

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：年产 35000 台高端纺织机械设备生产线
技术改造项目

建设单位（盖章）：江苏牛牌机械电子股份有限公司

编制日期：2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3 建设项目平面布置图

附图 4 项目雨污水管网图

附图 5 维扬经济开发区土地利用规划图

附图 6 扬州市生态红线图

附图 7 项目环境质量现状监测布点图

附图 8 建设项目所在地周边水系图

附件：

附件 1 备案证

附件 2 环评委托书

附件 3 营业执照及法人身份证复印件

附件 4 土地证明

附件 5 现有项目环保手续

附件 6 监测报告

附件 7 主要原辅料 MSDS

附件 8 北山污水处理厂环评批复

附件 9 维扬经济开发区规划环评审查意见

附件 10 入园情况说明

附件 11 接管证明

附件 12 危险废物处置协议及承诺

附件 13 企业环保诚信守法承诺书

附件 14 现场踏勘照片

附件 15 环评合同

一、建设项目基本情况

| | | | |
|------------|---|----------|---|
| 建设项目名称 | 年产 35000 台高端纺织机械设备生产线技术改造项目 | | |
| 项目代码 | 2401-321003-07-02-481855 | | |
| 建设单位联系人 | 刘*宇 | 联系方式 | 173****9186 |
| 建设地点 | <u>江苏省扬州市邗江区荷叶西路9号</u> | | |
| 地理坐标 | (<u>119 度 22 分 42.540 秒</u> , <u>32 度 26 分 35.394 秒</u>) | | |
| 国民经济行业类别 | C3551 纺织专用设备制造 | 建设项目行业类别 | 三十二、专用设备制造业，70、纺织、服装和皮革加工专用设备制造 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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 |
| 项目备案部门 | 扬州市邗江区工业和信息化局 | 项目备案文号 | 扬邗工信备（2024）2号 |
| 总投资（万元） | 4000 | 环保投资（万元） | 40 |
| 环保投资占比（%） | 1 | 施工工期（月） | 3 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地面积（亩） | 0 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/ | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划名称：《江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书》 审批机关：江苏省生态环境厅 审批文件名及文号：《江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）环境影响报告书》（苏环审〔2022〕61号） | | |

1、与《江苏扬州维扬经济开发区发展规划》（2020—2035）相符性分析

（1）土地利用规划及功能分区

江苏扬州维扬经济开发区位于扬州市北部，2006年经江苏省人民政府批准为省级开发区。2020年，江苏扬州维扬经济开发区管理委员会组织编制《江苏扬州维扬经济开发区发展规划（2020-2035）》，规划面积为9.67平方公里，北起西北绕城公路，南至宁启铁路，东至槐泗河、双塘河一线，西至高蜀北路、司徒庙一线。

根据建设单位提供土地证、维扬经济开发区土地利用规划图及扬州市N7单元【维扬经济开发区】控制性详细规划，本项目所在的荷叶西路9号，用地性质为工业用地，符合江苏省扬州维扬经济开发区用地规划。

（2）产业定位相符性

江苏扬州维扬经济开发区突出玩具、工艺品、机电产业特色，重点发展高新技术一类工业，严格控制和限制有污染的项目进区，禁止重污染项目建设，建成集电子、机电、玩具、工艺品、服装轻型加工等工业门类为主的新型工业园区。

本项目为“C3551纺织专用设备制造”项目，属于机电产业，是园区特色产业，故本项目符合江苏维扬经济开发区发展规划中的产业定位。

2、与维扬经济开发区规划环评审查意见（苏环审（2022）61号）相符性分析

维扬经济开发区规划环评审查意见中对入园项目的相关要求以及本项目建设情况相符性分析具体见表1-1、表1-2：

表 1-1 与维扬经济开发区规划环评审查意见对照表

| 序号 | 审查意见内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|---|--|-----|
| 1 | 严格空间管控，优化空间布局。加快“退二进三”进度，优先考虑拆迁距离居民区较近且与用地规划不符的企业，强化工业企业退出过程中的污染防治。做好规划控制和生态隔离带建设，加强工业区与居民区生活空间的防护，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。 | 本项目用地性质为工业用地，符合园区空间管控。 | 相符 |
| 2 | 严守环境质量底线，实施污染物排放限值管理。完善主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”，确保区域环境质量持续改善。 | 本项目污染物排放浓度符合标准限值要求，总量在园区内平衡。 | 相符 |
| 3 | 健全开发区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。 | 本项目建成后将按照开发区环境风险防控体系，完善环境应急管理制度，修编应急预案，提升环境应急能力。 | 相符 |
| 4 | 建立健全环境监测监控体系。 | 本项目建成后将建立健全环境监测监控体系。 | 相符 |

表 1-2 江苏扬州维扬经济开发区生态环境准入清单对照表

| 类别 | 准入内容 | 本项目情况 | |
|--------|--|--|---------------------|
| 产业准入要求 | 禁止引进纯电镀项目；产能过剩项目；环境保护综合名录所列高污染、高能耗、高环境风险产品生产企业；“三废”排放量大且无法落实排污总量的项目；排放重点重金属且无法落实总量的项目；新、扩建存在重大环境风险隐患且风险不可控的项目；使用燃煤、燃重油等高污染燃料的项目；工艺、设备和环保设施及单位GDP用水量、综合能耗和污染物排放强度高于行业或产品标准；新建（改建、扩建）无可靠污染防治技术及生态治理措施的建设项目；新建（改建、扩建）存在重大环境风险隐患的建设项目；清洁生产水平不能达到国内先进的项目；其他各类国家及地方明令禁止或淘汰的项目。 | 不属于 | |
| | 限制引入《产业结构调整指导目录（2019本）》中的限制类。 | 不属于 | |
| | 电子信息 | 优先引入高端电子设备制造，汽车电子制造，电子器件制造，电子元件制造，信息技术，集成电路制造。 | 不属于 |
| | | 禁止引入涉及重点重金属电锁工艺的项目。 | 不属于 |
| | 机械装备 | 优先引入精密机械制造，汽车零部件制造，电子和电工机械专用设备制造，环境保护专用设备制造，智能装备制造。 | 本项目属于精密机械制造，为优先引入项目 |
| | | 禁止引入涉及重点重金属电锁工艺的项目，新建涉及铸造工艺的项目，使用不满足低挥发性有机化合物标准要求的涂料或胶黏剂的项目。 | 不属于 |
| | 医药健康 | 优先引入生物药品制造、医药研发、健康食品制造。 | 不属于 |
| | | 禁止引入化学合成的原料药制造项目，涉及发酵工艺的项目，使用传染性或潜在传染性材料的项目，涉及手工胶凳填充工艺项目。 | 不属于 |
| 空间布局约束 | 1、绿化隔离带、水域作为禁建区。 | 本项目利用现有厂房，未新增占地 | |
| | 2、槐泗河、荷叶水库、尚桥水库两侧设置不低于10m的绿地。 | | |
| | 3、宁启铁路、西北绕城公路两侧设置不低于100m的绿化缓冲带，其余主干路两侧设置不低于10m的绿化缓冲带，次干路两侧设置不低于5m的绿化缓冲带。 | | |
| | 4、企业设置符合环评要求的卫生防护距离。在卫生防护距离范围内禁止建设学校、居住区等环境敏感目标。 | 本项目钣金、涂装车间设置50m卫生防护距离，在卫生防护距离范围内无学校、居住区等环境敏感目标。 | |
| | 5、严格控制临近居民区工业地块企业类型，不得引进高污染、高环境风险类与排放恶臭气体的项目。 | 不属于 | |
| | 6、新建、改扩建项目污染物排放严格执行国家和地方标准，并满足区域总量控制要求，对主要污染物排放总量实行区域和企业排放总量控制制度，新增主要污染物排放的建设项目，需取得主要污染物排放总量指标。 | 本项目新增废气废水污染物排放，将向扬州市邗江生态环境局申请污染物排放总量指标 | |
| 污染物排放 | 1、环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。尚桥水库荷叶水库执行IV类水标准，京杭运河扬州段（古运河口~施桥船闸）执行III | 本项目“三废”采取相应污染防治措施后，均可达标排放，固废“零排放” | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | 控要求 | 类水标准。土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类用地标准和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）筛选值标准。 | ”，对周围环境造成影响较小，不会降低当地环境质量。 |
| | | 2、总量控制：大气污染物：近期NOx2.09吨/年、颗粒物10.03吨/年、VOCs14.34吨/年；远期NOx1.64吨/年、颗粒物8.94吨/年、VOCs14.34吨/年；废水污染物（外环境）：近期废水排放总量193.65万吨/年、COD96.83吨/年、氨氮9.68吨/年、总磷0.97吨/年、总氮29.05吨/年；远期废水排放总量191.305万吨/年、COD95.6528吨/年、氨氮9.565吨/年总磷0.9565吨/年、总氮28.6958吨/年。 | / |
| | 环境风险防控 | 1、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，应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》等相关规定，制定和完善企业环境风险防范措施与应急管理体系，对突发环境事件的应急预案进行评估、备案等。 | 将按照开发区环境风险防控要求，完善环境应急管理制度，修编应急预案，定期开展应急演练，提升环境应急能力 |
| | | 2、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。 | |
| | 3、加强平时演练，开发区应加强对各企业风险源的监控，定期检查。 | | |
| 资源开发利用要求 | 1、水资源：新鲜用水量近期：502万吨/年，远期：498万吨/年；禁止开采地下水。 2、能源利用总量及效率要求：单位工业增加值综合能耗近期0.04吨标煤/万元，远期0.036吨标煤/万元。禁止建设使用燃煤、重油等重污染燃料的项目。 | 将按要求控制企业综合能耗、水耗等指标。 | |
| 综上所述，本项目选址合理符合江苏扬州维扬经济开发区规划及规划环境影响评价的要求。 | | | |
| 其他符合性分析 | 1、“三线一单”相符性分析 (1) 生态红线 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在江苏省国家级生态保护红线保护区域范围内，因此本项目建设与江苏省国家级生态保护红线规划不冲突。 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目不在其规定的管控区范围内，距离项目最近的生态空间管控区域为扬州蜀冈瘦西湖风景名胜区，扬州蜀冈瘦西湖风景名胜区位于本项目东南侧，距离项目约3.0km。 | | |

表 1-3 项目涉及国家级生态保护红线区域范围

| 生态空间保护区域名称 | 主导生态功能 | 范围 | | 面积（平方公里） | | | 与本项目位置关系（km） |
|--------------|-----------|-------------|---|-------------|----------|------|--------------|
| | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控面积 | 总面积 | |
| 扬州蜀冈瘦西湖风景名胜區 | 自然与人文景观保护 | / | 东至唐子城遗址东护城河东岸线、宋夹城东及南护城河东、南岸线、瘦西湖东堤以东60米，大虹桥路、长征西路、史可法路一线；南至盐阜路以南20米，绿杨城郭遗址、白塔路一线；西至念四路以东20米、蜀冈西峰、唐子城西护城河以西一线；北至唐子城北城垣护城河北岸线。 | / | 7.43 | 7.43 | SE, 3.0km |

(2) 环境质量底线

项目所在区域为大气不达标区，根据《扬州市“十四五”生态环境保护规划》，坚持协同治理、综合施策深入推进大气污染防治攻坚行动，强化多污染物协同控制和区域协同治理，加快补齐 O₃ 治理短板，实现 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”，基本消除重污染天气，打好大气污染防治硬仗，持续改善环境空气质量。扬州市 15 个国考断面优Ⅲ类比例为 86.7%、无劣Ⅴ类水体，符合考核标准；47 个省考及以上断面水质优Ⅲ类比例为 95.7%、无劣Ⅴ类断面，符合考核标准。项目厂界噪声均能够达到 3 类标准限值要求，区域声环境质量良好。本项目废水、废气、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，项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目为扩建项目，不再占用新的土地资源，项目所用原辅材料均从其他企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足，项目水、电等能源来自市政管网供应，余量充足，未达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

① 本项目与相关负面清单内容分析对比情况如下表所示：

表 1-4 项目与相关负面清单相符性分析

| 序号 | 法律法规 | 负面清单 | 是否属于 |
|----|------------------|---|------|
| 1 | 推动长江经济带发展领导小组办公室 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目 | 不属于 |
| | | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游 | 不属于 |

| | | | |
|---|---|--|-----|
| | 关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知 | 和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目 | |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目 | 不属于 |
| | | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利水资源及自然生态保护的项目 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞 | 不属于 |
| | | 禁止在长江支干流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目 | 不属于 |
| | | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定 | 不属于 |
| | 《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） | 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。 | 不属于 |
| | | 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。 | 不属于 |
| | | 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。 | 不属于 |
| | | 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 | 不属于 |
| | | 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。 | 不属于 |
| | | 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。 | 不属于 |
| | | 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。 | 不属于 |
| | | 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。 | 不属于 |
| 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。 | 不属于 | | |
| 由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策等文件要求。 | | | |

