

江苏安奇正特种车辆装备有限公司
年产 100 台抢险救援消防车项目
环境影响报告书
(报批稿)

建设单位：江苏安奇正特种车辆装备有限公司

评价单位：江苏久力环境科技股份有限公司

二〇二〇年七月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来及必要性.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 环境影响评价的工作程序.....	2
1.4 项目分析判定相关情况.....	3
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	15
1.6 评价结论.....	15
2 总论	16
2.1 编制依据.....	16
2.2 评价因子与评价标准.....	21
2.3 评价工作等级和评价范围及保护目标.....	28
2.4 相关规划及选址可行性分析.....	35
3 建设项目工程分析	39
3.1 江苏安奇正特种车辆装备有限公司现有项目回顾.....	39
3.2 拟建建设项目概况.....	40
3.3 拟建项目生产工艺流程及产污分析.....	48
3.4 原辅材料.....	57
3.5 主要设备清单.....	62
3.6 挥发性有机物平衡以及水平衡.....	63
3.7 污染源源强及污染物排放量分析.....	67
3.8 项目各污染源汇总.....	84
3.9 清洁生产.....	85
3.10 环境风险识别.....	92
4 环境现状调查与评价	98
4.1 自然环境概况.....	98
4.2 环境质量现状监测与评价.....	103
4.3 区域污染源调查.....	122
5 环境影响预测与评价	123
5.1 运营期环境影响预测与分析.....	123
5.2 环境风险分析.....	168
6 污染防治措施及技术经济可行性论证	170
6.1 运营期污染防治措施分析.....	170
6.2 建设项目“三同时”验收一览表.....	202
7 环境影响经济损益分析	205
7.1 经济效益分析.....	205
7.2 社会效益分析.....	205

7.3 环境效益分析.....	205
7.4 环境经济损益分析.....	206
7.5 结论.....	209
8 环境管理与监测计划.....	210
8.1 环境管理.....	210
8.2 总量控制分析.....	214
8.3 环境监测计划.....	216
9 环境影响评价结论.....	221
9.1 建设项目概况.....	221
9.2 产业政策及规划相容性分析.....	221
9.3 项目所在地环境质量现状.....	221
9.4 污染防治措施.....	222
9.5 主要环境影响分析.....	223
9.6 排放总量.....	224
9.7 公众意见采纳情况.....	225
9.8 环境影响经济损益分析.....	225
9.9 环境管理与监测计划.....	225
9.10 建议和要求.....	225
9.11 总结论.....	226

附图：

附图 1 项目所在地地理位置图

附图 2 项目在园区土地利用规划中的位置

附图 3 敏感目标分布图

附图 4 项目周边 500m 范围概况及卫生防护距离包络线图

附图 5 项目在园区规划布局中的位置关系图

附图 6 项目与生态红线位置关系图

附图 7 项目厂区平面布置图

附图 8 项目所在地水系及地表水监测布点图

附图 9 土壤、地下水监测点位示意图

附图 10 项目防渗分区图

附件：

附件一：项目委托书

附件二：项目备案证

附件三：营业执照

附件四：租赁合同与房产证

附件五：接管证明

附件六：现有项目环评批复

附件七：临港经济园批复及最新规划审查意见

附件八：危险废物处置承诺书

附件九：公示截图

附件十：环评服务合同

附件十一：VOCs 含量检测报告

附件十二：检测报告

附件十三：报批申请书及报批承诺书

建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来及必要性

江苏安奇正特种车辆装备有限公司是一家专业生产消防车，各种消防设备，如消防无人机，消防机器人，侦察机器人等，并且销售进口消防车、进口消防器材、特种消防车、特种消防器材、消防船舶的综合型企业。公司荣获多个国内奖项、设备先进、技术力量雄厚，产品符合国家和国际标准。江苏安奇正特种车辆装备有限公司前身(江苏安奇正消防设备有限公司)成立于 2011 年 1 月，于 2018 年更名，位于泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧，由自然股民投资建立，注册资金 6000 万元人民币。

随着城市规模和经济建设的发展，在繁华的商业街、密集的工矿企业，发生火灾、事故多种多样且呈上升趋势。对消防车的要求越来越高。近年来我国的突发灾害出现频次较多，功能强大的抢险救援车对灾后救援工作有着非常重要的作用，它同时也是国家对突发灾害性事件处理能力的一种体现。为了使消防车能较好地满足实战要求，急需一种反应快、机动灵活、具备多种功能的抢险救援消防车。抢险救援消防车具有起吊、自救/牵引、清障、发电、照明等功能，可装备大量的破拆、侦检、堵漏、防护等各类消防器材或工具；车辆器材箱内部采用铝合金型材可调模块式结构，空间布局合理，工具取放安全方便，属于特勤消防车，广泛用于消防部队、应对各种自然灾害、突发事件及抢险、抢救等各个领域。

鉴于以上市场需求及市场发展契机，江苏安奇正特种车辆装备有限公司拟投资 6124.3 万元在泰州市高港区临港经济园建设年产 100 台抢险救援消防车项目（以下简称为“本项目”），提升企业的市场竞争力。项目地理位置详见附图 1 所示。

企业于 2019 年 11 月 7 日获得江苏安奇正特种车辆装备有限公司年产 100 台抢险救援消防车项目的备案证（泰高行审备[2019]221 号）。根据备案证内容，江苏安奇正特种车辆装备有限公司租赁厂房，设置钣金车间、总装车间和涂装车间等生产及辅助用房，配备各类设备 805 台（套），主要从事 AQZ5130TXFJY120 型抢险救援消防车的生产。项目建成后，预计年产量 100 台抢险救援消防车。

本项目从事消防车的制造，行业类别属于【C3611】“汽柴油车整车制造”。

本项目生产的一个型号的抢险救援消防车，消防车排放水平全部达到国五标准。本项目位于泰州市高港区临港经济园内，该园区经泰州市人民政府于 2010 年 8 月批准设立，目前已完成规划环评及审查（园区设立批复及规划环评审查意见详见附件 7），项目在园区土地利用规划中的位置关系详见附图 2 所示。

1.2 项目特点

（1）本项目位于临港经济园区内，生产救援消防车，符合产业政策要求。

（2）本项目设有涂装工序，主要废气来源于喷涂、打磨、焊接、机加工及试车检验（消防车排放水平可达到国五标准）等工序，涂料用量较少，污染物排放量均不大。

（3）本项目无电镀、酸洗、电泳、脱脂磷化以及熔化铸造等工序，无重金属污染物及酸性废气排放。

（4）本项目 400 米卫生防护距离内无学校、居民、医院等敏感目标。

1.3 环境影响评价的工作程序

本次环境影响评价工作程序图如下：

为科学、客观地评价项目对环境所造成的影响，按照《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 253 号令《建设项目环境影响评价管理条例》规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。同时，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订）有关规定，本项目属于“二十五、汽车制造业”大类中“71、汽车制造”小类，本项目为抢险救援消防车生产项目，属整车制造，应编制环境影响报告书。为此，江苏安奇正特种车辆装备有限公司委托江苏久力环境科技股份有限公司承担本项目的的环境影响报告书编制工作（见附件 1 委托书）。

接受委托后，我公司认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规定，开展了本项目的的环境影响评价工作，编制完成了项目环境影响报告书。

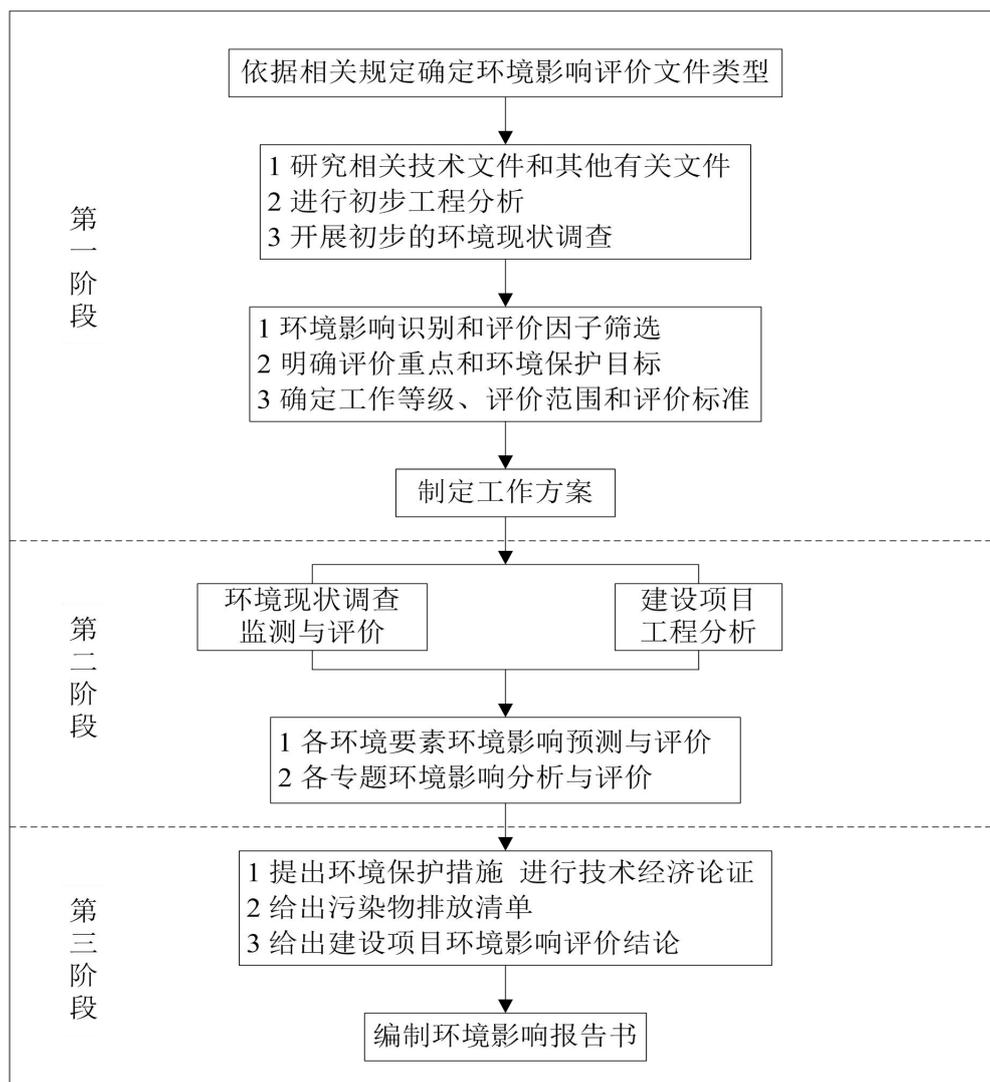


图 1.3-1 项目环境影响评价工作流程图

1.4 项目分析判定相关情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环评单位接受委托后，通过收集、研究该项目的相关资料及其他相关文件，对本项目进行了初步分析判定。初步分析判定情况详见下表：

表 1.4-1 项目分析判定相关情况表

序号	文件名	具体要求	项目情况	符合性
一、法律、法规及政策符合性				
1	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	/		符合
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修改条目（苏政办发[2013]9 号文、苏经信产业[2013]183 号）	/	本项目年产 100 台抢险救援消防车，主要自制件有车厢、地板系统、侧翻脚踏板、驾驶舱配套件、各种推拉旋转机构总成，柴油消防车（国 V 标准）、底盘、绞盘、ABS 等均为外购件。对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及苏政办发[2015]118 号等文件，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。	符合
3	《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）》	/		符合
3	《国家发展改革委、工业和信息化部关于完善汽车投资项目管理的意见》（发改产业[2017]1055 号）	严格控制新增传统燃油汽车产能。原则上不再核准以下新建传统燃油汽车企业投资项目：一是新建独立法人传统燃油汽车整车企业投资项目；二是现有汽车整车企业跨乘用车、商用车类别投资项目；三是已停产半停产、连年亏损、资不抵债，靠政府补贴和银行续贷存在的现有汽车整车企业跨省、自治区、直辖市迁址新建投资项目。申请新建专用汽车企业投资项目，企业应具备产品开发的能力和条件，拟生产产品技术水平先进。		本项目主要从事抢险救援消防车生产，外购德国曼商用车辆股份有限公司 Arocs3345 型二类底盘进行改装。项目本身不包括汽车底盘和动力系统生产、改动，实质上是“购买上游企业的汽车改制成专用车”的过程，不属于新建传统燃油汽车生产企业投资项目范畴。公司设有产品研发部，配置业内专业研发人员和研发软硬件，具备较强的研发能力和经验，达到国内技术先进水平。
4	《汽车产业发展政策》（国发展和改革委员会令 第 8 号）	新的投资项目应具备以下条件：专用汽车生产企业注册资本不得低于 2000 万元人民币，要具备产品开发的能力和条件。	本项目属于消防车生产，公司注册资本 6000 万元，本项目注册资本 2500 万元，并设有产品研发部，配置业内专业研发人员和研发软硬件，具备较强的研发能力和经验。	符合

<p>5</p>	<p>《专用汽车和挂车生产企业及产品准入管理规则》（工产业[2009] 第 45 号公告）</p>	<p>许可条件及管理。第五条指出“申请专用车生产企业许可的，应当符合《专用汽车和挂车生产企业许可条件及审查要求》（见附件 2）中规定的具体许可条件”，第七条指出“各类专用车生产企业的生产及检验方面的能力、设备的具体要求可参考附件“各类专用车生产企业的生产及检验方面的能力、设备的具体要求可参考附件 5”。</p>	<p>本项目符合国家法律、法规、政策要求，租赁江苏安奇正消防设备有限公司高港分公司于 2013 年从泰州市国土资源局购入临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧 321203001202GB00010 地块土地使用权，土地面积 13126m²，房屋建筑面积 10981m²；租赁期限不低于 15 年。具有主要检验仪器设备的所有权。</p> <p>本项目年产消防车 100 辆，本项目消防车生产注册资金 2500 万元，生产、检验设备投入 3209.45 万元。本项目具备整车和专用装置的安装调试能力，具备下料、机加工、焊接、内外表面装饰和防护、装配等生产工序，具备满足环保要求的封闭式涂装生产设施设备。</p> <p>公司拥有一支专业的研发和生产队伍，一直致力于专用汽车的研发和生产，科研和生产紧密相连，从而造就了一批高素质的研发和生产人员，公司职工 68 人，从事产品开发的专业技术人员 6 人，大于 5%，设计开发投入为 1219.8 万元，不低于销售收入的 1.5%；本项目研发设备投入为 366.66 万元，大于 300 万元。项目团队具有丰富的研发和生产经验，同时配备先进的生产和检测装备，符合产品一致性要求。</p> <p>公司建立了适于本企业的产品设计开发工作流程、设计规范和作业指导书，建立与产品相适应的产品信息数据库；配备了汽车检测线、电子拉力试验机汽车动力性等专用检测试制装备，具备与所改装后的专用汽车相适应的试制、试验能力；建立完整的文件化售后服务管理体系；项目建成后将严格按照要求建立合格证管理制度和合格证信息数据库，建立从关键零部件总成供应</p>	<p>符合</p>
----------	---	--	--	-----------

			<p>方至整车出厂的完整的产品可追溯体系,建立供应链管理体系,并严格按照要求执行。</p> <p>本项目采用采购底盘进行改装,具备保证产品质量所必需的进货检验、过程检验、出厂检验等设备和辅助检具,并对检验设备(包括有关的程序、软件)进行控制。</p> <p>本项目主要执行标准为 GB7258-2017《机动车运行安全技术条件》; GB7956-2014《消防车消防性能要求和试验方法》; GB8108-2014《车用电子警报器性能要求和试验方法》; GA/T114-2003《消防车产品型号编制方法》; GB16279-1996《消防车定型试验规程》等。具备与产品质量有关的人员能力评价和考核制度,与产品质量有关的人员均应具备相应的资格、专业技能及知识。</p> <p>本项目符合准入管理规则生产及检验方面、试验能力设备要求。</p>	
6	《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	/	本项目不属于限制、禁止用地项目	符合
二、规划、三线一单符合性				
7	《泰州市高港区临港经济园发展规划(2019-2035)》及其规划环境影响报告书	功能定位:以新一代信息技术为特色的现代产业集聚区。主要发展汽车整车及零部件、新型电子元器件、移动智能终端、集成电路及动力总成(高端装备)、医疗器材、建材及中药制剂等产业。	本项目属于消防车整车制造行业,位于规划的工业用地上(详见附图2),与汽车整车产业定位相符。	符合
		负面清单:《产业结构调整指导目录》、《产业	本项目符合产业政策,无金属冶炼生产,不涉及	符合

	<p>转移指导目录（2012 年本）》（工信部 2012 年第 31 号）、《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》等中淘汰类项目； 汽车整车及零部件：1、金属冶炼项目及燃煤、燃重油项目；2、汽车制造涂装达不到国家汽车制造行业清洁生产标准二级的项目；3、烟（粉）尘、挥发性有机物污染治理措施达不到国家和省有关污染防治政策要求的项目。</p>	<p>燃煤、燃重油，清洁生产水平达到二级标准，污染物排放较小，烟（粉）尘、挥发性有机物污染治理措施满足国家、地方污染防治政策要求，技术含量较高，产品附加值较大。</p>	
	<p>三线划定情况： （1）空间管制： 保护水域，规划公园/防护绿地严格限制占用。 工业用地：1、提高环境准入门槛，引进项目应符合报告书提出的环境准入负面清单。2、落实入区企业的三废污染减缓措施，实现废气污染物达标排放、废水污染物达标接管，固体废物合理有效处理处置。3、建议在距离科研、商住用地 100m 范围内避免布置酸洗、喷涂工序、粉尘污染严重及高噪声设备；严格控制工业用地范围，种植绿化廊道</p>	<p>本项目位于规划区内工业用地，符合现有的生态红线管控要求，不占用生态绿地。本项目各大气污染物短期贡献值浓度均未超过环境质量浓度限值，无超标点，不设大气环境保护距离。废水污染物达标接管，固体废物合理有效处理处置。本项目距离最近商业地块约 370m，见附图 2。</p>	符合
	<p>（2）资源利用上线： 单位工业增加值新鲜水耗≤9 吨/万元， 单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元 单位 GDP 碳排放≤1.2 吨/万元</p>	<p>本项目单位工业增加值新鲜水耗为 4.3 吨/万元；单位工业增加值综合能耗为 0.026 吨标煤/万元；本项目 SO₂ 总排放量约为 5.4kg；单位 GDP 碳排放 0.026kg/万元；均未突破园区的资源利用上限。</p>	符合
	<p>（3）环境质量底线 经济园大气污染物排放量：二氧化硫小于</p>	<p>本项目大气污染物排放量为 VOCs 0.1521t/a，颗粒物 0.193t/a、NO_x0.0818t/a、二甲苯 0.0125t/a；</p>	符合

		14.75 吨/年, 氮氧化物小于 6.87 吨/年, 烟粉尘排放量小于 20.89 吨/年, VOCs 排放量小于 17.94 吨/年, 二甲苯排放量小于 5.61 吨/年, 甲苯排放量小于 1.87 吨/年, 苯排放量小于 0.75 吨/年, 氯化氢排放量小于 1.87 吨/年, 硫酸雾排放量小于 5.61 吨/年。 水污染物排放量: 化学需氧量排放量小于 164.9 吨/年, 氨氮排放量小于 16.49 吨年。	水污染物 COD 0.5211t/a、氨氮 0.0405t/a, 仅占园区污染物总量控制的极小一部分, 均未突破园区的污染物总量控制要求。	
三、环境保护规划、规范、政策等符合性				
8	《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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)	/	离本项目最近的国家级生态红线区域是泰州春江省级湿地公园, 与本项目相距 2.8km; 距离本项目最近的省级生态空间管控区域是长江(高港区)重要湿地, 与本项目相距 3km。	符合
9	《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)、《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发(2018)122 号)、《市政府关于印发泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(泰政发(2018)188 号)	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。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点, 推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造, 强化生产工艺环节的有机废气收集。	本项目主要使用水性涂料, 主要有机废气来源于水性涂料、固化剂、乳化液、结构胶等原料使用过程挥发以及测试产生的尾气, 产生的少量无组织有机废气按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)控制企业的挥发性有机物排放。	符合
10	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	提出了石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业的挥发性有机物综合治理方案。	本项目设有涂装工序, 使用低 VOCs 含量的水性涂料、结构胶、水基乳化液。产生的有组织喷涂有机废气经 UV 光催化氧化+活性炭吸附后, 达标高空排放; 产生的少量无组织有机废气按照	符合

			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）控制企业的挥发性有机物排放。	
11	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%。	本项目位于已进行规划环评的工业园区内，项目采用水性涂料，喷涂有机废气经光氧催化+活性炭吸附处理后达标排放。废气密闭收集，收集系统收集率达到 95%。	符合
12	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	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。	本项目喷涂有机废气密闭收集，通过加强废气收集，安装高效治理设施，确保实现达标排放。含有挥发性有机物的物料实现密闭储存、运输、装卸，不会敞口和露天放置。 本项目的危废中的有机物主要为油类物质，液态的废乳化液等，均使用密闭的容器收集、暂存。	符合
13	《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）、《镇江市“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《泰州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》	强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。	本项目产生挥发性有机物废气并加强废气收集，安装高效治理设施，确保实现达标排放。	符合
14	《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）、《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》	严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。 严格规范建设项目危险废物环境影响评价，科学	本项目产生的危险固废为 HW08、HW09、HW29、HW49，泰州市具备上述危险废物经营许可证的有：泰州惠民固废处置有限公司（HW09）、江苏爱科固体废物处理有限公司（HW08、HW09）、泰州联泰固废处置有限公	符合

	(苏环办(2019)149号)	判定废物危险特性或提出鉴别方案建议。	司(HW49)、江苏弘成环保科技有限公司(HW29)。本项目危废产生量不大,在镇泰州市及周边内具备与本项目有关的危险废物经营单位,皆有余量使本项目危废在当地得到有效处置。本评价根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告[2017]第43号)等评价项目的固废内容。	
15	总量指标合理性及可达性分析及环境相容性分析	本项目位于工业园区内,周边均为工业用地,废气、废水及噪音通过采取有效的治理措施后能够达到标排放,对环境影响较小;固废分类收集处置,不会对周围环境产生二次污染;本项目卫生防护距离内无敏感目标。废气总量及水污染物排放总量可在泰州市范围内平衡,固废排放量为零。		符合
16	《长江保护修复攻坚战行动计划》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)	长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新增化工园区,依法淘汰取缔违法违规工业园区。规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位,现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。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。	本项目所在工业园区为临港经济园,距离长江约3km,园区内无化工产业,园区规划环评已完成。本项目的建设符合产业政策及园区准入条件的要求,属于允许类项目。	符合
17	《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》(环办环评[2016]114号)	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。	本项目的建设符合产业政策以及环境保护相关法律的要求,本项目从事抢险救援消防车生产,生产符合最新国五标准的柴油消防车。本项目外购德国曼商用车股份有限公司Arocs3345型二类底盘进行改装,本身不包括汽车底盘和动力系统生产和改动,实质上是“购买上游企业的汽车改制成专用车购买上游企业的汽车改制成专	符合

			<p>用车”的过程，不属于新建传统燃油汽车生产企业投资项目范畴。</p>	
		<p>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经济园区内，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、风景名胜區、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。</p>	<p>本项目位于工业区内，符合园区规划及规划环评要求，符合各类上层规划的要求，不占用生态红线，区域生态环境不敏感。</p>	
		<p>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。</p>	<p>本项目清洁生产水平达到国内先进水平。</p>	
		<p>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。</p>	<p>总量控制符合要求。根据泰州市生态环境局官网公布：2019 年，泰州市大气环境质量持续改善，大气污染物排放总量持续降低，全市 PM_{2.5} 平均浓度为 44 微克/立方米，空气环境质量优良天数比率为 75.3%，降尘量为 3.8 吨/月·平方公里，均达到了省下达我市 PM_{2.5} 浓度 46 微克/立方米、优良天数比率 70.5%、降尘量 5 吨/月·平方公里的年度考核目标，实现 PM_{2.5} 浓度、空气质量优良天数比率、降尘量三项指标“三达标”。全市二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物排放总量较 2015 年分别削减 24.1%、22.0%和 30.0%，超额完成省下二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物较</p>	<p>符合</p>

		2015 年分别削减 21%、18%和 20%的减排目标，大气环境工作也是位居全省前列。	
	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》和《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）要求。	本项目使用水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料用量比例高于 80%；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》和《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）要求，具体见工程分析。	符合
	对废气进行收集、控制与处理，减少无组织排放。有机溶剂等液态化学品的储存、运输采取密闭措施。焊接车间弧焊设备采用焊接烟尘收集净化装置。涂装车间采用集中自动输调漆系统并密闭作业，喷漆室、流平室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放；喷漆室配备高效漆雾净化装置，流平室、烘干室以及使用溶剂型涂料的喷漆室、调漆间等应配备高效有机废气净化装置。总装车间补漆室配套有机废气净化设施，整车检测下线工位设汽车尾气收集装置。	本项目涂料、固化剂液体化学品等密封存储、运输；焊接车间采用移动式布袋除尘器处理焊接烟尘；喷涂烘干车间采用密闭作业，配备了“水帘柜+UV 光催化氧化+活性炭吸附”高效净化装置，去除漆雾及有机废气，补漆、调漆均在喷涂车间进行；整车测试区采用了集中收集装置，汽车尾气经发动机内自带 SCR 净化装置处理后，经收集高空排放。	符合
	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、	设立了完善的废水收集处理和回用系统，减少了废水外排量。无重金属废水排放。废乳化液作为危废，分类收集、储存，交由有资质单位处理。生产区采取了分区防渗措施，防范地下水污染。	

	<p>电泳槽清洗废液、喷漆废水和机械加工车间废乳化液、废清洗液应进行预处理。根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。</p>		
	<p>按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置。磷化渣、废漆渣、废溶剂、生产废水（液）物化处理产生的污泥及废油等危险废物的收集、贮存及运输应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。机械加工车间应配套废切屑沥干设施。冲压废料、废动力电池等一般工业固体废物应回收或综合利用。</p>	<p>污泥、废油、边角料等废物均按照要求进行了分类处置，废切屑设置了沥干设施。</p>	
	<p>选用低噪声工艺和设备，优化厂区总平面布置，对冲压车间、消防车试验间、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。必要时试车跑道应采取隔声降噪措施。</p>	<p>采取了噪声的治理措施，选用了低噪声的设备，空压站进行隔音处理，采取了减振、隔声降噪措施；本项目不设试车跑道。</p>	
	<p>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。</p>	<p>本项目的污染物排放均能达标排放。</p>	

	<p>提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，纳入区域突发环境事件应急联动机制。关注油库、化学品库泄漏的环境风险。</p>	<p>本评价提出了环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求及主要内容。</p>	
	<p>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。 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。</p>	<p>对挥发性有机物进行了深入分析，卫生防护距离内无敏感目标，并提出了控制要求。</p>	
	<p>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。</p>	<p>按照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求提出了环境管理要求。</p>	
	<p>按相关规定开展了信息公开和公众参与。</p>	<p>进行了公众参与</p>	

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目主要关注的问题有以下几个方面：

- (1) 各类废气收集处理措施的有效性以及废气产生的环境影响；
- (2) 各类废活性炭、废乳化液、废润滑油等固体废弃物对周围环境产生的影响及控制措施；
- (3) 主要关注废水处理工艺的可行性。

1.6 评价结论

江苏安奇正特种车辆装备有限公司年产 100 台抢险救援消防车项目位于泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧，本项目选址符合当地总体规划、环保规划等相关规划，选址合理可行；本项目符合国家、省、市现行产业政策、法律法规和环保准入条件等要求；本项目符合清洁生产和循环经济要求；本项目所在区域环境质量良好；拟采取的各项环保措施具备技术经济可行性，可确保各项污染物稳定达标排放，对外环境不会产生不良影响，不会降低所在区域环境质量；本项目卫生防护距离内不得建设居民区、学校、医院等环境敏感建筑；公众对项目建设持支持态度；满足污染物总量控制要求；具有一定的社会效益、经济效益；在环境风险防范措施落实到位的前提下，本项目的环境风险水平在可接受范围内。

综上，从环境保护的角度分析，本项目建设具备可行性。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 相关法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订，自 2018 年 12 月 29 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正并实施）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订，自 2018 年 12 月 29 日起施行）；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，（由中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议于 2012 年 2 月 29 日通过，自 2012 年 7 月 1 日起施行）；

(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正并实施）；

(9) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》已经 2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(10) 《中华人民共和国节约能源法》（根据 2018 年 10 月 26 日第十三

届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正并实施）；

(11) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，（2018 年 8 月 31 日审议通过，2019 年 1 月 1 日起施行）；

(12) 《江苏省长江水污染防治条例》（根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人大常委会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正）；

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

(14) 《江苏省大气污染防治条例》（由江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 11 月 23 日通过，自公布之日起施行）；

(15) 《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決定》（由江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 11 月 23 日通过，自公布之日起施行）；

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

(17) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（于 2018 年 1 月 15 日经省人民政府第 121 次常务会议讨论通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；
《汽车工业发展政策》（2009 修订）。

2.1.2 相关政策及行政规章

(1) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；

(2) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；

(3) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；

(4) 环境保护部关于印发《全国地下水污染防治规划（2011-2020 年）》的通知环发〔2011〕128 号；

(5) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气〔2017〕121 号），2017 年 9 月 13 日；

(6) 《国家危险废物名录》2016 年 3 月 30 日由环境保护部部务会议修

订通过，现予公布，自 2016 年 8 月 1 日起施行；

(7) 《关于完善汽车投资项目管理的意见》（发改产业[2017]1055 号）；

(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号），中华人民共和国生态环境部，2018 年 4 月 28 日修订并实施；

(9) 《环境影响评价公众参与办法》（于 2018 年 4 月 16 日由生态环境部部务会议审议通过，现予公布，自 2019 年 1 月 1 日起施行）；

(10) 《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）；

(11) 《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评[2016]95 号）；

(12) 《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）；

(13) 《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）；

(14) 《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）；

(15) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告[2013]37 号）；

(16) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发改委第 29 号令，2019 年 8 月 27 日；

(17) 《专用汽车和挂车生产企业及产品准入管理规则》（工产业[2009]第 45 号公告）；

(18)《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）；

(19) 《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）；

(20) 《中共江苏省委 江苏省人民政府<关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47 号）；

(21) 《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）。

(22) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》，苏政办发[2013]9 号；

- (23) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号），江苏省环境保护局，1997年9月21日；
- (24) 《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）；
- (25) 《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）；
- (26) 《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），江苏省环境保护厅，2014年4月28日；
- (27) 《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），江苏省环境保护厅，2014年5月20日；
- (28) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1号），江苏省人民政府，2014年1月6日；
- (29) 《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）；
- (30) 《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）；
- (31) 《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）；
- (32) 《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评[2016]114号）；
- (33) 《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）；
- (34) 《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）；
- (35) 《泰州市“两减六治三提升”专项实施方案》；
- (36) 《市政府关于印发泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（泰政发〔2018〕188号）；
- (37) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）；
- (38) 《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）。

2.1.3 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 地面水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）；
- (9) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；
- (10) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (11) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）；
- (12) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；
- (13) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (14) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部 2017 年第 43 号公告）；
- (17) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)；
- (18) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971 -2018）。

2.1.4 项目所在地相关规划

(1) 《泰州市高港区临港经济园发展规划（2019-2035）》、其规划环境影响报告书及审查意见。

2.1.5 项目有关文件、资料

- (1) 建设项目环境影响评价委托书；
- (2) 江苏安奇正特种车辆装备有限公司年产 100 台抢险救援消防车项目备案证；
- (3) 建设单位提供的其它相关资料和数据。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因子识别

本项目环境影响矩阵识别见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要环境要素影响识别矩阵

影响因子	营运期				
	废气排放	废水排放	噪声	固废	车辆交通
地表水质		◇			◇
地下水水质		●		●	
空气质量	●				◇
土壤质量				●	
声环境			◇		◇
环境风险	●	◇		●	
水生生物		◇			
公众健康	◇	◇	◇	◇	◇

★为重大影响；●一般影响；◇为轻微影响

本项目为土壤污染影响型项目，对土壤产生的影响主要是集中在运营期。其影响途径主要是颗粒物、挥发性有机废气的沉降，含油废水的地表漫流及油类的垂直入渗，本项目土壤环境污染影响类型及影响途径如下表所示：

表 2.2-2 土壤环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	√	√	

2.2.2 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向、及周围地区环境质量现状，确定评价因子包括现状评价因子和预测评价因子，具体评价因子见下表。

表 2.2-3 评价因子确定表

评价要素	环境质量现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物	PM ₁₀ 、VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、NO _x	烟粉尘、VOCs、二甲苯、NO _x
地表水	pH、DO、COD、BOD ₅ 、耗氧量、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、总铜、总镍	COD、氨氮、总磷、总氮、石油类	COD、氨氮、总磷
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
地下水环	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	耗氧量、氨氮、	/

境	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、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数	石油类	
固体废物	工业固体废物的产生量、利用量、处置量		/
土壤	pH、铜、锌、铅、镉、铬、镍、总汞、砷六价铬、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、三氯乙烷、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、蒽、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘	/	/

表 2.2-4 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
生产车间	机加工、喷涂	大气沉降	颗粒物、二甲苯、VOCs	颗粒物、二甲苯、VOCs	连续
		地表漫流	COD、石油类、有机物	COD、石油类、有机物	事故
		垂直入渗	COD、石油类、有机物	COD、石油类、有机物	事故
化学品储存区/危废仓库	化学品储存/危废暂存	地表漫流	COD、石油类、有机物	COD、石油类、有机物	事故
		垂直入渗	COD、石油类、有机物	COD、石油类、有机物	事故
隔油池/事故应急池	污水处理	地表漫流	COD、石油类	COD、石油类	事故
		垂直入渗	COD、石油类	COD、石油类	事故

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据项目所在地环境空气功能区划，本项目拟建地属于环境空气质量二类功能区。二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、颗粒物、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2 二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值；TVOC、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准。

表 2.2-5 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准依据
1	二氧化硫	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表 1、表 2 中二级 标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
4	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
6	CO	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
7	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
8	NO _x	年平均	50	
9		24 小时平均	100	
10		1 小时平均	250	
11	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
12	TVOC	8 小时平均	600	附录 D
13	二甲苯	1 小时平均	200	

(2) 地表水质量标准

本项目污水接管江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂，污水处理厂尾水排入盘头中沟，经盘头排涝河、同心港后，最终进入长江。盘头中沟、盘头排涝河、同心港及项目周边等地表水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准；长江执行 II类标准，其中 SS 执行地表水资源质量标准 SL63-94。

表 2.2-6 地表水环境质量评价标准 (mg/l, pH 无量纲)

项目	pH	COD	SS	耗氧量	氨氮	TP	石油类	LAS
II类	6—9	15	25	4.0	0.5	0.10	0.05	0.05
III类	6—9	20	30	6.0	1.0	0.20	0.05	0.05
项目	DO	BOD5	总铜	总镍				
II类	6	3	1.0	0.02				
III类	5	4	1.0	0.02				

(3) 地下水质量标准

地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 进行分类评价，主要指标见下表。

表 2.2-7 地下水质量指标

序号	项目	标准值					标准依据
		I类	II类	III类	III类	V类	
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	总硬度 (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
3	溶解性总固体 (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
4	硫酸盐 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
5	氯化物 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
6	铁 (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	
7	锰 (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50	
8	铜 (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.50	>1.50	
9	锌 (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤5.00	>5.00	
10	挥发性酚类 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
11	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	
12	硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	
13	亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	
14	氨氮 (NH ₄) (mg/L)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5	
15	氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
16	氰化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
17	汞 (Hg) (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
18	砷 (As) (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
19	镉 (Cd) (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
20	镍 (mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10	
21	铅 (Pb) (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	
22	总大肠菌数 (个/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100	

(4) 声环境质量标准

本项目厂界北侧为临港大道，东侧为新乔路，道路等级为城市次干路，因此，本项目北厂界和东厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准，南厂界和西厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准具体取值见下表。

表 2.2-8 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	标准限值		标准依据	
3 类	西厂界和南厂界	昼间	65	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
		夜间	55	
4a 类	北厂界和东厂界	昼间	70	
		夜间	55	

(5) 土壤环境质量标准

厂区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地标准中风险筛选值。

表 2.2-9 建设用地土壤污染风险管控标准(mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	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	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1,-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4 二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						

35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	63-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并【a】蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并【a】芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并【b】荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并【k】荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并【a,h】蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并【1,2,3-cd】芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

2.2.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目生产过程产生的废气主要为喷涂过程中产生的有机废气 TVOC、二甲苯、苯系物，乳化液使用过程中产生的油雾（以非甲烷总烃计），焊接、打磨等过程中产生颗粒物，及消防车试验过程中柴油燃烧产生的废气（颗粒物、NO_x、非甲烷总烃）。本项目属于消防车制造，有涂装工艺，TVOC、二甲苯、苯系物执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1、表 2 及表 3 中相应标准；颗粒物、非甲烷总烃、NO_x 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，无组织排放的挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），具体见下表。

表 2.2-10 废气排放标准

序号	污染物	有组织排放			无组织排放限值 (mg/m ³)	标准依据
		排气筒高度 (m)	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
1	TVOC (其他车型)	/	60	60	1.5	DB32/2862-2016 表 1、表 3 中标准
2	二甲苯	/	12	4.5	0.2	
3	苯系物	/	20	8	1.0	
4	氮氧化物	15	240	0.385*	0.12	GB16297-1996 中表 2
5	颗粒物	15	120	1.75*	1.0	
6	非甲烷总烃	15	120	5*	4.0	

*注：排气筒应高于周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按期高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。由于本项目周围 200m 半径范围的建筑物最高 25m，考虑到安全性和技术可行性，本项目排气筒设置 15m，因此本项目排放速率按照 15m 排气筒对应的排放速率标准值严格 50% 执行。

表 2.2-11 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准名称
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m	1h 平均浓度值	6
		任意一次浓度值	20

本项目提供餐饮，设置一个灶头数为 2 个的食堂，食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。具体标准如下。

表 2.2-12 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2		
净化设施最低去除效率	60	75	85

(2) 废水排放标准

本项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后汇同经预处理后的生产废水一起接管园区污水管网，最终排至江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理，污水处理厂尾水排入盘头中沟，经盘头排涝河、同心港后，最终进入长江。

厂区污水排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及污水厂接管标准，总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入盘头中沟，经盘头排涝河、同心港后，最终进入长江。具体标准见下表。

表 2.2-13 接管水质标准及尾水排放标准

序号	污染物名称	接管标准 (mg/L)	污水厂尾水排放标准 (mg/L)
1	pH	6.0~9.0 (无量纲)	6.0~9.0 (无量纲)
2	化学需氧量	500	50
3	总磷	8	0.5
4	氨氮	35	5 (8)
6	石油类	20	1
7	SS	400	10
8	动植物油	100	1
9	BOD ₅	300	10
10	总氮	70	15

(3) 噪声排放标准

本项目运营期东厂界和北厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。详见下表。

表 2.2-14 噪声排放标准 单位：dB (A)

项目	时段	噪声值	标准依据
运营期（西厂界、南厂界）	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准
	夜间	55	
运营期（东厂界、北厂界）	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准
	夜间	55	

（4）固体废物排放标准

本项目产生的固体废物主要是一般工业固废、危险废物和生活垃圾。本项目产生的生活垃圾、一般工业固废的收集和贮存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013 年修订）的要求执行，危险废物的收集和贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）中的要求执行。

2.3 评价工作等级和评价范围及保护目标

2.3.1 评价工作等级

（1）大气环境影响评价等级

①环境影响识别、评价因子筛选及评价标准确定

根据项目工程分析和本项目周边环境特点可知，本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、TVOC 和 NO_x，按照 HJ2.1 的要求识别大气环境影响因素，并最终确定非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、TVOC 和 NO_x 作为大气环境影响评价因子。评价因子和评价指标详见表 2.3-1。

②评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）和项目工程分析和本项目周边环境特点可知，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 的定义为：

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

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 1 h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

表 2.3-1 大气评价级别判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

为了准确描述各污染源及评价点的位置, 定量预测污染程度, 确定本项目厂区西厂界与南厂界的交叉点为坐标参照点 (N32.2830, E119.9086)。

③估算结果

表 2.3-2 有组织、无组织估算模式计算结果一览表

排放方式	污染源	污染物	最大地面浓度及占标率	最大地面浓度占标率	最大落地浓度距离
有组织	DA01	二甲苯	1.04E-03	0.52	89
		VOCs	5.24E-03	0.44	
		颗粒物	2.46E-03	0.55	
	DA02	颗粒物	3.03E-03	0.67	89
	DA03	NMHC	1.19E-03	0.06	62
		NOx	3.53E-03	1.41	
颗粒物		2.26E-03	0.5		
无组织	消防车生产车间	二甲苯	1.51E-03	0.75	53
		VOCs	3.88E-02	3.24	
		NMHC	1.84E-02	0.92	
		颗粒物	2.59E-02	5.76	

估算模式预测结果表明, 本项目污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max}=5.76\%$, 属于 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 。对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 大气环境影响评价工作等级定为二级。

(2) 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018), 建设项目对地表水的影响分为水污染影响型和水文要素影响型, 本项目属于消防车制造项目, 不会对周边水环境的水位、水深、流速等产生影响。因此判定本项目地表水环境影响为水污染影响型。

水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级, 具体内容见下表。

表 2.3-3 地表水环境评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目污水接管至江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理，处理达标后进入排入盘头中沟，经盘头排涝河、同心港后，最终进入长江，不直接排入水体，属于间歇排放。因此，本项目地表水影响评价等级为三级 B。

(3) 声环境影响评价等级

本项目位于江苏省泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2009）规定，判定本项目的声环境影响评价等级为二级。

(4) 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价等级的确定主要依据下水环境敏感程度和项目类型等参数进行确定。

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	项目属性
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供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。	本项目位于规划的工业区内，项目周边地下水环境不属于集中式饮用水水源及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，地下水环境敏感程度为不敏感。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；为划定保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散居民饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。	
不敏感	上述地区之外的其它地区。	

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

本项目属于消防车制造项目，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目属于 III 类项目，结合项目所在地地下水敏感程度，确定项目地下水评价等级为三级。判定结果详见下表：

表 2.3-5 评价工作等级分级表

项目类型 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

对照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中的评价工作等级分类表，确定本项目地下水环境评价等级为三级。

（5）土壤环境评价等级

本项目建设对区域土壤环境影响类型属于污染影响型，查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于 I 类项目。本项目占地约 13126m²（约 1.31 公顷），占地规模属于小型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）表 3 中敏感程度的划分情况，企业周边无居民区、学校、耕地、园地等土壤环境敏感目标，所在区域土壤环境敏感程度为不敏感。

表 2.3-6 污染影响型敏感程度分级表

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、医院、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

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度确定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

表 2.3-7 污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分表

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：“-”标准可不开展土壤环境影响评价工作

（7）生态环境评价等级

本项目位于泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧，利用现有厂房进行建设，因此本项目不设生态环境评价章节。

（8）环境风险评价等级

①环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目 Q 值计算结果见下表所示。

表 2.3-8 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (折纯后) qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	68334-30-5	0.13	2500	0.000052
2	乙炔气	74-86-2	0.12	10	0.012
3	固化剂（二甲苯）	/	0.01	10	0.001
项目 Q 值Σ					0.013

根据计算，各危险物质储存量 Q 值之和为 0.013。

(2) 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），Q<1 则可以判定本项目环境风险潜势为 I。

根据环境风险潜势等级确定评价工作等级。

表 2.3-9 建设项目环境风险潜势划分

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。

本项目环境风险潜势等级为 I 级，对照上表判断：本项目环境风险评价等级为简单分析。

综上所述，本项目评价工作等级统计见下表。

表 2.3-10 项目评价工作等级统计表

评价内容	评价等级判定依据	评价等级
大气环境	1%≤P _{max} <10%	二级
地表水环境	属于间接排放	三级 B

声环境	评价范围无居民点，噪声级增高量达 3dB (A)	二级
地下水环境	地下水环境影响评价类别属于 III 类项目，区域地下水环境属于不敏感区域	三级
土壤环境	土壤环境影响评价类别属于 I 类项目，占地面积为小型，周边环境不敏感	二级
环境风险	危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I 级。	简单分析

2.3.2 评价范围

根据本项目评价等级、污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，详见下表。

表 2.3-11 评价范围一览表

环境要素		评价范围
运营期	环境空气	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
	地表水环境	长江，江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂尾水入长江上游 500 米至 2000 米处的河段
	地下水环境	西至引江河，北至许庄河，东至古马干河，南至长江，构成一个相对独立的水文地质单元
	声环境	厂界周围 200m 范围
	环境风险	以事故源点为中心，半径为 3km 的圆形区域
	土壤	项目厂界周围 200 范围（该范围内无敏感区域）

2.3.3 主要环境保护目标

根据现场踏勘，确定本次评价主要环境保护目标详见下表及附图 3 和附图 4。

表 2.3-12 主要环境保护目标

环境要素	坐标/m		环境保护对象	保护内容(户/人)	相对厂址方位	相对距离(m)	环境功能 环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准
	X	Y					
环境空气保护目标	494	0	大石村	居民/60 户/ 约 200 人	东	494	
	-506	-360	徐桥村	居民/200 户/ 约 650 人	东南	572 (经济园区内, 拟拆迁)	
	0	850	高港中医喉科医院	医院/约 200 人	北	850	
	0	1388	田河村	居民/100 户/ 约 500 人	北	1388	
	401	-1276	新明村	居民/约 100 户/500 人	东南	1377	
	612	1804	田河初级中学	学校/约 1500 人	东北	1770	
	0	1673	田河小学	学校/约 1200 人	北	1673	
	0	-2063	永胜村	居民/约 1400	南	2063	

