

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 30 万件金属表壳 3D 打印项目

建设单位(盖章): 立铠精密科技(盐城)有限公司

编制日期: 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

仅供环评公示使用

## 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 15 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 23 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 30 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 52 |
| 六、结论 .....                   | 54 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | 55 |

## 附图：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边现状图
- 附图三 项目平面布置图（三层）
- 附图四 项目所在产业园平面布置图
- 附图五 项目周边水系图
- 附图六 项目与盐城市环境管控单元位置关系图
- 附图七 项目与生态管控区相对位置图
- 附图八 园区土地利用规划图
- 附图九 项目与亭湖区“三区三线”划定成果位置关系示意图
- 附图十 江苏省生态环境分区管控服务平台叠图分析
- 附图十一 项目周边现状及现场勘察照片

## 附件：

- 附件一 编制单位承诺书
- 附件二 编制人员承诺书
- 附件三 建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书
- 附件四 项目委托书
- 附件五 项目备案证
- 附件六 营业执照及法人身份证
- 附件七 宗地图及不动产权证
- 附件八 厂房租赁合同及情况说明
- 附件九 环评咨询合同
- 附件十 原辅料 MSDS 报告
- 附件十一 危废协议
- 附件十二 关于新建项目的承诺书
- 附件十三 建设单位承诺书
- 附件十四 污水处理厂环评批复
- 附件十五 规划环评审查意见
- 附件十六 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件十七 引用环境质量现状检测报告

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 年产 30 万件金属表壳 3D 打印项目                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2504-320902-89-01-645152                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 封*                                                                                                                                        | 联系方式                      | 132****5892                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 盐城市亭湖区环保科技城凤翔路 188 号电子信息新材料产业园 10 号楼 3 楼                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 120 度 16 分 16.326 秒, 33 度 25 分 8.045 秒                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C4030 钟表与计时仪器制造                                                                                                                           | 建设项目行业类别                  | 三十七、仪器仪表制造业 4083、钟表与计时仪器制造 403                                                                                                                                  |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 盐城市亭湖区政务服务管理办公室                                                                                                                           | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 亭政服投资备〔2025〕381 号                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 1500                                                                                                                                      | 环保投资（万元）                  | 30                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 2                                                                                                                                         | 施工工期                      | 3 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 5000                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 规划名称：《盐城环保科技城东片区控制性详细规划》（2021~2030）<br>审批机关：无<br>审批文件：无                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 规划环评：《盐城环保科技城东片区控制性详细规划环境影响评价报告书》；<br>审查机关：盐城市亭湖生态环境局；<br>审查文件：关于《盐城环保科技城东片区控制性详细规划环境影响评价报告书》的审查意见；<br>审查文号：盐环审〔2021〕02004号。              |                           |                                                                                                                                                                 |

## 1、与规划相符性分析

《盐城环保科技城东片区控制性详细规划》（2021~2030）：

规划范围：东至凤东河，南至世纪大道，西至凤西河，北至建军东路，总规划面积4.67平方公里；

主导产业：以绿色环保、环境服务、电子信息、新材料、新型交通等产业为主导产业；

功能分区：

### 1、环保高端装备制造产业区

位于建军路以南，凤东河以西、凤西河以东，小新河以北区域，依托成规模的用地条件，依托现有烟气治理，水污染治理，固废利用和绿色建材等产业，发展环保产品、节能产品生产，培育装备制造产业集群。

### 2、电子信息新材料产业区

位于世纪大道以北，瑞鹤路以西，凤翔路以东，龙净公司以南区域，一方面承接高速以西原亭湖新区电子信息产业搬迁，另外一方面通过招商引资，引进电子信息产业、新材料产业，培育环保科技城电子信息、新材料产业。

### 3、新型交通装备制造产业区

位于小新河以南、凤西路以东、凤祥河以西、环保大道以北区域，主要发展新型交通装备制造产业。

### 4、生产性服务业区

位于环保大道以南、凤西河以东、世纪大道以北、凤翔路、瑞鹤路以西区域，主要发展例如失效脱硝催化剂再生等生产性服务业。

本项目位于盐城市亭湖区环保科技城凤翔路188号电子信息新材料产业园10号楼3楼，属于盐城环保科技城东片区规划范围，位于电子信息新材料产业区，本项目为年产30万件金属表壳3D打印项目，属于电子信息相关产品生产，不在电子信息禁止引入清单之列，为允许引入类项目，符合产业定位。

## 2、与规划环境影响评价审查意见相符性分析

本项目与《盐城环保科技城东片区控制性详细规划环境影响评价报告书》及其审查意见的相符性分析见表1-1，与园区生态环境准入清单相符性分析见表1-2。

**表 1-1 与《盐城环保科技城东片区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见（盐环审〔2021〕02004 号）相符性分析**

| 项目 | 准入内容                                                                                                                                                                             | 相符性分析                                                                                                            | 项目 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 积极和上级沟通，加快推进和上位规划的相符性：园区规划与盐城市亭湖区土地利用总体规划需进一步协调。上位规划修编内容和时间存在一定不确定性。科技城应积极与上级部门及其相关部门交流沟通，充分征求相关部门的要求和建议，必要情况下与时俱进修编规划内容，使区域规划和上位规划相协调。                                          | 本项目所在区域符合上位规划（《盐城环保科技城控制性详细规划》（2021-2030））。                                                                      | 符合 |
| 2  | 建议设立危险废物集中中转暂存库：建议园区设立危险废物集中中转暂存库，集中规划管理园区小型企业危险废物的贮存。                                                                                                                           | 本项目设置危废仓库，严格按照规范要求建设，做好日常危废管理工作                                                                                  | 符合 |
| 3  | 加快推进园区基础设施建设：为避免园区发展受到基础设施的制约，建议园区加快推进园区内道路、给水管网、污水管网、污水处理厂等相关基础设施及其配套工程的建设工作，在规划中明确各项工程完成的时间节点，确保基础设施建设与工业项目的引入同步进行。                                                            | 项目所在区域周边交通方便，项目属于环保科技城工业污水处理厂收水范围，范围内污水管网已铺设到位，本项目循环冷却水汇合经化粪池处理的生活污水接管环保科技城工业污水处理厂，具有可行性。                        | 符合 |
| 4  | 项目引入需考虑污水厂处理余量：考虑到园区废水排放工程的长远性和园区发展的渐进性和不确定性，园区内企业污水排放量应予以严格控制，若园区废水排放规模达到盐城环保产业园污水厂处理余量，必须暂停该区域新项目引入。                                                                           | 项目属于环保科技城工业污水处理厂收水范围，根据下文废水接管可行性分析，该污水处理厂有足够余量满足本项目的需求。                                                          | 符合 |
| 5  | 强化防护绿地建设，完善生态安全格局：认真落实《报告书》中提出的空间管控措施，企业严格执行卫生防护距离要求。                                                                                                                            | 产业园范围内沿海高速公路西侧的配套居住区与工业用地间设置 100 米的空间防护距离，并建设 50 米以上宽度的绿化隔离带，本项目不在该空间范围内。本项目以生产车间为边界设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感目标。 | 符合 |
| 6  | 加快开展区域水环境综合整治工作：园区应积极配合水利等部门加快开展区域水环境综合整治工作，排查污染符合较大的企业，削减区域农业面源污染，改善区域地表水环境质量。整治工作应以污染治理和城市环境景观建设为主线，结合工业结构调整，对规划范围内河道进行全面的综合治理，包括六大工程内容：截污工程、防洪及河堤整治工程、绿化景观工程、道路及桥梁工程、沿线环卫设施及污 | 本项目无生产废水产生，生活废水经化粪池处理后接管至环保科技城工业污水处理厂集中处理，对周边地表水环境影响较小。                                                          | 符合 |

|                                     | 水治理工程。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                     |    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7                                   | 规划方案的动态调整建议：结合环境空气质量达标规划及削减方案，以改善区域环境质量、降低区域生态环境风险为目标，动态优化调整本产业园区规划，确保产业园区规划的定位、布局、产业准入、建设时序等与环境保护相协调，强化区域大气联防联控、流域共同治理和海陆统筹，完善并落实相关对策措施，共同维护和改善区域生态环境质量。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目为年产30万件金属表壳3D打印项目，属于电子信息相关产品生产，不在电子信息禁止引入清单之列，允许引入，污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。 | 符合 |
| <b>表 1-2 本项目与园区生态环境准入清单相符性分析一览表</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                     |    |
| 项目                                  | 准入内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 相符性分析                                                                                               |    |
| 优先引入                                | 新材料产业：塑料薄膜制造（国民经济行业代码C2921）、电子专用材料制造（国民经济行业代码C3985）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>本项目为年产30万件金属表壳3D打印项目，属于C4030钟表与计时仪器制造，属于电子信息相关产品生产，不在园区限制、禁止引入清单之列，允许引入。</p>                     |    |
| 限制类                                 | 环保产品、节能产品、新型交通装备产业：除特殊产品质量要求外，禁止使用非水性涂料、高VOCs含量的胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂；除工艺特殊要求外，禁止露天和敞开式喷涂作业过程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |    |
| 禁止引入                                | <p>环保产品、节能产品、新型交通装备产业：涉及电镀、冶炼、铸造等工艺的企业；</p> <p>电子信息产业：禁止涉重废水排放的企业；禁止含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）；禁止含氰沉锌工艺；禁止手工电镀工艺；</p> <p>新材料产业：合成材料制造（国民经济行业代码C265）；涉及电镀、冶炼、铸造等工艺的企业。</p> <p>电镀项目需满足《电镀行业清洁生产评价指标体系》（2015年第25号）Ⅱ级（国内清洁生产先进水平）要求；涂装行业需满足《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016年第21号公告）Ⅱ级（国内清洁生产先进水平）要求；电子信息项目需按照《电子器件（半导体芯片）制造业清洁生产指标体系》（国家发改委 2018年 17号令）Ⅱ级（国内清洁生产先进水平）。</p>                                                                                                                                                             | <p>本项目符合盐城市“三线一单”重点管控要求，符合江苏省、盐城市“三线一单”等文件要求，本项目设置100米的卫生防护距离，防护距离范围内无学校、医院、集中居住区等环境敏感目标，符合要求。</p>  |    |
| 空间布局约束                              | <p>1、本次规划范围属于江苏省、盐城市“三线一单”重点管控单元，按照其报告要求执行。</p> <p>2、落实江苏省、盐城市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《盐城市生态红线保护规划》管控要求管理，对于沈海高速（G15）生态绿地按照《盐城市生态红线保护规划》等规划管控要求管理。</p> <p>3、空间隔离带的设置应兼顾考虑入区项目环境防护距离设置要求，项目设置要求大于园区空间隔离带要求时，以项目设置要求为准，必要时下风向空间隔离带适当放大。园区与园区北侧农副产品加工和交易区之间设置100米的空间防护距离，建设不小于50米宽的乔、灌、草立体绿化隔离带；园区工业用地与敏感目标之间应设置不小于50m的空间防护距离，并建设20米以上宽度的绿化隔离带，减少工业企业废气排放及噪声污染对居民的影响；入区企业应根据实际情况设置一定宽度的防护隔离带，防护隔离带宽度依据入驻项目环评所计算的环境防护距离确定。建议园区设置50米空间防护距离，以减缓园区对外环境的影响，在空间防护距离范围内禁止建设学校、医院、集中居住区等环境敏感目标，空间防护距离内现有环境敏感点必须逐步实施搬迁。</p> |                                                                                                     |    |



|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | 4、目前园区部分区域未进行开发，有部分居民点未进行拆迁安置，园区应制定拆迁计划，在引入建设项目前应将基础设施落实到位并给出详细的拆迁安置计划，待居民拆迁到位后，项目方可落地实施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                             |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | <p>1、园区严格执行政府部门发布实施的《盐城市大气环境质量限期达标规划》（征求意见稿）、《盐城市“三线一单”技术报告》等方案要求，持续改善园区及周边大气、水环境。</p> <p>2、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡，即对大气污染防治重点管控区和大气环境质量超标的城市，实行现役源2倍削减量替代（新建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量或关闭类项目1.5倍削减量替代）。</p> <p>3、因现阶段项目所在区域属于不达标区，在不达标区建设项目选择大气污染治理设施、预防措施或多方案比选时，应优先考虑治理效果，结合达标规划和替代削减方案的实施情况，在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案，保证大气污染物达到最低排放强度和排放浓度，并使环境影响可以接受。</p> <p>4、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准等排放标准，并执行大气特别排放限值。</p> <p>5、①大气环境质量达到《环境空气质量标准》相应标准、《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。②区内及周边河流达到Ⅲ类水标准。③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、第二类用地标准和《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。</p> <p>6、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>7、主要污染物排放总量要求：SO<sub>2</sub>14.4944t/a、NO<sub>x</sub>61.774t/a、颗粒物48.97353t/a、VOCs91.5717t/a、氯化氢0.342t/a、硫酸雾0.7536t/a、氟化物0.59t/a、甲苯0.63t/a、二甲苯3.27t/a、氨气7.423t/a、硫化氢0.021t/a；COD812.93t/a、氨氮72.95t/a、总磷12.96/a、总氮113.48t/a、悬浮物646.39t/a；动植物油158.56t/a、石油类73.79t/a、甲苯3.96t/a、二甲苯3.96t/a、LAS31.68t/a。</p> | 本 项 目<br>无 有 组 织 废<br>气 排 放，废 水<br>污 染 物 总 量<br>在 纳 管 污 水<br>处 理 厂 内<br>平 衡，不 会 突<br>破 园 区 总 量，<br>符 合 要 求。 |
| 环<br>境<br>风<br>险<br>防<br>控      | <p>1、规划项目涉及到的主要危险物质有天然气、硫酸、氯化氢、二氧化物、氮氧化物、危险废物、CO等。园区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。</p> <p>2、加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。</p> <p>3、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。<br/>产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> <p>4、布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，危险化学品储存应远离供水水源保护区、村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本 项 目<br>完 成 后 将 按<br>照 要 求 编 制<br>突 发 环 境 事<br>件 应 急 预 案                                                   |

