



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 年产机械设备 3000 台生产项目 (二期)
建设单位 (盖章): 巨能机械 (中国) 有限公司
编 制 日 期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 年产机械设备 3000 台生产项目（二期） | | |
| 项目代码 | 2401-320156-89-01-599037 | | |
| 建设单位联系人 | 李平 | 联系方式 | 13770953582 |
| 建设地点 | 江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东 | | |
| 地理坐标 | (118°54'33.354",31°56'55.254") | | |
| 国民经济行业类别 | C3599 其他专用设备制造 | 建设项目行业类别 | 三十二、专用设备制造业 35—环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南京江宁经济技术开发区管理委员会政务服务中心 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 宁经管委行审投资（2024）1 号 |
| 总投资(万元) | 19872.891 万元 (2790 万美元)(二期) | 环保投资（万元） | 30 |
| 环保投资占比（%） | 0.15 | 施工工期 | 8 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 112350.00 平方米（全厂） |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号： 规划名称：《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审查机关及文号：江苏省人民政府 苏政复〔2025〕3 号 | | |
| 规划环境影响 | 规划环境影响评价文件名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划 | | |

| 评价情况 | <p>《(2020-2035)环境影响评价报告书》；</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于江宁经济技术开发区总体发展规划(2020-2035)环境影响报告书》的审查意见，环审〔2022〕46号</p> | | | | | | | | | | |
|------------------|---|---|---|--|--------|----------|------|-------------|---------|---------------------------|---|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、与土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东。根据建设单位提供的土地证（宁江国用（2013）第 38917 号），项目所在地块用地类型为工业用地。根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》中近期、远期土地利用规划，本项目所在地用地规划为工业用地（附图 5-1 和附图 5-2）。因此本项目与用地规划相符。</p> | | | | | | | | | | |
| | <p>2、与产业定位相符性分析</p> <p>根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》，制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化一湖熟片区、禄口空港片区三大片区；本项目位于淳化-湖熟片区，其鼓励发展的产业政策建议和禁止发展的产业清单如下表：</p> | | | | | | | | | | |
| | <p>表 1-1 淳化-湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单</p> <table><tr><th>产业片区名称</th><th>主导产业发展方向</th><th>重点发展</th><th>限制、禁止发展产业清单</th></tr><tr><td>淳化-湖熟片区</td><td>生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等</td><td>生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶连药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构，新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO、临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）、高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体</td><td><p>（1）生物医药产业：落实《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2020 年 12 月 18 日）管控要求：“禁止引入病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室；P3、P4 生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”。开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。</p><p>（2）新材料：禁止新引入化工新材料项目。</p><p>（3）新能源产业：禁止引进</p></td></tr></table> | | | | 产业片区名称 | 主导产业发展方向 | 重点发展 | 限制、禁止发展产业清单 | 淳化-湖熟片区 | 生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等 | 生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶连药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构，新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO、临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）、高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体 |
| 产业片区名称 | 主导产业发展方向 | 重点发展 | 限制、禁止发展产业清单 | | | | | | | | |
| 淳化-湖熟片区 | 生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等 | 生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶连药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构，新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO、临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）、高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体 | <p>（1）生物医药产业：落实《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2020 年 12 月 18 日）管控要求：“禁止引入病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室；P3、P4 生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”。开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。</p> <p>（2）新材料：禁止新引入化工新材料项目。</p> <p>（3）新能源产业：禁止引进</p> | | | | | | | | |

| | | <p>外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位于导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI、分子诊断等）；其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等；</p> <p>新能源：光伏产业加快产业链下游产业发展。风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。</p> <p>节能环保和新材料：重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永久电机、高低压潜水电机、小型绕组永磁耦合调速器、无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。</p> <p>新材料：依托现有产业基础，引进培育一批龙头骨干企业，加强与国际一流高校院所合作，推动关键核心技术攻关。鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。</p> | <p>污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。</p> <p>（4）禁止新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。</p> <p>（5）禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨 / 日的项目。</p> <p>（6）禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>（7）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。</p> <p>（8）禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。</p> | | | | | | | | |
|---|--|---|--|----|----|-------|-----|---|--|---|----|
| <p>本项目主要从事专用设备制造，属于专用设备制造业中的环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造，不属于淳化-湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类，与产业定位相符。</p> <p>3、与规划环评审查意见相符性分析</p> <p>对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》的审查意见（环审〔2022〕46 号），本项目与开发区规划环评审查意见相关内容相符性分析如下表 1-2。</p> <p>表 1-2 本项目建设与开发区规划环评审查意见相关内容相符性</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>要求</th><th>符合性分析</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>开发区定位为国际性科技创新先行区、制造业高质量发展示范区、江苏国际航空枢纽核心区、南京主城南部中心标志区、江宁生态人文融合活力区；总体空间结构为：“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”；制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化一湖熟片区、禄口空港片区三大片区。淳化一湖熟片区的主导产业方向：</td><td>本项目位于淳化一湖熟片区，主要从事专用设备制造，属于专用设备制造业中的环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造，不属于淳化一湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止</td><td>符合</td></tr> </table> | | | | 序号 | 要求 | 符合性分析 | 相符性 | 1 | 开发区定位为国际性科技创新先行区、制造业高质量发展示范区、江苏国际航空枢纽核心区、南京主城南部中心标志区、江宁生态人文融合活力区；总体空间结构为：“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”；制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化一湖熟片区、禄口空港片区三大片区。淳化一湖熟片区的主导产业方向： | 本项目位于淳化一湖熟片区，主要从事专用设备制造，属于专用设备制造业中的环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造，不属于淳化一湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止 | 符合 |
| 序号 | 要求 | 符合性分析 | 相符性 | | | | | | | | |
| 1 | 开发区定位为国际性科技创新先行区、制造业高质量发展示范区、江苏国际航空枢纽核心区、南京主城南部中心标志区、江宁生态人文融合活力区；总体空间结构为：“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”；制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化一湖熟片区、禄口空港片区三大片区。淳化一湖熟片区的主导产业方向： | 本项目位于淳化一湖熟片区，主要从事专用设备制造，属于专用设备制造业中的环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造，不属于淳化一湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止 | 符合 | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|----|
| | | 生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等。 | 产业，属于允许类，与产业定位相符。 | |
| | 2 | 坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。 | 本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东，符合各级国土空间规划和“三线一单”要求 | 符合 |
| | 3 | 根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。 | 本项目主要使用电能，属于清洁能源，符合节能减排的要求。 | 符合 |
| | 4 | 着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。 | 本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东，主要从事专用设备制造，不属于淳化一湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类。 | 符合 |
| | 5 | 严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首一祖堂风景名胜、江宁方山省级森林公园和汤山一方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。 | 本项目不涉及生态空间管控区域。 | 符合 |
| | 6 | 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。 | 本项目已取得南京市江宁生态环境局批准的建设项目排放污染物总量指标（本项目新增废水排放总量由江宁区水减排项目平衡；本项目新增废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡），符合要求。 | 符合 |

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---|--|------------|
| | 7 | 严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。 | 本项目符合环境准入负面清单的要求，产品的资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高，项目的生产工艺为行业常用、采用国内外先进设备，项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平。 | 符合 |
| | 8 | 健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 | 本项目应制定例行监测计划，建设单位建立应急响应联动机制与园区管理联动。 | 符合 |
| 3、与规划环评生态环境准入清单相符性分析 | | | | |
| 表 1-3 本项目建设与开发区生态环境准入清单相关内容相符性 | | | | |
| 清单类型 | 要求 | | 符合性分析 | 相符性 |
| 空间布局约束 | （1）引进的项目需符合国家和地方产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目。 （2）引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。 （3）引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。 （4）强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。 | | 本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东，主要从事专用设备制造，不属于淳化一湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类，与产业定位相符。同时产品的资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高。废水废气稳定达标排放，固废均得到合理处置。项目污染物排放总量在允许排放总量范围内。 | 符合 |
| | 严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江宁区 | | 本项目主要从事专用设备制造，行业代码为 C3599 其他专用设备制造，符合文件要求。不属于禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。 | 符合 |

| | | | | |
|--|----------|--|--|----|
| | | 建设项目环境准入“负面清单”（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。 | | |
| | | <p>（1）邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p> <p>（2）邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。</p> <p>（3）符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。</p> | 本项目 100 米范围内无居住用地；符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | <p>2025 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4414.52 吨/年、434.43 吨/年、1692.94 吨/年、69.99 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 385.048 吨/年、1217.047 吨/年、209.44 吨/年、467.798 吨/年。</p> <p>2035 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4169.46 吨/年、324.71 吨/年、1950.43 吨/年、66.80 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 387.644 吨/年、1221.512 吨/年、213.394 吨/年、475.388 吨/年。</p> | <p>本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。</p> | 符合 |
| | 环境风险防控 | 建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。 | <p>本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。本项目实施后，建议建设单位制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p> | 符合 |
| | 资源开发利用要求 | 水资源利用总量要求：到 2035 年，开发区用水总量不得超过 89.54 万 hm^3/d 。单位工业增加值新鲜水耗不高于 1.80 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 85%。 | <p>本项目实施后，企业严格执行开发区水资源利用总量要求、能源利用总量及效率要求、土地资源利用总量要求、禁燃区要求。</p> | 符合 |

| | | | | |
|---|------------|--|--|-----|
| | | <p>能源利用总量及效率要求： 到 2035 年，单位工业增加值综合能耗不高于 0.05 吨标煤/万元。</p> <p>土地资源利用总量要求： 到 2035 年，开发区城市建设用地应不突破 193.93km²，工业用地不突破 43.67km²。</p> <p>禁燃区要求： 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> | | |
| <p>综上，本项目的建设能够满足区域规划环评要求。</p> <p>4、与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析</p> <p>本项目与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析见表 1-4。</p> <p>表 1-4 与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析</p> | | | | |
| | 类别 | 要求 | 相符性分析 | 相符性 |
| | 规划范围 | 为南京市江宁区行政辖区，下辖东山街道、秣陵街道、汤山街道、淳化街道、禄口街道、江宁街道、谷里街道、湖熟街道、横溪街道、麒麟街道 10 个街道。江宁中心城区范围为东至麒麟街道，南至绕城高速，西至宁丹大道，北至与雨花台区、秦淮区域交界处，面积约 155.4945 平方千米。规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远景展望到 2050 年。 | 本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东，对照《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，厂址位于城镇开发边界内，不涉及耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线，项目建设符合《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 | 相符 |
| | 三条控制线划定与管控 | <p>耕地和永久基本农田保护红线</p> <p>落实市级下达的耕地保护任务，耕地保有量不低于 317.9011 平方千米（47.6852 万亩），全区实际划定耕地保有量 317.9031 平方千米（47.6855 万亩），集中分布在湖熟街道、江宁街道、淳化街道等。落实市级下达的永久基本农田保护任务，扣除淮安市易地代保部分后为 275.3722 平方千米（41.3058 万亩），全区实际划定永久基本农田 275.3738 平方千米（41.3061 万亩）。</p> <p>永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。严格落实永久基本农田的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。一般建设项目不得占用永久基本农田，符合国家规定的重大建设项目选址确实难以</p> | | |

| | | | |
|---------|-----------------------|--|--|
| | | 避让永久基本农田的，必须按相关法律法规和政策文件要求办理。 | 年）》相关要求，本项目与南京市江宁区国土空间总体规划图相对位置详见附图 6。 |
| | 生态保护红线 | 划定生态保护红线 82.0626 平方千米（12.3094 万亩），约占全区总面积的 5.25%。涉及自然保护区（自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园）、饮用水水源保护区以及其他具有潜在重要生态价值的区域，主要分布在长江、秦淮河等水域，以及汤山、方山、牛首山等山体地区。 自然保护区核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。确需占用生态保护红线的国家重大项目，应严格按照规定办理用地审批。 | |
| | 城镇开发边界 | 全区划定城镇开发边界面积为 350.3598 平方千米，占全区面积比例达到 22.41%，城镇开发边界扩展倍数 1.3371。 城镇开发边界内可以集中进行城镇开发建设，应以完善城镇功能、提升空间品质为主。实行“详细规划+规划许可”的管制方式，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等控制线的协同管控。 城镇开发边界外空间主导用途为农业和生态，是开展农业生产、实施乡村振兴和加强生态保护的主要区域。不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。村庄建设、单独选址的点状和线性工程项目，应符合有关国土空间规划和用途管制要求。 | |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策相符性分析 | | |
| | 本项目与产业政策相符性，如下表 1-5。 | | |
| | 表 1-5 建设项目与产业政策相符性一览表 | | |
| | 名称 | 符合性分析 | 相符性 |
| | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 | 本项目行业类别为 C3599 其他专用设备制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类项目。 | 相符 |
| | 《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》 | 本项目主要从事专用设备制造生产，其过滤机直径为 600-3600mm，属于“185 直径 1000 毫米及以上螺旋卸料离心机，小流量高扬程离心泵”，属于鼓励类；其余产品不属于《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中限制、淘汰类项目。 | 相符 |
| | 《环境保护综合名录（2021 年版）》 | 本项目产品不属于“两高”产品名录 | 符合 |

| 对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》 | 本项目不属于“两高”项目。 | 符合 | | | | | | |
|--|--|-----|----|----|-----|---|--|----|
| 《市场准入负面清单（2025年版）》 | 本项目行业类别为 C3599 其他专用设备制造，不属于负面清单名录。 | 符合 | | | | | | |
| <p>2、用地政策相符性分析</p> <p>本项目与用地政策相符性，如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 本项目与用地政策相符性一览表</p> <table> <tr> <th>名称</th><th>内容</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>《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）》</td><td>本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东。根据土地证，该地块用地性质为工业用地；不在《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）》目录范围内。</td><td>相符</td></tr> </table> <p>3、与生态环境分区管控要求相符性分析</p> <p>①生态红线相符性分析</p> <p>对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号），建设项目不在江苏省国家级生态保护红线范围、不在江苏省生态空间管控区域规划范围内。</p> <p>与本项目距离最近的生态保护红线为位于项目西南侧的江宁方山省级森林公园，与项目最近直线距离约为 4790m。与本项目最近的生态空间管控区域是大连山—青龙山水源涵养区，与项目最近直线距离约为 30m。</p> | | | 名称 | 内容 | 相符性 | 《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）》 | 本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东。根据土地证，该地块用地性质为工业用地；不在《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）》目录范围内。 | 相符 |
| 名称 | 内容 | 相符性 | | | | | | |
| 《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）》 | 本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东。根据土地证，该地块用地性质为工业用地；不在《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）》目录范围内。 | 相符 | | | | | | |

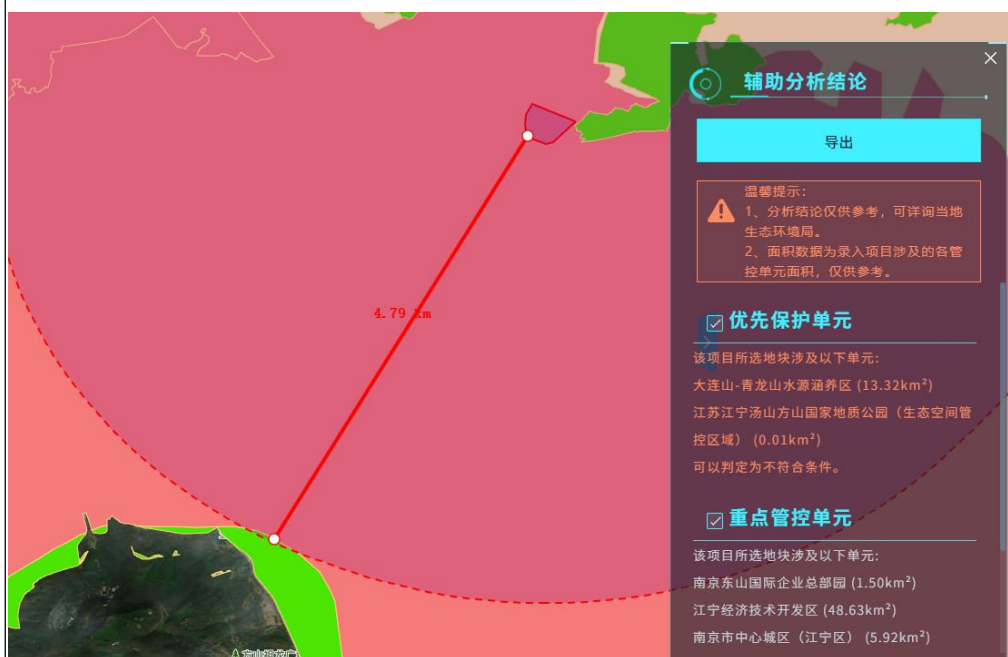


图 1-1 本项目距离最近生态保护红线查询截图

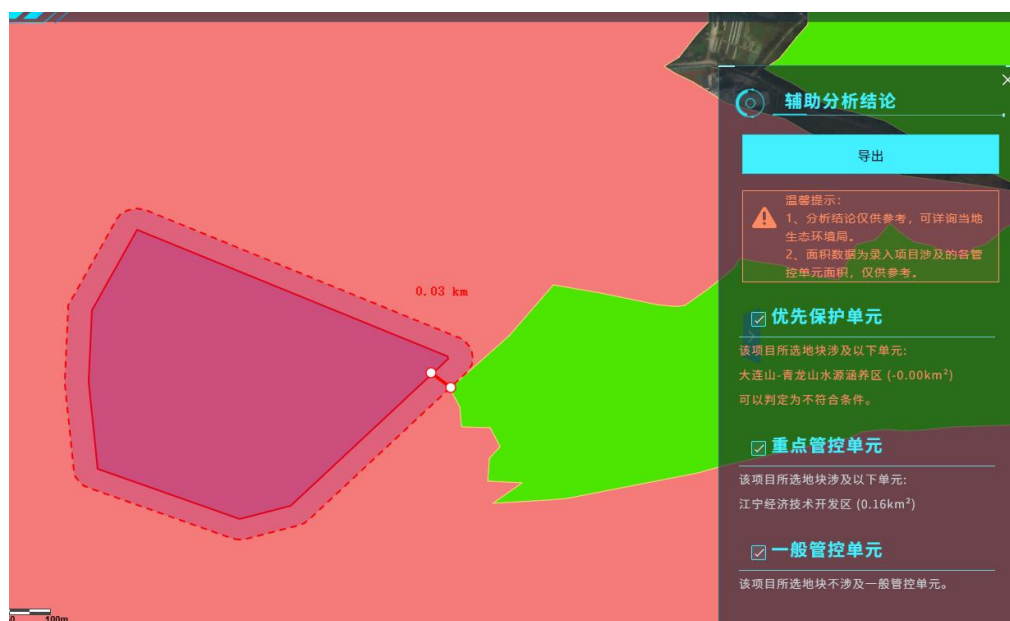


图 1-2 本项目距离最近生态空间管控区域查询截图

②与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东,对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》可知,属于长江流域,其管控要求与本项目的相符性分析见下表。

| 表 1-7 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析 | | | |
|---|--|---|-----|
| 管控类别 | 项目管控 | 本项目情况 | 相符性 |
| 长江流域 | | | |
| 空间布局约束 | 1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 | 本项目不在生态保护红线范围内，不占用生态空间，不占用农业用地。 | 相符 |
| | 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 | 本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。 | 相符 |
| | 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线公里范围内新建危化品码头。 | 本项目不属于上述石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。 | 相符 |
| | 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 | 本项目不属于码头项目，不属于过江干线通道项目。 | 相符 |
| | 5.禁止新建独立焦化项目。 | 本项目不属于焦化项目。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 | 1、本项目将严格执行污染物总量控制制度； | 相符 |
| | 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。 | 2、本项目不涉及长江入河排污口。 | 相符 |
| 环境风险防控 | 1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 | 本项目严格按照《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制要求。 | 相符 |
| | 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长 | 本项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用不外排。 | 相符 |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-----|
| | 江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。 | | |
| 因此，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。 | | | |
| ③与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析 | | | |
|  | | | |
| <p>图 1-3 在江苏省生态环境分区管控综合服务分析系统截图</p> <p>本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东，属于南京江宁经济技术开发区，对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）可知，南京江宁经济技术开发区属于重点管控单元，其重点管控要求与本项目的相符性分析见下表。</p> <p>表 1-8 与《南京市生态环境分区管控实施方案》相符性分析</p> | | | |
| 生态环境准入清单 | 项目管控 | 本项目情况 | 相符性 |
| 空间布局约束 | （1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求 | 经分析，本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。 | 相符 |
| | （2）优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业 | 本项目主要从事专用设备制造，属于允许引入产业。 | 相符 |

| | | | | |
|--|---------|---|--|----|
| | | <p>(3) 禁止引入：</p> <p>总体要求：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目；建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目（工艺及产品质量要求使用不可替代的除外）。</p> <p>生物医药产业：建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。</p> <p>新材料产业：新增化工新材料项目。</p> <p>新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。</p> <p>智能电网产业：含铅焊接工艺项目。绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱</p> | 本项目不属于禁止引入。 | 相符 |
| | | <p>(4) 生态防护空间：邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库</p> | 本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，本项目 100 米内无居住用地。 | 相符 |
| | 污染物排放管控 | <p>(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善</p> | 本项目运营期产生的废气经过废气治理设施处理后，能够达到相应的大气污染物排放限值要求；废水在江宁区水减排项目内平衡；固体废物得到妥善处理；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。 | 相符 |
| | | <p>(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”</p> | 项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。 | 相符 |
| | | <p>(3) 加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业（含高端装备制造）的非甲烷总烃排放控制</p> | 项目实施将加强非甲烷总烃排放控制。 | 相符 |
| | | <p>(4) 严格执行重金属污染物排放管控要求</p> | 企业不涉及重金属污染物排放。 | 相符 |
| | 环境风险防控 | <p>(1) 建立监测应急体系，建设省市上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联动防</p> | 企业应制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。本项目 | 相符 |

| | | | |
|----------|---|--|----|
| | <p>控。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>(4) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域</p> | 实施后，建设单位拟落实企业污染源跟踪监测计划。 | |
| 资源利用效率要求 | (1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平 | 本项目生产工艺属于常用工艺、设备选用国内外先进设备、能耗较低、污染物排放有效控制、资源利用等均能达到同行业先进水平。 | 相符 |
| | (2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准 | 本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 | 相符 |
| | (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率 | 本项目实施后，企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。 | 相符 |
| | (4) 实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控 | 本项目不使用高污染燃料，主要能源为电。 | 相符 |
| | (5) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源 | 不涉及 | 相符 |

综上分析，本项目建设符合生态红线相关文件要求。

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《2024 年南京市生态环境状况公报》、《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，项目所在区域大气环境质量属于不达标区，区域地表水、声环境质量较好。根据引用监测数据，非甲烷总烃小时平均浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》中明确的限值，氮氧化物、氟化物浓度满足《环境空气质量标准》

| | <p>（GB3095-2012）的二级标准；地表水监测期间秦淮河监测断面各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。</p> <p>为提高环境空气质量，南京市需贯彻落实《南京市 2024 年环境质量改善重点工作清单》，持续实施 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制及多污染物协同减排，深入推进 VOCs 全过程管控。</p> <p>本项目营运期废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目用水来自市政自来水管网，用电市政电网供给，用水和用电量均很小，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>本项目与环境准入负面清单相符性，见下表 1-9。</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 建设项目与环境准入负面清单相符性一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>内容</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知发改体改规〔2025〕466 号</td><td>本项目不在该负面清单中</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）</td><td>本项目不在该负面清单中</td><td>相符</td></tr></table> <p>综上分析，本项目不在上述所列环境准入负面清单中。</p> <p>4、环保相关政策相符性分析</p> <p>本项目与环保政策相符性，如下表 1-10。</p> <p style="text-align: center;">表 1-10 建设项目与环保相关政策相符性一览表</p> <table><tr><th>名称</th><th>内容</th><th>符合性分析</th><th>相符性</th></tr><tr><td>关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）</td><td>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、</td><td>本项目喷漆工段使用水性漆（水性漆：固化剂=10:1）对碳钢板表面进行防护处理。根据工艺要求，共喷涂两遍。根据其 VOCs 检测</td><td>符合</td></tr></table> | 序号 | 名称 | 内容 | 相符性 | 1 | 国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知发改体改规〔2025〕466 号 | 本项目不在该负面清单中 | 相符 | 2 | 关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号） | 本项目不在该负面清单中 | 相符 | 名称 | 内容 | 符合性分析 | 相符性 | 关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号） | （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、 | 本项目喷漆工段使用水性漆（水性漆：固化剂=10:1）对碳钢板表面进行防护处理。根据工艺要求，共喷涂两遍。根据其 VOCs 检测 | 符合 |
|--|--|---|-----|----|-----|---|--|-------------|----|---|--|-------------|----|----|----|-------|-----|--|--|---|----|
| 序号 | 名称 | 内容 | 相符性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知发改体改规〔2025〕466 号 | 本项目不在该负面清单中 | 相符 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号） | 本项目不在该负面清单中 | 相符 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 名称 | 内容 | 符合性分析 | 相符性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号） | （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、 | 本项目喷漆工段使用水性漆（水性漆：固化剂=10:1）对碳钢板表面进行防护处理。根据工艺要求，共喷涂两遍。根据其 VOCs 检测 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|----|
| | | 油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。（二）全面加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。 | 报告，其 VOCs 为 95g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中工业防护涂料—机械设备涂料—工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆（250g/L）和面漆（300g/L）限值。此工段产生的喷漆及晾干废气经密闭收集，通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放（收集效率 90%，处理效率 90%），符合相关要求。 | |
| | 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）2018 年 5 月 1 日起施行 | 第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放。 | | 符合 |
| | 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020） | 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中“工业防护涂料—机械设备涂料—工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆（250g/L）和面漆（300g/L）限值。 | | 符合 |
| | 省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号） | 加快推进全省重点行业（以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点）挥发性有机物清洁原料推广替代工作，从源头上减少 VOCs 排放；其他行业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品；若无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。 | | 符合 |
| | 《重点管控新污染物清单》（2023 年版） | 清单中包括以下新污染物：1.全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）；2.全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）；3.十溴二苯醚；4.短链氯化石蜡；5.六氯丁二烯； | 本项目不涉及清单内相关污染物 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|--|----|
| | | 6.五氯苯酚及其盐类和酯类；7.三氯杀螨醇；8.全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物（PFHxS 类）；9.得克隆及其顺式异构体和反式异构体；10.二氯甲烷；11.三氯甲烷；12.壬基酚；13.抗生素；14.已淘汰类（包括六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、 α -六氯环己烷、 β -六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯共 10 种已淘汰类新污染物）。 | | |
| | 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》 （环环评〔2025〕28 号） | 优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。 | 企业所用不涉及新污染物。本项目产生的有机废气经过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，属于可行污染防治技术 | 符合 |
| | 《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》苏环办〔2023〕314 号 | 为贯彻落实《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15 号）、《江苏省新污染物治理工作方案》（苏政办发〔2022〕81 号）、《江苏省化学物质环境信息统计调查方案》（苏环办发〔2023〕207 号）等文件要求，推动落实重点管控新污染物及优先控制化学品等环境风险管控措施，加强新化学物质环境管理 | 本项目不涉及重点管控新污染物及优先控制化学品 | 符合 |
| 根据《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）的要求，如下表： | | | | |
| 表 1-11 与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析 | | | | |
| 项目 | 宁环办〔2021〕28 号文要求 | 相符性论证 | 相符性 | |
| 一、严格排放标准和排放总量审查 | （一）严格标准审查 环评审批部门按照审批权限，严格加强排放标准审查。有行业标准的，严格执行行业标准要求，无行业标准的，应执行国家、江苏省相关排放标准；VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。 | 本项目运营期钝化过程排放的有组织氟化物、氮氧化物、危废贮存过程排放的有组织非甲烷总烃，喷砂、抛丸过程排放的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；喷漆产生的有组织 TVOC、非甲烷总烃、颗粒物执 | 相符 | |

| | | | | |
|--|--------------------|---|---|----|
| | | | 行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 32/ 4439—2022)； | |
| | | <p>(二) 严格总量审查</p> <p>市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查(含各行政审批局负责审批的建设项目)。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放(含有组织、无组织排放)的建设项目,在环评文件审批前应取得排放总量指标,并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区(园区),暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。</p> | <p>本项目已取得南京市江宁生态环境局平衡的建设项目排放污染物总量指标(本项目废水排放总量在江宁区水减排项目中平衡;本项目废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡)。</p> | 相符 |
| | 二、严格 VOCs 污染防治内容审查 | <p>全面加强源头替代审查</p> <p>环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的,VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求(附表),优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料,源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p> | <p>本项目使用的水性漆其 VOCS 为 95g/L,满足《低挥发性有机化合物含量 涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中工业防护涂料—机械设备涂料—工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)中底漆(250g/L)和面漆(300g/L)限值。此工段产生的喷漆及晾干废气经密闭收集,通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒(DA002)排放,符合相关要求</p> | 相符 |
| | | <p>(二) 全面加强无组织排放控制审查</p> <p>涉 VOCs 无组织排放的建设项目,环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求,重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价,详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施,充分论证其可行性和可靠性,不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。</p> <p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微</p> | <p>本项目所用的水性漆等,均分类分质分区贮存,未使用时包装密封,贮存过程中无气体逸散。涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,按要求在密闭空间或者设备中进行。本项目后续要加强载有 VOCs 物料的设备管理,严格控制泄漏。</p> | 相符 |

| | <p>负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p> <p>加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|------|-------|------|-------------|---|---|----|-------------------------------|-----|---|--------|---|-----|---|--|------------------------------|----|--|
| <p>根据《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相关要求，如下表。</p> <p>表 1-12 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th>项目</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>相符情况</th></tr><tr><td rowspan="2">一、河段利用与岸线开发</td><td>3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</td><td>本项目属于 C3599 其他专用设备制造，距离最近的生态环境保护目标为大连山—青龙山水源涵养区，距离为 23m；不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内；且营运期产生的废水排入高新区污水处理厂。</td><td>相符</td></tr><tr><td>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</td><td>不涉及</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">二、区域活动</td><td>7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。</td><td>不涉及</td><td>/</td></tr><tr><td>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</td><td>本项目与长江岸线距离为 22.53km，主要从事其他专用</td><td>相符</td></tr></table> | 项目 | 具体要求 | 本项目情况 | 相符情况 | 一、河段利用与岸线开发 | 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目属于 C3599 其他专用设备制造，距离最近的生态环境保护目标为大连山—青龙山水源涵养区，距离为 23m；不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内；且营运期产生的废水排入高新区污水处理厂。 | 相符 | 6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 不涉及 | / | 二、区域活动 | 7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 | 不涉及 | / | 8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 | 本项目与长江岸线距离为 22.53km，主要从事其他专用 | 相符 | |
| 项目 | 具体要求 | 本项目情况 | 相符情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一、河段利用与岸线开发 | 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目属于 C3599 其他专用设备制造，距离最近的生态环境保护目标为大连山—青龙山水源涵养区，距离为 23m；不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内；且营运期产生的废水排入高新区污水处理厂。 | 相符 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 不涉及 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二、区域活动 | 7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 | 不涉及 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 | 本项目与长江岸线距离为 22.53km，主要从事其他专用 | 相符 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|----|
| | | | 设备生产，不属于化工项目。 | |
| | | 9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目主要从事专用设备制造，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。 | 相符 |
| | | 10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 | 不涉及 | / |
| | | 11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 | 不涉及 | / |
| | | 12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 | 本项目位于江苏省南京市江宁科学园104国道以北、前进河以东，从事专用设备制造，不属于禁止和限制项目。 | 相符 |
| | | 13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 | 不涉及 | / |
| | | 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 | 不涉及 | / |
| | 三、产业发展 | 15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 | 不涉及 | / |
| | | 16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 | 不涉及 | / |
| | | 17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 | 不涉及 | / |
| | | 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 不涉及 | / |
| | | 19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 不涉及 | / |
| | | 20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | 不涉及 | / |
| | <p>综上分析，本项目建设符合相关环保政策。</p> <p>根据《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025</p> | | | |

年)的通知》(苏污防攻坚指办(2023)2号)相关要求,本项目与其相符性分析如下表:

表 1-13 与苏污防攻坚指办(2023)2号文相符性分析

| 项目 | 宁污防攻坚指办(2023)35号文要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|------------|---|--|-----|
| 1、加强规划引领 | 各地应立足土地、生态、能源等资源禀赋,结合区域氟化物背景值、国省考断面分布等实际,科学规划涉氟产业发展,合理确定优先保护区域和优先发展区域,并与国土空间规划、“十四五”工业绿色发展规划、“十四五”化工产业高端发展规划、“十四五”生态环境保护规划等相衔接。 | 本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东,属于江宁经济技术开发区规划范围,项目建设满足江宁经济技术开发区规划要求 | 相符 |
| 2、优化产业布局 | 统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园,引导涉氟产业向重点园区集聚,打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。积极推动和引导涉氟企业入园进区,对现有区外企业依法依规实施环保整治提升,保障区域经济、生态环境协同高质量发展。 | 本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东,属于江宁经济技术开发区规划范围,项目建设满足相关产业布局要求 | 相符 |
| 3、严格项目准入 | 强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制,新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口,应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域,要针对性提出相应的氟化物区域削减措施,新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。 | 本项目含氟废水收集后经厂区污水处理站处理后回用不外排,不会造成地表水氟化物超标。 | 相符 |
| 4、加强清洁生产审核 | 发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容,完善清洁生产标准体系,全面推行清洁生产审核,鼓励氢氟酸清洗原料替代及含氟废酸资源化利用等有利于氟化物削减和控制的工艺技术和防控措施。属地生态环境部门应综合考虑区域环境质量、涉氟重点行业发展规划及现状,提出涉氟重点企业强制性清洁生产审核名单并报省生态 | 本项目含氟废水收集后经厂区污水处理站处理后回用不外排,不会造成地表水氟化物超标。本项目建成后,企业在日常工作中将贯彻清洁生产理念,提高资源能源利用效率。 | 相符 |

| | | | | |
|--|------------|--|--|----|
| | | 环境厅核定。各级生态环境部门要加强监督检查，对不实施强制性清洁生产审核、在清洁生产审核中弄虚作假、不报告或者不如实报告清洁生产审核结果的企业，责令限期改正，对拒不改正的企业加大处罚力度。 | | |
| | 5、动态摸清底数 | 各地可根据项目环评、环保验收、排污许可、二污普等基础数据，利用“大数据+网格化+铁脚板”等方式，深入开展辖区内涉氟企业全面排查，特别应关注化工、光伏、电子（含半导体）、硅产业、电镀及水处理、污泥资源化等企业，通过排查，掌握涉氟企业数量及分布情况，摸清各企业氟化物产污环节、收集系统、治理工艺、排放执行标准、实际排放浓度、排放总量及排放去向，建立涉氟企业档案库，实行“一市一档”；依托省生态环境厅大数据平台，开发“涉氟”专项信息管理模块（含信息录入、审核等功能），新增涉氟企业及现有企业新、改、扩建涉氟项目均应及时纳入，实行动态管理。到 2023 年 6 月底，排查工作和档案建立工作全面完成。 | 本项目行业类别为 C3599 其他专用设备制造，项目涉氟原料为钝化膏（成分含有 6% 的氢氟酸），涉氟工序为钝化。 | 相符 |
| | 6、严格企业规范整治 | 在排查过程中，要重点关注企业是否存在无证排污、偷排直排、稀释排放、超标排放、设施不正常运行，雨污（清污）不分、雨水（清下水）超标及违规接管、私设排污口等问题，必要时采取“氟平衡核算”等方式，验证企业治理设施去除效率，核实企业氟化物流向。对排查发现的问题，按照“规范一批、提升一批、关停一批”要求开展分类整治，对能够连续稳定达标但环境管理不完善的，督促规范管理；对不能稳定达标但基础条件较好且经整治能够实现稳定达标排放的，责令提升改造；对超标严重、治理无望的，要依法实施关停取缔或关停涉氟工段。到 2023 年底，相关整治工作全面完成。 | 本项目含氟废水经厂区污水处理站处理后回用。本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》“三十、专用设备制造业 35”中的简化管理项，项目建成后企业应按要求进行变更排污许可简化管理填报。企业所在厂区已完成“雨污分流、清污分流”建设，本项目生活污水和食堂废水经厂区化粪池一起接管高新区污水处理厂处理，尾水排入秦淮河。本项目废水可以妥善处置，不会造成地表水氟化物超标。 | 相符 |
| | 7、强化日常监管 | 各地要加强涉氟企业日常环境监管，将涉氟重点企业列入双随机检查名单库和监督性监测计划，每季度开展一次监督性监测。各地每年 | 本项目含氟废水收集后经厂区污水处理站处理后回用不外排。本项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油 | 相符 |

| | | | | |
|--|-----------|---|---|----|
| | | 至少要组织 2 次涉氟化物专项执法行动和异地执法检查，严肃查处企业违法行为，对偷排直排、超标排放等环境违法行为进行公开曝光。对历史上出现过数据超标的国省考断面，应重点开展溯源排查，查清原因，分清责任，系统整治；同时，要强化监控预警和应急管控，密切关注断面水质情况，一旦发现异常，立即启动管控措施。 | 池处理后一起接管高新区污水处理厂处理，尾水排入秦淮河。本项目废水可以妥善处置，不会造成地表水氟化物超标。 | |
| | 8、完善基础设施 | 涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。 | 本项目含氟废水收集后经厂区污水处理站处理后回用不外排。企业所在厂区已完成“雨污分流、清污分流”建设，本项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后一起接管高新区污水处理厂处理，尾水排入秦淮河。本项目废水可以妥善处置，不会造成地表水氟化物超标。 | 相符 |
| | 9、强化排污许可 | 完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。 | 本项目含氟废水收集后经厂区污水处理站处理后回用不外排。本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》“三十、专用设备制造业 35”中的简化管理项，项目建成后企业应按要求进行变更排污许可简化管理填报，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。 | 相符 |
| | 10、加强监测监控 | 结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。到 2023 年底，涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到 2024 年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。 | | 相符 |
| 综上分析，本项目建设符合《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）文件要求。 | | | | |
| 5、安全风险辨识内容 | | | | |

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的要求：

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要判定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、RTO 焚烧炉等环境治理设施，本项目涉及粉尘治理、污水处理。

本项目涉及的环境治理设施如下表。

表 1-14 安全风险辨识

| 序号 | 环境治理设施 | | 本项目涉及的设施 | 排放去向 |
|----|--------|------|----------|-------------|
| 1 | 废气 | 粉尘治理 | 布袋除尘 | 大气 |
| 2 | 废水 | 污水处理 | 污水处理站 | 接管至高新区污水处理厂 |

本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环保和应急管理工作。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

巨能机械（中国）有限公司（以下简称建设单位）位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东，主要从事各类机械设备生产。

建设单位自成立后，已建设有四栋厂房、1 栋宿舍楼和 1 栋职工食堂。金加工 A 车间和金加工 B 车间主要从事机加工工序，下料车间从事下料切割、焊接、主要原辅料堆放，冷加工 A 车间从事无损探伤、抛光、喷漆、喷砂、焊接、钝化等特殊工艺处理；现有厂区所有项目具体情况详见下文表 2-6 等相关内容。

因市场和自身发展，企业主动调整内部产品方案，本次项目为年产机械设备 3000 台生产项目（二期）。项目已取得备案证（宁经管委行审投资〔2024〕1 号）。其中一期建筑面积约 55685 平方米，投资 1660 万美元（已建），该项目已于 2019 年 4 月 30 日取得批复，于 2022 年 3 月 7 日通过阶段性验收，该项目建成后全厂具有年产 2300 台过滤机、400 台分离机、500 台泵、300 台非标设备、钢制容器的生产能力，其中剩余 120 台过滤机未验收，后续不再建设，100 台非标设备未验，目前在建；二期即本项目，建筑面积约 46115 平方米，投资 2790 万美元。本项目建成后，形成全厂年产机械设备 3000 台的能力：1000 台过滤机、1000 台分离机、1000 台非标设备。

本项目需新建冷加工 B 车间、冷加工 B 车间一探伤房、研发楼、金加工 C 车间、宿舍楼，金加工 A 车间（扩建），其余生产工序依托已经建设完毕的四栋厂房。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 C3599 其他专用设备制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目类别属于“三十二、专用设备制造业 35”-70 中其他，对照表 2-1，本项目按照要求需编制环境影响报告表。

