

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 25 万套跳床项目

建设单位（盖章）： 扬州海圻运动器材有限公司

编制日期： 二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	29
四、主要环境影响和保护措施.....	35
五、环境保护措施监督检查清单.....	76
六、结论.....	79
附表.....	80

附图：

- 附图1 建设项目与江苏宝应经济开发区位置图
- 附图2 建设项目与江苏省生态环境管控单位（陆域）位置图
- 附图3 建设项目与扬州市环境管控单元位置图
- 附图4 建设项目地理位置图
- 附图5 建设项目厂区平面布置图及雨污管网图
- 附图6 建设项目车间平面布置图（3#厂房）
- 附图7 建设项目周边概况图
- 附图8 工程师现场勘察照片

附件：

- 附件1 环评委托书
- 附件2 营业执照及法人身份证
- 附件3 江苏省投资项目备案证
- 附件4 不动产权证
- 附件5 建设工程规划许可证
- 附件6 宝应县2024年环境质量公报
- 附件7 规划环评审查意见
- 附件8 建设项目环境保护现场勘察镇区审核表
- 附件9 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件10 宝应县第二污水处理厂环评批复
- 附件11 污水接管协议
- 附件12 宝应县危险废物产生单位守法管理告知书
- 附件13 确认书
- 附件14 公示声明
- 附件15 公示截图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 25 万套跳床项目		
项目代码	2406-321023-89-01-600669		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号		
地理坐标	_119 度 22 分 13.455 秒, _33 度 15 分 35.057 秒		
国民经济行业类别	露天游乐场所游乐设备制造 [C2461]	建设项目行业类别	“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”中“40 游艺器材及娱乐用品制造 246”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	宝应县行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宝行审投资备〔2024〕409 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1	施工工期	6 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 ）	利用现有厂区，不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	江苏宝应经济开发区开发建设规划（2020~2035）		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件：《江苏宝应经济开发区开发建设规划（2020-2035）环境影响报告书》 （2）审批机关：江苏省生态环境厅 （3）审批文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏宝应经济开发区开发建设规划(2020-2035)环境影响报告书的审查意见》(苏环审(2022)		

	57号)								
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p>1、与江苏宝应经济开发区开发建设规划（2020~2035）相符性分析</p> <p>规划范围：规划面积 19.64 平方公里，西到宝曹河及画川路，东以盐叉河、东阳路以及京沪高速为界，北到黄塍镇朝阳路，南到宝射河。</p> <p>项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号，属于江苏宝应经济开发区开发建设规划范围内。</p> <p>土地利用规划：根据江苏宝应经济开发区规划图和不动产权证（苏（2024）宝应县不动产权第 0005163 号），项目所在地为工业用地，符合用地规划。</p> <p>产业定位：输变电装备制造、电子信息产业，重点发展新能源、汽车零部件等产业，配套发展物流、研发等产业。</p> <p>项目主要从事跳床、秋千、儿童攀爬架等户外休闲专用设备制造，生产工艺主要为机加工、喷塑处理，与园区优先发展的装备制造、汽车零部件产业工艺内容相近，且不属于其禁止、限制入区项目，符合江苏宝应经济开发区产业定位。</p>								
	<p>2、与江苏宝应经济开发区开发建设规划（2020-2035）环评及审查意见相符性分析</p> <p>（1）根据《省生态环境厅关于江苏宝应经济开发区开发建设规划（2020-2035）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕57号），相关对照如下：</p>								
	<p style="text-align: center;">表 1-1 与规划环评审查意见相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">批复要求</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强规划引导。突出生态优先、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。</td> <td>项目位于江苏宝应经济开发区内，用地性质为工业用地，符合《宝应县国土空间总体规划（2021~2035）》。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>严格空间管控，优化空间布局。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。园区内绿地及水域规划为生态空间，限制开发利用，落实《报告书》提出的规划工业用地周边空间防护距离、拟引进项目类型及污染控制要求，加强对工</td> <td>项目厂区周边 100m 范围内无环境敏感目标。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	批复要求	项目情况	1	深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强规划引导。突出生态优先、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。	项目位于江苏宝应经济开发区内，用地性质为工业用地，符合《宝应县国土空间总体规划（2021~2035）》。	2	严格空间管控，优化空间布局。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。园区内绿地及水域规划为生态空间，限制开发利用，落实《报告书》提出的规划工业用地周边空间防护距离、拟引进项目类型及污染控制要求，加强对工
序号	批复要求	项目情况							
1	深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强规划引导。突出生态优先、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。	项目位于江苏宝应经济开发区内，用地性质为工业用地，符合《宝应县国土空间总体规划（2021~2035）》。							
2	严格空间管控，优化空间布局。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。园区内绿地及水域规划为生态空间，限制开发利用，落实《报告书》提出的规划工业用地周边空间防护距离、拟引进项目类型及污染控制要求，加强对工	项目厂区周边 100m 范围内无环境敏感目标。							

	业区与居住区生活空间的防护，避免对环境敏感目标产生不良环境影响，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献。	项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，且项目废气、废水污染物排放总量在区域内平衡。
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。严格落实生态环境准入清单，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、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	项目为露天游乐场所游乐设备制造，不属于禁止、限制类项目，并严格落实江苏宝应经济开发区生态环境准入清单中相关要求。本项目使用的工艺、设备等均达到同行业先进水平，本项目使用天然气作为燃料，废气、废水污染物均经处理达标后排放。
5	完善环境基础设施建设。加快宝应县第二污水处理厂扩建和黄滕镇污水处理厂改造，完善污水收集管网建设，推进中水回用设施及管网建设，确保开发区废水全收集，全处理。推进开发区水污染环境综合整治，推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，完善企业废水预处理措施，对工业废水接入宝应县第二污水处理厂和黄滕镇污水处理厂的企业开展排查评估，存在问题的及时整改到位。推进区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监督。加快推进供热管网建设及自建供热设施的淘汰，园区依托区外宝应协鑫生物质发电有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	项目废水经预处理后接入市政管网，送宝应县第二污水处理厂集中处理，对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》，本项目接入宝应县第二污水处理厂可行。项目运营期产生的生活垃圾由环卫部门定期清运、一般固废交由一般固废利用处置单位处置、危险废物委托有资质单位处置。
6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，在上、下风向至少各布设1个空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业按监测规划，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测工作。	项目建成后按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定自行监测计划，开展日常监测。

7	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。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案并备案，定期开展演练，配备应急物资，健全应急响应联动机制，落实隐患排查治理制度，对污染防治设施开展安全风险评估。
---	---	--

项目建设符合《省生态环境厅关于江苏宝应经济开发区开发建设规划（2020-2035）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕57号）的相关要求。

（2）根据《江苏宝应经济开发区开发建设规划（2020~2035）环境影响报告书》中环境准入清单要求，对照分析如下：

表 1-2 与规划环评环境准入清单相符性分析

项目	项目清单	项目情况
禁止引入	<p>电子信息及汽车零部件：</p> <p>1、纯电镀工艺的项目；</p> <p>2、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>新能源：</p> <p>1、铅蓄电池极板生产项目。</p> <p>仓储物流：</p> <p>1、不得设置危化品仓储，禁止储运易燃、易爆、剧毒等危险品。</p> <p>其他：</p> <p>1、专门从事喷涂、酸洗、电镀等表面处理加工的建设项目（属于优先引入类项目必备的喷涂、酸洗、电镀等表面处理工序不作为禁止类）；</p> <p>2、《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品；</p> <p>3、《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业；</p> <p>4、采用落后的生产工艺或设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；</p> <p>5、禁止引入燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、稀土金属冶炼、多晶硅冶炼、化工、染料、农药、酿造等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目；</p> <p>6、严禁新增铸造产能建设项目（实施等量或减量置换的除外）；</p>	<p>本项目表面处理工序为跳床、秋千、儿童攀爬架生产配套的工序，不属于专门从事喷涂的建设项目；本项目主要从事跳床、秋千、儿童攀爬架等户外休闲用品的生产，不属于《环境综合保护名录》中高污染、高环境风险产品，生产过程中不产生“三致”、恶臭以及环保技术难以治理的高毒性、高危险性、高污染性的物质，不属于江苏宝应经济开发区禁止、限制类项目。</p>

		<p>7、工艺废气中恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目；</p> <p>8、蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目；</p> <p>9、严禁引进“三致”、恶臭以及环保技术难以治理的高毒性、高危险性、高污染性的建设项目；</p> <p>10、不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目；</p> <p>11、其他属于法律法规、国家和地方产业政策禁止和淘汰类的建设项目和工艺</p>	
	限制引入	国家和地方产业政策限制类的建设项目和工艺。	项目不属于国家和地方产业政策限制类的建设项目，也未采用限制类工艺
	空间管制要求	<p>1、提高环境准入门槛，引进项目应符合环境准入负面清单，落实入区企业的三废减缓措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系；</p> <p>2、靠近黄滕社区居民的部分二类工业用地设置不低于 100 米空间防护距离；并适当进行绿化建设，生活空间边界布设大气污染物排放量较小的建设项目；</p> <p>3、将泰山路以北、金湾路以西工业地块设置 100 米空间防护距离，应引进企业类型为污染物或低污染企业；</p> <p>4、紧邻东阳路以西、金源路两侧居住用地的工业地块设置 100 米空间防护距离，应引进企业类型为无污染或低污染企业；</p> <p>5、一般农用地在开发建设前需完成农用地转用审批手续。</p>	<p>项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，建立健全风险防范体系。</p> <p>项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号，不属于靠近黄滕社区居民的部分二类工业用地，不属于泰山路以北、金湾路以西的工业地块。</p> <p>根据不动产权证，项目所占用地为工业用地。</p>
	环境污染物排放管控	<p>1、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。大气环境质量在 2035 年需达到：氮氧化物、PM_{2.5} 年均值分别不高于 21 微克/立方米、25 微克/立方米、O₃ 最大 8 小时滑动平均值不高于 155 微克/立方米；</p> <p>2、区内宝射河、宝曹河执行 III 类水质标准；</p> <p>3、建设用地土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准；农林用地土壤达到《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。</p>	项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，且项目废气、废水污染物排放总量在区域内平衡。
	排污总量	<p>大气污染物：</p> <p>近期：二氧化硫 1.347 吨/年；氮氧化物 13.797 吨/年；颗粒物 30.428 吨/年；挥发性有机物 29.125 吨/年（其中非甲烷总烃 24.627 吨/年；二甲苯 2.273 吨/年；甲苯 2.225 吨/年）；氯化氢 0.134 吨/年；</p>	

	<p>氨 0.153 吨/年；硫酸雾 0.614 吨/年；氟化物 0.04 吨/年。</p> <p>远期：二氧化硫 1.485 吨/年；氮氧化物 15.599 吨/年；颗粒物 37.937 吨/年；挥发性有机物 33.473 吨/年（其中非甲烷总烃 28.966 吨/年；二甲苯 2.277 吨/年；甲苯 2.23 吨/年）；氯化氢 0.144 吨/年；氨 0.259 吨/年；硫酸雾 0.666 吨/年；氟化物 0.04 吨/年。</p> <p>废水污染物：</p> <p>近期：废水接管量 627.16 万吨/年；化学需氧量 2822.22 吨/年；氨氮 188.15 吨/年；总磷 18.81 吨/年；总氮 313.58 吨/年；总铬 0.0879 吨/年；总锌 0.1954 吨/年；总镍 0.0496 吨/年。废水排放量 559.71 万吨/年；COD279.85 吨/年；氨氮 27.99 吨/年；总磷 2.8 吨/年；总氮 83.96 吨/年；总铬 0.007 吨/年；总镍 0.0038 吨/年；总锌 0.0574 吨/年。</p> <p>远期：废水接管量 750.58 万吨/年；COD3371.61 吨/年；氨氮 225.17 吨/年；总磷 22.52 吨/年；总氮 375.29 吨/年；总铬 0.095 吨/年；总镍 0.0543 吨/年；总锌 0.2127 吨/年；废水排放量 567.88 万吨/年；COD283.94 吨/年；氨氮 28.39 吨/年；总磷 2.84 吨/年；总氮 85.18 吨/年；总铬 0.0075 吨/年总镍 0.0042 吨/年；总锌 0.0618 吨/年。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>	<p>1、风险防范及应急救援预案与所在区域及区内企业应急预案做进一步的对接，构建一体化风险防范及应急管理系统，并组织环境应急演练拉练和培训。应急预案中应强化废水事故排入园区内河进入开发区外水体的应急联动机制。在宝射河、宝曹河、城市河、盐叉河等水体进入区口设置闸站，建立企业及园区的三级防控体系，确保发生风险事故时必要时可对区域水系进行切断控制，防止区内水体污染影响区外水系水体安全。督促企业修订完善应急救援预案并与开发区总体预案相衔接，做好预案的登记、备案、评审等工作，并定期开展突发环境事件隐患排查；</p> <p>2、加强环境应急队伍能力建设，应配备必要的环境应急监测设备及应急物资装备。建立 24 小时应急值守体系和信息快报制度；</p> <p>3、严格落实负面清单，落实规划的生态绿地、防护绿地、隔离带等建设，入区项目严格落实防护距离要求。</p>	<p>项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案并备案，定期开展演练，配备应急物资，健全应急响应联动机制，落实隐患排查治理制度，对污染防治设施开展安全风险评估。</p> <p>项目卫生防护距离内无环境敏感目标。</p>
<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>1、水资源利用：全区使用自来水，禁止开采地下水。企业应加强水的循环利用，提高水的重复利用率。加快推进宝应第二污水处理厂中水回用工程建设。新鲜用水总量≤3059 万吨/年，单位工业增加值新鲜水耗≤8 立方米/万元。</p> <p>2、能源利用：全区禁煤，实施集中供热，调整能源结构，使用电、天然气、风能、太阳能等清</p>	<p>项目脱脂水、水洗水循环使用，定期更换。</p> <p>项目采用天然气燃烧的方式进行加热烘干，不使用煤。</p> <p>项目所占用地为工业用地。</p>

洁能源。单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.15 吨标煤/万元。
 3、土地资源利用：工业及仓储用地不高于8.085平方公里，单位工业用地面积工业增加值 ≥ 12.01 亿元/平方千米。

本项目符合《江苏宝应经济开发区开发建设规划（2020~2035）环境影响跟踪评价报告书》中环境准入清单的相关要求。

1、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所采用的设备、工艺和生产的產品均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类和淘汰类中的设备，属允许类。本项目产品不属于《环境保护综合目录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

2、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《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）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目不涉及国家级生态保护红线范围及江苏省生态空间管控区范围，距离项目厂界边界最近的生态保护区域为京杭大运河（宝应县）清水通道维护区，距离约7530米。

其他符合性分析



图 1-1 本项目与最近生态空间管控区域位置关系示意图

根据《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》（报告编号：2025620152710），本项目位于江苏宝应经济开发区，不涉及优先保护单元。

江苏省生态环境分区管控 综合查询报告书

基本情况			
报告名称	扬州海圻运动器材有限公司	报告编号	2025620152710
报告时间	2025-6-20	划定面积（公顷）	6.54
缓冲半径（米）	0	行业类型	
分析情况			
分析项	项目所选地块涉及综合管控单元		
			