②与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）相符性分析

对照《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于邗江区重点管控单元中“江苏扬州维扬经济开发区”，项目与江苏扬州维扬经济开发区的生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-5 与江苏扬州维扬经济开发区生态环境准入清单相符性分析

| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
|----------|---|---|
| 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。 (2) 限制发展：《产业结构调整指导目录（2019 本）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》中的限制类。 (3) 电子信息：禁止发展涉及重点重金属电镀工艺的项目。 (4) 机械装备：禁止发展非数控金属切削机床制造项目，220 千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目，涉及重点重金属电镀工艺的项目，新建涉及铸造工艺的项目，使用高 VOCs 的涂料或胶黏剂的项目。 (5) 医药健康：禁止发展化学合成的原料药制造项目。 (6) 禁止发展单纯电镀项目。 (7) 禁止发展其他各类国家及地方明令禁止或淘汰的项目。 | 本项目属于机械装备行业，不属于禁止限制发展项目。 |
| 污染物排放管控 | (1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。 (2) 年废气污染物排放量：二氧化硫 357 吨/年、烟尘 8.4 吨/年。 (3) 年废水污染物排放量：化学需氧量 480 吨/年。 | 本项目对产污环节中的污染物采取有效措施，减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善，污染物因子总量在区域内可以平衡。 |
| 环境风险防控 | 园区应建立环境风险防控体系。编制突发环境事件应急预案，并定期组织应急演练。 | 按要求修编应急预案，并定期组织应急演练。 |
| 资源开发效率要求 | (1) 单位工业增加值综合能耗 0.07 吨标煤/万元，综合能耗弹性系数 0.58。 (2) 单位工业增加值新鲜水耗 1.03 立方米/万元，新鲜水耗弹性系数 0.53。 (3) 工业用水重复利用率 90%。 | 本项目优化能源结构，加强能源清洁利用，将按要求控制企业综合能耗、水耗等指标。 |

由上表可知，项目符合《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）中江苏扬州维扬经济开发区生态环境准入清单相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。

2、产业政策及相关环保法规要求分析

(1) 产业政策相符性分析

项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制和淘汰类，为允许类；不属于《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）中淘汰类项目之列，且该项目已取得扬州市邗江区工业和信息化局备案，项目代码为2401-321003-07-02-481855，因此，项目符合国家和地方产业政策。

（2）与关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体〔2018〕181号）、《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52号）相符性分析

根据关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体〔2018〕181号）、《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52号）中，“优化产业结构布局。严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江1公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，沿长江干支流两侧1公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上2020年底前全部退出或搬迁，到2020年底，全省化工企业入园率不低于50%。”

本项目不在长江干支流1公里范围内，不属于化工项目，符合方案要求。

（3）与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

对照关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）中“（三）工业涂装VOCs综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业VOCs治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装VOCs综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸

附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。”

本项目使用塑粉属于粉末涂料，项目固化室为半封闭式结构且设置在封闭车间内，并配套相应的废气处理装置，最终通过 15 米高排气筒排放，符合方案要求。

（4）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府第 119 号令）的相符性

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府第 119 号令）第二十一条“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。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量。”

本项目使用塑粉均属于粉末涂料，项目固化室均为半封闭式结构且设置在封闭车间内，并设置二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，定期做好设备维护保养，因此本项目与该管理办法相符。

（5）与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）、《扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（扬大气联发〔2021〕10 号）相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）和《扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（扬大气联发〔2021〕10 号）文件：其他涉 VOCs 涂装企业，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/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品。

本项目使用固体粉末涂料符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）和《扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（扬大气联发〔2021〕10 号）文件要求。

（6）与《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案〉（2023-2025）

的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2号）相符性分析

本次扩建项目与苏污防攻坚指办〔2023〕2号相符性分析见表1-6。

表1-6 本次扩建项目与苏污防攻坚指办〔2023〕2号相符性分析

| 条款内容 | 相符性分析 |
|--|--|
| <p>1、治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。到2025年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。</p> | <p>本次扩建项目改造现有污水处理站对本次扩建项目产生的含氟废水及其他废水进行处理。目前维扬经济开发区工业污水处理厂尚未建成，近期本项目在氟化物接管浓度满足1.5mg/L限值的前提下，废水预处理满足北山污水处理厂接管标准后接入北山污水处理厂处理，远期待区域内工业污水处理厂建成投入运行后，执行工业污水处理厂接管标准。</p> |
| <p>2、监控能力现代化。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到2024年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国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。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。</p> | <p>本次扩建项目主要从事纺织设备制造，属于专用设备制造。本次环评要求企业需根据政策要求，对雨污水排放口，定期开展氟化物自行监测。</p> |
| <p>3、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。</p> | <p>本次扩建项目选址位于江苏扬州维扬经济开发区，该园区已取得规划环评批复。</p> |
| <p>4、加强清洁审核。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。</p> | <p>本次扩建项目建成后将定期开展清洁生产审核工作，同时从原料、工艺、设备等方面不断提高清洁生产水平，节约能耗，降低污染物排放。</p> |
| <p>5、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。</p> | <p>本次扩建项目厂区实施“雨污分流、清污分流”。项目改造现有污水处理站对生产废水进行预处理，废水处理达标后会同生活污水接入北山污水处理厂集中处理，北山污水处理厂尾水达标排入槐泗河，最终进入长江。</p> |
| <p>6、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。</p> | <p>本次扩建项目将按照《排污许可管理条例》进行排污许可登记变更，并按照自行监测技术指南要求开展例行监测及相关信息填报工作。</p> |

(7) 与《省生态环境厅省住房城乡建设厅关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》(苏环办〔2023〕144号)相符性分析;

本次扩建项目与苏环办〔2023〕144号相符性分析见表1-7。

表1-7 本次扩建项目与苏环办〔2023〕144号相符性分析

| 条款内容 | 相符性分析 |
|---|--|
| <p>(三) 科学制定实施方案 根据评估结果, 对照“五个清单”, 按照“应分尽分”的思路, 制定各县(市、区)工业废水和生活污水分类收集分质处理实施方案, 明确工业企业整改任务(一企一策)、城镇污水处理厂整改任务(一厂一策)以及工业废水集中(预)处理设施建设任务等“三项任务”, 以及分年度实施的计划安排, 并将任务分解落实到地方政府、责任部门、纳管企业和污水处理厂等。</p> | |
| <p>(四) 分类分步推进整改 根据分类收集分质处理工作实施方案确定的“三项任务”以及年度计划, 分类分步推进工业企业、城镇污水处理厂、工业废水集中(预)处理设施整改和能力建设。 2. 整改后接入: 针对排放含重金属、难生物降解物质、高盐、有毒有害等污染物的工业企业, 经评估认为通过建设和完善预处理设施等方式进行整改后可满足纳管条件的, 需要抓紧制订预处理设施能力建设方案, 新建或改造工业企业废水预处理设施, 或集中建设区域工业废水“绿岛”预处理设施, 将常规和特征污染物浓度处理达到相应接管标准限值后, 方可继续接入城镇污水处理厂。也可改造城镇污水处理厂, 在生化处理工艺段之前对工业废水进行集中收集, 建设单独的预处理设施, 在达到接管条件后再与生活污水混合进入生化工艺段进行处理。 3. 限期退出: 针对无法进行整改或整改后仍难以达到纳管条件的现有工业企业, 应限期退出现有管网系统, 接入现有或新建工业废水处理厂集中处理或自行建设污水处理设施处理达标后直接排放。因地制宜、统筹安排, 通过新、改、扩建工业废水集中处理厂, 以满足新建工业企业纳管需求以及现有工业企业限期退出需求。工业废水总量超过1万吨/日的省级及以上工业园区、工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域, 原则上应配套专业的工业废水处理厂。对于工业废水占比较高, 且以工业废水处理工艺为主的污水处理厂, 经可行性论证后可以将其改造为工业废水处理厂, 具备条件的逐步将生活污水退出至其他城镇污水处理厂进行收集处理。鼓励工业企业将纳管排放的循环冷却水等低浓度清下水以及可生化性污染物浓度过低的其他废水逐步退出城镇污水处理厂, 提高城镇污水处理厂进水化学需氧量浓度和污染物处理效能, 减轻污染物稀释排放风险。退出后的清下水应加强循环利用, 高浓度清下水纳入废水处理系统进行处理达标后排放。</p> | <p>本次扩建项目改造现有污水处理站对本次扩建项目产生的含氟废水及其他废水进行处理。目前维扬经济开发区工业污水处理厂尚未建成, 近期本项目在氟化物接管浓度满足1.5mg/L限值的前提下, 废水预处理满足北山污水处理厂接管标准后接入北山污水处理厂处理, 远期待区域内工业污水处理厂建成投入运行后, 执行工业污水处理厂接管标准。</p> |

综上所述, 本项目的建设符合现行的国家和地方产业政策及相关法规。

二、建设项目工程分析

一、项目来源

江苏牛牌机械电子股份有限公司原名江苏牛牌纺织机械有限公司，总部位于扬州市邗江区荷叶西路9号，主要从事纺织机械制造与销售。目前公司已批复建成项目具备年产20000台凸轮开口装置、5000台多臂开口装置、10000台RS测长装置的生产能力。项目包括：“牛牌纺织机械普通机械制造建设项目”，“织机用NP-W408高速凸轮开口装置产业化项目”，“纺织机械零部件表面粉体涂装生产线改造项目”，均已通过竣工环保验收。现RS测长装置已停产，其他产品正常生产。江苏牛牌机械电子股份有限公司现有项目环保手续履行情况及现状情况详见现有项目工程分析。

为满足市场需求，现公司拟利用4000万元，对高端纺织机械设备生产线进行扩建。项目利用现有厂房建设，采用自动化机械加工、智能化送料组装等先进工艺技术，引进立式双工位加工中心、卧式加工中心、数控凸轮磨床等进口设备7台套，购置立式加工中心、立式圆台磨床、折弯机、装配生产线等国产设备27台套。项目建成后，可形成年产35000台高端纺织机械的生产能力。

建设内容

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为C3551纺织专用设备制造行业，属于“三十二、专用设备制造业35，70、纺织、服装和皮革加工专用设备制造355”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，本项目环境影响评价文件确定为环境影响报告表。受江苏牛牌机械电子股份有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。

二、项目建设内容

1、项目产品方案

表 2-1 项目扩建前后主要产品及产量

| 序号 | 工程名称 | 产品名称及规格 | 设计能力 | | 年运行时数 |
|----|------|---------|------|------|-------|
| | | | 改扩建前 | 改扩建后 | |
| 1 | **** | **** | **** | **** | **** |
| 2 | **** | **** | **** | **** | **** |
| 3 | **** | **** | **** | **** | **** |
| 4 | **** | **** | **** | **** | **** |

2、劳动定员及生产制度

本项目新增劳动定员 120 人，项目建成后全厂员工 220 人。工作时间：由原单班 8 小时生产制改为两班 8 小时生产制，年生产 300 天。年时基数：工人 4800h。

3、项目公用及辅助工程

(1) 给水

本项目新增生活用水 4320m³/a，生产用水 1800m³/a，全厂用水来源于市政给水管网供给。

(2) 排水

本项目排水主要为生活污水和生产废水，其中生活污水 3456m³/a，生产废水 1800m³/a 全厂采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排放，生活污水经化粪池处理后接入园区污水管网，最终经北山污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入槐泗河。

(3) 供电

扩建项目电源取自维扬经济开发区市政电网，项目年用电量约 400 万度。

本项目工程建设情况见表 2-2。

表 2-2 本项目工程建设情况

| 工程名称 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
|------|----------|-----------------------|------------------------------|
| 主体工程 | 凸轮开口组装车间 | 2592m ² | 利用现有，用于本项目凸轮开口设备组装 |
| | 多臂开口组装车间 | 2592m ² | 利用现有，用于本项目多臂开口设备组装 |
| | 提花开口组装车间 | 2592m ² | 利用现有，用于本项目提花开口设备组装 |
| | 金工车间 1、2 | 2592m ² | 利用现有，主要用于产品零部件机加工工序 |
| | 钣金车间 | 2592m ² | 利用现有，主要用于产品零部件卸料、折弯/压型、焊接等工序 |
| | 后处理车间 | 2592m ² | 利用现有，用于加工工件临时堆放及零部件除油清洗 |
| | 涂装车间 | 2592m ² | 利用现有，主要用于喷装生产线生产加工 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 6000m ² | 利用现有，用于办公 |
| 储运工程 | 成品仓库1 | 2592m ² | 利用现有 |
| | 成品仓库2 | 5184m ² | 利用现有 |
| 公用工程 | 给水 | 6120m ³ /a | / |
| | 排水 | 5256m ³ /a | / |
| | 供电 | 400万kW·h/a | 市政电网 |

| | | | | |
|----------|----------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 环保 工程 | 废气 处理 | 1套布袋除尘器+15m高DA001排气筒 | 风量22400m ³ /h | 利用现有，处理抛丸过程中产生的颗粒物 |
| | | 15m高DA002排气筒 | / | 利用现有，热水锅炉废气排放 |
| | | 15m高DA003排气筒 | / | 利用现有，水分烘干炉废气排放 |
| | | 1套布袋除尘+15m高DA004排气筒 | 风量17000m ³ /h | 利用现有，处理丝孔清理产生的粉尘废气 |
| | | 1套过滤棉+二级活性炭过滤+15m高DA005排气筒 | 风量4000m ³ /h | “以新代老”理措施，处理固化有机废气 |
| | | 1套旋风+布袋除尘器 | / | 利用现有，处理喷粉废气 |
| | | 3套设备自带布袋除尘器 | / | 处理下料过程中产生的颗粒物 |
| | | 1套移动式焊接烟尘净化器 | / | 处理焊接过程中产生的焊接烟尘 |
| | 废水 处理 | 生活污水 | 100m ³ /d | 依托现有项目 |
| | | 污水处理站 | 10m ³ /d | “以新代老”理措施，处理生产废水 |
| | 固废 处理 | 一般固废暂存场 | 60m ² | 利用现有，一般固废暂存 |
| | | 危废暂存场所 | 60m ² | 利用现有，危险废物暂存 |
| | | 噪声治理 | 减震、隔声、距离衰减 | 厂界达标 |

