

所在行政区：扬州市广陵区

## 建设项目环境影响报告表

项目名称： 新建 55 万平方米/年采光瓦生产线项目

建设单位（盖章） 扬州蓝钰玻璃钢制品有限公司

建设单位：扬州蓝钰玻璃钢制品有限公司

评价单位：南京亘屹环保科技有限公司

（原国环评证乙字第 19103 号）

二〇二〇年十一月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别.....按国标填写。
4. 总投资.....指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见.....由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                        |              |                          |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|--------|
| 项目名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 新建 55 万平方米/年采光瓦生产线项目                                                                            |                        |              |                          |        |
| 建设单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 扬州蓝钰玻璃钢制品有限公司                                                                                   |                        |              |                          |        |
| 法人代表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 张开金                                                                                             | 联系人                    | 张开金          |                          |        |
| 通讯地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号                                                                      |                        |              |                          |        |
| 联系电话                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18362827166                                                                                     | 传真                     | —            | 邮政编码                     | 225002 |
| 建设地点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号厂房                                                                    |                        |              |                          |        |
| 立项审批部门                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 扬州广陵区发展改革委                                                                                      |                        | 项目代码         | 2020-321002-30-03-559588 |        |
| 建设性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 改扩建 |                        | 行业类别及代码      | 玻璃纤维增强塑料制品制造 [C3062]     |        |
| 用地面积 (m <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2499 (租赁厂区)                                                                                     | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 2520 (租赁厂房)  | 绿化面积 (m <sup>2</sup> )   | /      |
| 总投资 (万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 500                                                                                             | 其中：环保投资 (万元)           | 30           | 环保投资占总投资比例 (%)           | 6      |
| 评价经费 (万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | /                                                                                               |                        | 预计投产日期       | 2020 年 11 月              |        |
| <b>主要原辅材料（包括名称、用量）及设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)</b><br>主要原辅材料见表 1-2，设备见表 1-4。                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                        |              |                          |        |
| <b>水及能源消耗</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                        |              |                          |        |
| 名 称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 | 消耗量                    | 名 称          |                          | 消耗量    |
| 水(吨/年)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 | 63                     | 柴油 (吨/年)     |                          | /      |
| 电(万千瓦时/年)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 | 35                     | 液化石油气(立方米/年) |                          | /      |
| 燃煤 (吨/年)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 | /                      | 其他           |                          | /      |
| <b>污水(工艺废水<input type="checkbox"/>、生活污水<input checked="" type="checkbox"/>)排放量及排放去向</b><br>本项目采取雨污分流制。厂区雨水经扬州江丰塑料制品有限公司现有的雨水管网收集后排入市政雨水管网；项目产生的废水主要为职工生活污水，依托扬州江丰塑料制品有限公司现有的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入市政污水管网，接管至六圩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 标准排入京杭运河扬州段。 |                                                                                                 |                        |              |                          |        |
| <b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b><br>本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                        |              |                          |        |

## 工程内容及规模:

### 1、项目由来

扬州蓝钰玻璃钢制品有限公司（以下简称“公司”）成立于 2020 年 8 月 4 日，主要从事玻璃纤维增强塑料制品的制造和销售服务。公司拟投资 500 万元，租赁扬州江丰塑料制品有限公司位于江苏省扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号的现有厂房，购置玻璃钢采光板连续成型生产设备一套，新建“55 万平方米/年采光瓦生产线项目”（后文简称本项目），本项目建成后可形成年产 55 万平方米采光瓦的生产能力，项目已取得扬州广陵区发展改革委备案，项目代码：2020-321002-30-03-559588。

依据《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》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号，2018 年 4 月 28 日修正）的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“十九、非金属矿物制品业”中的“53 玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品”中“全部”，需编制环评报告表。为此，建设单位委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作，环评单位接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环评报告表，提交给建设单位上报环保主管部门审批。

### 2、项目概况

#### （1）项目名称、建设地点、建设单位、建设性质、投资及行业类别

项目名称：新建 55 万平方米/年采光瓦生产线项目

建设地点：扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号（租赁扬州江丰塑料制品有限公司现有厂房）

建设单位：扬州蓝钰玻璃钢制品有限公司

建设性质：新建

投资金额：500 万元

行业类别：玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]

职工人数：项目拟定职工 5 人

工作制度：单班制，每天工作 8 小时，年工作 300 天，共计 2400 小时/年。

其 他：项目无食堂、无职工宿舍

## (2) 建设内容及规模

公司拟投资 500 万元，购置一套玻璃钢采光板连续成型生产线，租赁现有厂房建设“新建 55 万平方米/年采光瓦生产线项目”。项目的产品方案见表 1-1。

表 1-1 建设项目产品方案表

| 项目名称                         | 产品名称       | 产品规格                | 设计能力（年） | 年运行时数   |
|------------------------------|------------|---------------------|---------|---------|
| 新建 55 万平方米/年<br>采光瓦生<br>产线项目 | 玻璃钢<br>采光瓦 | 760 型（厚度 0.8~3.0mm） | 55 万平方米 | 2400h/a |
|                              |            | 840 型（厚度 0.8~3.0mm） |         |         |
|                              |            | 860 型（厚度 0.8~3.0mm） |         |         |
|                              |            | 900 型（厚度 0.8~3.0mm） |         |         |
|                              |            | 980 型（厚度 0.8~3.0mm） |         |         |
|                              |            | 平板型（厚度 0.8~3.0mm）   |         |         |
|                              |            | 波纹型（厚度 0.8~3.0mm）   |         |         |

## (3) 本项目原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料情况见表 1-2，主要原辅材料理化性质情况见表 1-3。

表 1-2 建设项目主要原辅材料

| 序号 | 主要原辅料名称    | 主要规格、组分、指标                                              | 年消耗量（吨/年） | 最大储存量（吨） | 来源 |
|----|------------|---------------------------------------------------------|-----------|----------|----|
| 1  | 改性环氧树脂     | 改性环氧树脂 70%，邻苯二甲酸酐 10%，乙二醇 5%，丙二醇 5%，二甘醇 5%，TCEP（阻燃剂）：5% | 220       | 16       | 外购 |
| 2  | 脱模剂        | 改性环氧树脂拉挤内脱模剂 94%，过氧化甲乙酮 6%                              | 6         | 0.5      | 外购 |
| 3  | 固化促进剂      | 主要成分为：异辛酸钴                                              | 6         | 0.5      | 外购 |
| 4  | 玻璃纤维合股无捻粗纱 | 规格：ER12-2400-528(S)37                                   | 130       | 12       | 外购 |
| 5  | 聚脂薄膜       | 平均厚度：19.09μm                                            | 35        | 5        | 外购 |
| 6  | 棉线         | -                                                       | 1.3       | 0.2      | 外购 |
| 7  | 着色剂（丙烯酸颜料） | 由溶解于矿物油精中的聚甲基丙烯酸甲酯所制成的分散性颜料                             | 2         | 2        | 外购 |

表 1-3 建设项目的原辅材料理化性质

| 名称     | 理化性质                                                                                                           | 燃烧爆炸性                                               | 毒理毒性                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 改性环氧树脂 | 外观与性状：淡蓝色透明粘稠液体；<br>熔点：-30℃；相对密度（水=1）：1.1~1.17；<br>相对蒸气密度（空气=1）：3.6；<br>闪点（℃）（闭杯）：86；                          | 爆炸下限（%）1.1，<br>爆炸上限（%）7                             | 无资料                                   |
| 邻苯二甲酸酐 | 外观与性状：白色、针状晶体；别名：苯酐；<br>熔点：130.8℃；沸点：284℃；闪点：152℃；<br>密度：1.53g/cm <sup>3</sup> ；溶解性：难溶于冷水，易溶于热水、乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂 | 爆炸下限（%）1.7，<br>爆炸上限（%）10.4<br>燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳、水。 | LD <sub>50</sub> ：<br>4020mg/kg(大鼠经口) |
| 乙二醇    | 外观与性状：无色无臭、有甜味液体；<br>熔点：-12.9℃；沸点：197.3℃；闪点：111.1℃；                                                            | 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳、                                 | LD <sub>50</sub> ：8.0~15.3g/kg(小鼠)    |

|        |                                                                                                                                                                   |                                                                     |                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|        | 密度: 1.1135 g/cm <sup>3</sup> ;<br>溶解性: 与水、乙醇、丙酮、醋酸甘油吡啶等混溶, 微溶于乙醚, 不溶于石油烃及油类                                                                                       | 水。                                                                  | 经口); 5.9~13.4g/kg(大鼠经口)                                 |
| 丙二醇    | 外观与性状: 无色粘稠液体, 近乎无味, 细闻微甜; 熔点: -60°C;<br>沸点: 187.3°C; 密度: 1.0381 g/cm <sup>3</sup> ;<br>溶解性: 能与水、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多种有机溶剂混溶                                             | 爆炸下限 (%) 2.6,<br>爆炸上限 (%) 12.5                                      | LD <sub>50</sub> :<br>320g/kg(小鼠经口); 20g/kg(大鼠经口)       |
| 二甘醇    | 外观与性状: 无色、无臭、透明、吸湿性的粘稠液体, 有着辛辣的甜味; 熔点: -10.5°C; 沸点: 254°C; 闪点: 143°C; 密度: 1.118 g/cm <sup>3</sup> ; 溶解性: 能与水、乙醇、乙二醇、丙酮、氯仿、糠醛等混溶                                   | 爆炸下限 (%) 0.7,<br>爆炸上限 (%) 22<br>燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳、水。              | LD <sub>50</sub> :<br>12565mg/kg(大鼠经口)                  |
| 脱模剂    | 外观: 微黄透明粘稠液体,<br>闪点 (PMCC): 98°C, 比重: 0.98kg/dm <sup>3</sup> (20°C)<br>pH 值: 3~8, 粘度 P: 250MpaS (30°C水溶剂)<br>HLB 值: 8, 熔点: -5°C                                   | 无资料                                                                 | 无资料                                                     |
| 过氧化甲乙酮 | 外观: 无色透明油状液体; 相对密度: 1.053;<br>分子量: 210.22; 熔点: 110°C; 闪点 50°C;<br>溶解性: 溶于苯、醇、醚和酯, 不溶于水。                                                                           | 无资料; 与还原剂及硫、磷混和, 能成为有爆炸性的混合物。遇高温、猛撞, 有引起燃烧爆炸的危险; 高温可燃, 燃烧产生刺激烟雾     | LD <sub>50</sub> :<br>470mg/kg(小鼠经口);<br>484mg/kg(大鼠经口) |
| 异辛酸钴   | 异辛酸钴又称 2-乙基己酸钴, 2-乙基己酸钴(II)<br>CAS 号: 136-52-7, 化学式: C <sub>16</sub> H <sub>30</sub> CoO <sub>4</sub><br>分子量: 345.34, 外观: 红紫色均匀液体<br>相对密度: 1.002 g/mL, 闪点: ≥30°C。 | 易燃液体; 储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。仓温不宜超过 30 度, 保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放, 切忌混储。 | 无资料; 溶于 200 号溶剂汽油, 排出含氧化钴辛辣刺激烟雾。                        |
| 聚脂薄膜   | 以聚对苯二甲酸乙二胺醇酯为原料; 属于结晶型饱和聚酯; 熔点: 250-255°C; 在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能; 长期使用温度可达 120°C, 电绝缘性优良, 甚至在高温高频下, 其电性能仍较好, 但耐电晕性能较差, 抗蠕变性, 耐疲劳性, 耐摩擦性, 尺寸稳定性都很好                  | 无资料                                                                 | 无资料                                                     |

### 3、主要设备

本项目主要设备情况见表 1-4。

表 1-4 建设项目主要生产设备表

| 生产线名称         | 序号 | 组成设备   | 规格、型号           | 数量 (套/台) | 来源 |
|---------------|----|--------|-----------------|----------|----|
| 玻璃钢采光瓦连续成型生产线 | 1  | 导向牵引机  | DN1500<br>(升级型) | 1        | 外购 |
|               | 2  | 凸轮式转子泵 |                 | 4        | 外购 |
|               | 3  | 切纱机    |                 | 1        | 外购 |
|               | 4  | 覆膜挤压机  |                 | 1        | 外购 |
|               | 5  | 自动成型机  |                 | 1        | 外购 |
|               | 6  | 梯形加温箱  |                 | 1        | 外购 |
|               | 7  | 粉尘收集器  |                 | 1        | 外购 |

|  |   |       |  |   |    |
|--|---|-------|--|---|----|
|  | 8 | 切割机   |  | 1 | 外购 |
|  | 9 | 空气压缩机 |  | 1 | 外购 |

#### 4、主体、公用及辅助工程

项目主体工程、公用及辅助工程的给水系统、排水系统、供电系统和绿化均依托租赁厂房现有。

根据现场勘查，厂房整体出租，不存在与其他企业共用问题。

项目主体、公用及辅助工程详见表 1-5。

##### (1) 供电

本项目供电接自扬州市广陵区域电网。

##### (2) 给排水

本项目给水为市政给水管网提供。

本项目排水主要为生活污水，依托扬州江丰塑料制品有限公司现有的化粪池预处理达接管标准后，接入市政污水管网，最终由六圩污水处理厂集中处理。

表 1-5 建设项目的主体、公用及辅助工程表

| 工程名称    | 建设名称  |                |           | 设计能力                                     | 备注                                                                       |
|---------|-------|----------------|-----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程    | 生产车间  |                |           | 2499m <sup>2</sup>                       | 租赁扬州江丰塑料制品有限公司现有厂房                                                       |
| 公用及辅助工程 | 供水    |                |           | 0.24m <sup>3</sup> /d                    | 市政给水管网提供                                                                 |
|         | 排水    |                |           | 0.12m <sup>3</sup> /d                    | 六圩污水处理厂集中处理                                                              |
|         | 供电    |                |           | 35 万 KW · h/a                            | 扬州市广陵区域电网                                                                |
|         | 办公室   |                |           | 21m <sup>2</sup>                         | 2F，位于厂房内部南侧阁楼                                                            |
| 储运工程    | 树脂暂存罐 |                |           | Φ1.6m，高 2.5m                             | 1 个，属于生产配套暂存，用于存放树脂                                                      |
| 环保工程    | 废气处理  | 有机废气           |           | 1 套，10000m <sup>3</sup> /h，水喷淋+除雾器+二级活性炭 | 15m 高排气筒排放（DA001）                                                        |
|         |       | 切割废气           |           | 1 套，2000m <sup>3</sup> /h，切割机自带除尘器+布袋除尘  | 15m 高排气筒排放（DA002）                                                        |
|         | 废水治理  | 生活污水           | 化粪池       | 处理能力 2m <sup>3</sup> /d                  | 依托扬州江丰塑料制品有限公司现有的化粪池预处理达接管标准后，接入市政污水管网                                   |
|         | 噪声处理  | 减振、降噪、隔声、消声等措施 |           | 降噪值 20dB（A）                              | 厂界噪声达标排放                                                                 |
|         | 固废处理  | 一般固废           | 切割碎屑和边角料  | 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存区                 | 新建，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年 36 号）规范化建设 |
|         |       |                | 废布袋及收集的粉尘 |                                          |                                                                          |
|         |       | 危险固废           | 废活性炭      | 10m <sup>2</sup> 危险废物暂存库                 | 新建，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-                                             |

|  |  |      |     |   |                                                        |
|--|--|------|-----|---|--------------------------------------------------------|
|  |  |      | 废机油 |   | 2001)及修改单、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)规范化建设 |
|  |  | 生活垃圾 |     | / | 由环卫部门定期清运                                              |

### 5、项目地理位置和周边环境

项目建设地点：租赁扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号现有空置厂房，详见附图 1—项目地理位置图。

周围环境概况：北侧依次为空地、创业路，东侧依次为空地，南侧依次为空地、主河路、主河，西侧依次为扬州丹尼威尔服饰有限公司和江苏欧亚立日化有限公司。

建设项目位于恒通科技西江科技园内，科技园内现有扬州复兴机电有限公司（位于本项目北侧）、江苏麒麟环保科技有限公司（位于本项目东侧）。

项目周边情况详见附图 2—项目周边（500m）状况图。

### 6、厂区平面布置情况

按生产、经营的功能进行分区布置，办公区位于厂房南侧阁楼；玻璃钢采光瓦连续成型生产线位于厂房西侧，自北向南分别为原料混合、布放基料、覆膜挤压、固化成型、降温、切割工序；仓储区位于厂房东侧，自北向南分别为危废库、原料储存区、成品摆放区。详见附图 4—平面布置图。

### 7、产业政策

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第 29 号）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目所采用的设备、工艺和生产的均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类和淘汰类中的设备，属允许类。因此，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相关要求。

项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录 2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中淘汰和限制类项目；不属于《江苏省工业和信息化产业结构调整限制、淘汰目录额能耗限额（2015 年本）》（苏政办发[2015]118 号）中的限制类、淘汰类及能耗限额项目，属于一般允许类。

本项目已于 2020 年 9 月 17 日在扬州广陵区发展改革委备案（项目代码：2020-321002-30-03-559588）。

综上所述，该项目符合国家及地方相关产业政策。

## 8、规划相符性

### (1) 用地规划

根据《扬州市沙头镇镇区控制性详细规划》，本项目所占用地性质为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《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）》中限制和禁止用地项目，因此项目符合相关用地规划。

### (2) 沙头片区规划

项目位于扬州市广陵区沙头镇，属于北洲功能区产业区沙头片区。北洲功能区产业区环境影响报告书于 2007 年 12 月取得扬州市邗江区环境保护局的批复（扬邗环发[2007]51 号），规范范围：沙头片区、李典片区、头桥片区、船舶产业园启动区，规划面积合计为 17.08 平方公里，见表 1-6。

表 1-6 北洲功能区各工业片区规划一览表

| 工业片区名称   | 产业定位       | 规划范围                                                           | 面积（平方千米） |
|----------|------------|----------------------------------------------------------------|----------|
| 沙头片区     | 纺织服装、电器线缆  | 东至规划晨兴村方乔组，西至人民路西侧 800 米，南至沿江高等级公路北侧，北至施沙路南侧                   | 3.3      |
| 李典片区     | 新能源，新材料、轻工 | 东至北洲公路西侧，西至金虎豹服饰有限公司向南至沿江高等级公路一线，南至沿江高等级公路北侧，北至北洲公路南侧          | 3.3      |
| 头桥片区     | 医疗器械、电器线缆  | 东至扬余线西侧，南至沿江高等级公路向南约 1500 米，西至风雨路向西约 400 米，北至沿江高等级公路向北约 1000 米 | 3.3      |
| 船舶产业园启动区 | 船舶及配套产品制造  | 东至新坝路，南至长江岸线一线，西至共青团农场，北至夹江路向北 400 米                           | 7.18     |

沙头片区其规划目标与功能定位：主要以发展一类工业为主，二类工业为辅，以纺织服装、电气电缆为主的综合性工业片区。

本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]，其产品主要为玻璃钢采光瓦，产品主要应用于配套周边工业企业厂房建设，不在规划禁止范围内，且属于二类工业，符合沙头片区规划要求。

综上所述，项目用地符合国家相关用地政策，并与当地规划相符。

## 9、“三线一单”符合性分析

### (1) 生态保护红线

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），距离项目所在区域范围内最近的生态红线区域见下表：

表 1-7 项目周边涉及生态红线区域

| 地区  | 生态保护目标名称     | 主导生态功能 | 红线区域范围 |                                                                                   | 面积<br>(平方公里) |       |       | 距厂区距离<br>(米) |       |
|-----|--------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|--------------|-------|
|     |              |        | 一级管控区  | 二级管控区                                                                             | 总面积          | 一级管控区 | 二级管控区 | 一级管控区        | 二级管控区 |
| 广陵区 | 广陵区重要渔业水域    | 渔业资源保护 | -      | 位于广陵区沙头镇腹部，呈东西走向，东临沙头镇东大坝，西至沙头镇小虹桥村。为长江扬州段四大家鱼国家级水产种质资源保护区。全部为二级管控区。              | 2.55         | 0     | 2.55  | -            | 1750  |
| 广陵区 | 广陵区夹江清水通道维护区 | 水源水质保护 | -      | 包括沙头镇东大坝至夹江大桥 14.9 千米和夹江大桥下游 1 千米至三江营夹江口 3.8 千米，宽 500-980 米，含陆域两侧 100 米。全部为二级管控区。 | 10.07        | 0     | 10.07 | -            | 1800  |

由上表可知，距离厂区边界最近的生态红线区域为广陵区重要渔业水域，与厂区边界最近距离为 1750 米（详见附图 3），因此本项目不在生态红线内，与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）相符。

## （2）环境质量底线

项目所在区域为大气不达标区，为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发[2018]115 号）。为达成 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 20%以上，空气质量优良天数比率达到 73.9%，重度及以上污染天气比率比 2015 年下降 25%以上的目标，主要措施为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气；⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。

待各项措施落实后，区域大气环境质量将逐步改善。此外，项目区域京杭运河扬州段水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求；项目所在地环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

项目营运过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均

能达标排放，环境质量功能可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目不占用新的土地资源，不改变现有用地性质，项目所用原辅料均由外购获取，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网供应，余量充足。故本项目不会突破当地资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]，属于建材行业，但不属于《环境保护综合名录（2017年版）》所列的“高污染、高环境风险”项目。

项目建设与环境准入相符性分析详细见下表。

**表 1-8 环境准入负面清单**

| 序号 | 法律法规                | 负面清单                                                                                                                                                                           | 本项目是否属于                                                                   |
|----|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 市场准入负面清单（2019年版）    | 法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定                                                                                                                                                | 不属于                                                                       |
| 2  |                     | 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建类项目                                                                                                                                         | 不属于                                                                       |
| 3  | 北洲功能区要求             | 禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质、排放恶臭气体、有放射性污染及排放属“POPS”清单内有关物质的项目                                                                                                                            | 不属于                                                                       |
| 4  |                     | 禁止引进化工、燃料、化学制浆、造纸、制革、酿造、印染、炼油等重污染产业项目，以及钢铁、电力、冶金等废水量大的项目                                                                                                                       |                                                                           |
| 5  |                     | 国家经济政策、环保政策和技术明令禁止的项目一律不得入区                                                                                                                                                    |                                                                           |
| 6  | 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。                                                                                                                 | 不属于，本项目属于建材中玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]，对照《环境保护综合名录（2017年版）》，本项目不属于“高污染、高环境风险”项目。 |
| 7  |                     | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。                                                                                                 |                                                                           |
| 8  |                     | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。                                                           |                                                                           |
| 9  |                     | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。                                                                                |                                                                           |
| 10 |                     | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 |                                                                           |
| 11 |                     | 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。                                                                                    |                                                                           |

|    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 12 |                                | 禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。                                                                                                                                                                                     |                                                                         |
| 13 |                                | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |
| 14 |                                | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| 15 |                                | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |
| 16 |                                | 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划（2015~2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017~2035年）》以及我省油罐港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的长江干线通道项目                                                                                                                                    |                                                                         |
| 17 |                                | 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目                                                                                                                   |                                                                         |
| 18 |                                | 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目                                                                                  |                                                                         |
| 19 |                                | 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目                                                                                                             |                                                                         |
| 20 | 《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款（试行） | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目        | 不属于，本项目属于建材中玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]，对照《环境保护综合名录（2017年版）》，本项目不属于“高污染、高风险”项目。 |
| 21 |                                | 禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目                                                                                                                                                   |                                                                         |
| 22 |                                | 禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔 |                                                                         |
| 23 |                                | 禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| 24 |                                | 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| 25 |                                | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行                                                                                                                                              |                                                                         |
| 26 |                                | 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目                                                                                                                                                                                                                               |                                                                         |

|    |                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27 | 禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具备爆炸特性化学品的项目                                                         |
| 28 | 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目                                                       |
| 29 | 禁止在太湖流域一、二、三太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动                                                                      |
| 30 | 禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目                                                                     |
| 31 | 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目                                               |
| 32 | 禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目                                                                |
| 33 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目                                                            |
| 34 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目                                                                       |
| 35 | 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目 |

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

## 10、其他相符性分析

### （1）与“气、水、土十条”相符性分析

本项目与“气、水、土十条”相符性分析见表 1-9 至表 1-11。

表 1-9 本项目与“气十条”相符性分析表

| 文件要求           | 项目情况                                                                                                                                                                                                    | 符合情况 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 加强工业企业大气污染综合治理 | 本项目树脂上料在敞开环境下，使用集气罩进行收集；布放基料、覆膜挤压、固化成型工序均在相对封闭条件下进行，布放基料、覆膜挤压产生有机废气由密闭管道收集；固化成型过程产生有机废气由集气罩收集；三者汇合后进入“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理装置处理，处理后通过15m高排气筒（DA001）排放；切割工序的切割废气先经设备自带除尘器处理再通过“布袋除尘器”处理，处理后通过15m高排气筒（DA002）排放 | 符合   |
| 严控“两高”行业新增产能   | 本项目属于建材中玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]，不属于《环境保护综合名录（2017年版）》中高耗能、高污染行业                                                                                                                                             | 符合   |
| 加快淘汰落后产能       | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中落后产业                                                                                                                                                                         | 符合   |
| 全面推行清洁生产       | 本项目满足清洁生产相关要求                                                                                                                                                                                           | 符合   |

说明：其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。

表 1-10 本项目与“水十条”相符性分析表

| 文件要求                  | 项目情况                                                                                                 | 符合情况 |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排 | 本项目的废水主要为员工生活污水，接管总量为42m <sup>3</sup> /a，依托扬州江丰塑料制品有限公司现有的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水 | 符合   |

|                     |                                                                                                                 |    |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 查装备水平低、环保设施差的小型工业企业 | 排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准后排入市政污水管网,集中接管至六圩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标准排入京杭运河扬州段。 |    |
| 调整产业结构。依法淘汰落后产能。    | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)中落后产业。                                                                                | 符合 |
| 严格环境准入              | 本项目不属于环境准入负面清单。                                                                                                 | 符合 |
| 保护水和湿地生态系统          | 距离本项目最近的生态红线区域为广陵区重要渔业水域,距离本项目厂界1750米,项目不在生态红线范围内。                                                              | 符合 |

说明:其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。

表 1-11 本项目与“土十条”相符性分析表

| 文件要求                                                                     | 项目情况                                                                                                                                                  | 符合情况 |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 一、防控企业污染。严格控制<br>在优先保护类耕地集中区域新建<br>有色金属冶炼、石油加工、<br>化工、焦化、电镀、制革等行<br>业企业。 | 项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造<br>[C3062],不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、<br>焦化、电镀、制革等行业。                                                                                        | 符合   |
| 二、防范建设用地新增污染。<br>需要建设的土壤污染防治设<br>施,要与主体工程同时设计、<br>同时施工、同时投产使用。           | 项目按照《危险废物贮存污染控制标准》<br>(GB18597-2001)及修改单和《省生态环境厅关<br>于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》<br>(苏环办[2019]327号)要求新建10m <sup>2</sup> 危废<br>库,地面进行防渗处理,避免危险废物下渗污染土<br>壤。 | 符合   |

