

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江苏堃镜达空间结构科技发展有限公司  
年产 8 万吨各类高端空间金属构件项目  
建设单位(盖章): 江苏堃镜达空间结构科技发展有限公司  
编制日期: 2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 14 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 30 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 38 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 80 |
| 六、结论 .....                   | 83 |
| 附表 .....                     | 84 |

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边概况图

附图 4 项目与生态管控区相对位置图

附图 5 项目与镇区总体规划图

附图 6 项目重点防渗区域示意图

## 附件

附件 1 备案证

附件 2 环评委托书

附件 3 企业承诺书

附件 4 企业公示无删减说明

附件 5 项目房产证及租赁合同

附件 6 营业执照

附件 7 法人证件

附件 8 环评技术合同

附件 9 危废落实承诺书

附件 10 污水接管协议

附件 11 建设项目环评征求意见表

附件 12 水性漆 MSDS

附件 13 水性漆检测报告

附件 14 大气检测报告

附件 15 现状噪声检测报告

附件 16 全本公示截图

附件 17 有机废气处理案例检测报告

附件 18 喷漆颗粒物处理案例检测报告

附件 19 焊接烟尘处理案例检测报告

## 一、建设项目基本情况

|            |                                                                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称     | 江苏堃镜达空间结构科技发展有限公司年产 8 万吨各类高端空间金属构件项目                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码       | 1304-320981-89-01-325227                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人    | 丁伟杰                                                                                                                                   | 联系方式                      | 13636328869                                                                                                                                                     |
| 建设地点       | 江苏省（自治区）盐城市东台市（区）南沈灶镇乡（街道）镇南工业园 6 号                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标       | 经度：120 度 32 分 43.550 秒，纬度：32 度 46 分 45.205 秒                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别   | C3311 金属结构制造                                                                                                                          | 建设项目行业类别                  | “三十、金属制品业 33” 中的“66-结构性金属制品制造 331”                                                                                                                              |
| 建设性质       | <input checked="" type="checkbox"/> 新建<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 |
| 项目审批部门     | 东台市行政审批局                                                                                                                              | 项目审批文号                    | 东行审投资备〔2023〕386 号                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）    | 14000                                                                                                                                 | 环保投资（万元）                  | 60                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）  | 0.43                                                                                                                                  | 施工工期                      | 6 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> ） | 25077.27                                                                                                                                                        |
| 专项评价设置情况   | /                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况       | 规划名称：《东台市南沈灶镇总体规划》（2008-2030）<br>审批机关：东台市人民政府<br>审批文件名称及文号：关于同意《东台市南沈灶镇总体规划（2008-2030）》的批复（东政复〔2017〕19号）                              |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况 | /                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1、规划符合性分析</p> <p>本项目位于东台市南沈灶镇镇南工业园 6 号，根据东台市宝嘉隆精密机械制造有限公司提供的不动产权证（附件 6），本项目所在地为工业用地，项目符合土地利用规划。根据东台市南沈灶镇总体规划（2008-2030），东台市南沈灶镇镇南工业园位于南沈灶镇的东部，紧邻镇区，该区域以发展机械、纺织、食品、饲料类等环境友好型产业为主。以南沈灶金属材料产业园为主，集镇周边为辅，包括原镇南园区、金星创业园和明星园区统为东台市南沈灶镇金属材料产业园，以轻工产业、纺织产业、机械产业，电子产业作为园区产业发展方向，配套引进专业仓储物流。本项目为年产 8 万吨各类高端空间金属构件项目，属于机械产业，符合国家产业政策的有关规定，且经东台市行政审批局批准，因此本项目符合东台市南沈灶镇的总体规划要求。</p> <p>区域污水主要接管至南沈灶镇污水处理厂进行处理，尾水大排放标准后排放至三仓河；天然气管道已接至该区域。</p> |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 一、产业政策相符性分析

本项目为年产 8 万吨各类高端空间金属构件项目，属于《国民经济行业分类标准（2019 年修订本）》中 C3311 金属结构制造；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订）鼓励类，也不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类和淘汰类项目；项目位于江苏省盐城市东台市南沈灶镇镇南工业园 6 号，故本项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”。对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。

## 二、“三线一单”相符性分析

### （1）生态保护红线

①与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）及《江苏省自然资源厅关于东台市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1059 号）的相符性分析。

本项目位于东台市镇南工业园，建设项目周边的生态空间管控区域见表 1-1。

表 1-1 本线目周边重要生态管控区域

| 地区  | 名称              | 主导生态功能 | 范围                          | 与项目最近距离   |
|-----|-----------------|--------|-----------------------------|-----------|
| 东台市 | 通榆河（东台市）清水通道维护区 | 水源水质保护 | 东台市境内通榆河水域及两岸纵深各 1000 米陆域范围 | 西 10.97km |

注：通榆河（东台市）清水通道维护区实际调出面积 3124.1367 公顷，实际补划面积 3133.5398 公顷。确保了通榆河（东台市）清水通道维护区面积不减少。调整后的生态空间管控区域面积为 77.22 平方公里。根据东台市调整后的生态空间管控区域，本项目距离通榆河（东台市）清水通道维护区为 10.97km。

与本项目距离最近的生态空间管控区域为东台市通榆河清水通道维护区，距离约为 10.97km。建设项目不在通榆河（东台市）清水通道维护区内。

本项目废气经有效的污染防治措施处理后排放；本项目仅产生生活污水，生活污水经化粪池处理后接管至南沈灶镇污水处理厂集中处理，不会降低附近水体环境容量；固废均得到有效处置，零排放。因此，本项目的建设符合《江

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）的要求。</p> <p>②与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）相符性分析</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，东台市域内国家级生态保护红线主要为：盐城湿地珍禽国家级自然保护区（东台市）、江苏黄海海滨家级森林公园、江苏东台永丰省级湿地公园、泰东河西溪饮用水源地保护区，本项目均不在国家级生态保护红线范围内，符合《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）要求。</p> <p>综上，本项目选址符合生态红线保护要求。</p> <p>（2）环境质量底线相符性分析</p> <p>根据《东台市 2022 年度环境质量公报》，市区空气质量指数优良天数（AQI≤100）304 天，优良率 83.3%，同比上升 0.3%；PM<sub>2.5</sub> 浓度均值为 30ug/m<sup>3</sup>，同比下降 3ug/m<sup>3</sup>。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 年均值达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 172ug/m<sup>3</sup>，超标 0.08 倍。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)判定标准，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>已制定达标整治方案，在落实好相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。其余特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目建成后废气经处理后达标排放，对大气环境的影响较小，环境影响可以接受；废水经处理后接管到南沈灶镇污水处理厂处理，尾水达标排放三仓河，不会降低附近水体环境容量；本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，不会降低该区域声环境 3 类功能区质量要求。</p> <p>综上，本项目建成后，区域环境质量可以满足相应功能区要求，符合环境质量底线的要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目拟进行年产 8 万吨各类高端空间金属构件项目的生产，所使用的材</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

料主要为钢材，建设项目用水来自自来水管网、用电由市政电网所供给，钢材等材料均为外购由汽运进入厂区内，建设项目用地为工业用地；提供符合当地土地规划要求。本项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。

综上，本项目建设符合资源利用上线的要求。

#### (4) 负面清单相符性

本项目对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》进行说明，具体见表 1-2。

**表 1-2 本项目与本项目对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析**

| 序号 | 内容                                            | 相符性分析                                                                        |
|----|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 《产业结构调整指导目录》（2021 年本）                         | 对照《产业结构调整指导目录》（2021 年），本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件要求                       |
| 2  | 《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》       | 本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，符合该文件的要求。                    |
| 3  | 《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》 | 本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中，符合该文件的要求。                |
| 4  | 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）          | 本项目拟上的设备对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。         |
| 5  | 《市场准入负面清单（2022 年版）》                           | 经查《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求。                           |
| 6  | 《〈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）》          | 经查《〈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）》，本项目不在其禁止的岸线和河段范围、区域活动及产业发展中，符合该文件的要求。 |

综上所述，本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，不在东台市及当地的环境准入负面清单中。本项目符合“三线一单”的要求。

### 三、与地方及行业环保管理要求的相符性分析

(1) 根据生态环境部发布的《环境保护综合目录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，本项目既不属于此产品目录也未采用该目录中的重污染工艺。

(2)根据《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)要求:“一、总体要求(二)鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、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%。二、行业 VOCs 排放控制指南(二)表面涂装行业、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体,配备有机废气收集和处理系统,原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求,不能实现封闭作业,应报环保部门批准。烘干废气应收集后采用焚烧方式处理,流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理,再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理,小型涂装企业也可采用蜂窝二级活性炭吸附装置、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放”。本项目在车间厂房内设置了 1 个密闭的喷漆房,在喷漆晾干过程中产生的有机废气和漆雾经过“过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后排放,喷漆晾干处的有机废气的收集效率可达 95%以上,处理效率可达 90%以上。因此本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。

**(3) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)相符性**

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)要求(见表 1-3),本项目符合文件相关管理要求。

**表 1-3 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析**

| <b>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相关要求</b>                                                                                   | <b>本项目相符性分析</b>                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 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。建设项目的环评文件未经审查或者审查后未予批准的,建设单位不得开工建设。 | 本项目为新建项目,生产过程产生挥发性有机物,依法进行环境影响评价,新增挥发性有机物排放总量指标通过排污权交易取得。项目经审批部门同意后开工建设。 |
| 第十五条排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产经营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。      | 本项目产生的挥发性有机物均通过收集后送相应处理设施处理后达标排放。                                        |

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p>第二十一条产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p> | <p>本项目产生的挥发性有机物均通过收集后送相应处理设施处理后达标排放，减少有机废气排放。水性漆等原辅料均密闭储存、运输、装卸。</p>                         |                   |
| <p>对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）要求分析，本项目符合文件相关管理要求。</p>                                                                                                                                       |                                                                                              |                   |
| <p><b>（4）本项目与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析</b></p>                                                                                                                                 |                                                                                              |                   |
| <p>本项目与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）（以下简称“治理方案”）相符性分析见表 1-4。</p>                                                                                                                        |                                                                                              |                   |
| <p><b>表 1-4 本项目与治理方案相符性分析</b></p>                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                   |
| <p><b>治理方案内容</b></p>                                                                                                                                                                               | <p><b>相符性分析</b></p>                                                                          | <p><b>相符性</b></p> |
| <p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。</p>   | <p>本项目生产过程中喷漆环节使用到的均为低 VOCs 水性漆，因此能从源头控制 VOCs 的产生量</p>                                       | <p>相符</p>         |
| <p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>                                    | <p>本项目使用的均为低 VOCs 水性漆，符合《江苏省挥发性有机物清洁原料代替工作方案》（环大气办[2021]2 号）文中要求的相关限值；因此能从源头控制 VOCs 的产生量</p> | <p>相符</p>         |
| <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p>                                                                                                         | <p>本项目含 VOCs 的物料均储存于密闭容器内，使用完后的废包装存放在危废仓库内，密封保存。</p>                                         | <p>相符</p>         |
| <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。</p>                                         | <p>本项目生产工艺在同行业中属于先进的工艺，且在产生废气的区域进行收集处理，可有效减少无组织排放。</p>                                       | <p>相符</p>         |
| <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩</p>                                                                                                                             | <p>本项目采取严格的废气收集系统，本项目浓度属于低浓度废气，企业设计有机废气</p>                                                  | <p>相符</p>         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后有组织排放。并根据相关规范合理设置通风量。                                                                                                                                          |    |
| 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 | 本项目生产过程中产生的有机废气经过收集，经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后废气有组织排放。由于本项目的废气属于低浓度废气，因此适宜采用活性炭吸附，同时考虑本项目废气需采取组合处理工艺，综合安全性能和企业运营成本，采取 UV 光氧+活性炭吸附装置处理本项目的有机废气。活性炭吸附装置定期更换活性炭，UV 光氧设备产生的废灯管、废催化剂委托资质单位处理。 | 相符 |
| 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。                                                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目废气属于低浓度废气，企业拟设计喷漆废气经过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后有组织排放。                                                                                                                               | 相符 |

**（5）项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析**

本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）（以下简称“攻坚方案”）文件要求的相符性分析见表 1-8。

**表 1-8 本项目与攻坚方案相符性分析**

| 方案内容                                                         | 本项目情况                                         | 相符性 |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|
| 使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。           | 本项目使用的含 VOCs 材料的工段均采用的相应的收集处理设施做有组织排放。        | 符合  |
| 2020 年 7 月 1 日起全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实无组织排放特别控制要求。          | 严格执行                                          | 符合  |
| 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。        | 项目建设过程中加强涉及 VOCs 工艺的密闭管理。                     | 符合  |
| 对单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次活性炭吸附、喷淋吸收、生物法等工艺设施的，要重点加强效果评估。行业排放标准中规 | 本项目有机废气经“UV 光氧装置+活性炭吸附装置”处理达标后排放。有机废气执行江苏省《工业 | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。                                                                                                                                                                                            | 涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中相关标准，厂内无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（BD32/4041-2021）表2中限值要求。                |     |      |        |       |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |    |         |                              |      |    |        |                                                 |          |    |          |                                                 |        |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--------|-------|-----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|------------------------------|------|----|--------|-------------------------------------------------|----------|----|----------|-------------------------------------------------|--------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | VOCs处理系统应与生产工艺设备保持同步运行，根据处理工艺，处理设施通常应略早于生产设备启动、略晚于生产设备停止。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。                                                                                                                         | 本项目建成后制定废气处理设施管理制度并严格执行，日常进行维护和检查                                                                    | 符合  |      |        |       |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |    |         |                              |      |    |        |                                                 |          |    |          |                                                 |        |    |
| <p>综上所述，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）的相关要求。</p> <p><b>(6)与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</b></p> <p>本项目位于东台市富安工业园，属于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中淮河流域的重点管控区域。本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析现下表。</p> <p><b>表 1-9 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</b></p> <table> <tr> <th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>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业。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。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。</td><td>本项目为年产8万吨各类高端空间金属构件项目，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业；距离最近的东台市生态管控空间约10.97km，不在通榆河一级、二级保护区内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>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。</td><td>严格执行</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境风险防控</td><td>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进入通榆河及主要供水河道。</td><td>不涉及剧毒化学品</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源利用效率要求</td><td>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目。</td><td>本项目不涉及</td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上所述，本项目符合淮河流域重点管控要求，与《江苏省“三线一单”</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |     | 管控类别 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 相符性 | 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业。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。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。 | 本项目为年产8万吨各类高端空间金属构件项目，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业；距离最近的东台市生态管控空间约10.97km，不在通榆河一级、二级保护区内。 | 符合 | 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。 | 严格执行 | 符合 | 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进入通榆河及主要供水河道。 | 不涉及剧毒化学品 | 符合 | 资源利用效率要求 | 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目。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 管控类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 重点管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目情况                                                                                                | 相符性 |      |        |       |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |    |         |                              |      |    |        |                                                 |          |    |          |                                                 |        |    |
| 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业。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。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。 | 本项目为年产8万吨各类高端空间金属构件项目，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业；距离最近的东台市生态管控空间约10.97km，不在通榆河一级、二级保护区内。 | 符合  |      |        |       |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |    |         |                              |      |    |        |                                                 |          |    |          |                                                 |        |    |
| 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。                                                                                                                                                                                                                                                    | 严格执行                                                                                                 | 符合  |      |        |       |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |    |         |                              |      |    |        |                                                 |          |    |          |                                                 |        |    |
| 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进入通榆河及主要供水河道。                                                                                                                                                                                                                                 | 不涉及剧毒化学品                                                                                             | 符合  |      |        |       |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |    |         |                              |      |    |        |                                                 |          |    |          |                                                 |        |    |
| 资源利用效率要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 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目。                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目不涉及                                                                                               | 符合  |      |        |       |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |    |         |                              |      |    |        |                                                 |          |    |          |                                                 |        |    |

生态环境分区管控方案》相符。

**（7）与《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析**

本项目位于东台市南沈灶镇金属材料产业园，属于《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》重点管控单元，本项目与东台市南沈灶镇金属材料产业园环境管控要求相符性分析见下表。

**表 1-10 与东台市南沈灶镇金属材料产业园环境管控要求相符性分析表**

| 管控类别     | 重点管控要求                                                                                                               | 本项目情况                                                                | 相符性 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 空间布局约束   | （1）各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。（2）优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入要求。（3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 | 本项目建设活动符合东台市南沈灶镇总体规划                                                 | 符合  |
| 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。（2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。                             | 严格执行                                                                 | 符合  |
| 环境风险防控   | 应建立环境风险防范体系，制定园区应急预案，开展应急演练。                                                                                         | 公司已建立完善的环境管理体系，配备环保专职人员，制定环境监测计划，开展日常环境监测。                           | 符合  |
| 资源利用效率要求 | （1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平；（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行；（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。             | 本项目生产工艺、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。不涉及煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 | 符合  |

综上所述，本项目符合南沈灶镇金属材料产业园重点管控要求，与《盐城市“三线一单”生态环境分布管控实施方案》（盐环发〔2020〕200号）相符。

**（8）本项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析**

**表 1-11 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/38597-2020）水性涂料中 VOC 含量的要求**

| 产品类别   | 主要产品类别           | 限量值（g/L） |
|--------|------------------|----------|
| 工业防护涂料 | 金属基材防腐涂料      面漆 | ≤250     |

本项目喷漆时使用的水性涂料属于低 VOC 的涂料，根据涂料的检测报告，本项目使用的涂料中水性环氧面漆的 VOC 为 140g/L 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》中水性涂料 VOC 含量的要求。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>（9）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/3500-2019）的通知相符性分析</b></p> <p>本项目使用的含 VOCs 原辅材料均为低 VOCs 的物料，且非取用状态下密闭储存在原料仓库内，均进行密闭输送；生产过程中产生的有机废气经收集后由 UV 光氧处理+活性炭吸附装置处理后达标排放，废气处理装置与生产工艺设备同步运行，废气处理装置运行时为负压状态。企业针对不同工艺、废气性质等对废气进行分类收集，定期检查废气收集系统输送管道，保证其完好密封、无破损。</p> <p>因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/3500-2019）中的要求。</p> <p><b>（10）与《关于印发&lt;江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案&gt;的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《关于印发&lt;江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案&gt;的通知》（苏大气办〔2021〕2 号），提出以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进企业清洁原料替代工作，具体要求如下：印刷（不含纸张、纸板印刷）企业。其他涉 VOCs 涂装企业，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。</p> <p>本项目生产的各类高端空间金属构件涂装过程中涉及使用水性漆涂装，《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）规定了各类涂料产品中 VOC 含量的限量值要求，其中水性涂料的工业防护涂料面漆 VOC 含量限量值为≤250g/L。对照该文件要求，根据本项目使用的水性漆检测报告，水性漆涂料有机物含量为 140g/L，低于文件中的 VOC 含量限量值；同时对照其他有害物质含量的限量值要求，本项目使用的涂料均不含有规定的有害物质，因此本项目使用的涂料符合文件要求。综合以上分析，本项目符合《关于印发&lt;江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案&gt;的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）要求。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <p align="center"><b>(11)与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》</b></p> <p align="center"><b>(苏环办〔2022〕218 号的相符性分析</b></p> <p align="center"><b>表 1-12 与 VOCs 治理重点工作核查相符性分析</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 序号                                                                                                                                                                             | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目情况                                                                                        | 相符性 |
| 1                                                                                                                                                                              | 一、全面开展入户核查。各级生态环境部门要组织第三方专家团队，对辖区内采用活性炭吸附处理工艺的企业进行一轮入户核查。对照《活性炭吸附装置入户核查要求》（详见附件），从设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量及填充量等六个方面进行现场核查，并使用省厅云桌面移动端（政府“环保脸谱”App）逐一录入相关信息，录入时间另行通知。对于其中有一项或多项指标不达标的，要求企业按照相关标准规范逐项整改，并给出整改期限。有条件的城市可以对第三方治理单位开展评估，对问题企业予以曝光；对发现涉及活性炭产品质量问题线索，及时移交同级市场监管部门。 | 本项目喷漆废气采用 UV 光氧处理+活性炭吸附装置处理，企业按照要求开展核查。                                                      | 相符  |
| 2                                                                                                                                                                              | 二、健全制度规范管理。活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。               | 本项目健全制度规范管理，废气处理装置先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，设置铭牌并张贴在装置醒目位置，做好装置日常运行维护台账记录等，台账记录保存期限不少于 5 年。 | 相符  |
| 3                                                                                                                                                                              | 三、建立长效管理机制。各地要组织企业登录江苏省污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）录入活性炭吸附设施相关信息、定期上传设施运行维护记录、签收活性炭状态预警及超期信息，录入时间另行通知。各级生态环境工作人员要及时在省厅云桌面电脑端（政府“环保脸谱”管理端）内查看活性炭状态预警及超期信息，督促企业定期、规范更换优质活性炭。一旦发现企业不及时整改，或整改后预警信息仍然存在等情况，应及时组织执法人员开展现场检查。                                                       | 企业登录江苏省污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）录入活性炭吸附设施相关信息、定期上传设施运行维护记录。                                    | 相符  |
| 4                                                                                                                                                                              | 四、加强领导和业务指导。各地要充分认识当前臭氧污染防治的严峻形势，牢固树立求真务实、严谨细致的工作作风扎扎实实深入一线，切实增强紧迫感、责任感，主动指导企业运行维护好活性炭吸附装置。各地要提前谋划，组织有大气污染治理工程经验的专家成立专家团队，制定周密具体、操作性强的工作方案，明确入户核查的工作任务、人员分工和时间安排。通过现场核查、专题培训、帮扶指导、新媒体信息推送等多种方式，解决一批活性炭吸附装置管理工作中存在的普遍性问题，确保污染物稳定达标排放。省厅将就“环保脸谱”的使用及填报要求进行培训。             | 本项目喷漆废气采用 UV 光氧处理+活性炭吸附装置处理确保污染物稳定达标排放。                                                      | 相符  |
| <p align="center"><b>(12)与江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析</b></p>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |     |

| 表 1-13 与江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|
| 序号                                                                                                                                                                                                                                  | 要求                                                                                                                                                                                                                    | 本项目情况                                              | 相符性 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                   | 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 and 数据中心实施节能降耗。                                                                | 本项目不涉及“两高”，不涉及火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等行业，不属于落后和过剩产能      | 相符  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                   | 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。                                                                              | 本项目符合“三线一单”管控要求                                    | 相符  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                   | 加强重金属污染治理。实施重金属污染物排放总量控制制度，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程，到 2025 年，重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5%以上。完善涉重金属重点行业企业清单，坚决淘汰超限值排放重金属项目。推动铅、锌、铜冶炼企业和电镀行业等生产工艺设备提升改造。开展以铅锌等有色采选和冶炼、硫酸、磷肥、无机化工等行业企业废水总砷深度治理。加快推进电镀企业入园，实施电镀园区废水提标改造与深度治理。 | 本项目不涉及重金属排放，不涉及冶炼和电镀                               | 相符  |
| (15) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）相符性分析                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |     |
| 表 1-14 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）相符性分析                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |     |
| 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）部分相关要求                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                       | 本项目相符性分析                                           |     |
| 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺。                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                       | 本项目喷漆废气经收集后由过滤棉+UV 光氧光氧+活性炭吸附装置处理后排放。处理效率高，可达 90%。 |     |
| 工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产企业在产品出厂时应配有产品标签，注明产品名称、使用领域、施工配比以及 VOCs 含量等信息，提供载有详细技术信息的产品技术说明书或者产品安全数据表。含 VOCs 产品使用量大的国企、政府投资建设工程承建单位要自行或委托社会化检测机构进行抽检，鼓励其他企业主动委托社会化检测机构进行抽检。 |                                                                                                                                                                                                                       | 本项目使用涂料均为低 VOCs 的涂料，符合从源头削减 VOCs 产生量的原则。           |     |
| 工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                       | 本项目产品零部件实施分段涂装，均在密闭的喷漆房中进行，废气进行收集治理，无露天涂装的行为。      |     |