4、项目生产及公用设备

项目扩建前后生产设备变化情况见表 2-3。

表 2-3 项目改建前后主要设备变化情况

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 数量（台/套） | | |
|------|------|------|---------|------|------|
| | | | 现有 | 新增 | 全厂 |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |

| | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | | **** | **** | **** | **** |

5、项目资源及能源消耗

项目扩建前后所需原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 现有项目主要原辅材料消耗情况

| 序号 | 名称 | 主要成分 | 年用量 (t/a) | | | 最大贮存量 (t/a) |
|------|------|------|-----------|------|---------|-------------|
| | | | 技改前 | 技改后 | 技改前后增减量 | |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |

表 2-5 部分原辅材料理化性质一览表

| 名称 | 主要成份 分子式 | 危规号 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|------|-------------|------|------|-------|------|
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| **** | **** | **** | **** | **** | **** |

| | |
|-------------------|--|
| | <p>三、项目厂区占地面积、建筑物概况及平面布置</p> <p>占地面积：本项目不新增用地，厂区总占地面积为55003.4m²。</p> <p>厂区平面布置：项目扩建后平面布局发生变动，平面布置基本满足生产工艺需要，高噪声设备布置在远离敏感目标一侧，功能分区比较明确，平面布置比较合理。详细总平面布置图见附图3。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>一、项目工艺流程及说明</p> <p style="text-align: center;">略</p> |

1、现有项目概况

公司于 2004 年 6 月向扬州市维扬区环境保护局提交了《牛牌纺织机械普通机械制造建设项目环境影响报告表》并取得该项目的环评批复（扬州市环境保护局 2004 年 8 月 17 日），2008 年 10 月通过扬州市维扬区环保局组织的竣工环保验收；2011 年 5 月向扬州市维扬区环保局提交了《织机用 NP-W408 高速凸轮开口装置产业化环境影响登记表》并通过了审批；2017 年 12 月向扬州市邗江区环境保护局提交了《纺织机械零部件表面粉体涂装生产线改造项目环境影响报告表》并取得该项目的环评批复（扬州市邗江区环境保护局 2018 年 2 月 23 日），2019 年 7 月进行该项目的竣工环境保护验收，且环境保护措施验收合格。

企业于 2023 年 05 月 09 日进行固定污染源排污登记变更，登记编号：913210036087538952002P。企业已编制突发环境事件应急预案，并于 2022 年 05 月 26 日完成备案（备案号：321003-2022-026-L）

表 2-6 现有项目环保审批情况

| 序号 | 项目名称 | 批复部门 | 批复时间 | 批复文号 | 建设情况 | 验收情况 |
|----|-------------------------|-------------|-----------------|----------------------|------|--------------------------------------|
| 1 | 牛牌纺织机械普通机械制造建设项目 | 扬州市维扬区环境保护局 | 2004 年 8 月 17 日 | 2004 年 8 月取得扬州市环保局批复 | 已建成 | 2008 年 10 月通过维扬区环保局组织的竣工环保验收 |
| 2 | 织机用 NP-W408 高速凸轮开口装置产业化 | 扬州市维扬区环境保护局 | 2010 年 5 月 8 日 | 登记表 | 已建成 | / |
| 3 | 纺织机械零部件表面粉体涂装生产线改造项目 | 扬州市邗江环境保护局 | 2018 年 1 月 23 日 | 扬邗环审[2018]10 号 | 已建成 | 2019 年 7 月进行该项目的竣工环境保护验收，且环境保护措施验收合格 |

2、现有项目污染物产排情况及污染治理措施

企业委托无锡诺信安全科技有限公司于 2023 年 11 月 13—14 日对企业污染物排放情况进行了监测。

（1）废气

根据监测报告现有项目 1#排气筒抛丸废气平均排放浓度为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 有组织排放限值；2#排气筒水分烘干炉废气平均排放浓度为颗粒物 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 ，氮氧化物 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DA32/3728-2020）表 1 中大气污染物排放限值；4#排气筒丝孔清理粉尘废气平均排放浓度为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大

与项目有关
的原有环境
污染问题

气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 有组织排放限值；5#、6#排气筒固化废气、燃烧废气平均排放浓度颗粒物 5.4mg/m³，烟气黑度<1，氮氧化物 51mg/m³，二氧化硫未检出，符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中有组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DA32/3728-2020）表 1 中大气污染物排放限值。

（2）废水

根据监测报告，项目污水排放口，pH 值为 6.9，COD 为 183mg/L，悬浮物为 89mg/L，氨氮为 2.06mg/L，总磷为 0.97mg/L，总氮为 13.2mg/L，氟化物 0.992mg/L，石油类 7.17mg/L。监测结果表明企业厂区废水排放满足污水处理厂接管标准。

（3）噪声

根据美佳环境检测（南通）有限公司于 2024 年 01 月 24 日对项目所在地的声环境质量现状进行了监测，监测结果表明项目厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区的标准。

（4）固废

现有项目固废主要是职工生活垃圾、废金属边角料、布袋收尘、废塑粉、废包装材料（袋、桶）、废机油、废切削液、废切削液、废机油包装桶、废无纺布滤纸、生产废水污泥。其中生活垃圾，定期交由环卫清运，废金属边角料、布袋收尘、废塑粉、废包装材料（袋、桶）外售物资回收单位处理。废机油、废切削液、废切削液、废机油包装桶、废无纺布滤纸委托江苏森茂能源发展有限公司处置利用（详见危险废物委托处置合同），生产废水污泥目前未产生。

3、现有项目污染物排放汇总

根据现有项目实际生产情况以及监测数据等，现有项目污染物排放汇总情况见表 2-7。

表 2-7 现有项目污染物排放情况（单位：t/a）

| 污染物种类 | 污染物名称 | 现有项目实际排放量（t/a） | | 已批复总量（t/a） | |
|----------|-------|----------------|-------|------------|-------|
| | | 接管量 | 外排环境量 | 接管量 | 外排环境量 |
| 废气 | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| 废水 | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| 固（液）体废弃物 | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** |

4、现有项目存在主要环境问题及“以新带老”措施

（1）主要环境问题

项目喷粉固化废气未经有机废气处理装置处理直接排放；危废库标识未按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求进行更新。

（2）“以新带老”措施

扩建后固化废气通过二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放；危废库标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求进行更新，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求加强对危险废物的管理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据扬州市生态环境局发布的《2023年扬州市年度环境质量公报》，区域内基本污染物环境质量现状情况见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | **** | **** | **** | **** |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | **** | **** | **** | **** |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | **** | **** | **** | **** |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | **** | **** | **** | **** |
| CO | 24h 平均浓度 95 百分位 | **** | **** | **** | **** |
| O ₃ | 最大 8h 平均浓度 90 百分位 | **** | **** | **** | **** |

由表3-1中数据可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO的相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃的相关指标超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此，本项目所在区域环境空气质量判定为不达标区。

为进一步做好全市污染天气的管控工作，根据《扬州市“十四五”生态环境保护规划》，坚持协同治理、综合施策深入推进大气污染防治攻坚行动，强化多污染物协同控制和区域协同治理，加快补齐O₃治理短板，实现PM_{2.5}和臭氧“双控双减”，基本消除重污染天气，打好大气污染防治硬仗，持续改善环境空气质量。

2、地表水环境质量现状

项目最终纳污水体为槐泗河，根据《省生态环境厅 省水利厅关于印发〈江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）〉》（苏环办〔2022〕82号），其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据扬州市生态环境局网站公布的《2023年扬州市年度环境质量公报》，2023年，长江扬州段、京杭运河扬州段总体水质为II类，仪扬河、北澄子河、新通扬运河、三阳河总体水质为III类。宝应湖总体水质为III类，高邮湖、邵伯湖总体水质为IV类。15个国家考断面优III类比例为86.7%、无劣V类水体，符合考核标准；47个省考及以上断面水质优III类比例为95.7%、无劣V类断面，符合考核标准。

区域
环境
质量
现状

本次地表水环境质量检测数据引用《扬州市中医院新院区建设项目（一期工程）环境影响报告书（报批稿）》中地表水现状监测数据，监测时间为2022年12月5日~7日，现状评价结果见表3-2。

表3-2 地表水现状监测结果表 单位：mg/L（pH无量纲）

| 监测断面 | 监测结果 | pH | COD | SS | 氨氮 | 总磷 | 阴离子表面活性剂 | 粪大肠菌群 |
|--------------------|--------|------|------|------|------|------|----------|-------|
| 北山污水处理厂排污水口上游500m | 最小值 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 最大值 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 平均值 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 污染指数 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 超标率（%） | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 北山污水处理厂排污水口下游500m | 最小值 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 最大值 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 平均值 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 污染指数 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 超标率（%） | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 北山污水处理厂排污水口下游1500m | 最小值 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 最大值 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 平均值 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 污染指数 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 超标率（%） | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| III类标准 | | 6-9 | **** | **** | **** | **** | **** | **** |

监测结果表明：槐泗河各监测因子均能满足相应的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

美佳环境检测（南通）有限公司于2024年01月24日对项目所在地声环境质量进行了监测，具体监测结果见表3-3。

表3-3 声环境现状监测

| 测点位置 | 01月21日 | | 标准限制 | |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 昼间[dB(A)] | 夜间[dB(A)] | 昼间[dB(A)] | 夜间[dB(A)] |
| 东边界外1mN1 | **** | **** | **** | **** |
| 南边界外1mN2 | **** | **** | **** | **** |
| 西边界外1mN3 | **** | **** | **** | **** |
| 北边界外1mN4 | **** | **** | **** | **** |
| 附近敏感点外1mN5 | **** | **** | **** | **** |

监测结果表明项目厂界环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区的标准，附近敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区的标准。

1、大气环境保护目标：厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 大气环境保护目标

| 名称 | 坐标（经纬度） | | 保护对象 | 保护内容（人群） | 环境空气功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距/m |
|--------|------------|-----------|------|----------|---------|--------|---------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 江北康复医院 | 119.378704 | 32.444710 | 医院 | 约 300 人 | 二类区 | E | 20 |
| 金槐村 | 119.373613 | 32.445370 | 居住区 | 约 1500 人 | 二类区 | NW | 360 |

2、声环境保护目标：厂界外 50m 范围内声环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 声环境保护目标

| 名称 | 坐标（经纬度） | | 保护对象 | 保护内容（人群） | 声环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距/m |
|--------|------------|-----------|------|----------|--------|--------|---------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 江北康复医院 | 119.610924 | 32.503945 | 医院 | 约 300 人 | 1 类区 | E | 20 |

3、地下水环境保护目标：厂界外 500 米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：项目位于扬州市邗江区荷叶西路 9 号，用地范围内无生态环境保护目标。

环境
保护
目标

1、大气污染物排放标准

下料烟尘、焊接烟尘、抛丸粉尘排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 有组织排放限值及表 3 单位边界大气污染物排放限值要求；喷塑、丝孔清理、固化过程中产生的挥发性有机物和颗粒物有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 有组织排放限值，无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放限值要求；锅炉废气执行江苏省《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中排放限值；水分烘干炉及固化炉燃烧废气执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中排放限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 厂区内无组织排放限值。具体指标见表 3-6、3-7。

表 3-6 大气污染物排放标准

| 污染源 | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | 依据 |
|------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|----------------------------------|--|
| 下料、焊接、抛丸 | 颗粒物 | 20 | 1 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) |
| 喷塑、丝孔清理、固化 | 颗粒物 | 10 | 0.4 | 0.5 | 《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) |
| | 非甲烷总烃 | 50 | 2.0 | 4 | |
| 锅炉 | 颗粒物 | 10 | / | / | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) |
| | SO ₂ | 35 | / | / | |
| | NO _x | 50 | / | / | |
| 水分烘干炉、固化炉 | 颗粒物 | 20 | / | 5.0 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) |
| | SO ₂ | 80 | / | / | |
| | NO _x | 180 | / | / | |