			户/约 4200 人				
1446	-1878	建安村	居民约 100 户/约 500 人	东南	2343		
2370	0	郎庄村	居民/约 230 户/约 1000 人	东	2370		
2150	0	雅儒村	居民/约 500 户/约 2500 人	东	2150		
-273	1772	水岸景城	居民/约 2424 户/约 7500 人	西北	1858		
1040	819	吴楼村	居民/约 150 户/约 500 人	东北	1315		
2148	1437	李庄村	居民/约 50 户约 200 人	东北	2575		
1588	1997	栾庄村	居民/约 80 户/300 人	东北	2368		
588	1897	孙家庄村	居民/100 户/约 400 人	东北	2050		
0	2241	殷戚村	居民/约 120 户/约 400 人	北	2241		
0	2432	周庄村	居民/约 80 户/320 人	北	2432		
-830	707	江圣村	居民/约 80 户/约 300 人	西北	1183		
-925	0	东南村	居民/80 户约 280 人	西	925		
-2450	0	泰州市口岸实验学校	学校/约 2000 人	西	2450		
-2495	0	龙湖美景	居民/约 1749 户/约 5000 人	西	2495		
-1931	-1096	龙窝村	居民/约 150 户/约 500 人	西南	2252		
-2888	0	城南社区	居民/约 500 户/3000 人	西	2888		
-1236	1548	沈家岱	居民/约 80 户/300 人	西北	2097		
风险评价	-3025	0	口岸社区	居民/约 1000 户/4000 人	西	3025	
	-2821	0	口岸中学	学校/约 2500 人	西	2821	
	-1695	2413	灯湾村	居民/约 80 户/约 300 人	西北	3418	
	0	3172	张周村	居民/约 150 户/600 人	北	3172	
声环境	厂界四周			/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类		
环境要素	环境保护对象	相对厂址方位	相对距离 (m)	规模	环境功能		

地表水环境	长江	SW	3000	大型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类
	盘头中沟	S	7600	小型	
	排涝河	S	6600	小型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
	同心港	S	8600	小型	
地下水环境	/				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
生态环境	泰州春江省级湿地公园	SW	2800	国家级, 3.9km ²	湿地生态系统保护
	长江(高港区)重要湿地	SW	3000	省级, 9.9km ²	

注：项目原点为以项目厂址西南角边界红线顶点为原点(0.0)。

2.4 相关规划及选址可行性分析

2.4.1 泰州市高港区临港经济园发展规划(2019~2035年)

2.4.1.1 泰州市高港区临港经济园概况

(1) 概况及四至范围

泰州市高港区临港经济园经泰州市人民政府于 2010 年 8 月批准设立。规划范围东至环城东路, 南至高港大道(东西向), 西至高港大道(南北向), 北至港口东路。规划范围面积约 5.35 平方公里, 经济园四至范围详见附图 2。

(2) 产业定位

园区产业定位为: 以新一代信息技术为特色的现代产业集聚区。主要发展汽车整车及零部件、新型电子元器件、移动智能终端、集成电路及动力总成(高端装备)、医疗器材、建材及中药制剂等产业。本项目生产消防车, 符合产业定位的要求。

(3) 规划布局

经济园内部划分为四处产业片区: 新型电子元器件、移动智能终端、集成电路和动力总成(高端装备)、汽车整装及零部件等产业。园区规划布局图见附图 5。

本项目位于经济园的中部, 位于集成电路、动力总成区, 属于重点引进的项目, 符合规划布局的要求。

(4) 园区公共基础设施现状及规划

①给水

规划区由泰州三水厂供水，供水能力 30 万吨/天，以长江水为水源，高港自来水公司水厂作为供水加压站。规划范围的供水由高港区供水管网接入。

②污水

排水体制：雨污分流制，雨水全部由管道分片收集，就近排入附近水体。

污水处理：生产废水经本项目配套污水预处理设施处理，处理后的废水与厂区其余废水一并接管至江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂，江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂出水排至盘头中沟。

③电力工程规划

规划范围内的公用供电由区内现状 110kV 新明变电所和规划的 220kV 柴墟（田河）变供给，电源来自 220kV 建安变和观五变，大型企业需自建 110kV 用户变。

④供热工程

以国家能源集团泰州发电有限公司为主供热源。

⑤燃气工程规划

以“西气东输”天然气为气源，由泰州天然气门站统一供气。规划园区燃气输配系统主要由中压管网、调压设施和低压管网组成。

高中压调压站调压后的中压天然气通过管网输送至各工业用户，工业用户自行调压。居民用气从中压管网至各中低压楼栋调压箱或小区调压站，经调压后进入低压管道，供应公共建筑和居民用户使用。园区内燃气干管布置在主要道路上。主要燃气管道连成环网，保证供气安全。

园区给排水、供电、供热及天然气供应已完善。项目建设完善的雨污水管线，污水排入污水厂且可以接管，危废委托有资质单位处理，可以满足项目运营需求。

2.4.1.2 与规划环评及审查意见的相符性分析

与规划环评中“三线一单”的符合性分析见表 1.4-1。

本项目与园区规划环评及审查意见相符性分析见下表。

表 2.4-1 本项目与环评报告书审查意见相符性分析

序号	审查意见要求	相符性分析	符合性
1	加强规划引导，严格入区项目环境准入。执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的环境准入负面清单（附件 1）。区内不符	本项目符合产业政策，技术含量较高，产品附加值较大。	符合

	合产业定位或者环境管理要求的企业，不得扩大生产规模、强化污染控制措施，适时搬迁。		
2	优化园区用地布局。针对园区现有、拟建和在建的工业企业均布设在园区的西部和北部区域、毗邻高港主城区的状况，应当严格控制特征大气污染物排放、紧邻镇区不宜布置整车厂等排放大气污染物的项目，加快做好园区的西侧绿化过渡带建设。	本企业为现有企业，布设于园区西北部区域，消防车制造符合园区产业。企业严格控制大气污染物排放，排放量较小，符合相关环保要求。	符合
3	完善环境基础设施，严守环境质量底线。完善区域雨污分流与污水排放系统，推进区域水环境整治；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。在明确园区环境质量改善目标基础上，采取有效措施减少挥发性有机物、酸性废气等污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。	本项目大气污染物排放量较小，卫生防护距离内无敏感目标。本项目危废由有资质单位处理，各污染物排放均未突破园区的污染物总量控制要求，环境影响较小。	符合
4	切实加强环境监管，完善环境风险应急体系建设。健全园区环境管理机构，严格环境管理制度。严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，区内现有及今后入驻项目应严格执行环境影响评价制度和环保设施“三同时”制度，对现有不合要求的企业尽快进行整改。定期组织演练园区突发环境事件风险应急预案，并定期对已建工业企业进行环境风险排查，监督及指导企业落实各项风险防范措施。	本项目提出了环境风险、环境管理及应急等措施。	符合
5	加强环境影响跟踪监测。建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥、声环境等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测结果、结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，完善并落实园区日常环境监测和污染源监控计划。	本项目提出了监测计划。	符合
6	适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/

2.4.2 与生态红线相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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）可知，距离本项目最近的生态红线区域名称、保护范围及与本项目位置关系见下表，泰州市生态红线图见附图 6 所示。

由表可知，离本项目最近的国家级生态红线区域是泰州春江省级湿地公园，与本项目相距 2.8km；距离本项目最近的省级生态空间管控区域是长江（高港区）重要湿地，与本项目相距 3km。本项目评价范围内不涉及泰州市范围内的国家级及省级生态空间管控区，不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》中的相关要

求。

表 2.4-2 重要生态红线区域与本项目位置关系

名称	主导生态功能	范围	面积 (km ²)	项目与生态红线区关系		保护级别
				方位	距离 (km)	
泰州春江省级湿地公园	湿地生态系统保护	泰州春江省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	3.90	SW	2.8	国家级
长江（高港区）重要湿地	湿地生态系统保护	大整个高港区境内的长江水体，不包括滨江开发区对应的长江水面和泰州市三水厂饮用水源保护区二级保护区南界到同心路之间自岸线向水面 500 米的水体部分	9.90	SW	3.0	省级

2.4.3 项目选址可行性分析

本厂区周边道路通畅，供电、供水、供热、通讯设施等基础设施完善。项目所在地污水管网已铺设到位，可实现污水接管处理；本项目新增废水量在污水处理厂能力处理余量范围内。根据前文分析本项目的选址满足相关规划、技术标准，不会降低周边环境质量功能区划，选址较为合理。

3 建设项目工程分析

3.1 江苏安奇正特种车辆装备有限公司现有项目回顾

江苏安奇正特种车辆装备有限公司（前身江苏安奇正消防设备有限公司，2018 年 12 月更名）租赁江苏安奇正消防设备有限公司高港分公司于 2013 年从泰州市国土资源局购入临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧 321203001202GB00010 地块土地使用权，土地面积 13126m²，房屋建筑面积 10981.13m²，于 2013 年 4 月，开工建设了年产 500 台消防机器人项目，该项目也履行了《年产 500 台消防机器人项目环境影响报告表》及其部分产能的“三同时”验收手续。目前年产 500 台消防机器人项目已停产。

3.1.1 现有项目概况回顾

3.1.1.1 年产 500 台消防机器人项目概况

年产 500 台消防机器人项目于 2013 年 3 月，由苏州科太环境技术有限公司编制完成了该项目环境影响报告表，并于 2013 年 4 月 16 日获得了泰州市高港区环境保护局的批复意见（泰高环建[2013]第 18 号，详见附件 6）；2017 年 11 月由青山绿水（江苏）检验检测有限公司编制完成了该项目（部分产能）竣工环境保护验收监测报告表（[2017]环检（验）字第 242 号），并通过了三同时验收。

因该项目运行产能远低于设计产能，故 2017 年 11 月只对该项目进行了部分验收。验收具体情况如下：

表 3.1-1 原有项目产品方案及验收生产能力一览表

项目名称	产品名称及规格	设计能力	实际生产能力	年运行时数
年产 500 台消防机器人	消防机器人	500 台/年	20 台/年	2400h

根据该项目验收监测报告，取消加工工序，仅有组装及检测工序，主要污染物为生活污水、固废及噪声。由于市场原因，目前企业消防机器人项目已停产，生产设备已撤离厂区，主要为售后服务。

3.1.2 地块遗留问题

本项目所在地原生产消防机器人，目前消防机器人生产项目已停产，车间内采用环氧地坪防渗地面，防渗性能较好，该消防机器人项目停产后无遗留的环境

问题。本项目厂区现在情况详见下图所示。



图 3.1-1 厂区实拍图

3.2 拟建建设项目概况

根据项目备案证（泰高行审备[2019]221 号），江苏安奇正特种车辆装备有限公司租赁江苏安奇正消防设备有限公司高港分公司合法房屋（面积 13126 平方米）设置总装车间和涂装车间等生产用房及相关辅助用房，租赁江苏环球智能机械科技发展股份有限公司合法房屋（面积 31000 平方米），设置钣金车间及相关生产用房；共配备各类设备 805 台（套）等主要生产设备、试验检测设备、公用辅助设备等 569 台（套），研发设备约 236 台（套），主要从事 AQZ5130TXFJY120 型抢险救援消防车的生产，项目建成后，预计年产量 100 台。

实际拟建设情况如下：租赁江苏安奇正消防设备有限公司高港分公司合法房屋（占地面积 13126 平方米）设置钣金车间、涂装车间、总装车间等生产用房及相关辅助用房，租赁江苏环球智能机械科技发展股份有限公司合法房屋（面积 31000 平方米）设置仓库（主要存放钢材、铝材及外购件等）、停车区，依托江苏省特种安全防护产品质量监督检验中心试验平台设置试验区，建设年产 100 台抢险救援消防车项目。

3.2.1 建设项目基本情况

项目名称：年产 100 台抢险救援消防车项目；

建设单位：江苏安奇正特种车辆装备有限公司；

建设性质：新建；

行业类别：【C3611】汽柴油车整车制造；

建设地点：江苏省泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧（E119°54'33.68”，N 32°16'59.44”），高港区临港经济园内，本项目地理位置图见图 1；

投资总额：总投资额为 6124.3 万元，环保投资 100 万元，占总投资额的 1.6%；

占地面积：租赁江苏安奇正消防设备有限公司高港分公司合法房屋（占地面积 13126 平方米）设置钣金车间、涂装车间、总装车间等生产用房及相关辅助用房，租赁江苏环球智能机械科技发展股份有限公司合法房屋（面积 31000 平方米）设置仓库（主要存放钢材、铝材及外购件等）、停车区，依托江苏省特种安全防护产品质量监督检验中心试验平台。

职工人数：共 68 人，其中管理人员 3 人，研发人员 6 人，生产及其他人员 59 人；

工作制度：年工作 300 天，单班制，每班工作 8 小时。

建设内容及规模：年产 100 台抢险救援消防车。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：不涉及。

3.2.2 工程建设内容、产品方案

（1）工程建设内容

本项目工程组成情况如下。

表 3.2-1 本项目主体工程及公辅工程组成一览表

工程分类	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	含钣金、总装车间等，层高约 12m，长宽 96×69.9m，建筑面积约 6710.4m ²	框架结构
	喷涂车间	层高约 6m，长宽 17×6.0m，建筑面积约 102m ²	/
	打磨房	2 个，层高约 6m，长宽 17×6.0m，建筑面积约 204m ²	
	试验平台	依托江苏省特种安全防护产品质量监督检验中心试验平台	
储运工程	堆积仓库	层高约 12m，长宽 96×5m，占地面积 480m ² ，建筑面积约 480m ²	/
	仓库	建筑面积约 50m ²	/
	气瓶存放区	建筑面积约 30m ²	/
	仓库及停车区	面积 31000m ²	租赁江苏环球智能机械科技发展股份有限公司
	运输	原料及成品均由汽车运输	

辅助工程	办公楼	96×11.4m, 建筑面积约 4240.79m ²		/
	门卫房	5×3m, 建筑面积约 15m ²		/
	检测室	6×5m, 建筑面积约 30m ²		/
	检测水池	10×10, 占地面积 100m ² ,		/
	配电房	15.6×5.6m, 建筑面积约 87m ²		/
公用工程	给水	16702.8t/a, 由泰州市高港自来水有限公司供给		依托现有
	排水	接入市政污水管网, 进江苏港城污水处理有限公司集中处理		依托现有
	空压机房	站房内布置 2 台空压机 (1 用 1 备)		/
	供电	31.26 万度/a 由区域供电所供电		依托现有
	绿化	约 390m ²		依托现有
环保工程	废水	隔油池	食堂污水预处理, 1 座, 10m ³	现有
		污水预处理设施	本项目主要生产废水为淋雨测试废水、地面冲洗废水。淋雨测试废水、地面冲洗废水主要为含油含 SS 废水, 处理工艺为沉淀+隔油池 2 套	新建
	废气	移动式布袋除尘设施	20 台, 焊接烟尘、打磨粉尘	新建
		水帘柜+活性炭吸附+光氧催化装置	一套, 风量 10000m ³ /h, 集气罩收集, 设一个 15m 排气筒。主要收集喷涂烘干工序的废气, 均由集气罩收集。	新建
		过滤 (高效滤筒) 装置	2 套, 风量 8000m ³ /h, 设一个 15m 排气筒。主要收集刮腻子、打磨工序的废气。	新建
		SCR 脱硝设施 (每台发动机内自带)	处理发动机尾气 (测试废气), 处理后废气经收集, 由 15m 排气筒排放, 风量 8000m ³ /h。	新建
	固废	危险废物暂存	设一处危废暂存间, 位于消防车车间南侧 10m ²	固废分类堆放, 安全暂存, 无渗漏
		一般固废堆场	设一处一般固废暂存间, 位于消防车车间南侧 20m ²	
	噪声	采取隔声、降噪措施		-

(2) 产品方案

本项目建成后将形成年产 100 台抢险救援消防车的生产能力。本项目产品方案一览表见下表。

表 3.2-2 建设项目产品方案

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	名称	型号	单位	设计能力	年运行时数
抢险救援消防车生产线	抢险救援消防车	AQZ5130TXFJY120	台/年	100	8h/d×250d

AQZ5130TXFJY120 型消防车的详细参数详见下表所示。

表 3.2-3 AQZ5130TXFJY120 型抢险救援消防车性能指标参数一览表

序号	名称	参数	产品外观图
1	外形尺寸	8460×2485×3540	

	(L×W×H) (mm)	
2	轴距 mm:	4500
3	最高车速 km/h	100
4	整备质量 kg	11500
5	额定载客 (含驾驶员) 人	6
6	最大总质量 kg	18000
7	接近角	18°
8	离去角	11°
9	前轮距 mm	1960
10	后轮距 mm	1855
11	前悬 mm	1335
12	后悬 mm	2165
13	底盘	Arocs3345 型二类底盘改装(德国曼商用车辆股份有限公司)
14	消防车	TGM18.290 4×4BB (德国曼商用车辆股份有限公司)
15	消防车功率 kW	213
16	排量(ml)	7790
17	燃料种类	柴油 (国 V)
18	油耗	36
19	轮胎规格	295/80R22.5
20	ABS	APG3550500H 浙江亚太机电股份有限公司



抢险救援消防车系选用德国曼商用车辆股份有限公司生产的 Arocs3345 型二类底盘改装而成，加长原驾驶室为双排座，可载含驾驶员在内的乘员 1+1+4 共 6 人，驾乘舒适轻便。在引进国外最先进的技术基础上，结合国内抢险特点进行创新开发设计，具有破拆、牵引、起吊、照明等诸多功能于一体，该车配有 10kW 发电机组和升降照明系统、前置 7 吨的牵引绞盘、后置 5 吨的折臂吊机。器材箱内可装配各种抢险救援器材 120 件。器材安装在升降拖架、立式抽拉、旋转拉架上。整车线型流畅、外观新颖、美观大方、器材布置合理紧凑、取拿方便。整车消防性能符合 GB7956 要求；底盘通过国家强制性产品认证；消防车排放符合国五标准。

3.2.3 项目总平面布置及厂区周围状况

(1) 项目总平面布置

本项目平面布置时充分考虑总体规划，按功能分区的原则进行生产车间及附属设施的设置，最大可能地利用厂房的原有生产条件，节省工程投资，保持在不破坏原有厂房的整个布局的基础上，体现项目平面布置的整体性、统一性、协调性。在厂区北侧靠近临港大道设置大门，主要做人流使用。在东侧靠近新乔路设

置两个出入口主要为物流，厂区由北至南依次为办公楼、总装车间、钣金车间和涂装车间，厂区西侧布设消防车试验区。生产区域各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率，并减轻厂区内主要生产设备噪声对厂区附近声环境的影响独立于生产厂区，厂区平面布置合理。

厂区道路采用城市型双面坡水泥混凝土道路，路面宽度，主要道路20m，次干道路宽10-12m。以满足生产运输和消防要求。此外，厂区道路两侧设有高出地面约15厘米的路牙，绿化带内设有给水管、电线电缆、部分动力管网。

本项目厂区平面布置情况附图 7 所示。

(2) 厂区周围状况

本项目位于泰州市高港区临港经济园内，东侧为新乔路，隔路为园区规划工业用地，目前为空地；南侧为江苏天华索具公司；西侧为江苏省特种安全防护产品质量监督检验中心；北侧为临港大道，隔路为泰州鑫都新材料有限公司等工业企业。

本项目周边环境概况图见附图4。

3.2.4 公辅工程

3.2.4.1 给排水

本项目生活用水、食堂用水、生产用水由当地自来水管网供给，生产用水为自来水，不使用纯水、软水。厂区设置给水管网，新鲜水用量 16702.8t/a。

(1) 生活用水

生活用水主要来源于员工冲刷、盥洗及饮用水，生活用水量参照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》中有关内容计算，职工生活用水量按 100L/人·d 计。本项目员工 68 人，年工作 300d，则本项目生活用水量为 6.8m³/d、2040m³/a，排污系数按照 0.8 考虑，则污水排放量为 5.44m³/d、1632m³/a。

(2) 食堂用水

本项目新增食堂，总劳动定员 68 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 版），食堂用水定额按每人每天 15L 计，则本项目食堂日用水量为 1.02m³/d，年用水量为 306m³/a（年工作 300d/a），排污系数按照 0.8 考虑，则污水排放量为 224.8m³/a（0.816m³/d）。

(3) 生产用水

①试验用水

本项目主要试验为水力性能试验及淋雨试验。

消防车需进行防雨密封性检测，即淋雨试验，在淋雨试验平台进行实验，淋雨试验用水量约 1000L/辆消防车，则用水量 100t/a，按损耗 10%计，则淋雨试验废水排放量为 90t/a，主要污染物为 COD、SS、石油类。

消防车水力系统性能的优劣直接影响消防车的灭火作战效能和可靠性。因此对消防车水力系统性能的检测尤为重要。水力系统性能试验不测试水炮射程及高层测试，只需根据消防水泵不同工况运行条件下，记录消防水泵压力、流量、取力器轴承座温度、取力器油温、发动机水温、发动机油温、变速箱油温等运行参数，同时检查检查发动机、取力器有无异响、过度振动、漏水、漏油、漏气等有无异现象，做好记录。

试验平台设置了一个 4m 深地下水池，总容积为 240m³，水力性能试验过程中用水实现循环利用，定期外排，约每 3 个月排放一次。水池使用期间仅需补充因管道、蒸发等损耗的水量，损耗率以 3%计，测试最大流量约 200L/s，测试时间 6h/辆，预计循环水量 432000t/a，则补水量约 12960t/a。水力性能试验废水排放量为 960t/a，主要污染物为 COD、SS、石油类。因此试验平台年用水量约 13920t/a。

②地面冲洗水

本项目生产车间不冲洗，主要冲洗试验平台，试验平台需冲洗面积约为 600m²，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），地面冲洗用水量为 1.5L/m²，每半个月清洗一次，则本项目地面冲洗用水量为 21.6t/a，排污系数按 0.8 考虑，则地面清洗水排放量为 17.28t/a。

③乳化液配比用水

乳化液：本项目乳化液年使用量约 0.5 吨，每年完成一次全面更换，日常使用过程中不断添加新鲜水及乳化液即可。乳化液原液需配水使用，配水比例均为 1:3，则一次调配原液需要的新鲜水为 1.5 吨（即 1.5t/a），乳化液原液 0.5t/a，每年需要更换的乳化液为 2t。

乳化液日常使用过程中需要补水的比例为 4%，则每日需要补充新鲜水 0.08 吨，每年需要补充新鲜水 24 吨。甩干设备需使用少量水淋洗废切屑（废铁/铝）

表面附着的乳化液油污，该部分水年使用量为 0.2t/a。

④水帘柜及喷枪清洗用水

本项目喷漆房产生的有机废气经“2 个水帘柜+活性炭吸附+UV 光催化氧化”处理后高空排放。2 台水帘柜循环水量为 1.5t/h，2 台水帘柜循环水池储水容积共约 1.0m³。喷涂烘干时间约 6h/d，则循环量为 9t/d（2700t/a），使用过程中，损耗按照循环水量的 5%计，则水帘柜损耗补充水量为 135t/a。根据生产需求，约 1 个月清理水箱沉积物，约 4 个月更换一次循环水，则更换水量约 3t/a。水帘柜内水与漆雾接触后，颗粒物（废漆渣）将被彻底清洗到水中。含废漆渣的废水进入下方水槽，废漆渣经沉淀后，上清液水进入循环水池循环使用，废漆渣经沉淀于水槽底部，通过定期清掏，清理产生的废漆渣。根据废气产排放计算可知，水帘柜去除的废漆渣为 0.171t/a，约 70%去除的颗粒物（废漆渣）沉淀进入沉渣，约 30%进入更换产生废液。沉淀后的废漆渣经脱水后含水率约 70%，则产生废漆渣约 0.399t/a，更换产生的废液约 2.772t/a，主要成分为废漆渣、水。即时由固废处置单位清运处置。水帘柜总用水 138t/a。

喷枪清洗用水 5L/d，每天清洗一次，则喷枪清洗用水约 1.5t/a。喷枪清洗产生的废液作为固废交由有资质单位处理。

（4）绿化用水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》，春冬季节绿化用水定额为 0.6L/（m²·天），夏秋季节绿化用水定额为 2L/（m²·天），本项目绿化面积为 390m²，春冬季绿化天数为 74 天，夏秋季绿化天数为 170 天，本项目绿化用水约 150m³/a，绿化用水蒸发或渗透进土壤，不外排。

表 3.2-4 本项目给排水情况一览表 单位 t/a

序号	用水单位	用水量	循环水量	损耗水量	排放量	排放周期及一次排放量
1	淋雨试验用水	100	0	10	90	每日排放
2	水力性能测试用水	13920	432000	12960	960	每 3 个月排放一次约 240t
3	地面清洗水	21.6	0	4.32	17.28	半个月清洗一次
4	乳化液配水及补水	25.7	450	24	2.1887	每年完成一次全面更换（含乳化液原液）
5	水帘柜用水	138	2700	135	2.772（含进入废液中的废漆渣）	每 4 个月排放一次约 1t（不含废漆渣带走水分）

6	喷枪清洗用水	1.5	0	0	1.5	每日产生
7	生活用水	2040	0	408	1632	每日排放
8	食堂用水	306	0	61.2	244.8	每日排放
9	绿化用水	150	0	150	0	不排放
10	合计	16702.8	435150	13752.52	2950.5407, 其中作为废水处理污水 2944.08, 作为固废处理 6.4607t)	

本项目厂区排水采用雨、污分流排水系统，厂区内雨水由雨水管道排至周边河道；本项目食堂废水经隔油池处理汇同生活污水、及经污水处理设施处理后的生产废水以一起接管至江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理。

3.2.4.2 供电

本项目全年用电总负荷约为 37.32 万 kW·h，由园区用电管网提供。厂区总用电负荷为 300.5kVA，根据项目用电性质，并充分考虑设备数量及用电负荷分布，本项目在配电室，配备 S11-M-500/10 变压器 1 台，总变电容量达负荷率为 60.1%。

从园区附近现有 220kV 变电站 2 座、110kV 变电站 6 座、25kV 开闭所 25 座；可供电压为 1 万伏、3.5 万伏、11 万伏，供电总容量为 10.3 万 kVA，园区内企业均可采用双回路、地下环线供电，为仓库照明、动力和消防以及道路和堆场照明等设备运行提供电力。电力波动幅度 $\leq\pm 5\%$ ，供电可靠率 $\geq 99.98\%$ ，电力供应充沛、稳定。

3.2.4.4 空压机

站房内空压站布置 3 台空压机(2 用 1 备)，本项目小时平均耗量 13053.6m³/h，最大耗量 217.56m³/min，压力为 0.6MPa。

3.2.4.5 绿化

本项目绿化面积 390m²，绿化由江苏安奇正特种车辆装备有限公司自行维护。

3.2.4.6 储运工程

(1) 储运工程

本项目厂内运输主要是原辅材料、成品的运输，主要运输方式为车辆运输。厂区道路采用城市型双面坡水泥混凝土道路，路面宽度，主要道路 20m，次干道

路宽 10-12m。以满足生产运输和消防要求。为此外，厂区道路两侧设有高出地面约 15 厘米的路牙，绿化带内设有给水管、电线电缆、部分动力管网。

本项目原辅料贮存场所贮存方式和最大贮存量详见下表。

表 3.2-5 原辅料贮存场所情况表

贮存单元名称	建设规模	贮存方式
涂料存放区	用于生产车间南侧，面积约 10m ²	桶装
原料库	位于钣金车间 2 层夹层及堆放区，用于储存钢材、铝材、器材等；	堆放
气瓶存放区	独立位于厂区东南角，用于存放 CO ₂ 、氧气、乙炔	钢瓶

(2) 储运工程采取的挥发性有机物控制措施

本项目使用的喷涂原料及乳化液等均为外购原料，使用密闭的容器包装，在非取用状态时保持加盖、封口密闭，不开启。汽车运至厂区后存放在涂料存放区、原料库、气瓶存放区。这 3 个区域均在厂区内，设有专门的场地。

喷涂原料及乳化液等采用密闭容器转运。

喷涂原料及乳化液等在密闭空间内操作，使用时使用集气罩收集，废气排至废气收集处理系统。

本项目对涉及 VOCs 排放的原辅材料建立台账，记录原辅材料的名称、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。产生的废乳化液等危废在转运及储运过程中保持加盖、封口密闭。

综上，本项目采取的挥发性有机物控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）的要求。

3.3 拟建项目生产工艺流程及产污分析

3.3.1 拟建项目施工期工艺流程及产污分析

本项目施工期仅为设备的安装及调试，不涉及土建过程，对环境影响较小，因此本次环评不再对施工期污染产生情况进行分析。

3.3.2 拟建项目营运期工艺流程及产污分析

3.3.2.1 消防车制造工艺流程及简述

本项目消防车制造主要包括自制件、外购件及改制件，具体情况如下表。

表 3.3-1 项目自制、外购件、改制件工艺范围汇总表

项目名称	自制件	外购件	改制
消防车生产项目	车厢总成、地板系统总成、侧翻脚踏板总成、驾驶室配套件总成（不做内饰）、各种推拉旋转机构总成	底盘、发电机、升降照明灯、随车起吊机、牵引绞盘、灯具、电缆线盘、电器铺肋配套件、各种抢险救援器材、帘子门等	底盘

消防车总体生产工艺可以分为机加工（钣金车间）、焊接、涂装（涂装车间）以及总装（总装车间）四个主要部分，总体工艺流程见图 3.3-1。

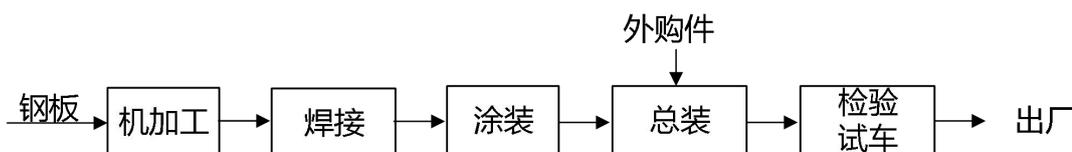


图 3.3-1 整车制造生产工艺流程图

具体生产工艺如下。

一、钣金线工艺流程及产污环节图

（1）数控下料：根据设计图纸要求，使用数控等离子切割机对钢板进行下料，该工序产生下料粉尘 G_{1-1} 、金属边角料 S_{1-1} 及加工噪声。

（2）机加工：使用车床、铣床、钻床、CNC 加工中心等设备进行车钻铣、CNC 等机加工，使用折弯机进行折弯，达到工艺要求的形状。该 CNC 等设备运行过程中使用乳化液，乳化液可循环使用，定期更换。乳化液随着温度升高有少量油雾废气 G_{1-2} 产生，以非甲烷总烃计。该生产工序还会产生金属边角料 S_{1-2} 、废乳化液 S_{1-3} 及设备运行噪声 N 。

车间设有一台废含油铁屑甩干设备，各工艺上产生的沾染油污铁屑经收集后进入甩干设备处理，甩干设备密闭运行，进一步分离油污和铁屑，同时甩干设备喷淋少量水进一步去除废切屑表面的油污（铁屑），处理后产生的废乳化液作为危险固废委托资质单位处理，废铁屑作为一般固废外售。

（3）倒角：机加工工序后的工件表面有少许毛刺，需要进行倒角工序去除工件表面毛刺，该工件产生废边角料 S_{1-4} 。

（4）打磨：采用人工方式主要对工件焊接部位进行打磨，利用磨机对工件进行打磨、抛光。该工序产生打磨粉尘 G_{1-3} 及废金属边角料碎屑 S_{1-5} 。

（5）焊接：根据工艺要求，加工好的工件采用焊机进行焊接操作，使工件达到设计的外形尺寸要求。本项目使用的焊丝为铝或不锈钢焊丝，焊接工序主要

产生焊接废气 G_{1-4} 及废焊渣 S_{1-6} 。

(6) 装配：车身装配过程中使用结构胶进行胶粘，该结构胶主要成分为聚氨酯胶，挥发性较低，产生少量胶粘废气，该工序产生少量胶粘废气 G_{1-5} 、废胶管 S_{1-7} 。

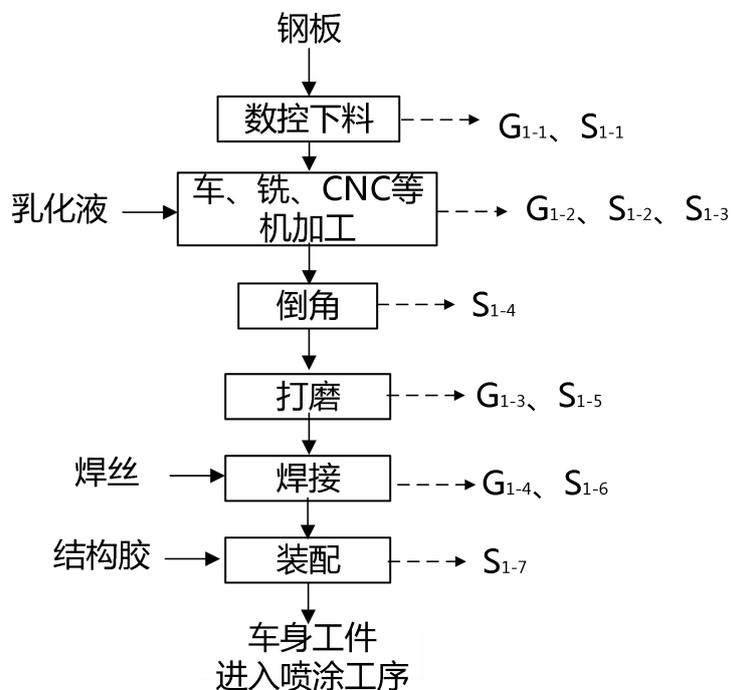


图 3.3-2 钣金线工艺流程及产污环节图

二、涂装线工艺流程及产污环节图

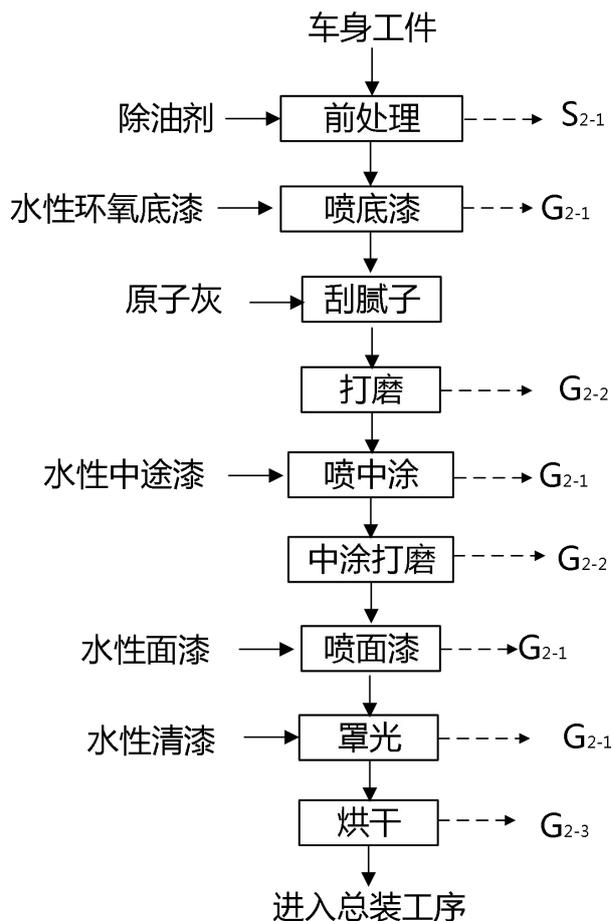


图 3.3-3 涂装线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 前处理: 工件在喷涂前必须对工件表面进行前处理, 主要使用抹布蘸取少量除油剂去除工件表面油污。通过前处理提高工件涂膜附着力和抗腐蚀能力。该工序产生沾染油污的废抹布 S_{2-1} 。

(2) 喷底漆: 使用水性环氧底漆在喷漆房进行喷涂, 环氧底漆膜厚度不小于 $15\sim 20\mu\text{m}$, 该工序产生喷漆废气 G_{2-1} 。

(3) 刮腻子: 中涂之前在工件表面需要找平的部位刮层腻子(亦称原子灰), 要求腻子贴合工件, 腻子厚度根据工艺要求, 不宜过厚, 以补平缺陷为原则。

(4) 打磨: 待腻子层干透后, 采用干打磨方式利用砂纸等打磨腻子突出部位, 使车身工件表面光滑、平整。本项目腻子打磨过程中产生打磨粉尘 G_{2-2} 。

(5) 喷中涂: 使用水性中涂漆进行中间层喷涂, 喷涂漆膜不小于 $40\mu\text{m}$, 该工序产生喷漆废气 G_{2-1} 。

(6) 中涂打磨: 同上一级打磨工序, 该工序产生打磨粉尘 G_{2-2} 。

(7) 喷面漆：使用水性面漆进行喷涂，该工序产生喷漆废气 G_{2-1} 。

(8) 罩光：使用水性清漆进行喷涂，以增加或改善涂面光泽，该工序产生喷漆废气 G_{2-1} 。

(9) 烘干：每次喷涂（喷底漆、中涂、面漆、清漆）后均会进行烘干，烘干在喷漆房内进行，使用电加热进行高温（温度约 45°C ）固化（固化时间约 2~3h）。该工序产生烘干废气 G_{2-3} 。

本项目整车装配完成后，表面漆有部分破损的，整车可进入喷漆房内进行补漆。

三、总装线工艺流程及产污环节图

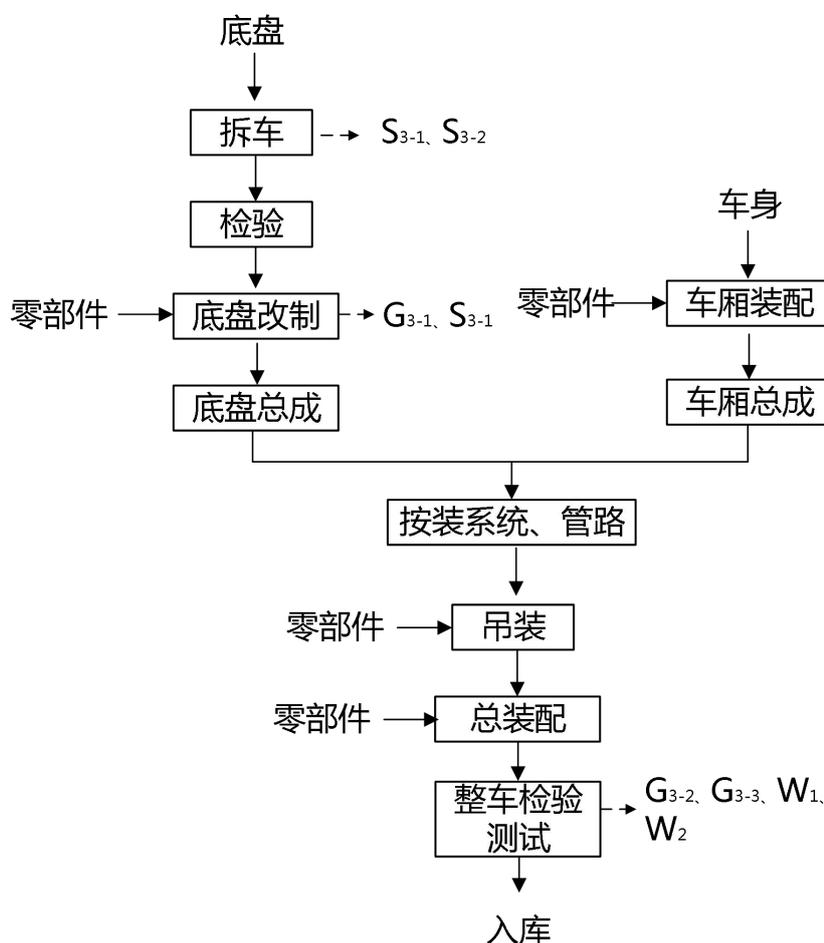


图 3.3-4 总装线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 拆车：采购进来的二类底盘，先进行检验，不合格二类底盘，退还商家。采购合格的二类底盘必须经过相应的改制才能满足消防车的使用要求，底盘改制质量的好坏不仅直接影到底盘的性能，而且会影响整车性能。首先对底盘

进行拆车，拆除电瓶、部分灯具等零部件，变动部分部件位置。该过程为产生废弃零部件（废灯具、电瓶）S₃₋₁以及废抹布 S₃₋₂。

（2）检验：根据工艺要求，检查所用传动轴改制、铜球阀、高压尼龙管及配套管接头等外购件、外协件的是否合格；检查所用离合器推杆、变速器托架等自制件。不合格外购件退回商家，不合格自制件重新加工至合格。

（3）底盘改制：根据改装要求，对底盘油箱、蓄电池、储气筒移动安装位置；并对电线路、油管路进行改装；在驾驶室前端安装电动绞盘支架板、对驾驶室保险杠进行改装；在取力器上安装液压马达、液压阀门、液压管路；放置附加电器线束及安装其他零部件等。改制过程中，需要组装、焊接，因此本工序产生焊接废气 G₃₋₁、废弃零部件 S₃₋₁。

（4）底盘总成：改制完成后，形成符合消防车用标准的底盘。

（5）车厢装配：将经钣金线-喷涂线加工后的车身、钣金线制作的各种推拉旋转结构件、紧固件、帘子门等零部件进行装配，形成车厢。该过程主要为组装，无废气、废水等废物产生。

（6）安装系统、管路：安装传动系统、液压系统、电器管路系统等。

（7）吊装：将车厢总成吊装在底盘上、用骑马卡螺栓将车厢总成和底盘牢固的组装在一起，然后安装各种推拉、旋转机、小翻板、后档等零部件。

（8）总装配：在车厢内装升降照明灯、装发电机、警灯警报器、各种抢险救援器材（120 种），并对抢险救援器材固定在车厢内，再车前装电动绞盘。

（9）整车检验测试：整车安装好后进行现场测试各总成性能。启动发电机、升降照明灯、照明系统、启动液压系统举升液压吊机并测试。各种测试需达到技术规格书要求，不符合要求的检查调试，直至合格。淋雨试验过程中产生少量淋雨测试废水 W1，该废水经收集进入隔油+沉淀池经预处理达标后排放；水力性能测试过程中用水需定期排放，产生废水 W2。水力性能测试过程中需要消防车发动机带动，因此消防车发动机运行过程产生测试废气（发动机尾气）G₃₋₂。

测试合格后，进行厂外约 30km 路试，经历各种路面、各种振动后检验各种器材有无松动滑脱。该工序主要产生路试汽车尾气 G₃₋₃，汽车尾气以无组织形式排放。

经检验测试，整车合格后，入库。

总装车间其他产污工序：装配过程中需使用结构胶进行胶粘，产生废胶管；部分需要补漆的工件，交由涂装组在涂装车间进行补漆。

其他产污工序：

（1）废气处理：喷涂烘干工序产生的有机废气经“水帘柜+活性炭吸附+UV 光催化氧化”处理后达标排放，该废气处理过程产生废活性炭、废 UV 灯管及废催化剂及废液；焊接烟尘、粉尘经布袋除尘后达标排放，产生废布袋及收集的焊渣、收集的金属粉尘（金属屑）；刮腻子、打磨房废气经过滤装置处理后产生废过滤芯。

（2）废水处理：主要废水为淋雨测试废水及地面冲洗废水，废水经收集后，经沉淀、隔油处理后，达标纳管，废水处理产生废泥沙。

（3）设备维修及保养：设备维修及保养过程中产生废润滑油。

（4）生活垃圾：员工生活产生生活垃圾。

3.3.2.2 运营期产污分析

表 3.2-6 项目污染因素分析表

类别	代码	产生点		污染物	排放规律
废气	G ₁₋₁	钣金车间	下料	粉尘	连续
	G ₁₋₂		各类机加工等工序产生	油雾（以非甲烷总烃计）	连续
	G ₁₋₃		打磨工序产生	粉尘	连续
	G ₁₋₄		焊接工序产生	焊接烟尘	连续
	G ₁₋₄		胶粘工序	胶粘废气（VOCs 计）	间歇
	G ₂₋₁ 、G ₂₋₃	喷涂车间	喷涂工序产生	喷涂烘干废气（以 VOCs 计）	间歇
	G ₂₋₂		漆面打磨工序产生	粉尘	间歇
	G ₃₋₁	总装车间	焊接工序产生	焊接烟尘	间歇
	G ₃₋₂		水力性能测试工序产生	测试废气	间歇
	G ₃₋₃		路测产生	汽车尾气	间歇
废水	W ₁	淋雨测试废水		pH、COD、SS、BOD ₅ 、石油类	间歇
	W ₂	水力性能测试废水			
	W ₃	地坪冲洗水			
	/	生活污水、食堂废水		COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、动植物油	连续
固废	S ₁₋₁ 、S ₁₋₂ 、 S ₁₋₄ 、S ₁₋₅	各类机加工、切割、打磨等工序产生		边角料及金属屑（含除尘后收集的金属屑）	连续
	S ₁₋₃	各类机加工、甩干设备等工序产生		废乳化液	连续
	S ₁₋₆	焊接工序产生		废焊渣	连续

S ₁₋₇	胶粘	废胶管	间歇
S ₂₋₁ 、S ₃₋₂	擦拭、去油污工序及维修工序	废抹布	间歇
S ₃₋₁	拆车、组装等工序产生	废弃零部件	间歇
/	有机废气处理	废 UV 灯管	间歇
/	有机废气处理	废催化剂	间歇
/	有机废气处理	废活性炭	间歇
/	有机废气处理	废液	间歇
/	有机废气处理	废漆渣	间歇
/	设备保养	废润滑油	间歇
/	生产过程	废包装桶（底漆、面漆、中涂漆及清漆、乳化液等物料的包装桶）	间歇
/	污水处理设施（隔油池、检测水池）	泥沙	间歇
/	刮腻子、打磨废气处理	废滤芯	间歇
/	办公、生活	生活垃圾	间歇