说明:其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。

综上所述,本项目符合“水、气、土十条”的相关规定。

## (2) 与《“十三五”挥发有机物废气污染防治工作方案》相符性分析

根据关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气[2017]121号)要求:“重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源VOCs污染防治,实施一批重点工程;积极推进汽车制造、船舶制造、集装箱、电子元器件、电子设备、电线电缆、家具制造等行业表面涂装工艺VOCs污染控制。”“新、改、扩建涉及VOCs排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。”

项目不属于《“十三五”挥发性有机废气污染防治工作方案》中的重点行业,本项目树脂上料在敞开环境下,使用集气罩进行收集;布放基料、覆膜挤压、固化成型工序均在相对封闭条件下进行,布放基料、覆膜挤压产生有机废气由密闭管道收集;固化成型过程产生有机废气由集气罩收集;三者汇合后进入“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理装置处理,处理后通过15m高排气筒(DA001)排放,符合《“十三五”挥发性有机废气污染防治工作方案》相关要求。

**(3) 与《中共江苏省委 江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47号）及《广陵区“两减六治三提升”专项行动 2018 年度工作实施方案》（扬广府办[2018]23 号）的相符性分析**

根据《“两减六治三提升”专项行动方案》中挥发性有机废气治理要求：“强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。”

本项目树脂上料在敞开环境下，使用集气罩进行收集；布放基料、覆膜挤压、固化成型工序均在相对封闭条件下进行，布放基料、覆膜挤压产生有机废气由密闭管道收集；固化成型过程产生有机废气由集气罩收集；三者汇合后进入“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理装置处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，减少有机废气的排放量，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。

**(4) 与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号）相符性分析**

**表 1-12 项目与打赢蓝天保卫战三年行动计划的相符性分析表**

| 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目情况                                                                                 | 符合情况 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 一、重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。                                                                                                                                                                                                  | 项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产业。                                                        | 符合   |
| 二、全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。 | 项目位于扬州市广陵区沙头镇创业路，属于工业用地，利用空置租赁厂房建设生产线，符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。 | 符合   |
| 三、推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。                                                                                                                                                                                                                               | 项目所在地位于重点区域，其中无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别                     | 符合   |

|                                                                                                                                                                                                                   | 排放限值      |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|
| 四、到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58%以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比 2015 年下降 10%，长三角地区下降 5%，汾渭平原实现负增长；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，2020 年全国电力用煤占煤炭消费总量比重达到 55%以上。继续推进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到 1000 亿度以上。 | 本项目不使用煤炭。 | 符合 |

#### （5）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求：“工业涂装 VOCs 治理。全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业 VOCs 治理力度，重点区域要进一步加大其他源项治理力度”、“VOCs 废气组分复杂，治理技术多样，适用性差异大，技术选择和系统匹配性要求高。我国 VOCs 治理市场起步较晚，准入门槛低，加之监管能力不足等，治污设施建设质量良莠不齐，应付治理、无效治理等现象突出。在一些地区，低温等离子、光催化、光氧化等低效技术应用甚至达 80%以上，治污效果差。”

项目有机废气通过“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理装置处理，未使用低温等离子、光催化、光氧化等低效技术，且项目布放基料、覆膜挤压、固化成型工序均在相对封闭条件下进行，布放基料、覆膜挤压产生有机废气由密闭管道收集，固化成型过程产生有机废气由集气罩收集，树脂上料工序处于敞开环境下，产生的有机废气由集气罩收集，使污染物的扩散限制在最小范围内，确保废气尽可能被收集，符合文件要求。

#### （6）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》：“有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气处理收集系统。”

项目树脂上料在敞开环境下，使用集气罩进行收集；布放基料、覆膜挤压、固化成型工序均在相对封闭条件下进行，布放基料、覆膜挤压产生有机废气由密闭管道收集；固化成型过程产生有机废气由集气罩收集；三者汇合后进入“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理装置处理，符合文件要求。

**与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题：**

租用扬州江丰塑料制品有限公司空置厂房，根据《扬州江丰塑料制品有限公司年生产 20 万套裱画用画框环境影响报告表》以及其报告表批复（扬州市广陵区生态环境局，2019 年 4 月 8 日，扬广环审[2019]25 号）可知，扬州江丰塑料制品有限公司拟从事裱画用画框的生产。根据现场调查，项目因为市场原因未投产，目前厂内处于空置状态，无遗留环境污染问题，已履行环保手续。因此不存在原有污染情况及主要环境问题。

本项目厂房现状见下图所示：



厂房外部现状图



厂房内部现状图

## 二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地理位置

扬州地处江苏省中部，东与泰州、盐城市交界，西与南京市六合区、淮安市金湖县和安徽省滁州市天长市接壤，东南临长江，与镇江隔江相望；现辖区域在东经 119°01′至 119°54′、北纬 32°15′至 33°25′之间。

本项目位于扬州广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号厂房，详见附图 1-项目地理位置图。

### 2、地形地貌

扬州市境内地形西高东低，仪征境内丘陵山区为最高，从西向东呈扇形逐渐倾斜，高邮市、宝应县与泰州兴化市交界一带最低，为浅水湖荡地区。扬州市 3 个区和仪征市的北部为丘陵。京杭大运河以东、通扬运河以北为里下河地区，沿江和沿湖一带为平原。

沙头地处古城扬州沿江开发的南大门，是江苏省政府批准对外开放的重点镇之一，沿江高等级公路穿境而过，京沪、沪陕、宁通等一条条高速公路近在咫尺，东连扬州北洲功能区，南濒长江与镇江隔江相望，西接国家级扬州经济开发区，北与扬州广陵产业园、广陵新城紧密相连。

### 3、气候气象

扬州市属于亚热带季风性湿润气候向温带季风气候的过渡区。气候主要特点是四季分明，日照充足，雨量丰沛，盛行风向随季节有明显变化。冬季盛行干冷的偏北风，以东北风和西北风居多；夏季多为从海洋吹来的湿热的东南到东风，以东南风居多；春季多东南风；秋季多东北风。冬季偏长，4 个多月；夏季次之，约 3 个月；春秋季节较短，各 2 个多月。

根据历年统计资料，有关气象特征值的统计情况见下表。

表 2-1 气象条件特征值

| 气象条件 | 特征值       | 统计数据       |
|------|-----------|------------|
| 气温   | 全年平均气温    | 14.3~15.1℃ |
|      | 历年最热月平均气温 | 39.7℃      |
|      | 历年最冷月平均气温 | -8℃        |
|      | 极端最高气温    | 39.5℃      |
|      | 极端最低气温    | -17.7℃     |
| 气压   | 平均大气压     | 1016hpa    |

|       |           |           |
|-------|-----------|-----------|
|       | 最高大气压     | 1046.2hpa |
| 空气湿度  | 年平均相对湿度   | 80%       |
|       | 冬季平均相对湿度  | 76%       |
| 降雨雪量  | 年最大降雨量    | 1063.2mm  |
|       | 十分钟内最大降雨量 | 26.6mm    |
|       | 一小时内最大降雨量 | 95.2mm    |
|       | 最大积雪深度    | 18cm      |
| 风向和频率 | 全年主导风向和频率 | E、EN，18%  |
|       | 夏季主导风向和频率 | ES，13%    |
| 风速    | 平均风速      | 3.5m/s    |
|       | 基本风压      | 343Pa     |

区域风玫瑰图见图 2-1。

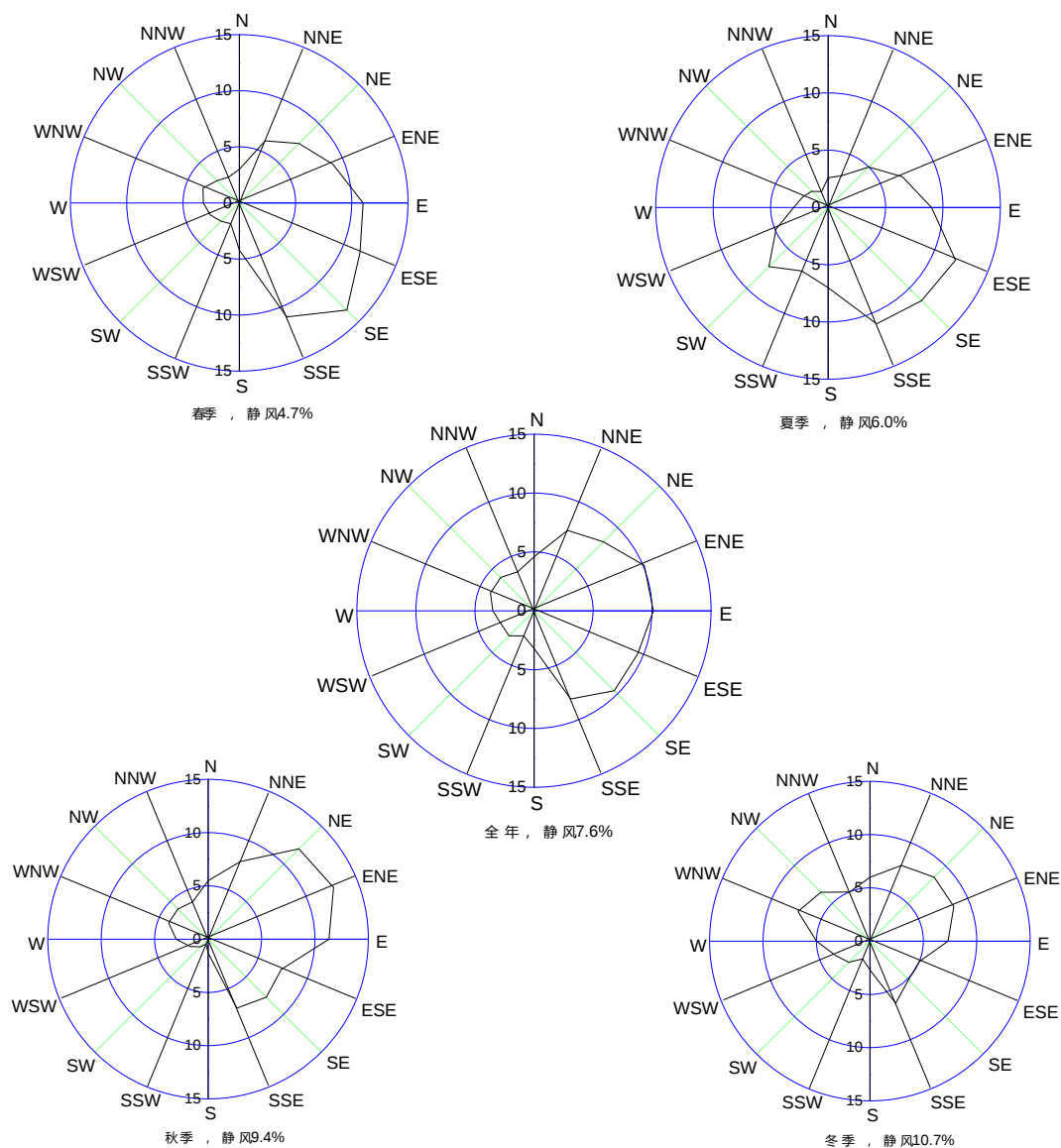


图 2-1 扬州市年、季风向玫瑰图

#### 4、水文状况

扬州市位于江淮两大水系的交汇处，长江通过古运河、京杭大运河与淮河水系的邵伯湖、高邮湖等水体相通。

长江扬州段距长江入海口约 300km，历年最大流量为  $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为  $4620\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流量约  $30000\text{m}^3/\text{s}$ ，受潮汐的影响较明显，落潮历时长，涨潮历时短，有回流。京杭大运河扬州段上游与邵伯湖相通流经扬州市东郊，通过施桥船闸与长江相连。从湾头扬州闸至入江口长约 15.5km，其中湾头至施桥船闸段长约 9km，施桥船闸至入江口长约 6.5km，河宽 185m，河底高程约 0.5m。京杭大运河与长江交汇处为凹岸带，北岸为深槽，水深流急，近岸带水文情势复杂。京杭大运河入江口上游约 10km 为瓜洲镇，六圩口上游约 1km 为扬州港。六圩口下游约 40km 处的三江营为南水北调的取水口，长江水由三江营通过芒稻河经江都抽水站进入京杭大运河，洪水期江都抽水站用于排泄里下河地区的洪水。

沙头镇境内河流主要为夹江，夹江是骨干排水河道，也是北洲片大部分集镇的饮用水源，位于北洲片的北部，西接廖家沟，东入长江。常年水位 2.6m，汛期控制水位 3.8m。

#### 5、土壤

扬州市境内土壤分为水稻土、潮土、黄棕土及沼泽土 4 个土类、11 个亚类、27 个土属、101 个土种。四大土类面积分别占 78.24%、15.50%、0.81%、5.45%。全市的土壤平均有机质含量为 1.88%，在全省属中上水平。

#### 6、水土流失现状

扬州市范围内因气候变异，强降水的次数增多，每一次对土地的强冲刷，都会带来水土流失。城市规划区已处在江苏省政府公告的水土保持重点治理区 and 水土流失严重的平原沙土区范围内。

#### 7、生态环境

扬州市地处亚热带和暖温带的过渡地区，适宜多种动植物的生长繁殖。具有从南方和北方以及国外引进动植物新种、新品种的有利条件，因此，作物、林木、畜禽、鱼的种类繁多，人工的长期培育使得品种资源更为丰富。全市高等植物有 2100 多种，其中重要经济植物 854 种，尚有可资利用和开发前景的野生植物资源 600 多种。水生动物资源以内陆淡水鱼类为主，有 140 余种，可利用的有 40 多种，其中重要的经济鱼类有 20

余种。全市已栽培的农作物有 40 多种，林、果、茶、桑、花卉等 260 多种，蔬菜 60 多种、300 多个品种。畜禽品种丰富，猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等均有优良的地方品种。项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

**社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

**1、社会发展概况**

扬州位于长江与京杭大运河两条“黄金水道”的交汇处，是南京以东长江北岸重要的水陆交通枢纽，辐射苏北的门户。2016 年末全市户籍总人口 461.12 万人，比上年末减少 2146 人。全市登记出生人口 4.13 万人，出生率 8.95‰；死亡人口 3.30 万人，死亡率 7.16‰。人口自然增长率为 1.79‰。年末市区户籍总人口为 297.39 万人，增长 1.54%。年末全市常住人口 448.36 万人，常住人口城镇化率为 62.8%，比上年提高 1.6 个百分点。现辖广陵、江都、邗江 3 个区和宝应 1 个县，代管仪征、高邮 2 个县级市。

2019 年末广陵区总人口 42.90 万人，其中，女性人口 21.80 万人，占总人口数的 50.8%。人口出生率为 6.5‰，死亡率 7.6‰，人口自然增长率-1.1‰。农村居民人均可支配收入 31531 元，比上年增长 8.8%；城镇居民人均可支配收入 48651 元，比上年增长 8.7%；城乡居民人均消费支出 33895 元，比上年增长 8.8%，扣除物价因素实际增长 5.6%。社会保障全面推进。新增城镇就业 1.24 万人，城镇登记失业率低于 2%。城乡居民基本养老、医疗保险参保率均达 98%，大病保险报销比例提高到 60%以上，异地就医定点医院联网覆盖率 100%。改造提升李典区域性养老服务中心，新增颐养社区 6 个、标准化社区居家养老服务中心 9 个，东关街道获全国智慧健康养老应用示范街道称号，妥善解决 15 名残疾人托养隐患。新建安置房 2211 套，购置经济房解决超期腾仓安置房 2267 套。实现退役军人三级服务保障体系建设全覆盖。

**2、经济发展概况**

2019 年初步核算，广陵区实现地区生产总值 664.89 亿元，可比价增长 7.1%。其中：第一产业增加值 8.71 亿元，可比价增长 1.1%；第二产业增加值 241.19 亿元，可比价增长 8.9%；第三产业增加值 414.99 亿元，可比价增长 6.1%。人均地区生产总值为 141737 元（按常住人口计算），比上年增加 10052 元。三次产业构成比例由上年的 1.4:36.7:61.9 调整为 1.3:36.3:62.4，三产比重较上年提高 0.5 个百分点。第二、第三产业现价增加值对 GDP 增长的贡献率分别为 30.6%和 68.9%，工业经济贡献率为 29.1%。

全区实现公共财政预算收入 35.35 亿元，比上年增长 0.6%；其中税收收入 30.28 亿元，比上年下降 5.7%。财政支出 83.22 亿元，其中一般预算支出 35.82 亿元。

### 3、农林牧渔业

农林牧渔业现价总产值完成 18.60 亿元，比去年同期增长 1.8%。其中，农业总产值 9.99 亿元，林业产值 0.25 亿元，牧业产值 1.74 亿元，渔业产值 5.32 亿元。农林牧渔业增加值完成 9.27 亿元（含农林牧渔服务业），比去年同期可比价增长 3.1%。

农业生产活力释放。新增高效设施农业 2500 亩、高标准农田 7000 亩，4.98 万亩绿色水稻基地通过省级验收，上争各类农业发展专项资金 7500 万元。广陵现代农业产业园创成省现代农业科技园，头桥镇获评省“味稻小镇”。获批全国休闲农业与乡村旅游四星级企业 1 家、省园艺作物标准园 1 家、省主题创意农园 3 家、市级以上农业产业化示范联合体 3 个，培育新型职业农民 512 人，农产品电商销售额突破 10 亿元。沙头西瓜、沙头草莓分别获国家地理标志证明商标和省“紫金杯”优质草莓特等奖。

### 4、工业

规模工业总产值同比增长 10.1%。其中，重工业产值比重达 77.5%，同比增长 11.9%；股份制企业比重达 80.9%，同比增长 15.0%；私营企业比重达 61.1%，同比增长 15.1%；黑色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业、电气机械和器材制造业、仪器仪表制造业是全区工业的主导产业，分别占比 30.2%、10.0%、8.4%、8.1%。亿元以上企业达 60 家，其中，10 亿元以上企业达 5 家。

工业经济质效齐升。全部工业开票销售创历史新高。规上工业增加值增长 10.6%，战略性新兴产业增加值占 GDP 比重 16.5%。新增规上工业企业 25 家、开票销售亿元以上企业 5 家。恒润海工开票销售突破 130 亿元，新大洋造船开票销售突破 10 亿元。完成工业投资超 73.7 亿元，增长 16.9%、增幅全市第一，高技术制造业投资占比 45%以上。2 家企业通过两化融合贯标评定，34 家企业获得上云星级评定，四星级数量全市第一，创成全市首家国家级中小企业公共服务示范平台。出台《广陵区工业企业资源集约利用综合评价办法》等三个文件，倒逼企业注重集约节约发展，单位 GDP 能耗由增转降。

资质以上企业完成建筑业总产值 626.45 亿元，比去年同期增长 5.2%；完成竣工产值 538.47 亿元，比去年同期增长 1.9%；房屋建筑施工面积 4351.26 万平方米，与去年同期下降 5.8%，其中新开工面积 1335.42 万平方米，比去年同期下降 8.5%。完成建筑

业税收 5.7 亿元，新增二级以上资质企业 27 家。

## **5、教育、文化、卫生**

教文卫事业加快发展。李典滨江小学建成使用，东花园小学迁建等项目启动实施，创成省优质幼儿园 2 所，红桥高中获市教学质量一等奖，广陵新城华师大初高中开工建设。苏北医院李典分院、扬大附属医院头桥分院投入运营，创成省示范社区卫生服务站 3 个、省卫生村 4 个，万人常住人口全科医生数达 4.3 人。代表全省通过国家吸血虫病传播阻断验收，荣获省家庭医生签约服务十大创新举措第一名。成功承办全国艺术体操锦标赛、省首届大运河文化旅游博览会等赛事文体活动，扬州清曲传承展示基地正式挂牌。第十三届市运会奖牌数和总分列全市第二名，并获青少年体育工作贡献和优秀组织一等奖。《东关街志》列入中国名街志样板。

## **6、城乡建设和环境保护现状**

规划引领优化布局。结合新一轮城市总规修编，按照“打造永恒城市经典”要求，对全区城乡顶层设计和空间布局再审视、再优化。整合各类资源，高标准编制《广陵区空间发展战略规划》及经济开发区“北优南拓”、东南新城、沿江三镇等 5 大片区总体规划，重新修编广陵新城控制性详规。出台《广陵现代农业园区总体规划》，组织编制乡村振兴战略中长期规划、头桥医械小镇升级规划。

城市建设力度加大。全年拆迁棚户区和城中村地块 50 万平方米。基本完成大学南路、三湾片区、五峰山过江通道等项目用地拆迁，江都路南延、运河南北路、万福路提升改造拆迁进入扫尾阶段。城庆广场东、公共文化中心东等 2019 亩土地挂牌上市，成交金额 93.8 亿元。实施城建项目 107 个，完成投入 110 亿元。东南新城“三网”建设快速推进，连运路三期等 6 条道路竣工通车，曲江公园提升、同心河公园二期等完成建设。老城区改造更新细化，启动贾氏庭院、二分明月楼等重点文保项目修复，新建后安家巷口袋公园和南河下城市书房，整治老小区 8 个，翻建老街巷 30 条，提档升级农贸市场 2 个，新增民居客栈床位 119 张，仁丰里历史文化街区被授予省城乡规划建设现场教学基地和省社科普及示范基地。

城市管理水平提高。完成万福路、运河西路、渡江南路等环境综合整治，拆除违法建设 2.4 万平方米。排查整治老旧房屋 1738 幢，新改建停车泊位 211 个、旅游厕所 12 座，改造居民户和公共区域电路线路 3400 余处，全面完成大东门等区域杆线迁改

下地。新建垃圾分类站台 700 座，垃圾分类集中处理率达 82%，建筑渣土相互调度“二次利用”堆山造景创新机制得到社会好评。

乡村振兴稳步实施。农村人居环境整治三年行动顺利推进，启动“十村百路千户”示范创建，新建污水管网 16 公里、村庄生活污水处理设施 6 个，疏浚镇村河道 19 万方，无害化厕所普及率达 98.8%，建成美丽宜居乡村 6 个。长江防洪能力提升一期工程竣工，改造提升县道 4 条、农村公路 20 条、桥梁 1 座，实现双车道四级公路“村村通”，“四好农村路”示范区创建通过省级验收。特色小镇业态初显，湾头玉器小镇完成股权变更，工业遗址产业园进展明显，壁虎河生态公园建设全面启动；头桥医械小镇路网框架全面拉开，科邦生物、海沃斯野战急救包等项目开工建设；沙头蔬艺小镇院士创新基地建设有序推进，苏中智慧农业产业示范城项目进场施工。

## **7、科技创新**

科技创新不断深入。“双创”示范基地建设成果突出，为扬州以绩效评价第一名通过国考验收作出重要贡献。获批高新技术企业 49 家，高新技术产业产值占规上工业产值比重 46.2%。成功落户沈飞协同创新研究院、中航机载系统共性技术中心等重大科创项目，新认定科技产业综合体 9.8 万平方米，新增省科技企业孵化器和众创空间各 1 家、省“三站三中心”5 家、省重点研发计划项目 5 个，签订产学研合作项目 80 个，新建协同创新中心 6 家，3 家单位获省科学技术奖。申请注册商标 2678 件、专利 2104 件，扬农化工获全国专利优秀奖。引进国家“千人计划”及同等层次人才 2 名，获批省“双创人才”2 名，落户科技人才和创新创业项目 39 个，全省首家人才公园建成开放。

## **8、北洲功能区产业区沙头片区**

北洲功能区产业区沙头片区东至规划晨兴村方乔组，西至人民路西侧 800 米，南至沿江高等级公路北侧，北至施沙路南侧规划面积 3.3 平方公里。其规划目标与功能定位：以发展一类工业为主，二类工业为辅，以纺织服装、电气电缆为主的综合性工业片区。

本项目位于扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号厂房，属于玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]，属于二类工业，符合区域规划及产业定位，同时本项目于 2020 年 9 月 17 日取得扬州广陵区发展改革委备案（详见附件 2），项目代码：2020-321002-30-03-559588。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、环境空气质量现状

##### （1）空气质量达标区判定

对照《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在区域空气质量功能区为二类区；根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）内相关要求需对项目所在区域空气质量现状及基本污染物环境质量现状进行评价。本次现状评价引用扬州市生态环境局公布的《2019年扬州市环境质量公告》中数据，监测统计结果如下：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标              | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>/% | 达标情况 |
|-------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度            | 10                                    | 60                                  | 16.67     | 达标   |
|                   | 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度 | 19                                    | 150                                 | 12.67     | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度            | 35                                    | 40                                  | 87.50     | 达标   |
|                   | 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度 | 80                                    | 80                                  | 100.00    | 不达标  |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度            | 71                                    | 70                                  | 101.43    | 不达标  |
|                   | 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度 | 137                                   | 150                                 | 91.33     | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度            | 43                                    | 35                                  | 122.86    | 不达标  |
|                   | 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度 | 100                                   | 75                                  | 133.33    | 不达标  |
| CO                | 年平均质量浓度            | /                                     | /                                   | /         | /    |
|                   | 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度 | 1100                                  | 4000                                | 27.50     | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 年平均质量浓度            | /                                     | /                                   | /         | /    |
|                   | 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度 | 178                                   | 160                                 | 111.25    | 不达标  |

现扬州市市区设有四个自动监测点位：扬州市监测站、扬州城东财政所、扬州邗江监测站和扬州五台山医院，本次现状评价选择扬州市监测站2019年基本污染物环境质量现状数据，详见表3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状表

| 点位           | 监测点坐标      |            | 污染物               | 年评价指标           | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度占<br>标率 (%) | 超标<br>频率 (%) | 达标<br>情况 |
|--------------|------------|------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------|----------|
|              | 经度         | 纬度         |                   |                 |                                      |                                      |                 |              |          |
| 扬州市环境<br>监测站 | 119.409993 | 32.4083270 | PM <sub>2.5</sub> | 年平均<br>质量浓<br>度 | 35                                   | 43                                   | 123             | /            | 超标       |
|              |            |            | PM <sub>10</sub>  |                 | 70                                   | 71                                   | 101             | /            | 超标       |
|              |            |            | SO <sub>2</sub>   |                 | 60                                   | 10                                   | 17              | /            | 达标       |
|              |            |            | NO <sub>2</sub>   |                 | 40                                   | 35                                   | 88              | /            | 达标       |
|              |            |            | O <sub>3</sub>    |                 | /                                    | 108                                  | /               | /            | /        |

|  |  |  |    |  |   |   |   |   |   |
|--|--|--|----|--|---|---|---|---|---|
|  |  |  | CO |  | / | / | / | / | / |
|--|--|--|----|--|---|---|---|---|---|