表2-1 环评类别判定表

| 项目类别 \ 环评类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|----------------|--|------------------------|----------------------|-----|
| 三十二、专用设备制造业 35 | | | | |
| 70 | 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351； 化工、木材、非金属加工专用设备制造 | 有电镀工艺的；年用 溶剂型涂料（含稀释 | 其他（仅分割、焊 接、组装的除外； | / |

| | | | | |
|--|---|------------|------------------------------|--|
| | 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 | 剂）10 吨及以上的 | 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) | |
|--|---|------------|------------------------------|--|

2.项目概况

项目名称：年产机械设备 3000 台生产项目（二期）

建设单位：巨能机械（中国）有限公司

行业类别：C3599 其他专用设备制造

项目性质：改扩建

建设地点：江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东。（见附图 1 地理位置图）

投资总额：19872.891 万元（2790 万美元）（二期）

职工人数：现有项目 300 人，本项目新增 50 人，全厂 350 人。

工作制度：每年工作 260 天，一班制，每班 8 小时

环保投资：30 万元

3.建设内容

（1）经济技术指标

本公司整体规划分两期建设：一期工程（已建）；本期二期工程主要建设内容为新建冷加工 B 车间、冷加工 B 车间一探伤房、研发楼、金加工 C 车间、宿舍楼，金加工 A 车间（扩建），二期工程并非孤立项目，其建设规模、功能布局、公用设施需求等，均依据公司《总体规划方案》进行设计。该总体规划已明确规定了全厂最终的土地利用、建筑规模、容量及各类技术经济要求。其经济技术指标见表 2-2。

| 指标 | | 单位 | 规划要求 | 设计指标 | 备注 |
|--------|---------|----------------|------|-----------|----|
| 土地权属面积 | | m ² | / | 112282.65 | / |
| 总建筑面积 | | m ² | / | 101503.88 | / |
| 建筑面积 | 地上总建筑面积 | m ² | / | 97208.60 | / |

| | | | | | |
|----|---------------------------|----------------|---------|-----------|---|
| | 地下总建筑面积 | m ² | / | 4295.28 | / |
| | 计容面积 | / | / | 154116.00 | / |
| | 容积率 | / | 0.7-1.5 | 1.37 | / |
| | 建筑基底面积 | m ² | / | 67258.07 | / |
| | 建筑密度 | % | ≤60 | 59.60 | / |
| | 绿化率 | % | / | 3.13% | / |
| | 非生产服务用途建筑占地面积占规划可建设用地面积比例 | % | <7% | 3.26% | 包括生产配套用房 1、生产配套用房 2、食堂（功能改造）、宿舍楼非生产性建筑占地面积：3659.60m ² |
| | 非生产服务用途建筑面积占地上建筑面积比例 | % | <15% | 13.98% | 包括生产配套用房 1、生产配套用房 2、食堂（餐厅部分，位于 1F）、宿舍楼生活设施配套建筑面积：13590.89m ² |
| | 其他生产服务用途建筑面积占地上建筑面积比例 | % | <15% | 14.60% | 包括研发楼（3F-8F）、食堂（研发部分，位于 2F-4F）生产服务设施配套建筑面积：14149.82m ² |
| | 机动车停车数 | 辆 | 503 | 492 | / |
| 其中 | 室外普通停车数 | 辆 | / | 235 | 含充电停车位 50 个 |
| | 室内普通停车数 | 辆 | / | 49 | / |
| | 货车停车位 | 辆 | / | 84 | 折算标准机动车位 205 辆 |
| | 非机动车停车数 | 辆 | 1048 | 1048 | 含充电停车位 313 个 |

注：批复上的面积是预估数，规划总平面图为实际最终的数据，其未超过批复数。

表2-3 各楼栋经济技术指标

| 序号 | 名称 | 建筑面积（m ² ） | | 计容面积（m ² ） | 基底面积（m ² ） | 备注 |
|----|--------------|-----------------------|----|-----------------------|-----------------------|----|
| | | 地上 | 地下 | | | |
| 1 | 金加工 A 车间 | 9514.2 | / | 18166.9 | 9095.41 | 已建 |
| 2 | 金加工 B 车间 | 13047.6 | / | 21320.9 | 10013.53 | 已建 |
| 3 | 冷加工 A 车间 | 10916.5 | / | 20660.4 | 10339.75 | 已建 |
| 4 | 冷加工 B 车间 | 14482.9 | / | 28965.7 | 14482.9 | 新建 |
| 5 | 冷加工 B 车间一探伤房 | 1452.1 | / | 2789.3 | 1452.1 | 新建 |
| 6 | 门卫 | 98.4 | / | 98.4 | 108.18 | 已建 |
| 7 | 生产配套用房 1 | 4416.9 | / | 4416.9 | 898.12 | 已建 |

| | | | | | | |
|----|--------------|----------|---------|----------|----------|----|
| 8 | 生产配套用房 2 | 4416.9 | / | 4416.9 | 897.94 | 已建 |
| 9 | 食堂 | 3230.55 | / | 3230.55 | 1080.79 | 已建 |
| 10 | 探伤房 | 417.9 | / | 647.7 | 419.66 | 已建 |
| 11 | 下料车间 | 9639.1 | / | 18338.9 | 9178.6 | 已建 |
| 12 | 研发楼 | 15257.15 | 4295.28 | 15257.15 | 2428.64 | 新建 |
| 13 | 金加工 C 车间 | 6391.94 | / | 11879.84 | 5939.2 | 新建 |
| 14 | 宿舍楼 | 3812.4 | / | 3812.4 | 782.74 | 新建 |
| 15 | 金加工 A 车间（扩建） | 114.06 | / | 114.06 | 139.79 | 新建 |
| 合计 | / | 97208.6 | 4295.28 | 154116 | 67257.35 | / |

（2）产品方案

本项目主要从事机械设备生产，主要产品有过滤机、分离机、非标设备，以上产品均共用生产线。

表2-4 全厂产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 产品规格 | 改扩建前（台） | 改扩建后（台） | 增减量（台） | 备注 | 年运行时数 |
|----|------|--|---------|---------|--------|------------------------------|-------|
| 1. | 过滤机 | 常 规 型 号： D=600-3600mm、 H=1000-6000mm | 2300 | 1000 | -1300 | 已验 2180 台，剩余 120 台不再建设 | 2080h |
| 2. | 分离机 | 常规型号： L×W×H（mm）： 4000×3000×120 | 400 | 1000 | +600 | 本次新增分离机产品产量 | 2080h |
| 3. | 泵 | / | 500 | 0 | -500 | 不再生产 | / |
| 4. | 非标设备 | 根据商业订单确定，涉密 | 300 | 1000 | +700 | 已验 200，剩余 100 台在建，本次新增 700 台 | 2080h |
| 5. | 钢制容器 | 根据商业订单确定，涉密 | 50 | 0 | -50 | 钢制容器纳入非标设备计，不再单独计 | |
| 总计 | | | 3550 | 3000 | -550 | / | 2080h |



过滤机



分离机



非标设备

表2-5 企业产品质量标准

| 序号 | 产品质量标准 |
|----|---|
| 1. | 《压力容器 [合订本]》（GB/T 150-2024） |
| 2. | 《热交换器》（GB/T151-2014） |
| 3. | 《塔式容器》（NB/T47041-2014） |
| 4. | 《常压容器 第 1 部分：钢制焊接常压容器》NB/T 47003.1-2022 |
| 5. | 《中华人民共和国产品质量法》（主席令（第三十三号）） |
| 6. | 《机械搅拌设备》（HG/T20569-2013） |
| 7. | 《钢制液化气体卧式储罐型式与基本参数》（NB/T 47001-2023） |
| 8. | 《化工设备设计文件编制规定》（HG/T20668-2000） |

（3）项目组成

本项目见下表 2-6。

表2-6 本项目组成一览表

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | | | 备注 |
|----|------|---|--|------|--------|
| | | 改建前 | 改建后 | 变化情况 | |
| 主体 | 下料车间 | 建筑面积约 9639.1m ² ，主要从事下料切割、焊接 | 建筑面积约 9639.1m ² ，主要从事下料切割、焊接工 | 不变 | 依托现有厂房 |

| | | | | | |
|------|------------------|---|---|--|------------------|
| 工程 | | 工段及主要原辅料堆放。 | 段及主要原辅料堆放。 | | |
| | 金加工 A 车间 | 建筑面积为 9514.2m ² ，主要从事机加工工段。 | 建筑面积为 9628.26m ² ，主要从事机加工工段。 | 新增建筑面积 114.06m ² | 扩建 |
| | 金加工 B 车间 | 建筑面积为 13047.6m ² ，主要从事机加工工段。 | 建筑面积为 13047.6m ² ，主要从事机加工工段。 | 不变 | 依托现有厂房 |
| | 冷加工 A 车间 | 建筑面积为 10916.5m ² ，主要从事抛光、喷漆、喷砂、焊接、钝化工序。 | 建筑面积为 10916.5m ² ，主要从事无损探伤、抛光、喷漆、喷砂、焊接、钝化工序。 | 不变 | 依托现有厂房 |
| | 冷加工 A 车间一 探伤房 | 建筑面积为 417.9m ² ，主要从事无损探伤 | 建筑面积为 417.9m ² ，主要从事无损探伤。 | 不变 | 依托现有厂房 |
| | 冷加工 B 车间 | 无 | 建筑面积为 14482.9m ² ，主要从事喷砂、焊接等处理工艺。 | 新增建筑面积为 14482.9m ² ，主要从事喷砂、焊接等处理工艺。 | 新建 |
| | 冷加工 B 车间一 探伤房 | 无 | 建筑面积为 1452.1m ² ，主要从事无损探伤。 | 新增建筑面积为 1452.1m ² ，主要从事无损探伤。 | 新建 |
| 辅助工程 | 职工食堂 | 建筑面积为 3230.55m ² ，一层为员工食堂，二层为员工办公室。 | 建筑面积为 3230.55m ² ，一层为员工食堂，二层为员工办公室。 | 不变 | 依托现有厂房 |
| | 研发楼 | 空地 | 新增建筑面积为 11160m ² ，主要用于员工办公。 | 新增建筑面积为 11160m ² ，主要用于员工办公。 | 新建 |
| | 员工宿舍 A | 生产配套用房 1 建筑面积：4416.9m ² 、生产配套用房 2 建筑面积：4416.9m ² ，总建筑面积 8833.8m ² ，主要用于员工宿舍。 | 生产配套用房 1 建筑面积：4416.9m ² 、生产配套用房 2 建筑面积：4416.9m ² ，总建筑面积 8833.8m ² ，主要用于员工宿舍。 | 不变 | 依托现有生产配套用房 1 和 2 |
| | 员工宿舍 B | 空地 | 新增建筑面积 3812.4m ² ，主要用于员工住宿。 | 新增建筑面积 3812.4m ² ，主要用于员工住宿。 | 新建 |
| | 给水 | 7836t/a | 8550t/a | +714t/a | 依托市政给水管网 |

| | | | | | | |
|--|------|------------|-------------------------|---|--|------------------------------|
| | | 排水 | 6630t/a | 5980t/a | -650t/a | 依托市政污水管网 |
| | | 供电 | 66 万 kW·h | 400 万 kW·h | +334 万 kW·h | 依托市政供电管网 |
| | | 空压机 | 工作能力 8.1m³/min | 工作能力 8.1m³/min | 不新增 | / |
| | 储运工程 | 金加工 C 车间 | 地上停车场 | 新增建筑面积为 6391.94m²，主要为成品区 | 新增建筑面积为 6391.94m²，主要为成品区 | 新建 |
| | | 气瓶临时存放区 | 位于冷加工 B 车间南侧，占地面积 15m² | 移动到冷加工 A 车间南侧，占地面积 30m² | 移动位置并新增 15m² 占地面积 | 依托现有厂房 |
| | | 半成品库 | 位于金加工 B 车间，占地面积 756m²。 | 位于金加工 B 车间，占地面积，三楼 10m² | 不变 | |
| | | 危险化学品临时中间库 | 位于金加工 B 车间，占地面积，三楼 10m² | 位于金加工 B 车间，占地面积，三楼 10m² | 不变 | |
| | 环保工程 | 废气 | 喷砂废气 | 冷加工 A 车间喷砂房 A：密闭收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）；冷加工 B 车间新增一个喷砂房 B 密闭收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA006） | 冷加工 B 车间新增一个喷砂房 B：密闭收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA006） | 依托现有；新增 DA006 排气筒以及其对应废气处理装置 |
| | | | 抛光废气 | 集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA003） | 集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA003） | |
| | | | 喷漆废气 | 负压收集+过滤棉+二级活性炭+15m 高排气筒（DA002） | 负压收集+过滤棉+二级活性炭+15m 高排气筒（DA002） | |
| | | | 钝化废气 | 车间密闭抽风+碱喷淋塔+15.5m 高排气筒（DA004） | 车间密闭抽风+碱喷淋塔+15.5m 高排气筒（DA004） | |
| | | | 危废贮存废气 | 负压收集+二级活性炭+16.5m 高排气筒（DA005） | 负压收集+二级活性炭+16.5m 高排气筒（DA005） | |
| | | 切割废气 | 氧/可燃气体切割 | 无组织排放 | 无组织排放 | 依托现有 |
| | | | 等离子切割 | 集气罩+软帘密闭收集+滤筒除尘处理（+无组织排放 | 集气罩+软帘密闭收集+滤筒除尘处理+无组织排放 | |

| | | | | | | | |
|--|--|----|----------------|---|---|--------------------------------|---|
| | | | 砂轮切割机切割 | 无组织排放 | 无组织排放 | 不变 | |
| | | | 机加工废气、下料切割（锯床） | 无组织排放 | 无组织排放 | 不变 | |
| | | | 焊接废气 | 集气罩+移动式焊接烟尘净化器（12个）处理后无组织排放 | 集气罩+移动式焊接烟尘净化器（12个）处理后无组织排放 | 不变 | |
| | | | 打磨废气 | 冷加工 A 车间的打磨废气，无组织排放。 | 冷加工 A 车间、冷加工 B 车间的打磨废气，均设置独立工作台配套滤芯除尘装置，处理后无组织排放。 | 新增冷加工 B 车间打磨工位，设置独立工作台配套滤芯除尘装置 | |
| | | | 无损探伤废气 | 无组织排放 | 无组织排放 | 不变 | / |
| | | | 污水处理站废气 | 无组织排放 | 无组织排放 | 不变 | / |
| | | | 食堂油烟 | 集气罩+油雾净化装置+DA007 | 集气罩+油雾净化装置+DA007 | 现有未核算本次统一核算 | 依托现有 |
| | | | 生活污水 | 经厂区化粪池处理后接管 | 经厂区化粪池处理后接管 | 不变 | 依托现有 |
| | | | 食堂废水 | 经厂区隔油池处理后接管 | 经厂区隔油池处理后接管 | 不变 | |
| | | 废水 | 生产废水 | 厂区污水处理站（工艺：微电解-芬顿氧化-沉淀-片碱-PAC/PAM-MBR 过滤+蒸发）；设计处理能力 8m³/d | 厂区污水处理站（工艺：微电解-芬顿氧化-沉淀-片碱-PAC/PAM-MBR 过滤+蒸发）；设计处理能力 8m³/d | 不变 | 依托现有 |
| | | 噪声 | 厂房隔声，设备减振 | 降噪量 20dB（A） | 降噪量 20dB（A） | 不变 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 |
| | | 固废 | 一般固废仓库 | 冷加工 B 车间前方空地，占地面积 100m²。 | 金加工 A 车间内，占地面积 200m²。 | 移动位置，面积增加 100m²。 | 搬迁扩建 |
| | | | 危废暂存间 | 下料车间西南角占地面积 50m²。 | 下料车间西南角占地面积 50m²。 | 不变 | 依托现有 |
| | | 风 | 事故废水收集装置 | 无 | 新增事故水囊（300m³）收集事故 | 新增事故水囊（300m³）收集 | / |

| | | | | | |
|--------|---------|--|--|---------------------|------|
| 风险防范措施 | | | 废水 | 事故废水 | |
| | 厂区报警系统 | 可燃气体报警器：喷漆房设置 2 个、危废仓库设置 1 个、危险化学品中间库设置 1 个，食堂液化气设置 1 个。 | 可燃气体报警器：喷漆房设置 2 个、危废仓库设置 1 个、危险化学品中间库设置 1 个，食堂液化气设置 1 个。 | 不变 | / |
| | 雨污排口切换阀 | 未安装（1 个污水排口，2 个雨水排口） | 雨污水排口分别设置截止阀（2 个污水排口，2 个雨水排口） | 新增 1 个污水排口，增设雨污水截止阀 | / |
| | 地下水、土壤 | 污水处理站，喷漆房，化粪池重点防渗 | 污水处理站，喷漆房，化粪池重点防渗 | 不变 | 依托现有 |

| | | | | |
|-------------------|----------------------|----------------|-------------|----|
| 表 2-4 依托工程负荷情况一览表 | | | | |
| 依托工程 | 设计能力 | 本项目建成后全厂所需能力 t | 剩余处理/贮存能力 t | 备注 |
| 污水处理站 | 设计处理能力 8m³/d | 1.19m³/d | 6.81m³/d | 满足 |
| 一般固废房 | 占地面积 200m²，贮存能力 160t | 24.647 | 135.353 | 满足 |
| 危废暂存间 | 占地面积 50m²，贮存能力 40t | 5.8202 | 34.1798 | 满足 |

建设内容

4.主要原辅材料

本项目主要原辅料见表 2-7。

表2-7 本项目原辅料用量一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 年用量 | | | 成分 | 形态 | 包装规格 | 最大存储量（t） | 储存位置 | 所用工序 |
|----|--------|------|------|------|-------|--|----|---------|----------|-------------|------|
| | | | 改扩建前 | 改扩建后 | 增减量 | | | | | | |
| 1. | 不锈钢钢板 | t/a | 1500 | 4400 | +2900 | 不锈钢 | 固 | / | 200 | 下料车间 | 下料切割 |
| 2. | 碳钢钢板 | t/a | 400 | 1000 | +600 | 碳钢 | 固 | / | 80 | 下料车间 | |
| 3. | 铸铁件 | t/a | 250 | 1000 | +750 | 主要成分为铁的成品件 | 固 | / | 30 | 下料车间 | 机加工 |
| 4. | 不锈钢丝网 | m²/a | 0 | 2000 | +2000 | 不锈钢 | 固 | / | 100 | 半成品库 | |
| 5. | 焊丝 | t/a | 15 | 140 | +125 | Cu0.7%，阻焊剂≤4%，其余组分 Sn | 固 | 15kg/盒 | 0.5 | 冷加工车间 A 和 B | 焊接 |
| 6. | 焊条 | t/a | 10 | 85 | +75 | Si4.5-5.5%，Fe≤0.8%，余量为 Al | 固 | 20kg/盒 | 0.3 | | |
| 7. | 水性丙烯酸漆 | t/a | 2 | 6.77 | +4.77 | 水性树脂（65%—75%）、醇酯十二（3%—4%）、水（6%—10%）、水性助剂（3%—5%）、色粉（8%—10%）、防锈填料（2%—5%） | 液 | 20kg/桶 | 0.3 | 危险化学品临时中间库 | 喷漆 |
| 8. | 切削液 | t/a | 1 | 12 | +11 | 石油磺酸钠（15%）、1，3—聚氧乙烯烷基酚醚（15%）、6，5—氯化石蜡（10%～30%）、环烷酸铅 | 液 | 200kg/桶 | 0.6 | 半成品库 | 机加工 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|-----|------|-------|--------|--|---|--------|-------|----------------|---------|
| | | | | | | (15%)、三乙醇胺油酸皂(5%)、(5号)高速机械油(20%) | | | | | |
| 9. | 氧气 | 瓶/a | 0 | 9000 | +9000 | 氧气 100% | 气 | 40L/瓶 | 30 | 气瓶临时存放区 | 下料切割 |
| 10. | 乙炔 | 瓶/a | 2210 | 5000 | +2790 | 乙炔 100% | 气 | 40L/瓶 | 20 | | |
| 11. | 丙烷 | 瓶/a | 0 | 500 | +500 | 丙烷 100% | 气 | 40L/瓶 | 10 | | |
| 12. | 二氧化碳 | 瓶/a | 1990 | 4000 | +2010 | 二氧化碳 100% | 气 | 40L/瓶 | 20 | | 焊接 |
| 13. | 氩气 | 瓶/a | 3060 | 18000 | +14940 | 氩气 100% | 气 | 40L/瓶 | 50 | | 焊接、下料切割 |
| 14. | 氩保气 | 瓶/a | 0 | 4000 | +4000 | 5%氢气和 95%氩气 | 气 | 40L/瓶 | 30 | | 焊接 |
| 15. | 砂纸 | t/a | 0.05 | 0.05 | 0 | 砂纸 | 固 | / | 0.002 | 冷加工车间 A | 抛光 |
| 16. | 水性固化剂 | t/a | 0.5 | 0.677 | +0.177 | 异氰酸酯三聚体(75%)、正丁醇(15%)、助剂(2%)、PM(8%) | 液 | 2kg/桶 | 0.3 | 危险化学品临时中间库 | 喷漆 |
| 17. | 不锈钢清洗钝化膏 | t/a | 8 | 8 | 0 | 氢氟酸 6%、硝酸 20%、氟化氢铵 20%、酸雾抑制剂 4%、无机聚合树脂等 50% | 液 | 50kg/桶 | 0.1 | 冷加工 A 车间-临时存放区 | 钝化 |
| 18. | 刷子 | t/a | 0 | 0.05 | +0.05 | / | 固 | / | 0.01 | | |
| 19. | 定影液 | t/a | 0.6 | 0.15 | -0.45 | 水(50%~70%)、对苯二酚(3%~8%)、氢氧化钾(5%~15%)、焦亚硫酸钠(10%~20%)、碳酸钾 | 液 | 5kg/桶 | 0.15 | 冷加工车间 A 和 B 车间 | 无损探伤 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-----|-------|--------|--|---|--------|-------|----------------|--------------|
| | | | | | | (1%~5%)、二乙二醇（1%~5%） | | | | | |
| 20. | 显影液 | t/a | 0.5 | 0.18 | -0.32 | 水（50%~60%）、硫代硫酸铵（30%~50%）、焦亚硫酸钠（1%~5%）、乙酸（1%~5%） | 液 | 5kg/桶 | 0.005 | 冷加工车间 A 和 B 车间 | 无损探伤 |
| 21. | 不锈钢钢丸 | t/a | 2 | 5 | +3 | 不锈钢 | 固 | 20kg/箱 | 0.02 | 冷加工车间 A 和 B 车间 | 喷砂 |
| 22. | 螺栓、螺母 | 个/a | 若干 | 若干 | / | 不锈钢 | 固 | 20kg/箱 | 0.05 | 金加工 B 车间 | 拼接 |
| 23. | 氢氧化钠 | t/a | 0 | 0.225 | +0.225 | 99%氢氧化钠 | 固 | 25kg/袋 | 0.025 | 冷作车间 A 车间 | 污水处理站、碱喷淋添加剂 |
| 24. | 氢氧化钙 | t/a | 0 | 0.025 | +0.025 | 98%氢氧化钙 | 固 | 25kg/袋 | 0.025 | 冷作车间 A 车间 | 污水处理站添加剂 |
| 25. | PAC | t/a | 0 | 0.15 | +0.15 | 聚氯化铝 | 固 | 25kg/袋 | 0.025 | 冷作车间 A 车间 | |
| 26. | PAM | t/a | 0 | 0.015 | +0.015 | 聚丙烯酰胺 | 固 | 25kg/袋 | 0.025 | 冷作车间 A 车间 | |

| 表2-8 原辅材料匹配性 | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------|-------------|------|------|-------|--|
| 产品名称 | 典型产品质量（t/台） | 年产量 | 所需原料用量（t/a） | | | | |
| | | | 不锈钢钢板 | 碳钢钢板 | 铸铁件 | 不锈钢丝网 | |
| 过滤机 | 2.45 | 1000 台 | 1600 | 350 | 350 | 0.277 | |
| 分离机 | 2.4 | 1000 台 | 1600 | 350 | 350 | 0.278 | |
| 非标产品 | 1.5 | 1000 台 | 1200 | 300 | 300 | 0.238 | |
| 环评申报原辅材料用量 | | | 4400 | 1000 | 1000 | 0.793 | |

注：不锈钢丝网密度为 7.93g/cm³，厚度为 0.05mm，换算后 2000m²的不锈钢丝网质量为 0.793t/a。

本项目产品为过滤机、分离机和非标设备，其需进行两遍喷涂，每层厚度约 200μm。底漆和面漆的种类相同。

根据企业提供的 MSDS 及 VOC 检测报告，水性漆：固化剂为 10:1（质量比）配比后工作状态下的 VOCs 含量约为 95g/L。

本项目涉 VOC 原料的 VOC 含量及相关环保文件限值要求对比分析见下表 2-9。

表2-9 本项目涉VOC原料的VOC含量及限值分析表

| 原辅材料 | | VOC 检测值 g/L | VOC 限值 g/L | 限值来源 | 相符性 |
|------|------------|-------------|------------|---|-----|
| 水性漆 | 按照 10:1 配比 | 95 | 250 | 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）工业防护涂料—机械设备涂料—工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆 | 相符 |
| 固化剂 | | | 300 | 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）工业防护涂料—机械设备涂料—工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆 | 相符 |

本项目主要理化性质见表 2-10。

表2-10 理化性质一览表

| 序号 | 原料名称 | | CAS | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 急性毒性 |
|----|----------|-----|-----------|---|-------|--|
| 1. | 不锈钢清洗钝化膏 | | / | 外观与性状：无色透明胶状膏体，PH<2，相对密度（水=1）=1.2，溶解性：与水混溶，主要用途：最适合大型、浸泡困难的物体。在常温下能快速清除不锈钢表面氧化层且在其表面形成一层致密的钝化膜。 | 不燃 | LD ₅₀ : 无资料；LC ₅₀ :104mg/m ³ （大鼠经口） |
| | 其中 | 氢氟酸 | 7664-39-3 | 常温下为无色透明至淡黄色冒烟液体，有刺激性气味，比重 0.98，比水略轻，沸点 19.4℃，极易挥发，置空气中，即发白烟。含氟化氢 60% 以下的水溶液，为无色澄清的发烟液体。 | 不燃 | 氢氟酸腐蚀性极强，能腐蚀玻璃和指甲，蒸气极毒。最高容许浓度为 1mg/m ³ (LD ₅₀ :1.276×10 ⁻³)。皮肤接触引起红肿和烧灼感，眼睛会出现视力模糊。吸入后有咽喉痛、咳嗽、呼吸困难，进入消化道有腹痛、腹泻、呕吐。 |
| | | 硝酸 | 7697-37-2 | 纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下 | 助燃 | 浓硝酸烟雾可释放出五氧化二氮（硝酐）遇水蒸气形成酸雾，可迅速分解而形成 |

| | | | | | | | |
|--|----|--------|---------------|------------|---|--------|---|
| | | | | | 为无色透明液体，有窒息性刺激气味。浓硝酸中的硝酸含量为 68%左右，易挥发。 | | 二氧化氮，浓硝酸加热时产生硝酸蒸气，也可分解产生二氧化氮，吸入后可引起急性氮氧化物中毒。人在低于 12ppm（30mg/m ³ ）左右时未见明显的损害。吸入可引起肺炎。 大鼠吸入 LC ₅₀ :49ppm/4 小时。 |
| | | | 氟化氢铵 | 1341-49-7 | 氟化氢铵，是一种无机化合物，化学式是 NH ₄ HF ₂ ，为白色或无色透明斜方晶系结晶，商品呈片状，略带酸味，有腐蚀性，易潮解，溶于水为弱酸，易溶于水，微溶于乙醇，受热或在热水中分解。 | 不燃 | 如不慎触及皮肤，需立即用大量清水冲洗，然后将患处浸于 70%冰乙醇或冰冷的硫酸镁溶液中 30min，再涂以氧化镁甘油膏。要特别注意指甲下的皮肤，如不及时清洗处理，会导致剧烈疼痛。 |
| | 2. | 切削液 | | / | 外观：透明液体，颜色：淡黄色，气味：无，pH 值：8.5-9.5 相对密度：1.05-1.15g/cm ³ ，闪点：200℃。 | 可燃，不易燃 | 口服 LD ₅₀ :2000mg/kg |
| | | 其中 | 石油磺酸钠 | 68608-26-4 | 棕红色半透明黏稠体，密度：1.09 溶解性：溶于水而成半透明液体，对酸碱和硬水都比较稳定。 | 可燃 | 无毒 |
| | | | 1, 3-聚氧乙烯烷基酚醚 | 14409-72-4 | 透明液体 | 易燃 | LD ₅₀ :1310mg/kg（小鼠食入） LC ₅₀ :16.4mg/L/48h（r 孔雀鱼） |
| | | | 6, 5-氯化石蜡 | 63449-39-8 | 淡黄色油状物 | 易燃 | 无毒 |
| | | | 环烷酸铅 | 61790-14-5 | 黄色半透明软树脂状粘稠物，密度：1.13g/cm ³ ，沸点：88℃，熔点：ca100℃ | 易燃 | LD ₅₀ :4000mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 无资料 |
| | | | 三乙醇胺油酸皂 | 10277-04-0 | 棕色粘稠液体，密度：1.0±0.1g/cm ³ ，沸点：528.7±40.0℃Cat760mmHg | 不燃 | / |
| | 3. | 水性丙烯酸漆 | | / | 外观与性状：液体，气味：稍有气味，闪点（闭杯）：>95.0℃，pH：7.5~9.5 | 不易燃 | 低毒 |

| | | | | | | |
|----|----|-------|-----------|---|------------------------|---|
| | | | | (25℃, 50.0g/L), 溶解性: 混溶于水, 密度/相对密度: 1.02-1.05g/cm ³ (20.0℃±0.1℃)。 | | |
| | | 水性固化剂 | / | 外观与性状: 浑浊液体, pH:7.5, 密度/相对密度: 1.01-1.1g/cm ³ , 高温加热分解可产生: 一氧化碳、二氧化碳、水。 | 可燃 | 低毒 |
| 4. | 其中 | 正丁醇 | 71-36-3 | 无色透明的液体有机化合物, 有酒味。密度: 0.8148g/cm ³ , 沸点: 117.6℃, 熔点: -88.6℃, 闪点 37℃ | 爆炸上限: 11.2%, 爆炸下限 1.4% | LD ₅₀ :790mg/kg (大鼠经口); 100mg/kg (小鼠经口); 3484mg/kg (兔经口); 3400mg/kg (兔经皮) |
| | | 定影液 | / | 外观与性状: 浅黄色透明溶液, 无味。pH 值: 11.2。熔点: 无相对密度 (水=1): 1.27 沸点: >100℃相对蒸气密度: 0.6, 饱和蒸气压: 接近 18mmHg。 | 易燃 | 吸入: 按推荐的方法操作时危险性较小。某些哮喘症患者或过敏性患者可能发生呼吸困难。眼睛接触: 未知有任何危害, 可能有短暂的刺激作用。皮肤接触: 按推荐的方法操作时危险性较小。食入: 食入可能有害。 |
| | | | | | | |
| 5. | | | | | | |
| | | 对苯二酚 | 123-31-9 | 白色结晶, 熔点(℃): 170.5 沸点(℃): 285, 相对密度 (水=1): 1.33, 相对蒸气密度 (空气=1): 3.81, 饱和蒸气压 (kPa): 0.13 (132.4℃) | 可燃 | LD ₅₀ :320mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料 |
| | 其中 | 氢氧化钾 | 1310-58-3 | 纯品为白色半透明晶体, 工业品为灰白、蓝绿或淡紫色片状。pH 值: 13.5 (0.1mol/L 水溶液), 熔点 (℃): 360~406, 沸点 (℃): 1320~1324, 相对密度(水=1):2.04, 饱和蒸气压(kPa): 0.13 (719℃), 溶解性: 溶于水、乙醇, 微溶于乙醚。或块状固体。易潮解。 | 不易燃 | LD ₅₀ :273mg/kg (大鼠经口) |
| | | 焦亚硫酸钠 | 7681-57-4 | 白色或微黄色结晶粉末, 有二氧化硫的臭气, 密度 (g/mL25℃): 1.48, 相对蒸汽密度 (g/mL, 空气=1): 1.10, 熔点 (℃): 150, 溶解性 (mg/mL): | 易燃 | LD ₅₀ :178mg/kg (兔静脉) |

| | | | | | | | |
|----|--|-----|-------|-----------|---|--------|---|
| 6. | | | | | 溶于水（20℃时为 54g/100ml 水；100℃时为 81.7g/100ml 水），水溶液呈酸性。 溶于甘油，微溶于乙醇 | | |
| | | | 碳酸钾 | 584-08-7 | 单斜晶系，白色粉末状或细颗粒状结晶。密度（g/mL,25/4℃）：2.428，沸点：333.6℃Cat760mmHg 熔点：891℃(lit.) | 不燃（常温） | LD ₅₀ :1870mg / kg（大鼠经口） |
| | | | 乙二醇 | 111-46-6 | 外观与性状：无色、无臭、开始味甜回味的粘稠液体，具有吸湿性。密度：1.1±0.1g/cm ³ ，沸点：245.7±0.0℃Cat760mmHg，熔点：-10℃(lit.) | 易燃 | LD ₅₀ :16600mg / kg（大鼠经口）； LC ₅₀ :26500mg / kg（小鼠经口） |
| | | 显影液 | | / | 外观与性状：微黄色透明溶液，氨味。pH 值：5.10。熔点：无相对密度（水=1）：1.28 沸点：>100℃相对蒸气密度：0.6，饱和蒸气压：接近 18mmHg | 易燃 | 吸入：按照所建议的操作处置，危险性较低。如果接触强酸或被加热会产生二氧化硫气体。二氧化硫气体会刺激呼吸道。某些哮喘病患者或对亚硫酸盐过敏的患者可能会感到呼吸困难。眼睛接触：刺激眼睛。皮肤接触：长期接触可能会导致刺激。食入：食入有害。如果食入可能对胃肠道有刺激。某些哮喘病患者或对亚硫酸盐过敏的患者可能会感到呼吸困难、胸闷、肠胃不适、虚弱无力或腹泻等。 |
| | | 其中 | 硫代硫酸铵 | 7783-18-8 | 性状：白色单斜晶系结晶。相对密度：1.679，溶解性：极易溶于水。不溶于醇。微溶于丙酮。 | 易燃 | 急性毒性，经口（类别 5） |
| | | | 乙酸 | 64-19-7 | 无色透明液体，有刺激性气味密度 1.05g/cm ³ ，闪点 39℃（CC）纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为 16.6℃（62°F），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。 | 不燃 | 急性毒性 LD ₅₀ :3530mg/kg（大鼠经口）； 1060mg/kg（兔经皮），LC ₅₀ :13791mg/m ³ （小鼠吸入，1h） |

| | | | | | |
|-----|-----------------|-------------|--|------|---|
| 7. | 氧气 | 132259-10-0 | 无色气体，不易溶于水，微溶于醇，沸点：-183℃，熔点：-218.4℃，相对密度 1.14（-183℃，水=1），相对蒸气密度 1.11（空气=1），饱和蒸气压 506.62kPa（-164℃），临界温度-118.95℃，临界压力 5.08MPa，辛醇/水分配系数：0.65。大气中体积分数：20.95%（约 21%）。 | 助燃 | 急性毒性：人类吸入 TCLo：100pph/14H |
| 8. | 乙炔 | 74-86-2 | 乙炔气是碳氢化合物气体，分子式为 C ₂ H ₂ ，常温下，乙炔是一种无色气体 | 易燃易爆 | 长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少 |
| 9. | 丙烷 | 74-98-6 | 丙烷（Propane），是一种有机化合物，化学式为 CH ₃ CH ₂ CH ₃ ，为无色无味气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，化学性质稳定，不易发生化学反应，常用作冷冻剂、内燃机燃料或有机合成原料。密度：1.83kg/m ³ （气体），熔点：-187.6℃，沸点：-42.1，闪点：-104℃，临界温度：96.8℃，临界压力：4.25MPa，引燃温度：450℃，爆炸上限（V/V）：9.5%，爆炸下限（V/V）：2.1% | 易燃 | 丙烷有单纯性窒息及麻醉作用。人短暂接触浓度为 1%的丙烷，不引起异常症状；接触 10%以下浓度的丙烷，只引起轻度头晕；接触高浓度丙烷时，可出现麻醉状态、意识丧失；接触极高浓度丙烷时，可致窒息。急性中毒时，有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等症状；严重者可突然倒下、尿失禁、意识丧失，甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。长期接触低浓度丙烷者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等症状 |
| 10. | CO ₂ | 124-38-9 | 常温下是一种无色无味气体，密度比空气略大，溶于水（1 体积 H ₂ O 可溶解 1 体积 CO ₂ ），并生成碳酸。固态二氧化碳俗称干冰，升华时可吸收大量热， | 不燃 | 二氧化碳密度较空气大，当二氧化碳少时对人体无危害，但其超过一定量时会影响人（其他生物也是）的呼吸，原因是血液中的碳酸浓度增大，酸性增强，并产生酸中毒。空气中二氧化碳的体积分数为 1%时，感到气闷，头昏，心悸；4%—5%时感到眩晕。6%以上时使人神志不清、呼吸逐渐停止以致死亡。 |
| 11. | 氩气 | 7440-37-1 | 无色无臭的惰性气体；蒸气压202.64kPa（-179℃）；熔点-189.2℃；沸点-185.7℃ | 不燃 | 氩本身无毒，但在高浓度时有窒息作用。当空气中氩气浓度高于 33%时，即氧气 |

| | | | | | |
|-----|------|-----------|---|----|---|
| | | | 溶解性：微溶于水；密度：相对密度（水=1）1.40(-186℃）；相对密度（空气=1）1.38，性质稳定 | | 浓度比平时减少 2/3 以下时，就有窒息的危险。当氙气浓度超过 50%时，出现严重症状，浓度达 75%以上时，能在数分钟内死亡 |
| 12. | 氢氧化钠 | 1310-73-2 | 无色透明晶体、密度 2.13g/m3；具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。 | 不燃 | LD ₅₀ :40mg/kg（小鼠腹腔） |
| 13. | 氢氧化钙 | 1305-62-0 | 氢氧化钙是一种无机化合物，化学式为Ca(OH) ₂ ，分子量 74.10。俗称熟石灰或消石灰。是一种白色六方晶系粉末状晶体。密度 2.243g/cm ³ 。580℃失水成 CaO。氢氧化钙在常温下是细腻的白色粉末，微溶于水，其澄清的水溶液俗称澄清石灰水，与水组成的乳状悬浮液称石灰乳。且溶解度随温度的升高而下降。不溶于醇，能溶于铵盐、甘油，能与酸反应，生成对应的钙盐。580℃时，分解为氧化钙和水。 | 不燃 | 大鼠口服 LD ₅₀ :7340mg/kg；小鼠口服 LD ₅₀ :7300mg/kg |

6. 漆料用量核算

表2-11 喷漆面积核算表

| 产品 | 产量（台/a） | 喷涂部位 | 喷涂部分规格（m） | 单位产品喷涂参数（m²/台） | 总喷涂面积（m²） |
|------|---------|-------|----------------------|----------------|-----------|
| 过滤机 | 1000 | 碳钢外表面 | D=0.63，H=1.2（取均值） | 3 | 3000 |
| 分离机 | 1000 | | L=3、W=2、H=0.12（底部不喷） | 7.2 | 7200 |
| 非标设备 | 1000 | | 非标设备无具体尺寸 | 0.5 | 500 |

表2-12 喷漆量核算表

| 产品 | 喷涂面积 m² | 漆层 | 漆膜厚度μm | 漆膜密度 t/m³ | 固含量% | 附着率 | 喷漆体积 m³ | 喷漆密度 t/m³ | （水性漆+固 |
|----|---------|----|--------|-----------|------|-----|---------|-----------|--------|
|----|---------|----|--------|-----------|------|-----|---------|-----------|--------|

| | | | | | | | | | 化剂)用量 t/a |
|------|------|----|-----|------|-------|-----|-------|------|-----------|
| 过滤机 | 3000 | 底漆 | 200 | 1.11 | 90.87 | 0.7 | 1 | 1.04 | 7.45 |
| | | 面漆 | 200 | 1.11 | 90.87 | 0.7 | 1 | 1.04 | |
| 分离机 | 7200 | 底漆 | 200 | 1.11 | 90.87 | 0.7 | 2.416 | 1.04 | |
| | | 面漆 | 200 | 1.11 | 90.87 | 0.7 | 2.416 | 1.04 | |
| 非标设备 | 500 | 底漆 | 200 | 1.11 | 90.87 | 0.7 | 0.168 | 1.04 | |
| | | 面漆 | 200 | 1.11 | 90.87 | 0.7 | 0.168 | 1.04 | |