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 执行标准 | 污染物项目 | 单位 | 特别排放限值 | 限值含义 |
|-----------------------------------|-------|-------------------|--------|--------------|
| 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) | NMHC | mg/m ³ | 6 | 监控点处 1h 平均浓度 |
| | | mg/m ³ | 20 | 监控点处任意一次浓度 |

污染物排放控制标准

2、水污染物排放标准

本项目废水经预处理达接管标准后，接管至北山污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。因北山污水处理厂为城镇污水处理厂，不具备对氟化物处理的能力。本项目氟化物接管浓度近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表4中氟化物的排放限值（1.5mg/L）要求；远期待区域内工业污水处理厂建成投入运行后，执行工业污水处理厂接管标准。水具体标准见表3-8。

表3-8 废水接管标准和污水处理厂尾水排放标准（单位：mg/L）

| 序号 | 项目 | 接管标准 | 尾水排放标准 |
|----|-----|--------------|----------|
| 1 | pH | 6.5~9.5（无量纲） | 6~9（无量纲） |
| 2 | COD | 400 | 50 |
| 3 | SS | 200 | 10 |
| 4 | 氨氮 | 45 | 5（8） |
| 5 | 总磷 | 5 | 0.5 |
| 6 | 总氮 | 45 | 15 |
| 7 | 石油类 | 15 | 1 |
| 8 | 氟化物 | 1.5 | 1.5 |

注：*括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。括号内数值为 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类区标准，具体标准限值见表3-9。

表3-9 厂界噪声排放标准限值

| 厂界名 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 标准限值 | |
|--------------|--------------------------------|----|-------|------|----|
| | | | | 昼 | 夜 |
| 项目东、南、西、北侧厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3类 | dB（A） | 65 | 55 |

4、固体废物控制标准

本项目一般工业固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，危险废物收集、贮存、运输等过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件相关要求。

污染物总量控制指标见表 3-10。

表 3-10 改建后全厂污染物排放“三本帐”(t/a)

| 要素 | 污染源种类 | 污染因子 | 原有项目批复量 | 本次项目产、排量 | | | “以新带老”削减量 | 本项目完成后总排放量 | 排放增减量 |
|------|-------|-----------------|---------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|-------|
| | | | | 产生量 | 接管量 | 最终排放量 | | | |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | SO ₂ | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | NO _x | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | 非甲烷总烃 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | 无组织 | 颗粒物 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | SO ₂ | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | NO _x | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 废水 | 综合废水 | 废水量 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | COD | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | SS | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | 氨氮 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | 总磷 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | TN | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | 石油类 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | 氟化物 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 要素 | 污染源种类 | 污染因子 | 原有项目产生量 | 本项目产生量(t/a) | 全厂总产生量(t/a) | 最终排放量(t/a) | “以新带老”削减量 | 本项目完成后总排放量 | 排放增减量 |
| 固废 | 一般固废 | 生活垃圾 | **** | **** | **** | 全部综合处置 | | | |
| | | 废金属边角料 | **** | **** | **** | | | | |
| | | 布袋收尘 | **** | **** | **** | | | | |
| | | 废塑粉 | **** | **** | **** | | | | |
| | | 废包装材料(袋、桶) | **** | **** | **** | | | | |
| | | 焊渣 | **** | **** | **** | | | | |
| | 危险废物 | 废钢丸 | **** | **** | **** | | | | |
| | | 废液压 | **** | **** | **** | | | | |
| | | 废切削液 | **** | **** | **** | | | | |
| | | 废油桶 | **** | **** | **** | | | | |
| | | 废无纺布滤纸 | **** | **** | **** | | | | |
| | | 生产废水污泥 | **** | **** | **** | | | | |
| | | 废槽渣 | **** | **** | **** | | | | |
| 废活性炭 | **** | **** | **** | | | | | | |

总量控制指标

总量控制指标

(1) 废气：项目有组织废气排放量为烟（粉）尘 0.3227t/a、SO₂ 0.0122t/a、NO_x0.0149t/a、VOCs 0.010t/a，无组织废气排放量为烟（粉）尘 0.791t/a、SO₂ 0.0008t/a、NO_x0.0096t/a、VOCs 0.011t/a。

根据表 3-10，本项目实施后废气中 NO_x、VOCs 总量可在现有项目已批复总量中平衡，无需申请总量；颗粒物总量需申请指标为 0.8622t/a、SO₂ 0.0035t/a。废气总量由扬州市邗江生态环境局根据项目实际排污情况，在邗江总量控制指标内审核批准后执行。

(3) 废水：本项目新增废水量 5256t/a，接管指标：COD 0.439t/a、SS 0.214t/a、氨氮 0.015 t/a、总磷 0.003 t/a、总氮 0.036t/a、石油类 0.011t/a、氟化物 0.001t/a；排放量指标：COD 0.146t/a、SS 0.04t/a、氨氮 0.01 t/a、总磷 0.0012 t/a、总氮 0.028t/a、石油类 0.002t/a、氟化物 0.001t/a；

(2) 固废：固体废物做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|--|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p style="text-align: center;">本项目厂房和附属用房已建成，无土建工程，本报告不再对施工期环境保护措施进行分析。</p> |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>一、废气</p> <p>1、废气产生及排放情况</p> <p>(1) 废气产排污节点及污染防治措施</p> <p>本项目营运期大气污染物主要为：高端纺织机械生产过程中产生的下料烟尘（G₁₋₁）、焊接烟尘（G₁₋₂）、打标烟尘（G₁₋₃）；喷粉生产线生产过程中产生的抛丸粉尘（G₂₋₁）、锅炉废气（G₂₋₂，G₂₋₃）、水分烘干炉燃烧废气（G₂₋₄）、喷粉废气（G₂₋₅）、清理废气（G₂₋₆）、粉末固化炉固化废气（G₂₋₇）、粉末固化炉燃烧废气（G₂₋₈）。</p> <p>项目各废气产生环节收集、处理流程示意图见图 4-1 所示。项目废气主要产污环节及采取的污染防治设施情况详见表 4-1，废气排放口基本信息见表 4-2。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR A[抛丸粉尘] --> B[布袋除尘器] B --> C[15m 排气筒排放 DA001] D[锅炉废气] --> E[15m 排气筒排放 DA002] F[水分烘干炉燃烧废气] --> G[15m 排气筒排放 DA003] H[丝孔清理废气] --> I[布袋除尘器] I --> J[15m 排气筒排放 DA004] K[粉末固化炉固化废气] --> L[过滤棉+二级活性炭吸附装置] M[粉末固化炉燃烧废气] --> L L --> N[15m 排气筒排放 DA005] O[下料粉尘] --> P[设备自带除尘器] P --> Q[周边大气] R[焊接烟尘] --> S[焊接烟尘净化器] S --> T[周边大气] U[打标烟尘] --> V[移动烟尘净化器] V --> W[周边大气] X[喷粉废气] --> Y[旋风+布袋除尘装置] Y --> Z[周边大气] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 4-1 项目废气处理流程示意图</p> |

表 4-1 项目废气产污节点及污染防治设施情况

| 序号 | 产污环节 | 污染物名称 | 排放方式 | 污染治理设施 | | | 排污口编号 | 排污口类型 |
|----|---|---------------------|------|-------------|---------------|---------|-------|-------|
| | | | | 设施编号 | 设施工艺名称 | 是否为可行技术 | | |
| 1 | 抛丸粉尘 (G ₂₋₁) | 颗粒物 | 有组织 | TA001 | 布袋除尘器 | 是 | DA001 | 一般排放口 |
| 2 | 锅炉废气 (G ₂₋₂ , G ₂₋₃) | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 有组织 | / | / | / | DA002 | 一般排放口 |
| 3 | 水分烘干炉燃烧废气 (G ₂₋₄) | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 有组织 | / | / | / | DA003 | 一般排放口 |
| 4 | 丝孔清理废气 (G ₂₋₆) | 颗粒物 | 有组织 | TA002 | 布袋除尘器 | 是 | DA004 | 一般排放口 |
| 5 | 粉末固化炉固化废气 (G ₂₋₇)、粉末固化炉燃烧废气 (G ₂₋₈) | 非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 有组织 | TA003 | 过滤棉+二级活性炭吸附装置 | 是 | DA005 | 一般排放口 |
| 6 | 下料烟尘 (G ₁₋₁) | 颗粒物 | 无组织 | TA004-TA007 | 设备自带袋式除尘器 | 是 | / | / |
| 7 | 焊接废气 (G ₁₋₂) | 颗粒物 | 无组织 | TA008 | 焊接烟尘净化器 | 是 | / | / |
| 8 | 打标烟尘 (G ₁₋₃) | 颗粒物 | 无组织 | TA009 | 移动式烟尘净化器 | 是 | / | / |
| 9 | 喷粉废气 (G ₂₋₅) | 颗粒物 | 无组织 | TA010 | 旋风+布袋除尘装置 | 是 | / | / |

表 4-2 项目废气排放口基本情况表

| 排放口编号 | 污染物名称 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度 (m) | 排气筒内径 (m) | 排放温度 (°C) |
|-------|---------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 经度 | 纬度 | | | |
| DA001 | 颗粒物 | 119.378518 | 32.442639 | 15 | 0.70 | 25 |
| DA002 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 119.378453 | 32.442534 | 15 | 0.22 | 25 |
| DA003 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 119.378472 | 32.442408 | 15 | 0.40 | 25 |
| DA004 | 颗粒物 | 119.378440 | 32.442320 | 15 | 0.70 | 25 |
| DA005 | 非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 119.378636 | 32.442314 | 15 | 0.15 | 25 |

(2) 废气源强分析

本项对全厂废气进行重新核算。

有组织排放

①抛丸粉尘 (G₂₋₁)

抛丸废气主要是钢丸在喷砂过程中相互撞击、摩擦产生的粉尘，根据《排放源统

计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册，抛丸、喷砂工艺产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目需要进行抛丸工序原料用量为 2500t/a，丸工序的粉尘产生量为 5.475t/a，抛丸过程完全密闭空间进行，粉尘收集效率按 100%计，抛丸粉尘由抛丸机配套的“脉冲布袋除尘器”（TA001）处理后由 15m 排气筒（DA001）高空排放，脉冲布袋除尘器粉尘处理效率为 95%，本项目抛丸机年运行 2400h，风机风量 22400m³/h，则抛丸工序的粉尘产生量为 5.475t/a，产生速率 2.28kg/h，产生浓度为 101.84mg/m³，粉尘排放量为 0.274t/a，排放速率为 0.11kg/h，排放浓度为 5.09mg/m³。

②锅炉废气（G₂₋₂，G₂₋₃）、水分烘干炉燃烧废气（G₂₋₄）、粉末固化炉燃烧废气（G₂₋₈）

本项目使用液化石油气为燃料。液化石油气气态情况下密度约为 2.29kg/Nm³，气态情况下每吨气约为 437m³。根据建设单位提供资料，预脱脂和脱脂工序仅在冬季温度过低时需要热水锅炉提供热水，热水锅炉年运行 1200h，消耗液化石油气 10t/a，锅炉燃烧废气由 15m 高 DA002 排气筒排放；水分烘干炉使用 1 台燃烧机加热，燃烧机燃烧废气由 15m 高 DA003 排气筒排放，水分烘干炉年运行 4800h，消耗液化石油气 50t/a；粉末固化炉使用 2 台燃烧机加热，燃烧机燃烧废气，经过集气罩收集后（收集效率 90%），由粉末固化炉中部 15m 高 DA005 排气筒排出，粉末固化炉年运行 4800h，消耗液化石油气 105t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》和《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》中的液化石油气燃烧产污数据：每万标 m³ 液化石油气燃烧产生废气量：333805.58Nm³，烟尘：2.2kg，SO₂：1.8kg，NO_x：21.0kg。

表 4-3 液化石油气燃烧时产生的污染物

| 排气筒 | 污染物 | 排气量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 总排污量 (t/a) |
|-------|-----------------|----------------------------|------------------------------|----------------|---------------|
| DA002 | NO _x | 121.56 | 61.70 | 0.0075 | 0.009 |
| | SO ₂ | | 5.48 | 0.0007 | 0.0008 |
| | 烟尘 | | 6.86 | 0.0008 | 0.0010 |
| DA003 | NO _x | 151.95 | 178.24 | 0.0413 | 0.0459 |
| | SO ₂ | | 5.48 | 0.0013 | 0.0039 |
| | 烟尘 | | 6.86 | 0.0015 | 0.0048 |
| DA005 | NO _x | 4000 | 8.96 | 0.036 | 0.086 |
| | SO ₂ | | 0.39 | 0.0016 | 0.0075 |
| | 烟尘 | | 0.47 | 0.0019 | 0.0091 |

