（CO_2弧焊）产生焊接粉尘G2，采用工位集中收集抽风后采用一套布袋除尘器处理后通过屋顶15米高排气筒有组织排放。

②噪声

焊接车间的噪声主要来源于焊接噪声，噪声源强约80～85dB（A）。

③固废

焊装工艺固废主要为焊接过程产生的废焊材焊渣以及密封粘合过程中产生的废胶及含胶废弃物（废桶）。本项目不设置探伤工序，焊缝检验方式为超声波，制件检验方式为蓝光检测，均不涉及放射源。

4.2.2 总装

本项目总装车间主要负责完成整车装配。底盘装配、底盘喷涂依托关键零部件制造项目完成。

本项目依托关键零部件制造项目改建后的总装车间，新增动力分装区、内饰装配线、综合线等几工作区。排放的主要污染物为底涂清洗废气及燃油加注废气中的VOCs和整车下线时产生的含颗粒物、VOCs、NOx。

总装车间生产工艺流程及产污环节见图4.2-2。

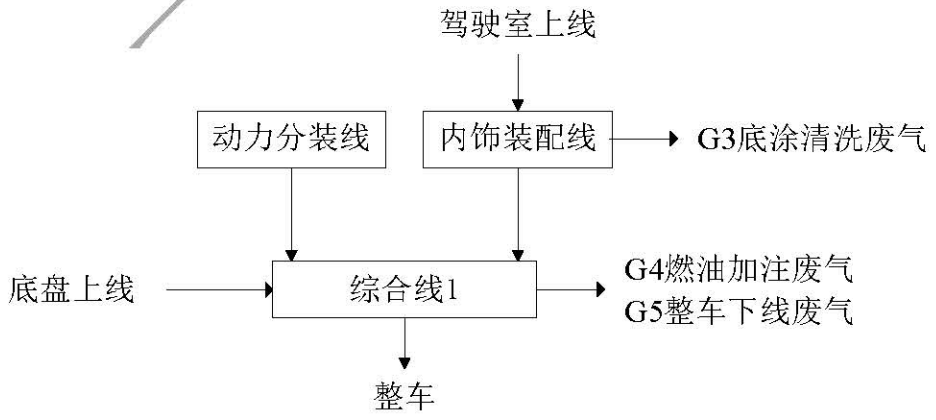

图4.2-2 总装工艺流程及产污环节图

（1）主要工艺说明如下：

1）内饰装配线

驾驶室内饰采用大滑板输送形式装配，内饰装配线工艺内容为：驾驶室存储—驾驶室上滑板线—拆车门—装左右扰流板—装上扰流板—装制动管接头—装后悬置上支架—轮罩—拆前面罩—离合器—顶棚线束—内饰板支架—中地毯—前顶安装梁—安全带—顶盖内饰板—前顶面板—仪表盘—装前风窗及侧窗—电器安装板—转向柱—司机侧杂物盒—点火锁—后视镜支座—装前围外侧板—装卧铺及座椅—装遮阳罩—前面罩—装后视镜—进气道—电检—调整—检查—（下滑板线进入底部装配线）—鼓包下隔热垫—踏步护罩—下轮罩—挡泥板—油缸支架—前悬置—变速操纵杆—选换档软轴—驾驶送总装线。

2）动力分装线

发动机上线—离合器装配—变速箱装配—冷却风扇—进气系统分装。

3）综合线

喷漆后底盘上线—底盘翻转—吊装发动机变速箱合件—管线整理、对接传动轴—装水箱—装元宝梁、挂车支架—装油箱、空滤器、备胎架—装电瓶—落驾驶室—装保险杠—装轮胎、拧紧—加润滑油、润滑脂—燃油系统检漏—加注动转液、制动液、冷冻液等液体—加燃油—装方向盘—调整下线去检测。

总装车间连续批量生产，由内饰装配线（73个工位）、综合线（33个工位）等几部分组成，综合线工位节距10米，生产节拍40分钟。规划设备数量195套，线体综合可动率为95%，每小时可生产1.5台车，按照双班16小时，工作日250天计算，全年最大产量0.6万，与本项目产能匹配。

（2）产污环节

①废气

内饰线进行车窗安装，使用涂胶清洗剂产生的挥发性有机物废气无组织挥发（G3）；线中进行燃油加注，产生的油气有很少量无组织挥发（G4）；整车下线产生的汽车尾气（G5）。

②噪声

总装工序噪声主要为车间输送线噪声等，产生的源强约75dB(A)。

③固废

检测调试燃油加注产生的加注废油、沾染废油的木屑、废抹布、手套等、废胶及含胶废弃物、废包装材料等。

4.2.3 检测调试

整车检测、整车调试及整车返修等工作在总装车间西侧的调试大棚、检测调试车间、报交棚内完成。排放的主要污染物为整车调试检测时产生的含颗粒物、VOCs和NOx的尾气及点补室补漆产生的少量有机废气，淋雨试验定期排放的废水及淋雨室风机涡流噪声等。

检测调试流程及产污环节见图4.2-3。

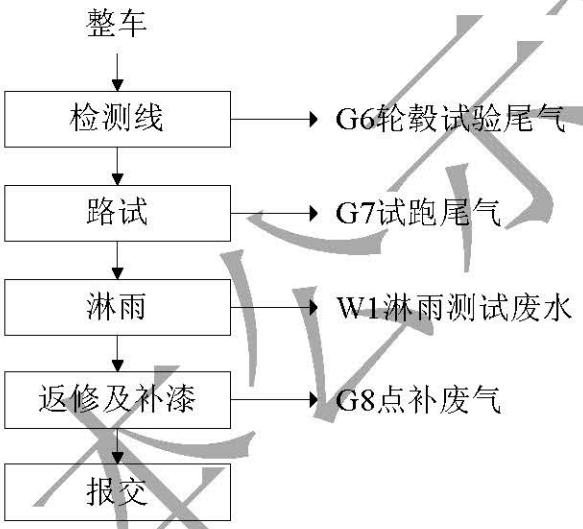

图4.2-3 检测调试流程及产污环节图

（1）主要工艺说明如下：

1）检测调试

主要负责整车性能检测和问题车的调试，同时承担机械、电气控制方面的返修等任务。本项目检测调试流程为：地沟检测—标定—大灯测试—侧滑试验—轴重测试—制动测试—ABS制动测试—车速测试—淋雨—路试—补漆—报交—入库；部分车检测调试流程为：四轮定位—检测调试线—淋雨—路试—国六排放检测（抽检1%）—补漆—报交—入库。

2）试跑

从检测调试车间出来的合格车辆去试车跑道进行路试。试车跑道，不是测试发动

机性能，常规检查中的加速换挡检查、动态制动检查及ABS均在总装车间转毂设备上按照测试规范进行。试车跑道测试路段设置涉水池、扭曲路、卵石路、石块路、搓板路、登坡路、高速路、刹车试验路、ABS路等检测项目以及回转特性试验场，主要针对车辆在动态行驶过程中的声品质、加速、制动等性能进行检测。跑道主要污染为汽车尾气污染和噪声污染。

3）报交点补

报交棚设置2个补漆室，会产生极少量的有机废气排放。

（2）产污环节

①废气

整车检测调试中转毂试验检测产生的汽车尾气（G6）；试车跑道产生的汽车尾气（G7）；补漆室点补产生的少量点补废气（G8）。

②废水

检测线淋雨试验会产生淋雨测试废水W1，淋雨废水循环使用，定期排放，平均每2个月排放一次，每次排放量24t，年排放量144t/a，主要污染因子COD、SS及少量油污。

③噪声

检测线噪声主要为淋雨测试噪声以及路试噪声等，产生的源强约75dB(A)。

④固废

点补产生沾染油漆、废油的废抹布、手套、废油漆桶等。

4.3 主要原辅材料及设备

4.3.1 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料用量见表4.3-1，能源消耗情况见表4.3-2。

表4.3-1 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	工艺	名称	年消耗量(t)	储存方式/厂区最大存储量(t)	组分	来源及运输方式	用途
1	焊接	焊丝	1.455		锰和硅（标号H08Mn2SiA，不含铅）	外购，汽运	焊接
2		CO_2气体	1	0.1kg罐	CO_2	外购，汽运	焊接

				/0.5t			
3		膨胀胶	0.1	50kg桶/0.5t（与在建项目胶相同）	橡胶5-20%，树脂4-25%，增塑剂10-30%，填料20-50%	外购，汽运	密封
4		点焊密封胶	0.75	50kg桶/1t（与在建项目胶相同）	橡胶5-20%，树脂4-25%，增塑剂10-30%，填料20-50%	外购，汽运	密封
5	总装	制冷剂	75	压力钢瓶/1.5t	四氟乙烷、四氟丙烯	外购，汽车运输	产品车空调加注
6		柴油	374	储罐/68t	密度0.89	外购，汽车运输	柴油加注
7		防冻液	270	储罐/80t	乙二醇51%，添加剂4%，去离子水45%	外购，汽车运输	产品车加注
8		尿素液	99	储罐/40t	32.5%尿素，67.5%去离子水	外购，汽车运输	四合一加注
9		发动机油	160	储罐/85t	高精炼基础油	外购，汽车运输	发动机润滑油
10		变速箱油	96	储罐/34t	高精炼基础油	外购，汽车运输	变速箱润滑油
11		制动液	6	桶装/2t	硼酸脂、醇醚聚醇醚、防锈防腐剂	外购，汽车运输	整车制动系统加注
12		车桥油	170	储罐/68t	矿物油	外购，汽车运输	车桥润滑
13		动力转向油	32	储罐/8.5t	矿物油	外购，汽车运输	转向系统润滑
14		车窗洗涤液	9000L	储罐/10t	玻璃水，主要成分为水（50%）、酒精（25%）和乙二醇（25%）	外购，汽车运输	清洗液加注
15		FD912水基清洗剂	48L	瓶装/5L	主要成分为水，每升内主要添加物：偏硅酸钠30~80 g、氢氧化钠10~30 g、碳酸钠20~50 g、环氧乙烷环氧丙烷30~80 g等	外购，汽车运输	车窗玻璃清洗
16		玻璃胶	2.4	300ml一支/60支	炭黑30%、碳酸钙20%、聚氨酯树脂50%	外购，汽车运输	车窗玻璃安装
17		底涂清洗剂	600L	250ml一瓶/60瓶	聚氨酯树脂15%，炭黑10%，丁酮60%，乙酸乙酯15%，**VOCs含量75%**	外购，汽运	车窗玻璃安装
18	报交点补	点补漆（色漆）	0.24	桶装/2t（与在建项目涂装工段漆料相同）	色漆：水55-65%、树脂及颜料20%-30%、2-乙氧基乙醇1-10%、聚丙二醇1-10%、2-乙基己醇1-10%，**VOCs含量20%**；清漆：树脂40-50%、乙酸正戊酯10-25%、轻芳烃溶剂石脑油（石油）10-25%、1,2,4-三甲苯1-10%、1,3，5-三嗪-2,4,6-三	外购，汽运	补漆

					胺与丁基化甲醛的聚合物1-10%、乙酸-2-丁氧基乙酯1-10%、二甲苯1-10%、乙酸正丁酯1-10%、1-甲氧基-2丙醇1-10%、乙苯0.1-1%，**VOCs含量50%** 固化剂：1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物70-100%、乙酸正丁酯1-10%、轻芳烃溶剂石脑油（石油）1-10%、1.3.5-三甲基苯1-10%，**VOCs含量20%** 套色漆：丙烯酸树脂39%、氨基树脂15-20%、芳烃溶剂3%、丁醇3%、二甲苯8%、甲醇1%、乙二醇丁醚乙酸酯2%，**VOCs含量50%**		

表4.3-2 本项目主要耗能情况

序号	名称	单位	年需要量
1	电	万Wh/a	843.4
2	柴油	t/a	374
3	自来水	m^3/a	45180

本项目汽车生产配套的主要零部件供应情况见表4.3-3。

表4.3-3 本项目主要零部件一览表

序号	零部件名称	数量（台/套）	来源
1	发动机总成	6000	采购
2	外协冲压件	6000	采购
3	车架总成	6000	采购
4	变速箱	6000	采购
5	车桥总成	6000	采购
6	悬架总成	6000	采购
7	传动轴	6000	采购
8	座椅	6000	采购
9	仪表盘总成	6000	采购
10	驾驶室	6000	在建项目自制
11	二类底盘	6000	在建项目自制
12	轮胎	6000	采购
13	暖风机总成	6000	采购
14	雨刮器	6000	采购
15	门锁	6000	采购
16	车灯	6000	采购
17	转向装置	6000	采购
18	减震器	6000	采购
19	蓄电池	6000	采购
20	线束总成	6000	采购

序号	零部件名称	数量（台/套）	来源
21	制动管束	6000	采购
22	线束总成	6000	采购
23	地毯	6000	采购
24	音响总成	6000	采购
25	安全带	6000	采购
26	玻璃	6000	采购
27	密封条	6000	采购
28	内饰件	6000	采购
29	消音器总成	6000	采购
30	标准件	6000	采购
31	制动气管	6000	采购
32	空调	6000	采购

4.3.2 主要原辅料理化性质

本项目涉及的主要原辅料理化性质见表4.3-4。

表 4.3-4 本项目主要原辅料理化性质一览

名称	分子式	国标编号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
二甲苯	C_8H_{10}	95-47-6	分子量106.17，无色透明液体，有类似甲苯的气味。蒸汽压1.16kPa/25℃，闪点25℃，熔点13.3℃，沸点138.4℃。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。相对密度（水=1）0.86；相对密度（空气=1）3.66。	高闪点易燃液体。引燃温度525℃，燃烧（分解）产物：CO、CO_2。	LD_{50}：4300mg/kg（大鼠经口） LC_{50}：2119mg/kg（大鼠经口）
1,2,4-三甲苯	C_9H_{12}	95-63-6	分子量 120.19，无色液体。蒸汽压1.33kPa/51.6℃，闪点：44℃，熔点-61℃，沸点：168.9℃。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。相对密度（水=1）0.88；相对密度(空气=1)4.1。	易燃，遇明火、高热有引起燃烧爆炸的危险。燃烧（分解）产物：CO、CO_2。	LC_{50}：18000mg/m^3，4小时(大鼠吸入)
乙苯	C_8H_{10}	100-41-4	无色液体，有芳香气味；分子量：106.16；相对密度(水=1)： 0.87；闪点：15℃；熔点：-94.9℃；沸点：136.2℃；相对蒸气密度(空气=1)：3.66；临界温度(℃)：343.1；不溶于水，可混溶于乙醇、醚等多数有机溶剂。	易燃，具强刺激性。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。	LD_{50}：3500 mg/kg(大鼠经口)；5 g/kg(兔经皮)
乙酸乙酯	$C_4H_8O_2$	141-78-6	分子量 88.11，无色液体。闪点：-4℃，熔点-83.6℃，沸点：77.2℃。可溶于水，可与石油醚，二氯甲烷，乙醇等多数有机溶剂以任意比例混溶。相对密度（水=1）0.9。	易燃，有刺激性	LD_{50}：5620mg/kg（大鼠经口）； LD_{50}：4940mg/kg（兔经口）； LC_{50}：5760mg/m3，8小时（大鼠吸入）
乙酸丁酯	$C_6H_{12}O_2$	123-86-4	分子量 116.16，无色透明液体，有果子香味。蒸汽压2.00kPa/25℃，闪点：22℃，熔点-73.5℃，沸点：126.1℃。微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。相对密度（水=1）0.88；相对密度(空气=1）4.1。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。燃烧（分解）产物：CO、CO_2。	LD_{50}：13100mg/kg（大鼠经口） LC_{50}：9480mg/kg（大鼠经口）
柴油	烃类(碳原子数约10～22)混合物	-	轻柴油（沸点范围约180～370℃）。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物。0号柴油的密度在标准温度20℃，一般是0.84--0.86g/cm³之间。	易燃	-

名称	分子式	国标编号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙二醇	$C_2H_6O_2$	107-21-1	无色、无臭、有甜味、粘稠液体，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，吸入中毒表现为反复发作性昏厥，并可有眼球震颤，淋巴细胞增多。口服后急性中毒分三个阶段：第一阶段主要为中枢神经系统症状，轻者似乙醇中毒表现，重者迅速产生昏迷抽搐，最后死亡；第二阶段，心肺症状明显，严重病例可有肺水肿，支气管肺炎，心力衰竭；第三阶段主要表现为不同程度肾功能衰竭	易燃	低毒类

4.3.3 主要生产设备

本项目改造或新增的主要生产设备见表4.3-5，其他现有生产设备不发生变化。

表4.3-5 本项目新增或改造的主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
焊装车间				
一	**主焊线**			
1	机器人	套	4	新增
2	焊接控制器	套	3	新增
3	中频电伺服焊枪	台	5	新增
4	自动涂胶机	台	1	新增
二	**装调线**			
1	激光打刻设备	套	1	新增
2	机器人	套	1	新增
3	排烟除尘设备	套	1	新增
4	输送设备	套	1	新增
5	CO2焊机	套	6	新增
6	车门助力臂	套	2	新增
7	车身修复机	套	1	新增
8	电动拧紧工具	套	6	新增
涂装车间				
1	底部UBS喷涂机器人	套	4	新增，替代人工
2	底部UBC喷涂机器人	套	4	新增，替代人工
3	色漆内喷机器人	套	4	新增，替代人工
4	清漆内喷机器人	套	4	新增，替代人工
总装车间				
一	**机运线**			
1	轮胎输送线	条	2	新增
2	油箱输送线	条	2	新增
3	鞍座输送线	条	2	新增
4	PBS线	条	1	新增
5	内饰线	条	1	新增
6	工艺钢构、照明、风扇、气管路	条	2	新增
7	尾气收排室	间	1	新增
8	AUDIT室	间	1	新增
二	**空中EMS线**			
1	驾驶室空中EMS输送线	条	2	新增
三	**电动拧紧机**			
1	驾驶室前翻支架拧紧机	台	2	新增
2	方向机装配单轴拧紧机	台	2	新增
3	方向机分装单轴拧紧机	台	2	新增

序号	设备名称	单位	数量	备注
4	车轮组合拧紧机（5轴）	台	4	新增
5	车轮组合拧紧机（4轴）	台	2	新增
6	方向盘拧紧机	台	2	新增
四	**SPS配送**			
1	底盘总装线AGV小车	台	20	新增
2	底盘总装线料车	台	40	新增
3	智能拣选集配系统	套	9	新增
五	**加注设备**			
1	发动机油加注机	台	4	新增
2	变速箱油加注机	台	2	新增
3	后桥油加注机	台	4	新增
4	洗涤液加注机	台	2	新增
5	冷却液真空加注机	台	2	新增
6	冷媒真空加注机+便携式	台	2	新增
7	制动液真空加注机	台	2	新增
8	转向机油真空加注机	台	2	新增
9	尿素加注机	台	2	新增
10	加注随行机构	套	2	新增
11	柴油加注机	台	2	新增
12	润滑脂加注设备	台	2	新增
13	空调冷媒探测仪	台	4	新增
六	**打刻设备**			
1	激光铭牌打刻设备	台	2	新增
2	车架打号机	台	3	新增
七	**助力机械手**			
1	拆装车门助力机械手	台	4	新增
2	前保险杠助力机械手	台	2	新增
3	仪表总成助力机械手	台	1	新增
4	储物柜助力机械手	台	1	新增
5	驾驶室前翻支架	台	2	新增
6	座椅装配助力机械手	台	2	新增
八	**风挡玻璃涂胶与装配机器人**			
1	风挡玻璃自动涂胶与装配机械人	套	1	新增
九	**刷写与检测设备**			
1	车门电器检测	台	1	新增
2	发动机程序刷写	台	2	新增
3	仪表程序刷写	台	2	新增
4	整车电器故障诊断	台	6	新增
十	**AGV线体**			
1	动力分装线AGV	个	30	新增
2	底盘+综合线AGV小车	个	75	新增

序号	设备名称	单位	数量	备注
3	仪表分装与配送 AGV	个	16	新增
十一	**工装夹具**			
1	线边工装器具、吊具、通用分装台	套	120	新增
十二	**动力定扭工具**			
1	电动定扭工具	把	400	新增
2	气动定扭工具	把	300	新增
3	扭矩标定仪	套	8	新增
十三	**AGV 合件输送**			
1	驾驶室后悬置合件 AGV（含台车）	个	8	新增
2	前保险杠合件 AGV（含台车）	个	8	新增
3	储物柜合件 AGV（含台车）	个	8	新增
4	方向机合件 AGV（含台车）	个	8	新增
5	空滤合件 AGV 输送（含台车）	个	8	新增
6	保险杠骨架合件 AGV 输送（含台车）	个	16	新增
十四	**SPS 配送**			
1	内饰线 AGV 小车	个	32	新增
3	内饰线料车	个	140	新增
检测调试车间				
1	检测线	条	1	新增
2	国六排放	台	1	新增
3	气密性检测设备	台	1	新增
调试大棚				
1	360 标定	套	4	新增
2	四轮定位（含辅助驾驶标定）	套	4	新增
报交棚				
1	手动喷枪	套	6	新增
2	调漆桶	个	2	新增
3	红外烤灯	套	4	新增
大件库				
1	车架立体库	套	1	新增

4.4 环境风险识别

环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产系统风险因素识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等；物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

根据本项目生产特点，确定风险识别范围如下：

生产设施风险识别范围：本项目生产系统产生风险的装置主要有储存运输系统和环境保护系统。

物质风险识别范围：主要有各类矿物油、防冻液、制动液、清洗液、胶黏剂、油漆、柴油等。

风险类型：生产设施发生火灾、爆炸或物料跑冒滴漏对大气环境、地表水、地下水、土壤及人体健康产生危害；危险原辅料在输送以及储存过程中泄漏或操作不规范导致危险原辅料大量溢出、散落等泄漏意外情况，将会污染运输线路沿途及厂内大气、水体、土壤、路面，对人体、环境造成危害；天然气、柴油使用过程操作不当或设备故障引起火灾、爆炸事故，从而导致伴生/次生污染；废气处理设施故障导致废气直接排放对周边环境造成危害；废水处理设施失效，未达标废水直接排放至污水厂，造成环境危害。

4.4.1 物质危险性识别

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B进行突发环境事件风险物质判定。本项目涉及的风险物品有各类矿物油、防冻液、制动液、清洗液、胶黏剂、涂料、柴油等，组分如下：

（1）发动机油、变速箱油、车桥油、动力转向油

主要成分为矿物油。

（2）防冻液

防冻液主要危险组分为乙二醇。

（3）制动液

制动液的主要危险物质成分为硼酸脂、醇醚聚醇醚、防锈防腐剂。

（4）车窗洗涤液

车窗洗涤液的主要危险成分为乙醇、乙二醇。

（5）粘胶剂

粘胶剂的主要危险物质为乙酸乙酯、乙酸丁酯等。

（6）涂料

本项目油漆和溶剂中含有二甲苯、乙苯、甲醇、丁醇等。

（7）柴油

复杂烃类(碳原子数约10～22)混合物，易燃，具刺激性，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂爆炸危险。

4.4.2 生产设施危险性识别

（1）生产装置区

本项目总装车间燃油加注过程柴油的泄露引起火灾甚至爆炸的环境风险事故，车间地面均有硬化，事故泄露基本不会对车间土壤及地下水造成影响，但火灾/爆炸产生的次生污染物CO等会对大气环境造成一定的危害，若管理不善，消防给水及泄漏物可能流出车间甚至厂外，造成车间外土壤及地下水以及区域地表水受到污染的风险。

（2）储运设施

本项目依托在建项目建设的储油站、油化库（危化品库）及危废站储存危险原辅料和危险废物。储存的物料多为易燃易爆、有毒物质，物料泄漏后可能会造成人员中毒事故，若遇明火还会进一步发生火灾爆炸事故次生环境污染。

（3）环保工程

本项目点补漆废气若未经废气处理系统直接排放，高浓度的挥发性有机废气对大气环境造成一定的污染影响。

本项目依托的在建项目建设的污水处理系统发生故障，正常情况下可通过厂内设置的事故池进行废水暂存，待污水处理系统正常后再经梳理后达标排放。如事故未能得到及时处理，废水可能超标排放至江边污水处理厂，对其造成冲击，可能影响江边污水处理厂的正常运行。

4.4.3 环境影响途径识别

根据项目物质危险性识别、生产设施危险性识别，本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要有下表几种情况：

表4.4-1 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	总装车间	柴油加注	柴油	泄漏/火灾/爆炸	大气、地表水、土壤及地下水	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标，附近地表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
						水和事故地地下水、土壤
2	储油站	柴油罐、防冻液罐、发动机油罐、变速箱油罐、车桥油罐、车窗洗涤液罐、动力转向油罐	柴油、防冻液、发动机油、变速箱油、车桥油、车窗洗涤液、动力转向油	泄漏/火灾/爆炸	大气、地表水、土壤及地下水	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标，附近地表水和事故地地下水、土壤
3	油化库	漆桶、溶剂桶	油漆、溶剂	泄漏/火灾/爆炸	大气、地表水、土壤及地下水	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标，附近地表水和事故地地下水、土壤
4	危废库	危废站	废油、废胶黏剂等	泄漏/火灾/爆炸	大气、地表水、土壤及地下水	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标，附近地表水和事故地地下水、土壤
5	废气处理设施	总装点补有机废气处理设施	VOCs	泄露	下风向大气环境污染	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
6	废水处理设施	废水处理设施故障、泄露	COD、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类等	泄露	废水超标外排	常州市江边污水处理厂
7	危险废物暂存场所	危化库	矿物油、废溶剂等	泄露	垂直入渗土壤和地下水，造成污染	项目及周边土壤和地下水

4.4.4 环境风险事故情形设定

（1）大气环境风险事故情形设定

大气环境风险事故主要为：

①储油站柴油泄漏引起的火灾甚至爆炸产生的次生污染物CO对大气的影响。

②废气处理设施故障导致有机废气事故排放对大气的影响。

（2）地表水风险事故情形设定

本项目依托的厂内综合污水处理站故障，废水超标外排。

4.4.4.1 最大可信事故概率分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录E中表E.1（表4.4-2）泄漏频率表，本项目发生频率在10^{-6}/年以上的事件主要有储罐泄露。结合本项目风险识别，以上事件的发生主要引起泄露的易燃易爆物料引发火灾爆炸产生次生大

气污染物扩散以及废水泄漏引发地表水、地下水、土壤的污染等。

表 4.4-2 泄露频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径	1.00×10^{-4} /a
	10 min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6} /a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6} /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	1.00×10^{-4} /a
	10 min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6} /a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/ a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	1.00×10^{-4} /a
	10 min 内储罐泄漏完	1.25×10^{-8} /a
	储罐全破裂	1.25×10^{-8} /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8} /a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	5.00×10^{-6} /（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-6} /（m·a）
75mm＜内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	2.00×10^{-6} /（m·a）
	全管径泄漏	3.00×10^{-7} /（m·a）
内径＞150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm）	2.40×10^{-6} /（m·a）*
	全管径泄漏	1.00×10^{-7} /（m·a）
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm）	5.00×10^{-4} /a
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00×10^{-4} /a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm）	3.00×10^{-7} /h
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8} /h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	4.00×10^{-5} /h
	装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-6} /h

4.4.4.2 环境风险源项分析

柴油储罐泄漏引起的火灾甚至爆炸导致柴油不完全燃烧产生 CO 次生污染物。

本次根据导则 F.3.2 一氧化碳产生量公式，计算柴油不完全燃烧伴生/次生一氧化碳产生量。计算公式如下：

$G_{一氧化碳}=2330qCQ$

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 6.0%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s。

本次柴油储罐储存柴油约 68t，假设柴油泄漏爆炸后燃烧时长为 60min，爆炸后参与燃烧的柴油量为 17t，则 $G_{一氧化碳}$为 0.56kg/s。

4.5 水平衡、物料平衡

4.5.1 水平衡

本项目新增用水主要为总装淋雨测试工艺用水和新增工作人员生活用水及食堂新增用水。

本项目新增工作人员 900 人，按人均用水量 150L/（人·d）计，年工作时间 250 天，新增生活用水量 33750t/a，排放量为用水量的 80%，生活废水新增排放量为 27000t/a。

新增员工食堂用水量按每人 50L/d 计，年工作天数为 250 天，新增食堂用水量为 11250t/a，排放量为用水量的 80%，食堂废水新增排放量为 9000t/a。

淋雨测试用水量 180t/a，损耗约 20%左右，平均每 2 个月换一次水，每次排水量 24t，年排水 144t/a。

本项目新增的水平衡情况见图 4.5-1，本项目建成后全厂水平衡详见图 4.5-2。

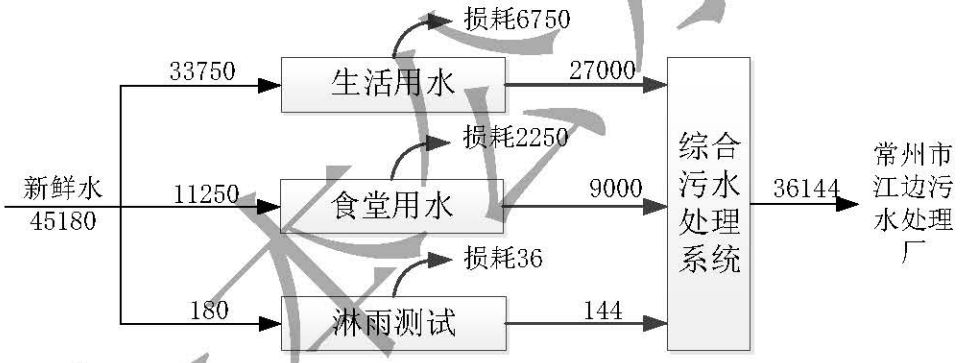

图 4.5-1 本项目新增水平衡图 （t/a）

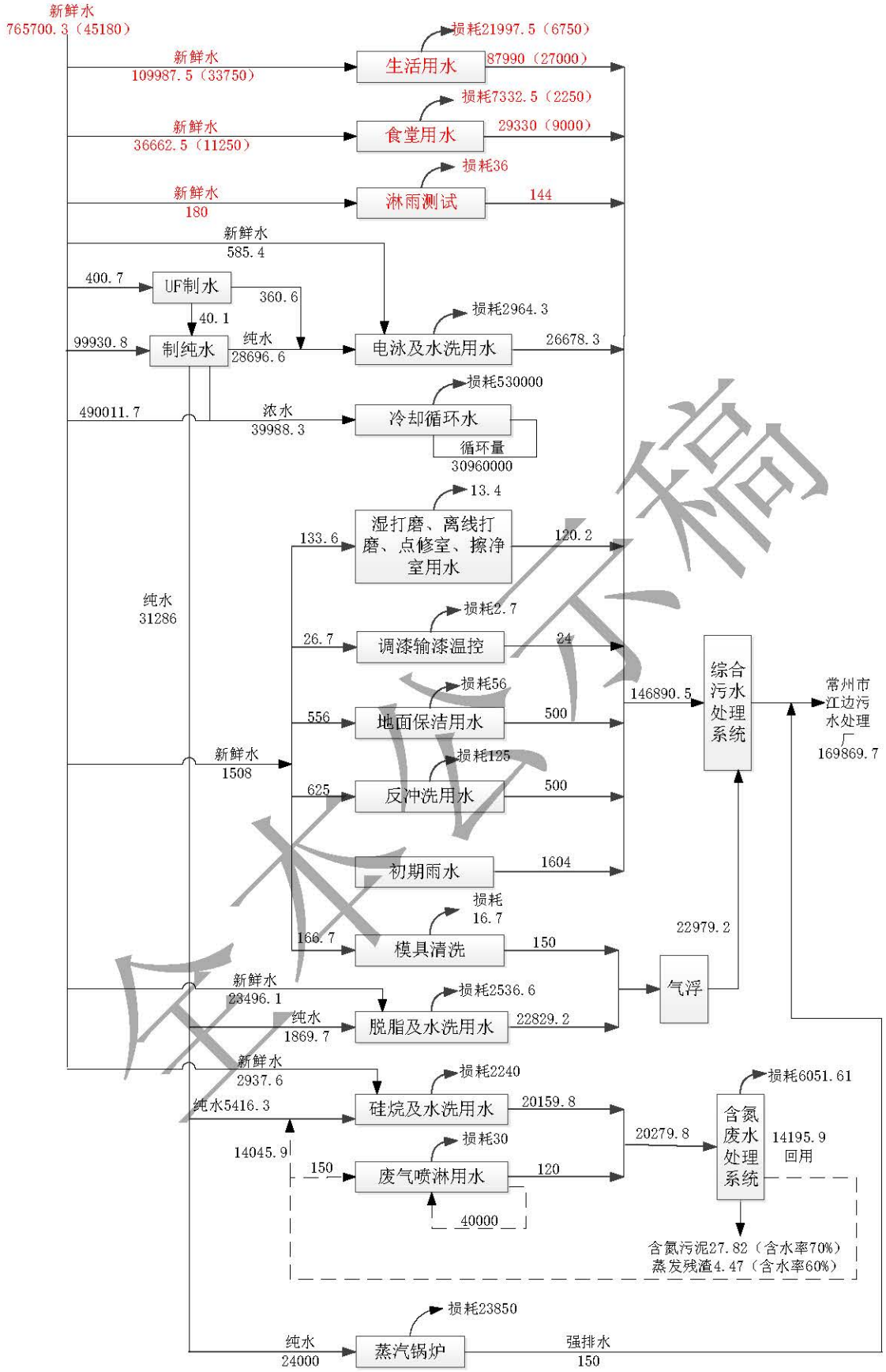

图 4.5-2 本次改造后全厂水平衡图 （t/d）

4.5.2 物料平衡

本项目除汽车尾气外，挥发性有机物的主要污染源为总装车间内饰线及报交棚补漆室，主要来自车窗安装使用底涂清洗剂、点补过程油漆使用产生的挥发性有机物等。主要物料消耗及各组分含量见表4.5-1。

表4.5-1 本次改造新增物料消耗及各组分含量一览表

项目		水	固体（树脂、颜料）	挥发性有机物	含挥发性有机物				合计
					二甲苯	苯系物	甲醇	其他	
底涂清洗剂	组分占比	0%	10%	90%	0%	0%	0%	90%	100%
	组分含量（t）	0	0.132	0.396	0	0	0	0.396	0.528
点补漆	组分占比	0%	50%	50%	10%	11%	1%	38%	100%
	组分含量（t）	0	0.12	0.12	0.0240	0.0264	0.0024	0.0912	0.24

注：VOCs包括二甲苯、三甲苯，乙苯，以及轻芳烃、重芳烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲醇其他醇、酯类物质等。

本次评价按最不利情况考虑，即有机溶剂中的有机废气VOCs（包括二甲苯及其他有机废气）按全部挥发计。

本项目内饰线安装车窗使用底涂清洗剂，产生的废气经1套片式活性炭滤芯装置处理，废气收集率为90%，净化效率为90%，尾气分别通过15米高排气筒排放；本项目对于有瑕疵的车辆在补漆室内进行补漆，产生的废气经1套活性炭吸附装置处理，废气负压收集率为90%，净化效率约90%，尾气分别通过15米高排气筒排放。本项目含有机原料物料平衡情况见表4.5-2。本项目清洗剂、点补漆物料平衡图4.5-3～4.5-4。挥发性有机物平衡见图4.5-5。

表4.5-2 本项目挥发性有机物（VOCs）平衡表（单位：t/a）

序号	入方		出方	
1	底涂清洗剂	0.396	无组织排放	0.0516
2	点补漆	0.12	有组织排放	0.04644
3			活性炭吸附	0.41796
	入方合计	**0.516**	**出方合计**	**0.516**