由表 3-1 和 3-2 中数据可知，SO<sub>2</sub>、CO 相关指标、NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 日平均值第 98 百分位数浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、臭氧的相关指标、二氧化氮的日平均值第 98 百分位数浓度、PM<sub>10</sub> 的年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此，本项目所在区域环境空气质量判定为不达标区。

## （2）大气环境质量整治措施

为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发[2018]115 号），其中主要措施为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。待《扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发[2018]115 号）中各项措施落实后，区域大气环境质量将逐步改善。

## 2、地表水环境质量现状

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《扬州市区水域功能区划分标准》，本次地表水环境现状评价引用扬州市生态环境局公布的《2019 年扬州市环境质量公告》中数据：

（1）京杭运河扬州段、夹江：根据扬州市生态环境局网站公布的2019年扬州市环境质量报告，2019年，京杭运河扬州施桥船闸段水质为Ⅲ类，与上年相比，断面水质保持稳定，均达标。

（2）根据扬州市广陵生态环境局于2019年公布的《扬州市集中式生活饮用水水源水质状况报告》，夹江水源地水质达到Ⅱ类标准。

## 3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《扬州市声环境功能区划分方案》（扬府办发[2018]4 号）：本项目地区属于工业区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

2020年8月24日，公司委托江苏迈斯特环境检测有限公司对项目四周厂界进行噪声现状监测，监测结果表明（报告编号：MST20200820017），本项目厂界四周噪声现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准，具体见表3-3。

表 3-3 项目厂界声环境现状监测结果表

| 检测点位置       | 检测结果（LeqdB(A)）                                                   |    |            |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------|----|------------|----|
|             | 2020年8月24日~2020年8月25日                                            |    | 2020年8月25日 |    |
|             | 昼间                                                               | 夜间 | 昼间         | 夜间 |
| N1 东厂界外 1 米 | 55                                                               | 47 | 53         | 48 |
| N2 南厂界外 1 米 | 54                                                               | 48 | 53         | 48 |
| N3 西厂界外 1 米 | 52                                                               | 49 | 54         | 48 |
| N4 北厂界外 1 米 | 53                                                               | 46 | 54         | 47 |
| 备注          | 检测期间：<br>8月24日~8月25日天气晴、风速2.1~2.5m/s；<br>8月25日天气多云、风速2.3~2.6m/s. |    |            |    |

#### 4、周边污染源情况及主要环境问题

无

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目评价等级与范围：

（1）大气：根据环境影响预测结果，本项目的最大浓度占标率为0.7448%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》，本项目大气环境影响评价为三级，不需设置大气影响评价范围。

（2）地表水：本项目废水属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）判定，项目地表水评价等级为三级，主要分析其依托的污水处理设施环境可行性，即纳管可行性分析。

（3）声环境：项目所在区域为3类声环境功能区，项目的建设对厂界噪声增量较小，对项目所在区域声环境影响较小，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），项目声环境影响评价等级为三级。

（4）土壤：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”的“其他”，本项目属于III类项目，项目厂界100米范围内不涉及敏感点，项目环境敏感程度为不敏感，建设项目规模属于小型，判定本项目土壤评价工作等级为可不开展土壤环境影响评价工作。

(5) 地下水：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 环境影响评价行业分类表，本项目属于“66、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品”的“其他”，本项目为报告表，属于 IV 类项目，无需进行地下水环境影响评价。

(6) 环境风险：本项目涉及到的物质主要为改性环氧树脂、固化促进剂、边角料和切割碎屑、废布袋及收集的粉尘、废活性炭、废机油、废气吸收废液；根据建设单位提供的相关资料，并对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目  $Q=3.353$ ，属于  $1 < Q < 10$ ，建设项目的大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为三级，地下水环境风险评价等级为简单分析，因此，建设项目的环境风险评价综合等级为二级。

本项目位于扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号，利用租赁现有闲置厂房进行建设。厂区北侧依次为空地、创业路，东侧依次为空地，南侧依次为空地、主河路、主河，西侧为恒通科技西江科技园和企业。本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）范围内，项目主要环境保护目标见表 3-4 和附图 2—项目周边（500m）状况图和附图 3—项目周边 3km 范围生态红线区域图。

表 3-4 环境空气环境保护目标表

| 环境要素 | 坐标 (m)     |           | 名称   | 保护对象 | 保护内容    | 环境功能区                               | 相对项目方位 | 相对项目距离 (m) |
|------|------------|-----------|------|------|---------|-------------------------------------|--------|------------|
|      | 经度 (E°)    | 纬度 (N°)   |      |      |         |                                     |        |            |
| 环境空气 | 119.532984 | 32.308346 | 小四圩  | 居民   | 约 150 人 | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)<br>二级标准 | 西北     | 314        |
|      | 119.535985 | 32.31168  | 沙洲府  | 居民   | 约 800 人 |                                     | 西北     | 475        |
|      | 119.57965  | 32.32057  | 荷花小区 | 居民   | 约 400 人 |                                     | 东北     | 598        |
|      | 119.51425  | 32.34138  | 友爱村  | 居民   | 约 991 人 |                                     | 东北     | 743        |
|      | 119.525102 | 32.301108 | 套圩   | 居民   | 约 123 人 |                                     | 西北     | 856        |
|      | 119.522485 | 32.293989 | 双福村  | 居民   | 约 116 人 |                                     | 西南     | 1200       |
|      | 119.537535 | 32.288947 | 新村   | 居民   | 约 61 人  |                                     | 南      | 1280       |
|      | 119.514470 | 32.292447 | 上八圩  | 居民   | 约 368 人 |                                     | 西南     | 1480       |
|      | 119.520864 | 32.309261 | 陈祠   | 居民   | 约 228 人 |                                     | 西北     | 1530       |
|      | 119.515071 | 32.307647 | 新兴村  | 居民   | 约 490 人 |                                     | 西北     | 188        |

|            |           |      |    |           |  |    |      |
|------------|-----------|------|----|-----------|--|----|------|
| 119.526207 | 32.290815 | 里十二圩 | 居民 | 约 875 人   |  | 西南 | 1920 |
| 119.561698 | 32.301362 | 前姚庄  | 居民 | 约 203 人   |  | 东南 | 2560 |
| 119.526186 | 32.322426 | 东大村  | 居民 | 约 333 人   |  | 西北 | 2510 |
| 119.546614 | 32.292883 | 育新村  | 居民 | 约 256 人   |  | 东南 | 2870 |
| 119.57965  | 32.32057  | 李典镇  | 居民 | 约 52000 人 |  | 东  | 4700 |
| 119.51425  | 32.34138  | 霍桥社区 | 居民 | 约 2830 人  |  | 西北 | 4840 |

表 3-5 本项目地表水保护目标一览表

| 保护对象       | 保护内容 | 与建设项目占地区域关系 |         |       |       |         | 相对排放口   |         |      |      |         | 与本项目的<br>水力联系 |
|------------|------|-------------|---------|-------|-------|---------|---------|---------|------|------|---------|---------------|
|            |      | 相对方位        | 距离<br>m | 相对坐标  |       | 高差<br>m | 相对方位    | 距离<br>m | 相对坐标 |      | 高差<br>m |               |
|            |      |             |         | X     | Y     |         |         |         | X    | Y    |         |               |
| 主河         | 小河   | 南           | 45      | 15    | -45   | 0       | 东南      | 2120    | 2120 | 0    | 0       | 无，<br>非污水受纳水体 |
| 夹江         | 中河   | 东北          | 1700    | 160   | 1700  | 0       | 东北      | 7140    | 6160 | 3490 | 0       | 无，<br>非污水受纳水体 |
| 北洲主排河      | 小河   | 南           | 2000    | 10    | -2000 | 0       | 东<br>西南 | 4520    | 4480 | -620 | 0       | 无，<br>非污水受纳水体 |
| 京杭大运河（扬州段） | 中河   | 西           | 5960    | -5960 | 0     | 0       | 紧邻      | 紧邻      | 0    | 0    | 0       | 有，<br>污水受纳水体  |

注：与建设项目占地区域相对坐标以建设项目所在车间中心为原点（0,0）；与排放口相对坐标以项目排放口为坐标原点（0,0）。

表 3-6 本项目其他环境要素保护目标表

| 环境要素               | 环境保护对象名称 | 方位      | 距离 (m)                                                                     | 规模        | 备注                           |
|--------------------|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|
| 声环境                | 厂界外 200m | /       | /                                                                          | /         | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准 |
| 项目周边 3 千米范围内生态红线情况 |          |         |                                                                            |           |                              |
| 生态保护目标名称           | 主导生态功能   | 管控区级别   | 红线区域范围                                                                     | 面积 (平方公里) | 距项目最近距离 (米)                  |
| 广陵区重要渔业水域          | 渔业资源保护   | 生态空间管控区 | 位于广陵区沙头镇腹部，呈东西走向，东临沙头镇东大坝，西至沙头镇小虹桥村。为长江扬州段四大家鱼国家级水产种质资源保护区。                | 2.55      | 1750 米                       |
| 广陵区夹江清水通道维护区       | 水源水质保护   | 生态空间管控区 | 包括沙头镇东大坝至夹江大桥 14.9 公里和夹江大桥下游 1000 米至三江营夹江口 3800 米，宽 500-980 米，含陆域两侧 100 米。 | 10.07     | 1800 米                       |

注：本项目周边水体主河仅为一般景观用途的小型水体，主要适用于农业用水区及一般景观要求水域，根据《江苏省地面水环境功能类别管理办法》（江苏省环保厅 2011 年 3 月 2 日发）要求，执行 V 类标准。

#### 四、评价适用标准

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        |          |                                     |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 环<br>境<br>质<br>量<br>标<br>准                                                                                                                                                                                   | <b>1、环境空气</b><br><br>本项目所在地环境空气质量属于二类功能区，大气环境中的常规污染物执行《大气环境质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，具体数值见表 4-1。 |          |                                     |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              | <b>表 4-1 环境空气质量评价标准</b>                                                                                                |          |                                     |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              | 评价因子                                                                                                                   | 评价时段     | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源                             |
|                                                                                                                                                                                                              | SO <sub>2</sub>                                                                                                        | 年平均      | 60                                  | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准 |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | 日平均      | 150                                 |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | 1 小时平均   | 500                                 |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              | NO <sub>2</sub>                                                                                                        | 年平均      | 40                                  |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | 日平均      | 80                                  |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | 1 小时平均   | 200                                 |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              | PM <sub>10</sub>                                                                                                       | 年平均      | 70                                  |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | 日平均      | 150                                 |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              | PM <sub>2.5</sub>                                                                                                      | 年平均      | 35                                  |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | 日平均      | 75                                  |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              | 臭氧                                                                                                                     | 日最大 8 小时 | 160                                 | 《大气污染物综合排放标准详解》                  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | 1 小时平均   | 200                                 |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              | 一氧化碳                                                                                                                   | 日平均      | 4000                                |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | 1 小时平均   | 10000                               |                                  |
|                                                                                                                                                                                                              | 非甲烷总烃                                                                                                                  | 1 小时平均   | 2000                                |                                  |
| <b>2、地表水</b><br><br>根据《扬州市地表水水环境功能区划》（扬政办发[2003]50 号），项目所在区域附近水体京杭大运河扬州段、夹江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，主河、北洲主排河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类水质标准，其中悬浮物（SS）执行水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准，具体数据见表 4-2。 |                                                                                                                        |          |                                     |                                  |
| <b>表 4-2 地表水环境质量标准主要指标值 单位：mg/L</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |          |                                     |                                  |
| 序号                                                                                                                                                                                                           | 项目名称                                                                                                                   | Ⅲ标准限值    | Ⅳ标准限值                               | Ⅴ标准限值                            |
| 1                                                                                                                                                                                                            | pH 值（无量纲）                                                                                                              | 6~9      | 6~9                                 | 6~9                              |
| 2                                                                                                                                                                                                            | COD                                                                                                                    | ≤20      | ≤30                                 | ≤40                              |
| 3                                                                                                                                                                                                            | SS                                                                                                                     | ≤30      | ≤60                                 | ≤150                             |
| 4                                                                                                                                                                                                            | 氨氮                                                                                                                     | ≤1.0     | ≤1.5                                | ≤2.0                             |
| 5                                                                                                                                                                                                            | 总磷                                                                                                                     | ≤0.2     | ≤0.4                                | ≤0.4                             |
| 6                                                                                                                                                                                                            | 总氮                                                                                                                     | ≤1.0     | ≤1.5                                | ≤2.0                             |
| <b>3、声环境</b><br><br>根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在地属于 3 类声环境                                                                                                                                                 |                                                                                                                        |          |                                     |                                  |

功能区，所在地执行声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。具体见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值      单位：dB（A）

| 类别 | 标准值 dB(A)  |            | 标准来源                    |
|----|------------|------------|-------------------------|
|    | 昼间(6~22 时) | 夜间（22~6 时） |                         |
| 3  | 65         | 55         | 《声环境质量标准》（GB 3096-2008） |

1、废气

本项目废气主要为主要为布放基料、覆膜挤压、固化成型工序产生的有机废气（主要污染物以非甲烷总烃计）和切割工序产生的切割废气（主要污染物为颗粒物）。

改性环氧树脂（根据企业提供的数据主要成分为：改性环氧树脂 70%，邻苯二甲酸酐 10%，乙二醇 5%，丙二醇 5%，二甘醇 5%，TCEP5%）为本项目原料，不属于《合成树脂工业污染物排放标准》中提及的环氧树脂生产，因此未将标准中涉及的环氧树脂生产特征因子作为本项目特征因子；本项目原料改性环氧树脂中组分邻苯二甲酸酐属于《合成树脂工业污染物排放标准》中规定的特征因子，但目前国家无相应的监测方法，根据标准中备注[1]要求“待国家污染物监测方法标准发布后实施”因此本次未作为特征因子评价；因此，本项目特征污染物以非甲烷总烃计。

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 中标准；厂区内无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值，具体标准见表 4-4 和表 4-5。

表 4-4 大气污染物排放标准

| 污染物   | 最高允许排放浓度<br>(mg/m³) | 最高允许排放速率    |              | 无组织排放监控浓度值       |            | 执行标准                                     |
|-------|---------------------|-------------|--------------|------------------|------------|------------------------------------------|
|       |                     | 排放高度<br>(m) | 二级<br>(kg/h) | 监控点              | 浓度 (mg/m³) |                                          |
| 颗粒物   | 120                 | 15          | 3.5          | 周界外<br>浓度最<br>高点 | 1.0        | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）<br>表 2 中二级标准 |
| 非甲烷总烃 | 60                  | 15          | -            |                  | 4.0        | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9    |

表 4-5 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

| 污染物项目 | 排放限值 | 特别排放限值 | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|------|--------|---------------|-----------|
| NMHC  | 10   | 6      | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 30   | 20     | 监控点处任意一次浓度值   |           |

## 2、废水

项目排水体制按“雨污分流”制实施。本项目运营期废水主要为生活污水；经化粪池预处理的生活污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后接管至六圩污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后外排，尾水最终排入京杭运河。

表 4-6 污水厂接管标准及尾水排放标准

| 项目    | 接管标准 ( $\text{mg}/\text{L}$ ) | 排放标准 ( $\text{mg}/\text{L}$ ) |
|-------|-------------------------------|-------------------------------|
| pH 值  | 6~9（无量纲）                      | 6~9（无量纲）                      |
| 化学需氧量 | $\leq 500$                    | $\leq 50$                     |
| 悬浮物   | $\leq 400$                    | $\leq 10$                     |
| 氨氮    | $\leq 45$                     | $\leq 5$ （8）*                 |
| 总磷    | $\leq 8$                      | $\leq 0.5$                    |
| 总氮    | $\leq 70$                     | $\leq 15$                     |

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

## 3、噪声

项目所在区域为《声环境质量标准》中 3 类标准适用区域，厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见表 4-7。

表 4-7 噪声排放标准

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

## 4、固废污染控制标准

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年 36 号），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年 36 号）以及江苏省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）。

总量控制指标

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号）、《江苏省政府关于印发江苏省“十三五”节能减排综合实施方案的通知》（苏政发[2017]69号）的要求，“十三五”期间江苏对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。结合项目排污特征，确定本项目总量控制因子和总量考核因子为：

大气污染物：颗粒物、非甲烷总烃；

水污染物：化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷，总氮。

本项目污染物排放总量指标见下表。

**表 4-8 本项目污染物排放总量指标      单位：t/a**

| 种类 | 污染物名称 |               | 本项目情况  |        |                    |                      |
|----|-------|---------------|--------|--------|--------------------|----------------------|
|    |       |               | 产生量    | 削减量    | 排放量 <sup>[1]</sup> | 排入环境量 <sup>[2]</sup> |
| 废水 | 废水量   |               | 42     | 0      | 42                 | 42                   |
|    | 化学需氧量 |               | 0.013  | 0.002  | 0.011              | 0.0021               |
|    | 悬浮物   |               | 0.008  | 0.001  | 0.007              | 0.00042              |
|    | 氨氮    |               | 0.001  | 0      | 0.001              | 0.00021              |
|    | 总磷    |               | 0.0002 | 0      | 0.0002             | 0.0000168            |
|    | 总氮    |               | 0.002  | 0      | 0.002              | 0.00063              |
| 废气 | 有组织   | VOCs（以非甲烷总烃计） | 0.455  | 0.3412 | -                  | 0.1138               |
|    |       | 颗粒物           | 0.14   | 0.126  | -                  | 0.014                |
|    | 无组织   | VOCs（以非甲烷总烃计） | 0.0506 | -      | -                  | 0.0506               |
|    |       | 颗粒物           | 0.006  | -      | -                  | 0.006                |
| 固废 | 一般固废  | 边角料和切割碎屑      | 1.96   | 1.96   | 0                  | 0                    |
|    |       | 废布袋及收集的粉尘     | 0.5    | 0.5    | 0                  | 0                    |
|    | 危险固废  | 废活性炭          | 2.114  | 2.114  | 0                  | 0                    |
|    |       | 废机油           | 0.2    | 0.2    | 0                  | 0                    |
|    | 生活垃圾  |               | 0.3    | 0.3    | 0                  | 0                    |

注：[1]废水排放量为排入扬州六圩污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照扬州六圩污水处理厂出水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量；

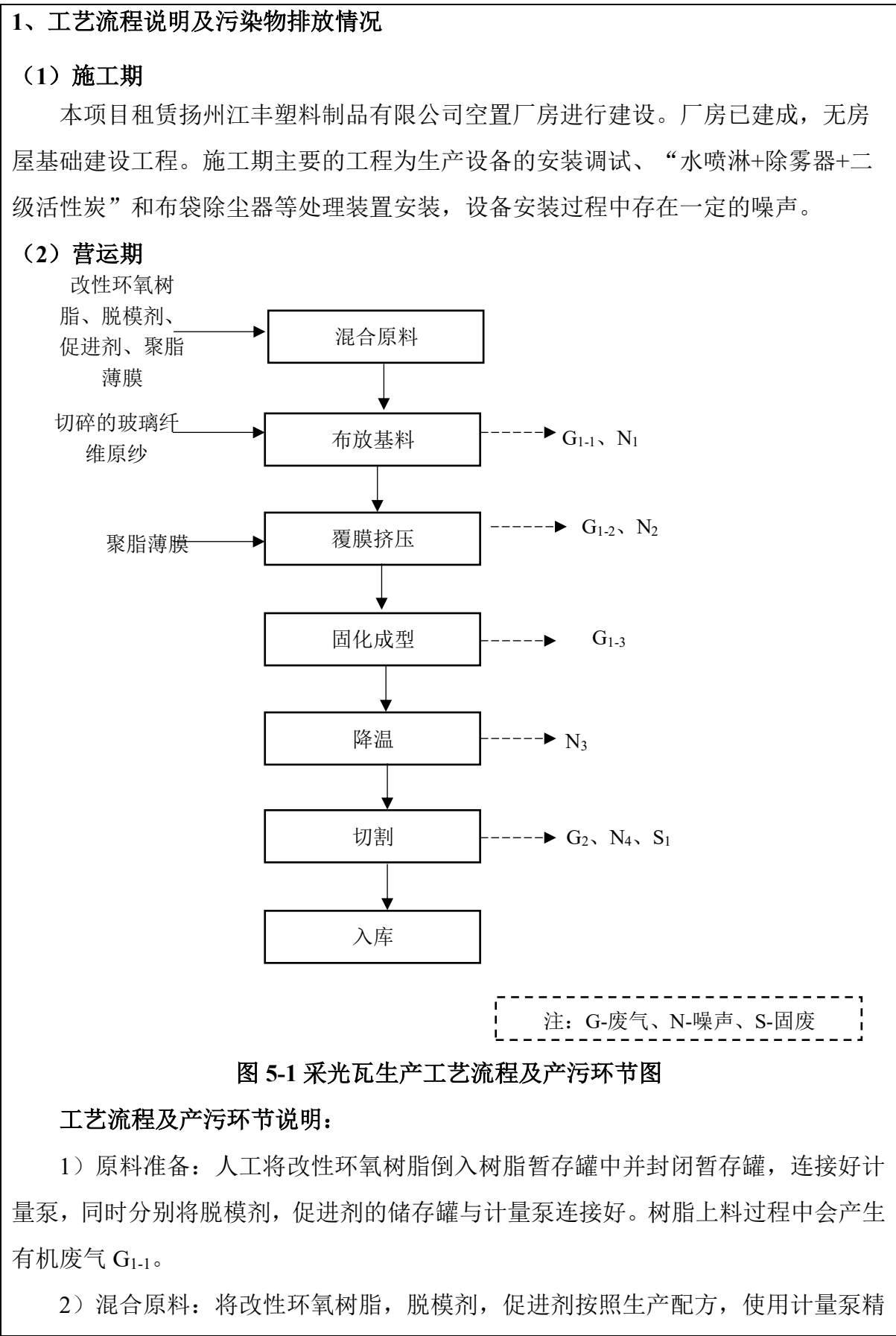
**总量控制途径：**

（1）水污染物排放总量控制途径分析

本项目建成后接管污水排放量为 42t/a，其中接管考核量为：COD 0.011t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.001t/a，TP 0.0002t/a，TN 0.002 t/a；最终排放量为：COD 0.0021t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.00021 t/a，TP 0.0000168t/a，TN 0.00063 t/a，纳入六圩污水处理厂范围内，并在六圩污水处理厂批复总量范围内平衡；SS 作为考核指标需向向扬州市广陵生态环境局申请备案。

|  |                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(2) 大气污染物排放总量控制途径分析</p> <p>项目建成后，全厂 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.1644t/a（有组织 0.1138t/a，无组织 0.0506t/a），全厂颗粒物排放量为 0.02t/a（有组织 0.014t/a，无组织 0.006t/a）。</p> <p>(3) 固体废弃物排放总量</p> <p>本项目所有工业固废均进行处理、安全处置，固体废弃物零排放，不产生二次污染。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

五、建设项目工程分析



确配比后均匀流淌到平铺的聚脂薄膜上。

3) 布放基料: 随着聚脂薄膜受牵引力后均匀运动, 经过刮刀控制着物料的厚度, 混合物料均匀附着在聚脂薄膜上, 制成树脂基层; 同时将经切纱机短切后的玻璃纤维原纱均匀洒落在树脂基层上。生产过程中产生有机废气  $G_{1-2}$  和设备生产噪声  $N_1$ 。

4) 覆膜挤压: 在树脂基层上方再附上一层聚脂薄膜, 通过弓形展平辊挤压, 排出物料中的气泡, 控制板材厚度。覆膜挤压过程中产生有机废气  $G_{1-3}$ 、设备生产噪声  $N_2$ 。

5) 固化成型: 经过覆膜挤压成型后进入恒温箱体内模具成型设备, 通过加温 (最高温度小于  $90^{\circ}\text{C}$ ) 使产品快速固化。温度逐渐升高, 树脂粘度降低。通过预热后, 树脂体系开始凝胶、固化, 在固化区内产品受热继续固化, 以保证出模时有足够的固化度。固化成型过程中产生有机废气  $G_{1-4}$ 。

6) 降温: 固化后的产品通过冷风区将板材余温散掉, 降温过程中设备生产噪声  $N_3$ 。

7) 切割: 降温后的产品按订单尺寸将产品自动裁切。切割过程中产生切割废气  $G_2$ , 边角料和切割碎屑  $S_1$ , 设备生产噪声  $N_4$ 。

8) 入库: 切割后的产品经检验合格后, 入库存放。

表 5-2 项目产污节点一览表

| 污染类别 | 产污环节与工序             | 污染环节编号                            | 污染物 (主要成分) |
|------|---------------------|-----------------------------------|------------|
| 废气   | 树脂储存罐在灌装和暂存的工作、储存损失 | $G_{1-1}$                         | 以非甲烷总烃计    |
|      | 布放基料、覆膜挤压、固化成型工序    | $G_{1-2}$ 、 $G_{1-3}$ 、 $G_{1-4}$ |            |
|      | 切割工序                | $G_2$                             | 颗粒物        |
| 固废   | 切割工序                | $S_1$                             | 边角料和切割碎屑   |
| 噪声   | 生产设备的运行             | $N_1$ 、 $N_2$ 、 $N_3$ 、 $N_4$     | 设备运行噪声     |

## 2、主要污染工序及污染源强分析

### (1) 施工期

施工期主要的工程为生产设备的安装调试、“水喷淋+除雾器+二级活性炭”和布袋除尘器等处理装置安装。因此, 施工期主要环境影响为噪声影响, 主要为设备安装噪声, 采用相应的措施后, 对周边环境的影响较小, 在可接受范围之内, 并且施工期结束后该影响便结束, 故不再进一步分析。

### (2) 营运期

本项目营运期拟定职工 5 人，年工作时间 300 天，每天工作 6 小时。项目废气主要为有机废气（ $G_{1-1}$ 、 $G_{1-2}$ 、 $G_{1-3}$ ）、切割废气（ $G_2$ ）；项目废水主要为生活废水；噪声主要来自生产设备（ $N_1$ 、 $N_2$ 、 $N_3$ 、 $N_4$ ）；固体废物主要包括生活垃圾、边角料和切割碎屑（ $S_1$ ）、废活性炭、废机油、废布袋及收集的粉尘。