③ 清理废气（G₂₋₆）

项目喷粉过程中使用的原料粉末涂料为聚酯环氧树脂混合型粉末，年用量为

90t/a，无毒无味，喷塑工艺无需有机溶剂作分散介质，在喷涂过程中不产生有机废气。喷粉过程未被零部件吸附的粉体涂料约占 25%，粉体喷房内 2%喷涂粉尘无组织排放，另外 98%的喷涂粉尘由风机导入两级粉尘处理装置处理，其中 75%颗粒较大的粉尘由旋风除尘装置回收利用，另外 25%由布袋除尘装置收集的废塑粉。则进入回收系统的粉尘量为 22.05t/a，回收利用量为 16.54t/a，废粉产生量为 5.51t/a，粉末涂装量为 84.04t/a。建设项目丝孔清理过程粉尘产生量为金属零部件粉末涂装量的 1%，则本项目粉尘产生量为 0.84t/a，本项目丝孔清理工序年运行 4800h，风机排气量 17000m³/h，风筒 φ 700mm，风筒高度 15m，其中 90%经风机导入布袋除尘器收集处理，处理后通过 DA004 排气筒排出，布袋除尘器处理效率为 95%，则风机导入布袋除尘器粉尘总量为 0.756t/a（0.158kg/h），浓度 9.26mg/m³，粉尘排放量为 0.0378t/a（0.0079kg/h），排放浓度为 0.46 mg/m³。

④ 粉末固化产生的有机废气（G₂₋₇）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，喷塑后固化废气产污系数为1.2kg/t-原料，项目塑粉用量90t/a，则喷塑固化过程非甲烷总烃产生量为0.108t/a，集气罩收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过15m高DA005排气口高空排放。风机风量为4000m³/h，废气收集效率为90%。则粉末固化废气有组织排放废气产生量为0.097t/a（0.02kg/h），排放浓度为5.06mg/m³，非甲烷总烃排放量0.010t/a（0.002kg/h），排放浓度为0.5mg/m³。

无组织废气

①未收集的废气

项目丝孔清理未收集颗粒物为 0.084t/a，粉末固化装置未收集颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃量分别为 0.001t/a、0.0008t/a、0.0096t/a、0.011t/a。

②下料过程产生的下料烟尘（G₁₋₁）

项目下料使用激光切割下料，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，等离子切割颗粒物产污系数为 1.1g/kg—原料，本项目切割钢板量为 4600t/a，则颗粒物产生量为 4.6t/a，项目使用等激光切割机自带布袋除尘器，根据系数手册使用袋式除尘器的颗粒物去除效率为 95%，等离子切割机粉尘收集率按 90%计，则本项目下料烟尘无组织排放量为 0.667t/a，通过加强车间通风可有效减少烟尘对周围环境的影响。

③焊接过程中产生的焊接烟尘（G₁₋₂）

项目焊接加工过程中会产生焊接烟尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，焊接工序颗粒物产污系数为 20.5kg/t-原料，项目焊丝用量为 8t/a，则焊接过程中焊接烟尘产生量为 0.164t/a。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，移动式焊接烟尘净化器收集效率为 80%，净化效率为 95%，则项目焊接烟尘无组织排放量共计为 0.039t/a。

④激光打标（G₁₋₃）

项目激光打标的作用仅在工件上打印相应标识和 logo，粉尘产生量极少，项目不对其进行定量分析。

表 4-4 本项目大气污染物排放状况表

| 排气筒编号 | 产污环节 | 排气量 (m ³ /h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 去除率 (%) | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放时数 h |
|-------|-------|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------|------------|------------------------------|---------|-------------------------|-----------|------------|-------------------------|-----------|-------|------|-------|--------|
| | | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 年产生量 (t/a) | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 年排放量 (t/a) | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 高度 m | 直径 m | 温度 °C | |
| DA001 | 抛丸 | 22400 | 颗粒物 | 101.84 | 2.28 | 5.475 | 1套布袋除尘器+DA001 15m 高排气筒 | 95 | 5.09 | 0.11 | 0.27 | 20 | 1.0 | 15 | 0.7 | 25 | 2400 |
| DA002 | 锅炉废气 | 121.56 | 颗粒物 | 6.86 | 0.0008 | 0.001 | DA002 15m 高排气筒 | / | 6.86 | 0.0008 | 0.001 | 10 | / | 15 | 0.22 | 25 | 1200 |
| | | | NO _x | 61.70 | 0.0075 | 0.009 | | / | 41.70 | 0.0075 | 0.009 | 50 | / | | | | |
| | | | SO ₂ | 5.48 | 0.0007 | 0.0008 | | / | 5.48 | 0.0007 | 0.0008 | 35 | / | | | | |
| DA003 | 水分烘干炉 | 151.95 | 颗粒物 | 6.86 | 0.0015 | 0.0048 | DA003 15m 高排气筒 | / | 6.86 | 0.0015 | 0.0048 | 20 | / | 15 | 0.4 | 25 | 4800 |
| | | | NO _x | 178.24 | 0.0413 | 0.0459 | | / | 178.24 | 0.0413 | 0.0459 | 180 | / | | | | |
| | | | SO ₂ | 5.48 | 0.0013 | 0.0039 | | / | 5.48 | 0.0013 | 0.0039 | 80 | / | | | | |
| DA004 | 丝孔清理 | 17000 | 颗粒物 | 9.26 | 0.158 | 0.756 | 1套布袋除尘器+DA004 15m 高排气筒 | 95 | 0.46 | 0.0079 | 0.0378 | 10 | 0.4 | 15 | 0.7 | 25 | 4800 |
| DA005 | 固化废气 | 4000 | 非甲烷总烃 | 5.06 | 0.02 | 0.097 | 1套过滤棉+二级活性炭过滤+DA005 15m 高排气筒 | 90 | 0.5 | 0.002 | 0.010 | 50 | 2.0 | 15 | 0.3 | 25 | 4800 |
| | 固化炉废气 | | 颗粒物 | 0.47 | 0.0019 | 0.0091 | | / | 0.47 | 0.0019 | 0.0091 | 20 | / | | | | |
| | | | NO _x | 8.96 | 0.036 | 0.086 | | / | 8.96 | 0.036 | 0.086 | 180 | / | | | | |
| | | | SO ₂ | 0.39 | 0.0016 | 0.0075 | | / | 0.39 | 0.0016 | 0.0075 | 80 | / | | | | |

表 4-5 本项目无组织排放量汇总表

| 所在车间 | 产生工段 | 污染因子 | 产生量 (t/a) | 治理措施 | 排放量 (t/a) | 排放源参数 | | |
|---------------|------|-----------------|--------------|-------|--------------|--------|--------|--------|
| | | | | | | 长度 (m) | 宽度 (m) | 高度 (m) |
| 钣金车间、 涂装车间 | 丝孔清理 | 颗粒物 | 0.084 | 车间通风 | 0.084 | 72 | 72 | 9.2 |
| | 粉末固化 | 颗粒物 | 0.001 | | 0.001 | | | |
| | | NO _x | 0.0096 | | 0.0096 | | | |
| | | SO ₂ | 0.0008 | | 0.0008 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.011 | 0.011 | | | | |
| | 下料粉尘 | 颗粒物 | 4.6 | 自带除尘器 | 0.667 | | | |
| 焊接烟尘 | 颗粒物 | 0.164 | 移动焊接烟尘净化器 | 0.039 | | | | |

(3) 非正常工况废气源强分析

本项目非正常工况排放主要考虑废气治理设施故障时，产生的废气不经处理直接排放的情况，非正常工况下废气排放情况详见表 4-6。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源编号 | 非正常排放原因 | 污染因子 | 非正常排放浓度 (mg/m ³) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 (h) | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-------|----------|-----------------|------------------------------|----------------|------------|---------|-------------------------------|
| 1 | DA001 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | 101.84 | 2.28 | 0.5 | 1 | 加强废气处理设施的日常维护，加强管理，避免非正常事故的发生 |
| 2 | DA004 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | 9.26 | 0.158 | 0.5 | 1 | |
| 3 | DA005 | 废气处理设施故障 | 非甲烷总烃 | 5.06 | 0.02 | 0.5 | 1 | |
| | | | 颗粒物 | 0.47 | 0.0019 | | | |
| | | | NO _x | 8.96 | 0.036 | | | |
| | | | SO ₂ | 0.39 | 0.0016 | | | |
| 4 | 钣金车间 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | / | 0.993 | 0.5 | 1 | |

2、废气防治措施可行性

(1) 有组织废气处理措施

①抛丸粉尘、喷粉粉尘、下料粉尘、焊接烟尘

项目抛丸粉尘采用“脉冲布袋除尘器”处理，喷粉粉尘采用“旋风+布袋除尘器”处理，下料粉尘采用设备自动“袋式除尘器”处理，焊接烟尘采用“移动式焊接烟尘净化器”处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“机械行业系数手册”中推荐的除尘方式，布袋除尘器、旋风+布袋除尘器、移动式焊接烟尘净化器均属于可行性技术。

②固化废气

项目固化废气通过“过滤棉+二级活性炭吸附”处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“机械行业系数手册”推荐的可行技术中，活性炭吸附法属于可行性技术。

项目各活性炭吸附参数见下表：

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-7 二级活性炭装置主要参数

| 编号 | 参数 | 活性炭装置（二级） |
|-------|----------|-----------------------|
| TA003 | 尺寸 | 1.2×1.0×1.2m |
| | 设计最大处理风量 | 4000m ³ /h |
| | 吸附剂 | 蜂窝活性炭 |
| | 吸附截面积 | 1.6m ² |
| | 过滤风速 | 0.69m/s |
| | 设计进气温度 | ≤40℃ |
| | 一次填充量 | 320kg（每级 160kg） |
| | 碘值 | 650 |

注：根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求提出的“选择符合相关质量标准的活性炭，并及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g”，故本项目采用碘值为 650mg/g 的蜂窝活性炭可行。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2020-2013），采用蜂窝状活性炭吸附剂时，过滤风速应小于 1.2m/s，本项目各有机废气处理设计均符合要求。

（2）排气筒设置合理性

①排气筒高度合理性

根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，排气筒的高度一般不能低于 15m，建设项目设置的排气筒高度均为 15m 并设置了采样平台及采样孔。因此，项目排气筒高度设置是合理可行的。

②排气筒出口流速合理性

经计算，废气排气筒 DA001 出口内径 0.7m，风量 22400m³/h，废气排放速度约为 17.65m/s；废气排气筒 DA004 出口内径 0.7m，风量 17000m³/h，废气排放速度约为 13.39m/s；废气排气筒 DA005 出口内径 0.3m，风量 4000m³/h，废气排放速度约为 17.16m/s。项目排气筒排放速度均能满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的通用技术要求。

综上所述，项目排气筒设置是合理可行的。

3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，结合平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界之外的区域即为项目大气环境保护区域。

表 4-8 项目大气环境保护距离计算结果表

| 污染源名称 | 污染物名称 | 排放源强 (kg/h) | 面源高度 (m) | 长*宽 (m*m) | 空气质量标准 (mg/m ³) | 计算结果 (m) |
|-----------|-----------------|-------------|----------|-----------|-----------------------------|----------|
| 钣金车间、涂装车间 | 颗粒物 | 0.165 | 9.2 | 72*72 | 0.45 | 无超标点 |
| | NO _x | 0.002 | | | 0.2 | 无超标点 |
| | SO ₂ | 0.014 | | | 0.5 | 无超标点 |
| | 非甲烷总烃 | 0.002 | | | 4 | 无超标点 |

根据计算结果，项目无组织排放无超标点，无需设立大气环境保护距离

5、废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求开展自行监测，项目废气监测主要内容见表 4-9。

表 4-9 大气污染物监测计划一览表

| 监测点位 | | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|----------------------------|---------------------|--------|--|
| 有组织 | DA001 | 颗粒物 | 每年监测一次 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 有组织排放限值 |
| | DA002 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 每年监测一次 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中排放限值 |
| | DA003 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 每年监测一次 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）有组织排放限值 |
| | DA004 | 颗粒物 | 每年监测一次 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 有组织排放限值 |
| | DA005 | 非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 每年监测一次 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 有组织排放限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020） |
| 无组织 | 厂界，无组织源上风向 1 个点，下风向 3 个监测点 | 非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 每年监测一次 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放限值 |
| | 厂区内，在车间外设置监控点 | NMHC | 每年监测一次 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 厂区内无组织排放限值 |

二、废水

1、废水产生及排放情况

本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水和纯水制备浓水。

(1) 生活污水

本项目新增定员职工 120 人，按照国家《建筑给排水设计规范》（GB50015-2015），员工生活用水系数按 120L/人·d 计算，则生活用水量为 4320m³/a。生活用水产污系数按照 0.8 计算，则生活污水产量约为 3456m³/a，生活污水经化粪池后，接管北山污水处理

厂。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算方法和系数手册”可知，生活污水中主要污染物浓度为 COD 340mg/L、SS 200mg/L、氨氮 32.6mg/L、总磷 4.27mg/L、总氮 44.8mg/L。