综上，本项目理论喷涂所需的水性漆和固化剂合计用量 7.45t/a，用量合理，能够满足使用要求。

本项目采用高压无气喷涂技术，查阅《涂装技术实用手册》，一般空气喷涂附着率为 50%—70%，本项目喷涂的工件结构简单表面平整，不规则部分占用空间大，因此本次环评手动喷漆取附着率 70%。

本项目手动喷漆固体份的 65%形成漆膜、25%掉落形成废漆渣、10%形成飞溅物料，飞溅物料为漆雾（颗粒物）。

水性漆和固化剂中的挥发成分主要在调漆、喷漆和晾干过程中全部挥发，根据各工序时长以及操作温度，挥发分约 10%于调漆过程中挥发，约 30%于喷漆过程中挥发，约 60%于晾干过程中挥发。本项目喷漆房喷漆过程为密闭状态，负压收集，喷漆结束后，于喷漆房内常温晾干，避免了工件转移的废气无组织逸散情况，喷漆室开关会有少量废气逸散未被收集，按 10%计；有机废气应收尽收，收集效率取 90%。

6、涂装工艺物料平衡

建设项目底漆、面漆使用前需与固化剂按比例调配，根据企业提供的检测报告，其工作状态下按照水性丙烯酸漆：水性固化剂为 10:1（质量比）配比。

根据建设单位提供的工作状态下的水性漆检测报告，调配后的底漆 VOCs 含量为 95g/L，水占比为 8%，调配后的底漆密度为 1.04g/cm³，固体份含量为 82.87%。

调配后底漆、面漆中各组分含量计算结果见表 2-13。

表2-13 水性漆及固化剂组分表

| 序号 | 涂料名称 | 主要成分 | 百分含量 (%) |
|----|--------------------------|----------------|----------|
| 1 | 水性丙烯酸漆 3.7235t(底漆, 已调配) | 水性丙烯酸漆: 3.385t | 固体分 |
| | | 水性固化剂 0.3385t | 挥发性有机物 |
| | | / | 水 |
| 2 | 水性丙烯酸漆 3.7235t (面漆, 已调配) | 水性丙烯酸漆: 3.385t | 固体分 |
| | | 水性固化剂 0.3385t | 挥发性有机物 |
| | | / | 水 |

本项目水性漆喷漆过程物料平衡表见下表:

表 2-16 本项目喷漆过程物料平衡表 (单位: t/a)

| 投入 | | | 产出 | | |
|----------|----------|--------|------|--------|------|
| 物料名称 | 数量 | 去向 | 物料名称 | 数量 | |
| 水性丙烯酸漆 | 6.77 | 进入产品 | 漆膜 | 4.0114 | |
| 水性固化剂 | 0.677 | 固废 | 漆渣 | 1.5428 | |
| 调配后的水性漆中 | 固体份 | 6.1713 | 调漆废气 | 非甲烷总烃 | |
| | 其他挥发性有机物 | 0.6799 | | 其中 | TVOC |
| | 水 | 0.5958 | 喷漆废气 | 非甲烷总烃 | |
| | / | / | | 其中 | TVOC |
| | / | / | | 颗粒物 | |
| / | / | / | 晾干废气 | 非甲烷总烃 | |
| / | / | / | | 其中 | TVOC |
| / | / | / | 水蒸气 | | |
| 合计 | | 7.447 | 合计 | | |

水性漆和固化剂中的挥发成分主要在调漆、喷漆和晾干过程中全部挥发, 根据各工序时长以及操作温度, 挥发分约 10%于调漆过程中挥发, 约 30%于喷漆过程中挥发, 约 60%于烘干过程中挥发。本项目喷漆房喷漆过程为密闭状态, 内

部顶边设置集气罩，喷漆结束后，于喷漆房内常温晾干，避免了工件转移的废气无组织逸散情况，喷漆室开关会有少量废气逸散未被收集，按 10%计；有机废气应收尽收，收集效率取 90%。

7、主要设备

本项目主要设备见表 2-14。

表2-14 本项目主要设备表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台/套） | | | 涉及工序 | 所在厂房 |
|-----|--------|-----------|---------|------|-----|------|----------|
| | | | 改扩建前 | 改扩建后 | 增减量 | | |
| 1. | 摇臂钻床 | D60 | 1 | 1 | 0 | 机加工 | 金加工 A 车间 |
| 2. | | Z3080x25 | 2 | 2 | 0 | | |
| 3. | 龙门数控钻铣 | PHM8040/2 | 1 | 1 | 0 | | |
| 4. | 立车 | C5240E | 1 | 1 | 0 | | |
| 5. | | C5225E | 2 | 2 | 0 | | |
| 6. | | C5225E | 1 | 1 | 0 | | |
| 7. | | CX5240-H | 1 | 1 | 0 | | |
| 8. | | C5225E | 1 | 1 | 0 | | |
| 9. | 数控落地镗床 | TH6920 | 1 | 1 | 0 | | |
| 10. | | T90 | 1 | 1 | 0 | | |
| 11. | 车床 | C61140 | 2 | 2 | 0 | | |
| 12. | 数控车床 | CW6180B | 1 | 1 | 0 | | |
| 13. | | HTC125500 | 2 | 2 | 0 | | |
| 14. | | CKS61140L | 2 | 2 | 0 | | |
| 15. | | HO-001 | 1 | 1 | 0 | | |
| 16. | | HO-001 | 1 | 1 | 0 | | |

| | | | | | | | |
|-----|------------|-------------|----|----|---|------|----------|
| 17. | | CK61140D | 1 | 1 | 0 | | |
| 18. | | CK61140 | 1 | 1 | 0 | | |
| 19. | | CKD61125D | 2 | 2 | 0 | | |
| 20. | | / | 1 | 1 | 0 | | |
| 21. | 动龙门式镗铣加工中心 | CMB3080 | 1 | 1 | 0 | | |
| 22. | 龙门加工中心 | BH4227 | 3 | 3 | 0 | | |
| 23. | 龙门铣床 | XH-X4025 | 1 | 1 | 0 | | |
| 24. | 三坐标测量机 | Daisy121510 | 1 | 1 | 0 | 物理测试 | 金加工 B 车间 |
| 25. | | Atlas206015 | 1 | 1 | 0 | | |
| 26. | 工具磨床 | GM6065B | 1 | 1 | 0 | 机加工 | |
| 27. | 卧式车床 | CN6136D | 1 | 1 | 0 | | |
| 28. | | CW61125B | 8 | 8 | 0 | | |
| 29. | | CW6180B | 10 | 10 | 0 | | |
| 30. | | CW6280B | 4 | 4 | 0 | | |
| 31. | | C6150A | 7 | 7 | 0 | | |
| 32. | | CY6140 | 5 | 5 | 0 | | |
| 33. | | CW6163B | 3 | 3 | 0 | | |
| 34. | | CW61100B | 2 | 2 | 0 | | |
| 35. | 数控车床 | CRK80285 | 2 | 2 | 0 | | |
| 36. | | CRK80135 | 6 | 6 | 0 | | |
| 37. | | CRK5085 | 2 | 2 | 0 | | |
| 38. | | CAX6150B | 2 | 2 | 0 | | |
| 39. | | CRK100135 | 1 | 1 | 0 | | |
| 40. | | HTC125150 | 1 | 1 | 0 | | |

| | | | | | | | |
|-----|---------|----------------|---|---|---|------|------|
| 41. | | CKD61140D | 2 | 2 | 0 | | |
| 42. | | CKD61125D | 2 | 2 | 0 | | |
| 43. | 卧式加工中心 | VMC1650A | 2 | 2 | 0 | | |
| 44. | | HM805II | 2 | 2 | 0 | | |
| 45. | 卧式镗床 | TPX6113 | 3 | 3 | 0 | | |
| 46. | | TPX6110 | 1 | 1 | 0 | | |
| 47. | 立式升降铣床 | X5042A | 3 | 3 | 0 | | |
| 48. | 摇臂钻床 | Z3050x16 | 6 | 6 | 0 | | |
| 49. | | Z3050 | 2 | 2 | 0 | | |
| 50. | | Z3080x25 | 1 | 1 | 0 | | |
| 51. | 双动力头数控钻 | YC-XK2310 | 1 | 1 | 0 | | |
| 52. | 数控立式立车 | KV-600ATC | 2 | 2 | 0 | | |
| 53. | 卧式数控铣床 | XK6132 | 3 | 3 | 0 | | |
| 54. | 平面磨床 | M7130H | 1 | 1 | 0 | | |
| 55. | 外圆磨床 | M1432Bx2000 | 1 | 1 | 0 | | |
| 56. | | M1450B500x2000 | 1 | 1 | 0 | | |
| 57. | | M1380-800x4000 | 1 | 1 | 0 | | |
| 58. | 牛头刨床 | B6066 | 4 | 4 | 0 | | |
| 59. | 线切割机 | DK7750 | 3 | 3 | 0 | | |
| 60. | 动平衡机 | HY70VG55 | 1 | 1 | 0 | 物理检测 | |
| 61. | | HYVG55 | 1 | 1 | 0 | | |
| 62. | | HY40WS | 1 | 1 | 0 | | |
| 63. | | HY50V | 1 | 1 | 0 | | |
| 64. | 自动喷焊机 | 6kW/300-900mm | 3 | 3 | 0 | 焊接 | 下料车间 |

| | | | | | | | |
|-----|----------|-------------------|----|----|---|------|--|
| 65. | 锯床 | GB4235 | 1 | 1 | 0 | 下料切割 | |
| 66. | | GB4240 | 1 | 1 | 0 | | |
| 67. | | GB4028 | 1 | 1 | 0 | | |
| 68. | 铣边机 | XBF III-9 | 1 | 1 | 0 | | |
| 69. | 刨边机 | B81120 C | 1 | 1 | 0 | | |
| 70. | 卷板机 | 2DW11-20x2000 | 3 | 3 | 0 | | |
| 71. | | 2DW11-20x2500 | 1 | 1 | 0 | | |
| 72. | 液压机 | Y81-630 | 1 | 1 | 0 | | |
| 73. | 液压摆式剪板机 | QC12Y-18x2500 | 1 | 1 | 0 | | |
| 74. | 剪板机 | / | 1 | 1 | 0 | | |
| 75. | 液压折弯机 | WC67Y-1600/3200 | 1 | 1 | 0 | | |
| 76. | | WC67Y-4400/4000 | 1 | 1 | 0 | | |
| 77. | 螺杆空压机 | GH 30 (3.8m³/min) | 1 | 1 | 0 | | |
| 78. | 数控等离子切割机 | BODA-6000S | 1 | 1 | 0 | | |
| 79. | 数控火焰切割机 | BODA-6001S | 1 | 1 | 0 | | |
| 80. | 光纤激光切割机 | 8000W-2500/6000 | 1 | 1 | 0 | | |
| 81. | 等离子切割机 | LGK-100N | 2 | 2 | 0 | | |
| 82. | | LGK-200 | 1 | 1 | 0 | | |
| 83. | | LGK-100N | 1 | 1 | 0 | | |
| 84. | | G100-D | 1 | 1 | 0 | | |
| 85. | 手工焊 | ZX7-400S | 17 | 17 | 0 | 焊接 | |
| 86. | | Pulse MIG-350 | 2 | 2 | 0 | | |
| 87. | | 500F-2 | 2 | 2 | 0 | | |
| 88. | 氩弧焊 | ZX7-400STG | 9 | 9 | 0 | | |

| | | | | | | | |
|------|------------|---------------|-----------|----|----|------|-------------|
| 89. | 气体保护焊 | KH-500 | 4 | 4 | 0 | | |
| 90. | | KE 280S | 2 | 2 | 0 | | |
| 91. | | 手持激光焊接机 | PLT-2000M | 1 | 1 | | |
| 92. | 自控焊条烘干机 | YJJ-A100 | 1 | 1 | 0 | 烘干 | 冷作焊材库 |
| 93. | 除湿机 | DH-8380 | 2 | 2 | 0 | | |
| 94. | 远红外焊条保温箱 | YHB-60 | 5 | 5 | 0 | 除湿 | |
| 95. | X 射线探伤专用小车 | DG-L2 | 2 | 4 | +2 | 保温 | 探伤室 A、探伤室 B |
| 96. | 超声波探伤仪 | PXUT-350 | 1 | 2 | +1 | 探伤 | |
| 97. | X 射线探伤机 | XXGH-3505D | 5 | 10 | +5 | | |
| 98. | 自动恒温烘干箱 | TD-II | 1 | 2 | +1 | 烘干 | |
| 99. | 电动试压泵 | 4D-SB | 2 | 2 | 0 | 压力测试 | 冷加工 A 车间 |
| 100. | 手工焊机 | ZX7-400S | 35 | 35 | 0 | 焊接 | |
| 101. | | ZX7-400STG | 4 | 4 | 0 | | |
| 102. | | ZX7-400 | 1 | 1 | 0 | | |
| 103. | 氩弧焊机 | ZX7-400STG | 20 | 20 | 0 | | |
| 104. | 气体保护焊机 | KH-500 | 13 | 13 | 0 | | |
| 105. | | PULSE MIG-350 | 14 | 14 | 0 | | |
| 106. | 焊接滚轮架 | HGZ-10A | 21 | 21 | 0 | | |
| 107. | 环缝自动焊 | HLM-6000 | 1 | 1 | 0 | | |
| 108. | 数控等离子切割机 | LCUT-5000 | 1 | 1 | 0 | 下料切割 | |
| 109. | 碳弧气刨 | RM-1000S | 3 | 3 | 0 | 焊接 | |
| 110. | 程控自动焊 | TIG5000 | 2 | 2 | 0 | | |
| 111. | 自动埋弧焊 | AZ | 1 | 1 | 0 | | |
| 112. | | MZ 1250IV | 1 | 1 | 0 | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------------|----|---------------|---|----|-----|--------|----------|
| 113. | | | MZ 1000IV | 1 | 1 | 0 | 提供空气动力 | |
| | | | MZ 630IV | 1 | 1 | 0 | | |
| | 螺杆空压机 | | GH 50 | 3 | 3 | 0 | | |
| | 储气罐 | | U=2000L | 1 | 1 | 0 | | |
| | 喷砂机 | | / | 1 | 1 | 0 | | |
| | 角磨机 | | / | 4 | 4 | 0 | | |
| | 喷漆房 | | 8m*7m*6m | 1 | 1 | 0 | | |
| | 其中 | 喷枪 | 200mL/min | 3 | 3 | 0 | | |
| | 电焊机 | | / | 0 | 20 | +20 | 焊接 | 冷加工 B 车间 |
| | 自动埋弧焊 | | / | 0 | 2 | +2 | | |
| | 氩弧焊机 | | / | 0 | 20 | +20 | | |
| | 气促焊机 | | / | 0 | 10 | +10 | | |
| | 气刨焊机 | | / | 0 | 10 | +10 | | |
| | 焊接滚轮架 | | / | 0 | 10 | +10 | | |
| | 等离子切割机 | | / | 0 | 10 | +10 | | |
| | 喷砂机 | | / | 0 | 1 | +1 | | |
| | 角磨机 | | / | 0 | 4 | +4 | | |
| | 洛氏硬度计 | | HR-150A | 1 | 1 | 0 | 物理实验 | 理化室 |
| | 液压式万能试验机 | | WE-600 | 1 | 1 | 0 | | |
| | 冲击试验机 | | JB-30B | 1 | 1 | 0 | | |
| | 撞击式布氏硬度计 | | HBC | 1 | 1 | 0 | | |
| | 冲击式试验缺口投影仪 | | XT-50 | 1 | 1 | 0 | | |
| | 手持式 XRF 分析仪 | | DE2000-583778 | 1 | 1 | 0 | | |
| | 摆锤式冲击试验机 | | JB-300B | 1 | 1 | 0 | | |

| | | | | | | | | |
|--|------|---------|---------|-----|-----|-----|---|---|
| | 137. | 冲击实验低温槽 | DWY-60A | 1 | 1 | 0 | | |
| | 138. | 倒置金相显微镜 | 4XB | 1 | 1 | 0 | | |
| | 合计 | | | 355 | 451 | +96 | / | / |
| | | | | | | | | |

| | | | | | |
|------|--|---|-------|--------------|--------|
| 建设内容 | 8.氟平衡 | | | | |
| | 表2-15 氟元素平衡表 | | | | |
| | 投入 (t/a) | | | 产出 (t/a) | |
| | 物料名称 | 氟含量 | 物料名称 | 氟含量 | |
| | 不锈钢清洗钝化膏 8t/a | 氢氟酸 (HF) 6% | 0.455 | 水处理污泥及蒸馏残液含氟 | 1.5109 |
| | | 氟化氢铵 (NH ₄ HF ₂) 20% | 1.065 | 钝化废气含氟 | 0.0091 |
| | 合计 | | 1.52 | 合计 | 1.52 |
| | 9.水平衡 | | | | |
| | <p>本项目建成后，全厂用水主要为生活用水、食堂用水、钝化清洗用水、碱喷淋用水、水喷砂用水、喷枪清洗用水、切削液配置用水、压力测试用水。企业日常清洁采用扫把、吸尘器干式清理，无需水洗清洗地面；因此本项目不涉及地面清洗用水。本项目为改扩建项目，废水部分将现有全部削减，本次统一全厂核算。</p> | | | | |
| | (1) 生活用水 | | | | |

本项目建成后全厂员工 350 人，年工作 260 天，根据省住房和城乡建设厅关于印发《江苏省城市生活与公共用水定额（2019 年修订）》的通知中的相关用水定额，本项目选取用水量标准为 50L/(人·d)，则生活用水量 4550t/a。

本项目新建一栋宿舍楼，本项目建成后全厂 350 人，其中非住宿员工 230 人，住宿员工 120 人。其中根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业建筑淋浴用水定额可采用 40~60L/(人·次)计算，本项目按 50L 人·次计算，则全年洗浴用水量 1560t/a（260 天/年）。

则生活用水总用量为 6110t/a，本项目生活污水产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 4888t/a。

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| (2) 食堂用水 | | | | |
| <p>本项目建成后食堂单日就餐约350人（企业只提供午餐），年工作260天，根据《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81号）中的相关用水定额，本项目选取食堂用水定额为15L/（人·次），则食堂用水量1365t/a，按80%排污率计，则食堂废水产生量1092t/a。</p> | | | | |
| (3) 钝化清洗用水 | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>本项目钝化静置后，需对工件表面的钝化膏进行清洗，产生的钝化清洗废水经厂区污水处理站处理后循环使用，循环量为 10t，损耗约占 10%；当不锈钢表面清洗产生白色结晶时，出水不可回用，需进入二效蒸发器蒸馏后，浓缩液委托有资质单位处理，根据企业提供资料，浓缩废液产生量为 1.5t/a，则年补充水量约 2.5t。</p> <p>（4）碱液喷淋塔用水</p> <p>本项目设置一套碱液喷淋塔，$G=20000\text{m}^3/\text{h}$，液气比为 $2\text{L}/\text{m}^3$，喷淋流量（Q）：$Q=G\times L/G=20000\text{m}^3/\text{h}\times 2\text{L}/\text{m}^3=40000\text{L}/\text{h}=40\text{m}^3/\text{h}$，工作时间为 150h/a；蒸发损失取循环量的 8%估算，排污损失取循环量的 5%估算，飘逸损失取循环量的 0.2%估算，则碱液喷淋需补水量为 792t/a，循环水塔内循环水定期需要处理，全厂碱喷淋系统循环废水产生量为 300t/a，经收集后进入污水处理站处理，不外排。</p> <p>（5）喷枪清洗用水</p> <p>本项目每批次喷漆结束后，需要人工戴手套在桶里用水对喷枪进行清洗，每桶盛水量约 5L，两支喷枪，每次清洗使用 1 桶水，则每年预计使用 0.5t 水用于喷枪清洗，清洗后其产生的喷枪清洗废液作为危废处置。</p> <p>（6）切削液配置用水</p> <p>本项目机加工处理工段需配套使用切削液对刀具进行冷却，全厂预计使用 12t/a，根据企业提供资料，切削液和水按照 1:20 配比使用，因此本项目建成后，切削液配置用水约 240t/a，其切削液循环使用，每天补充损耗量，切削液半年清理一次其底部浓液，其废切削液产生量为 1t/a，作为危废处置。</p> <p>（7）压力测试用水</p> <p>企业在生产过程中需要进行压力测试，其水循环使用，不外排。水压试验水池大小为 200m^3，有效容积为 160m^3，槽内水循环使用不进行外排，补充其损耗，损耗量按 20%计，则补充水量为 40t/a。</p> <p>本项目水平衡见下图 2-2。</p> |
|--|---|

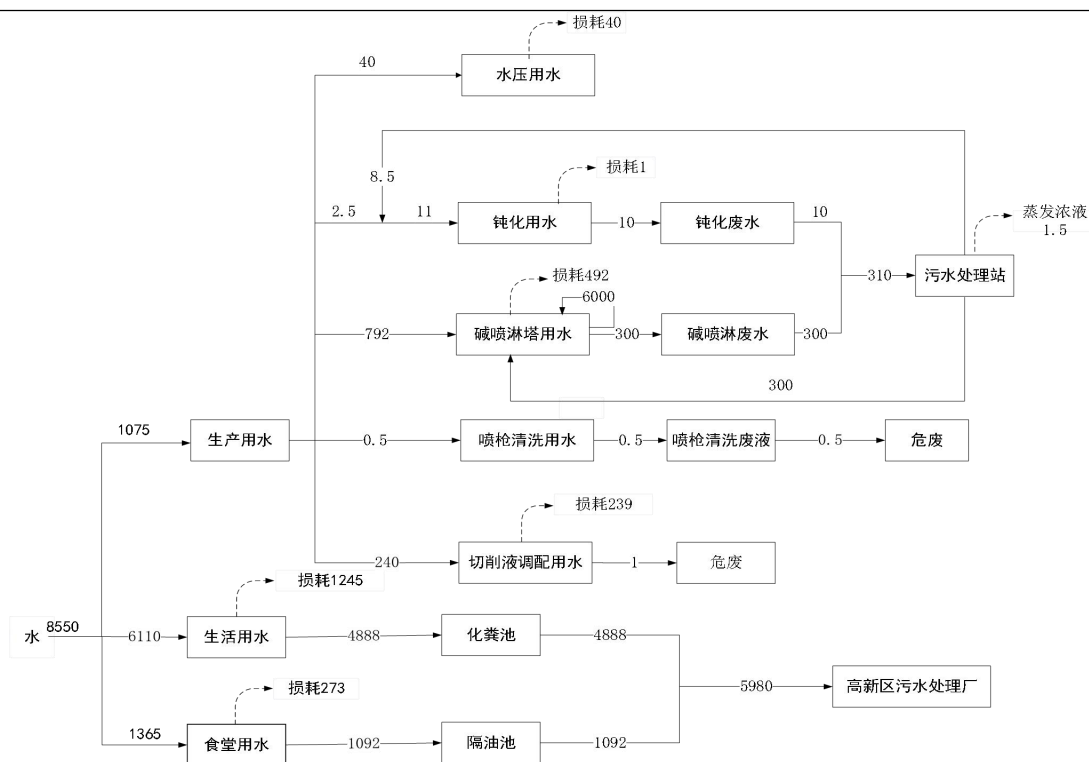


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图 单位: t/a

8.劳动定员及工作制度

现有项目 300 人，本项目新增 50 人，全厂 350 人。每年工作 260 天，一班制，每班 8 小时，年工作时间 2080h。公司提供住宿和食堂，现有项目住宿员工约 100 人，本项目后，全厂住宿员工 120 人。

9.平面布置及周围环境状况

(1) 平面布置情况

本项目厂区共有 5 栋生产厂房、三栋宿舍、一栋食堂、一栋研发楼。

厂区南侧从东到西依次为拟建的金加工 C 车间和研发楼。厂区北侧从东到西依次为拟建的探伤房 B、热处理房、冷加工 B 车间、冷加工 A 车间、探伤房 A、下料车间、宿舍楼。厂区中间从东到西依次为金加工 B 车间、金加工车间 A 和食堂。

企业喷漆房、抛光房、喷砂房 A、钝化车间，污水处理站、探伤房 A 位于冷加工 A 车间北侧。喷砂房 B 位于冷加工 B 车间东侧，机加工（车、铣、钻等）位于金加工 A、B、C 车间。研发楼主要为办公室，不从事研发工作。

厂区平面布置图见附图 3。

(2) 周围环境状况

本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东。建设项目东侧隔神风路为淳化加气站；南侧隔万安东路为江宁高新园生命科学加速带，西侧隔解溪河为南京天正耐特机电集团有限公司；北侧隔天册路为舍弗勒（南京）有限公司。项目东南侧 392m 为环境保护目标南京乾德医院，项目厂界外 500m 范围内环境保护目标分布见附图 2。

10.环保投资及“三同时”验收一览表

本项目总投资为 19872.891 万元（2790 万美元），其中环保投资 30 万元，占项目总投资的 0.15%。本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见表 2-14。

表2-16 本项目环保“三同时”一览表

| 类别 | 废气种类 | 污染物 | 处理措施（建设数量、规模、处理能力等） | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 投资额（万元） | 完成时间 |
|----|--------|-----------|----------------------------------|-----------------------------------|---------|------------------|
| 废气 | 喷砂废气 | 颗粒物 | 密闭收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001、DA006） | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 10 | 同时设计、同时施工、同时投产使用 |
| | 抛光废气 | 颗粒物 | 集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA003） | | 0 | |
| | 喷漆废气 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 负压收集+过滤棉+二级活性炭+15m 高排气筒（DA002） | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022） | 0 | |
| | 钝化废气 | 氟化物、氮氧化物 | 车间密闭抽风+碱喷淋塔+15.5m 高排气筒（DA004） | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 0 | |
| | 危废贮存废气 | 非甲烷总烃 | 负压收集+二级活性炭+16.5m 高排气筒（DA005） | | 0 | |
| | 切割废气 | 氧/可燃气体切割 | 无组织排放 | | 0 | |
| | | 等离子切割 | 集气罩+软帘密闭收集+滤筒除尘处理+无组织排放 | | 0 | |

| | | | | | | | |
|----|----------|----------------------------|------------------------------|--|---|---|--|
| | | 锯床 一砂 轮切 割机 切割 | 颗粒物 | 无组织排放 | | 0 | |
| | | 机加工 废气 | 非甲烷 总烃 | 无组织排放 | | 0 | |
| | | 无损探 伤废气 | 非甲烷 总烃 | 无组织排放 | | 0 | |
| | | 焊接废 气 | 颗粒物 | 集气罩+移动式焊 接烟尘净化器（12 个）处理后无组织排 放 | | 0 | |
| | | 打磨废 气 | 颗粒物 | 集气罩+滤芯除尘 装置（2套）+处理 后无组织排放 | | 10 | |
| | | 污水处 理站废 气 | 臭气浓 度、硫 化氢、 氨 | 无组织排放 | 《恶臭污染物 排放标准》 （GB14554-93 ）表1二级标 准 | 0 | |
| | | | 食堂油 烟 | 油烟 | 集气罩+油雾净化 装置+DA007 | 《饮食业油烟 排放标准（试 行）》 （GB18483-20 01） | |
| 废水 | 生活污 水 | COD | 依托厂区现有化粪 池（容积：10m³） 处理 | 《污水综合排 放标准》 （GB8978-199 6）以及《污水 排入城镇下水 道水质标准》 （GB/T 31962-2015） | 0 | | |
| | | SS | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | | | |
| | | TP | | | 0 | | |
| | | TN | | | | | |
| | | 动植物 油 | | | | | |
| | | LAS | | | | 0 | |
| | 食堂废 水 | COD | 依托厂区现有隔油 池（容积：10m³） 处理 | | 0 | | |
| | | SS | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | | | |
| | | TP | | | | | |
| | | TN | | | | | |
| | | 动植物 油 | | | | | |
| 噪声 | 生产设备 | | 选用低噪声设备、减 振、隔声合理布局等 措施 | 《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》 （GB12348-20 08）3类标准 | 3 | | |

| | | | | | | |
|--|---------------|---|---|---------------------------|----|--|
| | 固废 | 一般固废 | 依托现有—般固废仓库（200m ² ），收集后外售 | 不产生二次污染 | 2 | |
| | | 危险废物 | 依托现有危废暂存间（50m ² ），并委托有资质单位处置 | | 0 | |
| | 绿化 | 依托厂区绿化用地 | | | 0 | |
| | 清污分流、排污口规范化设置 | 规范化接管口 | | 满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求 | | |
| | 风险 | 设有 2 个污水排口、2 个雨水排口，雨、污排口拟设置截止阀并配有 300m ³ 的应急水囊； | | | 5 | |
| | 总量平衡具体方案 | 本项目建成后不新增废水排放量；项目建成后，新增颗粒物排放量 0.05826t/a（有组织），氮氧化物 0.0288t/a（有组织），非甲烷总烃排放量 0.0019t/a（有组织+无组织），由江宁区大气减排项目平衡；固体废物均合理处理、处置，不排放，不需申请总量。 | | | | |
| | “以新带老措施” | 全厂总量全部削减重新核算 | | | | |
| | 合计 | / | | | 30 | |

施工期工程分析:

施工期主要涉及厂房建造、生产及配套设备的安装和调试等，具体工艺流程见图 2-2。

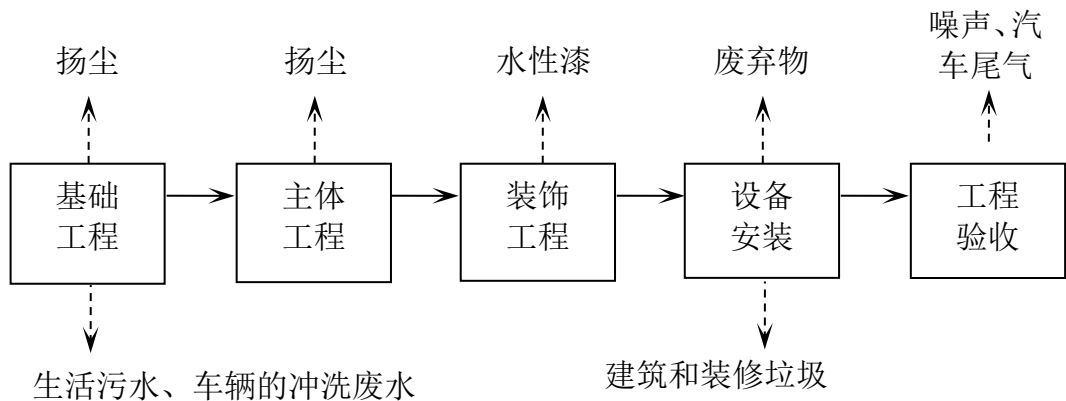


图 2-2 本项目施工工艺流程及产污环节

(1) 基础工程

项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。具体包括以下内容：

①三通一平

三通一平主要指：通水、通电、通道路和土地平整。施工过程中采用推土机等设施将现场的杂物清理干净，清理后将施工过程用水用电接至工地现场。

②地基开挖

地基开挖是根据图纸要求将地基开挖至相应深度，挖出的地基土先堆在现场，用于建设地点低洼地的填土，弃土、弃石、弃渣应分类堆放，余方外运至其他项目综合利用。

③填土、夯实

地基开挖挖出的土用作填土材料。填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后做砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用 10~12t 的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为8~12遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有1/2锤底直径搭接，如此反复进行。填土、夯实主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是NO₂、CO和烃类物等），工人的生活污水。

（2）主体工程

项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。具体包括以下具体内容：

①钻孔灌注桩

浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼（架），用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。

②现浇钢砼柱、梁

根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机两种，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水分过早蒸发或冻结。

| | |
|--|---|
| | <p>主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水、车辆冲洗废水，废钢筋等。</p> <p>(3) 装饰工程</p> <p>利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行水性漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和水性漆量较少，有少量的有机废气挥发。具体包括以下具体内容：</p> <p>①砖墙砌筑</p> <p>首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝隙。</p> <p>该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。</p> <p>②门窗制作</p> <p>利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，工人的生活污水，各种废弃的下脚料等。</p> <p>③屋面制作</p> <p>平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30MM 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层防水水泥浆，防水剂选用高分子防水卷材。瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。</p> <p>主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。</p> <p>为防止减少施工的污染，建筑方应做到以下几个方面：</p> <p>①施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的挥发性有机化合物（VOCs）和游离甲醛含量应符合规定的要求。</p> <p>②进行室内装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。</p> <p>（4）设备安装</p> <p>包括电梯、道路、污水处理站、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。具体包括以下具体内容：</p> <p>①管线安装</p> <p>先对管线途经墙壁进行穿孔，对各住房的水、电等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。</p> <p>②抹灰、贴面</p> <p>抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。</p> <p>③油漆施工</p> <p>进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。</p> |
|--|---|

| | |
|-------------------|---|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>运营期生产工艺描述如下：</p> <p>企业主要产品为过滤机、分离机、非标设备，过滤机、非标设备需进行无损探伤，分离机需进行修边。其分为不锈钢产品、碳钢产品；不锈钢产品在某些工序中需要进行钝化处理，以提高其耐腐蚀性；碳钢产品则通常需要进行喷漆处理，以防止氧化生锈。</p> <p>具体工艺流程如下：</p> |
|-------------------|---|

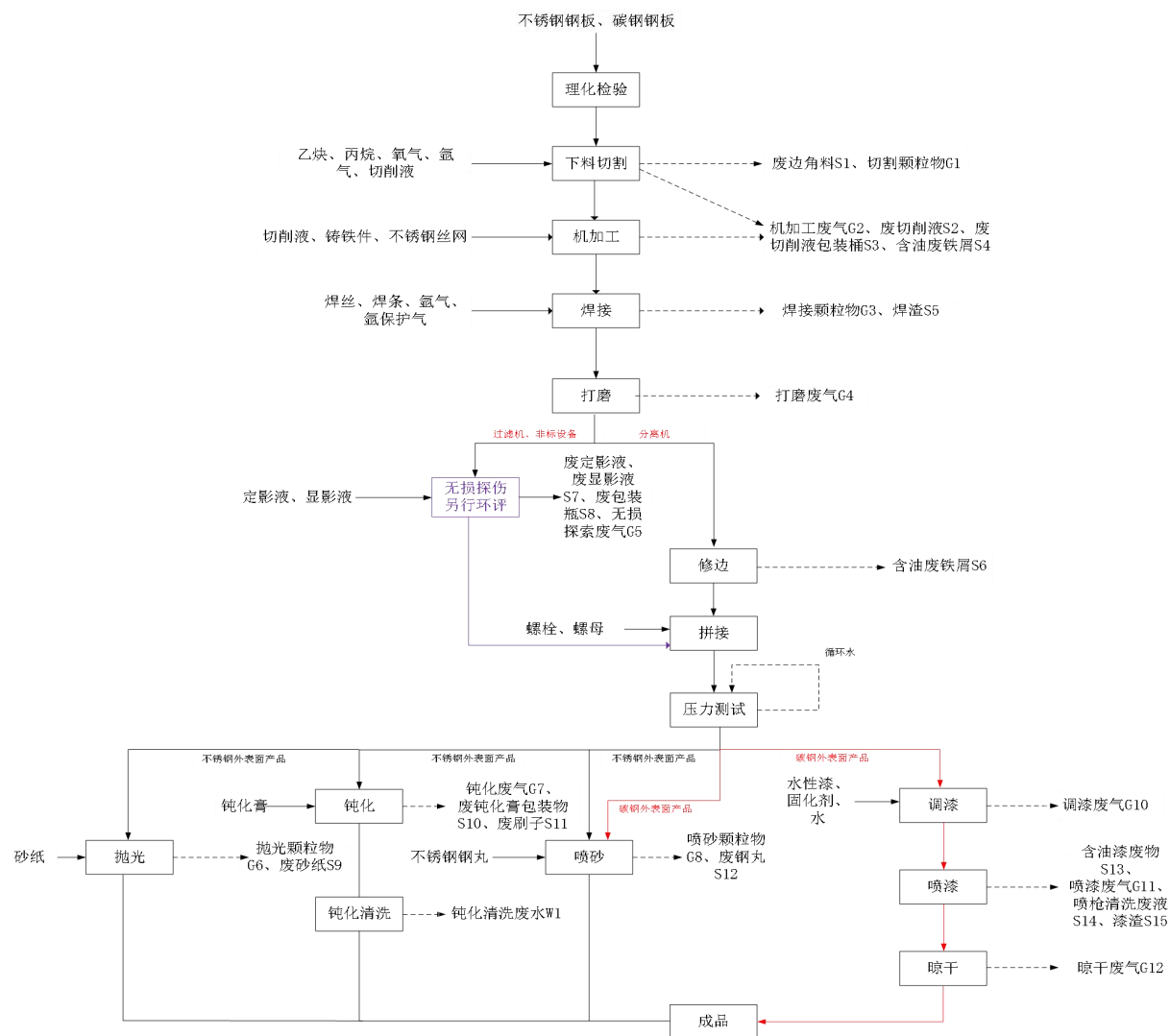


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

| | |
|--|--|
| | <p>工艺流程说明：</p> <p>（1）理化检验：对外购的不锈钢钢板、碳钢钢板进行力学测试（洛氏硬度计、撞击式布氏硬度计、液压式万能试验机、冲击试验机、冲击实验低温槽、冲击式试验缺口投影仪）、显微组织分析（倒置金相显微镜）、成分测试（手持式 XRF 分析仪）等，当经过检验的不锈钢钢板、碳钢钢板不合格时返回厂家，合格时则进入下一步工序。该工序无污染物产生；</p> <p>（2）下料切割：使用锯床、剪板机、数控等离子切割机等对合格的不锈钢钢板、碳钢钢板切割成所需部件大小，其中等离子切割对应的工作气体为氩气，数控火焰切割机对应的工作气体为乙炔、氧气、丙烷。锯床加工过程中使用切削液对工件进行降温冷却，降尘，不产生切割粉尘；此工艺产生废边角料 S1、切割颗粒物 G1、机加工废气 G2、废切削液 S3、废切削液包装桶 S4、含油废铁屑 S5；</p> <p>（3）机加工：对切割好的钢板和铸铁件使用数控车床、钻床、线切割机等加工处理，加工成所需产品零部件，加工过程中使用切削液对工件进行降温冷却，降尘，不产生切割粉尘，切削液和水按照 1:20 配比使用，此工艺产生机加工废气 G2、废切削液 S3、废切削液包装桶 S4、含油废铁屑 S5；</p> <p>（4）焊接：将机加工后的各零部件进行焊接，焊接成所需部件；根据需求，采用气体保护焊、自动焊接、手工焊接、氩弧焊机或激光焊接机等方式进行焊接，其中气体保护焊保护气体主要为氩保护气、氩气；焊材在储存过程中会吸收空气中的水分。此工艺产生焊接颗粒物 G3、焊渣 S6；</p> <p>受潮的焊材在焊接时会导致焊缝产生气孔、氢致裂纹等缺陷，严重影响焊接质量。因此，焊材在使用前需进行烘干、保温以及储存环境的除湿。此过程无污染物产生。</p> <p>（5）打磨：焊接完成后的零部件需使用角磨机对其表面进行打磨；此工序产生打磨废气（G4）</p> <p>过滤机、非标设备：</p> <p>（6）无损探伤：打磨后的部件进行无损探伤（辐射影响另行评价），本项目分为 X 射线探伤和超声波探伤。</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>X 射线探伤：利用 X 射线强大的穿透能力。当射线穿过被检工件时，密度/厚度不同的部位对射线的吸收程度不同。工件内部的气孔、夹渣、裂纹等缺陷部位密度较低，吸收射线少，透射的射线就强；而无缺陷的完好部位密度高，吸收多，透射射线弱。这种强度差异被记录在胶片（或数字探测器）上，再经过化学处理（显影、定影）将其转换为可见的、永久性的黑白影像。</p> <p>超声波探伤：利用高频超声波（>20kHz）在弹性介质中的传播特性。超声波在均匀材料中直线传播，但当遇到声阻抗不同的界面（如缺陷、工件底面）时，会发生反射、折射和散射；通过电子设备（超声波探伤仪）激励压电晶片探头发射超声波，并接收来自缺陷或底面的回波信号。仪器根据回波信号到达的时间计算缺陷的深度，根据回波的幅度评估缺陷的当量大小，从而实现对缺陷的定位和定量评估。</p> <p>此过程产生废定影液、废显影液 S7、废包装瓶 S8、无损探伤废气 G5；</p> <p>分离机：</p> <p>（7）修边：对打磨后的零部件边角进行简单的去毛边处理，以确保工件边缘光滑、无锋利感，满足后续装配与安全要求。此过程产生废边角料 S10；</p> <p>（8）拼装：完成修边和无损探伤的部件，通过螺栓、螺母进行人工组装；完成修边和无损探伤的部件，通过螺栓、螺母进行人工组装；分离机产品无需与无损探伤部件进行拼装；</p> <p>（9）压力测试：对拼装好的部件利用水进行压力检测，测试过的水流入 200 立方米的水池后循环使用不外排；</p> <p>不锈钢外表面产品：</p> <p>（10）抛光：部分不锈钢外表面的产品按照订单要求，通过人工使用砂纸进行抛光处理。此过程产生抛光颗粒物 G6、废砂纸 S9。</p> <p>（11-1）钝化：部分不锈钢外表面的产品需人工使用刷子刷涂不锈钢钝化膏，静置 1h，使其表面银亮有光并形成一层致密的氧化膜，不会产生二次氧化，达到钝化目的，从而提高不锈钢管道表面防腐质量，延长其使用寿命。</p> <p>金属氧化物的形成：不锈钢中的铁和铬与硝酸反应，形成金属氧化物：</p> $\text{Fe} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$ |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>$\text{Cr}+4\text{HNO}_3\rightarrow\text{Cr}(\text{NO}_3)_3+\text{NO}+2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>氢氟酸去除氧化层：氢氟酸与不锈钢表面的氧化铁反应，帮助去除氧化层：</p> <p>$\text{Fe}_2\text{O}_3+6\text{HF}\rightarrow2\text{FeF}_3+3\text{H}_2\text{O}$</p> <p>钝化膜的形成：在钝化过程中，不锈钢表面会形成一层主要由铬的氧化物组成的致密氧化膜，可以防止进一步的腐蚀：</p> <p>$\text{Cr}+\text{O}_2\rightarrow\text{Cr}_2\text{O}_3$</p> <p>此过程产生钝化废气 G7、废钝化膏包装物 S10、废刷子 S11。</p> <p>（11-2）钝化清洗：人工使用水枪对涂抹钝化膏处进行清洗，清洗后进行自然晾干。此过程产生钝化清洗废水 W1。</p> <p>碳钢外表面产品：</p> <p>（12）喷砂：大部分不锈钢外表面产品和碳钢外表面产品需要进行喷砂，通过喷砂机将不锈钢钢丸定向喷射到工件表面进行喷砂处理。此过程产生喷砂颗粒物 G8、废不锈钢钢丸 S12。</p> <p>（13-1）调漆：部分碳钢外表产品需要进行喷漆防止金属与空气中水分接触氧化，提高耐用性。本项目外购的水性漆和固化剂需要在喷漆房内进行调配，调配比例=10:1。此过程产生调漆废气 G9。</p> <p>（13-2）喷漆：人工手持喷枪的方式对工件表面进行喷漆，共喷两遍。第二遍的涂料有助于形成更平整、更光滑的最终表面。本项目依托现有喷漆房，喷漆房设置 3 把喷枪，2 用 1 备。每喷涂完毕时需使用水对喷枪进行清洗。此过程产生喷漆废气 G10、含水性漆废物 S13、喷枪清洗废液 S14、漆渣 S15。</p> <p>（13-3）晾干：喷漆结束后产品置于喷漆房内自然晾干（晾干时间 6-8h）。此过程产生晾干废气 G11。</p> <p>（14）成品：经过各种方式处理后的成品，利用行车和叉车转运至金加工 C 车间储存，等待外售。</p> <p>其他未说明的产污环节：</p> <p>废漆桶 S16、空压机废液 S17、除尘灰 S18、废气处理设施产生的废活性炭 S19、废过滤棉 S20、废滤筒 S21、废布袋 S22、污水处理污泥 S23、职工生活产生的生活垃圾 S24、员工餐厨垃圾 S25、废动植物油 S26、污水处理站浓</p> |
|--|--|