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目介绍

江苏堃镓达空间结构科技发展有限公司（以下简称“堃镓达”）成立于 2023 年，位于江苏省盐城市东台市南沈灶镇南工业园 6 号；本项目租赁东台市宝嘉隆精密机械制造有限公司闲置厂房，占地 25077.27m<sup>2</sup>，含生产厂房、办公区、构件堆场、原料仓库、供气区。

新购数控火焰式钢板开料机、等离子数控切割机、H 型钢组立机、箱体构件端铣机、龙门移动式数控平面钻、焊机、数控液压折边机、数控液压剪板机、抛丸、行车、H 型钢校正机、环保防腐车间、喷涂设备及辅材设施等，外购钢材、水性漆等为原料，预计项目建成后，年产 8 万吨各类高端空间金属构件。本项目目前已取得东台市行政审批局的备案（东行审投资备〔2023〕386 号）。

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》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，项目类型确认见表 2-1。

表 2-1 项目类型确认表

| 工程名称 |             | 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）对应项目类别                                              | 确定环评类别 |
|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 主体工程 | 高端空间金属构件生产线 | “三十、金属制品业 33”中的“66-结构性金属制品制造 331”中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | 报告表    |

本项目水性漆使用量为 11.75t/a，因此本项目应编制建设项目环境影响报告表。江苏圣泰环境科技股份有限公司受江苏堃镓达空间结构科技发展有限公司委托，承担该项目的环评工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）编制要求编制了环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请生态环境主管部门审批。

### 2.2 项目概况

项目名称：年产 8 万吨各类高端空间金属构件项目；

单位名称：江苏堃镓达空间结构科技发展有限公司；

项目性质：新建；

建设  
内容

占地面积：厂区总占地 25077.27m<sup>2</sup>；

项目投资总额：14000 万元；

建设地点：江苏省盐城市东台市南沈灶镇镇南工业园 6 号；

职工人数：100 人；

生产制度：300 天，一班制，每班 8 小时，不设食堂及住宿；

## 2.3 建设内容

### 2.3.1 项目产品建设方案

项目为年产 8 万吨各类高端空间金属构件项目，项目建成后全厂产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

| 序号 | 工程名称     | 产品类别        | 产品名称         | 产品型号规格（单位 mm）            | 年设计能力（t） | 年运行时数（h） |
|----|----------|-------------|--------------|--------------------------|----------|----------|
| 1  | 高端空间金属构件 | 海上风电塔筒      | 预埋式十字 H 型劲性柱 | H1000*600*1000*100*12000 | 20000    | 2400h    |
| 2  |          |             | 预埋式箱型劲性柱     | RHS1200*1200*80*80*12000 | 25000    |          |
| 3  |          |             | 预埋式 H 型劲性梁   | H800*800*60*60*12000     | 12000    |          |
| 4  |          | 光伏发电阵列系统    | 预埋式箱型劲性梁     | RHS600*600*50*50*12000   | 10000    |          |
| 5  |          | 环保用余热锅炉配套支撑 | 箱型柱、梁        | RHS1000*1000*60*60*12000 | 8000     |          |
| 6  |          |             | H 型柱、梁       | H800*400*25*50*12000     | 5000     |          |

注：H1000\*600\*1000\*100\*12000 表示上截面宽 1000mm，高 600mm，下截面宽 1000mm，板厚 100mm，构件长度 12000mm；

RHS1200\*1200\*80\*80\*12000 表示截面长 1200mm，截面宽 1200mm，长截面板厚 80mm，宽截面板厚 80mm，构件长度 12000mm；

本项目产品实物图见表 2-3。

表 2-3 本项目主要产品

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 十字 H 型劲性柱                                                                           | 箱型劲性柱                                                                                |

|                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| H 型劲性梁                                                                             | 箱型劲性梁                                                                               |
|  |  |
| 箱型柱、梁                                                                              | H 型柱、梁                                                                              |

### 2.3.2 公用及辅助工程

项目公用及辅助工程情况见表 2-4。

| 类别   | 建设名称 | 设计能力                                  | 建设内容                                    | 备注                          |
|------|------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
| 主体工程 | 生产厂房 | 占地面积、建筑面积<br>11261.08m <sup>2</sup>   | 225m*50m*10m，内设置焊接机、切割机、喷漆房、抛丸等相关生产工艺设备 | 已建                          |
| 辅助工程 | 办公室  | 位于厂区东南，占地面积为 800m <sup>2</sup> ，共 2 层 |                                         | 已建                          |
| 贮运工程 | 原料区  | 生产厂房南侧，400m <sup>2</sup> ，存放水性漆等原料    |                                         | 已建                          |
|      | 构建堆场 | 位于生产厂区东南角与西南角                         |                                         | /                           |
|      | 气瓶室  | 厂房东北侧 50m <sup>2</sup>                |                                         | /                           |
|      | 运输   | 车辆运输                                  |                                         |                             |
| 公用工程 | 供电系统 | 由园区电网统一供电                             | 100 万 KW·h/a                            | /                           |
|      | 给水系统 | 市政自来水管网                               | 1846.64t/a                              | /                           |
|      | 排水系统 | 雨污分流                                  | 生活污水 1200t/a                            | 生活污水经化粪池处理后接管至南沈灶镇污水处理厂集中处理 |

|        |           |                                 |                                                    |                                         |
|--------|-----------|---------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 环保工程   | 废气        | 下料粉尘、切割粉尘                       | 集气罩+二级布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒，30000m³/h              | 达标排放                                    |
|        |           | 焊接烟尘                            | 移动式焊烟净化器                                           |                                         |
|        |           | 抛丸废气                            | 旋风除尘+布袋除尘+15m 高 DA002 排气筒，40000m³/h                |                                         |
|        |           | 喷漆废气                            | 密闭收集+过滤棉+UV 光氧处理+活性炭吸附装置+15m 高 DA003 排气筒，29000m³/h |                                         |
|        | 废水        | 化粪池 5m³/d                       |                                                    | 依托现有                                    |
|        | 固废        | 分类收集：危废暂存间 15m²，固废堆场 20m²，垃圾桶若干 |                                                    | 生活垃圾交由环卫部门清运，一般固废外售，危险废物交由资质单位集中处理      |
|        | 噪声        | 隔声、消声、减振                        |                                                    | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求 |
| 风险防范措施 | 消防器材、应急物资 | 若干套                             |                                                    | 满足风险管控要求                                |
|        | 事故应急池     | 200m³                           |                                                    |                                         |

(1) 给排水工程

①给水工程

本项目用水包含职工生活用水、调漆用水、切削液用水、喷枪清洗用水、绿化用水。本项目用水来自区域供水管网。

a.生活用水

项目定员 100 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）“工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取 30L/(人·班)~50L/(人·班)，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/(人·班)~50L/(人·班)”，本项目员工生活用水量按 50L/(人·班)进行估算，年工作时间为 300 天，则该项目生活用水为 1500t/a。

b.调漆用水

项目水性漆配制过程中，以水作为稀释剂，需 1：0.2 配水，企业使用水性漆 8.2t/a，则配水用水量为 1.64t/a，其中 1.5t 来自喷枪清洗废水，其余均为自来水补充，此部分水在使用过程中进入水性漆中。

c.喷枪清洗用水

项目喷水性漆的漆喷枪每天工作完成后需定期清洗，用水量约 0.005t/d，1.5t/a，作为调漆用水。

d.绿化用水

根据企业提供的厂区设计方案，厂区内的绿化面积为 2000m<sup>2</sup>，绿化用水按《江苏省城市与公共用水定额（2019 年修订）》（苏建城〔2020〕146 号）计算，本项目位于盐城市东台市，地区差异系数取 0.85，一、四季度的用水定额取 0.51L/m<sup>2</sup>·d，二、三季度的用水定额取 1.7L/m<sup>2</sup>·d，每年绿化需补水天数按全年 50%计算，则绿化用水量为：343t/a。

e.切削液用水

本项目购置的切削液需兑水调配使用，比例为 1：20。本项目共使用 0.1t/a 的切削液，因此其稀释用水量为 2t/a，工作液加入后多次循环使用，达到一定的循环次数后作为危险废物处理，产生量约 1t/a。

本项目车间地面、设备清洁方式均为人工清扫，不使用自来水对车间及设备进行冲洗，因此无车间、设备清洁用水。本项目原辅料及产品均室内存放，且企业使用的材料无大量粉尘产生，因此不考虑初期雨水收集。

②排水工程

本项目排水仅为职工生活污水。

本项目采用雨污分流的排水体制，公司生活用水给水定额 1500t/a，排水系数区 0.8，则生活污水量的产生量约为 1200t/a，生活污水经化粪池处置后排入园区污水管网，最终由南沈灶镇污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入三仓河。

本项目水平衡图见图 2-1。

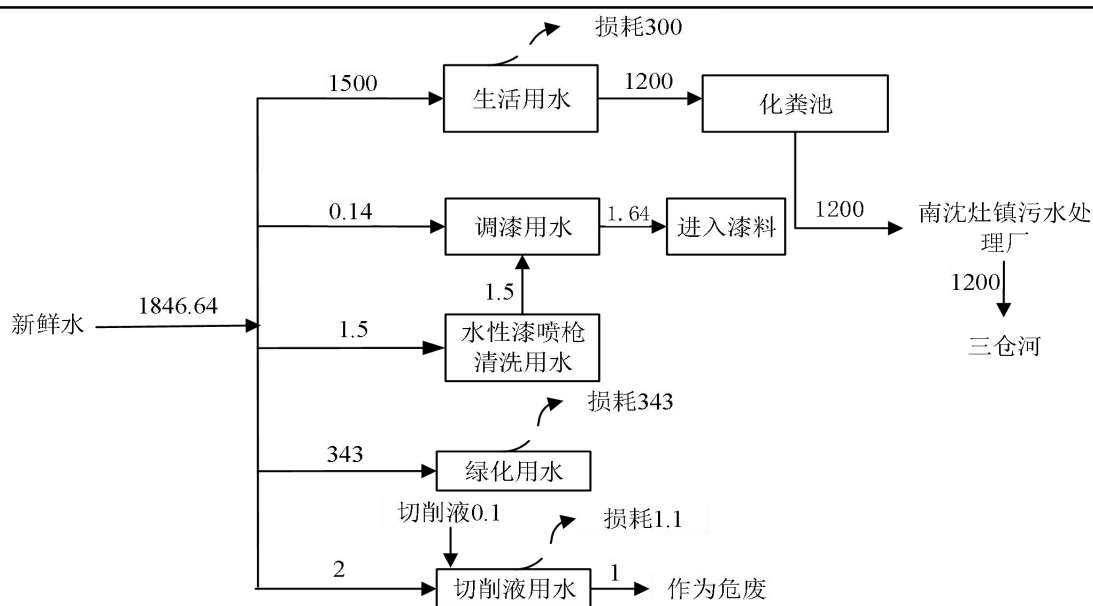


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

## （2）供电

本项目电量由园区现有电网供给，电量约为 100 万度/年。

## （3）供压缩空气

厂区内共设置 1 个空压机，用于对生产环节提供压缩空气；供应能力为 4m³/min。

## （4）仓储

本项目原材料及产品进出场均使用汽车运输，原辅材料中的钢材堆放在厂车间内规划好的空间内；漆料、切削液等放置在厂内的原料库中。

## （5）绿化

本项目绿化面积 2000m²，绿化率为 7.98%。

## 2.3.3 主要生产设施

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设施一览表

| 序号 | 设备名称       | 设备型号      | 数量（台/套） | 备注 |
|----|------------|-----------|---------|----|
| 1  | 数控火焰式钢板开料机 | YJ-4012   | 1       | 外购 |
| 2  | 等离子数控切割机   | YJ-4012   | 1       | 外购 |
| 3  | H 型钢组立机    | HG18-00   | 1       | 外购 |
| 4  | 无烟式龙门埋弧焊机  | MHJ-5000B | 2       | 外购 |
| 5  | 箱体构件端铣机    | DX1520    | 1       | 外购 |
| 6  | 龙门移动式数控平面钻 | PLD2016N  | 1       | 外购 |
| 7  | 摇臂钻床       | Z3032     | 1       | 外购 |

|    |              |                   |    |                         |
|----|--------------|-------------------|----|-------------------------|
| 8  | 数控液压折边机      | WC67Y             | 1  | 外购                      |
| 9  | 数控液压剪板机      | QC11K-202500      | 1  | 外购                      |
| 10 | H 型钢矫正机      | YTJ-60D           | 1  | 外购                      |
| 11 | 抛丸机          | Q2827-14          | 1  | 外购                      |
| 12 | 低飞溅式二氧化碳保护焊机 | NBC500            | 40 | 外购                      |
| 13 | 空压机          | XJPM-50A          | 1  | 外购                      |
| 14 | 冷冻干燥机        | YL-50AC           | 1  | 外购                      |
| 15 | 埋弧电渣两用式焊机    | NBC1000           | 6  | 外购                      |
| 16 | 悬挂式行车        | 16T               | 13 | 外购                      |
| 17 | 落地式行车        | 20T               | 1  | 外购                      |
| 18 | 摇臂式行车        | 1T                | 1  | 外购                      |
| 19 | 喷漆房          | 210m <sup>2</sup> | 1  | 长*宽:21m*10m;<br>含 2 个喷枪 |

**2.3.4 主要原辅材料**

建设项目主要原辅材料及年用量见表 2-6，项目原辅材料理化性质详见表 2-7。

**表 2-6 本项目主要原辅材料**

| 序号 | 名称     | 规格                                                                                        | 年耗用量 t/a | 最大存储量                    | 来源及储存位置                  |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|
| 1  | 钢材     | /                                                                                         | 80650    | 5000t                    | 外购，置于钢材堆场                |
| 2  | 水性面漆   | 水性环氧乳液 30-40%，二丙二醇丁醚 1-2%，消泡剂 0.2-0.5%，分散剂 0.2-0.5%，增稠剂 0.2-1%，防锈浆 3-4%，色浆 1-5%，水 30-50%。 | 8.2      | 0.5t                     | 外购，放置在原料仓库内              |
| 3  | 润滑油    | 脂环烃，烷烃                                                                                    | 0.4      | 0.1t                     | 外购，放置在原料仓库内              |
| 4  | 切削液    | 三乙醇胺 15%、聚乙二醇 15%、医用级甘油 8%、水 62%                                                          | 0.1      | 0.1t                     | 外购，放置在原料仓库内              |
| 5  | 氧气     | ≥99%                                                                                      | 20       | 4m <sup>3</sup> （4.564t） | 5m <sup>3</sup> 储罐，置于气瓶间 |
| 6  | 二氧化碳   | ≥99%                                                                                      | 20       | 4m <sup>3</sup> （3.718t） | 5m <sup>3</sup> 储罐，置于气瓶间 |
| 8  | 丙烷     | ≥99%                                                                                      | 5        | 400L（0.732kg）            | 40L 钢瓶，置于气瓶间             |
| 9  | 气体保护焊丝 | 铁、硅、锰等                                                                                    | 20       | 5t                       | 外购，放置在原料仓库内              |
| 10 | 钢丸     | 1mm~2.5mm                                                                                 | 10       | 2t                       | 外购                       |
| 11 | 螺栓     | /                                                                                         | 1        | 0.5                      | 外购                       |

**表 2-7 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理**

| 原料名称 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|------|------|-------|------|
|------|------|-------|------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 液氧   | CAS NO: /, 化学式: O <sub>2</sub> , 分子量: 32.0, 浅蓝色, 沸点为-183℃, 冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体, 通常气压 (101.325kPa) 下密度 1.141t/m <sup>3</sup> ( 1141kg/m <sup>3</sup> ), 凝固点 50.5K (-222.65℃), 沸点: 90.188K(-182.96℃)。                                                                                                                                            | 液氧是不可燃的, 但它能强烈地助燃, 火灾危险性为乙类。                     | 常压下, 当氧的浓度超过 40%时, 导致人们醉氧, 会晕过去, 但无毒。                                                    |
| 丙烷   | CAS NO: 74-98-6, 化学式: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> ; 分子量: 44.096; 密度: 1.83kg/m <sup>3</sup> (气体); 熔点: -187.6℃; 沸点: -42.1℃; 闪点: -104℃; 临界温度: 96.8℃; 临界压力: 4.25MPa; 引燃温度: 450℃; 爆炸上限 (V/V): 9.5%、爆炸下限 (V/V): 2.1%; 外观: 无色无味气体; 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚; 化学性质: 丙烷在充足氧气下燃烧, 生成水和二氧化碳, 当氧气不充足时, 生成水和一氧化碳。丙烷在光照条件下可以与卤素发生自由基取代反应, 生成卤代烃。 | 易燃气体, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。 | 微毒, 对眼和皮肤无刺激, 直接接触可致冻伤。人短暂接触 1%, 不引起症状; 10%以下的浓度, 只引起轻度头晕; 接触高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失; 极高浓度时可致窒息 |
| 二氧化碳 | CAS NO: 124-38-9, 化学式: CO <sub>2</sub> ; 分子量: 44.01; 相对密度 (水=1): 1.56 (-79℃); 熔点: -56.6℃; 沸点: -78.5℃; 闪点: 无意义; 临界温度: 31℃; 临界压力: 7.39MPa; 引燃温度: 无意义; 爆炸上限 (V/V): 无意义、爆炸下限 (V/V): 无意义; 外观: 无色无味气体; 溶解性: 微溶于水、烃类等多数有机溶剂。                                                                                                                            | 不燃, 若遇高温, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。                     | 无资料                                                                                      |
| 润滑油  | 用在各类型汽车、机械设备上以减少摩擦, 保护机械设备的液态或半固态润滑剂, 主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。淡黄色粘稠液体, 闪点 120~340℃, 沸点 -252.8℃, 相对密度 934kg/m <sup>3</sup> , 溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。可燃液体, 火灾危险性为丙 B 类: 遇明火、高热可燃。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。                                                                                                                            | 可燃                                               | 无毒                                                                                       |

本项目产品仅环保用余热锅炉配套支撑需要喷涂, 需表面喷涂面积见表 2-8, 各个部分喷涂参数见表 2-9。

| 序号 | 产品零件名称             | 喷涂种类 | 单件喷涂面积 (m <sup>2</sup> ) | 喷涂件数 (个) | 喷涂总面积 (m <sup>2</sup> /a) | 年运行时间 |
|----|--------------------|------|--------------------------|----------|---------------------------|-------|
| 1  | 环保用余热锅炉配套支撑箱型柱、梁   | 水性漆  | 48                       | 375      | 18000                     | 2400  |
| 2  | 环保用余热锅炉配套支撑 H 型柱、梁 | 水性漆  | 38                       | 920      | 34960                     |       |

| 涂层   | 喷涂面积 (m <sup>2</sup> /a) | 漆膜厚度 (mm) | 漆膜密度 (t/m <sup>3</sup> ) | 漆膜重量 (t/a) | 上漆率 (%) | 固含量 (%) | 年用量 (t/a) |
|------|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|---------|---------|-----------|
| 水性底漆 | 52960                    | 0.04      | 1.4                      | 2.97       | 68      | 53.2    | 8.2       |