优先保护单元	该项目所选地块不涉及优先保护单元。		
重点管控单元	该项目所选地块涉及以下单元： 江苏宝应经济开发区		
一般管控单元	该项目所选地块不涉及一般管控单元。		

图 1-2 本项目在江苏省生态环境分区管控系统中查询结果报告书截图

（2）环境质量底线

根据《宝应县 2024 年环境质量公报》，项目所在区域为大气达标区；

2024年，宝应县地表水水质总体良好，宝应自来水厂集中式饮用水源地水质、3个国控考核断面、5个省控考核断面，各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准，水质达标率为100%。

本项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不会降低当地环境质量功能。

(3) 资源利用上线

项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路33号，用地性质为工业用地，符合用地要求，所用原辅材料均未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网供应，余量充足，不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入清单

项目主要从事跳床、秋千、儿童攀爬架等户外休闲设备制造，属于露天游乐场所游乐设备制造[C2461]，项目建设与环境准入相符性分析见表1-3。

表 1-3 环境准入负面清单

序号	法律法规	负面清单	本项目是否属于
1	市场准入负面清单(2025年版)	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定	本项目主要从事跳床、秋千、儿童攀爬架等户外休闲设备制造，不属于其禁止项目
2		国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	
3		不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	
4		禁止违规开展金融相关经营活动	
5		禁止违规开展互联网相关经营活动	
6		禁止违规开展新闻传媒相关业务	
7	《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》	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。	本项目主要从事跳床、秋千、儿童攀爬架等户外休闲设备制造，不属于其禁止项目
8	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。		
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。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。		
10	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。		

11	55号)	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。
12		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。
13		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。
14		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。
15		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。

(5) 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）、《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。

对照《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目位于江苏宝应经济开发区，属于重点管控单元，对照情况详见表1-4。

表 1-4 江苏宝应经济开发区生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性分析	是否符合
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先发展输变电装备制造、电子信息等主导产业，新能源、汽车零部件等重点产业，同时配套发展物流、电力研发等产业。</p> <p>(3) 输变电装备类：优先发展①500千伏（kV）及以上超高压、特高压交直流输电设备及关键部件：变压器（出线装置、套管、调压开关），开关设备（灭弧装置、液压操作机构、大型盆式绝缘子），高强度支柱绝缘子和空心绝缘子，悬式复合绝缘子，绝缘成型套设备等；②高压真空元件及开关设备，智能化中压开关元件及成套设备，使用环保型中压气体的绝缘开关柜，智能型（可通信）低压电器，非晶合金、</p>	<p>本项目建设符合江苏宝应经济开发区开发建设规划和规划环评及审查意见的相关要求。</p> <p>本项目表面处理工序为跳床、秋千、儿童攀爬架生产配套的工序，不属于专门从事喷涂的建设项目；本项目主要从事跳床、秋千、儿童攀爬架等户外休闲设备的生产，不属于《环境综合保护名录》中高污染、高风险产品，生产过程中不产生“三致”、恶臭以及环保技术难以治理的高毒性、高危险性、高污染性的物质，不属于江苏宝应经济开发区禁止、限制类项目。</p> <p>项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路33号，不</p>	符合

	<p>卷铁芯等节能配电变压器；③智能电网用智能电表（具有发送和接收信号、自诊断、数据处理功能）；④输变电装备、电线电缆；⑤输变电节能、环保技术推广应用。</p> <p>（4）电子信息及汽车零部件类：优先发展①集成电路装备制造；②新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造；③汽车关键零部件：汽油机增压器、电涡流缓速器、随动前照灯系统、LED 前照灯、数字化仪表、电控系统执行机构用电磁阀、低地板大型客车专用车桥、空气悬架、吸能式转向系统、大中型客车变频空调、高强度钢车轮、商用车盘式制动器、商用车轮胎爆胎应急防护装置、转向轴式电动助力转向系统（C-EPS）、转向齿条式电动助力转向系统（R-EPS）、液力缓速器、怠速启停系统、高效高可靠性机电耦合系统；④新能源汽车关键零部件；⑤智能汽车、新能源汽车及汽车关键零部件研发能力建设；⑥智能汽车关键零部件及技术。禁止发展纯电镀工艺的项目；使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>（5）新能源类：优先发展①新型高效能量转换、输变电成套设备等新能源装备制造；②节能和新能源汽车制造；③光伏发电设备制造。禁止发展铅蓄电池极板生产项目。</p> <p>（6）仓储物流类：优先发展第三方物流服务设施建设、物流营运中心及公共信息服务平台建设。不得设置危化品仓储，禁止储运易燃、易爆、剧毒等危险品。</p> <p>（7）限制发展国家和地方产业政策限制类的建设项目和工艺</p> <p>（8）禁止发展：专门从事喷涂、酸洗、电镀等表面处理加工的建设项目（属于优先引入类项目必备的喷涂、酸洗、电镀等表面处理工序不作为禁止类）。</p> <p>（9）禁止引入《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品；《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导产业健康发展的若</p>	<p>属于靠近黄滕社区居民的部分二类工业用地，不属于泰山路以北、金湾路以西的工业地块，不属于紧邻东阳路以西、金源路两侧居住用地的工业用地。</p>
--	--	---

	<p>干意见》中规定的产能过剩行业。</p> <p>(10) 禁止引入采用落后的生产工艺或设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。</p> <p>(11) 禁止引入燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、稀土金属冶炼、多晶硅冶炼、化工、染料、农药、酿造等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目</p> <p>(12) 禁止发展工艺废气中恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目；蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目。</p> <p>(13) 严禁引进“三致”、恶臭以及环保技术难以治理的高毒性、高危险性、高污染性的建设项目。</p> <p>(14) 禁止发展不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。</p> <p>(15) 禁止发展其他属于国家和地方产业政策淘汰类的建设项目和工艺。</p> <p>(16) 靠近黄滕社区居民的生活空间边界布设大气污染物排放量较小的建设项目。</p> <p>(17) 将泰山路以北、金湾路以西工业地块应引进企业类型为无污染或低污染企业。</p> <p>(18) 紧邻东阳路以西、金源路两侧居住用地的工业地块应引进企业类型为无污染或低污染企业。</p>		
<p>污染物排放管 控</p>	<p>(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。</p> <p>(2) 年废气污染物排放量：近期：二氧化硫1.347吨/年；氮氧化物13.797吨/年；颗粒物30.428吨/年；挥发性有机物29.125吨/年（其中非甲烷总烃24.624吨/年；二甲苯2.273吨/年；甲苯2.225吨/年）；氯化氢0.134吨/年；氨0.153吨/年；硫酸雾0.614吨/年；氟化物0.134吨/年。远期：二氧化硫1.485吨/年；氮氧化物15.999吨/年；颗粒物37.937吨/年；挥发性有机物33.473吨/年（其中非甲烷总烃28.966吨/年；二甲苯2.277吨/年；甲苯2.23吨/年）；氯化氢0.144吨/年；氨0.259吨/年；硫酸雾0.666吨/年；氟化</p>	<p>项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，且项目废气、废水污染物排放总量在区域内平衡。</p>	<p>符合</p>

	<p>物0.04吨/年。</p> <p>(3) 年废水污染物排放量：近期：废水排放量559.71万吨/年；化学需氧量279.85吨/年；氨氮27.99吨/年；总磷2.8吨/年；总氮83.96吨/年；总铬0.007吨/年；总镍0.0038吨/年；总锌0.0574吨/年。远期：废水排放量567.88万吨/年；化学需氧量283.94吨/年；氨氮28.39吨/年；总磷2.84吨/年；总氮85.18吨/年；总铬0.0075吨/年；总镍0.0042吨/年；总锌0.0618吨/年</p>	
环境风险防控	<p>(1) 落实入区企业的三废减缓措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系。</p> <p>(2) 靠近黄滕社区居民的部分二类工业用地设置不低于 100 米空间防护距离；并适当进行绿化建设，生活空间边界布设大气污染物排放量较小的建设项目。</p> <p>(3) 将泰山路以北、金湾路以西工业地块设置 100 米空间防护距离，应引进企业类型为无污染或低污染企业。</p> <p>(4) 紧邻东阳路以西、金源路两侧居住用地的工业地块设置 100 米空间防护距离，应引进企业类型为无污染或低污染企业</p> <p>(5) 一般农用地在开发建设前需完成农用地转用审批手续。</p> <p>(6) 风险防范及应急救援预案与所在区域及区内企业应急预案做进一步的对接，构建一体化风险防范及应急管理系统，并组织环境应急演练拉练和培训。应急预案中应强化废水事故排入园区内河进入开发区外水体的应急联动机制。在宝射河、宝曹河、城市河、盐叉河等水体出入口设置闸站，建立企业及园区的三级防控体系，确保发生风险事故时必要时可对区域水系进行切断控制，防止区内水体污染影响区外水系水体安全。督促企业修订完善应急救援预案并与开发区总体预案相衔接，做好预案的登记、备案、评审等工作，并定期开展突发环境事件隐患排查。</p> <p>(7) 加强环境应急队伍能力建设，应配备必要的环境应急监测设备及应急物资装备。建立 24 小时应急值守体系和信息快报制度；</p> <p>(8) 落实规划的生态绿地、防护绿地、隔离带等建设，入区项目严格落</p>	<p>项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放。</p> <p>项目卫生防护距离内无环境敏感目标。</p> <p>项目建成后按照要求编制突发环境事件应急预案，并报当地主管部门备案；厂内配备应急物资，定期组织开展应急演练，建立健全风险防范体系。</p> <p>项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号，不属于靠近黄滕社区居民的部分二类工业用地，不属于泰山路以北、金湾路以西的工业地块。</p> <p>根据不动产权证，项目所占用地为工业用地。</p>

符合

	实防护距离要求。		
资源开发效率要求	<p>(1) 水资源利用：全区使用自来水，禁止开采地下水。企业应加强水的循环利用，提高水的重复利用率。加快推进宝应第二污水处理厂中水回用工程建设。新鲜用水总量≤3059万吨/年，单位工业增加值新鲜水耗≤8立方米/万元</p> <p>(2) 能源利用：全区禁煤，实施集中供热，调整能源结构，使用电、天然气、风能、太阳能等清洁能源。单位工业增加值综合能耗≤0.15吨标煤/万元</p> <p>(3) 土地资源利用：工业及仓储用地不高于8.085平方公里，单位工业用地面积工业增加值≥12.04亿元/平方公里。</p>	<p>项目脱脂水、水洗水循环使用，定期更换。</p> <p>项目采用天然气燃烧的方式进行加热烘干，不使用煤。</p> <p>项目所占用地为工业用地。</p>	符合

综上所述，项目符合“三线一单”的相关要求。

3、与挥发性有机物污染治理要求的相符性分析

本项目与挥发性有机物污染治理要求的相符性见表 1-5。

表 1-5 项目建设与挥发性有机物污染治理要求相符性分析

文件名称	文件要求	相符性分析
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	项目使用粉末涂料，从源头减少VOCs产生。
	全面加强无组织排放控制：提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。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，有行业要求的按相关规定执行。	项目固化工序为密闭设备，并在工件进出口位置设置集气罩进一步减少逸散，控制风速不低于0.3米/秒，废气收集后经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过20m高排气筒排放。
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府)	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、	项目固化工序为密闭设备，并在工件进出口位置设置集气罩进一步减少逸散，控制风速不低于0.3米/秒，废气收集后经“水喷淋

府第119号令)	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。	+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过20m高排气筒排放。
----------	--	--------------------------------

4、与《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）和《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）相符性分析

文件要求：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。

本项目采用粉末涂料，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“8.1粉末涂料产品中VOC含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”，符合文件要求。

5、与《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）相符性分析

表1-6 与环环评〔2025〕28号文件相符性分析一览表

序号	具体要求	相符性分析
一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、控制化学品名录（第一批）、《优先有毒有害污染物名录、优化控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作	本项目原辅材料不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、重点管控新污染物清单（2023年版）以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中所列名单。 本项目为露天游乐场所游乐设备制造[C2461]，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，不涉及新污染物。
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的	本项目为露天游乐场所设备制造[C2461]，生产产品为跳床、秋千、儿童攀爬架，所用原辅料主要为镀锌管、跳步、网布、塑粉、脱脂剂、焊丝，所用原辅料不属于不予审批环评的项目类别

设项目	项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	
附表	不予审批环评的项目类别	经对照，本项目所用原辅料不属于不予审批环评的项目类别
<p>本项目符合《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）要求，不属于不予审批环评的项目类别。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>扬州海圻运动器材有限公司（以下简称“公司”）成立于 2020 年 9 月，位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号，主要从事跳床、秋千、儿童攀爬架等户外休闲用品制造。公司已于 2023 年建成 2 栋生产厂房（1#、2#），建筑面积共 19027.14 平方米，均已出租给其他企业使用（租赁企业分布见附图 5）。</p> <p>根据市场需求，公司拟投资 10000 万元利用现有厂区新建 5 栋标准化厂房（3#、4#、5#、6#和 8#），建筑面积共 24127.87 平方米，并购置切割机、缩管机、缩管成型一体机、喷塑线等生产设备，建设“年产 25 万套跳床项目”（以下简称“项目”或“本项目”）。项目建成后，可形成年产 21 万套跳床、2 万套秋千、2 万套儿童攀爬架的生产能力。</p> <p>本项目生产过程主要涉及切管、成型、焊接、脱脂、喷粉等，粉末涂料年用量大于 10 吨，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”——“游艺器材及娱乐用品制造 246”中“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的，需编制环评报告表。</p> <p>为此，建设单位委托扬州天时利环保科技有限公司承担该项目的环评报告表编制工作，环评单位接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环评报告表，提交给建设单位上报生态环境主管部门审批。</p> <p>2、项目概况</p> <p>（1）项目名称、建设地点、建设单位、建设性质、投资及行业类别</p> <p>项目名称：年产 25 万套跳床项目</p> <p>建设地点：扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号</p>
------	---

建设单位：扬州海圻运动器材有限公司

建设性质：新建

投资金额：总投资 10000 万元，环保投资 100 万元

行业类别：露天游乐场所游乐设备制造[C2461]

职工人数：项目拟定职工 120 人

工作制度：单班制，每班工作 9 小时，年工作天数 300 天，年运行时间 2700 小时

(2) 建设内容及规模

项目利用现有厂区新建 5 栋标准化厂房（3#、4#、5#、6#、8#），建筑面积共 24127.87 平方米，购置切割机、缩管机、缩管成型一体机、喷粉线等生产设备，建设跳床、秋千、儿童攀爬架等户外休闲用品生产线。项目建成后，可形成年产 21 万套跳床、2 万套秋千、2 万套儿童攀爬架的生产能力。

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案表

项目名称	产品名称	规格	年设计能力	年运行时间
年产 25 万套跳床项目	跳床	8 英尺	30000 套	2700h
		10 英尺	30000 套	
		12 英尺	30000 套	
		14 英尺	30000 套	
		15 英尺	50000 套	
	秋千	16 英尺	40000 套	
		圆盘秋千	12000 套	
	儿童攀爬架	方秋千	8000 套	
		6 尺	4000 套	
		8 尺	4600 套	
		10 尺	5700 套	
		6 尺加滑梯	5700 套	