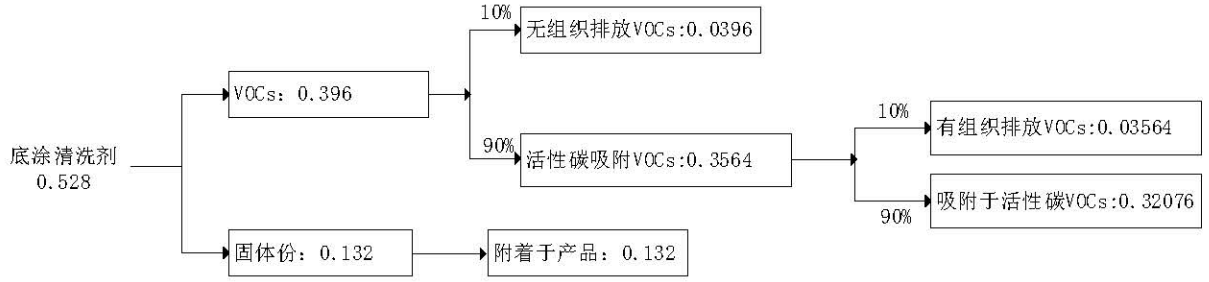

图4.5-3 本项目清洗剂平衡图（单位：t/a）

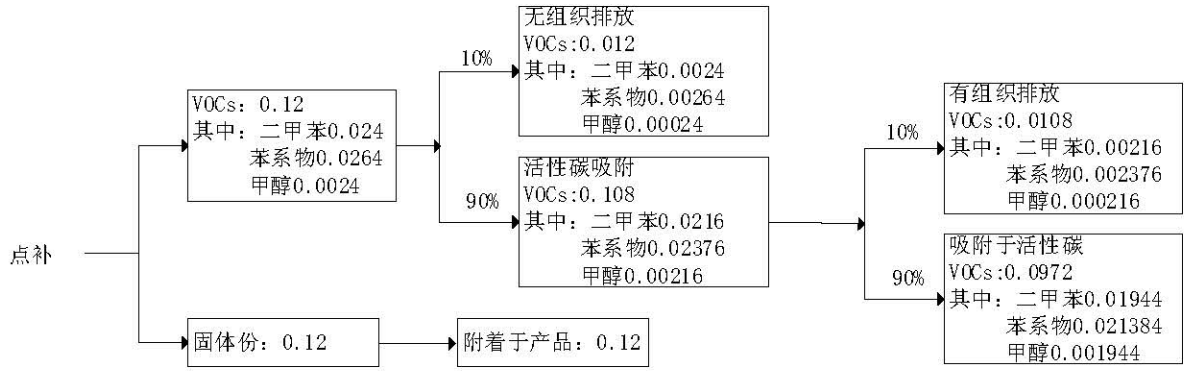

图 4.5-4 本项目点补漆料平衡图（单位：t/a）

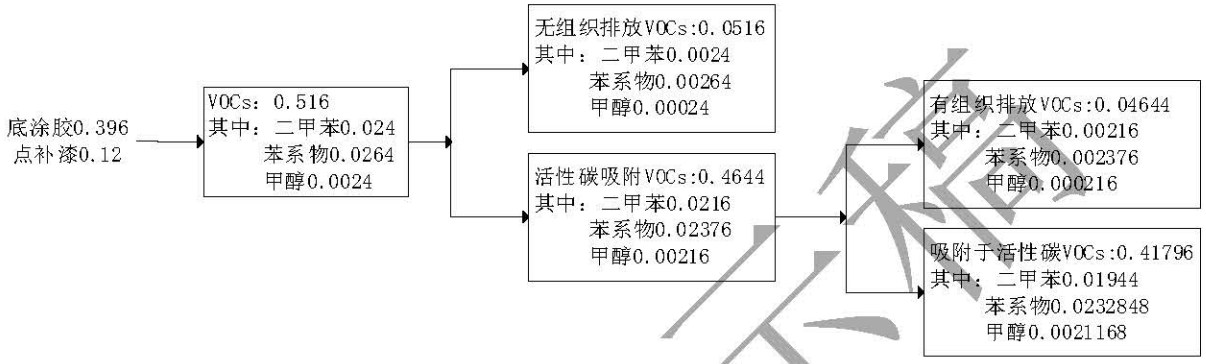

图 4.5-5 本项目挥发性有机物（VOCs）平衡图（单位：t/a）

4.6 污染源强核算

本次源强核算根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》主要采用物料衡算法、产污系数法及类比法。焊装车间废气源强通过类比法和产污系数法计算得出，总装车间废气源强通过产污系数法和物料衡算法计算得出。废水通过类比法、产污系数法得出，噪声、固废源强根据同类项目类比得出。

4.6.1 废气污染源强核算

本项目新增废气主要为焊接车间焊装废气、总装内饰线底涂清洗废气、燃油加注废气及整车下线、检测调试工段产生的汽车尾气以及点补废气。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》，本项目焊装车间产生的焊装废气采用产污系数法及类比法核算，总装车间产生的检测测试废气采用产污系数法核算，内饰线底涂清洗废气、补漆室产生的点补废气采用物料衡算法核算。

本项目新增有组织废气产生及排放情况见表 4.6-1。本项目新增无组织废气排放情况见表 4.6-2。

4.6.1.1 焊装废气

①点焊废气G1

主焊线采用机器人点焊，通过电阻热熔化母材金属，形成焊点的电阻焊方法，焊接时先加压使工件紧密接触，随后接通电流，在电阻热的作用下工件接触处熔化，冷却后形成焊点，因焊接过程中不使用焊条、焊丝，故焊接过程中会产生少量的烟尘。类比现有项目，烟尘产生量为0.5g/t，根据企业提供的资料，焊接量按工件量的10%计，则烟尘产生量为0.0001t/a，年工作时间按2500h计，则产生速率为0.00004kg/h，通过车间机械通风后无组织排放。

②弧焊废气G2

焊装车间装配调整线采用CO_2保护焊机，根据环境部公告2021年第24号发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，汽车整车制造行业中，CO_2弧焊采用实心焊丝的工业粉尘产污系数为9.19kg/t焊丝，因此，本项目年消耗焊丝1.455t，则焊接烟尘产生量为0.0134t/a。

本项目装配调整线焊接在封闭车间内进行，产生的焊接废气采用集气罩收集后进入一套静电除尘器处理后，通过屋顶16米高排气筒（P18）有组织排放。弧焊房容积约371.2m^3，换风频次为85次/h，风机风量约为32000m^3/h，焊接废气的收集效率为90%，处理效率为90%，因此，焊接烟尘有组织排放量为0.00121t/a，无组织排放量为0.00134t/a。

4.6.1.2 总装废气

总装工段产生的废气主要为总装车间内饰线底涂清洗废气、燃油加注废气及整车下线尾气。

①内饰线底涂清洗废气G3

内饰线车窗安装需进行涂胶，涂胶前采用底涂清洗剂擦拭，根据使用底涂清洗剂成分，按照挥发性有机物含量75%全部挥发计，内饰线底涂清洗废气有机物产生量为0.396t/a。涂胶工位设有吸风罩，底涂清洗废气收集后经1套片式活性炭滤芯过滤后通过1根15m高排气筒（P19）排放。设计排风管风速为13.5m/s，管径为0.28m，风量为3000m^3/h，收集效率为90%，去除效率为90%，因此，内饰线底涂清洗废气有机物有组织排放量为0.03564t/a，无组织排放量为0.0396t/a。

②燃油加注废气G4

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89），柴油加注过程中柴油最大损耗率取0.08%。因此，燃油加注废气VOCs（非甲烷总烃）产生量为0.2992t/a，为无组织排放。

③整车下线汽车尾气G5

汽车尾气污染物主要为NOx、颗粒物及VOCs（非甲烷总烃）。其中NOx参照《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）中整车试验排放限值690mg/kWh（压燃式发动机），本项目每台整车下线发动机启动时间约4min，6000台整车下线产生的汽车尾气中的NOx量约为0.1109t/a（重卡、中卡两车型分别按发动机功率最大值计）。颗粒物及VOCs根据柴油车尾气排放中颗粒物、挥发性有机物及氮氧化物排放系数比例，类比得出整车下线汽车尾气中颗粒物、VOCs产生量为0.05497t/a、0.06795t/a。

整车下线在半封闭车间内进行，废气经收集后通过1根15米高排气筒（P20）排放，收集率为80%，未捕集部分无组织排放。车间容积约465m^3，设计换气频次为80次/h，设计排风量为37200m^3/h。

4.6.1.3 检测调试废气

检测调试工段产生的废气主要为检测调试车间中轮毂检测及试跑产生的汽车尾气、报交棚内补漆室产生的补漆废气。

①轮毂检测尾气G6

汽车尾气污染物主要为NOx、颗粒物及VOCs（非甲烷总烃）。其中NOx参照《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）中整车试验排放限值690mg/kWh（压燃式发动机），本项目每台整车轮毂检测发动机启动时间约20min，6000台整车下线产生的汽车尾气中的NOx量约为0.5544t/a（重卡、中卡两车型分别按发动机功率最大值计）。颗粒物及VOCs根据柴油车尾气排放中颗粒物、挥发性有机物及氮氧化物排放系数比例，类比得出轮毂检测汽车尾气中颗粒物、VOCs产生量为0.2748t/a、0.3397t/a。

轮毂检测在封闭车间内进行，尾气收集后通过1根15米高排气筒（P21）排放，收集率为90%，未捕集部分无组织排放。

②试跑尾气G7

本项目试车跑道总长度约3.56km（全检跑道0.76km，抽检跑道2.8km，抽检频率10%），按照全检跑道6000辆车一年一次、抽检跑道60辆车一年一次的频次考虑，本项目总长度为4728km。试车车速为20-80km/h，按最低速度20km/h保守估算，总用时约236.4h。按照《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）中整车试验排放限值690mg/kWh（压燃式发动机），本项目试跑汽车尾气中的NOx量约为0.06553t/a（重卡、中卡两车型分别按发动机功率最大值计）。颗粒物及VOCs根据柴油车尾气排放中颗粒物、挥发性有机物及氮氧化物排放系数比例，类比得出试跑汽车尾气中颗粒物、VOCs产生量为0.03248t/a、0.04015t/a。试跑尾气为组织排放。

③补漆室废气G8

补漆室点补产生的少量挥发性有机废气。总装补漆室补漆方式同涂装车间补漆室点补，补漆用量约0.24t/a，成分同涂装车间色漆、罩光清漆、清漆固化剂、套色漆，按照含量50%计，点补产生的挥发性有机物量为0.12t/a。点补废气经补漆室内配套的集气设施收集后经1套两级活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒（P22）排放。点补室采用负压收集废气，负压室内面积约98m^2，室内风速不小于0.2m/s，同时考虑风口过滤器堵塞，预留10%的排风能力，因此设计风量为77600m^3/h，负压收集效率为90%，去除效率为90%，因此，补漆室点补废气有机物有组织排放量为0.0108t/a，无组织排放量为0.012t/a。

4.6.1.4 油罐废气

本项目油罐位于厂区储油站，储油站设有2个40立方米柴油储罐、2个40立方米防冻液储罐、2个40立方米和1个20立方米的发动机油储罐、1个40立方米变速箱油储罐、2个40立方米车桥油储罐、1个10立方米的车窗洗涤液储罐、1个10立方米的动力转向油储罐，均采用双层罐。柴油最大储存量为68t，年消耗量374t。拟建加油机采用埋地卧式油罐，整个储油及加油系统均为密闭系统。油罐在卸油、出油过程会产生柴油油气VOCs（非甲烷总烃）。

加油站工艺安全设计如下：

①柴油罐埋地设置，并采用卧式钢制油罐。

②柴油罐采用钢制人孔盖，人孔设操作井并做防渗处理。

③柴油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统并具备渗漏检测功能，其渗漏检测分辨率不宜大于0.8L/h，油料达到油罐容量90%时，触动高液位报警装置；油料达到油罐容量95%时，能自动停止油料继续进罐；油罐的进出口管道采用金属软管连接。

④加油枪采用具有防溢功能的自封式加油枪，该加油枪能够在油箱加满油时，自动关闭加油枪，避免了因加油操作疏忽造成的油品从油箱口溢出；加油软管上设安全拉断阀，预防向车辆加完油后，忘记将加油枪从油箱口移开就开车，而导致加油软管被拉断或加油机被拉倒，出现泄漏事故；潜油泵供油的加油机，其底部的供油管道上设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭；加油岛端部的加油机附近设防撞柱（栏），其高度不小于0.5m。

⑤油罐车采用密闭卸油方式，设置专用进油管道，采用快速接头连接进行卸油，避免油气在卸油口沿地面排放。

⑥柴油罐通气管管口安装阻火器，防止外部的火源通过通气管引入罐内，引发油罐出现爆炸着火事故。

本项目柴油罐为地埋式双层（内层材质为碳钢，外层为玻璃钢材质）钢制油罐，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89），柴油贮存过程中油品最大损耗率取0.01%；柴油卸车过程中最大损耗率取0.05%。因此，油罐区VOCs（非甲烷总烃）无组织排放量为0.2244t/a。

表 4.6-1 本项目有组织废气污染物产生及排放情况

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施			污染物排放								排放时间	排气筒			排气筒编号
											有组织						无组织						
													排放量		排放标准		排放量			高度	内径	温度	
				废气产生量 (m^3/h)	产生质量浓度 (mg/m^3)	产生量 (kg/h)	年产生量 (t/a)	收集效率	治理工艺	去除效率	废气排放量 (Nm^3/h)	排放浓度 (mg/m^3)	kg/h	t/a	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率（kg/h）	kg/h	t/a	h	m	m	℃	
焊装装配调整	弧焊G2	颗粒物	产排污系数法	32000	0.105	0.00335	0.0134	90%	静电除尘	90%	32000	9.42E-03	3.02E-04	0.0012	20	1	0.0005	0.00134	4000	16	1	20	P18
总装	内饰装配线G3	VOCs	产排污系数法	3000	33	0.0990	0.396	90%	活性炭滤芯	90%	3000	2.97	0.0089	0.0356	60	3	0.0158	0.0396	4000	15	0.28	20	P19
总装	总装车间下线处出口G5	NOx	产排污系数法	37200	7.453	0.2773	0.1109	80%	/	0	37200	5.962	0.2218	0.0887	200	/	0.05545	0.02218	400	15	1.5	20	P20
		VOCs	产排污系数法		4.567	0.1699	0.0680					3.653	0.1359	0.0544	60	3	0.0340	0.01359					
		颗粒物	产排污系数法		3.694	0.1374	0.0550					2.955	0.1099	0.0440	20	1	0.0275	0.01099					
检测调试	轮毂检测出口G6	NOx	产排污系数法	7000	39.600	0.2772	0.5544	90%	/	0	7000	35.640	0.2495	0.4990	200	/	0.02772	0.05544	1000	15	0.86	20	P21
		VOCs	产排污系数法		24.264	0.1699	0.3397					21.838	0.1529	0.3057	60	3	0.0170	0.0340					
		颗粒物	产排污系数法		19.629	0.1374	0.2748					17.666	0.1237	0.2473	20	1	0.0137	0.0275					
报交棚	点补G8	VOCs	物料衡算法	77600	1.55	0.120	0.1200	90%	两级活性炭吸附装置	90%	77600	0.139	0.0108	0.0108	30	32	0.0120	0.0120	1000	15	1.8	20	P22
		二甲苯	物料衡算法		0.31	0.024	0.0240					0.028	0.0022	0.0022	12	4.5	0.0024	0.0024					
		苯系物	物料衡算法		0.34	0.026	0.0264					0.031	0.0024	0.0024	20	8	0.0026	0.0026					
		甲醇	物料衡算法		0.03	0.002	0.0024					0.003	0.0002	0.0002	50	1.8	0.0002	0.00024					

表 4.6-2 本项目新增无组织废气污染源排放情况

面源	污染物	排放量（t/a)	面源长度（m)	面源宽度（m)	面源高度（m)
焊装车间	颗粒物	0.00144	229.5	96.25	15.65
总装车间	NOx	0.0222	596.5	126.5	16.65
	VOCs	0.3524			
	颗粒物	0.0110			
检测调试车间	NOx	0.05544	144.48	48.48	11.15
	VOCs	0.0340			
	颗粒物	0.0275			
报交棚	VOCs	0.0120	64.48	48.48	10.3
	二甲苯	0.0024			
	苯系物	0.0026			
	甲醇	0.00024			
试车跑道	NOx	0.06553	919	21	0.5
	VOCs	0.04015			
	颗粒物	0.03248			
储油站	VOCs	0.2244	52.5	18.75	3.0

4.6.2 废水污染源强核算

本项目废水主要包括总装淋雨测试生产废水及新增员工生活污水和食堂废水。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》，本项目淋雨测试废水采用类比法核算，生活污水及食堂废水采用产污系数法核算。

（1）淋雨测试废水

淋雨测试用水循环使用，定期排放，平均每2个月排放一次，每次排放量24t，年排放量144t/a，主要污染物为COD、SS及少量油污。

（2）生活污水

本项目新增工作人员900人，按人均用水量150L/（人·d）计，年工作按250天计，产污系数80%计，生活污水产生量为27000t/a，主要污染物为COD、SS、NH_3-N、TP、TN等。

（3）食堂废水

新增员工在企业食堂内就餐，故食堂内烹饪、就餐主要产生清洗的废水。类比原有项目，用水量以每人50L/d计，年工作天数为250天，新增食堂用水量为11250t/a，排水系数取0.8，新增食堂废水排放量为9000t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、TN、动植物油。

厂内排水实现雨污分流、清污分流。项目废水经厂区污水站预处理后接管至常州

市江边污水处理有限责任公司。本次项目新增废水产生及排放情况详见表 4.6-3。本项目建成后全厂废水产生及排放情况见表 4.6-4。

表 4.6-3 本项目新增废水主要水质指标

污染源及废水类型	废水产生量(m^3/a)	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			排放标准(mg/L)	废水去向
		污染物名称	浓度mg/L	产生量t/a		污染物名称	浓度mg/L	排放量t/a		
淋雨测试废水	144	COD	400	0.0576	综合废水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉）	废水量（m^3/a）	-	36144	/	接管进常州市江边污水处理厂处理
		SS	200	0.0288		COD	80.00	2.8915	500	
		石油类	60	0.00864		SS	29.95	1.0826	400	
生活污水	27000	COD	400	10.8		氨氮	17.44	0.6303	45	
		SS	300	8.1		总磷	2.50	0.0902	8	
		氨氮	35	0.945		总氮	17.93	0.6481	70	
		总磷	5	0.135		石油类	0.09	0.0032	15	
		总氮	45	1.215		动植物油	14.43	0.5215	100	
		动植物油	80	2.16						
食堂废水	9000	COD	400	3.6						
		SS	300	2.7						
		氨氮	35	0.315						
		总磷	5	0.045						
		总氮	45	0.405						
		动植物油	150	1.35						

表 4.6-4 本项目建成后全厂废水产生及排放情况一览表

废水来源	废水量 m^3/a	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			排放标准 (mg/L)	废水去向
		污染物名称	浓度mg/L	产生量t/a		污染物名称	浓度mg/L	排放量t/a		
模具、原料清洗废水	150	pH	10~12	/	气浮+综合废水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉）	废水量（m^3/a）	/	170019.7	/	接管进常州市江边污水处理厂处理
		COD	300	0.045		pH	6~9	/	6~9	
		SS	200	0.03		COD	276.48	47.0072	500	
		石油类	2000	0.3		SS	209.00	35.5346	400	
脱脂及水洗废水	22829.2	pH	7~12	/		氨氮	12.08	2.0543	45	
		COD	4362.6	99.594		总磷	1.73	0.2942	8	
		SS	288.1	6.576		总氮	12.42	2.1121	70	
		石油类	157.1	3.586		石油类	8.63	1.4672	15	
电泳及水洗废水	26678.3	pH	5~7	/	综合废水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉）	动植物油	10.00	1.6995	100	
		COD	3479.1	92.816		/	/	/	/	
		SS	11715.1	312.538		/	/	/	/	
湿打磨、离线打磨、点修室、擦净室	120.2	COD	3000	0.361		/	/	/	/	
		SS	1000	0.12		/	/	/	/	
输调漆输漆温控	24	COD	800	0.019		/	/	/	/	
		SS	600	0.014		/	/	/	/	
淋雨测试废水	**144**	**COD**	**400**	**0.0576**		/	/	/	/	
		SS	**200**	**0.0288**		/	/	/	/	
		石油类	**60**	**0.00864**		/	/	/	/	
生活污水	**87990**	**COD**	**400**	**35.196**		/	/	/	/	
		SS	**300**	**26.397**		/	/	/	/	
		氨氮	**35**	**3.08**		/	/	/	/	
		总磷	**5**	**0.44**		/	/	/	/	
		总氮	**45**	**3.96**		/	/	/	/	
		动植物油	**80**	**7.039**		/	/	/	/	
食堂废水	**29330**	**COD**	**400**	**11.732**		/	/	/	/	
		SS	**300**	**8.799**		/	/	/	/	
		氨氮	**35**	**1.027**		/	/	/	/	
		总磷	**5**	**0.147**		/	/	/	/	

废水来源	废水量 m^3/a	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			排放标准 (mg/L)	废水去向
		污染物名称	浓度mg/L	产生量t/a		污染物名称	浓度mg/L	排放量t/a		
		总氮	**45**	**1.320**		/	/	/	/	
		动植物油	**150**	**4.400**		/	/	/	/	
地面保洁废水	500	COD	200	0.1		/	/	/	/	
		SS	400	0.2		/	/	/	/	
		石油类	80	0.04		/	/	/	/	
反冲洗废水	500	COD	100	0.05		/	/	/	/	
		SS	200	0.1		/	/	/	/	
初期雨水	1604	COD	300	0.481		/	/	/	/	
		SS	400	0.642		/	/	/	/	
锅炉强排水	150	COD	50	0.008		/	/	/	/	
		SS	50	0.008		/	/	/	/	
制纯水产生浓水	39988.3	COD	30	1.2	/	COD	30	1.2	40	回用冷却塔补充水
		SS	30	1.2		SS	30	1.2	40	
硅烷及水洗废水 W3-5~3-8	20159.8	pH	6~8	/	含氮废水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉+超滤+RO过滤+MVR蒸发）	pH	6.5~8.5	/	/	回用于生产（14195.86）
		COD	309.6	6.241		COD	17.7	0.251	60	
		SS	113.9	2.296		SS	3.2	0.046	5	
		TN	1139.2	22.967		TN	1	0.014	/	
		总铜	671.9	13.546		总铜	0.1	0.001	/	
		总锰	15.2	0.306		总锰	1	0.014	/	
		氟化物	545.8	11.004		氟化物	0.4	0.006	/	
喷淋废水	120	COD	300	0.036		/	/	/	/	
		SS	100	0.012		/	/	/	/	
		TN	1033.3	0.124		/	/	/	/	

注：在建项目废水排放情况根据项目环评。

4.6.3 噪声污染源强核算

本次改造项目噪声主要来源于焊装车间焊接噪声、总装车间分装线噪声、车辆跑道测试噪声。厂内试车跑道试车为单辆车进行测试，但考虑生产节拍及试车道的总长度，整个试车道上平均约3辆车在测试，无集中试车情况，一般情况下仅白天试车。在试车过程中会有水平直线路、环道、刹车平车路、特性路、土路、特殊环境路、坡路等日常开车场景的模拟。试车时速控制在20-80km/h，该过程中会偶发产生刹车噪声，试车噪声源强约为75分贝，通过绿化带、围墙隔离以及距离衰减进行降噪。

本项目新增噪声设备声源声级值见表4.6-5，本项目建成后全厂噪声源强见表4.6-6。

表4.6-5 本项目主要噪声源源强

序号	工艺部门	设备名称	设备数量（台/套）	噪声源强[dB(A)]	距厂界最近距离（m）	治理措施	排放强度[dB(A)]
1	焊装车间	焊接机器人	4	80~85	52（E）	隔声、减振	60~65
2	总装车间	风机	8	75～90	142（W）	消声、绿化带隔离	50~78
3	试车场	试车噪声	—	75	3（W）	绿化带隔离	65～70

表4.6-6 本项目建后全厂噪声源源强

序号	工艺部门	设备名称	设备数量（台/套）	噪声源强[dB(A)]	距厂界最近距离（m）	治理措施	排放强度[dB(A)]
1	冲压工艺	高速全自动冲压生产线	1	80~85	E52	隔声、减振	60-65
2	焊装工艺	点焊机	69	80~85	E52	隔声、减振	60-65
3		焊接机器人	78	80~85	E52	隔声、减振	60-65
4	涂装车间	废气处理设施风机	12	80~85	E84	隔声、减振	60-65
5		前处理线	2	80~85	E84	隔声、减振	60-65
6		喷涂线	5	80~85	E84	隔声、减振	60-65
7		废气处理设施风机、行车	3	80~85	N88	隔声、减振	60-65
8		喷涂线	1	80~85	N88	隔声、减振	60-65
9	公用工程	空压机（综合站房）	5	80~85	E150	隔声、减振	60-65
10		制冷系统（综合站房）	2	80~85	E150	隔声、减振	60-65
11		冷却塔（综合站房）	7	80~85	E150	隔声、减振	60-65
12	总装车间	风机	8	75～90	142（W）	消声、绿化带隔离	50~78
13	试车场	试车噪声	—	75	3（W）	绿化带隔离	65～70

4.6.4 固体废物污染源强核算

本项目运营期将产生的固体废物主要包括废焊材焊渣、废胶及含胶废弃物、废包装材料、废油漆桶、沾染废油、油漆的木屑、废抹布及手套、废活性炭、柴油储罐废油泥、废矿物油以及生活垃圾等。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），本项目固体废弃物污染源源强的核算产生类比法核算。按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）和《国家危险废物名录》（2021年版），对本项目产生的固体废物进行分类。

（1）废焊材焊渣

焊装过程弧焊产生的废焊材焊渣为一般固废，类比原有客车项目，其产生量约为0.05t/a，委托专业的一般固废处置单位收集处理或综合利用。

（2）废胶及含胶废弃物

总装过程车窗安装等使用玻璃胶等，使用过程会产生少量的废胶和含胶废弃物（如废包装物、抹布等），类比原有客车项目，其产生量约为1t/a，属于危险废物（HW13（900-014-13）），委托有资质单位处置。

（3）废包装材料

废包装材料主要来自于总装过程各类原料件使用后剩下的普通纸塑包装物，类比原有客车项目，其产生量约为10t/a，为一般工业固废，经收集后外售综合利用。

（4）废油漆桶

根据本项目点补漆年使用量，本项目新增废油漆桶约26只，属于危险废物（HW49（900-041-49）），委托有资质单位处置。

（5）沾染废油、油漆的废木屑、抹布及手套

总装及点补过程会产生吸附废油和油漆的废木屑以及沾染废油、油漆的废抹布及手套，属于危险废物（HW49（900-041-49）），类比原有客车项目，其产生量约为2t/a，委托有资质单位处置。

（6）废活性炭

本项目底涂清洗废气及点补漆废气治理设施运行过程中会产生废活性炭。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省

生态环境厅，2021年7月19日）中活性炭产生量计算公式：

$$T=m\times s\div(c\times 10\text{-}6\times Q\times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位m^3/h；

t—运行时间，单位h/d。

表4.6-7 本项目点补废气活性炭用量计算一览表

项目类别	21#排气筒
更换周期（天）	809
活性炭的用量（kg）	3460
动态吸附量（%）	0.1
活性炭削减的VOCs浓度（mg/m^3）	1.3763
风量（m^3/h）	77600
运行时间（h/d）	4
更换频次	1次/年
年用活性炭量（t）	3.566

注：为确保活性炭吸附有效性，更换周期超一年的按一年更换一次。

故根据计算，本项目正常工况下点补废气活性炭产生量为3.566t/a，同理计算得底涂清洗废气活性炭滤芯中废活性炭量约为5t/a（更换频次为3个月/次），合计共8.566t/a，属于危险废物（HW49（900-039-49）），委托有资质单位处置。更换下来的废活性炭装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施。

（7）废油泥

本项目厂内建有柴油储罐，会产生一定量的油泥，类比原项目，其产生量约为0.1t/a，属于危险废物（HW08（900-221-08）），委托有资质单位处置。

（8）废矿物油

本项目装配过程会产生少量的废润滑油，类比原项目，其产生量约为0.05t/a，属于危险废物（HW08（900-249-08）），委托有资质单位处置。

（9）生活垃圾

本项目新增职工900人，按每人每天0.5kg计算，新增生活垃圾164.25t/a，由当地

环卫部门统一收集处理。

本项目新增副产物属性判定情况见表4.6-7。

表4.6-7 本项目固体废物判定一览表

序号	项目	产生工序/位置	形态	主要成分	估算产生量（t/a）	核算方法	种类判断		
							固体废物	副产物	判定依据
1	废焊材焊渣	焊装	固态	金属	0.05	类比法	√		生产过程中产生的废弃物质
2	废胶及含胶废弃物	总装	固态	树脂	1	类比法	√		生产过程中产生的废弃物质
3	废包装材料	总装	固态	纸、塑料、木材等	10	类比法	√		生产过程中产生的废弃物质
4	废油漆桶	报交棚补漆室	固态	铁皮、有机物	0.05	类比法	√		生产过程中产生的废弃物质
5	沾染废油、油漆的废木屑、抹布及手套	总装、报交棚补漆室	固态	废木屑、抹布、手套	2	类比法	√		生产过程中产生的废弃物质
6	废活性炭	报交棚补漆室、总装	固态	活性炭	8.566	产物系数法	√		污染控制设施产生的残余物
7	油泥	储油站	半固态	柴油等	0.1	类比法	√		贮存过程中产生的废弃物质
8	废矿物油	总装	液态	矿物油	0.05	类比法	√		生产过程中产生的废弃物质
9	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	164.25	产物系数法	√		办公产生的废弃物质

根据上表判定，本项目运营后产生的固体废物包括一般工业废物、危险废物以及生活垃圾。本项目固体废物产生及处置情况表4.6-8。

本项目危险废物主要包括废胶及含胶废弃物、废油漆桶、沾染废油、油漆的废木屑、抹布及手套、废活性炭、油泥、废矿物油。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目危废产生及处置情况汇总见表4.6-9。

表 4.6-8 本项目固体废物产生和处置情况

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生情况		形态	主要成分	危险特性鉴别方法	产废周期	处理处置方式
				产生量(t/a)	产生工序/位置					
1	废焊材焊渣	一般工业废物	/	0.05	焊装	固态	金属	/	连续	委托专业的一般固废处置单位收集处理或综合利用
2	废包装材料		/	10	总装	固态	废纸、塑料、木材等	/	连续	外售综合利用
3	废胶及含胶废弃物	危险废物	HW13（900-014-13）	1	总装密封粘合	固态	树脂、有机物	《国家危险废物名录》(2021年)	连续	委托有资质单位处置
4	废油漆桶		HW49（900-041-49）	0.05	报交棚点补漆室	固态	铁皮、有机物		连续	
5	沾染废油、油漆的废木屑、抹布及手套		HW49（900-041-49）	2	总装、报交棚补漆室	固态	纸、塑料、木材等		连续	
6	废活性炭		HW49（900-039-49）	8.566	报交棚补漆室、总装	固态	活性炭、有机物		3个月	
7	油泥		HW08（900-221-08）	0.1	储油站	半固态	烃类		2年	
8	废矿物油		HW08（900-249-08）	0.05	总装	液态	矿物油		连续	
9	生活垃圾	/	/	164.25	/	/	生活垃圾	/	连续	环卫部门定期清运
合计：186.066t/a，其中危险废物：11.766t/a 。										

表 4.6-9 本 项目危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废胶及含胶废弃物	HW13有机树脂类废物	900-014-13	1	总装密封粘合	固态	树脂、有机物	有机物	连续	T	按照危险废物贮存要求分类、分区、密封存放于厂区危废间，委托具有相应资质危废处置单位安全处置
2	废油漆桶	HW49其他废物	900-041-49	0.05	报交棚补漆室	固态	铁皮、有机物	有机物、矿物油	连续	T/In	
3	沾染废油、油漆的废木屑、抹布及手套	HW49其他废物	900-041-49	2	总装、报交棚补漆室	固态	纸、塑料、木材等	有机物	连续	T/In	
4	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	8.566	报交棚补漆室、总装	固态	活性炭、有机物	有机物	3个月	T	
5	油泥	HW08废矿物油	900-221-08	0.1	储油站	半固态	烃类	烃类	2年	T，I	
6	废矿物油	HW08废矿物油	900-249-08	0.05	总装	液态	矿物油	矿物油	连续	T，I	

4.6.5 非正常工况

本项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本项目工艺设计过程中已定义各工序在未达到工艺处理温度前严禁投入工件。在自动化系统中工艺温度为最重要的工艺约束条件之一。废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。

在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。本次改造非正常工况选用总装内饰线底涂清洗废气处理装置活性炭滤芯失效导致挥发性有机废气直接排放。非正常工况的废气排放参数如下表。

表 4.6-10 非正常工况排放参数表

非正常排放源		非正常排放原因	风量/(m^3/h)	污染物	非正常排放浓度/(mg/m^3)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
G6	内饰底涂清洗废气	活性炭滤芯失效	3000	VOCs	29.7	0.0891	1	1	定期更换滤芯

4.7 清洁生产指标分析

《中华人民共和国清洁生产法》指出：清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头消减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

本项目是在在建商用车关键零部件制造项目的产能基础上，改进喷涂自动化水平，新增部分焊装线、总装生产线等，形成6000量商用车生产能力。本次清洁生产评价以本项目建成后全厂8万套关键零部件及6000量商用车的指标为基础进行评价。

4.7.1 清洁生产标准

本次评价清洁生产以中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国工业和信息化部2016年10月8日发布的《涂装行业清洁生产评价指标体系》为依据。

该标准将清洁生产等级划分为三级，I级为国际清洁生产领先水平；II级为国内清洁生产先进水平；III级为国内清洁生产基本水平。

4.7.2 清洁生产评价指标体系

本次评价根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》“表1 汽车车身评价指标项目、权重及基准值”对项目清洁生产水平进行评价，一级指标包括生产工艺及设备要求、资源和能源消耗指标、污染物产生指标、清洁生产管理指标，详见表4.7-1和4.7-2。

表 4.7-1 汽车车身评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I及基准的值	II级基准值	III级基准值	全厂情况
1	生产工艺及设备要求	0.53	涂装前处理	脱脂设备	—	0.10	环保、节水技术应用；节能技术应用	环保、节水技术应用		脱脂剂采用无磷药剂，脱脂设施设置节水技术及节能技术，I级
2				转化膜、磷化设施		0.10	薄膜型转化膜处理工艺；环保、节水技术应用；节能技术应用	环保、节水技术应用；中温磷化；节能技术应用	环保、节水技术应用	硅烷采逆流漂洗，应用中低温处理药液，I级
3				脱水烘干		0.06	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；②使用清洁能源		采用沥干方式，无需脱水烘干，I级
4			底漆	电泳	—	0.10	低温固化电泳工艺；节能技术应用；闭路节水冲洗系统；备用槽	超滤装置；备用槽		低温电泳工艺，采用节水冲洗系统，I级
5				烘干		0.06	节能技术应用；加热装置多级调节，使用清洁能源		加热装置多级调节，使用清洁能源	采用节能烘干技术，使用清洁能源天然气，I级
6			喷涂	漆雾处理	—	0.06	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%	采用纸壳过滤器+F6 袋式过滤两级过滤系统，漆雾处理效率 98%，I级
7				喷漆		0.05	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		节能技术应用	中涂、色漆、底盘漆均使用水性漆，I级