注: 本项目喷漆喷涂方式为平面自动喷涂, 自动喷涂设备采取全密闭、连续化、自动化、智能化程度高的喷涂工艺。由于企业采用自动喷涂方式, 可提高原料上漆率, 且本项目产品较为平整, 规格较大, 上漆率可达到 68%。

## 6、物料平衡

本项目喷漆上漆率为 68%，约 16%沉降到喷漆区域形成漆渣，16%以漆雾颗粒形成废气。调漆、喷漆均在在喷漆房内进行，喷漆房为较密闭的空间；废气收集后采用过滤棉+光氧催化+活性炭进行处理，过滤棉对颗粒物颗粒的去除效率为 90%，光氧催化+活性炭对有机废气的吸附效率为 90%，废气的收集效率按照 95%统计。喷漆过程的物料平衡见下表和图。

非甲烷总烃产生量为： $8.2t \div 1.321g/mL \times 140g/L \div 1000 = 1.08t$

**表 2-10 漆料使用量平衡表**

| 工段    | 种类         | 水性底漆 | 水    | 合计   |
|-------|------------|------|------|------|
| 调漆、喷漆 | 使用量(t/a)   | 8.2  | 1.64 | 9.84 |
|       | 其中 固份(t/a) | 4.36 | /    | 4.36 |
|       | 水(t/a)     | 2.97 | 1.64 | 4.61 |
|       | 非甲烷总烃(t/a) | 0.87 | /    | 0.87 |

注：1.水性漆的调漆比列为 1：0.4；

本项目喷涂物料平衡见表 2-11。

**表 2-11 喷涂工序生产物料平衡表（单位：t/a）**

| 进方    |      | 出方 |          |        |
|-------|------|----|----------|--------|
| 名称    | 数量   | 类别 | 名称或编号    | 数量     |
| 水性漆面漆 | 8.2  | /  | 进入产品固份   | 2.9648 |
| 水     | 1.64 | 废气 | 水份       | 4.61   |
| /     |      |    | 有组织排放量   |        |
|       |      |    | 挥发分      | 0.0827 |
|       |      |    | 喷漆颗粒物    | 0.0663 |
|       |      |    | 无组织排放量   |        |
|       |      |    | 挥发分      | 0.0435 |
|       |      |    | 喷漆颗粒物    | 0.0349 |
|       |      |    | 处理量      |        |
|       |      |    | 挥发分      | 0.7438 |
|       |      |    | 喷漆颗粒物处理量 | 0.5964 |
|       |      | 漆渣 | 0.6976   |        |
| 合计    | 9.84 | /  | /        | 9.84   |

注：1.水性漆的调漆比列为 1：0.4；

2. 调漆、喷漆均在喷漆房内进行，因此调漆废气与喷漆废气一并计算。

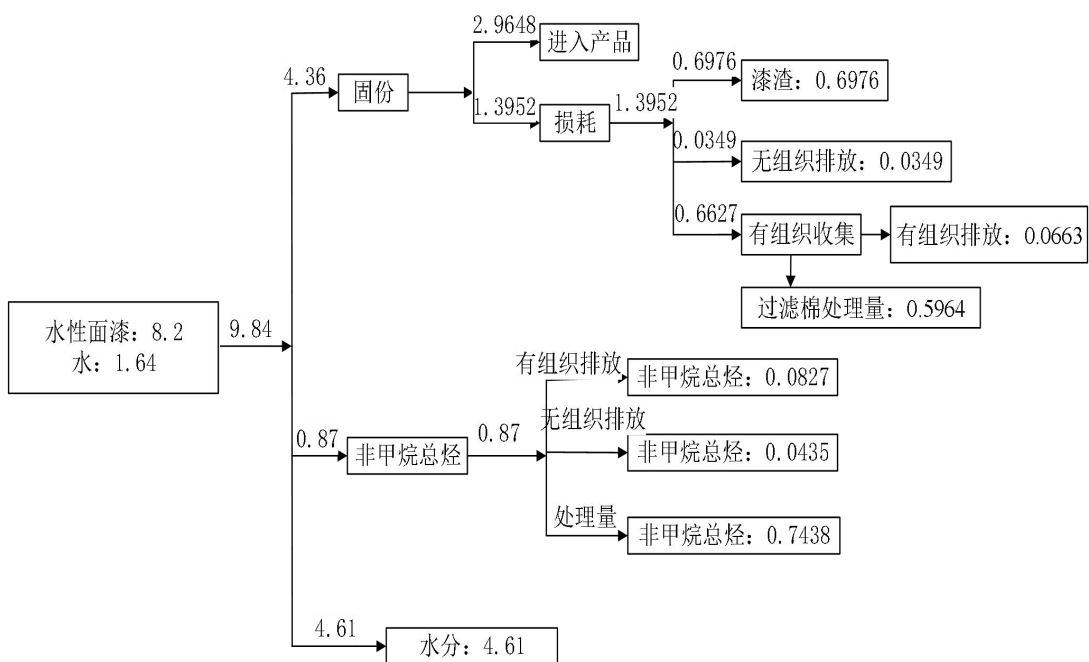


图 2-2 漆料平衡图 (单位: t/a)

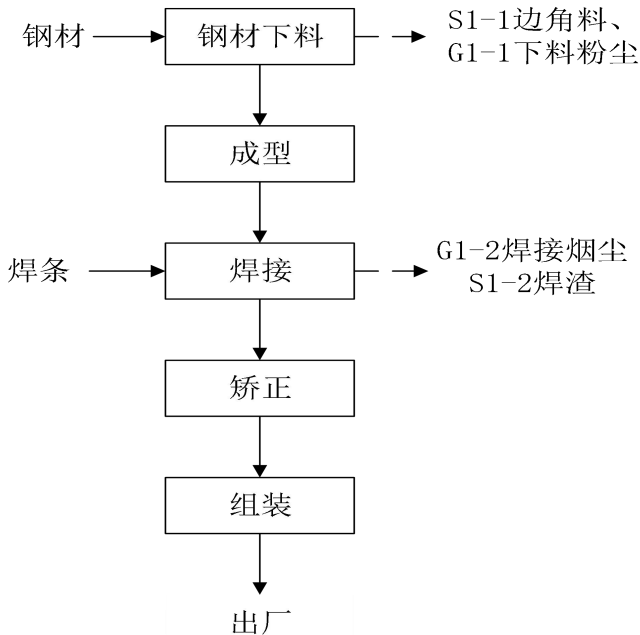
## 2.4 项目周围环境

本项目为新建项目，位于江苏省盐城市东台市南沈灶镇镇南工业园 6 号；项目南侧依次为农田及李灶七组居民，项目北侧依次为镇南路、江苏盐城源耀饲料有限公司，项目西侧为农田，东侧为头富公路，隔路为农田。经现场勘查，根据现场调查，卫生防护距离内无居民。项目地理位置见附图一，周边概况图见附图三。

## 2.5 厂区平面布置

本项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；生产物流顺畅，运费能耗最小；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。根据项目构成和布置原则，结构项目内外制约条件，本项目各生产活动均在同一生产车间内进行。厂房四周都留有消防通道或布置了运输道路，便于大型消防车的通行，同时按规范设置了室内及室外消火栓。

纵观总厂区平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂区平面布置较合理。厂区平面布置图见附图二。

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>一、施工期</b></p> <p>本项目依托现有已建厂房进行生产，不涉及新增用地，无需企业进行基建工作。施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。</p> <p><b>二、运营期工艺简述</b></p> <p>本项目产品为各类高端空间金属构件生产线，具体生产工艺流程图见下图。</p> <p><b>a.海上风电塔筒、光伏发电阵列系统生产工艺流程</b></p>  <pre> graph TD     A[钢材] --&gt; B[钢材下料]     B --&gt; C[成型]     C --&gt; D[焊接]     E[焊条] --&gt; D     D --&gt; F[矫正]     F --&gt; G[组装]     G --&gt; H[出厂]     B --&gt; I[S1-1边角料、G1-1下料粉尘]     D --&gt; J[G1-2焊接烟尘、S1-2焊渣] </pre> <p><b>图 2-3 海上风电塔筒、光伏发电阵列系统生产工艺流程</b></p> <p><b>海上风电塔筒、光伏发电阵列系统工艺流程及产污节点简述：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 钢材下料：本项目生产前需对钢材进行切割下料。根据方案设计排版切割的材料，下料设备主要为数控等离子切割机、剪板机。数控等离子切割机对钢板下料过程中会产生少量的下料粉尘（G1-1），下料过程还会产生边角料（S1-1）和噪声（N）。</li> <li>2) 成型：钢材下料后用折边机对其进行造型，达到后续需要加工的形状。此过程会产生噪声（N）。</li> <li>3) 焊接：本项目焊接主要使用电焊机，焊接过程中会产生焊接烟尘（G1-2、G1-4）、焊渣（S1-2、S1-6）和噪声（N）。</li> <li>4) 矫正：将焊接后的 H 型半成品运至矫正机上进行矫正，防止组装过程中的钢板歪斜。该过程产生噪声 N。</li> </ol> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5) 组装：将各个半成品部件进行组装。

b.环保用余热锅炉配套支撑生产工艺流程

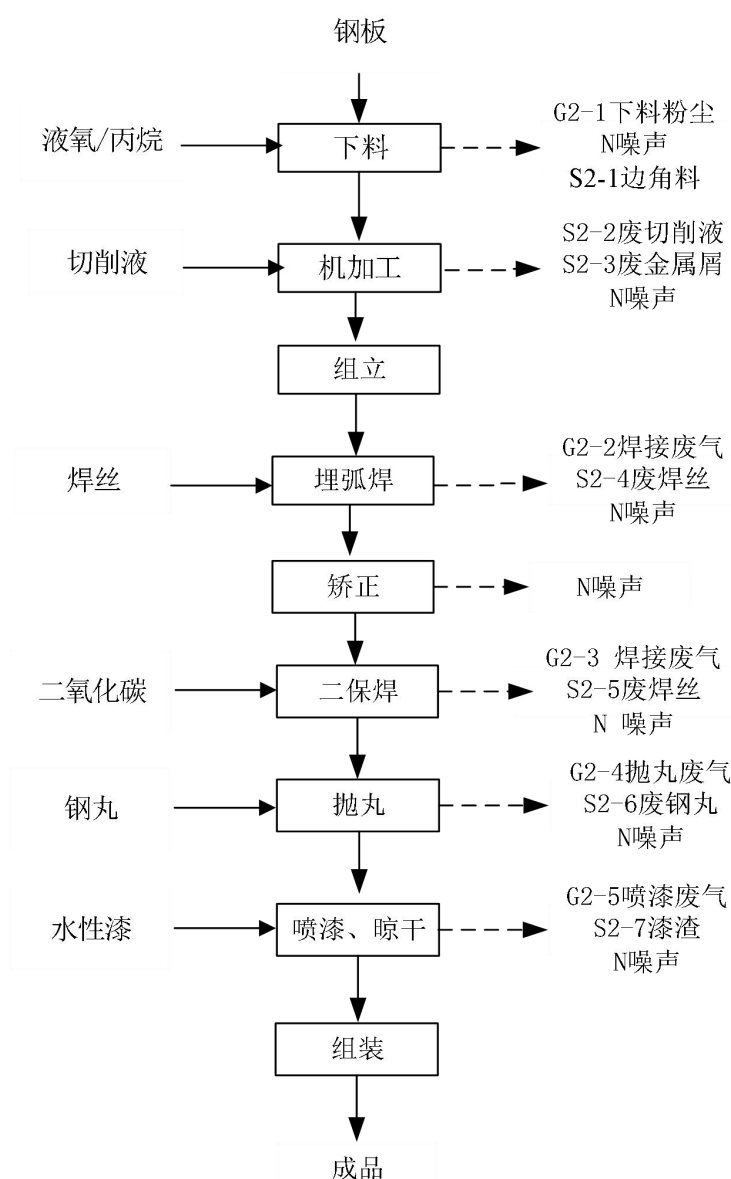


图 2-4 环保用余热锅炉配套支撑生产工艺流程

环保用余热锅炉配套支撑工艺流程及产污节点简述：

1) 钢材下料：本项目生产前需对钢材进行切割下料。根据方案设计排版切割的材料，下料设备主要为数控等离子切割机、剪板机。数控等离子切割机对钢板下料过程中会产生少量的下料粉尘（G2-1），下料过程还会产生边角料（S2-1）和噪声（N）。

2) 机加工：切割好的钢材、铸件用铣床、钻床等设备进行机加工处理，便于后面使用配件进行组装，会产生废切削液（S2-2）、边角料（S2-3）和噪声（N）。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>机加工过程中使用到切削液，本项目使用的切削液为水性切削液，可不考虑切削液废气。</p> <p>3) 组立在组立机上进行，即按照模型设计的尺寸、规格和样式将各种尺寸的板材组合列装后固定成所需要的结构件。组立时采用液压顶紧系统顶紧翼缘板和腹板。组立过程产生噪声 N。</p> <p>4) 焊接</p> <p>组立后的结构件运至埋弧焊区域，由埋弧焊机进行埋弧焊，埋弧焊是一种电弧在焊剂层下燃烧进行焊接的方法。埋弧焊具有焊接质量稳定、焊接生产率高、无弧光、焊接烟尘产生量少等优点。</p> <p>埋弧焊过程中产生一定量的废焊丝头 S2-4、少量埋弧焊焊接烟尘 G2-2、噪声 N。</p> <p>5) 矫正</p> <p>将埋弧焊后的半成品运至矫正机上进行矫正，防止组立过程中的钢板歪斜。该过程产生噪声 N。</p> <p>6) 焊接（二保焊）</p> <p>对拼装后的工件进行焊接处理，焊接材料为焊丝，焊接采用 CO<sub>2</sub> 保护焊。焊接过程会产生一定量的二保焊焊接烟尘 G2-3、废焊丝头 S2-5、噪声 N。</p> <p>7) 抛丸</p> <p>焊接后的结构件通过抛丸机进行抛丸处理。抛丸加工过程产生一定量的抛丸粉尘 G2-4、噪声 N。钢丸在使用过程中会有一定量的损坏，产生废钢丸 S2-6。</p> <p>8) 喷涂、晾干工艺：</p> <p>①调漆：作业时在专用的密闭喷漆房内将水性涂料和水按 1：0.4 比例调配混匀，调漆设备自动调配，此过程会产生调漆废气，污染物计算到喷涂环节。</p> <p>②喷漆：喷涂方式为平面式空气枪喷涂，喷涂设备采取全密闭、连续化、自动化、智能化程度高的喷涂工艺，工件进入喷涂线进行自动化喷涂处理，喷漆线内的喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。本项目设置 1 间 210m<sup>2</sup> 喷漆房。喷漆房内配置负压收集废气收集装置用于进行废气的收集、处理。由于企业采用自动喷涂方式，可提高原料上漆率，且本项目产品较为平整，规格较大，油漆的上漆率可达到 60%。其中水性涂料喷涂线漆膜厚 50μm。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

③喷枪清洗：定期采用少量自来水对水性涂料喷枪及吸漆管进行清洗，清洗废水作为配漆用水进入漆料中，不外排放。

④晾干：本项目将喷涂好的工件置于喷漆房内，使其自然晾干。

喷涂过程中会产生漆渣（S2-7）、喷漆废气（喷漆颗粒物、有机废气）（G2-5）和噪声 N。

## 二、项目运行过程主要污染物及其来源汇总

项目运营期污染工序与污染因子见表 2-12。

表 2-12 项目产污环节汇总表

| 序号 | 污染物类型 | 编号             | 产污环节   | 污染物名称                | 治理措施                   |
|----|-------|----------------|--------|----------------------|------------------------|
| 1  | 废气    | G1-1、G2-1      | 下料     | 下料粉尘：颗粒物             | 二级袋式除尘器                |
|    |       | G1-2、G2-2、G2-3 | 焊接     | 焊接烟尘：颗粒物             | 移动式焊烟除尘器               |
|    |       | G2-4           | 抛丸     | 抛丸废气：颗粒物             | 旋风+袋式除尘器               |
|    |       | G2-5           | 喷漆     | 喷漆废气：颗粒物、非甲烷总烃       | 过滤棉+光氧催化处理+活性炭吸附装置     |
| 2  | 废水    | /              | 职工生活   | 生活污水：COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | 经化粪池处理后接管至东台市南沈灶镇污水处理厂 |
| 3  | 噪声    | N              | 生产过程   | 机械噪声、空气动力噪           | 设备选用低噪音型号，设置减振基础，厂房隔声  |
| 4  | 固体废物  | /              | 生活垃圾   | 废纸、果皮                | 环卫部门处理                 |
|    |       | S1-1、S2-1      | 下料、机加工 | 金属边角料                | 收集后交给资源管理部门处置          |
|    |       | S1-2、S2-4、S2-5 | 焊接     | 焊渣                   |                        |
|    |       | S2-6           | 抛丸     | 废钢丸                  |                        |
|    |       | /              | 废气处理   | 废布袋                  |                        |
|    |       | S2-2、S2-3      | 机加工    | 废切削液、废金属屑            | 委托有资质单位处理处置            |
|    |       | /              | 喷漆     | 废包装桶                 |                        |
|    |       | /              | 废气处理设施 | 废活性炭                 |                        |
|    |       | /              |        | 废过滤棉                 |                        |
|    |       | /              |        | 废紫外灯管                |                        |
|    |       | /              |        | 废催化剂                 |                        |
|    |       | S2-7           | 喷漆     | 漆渣                   |                        |
|    |       | /              | 设备维护   | 废润滑油                 |                        |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，现有场地为闲置厂房，因此，不存在原有污染情况。</p> <p>东台市宝嘉隆精密机械制造有限公司于 2022 年 1 月 30 日取得盐城市东台生态环境局批复，盐环表复〔2022〕81008 号。该项目厂房建成后未投产，因此无与本项目有关的原有污染情况及主要环节问题。</p> <p>根据东台市宝嘉隆精密机械制造有限公司环评报告，企业的产品方案主要生产风力发电设备模具，生产工艺较简单，不涉及重污染工艺，厂区实行雨污分流，生活污水处理达接管标准后接管到东台市南沈灶镇污水处理厂处理。因此无与本项目有关的原有环境问题。</p> <p><b>依托可行性分析：</b></p> <p>本项目租赁东台市宝嘉隆精密机械制造有限公司闲置车间进行生产，新上各类生产设备，并自行配套建设各种污染防治设施。目前东台市宝嘉隆精密机械制造有限公司没有进行相关的产品生产。</p> <p>（1）主体工程依托情况</p> <p>本项目主体工程为新增设备的安装和调试，根据厂区平面布置可知，租用区域可满足项目设备布置及生产周转需求。</p> <p>（2）公用及辅助工程依托情况</p> <p>1）供电：本项目利用出租方厂内现有供电、配电系统，现有供配电系统可满足本项目用电需求，不改变现有供配电系统。企业设计安装的电力系统能满足厂区设备电力负荷，可满足项目生产需求。</p> <p>2）给水：本项目利用出租方厂内现有给水系统，厂区供水系统可满足各个厂房的用水量要求。</p> <p>（3）环保工程依托情况</p> <p>1）雨、污水管网及排放口：租赁厂区已按雨污水分流原则建设管网，且雨污分流管网已覆盖整个厂区，企业的生活污水经厂区现有化粪池处理后经园区污水管网进入东台市南沈灶镇污水处理厂，依托现有的雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个。企业不再不单独自建雨、污水管网，可满足企业生产需求。</p> <p>2）项目自建废气处理装置，一般工业固废堆场和危险废物堆场，租用区域内采取厂房隔声、设备隔声、减振等措施，废气处理装置、固废堆场及生产设备的维护和管理均由项目建设方江苏堃达空间结构科技发展有限公司负责，</p> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>江苏堃镱达空间结构科技发展有限公司为本项目环保责任主体。</p> <p>3) 本项目建成运营后，出租厂房车间内的现有雨、污排污口日常监管工作由江苏堃镱达空间结构科技发展有限公司负责，江苏堃镱达空间结构科技发展有限公司为出租厂房车间雨、污排污口的环保责任主体。</p> <p>4) 当本项目发生突发环境事件，有事故废水产生时，江苏堃镱达空间结构科技发展有限公司利用出租方的雨水管道进行事故废水的收集，并通过事故应急池、切换阀门对事故废水进行截留、收集和处理。江苏堃镱达空间结构科技发展有限公司为本项目突发环境事件的环保责任主体，本项目新建事故应急池可满足本项目的风险防范要求。</p> <p>综上所述，本项目依托可行，环境保护责任主体划分明确，各类公辅工程不会影响本项目及厂区其他厂房的生产。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 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 | 3.1 项目所在地区域环境质量现状                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
|                      | 1.大气环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|                      | <p>(1) 项目所在区域达标判断</p> <p>根据《东台市 2022 年度环境质量公报》，市区空气质量指数优良天数 (AQI≤100) 304 天，优良率 83.3%，同比上升 0.3%；PM<sub>2.5</sub> 浓度均值为 30ug/m<sup>3</sup>，同比下降 3ug/m<sup>3</sup>。对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 年均值达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 172ug/m<sup>3</sup>，超标 0.08 倍。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)判定标准，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>区域大气达标方案：东台市要求全面把握治气攻坚新阶段的目标任务，对臭氧污染防治尤其是挥发性有机污染物的治理再动员再部署。根据年度目标任务，强化氮氧化物减排，加快实施钢铁行业全流程超低排放改造；推进水泥、焦化行业超低排放改造和煤电机组深度脱硝改造；全面推进生物质锅炉（电厂）综合治理；加快国三及以下排放标准柴油货车的淘汰进度。强化 VOCs 治理，全面排查低 VOCs 含量清洁原料替代情况、建立工作台账，努力实现“应替尽替”；推动低效治理设施升级改造并开展“回头看”，对企业活性炭使用情况要进行动态监管；加快实施原油成品油码头和油船油气回收设施升级改造工作。加大监督帮扶和激励引导力度，配齐配全大气执法装备，开展涉 VOCs 专项执法检查行动；积极出台政策，支持 VOCs 减排、企业提标改造等工作。在落实好上述相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。</p> |  |  |  |  |  |
|                      | <p><b>特征污染物的环境质量现状评价</b></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）（2021 年试行）》中相关要求，本项目委托江苏弘业检测技术有限公司对项目所在地进行现状监测，监测时间为 2023.09.04~2023.09.06，监测因子为非甲烷总烃。非甲烷总烃环境质量现状监测点位见附图 5。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |

**表 3-1 项目所在区域大气环境质量现状 单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 监测点   | 监测项目  | 取值时间  | 浓度范围      | 标准值 | 达标情况 | 超标率(%) |
|-------|-------|-------|-----------|-----|------|--------|
| 项目所在地 | 非甲烷总烃 | 1h 平均 | 1.01-1.86 | 2   | 达标   | 0      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>从大气环境监测结果来看，评价区域内空气环境质量监测因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。表明项目所在地大气环境质量良好。</p> <p><b>2.地表水环境</b></p> <p>全市水环境质量持续优良。8 个国省考地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，同比无变化，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。</p> <p>①饮用水源</p> <p>东台市集中式饮用水源地泰东河南苑水厂取水口断面水质继续保持优良，基本项目均达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准，补充项目和特定项目均低于标准表 2、表 3 中标准限值。</p> <p>②主要河流</p> <p>对全市 11 条河流 18 个断面开展水环境例行监测，达到或优于Ⅲ类标准的断面比例为 94.4%，同比上升 5.5%。</p> <p>通榆河化肥厂南、北海桥、草堰大桥、梁一大桥 4 个断面水质均达Ⅲ类标准，其中北海桥断面为Ⅱ类水质。与上年相比，北海桥断面水质状况好转。</p> <p>泰东河东台（泰）达Ⅲ类标准。与上年相比，水质状况无明显变化。</p> <p>东台河富民桥达Ⅲ类标准。与上年相比，水质状况无明显变化。</p> <p>串场河廉贻大桥、串场河南闸站、工农桥 3 个断面水质均达Ⅲ类标准，其中廉贻大桥断面为Ⅱ类水质。与上年相比，廉贻大桥断面水质状况好转。</p> <p>何垛河布厂东、台东大桥、北关桥 3 个断面水质均达Ⅲ类标准。与上年相比，水质状况无明显变化。</p> <p>三仓河南沈灶大桥达Ⅲ类标准。与上年相比，水质状况无明显变化。</p> <p>梁垛河海堤桥达Ⅲ类标准。与上年相比，水质状况无明显变化。</p> <p>梓辛河东方红桥、蚌蜒河蚌蜒河大桥、安时河东安大桥 3 个断面水质均达Ⅲ类标准。与上年相比，东安大桥断面水质状况好转。</p> <p>方塘河边防桥断面为Ⅳ类水质。与上年相比，水质状况有所好转。</p> <p>全市主要河流地表水水质状况良好，无Ⅴ类和劣Ⅴ类水体，主要污染物为氨氮和总磷。</p> <p>本项目产生的废水经预处理后接管污水处理厂，达标尾水排放到三仓河，根</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

据《东台市 2022 年度环境质量公报》三仓何水质达Ⅲ类标准，对其影响较小。

### 3.声环境质量现状

项目建设地点位于东台市镇南工业园 6 号，根据 2023 年 7 月 12 日江苏莒镜达空间结构科技发展有限公司委托江苏迈斯特环境检测有限公司对项目厂界和周边敏感目标的噪声的现状监测数据（报告编号：MST20220809018），声环境现状数据见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果单位：dB（A）

| 监测日期 |          | 2023.7.12 | 标准值（Lep） |
|------|----------|-----------|----------|
| 监测时间 |          | 昼间        |          |
| 点位   | N1 东厂界   | 56        | 65       |
|      | N2 南厂界   | 56        |          |
|      | N3 西厂界   | 58        |          |
|      | N4 北厂界   | 58        |          |
|      | N5 东侧居民点 | 55        | 60       |
|      | N6 南侧居民点 | 53        |          |

由声环境监测数据来看，厂界噪声环境质量现状监测结果达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，东侧、南侧敏感点声环境质量现状监测结果达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目所在地周围声环境质量较好。

### 4.生态环境质量现状

项目位于江苏省盐城市东台市南沈灶镇镇南工业园，项目所在地生态环境状况一般，不属于生态环境敏感地区。附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹存在。

### 5、电磁辐射

企业不涉及电磁辐射，不涉及电磁辐射现状监测与评价。

### 6、地下水、土壤环境

本项目利用现有厂房，厂房车间地面、一般固废堆场以及厂区道路均采用 12cm 厚的抗渗钢纤维混凝土面层（抗渗等级为 P8，强度等级为 C30）掺 1mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料，之下为 30cm 砂垫层，并采用原土夯实，渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；符合一般防渗区要求；喷漆区、原料仓库、危废仓库等采用①、50mm 厚水泥面随打随抹光；②、50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③、50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④、50mm 厚级配沙石垫层；⑤、3:7 水

|  |                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>泥土夯实，符合重点防渗区要求。喷漆区、原料仓库、危废仓库等采用地面硬化，四周有导流槽，墙角有集污坑油漆等物料放置在防漏托盘上面。同时本项目不涉及地下贮存，因此建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不需要开展现状调查。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



污染物排放控制标准

一、大气污染物排放标准

本项目下料、切割、焊接等生产工序产生的颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 中其他颗粒物排放标准；喷漆产生的颗粒物与有机废气（非甲烷总烃）有组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；厂界及厂房外非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。具体标准值详见表 3-6。

| 工序       | 污染物名称 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 排气筒高度（m） | 最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放监控点浓度值（mg/m³） | 标准来源                                                                  |
|----------|-------|-----------------|----------|----------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 下料、抛丸、焊接 | 颗粒物   | 20              | 15       | 1              | 0.5                | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（BD32/4041-2021）                                      |
| 喷漆       | 颗粒物   | 10              | 15       | 0.4            | 肉眼不可见              | 江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
|          | NMHC  | 50              | 15       | 2.0            | 4.0                |                                                                       |
| /        | 非甲烷总烃 | 监控点处 1h 平均浓度值   |          |                | 6                  | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准                                |
|          |       | 监控点处任意一次浓度值     |          |                | 20                 |                                                                       |

二、水污染物排放标准

项目运营过程中产生的废水为员工的生活污水，生活污水经厂区内化粪池处理后接管至园区污水管网，最终由南沈灶镇污水处理厂集中处理，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入三仓河。废水接管及排放具体标准见表 3-7。

| 表 3-7 污水接管、排放执行标准 |         | 单位：mg/L(pH 无量纲) |
|-------------------|---------|-----------------|
| 项目                | 预处理接管标准 | 尾水排放标准          |
| pH*               | 6~9     | 6~9             |
| COD（mg/L）         | 500     | 50              |
| TP（mg/L）          | 8       | 0.5             |
| TN（mg/L）          | 70      | 15              |
| SS（mg/L）          | 400     | 10              |
| 氨氮（mg/L）          | 45      | 5               |

\*注：pH 无量纲；括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

三、噪声排放标准



|                                                                                                  |                                            |           |                  |                  |                  |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 总量<br>控制<br>指标                                                                                   | 一、总量控制因子                                   |           |                  |                  |                  |                   |
|                                                                                                  | 大气污染物总量控制因子：颗粒物、非甲烷总烃                      |           |                  |                  |                  |                   |
|                                                                                                  | 水污染物总量控制因子：COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN |           |                  |                  |                  |                   |
|                                                                                                  | 固体废物总量控制因子：无                               |           |                  |                  |                  |                   |
|                                                                                                  | 二、总量控制指标                                   |           |                  |                  |                  |                   |
|                                                                                                  | 本项目具体总量指标见表 3-9。                           |           |                  |                  |                  |                   |
|                                                                                                  | 表 3-9 项目建成后全厂污染物总量考核指标                     |           |                  |                  |                  |                   |
|                                                                                                  | 种类                                         | 污染物<br>名称 | 本次项目产<br>生量（t/a） | 本次项目削<br>减量（t/a） | 本次项目接<br>管量（t/a） | 本项目最终外<br>排量（t/a） |
|                                                                                                  | 废水                                         | 废水量       | 1200             | 0                | 1200             | 1200              |
|                                                                                                  |                                            | COD       | 0.48             | 0.12             | 0.36             | 0.06              |
|                                                                                                  |                                            | SS        | 0.384            | 0.144            | 0.24             | 0.012             |
|                                                                                                  |                                            | 氨氮        | 0.042            | 0                | 0.042            | 0.006             |
|                                                                                                  |                                            | TP        | 0.0048           | 0                | 0.0048           | 0.018             |
|                                                                                                  |                                            | TN        | 0.048            | 0                | 0.048            | 0.0006            |
|                                                                                                  | 种类                                         | 污染物<br>名称 | 本次项目产<br>生量（t/a） | 本次项目削<br>减量（t/a） | 本次项目外排量（t/a）     |                   |
|                                                                                                  | 有组织废<br>气                                  | 非甲烷总烃     | 0.8265           | 0.7438           | 0.0827           |                   |
|                                                                                                  |                                            | 颗粒物       | 47.0877          | 46.5551          | 0.5326           |                   |
|                                                                                                  | 无组织废<br>气                                  | 非甲烷总烃     | 0.0435           | 0                | 0.0435           |                   |
|                                                                                                  |                                            | 颗粒物       | 2.3909           | 0.7785           | 1.6124           |                   |
|                                                                                                  | 固废                                         | 一般固废      | 648.8713         | 648.8713         | 0                |                   |
|                                                                                                  |                                            | 危险固废      | 18.9987          | 18.9987          | 0                |                   |
|                                                                                                  |                                            | 生活垃圾      | 15               | 15               | 0                |                   |
| ①废气：项目产生的废气需申请总量为颗粒物 0.5326t/a；非甲烷总烃 0.0827t/a，向盐城市东台生态环境局申请后实施。                                 |                                            |           |                  |                  |                  |                   |
| ②废水：全厂产生的废水主要为生活污水，全厂产生量为 1200t/a，生活污水经厂内化粪池预处理通过污水管网进入南沈灶镇污水处理厂集中处理，尾水排入三仓河。                    |                                            |           |                  |                  |                  |                   |
| 全厂废水接管量为：1200t/a；COD：0.36t/a；SS：0.24t/a；NH <sub>3</sub> -N：0.042t/a；总磷：0.0048t/a；总氮：0.048t/a。    |                                            |           |                  |                  |                  |                   |
| 全厂废水外排环境量为：1200t/a；COD：0.06t/a；SS：0.012t/a；NH <sub>3</sub> -N：0.006t/a；总磷：0.018t/a；总氮：0.0006t/a。 |                                            |           |                  |                  |                  |                   |
| ③固废：固废均得到合理处置，无需申请总量。                                                                            |                                            |           |                  |                  |                  |                   |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目利用已建厂房进行生产，不涉及新增用地，基本无需企业进行基建工作。施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>4.2 营运期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目营运期废气产生及排放情况见表 4-1、4-2，本项目废气收集处理走向示意图如图 4-1。</p> <pre> graph LR     subgraph "下料、切割"         A[下料、切割] -- "无组织排放" --&gt; A         A -- "收集率 95%" --&gt; B[集气罩收集]     end     B --&gt; C[二级布袋除尘器]     C --&gt; D[15m高排气筒 DA001]      subgraph "抛丸废气"         E[抛丸废气] -- "无组织排放" --&gt; E         E -- "收集率 98%" --&gt; F[密闭收集]     end     F --&gt; G[旋风+布袋除尘]     G --&gt; H[15m高排气筒 DA002]      subgraph "喷漆"         I[喷漆] -- "无组织排放" --&gt; I         I -- "收集率 95%" --&gt; J[负压密闭收集]     end     J --&gt; K[过滤棉+光氧催化处理+活性炭吸附装置]     K --&gt; L[15m高排气筒 DA003]           </pre> <p><b>图 4-1 本项目废气收集处理工艺流程图</b></p> |

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-1 有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产生环节 | 污染源   | 污染物   | 污染物产生 |           |            |           | 治理措施    |                | 污染物排放 |            |           | 执行标准    |          | 排放时间 |             |
|------|-------|-------|-------|-----------|------------|-----------|---------|----------------|-------|------------|-----------|---------|----------|------|-------------|
|      |       |       | 核算方法  | 风机风量 m³/h | 产生浓度 mg/m³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | 工艺             | 效率 %  | 排放浓度 mg/m³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 浓度 mg/m³ |      | 速率 kg/h     |
| 下料   | DA001 | 颗粒物   | 产污系数法 | 30000     | 205.83     | 6.175     | 18.525  | 二级布袋除尘器        | 99    | 2          | 0.06      | 0.1853  | 20       | 1.0  | 2400        |
|      | -     |       |       | -         | 0.325      | 0.975     | /       | /              | -     | 0.325      | 0.975     | 0.5     | —        |      |             |
|      | 非正常排放 |       |       | 30000     | 205.83     | 6.175     | 18.525  | 布袋除尘器故障        | 50    | 103        | 3.09      | 9.26kg  | 20       | 1.0  | 0.5（频次2次/年） |
| 抛丸   | DA002 | 颗粒物   | 产污系数法 | 40000     | 232.5      | 9.3       | 27.9    | 旋风+布袋除尘        | 99    | 2.325      | 0.093     | 0.279   | 20       | 1.0  | 2400        |
|      | 无组织   | 颗粒物   |       | -         | -          | 0.1898    | 0.5694  | /              | /     | -          | 0.19      | 0.5694  | 0.5      | —    |             |
|      | 非正常排放 | 颗粒物   |       | 40000     | 232.5      | 9.3       | 27.9    | 旋风+布袋除尘故障      | 50    | 116.25     | 4.65      | 4.65kg  | 20       | 1.0  | 0.5（频次2次/年） |
| 焊接   | 无组织   | 颗粒物   | 产污系数法 | -         | -          | 0.055     | 0.1654  | 移动焊烟除尘器        | 70    | -          | 0.017     | 0.0496  | 20       | 1.0  | 2400        |
|      | 无组织   | 颗粒物   |       | -         | -          | 0.006     | 0.0184  | /              | /     | -          | 0.006     | 0.0184  | 0.5      | —    |             |
| 喷漆   | DA003 | 颗粒物   | 产物系数法 | 29000     | 9.66       | 0.28      | 0.6627  | 过滤棉+UV光氧+活性炭   | 90    | 0.97       | 0.028     | 0.0663  | 10       | 0.4  | 2400        |
|      |       | 非甲烷总烃 |       |           | 11.72      | 0.34      | 0.8265  |                |       | 1.17       | 0.034     | 0.0827  | 50       | 2.0  |             |
|      | 无组织   | 颗粒物   |       | -         | -          | 0.015     | 0.0349  | /              | /     | -          | 0.015     | 0.0349  | 0.5      | —    |             |
|      |       | 非甲烷总烃 |       | -         | -          | 0.018     | 0.0435  | /              | /     | -          | 0.018     | 0.0435  | 4.0      | -    |             |
|      | 非正常排放 | 颗粒物   |       | 29000     | 9.66       | 0.28      | 0.6627  | 过滤棉+UV光氧+活性炭故障 | 50    | 4.83       | 0.14      | 0.14kg  | 10       | 0.4  | 0.5（频次2次/年） |
|      |       | 非甲烷总烃 |       |           | 11.72      | 0.34      | 0.8265  |                |       | 5.86       | 0.17      | 0.17kg  | 50       | 2.0  |             |

表 4-2 无组织废气源强一览表

| 污染源位置 | 产生工序 | 污染物 | 产生量（t/a） | 排放速率 | 面源面积（m²） | 面源高(m) |
|-------|------|-----|----------|------|----------|--------|
|-------|------|-----|----------|------|----------|--------|

|      |    |       |        |       |          |   |
|------|----|-------|--------|-------|----------|---|
| 生产厂房 | 下料 | 颗粒物   | 0.975  | 0.325 | 10761.08 | 6 |
|      | 抛丸 | 颗粒物   | 0.5694 | 0.19  |          |   |
|      | 焊接 | 颗粒物   | 0.068  | 0.023 |          |   |
| 喷漆房  | 喷漆 | 颗粒物   | 0.0349 | 0.015 | 210      | 6 |
|      |    | 非甲烷总烃 | 0.0435 | 0.018 |          |   |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>(1) 源强</b></p> <p>本项目建成后主要废气有下料粉尘（G1-1、G2-1）、焊接烟尘（G1-2、G2-2、G2-3）、抛丸粉尘（G2-4）、喷漆废气（G2-5）。</p> <p>①下料粉尘</p> <p>本项目钢材下料在生产厂房内进行，生产中使用开料机、剪板机、数控等离子切割机对其进行切割，切割过程会产生切割烟尘，切割烟尘产生量较少，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册下料工段氧/可燃气切割方式下颗粒物产生系数为 1.5kg/t 原料”、“机械行业系数手册下料工段等离子切割方式下颗粒物产生系数为 1.10kg/t 原料”，本项目钢材、铸铁年用量约共计 80650 吨，因钢材均为根据尺寸加工后购入，仅少部分尺寸不达要求的钢材需要切割下料，根据企业提供资料其中氧/可燃气切割的原料用量为 7500t、等离子切割下料的原料用量为 7500t；则本项目下料工段颗粒物的产生量为 19.5t/a。</p> <p>产生的颗粒物通过集气罩收集后，进入二级布袋除尘装置处理后由一根 15m 高 DA001 排气筒排放。配套的风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，颗粒物收集效率为 95%，对收集的颗粒物处理效率可达 99%以上，下料工段运行约 3000h，则颗粒物有组织产生量为 18.525t/a，产生速率为 6.175kg/h，产生浓度为 205.83mg/m<sup>3</sup>，处理后的颗粒物排放量为 0.1853t/a，排放速率为 0.06kg/h，排放浓度为 2mg/m<sup>3</sup>。未收集的颗粒物量为 0.975t/a。</p> <p>②抛丸粉尘</p> <p>本项目抛丸在生产厂房内进行，生产中使用抛丸机对其进行处理，处理过程中会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册预处理抛丸颗粒物产生系数为 2.19kg/t 原料”，本项目需抛丸处理的钢材主要为环保用余热锅炉配套支撑，为 13000t/a，则本项目抛丸粉尘产生量为 28.47t/a。</p> <p>本项目抛丸机运行时间 3000h/a。抛丸粉尘由旋风除尘+布袋除尘器处理装置处理，项目抛丸机两侧面全封闭，结构件进口、出口端设置软帘，收集系统对粉尘收集效率达 98%，风机风量为 40000m<sup>3</sup>/h，处理设施对粉尘的去除率达 99%。则本项目有组织粉尘产生量为 27.9t/a，产生速率为 9.3kg/h，产生浓度为 232.5mg/m<sup>3</sup>，经处理后粉尘的排放量为 0.279t/a，排放速率为 0.093kg/h，排放浓度为 2.325mg/m<sup>3</sup>，处理后废气经 15m 高 DA002 排气筒排放。未收集的颗粒物 0.5694t/a，在生产车间内</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

无组织排放。

### ③焊接烟尘

本项目使用焊机在生产厂房内进行焊接，焊接焊料主要为实芯焊丝，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册焊接实芯焊丝烟尘产生量为 9.19 千克/吨-原料”，焊接焊丝用量约为 20t/a，焊接主要污染物为焊接烟尘。则焊接烟尘产生量为 0.1838t/a，本项目焊接为移动工位，无法有组织收集，因此产生的烟尘通过 10 套移动烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。烟尘净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后排出。烟尘收集效率为 90%，对收集的烟尘处理效率可达 70%以上，焊接工段运行约 3000h，则通过处理后烟尘无组织排放量为 0.0496t/a，排放速率为 0.017kg/h，未收集处理的废气 0.0184t/a，通过车间排风扇无组织排放。