|                                                                                     |                                                                                      |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                     | 间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。                                  |                                                |
|                                                                                     | 5、应建立环境风险防控系统；构建与盐城市之间的联动应急响应体系，实行联防联控。                                              |                                                |
| 资源开发利用要求                                                                            | 1、水资源可开发或利用总量：1.04万吨/天                                                               | 本 项 目<br>位 于 园 区 规<br>划 范 围 内 ， 符<br>合 相 关 要 求 |
|                                                                                     | 2、土地资源可利用建设用地规模上线397.55公顷。                                                           |                                                |
|                                                                                     | 3、规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应。能源利用上线：单位工业增加值综合能耗：0.5吨标煤/万元。单位工业增加值新鲜水耗：8m³/万元。 |                                                |
| 综上所述，本项目的建设符合《盐城环保科技城东片区控制性详细规划》（2021~2030）、《盐城环保科技城东片区控制性详细规划环境影响评价报告书》及审查意见的相关要求。 |                                                                                      |                                                |

其他  
符合  
性分  
析

1、与“三线一单”控制要求相符性

(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的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1060号），本项目距离最近生态空间管控区—西潮河（亭湖区）清水通道维护区约6.8km，不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，本项目与生态空间管控区域相对位置见附图七。

对照《关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的内容，本项目所在地属于重点管控单元，属于淮河流域、沿海地区；对照《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（盐环发〔2020〕200号），本项目所在管控单元为江苏盐城环保科技城（江苏省盐城环保高新技术产业开发），属于重点管控单元，与盐城市环境管控单元相对位置见附图六，本项目在江苏省生态环境分区管控服务平台叠图分析见附图十。本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表1-3。

表1-3 本项目与“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析

| 管控类别                        |         | 重点管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 相符性分析                                                                                        |
|-----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |
| 淮河流域                        | 空间布局约束  | 1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企<br>业。<br>2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。<br>3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。 | 本项目不属于化学制浆造纸企业，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企<br>业，本项目与通榆河（亭湖区）清水通道维护区约 8.1km，不在通榆河一级保护区及二级保护区内。 |
|                             | 污染物排放管控 | 按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目废水污染物总量在纳管的污水处理厂内平衡。                                                                      |
|                             | 环境风险防控  | 禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目不涉及剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运                                                                     |

|                           |                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                               |
|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 沿海地区                      | 资源利用效率要求              | 进入通榆河及主要供水河道。<br>限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项                                                                                                                             | 输的其他危险化学品。<br>本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项                                           |
|                           | 空间布局约束                | 1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生                                                                                                                     | 1、本项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生                       |
|                           | 污染物排放管控               | 按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。                                                                                                                                                             | 本项目不在重点海域。                                                                    |
|                           | 环境风险防控                | 1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。<br>2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。<br>3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。                                                    | 本项目不涉及。                                                                       |
|                           | 资源利用效率要求              | 至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。                                                                                                                                                               | 本项目不涉及。                                                                       |
|                           | 盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案 |                                                                                                                                                                                            |                                                                               |
| 江苏盐城环保科技城（江苏省盐城环保高新技术产业开发 | 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。<br>(2) 产业园禁止所有的制革、化工、印染、电镀、酿造企业入区。<br>(3) 农产品交易区：禁止项目类型为所有生产型企业。<br>(4) 农产品加工区：禁止项目类型为酿造、乳制品加工和生产以及含屠宰工序的企业。<br>(5) 环保产业区、高新技术产业区、低碳示范区：禁止建设排放铅、汞、镉、铬、砷、锰等重金属的企业。 | 本项目的建设严格执行规划和规划环评及其审查意见的相关要求；本项目不属于制革、化工、印染、电镀、酿造项目，不排放铅、汞、镉、铬、砷、锰等重金属。       |
|                           | 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。<br>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。                                                                                             | 本项目生活废水排污总量在环保科技城工业污水处理厂内平衡，本项目无有组织废气排放，无需申请废气总量；固废排放量为零。                     |
|                           | 环境风险防控                | (1) 加强环境安全管理，成立环境风险应急控制指挥中心，制订有效可行的区域性应急预案，建立事故处理的组织管理制度和应急处置机制，定期组织实战演练。<br>(2) 在产业园范围内沿海高速公路西侧的配套居住区与工业用地间设置 100 米的空间防护距离，并建设 50 米以上宽度的绿化隔离带。                                            | 1、企业将建立风险防范体系，并制定应急预案。<br>2、企业将以生产车间为边界设置 100 米卫生防护距离，根据现场调查，该卫生防护距离内无环境保护目标。 |
|                           | 资源开发效率要求              | (1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。<br>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。<br>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水                                                                                               | 本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平；本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。<br>(4) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。 | 目，不使用燃料。                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <p>综上所述，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控相关要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2024年盐城市环境质量状况公报》，2024年环境空气污染物基本项目均达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1二级标准要求，本项目所在环境空气质量为达标区；本项目所在地的水环境质量良好，全市13个县级及以上集中式饮用水水源地全部达到III类水质标准，达标比例为100%，土壤环境质量状况总体保持安全稳定。</p> <p>新建项目建设后会产生一定的污染物，如运营期产生的废气、废水、固废、设施运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放般不会对周边环境造成较大的不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目位于盐城环保科技城东片区内，项目用水接至市政自来水管网；从能源利用上，项目主要能源结构为电，为清洁能源；本项目用地属于园区工业用地，符合园区土地利用规划。</p> <p>因此，本项目的建设不会达到区域资源的利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>本项目与国家及地方产业政策、市场准入负面清单相符性分析见表1-4。</p> |                                                                                                                                                                           |                                                                  |
| <b>表1-4 项目与国家及地方产业政策、《市场准入负面清单》相符性分析</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           |                                                                  |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 内容                                                                                                                                                                        | 相符性分析                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024年版)》                                                                                                                         | 不属于《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》和《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024年版)》中的产业，为允许建设类； |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 《产业结构调整指导目录(2024年本)》                                                                                                                                                      | 不属于限制类和淘汰类项目                                                     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 《市场准入负面清单(2025年版)》                                                                                                                                                        | 本项目不属于禁止准入类和限制准入类项目。                                             |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁                                                                                                                                                         | 不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰                                               |

|   |                                |                               |
|---|--------------------------------|-------------------------------|
|   | 止目录》（2018 版）                   | 和禁止目录》（2018 版）中规定的限制、淘汰和禁止类项目 |
| 5 | 《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录》（2024 年本） | 不属于禁止和限制用地目录中的范畴，且不占用耕地资源。    |
| 6 | 《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》       | 本项目不在目录中，不属于“两高”项目。           |

本项目为年产30万件金属表壳3D打印项目，属于C4030钟表与计时仪器制造，对照《盐城环保科技城东片区控制性详细规划环境影响评价报告书》及其审查意见、盐城环保科技城东片区的生态环境准入清单，本项目属于电子信息相关产品生产，不在电子信息禁止引入清单之列，为允许引入类。与《盐城环保科技城东片区控制性详细规划环境影响评价报告书》及其审查意见、园区生态环境准入清单相符性分析见表1-1、1-2。

综上，本项目建设与区域的“三线一单”具有相符性。

### 2、与长江经济带发展相关文件相符性分析

根据关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行，2022 年版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目为年产 30 万件金属表壳 3D 打印项目，不属于文件中“一、河段利用与岸线开发”项目；不涉及文件中“二、区域活动”中的禁止类项目；不涉及文件中“三、产业发展”中的禁止类项目。故本项目不在长江经济带发展负面清单之列，符合相关要求。

### 3、与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析

**表1-5 与打好污染防治攻坚战的实施意见相符性分析**

| 序号 | 实施意见相关要求                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 相符性                                              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1  | （六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。                                                                                                                                       | 对照江苏省“两高”项目管理目录（2024 版），本项目不属于“两高”项目和文件中规定的重点企业。 |
| 2  | （七）推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。探索在省级及以上园区推行区域能评制度，开展高耗能行业能效对标。实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。到 2025 年，完成国家下达的单位地区生产总值能耗下降目标，规模以上企业单位工业增加值能耗比 2020 年下降 17%，单 | 本项目不属于强制清洁生产审核重点行业。企业严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|   | 位工业增加值用水量下降率完成国家下达指标。                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             |
| 3 | <p>(八) 强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。</p>                                                                                                                     | 本项目所在管控单元为江苏盐城环保科技城（江苏省盐城环保高新技术产业开发区），属于重点管控单元，符合盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相关要求。 |
| 4 | <p>(二十四) 强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到 2022 年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到 100%。</p> | 本项目建设单位严格按照“江苏省危险废物全生命周期监控系统”管控。                                            |

#### 4、项目与挥发性有机物相关文件相符性分析

本项目与挥发性有机物相关文件对照分析内容见表 1-6。

表 1-6 项目与挥发性有机物相关文件对照分析一览表

| 序号 | 文件                                   | 相关要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 相符性分析                                              |
|----|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1  | 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号） | <p>第一条“对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放”；</p> <p>第二条“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目不使用溶剂型涂料和胶黏剂，仅切割、机加工过程使用少量水性线割液、磨削液、切削液，符合文件要求。 |
| 2  | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）      | <p>3.8 挥发性有机液体：任何能向大气释放 VOCs 的符合下列条件之一的有机液体：（1）真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体；（2）混合物中，真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20% 的有机液体；</p> <p>5.2.2 储罐特别控制要求：①储存真实蒸气压 <math>\geq 76.5\text{kPa}</math> 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施；储存真实蒸气压 <math>\geq 27.6\text{kPa}</math> 但 <math>&lt; 76.6\text{kPa}</math> 且储罐容积 <math>\geq 75\text{m}^3</math> 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 <math>\geq 5.2\text{kPa}</math> 但 <math>&lt; 27.6\text{kPa}</math> 且储罐容积 <math>\geq 150\text{m}^3</math> 的挥发性有机液体储罐，应符合以下规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b) 采用固</p> | 本项目使用的切割液、切削液、磨削液，均不属于挥发性有机液体，符合文件要求。              |

|   |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |
|---|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                   | <p>定顶罐,排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求),或者处理效率不低于 90%; c) 采用气相平衡系统; d) 采取其他等效措施。</p> <p>7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>                                                                                                                                               |                                                                                                |
| 3 | 挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策(公告 2013 年第 31 号)             | <p>三、末端治理与综合利用</p> <p>(十五)对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>本项目切割、机加工过程会有极少量含 VOC 废气无组织排放,均符合文件要求。</p>                                                  |
| 4 | 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)                  | <p>第三条“挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则,重点防治工业源排放的挥发性有机物,强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治”;第十三条“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分,可以依照有关规定通过排污权交易取得”;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”</p>                                                                                                                                             | <p>本项目为新建项目,正在进行环境影响评价;本项目使用水性切割/磨削/切削液过程会产生少量 VOCs,在车间内无组织排放,无需申请总量,符合文件要求。</p>               |
| 5 | 盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知(盐政办发〔2021〕87 号) | <p>大力推进重点行业 VOCs 治理。完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业“源头—过程—末端”治理模式,实施 VOCs 排放总量控制。加强源头替代和削减,以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点,全面推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。建立低 VOCs 含量产品标志制度,将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单,培育 10 家以上源头替代示范型企业。严格准入要求,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。对排放量大、排放物质以芳香烃、烯烃、醛类等为主的企业实施“一企一策”精细化治理。加强 VOCs 无组织排放控制,实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理,强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理,逐步取消化工、包装印刷、</p> | <p>本项目为年产 30 万件金属表壳 3D 打印项目,不属于重点行业,不生产、不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等;加强挥发性有机物无组织排放控制,符合文件要求。</p> |