(2) 生产废水

本项目生产废水主要脱脂后清洗 (W₂₋₁、W₂₋₂、W₂₋₃)，陶化后清洗 (W₂₋₄) 工序的定期排水，纯水制备废水。

本项目清洗水中均加入 0.5%的防锈剂 7400，脱脂后清洗水洗槽 3 天更换一次水，纯水洗槽 1、2，陶化后纯水洗槽 3 每天更换一次。根据建设单位提供资料，W₂₋₁ 水洗槽产生的废水为 120m³/a，W₂₋₂、W₂₋₃、W₂₋₄ 纯水洗槽 1、2、3 产生的废水为 504m³/a、288m³/a、288m³/a。

则本项目废水量为 1080m³/a。废水经厂区内废水处理站处理达北山污水处理厂接管标准后，接管排入北山污水处理厂处理，最终排入槐泗河。生产废水源强采用无锡诺信安全科技有限公司于 2023 年 11 月 13—14 日对污水处理站进出口的实测数据。

表 4-10 各类生产废水产生及主要污染物情况

| 序号 | 工序 | 产水点 | 废水量 (m ³ /a) | 主要污染物 |
|------------------|------|---------|-------------------------|---------------|
| W ₂₋₁ | 水洗 | 脱脂后水清洗 | 120 | pH、COD、SS、石油类 |
| W ₂₋₂ | 纯水洗1 | 脱脂后纯水清洗 | 504 | pH、COD、SS、石油类 |
| W ₂₋₃ | 纯水洗2 | 脱脂后纯水清洗 | 288 | pH、COD、SS、石油类 |
| W ₂₋₄ | 纯水洗3 | 陶化后纯水清洗 | 288 | pH、COD、SS、氟化物 |

(3) 纯水制备废水

本项目清洗纯水用量为 1080m³/a，纯水机产水率按 60%计，纯水制备自来水用量为 1800m³/a，纯水制备废水年产生量 720m³/a，纯水制备废水直接与处理后的生活污水、生产废水一并接管排入北山污水处理厂处理，最终排入槐泗河。

表 4-11 废水产排情况表

| 废水类别 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物种类 | 污染物产生量 | | 污染治理设施 | 去除率 (%) | 污染物接管量 | | 排放去向 | 污染物排放量 | |
|------|-------------------------|--------------------|-----------|-----------|--------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | | 浓度 (mg/L) | 接管量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| 生活污水 | 3456 | COD | 340 | 0.122 | 化粪池 | 10% | 306 | 0.110 | 北山污水处理厂 | 50 | 0.018 |
| | | SS | 200 | 0.072 | | 20% | 160 | 0.058 | | 10 | 0.004 |
| | | NH ₃ -N | 32.6 | 0.012 | | / | 32.6 | 0.012 | | 5 | 0.002 |
| | | TP | 4.27 | 0.002 | | / | 4.27 | 0.002 | | 0.5 | 0.0002 |
| | | TN | 44.8 | 0.016 | | / | 44.8 | 0.016 | | 15 | 0.005 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|--------------------|------|-------|---------------|--------|-------|-------|--|-------|-------|
| 生产 废水 | 1080 | COD | 222 | 0.336 | 污水 处理 站 | 17.57% | 183 | 0.277 | | 50 | 0.076 |
| | | SS | 164 | 0.248 | | 45.73% | 89 | 0.135 | | 10 | 0.015 |
| | | NH ₃ -N | 2.42 | 0.004 | | 14.88% | 2.06 | 0.003 | | 5 | 0.008 |
| | | TP | 1.32 | 0.002 | | 26.52% | 0.97 | 0.001 | | 0.5 | 0.001 |
| | | TN | 17.4 | 0.026 | | 24.14% | 13.2 | 0.020 | | 15 | 0.023 |
| | | 氟化物 | 5.27 | 0.008 | | 81.18% | 0.992 | 0.001 | | 0.992 | 0.001 |
| | | 石油类 | 7.78 | 0.012 | | 7.84% | 7.17 | 0.011 | | 1 | 0.002 |
| 纯水 制备 浓水 | 720 | COD | 50 | 0.052 | / | / | 50 | 0.052 | | 50 | 0.052 |
| | | SS | 20 | 0.021 | | / | 20 | 0.021 | | 10 | 0.010 |

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物名称 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|-----------|---|---------|--------------|----------|----------|----------|-------|-------------|-------|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水、生产废水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、氟化物、石油类 | 北山污水处理厂 | 间接排放，排放时流量稳定 | / | 化粪池 | / | DW001 | 是 | 企业总排 |

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 排放去向 | 排放规律 | 污水处理厂排放标准 | | |
|-------|-------|-------------|-----------|-----------|---------------|--------------------|---------|--------------------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | 污染物名称 | 排放浓度限值 | 标准名称 |
| DW001 | 污水总排口 | 119.4113616 | 32.478184 | 进入北山污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | COD | 50mg/L | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准 |
| | | | | | | SS | 10mg/L | |
| | | | | | | NH ₃ -N | 5mg/L | |
| | | | | | | TP | 0.5mg/L | |
| | | | | | | TN | 15mg/L | |
| | | | | | | 氟化物 | 10mg/L | |
| 石油类 | 1mg/L | | | | | | | |

2、废水防治措施及可行性

本项目排水实行“雨污分流”制。雨水经管网收集后排入附近雨水管网；生活污水经化粪池处理后接管北山污水处理厂处理，生产废水经厂区污水处理站处理后接管北山污水处理厂，纯水制备废水直接接管北山污水处理厂处理。

(1) 生活污水

项目化粪池是处理粪便并加以沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后作为污泥

被清掏。

(2) 生产废水

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）表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术，本项目喷涂前处理废水经污水处理站处理后排入污水管网，污水处理站处理工艺为混凝絮凝、沉淀、气浮、活性炭过滤、砂滤等工艺，为废水污染防治推荐可行技术。

【污水处理工艺流程】

本项目设置生产废水预处理站对生产废水进行预处理，设计污水处理能力为 10t/d，采用“三级化学混凝絮凝沉淀+气浮固液分离+石英砂过滤+活性炭过滤”工艺。

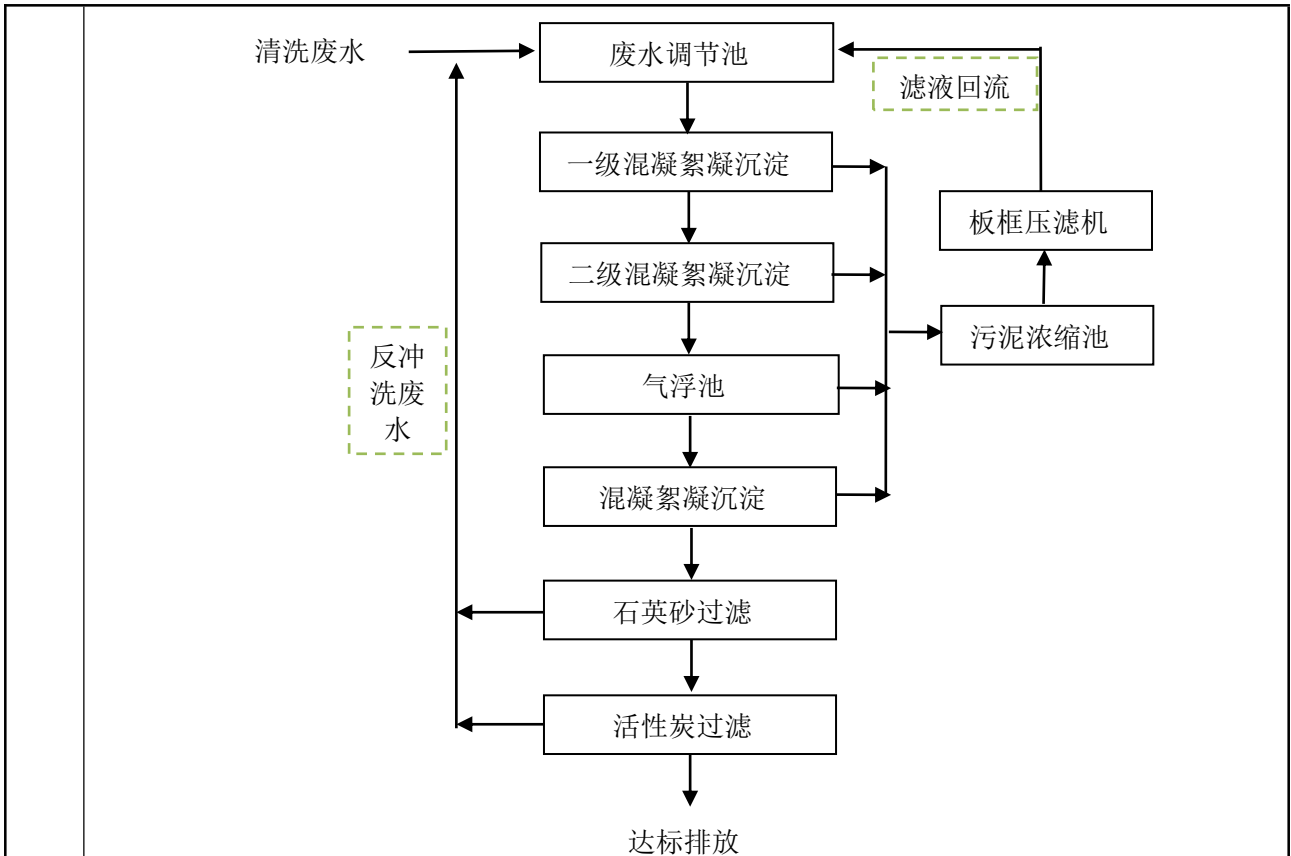


图4-3 生产废水处理站污水处理工艺流程图

【接管可行性分析】

北山污水处理厂于 2022 年投入运行，一期设计规模 16 万立方米/日，已建成 8 万立方米/日，处理后出水水质执行国标（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目所在地属于北山污水处理厂截流范围，该区域所有废水由北山污水处理厂处理。本项目废水接管量约为 71.31m³/d，项目所排污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等因子，水质、水量均符合污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击，因此本项目所排废水的水量在污水处理厂的处理能力内，接管是可行的。

3、废水监测计划

表 4-14 废水污染物监测要求一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|-------|--|--------|-------------|
| DW001 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、氟化物 | 每年监测一次 | 北山污水处理厂接管标准 |

三、噪声

1、噪声产排情况

本项目室内设备噪声源强调查数据，详见表 4-15。

表 4-15 项目室内主要噪声源排放特征 单位: dB(A)

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单台设备等效声级 dB(A) | 所在车间 | 距最近厂界位置 (m) | 处理措施 | 降噪效果 dB(A) |
|----|-----------|----|----------------|------|-------------|------|------------|
| 1 | 立式加工中心 | 2 | 75 | 生产车间 | W 50 | 隔声减震 | 25 |
| 2 | 立式双工位加工中心 | 4 | 75 | | W 50 | | |
| 3 | 卧式加工中心 | 1 | 75 | | W 50 | | |
| 4 | 数控磨床 | 4 | 80 | | W 50 | | |
| 5 | 钻床 | 1 | 80 | | W 50 | | |
| 6 | 折弯机 | 2 | 75 | | W 50 | | |
| 7 | 激光切割机 | 3 | 75 | | W 50 | | |
| 8 | 激光打标机 | 1 | 70 | | W 50 | | |
| 9 | 油压机 | 5 | 75 | | E 60 | | |
| 10 | 精密矫平机 | 1 | 75 | | E 60 | | |
| 11 | 空压机 | 1 | 85 | | W 50 | | |
| 12 | 装配生产线 | 1 | 80 | | E 60 | | |

2、污染防治措施及达标可行性分析

项目主要噪声源为加工中心、切割机、压机、空压机等生产设备的噪声，所有设备均置于生产车间内。噪声源等效声级在 70-85dB (A)。项目采用的噪声治理措施：

①在设备选型时采用低噪声、振动小的设备；

②在产噪设备机组下垫橡胶减振；

③在总平面布置中注意将产噪设备集中布置，充分利用建筑物的阻隔，以减少对周边环境敏感目标的影响。

综上所述，建设项目高噪声设备均位于室内，厂房隔声达 25dB (A) 以上，因此经厂房隔声及距离衰减后，本项目噪声对厂界影响不大。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，预测步骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级，声源位于室内，室内源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：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；

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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；

R—房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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：

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

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_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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 。

④最后采用户外声传播衰减公式预测噪声对环境的影响。

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

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；

D_C —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；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

表 4-16 噪声预测结果 dB(A)

| 预测点 | 贡献值 | 现状值 | | 叠加值 | | 标准 | | 超标情况 |
|----------|------|------|------|------|------|----|----|------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 |
| N1 (东厂界) | 33.2 | 55.6 | 51.0 | 55.6 | 51.0 | 65 | 55 | 达标 |
| N2 (南厂界) | 23.6 | 56.3 | 50.7 | 56.3 | 50.7 | 65 | 55 | 达标 |
| N3 (西厂界) | 37.3 | 59.6 | 50.3 | 59.7 | 50.5 | 65 | 55 | 达标 |
| N4 (北厂界) | 23.5 | 60.5 | 53.7 | 60.6 | 53.9 | 65 | 55 | 达标 |
| 附近敏感点 | 21.3 | 53.7 | 44.7 | 53.8 | 44.8 | 55 | 45 | 达标 |