### ④喷漆废气

#### A、有机废气（以非甲烷总烃计）

本项目机械设备产品采用喷漆处理，喷漆过程中调漆、喷漆均在密闭的空间区内进行，喷漆房内设置废气负压收集系统。有机废气以非甲烷总烃代表，根据涂料的 VOCs 含量检测报告计算，项目在调漆、喷漆工序中非甲烷总烃产生总量约为 0.87t/a。

调漆、喷漆过程及晾干过程的废气经收集后送废气处理装置（光氧催化装置+活性炭吸附装置）处理后，通过 15m 高 DA003 排气筒排放，喷漆房风机总风量为 29000m<sup>3</sup>/h，密闭负压系统收集效率为 95%，未捕集的废气以无组织形式排放，有机废气去除效率为 90%（其中光氧催化去除效率为 50%，活性炭吸附效率为 80%，总的去除效率为光氧催化去除效率 50%+活性炭吸附去除效率 40%）；喷漆房工作时间为 8h/d，年工作时间为 2400h；非甲烷总烃有组织收集量为 0.8265t/a，则产生速率为 0.34kg/h，产生浓度为 11.72mg/m<sup>3</sup>；DA003 排气筒非甲烷总烃有组织排放量为 0.0827t/a，则排放速率为 0.034kg/h，浓度为 1.17mg/m<sup>3</sup>，无组织非甲烷总烃的排放量为 0.0435t/a。

## B、颗粒物

本项目喷漆过程中会产生颗粒物，自动喷涂线的上漆率为 68%，约 16%沉降到喷漆区域形成漆渣，16%以漆雾颗粒形成废气；根据前文分析本项目喷涂过程中未进入产品的固份的量为 1.3952t/a，即喷漆颗粒物产生量约为 0.6976t/a，喷漆房风机风量为 29000m<sup>3</sup>/h，喷漆颗粒物去除效率为 90%；喷漆房工作时间为 8h/d，年工作时间为 2400h，颗粒物有组织收集量为 0.6627t/a，则产生速率为 0.28kg/h，产生浓度别为 9.66mg/m<sup>3</sup>；排放量为 0.0663t/a，则排放速率为 0.028kg/h，排放浓度为 0.97mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.0349t/a。漆渣的量为 0.6976t/a。

非正常工况：指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。本项目在废气污染源强核算结果及相关参数一览表中考考虑治理措施发生故障，效率为 50%情况下的情况进行计算。

### （2）废气污染防治措施介绍

#### ①颗粒物污染防治措施综述

本项目生产过程中产生的颗粒物废气包含下料、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆颗粒物，焊接烟尘最适宜的处理措施为烟尘净化器；切割、抛丸粉尘最适宜的处理措施为布袋除尘器；喷漆颗粒物常见的处理方式有湿法和干法，湿法即为水喷淋法，通过水帘去除漆雾，但是采用水帘湿法去除需定期去除水里面的漆渣，并且需要定期更换喷淋的水产生大量废水，废水会增加处理的难度和成本；干法为采用过滤棉过滤颗粒物，净化后的颗粒物外排，过滤棉和漆雾颗粒物定期进行更换即可；综上所述，本项目喷漆颗粒物适合采用干法进行处理。

#### ②过滤棉处理设施介绍：

为防止废气中水分和粉尘颗粒物进入到吸附净化装置系统，在活性炭吸附床前设置干式除尘过滤器；其采用过滤净化、效率高、无二次污染的玻璃纤维阻燃过滤材料净化杂质，这种干式过滤材料是专门开发出来的适用空心净化特点的材料，由多层玻璃纤维复合而成，密度随着厚度逐渐增大，最后几层用树脂材质，起支撑作用。过滤时多层纤维对微小粒子起到拦截、碰撞、扩散、吸收等作用，废气通过时将尘粒容纳在材料中。本项目采用专用漆雾过滤材料，具有净化效率高、杂质容量

大、阻燃、过滤阻力低、使用寿命长、维护简单、无二次污染等特点，吸满尘粒的材料简单清理后(如拍打或吸尘)即可以多次回用。

#### 喷漆颗粒物治理措施（过滤棉吸附）工程实例：

东台市富安镇正稳卫浴配件经营部主要从事卫浴配件喷涂加工，喷漆使用溶剂型油漆，喷漆过程中产生的颗粒物采用过滤棉进行处理，根据江苏安诺检测技术有限公司提供的验收检测报告（报告编号：AN19111903），喷漆废气经过处理后的颗粒物浓度范围在  $1.2\sim 1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气能稳定达标排放。本项目喷漆产生的颗粒物采用过滤棉处理后能稳定达标排放，废气治理措施可行。

#### ③有机废气污染防治措施综述

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、UV 光氧催化法、活性炭吸附法、水喷淋吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表 4-3。

**表 4-3 有机废气主要净化方法比较**

| 方法       | 原理                                                                          | 优点                                                      | 缺点                                                   | 适用范围                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|
| 吸附法      | 废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化                                                | 可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制               | 活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾                    | 适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理         |
| 直接燃烧法    | 废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物质燃烧生成 $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ ，使废气净化        | 燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高            | 处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济 | 适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理          |
| 催化燃烧法    | 在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ 而被净化        | 与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小； $\text{NO}_x$ 生成少 | 催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高      | 适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合 |
| 水喷淋吸收法   | 液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化                                               | 设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气              | 需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制                               | 适用于高、低浓度有机废气                 |
| 冷凝法      | 降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理                                                   | 设备、操作条件简单，回收物质纯度高。                                      | 净化效率低，不能达到标准要求                                       | 适用于组分单一的高浓度有机废气              |
| UV 光氧催化法 | 在高压紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 等，从而达到有效的治理。 | 无运动噪音，无需专人管理、日常维护，只需要作定期检查维护、节能                         | 单独使用效率不高                                             | 适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理         |

由上表可知，几种方法各有优缺点，适用于不同的情况，针对本项目产生的有机废气特点，产生量较小，废气浓度低，且有机溶剂回收不具备利用价值。对照上述的几种废气处理方式，低温等离子体技术、光分解法一次性投资较高，不能完全彻底的把有害气体转化为无害气体，副产物较多；市面上的等离子发生装置质量和价格参差不齐。等离子体的产生，是需要上万至百万伏的电压激发的，如果等离子激发装置中间的绝缘体不够好的话，很容易击穿，存在安全隐患。吸收法有废吸收液产生，容易造成二次污染，需对产生的废水进行二次处理，对废气污染物的种类有限制。冷凝法净化效率低，不宜达到标准要求。吸附法需采用吸附介质，常见的有活性炭吸附剂，但由于使用单一的活性炭吸附材料吸附容量低，废气不能达标排放。催化燃烧法在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，使废气净化，适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的废气净化。

依据上述分析结果，本项目生产过程中产生的有机废气，有机废气产生浓度低，烟气温度适中，且干燥。由于光氧催化法、活性炭吸附法相对简单、有效，使其成为处理有机废气的较普遍技术。通过实际成功应用案例，结合本项目的喷漆废气及其他有机废气产生情况，本项目拟采用“光氧催化+活性炭吸附装置”处理各有机废气。

**光氧催化处理装置简介：**光氧催化处理装置是以纳米  $\text{TiO}_2$  及空气作为催化剂，以光为能量，光氧催化系统利用人工紫外线光波作为能源，配合活性最强、反应效率最高的纳米  $\text{TiO}_2$  作为催化剂，达到净化工业废气的目的。在光催化氧化反应中，在 253.7nm 波段的紫外线光能的照射下纳米  $\text{TiO}_2$  催化板吸收光能并同时产生电子跃进、空穴跃进，电子跃进和空穴跃进强力结合后产生电子空穴对，一般与表面吸附的  $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{O}_2$  反应生成氧化性很活波的氢氧自由基 ( $\text{OH}^\cdot$ ) 和超氧离子自由基 ( $\text{O}_2^\cdot$ 、 $\text{O}^\cdot$ )。能够把空气中各种有害气体如苯类、酮类、酯类及其他 TVOC 类有机物直接氧化原成  $\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{CO}_2$  等小分子物质，因为采用的氧化剂是空气当中的  $\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{O}_2$ ，所以不会产生任何二次污染。通过处理后的有机废气去除效率至少在 50% 以上。

光氧催化装置里面的紫外灯管和二氧化钛催化剂为确保正常运转，一年需更换一次，更换后的废紫外灯管和废催化剂属于危废，定期更换收集后委托盐城环弘再生资源有限公司。

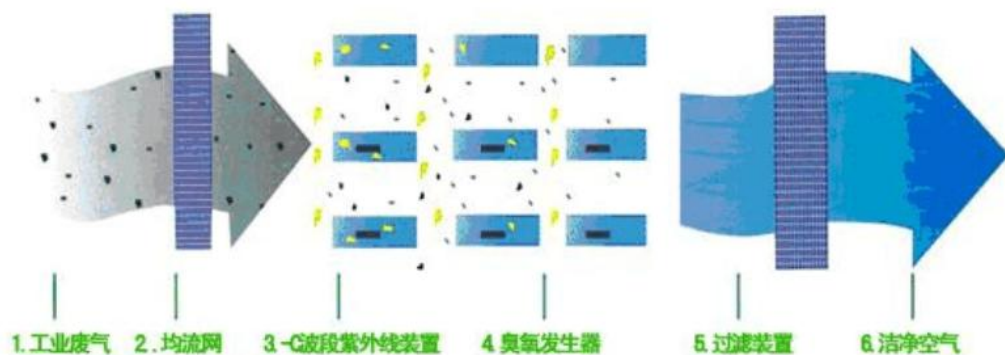


图 4-2 光氧催化装置工作原理图

表 4-4 光氧催化装置工作原理图

| 项目          | 技术参数                                                                                   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 设备参数（长*宽*高） | 1000mm*1100mm*1100mm                                                                   |
| 设备内部配置      | 32 组 UV 光解发生器、2 组控制箱、四组二氧化钛光触媒、不锈钢光触媒_上塑外壳/20 组 UV 光解发生器、2 组控制箱、2 组二氧化钛光触媒、不锈钢光触媒_上塑外壳 |
| 功率（KW）      | 4.8                                                                                    |
| 电压（V）       | 220                                                                                    |
| 风阻（Pa）      | <250                                                                                   |

**活性炭吸附装置简介：**活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 800～2000m<sup>2</sup>。真比重约 1.9～2.1，表观比重约 1.08～0.4544，含炭量 10～98%，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。本项目活性炭吸附装置由引风风机、吸附器等组成。有机废气先经过一定的前处理装置，以保证不影响活性炭的吸附效率和使用寿命，过滤后的尾气经风机引入活性炭吸附装置进行吸附处理。本项目产生的废气为低浓度、废气量小，因此能保证活性炭吸附装置对有效对有机废气的吸收，吸附效率能达到 80%，处理产生的废活性炭委托盐城环弘再生资源有限公司进行处置。

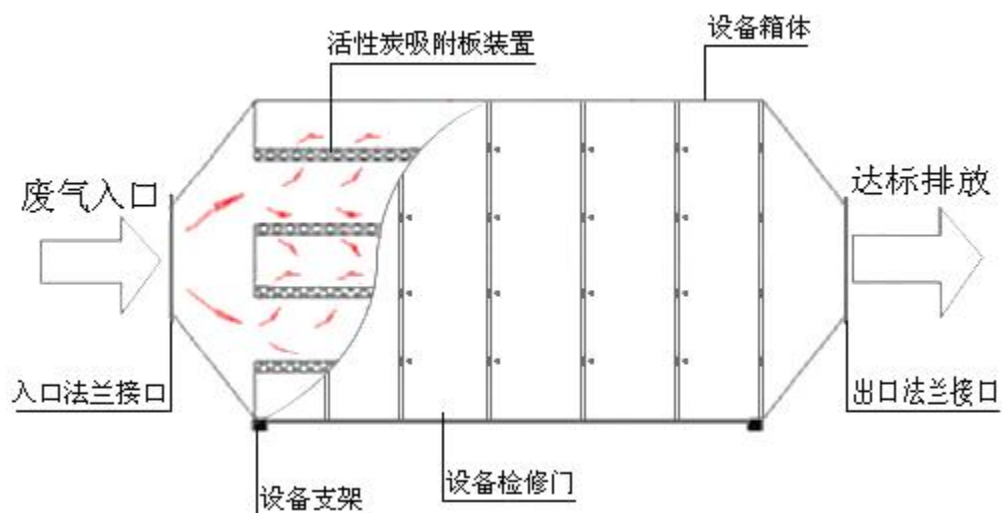


图 4-3 活性炭吸附装置工作原理图

本项目活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机组成，采用耐水蜂窝煤活性炭，比表面积 $>850\text{m}^2/\text{g}$ ，密度  $\rho=550\text{g/L}$ ，碘值  $900\sim 1000\text{mg/g}$ 。活性炭吸附装置技术参数见表 4-5。

表 4-5 活性炭吸附装置技术参数一览表

| 序号 | 项目    | 单位                     | 技术指标                      | 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》要求 |
|----|-------|------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 1  | 活性炭类型 | /                      | 蜂窝状活性炭                    | /                                  |
| 2  | 箱体规格  | m                      | $2\times 1.2\times 1.5$   | /                                  |
| 3  | 炭层规格  | m                      | $1.8\times 0.8\times 0.4$ | /                                  |
| 4  | 层数    | /                      | 4                         | /                                  |
| 5  | 密度    | $\text{kg}/\text{m}^3$ | 0.55                      | /                                  |
| 6  | 比表面积  | $\text{m}^2/\text{g}$  | 900~1600                  | $\geq 750$                         |
| 7  | 碘值    | $\text{mg}/\text{g}$   | 900~1000                  | $\geq 800$                         |
| 8  | 总孔容积  | $\text{cm}^3/\text{g}$ | 0.63                      |                                    |
| 9  | 水分    | %                      | $\leq 5$                  | /                                  |
| 10 | 单位面积重 | $\text{g}/\text{m}^2$  | 200~250                   | /                                  |
| 11 | 着火点   | $^{\circ}\text{C}$     | $> 500$                   | /                                  |
| 12 | 停留时间  | s                      | 1.43                      | $> 1$                              |
| 13 | 气流速度  | $\text{m}/\text{s}$    | 1.12                      | $\leq 1.2$                         |
| 14 | 吸附阻力  | Pa                     | 700                       | /                                  |
| 15 | 结构形式  | /                      | 抽屉式                       | /                                  |
| 16 | 填充量   | t                      | 1.584                     | /                                  |

技术参合理性分析:

气流速度  $V=\text{风量 } Q/\text{炭层长度 } L/\text{炭层宽度 } W/\text{层数}$

$= (29000/60/60)/1.8/1/4 = 1.12\text{m/s};$

停留时间  $T=\text{炭层厚度 } H/\text{气流速度 } V = (0.4\times 4)/1.12 = 1.43\text{s};$

活性炭有效容积  $V=L \text{ 炭层} \times W \text{ 炭层} \times H \text{ 炭层} \times \text{层数}=1.8 \times 1 \times 0.4 \times 4=2.88\text{m}^3$

单级活性炭填充量  $M=\text{活性炭密度 } p \times \text{容积 } V=0.55 \times 2.88=1.584\text{t};$

二级活性炭填充量=3.168t;

根据分析，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ2026-2013)》中“采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.2m/s，气体停留时间大于 1s”的要求，符合吸附工程设计要求。

#### 有机废气处理措施可行性分析

采用“光氧催化处理+活性炭吸附装置”组合方式处理本项目产生的有机废气，有机废气综合处理效率为 90%，其中光氧催化对进入的有机废气去除效率为 50%，活性炭对经过光氧催化处理后的剩余有机废气吸附效率为 80%，总的去除效率为光氧催化去除效率 50%+活性炭吸附去除效率 40%。废气处理效率能满足环境管理要求。

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）第二十一条规定“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的“6.1.3 吸附装置的净化效率不低于 90%”。本项目调漆、喷漆均在密闭喷漆房、烘干线、光照房内进行，且原辅料漆料均密封储存。以上有机废气采用光氧催化处理+活性炭吸附装置组合方式有机废气综合处理效率为 90%，废气能满足达标排放的要求。

综上所述，废气处理可行。本项目产生的有机废气经光氧催化处理+活性炭吸附装置组合方式处理后可以保证达标排放，符合相关环境标准，因此本项目的有机废气处理设施可行，且符合《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128 号）的相关要求。

“光氧催化处理+活性炭吸附装置”工程实例：

参照《江苏宣宇厅科技有限公司粮油输送机械设备加工项目环境影响报告表及

其验收报告》，该项目涂料原辅料为塑粉，塑粉在固化过程产生的有机废气通过集气罩收集后经过光氧催化+活性炭吸附装置处理。企业于 2020 年进行环保验收，根据验收监测报告（江苏迈斯特环境检测有限公司，编号 MST20200422003），具体验收监测数据如下表 4-6 所示。

**表 4-6 光氧催化处理+活性炭吸附装置处理有机废气验收监测数据**

| 监测点位   | 监测日期            | 监测次数 | 废气标干流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 非甲烷总烃产生浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 非甲烷总烃产生速率(kg/h) |
|--------|-----------------|------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 固化废气进口 | 2020 年 4 月 29 日 | 第一次  | 2349                           | 10.4                          | 0.024           |
|        |                 | 第二次  | 2217                           | 10.8                          | 0.024           |
|        |                 | 第三次  | 2391                           | 10.3                          | 0.025           |
|        |                 | 平均值  | 2319                           | 10.5                          | 0.024           |
|        | 2020 年 4 月 30 日 | 第一次  | 2445                           | 10.2                          | 0.023           |
|        |                 | 第二次  | 2622                           | 10.9                          | 0.027           |
|        |                 | 第三次  | 2578                           | 9.74                          | 0.023           |
|        |                 | 平均值  | 2548                           | 10.28                         | 0.024           |
| 监测点位   | 监测日期            | 监测次数 | 废气标干流量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 非甲烷总烃排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 非甲烷总烃排放速率(kg/h) |
| 固化废气排口 | 2020 年 4 月 29 日 | 第一次  | 2175                           | 0.26                          | 5.66E-04        |
|        |                 | 第二次  | 2078                           | 0.26                          | 5.40E-04        |
|        |                 | 第三次  | 2172                           | 0.24                          | 5.21E-04        |
|        |                 | 平均值  | 2142                           | 0.25                          | 5.42E-04        |
|        | 2020 年 4 月 30 日 | 第一次  | 2215                           | 0.27                          | 5.98E-04        |
|        |                 | 第二次  | 2305                           | 0.27                          | 6.22E-04        |
|        |                 | 第三次  | 2122                           | 0.20                          | 4.24E-04        |
|        |                 | 平均值  | 2214                           | 0.25                          | 5.48E-04        |

根据上表验收监测数据显示，采取光氧催化处理+活性炭吸附装置处理有机废气的去除效率为 97.4%~98.16%，因此采用光氧催化处理+活性炭吸附装置组合方式处理本项目产生的有机废气，有机废气综合处理效率为 90%，本项目有机废气所采取的治理措施是可行的。

#### ④焊烟净化器介绍

烟尘净化器是一种对工业废气烟雾、烟尘而设计的高效空气净化器，结构由吸尘管道、高效过滤器、活性炭过滤器、专用吸尘风机及触摸式微电脑控制器等组成的一个完整的空气净化系统。广泛应用于机械、五金、电子电器、光电、化工、烟草、制药、食品、生物等行业及其它有烟雾、烟尘、粉尘污染的场所。焊烟废气经吸尘集气罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面。洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

### 焊接烟尘治理措施工程实例

来安县誉强消防科技有限公司年产 800 万具灭火器项目采用外购钢板利用二保焊机进行焊接，焊接过程中产生的烟尘经收集后由烟尘净化器处理后有组织排放。来安县誉强消防科技有限公司年产 800 万具灭火器项目于 2020 年 11 月份进行环保竣工验收，根据安徽上阳检测有限公司对企业焊接烟尘的检测结果（报告编号：SYWT201117-01），焊接废气经处理后能达标排放，具体监测的结果见下表。

**表 4-7 焊接烟尘废气验收监测数据**

| 监测点位   | 监测日期             | 监测次数 | 废气标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 烟尘产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 产生速率 (kg/h)  |
|--------|------------------|------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|
| 处理设施进口 | 2020 年 11 月 10 日 | 第一次  | 17507                       | 152                         | 2.66         |
|        |                  | 第二次  | 17314                       | 167                         | 2.89         |
|        |                  | 第三次  | 16919                       | 158                         | 2.67         |
|        |                  | 平均值  | <b>17247</b>                | <b>159</b>                  | <b>2.74</b>  |
|        | 2020 年 11 月 11 日 | 第一次  | 17804                       | 162                         | 2.88         |
|        |                  | 第二次  | 17203                       | 171                         | 2.94         |
|        |                  | 第三次  | 16714                       | 159                         | 2.66         |
|        |                  | 平均值  | <b>17240</b>                | <b>164</b>                  | <b>2.83</b>  |
| 监测点位   | 监测日期             | 监测次数 | 废气标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 烟尘产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 产生速率 (kg/h)  |
| 处理设施排口 | 2020 年 11 月 10 日 | 第一次  | 18301                       | 2.3                         | 0.042        |
|        |                  | 第二次  | 18076                       | 3.1                         | 0.056        |
|        |                  | 第三次  | 17764                       | 2.7                         | 0.048        |
|        |                  | 平均值  | <b>18047</b>                | <b>2.7</b>                  | <b>0.049</b> |
|        | 2020 年 11 月 11 日 | 第一次  | 18702                       | 3.3                         | 0.062        |
|        |                  | 第二次  | 18014                       | 2.9                         | 0.052        |
|        |                  | 第三次  | 17821                       | 2.4                         | 0.043        |
|        |                  | 平均值  | <b>18179</b>                | <b>2.87</b>                 | <b>0.052</b> |