### 1) 废气

本项目废气主要为工艺废气，主要为树脂上料、布放基料、覆膜挤压、固化成型工序产生的有机废气和切割工序产生的切割废气。

#### ①有机废气 $G_{1-1}$ 、 $G_{1-2}$ 、 $G_{1-3}$ 、 $G_{1-4}$

##### a、上料过程产污情况

本项目上料过程为人工将改性环氧树脂从原料仓库运出（搬运过程中树脂处于密封的容器中），灌装至树脂储存罐中。树脂储存罐在灌装和暂存过程中，存在工作损失和储存损失，产生有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办[2016]154 号）附件 1 中 2.2 及附录 A 中计算：

$$E_{\text{固}}=E_S+E_W$$

$$E_W=5.614M_VP_{VA}QK_NK_PK_B/RT_{LA}$$

$$E_S=300V_VW_VK_EK_S;$$

式中：

$E_{\text{固}}$ ：固定顶管总损失（磅/年），

$E_S$ ：静置损失（磅/年），

$E_W$ ：工作损失（磅/年），

$V_V$ ：蒸气空间容积（立方英尺），

$W_V$ ：蒸汽密度（磅/立方英尺），

$K_E$ ：蒸汽空间膨胀因子（无量纲），

$K_S$ ：外排蒸气饱和因子（无量纲），300 常数（取自一年中工作天数，年<sup>-1</sup>），

$M_V$ ：蒸汽分子量（磅/磅-摩尔），

$P_{VA}$ ：日平均液体表面温度下的蒸气压（磅/平方英寸绝压），

$Q$ ：物料周转量（桶/年），

$K_P$ ：工作损失产品因子（无量纲），

$K_N$ ：工作损失周转饱和因子（无量纲），

R: 理想气体状态常数 (10.731 磅/(磅-摩尔×英尺×兰氏度)) ,

T<sub>LA</sub>: 日平均液体表面温度 (兰氏度) ”。

本项目使用 1 个 5m<sup>3</sup> 固定顶罐 (Φ1.6m, 高 2.5m), 年使用树脂 220t。本项目每次灌装约 5t 树脂, 灌装时间约 30 分钟, 即每年约灌装 44 次, 根据公式计算可知 VOCs (以非甲烷总烃计) 产生约 0.0535t/a。

#### b、生产过程产污情况

本项目改性环氧树脂原料和聚酯薄膜在布放基料的放料、覆膜挤压过程和固化成型过程均有挥发有机废气产生, 其中改性环氧树脂 (根据企业提供的数据主要成分为: 改性环氧树脂 70%, 邻苯二甲酸酐 10%, 乙二醇 5%, 丙二醇 5%, 二甘醇 5%, TCEP5%) 为本项目原料, 不属于《合成树脂工业污染物排放标准》中提及的环氧树脂生产; 改性环氧树脂中组分邻苯二甲酸酐属于《合成树脂工业污染物排放标准》中规定的特征因子, 但目前国家无相应的监测方法, 根据标准中备注[1]要求“待国家污染物监测方法标准发布后实施”, 因此本次未作为特征因子评价; 本项目特征污染物以非甲烷总烃计。

本项目固化工序需要进行加热, 加热温度在 70℃左右 (最高温度小于 90℃), 加热约 4 分钟, 小于改性环氧树脂的裂解温度 (220℃以上); 改性环氧树脂比较稳定, 在本项目生产温度 (小于 90℃) 下很难分解, 因此本工段主要产生的挥发性有机物为改性环氧树脂中的低分子溶剂物质和少量分解出的低分子未聚合物:

根据建设单位提供的资料, 项目使用改性环氧树脂 0.11t/h; 其中树脂部分 (占比 70%) 和聚酯薄膜的有机物产生情况: 根据《空气污染物排放和控制手册》(美国环保局) 的资料显示, 在无控制措施时, VOCs 的排放量为 0.35kg/吨-树脂, 则本项目有机废气产生量为 0.0331kg/h (以非甲烷总烃计); 其他溶剂物质 (占比 25%) 有机物产生情况: 四川泰伟钢结构材料有限公司《新建 4 条年产共 90 万平方米 PVC 塑料瓦、玻璃钢生产线》可知挥发性有机物的产生量为原料可分解成分的<0.5%; 广陵区蓝雨采光瓦厂提供的小试实验 (见附件 12) 可知, 总原料挥发损失占比为约 0.1%; 相关行业经验改性树脂中主要挥发性物质生产过程中损失占比约为 0.5%~0.7%, 故本项目按照最不利情况取 0.7%, 因此该工段挥发性有机物的产生量为 0.1925kg/h (以非甲烷总烃计)。

表 5-3 本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量计算一览表

| 产污工段             |      | 改性环氧树脂使用量[1]     | 产污物质                            | 产污物质占比 | 产污系数        | 小时产污量（kg/h） | 年运行时间（h/a） | 年产污量（t/a） |
|------------------|------|------------------|---------------------------------|--------|-------------|-------------|------------|-----------|
| 上料过程             | 装料过程 | 5t/次<br>（220t/a） | 改性环氧树脂                          | -      | 根据公式计算      | -           | 22         | 0.0535    |
|                  | 储料过程 | 16t<br>（最大储存量）   | 改性环氧树脂                          | -      |             | -           | 2400       |           |
| 布放基料、覆膜挤压、固化成型工段 |      | 0.0175t/h        | 聚脂薄膜                            | 100%   | 0.35kg/吨-树脂 | 0.0331      | 2000       | 0.0662    |
|                  |      | 0.11t/h          | 环氧树脂固态部分                        | 70%    |             |             |            |           |
|                  |      |                  | 邻苯二甲酸酐 10%，乙二醇 5%，丙二醇 5%，二甘醇 5% | 25%    | 0.7%        | 0.1925      | 2000       | 0.385     |
|                  |      |                  | TCEP5%                          | 5%     | -           | -           | -          | -         |

注：[1]改性环氧树脂使用量小时使用量为设备正常运转时数折算的平均小时使用量。

#### c.有机废气收集和排放情况（收集及处理设计参数详见 8.2.1）

项目树脂上料在敞开环境下，集气罩进行收集（收集率约 90%）；布放基料、覆膜挤压、固化成型工序均在相对封闭条件下进行，将布放基料、覆膜挤压产生有机废气使用下吸式或侧吸式管道收集（收集率约 90%），固化成型过程产生有机废气使用下吸式或侧吸式集气罩收集（收集率约 90%）；三部分废气收集后进入“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理装置处理，处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；未收集的废气以无组织形式排放。

表 5-4 本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量计算一览表

| 产污工段             | 年产污量 (t/a) | 收集率 | 收集量 (t/a) | 未收集量 (t/a) |
|------------------|------------|-----|-----------|------------|
| 上料过程             | 0.0535     | 90% | 0.0482    | 0.00535    |
| 布放基料、覆膜挤压、固化成型工段 | 0.0662     | 90% | 0.0596    | 0.00662    |
|                  | 0.385      | 90% | 0.346     | 0.0385     |
| 合计               | 有组织        |     | 0.455     |            |
|                  | 无组织（未收集部分） |     | 0.0506    |            |

#### ②玻璃纤维合股无捻粗纱工序产生的粉尘

项目使用玻璃纤维短切设备将玻璃纤维合股无捻粗纱切割成纤维丝，其选用的切纱机采用螺旋刀轴切纱，可以使每一根纤细的纤维都能切断，玻璃纤维剪切过程产尘量极少，同时其工作空间在树脂基层上方，剪切过后大部分颗粒被洒落在树脂基层上，对车间影响较小，故不对其进行定量分析。

#### ③切割废气 G<sub>2</sub>

采光瓦切割成片过程中会产生少量的切割碎屑，根据扬州市广陵区蓝雨采光瓦厂《年产 30 万平方米采光瓦项目》竣工环境保护验收监测报告表的数据和建设单位提供的资料，切割时碎屑产生量约占原料的 0.05%，即碎屑产生量为 0.2t/a。切割工序产生的碎屑先经切割机自带碎屑收集装置处理（自带的除尘设备实际对切割碎屑收集率约为 30%，处理效率约为 90%），再经过集气罩收集后（收集率约 90%）通过布袋除尘器处理，处理达标后通过 15m 高排气筒（DA002）排放；未收集的废气以无组织形式排放。

表 5-5 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

| 产污工序                | 污染物名称 | 风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 产生状况                       |              |              | 治理措施          | 去除率% | 排放状况                       |              |              | 排气筒参数                                |
|---------------------|-------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------|---------------|------|----------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------|
|                     |       |                           | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |               |      | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |                                      |
| 树脂上料、布放基料、覆膜挤压、固化成型 | 非甲烷总烃 | 10000                     | 19.0                       | 0.190        | 0.455        | 水喷淋+除雾器+二级活性炭 | 75   | 4.74                       | 0.0474       | 0.1138       | H=15m<br>Φ=0.5m<br>T=25℃<br>(DA001)  |
| 切割成片                | 粉尘    | 2000                      | 29.2                       | 0.0583       | 0.14         | 布袋除尘器         | 90   | 2.92                       | 0.00583      | 0.014        | H=15m<br>Φ=0.25m<br>T=25℃<br>(DA002) |

表 5-6 本项目无组织污染物排放情况一览表

| 污染源位置 | 产污工序                | 污染物名称 | 污染物排放量 (t/a) | 排放时间 (h/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源参数 (m) |       |      |
|-------|---------------------|-------|--------------|------------|-------------|----------|-------|------|
|       |                     |       |              |            |             | 长        | 宽     | 有效高度 |
| 生产车间  | 树脂上料、布放基料、覆膜挤压、固化成型 | 非甲烷总烃 | 0.0506       | 2400       | 0.0211      | 100      | 24.99 | 8    |
|       | 切割成片                | 粉尘    | 0.006*       | 2400       | 0.0025      |          |       |      |

注：\*表示粉尘 30%被自带除尘设施收集，收集量约为 0.06t/a，处理效率约为 90%。

## 2) 废水

本项目营运期主要废水为员工生活所产生的生活污水。

### ①生活污水

本项目拟定职工人数 5 名，实行白班单班制，每班 8 小时，年工作日 300 天。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）3.1.12 中员工生活用水可取 30~50L/人·班，本项目生活用水人均用水量按 35L/人·天计，则全年生活用水量为 53m<sup>3</sup>/a，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水的产生量为 42m<sup>3</sup>/a。经类比，生活污水中主

要污染物及其浓度为：COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L。

项目用水量情况如表 5-7。

表 5-7 项目用水情况表

| 用水项目 | 用水系数    | 配量  | 用水量<br>(t/a) | 排水类型 | 排放系<br>数 | 排放量<br>(t/a) |
|------|---------|-----|--------------|------|----------|--------------|
| 生活用水 | 35L/人·d | 5 人 | 53           | 生活污水 | 80%      | 42           |
| 总计   | —       |     | 53           | —    | —        | 42           |

本项目生活污水经化粪池处理达标后进入市政污水管网，接管至六圩污水处理厂进行深度处理。

## ②废气吸收废液

本项目的废气处理设施采用“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置，故会产生相应的废水（废气吸收废液），主要污染物为 pH、COD、SS、醇类、氨氮等。

废气处理设施产生的废水循环使用，定期补充水，每半年对废水进行一次更换，共计新增废液产生量约 10m<sup>3</sup>/a，最终作为危废处理，不外排。

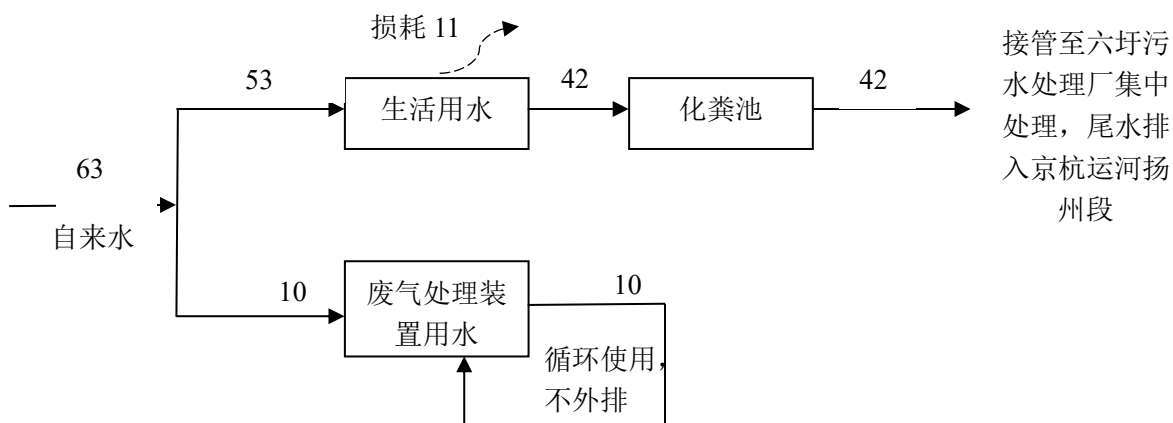


图 5-8 本项目水平衡图 (t/a)

③本项目生活污水水产生及排放情况详见下表 5-9、5-10。

表 5-9 本项目生活污水水产生及排放情况一览表

| 来源       | 废水量<br>(t/a) | 污染物<br>名称 | 污染物产生        |          | 污染物接管        |              |          | 最终排<br>放去向             | 污染物排放        |              |                    |
|----------|--------------|-----------|--------------|----------|--------------|--------------|----------|------------------------|--------------|--------------|--------------------|
|          |              |           | 浓度<br>(mg/L) | 产生量(t/a) | 浓度<br>(mg/L) | 接管量<br>(t/a) | 接管<br>标准 |                        | 浓度<br>(mg/L) | 外排量<br>(t/a) | 排放标<br>准<br>(mg/L) |
| 生活<br>污水 | 42           | COD       | 300          | 0.013    | 270          | 0.011        | 500      | 接管至<br>六圩污<br>水处理<br>厂 | 50           | 0.0021       | 50                 |
|          |              | SS        | 200          | 0.008    | 160          | 0.007        | 400      |                        | 10           | 0.00042      | 10                 |
|          |              | 氨氮        | 25           | 0.001    | 25           | 0.001        | 45       |                        | 5            | 0.00021      | 5                  |
|          |              | 总磷        | 4            | 0.0002   | 4            | 0.0002       | 8        |                        | 0.4          | 0.0000168    | 0.5                |
|          |              | 总氮        | 40           | 0.002    | 40           | 0.002        | 70       |                        | 15           | 0.00063      | 15                 |

**表 5-10 本项目水污染物排放汇总表 单位：t/a**

| 污染物 | 产生量    | 削减量   | 接管量    | 排入外环境量    |
|-----|--------|-------|--------|-----------|
| 废水  | 42     | 0     | 42     | 42        |
| COD | 0.013  | 0.002 | 0.011  | 0.0021    |
| SS  | 0.008  | 0.001 | 0.007  | 0.00042   |
| 氨氮  | 0.001  | 0     | 0.001  | 0.00021   |
| 总磷  | 0.0002 | 0     | 0.0002 | 0.0000168 |
| 总氮  | 0.002  | 0     | 0.002  | 0.00063   |

### 3) 噪声

本项目噪声来源于玻璃钢采光瓦连续成型生产线生产时切割机、风扇、风机、压缩机等设备产生的噪声，其声源强度约 80~90dB（A）。计划采用对主要噪声设备安装减振基座、橡胶减振垫，设置加强生产设备的密闭性等措施并经厂房隔声及距离衰减后，预计隔声可达 20dB（A），厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。项目主要高噪声设备源强见下表。

**表 5-11 本项目主要高噪声设备源强及治理排放情况表**

| 序号 | 设备  | 数量<br>(台) | 位置   | 源强<br>(dB (A)) | 降噪措施                   | 降噪效果<br>(dB (A)) |
|----|-----|-----------|------|----------------|------------------------|------------------|
| 1  | 切割机 | 1         | 生产车间 | 85             | 安装减振基座、橡胶减振垫；建筑隔声、距离衰减 | 20               |
| 2  | 风扇  | 4         |      | 80             |                        |                  |
| 3  | 风机  | 2         |      | 90             |                        |                  |
| 4  | 压缩机 | 1         |      | 85             |                        |                  |

### 4) 固体废物

项目营运期固体废物主要为生活垃圾、切割过程中设备自带除尘装置收集的边角料和切割碎屑（S<sub>1</sub>）、废活性炭、废机油、废布袋及收集的粉尘、废气吸收废液。

①生活垃圾：本项目职工为 5 人，员工生活垃圾人均产量按 0.2 kg/(人·d)计，时间按 300 天/年计，则生活垃圾产生量为 0.3t/a；生活垃圾集中分类收集，定期由环卫部门清运。

②切割过程中设备自带除尘装置收集的碎屑和边角料（S<sub>1</sub>）：根据业主提供的资料显示，切割过程中设备自带除尘装置收集的切割碎屑量约为 0.06t/a，边角料量约为 1.9t/a，切割工序产生的碎屑已固化，收集袋装后交有经营许可单位处置。

③废活性炭：来自废气处理设施；项目活性炭吸附有机废气量为 0.3412t/a，根据《简明通风设计手册》中“活性炭装置有效吸附量：qe=0.25kg/kg”，则项目年用活性炭 1.3648t；根据环保设计参数，活性炭吸附箱一次填充量为 2m<sup>3</sup>（体积密度按 450kg/m<sup>3</sup>，填充量为 0.9t/次），为确保活性炭吸附效率项目活性炭的更换周期约为每

半年换一次，废活性炭量包含活性炭及其吸附的有机废气；因此，废活性炭约为 2.114t/a，项目产生的废活性炭属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

④废机油：根据企业提供的资料，约 3 年需对设备进行维修，提高设备的生产及运行效率；此过程产生约 0.2t/a 废机油，属于危险废物，委托有资质单位定期处置。

⑤废布袋及收集的粉尘：来自切割过程，每半年更换一次，产生量约为 0.5t/a，收集袋装后交有经营许可单位处置。

⑥废气吸收废液：废气增加的“水喷淋”处理工艺，产生的废水循环使用，定期补充水，每半年对废水进行一次更换，共计新增废液产生量约 10t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、醇类、氨氮等。

固体废物产生情况见表 5-12 和 5-13；固体废物处置状况见表 5-14。

表 5-12 本项目营运期固废情况和属性判定表

| 固体废物名称    | 产生工序 | 形态 | 主要成分            | 预测产生量 (t/a) | 种类判断 |     |                                |
|-----------|------|----|-----------------|-------------|------|-----|--------------------------------|
|           |      |    |                 |             | 固体废物 | 副产品 | 判定依据                           |
| 生活垃圾      | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾            | 0.3         | √    | —   | 《固体废物鉴别标准通则》<br>(GB34330-2017) |
| 边角料和切割碎屑  | 切割工序 | 固态 | 固化的树脂           | 1.96        | √    | —   |                                |
| 废活性炭      | 废气处理 | 固态 | 活性炭             | 2.114       | √    | —   |                                |
| 废机油       | 设备维修 | 液态 | 矿物油             | 0.2         | √    | —   |                                |
| 废布袋及收集的粉尘 | 废气处理 | 固态 | 废布袋及采光瓦粉尘       | 0.5         | √    | —   |                                |
| 废气吸收废液    | 废气处理 | 液体 | pH、COD、SS、醇类、氨氮 | 20          | √    | —   |                                |

表 5-13 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

| 固废名称      | 属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别） | 产生工序 | 形态 | 主要成分      | 危险特性鉴别方法               | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码       | 估算产生量 (t/a) |
|-----------|-----------------------|------|----|-----------|------------------------|------|------|------------|-------------|
| 生活垃圾      | 一般废物                  | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾      | 《国家危险废物名录》<br>(2016 年) | —    | 99   | —          | 0.3         |
| 边角料和切割碎屑  | 一般废物                  | 切割工序 | 固态 | 固化的树脂     |                        | —    | 99   | —          | 1.96        |
| 废活性炭      | 危险废物                  | 废气处理 | 固态 | 活性炭       |                        | T/In | HW49 | 900-041-49 | 2.114       |
| 废机油       | 危险废物                  | 设备维修 | 液态 | 矿物油       |                        | T, I | HW08 | 900-214-08 | 0.2         |
| 废布袋及收集的粉尘 | 一般废物                  | 废气处理 | 固态 | 废布袋及采光瓦粉尘 |                        | —    | —    | —          | 0.5         |

|        |      |      |    |                 |  |      |      |            |    |
|--------|------|------|----|-----------------|--|------|------|------------|----|
| 废气吸收废液 | 危险废物 | 废气处理 | 液体 | pH、COD、SS、醇类、氨氮 |  | T/In | HW49 | 900-041-49 | 20 |
|--------|------|------|----|-----------------|--|------|------|------------|----|

表 5-14 本项目固体废物利用处置方式汇总表

| 固体废物名称    | 产生工序 | 属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别） | 废物代码               | 产生量（t/a） | 利用处置方式     |
|-----------|------|-----------------------|--------------------|----------|------------|
| 生活垃圾      | 员工生活 | 一般废物                  | —                  | 0.3      | 环卫部门清运     |
| 边角料和切割碎屑  | 切割工序 | 一般废物                  | —                  | 1.96     | 交有经营许可单位处置 |
| 废布袋及收集的粉尘 | 废气处理 | 一般废物                  | —                  | 0.5      |            |
| 废活性炭      | 废气处理 | 危险废物                  | HW49<br>900-041-49 | 2.114    | 委托有资质单位处理  |
| 废机油       | 设备维修 | 危险废物                  | HW08<br>900-214-08 | 0.2      |            |
| 废气吸收废液    | 废气处理 | 危险废物                  | HW49<br>900-041-49 | 20       |            |

#### 5) 建设项目污染物产生排放情况

本项目污染物产生量、削减量、排放量情况见表5-15。

表 5-15 本项目污染物产生量、削减量、排放量情况表（单位：t/a）

| 种类 | 污染物名称 |           | 本项目情况  |        |                    |                      |
|----|-------|-----------|--------|--------|--------------------|----------------------|
|    |       |           | 产生量    | 削减量    | 排放量 <sup>[1]</sup> | 排入环境量 <sup>[2]</sup> |
| 废水 | 废水量   |           | 42     | 0      | 42                 | 42                   |
|    | COD   |           | 0.013  | 0.002  | 0.011              | 0.0021               |
|    | SS    |           | 0.008  | 0.001  | 0.007              | 0.00042              |
|    | 氨氮    |           | 0.001  | 0      | 0.001              | 0.00021              |
|    | 总磷    |           | 0.0002 | 0      | 0.0002             | 0.0000168            |
|    | 总氮    |           | 0.002  | 0      | 0.002              | 0.0006               |
| 废气 | 有组织   | 非甲烷总烃     | 0.455  | 0.3412 | -                  | 0.1138               |
|    |       | 颗粒物       | 0.14   | 0.126  | -                  | 0.014                |
|    | 无组织   | 非甲烷总烃     | 0.0506 | -      | -                  | 0.0506               |
|    |       | 颗粒物       | 0.006  | -      | -                  | 0.006                |
| 固废 | 一般固废  | 边角料和切割碎屑  | 1.96   | 1.96   | 0                  | 0                    |
|    |       | 废布袋及收集的粉尘 | 0.5    | 0.5    | 0                  | 0                    |
|    | 危险固废  | 废活性炭      | 2.114  | 2.114  | 0                  | 0                    |
|    |       | 废机油       | 0.2    | 0.2    | 0                  | 0                    |
|    |       | 废气吸收废液    | 10     | 10     | 0                  | 0                    |
|    |       | 生活垃圾      | 0.3    | 0.3    | 0                  | 0                    |
|    |       |           |        |        |                    |                      |

注：[1]废水排放量为排入扬州六圩污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照扬州六圩污水处理厂出水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

## 六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

| 种类                                            | 排放源<br>(编号)                                                                                                              | 污染物<br>名称       | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |                  | 产生量<br>t/a    | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h  | 排放量 t/a        | 排放去向                    |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------|---------------|---------------------------|---------------|----------------|-------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物                             | 有组织废气                                                                                                                    | 非甲烷总烃           | 19.0                      |                  | 0.455         | 4.74                      | 0.0474        | 0.1138         | 经 15m 高排气筒（DA001）<br>排放 |
|                                               |                                                                                                                          | 颗粒物             | 29.2                      |                  | 0.14          | 2.92                      | 0.00583       | 0.014          | 经 15m 高排气筒（DA002）<br>排放 |
|                                               | 无组织废气                                                                                                                    | 非甲烷总烃           | -                         |                  | -             | -                         | 0.0211        | 0.0506         | 经车间通风系统                 |
|                                               |                                                                                                                          | 颗粒物             | -                         |                  | -             | -                         | 0.0025        | 0.006          | 排至外环境                   |
| 水<br>污<br>染<br>物                              | 生产废水                                                                                                                     | 污染物<br>名称       | 废<br>水<br>量<br>t/a        | 产生<br>浓度<br>mg/L | 产生量<br>t/a    | 排放浓度<br>mg/L              | 排放量 t/a       |                | 排放去向                    |
|                                               | 生活污水                                                                                                                     | COD             | 42                        | 300              | 0.013         | 270                       | 0.011         |                | 达接管标准后接管六圩污水处理<br>厂集中处理 |
|                                               |                                                                                                                          | SS              |                           | 200              | 0.008         | 160                       | 0.007         |                |                         |
|                                               |                                                                                                                          | 氨氮              |                           | 25               | 0.001         | 25                        | 0.001         |                |                         |
|                                               |                                                                                                                          | 总磷              |                           | 4                | 0.0002        | 4                         | 0.0002        |                |                         |
|                                               |                                                                                                                          | 总氮              |                           | 40               | 0.002         | 40                        | 0.002         |                |                         |
|                                               |                                                                                                                          |                 |                           |                  |               |                           |               |                |                         |
| 固<br>体<br>废<br>物                              | 危险废物                                                                                                                     | 废物代码            |                           |                  | 产生量<br>t/a    | 处理处<br>置量 t/a             | 综合利<br>用量 t/a | 外排量<br>t/a     | 备注                      |
|                                               | 废活性炭                                                                                                                     | HW49/900-041-49 |                           |                  | 2.114         | 2.114                     | 0             | 0              | 委托有资质单位<br>处置           |
|                                               | 废机油                                                                                                                      | HW08/900-214-08 |                           |                  | 0.2           | 0.2                       | 0             | 0              |                         |
|                                               | 废气吸收废液                                                                                                                   | HW49/900-041-49 |                           |                  | 10            | 10                        | 0             | 0              |                         |
|                                               | 其他固废                                                                                                                     | 废物<br>类别        | 产生量<br>t/a                | 处理处<br>置量 t/a    | 综合利<br>用量 t/a | 外排量 t/a                   |               | 备注             |                         |
|                                               | 生活垃圾                                                                                                                     | 一般固废            | 0.3                       | 0.3              | 0             | 0                         |               | 环卫部门清运         |                         |
|                                               | 边角料和切割碎屑                                                                                                                 | 一般固废            | 1.96                      | 1.96             | 0             | 0                         |               | 交有经营许可单<br>位处置 |                         |
|                                               | 废布袋及收集的粉尘                                                                                                                | 一般固废            | 0.5                       | 0.5              | 0             | 0                         |               |                |                         |
| 噪<br>声                                        | 设备名称                                                                                                                     |                 | 等效声级 dB（A）                |                  | 所在车间<br>(工段)  | 距最近厂界<br>位置 m             |               | 处理方法           |                         |
|                                               | 项目高噪声源主要为玻璃钢采光瓦连续成型生产线生产时切割机、风扇、风机、压缩机等设备产生的噪声，平均噪声值在 80dB（A），经相应的减振、隔声措施后，可使噪声源强降至 60dB（A）左右，经距离衰减后，厂界噪声可达标排放，对周围环境影响不大 |                 |                           |                  |               |                           |               |                |                         |
| 其他                                            | /                                                                                                                        |                 |                           |                  |               |                           |               |                |                         |
| 主要生态影响（不够时可附另页）                               |                                                                                                                          |                 |                           |                  |               |                           |               |                |                         |
| 本项目投入使用后污染物产生量较少，并且加强绿化，与周围环境相融合，对周围生态环境影响较小。 |                                                                                                                          |                 |                           |                  |               |                           |               |                |                         |