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I及基准的值	II级基准值	III级基准值	全厂情况
						0.05	节能技术应用；废溶剂收集、处理；除补漆外均采用机器人喷涂	废溶剂收集、处理；外表面采用机器人喷涂	废溶剂收集、处理	本项目外表面喷涂采用机器人，并配备废溶剂收集系统，符合Ⅱ级
8				烘干		0.06	节能技术应用；加热装置多级调节，使用清洁能源		加热装置多级调节，使用清洁能源	烘干室采用循环风技术，天然气为燃料，I级
9			废气处理设施	喷漆废气	—	0.08	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	溶剂型色漆、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	所有溶剂型喷漆工段有VOCs处理设施，处理设施处理效率＞85%，有运行监控装置，I级
10				涂层烘干废气		0.08	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%	烘干废气使用RTO焚烧，处理效率98.5%，有VOCs处理设备运行监控装置，I级
11			原辅材料	槽液、脱脂磷化、转化膜	—	0.03	采用低温脱脂剂	采用中温脱脂剂		中温脱脂，Ⅱ级
12						0.03	采用不含第一类金属污染物的磷化液、转化膜液	采用低温、第一类重金属污染物含量≤1%的磷化液、转化膜液	采用中温磷化液	采用不含第一类金属污染物的磷化液、转化膜液，I级
13				底漆		0.03	应满足以下条件之一：①低温固化电泳漆；②节	应满足以下条件之一：①电泳漆；②自泳漆		II级

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标			单位	二级指标权重	I及基准的值	II级基准值	III级基准值	全厂情况
								能、低沉降型、无铅、无镉电泳漆			
14				中涂			0.03	VOCs 含量≤30%	VOCs 含量≤40%	VOCs 含量≤55%	中涂漆 8%，I级
15				色漆			0.03	VOCs 含量≤50%	VOCs 含量≤65%	VOCs 含量≤75%	色漆 20%，套色漆 50%，I级
16				罩光漆			0.03	VOCs 含量≤55%	VOCs 含量≤60%	VOCs 含量≤65%	50%，I级
17				喷枪清洗液	水性漆		0.02	VOCs 含量≤15%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	3.47%，I级
18	资源和能源消耗指标	0.12	单位面积取水量*			L/m^2	0.50	≤12	≤16	≤20	$4.11L/m^2$，I级
19			单位面积综合能耗*	乘用车		$kgce/m^2$	0.50	≤1.0	≤1.2	≤1.3	-
				商用车		$kgce/m^2$		≤1.5	≤1.6	≤1.8	单位综合能耗 $1.57kgce/m^2$，II 级
20	污染物产生指标	0.25	单位面积 COD_{cr} 产生量*			g/m^2	0.33	≤10	≤14	≤18	喷涂面积为 1840 万 m^2，单位面积 CODcr 产生量为 $10.82g/m^2$，II级
21			单位面积的总磷产生量*			g/m^2	0.17	≤0.3	≤0.4	≤0.6	不涉及，I级
22			单位面积的危险废物产生量*			g/m^2	0.17	≤140	≤160	≤240	危险废物产生量 $131.58g/m^2$，I级
23			单位面积 VOCs 产	乘用车		g/m^2	0.33	≤35	≤40	≤45	-
				商用车		g/m^2		≤40	≤60	≤80	单位面积产生

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I及基准的值	II级基准值	III级基准值	全厂情况
			生量*						VOCs 产生量为 1.52g/m^2，I级
24	清洁生产管理指标	0.1	见下表	—	1.00	见下表			

*为限定性指标。指标计算过程：全厂年喷涂总面积 1840 万 m^2。根据水平衡图，全厂工艺用水取水量为 88266.68t/a，因此，单位面积取水量为 88266.68/18400000=4.8L/ m^2；根据企业提供的信息，全厂综合能耗（不包括调节气候的能耗）为 2888.8 万 kgce/a，单位面积综合能耗 =2888.8*10000/18400000=1.57 kgce/m^2；根据表 4.6-3 废水源强，涂装工艺废水 COD 产生量 199.057t/a，单位面积的 COD 产生量= 199.057*1000000/18400000=10.82 g/m^2；本项目危废产生量 2421.168t/a，单位面积的危险废物产生量=2421.168*1000000/18400000=131.58 g/m^2；本项目涂装 VOCs 产生量（处理设施出口含量）27.952t/a，单位涂装面积 VOCs 产生量=27.952*1000000/18400000=1.52 g/m^2。

表 4.7-2 清洁生产管理指标体系

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	I及基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况
1	环境管理指标	1	环境管理	0.05	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			I级
2				0.05	一般工业固体废物贮存按照 GB 18599 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 GB 18597 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			I级
3				0.05	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			I级
4				0.05	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			I级
5				0.05	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			清洗剂不含二氯乙烷、铬酸盐，I级
6				0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T 24001			计划执行，

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	I及基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况
								I级
7				0.05	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			计划执行，I级
8				0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息			计划执行，I级
9				0.05	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			计划执行，I级
10				0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			计划执行，I级
11			组织机构	0.10	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	计划执行，I级
12			生产过程	0.10	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			不涉及磷化等，I级
13			环境应急预案	0.10	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			计划执行，I级
14			能源管理	0.10	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GB 17167配备要求			计划执行，I级
15			节水管理	0.10	进出用能单位配备能源计量器具，并符合GB 24789配备要求			计划执行，I级

4.7.3 评价方法

评价采用《涂装行业清洁生产评价指标体系》“5.1 汽车车身计算方法”中的指标无量纲化和综合评价指数进行计算，具体如下：

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数。

（1）指标无量纲化

$$Y_{gk}(x_{ij})=\begin{cases}100, x_{ij}\in g_k\\ 0, x_{ij}\notin g_k\end{cases}$$

式中，x_{ij} 表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标，g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为 I 级水平，g_2 为 II 级水平，g_3 为 III 级水平；Y_{ij}（x_{ij}）为二级指标对于级别 g_k 的函数。

如公式所示，若 x_{ij} 属于级别 g_k，则函数的值为 100，否则为 0。

（2）综合评价指标指数

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 Y_{gk}。

$$Y_{gk}=\sum_{i=1}^{m}(w_i\sum_{j=1}^{n_i}\omega_{ij}Y_{gk}(x_{ij}))$$

式中，w_i 为第 i 一级指标的权重，ω_{ij} 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标的权重，其中

$$\sum_{i=1}^{m}w_i=1 \quad \sum_{j=1}^{n_i}\omega_{ij}=1$$

m 为一级指标的个数；n_i 为第 i 个一级指标下二级指标的个数。

另外，Y_{g1} 等同于 Y_{I}，Y_{g2} 等同于 Y_{II}，Y_{g3} 等同于 Y_{III}。

4.7.4 清洁生产企业评定

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》对本厂区进行清洁生产分析。由对照结果可知，厂区限定性指标全部符合II级基准值，其余指标与 I 级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分 $Y_{I}>85$，因此，厂区清洁生产水平可达到国内清洁生产先进水平，总体来说厂区清洁生产水平较高。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。

表 4.7-3 不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	清洁生产综合评价指数
I级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： ——$Y_{I}\geq85$； 限定性指标全部满足I级基准值要求
II级（国内清洁生产先进水平）	同时满足： ——$Y_{II}\geq85$； 限定性指标全部满足II级基准值要求
III级（国内清洁生产基本水平）	同时满足： ——$Y_{III}=100$

4.8 污染物排放情况汇总

本次改造污染物排放“三本账”见表 4.8-1，项目建成后全厂污染物排放情况见表 4.8-2。

表 4.8-1 本项目主要污染物产生及排放情况一览表 （t/a）

污染物名称				产生量（t/a）	削减量（t/a）	接管量（t/a）	排入外环境量（t/a）	最终去向
废水		废水量		36144	0	36144	36144	江边污水处理厂
		COD		14.4576	11.5661	2.8915	1.8072	
		SS		10.8288	9.7462	1.0826	0.3614	
		氨氮		1.26	0.6297	0.6303	0.1446	
		总磷		0.18	0.0898	0.0902	0.0181	
		总氮		1.62	0.9719	0.6481	0.4337	
		石油类		0.00864	0.0054	0.0032	0.0032	
		动植物油		3.51	2.9885	0.5215	0.0361	
废气	有组织废气	VOCs		0.8245	0.4180	/	0.4065	排入大气
		其中	二甲苯	0.0216	0.0194	/	0.0022	
			苯系物	0.0238	0.0214	/	0.0024	
			甲醇	0.00216	0.0019	/	0.0002	
		NOx		0.5877	0	/	0.5877	
		颗粒物		0.3034	0.0109	/	0.2925	
	无组织废气	VOCs		0.6629	0	/	0.6629	
		其中	二甲苯	0.0024	0	/	0.0024	
			苯系物	0.0026	0	/	0.0026	
			甲醇	0.00024	0	/	0.00024	
		NOx		0.1432	0	/	0.1432	
		颗粒物		0.0724	0	/	0.0724	
固体废弃物		生活垃圾		164.25	164.25	/	0	环卫部门卫生处置
		危险废物		11.766	11.766	/	0	委托有资质单位处置
		一般工业固废		10.05	10.05	/	0	委托专业的一般固废处置单位收集处理或综合利用

表 4.8-2 本项目建成后全厂主要污染物排放情况一览表 （t/a）

污染物名称			在建项目实施后全厂排放量		本项目排放量		本项目建成后全厂排放量		排放增减量	
			接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	生活废水	水量	81320	81320	36000	36000	117320	117320	36000	36000
		COD	27.457	4.066	2.8800	1.8000	30.3370	5.8660	2.8800	1.8000
		SS	20.933	0.813	1.0797	0.3600	22.0127	1.1730	1.0797	0.3600
		NH_3-N	1.424	0.407	0.6303	0.1446	2.0543	0.5516	0.6303	0.1446
		TP	0.204	0.041	0.0902	0.0181	0.2942	0.0591	0.0902	0.0181
		TN	1.464	1.22	0.6481	0.4337	2.1121	1.6537	0.6481	0.4337
		动植物油	1.464	0.081	0.5215	0.0361	1.9855	0.1171	0.5215	0.0361
	生产废水	水量	52555.7	52555.7	144	144	52699.7	52699.7	144	144
		COD	17.743	2.628	0.0115	0.0072	17.7545	2.6352	0.0115	0.0072
		SS	13.529	0.526	0.0029	0.0014	13.5319	0.5274	0.0029	0.0014
		石油类	1.178	0.053	0.0032	0.0032	1.1812	0.0562	0.0032	0.0032
	合计	水量	133875.7	133875.7	36144	36144	170019.7	170019.7	36144	36144
		COD	45.2	6.694	2.8915	1.8072	48.0915	8.5012	2.8915	1.8072
		SS	34.462	1.339	1.0826	0.3614	35.5446	1.7004	1.0826	0.3614
		NH_3-N	1.424	0.407	0.6303	0.1446	2.0543	0.5516	0.6303	0.1446
		TP	0.204	0.041	0.0902	0.0181	0.2942	0.0591	0.0902	0.0181
		TN	1.464	1.22	0.6481	0.4337	2.1121	1.6537	0.6481	0.4337
		石油类	1.178	0.053	0.0032	0.0032	1.1812	0.0562	0.0032	0.0032
		动植物油	1.464	0.081	0.5215	0.0361	1.9855	0.1171	0.5215	0.0361
废气	有组织	颗粒物（烟尘）	/	6.234	/	0.2925	/	6.5265	/	0.2925
		甲醇	/	0.0321	/	0.00022	/	0.0323	/	0.00022
		二甲苯	/	1.796	/	0.0022	/	1.7982	/	0.0022
		苯系物	/	4.903	/	0.0024	/	4.9054	/	0.0024
		非甲烷总烃	/	27.993	/	0.4065	/	28.3995	/	0.4065
		SO_2	/	1.257	/	0	/	1.2570	/	0
		NOx	/	20.473	/	0.5877	/	21.0607	/	0.5877
		H_2S	/	0.001	/	0	/	0.0010	/	0
		NH_3	/	0.0151	/	0	/	0.0151	/	0
	无组织	颗粒物（烟尘）	/	4.54	/	0.0724	/	4.6124	/	0.0724

污染物名称			在建项目实施后全厂排放量		本项目排放量		本项目建成后全厂排放量		排放增减量	
			接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
		甲醇	/	0.259	/	0.00024	/	0.2592	/	0.00024
		二甲苯	/	0.605	/	0.0024	/	0.6074	/	0.0024
		苯系物	/	1.461	/	0.0026	/	1.4636	/	0.0026
		非甲烷总烃	/	8.793	/	0.6629	/	9.4559	/	0.6629
		NOx	/	/	/	0.1432	/	0.1432	/	0.1432
		H_2S	/	0.0007	/	0	/	0.0007	/	0
		NH_3	/	0.0168	/	0	/	0.0168	/	0
	合计	颗粒物（烟尘）	/	10.774	/	0.3649	/	11.1389	/	0.3649
		甲醇	/	0.2911	/	0.00046	/	0.2916	/	0.00046
		二甲苯	/	2.401	/	0.0046	/	2.4056	/	0.0046
		苯系物	/	6.364	/	0.0050	/	6.3690	/	0.0050
		非甲烷总烃	/	36.786	/	1.0694	/	37.8554	/	1.0694
		SO_2	/	1.257	/	0	/	1.2570	/	0
		NOx	/	20.473	/	0.7308	/	21.2038	/	0.7308
		H_2S	/	0.0017	/	0	/	0.0017	/	0
		NH_3	/	0.0319	/	0	/	0.0319	/	0
固废		一般工业固废	/	0	/	0	/	0	/	0
		危险固废	/	0	/	0	/	0	/	0
		生活垃圾	/	0	/	0	/	0	/	0

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

常州，地处江苏省南部、长江三角洲、太湖平原西北部，北纬31°09′-32°04′，东经119°08′-120°12′之间，东与无锡市为邻，西与镇江句容、南京溧水、南京高淳接壤，西北与丹徒、丹阳毗邻，南与宜兴、安徽省广德、郎溪交界，北襟江阴，隔长江与扬中、泰兴、靖江相望。辖1市5区，面积4385平方公里，2014年末，全市户籍人口368.6万人。

新北区位于常州城北，北枕长江，南靠沪宁铁路，拥有常州境内的全部长江岸线资源，具有建设深水港的天然条件，已建成国家一类开放口岸长江常州港；位于区内的常州民航机场已与国内20多个大中城市开通航班；沪宁高速铁路、京沪铁路、338省道及规划中的沪宁高速铁路、沿江高速公路等穿区而过；藻江、德胜、新孟3条内河航道纵贯全区，连接长江和京杭大运河，构成了四通八达、快速便捷的水、陆、空立体交通网。

本项目所在地为新北区，属平原地区，地势相对平坦，河网密布。自然地平面标高2.6-3.6m（青岛高程）。据区域地质资料，该地区属长江三角洲沉积，第四季以来该区堆积了160-200m的松散沉积物，地貌单元属冲积平原。该地区的地震基本烈度为6度。

项目地理位置见图5.1-1。

5.1.2 地形、地貌、地质

常州市位于扬子准地台下扬子台褶带东端。印支运动（距今2.3亿年）使该地区褶皱上升成陆。燕山运动发生，使地壳进一步褶皱断裂，并伴之强烈的岩浆侵入和火山喷发。白垩纪晚期，渐趋宁静，该地区构造架基本定型。进入新生代，平原缓慢升降，并时有短暂海倾。

常州市底层隶属江南地层带。第四系厚度一般超过100米。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录A，常州市抗震设防烈度为7

度，设计基本地震加速度为0.10g，设计地震分组为第一组。武进高新区地处长江三角洲冲积平原之太湖水网地区，境内无山，地势平坦，水网密布。构造上属下扬台褶带，地面标高基本上在3-6m（黄海标高)，平均地面高程在4.2m以上。西部沿滆湖地区属边滩堆积地貌，由于近代人类不断围垦现已发育形成湖边低洼平原，境内其余地区均属冲湖积高亢平原，土层较厚，地基承载力为150-270kPa。项目拟建地地下水按其埋藏条件可分为潜水和承压水。潜水埋藏于①层填土、②1层淤泥质粉质粘土中，其主要补给源为大气降水、人工用水、地表径流，主要以蒸腾作用排泄。本次测得潜水水位埋深为1.40-1.60m，黄海高程3.9-4.4m，平均标高为黄海标高4.2m，潜水水位年变化幅度约为+0.2m。承压水埋藏于⑤1层粉砂夹粉土、⑤2层粉砂、⑥2层粉土夹粉质粘土、⑧1层粉砂夹粉土和⑧2层细砂中，其主要补给源为京杭大运河和长江水的侧向补给，排泄途径亦相同，水量较丰富。

5.1.3 气候与气象特征

常州市属北亚热带季风区，又处于长江和太湖、滆湖之间，水气调节适宜，四季分明，气候湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长。

项目所在地区属北亚热带南部季风性气候区，四季分明，气候温暖，雨水充沛，日照充足，无霜期长，夏季受来自海洋季风控制，炎热多雨；冬季受北高原南来的季风影响，寒冷少雨，春秋两季处南北季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。据气象台历年观测资料统计：项目所在地区平均气温15.4度，极端最高气温38.9度，极端最低气温-12.5度。历年平均无霜期220天，平均气压1016.2百帕，相对湿度79%，年平均降水量1106.7mm，年最大降水量1630.7mm，年最小降水量552.9mm。年均日照时数为2019.4小时。年主导风向为ESE，风频11.1%；次导风向SE，风频9.6%，年静风频率12.8%。冬季以WNW风为主，风频12.8%；夏季以ESE为主导风向，频率达14.8%。项目所在地区全年以D类（中性）稳定度天气为主。项目所在地区近5年平均风速为2.6m/s。各月平均风速变化幅度在2.2-2.8m/s（10m处）之间。风速昼夜变化不大，下午1-2点风速最大，可达3.1m/s；夜间风速平衡，一般在1.7-1.9之间，风玫瑰图见图5.1-1。

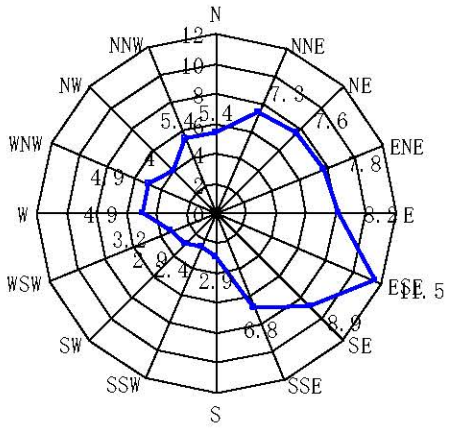

图 5.1-1 风向玫瑰图

5.1.4 区域水文特征

5.1.4.1 地表水

项目周边主要河流有长江、新孟河、德胜河、十里横河等。项目所在地水系图见图 5.1-2。

①长江

长江常州段上起与丹阳市交界的新六圩，下迄与江阴市交界的老桃花港，沿江岸线全长为 16.35km。其中：孢子洲夹江（新六圩至德胜河口）长 8.25km，禄安洲夹江（德胜河口至老桃花港）长 4.18km，水面宽约 500m，正常流向自西向东。

本江段属长江下游赶潮河段，潮汐为非正规半日浅海潮，每天两次涨潮，两次落潮平均潮周期为 12 小时 26 分，潮波已明显变形。落潮历时大大超过涨潮历时。据江阴肖山潮位站的不完全统计，平均涨潮历时约 3 小时 41 分，落潮平均历时约为 8 小时 45 分。通常认为长江以江阴为河口区潮流界，实际上潮流界是随着上游径流量和下游潮差等因素不断变动。因此本江段在部分时间（主要是平水期，枯水期）会发生双向流动；因长江径流是主要的动力因素，单向下泄还是主要的。

据长江潮区界以上大通水文站统计，最大洪峰流量 92600m^3/s（1954 年 8 月 2 日），最小枯季流量 4620m^3/s（1979 年 1 月 31 日）。多年平均流量约 30000m^3/s。丰、平、枯期平均流量分别为 68500 m^3/s、28750 m^3/s 和 7675m^3/s。

沿江水利调查见表 5.1-1。

表 5.1-1 沿江水利工程调查表

闸名	闸性质	尺寸			设计流量（m^3/s）		备注
		闸宽（m）	闸底高程（m）	闸孔数（个）	平均灌溉流量	排涝流量	
魏村闸	船闸、节制闸	24.0	0	3	300	300	吴淞基面
圩塘闸	节制闸	12.2	0.5	2	22	80	

②新孟河

新孟河北连长江，南通运河，是常州市的清水通道之一，自大夹江向南新开河道接老新孟河，沿老新孟河拓浚至京杭运河，立交过京杭运河后在奔牛镇祁家村新开河道，沿着武进与丹阳、金坛交界处向南延伸至北干河，拓浚北干河连接洮、滆湖，拓浚太滆运河和漕桥河入太湖。新孟河平均流量为60.4m^3/s，平均流速为0.48m^3/s。新孟河是湖西区引排骨干河道之一，也是常州市三大通江水道之一。

③德胜河

德胜河位于空港产业园东侧，自北向南纵贯园区。德胜河全长约21.5m，平均口宽65m，具有行洪、引水、航运、工业取水等重要功能。

④十里横河

十里横河自西向东连接新孟河和德胜河，境内全长9.2km，河道口宽45m，具有行洪、航运等功能。

5.1.4.2 地下水文

➢地下水分布及流向：

上层滞水：主要分布于素填土和淤泥质粉质粘土层中，补给来源主要为大气降水，排泄于自然蒸发。其水位受大气降水影响明显，勘察期间测得稳定水位为自然地面以下0.50m，该水位年变化幅度一般在0.50m左右。

浅层承压水：主要赋存于粉土、粉土夹粉砂、粉砂和粉砂层中，具微承压性质。补给来源主要为长江水，排泄于人工开采及对其它含水层的越流补给。勘察期间测得稳定水位为地面以下3.50-4.00m (相当于黄海高程1.00-1.50m)，该水位年变化幅度范围一般在1.00-1.50m之间。地下水正常流向自西向东。

➢地下水类型、补给、径流和排泄条件：

项目所在区域勘探深度60m范围内地下水类型为孔隙水，场区地下水孔隙潜水主要接受大气降水的入渗、补给，以蒸发、向下渗透及水平迳流方式排泄，承压水受侧

向补给和垂直越流、补给，以水平迳流为主要排泄方式。

地下水孔隙潜水水位受大气降水影响明显，微承压水受气候影响不明显，场区孔隙潜水近3年的最高水位标高为4.0m，最低水位标高1.80，水位年变化幅度约为2.2m，承压水水位年变化幅度小于1.0m。

勘察期间在钻孔中测得场地该层地下水初见水位及稳定水位见表5.1-2。

表5.1-2 地下水位一览表

项目 数据	初见水位埋深	初见水位标高	稳定水位埋深	稳定水位标高
潜水	1.5	2.68	1.6	2.58
微承压水	-	-	5.00	-1.08

➢浅层地下水富水性：

潜水含水层富水性较差，大部分地区单井涌水量仅为3-5m^3/d，北部长江三角洲沉积区单井涌水量仅为5-10m^3/d。

微承压含水层富水性总体呈现从东西两侧向中部、北部厚度渐好的变化规律，小河-安家-奔牛以西、焦溪-洛阳-前黄以东含水砂层厚度多小于5m，岩性多为颗粒较细的粉上或粉上夹份砂为主，富水性较差，单井用水量小于100m^3/d；中部含水砂层厚度大于10m，岩性以粉砂为主，单井涌水量为300-500m^3/d，其中百丈、圩塘等沿江地区微承压水含水层富水性较好，含水层厚度大于20m，岩性多为粉砂、粉细砂，单井涌水量大于500m^3/d；其余地区含水砂层厚度多在5-10m，岩性多为粉土或粉砂，单井涌水量多在100-300m^3/d。

5.1.5 生态环境

5.1.5.1 陆域生态环境

本项目位于常州空港产业园，园区规划范围位于长江中下游冲击湖积圩田平原，属北亚热带季风气候，雨量充沛，光照充足，植物生长迅速，种类较多。由于该地区人类开发活动的历史悠久，经济发达，土地利用率高，自然植被仅在少数未开发地区存在。在已开发地区分布着以人工栽培为主的乔、灌木；在未开发地区内主要是农作物及田坎、房前屋后分布着次生植被；在已建区内人工植被主要是园林绿化和道路绿化。分为四旁植树、道路绿化及河道绿化等三大类，常见的四旁植树有松、竹、杉、柏等，道路绿化树木有刺槐、白榆、枫杨等，河道绿化树木有水杉、池杉、香樟等；

另园区内主要花木有松、杉、柏类：龙柏、雪松、五叶松等；常绿花木：广玉兰、含笑、白兰等；落叶花木：紫玉兰、二乔玉兰、腊梅等；藤本类：凌霄、月月红、十姐妹等；草本类：睡莲、荷花、芍药等。

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

5.1.5.2 水域生态环境

（1）水域基本情况

园区规划范围及周边主要河流为新孟河、德胜河、十里横河等，目前水域面积约占整个园区面积的10%。常州市的水文水系具有由北向南，自西向东的流动特点，而园区在地理位置上正处于常州市区域水系的上游，决定了园区必须严格控制污染物入河量并加快河道整治，防止对下游水系造成影响。

（2）主要水生物类群数量及分布情况

①藻类：藻类是水体中初级生产力的主要贡献者，在水生生态系统中占有十分重要的地位，同时也是鱼类的直接或间接饵料。据调查，本地区水体中常见的藻类有蓝藻、绿藻、硅藻、隐藻等共五门约20多种，其中蓝藻和绿藻约占70%左右。藻类分布以表层水体中的数量较多。

②浮游动物：本地区浮游动物主要有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类等4大类群20多个种类。其分布规律是近岸种类和数量较多，远离岸边的水体种类及数量较少，主要原因是由于岸边水体流动性较小，浮游动物随水体流动多聚集在水流动性不强的区域所致。

③水生植物：水生植物是该区域野生植物的主要资源量，以大型水生维管束植物为主。许多群落已基本消失，现存的主要为适应性广、耐污力高、抗逆性强的种类，但生物量不大，零星分布于人工湖泊、河流、池沼及沟渠等处。

5.2 环境质量现状监测与评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况

判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2020年常州市生态环境状况公报》，2020年，常州市二氧化硫年均值9微克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为6-18微克/立方米，日均值达标率为100%；二氧化氮年均值35微克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为10-100微克/立方米，日均值达标率98.9%；一氧化碳日均值的第95百分位数(CO-95per)为1.2毫克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为0.5-1.7毫克/立方米，日均值达标率为100%；臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度为167微克/立方米，达标率为88.0%；可吸入颗粒物年均值为61微克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值在11-201微克/立方米之间，日均值达标率为97.3%；细颗粒物年均值39微克/立方米，日均值浓度范围为8-159微克/立方米，日均值达标率为92.6%。

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中的规定，2020年常州市环境空气中SO_2年均值与日均值、NO_2年均值与日均值、CO日均值、PM_{10}年均值与日均值达到环境空气质量二级标准；O_3日最大8小时滑动平均值、$PM_{2.5}$年均值与日均值超过环境空气质量二级标准。项目所在区O_3、$PM_{2.5}$超标，因此项目所在区为环境质量不达标区。

表5.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	达标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	9	60	100%	达标
	日平均质量浓度	6-18	150		
NO_2	年平均质量浓度	35	40	98.9%	达标
	日平均质量浓度	10-100	80		
CO	百分位数日平均质量浓度	1200	4000	100%	达标
	日平均质量浓度	500-1700	4000		
O_3	8小时平均质量浓度	167	160	88.0%	不达标
PM_{10}	年平均质量浓度	61	70	97.3%	达标
	日平均质量浓度	11-201	150		
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	39	35	92.6%	不达标
	日平均质量浓度	8-159	75		

常州市为改善区域环境空气质量，制定了区域空气质量污染防治规划。常州市人民政府先后发布了《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》（常大气

办[2021]9号）、市政府关于印发《2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（常政发〔2021〕21号）。根据市政府关于印发《2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（常政发〔2021〕21号），工作目标如下：环境空气质量持续改善，完成省下达的约束性指标，$PM_{2.5}$浓度工作目标40微克/立方米，优良天数比率工作目标80.7%。氮氧化物和VOCs排放量较2020年分别削减8%以上和10%以上。

《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办[2021]9号）进一步提出如下大气污染防治工作计划：

工作目标：2021年，全市$PM_{2.5}$浓度达到40微克/立方米，优良天数比率达到80.7%。

推进以下十项任务：（一）调整优化产业结构、（二）持续优化能源结构、（三）着力调整运输结构、（四）不断优化用地结构、（五）推进VOCs治理攻坚、（六）深化重点行业、重点企业、重点区域污染治理（七）实施精细化扬尘管控、（八）全面推进生活源治理、（九）强化移动源污染防治、（十）加强联防联控与重污染天气应对。

本项目产生的有机废气均通过废气处理装置处理后有组织排放，其排放总量进行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代，符合上述改善方案要求。

采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

5.2.1.2 补充监测环境质量现状

（1）监测布点、监测因子

考虑到项目特征污染物，结合环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方面因素，在评价区域内补充2个大气监测点位，具体补充监测点位基本信息见表5.2-2及图5.2-1。

表5.2-2 大气监测现状布点表

编号	监测点位置	与本项目烟囱距离(m)	所处方位	监测因子
G1	项目所在地	/	NW	二甲苯、甲醇、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、臭气浓度
G2	邱庄村脚老桥	920	920	

（2）监测时间及频率

监测时间：江苏苏测环境检测有限公司于2021年3月8日至3月14日对项目所在地以及脚老桥进行大气监测【报告编号：E2103100-1】；脚老桥非甲烷总烃现状数据引用《常州西科德弹簧有限公司西科德蝶形弹簧生产项目》中的监测数据，监测报告编号：E2005023，监测时间为2020年5月14日-5月20日。

检测频率：连续监测7天，每天监测4次，每次采样时间不少于45min；同步记录风向、风速、气压、气温等常规气象参数。

（3）监测及分析方法

按照国家环保总局发布的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境监测分析方法》和《空气和废气监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。

表5.2-3 空气环境现状监测分析方法表

监测项目	分析方法及方法来源	检出限
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)(国家环境保护总局)(2003) 3.1.11.2	0.001mg/m^3
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m^3
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993	10无量纲
二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	
甲醇	空气和废气监测分析方法 国家环保总局 2003年（第四版增补版）6.1.6.1 气相色谱法	0.1mg/m^3
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-201	/

（4）监测期间气象条件

本次大气环境质量现状监测气象观测结果见表5.2-4。

表5.2-4 气象观测结果表

采样日期	采样频次	气温（℃）	相对湿度（%）	大气压（kPa）	风速（m/s）	风向	天气
2021.03.08	第一次	6.8	76.2	102.5	1.3	东	阴
	第二次	8.3	80.6	102.4	1.5		阴
	第三次	10.9	67.4	102.4	1.2		阴
	第四次	8.0	63.2	102.4	1.0		阴
2021.03.09	第一次	6.5	80.3	102.6	1.2	东	阴
	第二次	7.6	81.5	102.5	1.2		阴
	第三次	9.6	73.2	102.4	0.9		阴
	第四次	8.7	62.1	102.4	1.2		阴
2021.03.10	第一次	8.2	87.2	102.5	1.4	东南	阴
	第二次	10.0	78.4	102.4	1.0	东南	多云
	第三次	11.9	63.2	102.3	1.0	东南	多云
	第四次	10.3	61.6	102.3	1.2	东	多云
2021.03.11	第一次	9.0	65.2	102.4	1.3	东南	阴

	第二次	9.4	79.4	102.4	0.8	东	阴
	第三次	9.3	85.3	102.4	1.2	东南	阴
	第四次	7.5	80.2	102.5	0.9	东	阴
2021.03.12	第一次	6.5	92.1	102.6	1.0	东北	阴
	第二次	6.9	89.3	102.6	1.4	北	阴
	第三次	8.7	77.0	102.5	1.2	北	多云
	第四次	7.5	74.2	102.5	1.0	北	多云
2021.03.13	第一次	6.2	75.1	102.5	1.3	北	多云
	第二次	8.3	69.0	102.4	1.2	西北	多云
	第三次	12.0	57.2	102.4	1.1	北	多云
	第四次	9.3	53.3	102.3	1.3	东北	多云
2021.03.14	第一次	8.0	69.1	102.5	1.2	北	多云
	第二次	9.2	76.5	102.5	1.0	东北	晴
	第三次	13.2	52.0	102.4	0.9	东	晴
	第四次	9.1	50.0	102.4	0.7	东	多云

（5）评价方法

采用单因子指数法对环境空气环境质量现状进行评价，评价公式如下：

Pi=Ci / C0i

式中：Pi—i 污染物标准指数；

Ci—i 污染物的监测值；

C0i—i 污染物的评价标准。

（6）环境空气质量监测及评价结果

表 5.2-5 大气环境质量现状监测与评价结果

点位	污染物	评价时间	浓度范围mg/m³	标准mg/m³	最大值占标率/%	超标率/%	达标情况
G1项目所在地	二甲苯	1小时平均	ND（5×10-4）	0.2	/	0	达标
	甲醇	1小时平均	ND（0.1）	3	/	0	达标
	氨	1小时平均	ND（0.01）	0.2	/	0	达标
	硫化氢	1小时平均	ND（0.001）	0.01	/	0	达标
	臭气浓度（无量纲）	1小时平均	<10	20	/	0	达标
	非甲烷总烃	1小时平均	0.15~0.56	2.0	28	0	达标
G2脚老桥	二甲苯	1小时平均	ND（5×10-4）	0.2	/	0	达标
	甲醇	1小时平均	ND（0.1）	3	/	0	达标
	氨	1小时平均	ND（0.01）	0.2	/	0	达标
	硫化氢	1小时平均	ND（0.001）	0.01	/	0	达标
	臭气浓度（无量纲）	1小时平均	<10	20	/	0	达标
	非甲烷总烃	1小时平均	ND	2.0	/	0	达标

注："ND"表示未检出，括号内为检出限。

由表 5.2-5 监测结果可见：监测因子二甲苯、甲醇、氨气、硫化氢均满足《环境影

响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录D其他污染物空气质量浓度参考限值”中浓度标准，非甲烷总烃达到《大气污染物排放标准详解》中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

（1）监测断面

根据评价区内水域功能及水文水系特征布设3个地表水环境质量监测断面，具体见表5.2-6及图5.2-2。

表5.2-6 地表水环境现状监测断面及监测因子一览表

河流	断面编号	断面位置	监测因子
长江（常州段）	W1	魏村水厂取水口断面岸边50m处	pH、COD、NH_3-N、SS、TP、水温、铜、石油类、锰
	W2	桃花港口入口断面岸边50m处	
	W3	利港水厂取水口 断面岸边50m处	

（2）监测时间及监测因子

长江（常州段）水环境质量引用常州苏测环境检测有限公司于2021年3月8日至3月10日在魏村水厂取水口、桃花港入江口、利港水厂取水口，3个断面的检测数据，监测报告编号：E2103101-1；引用常州苏测环境检测有限公司于2021年4月17日至4月19日在魏村水厂取水口、桃花港入江口、利港水厂取水口，3个断面的检测数据，监测报告编号：E2104161-2。

于2021年6月5日~6月7日委托常州苏测环境检测有限公司在魏村水厂取水口、桃花港入江口、利港水厂取水口进行锰检测，监测报告编号：E2106095-1。

监测因子中pH、化学需氧量、SS、NH_3-N、TP、水温、石油类和铜为水质现状引用数据，水质现状实测项目为：锰。

（3）水质分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

（4）监测时间及频率

连续监测3天，一天监测2次。

（5）评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值，单因子污染指数计算公式为：

$S_{ij} = C_{ij}/C_{sj}$

式中：Sij: 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

Cij: 第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

CSj: 第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中溶解氧为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \cdots\cdots\cdots (DO_j \geq DO_s)$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9\frac{DO_j}{DO_s} \cdots\cdots\cdots (DO_j \leq DO_s)$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

pH 为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \cdots\cdots\cdots (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \cdots\cdots\cdots (pH_j > 7.0)$$