注：1 套秋千相当于 1 套跳床、1 套儿童攀爬架相当于 1 套跳床。

(3) 项目原辅材料使用情况

项目主要原辅材料见表 2-2，主要原辅材料理化性质见表 2-3。

表 2-2 项目主要原辅材料一览表

原辅材料名称	主要组分	年用量 t	最大贮存量 t
■	■	■	■
■	■	■	■

表 2-4 项目生产设备情况一览表

序号	设备名称	设备型号	数量 (台/套)	来源
■	■	■	■	外购
■	■	■	■	外购
■	■	■	■	外购
■	■	■	■	外购
■	■	■	■	外购
■	■	■	■	外购
■	■	■	■	外购
		■	■	
		■	■	
		■	■	
		■	■	
■	■	■	■	外购

3、主体、公用及辅助工程

项目主体、公用及辅助工程详见表 2-5。

(1) 供电

项目用电量 30 万 kW h/a，由市政电网提供。

(2) 给水

项目用水主要为员工生活用水、脱脂用水、水洗用水、水喷淋用水，用水量为 2791.936m³/a，由市政给水管网提供。

(3) 排水

项目采用“雨污分流”。雨水排入厂区雨水管网经雨水总排放口接入市政雨水管网；项目营运期废水主要为生活污水和水洗废水，排放量为 1840m³/a，生活污水经化粪池预处理、水洗废水经污水处理设施预处理，生活污水、水洗废水经预处理后合并经污水总排口进入市政污水管网，最终接管至宝应县第二污水处理厂集中处理。

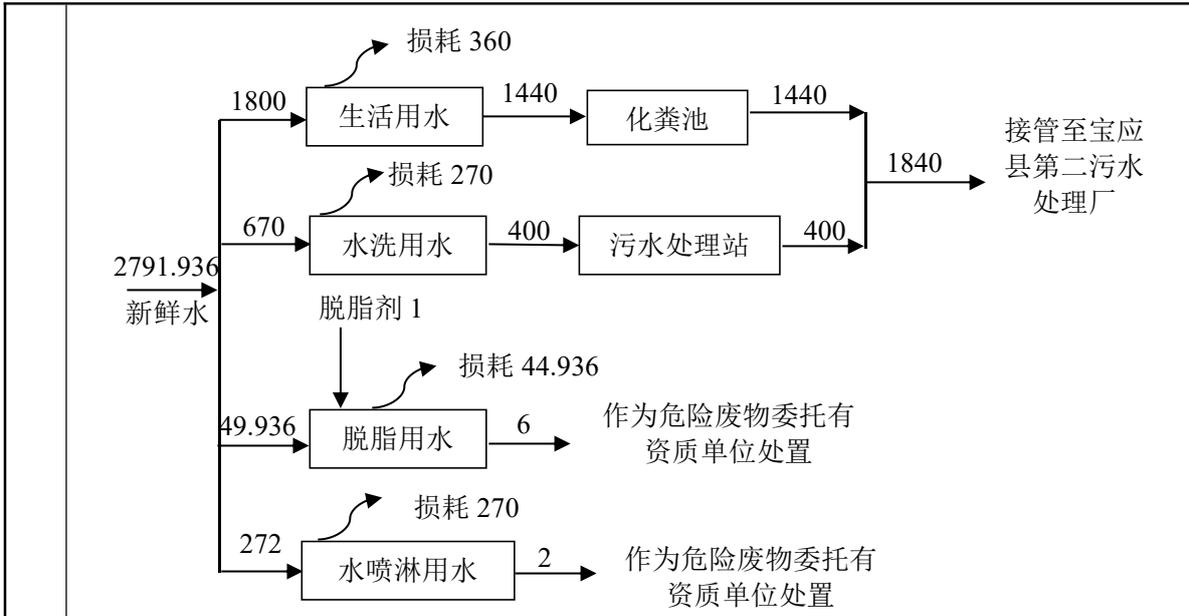
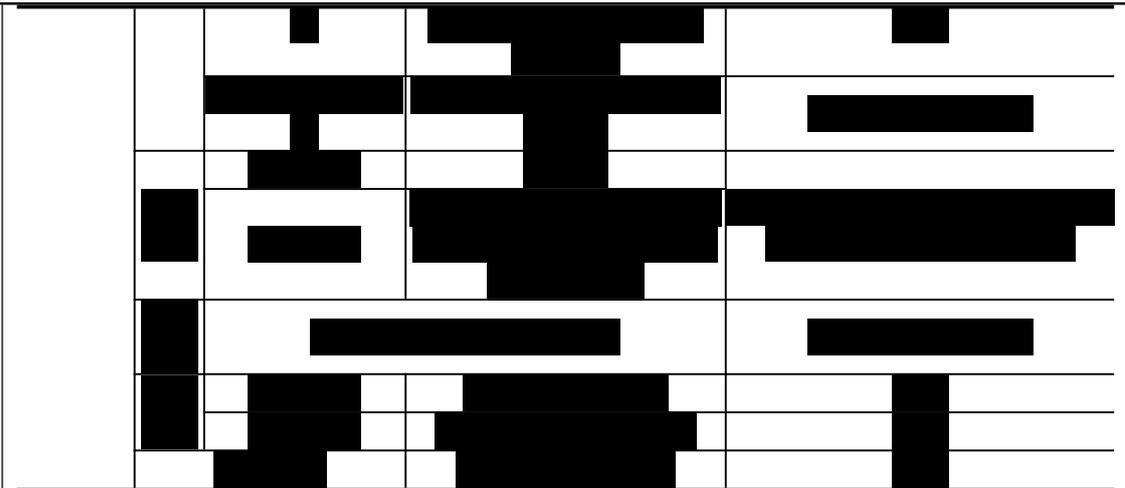


图 2-1 本项目用排水平衡图 (m³/a)

表 2-5 项目主体、公用及辅助工程表

工程名称	建设名称	设计能力	备注
主体工程			
公用工程			
环保工程			

工艺流程	
	<p>5、项目地理位置和周边环境</p> <p>项目建设地点：项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号，详见附图 4—项目地理位置图。</p> <p>周围环境概况：项目厂区东侧为江苏盛昊车业有限公司，南侧为空地，西侧为鼎钰玻璃（扬州）有限公司，北侧为科创园东湾路园区。</p> <p>项目周边情况详见附图 7—项目周边环境概况图。</p> <p>6、项目平面布置情况</p> <p>厂房平面布置：遵照工艺流程顺畅，结构紧凑合理，各功能分区明显的原则，结合周围环境状况，进行布置。项目新建 5 栋生产厂房（3#、4#、5#、6#、8#），其中 8#厂房为办公楼，4#、6#厂房为空置预留厂房，5#厂房一层为原料库、二层为成品库，3#厂房从北向南依次为切管焊接区、缩管成型区、冲孔区、喷粉线、缝纫区，一般固废库和危险废物贮存库位于 3#厂房内南侧，厂房内部通过预留的过道相连，便于各生产区域的交流沟通，各环节连接紧密，便于管理。项目平面布置详见附图 5、附图 6。</p> <p>项目平面布置能做到分布合理，间距适当；具体布局满足工艺要求，做到物流通畅，运输路线短捷合理、节省能源以及符合安全生产、防火、卫生的要求，项目平面布局较合理。</p>
工艺流程	<p>1、施工期</p> <p>项目施工期主要涉及基础工程、主体工程、装饰工程和设备安装建设。施工期工艺流程及主要产污情况见图 2-2。</p>

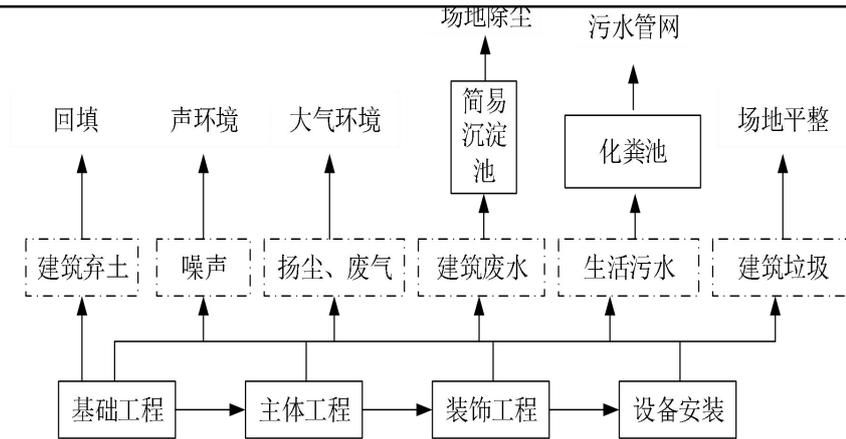


图 2-2 项目工艺流程及产污环节图

施工工艺流程简述：

(1) 基础工程

建设项目基础工程主要为场地平整、土方开挖等。建筑工人利用挖掘机、推土机等设备施工，基础施工会产生大量的扬尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

(2) 主体工程

建设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。浇灌时诸如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，及时连续浇筑混凝土，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，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

(3) 装饰工程

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，然后采用环保型高级涂料和仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工。本工段时间较短，且油漆使用量较少，挥发的有机废气量小，对周围环境的影响是暂时和局部的，同时会产生沾染油漆、涂料等包装废弃物。

(4) 设备安装

施工期设备安装主要包括电梯、道路、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气及建筑垃圾等。

2、营运期

项目主要从事跳床、秋千、儿童攀爬架的生产，项目跳床等产品均为套件，每套产品包括结构部分和缝纫部分配件，外售后客户根据图纸将各配件进行现场组装，本项目主要生产工艺流程及产污环节见图 2-3、2-4。

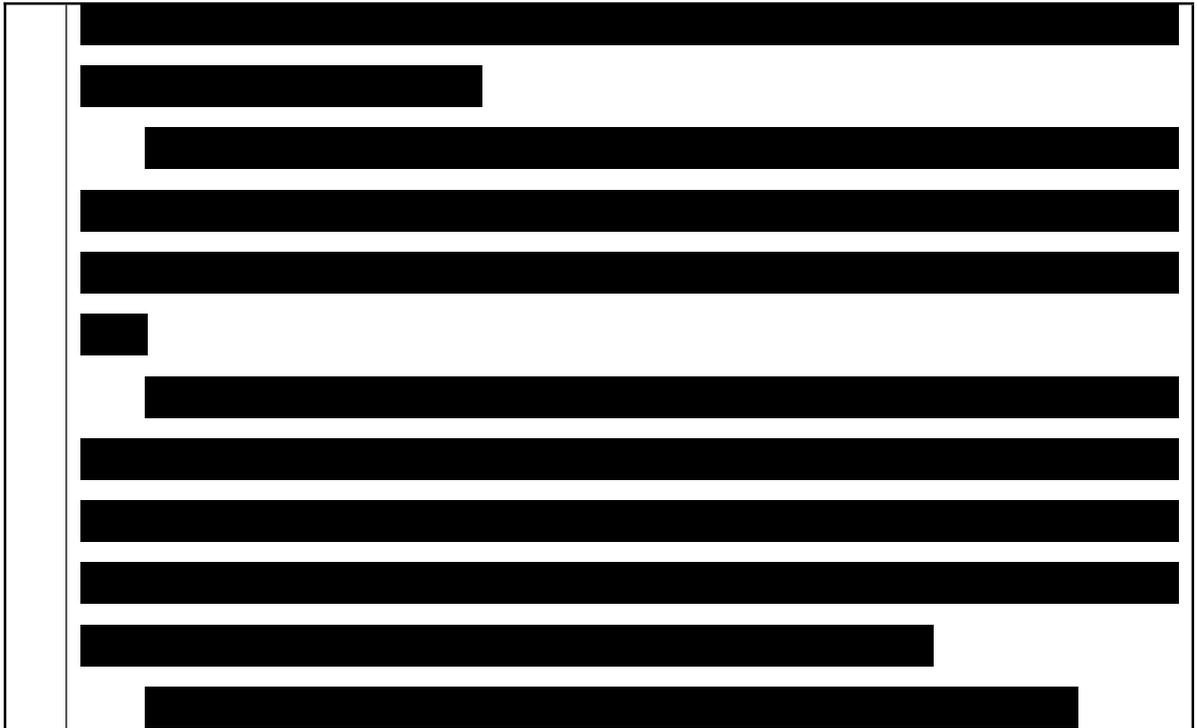
(1) 结构部分

G-废气，S-固废，W-废水

图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

[Redacted text block containing the process flow and pollution generation details]



(2) 缝纫部分

S-固废

图 2-4 缝纫部分生产工艺流程及产污环节图



表 2-6 项目生产工艺流程产污节点一览表

污染类别	产污环节	污染环节编号	污染物（主要成分）	治理设施

一、与项目有关的原有环境污染问题

公司利用位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号现有厂区建设“年产 25 万套跳床项目”，根据现场调查，拟建设地无环境污染问题，因此不存在原有污染情况及环境问题。

二、厂区其他租赁企业情况

厂区现有 1#厂房和 2#厂房，1#厂房南侧部分租赁给扬州盛源信车业科技有限公司从事汽车配件生产、北侧部分租赁给扬州市爱尔福车业有限公司用于中转仓库，2#厂房南侧部分租赁给扬州宏泰恒纸箱制造有限公司从事纸箱制造、北侧部分租赁给宝应县成川车业有限公司从事汽车配件生产。

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					
	根据扬州市宝应生态环境局发布的《宝应县 2024 年环境质量公报》，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	6.2	60	10.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25.5	40	63.75	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51.2	70	73.14	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31.9	35	91.14	达标
	CO	24h 平均浓度 95 百分位	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	最大 8h 平均浓度 90 百分位	149.5	160	93.44	达标
综上所述，宝应县2024年环境质量监测数据中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此项目所在区域环境空气质量判定为达标区。						
2、地表水环境质量现状						
根据《宝应县 2024 年环境质量公报》，2024 年，宝应县地表水水质总体良好，宝应自来水厂集中式饮用水源地水质、3 个国控考核断面、5 个省控考核断面，各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质达标率为 100%。						
3、声环境质量现状						
项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展声环境现状评价工作。						
4、生态环境质量现状						
项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号，用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态环境现状评价工作。						
5、电磁辐射						
项目属于“露天游乐场所游乐设备制造[C2461]”，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，						