|                                                                                                      |                                                                                                                                          |                     |                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      |                                                                                                                                          | 工业涂装等企业非必要废气排放系统旁路。 |                                                                                              |
| 5、与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53号）、《盐城市人民政府关于印发盐城市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（盐政发〔2024〕19号）相符性分析 |                                                                                                                                          |                     |                                                                                              |
| 表1-7 与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53号）相符性分析                                                |                                                                                                                                          |                     |                                                                                              |
| 序号                                                                                                   | 实施方案相关要求                                                                                                                                 |                     | 相符性                                                                                          |
| 1                                                                                                    | （一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达20%以上。 |                     | 对照江苏省“两高”项目管理目录（2024版），本项目不属于“两高”项目和文件中的严禁核准或备案行业。                                           |
| 2                                                                                                    | （二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。                                                |                     | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》限制类和淘汰类项目，本项目不使用电炉。                                                        |
| 3                                                                                                    | （三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。                       |                     | 本项目位于盐城市亭湖区环保科技城凤翔路188号，属于盐城环保科技城东片区规划范围，属于C4030钟表与计时仪器制造，属于电子信息相关产品生产，不在电子信息禁止引入清单之列，为允许引入类 |
| 4                                                                                                    | （四）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。                                |                     | 本项目不使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。                                                                  |
| 5                                                                                                    | （十八）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理。积极推进长三角区域、苏皖鲁豫交界地区等大气污染联防联控机制建设。空气质量未达标设区市编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。                                  |                     | 本项目所在环境空气质量为达标区，符合文件要求。                                                                      |
| 表1-8 与《盐城市人民政府关于印发盐城市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（盐政发〔2024〕19号）相符性分析                                         |                                                                                                                                          |                     |                                                                                              |

| 序号 | 实施方案相关要求                                                                                                                                                                                           | 相符性                                                                                               |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | （一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）和低风险项目盲目上马，严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、水泥（熟料）和平板玻璃（不含光伏压延玻璃）等行业新增产能的项目。新改扩建项目严格落实国家和省市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达到 20%以上。 | 对照江苏省“两高”项目管理目录（2024 版），本项目不属于“两高”项目和文件中的严禁核准或备案行业。                                               |
| 2  | （二）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。2025 年底前，淘汰步进式烧结机。                                                                                                                      | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》限制类和淘汰类项目，本项目不使用电炉。                                                             |
| 3  | （三）推进产业布局优化。加快调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。                                              | 本项目属于 C4030 钟表与计时仪器制造，属于电子信息相关产品生产，不在电子信息禁止引入清单之列，为园区允许引入类项目，本项目不使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。        |
| 4  | （四）推进园区、产业集群绿色发展。中小型传统制造企业集中的地区要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有中小型传统产业制定专项优化提升方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、活性炭集中再生中心和有机溶剂集中回收处置中心等“绿岛”项目。                                  | 本项目位于盐城市亭湖区环保科技城凤翔路 188 号，属于盐城环保科技城东片区规划范围，属于 C4030 钟表与计时仪器制造，属于电子信息相关产品生产，不在电子信息禁止引入清单之列，为允许引入类。 |
| 5  | （十九）实施城市空气质量达标管理。空气质量未达标的县（市、区）编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。推进 PM <sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，已达标地区巩固改善空气质量。                                                                                    | 本项目所在环境空气质量为达标区，亭湖区将持续巩固改善空气质量。                                                                   |

## 6、与“三区三线”划分相关政策的相符性分析

对照盐城市亭湖区“三区三线”划定成果示意图，本项目用地为工业用地，本项目位于亭湖区城镇开发边界内，不在亭湖区生态保护红线范围内，不占用永久基本农田，符合本项目与亭湖区“三区三线”划定成果位置关系示意图见附图九。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

立铠精密科技（盐城）有限公司（原日铠电脑配件有限公司）系立讯精密控股公司，位于盐城市亭湖区盐才路8号，主营业务为生产及销售应用于电脑、通讯、消费性电子等3C产品金属机构件。2021年4月，原日铠电脑配件有限公司变更为立铠精密科技（盐城）有限公司（以下简称“立铠公司”）。

为适应市场发展需求，提高企业竞争力，拟投资1500万元，租赁位于盐城市亭湖区环保科技城凤翔路188号新材料产业园10号楼3楼厂房5000平方米，以立铠公司（环科城厂区）建设年产30万件金属表壳3D打印项目。该项目已于2025年4月14日取得盐城市亭湖区政务服务管理办公室备案，项目代码为2504-320902-89-01-645152。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该建设项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于名录“三十七、仪器仪表制造业40，83钟表与计时仪器制造403”，其中“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”需编制报告书，“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”需编制报告表，本项目不使用再生塑料为原料，无电镀工艺，不使用溶剂型胶黏剂，不使用溶剂型涂料，属于其他，故应编制报告表。为此，立铠精密科技（盐城）有限公司委托江苏大平衡环保科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘察和周围环境质量的调查分析，根据本建设项目的特点、建设项目所在地的自然环境状况等有关资料，在此基础上完成本项目环境影响报告表的编制工作，提交建设单位，供生态环境部门审查批准。

### 2、建设内容

#### （1）项目产品方案

本项目产品方案见表2-1。

建设内容

表 2-1 (1) 本项目产品方案一览表

| 生产线名称    | 产品名称 | 年设计能力(万件/a) | 产品图片                                                                               | 年运行时数(h/a) |
|----------|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3D 打印生产线 | 金属表壳 | 30          |  | 4800       |

## (2) 劳动定员及工作制度

劳动定员：员工 40 人。

工作制度：全年生产 300 天，两班制，每班 8 小时，年工作时数 4800h。

工程进度：根据现场勘察，本项目未建设。

## (3) 项目主要建设内容

本项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容一览表

| 工程类别 | 工程内容及规模 |              |                         | 备注                                                                            |
|------|---------|--------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产区     |              | 2000m <sup>2</sup>      | 自西向东依次布置原料库、成品库、3D 打印生产区（含 3D 打印、冷却、粉末循环、清粉、成型缸准备、烘干、AGV 输送）、线割、磨削、CNC、真空热处理炉 |
| 储运工程 | AGV     |              | 1 套                     | 自动循环运输                                                                        |
|      | 原料区     |              | 100m <sup>2</sup>       | 厂房西北                                                                          |
|      | 成品区     |              | 100m <sup>2</sup>       | 厂房西南                                                                          |
| 公用工程 | 给水      |              | 7968.1m <sup>3</sup> /a | 来自区域自来水管网                                                                     |
|      | 排水      |              | 1468m <sup>3</sup> /a   | 循环冷却水汇合经化粪池处理的生活污水接管至环保科技城工业污水处理厂处理后达标排放                                      |
|      | 供电      |              | 100 万 kWh/a             | 当地供电总公司                                                                       |
| 辅助工程 | 空压机房    |              | 5m <sup>2</sup>         | 厂房南侧                                                                          |
|      | 产品展示区   |              | 200m <sup>2</sup>       | 厂房中部北侧                                                                        |
|      | 办公休息区   |              | 1000m <sup>2</sup>      | 厂房东侧                                                                          |
|      | 冷却塔     |              | 100m <sup>3</sup> /h    | 3D 打印区                                                                        |
| 环保工程 | 废气处理    | 3D 打印        | 颗粒物                     | 设备自带烟尘净化器处理后无组织排放                                                             |
|      |         | 线割、磨削        | 非甲烷总烃                   | 车间无组织排放                                                                       |
|      |         | 清粉           | 颗粒物                     | 自带筛分除尘后无组织排放                                                                  |
|      | 废水处理    | 化粪池          | 20m <sup>3</sup> /d     | 依托产业园化粪池处理后接管至环保科技城工业污水处理厂处理后达标排放                                             |
|      | 固废处理    | 危废仓库         | 8m <sup>2</sup>         | 厂房北侧                                                                          |
|      |         | 一般固废仓库       | 8m <sup>2</sup>         | 厂房北侧                                                                          |
|      | 噪声处理    | 选用低噪声设备，距离衰减 | 厂界达标                    | 选用低噪声设备、植被绿化等                                                                 |

(4) 主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设施及设施参数一览表

| 序号 | 工段    | 设备名称    | 规格型号         | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------|---------|--------------|----|----|----|
| 1  | 3D 打印 | 3DP 打印机 | LAM2000F     | 台  | 3  | /  |
| 3  | 成型缸准备 | 成型缸准备机  | LSLM-260F    | 台  | 1  | /  |
| 4  | 粉末循环  | 粉末循环机   | LSD-15F      | 套  | 1  | /  |
| 5  | 清粉    | 清粉机     | LCB-260F     | 台  | 1  | /  |
| 6  | AGV   | AGV     | /            | 条  | 1  | /  |
| 7  | 线割下料  | 线割机     | DK7745       | 条  | 1  | /  |
| 8  | 机加工   | 铣床/平面磨床 | PSGS-3060BHR | 台  | 1  | /  |
| 9  | CNC   | CNC     | /            | 台  | 1  | /  |
| 10 | 热处理   | 真空热处理炉  | /            | 台  | 1  | /  |
| 11 | 冷却    | 冷却塔     | /            | 台  | 1  | /  |
| 12 | 辅助设备  | 空压机     | /            | 台  | 1  | /  |
| 合计 |       |         |              | 台套 | 13 | /  |

主要生产设备与产能匹配性分析：

表 2-4 3D 打印生产线产能核算

| 设备名称    | 规格型号     | 工作时间  | 数量 | 单台设备生产能力（件/h） |
|---------|----------|-------|----|---------------|
| 3DP 打印机 | LAM2000F | 4800h | 3  | 25            |

根据上表，本项目 3D 打印生产线最大生产能力约为 36 万件/a，但同时需考虑设备停产、检修等，实际最大生产能力约占最大设计产能的 85%，则实际最大生产能力约 30.6 万件/a，本次项目设计生产规模为 30 万件/a，满足设备生产能力。

(5) 原辅材料及相关理化性质

建设项目主要原辅材料及年用量见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称     | 规格、组分                                                                                                                   | 年用量                 | 最大存储量              | 包装方式 | 状态 | 备注 |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|------|----|----|
| 1  | 金属粉    | 钛合金粉 10-95 $\mu$ m, O $\leq$ 0.13%、N $\leq$ 0.05%、H $\leq$ 0.012%、Fe $\leq$ 0.25%、Al 5.5-6.5%、V 3.5-4.5%、C $\leq$ 0.08% | 30t                 | 10t                | 袋装   | 固  | 汽运 |
| 2  | 氩气     | /                                                                                                                       | 10 万 m <sup>3</sup> | 5000m <sup>3</sup> | 钢瓶   | 固  | 汽运 |
| 3  | 水溶性线割液 | 表面活性剂、有机碱、缓蚀剂、水溶性防锈剂、多元醇、水                                                                                              | 300L                | 100L               | 桶装   | 液  | 汽运 |
| 4  | 磨削液    | 三乙醇胺 10-20%、葵二酸 1-5%、聚乙二醇 5-20%、水 40-60%                                                                                | 300L                | 100L               | 桶装   | 液  | 汽运 |
| 5  | 切削液    | 三乙醇胺 30-40%、二甘                                                                                                          | 300L                | 100L               | 桶装   | 液  | 汽运 |

|   |     |                                        |       |       |    |   |    |
|---|-----|----------------------------------------|-------|-------|----|---|----|
|   |     | 醇胺 4-8%、癸二酸 4-8%、辛酸 2-8%、聚醚 15-30%，其他水 |       |       |    |   |    |
| 6 | 基板  | 钛金属                                    | 100 块 | 100 块 | 袋装 | 固 | 汽运 |
| 7 | 润滑油 | 25L/桶                                  | 25L   | 25L   | 桶装 | 液 | 汽运 |

主要原辅料消耗与产能匹配性分析：

根据企业提供的资料，单件产品重量约 40g 左右，则 30 万件产品总重约为 12t；维持 3D 打印设备和清粉回收设备持续运行的在线金属粉量约为 8t。根据工程分析，生产过程中产生废钛屑约 6t、废钛粉约 3.75t、打印烟尘约 0.208t。综上合计项目需要金属粉量 29.958t 以上，故项目设计年使用 30t 金属粉，与产能相匹配。