经预测，项目噪声源设备在采取有效的减震降噪等措施后，各厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周边环境影响较小。

3、噪声监测计划

表 4-17 噪声监测计划表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|-----------|---------|------------------------------------|
| 四侧厂界 | 等效连续 A 声级 | 每季度监测一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目运营期产生的固废主要为废边角料（S₁₋₁）、废液压油（S₁₋₂、S₁₋₉）、废焊渣（S₁₋₃）、废切削液（S₁₋₄、S₁₋₅、S₁₋₆、S₁₋₈）、废槽渣（S₁₋₇、S₁₋₁₀、S₂₋₂、S₂₋₃、S₂₋₄）、废钢丸（S₂₋₁）、废塑粉（S₂₋₅、S₂₋₆）、废油桶、废包装桶、废活性炭、收集的烟粉尘。

（1）废边角料

项目下料过程会产生的废边角料，根据建设单位提供资料，废边角料产生量为225/a，统一收集后外售处理。

（2）废液压油

根据企业提供资料，项目设备定期更换的废液压的量为1.8t/a，该废物属于危险废物，废物类别HW08，废物代码为900-218-08，委托有资质单位处理。项目润滑油包装桶用作废润滑油包装容器使用，无废油桶产生。

（3）焊渣

项目焊接过程会产生一定量的焊渣，根据建设单位提供资料，废焊渣产生量为0.8t/a，统一收集后外售处理。

（4）废切削液

本项目加工中心等设备切削液经加工中心自带过滤设备过滤后循环使用，定期添加，根据建设单位提供资料，过滤产生一定量的废切削液，年产量为 2t/a。该废物属于危险废物，废物类别 HW09，废物代码为 900-006-08，委托有资质单位处理。

(5) 废槽渣

项目喷涂前处理，槽液通过定期倒槽清渣处理，会产生一定量的废槽渣，根据建设单位提供资料，废槽渣年产生量为 4.5t/a。该废物属于危险废物，废物类别 HW17，废物代码为 336-064-17，委托有资质单位处理。

(6) 废钢丸

项目抛丸过程中钢丸在使用一定时间后会结块产生废钢丸，根据建设单位提供资料，废钢丸产生量为 39t/a，统一收集后外售处理。

(7) 废塑粉

项目喷粉工序“旋风+布袋除尘器”收集的塑粉可一定比例回用，实际废塑粉产生量约为 5.51t/a，统一收集后外售处理。

(8) 废油桶

本项目液压油产生一定量的废油桶，根据建设单位提供资料废油桶产生量为 0.12t/a 按照《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW08（900-249-08）进行管理，收集后委托有资质单位处置。

(9) 废活性炭

项目在吸附处理有机废气过程中会产生废活性炭，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭用量，kg；

s——动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，单位 m³/h；

t——运行时间，单位 h/d。

项目各项参数如下：

表 4-18 活性炭更换周期计算参数表

| 活性炭装置编号 | 活性炭用量 (kg) | 动态吸附量 (%) | VOCs 削减浓度 (mg/m ³) | 风量 (m ³ /h) | 运行时间 (h/d) | 更换周期 (d) |
|---------|------------|-----------|--------------------------------|------------------------|------------|----------|
| TA003 | 320 | 10 | 4.56 | 4000 | 16 | 109 |

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）活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，结合计算，本项目每三个月更换一次活性炭，则活性炭用量 1.28/a。项目需处理有机废气量为 0.087t/a，则废活性炭产生量为 1.367t/a，废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码为 900-039-49，集中收集后委托有资质的单位处置。

（10）收集的烟粉尘

①金属粉尘

抛丸工序和切割工序废气处理装置收集的粉尘量约为 9.2t/a，收集后交由物资回收单位处理。

②焊接烟尘

焊接烟尘净化器收集的烟尘量为 0.2t/a，收集后交由物资回收单位处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《国家危险废物名录（2021）》的规定，项目固体废物分析情况汇总见表 4-19，危险废物的产生及处置情况汇总见表 4-20。

表 4-19 扩建项目固体废物产生情况表

| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 属性 | 废物代码 | 主要成分 | 物理性状 | 危险特性 | 产生量 (t/a) |
|----|--------|------|------|--------------------|---------|------|------|-----------|
| 1 | 废边角料 | 切割下料 | 一般固废 | 900-001-S17 | 不锈钢 | 固态 | / | 225 |
| 2 | 焊渣 | 焊接 | 一般固废 | 900-002-S17 | 金属 | 固态 | / | 0.8 |
| 3 | 废钢丸 | 抛丸 | 一般固废 | 900-001-S17 | 金属 | 固态 | / | 39 |
| 4 | 废塑粉 | 喷塑 | 一般固废 | 900-003-S17 | 塑粉 | 固态 | / | 5.51 |
| 5 | 收集的烟粉尘 | 废气处理 | 一般固废 | 900-001-S17 | 金属 | 固态 | / | 9.4 |
| 6 | 废液压油 | 设备运行 | 危险废物 | HW08 900-218-08 | 塑料、金属 | 固态 | T/In | 1.8 |
| 7 | 废切削液 | 设备运行 | 危险废物 | HW09 900-006-09 | 脂肪酸、油类 | 固态 | T,I | 2 |
| 8 | 废槽渣 | 设备运行 | 危险废物 | HW17 336-064-17 | 油类、有机物 | 液态 | T,I | 4.5 |
| 9 | 废油桶 | 设备运行 | 危险废物 | HW08 900-249-08 | 油类、金属 | 固态 | T/In | 0.12 |
| 10 | 废活性炭 | 废气处理 | 危险废物 | HW49 900-039-49 | 活性炭、有机物 | 固态 | T | 1.367 |

表 4-20 扩建项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|--------|------|------|----------------|
| 1 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 1.8 | 设备运行 | 油漆 | 每年 | T/In | 委托扬州绿洁环保科技有限公司 |
| 2 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 2 | 设备运行 | 油漆 | 每季度 | T, I | |
| 3 | 废槽渣 | HW17 | 336-064-17 | 4.5 | 设备运行 | 油类 | 每周 | T, I | |
| 4 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.12 | 设备运行 | 油漆 | 每周 | T/In | |
| 5 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 1.367 | 废气处理 | 挥发性有机物 | 每季度 | T | |

表 4-21 扩建项目固体废物贮存、排放情况表

| 序号 | 固废名称 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 (t/a) |
|----|--------|-------------|-----------------------------|--------------|
| 1 | 废边角料 | 袋装, 一般固废库 | 外售物资回收部门袋装, 危废库 | 225 |
| 2 | 焊渣 | 袋装, 一般固废库 | | 0.8 |
| 3 | 废钢丸 | 袋装, 一般固废库 | | 39 |
| 4 | 废塑粉 | 袋装, 一般固废库 | | 5.51 |
| 5 | 收集的烟粉尘 | 袋装, 一般固废库 | | 9.4 |
| 6 | 废液压油 | 桶装, 危废库 | 委托扬州绿洁环保科技有限公司、江苏森茂能源发展有限公司 | 1.8 |
| 7 | 废切削液 | 桶装, 危废库 | | 2 |
| 8 | 废槽渣 | 桶装, 危废库 | | 4.5 |
| 9 | 废油桶 | 桶装, 危废库 | | 0.12 |
| 10 | 废活性炭 | 袋装(封口), 危废库 | | 1.367 |

项目产生的固废均得到合理的处置, 实现“零”排放, 对环境不会产生二次污染, 固废环境保护措施可行, 可避免固体废弃物对环境造成的影响。

2、固体废物防治措施及环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾易变质腐烂, 发生恶臭, 污染空气, 是蚊蝇的滋生地, 容易传播疾病。因此, 要求集中堆放, 由环卫部门及时清运处置。单位需对垃圾堆放点进行消毒, 杀灭害虫, 以免散发恶臭, 滋生蚊蝇, 影响周围环境。

(2) 一般工业固废

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求建设。企业运营过程中, 一般工业固废贮存、处置场运行管理要求如下:

①一般工业固体废物贮存场所的建设类型必须与堆放的一般工业固体废物的类别相一致, 禁止危险废物和生活垃圾混入。

②贮存场所使用单位, 应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施, 发现有损坏可能或异常, 应及时采取必要措施, 以保障正常运行。

③贮存场所使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类、数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

④一般固废需设置管理台账，详细记录一般固废的产生时间、产生量、转移记录、贮存量、外售处理量、处理时间等信息，并与采购单位签订外售协议，做到渠道可追溯。

⑤一般固废应明确其贮存管理要求和利用处置方式、去向。接收单位必须具备相应的利用处置能力。

⑥加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

项目一般固废在厂区内部从产生环节运输到一般工业固废暂存间过程中，运输过程中应避开办公区，不会对人员产生影响。

(2) 危险废物

企业设置1座60m²危废暂存库，危废库按照《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危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等相关文件要求建设。具体要求如下：

①危废贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；建筑材料与危险废物相容，能够承压重载车；必须有泄漏液体收集装置，考虑相应的集排水和防渗设施；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄漏的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②按要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公示栏，主动公开危险废物产生、利用处置情况。

③制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中如实规范申报、申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

④严格执行《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》

(苏环办〔2019〕149号)要求,按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施等;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网。

⑤根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

⑥按照《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)文要求,在江苏省危险废物全生命周期监控系统上申报项目危险废物产生、贮存设施等信息,并按照系统生成标识打印并粘贴。

⑦建设单位作为固体废物污染防治的责任主体,应建立风险管理及应急救援体系,落实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。

1) 危险废物贮存要求

本项目产生的各类危废为生产过程中产生,危废状态呈液态、固态,企业需将各类危废按照类别、状态进行包装后,送至厂区危废暂存库内对应区域进行贮存。贮存容器要求及相容性要求如下:

贮存容器要求:项目所有危险废物的贮存容器将使用符合标准的容器盛装,装载的容器及材质要满足相应强度要求,容器完好无损,容器材质和衬里与危险废物兼容(不相互反应)。贮存容器必须有明显标志,具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

相容性要求:危险废物特性应根据其产生源特性及《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-7)、《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298)进行鉴别。企业对危险废物贮存时,按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。贮存区内禁止混放不相容危险废物。

项目产生的危险废物为废液压油、废油桶、废切削液、废槽渣、废活性炭。

废活性炭为袋装并进行封口,为密闭存储,液压油、废油桶、废切削液、废槽渣加盖贮存,不考虑废气挥发,因此无须设置气体导出口及气体净化装置。

表 4-22 危险废物贮存场所基本情况表

| 序号 | 贮存场所 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------|--------|--------|------------|------|------------------|--------|------|------|
| 1 | 危废仓库 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 厂区中部 | 60m ² | 桶装加盖 | 2t | 一年 |
| 2 | | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | | | 桶装加盖 | 3t | 一年 |
| 3 | | 废槽渣 | HW17 | 336-064-17 | | | 桶装加盖 | 5t | 一年 |
| 4 | | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | 桶装加盖 | 0.5t | 一年 |
| 5 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 袋装(封口) | 2t | 一年 |

本项目危险废物产生量为 11.72t/a，液态危险废物采用桶装暂存，暂存周期为 1 年/次，每个占地 1m²，容量 1t/个，转运周期为 1 年/次，则液体危废占面积为 10m²；固态危险废物采用吨袋暂存，每个占地 1m²，废活性炭占地面积为 4m²，废油桶桶装加盖每 4 个 1 组，每组占地 1m²，项目每年产生约 40 约个空桶，占地面积 10m²。

综上所述，本项目危险废物共需暂存面积为 24m²，目前厂区危废库面积为 60m²，能够满足项目全厂危险废物贮存要求。

2) 运输过程

本项目运营期产生的危废在转移运输过程中要严格遵守《危险废物转移管理办法》，需按程序和期限向有关环境保护部门报告以便及时地控制废物流向，控制危险废物污染的扩散。危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

3) 危险废物管理要求

项目危险废物管理按《危险废物规范化管理指标体系（2016 年 1 月 1 日实施）》相关要求进行，具体如下：

①建设单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境环境的措施。

②收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。按照危险废物特性分类进行收集。

③如实地向所在地环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④与危险废物经营单位签订的委托利用、处置合同。在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，如实填写转移联单中产生单位栏目。

危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施等。

⑤建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑥危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

4) 危废处置要求

企业已委托江苏森茂能源发展有限公司处理现有危废，本项目危废承诺委托扬州绿洁环保科技有限公司处理危险废物。扬州绿洁环保科技有限公司（JSYZBY1023CS004-2）核准经营C5 收集废物合计3000吨/年。项目全厂危险废物为废漆桶（HW49、900-041-49）、废液压油（HW08 900-218-08）、废活性炭（HW49、900-039-49）等，以上危险废物均在扬州绿洁环保科技有限公司处理能力内，故项目委托扬州绿洁环保科技有限公司处理危险废物是可行的。