式中：S_{pHj}：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j：为 j 点的 pH 值；

pH_{su}：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

S_{DOj}：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO_j：为实测溶解氧值，mg/L；

DO_s：为溶解氧的标准值，mg/L；

Tj：为在 j 点水温，t℃。

（6）监测结果与评价

根据表 5.2-7 监测结果可知，魏村水厂取水口、桃花港入江口和利港水厂取水口断面监测因子各指标浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水环境标准要求。

表 5.2-7 长江（常州段）水环境质量监测统计结果 单位：mg/L，pH 无量纲

断面	项目	pH	化学需氧量	悬浮物	NH_3-N	TP	石油类	水温	铜	锰
魏村水厂取水口	最大值	8.04	9	13	0.101	0.08	0.05	5.2	0.017	0.0819
	最小值	7.89	7	8	0.190	0.06	0.03	12.1	0.010	0.0579
	污染指数	0.445~0.52	0.467~0.6	/	0.202~0.38	0.6~0.8	0.6~1.0	/	0.01~0.017	0.579~0.819
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
桃花港入江口	最大值	8.01	9	13	0.175	0.09	0.04	10.9	0.015	0.0956
	最小值	7.98	6	8	0.134	0.06	0.03	5.1	0.010	0.0683
	污染指数	0.49~0.505	0.4~0.6	/	0.268~0.35	0.6~0.9	0.6~0.8	/	0.01~0.015	0.683~0.956
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
利港水厂取水口	最大值	8.06	8	12	0.167	0.10	0.04	4.7	0.012	0.117
	最小值	8.01	5	8	0.114	0.05	0.03	11.7	0.007	0.0828
	污染指数	0.505~0.53	0.333~0.533	/	0.228~0.334	0.5~1.0	0.6~0.8	/	0.007~0.012	0.828~1.17
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II类标准值		6～9	≤15	/	≤0.5	≤0.1	≤0.05	/	≤1.0	≤0.1

5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

（1）检测点位

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》相关要求，在评价范围内布设 6 个地下水监测井，具体见表 5.2-8 和图 5.2-1。

表 5.2-8 地下水监测点位表

编号	监测点位	方位	距厂界距离（m）	监测项目
D1	邱庄村脚老桥	NW	920m	水位，pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}
D2	青莲社区同德苑	E	690m	
D3	项目所在地	/	/	
D4	青莲社区空港六村	SW	960m	水位
D5	罗溪镇高巷社区敬老院	W	1300m	水位
D6	高巷社区仁家塘	NE	420m	水位

（2）监测时间及监测因子

监测时间：2021年3月14日，监测一天，每天一次，由常州苏测环境检测有限公司检测。

监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}。

（3）监测分析方法

监测分析方法按照按按《环境监测技术规范》、《水和废水分析方法》（第四版）的要求进行。

（4）地下水水质监测结果

地下水点位信息及水位情况见表5.2-9，地下水水质监测结果见表5.2-10。

表5.2-9 地下水监测井信息表

点号	H高程	纬度B	经度L	井深	水位	水位高程
D1	5.29	31:54:31633801	119:50:05946525	6.0	1.08	4.21
D2	5.42	31:53:17291823	119:50:54216036	6.0	2.17	3.25
D3	5.61	31:53:41328406	119:50:13873541	6.0	0.91	4.70
D4	6.07	31:53:24058664	119:49:27768076	6.0	2.34	3.73
D5	4.58	31:53:53126429	119:49:28725193	6.0	1.10	3.48
D6	6.03	31:53:52295770	119:51:12788599	6.0	0.49	5.54

表5.2-10 地下水监测结果 单位：mg/L

监测项目	D1脚老桥		D2同德苑		D3本项目所在地	
	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别
pH值	7.33	/	7.39	/	7.37	/
耗氧量（mg/L）	0.5	I	0.5	I	0.6	I
氨氮（mg/L）	0.068	II	ND（0.025）	II	0.064	II
硝酸盐氮（mg/L）	0.38	I	0.40	I	0.45	I

亚硝酸盐氮（mg/L）	0.008	I	0.008	I	0.015	II
总硬度（mg/L）	218	II	218	II	218	II
溶解性固体（mg/L）	300	I	343	II	321	II
硫酸盐（mg/L）	29	I	30	I	35	I
氯化物（mg/L）	30	I	30	I	30	I
挥发酚（mg/L）	ND（0.0003）	I	ND（0.0003）	I	ND（0.0003）	I
氰化物（mg/L）	ND（0.004）	II	ND（0.004）	II	ND（0.004）	II
氟化物（mg/L）	0.51	I	0.39	I	0.41	I
总砷（μg/L）	0.6	I	ND（0.3）	I	ND（0.3）	I
汞（μg/L）	ND（0.04）	I	ND（0.04）	I	ND（0.04）	I
六价铬（mg/L）	ND（0.004）	I	ND（0.004）	I	ND（0.004）	I
铅（μg/L）	ND（0.09）	I	ND（0.09）	I	ND（0.09）	I
镉（μg/L）	ND（0.05）	I	0.32	II	ND（0.05）	I
锰（μg/L）	10.4	I	9.96	I	6.68	I
铁（mg/L）	ND（0.03）	I	ND（0.03）	I	ND（0.03）	I
钾（mg/L）	0.49	/	0.56	/	0.51	/
钠（mg/L）	37.0	I	39.7	I	36.6	I
钙（mg/L）	53.5	/	54.4	/	51.6	/
镁（mg/L）	24.4	/	24.5	/	24.5	/
碱度（碳酸盐）（以$CaCO_3$计）（mg/L）	ND（1）	/	ND（1）	/	ND（1）	/
碱度（重碳酸盐）（以$CaCO_3$计）（mg/L）	206	/	200	/	205	/
总大肠杆菌（MPN/100mL）	920	V	920	V	1.6×10^3	V
菌落总数（CFU/mL）	9.8	I	13	I	11	I
硫酸盐（SO_4^{2-}）（mg/L）	46.8	I	38.5	I	40.5	I
氯化物（Cl^-）（mg/L）	42.1	I	34.8	I	37.1	I
水位（m）	1.08	/	2.17	/	0.91	/

由上表可知，地下水中高锰酸盐指数、硝酸盐氮、硫酸盐等符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的I类标准；亚硝酸盐氮、总硬度、溶解性固体、氨氮符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的II类标准；总大肠菌群符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类标准。

5.2.4 声环境现状监测与评价

本次声环境质量现状监测数据采用北汽重型汽车有限公司于2021年3月委托江苏龙环环境科技有限公司例行监测的检测报告（E2103100-1）。

（1）测点布置

根据项目声源特点、评价区环境特征，在厂界周围均匀布设4个监测点。监测因子为等效连续A声级。

（2）监测时间及频次

2021年3月13至14日，连续监测2天，每天监测2次，昼夜各监测一次。

（3）监测分析方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，符合环境监测技术规范中规定的要求。

（4）评价结果

噪声监测结果见表5.2-11。

表5.2-11 噪声监测结果汇总 dB(A)

监测点位编号			测量值			
			2021.3.13至2020.3.14		2020.3.14至2020.3.15	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外1米		53	41	52	41
N2	厂界南侧外1米		51	40	53	42
N3	厂界西侧外1米		54	41	52	42
N4	厂界北侧外1米		51	41	52	41
标准限值		3类	65	55	65	55
		4a类	70	55	70	55
达标情况			达标	达标	达标	达标

监测结果表明：厂界东、南、北噪声监测点昼间和夜间等效连续A声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区标准，西厂界噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

5.2.5.1 土壤环境现状监测

（1）监测点位

项目占地范围内设置7个点位，T1、T2、T3、T4、T5为柱状样点分别在0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3.0~6.0m取样，T6、T7为表层样点在0~0.2m取一个样。占地范围外设置4个表层样点（T8、T9、T10、T11），见图4.1-1、图5.2-1。

表5.2-12 土壤监测点位表

序号	位置	备注

序号	位置	备注
柱状样		厂内
T1	涂装车间	
T2	淋雨、补漆车间	
T3	危废库	
T4	化学品库	
T5	污水处理站	
表层样		
T6	总装车间	
T7	厂内空地	
T8	西南侧空地	厂外
T9	高巷社区大桥头	
T10	比亚迪公司	
T11	北侧空地	

（2）监测项目和调查内容

监测项目：

①重金属：铬、铜、铅、汞、砷、镉、锌、镍

②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、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。

③特征因子：石油烃。

调查内容：调查场地内土壤理化特性。填写土壤理化特性调查表（每层）和剖面调查表。

（3）监测频率

2021年3月12日，取一次样。

（4）监测分析方法

监测方法按国家标准《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表3监测方法。

5.2.5.2 土壤环境质量现状评价

本次土壤监测结果见表5.2-13。

表 5.2-13 土壤监测结果统计表

监测因子	单位	检出限	T1-1				T6	T7	T8	T10	第二类用地筛选值标准
			0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	0.2m	0.2m	0.2m	0.2m	
汞	mg/kg	0.002	0.054	0.064	0.018	0.018	0.066	0.038	0.137	0.049	38
镉	mg/kg	0.01	0.57	0.43	1.79	7.58	0.46	2.78	3.87	0.94	65
砷	mg/kg	0.01	13.4	7.04	10.6	15.8	9.10	12.5	8.48	8.96	60
铅	mg/kg	0.1	18.5	18.9	15.1	16.8	24.3	20.3	20.8	18.8	800
铜	mg/kg	1	23	20	18	31	27	26	20	20	18000
镍	mg/kg	3	32	25	26	44	40	39	33	30	900
铬(六价)	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	1.8	0.6	ND	0.6	5.7
氯甲烷	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
氯乙烯	mg/kg	0.001	4.6×10^{-3}	ND	7.4×10^{-3}	9.7×10^{-3}	4.2×10^{-3}	8.0×10^{-3}	9.1×10^{-3}	9.5×10^{-3}	0.43
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	ND	1.3×10-3	ND	ND	ND	66
二氯甲烷	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	1.2×10-3	ND	1.3×10-3	ND	ND	9
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
氯仿	mg/kg	0.0011	ND	13.5×10^{-3}	ND	2.8×10^{-3}	ND	12.4×10^{-3}	8.2×10^{-3}	3.4×10^{-3}	0.9
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
四氯化碳	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
苯	mg/kg	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
三氯乙烯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
甲苯	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
四氯乙烯	mg/kg	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
氯苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270

监测因子	单位	检出限	T1-1				T6	T7	T8	T10	第二类用地筛选值标准
			0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	0.2m	0.2m	0.2m	0.2m	
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
乙苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012	3.2×10^{-3}	ND	ND	ND	3.3×10^{-3}	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	0.0012	2.7×10^{-3}	ND	ND	ND	2.9×10^{-3}	ND	ND	ND	640
苯乙烯	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
苯胺	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	ND	ND	15
䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	ND	ND	1293
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	0.3	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	ND	ND	151
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	0.1	ND	0.4	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	0.4	ND	ND	ND	15
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
石油烃	mg/kg	6	43	ND	ND	ND	84	40	19	34	4500

表 5.2-13 土壤监测结果统计表

监测因子	单位	检出限	T2				T3				T4				T5				第二类用地筛选值标准
			0.2m	1.0m	3.0m	5.0m	0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	
汞	mg/kg	0.002	0.035	/	/	/	0.132	/	/	/	0.084	/	/	/	0.066	/	/	/	38
镉	mg/kg	0.01	0.33	/	/	/	0.59	/	/	/	0.35	/	/	/	0.41	/	/	/	65
砷	mg/kg	0.01	14.0	/	/	/	10.5	/	/	/	10.6	/	/	/	10.1	/	/	/	60
铅	mg/kg	0.1	20.7	/	/	/	18.8	/	/	/	20.3	/	/	/	20.5	/	/	/	800
铜	mg/kg	1	24	/	/	/	26	/	/	/	27	/	/	/	28	/	/	/	18000
镍	mg/kg	3	29	/	/	/	34	/	/	/	39	/	/	/	38	/	/	/	900
铬(六价)	mg/kg	0.5	ND	/	/	/	2.3	/	/	/	0.6	/	/	/	2.1	/	/	/	5.7
氯甲烷	mg/kg	0.001	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	37
氯乙烯	mg/kg	0.001	0.0041	/	/	/	0.010	/	/	/	4.2×10^{-3}	/	/	/	5.3×10^{-3}	/	/	/	0.43
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.001	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	66
二氯甲烷	mg/kg	0.0015	15.9×10^{-3}	/	/	/	ND	/	/	/	6.2×10^{-3}	/	/	/	ND	/	/	/	616
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	54
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	9
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	596
氯仿	mg/kg	0.0011	ND	/	/	/	1.5×10^{-3}	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	0.9
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	840
四氯化碳	mg/kg	0.0013	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	2.8
苯	mg/kg	0.0019	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	4
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	/	/	/	1.7×10^{-3}	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	5
三氯乙烯	mg/kg	0.0012	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	2.8

监测因子	单位	检出限	T2				T3				T4				T5				第二类用地筛选值标准
			0.2m	1.0m	3.0m	5.0m	0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	5
甲苯	mg/kg	0.0013	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	1200
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	2.8
四氯乙烯	mg/kg	0.0014	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	53
氯苯	mg/kg	0.0012	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	270
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	/	/	/	1.4×10^{-3}	/	/	/	ND	/	/	/	1.4×10^{-3}	/	/	/	10
乙苯	mg/kg	0.0012	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	28
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012	3.4×10^{-3}	/	/	/	4.3×10^{-3}	/	/	/	3.6×10^{-3}	/	/	/	4.2×10^{-3}	/	/	/	570
邻二甲苯	mg/kg	0.0012	2.9×10^{-3}	/	/	/	ND	/	/	/	3.1×10^{-3}	/	/	/	3.6×10^{-3}	/	/	/	640
苯乙烯	mg/kg	0.0011	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	6.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	0.5
1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	20
1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	560
苯胺	mg/kg	0.1	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	260
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	2256
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	76
萘	mg/kg	0.09	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	70
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	15

监测因子	单位	检出限	T2				T3				T4				T5				第二类用地筛选值标准
			0.2m	1.0m	3.0m	5.0m	0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	0.2m	1.5m	3.0m	6.0m	
䓛	mg/kg	0.1	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	1293
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	151
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	15
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	ND	/	/	/	1.5
石油烃	mg/kg	6	6	ND	6	ND	ND	ND	ND	30	7	ND	ND	8	6	ND	ND	ND	4500

表 5.2-13 土壤监测结果统计表

监测因子	单位	检出限	T9	第一类用地筛选值标准
			0.2m	
汞	mg/kg	0.002	0.057	8
镉	mg/kg	0.01	18.3	20
砷	mg/kg	0.01	9.23	20
铅	mg/kg	0.1	18.7	400
铜	mg/kg	1	22	2000
镍	mg/kg	3	34	150
铬(六价)	mg/kg	0.5	ND	3.0
氯甲烷	mg/kg	0.001	ND	12
氯乙烯	mg/kg	0.001	ND	0.12
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.001	ND	12
二氯甲烷	mg/kg	0.0015	ND	94
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014	ND	10
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	3
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013	2.6×10^{-3}	66
氯仿	mg/kg	0.0011	ND	0.3
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	701
四氯化碳	mg/kg	0.0013	ND	0.9
苯	mg/kg	0.0019	ND	1
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013	4.6×10^{-3}	0.52
三氯乙烯	mg/kg	0.0012	ND	0.7
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011	ND	1
甲苯	mg/kg	0.0013	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	0.6
四氯乙烯	mg/kg	0.0014	8.7×10^{-3}	11
氯苯	mg/kg	0.0012	ND	68
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	2.6
乙苯	mg/kg	0.0012	ND	7.2
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012	3.5×10^{-3}	163
邻二甲苯	mg/kg	0.0012	2.9×10^{-3}	222
苯乙烯	mg/kg	0.0011	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	1.6
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012	ND	0.05
1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015	ND	5.6
1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015	ND	560
苯胺	mg/kg	0.1	ND	92
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	250
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	34
萘	mg/kg	0.09	ND	25
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	5.5
䓛	mg/kg	0.1	ND	490
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	5.5
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	55
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	0.55
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	5.5
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	0.55

监测因子	单位	检出限	T9	第一类用地筛选值标准
			0.2m	
石油烃	mg/kg	6	54	826

表 5.2-13 土壤监测结果统计表

监测因子	单位	检出限	T11	风险筛选值
pH	无量纲	/	7.0	6.5＜pH≤7.5
铬	mg/kg	4	62	300
铜	mg/kg	1	23	100
铅	mg/kg	0.1	25.1	140
镉	mg/kg	0.01	0.12	0.6
汞	mg/kg	0.002	0.08	0.6
砷	mg/kg	0.01	10.8	25
锌	mg/kg	1	86	250
镍	mg/kg	1	42	100

由以上监测结果可知，占地范围内及占地范围外（T8、T10）所测各项土壤指标均低于《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，T9所测各项土壤指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，北侧农用地（T11）所测各项土壤指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中农用地土壤环境风险筛选值。

本项目场地土壤理化性质见表5.2-14。

表 5.2-14 土壤理化特性调查表

采样位置			T1	时间		2021年3月12日
东经			119.836717°	北纬		31.8929440°
采样深度			0.20m	1.50m	3.00m	6.00m
现场记录	颜色		棕色	棕色	栗色	灰色
	结构		块状	块状	块状	块状
	氧化还原电位（mV）		480.1	479.0	477.2	475.9
	其他异物		无	无	无	无
实验室测定	pH值（无量纲）		8.70	8.82	8.59	8.49
	阳离子交换量（mol/L）		6.36	6.84	6.59	6.70
	质地		粉（砂）质粘壤土	粉（砂）质粘壤土	粉（砂）质粘壤土	粉（砂）质粘壤土
	机械组成（g/kg）	砂粒 2.0-0.05	164.5162	153.5823	131.6482	111.6565
		粉（砂）粒 0.05-0.002	604.8387	605.4490	616.7846	613.4969
		粘粒 0.002	230.6451	240.9687	251.5672	274.8466
	渗滤率（mm/min）		0.10	0.08	0.06	0.06
	土壤容重（g/cm^3）		1.42	1.63	1.63	1.95
	总孔隙度（%）		53.4	49.9	58.5	40.1

点位附图		
景观照片	**剖面照片**	**土壤层次**
		0-30cm：耕作层； 30-60cm：犁底层； 60-100cm：母质层。
T1（涂装车间）		

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响评价

6.1.1 预测模式、参数、源强

（1）预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模型AERSCREEN。估算模型AERSCREEN用于评价等级及评价范围判定，可计算点源（含火炬源）、面源（矩形和圆形）、体源的最大浓度，以及下洗和岸边熏烟等特殊条件下的最大浓度。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件。估算模式利用预设的气象条件进行计算，通常其结果大于进一步预测模式的计算浓度值。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境空气质量的最大影响程度和影响范围的保守计算结果。

（2）地形参数

本项目地形数据采用SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m分辨率地形数据。数据来源为：http://srtm.csi.cgiar.org。地形数据范围为srtm60-04和srtm60-05。

（3）预测源强

根据本项目工程分析可知，本项目大气污染物排放源强见表6.1-1和表6.1-2，非正常工况源强见表6.1-3。

表 6.1-1 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								NOx	VOCs	颗粒物	二甲苯	甲醇
P18	弧焊G2	52	116	5	16	1	12.7	20	4000	正常间歇	/	/	3.02E-04	/	/
P19	总装内饰装配	-94	108	5	15	0.28	13.5	20	4000	正常间歇	/	0.0089	/	/	/
P20	总装车间下线处出口	-67	-51	7	15	1.5	6.1	20	400	正常间歇	0.2218	0.1359	0.1099	/	/
P21	轮毂检测出口	-163	268	8	15	0.86	3.3	20	1000	正常间歇	0.2495	0.1529	0.1237	/	/
P22	点补	-203	134	7	15	1.8	8.4	20	1000	正常间歇	/	0.0108	/	0.0022	0.0002

表 6.1-2 本项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（t/a）				
		X	Y								NOx	VOCs	颗粒物	二甲苯	甲醇
M1	总装车间	-43	240	9	596.5	126.5	12	16.65	4000	正常间歇	0.0222	0.3524	0.011	/	/
M2	检测调试车间	-192	201	8	144.48	48.48	12	11.15	1000	正常间歇	0.05544	0.0340	0.0275	/	/
M3	报交棚	-132	413	7	64.48	48.48	12	10.3	1000	正常间歇	/	0.012	/	0.0024	0.00024
M4	试车跑道	-235	214	9	919	21	12	0.5	236.4	正常间歇	0.06553	0.04015	0.03248	/	/
M5	储油站	-270	-133	4	52.5	18.75	12	3	8760	正常	/	0.2244	/	/	/
M6	焊装车间	123	67	5	229.5	96.25	12	15.65	4000	正常间歇	/	/	0.00144	/	/

表 6.1-3 本项目非正常工况点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								NOx	VOCs	颗粒物	二甲苯	甲醇
P19	总装内饰装配	-94	108	5	15	0.28	13.5	20	1	非正常	/	0.0891	/	/	/

6.1.2 预测结果与评价

根据大气污染源强，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算，预测结果见表 6.1-4 和表 6.1-5。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018）附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目正常排放污染源的最大环境影响，Pmax 为 1%≤7.27%＜10%，为二级评价。故本项目对周围大气环境影响较小。

表 6.1-4 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	P18		P19		P20						P21					
	颗粒物		VOCs		颗粒物		NOx		VOCs		颗粒物		NOx		VOCs	
	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率
	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%
10	2.21E-07	4.9E-05	8.86E-05	7.4E-03	2.43E-05	0.01	4.91E-05	0.02	3.01E-05	2.5E-03	8.84E-04	0.20	1.78E-03	0.71	1.09E-03	0.09
25	3.30E-06	7.3E-04	2.94E-04	2.5E-02	1.95E-04	0.04	3.93E-04	0.16	2.41E-04	2.0E-02	2.28E-03	0.51	4.59E-03	1.84	2.81E-03	0.23
50	6.50E-06	1.4E-03	2.18E-04	1.8E-02	2.70E-04	0.06	5.44E-04	0.22	3.33E-04	2.8E-02	1.52E-03	0.34	3.06E-03	1.22	1.87E-03	0.16
75	5.94E-06	1.3E-03	2.03E-04	1.7E-02	2.51E-04	0.06	5.05E-04	0.20	3.10E-04	2.6E-02	1.41E-03	0.31	2.84E-03	1.14	1.74E-03	0.15
100	6.50E-06	1.4E-03	2.26E-04	1.9E-02	2.79E-04	0.06	5.63E-04	0.23	3.45E-04	2.9E-02	1.57E-03	0.35	3.17E-03	1.27	1.94E-03	0.16
200	5.04E-06	1.1E-03	1.50E-04	1.3E-02	1.85E-04	0.04	3.73E-04	0.15	2.29E-04	1.9E-02	1.04E-03	0.23	2.10E-03	0.84	1.29E-03	0.11
500	1.78E-06	4.0E-04	5.16E-05	4.3E-03	6.38E-05	0.01	1.29E-04	0.05	7.89E-05	6.6E-03	3.59E-04	0.08	7.23E-04	0.29	4.43E-04	0.04
1000	7.61E-07	1.7E-04	2.36E-05	2.0E-03	2.67E-05	0.01	5.39E-05	0.02	3.31E-05	2.8E-03	1.65E-04	0.04	3.34E-04	0.13	2.05E-04	0.02
2000	3.13E-07	7.0E-05	9.96E-06	8.3E-04	1.09E-05	0.00	2.21E-05	0.01	1.35E-05	1.1E-03	7.29E-05	0.02	1.47E-04	0.06	9.01E-05	0.01
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.74E-06	1.5E-03	3.28E-04	0.03	2.98E-04	0.07	6.0E-04	0.24	3.68E-04	0.03	2.73E-03	0.61	5.51E-03	2.20	3.37E-03	0.28
$D_{10\%}$最远距离/m	0	/			0		0		0		0		0		0	

表 6.1-5 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	P22						M1					
	VOCs		二甲苯		甲醇		颗粒物		NOx		VOCs	
	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %
10	1.87E-06	1.6E-04	3.81E-07	1.9E-04	3.46E-08	1.2E-06	6.41E-05	0.01	1.29E-04	0.05	2.05E-03	0.17
25	2.47E-05	2.1E-03	5.03E-06	2.5E-03	4.57E-07	1.5E-05	6.58E-05	0.01	1.33E-04	0.05	2.11E-03	0.18
50	6.62E-05	5.5E-03	1.35E-05	6.8E-03	1.23E-06	4.1E-05	6.84E-05	0.02	1.38E-04	0.06	2.19E-03	0.18
75	6.15E-05	5.1E-03	1.25E-05	6.3E-03	1.14E-06	3.8E-05	7.09E-05	0.02	1.43E-04	0.06	2.27E-03	0.19
100	6.86E-05	5.7E-03	1.40E-05	7.0E-03	1.27E-06	4.2E-05	7.31E-05	0.02	1.48E-04	0.06	2.34E-03	0.20
200	4.54E-05	3.8E-03	9.26E-06	4.6E-03	8.41E-07	2.8E-05	8.06E-05	0.02	1.63E-04	0.07	2.58E-03	0.22
500	1.57E-05	1.3E-03	3.19E-06	1.6E-03	2.90E-07	9.7E-06	4.56E-05	0.01	9.21E-05	0.04	1.46E-03	0.12
1000	6.57E-06	5.5E-04	1.34E-06	6.7E-04	1.22E-07	4.1E-06	1.68E-05	0.00	3.39E-05	0.01	5.38E-04	0.04
2000	2.69E-06	2.2E-04	5.47E-07	2.7E-04	4.97E-08	1.7E-06	6.47E-06	0.00	1.31E-05	0.01	2.07E-04	0.02
下风向最大质量浓度及占标率/%	7.31E-05	0.01	1.49E-05	0.01	1.35E-06	4.5E-05	8.64E-05	0.02	1.74E-04	0.07	2.77E-03	0.23
$D_{10\%}$最远距离/m	0		0		0		0		0		0	

表 6.1-6 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	M2						M3					
	颗粒物		NOx		VOCs		VOCs		二甲苯		甲醇	
	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %	预测质量浓度（mg/m³）	占标率 %
10	8.89E-04	0.20	1.79E-03	0.72	1.10E-03	0.09	6.02E-04	5.0E-02	1.20E-04	6.0E-02	1.20E-05	4.0E-04
25	9.82E-04	0.22	1.98E-03	0.79	1.21E-03	0.10	7.89E-04	6.6E-02	1.58E-04	7.9E-02	1.58E-05	5.3E-04
50	1.11E-03	0.25	2.23E-03	0.89	1.37E-03	0.11	7.80E-04	6.5E-02	1.56E-04	7.8E-02	1.56E-05	5.2E-04
75	1.19E-03	0.26	2.40E-03	0.96	1.47E-03	0.12	5.16E-04	4.3E-02	1.03E-04	5.2E-02	1.03E-05	3.4E-04
100	9.49E-04	0.21	1.91E-03	0.76	1.17E-03	0.10	3.62E-04	3.0E-02	7.24E-05	3.6E-02	7.24E-06	2.4E-04
200	3.52E-04	0.08	7.10E-04	0.28	4.35E-04	0.04	1.45E-04	1.2E-02	2.90E-05	1.5E-02	2.90E-06	9.7E-05
500	9.86E-05	0.02	1.99E-04	0.08	1.22E-04	0.01	4.20E-05	3.5E-03	8.39E-06	4.2E-03	8.39E-07	2.8E-05
1000	3.82E-05	0.01	7.69E-05	0.03	4.72E-05	3.9E-03	1.63E-05	1.4E-03	3.27E-06	1.6E-03	3.27E-07	1.1E-05
2000	1.49E-05	0.00	3.00E-05	0.01	1.84E-05	1.5E-03	/	/	/	/	/	/
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.20E-03	0.27	2.41E-03	0.96	1.48E-03	0.12	8.90E-04	0.07	1.78E-04	0.09	1.78E-05	5.9E-04
$D_{10\%}$最远距离/m	0		0		0		0		0		0	

表 6.1-7 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	M4			M5			M6		非正常G6			
	颗粒物		NOx		VOCs		VOCs		颗粒物		VOCs	
	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率
	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%	(mg/m³)	%
10	2.91E-03	0.65	5.87E-03	2.35	3.60E-03	0.30	7.50E-02	6.25	1.51E-05	3.4E-03	8.60E-04	0.07
25	2.92E-03	0.65	5.90E-03	2.36	3.61E-03	0.30	8.49E-02	7.08	1.65E-05	3.7E-03	6.44E-03	0.54
50	2.94E-03	0.65	5.94E-03	2.38	3.64E-03	0.30	3.25E-02	2.71	1.87E-05	4.2E-03	5.66E-03	0.47
75	2.96E-03	0.66	5.97E-03	2.39	3.66E-03	0.31	1.70E-02	1.42	2.06E-05	4.6E-03	1.05E-02	0.88
100	2.98E-03	0.66	6.01E-03	2.40	3.68E-03	0.31	1.10E-02	0.92	2.22E-05	4.9E-03	9.38E-03	0.78
200	3.04E-03	0.68	6.12E-03	2.45	3.75E-03	0.31	4.08E-03	0.34	1.69E-05	3.8E-03	4.53E-03	0.38
500	3.42E-04	0.08	6.90E-04	0.28	4.23E-04	0.04	1.14E-03	0.10	5.33E-06	1.2E-03	4.78E-03	0.40
1000	1.13E-04	0.03	2.28E-04	0.09	1.40E-04	0.01	/	/	2.12E-06	4.7E-04	3.13E-03	0.26
2000	4.04E-05	0.01	8.15E-05	0.03	4.99E-05	0.00	/	/	8.34E-07	1.9E-04	1.94E-03	0.16
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.08E-03	0.68	6.21E-03	2.48	3.81E-03	0.32	8.59E-02	7.16	2.32E-05	1.9E-03	1.06E-02	0.89
$D_{10\%}$最远距离/m	0		0		0		0		0		0	

6.1.3 防护距离

（1）大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）本项目为三级评价，对周边环境影响较小，无需进行进一步预测，因此，本项目不设大气防护距离。

（2）卫生防护距离计算

卫生防护距离计算公式（选自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-91）。

$$\frac{Q_C}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25\gamma^2\right)^{0.50}\cdot L^D$$

式中：Cm：标准浓度限值，mg/m^3；

QC：工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L：工业企业所需卫生防护距离，m；

γ：有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D：计算系数，取值分别为350、0.021、1.85、0.84。

根据卫生防护距离计算公式，项目所在地平均风速2.6m/s，各无组织排放单元排放的主要污染物的卫生防护距离列于表6.1-8。根据计算结果及提级要求。

表6.1-8 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	排放量 t/a	面积（m^2）	高度（m）	小时标准（mg/m^3）	计算结果（m）	取级值（m）	卫生防护距离L（m）
总装车间	NOx	0.0222	75457.25	16.65	0.25	0.025	50	100
	VOCs	0.3524			1.2	0.106	50	
	颗粒物	0.0110			0.45	0.005	50	
检测调试车间	NOx	0.05544	7004.4	11.15	0.25	0.311	50	100
	VOCs	0.0340			1.2	0.027	50	
	颗粒物	0.0275			0.45	0.067	50	
报交棚	VOCs	0.0120	3126	10.3	1.2	0.013	50	100
	二甲苯	0.0024			0.2	0.016	50	
	甲醇	0.00024			3	0.000	50	
试车跑道	NOx	0.06553	19299	0.5	0.25	0.208	50	100
	VOCs	0.04015			1.2	0.018	50	
	颗粒物	0.03248			0.45	0.045	50	
储油站	VOCs	0.2244	984.4	6.1	1.2	0.817	50	50
焊装车间	颗粒物	0.00144	22089	15.65	0.45	0.001	50	50

根据以上计算的卫生防护距离，本项目推荐卫生防护距离为：总装车间100m、检

测调试车间100m、报交棚100m、试车跑道100m、储油站50m、焊装车间50m。该范围内无环境保护目标，今后也不得新建居住、学校等环境保护目标。

根据《北汽重型汽车有限公司商用车关键零部件建设项目环境影响评价报告书》，建成后全厂卫生防护距离为焊装车间及危废暂存间边界外扩50m、涂装车间、总装车间（车身装配车间）以及污水站边界外扩100m形成的区域包络线，该范围内无居民等敏感点。

因此，本项目建成后全厂的卫生防护距离为：总装车间100m、检测调试车间100m、报交棚100m、试车跑道100m、储油站50m、焊装车间50m、危废暂存间50m、涂装车间100m、污水处理站100m，该范围内无环境保护目标，今后也不得新建居住、学校等环境保护目标。全厂卫生防护距离图见图6.1-1。

6.1.4 异味影响分析

建设项目产生的二甲苯、甲醇等具有异味。

（1）有机污染物异味主要危害

危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸乙酯、乙酸丁酯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（2）异味污染物

根据资料查阅二甲苯、甲醇的嗅阈值见表6.1-8。

表6.1-8 异味气体污染物嗅阈值

名称	气味	嗅阈值（ppm,v/v）	嗅阈值（mg/m^3）
二甲苯	有芳香烃的特殊气味	0.38	1.65
甲醇	有刺激性气味	33	43.24

注：浓度单位ppm与mg/m^{3}的的换算关系：mg/m3=M/22.4•ppm[273/(273+T)]*(Ba/101325），其中M为气体分子量；ppm为测定的体织浓度；T为温度；Ba为压力。根据上式可折算出，常温常压下（T=25°C，Ba= 101325帕）嗅觉阈值。

（3）结果分析

根据影响预测结果，评价范围内二甲苯、甲醇的小时最大落地浓度分别为0.178μg/m^3、0. 0178μg/m^3，与嗅阈值相比：二甲苯、甲醇均远小于各自的嗅阈值，对周围环境无明显影响。

6.1.5 大气影响评价结论

通过上述计算分析可以得出：

采用估算模式：

（1）根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018）附录A推荐模型中估算模型AERSCREEN计算本项目正常排放污染源的最大环境影响，1%≤Pmax=7.16%＜10%，为二级评价。本项目对周边环境和敏感目标无明显影响，对周围大气环境影响较小。

（2）本项目有组织、无组织和年总排放量核算情况见表6.1-9、表6.1-10和表6.1-11。本项目大气环境影响评价自查见表6.1-12。

表6.1-9 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值/（mg/m^3）	核算排放速率限值/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	P18	颗粒物	8.38E-04	3.02E-04	0.0012
2	P19	VOCs	2.97	0.0089	0.0356
3	P20	NOx	5.749	0.2218	0.0887
		VOCs（非甲烷总烃）	3.523	0.1359	0.0544
		颗粒物	2.85	0.1099	0.044
4	P21	NOx	35.64	0.2495	0.499
		VOCs（非甲烷总烃）	21.838	0.1529	0.3057
		颗粒物	17.666	0.1237	0.2473
5	P22	VOCs	0.140	0.0108	0.0108
		二甲苯	0.028	0.0022	0.0022

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值/（mg/m³）	核算排放速率限值/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
		苯系物	0.031	0.0024	0.0024
		甲醇	0.003	0.0002	0.0002
一般排放口合计		NOx			0.5877
		VOCs			0.4065
		颗粒物			0.2925
		二甲苯			0.0022
		苯系物			0.0024
		甲醇			0.0002
有组织排放总计					
有组织排放总计		NOx			0.5877
		VOCs			0.4065
		颗粒物			0.2925
		二甲苯			0.0022
		苯系物			0.0024
		甲醇			0.0002

表 6.1-10 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	M1	总装车间	NOx	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3	0.12	0.0222
2			颗粒物	/		0.5	0.0110
4			VOCs	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2	1.5	0.3524
5	M2	检测调试车间	NOx	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3	0.12	0.05544
6			颗粒物	/		0.5	0.0275
7			VOCs	/		4	0.0340
8	M3	报交棚	VOCs	/	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表3	1.5	0.012
9			二甲苯	/		0.2	0.0024
10			苯系物	/		1.0	0.0026
11			甲醇	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3	1	0.00024
12	M4	试车跑道	NOx	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3	0.12	0.06553
13			颗粒物	/		0.5	0.03248
14			VOCs	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3	4	0.04015
15	M5	储油站	VOCs	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3	4	0.2244
16	M6	焊装车间	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3	0.5	0.0012
无组织排放总计				NOx			0.14317
				VOCs			0.66295
				颗粒物			0.07242
				二甲苯			0.0024
				苯系物			0.0026
				甲醇			0.00024

表 6.1-11 项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	NOx	0.73087
2	VOCs	1.06945
3	颗粒物	0.36492
4	二甲苯	0.0046
5	苯系物	0.005
6	甲醇	0.00044

表 6.1-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□			边长5~50km□		边长=5km☑
评价因子	SO_2+NO_X排放量	≥2000t/a□			500~2000t/a□		＜500t/a☑
	评价因子	基本污染物（PM_{10}） 其他污染物（甲醇、二甲苯、苯系物、VOCs）			包括二次$PM_{2.5}$□ 不包括二次$PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□		附录D☑		其他标准☑
现状评价	评价功能区	一类区□			二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	（2020）年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑
	现状评价	达标区□			不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境预测与评价	预测模型 AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMD/AEDT□	CALPUFF□	网络模型□	其他☑
	预测范围	边长=50km□			边长5~50km□		边长=5km□
	预测因子	预测因子（PM_{10}、甲醇、二甲苯、苯系物、VOCs）			包括二次$PM_{2.5}$□ 不包括二次$PM_{2.5}$□		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□			$C_{本项目}$最大占标率＞100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□		$C_{本项目}$最大占标率＞10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□		$C_{本项目}$最大占标率＞30%□		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（≤1）h	$C_{非正常}$占标率≤100%□		$C_{非正常}$占标率＞100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□			$C_{叠加}$不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			K＞-20%□		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：PM_{10}、甲醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、NOx			有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□

工作内容		自查项目			
	环境质量监测	监测因子：PM_{10}、甲醇、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、乙酸乙酯	监测点位数（3）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m			
	污染源年排放量	SO_2：（0）t/a	NO_X：（0.73087）t/a	颗粒物：（0.36492）t/a	VOCs：（1.06945）t/a
注：“□”为打勾项，填“√”；“（）”为内容填写项					

6.2 地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中7.1.2，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。本项目废水排放到常州市江边污水处理厂，属于间接排放建设项目，评价等级为三级B，因此，本项目不进行地表水环境影响预测。主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本次改造新增总装淋雨测试废水和生活污水。本次新增废水依托在建商用车关键零部件制造项目建设的综合废水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉）处理后接管常州市江边污水处理厂处理，处理达标后尾水排入长江（常州段）。

本项目产生的废水经预处理后能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准要求。本项目接管废水量为144.58m^3/d（按250天/年计），建成后全厂污水接管量为680.08m^3/d（按250天/年计），在常州市江边污水处理厂纳管余量范围内，不会对污水处理厂的正常运行造成冲击.