原辅材料理化毒理性质见表 2-5。

**表 2-5 主要原辅材料理化性质表**

| 序号 | 名称     | 理化性质                                                                                                                             | 燃爆性          | 毒理性质                                 |
|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 1  | 氩气     | 无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点-189.2℃；沸点-185.7℃溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；化学性质稳定，一般情况下很难和其他物质发生反应（“惰性”）。 | 不燃           | 正常气压下无毒                              |
| 2  | 水溶性线割液 | 黄色或黄褐色液体，有轻微气味。不含亚硝酸盐，不含二乙醇胺、不含已知危险或可诱变成分                                                                                        | 不燃           | 无毒，接触可能会对眼睛、呼吸道造成短暂刺激，食入可能会引起恶心、腹泻。  |
| 3  | 磨削液    | 无色至淡黄色透明液体，易溶于水，有轻微气味。相对密度（水=1）1.05 左右，pH 值（10%）：9.0-9.5。                                                                        | 不燃           | 无毒，对眼部有刺激性。长期反复接触皮肤，引起皮肤脱脂，皸裂，皮炎     |
| 4  | 润滑油    | 油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。相对密度（水=1）<1，分子量 230-500，闪点 76℃，引燃温度 248℃。                                                                   | 可燃           | LD <sub>50</sub> : > 5000mg/kg(小鼠经口) |
| 5  | 切削液    | 黄色或黄褐色液体，有轻微气味，密度 0.8-1.2（20℃），pH: 7.5-9.5（10%稀释液）                                                                               | 不属于危险品，难燃性液体 | 对眼部有刺激性；长期反复接触皮肤，引起皮肤脱脂，皸裂，皮炎        |

**3、水平衡**

本项目用水主要为生活用水、冷却水系统补水及配置用水。

（1）生活用水

本项目生活用水由园区自来水厂提供，新建项目全年生产时间为 300 天，员工 40 人，按《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）80L/（人·天）进行估算，生活年用水量为 960m<sup>3</sup>/a，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 768m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池处理，接管至环保科技城工业污水处理厂处理。

### （2）冷却水系统补水

根据企业提供资料，本项目设有 1 台冷却塔，间接循环冷却，循环能力为 100m<sup>3</sup>/h，生产时间 16h/d，年工作 300d，则循环量为 480000m<sup>3</sup>/a，冷却水循环使用，定期补充。补充水量根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N-1} \quad (5.0.6-2)$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r \quad (5.0.6-3)$$

式中：Q<sub>e</sub>-蒸发水量（m<sup>3</sup>/h），；

Q<sub>r</sub>-循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h）；

Δt-循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本项目温差取 7℃；

N-浓缩倍数，本项目取 5；

K-蒸发损失系数（1/℃），本项目取 0.0015。

根据公式计算得出，Q<sub>m</sub>=1.3125m<sup>3</sup>/h，工作时间为 4800h/a，故冷却水补充水量为 6300m<sup>3</sup>/a。循环水每半年更换一次，每次更换水量 350m<sup>3</sup>，合计 700m<sup>3</sup>/a，废水经管网接管至环保科技城工业污水处理厂处理。

### （3）切割液/磨削液/切削液配置用水

项目切割/磨削/CNC 过程会使用切割液、磨削液、切削液，原液年使用量均为 300L/a，原液和水配比为 1:9，则配置用水使用量 8.1m<sup>3</sup>/a，配置液循环使用，循环量 1m<sup>3</sup>/h，循环使用过程中 80%损耗，剩余 20%进入废切削液/磨削液。

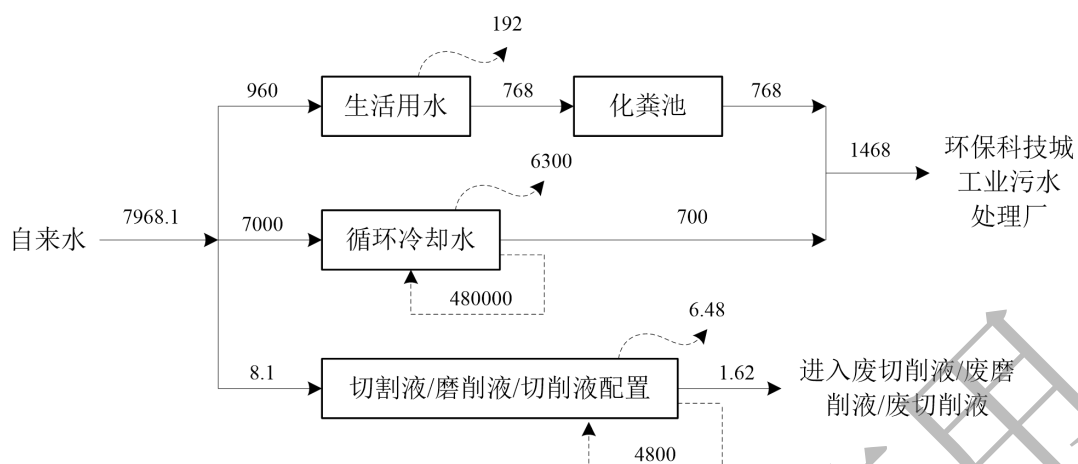


图 2-1 水平衡图 (单位: m³/a)

#### 4、平面布置

本项目为新建项目，位于盐城市亭湖区环保科技城凤翔路 188 号，根据本项目工艺特点和厂房的格局合理布置。本项目租用第三层厂房，自西向东依次布置原料库、成品库、3D 打印生产区（含 3D 打印、粉末循环、清粉、成型缸准备、AGV 输送）、线割、磨削、CNC、真空热处理炉，中部北侧布置一般固废库和危废库，出入口布置在南侧东西两端。整体布置充分利用现有资源，节约用地、方便管理。从总体上看，本项目平面布置基本合理。项目平面布置见附图三。

#### 5、周边环境概况

本项目位于盐城市亭湖区环保科技城凤翔路 188 号新材料产业园 10 号楼 3 层，一层、二层均为闲置厂房。本项目南侧为乘方科技，东侧、北侧为江苏中胜聚芯半导体有限公司，西侧为江苏顺为新材料有限公司。项目周边 500m 范围环境现状，项目周边概况图见附图二，项目周边现状照片见附图十一。



|                   |                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>1 施工期:</b></p> <p>本项目租赁已建成厂房，不涉及土建工程。施工期主要建设内容为厂房内装修、设备搬运与安装等。施工期主要为厂房装修过程产生的废气、废水、噪声及固废。</p> <p><b>2 运营期:</b></p> <p>涉及商业机密信息，公示予以删除</p> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场勘查，本项目租赁新材料产业园 10 号楼 3 楼厂房进行生产，该厂房原租赁给江苏中胜聚芯半导体有限公司进行生产经营活动，主要产品为半导体，主要从事一般机加工生产，生产过程会产生一定的三废，但该企业于 23 年 5 月停止生产，随着生产活动的停止，已不再产生三废，现状厂房也已恢复成原状，根据现场踏勘，厂房为空置状态，现场无原生产遗留的三废，不存在原有污染情况及环境遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p>建设项目所在地区环境质量现状及标准（空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：</p> <p><b>环境质量现状</b></p> <p>本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据盐城市生态环境局公布的《2024 年盐城市环境质量状况公报》，环境质量现状如下：</p> <p><b>1、环境空气质量</b></p> <p>（1）基本污染物</p> <p>根据《2024 年盐城市环境质量状况公报》，2024 年度盐城市环境空气质量稳中向好。其中，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度分别为 29 微克/立方米、46 微克/立方米、6 微克/立方米、19 微克/立方米，一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）浓度分别为 0.9 毫克/立方米、152 微克/立方米。环境空气综合指数 3.32、全省第 2，9 月份环境空气综合指数排全国 168 个重点城市第 8；全市优良天数共计 317 天，优良率达 86.6%，居全省首位。</p> <p>（2）特征污染物</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）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目大气特征污染物主要为 TSP、非甲烷总烃。本项目废气特征污染物非甲烷总烃无国家和地方环境质量标准，因此本次评价不进行特征污染物非甲烷总烃的环境质量现状监测。本次 TSP 引用《盐城源圆源环保科技有限公司年收集、分拣、综合利用一般工业固体废弃物 20 万吨项目》中 G1 项目所在地现状监测数据，TSP 监测时间为 2024 年 3 月 16 日至 3 月 18 日，连续监测 3 天，TSP 监测日均值，采样监测同时记录风向、风速、气压、气温、风频等常规气象要素（引用检测报告见附件十七）。监测点位与本项目厂址直线距离约 2km，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染</p> |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

影响类) (试行)》中特征污染物可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据的要求。具体结果见表 3-1。

表 3-1 引用特征污染物质量现状监测结果

| 测点编号 | 污染物名称 | 平均时间 | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率/% | 超标频率/% | 达标情况 |
|------|-------|------|---------------------------|-----------------------------|-----------|--------|------|
| G1   | 颗粒物   | 日平均  | 0.3                       | 0.162~0.168                 | 56        | 0      | 达标   |

由上表可知，总悬浮颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其修改单的限值要求。

2、水环境质量

2024 年，全市地表水环境质量总体良好，继续位于全省第一方阵。

(一) 流域地表水

1.国家考核断面

17 个国考断面水质均达到或好于Ⅲ类水质，比例 100%，无劣Ⅴ类水质断面。

2.省级及以上断面

51 个省考及以上断面全部达到或好于Ⅲ类水质，比例 100%，无劣Ⅴ类水质断面。

(二) 主要饮用水源地

全市 13 个县级及以上集中式饮用水水源地全部达到Ⅲ类水质标准，达标比例为 100%。

(三) 主要入海河流断面

21 个主要入海河流断面全部达到或好于Ⅲ类水质，比例为 100%。

3、土壤环境质量

2024 年，全市重点建设用地和受污染耕地安全利用率达 100%，土壤环境质量状况总体保持安全稳定。

4、海洋环境质量

2024 年，全市春季、夏季和秋季近岸海域优良海水面积比例分别为 64.3%、97%、73.7%，年均优良海水面积比例为 78.3%，优于年度目标 14.8 个百分点。

## 环境质量标准

### 1、环境空气

项目所在地空气质量功能区为二类区，建设项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》规定的一次最大浓度值作为标准值。详见表 3-2。

表 3-2 环境空气污染物基本项目浓度限值

| 污染物                      | 取值时间       | 浓度限值二级               | 标准来源                                   |
|--------------------------|------------|----------------------|----------------------------------------|
| 二氧化硫                     | 年平均        | 60ug/m <sup>3</sup>  | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 中二级标准及其修改单 |
|                          | 24 小时平均    | 150ug/m <sup>3</sup> |                                        |
|                          | 1 小时平均     | 500ug/m <sup>3</sup> |                                        |
| 二氧化氮                     | 年平均        | 40ug/m <sup>3</sup>  |                                        |
|                          | 24 小时平均    | 80ug/m <sup>3</sup>  |                                        |
|                          | 1 小时平均     | 200ug/m <sup>3</sup> |                                        |
| 一氧化碳                     | 24 小时平均    | 4mg/m <sup>3</sup>   |                                        |
|                          | 一小时平均      | 10mg/m <sup>3</sup>  |                                        |
| 臭氧                       | 日最大 8 小时平均 | 160ug/m <sup>3</sup> |                                        |
|                          | 1 小时平均     | 200ug/m <sup>3</sup> |                                        |
| 颗粒物 (PM <sub>10</sub> )  | 年平均        | 70ug/m <sup>3</sup>  |                                        |
|                          | 24 小时平均    | 150ug/m <sup>3</sup> |                                        |
| 颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> ) | 年平均        | 35ug/m <sup>3</sup>  |                                        |
|                          | 24 小时平均    | 75ug/m <sup>3</sup>  |                                        |
| 总悬浮颗粒物 (TSP)             | 年平均        | 200ug/m <sup>3</sup> |                                        |
|                          | 24 小时平均    | 300ug/m <sup>3</sup> |                                        |
| 非甲烷总烃                    | 一次最大浓度值    | 2.0mg/m <sup>3</sup> | 《大气污染物综合排放标准详解》国家环保局科技环保司编写 (P244)     |