## 七、环境影响分析

### 1、施工期环境影响简要分析：

建设项目施工期主要为设备安装，施工期较短，施工期的环境影响较小，且随着施工期结束而消失，故施工期影响不作分析。

### 2、营运期环境影响分析：

#### （1）水环境影响分析

本项目采取雨污分流制。厂区雨水排入项目周边河流，项目产生的废水主要为员工生活污水，接管总量为  $42\text{m}^3/\text{a}$ ，依托扬州江丰塑料制品有限公司现有的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入市政污水管网，集中接管至六圩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 标准排入京杭运河扬州段。

#### 1）水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，建设项目地表水环境影响评价等级根据影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体水域质量现状、水环境保护目标等要求确定。

表 7-1 地表水环境影响评价工作等级划分

| 评价等级 | 判定依据 |                                                               |
|------|------|---------------------------------------------------------------|
|      | 排放方式 | 废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；<br>水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$ |
| 一级   | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$                              |
| 二级   | 直接排放 | 其他                                                            |
| 三级 A | 直接排放 | $Q < 200$ 且 $W < 6000$                                        |
| 三级 B | 间接排放 | —                                                             |

根据表 7-1，可确定项目地表水评价等级为三级 B。项目产生的废水最终进入六圩污水处理厂深度处理，引用六圩污水处理厂的环评结论，经污水处理厂处理后的尾水对京杭运河水质影响较小，污水处理厂尾水的排放对京杭运河的水质功能影响较小。

因此无需进行进一步预测与评价，只需对污染物排放量及相关信息进行核算。

#### 2）本项目污染物排放信息

##### ①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类           | 排放去向      | 排放规律 | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|-----------------|-----------|------|----------|----------|----------|-------|-------------|-------|
|    |      |                 |           |      | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |             |       |
| 1  | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮 | 排入六圩污水处理厂 | 间接排放 | H1       | 生活污水处理系统 | 化粪池      | WS001 | 是           | 企业总排口 |

## ②废水间接排放口基本情况

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标     |            | 废水排放量/(t/a) | 排放去向      | 排放规律      | 间歇排放时段 | 收纳污水处理厂信息 |       |                         |
|----|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|-------------------------|
|    |       | 经度          | 纬度         |             |           |           |        | 名称        | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1  | WS001 | 119.534455° | 32.300090° | 42          | 排入六圩污水处理厂 | 间断排放，流量稳定 | /      | 扬州六圩污水处理  | COD   | ≤50                     |
|    |       |             |            |             |           |           |        |           | SS    | ≤10                     |
|    |       |             |            |             |           |           |        |           | 氨氮    | ≤5 (8) *                |
|    |       |             |            |             |           |           |        |           | 总磷    | ≤0.5                    |
|    |       |             |            |             |           |           |        |           | 总氮    | ≤15                     |

注：\*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。

## ③废水污染物排放执行标准表

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放标准（接管标准）                                              |            |
|----|-------|-------|---------------------------------------------------------|------------|
|    |       |       | 名称                                                      | 浓度限值（mg/L） |
| 1  | WS001 | COD   | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | ≤500       |
| 2  |       | SS    |                                                         | ≤400       |
| 3  |       | 氨氮    |                                                         | ≤45        |
| 4  |       | 总磷    |                                                         | ≤8         |
| 5  |       | 总氮    |                                                         | ≤70        |

## ④废水污染物排放信息表

表 7-5 废水污染物排放信息表

| 序号     | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 全厂年排放量（t/a） |
|--------|-------|-------|------------|-------------|
| 1      | WS001 | COD   | 270        | 0.011       |
| 2      |       | SS    | 160        | 0.007       |
| 3      |       | 氨氮    | 25         | 0.001       |
| 4      |       | 总磷    | 4          | 0.0002      |
| 5      |       | 总氮    | 40         | 0.002       |
| 全厂排放合计 |       | COD   |            | 0.011       |
|        |       | SS    |            | 0.007       |
|        |       | 氨氮    |            | 0.001       |
|        |       | 总磷    |            | 0.0002      |
|        |       | 总氮    |            | 0.002       |

表 7-6 建设项目地表水环境影响评价自查表

| 工作内容                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                          | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 影响识别                                                                                                                                                                                                                                            | 影响类型                                                                                                                                                                                                                                                     | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 水环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                  | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 影响途径                                                                                                                                                                                                                                                     | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                                                       |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                     |         |
| 影响因子                                                                                                                                                                                                                                            | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                               |         |
| 评价等级                                                                                                                                                                                                                                            | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 水文要素影响型                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                               |         |
| 现状调查                                                                                                                                                                                                                                            | 区域污染源                                                                                                                                                                                                                                                    | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                         | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 受影响水体水环境质量                                                                                                                                                                                                                                               | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                             |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 区域水资源开发利用状况                                                                                                                                                                                                                                              | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 水文情势调查                                                                                                                                                                                                                                                   | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 补充监测                                                                                                                                                                                                                                                     | 监测时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          | 监测因子                                                                                                                                                                                                                          | 监测断面或点位 |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                          | ( / )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 监测断面或点位个数 ( ) 个                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |         |
| 现状评价                                                                                                                                                                                                                                            | 评价范围                                                                                                                                                                                                                                                     | 河流: 长度 ( / ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( / ) km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价因子                                                                                                                                                                                                                                                     | ( / )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价标准                                                                                                                                                                                                                                                     | 河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (2018)                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价时期                                                                                                                                                                                                                                                     | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价结论                                                                                                                                                                                                                                                     | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/><br>水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                          | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/><br>不达标区 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                      |         |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                |                                                                                                                                                                                                    | 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
| 影响预测                                                           | 预测范围                                                                                                                                                                                               | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
|                                                                | 预测因子                                                                                                                                                                                               | （ ）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
|                                                                | 预测时期                                                                                                                                                                                               | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
|                                                                | 预测情景                                                                                                                                                                                               | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
|                                                                | 预测方法                                                                                                                                                                                               | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
| 影响评价                                                           | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价                                                                                                                                                                               | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
|                                                                | 水环境影响评价                                                                                                                                                                                            | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/><br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足水环境保护目标水域水环境要求 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/><br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/><br>水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/><br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/><br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
|                                                                | 污染源排放量核算                                                                                                                                                                                           | 污染物名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   | 排放量/（t/a）                                                                                         | 排放浓度/（mg/L） |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                    | COD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   | 0.011                                                                                             | 270         |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                    | SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   | 0.007                                                                                             | 160         |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                    | 氨氮                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   | 0.001                                                                                             | 25          |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                    | TP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   | 0.0002                                                                                            | 4           |
| 替代源排放情况                                                        | TN                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.002                                                                                             | 40                                                                                                |             |
|                                                                | 污染源名称                                                                                                                                                                                              | 排污许可证编号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 污染物名称                                                                                             | 排放量(t/a)                                                                                          | 排放浓度(mg/L)  |
| 生态流量确定                                                         | 生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s<br>生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
|                                                                | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
| 防治措施                                                           | 环保措施                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
|                                                                | 监测计划                                                                                                                                                                                               | 环境质量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   | 污染                                                                                                |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                    | 监测方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                    | 监测点位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | （ ）                                                                                               | （废水总排口）                                                                                           |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                    | 监测因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | （ ）                                                                                               | （COD、SS、氨氮、总磷、总氮）                                                                                 |             |
| 污染物排放清单                                                        | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
| 评价结论                                                           |                                                                                                                                                                                                    | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |                                                                                                   |             |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                   |             |

## (2) 大气环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

### 1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ —采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

### 2) 污染物评价标准 (环境质量标准)

改扩建项目污染物评价标准及质量标准来源详见下表。

表 7-7 污染物评价标准及来源

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源                     |
|------|------|----------------------------------|--------------------------|
| NMHC | 一小时  | 2000.0                           | 《大气污染物综合排放标准详解》          |
| PM10 | 日均   | 150.0                            | 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) |

### 3) 项目污染物排放源强及估算模型参数

本次改扩建项目点源参数见表 7-8, 项目矩形面源参数见表 7-9; 项目采用 AERSCREEN 模式确定评价等级, 估算参数详见下表 7-10。

表 7-8 建设项目点源参数表

| 污染源名称     | 排气筒底部中心坐标                                     |    | 排气筒底部海拔高度 m | 排气筒参数 |      |                       |        | 年排放小时数 h | 排放工况  | 污染物名称 | 排放速率 kg/h |
|-----------|-----------------------------------------------|----|-------------|-------|------|-----------------------|--------|----------|-------|-------|-----------|
|           | 经度                                            | 纬度 |             | 高度 m  | 内径 m | 温度 $^{\circ}\text{C}$ | 流速 m/s |          |       |       |           |
| DA001 排气筒 | 119.534023 $^{\circ}$<br>32.300568 $^{\circ}$ |    | 3.00        | 15.00 | 0.50 | 25.00                 | 14.15  | 1800     | 正常工况  | 非甲烷总烃 | 0.0474    |
|           |                                               |    |             |       |      |                       |        |          | 非正常工况 |       | 0.190     |

|              |                           |      |       |      |       |       |      |                       |             |         |
|--------------|---------------------------|------|-------|------|-------|-------|------|-----------------------|-------------|---------|
| DA002<br>排气筒 | 119.534159°<br>32.300296° | 3.00 | 15.00 | 0.25 | 25.00 | 11.32 | 1800 | 正常<br>工况              | 颗<br>粒<br>物 | 0.00583 |
|              |                           |      |       |      |       |       |      | 非<br>正<br>常<br>工<br>况 |             | 0.0583  |

表 7-9 建设项目矩形面源参数表

| 污<br>染<br>源<br>名<br>称 | 坐标          |            | 海<br>拔<br>高<br>度<br>m | 长<br>度<br>m | 宽<br>度<br>m | 有<br>效<br>高<br>度<br>m | 年<br>排<br>放<br>小<br>时<br>数 h | 排<br>放<br>工<br>况 | 污<br>染<br>物 | 排<br>放<br>速<br>率<br>kg/h |
|-----------------------|-------------|------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------------------|------------------------------|------------------|-------------|--------------------------|
|                       | X           | Y          |                       |             |             |                       |                              |                  |             |                          |
| 生<br>产<br>车<br>间      | 119.533912° | 32.300852° | 1.00                  | 100.00      | 24.99       | 10.00                 | 1800                         | 正<br>常<br>排<br>放 | 非甲烷<br>总烃   | 0.0211                   |
|                       |             |            |                       |             |             |                       |                              |                  | 颗粒物         | 0.0025                   |

说明：坐标中 X 为经度值，Y 为纬度值。

表 7-10 估算模型参数表

| 参数        |            | 取值      |
|-----------|------------|---------|
| 城市农村/选项   | 城市/农村      | 农村      |
|           | 人口数(城市人口数) | /       |
| 最高环境温度    |            | 40.6°C  |
| 最低环境温度    |            | -10.8°C |
| 土地利用类型    |            | 城市      |
| 区域湿度条件    |            | 潮湿      |
| 是否考虑地形    | 考虑地形       | 是       |
|           | 地形数据分辨率(m) | 90      |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟    | 否       |
|           | 海岸线距离/m    | /       |
|           | 海岸线方向/°    | /       |

#### 4) AERSCREEN 模型预测结果

本项目污染源采用估算模式的预测结果见下表。

表 7-11 本项目有组织正常排放估算模式计算结果

| 下风向距离 D<br>(m) | DA001 排气筒                                 |            | DA002 排气筒                                 |            |
|----------------|-------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------|
|                | 非甲烷总烃                                     |            | 颗粒物                                       |            |
|                | 下风向预测浓度 C<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 浓度占标率 P(%) | 下风向预测浓度 C<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 浓度占标率 P(%) |
| 50             | 2.6748                                    | 0.1337     | 0.3668                                    | 0.0815     |
| 100            | 4.8501                                    | 0.2425     | 0.5959                                    | 0.1324     |

|               |        |        |        |        |
|---------------|--------|--------|--------|--------|
| 200           | 2.2545 | 0.1127 | 0.2823 | 0.0627 |
| 300           | 3.0312 | 0.1516 | 0.3726 | 0.0828 |
| 400           | 2.9212 | 0.1461 | 0.3591 | 0.0798 |
| 500           | 2.5463 | 0.1273 | 0.313  | 0.0696 |
| 600           | 2.2226 | 0.1111 | 0.2731 | 0.0607 |
| 700           | 2.0387 | 0.1019 | 0.2502 | 0.0556 |
| 800           | 1.9764 | 0.0988 | 0.2278 | 0.0506 |
| 900           | 1.8384 | 0.0919 | 0.2109 | 0.0469 |
| 1000          | 1.714  | 0.0857 | 0.2088 | 0.0464 |
| 1200          | 1.5013 | 0.0751 | 0.1805 | 0.0401 |
| 1400          | 1.3455 | 0.0673 | 0.1540 | 0.0342 |
| 1600          | 1.2080 | 0.0604 | 0.1412 | 0.0314 |
| 1800          | 1.1022 | 0.0551 | 0.1318 | 0.0293 |
| 2000          | 1.0414 | 0.0521 | 0.1241 | 0.0276 |
| 2500          | 0.865  | 0.0432 | 0.1045 | 0.0232 |
| 3000          | 0.6967 | 0.0348 | 0.0920 | 0.0204 |
| 3500          | 0.6071 | 0.0304 | 0.0744 | 0.0165 |
| 4000          | 0.5520 | 0.0276 | 0.0689 | 0.0153 |
| 4500          | 0.4805 | 0.0240 | 0.0646 | 0.0144 |
| 5000          | 0.3922 | 0.0196 | 0.0488 | 0.0108 |
| 最大落地浓度和占标率%   | 5.662  | 0.2831 | 0.6962 | 0.1547 |
| 最大落地浓度出现的距离 m | 70     |        | 69     |        |

表 7-12 本项目有组织非正常排放估算模式计算结果

| 下风向距离 D<br>(m) | DA001 排气筒                                 |            | DA002 排气筒                                 |            |
|----------------|-------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------|
|                | 非甲烷总烃                                     |            | 颗粒物                                       |            |
|                | 下风向预测浓度 C<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 浓度占标率 P(%) | 下风向预测浓度 C<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 浓度占标率 P(%) |
| 50             | 10.719                                    | 0.5359     | 3.6682                                    | 0.8152     |
| 100            | 19.437                                    | 0.9719     | 5.9595                                    | 1.3243     |
| 200            | 9.0302                                    | 0.4515     | 2.8231                                    | 0.6274     |
| 300            | 12.148                                    | 0.6074     | 3.7263                                    | 0.8281     |
| 400            | 11.707                                    | 0.5854     | 3.5911                                    | 0.7980     |
| 500            | 10.204                                    | 0.5102     | 3.1301                                    | 0.6956     |
| 600            | 8.9074                                    | 0.4454     | 2.7314                                    | 0.6070     |
| 700            | 8.1703                                    | 0.4085     | 2.5018                                    | 0.5560     |
| 800            | 7.9207                                    | 0.3960     | 2.2780                                    | 0.5062     |
| 900            | 7.3677                                    | 0.3684     | 2.1092                                    | 0.4687     |
| 1000           | 6.8689                                    | 0.3434     | 2.0883                                    | 0.4641     |
| 1200           | 6.0167                                    | 0.3008     | 1.8047                                    | 0.4010     |
| 1400           | 5.3920                                    | 0.2696     | 1.5395                                    | 0.3421     |
| 1600           | 4.8413                                    | 0.2421     | 1.4125                                    | 0.3139     |
| 1800           | 4.4171                                    | 0.2209     | 1.3176                                    | 0.2928     |
| 2000           | 4.1735                                    | 0.2087     | 1.2408                                    | 0.2757     |
| 2500           | 3.4665                                    | 0.1733     | 1.0453                                    | 0.2323     |
| 3000           | 2.7921                                    | 0.1396     | 0.9195                                    | 0.2043     |
| 3500           | 2.4348                                    | 0.1217     | 0.7437                                    | 0.1653     |
| 4000           | 2.2121                                    | 0.1106     | 0.6893                                    | 0.1532     |
| 4500           | 1.9256                                    | 0.0963     | 0.6461                                    | 0.1436     |
| 5000           | 1.5705                                    | 0.0785     | 0.4881                                    | 0.1085     |
| 最大落地浓度和占标率%    | 22.691                                    | 1.1345     | 6.962                                     | 1.5471     |

|               |    |    |
|---------------|----|----|
| 最大落地浓度出现的距离 m | 70 | 69 |
|---------------|----|----|

表 7-13 本项目无组织排放估算模式计算结果

| 下风向距离<br>D (m) | 非甲烷总烃                                     |            | 颗粒物                                       |            |
|----------------|-------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------|
|                | 下风向预测浓度 C<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 浓度占标率 P(%) | 下风向预测浓度 C<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 浓度占标率 P(%) |
| 50             | 14.800                                    | 0.7400     | 1.7536                                    | 0.3897     |
| 100            | 10.841                                    | 0.5421     | 1.2845                                    | 0.2854     |
| 200            | 7.4289                                    | 0.3714     | 0.8802                                    | 0.1956     |
| 300            | 5.5724                                    | 0.2786     | 0.6602                                    | 0.1467     |
| 400            | 4.5308                                    | 0.2265     | 0.5368                                    | 0.1193     |
| 500            | 3.7820                                    | 0.1891     | 0.4481                                    | 0.0996     |
| 600            | 3.2136                                    | 0.1607     | 0.3808                                    | 0.0846     |
| 700            | 2.7727                                    | 0.1386     | 0.3285                                    | 0.0730     |
| 800            | 2.4262                                    | 0.1213     | 0.2875                                    | 0.0639     |
| 900            | 2.1453                                    | 0.1073     | 0.2542                                    | 0.0565     |
| 1000           | 1.9155                                    | 0.0958     | 0.2270                                    | 0.0504     |
| 1200           | 1.5646                                    | 0.0782     | 0.1854                                    | 0.0412     |
| 1400           | 1.3115                                    | 0.0656     | 0.1554                                    | 0.0345     |
| 1600           | 1.1217                                    | 0.0561     | 0.1329                                    | 0.0295     |
| 1800           | 0.9750                                    | 0.0487     | 0.1155                                    | 0.0257     |
| 2000           | 0.8587                                    | 0.0429     | 0.1017                                    | 0.0226     |
| 2500           | 0.6534                                    | 0.0327     | 0.0774                                    | 0.0172     |
| 3000           | 0.5209                                    | 0.0260     | 0.0617                                    | 0.0137     |
| 3500           | 0.4291                                    | 0.0215     | 0.0508                                    | 0.0113     |
| 4000           | 0.3624                                    | 0.0181     | 0.0429                                    | 0.0095     |
| 4500           | 0.3119                                    | 0.0156     | 0.0370                                    | 0.0082     |
| 5000           | 0.2726                                    | 0.0136     | 0.0323                                    | 0.0072     |
| 最大落地浓度和占标率%    | 14.895                                    | 0.7448     | 1.7648                                    | 0.3922     |
| 最大落地浓度出现的距离 m  | 51                                        |            | 51                                        |            |

本项目各项污染物占标率统计结果详见下表。

表 7-14 大气污染物占标率计算结果

| 类别    |           | 污染物名称 | 最大落地浓度出现的距离 (m) | 最大落地浓度 $C_i$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大落地浓度占标率 $P_i$ (%) | 备注          |
|-------|-----------|-------|-----------------|-------------------------------------------|---------------------|-------------|
| 正常排放  | DA001 排气筒 | 非甲烷总烃 | 70              | 5.6620                                    | 0.2831              | $P_i < 1\%$ |
|       | DA002 排气筒 | 颗粒物   | 69              | 0.6962                                    | 0.1547              | $P_i < 1\%$ |
| 非正常排放 | DA001 排气筒 | 非甲烷总烃 | 70              | 22.6910                                   | 1.1345              | -           |
|       | DA002 排气筒 | 颗粒物   | 69              | 6.9620                                    | 1.5471              | -           |
| 无组织   |           | 非甲烷总烃 | 51              | 14.8950                                   | 0.7448              | $P_i < 1\%$ |
|       |           | 颗粒物   | 51              | 1.7648                                    | 0.3922              | $P_i < 1\%$ |

### 5) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-15 大气环境影响评价工作等级判据表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                   |
|--------|----------------------------|
| 一级     | $P_{\max} \geq 10\%$       |
| 二级     | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级     | $P_{\max} < 1\%$           |

本项目  $P_{\max}$  最大值出现为生产车间无组织正常工况排放的非甲烷总烃  $P_{\max}$  值为 0.7448%， $C_{\max}$  为  $14.8950 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，因此，不进行进一步预测与评价。

表 7-16 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号          | 排放口名称        | 污染物   | 核算排放浓度/<br>(mg/m³) | 核算排放速率/<br>(kg/h) | 核算年排放量/ (t/a) |
|-------------|--------------|-------|--------------------|-------------------|---------------|
| 一般排放口       |              |       |                    |                   |               |
| 1           | DA001<br>排气筒 | 非甲烷总烃 | 4.74               | 0.0474            | 0.1138        |
| 2           | DA002<br>排气筒 | 颗粒物   | 2.92               | 0.00583           | 0.014         |
| 一般排放口合计     |              | 非甲烷总烃 |                    |                   | 0.1138        |
|             |              | 颗粒物   |                    |                   | 0.014         |
| 有组织排放总计     |              |       |                    |                   |               |
| 有组织<br>排放总计 |              | 非甲烷总烃 |                    |                   | 0.1138        |
|             |              | 颗粒物   |                    |                   | 0.014         |

表 7-17 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号      | 污染源  | 产污环节                | 污染物   | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准                      |                               | 年排放量<br>/（t/a） |
|---------|------|---------------------|-------|----------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------|
|         |      |                     |       |          | 标准名称                              | 浓度限值/<br>（mg/m <sup>3</sup> ） |                |
| 1       | 生产车间 | 树脂上料、布放基料、覆膜挤压、固化成型 | 非甲烷总烃 | /        | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>（GB31572-2015） | 4.0                           | 0.0506         |
|         |      | 切割                  | 颗粒物   | /        | 《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996）   | 1.0                           | 0.006          |
| 无组织排放总计 |      |                     |       |          |                                   |                               |                |
| 无组织排放合计 |      | 非甲烷总烃               |       |          |                                   | 0.0506                        |                |
|         |      | 颗粒物                 |       |          |                                   | 0.006                         |                |

表 7-18 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物   | 年排放量/ (t/a) |
|----|-------|-------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 0.1644      |
| 2  | 颗粒物   | 0.020       |

#### 6) 大气环境保护距离

为了保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)确定大气环境保护距离。以AERSCREEN 估算模式计算结果可知,本项目大气环境影响评价工作等级定为三级,项目无组织废气在厂界浓度达标,且最大落地浓度无超标点,因此无需设大气环境保护距离。

#### 7) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中: Cm—标准浓度限值;

L—工业企业所需卫生防护距离, m;

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m, 根据该生产单元面积 S (m<sup>2</sup>) 计算,  $r = (S/\pi)^{1/2}$ ;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数, 其中: A=350, B=0.021, C=1.85, D=0.84;

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

根据卫生防护距离计算模式, 各项无组织大气污染物具体计算见下表:

表 7-19 卫生防护距离表

| 生产车间 | 污染物名称 | 源强 (kg/h) | 质量标准值 (ug/m <sup>3</sup> ) | 排放源参数                  |              | 卫生防护距离计算值 (m) | 卫生防护距离 (m) |
|------|-------|-----------|----------------------------|------------------------|--------------|---------------|------------|
|      |       |           |                            | 面源面积 (m <sup>2</sup> ) | 面源初始排放高度 (m) |               |            |
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.0211    | 2000 (一次)                  | 2499                   | 10           | 0.2028        | 50         |
|      | 颗粒物   | 0.0025    | 150 (日均)                   |                        |              | 0.0945        | 50         |

按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13210-91)规定, L<100m 时, 级差为 50m; 100m<L<1000m 时, 级差为 100m, L>1000m 时, 级差为 200m。按照“两种或两种以上的有害气体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”的规定, 结合项目实际污染源卫生防护距离计算结果,

项目建成后以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内主要为工业企业、道路等，无居民区等敏感保护目标，满足卫生防护距离设置要求。