	<p>无需开展电磁辐射现状评价工作。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量</p> <p>本项目营运期厂房地面已硬化，危险废物贮存库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，不会对地下水和土壤产生明显不利影响。</p> <p>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）》，项目无需进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																											
<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>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 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 环境空气保护目标</p> <table border="1" data-bbox="300 797 1386 1059"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">环境保护对象</th> <th rowspan="2">人数</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离(m)</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>经度 (E°)</th> <th>纬度 (N°)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>杨庄</td> <td>119.374525</td> <td>33.258644</td> <td>居民区</td> <td>10 人</td> <td rowspan="2">二类环境功能区</td> <td>东</td> <td>305</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td>陈庄</td> <td>119.372162</td> <td>33.254286</td> <td>居住区</td> <td>100 人</td> <td>东南</td> <td>415</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标：厂界外 50 米无声环境保护目标。</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境保护目标：项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号，用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标		环境保护对象	人数	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离(m)	备注	经度 (E°)	纬度 (N°)	杨庄	119.374525	33.258644	居民区	10 人	二类环境功能区	东	305	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	陈庄	119.372162	33.254286	居住区	100 人	东南	415
名称	坐标		环境保护对象	人数							环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离(m)	备注														
	经度 (E°)	纬度 (N°)																										
杨庄	119.374525	33.258644	居民区	10 人	二类环境功能区	东	305	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																				
陈庄	119.372162	33.254286	居住区	100 人		东南	415																					
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>项目营运期废气主要为切管粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气、天然气燃烧废气、危险废物暂存废气和污水处理设施废气，污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨、硫化氢、臭气浓度。切管、焊接过程产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；危废暂存过程产生的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；喷塑、固化过程产生的颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放限值；天然气燃烧过程产生的颗粒</p>																											

物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1排放限值；厂界颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1排放限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3排放限值、总悬浮颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3排放限值。

表 3-5 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值		执行标准
				监控点	浓度 mg/m ³	
切管、焊接	颗粒物	20	1	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	颗粒物	10	0.4		0.5	
喷塑、固化	非甲烷总烃	50	2.0		4	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），无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	颗粒物	10	/		0.5	
天然气燃烧	二氧化硫	40	/		0.4	有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020），无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	氮氧化物	90	/		0.12	
	烟气黑度	格林曼黑度 1 级	/		/	
	非甲烷总烃	60	3		4	
危废暂存	氨	/	/		1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	硫化氢	/	/		0.08	
	臭气浓度	/	/	20		

注：①实测的天然气燃烧废气污染物排放浓度应按照《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中“5.5 大气污染物基准氧含量排放浓度折算方法”换算为基准氧含量下的排放浓度，作为达标排放判定的依据。

②天然气燃烧废气排气筒高度无法高出200m半径范围的最高建筑物3m以上，其大气污染物最高允许排放浓度按排放标准的50%执行。

表 3-6 厂区内无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
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》(DB32/4439-2022)
	20	监控点处任意一次浓度值		
总悬浮颗粒物	5.0	监控点处 1h 平均浓度值		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)

2、废水

项目排水体制按“雨污分流”实施。项目营运期废水主要为职工生活污水和水洗废水。

项目废水接管执行宝应县第二污水处理厂接管标准，宝应县第二污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中A标准。具体数值见表3-7。

表 3-7 接管标准及尾水排放标准

项目	本项目污水接管标准 (mg/L)	污水厂尾水排放标准 (mg/L)
pH 值	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
化学需氧量	≤500	≤50
悬浮物	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤5 (8) *
总磷	≤8	≤0.5
总氮	≤70	≤15
石油类	≤20	≤1

注: *括号外数值为水温>12°C时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

3、噪声

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《县政府办公室关于印发<宝应县城区声环境功能区划分调整方案>的通知》(宝政办发〔2022〕24号),项目所在区域为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准使用区域,厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,噪声排放标准限值详见表3-8。

表 3-8 噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55

4、固废污染控制标准

生活垃圾的收集与处理执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）；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）要求，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。

项目污染物排放总量指标见表3-9。

表 3-9 项目污染物排放总量指标 单位：t/a

种类	污染物名称	项目情况				
		产生量	削减量	接管量 ^[1]	排入外环境量 ^[2]	
废水	废水	1840	0	1840	1840	
	COD	0.8896	0.3576	0.532	0.092	
	SS	0.288	0.072	0.216	0.0184	
	氨氮	0.0469	0	0.0469	0.0092	
	总磷	0.0061	0	0.0061	0.0009	
	总氮	0.0645	0	0.0645	0.0276	
	石油类	0.025	0.0175	0.0075	0.0018	
废气	有组织	VOCs	0.0476	0.0381	/	0.0095
		颗粒物	6.9423	6.5829	/	0.3594
		二氧化硫	0.009	/	/	0.009
		氮氧化物	0.0421	/	/	0.0421
	无组织	VOCs	0.0037	/	/	0.0037
		颗粒物	0.4547	/	/	0.4547
		二氧化硫	0.001	/	/	0.001
		氮氧化物	0.0047	/	/	0.0047
固体废物	生活垃圾	18	18	/	/	
	一般固废	38.7029	38.7029	/	/	
	危险固废	13.8081	13.8081	/	/	

总量控制指标

注：[1]废水接管量为排入宝应县第二污水处理厂的接管考核量；
[2]废水排入外环境量参照宝应县第二污水处理厂出水指标计算；

总量控制途径：

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目废水量为1840t/a，其中接管量COD0.532t/a、氨氮0.0469t/a、总磷0.0061t/a、总氮0.0645t/a，排入外环境量COD0.092t/a、氨氮0.0092t/a、总磷0.0009t/a、总氮0.0276t/a。

化学需氧量、氨氮、总磷、总氮作为总量控制因子，SS、石油类作为总量考核因子，水污染总量在宝应县第二污水处理厂总量范围内平衡。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目 VOCs 排放量为 0.0132t/a（有组织 0.0095t/a、无组织 0.0037t/a），颗粒物排放量为 0.8141t/a（有组织为 0.3594t/a、无组织 0.4547t/a），二氧化硫排放量为 0.01t/a（有组织 0.009t/a、无组织 0.001t/a），氮氧化物排放量为 0.0468t/a（有组织 0.0421t/a、无组织 0.0047t/a）向生态环境主管部门申请总量，在江苏宝应经济开发区总量范围内平衡。

（3）固体废弃物排放总量

所有固体废物均进行妥善处理，固体废物零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境保护措施</p> <p>项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号，施工期主要包括工程红线规划用地范围内地面挖掘、场地平整、修筑道路、土建施工、设备安装、建筑材料运输等活动，过程会产生废水、扬尘、噪声和固体废物等。</p> <p>1、大气环境保护措施</p> <p>项目施工期对环境的影响主要由施工场地的粉尘(扬尘)、施工机械的燃油废气及装修产生的有机废气所造成。根据相关规定要求，项目使用商品混凝土，不在现场进行砂浆搅拌等作业。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工阶段扬尘的主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。项目建设单位应参照《江苏省大气污染防治条例》、《关于进一步明确扬州市建筑施工扬尘污染防治标准的通知》（扬建尘整办〔2019〕5 号）、《关于印发<扬州市施工扬尘污染防治攻坚争优行动方案>的通知》（扬建法〔2022〕70 号）以及《扬州市扬尘污染防治条例》等文件相关规定《施工扬尘污染防治方案》，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治方案，实施扬尘防治全过程管理，全面落实“六个百分百”，责任到每个施工工序。施工单位在项目开工 3 个工作日前将扬尘污染防治方案报城乡建设主管部门备案，施工前 15 日向环境监察大队申请《建筑施工单位排放污染物申请表（试行）》。为了减缓扬尘对周围敏感目标及环境的影响，施工方在施工期必须采取以下扬尘污染防治措施：</p> <p>①强化施工场地扬尘污染控制。严格执行工地“六个百分百”（施工工地 100% 围挡、裸土和易扬尘材料 100%覆盖、施工道路场地 100%硬化、驶出车辆 100% 冲洗、土方 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输）防尘措施，全面提高施工扬尘防治能力。在施工工地出入口等显著位置公示扬尘污染防治措施、责任主体及负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。</p>
-----------	---

②施工场地周围按照规范要求设置密闭围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。施工现场应实行封闭式管理，施工围挡应坚固严密，表面应平整清洁，高度不得低于 2.5 米，应设置不低于 0.2 米的防溢座，并符合通行及消防要求。本项目全线设置围挡。施工围挡使用材料、构造连接要达到安全技术要求，确保结构牢固可靠。围挡材质应使用专用金属定型材料或砌块砌筑。在施工道路的道口处，应设置交通安全警示标志和施工标志。

③施工场地内的主要道路进行硬化处理或者铺设与硬化功能相当的材料，并辅以洒水抑尘等防尘措施。施工现场进出口必须进行硬化处理，土层夯实后，面层材料可用混凝土、石子。现场排水畅通，保证施工现场无积水。施工现场道路及进出口周边 50 米以内的道路不得有泥土。

④非施工作业面的裸露地面、长期存放或超过 48 小时的临时存放的渣土、建筑垃圾应采用防尘网进行覆盖，或采取绿化、固化措施。施工工地内建筑土方、建筑垃圾、工程渣土及时清运；在场地内堆存的，采用密闭式防尘网遮盖。对于土方工程，开挖完毕的裸露地面、水坑应及时固化或覆盖。对于停止施工的施工工地，应当对其裸露土地采取覆盖、绿化等有效防尘措施。长期不施工裸土采取绿化措施。

⑤平整场地、土方开挖、土方回填、清运建筑垃圾等作业时，应当边施工边适当洒水，防止产生扬尘污染。为防止施工扬尘，施工现场应每天根据现场情况及时进行清扫洒水（雨雪天及地表结冰的天气除外）。施工现场设置易产生扬尘的施工机械时，必须配备降尘防尘装置。遇有四级以上风的天气不得进行土方运输、土方开挖、土方回填等作业及其它可能产生扬尘污染的施工作业。

⑥施工过程中使用水泥、砂石、石灰、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：a.密闭存储；b.设置围挡或堆砌围墙；c.采用防尘布苫盖、防风抑尘网；d.堆放场地地面硬化并进行喷淋降尘。

⑦进出工地的物料、渣土等必须由车厢自动翻盖的车辆实施封闭运输，无此设备的车辆禁止进场运输。应当加强对车辆机械密闭装置的维护，确保设备正常使用，装载物不得超过车厢挡板高度，运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者

飞扬。运输路线应尽量避绕人口密集区、学校、医院等敏感点。

⑧施工工地的出入口通道应当保持清洁，出入口内侧应当设置车辆冲洗池，安装车辆冲洗设备，运输车辆冲洗干净后方可驶出。

⑨施工现场、临时占地裸露场地、土堆、土坑可采用扬尘防治网覆盖、植被种植等防尘措施；空置区域应根据使用周期和使用功能，采取场地硬化、扬尘防治网覆盖等措施；建筑材料露天堆放时，应采取扬尘防治网进行覆盖；临时施工作业应尽可能减少土石方裸露时间和裸露面积。

施工区域的防尘覆盖，可采取单一覆盖或复合覆盖的方式，单一覆盖指只使用防尘网的覆盖方式，防尘网的编织密度要尽量密集，做到“两使用、一达到”：使用绿色防尘网进行覆盖，使用扁丝四针以上的防尘网进行覆盖，达到防尘、固尘的效果。采取种植植被的方式，在绿化效果达到之前，要使用绿色的防尘网另行覆盖，形成复合覆盖，达到防尘、抑尘的效果。对施工区域开展防尘覆盖，要压实压牢覆盖网，能够在一定时段内起到良好的防风防尘效果。

（2）车辆尾气影响

施工机械和运输车辆的尾气中含有一氧化碳、氮氧化物和非甲烷总烃等有毒有害物质，但项目施工作业量和物料运输量不大，且施工沿线地形较为空旷，有利于污染物的扩散，因此机械和运输车辆的尾气对沿线空气质量的影响较小。

（3）装修废气

通过采用优质的建筑材料、采用符合国家标准的室内装饰和装修材料、通风换气等措施后，可减轻或消除施工期室内装修造成的大气环境问题。

2、水环境保护措施

项目施工期废水主要来源于工程废水和工程人员的生活污水。工程废水主要是地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水、废水施工机械设备的冲洗水和混凝土养护、工程设备水压试验等所产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙；工程人员的生活污水中含有大量的细菌和病原体，如直接排放，会造成所在区域水环境的水体污染。

施工阶段可采取以下水污染防治对策：

（1）在施工阶段必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格

要求，并加以严格监督，要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，做到人人自觉保护环境。

(2) 施工阶段加强管理，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

(3) 为了便于施工人员生活污水的收集管理，要求在施工阶段建立临时污水收集装置及污水管网，尽量利用附近卫生设施。

(4) 在实际施工中，应在地表径流流出场地处建立沉淀池，让生产废水在沉淀池内经充分沉淀后再排放，以减少地表径流中的泥沙含量；修建沉淀池，并投放沉淀剂，沉淀后上清液复用，沉淀池内淤泥定期清理，运往渣场堆放。

(5) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

项目建设过程中产生的废水经预处理后接入周边市政污水管网，送宝应县第二污水处理厂集中处理。建设方可将施工废水收集后用于对运输道路和施工场地洒水，降低施工扬尘的产生量。

3、固体废弃物保护措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾：施工期间将涉及到土方开挖、现场清理和材料运输等工程，建筑按照市容、环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置。废混凝土块与弃土、弃渣等一起送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带，用封闭式废土运输车及时清运，并送到指定倾倒点处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

(2) 生活垃圾：以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等，由环卫部门按时集中清运，纳入市政垃圾处理系统，避免产生二次污染。

(3) 危险废物：建设项目在建设过程中产生的废油漆桶、废油漆、废涂料等属于危险废物（废物类别 HW12），必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器进行收集，并定期送至有资质的专业部门处置。

根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设过程中产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

4、声环境保护措施

项目施工期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。

施工期间机械是组合使用的，根据噪声影响叠加公式，多台机械同时运作，噪声对施工场界影响比单台施工机械要更大，叠加后的噪声值一般增加3~5dB(A)。此外，车辆行驶产生的交通噪声也会对施工道路两侧范围造成影响。

施工期噪声污染控制措施如下：

1) 施工现场周围采用符合规定强度的硬质材料（夹芯彩钢板、砖体）设置不低于2.5m的密闭围挡，确保基础牢固，表面平整和清洁。

2) 夜间施工需按规定办理夜间施工许可与备案手续并向社会公示。夜间施工不准进行捶打、敲击和锯割等作业。

3) 禁止使用国家明令禁止的环境噪声污染严重的设备。

4) 合理安排施工时间和施工进度，合理安排好施工时间，除工程必须外，严禁在12:00~14:00、22:00~次日6:00期间施工。中、高考期间严禁施工。

5) 运输车辆严格按照规划好的路线行驶，路过村庄时应采取限速、禁鸣等措施；尽量避免午休时段及夜间运输，以防扰民。

采取以上措施后，可有效减轻施工噪声对周边环境的影响，且施工噪声影响是短期的、暂时的，具有局部影响特性，噪声影响随着施工结束而消除。

5、生态环境污染防治措施

本项目生态影响主要是植被的破坏及水土流失。

在工程建设过程中，会因开挖碾压而损坏地表植被，改变地表地形，导致土壤表层结构疏松，近乎裸露，使土壤抗侵蚀能力大大削弱，在降雨和径流作用下，易产生水土流失而对周围环境产生明显的负面影响。