### 2、水环境

本项目废水接管至环保科技城工业污水处理厂处理，尾水经处理达标后通过厂区西侧人工河排入人工湿地，最终排入新洋港。根据《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）的批复》（苏政复〔2022〕13 号），新洋港执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水标准，本项目周围河流三星河、凤翔河、胜利河、凤西河等水质参照执行 III 类标准。详见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准

| 项目           | III 类水质标准 |
|--------------|-----------|
| pH（无量纲）      | 6~9       |
| 高锰酸盐指数（mg/L） | ≤6        |
| 溶解氧（mg/L）    | ≥5        |
| COD（mg/L）    | ≤20       |

|                       |                                                                                                                                       |                                                        |         |                           |        |             |                                |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------|---------------------------|--------|-------------|--------------------------------|
|                       | BOD5（mg/L）                                                                                                                            |                                                        |         |                           | ≤4     |             |                                |
|                       | 氨氮（mg/L）                                                                                                                              |                                                        |         |                           | ≤1     |             |                                |
|                       | 石油类（mg/L）                                                                                                                             |                                                        |         |                           | ≤0.05  |             |                                |
|                       | 总磷（mg/L）                                                                                                                              |                                                        |         |                           | ≤0.2   |             |                                |
| 环境<br>保护<br>目<br>标    | 3、声环境                                                                                                                                 |                                                        |         |                           |        |             |                                |
|                       | 本项目位于盐城市亭湖区环保科技城凤翔路 188 号，为工业用地，根据《盐城市人民政府办公室关于印发<盐城市中心城区声环境功能区划分方案>》，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 规定的 3 类声环境功能区标准限值，具体标准值见表 3-4。 |                                                        |         |                           |        |             |                                |
|                       | 表 3-4 声环境质量标准 单位：dB（A）                                                                                                                |                                                        |         |                           |        |             |                                |
|                       | 声环境功能区类别                                                                                                                              | 昼间                                                     | 夜间      | 依 据                       |        |             |                                |
|                       | 3 类                                                                                                                                   | 65                                                     | 55      | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 |        |             |                                |
|                       |                                                                                                                                       |                                                        |         |                           |        |             |                                |
|                       |                                                                                                                                       |                                                        |         |                           |        |             |                                |
|                       |                                                                                                                                       |                                                        |         |                           |        |             |                                |
|                       |                                                                                                                                       |                                                        |         |                           |        |             |                                |
|                       |                                                                                                                                       |                                                        |         |                           |        |             |                                |
| 经现场勘察，确定环境保护目标见表 3-5： |                                                                                                                                       |                                                        |         |                           |        |             |                                |
| 表 3-5 主要环境保护目标        |                                                                                                                                       |                                                        |         |                           |        |             |                                |
| 环境要素                  | 保护对象名称                                                                                                                                | UTM 坐标/m                                               |         | 方位                        | 距离厂界/m | 规模<br>（户/人） | 功能区                            |
|                       |                                                                                                                                       | X                                                      | Y       |                           |        |             |                                |
| 大气环境                  | 立铠宿舍                                                                                                                                  | 246465                                                 | 3701046 | E                         | 150    | 3400 人      | 《空气环境质量》<br>GB3095-2012<br>二类区 |
|                       | 盐城云科技工学校                                                                                                                              | 246523                                                 | 3701494 | EN                        | 400    | 2000 人      |                                |
| 地下水环境                 |                                                                                                                                       | 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布。       |         |                           |        |             |                                |
| 声环境                   |                                                                                                                                       | 本项目厂界外 50m 范围无居民区、学校、医院等声环境保护目标分布。                     |         |                           |        |             |                                |
| 生态环境                  |                                                                                                                                       | 本项目位于盐城市亭湖区环保科技城凤翔路 188 号，无产业园区外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标分布。 |         |                           |        |             |                                |

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、废气

本项目生产过程中产生的废气主要为备料、3D 打印、清粉过程产生的颗粒物废气，线割、磨削、CNC 加工产生的非甲烷总烃，颗粒物、非甲烷总烃厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中相关标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中相关标准。具体标准值见表 3-6、3-7。

表 3-6 大气污染物排放标准

| 污 染 物 | 无组织排放监控浓度限值 |           | 标准来源                          |
|-------|-------------|-----------|-------------------------------|
|       | 监控点         | 浓度(mg/m³) |                               |
| 颗粒物   | 边界外浓度最高点    | 0.5       | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) |
| 非甲烷总烃 |             | 4.0       |                               |

表3-7 厂区内VOCs无组织排放限值

| 项 目       | 监控点限值<br>mg/m³ | 限值含义            | 无组织排放<br>监控位置  | 标准来源                              |
|-----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------------------------|
| 非甲烷<br>总烃 | 6              | 监控点处 1h 平均浓度值   | 在厂房外设置<br>置监控点 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021) |
|           | 20             | 监控点处任意一次浓度<br>值 |                |                                   |

2、地表水

本项目营运期产生的废水为间接冷却循环排水、职工生活废水。间接冷却循环水排水汇合经化粪池处理的生活废水接管至环保科技城工业污水处理厂处理，尾水经处理达标后通过厂区西侧人工河排入人工湿地，最终排入新洋港。接管标准执行环保科技城工业污水处理厂接管标准，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。具体标准值见表 3-8。

表 3-8 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

| 序号 | 项 目     | 接管标准 (mg/L) | 排放标准 (mg/L) |
|----|---------|-------------|-------------|
| 1  | pH, 无量纲 | 6.5-9.5     | 6~9         |
| 2  | COD     | 500         | 50          |
| 3  | SS      | 400         | 10          |
| 4  | 氨氮      | 45          | 5 (8) *     |
| 5  | 总磷      | 8           | 0.5         |
| 6  | 总氮      | 70          | 15          |

注：\*括号外数字为水温>12℃时的控制指标，括号内的数字为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3 类标准，见表 3-9。

表 3-9 厂界噪声排放标准

| 标准类别 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|------|----------|----------|
| 3 类  | 65       | 55       |

4、固体废物标准

建设项目一般工业固体废物仓库执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物仓库执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知(苏环办〔2023〕154 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)中相关要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建成〔2000〕120 号)、《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61 号)、《盐城市生活垃圾分类管理办法》中相关要求。



总量控制指标

1、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：无；

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN；

固体废物总量控制因子：无。

2、项目实施后总量控制指标

表 3-10 建设项目总量指标一览表

单位：t/a

| 种类 | 污染物名称      |                    | 排放量（t/a） |            | 建议申请量（t/a） |            |
|----|------------|--------------------|----------|------------|------------|------------|
| 废气 | /          |                    | /        |            | /          |            |
| 种类 | 污染物名称      |                    | 排放量（t/a） |            | 建议申请量（t/a） |            |
| 废水 | 生活污水及循环冷却水 | /                  | 接管量（t/a） | 最终排放量（t/a） | 接管量（t/a）   | 最终排放量（t/a） |
|    |            | 废水 m³/a            | 1468     | 1468       | 1468       | 1468       |
|    |            | COD                | 0.296    | 0.073      | 0.296      | 0.073      |
|    |            | SS                 | 0.182    | 0.015      | 0.182      | 0.015      |
|    |            | NH <sub>3</sub> -N | 0.031    | 0.007      | 0.031      | 0.007      |
|    |            | TP                 | 0.004    | 0.0007     | 0.004      | 0.0007     |
|    |            | TN                 | 0.046    | 0.022      | 0.046      | 0.022      |
| 固废 |            | 0                  |          |            |            |            |

3、总量指标来源

本项目属于 C4030 钟表与计时仪器制造，根据《固定污染源许可分类管理名录(2019 年版)》，项目不涉及通用工序重点管理和简化管理工序，为“其他”，应纳入排污许可登记管理。

表 3-11 本项目排污许可分类管理判别

| 行业类别          | 重点管理        | 简化管理        | 登记管理 | 本项目归类                                  |
|---------------|-------------|-------------|------|----------------------------------------|
| 钟表与计时仪器制造 403 | 涉及通用工序重点管理的 | 涉及通用工序简化管理的 | 其他   | 本项目不涉及通用工序重点管理,不涉及通用工序简化管理,排污许可应实行登记管理 |

综上，本项目应进行登记管理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 1122-2020），本项目废气排放口为一般排放口，不规定许可排放总量，本次环评中所载总量指标仅作为日常监管的参考依据。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目租赁厂房，不涉及土建施工。施工期主要建设内容为厂房内装修、设备搬运与安装等。施工期主要环境保护措施如下：

### 1、大气环境保护措施

施工期内容主要为室内装修、设备搬运与安装等。本项目内部装修施工期间废气主要来源于以下：漆、涂、磨、刨、钻、砂等装饰作业以及使用某些装饰材料等形成扬尘和有机废气污染物。室内装修过程中产生的挥发性有机物和粉尘属于无组织排放。本次环评要求装修过程需使用绿色环保涂料，涂料及装修材料需满足国家质检总局颁布的环保标准，减少有机废气的产生，装修阶段涂料废气排放周期短，且作业点分散，因此，在装修期间，现场装修人员采取配戴防毒面罩和口罩等，需加强室内的通风换气，保证装修空间通风良好性，防止有机废气过度集中；现场设备搬运及车来车往施工垃圾清运会产生扬尘，为减少扬尘产生量及浓度，本次环评要求施工单位采取文明施工，定期对施工场地地面洒水，对施工车辆必须实施限速行驶，运输车辆运输必须进行封闭等措施，采取以上措施后，现场扬尘可以得到有效控制，可以满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中相关标准。

本次施工期改造期时间相对较短，采取以上措施后，预计不会对当地的大气环境产生明显的影响。

### 2、水环境保护措施

施工期产生的污水主要为施工人员的生活污水，经产业园化粪池处理后接管至入环保科技城工业污水处理厂深度处理，对周边地表水环境无明显影响。

### 3、声环境保护措施

施工期噪声主要由施工机械产生，具有阶段性、临时性和不固定性，本评价采取以下降噪措施：

- （1）建设单位在施工操作上要加强环保措施，选用低噪声施工设备。
- （2）合理设计施工总平面布置图，尽量避免高噪声设备同时施工。

施工期环境保护措施

(3) 对动力机械设备定期进行维修和养护,避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

(4) 严禁夜间施工。

建设单位必须全面落实上述要求,使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的规定,对项目周边声环境影响较小。

#### **4、固体废物环境保护措施**

施工期产生的固体废物主要为废装修材料、废包装材料、施工人员生活垃圾及装修期间产生的废涂料及其沾染包装物等。废装修材料、废包装材料等收集后外售综合利用;生活垃圾委托环卫部门统一处理;装修期间产生的废涂料及其内包装物等属于危险废物,由专人、专用容器进行收集,并定期交送有资质的专业部门处置,固废均能合理处置。施工期产生的固废对周围环境无影响。

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 颗粒物废气</b></p> <p>本项目产生的颗粒物包括备料粉尘、3D 打印收集尘、清仓粉尘。</p> <p>①备料粉尘</p> <p>项目产品采用 10~95<math>\mu</math>m 的钛合金粉制作，3D 打印前需将粉末通过真空干燥箱进行烘干（电加热），在真空干燥箱内烘干过程中，钛粉不受外界影响，干燥箱内无空气对流，因此本项目备料粉尘仅考虑在托盘上人工铺粉、取粉以及真空干燥箱开关门时产生的部分扬尘，本次评价仅作定性分析，备料粉尘产生量极少。</p> <p>②打印烟尘</p> <p>本项目 3D 打印过程会产生少量的烟尘。打印过程主要原料为近球形钛合金粉（下文统一简称“钛粉”），通过高能量密度的激光束作为热源熔化钛粉，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率、重复频率等方式，对钛粉成型区域进行控制（分层叠加），最终打印出钛金属产品。</p> <p>该工序目前产生的激光打印烟尘较难定量分析，并无明确的行业产污系数标准，该过程近似于常见的激光焊接工序，但目前少有激光焊接发尘量源强相关材料文献。此外，本项目激光打印过程不使用其他助焊剂、粘黏剂等辅料，即通过熔化母材（钛粉）使其“焊接”成型。因此，参考《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，郭永葆等，2010）内容：“……脉冲焊焊接烟尘分析与氩弧焊相同……氩弧焊施焊时发尘量为 100~200mg/min，焊接材料的发尘量为 2~5g/kg（原料）”。</p> <p>本项目 3D 打印工艺过程，更接近激光焊接工艺，即激光按照填充线及轮廓线路径规划，结合设置好的激光参数依次进行各个区域的熔化成形打印；每打印完成一层后，设备自动铺下一层粉末，激光根据填充区域继续实现零件的下一层的打印，如此循环堆叠，最终完成零件的整体打印。</p> <p>本项目激光打印工序颗粒物产污系数参照激光打印过程计算，即施焊发尘量取 200mg/min，材料发尘量取 5g/kg（原料）。</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>本项目年工作时间为 4800h，年钛粉材料用量为 30t，则本项目激光打印收集尘产生量=施焊发尘量+焊接材料发尘量=（200mg/min×4800h×60min×10<sup>-9</sup>）t/a+（5g/kg×30t×10<sup>-3</sup>）t/a=（0.0576+0.15）t/a≈0.208t/a。</p> <p>本项目激光打印工位位于设备仓室内，打印过程仓门密闭，仓内吹吸排风装置风管末端与布袋除尘器装置相连。密封设备/空间-设备废气排口直连情况下，收集效率可达 95%以上，故本项目收集效率取 95%。收集的颗粒物经激光打印机内置袋式除尘器处理后，在厂房内无组织排放；未被收集部分则在仓门开关，人工取件过程中，逸散至厂房内。</p> <p>参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，废气末端治理技术采用袋式除尘时，治理效率可取 95%。故本项目治理效率取 95%。</p> <p>③清仓粉尘</p> <p>本项目清仓回收主要分为两个步骤：</p> <p>一是完成激光打印后，使用清洁工具将设备内供粉仓、成形仓残留粉末回收至粉桶内，随后利用真空防爆筛分机对回收粉末进行筛分，真空筛分机整体结构紧凑，设备气密性良好，无明显粉尘泄漏点；同时利用真空封口机对粉桶进行密封，防止粉桶在装卸过程中造成钛粉外泄。因此，回收工序产生的粉尘主要来源于使用清洁工具的过程，本次评价仅作定性分析，产生量极少，加强车间通风后无组织排放。</p> <p>二是对激光打印机的工位（设备仓）残留的粉末、真空筛分机筛网内残留的粉末以及打印零件表面残留的粉末进行清理，清理方式为使用防爆吸尘器吸收，本次评价仅作定性分析，产生量极少，加强车间通风后无组织排放。</p> <p><b>（2）油雾（非甲烷总烃）</b></p> <p>由于工件在线割、磨削、CNC 过程中局部温度升高，切割液、磨削液、切削液因受热会有少量挥发，产生油雾（非甲烷总烃）。</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本项目线割、磨削、CNC 工序属于湿式机加工，产生的油雾（非甲烷总烃）的产污系数参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，手册中“机械加工-湿式机加工件-切削液-车床加工（磨床加工）-所有规模-挥发性有机物”的产污系数为 5.64kg/t-原料。