3.4 原辅材料

3.4.1 原辅材料消耗情况

本项目主要原辅料消耗情况见下表。

表 3.4-1 主要原辅材料一览表

序号	物料名称	重要组分及比例/规格	单位	年用量	最大储存量	包装方式	备注
1	钢板	钢, 1250×2500×2.0mm	t	220	5	/	汽运
2	铝板	铝, 1220×2440×2.0mm	t	35	2	/	汽运
3	铝型材	铝, 30×30×6 米	t	15.6	1	/	汽运
4	二类底盘	Arocs3345 型	台	100	5	/	德国曼商用车股份有限公司供应, 汽运
5	发电机	TGM18.290 4×4BB	套	100	5	木箱	
6	升降照明灯	/	台	100	50	木箱	汽运
7	随车起吊机	/	台	100	50	木箱	汽运
8	牵引绞盘	/	台	100	50	纸箱	汽运
9	帘子门	/	m ²	1150	500	纸箱	汽运
10	电缆线盘	/	盘	200	100	纸箱	汽运
11	长排警灯	1.8 米-24V	套	100	50	纸箱	汽运
12	爆闪灯	一拖四-24V	套	600	200	纸箱	汽运
13	侧反谢灯	24V	只	600	200	纸箱	汽运
14	后示宽灯	24V	只	200	100	纸箱	汽运

15	电器辅肋配套件	/	套	100	50	纸箱	汽运
16	平托板	800mm×900mm	套	100	50	/	汽运
17	保护焊丝	不锈钢焊丝、铝焊丝，不含重金属 Pb	kg	3000	1000	卷	汽运
18	BH-W258 水性环氧底漆	水性环氧树脂 25~35%、助剂 3~5%、分散剂 0.5~2%、复合增稠剂 1~2%，颜料 35~50%，水 20~35%	kg	400	80	桶装	汽运
19	BH-W1100 水性单组份面漆	水性聚氨酯 25~35%、助剂 5~10%、分散剂 0.5~2%、复合增稠剂 1~2%，颜料 5~30%，水 40~50%	kg	200	40	桶装	汽运
20	BH-W2000 水性双组份面漆	水性丙烯酸聚氨酯树脂 40~50%、助剂 5~10%、分散剂 0.5~2%、复合增稠剂 1~2%，颜料 5~30%，水 30~40%	kg	300	60	桶装	汽运
21	BH-W2870 水性清漆	水性丙烯酸聚氨酯树脂 40~60%、助剂 5~10%、分散剂 0.5~2%、复合增稠剂 1~2%，水 35~45%	kg	200	50	桶装	汽运
22	BH-W1229 水性中涂漆	水性丙烯酸树脂 20~30%、助剂 3~5%、分散剂 0.5~2%、复合增稠剂 1~2%，颜料 30~45%，水 20~35%	kg	900	100	桶装	汽运
23	401 固化剂	异氰酸脂树脂 35~45%、二甲苯 15~20%、乙酸丁酯 10~20%、丙二醇甲醚醋酸酯 3~5%、三甲苯 5~10%	kg	430	50	桶装	汽运
24	除油剂	碱类 32%、表面活性剂 35%、水等	kg	100	10	桶装	汽运
25	原子灰	粉体涂料用饱和聚酯树脂，饱和聚酯 50%，颜料 45%，助剂 5%	kg	1000	200	桶装	汽运
26	钣金结构胶	西卡聚氨酯胶	支	3000	1000	黑胶: 600ml/支, 灰胶 310ml/支	汽运
27	乳化液	液体，主要成分精制润滑油、乳化剂、防锈润滑剂、极压抗磨剂、稳定剂、水	kg	500	100	桶装	汽运
28	CO ₂	CO ₂	万 Nm ³	8.27	5 瓶	钢瓶，40L/瓶	汽运

29	氧气	氧气	万 Nm ³	0.6	10 瓶		汽运
30	乙炔	乙炔	万 Nm ³	0.2	5 瓶		汽运
31	氮气	氮气	Nm ³	1	5 瓶		汽运
32	氩气	氩气	Nm ³	8	10 瓶		汽运
33	润滑油	锂基极压通用润滑脂, 由矿物油和极压剂调和而成	t	0.5	0.05	桶装	汽运
34	柴油	柴油	t	4	/	/	不在厂区储存, 直接 加油站加油

3.4.2 主要原辅物理化性质

主要原辅物理化性质见下表。

表 3.4-2 主要原辅物理化性质、毒性理性

序号	名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	乳化液	/	/	浅黄色至微褐色透明油状液体, 沸点为 98℃, 相对密度 1.01g/cm ³ , 闪点 76℃, 引燃温度 208℃, 主要成分为精制润滑油、乳化剂、防锈润滑剂、极压抗磨剂、稳定剂、水等。	/	/
2	BH-W258 水性环氧底漆	/	/	液体, 轻微气味, 蒸气密度 1.3~1.4, 比重 1.352g/cm ³ , 微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。化学性质较稳定。	不燃	/
3	BH-W1100 水性单组份面漆	/	/	液体, 轻微气味, 蒸气密度 1.3~1.4, 比重 0.9~1.25g/cm ³ , 微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。化学性质较稳定。	不燃	/
4	BH-W2000 水性双组份面漆	/	/	液体, 轻微气味, 蒸气密度 1.3~1.4, 比重 1.31g/cm ³ , 微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。化学性质较稳定。	不燃	/
5	BH-W2870 水性清漆	/	/	液体, 轻微气味, 蒸气密度 1.3~1.4, 微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。化学性质较稳定。	不燃	/
6	BH-W1229 水性中涂漆	/	/	液体, 轻微气味, 蒸气密度 1.3~1.4, 比重 1.31g/cm ³ , 微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。化学性质较稳定。	不燃	/

序号	名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
7	401 固化剂	/	/	液体, 轻微刺鼻, 初沸点为>35℃, 闪点 32℃, 比重 1.124g/cm ³ , 不溶于水	易燃, 爆炸上下限% (V/V) 1.0~11.25	/
8	除油剂	/	/	液体, 溶于水, 相对密度 (水=1): 大于 1。	不燃	/
9	原子灰	/	/	浅黄色液体, 熔点-30.63℃, 沸点 145.2℃, 相对密度 1.3 (水=1), 不溶于水, 溶于丙酮和乙醚,	易燃, 爆炸上下限% (V/V) 6.5~7.1	LD ₅₀ (大鼠经口) 2650mg/kg
10	钣金结构胶	/	/	灰色/黑色浆状半固体, 轻微气味, 闪点>80℃, 不易溶于水	可燃	/
11	润滑油	/	/	棕色透明液体, 无异味, 周围环境温度下不会分解, 闪点 (开口, GB/T 3536) >150℃, 适用于设备的润滑、冷却、降温、密封等, 添加剂 <20%, 基础油 (混合物) 80-100%。	不燃	/

本项目年产 100 台抢险救援消防车, 经计算总涂装面积约 9000 平方米。根据工艺流程描述及建设单位技术要求, 底漆厚度在 15~20um, 中涂漆厚度不低于 40um, 面漆厚度约 20~30um, 清漆厚度约 5~10um, 固份附着率约 80%。底漆、面漆、中涂漆与固化剂配比分别为 6:1、8:1、2:1, 结合各漆料密度, 可计算各漆的年用量, 具体情况见表 3.4-3。由下表可知, 本项目漆及固化剂年用量与表 3.4-1 基本相符。

表 3.4-3 本项目漆用量计算一览表

漆料	漆固份含量%	固化剂固份含量%	厚度 um	密度 kg/m ³	附着率	涂装面积 m ²	总固份质量 kg	漆固份质量 kg	固化剂固份质量 kg	漆年用量 kg
底漆+固化剂	63	45	17.7	1420	0.8	9000	282.76	252.68	30.08	401.07
中涂+固化剂	61	45	40.1	1330	0.8	9000	600.00	549.34	50.66	900.56
面漆+固化剂	单组份面漆	45	9.2	1300	0.8	9000	134.55	89.70	44.85	199.33
	双组份面漆	52	14.7	1350	0.8	9000	223.26	155.83	67.43	299.67
清漆	48	/	5.9	1450	0.8	9000	96.24	96.24	0.00	200.51
固化剂固份质量合计 kg									193.01	/
固化剂固年用量 kg									428.92	/

本项目使用的水性涂料应满足《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）中表 2 工业涂料中有害物质限量要求，具体分析情况如下：

表 3.4-4 本项目与工业涂料中有害物质限量比较分析一览表

项目	汽车涂料			本项目		
	底漆	中涂	面漆	底漆	中涂	面漆
挥发性有机化合物（VOC），g/L	≤75	≤100	≤150	60~72	85~96	96~144
游离甲醛，mg/kg	-			-		
乙二醇醚及其酯类的总量（乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯），mg/kg	≤100			0		
苯、甲苯、二甲苯、乙苯的总量，mg/kg	≤100			0		
卤代烃（以二氯甲烷计），mg/kg	≤500			0		

本项目使用的水性涂料应满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中表 1 及表 4 水性涂料中 VOC 含量及其他有害物质含量的限量值要求，具体情况如下：

表 3.4-5 本项目与车辆涂料中有害物质限量比较分析一览表

项目	汽车涂料			本项目		
	底漆	面漆	清漆	底漆	中涂	面漆
VOC 含量（其他车辆），g/L	≤420	≤420	≤420	60~72	85~96	96~144
苯系物总和含量[限苯、甲苯、二甲苯（含乙苯）]，%	≤1			0		
乙二醇醚及醚酯总和含量（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚），mg/kg	≤100			0		
重金属含量（限色漆），mg/kg	Pb 含量	≤1000		0		
	Cd 含量	≤100		0		
	Cr ⁶⁺ 含量	≤1000		0		
	Hg 含量	≤1000		0		

本项目使用瑞士西卡聚氨酯类结构胶（胶粘剂），属于本体型胶粘剂，其 VOC 含量为 5%，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量≤50g/kg 的限量要求。

综上所述，本项目所使用的水性漆符合《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中要求，使

用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。

3.5 主要设备清单

本项目的设备见下表。

表 3.5-1 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	备注(国产或进口或其他内容)
一、钣金件加工工序				
1	剪板机	QC11Y-12*3200	1	国产
2	折弯机	WC67Y-160/3200	1	国产
3	车床	CA6150B/A/2000 6140A /6140B	3	国产
4	铣床	BHC-4V XA5032	2	国产
5	切割机	/	6	国产
6	空压机	37-40KW	1	国产
7	钻床	Z4132	3	国产
8	台式砂轮机	S3S-T250	2	国产
二、焊接工序				
9	氩弧焊机	WS-400A	4	国产
10	保护焊机	NBC-350	6	国产
11	电弧焊机	315/ZX5-500K	2	国产
12	水弧焊机	MIG350	2	国产
13	车床	6140A/6140B	1	国产
三、涂装工序				
14	喷、烤漆、打磨三 工位涂装设备	/	1	国产
15	雕刻机	WD-1325	1	国产
四、总装工段				
16	铝型材切割机	LS1440-300	3	国产
17	钻床	Z516-2/Z3050×16 / 1	5	国产
18	电动单梁起重机	5T	3	国产
19	卷板机	W11-2500-8	2	国产
20	铣床	XA5032	1	国产
21	抛光机	/	1	国产
22	保护焊机	NBC-350	1	国产
23	电弧焊机	315/ZX5-500K	2	国产
五、数控加工工段				
24	数控加工中心	Z4132	1	国产
25	数控车床	CK6136H/CK6150/K 6140E	1	国产
六、试验、检测工段及研发设备				

26	检测仪器仪表等	/	若干	国产
27	水力性能测试	安奇正	1	国产
28	消防车连续运转试验台	/	1	国产
29	4 米深井及配套设施	/	1	国产
30	汽车淋雨实验台	/	1	国产
31	柴油机水泵控制系统	/	1	国产
32	研发仪器仪表	/	Ruogan	国产
七、公辅设备				
33	配电房	/	1	国产
34	空压机	Y112M-2	2	国产
35	起重机	5T	3	国产

3.6 挥发性有机物平衡以及水平衡

(1) 全厂挥发性有机物平衡

本项目全厂挥发性有机物平衡见下表及下图。

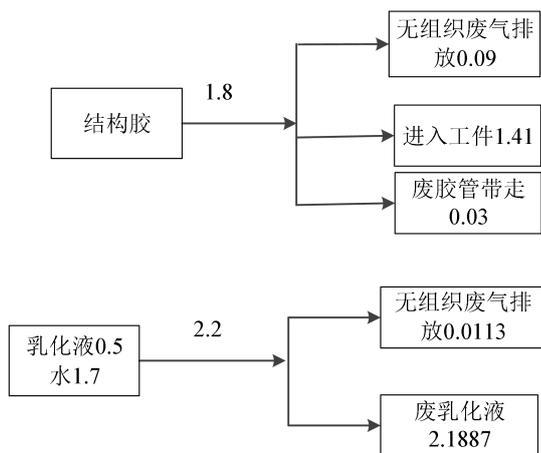
表 3.6-1 本项目全厂挥发性有机物平衡表 (单位: t/a)

投入					产出		
工序	原材料名称	用量	VOCs 含量		类别	排放量	
			%	含量			
机加工	乳化液	0.5	/	/	无组织废气排放 NMHC	0.0113	
	配比用水	1.5	0	0	废乳化液 (含水)	2.1887	
	甩干淋洗用水	0.2			/	/	
胶粘	结构胶	1.8	/	/	无组织废气排放 VOCs	0.09	
					废胶管带走	0.03	
					进入工件	1.68	
涂装	BH-W258 水性环氧底漆	0.4	7	0.028	有组织废气排放	VOCs 0.0407 颗粒物 0.019	
	BH-W1100 水性单组份面漆	0.2	10	0.020	无组织废气排放	VOCs 0.0214 颗粒物 0.01	
	BH-W2000 水性双组份面漆	0.3	13	0.039	废气处理损耗	催化氧化 0.1221 进入废活性炭 0.2443	
	BH-W2870 水性清漆	0.2	12	0.024	进入工件	1.0692	
	BH-W1229 水性中涂漆	0.9	9	0.081	进入固废 (废漆渣+水帘柜产生的废液)	0.2383	
	401 固化剂	0.43	55	0.2365	挥发水分	0.665	
	合计	/	6.43	/	0.4285	大气排放 废气排放	0.1924

					水分	0.665
					进入工件	2.7492
					进入固废	2.7013
					废气处理损耗（催化氧化）	0.1221
					合计	6.43

表 3.6-2 二甲苯平衡表

投入				输出	
来源	用量 t/a	含量%	二甲苯量	去向	二甲苯量
BH-W258 水性环氧底漆	0.4	0	0	有组织废气	0.0082
BH-W1100 水性单组份面漆	0.2	0	0	无组织废气	0.0043
BH-W2000 水性双组份面漆	0.3	0	0	废气处理损耗	催化氧化 0.0245
BH-W2870 水性清漆	0.2	0	0		进入废活性炭 0.049
BH-W1229 水性中涂漆	0.9	0	0	/	/
401 固化剂	0.43	20	0.086	/	/
合计			0.086	合计	0.086



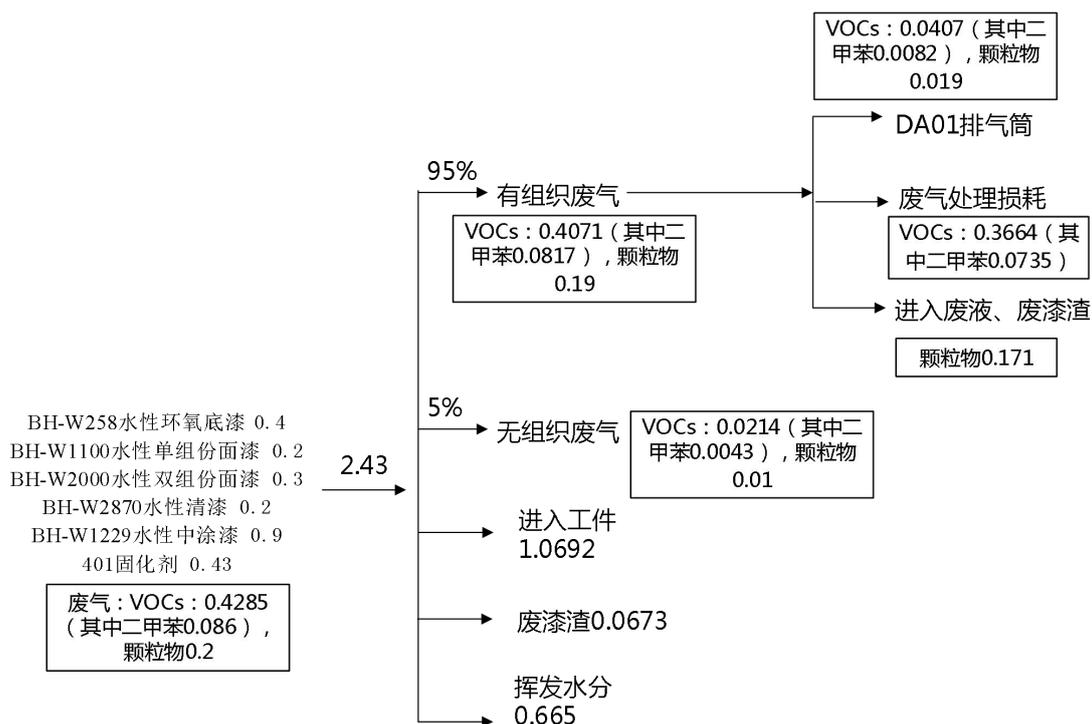


图 3.6-1 全厂挥发性有机物平衡图 (t/a)

(2) 水平衡

本项目生活用水、食堂用水、生产用水由当地自来水管网供给，生产用水为自来水，不使用纯水、软水。厂区设置给水管网，新鲜水用量 16702.8t/a。给排水具体情况详见“3.2.4.1 给排水”一节。本项目的水平衡图表如下。

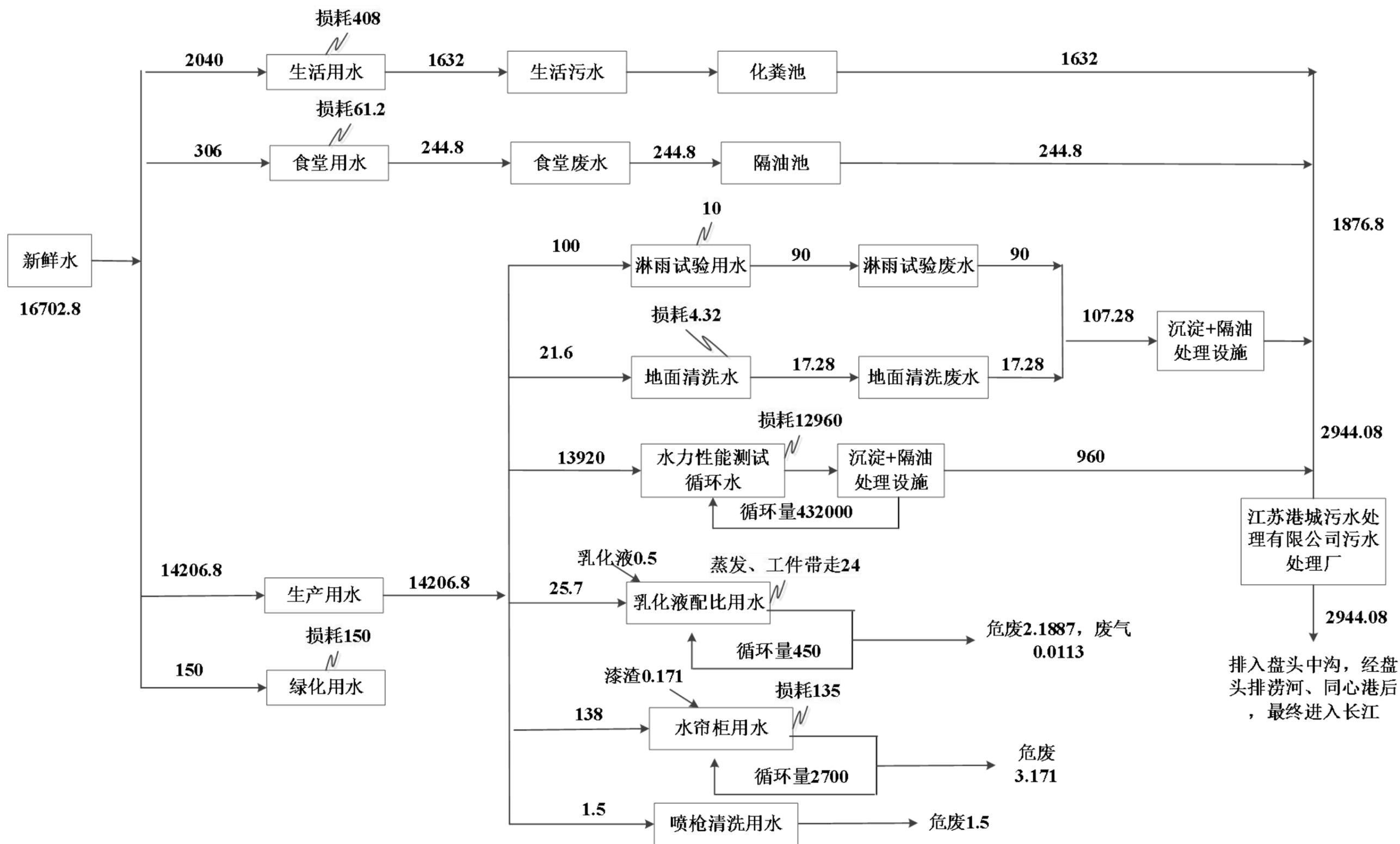


图 3.6-2 本项目水平衡图 (m³/a)

3.7 污染源源强及污染物排放量分析

3.7.1 废气

(1) 生产废气产生处理及排放情况

本项目废气产生及处理方式一览表详见下表所示。

表 3.7-1 废气收集、处理、排放方式情况一览表

代码	产生点	污染物	集气方式及效率	处理方式	各生产线处理设备分布及排气筒合并情况	排气筒情况
G ₁₋₁ 、 G ₁₋₃	下料、打磨等工序产生	粉尘	机加工设备无法做到整体密闭，移动式集气管道收集废气效率 90%	采取移动式布袋除尘器	/	/
G ₁₋₄ 、 G ₃₋₁	焊接	焊接烟尘	机加工设备无法做到整体密闭，移动式集气管道收集废气效率 90%	采取移动式布袋除尘器	/	/
G ₂₋₁ 、 G ₂₋₃	喷涂烘干工序产生	二甲苯、苯系物、有机废气、漆雾、	密闭收集，收集效率 95%	水帘柜+活性炭吸附+UV 光氧催化	一套，风量 10000m ³ /h，主要收集喷漆房内所有有机废气	DA01
G ₂₋₂	刮腻子、打磨废气	粉尘	密闭收集，收集效率 95%	过滤装置	共设 2 套，并入一根排气筒，排气筒的总风量为 8000 m ³ /h。	DA02
G ₃₋₂ 、 G ₃₋₃	测试废气、路测尾气	烟尘、NO _x 、NMHC	密闭负压收集，收集效率 100%	发动机内自带 SCR 脱硝设施	测试废气设 1 根 15m 排气筒，风量 8000 m ³ /h	DA03

(2) 废气核算计算

①油雾 (G₁₋₂)

本项目机加工设备使用乳化液对金属工件进行冷却，由于刀头高速旋转产生高温，因此乳化液挥发产生油雾（以非甲烷总烃计）。根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中《工业源系数手册》中机械加工中使用切削油的产污系数为 5.64kg/t 原料，本项目切削油年使用量为 2t（配水后），因此由切削油挥发产生的非甲烷总烃约为 11kg/a，在车间以无组织形式挥发。

②焊接烟尘 (G₁₋₄、G₃₋₁)

本项目焊接过程产生焊接烟尘，焊丝为实芯焊丝，主要采用气保焊、氩弧焊工艺。根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中《工业源系数手册-机械行业系数手册》中焊接核算环节中使用实芯焊丝产污系数为 9.19kg/t 原料，本项目焊丝使用量 3t/a，因此产生焊接烟尘 27.6kg/a，焊接烟尘经移动式布袋除尘器处理后于车间内无组织排放。

③粉尘

下料粉尘 (G₁₋₁)：本项目使用等离子切割机进行下料，钢板年用量 220t/a、铝板及铝型材用量 50.6t/a，根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中《工业源系数手册-机械行业系数手册》中下料核算环节中采用等离子切割工艺产污系数为 1.1kg/t 原料，则产生粉尘为 0.298t/a，粉尘收集经移动式布袋除尘器处理后，于车间内无组织排放。

打磨粉尘 (G₁₋₃)：本项目打磨主要为焊接部位打磨，根据业主提供资料，钢板以总用量的 8%计(即 17.6t/a)，铝板及铝型材以总用量的 5%计(即 2.5t/a)。根据第二次全国污染源普查产排污系数手册》中《工业源系数手册-机械行业系数手册》中预处理核算环节中采用干式抛丸、打磨产污系数为 2.19kg/t 原料，则产生粉尘为 44kg/a，粉尘收集经移动式布袋除尘器处理后，于车间内无组织排放。

④有机废气

胶粘废气 (G₁₋₅)

组装工序使用结构胶产生胶粘废气，根据《污染源源强核算技术指南 汽车

制造》(HJ1097 2020) 中附录 D 粘接剂挥发性有机物含量 5%，因此结构胶产污系数取 5%，本项目结构胶使用量约 1.8t/a（密度为 1.3g/ml），产生的挥发性有机物在车间内无组织排放。

喷涂烘干废气（G₂₋₁、G₂₋₃）

本项目消防车车身底漆、中涂、面漆等的喷涂、调漆（不稀释，配比固化剂）及烘干作业均在喷漆房完成，该过程中会产生喷涂烘干废气（含漆雾及有机废气）。根据企业提供的原辅料的 MSDS 等资料，涂料及固化剂组份含量见表 3.7-2。

表 3.7-2 涂料及固化剂组份含量一览表（%）

物料名称	固份	水分	二甲苯	三甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	总 VOC
水性环氧底漆	63	30	0	0	0	7	7
水性单组份面漆	45	45	0	0	0	10	10
水性双组份面漆	52	35	0	0	0	13	13
水性清漆	48	40	0	0	0	12	12
水性中涂漆	61	30	0	0	0	9	9
固化剂	45	0	20	10	20	5	55

根据涂料及固化剂的总 VOC 含量可计算出有机废气的产生量，本项目有机废气；根据业主提供资料，涂料及固化剂中固份组分约有 80%附着在工件表面，15%以气体方式进入废气（漆雾），5%经沉淀，于车间地面形成废漆渣（车间废漆渣每次作业结束后会清理，收集）。

喷涂烘干产生的废气（二甲苯、VOC、漆雾）经“2 台水帘柜+活性炭吸附+UV 光催化氧化”（处理效率达 90%以上）净化处理后，经 15m 排气筒达标排放。喷涂烘干等工序进行时喷漆房采用全密闭形式，只有在工件进出过程中有少量废气无组织排放，因此本次废气有组织收集效率取 95%。

⑤打磨废气（刮腻子、打磨 G₂₋₂）

本项目打磨房内刮腻子、打磨工序产生打磨废气，根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中《工业源系数手册-机械行业系数手册》中涂装核算环节中刮腻子、腻子打磨产污系数为 166kg/t 原料，原子灰（腻子粉）使用量为 1t/a，则产生粉尘为 0.166t/a。该工序产生的打磨废气经 2 套粉尘过滤装置（处理效率达 90%以上）处理后，合并经一根 15m 排气筒排放。打磨房采用全密闭

形式，只有在工件进出过程中有少量废气无组织排放，因此本次废气有组织收集效率取 95%。

⑥测试废气（G₃₋₂）

本项目需对消防车进行淋雨试验、水力性能试验，淋雨试验、水力性能测试需要消防车带动，因此消防车运行产生测试废气，污染因子主要有 SO₂、NO_x、烟尘、NMHC 等。本项目整车每小时测试柴油消耗量约 30L/台（产品均为国五排放标准），全年最大测试 100 台，共耗油 18000L（约 15.3t）。

NO_x 排放量参照“污染源源强核算技术指南 汽车制造”中柴油消防车的计算方式：

$$D = R_k \times Q \times 10^{-3}$$

$$Q = \gamma \times (S \times P \times t)$$

式中：D—核算时段内废气污染物产生量，kg；

R_k—执行国 V 标准的柴油（燃气）消防车检测试验氮氧化物产污系数，取 8.0g/kW·h；

Q—柴油消防车检测试验核算时段内试验工作量，kW·h。

γ—柴油（燃气）消防车检测试验工序平均负荷系数，γ=0.40；

S—柴油（燃气）消防车核算时段检测试验量，台；本项目为 100 台。

P—柴油（燃气）消防车最大输出功率，kW；本项目取最大值 213 kW·h；

t—每台柴油（燃气）消防车试验时间，h。本项目为 6h。

经计算的 NO_x 产生量为 0.409t/a。

烟尘及挥发性有机物的产污系数参照《环境保护实用数据手册》中“抢险救援消防车有害物质计算”，柴油消防车产污系数为烟尘 3.4kg/t、THC8.1 kg/t。经计算烟尘排放量为 52kg/a、THC 139kg/t；SO₂ 排放量按照汽油中的硫含量进行计算，本项目使用 0#柴油，0#柴油中硫含量≤0.035%，经计算 SO₂ 排放量为 5.4kg/a，排放量均很小。《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971 -2018）“表 1 汽车制造主要污染源废气污染物源强核算方法选取次序表”中“柴油（燃气）整车检测试验设施”中的污染物种类为“氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物”，未提及 SO₂，且经计算烟尘及 SO₂ 排放量很小。因此，本评价不再评

价测试废气中的 SO₂。

消防车内自配 SCR（选择性催化还原技术）设施处理尾气，消防车产生的废气经密闭收集（收集效率 100%）后经 SCR 设施处理（处理效率 80%）后，由 15m 排气筒排放。

⑧路试汽车尾气（G_{3.3}）

车辆总装经淋雨试验、水力性能试验后，在露天试车跑道进行路试（本次不建设试车跑道，拟向路政相关部门申请，在园区内现有道路路段设置），试车过程中有试车废气（汽车尾气），主要污染物为 NO_x、THC、烟尘。试车时间约 1~1.5h/台，本项目抢险救援车消防车均达到国五排放标准，符合国家标准，因此本次忽略不计。

综上，本项目废气产生及排放详见表 3.7-2~3.7-4 所示。

表 3.7-3 废气源强计算

代码	污染物	污染因子	产污环节	原辅材料使用情况/吨	产污系数	产生量 t/a	废气处理措施	排气筒
G ₁₋₁	下料粉尘	颗粒物	各下料工序	270.6	1.1kg/t	0.298	移动式布袋除尘器	无组织
G ₁₋₃	打磨粉尘	颗粒物	打磨工序	20.1	2.19kg/t	0.0440	移动式布袋除尘器	无组织
G ₁₋₄ 、G ₃₋₁	焊接烟尘	颗粒物	焊接工序	3	9.19kg/t	0.0276	移动式布袋除尘器	无组织
G ₁₋₂	油雾	NMHC	机加工工序	2	5.64kg/t	0.0113	/	无组织
G ₁₋₅	胶粘废气	VOCs	组装胶装	1.8	5%	0.0900	/	无组织
G ₂₋₁ 、G ₂₋₃	喷涂烘干废气	二甲苯	喷涂、烘干、调漆等	0.43	物料平衡	0.086	2 台水帘柜+1 台 UV 光催化氧化+1 台活性炭	DA01
		苯系物		0.43		0.129		
		VOCs		2.43		0.4285		
		漆雾		2.43		0.2		
G ₂₋₂	打磨废气（打磨房）	颗粒物	刮腻子、打磨	1	166kg/t	0.1660	2 套过滤（滤筒）装置	DA02
G ₃₋₂	测试废气	NO _x	水力性能试验等	15.3	源强核算技术指南	0.4090	SCR（消防车内自带设备）	DA03
		烟尘		15.3	3.4 kg/t	0.0520		
		NMHC		15.3	9.1kg/t	0.1392		

表 3.7-4 有组织污染物产排情况表

污染源	污染物	排气量 (Nm ³ /h)	产生状况			处理措施	去除率 (%)	排放状况			排放标准		排放源参数		排放方式
			产生量	速率	浓度			排放量	速率	浓度	浓度	速率	高度	直径	
			(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)			(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(kg/h)	(m)	(m)	
DA01	二甲苯	10000	0.0817	0.045	4.5	2 台水帘	90	0.0082	0.0045	0.45	12	4.5	15	0.5	连续
	苯系物	10000	0.1226	0.068	6.8	柜+1 台	90	0.0123	0.0068	0.68	20	8			
	VOCs	10000	0.4071	0.226	22.6	UV 光催	90	0.0407	0.0226	2.26	60	60			

	漆雾（颗粒物）	10000	0.19	0.106	10.6	化氧化+1台活性炭	90	0.019	0.0106	1.06	120	1.75			
DA02	颗粒物	8000	0.1577	0.088	11.0	2套过滤（滤筒）装置	85	0.0237	0.0131	1.64	120	1.75	15	0.45	连续
DA03	NOx	8000	0.4090	0.682	85.2	SCR（消防车自带）	80	0.0818	0.136	17.04	240	0.385	15	0.5	间断
	烟尘	8000	0.0520	0.087	10.8		0	0.0520	0.087	10.84	120	1.75			
	NMHC	8000	0.1392	0.232	29.0		0	0.1392	0.232	29.01	120	5			

表 3.7-5 无组织污染物产排情况表

车间名称	污染工序	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	工作时数 (h)
消防车车间	机加工废气	NMHC	0.0113	0.0047	96	70	8	2400
		颗粒物	0.0702	0.0293				2400
	胶粘废气	VOCs	0.0900	0.0500				1800
	喷涂烘干废气	二甲苯	0.0043	0.0024				
		苯系物	0.0065	0.0036				
		VOCs	0.0214	0.0119				
	漆雾	0.01	0.0056					
	打磨废气	颗粒物	0.0083	0.0046				/
	合计	颗粒物	0.0885	0.0394				
		NMHC	0.0113	0.0047				
		二甲苯	0.0043	0.0024				
苯系物		0.0065	0.0036					
VOCs		0.1114	0.0619					

(3) 食堂油烟废气

根据《环境保护实用数据手册》资料，人均日食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总消耗量的 2%~4%，平均取 3%。本项目职工定员 68 人，均在厂内用餐(两餐)，年工作 300 天。参照上述方法，预计本项目食堂耗食用油 0.612t/a，产生的油烟废气量为 0.0184t/a。食堂油烟在室内采用油烟净化器净化（净化效率按 70%计），则排放的油烟废气量为 0.00368t/a。风机总风量约 4000m³/h（灶头数为 2 个），运行时间为 4h/d，则油烟产生浓度约 3.83mg/m³，排放浓度约 1.15mg/m³。净化后的油烟废气通过专用烟道引至楼顶排放。

(4) 非正常工况

非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本项目可能产生的情况是废气处理设施故障，此时项目应停止生产。

3.7.2 废水

本项目外排废水主要来至于生活污水、食堂废水、淋雨试验废水、地面清洗废水。各股水用水及排放情况详见“3.2.4.1 给排水”一节所示。

淋雨试验废水、地面清洗废水、水力性能测试废水进入厂区隔油池经沉淀、隔油预处理后，与生活污水、食堂废水一起纳入市政污水管网。

表 3.7-6 项目各项废水产排情况表

序号	废水	类别	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	石油类	动植物油
W ₁	淋雨试验废水 90t/a	浓度 mg/L	6~9	300	150	/	700	/	/	40	/
		产生量 t/a	/	0.027	0.0135	/	0.063	/	/	0.0036	/
W ₃	地面清洗废水 17.28t/a	浓度 mg/L	6~9	400	250	/	800	/	/	50	/
		产生量 t/a	/	0.0069	0.0043	/	0.0138	/	/	0.0009	/
W ₂	水力性能测试废水 960t/a	浓度 mg/L	6~9	300	150	/	800	/	/	50	/
		产生量 t/a	/	0.2880	0.1440	/	0.7680	/	/	0.0480	/
/	生活废水 1632t/a	浓度 mg/L	6~9	400	250	35	220	4	70	/	30
		产生量 t/a	/	0.6528	0.4080	0.0571	0.3590	0.0065	0.1142	/	0.0490
/	食堂废水 244.8t/a	浓度 mg/L	6~9	500	300	35	300	5	70	/	80
		产生量 t/a	/	0.1224	0.0734	0.0086	0.0734	0.0012	0.0171	/	0.0196
合计生产废水产生量 1067.28t/a		浓度 mg/L	6~9	301.6	151.6	/	791.6	/	/	49.2	/
		产生量 t/a	/	0.3219	0.1618	/	0.8448	/	/	0.0525	/
处理后生产废水排放量（沉淀+ 隔油）1067.28t/a		排放浓度 mg/L	6~9	256.4	136.5	/	316.6	/	/	17.2	/
		排放标准浓度	6~9	500	300	35	400	8	70	20	100
		达标性	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		排放生量 t/a	/	0.2736	0.1456	/	0.3379	/	/	0.0184	/
合计生活污水产生量 1876.8t/a		浓度 mg/L	6~9	413.0	256.5	35.0	230.4	4.1	70.0	/	36.5
		产生量 t/a	/	0.7752	0.4814	0.0657	0.4325	0.0078	0.1314	/	0.0685
全厂污水产生量 2944.08t/a		产生浓度 mg/L	6~9	372.7	218.5	22.3	433.9	2.6	44.6	17.8	23.3
		产生量 t/a	/	1.0971	0.6433	0.0657	1.2773	0.0078	0.1314	0.0525	0.0685
全厂污水排放量 2944.08t/a		排放标准 mg/L	6~9	500	300	35	400	8	70	20	100
		排放浓度 mg/L	6~9	356.2	213.0	22.3	261.7	2.6	44.6	6.2	23.3
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

	排放量 t/a	/	1.0488	0.6271	0.0657	0.7704	0.0078	0.1314	0.0184	0.0685
--	---------	---	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

3.7.3 噪声

本项目的噪声污染源主要为生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声，主要机械噪声设备为空压机、机加工设备、切割机等；主要空气动力性噪声有集气风机等。本项目主要噪声源强情况统计表。

表 3.7-7 项目产噪设备一览表

所在车间	主要噪声源名称	声级值 dB (A)	台/套数	距最近厂界位置 (m)	治理措施	降噪效果 (dB (A))
生产车间	剪板机	80	1	东, 18m	低噪声设备、基础减震、建筑隔声	25
	剪板机	80	1	西, 7m		25
	折弯机	75	1	西, 7m		25
	车床	78	3	西, 27m		25
	铣床	78	2	北, 36m		25
	切割机	80	6	西, 27m		25
	钻床	80	3	北, 37m		25
	车床	78	1	西, 7m		25
	铝型材切割机	80	3	东, 50m		25
	钻床	80	5	南, 31m		25
	卷板机	78	2	西, 27m		25
	铣床	78	1	西, 43m		25
	抛光机	80	1	南, 36m		25
	数控加工中心	78	1	北, 36m		25
	数控车床	78	1	北, 36m		25
环保设施	风机	85	4	西, 8m		25
辅助设施	空压机	85	3	西, 7m		25

3.7.4 固体废物

(1) 边角料和金属屑 (S₁₋₁、S₁₋₂、S₁₋₄、S₁₋₆、S₂₋₂)

本项目边角料和金属屑来源于钢材、铝材加工和机加工的过程。类比同类型企业，边角料和金属屑的产生量按原辅料用量 1.5% 计。本项目钢材、铝材的用量为 270.6t/a，则产生边角料及金属屑约 4.1t/a。根据前文计算，移动式布袋除尘器收集的金属屑约 0.277t/a。因此本项目共产生边角料及金属屑 4.377t/a，边角料和金属屑均属于一般工业固废，统一收集后可外售。

(2) 废乳化液 (S₁₋₃)

根据前文分析每年产生废乳化液 2.1887t/a，属于危险废物，委托有资质单位定期清运、处置。

(3) 废焊渣 (S₁₋₆)

本项目焊接过程中产生废焊渣，此外焊接烟尘处理过程也产生收集的焊接尘（22.4kg/a），类比同类项目，废焊渣产量以原料用量的 1%计，本项目焊条年用量 3t，则共产生废焊渣 52.4kg/a。

（4）废胶管（S₁₋₇）

本项目废胶管产生量为 3000 支/a，折合后约 0.06t/a（其中含废胶 0.03t/a），由于其沾染了聚氨酯胶等有毒有害物质，作为危废处置。

（5）废抹布（S₂₋₁、S₃₋₂）

类比同类行业，本项目废抹布产生量 1.2t/a，因沾染除油剂、石油类等，属于危险废物，委托有资质单位定期清运、处置。

（6）废弃零部件（S₃₋₁）

类比同类行业，本项目改制、组装等过程产生的废弃零部件约 6t/a，属于一般固废。

（7）废活性炭

本项目进入活性炭吸附装置+UV 光氧催化的有机废气约 0.4071t/a，根据设备厂商提供的资料，活性炭吸附装置约吸收了 60%的有机废气。根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期）中内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为 200~300mg/g，本报告有机废气活性炭饱和吸附量以 250mg/g 计，废气处理设备外型尺寸为 L2500×W1100×H1300(mm)，一次性装填活性炭 0.55 吨，则需要每 6 个月更换一次活性炭，废活性炭产生量为 1.344t/a，废活性炭收集后交由有相应危废处置资质单位进行处理。

（8）废 UV 灯管

本项目有机废气处理措施设备中使用的 UV 灯管需进行更换，两年更换一次。若生产过程中有灯管发生破裂，则需及时进行更换，本项目 UV 灯管用量约 60 根，每根灯管重量约 1kg。则废 UV 灯管产生量为 0.03t/a，委托资质单位处置。

（9）废催化剂

本项目有机废气处理光氧催化设备采用二氧化钛作为催化剂，该设备催化剂平均每两年更换一次，每次更换量为/10kg，则营运期废催化剂（TiO₂）产生量为 5kg/a。

(10) 废液

本项目水帘柜及喷枪清洗产生废液，根据前文分析共产生废液 4.272t/a。由于本项目使用的为水性漆，根据《国家危险废物名录》（2016 年），该废液不属于危险废物，将其集中收集，妥善保管，交有相应资质的单位处置。

(11) 废漆渣

根据前文分析，本项目废漆渣主要产生于喷漆过程经沉降，降落于地面的、经收集后产生的废漆渣约 0.0673t/a；及水帘柜去除漆雾经沉淀产生的废漆渣（含水率 70%）约 0.399t/a。因此本项目废漆渣共产生约 0.4663t/a。

由于本项目使用的为水性漆，根据《国家危险废物名录》（2016 年），该废漆渣不属于危险废物，将其集中收集，妥善保管，交有相应资质的单位处置。

(12) 废润滑油

本项目的设备需使用润滑油进行维护。根据建设单位提供资料，废油产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，将其集中收集，妥善保管，交有资质的单位处置。

(13) 废包装桶

本项目废包装桶包括乳化液、润滑油、水性漆、固化剂等的包装桶。根据建设单位提供的资料，本项目废包装桶产生量为 0.4t/a，属于危险废物，将其集中收集，妥善保管，交有资质的单位处置。

(14) 污泥

生产废水经沉淀、隔油处理产生污泥，产生量约为 3t/a（含水率 80%），集中收集交当地环卫部门清运。

(15) 废滤芯

本项目刮腻子、打磨工序产生的粉尘经过滤装置处理后，产生废滤芯（含收集尘），废滤芯一年更换一次，更换量为 1.16t/a（含收集尘），属于危险废物，将其集中收集，妥善保管，交有资质的单位处置。

(16) 生活垃圾

本项目职工 68 人，生活垃圾以每人 0.5kg/d 计算（年工作 300d），年产生生活垃圾 10.2t/a，集中收集交当地环卫部门清运。其中厨余垃圾需要委托有相关许可证单位清运。

本项目公辅设备（液压设备、空压机、叉车等）均委托有资质单位定期进行

维护，维护、更换产生的废液压油、废机油及废叉车电池，均由维护单位按规定运走，交由资质单位处理，不在本项目厂区暂存。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，本项目营运后固体废物判定依据及结果见下表。

表 3.7-8 项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
金属屑和边角料	机加工等	固态	铝、钢	4.377	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
废乳化液	机加工等	液态	乳化液	2.1887	√	/	
废焊渣	焊接	固态	Fe、Al、Mn、C 等	0.0524	√	/	
废胶管	胶粘	固态	塑料、胶水	0.06	√	/	
废抹布	前处理、改制等	固态	石油类、除油剂布	1.2	√	/	
废弃零部件	组装、改制	固态	零部件	6	√	/	
废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	1.344	√	/	
废 UV 灯管	废气处理	固态	灯管	0.03	√	/	
废催化剂	废气处理	固态	二氧化钛	0.005	√	/	
废液	废气处理	液体	水、漆渣	4.272	√	/	
废漆渣	废气处理	固体	漆渣	0.4663			
废润滑油	设备维修保养	液态	废油	0.2	√	/	
废包装桶	包装	固态	塑料、金属、沾染的物料等	0.4	√	/	
污泥	污水预处理	半固态	废污泥	3	√	/	
废滤芯	废气处理	固态	滤芯、腻子粉等	1.16	√	/	
生活垃圾	职工生活	固态	纸品、塑料等	10.2	√	/	