《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号文）要求：根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。项目年产生危险废物约11.74t/a，无剧毒化学品，设置的危险废物暂存间面积约60m²，暂存间内各危险废物分开堆放，按相关标准进行规范化设置，今后将严格设置警示标志，定期交由有资质单位处置，贮存时间严格控制在1年以内，危险废物暂存设施与苏环办〔2019〕149号文相符。

五、地下水、土壤

（1）污染途径

项目污染源主要为有机废气、废水和危险废物，污染土壤的途径主要为有机废气

污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤、地下水环境；污水管道破碎后废水会渗透进入土壤，进而污染土壤、地下水环境；固体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出液可能进入土壤。

(2) 防控要求

为了防止风险事故的发生，建设单位从总平面图设计开始即严格按照相关规范进行，对危险废物的储存进行严格规范；危险废物储存在厂内危废暂存场内，做了硬底化及防渗措施，且为常闭状态；污水收集、排放管网等均采取必要的防渗措施，具体方案见表 4-23。

表 4-23 项目分区防渗方案

| 序号 | 防治分区 | 分区位置 | 防渗要求 |
|----|-------|----------------|--|
| 1 | 重点防渗区 | 涂装车间、污水处理站、危废库 | 依据国家危险废物贮存标准要求设计、施工，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，同时做到防雨、防晒。 |
| 2 | 一般防渗区 | 生产车间、仓库等 | 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，相当于 1.5m 厚的黏土防护层。采用防渗效果好的 HDPE 管作为污水管道，并设计不低于 5‰的排水坡度。 |
| 3 | 简单防渗区 | 办公室等非生产用房 | 一般地面硬化。 |

通过以上措施分析可知，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施，在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染地下水、土壤的事故，对地下水、土壤环境影响可接受。建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。

(3) 跟踪监测要求

项目废气产生量较少，沉降后对土壤和地下水危害较小。项目废水量较少不会对土壤产生影响；固体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出液可能进入土壤，本项目对危废间地面作防渗处理，因此固体废物的产生及贮存过程不会对土壤造成影响。

本项目危险发生的可能性较低，无需进行跟踪监测。

六、环境风险

(1) 风险源及风险物质

建设项目涉及的危险物质有喷涂前处理药剂、油类物质和危险废物，最大存储量不超过临界量。风险源主要为仓库中的喷涂前处理药剂、油类物质存放区和危废库。可能影响环境的途径包括扩散至周围大气环境和下渗进入土壤和地下水等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判定本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级。按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

表 4-24 本项目危险物质存储情况

| 序号 | 名称 | CAS号 | 最大存储量q (t) | 临界量 Q (t) | qn/Qn |
|---------|---------|------|------------|-----------|---------|
| 1 | 喷涂前处理药剂 | / | 4.075 | 50 | 0.0815 |
| 2 | 油类物质 | / | 2.6 | 2500 | 0.00104 |
| 3 | 液化石油气 | / | 0.5 | 10 | 0.05 |
| 4 | 危险废物 | / | 11.72 | 50 | 0.2344 |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 0.36694 |

根据上表，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均低于临界量， ΣQ 值 < 1 ，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）》，本项目涉及风险物质最大储存量未超过临界量，无须设置风险专项分析。

（2）源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率，根据项目的性质、特点与项目所在地的环境特征来分析风险事故，公司发生概率较大的事故为有害物质泄漏、废气及废水非正常排放，包括自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故。

①火灾爆炸引发的二次污染事故公司发生的火灾爆炸事故引发的二次污染主要包括：液化石油气等物料泄漏、火灾爆炸等安全事故，继而引发次生、衍生厂内外环境污染。

②泄漏事故：清洗药剂、油类物质及危险废物等发生泄漏事故。发生泄漏事故时产生的环境危害主要是液体物料泄漏进入环境污染地表水、地下水和土壤，有毒物料产生有害的毒性烟雾会造成人群中毒、窒息。

③非正常（事故）情况下废气、废水排放非正常（事故）情况主要指公司废气处理装置发生故障情况时，废气的不达标排放和公司发生突发环境事故引起的消防废水非正常排放事故。废气未经处理后直排，废水流出厂界，可能对周边环境造成重大影

响，引发群体性影响。

④各种自然灾害、极端天气或不利气象条件台风、地震等气象条件下可能导致公司突然停电、停水等情况，会导致公司废气处理设施非正常运转，有害物质可能会进入大气、水、土壤造成污染。

(3) 风险防范措施

1) 泄漏事故

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，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：设备失灵和人为的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、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。项目应主要采取以下预防措施：

I.在危废库等所在区域设置防渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟和泵，从而防止地下水环境污染。

II.项目涉及原料及产品采用公路运输，运输主要依赖于社会运输力量和接发货企业自运的运输方式，确保物料运输的稳定和安全。

加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。

2) 火灾爆炸事故

为减少火灾爆炸事故的发生和影响，企业应采取相应的措施。

I.企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通信、报警装置，并确保其处于完好状态。

II.应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接的，应经安全部门确认、准许，并有记录。

III.设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

3) 废气处理设施非正常排放风险防范措施

①对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行修理，确保废气处理设施的正常运行。

②为保证有机废气处理效果，活性炭吸附单元活性炭应及时更换，必要时应设置备用装置，以便非正常情况下仍能对废气进行有效处理，如无备用装置，废气处理设施一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理排放。

4) 危废暂存环节防范措施

项目厂区设 60m² 危废库,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求建设,并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》,危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划,经批准后,向环保主管部门申请领取联单,并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。厂区内危废暂存场由专业人员操作,单独收集和贮运,严格执行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,严格按照要求办理有关手续。

(4) 应急处置措施

1) 火灾爆炸事故应急处置措施

①当现场火势较小,完全可控的情况下应立即采用灭火器及时灭火,避免火势进一步扩大;当火势较大时应立即向上一级汇报,事故厂房内各工序及其他厂房相邻工序按岗位紧急预案停车。

②在岗操作人员紧急停车之后,在保证自身安全的前提下,根据现场状况,立即进行协助灭火抢险,或协助周边抢险;非在岗操作人员在知警后,在保证自身安全的前提下,根据现场状况,立即进行协助灭火抢险,或协助周边抢险。

③若事故状况异常严重,威胁到人身安全,需要撤离,当班班长在撤离前必须通知调度员,并将情况进行简要告知;所有人员立即按照紧急疏散程序撤离生产区域,并在厂区外上风位置的安全地带集合,等待救援和上级指令;同时车间负责人安排人员清点人数。

④所有紧急撤离的员工,在撤离过程中有义务通知遇到的周围人员同时撤离危险区域;在到达安全地带后有义务在相关路口设防,阻止不知情群众进入危险区域。

⑤车间负责人在知晓后,立即赶赴事故现场,并在第一时间判断是否需要外部消防队支援,如需要,立即联系调度员通知外部消防队,同时调度通知分析室班长安排

人员至厂大门口引导外部消防队。

2) 污染治理设施事故应急措施

项目可能发生的污染治理设施事故主要为废气处理设施故障，当废气处理设施故障时应立即向车间主任汇报，进而关闭各产生废气的工段，关闭废气治理设施，待废气处理设施修理完善正常运行后再投入使用。本项目应设置事故应急池并配套相应的雨污水截流设施，事故时产生的消防废水、汇流区雨水等应收集至事故池暂存。

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)，事故池容积的核算主要考虑以下几个方面：

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

其中：V1 为发生事故时的泄漏物料量

V2 为发生事故时的消防用水量

V3 为发生事故可转移的物料量

V4 为发生事故必须进入的生产废水量

V5 为事故时可能进入收集系统的降雨量

V6 为排水管渠内的储水容积

(V1+V2-V3) 最大产生量所在装置为液体原料和在线槽液，最大泄漏物料量约为 V1=13m³，火灾事故时间以 2 小时计，消防用水按 25L/s 计，用水量为 V2=180m³，V3 为发生事故可转移物料量，可转移量为 0m³ 事故废水，本项目发生事故时没有必须进入事故废水收集系统的生产废水，因而 V4=0m³。V5 的计算公式为 V5=10qF (q 为平均日降雨量，按 6.38mm 计，F 为进入事故系统的雨水汇水面积，按 0.56ha 计)，经核算 V5=35.7m³。本项目厂内雨水管道 DN400 截留后，截面积为 0.126m²，厂内雨水管道长度约 600m，雨水管道可暂存事故废水的容积为 75.6m³，V6 取 V6=75.6m³。

综上，建设项目事故应急池有效容积为：V=(13+180-0)+0+35.7-75.6=153.1 (m³)。因此，根据上述计算，要求企业建设不小于 153.1m³ 事故水池。企业已建 30m³ 事故水池，拟外购 150m³ 应急储水袋，能够满足火灾状态下消防废水的贮存。

3) 危险废物管理过程事故应急措施

①公司接到危险废物保管或转运过程中发生渗漏或者破损的突发环境事件报告后，立即详细了解情况（包括危险废物种类及数量等），并及时上报公司应急指挥部。

②厂区内危险废物突发环境事件，公司应急指挥部启动相应的应急预案响应程序，

各应急救援小组立即到岗，开始救援工作。

③厂区外危险废物转运过程中发生突发环境事件，公司应急指挥部根据危险废物特性和破损的程度，给予远程现场处置技术支持和相关应急物资的提供，并与发生事故的周边企业和当地政府联系，请求支援。

（5）风险应急预案

项目生产过程中存在火灾、物料泄漏等危险性，企业根据本项目的特点对现有突发环境事件应急预案进行修编。项目的应急预案应满足《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）和《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的相关要求，积极加入园区联合风险管理组织，制定联合防范措施。在项目需要救援时启动应急系统。

（6）结论

项目的环境风险值水平是可以接受的，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低项目的环境风险，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，本项目的环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容 | 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 | DA001 排气筒 | 颗粒物 | 1套布袋除尘器+DA001 15m 高排气筒，风量 22400m ³ /h | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| | DA002 排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | DA002 15m 高排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) |
| | DA003 排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | DA003 15m 高排气筒 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020) |
| | DA004 排气筒 | 颗粒物 | 1套布袋除尘器+DA004 15m 高排气筒，风量 17000m ³ /h | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) |
| | DA005 排气筒 | 非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1套过滤棉+二级活性炭过滤+DA005 15 高排气筒，风量 4000m ³ /h | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)、 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020) |
| | 厂界无组织 | 非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 设备自带布袋除尘器、焊接烟尘净化器、车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3 单位边界大气污染物排放限值 |
| | 车间外监控点 | 非甲烷总烃 | 车间通风 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表3 厂区内无组织排放限值 |
| 地表水环境 | 生活污水、生产废水 | COD、氨氮、SS、TP、TN、氟化物、石油类 | 污水处理站（10m ³ /d）、化粪池 | 北山污水处理厂接管标准 |
| 声环境 | 生产 | 噪声 | 隔声、减震、距离衰减等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |

| | |
|---------------------|---|
| <p>固体废物</p> | <p>危险废物废液压油、废切削液、废槽渣、废油桶、废活性炭均交由有资质单位进行统一处置；一般固废中废边角料、焊渣、废钢丸、废塑粉、收集的废烟粉尘等可外售再利用；生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>项目设置一座 60m² 的危险废物暂存库和一座 60m² 的一般固废仓库，产生的危废通过江苏环保脸谱对其产生和储存进行实时申报，保证危废联单转移、签收、入库的流程完整；并在危废库中设置摄像头和危废台账，保证危险废物产生和储存有记录可查。摄像头设置参考《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）》的附件1、2、3。同时，做到《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）》中附件3的相关要求。</p> |
| <p>土壤及地下水污染防治措施</p> | <p>分区防渗，危险废物储存在厂内危废暂存场内，做好硬底化及防渗措施，且为常闭状态；污水收集、排放管网等均采取必要的防渗措施，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施。</p> |
| <p>生态保护措施</p> | <p>/</p> |
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>企业应重视风险防范工作，积极推进各类风险防范措施的落实，定期开展应急培训和演练，增强职工事故应急能力。</p> <p>应按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）、《关于深入推进环境应急预案规范化 ze 理工作的通知》（苏环办〔2012〕221号）等要求编制环境事故应急预案，并根据企业的实际情况，定期对应急预案进行修订，制定火灾、爆炸和物料泄漏时的应急措施，应急预案应根据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》相关要求编制，并报环保主管部门备案。</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>①严格执行“三同时”制度。</p> <p>②建立健全的污染治理设施管理制度。</p> <p>③按照《排污许可管理条例》进行排污许可登记变更。</p> <p>④加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告表的要求认真落实环境监测计划。各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。</p> <p>⑤进一步完善厂区废水排口、排气筒、固废堆场、高噪声设备处等处应按照规定设置标识，醒目处树立环保图形标志牌。</p> |

六、结论

本次项目建设符合江苏扬州维扬经济开发区规划及规划环境影响评价结论及审查意见的要求；符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求；符合现行的国家和地方产业政策及相关法规；符合达标排放原则、总量控制原则。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境保护角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | 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 | 在建工程排放量(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 | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 废水 | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 一般工业固体废物 | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 危险废物 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①