根据企业提供的资料，项目使用线割液、磨削液、切削液均 300L，合计 900L，其密度与水相当，则合计使用量约 0.9t，根据产污系数 5.64kg/t-原料，则非甲烷总烃产生量为  $0.9 \times 5.65 \times 10^{-3} = 0.005\text{t/a}$ 。产生的少量非甲烷总烃在车间无组织排放，排放速率 0.001kg/h。

综上所述，本项目废气污染物最终排放情况如下。

表 4-1 本项目无组织废气产生及排放情况

| 污染源       | 主要污染物 | 排放类型 | 产生情况      |         | 治理措施       |        |        | 排放情况      |         | 执行标准                   |
|-----------|-------|------|-----------|---------|------------|--------|--------|-----------|---------|------------------------|
|           |       |      | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | 名称         | 收集效率 % | 治理效率 % | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 厂界浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| 备料        | 颗粒物   | 无组织  | /         | /       | 加强管理，减少无组织 | /      | /      | /         | /       | 0.5                    |
| 清粉        | 颗粒物   | 无组织  | /         | /       | 防爆吸尘器      | /      | /      | /         | /       |                        |
| 3D 打印     | 颗粒物   | 无组织  | 0.043     | 0.208   | 密闭收集、袋式除尘  | 95     | 95     | 0.004     | 0.02    |                        |
| 线割、磨削、CNC | 非甲烷总烃 | 无组织  | 0.001     | 0.005   | 加强管理、加强通风  | /      | /      | 0.001     | 0.005   | 4                      |

### （3）非正常工况大气污染源源强分析

根据工程分析，建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。本次环评按 3D 打印废气处理装置出现故障时的非正常情况下进行计算。项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为 50%：废气处理措施出现故

障，处理效率为零，部分大气污染物超标排放，排放历时不超过 30min。非正常排放参数见表 4-2。

表 4-2 项目污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源     | 非正常排放原因  | 污染物 | 非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 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  | 3D 打印车间 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | /                            | 0.208          | 0.5      | 1       | 定期检查治理设施，定期进行监测，确保治理设施正常运行，杜绝非正常排放 |

对于废气处理系统，一般情况下是开工时先运行废气处理系统，停工时废气处理系统最后停运。因此，在开工时一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即暂停生产，立即对设备进行检修。如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

#### (4) 卫生防护距离

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)的有关规定，对建设项目的卫生防护距离进行计算。

##### ①计算公式

$$Q_c/C_m=(BL^c+0.25\gamma^2)^{0.5}L^D/A$$

式中：

$C_m$ —标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)，

$L$ —卫生防护距离初值，m；

$\gamma$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m， $\gamma=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

$Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量，kg/h。

##### ②参数选取

盐城市长期平均风速为 3.3 米/秒，A、B、C、D 值的选取见表 4-3。

表 4-3 卫生防护距离计算系数

| 计算<br>系数 | 年平均风速<br>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     |     |     |

注：表中带“\*”者为选用参数。

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目卫生防护距离计算参数和结果见表 4-4。

表 4-4 本项目卫生防护距离计算参数和结果

| 污染源  | 污染物名称 | 面源面积 m <sup>2</sup> | 污染物排放速率 (kg/h) | 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 卫生防护距离(m) |     | 提级后卫生防护距离(m) |
|------|-------|---------------------|----------------|---------------------------|-----------|-----|--------------|
|      |       |                     |                |                           | 计算值       | 设定值 |              |
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 2000                | 0.001          | 2                         | 0.01      | 50  | 100          |
|      | 颗粒物   |                     | 0.004          | 0.45                      | 0.27      | 50  |              |

由上表可知，本项目需以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离，结合企业生产情况及企业周边环境现状，卫生防护距离范围内目前无居民区等环境保护目标，今后也不得新建环境保护目标。

### (5) 废气处理措施达标可行性分析

本项目加工过程从源头控制非甲烷总烃产生量，采用水溶性线割液、磨削液、切削液，且年使用量较小，产生的少量非甲烷总烃不会对周围环境造成影响。同时，根据《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》(HJ 1124-2020)“附录 C 污染防治推荐可行技术参考表”内容可知，干式机械加工设备产生颗粒物的，推荐可行技术包括袋式除尘，因此本项目 3D 打印收集尘，采用内置的袋式除尘器收集处理是可行的。



此外，参考“预处理-抛丸室、喷砂室、清理室”推荐可行技术包括袋式除尘、湿式除尘，打印准备、清仓回收过程产生的颗粒物采用防爆吸尘器（惰性气体保护袋式除尘）的措施是可行的。

#### （6）自行监测要求

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的相关要求，本项目运营期需对大气污染物进行定期监测，本项目大气监测计划如表 4-5。

表 4-5 本项目大气污染物监测计划一览表

| 污染源 | 排放口编号及名称 | 监测要求 |       |       | 执行标准                                |
|-----|----------|------|-------|-------|-------------------------------------|
|     |          | 监测点位 | 监测因子  | 监测频次  |                                     |
| 无组织 | /        | 厂界   | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值 |
|     | /        |      | 颗粒物   | 1 次/年 |                                     |
|     | /        | 厂区内  | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值 |

#### （7）环境影响分析

①本项目 3D 打印过程产生的颗粒物废气经自带除尘装置处理后无组织排放，线割、磨削、CNC 加工过程产生的少量油雾（非甲烷总烃）废气，通过增强车间通风等措施处理后，对周围大气环境影响较小。

②本项目以生产车间为边界设置 100 米卫生防护距离，结合企业生产情况及企业周边环境现状，卫生防护距离范围内目前无居民区等环境保护目标。

综上所述，本项目建成后对周边大气环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

2、废水

(1) 废水污染物产生及排放情况

本项目运营期废水主要为循环冷却水排放及职工生活污水，污染物产生及排放情况详见表 4-6。

表 4-6 废水类别、污染物产排污及污染治理设施表

| 产污环节 | 类别    | 污染物种类              | 治理设施情况 |        |        |         | 污染物排放情况   |         | 排放方式                                                                        |
|------|-------|--------------------|--------|--------|--------|---------|-----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
|      |       |                    | 名称     | 处理能力   | 治理效率 % | 是否为可行技术 | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |                                                                             |
| 职工生活 | 生活污水  | 废水量                | 化粪池    | 20m³/d | /      | 是       | 768m³/a   |         | 间接排放；冷却循环水汇合经化粪池预处理的生活污水，接管至环保科技城工业污水处理厂处理，尾水经处理达标后通过厂区西侧人工河排入人工湿地，最终排入新洋港。 |
|      |       | COD                |        |        | 15     |         | 340       | 0.261   |                                                                             |
|      |       | SS                 |        |        | 30     |         | 210       | 0.161   |                                                                             |
|      |       | NH <sub>3</sub> -N |        |        | /      |         | 40        | 0.031   |                                                                             |
|      |       | TP                 |        |        | /      |         | 5         | 0.004   |                                                                             |
|      |       | TN                 |        |        | /      |         | 60        | 0.046   |                                                                             |
| 冷却   | 循环冷却水 | 废水量                | /      | /      | /      | 700m³/a |           |         |                                                                             |
|      |       | COD                |        |        |        | 50      | 0.035     |         |                                                                             |
|      |       | SS                 |        |        |        | 30      | 0.021     |         |                                                                             |
|      |       |                    |        |        |        |         |           |         |                                                                             |

本项目废水污染物排放信息见表 4-7。

表 4-7 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别  | 污染物种类                           | 排放去向         | 排放规律                         | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|-------|---------------------------------|--------------|------------------------------|----------|----------|----------|-------|-------------|-------|
|    |       |                                 |              |                              | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |             |       |
| 1  | 生活污水  | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | 环保科技城工业污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001    | 化粪池      | 厌氧       | DW001 | 是           | 一般排放口 |
| 2  | 循环冷却水 | COD、SS                          |              | 间断排放，排放期间流量稳定，且不属于冲击型排放      | /        | /        | /        |       |             |       |

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 本项目废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标      |             | 废水排放量/(万 m <sup>3</sup> /a) | 排放去向         | 排放规律                         | 间歇排放时段     | 受纳污水处理厂信息    |                    |                         |
|----|-------|--------------|-------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|------------|--------------|--------------------|-------------------------|
|    |       | 经度           | 纬度          |                             |              |                              |            | 名称           | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1  | DW001 | E120.269350° | N33.418015° | 0.1468                      | 环保科技城工业污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 0:00-24:00 | 环保科技城工业污水处理厂 | COD                | 50                      |
|    |       |              |             |                             |              |                              |            |              | SS                 | 10                      |
|    |       |              |             |                             |              |                              |            |              | NH <sub>3</sub> -N | 5 (8)                   |
|    |       |              |             |                             |              |                              |            |              | TP                 | 0.5                     |
|    |       |              |             |                             |              |                              |            |              | TN                 | 15                      |

注：本项目废水依托产业园现有排口进行排放。

## (2) 废水污染源强核算

本项目运营期产生的废水主要为生活污水及循环冷却水排水。

项目循环冷却水为间接冷却，参考立铠公司其他厂区循环冷却水污染物情况，冷却循环水 COD 50mg/L，SS 30mg/L。

项目全年生产时间为 300 天，员工 40 人，生活污水按《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）80L/（人·天）进行估算，生活年用水量为 960m<sup>3</sup>/a，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 768m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池预处理，接管送至环保科技城工业污水处理厂处理，尾水经处理达标后通过厂区西侧人工河排入人工湿地，最终排入新洋港。生活污水产生浓度分别为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 40mg/L、TP 5mg/L、TN 60mg/L。

### (3) 污染治理措施可行性分析

本项目运营期产生的废水主要为生活污水及循环冷却水。循环冷却水为间接冷却，污染物浓度较低，汇合经化粪池处理的生活污水，接管送至环保科技城工业污水处理厂处理，尾水经处理达标后通过厂区西侧人工河排入人工湿地，最终排入新洋港。

#### 1) 污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目运营期产生的生活污水经化粪池处理，属于可行技术。

##### 化粪池原理：

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依此顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。第二池：起进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态。

##### 预处理效果：

项目废水处理工艺对主要污染物处理效果情况见表 4-9。

表 4-9 本项目废水预处理效果表

| 废水来源 | 处理  |      | 废水量 m³/a | 污染物浓度 mg/L、pH 为无量纲 |     |     |                    |    |    |
|------|-----|------|----------|--------------------|-----|-----|--------------------|----|----|
|      |     |      |          | pH                 | COD | SS  | NH <sub>3</sub> -N | TP | TN |
| 生活污水 | 化粪池 | 进水   | 960      | 6~9                | 400 | 300 | 40                 | 5  | 60 |
|      |     | 出水   | 960      | 6~9                | 340 | 210 | 40                 | 5  | 60 |
|      |     | 去除率% | /        | /                  | 15  | 30  | /                  | /  | /  |
| 接管标准 |     |      |          | 6~9                | 500 | 400 | 45                 | 8  | 70 |

## 2) 废水接管可行性分析

### ①处理能力

本项目位于盐城环保科技城工业污水处理厂服务范围内，现有的 1 万 m<sup>3</sup>/d 工业污水处理厂服务范围为盐城环保产业园新民河以西、世纪大道以北、沿海高速以东、新洋港以南区域内所有企事业单位和配套居住小区、服务区，以及南洋镇整个镇区。待新建 1.2 万 t/d 生活污水厂建成后处理规模达到 2.2 万 t/d，环保科技城污水处理厂服务范围以南洋镇与宝瓶湖的分界处曙光大道为界，分为工业污水厂收水范围和生活污水厂收水范围。其中工业污水厂的收水范围为东至新民河，西至曙光大道，北至新洋港，南至世纪大道，该片区的水送至现有工业污水厂处理；生活污水厂的收水范围为东至曙光大道，西至跃进河、朝阳河，北至新洋港，南至世纪大道，该片区的生活污水通过环科城 1#泵站提升至新建的生活污水厂处理。