根据上表验收监测数据显示，采取烟尘净化器装置处理烟尘废气的去除效率为 98.2%。本项目采用烟尘净化器处理产生的焊接废气，废气处理效率按照 95%计，废气处理措施能达到处理效率要求，因此本项目焊接废气采用烟尘净化器处理是可行的。

**表 4-8 项目抛丸废气处理系统风量设置情况一览表**

| 序号 | 项目     | 单位                | 参数      | 备注 |
|----|--------|-------------------|---------|----|
| 1  | 除尘器型式  | --                | 旁插旋风+布袋 | /  |
| 2  | 除尘风量   | m <sup>3</sup> /h | 40000   |    |
| 3  | 过滤面积   | m <sup>2</sup>    | 540     |    |
| 4  | 滤袋数量   | 条                 | 240     | -- |
| 5  | 除尘风机功率 | Kw                | 45      |    |
| 6  | 除尘效率   |                   | ≥99%    |    |

|    |      |                   |                                                                          |    |
|----|------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 7  | 出口浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <20                                                                      |    |
| 8  | 清灰方式 | --                | 压缩空气反吹式                                                                  | -- |
| 9  | 烟囱高度 | m                 | 15                                                                       |    |
| 10 | 配置   |                   | 1) 采用反吹清灰;<br>(2) 配置脉冲控制仪、压差仪, 具有自动和间断交叉在线清灰功能;<br>(3) 配置卸灰设施 (螺旋、卸灰阀等)。 |    |

**表 4-9 项目下料废气处理系统风量设置情况一览表**

| 序号 | 项目     | 单位                | 参数                                                                       | 备注 |
|----|--------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 除尘器型式  | --                | 二级布袋除尘                                                                   | /  |
| 2  | 除尘风量   | m <sup>3</sup> /h | 30000                                                                    |    |
| 3  | 过滤面积   | m <sup>2</sup>    | 540                                                                      |    |
| 4  | 滤袋数量   | 条                 | 360                                                                      | -- |
| 5  | 除尘风机功率 | Kw                | 45                                                                       |    |
| 6  | 除尘效率   |                   | ≥99%                                                                     |    |
| 7  | 出口浓度   | mg/m <sup>3</sup> | <20                                                                      |    |
| 8  | 清灰方式   | --                | 压缩空气反吹式                                                                  | -- |
| 9  | 烟囱高度   | m                 | 15                                                                       |    |
| 10 | 配置     |                   | 1) 采用反吹清灰;<br>(2) 配置脉冲控制仪、压差仪, 具有自动和间断交叉在线清灰功能;<br>(3) 配置卸灰设施 (螺旋、卸灰阀等)。 |    |

### (3) 无组织废气污染治理措施可行性分析

本项目产生的无组织废气包括喷漆产生的未收集的非甲烷总烃、颗粒物能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准, 下料、焊接、抛丸环节产生的颗粒物经过有效的车间通风等措施后分别能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中其他尘监控浓度限值; 挥发性有机物厂区内及厂界无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中排放监控浓度限值。对周边环境影响较小。

### (4) 卫生防护距离

#### ①行业主要特征大气有害物质

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) 规定, 本项目生产单元在运行过程中特征大气有害物质无组织排放量见下表。

**表 4-10 本项目大气污染物无组织排放汇总表**

| 污染源位置 | 污染物名称 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
|-------|-------|-----------|-------------|
|-------|-------|-----------|-------------|

|      |       |        |       |
|------|-------|--------|-------|
| 生产厂房 | 颗粒物   | 1.6124 | 0.537 |
| 喷漆房  | 颗粒物   | 0.0349 | 0.015 |
|      | 非甲烷总烃 | 0.0435 | 0.018 |

按照《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）》等标排放量核算公式（ $Q_c/cm$ ），本项目生产单元的等标排放量计算结果如下：

表 4-10 本项目大气污染物无组织排放汇总表

| 污染源位置 | 污染物名称 | 排放速率（kg/h） | $C_m$ （mg/m <sup>3</sup> ） | 等标排放量  |
|-------|-------|------------|----------------------------|--------|
| 生产厂房  | 颗粒物   | 0.537      | 0.45                       | 1.193  |
| 喷漆房   | 颗粒物   | 0.015      | 0.45                       | 0.03   |
|       | 非甲烷总烃 | 0.018      | 2.0                        | 0.0075 |

根据上述计算结果，按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T 39499-2020）》行业主要特征大气有害物质确定方法，“确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量( $Q_c/cm$ )，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。”当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目的行业主要特征大气有害物质：生产厂房为颗粒物、喷漆房为颗粒物。

② 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）》规定，无组织生产单元外应设置卫生防护距离；其计算公式如下：

$$Q_c/C_n=(BLc+0.25\gamma^2)0.5LD/A$$

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数； $C_m$ ——环境空气一次浓度标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

$Q_n$ ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

r——有害气体无组织排放源的等效半径， $r=(S/\pi)^{0.5}m$ ；

L——安全卫生防护距离，m。

项目所在地年平均风速为 3.2m/s，A、B、C、D 参数选取见表 4-11。

表 4-11 卫生防护距离计算系数表

| 计算系数 | 年平均<br>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  |     |     |

表 4-12 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

| 污染源位置 | 污染物名称 | 排放量(t/a) | 计算卫生防护距离(m) | 确定卫生防护距离(m) |
|-------|-------|----------|-------------|-------------|
| 生产厂房  | 颗粒物   | 1.6124   | 32.42       | 50          |
| 喷漆房   | 颗粒物   | 0.0349   | 3.5         | 50          |

根据卫生防护距离设置原则,当两种或两种以上的有害气体的  $Q_c/C_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据计算,卫生防护距离为:生产厂房、喷漆房外 50m 范围形成的包络线区域。根据现场踏勘,卫生防护距离范围内无敏感目标,且在该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。针对车间产生的废气要求建设单位提高废气收集效率,加强车间内的通风换气,保证车间良好的工作环境。综上所述,本项目排放的有组织及无组织废气对周边环境影响较小,不会降低周边大气环境质量,环境影响可以接受。

综上,项目拟采用的废气治理措施是可行的,各废气的排放浓度及排放速率均可满足相应排放标准,可以做到达标排放。

### (5) 废气排放环境影响分析

本项目在正式运营期产生的有组织颗粒物经收集后采用“二级布袋除尘器”及“旋风+布袋除尘”处理,喷漆产生的有机废气和漆雾经收集后均采用“过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后均通过 15m 高排气筒排放到周边大气中。采取本环评所述的控制措施后本项目在运营期间产生的颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 相关标准限值,喷漆产生的颗粒物、非甲烷总烃能满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022),企业厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 相关标准限值,废气可达标排放。

企业在运营期间会使用水性漆,有一定的刺激性气味,更多的表现为恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等),加之人类的嗅觉

功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，见 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。

目前国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级(1958 年)；日本的臭气强度 6 级分级(1972 年)等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法(见表 4-11)，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

**表 4-13 恶臭 6 级分级法**

| 恶臭强度级 | 特征                            |
|-------|-------------------------------|
| 0     | 未闻到有任何气味，无任何反应                |
| 1     | 勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓 |
| 2     | 能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常  |
| 3     | 很容易闻到气味，有所不快，但不反感             |
| 4     | 有很强的气味，而且很反感，想离开              |
| 5     | 有极强的气味，无法忍受，立即逃跑              |

企业在运营期间产生的有机废气均收集处理后排放，正常情况下车间内能闻到轻微的气味。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，车间内恶臭等级在 1-2 级左右；车间外 5m 基本闻不到气味，恶臭等级小于 1 级。企业设置 50m 卫生防护距离内无敏感点对周边影响较小，因此企业在运营期间产生的异味对周边影响可接受。

#### **(6) 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如表 4-14。

**表 4-14 项目排气口设置及大气污染物监测计划**

| 监测位置 |       | 监测项目         | 频次           | 执行排放标准                                                       |
|------|-------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| 有组织  | DA001 | 颗粒物          | 每年一次         | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准                       |
|      | DA002 | 颗粒物          | 每年一次         |                                                              |
|      | DA003 | 颗粒物<br>非甲烷总烃 | 每年一次<br>每年一次 | 江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准                   |
| 无组织  | 厂房外   | 非甲烷总烃        | 每年一次         | 厂区内挥发性有机物无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中无组织排放限值 |
|      | 厂界    | 颗粒物、非甲烷总烃    | 每年一次         | 无组织废气排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中其他监控浓度限值     |

运营期环境影响和保护措施

2、废水

项目运营期用水主要为职工生活废水。

表4-15项目水污染物产排放情况一览表

| 废水来源 | 废水量<br>(m³/a) | 污染物名称              | 污染物产生量       |          | 排放方式 | 治理措施   |          |        |      |         | 污染物排放量       |              | 排放标准<br>mg/L | 排放规律           | 排放口信息                            |
|------|---------------|--------------------|--------------|----------|------|--------|----------|--------|------|---------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------------------------|
|      |               |                    | 浓度<br>(mg/L) | 产生量(t/a) |      | 污染治理工艺 | 处理能力     | 治理设施编号 | 治理效率 | 是否为可行技术 | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |              |                |                                  |
| 生活废水 | 1200          | COD                | 400          | 0.48     | 间接排放 | 化粪池    | 有效容积 5m³ | TW001  | 25   | 是       | 300          | 0.36         | 500          | 间歇排放，排放期间流量不稳定 | 编号：DW001<br>名称：废水排放口<br>类型：企业总排口 |
|      |               | SS                 | 320          | 0.384    |      |        |          |        | 37.5 |         | 200          | 0.24         | 250          |                |                                  |
|      |               | NH <sub>3</sub> -N | 35           | 0.042    |      |        |          |        | 0    |         | 35           | 0.042        | 45           |                |                                  |
|      |               | TP                 | 4            | 0.0048   |      |        |          |        | 0    |         | 4            | 0.0048       | 8            |                |                                  |
|      |               | TN                 | 40           | 0.048    |      |        |          |        | 0    |         | 40           | 0.048        | 70           |                |                                  |

表 4-16 接管废水环境外排量

| 废水类型 | 接管量（m³/d）   | 废水外排量<br>（m³/d） | 污染物名称              | 污染物环境外排量 |          | 排放去向     |
|------|-------------|-----------------|--------------------|----------|----------|----------|
|      |             |                 |                    | 浓度(mg/L) | 外排量(t/a) |          |
| 综合污水 | 4（1200m³/a） | 4（1200m³/a）     | COD                | 50       | 0.06     | 尾水排放至三仓河 |
|      |             |                 | SS                 | 10       | 0.012    |          |
|      |             |                 | NH <sub>3</sub> -N | 5        | 0.006    |          |
|      |             |                 | TN                 | 15       | 0.018    |          |
|      |             |                 | TP                 | 0.5      | 0.0006   |          |

(1) 源强

①职工生活污水:

本项目生活用水量为 1500t/a; 生活污水排放系数取 0.8, 则生活污水产生量为  $1500 \times 0.8 = 1200\text{t/a}$ 。按照当地的平均污染水平: COD: 400mg/L、SS: 300mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ : 35mg/L、TP: 4mg/L、TN: 40mg/L 估算, 则企业生活污水中污染物产生量为 COD: 0.48t/a、SS: 0.36t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ : 0.042t/a、TP: 0.0048t/a、TN: 0.048t/a。

(2) 废水防治措施

项目生产过程中废水主要为职工生活污水废水量为 1200t/a, 生活污水经化粪池处理达接管标准后接管至东台市南沈灶镇污水处理厂处理。

化粪池工作原理:

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理, 去除生活废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。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, 这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

项目生活废水经化粪池处理后接管至东台市南沈灶镇污水处理厂深度处理。

项目生活废水经化粪池预处理, 其处理效果见表 4-17。

表 4-17 项目废水处理效率预测表

| 废水进水水质       | 处理设施 | 去除率(%) | 出水浓度(mg/L) | 接管标准(mg/L) |
|--------------|------|--------|------------|------------|
| COD(400mg/L) | 化粪池  | 25     | 300        | 500        |
| SS(300mg/L)  |      | 33     | 200        | 250        |
| 氨氮(35mg/L)   |      | 0      | 35         | 45         |
| TP(4mg/L)    |      | 0      | 4          | 8          |
| TN(40mg/L)   |      | 0      | 40         | 70         |

根据上表可知，项目生活废水经化粪池处理后可达到东台市南沈灶镇污水处理厂的接管标准，具备环境可行性。

### （3）污水接管可行性分析

①从时间上看：南沈灶污水处理厂管网铺设已铺设到位，并投入运营，本项目拟建成投产时间为 2023 年 12 月，时间上满足本项目的生产要求。

②从空间上看：待本项目建成后，南沈灶污水处理厂污水管网可以铺设到项目所在地，为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水能够进入南沈灶污水处理厂处理；

③从水量上看：南沈灶污水处理厂设计规模为 2500m<sup>3</sup>/d，已于 2013 年 10 月底建设完成，目前建设规模为 1000m<sup>3</sup>/d。污水厂现实际日处理污水 300m<sup>3</sup>/d，污水处理采用改良型 A<sup>2</sup>O（厌氧-缺氧-好氧）工艺模式，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入三仓河。南沈灶镇处理厂已安装在线监控设施，对排放口 pH、COD、氨氮进行监控。本项目废水排放量为 4t/d，南沈灶镇处理厂的接纳水量仍有 700t/d，本项目建成后全厂废水排放量约占污水处理厂的余量为 0.57%，因此本项目排放的废水不会对污水厂水量造成冲击负荷。为此，从水量上而言，项目污水是有保障的；

④从水质上看：项目外排污水的污染物指标满足南沈灶污水处理厂接管标准要求，因此从水质上看，项目排放的废水不会对污水厂造成冲击负荷；

从水质、处理工艺、处理能力的角度，本项目废水接入南沈灶镇污水处理厂集中处理是可行的。

### （4）废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

**表 4-18 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   |          |          | 接管口编号 | 接管口设置是否符合要求                                              | 接管口类型                                                                                                                                                                                       |
|----|------|-----------------|---------|----------------|----------|----------|----------|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                 |         |                | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |                                                          |                                                                                                                                                                                             |
| 1  | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮 | 进入城市污水厂 | 间断排放、排放期间流量不稳定 | TW001    | 化粪池      | —        | DW001 | <input type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口<br><input type="checkbox"/> 雨水排放口<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放口<br><input type="checkbox"/> 温排水排放口<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

表 4-19 废水间接接管口基本情况表

| 序号    | 接管口地理坐标    |           | 废水排放量<br>(万 t/a) | 排放去向    | 排放规律           | 间歇排放时段 | 受纳污水厂处理信息 |       |                           |
|-------|------------|-----------|------------------|---------|----------------|--------|-----------|-------|---------------------------|
|       | 经度         | 纬度        |                  |         |                |        | 名称        | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准<br>浓度限值 mg/L |
| DW001 | 120.465957 | 32.742833 | 0.12             | 进入城市污水厂 | 间断排放、排放期间流量不稳定 | —      | 南沈灶镇污水处理厂 | pH*   | 6~9                       |
|       |            |           |                  |         |                |        |           | COD   | 50                        |
|       |            |           |                  |         |                |        |           | TP    | 0.5                       |
|       |            |           |                  |         |                |        |           | TN    | 15                        |
|       |            |           |                  |         |                |        |           | SS    | 10                        |
|       |            |           |                  |         |                |        |           | 氨氮    | 8                         |

表 4-20 废水污染物排放信息表

| 序号        | 接管口编号 | 污染物种类              | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（kg/d） | 年排放量/（t/a） |
|-----------|-------|--------------------|-------------|-------------|------------|
| 1         | DW001 | COD                | 300         | 1.2         | 0.36       |
|           |       | SS                 | 200         | 0.8         | 0.24       |
|           |       | NH <sub>3</sub> -N | 35          | 0.14        | 0.042      |
|           |       | TP                 | 4           | 0.016       | 0.0048     |
|           |       | TN                 | 40          | 0.16        | 0.048      |
| 全厂污水接管口合计 |       | COD                |             |             | 0.36       |
|           |       | SS                 |             |             | 0.24       |
|           |       | NH <sub>3</sub> -N |             |             | 0.042      |
|           |       | TP                 |             |             | 0.0048     |
|           |       | TN                 |             |             | 0.048      |

## (4) 废水污染源监测计划

项目废水监测方案详见表 4-21。

表 4-21 项目废水监测方案一览表

| 监测点位  | 监测指标                               | 监测频次  |
|-------|------------------------------------|-------|
| 污水接管口 | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | 1 次/年 |

## 3、噪声

## (1) 噪声源强分析

项目噪声源主要为生产设备的运行，主要为开料机、切割机、焊机、钻床、抛丸机、空压机等生产设备运行时产生的机械噪声，声源强度值为 75~90dB(A)，高噪声设备及其噪声源强见下表 4-22。

表 4-22 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

| 建筑物名称    | 声源名称       | 声功率级<br>/dB(A) | 声源控制措施  | 空间相对位置<br>/m |    |     | 距室内边界距离/m | 室内边界声级<br>/dB(A) | 运行时段  | 建筑物插入损失<br>/dB(A) | 建筑物外噪声        |        |
|----------|------------|----------------|---------|--------------|----|-----|-----------|------------------|-------|-------------------|---------------|--------|
|          |            |                |         | X            | Y  | Z   |           |                  |       |                   | 声压级<br>/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 高端空间金属构件 | 数控火焰式钢板开料机 | 85             | 室内、减振垫， | 30           | 30 | 1.5 | 15        | 66               | 3000h | ≥20               | 60            | 1      |
|          | 等离子数控切割机   | 85             |         | 35           | 35 | 1.5 | 15        | 66               |       | ≥20               | 60            | 1      |

|     |              |    |      |     |    |     |    |    |  |     |    |   |
|-----|--------------|----|------|-----|----|-----|----|----|--|-----|----|---|
| 生产线 | H 型钢组立机      | 80 | 厂房隔声 | 40  | 30 | 1.5 | 10 | 64 |  | ≥20 | 60 | 1 |
|     | 无烟式龙门埋弧焊机    | 80 |      | 50  | 40 | 1.5 | 10 | 64 |  | ≥20 | 60 | 1 |
|     | 箱体构件端铣机      | 90 |      | 45  | 40 | 1.5 | 12 | 76 |  | ≥20 | 60 | 1 |
|     | 龙门移动式数控平面钻   | 90 |      | 45  | 30 | 1.5 | 12 | 76 |  | ≥20 | 60 | 1 |
|     | 摇臂钻床         | 90 |      | 50  | 30 | 1.5 | 12 | 76 |  | ≥20 | 60 | 1 |
|     | 数控液压折边机      | 90 |      | 40  | 35 | 1.5 | 12 | 76 |  | ≥20 | 65 | 1 |
|     | 数控液压剪板机      | 80 |      | 30  | 50 | 1.5 | 12 | 66 |  | ≥20 | 60 | 1 |
|     | H 型钢矫正机      | 80 |      | 30  | 45 | 1.5 | 12 | 66 |  | ≥20 | 60 | 1 |
|     | 抛丸机          | 90 |      | 35  | 45 | 1.5 | 10 | 56 |  | ≥20 | 60 | 1 |
|     | 低飞溅式二氧化碳保护焊机 | 85 |      | 40  | 45 | 1.5 | 10 | 56 |  | ≥20 | 60 | 1 |
|     | 空压机          | 90 |      | 250 | 50 | 1.5 | 10 | 58 |  | ≥10 | 60 | 1 |
|     | 冷冻干燥机        | 85 |      | 150 | 55 | 1.5 | 10 | 66 |  | ≥10 | 60 | 1 |
|     | 埋弧电渣两用式焊机    | 70 |      | 200 | 55 | 1.5 | 10 | 58 |  | ≥10 | 60 | 1 |
|     | 悬挂式行车        | 70 |      | 220 | 40 | 1.5 | 10 | 58 |  | ≥10 | 60 | 1 |
|     | 落地式行车        | 70 |      | 200 | 40 | 1.5 | 10 | 58 |  | ≥10 | 60 | 1 |
|     | 摇臂式行车        | 85 |      | 200 | 42 | 1.5 | 10 | 60 |  | ≥25 | 60 | 1 |

注：以厂区西南角为坐标原点

表 4-23 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

| 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m |    |   | 声功率级<br>/dB(A) | 声源控制措施                          | 运行时段<br>h/a |
|------|----|----------|----|---|----------------|---------------------------------|-------------|
|      |    | X        | Y  | Z |                |                                 |             |
| 风机 1 | /  | 236      | 40 | 1 | ≤75            | 基础减震+<br>厂房隔声+<br>距离衰减+<br>合理布局 | 2400        |
| 风机 2 | /  | 12       | 55 | 1 | ≤75            |                                 | 2400        |
| 风机 3 | /  | 12       | 40 | 1 | ≤75            |                                 | 2400        |
| 空压机  | /  | 56       | 24 | 1 | ≤80            |                                 | 2400        |