6.2.2 依托污水处理设施的环境可行性

①处理水质

本项目进入综合污水处理设施与在建项目废水一并处理后，接管废水水质为：pH6-9、COD276.48mg/L、SS 209mg/L、氨氮12.08mg/L、总氮12.42mg/L、总磷1.73mg/L、石油类8.63mg/L、动植物油10mg/L，各污染物排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准和常州市江边污水处理厂接管标准，对污水处理厂的冲击负荷小，从水质上来说，本项目废水排入常州市江边污水处理厂处理是可行的。

②处理能力

目前常州市江边污水处理厂现有规模为30万m^3/d。目前实际平均处理水量为29万m^3/d，尚有0.7万m^3/d余量。本项目新增接管废水量为36144m^3/a（144.58m^3/d，按

250天/年计），建成后全厂污水接管量为170019.7m^3/a（680.08m^3/d，按250天/年计），在污水厂余量处理能力之内。因此，本项目废水排入常州市江边污水处理厂处理是可行的。

③处理工艺

常州市江边污水处理厂一期工程处理工艺采用“WUCT”工艺，二期工程采用“改良A^2/O”工艺，三期采用“水解酸化+改良型A^2/O活性污泥+微絮凝过滤+二氧化氯消毒”工艺，四期工程采用“A^2/O生物处理+沉淀+高效沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒”工艺。尾水排放口已安装在线流量、COD、氨氮、总磷等指标在线监测仪，并与常州市生态环境局进行了联网。常州市江边污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准。尾水能够稳定达标排放。

因此，本项目废水排入常州市江边污水处理厂，满足依托的环境可行性要求。

6.2.3 地表水影响评价小结

（1）本项目废水经常州市江边污水处理厂处理后，对受纳水体水质不会产生影响，能满足规定要求。

（2）本项目新增接管废水量为36144m^3/a（144.58m^3/d，按250天/年计），建成后全厂污水接管量为170019.7m^3/a（680.08m^3/d，按250天/年计）。常州市江边污水处理厂处理能力为30万m^3/d，目前实际平均处理水量为29万m^3/d，目前尚有0.7万m^3/d的余量，在污水厂余量处理能力之内。因此，本项目废水排入常州市江边污水处理厂处理是可行的。

（3）本项目废水治理设施信息表见表6.2-1，废水排放达标情况见表6.2-2，地表水环境影响评价自查表见表6.2-3，废水污染物排放核算见表6.2-4。

表 6.2-1 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	淋雨测试废水	COD、SS、石油类	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	综合废水处理系统（调节+反应+沉淀+气浮+水解酸化+厌氧+好氧+二沉）	厌氧水解+A/O+超滤+RO	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、SS、NH3-N、TP、TN、动植物油								
3	食堂废水	COD、SS、NH3-N、TP、TN、动植物油								

表 6.2-2 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119.844517571	31.897743414	3.6144	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	污水预处理设施正常排水时	常州市江边污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									SS	10
									动植物油	1
									石油类	1
									氨氮	5（8）
									总磷	0.5
									总氮	12（15）

表 6.2-3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放☑；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH值☑；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级A□；三级B☑	一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建☑；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测；现场监测☑；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期☑；平水期☑；枯水期□；冰封期□ 春季☑；夏季☑；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测☑；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期☑；平水期☑；枯水期□；冰封期□ 春季☑；夏季☑；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测☑；其他☑
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期☑；平水期□；枯水期☑；冰封期□ 春季☑；夏季□；秋季□；冬季☑	（pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类、铜、锰、氟化物）	监测断面或点位个数（6）个
现状评价	评价范围	河流：长度（10）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2		
	评价因子	（pH、COD、SS、NH3-N、TP、TN、动植物油、石油类、铜、锰、氟化物）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类☑；III类□；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准：（《地表水环境质量标准》）		
	评价时期	丰水期☑；平水期☑；枯水期□；冰封期□		

工作内容		自查项目	
		春季☑；夏季☑；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况□	达标区☑ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2	
	预测因子	/	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 涉及水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务器满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求☑ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求：重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□	

工作内容		自查项目				
		满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		COD	2.8915	80.00		
		SS	1.0826	29.95		
		NH3-N	0.6303	17.44		
		TP	0.0902	2.50		
		TN	0.6481	17.93		
		石油类	0.5215	0.09		
		动植物油	0.0032	14.43		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□； 区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动☑；自动☐；无监测□	手动☑；自动☑；无监测□		
		监测点位	（/）	（废水排放口、清下水排口）		
		监测因子	（/）	（pH、COD、SS、NH3-N、TP、TN、动植物油、石油类）		
	污染物排放清单	☑				
评价结论		可以接受☑；不可以接受□				
注：“口”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

表 6.2-4 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	本项目排放浓度/（mg/L）	日排放（接管）量/（kg/d）		年排放（接管）量/（t/a）	
				本项目	全厂	本项目	全厂
1	DW001	水量	/	144.576	680.079	36144	170019.7
		COD	80.00	0.0116	0.192366	2.8915	47.0072
		SS	29.95	0.0043	0.142138	1.0826	35.5346
		NH3-N	17.44	0.0025	0.008217	0.6303	2.0543
		TP	2.50	0.0004	0.001177	0.0902	0.2942
		TN	17.93	0.0026	0.008448	0.6481	2.1121
		石油类	0.09	0.00001	0.005869	0.0032	1.4672
		动植物油	14.43	0.0021	0.006798	0.5215	1.6995
全厂排放口合计（接管）		COD				2.8915	47.0072
		SS				1.0826	35.5346
		NH3-N				0.6303	2.0543
		TP				0.0902	0.2942
		TN				0.6481	2.1121
		石油类				0.5215	1.6995
		动植物油				0.0032	1.4672

6.3 固体废物环境影响评价

6.3.1 固体废物产生情况

本项目运营期将产生的固体废物主要包括废焊材焊渣、加注废油、沾染废油的木屑、废抹布及手套、废胶及含胶废弃物、废包装材料、废油漆桶、沾染油漆的废抹布及手套、废活性炭以及生活垃圾等，具体见表6.3-1。

表6.3-1 本项目固体废物产生和处置情况

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生情况		形态	主要成分	危险特性鉴别方法	产废周期	处理处置方式
				产生量(t/a)	产生工序/位置					
1	废焊材焊渣	一般工业废物	/	0.05	焊装	固态	金属	/	连续	委托专业的一般固废处置单位收集处理或综合利用
2	废包装材料		/	10	总装	固态	废纸、塑料、木材等	/	连续	外售综合利用
3	废胶及含胶废弃物	危险废物	HW13（900-014-13）	1	总装密封粘合	固态	树脂、有机物	《国家危险废物名录》(2021年)	连续	委托有资质单位处置
4	废油漆桶		HW49（900-041-49）	0.05	报交棚点补漆室	固态	铁皮、有机物		连续	
5	沾染废油、油漆的废木屑、抹布及手套		HW49（900-041-49）	2	总装、报交棚补漆室	固态	纸、塑料、木材等		连续	
6	废活性炭		HW49（900-039-49）	8.566	报交棚补漆室、总装	固态	活性炭、有机物		3个月	
7	油泥		HW08（900-221-08）	0.1	储油站	半固态	烃类		2年	
8	废矿物油		HW08（900-249-08）	0.05	总装	液态	矿物油		连续	
9	生活垃圾	/	/	164.25	/	/	生活垃圾	/	连续	环卫部门定期清运
合计：186.066t/a，其中危险废物：11.766t/a 。										

6.3.2 固体废物环境影响分析

本次改造项目新增固体废物与在建商用车关键零部件制造项目的固废种类基本相同，一般工业固废与在建项目一样，产生后暂存车间，日产日清，不在厂内设置一般工业固废暂存场；生活垃圾定点收集后委托环卫处置；危险废物依托在建项目危废暂

存场所暂存。以上措施可以有效地防止危险废物、一般废物的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

在建项目危废暂存场地的设置按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造。

建设单位必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物污染防治技术政策》的有关规定对现有项目危险废物进行管理管理，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，由专业人员操作，单独收集和贮运，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

6.3.3 废物收集、运输过程环境影响分析

（1）收集过程环境影响

本项目新增固体废物主要为废焊材焊渣、废油、沾染废油的木屑、废抹布及手套、废胶及含胶废弃物、废包装材料、废油漆桶、沾染油漆的废抹布及手套、废活性炭以及生活垃圾。新增的固废发生散落和泄露的概率很低，若发生散落或泄露，散落或泄露量也较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响较小。

（2）噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项工业固体废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

（3）气味影响

危险废物在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，本项目危险废物、一般固废和生活垃圾在运输过程中需采用符合规范的车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

（4）废水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废液泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

6.3.4 固体废物堆放、贮存场所的环境影响

在建项目危废暂存库全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行场地防渗处理，全厂有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。

环境空气方面：废胶及含胶废弃物、废油漆桶、沾染废油、油漆的废木屑、抹布及手套、废活性炭、油泥、废矿物油等均采用袋装或桶装等不同容器暂存于危废暂存库。项目产生的危险废物分类暂存于危废库内，并且对危险废物暂存库的废气进行了收集并处理，对于环境空气影响较小。

地表水、土壤和地下水方面：项目产生的危险废物均采用不同大小和不同材质的容器进行包装分区暂存于危废站，危废站按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行场地防渗处理，同时设置导流沟和收集池，一般情况下危险废物及其渗滤液不会进入地表水、土壤、地下水，因此，危险废物的贮存对土壤、地表水、地下水影响较小。

6.3.5 固废综合利用、处理处置的环境影响

本项目产生危险废物均委托有资质单位处置安全处置。一般固废均外售综合利用或委托专业单位妥善处置。生活垃圾由环卫部门统一处理。

本项目建成后，所产生的固体废弃物严格按照上述要求进行处理处置后，对周围环境及人体造成的影响较小。

6.3.6 小结

本项目危险废物依托在建项目的危险废物暂存场所暂存；一般工业固废与在建项目一样，产生后暂存车间，日产日清，不在厂内设置一般工业固废暂存场；生活垃圾委托环卫部门统一清运。危险废物委托有资质单位处置，一般固废综合利用或委外处置。本项目建成后所产生的固体废弃物严格按照上述要求进行处理处置后，对周围环境及人体不会造成有害影响。

6.4 声环境影响评价

6.4.1 噪声源强分析

本次改造项目噪声主要来源于固定源和移动源，固定源主要来源于风机、冲压机、空压机、各种泵等，移动噪声源主要是车辆跑道测试噪声。厂内试车跑道试车为单辆车进行测试，但考虑生产节拍及试车道的总长度，整个试车道上平均约 3 辆车在测试，无集中试车情况，一般情况下仅白天试车。在试车过程中会有水平直线路、环道、刹车平车路、特性路、土路、特殊环境路、坡路等日常开车场景的模拟。试车时速控制在 20-80km/h，该过程中会偶发产生刹车噪声，试车噪声源强约为 75 分贝，通过绿化带、围墙隔离以及距离衰减进行降噪。本项目完成后全厂各噪声源产生及治理情况见表 4.6-11。

6.4.2 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

（1）室外点声源在预测点的倍频带声压级

①某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ 为点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ 为参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r 为预测点距声源的距离，m；

r_0 为参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} 为各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减。

②如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\cdot cot}$，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot}(r)=L_{w\cdot cot}-20\lg r-8$$

③由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA：

$$L_A=10\,lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1(L_{pi}-\Delta L_i)}\right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

④各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{TP} = 10lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

（2）室内点声源的预测

①室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

$L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w\cdot\cot}$ 为某个声源的倍频带声功率级；

Q 为指向性因数；

R 为房间常数；$R = S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面积，m^2；

α 为平均吸声系数。

r 为声源到靠近围护结构处某点的距离，m。

②室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

③室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_i + 6)$$

④室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{Woct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg s$$

式中：S 为透声面积。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{Woct}，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（3）声级叠加

$$L_{总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{A_i}}\right)$$

6.4.3 预测结果

本项目采用两班制工作，设备噪声昼间和夜间贡献值相同。项目试车跑道仅在昼间进行，因此夜间无试车噪声。根据以上预测模型，结合本项目平面布置图和噪声源，考虑到林不见项目声源叠加影响，对各预测点噪声贡献值的预测结果见表6.4-1。

表6.4-1 厂界及敏感点声环境质量预测结果 dB（A）

测点编号		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	全厂贡献值	28.9	15.4	27.2	20.8
	现状值	53	53	54	52
	预测值	53.0	53.0	54.0	52.0
标准		65	65	70	65
达标情况		达标	达标	达标	达标
夜间	全厂贡献值	28.8	13.8	21.4	20.0
	现状值	41	42	42	41
	预测值	41.3	42.0	42.0	41.0
标准		55	55	55	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

预测结果表明，在全厂设备正常生产工况及污染防治设施正常运行的情况下，厂区东、南、北厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区标准，西厂界噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。

6.5 地下水环境影响评价

6.5.1 区域地质概况

（1）地形地貌

改建场地位于常州市罗溪镇常州国家高新区空港产业园，项目厂房南侧原有一河道，现地面标高在黄海高程4.49-5.36m之间，最大高差0.87m。项目场地在地貌上属太湖水网平原区水网平原，地形较为平坦。

（2）地质构造

据区域地质资料，本区所处大地构造位置位于扬子板块下扬子印支期前陆褶皱冲断带。区域地层属于下扬子地区江南地层小区，基岩上覆盖着160-220m厚的第四系冲积层。

影响本区的断裂构造主要有距常州市区70km的茅东断裂，该断裂位于茅山东侧，

向西南延伸至安徽省宣城敬亭山东麓，向北延伸过镇江市东侧，断续北延，长度大于134km，总体走向NNE，倾向SE，平面呈“S”形展布，断裂具张开性特征，深达上地幔，为岩石圈断裂。该断裂在第四纪晚期有明显活动，上世纪七十年代溧阳上沛地区相继发生5.5级和6.0级地震，皆由该断裂活动引发，是我省近期破坏力最大的地震。

（3）地层特性

根据《北汽（常州）汽车有限公司商用车关键零部件项目岩土工程勘察报告》，勘察深度范围内地基土除表层杂填土外，其余主要由淤泥质粉质粘土、砂质粉土、粉质粘土、粉质粘土夹粘质粉土等组成。根据士:体成因、时代、埋藏分布特征及其物理力学性质的差异，将勘察深度45.3m以浅的土体划分为14个工程地质(亚)层，其中①、②层士为第四系全新统(Q4)沉积，其余土层为第四系上更新统(Q3)沉积。各土层地质特征描述见表6.5-1。

表6.5-1 地基土分布特征一览表

土层编号	涂层名称	层厚（m）	层底标高（m）	土层描述
①	杂填土	0.2-4.3	1.92-5.48	灰色，松软状，主要为建筑垃圾和软塑状黏性土，含预制水泥块和砖石。为8--10年内人堆填而成。全区分布。
②-1	淤泥质粉质黏土	0.4-12.9	-10.30-3.79	灰色，流塑，含少量泥炭，韧性、干强度中等。局部分布。
②-1A	砂质粉土	0.4-7.0	-2.70-4.68	灰色，很湿，稍-中密，含云母碎片，韧性、干强度低，摇振反应迅速。局部分布。
②-2	粉质粉土	0.6-4.5	-8.5-2.21	灰黄-青灰色，可塑，稍有光泽，韧性、干强度中等，摇振反应无。局部分布。
②-3	粉质粉土	1.1-6.0	-11.5-1.22	灰黄色，可塑，稍有光泽，韧性、干强度中等，摇振反应无。局部分布。
③2	粉质黏土	0.8-6.1	-2.25-0.37	灰黄色，可-硬塑，含铁锰质结核，稍有光泽，韧性、干强度中等，摇振反应无。局部缺失。
④-1	砂质粉土	0.8-6.1	-7.54-1.27	灰黄色，湿，稍-中密，含云母碎片，韧性、干强度低，摇振反应迅速。局部缺失。
④-2	砂质粉土	0.5-6.9	-10.67-3.07	灰黄-灰色，湿，中密，含云母碎片，韧性、干强度低，摇振反应迅速。局部缺失。
⑤-1	粉质黏土	0.7-7.2	-12.72-8.08	灰色，软塑，局部夹粉土呈流塑状，韧性、干强度中等，摇振反应无。全区分布。
⑤-2	粉质黏土	1.0-8.5	-19.41-11.27	灰色，流塑，韧性、干强度中等，摇振反应无。全区分布。
⑥-1	粉质黏土夹粘质粉土	1.8-12.3	-24.58-17.26	青灰-灰黄色，可塑，稍有光泽，韧性、干强度中等，摇振反应无。全区分布。
⑥-2	粉质黏土	4.3-7.3	-26.32-22.14	灰色，软-可塑，夹湿、中密状粉士，粉土含量高呈流塑状，韧性、干强度中等，摇振反

土层编号	涂层名称	层厚（m）	层底标高（m）	土层描述
				应无。全区分布。
⑥-3	粉土夹粉质黏土	7.9-9.5	-32.76-32.59	灰黄色，可塑，稍有光泽，韧性、干强度中等，摇振反应无。全区分布。
⑦	粉质黏土	未揭穿		灰黄色，可塑，夹薄层粉土呈护层状，韧性、干强度中等，摇振反应无。全区分布。

6.5.2 区域水文地质条件

1、地下水类型

根据勘察资料，按含水层性质和地基土组成特征及地下水埋藏条件，该场地地下水类型主要为潜水和承压水。

潜水：埋藏于①层素填土、①A素填土（河塘回填）、②1A层粉土夹粉质黏土、②4层淤泥质粉质黏土夹粉土中，主要为孔隙中的水，其主要补给源为大气降水、人工用水、地表径流，主要以蒸腾作用排泄，水位受降水、地表水等影响呈季节性变化，本次测得潜水水位埋深为0.8-1.2m，水位标高黄海高程4.0-5.5m，平均水位标高黄海高程4.7米，年变化幅度约为±0.5m，近年最高水位约黄海高程5.2m。

承压水：主要赋存于④1A层粉土夹粉质黏土、④1B层粉土夹粉质黏土、④3A层粉土夹粉质黏土、④3B层粉土夹粉质黏土、⑥4层粉土夹粉质黏土中，其主要补给源为长江水的侧向补给，排泄途径亦相同，水量较丰富。勘察期间测得承压水位为地面下3.7-5.0m，稳定水头标高平均为黄海高程0.5m，承压水近年最高水头标高约为黄海高程1.0m左右，最低水位约为黄海高程0.0米。

2、地下水补径排关系

①大气降水入渗补给

本区地处亚热带湿润气候带，雨量充沛，潜水动态与大气降水密切相关，潜水接受雨水、地表水体的补给，并对微承压水有越流补给作用，但潜水更新的速度要远大于微承压水。微承压水同样也接受大气降水的入渗补给，但不是直接性的被补层位，而是先补给潜水，然后由潜水越流补给微承压水。

但同时可以看到，由于近年来城市进程加快，城市化水平较高，大片土地被水泥路面或工厂厂房覆盖，造成大气降水入渗面积减少，一定程度上影响到潜水的补给资源量。

②农田灌溉对潜水的补给

据前人试验资料，全区灌溉水的回渗系数为0.10-0.12，区内水稻的大量种植成为全区潜水的重要补给源之一，年补给量可达34亿m^3，近年由于经济的高速发展，工业化程度不断提高，水稻种植面积已大大减少，补给量有所减少。

③地表水体的入渗、侧向补给河、湖等地表水体往往切割潜水含水层而与潜水连通，分布极为广泛，但由于潜水含水层颗粒极小，渗透系数小，水力坡度极小，潜水与河、湖水位基本保持一致，侧向径流补给量极为有限，一般影响范围在数百米之内，以互补、调控潜水水位为主。

（1） 径流条件

由于区内地势平坦，潜水含水层岩性为粉质粘土、细粉砂，颗粒较细，径流较为微弱，造成地表水体的补给量小;由于微地貌的变化，地下水流一般由高亢处向低洼处径流。地势较高的地区与较低的地区水位埋深往往相差无几，但由于全区地势极为平坦，潜水水力坡度极小，河湖对潜水的侧向补给作用往往局限于河湖附近地带。

微承压水含水层岩性为粉细砂，水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显要比潜水好，但在天然条件下，水力坡度非常小，径流微弱。

（2） 排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压越流是潜水的主要排泄方式。在水网化密度很高的地区，潜水水位较高，潜水蒸发量相对较大。在雨季，由于地下水排泄途径短，过水断面较大，向地表水体的排泄成为潜水的主要排泄方式。

深层地下水大幅开采后，浅层地下水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在静水压力的驱动下，浅层地下水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。区内微承压水井逐渐增多，人为开采已成微承压水的主要排泄方式。

潜水水位埋深主要受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，即雨季埋深浅、旱季埋深大，其年变幅一般在1.0-1.5m间。

6.5.3 地下水环境影响预测与评价

6.5.3.1 地下水污染途径

本项目不取用地下水，生产过程涉及到有毒有害的危险化学品，在生产过程中，如果发生跑、冒、滴、漏等现象，大气降水会使污染物随水通过非饱水带，周期性的深入含水层，属间歇入渗型，主要污染对象为潜水；连续入渗是指污染物随水不断的渗入含水层，主要也是污染潜水。废水收集池、污水处理站、废水管道等连续渗漏造成地下水污染；越流型的地下水污染主要是指污染物通过越流的方式从已受污染的含水层转移到未受污染的含水层，或者通过整个层间，或者通过地层天窗，地下水的开采改变越流方向，使已受污染的潜水进入未受污染的承压水，本项目不需开采地下水，可有效避免大量开采改变地下水越流方向；径流型地下水污染，主要与当地地下水的水文地质条件有关，厂址区域地下水各岩层中间以粘土和夹带粘土为主，采取相关防渗措施后，发生此种污染现象较小。

预测方案

本项目对地下水质的影响主要为污水收集、处理以及排放。项目废水的收集与排放全都通过管道，有可能造成地下水污染的位置均按照防渗措施进行防渗处理。正常情况下，本项目产生废水全部收集处理，污水收集池的底部与四周采用防渗设计。污水管线采样防渗漏结构，防止污水在输送过程中发生渗漏，可以有效的防止废水渗漏现象。因此项目废水排放对地下水的影响可得到有效的避免。

非正常工况下，考虑防渗层老化破损导致污染物发生泄漏的情形。泄漏的废水随地势向周围扩散，废水通过具有较好透水性的细沙、粉砂向泄露源四周的土壤渗透，下渗至粘土隔水层顶部后，受阻隔作用转为横向扩散，在隔水层顶板上部形成滞留或沿地形向下游径流，在沟壑地带出露转化为地表水。结合本项目实际情况，污水泄漏点主要考虑位于污水处理站的废水收集池。

6.5.3.2 预测模型

本项目通过解析法预测地下水环境影响。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素为污水站的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推进。

对污染物的厂区潜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）推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模式进行计

算。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C（x，t）—t时刻x处的示踪剂浓度，g/L；

C0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数（可查《水文地质手册》获得）。

6.5.3.3 预测参数

（1）含水层渗透系数

项目所在区包气带渗透系数和岩性、颗粒粒径等有关，不同岩性渗透系数大小见表6.5-2。据岩土勘察报告，第一层位潜水含水层的渗透系数为0.5m/d，水力坡度为1‰。

表6.5-2 渗透系数经验值表

岩性名称	主要颗粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
轻亚黏土		0.05-0.1	5.79×10^{-5}-×1.16×10^{-4}
亚黏土		0.1	1.16×10^{-4}-2.89×10^{-4}
黄土		0.25	2.89×10^{-4}-5.79×10^{-4}
粉土质砂		0.5-1.0	5.79×10^{-4}-1.16×10^{-3}
粉砂	0.05-0.1	1.0-1.5	1.16×10^{-3}-1.74×10^{-3}
细砂	0.1-0.25	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	0.5-1.0	25-50	2.89×10^{-2}-5.78×10^{-2}
砾砂	1.0-2.0	50-100	5.78×10^{-2}-1.16×10^{-1}
圆砾		75-150	8.68×10^{-2}-1.74×10^{-1}
卵石		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）孔隙度确定

研究区的岩性主要为粉土及粉质粘土，孔隙度为34-61%。同时根据项目所在地土壤理化性质调查，孔隙度为40.1-53.4%，本次取53.4%。

（3）弥散度的确定

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 6.5-1）。对于弥散度值，在充分考虑其尺度效应条件下，结合其它地区室内和野外试验结果，本着风险最大化原则，本次评价范围潜水含水层，弥散度值取 10m。

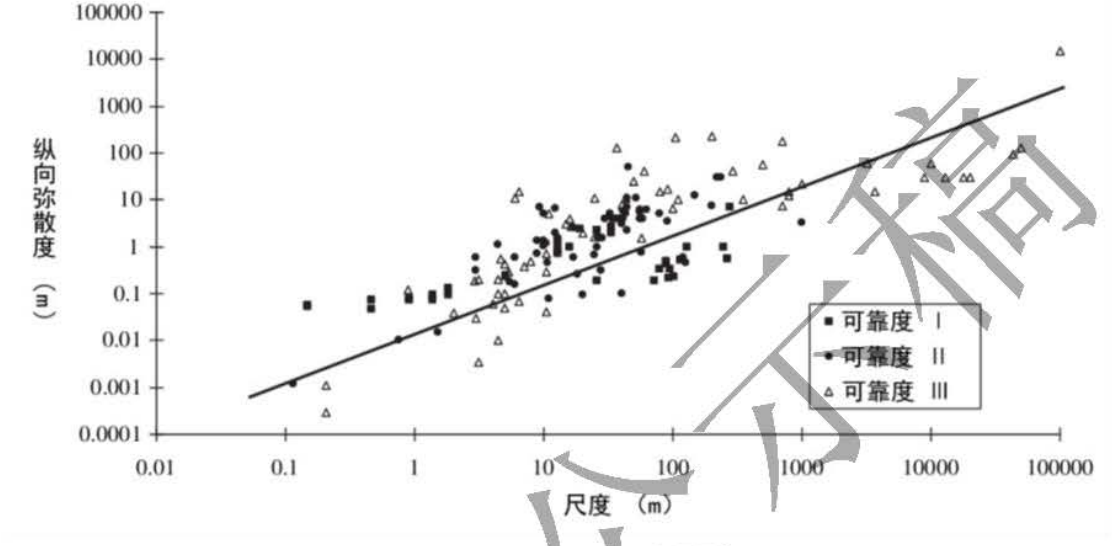

图 6.5-1 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.5-3 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aL(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	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定方法：

$$u=K\times I/n；DL=aL\times Um$$

式中：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；

m—指数，本次取值1.1；

DL—纵向弥散系数，m^2/d；

aL—纵向弥散度；

计算参数结果见表6.5-4。

表6.5-4 计算参数一览表

参数 含水层	地下水实际流速U（m/d）	纵向弥散系数DL（m^2/d）
潜水含水层	0.00094	0.0047

预测源强

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为COD、SS、石油类等。虽然COD在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有机污染物的大小。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替COD，废水收集池中COD的浓度为1414mg/L，多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是COD的40%-50%（本项目以50%计），因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为707mg/L，其标准值采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，即COD_{Mn}≤3mg/L。

6.5.3.4 预测结果

其各因子污染地下运移超标范围见下表。

表6.5-5 污染物地下水运移结果表 单位mg/L

分类	时间	预测距离m	1	2	3	4	5	6	7	8	/	/	/	/
COD_{Mn}	100d	预测浓度	236	33.7	1.88	0.0388								
		标准指数	78.67	11.23	0.63	0.01								
	时间	预测距离m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	1000d	预测浓度	575	436	305	197	116	62.6	30.8	13.7	5.57	2.04	0.68	
		标准指数	191.67	145.33	101.67	65.67	38.67	20.87	10.27	4.57	1.86	0.68	0.23	
	时间	预测距离m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	25
	10年	预测浓度	661	608	550	487	423	360	299	243	193	150	2.87	0.145
		标准指数	220.33	202.67	183.33	162.33	141.00	120.00	99.67	81.00	64.33	50.00	0.96	0.05

由预测结果可知，废水泄漏100天后COD_{Mn}最远迁移超标距离为2m；废水泄漏1000天后COD_{Mn}最远迁移超标距离为9m；废水泄漏10年后COD_{Mn}最远迁移超标距离为19m。在不采取防渗措施前提下，废水通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，因此企业需对主要污染部位如废水站、固废暂存间、生产区域等采取防渗措施，

确保污染物不进入地下水，在此基础上，项目废水基本不会排入地下水，对地下水环境影响不大。

6.6 土壤环境影响评价

6.6.1 评价范围内土壤利用情况

（1）评价范围内土地使用历史回顾

评价范围内土地利用类型为工业用地，项目南侧地块为北汽（常州）有限公司原有厂区，目前已停产拆除，项目新增北侧地块为规划工业用地，地面上未曾建设任何构筑物。

（2）评价范围内土地利用现状

根据现场勘察，评价范围内目前土地利用现状为工业用地，北汽重型汽车有限公司位于常州市新北区空港产业园内。北汽公司东侧为韶山路，隔路为常州胜代机械有限公司、特瑞斯能源装备股份有限公司、江苏普拉迪数控科技有限公司、常州威曼新能源有限公司；南侧为十里横河，隔河为常州金穗汽车部件有限公司以及蒂森克虏伯发动机系统有限公司；西侧为常州市比亚迪实业投资有限公司；北侧为宝塔山路，隔路为江苏后肖天美铝业有限公司，常州市德鸿汽车附件有限公司。周边企业不存在有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等重点排污单位，因此，评价范围内土壤现状环境受到污染的可能性较小。

（3）评价范围内土地利用规划

本项目位于常州市新北区空港产业园，根据产业园用地规划图，评价范围为土地用途规划为工业用地。

综上调查，本项目评价范围内土壤现状环境受到污染的可能性较小。

6.6.2 土壤环境影响识别

本项目涉及污染物的垂直入渗和大气沉降，主要为运营期调废气处理排放大气沉降和污水站污水池渗漏造成的垂直入渗影响。

表 6.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				

运营期	√		√	
服务期满后				

表 6.6-3 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	节点	污染途径	全部污染物指标	预测因子	备注
场地	废气治理	大气沉降	甲醇、苯系物、二甲苯、VOCs、NOx、颗粒物	二甲苯	连续
	/	地面漫流	/	/	/
	污水处理	垂直入渗	COD、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP、石油类、动植物油	石油类	连续、非正常工况
	/	其他	/	/	/

6.6.3 土壤环境影响预测

本项目土壤评价等级为一级，土壤评价范围为占地范围内全部及占地范围外 1km 范围内，因此，本次土壤预测评价范围为厂界外延 1000 米范围内全部区域。

土壤环境影响预测及评价主要考虑施工期和运行期。其中，施工期主要会产生建筑垃圾和生活垃圾等固体废弃物。本项目建筑垃圾送市政部门指定地点堆存，不会对环境产生明显影响。生活垃圾方面，施工过程中对产生的生活垃圾进行专门收集，收集后由环卫部门统一处理，避免生活垃圾腐蚀变质淋滤浸溶进入土壤环境。除此之外，对可能对土壤环境造成潜在影响的混凝土施工方面，建设需要的混凝土均按照相关施工技术规范统一经混凝土泵站送至场地，对移撒的混凝土及时清理清运至指定位置，不进行现场混凝土搅拌施工，一般不会对土壤环境造成碱性污染。在采取上述措施的前提下，施工期建设一般不会对土壤环境造成不利影响。

因此，本项目重点考虑运行期项目生产对土壤环境的影响。本项目土壤影响途径主要为运营期废气处理排放大气沉降和污水站污水池渗漏造成的垂直入渗影响。下面主要针对这两种影响途径进行土壤环境影响预测与评价。

（1）预测评价时段

预测时段为运行期，运行年限 20 年。

（2）情景设置

气中的大气污染物沉降和综合废水池泄漏导致的垂直入渗。

（3）预测与评价因子

大气沉降的预测因子为二甲苯，综合废水池泄漏预测因子为石油类。

（4）预测与评价标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），附近农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

（5）预测与评价方法

本项目为一级评价，根据导则污染影响型建设项目，评价工作等级为一级、二级的，可参见附录E或进行类比分析，占地范围内还应根据土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析其可能影响的深度。本次评价采用附录E规定的影响预测方法。