项目所在地处于环保科技城工业污水处理厂收水范围内，该区域污水管网已铺设到位，可以接入，从接管量分析，根据统计，环保科技城工业污水处理厂实际平均接管水量约为 0.5 万吨/天，接管余量充足。

### ②处理工艺

环保科技城工业污水处理厂设计工艺流程采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+调节+气浮+磁混凝沉淀+水解酸化池+CASS+混凝沉淀池+滤布滤池+接触消毒池+尾水外排”，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

### ③设计进出水水质

项目接管废水主要为职工生活废水及循环冷却水，废水中主要含有 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 等常规指标，污水各指标均可达到接管标准，因此环保科技城工业污水处理厂有能力接纳本项目产生的污水，不会对污水处理厂的正常运行有影响。

综上所述，本项目废水接管至环保科技城工业污水处理厂处理是可行的。

## (4) 废水自行监测计划

本项目位于立铠精密科技（盐城）有限公司（环科城厂区），为独立的生产厂区，与立铠精密科技（盐城）有限公司主厂区相隔较远且不存在依托关系，排污许可以分厂单独申请。根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求，本项目运营期需对废水污染物进行定期监测，本项目废水监测计划如表 4-10。

表 4-10 本项目废水污染物监测计划一览表

| 监测点位  | 监测因子                               | 监测频次  |
|-------|------------------------------------|-------|
| 废水总排口 | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | 1 次/年 |

### 3、噪声

#### (1) 噪声产生及排放情况

本项目主要噪声源为空压机、3D 打印机、线割机、铣床/平面磨床、CNC 等产生的噪声。其噪声声级为 70~85dB(A)。本项目选用低噪声设备,并采取了减震、隔声和消声等降噪措施,噪声污染源及其源强情况详见表 4-10。

表 4-10 本项目噪声源强及排放状况(室内声源)

| 序号 | 建筑名称 | 声源名称    | 型号           | 声源源强                            | 声源控制措施                       | 空间相对位置 m |       |       | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/<br>dB(A) | 运行时段<br>h | 建筑物插入损失/<br>dB(A) | 建筑物外噪声        |             |
|----|------|---------|--------------|---------------------------------|------------------------------|----------|-------|-------|-----------|------------------|-----------|-------------------|---------------|-------------|
|    |      |         |              | 单台(声压级<br>/距声源距离) / dB(A)<br>/m |                              | X        | Y     | Z     |           |                  |           |                   | 声压级/<br>dB(A) | 建筑物外距离<br>m |
| 1  | 生产车间 | 空压机     | /            | 85/1m                           | 选用先进<br>低噪声生<br>产设备、<br>厂房隔声 | 20.27    | 9.73  | 8     | 2         | 79               | 4800      | 25                | 49            | 1           |
| 2  |      | 3D 打印   | LAM2000F     | 70/1m                           |                              | 15.36    | 22.28 | 8     | 10        | 50               | 4800      | 25                | 30            | 1           |
|    |      |         |              | 70/1m                           |                              | 16.4     | 20.94 | 8     | 8         | 52               | 4800      | 25                | 22            | 1           |
|    |      |         |              | 70/1m                           |                              | 14.19    | 24.23 | 8     | 12        | 49               | 4800      | 25                | 19            | 1           |
| 3  |      |         |              | 线割机                             |                              | DK7745   | 75/1m | 27.12 | 48.46     | 8                | 8         | 57                | 4800          | 25          |
|    |      | 75/1m   | 28.53        |                                 |                              |          | 46.14 | 8     | 10        | 55               | 4800      | 25                | 25            | 1           |
| 4  |      | 铣床/平面磨床 | PSGS-3060BHR | 75/1m                           |                              | 29.86    | 41.92 | 8     | 12        | 54               | 4800      | 25                | 24            | 1           |
| 5  |      | CNC     | 75KW         | 75/1m                           |                              | 34.94    | 31.83 | 8     | 10        | 55               | 4800      | 25                | 25            | 1           |
| 6  |      | 冷却循环泵   |              | 75/1m                           |                              | 15.28    | 10.23 | 8     | 2         | 69               | 4800      | 25                | 44            | 1           |

注:以厂房西南为原点(E 120.270889°, N 33.418604°),X 轴正向为正东向,Y 轴正向为正北向。

**(2) 噪声环境影响预测**

根据工程分析提供的噪声源参数和有关设备的安装位置，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）B.1 工业噪声预测计算模型中公式进行预测。

**① 预测结果**

考虑建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素，经预测（已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素），厂界预测结果见表 4-11。

**表 4-11 本项目噪声预测结果表**

| 预测点   |    | 空间相对位置/m |       |     | 贡献值最大值 | 标准值 | 达标情况 |
|-------|----|----------|-------|-----|--------|-----|------|
|       |    | X        | Y     | Z   |        |     |      |
| 东厂界   | 昼间 | 86.62    | 62.04 | 1.2 | 41.74  | 65  | 达标   |
|       | 夜间 |          |       |     | 41.74  | 55  | 达标   |
| 南厂界   | 昼间 | 47.32    | 18.15 | 1.2 | 51.14  | 65  | 达标   |
|       | 夜间 |          |       |     | 51.14  | 55  | 达标   |
| 西厂界   | 昼间 | -10.27   | 15.44 | 1.2 | 43.34  | 65  | 达标   |
|       | 夜间 |          |       |     | 43.34  | 55  | 达标   |
| 北厂界   | 昼间 | 23.11    | 62.74 | 1.2 | 42.03  | 65  | 达标   |
|       | 夜间 |          |       |     | 42.03  | 55  | 达标   |
| 厂界最大值 | 昼间 | 47.32    | 18.15 | 1.2 | 51.14  | 65  | 达标   |
|       | 夜间 |          |       |     | 51.14  | 55  | 达标   |

**② 预测结果分析**

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，本项目以生产车间为厂界，预测结果以贡献值评价，从上表可看出，本项目对厂界噪声的贡献值最大值为 51.14dB（A），厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

**(3) 噪声监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声污染源监测计划见表 4-12。

**表 4-12 本项目噪声污染监测计划**

| 类别 | 监测点 | 监测项目     | 监测频率         | 执行标准                               |
|----|-----|----------|--------------|------------------------------------|
| 噪声 | 厂界  | Leq、Lmax | 1次/季度，昼、夜间监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |



#### 4、固废

##### (1) 固废产生源强

本项目运营期产生的固体废弃物主要为 3D 打印收集尘、废钛粉、废边角料、废机油、废包装材料、废切割液/废磨削液/废切削液和生活垃圾。

###### ①收集尘

根据工程分析 3D 打印收集尘源强核算，3D 打印机内置除尘装置收集尘量为  $0.208 \times 95\% \times 95\% = 0.188\text{t/a}$ ，收集后外售。

###### ②废钛粉

清粉回收装置回收的钛金属粉大部分可回用，筛分出的大颗粒不能继续使用作为固废处理。根据企业生产经验，年产生废钛粉约 3.75t，主要成分为金属钛，外售综合利用。

###### ③废钛屑

项目通过精准模型设计 3D 打印，CNC 过程产生废钛屑，根据企业生产经验，项目废钛屑产生量约为原料使用量的 20%，则年产生废钛屑量为  $30 \times 20\% = 6\text{t/a}$ ，属于危险废物的含油金属屑，危废代码：900-006-09，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。”本项目 CNC 工序产生的废钛屑，利用过程不按危险废物管理，收集后外售。废钛屑沾染的切削液经压滤收集后回用于生产。

###### ④废乳化液（废切割液/废磨削液/废切削液）

切割、磨削、CNC 加工过程中使用切割液、磨削液、切削液，原液与水配置比例均为 1:9，原液用量约 0.9t/a，需添加配置用水 8.1t/a。配置液循环使用，定期补充，每年更换一次。根据实际生产经验，废乳化液产生量以配置液的 20%计，则废乳化液产生量约 1.8t/a；危废代码：900-006-09，废乳化液收集后委托有危废处置资质的单位处理。

###### ⑤废矿物油

本项目设备需定期进行维修保养，该过程会产生部分废矿物油，根据企业提供资料，本项目使用润滑油 0.1t/a，每 3 年更换一次，废矿物油约占 80%，则产

生的废矿物油约 0.08t/3a,属于危废,废物类别为 HW08,废物代码为“900-249-08”,收集后委托有资质的单位进行处置。

#### ⑥ 沾染废物

本项目沾染有毒有害物质的废包装材料包括切割液/磨削液/切削液包装桶、废油桶等,本项目切割液/磨削液/切削液采用 20L/桶的塑料桶装,约产生废包装桶 45 个,平均每个包装桶重约 0.4kg,则废包装桶重约 0.018t/a;本项目润滑油采用 25L/桶的小桶包装,则废油桶产生约 4 个,每个小桶重约 2kg,则废油桶产生量约 0.008t/a;合计产生的沾染废物约 0.026t/a,属于危废,废物类别为 HW49,废物代码为“900-041-49”,收集后委托有资质的单位进行处置。

#### ⑦ 生活垃圾

本项目职工为 40 人,年工作 300 天,生活垃圾按 0.5kg/人·d 计,则产生量为  $40 \times 300 \times 0.5 \div 1000 = 6\text{t/a}$ ,由环卫部门统一清运。

本项目固体废物产生处置情况见表 4-13。

表 4-13 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序        | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 |          | 处置措施      |          | 最终去向      |
|-----------|--------|------|------|----------|-----------|----------|-----------|
|           |        |      | 核算方法 | 产生量(t/a) | 工艺        | 处置量(t/a) |           |
| 3D 打印     | 收集尘    | 一般固废 | 系数法  | 0.188    | 收集外售      | 0.188    | 外售综合利用    |
| 清粉        | 废钛粉    | 一般固废 | 类比法  | 3.75     | 收集外售      | 3.75     | 外售综合利用    |
| 切割/磨削/CNC | 废钛屑    | 危险废物 | 类比法  | 6        | 委托有资质单位处置 | 6        | 外售综合利用    |
|           | 废乳化液   | 危险废物 | 类比法  | 1.8      | 委托有资质单位处置 | 1.8      | 委托有资质单位处置 |
|           | 沾染废物   | 危险废物 | 类比法  | 0.026    | 委托有资质单位处置 | 0.026    | 委托有资质单位处置 |
| 维修保养      | 废矿物油   | 危险废物 | 类比法  | 0.08/3a  | 委托有资质单位处置 | 0.08/3a  | 委托有资质单位处置 |
| 职工生活      | 生活垃圾   | 生活垃圾 | 系数法  | 6        | 环卫部门处置    | 6        | 环卫部门处置    |

本项目运营期固体废物分析结果汇总如下:

表 4-14 运营期一般工业固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性   | 产生工序  | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法                                         | 废物种类             | 类别代码        | 估算产生量 (t/a) |
|----|------|------|-------|----|------|--------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|
| 1  | 收集尘  | 一般固废 | 3D 打印 | 固态 | 金属粉  | 《固体废物鉴别标准通则》<br>(GB 34330-2017)<br>《固体废物分类与代码目录》 | SW59<br>其他工业固体废物 | 900-099-S59 | 0.188       |
| 2  | 废钛粉  |      | 清粉    | 固态 | 金属粉  |                                                  |                  | 900-099-S59 | 3.75        |
| 3  | 生活垃圾 | /    | 办公生活  | 固态 | 生活垃圾 |                                                  | SW64<br>其他垃圾     | 900-099-S64 | 6           |

表 4-15 运营期危险废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 估算产生量 (t/a) | 产生工序及装置   | 形态 | 主要成分       | 有害成分     | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施        |
|----|------|--------|------------|-------------|-----------|----|------------|----------|------|------|---------------|
| 1  | 废钛屑  | HW09   | 900-006-09 | 6           | CNC       | 固态 | 钛金属        | 油、烃类     | 1d   | T    | 按危废贮存, 利用过程豁免 |
| 2  | 废乳化液 | HW09   | 900-006-09 | 1.8         | 切割/磨削/CNC | 液态 | 油/水、烃/水混合物 | 油、烃类     | 300d | T/In | 委托有资质单位处置     |
| 3  | 沾染废物 | HW49   | 900-041-49 | 0.026       | 切割/磨削/CNC | 固态 | 沾染废物       | 沾染废助剂、废油 | 30d  | T/In | 委托有资质单位处置     |
| 4  | 废矿物油 | HW08   | 900-249-08 | 0.08/3a     | 维修保养      | 液态 | 润滑油        | 废矿物油     | 900d | T    | 委托有资质单位处置     |