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》（2016年），判定其是否属于危险废物。

表 3.7-9 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	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）
金属屑和边角料	一般工业固体废物	机加工等	固态	铝、钢	《国家危险废物名录》 (2016年)	/	工业垃圾	86	4.377
废焊渣		焊接	固态	Fe、Al、Mn、C 等		/	工业垃圾	86	0.0524
废弃零部件		组装、改制	固态	金属零部件		/	工业垃圾	86	6
废液		废气处理	液体	水、漆渣		/	工业垃圾	86	4.272
废漆渣		废气处理	固体	漆渣		/	工业垃圾	86	0.4663
污泥		污水预处理	半固态	废污泥		/	无机废水污泥	56	3
废乳化液		机加工	液态	乳化液		T	HW09	900-006-09	2.1887
废胶管	胶粘	固态	塑料、胶水	T/In		HW49	900-041-49	0.06	
废抹布	前处理、改制等	固态	石油类、除油剂布	T/In		HW49	900-041-49	1.2	
废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	T/In		HW49	900-041-49	1.344	
废UV灯管	废气处理	固态	灯管	T		HW29	900-023-29	0.03	
废催化剂	废气处理	固态	二氧化钛	T/In		HW49	900-041-49	0.005	
废润滑油	设备维修保养	液态	润滑油	T/I		HW08	900-217-08	0.2	
废包装桶	生产	固态	塑料、金属、沾染的物料等	T/In		HW49	900-041-49	0.4	
废滤芯	废气处理	固态	滤芯、腻子粉等	T/In	HW49	900-041-49	1.16		
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	纸品、塑料等	/	其他废物	99	10.2	

表 3.7-10 本项目营运期固体废物产排“三本账”情况

固废名称	产生工序	分类编号	产生量	削减量		排放量	方式
				利用量	处置量		
金属屑和边角料	机加工等	86	4.377	0	4.377	0	收集后外售
废焊渣	焊接	86	0.0524	0	0.0524	0	
废弃零部件	组装、改制	86	6	0	6	0	
废液	废气处理	900-250-12	4.272	0	4.272	0	委托相应资质单位处 理
废漆渣	废气处理	900-250-12	0.4663	0	0.4663	0	
污泥	污水预处理	56	0.25	0	3	0	定期清运
废乳化液	机加工	900-006-09	2	0	2.1887	0	委托有资质的单位处 理
废胶管	胶粘	900-041-49	3000 支/a	0	0.06	0	
废抹布	前处理、改制等	900-041-49	1.2	0	1.2	0	
废活性炭	废气处理	900-041-49	1.344	0	1.344	0	
废UV灯管	废气处理	900-023-29	0.03	0	0.03	0	
废催化剂	废气处理	900-041-49	0.005	0	0.005	0	
废润滑油	设备维修保养	900-217-08	0.2	0	0.2	0	
废包装桶	生产	900-041-49	0.4	0	0.4	0	
废过滤芯	废气处理	900-041-49	1.16	0	1.16	0	
生活垃圾、餐厨垃圾	职工生活	99	10.2	0	10.2	0	环卫部门清理， 委托处理

本项目产生危险废物经收集后暂存于厂内危废堆放区，定期委托有资质单位处理处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关编制要求，本项目危险废物汇总情况见下表。

表 3.7-11 危险废物汇总样表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	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
废乳化液	HW09	900-006-09	2.1887	机加工	液态	乳化液	油类	每年一次	T	暂存厂内危废堆场
废胶管	HW49	900-041-49	0.06	胶粘	固态	塑料、胶水	树脂	连续	T/In	
废抹布	HW49	900-041-49	1.2	前处理、改制等	固态	石油类、除油剂布	油类等	连续	T/In	
废活性炭	HW49	900-041-49	1.344	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机物	半年一次	T/In	
废UV灯管	HW29	900-023-29	0.03	废气处理	固态	灯管	汞	两年一次	T	
废催化剂	HW49	900-041-49	0.005	废气处理	固态	二氧化钛	二氧化钛	两年一次	T/In	
废润滑油	HW08	900-217-08	0.2	设备维修保养	液态	润滑油	废油类	连续	T/I	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.4	生产	固态	塑料、金属、沾染的物料等	有机物等	连续	T/In	
废过滤芯	HW49	900-041-49	1.16	废气处理	固态	滤芯、腻子粉等	树脂	每年一次	T/In	

3.8 项目各污染源汇总

江苏安奇正特种车辆装备有限公司现有建设项目仅为标准化厂房建设, 污染物产生仅在施工期, 不涉及后期运营。施工期会对环境产生一定影响, 但是施工期短暂的, 随着施工结束影响会逐渐消除。因此, 不对污染物进行核算。根据以上工程分析, 对本项目正常工况主要污染源进行统计见下表。

表 3.8-1 本项目主要污染物排放汇总表

类别	污染源	污染因子		产生情况	削减量 (t/a)	排放情况	
				产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	最终外排量 (t/a)
废气	有组织	DA01	二甲苯	0.0817	0.0735	0.0082	0.0082
			苯系物	0.1226	0.1103	0.0123	0.0123
			VOCs	0.4071	0.3664	0.0407	0.0407
			漆雾 (颗粒物)	0.19	0.171	0.019	0.019
		DA02	颗粒物	0.1577	0.1340	0.0237	0.0237
		DA03	NOX	0.4090	0.3272	0.0818	0.0818
			烟尘	0.0520	0	0.0520	0.0520
			NMHC	0.1392	0	0.1392	0.1392
	无组织	颗粒物		0.3879	0.2994	0.0885	0.0885
		NMHC		0.0113	0	0.0113	0.0113
		二甲苯		0.0043	0	0.0043	0.0043
		苯系物		0.0065	0	0.0065	0.0065
		VOCs		0.1114	0	0.1114	0.1114
废水	综合污水	废水量 (t/a)		2944.08	0	2944.08	2944.08
		COD		1.0971	0.0483	1.0488	1.0488
		BOD ₅		0.6433	0.0162	0.6271	0.6271
		氨氮		0.0657	0	0.0657	0.0657
		SS		1.2773	0.5069	0.7704	0.7704
		TP		0.0078	0	0.0078	0.0078
		总氮		0.1314	0	0.1314	0.1314
		石油类		0.0525	0.0341	0.0184	0.0184
		动植物油		0.0685	0	0.0685	0.0685

固废	一般工业固废	18.1677	18.1677	0	0
	危险固废	5.4277	5.4277	0	0
	生活垃圾	10.2	10.2	0	0

3.9 清洁生产

3.9.1 清洁生产评价方法及指标选取

一般来讲，清洁生产评价分为指标对比法和分值评定法。指标对比法就是把项目的清洁生产指标值与清洁生产评价标准体系中的相关指标值进行比较，以确定项目的清洁生产水平。分值评定法就是首先对原材料指标、产品指标、资源消耗指标和污染物产生指标按等级评分标准分别进行打分，若有分指标则按分指标打分，然后分别乘以各自的权重值，最后累加起来得到总分。通过总分值的比较可以基本判定项目整体所达到的清洁生产程度。根据清洁生产的一般要求，清洁生产指标原则上分为生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标（末端处理前）、废物回收利用指标和环境管理要求等六类。

3.9.2 清洁生产分析

3.9.2.1 生产工艺与装备

(1) 本项目主要水力性能测试用水采用循环水，节水效果显著，有效节约新鲜水资源。

(2) 供电系统采用节能型变压器，降低变压器损耗；照明选用高效节能光源，节约电能。对水、电、热等能源均配备计量仪表，利于能源的使用和管理

(3) 公用动力设备均采用国家推广的节能产品，根据不同生产负荷合理调配设备运行。

(4) 为进行污染源头控制，生产过程等工序均采用电力作为能源，既减少环境污染，又降低治理污染所需投资，选用能源符合我国提倡的清洁生产原则；选用水性漆及环保型结构胶，从源头减少污染物产生。

(5) 厂部和各车间设有能源管理部门，加强对能源的管理，最大限度地减少能源的浪费。

本项目使用先进的生产工艺，在产品生产过程中使用先进的数控机床等，不使用国家明令限期淘汰的材料，不使用国际议定书规定淘汰的材料，满足生产技

术特征指标要求。

3.9.2.2 资源能源利用指标

能源是人类的宝贵财富和重要资源，是发展国民经济的主要物质基础，节约和合理利用能源是提高企业经济效益和环境效益，降低生产成本的主要途径之一。

本项目能耗量属国内普遍水平，工程清洁生产水平较高。强化节能管理，加强节能宣传，不断提高全员职工节能意识。实行岗位能耗计量、开展节能竞赛，做好节能工作。

本项目采取的节能措施如下：

(1) 总平面布置中，将变配电室、中控室布置与负荷中心较近位置，有利于节约材料，方便管理。

(2) 在生产装置和公用工程设施机电设备的选型上，要严格把关，积极选用合理用能的高效设备，在价格合理的情况下尽量采用技术先进、材料优良、结构合理、机械强度高、使用寿命长的节能型机电设备，以有效降低产品的能耗。

(3) 电气设备选型采用节能型，如电力变压器采用全密封节能变压器、照明灯具选择高光效节能灯具等。

(4) 供电设计电力变压器采用低耗节能型电力变压器及采用无功功率自动补偿装置，以减少线路损耗。车间内照明选用节能型照明灯具，并采用分段启闭，生活、办公等采用一灯一开关。变电所每条低压回路装设计量表，便于核算管理及节能。

(5) 减少空调的冷、热负荷。主要措施：改善建筑物围护结构的热工性能与光学性能；采用高效冷光源，选择合适的照度，采用钥匙控制开关来控制室内主要用电器具。提高空调装置的运行效率。主要措施：选择单机效率高的设备；单机容量和台数可与冷（热）负载变化规律相匹配，实行即经济又合理的调速方式，使单机与系统保持在高效区运行。规定合理的温度标准，采用多功能温控器，对室内的空气进行自动调节。

3.9.2.3 原料及产品指标分析

本项目产品为消防车，主要原材料为钢材、铝材和水性涂料及外购件，由供应商提供，本项目进行机加工、涂装和装配。

本项目试验工序所用 0#柴油，含硫量较低，为目前国内先进水平；机加工、涂装过程所用润滑油、乳化液、水性涂料等均为环保型产品；其他各生产设备均以电为动力，一定程度上减少区域内二氧化硫、烟尘、氮氧化物等污染物的排放。

总体来说，本项目在原辅材料的获取和使用过程中对环境影响较小，符合清洁生产的原则。

3.9.2.4 污染物产生指标分析

本项目粉尘、焊接烟尘采用移动式布袋除尘器处理；喷漆烘干废气采用水帘柜+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后达标高空排放；刮腻子、打磨粉尘经过滤装置处理后达标高空排放；测试废气经自带 SCR 脱硝设备处理后，收集高空排放。本项目废气经处理后均能达标排放。

生产废水（淋雨试验废水以及地面清洗水）进入沉淀+隔油池进行处理。

本项目产生的危废及噪声均得到了有效处置。

3.9.2.5 废物回收利用指标分析

本项目的废物基本得到了合理利用，不仅避免了环境污染，而且节约了资源，创造了效益，符合清洁生产的要求。

3.9.2.6 环境管理要求

根据工程分析结论，本项目符合国家有关产业政策，废水、废气、噪声达标排放，污染物排放总量满足总量控制的要求。项目成后，该公司将建立健全环境管理机构，配备环境管理人员，建立健全环境管理制度，严格控制各种污染物的产生及排放，固体废物处置严格执行国家及地方的有关制度。项目严格按卫生标准规范企业工作，包括对员工的教育、岗位培训，总体卫生要求，变换操作范围的人员注意事项，生产操作规程等。把清洁生产作为重要内容，纳入企业规范化管理。

3.9.3 与《涂装行业清洁生产评价指标体系》分析

本项目具体分析结果见表 3.9-1。

表 3.9-1 与《涂装行业清洁生产评价指标体系》主要指标对照情况

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

序号	一级指标	二级指标		单位	评价基准值			本项目
					I级基准值	II级基准值	III级基准值	
9	废气处理设施	喷漆废气		-	所有溶剂型喷漆工段有VOCs处理设施，处理效率≥85%；有VOCs处理设备运行监控装置	溶剂型色漆、罩光漆有VOCs处理设施，处理效率≥85%；有VOCs处理设备运行监控装置	溶剂型罩光漆有VOCs处理设施，处理效率≥80%；有VOCs处理设备运行监控装置	不涉及(使用水性漆)
10				涂层烘干废气	-	有VOCs处理设施，处理效率≥98%；有VOCs处理设备运行监控装置	有VOCs处理设施，处理效率≥95%；有VOCs处理设备运行监控装置	有VOCs处理设施，处理效率≥90%
11	原辅料	槽液	脱脂	-	采用低温 ^f 脱脂剂	采用中温 ^g 脱脂剂		不涉及
12			磷化、转化膜	-	采用不含第一类金属污染物的磷化液、转化膜液	采用低温 ^h 、第一类重金属污染物含量≤1%的磷化液、转化膜液	采用中温 ^d 磷化液	不涉及
13		底漆	-	应满足以下条件之一：①低温固化电泳漆；②节能、低沉降型、无铅、无镉电泳漆	应满足以下条件之一：①电泳漆；②自泳漆		不涉及	
14		中涂	-	VOCs含量≤30%	VOCs含量≤40%	VOCs含量≤55%	I级	
15		色漆	-	VOCs含量≤50%	VOCs含量≤65%	VOCs含量≤75%	I级	
16		罩光漆	-	VOCs含量≤55%	VOCs含量≤60%	VOCs含量≤65%	I级	
17		喷枪清洗液(水性漆)	-	VOCs含量≤15%	VOCs含量≤20%	VOCs含量≤30%	不涉及	
18	资源和能源消耗指数	单位面积取水量*		L/m ²	≤12	≤16	≤20	II级(15.5)
19		单位面积综合能耗*(乘用车/商用车)		kgce/m ²	≤1.0/1.5	≤1.2/1.6	≤1.3/1.8	不涉及

序号	一级指标	二级指标		单位	评价基准值			本项目
					I级基准值	II级基准值	III级基准值	
20	污染物产生指标	单位面积CODcr产生量*		g/m ²	≤10	≤14	≤18	I级（喷涂工序不产生废水）
21		单位面积的总磷产生量*		g/m ²	≤0.3	≤0.4	≤0.6	
22		单位面积的危险废物产生量*		g/m ²	≤140	≤160	≤240	II级（153）
23		单位面积VOCs产生量*	乘用车/商用车	≤g/m ²	≤35/40	≤40/60	≤45/80	不涉及
24	清洁生产管理指标	环境管理		-	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求			符合
				-	一般工业固体废物贮存按照GB18599相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照GB18597相关规定执行，后续应 交持有危险废物经营许可证的单位处置			符合
				-	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			符合
				-	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			符合
				-	限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液			/
				-	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准GB/T24001			符合
				-	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施、安装VOCs处理设备运行监控装置			/
				-	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息			符合
				-	建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求			/
-	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			符合				

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

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

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

[3]c 节能技术应用包括：余热利用；应用变频电机等节能措施可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；喷淋装置可按需调整喷淋的水量、范围；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型（重量大）产品涂层应用辐射等节能加热方式；排气能源回收利用；应用简洁、节能的工艺；应用中低温处理的药液；

应用中低温固化的涂料；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）； [4]d 中温磷化温度 45-55℃；

[5]f 低温脱脂温度≤45℃； [6]g 中温脱脂温度 45-55℃；

[7]h 低温磷化温度≤45℃；

[8]i 低温固化电泳漆温度≤160℃；

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

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

[11]*为限定性指标； [12]上述清洁生产管理指标须在项目建成后根据实际情况进行评价。

根据原环境保护部 2016 年发布的《涂装行业清洁生产评价指标体系》对本项目进行清洁生产分析。经过对照计算分析，本项目限定性指标均可满足指标体系中的 II 级要求，其他非限定性指标与 II 级基准值逐项对比，计算综合评价指数得分 Y_{II} ， $Y_{II} > 85$ ，因此可判定企业清洁生产水平为 II 级（国内先进水平）。项目实施后企业应加强相关管理，定期开展清洁审核，对存在的不足进行提升和整改，保证企业清洁生产水平稳定达到国内先进水平并向国际先进水平靠拢本项目能达到国内清洁生产先进水平。

3.10 环境风险识别

3.10.1 风险识别的内容

环境风险识别的内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物质。

(2) 生产设施危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

3.10.2 风险识别方法

3.10.2.1 资料收集和准备

本项目为消防车制造项目，根据项目及行业特点，认真查询了相关资料，列出与本行业有关的国内外同行业、同类型事故统计分析及典型事故案例资料，具体如下。

表 3.10-1 事故案例

序号	时间/地点	事故类型	引发原因	采取的应急措施	事件对环境和人体造成的影响
1	2013 年 4 月 10 日，彼尔姆消防车开放式股份公司 25 号车间	火灾、爆炸	易燃气体遇明火引发爆炸	启动企业应急预案，对现场进行管控	对环境：火灾期间，由于物质的不完全燃烧导致空气中 CO 超标，对环境产生的影响较大；对人体：2 人重伤，70 余人轻伤。
2	2019 年 1 月 9	汽油	油罐车与货	消防人员对事故现	对环境：汽油泄漏气味

	日, 311 国道安徽亳州段	泄漏事故	车发生碰撞	场进行了警戒, 使用泡沫枪对罐车及泄漏区域进行全面覆盖, 同时用毛巾堵住泄漏点。	较难闻, 由于应急得当, 未对环境造成较大影响。
--	----------------	------	-------	--	--------------------------

为防止同类事故发生需采取以下措施:

(1) 完善预警报警装置、提高整个系统的自动控制水平。对风险源均配备有效的控制措施, 出现事故苗头立即启动报警装置, 便于应急小组采取措施, 有效制止突发事故影响进一步扩大。

(2) 强化管理、提高人员业务素质为重要的降低风险措施之一。强化对巡查人员管理, 做到按照巡查要求仔细巡视、提高操作人员业务素质, 了解操作注意事项、掌握突发情况处理方法。

3.10.2.2 物质危险性识别

对本项目使用的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行物质的危险性识别。根据项目的性质和项目的生产工艺可知, 本项目不产生中间产品和副产品, 最终产品为抢险救援消防车。涉及的主要原辅料为乳化液、金属件、水性漆、固化剂、原子灰、结构胶、乙炔、氧气等; 主要燃料为柴油, 柴油不在厂区储存, 少量存在于消防车内油箱, 需要使用时, 前往加油站加油; 产生的污染物主要为生活污水、废气 (NMHC、VOCs、二甲苯、苯系物、氮氧化物、颗粒物)、固废 (生活垃圾、一般工业废物和危险废物); 火灾和爆炸伴生/次生物为一氧化碳等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 本项目物质危险性识别结果见下表。

表 3.10-2 物质危险性识别结果

序号	名称	CAS 号	毒性	燃爆性	其它危险性
1	柴油	68334-30-5	毒性类似于煤油, 煤油 LD ₅₀ : 36000 mg/kg(大鼠经口), 由于柴油添加剂的影响, 柴油毒性可能比煤油略大。	易燃	/
2	固化剂	/	二甲苯: LD ₅₀ : 5000 mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 19747mg/m ³ (4h, 大鼠吸入); 三甲苯: LD ₅₀ : 5000 mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 19747mg/m ³ (8h, 大鼠吸入); 乙酸丁酯: LD ₅₀ : 13100 mg/kg(大鼠经口)	易燃, 爆炸极限 (V/V): 1.0-11.25%	/

3	乙炔气	74-86-2	具有弱麻醉作用，高浓度吸入可引起单纯窒息。急性中毒：暴露于 20%浓度时，出现明显缺氧症状。	易燃，爆炸极限 (V/V)：2.1-80%	/
4	氧气	/	当氧浓度 40%时，有可能发生氧中毒；吸入 40%~60%的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难。	助燃	/

厂区重大危险源识别 Q 值计算结果分别见表 3.10-3:

表 3.10-3 厂区重大危险源识别

名称	最大储存量/ 折纯后 (t)	在线量 (t)	临界量 (t)	q/Q
柴油	0.13	/	2500	0.000052
乙炔气	0.12	/	10	0.012
固化剂 (二甲苯)	0.01	/	10	0.001
总计				0.013

注：柴油不在厂区存储，主要存在于消防车油箱，本次按 3 辆消防车计，油箱共有柴油 150L (折合 0.13t)。

本公司环境危险物质计算 Q 值合计值小于 1。因此本企业未构成重大危险源。

3.10.2.3 生产系统危险性识别

(1) 主要生产装置

公司生产过程涉及到的设备、管道存在局部发生泄漏的可能性；装置中的部分物料具有可燃、易爆特性，存在火灾爆炸危险性。

根据公司工艺过程中各工序的操作温度、压力及危险物料等因素，分析可能发生的潜在突发环境事件类型，具体见下表。生产装置区突发环境事件类型包括：A—火灾、B—爆炸、C—中毒。

表 3.10-4 生产设施主要环境风险源识别结果

序号	单元名称		危险有害物质	危险工段或装置	主要危险、有害性
1	消防车	喷涂	固化剂	涂装工段	A/B/C
2	生产车	车间	乙炔、氧气	焊接	A/B/C
3	间	试验	柴油	试验工段	A/B

(2) 储运设施

经分析储运设施可能发生的潜在突发环境事件类型见下表，储存设施突发环境事件类型同样包括：A—火灾、B—爆炸、C—中毒。

表 3.10-5 储运设施主要环境风险源识别结果

序号	储运设施名称	主要环境风险物质	潜在突发环境事件类型
1	油品存放区	润滑油	A

2	化学品库	固化剂	A/B/C
3	气瓶间	乙炔、氧气	A/B/C

储运过程中存在的危险性见下表。

表 3.10-6 储运系统危险性分析一览表

序号	装置名称	潜在的风险事故	产生事故模式	基本预防措施
1	物料输送管道	阀门、法兰以及管道破裂、 泄漏	物料泄漏	加强监控, 关闭上游 阀门
2	槽车、接收站 及管线	阀门、管道破裂、泄漏	物料泄漏	
3	储桶	储桶破裂、爆炸	物料泄漏	加强监控
4	运输车辆	阀门、管道泄漏	物料泄漏	按照交通规则, 在规 定路线行驶
		车辆交通事故	物料泄漏	

公司化学品运输由专业运输公司运输或者供应方运输, 运输过程的环境风险相对较小, 主要的风险事故是化学品泄漏所造成的影响。

(3) 公辅和环保工程

动力单元主要包括空压系统、电力管网等设施, 多属于特种设备, 应严格按照特种设备管理要求运行, 确保安全生产。此外, 自动控制系统、消防及循环水系统和供配电系统也是整个工艺流程安全运行不可缺少的环节之一, 如果上述环节出现故障, 将引起生产单元的连锁故障, 继而发生以上可能出现的事故。

此外为处理生产过程产生的工艺废气具有潜在的火灾、爆炸、风险, 危险性分析如下:

①若废气处理装置(包括水帘柜+光氧催化+活性炭吸附装置、过滤装置等)发生故障, 废气处理效率降低, 会导致瞬时废气排放浓度增大, 从而对周围大气环境产生影响。

②若厂区污水处理设施发生故障, 废水处理效率降低, 会导致废水未达标接管, 对江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂造成冲击。由于废水经污水处理厂处理, 因此此类事故一般不会造成严重危害。且只要在污水排放口设置在线监测仪, 并建造事故应急池, 一旦发现有超标现象, 把超标废水导入事故池以待进一步处理。一般此类事故可以避免。

3.10.2.4 环境危险类型及危害分析

(1) 环境风险类型

环境风险类型包括危险物质泄漏, 以及火灾、爆炸等引发的次/伴生污染物排放。

① 危险物质泄漏

本项目的危险物质主要为固化剂、乙炔、柴油等，均为液态物质。可能造成物料泄漏的常见原因有：储存设施等的设计、制造、使用、管理、维护不到位，储存管理欠缺。也有可能因超压引起容器或管道的泄漏、爆裂，有毒有害物质的大量泄漏，会造成中毒、化学灼伤事故。

② 火灾、爆炸等引发的次/伴生污染物排放

本项目生产所使用的原料具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。伴生、次生危险性分析见下图。

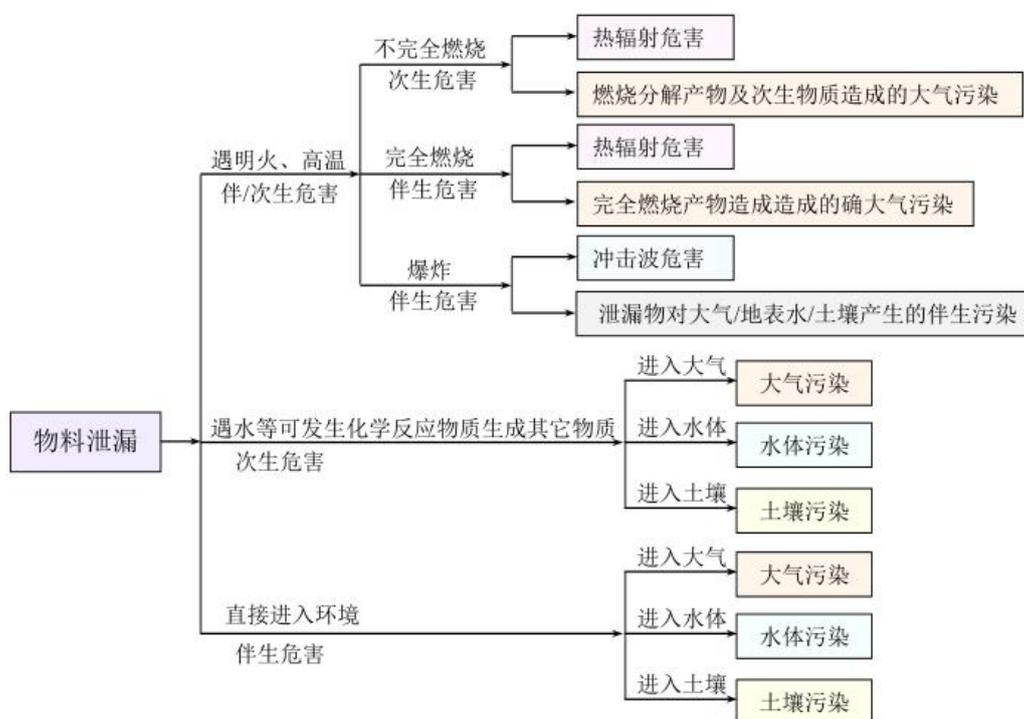


图 3-1 事故状况伴生和次生危险性分析

(2) 环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式

本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径主要包括以下几个方面：

① 大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

② 地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

③ 土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒

在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

3.10.3 环境风险识别结果

本项目可能的环境风险事故主要分为以下几种：

(1) 原辅材料在储存、生产过程中可能发生泄漏、火灾及爆炸事故或感应淬灭机因缺乏检验、或有缺陷、压力过高时会发生物理爆炸，引发人员伤亡和火灾事故及次伴生事故，并产生消防废水；

(2) 项目废气未能达标排放，造成事故废气排放；

(3) 项目废水未能达标排放，对江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂污水处理负荷造成冲击。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

泰州位于长江北岸，淮河下游，江苏腹部，滨江近海，东部和北部与南通、盐城接壤，西部与扬州相连，南部及西南部与苏州、无锡、常州、镇江四市隔江相望，地处江苏南北及东西水陆交通要冲地带，地理位置十分优越。泰州经度范围在 119°43'E~120°33'E 之间，正处于地球五带中的北温带的南缘。泰州市的基本形状呈东西狭窄、南北斜长的长宽带状。全市东西最大直线距离约 55 公里，最狭处只有 19 公里；南北最大直线距离为 124 公里。全市总面积 5790 平方公里，其中市区面积 428 平方公里。总面积中，陆地面积占 82.74%，水域面积占 17.26%。设海陵、高港、姜堰 3 个区及泰州国家医药高新区，兴化、靖江、泰兴 3 个县级市。

泰州市高港临港经济园位于泰州市高港区口岸街道东南部，东至环城东路，南至高港大道，西至高港大道，北至港口东路。规划范围面积约 5.45 平方公里，中心地理坐标东经 119°55'32"，北纬 32°16'52"。园区北侧为田河社区，西侧是现状的口岸工业集中区，南侧与规划的滨江新城紧密联系，东侧紧邻泰州长江公路大桥连接线，并有互通立交与之联系，通过大桥可快速进入苏南地区高速公路体系，对外交通极为方便。距上海虹桥国际机场 200 公里，距南京禄口国际机场 160 公里，距无锡硕放国际机场 90 公里，区位优势明显。

本项目地理位置图详见附图 1。

4.1.2 地形、地质、地貌

泰州市境内地势平坦，属于苏北平原，地面标高（青岛零点）3-3.5 米，地势西南部较高、东北部较低。境内水域较广，水陆比为 1:3.68。本地区属长江中下游平原，为第四纪沉积物覆盖。第四纪以来的沉积物属海积、冲积，近代湖泊沉积物厚度一般为 200~250 米，岩相变化较为明显，水平方向出露于地表的亚粘土、轻亚粘土、亚砂土、粉砂土厚度变化自北向南逐渐变厚，隐伏于轻亚粘土、亚砂土、粉砂土层下面的亚粘土、粘土层埋藏深度自北向南逐渐变大，透镜体较

发育。当基础埋置深度 1.5~2.0 米，基础宽度 0.6~1.5 米时，轻亚粘土、亚粘土容许承载力 $R_{容}=10\sim 15t/m^2$ ，粘土 $R_{容}=20\sim 25t/m^2$ ，亚砂土 $R_{容}=10t/m^2$ 。

境内为松散岩类孔隙含水岩组。以新通扬运河为界，南北有别，其北为海陆交互相含水岩亚组，承压含水岩层有三层，第三层埋藏深度 120 米左右，淡水、钻井涌水量大于 50 吨/小时，可利用，潜水含水层不够发育。泰州渔场较之为浅，其南为三角洲相含水岩亚组，承压含水岩层基本为单层，埋藏深度一般在 150 米左右，岩性以含砾中粗砂为主，淡水，矿化度 0.6mg/l，钻井涌水量 100 吨/小时左右，潜水层较发育，可利用。

本地区历史上有感地震和破坏性地震均有记载，国家地震总局、江苏地震大队划定泰州在地震裂度 7 度设防区内。

本区内地势平坦，南高北低，地面标高（青岛零点）3~3.5 米。区内无影响项目建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

4.1.3 气候气象

泰州市地处中纬度地区，气候变化显著，四季分明，冬夏季较长，春秋季节较短，属季风影响下的副热带湿润气候。风向有明显的季节性变化，常年主导风向为 SE。本地区地处中纬度，属亚热带季风湿润气候区。夏季炎热多雨，冬季寒冷少雨，四季分明、雨量充沛、日照充足、无霜期长。

距离本项目最近的气象站为泰州市气象站，该站成立于 1953 年。两地之间无较大的地形变化和气候差异，该气象台气象特征可代表本地区。根据泰州市多年气象资料统计，其主要气象因素见表 4.1-1。

表 4.1-1 泰州市多年气象资料统计情况表

序号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	14.9℃
		极端最高温度	40.7℃
		极端最低温度	-14.0℃
2	风速	年平均风速	3.3m/s
		最大风速	28m/s
3	气压	年平均大气压	1015.0hPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	80%
5	降雨量	年平均降雨量	1039.8mm
		年最大降雨量	1694mm
		年最小降雨量	395.6mm
6	无霜期	年平均无霜期	220d
7	冻土	最大冻土深度	120mm

8	风向和频率	全年主导风向	SE
		冬季主导风向	NW
		夏季主导风向	SE

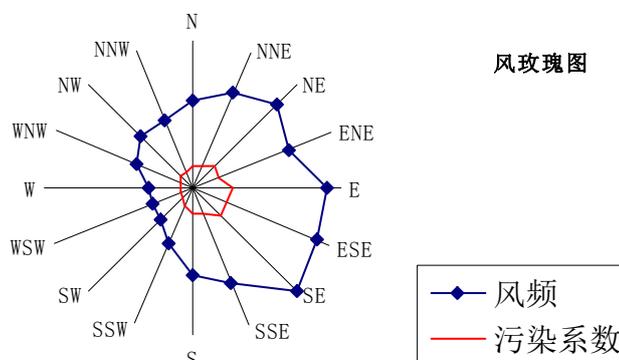


图 4.1-1 风向玫瑰图

4.1.4 水文特征

4.1.4.1 地表水

园区地属长江水系，周边主要河流主要有南官河、古马干河，园内有凌家港、文圣河、团结中沟等。

(1) 长江

本区域所处扬中河段属长江潮流界的上段，在一般枯水季节涨潮可上溯至该河段。河道内水体受径流及潮汐双重作用，其中以径流作用为主，一般情况下，水流表现为单向下泄流。受潮汐作用，水位每日两涨两落，潮型属非正规半日浅海潮。每月出现两次大潮两次小潮，最高潮位一般出现在 8 月份，最低潮位一般出现在 1-2 月份。每年汛期（5-10 月）潮汐影响较小，枯季（12-3 月）潮汐影响较大。工程区水域上游有三江营潮位站，下游有江阴（肖山）潮位站。根据两潮位站多年观测资料统计，其潮位特征值见表 4.1-2。

本河段因距长江口相对较远，潮流界一般在江阴-界河口附近，潮流界随径流的大小、潮汐的强弱等因素而变动。一般枯水季节潮流界上提，洪水季节潮流界下移。据实测资料分析，当大通流量在 $10000\text{m}^3/\text{s}$ 左右时，潮流界在江阴以上，大通流量在 $60000\text{m}^3/\text{s}$ 左右时，潮流界在南通港附近。据 2005 年 24-25 日（天文大潮）工程河段水文测验资料，大明沟站潮汐特征为涨潮历时 1.57 小时，落潮

历时 9.5 小时，潮差 1.66m。落潮历时远远大于涨潮历时，说明塑造该河段的动力因素主要是落潮流。

表 4.1-2 三江营、江阴（肖山）潮位站特征

站名	三江营	江阴（肖山）
最高潮位	6.11 (1996.8.1)	5.28 (1997.8.20)
最低潮位	-1.10 (1933.1.13)	-1.14 (1956.2.29)
最大潮差	2.65	3.39
最小潮差	0	0
平均潮差	1.19	1.64

根据拟建工程上游 52km（航道距离，下同）的镇江站及下游 68km 的江阴站二站长期潮位观测资料分析推算出拟建工程地点的潮位特征（85 国家高程，下同）见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目所在长江段的水文和泥沙特征

项目	数值及单位	项目	数值及单位		
潮位	历年最高水位	6.14m	径流	多年最大流量	92600 m ³ /s (1954.8.1)
	历年最低水位	-0.84m		多年最小流量	4620 m ³ /s (1979.1.31)
	平均最高水位	4.85m		多年平均流量	28700 m ³ /s
	平均最低水位	-0.23m		多年平均洪峰流量	56800 m ³ /s
	最大涨潮潮差	2.40m (三江营)	多年枯水流量	16500 m ³ /s	
	最大落潮潮差	2.55m (三江营)	泥沙	多年平均输沙率	14410kg/s
	平均潮差	1.19m (三江营)		多年平均含沙量	0.52kg/m ³
	平均涨潮历时	3 小时 50 分		多年平均年输沙量	4.7×10 ⁸ t
平均落潮历时	8 小时 35 分	设计水位		设计高水位	5.78m (50 年一遇高水位)
汛期平均流量	39300 m ³ /s		设计低水位	-0.52m (当地航行基准面)	
径流					

大通水文站是长江下游最后一个径流控制站，距本河段约 380km 左右，大通站以下较大的入江支流有安徽的青弋江、水阳江、裕溪河，江苏的秦淮河、滁河、淮河入江水道及太湖流域等水系，但入江流量仅占长江总量的 3~5%，故大通站的径流和泥沙资料可代表本河段的径流、泥沙特征。大通站年内最小流量较多出现在 1、2 月份，至 4 月份流量开始增加，5 月份增幅最大，最大流量一般出现在 7 月份，10 月份以后流量明显回落。径流量年内分配不均，年内水量主要集中在汛期（5~10 月），占全年下泄径流量的 71.06%，枯季（11~4 月）占

全年下泄径流量的 28.94%。

(2) 南官河

南官河是泰州市区通长江的重要水道，穿过泰州市高港区、海陵区，南接长江，北接卤汀河，全长 24 公里，主要功能是航运、灌溉和排涝，最大流量 26.3M³/S，南官河入江口上游约 3KM 处为口岸船闸，船闸上游约 1.5KM 为口岸水厂的取水口。

(3) 古马干河

古马干河，是横贯泰兴腹部地区的主要引、灌、排、航骨干河道，全长 42.5 公里。新河自一九七一年至一九七七年分期开掘而成。西起永安洲江口，流经永安洲、滨江（原马甸镇）、根思、老叶、南新、元竹、横垛、古溪八个乡（镇），穿两泰官河、新曲河、西姜黄河、东姜黄河、增产港。尾部四公里，穿越永安洲镇，一路无闸，直达长江。古马干河涉及灌溉面积 169 万亩，排涝面积 536 平方公里。

(4) 其他河流

园区内有凌家港、文圣河、团结中沟等小河流，主要为农田灌溉和排涝功能。

4.1.4.2 地下水

本地区地下水水文地质属于江苏省松散岩类孔隙含水岩组、三角洲含水岩亚组，具有明显的三角洲特征。市境内地下水深度在 300 米以下，由上而下可分为潜水层、微承压层和第 I、II、III 承压含水层，第一承压水层深 79~126 米，日可产水 1.63 万吨，可直接作为饮用水；第二承压含水层深 140~183 米，日可产水 1.00 万吨，水质优良，可制作天然饮料，具有较高的经济开采价值；第三承压含水层深 180~270 米，日可产水 6.98 万吨，淡或微咸，可作为工业用水。地下水平均日可开采量 9.60 万吨，地下水静止水位在地表以下 1.2~2.0 米。泰州市海陵区、高港区、全域各层均以淡水为主，矿化度大多为 0.4~0.6 克/升。

项目所在地水系图见附图 8。

4.1.5 生态环境

(1) 土壤

泰州市区境内主要土壤类型为发育长江冲积母岩的小粉浆土和夜潮土，局部有少量砂浆土和淤泥土。

(2) 植被

境内植被属常绿阔叶与落叶阔叶混交林带。人工植被主要有农田作物、经济林、防护林等；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。此外还有分布在水域环境中的水生植被；包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和凤尾莲、浮萍等漂浮植物。

(3) 动植物

现有植物资源中，林木资源主要是人工植造的农田林网和四旁种植的树木。主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种；农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物品种较少，主要有白茅、海浮草、黑三棱等。

现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类；虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物品种有狗獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等动物；麻雀、白头翁等鸟类；虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物；蚯蚓、水蛭等环节类昆虫；蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等节肢类动物。

(4) 长江珍稀生物

长江流域是我国淡水渔业生产最发达的地区，鱼类资源丰富，渔业历史悠久，名贵珍稀品种较多。特别是长江中下游地区，是现在生存的一些淡水鱼类的起源和发育中心，也是部分回游性鱼类的产卵、育幼和越冬场所。

主要珍稀物种有白鳍豚、中华鲟和白鲟，都是国家一级保护的野生动物。另外胭脂鱼、鮠鱼等是我国特有的品种，也属于比较稀少的应该保护的动物。

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 评价范围

根据环评导则和规范的要求，本项目的评价范围为厂区厂界外延 5km。

4.2.1.2 区域环境空气现状

本次评价基本污染物数据来源于《泰州市 2018 年度环境质量公告》，具体

见表 4.2-1。

表 4.2-1 大气环境质量现状监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
NO _x	年平均质量浓度	32	40	80%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134%	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	107.1%	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1500	4000	37.5%	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	176	160	110%	超标

由上表可见，环境空气存在一定的超标情况，其中 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃ 年均浓度值超过二级标准，其余因子则均能满足标准要求；因此判定为非达标区。在贯彻执行《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、省市《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》，通过采取大力发展清洁能源，降低煤炭使用量、进一步控制扬尘污染、机动车尾气污染防治等措施，到 2020 年，全面完成“十三五”约束性指标。全市 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 22% 以上，PM_{2.5} 平均浓度降至 47 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 74.2%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上；二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 22% 以上，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

4.2.1.3 监测点布置

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本项目废气污染物产生的种类和特征，本次项目在评价范围内设置 2 个环境空气监测点，分别为与项目的下风向、项目所在地，详细情况见表 4.2-2 和附图 3。

4.2.1.4 监测项目

监测项目为 TVOC、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃。

表 4.2-2 环境空气质量现状监测点位

编号	监测点位名称	方位	距离 (m)	监测因子
G ₁	项目所在地	/	/	TVOC、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃及监测期间气象要素
G ₂	五里墩	西北	546	

4.2.1.5 监测时间及频次

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 5 月 23 日至 2020 年 5 月 29 日连续监测 7 天，非甲烷总烃监测小时（一次）均值，4 次/天，二甲苯、苯系物小时（一次）均值，4 次/天，采样时间分别为当地时间为 02、08、14、20 时（以下按时间顺序简称 1 次、2 次、3 次、4 次），每次连续采样时间不少于 45min；TVOC8 小时平均浓度，连续监测 7 天，每天监测一次，采样时间不少于 6 小时。监测时记录采样期间气象参数（包括气温、气压、风向、风速、天气状况等）。

监测和分析方法按照《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境监测分析方法》及有关规定和要求执行。

4.2.1.6 监测结果分析

监测期间环境空气气象参数如下。

表 4.2-3 环境空气气象参数

采样日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2020.05.23	1	18.6	101.05	东	1.3~2.7	5.7
	2	20.2	100.97	东	1.3~2.7	5.9
	3	27.8	100.92	东	1.3~2.7	5.8
	4	19.9	101.01	东	1.3~2.7	5.9
2020.05.24	1	20.1	100.96	东南	1.1~3.6	5.3
	2	23.2	100.90	东南	1.1~3.6	5.6
	3	28.2	100.81	东南	1.1~3.6	5.2
	4	21.0	100.94	东南	1.1~3.6	5.5
2020.05.25	1	21.1	100.93	东	1.0~3.4	6.2
	2	23.1	100.88	东	1.0~3.4	6.6
	3	29.3	100.79	东	1.0~3.4	6.3
	4	22.0	100.91	东	1.0~3.4	6.5
2020.05.26	1	18.1	101.07	东	1.3~2.9	5.9
	2	21.4	101.00	东	1.3~2.9	6.0
	3	26.2	100.93	东	1.3~2.9	5.8
	4	19.2	101.04	东	1.3~2.9	6.1
2020.05.27	1	19.2	100.99	南	1.5~2.7	5.4
	2	24.2	100.91	南	1.5~2.7	5.6

	3	29.3	100.86	南	1.5~2.7	5.3
	4	23.2	100.93	南	1.5~2.7	5.5
2020.05.28	1	17.9	101.10	东南	1.1~2.9	5.8
	2	22.6	101.03	东南	1.1~2.9	6.0
	3	29.6	100.91	东南	1.1~2.9	5.7
	4	21.9	100.01	东南	1.1~2.9	5.9
2020.05.29	1	18.9	101.00	东南	1.6~2.7	5.6
	2	21.4	100.81	东南	1.6~2.7	5.8
	3	24.6	100.74	东南	1.6~2.7	5.7
	4	20.3	100.85	东南	1.6~2.7	5.9

监测结果及评价详见下表。

表 4.2-4 大气污染物现状监测及评价结果表

监测因子	监测点位	小时值				8h 日均值			
		浓度范围 (ug/m ³)	超标率 (%)	最大超标倍数	达标情况	浓度范围 (ug/m ³)	超标率 (%)	最大超标倍数	达标情况
非甲烷总烃	G ₁	710~860	0	0	达标	/	/	/	/
	G ₂	560~730	0	0	达标	/	/	/	/
二甲苯*	G ₁	未检出	0	0	达标	/	/	/	/
	G ₂	未检出	0	0	达标	/	/	/	/
苯系物*	G ₁	未检出	0	0	达标	/	/	/	/
	G ₂	未检出	0	0	达标	/	/	/	/
TVOC	G ₁	/	/	/	/	4.2~25.5	0	0	达标
	G ₂	/	/	/	/	1.6~9.5	0	0	达标

注：*检出限均为 $7.5 \times 10^{-4} \text{mg/Nm}^3$ 。

4.2.1.7 评价方法

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：

P_i 污染因子 i 的评价指数；

C_i 污染因子 i 的浓度值， mg/m^3 ；

S_i 污染因子 i 的环境质量标准值， mg/m^3 。

评价区各测点污染因子评价指数见下表。

表 4.2-5 各污染因子评价指数表（最大值）

污染物名称	G1	G2
非甲烷总烃(小时值/一次值)	0.43	0.365
二甲苯(小时值/一次值)*	7.5×10^{-4}	7.5×10^{-4}

苯系物（小时值/一次值）*	7.5×10^{-4}	7.5×10^{-4}
TVOC（日均值/8h 日均值）	0.0425	0.0158

注：*评价指标以检出限的一半计。

4.2.1.8 评价区大气环境质量评价

泰州市 NO₂、SO₂、CO 达标，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 未达标，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 年平均质量浓度占标率分别为 107.1%、134%和 110%，超标率分别为 7.1%、34%和 10%，属于不达标区。

补充监测的评价区各监测点非甲烷总烃的监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，二甲苯各小时浓度监测值、TVOC 8h 平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准。

4.2.2 地表水质量现状与评价

4.2.2.1 监测断面布置

本次监测数据引用《泰州市高港区临港经济园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》中地表水现状监测数据。