①废气中大气污染物沉降采用附录E公式计算：

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\triangle S=n（Is-Ls-Rs）/（\rho b\times A\times D）$$

式中：△S—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

Ls—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g，取值0；

Rs—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g，取值0；

ρb—表层土壤容重，kg/m^3，根据监测数据为$1.658g/cm^3$折$1658kg/m^3$；

A—预测评价范围，m^2；

D—表层土壤深度，根据本项目土壤质量环境监测报告[E2103100-1]，本项目土壤表层样点取样深度取0.2m；

n—持续年份，a。

单位年份表层土壤中某种物质的输入量Is

$$Is= C\times V\times T\times A$$

式中：Is—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，mg；

C—污染物浓度，mg/m^3，本次环评取预测最大落地浓度贡献值二甲苯$0.000052mg/m^3$；

V—污污染物沉降速率，m/s；本项目沉降速率取值为1cm/s（即0.01m/s）；

T—年内污染物沉降时间，s；

A—预测评价范围，m^2；本次土壤评价范围为本项目拟建地及占地范围外1km范围，因此预测评价范围预计为$8120789.8m^2$。

单位质量土壤中某种物质的预测值S

S= Sb+△S

式中：S—单位质量土壤中某种物质的预测值，mg/kg；

△S—单位质量表层土壤中某种物质的增量，mg/kg；

Sb—单位质量土壤中某种物质的现状值，mg/kg。

②废水池泄漏导致的垂直入渗预测。

a)一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta C)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D_z\frac{\partial C}{\partial z}\right)-\frac{\partial(qC)}{\partial z}$$

式中： c-污染物介质中的浓度，mg/L；

D-弥散系数，m^2/d；

q-渗透速率，m/d；

z-沿 z 轴的距离，m；

t-时间变量，d；

θ-土壤含水率，%。

非饱和带中 θ、q 和 Dz 是变量，不好计算。但在污染物持续向非饱和带注入过程中，非饱和带会趋向于饱和，θ、q 和 Dz 会趋于稳定，再根据风险预测最大化考虑，计算时可假设 θ、q 和 Dz 恒定，可取使结果相对变大的数值，则一维溶质运移的连续方程可变为：

$$\frac{\partial C}{\partial t}=D_z\frac{\partial^2 C}{\partial z^2}-\frac{q}{\theta}\frac{\partial C}{\partial z}$$

q/θ 为孔隙平均流速(m/d)，令 v=q/θ，则上式可变为：

$$\frac{\partial C}{\partial t}=D_z\frac{\partial^2 C}{\partial z^2}-\nu\frac{\partial C}{\partial z}$$

污染物在非饱和带中的运移可概化为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，即上式的定解边界条件为：

$$\begin{cases}C(z,0)=0,0<z<\infty\\C(0,t)=C_0,0<t<\infty\\C(\infty,t)=0,0<t<\infty\end{cases}$$

利用 Laplace 变换可求出解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc\left(\frac{z-vt}{2\sqrt{D_z t}}\right)+\frac{1}{2}\exp(\frac{vz}{D_z})erfc\left(\frac{z+vt}{2\sqrt{D_z t}}\right)$$

（6）预测结果

①本项目废气中大气沉降预测结果。

预测公式中相关参数的选取见下表：

表 6.6-4 年输入量（g）

序号	相关参数	二甲苯
1	预测范围年平均浓度（mg/m³）	0.0000178
2	评价范围面积（m²）	8120789.8
3	沉降速率（m/s）	0.01
4	时间（年）	1年（4000小时）
5	年输入量（g）	2.1E+04

表 6.6-5 公式中参数选取

预测因子	预测范围面积（m²）	预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量（g）	淋溶排出的量（g）	径流排出的量（g）	土壤容重（kg/m³）	持续年份（a）
二甲苯	8120789.8	2.1E+04	0	0	1658	20

表 6.6-6 预测结果（mg/kg）

项目		20年		
		建设用地（二类）	建设用地（一类）	农用地
二甲苯	增量	0.15	0.15	0.15
	现状值	0.0043	0.0043	/
	预测值	0.1543	0.1543	0.15
	标准值	570	163	163

注：现状值采用最大检测值。农用地标准参考建设用地（一类）

废气中大气沉降预测结果表明，土壤环境评价范围内居民区土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值；二类建设用地土壤满足《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，对农用地的影响也较小。

②综合废水池泄漏导致的垂直入渗

A、水文地质参数确定

1）包气带含水率

含水率θ为含水介质中水分所占的体积和总体积之比，即单位体积的含水介质中水分所占的体积。含水率θ为一无量纲参数，其值大于0而等于小于孔隙度n，本次取平均含水率为0.2。

2）渗流速率及非饱和带孔隙平均流速

渗流速率q为在垂直方向上包气带地层的饱和渗透速率。根据对场地土壤理化特性的调查可知，考虑其竖向平均渗透系数1.25×10^{-4}cm/s。

由v=q/θ可计算出非正常情况下场区粉质粘土层中的孔隙平均流速v分别约为0.108m/d。

3）弥散度及弥散系数

污染物在非饱和带中的运移主要以分子扩散为主，且粉质粘土对污染物的阻滞能力较强，一般情况下垂向弥散度az取5m，由Dz=az×v可计算出非正常情况下的垂向弥散系数分别为0.54m^2/d。

4）计算时参数取值统计

计算时含水率、水分运动通量、孔隙平均流速、垂向弥散度、垂向弥散系数及污染源强统计见表6.6-7。

表6.6-7 计算参数一览表

孔隙平均流速v(m/d)	垂向弥散系数Dz (m^2/d)	污染源强C0(mg/L)
0.108	0.54	石油类
		50

③污染物预测结果分析

表6.6-8 非正常情况下污染物在非饱和带中的超标扩散距离预测结果表

污染物种类	计算值	污染物运移的超标扩散距离(m)		
		100天	365天	10年
石油类	影响深度	/	/	/
	预测值浓度	91.50	91.50	91.50

由表6.6-8可知，废水收集池泄漏后，污染物预测值未出现超标，对周边环境影响较小。

（7）小结

废气中大气沉降预测结果表明，土壤环境评价范围内农用地土壤中二甲苯满足参照执行的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值的要求；一类建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值；二类建设用地土壤满足《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。

项目建设过程中拟对废水污水处理设施等采取防渗措施。通过采取防渗措施，对土壤的污染范围及污染程度较小，一般不会出现污染土壤环境的情况。但在涉及化学品或危险废物的生产、运输、贮存和装卸过程中，化学品、废弃物的抛、洒、滴、漏也有可能会污染土壤，因此应有足够的防污措施，要制定严格的操作规章和制度，防止土壤受到污染。运营过程中对生产、贮存设施定期检查，避免发生生产、贮存设施的渗漏事故。

6.7 生态影响评价

本项目用地为工业用地，不属于生态敏感区，本项目建设时将破坏拟建区域原有植被。针对本项目建设活动对区域生态环境可能造成的影响，本次评价提出以下生态环境不利影响减缓措施：

利用空地进行绿化。对办公区应进行重点绿化，种植观赏性树及铺设草皮，以创造较好的工作生活环境。公用设施的绿化带应留出一定净空，保证与外界畅通。加强道路两侧的绿化带建设。

6.7.1 建设期对生态环境影响分析

项目建设施工期对周围的生态环境造成一定的影响，主要表现为：

（1）建设期产生的扬尘，会造成大气污染；施工噪声对周围环境造成一定的影响；施工废水排放等对水环境有一定的影响，建筑及生活垃圾对景观环境有一定的影响。

（2）施工过程中进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动，对土地作临时性或永久性侵占，改变土层结构，使土壤的理化性质改变，特别对土壤耕作层与犁底层破坏尤为明显，土壤肥力降低，造成植物生产能力降低。且由于植被破坏造成地表裸露，表层土温变化大，不利于植被生长，施工期降低了或改变了生态服务功能。同时可能造成短期、局部的水土流失，间接又影响水环境。

（3）施工生产废水主要来源于混凝土搅拌和养护废水等，均为间歇式排放。此外还有施工人员产生的生活污水等。建设单位和施工单位要重视施工污水的排放管理，杜绝污水不经处理排放，防止施工污水排放后对生态环境的影响，施工废水需经收集

处理后达标排放。取弃土时要进行有序开挖，杜绝遍地开花式的无序作业，对临时占用场地采取恢复措施，恢复原貌，保护好周围环境。

（4）关注其对周边水体的影响，为了避免施工过程中堆土由于风吹或雨水冲刷等原因，造成周边水体受到污染，建设单位应采用临时遮盖、加强管理等措施；防止水土流失，及时对回填土方进行覆盖，避免在台风等恶劣天气条件下作业，及早将松土压实；做好施工废水收集工作；尽快完成绿地和各种裸露地面的绿化工作；减少对周边水体环境的影响。

总之，施工期是降低生态功能、局地生态破坏较大的时期，应充分注意文明施工，尽最大努力保护生态环境。

6.7.2 运营期对生态环境影响分析

项目所在地规划用地为工业用地。

（1）项目的建设和（职工）人口的增加，会对该地区生态环境带来一定的压力。环境污染方式为新增工业与城市生活环境的污染。企业通过采取相应污染防治措施，可降低“三废”的产生，并做到达标排放，可降低其对周围生态环境的影响。

（2）项目建成后建设用地大幅度增加，总体上对生态环境有不利影响。原来的自然生态系统对生态环境的多样性有一定的保护作用，能缓冲和稀释污染物对环境的影响，而建设用地对生态环境产生一定的压力，使其失去了原有的生境。

项目总占地面积623483m^2，其中绿化面积81042m^2，绿化率为13%。绿地覆盖率较空地时大幅降低。由于工业发展将使规划区内的绿地减少，对此应依托园区的建设，加强区域城市生态绿地的建设，增加公共绿地防护绿地的面积，逐步达到城市生态系统的优化。

6.7.3 本项目对生物多样性的影响分析

（1）对区域植被的影响

项目建设对植被产生直接的破坏作用，从而使局部地域群落生物多样性降低。临时用地由于地力被破坏，到期后原地恢复的植被较单一，形成的群落稳定性较差。但从总体上看将不会给生物多样性带来明显的负面影响，不存在濒危或灭绝某类野生植物的种类和群落，也不会因此而引起某类珍稀植物生境的破坏。

（2）对区域野生动物的影响

项目施工和营运期间，对野生动物的影响方式主要是植被破坏、通道阻隔、人员活动和机械噪声干扰等。项目建设将会对周边野生动物的栖息产生一定的干扰，但由于野生动物具有迁移特性，栖息于项目所在地的野生动物会自动向工程周边迁移，多数种类终究可以被动地适应新的环境。项目所在地没有发现明显的国家和省级重点保护的野生动物栖息繁殖地，因此，本项目对野生动植物生境的影响是有限的，不存在濒危或灭绝某类野生动物种类和群落，也不会引起某类珍稀动物生境的破坏。

综上所述，项目建设对生物多样性的不利影响可以控制在一定的局部区域范围之内，其影响是较小的，有限的。

6.8 环境风险影响评价

6.8.1 柴油储罐火灾爆炸引起的次生污染环境风险预测

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录G，本次采用导则推荐的AFTOX模型进行预测。预测时段为泄漏事故开始后的60min。考虑最不利气象条件下，预测事故排放污染物的参数见6.7-1。

表6.7-1 柴油储罐火灾事故大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/（°）	119.837712
	事故源纬度/（°）	31.890973
	事故源类型	柴油储罐火灾
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/（m/s）	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1
	是否考虑地形	是
	地形数据精度/m	90

下风向不同距离处CO最大浓度分布情况见表6.7-2。

根据预测结果可知，本项目柴油储罐火灾事故，考虑最不利气象条件下，出现超出毒性终点-1和毒性终点2，最大影响区域图见6.7-1。毒性终点-1超标范围内未出现敏感点，毒性终点-2超标范围内有居民等敏感点，因此应加强日常管理，减少事故发生。

表 6.7-2 柴油储罐火灾事故污染物 CO 最大落地浓度及超标距离

污染物	毒性终点-1浓度（mg/m³）	毒性终点-2浓度（mg/m³）	毒性终点-1超标范围（m）	毒性终点-2超标范围（m）
CO	380	95	530	1290

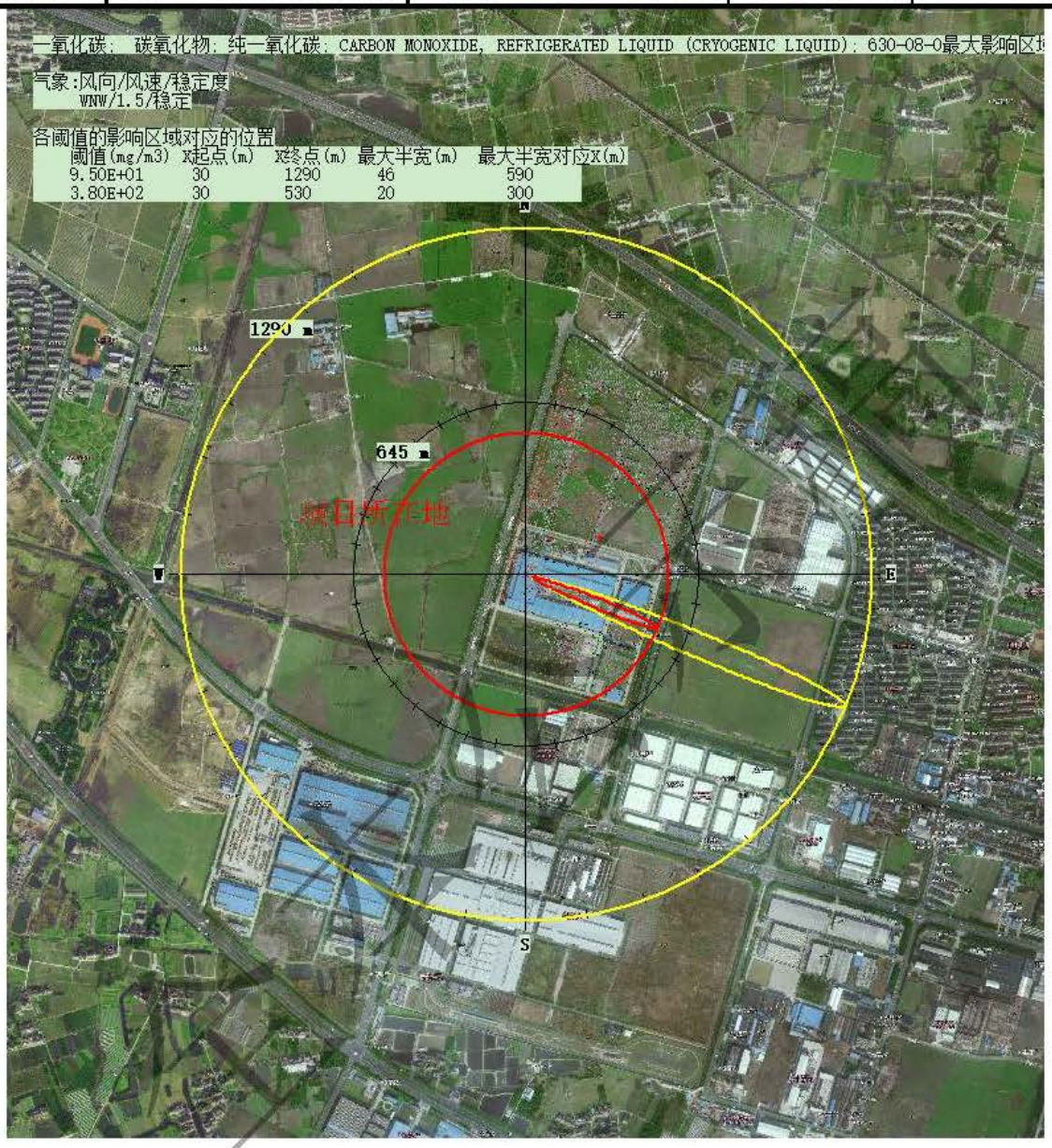

图 6.7-1 柴油罐罐泄漏风险最大影响区域图

表 3.2.7-3 下风向不同距离处 CO 最大浓度情况表（mg/m3）

下风向距离（m）	最不利气象条件	
	最大浓度（mg/m³）	出现时刻（min）
10	0.0	0.1
50	1958.6	0.6
100	2119.2	1.1
150	1659.0	1.7
200	1300.5	2.2
250	1033.2	2.8
300	835.1	3.3

下风向距离（m）	最不利气象条件	
	最大浓度（mg/m³）	出现时刻（min）
350	687.1	3.9
400	574.7	4.4
450	487.8	5.0
500	419.4	5.6
600	320.2	6.7
700	253.2	7.8
800	205.8	8.9
900	170.9	10.0
1000	144.6	11.1
1500	76.1	16.7
2000	52.1	22.2
3000	30.5	33.3
4000	20.9	44.4
5000	15.5	55.6

6.8.2 地表水环境风险影响分析

本厂区落实雨污分流排水体制，设置了雨水/清下水、污水收集排放系统，雨水/清下水排放口、污水排放口均设置截流阀。

当液体物料因包装破裂发生泄漏事件后，少量泄漏可用砂包等应急物资堵漏，大量泄漏时候可利用周围事故沟将泄漏废液等收集进入事故池暂存，一般不会直接进入水环境中。如若雨污管网切断装置未及时关闭或处理不当而导致泄漏液体进入附近地表水体环境时，可与水混溶的危险品，可通过在水体中的自然降解，逐步使受污染水体得到恢复。不溶于水的可在排污口下游采用稻草拦截等方式，切断受污染水体的流动，及时回收水中的泄漏物，减少污染危害。

当污水处理站管道破损，含有重金属的污水发生泄漏事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水或污水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，用提升泵将其打入厂区内事故应急池暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。

厂内已按雨污分流原则建设管道，设置6个雨水排放口，位于厂区北侧，雨水排至雨水管网。当发生泄漏事故时，若泄漏物或消防废水未及时收集进入雨水管网，可立即关闭雨水排放口的阀门，将废水截留在厂内。雨水通过雨水排放口进入雨水管网。

水污染事件发生后公司应急指挥组应第一时间立即上报当地政府部门，由政府部

门通知下游用水单位采取应急措施，并委托地方监测部门在取水口进行采样分析，一旦发现河水中 COD、pH、SS、石油类、铜、锰、氟化物等物质超标，需及时做好应对措施，防止污染饮用水源地；厂区也需作好防护措施，尽量避免物料进入附近水体中。

发生重大环境事件时，可以通过当地政府采取限制或禁止其他企业污染物排放，调水将污染水体内污染物稀释并疏导等应急措施，以消除减少污染物对环境的影响。

6.8.3 地下水环境风险影响分析

本项目地下水水污染事故风险来源于场内污水处理站及管道损坏事故。

拟建项目场地废水入渗地下水，其有害物质可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染，主要污染浅水层。根据项目可研及工程分析，项目地下水污染源及废水环节较多，其中项目废水处理站为最大的潜在地下水污染源。

（1）预测方法

根据 HJ169-2018，本次地下水风险影响评价参照 HJ 610-2016 要求采用解析法分析。

（2）预测时段识别

本次评价主要考虑废水收集池破损导致渗滤液泄漏的事故情况下，事故对项目所在地地下水的瞬时影响。本次预计泄漏时间 1 个小时，泄漏量以废水收集池有效容量计。

（3）预测因子选取

本次预测因子参照 6.5.3.3 章节，同样选取 COD_{Mn}，预测时耗氧量（COD_{Mn}）浓度为 707mg/L。

（4）预测模式

对污染物的厂区潜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，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。其解析解为：

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi nt\sqrt{D_L D_T}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；t—预测时间，d；C(x,y,t)—t时刻x，y处的示踪剂浓度，g/L；M—含水层厚度，m；mM—长度为M的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；u—水流速度，m/d；ne有效孔隙度，无量纲；DL—纵向弥散系数，m^2/d；DT—横向弥散系数，m^2/d；π—圆周率。

（5）预测结果

事故情况下，当渗滤液调节池破损，瞬时污染物运移范围计算分别见表6.8.3-1。

表6.8.3-1 污染物运移范围预测结果表

泄漏点	污染物	标准（mg/l）	运移时间	超标距离（m）	超出厂界（m）
污水收集次	COD_{Mn}	3.0	100d	3	/
			1000d	10	/
			10a	20	/
			30a	37	12

注：超标范围及距离标准参照《地下水质量标准》中III类水标准。

突发事故状况情境下地下水环境影响预测结果表明：污染物瞬时泄露进入地下水含水层，1天后被发现作出处理，瞬时泄露强度较大比正常工况超标范围要大。目前事故源强条件下，污染物泄露会在厂区及周边范围内污染地下水。废水泄漏100天后COD_{Mn}最远迁移超标距离为3m；废水泄漏1000天后COD_{Mn}最远迁移超标距离为10m；废水泄漏10年后COD_{Mn}最远迁移超标距离为20m；废水泄漏30年后COD_{Mn}最远迁移超标距离为37m。应做好污水处理区的防渗工作，及时发现并做好防渗措施能较好控制污染物的运移。

6.9 施工期环境影响评价

本项目施工期主要环境影响来源于设备的安装。噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种设备安装机械等都是噪声源。现场施工机械设备噪声较高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源的相互叠加，噪声级将更高，影响范围亦更大。为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。

施工过程中废水主要来源于生活污水，它是由于施工队伍的生活活动产生的，直接通过管网排入市政污水管网。

项目施工过程中产生的各种垃圾可以外运，不得随意堆放或随意丢弃；项目施工过程中产生的生活垃圾应该由环卫部门统一清运处理。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气防治措施评述

7.1.1 主要污染源与污染物

本项目是在在建项目建设的基础上实施原商用车技术改造，主要包括焊装车间增加部分主焊线设备及车身装配调整线、涂装车间将部分工段人工线改成机器人操作、总装车间新增总装设备实现整车生产、新建试车跑道及整车停车场、改造现有厂房建成检测调试车间、调试大棚、报交棚等。本次改造，依托的冲压车间和涂装车间的工艺过程及原辅料使用均不发生变化，涂装车间仅将部分人工线提升为机器人操作，不会引起产污环节和污染物产生情况的改变；因此，本项目的废气污染源主要来自于焊装车间焊接废气、总装工段内饰线底涂清洗废气、整车下线汽车尾气、检测调试中燃油加注废油气、检测调试中的汽车尾气和补漆室点补废气。

本次新增废气防治措施如下：

（1）总装点焊产生的少量废气为组织排放。

（2）总装弧焊产生的焊接废气，收集后通过静电除尘处理后通过1根16米高排气筒排放。

（3）总装内饰线底涂清洗废气，收集后通过活性炭滤芯吸附处理后通过1根15米高排气筒排放。

（4）总装燃油加注产生的少量废气为无组织排放。

（5）总装整车下线产生的汽车尾气，收集后通过1根15米高排气筒排放。

（6）检测调试中转毂试验产生的汽车尾气，收集后通过1根15米高排气筒排放。

（7）检测调试试跑产生的汽车尾气为无组织排放。

（8）报交棚补漆室点补产生的点补废气，收集经两级活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒排放。

（9）油罐区卸油、出油过程产生少量的油气为无组织排放。

7.1.2 有组织废气污染防治措施

焊装车间装配调整线工位设有吸风罩，产生的焊接废气经静电除尘处理后通过1根16m高排气筒排放，设计去除率可达到90%。本项目弧焊废气采用的静电除尘为《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中可行技术。

总装工段内饰线涂胶工位设有吸风罩，产生的少量有机废气经活性炭滤芯吸附后通过1根15m高排气筒排放，设计去除率可达到90%，参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中点补环节产生的低浓度有机废气污染治理工艺，本项目采用活性炭滤芯过滤处理属于可行技术。

整车下线、检测调试中转毂试验产生的少量汽车尾气，污染物主要是颗粒物、NOx、非甲烷总烃等，整车下线、轮毂检测分别在半封闭、封闭车间内进行，通过地沟排风，再由机械通风系统，分别经1根15m高排气筒排放，满足相关环保要求。

报交棚补漆室为封闭式，年用漆量少，仅排放少量有机废气，有机废气经两级活性炭吸附后通过1根15m高排气筒排放，设计去除率可达到90%，《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中可行技术。本项目使用的两级活性炭吸附设备采用蜂窝活性炭(蜂窝碳相比颗粒碳，具有运行阻力小、吸附效率高、可再生、成本高等特点)，处理效率按照≥90%选型设计，活性炭更换周期按照6个月设计。废气经G4板式过滤器过滤后经两级活性炭处理，系统设置控制柜，控制柜设置手动/自动转换开关、启停按钮及信号灯、风机故障报警信号，显示风机运行状态；同时系统内配置PLC或DCS系统，配置入口温度传感器、一级装置前、后、二级装置后均配置压力传感器；将温度、压力信号接入系统PLC或DSC，根据压力信号做更换周期及更换量的数据分析及记录；配置上位机，并将PLC或DCS系统数据读取至上位机，上述温度、更换周期、更换量等数据存储3年及以上。本项目点补室活性炭箱体规格为3460*3260*4000mm；设备设置过滤装置，同时设置两级活性炭。活性炭填充量8.64m³，过滤风速约1.3m/s，填充比重0.5-0.65g/cm³，吸附VOC_S值112kg/m³，CTC值≥25%，比表面积＞700 ㎡/g。

采用两级活性炭吸附方式处理点补产生的低浓度有机废气，废气收集和净化效率均为90%，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》要求。

活性炭吸附方式在汽车行业低浓度有机废气的处理上应用广泛。北汽镇江技改重组项目采用活性炭吸附处理点补废气，验收监测结果显示，涂装车间油漆点补废气排气筒废气出口的二甲苯未检出、VOCs的最大排放浓度和排放速率分别为0.624mg/m^3、3.57×10^{-2}kg/h，满足标准要求。奇瑞捷豹路虎补漆室废气也采用活性炭吸附装置处理，验收监测结果表明，补漆室废气排气筒出口VOCs最大排放浓度和排放速率分别为1.19mg/m^3、0.046kg/h，甲苯最大排放浓度和排放速率分别为0.238mg/m^3、8.24×10^{-3}kg/h，二甲苯最大排放浓度和排放速率分别为0.136mg/m^3、5.38×10^{-3}kg/h，满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）要求。因此，本项目采用两级活性炭吸附方式处理该类低浓度有机废气技术经济合理可行。

7.1.3 无组织废气防治措施

本次新增无组织废气包括点焊废气、燃油加注废气、试跑尾气、油罐区废气等。

本次项目对焊装车身装配调整线工位、总装内饰线涂胶工位设置吸风罩、整车下线、轮毂试验间进行了半封闭、封闭设计，大大减小了汽车尾气的无组织废气排放量，改善了车间工作环境；报交棚补漆室采用封闭式，通过下方管道微负压收集点补废气。采取以上废气收集措施后，废气的无组织排放得到了有效控制。

本项目挥发性有机物无组织排放废气根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求进行控制：VOCs物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密封。VOCs物料储库、料仓应满足3.6条密闭空间要求（利用完整的维护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态）。液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局

部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）按照上述要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行时，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。

本项目油料、漆料等含VOCs物料均储存于密闭的油罐、漆桶中，油料存放于室内储油站中，漆料存放于室内油化库（危化品）中，漆桶在非取用状态时均加盖、封口，保持密封。本项目漆料采用密闭桶装运送。点补漆在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统。企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。生产过程产生的废油密闭、封口储存、转移和输送。废油漆桶加盖密闭。VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

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，能够确保厂区及厂界无组织废气达到相关标准要求。

另外，本项目采取的各项废气治理措施也符合《汽车整车制造业挥发性有机物治理实用手册》的要求。

7.1.4 排气筒设置合理性分析

本项目综合考虑工段布局，共设置5根排气筒。不同工段的废气由于废气种类不同、距离较远，设计分别采用单独烟囱排放。本项目排气筒高度的设置均不低于15m，且周边200m范围内无居民点或商业集中区，满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）对排气筒高度的要求。

本项目有组织废气中弧焊废气、内饰装配线底涂清洗废气及点补废气收集后通过相应的治理设施处理后排放，烟气设计排放速率分别为12.7m/s、13.5m/s、8.4m/s，满足根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）要求的8.2m/s（当地平均风速2.6m/s下）。

本项目所有排气筒能够达标排放，且污染物排放的影响预测结果对环境影响可接受。同时，排气筒内径的设置可保证烟气流速基本在合适的范围内。因此，本项目所设排气筒合理可行。

7.2 废水防治措施评述

7.2.1 污染源与污染物

本次改造新增总装淋雨测试废水、生活污水及食堂废水，其中淋雨测试废水主要污染物为COD、SS及少量油污，生活污水及食堂废水主要污染物为COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油类等。本次新增废水依托在建商用车关键零部件制造项目建设的综合废水处理系统处理后接管常州市江边污水处理厂处理，处理达标后尾水排入长江（常州段）。

7.2.2 厂内废水预处理设施

在建商用车关键零部件制造项目在厂区内拟建1座污水处理站，分别为综合废水处理系统和含氮废水处理系统两套系统。本次改造项目新增生产废水为不含氮废水，依托综合废水处理系统处理。

7.2.2.1 综合废水处理系统

在建综合废水处理系统设计规模为840m^3/d，采用“调节+反应+沉淀+气浮+水解酸

化+厌氧+好氧+二沉”的处理工艺。

全厂将生产废水分为3类，含油废水、间歇排放污染物浓度高的倒槽液、连续排放的低浓度废水。含油废水经气浮预处理后再接入综合废水调节池。倒槽液由产生源输送至污水站内的高浓度废液调节池，并由于池内水泵小流量提升至综合废水调节池。连续排放生产废水由产生源输送至综合废水调节池。3类废水在综合废水调节池混合均匀后由池内综合废水提升泵提升进入综合废水反应池，反应池分4格，第1格加碱，第2格设置pH在线检测装置，同时设$Ca(OH_2)$投入点，pH在线检测装置与$Ca(OH_2)$投加计量泵联动，自动调节加碱量，将pH值控制在8～10之间，反应池第3～4格依次投入PAM，废水经反应池内加药处理使之发生絮凝反应，结成较大絮体；随后进入废水沉淀池，完成固液分离。本项目生产废水淋雨测试废水为低浓度废水，收集入综合废水调节池。

综合废水沉淀池出水自流进入综合废水气浮反应池，反应池分4格，第1格加酸，同时设pH在线检测装置，与第1格的酸投加计量泵联动，自动调节加酸量，将PH值控制在6～9之间，反应池第2格投加PAC；反应池第2～3格依次投加PAC、PAM，废水经反应池内加药处理使之发生絮凝反应，结成较大絮体；随后进入废水气浮反应池，完成浮渣与水分离后自流进入中间水池。

生活污水经格栅机除渣后进入中间水池。废水沉淀池出水自流进入中间水池与经物化处理后综合生产废水混合加酸调节PH后由设置在池内提升泵提升进入后续水解酸化池及缺氧、好氧池，好氧池出水经相应二沉池完成固液分离后进入计量渠，经检测合格后外排。

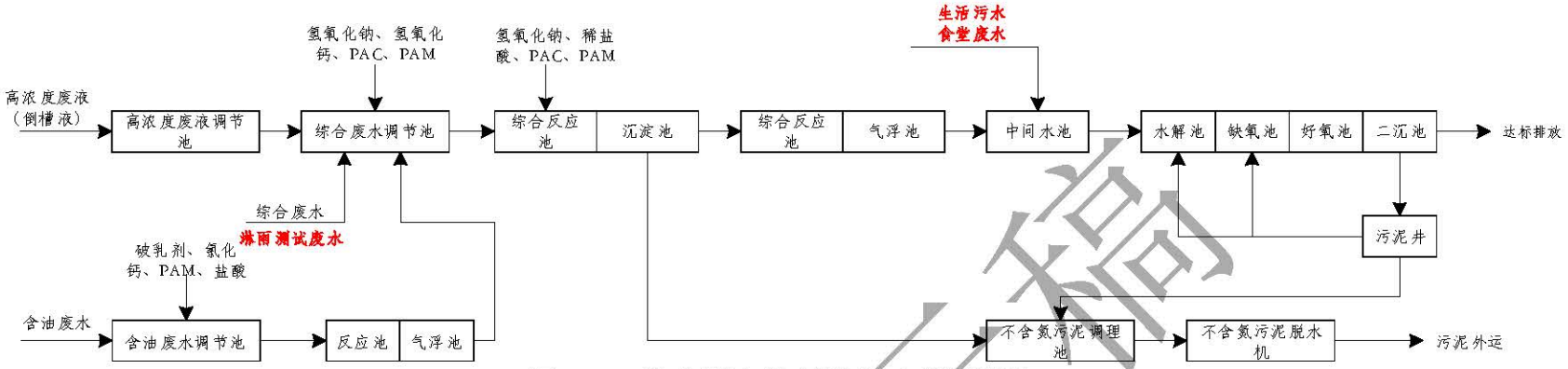

图 7.2-1 综合废水处理系统工艺流程图

7.2.2.2 污水处理效果分析

根据上述处理工艺，综合废水处理系统各级处理工艺的处理效果见表7.2-1。

表7.2-1 污水处理系统处理效果分析

工艺工序		调节+反应+沉淀	水解酸化	厌氧+好氧	二沉
COD（mg/L）	进水	2500	2000	1200	600
	出水	2000	1200	600	400
	去除率	20%	40%	50%	33%
SS（mg/L）	进水	3000	900	900	900
	出水	900	900	900	200
	去除率	70%	0	0	77%
石油类（mg/L）	进水	100	10	10	10
	出水	10	10	10	10
	去除率	90%	0	0	0

由表7.2-1可知，项目不含氮生产废水经综合废水处理系统处理后能够达到常州市江边污水处理厂的接管标准。

类比同类型项目《东风汽车有限公司常州分公司12万辆乘用车新车型改造项目》，该项目采用2套废水处理设施，一套为含氮废水处理系统（处理工艺沉淀+气浮+生化处理+深度处理+超滤反渗透+MVR蒸发），废水处理后上清液回用于表面处理工段，浓液蒸发后委托有资质单位处置；一套为综合污水处理系统（沉淀+气浮+生化），废水经处理后接入常州市江边污水处理厂处理。根据东风公司日常监测数据，各污水处理工艺污染物排放情况见表7.2-2。

表7.2-4 各污水处理工艺污染物排放情况

监测点位	监测日期	监测因子					
		COD	SS	氨氮	TP	TN	石油类
含氮废水处理设施进口	2021.8.31	3220	32	13.8	/	/	/
含氮废水处理设施出口	2021.8.31	51	ND	0.152	/	/	/
综合污水处理设施进口	2021.9.1	180	46	35.5	2.42	38.9	ND
综合污水处理设施出口	2021.9.1	33	ND	0.125	0.06	4.82	ND

根据上表监测数据显示，东风公司设计的综合污水处理系统出水可满足污水厂接管标准。

本项目依托的在建项目拟建的综合废水处理系统总设计处理能力为840m^3/d，年运行时间4000h，即年处理能力为21万t/a，本项目建成后全厂进入污水站处理的工艺废水产生量为170019.7t/a＜21万t/a，因此，从处理能力方面考虑可行；本项目新增废水

主要为生活污水、食堂废水和少量淋雨试验废水，水质与在建项目产生的废水类似，因此从水质方面考虑依托可行；根据污水处理系统处理效果分析情况（表 7.2-1）以及类比同类项目处理效果（表 7.2-2），在厂内废水处理设施正常运行的情况下，本项目废水处理措施工艺、技术方面可行、可靠。

7.2.3 接管可行性分析

7.2.3.1 常州市江边污水处理厂概况

常州市江边污水处理厂位于常州市新北区，现已建成三期，形成 30 万 m^3/d 的污水处理能力，目前正在建设四期工程，扩建污水处理能力 20 万 m^3/d，建成后全厂形成 50 万 m^3/d 的处理能力。