施工期间必须认真落实水保措施，以控制和缓减水土流失情况，并注意在施工过程及时复绿。

因此，采取以上措施后，施工期对环境的影响较小，不会对环境造成大的影响，且随着施工结束，对环境的干扰和破坏随之消失。

1、大气环境影响和保护措施

(1) 废气产排情况

1) 废气产排污环节及污染防治措施

项目营运期废气主要为切管粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气、天然气燃烧废气和危险废物暂存废气。切管粉尘、焊接烟尘经固定工位集气罩收集，收集后进入“布袋除尘器”（TA001）处理后通过20米高排气筒（DA001）排放；项目喷粉房密闭，仅保留工件进出口，利用风机使进出口形成负压，粉尘经喷粉房侧面吸风口收集，进入“旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器”（TA002）处理后通过20米高排气筒（DA002）排放；项目固化工序、水分烘干工序为密闭设备，并在工件进出口位置设置集气罩，固化废气、天然气燃烧废气经集气罩收集，收集后进入“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过20米高排气筒（DA003）排放；危险废物暂存废气采用密闭空间负压收集，收集后进入“二级活性炭吸附装置（TA004）”处理后通过20米高排气筒（DA004）排放。

本项目废气污染物处理流程详见图4-1，废气产污环节及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。

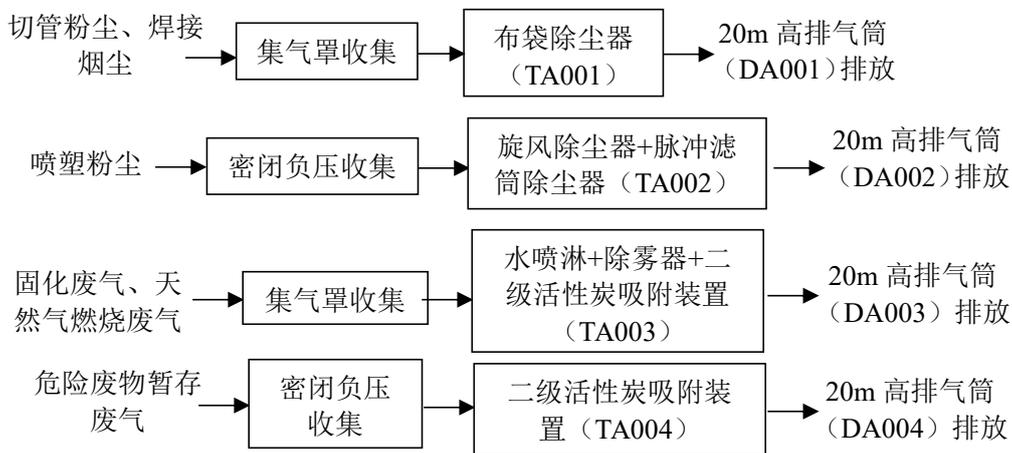


图 4-1 本项目废气污染物处理流程图

表 4-1 本项目废气产污环节及污染防治设施情况

产污环节	污染物名称	收集方式	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		
切管、焊接	颗粒物	集气罩收集	TA001	布袋除尘器	是	DA001	一般排放口

喷塑	颗粒物	密闭负压收集	TA002	旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器	是	DA002	一般排放口
固化、天然气燃烧	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	集气罩收集	TA003	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	是	DA003	一般排放口
危险废物暂存废气	非甲烷总烃	密闭负压收集	TA004	二级活性炭吸附装置	是	DA004	一般排放口

表 4-2 本项目废气排放口基本信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排放口参数			排放口类型
			经度	纬度	高度 m	内径 m	温度℃	
1	DA001	颗粒物	119.370310	33.261062	20	0.6	25	一般排放口
2	DA002	颗粒物	119.369989	33.259445	20	0.9	25	一般排放口
3	DA003	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	119.370123	33.259397	20	0.5	25	一般排放口
4	DA004	非甲烷总烃	119.369813	33.259409	20	0.2	25	一般排放口

2) 源强分析

①切管粉尘、焊接烟尘 (G₁、G₂)

a.切管粉尘

项目切管过程会产生粉尘，污染物为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算和系数手册》中机械行业系数手册，砂轮切割颗粒物产污系数为 5.3 千克/吨-原料，根据企业提供资料，切割量为镀锌管使用量的 10%，项目镀锌管年用量为 3071t，则切管粉尘产生量为 1.6276t/a。

b.焊接烟尘

项目焊接过程会产生烟尘，污染物为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算和系数手册》中机械行业系数手册，实芯焊丝焊接颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料，根据企业提供资料，项目实芯焊丝年用量为 6t/a，则焊接烟尘产生量为 0.0551t/a。

项目切管粉尘、焊接烟尘经固定工位集气罩收集，经“布袋除尘器”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA001) 排放，收集效率按 90%计，处理效率按 95%计，经计算，切管、焊接过程有组织产生量为 1.5144t/a，有组织排放量为 0.0757t/a，

未被收集的以无组织形式排放，无组织排放量为 0.1683t/a。

②喷塑粉尘

项目喷塑过程会产生粉尘，污染物为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算和系数手册》中机械行业系数手册，喷塑颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料，根据企业提供资料，项目塑粉年用量为 19t/a，则喷塑粉尘产生量为 5.7t/a。项目喷粉房密闭，仅保留工件进出口，喷塑粉尘经喷粉房侧面吸风口收集，进出口呈负压状态，收集后经“旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器”处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放，收集效率按 95%计，处理效率按 95%计，经计算，有组织产生量为 5.415t/a，排放量为 0.2708t/a，未被收集的以无组织形式排放，无组织排放量为 0.285t/a。

③固化废气

项目对喷塑后工件表面的塑粉进行加热固化成型，加热温度约 200-220°C，不饱和聚酯树脂分解温度为 350°C左右，故塑粉在加热固化成型过程不会分解产生单体有机废气，仅有少量未聚合的游离单体在加热过程中挥发，以非甲烷总烃计，根据《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”，非甲烷总烃产污系数为 1.2kg/t-原料，本项目塑粉用量为 19t/a，则固化过程非甲烷总烃产生量为 0.0228t/a。固化废气经烘道进出口上方集气罩收集，经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA003）（根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求进气温度低于 40°C，项目设置水喷淋装置对固化废气进行降温，以确保固化废气进气温度低于 40°C，并设置除雾器去除废气中的水分）处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放，收集效率按 90%计，处理效率按 80%计，经计算，固化废气有组织产生量为 0.0205t/a，排放量为 0.0041t/a，未被收集的以无组织形式排放，无组织排放量为 0.0023t/a。

④天然气燃烧废气

项目水分烘干、固化过程采用天然气燃烧产生热量，直接对工件表面进行烘干，该过程会产生天然气燃烧废气，污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度。根据《排放源统计调查产排污核算和系数手册》中机械行业系数手册，天然气工业炉窑中颗粒物产污系数为 0.000286kg/m³ 原料，二氧化硫产污系数为

0.000002Sk_g/m³原料（根据《天然气》（GB17820-2018），本项目S取100），氮氧化物产污系数为0.00187kg/m³原料，项目设置低氮燃烧器，对氮氧化物治理效率按50%计，项目天然气用量为50000m³/a，则颗粒物产生量为0.0143t/a、二氧化硫产生量为0.01t/a、氮氧化物产生量为0.0468t/a。天然气燃烧废气经烘道进出口上方集气罩收集，通过1根20m高排气筒（DA003）排放，收集效率按90%计，经计算，天然气燃烧过程颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放量为0.0129t/a、0.009t/a、0.0421t/a，未被收集的以无组织形式排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放量分别为0.0014t/a、0.001t/a、0.0047t/a。

⑤危险废物暂存废气

本项目危险废物暂存过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计），参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010年9月，第156页），无组织排放量的比例为0.05%~0.5%，按照最不利影响项目取0.5%，项目运营期间，可挥发性危险废物最大暂存量约为5.7t/a，则产生非甲烷总烃约0.0285t/a。危险废物暂存废气经密闭空间负压收集进入二级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过20m高排气筒（DA004）排放，收集效率按95%计，处理效果按80%计，经计算，非甲烷总烃有组织产生量为0.0271t/a，有组织排放量为0.0054t/a，未被收集的以无组织形式排放，无组织排放量为0.0014t/a。

⑥污水处理设施废气

项目废水处理过程会产生恶臭，主要污染物为NH₃、H₂S和臭气浓度。本项目采用一体式污水处理设施，各槽体均已密闭处理，同时定期添加植物除臭剂，排放量很少，本次评价不再进行定量分析。

项目有组织废气产生及排放情况见表4-3，无组织废气产生及排放情况见表4-4。

表 4-3 项目有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物名称	风量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排气筒参数	
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
切割粉尘、焊接烟尘	颗粒物	15000	37.33	0.56	1.5144	布袋除尘器 (TA001)	95	1.87	0.028	0.0757	H=20m Φ=0.6m T=25°C (DA001)	
喷塑粉尘	颗粒物	30000	67	2.01	5.415	旋风除尘器+脉冲滤筒除尘装置 (TA002)	95	3.33	0.1	0.2708	H=20m Φ=0.9m T=25°C (DA002)	
固化废气、天然气燃烧废气	非甲烷总烃	12000	0.63	0.0076	0.0205	/	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置 (TA003)	80	0.125	0.0015	0.0041	H=20m Φ=0.5m T=25°C (DA003)
	颗粒物		0.4	0.0048	0.0129	/		/	0.4	0.0048	0.0129	
	二氧化硫		0.275	0.0033	0.009	/		/	0.275	0.0033	0.009	
	氮氧化物		1.3	0.0156	0.0421	低氮燃烧器		/	1.3	0.0156	0.0421	
	烟气黑度		/	/	/	/		/	/	/	/	
危废暂存废气	非甲烷总烃	2000	1.9	0.0038	0.0271	二级活性炭吸附装置 (TA004)	80	0.375	0.00075	0.0054	H=20m Φ=0.2m T=25°C (DA004)	

表 4-4 项目无组织废气产排情况一览表

污染源位置	产污工序	污染物	排放量 t/a	排放时间 (h/a)	排放速率 kg/h	面源参数	
						面积 m ²	高 (m)
3#厂房	切割、焊接	颗粒物	0.1683	2700	0.0623	11127.57	17.4
	喷塑	颗粒物	0.285	2700	0.1056		
	固化	非甲烷总烃	0.0023	2700	0.0009		
	天然气燃烧	颗粒物	0.0014	2700	0.0005		
		二氧化硫	0.001	2700	0.0004		
		氮氧化物	0.0047	2700	0.0017		
	危险废物暂存	非甲烷总烃	0.0014	7200	0.0002		

4) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)制定并实施切实可行的环境监测计划。本

项目废气监测计划具体见表 4-5。

表 4-5 项目污染源监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 排放限值
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 中表 1 排放限值
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 中表 1 排放限值
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 中表 1 排放限值
	DA004 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中排放限值
	厂界外无组织	上风向一个点，下风向三个点	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年
氨、硫化氢、臭气浓度			1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 排放限值
厂区内无组织	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m 距离地面 1.5m 以上位置处	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 中表 3 排放限值

5) 非正常工况

非正常工况考虑废气处理设施发生故障，废气处理设施对废气没有去除效果，废气处理装置采用定期巡查的方式，本次评价选取非正常工况持续时间以 0.5h 计，具体情况见下表。

表 4-6 非正常工况排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量 (kg/次)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001 排气筒	布袋除尘器 (TA001) 故障	颗粒物	37.33	0.56	0.28	≤0.5	≤1	停止生产，抢修设施
DA002 排气筒	旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器 (TA002) 故障	颗粒物	67	2.01	1.005			

DA003 排气筒	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置（TA003）故障	非甲烷总烃	0.63	0.0076	0.0038			
DA004	二级活性炭吸附装置（TA004）故障	非甲烷总烃	1.9	0.0038	0.0019			

为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位应加强对废气处理设施的巡查、维护和保养。一旦发现设施运行异常，应立即停止生产，迅速抢修，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

（2）污染防治措施可行性分析

1) 污染防治措施可行性

项目主要从事跳床、秋千等户外休闲设备制造，生产工艺主要为机加工、脱脂、喷塑，与铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业和汽车制造业中机加工、喷塑及前处理工艺相似，故参考《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 C 中“下料、焊接产生的颗粒物推荐可行技术为‘袋式除尘、静电除尘’”、“涂装单元产生的挥发性有机物推荐可行技术为‘活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化装置等’”和《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）中“颗粒物可行治理技术为‘旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术’”，本项目切管粉尘、焊接烟尘采用布袋除尘器，喷塑粉尘采用“旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器”，固化废气、危废暂存废气采用“二级活性炭吸附装置”的污染防治措施可行。

2) 排气筒设置合理性分析

①高度可行性分析

本项目新建 3#厂房高度为 17.4m，故 DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒高度均设置为 20m。

DA001、DA002、DA004 排气筒排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺的除外）”，DA001、DA002、DA004 排气筒高度均为 20m，故项目 DA001、DA002、DA004 排气筒高度可行。

DA003 排气筒排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020），根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺的除外）”和《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB32/3728-2020）中“工业炉窑排气筒高度应不低于 15m，当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上”，DA003 高度为 20m，未高于周边 200m 范围的最高建筑物（5#厂房高度 25.5m）3m 以上，不能满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB32/3728-2020）中要求，故 DA003 排气筒对应颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物最高允许排放浓度按排放限值的 50% 执行。

综上，本项目 DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒高度设置可行。

②风量合理性分析

DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒烟气排放速度分别为 14.74m/s、13.11m/s、16.99m/s、17.69m/s，基本满足《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”的技术要求。

（3）卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体污染物排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）：当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，同时选择这两种大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

项目无组织有毒有害污染物等标排放量计算见表 4-7。

表 4-7 项目无组织有毒有害污染物等标排放量

产污点	污染物名称	无组织排放量 Qc(kg/h)	环境空气质量标准 Cm (mg/m ³)	等标排放量 (Qc/Qm)	相差结果%
3#厂房	非甲烷总烃	0.0011	2	0.00055	99.95
	颗粒物	0.1684	0.15	1.1227	-
	二氧化硫	0.0004	0.5	0.0008	99.93
	氮氧化物	0.0017	0.2	0.0085	99.24

由表 4-7 所知，项目 3# 厂房的主要特征大气有害物质为颗粒物，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），利用卫生防护距离初值计算公式（引自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991））：

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

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m—大气有害物质环境质量的标准限值，mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，参数选取见表 4-8。

表 4-8 卫生防护距离计算系数

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

根据计算模式，无组织大气污染物的卫生防护距离计算结果见表 4-9。

表 4-9 防护距离计算结果一览表

无组织排放源	污染物名称	卫生防护距离计算系数				S (m ²)	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	卫生防护距离 L (m)	
		A	B	C	D				L _#	L
3# 厂房	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	11127.57	0.1684	0.15	21.49	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“单一特征大气有害物质终值的确定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m”。

因此，项目以 3# 厂房为边界设置 50m 卫生防护距离，根据现场勘察，卫生防

护距离内无民居区、医院、学校等环境敏感保护目标，满足卫生防护距离设置要求，今后也不得在此防护距离内建设环境敏感目标。

(4) 大气环境影响评价小结

根据现状调查数据，项目所在区域为达标区域，本项目产生的废气经污染防治措施处理后均能够达标排放。因此，本项目不会降低该地区环境空气质量现状，对周边大气环境影响较小。