4.2.2.2 监测项目

本项目排水为间接排水，经市政管网进入江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂，污水厂尾水排入盘头中沟向南经排涝河进入长江。本次引用《泰州市高港区临港经济园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》中监测数据（监测时间为 2018 年 9 月 11 日-9 月 13 日）。

监测因子：水温、pH、DO、COD、BOD₅、耗氧量、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、总铜、总镍，同期观测河流的流速、流量、水位和流向。

表 4.2-6 地表水监测断面布设

断面编号	河流	监测点布设位置	监测因子
W1	凌家港	园区东边界西侧 100m	水温、pH、DO、COD、BOD ₅ 、耗氧量、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、总铜、总镍
W2		园区西边界东侧 100m	
W3	文圣河	园区东边界西侧 100m	
W4		园区西边界东侧 100m	
W5	团结中沟	园区北边界南侧 100m	
W6		园区南边界北侧 100m	
W7	长江	三水厂取水口	
W8		盘头中沟入江口	
W9		长江过船断面	

4.2.2.3 监测时间

2018 年 9 月 11 日-9 月 13 日，连续 3 天，每天 2 次。采样及分析方法按国家环保总局颁发的《地表水和污水环境监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

4.2.2.4 评价方法

采用单因子标准指数法进行地表水环境质量现状评价。

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中： $S_{i,j}$ —污染因子 i 在第 j 点的标准指数

$C_{i,j}$ —污染因子 i 在第 j 点的浓度值，mg/L

C_{si} —污染因子 i 的地表水环境质量标准，mg/L

pH 的标准指数为：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ —污染因子 pH 在第 j 点的标准指数

pH_j —污染因子 pH 在第 j 点的值

pH_{su} —地表水环境质量标准的 pH 值上限

pH_{sd} —地表水环境质量标准的 pH 值下限

4.2.2.5 监测结果分析

本次水质现状监测及评价列于下表。

表 4.2-7 地表水污染物现状监测及评价结果表

断面	项目	pH 值	溶解氧	COD	BOD ₅	悬浮物	COD _{mn}	氨氮	总磷	石油类	LAS	总铜	总镍
W1	范围	6.65-7.73	5.11-5.44	18-20	3.04-3.64	26-29	4.14-4.56	0.762-0.935	0.13-0.18	ND-0.01	ND	ND	ND
	平均值	6.70	5.27	18.83	3.40	27.67	4.33	0.845	0.15	0.01	ND	ND	ND
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	范围	6.88-6.92	5.12-5.49	18-20	3.07-3.26	24-29	4.49-4.74	0.568-0.738	0.14-0.18	ND-0.01	ND	ND	ND
	平均值	6.90	5.31	19.17	3.18	25.50	4.61	0.635	0.16	0.01	ND	ND	ND
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	范围	6.56-6.71	5.32-5.65	15-17	2.11-2.42	24-28	2.49-2.77	0.653-0.787	0.14-0.18	ND	ND	ND	ND
	平均值	6.65	5.49	16.00	2.32	25.83	2.63	0.712	0.16	ND	ND	ND	ND
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W4	范围	6.7-6.81	5.41-5.68	14-16	2.13-2.61	23-29	2.42-2.65	0.647-0.787	0.13-0.18	ND-0.01	ND	ND	ND
	平均值	6.77	5.55	14.83	2.37	26.50	2.54	0.713	0.16	0.01	ND	ND	ND
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W5	范围	6.94-7.05	5.08-5.26	18-20	1.44-2.85	24-28	5.44-5.81	0.496-0.623	0.13-0.18	ND-0.01	ND	ND	ND
	平均值	7.00	5.16	19.00	2.37	25.17	5.65	0.550	0.16	0.01	ND	ND	ND

断面	项目	pH 值	溶解氧	COD	BOD ₅	悬浮物	COD _{mn}	氨氮	总磷	石油类	LAS	总铜	总镍
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W6	范围	6.64-6.81	5.06-5.34	17-19	1.61-2.69	26-29	4.19-4.5	0.447-0.684	0.15-0.18	0.01-0.01	ND	ND	ND
	平均值	6.71	5.19	18.00	2.27	26.83	4.36	0.545	0.17	0.01	ND	ND	ND
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W7	范围	6.65-6.83	6.32-6.55	13-15	1.32-1.87	20-23	1.73-1.89	0.221-0.29	0.07-0.17	0.02-0.04	ND	ND	ND
	平均值	6.76	6.39	14.00	1.63	21.50	1.80	0.246	0.11	0.03	ND	ND	ND
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	33.3	0	0	0	0
W8	范围	6.59-6.81	6.39-6.65	13-15	1.38-1.83	21-24	1.75-1.98	0.266-0.366	0.05-0.09	0.01-0.02	ND	ND	ND
	平均值	6.70	6.52	13.67	1.56	22.50	1.85	0.304	0.08	0.01	ND	ND	ND
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W9	范围	6.69-6.88	6.47-6.69	14-15	1.3-1.6	20-22	1.78-1.807	0.218-0.266	0.06-0.08	0.01-0.02	ND	ND	ND
	平均值	6.78	6.51	14.33	1.46	21.00	1.83	0.245	0.07	0.01	ND	ND	ND
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：ND 表示未检出

表 4.2-8 地表水环境现状评价标准指数表

断面	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	耗氧量	氨氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂	总铜	总镍
W1	0.30	0.95	0.94	0.85	0.92	0.72	0.85	0.75	0.20	0	0	0
W2	0.10	0.94	0.96	0.79	0.85	0.77	0.64	0.82	0.20	0	0	0
W3	0.35	0.91	0.80	0.58	0.86	0.44	0.71	0.82	0	0	0	0
W4	0.23	0.89	0.74	0.59	0.88	0.42	0.71	0.82	0.20	0	0	0
W5	0.00	0.97	0.95	0.59	0.84	0.94	0.55	0.79	0.20	0	0	0
W6	0.29	0.96	0.90	0.57	0.89	0.73	0.55	0.85	0.20	0	0	0
W7	0.24	0.91	0.93	0.54	0.86	0.45	0.49	1.10	0.60	0	0	0
W8	0.30	0.88	0.91	0.52	0.90	0.46	0.61	0.80	0.20	0	0	0
W9	0.22	0.88	0.96	0.49	0.84	0.46	0.49	0.70	0.20	0	0	0

4.2.2.6 监测结果分析

地表水水环境质量评价结果见表 4.2-7，评价结果见表 4.2-8。由表可知，文圣河、凌家港、团结中沟及长江等 9 个监测断面除长江三水厂取水口总磷有超标现象外，其余各项指标均能达到相应的功能水质标准。长江三水厂取水口总磷超标率 33.3%，说明长江高港段水质有轻微富营养现象，主要是受农业生产和农村生活污水接管集中处理率不高影响，加强污水收集与处理是规划实施的重点工作。

4.2.2.7 评价区地表水环境质量评价

从上表的统计结果可知，项目地周边水体各监测断面监测因子的标准指数均小于 1，水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，长江（高港段）总磷超标，水质有轻微富营养现象，其余水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水环境功能要求。

4.2.3 地下水质量现状与评价

4.2.3.1 监测点布置

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水监测共布设 3 个水质监测点和 6 个水位监测点，监测点位见下表和图 10。

4.2.3.2 监测项目

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

表 4.2-9 项目区域地下水监测点位

测点编号	测点名称	监测项目	监测频次
GW1	本项目区内南侧	水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、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	1 次
GW2	凌家港南侧		
GW3	泰州市计量测试院		
GW4	临港大道南侧	水位	1 次
GW5	李园		
GW6	友谊路南侧		

4.2.3.3 监测时间及频次

江苏迈斯特环境检测有限公司 2020 年 5 月 26 日进行 1 期监测，监测 1 天，

采样 1 次。

检验方法按照国家环保局颁布的《水与废水监测分析方法》（第四版）执行。质量控制按《环境检测技术规范》执行。

4.2.3.4 评价方法

评价方法采用单组分评价法。

4.2.3.5 监测结果分析

表 4.2-10 地下水环境质量检测结果统计汇总表

检测项目	检测结果（单位：mg/L）					
	GW1 本项目区内 南侧	GW2 凌家港南侧	GW3 泰州市计量 测试院	GW4 临港 大道南侧	GW5 李园	GW6 友谊 路南侧
pH 值（无量纲）	7.25	7.56	7.14	/	/	/
耗氧量	2.16	1.96	2.38	/	/	/
总硬度 （以 CaCO ₃ 计）	318	295	307	/	/	/
溶解性总固体	491	470	483	/	/	/
氨氮（以 N 计）	0.368	0.226	0.101	/	/	/
六价铬	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	/	/	/
挥发性酚类（以 苯酚计）	ND (<0.0003)	ND (<0.0003)	ND (<0.0003)	/	/	/
氰化物	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	/	/	/
硫酸盐	68.2	74.0	73.1	/	/	/
亚硝酸盐（以 N 计）	0.010	0.008	0.008	/	/	/
硝酸盐（以 N 计）	0.27	0.32	0.18	/	/	/
硫酸根	57.0	65.9	64.7	/	/	/
氯离子	32.7	33.8	34.1	/	/	/
氟化物	0.66	0.69	0.72	/	/	/
氯化物	44.9	45.7	43.5	/	/	/
铅	ND (<0.25)	ND (<0.25)	ND (<0.25)	/	/	/
镉	ND(<0.025)	ND(<0.025)	ND(<0.025)	/	/	/
铁	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	/	/	/
锰	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	/	/	/
汞	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	/	/	/

砷	ND (<0.3)	ND (<0.3)	ND (<0.3)	/	/	/
钾	8.93	8.65	8.80	/	/	/
钠	56.8	57.0	53.8	/	/	/
钙	84.1	77.5	79.9	/	/	/
镁	24.0	23.8	24.3	/	/	/
碱度	碳酸根	ND	ND	ND	/	/
	碳酸氢根	400	369	379	/	/
细菌总数 (CFU/mL)	50	37	34	/	/	/
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	/	/	/
水位	埋深 (m)	10.1	10.4	10.3	3.0	3.1
	高程 (m)	8.4	8.1	8.2	2.7	2.8

本次监测过程中以下因子作为本底值：钾、钠、钙、镁、碱度（碳酸盐）、碱度（重碳酸盐）、全盐量（溶解性固体）；本次监测过程中以下监测因子均低于检出限，未检出：六价铬、氰化物、挥发酚类、总大肠杆菌数、铅、镉、铁、汞、锰、砷，其余监测因子满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准要求。因此本项目地下水水质满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准要求。

4.2.3.6 评价区地下水环境质量评价

由上表分析可知，项目所在区域各监测点地下水监测因子均能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准要求，本项目所在区域地下水水质总体来说现状良好，未受到污染。

4.2.4 声环境质量现状与评价

4.2.4.1 监测点布置

本项目厂区四边界外 1m 范围处各布设 1 个现状监测点，共 4 个监测点。监测点位见下表和附图 3。

4.2.4.2 监测项目

监测项目为等效连续 A 声级。

表 4.2-11 建设项目区域噪声监测点位

序号	监测点位置	距离	监测项目
N ₁	东厂界	厂界外 1m	连续等效 A 声级
N ₂	南厂界	厂界外 1m	

N ₃	西厂界	厂界外 1m	
N ₄	北厂界	厂界外 1m	

4.2.4.3 监测时间及频次

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 5 月 23 日至 2020 年 5 月 24 日连续监测 2 天，每天监测 2 次，昼夜各监测 1 次。

4.2.4.4 监测结果分析与评价

噪声监测期间，气象参数见下表。

表 4.2-12 噪声气象参数

检测日期及时间		天气状况	风向	风速 (m/s)
2020.5.23	9:32~9:42	晴	东北	1.6~2.1m/s
	22:10~22:20			
	9:46~9:56			
	22:25~22:35			
	10:10~10:20			
	22:40~22:50			
	10:13~10:23			
	22:55~23:05			
2020.5.24	10:06~10:16	晴	东北	1.5~2.3m/s
	22:33~22:43			
	10:19~10:29			
	22:48~22:58			
	10:33~10:43			
	23:02~23:12			
	10:47~10:57			
	23:15~23:25			

噪声监测结果见下表。

表 4.2-13 噪声现状监测结果 (单位: dB(A))

测点位置	测点编号	2020 年 5 月 23 日		2020 年 5 月 24 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1m	N ₁	59.3	49.2	59.3	49.3
南厂界外 1m	N ₂	57.0	48.4	58.1	48.7
西厂界外 1m	N ₃	56.4	47.6	57.0	48.5
北厂界外 1m	N ₄	60.5	50.8	60.8	49.9

从上表的监测结果看，本项目南、西厂界监测点昼夜间噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求，其余厂界监测点昼夜间噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准要求。表明建设项目区域

声环境质量较好。

4.2.5 土壤质量监测

4.2.5.1 监测点布置

结合本项目特征，在项目拟建地设置 6 个土壤监测点，详见附图 9 所示。在项目地北部、中部及南部各设一个监测点位。

4.2.5.2 监测项目

监测项目为 pH、铜、锌、铅、镉、铬、镍、总汞、砷、六价铬、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-氯苯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、蒽、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘、阳离子交换量、氧化还原电位、总石油烃。

4.2.5.3 监测时间及频次

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 5 月 24 日采样，一次采集土样进行分析。分析方法执行国家环保局发布的《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）配套测定方法的要求执行。

表 4.1-14 土壤环境监测点位一览表

编号	采样位置		方法	取样深度	监测因子	标准
S1	占地范围内	喷涂车间	柱状样	0.2m、	pH、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-氯苯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、蒽、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘、石油烃	GB36600-2018 第二类用地
S2		检测水池	柱状样	0.8m、		
S3		油料存储区	柱状样	1.8m		
S4	厂区内东北角	表层样	0.15m			
S5	占地范围外	项目东侧	表层样	0.15m		
S6		五里墩	表层样	0.15m		

4.2.5.4 监测结果分析与评价

土壤环境现状监测结果及评价结果见下表：

表 4.2-15 土壤监测结果

点位	项目所在地监测值					
	S1 喷涂车间（柱状样点）			S2 检测水池（柱状样点）		
	0-0.2m	0.8-1.0m	1.8~2.0m	0-0.2m	0.8-1.0m	1.8~2.0m
pH（无量纲）	7.42	7.57	7.52	7.14	7.27	7.10
阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	35.2	36.5	36.9	37.0	36.7	36.9
氧化还原电位（mV）	396	394	391	397	395	392
渗滤率（mm/min）	1.80	2.00	2.18	2.16	2.00	1.83
容重（g/cm ³ ）	1.40	1.40	1.39	1.38	1.40	1.41
孔隙度（%）	48.2	47.5	46.3	44.0	44.7	45.2
铜（mg/kg）	12	11	11	20	22	10
镍（mg/kg）	39	38	37	40	48	41
六价铬（mg/kg）	ND (<0.16)					
铅（mg/kg）	16.1	17.9	17.9	28.3	28.2	16.2
镉（mg/kg）	0.063	0.056	0.053	0.130	0.147	0.064
砷（mg/kg）	15.4	14.2	12.7	13.6	12.7	11.4
汞（mg/kg）	27.9	29.8	30.5	0.069	0.062	0.067
石油烃（C10-C40） （mg/kg）	12	11	11	18.7	17.2	18.7
四氯化碳（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	ND (<1.3)	ND (<1.3)				
氯仿（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	ND (<1.2)	ND (<1.2)				
氯甲烷（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	ND (<1.0)	ND (<1.0)				
1,1-二氯乙烷（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	ND (<1.2)	ND (<1.2)				
1,2-二氯乙烷（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	ND (<1.3)	ND (<1.3)				
1,1-二氯乙烯（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	ND (<1.0)	ND (<1.0)				
顺-1,2-二氯乙烯（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	ND (<1.3)	ND (<1.3)				
反-1,2-二氯乙烯（ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）	ND (<1.4)	ND				

						(<1.4)
二氯甲烷 (μg/kg)	ND (<1.5)					
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND (<1.1)					
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND (<1.2)					
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND (<1.2)					
四氯乙烯 (μg/kg)	ND (<1.4)					
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND (<1.3)					
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND (<1.2)					
三氯乙烯 (μg/kg)	ND (<1.2)					
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND (<1.2)					
氯乙烯 (μg/kg)	ND (<1.0)					
苯 (μg/kg)	ND (<1.9)					
氯苯 (μg/kg)	ND (<1.2)					
1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND (<1.5)					
1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND (<1.5)					
乙苯 (μg/kg)	ND (<1.2)					
苯乙烯 (μg/kg)	ND (<1.1)					
甲苯 (μg/kg)	ND (<1.3)					
间, 对-二甲苯 (μg/kg)	ND (<1.2)					
邻二甲苯 (μg/kg)	ND (<1.2)					
硝基苯 (mg/kg)	ND (<0.09)					
苯胺 (mg/kg)	ND (<0.04)					

2-氯苯酚 (mg/kg)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)
苯并 (α) 蒽 (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)				
苯并 (α) 芘 (mg/kg)	0.32	ND (<0.10)	ND (<0.10)	ND (<0.10)	ND (<0.10)	ND (<0.10)
苯并 (b) 荧蒽 (mg/kg)	0.44	0.39	0.50	ND (<0.10)	ND (<0.10)	ND (<0.10)
苯并 (k) 荧蒽 (mg/kg)	0.45	0.41	ND (<0.10)	ND (<0.10)	ND (<0.10)	ND (<0.10)
茚并 (1,2,3-cd) 芘 (mg/kg)	0.44	ND (<0.10)	ND (<0.10)	ND (<0.10)	ND (<0.10)	ND (<0.10)
二苯并 (ah) 蒽 (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)				
蒽 (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)				
萘 (mg/kg)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)

注：ND 表示未检出。

表 4.2-16 土壤监测结果

点位	项目所在地监测值					
	S3 油料存储区 (柱状样点)			S4 厂区内 东北角 (表 层样点)	S5 项目东 侧 (表层样 点)	S6 五里墩 (表层样 点)
	0-0.2m	0.8-1.0m	1.8~2.0m	0-0.15m	0-0.15m	0-0.15m
pH (无量纲)	8.12	8.04	8.18	7.65	7.31	7.82
阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	35.9	36.3	36.7	36.0	37.3	38.6
氧化还原电位 (mV)	396	394	390	396	397	394
渗滤率 (mm/min)	2.06	1.69	1.94	2.18	2.00	1.81
容重 (g/cm ³)	1.42	1.39	1.41	1.37	1.41	1.38
孔隙度 (%)	46.6	45.4	45.7	44.2	46.4	42.9
铜 (mg/kg)	12	27	13	20	143	13
镍 (mg/kg)	40	67	41	41	51	41
六价铬 (mg/kg)	ND (<0.16)	ND (<0.16)	ND (<0.16)	ND(<0.16)	ND(<0.16)	ND (<0.16)
铅 (mg/kg)	14.5	28.7	19.1	27.3	33.7	16.4
镉 (mg/kg)	0.033	0.117	0.067	0.167	0.181	0.061
砷 (mg/kg)	14.4	12.7	12.1	12.5	14.2	13.3

汞 (mg/kg)	0.081	0.062	0.067	0.067	0.064	0.060
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	23.2	22.6	20.6	20.7	85.2	32.0
四氯化碳 (μg/kg)	ND (<1.3)					
氯仿 (μg/kg)	ND (<1.2)					
氯甲烷 (μg/kg)	ND (<1.0)					
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND (<1.2)					
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND (<1.3)					
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND (<1.0)					
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND (<1.3)					
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND (<1.4)					
二氯甲烷 (μg/kg)	ND (<1.5)					
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND (<1.1)					
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND (<1.2)					
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND (<1.2)					
四氯乙烯 (μg/kg)	ND (<1.4)					
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND (<1.3)					
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND (<1.2)					
三氯乙烯 (μg/kg)	ND (<1.2)					
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND (<1.2)					
氯乙烯 (μg/kg)	ND (<1.0)					
苯 (μg/kg)	ND (<1.9)					
氯苯 (μg/kg)	ND (<1.2)					

1,2-二氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND (<1.5)					
1,4-二氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND (<1.5)					
乙苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND (<1.2)					
苯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND (<1.1)					
甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND (<1.3)					
间, 对-二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND (<1.2)					
邻二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND (<1.2)					
硝基苯 (mg/kg)	ND (<0.09)					
苯胺 (mg/kg)	ND (<0.04)					
2-氯苯酚 (mg/kg)	ND (<0.06)					
苯并 (a) 蒽 (mg/kg)	ND (<0.1)					
苯并 (a) 芘 (mg/kg)	ND (<0.10)					
苯并 (b) 荧蒽 (mg/kg)	ND (<0.10)					
苯并 (k) 荧蒽 (mg/kg)	ND (<0.10)					
茚并 (1,2,3-cd) 芘 (mg/kg)	ND (<0.10)					
二苯并 (ah) 蒽 (mg/kg)	ND (<0.1)					
蒽 (mg/kg)	ND (<0.1)					
萘 (mg/kg)	ND (<0.09)					

注：ND 表示未检出。

由上表可知，评价区域内土壤中的各项指标均能满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值 相应标准要求，说明项目所在区域土壤质量良好。

4.3 区域污染源调查

本项目大气影响评价等级为二级，根据导则二级评价项目调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源，本项目无拟被替代的污染源，不再进行大气污染源调查。

本项目属于水污染影响型三级 B 评价项目，根据导则可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。本项目在“6.1.2.3 污水接管可行性分析”调查了污水厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，本项目排污的污染物较为常见，污水处理设施执行的排放标准涵盖了本项目排放的水污染物。

5 环境影响预测与评价

5.1 运营期环境影响预测与分析

5.1.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1.1 选取预测模式

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用估算模式对各类污染源进行预测，根据估算模式结果确定本项目的评价等级为二级。

5.1.1.2 大气污染源强

（1）有组织排放源强

本项目污染物有组织排放源强见下表：

表 5.1-1 本项目废气有组织排放源强

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	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	排放小时数/h	排放工况	排放速率(kg/h)				
		X	Y								二甲苯	VOCs	颗粒物	NOx	NMHC
1	DA01	2	8	/	15	0.5	15.4	25	1800	正常	0.0045	0.0226	0.0106	-	-
2	DA02	2	15	/	15	0.45	15.3	25	1800	正常	-	-	0.0131	-	-
3	DA03	-0.3	40	/	15	0.45	14.8	85	600	正常	-	-	0.087	0.136	0.232

(2) 无组织排放源强

本项目污染物有组织排放源强见下表。

表 5.1-2 本项目废气无组织排放源强

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	排放速率(kg/h)			
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯	VOCs
1	消防车车间	0	0	/	96	70	295	8	1800/2400	正常	0.0413	0.0293	0.0024	0.0619

5.1.1.4 估算模型参数

表 5.1-3 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	261700
最高环境温度/°C		40.7
最低环境温度/°C		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	0

5.1.1.5 估算结果

通过估算模式计算在正常工况下大气污染源对周围环境的影响程度，计算结果见下表。

(1) 有组织废气

表 5.1-4 正常工况下有组织估算模式计算结果一览表

下风向距离 /m	排气筒 (DA01)						排气筒 (DA02)	
	VOCs		二甲苯		PM10		PM10	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)						
10	9.29E-05	0.01	1.85E-05	0.01	4.35E-05	0.01	6.17E-05	0.01
25	9.77E-04	0.08	1.95E-04	0.1	4.59E-04	0.11	6.27E-04	0.14
50	2.66E-03	0.22	5.29E-04	0.26	1.25E-03	0.28	1.54E-03	0.34
75	5.06E-03	0.42	1.01E-03	0.5	2.37E-03	0.53	2.93E-03	0.65
100	5.22E-03	0.44	1.04E-03	0.52	2.45E-03	0.54	3.03E-03	0.67
150	4.69E-03	0.39	9.34E-04	0.47	2.20E-03	0.49	2.72E-03	0.6
200	3.85E-03	0.32	7.67E-04	0.38	1.80E-03	0.40	2.23E-03	0.5
300	2.61E-03	0.22	5.20E-04	0.26	1.23E-03	0.27	1.51E-03	0.34
400	1.89E-03	0.16	3.77E-04	0.19	8.87E-04	0.20	1.10E-03	0.24
500	1.45E-03	0.12	2.88E-04	0.14	6.78E-04	0.15	8.38E-04	0.19
600	1.15E-03	0.1	2.29E-04	0.11	5.41E-04	0.12	6.68E-04	0.15
700	9.47E-04	0.08	1.89E-04	0.09	4.44E-04	0.10	5.49E-04	0.12
800	7.97E-04	0.07	1.59E-04	0.08	3.74E-04	0.08	4.62E-04	0.1
900	6.83E-04	0.06	1.36E-04	0.07	3.20E-04	0.07	3.96E-04	0.09
1000	5.94E-04	0.05	1.18E-04	0.06	2.78E-04	0.06	3.44E-04	0.08
1500	3.44E-04	0.03	6.84E-05	0.03	1.61E-04	0.04	1.99E-04	0.04
2000	2.32E-04	0.02	4.61E-05	0.02	1.08E-04	0.02	1.34E-04	0.03
2500	1.70E-04	0.01	3.38E-05	0.02	7.97E-05	0.02	9.83E-05	0.02
下风向最大 质量浓度及 占标率	5.24E-03	0.44	1.04E-03	0.52	2.46E-03	0.55	3.03E-03	0.67
最大落地浓 度距离/m	89						89	

表 5.1-5 正常工况下有组织估算模式计算结果一览表

下风向距离/m	排气筒 (DA03)					
	颗粒物		氮氧化物		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)
10	3.44E-04	0.08	5.38E-04	0.22	1.82E-04	0.01
25	2.09E-03	0.46	3.26E-03	1.3	1.10E-03	0.06
50	2.17E-03	0.48	3.40E-03	1.36	1.15E-03	0.06
75	2.23E-03	0.49	3.48E-03	1.39	1.18E-03	0.06
100	1.92E-03	0.43	3.01E-03	1.2	1.02E-03	0.05
150	1.40E-03	0.31	2.18E-03	0.87	7.38E-04	0.04
200	1.11E-03	0.25	1.74E-03	0.7	5.88E-04	0.03
300	1.27E-03	0.28	1.98E-03	0.79	6.70E-04	0.03
400	1.39E-03	0.31	2.18E-03	0.87	7.36E-04	0.04
500	1.48E-03	0.33	2.31E-03	0.93	7.83E-04	0.04
600	1.46E-03	0.32	2.28E-03	0.91	7.72E-04	0.04
700	1.39E-03	0.31	2.17E-03	0.87	7.35E-04	0.04
800	1.30E-03	0.29	2.04E-03	0.82	6.89E-04	0.03
900	1.21E-03	0.27	1.90E-03	0.76	6.41E-04	0.03
1000	1.13E-03	0.25	1.76E-03	0.7	5.95E-04	0.03
下风向最大质量浓度及占标率	2.26E-03	0.5	3.53E-03	1.41	1.19E-03	0.06
最大落地浓度距离/m	62			62		

(2) 无组织废气

本项目无组织废气下风向浓度及离排放源距离预测结果见下表。

表 5.1-6 正常工况下无组织估算模式计算结果一览表

下风向距离/m	消防车车间							
	二甲苯		VOCs		非甲烷总烃		PM10	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)						
10	1.00E-03	0.5	2.59E-02	2.16	1.23E-02	0.61	1.73E-02	3.84
25	1.22E-03	0.61	3.15E-02	2.62	1.49E-02	0.75	2.10E-02	4.67
50	1.50E-03	0.75	3.88E-02	3.23	1.83E-02	0.92	2.59E-02	5.75
53	1.51E-03	0.75	3.88E-02	3.24	1.84E-02	0.92	2.59E-02	5.76
75	1.47E-03	0.74	3.80E-02	3.16	1.80E-02	0.9	2.53E-02	5.63
100	1.28E-03	0.64	3.30E-02	2.75	1.56E-02	0.78	2.20E-02	4.89
150	9.20E-04	0.46	2.37E-02	1.98	1.12E-02	0.56	1.58E-02	3.52
200	7.28E-04	0.36	1.88E-02	1.56	8.89E-03	0.44	1.25E-02	2.78
300	4.95E-04	0.25	1.28E-02	1.06	6.04E-03	0.3	8.52E-03	1.89
400	3.61E-04	0.18	9.30E-03	0.78	4.40E-03	0.22	6.21E-03	1.38
500	2.77E-04	0.14	7.16E-03	0.6	3.39E-03	0.17	4.77E-03	1.06
600	2.22E-04	0.11	5.73E-03	0.48	2.71E-03	0.14	3.82E-03	0.85
700	1.83E-04	0.09	4.72E-03	0.39	2.24E-03	0.11	3.15E-03	0.7
800	1.55E-04	0.08	3.99E-03	0.33	1.89E-03	0.09	2.66E-03	0.59
900	1.33E-04	0.07	3.43E-03	0.29	1.62E-03	0.08	2.29E-03	0.51
1000	1.16E-04	0.06	2.99E-03	0.25	1.41E-03	0.07	1.99E-03	0.44
1500	6.94E-05	0.03	1.79E-03	0.15	8.47E-04	0.04	1.19E-03	0.27
下风向最大质量浓度及占标率	1.51E-03	0.75	3.88E-02	3.24	1.84E-02	0.92	2.59E-02	5.76
最大落地浓度距离/m	53							

估算模式预测结果表明,本项目污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max}=5.76\%$, 对应污染源为无组织排放的颗粒物,属于 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 。对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),大气环境影响评价工作等级定为二级。

距离项目最近的敏感目标为项目东侧 494m 处大石村居民点,本项目本身的大气污染物最大落地浓度占标率也仅有 5.76%,浓度增量不大,对周边敏感目标影响较小。

5.1.1.6 污染物排放量核算

(1) 大气污染物有组织排放量核算

表 5.1-7 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	DA01	二甲苯	450	0.0045	0.0082
		苯系物	680	0.0068	0.0123
		VOCs	2260	0.0226	0.0407
		漆雾(颗粒物)	1060	0.0106	0.019
主要排放口合计		二甲苯			0.0082
		苯系物			0.0123
		VOCs			0.0407
		漆雾(颗粒物)			0.019
一般排放口					
1	DA02	颗粒物	1640	0.0131	0.0237
2	DA03	NO _x	17040	0.136	0.0818
3		烟尘(颗粒物)	10840	0.087	0.0520
		NMHC	29010	0.232	0.1392
一般排放口合计		颗粒物			0.0757
		NO _x			0.0818
		NMHC			0.1392
有组织排放总计					
有组织排放总计		二甲苯			0.0082
		苯系物			0.0123
		VOCs(含 NMHC)			0.18
		颗粒物			0.0947
		NO _x			0.0818

(2) 大气污染物无组织排放量核算

表 5.1-8 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	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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1		机加工 废气	NMHC	/	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)	4000	0.0113
			颗粒物	移动式布袋除 尘器		1000	0.0702
2	消防车 车间	胶粘废 气	VOCs	/		1500	0.0900
		喷涂烘 干废气	二甲苯	UV 光催化氧 化+活性炭		200	0.0043
			苯系物			1000	0.0065
			VOCs			1500	0.0214
			漆雾			1000	0.01
打磨废 气	颗粒物	过滤(滤筒) 装置	1000	0.0083			
无组织排放总计							
无组织排放合计		颗粒物				0.0885	
		二甲苯				0.0043	
		苯系物				0.0065	
		VOCs (含 NMHC)				0.1227	

(3) 大气污染物年排放量核算

表 5.1-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.1832
2	二甲苯	0.0125
3	苯系物	0.0188
4	VOCs (含 NMHC)	0.3027
6	NOx	0.0818

5.1.1.7 防护距离

(1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定,无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)应设置相应的大气环境防护距离,通常采用模式软件计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离,要再结合厂区平面布置确定防护区域,在有厂界排放浓度要求时,大气环境预测结果首先要满足厂界排放标准,如果预测结果在厂界监控点处出现超标,则要求削减排放源强。

当无组织源排放多种污染物时,应分别计算,并按计算结果的最大值确定其大气环境防护距离。

经估算，本项目各大气污染物短期贡献值浓度均未超过环境质量浓度限值，无超标点，因此不设大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算，r = (S/π)^{1/2}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取，见下表。

表 5.1-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离计算结果见下表。

表 5.1-11 卫生防护距离计算结果

污染源 位置	污染物名 称	污染物排 放速率 (kg/h)	面源面 积(m ²)	计算参数					卫生防护距离 (m)	
				A	B	C	D	r	计算值	提级

消防车 车间	颗粒物	0.0413	6720	470	0.021	1.85	0.84	129.55	2.1	50
	NMHC	0.0293							0.236	50
	二甲苯	0.0024							0.05	50
	VOCs	0.0619							2.4	50

根据上表结算结果，按照卫生防护距离标准制定方法的规定：当按两种或两种以上的有害气体的 Q/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。因此由上表计算结果，本项目应设置以消防车车间为执行边界 100 m 范围。

根据《汽车制造厂卫生防护距离标准》（GB18075—2000），项目所在地近五年平均风速 3.3m/s，本项目消防车车间卫生防护距离设置应为 400m。

综上，本项目防护距离为以消防车车间为执行边界 400 m 范围，距离厂界最近的居民点位为东侧 494m 处的石桥村居名点，卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感目标。

5.1.1.8 结论

(1) 正常工况下，本项目有组织、无组织排放废气中各污染物最大落地浓度均未超过标准浓度的 10%，对周围环境影响较小。

(2) 本项目防护距离为以消防车车间为执行边界 400 m 范围，400 米卫生防护距离内卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感目标，以后在卫生防护距离内也不得建设居民、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述，本项目的大气环境影响是可以接受的。

表 5.1-12 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 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km	边长=5km	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a	
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ ） 其他污染物（非甲烷总烃、NO _x 、VOCs、二甲苯）			
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 <input type="checkbox"/>	二类区	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准□	主管部门发布的数据标准		现状补充标准			
	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□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD□	ADMS□	AUSTAL20 00□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□ 其他	
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km	
	预测因子	预测因子 ()				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 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) 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 、NO _x 、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、VOCs)			有组织废气监测 无组织废气监测		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：(/)			监测点位数 (/)		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	NO _x :(0.0818)t/a、颗粒物:(0.1832)t/a VOCs:(0.3027)t/a 二甲苯 (0.0125) t/a、苯系物 (0.0188) t/a						
注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项								

评价结果表明，本项目建成投产后，正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，非正常工况时，立即停车，因此不会造成区域空气环境

质量超标现象。

5.1.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）本项目地表水影响评价等级为三级 B。水污染影响型三级 B 评价的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和依托污水处理设施的环境可行性评价。

（1）废水排放情况

本项目产生的废水主要是生活污水、食堂废水、淋雨试验废水、地面清洗废水，其中生产废水主要为淋雨试验废水、地面清洗废水。

（2）本项目拟采取的污水处理措施

厂区排水系统采用“雨污分流、清污分流”制，雨水就近排入附近水体。生活污水化粪池处理、食堂废水经隔油池处理与经预处理后的生产废水一起接管至江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理，排入盘头中沟，经盘头排涝河、同心港后，最终进入长江。生产废水经“沉淀+隔油”预处理，处理后的废水接管至市政污水管网，进入江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理，尾水达标最终排入长江。

（3）地表水环境影响分析

建设项目废水主要是生活污水、食堂废水和生产废水，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类，水质简单，生产废水量较小，经处理后可以达到接管标准。因此本项目污水不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。

综上所述，本项目运营期对地表水环境影响较小。

表 5.1-13 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	污染治理施工工艺			
1	生活污水	PH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、动植物油	江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂	连续排放， 排放期间流量稳定	1*	化粪池	/	DW01	是	一般
2	食堂废水	PH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、动植物油			2*	隔油池	/			
3	生产废水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类		间断排放	3*	隔油池	沉淀+隔油			

表 5.1-14 废水间接排放口基本情况表

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	DW01	119°54'17.8"	32°17'9"	0.126408	江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂	间断排放， 排放期间流量稳定	/	江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8)
									TP	0.5
									TN	15
									动植物油	1
石油类	1									

表 5.1-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (接管量 t/a)
1	DW01	COD	356.2	3.4960	1.0488
		BOD ₅	213	2.0903	0.6271
		氨氮	22.3	0.2190	0.0657
		SS	261.7	2.5680	0.7704
		总磷	2.6	0.0260	0.0078
		总氮	44.6	0.4380	0.1314
		石油类	6.2	0.0613	0.0184
		动植物油	23.3	0.2283	0.0685
全厂排放口合计		COD			1.0488
		BOD ₅			0.6271
		氨氮			0.0657
		SS			0.7704
		TP			0.0078
		总氮			0.1314
		石油类			0.0184
		动植物油			0.0685

表 5.1-16 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		年产 100 台抢险救援消防车项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 重富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个	
现	评价范围	河流长度: 长度 (2) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		

状 评 价	评价因子	(PH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、LAS、动植物油)	
	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（）	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；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湖演变状况	达标区 不达标区
影 响 预 测	预测范围	河流长度：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□	
	预测情景	建设期□；生产运行期；服务期满后□； 正常工况；非正常工况； 污染物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	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	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	

价	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 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		1.0488		356.2
		BOD ₅		0.6271		213
		氨氮		0.0657		22.3
		SS		0.7704		261.7
		总磷		0.0078		2.6
		总氮		0.1314		44.6
		石油类		0.0184		6.2
	动植物油		0.0685		23.3	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	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 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
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		()	()	
	监测因子		()	()		
污染物排放清单						
评价结论		可以接受 ； 不可以接受				
注：“□”为勾选项，填“√”； “（ ）”为内容填写项						

5.1.3 地下水环境影响评价

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染不仅与包气带有关，还与污染物的种类和性质有关。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

5.1.3.1 区域水文条件

(1) 地质构造

泰州地区隶属扬子准地台，以靖江-如皋断裂为界分为金湖-东台拗陷区及南通隆起区两个分区。前者是中生代盖层之上一个新生代长期拗陷，一系列呈北东向排列次级凹陷及凸起构成本区的基本构造格架(工作区由北往南跨越高邮凹陷、吴堡低凸起、溱潼凹陷、泰州低凸起、海安凹陷、黄桥低凸起)；后者为中生代至古近纪长期隆起区，为江阴-昆山隆起向北东的延伸部分，工作区南部位位于南通隆起区西端的孤山隆起区。据区域地质资料，区内主要构造形迹有褶皱及断裂构造：

1) 褶皱构造

区内多为松散层覆盖，已揭露的褶皱构造主要有孤山背斜，分布于南通隆起区内，为江阴-孤山复式背斜的一部分。背斜核部由茅山组组成，两翼为观山组-青龙组，北西、南东两侧被白垩系上统不整合覆盖。

2) 断裂构造

据区域物探资料，区内主要发育北东向、北西向及东西向三组断裂。北东向断裂是区内发育最广的断裂构造，也是本区构造格架的主导控制因素，其中规模较大的断裂主要有：靖江-如皋断裂、陈家堡-小海断裂、泰州-安丰断裂、大泗庄-邓庄断裂、孤山-西来断裂等。

靖江-如皋断裂是一条规模大、切割深、控制地层多的区域性大断裂，是金湖-东台拗陷区及南通隆起区的分界。该断裂从常州地区金坛县经靖江生祠镇进入本区，途经如皋，呈北东向；陈家堡-小海断裂：位于兴化陈家堡-戴窑-大丰小海一带，为高邮凹陷与吴堡低凸起的分界断裂，长约 100Km，倾向北北西，倾角陡，两盘皆为三垛组；泰州-安丰断裂位于泰州市-溱潼-东台安丰-严家墩一线，

长约 90Km，倾向北西，倾角陡，断裂北西侧为三垛组，南东侧为泰州组，物探反映为正断层。该断裂为溱潼凹陷与泰州低凸起的分界断裂，对溱潼凹陷的下第三系起控制作用；大泗庄-邓庄断裂发育于姜堰大泗庄-姜堰-海安邓庄一带，长约 50Km，倾向东南，倾角陡。该断裂控制泰州低凸起的南界，与海安凹陷、黄桥低凸起分界，对溱潼凹陷的下第三系起控制作用；孤山-西来断裂位于靖江孤山、西来一线，长约 20Km，倾向南东。发育于孤山背斜北西翼，被北西向断裂切割。据钻孔揭露为上盘上升、下盘下降的逆冲断层。

北西向断裂主要有长新-姜堰断裂，位于俞家垛、姜堰市、长新一带，据物探资料，断裂两侧北东向断裂及古近纪地层被错断，并造成孤山背斜北东端断失。

近东西向断裂主要有黄桥断裂及淤溪-南莫断裂。黄桥断裂位于黄桥-叶庄，区内长约 15km，断裂切割白垩系并控制早第三纪的沉积，北侧有较厚的下第三系，而南侧缺失。淤溪-南莫断裂切割北东向泰州-安丰断裂。

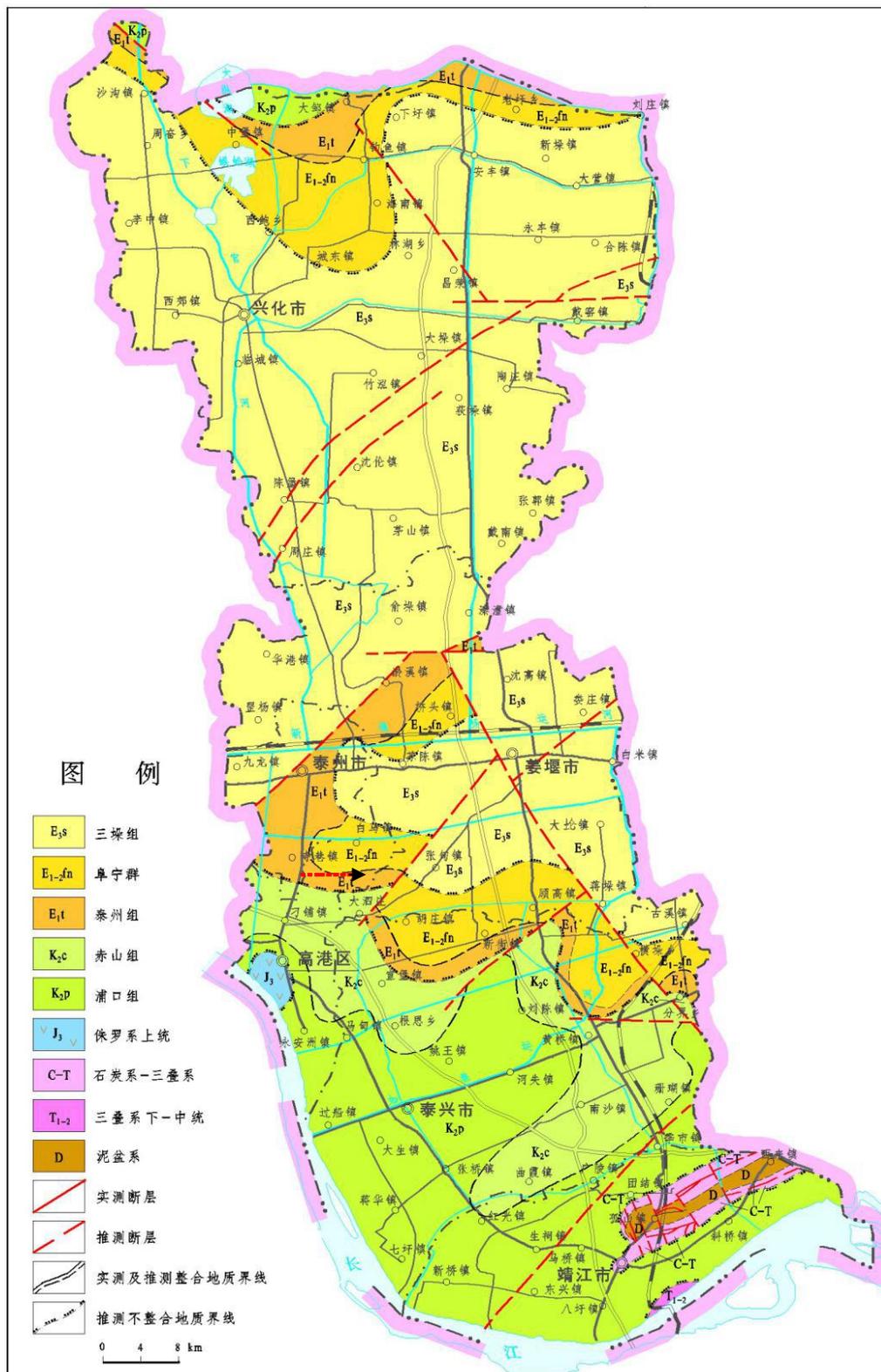


图 5.1-1 泰州地区地质构造图

(2) 地下水类型

根据地下水的赋存介质条件、水理性质、水力特征等，可将区内地下水划分

为松散岩类孔隙水和碳酸盐岩岩溶裂隙水二大类型。其中松散岩类孔隙水分布广泛、水量丰富，是区域主要开采地下水类型。松散岩类孔隙水根据含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水力特征等，可进一步划分为孔隙潜水含水层组和第 I、第 II、第 III、第 IV 承压含水层（组），地层时代分别相当于全新世、晚更新世、中更新世、早更新世、上新世。

（3）含水层水文地质特征

本次主要调查分析松散岩类孔隙水，该套含水层具分布广、层次多、水量丰富、水质复杂等特点。由于受基底地质构造条件、地层岩性、古长江活动及第四纪古气候冷暖、海平面升降等一系列因素的影响，工作区内沉积物厚度、颗粒、含水层结构、富水性等多方面呈现出明显的南北向水平分带性。根据区内地层沉积分布特征、含水砂层的空间分布规律、地下水流场及地下水循环中的迳流条件等因素，评价区属于长江三角洲沉积区。