表 7-20 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容          |                                      | 自查项目                                                                                                                            |                               |                                                                                            |                                    |                                                                                      |                                                                                      |                                        |
|---------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 评价等级与范围       | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>                                                                                                     |                               | 二级 <input type="checkbox"/>                                                                |                                    | 三级 <input checked="" type="checkbox"/>                                               |                                                                                      |                                        |
|               | 评价范围                                 | 边长=50km                                                                                                                         |                               | 边长=5~50km                                                                                  |                                    | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>                                           |                                                                                      |                                        |
| 评价因子          | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a                                                                                                                        |                               | 500~2000t/a                                                                                |                                    | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/>                                          |                                                                                      |                                        |
|               | 评价因子                                 | 基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ）其他污染物（非甲烷总烃）                    |                               |                                                                                            |                                    | 包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/><br>不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                      |                                        |
| 评价标准          | 评价标准                                 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        |                               | 地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>                                                   |                                    | 附录D <input checked="" type="checkbox"/>                                              | 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>                                             |                                        |
| 现状评价          | 评价功能区                                | 一类区                                                                                                                             |                               | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>                                                    |                                    | 一类区和二类区                                                                              |                                                                                      |                                        |
|               | 评价基准年                                | (2019) 年                                                                                                                        |                               |                                                                                            |                                    |                                                                                      |                                                                                      |                                        |
|               | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测数据                                                                                                                        |                               | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>                                              |                                    | 现状补充检测                                                                               |                                                                                      |                                        |
|               | 现状评价                                 | 达标区                                                                                                                             |                               |                                                                                            |                                    | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>                                             |                                                                                      |                                        |
| 污染源调查         | 调查内容                                 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> |                               | 拟替代的污染源                                                                                    |                                    | 其他在建、拟建项目污染源                                                                         | 区域污染源                                                                                |                                        |
| 大气环境影响预测与评价   | 预测模型                                 | AERMOD <input type="checkbox"/>                                                                                                 | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>                                                        | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/>                                                     | 网格模型 <input type="checkbox"/>                                                        | 其他 <input checked="" type="checkbox"/> |
|               | 预测范围                                 | 边长≥50km <input type="checkbox"/>                                                                                                |                               | 边长5~50km <input type="checkbox"/>                                                          |                                    | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>                                           |                                                                                      |                                        |
|               | 预测因子                                 | 预测因子（非甲烷总烃、颗粒物）                                                                                                                 |                               |                                                                                            |                                    |                                                                                      | 包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/><br>不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/> |                                        |
|               | 正常排放短期浓度贡献值                          | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>                                                                 |                               |                                                                                            |                                    |                                                                                      | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>                                 |                                        |
|               | 正常排放年均浓度贡献值                          | 一类区                                                                                                                             |                               | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>                                        |                                    | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>                                  |                                                                                      |                                        |
|               |                                      | 二类区                                                                                                                             |                               | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>                             |                                    | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>                                  |                                                                                      |                                        |
|               | 非正常1h浓度贡献值                           | 非正常持续时长(1) h                                                                                                                    |                               | C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>                                         |                                    | C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>                                   |                                                                                      |                                        |
|               | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值                    | C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                          |                               |                                                                                            |                                    |                                                                                      | C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>                                         |                                        |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20% <input type="checkbox"/>      |                                                                                                                                 |                               |                                                                                            |                                    | k>-20% <input type="checkbox"/>                                                      |                                                                                      |                                        |
| 环境监测          | 污染源监测                                | 监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）                                                                                                                |                               | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> |                                    | 无监测 <input type="checkbox"/>                                                         |                                                                                      |                                        |
|               | 环境质量监测                               | 监测因子：（ ）                                                                                                                        |                               | 监测点位数（ ）                                                                                   |                                    | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>                                              |                                                                                      |                                        |
| 评价结论          | 环境影响                                 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        |                               |                                                                                            |                                    | 不可以接受 <input type="checkbox"/>                                                       |                                                                                      |                                        |
|               | 大气环境防护距离                             | 距（/）厂界最远（/）m                                                                                                                    |                               |                                                                                            |                                    |                                                                                      |                                                                                      |                                        |

|                               |         |                       |                |                           |                           |
|-------------------------------|---------|-----------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|
|                               | 污染源年排放量 | 非甲烷总烃<br>(0.1644) t/a | 颗粒物 (0.02) t/a | SO <sub>2</sub> : (/) t/a | NO <sub>x</sub> : (/) t/a |
| 注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项 |         |                       |                |                           |                           |

### (3) 声环境影响分析

#### 1) 声环境评价等级

项目位于扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号现有厂房, 属于 3 类声环境功能区, 适用《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定的 3 类标准。项目建成后噪声源强中等, 根据声环境影响预测结果, 建设前后噪声级增加量不大, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中 5.2.4 条规定: “建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定的 3 类、4 类标准, 且受影响人口数量变化不大时, 按三级评价”。因此, 项目的声环境影响评价等级为三级。

#### 2) 预测模式

项目噪声主要为玻璃钢采光瓦连续成型生产线生产时切割机、风扇、风机、压缩机等设备产生的噪声, 噪声值在 80~90dB(A), 经建筑隔声实现降噪, 设备安装时采取基础减振, 降噪效果可达 20dB(A)。建设项目主要噪声源及其距各预测点的距离见表 7-21。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中的要求, 本次评价采取导则推荐模式。

#### ①声级计算

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

$T$  — 预测计算的时间段, s;

$t_i$  —  $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间, s。

#### ②预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

$L_{eqg}$  — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$  — 预测点的背景值, dB(A)

### ③ 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

距声源点  $r$  处的  $A$  声级按下式计算:

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

### 3) 噪声预测结果及评价

根据模式预测结果, 噪声源对各预测点的影响预测结果见下表 7-22。

经过对产噪设备设置减振垫、隔声等降噪措施, 考虑噪声在传播途径上产生衰减。噪声设备对预测点造成的影响情况表 7-22。

表 7-21 噪声设备影响值预测

| 序号 | 设备  | 数量 (台/套) | 单台噪声 dB(A) | 降噪效果 | 最近距离 m |    |   |    |
|----|-----|----------|------------|------|--------|----|---|----|
|    |     |          |            |      | 东      | 南  | 西 | 北  |
| 1  | 切割机 | 1        | 85         | 20   | 15     | 20 | 5 | 80 |
| 2  | 风扇  | 4        | 80         | 20   | 15     | 32 | 5 | 68 |
| 3  | 风机  | 1        | 90         | 20   | 15     | 25 | 5 | 75 |
| 4  | 风机  | 1        | 90         | 20   | 15     | 60 | 5 | 40 |
| 5  | 压缩机 | 1        | 85         | 20   | 15     | 40 | 5 | 60 |

表 7-22 噪声设备影响值预测

| 厂界 | 项目厂界噪声预测贡献值 dB(A) |    | 现状监测值 dB(A) |    | 预测叠加值 dB(A) |    | 噪声排放标准值 dB(A) |    | 是否达标 |
|----|-------------------|----|-------------|----|-------------|----|---------------|----|------|
|    | 昼间                | 夜间 | 昼间          | 夜间 | 昼间          | 夜间 | 昼间            | 夜间 |      |
| 东  | 54.15             | -  | 54          | 48 | 57.09       | 48 | 65            | 55 | 达标   |
| 南  | 54.21             | -  | 54          | 48 | 57.12       | 48 | 65            | 55 | 达标   |
| 西  | 58.45             | -  | 53          | 48 | 59.78       | 48 | 65            | 55 | 达标   |
| 北  | 49.29             | -  | 54          | 46 | 55.26       | 46 | 65            | 55 | 达标   |

经预测结果可知, 本项目厂界噪声经距离衰减后预测贡献值较小, 因此对厂区周边环境的影响较小, 四周厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

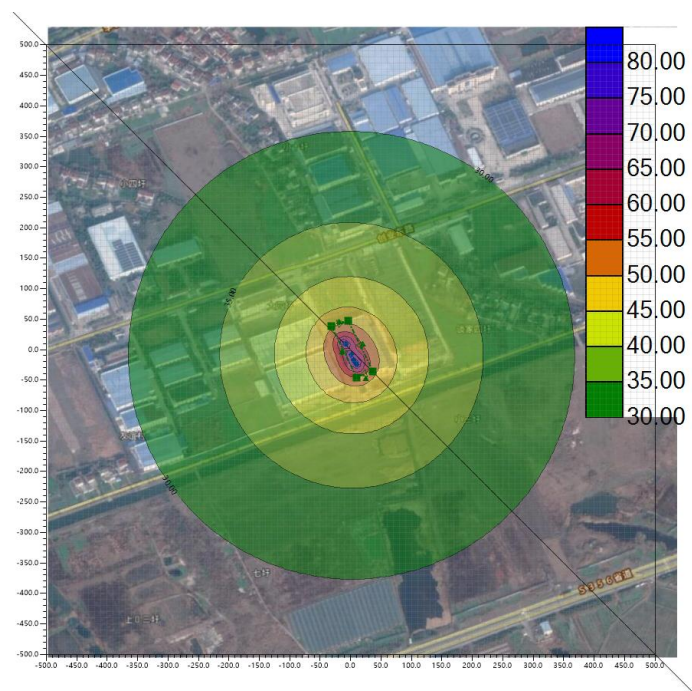


图 7-23 项目贡献值等声级线图

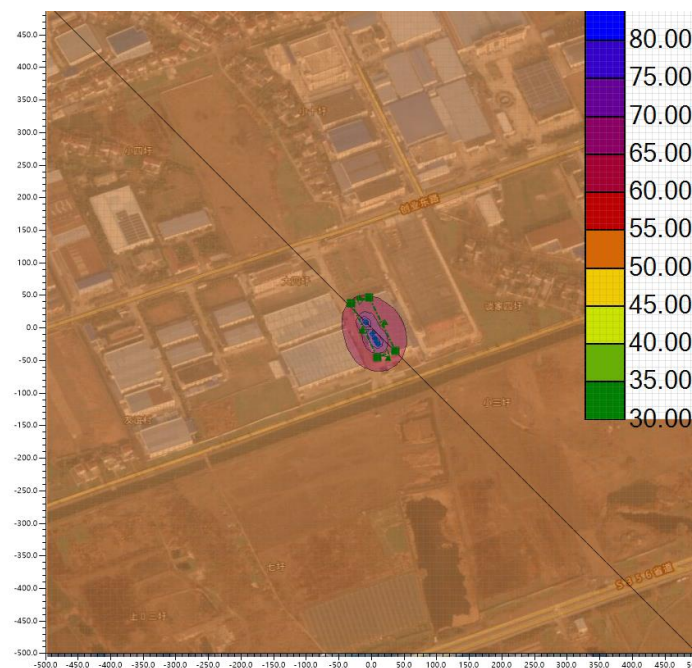


图 7-24 项目叠加值等声级线图

#### (4) 固体废弃物环境影响分析

项目固体废物主要包括生活垃圾、边角料和切割碎屑 ( $S_1$ )、废活性炭、废机油、废布袋及收集的粉尘、废气吸收废液。

表 7-25 建设项目固体废物利用处置方式评价表

| 固体废物名称    | 产生工序  | 属性   | 废物代码               | 产生量(t/a) | 利用处置方式     | 是否符合环保要求 |
|-----------|-------|------|--------------------|----------|------------|----------|
| 生活垃圾      | 生活、办公 | 一般废物 | —                  | 0.3      | 环卫部门清运     | 是        |
| 边角料和切割碎屑  | 切割工序  | 一般废物 | —                  | 1.96     | 交有经营许可单位处置 | 是        |
| 废布袋及收集的粉尘 | 废气处理  | 一般固废 | —                  | 0.5      |            | 是        |
| 废活性炭      | 废气处理  | 危险废物 | HW49<br>900-041-49 | 2.114    | 委托有资质单位处理  | 是        |
| 废机油       | 设备维修  | 危险废物 | HW08<br>900-214-08 | 0.2      |            | 是        |
| 废气吸收废液    | 废气处理  | 危险废物 | HW49<br>900-041-49 | 10       |            | 是        |

由上表可知，项目营运期各项固体废物均得到合理处置，实现零排放。

#### 1) 一般固体废物收集、暂存、运输与处置措施环境影响分析

本项目营运期产生的生活垃圾、边角料和切割碎屑、废布袋及收集的粉尘为一般工业固废，本项目设置约 10m<sup>2</sup> 的一般固废暂存区，位于生产车间东侧。边角料和切割碎屑、废布袋及收集的粉尘均采用塑料袋装分类收集，分类定点堆放。

通过上述分析，项目一般固体废物均可得到有效处理，污染防治措施可行。

#### 2) 危险废物贮存场所环境影响分析

##### ①选址可行性分析

a.项目设置一间 10m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间位于生产车间东北侧，选址地质结构稳定，地震烈度 6 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求。

b.项目 10m<sup>2</sup> 危险废物暂存间的贮存能力基本满足危险废物贮存要求。项目所在区域不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，也不存在洪水淹没的情况，危险废物暂存间建设在生产车间内，因此选址合理。

c.本项目危废库面积为 10m<sup>2</sup>，使用 1 个 200L 的铁桶暂存废机油，每个铁桶半径为 0.3m，占地面积约为 0.28m<sup>2</sup>；废活性炭使用塑料袋装占地面积约为 1m<sup>2</sup>，则总占地面积约为 3m<sup>2</sup>；预留 5m<sup>2</sup> 贮存吨包装桶用于暂存废气吸收废液；同时确保及时清运危险废物，故能够满足危废暂存需求。

##### ②贮存能力可行性分析

项目现有危险废物暂存库根据危险废物的产生废物的周期确定贮存期限；详见表 7-26、表 7-27。

表 7-26 建设项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分   | 有害成分            | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施    |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|--------|-----------------|------|------|-----------|
| 1  | 废活性炭   | HW49   | 900-041-49 | 2.114    | 废气处理    | 固态 | 活性炭    | 沾染有机废气          | 半年   | T/In | 委托有资质单位处置 |
| 2  | 废机油    | HW08   | 900-214-08 | 0.2      | 设备维修    | 液态 | 矿物油    | 矿物油             | 一年   | T, I |           |
| 3  | 废气吸收废液 | HW49   | 900-041-49 | 10       | 废气处理    | 液态 | 废气吸收废液 | pH、COD、SS、醇类、氨氮 | 半年   | T/In |           |

表 7-27 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置     | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|--------|------------------|------|------|------|
| 1  | 危废暂存库      | 废活性炭   | HW49   | 900-041-49 | 厂房内东北侧 | 10m <sup>2</sup> | 塑料袋装 | 10t  | 一年   |
| 2  |            | 废机油    | HW08   | 900-214-08 |        |                  | 桶装   |      | 一年   |
| 3  |            | 废气吸收废液 | HW49   | 900-041-49 |        |                  | 桶装   |      | 一年   |

## ③环境影响可行性分析

a.大气环境影响分析：项目固废仓库的建设均采用封闭结构，项目各类危险废物根据其形态和特性选择相应的包装方式，如废机油和废气吸收废液等液态危险废物均采用桶装进行盛放，废活性炭等危险废物采用危险废物专用袋包装暂存。项目危险废物暂存过程使用桶装暂存的危险废物均加盖暂存，减少暂存过程无组织废气污染物的挥发，因此危险废物暂存库暂不建设废气处理设施，通过加强过程控制方式减少无组织有机废气产生和排放。

对外运的危险废物要求使用资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，污染道路沿线的大气环境。综上所述，项目建成投产后，建设单位加强工业固体废物的管理，不会对大气环境产生明显的不良影响。

b.水环境影响分析：为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，固体废物暂存场所设置防渗地面等设施，并严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求建造，严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻固体废物对水环境的影响。

c.土壤、地下水环境影响分析：根据固体废物防治的有关规定要求，建设一般固废仓库和危险废物暂存库。一般固废仓库和危险废物仓库分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置。项目各类危险废物在运输、处置过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤，防止雨水冲刷，确保污染物不扩散，将对厂区及运输道路周围土壤和地下水的污染降至最低。

### 3) 危险废物运输过程环境影响分析

项目根据危险废物相应的理化性质和毒理性质，采用合适的包装材料进行包装，可避免相应固体废物尤其是危险废物与容器发生反应而产生环境事故；选择密闭包装方式，避免出现危险废物泄漏的情况，进而控制固体废物包装过程对环境的影响。

项目产生的各类危险废物定期委托有资质单位进行安全处置，其运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责，运输过程需做好密闭措施，并按照指定路线运输，同时按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

### 4) 委托利用及处置环境影响分析

项目产生的废活性炭（HW49）、废机油（HW08）、废气吸收废液（HW49），属于危险废物，需尽快与危险废物处置单位联系，签订危险废物处置合同，委托有资质单位定期对危险废物进行处理。

项目周边区域内，具有相应危险固体废弃物资质的单位为扬州首拓环境科技有限公司和扬州东晟固废环保处理有限公司。

扬州首拓环境科技有限公司位于扬州市邗江区杨庙镇赵庄村，公司已取得了江苏省环保厅颁发的《危险废物经营许可证》（编号 JS1003OO1570）。

扬州东晟固废环保处理有限公司位于扬州化学工业园，公司已取得了江苏省环保厅颁发的《危险废物经营许可证》（编号 JS1081OO1127-13）。

扬州东晟固废环保处理有限公司、扬州首拓环境科技有限公司核准经营的能力和范围详见下表。

**表 7-28 危险处置单位处置能力核准表**

| 单位             | 核准能力     | 核准类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 扬州首拓环境科技有限公司   | 30000t/a | 医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其它废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50） |
| 扬州东晟固废环保处理有限公司 | 22500t/a | 900-039-49，900-041-49，900-042-49，900-045-49，900-046-49，900-047-49，900-999-49，261-151-50，261-152-50，261-154-50，261-166-50，261-168-50，261-170-50，261-172-50，261-174-50，261-176-50，261-183-50，263-013-50，271-006-50，275-009-50，276-006-50，900-048-50，HW02 医药废物，HW04 农药废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW37 有机磷化合物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物               |

项目需要处置危险废物在扬州首拓环境科技有限公司、扬州东晟固废环保处理有限公司的核准经营范围内，且尚有处理余量、未达负荷运行，故有能力接受并处置项目产生的危险废物。因此由该类公司处置项目产生危险废物是可行的。

本次环境影响评价建议尽快与危险废物处置单位联系，签订危险废物处置合同，采取以上措施后，项目正常运行产生的固体废物对周围环境产生不利影响较小。

### （5）土壤污染风险分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”的“其他”，本项目属于Ⅲ类项目，项目厂界 100 米范围内不涉及敏感点，项目环境敏感程度为不敏感，建设项目规模属于小型，判定本项目土壤评价工作等级为可不开展土壤环境影响评价工作。

项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。对可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物

收集并进行集中处理。同时针对不同防渗区域的不同要求,在满足防渗标准要求前提下采用经济合理防渗有效的措施。建设单位应加强管理,定期巡查,避免发生跑冒滴漏现象,发现问题应立即采取措施,确保不会对厂区土壤或地下水环境造成大的影响。

表 7-29 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容   |                | 完成情况                                                                                                                                                              |       |       |      | 备注             |
|--------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|----------------|
| 影响识别   | 影响类型           | 污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>                                                        |       |       |      |                |
|        | 土地利用类型         | 建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>                                                           |       |       |      | 土地利用类型图        |
|        | 占地规模           | (0.2499)hm <sup>2</sup>                                                                                                                                           |       |       |      |                |
|        | 敏感目标信息         | 敏感目标( )、方位( )、距离( )                                                                                                                                               |       |       |      |                |
|        | 影响途径           | 大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他( )                  |       |       |      |                |
|        | 全部污染物          |                                                                                                                                                                   |       |       |      |                |
|        | 特征因子           |                                                                                                                                                                   |       |       |      |                |
|        | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>                              |       |       |      |                |
|        | 敏感程度           | 敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>                                                              |       |       |      |                |
| 评价工作等级 |                | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>                                                                           |       |       |      | 可不开展土壤环境影响评价工作 |
| 现状调查内容 | 资料收集           | a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>                                             |       |       |      |                |
|        | 理化特性           |                                                                                                                                                                   |       |       |      | 同附录 C          |
|        | 现状监测点位         |                                                                                                                                                                   | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度   | 点位布置图          |
|        |                | 表层样点数                                                                                                                                                             |       |       |      |                |
|        |                | 柱状样点数                                                                                                                                                             |       |       |      |                |
|        | 现状监测因子         |                                                                                                                                                                   |       |       |      |                |
| 现状评价   | 评价因子           |                                                                                                                                                                   |       |       |      |                |
|        | 评价标准           | GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他( )                     |       |       |      |                |
|        | 现状评价结论         |                                                                                                                                                                   |       |       |      |                |
| 影响预测   | 预测因子           |                                                                                                                                                                   |       |       |      |                |
|        | 预测方法           | 附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他( )                                                                                             |       |       |      |                |
|        | 预测分析内容         | 影响范围( )<br>影响程度( )                                                                                                                                                |       |       |      |                |
|        | 预测结论           | 达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/><br>不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> |       |       |      |                |
| 防治措施   | 防控措施           | 土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他( )                      |       |       |      |                |
|        | 跟踪监测           | 监测点数                                                                                                                                                              | 监测指标  |       | 监测频次 |                |
|        |                |                                                                                                                                                                   |       |       |      |                |
|        | 信息公开指标         |                                                                                                                                                                   |       |       |      |                |
| 评价结论   |                |                                                                                                                                                                   |       |       |      |                |

注 1: “☐”为勾选项,可√;“( )”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的,分别填写自查表。

### (6) 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“66、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品”的“其他”，本项目为报告表，属于 IV 类项目，无需进行地下水环境影响评价。

### (7) 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

#### 1) 评价依据

##### ①风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，建设项目主要风险物质为改性环氧树脂、固化促进剂（主要成分为异辛酸钴）、边角料和切割碎屑、废布袋及收集的粉尘、废气吸收废液、废活性炭、废机油。

根据调查，新建项目风险物质情况见表 7-30。

表 7-30 项目风险物质一览表

| 序号       | 危险物质名称    | CAS 号     | 临界量 (t) | 单元实际存在量 (t) | q/Q   |
|----------|-----------|-----------|---------|-------------|-------|
| 1        | 改性环氧树脂    | /         | 5       | 11.2        | 2.24  |
| 2        | 邻苯二甲酸酐    | 85-44-9   | 5       | 1.6         | 0.32  |
| 3        | 乙二醇       |           | 5       | 0.8         | 0.16  |
| 4        | 丙二醇       |           | 5       | 0.8         | 0.16  |
| 5        | 二甘醇       |           | 5       | 0.8         | 0.16  |
| 6        | 脱模剂       | /         | /       | 0.47        | /     |
| 7        | 过氧化甲乙酮    | 1338-23-4 | 10      | 0.03        | 0.003 |
| 8        | 异辛酸钴      | 136-52-7  | 50      | 0.5         | 0.01  |
| 9        | 边角料和切割碎屑  | /         | /       | 1.96        | /     |
| 10       | 废布袋及收集的粉尘 | /         | /       | 0.5         | /     |
| 11       | 废气吸收废液*   | /         | 100     | 10          | 0.1   |
| 12       | 废活性炭      | /         | /       | 2.114       | /     |
| 13       | 废机油*      | /         | 100     | 0.2         | 0.2   |
| 合计 (Q 值) |           |           |         |             | 3.353 |

注：风险物质的最大存在量考虑物料贮存量和生产线在线量之和。

注：\*参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”。

根据以上分析，项目 Q 属于  $1 < Q < 10$ 。

## ②风险潜势初判

### a. 环境风险潜势划分

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见下表。

表 7-31 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度 (E)   | 危险物质及工艺系统危险性 (P) |           |           |           |
|--------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
|              | 极高危害 (P1)        | 高度危害 (P2) | 中度危害 (P3) | 轻度危害 (P4) |
| 环境高度敏感区 (E1) | IV <sup>+</sup>  | IV        | III       | III       |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV               | III       | III       | II        |
| 环境低度敏感区 (E3) | III              | II        | III       | I         |

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

对照表 C.1，项目属于其他行业，M 值为 5，属于 M4，项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4，各要素环境风险潜势判定如下：

1. 大气环境敏感程度为 E1，大气环境风险潜势为 III。
2. 地表水环境敏感程度为 E2，地表水环境风险潜势为 II。
3. 地下水环境敏感程度为 E3，地下水环境风险潜势为 I。

因此，新建项目环境风险潜势综合等级为 III。

### b. P 的分级确定

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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub> —— 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub> —— 每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

项目 Q 属于 1≤Q<10，对照表 C.1，项目属于其他行业，M 值为 5，属于 M4，项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

### c.评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，评价工作等级划分见下表。

表 7-32 评价工作等级划分

| 环境要素  | 环境风险潜势 | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I      |
|-------|--------|--------------------|-----|----|--------|
| 大气环境  | 评价工作等级 | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 a |
| 地表水环境 |        | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 a |
| 地下水环境 |        | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 a |

a 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、环境影响后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“6.4 建设项目环境风险潜势判断”中“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值”，因此，项目的环境风险评价综合等级为二级。

### 2) 环境敏感目标调查

本项目主要环境敏感目标分布情况见表 7-33。

表 7-33 项目环境敏感特征表

| 类别       | 环境敏感特征             |        |      |      |    |             |
|----------|--------------------|--------|------|------|----|-------------|
| 环境<br>空气 | 序号                 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离/m | 属性 | 人口数(人)      |
|          | 1                  | 小四圩    | 西北   | 314  | 居民 | 约 150 人     |
|          | 2                  | 沙洲府    | 西北   | 475  | 居民 | 约 800 人     |
|          | 3                  | 荷花小区   | 东北   | 598  | 居民 | 约 400 人     |
|          | 4                  | 友爱村    | 东北   | 743  | 居民 | 约 991 人     |
|          | 5                  | 套圩     | 西北   | 856  | 居民 | 约 123 人     |
|          | 6                  | 双益村    | 东南   | 997  | 居民 | 约 585 人     |
|          | 7                  | 万字圩    | 东南   | 997  | 居民 | 约 56 人      |
|          | 8                  | 双福村    | 西南   | 1200 | 居民 | 约 116 人     |
|          | 9                  | 新村     | 南    | 1280 | 居民 | 约 61 人      |
|          | 10                 | 上八圩    | 西南   | 1480 | 居民 | 约 368 人     |
|          | 11                 | 陈祠     | 西北   | 1530 | 居民 | 约 228 人     |
|          | 12                 | 新兴村    | 西北   | 188  | 居民 | 约 490 人     |
|          | 13                 | 念一圩    | 西北   | 1920 | 居民 | 约 95 人      |
|          | 14                 | 里十二圩   | 西南   | 1920 | 居民 | 约 875 人     |
|          | 15                 | 沙洲     | 东南   | 2190 | 居民 | 约 81 人      |
|          | 16                 | 常家村    | 东北   | 2370 | 居民 | 约 360 人     |
|          | 17                 | 前姚庄    | 东南   | 2560 | 居民 | 约 203 人     |
|          | 18                 | 东大村    | 西北   | 2510 | 居民 | 约 333 人     |
|          | 19                 | 下八圩    | 西南   | 2530 | 居民 | 约 95 人      |
|          | 20                 | 育新村    | 东南   | 2870 | 居民 | 约 256 人     |
|          | 21                 | 人民村    | 西南   | 2870 | 居民 | 约 950 人     |
|          | 22                 | 李典镇    | 东    | 4700 | 居民 | 约 52000 人   |
|          | 23                 | 霍桥社区   | 西北   | 4840 | 居民 | 约 2830 人    |
|          | 厂址周边 500m 范围内人口数小计 |        |      |      |    | 950<1000    |
|          | 厂址周边 5km 范围内人口数小计  |        |      |      |    | 62446>50000 |

|     |                        |                        |           |      |              |           |
|-----|------------------------|------------------------|-----------|------|--------------|-----------|
|     | 大气环境敏感程度 E 值           |                        |           |      |              | E1        |
| 地表水 | 受纳水体                   |                        |           |      |              |           |
|     | 序号                     | 受纳水体名称                 | 排放点水域环境功能 |      | 24h 内流经范围/km |           |
|     | 1                      | 京杭运河                   | IV类       |      | 不涉及跨省界和跨国界   |           |
|     | 内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标 |                        |           |      |              |           |
|     | 序号                     | 敏感目标名称                 | 环境敏感特征    | 水质目标 |              | 与排放点距离/m  |
|     | 1                      | 下游 10km 范围内涉及夹江清水通道维护区 |           |      |              |           |
|     | 地表水环境敏感目标 E 值          |                        |           |      |              | E2        |
| 地下水 | 序号                     | 环境敏感区名称                | 环境敏感特征    | 水质目标 | 包气带防污性能      | 与下游厂界距离/m |
|     | 1                      | 上述地区之外的其它地区            | G3        | /    | D3           | /         |
|     | 地下水环境敏感程度 E 值          |                        |           |      |              | E3        |