缩废液 S27。

危废暂存过程产生废气 G12、污水处理站废气 G13、食堂油烟 G14；
职工生活产生的生活污水 W2、食堂废水 W3、废气处理碱喷淋废水 W4；
本项目建成后，营运期产排污情况如下表 2-16。

表2-17 本项目营运期主要产污环节

| 类别 | 编号 | 名称 | 产生工序 | 污染物 | 治理措施 | 排放去向 |
|----|----|--------|--------------|---|-------------------------|----------------|
| 废水 | W1 | 钝化清洗废水 | 钝化清洗 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、氟化物、铬、镍 | 厂区污水处理站 | 处理后回用 |
| | W2 | 生活污水 | 员工生活 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 化粪池 | 高新区污水处理厂 |
| | W3 | 食堂废水 | 食堂烹调 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油 | 隔油池 | |
| | W4 | 碱喷淋废水 | 废气处理设施 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、氟化物 | 厂区污水处理站 | 处理后回用 |
| 废气 | G1 | 下料切割 | 氧/可燃气 体切割 | 颗粒物 | 无组织排放 | 大气 |
| | | | 等离子切割 | | 集气罩+软帘密闭收集+滤筒除尘处理+无组织排放 | |
| | | | 砂轮机切割 | | 无组织排放 | |
| | G2 | 机加工废气 | 机加工、下料切割（锯床） | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | |
| | G3 | 焊接颗粒物 | 焊接 | 颗粒物 | 集气罩+移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放 | |
| | G4 | 打磨废气 | 打磨 | 颗粒物 | 集气罩+滤芯除尘装置处理后无组织排放 | |
| | G5 | 无损探伤废气 | 无损探伤 | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | |
| | G6 | 抛光颗粒物 | 抛光 | 颗粒物 | 集气罩收集+布袋除尘器 | 15m 高排气筒（DA00） |

| | | | | | | | | |
|--|-----|---------|-----------|---------|-----------------|--------------------------|---------------------|-----------|
| | | | | | | 3) | | |
| | | G7 | 钝化废气 | 钝化 | 氟化物、氮氧化物 | 车间密闭抽风+碱喷淋塔 | 15.5m 高排气筒（DA004） | |
| | | G8 | 喷砂颗粒物 | 喷砂 | 颗粒物 | 冷加工 A 车间喷砂房 A：密闭收集+布袋除尘器 | 15m 高排气筒（DA001）排放 | |
| | | | | | | 冷加工 B 车间喷砂房 B：密闭收集+布袋除尘器 | 15m 高排气筒（DA006） | |
| | | G9 | 调漆废气 | 调漆 | 非甲烷总烃 | 密闭负压收集+过滤棉+二级活性炭 | 15m 高排气筒（DA002）排放 | |
| | | G10 | 喷漆废气 | 喷漆 | 颗粒物、非甲烷总烃 | | | |
| | | G11 | 晾干废气 | 晾干 | 非甲烷总烃 | | | |
| | | G12 | 危废暂存废气 | 危废暂存 | 非甲烷总烃 | 密闭负压收集+二级活性炭 | 16.5m 高排气筒（DA005）排放 | |
| | | G13 | 污水处理站废气 | 污水处理站 | 臭气浓度、氨、硫化氢 | 无组织排放 | 大气 | |
| | | G14 | 食堂油烟 | 食堂 | 油烟 | 集气罩+油雾净化装置 | 15m 高排气筒（DA007）排放 | |
| | | 固体废物 | S1 | 废边角料 | 下料切割 | 金属边角 | 一般固废区暂存 | 收集外售 |
| | | | S2 | 废切削液 | 机加工、下料切割（锯床） | 切削液、 | 危废暂存间暂存 | 委托有资质单位处置 |
| | | | S3 | 废包装桶 | | 切削液、包装桶 | | |
| | | | S4、S6 | 含油废铁屑 | 机加工、修边、下料切割（锯床） | 切削液、金属屑 | | |
| | S5 | | 焊渣 | 焊接 | 焊渣 | 一般固废区暂存 | 收集外售 | |
| | S7 | | 废定影液、废显影液 | 无损探伤 | 定影液、显影液 | 危废暂存间暂存 | 委托有资质单位处置 | |
| | S8 | 废包装瓶 | 定影液、显影液、瓶 | | | | | |
| | S9 | 废砂纸 | 抛光 | 废砂纸 | 一般固废区暂存 | 收集外售 | | |
| | S12 | 废钢丸 | 喷砂 | 废钢丸 | | | | |
| | S10 | 废钝化膏包装物 | 钝化 | 钝化膏、包装物 | 危废暂存间暂存 | 委托有 | | |

| | | | | | | |
|--|-----|---------|---------|------------|-------------------------|---------------|
| | S11 | 废刷子 | | 钝化膏、刷子 | | 资质单位处置 |
| | S13 | 含水性漆废物 | 喷漆 | 水性漆、手套、抹布等 | | |
| | S14 | 喷枪清洗废液 | | 水、水性漆 | | |
| | S15 | 漆渣 | | 水性漆 | | |
| | S16 | 废漆桶 | 调漆 | 水性漆、桶、固化剂 | | |
| | S17 | 空压机废液 | 空压机 | 油、水混合物 | | |
| | S18 | 除尘灰 | 布袋、滤筒除尘 | 颗粒物 | 一般固废区暂存 | 收集外售 |
| | S19 | 废活性炭 | 废气处理 | 活性炭、有机物 | 危废暂存间暂存 | 委托有资质单位处置 |
| | S20 | 废过滤棉 | | 过滤棉、漆渣 | | |
| | S21 | 废滤筒 | 废气处理 | 滤筒 | 一般固废区暂存 | 收集外售 |
| | S22 | 废布袋 | | 布袋 | | |
| | S23 | 污水处理站污泥 | 废水处理 | 重金属沉淀 | 污泥池暂存，经压滤机压成泥饼后，危废暂存区暂存 | 委托有资质单位处置 |
| | S27 | 浓缩废液 | 废水处理 | 浓缩废液 | 危废暂存区暂存 | |
| | S24 | 生活垃圾 | 员工生活 | 纸张等 | 厂区垃圾桶 | 环卫清运 |
| | S25 | 餐厨垃圾 | 餐厨烹调 | 粮食、蔬菜等 | 厂区垃圾桶 | |
| | S26 | 废动植物油 | 隔油池 | 动植物油 | 厂区垃圾桶 | 统一收集后，交专门单位处理 |

1. 现有项目环保手续履行情况

表2-18 现有项目环评手续履行情况汇总表

| 与项目有关的原 有环境污染问题 | 序号 | 项目名称 | 批复部门 | 批复文号 | 验收情况 | 排污许可证 |
|--------------------|----|---|-------------|-------------------|--|------------------------------------|
| | 1. | 巨能机械（中国）有限公司年产2000台过滤机、400台分离机、500台泵及100台非标设备建设项目 | 南京市江宁区环境保护局 | 2008.9.28 取得批复 | 2012.6.17 通过南京市江宁区环境保护局验收。验收产能：2000台过滤机、400台分离机、500台泵及100台非标设备 | 简化管理 913201157739 57533N001W |
| | 2. | 巨能机械（中国）有限公司新建固定式X射 | 南京市江宁区环境 | 苏环辐（表）复（2009）015号 | 2009年6月1日通过江苏省环境保护厅验收。 | |

| | | | | | | |
|--|--|------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--|--|
| | | 线探伤项目 | 保护局 | | | |
| 3. | | 巨能机械（中国）有限公司冷作车间年喷丸加工 50 只钢制容器建设项目 | 南京市江宁区环境保护局 | 2011 年 12 月 16 日取得批复 | 环科验（2012）30 号；验收产能：50 只钢制容器 | |
| 4. | | 巨能机械（中国）有限公司新厂区项目 | 南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局 | 2019 年 4 月 30 日取得批复。宁经管委行审（2019）146 号 | 企业 2022 年 3 月 7 日通过阶段性验收。阶段性验收产能：过滤机 180 台/年，非标及其他设备 100 台/年。剩余产能不再建 | |
| <p>2. 现有项目工艺流程及产污环节</p> <p>根据企业提供资料，企业产品的工艺流程相似，其中过滤机、分离机、非标设备、钢制容器工艺及产生污染物类似，现有项目工艺流程如下。</p> | | | | | | |

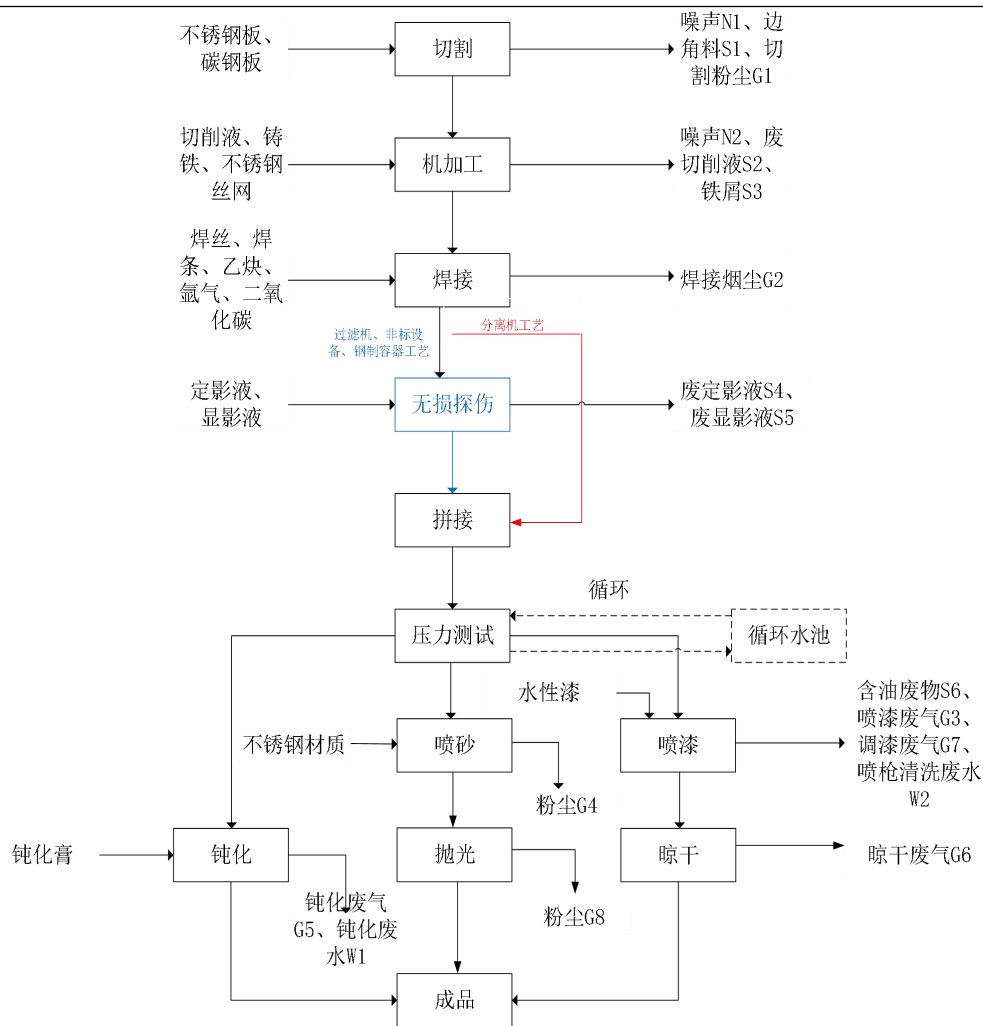


图 2-4 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

- ①切割：先对不锈钢板进行切割处理，此工艺产生噪声及边角料；
- ②机加工：对切割好的钢板和铸铁件进行机加工，加工成所需产品零部件，此工艺产生废切削液、噪声及边角料；
- ③焊接：将机加工后的零部件焊接成所需部件，此工艺产生焊接烟尘；
- ④无损探伤：对加工后产品进行无损探伤；分离机不需要无损探伤，直接进入压力测试。
- ⑤压力测试：对拼装好的部件进行压力检测；
- ⑥表面处理：测试结果完好的产品按材质分别进行表面处理。
 喷砂：不锈钢材质的产品进行喷砂处理，此工艺产生喷砂粉尘；

| <p>喷漆：碳钢材质的产品进行喷漆、晾干处理。企业预先在喷漆房内进行水性漆调配，人工使用喷枪进行一次喷漆，二次喷漆为修补一次喷漆中缺漏。喷漆完毕后，半成品在喷漆房内静置晾干。工人利用自来水清洗喷枪，喷枪清洗废液作危废处理。此工艺产生调漆废气、喷漆废气、晾干废气、废漆桶及含油废物、喷枪清洗废液；2022 年末企业已将油性漆全部替换为水性漆。</p> <p>钝化：将检测合格的部分半成品进行钝化处理，先将不锈钢清洗钝化膏均匀涂抹在产品表面，静置一个小时后，用循环池中的清水将产品表面的钝化膏冲洗干净，清洗水通过污水处理站处理后通过管道回流至钝化工序，此工序会产生钝化废气和钝化废水；</p> <p>⑦抛丸：经过喷砂处理的半成品送至抛光房对边角进行抛光处理，此过程产生抛光粉尘。</p> <p>⑧成品：成品出货。</p> <p>3. 现有项目污染物排放达标分析</p> <p>(1) 废气</p> <p>1) 已建已验项目废气产生及排放达标分析</p> <p>① 废气产生及排放情况</p> <p>厂区已建已验大气污染物主要为机加工废气、焊接废气、切割废气、喷砂废气、喷漆废气、抛光废气、钝化废气和危废贮存废气，共有废气排气筒 5 个，各类废气产生及处理措施如下表 2-19。</p> <p style="text-align: center;">表2-19 现有项目废气污染物产生及处置情况表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>产污工序</th><th>废气种类</th><th>污染物</th><th>污染防治措施</th></tr> <tr> <td>1.</td><td>机加工</td><td>机加工废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>无组织排放</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>切割</td><td>切割废气</td><td>颗粒物</td><td>无组织排放、集气罩+软帘密闭收集+滤筒除尘处理+无组织排放</td></tr> <tr> <td>3</td><td>焊接</td><td>焊接废气</td><td>颗粒物</td><td>集气罩+移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放</td></tr> <tr> <td>4</td><td>喷砂</td><td>喷砂废气</td><td>颗粒物</td><td>密闭收集后经一套布袋除尘器（TA001）装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放</td></tr> <tr> <td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">喷漆</td><td rowspan="2">喷漆废气</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">集气罩+密闭收集后经一套过滤棉+二级活性炭吸附（TA002）装置处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td></tr> </table> | | | | | 序号 | 产污工序 | 废气种类 | 污染物 | 污染防治措施 | 1. | 机加工 | 机加工废气 | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | 2. | 切割 | 切割废气 | 颗粒物 | 无组织排放、集气罩+软帘密闭收集+滤筒除尘处理+无组织排放 | 3 | 焊接 | 焊接废气 | 颗粒物 | 集气罩+移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放 | 4 | 喷砂 | 喷砂废气 | 颗粒物 | 密闭收集后经一套布袋除尘器（TA001）装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放 | 5 | 喷漆 | 喷漆废气 | 非甲烷总烃 | 集气罩+密闭收集后经一套过滤棉+二级活性炭吸附（TA002）装置处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放 | 颗粒物 |
|---|------|-------|-------|--|----|------|------|-----|--------|----|-----|-------|-------|-------|----|----|------|-----|-------------------------------|---|----|------|-----|------------------------|---|----|------|-----|--|---|----|------|-------|--|-----|
| 序号 | 产污工序 | 废气种类 | 污染物 | 污染防治措施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 机加工 | 机加工废气 | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | 切割 | 切割废气 | 颗粒物 | 无组织排放、集气罩+软帘密闭收集+滤筒除尘处理+无组织排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 焊接 | 焊接废气 | 颗粒物 | 集气罩+移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 喷砂 | 喷砂废气 | 颗粒物 | 密闭收集后经一套布袋除尘器（TA001）装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 喷漆 | 喷漆废气 | 非甲烷总烃 | 集气罩+密闭收集后经一套过滤棉+二级活性炭吸附（TA002）装置处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 颗粒物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|------|--------|-------------|---|
| 6 | 抛光 | 抛光废气 | 颗粒物 | 集气罩收集后经一套布袋除尘器（TA003）进行处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放； |
| 7 | 钝化 | 钝化废气 | 氟化物 氮氧化物 | 车间密闭抽风+碱液喷淋塔（TA004）处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放； |
| 8 | 危废贮存 | 危废贮存废气 | 非甲烷总烃 | 密闭收集后经一套二级活性炭吸附（TA005）处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放； |

图 2-5 现有项目废气收集与处理示意图

② 排放达标性分析

根据江苏天宸环境检测有限公司检测报告（报告编号：TCHJ-2504031；检测时间 2025 年 5 月 19 日），现有项目有组织废气排放情况分别见表 2-20。

| 表2-20 现有项目有组织排放例行监测情况 | | | | | | | |
|-----------------------|-------|---------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------|------|
| 监测点 | 监测因子 | 风量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放标准 | | 达标情况 |
| | | | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | |
| DA001 | 颗粒物 | 12877-13675 | 4.7-4.8 | 6.56×10 ⁻² | 10 | 0.6 | 达标 |
| DA002 | 颗粒物 | 10997-11305 | 5.1-5.4 | 1.09×10 ⁻² | 10 | 0.6 | 达标 |
| | 非甲烷总烃 | | 0.55-0.97 | 5.94×10 ⁻² | 50 | 1.8 | 达标 |
| DA003 | 颗粒物 | 3519-3882 | 4.4-4.7 | 1.71×10 ⁻² | 10 | 0.6 | 达标 |
| DA004 | 氟化物 | 6525-6354 | ND | 1.96×10 ⁻⁴ | 100 | 0.47 | 达标 |
| | 氮氧化物 | | ND | 9.79×10 ⁻³ | 3 | 0.072 | 达标 |
| DA005 | 非甲烷总烃 | 3053-3125 | 0.50-0.69 | 2.16×10 ⁻³ | 60 | 3 | 达标 |

注：“ND”表示未检出，氮氧化物的检出限为 3mg/m³，氟化物的检出限为 0.06mg/m³。

根据江苏天宸环境检测有限公司检测报告（报告编号：TCHJ-2505018，检测时间 2025 年 4 月 28 日）以及南京苏鄂环保科技有限公司检测报告（报告编号：SE2507238，检测时间 2025 年 7 月 7 日），现有已建已验项目无组织废气排放情况见表 2-21。

| 表2-21 现有项目无组织厂界排放例行监测情况 | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|------------------------------|------|
| 监测因子 | 排放浓度 (mg/m ³) | | | | 标准限值 (mg/m ³) | 达标情况 |
| | G1 上风向 | G2 下风向 | G3 下风向 | G4 下风向 | | |
| 氮氧化物 | 0.030 | 0.060 | 0.062 | 0.063 | 0.12 | 达标 |
| | 0.035 | 0.054 | 0.051 | 0.072 | | |
| | 0.029 | 0.054 | 0.063 | 0.064 | | |
| 氨 | 0.07 | 0.09 | 0.08 | 0.09 | 20 | 达标 |
| | 0.07 | 0.08 | 0.10 | 0.09 | | |
| | 0.06 | 0.10 | 0.09 | 0.09 | | |
| 非甲烷总烃 | 0.57 | 0.85 | 0.82 | 0.83 | 4 | 达标 |
| | 0.61 | 0.78 | 0.84 | 0.79 | | |
| | 0.58 | 0.77 | 0.88 | 0.76 | | |
| 颗粒物 | 0.203 | 0.246 | 0.270 | 0.264 | 0.5 | 达标 |
| | 0.199 | 0.242 | 0.264 | 0.247 | | |

| | | | | | | | |
|---------------|--|-------|-------|-------|-------|------|----|
| | | 0.192 | 0.250 | 0.279 | 0.256 | | |
| 臭气浓度 (无量纲) | | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 达标 |
| | | <10 | <10 | <10 | <10 | | |
| | | <10 | <10 | <10 | <10 | | |
| 氟化物 | | ND | ND | ND | ND | 0.02 | 达标 |
| | | ND | ND | ND | ND | | |
| | | ND | ND | ND | ND | | |

根据江苏天宸环境检测有限公司检测报告（报告编号：TCHJ-2505018，检测时间 2025 年 4 月 28 日），现有项目厂区内无组织废气排放情况见表 2-22。

表2-22 现有项目厂区内VOCs无组织排放例行监测情况

| 监测点 | 监测因子 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放限值 (mg/m ³) | 达标情况 |
|----------|-------|------------------------------|---------------------------|------|
| G5 喷漆厂房外 | 非甲烷总烃 | 1.00 | 6 | 达标 |

根据上述分析可知，企业现有已批已验项目废气污染物均可达标排放。

2) 已批在建废气产排情况

建设单位目前在建项目为“新厂区项目（二期）”，根据现有已批复的环境影响评价报告，在建项目废气排放情况预计如下：

表2-23 在建项目废气排放情况

| 产生位置 | 污染物名称 | 废气量 m ³ /h | 产生情况 | | | 处理措施 | 排放情况 | | |
|------|-------|--------------------------|-------------------------|------------|------------|------|-------------------------|------------|------------|
| | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 钝化 | 氟化物 | 5000 | 8.4 | 0.042 | 0.021 | 碱喷淋塔 | 0.76 | 0.0038 | 0.0019 |
| | 氮氧化物 | | 28 | 0.14 | 0.07 | | 2.52 | 0.0126 | 0.0063 |

(1) 废水

企业排放的污水主要为生活污水和食堂废水，无生产废水外排。

1) 废水产生及排放情况

厂区现有项目废水主要为生活污水、食堂废水和生产废水，其总排放量为 6630t/a。生活污水经化粪池、食堂废水隔油池处理后一并接管至高新区污水处理厂。生产废水包括钝化清洗废水和碱洗塔废水经污水处理站处理后循环使用不外排。

现有项目水污染物产生及排放情况见表 2-24。

| 表2-24 现有已建项目废水污染物产生及处置情况表 | | | | | |
|---------------------------|------|--------|--------------------------|---------------------------------|----------|
| 序号 | 污染源 | | 污染物 | 污染防治措施 | 排放去向 |
| 1. | 生活污水 | | COD、SS、氨氮、TP、TN | 化粪池 | 高新区污水处理厂 |
| 2. | 食堂废水 | | COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油 | 隔油池 | |
| 3. | 工业废水 | 钝化清洗废水 | COD、SS、氨氮、TP、TN、氟化物、铬、镍等 | 微电解-芬顿氧化-沉淀-片碱-PAC/PAM-MBR过滤+蒸发 | 循环不外排 |
| 4. | | 碱洗塔废水 | pH、COD、SS、TN、氨氮 | | |

2) 排放达标性分析

江苏天宸环境检测有限公司于 2025 年 4 月 28 日,对厂区污水总排口水质进行监测（报告编号：TCHJ-2504031），结果见表 2-25。

表2-25 废水监测结果与评价表（单位：mg/L，pH无量纲）

| 排放口 | 主要污染物 | 排放浓度 | 接管标准 |
|-------|-----------|-------|------|
| 废水总排口 | pH 值（无量纲） | 8.1 | 6~9 |
| | 化学需氧量 | 204 | 500 |
| | 悬浮物 | 161 | 400 |
| | 氨氮 | 0.690 | 45 |
| | 总磷 | 1.69 | 8 |
| | 总氮 | 20.6 | 70 |
| | 动植物油 | 0.11 | 100 |

由上可知，厂区污水排放满足高新区污水处理厂接管标准。

(3) 噪声

根据江苏天宸环境检测有限公司 2025 年 4 月 28 日对厂区厂界噪声进行监测的检测报告（报告编号：TCHJ-2504031），企业厂界噪声结果见表 2-26。

表2-26 厂界噪声监测结果（单位dB(A)）

| 测点 | 监测结果 | 标准 | 评价结果 | 标准来源 |
|-----|------|----|------|--|
| | 昼间 | 昼间 | | |
| 东厂界 | 56.3 | 65 | 达标 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准 |
| 南厂界 | 57.5 | 65 | 达标 | |
| 西厂界 | 55.3 | 65 | 达标 | |
| 北厂界 | 57.2 | 65 | 达标 | |

由上表可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

(4) 固废

1) 已建已验项目固废实际产排情况

现有已建已验项目产生的固体废物主要有废边角料、废显影液、废切削液、废定影液、废机油、废漆桶、含漆废物、废活性炭、喷枪清洗废液、水处理污泥以及生活垃圾等。

现有已建已验项目固废实际产生情况见下表 2-27。

表2-27 已建已验项目固体废物实际产生及处置情况表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 2024 年产生量 (t/a) | 处置方式 |
|-----|-----------|------|------|----|----------|------|------|-------------|-----------------|---------------------|
| 1. | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固 | 纸类 | | SW62 | 900-001-S62 | 2.4 | 环卫清运 |
| 2. | 废边角料 | 一般固废 | 生产 | 固 | 不锈钢屑等 | / | SW17 | 900-003-S17 | 6.8 | 出售利用 |
| 3. | 废包装材料 | 一般固废 | 生产 | 固 | 纸箱和塑料等 | | SW17 | 900-003-S17 | 10 | |
| 4. | 废显影液 | 危险废物 | 探伤 | 液 | 显影液 | T | HW16 | 900-019-16 | 0.618 | 委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处理 |
| 5. | 废切削液 | 危险废物 | 机加工 | 液 | 切削液 | T | HW09 | 900-006-09 | 0.38 | |
| 6. | 废定影液 | 危险废物 | 探伤 | 液 | 定影液 | T | HW16 | 900-019-16 | 0.315 | |
| 7. | 废机油 | 危险废物 | 机加工 | 液 | 机油 | T, I | HW08 | 900-249-08 | 3.795 | |
| 8. | 废漆桶 | 危险废物 | 喷漆 | 固 | 水性漆桶 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.106 | |
| 9. | 含漆废物 | 危险废物 | 喷漆 | 固 | 含水性漆废物 | T, I | HW12 | 900-252-12 | 0.06 | |
| 10. | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机废气 | T | HW49 | 900-039-49 | 4.736 | |
| 11. | 喷枪清洗废液 | 危险废物 | 喷漆 | 液 | 含漆废水 | T, I | HW12 | 900-252-12 | 0.05 | |
| 12. | 污水处理设施浓缩液 | 危险废物 | 污水处理 | 液 | 废水 | T/C | HW17 | 336-064-17 | 1 | 委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处理 |
| 13. | 水处理污泥 | 危险废物 | 污水处理 | 固 | 重金属沉淀物 | T/C | HW17 | 336-064-17 | 0.01 | |

| | 泥 | | | | 等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------|------|----|-------|------|------|-------------|----------|-----------|----|------|----|------|----|------|------|------|------|----------|------|----|------|------|----|---|-------|---|------|-------------|---|------|----|------|------|----|---|-----|---|------|------------|------|-----------|----|------|-----|---|-----|---|------|------------|------|----|------|----|---|-----|---|------|------------|------|----|-----|-----|---|----|------|------|------------|------|----|--------|----|---|------|------|------|------------|------|----|-----------|------|---|----|-----|------|------------|---|
| <p>2) 在建项目固废产排情况</p> <p>根据《巨能机械（中国）有限公司新厂区项目》（批复文号：宁经管委行审〔2019〕146号），现有在建项目固体废物产生排放情况见下表 2-28。</p> <p>表2-28 在建项目固体废物环评核算产生及处置情况表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>固废名称</th><th>属性</th><th>产生工序</th><th>形态</th><th>主要成分</th><th>危险特性</th><th>废物类别</th><th>废物代码</th><th>产生量(t/a)</th><th>处置方式</th></tr> <tr> <td>1.</td><td>废边角料</td><td>一般固废</td><td>生产</td><td>固</td><td>不锈钢屑等</td><td>/</td><td>SW17</td><td>900-003-S17</td><td>1</td><td>出售利用</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>废显影液</td><td rowspan="6">危险废物</td><td>探伤</td><td>液</td><td>显影液</td><td>T</td><td>HW16</td><td>900-019-16</td><td>0.06</td><td rowspan="6">委托有资质单位处理</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>废切削液</td><td>机加工</td><td>液</td><td>切削液</td><td>T</td><td>HW09</td><td>900-006-09</td><td>0.05</td></tr> <tr> <td>4.</td><td>废定影液</td><td>探伤</td><td>液</td><td>定影液</td><td>T</td><td>HW16</td><td>900-019-16</td><td>0.03</td></tr> <tr> <td>5.</td><td>废机油</td><td>机加工</td><td>液</td><td>机油</td><td>T, I</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>0.03</td></tr> <tr> <td>6.</td><td>废包装物/桶</td><td>喷漆</td><td>固</td><td>水性漆桶</td><td>T/In</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.28</td></tr> <tr> <td>7.</td><td>污水处理设施浓缩液</td><td>污水处理</td><td>液</td><td>废水</td><td>T/C</td><td>HW17</td><td>336-064-17</td><td>1</td></tr> </table> <p>3) 现有项目固废暂存场所贮存情况</p> <p>①一般固废暂存处</p> <p>现有项目依托现有的一般固废暂存处，其面积为 100 m²，最大储存能力约为 80t，现有项目一般固废产生量为 17.8t/a。每季度处置一次，在定期转移并处置的情况下，该一般固废暂存处可以满足一般固废暂存的需求。</p> <p>现有项目一般固废暂存处可以满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>②危废暂存间</p> <p>现有项目已设有一个 50m² 的危废暂存间，最大储存能力约为 40t，现有项目危废产生量 11.06t/a，企业每三个月处置一次，在企业定期转移并处置的情况下，危废暂存间可以满足危险废物暂存的需求。</p> <p>通过对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物贮存库的设计原则，现有项目危废暂存间的地面与裙脚选用坚固、防渗的材料</p> | | | | | | | | | | | 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量(t/a) | 处置方式 | 1. | 废边角料 | 一般固废 | 生产 | 固 | 不锈钢屑等 | / | SW17 | 900-003-S17 | 1 | 出售利用 | 2. | 废显影液 | 危险废物 | 探伤 | 液 | 显影液 | T | HW16 | 900-019-16 | 0.06 | 委托有资质单位处理 | 3. | 废切削液 | 机加工 | 液 | 切削液 | T | HW09 | 900-006-09 | 0.05 | 4. | 废定影液 | 探伤 | 液 | 定影液 | T | HW16 | 900-019-16 | 0.03 | 5. | 废机油 | 机加工 | 液 | 机油 | T, I | HW08 | 900-249-08 | 0.03 | 6. | 废包装物/桶 | 喷漆 | 固 | 水性漆桶 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.28 | 7. | 污水处理设施浓缩液 | 污水处理 | 液 | 废水 | T/C | HW17 | 336-064-17 | 1 |
| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量(t/a) | 处置方式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 废边角料 | 一般固废 | 生产 | 固 | 不锈钢屑等 | / | SW17 | 900-003-S17 | 1 | 出售利用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | 废显影液 | 危险废物 | 探伤 | 液 | 显影液 | T | HW16 | 900-019-16 | 0.06 | 委托有资质单位处理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | 废切削液 | | 机加工 | 液 | 切削液 | T | HW09 | 900-006-09 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | 废定影液 | | 探伤 | 液 | 定影液 | T | HW16 | 900-019-16 | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | 废机油 | | 机加工 | 液 | 机油 | T, I | HW08 | 900-249-08 | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | 废包装物/桶 | | 喷漆 | 固 | 水性漆桶 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | 污水处理设施浓缩液 | | 污水处理 | 液 | 废水 | T/C | HW17 | 336-064-17 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | <p>建造，墙角开截留沟槽，并刷环氧漆；并设有安全照明设施（防爆灯）和观察窗口；用防渗托盘存放装载液体、半固体的危险废物；不兼容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断；对于会有挥发性气体产生的固废，装在有内衬的包装袋里。</p> <p>企业目前已建立“三牌一签制度”，安装监控设备。项目危险固废及时处置，存储期不超过一年，危废进出库进行台账记录，使各类固体废物得到有效处置，实现零排放，不造成二次污染。</p> <p>综上，现有项目固废设施符合要求，无环境问题。</p> <p>5、现有项目环境风险管理情况</p> <p>企业现有项目存在的风险源和风险防范措施为：</p> <p>（1）废水处理系统：现有项目生产废水依托厂区污水处理站处理后回用，生活污水和食堂废水分别依托厂区化粪池和隔油池处理后接管至高新区污水处理厂。目前雨水排放口和污水排放口未安装截止阀，无事故池；</p> <p>（2）废气处理系统：项目废气产生与处理制定了工艺技术规程、岗位操作法、环境治理设施操作规程等；</p> <p>（4）危废暂存间：企业生产产生的废显影液、废切削液、废定影液、废机油、废漆桶、含漆废物、废活性炭、喷枪清洗废液、水处理污泥等，均统一收集后，分类分区存放于危废暂存间中。危废暂存库地面进行防渗漏、防腐蚀处理，并安装防爆灯和在线视频监控；配有灭火器消防栓等消防物资。</p> <p>针对现有的风险源，公司已设置了应急指挥部，并配有一定的应急物资。</p> <p>5、现有项目污染物排放量</p> <p>现有项目污染物排放环评批复量见表 2-29。</p> <p>表2-29 现有项目污染物排放情况（单位：t/a）</p> <table> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">现有项目排放量</th><th rowspan="2">环评 批复量</th><th rowspan="2">相符性</th></tr> <tr> <th>已批已验</th><th>在建</th><th>合计</th></tr> <tr> <td rowspan="4">有组织 废气</td><td>颗粒物</td><td>0.0209</td><td>0</td><td>0.0209</td><td>0.00054</td><td>不相符</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.00055</td><td>0</td><td>0.00055</td><td>0.135</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>0.0049</td><td>0.0063</td><td>0.0112</td><td>0.0144</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>氟化物</td><td>0.00001</td><td>0.0019</td><td>0.00386</td><td>0.00432</td><td>相符</td></tr> </table> | | | | | | 类别 | 污染物 | 现有项目排放量 | | | 环评 批复量 | 相符性 | 已批已验 | 在建 | 合计 | 有组织 废气 | 颗粒物 | 0.0209 | 0 | 0.0209 | 0.00054 | 不相符 | 非甲烷总烃 | 0.00055 | 0 | 0.00055 | 0.135 | 相符 | 氮氧化物 | 0.0049 | 0.0063 | 0.0112 | 0.0144 | 相符 | 氟化物 | 0.00001 | 0.0019 | 0.00386 | 0.00432 | 相符 |
|-----------|--|---------|--------|---------|-----------|-----|----|-----|---------|--|--|-----------|-----|------|----|----|-----------|-----|--------|---|--------|---------|-----|-------|---------|---|---------|-------|----|------|--------|--------|--------|--------|----|-----|---------|--------|---------|---------|----|
| 类别 | 污染物 | 现有项目排放量 | | | 环评 批复量 | 相符性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 已批已验 | 在建 | 合计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 有组织 废气 | 颗粒物 | 0.0209 | 0 | 0.0209 | 0.00054 | 不相符 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 0.00055 | 0 | 0.00055 | 0.135 | 相符 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | 0.0049 | 0.0063 | 0.0112 | 0.0144 | 相符 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氟化物 | 0.00001 | 0.0019 | 0.00386 | 0.00432 | 相符 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|-------|--------|---|--------|--------|-----|
| 无组织 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 0.0905 | 相符 |
| | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.15 | 相符 |
| | 氮氧化物 | / | / | / | 0.0048 | 相符 |
| | 氟化物 | / | / | / | 0.016 | 相符 |
| 废水 | 废水量 | 6630 | 0 | 6630 | 6630 | 相符 |
| | COD | 1.3525 | 0 | 1.3525 | 0.3315 | 不相符 |
| | SS | 1.0674 | 0 | 1.0674 | 0.0663 | |
| | 氨氮 | 0.0045 | 0 | 0.0045 | 0.0322 | 相符 |
| | 总氮 | 0.1366 | 0 | 0.1366 | 0.099 | 不相符 |
| | TP | 0.011 | 0 | 0.011 | 0.0033 | |
| | 动植物油 | 0.0007 | 0 | 0.0007 | 0.02 | 相符 |
| 固废 | 一般固废 | 0 | 0 | 0 | 0 | 相符 |
| | 危险废物 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