1) 孔隙潜水含水层组

由全新世冲湖积相堆积的松散层组成，水文地质条件因沉积环境差异、地层岩性差异变化较大。

具河口三角洲相沉积特点，岩性为灰黄、灰色粉质粘土、粉土、粉砂与粉土互层、粉砂、粉细砂，水平层理发育，具上细下粗的垂向分带性，平面分布上具三角洲中间部位颗粒粗，向南北两侧变细的水平分带特征。含水层厚度一般在 20-50m 之间，单井涌水量一般在 100-300m³/d。红桥-黄桥一带含水层厚度在 50m 以上，且由单层结构状的粉砂组成，单井涌水量达 300m³/d 以上。潜水水位埋深一般在 1.0-2.0m 之间，年变幅在 1.0m 左右。

水质较为复杂，水化学类型以 HCO₃⁻·Ca·Mg 型、HCO₃⁻·Ca·Na、型、HCO₃⁻·Cl·Ca·Na 型为主，靖江-泰兴东北部矿化度多大于 1g/L，也是本项目所在区域；西南部以小于 1g/L 的淡水为主。

2) 第 I 承压含水层组

由上更新世时期堆积的松散物所组成，受河流、海侵等因素的制约，沉积物特征南北有较大的差异性，如图 7.5-3 所示。

第 I 承压含水层为调查区域的主要开采层，除区域南部靖江孤山一带缺失外，广泛分布。主要由一套晚更新世河口三角洲相沉积物组成，含水层分布稳定，顶板埋深 30-50m。沉积物具三大显著特征：一是砂层厚度大，一般大于 50m，

且多为单层状砂层；二是含水层颗粒粗，岩性以中粗砂为主，局部含砾；三是富水性好，单井涌水量一般大于 3000 m³/d。仅在泰兴胡庄、长生-季市、靖江城南等局部地段，含水层厚度小于 50m，岩性以细中粗砂为主，单井涌水量为 1000-3000 m³/d。水位埋深一般 2.0-4.0m。

由于受海侵影响及后期的淡化作用，中部（蒋华-太和-八圩一线以北、马甸-南新-顾高一线以南）水质以矿化度大于 1g/L 的 HCO₃·Cl·Na·Ca 型、Cl·HCO₃·Na·Ca 型为主，南北两侧，包括本项目所在的荻垛镇，以矿化度小于 1g/L 的 HCO₃·Na·Ca 型为主。

3) 第 II 承压含水层组

由中更新世时期堆积的松散层组成，水文地质特征受古地貌、古水文条件的控制，南北差异较大。本项目所处的北部主要接受古淮河携带的泥砂堆积，南部为古长江堆积。

调查区南部的沿江地区，含水层岩性以中更新世古河道相粗颗粒沉积砂层为主，含水砂层的颗粒粗细及厚度变化受长江古河道的发育规律控制。在平面上自南往北有粉细砂-中砂-中粗砂的变化规律(长江主流线口岸-黄桥一线以含砾中粗砂为主)，垂向上显示细-粗-细的沉积旋回；长江古河床摆动区含水层厚度多在 50m 以上(黄桥、蒋垛一带厚达 70-90m)，且多为单层状砂层，与上部第 I 承压含水层之间无明显的隔水层相隔，渗透性好，富水性强，单井涌水量大于 3000 m³/d。永安洲-曲霞-长安一线以南由于受孤山及江南山体隆起的影响，含水层厚度多小于 40m，单井涌水量一般 1000-3000m³/d，仅局部含水层厚度大于 40m，单井涌水量大于 3000 m³/d；顶板埋深除中部泰兴-季市一带小于 100m，长江沿岸大于 120m 外，其它地区顶板埋深多在 100-120m。

由于大部分地区第 I、第 II 承压含水层之间无稳定的隔水层，受晚更新世海侵影响，大部分地区(马甸-胡庄以南、过船-七圩-新丰-靖江一线以北)水质以矿化度大于 1g/L 的 Cl·Na 型、Cl·HCO₃·Na·Ca(Na)型为主，其余地区以矿化度小于 1g/L 的 HCO₃·Cl·Na·Ca 型、HCO₃·Ca·Na 型为主。目前水位埋深多在 5.0m 以内。

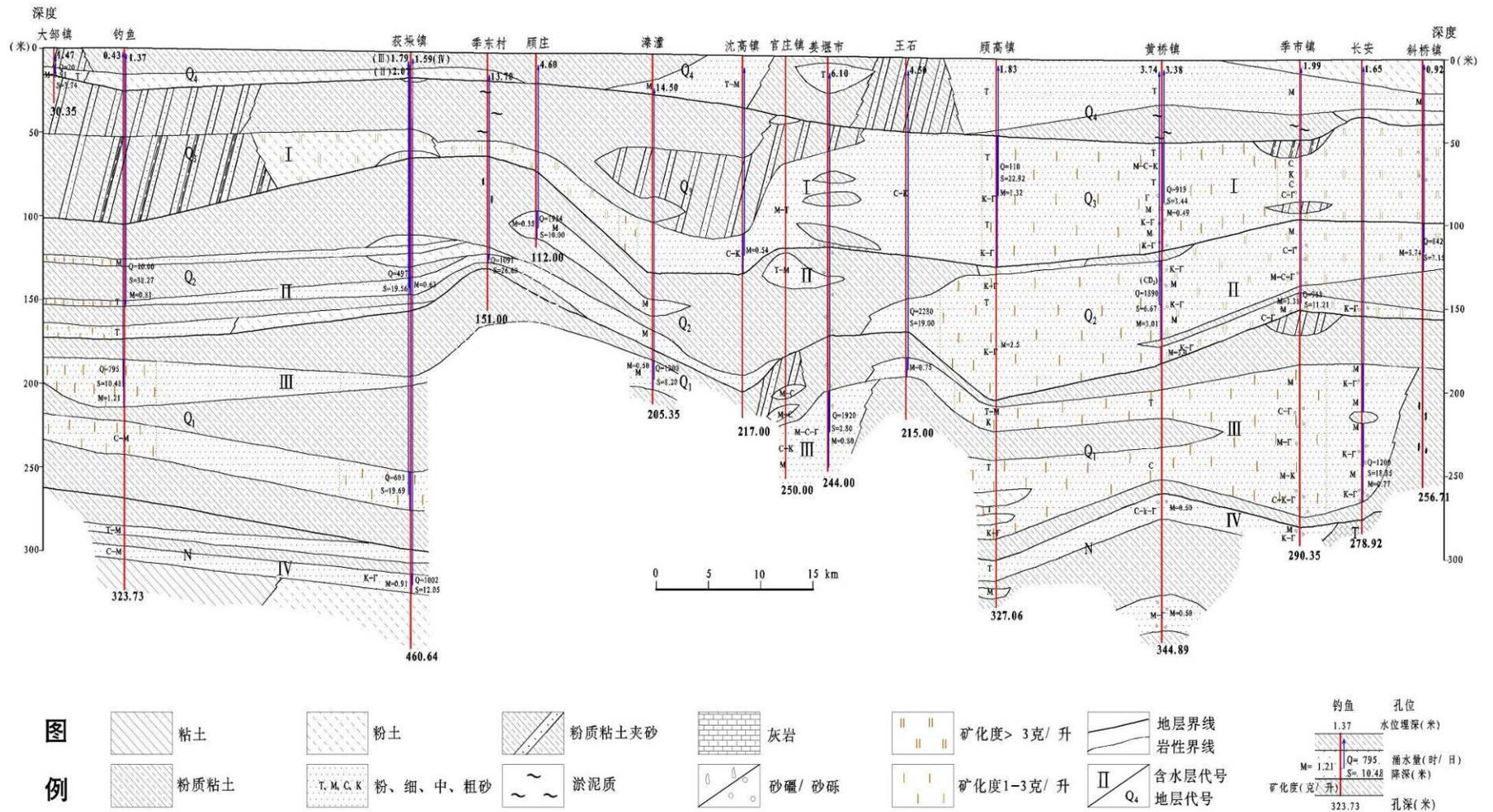


图 5.1-2 区域南北向水文地质剖面图

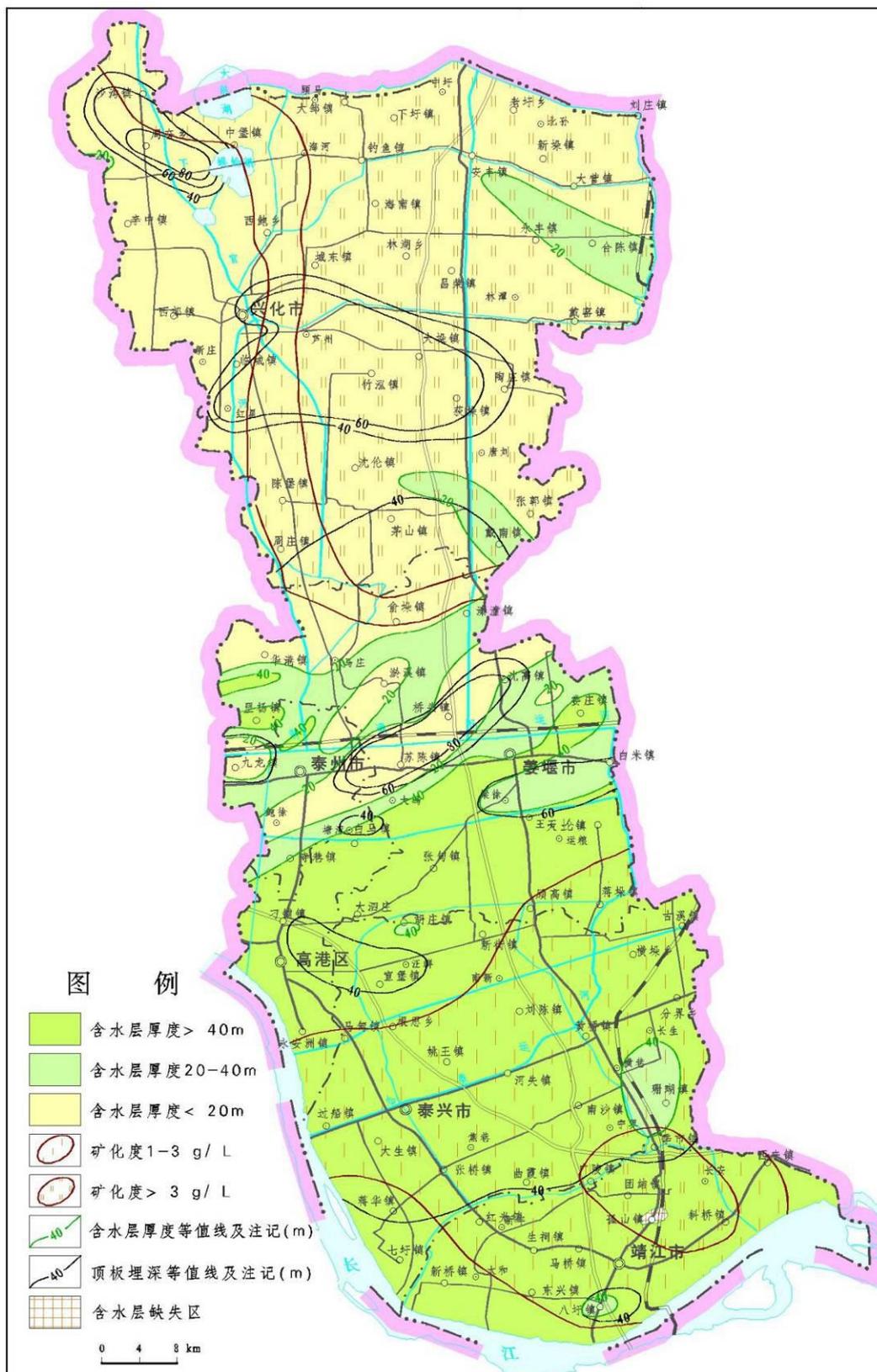


图 5.1-3 区域第 I 承压含水层水文地质略图

4) 第III承压含水层组

除靖江东南局部地段(孤山-斜桥及八圩东-小桥长江沿岸)缺失外, 区内广泛

分布。主要接受古长江携带的泥砂沉积，含水砂层岩性及厚度变化受长江古河道的发育规律控制，在古河床沉积区，砂层岩性以含砾中细砂为主，厚度多在 50m 以上(局部地段和第 I、第 II 承压含水层连通，构成巨厚状砂层)，单井涌水量大于 3000m³/d；在口岸-大生-新桥以西河床漫滩区则以细中砂为主，厚度多小于 40m，单井涌水量多在 1000-3000m³/d；受基底地貌影响，西来-团结-生祠-东兴以东南含水层厚度多在 20-40m，单井涌水量多在 1000-3000m³/d。顶板埋深一般在 160-200m，总体变化趋势是由西往东、由南往北渐深。

5) 第IV承压含水层组

第IV承压含水层组由上第三系河湖相沉积物组成。主要分布于过船-蒋华-广陵以北(该线以南由于受苏南隆起影响，缺失第IV承压含水层组)。据现有资料分析，顶板埋深一般大于 250m,由西南往东北渐深，塘湾-新街以东北多在 300m 以下；含水层一般由上、下两段砂层组成，厚度由西南向东北增厚，在口岸-永安洲沿江带为 5m 左右，刁铺-根思-宁界以东北砂层厚度大于 50m，泰州中部(兴化东北部、姜堰及海陵区西北部)，累计厚度在 100m 以上，区内未有勘探孔或成井孔揭露砂层，最大揭露厚度为 199m；岩性以中砂、细砂及粉砂为主，组成多序次沉积韵律。富水性主要受含水层厚度及岩性影响，塘湾-胡庄-黄桥以东北广大地区单井涌水量大于 3000m³/d，马甸-泰兴以西南单井涌水量小于 1000m³/d，其它地区多在 1000-3000m³/d。区内成井孔多取含水层上段一部分，厚度多在 20-40m，岩性以中细砂、粉细砂及粉砂为主，单井涌水量多在 1000-2000m³/d。第IV承压水多为矿化度小于 1g/l 的淡水,水质好，水化学类型多为 HCO₃-Na 型、HCO₃·Cl-Na 型。

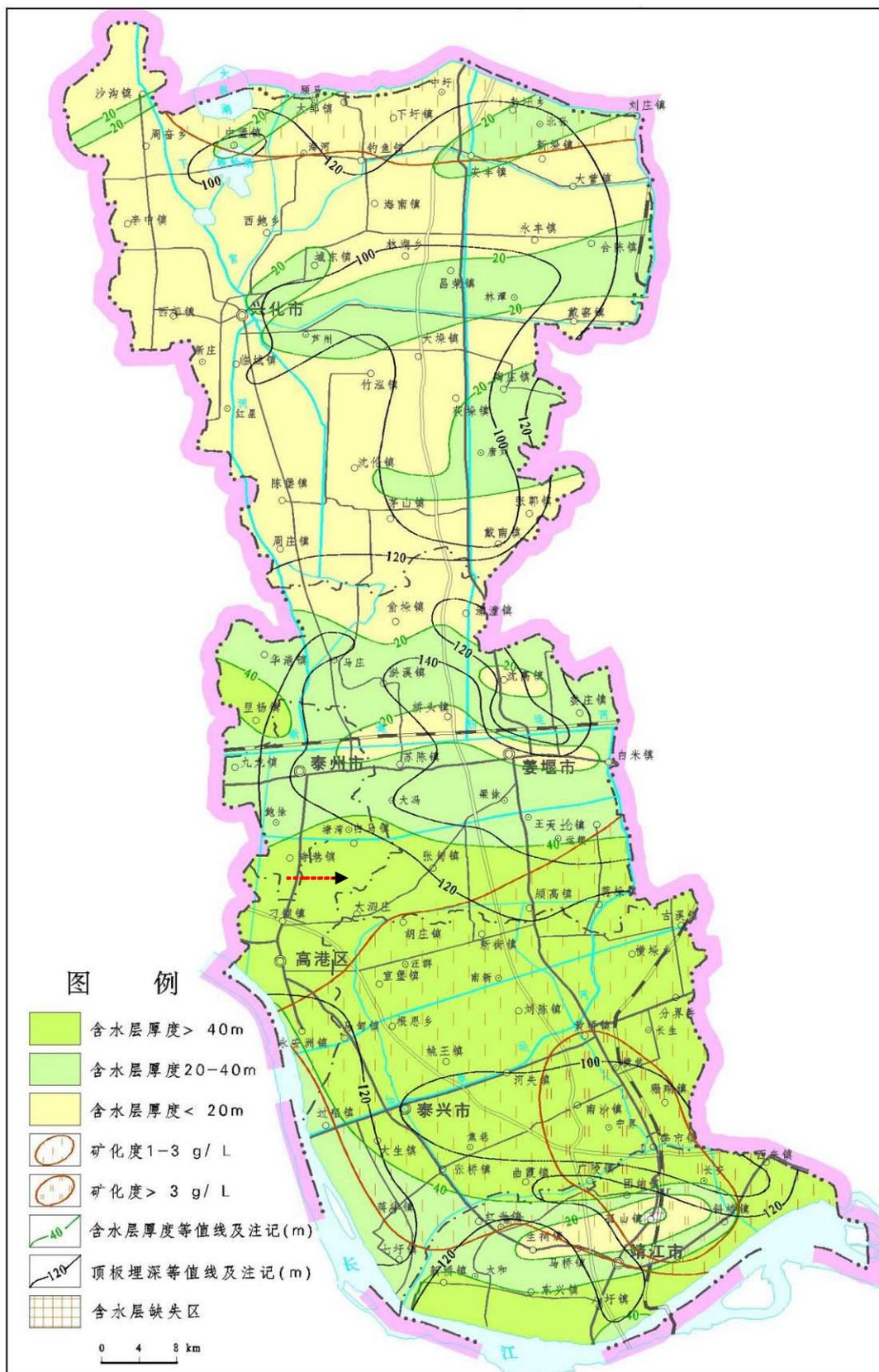


图 5.1-4 第 II 承压含水层水文地质略图

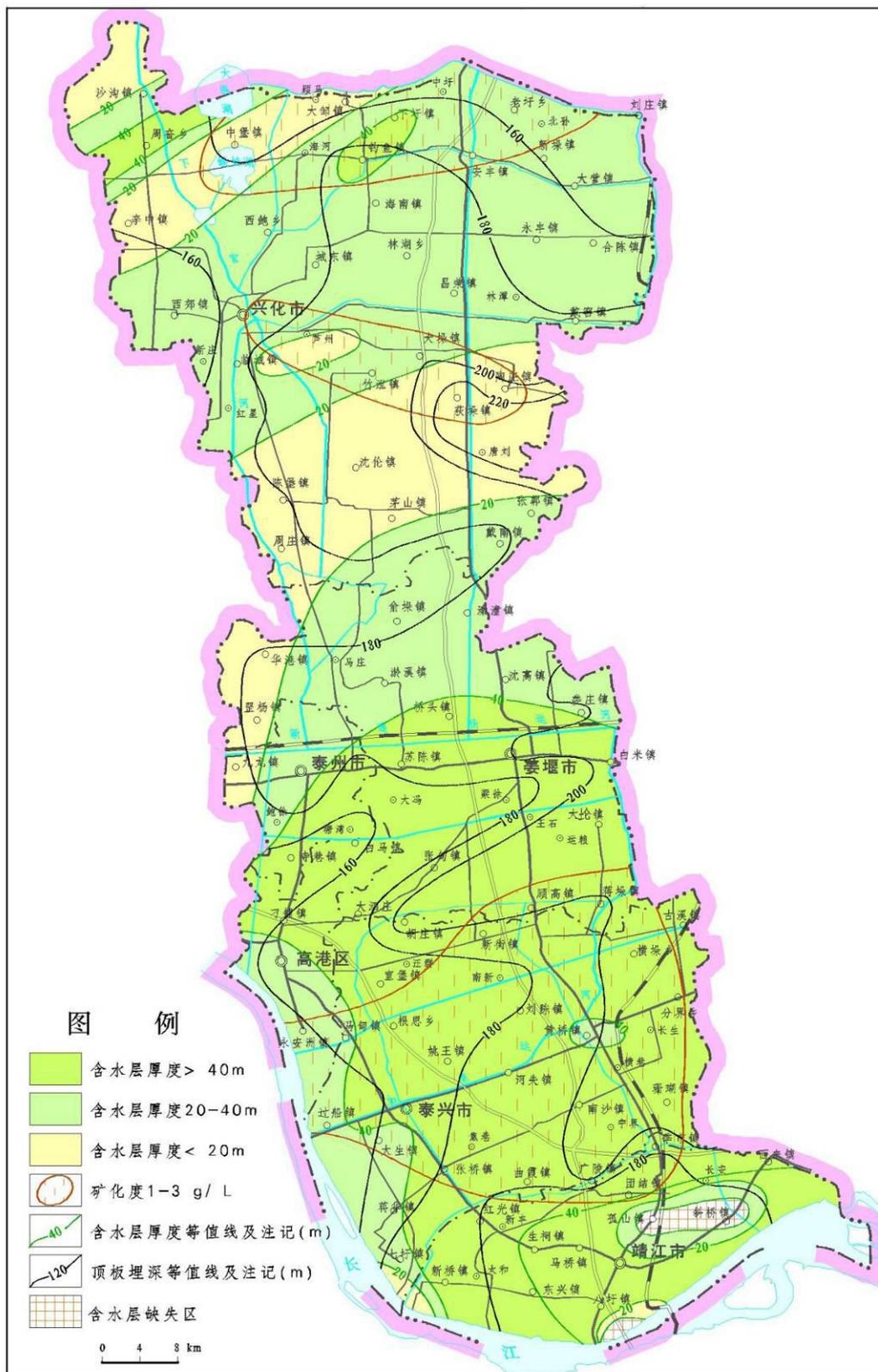


图 5.1-5 第Ⅲ承压含水层水文地质略图

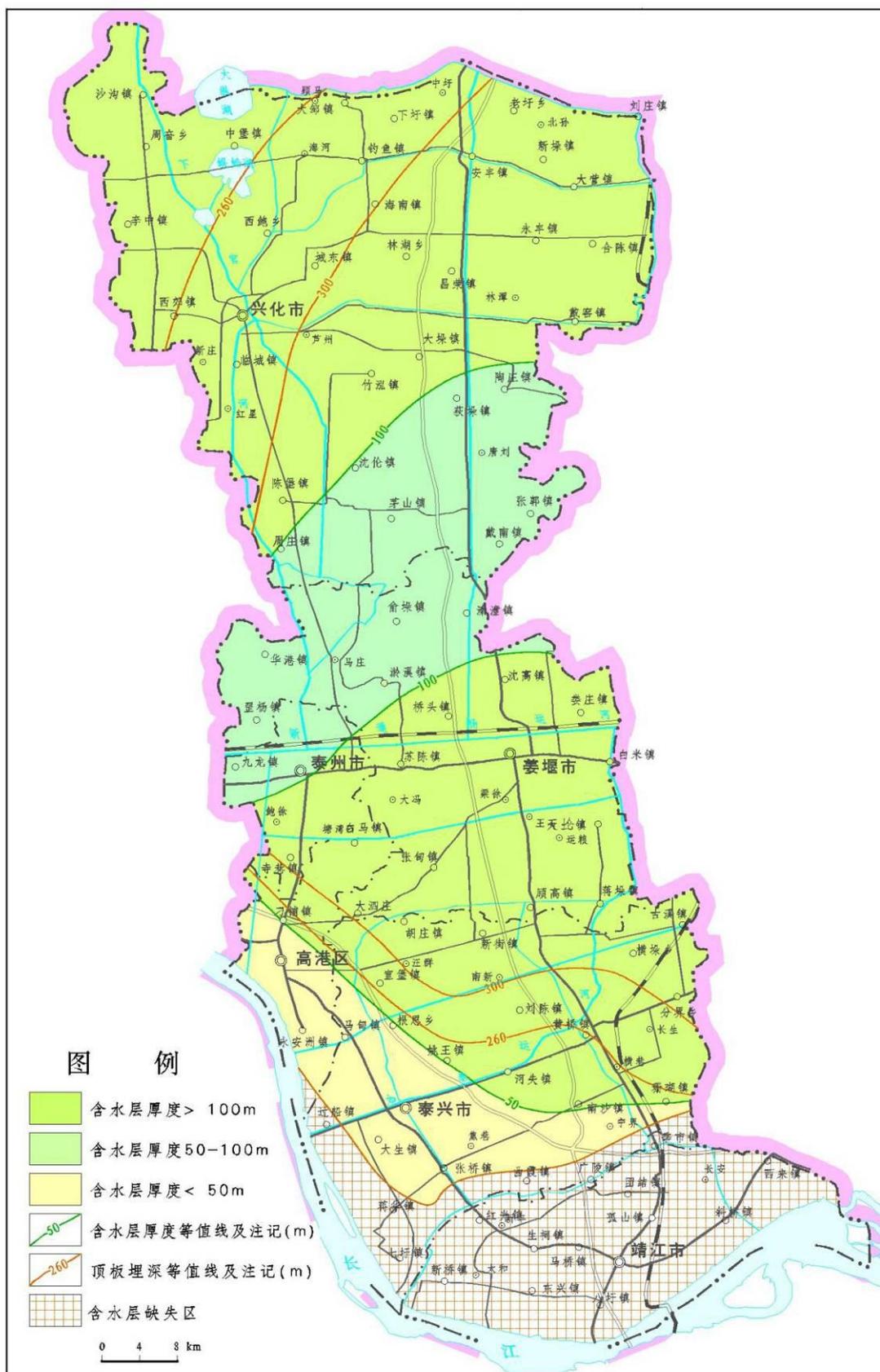


图 5.1-6 第IV承压含水层水文地质略图

(4) 地下水的补给、迳流、排泄条件

园区内由于埋藏条件不同，孔隙潜水与承压水具有完全不同的补、迳、排条件。

本区地处亚热带湿润气候带，雨量充沛、地势平坦，大气降水和农田灌溉水入渗是其主要补给途径。此外，工作区内河网密布，天然状态下，地表水与地下水相互补给、排泄，即丰水期地表水补给潜水、枯水期潜水补给地表水。受地形地貌条件制约，潜水接受补给后一般由高处往低处缓慢迳流。由于区内水位坡降小，含水层渗透性差，故潜水迳流强度微弱。潜水的排泄方式主要有蒸发、枯水期泄入地表水体、越流补给承压水及民井开采，其中蒸发是最重要的排泄方式。

在开采状态下承压水的补给来源主要有三项：潜水、地表水及含水层(组)之间的相互补给。由于第 I 承压含水层组隔水顶板主要由粉质粘土、粉土、夹薄层粉砂组成，且在长江三角洲局部地区粉质粘土隔水层“缺失”或“基本缺失”，故潜水与第 I 承压水之间存在较为直接的水力联系，而第 II、第 III 承压含水层又多与第 I 承压含水层上下贯通，存在垂向补给。天然状态下，承压水的水力坡度较小，地下水水平迳流缓慢，总体上是由西往东、由北向南缓慢迳流。

承压地下水由于埋藏深，排泄途径以人工开采和侧向迳流为主。

(5) 地下水动态

水位埋深受地形条件控制，一般在 0.5-3.0m，年变幅 0.5-2.0m，水位动态变化主要受大气降水影响，在 6-9 月份降水的丰水期，潜水呈高水位，12 月至翌年 3 月份降水贫乏时期，潜水处以低水位期，反映较典型的降水入渗-蒸发型动态特征。

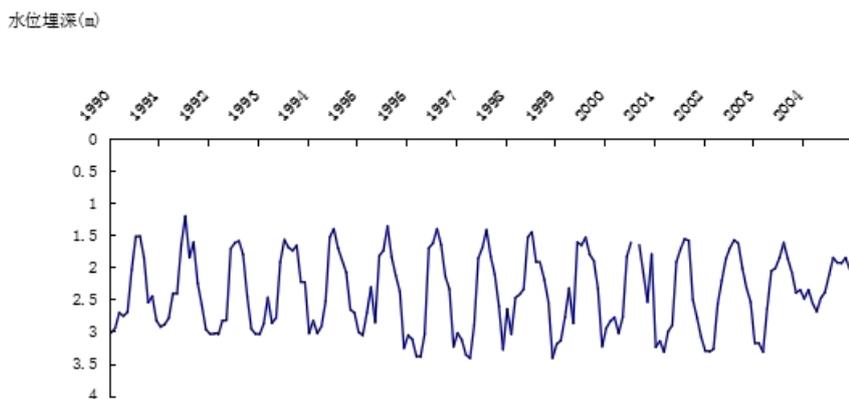
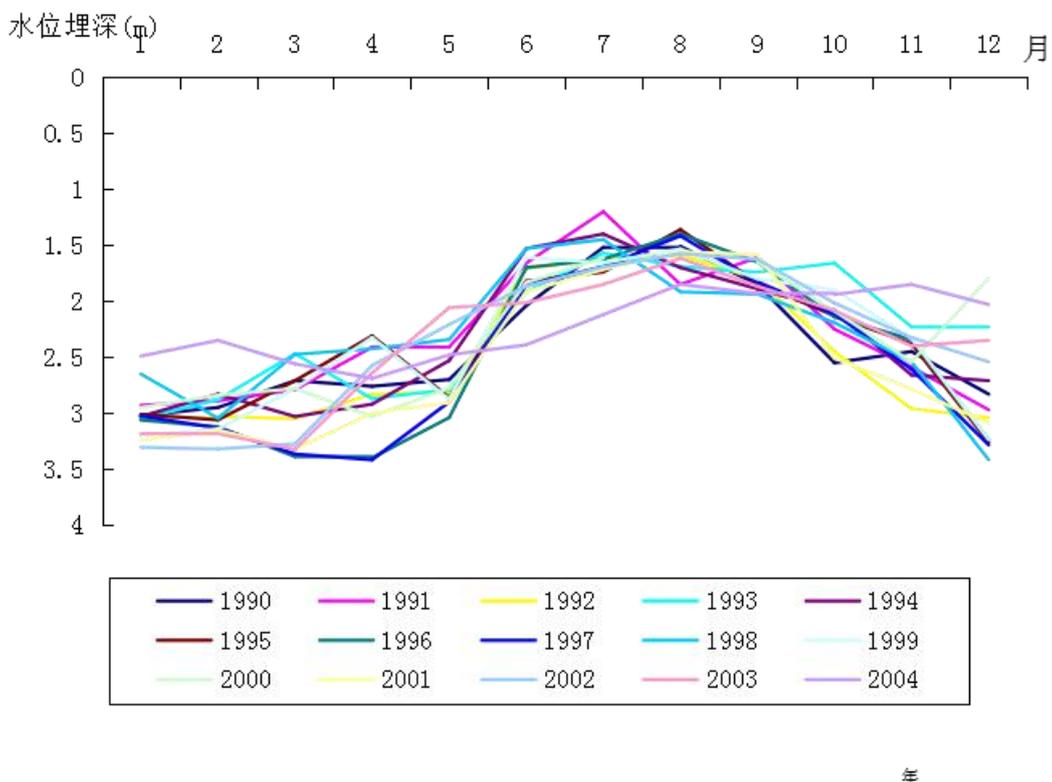


图 5.1-7 区内典型潜水位动态变化（1990-2004 年）曲线图

5.1.3.2 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。项目运行期间，地下水污染的风险源主要是：生产车间、污水处理设施（化粪池、隔油池等）及污水管道防渗措施到位，达到防渗要求，污水发生渗漏的可能性很小，地下水基本不会受到污染。若生产车间排污设备出现故障、污水管道破裂或污水处理站内污水池发生开裂、渗漏等现象，在这几种非正常工况下，污水将对地下水造成点源或面源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水含水层中进行运移。因此本研究主要考虑非正常工况条件下（生产车间排污设备出现故障、污水管道破裂或处理池发生开裂、渗漏、防渗失效等）污染物在含水层中的迁移变化规律。

5.1.3.3 地下水环境影响识别

（1）对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染相对较小。

（2）深层地下水的污染影响

对判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，场地主要分布含水土层为上部粉土层，含水类型为潜水，各区段含水层排泄及补给不具连通性，所以深层地下水受到项目下渗地表径流的污染影响相对更小。

根据上述分析可知，经采取有效措施后，地下水环境不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.1.3.4 影响分析

本项目属于消防车制造项目，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目属于 III 类项目，结合项目所在地地下水敏感程度，确定项目地下水评价等级为三级。主要影响分析内容如下：

（1）预测范围与预测时段

① 预测范围

从区域水文地质条件可知，第四系孔隙含水层主要分为五组，自上而下分别

为孔隙潜水含水层组和第 I、第 II、第 III、第 IV 承压含水层(组), 各个含水层之间存在相对稳定的隔水层, 局部地段存在天窗; 区域自北向南, 越靠近长江, 隔水层缺失现象逐渐普遍, 各个含水层水力联系逐渐密切。潜水含水层岩性以粉质粘土、粉土夹砂为主, 下伏承压含水层则以粉砂、粉细砂、粗砂、粉砂夹粉土互层发育, 埋深越大, 含水层粒径越大, 呈现出典型的水文地质二元结构。

从水文地质条件在平面上的分布可知, 区域水系发达, 园区周边就分布着长江、泰州引江河、南官河等, 长江作为大型河流, 对区域地下水流场起着控制作用; 丰水季节, 地下水接受大气降水补给, 河流附近的含水层也接受河流的侧向补给, 潜水含水层也向下伏的承压含水层进行越流补给; 枯水季节, 地下水向地表水补给。地下水流向与地形基本一致, 总体表现为自北向南、自东向西径流, 排入长江。

综上所述, 本次地下水评价范围的确定, 选择周围控制性地表水体这种天然水文地质边界作为评价区边界。根据周围地表水系分布情况, 西至引江河, 北至许庄河, 东至古马干河, 南至长江, 构成一个相对独立的水文地质单元。

②预测时段

根据项目的特点和水文地质特征, 预测时段应选取可能引起地下水污染的关键时刻, 本项目预测时段为地下水污染发生后 100d、1000d。

(2) 预测源强

①正常状态

建设项目废水主要是生活污水、食堂废水和生产废水, 主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类, 水质简单, 生产废水量较小, 经处理后可以达到标。因此正常状态下废水不会对地下水产生影响。

②事故状态

考虑输送废水的管道、处理的废水池发生破裂, 废水泄漏渗入地下, 由于短时间内无法清除, 废水污染物将对管道、废水池下方的土壤环境造成一定的污染, 进而对地下水环境造成影响, 评价将对废水泄漏引起的地下水污染进行影响分析。

③预测因子

根据本项目的特征, 事故选择 COD_{Cr}、氨氮为预测因子, 本次预测采用《地下水水质标准》(GB/T14848—2017) 中的 III 类标准, 耗氧量的限值为 3.0mg/L。

下渗污水的 COD_{Cr} 计 500mg/L，对于同一种水样， COD_{Cr} 与耗氧量之间存在一定的线性比例关系： $\text{COD}_{\text{Cr}}=k$ 耗氧量，一般来说， $1.5 < k < 4.0$ 。为保守起见，本次 k 取 1.5，则工业废水池中折算后的耗氧量浓度约为 333mg/L。下渗污水的氨氮计 40mg/L。

④源强分析

根据本项目工程分析及废水污染物的产生排放情况，本项目厂区污水处理站均为钢筋混凝土结构，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)，正常状况下，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，故正常状况下，调节池的下渗量为 50L/d；非正常状况下，池体底部防渗系统破坏，污水下渗量设定为正常状况下的 10 倍，即泄漏量为调节池 500L/d。

(3) 预测模型选择

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求，本项目所在地区水文地质情况较简单，因此采用解析法进行预测。预测模式可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题。计算模型为：

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

$C(x,t)$ —t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

(4) 模型参数确定

本项目所在地水文地质条件简单， $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，该土层渗透系数 $10^{-7}\text{cm}/\text{s} < K \leq 10^{-4}\text{cm}/\text{s}$ ，地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n$$

$$D=aL \times U^m$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，‰；

n—孔隙度；

D—弥散系数，m²/d；

aL—弥散度；

m—指数。

本次预测引用《泰州市高港区临港经济园发展规划（2019~2035）环境影响报告书》结果，具体参数及源强。

表 5.1-17 地下水预测所需参数表

地下水实际流速 U (m/d)	弥散系数 D (m ² /d)	池渗透系数 (m/d)	孔隙度 n	水力坡度 I (‰)
0.0092	0.02	0.23	0.2	0.008

(5) 结果与分析

根据《泰州市高港区临港经济园发展规划（2019~2035）环境影响报告书》，地下水水质预测结果见下表：

表 5.1-18 不同时间下游不同距离处耗氧量浓度（单位 mg/L）

时间 (天) 距离 (m)	100 贡献值	100 叠加值	1000 贡献值	1000 叠加值	标准
10	0.0131	0.743	1433.899	1434.629	3
20	0	0.73	159.076	159.806	3
30	0	0.73	1.977	2.707	3
50	0	0.73	0	0.73	3

表 5.1-19 不同时间下游不同距离处氨氮浓度 (单位 mg/L)

时间 (天) 距离 (m)	100 贡献值	100 叠加值	1000 贡献 值	1000 叠加 值	标准
10	0.001	0.295	25.990	26.286	0.5
20	0	0.294	2.426	2.722	0.5
30	0	0.294	0.002	0.296	0.5
50	0	0.294	0	0.294	0.5

根据预测结果, 浓度逐渐向下游方向扩散, 在不考虑降解、吸附等物理化学反应情况下, 主要随水流扩散。根据预测结果, 连续泄漏 1000d 时, 耗氧量、氨氮达标范围为 30m。本园区地下水总体流向自北向南, 自西向东, 该范围无敏感地下水保护目标, 因此对下游地下水影响较小。

综上所述, 运营期污水处理工程渗漏会对地下水环境质量有一定影响, 但影响范围主要集中在池体周边的区域, 主要影响仍位于厂区内, 由于项目周边无地下水敏感目标, 认为项目运行对地下水的影响可以接受。

5.1.4 土壤环境影响评价

人为活动产生的污染物进入土壤并积累到一定程度, 引起土壤质量恶化, 并进而造成农作物中某些指标超过国家标准的现象, 称为土壤污染。污染物进入土壤的途径是多样的, 废气中含有的污染物质, 特别是颗粒物, 在重力作用下沉降到地面进入土壤, 废水中携带大量污染物进入土壤, 固体废物中的污染物直接进入土壤或其渗出液进入土壤。由于具有生理毒性的物质或过量的植物营养元素进入土壤而导致土壤性质恶化和植物生理功能失调的现象。

本项目可能存在土壤的污染源为喷漆房、涂料库、危险废物暂存间及测试区等, 可能存在的污染物为二甲苯及石油烃等。

(1) 预测评价范围

土壤环境预测影响范围与现状调查评价范围一致, 为项目地及周边 200m 范围。

(2) 预测因子

二甲苯及石油烃。

(3) 预测分析

预测方法选择《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 中附录 E 中方法一。

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算:

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中: ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量, g/kg; 表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量, mmol/kg;

I_s —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;

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量, mmol;

L_s —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;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量, mmol;

R_s —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;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量, mmol;

ρ_b —表层土壤容重, kg/m³;

A —预测评价范围, m²;

D —表层土壤深度, 一般取 0.2m, 可根据实际情况适当调整;

n —持续年份, a。

经前文分析, 本次评价不考虑淋溶和径流产生的影响, 因此, L_s 和 R_s 忽略不计; 土壤容重取值为 1400kg/m³;

预测评价范围同调查范围, 调查范围外延 200m, 调查面积约为 214600m², 即 $A=214600m^2$;

根据项目土壤例行监测 1 次/5 年规定, 给定持续年份 $n=5$ 年。

石油烃年输入量以 200kg、二甲苯年输入量以 10kg 计, 经计算, 本项目非正常工况下 ΔS 石油烃 = $(5 \times 200000) / (1400 \times 214600 \times 0.2) = 0.0166g/kg$; ΔS 二甲苯 = $(5 \times 10000) / (1400 \times 214600 \times 0.2) = 0.8\mu g/kg$ 。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算:

$$S = S_b + \Delta S$$

式中: S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值, g/kg;

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值, g/kg。

石油烃的 S_b 取现状监测均值: 24.4mg/kg, 二甲苯的 S_b 取现状监测均值:

0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$ （以检出限的一半计），则 5 年叠加后所在地的单位质量土壤中石油烃的预测值为 0.041 g/kg ，二甲苯预测值为 1.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，本项目在场地内不做防腐防渗等最不利情况下，泄漏五年特征污染物仍不会超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地的筛选值。本项目将通过加强各区域分区防腐防渗等措施，减小本项目对土壤的影响。

此外厂区内喷涂车间（喷漆房）、涂料库、危废暂存间等均应进行防渗处理。暂存区基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

由污染途径及对应措施分析可知，建设项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水、物料下渗现象，避免污染土壤，因此不会对区域土壤环境产生明显影响。

5.1.5 噪声环境影响分析

5.1.5.1 噪声预测等级

本项目的声环境影响评价等级为二级。

5.1.4.2 噪声预测范围和预测点确定

根据声环境二级评价的要求与本项目所处的地理环境特征，本次预测范围确定为厂界外 200 米范围内，预测点确定为厂界现状噪声监测点。

5.1.4.3 噪声预测模式

（1）噪声源强

项目噪声源主要为设备噪声，噪声源强见表 3.7-5。

（2）预测模式

①室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r —声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB(A)。

②室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S_t - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中： L_{p0} —室内声源的声压级，dB(A)；

TL —厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

R —车间的房间常数， m^2 ；

$$R = \frac{S_t \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}} \quad S_t \text{ 为车间总面积； } \bar{\alpha} \text{ 为房间的平均吸声系数；}$$

S —为面对预测点的墙体面积， m^2 ；

r —车间中心距预测点的距离，m；

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离，m。

③总声压级

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}}\right]\right)$$

式中： T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数； N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

α —每 100 米空气吸收系数。

5.1.4.4 预测程序

预测点噪声级预测计算基本步骤如下：

(1) 建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化；

(2) 根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ；

(3) 把各声源单独对某预测点产生的声级值按下式叠加，得该预测点的声级值 LA ：

$$LA = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i} \right)$$

5.1.4.5 噪声声源

在声环境影响预测中，建立坐标系，根据项目特点及主要产噪设备的布置位置，以场址为坐标系原点，对项目噪声影响进行预测。

5.1.4.6 噪声预测与评价结果

按照上述预测模式及有关参数，结合噪声源到各预测点的距离，通过预测，得到结果见下表。

表 5.1-21 噪声预测结果表

关心点	贡献值 (dB (A))		背景值 (dB (A))		评价值 (dB (A))		达标情况	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东厂界	53.8	-	59.3	49.3	60.4	-	达标	达标
南厂界	55.3	-	58.1	48.7	59.9	-	达标	达标
西厂界	56.2	-	57.0	48.5	59.6	-	达标	达标
北厂界	59.2	-	60.8	49.9	63.8	-	达标	达标

注：背景值为监测期间两天中的较大值。

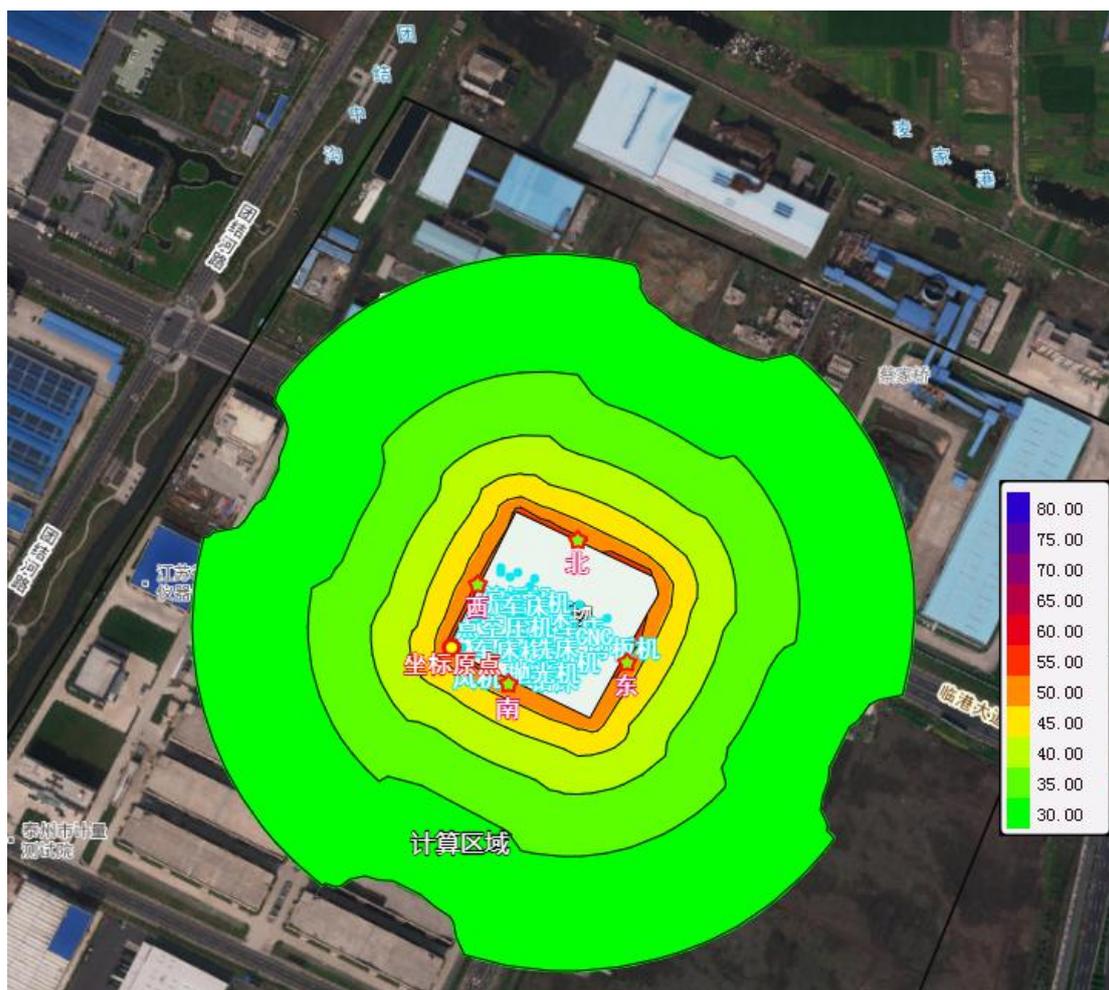


图 5.1-1 噪声昼间贡献值等值线图

本项目夜间不生产，经预测核实：本项目对周围环境产生的噪声影响较小，本项目产生的噪声经厂房隔声和距离衰减后，北、东厂界噪声贡献值、评价值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求、其余厂界噪声贡献值、评价值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