## （2）厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目生产主要噪声源为生产设备等，其声源源强值在 75-90 分贝之间。建设单位拟对高噪声设备进行减振消声，并将高噪声设备置于厂房内，厂房设双层门窗，设计降噪效果可达 25dB(A)。

### 1. 预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B.1 工业噪声预测模式。

本项目设备声源均安装于厂房内，属于室内点声源。

### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

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

也可按式上式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (2) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

#### (1) 工业企业噪声计算

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

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

#### (3) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eqF}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

项目噪声预测结果详见表 4-24。

**表 4-24 本项目噪声对厂界的影响预测值（单位：dB(A)）**

| 预测方位 | 空间相对位置/m |    |     | 时段 | 预测值<br>(dB(A)) | 标准限值<br>(dB(A)) | 达标情况 |
|------|----------|----|-----|----|----------------|-----------------|------|
|      | X        | Y  | Z   |    |                |                 |      |
| 东侧   | 221      | 25 | 1.2 | 昼间 | 55.43          | 65              | 达标   |
| 南侧   | 110.5    | 0  | 1.2 | 昼间 | 55.57          | 65              | 达标   |
| 西侧   | 0        | 25 | 1.2 | 昼间 | 56.31          | 65              | 达标   |
| 北侧   | 110.5    | 25 | 1.2 | 昼间 | 56.45          | 65              | 达标   |

注：以厂区西南角为坐标原点

**表 4-25 敏感点噪声结果 单位：dB(A)**

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 噪声背景<br>值/dB(A) | 噪声现状<br>值/dB(A) | 噪声标准<br>/dB(A) | 噪声贡献<br>值/dB(A) | 噪声预测<br>值/dB(A) | 较现状增<br>量/dB(A) | 超标和达<br>标情况 |
|----|-----------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
|    |           | 昼间              | 昼间              | 昼间             | 昼间              | 昼间              | 昼间              | 昼间          |
| 1  | 东侧居民点     | 55              | 55              | 60             | 52.74           | 53.3            | 0.56            | 达标          |
|    | 南侧居民点     | 53              | 53              | 60             | 51.65           | 52.7            | 1.05            | 达标          |

注：本项目夜间不生产

根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目东侧、南侧最近的居民点昼间预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，对周边声环境影响较小。不会对周围声环境造成明显影响。

### （3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如表 4-26。

**表 4-26 项目噪声监测计划表（单位：dB(A)）**

| 类别   | 监测点位 | 监测项目      | 监测频次         |
|------|------|-----------|--------------|
| 厂界噪声 | 厂界   | 等效连续 A 声级 | 1 次/季，昼间进行监测 |

## 4、固体废弃物

### （1）固体废弃物产生情况及污染源强核算

项目生产过程产生的固体废物主要是边角料、焊渣、漆渣、收集的粉尘、废过滤棉、沾染毒性的废包装桶、废灯管、废催化剂、废润滑油、废切削液、员工生活垃圾。

#### ①职工生活垃圾

项目预计定岗人员为100人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第一分册，项目每人每天生活垃圾产生量以0.5kg计，工作时间300天，则生活垃圾产生量为15t/a，交由环卫部门处理。

#### ②边角料

本项目钢材在下料、机加工工序会产生少量边角料；根据企业提供的资料，产生量约为600t/a，经厂方收集后暂存于一般固废仓库内，定期外售处置。

#### ③废包装桶

根据企业提供资料，每年产生废包装桶600只，每只空桶净重约为2kg（含少量原料粘在桶壁上），则废包装桶产生量约为1.2t/a。根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废包装桶属于危险废物,废物类别HW49其他废物(非特定行业)，代码为900-041-49，收集于危险废物暂存间分类暂存后，定期委托盐城环弘再生资源有限公司进行处置。

#### ④废紫外灯管

光氧催化设备等使用紫外灯管作为光源对废气分子进行催化氧化，紫外灯管一年更换一次，废紫外灯管更换量为0.05t/a。根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废催化剂属于危险废物，废物类别HW29含汞废物(废特定行业)，代码为900-023-29，收集于危险废物暂存间分类暂存后，定期委托盐城环弘再生资源有限公司进行处置。

#### ⑤废催化剂

光氧催化设备使用催化剂对废气分子进行催化氧化，催化剂一年更换一次，本项目废催化剂更换量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废催化剂属于危险废物,废物类别HW50废催化剂(环境治理业)，代码为772-007-50，收集于危险废物暂存间分类暂存后，定期委托盐城环弘再生资源有限公司进行处置。

#### ⑥废活性炭

建设项目废气处理过程产生废活性炭，根据前述计算，需要去除有机废气量共计约0.7438t/a（其中光氧催化去除效率为50%，活性炭吸附效率为80%），其中活性炭吸附的量为0.3306t/a。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T-更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；  
s—动态吸附量，%；（一般取值10%）；  
c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；  
Q—风量，单位m<sup>3</sup>/h；  
t—运行时间，单位h/d。

本项目更换周期计算过程具体见下表。

**表4-27 二级活性炭吸附装置更换周期计算结果**

| 产生工段 | 活性炭用量<br>(kg) | 动态吸附量<br>(%) | 活性炭削减 VOCs 浓<br>度(mg/m <sup>3</sup> ) | 风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 运行时间<br>(h/d) | 更换周期<br>(天) |
|------|---------------|--------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
| 喷漆   | 3.168         | 10           | 4.7675                                | 29000                     | 8             | 286         |

由上表可知，活性炭更换周期为 286 天，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的时限要求，本评价要求企业在使用 3 个月后续更换一次活性炭，一年至少更换 4 次，则活性炭年用量为 12.672t，则废活性炭实际产生约 13.0026/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于 HW49，编号为 900-039-49 的危险废物，收集后交由盐城环弘再生资源有限公司处置。

#### ⑦收集尘

本项目钢材下料、抛丸等工序产生的粉尘通过布袋除尘装置处理，布袋捕集量约为48.4672t/a，因此集尘灰产生量约为45.9613t/a。

#### ⑧废过滤棉

根据过滤棉生产企业的常规技术参数，1 吨过滤棉的喷漆颗粒物吸附处理量约 0.4544t/a，本项目喷漆颗粒物处理量为 0.5976t/a，则过滤棉的使用量为 1.3t/a，废过滤棉的产生量为 1.8976t/a；废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW49 类，类别代码为 900-041-49。企业定期更换收集后委托盐城环弘再生资源有限公司处理。

#### ⑨漆渣

本项目在喷漆室内进行喷漆处理，未收集的喷漆颗粒物部分会落在地面产生干化的漆渣。由前文分析，漆渣的量为 06976t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），漆渣属于 HW12 染料、涂料废物，其危废代码为 900-252-12，由公司收集后交由盐城环弘再生资源有限公司处置。

#### ⑩废切削液

本项目下料、机加工过程中需要使用切削液进行润滑、冷却等，工作液加入后多次循环使用，达到一定的循环次数后作为危险废物处理，产生量约 1t/a，废切削液属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW09 类，类别代码为 900-006-09。企业定期更换收集后委托盐城环弘再生资源有限公司处理。

#### ⑪废润滑油

本项目生产设备保养维修，需用到机械润滑油，根据建设提供的资料，项目润滑油年用量约为 0.4t/a，废机械润滑油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属于危险废物，危废编号为 HW08，类别代码为 900-217-08，建设单位拟设置危废暂存场所临时储存，并委托盐城环弘再生资源有限公司处置。

#### ⑫废金属屑

本项目各类机床加工过程中需要使用切削液进行润滑、冷却，切削液循环使用，经过滤后产生废金属屑，产生量约为 1t/a，废金属屑属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 类，类别代码为 900-200-08，由企业收集交由盐城环弘再生资源有限公司处理。

#### ⑬焊渣

焊接工序焊条夹持部分使用后的废弃物和清理焊缝后产生的废弃物均为焊渣，产生量依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“固体废物产生量的估算”，为焊接材料使用量的 1/11+4%。本项目焊丝使用量为 20t/a，则焊渣产生量约为 1.91t/a。经收集后交给资源回收部门。

#### ⑭废钢丸

本项目在工件抛丸加工过程中会产生废钢丸，废钢丸产生量约为 1t/a，由企业收集外售处理。

本项目副产物属性判断见表 4-28，本项目固废产生及处置情况见表 4-29。

表 4-28 本项目固废属性判定一览表

| 序号 | 固废名称  | 产生工序     | 形态 | 主要成分   | 预测产生量 (t/a) | 种类判断* |     |                            |
|----|-------|----------|----|--------|-------------|-------|-----|----------------------------|
|    |       |          |    |        |             | 固体废物  | 副产品 | 判定依据                       |
| 1  | 生活垃圾  | 职工生活     | 固态 | 塑料、纸等  | 15          | √     | /   | 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017） |
| 2  | 边角料   | 下料、机加工、纸 | 固态 | 钢材、瓦楞纸 | 600         | √     | /   |                            |
| 3  | 废包装桶  | 喷漆、机加工   | 固态 | 漆类、油类  | 1.2         | √     | /   |                            |
| 4  | 废紫外灯管 | 废气处理     | 固态 | 汞      | 0.05        | √     | /   |                            |

|    |      |      |    |         |         |   |   |  |
|----|------|------|----|---------|---------|---|---|--|
| 5  | 废催化剂 |      | 固态 | 二氧化钛    | 0.05    | √ | / |  |
| 6  | 废活性炭 |      | 固态 | 活性炭、有机物 | 13.0026 | √ | / |  |
| 7  | 收集尘  | 废气处理 | 固态 | 粉尘      | 45.9613 | √ | / |  |
| 8  | 废过滤棉 | 废气处理 | 固态 | 树脂      | 1.8976  | √ | / |  |
| 10 | 漆渣   | 喷漆   | 固态 | 漆料      | 0.6976  | √ | / |  |
| 11 | 废切削液 | 机加工  | 液态 | 切削液     | 1       | √ | / |  |
| 12 | 废润滑油 | 机加工  | 液态 | 润滑油     | 0.1     | √ | / |  |
| 13 | 废金属屑 | 机加工  | 固态 | 切削液、金属  | 1       | √ | / |  |
| 14 | 焊渣   | 焊接   | 固态 | 金属氧化物   | 1.91    | √ | / |  |
| 15 | 废钢丸  | 抛丸   | 固态 | 钢丸      | 1       | √ | / |  |

表4-29项目运营期内固体废物分析结果汇总表

| 固废名称  | 属性   | 产生工序     | 形态 | 主要成分    | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码       | 估算产生量 (t/a) |
|-------|------|----------|----|---------|------|------|------------|-------------|
| 生活垃圾  | 生活垃圾 | 职工生活     | 固态 | 塑料、纸等   | /    | /    | /          | 15          |
| 边角料   | 一般固废 | 下料、机加工、纸 | 固态 | 钢材、瓦楞纸  | /    | /    | /          | 600         |
| 废包装桶  | 危险废物 | 喷漆、机加工   | 固态 | 漆类、油类   | T/In | HW49 | 900-041-49 | 1.2         |
| 废紫外灯管 | 危险废物 | 废气处理     | 固态 | 汞       | T    | HW29 | 900-023-29 | 0.05        |
| 废催化剂  | 危险废物 |          | 固态 | 二氧化钛    | T    | HW50 | 772-007-50 | 0.05        |
| 废活性炭  | 危险废物 |          | 固态 | 活性炭、有机物 | T    | HW49 | 900-039-49 | 13.0026     |
| 收集尘   | 一般固废 | 废气处理     | 固态 | 粉尘      | /    | /    | /          | 45.9613     |
| 废过滤棉  | 危险废物 | 废气处理     | 固态 | 过滤棉、颗粒物 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 1.8976      |
| 漆渣    | 危险废物 | 喷漆       | 固态 | 漆料      | T, I | HW12 | 900-252-12 | 0.6976      |
| 废切削液  | 危险废物 | 机加工      | 液态 | 切削液     | T    | HW09 | 900-006-09 | 1           |
| 废润滑油  | 危险废物 | 机加工      | 液态 | 润滑油     | T, I | HW08 | 900-217-08 | 0.1         |
| 废金属屑  | 危险废物 | 机加工      | 固态 | 切削液、金属  | T, I | HW08 | 900-200-08 | 1           |
| 焊渣    | 一般固废 | 焊接       | 固态 | 金属氧化物   | /    | /    | /          | 1.91        |
| 废钢丸   | 一般固废 | 抛丸       | 固态 | 钢丸      | /    | /    | /          | 1           |

项目运营期危险废物分析结果汇总如下：

表4-30运营期危险废物分析结果汇总表

| 产生环节   | 名称    | 属性   | 类别及编码              | 主要成分    | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量 (t/a) | 贮存方式  | 利用处置方式和去向             | 产废周期 |
|--------|-------|------|--------------------|---------|------|--------|-------------|-------|-----------------------|------|
| 喷漆、机加工 | 废包装桶  | 危险废物 | HW49<br>900-041-49 | 漆类、油类   | 固态   | T/In   | 1.2         | 危废暂存间 | 收集后暂存于危废仓库内交由盐城环弘再生资源 | 每天   |
| 废气处理   | 废紫外灯管 |      | HW39<br>900-023-29 | 活性炭、有机物 | 固态   | T      | 0.05        |       |                       | 每年   |
|        | 废催化剂  |      | HW50<br>772-007-50 | 汞       | 固态   | T      | 0.05        |       |                       | 每年   |

|     |      |                    |             |    |      |             |  |            |     |
|-----|------|--------------------|-------------|----|------|-------------|--|------------|-----|
|     | 废活性炭 | HW49<br>900-039-49 | 二氧化钛        | 固态 | T    | 13.002<br>6 |  | 有限公司<br>处置 | 三个月 |
|     | 废过滤棉 | HW49<br>900-041-49 | 过滤棉、<br>颗粒物 | 固态 | T/In | 1.8976      |  |            | 三个月 |
| 喷漆  | 漆渣   | HW12<br>900-252-12 | 漆料          | 固态 | T, I | 0.6976      |  |            | 每天  |
| 机加工 | 废切削液 | HW09<br>900-006-09 | 切削液         | 液态 | T    | 1           |  |            | 每天  |
|     | 废润滑油 | HW08<br>900-217-08 | 润滑油         | 液态 | T, I | 0.1         |  |            | 每月  |
|     | 废金属屑 | HW08<br>900-200-08 | 切削液、<br>金属  | 固态 | T, I | 1           |  |            | 每天  |

表 4-31 固体废物污染源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/<br>(t/a) | 利用量<br>(t/a) | 处置量/<br>(t/a) |           |
| 职工生活     | 生活垃圾   | 生活垃圾 | 类比法  | 15            | /            | 15            | 环卫清运      |
| 下料、机加工、纸 | 边角料    | 一般固废 | 类比法  | 600           | 600          | /             | 废品回收单位    |
| 喷漆、机加工   | 废包装桶   | 危险废物 | 类比法  | 1.2           | /            | 1.2           | 有资质单位处理处置 |
| 废气处理     | 废紫外灯管  | 危险废物 | 类比法  | 0.05          | /            | 0.05          |           |
|          | 废催化剂   | 危险废物 | 类比法  | 0.05          | /            | 0.05          |           |
|          | 废活性炭   | 危险废物 | 类比法  | 13.0026       | /            | 13.0026       |           |
| 废气处理     | 收集尘    | 一般固废 | 类比法  | 45.9613       | 45.9613      | /             | 废品回收单位    |
| 废气处理     | 废过滤棉   | 危险废物 | 类比法  | 1.8976        | /            | 1.8976        | 有资质单位处理处置 |
| 喷漆       | 漆渣     | 危险废物 | 类比法  | 0.6976        | /            | 0.6976        |           |
| 机加工      | 废切削液   | 危险废物 | 类比法  | 1             | /            | 1             |           |
| 机加工      | 废润滑油   | 危险废物 | 类比法  | 0.1           | /            | 0.1           |           |
| 机加工      | 废金属屑   | 危险废物 | 类比法  | 1             | /            | 1             |           |
| 焊接       | 焊渣     | 一般固废 | 类比法  | 1.91          | 1.91         | /             | 废品回收单位    |
| 抛丸       | 废钢丸    | 一般固废 | 类比法  | 1             | 1            | /             |           |

## (2) 处置去向及环境管理要求

### 1) 生活垃圾

项目运营期产生的职工生活垃圾每日定时打扫，在厂内设置垃圾桶，交由环卫部门统一清运处理。

### 2) 一般工业固废

项目运营期产生的一般固体废物有边角料、焊渣、收尘灰，对其进行分类收集后，集中外售。

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；

②为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标识；

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表4-32项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

| 序号 | 贮存场所  | 危废名称  | 危废类别 | 代码         | 位置     | 面积               | 贮存方式   | 贮存能力  | 贮存周期 |
|----|-------|-------|------|------------|--------|------------------|--------|-------|------|
| 1  | 危废暂存间 | 废包装桶  | HW49 | 900-041-49 | 生产厂房西侧 | 15m <sup>2</sup> | 密闭胶桶贮存 | 15t/次 | 3月/次 |
| 2  |       | 废紫外灯管 | HW29 | 900-023-29 |        |                  |        |       |      |
| 3  |       | 废催化剂  | HW50 | 772-007-50 |        |                  |        |       |      |
| 4  |       | 废活性炭  | HW49 | 900-039-49 |        |                  |        |       |      |
| 5  |       | 废过滤棉  | HW49 | 900-041-49 |        |                  |        |       |      |
| 6  |       | 漆渣    | HW12 | 900-252-12 |        |                  |        |       |      |
| 7  |       | 废切削液  | HW09 | 900-006-09 |        |                  |        |       |      |
| 8  |       | 废润滑油  | HW08 | 900-217-08 |        |                  |        |       |      |
| 9  |       | 废金属屑  | HW08 | 900-200-08 |        |                  |        |       |      |

本项目建设一座建筑面积为 15m<sup>2</sup>的危废暂存间，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在生产厂房北侧，因此危废仓库的选址合理。

建设项目危废产生量约为 18.9987t/a，转运周期为 3 个月，则暂存期内危废量最多约为 4.75t；本项目进入危废仓库存放的危废主要包括废包装桶、废紫外灯管、废催化剂、废活性炭、废过滤棉、漆渣，除废包装桶外的危废均采用 200kg 胶桶密闭盛装，则需 24 只 200kg 桶，每只桶按照占地面积 0.4m<sup>2</sup>计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 9.6m<sup>2</sup>，废包装筒每次转运量为 50 个，每个占地面积约 0.1m<sup>2</sup>，考虑双层暂存，则所需暂存面积共约为 12.1m<sup>2</sup>，因此企业设置 15m<sup>2</sup>危废暂存间，可以满足危废贮存

的要求。

### (3) 危废处置环境影响分析

本项目产生的危废委托资质单位进行处理，项目产生的危废类别主要为：废包装桶（HW49）、废紫外灯管（HW49）、废催化剂（HW50）、废活性炭（HW49）、废过滤棉（HW49）、漆渣(HW12)、废抹布（HW49）。

企业所产生的废活性炭、废过滤棉、废包装桶、漆渣、废抹布、废紫外灯管、废催化剂均已落实盐城环弘再生资源有限公司收集；且产生的危废种类与数量均在上述公司处置能力之内，企业承诺在项目投产前签订危废处置协议，保证项目产生的危废全部得到安全处置，因此本项目产生的危险废物交由资质单位处理后对环境的影响较小。

盐城环弘再生资源有限公司位于建湖县科技创业园四号路 77 号，主要核准经营规模为：小量危废集中收集贮存 5000 吨/年；废铅酸蓄电池收集 90000 吨/年；废矿物油收集 20000 吨/年。

核准经营类别：

小量危废集中收集贮存：

收集：HW02 医药废物；HW03 废药物、药品；HW4 农药废物；HW05 木材防腐剂废物；HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物；HW07 热处理含氰废物；HW08 废矿物油与含矿物油废物；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液；HW10 多氯(溴)联苯类废物；HW11 精(蒸)残渣；HW12 染料涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW14 新化学物质废物；HW16 感光材料废物；HW17 表面处理废物；HW18 焚烧处置残渣；HW21 含铬废物；HW22 含铜废物；HW23 含锌废物；HW29 含汞废物；HW31 含废物；HW32 无机氟化物废物；HW33 无机氰化物废物；HW34 废酸；HW35 废碱 HW36 石棉废物；HW37 有机磷化合物废物；HW38 有机氰化物废物；HW39 含酚废物；HW40 含醚废物；HW45 含有机卤化物废物；HW46 含镍废物；HW47 含废物；HW48 有色金属采选和冶炼废物；HW49 其他废物；HW50 废催化剂 5000 吨/年。

废铅酸蓄电池收集：HW31 含铅废物(900-052-31)，90000 吨/年。

废矿物油收集：HW08 废矿物油与含矿物油废物(900-199-08、900200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-20908、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08900-219-08、900-220-08、900-249-08)，20000 吨/年。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求、危险废物《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对周围环境影响较小。

#### 5、土壤环境影响和保护措施

建设项目所在地位于江苏省盐城市东台市南沈灶镇镇南工业园，本项目主要高端空间金属构件生产线的生产，本项目生产涉及钢材下料、喷涂、焊接等工艺流程会排放颗粒物、非甲烷总烃等大气污染物，但生产过程中不涉及使用重金属，不涉及地表漫流、垂直渗透等污染土壤的途径，且大气沉降颗粒物对周边的土壤环境不会造成污染，因此本项目的建设对周边土壤环境影响很小。