2、水环境影响和保护措施

(1) 废水产排情况

项目营运期用水主要为生活用水、脱脂用水、水洗用水、水喷淋用水。

1) 生活用水

项目拟定职工人数 120 名，单班制，年工作 300 天，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.2.11 中员工生活用水可取 30L~50L/人·班，项目生活用水人均用水量按 50L/人·班计，则全年生活用水量为 1800m³/a，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水的产生量为 1440m³/a。生活污水经化粪池处理达接管标准后排入市政污水管网，接管宝应县第二污水处理厂集中处理。

2) 脱脂用水

本项目预脱脂槽、脱脂槽的容积共 12.42m³，槽体有效容积按 80%计，则初次配置槽液为 9.936m³，内部循环使用定期更换。脱脂液中的水因蒸发损耗，需定期补充，根据企业提供资料，补充水量为 40m³/a。项目预脱脂槽和脱脂槽槽液每年更换 1 次，更换量约为 6t，作为危险废物委托有资质单位处置。

3) 脱脂后水洗用水

脱脂后的两次水洗通过提升泵将水洗槽中的水提升至上方喷淋系统，对工件采取喷淋方式进行水洗，水洗水循环使用定期更换。水洗水因蒸发损耗，需定期补充，根据企业提供资料，补充水量为 270m³/a。项目水洗槽水每 3 天更换一次，一次更换量约为 4m³，则水洗废水产生量为 400t/a，参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）中表 E.2 汽车工业废水及废水污染物参考一览表，项目脱脂剂为无磷脱脂剂，故脱脂后水洗废水主要污染物及污染物浓度为 COD1000mg/L、石油类 62.5mg/L。参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》

(HJ1097-2020)表 F.2 废水治理污染治理技术及去除效率一览表,项目一体化污水处理设施对 COD 去除效率按 75%计、石油类去除效率按 70%计。水洗废水经污水处理站处理后达接管标准后排入市政污水管网,接管宝应县第二污水处理厂集中处理。

4) 水喷淋用水

项目固化废气进活性炭吸附装置前需用水喷淋系统对其进行冷却降温,以确保活性炭进气温度低于 40°C,水喷淋水循环使用,定期更换。水喷淋水因蒸发损耗,需定期补充,根据企业提供资料,每天补充水量为 0.9m³ (270m³/a)。水喷淋水每半年更换一次,一次更换量约为 1m³,则水喷淋水每年更换量为 2t/a,作为危险废物,委托有资质单位处置。

本项目废水产生及排放情况详见下表 4-10。

表 4-10 本项目废水产生及排放情况一览表 单位: t/a

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	处理前		处理措施	处理后	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)
生活污水	1440	COD	340	0.4896	化粪池	300	0.432
		SS	200	0.288		150	0.216
		氨氮	32.6	0.0469		32.6	0.0469
		总磷	4.27	0.0061		4.27	0.0061
		总氮	44.8	0.0645		44.8	0.0645
水洗废水	400	COD	1000	0.4	一体化污水处理设施	250	0.1
		石油类	62.5	0.025		18.75	0.0075
综合废水	1840	COD	289.13	0.532	接管宝应县第二污水处理厂集中处理	50	0.092
		SS	117.39	0.216		10	0.0184
		氨氮	25.49	0.0469		5	0.0092
		总磷	3.32	0.0061		0.5	0.0009
		总氮	35.05	0.0645		15	0.0276
		石油类	4.08	0.0075		1	0.0018

注:综合废水为生活污水、水洗废水经预处理后污染物数据汇总核算。

(2) 废水排放口基本情况

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	排入宝应县第二污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	企业总排口
2	水洗废水	COD、石油类			TW002	一体化污水处理设施	调节+厌氧+好氧+沉淀			

2) 废水间接排放口基本情况

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119.371385°	33.261195°	0.184	排入宝应县第二污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	宝应县第二污水处理厂	COD	≤50
									SS	≤10
									氨氮	≤5 (8) *
									总磷	≤0.5
									总氮	≤15
石油类	≤1									

*注：括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

(3) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)制定并实施切实可行的环境监测计划，本项目废水监测计划具体见表 4-13。

表 4-13 本项目废水监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	厂区接管口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	1次/半年	宝应县第二污水处理厂接管标准

(4) 废水防治措施可行性分析

1) 水污染防治措施可行性分析

a. 生活污水

化粪池是将废水分格沉淀及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。化粪池

是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道溜走，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。化粪池是应用最广的生活污水处理设施，具有良好额定处理效果。因此生活污水采用化粪池预处理可行。

b.生产废水

本项目设置一座一体化污水处理设施（10t/d），处理工艺为“pH调节+厌氧+好氧+沉淀”，参照《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中全厂生产废水的污染治理技术有“混凝、水解酸化、生化、沉淀、二级生化、砂滤、消毒等”，本项目采用“pH调节+好氧+厌氧+沉淀”处理生产废水，属于可行技术。

2) 污水处理厂依托可行性分析

①宝应县第二污水处理厂简介

宝应县第二污水处理厂位于江苏宝应经济开发区北区四顷荡排河与盐叉河交汇处西南侧，处理工艺采用水解+改良型A²/O+混凝沉淀+消毒工艺，一期工程总设计处理能力2万吨/天，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，收水范围为太清河~泰山路以北区域，北至迎宾大道的开发区范围，处理的废水包括服务范围内的生活污水和工业废水。

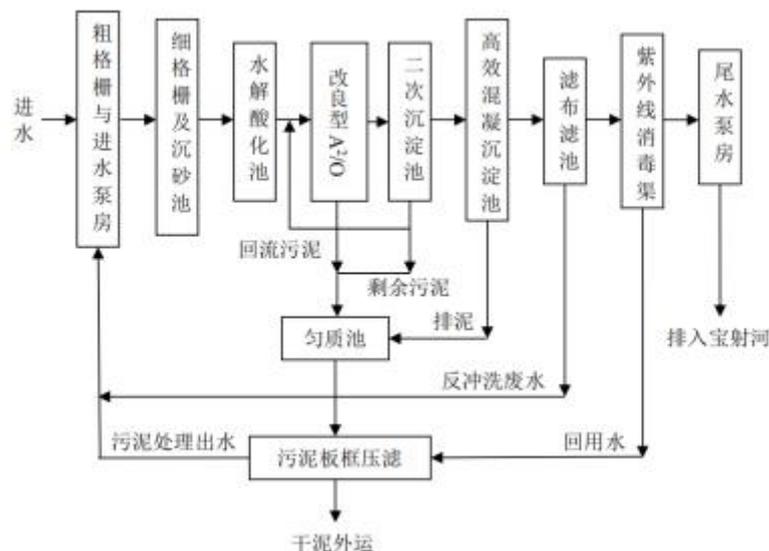


图 4-2 宝应县第二污水处理厂污水处理工艺

②接管污水处理厂可行性分析

a 从接管范围来看，项目位于扬州市宝应县经济开发区康源路 33 号，属于宝应县第二污水处理厂接管范围，且项目所在区域周边污水管网已铺设完成，废水进入宝应县第二污水处理厂是可行的。

b 从处理能力来看，宝应县第二污水处理厂现有处理能力水量为 2 万 t/d，实际处理能力未达到 2 万 t/d，项目产生废水量为 6.13t/d，仅占污水处理厂日处理能力极小一部分，尚有足够余量接纳项目污水，可见项目污水进入宝应县第二污水处理厂处理不会对其正常运行产生不良影响。

c 从水质来看，项目废水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类，且废水中的各项污染物浓度均可达到污水处理厂的接管标准(详见表 4-14)，对污水处理厂负荷冲击不大。

表 4-14 建设项目水污染物排放汇总表

项目	本项目污水排放浓度 (mg/L)	污水厂接管标准 (mg/L)
pH 值	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
化学需氧量	≤289.13	≤500
悬浮物	≤117.39	≤400
氨氮	≤25.49	≤45
总磷	≤3.32	≤5
总氮	≤35.05	≤70
石油类	≤4.08	≤20

综上所述，本项目营运期废水接管宝应县第二污水处理厂可行，不会对其正常运行产生不良影响。

(5) 水环境分析结论

项目产生的废水经预处理后达接管标准后通过市政污水管网接管至宝应县第二污水处理厂深度处理。经污水处理厂处理达标后的尾水中各类污染物对受纳水体的贡献值较小，不会改变受纳水体的水质功能，对地表水环境影响较小。

3、声环境影响和保护措施

(1) 污染源分析

本项目噪声源主要为切管机、冲孔机、缩管机等生产设备及风机，噪声源强在 70~90dB(A)。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001 风机	/	-1	175	1	85	减振、距离衰减	昼间
2	DA002 风机	/	42	-1	1	90		昼间
3	DA003 风机	/	51	-1	1	90		昼间
4	DA004 风机	/	21	-1	1	80		昼间、夜间

表 4-16 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	数量(台/套)	声功率级/dB (A)	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					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	3#厂房	切割机	6	85	选用低噪声设备, 安装减震底座等	2~23	172~188	1	2	78.98	昼间	15	1m	63.98
2		缩管机	10	80		2~23	133~152	1	2	73.98				58.98
3		缩管成型一体机	10	80		2~23	113~130	1	2	73.98				58.98
4		冲孔机	60	85		2~23	42~98	1	2	78.98				63.98
5		焊机	10	80		2~23	160~170	1	2	73.98				58.98
6		缝纫裁布一体机	60	70		35~55	2~40	5	2	63.98				48.98
7		涂装流水线	1	80		46	25	1	12	58.42				43.42
8		空压机	1	85		55	112	1	3	75.46				60.46

注：表中坐标以 3#厂房西南角为坐标原点（0,0,0），3#厂房南边界为 X 轴正方向，3#厂房西边界为 Y 轴正方向。

（2）噪声防治措施

本项目通过加强源头控制，合理规划噪声源，从噪声源、传播途径等方面采取措施；在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传播途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制，本项目主要噪声防治措施如下：

①控制设备噪声：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，尽量选用满足国标标准的低噪声、低振动型号的设备、降低噪声源强。

②设备减振、隔声：高噪声设备安装减震底座或安装隔声罩。

③加强建筑物隔声措施：高噪声设备应尽可能设置在室内，合理布置设备的位置，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。

④强化生产管理：确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(3) 声环境影响分析

项目营运期噪声主要由生产设备及风机产生。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法进行测算。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目根据室外声源声功率级计算预测点的声级：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），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；

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。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频或 A 声级的隔声量，dB。

③工业企业噪声计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

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——等效室外声源个数；

t_j ——在T时间内*j*声源工作时间，s。

考虑噪声衰减和隔声措施，项目噪声预测结果及评价情况见表4-17。

表4-17 项目噪声预测结果一览表

序号	声环境保护目标名称方位	噪声现状值/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		噪声标准/dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	54.41	/	/	/	65	/
2	南厂界	/	/	55.43	/	/	/	65	/
3	西厂界	/	/	52.92	/	/	/	65	/
4	北厂界	/	/	52.74	/	/	/	65	/

注：本项目夜间不生产。

综上，本项目建成后经过厂房隔声、设备减振等措施及距离衰减，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（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）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》，项目噪声监测计划见表4-18。

表4-18 项目噪声污染源监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	昼间 等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

（5）声环境影响评价小结

项目运营期的噪声主要来源于生产设备及风机运行，经建筑隔声实现降噪，设备安装时采取基础减振，可以使噪声得到有效的控制，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，因此，项目产生的噪声不会降低该地区声环境质量现状，对周围声环境影响较小。

4、固体废物环境影响和防治措施

（1）污染工序及源强分析

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、金属边角料、焊渣、普通废包装物、废布料、布袋除尘器集尘、废布袋、废滤筒、旋风除尘器、脉冲滤筒除尘器集尘、废槽液、沾染有毒有害废包装物、水喷淋废水、废水处理污泥、废活性炭、废机油和废机油桶等。

1) 生活垃圾：项目拟定职工120人，年工作300天。员工生活垃圾人均产量按0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为18t/a。生活垃圾集中分类收集，定期由环卫部门清运。

2) 金属边角料：项目切管、冲孔过程会产生金属边角料，产生量约为30t/a，属于一般固废，收集后委托一般固废利用处置单位处置。

3) 焊渣：项目在焊接过程中会产生焊渣，产生量约为0.1t/a，属于一般废物，收集后委托一般固废利用处置单位处置。

4) 普通废包装物：项目塑粉、网布等使用过程中会产生普通废包装物，产生量约为1t，属于一般废物，收集后委托一般固废利用处置单位处置。

5) 废布料：项目布料裁切过程会产生废布料，产生量约为1t/a，属于一般废物，收集后委托一般固废利用处置单位处置。

6) 布袋除尘器集尘：来源于布袋除尘器，主要成分为金属粉尘，收集尘约为1.4387t/a，属于一般废物，收集后委托一般固废利用处置单位处置。

7) 废布袋：为确保废气治理设施去除效率，布袋除尘器中布袋需定期更换，预计1年更换一次，一次更换量约为0.01t/a，属于一般废物，收集后委托一般固废利用处置单位处置。

8) 废滤筒：为确保废气治理设施去除效率，脉冲滤筒除尘器中，滤筒需定期更换，预计1年更换一次，一次更换量约为0.01t/a，属于一般废物，收集后委托一

般固废利用处置单位处置。

9) 旋风除尘器、脉冲除尘器集尘：来源于旋风除尘器、脉冲除尘器，收集尘约为 5.1442t/a，作为原料回用于生产。

10) 废槽液：项目预脱脂、脱脂槽槽液需定期更换，每年更换一次，更换量为 6t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

11) 沾染有毒有害废包装物：项目脱脂剂使用过程会产生沾染有毒有害废包装物，产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

12) 水喷淋废水：项目采用水喷淋装置对废气直接降温，喷淋用水每半年更换一次，更换量为 2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

13) 废水处理污泥：项目废水处理过程会产生一定污泥，产生量约为 0.12t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

14) 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》中附件“涉活性炭吸附排污单位的排污许可证管理要求”，活性炭的更换周期公式：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取 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。

根据上式，活性炭更换周期见表 4-20。

表 4-19 活性炭更换周期计算参数表

活性炭吸附装置	活性炭用量	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 (天)
TA003	1080kg	10%	0.505	12000	8	>1 年
TA004	180kg	10%	1.525	2000	24	245

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）中活性炭更换周期一般不应超过 3 个月，则项目建成后 TA003 和 TA004 活性炭吸附装置中活性炭更换周期均为 4 次/年。TA003 和 TA004 活性炭

吸附装置活性炭装填量分别为 1.08t/次、0.18t/次，吸附有机废气量为 0.0381t/a，则项目废活性炭产生量约为 5.0781t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

15) 废机油：项目每年对设备进行维护保养，提高设备的生产及运行效率，此过程会产生 0.5t/a 废机油，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

16) 废油桶：项目每年对设备进行维护保养以及装配过程，会产生废油桶，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

综上，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）及《国家危险废物名录》（2025 版）进行工业固体废物及危险废物的判定。本项目固体废物产生和属性判定情况汇总于表 4-20，危险性判定见表 4-21，处置方法汇总于表 4-22。