为尽可能减少对周围声环境质量的影响，仍建议厂区采取以下措施：

（1）设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备；高声功率设备，随设备购置专用的减振、消声设备。

（2）尽量在厂内加强厂区绿化，建立绿化隔离带，既可美化环境又能减小噪声的影响。

5.1.5 固体废物环境影响分析

5.1.5.1 固体废物产生及处置情况

根据工程分析，本项目建成后，每年产生的固体废物产生及排放情况见下表：

表 5.1-22 本项目固废利用处置方式评价表

固废名称	产生工序	分类编号	产生量	削减量		排放量	方式
				利用量	处置量		
金属屑和边角料	机加工等	86	4.377	0	4.377	0	收集后外售
废焊渣	焊接	86	0.0524	0	0.0524	0	
废弃零部件	组装、改制	86	6	0	6	0	
废液	废气处理	86	4.272	0	4.272	0	委托处理
废漆渣	废气处理	86	0.4663	0	0.4663	0	
污泥	污水预处理	56	3	0	3	0	定期清运
废乳化液	机加工	900-006-09	1.9887	0	1.9887	0	委托有资质的单位处理
废胶管	胶粘	900-041-49	3000 支/a	0	0.06	0	
废抹布	前处理、改制等	900-041-49	1.2	0	1.2	0	
废活性炭	废气处理	900-041-49	1.344		1.344		
废UV灯管	废气处理	900-023-29	0.03	0	0.03	0	
废催化剂	废气处理	900-041-49	0.005	0	0.005	0	
废润滑油	设备维修保养	900-217-08	0.2	0	0.2	0	
废包装桶	生产	900-041-49	0.4	0	0.4	0	
废过滤芯	废气处理	900-041-49	1.16	0	1.16	0	
生活垃圾	职工生活	99	10.2	0	10.2	0	

5.1.5.2 固体废物环境影响分析

本项目一般工业固废存放点 1 处，占地面积 20m²；危险废物暂存点 1 处，占地面积 10m²，均位于厂区南侧，并采取相应的防渗措施。固废综合密度约 1.0t/m³，厂区内暂存危险废物体积最大约 7m³，库容 30m³，最大可堆放危废数量为 30t，本项目危险废物年均产生量 5.4277t，可满足本项目一年的堆放量，能够满足该厂区危险废物储存要求。

(1) 一般工业固废影响分析

本项目金属屑和边角料、废弃零部件、废焊渣等集中收集后外售综合利用；

污泥由企业定期清运至环卫部门指定堆场。因此，本项目的一般工业固体废物得到合理处置，不外排，不会对环境产生不利影响。

但是，固体废物的堆放会占用区域有限的土地资源，若堆放不当还可能严重污染土壤，经雨水淋溶后，将会逐渐迁移并进一步影响周边的地表水系，严重时还可能影响地表水的生态环境。固体废物在收运、堆放过程中，若未作密封处理，经日晒、风吹、雨淋等作用，可能挥发出废气、粉尘。因此，固体废物的不适当堆置或处置，将对视界景观、环境卫生、人体健康和生态环境造成不可忽视的影响。本项目产生的一般工业固废经妥善收集，定期处理后，对区域环境的影响较小。

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目建成后厂内危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的要求建设和维护使用。做好该堆场防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体如下：

①收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB155622-1995）所示标签设置危险废物标识，具体要求见下表。

表 5.1-23 危险废物堆放场环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险固废暂堆场所	警告标示	三角形边框	黄色	黑色	

②从源头分类：危险废物采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的铁桶贮存，满足《危险废物贮存污染物控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示标签在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

③危险废物暂存场所应采取基础防渗（其厚度应在 1 米以上，渗透系数应

$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

④建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑤加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。

建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表见下表。

表 5.1-24 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存场所	废乳化液	HW09	900-006-09	车间南侧	10m ²	1t 桶装，堆放	30t	6 个月
	废胶管	HW49	900-041-49			桶装，堆放		
	废抹布	HW49	900-041-49			1t 桶装，堆放		
	废活性炭	HW49	900-041-49			50kg 袋装，堆放		
	废UV灯管	HW29	900-023-29			桶装，堆放		
	废催化剂	HW49	900-041-49			桶装，堆放		
	废润滑油	HW08	900-217-08			堆放		
	废包装桶	HW49	900-041-49			20kg 桶装，堆放		
	废滤芯	HW49	900-041-49			1t 桶装，堆放		

（3）运输过程的环境影响分析

在危险废物清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

（4）环境管理要求

针对本厂正常运行阶段产生的危险废物日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤危险废物的泄漏液、清洗液、浸出液等必须符合 GB978 的要求方可排放。

⑥直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑦固废贮存（处置）场所规范化设置，固废贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

（5）生活垃圾影响分析

本项目产生的生活垃圾主要是在厂员工日常生活中抛弃的各类废物，如废塑料、废纸等，年产生量为 10.2t。生活垃圾在堆放过程中，废物中的易腐有机物在微生物的作用下会发生分解，产生带有恶臭气味的气体和含有可溶性有机质及无机质的渗滤水，对环境产生二次污染。本项目生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一处理，日产日清，对周边环境影响较小。

（6）运输过程的环境影响分析

本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

①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，一方面本项目危险废物和一般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。

②气味影响

危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，车辆内设置渗滤液收集装置，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。

③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渗滤液泄漏，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。

④防止运输沿线环境污染的措施为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

- a. 采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。
- b. 定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。
- c. 尽可能缩短运输车在敏感点附近滞留的时间，当地政府加强规划控制工作。
- d. 每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。
- e. 加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。
- f. 避免夜间运输发生噪声扰民现象。
- g. 对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。
- h. 危险废物的运输车辆将经过环保主管部门的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。
- i. 承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

(7) 固废堆放、贮存场所的环境影响

危废暂存场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行场地防渗处理，一般固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行设计和建设，全厂有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。采取以上措施后固废堆放对周边环境造成的影响较小。

(8) 固废综合利用、处理处置的环境影响

本项目的固体废物得到合理处置，不外排，不会对环境产生不利影响。

5.1.5.3 固体废物及危险废物环境影响评价结论

综上分析，项目产生的固体废弃物经分类处理后，处理处置率达 100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

在严格按照环境评价规定方式处置的情况下，项目固体废物排放不会对区域环境产生明显影响。

5.1.6 生态环境影响分析

本项目所在地位于江苏省泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧，建设前本项目所在地主要为规划工业用地。根据现场踏勘调查，本项目评价区域 2.5km² 范围内无珍稀濒危动植物，无文物古迹保护单位。

本项目的污染物均能实现达标排放或得到有效处置，本项目的建设不会导致周围重要生态功能保护区生态服务功能下降。

5.2 环境风险分析

5.2.1 环境风险分析

(1) 柴油、乙炔及固化剂发生火灾、爆炸事故产生的浓烟及有毒气体扩散。火灾事故在释放出大量辐射热的同时，还散发出大量的有毒、有害的气体。燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳，在燃烧时释放的大量烟尘对周围局部大气环境造成污染，挥发的有毒有害气体对周围人体等会造成中毒影响。

(2) 液体物料泄漏或消防污水进入地表水体。柴油、固化剂等储存设施发生泄漏后，液体物料如果不能被及时、妥善控制，会存在通过污水系统排放至外界地表水体，可能导致水体污染的风险。而在火灾、爆炸事故的扑救过程中，会产生大量的消防污水，其中，可能含有大量的物料，并可能含有有毒有害物料。如果该污水将经雨水排放系统排放至外界水环境，存在水体污染的风险。

(3) 本项目地下水环境风险主要为：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

建设单位将厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的要求，重

点及特殊污染区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）。可有效避免有毒有害物质对地下水的影响。

5.2.2 分析结论

本项目环境风险简单分析内容表如下。

表 5.2-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产100台抢险救援消防车项目				
建设地点	(江苏)省	(泰州)市	(高港)区	(/)县	(临港经济园)园区
地理坐标	经度	E119°54'16.58"	纬度	N 32°17'7.45"	
主要危险物质及分布	柴油：测试线 润滑油：油类存放区、机加工设备 固化剂：涂料存储区、喷漆房 乙炔：气瓶暂存间，车间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。 地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。 土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。				
风险防范措施要求	本项目具体风险防范措施要求见章节6.1.7				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目位于泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧，行业类别为汽柴油车整车制造【C3611】。

根据表3.10-2可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势可判定为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018可知，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

风险识别结果见章节3.10。

6 污染防治措施及技术经济可行性论证

6.1 运营期污染防治措施分析

6.1.1 大气污染防治措施

6.1.1.1 有组织废气防治措施概述

针对本项目的废气特点，各工段采取的废气收集方式和治理措施见下表。

表 6.1-1 本项目废气收集、处理方式一览表

代码	产生点	污染物	集气方式及效率	处理方式	各生产线处理设备分布及排气筒合并情况	排气筒情况
G ₁₋₁ 、 G ₁₋₃	下料、打磨等工序产生	粉尘	机加工设备无法做到整体密闭，移动式集气管道收集废气效率 90%	采取移动式布袋除尘器	/	/
G ₁₋₄ 、 G ₃₋₁	焊接	焊接烟尘	机加工设备无法做到整体密闭，移动式集气管道收集废气效率 90%	采取移动式布袋除尘器	/	/
G ₂₋₁ 、 G ₂₋₃	喷涂烘干工序产生	二甲苯、苯系物、有机废气、漆雾、	密闭收集，收集效率 95%	水帘柜+UV 光氧化+活性炭吸附	一套，风量 10000m ³ /h，主要收集喷漆房内所有有机废气	DA01
G ₂₋₂	刮腻子、打磨废气	粉尘	密闭收集，收集效率 95%	过滤装置	共设 2 套，并入一根排气筒，每个排气筒的总风量为 8000 m ³ /h。	DA02
G ₃₋₂	测试废气	烟尘、NO _x 、NMHC	密闭负压收集，收集效率 100%	发动机内自带 SCR 脱硝设施	测试废气设 1 根 15m 排气筒，风量 8000 m ³ /h	DA03

本项目废气收集管线及处理方式见下图。

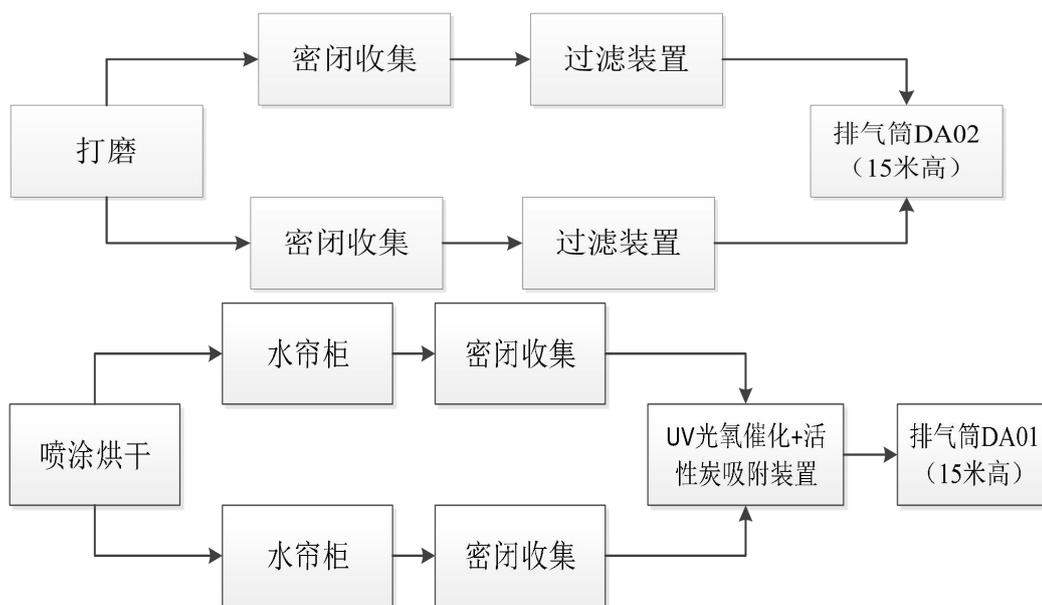


图 6.1-1 本项目废气收集处理走向图

6.1.1.2 有组织废气防治措施技术可行性分析

(1) 喷漆房治理措施技术可行性分析

①处理工艺（水帘柜+UV 光催化氧化+活性炭吸附）

水帘柜的工作原理：工人面对水帘对工件表面进行喷漆操作时，含有漆雾的空气经过前面水帘后进行第一次的拦截，随即进入“沸腾搅拌通道”，气流掠过通道下方的水面时由于高速作用将水带起进入通道内，气流到达通道的上方后由于流速的降低，被带起的水因为重力的作用会有一部分水落回致通道口下方，这样就会与继续带起的水产生撞击从而形成沸腾状，呈沸腾状的水珠与气流充分混合搅拌后，颗粒物将被彻底清洗到水中，从而达到对漆雾颗粒清洗净化的目的。而被提起的水其中一部分跟随气流组织进入集气箱，经过分流格栅将空气与水分分离，分离后还含有大量的油漆颗粒物和少量水气的空气由排风机抽至活性炭吸附装置中。经调查，水帘漆雾处理系统对油漆颗粒物的去除效率为 90%左右。详细工艺流程详见图 6.1-2 所示。



图 6.1-2 水帘柜工作原理示意图

UV 光氧催化工作原理：UV 光催化氧化设备采用不同波段的高能光波和带电荷光子对废气进行协同分解氧化反应，利用高能光波裂解废气中污染物的分子键；在光波光能的作用下， O_2 分子分解为游离氧 O^* ，并与 O_2 结合生成臭氧 O_3 ，呈游离状态的污染物离子极易与 O_3 产生氧化反应，生成简单、低害或无害的物质，如 CO_2 、 H_2O 等；为加速反应过程，光电催化设备多处加装纳米级 TiO_2 催化模块，该催化模块在特定的高能光波作用下内部吸收光能并激发产生电子空穴对，即光生载流子，然后迅速迁移到其表面并激活被吸附的氧和水分，产生活性自由羟基-OH 和活性氧，这种强烈的催化降解功能大大加速了有机废气成分分子键的裂解。

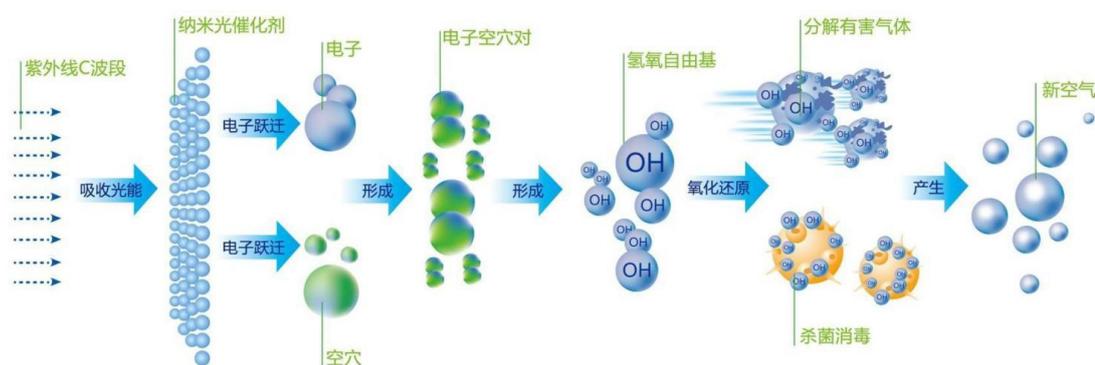


图 6.1-3 UV 光解设备原理示意图

活性炭吸附工作原理：活性炭吸附是利用活性炭多微孔及其巨大的表面张力等特性将废气中的有机溶剂吸附，使所排废气得到净化。活性炭纤维（ACF）是采用天然或人造纤维经高温、催化等特殊工艺制作而成的高效吸附材料，含有高

度发达的微孔结构，微孔直径为 5-100Å，目前已在环境保护、催化、医药、军工等领域得到广泛应用。其主要特点为：a.比表面积大（900-220m²/g），吸脱附容量高，如对有机气体、恶臭、腥臭物质吸附量比颗粒和粉状活性炭大 20-30 倍。b.吸脱附速度快，是颗粒活性炭的 10-100 倍。c.脱附速度快、易再生，脱附以后活性炭纤维吸附能力基本不变。d.耐温性能好，且耐酸、耐碱，具有良好的导电性能和化学稳定性。e.灰份少，其灰份含量仅为颗粒活性炭的十分之一。

选用活性炭参数：

规格：100*100*100mm

碘吸附值≥600mg/g

比表面积≥600m²/g

活性炭吸附原理见下图。

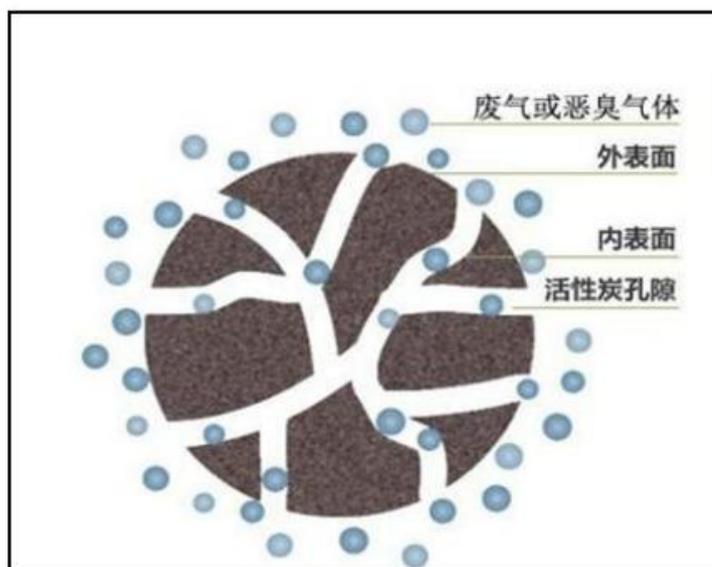


图 6.1-4 活性炭吸附原理图

②处理效果

UV 光氧催化+活性炭吸附装置为目前常见的有机废气处理工艺，根据同类使用密封胶等原料的企业《无锡科睿坦电子科技有限公司物联网 RFID 电子标签天线生产项目（年产 12 亿张物联网 RFID 电子标签天线搬迁扩建项目）环保设施“三同时”竣工验收报告》的监测数据，使用 UV 光氧催化+活性炭吸附装置前进口 NMHC 浓度为 9.29~18.3mg/m³，出口 NMHC 浓度为 0.89~1.81mg/m³，处理效率为 91.1%（91.0%~91.3%）。本项目的处理效率按照 90%考虑，是可以达到的，处理后喷漆废气可达标排放。

(2) 粉尘废气防治措施可行性分析

本项目刮腻子、打磨过程产生的粉尘采取高效滤筒除尘器，一般对粉尘的过滤效率可达 85%；机加工、焊机、打磨粉尘采用移动式布袋除尘器处理，处理效率 90%。

滤筒除尘器是一种高效干式除尘设备，它广泛适用于铸造、冶金、机械、化工、水泥、建材、粮食、医药等工业部门除尘，可以回收有用粉尘及空气净化。滤筒除尘器一般为负压运行，含尘气体由进风口进入箱体，在折叠滤筒内负压作用下，含尘气体从筒外透过滤料进入滤筒内，进入清洁室从出风口排出，当粉尘小颗粒弥散在滤料表面上越积越多，阻力越来越大，达到设定值时（也可时间设定），脉冲阀打开压缩空气直接喷入滤筒中心，对滤筒进行顺序脉冲清灰，使滤筒外壁尘块层被崩溃跌落，有效使粉尘进入灰斗，完成了清灰再生功能，使其恢复低阻运行。

移动式布袋除尘器工作原理：含尘气体由除尘器下部进气管道,经导流板进入灰斗时,由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用,粗粒粉尘将落入灰斗中,其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室,由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用,粉尘被阻留在滤袋内,净化后的气体逸出袋外,经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除,清除下来的粉尘下到灰斗,经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除,从而达到清灰的目的,清除下来的粉尘由排灰装置排走。

高效滤筒除尘器的处理效率参考江苏环保产业技术研究院股份公司 2019 年 4 月编制的《南京汽车集团有限公司小型高效消防车项目竣工环境保护验收监测报告》，根据对曲轴机加工排气筒 P3 的进出口进行监测，滤式分离器对颗粒物的去除效率为 98.6%，粉尘排放浓度为 4.5mg/m³ 以下。本项目高效滤筒除尘器处理效率按照 85%计算，移动式布袋除尘器处理效率按照 90%计算，是可以达到，并确保可实现达标排放。

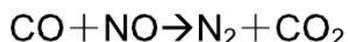
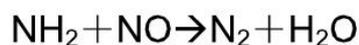
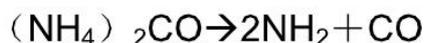
(3) 消防车废气防治措施可行性分析

①治理措施

本项目营运期消防车测试过程中汽车燃烧产生的废气经发动机配套的管道收集进入自带的 SCR 装置处理达标后，经排气筒高空排放。

②工作原理

SCR 脱硝工作原理是：当高温的汽车尾气通过净化装置时，SCR 处理装置在催化剂的作用下，通过还原剂（氨/尿素）选择性与烟气中的 NO_x 反应使之转化为无毒无污染的气体（ N_2 、 H_2O ）。主要反应方程式如下：



柴油车 SCR 装置的图片如下。

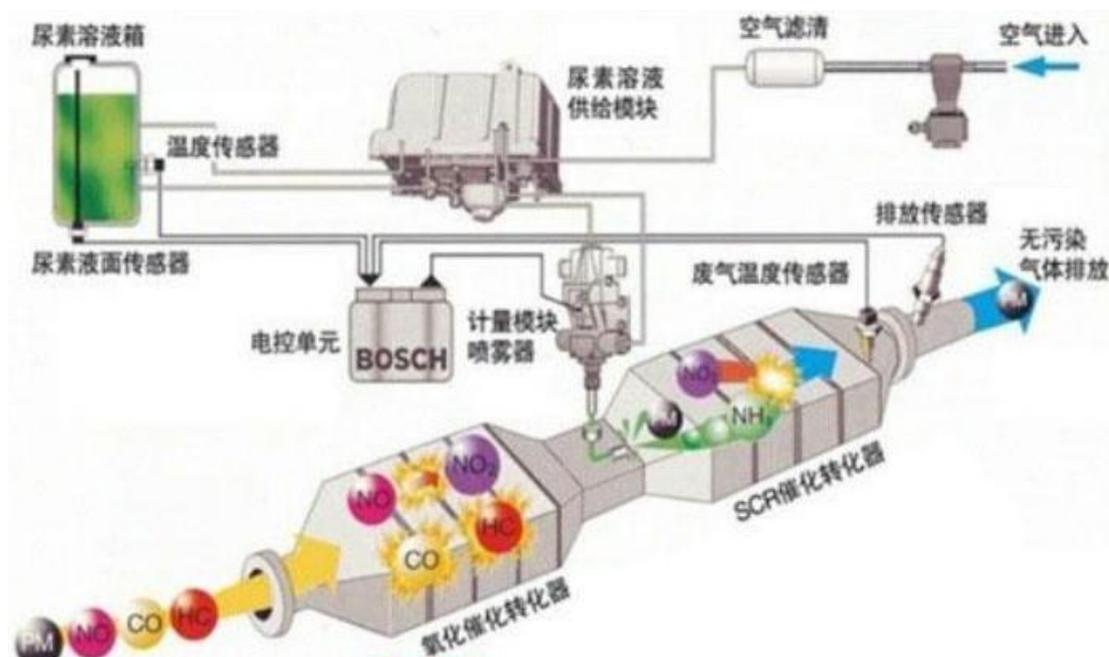


图 6.1-5 SCR 脱硝装置图

③处理效果

本项目使用的 SCR 脱脂为奔驰底盘搭载配套的催化器，测试废气经 SCR 选择性催化还原后， NO_x 去除率可分别达到 80%。

发动机尾气经 SCR 脱硝后，可满足国五排放标准，外购底盘已通过检验，满足相关标准，因此本项目测试废气经 SCR 脱硝后排放是可行的。

6.1.1.3 有组织废气防治措施经济可行性分析

本项目废气治理措施投资为 50 万元，占项目总投资 6124.3 万元的 0.82%。项目实际投产运行后，年运行费用 12 万元，占预计年利润 2500 万元的 0.48%。由此可见，从经济角度分析，本项目有组织废气治理措施是可行的。

综上所述，因此本项目废气治理方案从技术可行性、经济合理性、长期稳定

运行和达标排放的可靠性上均可行。

6.1.1.4 排气筒设置合理性分析

本项目排气筒设置情况如下：

表6.1-2 本项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	污染物名称	高度(m)	排气筒内径(m)	出口温度(°C)	烟气量(m ³ /h)	烟气速度(m/s)
DA01	颗粒物、二甲苯、苯系物、VOCs	15	0.5	25	10000	15.4
DA02	颗粒物	15	0.45	25	8000	15.3
DA03	烟尘、NOx、非甲烷总烃	15	0.5	85	8000	14.8

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中 5.3.5 条规定“排气筒的出口直径应根据出口流速确定流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右”。因此，本项目排气筒的设置符合相关要求。

（1）排气筒高度论证

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行”。本项目周围 200m 半径范围内的最高建筑主要为项目西侧办公楼(约 25m)，由于技术和安全限值，本项目设置的排气筒高度均为 15 米，因此，本项目废气对应的表列排放速率标准值均严格 50% 执行，符合相关要求。

（2）达标排放、污染物落地浓度等相关论证

本项目各污染物经环保治理设备治理后经各排气筒可满足标准中排放限值。经预测，各预测因子最大落地浓度均满足相应的环境质量标准要求，对周围环境空气的影响较小，因此，建设项目排气筒设置合理。

6.1.1.5 无组织废气排放控制措施

本项目针对大部分产污环节采取了相应的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。但因工艺限制部分废气无法收集或收集效率无法达到 100%，因此不可避免会有无组织废气产生。为避免因过度无组织排放影响周边企业正常的生产、生活。建设项目拟采取以下措施：

（1）本项目使用的水性漆、固化剂、原子灰、钣金结构胶均为外购原料，

使用密闭的容器包装，在非取用状态时保持加盖、封口密闭，不开启。汽车运至厂区后存放在原料存放区，设有专门的场地。

(2) 水性漆、固化剂、原子灰、钣金结构胶等采用密闭容器转运。

(3) 水性漆、固化剂、原子灰在密闭喷漆房内操作。水性漆、固化剂使用时抽风系统排至水帘柜+UV+活性炭废气收集处理系统。原子灰使用时抽风系统排至高效滤袋除尘器收集处理系统。

(4) 本项目对涉及 VOCs 排放的原辅材料建立台账，记录原辅材料的名称、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。产生的废乳化液、废润滑油、废活性炭等危废在转运及储运过程中保持加盖、封口密闭。

(5) 其他建议：尽可能采取密闭性措施，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织排放；提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；加强厂内绿化，设置一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境保护目标的影响。

综上，本项目采取的挥发性有机物控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）的要求。实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

6.1.1.6 非正常排放控制措施

本项目实施后全厂非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，拟建项目拟采取以下处理措施进行处理：

(1) 提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3) 开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处

理装置。

(4) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

(5) 所有废气处理装置均应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。

(6) 加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

6.1.1.7 食堂油烟废气排放控制措施

食堂油烟采用油烟净化器处理，净化效率为 70% 计，油烟排放量为 0.00368t/a，浓度为 1.15mg/m³，由专用油烟管道从楼顶排出。满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准：排放油烟≤2.0mg/m³，油烟净化设施最低去除效率≥60%要求，对周围环境影响较小。

油烟净化器：油烟由风机吸入静电油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内的空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

6.1.2 废水污染防治措施

6.1.2.1 废水治理措施概述

厂区排水系统采用“雨污分流、清污分流”制，雨水就近排入附近水体。淋雨试验废水、地面清洗废水进入厂区隔油池经沉淀、隔油预处理后，与生活污水、食堂废水一起纳入市政污水管网进入江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理，尾水达标最终排入长江。

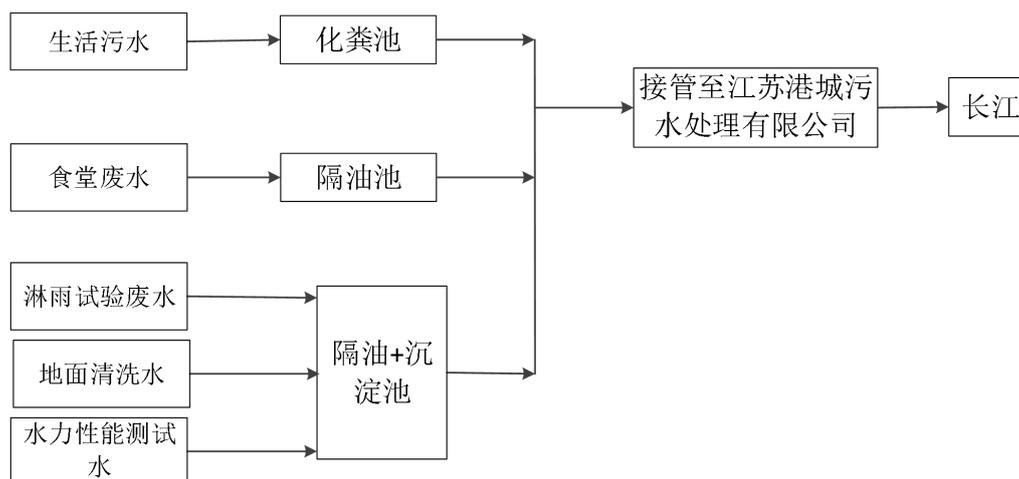


图 6.1-6 本项目全厂废水走向图

6.1.2.2 厂内废水处理措施介绍

(1) 污水处理设施工艺简述

生产废水（淋雨废水以及地面清洗水）进入厂区隔油池进行预处理，本项目污水处理设施进出水水质控制详见下表。

表6.1-3 本项目生产废水进出水水质控制表

污染物 (mg/L)	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	石油类 (mg/L)
进水浓度	6-9	301.6	791.6	151.6	49.2
出水浓度	6-9	256.4	316.6	136.5	17.2
处理效率%	0	15	60	10	65
标准浓度	6-9	500	400	300	20

类比同类生产废水经隔油池预处理后，SS、石油类处理效率可达 70%以上，因此本项目废水经隔油池沉淀、隔油处理后的污水可实现达标纳管。

6.1.2.3 污水接管可行性分析

(1) 江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂简介

江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂位于高港区永安洲镇新街村盘头七组，目前该污水处理厂处理规模达到 4 万 m³/d，采用“水解酸化+A²/O+过滤+臭氧消毒”的处理工艺，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准排入盘头中沟，经盘头排涝河、同心港后，最终排入长江。

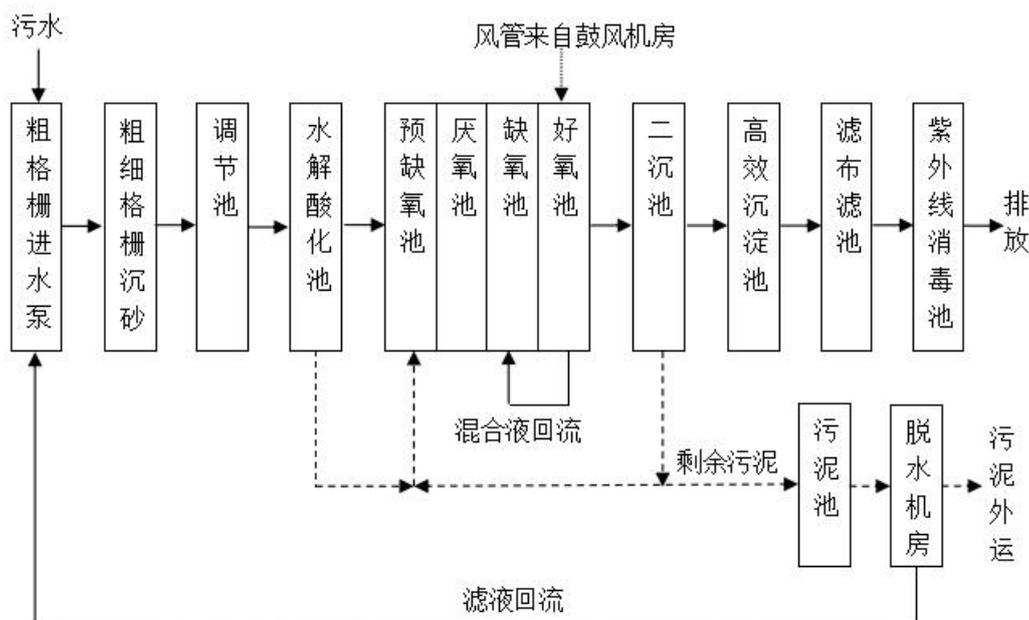


图6.1-7 污水处理厂污水处理工艺流程图

(2) 废水接管可行性分析

①管网和污水处理厂建设进度

目前,本项目地江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂污水管网已经铺设到位,已全面具备接管条件。

②接管水量

本项目接管废水的量为 9.81t/d,在江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂纳污范围内。该污水处理厂将于 2020 年扩建规模至 6 万吨/天,污水量分配为为高新区(本项目所在园区) 3.0 万吨/天,临港工业园 1.2 万吨/天,永安洲镇(核心港区) 1.8 万吨/天。

本项目外排污水仅占江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理余量的比例的一小部分,且有江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂正在实施扩建项目,因此有足够的容量可接纳本项目污水。

因此,本项目污水排放在江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂的接纳能力范围内。

③水质接管可行

本项目综合排水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准以及污水厂接管标准,总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准,达标接管进入江苏港城污水处理有限公司永

安洲污水处理厂处理。江苏港城污水处理有限公司永安洲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）一级 A 标准，本项目外排综合污水经污水处理厂处理后，对项目区域内水体环境影响较小，不会改变其现有水环境功能级别。

6.1.2.5 经济可行性分析

本项目废水治理措施投资为 5 万元，占项目总投资 6124.3 万元的 0.08%。项目实际投产运行后，年运行费用 2 万元，占预计年利润 2500 万元的 0.08%。由此可见，从经济角度分析，本项目污水处理措施是可行的。

综上所述，从接管达标、处理余量、接管时间可衔接、污水处理厂现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水污染物的防治措施是可行的。

6.1.3 地下水、土壤污染防治措施分析

据厂区水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉土、粉质黏土及层粉细砂，自然防渗条件较好。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在地下水水质良好，本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

6.1.3.1 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）明确的污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别见下表。

表 6.1-4 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后，能及时发现和处理

表 6.1-5 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5 \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $\geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s \leq K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不能满足上述“强”和“中”条件。

本项目营运期可能对地下水和土壤造成影响的环节主要包括：喷漆房、打磨房、涂料存放区、危废暂存间及废水收集和治理过程中的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水和土壤的影响。

本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)。

表 6.1-6 地下水污染防渗分区确定表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s, 或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)。
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	中~强	易	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s, 或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	弱	易~难	其他类型	
	中~强	难	其他类型	
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重点防腐防渗。

(1) 生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

(2) 企业在废水收集和治理过程应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，化粪池、调节池等等污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。

(3) 加强危废暂存区的防渗设计，防渗系数达到规范设计的要求，防止固废中残液进入土壤和地下水中，固废不得露天堆放，危险废物暂存区需设置防护措施，防止雨水冲刷过程中将其带入地下水和土壤环境中。

本项目厂区分区防渗图见附图 10。分区防渗表见下表。

表 6.1-7 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
非污染区	除污染区的其余区域	厂区的办公楼、食堂、生产配套用房、绿化场地等	一般地面硬化
污染区	一般污染区	一般固废暂存间、雨水收集系统	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
	重点污染区	生产性大、污染物较大的生产装置区，如：污水调节池、初沉池等污水处理区域以及污水排水管道等区域	生产车间、隔油池、事故应急池、危废暂存间和污水收集系统、涂料存放区等

本项目已建车间内地面全部按照防油防渗地面设置，设 50mm 厚防油细石混凝土，内配钢筋网，表面涂密封固化剂，再设置两道 1.5mm 厚聚氨酯防水层。防油石混凝土选用强度等级不低于 32.5 的硅酸盐水泥，用花岗岩或石英石等密实石料为骨料，混凝土强度等级不低于 C30，面层分隔缝宽 5mm，缝内罐聚氨酯，分隔间距 3~4m。

本项目下一步实施时废水收集管道通过地下管廊通至化粪池、隔油池等，地下管廊设置地坑，如发生管道泄漏，通过地坑收集，由地坑泵抽至应急池。厂区内的涂料存放区、危废暂存间增加环氧地坪，周围设置围堰和地沟用于收集渗液，进一步减轻对土壤和地下水造成的影响。

若厂区发生火灾，产生的消防废水也有可能对地下水和土壤环境造成影响。企业拟设置事故池，发生火灾后消防废水等将全部引入事故池，非正常排放的可能极小，对地下水及土壤影响不大。但企业必须加强生产管理，避免事故发生，同时定期对地下水水质及土壤进行监测，以便及时发现并采取有效的补救措施。

6.1.3.2 污染监控

本项目应建立地下水环境管理体系，制定地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施，降低对项目周围地下水环境的影响。

(1) 监测点的位置

根据导则，对于三级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游厂界处布设 1 个。本项目在场地下游布设一个地下水监测点，设置厂区西南面，N32.283051°，E119.908723°，见附图 9 所示。

区域最低水位埋深在 1.50m，监测井深度 5m，井底设 1~2m 的沉砂管，井

管直径不宜小于 180mm，以方便取样，井身结构见图 6.1-8。

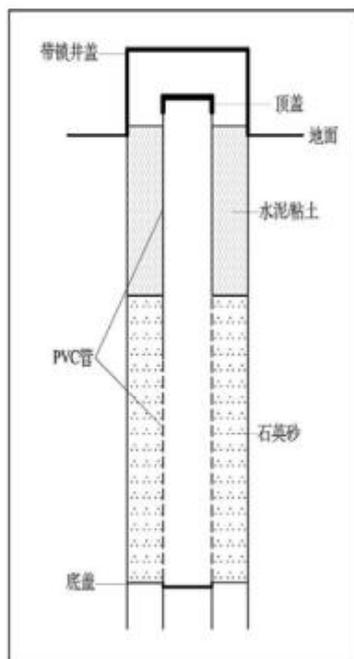


图 6.1-8 监测井结构

(2) 监测层位

潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内。

(4) 监测因子

pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、COD、氨氮、总氮、石油类、总磷等。

(5) 监测频率

一年度监测一次。

制定相应的管理制度，成立事故处理组织，定期对设备进行维护、保养，以防止废水污染地下水。

综上所述，本项目场区污染单元，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

6.1.3.3 应急响应

(1) 应急处置措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。

在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化

情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(2) 应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、临港经济园和泰州市三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。环境事故的社会支持和援助；环境事故应急救援的经费保障。

在发生污染事件时，建设单位应尽快将污水排入应急事故池，并修缮发生污染的设施和防渗结构。同时，对已经渗入地下的污染物，建设单位将通过设置截获井的方式将污染物抽出并进行处理。一旦厂区发生事故泄漏，通过设置水污染截获井，做到地下水污染早发现，早治理、污染范围不出厂，将项目对地下水的污染降到最低。同时应采取如下污染治理措施，查明并切断污染源、探明地下水污染深度、范围和污染程度。依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水，并依据各井孔出水情况进行调整将抽取的地下水进行集中收集处理，并送当地检验单位进行化验分析。当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

根据以上分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地

下水环境产生明显影响。

6.1.4 噪声污染防治措施分析

本项目的噪声源有加工中心、空压机、风机等，项目已采取的防治措施如下：

(1) 从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(2) 本项目空压站建设了站房进行隔音处理，采取了并对空压机进行减振、隔声降噪措施，泵房四周应安装吸音棉等隔音材料。

(3) 消防车测试车间尾气出气口安装消音器。

(4) 合理布局

测试区位于厂区的西侧，周边无居民区；采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，在厂区总图布置中将噪声源尽可能远离厂界和噪声敏感区域，以减轻对外界环境的影响。

(5) 加强建筑物隔声措施

对临近厂界一侧的车间门窗，采取安装隔声窗（或双层隔声窗）、隔声门，通过提高隔声量、降低噪声源强的办法，减少车间噪声对外环境的影响。

(6) 加强绿化

在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

根据预测结果表明，经采取相应隔声、降噪措施后，噪声对南厂界贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类声环境功能区标准要求、其余厂界噪声可达其中3类声环境功能区标准要求，治理措施可行。

6.1.5 固体废物防治措施分析

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。

6.1.5.1 固废的利用处置方式

本项目产固体废弃物产生及处置情况详见表 5.1-20 所示。

建设项目所有固废均得到妥善处理处置，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。但固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所必须严格按照国家固体废物贮存有关要求设置。建设单位应确保在开工前必须办理好固废委托处理相关手续，避免固废长期堆放产生二次污染。

6.1.5.2 贮存场所污染防治措施

本项目固态危险废物袋装或桶装后送危险废物暂存场所暂存，再委托有资质单位处理；液态、半固态危险废物桶装后送危险废物暂存场所暂存，危险废物暂存场所设置围堰，如有泄漏可有效收集。

(1) 危险废物暂存场所应满足的设计原则

本项目危险废物暂存场所应加强“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 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危险废物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) 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）要求：本项目严格执行《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）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别表示设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，产生的废乳化液、废润滑油等危废在转运及储运过程中保持加盖、封口密闭。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设要求设置视频监控，并与中控室联网。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

(3) 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，同时在危险废物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，废润滑油、废乳化液等液体危险废物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、半固体危险废物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，防止危险废物泄漏散落。

本项目危险废物贮存于同一危险废物暂存场所的不同贮存区域，不同类别的危险废物分类分别贮存于不同区域，墙壁隔离。贮存于同一区域危险废物确保性质相近相容，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。

（4）危险废物的运行与管理

①同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

②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。

③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。

④定期对所贮存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。

⑤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。

（5）危险废物贮存设施的安全防护与监测

①危险废物暂存场所应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

②危险废物暂存场所内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。

③危险废物暂存场所内清理的泄漏物同样作为危险废物妥善处理。

6.1.5.3 运输过程的污染防治措施

（1）厂内运输

本项目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暂存场所内暂存。

厂内危险废物收集过程：

- ①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。
- ②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。
- ③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。
- ④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。
- ⑤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：

- ①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。
- ②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》。
- ③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，不在本项目的的评价范围内。

6.1.5.4 固废处置可行性分析

（1）技术可行性分析

①一般工业固体废物处置可行性

本项目金属屑和边角料、废焊渣、废弃零部件集中收集后外售综合利用。因此，本项目的一般工业固体废物得到合理处置，不外排，不会对环境产生不利影响。

②生活垃圾

本项目生活垃圾和污泥委托环卫部门及时清理，防止堆放时间过长产生二次污染。餐厨垃圾、废油脂委托餐厨垃圾专业机构处理。

③危险废物处置可行性

项目固体废物主要有：废乳化液、废胶管、废抹布、废活性炭、废 UV 灯管、废催化剂、废液、废漆渣、废润滑油、废包装桶、废过滤芯。厂方拟将其分类收集、分类处理，厂区内设置危废临时贮存场所，废乳化液、废胶管、废抹布、废活性炭、废 UV 灯管、废催化剂、废润滑油、废包装桶、废过滤芯收集至一定量后送有资质单位处置。

(2) 经济可行性分析

本项目一般固废堆场和危险废物堆场的建设投资为 5 万元，占项目总投资 6124.3 万元的 0.08%。项目实际投产运行后，危废的委外处置费用约每年 15 万元，项目处置费用占预计年利润 2500 万元的 0.6%。由此可见，从经济角度分析，本项目固废处理措施是可行的。

综上所述，本项目危险废物的处置方案是可行的。

6.1.5.5 固废日常管理要求

(1) 危险废物

本项目危险废物日常管理如下：

- ①履行申报登记制度；
- ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- ③委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑤危险废物的泄露液、清洗液、浸出液等必须符合 GB8978 的要求方可排放；
- ⑥直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作；
- ⑦固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。环境保护图形标志均应按 GB15562.1-1995 和 GB15562.2-1995 规定进行制作和安装。

(2) 一般工业固废

一般工业固废管理制度：

①建立检查维护制度；

②建立档案制度，将一般工业固废的种类和数量详细记录在案，长期保存，以供查阅。

(3) 生活垃圾

生活垃圾定期由当地环卫部门统一清运处置。厨余垃圾和废油脂委托有相关许可证单位定期清运。

6.1.5.6 小结

综上所述，本项目一般固体废物均按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行分类收集、储存；危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，设置“防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失”措施，危废分区存放，设置危废标识牌，配备应急物字，建立危废管理台账及转移联单制度等。因此，本项目相关固废处理措施是切实可行的，能够使固废得到妥善处置，不会对周边环境产生二次污染。本项目采取的固体废物防治措施经济、技术可行。