根据上述分析可知，废气有组织颗粒物、废水 COD、SS、总氮、总磷实际排放量不满足环评批复要求，原环评报告编制年份较早，其产排污核算系数与方法存在偏差，本次全厂重新核算。

4、现有项目存在的环保问题

企业现有项目运行良好，运营至今未接到过环保相关投诉。

(1) 废气有组织颗粒物、废水 COD、SS、总氮、总磷实际排放量不满足环评批复要求。

(2) 雨水排放口和污水排放口未安装截止阀，无事故池；

5、“以新带老”措施

(1) 措施：由于原环评报告编制年份较早，其产排污核算系数与方法存在偏差，本次改扩建项目全厂重新核算，现有污染物全部削减。

(2) 2022 年末企业已将油性漆全部替换为水性漆，本次进行统一核算

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（其中，轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

表 3-1 达标区判定一览表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 (μg/m ³) | 标准值 (μg/m ³) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|-------------|------------------------------|-----------------------------|------------|------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 28.3 | 35 | 80.8 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 46 | 70 | 65.7 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 24 | 40 | 0.6 | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| CO | 95 百分位日均值 | 0.9mg/m ³ | 4mg/m ³ | 22.5 | 达标 |
| O ₃ | 日最大 8 小时值浓度 | 162 | 160 | 101.25 | 不达标 |

根据表 3-1，南京市为臭氧不达标区。

根据 2025 年 7 月南京市生态环境局公布的《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，根据上半年实况数据统计，全市环境空气质量优良天数为 153 天，同比增加 7 天，优良率为 84.5%，同比上升 4.3 个百分点。其中，优秀天数为 36 天，同比减少 11 天。污染天数为 28 天（其中，轻度污染 27 天，中度污染 1 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：细颗粒物（PM_{2.5}）平均值为 31.9 微克/立方米，同比下降 6.2%，达标；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均值为 55

微克/立方米，同比上升 3.8%，达标；二氧化氮（NO₂）平均值为 24 微克/立方米，同比下降 7.7%，达标；二氧化硫（SO₂）平均值为 6 微克/立方米，同比持平，达标；一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，同比下降 10.0%，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 169 微克/立方米，同比下降 4.5%，超标天数 23 天，同比减少 2 天。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》统计结果，项目所在地六项污染物中 O₃ 不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》的“以践行‘双碳’战略目标为引领，以改善大气环境质量为核心，统筹运用源头预防、过程控制、末端治理等手段，持续推动产业、能源和交通运输结构调整优化。以减污降碳协同增效、VOCs 精细化治理为出发点，着力推进多污染物协同减排，实施 PM_{2.5} 和 O₃ 污染协同治理，加强 VOCs 和 NO_x 协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理”指导思想。

（2）其他污染物环境质量现状评价（氟化物、氮氧化物、非甲烷总烃）

1）引用点位布设

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关规定，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据或补充现状监测。根据本项目污染物产生排放情况，选取氟化物、氮氧化物、非甲烷总烃为特征污染物。

本项目氟化物、氮氧化物、非甲烷总烃引用南京卓科医药科技有限公司委托江苏天宸环境检测有限公司的监测报告（报告编号：NVTT-2023-0772）中的监测数据，监测时间为 2023 年 10 月 8 日~10 月 14 日，引用时间不超过 3 年，引用时间有效；

本项目引用点 G1 位于本项目西南侧 3086m 处，在项目 5km 范围内且监测时间在 3 年内，因此大气引用点位有效。与本项目位置关系见图 3-1。



图 3-1 现状引用点位图

2) 监测时间及频次

监测时间：2023 年 10 月 8 日~10 月 14 日，连续监测 7 天。

3) 采样及分析方法

按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境监测技术规范》执行。

4) 监测结果

监测结果汇总见下表。

表 3-1 大气监测点位监测结果

| 监测点位 | 检测项目 | 采样日期 | 检测结果 (mg/m ³) |
|---------------------|-----------|------------|---------------------------|
| G1 南京旅游职业学院 学生宿舍 | 非甲烷总烃小时浓度 | 2023.10.8 | 0.67-0.82 |
| | | 2023.10.9 | 0.72-0.88 |
| | | 2023.10.10 | 0.71-0.89 |
| | | 2023.10.11 | 0.68-0.79 |
| | | 2023.10.12 | 0.65-0.82 |
| | | 2023.10.13 | 0.76-0.85 |
| | | 2023.10.14 | 0.72-0.86 |
| | 氮氧化物小时浓度 | 2023.10.8 | 0.025-0.033 |
| | | 2023.10.9 | 0.024-0.033 |
| | | 2023.10.10 | 0.023-0.035 |
| | | 2023.10.11 | 0.026-0.036 |
| | | 2023.10.12 | 0.025-0.031 |
| | | 2023.10.13 | 0.024-0.034 |
| | | 2023.10.14 | 0.028-0.035 |
| | 氟化物小时浓度 | 2023.10.8 | ND |
| | | 2023.10.9 | ND |

| | | 2023.10.10 | ND | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|-------|------|---------------------------|-------------------------|----|-----------|-----------|---|-------|----------|-------------|------|-------|---------|----|------|---|
| | | 2023.10.11 | ND | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2023.10.12 | ND | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2023.10.13 | ND | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2023.10.14 | ND | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>5) 评价方法</p> <p>采用单项污染指数法对区域环境空气质量现状进行评价，单项评价指数定义为：</p> $Pi=Ci/C0i$ <p>式中：Ci——评价因子监测浓度值，（mg/m³）；</p> <p>C0i——评价因子在国标中的标准浓度值，（mg/m³）。</p> <p>6) 评价结论</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 单项污染指数表</p> <table><tr><th>监测项目</th><th>监测值范围（mg/m³）</th><th>标准值（mg/m³）</th><th>Pi</th></tr><tr><td>非甲烷总烃小时浓度</td><td>0.65~0.89</td><td>2</td><td>0.445</td></tr><tr><td>氮氧化物小时浓度</td><td>0.023-0.036</td><td>0.25</td><td>0.144</td></tr><tr><td>氟化物小时浓度</td><td>ND</td><td>0.02</td><td>/</td></tr></table> <p>根据监测结果显示，监测点位非甲烷总烃的小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值（<2mg/m³），氮氧化物、氟化物的小时浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流：水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。全市 18 条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，其中 10 条省控入江支流水质为Ⅱ类，8 条省控入江支流水质为Ⅲ类。</p> <p>根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，全市水环境质量总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 97.6%，无丧</p> | | | | 监测项目 | 监测值范围（mg/m ³ ） | 标准值（mg/m ³ ） | Pi | 非甲烷总烃小时浓度 | 0.65~0.89 | 2 | 0.445 | 氮氧化物小时浓度 | 0.023-0.036 | 0.25 | 0.144 | 氟化物小时浓度 | ND | 0.02 | / |
| 监测项目 | 监测值范围（mg/m ³ ） | 标准值（mg/m ³ ） | Pi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非甲烷总烃小时浓度 | 0.65~0.89 | 2 | 0.445 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氮氧化物小时浓度 | 0.023-0.036 | 0.25 | 0.144 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氟化物小时浓度 | ND | 0.02 | / | | | | | | | | | | | | | | | | |

失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流：水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。全市18条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，其中8条省控入江支流水质为Ⅱ类，10条省控入江支流水质为Ⅲ类。

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理经废水排放口进入市政污水管网接管至高新区污水处理厂，尾水排放至秦淮河。

本项目地表水环境监测数据引用《南京江宁经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中数据，具体监测断面和监测因子见下表。监测时间为：2024年8月7日~8月9日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中引用要求，引用可行。

表 3-4 监测断面及监测因子

| 河流 | 断面编号 | 断面位置 | 监测因子 |
|-----|------|--------------------|-----------------|
| 秦淮河 | W2-1 | 高新区污水处理厂上游 500m | pH、氨氮、SS、COD、总磷 |
| | W2-2 | 高新区污水处理厂排口下游 1000m | |

表 3-5 秦淮河水环境质量监测与评价结果（mg/L，pH 无量纲）

| 监测断面 | 监测项目 | 水温 | pH | 化学需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 悬浮物 |
|------|---------|------|-----|-------|-------|------|-----|
| W2-1 | 最大值 | 28.1 | 7.7 | 10 | 0.405 | 0.07 | 14 |
| | 最小值 | 27.9 | 7.6 | 6 | 0.382 | 0.05 | 12 |
| | 平均浓度 | 28.0 | 7.6 | 7 | 0.384 | 0.06 | 13 |
| | 最大单因子指数 | / | / | 0.50 | 0.41 | 0.35 | / |
| | 超标率（%） | / | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| | Ⅲ类限值 | / | 6-9 | 20 | 1.0 | 0.2 | / |
| W2-2 | 最大值 | 28.3 | 7.8 | 10 | 0.417 | 0.09 | 17 |
| | 最小值 | 28.1 | 7.7 | 6 | 0.385 | 0.07 | 14 |
| | 平均浓度 | 28.2 | 7.7 | 7 | 0.401 | 0.08 | 15 |
| | 最大单因子指数 | / | / | 0.5 | 0.42 | 0.45 | / |
| | 超标率（%） | / | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| | Ⅲ类限值 | / | 6-9 | 20 | 1.0 | 0.2 | / |

根据地表水环境质量现状监测结果，监测期间秦淮河监测断面各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

3、声环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，“全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。”

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区昼间区域环境噪声均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区交通噪声均值 65.7dB，同比下降 0.9dB。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），声环境厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况；本项目厂界周边 50m 均为工业企业，无声环境保护目标，因此，可不进行噪声监测。

4、生态环境

本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目属于 C3599 其他专用设备制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。厂区路面及厂房均实施了硬化，地面状况良好，因此本项目发生地下水、土壤环境问题的可能性较小。对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，可不开展现状调查。

| | | | | | | | |
|--------|---|-----------|------------|------|------|-------|--------|
| 环境保护目标 | 根据现场勘察，建设项目周围主要环境保护目标具体见下表。 | | | | | | |
| | 1、大气环境保护目标情况 | | | | | | |
| | 根据现场勘查，企业周边 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-6。 | | | | | | |
| | 表 3-6 大气环境保护目标一览表 | | | | | | |
| | 名称 | UTM/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 |
| | | X | Y | | | | |
| | 南京乾德医院 | 680598.02 | 3535813.13 | 医患 | 人群健康 | 二类区 | SE |
| | 2、声环境保护目标情况 | | | | | | |
| | 根据现场勘查，企业周边 50m 范围内无声环境保护目标。 | | | | | | |
| | 3、地下水环境保护目标情况 | | | | | | |
| | 本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | | | |
| | 4、生态环境保护目标情况 | | | | | | |
| | 本项目利用厂区内现有地块进行建设，项目用地范围内无生态环境保护目标。 | | | | | | |

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

(1) 施工期

施工期扬尘、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值及《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中监控点浓度限值，详见下表。

表 3-8 大气污染物浓度最高允许浓度

| 控制项目 | 无组织排放监控浓度限值 | | 标准来源 |
|------------------|-----------------------|-----------|---|
| | 监控点 | 浓度（mg/m³） | |
| NMHC | 厂界上风 向 1 个、下风向 3 个 | 4 | 《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值 |
| SO ₂ | | 0.4 | |
| NO _x | | 0.12 | |
| 颗粒物 | | 0.5 | |
| TSP | 设置在易产生扬尘的 场所 | 5 | 《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）表 1 施工场地扬尘排放浓度限值 |
| PM ₁₀ | | 0.8 | |

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段多属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

(2) 运营期

本项目运营期喷漆过程排放的有组织非甲烷总烃、TVOC、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/ 4439—2022）表 1 排放限值；危废贮存过程排放的有组织非甲烷总烃，钝化过程排放的有组织氟化物、氮氧化物，喷砂、抛光过程排放的有组织颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；DA007 排气筒产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

厂内无组织非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/ 4439—2022）表 3 排放限值；厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、氟化物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值；污水处理站无组织废气臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。具体标准见下表。

| 表 3-9 有组织废气排放标准 | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-------|----------------------------------|--------------------|---|---|--|
| 产生工序 | 排气筒 | 污染因子 | 有组织允许排放参数 | | | 标准来源 | |
| | | | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 监控位置 | | |
| 喷漆 | DA002 | 非甲烷总统 | 50 | 2.0 | 车间 排气 筒出 口或 生产 设施 排气 筒出 口 | 《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB 32/ 4439—2022) 表 1 排 放限值 | |
| | | TVOC | 80 | 3.2 | | | |
| | | 颗粒物 | 10 | 0.4 | | | |
| 抛光 | DA003 | 颗粒物 | 20 | 1 | | 《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 排放限值 | |
| 喷砂 | DA001、 DA006 | 颗粒物 | 20 | 1 | | | |
| 钝化 | DA004 | 氮氧化物 | 100 | 0.47 | | | |
| | | 氟化物 | 3 | 0.072 | | | |
| 危废贮 存废气 | DA005 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | | | |

| 表 3-10 饮食业油烟排放标准 | | |
|--------------------------------|--------|------------------------------------|
| 规模 | 小型 | 标准来源 |
| 基准灶头数 | ≥1, <3 | 《饮食业油烟排放标准（试 行）》（GB 18483-2001） |
| 净化设施最低去除效率（%） | 60 | |
| 油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 2.0 | |

| 表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值 | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|---------------|---------------|---|
| 污染物项目 | 监控点限值 (mg/m ³) | 限值含义 | 无组织排放 监控位置 | 标准来源 |
| 非甲烷总 烃 | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设 置监控点 | 《工业涂装工序大 气污染物排放标 准》（DB 32/ 4439—2022）表 3 排放限值 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | | |

| 表 3-12 单位边界废气无组织排放限值 | | |
|----------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| 污染物项目 | 监控点限值（mg/m ³ ） | 标准来源 |
| NMHC | 4 | 《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 |
| 颗粒物 | 0.5 | |
| 氟化物 | 0.02 | |
| 氮氧化物 | 0.12 | |
| 臭气浓度 | 20（无量纲） | 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 二级标准 |
| 氨 | 1.5 | |
| 硫化氢 | 0.06 | |

2、废水排放标准

本项目运营期产生的废水主要为生活污水、食堂废水、钝化清洗废水、碱喷淋废水。生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后一起接管至高新区污水处理厂深度处理后排放至秦淮河。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

钝化清洗废水和碱喷淋废水经厂区污水处理站处理后回用不外排，其回用标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）。

表 3-13 废水接管限值要求单位：mg/L（pH 无量纲）

| 项目 | 浓度标准 | 标准来源 |
|-----------|------|---|
| pH | 6-9 | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准 |
| COD | 500 | |
| SS | 400 | |
| LAS | 20 | |
| 动植物油 | 100 | |
| 石油类 | 20 | |
| 氨氮 | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准 |
| 总磷（以 P 计） | 8 | |
| 总氮 | 70 | |

表 3-14 废水再生利用标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 项目 | 直流冷却水、洗涤用水 | 标准来源 |
|---------|------------|-----------------------------------|
| pH（无量纲） | 6-9 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024） |
| 化学需氧量 | 50 | |
| 氨氮 | 5 | |
| 总氮 | 15 | |
| 总磷 | 0.5 | |
| 氟化物 | 2.0 | |

高新区污水处理厂尾水主要指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类标准限值，TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体见下表 3-15。

表 3-15 污水处理厂废水排放标准

| 序号 | 项目 | 标准浓度限值（mg/L，pH 无量纲） | 标准来源 |
|----|-----|---------------------|--|
| 1 | pH | 6~9 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准限值，NH ₃ -N 及 TN 执行《城 |
| 2 | COD | 30 | |
| 3 | SS | 5 | |

| | | | | |
|---|-------------------------|--------------------|----------------------------|--|
| | 4 | NH ₃ -N | 1.5（3*） | 镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1 中一级A标准 |
| | 5 | TP | 0.3 | |
| | 6 | TN | 15 | |
| | 7 | 动植物油 | 1 | |
| | 8 | LAS | 0.3 | |
| 3、噪声排放标准 | | | | |
| (1) 施工期 | | | | |
| 项目施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）（2026年1月1号起执行）标准，具体标准值详见下表3-16。 | | | | |
| 表 3-16 建筑施工噪声排放标准限值单位：dB（A） | | | | |
| 昼间 | | 夜间（dB（A）） | 标准来源 | |
| 70 | | 55 | 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025） | |
| (2) 运营期 | | | | |
| 本项目位于江苏省南京市江宁科学园104国道以北、前进河以东，根据江宁经济开发区声功能区划图（2035年），本项目属于3类声环境功能区，则本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。具体标准见表3-17。声功能区划图见附图7。 | | | | |
| 表 3-17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | | | | |
| 类别 | | 昼间（dB（A）） | | 夜间（dB（A）） |
| 3 | | 65 | | 55 |
| 4、固体废物 | | | | |
| 本项目一般工业固体废物属于采用库房贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 | | | | |
| 危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅〈关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）中的相关要求、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）。 | | | | |
| 总量控制 | 1、总量控制指标 | | | |
| | 根据本项目排污特征，确定总量控制及考核因子为： | | | |
| | (1) 废水 | | | |

| | |
|----|--|
| 指标 | <p>总量考核因子（接管量）：SS0.7394t/a、TN0.0239t/a；</p> <p>总量控制因子（接管量）：COD2.0332t/a，NH₃-N0.2093t/a，TP0.2582t/a</p> <p>污染物排放量在江宁区水减排项目中平衡。</p> <p>（2）废气</p> <p>总量控制因子：颗粒物 0.1547t/a、NO_x0.0432t/a、VOCs0.1172t/a（有组织），VOCs0.1694t/a（无组织）。</p> <p>污染物排放量在江宁区范围内平衡。</p> <p>（3）固废</p> <p>固体废物分类收集，妥善暂存，合理处置。</p> <p>2、污染物产生、排放情况汇总</p> <p>本项目污染物产生、排放汇总见表 3-18。</p> |
|----|--|

| 总量 控制 指标 | 表 3-18 全厂污染物排放产生及排放三本账（t/a） | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------|--------|---------|---------|--------------------|--------|--------------------|---------|---------|
| | 类别 | 污染物名称 | 现有项目批复量 | 本次项目 | | | “以新带老”削减量 | 全厂排放量 | 排放增减量 |
| | | | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | | | |
| | 有组织废气 | 颗粒物 | 0.00054 | 10.4733 | 10.3186 | 0.1547 | 0.00054 | 0.1547 | 0.1542 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.135 | 0.891 | 0.7738 | 0.1172 | 0.135 | 0.1172 | -0.0178 |
| | | TVOC | 0 | 0.612 | 0.5508 | 0.0612 | 0 | 0.0612 | 0.0612 |
| | | 氮氧化物 | 0.0144 | 0.144 | 0.1008 | 0.0432 | 0.0144 | 0.0432 | 0.0288 |
| | | 氟化物 | 0.0043 | 0.0432 | 0.0389 | 0.0043 | 0.0043 | 0.0043 | 0 |
| | | 油烟 | 0 | 0.0369 | 0.0319 | 0.005 | 0 | 0.005 | 0.005 |
| | 无组织废气 | 颗粒物 | 0.0905 | 18.5683 | 14.6091 | 3.9592 | 0.0905 | 3.9592 | 3.8687 |
| 非甲烷总烃 | | 0.15 | 0.1694 | 0 | 0.1694 | 0.15 | 0.1694 | 0.0194 | |
| TVOC | | 0 | 0.068 | 0 | 0.0697 | 0 | 0.068 | 0.0697 | |
| 氮氧化物 | | 0.016 | 0.016 | 0 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0 | |
| 氟化物 | | 0.0048 | 0.0048 | 0 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0048 | 0 | |
| 废水 | 废水量 | 6630 | 5980 | 0 | 5980 | 6630 | 5980 | -650 | |
| | COD | 0.3315 | 2.3920 | 0.3588 | 2.0332 (0.1794) | 0.3315 | 2.0332 (0.1794) | 1.7017 | |
| | SS | 0.0663 | 1.1960 | 0.4566 | 0.7394 (0.0299) | 0.0663 | 0.7394 (0.0299) | 0.6731 | |
| | 氨氮 | 0.0322 | 0.2093 | 0 | 0.2093 (0.009) | 0.0322 | 0.2093 (0.009) | 0.1771 | |
| | 总氮 | 0.099 | 0.0239 | 0 | 0.0239 (0.0018) | 0.099 | 0.0239 (0.0018) | -0.0751 | |
| | TP | 0.0033 | 0.2691 | 0.0109 | 0.2582 (0.0897) | 0.0033 | 0.2582 (0.0897) | 0.2549 | |

| | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------|------|---------|---------|--------------------|------|--------------------|--------|
| | | LAS | 0 | 0.0978 | 0 | 0.0978 (0.0018) | 0 | 0.0978 (0.0018) | 0.0978 |
| | | 动植物油 | 0.02 | 0.1092 | 0.0437 | 0.0655 (0.003) | 0.02 | 0.0655 (0.003) | 0.0455 |
| | 固废 | 一般固废 | 0 | 98.5886 | 98.5886 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 危险废物 | 0 | 23.2808 | 23.2808 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 生活垃圾 | 0 | 91.2185 | 91.2185 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 注：（）外为接管量，（）内为最终外排量。 | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|------------------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目施工期主要建设内容为冷加工 B 车间 14482.9m²、冷加工 B 车间一 探伤房 1452.1m²、金加工 C 车间 6391.94m²、研发楼 15257.15m²、宿舍楼 3812.4m²，金加工 A 车间（扩建）114.06m²。</p> <p>1、施工期污染物排放及治理</p> <p>（1）施工期废水</p> <p>①施工期生活污水</p> <p>施工人员的生活污水主要污染物为 COD、NH₃-N 等，施工人员约 20 人左右，按每人每天用水 0.05m³ 计，排水系数以 80%计，日排放生活污水 0.8m³/d。本项目施工生活区相对集中，施工营地的生活污水依托现有项目厂区化粪池处理，处理达标后，接管至高新区污水处理厂。严禁施工营地生活污水直接排入河流，避免施工人员生活污水对长江水域环境产生不利影响。</p> <p>②施工清洗废水</p> <p>施工机械设备清洗会产生清洗废水，主要以 SS 污染为主，需要采取沉淀处理，处理后的施工废水上清液回用，不外排。预计工程施工影响时间短，并随工程消失，预计对环境影响较小。</p> <p>（2）大气环境污染防治措施</p> <p>本项目施工期间的大气污染物主要来自施工过程中产生的扬尘、汽车尾气。</p> <p>①施工扬尘</p> <p>施工期有少量地面扬尘产生。根据类比调查，扬尘浓度约为3.5mg/m³，会对环境造成一定影响。但因属低矮排放源，影响范围小，时间较短，随施工结束而消除。施工单位严格按照2001年国家环保总局和建设部共同发布的《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（环发〔2001〕56号文）和《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（省政府令第91号）以及《南京市扬尘污染防治管理办法》（政府令287号）的要求进行文明施工，并采取以下措施：</p> |
|------------------|---|

| | |
|--|---|
| | <p>施工场地周围按照规范设置硬质、密闭围挡，其围挡高度不得低于1.8米，围挡应当设置不低于0.2米的防溢座。</p> <p>施工工地内主要通道进行地面硬化，对裸露的地面及堆土方的易产生扬尘的物料进行覆盖；施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各50米范围内的清洁；建筑垃圾应当在48小时内及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。</p> <p>建筑材料的防尘管理措施：封闭存储；设置围挡或堆砌围墙；铺用防尘布遮盖。</p> <p>建筑垃圾的防尘管理措施：铺盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期喷水压尘。</p> <p>进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施：运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。</p> <p>施工场地道路防尘措施铺设用礁渣、细石或其他功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。</p> <p>当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。</p> <p>②汽车尾气</p> <p>施工期施工机械和车辆等燃油排放的废气。</p> <p>本项目建设工程所有施工机械主要以柴油为燃料，施工期环境空气污染物主要是施工机械设备燃油排出的SO₂、NO_x。由于工程施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量较小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范</p> |
|--|---|

围主要局限于施工区内。预计工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向 20-30m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，预计施工机械尾气对环境空气影响小。

(3) 装修废气

装修废气主要产生于室外装修和室内公共区域装修阶段。装修废气的主要污染因子是作为稀释剂的二甲苯，此外还有少量的醋酸丁酯、乙醇、丁醇等，该废气的排放属无组织排放。

评价要求本项目各建筑体装修应严格按照《环境标志产品技术要求 室内装饰装修用溶剂型木器涂料》（HJ/T 414-2007）、《环境标志产品技术要求 建筑装饰装修工程》（HJ 440-2008）、《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB 18582-2020）、《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》（GB 18583-2008）、《室内装饰装修材料有害物质限量》中的规定来选用装修材料，以降低有机废气的产生。由于装修阶段的装修废气排放周期短，作业点分散，装修期间应加强室内的通风换气。

装修结束以后，应进行通风换气 1 至 3 个月，且竣工验收时应委托有监测室内环境空气质量资质的单位进行检测，室内污染物指标达到《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2022）。

综上，项目施工期将会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束而结束。因此，本项目施工期废气不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。

(3) 噪声污染防治措施

噪声是施工期主要的污染因子，施工期噪声污染源主要为各种施工作业机械，如挖掘机、推土机等都是噪声源。

为了减轻本工程施工期噪声对周围环境的影响，必须采取以下控制措施：

①采用低噪声设备，并采取有效的隔声减振措施；

②合理设计施工总平面图，应将钢筋加工等高噪声的作业点布置在场地范

围内相对 远离环境保护目标的区域,以有效利用场地的距离衰减作用降低对周边环境
环境保护目标的影响。

③施工方应该合理有效地制定施工计划,提高工作效率,把施工时间控制在最短范围内;合理安排施工时间,将打桩、倾倒卵石料等强噪声施工工作安排在白天施工,杜绝出现夜间施工噪声污染影响;如项目要求必须连续作业施工,应首先征得当地环保、城管等主管部门同意,并及时公告周围的居民,以免发生噪声扰民纠纷。

④文明施工,在装卸、搬运钢管、模板等时严禁抛掷。

⑤运输车辆经过敏感保护目标处时应减速行驶,尽量减少汽车运输对周围敏感保护目标的影响。材料运输等汽车进场安排专人指挥,场内禁止运输车辆鸣笛。

⑥及时关闭暂不使用的设备,将可在固定地点施工的机械设置在临时施工棚内作业,同时定期维护保养设备,使其处于良好的运转状态。

综上,在采取上述防治措施后,本项目施工期场界噪声可以满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准的要求,实现达标排放,不会对周围声环境产生不利影响。

(4) 固废污染防治措施

施工期固体废物主要为建筑垃圾以及生活垃圾。

①弃土方

本项目弃土石方主要来源于平整场地、工程修建过程中的基坑开挖、打桩、砌筑基础等。根据设计资料,本项目二期工程共挖填方 7.20 万 m³,其中挖方 6.18 万 m³,填方 1.02 万 m³,余方 5.24 万 m³,借方 0.08 万 m³,开挖土方随挖随运,不能随意堆放。

②生活垃圾

施工期间,施工人员将产生生活垃圾,主要为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。生活垃圾伴随整个施工期的全过程,其成分主要为有机物。

对于施工营区生活垃圾，采取设置多个垃圾桶，集中收集，定期清运的方式，由环卫清运。

(5) 生态环境影响分析

本项目在土建过程及施工过程中，施工作业面土石渣处理不当，也可能造成新的水土流失。施工完成后，对弃土场处理不当，可能产生新的水土流失。

根据上述水土流失影响分析，不采取任何防治措施的前提下，建设过程中原有地貌的破坏，存在过多的裸露地面，不仅造成严重水土流失，还会导致植被难以恢复，使区域小气候恶化，空气中悬浮的沙尘大量增加，恶化周围生态环境。

本项目水土保持措施见下表：

表 4-1 工程水土流失防治措施布局表

| 防治分区 | | 措施类型 | 措施内容 |
|------|-------|------|-----------------------|
| 本项目 | 建筑区 | 工程措施 | 表土剥离 |
| | | 临时措施 | 临时苫盖 |
| | 道路广场区 | 工程措施 | 雨水管网、透水铺装、表土剥离 |
| | | 临时措施 | 洗车平台、临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖 |
| | 绿化区 | 工程措施 | 土地整治、表土剥离 |
| | | 植物措施 | 景观绿化 |
| | | 临时措施 | 临时苫盖 |
| | 临时堆土区 | 临时措施 | 临时苫盖 |

运营期环境影响和保护措施

运营期污染物源强分析

1、废气

(1) 源强分析

本项目根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、类比法、实验法等。本项目源强核算根据行业特点主要采用产污系数法等。

本项目运营期产生的废气主要为切割颗粒物、焊接颗粒物、机加工油雾、打磨废气、无损探伤废气、抛光粉尘、钝化废气、喷砂颗粒物、调漆废气、喷漆废气、晾干废气、危废暂存间废气、污水处理站废气、食堂油烟。

1) 切割颗粒物 G1、机加工废气 G2

本项目下料切割工序氧/可燃气体切割、等离子切割、砂轮机切割为干式加工，产生颗粒物；下料切割工序：锯床（切削液）以及机加工工序采用湿式加工，使用切削液产生挥发性有机物非甲烷总烃，其源强计算见下表：

表 4-2 切割工序、机加工工序大气污染物源强计算

| 加工方式 | 物料名称 | 原料用量 t/a | 污染物名称 | 源强来源 | 源强系数 | 污染物产生量 t/a |
|----------|--------|----------|-------|---|-------------|------------|
| 等离子切割 | 不锈钢钢板* | 3960 | 颗粒物 | 《33-37, 431-434 机械行业系数手册》“04 下料”——等离子切割 | 1.1kg/t 原料 | 4.356 |
| 氧/可燃气体切割 | 碳钢钢板* | 500 | 颗粒物 | 《33-37, 431-434 机械行业系数手册》“04 下料”-氧/可燃气体切割 | 1.5kg/t 原料 | 0.75 |
| 砂轮机切割 | 不锈钢钢板 | 132 | 颗粒物 | 《33-37, 431-434 机械行业系数手册》“04 下料”砂轮机切割 | 5.3kg/t 原料 | 0.8586 |
| | 碳钢钢板 | 30 | 颗粒物 | | | |
| 湿式加工 | 切削液 | 12 | 非甲烷总烃 | 《33-37, 431-434 机械行业系数手册》“07 机械加工” | 5.64kg/t 原料 | 0.0678 |

注：*根据产品材质规划切割工艺：不锈钢件主要采用等离子切割（占比约 90%）、砂轮机切割（占比约 3%），碳钢件主要采用氧/可燃气体切割（占比约 50%）、砂轮机切割（占比约 3%），其余无需切割。

企业等离子切割颗粒物产生量约 4.356t/a，工作时间约 2000h，产生速率为 2.178kg/h。企业等离子切割工段设置集气罩+软帘密闭收集(收集效率 90%)

+滤筒除尘处理（处理效率 95%），处理后颗粒物无组织排放量为 0.4138t/a。

氧/可燃气切割颗粒物产生量为颗粒物产生量约 0.75t/a，工作时间约 2000h，产生速率为 0.375kg/h。

砂轮切割机切割颗粒物产生量约 0.8586t/a，工作时间约 2000h，产生速率为 0.43kg/h。

企业切割过程为半封闭式，且由于金属粉尘自身比重较大，且氧/可燃气切割、砂轮机切割金属粉尘粒径较大，易于沉降，产生后短时间内可在操作区附近沉降，不会产生飘尘现象，根据同行业类比，约 50%的粉尘可以在封闭车间内操作区附近沉降，沉降部分及时清理后作为废金属屑外售，其余少部分车间内无组织排放。

则氧/可燃气体切割、砂轮机切割金属粉尘总产生量为 1.6086t/a，则沉降量为 0.8043t/a，无组织扩散量为 0.8043t/a。

锯床（切削液）以及机加工工序非甲烷总烃的产生量为 0.0678t/a，经车间通风，无组织排放速率为 0.0338kg/h。

2) 焊接颗粒物 G3

本项目焊接工序产生颗粒物。根据企业的资料，本项目企业的焊接方式存在四种，分别是二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊、手工电弧焊，其源强计算见下表：

表 4-2 焊接工序大气污染物源强计算

| 加工方式 | 物料名称 | 原料用量 t/a | 污染物名称 | 源强来源 | 源强系数 | 污染物产生量 t/a |
|-----------------|--------|----------|-------|--|-------------|------------|
| 二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊 | 不锈钢焊焊条 | 100 | 颗粒物 | 《33-37, 431-434 机械行业系数手册》“09 焊接”-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊 | 20.5kg/t 原料 | 3.28 |
| | 碳钢焊条 | 60 | | | | |
| 手工电弧焊 | 不锈钢焊焊条 | 40 | 颗粒物 | 《33-37, 431-434 机械行业系数手册》“09 焊接”-手工电弧焊 | 20.2kg/t 原料 | 1.313 |
| | 碳钢焊条 | 25 | | | | |

二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊等加工过程中颗粒物产生量约 3.28t/a，工作时间约 2000h，产生速率为 1.64kg/h。

手工电弧焊加工过程中颗粒物产生量约 1.313t/a，工作时间约 2000h，产

生速率为 0.6565kg/h。

则焊接废气无组织产生量为 4.593t/a，企业焊接产生的颗粒物通过集气罩收集经焊烟尘净化器收集处理后，于车间无组织排放。移动式焊接烟尘净化器的收集效率以 90%计，处理效率为 90%，无组织颗粒物排放量约为 0.8727t/a。

3) 打磨废气 G4

本项目打磨工序产生颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中系数手册《33-37，431-434 机械行业系数手册》“06 预处理”，此工艺废气颗粒物产生量为 2.19kg/t-原料，根据企业资料，企业需打磨不锈钢钢板 3000t/a，碳钢钢板 300t/a，颗粒物产生量约 7.227t/a，工作时间约 2000h，产生速率为 3.613kg/h。

企业打磨产生的颗粒物经集气罩收集+滤筒除尘收集处理后，无组织排放。

4) 无损探伤废气 G5

企业在无损探伤过程中使用了定影液 0.15t/a、显影液 0.18t/a，定影液中挥发成分主要为二乙二醇（1%~5%），显影液中挥发成分主要为乙酸（1%~5%）本次按照最不利条件计算，取二乙二醇 5%，乙酸 5%，其仅在调配和探伤操作过程中进行挥发以非甲烷总烃计，其挥发量按照 10%计，则无损探伤废气产生量为 0.0017t/a，无损探伤工作时间为 1000h/a，其废气无组织排放，无组织排放量为 0.0017t/a，排放速率为 0.0017kg/h。

5) 抛光颗粒物 G6

本项目抛光工序产生颗粒物。根据企业例行检测数据（报告编号：TCHJ-2504031；检测时间 2025 年 5 月 19 日），参考其 DA003 排气筒数据，其颗粒物排放速率为 0.0171kg/h，年排放时间约为 1000h，布袋除尘处理效率为 99%，收集效率为 90%，则抛光工序颗粒物产生量为 1.9t/a，现有项目产品所需抛光表面为 3600m²，则抛光废气产生系数为 0.528kg/m² 产品；本项目建成后，全厂需抛光 7200m² 的不锈钢表面产品，则抛光颗粒物产生量为 3.8t/a，工作时间约 2000h，产生速率为 1.9kg/h。

企业抛光产生的颗粒物经集气罩收集+布袋除尘器收集处理后，由 15m 高排气筒（DA003）排放。年工作时间 2000h，收集效率以 90%计，有组织颗粒

物产生量约为 3.42t/a、无组织排放量为 0.38t/a，布袋除尘器的处理效率以 99% 计，有组织排放量为 0.0342t/a。

6) 钝化废气 G7

本项目不锈钢钝化膏使用过程会挥发产生酸性废气，其中氢氟酸挥发主要污染物为氢氟酸雾（以氟化物计），硝酸挥发主要污染物为硝酸雾（以 NO_x 计）。本项目建成后全厂不锈钢钝化膏用量未发生变化，本次参考其现有项目监测数据，不锈钢钝化膏年用量为 8t/a，钝化使用的钝化膏含有 6%的氟化氢、20%的硝酸，氟化氢和氮氧化物产生量按 10%计，则氢氟酸雾产生量为 0.048t/a，硝酸雾产生量为 0.16t/a，年工作时间为 500h。企业在钝化槽上方设置集气罩收集酸雾，收集后引至酸雾净化塔，净化后通过 15.5m 高排气筒排放（DA004），酸雾净化塔采用碱液喷淋方式，酸雾收集效率 90%，对氟化物除去效率为 90%，NO_x 除去效率为 70%。经处理后氟化物、NO_x 有组织排放量分别为 0.0043t/a、0.0432t/a。

7) 喷砂颗粒物 G8

本项目喷砂工序产生颗粒物。根据企业例行检测数据（报告编号：TCHJ-2504031；检测时间 2025 年 5 月 19 日），参考其 DA001 排气筒数据，其颗粒物排放速率为 0.0656kg/h，年排放时间约为 500h，布袋除尘处理效率为 99%，收集效率为 95%，则喷砂工序颗粒物产生量为 3.45t/a，现有项目产品所需喷砂表面为 7200m²，则喷砂废气产生系数为 0.48kg/m² 产品；本项目建成后，全厂需抛光 14400m² 的不锈钢表面产品，则喷砂颗粒物产生量为 6.84t/a。

喷砂工序在冷加工 A 车间、冷加工 B 车间同时进行，其喷砂面积相同，企业冷加工 A 车间的喷砂产生的颗粒物经布袋除尘器收集处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放。冷加工 B 车间的喷砂产生的颗粒物经布袋除尘器收集处理后，由 15m 高排气筒（DA006）排放，布袋除尘器处理效率以 99%计。

喷砂工序冷加工 A 车间、冷加工 B 车间年工作时间均为 500h，冷加工 A 车间喷砂有组织颗粒物产生量约为 3.249t/a、有组织排放量为 0.0325t/a，无组织排放量为 0.171t/a；冷加工 B 车间喷砂有组织颗粒物产生量约为 3.249t/a、有组织排放量为 0.0325t/a，无组织排放量为 0.171t/a。

8) 调漆废气 G9

本项目喷漆工序需要先将外购的成品水性漆和固化剂在喷漆房内人工调漆，配比为 10:1，本项目配比后的水性漆用量为 7.45t/a，配比好的水性漆在调漆工段的挥发占比约为 10%，配比后的挥发性有机物含量为 95g/L，调漆废气非甲烷总烃产生量约为 0.068t/a、TVOC 产生量约为 0.068t/a。

9) 喷漆废气 G10

本项目将配比好的水性漆利用喷枪人工喷涂在碳钢外表面的产品。喷涂过程中会产生漆雾以及水性漆会挥发产生非甲烷总烃，手动喷漆固体份的 10% 形成飞溅物料，飞溅物料为漆雾（颗粒物），则颗粒物产生量为 0.617t/a，喷漆工段的挥发占比约为 30%，则非甲烷总烃产生量约为 0.204t/a、TVOC 产生量约为 0.204t/a。

本项目两次喷漆量约 7.45t/a，调配后的水性漆密度约 1.04g/cm³，喷枪流速为 200mL/min，计算得喷漆工作时间约为 298h/a，考虑作业效率等，本报告按 350h/a 计算。

10) 晾干废气 G11

本项目喷漆结束后的产品，置于喷漆房内进行晾干处理，晾干工段的挥发占比约为 60%，晾干废气非甲烷总烃产生量约为 0.408t/a、TVOC 产生量约为 0.408t/a。

调漆废气、喷漆废气、晾干废气在密闭的喷漆房内通过集气罩收集，收集效率 90%，经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，去除效率以 90%计，由 15m 高排气筒（DA002）排放。