本项目对喷漆房、危废贮存区、事故池、原料仓库严格按照相关文件要求采取防渗措施，对厂区各场地地块进行分区防渗，正常状况下不会对地下水及土壤造成影响。

##### （1）土壤及地下水环境保护措施

建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控方面进一步加强对土壤及地下水环境的保护措施。

①源头控制：在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤及地下水环境的隐患。

②过程防控：喷漆房、危废贮存区、事故池、原料仓库采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；四周墙壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗。另外，事故池下设置一层混凝土层，一层夯实土层，能够最大限度将各水池渗透系数降低，从而避免水池对地下水的影响。重点防渗区的等效粘土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-11}cm/s$ ，一般防渗区的等效粘土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，设置防漏、防渗措施，确保废物不泄漏或者渗透进入地下水。地面防渗措施满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598—2019）规定的防渗要求，同时加强绿化，各厂房周围设置绿化带，厂界四周布置绿化带，减少对土壤及地下水的污染影响。

##### （2）地下水环境影响和保护措施

根据本项目工程特点，有可能对土壤和地下水产生污染的途径是喷漆房、危险废物贮存场的存水渗透到地下而造成的。为了有效防止上述事故的发生，本项目采取以

下污染防治措施:

1) 源头上控制对土壤、地下水的污染为了保护土壤、地下水环境, 采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济, 减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上, 防止和减少污染物的跑冒滴漏; 合理布局, 减少污染物泄漏途径。在厂内不同区域实施分区防治, 项目厂区防渗分区见表 4-33。

表 4-33 拟建项目涉及采取的防渗处理措施一览表

| 区域名称                 | 防渗区识别  | 渗透系数要求                      |
|----------------------|--------|-----------------------------|
| 喷漆房、危废贮存区、事故池、原料仓库   | 重点防渗区域 | $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ |
| 办公楼、门卫、配电房等辅房、其他生产区域 | 一般防渗区域 | $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$  |

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失, 危险废物暂存场应按《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598—2019) 中要求设置防漏、防渗措施, 确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。此外, 严格实施雨污分流, 确保废水不混入雨水, 进而渗透进入地下水。

综上所述, 在建设单位采取以上分区土壤及地面硬化、防渗等措施后, 可有效防止和避免项目对地下水和土壤之污染的发生。

## 2) 应急处置

①当发生异常情况, 需要马上采取紧急措施, 阻止污染扩大。

②当发生异常情况时, 按照装置制定的环境事故应急预案, 启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导, 启动周围社会预案, 密切关注地下水水质变化情况。

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

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

⑤如果本公司力量不足, 需要请求社会应急力量协助。

## 6、生态环境影响

项目位于江苏省盐城市东台市南沈灶镇镇南工业园6号, 项目所在地属于工业用地, 本项目利用厂区现有生产车间进行, 不涉及新增用地, 不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7、环境风险

### (1) Q值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险调查、风险潜势初判确定：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，按下列公式进行计算。

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w1,w2,...,wn——每种风险物质的存在量，t；

W1,W2,...,Wn——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将Q划分为4个水平：

(1)Q<1，以Q0表示，项目风险潜势为I；

(2)1≤Q<10，以Q1表示；

(3)10≤Q<100，以Q2表示；

(4)Q≥100，以Q3表示。

表4-34 项目突发环境事件风险物质及临界量

| 序号 | 名称   | 最大存在总量，t | 临界量，t | qn/Qn     |
|----|------|----------|-------|-----------|
| 1  | 丙烷*  | 0.000732 | 10    | 0.0000732 |
| 2  | 水性漆  | 0.5      | 100   | 0.005     |
| 3  | 润滑油  | 0.1      | 2500  | 0.00004   |
| 4  | 切削液  | 0.1      | 50    | 0.002     |
| 5  | 危险废物 | 4.75*    | 50    | 0.095     |
| Q  |      |          |       | 0.1021132 |

注：1、丙烷、危废的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）；

2、水性漆临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中危害水环境物质（急性毒性类别 1）；

2、本项目危险废物年产量为18.9987t/a，暂存周期为3个月，则暂存期内危废量最多为约为4.75t。

经计算，江苏堃德达空间结构科技发展有限公司项目突发环境风险物质与临界量比值Q值为0.1021132，属于Q0水平，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

## （2）环境风险识别

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

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录B, 识别出本项目的危险物质为丙烷、危险废物等, 所使用原辅料存在易燃物质, 应注意防火。

生产单元潜在风险主要有: 生产厂房、原料仓库、危废暂存间及气瓶室易燃物遇明火发生火灾次生事故等。

**表4-35 项目风险评价工作等级**

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

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

### (3) 环境风险分析

#### ①大气环境污染事故

项目产品工艺过程多个环节存在粉尘颗粒物污染, 喷涂等工序存在颗粒物以及有机废气污染, 企业通过合理设置采用布袋除尘、过滤棉+UV光氧+活性炭吸附的处理措施进行了废气治理, 在正常工况下, 对厂内及厂区附近环境的影响极小。但在事故工况期间, 如发生废气治理设施的故障和破损, 会大大增加废气污染物的排放, 甚至可能出现超标排放的污染风险, 对周边环境空气造成污染, 故企业应加强管理, 一旦废气处理装置出现故障时, 应立即停产检修, 待处理设施恢复正常后方可投入正常生产。

#### ②火灾、爆炸事故风险分析

火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围, 事故主要发生在厂区之内, 事故产生的危害主要有热辐射、冲击波、碎片冲击等, 不仅会造成财产损失、停产等, 而且有可能造成人员伤亡。火灾、爆炸事故引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、二氧化硫和烟尘等, 浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间, 对于下风向的环境空气质量在短时间有较大影响, 但长期影响不大, 待事故得到控制后对周边的环境影响也即得到消除。

#### ③危险废物泄漏

项目运营期间涉及多种危险废物, 如在生产过程不重视固废合理处置措施, 这些固废在储存、运输发生泄漏, 甚至直接非法抛弃等措施处置危险废物, 泄漏的危险废物可能通过进入水体、土壤的方式对泄漏点周边土壤、地表水、地下水等造成污染。

#### （4）风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。

③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

④在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑥采取相应的火灾事故的预防措施。

⑦加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

⑧配备必要的应急求援器材、设备，如车辆、通讯设备、事故应急照明和送风隔离式面具或隔离式氧气面具，并定期组织演练。

⑨气瓶室配套可靠的个人安全防护用品，并设置“危险”、“严禁烟火”等标志；气瓶室内不得有明火和其他热源、仓库内应通风干燥、避免阳光直射包装气瓶瓶体干燥，夏季应防止暴晒。

⑩气瓶室内照明采用防爆设备，电器开关和熔断器都应设置在气瓶室外。

#### （5）废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

①废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

③厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

④对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

⑤要求废气处置装置使用人员要认真执行相关的作业指导书；

⑥平时加强各废气处置装置的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行

维修，确保废气处理系统正常运行；

⑦建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

⑧项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

⑨项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

#### (6) 废水事故排放的风险防范措施

在事故状态下，如果厂区内无相关消防废水收集池，就会导致消防废水等通过雨水系统从雨水管网外排，污染周边地表水环境。发生事故后，应立即关闭雨水总排口阀门，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。同时打开事故池进口阀，使受污染的雨水进入事故池，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束，事故池中的污水可满足后续污水处理要求时进入污水处理装置处理后接管排放，如厂区内不具备处理能力，应委托具备污水处理能力且能接管排放的企业处理后接管排放。

事故应急池容量计算：参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB/T50483-2019)和中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

注：(V<sub>1</sub> + V<sub>2</sub> - V<sub>3</sub>)<sub>max</sub>是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V<sub>1</sub> + V<sub>2</sub> - V<sub>3</sub>，取其中最大值。

V<sub>1</sub>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目均不存在，取值为 0。

V<sub>2</sub>——发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

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

Q<sub>消</sub>——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，取值72m<sup>3</sup>/h；

t<sub>消</sub>——消防设施对应的设计消防历时，取值1h；

V<sub>3</sub>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，0m<sup>3</sup>；

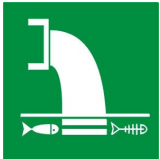
V<sub>4</sub>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，0m<sup>3</sup>；

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；</p> <p><math>V5=10qF</math>；</p> <p>q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；</p> <p><math>q=q_a/n</math></p> <p>q<sub>a</sub>——年平均降雨量，mm，根据东台市多年气象资料取958.5；</p> <p>n——年平均降雨日数，根据东台市多年气象资料取127。</p> <p>F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取车间周边的汇水面积约取值1.3ha；</p> <p><math>V2=\sum Q_{消}t_{消}=72*1=72m^3</math>；</p> <p><math>(V1+V2-V3)_{max}=(0+72-0)=72m^3</math>；</p> <p><math>V5=10qF=958.5/127*10*1.3=98m^3</math>；</p> <p><math>V_{总}=(V1+V2-V3)_{max}+V4+V5=72+98+0=170m^3</math>；</p> <p>企业需要建设一个200m<sup>3</sup>事故应急池。</p> <p>（7）突发环境事件应急预案</p> <p>按照《关于印发&lt;企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）&gt;的通知》（环发[2015]4号）中要求：（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（五）其他应当纳入适用范围的企业；这些企业都要做突发环境事件应急预案。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。按照上述规定，江苏堃镓达空间结构科技发展有限公司涉及危险废物产生，企业应编制突发环境事件应急预案并备案。</p> <p>综上，各项风险防范措施落实到位的情况下，本项目环境风险可控。</p> <p>（8）风险结论</p> <p>参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A，本项目环境风险影响分析见表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-36 建设项目环境风险简单分析内容表</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |     |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|----------------|
| 建设项目名称                                                                                                                                                                                                                        | 江苏堃德达空间结构科技发展有限公司年产 8 万吨各类高端空间金属构件项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |     |                |
| 建设地点                                                                                                                                                                                                                          | 江苏省                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 盐城市                 | 东台市 | 南沈灶镇镇南工业园      |
| 地理坐标                                                                                                                                                                                                                          | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | E120°32'43.550<br>" | 纬度  | N32°46'45.206" |
| 主要危险物质及分布                                                                                                                                                                                                                     | 主要危险物质：丙烷、危废、漆类、润滑油、切削液等；<br>分布情况：原料仓库、生产厂房、危废暂存间、危化品仓库、气瓶存储区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |     |                |
| 环境影响途径及危害后果<br>（大气、地表水、地下水等）                                                                                                                                                                                                  | 影响途径：本项目切割使用丙烷等属于易燃易爆原辅料，生产过程中若遇明火，可能会发生火灾爆炸事故。废气处理装置失灵或操作不当，排放浓度升高。废切削液、废润滑油等发生泄露进入厂区土壤或者地下水。<br>危害后果：火灾事故造成损失和安全问题，对周边大气环境及周边工作人员影响较大；废气处理装置失灵或操作不当会对员工身体健康造成伤害及周边大气环境造成影响，并有可能对下风向居民身体健康产生影响；废切削液、废润滑油泄露进入厂区土壤或者地下水，会对土壤及地下水环境造成污染。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |     |                |
| 风险防范措施要求                                                                                                                                                                                                                      | ①控制与消除火源<br>a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；c.使用防爆型电器；d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；e.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；f.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。<br>②严格控制设备质量与安装质量<br>a. 设备及其配套仪表选用合格产品；b.管道等有关设施应按要求进行试压；c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；d.电器线路定期进行检查、维修、保养。<br>③加强管理、严格纪律<br>a. 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；<br>d.加强培训、教育和考核工作。<br>④安全措施<br>a.消防设施要保持完好；b.安装可燃气体检测报警装置；c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损；e.采取必要的防静电措施。 |                     |     |                |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br>项目位于东台市富安镇镇南工业园，厂区占地面积 25077.27m <sup>2</sup> 。厂区内主要风险源为丙烷、危废、水性漆、润滑油、切削液。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 其危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.18364（Q<1），故本项目环境风险潜势为 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、排污口规范化设置                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |     |                |
| 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“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。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见下表。       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |     |                |

| 表4-37 新增各排污口环境保护图形标志一览表 |             |      |       |      |      |
|-------------------------|-------------|------|-------|------|------|
| 排放口名称                   | 编号          | 图形标志 | 形状    | 背景颜色 | 图形颜色 |
| 排气筒                     | DA001~DA003 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |
| 噪声源                     | ZS-01       | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |
| 一般固废堆场                  | GF-01       | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |
| 危废仓库                    | GF-02       | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色   | 黑色   |

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

| 表4-38 环境保护图形符号一览表 |                                                                                     |                                                                                     |         |                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| 序号                | 提示图形符号                                                                              | 警告图形符号                                                                              | 名称      | 功能             |
| 1                 |    |    | 废水接管排放口 | 表示废水向外环境排放     |
| 2                 |   |   | 废气排放口   | 表示废气向大气环境排放    |
| 3                 |  |  | 一般固体废物  | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 4                 |  |  | 噪声排放源   | 表示噪声向外环境排放     |
| 5                 | /                                                                                   |  | 危险废物    | 表示危险废物贮存、处置场   |

(1) 全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新，厂内废水经预处理后接管至污水处理厂集中处理；

(2) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的应在其进出口分别设置采样口；环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处；

(3) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放

场地边界和进出口位置设置环保标志牌；

(4) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地生态环境部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

#### 9、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

#### 10、环保“三同时”验收一览表

根据环保“三同时”制度原则，本项目环保治理设施应与主体工程同时完成，建设单位应对本报告涉及的环保措施予以重视，逐项落实，在环保措施建成验收以前不得投入运营。针对本项目应当实施的环保项目，本项目的环境保护“三同时”验收一览表，供环保监测与管理部门验收参考。

表 4-39 环保“三同时”验收及投资估算表

| 类别 | 污染源   | 污染物                                  | 治理措施                                                           | 拟达到的要求                                                     | 投资(万元) | 完成时间             |
|----|-------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| 废气 | DA001 | 颗粒物                                  | 集气罩+二级布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒，30000m <sup>3</sup> /h             | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中其他标准                  | 10     | 同时设计、同时施工、同时投入使用 |
|    | DA002 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 密闭收集+旋风除尘+布袋除尘器+15m 高 DA002 高排气筒，40000m <sup>3</sup> /h        | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1                        | 10     |                  |
|    | DA003 | 颗粒物、非甲烷总烃                            | 密闭收集+过滤棉+光氧催化处理+活性炭吸附装置+15m 高 DA003 排气筒，29000m <sup>3</sup> /h | 江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准                 | 20     |                  |
|    | 无组织废气 | 颗粒物                                  | 加强通风，加强绿化、规范操作                                                 | 《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)                           | /      |                  |
|    |       | 非甲烷总烃                                |                                                                | 厂房外及厂界非甲烷总烃分别执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2、表 3 标准； | /      |                  |
| 废水 | 生活污水  | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN      | 5m <sup>3</sup> /d 化粪池，接管至东台市南沈灶镇污水处理厂深度处理                     | 污水处理厂接管标准                                                  | 2      |                  |
| 噪  | 机械噪声  | 70~90dB(A)                           | 选用低噪声设备，合                                                      | 《工业企业厂界环境噪                                                 | 4      |                  |

|                              |                         |                                                            |                 |                             |    |
|------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|----|
| 声                            |                         |                                                            | 理布局，采取隔声减振消声等措施 | 声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准 |    |
| 固废                           | 一般固废仓库，20m <sup>2</sup> |                                                            |                 | 固废处置率 100%                  | 4  |
|                              | 危废暂存间，15m <sup>2</sup>  |                                                            |                 |                             |    |
| 雨污分流、排污口规范化设置                |                         | 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定，项目设雨水排口一个环保图形标志牌                 |                 |                             | 2  |
| 环境管理                         | 环境管理机构和人员               | 建设单位须有 1 人以上的专门人员（或者兼职人员）负责日常环境管理工作，建立环境管理制度、环保管理制度、环境监测计划 |                 |                             | /  |
| 风险防范措施                       |                         | 事故应急池 200m <sup>3</sup>                                    |                 |                             | 8  |
|                              |                         | 消防器材、应急物资                                                  |                 |                             |    |
| 大气防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等） |                         | 厂房、喷漆房边界外 50m 范围形成的包络线区域                                   |                 |                             | /  |
| 合计                           |                         |                                                            |                 |                             | 60 |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口(编号、名称)/污染源                                                                                                                       | 污染物项目                           | 环境保护措施                                                           | 执行标准                                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境         | DA001                                                                                                                                | 颗粒物                             | 集气罩+二级布袋除尘器+15m 高 DA001 排气筒, 30000m <sup>3</sup> /h              | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中其他标准                                                          |
|              | DA002                                                                                                                                | 颗粒物                             | 密闭收集+旋风除尘+布袋除尘器+15m 高 DA002 高排气筒, 40000m <sup>3</sup> /h         | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1                                                                |
|              | DA003                                                                                                                                | 颗粒物、非甲烷总烃                       | 密闭收集+过滤棉+光氧催化处理+活性炭吸附装置+15m 高 DA003 高排气筒, 29000m <sup>3</sup> /h | 江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准                                                         |
|              | 无组织废气                                                                                                                                | 颗粒物                             | 加强通风, 加强绿化、规范操作                                                  | 《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)                                                                    |
|              |                                                                                                                                      | 非甲烷总烃                           |                                                                  | 厂界无组织执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准; 厂房外非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准; |
| 地表水环境        | DW001                                                                                                                                | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | 生活污水经化粪池处理后排放至东台市南沈灶镇污水处理厂                                       | 满足南沈灶镇污水处理厂接管标准                                                                                     |
| 声环境          | 生产设备                                                                                                                                 | 噪声                              | 采用低噪声设备、合理布局、基础减振、围墙隔声等措施                                        | 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准                                                          |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                    | /                               | /                                                                | /                                                                                                   |
| 固(液)体废物      | 项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理; 边角料、焊渣、收集尘等由企业集中收集后外售; 危废委托资质单位处置。固体废物均得到合理有效处置。                                                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                     |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目危险废物暂存间基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬底化。 |                                 |                                                                  |                                                                                                     |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                    |                                 |                                                                  |                                                                                                     |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>项目生产过程中涉及到的危废为废活性炭、废过滤棉、废包装桶、漆渣、废紫外灯管、废催化剂等，项目危废暂存间内的废活性炭遇明火会发生火灾；喷枪清洗废液泄露，会对厂区及厂界周边人群健康造成一定危害。考虑到项目危废存储量较小，且危废暂存间设置在距离周边企业和居民区较远的位置，企业在做好必要的风险防范措施的前提下，不会对周边大气及地表水环境造成的显著影响。</p> <p>项目环境风险防范措施及应急要求如下：</p> <p>加强有机废气治理设施的日常运行管理及维护，建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的干粉等灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他环境<br>管理要求 | <p>1、环境管理</p> <p>（一）环境管理机构设置</p> <p>为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析，了解工程对环境的影响状况，公司应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入一名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。</p> <p>（二）环境管理制度</p> <p>（1）贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程同时施工、同时投入运行。</p> <p>（2）执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报。经生态环境部门批准后，方可按分配的指标排放。</p> <p>（3）环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。</p> <p>（4）建立企业环保档案：企业应对废气处理设施进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。</p> <p>企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

本项目建设符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在东台市范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从生态环境影响角度而言，在切实落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目建设营运可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表(t/a)

| 分类 \ 项目      | 污染物名称              |       | 现有工程排放量<br>(固体废物产生量) ① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量<br>(固体废物产生量) ③ | 本项目排放量<br>(固体废物产生量) ④ | 以新带老削减<br>量(新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后全<br>厂排放量(固体废物产生量) ⑥ | 变化量⑦      |
|--------------|--------------------|-------|------------------------|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------|
| 废气           | 有组织                | 非甲烷总烃 |                        |            |                        | 0.0827                |                       | 0.0827                     | +0.0827   |
|              |                    | 颗粒物   |                        |            |                        | 0.5326                |                       | 0.5326                     | +0.5326   |
|              | 无组织                | 非甲烷总烃 |                        |            |                        | 0.0435                |                       | 0.0435                     | +0.0435   |
|              |                    | 颗粒物   |                        |            |                        | 1.6124                |                       | 1.6124                     | +1.6124   |
| 废水           | 废水量 t/a            |       |                        |            |                        | 1200                  |                       | 1200                       | +1200     |
|              | COD                |       |                        |            |                        | 0.36                  |                       | 0.36                       | +0.36     |
|              | SS                 |       |                        |            |                        | 0.24                  |                       | 0.24                       | +0.24     |
|              | NH <sub>3</sub> -N |       |                        |            |                        | 0.042                 |                       | 0.042                      | +0.042    |
|              | TP                 |       |                        |            |                        | 0.0048                |                       | 0.0048                     | +0.0048   |
|              | TN                 |       |                        |            |                        | 0.048                 |                       | 0.048                      | +0.048    |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾               |       |                        |            |                        | 15                    |                       | 15                         | +15       |
|              | 一般固废               |       |                        |            |                        | 648.8713              |                       | 648.8713                   | +648.8713 |
| 危险废物         | 危险废物               |       |                        |            |                        | 18.9987               |                       | 18.9987                    | +18.9987  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①