一期工程项目于 2003 年获得江苏省环保厅批复(苏环管[2003]173 号)，采用 MUCT 工艺，2005 年 9 月投入试运行，2007 年底通过竣工环保验收。二期工程项目于 2006 年获得江苏省环保厅批复(苏环管[2006]224 号)，采用改良 A^2/O 工艺，在扩建同时完成 20 万 m^3/d 工程提标改造，2013 年 1 月通过竣工环保验收。三期项目于 2010 年 11 月获得江苏省环保厅批复(苏环审[2010]261 号)，采用改良型 A^2/O 活性污泥工艺，并采用微絮凝过滤工艺对污水进行深度处理，于 2012 年 6 月投运。江边污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准的排放要求。目前，污水厂日处理水量 29 万吨，出水水质稳定达标。

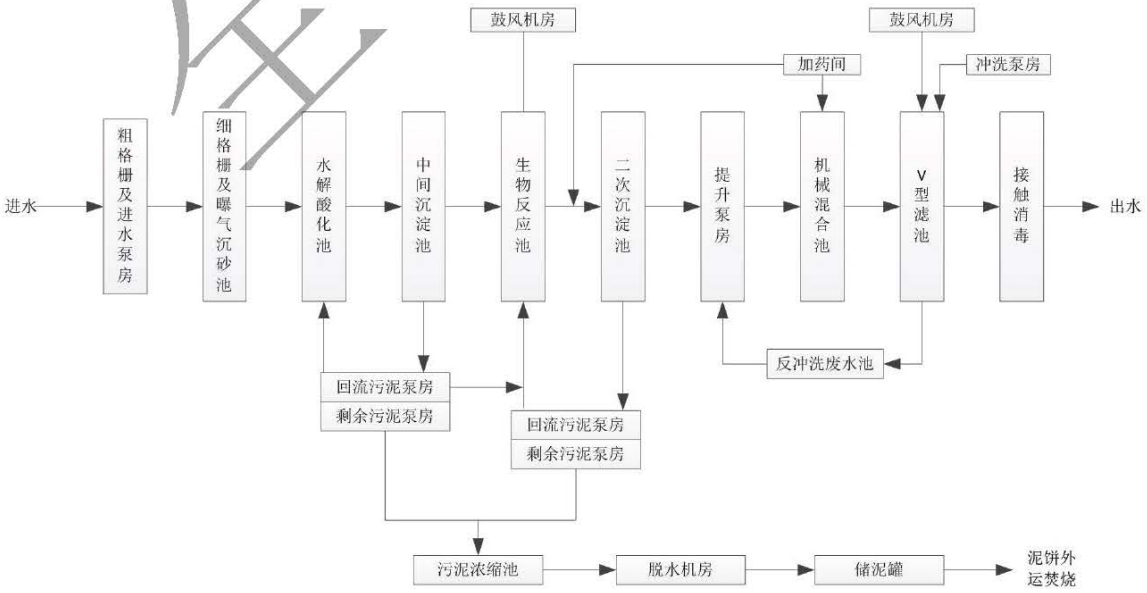

图 7.2-2 常州市江边污水处理厂工艺流程图

7.2.3.2 接纳本项目废水可行性分析

（1）接管范围

江边污水厂目前服务范围北至长江、东至江阴、戚墅堰交接，南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的部分，共7个组团以及奔牛、孟河等两个片区。并接纳城北污水处理厂、清潭污水处理厂、戚墅堰污水处理厂。本项目位于江边污水处理厂服务范围内，污水收集管网已经铺到企业门前，可就近接入污水收集管网。

（2）水量

常州市江边污水处理厂现有规模为30万m^3/d。目前，目前实际平均处理水量为29万m^3/d，尚有0.7万m^3/d余量。本项目新增接管废水量为36144m^3/a（144.58m^3/d，按250天/年计），建成后全厂污水接管量为170019.7m^3/a（680.08m^3/d，按250天/年计），在污水厂余量处理能力之内。

（3）水质

本项目生产废水为总装淋雨测试废水，与在建商用车关键零部件制造项目不含氮生产废水在综合污水处理系统综合废水调节池混合后一道进入后续处理工艺。本项目废水排放量较少，且排放周期较长，两个月才排放1次，每次排放24t，年排放量约144t/a，远低于在建商用车关键零部件制造项目废水量为52555.7t/a。因此，本项目生产废水对综合污水处理系统的影响较小，对污水站排口浓度影响忽略不计。

本项目废水接管标准执行常州市江边污水处理厂接管标准；在厂区污水处理站正常运行情况下，本项目废水水质能够稳定达到常州市江边污水处理厂接管标准，不会对江边污水处理厂造成很大的负荷冲击。

表 7.2-3 废水水质和污水处理厂接管标准的对比（单位：mg/L）

污染物名称	本项目废水浓度*	常州市江边污水处理厂接管标准
pH	6-9	6.5-9.5
COD	276.48	500
SS	209.00	400
氨氮	12.08	45
TP	1.73	8
TN	12.42	70
石油类	8.63	15
动植物油	10.00	100

注：pH无量纲。该数据为本项目新增废水与在建项目废水混合处理后的浓度。

由上表可以看出，本项目排放的废水中主要污染物浓度均能达到常州市江边污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，因此，从水质来看，本项目污水处理系统出水接入常州市江边污水处理厂是可行的。

7.3 噪声防治措施评述

本次改造新增的噪声源主要为焊装车间焊接噪声、总装车间分装线噪声、试车跑道试车噪声。本次新增噪声源采取的控制措施主要有：焊装车间焊接设备优先采用低噪声设备，总装车间优先采用低噪声、低振动设备；主要输送线高速段采用摩擦驱动方式，可大大减轻输送线运行时产生的噪声。

本项目无集中试车情况，厂内试车跑道试车为单辆车进行测试，但考虑生产节拍及试车道的总长度，整个试车道上平均约3辆车在测试，无集中试车情况，一般情况下仅白天试车。试车时速控制在20-80km/h，该过程中会偶发产生刹车噪声，试车噪声源强约为75分贝，通过绿化带、围墙隔离以及距离衰减进行降噪。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到相应噪声标准要求，对周围声环境影响较小。

7.4 固体废物防治措施评述

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）和苏环办[2018]18号文要求对本项目的固体废物防治措施进行评述。

7.4.1 固废处理方式

本次改造新增固体废物主要包括废焊渣焊材、废胶及含胶废弃物、废包装材料、废油漆桶、沾染废油、油漆的木屑、废抹布及手套、废活性炭、柴油储罐废油泥、废矿物油以及生活垃圾等，其中废胶及含胶废弃物、废油漆桶、沾染废油、油漆的木屑、废抹布及手套、废活性炭、柴油储罐废油泥、废矿物油为危险废物，委托有资质单位处置，废焊渣焊材、废包装材料为一般工业固废，由废物回收单位综合利用或委托专业单位妥善处置。生活垃圾委托环卫部门统一清运。

表 7.4-1 本项目建成后全厂固废污染防治措施一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	处置方式
1	废焊材焊渣	一般固废	焊装	固态	金属	/	/	/	/	0.05	委托专业的一般固废处置单位收集处理或综合利用
2	废包装材料		总装	固态	废纸、塑料、木材等	/	/	/	/	10	外售综合利用
3	废胶及含胶废弃物	危险固废	总装密封粘合	固态	树脂、有机物	《国家危险废物名录》(2021 年)	T	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	1	委托具有相应资质危废处置单位安全处置
4	废油漆桶		报交棚点补漆室	固态	铁皮、有机物		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	
5	沾染废油、油漆的废木屑、抹布及手套		总装、报交棚补漆室	固态	纸、塑料、木材等		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	2	
6	废活性炭		报交棚补漆室、总装	固态	活性炭、有机物		T	HW49 其他废物	900-039-49	8.566	
7	油泥		储油站	半固态	烃类		T，I	HW08 废矿物油	900-221-08	0.1	
8	废矿物油		总装	液态	矿物油		T，I	HW08 废矿物油	900-249-08	0.05	
9	生活垃圾	生活垃圾	全厂	固态	生活垃圾	/	/	/	/	164.25	环卫部门定期清运
合计	合计：186.066 t/a，其中危险废物：11.766t/a										

7.4.2 固体废物污染防治措施

本次改造项目新增固体废物与在建商用车关键零部件制造项目的固废种类基本相同，一般工业固废与在建项目一样，产生后暂存车间，日产日清，不在厂内设置一般工业固废暂存场；危险废物依托在建项目建设的危废库暂存危险废物。

7.4.2.1 危险废物收集过程污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，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。

7.4.2.2 危险废物贮存场所污染防治措施

厂区固态危废袋装或桶装后送固废堆场暂存，再委托有资质单位处理；液态、半固态危废桶装后送危废库暂存，暂存区设置围堰，如有泄漏可有效收集。厂区应严格落实《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）设立专用标志及视频监控等要求，采用密闭微负压换气设计，收集的废气通过“活性炭吸附装置”处理后15米高排气筒排放。

①危废库应满足的设计原则

厂区危废库对照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求，加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或2毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。用于存放装载液体、半固体危废容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危废暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。

②危险废物贮存要求

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且

与危险废物相容，废矿物油等液体危废可注入开孔直径不超过70毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

厂区危废贮存于同一危废库的不同贮存区域。不同类别的危废分类分别贮存于不同区域，墙壁隔离。贮存于同一区域的危废确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。

根据《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。在建项目拟建危废间产生的废气采用活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控，并与中控室联网。

③危险废物的运行与管理

a)同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

b)公司委派专职人员管理，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。

c)危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

d)定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

e)处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

④危险废物贮存设施的安全防护与监测

a)危废堆场应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

b)堆场内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。

c)堆场内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

⑤危险废物贮存场所基本情况及贮存可行性

依托在建商用车关键零部件制造项目在厂区西北部建设的危废库，占地面积约180m^2，用于存放本项目产生的各类危险废物。固废分装后，堆放于危废暂存间对应区域中，考虑分类堆放的危废之间设置间距30cm，另外危废库房内需设置一定的人行通道，因此危废库房有效面积占总面积的80%，即该危废暂存间有效面积为144m^2，在建项目的危险废物暂存占用有效面积约79m^2。

本项目危险废物与在建项目一样，主要采用吨袋或桶装存放，与在建项目同类的危险废物合并存放。全厂各类危废暂存情况及占地面积见表7.4-3。由表可知，在危废库剩余储存能力范围内，因此，本项目依托在建项目危废库可行。

表7.4-3 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	占地面积（m^2）	产废周期	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	脱脂、硅烷、电泳槽渣	HW17	336-064-17	30	3	连续	吨桶双层	2.5	30天
2		电泳废过滤芯	HW13	900-015-13	0.5	1	连续	吨袋	0.04	30天
3		漆渣及过滤纸盒	HW12	900-252-12	269.452	11	连续	吨袋双层	22.45	30天
4		废活性炭	HW49	900-039-49	229.426	10	连续	吨袋双层	19.12	20天
5		废活性炭*	HW49	900-039-49	8.566		1年			
6		洗枪废液	HW06	900-404-06	117.36	5	连续	吨桶双层	2.37	30天
7		污水站污泥	HW17	336-064-17	1690.82	35	连续	吨袋双层	70.45	30天
8		蒸发浓缩液	HW11	900-013-11	4.47	1	连续	双层	0.38	30天
9		废润滑油	HW08	900-249-08	1	1	连续	吨桶	0.08	30天
10		废矿物油*	HW08	900-249-08	0.05		连续			
11		废沸石	HW49	900-041-49	7	7	连续	吨袋	0.58	30天
12		沾染危化品的废抹布、手套、拖把	HW49	900-041-49	2	1	连续	吨袋双层	0.17	30天
13		沾染废油、油漆的废木屑、抹布及手套	HW49	900-041-49	2	1	连续	袋装	0.17	30天
14		废包装桶/罐	HW49	900-041-49	59.3	3	连续	双层	4.94	20天
15		废油漆桶*	HW49	900-041-49	0.05					
16		废RO膜	HW13	900-015-13	0.5	1	3年	吨袋	0.5	30天

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	占地面积（m^2）	产废周期	贮存方式	贮存能力	贮存周期
17		废胶及含胶废弃物	HW13	900-014-13	1	1	连续	袋装	1	30天
18		油泥	HW08	900-221-08	0.1	1	2年	桶装	0.5	30天
合计						82	-	-	-	-

注：*为本项目新增危险废物，与在建项目同类废物共享储存空间。

本项目固废的分类收集贮存、包装容器、固体废物贮存场所建设满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定要求，全厂有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。

7.4.2.3 危险废物运输过程的污染防治措施

①厂内运输

公司生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

厂内危险废物收集过程：

a)应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

b)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

c)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

d)收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

e)收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

a)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

b)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

c)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

②厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在

本项目的评价范围内。

企业应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》、按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求进行危险废物的贮存和管理，加强危险废物申报管理，落实信息公开制度，规范危险废物收集贮存，强化危险废物转移管理。

7.4.3 固废处置可行性分析

（1）一般废物拟自行利用或处置污染防治措施可行性

本项目废焊材焊渣、包装废料属一般固废，不具危险特性，经处理后可作为资源再次使用，因此本项目这类固废可进行综合利用，委托专业单位回收综合利用可行。

（2）危险废物拟采用委托利用处置污染防治措施可行性

本项目产生的危险废物包括废胶及含胶废弃物、废油漆桶、沾染废油、油漆的废木屑、抹布及手套、废活性炭、油泥、废矿物油等，临时暂存于厂内的危废库，最终委托有资质单位进行处置。本项目周边可以委托出事的危险废物经营单位见表7.4-4。

表7.4-4 周边可处理危险废物单位的基本情况

单位名称	地址	许可证编号	经营范围	有效期
常州市嘉润水处理有限公司	常州市武进区礼嘉工业园	JSCZ0412OOD031-1	预处理废矿物油（HW08，251-001-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、**900-249-08**）3300吨/年；处置、利用含废有机溶剂水洗液（HW06，900-401-06、900-402-06、900-404-06）7300吨/年、油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）14500吨/年、清洗/喷涂废液（HW12，264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12）14500吨/年、树脂生产废液（HW13，265-102-13、265-103-13）7300吨/年、表面处理含油废液（HW17，336-064-17、336-066-17）5000吨/年、废油漆桶（200L以下）**（HW49，900-041-49）**1500吨/年。	2021.3-2024.12
常州市锦云工业废弃物处理有限	新北区春江镇花港路9号	JSCZ0411OOD009-5	处置、利用废矿物油(HW08，251-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08)5000吨/年，废油泥（HW08，071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002-08、251-003-08、251-006-08、900-199-08、900-200-08、900-210-08、900-213-08、**900-221-08**、**900-249-**	2021.3-2023.11

公司			**08**）5000吨/年，含油废白土渣（HW08，251-012-08、900-213-08）1000吨/年，含油废磨削灰、含油废砂轮灰（HW08，900-200-08或HW17，336-064-17）6000吨/年，感光材料废物（HW16,266-009-16、231-001-16、231-002-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）1000吨/年，200L以下小容积废油漆桶（**HW49，900-041-49**）2000吨/年；处置含有机溶剂水洗液（HW06,900-401-06、900-402-06、900-404-06）5000吨/年，废乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）10000吨/年，喷涂废液（HW12， 900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-256-12、264-013-12）2000吨/年，酯化废液、清洗废液（HW13，265-102-13、265-103-13）2000吨/年，金属表面处理含油废液（HW17，336-064-17、336-066-17）3000吨/年；收集废含汞荧光灯管（HW29，900-023-29）30吨/年。	
常州厚德再生资源科技有限公司	新北区罗溪镇旺财路18号	ZSCZ0411OOD008-6	利用有机树脂类废物（HW13，265-101-13、265-103-13、**900-014-13**、900-015-13、900-016-13、900-451-13）19000吨/年（经营设施地址：新北区罗溪镇旺财路23号）；利用废线路板粉末（HW13， 900-451-13）、干膜渣、胶渣（（HW13，265-101-13、265-103-13、**900-014-13**、900-016-13）、（HW12，264-013-12、900-253-12））、其他有机树脂类废物（HW13，265-101-13）50000吨/年（经营设施地址:新北区罗溪镇旺田路28号）。	2020.7-2023.7
常州鑫邦再生资源利用有限公司	常州市新北区通江北路18号	JSCZ0411OOD030-3	利用颗粒状废活性炭（（HW05,266-001-05）、（HW06，900-405-06）（不包括900-401-06中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭）、（HW12， 900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12）、（HW13，265-103-13）、（HW39，261-071-39）、（**HW49，900-039-49、900-041-49**））5625吨/年、粉状废活性炭〔（HW06，900-405-06）（不包括900-401-06中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭）、（HW13，265-103-13））500吨/年。	2021.3-2023.11

本项目处理的危废类别为HW08、HW13、HW49，在上述危废经营单位处置资质范围内，目前上述公司尚有较大的合同余量，有余量处置此固废。

7.4.4 固废管理措施

企业应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

7.4.4.1 一般固废管理措施

（1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

（2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点；

（3）固体废物及时清运，避免产生二次污染；

（4）固体废物运输过程中应做到密闭运输，防治固废的泄漏，减少污染。

7.4.4.2 危险固废管理措施

（1）危险废物暂存过程中，采取以下管理措施：

a、危险固体废物暂存场所必须严格按照《危险废物贮存控制标准》进行建设，并设置防渗、防漏、防雨、防腐等相关设施，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出及气体净化装置，确保废气达标排放；出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危废贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

b、采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

（2）危险废物运输过程中，采取以下管理措施：

a、建设单位应根据危险废物的产生量及时与危险废物处置单位联系，将危险废物及时运往危废处置单位处置，尽量不在危废暂存场所大量堆积，从而防止对土壤和地下水体的污染；

b、废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染；

c、危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，防止渗滤液造成二次污染。

（3）其他管理措施

a、建立危险废物污染环境防治责任制度，明确责任人；

b、制定危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案；

c、如实申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，重大变动及时申报；

d、严格执行转移联单制度；

e、建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存；

f、全面按照《危险废物规范化管理指标体系》中检查项目落实危废管理。

采取上述措施后，本项目产生的固废可以实现废物的妥善处置，方法可行，不会对环境产生二次污染。

7.4.5 固废污染治理措施评述

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

7.5 地下水污染防治措施评述

本次改造项目，地下水及土壤污染防治措施主要依托在建商用车关键零部件制造项目。

在建项目拟开展的防渗措施如下。

（1）地下水防污原则

地下水防污控制按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，项目运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

（2）源头控制措施

企业采取以下措施，以减轻对地下水和土壤的污染：

①原辅料集中存放于对应库房、储罐中；

②应设置防止泄漏的污染物和生产废水直接排出厂外的设施；

③各类设施，废气处理设施等全部进行防渗处理。

（3）分区防治措施

①分区防治管理与原则

a)厂区分为污染区和非污染区，污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区；其它区域为非污染区。

b)根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料的泄漏量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般污染防治区、重点污染防治区和特殊污染防治区。

c)一般污染防治区是指毒性小的一般仓储区等；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的污水处理站以及事故池等。

d)重点污染防治区根据工程地质及水文地质条件、各生产、贮运装置及污染处理设施防渗要求及分类进行防渗设计。

e)污染区按照不同分区要求分别设计防渗方案

在建项目厂区采取的各项防渗措施具体见表7.5-1，本项目防渗措施均依托在建项目已建防渗措施，分区防渗见图7.5-1。

表7.5-1 厂区污染区划分及防渗等级一览表

分区		厂内分区	防渗分区	措施	防渗等级
非污染区		除建构物、道路以外的其他地面采用抗渗混凝土硬化。	简单防渗区	一般地面硬化	一般地面硬化
污染区	重点污染区	涂装车间、总装车间的喷涂区域、废气处理设施、**油化库（危化品库）、危废暂存间、储油站、事故应急池、综合站房（污水处理站）**	重点防渗区	基础底层采用的防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s)，或2毫米厚的高密度聚乙烯，或至少采用渗透系数≤1.0×10^{-10} cm/s的2毫米厚的其它人工材料； 第二层为5mm厚的环氧树脂层； 第三层也就是最上面一层为6cm厚混凝土层	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数k≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照GB18598执行
	一般污染区	冲压车间、焊装车间、**总装车间**、试制车间、**RDC车间、调试大棚、检测调试车间、报交棚、各中间存放周转区**、研发实验室	一般防渗区	铺设20cm混凝土层	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数k≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照GB16889执行

本项目对土壤和地下水的可能影响主要是危险废物暂存间内的危废，储油站暂存的柴油等、以及总装、检测、试车过程物料的跑、冒、滴、漏以及污水站的泄露可能对土壤和地下水产生的影响。本项目不在地下设置化学品输送管线；固液废弃物在厂内暂存期间，如属有毒有害物质，将用桶或吨袋包装后存放在栈板上。在采取上述各项防渗、防漏措施后，同时加强定期检查，确保不发生废水泄漏污染土壤及地下水的

事故。

（4）地下水监控措施

为了及时准确的掌握厂区及其周围地下水环境污染控制状况，在建项目拟建立场区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染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，以便及时发现地下水水质污染，采取措施加以控制。一旦出现地下水污染事故，应立即启动应急预案和应急处置办法，控制地下水污染。具体检测方案见9.3节。

（5）应急响应措施

建设单位制定地下水污染应急预案，并在发现厂区地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。

地下水污染应急预案应包括下列要点：

（1）如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

（2）采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

（3）立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，防止污染物在地下继续扩散；对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

7.6 土壤污染防治措施及其可行性论证

本项目为“污染影响型建设项目”，对于土壤环境而言关键污染源为生产车间排气筒、污水处理池、储油站、危废库，污染物的迁移途径：一是大气沉降，污染物为生产废气等；二为垂直入渗，污染物为废水处理站的生产废水、泄露的物料或危废。

7.6.1 源头控制措施

本项目各生产工段均配置有废气收集和处理装置，经过处理后的废气通过排气筒达标排放。经处理后，在源头有效控制废气污染物的排放，从而降低污染物对土壤环境的污染。

在建项目在污水处理站建设和运行时，做好雨污分流，按照分区防渗要求做好重点防渗。采取如上措施，可从源头上防治废水泄露污染地下水和土壤。

7.6.2 过程控制措施

在建项目拟对车间等功能单元采取防渗措施，防治土壤污染。厂内各单元分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区，结合场地内的建筑物、构筑物布置情况和废水产生情况进行防渗分区，防渗分区详见表7.5-1。厂区防渗目标明确，防渗的要求较严格，能够达到保护土壤的目的。

综上所述，该项目采取的土壤保护措施是可行的。

7.6.3 跟踪监测

根据HJ964-2018的要求，制定跟踪监测计划，建立厂区跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。本项目运营期，厂内厂外各设1个土壤跟踪监测点位，详见第9.3节。

7.6.4 土壤措施评述

针对可能发生的土壤污染，本项目按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、入渗进行防控。综上，采取以上措施能有效防止土壤环境污染。

7.7 环境风险防范措施及应急要求

本项目在在建商用车关键零部件制造项目建设的基础上进行改造，新增储油站环境风险源，因储油站由在建项目一次建成，本项目仅依托其储存柴油等原辅料，因此其环境风险防范措施和应急要求主要依托在建项目，本次进一步提出细化应急要求。

7.7.1 在建项目环境风险防范措施

7.7.1.1 风险源监控

公司对重点风险源进行辨识，制订管理方案，组织制定有针对性的控制措施，认真做好措施落实工作，建立日常监视和监测制度并予以实施，使风险源始终处于受控状态。公司相关风险源监控措施如下：

公司储油站中存放有柴油等易燃液体原料，拟配备可燃气体报警仪、视频监控设施，并配备灭火器，消防栓等消防设备。厂区配备员工24小时巡查，一旦发生事故能够及时发现、处理。

对于其他风险源（如生产车间）的监控由各责任单位进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，提高员工作业风险意识。

表 7.7-1 环境风险源监控及预防措施

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	监控措施	风险预防措施
1	涂装车间、总装车间（车身装配车间）	表面处理生产线、喷漆生产线	油漆、稀释剂、表面处理药剂等	设环保专员建立巡回检查制度	厂区内设有事故应急池、消防栓、灭火器、应急黄沙、医疗箱等应急物资
2	油化库（危化品库）	危化品库	油漆、稀释剂、表面处理药剂等	设环保专员建立巡回检查制度	
3	危废暂存间	危废暂存间库	废活性炭、漆渣、污泥、槽液等	进出口设有视频监控，设环保专员建立巡回检查制度	
4	废气处理	活性炭吸附、RTO等废气处理设施	产生的次生/伴生污染物质	设环保专员建立巡回检查制度	
5	厂区	各类危险品仓库及使用	CO	设环保专员建立巡回检查制度	
			消防废水		

7.7.1.2 总图布置风险防范措施

本项目在在建商用车关键零部件制造项目基础上进行改造，厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。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。

7.7.1.3 生产、储运过程风险防范措施

本项目生产、储运过程风险防范措施主要依托在建商用车关键零部件制造项目的风险防范措施，重点关注内容如下：

⑴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所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门

进行验收并通过后方投入使用。物料输送管线定期试压检漏。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根据化学品的性质，对车间分别考虑防火、防爆，耐腐蚀及排风的要求。所有的化学品容器，使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

⑤生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如，自备式呼吸器、面罩、防护服等。并设有安全淋浴和洗眼器。

⑥使用危险化学品的过程中，各机床操作人员对现场的化学品、油品进行检查，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

⑦为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括烟感系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

⑧涂装车间喷漆室、烘干室设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置。

⑨在可能发生天然气泄漏或积聚的场所设置可燃气体连续检测的报警装置。

⑩各车间消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质的单位进行设计。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的管理措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

⑵贮存过程防范措施

消防灭火设施委托有资质的单位进行设计。在储存各类化学品时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物应同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。

在建项目设有一座面积180m^{2}的危废库，主要用于储存废槽渣、洗枪废液、蒸发浓缩液、污水站污泥、废润滑油等。

①环境风险防控措施

a)防控制度

危废库应按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志，并在

周围设置围墙或其它防护栅栏。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危废容器外部标明警示标识。危废库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。危废库应作好危险废物情况的记录（包括危废名称、数量及接收单位名称），同时做好危废转移申报、转移联单等相关手续，并加强对固体废弃物管理，建立管理台帐。

b)泄露事故防范措施

盛装危废的容器应满足相关标准要求，容器材质应满足相应强度要求，且与危险废物相容，液体危废可注入开孔直径不超过70毫米且有放气孔的桶中。每天一次对危废库内的废润滑油等液态危废的贮存情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理。

危废库应对照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或2毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。用于存放装载液体、半固体危废容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危废暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。同时应满足《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相关要求。

c)火灾、爆炸事故的防范措施

危废库应按甲类仓库进行设计，防火要求需满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年局部修订版）。危废库的温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。

在危废库设立报警系统，设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用119电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

②环境应急对策

a)泄漏事故应急对策

产生的危废中，涉及到的液态、半固态危废，均采用桶装收集暂存。若产生泄

漏，一般是单桶小规模的，为防止泄漏发生渗漏对土壤、地下水造成影响，对油类可采用吸油毡，对废溶剂等可采用干布等进行收集。若危废库发生较大规模的泄漏，为防止泄漏对周边水体、土壤及地下水造成影响，应筑堤(或用围油栏)拦截漂散流淌的物料或挖沟导流，引入厂区污水管网，最终汇入污水收集池中，通过提升泵进入应急池，不得进入污水处理站。若泄漏物进入水体，应立即采取措施将其限制在一定范围，可小心收集浮于水面的泄漏物。若泄漏事件严重，公司无法全部拦截，除采取必要的拦截措施外，应急指挥中心需通知空港产业园区应急部门，请求援助。

b)火灾、爆炸事故应急对策

废油类、废溶剂等危废，在火灾、爆炸的过程中会产生CO、苯等次生/伴生污染物质，排入到大气中对厂内职工及下风向大气环境敏感目标造成影响。由于排入到大气中的污染物质短时间内无法得到有效控制，为防止对大气环境造成进一步的污染，应利用厂内消防物资或请求外部救援，对火灾、爆炸事故进行控制，同时疏散厂内职工及可能受到影响的下风向敏感目标。

火灾、爆炸治理过程产生的消防废水应筑堤拦截漂散流淌的物料或挖沟导流，引入厂区污水管网，最终汇入污水收集池中，通过提升泵进入应急池，不得进入污水处理站。

7.7.1.4 废气事故排放的防范措施

厂区烘干有机废气和沸石转轮脱附的喷漆有机废气引入燃烧室内燃烧处理，烘干室设置温度报警器，一旦燃烧室不能焚烧烘干废气，烘干室的温度将下降，温度报警器将提醒热交换器燃烧室发生事故，应立即启动应急程序，停车检修，避免喷漆废气和烘干废气未经处理就对外排放；同时项目使用的沸石转轮定期更换，避免吸附效率的下降。滤筒式除尘器定期维护清理，避免处理效率下降。活性炭装置定期更换，避免处理效率下降。

7.7.1.5 废水污染事故防范措施

⑴对水泵等设备应定期检查，以保证设备的正常运行。水循环系统应配套备用水泵等。

⑵有专人负责对污水处理系统进行定时观察，一旦发现废水有跑、冒、渗、漏现象，及时采取将废水引入事故应急池等措施防止事故的进一步扩展。

⑶配备废水监测设备实时监控水质。

⑷对污水处理区等地面进行水泥硬化处理，使地面防渗系数达到重点防渗区要求。生产废水回用水池采用混凝土垫层、水泥沙浆层等多重方式防渗。管道施工应严格符合规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染土壤、地下水。

⑸在厂区周围建设完善的防洪、排水系统，加强维护。

⑹排水控制：一旦本项目发生事故，立即检查污水处理设施运行情况，如事故对整个污水处理设施不造成任何影响，则立即启动事故应急监测，确保废水仍能达标排放；如果事故扩大到污水处理站内，造成设备故障或其他问题，导致污水处理设施不能发挥正常的处理功能，则立即关闭排水总阀，所有废水送至事故池暂存，直到所有事故、故障解决、废水处理系统能力恢复、出水监控池内经检测达到排放标准后，方可打开排水总阀排水。

（7）事故池的容量

本项目建成后，全厂事故应急池计算公式如下：

$V_a=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5$

V_a：事故应急池容积，m^3；

V_1：事故一个罐或一个装置物料量，m^3；

V_2：事故状态下最大消防水量，m^3；

V_3：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

①V_1：本项目储罐的最大容积为 $40m^3$，则本项目 $V_1=40m^3$。

②V2:厂内消防泵设计有效流量 $36m^3/h$，假设火灾持续时间为 3h，则室外发生一次火灾时消防用水量为：$36\times3=108m^3$，$V2=108m^3$。

③V3:厂区内无储罐等可收集事故废水，故取值 $0m^3$。

④V4: 事故期间 3h 内，厂区生产污水的产生量约为 $285m^3$，故 $V_4=285m^3$；。

⑤V5:常州平均降雨量 1074mm；多年降平均雨天数 126 天，平均降雨量 q＝8.52mm，事故状态下污染区汇水面积约 154555 平方米（即 15.45ha），计算 V5＝$1316.34m^3$。

V5=10qF：q—降雨强度，mm；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

⑥V总=(V1+V2-V3)+V4+V5=（40+108-0）+285+1316.34=1749.34m^3

由以上估算可知，厂区事故应急池容量应不小于 1749.34m^3。本项目拟建事故应急池（兼初期雨水收集池）总容积为2000 m^3，事故应急储存满足要求。

企业所在地用水由区域供水管网供水，厂内设置有消防栓，消防水池，一旦发生火灾，直接打开消防栓或者使用消防水池水源灭火。企业拟设置有效容积为2000m3的事故应急池，位于厂区用户体验中心南侧、展车场地下，可见企业风险防范能力满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的相关要求，保证事故废水不外排。

厂内已按雨污分流原则建设管道，设置6个雨水排放口，位于厂区北侧，雨水排至雨水管网。当发生泄漏事故时，若泄漏物或消防废水未及时收集进入雨水管网，可立即关闭雨水排放口的阀门，将废水截留在厂内。雨水通过雨水排放口进入雨水管网。厂区雨污水管网见图7.7-1

7.7.1.6 天然气输送安全措施

⑴厂区选择专用的燃气输送设备、阀门、管件，从而为安全稳定供气提供良好的基础，消灭事故隐患。

⑵天然气主管上设置防爆片，在任何有爆炸安全隐患的部位均设置防爆装置，传输管道上布置压力感应阀门，避免天然气泄漏事故。

⑶在天然气风机房建筑物外墙上设置防爆风机。

⑷输配天然气管网均设监控及数据采集系统，保证正常生产与调度。

此外，在消防安全上，在建项目的设计和施工将遵照《城镇燃气设计规范》和建筑设计防火规范》的要求，以及消防部门提供的技术规范。厂房内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。抽放管路系统的连接必须严密，做到输送气体不渗漏，并在相应部位安设报警装置。对工序中的温度控制，将采用风扇或空调降温等措施，确保劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。

根据《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16号）要求，建设单位应开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门。根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办

[2020]101号）：企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。考虑到本项目所在厂区有3套RTO设施及其他废气、废水、固废防治设施，建议企业在项目环保验收之前开展全厂污染防治设施安全论证并报应急管理部门。

7.7.2 本次新增环境风险防范措施

本次改造，将利用在建项目建设的储油站，新增柴油、发动机油等油料储备。此类物质的风险主要为火灾爆炸造成二次污染，影响周边大气环境。采取以下措施可控制储油站的火灾爆炸风险。

储油站远离火种、热源。储罐区温度不宜超过30℃。采用防爆型照明、通风设施。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

储油站设置通讯、报警装置；储罐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。设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行补救。在这些易发生火灾的岗位除采用119电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

杜绝油料渗漏与泼洒，油罐、管线等设备如发现渗漏应及时检修，对洒在地面的油料必须马上处理干净，储油站内应将油棉纱、油手套、废纸等易燃物彻底清除。储油站内应杜绝火源，周围严禁烟火。禁止使用明火或油灯照明，不允许在区域内设煤火炉或电炉取暖。油罐严格按容器安全量灌装和运输、贮存。修焊油罐时，必须先进行洗刷，焊补之前还应把盖打开，以免发生爆炸，打开油罐盖时不得用铁器敲击。防止静电积聚，将贮油罐、输油管、油泵等贮油和输油设备用引线和接地极与大地连通，是防止静电积聚最有效的方法，同时也可以起到防雷电。储油站应该有避雷装置。汽油罐区应设置围堰，围堰的设置应同时考虑物料泄漏、消防等各种因素，围堰的大小同时根据安全局与消防局相关要求设置。

7.7.3 突发环境事件应急预案的制定

事故应急措施是防止风险事故进一步扩大并得到急时救治不可缺少的环保措施。为了最大程度地降低事故的影响，必须制订应急预案，一旦事故发生，立刻启动应急预案。

本项目投产前须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）以及《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的要求，在商用车关键零部件制造项目应急预案基础上（如有）编制完善环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

（1）预案纲要

风险事故一旦发生，必须按事先拟定好的应急预案进行紧急处理，应急预案应包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等，根据本项目环境风险分析的结果，对于项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，详见表7.7-2。

表7.7-2 突发环境风险事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标（全厂）：涂装车间、储油站、危废库、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。公司应配备必要的有线、无线通信器材，确保预案启动时，联络畅通。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	按照环境应急预案，应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》第十二条规

定，企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；④重要应急资源发生重大变化的；⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；⑥其他需要修订的情况。