11) 危废暂存废气 G12

本项目产生的危险废物在危废暂存间内暂存期间会产生挥发性有机废气。根据企业例行检测数据（报告编号：TCHJ-2504031；检测时间 2025 年 5 月 19 日），参考其 DA005 排气筒数据，其颗粒物排放速率为 0.00216kg/h，年排放时间约为 6240h，收集效率为 90%，二级活性炭处理效率为 90%，则危废暂存废气非甲烷总烃产生量为 0.15t/a，现有危废仓库危废暂存量为 11.06t/a，则危废暂存废气产生系数为 13.56kg/t-危废；本项目建成后，全厂危废暂存量为

23.2808t/a，则危废暂存废气非甲烷总烃产生量为 0.31t/a。

本项目危废暂存间产生的废气通过负压收集后，进入二级活性炭吸附装置处理，达标后通过1根16.5m高排气筒（DA005）排放，收集效率可达90%，二级活性炭吸附装置对废气处理效率可达90%。

12) 污水处理站废气 G13

本项目污水处理站处理工艺主要为“微电解-芬顿氧化-沉淀-片碱-PAC/PAM-MBR过滤（不含微生物）+蒸发”，其只有蒸发工序会有微量的氨、硫化氢、臭气浓度产生，由于其密闭工作条件下进行，且污水处理站废水处理量较少，本报告不作定量分析。

13) 食堂油烟 G14

厨房在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。在高温条件下，食用油产生大量热氧化分解物，当发烟点达到 170℃时，出现初期分解的蓝烟雾，随着温度的继续升高，分解速度加快，当温度达到 250℃时，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在 0.01-10μm 之间，形成飘尘—可吸入颗粒物，飘尘可在空气中长时间停留，造成城市大气环境的污染。

建设项目员工 350 人在食堂用餐。食堂设置 2 个灶头，提供 3 餐/日。餐饮用油按人均 15g/次计，则食用油年用量为 4.095t/a，油烟产生量按食用油使用量的 1%计，则油烟产生量约为 0.041t/a，油烟机总排风量约 2000m³/h，（风机运行时间按每天 6 时计），有组织产生量为 0.0369t/a，产生速率为 0.024kg/h，油烟产生浓度为 12mg/m³，油烟经油烟净化器处理后通过排烟道引至楼顶排气筒排放，油烟去除率≥85%，按 85%计，则油烟排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.0036kg/h，排放浓度为 1.8mg/m³。不超过《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

本项目主要污染物源强核算见下表 4-3。

表4-3 主要大气污染物源强核算一览表

| 污染源 | 产污编号 | 污染物 | 核算方法 | 物料名称 | 产污系数 | 污染物产生量 t/a | 收集方式 | 收集效率% | 有组织产生量 t/a | 无组织产生量 t/a |
|--------------|------|-------|---|----------------|-------------|---------------|--------|-------|---------------|------------|
| 下料切割 | G1 | 颗粒物 | 《33-37，431-434 机械行业系数手册》“04 下料”-氧/可燃气切割 | 不锈钢钢板、碳钢板 | 1.5kg/t 原料 | 0.75 | / | 0 | 0 | 0.75 |
| | | 颗粒物 | 《33-37，431-434 机械行业系数手册》“04 下料”—等离子切割 | | 1.1kg/t 原料 | 4.356 | 集气罩+软帘 | 90 | 0 | 4.356 |
| | | 颗粒物 | 《33-37，431-434 机械行业系数手册》“04 下料”—砂轮切割机切割 | | 5.3kg/t 原料 | 0.8586 | / | / | 0 | 0.8586 |
| 机加工、下料切割（锯床） | G2 | 非甲烷总烃 | 《33-37，431-434 机械行业系数手册》“09 机械加工” | 切削液 | 5.64kg/t 原料 | 0.0678 | / | / | 0 | 0.0678 |
| 焊接 | G3 | 颗粒物 | 《33-37，431-434 机械行业系数手册》“09 焊接”—二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊 | 碳钢焊丝/条、不锈钢焊丝/条 | 20.5kg/t 原料 | 3.28 | 集气罩 | 90 | 0 | 3.28 |
| | | 颗粒物 | 《33-37，431-434 机械行业系数手册》“09 焊接”-手工电弧焊 | | 20.2kg/t 原料 | 1.313 | 集气罩 | 90 | 0 | 1.313 |
| 打磨 | G4 | 颗粒物 | 《33-37，431-434 机械行业系数手册》“06 预处理” | 钢材 | 2.19kg/t 原料 | 7.227 | 集气罩 | 90 | 0 | 7.227 |
| 无损 | G5 | 非甲烷 | 物料衡算法 | 定影 | 挥发量按照挥 | 0.0017 | / | / | 0 | 0.0017 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|-------|----------------|----|-----------|-----------|
| 探伤 | | 总烃 | | 液、显影液 | 发分 10%计 | | | | | |
| 抛光 | G6 | 颗粒物 | 类比法 | 钢材 | 0.528kg/m ² 产 品 | 3.8 | 集气罩 | 90 | 3.42 | 0.38 |
| 钝化 | G7 | 氟化物 | 类比法 | 钝化膏 | / | 0.048 | 车间 密闭 抽风 | 90 | 0.0432 | 0.0048 |
| | | 氮氧化物 | | | | 0.16 | | 90 | 0.144 | 0.016 |
| 喷砂 | G8 | 颗粒物 | 类比法 | 钢材 | 0.48kg/m ² 产 品 | 6.84 | 密闭 | 90 | 6.498 | 0.342 |
| 调漆 | G9 | 非甲烷 总烃 | 水性漆+固化剂工作状态下的 VOC 检测报告 | 水性 漆+固 化剂 | 95g/L-原料 | 0.068 | 负压 | 90 | 0.0612 | 0.0068 |
| | | 其中 TVOC | | | | 0.068 | | 90 | 0.0612 | 0.0068 |
| 喷漆 | G10 | 非甲烷 总烃 | | | | 0.204 | | 90 | 0.1836 | 0.0204 |
| | | 其中 TVOC | | | | 0.204 | | 90 | 0.1836 | 0.0204 |
| | | 颗粒物 | | | | 0.617 | | 90 | 0.5553 | 0.0617 |
| 晾干 | G11 | 非甲烷 总烃 | | | | 0.408 | | 90 | 0.3672 | 0.0408 |
| | | 其中 TVOC | | | | 0.408 | | 90 | 0.3672 | 0.0408 |
| 危废 贮存 | G12 | 非甲烷 总烃 | 类比法 | 危废 | 13.56kg/t-危 废 | 0.31 | 负压 | 90 | 0.279 | 0.031 |
| 污水 处理 站 | G13 | 臭气浓 度 | 不定量分析 | / | / | 不定量分析 | / | / | / | 不定量分 析 |
| | | 氨 | | / | / | 不定量分析 | / | / | 不定量分 析 | |
| | | 硫化氢 | | / | / | 不定量分析 | / | / | 不定量分 析 | |
| 食堂 | G14 | 油烟 | 系数法 | 食用 | 使用量的 1% | 0.041 | 集气 | 90 | 0.0369 | 0.0041 |

| | | | | | 油 | | | | 罩 | | | | |
|---------------------|------------|-------------|-------------|------------|---------|-------------------|-----------|-----------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|
| 本项目废气产生及排放情况见表 4-4。 | | | | | | | | | | | | | |
| 表4-4全厂有组织产排情况汇总表 | | | | | | | | | | | | | |
| 产污工 序 | 污染物 | 污染物产生情况 | | | | 治理措施 | | | 污染物排放情况 | | | | 排气筒 编号 |
| | | 废气量 m³/h | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 治理 措施 | 处理效 率% | 是否为 可行技 术 | 风量 m³/h | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | |
| 喷砂 | 颗粒物 | 10000 | 649.8 | 6.498 | 3.249 | 布袋除 尘器 | 99 | 是 | 10000 | 6.498 | 0.065 | 0.0325 | DA001 |
| 抛光 | 颗粒物 | 5000 | 342 | 1.71 | 3.42 | 布袋除 尘器 | 99 | 是 | 5000 | 3.42 | 0.0171 | 0.0342 | DA003 |
| 调漆 | 非甲烷 总烃 | 25000 | 16.32 | 0.408 | 0.0612 | 过滤棉 +二级 活性炭 | 90 | 是 | 25000 | / | | | DA002 |
| | 其中 TVOC | | 16.32 | 0.408 | 0.0612 | | 90 | 是 | | | | | |
| 喷漆 | 非甲烷 总烃 | | 20.98 | 0.525 | 0.1836 | | 90 | 是 | | 5.566 | 0.139 | 0.0612 | |
| | 其中 TVOC | | 20.98 | 0.525 | 0.1836 | | 90 | 是 | | 5.566 | 0.139 | 0.0612 | |
| | 颗粒物 | | 56.66 | 1.587 | 0.5553 | | 90 | 是 | | 5.666 | 0.159 | 0.0555 | |
| 晾干 | 非甲烷 总烃 | | 18.36 | 0.459 | 0.3672 | | 90 | 是 | | / | | | |
| | 其中 TVOC | | 18.36 | 0.459 | 0.3672 | | 90 | 是 | | | | | |
| 钝化 | 氟化物 | 20000 | 4.32 | 0.0864 | 0.0432 | 碱液喷 淋塔 | 90 | 是 | 20000 | 0.432 | 0.0086 | 0.0043 | DA004 |
| | 氮氧化 物 | | 14.4 | 0.288 | 0.144 | | 70 | | | 4.32 | 0.0864 | 0.0432 | |
| 危废暂 存 | 非甲烷 总烃 | 5000 | 8.942 | 0.045 | 0.279 | 二级活 性炭 | 80 | 是 | 5000 | 1.788 | 0.009 | 0.056 | DA005 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-------|-------|-------|--------|-------|----|---|-------|-------|--------|--------|-------|
| 喷砂 | 颗粒物 | 10000 | 649.8 | 6.498 | 3.249 | 布袋除尘器 | 99 | 是 | 10000 | 6.498 | 0.065 | 0.0325 | DA006 |
| 食堂 | 油烟 | 2000 | 12 | 0.024 | 0.0369 | 油雾净化器 | 85 | 是 | 2000 | 1.8 | 0.0036 | 0.005 | DA007 |

由上表可知，本项目有组织废气排放均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关排放标准。

本项目大气污染物无组织排放情况详见下表 4-5。

表4-5本项目大气污染物无组织产排情况表

| 面源名称 | 产生工序 | 污染物名称 | 产生情况 | | 处理措施 | 处理效率 % | 排放情况 | | 面源参数 | |
|----------|------|-------|-----------|---------|------------|--------|-----------|---------|---------|--------|
| | | | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 面源面积 m² | 面源高度 m |
| 下料车间 | 下料切割 | 颗粒物 | 0.375 | 0.75 | 自动沉降 | 50 | 0.7 | 1.4039 | 9639.1 | 16 |
| | | 颗粒物 | 2.178 | 4.356 | 滤筒除尘 | 95 | / | | | |
| | | 颗粒物 | 1.431 | 0.8586 | 自动沉降 | 50 | | | | |
| | 焊接 | 颗粒物 | 0.82 | 1.64 | 移动式焊接烟尘净化器 | 90 | | | | |
| | 危废仓库 | 非甲烷总烃 | 0.005 | 0.031 | / | 0 | 0.005 | 0.031 | | |
| 金加工 A 车间 | 机加工 | 非甲烷总烃 | 0.017 | 0.0339 | / | 0 | 0.017 | 0.0339 | 9514.2 | 16 |
| 金加工 B 车间 | 机加工 | 非甲烷总烃 | 0.017 | 0.0339 | / | 0 | 0.017 | 0.0339 | 13047.6 | 15.55 |
| 冷加工 A 车间 | 焊接 | 颗粒物 | 0.82 | 1.64 | 移动式焊接烟尘净化器 | 90 | / | | 10916.5 | 18.2 |
| | 喷砂 | 颗粒物 | 0.342 | 0.171 | / | 0 | | | | |
| | 调漆 | 非甲烷总烃 | 0.045 | 0.0068 | / | 0 | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|------|------------|--------|--------|----------------|----|--------|--------|---------|-------|
| | | | 其中 TVOC | 0.045 | 0.0068 | / | 0 | | | 14482.9 | 23.55 |
| | | 喷漆 | 非甲烷总 烃 | 0.058 | 0.0204 | / | 0 | | | | |
| | | | 其中 TVOC | 0.058 | 0.0204 | / | 0 | | | | |
| | | | 颗粒物 | 0.176 | 0.0617 | | 0 | 0.9417 | 1.4483 | | |
| | | 晾干 | 非甲烷总 烃 | 0.051 | 0.0408 | / | 0 | 0.1557 | 0.0697 | | |
| | | | 其中 TVOC | 0.051 | 0.0408 | / | 0 | 0.1548 | 0.0697 | | |
| | | 钝化 | 氟化物 | 0.025 | 0.0048 | / | 0 | 0.0096 | 0.0048 | | |
| | | | 氮氧化物 | 0.011 | 0.016 | / | 0 | 0.032 | 0.016 | | |
| | | 抛光 | 颗粒物 | 0.006 | 0.38 | / | 0 | / | | | |
| | | 打磨 | 颗粒物 | 1.806 | 3.6135 | 滤筒除尘 | 95 | | | | |
| | | 无损探伤 | 非甲烷总 烃 | 0.0017 | 0.0017 | / | / | / | | | |
| | 冷加工 B 车间 | 焊接 | 颗粒物 | 0.657 | 1.313 | 移动式焊接 烟尘净化器 | 90 | 0.81 | 1.107 | 14482.9 | 23.55 |
| | | 无损探伤 | 非甲烷总 烃 | 0.0009 | 0.0009 | / | 0 | 0.0009 | 0.0009 | | |
| | | 喷砂 | 颗粒物 | 0.342 | 0.171 | / | 0 | / | | | |
| | | 打磨 | 颗粒物 | 1.806 | 3.6135 | 滤筒除尘 | 95 | | | | |

运营期环境影响和保护措施

(2) 非正常工况源强分析

项目非正常工况主要考虑废气处理设施维护不到位等情况，废气处理装置处理效率为零，废气未经处理直接排放，本项目非正常排放情况见下表。

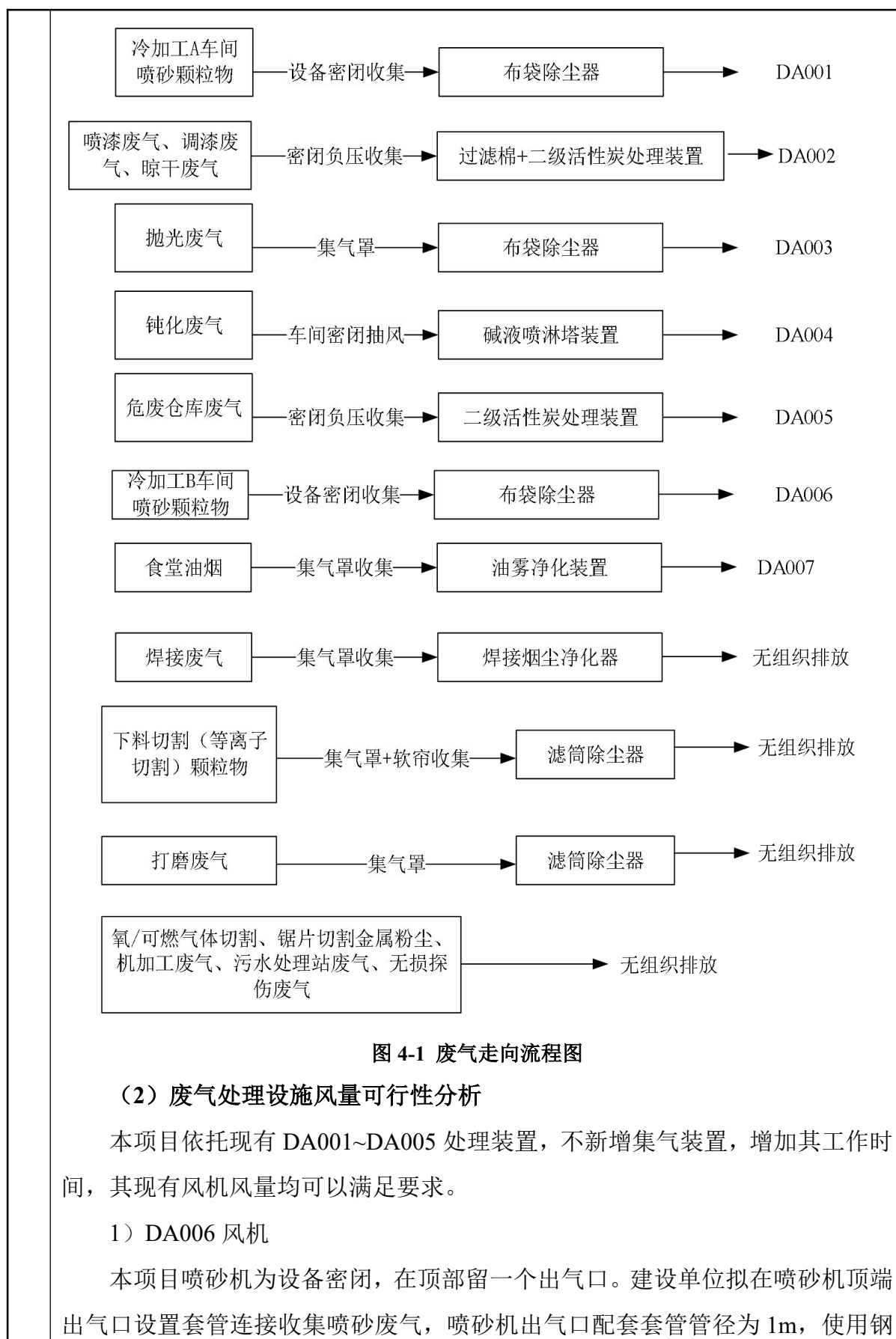
表4-6 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度 (mg/m³) | 非正常排放速率 (kg/h) | 非正常排放量 (kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 |
|--------|--------------------------|--------|--------------------|-------------------|------------------|----------|---------|
| DA001 | 布袋除尘器故障，处理效率降低至 0% | 颗粒物 | 649.8 | 6.498 | 1.6245 | 0.5 | 2 |
| DA003 | 布袋除尘器故障，处理效率降低至 0% | 颗粒物 | 342 | 1.71 | 1.7100 | 0.5 | 2 |
| DA002 | 过滤棉+二级活性炭装置故障，处理效率降低至 0% | 颗粒物 | 56.66 | 1.59 | 0.3218 | 0.5 | 2 |
| | | 非甲烷总烃 | 55.66 | 1.39 | 0.2777 | 0.5 | 2 |
| | | 其中TVOC | 55.66 | 1.39 | 0.2777 | 0.5 | 2 |
| DA004 | 碱喷淋塔装置故障，处理效率降低至 0% | 氟化物 | 4.32 | 0.0864 | 0.0864 | 0.5 | 2 |
| | | 氮氧化物 | 14.4 | 0.288 | 0.288 | 0.5 | 2 |
| DA005 | 二级活性炭装置故障，处理效率降低至 0% | 非甲烷总烃 | 8.942 | 0.045 | 1.07 | 0.5 | 2 |
| DA006 | 布袋除尘器故障，处理效率降低至 0% | 颗粒物 | 649.8 | 6.498 | 1.6245 | 0.5 | 2 |
| DA007 | 油雾净化器故障，处理效率降低至 0% | 油烟 | 12 | 0.024 | 0.024 | 0.5 | 2 |

(3) 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表 4-7。

| 表4-7废气排放口基本情况一览表 | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|----------------|-----------|-------------------|------------------|-----------|--------------------------|-------------|
| 排放口 编号及 名称 | 排气 筒高 度/m | 排气 筒内 径/m | 烟气 温度 /℃ | 排放口 类型 | 排放口地理坐标 | | 排放标准 | | |
| | | | | | E (°) | N (°) | 污染物 名称 | 浓度 /mg/m ³ | 速率 /kg/h |
| DA001 | 15 | 1 | 25 | 一般排 放口 | 118.9102 13096 | 31.949 760642 | 颗粒物 | 20 | 1 |
| DA002 | 15 | 0.8 | 25 | 一般排 放口 | 118.9100 62892 | 31.949 728456 | 非甲烷 总烃 | 50 | 2 |
| | | | | | | | TVOC | 80 | 3.2 |
| | | | | | | | 颗粒物 | 10 | 0.4 |
| DA003 | 15 | 0.8 | 25 | 一般排 放口 | 118.9099 01959 | 31.949 782100 | 颗粒物 | 20 | 1 |
| DA004 | 15.5 | 0.4 | 25 | 一般排 放口 | 118.9096 49832 | 31.948 762860 | 氟化物 | 3 | 0.07 2 |
| | | | | | | | 氮氧化 物 | 100 | 0.47 |
| DA005 | 16.5 | 0.7 | 25 | 一般排 放口 | 118.9081 79981 | 31.949 213472 | 非甲烷 总烃 | 60 | 3 |
| DA006 | 15 | 1 | 25 | 一般排 放口 | 118.9116 56124 | 31.948 993530 | 非甲烷 总烃 | 20 | 1 |
| DA007 | 15 | 0.4 | 25 | 一般排 放口 | 118.9181 26781 | 31.949 124530 | 油烟 | 2 | / |
| <p>(4) 废气污染治理设施可行性分析</p> <p>本项目建成后，全厂运营期产生的废气主要为切割颗粒物、焊接颗粒物、机加工油雾、抛光粉尘、无损探伤废气、钝化废气、喷砂颗粒物、调漆废气、喷漆废气、晾干废气、危废暂存间废气、污水处理站废气、食堂油烟。</p> | | | | | | | | | |



板材质，风速按 5m/s 设计，项目共新增喷砂机一台，喷砂废气收集风量计算为 $5 \times 3.14 \times (1)^2 \times 3600 / 4 = 7065 \text{m}^3/\text{h}$ 。考虑压力损失，风量按照最大风量 1.2 倍进行设计，风量为 $8478 \text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目风量设为 $10000 \text{m}^3/\text{h}$ 符合要求。

(3) 废气处理装置工作原理

1) 移动式烟尘净化器原理

移动式烟尘净化器原理：烟尘净化器通过风机引力作用，烟尘废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，最后经风口排出。

2) 布袋除尘装置原理

布袋除尘装置：利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在脉冲喷吹的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。

布袋除尘器结构见图 4-3。

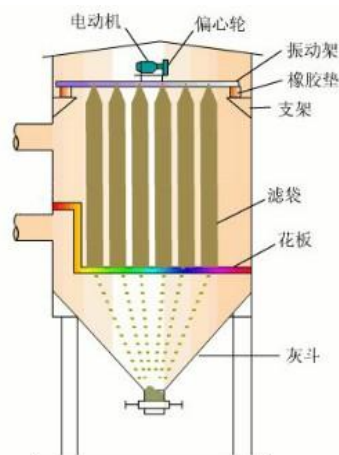


图 4-3 布袋除尘器结构示意图

常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 $20 \sim 50 \mu\text{m}$ ，表面起绒的滤料为 $5 \sim 10 \mu\text{m}$ ，而新型滤料的孔径在 $5 \mu\text{m}$ 以下。若除尘器阻力过高，除尘系统的处理气体量将显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。根

据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），脉冲式布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99%以上，本项目按 99%计。建设项目脉冲式布袋除尘器的技术参数详见表 4-8。

表 4-8 布袋除尘器装置主要设计参数表

| 序号 | 项目 | 装置技术指标 |
|----|--------------|----------|
| 1 | 配套风机风量（m³/h） | 5000 |
| 2 | 过滤风速（m/min） | 2.0 |
| 3 | 过滤面积（m²） | 17 |
| 4 | 滤袋大小 mm | Ψ500×800 |
| 5 | 滤袋个数 | 4 |
| 6 | 设计除去效率 | 99% |

3) 滤筒除尘装置

含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

4) 碱喷淋

由于本项目中氢氟酸等酸性气体易溶于水，可使用碱液喷淋法去除，因此利用这种特征处理酸性气体是可行的，且液体作为吸收剂，使废气中有机废物被吸收剂所吸收从而达到净化。

废气进入碱喷淋装置的洗涤塔后，流经塔内填料层，洗涤液自喷嘴均匀地喷洒于填料上，废气与喷淋液在充分润湿的填料层相互接触，通过物理、化学的吸收作用，将废气中的污染物吸收于洗涤液中，达到去除污染物的目的；然后含水的气体经过除雾器去除多余水分后由风机通至下道等离子装置处理。碱喷淋液循环回用，回用一段时间后，添加少量 NaOH 溶液中和喷淋水中的酸性物质后继续循环使用，能保证碱液喷淋塔有效对氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氨废气的吸收。通过处理后的酸性废气去除效率在 90%以上。塔体直径：Φ2800mm，塔体高度 8500mm，塔内风速 1.0m/s，流量 40m³/h。

根据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 F 电镀工业污染防治可行性技术表 F.1 电镀废气工业污染防治可行性技术，以及《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）中的酸洗废气治理技术—碱液吸收法。本项目

采用碱液吸收装置对产生的废气进行收集处理，稀碱液净化氮氧化物、氟化氢等酸性气体，具有处理成本低，处理效率高、工艺成熟稳定等优点，生成的盐类物质，易溶于水，不会产生沉淀，减少了维护成本。

5) 二级活性炭处理装置

活性炭吸附原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则需进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500Å（1Å=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50Å）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。本项目一级活性炭处理效率取 70%，二级活性炭吸附装置处理效率取 90%。

建设项目使用的活性炭装置具体参数见下表：

DA002 废气治理设施风机风量为 25000m³/h=6.9m³/s，单级活性炭箱体尺寸为 L2100mm*W1400mm*H500mm。活性炭吸附装置有效体积=有效长度×有效宽度×有效高度=2.1m×1.4m×0.5m×2=2.94m³，活性炭密度为 0.4g/cm³，则单级活性炭箱体内活性炭装填量为 2.94×0.4=1.176t，过滤风速=6.9÷2÷（2.1×1.4）=1.17m/s（<1.2m/s），废气停留时间=（0.5×2）/1.17=0.85s，符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办 2022 第 218 号）中相关要求。

表4-9活性炭吸附参数表与苏环办〔2022〕218号文件相符性分析

| 序号 | 参数 | 参数 | 苏环办〔2022〕218号文件要求 | 相符性 |
|----|---------|-------|-------------------|-----|
| 1 | 对应排气筒编号 | DA002 | / | / |

| | | | | | |
|---|-------------|---------------|--------------------------|-----------------------|----|
| 2 | 一级活性炭、二级活性炭 | 风量（m³/h） | 25000 | / | / |
| | | 活性炭种类 | 蜂窝活性炭 | / | / |
| | | 单级活性炭填充尺寸（mm） | L2100mm*W1400mm*H500mm*2 | / | / |
| | | 活性炭碘值（mg/g） | 650 | ≥650 | 相符 |
| | | 比表面积（m²/g） | ≥750 | ≥750 | 相符 |
| | | 过滤风速（m/s） | 1.18 | <1.2 | 相符 |
| | | 停留时间（s） | 0.85 | / | / |
| | | 活性炭密度（kg/m³） | 400 | / | / |
| | | 水分含量（%） | ≤10 | ≤10 | / |
| | | 横向抗压强度 | ≥0.9MPa | ≥0.9MPa | 相符 |
| | | 纵向强度 | ≥0.4MP | ≥0.4MP | 相符 |
| | | 动态吸附量（%） | 10 | / | / |
| | | 一级一次装填量（kg） | 1176 | / | / |
| | | 更换频次 | 4 次/年 | 不应超过累计运行 500 小时或 3 个月 | 相符 |

DA005 废气治理设施风机风量为 5000m³/h=1.39m³/s，单级活性炭箱体尺寸为 L1000mm*W800mm*H500mm。活性炭吸附装置有效体积=有效长度×有效宽度×有效高度=1m×0.8m×0.5m×2=0.8m³，活性炭密度为 0.5g/cm³，则单级活性炭箱体内活性炭装填量为 0.8×0.5=0.04t，过滤风速=1.39÷2÷（1×0.8）=0.86m/s（<1.2m/s），废气停留时间=（0.5×2）/0.86=1.16s，符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办 2022 第 218 号）中相关要求。

表4-10活性炭吸附参数表与苏环办〔2022〕218号文件相符性分析

| 序号 | 参数 | | 参数 | 苏环办〔2022〕218号文件要求 | 相符性 |
|----|-------------|---------------|---------------------------|-------------------|-----|
| 1 | 对应排气筒编号 | | DA005 | / | / |
| 2 | 一级活性炭、二级活性炭 | 风量（m³/h） | 5000 | / | / |
| | | 活性炭种类 | 蜂窝活性炭 | / | / |
| | | 单级活性炭填充尺寸（mm） | L1000mm*W600mm*H500mm*2 层 | / | / |
| | | 活性炭碘值（mg/g） | 650 | ≥650 | 相符 |

| | | | | | |
|--|--|-------------------------------|---------|-------------------------------|----|
| | | 比表面积 (m ² /g) | ≥750 | ≥750 | 相符 |
| | | 过滤风速 (m/s) | 0.86 | <1.2 | 相符 |
| | | 停留时间 (s) | 1.16 | / | / |
| | | 活性炭密度 (kg/m ³) | 500 | / | / |
| | | 水分含量 (%) | ≤10 | ≤10 | / |
| | | 横向抗压强度 | ≥0.9MPa | ≥0.9MPa | 相符 |
| | | 纵向强度 | ≥0.4MP | ≥0.4MP | 相符 |
| | | 动态吸附量 (%) | 10 | / | / |
| | | 一级一次装填 量 (kg) | 400 | / | / |
| | | 更换频次 | 4 次/年 | 不应超过累 计运行 500 小 时或 3 个月 | 相符 |

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），参照以下公式计算更换周期：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d

表4-8活性炭更换周期表

| 对应排 气筒 | 活性炭 用量 (k g) | 动态 吸附 量 | 活性炭削减 V OCs 浓度 (mg /m ³) * | 风量 (m ³ / h) | 运行时 间 (h/ d) | 理论更换 周期 (天) | 实际更换 周期 (天) |
|-----------|--------------------|---------------|--|-------------------------------|--------------------|----------------|----------------|
| DA002 | 2352 | 0.10 | 16.95 | 25000 | 5 | 111 | 三个月 |
| DA005 | 800 | 0.10 | 7.15 | 5000 | 24 | 93 | 三个月 |

注：DA002 排气筒调漆工作时间为 150h，喷漆工序工作时间为 350h，晾干工序工作时间为 800h，总运行时间为 800h，本项目为连续作业，则按照 1300h 运行实际计算其 VOCs 的平均削减浓度为 16.95mg/m³。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏

环办〔2022〕218号）文件，“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，”，DA002 对应的活性炭装置使用的活性炭理论更换周期为 111 天，企业三个月更换一次，DA005 对应的活性炭装置使用的活性炭理论更换周期为 93 天，企业三个月更换一次，可满足要求。

由于活性炭的活性再生周期与有机废气的浓度、工作时间和吸附速率等因素有关，因此建议活性炭的更换周期以使用过程中的设备运行情况来定。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）附录表 A.4，喷漆颗粒物（漆雾）污染防治设施可行技术包括“密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤”；有机废气污染防治可行技术包括“有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收”。本项目采用密闭喷漆室，喷漆颗粒物（漆雾）采用“干式过滤器”处理，属于污染防治可行技术中“密闭喷漆室+化学纤维过滤+袋式过滤”，为可行技术；有机废气采用“活性炭吸附”处理，属于污染防治可行技术中“活性炭吸附”，为可行技术，且根据现有项目废气处理设施实测结果，排放速率、浓度均可达标，其处理措施可行。

（7）无组织排放的可行分析

本项目无组织废气主要为下料切割废气、焊接烟尘、打磨废气、机加工废气、污水处理站废气、无损探伤废气，以及未铺集的废气；下料切割（等离子切割）颗粒物通过集气罩+软帘收集+滤筒除尘处理后于车间无组织排放，氧/可燃气体切割、锯片切割金属粉尘粒径较大，易于沉降，于车间内无组织排放；打磨废气通过集气罩+滤筒除尘处理后于车间无组织排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；机加工废气在厂房内无组织排放；污水处理站废气在厂区内无组织排放，无损探伤废气无组织排放。

机加工废气非甲烷总烃 0.0678t/a，非甲烷总烃产生速率为 0.034kg/h，无损探伤废气非甲烷总烃 0.0017t/a，产生速率为 0.0017kg/h，产生量极小，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%，机加工废气产生量较小，因此本项目机加工废气无组织排放。氧/可燃气体切割、锯床—砂轮切割机产生的金属粉尘由于自身比重较大，且产生后短时

间内可在操作区附近沉降，不会产生飘尘现象，根据同行业类比，约 99%的粉尘可以在封闭车间内操作区附近沉降，沉降部分及时清理后作为废金属屑外售，其余少部分车间内无组织排放。

针对上述无组织废气，拟采取的控制措施如下：

①针对未被捕集的废气，要求定期对废气处理设备进行检修维护，保证废气处理装置正常运行时再进行作业，且集气罩口的控制风速保证大于 0.3m/s，确保废气有效收集和处理；

②各工艺操作应尽可能减少敞开式操作，在物料的投加及使用过程中，用完物料立即封装，控制无组织挥发量；

③加强操作工的培训和管理，减少人为的无组织挥发量的增加；

④加强废物转移管理，产生的可能会产生挥发性有机废气的危废，应立即用密封容器暂存，或装在有内衬的吨袋中。

综上，在落实上述措施后，本项目无组织废气排放对环境的影响较小。

（8）异味影响分析

人们凭嗅觉可闻到的恶臭物质有 4000 多种，其中涉及生态环境和人体健康的有 40 余种。恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶，而且某些组分如硫化氢、硫醇、氨等可直接对呼吸系统、内分泌系统、循环系统、神经系统产生严重危害。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。《环境空气监测质量保证手册》中给予的各恶臭物质浓度和恶臭强度关系见表 4-10。

表 4-10 各物质浓度和恶臭强度关系

| 臭气等级 | 臭气强度 |
|------|------|
| 0 | 无臭 |
| 1 | 嗅阈值 |
| 2 | 认知值 |
| 2.5 | 感到 |
| 3 | 易感到 |
| 3.5 | 显著臭 |
| 4 | 较强臭 |
| 5 | 强烈臭 |

本项目建成后厂内异味气体产生量较少，车间内恶臭强度在2-3级，车间外恶臭强度为 0-1级，车间50m之外基本无异味。氨嗅阈值：0.3，硫化氢：0.0012。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对厂区建筑物进行合理布局，实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低，同时，根据影响预测结果，生产过程中产生的异味物质正常排放情况下对周围环境影响无明显影响，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①加大车间机械通风风量；

②对厂区建筑物进行合理布局，加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。

该项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。项目建成后需要加强对周边的防护，确保该项目基本不会对周边环境产生较大影响。

(9) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020），《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气污染源日常监测要求见表 4-10。

表4-10废气监测计划表

| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|----|-----------------|--------------------|--------|--|
| 废气 | 排气筒 DA002 出口 | 颗粒物、非甲烷总烃、 TVOC | 1 次/年 | 《工业涂装工序大气污染物 排放标准》（DB 32/ 4439—2022）表 1 排放限值 |
| | 排气筒 DA001 出口 | 颗粒物 | | 《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 排放 限值 |
| | 排气筒 DA003 出口 | 颗粒物 | | |
| | 排气筒 DA004 出口 | 氟化物、氮氧化物 | | |
| | 排气筒 DA005 出口 | 非甲烷总烃 | | |
| | 排气筒 DA006 出口 | 颗粒物 | | |
| | 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 |
| | | 氟化物、氮氧化物 | 1 次/年 | |
| | | 臭气浓度、氨、硫化 氢 | | 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 二级标 准 |
| | 无组织厂区 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《工业涂装工序大气污染物 |

| | | | | |
|--|---|--|--|--------------------------------|
| | 内 | | | 排放标准》(DB 32/4439—2022)表 3 排放限值 |
| <p>(6) 大气环境影响分析结论</p> <p>根据现场踏勘情况,本项目周边 500m 范围内仅南京乾德医院一个环境敏感目标,本项目废气收集经处理后通过有组织达标排放,废气经处理后得到有效削减,对周边 500m 范围内敏感点影响较小,对区域环境空气质量影响较小。</p> <p>建议企业日常运营过程中要加强管理,定期对废气处理措施进行检修,定期更换活性炭,确保废气稳定达标排放,以减轻项目对周围大气环境的影响。</p> <p>2、废水</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>本项目建成后,全厂外排废水主要为员工生活污水、食堂废水。员工生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后,接管到高新区污水处理厂,尾水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准限值,NH₃-N 及 TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准,排放至秦淮河。钝化清洗废水和碱液喷淋塔废水经厂区污水处理站处理后回用,不外排。</p> <p>1) 生活污水</p> <p>本项目建成后生活用水总用量为 6110t/a,本项目生活污水产污系数以 0.8 计,则生活污水产生量为 4888t/a,生活污水污染物浓度:COD400mg/L、SS200mg/L、NH₃-N35mg/L、TP4mg/L、TN45mg/L、LAS20mg/L。</p> <p>2) 食堂废水</p> <p>本项目建成后食堂废水产生量 1092t/a,主要污染物为 COD400mg/L、SS350mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 45mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 100mg/L,经隔油池预处理后接管至高新区污水处理厂集中处理。</p> <p>3) 钝化清洗废水</p> <p>本项目钝化静置后,需对工件表面的钝化膏进行清洗,产生的钝化清洗废水经厂区污水处理站处理后循环使用,钝化清洗废水产生量为 10t,废水主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总铬、总镍、氟化物,类比《南通中远海运川崎船舶工程有限公司船舶不锈钢管加工项目环境影响报告表》中清洗废水产生源强</p> | | | | |

COD 浓度约 600mg/L，SS 浓度约 900mg/L，氨氮浓度约 50mg/L，总铬的浓度约为 13.38mg/L、总镍的浓度约为 8.92mg/L、氟化物的浓度约为 423.85mg/L。

4) 喷淋废水

本项目设置一套碱液喷淋塔，循环水塔内循环水定期需要处理，全厂碱喷淋系统循环废水产生量为 300t/a，经收集后进入污水处理站处理，不外排。类比同类型项目，COD 浓度约 200mg/L，SS 浓度约 200mg/L；本项目碱液喷淋塔吸收氟化物 0.0389t，则氟化物的浓度约为 130mg/L；吸收氮氧化物 0.1008t，则总氮浓度约 102mg/L，氨氮浓度约 40mg/L。