4-20 项目固体废物产生和属性判定情况汇总表

固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料等	18	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
金属边角料	切管、冲孔	固态	金属	30	√	—	
焊渣	焊接	固态	金属	0.1	√	—	
普通废包装物	喷塑、布料裁切	固态	纸箱、塑料等	1	√	—	
废布料	布料裁切	固态	布料	1	√	—	
除尘器集尘	废气处理	固态	金属粉尘	1.4387	√	—	
废布袋	废气处理	固态	布袋	0.01	√	—	
废滤筒	废气处理	固态	滤筒	0.01	√	—	
旋风除尘器、脉冲除尘器集尘	废气处理	固态	粉末涂料	5.1442	√	—	
废槽液	预脱脂、脱脂	液态	脱脂剂等	6	√	—	
沾染有毒有害废包装物	脱脂	固态	脱脂剂	0.01	√	—	
水喷淋废水	废气处理	液态	水、有机物等	2	√	—	
废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	0.12	√	—	
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	5.0781	√	—	
废机油	设备维护	液态	矿物油	0.5	√	—	
废油桶	设备维护	固态	矿物油、铁	0.1	√	—	

表 4-21 项目营运期固体废物危险性判定汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
生活垃圾	一般废物	员工生活	固态	纸、塑料等	《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）	/	SW64	900-099-S64	18
金属边角料	一般废物	切管、冲孔	固态	金属		/	SW17	900-001-S17	30
焊渣	一般废物	焊接	固态	金属		/	SW59	900-099-S59	0.1
普通废包装物	一般废物	喷塑、布料裁切	固态	纸箱、塑料等		/	SW17	900-099-S17	1
废布料	一般废物	布料裁切	固态	布料		/	SW17	900-007-S17	1
除尘器集尘	一般废物	废气处理	固态	金属粉尘		/	SW59	900-099-S59	1.4387
废布袋	一般废物	废气处理	固态	布袋		/	SW59	900-009-S59	0.01
废滤筒	一般废物	废气处理	固态	滤筒		/	SW59	900-009-S59	0.01
旋风除尘器、脉冲除尘器集尘	一般固废	废气处理	固态	粉末涂料		/	SW17	900-007-S17	5.1442
废槽液	危险废物	预脱脂、脱脂	液态	脱脂剂等	《国家危险废物名录》（2025 版）	T	HW17	336-064-14	6
沾染有毒有害废包装物	危险废物	脱脂	固态	脱脂剂		T	HW49	900-041-49	0.01
水喷淋废水	危险废物	废气处理	液态	水、有机物等		T	HW49	900-041-49	2
废水处理污泥	危险废物	废水处理	固态	污泥		T	HW17	336-064-14	0.12
废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物等		T	HW49	900-039-49	5.0781
废机油	危险废物	设备维护	液态	矿物油		T, I	HW08	900-214-08	0.5
废油桶	危险废物	设备维护	固态	矿物油、铁		T, I	HW08	900-219-08	0.1

表 4-22 项目固体废物利用处置方式汇总表

固体废物名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
生活垃圾	一般废物	员工生活	固态	/	SW64	900-099-S64	18	环卫部门定期清运
金属边角料	一般废物	切管、冲孔	固态	/	SW17	900-001-S17	30	委托一般固废处置利用
焊渣	一般废物	焊接	固态	/	SW59	900-099-S59	0.1	

普通废包装物	一般废物	喷塑、布料裁切	固态	/	SW17	900-099-S17	1	单位处置
废布料	一般废物	布料裁切	固态	/	SW17	900-007-S17	1	
除尘器集尘	一般废物	废气处理	固态	/	SW59	900-099-S59	1.4387	
废布袋	一般废物	废气处理	固态	/	SW59	900-009-S59	0.01	
废滤筒	一般废物	废气处理	固态	/	SW59	900-009-S59	0.01	
旋风除尘器、脉冲除尘器集尘	一般废物	废气处理	固态	/	SW17	900-099-S17	5.1442	全部回用于生产
废槽液	危险废物	预脱脂、脱脂	液态	T	HW17	336-064-14	6	委托有资质单位处置
沾染有毒有害废包装物	危险废物	脱脂	固态	T	HW49	900-041-49	0.01	
水喷淋废水	危险废物	废气处理	液态	T	HW49	900-041-49	2	
废水处理污泥	危险废物	废水处理	固态	T	HW17	336-064-14	0.12	
废活性炭	危险废物	废气处理	固态	T	HW49	900-039-49	5.0781	
废机油	危险废物	设备维护	液态	T, I	HW08	900-214-08	0.5	
废油桶	危险废物	设备维护	固态	T, I	HW08	900-219-08	0.1	

(2) 固体废物环境管理要求

1) 生活垃圾

按照《江苏省生活垃圾分类制度实施办法》（苏政办发〔2017〕136号）要求，项目产生的生活垃圾应分类投放于生活垃圾箱，定期由环卫部门统一清运处理。

2) 一般工业固废

本项目一般工业固废主要为金属边角料、焊渣、废布料、普通废包装物、除尘器集尘、废布袋、废滤筒收集后暂存一般固废暂存库（25m²），交由一般固废利用处置单位处置。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设一般固废暂存间，根据《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）等要求，做好一般工业固废的贮存、转移等工作，每年向扬州市宝应生态环境局申报工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关材料。

根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）要求，建设单位要切实做好一般工业固体废物污染防治工作，强化主体责任落实。（1）建立健全管理台账。要严格按照环评文件、排污许

可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。（2）完善贮存设施建设。要建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志。（3）落实转运转移制度。委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。（4）规范利用处置过程。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。

通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，可做到固废“零排放”，对环境的影响可减至最小程度。

3) 危险废物

本项目危险废物管理按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕290号）、《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）等相关要求进行。

①危险废物暂存

本项目新建 25m² 危险废物贮存库，危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。

危险废物暂存间需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置并设计泄漏液体收集装置。暂存间内需采用安全照明设施，并设置观察窗口。地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料须与危险废物相容；不相容的危险废物

必须分开存放，不得混放，并设有隔断及搬运通道。周边设置导流渠，防止雨水径流进入危险废物暂存间内。危险废物贮存设施需作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能的相关要求。

危险废物暂存间及包装容器按照《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）及“江苏省危险废物全生命周期监控系统”相关要求张贴标志牌（并有对应的二维码）及设置视频监控设施。每年向扬州市宝应生态环境局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关材料。

本项目危险废物委托前，按照《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕290号）的要求，将危险废物分级分类管理，分类按性质储存在危险废物暂存间内。本项目废槽液贮存周期为一年，所需暂存面积为6m²，沾染有毒有害废包装物贮存周期为半年，所需暂存面积为1m²，水喷淋废水贮存周期为半年，所需暂存面积为2m²，废水处理污泥贮存周期为半年，所需暂存面积为1m²，废活性炭贮存周期为半年，所需暂存面积为5m²，废机油贮存周期为一年，所需暂存面积为1m²，废油桶贮存周期为一年，所需暂存面积为1m²。

综上所述，本项目共需暂存面积约17m²，因此企业设置25m²危险废物贮存库，可以满足本项目危险废物贮存的要求。

②危险废物运输

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》中的要求，危废转运时由专人负责，并配置专用运输工具，轻拿轻放，及时检查容器的破损密封等性能，杜绝危废在厂区内转运产生的散落、泄漏情况。厂区外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；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；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；组织危险废物的运输单位，在事先需根据《汽车危险货物运输规则》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危险废物委托处置

项目产生的危险废物必须委托具备处置本项目产生的危险废物质类类别与处置能力的单位安全处置，并按照相关要求办理备案、转移手续，并通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。危废库纳入竣工环保验收。

通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，可做到固废“零排放”，对环境的影响可减至最小程度。

5、地下水、土壤环境

(1) 污染源及污染途径

项目地下水、土壤污染及污染途径情况见表 4-23。

表 4-23 项目污染源及污染途径

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径
废气治理设施	废气污染物治理	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	大气沉降
危险废物贮存库	危废暂存、转移	危险废物	垂直入渗
原料库	原料暂存	脱脂剂、机油	垂直入渗
废水处理设施	废水处理	水洗废水	垂直入渗
喷塑线	脱脂	脱脂剂	垂直入渗

(2) 污染防控措施

源头控制：在物料输送、贮存及生产过程杜绝“跑、冒、滴、漏”，降低物质泄漏污染土壤和地下水环境的隐患。

末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，见表 4-24。

表 4-24 建设项目污染区划分及防渗等级一览表

分区类别	分区位置	防渗要求
重点污染防治区	危废暂存库、喷塑线、污水处理站等	设置至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）
一般污染防治区	缝纫区等	设置等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	办公区、成品库等	水泥硬化

(3) 跟踪监测要求

本项目对一般污染防治区及重点污染防治区做好相关防渗措施，正常情况下对地下水、土壤无明显影响，因此无需开展跟踪监测。

6、环境风险

(1) 风险识别

1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险源是指存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源，涉及的风险物质主要为脱脂剂、机油和危险废物等，见表 4-25。

表 4-25 项目环境风险物质及临界量情况

序号	风险物质名称	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	脱脂剂 ^[1]	0.3	100	0.003
2	天然气 ^[2]	0.03	10	0.003
3	机油 ^[3]	1	2500	0.0004
4	脱脂槽液 ^[1]	9.936	100	0.09936
5	废槽液 ^[4]	6	10	0.6
6	沾染有毒有害废包装物 ^[1]	0.005	50	0.0001
7	水喷淋废水 ^[1]	1	100	0.01
8	废水处理污泥 ^[1]	0.06	50	0.0012
9	废活性炭 ^[1]	2.539	50	0.0508
10	废机油 ^[1]	0.5	50	0.01
11	废油桶 ^[1]	0.1	50	0.002
合计				0.77984

注：[1]参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”。

[2]天然气的主要成分是甲烷，故参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“甲烷”。

[3]参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”。

[4]参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“COD_{Cr}浓度≥10000mg/L的有机废液”。

[5]参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“危害水环境物质（急性毒性类别1）”。

根据表可知，Q 值<1，环境风险评价等级为简单分析。

2) 生产系统风险性识别

①生产装置风险识别

生产过程中使用的机油属于可燃物质，若意外从设备中泄漏出来，遇高热或明火可引起火灾事故。

②储运设施风险识别

项目涉及的风险物质主要储存在仓库及危废库内，在物料装卸、出入库过程中，如管理、操作不当，导致包装破损，造成物料泄漏，遇明火引发火灾事故。

③环保设施安全风险识别

a.废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放；废气处理系统可能存在火灾的风险。

b.本厂区内突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入厂区内污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击及造成周边水环境污染。

c.根据《关于印发《重点环保设施安全管控指南》的通知》（扬应急〔2023〕67号）：涉及脱硫、脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉6类重点环保设备设施，以及危险废物贮存设施的企业应按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。本项目涉及粉尘、挥发性有机物、危险废物等环境治理设施，企业需按要求开展粉尘、挥发性有机物治理设施及危险废物贮存设施安全风险辨识管控和隐患排查，制定环保设施安全风险辨识管控制度，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格根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。

本项目环境风险辨识清单见表4-26。

表4-26 环境风险辨识清单

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	危害程度
1	危险废物贮存库	危险废物、火灾次生CO、烟尘等	火灾、泄漏	大气、地表水、土壤、地下水	大气、地表水、地下水及土壤环境污染
2	生产厂房、原料库	原料、油品、火灾次生CO、烟尘等消防废水	火灾、泄漏	大气、地表水、土壤、地下水	大气、地表水、地下水及土壤环境污染
3	废气处理设施	装置故障发生火灾次生CO、废气等、消防废水	超排排放、火灾	大气、土壤	大气、地表水、地下水及土壤环境污染
4	废水处理设施	生产废水	超标排放、泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水、地下水及土壤环境污染

(2) 典型事故

1) 典型事故情形案例分析

类似企业或生产工艺发生突发环境事件的情形见表 4-27。

表 4-27 典型事故情形案例

事故名称	时间	地点	事故原因	事故影响范围	事故损失
常州燊荣金属科技有限公司“1·20”较大粉尘爆炸事故	2024.1.20	常州市武进区武进国家高新技术产业开发区新	燊荣公司违反产品说明书的规定使用五轴打磨机，采用干式作业，造成干铝合金粉尘在设备及车间内大量积聚。现场真空管为普通塑料材质，电阻率高，属于静电绝缘体，含有铝合金粉尘的气流在真空管内流动时引起电荷在塑料管内壁积聚，管内积聚的长条型铝合金粉尘层近似接地导体，当塑料管内壁积累的电荷达到一定值后对管内导电的铝合金粉尘层发生“传播型刷型放电”，引燃管道内悬浮和底部沉积的微细铝合金粉尘并在管道内传播，引起五轴打磨机内部沉积的干铝合金粉尘爆燃。爆燃产生的未熄灭余烬进入 1#湿法除尘器，引发 1#湿法除尘器初始爆炸，冲击波通过除尘支管传播至机械手打磨机、五轴打磨机，激起设备内积聚的大量铝合金粉尘形成粉尘云环境，引发设备及车间多点连续粉尘爆炸	厂区附近	事故共造成 8 死亡、8 人轻伤
河北华川机械加工有限公司“3·17”粉尘爆炸事故	2025.3.17	河北秦皇岛市经济技术开发区	直接原因：轮毂打磨产生的粉尘在除尘系统内受潮自然，引发爆炸。 间接原因：除尘管道未按规定设计，存在积尘死角，未执行粉尘清理制度，管道内积尘厚度达 5mm	厂区附近	事故共造成 20 人烧伤，其中 5 名重伤，直接经济损失 1200 万元，间接损失超 5000 万元

2) 项目事故情形分析

①火灾、爆炸事故引发的二次污染事故

a.发生的火灾事故引发的二次污染主要包括：原材料和废活性炭等遭受高热/被点燃等造成火灾等安全事故，继而引发次生、衍生厂内外环境污染。

b.发生的爆炸事故引发的二次污染主要包括：除尘系统内长时间未被清理集聚的粉尘遭受高热/被点燃等造成爆炸等安全事故，继而引发次生、衍生厂内外环境污染。

②泄漏事故

泄漏事故主要为脱脂剂、槽液等发生泄漏事故，可能会进入外环境污染地表

水、地下水和土壤。

③非正常（事故）情况下废气、废水排放

非正常（事故）情况主要指废气处理装置发生故障情况时废气的不达标排放和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，消防废水流出厂界，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

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施

1) 泄漏风险防范措施

a.脱脂槽、水洗槽等液体操作设备以及危废库、原辅料贮存库，地面采用防腐防渗，设置导流沟、收集槽。

b.厂区应配备收集桶、铁锹、吸附棉、黄沙、消防器材等应急物资，防止事故废水流入下水道、土壤，造成环境污染。

c.发生泄漏事故，应隔离泄漏污染物，周围设置警告标志限制出入，应急处理人员应带好防护用品进行抢修。

d.如遇人员皮肤接触，应立刻脱去被污染衣物，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟；眼睛接触应立即用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，随后就医；人员吸入后迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如遇呼吸困难、呼吸停止时，需进行人工呼吸，并立刻就医。