## (2) 固体废物利用处置方式和去向

## ① 固体废物处置方法

本项目运营期产生的固体废弃物主要为收集尘、废钛粉、废钛屑、废乳化液（废切割液/废磨削液/废切削液）、废矿物油、沾染废物和生活垃圾。其中收集尘、废钛粉收集后外售综合利用；废钛屑经压滤除油达到静置无滴漏后打包压块外售至资源利用单位，废乳化液、沾染废物、废矿物油收集后交由有资质单位处置，生活垃圾收集后交由环卫部门处置。

本项目产生的危险废物将委托有资质的危废处置单位处置，不会对环境造成二次污染。

表 4-16 全厂危废贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 固废名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 估算产生量 (t/a) | 贮存场所 | 形态 | 位置  | 占地面积            | 贮存周期 | 危险特性 | 贮存能力 |
|----|------|--------|------------|-------------|------|----|-----|-----------------|------|------|------|
| 1  | 废钛屑  | HW09   | 900-006-09 | 6           | 危废   | 固态 | 车间北 | 8m <sup>2</sup> | 半年   | T    | 能够满足 |

|   |      |      |            |         |    |    |   |  |    |      |         |
|---|------|------|------------|---------|----|----|---|--|----|------|---------|
| 2 | 废乳化液 | HW09 | 900-006-09 | 1.8     | 仓库 | 液态 | 侧 |  | 一年 | T/In | 项目危废的暂存 |
| 3 | 沾染废物 | HW49 | 900-041-49 | 0.026   |    | 固态 |   |  | 一年 | T/In |         |
| 4 | 废矿物油 | HW08 | 900-249-08 | 0.08/3a |    | 液态 |   |  | 一年 | T    |         |

本项目运营期危险废物最大贮存量 4.906t/a，危废综合密度约 1.5t/m<sup>3</sup>，则需要危废暂存体积约 4m<sup>3</sup>，危废仓库面积为 8 m<sup>2</sup>、高度 3m，容积约 24 m<sup>3</sup>，考虑到固废分类存放及仓库内留有通道等因素，仓库可占用率为 80%，有效容积约为 19 m<sup>3</sup>。可满足上述危险废物储存要求。

### (3) 固体废物污染防治措施及管理要求

A、本项目危废仓库拟位于厂房北侧，并根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，对危废仓库进行规范化建设，要求做到以下几点：

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B、根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)，危险废物标识标牌包括危险废物标签，危险废物贮存分区标志，危险废物贮存、利用、处置设施标志，设置要求如下：

a、危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收

集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

b、危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

c、危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

d、同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

e、危险废物识别标志的设置除应满足上述要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。

根据上述要求规范建设危废仓库，整个危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

C、本项目一般固废暂存场所需设置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

D、本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)、《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）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）中相关环保要求，危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废仓库和一般固废暂存间分类、分区暂存，杜绝混合存放。企业需规范贮存管理要求，强化转移过程管理，落实信息公开制度，规范一般工业固废管理。

E、项目严格执行《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，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

F、本项目危废仓库由专业人员操作，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，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

## 5、地下水、土壤

本项目运营期在危废仓库、生产车间等处做好防渗措施，并定期巡查，隔绝污染地下水、土壤的途径。针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，危废仓库、CNC/线割/磨削区域采取重点防渗措施，一般固废仓库采取一般防渗措施，生产车间其它地面简单防渗。

表 4-17 本项目分区防渗表

| 序号 | 分区类别 | 名称               | 防渗技术要求                                                                     |
|----|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 重点防渗 | 危废仓库、CNC/线割/磨削区域 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ , 或参照 GB18598 执行 |
| 2  | 一般防渗 | 一般固废仓库、循环冷却塔     | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ , 或参照 GB16889 执行 |
| 3  | 简单防渗 | 生产车间其它地面         | 一般地面硬化                                                                     |

综上，本项目已针对可能对土壤、地下水造成影响的途径均进行有效预防，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，不会对区域土壤、地下水环境产生影响。

## 6、生态

本项目位于盐城市亭湖区环保科技城凤翔路 188 号内，该地块用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7、环境风险

本项目涉及的风险物质主要为危险废物。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1，本项目涉及的环境风险危险物质临界量及实

际最大储存量见下表。

表 4-18 主要风险物质情况一览表

| 序号 | 名称     | CAS 号 | 最大存在量, t | 临界量, t | qn/Qn   |
|----|--------|-------|----------|--------|---------|
| 1  | 危险废物   | /     | 5.206    | 50     | 0.10412 |
| 2  | 润滑油    | /     | 0.1      | 2500   | 0.00004 |
| 3  | 水溶性线割液 | /     | 0.3      | 100    | 0.003   |
| 4  | 磨削液    | /     | 0.3      | 100    | 0.003   |
| 5  | 切削液    | /     | 0.3      | 100    | 0.003   |
| Q  |        |       |          |        | 0.10716 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目  $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

本项目环境风险简单分析内容见表 4-19。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |        |              |                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------------|----------------|
| 建设项目名称      | 年产 30 万件金属表壳 3D 打印项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |        |              |                |
| 建设地点        | (江苏)省                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (盐城)市          | (亭湖区)区 | (/)镇         | 环保科技城凤翔路 188 号 |
| 地理坐标        | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 120°16'11.430" | 纬度     | 33°25'6.066" |                |
| 主要危险物质及分布   | 主要危险物质：危险废物、润滑油；<br>分布情况：危废仓库、原料库                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |        |              |                |
| 环境影响途径及危害后果 | 本项目涉及到辅料润滑油、废切削液、废磨削液/废切割液、废矿物油、废包装桶属于可燃物质，可能影响环境的途径主要为火灾或爆炸，将会对厂房及厂界周边人群健康造成一定危害，考虑到本项目风险物质质量小，因此发生环境事故后对周边大气、地表水、土壤环境造成的影响较小。                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |        |              |                |
| 风险防范措施要求    | ①组建安全环保管理机构：建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作；<br>②完善总图布置和建筑安全防范措施：厂房总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂房进行危险区划分；<br>③按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相关规定，建设危废仓库；<br>④编制突发环境事件应急预案：为了在发生突发环境事件时，能够及时有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目必须制订突发环境事件应急预案。<br>⑤需落实《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》（盐环办〔2023〕25 号）及《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5 号）中环境治理设施安全风险相关要求。 |                |        |              |                |
| 填表说明        | 对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目危险物质 Q<1，风险潜势为I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平是可接受的，对外环境影响较小。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |        |              |                |

## 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展环境影响评价。

## 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         | 有组织                                                                                                                                                     |      | /                               | /                                           | /                                         |
|              | 无组织                                                                                                                                                     | 厂界   | 备料                              | 加强管理，减少无组织                                  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)表3相应标准   |
|              |                                                                                                                                                         |      | 清粉                              | 防爆吸尘器                                       |                                           |
|              |                                                                                                                                                         |      | 3D 打印                           | 密闭收集、袋式除尘                                   |                                           |
|              |                                                                                                                                                         |      | 线割、磨削、CNC                       | 非甲烷总烃                                       |                                           |
|              |                                                                                                                                                         | 厂区内  | 线割、磨削、CNC                       | 非甲烷总烃                                       | 加强管理、加强通风                                 |
| 地表水环境        | 生活污水、循环冷却水                                                                                                                                              |      | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | 循环冷却水汇合经化粪池处理的生活污水接管<br>环保科技城工业污水处理厂处理后达标排放 | 环保科技城工业污水处理厂接管标准                          |
| 声环境          | 生产设备                                                                                                                                                    |      | 设备噪声                            | 合理布局，选用低噪声设备                                | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)表1中3类标准 |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                       |      |                                 |                                             |                                           |
| 固体废物         | 3D 打印                                                                                                                                                   |      | 收集尘                             | 外售综合利用                                      | 零排放                                       |
|              | 清粉                                                                                                                                                      |      | 废钛粉                             | 外售综合利用                                      |                                           |
|              | 切割/磨削/CNC                                                                                                                                               | 废钛屑  | 外售综合利用                          |                                             |                                           |
|              |                                                                                                                                                         | 废乳化液 | 委托有资质单位处置                       |                                             |                                           |
|              | 维修保养                                                                                                                                                    |      | 废矿物油                            | 委托有资质单位处置                                   |                                           |
|              | 职工生活                                                                                                                                                    |      | 生活垃圾                            | 环卫部门处置                                      |                                           |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 实行分区防渗；危废仓库及切割/磨削/CNC 区域设置重点防渗区；一般固废库和冷却循环水区域一般防渗，生产车间其它地面设置简单防渗；加强危险废物和风险物质的管理制度，避免贮存、运输过程中出现散落现象，污染土壤及地下水。                                            |      |                                 |                                             |                                           |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                       |      |                                 |                                             |                                           |
| 环境风险防范措施     | 严格遵守车间规章制度；完善应急措施；编制环境应急预案；加强监测管理。                                                                                                                      |      |                                 |                                             |                                           |
| 其他环境管理要求     | <b>1、排污许可</b><br><br>本项目属于 C4030 钟表与计时仪器制造，根据《固定污染源许可分类管理名录(2019 年版)》，对照三十五、仪器仪表制造业 40-91、钟表与计时仪器制造 403，项目不涉及通用工序，属于“其他”，应作排污许可登记管理。本项目排污许可管理类别对照如下表所示。 |      |                                 |                                             |                                           |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |             |      |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|
|  | 表 5-1 本项目排污许可对应名录表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |             |      |
|  | 行业类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 重点管理        | 简化管理        | 登记管理 |
|  | 钟表与计时仪器制造 403                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 涉及通用工序重点管理的 | 涉及通用工序简化管理的 | 其他   |
|  | 本项目归类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |             |      |
|  | 本项目不涉及通用工序,排污许可应实行登记管理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |             |      |
|  | <b>2、排污口设置及规范化整治</b> <p>根据《江苏省排污设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定,排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求,即环保标志明显,排污口设置合理、排污去向合理,便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理,按照原国家环保总局制定的《&lt;环境保护图形标志&gt;实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定,对各排污口设立相应的标志牌。</p>                                                                                                                                                                     |             |             |      |
|  | <b>3、环保“三同时”竣工验收</b> <p>建设方应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部 2018 年第 9 号公告)、环评文件及其批复的要求,自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用,未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。建设单位应主动向社会公开建设项目开工前信息、施工过程中信息、投产/投运信息、环保措施落实情况、验收监测和调查结果等。建设单位应通过公众平台统一发布建设项目的事中事后环境信息。</p> <p>环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月,需要对环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过 12 个月。</p> |             |             |      |

## 六、结论

综合以上各方面分析评价，本项目在采取严格的污染防治措施后，能符合“三线一单”管控要求，选址与该区域总体规划相符。经评价分析，本项目在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，污染物能够做到达标排放，且对周边环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。本环评认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施、切实做到“三同时”、营运期内持之以恒加强管理的基础上，从环境保护角度来看，本建设项目是可行的。

上述评价结论是根据建设方提供的选址、规模、布局所做出的，如建设方另行选址、扩大规模、改变布局，建设方必须按照环保要求重新申报。

## 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<br>排放量(固体废物<br>产生量)①(t/a) | 现有工程<br>许可排放量<br>②(t/a) | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固<br>体废物产生量)<br>⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| 废气           | 非甲烷总烃              | -                              | -                       | -                         | -                        | -                        | -                                 | -        |
| 废水           | 水量                 | -                              | -                       | -                         | 1468                     | -                        | 1468                              | +1468    |
|              | COD                | -                              | -                       | -                         | 0.296                    | -                        | 0.296                             | +0.296   |
|              | SS                 | -                              | -                       | -                         | 0.182                    | -                        | 0.182                             | +0.182   |
|              | NH <sub>3</sub> -N | -                              | -                       | -                         | 0.031                    | -                        | 0.031                             | +0.031   |
|              | TP                 | -                              | -                       | -                         | 0.004                    | -                        | 0.004                             | +0.004   |
|              | TN                 | -                              | -                       | -                         | 0.046                    | -                        | 0.046                             | +0.046   |
| 一般工业<br>固体废物 | 收集尘                | -                              | -                       | -                         | 0.188                    | -                        | 0.188                             | +0.188   |
|              | 废钛粉                | -                              | -                       | -                         | 3.75                     | -                        | 3.75                              | +3.75    |
|              | 生活垃圾               | -                              | -                       | -                         | 6                        | -                        | 6                                 | +6       |
| 危险废物         | 废钛屑                | -                              | -                       | -                         | 6                        | -                        | 6                                 | +6       |
|              | 废乳化液               | -                              | -                       | -                         | 1.8                      | -                        | 1.8                               | +1.8     |
|              | 沾染废物               | -                              | -                       | -                         | 0.026                    | -                        | 0.026                             | +0.026   |
|              | 废矿物油               | -                              | -                       | -                         | 0.08/3a                  | -                        | 0.08/3a                           | +0.08/3a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；