本项目废水产生、接管和排放情况图见上文图 2-2。水污染物产生及排放情况见下表 4-11。

表4-11建设项目水污染物产生及排放情况一览表

| 表4-11建设项目水污染物产生及排放情况一览表 | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|----------|----------|----------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|
| 污水种类 | 产生量 | 污染物 | 产生情况 | | 治理措施 | 去除效率% | 接管/回用情况 | | 去向 | |
| | | 名称 | 浓度（mg/L） | 接管量（t/a） | | | 浓度（mg/L） | 接管量（t/a） | | |
| 生活污水 | 4888 | COD | 400 | 1.9552 | 化粪池 | 15 | 340 | 1.6619 | 高新区污水处理厂 | |
| | | SS | 200 | 0.9776 | | 40 | 120 | 0.5866 | | |
| | | 氨氮 | 35 | 0.1711 | | 0 | 35 | 0.1711 | | |
| | | TP | 4 | 0.0196 | | 0 | 4 | 0.0196 | | |
| | | TN | 45 | 0.2200 | | 0 | 45 | 0.2200 | | |
| | | LAS | 20 | 0.0978 | | 0 | 20 | 0.0978 | | |
| 食堂废水 | 1092 | COD | 400 | 0.4368 | 隔油池 | 15 | 340 | 0.3713 | | |
| | | SS | 200 | 0.2184 | | 30 | 140 | 0.1529 | | |
| | | 氨氮 | 35 | 0.0382 | | 0 | 35 | 0.0382 | | |
| | | TP | 4 | 0.0044 | | 0 | 4 | 0.0044 | | |
| | | TN | 45 | 0.0491 | | 0 | 35 | 0.0382 | | |
| | | 动植物油 | 100 | 0.1092 | | 40 | 60 | 0.0655 | | |
| 综合废水（外排） | 5980 | COD | 400 | 2.3920 | 化粪池/隔油池 | 15 | 340 | 2.0332 | | 高新区污水处理厂 |
| | | SS | 200 | 1.1960 | | 38.2 | 123.7 | 0.7394 | | |
| | | 氨氮 | 35 | 0.2093 | | 0 | 35 | 0.2093 | | |
| | | TP | 4 | 0.0239 | | 0 | 4 | 0.0239 | | |
| | | TN | 45 | 0.2691 | | 4.1 | 43.2 | 0.2582 | | |
| | | LAS | 16.3 | 0.0978 | | 0 | 16.3 | 0.0978 | | |
| | | 动植物油 | 18.3 | 0.1092 | | 40 | 11.0 | 0.0655 | | |
| 钝化清洗废水 | 10 | COD | 600 | 0.006 | 微电解-芬顿氧化-沉淀-片碱-PAC/PAM-MBR 过滤+蒸发 | 回用 | | | | |
| | | SS | 900 | 0.009 | | | | | | |
| | | 氨氮 | 50 | 0.0005 | | | | | | |
| | | 总铬 | 13.38 | 0.0001 | | | | | | |
| | | 总镍 | 8.92 | 0.0001 | | | | | | |
| | | 氟化物 | 423.85 | 0.0042 | | | | | | |
| 喷淋废水 | 300 | COD | 200 | 0.06 | | | | | | |
| | | SS | 200 | 0.06 | | | | | | |
| | | 氨氮 | 40 | 0.012 | | | | | | |
| | | 总氮 | 102 | 0.0306 | | | | | | |
| | | 氟化物 | 130 | 0.039 | | | | | | |

| 表4-12污水接管及最终排放情况表 | | | | | | |
|-------------------|--------------------|-----------|-------------|---------------|-----------|-------------|
| 废水量 (t/a) | 污染物名称 | 接管情况 | | | 最终排放情况 | |
| | | 接管量 (t/a) | 接管浓度 (mg/L) | 接管浓度限值 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) |
| 5980 | COD | 2.0332 | 340 | 500 | 0.1794 | 30 |
| | SS | 0.73944 | 123.7 | 400 | 0.0299 | 5 |
| | NH ₃ -N | 0.2093 | 35 | 45 | 0.0090 | 1.5 |
| | TP | 0.02392 | 4 | 8 | 0.0018 | 0.3 |
| | TN | 0.25818 | 43.2 | 70 | 0.0897 | 15 |
| | LAS | 0.09776 | 16.3 | 20 | 0.0018 | 0.3 |
| | 动植物油 | 0.06552 | 11.0 | 100 | 0.0030 | 0.5 |

(2) 地表水环境影响分析

1) 本项目废水排放情况

本项目产生的废水主要为生活污水、食堂废水，生活污水化粪池处理、食堂废水隔油池处理接管至高新区污水处理厂，尾水排入秦淮河。钝化清洗废水、碱液喷淋塔废水经厂区污水处理站预处理后回用。本项目污水预留接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表4-13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 | | | | 排放方式 | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | | | | |
|----|--------|--------------------|----------|------|----------|----------|----------------------------------|---------|------|-------------|-------------|-------|-------|---------|----------------------------------|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 是否为可行技术 | | | | | | | | |
| 1 | 生活污水 | pH | 高新区污水处理厂 | 间歇 | TW001 | 厂区化粪池 | 化粪池厌氧 | 是 | 间接排放 | DW001、DW002 | 是 | 厂区总排口 | | | | |
| | | COD | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SS | | | | | | | | | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TP | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TN | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 食堂废水 | LAS | | | TW002 | 厂区隔油池 | 隔油池密度 | 是 | | | | | | | | |
| | | pH | | | | | | | | | | | | | | |
| | | COD | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SS、 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TP | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 钝化清洗废水 | TN | 回用 | 间歇 | TW003 | 厂区污水处理站 | 微电解-芬顿氧化-沉淀-片碱-PAC/PAM-MBR 过滤+蒸发 | 是 | 不外排 | / | / | / | | | | |
| | | 动植物油 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | pH | | | | | | | | | | | | | | |
| | | COD | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SS | | | | | | | | | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 碱喷淋废水 | 氟化物 | | | | | | | | | | | TW003 | 厂区污水处理站 | 微电解-芬顿氧化-沉淀-片碱-PAC/PAM-MBR 过滤+蒸发 | 是 |
| | | 铬 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 镍 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | pH | | | | | | | | | | | | | | |
| | | COD | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SS | | | | | | | | | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | | | | | | | | | TW003 | 厂区污水处理站 | 微电解-芬顿氧化-沉淀-片碱-PAC/PAM-MBR 过滤+蒸发 | 是 |
| | | TN | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 氟化物 | | | | | | | | | | | | | | |

本项目废水间接排放口及受纳污水处理厂情况如下表 4-14。

表4-13本项目废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理位置 | | 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 | D W0 01 | 118.9 0757 3802 | 31.9 4796 3562 | 0.598 | 高新区污水处理厂 | 间歇 | / | 高新区污水处理厂 | pH | 6-9 |
| 2 | D W0 02 | 118.9 0762 7446 | 31.9 4782 1405 | | | | | | COD | 30 |
| | | | | | | | | | SS | 5 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 1.5 (3) |
| | | | | | | | | | TP | 0.3 |
| | | | | | | | | | TN | 15 |
| | | | | | | | | | LAS | 0.3 |
| | | | | | | | | | 动植物油 | 1 |

3) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)，本项目无生产废水外排，且企业属于非重点排污单位，生活污水化粪池处理、食堂废水隔油池处理接管至高新区污水处理厂属于间接排放，因为废水无需进行例行监测。

(3) 水环境保护措施可行性分析

1) 化粪池

厂区化粪池工作原理为：主要通过格栅截留污水中的粗大悬浮物和漂浮物、纤维物质和固体颗粒物质，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，本项目化粪池停留时间为 24h，因此，化粪池对 COD 的去除效率在 15%—20%，对 SS 的去除效率在 40%—60%，对 NH₃-N 和 TP 总磷几乎没有处理效果。

2) 隔油池

工作原理为：根据油脂比水轻的原理，利用密度差异将水中的油脂分离出来，从而达到净化水质的作用。在隔油池内，废水经过初步沉淀后进入油水分离区，油膜受到流动的冲击会逐渐分散，在内部反复碰撞、交织，从而形成逐渐变大的油滴，最终被分离出来，因此，隔油池对 COD 的去除效率在 10%—20%，对 SS 的去除效率在 20%—40%，对动植物油去除率约为 40%。

3) 厂区污水处理站

| |
|---|
| <p>本项目建设厂区污水处理站用于处理生产过程中产生的废水，工艺流程及原理如下：</p> <p>微电解+芬顿：生产废水（钝化清洗废水和碱洗塔废水）进入收集池，通过泵提升至微电解池内，微电解池中放置微电解滤料，微电解反应对废水的处理基于电化学反应的原理，在酸性条件下（pH 值可控制在 3~4，原水正好为 3-4），由于氧化还原、电解反应的作用，形成新生絮凝体参与吸附的协同作用。废水在酸性条件下，与铁碳颗粒形成无数的微电解反应，电解反应产生新生态[H]具有很大的活性，可以使得废水中的大分子有机物转化为小分子，降解 COD，并能破坏废水中发色物质的发色结构，达到去除化学污染物的目的；它的主要作用在于使高分子有机物转化为小分子有机物，提高废水的 pH 值（出水一般在 5 左右）与可生化性，出水自流进入芬顿池。微电解设备采用逆流式和顺流式两种充分考虑接触反应时间和接触反应速率，而微电解质则要考虑处理效果、铁碳比值、接触面积、使用条件、防钝化、防板结等因素。使用条件 PH 必须酸性并必须有空气参加反应，一可防板结、二可防钝化并可起搅拌作用，空气中的氧参与污水中的分子结构的变化时的化学反应使污水性质得到大大的改变。设计设备接触时间为 1-3 小时每平方米面积加空气 5m³/T。出水带有大量铁离子，利用这些铁离子进行芬顿反应。有效降解有机物和防治淤泥沉积，然后通过泵将废水提升进入微电解装置，降解 COD，去除化学污染物。出水进入氧化池，对有机物进行氧化处理。</p> <p>二沉池：废水经过微电解+芬顿处理后进入一级沉淀池，加入氢氧化钠和氢氧化钙去除大部分金属离子，再通过二级沉淀池加入 PAC 再次絮凝去除细小颗粒。</p> <p>MBR 膜：沉淀处理后的污水通过 MBR 膜（不含微生物）处理过滤悬浮物，避免清洗喷枪的堵塞。一级沉淀池和二级沉淀池产生污泥，需人工开启放泥阀门后排入污泥池，污泥池盛满后，需经过板框压滤机压成泥饼委托有资质单位处置。</p> <p>蒸发：出水达到回用要求后可进行回用，当不锈钢表面清洗产生白色结晶时，出水不可回用，需进入二效蒸发器蒸馏后（电加热），浓缩液委托有资质单位处理，冷凝回收水继续回用。</p> <p>工艺流程图如下：</p> |
|---|

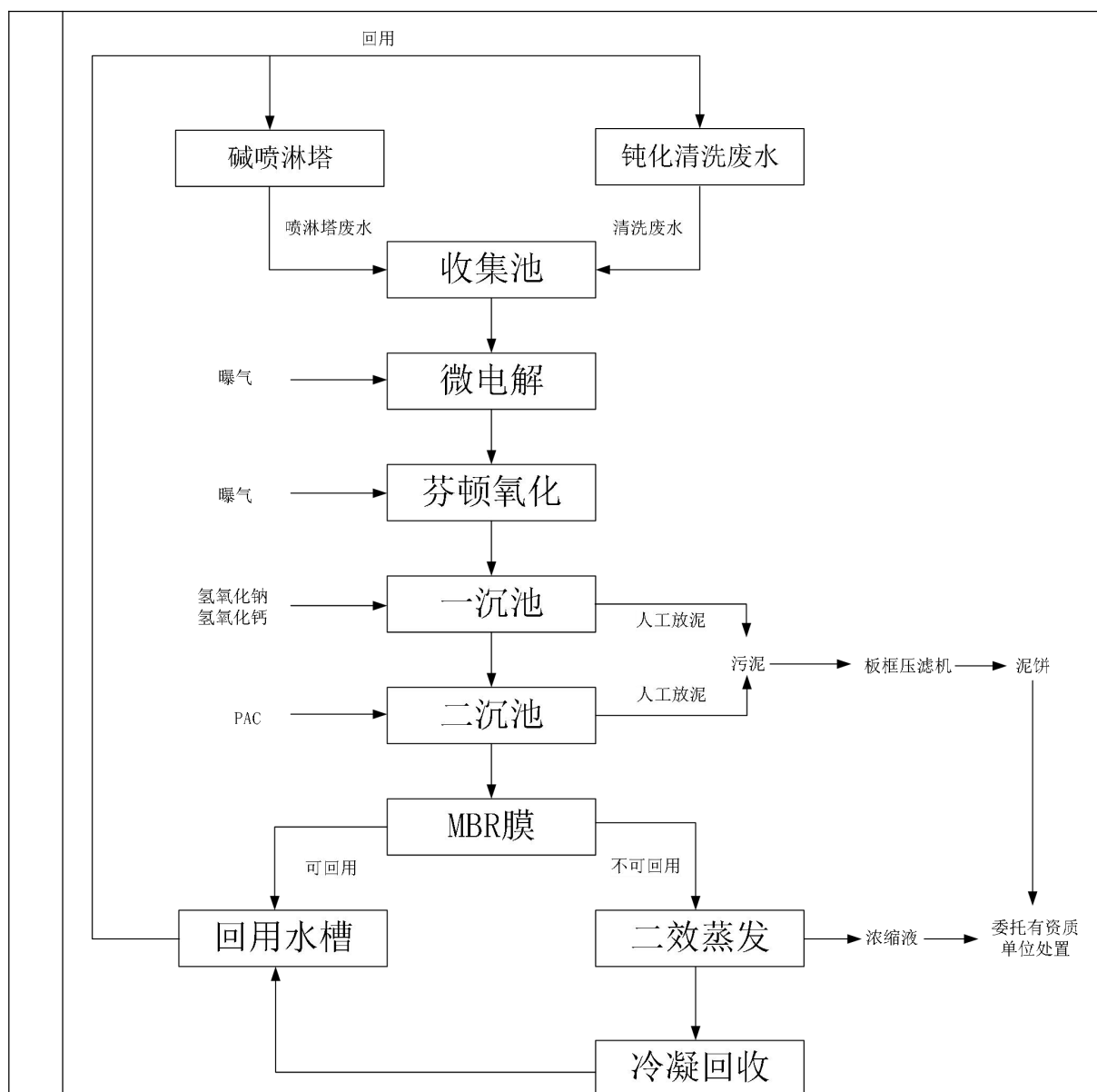


图 4-2 厂区污水处理站工艺流程图

①水量可行性分析

厂区污水处理厂规模 8t/d，本项目建成废水排放量约为 310t/a，占污水处理厂处理能力的 15%，能够满足要求。

②水质可行性分析

表4-14厂区污水站废水处理单元设计进出水情况表（单位：mg/L）

| 进水指标 | | COD | SS | 氨氮 | 总氮 | 氟化物 | 镍 | 铬 |
|------------|----------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|
| 微电解 +芬顿 | 进水 | 212.9 | 222.58 | 40.32 | 98.7 | 139.48 | 0.29 | 0.43 |
| | 去除率 | 50% | 0 | 10% | 20% | 0 | 50% | 60% |
| | 出水 | 106.45 | 222.58 | 36.288 | 78.96 | 139.48 | 0.145 | 0.172 |
| 二级沉 淀池 | 综合进 水 | 106.45 | 222.58 | 36.288 | 78.96 | 139.48 | 0.145 | 0.172 |

| | | | | | | | | |
|--------|------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | 去除率 | 30% | 80% | 88% | 99% | 50% | 70% | 80% |
| | 出水 | 74.515 | 44.516 | 4.355 | 0.790 | 69.740 | 0.044 | 0.034 |
| MBR+蒸发 | 综合进水 | 74.515 | 44.516 | 7.258 | 0.790 | 69.740 | 0.044 | 0.034 |
| | 去除率 | 35% | 60% | 40% | 40% | 98% | 0 | 0 |
| | 出水 | 48.43 | 17.81 | 4.355 | 0.474 | 1.3948 | 0.044 | 0.034 |
| 回用标准 | | 50 | - | 5 | 0.5 | 2 | - | - |

根据监测结果，废水出水水质可以满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水标准，因此企业污水处理站处理钝化清洗废水和碱喷淋废水可行。

本项目喷淋废水、钝化清洗废水通过污水处理站“微电解-芬顿氧化-沉淀-片碱-PAC/PAM-MBR 过滤+蒸发”处理后回用，根据《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）表 3-重金属混合废水的治理技术包括“化学沉淀法处理技术”及“化学法+膜分离法处理技术”，本项目污水处理站工艺其属于高级氧化预处理+化学沉淀+物理分离+蒸发，则污水处理站处理工艺可行。

3）高新区污水处理厂二期

江宁高新区污水处理厂位于科学园方山渠以南，秦淮河畔，服务范围为东山副城、淳化新市镇，北至牛首山—外港河一线，南至绕城公路-解溪河一线，西至牛首山，东至十里长山，约 117.7km²。江宁高新区污水处理厂目前已建设一、二、三、四期工程，总处理规模为 24 万 m³/d，处理后尾水排放至秦淮河。一二期工程设计规模 8.0 万 m³/d，处理工艺采用“MBBR+二沉池+加砂高速沉淀池+反硝化深床滤池”；三期工程设计规模 4.0 万 m³/d，处理工艺采用“改良 A²/O+MBBR”；四期工程设计规模 12.0 万 m³/d，处理工艺采用改良 A²/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池。本项目所在区域污水管网已敷设完成。污水处理工艺流程详见下图。

提标改造后污水处理工艺为“MBR+二沉池+加砂高速沉淀池+深床反硝化滤池”，消毒由现状的紫外消毒改为次氯酸钠消毒，除臭采用生物滤池除臭，污泥进入园区现有污泥脱水机房。

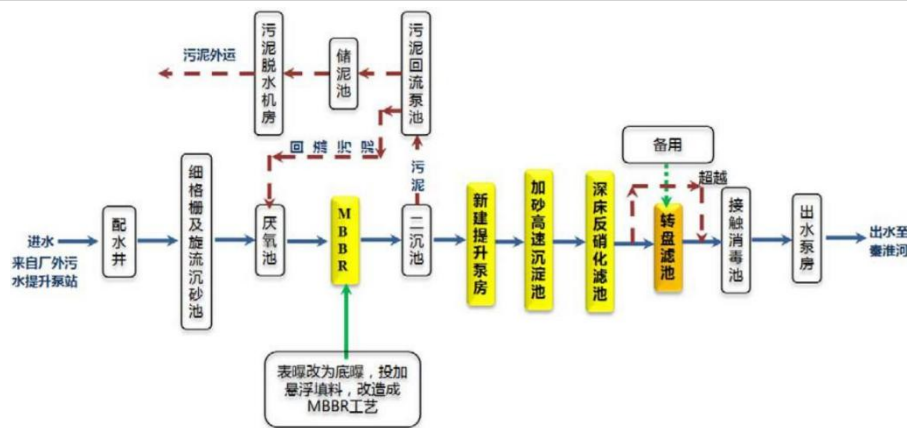


图 4-2 高新区污水处理厂工艺流程图

本项目废水经预处理后可以达到接管要求，接管至高新区污水处理厂集中处理，尾水最终排入秦淮河，其接管可行性如下：

① 水量可行性分析

高新区污水处理厂一、二期处理规模为 8.0 万 t/d，污水处理厂尚有余量 5000t/d，本项目建成后全厂废水排放量约为 5980t/a（23t/d）仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.46%，水量满足要求。

② 水质可行性分析

本项目生活污水经厂区化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后可以达到高新区污水处理厂的接管要求；本项目所产生的废水成分较为简单，污染物浓度不高，且经过预处理后接管至高新区污水处理厂，本项目废水不会对污水处理厂的生化处理系统产生较大影响，水质亦满足要求。

③ 管网建设情况

本项目所在地属于高新区污水处理厂收水范围内，区域污水管网已铺设完成。

综上所述，本项目废水排放量在水质、水量上均满足高新区污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、接管要求等方面分析本项目废水具有接管可行性。故本项目废水经预处理达标后接管至高新区污水处理厂，经深度处理尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准限值，NH₃-N 及 TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准排入秦淮河，对周围水环境影响较小。

（4）监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水污染源日常监测要求见表 4-15。

表 4-15 废水监测计划表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|-------|---|-------|---|
| 废水总排口 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS | 1 次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |

（5）地表水影响评价结论

本项目建成后，污水排放浓度低，水质简单，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，目前污水处理厂有足够的容量接纳本项目废水。综上所述，本项目的污水得到合理处置，对受纳水体秦淮河影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

3、声环境

（1）源强

本次项目新增的高噪声设备主要有电焊机、自动埋弧焊、氩弧焊机、气促焊机、等离子切割机、气刨焊机、喷砂机、角磨机等；噪声级约 70-85dB（A）。

主要噪声设备及噪声值见表 4-16、4-17。

表4-16工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 声压级/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|-------|----------|-------|---|-----------|--------|------|
| | | X | Y | Z | | | |
| 1. | DA006 | 411.83 | 130.6 | 1 | 80 | | 昼间 |

备注：坐标原点以厂界几何中心（0，0，0）。

| 运营期环境影响和保护措施 | 表4-17工业企业噪声源强调查清单（室内声源） | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|--------|--------|--------------|------|---------|-------------------|----------|--------|----|-----------|--------------|------|---------------|-----------|--------|
| | 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 单台声功率级/dB(A) | 设备数量 | 叠加后噪声源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
| | | | | | | | | X | Y | Z | 距离 | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| | 1. | 冷加工B车间 | 电焊机 | 70 | 20 | 83.0 | 选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声 | 399.31 | 129.63 | 1 | 5.51 | 56.03 | 昼间 | 26 | 30.03 | 1 |
| | 2. | | 自动埋弧焊 | 70 | 2 | 73.0 | | 332.88 | 149.85 | 1 | 64.39 | 53.04 | | 26 | 27.04 | 1 |
| | 3. | | 氩弧焊机 | 70 | 20 | 83.0 | | 355.02 | 152.74 | 1 | 55.46 | 63.04 | | 26 | 37.04 | 1 |
| | 4. | | 气促焊机 | 70 | 10 | 80.0 | | 329.99 | 120.97 | 1 | 36.11 | 60.06 | | 26 | 34.06 | 1 |
| | 5. | | 等离子切割机 | 80 | 10 | 90.0 | | 284.74 | 120.01 | 1 | 16.31 | 70.16 | | 26 | 44.16 | 1 |
| | 6. | | 气刨焊机 | 70 | 10 | 80.0 | | 355.02 | 174.89 | 1 | 65.24 | 60.04 | | 26 | 34.04 | 1 |
| | 7. | | 喷砂机 | 75 | 1 | 75.0 | | 399.31 | 129.63 | 1 | 5.51 | 56.03 | | 26 | 30.03 | 1 |
| 8. | 角磨机 | | 75 | 4 | 81.0 | 338.66 | | 88.23 | 1 | 10 | 61.36 | 26 | | 35.36 | 1 | |
| 备注：坐标原点以厂界几何中心（0，0，0） | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--------------|--|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>(2) 噪声治理措施</p> <p>本项目的噪声源主要为生产工艺上设备运行噪声，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），为降低生产设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采用的噪声治理措施：</p> <p>1) 规划防治对策</p> <p>从建设项目的选址、规划布局、总图布置和设备布局等方面进行调整，高噪声设备尽可能远离声环境保护目标、优化建设项目布局。</p> <p>2) 噪声源控制措施</p> <p>在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量地选用了满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。</p> <p>优化调整建筑物平面布局、建筑物功能布局；本项目高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 20dB（A）左右。</p> <p>1) 室内声源</p> <p>①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：</p> $L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$ <p>式中：</p> <p>L_{P1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；</p> <p>L_W—点声源声功率级（A 计权或倍频带）；</p> <p>Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$，当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在两面墙夹角处时，$Q=4$，当放在三面墙夹角处时，$Q=8$；</p> <p>R—房间常数，$R=S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2，α 为平均吸声系数；</p> <p>r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。</p> <p>②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：</p> |
|--------------|--|

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 ;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理, 根据声长特点, 其预测模式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

Adiv ——几何发散引起的衰减, dB;

Aatm——大气吸收引起的衰减, dB;

Agr——地面效应引起的衰减, dB;

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Amisc——其他多方面效应引起的衰减, dB。

项目中噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_P(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

3) 噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left\{ \frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right\}$$

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源, 个;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

2) 噪声预测结果及评价

本项目建成后, 全厂厂界噪声贡献值见下表 4-18。

表4-18厂界噪声预测结果与达标分析表

| 监测点 | 背景值* | 贡献值 | 影响值 | (GB12348-2008)中 3 类标准 | 达标情况 |
|-----|------|-------|-------|-----------------------|------|
| 东厂界 | 56.3 | 33.38 | 56.32 | 65 | 达标 |
| 南厂界 | 57.5 | 42.81 | 57.64 | 65 | 达标 |
| 西厂界 | 55.3 | 13.59 | 55.30 | 65 | 达标 |
| 北厂界 | 57.2 | 9.43 | 57.20 | 65 | 达标 |

注：*此处背景值为企业例行监测数据。

综上所述，经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小。项目厂界噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 。因此在采取降噪措施后，项目产生的噪声对周边环境影响较小。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），主要考虑电焊机、自动埋弧焊、氩弧焊机、气促焊机、等离子切割机、气刨焊机、喷砂机、角磨机等噪声源在厂区内的分布情况。定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次。

表4-19噪声监测计划表

| 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|---------|-------|-----------|--------------------------------------|
| 厂界四周外1m | 等效A声级 | 每季度监测1次/昼 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准 |

4、固体废物

（1）固体废物源强分析

本项目产生的固废包括员工废边角料、废切削液、废包装桶、含油废铁屑、焊渣、废定影液、废显影液、废包装瓶、废砂纸、废钢丸、废刷子、废钝化膏包装物、废漆桶、漆渣、废固化剂桶、含水性漆废物、喷枪清洗废液、空压机废液、除尘灰、废活性炭、废过滤棉、废滤筒、废布袋、污水处理站污泥、浓缩废液、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂。

1）废边角料

企业下料切割过程中会产生废边角料，根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约为原料总量的1%，不锈钢钢板、碳钢板、铸件总用量为6400t/a，则废边角料产生量约64t/a，属于一般固废，统一收集后交由物资单位回收利用。

2）废切削液

根据企业提供资料，在机加工生产工序会有废切削液产生，切削液循环使用，废切削液产生量较少，则废切削液约为1t/a。

3）废包装桶

本项目切削液用量为12t/a，包装规格为200kg/桶，则废包装桶产生量为60个/a，1个桶重10kg，则废包装桶产生量为0.6t/a，统一收集后危废暂存间暂存，

| | |
|--|---|
| | <p>并委托有资质单位处置。</p> <p>4) 含油废铁屑</p> <p>本项目机加工、修边过程中,会产生含油废铁屑,根据建设单位提供的资料,含油废金属屑产生量约为原料总量的 0.03%,不锈钢钢板、碳钢钢板、铸铁件总用量为 6400t/a,则含油废铁屑产生量约为 1.9t/a,统一收集后危废暂存间暂存,并委托有资质单位处置。</p> <p>5) 焊渣</p> <p>据许海萍等《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(湖北大学学报自然科学版,2010),焊接过程产生的焊渣量为焊条使用量的 4%左右,本项目焊丝用量 140t/a,焊条用量 85t/a,产生焊渣 9t/a,属于一般工业固废,收集后外售综合利用。</p> <p>6) 废定影液、废显影液</p> <p>本项目无损探伤过程中会产生废定影液、废显影液,根据其企业提供资料,其废定影液、废显影液产生量约 0.3t/a,统一收集后危废暂存间暂存,并委托有资质单位处置。</p> <p>7) 废包装瓶</p> <p>本项目无损探伤过程中会产生定影液、显影液的废包装瓶,根据其企业提供资料,其废包装瓶产生量约 0.009t/a,统一收集后危废暂存间暂存,并委托有资质单位处置。</p> <p>8) 废砂纸</p> <p>企业抛光过程中会产生废砂纸,根据企业提供资料,废砂纸产生量为 0.05t/a,属于一般工业固废,收集后外售综合利用。</p> <p>9) 废钢丸</p> <p>本项目喷丸过程中使用不锈钢钢丸去除产品表面氧化皮,此过程中产生废不锈钢钢丸,根据企业提供资料,废不锈钢钢丸产生量为 5t/a,收集后外售。</p> <p>10) 废钝化膏包装物</p> <p>本项目钝化膏用量为 8t/a,包装规格为 50kg/桶,则废包装桶产生量为 160 个/a,1 个桶重 2kg,则废包装桶产生量为 0.32t/a,统一收集后危废暂存间暂存,并委托有资质单位处置。</p> |
|--|---|

11) 废刷子

本项目在涂抹钝化膏过程中会产生废刷子, 根据现有项目运行经验, 年产生量为 0.005t/a; 收集后暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置。

12) 含水性漆废物

根据企业提供资料, 本项目在生产过程中, 会有含水性漆废物(水性漆、手套、抹布等)产生, 产生量约为 0.05t/a, 统一收集后危废暂存间暂存, 并委托有资质单位处置。

13) 喷枪清洗废液

本项目每喷涂完毕时需使用水对喷枪进行清洗, 根据水平衡可知, 本项目产生喷枪清洗废液 0.5t/a。

14) 漆渣

根据本项目物料平衡计算, 喷漆过程中产生的废漆渣约 1.5428t/a, 属于危险固废, 危废仓库暂存并委托有资质单位处理。

15) 废漆桶

本项目水性漆用量为 6.77t/a, 固化剂用量为 0.677t/a, 水性漆其包装规格为 20kg/桶, 固化剂其包装规格为 5kg/桶, 则产生废漆桶 339 只, 一只 2kg, 废固化剂 136 只, 一只 1kg, 则废漆桶、废固化剂桶产生量为 0.814t/a, 属于危险固废, 危废仓库暂存并委托有资质单位处理。

16) 空压机废液

项目空压机运行及保养会使用润滑油, 高温压缩空气冷却时, 部分水蒸气的冷凝水与空压机油一起, 便形成空压机废液, 根据建设单位提供, 本项目含油废液产生量 0.05t/a, 收集后暂存于危险废物暂存间, 定期交由危险废物处置资质单位处置。

17) 除尘灰

本项目滤筒除尘器、布袋除尘器在处理抛丸、打磨、等离子切割产生的颗粒物, 通过滤筒除尘器、布袋除尘器收集后生除尘灰约 19.7223t/a。

氧/可燃气体切割、砂轮机切割由于金属粉尘自身比重较大, 且产生后短时间内可在操作区附近沉降, 不会产生飘尘现象。根据同行业类比, 约 50%的粉尘可以在封闭车间内操作区附近沉降, 沉降部分及时清理后作为废金属屑外售,

| | |
|--|---|
| | <p>其总产生量为 1.6086t/a，则沉降量为 0.8043t/a；则通过除尘灰产生量为 20.5266t/a，属于一般固废，外售综合利用。</p> <p>16) 废活性炭</p> <p>根据企业提供资料，本项目使用二级活性炭吸附装置工序会有废活性炭产生，</p> <p>根据前文计算，DA002 对应的二级活性炭填充量为 2.352kg，三个月更换一次，则活性炭理论填充量为 9.408t/a。非甲烷总烃吸附量为 0.5508t/a，因此，本项目活性炭吸附有机废气后废活性炭产生量约 9.9588t/a。</p> <p>DA005 对应的二级活性炭填充量为 800kg，三个月更换一次，则活性炭理论填充量为 3.2t/a。非甲烷总烃吸附量为 0.2232t/a，因此，本项目活性炭吸附有机废气后废活性炭产生量约 3.4232t/a。</p> <p>则废活性炭总产生量为 13.382t/a，产生的废活性炭统一收集后危废暂存间暂存，并委托有资质单位处置。</p> <p>17) 废过滤棉</p> <p>本项目喷漆废气处理装置“过滤棉+二级活性炭净化装置”会产生危险废物过滤棉，产生量约 0.05t/a，属于沾染毒性、感染性危险废物的过滤吸附介质，收集后危废暂存间暂存，并委托有资质单位处置。</p> <p>18) 废滤筒</p> <p>根据建设单位提供，本项目滤筒更换周期为 1 个年，每次产生废滤筒 0.002t/a，则产生废滤筒 0.002t/a，外售综合利用。</p> <p>19) 废布袋</p> <p>根据建设单位提供，本项目除尘器滤袋更换周期为 6 个月，每次产生废布袋 0.005t/a，则产生废布袋 0.01t/a，外售综合利用。</p> <p>20) 污水处理污泥</p> <p>本项目污水处理站进口 SS 浓度为 222.58mg/L，出口 SS 浓度为 17.81mg/L，进口镍浓度为 0.29mg/L，出口镍浓度为 0.044mg/L，进口铬浓度为 0.43mg/L，出口铬浓度为 0.034mg/L，全厂经过污水处理站处理的废水排放量为约 310t/a，则 SS 去除量为 0.0634t/a，镍去除量为 0.00007t/a，铬去除量为 0.00012t/a，二沉池中加入了大量氢氧化钙，氢氧化钙与氟化物反应产生氟化钙，通过二沉池沉淀、</p> |
|--|---|

MBR 过滤，氟化物去除量为 0.0428t/a，则氟化钙沉淀量为 0.088t/a。

其经过板框压滤机压成泥饼含水率 80%左右，则污水处理污泥产生量为 0.758t/a，收集后危废暂存间暂存，并委托有资质单位处置。

21) 浓缩废液

当不锈钢表面清洗产生白色结晶时，出水不可回用，需进入二效蒸发器蒸馏后，浓缩液委托有资质单位处理，根据企业提供资料，浓缩废液产生量为 1.5t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由危险废物处置资质单位处置。

22) 生活垃圾

本项目建成后全厂营运期员工人数为 350 人，项目办公人均生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，年工作 260 天，则产生量为 45.5t/a，由环卫部门统一清运。

23) 餐厨垃圾：项目职工食堂产生的厨余垃圾、隔油池的废动植物油以及油烟机净化收集的动植物油，产生量约 0.5kg/（餐位•餐），就餐人数按 350 人计，一日一餐，产生量约为 45.5t/a，由当地环卫部门及时上门清运。

24) 废动植物油：建设项目隔油池收集产生废动植物油。根据工程分析，隔油池处理量 0.0437t/a，其中隔油池产生的废动植物油含水率 80%左右，则废动植物油产生共计 0.2185t/a，委托环卫清运。

(2) 固体废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》《固体废物分类与代码目录》《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（2024 年 1 月 29 日印发）的规定以及按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》中相关编制要求，本项目建成后，全厂固体废物鉴别情况见表 4-20。

表4-20扩建后全厂固体废物属性判定结果

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 (t/a) | 种类判断* | |
|----|-------|------|-----|--------|----------------|--------------|-----------------------------|
| | | | | | | 是否属于 固体废物 | 判定 依据 |
| 1. | 生活垃圾 | 职工生活 | 固 | 塑料、纸片等 | 45.5 | 是 | 《固 体废 物鉴 别标 准 通 |
| 2. | 餐厨垃圾 | 餐厨烹调 | 固 | 粮食、蔬菜等 | 45.5 | 是 | |
| 3. | 废动植物油 | 隔油池 | 固/液 | 动植物油 | 0.2185 | 是 | |
| 4. | 废边角料 | 下料切割 | 固 | 金属边角 | 64 | 是 | |

| | | | | | | | |
|-----|----------|---------|-----|------------|---------|---|----|
| 5. | 废切削液 | 机加工 | 液 | 切削液 | 1 | 是 | 则》 |
| 6. | 废包装桶 | | 固/ | 切削液、包装桶 | 0.6 | 是 | |
| 7. | 含油废铁屑 | 机加工、修边 | 固 | 切削液、金属屑 | 1.9 | 是 | |
| 8. | 焊渣 | 焊接 | 固 | 焊渣 | 9 | 是 | |
| 9. | 废定影液及包装瓶 | 无损探伤 | 固/液 | 定影液、瓶 | 0.3 | 是 | |
| 10. | 废显影液及包装瓶 | | 固/液 | 显影液、瓶 | 0.009 | 是 | |
| 11. | 废砂纸 | 抛光 | 固 | 废砂纸 | 0.05 | 是 | |
| 12. | 废钢丸 | 喷丸 | 固 | 废钢丸 | 5 | 是 | |
| 13. | 废钝化膏包装物 | 钝化 | 固 | 钝化膏、包装物 | 0.32 | 是 | |
| 14. | 废刷子 | | 固 | 钝化膏、刷子 | 0.005 | 是 | |
| 15. | 废漆桶 | 调漆 | 固 | 水性漆、固化剂、桶 | 0.814 | 是 | |
| 16. | 含水性漆废物 | 喷漆 | 固 | 水性漆、手套、抹布等 | 0.05 | 是 | |
| 17. | 喷枪清洗废液 | | 液 | 水、水性漆 | 1 | 是 | |
| 18. | 漆渣 | | 固 | 水性漆 | 1.5428 | 是 | |
| 19. | 空压机废液 | 空压机 | 液 | 油水混合物 | 0.05 | 是 | |
| 20. | 除尘灰 | 布袋、滤筒除尘 | 固 | 颗粒物 | 20.5266 | 是 | |
| 21. | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机物 | 13.382 | 是 | |
| 22. | 废过滤棉 | | 固 | 过滤棉、漆渣 | 0.05 | 是 | |
| 23. | 废滤筒 | | 固 | 滤筒 | 0.002 | 是 | |
| 24. | 废布袋 | | 固 | 布袋 | 0.01 | 是 | |
| 25. | 污水处理站污泥 | 废水处理 | 半固态 | 污泥 | 0.758 | 是 | |
| 26. | 浓缩废液 | | 液 | 浓缩废液 | 1.5 | 是 | |

(3) 固体废物属性判定及危险废物汇总

本项目建成后全厂产生的固体废物属性判定情况见表 4-21。

表4-21扩建后全厂固体废物产生情况表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量(t/a) | 拟采取的处理处置方式 |
|----|------|------|----|-------|------------|------|------|-------------|----------|------------|
| 1. | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 固 | 纸张等 | 《国家危险废物名录》 | / | SW64 | 900-099-S64 | 45.5 | 环卫清运 |
| 2. | 餐厨垃圾 | | 固 | 粮食、蔬菜 | | / | SW61 | 900-002-S61 | 45.5 | 统一收集 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|-------------------|------|-----|----------------|--------|-------------|------|-------------|---------|------------------------------------|
| | | | | 等 | 录》 | | | | | 后，交专 |
| | | | | | 2025 版 | | | | | 门单位处 |
| 3. | 废油脂 | | 固/液 | 动植物油 | | / | SW61 | 900-002-S61 | 0.2185 | 理 |
| 4. | 废边角料 | 一般固废 | 固 | 金属边角 | | / | SW17 | 900-001-S17 | 64 | 统一收集 后交由物 资单位回 收利用 |
| 5. | 焊渣 | | 固 | 焊渣 | | / | SW17 | 900-099-S17 | 9 | |
| 6. | 废砂纸 | | 固 | 废砂纸 | | / | SW17 | 900-003-S17 | 0.05 | |
| 7. | 废钢丸 | | 固 | 废钢丸 | | / | SW17 | 900-099-S17 | 5 | |
| 8. | 除尘灰 | | 固 | 除尘灰 | | / | SW59 | 900-099-S59 | 20.5266 | |
| 9. | 废滤筒 | | 固 | 废滤筒 | | / | SW59 | 900-009-S59 | 0.002 | |
| 10. | 废布袋 | | 固 | 废布袋 | | / | SW59 | 900-009-S59 | 0.01 | |
| 11. | 废切削液 | 危险废物 | 液 | 切削液 | | T | HW09 | 900-006-09 | 1 | 危废暂存 间暂存， 并委托有 资质单位 处置 |
| 12. | 废包装桶 | | 固 | 切削液、包 装桶 | | T, , I | HW08 | 900-249-08 | 0.6 | |
| 13. | 含油废铁 屑 | | 固 | 切削液、金 属屑 | | T | HW09 | 900-006-09 | 1.9 | |
| 14. | 废定影 液、废显 影液 | | 固/液 | 定影液、瓶 | | T | HW16 | 900-019-16 | 0.3 | |
| 15. | 废包装瓶 | | 固/液 | 显影液、瓶 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.009 | |
| 16. | 废钝化膏 包装物 | | 固 | 钝化膏、包 装物 | | T/C/I/ R | HW49 | 900-999-49 | 0.32 | |
| 17. | 废刷子 | | 固 | 钝化膏、刷 子 | | T/C/I/ R | HW49 | 900-999-49 | 0.005 | |
| 18. | 废漆桶 | | 固 | 水性漆、固 化剂、桶 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.814 | |
| 19. | 含水性漆 废物 | | 固 | 水性漆、手 套、抹布等 | | T, I | HW12 | 900-252-12 | 0.05 | |
| 20. | 喷枪清洗 废液 | | 液 | 水、水性漆 | | T, I | HW12 | 900-252-12 | 1 | |
| 21. | 漆渣 | | 固 | 水性漆 | | T, I | HW12 | 900-252-12 | 1.5428 | |
| 22. | 空压机废 液 | | 液 | 油水混合物 | | T | HW09 | 900-007-09 | 0.05 | |
| 23. | 废活性炭 | | 固 | 活性炭、有 机物 | | T | HW49 | 900-039-49 | 13.382 | |
| 24. | 废过滤棉 | | 固 | 过滤棉、漆 渣 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | |
| 25. | 污水处理 站污泥 | | 固/液 | 污泥 | | T/C | HW17 | 336-064-17 | 0.758 | |
| 26. | 浓缩废液 | | 液 | 浓缩废液 | | T/C/I/ R | HW49 | 900-999-49 | 1.5 | |

表4-22扩建后全厂危险废物汇总表 (t/a)