### 3) 风险识别

#### ①物质风险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定并参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，风险评价首先要确定建设项目风险物质的毒性、易燃易爆性等危险性级别。

建设项目使用的物料（改性环氧树脂和固化促进剂）、产生的危废（废机油和废活性炭）具有可燃性，其中改性环氧树脂中成分较复杂，燃烧可能会引发次伴生事故，其燃烧(分解)产物主要为一氧化碳和二氧化碳，其中固化促进剂的主要成分异辛酸钴，燃烧会产生含氧化钴辛辣刺激烟雾，有毒。废机油和废气吸收废液等液体物体若存储不当造成泄漏，极易对地表水环境产生危害。

#### ②生产过程潜在危险性分析

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；项目生产系统危险性主要体现在：电气设备故障导致火灾及引发的次生灾害、易燃物料泄漏后造成火灾爆炸及引发的次生灾害、污染控制系统故障造成事故性排放、有毒有害物质泄漏引发环境污染事故等，具体包括废气治理设施因故障、腐蚀或操作失误造成非正常排放，危险废物暂存库由于防渗、防漏设施不完善造成有毒有害物质下渗进入土壤或地下水环境等。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响，危险物质具体的转移途径和危害形式见表 7-34。

表 7-34 事故污染物转移途径及危害形式一览表

| 事故类型 | 事故位置 | 事故危害形式 | 污染物转移途径 |      |      | 危害形式 |
|------|------|--------|---------|------|------|------|
|      |      |        | 大气      | 排水系统 | 土壤/地 |      |

|                     |        |              |    |             |       |                      |
|---------------------|--------|--------------|----|-------------|-------|----------------------|
|                     |        |              |    |             | 下水    |                      |
| 火灾                  | 装置储存系统 | 热辐射          | 扩散 | /           | /     | 财产损失、人员伤亡            |
|                     |        | 毒物蒸发         | 扩散 | /           | /     | 财产损失、人员伤亡            |
|                     |        | 烟雾           | 扩散 | /           | /     | 人员伤亡                 |
|                     |        | 伴生毒物         | 扩散 | /           | /     | 人员伤亡                 |
|                     |        | 消防水          | /  | 生产废水、雨水、消防水 | 渗透、吸收 | 地表水环境污染、地下水环境污染、土壤污染 |
| 爆炸                  | 装置储存系统 | 冲击波          | 传输 | /           | /     | 财产损失、人员伤亡            |
|                     |        | 抛洒物          | 抛射 | /           | /     | 财产损失、人员伤亡            |
|                     |        | 毒物散逸         | 扩散 | /           | /     | 人员伤亡                 |
| 毒物泄漏                | 装置储存系统 | 气态毒物         | 扩散 | /           | /     | 人员危害、植物损害            |
|                     |        | 液态毒物         | /  | 生产废水、雨水、消防水 | 渗透、吸收 | 地表水环境污染、地下水环境污染、土壤污染 |
| 废气处理装置发生故障导致污染物超标排放 |        | 污染物超标排放，污染环境 | 扩散 | /           | /     | 大气环境污染               |
| 危险废物暂存间管理不当造成危险废物泄漏 |        | 液态毒物         | /  | 生产废水、雨水、消防水 | 渗透、吸收 | 地表水环境污染、地下水环境污染、土壤污染 |

#### 4) 源项分析

项目大气环境风险评价等级为二级，地表水和地下水风险评价等级分别为三级和简单分析，地表水三级评价可定性分析说明地表水环境影响后果。综上，项目环境风险预测评价选择“最不利气象条件，适用的数值法”对大气环境风险进行预测。

考虑项目实际风险物质贮存及分布情况，本次大气环境风险源项分析主要考虑火灾爆炸事故引发的次伴生事故；考虑危险废物暂存间暂存的废机油和废活性炭在不完全燃烧时产生的一氧化碳(CO)以及固化剂主要成分异辛酸钴燃烧过程产生的氧化钴对周围环境的影响。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，参照油品火灾伴生/次生一氧化碳的产生情况，其源强计算公式如下：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：G<sub>一氧化碳</sub>——一氧化碳的排放速率，kg/s；

C——物质中碳的含量，废机油取 85%，废活性炭取 90%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5~6.0%，本次计算取 6%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s，取单块活性炭和机油的量合计取 0.46kg/s。

根据风险物质最大贮存情况，异辛酸钴的最大贮存量为 0.5t；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 未参与燃烧有毒有害物质的释放比例，考虑火灾爆炸事故下参与燃烧的异辛酸钴的比例为 95%。考虑在异辛酸钴在完全燃烧状态下产生氧化钴，其转化率按 21.6%，则氧化钴的产生速率约为 0.171kg/s(设置紧

急隔离系统，火灾事故时间设定为 10min)。

经计算，火灾爆炸事故状态下次生污染物一氧化碳的源强参数见表 7-35。

表 7-35 项目风险事故情形源强一览表

| 序号 | 风险事故情形描述                    | 危险单元    | 危险物质 | 影响途径 | 释放速率/(kg/s) | 释放时间/min | 最大释放量/kg |
|----|-----------------------------|---------|------|------|-------------|----------|----------|
| 1  | 因火灾爆炸事故导致危险废物暂存间内废活性炭和废机油燃烧 | 危险废物暂存间 | CO   | 扩散   | 0.058       | 10       | 34.2     |
| 2  | 因火灾爆炸事故引燃异辛酸钴燃烧             | 生产车间    | 氧化钴  | 扩散   | 0.171       | 10       | 102.6    |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的 9.风险预测与评价中“9.1.1.4 气象参数”，考虑最不利气象条件进行预测，最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

#### 5) 环境风险影响评价

根据对同类项目类比调查，确定项目环境风险事故类型为火灾爆发引发的二次污染事故、有害物质泄漏、环境风险防范措施失灵或非正常操作、废气非正常排放事故、废水非正常排放事故，包括自然灾害如地震、洪水、台风等引的事故。

#### ①大气环境风险影响评价

项目大气预测模型主要参数详见表7-36。

表7-36 预测模型主要参数表

| 参数模型 | 选项        | 参数               |
|------|-----------|------------------|
| 基本情况 | 事故源经度/(°) | 119.534126°E     |
|      | 事故源纬度/(°) | 32.300887°N      |
|      | 事故源类型     | 火灾爆炸事故引发的次生污染物事故 |
| 气象参数 | 气象条件类型    | 最不利气象            |
|      | 风速/(m/s)  | 1.5              |
|      | 环境温度/℃    | 25               |
|      | 相对湿度/%    | 50               |
|      | 稳定度       | F                |
| 其他参数 | 地面粗糙度/m   | 0.03             |
|      | 是否考虑地形    | 否                |
|      | 地形数据精度/m  | /                |

采用相应模型进行计算事故影响。项目预测各物质终点浓度详见表7-37，最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度曲线图见图7-38。

表7-37 项目预测有毒有害物质终点浓度

| 物质名称 | 毒性终点浓度-1/(mg/m <sup>3</sup> ) | 毒性终点浓度-2/(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|-------------------------------|-------------------------------|
| 一氧化碳 | 380                           | 95                            |
| 氧化钴  | 25.0                          | 4.2                           |

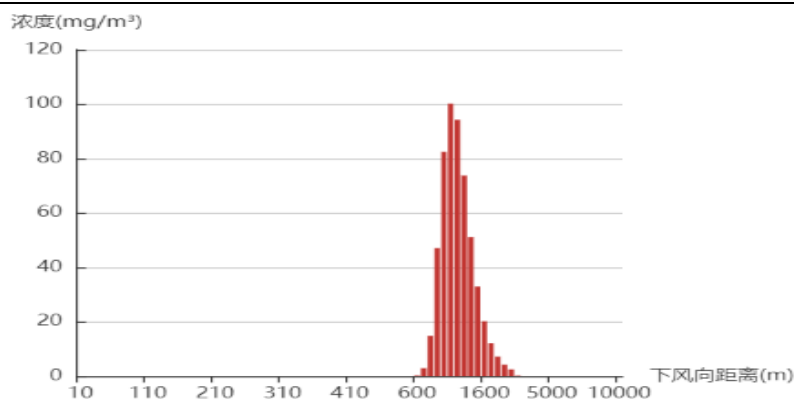


图7-38次伴生事故中产生的一氧化碳下风向距离浓度曲线图

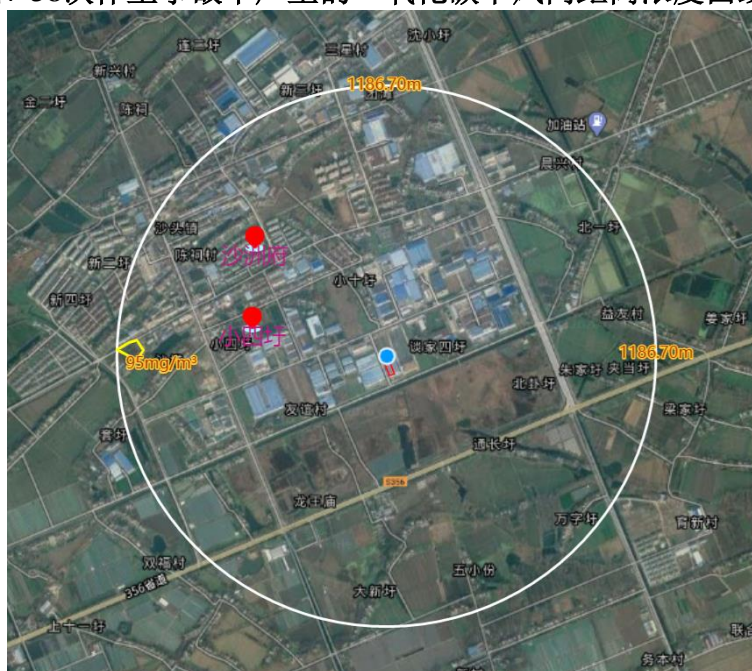


图7-39次生污染事故大气终点浓度图

表7-40火灾爆炸事故次生污染事故分析一览表

| 大气环境影响-气象条件名称-模型类型 |            | 最不利气象条件 aftox 模型 |           |
|--------------------|------------|------------------|-----------|
| 指标                 | 浓度值(mg/m³) | 最远影响距离(m)        | 到达时间(min) |
| 大气毒性终点浓度-1         | 380.000000 | -                | -         |
| 大气毒性终点浓度-2         | 95.000000  | 1186.7           | 15.00     |

根据AFTOX预测结果可知,最不利气象条件下,火灾事故引发次伴生事故产生的CO最大毒性浓度为 $100.2\text{mg/m}^3$ ,出现距离为1100m;对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录H“大气毒性终点浓度值选取”,CO的大气终点浓度2(PAC-2)是 $95\text{mg/m}^3$ ,超出最大距离是1186.7m,未超过相应的毒性终点浓度-1的限值。因此,发生次生一氧化碳污染事件候后,1186.7m范围内绝大多数人员暴露1h不会对生命造成威胁,或出现的症状一般不会损伤个体采取有效防护措施的能力。

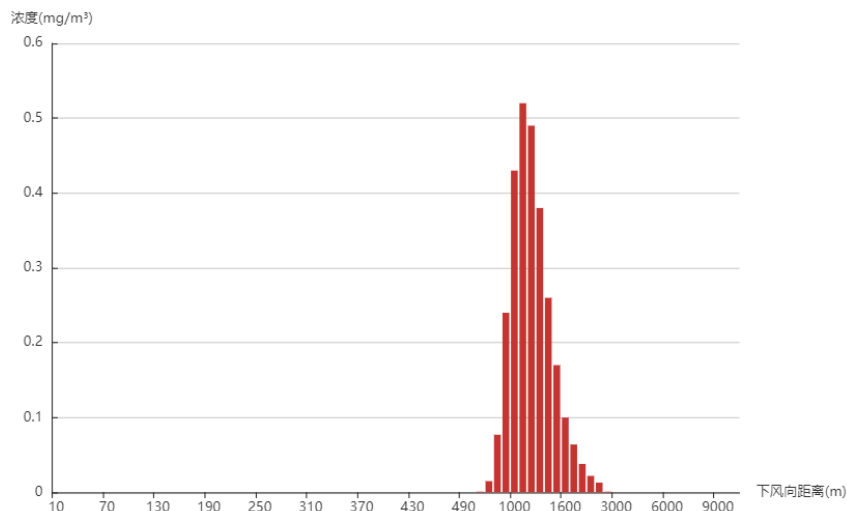


图7-41 次伴生事故中产生的氧化钴下风向距离浓度曲线图

根据AFTOX预测结果可知，最不利气象条件下，火灾事故引发次伴生事故产生的氧化钴最大毒性浓度为 $0.52\text{mg/m}^3$ ，出现距离为1100m；对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录H“大气毒性终点浓度值选取”，氧化钴的大气终点浓度(PAC-2)为 $4.2\text{mg/m}^3$ ，大气终点浓度(PAC-3)为 $25.0\text{mg/m}^3$ ，结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度2(PAC-2)，氧化钴属于有毒物质，公司仍需加强应急防控。

综上，当事故发生后，须注意影响范围内的群众进行疏散；在日常工作中也应注重与该居民点的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

## ②水环境风险影响分析

建设项目营运期主要废水为生活污水，接管市政管网；工艺废水循环使用，最终作为危废处置；厂房外布设的雨水沟分布在道路两侧，设计比地面低，能够有效收集事故废水或消防废水；同时，项目拟在雨污水排口安装截止阀，能有效控制污染物外排。因此项目对地表水的影响较小。

## ③地下水环境风险影响分析

建设项目危险废物暂存库、化学品库等可能涉及毒物泄漏的区域地面做防腐防渗处理，在涉及泄漏的风险单元的四周设置围堰用于收集事故废液，废液集中收集后委托资质单位处理，因此项目对地下水的影响较小。

## 6) 风险防范措施及应急要求

### ①火灾、爆炸风险防范措施

建设项目存在一定火灾、爆炸的风险，需采取相应风险防范措施，并加强必须加强生产人员安全生产教育，设专职巡检员定期进行巡检，一旦发现异常情况马上

采取措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率，具体措施详见下表。

**表 7-42 事故风险防范措施**

| 防范要求         |      | 措施内容                                                                                                 |
|--------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 加强教育<br>强化管理 |      | 必须将安全第一，预防为主作为公司经营的基本原则。                                                                             |
|              |      | 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。                   |
|              |      | 对公司现工进行消防培训，当事故发生后在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员通入泄漏地点，当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市教程中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。 |
|              |      | 加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾，爆炸。                                                                    |
|              |      | 安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。                                                          |
|              |      | 按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。                                                                    |
| 贮存<br>过程     | 场所   | 严格连守有关贮存的安全级定,具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。                                                  |
|              | 管理人员 | 必需经过专业知识培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。                                                |
|              | 标识   | 必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。                                                                   |
|              | 布置   | 布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。                                                                       |
|              | 消防设施 | 配备足量的灭火器及消防设施                                                                                        |
| 生产<br>过程     | 设备检修 | 火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安设备检修全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。                          |
|              | 员工培训 | 公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位生产安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。                                 |
|              | 巡回检查 | 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。                           |

## ②危险废物泄漏防范措施

a. 应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

b. 对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

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

d. 固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输，具体可遵循《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关要求。

## ③废气处理设施故障风险防范措施

建设单位应加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理装置正常运行；公司应定期检查废气处理系统运行状况，及时发现废气处理系统的故障，一旦发生故障立即组织停产检修，减少事故排放对环境的影响。

#### 6) 应急处置措施

##### ①火灾爆炸

a. 密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，应尽可能考虑通过车间内废气处理措施予以收集。

b. 敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多地泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施减小对环境空气的影响。

c. 发生火灾时，要采用正确的灭火方法和选用适用的灭火工具积极灭火，在密闭的室内起火，未准备好充足的灭火器材时，不要打开门窗，防止空气流通，扩大火势。在场其他人员应参与灭火工作，利用就近的消防栓及干粉灭火器进行灭火。如属电气火灾，应采用不导电的干粉灭火器灭火，由于这些灭火器射程有限，灭火时不能站得太远，且应站在上风为宜；若自己无法在短时间内扑灭时，必须马上通知部门负责人或公司领导，并打 119 报警。

##### ②危险废物泄漏

危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

a. 设立事故警戒线，按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发[2006]50 号）要求进行报告。

b. 若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

c. 对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

d. 清理过程中产生的所有废物均应按照危险废物进行管理和处置。

e. 进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相

应的防护用具。

### ③事故排放防范措施

建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，再对事故废水进行处理。根据环发[2012]77号文件精神，参照中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防治 紧急措施设计导则》和《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）要求，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

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

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $m^3$ ；本项目危险化学品库中物料最大储存量为  $2m^3$ ，故  $V_1=2m^3$ 。

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ； $V_2=\sum Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$ ， $Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ； $t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；考虑事故状态下室内外消防用水量合计为  $30L/s$ ，按 1 小时火灾延续时间计算，消防废水量最大约 108 吨，则消防水量则  $V_2=108m^3$ ；

$V_3$ —事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；本项目发生事故时，无可用传输的设施，则  $V_3=0m^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；事故情况下不考虑其他生产废水的产生量，故  $V_4=0m^3$ 。

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；不考虑降雨量。

经计算，新建项目新建 1 座  $110m^3$ （设计  $110m^3$ ）事故池，作为事故废水（消防尾水）临时贮存池。通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证发生泄漏事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，检测达标后的废水经污水管网直接接管至污水处理厂深度处理，若检测出现超标，事故废水直接作为危险废物委托有资质单位处置，避免对评价范围内的周围环境造成影响。

### ④废气处理设施故障

若废气治理设施因腐蚀、误操作或故障而造成废气污染物非正常排放，立即停产

检修确保废气治理设施正常运行后再正常投入生产。

#### 7) 突发环境事件应急预案编制要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快回复正常工作秩序，企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)(企业事业单位版)》等文件的要求编制全厂突发环境事件应急预案。同时，根据企业组织构架，成立事故应急救援小组，建立应急组织系统，配备必要的应急设备，明确负责人及联系电话。加强平时培训，确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。应急预案具体内容见表 7-43。

**表 7-43 应急预案编制内容**

| 序号 | 项目                      | 内容及要求                                                                                                   |
|----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 应急计划区                   | 危险源（危险化学品库、废气环保治理设施、危险废物暂存库等），环境保护目标：附近人群                                                               |
| 2  | 应急组织机构、人员               | 实施三级应急组织机构，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度              |
| 3  | 预案分级响应条件                | 根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施                                                                      |
| 4  | 应急救援保障                  | 应急设施，设备与器材等                                                                                             |
| 5  | 报警、通讯联络方式               | 逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援 |
| 6  | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施       | 由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质，严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训以免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据                               |
| 7  | 应急检测、防护措施、消除泄漏措施和器材     | 事故现场邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员                                                             |
| 8  | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康                                                 |
| 9  | 事故应急救援关闭程序与恢复措施         | 规定应急状态终止程序；事故现场上后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施；制定有关的环境恢复措施；组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价         |
| 10 | 应急培训计划                  | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练                                                                                     |
| 11 | 公众教育和信息                 | 对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息                                                                                   |

#### 8) 分析结论

建设项目在营运期存在一定的危险、有害因素，存在一定的潜在突发环境事故风

险。建设单位要加强风险管理，并对员工进行岗位培训，定期考核，以确保风险管理体系有效运作；要建设有实用性的安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程和能满足操作的设备、设施。企业应认真落实各种风险防范措施和安全生产措施；通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施和应急预案。因此，项目采取各项环境风险防范措施和安全生产措施的情况下，项目环境风险影响可控。

本项目的环境风险简要分析见表 7-44。

**表 7-44 本项目环境风险简单分析内容表**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |       |              |       |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------------|-------|
| 建设项目名称                       | 年产 55 万平方米采光瓦项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |       |              |       |
| 建设地点                         | (江苏)省                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (扬州)市         | (广陵)区 | (沙头)镇        | (创业)路 |
| 地理坐标                         | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 119°31'44.76" | 纬度    | 32°18'94.16" |       |
| 主要危险物质及分布                    | 主要危险物质：改性环氧树脂、固化促进剂，边角料和切割碎屑、废活性炭、废机油、废布袋及收集的粉尘、废气吸收废液<br>分布位置：原料仓库，危险废物暂存库，一般固废库                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |       |              |       |
| 环境影响途径及危害后果<br>(大气、地表水、地下水等) | 火灾事故、危险废物泄漏，对大气和地表水环境造成影响<br>废机油和废气吸收废液发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染；<br>危废仓库的废机油和废气吸收废液意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗透进而影响土壤和地下水。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |       |              |       |
| 风险防范措施要求                     | <p>(1) 提高认识，完善制度，严格检查</p> <p>企业领导应提高对突发性事故的警觉，做到警钟常鸣。建议企业加强检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，并列出潜在危险的工艺、原料和设备清单。</p> <p>(2) 加强技术培训，提高安全意识</p> <p>企业应加强技术人员引进，对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识，尽量大限度的降低事故发生的可能性，以避免发生恶性事故，进而造成事故性环境污染。</p> <p>(3) 提高应急处理能力</p> <p>企业应具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和应急设施。</p> <p>(4) 危险固废储存和原料仓库注意事项及应急措施</p> <p>项目设 1 间 10m<sup>2</sup> 危险废物暂存库，及时清运，分区堆放，做好标识标志。</p> <p>(5) 生产过程中的安全防范措施</p> <p>生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。</p> <p>(6) 火灾事故防范措施</p> <p>①厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。</p> <p>②尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。</p> <p>③按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备</p> |               |       |              |       |

|      |                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。<br>④在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品。                        |
| 评价结论 | 项目建设单位应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，并认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施之后，环境风险事故发生的风险较小，采取应急措施后对周边环境的影响在可接受范围。 |

表 7-45 环境风险评价自查表

| 工作内容       |                                                                         | 完成情况                |                         |          |                                                   |        |                    |              |        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|----------|---------------------------------------------------|--------|--------------------|--------------|--------|
| 风险调查       | 危险物质                                                                    | 名称                  | 改性环氧树脂                  | 邻苯二甲酸酐   | 乙二醇                                               | 丙二醇    | 二甘醇                | 改性环氧树脂拉挤内脱模剂 | 过氧化甲乙酮 |
|            |                                                                         | 存在总量/t              | 11.2                    | 0.32     | 0.16                                              | 0.16   | 0.16               | 0.47         | 0.03   |
|            |                                                                         | 名称                  | 异辛酸钴                    | 边角料和切割碎屑 | 废布袋及收集的粉尘                                         | 废气吸收废液 | 废活性炭               | 废机油          | /      |
|            |                                                                         | 存在总量/t              | 0.5                     | 1.96     | 0.5                                               | 10     | 2.114              | 0.2          | /      |
|            | 环境敏感性                                                                   | 大气                  | 500m 范围内人口数 950 人       |          |                                                   |        | 5km 范围内人口数 62446 人 |              |        |
|            |                                                                         |                     | 每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） |          |                                                   |        |                    | 600 人        |        |
|            |                                                                         | 地表水                 | 地表水功能敏感性                |          | F1□                                               |        | F2□                |              | F3☑    |
|            |                                                                         |                     | 环境敏感目标分级                |          | S1☑                                               |        | S2□                |              | S3□    |
|            |                                                                         | 地下水                 | 地下水功能敏感性                |          | G1□                                               |        | G2□                |              | G3☑    |
|            |                                                                         |                     | 包气带防污性能                 |          | D1□                                               |        | D2□                |              | D3☑    |
| 物质及工艺系统危险性 | Q 值                                                                     | Q<1□                |                         |          | 1≤Q<10☑                                           |        | 10≤Q<100□          |              | Q>100□ |
|            | M 值                                                                     | M1□                 |                         |          | M2□                                               |        | M3□                |              | M4☑    |
|            | P 值                                                                     | P1□                 |                         |          | P2□                                               |        | P3□                |              | P4☑    |
| 环境敏感程度     | 大气                                                                      | E1☑                 |                         |          | E2□                                               |        | E3□                |              |        |
|            | 地表水                                                                     | E1□                 |                         |          | E2☑                                               |        | E3□                |              |        |
|            | 地下水                                                                     | E1□                 |                         |          | E2□                                               |        | E3☑                |              |        |
| 环境风险势      | IV <sup>+</sup> □                                                       | IV□                 |                         |          | III☑                                              |        | II□                |              | I□     |
| 评价等级       | 一级□                                                                     |                     |                         |          | 二级☑                                               |        | 三级□                |              | 简单分析□  |
| 风险识别       | 物质危险性                                                                   | 有毒有害☑               |                         |          | 易燃易爆☑                                             |        |                    |              |        |
|            | 环境风险类型                                                                  | 泄漏☑                 |                         |          | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑                                |        |                    |              |        |
|            | 影响途径                                                                    | 大气☑                 |                         |          | 地表水☑                                              |        | 地下水□               |              |        |
| 事故影响分析     | 源强设定方法□                                                                 |                     |                         |          | 计算法□                                              |        | 经验估算法□             |              | 其他估算法☑ |
| 风险预测与评价    | 大气                                                                      | 预测模型                |                         |          | SLAB                                              |        | AFTOX☑             |              | 其他     |
|            |                                                                         | 预测结果                |                         |          | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /m<br>大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 1186.7m |        |                    |              |        |
|            | 地表水                                                                     | 最近环境敏感目标 /，到达时间 / h |                         |          |                                                   |        |                    |              |        |
|            | 地下水                                                                     | 下游厂区边界到达时间 / h      |                         |          |                                                   |        |                    |              |        |
|            |                                                                         | 最近环境敏感目标 /，到达时间 / h |                         |          |                                                   |        |                    |              |        |
| 重点风险防范措施   | 1) 火灾爆炸<br>①加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾，爆炸。并安排专人负责全厂的安全管理，设置专职或兼职安全员。 |                     |                         |          |                                                   |        |                    |              |        |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>②严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。</p> <p>③配备足量的灭火器及消防设施。</p> <p>④在项目生产和设备检修安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。</p> <p>2) 危险废物泄漏防范措施</p> <p>①应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。</p> <p>②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。</p> <p>③组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。</p> <p>④固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输，具体可遵循《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)中相关要求。</p> |
| 评价结论与建议           | <p>严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，并认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施之后，环境风险事故发生的风险较小，采取应急措施后对周边环境的影响在可接受范围。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 注：“□”为勾选项，“”为填写项。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### (8) 清洁生产分析