（2）应急组织体系

当发生突发环境事件时，应急指挥部和各应急小组能尽快采取有效的措施，第一时间投入应急救援和处置，以防事态进一步扩大。

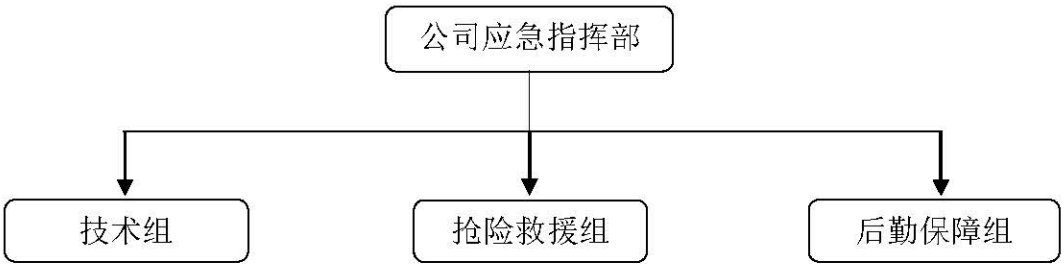

图 7.7-2 组织机构体系示意图

（3）组织机构组成

依据突发环境事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构，由各部门领导组成，下设应急救援办公室、日常工作由安技环保科兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立突发环境事件应急救援指挥部，由总经理任总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在总装厂房内办公室。

公司成立事故应急救援指挥部构成如下：

总指挥：总经理；

技术组：安全卫生环境部门经理；

抢险救援组：应急部门经理；

后勤保障组：行政部门经理；各生产部门经理。

（4）应急指挥部职责

①第一时间接警，识别是一般还是重大环境污染事件，并根据事件等级，下达启动应急预案指令。根据企业实际情况，一般事件（如小型泄漏等事件)厂区内部处理；重大事件上报常州市新北区罗溪镇（含空港产业园）、新北区环保局。

②负责审定、批准环境事件的应急方案并组织现场实施。

③负责组织预案的审批与更新；负责组织外部评审。

④接受上级应急指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

⑤负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事件处置、控制和善后工作，并及时向开发区环保局报告，征得开发区环保局或应急部门援助，消除污染影响。

⑥落实开发区应急指挥中心的抢险指令。

7.7.4 环境风险应急预案与园区环境风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，应急救援组应及时承担起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罗溪镇（园镇合一）环保部门汇报。

（2）预案分级响应的衔接

发生I级响应时，厂内无法解决时，向罗溪镇（空港园区）请求救援。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：企业和周边企事业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援；

②公共援助力量：企业可以联系开发区消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持；

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

（5）公众教育的衔接

企业对附近周边企业职工、公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

（6）消防及火灾报警系统的衔接

企业消防办公室采用电话报警，火灾报警信号报送至地方消防办公室，必要时报送至消防大队。

（7）应急救援物资的衔接

当企业急救援物资不能满足事故现场需求时，可在园区应急中心的协调下向邻近企事业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从上级应急中心的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

7.7.5 小结

厂区风险潜势为III，风险事故主要为原辅料、危废泄漏及其引起的火灾和爆炸事故、废气处理设施事故和废水处理设施事故。通过合理的总图布置和建筑风险防范、生产储运过程风险控制、环保工程有效监控管理、天然气输送安全控制、以及应急预案的制定和落实、应急物资装备储备、雨水切断阀设置、事故废水收集池建设、贮存设施地面防渗等方面采取的风险防范和应急措施具有有效性。

7.8 “三同时”验收一览表

本次改造项目的环保投资约为305万元，占总投资的0.365%。本项目环保设施“三同时”竣工验收表见表7.8-1。

表 7.8-1 本项目“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	焊装车身装配调整线弧焊废气	颗粒物	1套静电除尘装置，1根16米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	50	与主体工程同步
	总装内饰线底涂清洗废气	VOCs	1套活性炭滤芯吸附装置，1根15米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	20	
	总装整车下线废气	VOCs、NOx、颗粒物	1根15米高排气筒		25	
	轮毂测试废气	VOCs、NOx、颗粒物	1根15米高排气筒		25	
	点补废气	VOCs、二甲苯、苯系物、甲醇	1套两级活性炭吸附装置，1根15米高排气筒	挥发性有机物去除率90%，满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）要求	150	
噪声	总装、试车	高噪声设备，输送线摩擦、试车噪声等	优先选用低噪声设备，采用基础减震、隔声、消声、合理布局等方式	东、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求，西厂界噪声满足4类标准要求	15	
废水	总装淋雨测试废水	COD、SS及少量油污。	依托在建商用车关键零部件制造项目拟建污水处理设施	满足常州市江边污水处理厂接管标准	0	与在建零部件项目主体工程同步
	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油等			0	
	食堂废水	COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油等			0	
固废	一般工业固废	废焊材焊渣、废包装材料	日产日清	分类收集，分类处理；零排放；不产生二次污染	0	
	危险固废	废胶及含胶废弃物、废油漆桶、沾染废油、油漆的木屑、废抹布及手套、废活性炭、柴油储罐废油泥、废矿物油	依托在建关键零部件制造项目拟建危废库，占地面积约180 m^2			
	生活垃圾	一般办公生活垃圾	委托环卫部门清运			
土壤、地下	油化库（危化品库）、危废暂存间、储油		依托在建关键零部件制造项目防	满足防渗要求	0	

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
水	站、事故应急池、总额和站房（污水处理站）		渗措施			
	总装车间、RDC车间、调试大棚、检测调试车间、报交棚、各中间存放周转区			满足防渗要求	0	
绿化	依托在建关键零部件制造项目拟建绿化建设				0	
环境风险防范及应急措施	依托在建关键零部件制造项目拟建事故池（2000m^3）、风险防范措施，完善全厂应急预案			风险防范，事故发生时，及时控制和处理事故环境风险	0	
环境管理（机构、监测能力等）	依托在建关键零部件制造项目拟设环境管理部门及专员，完成本项目环境监督管理，本次不新增环保管理专员。			保证日常环境管理工作和监测工作的开展，指导日常环境管理	0	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	本项目新增5根废气排放口，对排气筒预留监测采样口平台，并按照相关规范要求设置VOCs在线监测设施、标志牌（总装测试排气筒安装VOCs在线监测设施）。			符合相关规范和管理要求	20	与主体工程同步
卫生防护距离设置	本项目建成后全厂的卫生防护距离为：总装车间100m、检测调试车间100m、报交棚100m、试车跑道100m、储油站50m、焊装车间50m、危废暂存间50m、涂装车间100m、污水处理站100m，该范围内无环境保护目标，今后也不得新建居住、学校等环境保护目标。					

8 环境影响经济损益分析

8.1 环境影响分析

本项目实施后环境影响预测与环境质量现状对比情况见表8.1-1。

表8.1-1 环境影响分析一览表

序号	影响要素	环境质量标准	环境影响预测结果	环境功能是否降低
1	大气	$PM_{2.5}$、O_3不能达到环境空气质量二级标准，评价区域属于不达标区。二甲苯、甲醇、氨气、硫化氢均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值”中浓度标准。	本项目对大气环境影响可接受。	否
2	噪声	项目所在环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，西厂界执行4a类标准。	运营期项目厂界声环境质量满足相应标准要求。	否
3	地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	采取报告书所列防渗措施的情况下，项目产生的各类废水对地下水环境影响较小。	否
4	土壤	项目所在地满足《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； 周边居住区满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值要求； 周边农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中“其他”类土壤污染风险筛选值。	一般工业固废全部综合利用，危险废物委托有资质的单位妥善处理，不会对土壤环境造成影响。	否

由上表可知，本项目在采取报告书所列环保措施的前提下，各环境要素的环境影响可控，不会降低当地环境质量。

8.2 环境经济损益指标分析

8.2.1 环保投资比例系数

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。

HZ=ER/EO

式中：HZ—环保投资比例系数；

EO—环保建设投资，万元；

ER—企业(工程)建设总投资，万元。

根据环境保护“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本项目总投资约83500万元，其中环保投资约为305万元，占总投资的0.365%。根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。

8.2.2 环境经济效益

本项目环境经济损益因子见表8.2-1。

表8.2-1 环境经济损益因子

序号	内部损益因子	外部损益因子
1	环保工程建设投资	污染物排放造成损害的费用
2	环保工程运营费用	/
3	内部年均净收益	/

本项目环保工程建设投资费用约为83500万元人民币，年利润总额100000万元。

本项目排放的颗粒物、NOx、VOCs等，对环境污染的经济损失采用排污费的计算方式确定，根据《排污费征收使用管理条例》（国务院令第369号）、省物价局、省财政厅、省环境保护厅《关于调整排污费征收标准等有关问题的通知》（苏价费〔2015〕276号），则排污费用约6万元/年。

本项目废水处理系统运行成本约为5元/吨水，经核算本项目污水处理费为32万元/年。

本项目固体废物均得到妥善处置，不外排，不会造成环境损害；固废处置费用合计约8万元。

综上可知，本项目正常运营第一年共造成的经济损失为：51万元；带来的经济效益价值为100000万元。费用效益比大于1，说明本项目的建设带来良好的经济效益。

8.3 小结

本项目投资总额83500万元人民币。达产年后，项目可实现利润总额100000万元，能为国家及地方增加相当数量的税收，经济效益显著。

因此本项目及其环保措施的建设，具有较好的环境经济效益。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理要求

本项目在施工期和运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理，施工期和运营期相关环境管理要求见表9.1-1和表9.1-2。

表9.1-1 施工期环境管理要求

项目	施工期环境管理要求及内容
环境管理措施	①在对施工现场及周围居民分布情况进行调查的基础上，根据工程内容、进度安排等制定施工期环境管理计划。 ②加强对施工人员的环保宣传、教育工作，制定施工期环境管理规章制度，并在进出施工场地处张贴。 ③在建设单位与施工单位签订的施工合同中，要把有关施工期环境保护要求纳入到合同条款中，以便对施工单位的文明施工行为进行约束。 ④配备1~2名环境管理人员，负责监督施工期环保措施落实情况。
噪声控制措施	①合理安排施工时间，在夜间22：00~6：00期间停止施工。 ②若因工艺或特殊需要必须连续施工，应在施工前三日内报请当地环境主管部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解与支持。 ③固定的施工强噪声设备尽量集中设置在远离居民区位置，并加设临时建筑屏蔽噪声；施工车辆出入应尽量远离声环境敏感点，在市区内和施工现场车辆出入低速、禁鸣。
水污染防治措施	生活污水接江边污水厂集中处理。
固废处理措施	生活垃圾集中收集，及时运出。 建筑垃圾和弃土及时清运，做到日产日清，不能及时运出厂的，应及时覆盖并洒水，做好扬尘防控措施。

表9.1-2 运营期环境管理要求

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	①设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。 ②加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度并上墙。 ③各项环保设施的管理纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善。 ④配备1~2名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。
废气控制措施	①按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目废气排放口，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，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。 ②严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。 ③根据《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》管理要求对排放VOCs且排风量大于等于30000m^3/h的排放口排气筒安装VOCs在线监测仪，并定期进行采样监测。
噪声控制措施	①固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌。 ②合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，在主体建筑设计中，墙体要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗；并充分利用距离衰减。

项目	运营期环境管理要求及内容
	③选用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。 ④较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行屏蔽、隔声、减振、消声，以控制厂界噪声达标。
固废处理措施	①危险废物的收集、贮存、运输过程按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 建设，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中的要求设置环境保护图形标志。 ②项目产生危险废物均委托有资质单位处置；废焊材焊渣、废包装材料等委托专业单位处置或外售综合利用。生活垃圾由环卫部门统一处理。

关于 VOCs 在线监测：根据《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》（环办监测函[2018]12 号）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》等文件要求，对排放 VOCs 且排风量大于等于 30000m^3/h 的排放口排气筒安装 VOCs 在线监测仪，开展 VOCs 在线监测工作。

同时建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告书提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位。

9.1.2 环境管理制度

公司在运营过程中，应依据当前环境保护管理要求，制定公司内部的环境管理制度：

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制竣工环境保护验收监测报告。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，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、制定操作规程、建立管理台帐。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地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，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

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。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号），应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公示栏，公开危险废物产生、利用处置等情况。若企业纳入重点排污单位，应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

9.1.3 环境管理机构

为使本工程项目建设实现全过程“守法合规”，公司应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护相关工作，在主体工程建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司EHS部为环境管理具体职能部门，并负责环保治理设施运行管理。

公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。

9.1.4 环境管理台账

（1）废气、废水处理设施

落实专人负责制度，废气、废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气、废水设施的日常运行记录，建立健全管理台帐，了解处理设施的动态信息，确保

废气、废水处理设施的正常运行。

（2）固废规范管理台账

公司应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，按照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）建立危险废物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。

9.1.5 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，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。

项目在厂区内设置了1个污水接管口、6个雨水排放口和22个废气排口，按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的规定设置。

（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：一般排放口根据排污水流量的大小，参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量设备，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、排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，有二级污水设施的必须安装监控装置。

（2）雨水排放口

根据基建防洪排水要求，以及厂区面积、高程等综合因素考虑，在厂区设置6个排口。

（3）废气排放口

废气排放口须按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，应设置永久采样孔，其采样口由授权的环境监察支队和环境监测中心站共同确认。根据相关管理要求安装VOCs在线监测仪自动监测、自动记录废气排放情况。并将自动监测的数值化结果与环境管理部门监测系统联网。监测数据在厂区门口用电子屏形式公示。

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，对排放VOCs的排气筒按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》等文件要求安装VOCs在线监测设备。

（4）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。

（5）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。

（6）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），设置提示式标志牌，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。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表9.2-1，污染物排放清单见表9.2-2。

表 9.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废气污染物排放总量t/a	废水污染物排放总量t/a	固体废物排放总量t/a	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
主体工程	详见工程分析原辅料清单	本项目废气污染物排放总量为： 有组织：NOx0.5877t/a、VOCs0.4065t/a、颗粒物0.2925t/a、二甲苯0.0022t/a、苯系物0.0024t/a、甲醇0.0002t/a； 无组织：NOx0.1432t/a、VOCs0.6629t/a、颗粒物0.07242t/a、二甲苯0.0024t/a、苯系物0.0026t/a、甲醇0.00024t/a。	本项目废水接管排放。	本项目各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为0。	具体见风险防治措施章节	（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； （2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； （3）防治污染设施的建设和运行情况； （4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； （5）突发环境事件应急预案； （6）根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号），应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公示栏，公开危险废物产生、利用处置等情况。若企业纳入重点排污单位，应每年定期向社会发布企业年度环境报告。 其他应当公开的环境信息。列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

表 9.2-2 项目污染物排放清单及排放管理要求

类别		污染源			排放口类型	排放规律及运行时间	拟采取的环保措施及运行参数		排放情况			排放标准		执行标准
									排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	
废水		企业总排口	生产废水及生活污水		主要排放口	连续 4000h	废水量（m³/a）	经厂内综合废水处理系统处理达标后接管进常州市江边污水处理厂处理	/	/	36144	/	/	江边污水处理厂处理接管标准
							COD		80.00	/	2.8915	500	/	
							SS		29.95	/	1.0826	400	/	
							氨氮		17.44	/	0.6303	45	/	
							总磷		2.50		0.0902	8	/	
							总氮		17.93	/	0.6481	70	/	
							石油类		0.09	/	0.0032	15	/	
							动植物油		14.43	/	0.5215	100	/	
废气	有组织	焊装转配调整线	P18	36000	一般排放口	连续 4000h	颗粒物	静电除尘	8.38E-03	3.02E-04	0.0012	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
		总装内饰装配底涂清洗	P19	3000	一般排放口	连续 4000h	VOCs（非甲烷总烃	活性炭滤芯	2.97	0.0089	0.0356	60	3	
		总装车间下线处出口	P20	38580	一般排放口	间歇 400h	NOx	/	5.749	0.2218	0.0887	200	/	
							VOCs（非甲烷总烃）		3.523	0.1359	0.0544	60	3	
							颗粒物		2.850	0.1099	0.0440	20	1	
		轮毂检测出口	P21	7000	一般排放口	间歇 2000h	NOx	/	35.640	0.2495	0.4990	200	/	
							VOCs（非甲烷总烃）		21.838	0.1529	0.3057	60	3	
							颗粒物		17.666	0.1237	0.2473	20	1	

类别	污染源			排放口类型	排放规律及运行时间	拟采取的环保措施及运行参数		排放情况			排放标准		执行标准
								排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	
	报交棚点补	P22	77100	一般排放口	间歇1000h	VOCs	两级活性炭吸附装置	0.140	0.0108	0.0108	30	32	《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
						二甲苯		0.028	0.0022	0.0022	12	4.5	
						苯系物		0.031	0.0024	0.0024	20	8	
						甲醇		0.003	0.0002	0.0002	50	1.8	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
无组织	焊装车间			/	连续4000h	颗粒物	/	/	/	0.00144	0.5	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
	总装车间			/	连续4000h	NOx	/	/	/	0.0222	0.12	/	
						VOCs	/	/	/	0.3524	4	/	
						颗粒物	/	/	/	0.0110	0.5	/	
	检测调试车间			/	间歇2000h	NOx	/	/	/	0.05544	0.12	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
						VOCs	/	/	/	0.0340	4	/	
						颗粒物	/	/	/	0.0275	0.5	/	
	报交棚			/	间歇1000h	VOCs	/	/	/	0.0120	1.5	/	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表3排放限值
						二甲苯	/	/	/	0.0024	0.2	/	
						苯系物	/	/	/	0.0026	1.0	/	
						甲醇	/	/	/	0.00024	1.0	/	
	试车跑道			/	间歇236.4h	NOx	/	/	/	0.06553	0.12	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
						VOCs	/	/	/	0.04015	4	/	
						颗粒物	/	/	/	0.03248	0.5	/	
	储油站			/	连续8760h	VOCs	/	/	/	0.2244	4.0	/	
噪声	LA（eq）			/	/	隔声、减震、厂房屏蔽、绿化带隔离		/	/	/	/	/	东、南、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，西

类别	污染源	排放口类型	排放规律及运行时间	拟采取的环保措施及运行参数	排放情况			排放标准		执行标准
					排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	
										厂界执行4类标准
固废	危险废物	/	/	委托具有相应资质的单位安全处置	/	/	/	/	/	/
	一般工业固废	/	/	委托专业单位回收综合利用、委托专业单位妥善处置	/	/	/	/	/	/
	生活垃圾	/	/	环卫部门定期清运	/	/	/	/	/	/

9.3 监测计划

9.3.1 企业污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020）、《江苏省排放水污染物许可证管理办法》（省人民政府令[2011]74号）、《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查监测工作的通知》（苏环办[2018]148号）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）等文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测。因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以掌握污染物达标排放情况。

另根据省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控给管理办法（试行）》的通知中要求："单排放口VOCs排放设计小时废气排放量1万立方米及以上的化工行业、3万立方米及以上的其他行业安装VOCs自动监测设备"，总装车间下线出口P20设施排放口及点补废气出口P22设施排放口应安装VOCs在线监控设施。

运营期的污染源监测内容应符合实际生产现状，公司在制作监测计划应充分考虑各类污染物排放情况，监测结果作为上报依据报当地环境保护主管部门。

企业原有污染源监测计划见表9.3-1，本次改建后全厂污染源监测计划见表9.3-2。

表 9.3-1 企业现有污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	是否安装在线监控措施	执行标准	依据
有组织	P1排气筒	非甲烷总烃	年/次	/	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021标准、《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准	《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术 导则》（HJ/T 55-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）
	P2排气筒	非甲烷总烃	年/次	/		
	P3排气筒	非甲烷总烃	月/次	安装VOCs在线监控		
		甲醇、二甲苯、颗粒物（烟尘）、烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P4排气筒	非甲烷总烃	月/次	安装VOCs在线监控		
		颗粒物（烟尘）、SO_2、NOx	季/次	/		
	P5排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P6排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P7排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P8排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P9排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P10排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P11排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P12排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P13排气筒	烟尘、SO_2、NOx	年/次	/		
	P14排气筒	烟尘、SO_2、NOx	年/次	/		
	P15排气筒	烟尘、SO_2、NOx	年/次	/		
	P16排气筒	NH_3、H_2S	年/次	/		
	P17排气筒	非甲烷总烃	年/次	/		
无组织	厂区外（周界外10m范围内）	颗粒物（烟尘）、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃、NH_3、H_2S	半年/次	/		
	厂区内厂房外	非甲烷总烃		/		
	涂装工段旁	颗粒物（烟尘）、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃	季度/次	/	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021标准、《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）	《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）
废水	综合废水总排放口	流量	自动监测	在线自动监测	《城镇污水处理厂污染物排放标	《排污许可证申

		pH、COD、NH_3-N、TP	自动监测	在线自动监测	准》（GB18918-2002）、《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)及(DB32/1072-2018)表2中标准	请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）
		SS、TN、动植物油、石油类	季度/次	/		
	雨水排口	pH、COD、SS	排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测	/	/	
噪声	厂界四周	等效连续A声级（Leq）	季度/次（昼夜各一次）	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

表 9.3-2 改建后全厂污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	是否安装在线监控措施	执行标准	依据
有组织	P1排气筒	非甲烷总烃	年/次	/	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021标准、《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准、《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	《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术 导则》（HJ/T 55-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂
	P2排气筒	非甲烷总烃	年/次	/		
	P3排气筒	非甲烷总烃	月/次	安装VOCs在线监控		
		甲醇、二甲苯、颗粒物（烟尘）、烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P4排气筒	非甲烷总烃	月/次	安装VOCs在线监控		
		颗粒物（烟尘）、SO_2、NOx	季/次	/		
	P5排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P6排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P7排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P8排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P9排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P10排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		
	P11排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		

类别	监测点位	监测指标	监测频次	是否安装在线监控措施	执行标准	依据
	P12排气筒	烟尘、SO_2、NOx	季/次	/		装》（HJ 1086-2020）
	P13排气筒	烟尘、SO_2、NOx	年/次	/		
	P14排气筒	烟尘、SO_2、NOx	年/次	/		
	P15排气筒	烟尘、SO_2、NOx	年/次	/		
	P16排气筒	NH3、H2S	年/次	/		
	P17排气筒	非甲烷总烃	年/次	/		
	P18排气筒	颗粒物	年/次	/		
	P19排气筒	非甲烷总烃	年/次	/		
	P20排气筒	NOx、非甲烷总烃、颗粒物	年/次	是		
	P21排气筒	NOx、非甲烷总烃、颗粒物	年/次	/		
	P22排气筒	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、甲醇	年/次	是		
无组织	厂区外（周界外10m范围内）	颗粒物（烟尘）、甲醇、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯、非甲烷总烃、NH_3、H_2S	半年/次	/		
	厂区内厂房外	非甲烷总烃		/		
	涂装工段旁	颗粒物（烟尘）、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃	季度/次	/	达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021标准、《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）	《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）
废水	综合废水总排放口	流量	自动监测	在线自动监测	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)及(DB32/1072-2018)表2中标准	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）
		pH、COD、NH_3-N、TP	自动监测	在线自动监测		
		SS、TN、动植物油、石油类	月/次	/		
	雨水排口	pH、COD、SS	排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测	/	/	

类别	监测点位	监测指标	监测频次	是否安装在线监控措施	执行标准	依据
			一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测			
噪声	厂界四周	等效连续A声级（Leq）	季度/次（昼夜各一次）	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

9.3.2 环境质量监测计划

企业原环境质量监测计划见表9.3-3，本次改建后企业全厂环境质量监测计划与原企业环境监测计划一致不变。

表9.3-3 环境质量跟踪监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	执行依据
大气	高巷社区仁家塘	二甲苯、甲醇、氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）
厂界内					
土壤	项目所在地涂装车间旁	水位，pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl-、SO_4^{2-}	1次/3年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值	《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）
地下水	项目所在地涂装车间旁	砷、镉、铬、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	1次/3年	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）
厂界外					
土壤	高巷社区仁家塘	水位，pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl-、SO_4^{2-}	1次/年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）
地下水		砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T	

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	执行依据
		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		14848-2017）	

9.3.3 环境应急监测计划

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系有资质第三方检测单位开展应急监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。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。如废气治理措施失效，监测因子为：VOCs、二甲苯、苯系物、颗粒物等。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

9.4 总量控制分析

9.4.1 总量控制原则

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，本项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，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，以确保环境质量目标能得到实现。

依据《建设项目环境管理条例》、《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）等国家有关规定要求，新、扩、改建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。

《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）规定：新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。

《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发〔2018〕44号）规定："战略性新兴产业新建、扩建项目新增的重点水污染物排放总量应当从减量替代指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代。"

通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。

9.4.2 总量控制因子

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs；

其它污染物考核指标：二甲苯、苯系物、乙酸乙酯、甲醇；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮；

水污染物总量考核因子：BOD_5、SS、石油类。

固废：工业固体废物排放量。

9.4.3 总量控制指标

1、废水污染物总量指标

本项目废水接管量：36144t/a、COD2.8915t/a、SS：1.0826t/a、NH_3-N 0.6303t/a、TP 0.0902t/a、TN 0.6481t/a、石油类0.0032t/a、动植物油0.5215t/a。

本项目实施后全厂废水接管量：水量170019.7t/a、COD48.0915t/a、SS35.5446t/a、NH_3-N2.0543t/a、TP0.2942t/a、TN2.1121t/a、石油类1.1812t/a、动植物油1.9855t/a。

按要求在区域内平衡。

2、废气污染物总量指标

本项目有组织废气排放量：颗粒物（烟尘）0.2925t/a、甲醇0.0002t/a、二甲苯0.0022t/a、苯系物0.0024t/a、非甲烷总烃0.4065t/a、NOx0.5877t/a。

本项目无组织废气排放量：颗粒物（烟尘）0.0724t/a、甲醇0.00024t/a、二甲苯

0.0024t/a、苯系物0.0026t/a、非甲烷总烃0.6629t/a、NOx0.1432t/a。

本项目实施后全厂有组织废气排放量：颗粒物（烟尘）6.5265t/a、甲醇0.0323t/a、二甲苯1.7982t/a、苯系物4.9054t/a、非甲烷总烃28.3995t/a、SO_2 1.2570t/a、NOx 21.0607ta/、H_2S 0.0010t/a、NH_3 0.0151t/a。

本项目实施后全厂无组织废气排放量：颗粒物（烟尘）4.6124t/a、甲醇0.2592t/a、二甲苯0.6074t/a、苯系物1.4636t/a、非甲烷总烃9.4559t/a、NOx0.1432ta/、H_2S 0.0007t/a、NH_3 0.0168t/a。

按要求在区域内平衡。

3、固体废物

本项目固体废物均得到有效处置，实现“零排放”，故企业不单独申请总量指标。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

北汽（常州）汽车有限公司是北京汽车集团有限公司常州产业基地建设项目之一，位于常州空港产业园内，由北京汽车集团有限公司、常州常高新实业投资有限公司于2016年8月共同投资组建而成，后更名为北汽重型汽车有限公司。目前，北汽重型汽车有限公司采取统一规划、分步实施的原则进行建设，第一步实施商用车关键零部件制造项目（即在建项目），目前正在开展环境影响评价工作，产能8万套；第二步实施6000辆商用车技术改造项目（即本项目）；第三步实施研发体系建设项目。总规划用地面积983亩，其中现有地块约487亩，北侧政府储备地块约496亩。

本次改造项目是在在建商用车关键零部件制造项目建设的基础上，通过车间改造、设备新增及更新等，实现公司商用车整车改造。在建商用车关键零部件制造项目8万套零部件产能中，6000套配套本次整车制造，实现6000辆商用车整车改造生产，将公司原有客车产品转换成中重卡产品，保持原有年产6000辆整车的产能不新增。

10.2 环境质量现状

（1）大气环境

根据《2020年常州市生态环境状况公报》，2020年常州市环境空气中SO_2年均值与日均值、NO_2年均值与日均值、CO日均值、PM_{10}年均值与日均值达到环境空气质量二级标准；O_3日最大8小时滑动平均值、$PM_{2.5}$年均值与日均值超过环境空气质量二级标准。项目所在区O_3、$PM_{2.5}$超标，因此项目所在区为环境质量不达标区。

监测因子二甲苯、甲醇、氨气、硫化氢均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录D其他污染物空气质量浓度参考限值”中浓度标准，非甲烷总烃达到《大气污染物排放标准详解》中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准。

（2）水环境

根据监测结果，长江污水处理厂排口上游500m、桃花港入江口和利港水厂取水口断面监测因子各指标浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类

水环境标准要求。

（3）声环境

根据监测结果可知，本项目厂区东、南、北厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区标准，西厂界噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。

（4）地下水环境

从监测评价结果可知，该区域地下水中高锰酸盐指数、硝酸盐氮、硫酸盐等符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的I类标准；亚硝酸盐氮、总硬度、溶解性固体、氨氮符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的II类标准；总大肠菌群符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类标准。

（5）土壤环境

占地范围内及占地范围外（T8、T10）所测各项土壤指标均低于《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，T9所测各项土壤指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，北侧农用地（T11）所测各项土壤指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中农用地土壤环境风险筛选值。

10.3 污染物排放情况

本项目污染物排放总量如下：

（1）废水

本项目废水接管量：36144t/a、COD 2.8915t/a、SS：1.0826t/a、NH_3-N 0.6303t/a、TP 0.0902t/a、TN 0.6481t/a、石油类0.0032t/a、动植物油0.5215t/a。

本项目实施后全厂废水接管量：水量170019.7t/a、COD 48.0915t/a、SS 35.5446t/a、NH_3-N 2.0543t/a、TP 0.2942t/a、TN 2.1121t/a、石油类1.1812t/a、动植物油1.9855t/a。

按要求在区域内平衡。

（2）废气

本项目有组织废气排放量：颗粒物（烟尘）0.2925t/a、甲醇0.0002t/a、二甲苯0.0022t/a、苯系物0.0024t/a、非甲烷总烃0.4065t/a、NOx0.5877t/a。

本项目无组织废气排放量：颗粒物（烟尘）0.0724t/a、甲醇0.00024t/a、二甲苯0.0024t/a、苯系物0.0026t/a、非甲烷总烃0.6629t/a、NOx0.1432t/a。

本项目实施后全厂有组织废气排放量：颗粒物（烟尘）6.5265t/a、甲醇0.0323t/a、二甲苯1.7982t/a、苯系物4.9054t/a、非甲烷总烃28.3995t/a、SO_2 1.2570t/a、NOx 21.0607ta/、H_2S 0.0010t/a、NH_3 0.0151t/a。

本项目实施后全厂无组织废气排放量：颗粒物（烟尘）4.6124t/a、甲醇0.2592t/a、二甲苯0.6074t/a、苯系物1.4636t/a、非甲烷总烃9.4559t/a、NOx0.1432ta/、H_2S 0.0007t/a、NH_3 0.0168t/a。

（3）固体废物

本项目固体废物均得到有效处置，实现“零排放”。

10.4 主要环境影响

（1）大气环境影响

经预测，本项目大气环境影响可接受，且异味气体对周边环境影响较小。本项目建成后全厂的卫生防护距离为：总装车间100m、检测调试车间100m、报交棚100m、试车跑道100m、储油站50m、焊装车间50m、危废暂存间50m、涂装车间100m、污水处理站100m，该范围内无环境保护目标，今后也不得新建居住、学校等环境保护目标。

（2）地表水环境影响

本项目采取的地表水污染控制措施和水环境影响减缓措施有效，废水接管至常州市江边污水处理厂具有环境可行性，地表水环境影响可接受。

（3）固体废物环境影响

本项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处.置，不会造成二次污染。

（4）噪声环境影响

项目建成后，厂区的噪声设备采用基础减震、隔声等措施，经预测东、南、北厂界昼、夜间噪声贡献值以及叠加现状值后的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；西厂界昼、夜间噪声贡献值以及叠加现状值后的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，因此，本项目噪声经过消声、减振及距离衰减后，对周边环境影响较小。

（5）环境风险

根据预测结果可知，本项目柴油储罐火灾事故，考虑最不利气象条件下，出现超出毒性终点-1和毒性终点2，最大影响区域图见6.7-1。毒性终点-1超标范围内未出现敏感点，毒性终点-2超标范围内有居民等敏感点，因此应加强日常管理，减少事故发生。

（6）地下水环境影响

经预测本项目采取合规的防渗措施后，不会对地下水造成影响

（7）土壤环境影响

废气中大气沉降预测结果表明，土壤环境评价范围内农用地土壤中二甲苯满足参照执行的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值的要求；一类建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值；二类建设用地土壤满足《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。

项目建设过程中拟对废水污水处理设施等采取防渗措施。通过采取防渗措施，对土壤的污染范围及污染程度较小，一般不会出现污染土壤环境的情况。但在涉及化学品或危险废物的生产、运输、贮存和装卸过程中，化学品、废弃物的抛、洒、滴、漏也有可能会污染土壤，因此应有足够的防污措施，要制定严格的操作规章和制度，防止土壤受到污染。运营过程中对生产、贮存设施定期检查，避免发生生产、贮存设施的渗漏事故。

10.5 公众意见采纳情况

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令2018年4号）等规范和文件要求采取网络平台公示、报纸公示、张贴公告等方式开展了项目公众参与

调查工作，公参调查过程中未收到群众反馈意见。

10.6 环境保护措施

（1）废气防治措施

本项目的有组织废气污染源主要来自于焊接车间装配调整线焊接废气、总装工段内饰线底涂清洗废气、整车下线汽车尾气、检测调试中的汽车尾气和补漆室点补废气。其中焊接废气经静电除尘处理后通过1根16m高排气筒排放；总装工段内饰线底涂清洗废气经活性炭滤芯吸附后通过1根15m高排气筒排放；整车下线、检测调试中转毂试验产生的少量汽车尾气收集后经1根15m高排气筒排放；报交棚补漆室废气经两级活性炭吸附后通过1根15m高排气筒排放。未被收集的废气以及焊装车间点焊废气、检测调试中燃油加注废油气、试跑尾气、油罐废气作为无组织厂界达标排放。

（2）废水防治措施

本次改造新增总装淋雨测试废水、生活污水及食堂废水，其中淋雨测试废水主要污染物为COD、SS及少量油污，生活污水及食堂废水主要污染物为COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油类等。本次新增废水依托在建商用车关键零部件制造项目建设的综合废水处理系统处理后接管常州市江边污水处理厂处理，处理达标后尾水排入长江（常州段）。

（3）噪声防治措施

本次改造新增的噪声源主要为焊装车间焊接噪声、总装车间分装线噪声、试车跑道试车噪声。本次新增噪声源采取的控制措施主要有：焊装车间、总装车间优先采用低噪声、低振动设备；主要输送线高速段采用摩擦驱动方式，可大大减轻输送线运行时产生的噪声。

（4）固体废物污染防治措施

本次改造新增固体废物主要包括废焊材焊渣、废胶及含胶废弃物、废包装材料、废油漆桶、沾染废油、油漆的木屑、废抹布及手套、废活性炭、柴油储罐废油泥、废矿物油以及生活垃圾等，其中废胶及含胶废弃物、废油漆桶、沾染废油、油漆的木屑、废抹布及手套、废活性炭、柴油储罐废油泥、废矿物油为危险废物，委托有资质单位处置，废焊材焊渣、废包装材料为一般工业固废，由废物回收单位综合利用或委

托专业单位妥善处置。生活垃圾委托环卫部门统一清运。

10.7 环境影响经济损益分析

本项目建设运营将对周边环境产生一定影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，本项目总投资83500万元人民币，其中环保投资305万元，占总投资的3.65%。企业通过环保投入，采用适合的污染防治措施，确保各项污染物排放均达到国家及地方相关标准要求，并使得项目生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。因此本项目的建设符合“社会、经济、环境”效益的协调发展。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

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，需委托当地环境监测站监测，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内后适当减少监测频次。

10.9 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：本次改造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，在落实本报告书中的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，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、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。