2) 火灾产生的次生污染物突发环境事件风险防范措施

a.为减少火灾的产生和影响，企业应采取相应的措施。发生火灾后，燃烧产生的烟气，也是引起人员伤亡的重要因素，采取有效的排烟措施是预防二次污染的主要途径。

b.保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁污染物泄漏。各级管理人员应深入现场检查操作人员的不安全行为；设备管理人员应每日对设备运转情况检查，确保安全。

c.公司员工实行严格的安全教育制度，充分提高职工自救互救的能力，预防危险事故及事故早发现、早处理技能。

d.建设单位必须严格管理，配备灭火器、消防栓等应急物资及应急设施，采取一系列严密的应急防范措施，制定切实可行的环境风险、消防及安全应急预案，并加强职工的安全防范意识。

e.根据企业的生产特点和情况，及时编制环境风险事故应急预案，切实采取相应的风险防范措施，并定期演练。

f.建立环境安全隐患排查与治理的工作机制，企业定期进行内部巡查、开展隐患排查、补充应急物资和经常性组织培训演练。

3) 粉尘燃爆风险防范措施

a.严格按照《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）规范设计粉尘收集、处理系统，设置泄爆管、隔离阀、温度监控装置等防范措施；

b.应建立粉尘防爆相关安全管理制度（包括除尘系统管理等）和岗位安全操作规程，安全操作规程应包含防范粉尘爆炸的安全作业和应急处置措施等内容；

c.应根据《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）并结合自身工艺、设备、粉尘爆炸特性、爆炸防护措施及安全管理制度等制定粉尘防爆安全检查表，并定期开展粉尘防爆安全检查。企业应当每季度至少检查一次，车间（或工段）应每月至少检查一次；

d.应开展粉尘防爆安全教育及培训，普及粉尘防爆安全知识和有关法规、标准，使员工了解本企业粉尘爆炸危险场所的危险程度和防爆措施；企业主要负责人、安全管理人员和粉尘爆炸危险岗位的从业人员及设备设施检维修人员应进行专项粉尘防爆安全技术培训，并经考试合格，方准上岗；

e.粉尘爆炸危险场所的出入口、生产区域及重点危险设备设施等部位，应设置显著的安全警示标识标志；

4) 废气风险防范措施

a.平时加强废气处理设施的维护保养，定期检查废气处理装置，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理

实行全过程跟踪控制。

5) 危险固废管理风险防范措施

a. 危险废物暂存场所必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求设置和管理, 设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

b. 危险废物暂存场所应设置废水导排管道或渠道, 将渗出液或冲洗废水纳入废水处理设施处理; 贮存液态或半固态废物的, 还应设置泄漏液体收集装置。

c. 各类危险废物必须分类储存, 并设置相应的标签, 标明危废的来源、具体的成分、主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式, 不得混合储存, 各储存分区之间必须设置相应的防护距离, 防止发生连锁反应。

d. 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 发现破损, 应及时采取措施清理更换。

e. 危险废物贮存场所应安装危废监控系统, 并在厂区门口安装危废监控视频, 严格监控危废的贮存和管理情况。

表 4-28 环境风险防范措施清单

序号	风险单元	事故情形	防范措施
1	生产区、危废库	机油、可燃危险废物、天然气等遇明火发生火灾引发二次污染事故	企业严格落实消防安全责任, 加强值班巡查, 及时消除火灾隐患。定期维护保养消防设施、器材和消防安全标志, 确保其完好有效。
2	脱脂槽、水洗槽、原料库、危险废物贮存库	脱脂剂、槽液、液态危险废物发生泄漏	严格按照相关法规和规范对原辅料库、危废库、脱脂槽、水洗槽等进行管理, 原辅料库、危废库设置托盘或收集槽, 并采取防腐、防渗等措施, 安装视频监控等, 配备消防栓、灭火器、沙袋等应急物资
3	生产区、废气处理设施	粉尘爆炸	定时对除尘系统进行检查, 保证除尘系统运行正常。每班规范清理作业场所的积尘保证作业场所消防设备、设施、消防器材、应急照明完好。保证安全通道、安全出口畅通, 安全标志明显; 配备应急救援物资, 定期维护保养。
4	废气处理设施	废气处理设施故障, 造成事故性废气排放	平时加强废气处理设施的维护保养, 及时发现处理设备的隐患, 并及时进行维修, 确保废气处理系统正常运行。建立健全的环保机构, 对废气处理实行全过程跟踪控制
5	事故废水外流	雨水阀门未立即切换, 导致事故废水排出厂外	安排专人负责雨水阀门切换等工作

(4) 应急事故池

为保证事故废水收集、导流、拦截在厂区内，事故废水收集设施应有足够的溶剂收集事故状态下废水。根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，环境突发事件污染处理系统应能容纳一次消防用水量存储，计算事故排水储存事故池容量：

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

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量(注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计)；本项目脱脂槽、水洗槽等4个槽体发生泄漏， $V_1=14.72\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)中“3.1 一般规范”的要求：工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 100hm^2 ，且附近居住区人数小于等于1.5万人时，同一时间内的火灾起数应按1起确定。消火栓消防用水量为 20L/s ，1次事故按2小时灭火时间计算，则1次事故的消防水量 $V_2=144\text{m}^3$ 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V_3=0\text{m}^3$

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；项目发生事故时仍必须进入该系统的废水量 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

扬州地区平均降雨量及雨水流量计算经验公式：

$$\text{雨水量}(V_{\text{雨}}): V_{\text{雨}}=10qF$$

式中： $V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

Q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量（年平均降雨量 1048.1 毫米，全年降雨日数 119 天）；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，汇水面积按照厂区硬化面积计为 6.3hm^2 ；

$$V_5=10qF=554.88\text{m}^3$$

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=14.72+144-0+0+554.88=713.6\text{m}^3。$$

项目拟设置 720m^3 应急事故池，以满足厂区应急需求。正常生产时保持事故

池空置状态，当发生事故时立即关闭雨水排口截止阀，一旦发生事故，事故废水可经厂内管道直接排入事故池。

(5) 应急管理制度

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（试行）、《关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办〔2022〕68号）、《关于印发宝应县深入开展常态化突发环境事件隐患排查整治工作方案的通知》（宝污防攻坚办〔2023〕105号），企业应建立健全隐患排查制度、应急物资调查配备、应急演练、应急处置卡、事故报告、事故处置、环境安全责任等相关管理制度。

(6) 竣工验收内容

在本项目环保“三同时”竣工验收时，建设单位应把各类风险防范措施和管理要求，主要为各类风险应急物资、切换闸阀、监控探头、应急处置卡（含六类环保设施及危废库安全识别卡）、隐患排查及巡查制度作为竣工验收的内容。

(7) 环境风险评价结论

综上所述，在严格落实环境风险防范措施，完善厂区安全管理、降低风险的规章制度并严格执行的条件下，本项目环境风险相对较小，环境风险在可控范围内。

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》（苏环控〔1997〕122号）、《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）、《排污单位编码规则》（HJ608-2017）等规定，建设项目废气排放口、固定噪声源扰民处、固体废物堆放处必须进行规范化设置。

(1) 废气

本项目设置4根废气排气筒，按要求设置便于采样的监测平台、采样孔和废气排放口标识。

(2) 废水

本项目依托现有1个污水排放口和1个雨水排放口。

(3) 噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 环保图形标设和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改单的公告（生态环境部公告 2023 年第 5 号）执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-29，环境保护图形符号见表 4-30。

在厂区的危险废物贮存库应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废物收集 贮存 运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）及修改公告（生态环境部公告 2023 年 5 号）等文件要求执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-31，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表 4-32。

表 4-29 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

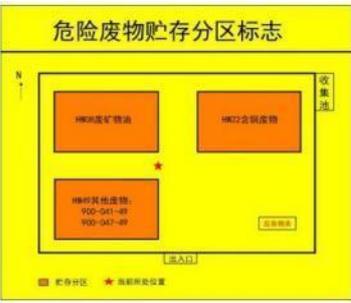
表 4-30 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示污水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	-		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表 4-31 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂门口醒目位置，公开栏顶端距离地面200cm处。
2	横版固定式贮存设施警示标志牌		(1) 危险废物相关单位的每一个贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志。 (2) 对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。 (3) 位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。
3	竖版固定式贮存设施警示标志牌		(4) 宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。 (5) 危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设施示意图见《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 图 5 和图 6。 (6) 附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。 (7) 危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

4	贮存设施内部分区警示牌		<p>(1) 危险废物贮存分区的划分应满足GB18597中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。</p> <p>(2) 危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。</p> <p>(3) 宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)第9.2条中的制作要求设置相应的标志。</p> <p>(4) 危险废物贮存分区标志可采用附着式(如钉挂、粘贴等)、悬挂式和柱式(固定于标志杆或支架等物体上)等固定形式,贮存分区标志设置示意图见《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)图3和图4。</p>
5	包装识别标签		<p>(1) 危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时,宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)第9.1条中的要求设置合适的标签,并按第5.2条中的要求填写完整。</p> <p>(2) 危险废物标签中的二维码部分,可与标签一同制作,也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。</p> <p>(3) 危险废物标签的设置位置应明显可见也、且易读,不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为:</p> <ul style="list-style-type: none"> a 箱类位置: 位于包装断面或侧面; b 袋类包装: 位于包装明显处; c 桶类包装: 位于桶身或桶盖; d 其他包装: 位于明显处。
表 4-32 危险废物贮存设施视频监控布设要求			
设置位置		监控范围	
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控,清晰记录危险废物入库、出库行为。	
	全封闭式仓库内部	全景视频监控,清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况	
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控,画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。	
	储罐、贮槽等罐区	1、含数据输出功能的液位计; 2、全景视频监控,画面须完全覆盖储罐、贮罐区域。	
二、装卸区域		全景视频监控,能清晰记录装卸过程,抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码登信息。	
三、危废运输车辆通道(含车辆出口和入口)		1、全景视频监控,清晰记录车辆出入情况; 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车辆号码功能	

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	DA001	切管、焊接	颗粒物	布袋除尘器(TA001), 设计风量 15000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放限值	
	DA002	喷塑	颗粒物	旋风除尘+脉冲滤筒除尘器(TA002), 设计风量 30000m ³ /h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 中排放限值	
	DA003	固化	非甲烷总烃	/	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置(TA003), 设计风量 12000m ³ /h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 中排放限值
		天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1 排放限值
	DA004	危废暂存废气	非甲烷总烃		二级活性炭吸附装置(TA004), 设计风量 2000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放限值
		无组织	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		规范生产、稳定运行设施	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中排放限值
		氨、硫化氢、臭气浓度		污水处理设施密闭, 定期添加植物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中排放限值	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	进入市政污水管网, 接管宝应县第二污水处理厂集中处理	宝应县第二污水处理厂接管标准	
	生产废水	COD、石油类	污水站(10t/d)			
声环境	生产设备及风机	噪声	生产设备均置于厂房内, 并落实隔声降噪、距离衰减措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值	
振动	--					
电磁辐射	--					
固体废物	预脱脂、脱脂	废槽液	25m ² 危险废物贮存库		委托有资质单位处理	
	预脱脂、脱脂	沾染有毒有害废物包装物				
	废水处理	水喷淋废水				
	废水处理	废水处理污泥				
	废气处理 设备维护	废活性炭 废机油				

	设备维护	废油桶	25m ² 一般固废库	委托一般固废利用处置单位处置
	切管、冲孔	金属边角料		
	焊接	焊渣		
	喷塑、布袋裁切	普通废包装物		
	布料裁切	废布料		
	废气处理	布袋除尘器集尘		
	废气处理	废布袋		
	废气处理	废滤筒		
	废气处理	旋风除尘器、脉冲除尘器集尘	作为原料回用于生产	
职工生活	生活垃圾	/	由环卫部门清运	
土壤及地下水污染防治措施	<p>按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。对可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防止污染物渗入地下，并及时将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。同时针对不同防渗区域的不同要求，设置防渗层。建设单位应定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急及措施，确保不会对地下水环境造成大的影响。</p> <p>危险废物贮存库、污水处理站、原料库、喷粉线区域为重点防渗区；缝纫区、一般固废库等作为一般防渗区；办公区域、成品库等为简单防渗区。</p>			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	<p>①建设危险物质贮存设施，及时清运，分区堆放，做好标识标志，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。</p> <p>②项目拟建设 720m³ 应急事故池收集事故废水，防止事故废水经雨水管网排至附近河流中，对周边水体造成污染。</p> <p>③若废气治理设施因腐蚀、误操作或故障而造成废气污染物非正常排放，立即停产检修确保废气治理设施正常运行后再正常投入生产。</p> <p>④落实安全检查制度，定期检查、排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，按照消防要求设置消防器材。要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。</p> <p>⑤企业按要求编制突发环境事件应急预案并报环保主管部门备案，建立风险监控及应急监测系统，制定隐患排查治理制度、应急培训、演练计划，对挥发性有机物治理系统、粉尘治理系统、危废库开展安全风险辨识，配备防护服、耳塞、灭火器、急救用品等应急救援物资。</p> <p>⑥做好总图布置和建筑物安全防范措施。</p>			
其他环境管理要求	<p>①环境保护管理台账制度 公司需建立记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有物料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。</p> <p>②污染治理设施的管理、监控制度 本项目营运期必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。</p> <p>③信息公开制度</p>			

	<p>公司在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。</p> <p>④竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关规定，建设单位需组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> <p>公司配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>⑤排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”中的“41 游艺器材及娱乐用品制造 246”中“其他”，属于登记管理，应在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记申报工作。</p> <p>⑥自行监测</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等相关要求，建设单位定期委托有资质的检测（监）测机构代其开展自行监测。</p>
--	---

六、结论

本项目属于露天游乐场所游乐设备制造[C2461]，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放。项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (吨/年)

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②	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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0132	/	0.0132	+0.0132
	颗粒物	/	/	/	0.8141	/	0.8141	+0.8141
	二氧化硫	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	氮氧化物	/	/	/	0.0468	/	0.0468	+0.0468
废水	废水量	/	/	/	1840	/	1840	+1840
	COD	/	/	/	0.092	/	0.092	+0.092
	SS	/	/	/	0.0184	/	0.0184	+0.0184
	氨氮	/	/	/	0.0092	/	0.0092	+0.0092
	总磷	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	总氮	/	/	/	0.0276	/	0.0276	+0.0276
	石油类	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	18	/	18	+18
	金属边角料	/	/	/	30	/	30	+30
	焊渣	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	普通废包装物	/	/	/	1	/	1	+1
	废布料	/	/	/	1	/	1	+1
	除尘器集尘	/	/	/	1.4387	/	1.4387	+1.4387
	废布袋	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废滤筒	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
旋风除尘器、脉冲滤筒除尘器集尘	/	/	/	5.1442	/	5.1442	+5.1442	
危险废物	废槽液	/	/	/	6	/	6	+6
	沾染有毒有害废包装物	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	水喷淋废水	/	/	/	2	/	2	+2

	废水处理污泥	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	废活性炭	/	/	/	5.0781	/	5.0781	+5.0781
	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。