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 废物代码 | 产生量(t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|-----|-----------|--------|------------|----------|--------|-----|------------|------------|------|---------|--------------------|
| 1. | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 1 | 机加工 | 液 | 切削液 | 切削液 | 每周 | T | 危废暂存间暂存,并委托有资质单位处置 |
| 2. | 废包装桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.6 | | 固 | 切削液、包装桶 | 切削液、包装桶 | 每周 | T, I | |
| 3. | 含油废铁屑 | HW09 | 900-006-09 | 1.9 | 机加工、修边 | 固 | 切削液、金属屑 | 切削液、金属屑 | 每天 | T | |
| 4. | 废定影液、废显影液 | HW16 | 900-019-16 | 0.3 | 无损探伤 | 固/液 | 定影液、瓶 | 定影液、瓶 | 每月 | T | |
| 5. | 废包装瓶 | HW49 | 900-041-49 | 0.009 | | 固/液 | 显影液、瓶 | 显影液、瓶 | 每月 | T | |
| 6. | 废钝化膏包装物 | HW49 | 900-999-49 | 0.32 | 钝化 | 固 | 钝化膏、包装物 | 钝化膏、包装物 | 每月 | T/C/I/R | |
| 7. | 废刷子 | HW49 | 900-999-49 | 0.005 | | 固 | 钝化膏、刷子 | 钝化膏、刷子 | 每季度 | T/C/I/R | |
| 8. | 废漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.814 | 调漆 | 固 | 水性漆、固化剂、桶 | 水性漆、固化剂、桶 | 每周 | T/In | |
| 9. | 含水性漆废物 | HW12 | 900-252-12 | 0.05 | 喷漆 | 固 | 水性漆、手套、抹布等 | 水性漆、手套、抹布等 | 每天 | T, I | |
| 10. | 喷枪清洗废液 | HW12 | 900-252-12 | 1 | | 液 | 水、水性漆 | 水、水性漆 | 每天 | T, I | |
| 11. | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 1.5428 | | 固 | 水性漆 | 水性漆 | 每天 | T, I | |
| 12. | 空压机废液 | HW09 | 900-007-09 | 0.05 | 空压机 | 液 | 油水混合物 | 油水混合物 | 三个月 | T | |
| 13. | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 13.382 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机物 | 活性炭、有机物 | 三个月 | T | |
| 14. | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | | 固 | 过滤棉、漆渣 | 过滤棉、漆渣 | 每年 | T/In | |
| 15. | 污水处理站污泥 | HW17 | 336-064-17 | 0.758 | 废水处理 | 固/液 | 污泥 | 污泥 | 三个月 | T/C | |
| 16. | 浓缩废液 | HW49 | 900-999-49 | 1.5 | | 液 | 浓缩废液 | 浓缩废液 | 三个月 | T/C/I/R | |

(4) 一般固体废物环境影响分析

本项目建成后,设有一般固废库 200m²,最大储存量约 160t,根据企业提供资料,企业一般固废的产生量为 98.5886t/a,企业每季度清理一次,在定期清理的情况下,可以满足企业正常生产情况的需求。

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（5）危废暂存间环境影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日实施）要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

1）危险废物贮存场所环境影响分析

① 危险废物贮存场所的能力分析

本项目依托现有 50m² 危废暂存间，最大储存能力约为 40t，企业危废产生量为 23.2808t/a，每 3 个月清理一次，在定期处置前提下，危险废物暂存间可以满足危废暂存的需求。

② 选址可行性分析

本项目位于江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东，地质结构稳定，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

本项目危险废物暂存间情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施的选址提出要求对比表 4-23。

表4-23危废间选址分析一览表

| 序号 | 《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023） | 本项目危险废物暂存间情况 | 建设可行性 |
|----|---|--|-------|
| 1 | 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 | 本项目危险废物暂存间选址满足选址生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，本环评依法进行环境影响评价 | 可行 |
| 2 | 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 | 本项目危险废物暂存间不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区 | 可行 |
| 3 | 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 | 本项目危险废物暂存间建设位置不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其 | 可行 |

| | | | |
|---|--|---------------------|----|
| | | 他地点 | |
| 4 | 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。 | 本环评已对危险废物暂存间位置进行了规定 | 可行 |

2) 运输过程的环境影响分析

①厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程

厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

②危废外运过程

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A. 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）

本次项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在厂区内部从产生工艺环节运输到危废暂存间过程中，由于项目生产车间和危废暂存间均位于同一个厂区内，厂内运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。

危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

B. 《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）

a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）中相关要求管理。

b.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流

| |
|--|
| <p>向等信息；</p> <p>d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；</p> <p>e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；</p> <p>f.及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。</p> <p>3）委托利用或处置可行性分析</p> <p>本项目建成后，全厂产生危废，均统一收集后，危废暂存间暂存，并委托有资质单位处理。现有项目已与南京乾鼎长环保能源发展有限公司签订了危废协议见附件 13。</p> <p>本项目所产生的危险废物代码类别主要为 336-064-17、900-007-09、900-999-49、900-019-16、900-014-13、900-006-09、900-404-06、900-249-08、900-041-49，本项目产生的危险废物种类在上述危险废物处置单位的核准经营范围之内，且以上公司有足够的余量接纳。</p> <p>建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。</p> <p>（6）污染防治措施及其经济、技术分析</p> <p>1）贮存场所（设施）污染防治措施</p> <p>①一般固废</p> <p>本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所满足《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定要求。</p> <p>I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。</p> <p>II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。</p> <p>III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>②危险固废</p> |
|--|

建设项目设 50m² 的危险废物贮存场所，贮存能力满足要求，危险废物贮存场所基本情况见表 4-24。

表4-24项目危险废物贮存场所基本情况表

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积(m ²) | 贮存方式 | 贮存能力(t) | 贮存周期 |
|--------|-----------|--------|------------|----------|-----------------------|------|---------|------|
| 危废暂存间 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 厂区下料车间西角 | 50 | 密封包装 | 40 | 3 个月 |
| | 废包装桶 | HW08 | 900-249-08 | | | | | |
| | 含油废铁屑 | HW09 | 900-006-09 | | | | | |
| | 废定影液、废显影液 | HW16 | 900-019-16 | | | | | |
| | 废包装瓶 | HW49 | 900-041-49 | | | | | |
| | 废钝化膏包装物 | HW49 | 900-999-49 | | | | | |
| | 废刷子 | HW49 | 900-999-49 | | | | | |
| | 废漆桶 | HW49 | 900-041-49 | | | | | |
| | 含水性漆废物 | HW12 | 900-252-12 | | | | | |
| | 喷枪清洗废液 | HW12 | 900-252-12 | | | | | |
| | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | | | | | |
| | 空压机废液 | HW09 | 900-007-09 | | | | | |
| | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | | | |
| | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | | | | | |
| | 污水处理站污泥 | HW17 | 336-064-17 | | | | | |
| | 浓缩废液 | HW49 | 900-999-49 | | | | | |

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），本项目设置的危废暂存间建设应满足如下要求：

I、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

II、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

III、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气

| | |
|--|--|
| | <p>体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。</p> <p>（8）危险废物环境风险评价</p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目建成后，全厂的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在废包装桶下方设置防渗漏托盘，或在危废暂存间设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的空压机废液等液态危废一旦储存不当导致包装桶内残留的废液泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。含油废液中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：</p> <p>1）对环境空气的影响：</p> <p>本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。</p> <p>2）对地表水的影响：</p> <p>危废暂存间具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。</p> <p>3）对地下水的影响：</p> <p>危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。</p> <p>4）对环境敏感保护目标的影响：</p> <p>本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求</p> |
|--|--|

做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

5、土壤、地下水环境影响分析

(1) 地下水、土壤污染源分析

根据工程分析结果，本项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见表 4-25。

表4-25建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

| 污染源 | 污染工序 | 污染物类型 | 污染物名称 | 污染途径 | 备注 |
|----------------|------|--------------|--------|-----------|-----------|
| 危废暂存间 | 危废暂存 | 危险废物 | 有毒有害物质 | 大气沉降、垂直入渗 | 大气、地下水、土壤 |
| 污水处理站 | 污水处理 | 生产废水 | 有毒有害物质 | 垂直入渗 | 地下水、土壤 |
| 危险化学品临时中间库 | 暂存辅料 | 水性丙烯酸漆、水性固化剂 | 有毒有害物质 | 大气沉降、垂直入渗 | 大气、地下水、土壤 |
| 半成品库 | 暂存辅料 | 切削液 | 有毒有害物质 | 大气沉降、垂直入渗 | 大气、地下水、土壤 |
| 冷加工 A 车间-临时存放区 | 暂存辅料 | 不锈钢清洗钝化膏 | 有毒有害物质 | 大气沉降、垂直入渗 | 大气、地下水、土壤 |
| 冷加工车间 A 和 B 车间 | 暂存辅料 | 定影液、显影液 | 有毒有害物质 | 大气沉降、垂直入渗 | 大气、地下水、土壤 |

由上表可知，本项目土壤、地下水环境影响途径主要为垂直入渗，主要污染物为有毒有害固体废弃物、生产废水以及原辅材料等。

(2) 污染防控措施

针对企业危险废物暂存、污水处理、原辅材料暂存过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。为更好地保护地下水和土壤资源，将项目对环境的影响降至最低限度，建议采取相关措施，具体如下：

1) 源头控制

厂区采取雨污分流、清污分流，加强企业管理，定期对废气及废水处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。污水处理站输水、排水管道等须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。应严格废水的管理，强调节约用水，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，确保污水处理系统的正常运行。

2) 分区防渗

结合本项目各生产设备、贮存库等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。本项目部分依托现有厂房进行、部分新建厂房。现有厂区及厂房内均已做硬化处理。本项目建成后，全厂分区防渗措施见表 4-26。

表4-26全厂分区防渗方案及防渗措施表

| 序号 | 防治分区 | 分区位置 | 防渗要求 |
|----|-------|--------------------|--|
| 1 | 重点防渗区 | 危废暂存间、污水处理站、喷漆房 | 依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。 |
| 2 | 一般防渗区 | 化粪池 | 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层。 |
| 3 | | 一般固废暂存库、生产车间、成品仓库等 | |
| 4 | 简单防渗区 | 办公区 | 一般地面硬化 |

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。

(3) 跟踪监测要求

本项目场区污染单元污染途径简单，在落实好防渗、防污措施后，物料或污染物能得到有效处理，无需对土壤和地下水进行跟踪监测。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）作为识别标准，对照发现全厂存在风险物质。

(1) 风险调查

本项目涉及风险物质及数量见表 4-27。

表4-27全厂涉及危险物质及数量

| 序号 | 风险物质名称 | 年用量/年产生量 t | 储存方式 | 最大储存量 t | 存储位置 |
|----|--------|------------|------|--------------|------------|
| 1. | 水性丙烯酸漆 | 6.77 | 桶装 | 0.3 | 危险化学品临时中间库 |
| 2. | 切削液 | 12 | 桶装 | 0.6 | 半成品库 |
| 3. | 乙炔 | 5000 瓶 | 气瓶 | 0.0009(800L) | 气瓶临时存放区 |

| | | | | | | |
|-----|-----------|-----|--------|------|--------------|----------------|
| 4. | 丙烷 | | 500 瓶 | 气瓶 | 0.0008(400L) | 气瓶临时存放区 |
| 5. | 水性固化剂 | | 0.677 | 桶装 | 0.3 | 危险化学品临时中间库 |
| 6. | 不锈钢清洗钝化膏 | 氢氟酸 | 0.48 | 桶装 | 0.006 | 冷加工 A 车间-临时存放区 |
| 7. | | 硝酸 | 1.6 | 桶装 | 0.02 | |
| 8. | 定影液 | | 0.15 | 桶装 | 0.15 | 冷作车间 A 和 B 车间 |
| 9. | 显影液 | | 0.171 | 桶装 | 0.00475 | 冷作车间 A 和 B 车间 |
| 10. | 显影液 | 乙酸 | 0.009 | 桶装 | 0.00025 | |
| 11. | 氢氧化钠 | | 0.225 | 桶装 | 0.025 | 冷作车间 A 车间 |
| 12. | 废切削液 | | 1 | 密封包装 | 0.25 | 危废暂存间 |
| 13. | 废包装桶 | | 0.6 | | 0.15 | |
| 14. | 含油废铁屑 | | 1.9 | | 0.475 | |
| 15. | 废定影液、废显影液 | | 0.3 | | 0.075 | |
| 16. | 废包装瓶 | | 0.009 | | 0.00225 | |
| 17. | 废钝化膏包装物 | | 0.32 | | 0.08 | |
| 18. | 废刷子 | | 0.005 | | 0.00125 | |
| 19. | 废漆桶 | | 0.814 | | 0.2035 | |
| 20. | 含水性漆废物 | | 0.05 | | 0.0125 | |
| 21. | 喷枪清洗废液 | | 1 | | 0.25 | |
| 22. | 漆渣 | | 1.5428 | | 0.3857 | |
| 23. | 空压机废液 | | 0.05 | | 0.0125 | |
| 24. | 废活性炭 | | 13.382 | | 3.3455 | |
| 25. | 废过滤棉 | | 0.05 | | 0.0125 | |
| 26. | 污水处理站污泥 | | 0.758 | | 0.1895 | |
| 27. | 浓缩废液 | | 1.5 | | 0.375 | |

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)作为识别标准,对全厂所涉及的物质进行危险性识别。主要涉及环境风险物质详见表 4-28。

表4-28建设项目涉及环境风险物质识别表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 对应 HJ169/HJ941 物质名称 | 危险物质 Q 值 |
|----|--------|-------|----------------|-------------|---------------------|----------|
| 1. | 水性丙烯酸 | / | 0.3 | 200 | 危害水环境物质(慢) | 0.0015 |

| | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|---------|------|---------------------------|-----------------|--|
| | 漆（水性漆） | | | | | 性毒性类别：慢性 2） | | |
| 2. | 切削液 | | / | 0.6 | 2500 | 矿物油 | 0.00024 | |
| 3. | 乙炔 | | 74-86-2 | 0.0009 | 10 | 附录 A 第二部分易燃 易爆气态物质 | 0.00009 | |
| 4. | 丙烷 | | 74-98-6 | 0.0008 | 10 | | 0.00008 | |
| 5. | 水性固化剂 | | / | 0.3 | 200 | 危害水环境物质（慢 性毒性类别：慢性 2） | 0.0015 | |
| 6. | 不锈 钢清 洗钝 化膏 | 氢 氟 酸 | 7664-39-3 | 0.006 | 1 | 附录 A 第三部分有毒 液态物质 | 0.006 | |
| 7. | | 硝 酸 | 7697-37-2 | 0.02 | 7.5 | | 0.0026666 67 | |
| 8. | 定影液 | | / | 0.15 | 50 | 健康危险急性毒性物 质（类别 2、类别 3） | 0.003 | |
| 9. | 显影液 | | / | 0.00475 | 50 | | 0.000095 | |
| 10. | 显影液 | 乙 酸 | 64-19-7 | 0.00025 | 10 | 附录 A 第三部分有毒 液态物质 | 0.000025 | |
| 11. | 氢氧化钠 | | 1310-73-2 | 0.025 | 200 | 危害水环境物质（慢 性毒性类别：慢性 2） | 0.000125 | |
| 12. | 废切削液 | | / | 0.25 | 2500 | 矿物油 | 0.0001 | |
| 13. | 废包装桶 | | / | 0.15 | 50 | 健康危险急性毒性物 质（类别 2、类别 3） | 0.003 | |
| 14. | 含油废铁屑 | | / | 0.475 | 50 | | 0.0095 | |
| 15. | 废定影液、废 显影液 | | / | 0.075 | 50 | | 0.0015 | |
| 16. | 废包装瓶 | | / | 0.00225 | 50 | | 0.000045 | |
| 17. | 废钝化膏包 装物 | | / | 0.08 | 50 | | 0.0016 | |
| 18. | 废刷子 | | / | 0.00125 | 50 | | 0.000025 | |
| 19. | 废漆桶 | | / | 0.2035 | 50 | | 0.00407 | |
| 20. | 含水性漆废 物 | | / | 0.0125 | 50 | | 0.00025 | |
| 21. | 喷枪清洗废 液 | | / | 0.25 | 50 | | 0.005 | |
| 22. | 漆渣 | | / | 0.3857 | 50 | | 0.007714 | |
| 23. | 空压机废液 | | / | 0.0125 | 50 | | 0.00025 | |
| 24. | 废活性炭 | | / | 3.3455 | 50 | | 0.06691 | |
| 25. | 废过滤棉 | | / | 0.0125 | 50 | | 0.00025 | |
| 26. | 污水处理站 污泥 | | / | 0.1895 | 50 | | 0.00379 | |
| 27. | 浓缩废液 | | / | 0.375 | 50 | | 0.0075 | |
| 合计 | | | | | | | 0.1268256 67 | |
| 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）。 | | | | | | | | |
| $Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots \cdots +\frac{q_n}{Q_n}$ | | | | | | | | |

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

上式计算结果可知：本企业 $Q=0.126825667<1$ ，风险较小。

(2) 评价等级

表4-29评价工作等级划分

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

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

根据对照，本企业 $Q<1$ ，环境风险较小，环境风险评价等级为简单分析。

(3) 环境风险识别

1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目风险物质主要为乙炔、丙烷、切削液、水性漆、固化剂等。

2) 生产系统危险性识别

本项目生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面：

- ①废气处理设施发生故障，导致废气超标排放；
- ②危废暂存库发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；
- ③污水管网管线破裂，废水泄漏造成周围土壤、地下水环境污染。

3) 危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见表 4-30。

表4-30本项目环境风险识别表

| 序号 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|-------------------|-----------|--------|--------|--------------|
| 1 | DA002 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 事故排放 | 大气扩散 | 大气 |
| 2 | DA001、DA003、DA006 | 颗粒物 | 事故排放 | 大气扩散 | 大气 |
| 3 | DA004 | 氟化物、氮氧化物 | 事故排放 | 大气扩散 | 大气 |
| 4 | DA005 | 非甲烷总烃 | 事故排放 | 大气扩散 | 大气 |

| | | | | | |
|---|-------|-------------------------------|----|-----------|------------|
| 2 | 污水处理站 | 钝化清洗废水、碱喷淋废水 | 泄漏 | 垂直入渗 | 土壤、地下水 |
| 3 | 物料泄漏 | 水性漆、固化剂、定影液、显影液、乳化液、不锈钢清洗钝化膏等 | 泄漏 | 大气沉降、垂直入渗 | 居民点、土壤、地下水 |
| 4 | 危废暂存库 | 危险废物 | 泄漏 | 垂直入渗 | 土壤、地下水 |

(4) 环境风险防范措施

1) 技术、工艺及装备、设备、设施方面

为降低生产场所空气中的有害物质浓度，车间及仓库需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装置的完好、有效。

各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规定设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

2) 物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

经常检查管道，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。制定严格的原料管理制度，在原料运输、使用过程中严格遵守规章制度。

泄漏应急处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道等限制性空间。

3) 废气处理设施故障应急处置措施

加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

| | |
|--|--|
| | <p>②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；</p> <p>③应定期维护、检修，定期更换除尘器布袋，以保持废气处理装置的净化能力。</p> <p>4) 危废贮存、运输过程风险防范措施</p> <p>本次环评要求危废暂存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施等，防止造成二次污染。</p> <p>同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。</p> <p>做好雨、污水排放口水质监测工作，发现超标及时排查事故原因。</p> <p>5) 事故废水控制措施</p> <p>企业实行雨污分流，厂区内共有 2 个污水排放口，2 个雨水排放口，企业拟安装截止阀、购置 300m³ 应急水囊、抽水泵等设施，若发生事故，关闭截止阀将事故废水、消防废水截留在厂区内部，利用抽水泵将废水转移至应急水囊中，以待进一步处理。</p> <p>根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），应急事故池容积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：</p> $V_{总} = (V_1 + V_2 + V_3)_{max} - V_4 - V_5$ <p>注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不做同时发生考虑，取</p> |
|--|--|

其中的最大值。

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐，本项目最大储量设施为 200kg 包装桶；

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量；

发生事故时的消防水量， m^3 ；

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

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），高度小于 24m 的厂房一支消火栓设计流量为 10L/s，同时使用消防水枪数量为 2 支，即 $72m^3/h$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h（本项目事故持续时间假定为 2h）；

则 $V_2=144m^3$ ；

V_3 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_3=10qF$$

式中： q ——降雨强度，mm，按平均日降雨量（ $q=q_a/n$ ， q_a 为当地年平均降雨量，mm，江宁区年平均降水量约为 1867.5mm； n 为年平均降雨日数，江宁区年平均降雨日数为 140d。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，本项目汇水面积为 1.09ha（由于企业几栋厂房同时发生火灾事故可能性较小，本项目选取最易发生风险的冷加工 A 车间作为风险源）。

则 $V_3=10 \times 13.339 \times 1.09=145.39 m^3$ 。

V_4 ——装置或罐区围堤内净空容量，此处不考虑， $V_4=0$ ；

V_5 ——事故废水管道容量此处不考虑， $V_5=0$ 。

通过以上计算可知企业应设置的事事故池容积约为：

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

$$= (0.2 + 144 + 145.39) - 0 - 0$$

$$= 289.59m^3$$

综上所述：企业发生泄漏、火灾事故时的消防废水需要的应急空间为 $289.59m^3$ ，企业需要另外备有容积不少于 $300m^3$ 的应急水囊并配备相应抽水泵、应急电源等废水转移设备。利用水泵将雨水管网中的事故废水转移至应急水囊中

收集后由污水处理厂处置。

事故状态下废水排放情况

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019），本项目所在地不属于水环境风险较大及以上地区，不需考虑一次最大设计消防水量。发生废水事故时及时关闭截止阀封堵雨水管网，使用应急水囊将事故废水及时收集、阻拦在厂区内，能够满足发生火灾爆炸事故时产生的事故污水的存储要求。

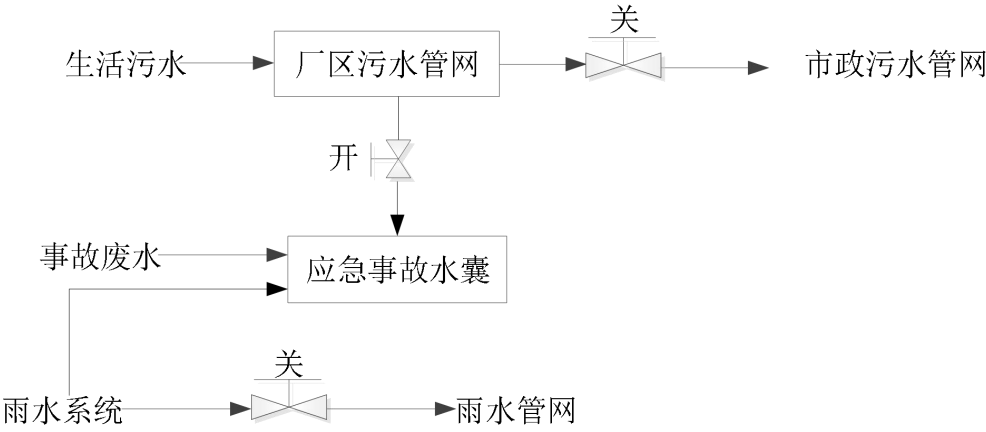


图 4-4 事故废水/消防尾水防范和处理流程示意图

- 6) 定时巡检，做好台账表。
- 7) 建设单位应依据相关法律法规履行安全生产“三同时”手续。

表4-31预防机制详情

| 突发环境事件 | 预防机制 |
|------------|---|
| 物料泄漏 | 1.加强对仓库的巡视工作，重点检测包装有无破裂，阀门是否失灵等； 2.做好甲类库和危废暂存库地面防渗防腐处理，设置截流沟，防止泄漏的物料及消防废水排出厂界。 |
| 暴雨、雷电等自然灾害 | 1.密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查； |
| 火灾 | 易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；对消防设施进行定期检查。火灾时确保消防废水进入污水处理设施。 |

(4) 风险结论

综合以上分析，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

| 表4-32建设项目环境风险简单分析内容表 | |
|----------------------|---|
| 建设项目名称 | 年产机械设备 3000 台生产项目（二期） |
| 建设地点 | 江苏省南京市江宁科学园 104 国道以北、前进河以东 |
| 地理坐标 | 118°54'33.354",31°56'55.254" |
| 主要污染物质及分布 | 危险化学品临时中间库：水性漆、固化剂等；半成品库：切削液；气瓶临时存放区：乙炔、丙烷；冷作车间 A 和 B 车间：显影液、定影液、不锈钢清洗钝化膏；危险废物暂存间：危险废物 |
| 环境影响途径及危害后果 | 影响途径：发生火灾引起未燃烧完全或次生的 CO 排放至大气环境中，对大气环境造成影响；火灾发生时产生的事故废水处理不当排入附近地表水体时，将对周边地表水体环境产生影响；事故废水或污染物可能下渗至孔隙潜水层及承压层中污染地下水水体，影响地下水环境。危害后果：火灾事故产生的危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。起火后将通过热辐射方式影响周围环境，在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。 |
| 风险防范措施要求 | 企业需要加强日常的运行管理，特别要注重危险废物暂存间、试剂仓库等地方。加强生产人员的防范风险意识，培训员工的应急技能。相应的应急器材和物资要到位，确保发生事故时能及时处置，把危险降到最低。 |
| 填表说明（列出相关信息及评价说明） | 项目所用的水性漆、固化剂、显影液、定影液、不锈钢清洗钝化膏等原辅料及生产过程中产生的危险废物等危险物质，在采取相应的风险防范措施及对策后，本项目的事故对周围的影响是可以防控的。 |

7、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）污水排放口

企业设有 2 个雨水排口、2 个污水排口，并在污水排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）废气排放口

企业一共设有 7 个排气筒。

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排气口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。拟建项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测

技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物暂存场

本项目将冷加工 B 车间中现有 100m² 一般固废暂存间搬迁至金加工 A 车间内，搬迁后面积为 200m²，并采取二次扬尘措施，依托现有 50m² 危废暂存间，且有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（5）设置标志牌要求

按照《关于规范市直管企业排污口环保图形标志的通知》（宁环办〔2014〕224 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

本项目实施后厂区排污口情况见下表 4-33。

表4-33本厂区排污口设置一览表

| 序号 | 名称 | 具体位置 | 数量 | 排放因子 | 备注 |
|-----|-----------|-------------|-----|--|------------|
| 1. | 厂区污水排口 | 宿舍 A、大门口附近 | 2 个 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS | 新增 1 个污水排口 |
| 2. | 厂区雨水排口 | 食堂、研发楼附近 | 2 个 | pH、COD、SS | |
| 3. | DA001 排气筒 | 冷加工 A 车间北侧 | 1 个 | 颗粒物 | 现有 |
| 4. | DA002 排气筒 | | 1 个 | 非甲烷总烃、TVOC、颗粒物 | |
| 5. | DA003 排气筒 | | 1 个 | 颗粒物 | |
| 6. | DA004 排气筒 | 冷加工 A 车间南侧 | 1 个 | 氟化物、氮氧化物 | |
| 7. | DA005 排气筒 | 下料车间西南侧 | 1 个 | 非甲烷总烃 | |
| 8. | DA006 排气筒 | 冷加工 B 车间东北侧 | 1 个 | 颗粒物 | 新建 |
| 9. | DA007 排气筒 | 食堂 | 1 个 | 食堂油烟 | 现有 |
| 10. | 一般固废仓库 | 金加工 A 车间内 | 1 个 | 废边角料、焊渣、废砂纸、废钢丸、除尘灰、废滤筒、废布袋 | 布局优化 |
| 11. | 危废暂存库 | 下料车间西南角 | 1 个 | 废切削液、废包装桶、含油废铁屑、废定影液、废显影液、废包装瓶、废钝化膏包装物、废刷子、废漆桶、含水性漆废物、喷枪清洗废液、漆渣、空压机废液、废活性炭、废过滤棉、污水处理站污泥、浓缩废液 | 依托现有 |

8、其他环境管理要求

(1) 环境管理机构

项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

(2) 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑤项目废气污染源排气筒排放口，均按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；并在排气筒附近设置环保标志牌。

⑥加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

(3) 排污许可制度的建立

1) 排污许可分类管理

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 C3599 其他专用设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，该项目类别属于“三十、专用设备制造业 35”中的简化管理项，故本项目建成后，应当在项目实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求进行简化管理变更，排污许可类别判定详见表 4-34。

表4-34排污许可管理类别判定表

| 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
|----|---------------|------|------|------|
| | 三十、专用设备制造业 35 | | | |

| | | | | | |
|---|----------|--|-------------|---|----|
| | 87 | 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351, 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352, 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353, 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354, 纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355, 电子和电工机械专用设备制造 356, 农、林、牧、渔专用机械制造 357, 医疗仪器设备及器械制造 358, 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 | 涉及通用工序重点管理的 | 涉及通用工序简化管理的 | 其他 |
| | 五十一、通用工序 | | | | |
| | 111 | 表面处理 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的, 有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的 | 其他 |
| <p>2) 排污定期报告制度</p> <p>要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>4) 社会公开制度</p> <p>向社会公开拟建项目污染物排放清单, 明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求, 建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数, 排放的污染物种类、排放浓度和总量指标, 排污口信息, 执行的环境标准, 环境风险防范措施以及环境监测等。</p> | | | | | |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|------|----------------|-----------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 大气环境 | 有组织废气 | DA001（喷砂） | 颗粒物 | 集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001） | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | | DA002（喷漆、调漆、晾干） | 非甲烷总烃、TVOC、颗粒物 | 负压收集+过滤棉+二级活性炭+15m 高排气筒（DA002） | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/4439—2022） |
| | | DA003（抛光） | 颗粒物 | 集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA003） | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | | DA004（钝化） | 氟化物、氮氧化物 | 车间密闭抽风+碱喷淋塔+15.5m 高排气筒（DA004） | |
| | | DA005（危废仓库） | 非甲烷总烃 | 负压收集+二级活性炭+16.5m 高排气筒（DA005） | |
| | | DA006（喷砂） | 颗粒物 | 集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA006） | |
| | | DA007（食堂） | 油烟 | 集气罩收集+油雾净化装置+15m 高排气筒（DA007） | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| | 无组织废气 | 厂界 | 下料切割（等离子切割） | 集气罩+软帘收集+滤筒除尘 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | | | 下料切割（氧/可燃气切割、砂轮机切割） | 自然沉降 | |
| | | | 打磨废气 | 集气罩+滤筒除尘 | |
| | | | 焊接烟尘 | 集气罩+移动式焊烟净化器 | |
| | | | 机加工废气、下料切割（锯床） | / | |

| | | | | | | |
|--------------|--|----|---|------------------------|---|------------------------------------|
| | | | 无损探伤废气 | 非甲烷总烃 | / | |
| | | | 未捕集的废气 | 氟化物、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物 | / | |
| | | | 污水处理站废气 | 臭气浓度、氨气、硫化氢 | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准 |
| | | 厂区 | | 非甲烷总烃 | / | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/4439—2022） |
| 地表水环境 | DW001、DW002 | | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS | 生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015） | |
| 声环境 | 生产设备噪声 | | Leq(A) | 选用低噪声设备，厂区合理布局，增强建筑隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 | |
| 电磁辐射 | / | | / | / | / | |
| 固体废物 | 本项目产生的一般固废：废边角料、焊渣、废砂纸、废钢丸、除尘灰、废滤筒、废布袋统一收集后外售至物资回收部门；危险废物：废切削液、废包装桶、含油废铁屑、废定影液及包装瓶、废显影液及包装瓶、废钝化膏包装物、废刷子、废漆桶、含水性漆废物、喷枪清洗废液、漆渣、空压机废液、废活性炭、废过滤棉、污水处理站污泥、浓缩废液统一收集后危废暂存间暂存，并委托有资质单位处置；生活垃圾定期由环卫部门清运；餐厨垃圾、废动植物油统一收集后，交专门单位处理。均得到相应合理的处置，零排放。 | | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①源头控制：厂区采取雨污分流，清污分流；加强企业管理，定期对清洗设备、废气及废水处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。 ②分区防渗：厂区做好分区防渗，对污水管线、危废暂存库、甲类库等区域进行重点防渗，杜绝渗漏事故的发生。 | | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | | |
| 环境风险防范措施 | 运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。经常对危废贮存点等进行安全检查。维修区域严禁吸烟及使用明火，保持良好的通风。加强对废气、废水收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切 | | | | | |

| | |
|----------|--|
| | <p>断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。根据前面风险措施进行总结。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>①根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理制度、各污染物排放台账，并按照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）的相关要求进行不定期的核查；</p> <p>②设立环保专员，负责厂内环境管理；</p> <p>③对项目区内的环保设施进行定期维护和检修，确保正常运行；</p> <p>④按照要求进行排污许可简化管理，定期开展例行监测，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，及时报送当地环保部门。如发现问题，及时采取措施，防止环境污染。</p> <p>⑤项目设计、建设及环境管理中应认真落实所提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求，建设项目运行前应及时开展自主验收工作。</p> <p>⑥向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。</p> <p>⑦根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理制度、各污染物排放台账。</p> <p>⑧本项目实施后，建议建设单位制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p> |

六、结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策和环境政策，与南京市及区域规划相容，选址布局合理，符合南京市生态环境分区管控要求，拟采取的环保措施切实可行、有效，废气、废水、噪声能做到达标排放，固体废物处置率达 100%，对周边大气、地表水、声环境质量影响较小，不会降低区域环境质量等级。在有效落实环评中提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体 废物产生量） ① | 现有工程 许可排放量 （外排量） ② | 在建工程许可 排放量（固体废 物产生量）③ | 本项目 排放量（固体 废物产生量） ④ | 以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥ | 变化量 ⑦ |
|-----------|-------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| 废气 有组织 | 颗粒物 | 0.0058 | 0.0058 | 0 | 0.1547 | 0.00054 | 0.1547 | 0.1542 |
| | 非甲烷总烃 | 0.00055 | 0.00055 | 0 | 0.1172 | 0.135 | 0.1172 | -0.0178 |
| | TVOC | 0 | 0 | 0 | 0.0612 | 0 | 0.0612 | 0.0612 |
| | 氮氧化物 | 0.0112 | 0.0049 | 0.0063 | 0.0432 | 0.0144 | 0.0432 | 0.0288 |
| | 氟化物 | 0.00386 | 0.00001 | 0.0019 | 0.0043 | 0.0043 | 0.0043 | 0 |
| | 油烟 | 0 | 0 | 0 | 0.005 | 0 | 0.005 | 0.005 |
| 废气 无组织 | 颗粒物 | 0.0905 | 0.0905 | 0 | 3.9592 | 0.0905 | 3.9592 | 3.8687 |
| | 非甲烷总烃 | 0.15 | 0.15 | 0 | 0.1694 | 0.15 | 0.1694 | 0.0194 |
| | TVOC | 0 | 0 | 0 | 0.0697 | 0 | 0.068 | 0.0697 |
| | 氮氧化物 | 0.0048 | 0.0048 | 0 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0 |
| | 氟化物 | 0.016 | 0.016 | 0 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0048 | 0 |
| 废水 | 废水量 | 6630 | 6630 | 0 | 5980 | 6630 | 5980 | -650 |
| | COD | 0.3315 | 0.3315 | 0 | 2.0332 (0.1794) | 0.3315 | 2.0332 (0.1794) | 1.7017 |
| | SS | 0.0663 | 0.0663 | 0 | 0.7394 | 0.0663 | 0.7394 | 0.6731 |

| | | | | | | | | |
|--------------|-------|--------|--------|------|--------------------|--------|--------------------|---------|
| | | | | | (0.0299) | | (0.0299) | |
| | 氨氮 | 0.0322 | 0.0322 | 0 | 0.2093 (0.009) | 0.0322 | 0.2093 (0.009) | 0.1771 |
| | 总氮 | 0.099 | 0.099 | 0 | 0.0239 (0.0018) | 0.099 | 0.0239 (0.0018) | -0.0751 |
| | TP | 0.0033 | 0.0033 | 0 | 0.2582 (0.0897) | 0.0033 | 0.2582 (0.0897) | 0.2549 |
| | LAS | 0 | 0 | 0 | 0.0978 (0.0018) | 0 | 0.0978 (0.0018) | 0.0978 |
| | 动植物油 | 0.02 | 0.02 | 0 | 0.0655 (0.003) | 0.02 | 0.0655 (0.003) | 0.0455 |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | 2.4 | 0 | 0 | 45.5 | 2.4 | 45.5 | 43.1 |
| | 餐厨垃圾 | 0 | 0 | 0 | 45.5 | 0 | 45.5 | 45.5 |
| | 废油脂 | 0 | 0 | 0 | 0.2185 | 0 | 0.2185 | 0.2185 |
| | 废边角料 | 6.8 | 0 | 1 | 64 | 7.8 | 64 | 56.2 |
| | 废包装材料 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | -10 |
| | 焊渣 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 9 | 9 |
| | 废砂纸 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | 0.05 |
| | 废钢丸 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 5 |
| | 除尘灰 | 0 | 0 | 0 | 20.5266 | 0 | 20.5266 | 20.5266 |
| | 废滤筒 | 0 | 0 | 0 | 0.002 | 0 | 0.002 | 0.002 |
| 危险废物 | 废布袋 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | 0.01 |
| | 废切削液 | 0.38 | 0 | 0.05 | 1 | 0.43 | 1 | 0.57 |
| | 废机油 | 3 | 0 | 0.03 | 0 | 3.03 | 0 | -3.03 |

| | | | | | | | |
|----------|-------|---|------|--------|-------|--------|---------|
| 废包装桶 | 0 | 0 | 0.28 | 0.6 | 0.28 | 0.6 | 0.32 |
| 含油废铁屑 | 0 | 0 | 0 | 1.9 | 0 | 1.9 | 1.9 |
| 废定影液及包装瓶 | 0.315 | 0 | 0.03 | 0.3 | 0.345 | 0.3 | -0.192 |
| 废显影液及包装瓶 | 0.618 | 0 | 0.06 | 0.009 | 0.678 | 0.009 | -0.462 |
| 废钝化膏包装物 | 0 | 0 | 0 | 0.32 | 0 | 0.32 | 0.32 |
| 废刷子 | 0 | 0 | 0 | 0.005 | 0 | 0.005 | 0.005 |
| 废漆桶 | 0.106 | 0 | 0 | 0.814 | 0.106 | 0.814 | 0.708 |
| 含水性漆废物 | 0.06 | 0 | 0 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | -0.01 |
| 喷枪清洗废液 | 0.05 | 0 | 0 | 1 | 0.05 | 1 | 0.95 |
| 漆渣 | 0 | 0 | 0 | 1.5428 | 0 | 1.5428 | 1.5428 |
| 空压机废液 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | 0.05 |
| 废活性炭 | 0.736 | 0 | 0 | 13.382 | 0.736 | 13.382 | 11.1508 |
| 废过滤棉 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | 0.05 |
| 污水处理站污泥 | 0.01 | 0 | 0 | 0.758 | 0.01 | 0.758 | +0.748 |
| 浓缩废液 | 0 | 0 | 1 | 1.5 | 1 | 1.5 | +0.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；（）外为接管量，（）内为最终外排量。

附件清单

- 附件 1 环境影响评价委托书
- 附件 2 环评合同
- 附件 3 备案证及登记信息单
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 国有土地使用证
- 附件 6 规划许可证
- 附件 7 现有项目环评批复及验收文件
- 附件 8 应急预案备案表
- 附件 9 排污许可证
- 附件 10 例行监测报告
- 附件 11 现有危废合同
- 附件 12 现状引用监测报告
- 附件 13-1 水性漆 MSDS
- 附件 13-2 固化剂 MSDS
- 附件 13-3 水性漆+固化剂工作状态下的 VOC 检测报告
- 附件 13-4 钝化膏 MSDS
- 附件 13-5 定影液 MSDS
- 附件 13-6 显影液 MSDS
- 附件 14 危废处置承诺
- 附件 15 规划环评审查意见
- 附件 16 公示截图
- 附件 17 未批先建承诺书
- 附件 18 区域评估承诺书
- 附件 19 建设单位声明
- 附件 20 工程师现场踏勘照片
- 附件 21 报批申请书
- 附件 22 总量申请表
- 附件 23 质量审核单

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境保护目标分布图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4-1 本项目与江宁区生态保护红线位置图

附图 4-2 本项目与江宁区生态空间位置图

附图 5-1 土地近期利用规划图

附图 5-2 土地远期利用规划图

附图 6 南京市江宁国土空间总体规划（2021-2035 年）

附图 7 声功能区划图