6.1.6 环境风险防范措施及应急要求

6.1.6.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 选址、总图布置

①建设项目位于泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧，东侧为新乔路，隔路为园区规划工业用地，目前为空地；南侧为江苏天华索具公司；西侧为江苏省特种安全防护产品质量监督检验中心；北侧为临港大道，隔路为泰州鑫都新材料有限公司等工业企业。

②项目厂区总平面布置严格执行《工业企业总平面设计规范》等国家有关法规及技术标准要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

③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。

(2) 建筑安全防范

加强生产车间通排风，以利有毒或可燃气体的扩散。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物

质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱、工作人员配备必要的个人防护用品。

6.1.7.2 消防、火灾报警系统及消防废水处置

厂区根据火灾危险性等级和防火、防爆要求建设，其中在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，应立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀，完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，消防废水能迅速、安全地进入项目的污水管网，进行必要的处理。

6.1.7.3 危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

一、人员及制度管理

为有效防范风险事故的发生，以及在风险事故发生时应急措施的统一指挥，建议项目对环保有关人员及制度做如下安排：

(1) 安排 1 名厂内领导主管环保相关事务，负责监督环保设施日常运转，管理环保管理人员，以及与环保相关的全部事宜。

(2) 厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。

(3) 各生产部门每班需安排 1 名员工监督生产线运作情况，防止大量的“跑、冒、滴、漏”发生，同时需配合厂内环保管理部门的有关工作。

(4) 培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。

二、储存过程中的安全防范措施

(1) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

(2) 项目仓库符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危

险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

(3) 采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；同时项目的原料及产品运输、押运工作均由资质运输单位进行。

(4) 要求项目仓库设置防护堤，防止包装损坏时，遇火源引发火灾。考虑到搬运时可能会使用到叉车，建议将堰坡砌成斜坡状，方便出入。

(5) 要求仓库周围设置收集泄漏化学品及消防废水的管道，将管道引至事故应急池，并做好仓库底部防渗漏措施。

(6) 库区应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；危险化学品储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。

三、操作过程中的安全防范措施

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

6.1.7.4 生产过程风险防范措施

① 车间内管道系统必须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可投入使用；

② 各生产装置、出料应设紧急切断阀，操作台设紧急切断按钮。

③ 生产中应防止输送易燃有毒物料的管道、阀兰等因挤压、腐蚀或设备因腐蚀、老化，造成的泄漏引起火灾、爆炸、中毒事故。

6.1.7.5 粉尘爆炸事故防范措施

(1) 控制粉尘浓度

① 本项目安装了有效的通风除尘设备，消除悬浮在空气中的可燃粉尘，降低

了粉尘的浓度，确保粉尘不在爆炸浓度极限范围内，从根本上预防可燃粉尘爆炸事故的发生。

②防止粉尘沉积和及时清理粉尘，避免二次爆炸。如粉尘车间的地面、墙面、顶棚要求平滑无凹凸处，管线等尽量不要穿越粉尘车间并且在墙内敷设；做好清洁工作，及时采用防爆型真空式吸尘设备进行人工清扫。

(2) 控制作业场所空气相对湿度

提高作业场所的空气相对湿度，也是预防粉尘爆炸形成的有效措施，当空气相对湿度增加时，一方面可减少粉尘飞扬，降低粉尘的分散度，提高粉尘的沉降速度，避免粉尘达到爆炸浓度极限；同时空气相对湿度的提高会消除部分静电，相当于消除了部分点火源；此外空气相对湿度增加后会占据一定空间，从而降低氧气浓度，降低了粉尘燃烧速度，抑制粉尘爆炸的发生。

(3) 消除作业现场的点火源

从点火源方面进行预防粉尘爆炸必须要有足够的点火能量，引起粉尘爆炸的点火源很多，因此，在有粉尘产生的场所必须根据具体的操作环境进行有针对性的火源预防。

6.1.7.6 废气事故风险预防措施

发生事故的原因主要有以下几个：

- ①废气处理系统出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；
- ②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；
- ③厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；
- ④管理人员的疏忽和失职，废气处理设施长期未维护，发生火灾。

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

- ①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

6.1.7.7 废水事故风险预防措施

建设项目地表水环境风险主要来自含有危险化学品的事故废水排放，直接引起周围区域地表水系的污染。当发生化学品泄漏时，应迅速围堵、收集，防止物

料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染。因此，对化学品的存储和使用场所必须配备围堵、收集设施或措施，严防泄漏事故发生。

一旦因控制不当或是无法控制而流出厂外时，公司应急指挥组应第一时间立即上报园区管理委员会，并委托泰州市环境监测站进行采样分析，一旦河水中 COD、pH 等超标，需及时做好应对措施，防止发生其他事故。

建设项目实行“雨污分流”制，建设单位设置 2 个雨水排放口和 1 个污水接管口，污水接入江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂集中处理。

6.1.7.8 事故池及截流系统设置

(1) 事故池

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）应急事故池的设置标准，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ：收集系统范围内发生事故时的泄漏物料量（事故 1 个罐或 1 个装置物料）， m^3 ；本项目考虑乳化液原液、液态涂料的最大储存量，则 $V_1=1.0m^3$ 。

V_2 ：发生事故时的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ：发生事故的储罐或工艺装置同时使用的消防设施给水流量，包括室内外消火栓、消防炮、喷淋系统、泡沫系统等等，各种设施的配置和流量根据保护对象的火灾危险程度，按相关消防规范确定。

$t_{\text{消}}$ ：各种消防设施对应的设计消防历时。对于不同的消防设施，对于同一次火灾和同一个保护对象，历时不尽相同，可根据消防规范确定。（本项目事故持续时间假定为 3h）

本项目事故持续时间假定为 3h，本项目消防泵最大流量为 20L/s 则一次灭火用水量为 216 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 ；本项目为 0。

V_4 ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目为 0。

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5=10qF$$

式中：

q——平均日降雨量；q=年平均降雨量/年平均降雨日数。本项目各危化品放置于车间内或涉防雨设施。

通过以上基础数据可计算得本项目全厂的事故池容积约为：

$$\begin{aligned} V_{\text{总}} &= (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 \\ &= (1.0 + 216.0 - 0)_{\text{max}} + 0 + 0 \\ &= 217.0\text{m}^3 \end{aligned}$$

根据上述结果，本项目需设置容积约 220m³ 事故池 1 座，可以满足项目事故状况下消防污水及其它排水等的收集需要。事故池应设排水设施，及时排除池内雨水，保持事故池始终处于空置状态，同时与厂区污水处理站连通，确保事故状态下所有废水收集处理后排放。事故池设置在地势较低的低洼处，事故池高程较装置区低，厂区事故废水能够通过导流渠自流进入。同时建议企业在环保区域建设事故池，用于储存污水站故障时无法及时处理的废水。消防及物料泄漏冲洗水收集进入事故池后，委外处置。

通过以上措施能够有效收集事故情况下泄露的物料以及火灾时的消防废水，防止对地表水体产生污染。

(2) 截流系统设置

本项目雨水排口设置切换装置，事故发生后应第一时间切断雨水外排口，使废水全部收集到事故池，待事故结束后排入污水管网。

事故情况下，污水、雨水、消防废水走向情况见图6.1-9。

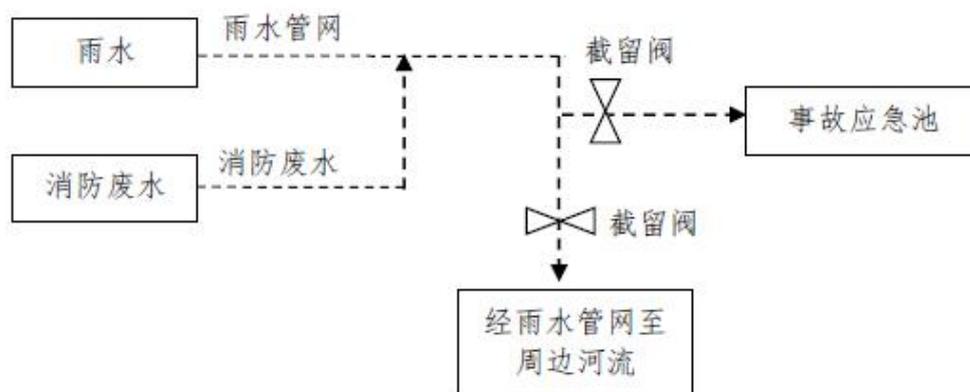


图6.1-9 事故情况各废水截流走向图

6.1.7.9 固废事故风险预防措施

全厂固废分类收集、临时存放于室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废均得到合理的处置，生活垃圾由环卫清运，一般工业固废综合利用，危险废物委托有资质单位进行处置。固废得到有效处置，不会对环境产生二次污染。

6.1.7.10 应急预案

企业应根据《危险废物经营单位编制应急预案指南》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的相关要求编制应急预案。

一、事故救援指挥决策系统

事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此在项目投产后应着手制订这方面的预案。

（1）组织体系

成立应急救援指挥部及应急救援小组，专人负责防护器材的配给和现场救援。指挥部由总经理、副总经理、车间主管组成。发生重大事故时，以指挥领导小组为中心，在厂区办公楼内立即成立应急救援指挥部。由总经理任总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。若总经理外出时，由生产管理经理为临时总指挥，全权负责救援工作。

领导小组负责资源配置、应急队伍的调动，确定现场指挥人员，协调事故现场有关工作，事故状态下各级人员的职责，事故信息的上报工作，接受政府的指令和调动，组织应急预案的演练，负责保护事故现场及相关数据。

根据目前项目的具体情况，项目可与厂区周围的安全、医疗、消防等部门积极合作，作好应急预案的实施。

（2）通讯联络

应保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确负责人及联系电话。对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如盱眙县突发环境事件应急指挥中心、救护总站、消防队电话、周边企业等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到深夜和节假日都能快速联络。

厂内各部门应该有专门的联系电话，各部门负责人固定电话及手机均要登记，一旦发生事故及时依靠电话通知。

运输危险废物的驾驶员、押运员的的联络方式详细登记。

(3) 安全管理

保卫部门负责做好厂区内日常消防安全管理工作。贯彻执行消防法规，制定公司消防管理制度，做好对火源的控制。并负责消防安全教育。组织培训厂内消防人员。

二、事故的处理

(1) 控制污染源，应急处理人员戴正确的防护器材，合理通风。

(2) 迅速撤离污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

(3) 迅速送患者到最近的医院急救。

三、事故应急措施

1、运输安全应急对策

(1) 因为项目运输的危险化学品固化剂（含二甲苯）、乙炔等，固化剂为液态装于密闭的容器桶中，当污染物扩散至水体和土壤的速度很快，因此，当发生翻车等事故致使化学品散落时，运输单位应立即组织人员及时对散落地面的化学品重新收集，并对污染的水体和土壤进行处理，尽可能将环境影响降至最低。乙炔为气态密闭存于储气罐中。

(2) 每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。若运输过程时发生泄漏，要立即向当地应急管理部门报告。当地相关部门应当立即组织力量，到达现场进行先期处置，同时组织专家就突发公共事件的性质以及造成的影响进行评估，并出具相应的评估报告，供专业应急委员会决策。告诉公路运输发生泄漏，应向告诉公路应急领导小组或高速巡警报告，同时向相关部门报告，确定事故发生地，再由所在地人民政府按照各自职责负责高速公路突发事件的应急处理工作。事件发生地的公民、执勤警员和与事件相关的单位要积极参与救助。

(3) 参加现场处置的部门或单位应当按照应急预案规定的时限要求，及时向当地应急委员会或专业应急委员会报告突发公共事件的处置情况。突发公共事件发生后，与事件有关的部门或单位还应当按照国家的有关规定向上级部门报告，报告主要内容包括时间、地点、信息来源、事件性质、影响范围、事件发展趋势和已经采取的措施等。

2、泄漏事故应急对策

(1) 泄漏应对总体原则

①泄漏实行封堵优先原则。即发生事故时第一时间控制泄漏源，减少泄漏量。

②覆盖、收集优先原则。即尽可能控制泄漏污染范围，减少受污面积。

③注意切断泄漏源与雨污水管网的联系，避免污染雨水，同时做好雨水切断闸阀的管理。

(2) 少量泄漏应急对策

单个物料泄漏时，第一时间将废物料置入密闭容器中。由于泄漏量较少，可采用石灰覆盖，再用铲子收集至有盖空桶。地面用适量清水冲洗，废液经导流槽至事故池。

(3) 大量泄漏应急对策

在泄漏区外围用沙袋、石灰等筑堤堵截，用泵转移至密闭容器内。地面恢复及废物处置要求同上。

3、火灾爆炸应急对策

(1) 发生火灾，宜采用干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾。如用到消防水灭火，将消防废水引至事故池内，避免消防水外泄污染地表水及周边土壤。收集的消防废水委托有资质单位处置。

(2) 车间等地面应做防渗处理，铺设排水管道，并加强通风，同时，应设明显标识。

(3) 厂区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。

(4) 加强企业管理，规范操作规程，仓库内禁止烟火。

(5) 应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。

(6) 设置合理的安全距离，保证仓库的气体能良好流通。

(7) 采用专用容器运输，强度可以将个别电池发生爆炸影响控制在防爆桶内。

4、事故应急监测预案

(1) 大量泄漏、火灾发生后立即通知当地环境监测部门，到事故发生地进行环境监测。

(2) 大气监测点重点为附近居民点，重点监测粉尘浓度。并在厂区、附近居民点连续采集地下水及土壤样品化验分析。

(3) 监测队伍配备环境应急监测车，在所形成的污染带流动监测。

(4) 监测要连续采样分析，并及时报告数据到环境主管部门。

表 6.1-8 环境风险的突发性事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型，数量及其分布
3	应急计划区	生产、贮存区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责全厂全面指挥， 专业救援队—负责事故控制、救援善后处理； 地区指挥部—负责场区附近地区，全面指挥、救援、疏散， 专业救援队—负责对场区专业救援队伍支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序。
6	应急设施、设备与材料	生产装置：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； 防止原辅料泄漏、外溢、扩散； 事故中使用的防毒设备与材料； 贮存区：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； 防止原辅材料泄漏、外溢、扩散； 事故中使用的防毒设备与材料；
7	应急通讯、通知与交通	规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行的监测，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
9	应急防护措施，消除泄漏方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及连锁反应、消除现场泄漏物； 邻近区域：控制事故影响范围，控制和消除污染措施及相应设备配备；
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护； 本厂邻近区：受事故影响的邻近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方案；
11	事故状态装置与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排主要岗位人员进行安全教育培训与演练。
13	公众教育和信息	加强公众宣传教育和培训，让公众和员工对主要化学化工原料、产品等有深刻的了解、认识和安全防患意识。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专

序号	项目	内容及要求
		门部门并负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和新成。

6.2 建设项目“三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收一览表见下表。

表 6.2-1 本项目“三同时”环保措施及投资估算一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、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	有组织	二甲苯	在密闭的喷涂车间内 2 台水帘柜+（收集效率 95%）+1 套光氧催化+活性炭吸附装置（处理效率 90%），一套，风量 10000m ³ /h+15m 排气筒 DA01。	TVOC、二甲苯、苯系物执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1、表 2 及表 3 中相应标准；颗粒物、非甲烷总烃、NO _x 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，无组织排放的挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）。	50	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
		苯系物				
		颗粒物				
	VOC _s					
打磨	颗粒物	在打磨车间，密闭收集（收集效率 95%）过滤装置过滤装置（处理效率 85%），共设 2 套，并入一根 15 米高排气筒排放 DA02，每个排气筒的总风量为 8000m ³ /h。				
测试区	颗粒物、NO _x 、NMHC	经自带 SCR 脱硝装置处理后，经 15m 排气筒达标排放				
无组织	消防车间	颗粒物、NMHC、VOC _s 、苯系物、二甲苯	打磨粉尘、下料粉尘、焊接烟尘经移动式布袋除尘器处理，在车间以无组织形式排放，其他工序产生的无组织废气通过加强厂区绿化、机械通风			

废水	生活办公	生活污水	化粪池 1 座, 设计规模: 10m ³ /d	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准以及《污水 排入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准	5
	食堂	食堂废水	隔油池 1 座, 设计规模: 8m ³ /d		
	生产车间、 测试车间	地面清洗废 水、淋雨试验 废水、水力性 能测试废水	生产含油废水处理, 处理工艺为隔油池, 2 套, 一套 8m ³ /d		
噪声	生产设备	单台设备噪 声声级在 75-85dB(A)	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3、4 类标准	5
固废	生产	危险废物	危废堆场 (占地面积 10m ²), 交由有资质单位处置, 委托处 置费	安全暂存; 防雨、防渗、 防腐	5
		一般固废	一般固废堆场 (占地面积 20m ²), 综合利用处置	安全暂存; 防雨、防渗、 防腐	
	生活、食堂	生活垃圾、厨 余垃圾和废 油脂	垃圾桶若干, 生活垃圾由环卫部门清运; 厨余垃圾和废油脂 委托有相关许可证单位清运	全部收集	2
地下水、土 壤	车间地面防渗, 固废堆场设置防扬撒、防流失、防渗漏等措施			防止污染地下水和土壤	10
事故应急 措施	应急预案、消防、应急材料等; 事故池 1 座 (220m ³)			可满足事故应急要求	8
清污分流、 排污口规 范化设置	雨污分流管网, 排污口规范化设置, 全厂设置 1 个雨水排口, 1 个排污口; 排气筒设置便 于采样、监测的采样口和采样监测平台			符合《江苏省排污口设 置及规范化整治管理办 法》(苏环控[97]122 号) 规定	15

“以新带老”措施	/	/	/
总量平衡具体方案	大气污染物由建设单位向泰州市生态环境局申请，在泰州市范围内调配解决；废水在江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂总量指标内平衡；固废零排放。		/
区域解决问题	/		/
空间防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目防护距离为以消防生产车间为执行边界 400m 范围，距离厂界最近的居民点位为东侧的大石村居民点，距离厂界 494 米。防护距离内今后也不得建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。		/
环保投资合计			100

7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境作出总体评价。环境影响经济损益分析的重点，是对项目的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响费用—效益总体分析评价。

7.1 经济效益分析

本项目建立引进国内先进的生产技术、设备，生产出高质量产品，满足市场需求，并且可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。本项目总投资为 6124.3 万元，项目建成达产后具有年产量 100 台救援消防车的生产能力，年利润额约 2500 万元，年税收额约 300 万元。项目经济收益较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，本项目的建设是可行的。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

此外，建设项目建成后，将带动泰州市相关产业的发展，可以增加当地年轻人就业机会，拉动当地的经济的发展。因此，建设项目具有较好的经济效益。

7.2 社会效益分析

建设项目的建设符合国家产业政策，建设过程中贯彻了清洁生产，完善厂区功能分布。同时通过建设“三废”处理设施，提高企业整体形象。建设项目建成后可提高企业的综合竞争能力，为企业进一步发展创造良好的条件，具有良好的社会效益。建设项目的建设主要会带来以下社会效益：

- （1）产品市场前景广阔，促进地方产业发展；
- （2）提高当地税收，促进地方经济发展；
- （3）增加当地就业机会和提高当地居民生活水平；
- （4）改善当地的基础设施条件。

7.3 环境效益分析

建设项目采取的废气、废水、噪声等污染治理及清洁生产等措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。建设项目环境保护投资的环境效益表现在以下方

面：

(1) 废气治理环境效益：建设项目所选用的废气治理措施效率较高。各生产单元、公用工程及环保工程产生的有组织废气、无组织废气均可满足达标排放的要求，减轻了对周边大气环境的污染。

(2) 废水治理环境效益：厂区排水系统采用“雨污分流、清污分流”制，雨水就近排入附近水体。生活污水化粪池处理、食堂废水经隔油池处理与循环冷却系统排水一起接管至江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理，尾水达标最终排入长江；生产废水经沉淀、隔油处理，处理后的废水接管至市政污水管网，进入江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理，尾水达标排入长江，对周围水环境影响较小。

(3) 噪声治理环境效益：建设项目在选用设备时尽量选用低噪声的先进设备，生产时关闭门窗，关键部位加胶垫以减少振动并设吸收板或隔音板，因此明显减少噪声对厂界的影响、改善工作环境；噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对周边声环境的影响。

(4) 固废处置的环境效益：建设项目产生的固体废弃物全部妥善处置，减少固废外排对周围环境和土壤的污染。

由此可见，建设项目设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放，废气处理、噪声治理、固废处置处理措施可行，环保工程投入的环境效益显著，体现了国家环保政策，贯彻了“总量控制”、“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。

7.4 环境经济损益分析

7.4.1 环保治理投资费用分析

根据项目工程分析和环境影响预测及评价结果，项目产生的废气、废水、噪声对周围环境影响较小，但是，建设单位必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，以使项目建成后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。建设项目总投资额为 6124.3 万元，环保投资 100 万元，占总投资额的 1.6%，在企业可承受范围内。

本项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。

因此，本项目环保投入合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

7.4.2 环境治理投资损益分析

(1) 分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。最后通过环境经济的静态分析得出项目环保投资的年净效益、环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

环保投资的年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用(年运行费用)之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上可行，反之则认为不可行。

(2) 基础数据

①项目投资及环保投资

总投资额为 6124.3 万元，环保投资 100 万元，占总投资额的 1.6%，各项环保费用分析汇总见表 6.2-1。

②环保设施年运行费用

环保运行费用主要为日常维护及电耗、材料损耗等，其中污水处理设施处理运行费用约 2 万元/a。

类比同类型企业相关资料，废气处理用电(水帘柜+UV 光氧催化+活性炭吸附装置、布袋除尘装置、过滤装置等)、材料更换、废气排污费用及相关设备维护等运行费用合计约 15 万元/a。

固废委托处置，委托处置费用约 15 万元/a。

噪声设备只需简单维护，其运行费用较少，基本不计。

因此本项目环保设施年总运行费用约 32 万元/a。

③环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构所需投入的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，环保辅助费用为 5 万元。

④设备折旧年限

本项目按工程设计有效生产年限 20 年计。

(3) 环保经济指标确定

①环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用,包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算:

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中: C—环保费用指标;

C_1 —环保投资费用, 本项目为 100 万元;

C_2 —一年运行费用, 本项目为 32 万元;

C_3 —环保辅助费用, 本项目为 5 万元;

η —为设备折旧年限, 本项目以有效生产年限 20 年计;

β —为固定资产形成率, 本项目以投资经费的 90%计。

经核算得出本项目年环保费用指标为 41.5 万元。

②环保效益指标

环保效益指标主要是生产工艺带来的环境效益价值。

环保效益指标由下式计算:

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中: R_1 —环保效益指标;

N_i —能源利用的经济效益, 包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益;

M_i —减少排污的经济效益;

S_i —固体废物利用的经济效益, 包括综合回收利用各固体废物等;

i —分别为各项效益的种类。

本项目环保投资直接的经济效益来源于环保设施投运后能够减少大量的排污费, 经测算该部分费用约为 75 万元。

因此, 本项目环保效益指标为 75 万元。

(4) 环境经济的静态分析

① 环保年净效益

环保年净效益指环保直接经济效益（本项目即为效益指标）扣除环保费用指标后所得到的经济效益。即：

$$\text{年净效益} = \text{环保效益指标} - \text{环保费用指标}$$

根据前面计算本项目环保效益指标为 75 万元，扣除环保费用指标，得到年净效益为 33.5 万元。

② 环保效益与费用比

$$\text{环保效益与费用比} = \frac{\text{环保效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

环保效益与污染控制费用比，一般认为比值大于或等于 1 时，该项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。

根据计算，环保效益与环保费用比指标为 $75/41.5=1.8$ ，环保效益是环保费用的 1.8 倍，因此本项目的环境控制方案在技术上和经济上均是可行的。

7.5 结论

结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的环境保护管理规章制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况。
- (6) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- (7) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

本项目拟设 2 名环保专职人员，负责拟建项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理等环境保护工作。

8.1.2 营运期环境管理

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

(1) 环保制度

① 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，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步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，定期上报并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；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。

②污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、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。

(2) 环保奖惩条例

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。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，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

(3) 环境管理要求

①加强固体废物在场内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强拟建项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

④加强全场职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本场的管理、验收、监督和检查工作。

8.1.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见下表。

表 8.1-1 建设项目污染物排放清单

类别	污染源		污染物名称	治理措施及运行参数	治理后情况			排放方式	执行标准		排气筒编号/高度 m/直径 m/出口温 度℃
					排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		浓度 (mg/m ³)	速率(kg/h)	
废气	有组织		二甲苯	2 台水帘柜+1 台 UV 光催化 氧化+1 台活性炭	0.0082	0.0045	0.45	连续	120	4.5	DA01/15/0.5/25
			苯系物		0.0123	0.0068	0.68	连续	120	8	
			VOCs		0.0407	0.0226	2.26	连续	120	60	
			(漆雾) 颗粒物		0.019	0.0106	1.06	连续	120	1.75	
			颗粒物	2 套过滤 (滤筒) 装置	0.0237	0.0131	1.64	连续	120	1.75	DA02/15/0.45/25
			NOX	自带 SCR 脱硝装置	0.0818	0.136	17.04	间断	240	0.385	DA03/15/0.5/85
			烟尘		0.0520	0.087	10.84	间断	120	1.75	
	NMHC	0.1392	0.232		29.01	间断	120	5			
	无组织 消防 车间		颗粒物	移动式布袋除尘器+ 加强绿化、机械通风	0.0885	0.0394	-	间歇	4.0	-	面积 6720m ²
			NMHC		0.0113	0.0047	-		1.0	-	
二甲苯			0.0043		0.0024	-	0.2		-		
苯系物			0.0065		0.0036	-	1.0		-		
VOCs			0.1114		0.0619	-	1.5		-		
废水	综合废水		废水量 (t/a)	隔油池、化粪池	2944.08	-	-	连续	-	-	-
			COD		1.0488	-	356.2		500	-	
			BOD ₅		0.6271	-	213		300	-	
			氨氮		0.0657	-	22.3		400	-	
			SS		0.7704	-	261.7		35	-	

		TP		0.0078	-	2.6		8	-	
		TN		0.1314	-	44.6		70	-	
		石油类		0.0184	-	6.2		20	-	
		动植物油		0.0685	-	23.3		100	-	
噪声	空压机、风机等	噪声	隔声、减震、距离衰减等	昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)			连续	昼间：65dB (A) 夜间：55dB (A)		四周厂界
固废	工业固废	危险固废	委托有资质单位处置；设置 10m ² 危废堆场	交由有资质单位处置			不外排	/	/	
		一般固废	一般固废堆场（占地面积 20m ² ），综合利用处置	综合处置						
	生活	生活垃圾	垃圾桶	环卫清运						

8.1.4 应向社会公开内容

建设方应向社会公开的内容主要包括以下几个方面。

- (一) 建设项目名称及概要；
- (二) 建设项目建设单位名称及联系方式；
- (三) 建设项目具体情况简述；
- (四) 建设项目对环境可能造成影响的概述；
- (五) 预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点。

8.2 总量控制分析

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果而进行的控制，污染物排放总量应在建设项目达标排放的基础上，核定企业的排污总量，并据此进行总量平衡分析，最终核定建设项目实施后项目的污染物总量控制指标，为环保部门监督管理提供依据。

8.2.1 总量控制原则

以本项目投入运行后最终排入环境中的“三废”污染物种类和数量为基础，以排污可能影响到的大气、水等环境要素的区域为主要对象，根据项目特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，并对污染物采取切实有效的措施进行处理、处置，应遵循以下原则：

- (1) 主要污染物“双达标”；
- (2) 实施清洁生产，在达标排放情况下进一步削减污染物的排放量；
- (3) 分考虑环境现状，提出切实可行方案，保证区域的总量控制要求；
- (4) 目总量指标控制在区域污染物排放总量指标内。

8.2.2 总量控制因子

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（1993 年省政府 38 号令）及《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 号的要求，结合项目排放的特征污染因子确定建设项目实施总量控制的因子为：

水污染物：COD、氨氮、TP。

大气污染物：颗粒物、二甲苯、苯系物、VOCs、NO_x；

固体废弃物：工业固体废物排放量。

8.2.3 总量控制指标

本项目污染物产生和排放情况见下表：

表 8.2-1 本项目污染物排放汇总 单位：t/a

类别	污染源	污染因子		产生情况	削减量 (t/a)	排放情况	
				产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	最终外排量 (t/a)
废气	有组织	DA01	二甲苯	0.0817	0.0735	0.0082	0.0082
			苯系物	0.1226	0.1103	0.0123	0.0123
			VOCs	0.4071	0.3664	0.0407	0.0407
			漆雾（颗粒物）	0.19	0.171	0.019	0.019
		DA02	颗粒物	0.1577	0.1340	0.0237	0.0237
		DA03	NOX	0.4090	0.3272	0.0818	0.0818
			烟尘	0.0520	0	0.0520	0.0520
			NMHC	0.1392	0	0.1392	0.1392
	无组织	颗粒物		0.3879	0.2994	0.0885	0.0885
		NMHC		0.0113	0	0.0113	0.0113
		二甲苯		0.0043	0	0.0043	0.0043
		苯系物		0.0065	0	0.0065	0.0065
		VOCs		0.1114	0	0.1114	0.1114
	废水	综合污水	废水量 (t/a)		2944.08	0	2944.08
COD			1.0971	0.0483	1.0488	1.0488	
BOD ₅			0.6433	0.0162	0.6271	0.6271	
氨氮			0.0657	0	0.0657	0.0657	
SS			1.2773	0.5069	0.7704	0.7704	
TP			0.0078	0	0.0078	0.0078	
总氮			0.1314	0	0.1314	0.1314	
石油类			0.0525	0.0341	0.0184	0.0184	
动植物油			0.0685	0	0.0685	0.0685	
固废	一般工业固废		18.1677	18.1677	0	0	
	危险固废		5.4277	5.4277	0	0	
	生活垃圾		10.2	10.2	0	0	

(1) 水污染物总量控制途径分析

本项目废水排放指标如下：

接管考核量：废水量 2944.08t/a，COD 1.0488t/a，BOD₅0.6271t/a，氨氮 0.0657t/a，SS 0.7704t/a，总磷 0.0078t/a，总氮 0.1314t/a，石油类 0.0184t/a，动植物油 0.0685t/a；

排入环境量：废水量 2944.08t/a，COD0.1472t/a，BOD₅0.02946t/a，SS0.0294t/a，氨氮 0.0147t/a，总磷 0.0015t/a，总氮 0.0442t/a，石油类 0.0029t/a，动植物油 0.0029t/a。

区域平衡方案：在泰州市内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目废气排放指标如下：

有组织：二甲苯 0.0082t/a，苯系物 0.0123t/a，颗粒物 0.0947t/a、NO_x0.0818t/a、VOC_s0.18t/a（非甲烷总烃 0.1392t/a）；

无组织：颗粒物 0.0885t/a，二甲苯 0.0043t/a，苯系物 0.0065t/a，VOC_s0.1227t/a（其中非甲烷总烃 0.0113t/a）；

区域平衡方案：在泰州市内平衡。

(3) 工业固体废弃物排放总量

本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

8.3 环境监测计划

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，也是环保工作不可缺少的一项工作，因而本项目要配套建设能开展常规监测的化验室并有固定的工作场所，配备监测（分析）人员、仪器和设备等，重点是废水处理设施配备。制订监测制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作。监测和分析应按国家的有关规范要求进行，监测分析人员要接受一定的培训教育，持证上岗。

8.3.1 监测机构及职责

企业应当建立环保机构，配备 2 名兼职环保员，同时配备一定的监测仪器、设备，负责环境空气、水等污染源监测。

- (1) 编制各类有关环境监测的报表负责呈报；
- (2) 负责本企业范围内的污染事故调查，弄清和掌握污染状况；
- (3) 定期开展环境监测，并负责各类监测设备的使用，维护和检修工作；
- (4) 制定本企业的环境监测计划，并完成主管部门布置的各项监测任务；

(5) 参加当地的环境监测网，按统一计划和要求进行环境监测工作；

(6) 参加本企业所属范围内的重大污染事故调查，组织检查各项环境法规和环境标准的执行情况。

上述工作可与厂环保科或当地环境监测单位协商、配合完成。

8.3.2 监测设备

条件允许的情况下，可以购买一些最基本的实验室分析设备，进行一些基本的环保项目的分析化验工作；条件不允许时可委托相关单位监测。企业需配备的监测分析仪器设备列于下表。

表 8.3-1 主要监测分析仪器及设备一览表

仪器名称	台数 (件)	仪器名称	台数 (件)
天平	2	电热恒温干燥箱	1
噪声声级仪	1	干燥灭菌箱	1
分光光度计	1	污水 COD 测定仪	1
高压蒸汽灭菌器	1	污水流量计	1
电炉	2	显微镜	1
恒温培养箱	1	金属筛	1
离心机	1	玻璃仪器	若干
气象色谱	1	大气采样器	3

8.3.3 监测计划

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)，污染源监测以排污单位自行监测为主，运营期具体监测计划见表 8.3-2。企业应成立相应部门，定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。

表 8.3-2 本项目建成后有组织废气监测方案

监测点位	排污口类型	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA01 (出口)	主要排放口	二甲苯、苯系物、 颗粒物	1 次/季度	颗粒物、非甲烷总烃、 NO _x : 《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中

		VOCs	1 次/月	相关标准；TVOC、二甲苯、苯系物执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1、表 3 中相应标准；
排气筒 DA02 （出口）	一般排放口	颗粒物	1 次/年	
排气筒 DA03 （出口）	一般排放口	颗粒物、NO _x 、非甲烷总烃	1 次/年	

表 8.3-3 本项目建成后无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
在企业上风向厂界外 10 米范围内设参照点，下风向厂界外 10 米范围内或最大落地浓度处设 2~4 个监控点	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、VOCs	1 次/半年	非甲烷总烃、颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准；TVOC、二甲苯、苯系物执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 2 中相应标准；
	颗粒物	1 次/年	
在厂房外设置监控点	非甲烷总烃、VOCs、二甲苯、苯系物	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1

表 8.3-4 污水及其他污染源监测

类别	监测位置	排放口类型	测点数	监测项目	监测频率
废水	厂区污水总排口	主要排放口	1	水量、pH、COD、氨氮	在线监测
				石油类、悬浮物、五日生化需氧量	每月一次
	生活污水出口	/	1	化学需氧量、氨氮、总磷	每季一次
	食堂废水	/	1	化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油	每季一次
	雨水排放口	/	1	化学需氧量、悬浮物	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	厂界噪声	/	4	厂界声环境	每季度委托监测一次，每次 1 天，每天昼夜各 1 次
地下水跟踪监测点	场地下游(N32.2837°，E119.9047°)	/	1	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、COD、氨氮、总氮、石油类、总磷等	每年监测一次

企业将以上监测结果按季、年进行统计，编制环境监测报表，上报上级环保部门，如发现问题，必须及时采取纠正措施，防止环境污染。

项目建成后，泰州生态环境局应对本项目环境管理及监测的具体情况加以监督。

8.3.4 排污口规范化设置

按照苏环控【1997】122号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监【1996】463号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见下表。

表 8.3-5 各排污口环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	/
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

(1) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂储设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗等措施，并

应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌；

(2) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。建设项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

本项目实施后全厂排污口情况见下表：

表 8.3-7 本项目实施后全厂排污口设置一览表

序号	名称	具体位置	数量	排放因子	备注
1	雨水排放口	厂区南侧	1 个	COD、SS	新建
2	污水总排口	污水总排口	1 个	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油	
3	排气筒 DA01	喷涂车间	1 根	二甲苯、苯系物、颗粒物、VOC _s	现有
4	排气筒 DA02	打磨车间	1 根	颗粒物	新建
5	排气筒 DA03	测试车间	1 根	颗粒物、NO _x 、NMHC	新建

8.3.5 监测数据、报告和报表管理

(1) 对于建设单位自行监测的项目，数据需经分析人员复核、审核，以确保数据准确；

(2) 对于委托监测的数据，受委托单位负责其数据的准确性；

(3) 监测数据的汇总、统计、保存，由环保部门负责；

(4) 所有监测均须出具监测报告，企业环保部门负责建设单位监测报告的完成，委托监测由受委托单位出具监测报告；

(5) 废气监测月报表以及监测年报表由企业环保部门汇总、统计，报送生产经理；

(6) 政府部门环境年报按照政府部门要求、由环保部门统计、填写；

(7) 所有对外报送的监测数据和报告，需经环保部门经理审核签字，并加盖公司印章后方可报送。

9 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

江苏安奇正特种车辆装备有限公司拟投资 6124.3 万元在江苏省泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧（原银佳集团地块）建设年产 100 台抢险救援消防车项目，项目占地约 15686m²（其中租赁江苏安奇正消防设备有限公司高港分公司土地面积 13126m²，依托江苏省特种安全防护产品质量监督检验中心试验平台。项目建成达产后具备年产 100 台抢险救援消防车。本项目环保投资 100 万元，占总投资额的 1.6%。

9.2 产业政策及规划相容性分析

本项目主要从事消防车的制造，行业类别属于【C3611】汽柴油车整车制造。对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修改条目及苏政办发[2015]118 号等文件，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

本项目选址位于江苏省泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧，临港经济园产业定位为汽车整车及零部件、新型电子元器件、移动智能终端、集成电路及动力总成（高端装备）、医疗器材、建材及中药制剂，鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目，本项目为消防车制造项目，不含电镀工艺，本项目不属于开发区禁止建设的项目。本项目用地为工业用地，不属于国土资源部、国家发展和改革委员会《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》以及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。

本项目不在泰州市生态红线范围内，不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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）要求。因此，从产业政策相符性方面来看，本项目的建设是符合国家、江苏省当前产业政策的要求及相关规定的，符合泰州市临港经济园规划、规划环评及审查意见的要求，项目建设具有可行性。

9.3 项目所在地环境质量现状

（1）大气环境

泰州市 NO₂、SO₂、CO 达标，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 未达标，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 年平均质量浓度占标率分别为 107.1%、134%和 110%，超标率分别为 7.1%、34%和 10%，属于不达标区。

补充监测的评价区各监测点非甲烷总烃的监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，二甲苯各小时浓度监测值、TVOC 8h 平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准。

（2）地表水环境

项目地周边水体各监测断面监测因子的标准指数均小于 1，水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，长江（高港段）总磷超标，水质有轻微富营养现象，其余水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水环境功能要求。

（3）声环境

本项目南、西厂界监测点昼夜间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，其余厂界监测点昼夜间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求。表明建设项目区域声环境质量较好。

（4）地下水环境

本项目所在区域地下水质量现状良好，项目所在区域各监测点地下水监测因子满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中相应标准要求，项目所在区域地下水水质总体来说现状良好，未受到污染。

（5）土壤环境

评价区域内土壤中的各项指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类土地筛选值相应标准要求，说明项目所在区域土壤质量良好。

9.4 污染防治措施

（1）废气

机加工等过程产生的油雾废气在车间无组织排放；下料、机加工、焊接等过程产生的颗粒物采用移动式布袋除尘器处理后，于车间无组织排放；胶粘产生的有机废气经在车间内无组织排放；喷漆烘干产生的有机废气经集气风机收集后进入水帘柜+套光氧催化+活性炭吸附装置处理后，高空排放；腻子打磨产生的颗粒

物经 2 套过滤（高效滤筒）装置处理后，高空排放；消防车测试废气经车辆自带 SCR 脱硝装置处理后，收集后进入高空排放。

本项目卫生防护距离为以消防车生产车间为执行边界 400 m 范围，400 米卫生防护距离内无环境敏感目标，且卫生防护距离内不得建设居民、学校、医院等敏感建筑。同时，要求建设单位加强车间通风排气措施，切实保证无组织废气达标排放。

综上，本项目实施后全厂废气对当地的环境空气质量影响较小。在严格落实本评价提出的大气污染防治措施后，建设项目废气的排放对周围大气环境及项目周围敏感点影响较小，可满足环境管理要求。

（2）废水

厂区排水系统采用“雨污分流、清污分流”制，雨水就近排入附近水体。生活污水化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后与经预处理（沉淀+隔油处理）后的生产废水一起接管至江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂处理，尾水达标排入长江。

（3）噪声

本项目采取适当的噪声治理措施后，东、北厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12384-2008）中 4 类标准、其余厂界噪声能达到其中 3 类标准要求，对周围环境影响较小。

（4）固废

本项目各类工业固废经收集后妥善处置，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置，不会产生二次污染。

综上所述，本项目环保治理措施切实可行，可确保各项污染物稳定达标排放。

9.5 主要环境影响分析

本报告书环境影响评价结论如下：

①水环境影响分析

根据水环境影响预测评价，该项目废水正常排放时，经处理后接管至江苏港城污水处理有限公司永安洲污水处理厂集中处理，对周边地表水影响较小。

②大气环境影响评价

a.正常排放时，各污染物下风向地面最大小时浓度在各气象条件下未超标，对各敏感点的污染影响较小，均不会造成超标影响；

b. 项目排气筒高度设置合理；

c. 根据计算结果，本项目以消防车生产车间为执行单元设置 400m 卫生防护距离。

③固体废物影响分析

本项目实施后全厂产生的固废均有妥善处置措施，能够实现固体废弃物的减量化和无害化，预计不会对周围环境造成不良影响。

④声环境影响评价

本项目建成后，根据预测结果，各厂界昼、夜间声级值均符合 3、4 类噪声标准，由环境影响预测评价可见，本项目的建设不会改变周边环境功能。

⑤环境风险评价

本项目环境事故风险发生概率较小，发生事故后，风险评价值在可接受范围内，因此，本项目的环境风险处于可接受水平。

9.6 排放总量

(1) 水污染物总量控制途径分析

本项目废水排放指标如下：

接管考核量：废水量 2944.08t/a，COD 1.0488t/a，BOD₅0.6271t/a，氨氮 0.0657t/a，SS 0.7704t/a，总磷 0.0078t/a，总氮 0.1314t/a，石油类 0.0184t/a，动植物油 0.0685t/a；

排入环境量：废水量 2944.08t/a，COD0.1472t/a，BOD₅0.02946t/a，SS0.0294t/a，氨氮 0.0147t/a，总磷 0.0015t/a，总氮 0.0442t/a，石油类 0.0029t/a，动植物油 0.0029t/a。

区域平衡方案：在泰州市内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目废气排放指标如下：

有组织：二甲苯 0.0082t/a，苯系物 0.0123t/a，颗粒物 0.0947t/a、NO_x0.0818t/a、VOC_s0.18t/a（非甲烷总烃 0.1392t/a）；

无组织：颗粒物 0.0885t/a，二甲苯 0.0043t/a，苯系物 0.0065t/a，VOC_s0.1227t/a（其中非甲烷总烃 0.0113t/a）；

区域平衡方案：在泰州市内平衡。

(3) 工业固体废弃物排放总量

本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

9.7 公众意见采纳情况

江苏安奇正特种车辆装备有限公司按照规范要求进行了网络公示、现场张贴公示以及当地报纸公示，并征询了公众意见。从调查情况来看，所有参与群众均表示对本项目的支持，报告书针对项目运行的产污环节及特点提出了相应的环保措施，严格执行国家相关标准要求，通过运行过程中加强管理，可减缓运营期对周边环境的影响。建设单位将切实执行本报告书提出的污染防治措施和管理要求，将本项目施工、运营的环境污染降低到可以接受的程度，消除公众对于环境污染的担心。

9.8 环境影响经济损益分析

本项目建成后采取污染治理措施后，各污染源均可实现达标排放，当地环境质量可维持现状水平，项目的环境效益是显著的。只要企业切实落实设计和环评提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则本项目的建设 and 营运对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

9.9 环境管理与监测计划

建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

9.10 建议和要求

针对本项目生产和污染物排放过程中的特点，提出以下几点要求：

(1) 建设单位应建立、健全环境保护监督管理机构、制度。公司应由专人负责全公司的环保工作。在公司内部落实环保责任制，重视废气治理工程的设计，落实环保措施的实施。

(2) 建设单位要严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率。

(3) 加强施工管理，减轻施工期对周围环境的影响。

(4) 加强生产设施及防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放。

(5) 各排口的设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）的要求，做好排污口设置及规范化整治工作。

(6) 建设单位应严格管理好各项危险废物，做到合法、安全处置。

(7) 建设单位必须严格遵守安全生产有关规定，全面落实安全生产防护措施和制定应急计划，消除事故隐患，杜绝泄漏等重大风险事故发生。

(8) 建议建设单位加强管理力度，减少三废产生，确保在环境 and 经济两方面取得显著成绩，达到进一步清洁生产的目的。

9.11 总结论

江苏安奇正特种车辆装备有限公司年产 100 台抢险救援消防车项目符合国家、地方现行产业政策、法律法规和环保准入条件等要求；项目位于江苏省泰州市高港区临港经济园远东大道南侧、新乔路西侧，符合当地总体发展规划、环保规划等相关规划，选址合理可行；所在区域环境质量总体良好；拟采取的各项环保措施具备技术经济可行性，可确保各项污染物稳定达标排放，对外环境不会产生不良影响，不会降低所在区域环境质量；建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持，采纳了公众对项目建成后的环境管理意见和建议；满足污染物总量控制要求；具有一定的社会效益、经济效益；在环境风险防范措施和风险应急预案落实到位的前提下，项目的环境风险水平在可接受范围内。综上，在落实本报告书提出的污染防治措施的前提下，从环境保护的角度分析，本项目建设具备可行性。

本评价结论仅对本报告书所列的建设地点、工程方案、建设规模负责，若项目的建设地点、工程方案、建设规模、污染治理措施等发生较大变化时，应及时向审批本项目环境影响报告书的环保部门申报，审查其是否需要另行评价，得到认可后方开工建设。