《中华人民共和国清洁生产促进法》明确规定——清洁生产是指不断改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

实施清洁生产是为了“提高资源利用率，减少和避免污染物的产生，保护和改善环境，保障人体健康，促进经济与社会可持续发展”，“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料的使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备”。因此，要求建设单位在生产中积极推行清洁生产。

本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]，目前国家尚未出台该行业相关清洁生产标准及其他指导性文件，本轮清洁生产通过原辅材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、管理、员工、废弃物及产品这八个方面对企业清洁生产现状水平做出评价。具体情况见下表。

表 7-46 企业清洁生产水平现状分析

| 类别      | 企业清洁生产水平现状分析                                               |
|---------|------------------------------------------------------------|
| 原辅材料和能源 | <p>1) 生产过程主要能源为电能、水，属于清洁能源；</p> <p>2) 功率因数及电线损耗满足国家标准；</p> |
| 技术工艺    | 1) 本项目采用生产工艺技术较为成熟，保证产品质量，生产工艺属于国内先进                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 水平。<br>2) 积极开展生产工艺的研发, 提高生产效率。                                                                                                                                                                                 |
| 设备   | 设备属于国内先进水平。                                                                                                                                                                                                    |
| 过程控制 | 1) 污染物排放监测结果符合国家标准要求;<br>2) 已建立完善的操作规范流程, 设备空载时间比较合理。                                                                                                                                                          |
| 管理   | 1) 污染物排放总量符合总量控制, 排放浓度符合国家标准;<br>2) 具备专职环保管理机构及环保管理人员;<br>3) 环保管理制度健全并纳入日常管理工作、污染源台账制度完善;<br>4) 公司目前正在积极进行质量管理体系的建设工作。                                                                                         |
| 员工   | 1) 定期接受公司针对其岗位的操作培训;<br>2) 所有持证上岗岗位持证率 100%。                                                                                                                                                                   |
| 废弃物  | 1) 生产线废气处理设施运行正常, 一旦发生设备故障, 立刻停工进行维修;<br>2) 生产过程所有固废均合理处置, 且本项目按要求改进危废库, 并做好防腐、防渗措施。                                                                                                                           |
| 产品   | 公司属于“玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]”行业, 对照国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》以及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》, 项目不属于其中规定的鼓励类、淘汰类和限制类, 为允许类项目, 因此符合国家目前相关产业政策; 同时公司已建项目均已取得备案。 |

综上所述, 通过原辅材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、管理、员工、废弃物及产品八个方面和同行业情况对比, 初步判定企业清洁生产现状水平为国内平均水平。

### (9) 环境监测计划

项目建成后, 将对周围环境产生一定的影响, 因此建设单位应在加强环境管理的同时, 定期进行环境监测, 以便及时了解建项目对环境造成影响的情况, 并采取相应措施, 消除不利因素, 减轻环境污染, 使各项环保措施落到实处, 以期达到预定的目标。

为此, 应根据公司的实际排污状况, 结合《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 制定并实施切实可行的环境监测计划, 监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置以及人员职责等要素作出明确规定。

#### 1) 污染源监测

项目应制定完善的监测计划, 对污染源、污染物治理设施进行定期监测, 同时做好监测数据的归档工作。对于项目暂时无监测能力的项目, 可委托具有环境管理部门认可监测资质的单位实施。

评价中给出下列监测计划, 具体见下表。

表 7-47 污染源监测计划一览表

| 环境要素 |        | 监测点位                                      | 监测指标               | 监测频次  | 执行排放标准                                                                                |
|------|--------|-------------------------------------------|--------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气   | 有组织    | DA001 排气筒                                 | 非甲烷总烃              | 每年一次  | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准                                                  |
|      |        | DA002 排气筒                                 | 颗粒物                | 每年一次  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准                                                  |
|      | 厂界外无组织 | 上风向一个点，下风向三个点                             | 非甲烷总烃、颗粒物          | 每年一次  | 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中标准，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准 |
|      | 厂区内无组织 | 在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m 距离地面 1.5m 以上位置处 | 非甲烷总烃              | 每年一次  | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值                                           |
| 废水   |        | 厂区接管口                                     | pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮 | 每季度一次 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准           |
| 噪声   |        | 厂界四周                                      | 等效连续 A 声级          | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准                                                 |

## 2) 监测资料统计

对获得的监测结果应及时进行统计汇总，编制环境监测报表，并报公司有关部门和当地环境保护行政主管部门。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

## （10）环境管理

### 1) 环境管理机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

## 2) 环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

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

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

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

⑥组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑦调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

### 3) 环境管理制度建立

#### ①报告制度

按照环保规定，建设项目应落实各污染物总量指标后，方可正式投入生产。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

#### ②污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

#### ③奖惩制度

公司应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

### (11) 排污许可证申领

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。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

### (12) 排污口规范化设置

#### 1) 废气

本项目设置 2 个排气筒，根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。本项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

#### 2) 废水

本项目设废水间接排口一个（接入扬州市六圩污水处理厂），在排口附近，必须留有水质监控和水质采样位置。

#### 3) 噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

#### 4) 环保图形标设和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 7-48，环境保护图形符号见表 7-49。

在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《废物收集贮存运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表7-50，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表7-51。

表 7-48 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表 7-49 环境保护图形符号一览表

| 序号 | 提示图形符号                                                                              | 警告图形符号                                                                              | 名称     | 功能             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|
| 1  |  |  | 废气排放口  | 表示废气向大气环境排放    |
| 2  |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 3  |  |  | 噪声排放源  | 表示噪声向外环境排放     |

表 7-50 危险废物识别标识规范化设置要求

| 序号 | 标识名称      | 图案样式                                                                                | 设置规范                                           |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1  | 危险废物信息公开栏 |  | 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。 |

|   |               |                |                                                                                    |                                                                                               |
|---|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 危险废物贮存设施警示标志牌 | 平面固定式贮存设施警示标志牌 |   | 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。                  |
| 3 | 危险废物贮存设施警示标志牌 | 贮存设施内部分区警示标志牌  |   | 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。     |
| 4 | 包装识别标签        |                |  | 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。 |

表 7-51 危险废物贮存设施视频监控布设要求

| 设置位置                 |             | 监控范围                                          |
|----------------------|-------------|-----------------------------------------------|
| 一、贮存设施               | 全封闭式仓库出入口   | 全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。                       |
|                      | 全封闭式仓库内部    | 全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。                    |
|                      | 围墙、防护栅栏隔离区域 | 全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。                |
|                      | 储罐、贮槽等罐区    | 1、含数据输出功能的液位计；<br>2、全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。    |
| 二、装卸区域               |             | 全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。           |
| 三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口） |             | 1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况；<br>2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车棚号码功能。 |

### (13) 污染物排放总量控制分析

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号）、《江苏省政府关于印发江苏省“十三五”节能减排综合实施方案的通知》（苏政发[2017]69号）的要求，“十三五”期间江苏对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧

化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。结合项目排污特征，确定建设项目总量控制因子和总量考核因子为：

大气污染物：颗粒物、非甲烷总烃；

水污染物：化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮。

项目污染物排放总量指标见下表。

表 7-52 建设项目污染物排放总量指标 单位：t/a

| 种类 | 污染物名称 |           | 本项目情况  |        |                    |                      |
|----|-------|-----------|--------|--------|--------------------|----------------------|
|    |       |           | 产生量    | 削减量    | 排放量 <sup>[1]</sup> | 排入环境量 <sup>[2]</sup> |
| 废水 | 废水量   |           | 42     | 0      | 42                 | 42                   |
|    | 化学需氧量 |           | 0.013  | 0.002  | 0.011              | 0.0021               |
|    | 悬浮物   |           | 0.008  | 0.001  | 0.007              | 0.00042              |
|    | 氨氮    |           | 0.001  | 0      | 0.001              | 0.00021              |
|    | 总磷    |           | 0.0002 | 0      | 0.0002             | 0.0000168            |
|    | 总氮    |           | 0.002  | 0      | 0.002              | 0.00063              |
| 废气 | 有组织   | 非甲烷总烃     | 0.455  | 0.3412 | -                  | 0.1138               |
|    |       | 颗粒物       | 0.14   | 0.126  | -                  | 0.014                |
|    | 无组织   | 非甲烷总烃     | 0.0506 | -      | -                  | 0.0506               |
|    |       | 颗粒物       | 0.006  | -      | -                  | 0.006                |
| 固废 | 一般固废  | 边角料和切割碎屑  | 1.96   | 1.96   | 0                  | 0                    |
|    |       | 废布袋及收集的粉尘 | 0.5    | 0.5    | 0                  | 0                    |
|    | 危险固废  | 废活性炭      | 2.114  | 2.114  | 0                  | 0                    |
|    |       | 废机油       | 0.2    | 0.2    | 0                  | 0                    |
|    |       | 废气吸收废液    | 10     | 10     | 0                  | 0                    |
|    | 生活垃圾  |           | 0.3    | 0.3    | 0                  | 0                    |

注：[1]废水排放量为排入扬州六圩污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照扬州六圩污水处理厂出水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

#### 总量控制途径：

##### 1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目建成后接管污水排放量为 42 t/a，其中接管考核量为：COD 0.011t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.001t/a，TP 0.0002t/a，TN 0.002 t/a；最终排放量为：COD 0.0021t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.00021 t/a，TP 0.0000168t/a，TN 0.00063 t/a，纳入六圩污水处理厂范围内，并在六圩污水处理厂批复总量范围内平衡；SS 作为考核指标需向广陵生态环境局申请备案。

##### 2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目建成后，全厂非甲烷总烃排放量为 0.1644t/a（有组织 0.1138t/a，无组织

0.0506t/a），全厂颗粒物排放量为 0.02t/a（有组织 0.014t/a，无组织 0.006t/a）。

### 3）固体废弃物排放总量

本项目所有工业固废均进行处理、安全处置，固体废弃物零排放，不产生二次污染。

## 八、污染防治措施及效果分析

### 1、施工期污染防治措施

项目施工期对环境的影响较小,且随着施工结束,对环境的干扰和破坏随之消失,因此不对施工期污染防治措施进行评述。

### 2、营运期污染防治措施

#### (1) 废气防治措施分析

项目树脂上料在敞开环境下,使用集气罩进行收集;布放基料、覆膜挤压、固化成型工序均在相对封闭条件下进行,布放基料、覆膜挤压产生有机废气由密闭管道收集,固化成型过程产生有机废气由集气罩收集;三者汇合后进入“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理装置处理,尾气通过 15m 高排气筒(DA001)排放;切割废气经集气罩收集后先经设备自带除尘器处理再经“布袋除尘器”处理,尾气通过 15 米高排气筒(DA002)排放;未被捕集的废气在车间以无组织形式排放,可通过加强机械通风,改善工人操作环境。

#### 1) 有组织废气污染防治措施分析

项目有组织废气污染物处理流程详见图 8-1。

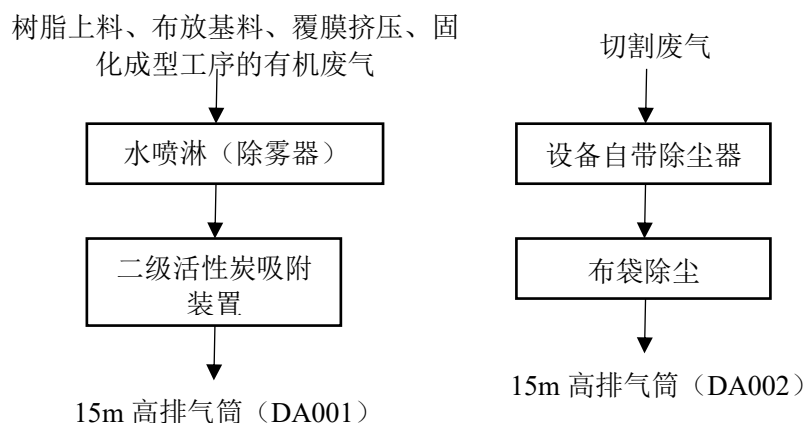


图 8-1 项目废气污染物处理流程图

#### ①收集系统

a.密闭设备引风量:根据建设单位提供的设备运行参数和废气处理工艺设计,项目的布放基料、覆膜挤压工序都是处于相对封闭空间实行密闭式自动化操作。经统计,密闭设备的空间容积合计为  $80\text{m}^3$  (长×宽×高:  $2\times 4\times 3.5+5\times 4\times 2.6\text{m}$ ),则密闭设备引风量为  $80\text{m}^3/\text{次}$ ;参考密闭车间的换气频次为 20-60 次/小时,结合密闭设备的引风情况,密闭设备收集系统引风量设计为  $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据企业提供的资料，密闭空间引风管道直径为 0.3m，则管道内部流速为 11.8m/s，满足引风的设计要求。

表 8-2 密闭空间爆炸极限计算一览表

| 废气类型 | 爆炸下限 | 密闭空间<br>(m <sup>3</sup> ) | 爆炸下限对<br>应废气占比<br>体积 (m <sup>3</sup> ) | 爆炸下限对应<br>废气占比量<br>(kg/h) [1] | 产生量<br>(kg/h) | 是否符合爆炸<br>下限的要求 |
|------|------|---------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|---------------|-----------------|
| 有机废气 | 1.1% | 80                        | 0.88                                   | 1.346                         | 0.227         | 是               |

注：[1]有机废气密度按邻苯二甲酸酐的密度（1.53kg/m<sup>3</sup>）计算。

b.集气罩的引风量：项目在固化成型工序相对封闭空间前后段顶部、在树脂暂存罐放料阀顶部安装集气罩，定点收集树脂上料和固化成型工序产生的有机废气；在车间切割工段顶部安装集气罩，定点收集切割工序产生的切割废气；根据吸风口参数情况，现对废气收集系统风量进行核算，计算过程如下：

$$Q=K \times P \times H \times V_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

K-安全系数，项目取 1.2；

P-集气罩敞口面周长，m，内径为 0.1m；

H-集气罩距离污染源的高度，m；

V<sub>x</sub>-集气罩控制风速，m/s，项目污染物以较低的速度散发到较平静的空气中，控制风速为 0.5~1.0m/s，项目取 0.5。

表 8-3 集气罩排风量计算一览表

| 收集气体<br>类型 | 集气罩尺<br>寸 (m) | 集气罩距离污染源<br>的高度 (m) | 集气罩数量<br>(个) | 集气罩排风<br>量 (m <sup>3</sup> /h) | 备注                  |
|------------|---------------|---------------------|--------------|--------------------------------|---------------------|
| 有机废气       | 1.6×0.5       | 0.2                 | 2            | 3628                           | 位于固化成型工序<br>密闭空间前后段 |
|            | 1.6×0.5       | 0.2                 | 1            | 1814                           | 位于树脂暂存罐             |
| 切割废气       | 1.6×0.5       | 0.2                 | 1            | 1814                           | 位于切割工段              |

为确保有机废气的收集效率满足设计要求，项目采用的集气罩的位置尽可能靠近设备污染物排放口位置、集气罩尺寸尽可能覆盖设备排放口、并且采用下吸式或侧吸式对废气进行收集，确保集气罩的边缘风速>0.3m/s，满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中关于“全面加强无组织排放控制”对集气罩风速控制要求，进而实现废气有效收集。

综上，有机废气收集合并后风量为 8442m<sup>3</sup>/h，取整后项目整体集气系统风量设置

为 8500m<sup>3</sup>/h，考虑管道和活性炭阻力等参数，建设项目有机废气收集系统的引风量设计参数按照 10000m<sup>3</sup>/h 核算，其中风量损耗系数按照 90%核算；切割废气收集合并后风量为 1814m<sup>3</sup>/h，取整后项目整体集气系统风量设置为 1800m<sup>3</sup>/h，考虑管道等参数，建设项目切割废气收集系统的引风量设计参数按照 2000m<sup>3</sup>/h 核算，其中风量损耗系数按照 90%核算。

## ②有机废气处理方式

清除有机废气的方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法等，各有其特点。有机废气的处理方法总体上可以分为破坏性与非破坏性两大类。破坏性处理方法主要包括催化燃烧法、直接燃烧法和生物处理法等，非破坏性处理方法主要包括冷凝法、吸附法和吸收法等，各主要的净化方法见表 8-4。

表 8-4 有机废气主要净化方法

| 类别   | 催化燃烧法                                 | 活性炭吸附法                                   | 直接燃烧法                                      | 冷凝回收法                                        | 液体吸收法                                         | 生物处理法                                                                         |
|------|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 技术原理 | 在催化剂作用下，有机废气中的碳氢化合物能在低温条件下迅速氧化成水和二氧化碳 | 利用活性炭内部孔隙结构发达，有巨大比表面积原理，来吸附通过活性炭池的有机气体分子 | 采用气、电、煤或可燃性物质通过极高温进行直接燃烧，将大分子污染物断裂成低分子无害物质 | 将废气冷却使其温度低于有机物的露点温度，使有机物冷凝变成液滴，从废气中分离出来，直接回收 | 通过吸收剂与有机废气接触，把有机废气中的有害分子转移到吸收剂中，从而实现分离有机废气的目的 | 使用微生物的生理过程把有机废气中的有害物质转化为简单的无机物，比如 CO <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> O 和其它简单无机物等 |
| 处理效率 | 处理效率可达 95%以上                          | 初期处理效率可达 65%，但极易饱和，通常数日即失效，需要经常更换        | 效果较好，只能够对高浓度废气进行直接燃烧                       | 冷凝提取后，有机废气便可得到比较高的净化                         | 处理效率较低                                        | 处理效率高，对高浓度、生物降解性差及难降解的有机废气去除率低                                                |
| 适用范围 | 适用于有机化工、涂料、绝缘材料等行业排放的低浓度、多成分、无回收价值的废气 | 适用于低浓度、大风量臭气，对醇类、脂肪类效果较明显。但处理湿度大的废气效果不好  | 高浓度有机废气可引入直接燃烧，低浓度废气不能够燃烧                  | 适用于浓度高且温度比较低的有机废气                            | 适用于水溶性、有组织排放源的有机气体                            | 适用于中浓度、大气量的可生物降解的有机废气                                                         |
| 维护费用 | 净化技术可靠且非常稳定，净化设备无需日常维护，只需接通电源，即可正常工   | 所使用的活性炭必须经常更换，并需寻找废弃活性炭的处理办法，运行维护成本较高    | 养护困难，需专人看管，运行成本较高                          | 操作难度比较大，需要给冷凝水降温，需要较多费用                      | 工艺简单，管理方便，设备运转费用低                             | 工艺简单，投资运行费用低                                                                  |

|      |              |       |         |         |       |       |
|------|--------------|-------|---------|---------|-------|-------|
|      | 作, 运行维护费用极低。 |       |         |         |       |       |
| 安全   | 安全性高         | 安全性高  | 有一定安全隐患 | 有一定安全隐患 | 安全性高  | 安全性高  |
| 污染   | 无二次污染        | 易二次污染 | 易二次污染   | 无二次污染   | 易二次污染 | 无二次污染 |
| 投资   | 中            | 低     | 高       | 高       | 低     | 低     |
| 净化效率 | 高            | 高     | 高       | 高       | 低     | 高     |
| 结果   | /            | 推荐    | /       | /       | /     | /     |

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色、内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶制碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔, 每克活性炭材料中的微孔将其展开后表面积可高达  $1000\sim 1600\text{m}^2/\text{g}$  平方米, 具有较强的吸附能力。主要利用活性炭高孔隙率、高比表面积的性能, 藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用, 将有机物自废气中分离, 以达成净化废气的目的, 根据技术资料, 活性炭吸附容量为  $20\sim 30\text{g}/100\text{g}$  活性炭, 一级活性炭吸附效率一般可达  $80\%$ , 二级活性炭吸附有机物效果一般可达  $90\%$  以上, 但活性炭吸附对温度具有要求, 一般大于  $40^\circ\text{C}$  活性炭处理效果将会减弱, 甚至脱附, 因此采用活性炭吸附需对温度进行严格控制。

本项目有机废气产生量较大, 采用一级活性炭不能达到相应排放标准, 故采用二级活性炭吸附, 且项目有机废气经水喷淋处理后温度可冷却至  $25^\circ\text{C}$  以下, 符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中相关要求。此外, 活性炭吸附法技术成熟, 运行稳定, 原料获取及运输方便, 操作简单安全、维护方便、无技术要求, 可处理复杂组分的有机废气。

有机废气处理装置技术参数详见下表。

**表 8-5 活性炭吸附装置设备参数一览表**

| 名称    | 参数                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------|
| 设备数量  | 1 套                                                     |
| 型号    | HWX-35                                                  |
| 规格    | $1500\text{mm}\times 1500\text{mm}\times 1000\text{mm}$ |
| 废气流量  | $10000\text{m}^3/\text{h}$                              |
| 活性炭类型 | 蜂窝式                                                     |
| 阻力    | $900\text{Pa}$                                          |
| 填装量   | $2\text{m}^3$                                           |
| 活性炭比重 | $450\text{kg}/\text{m}^3$                               |
| 更换周期  | 半年                                                      |

**活性炭吸附原理:** 项目选用优质蜂窝状活性炭(技术参数详见表 8-3), 活性炭

是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色、内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶制碳素材料。当含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，因此需定期更换活性炭。

活性炭选用新型蜂窝状活性炭，其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构发达、孔隙大小介于椰壳活性炭和木质活性炭之间。

有机废气处理设施经济技术可行性及特点：

①设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单，安全可靠，无二次污染；

②采用新型的活性炭吸附材料—蜂窝状活性炭，其与粒状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等，极适合于中等及大风量下使用。

#### 活性炭吸附装置工程设计可行性分析

已知二级活性炭吸附装置的通过风量约为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ （考虑管道和活性炭阻力等参数，二级活性炭吸附装置的通过风量按风机风量设计值的 80%计），根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中对吸附剂选择设定的规定：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于  $1.20\text{m/s}$ ”；根据活性炭吸附箱的尺寸，结合项目二级活性炭吸附装置的设计规格，因此设计横截面积为  $1500\text{mm} \times 1500\text{mm} = 2.25\text{m}^2$ ，则废气通过活性炭吸附箱的流速为  $8000/3600/2.25 = 0.99\text{m/s} < 1.20\text{m/s}$ ，符合规范要求。

#### 活性炭吸附装置的填装及更换情况

根据《简明通风设计手册》中活性炭吸附量经验值  $240\text{g/kg}$ -活性炭来估算，项目活性炭吸附有机废气量为  $0.3142\text{t/a}$ ，则项目吸附挥发性有机废气需要的最低活性炭需求量为  $1.2568\text{t/a}$ 。根据环保设计参数，活性炭吸附箱一次填充量为  $2\text{m}^3$ （体积密度按  $450\text{kg/m}^3$ ，填充量为  $0.9\text{t/次}$ ），为确保活性炭吸附效率项目活性炭的更换周期约为每半年换一次；即项目废活性炭产生量为  $0.9 \times 2 + 0.3142 \approx 2.114\text{t/a}$ 。

综上所述可知，项目采用的有机废气处理装置为成熟技术，运行稳定。企业需加强对环保设施的维护以及对吸附箱中的活性炭定期及时更换，以确保污染防治措施处理效率达到设计要求，可保证污染物的达标排放。因此，本项目采取的废气活性炭吸附污染防治措施在技术上是可行的。

#### ③切割废气处理方式

布袋除尘的工作原理：含尘气体从下开式法兰进入过滤室，粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘停留在布袋表面。洁净气体通过袋口进入洁净气室，由风机排入大气。当滤袋表面灰尘不断增加时，程控仪表开始工作。逐个打开脉冲阀，使压缩空气通过喷嘴喷出，清洗滤袋，使滤袋突然膨胀。在反向气流的作用下，布袋表面的粉尘迅速从滤袋中分离出来，落入灰仓，由排灰阀排出。

项目采用的切割废气处理装置为成熟技术，运行稳定。企业需加强对环保设施的维护以及对布袋定期及时更换，以确保污染防治措施处理效率达到设计要求，可保证污染物的达标排放。因此，本项目采取的废气布袋除尘污染防治措施在技术上是可行的。

#### ④排气筒设置合理性分析

##### a. 高度可行性分析：

项目排气筒高度为 15m，排气筒高度均高于周边 200m 范围内建筑物，根据大气预测分析，污染因子在相应的预测模式下，厂界均能达标，对周围大气环境质量影响不大，排气筒高度可行。

##### b. 风量合理性分析：

经核算，项目 DA001、DA002 排气筒烟气排放速度分别为 14.15m/s、11.32 m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的通用技术要求。

##### c. 位置合理性分析：

项目排气筒位于紧邻生产车间的外围且邻近废气产生装置，有效减少了管道长度，根据项目周边情况，尽可能远离周围敏感点，因此本项目排气筒位置设置合理。

#### 2) 无组织废气污染防治措施分析

为了避免项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，企业需采取以下措施：

①严格按照操作规程进行生产，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；

②加强设备维护，确保各废气收集、处理装置有效运行，并定期检查，如有故障，立即采取措施；

③车间强制通风，加大换气次数，降低厂房内污染物浓度。同时，建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

通过采取以上无组织排放控制措施，项目无组织排放废气能够达标排放。

## **(2) 废水防治措施分析**

本项目采取雨污分流制。厂区雨水排入项目周边河流，项目产生的废水主要为员工生活污水，接管总量为  $42\text{m}^3/\text{a}$ ，依托扬州江丰塑料制品有限公司现有的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入市政污水管网，集中接管至六圩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 标准排入京杭运河扬州段。

### **1) 水污染防治措施的有效性分析**

#### **① 废水处理工艺**

依托扬州江丰塑料制品有限公司其中一个化粪池容积为  $10\text{m}^3$ ，剩余容积为  $5\text{m}^3$ ，建设单位单独占用此化粪池。本项目生活污水为  $42\text{t/a}$ （ $0.12\text{t/d}$ ），现有化粪池的设计能力是  $2\text{t/d}$ ，因此化粪池余量可满足本项目要求。因此本项目生活污水依托扬州江丰塑料制品有限公司现有化粪池处理是可行的，污水排口由扬州江丰塑料制品有限公司负责管理。

## **(2) 污水处理厂依托可行性分析**

### **1) 扬州市六圩污水处理厂简介**

扬州市六圩污水处理厂位于扬州市施桥乡六圩村，扬州经济开发区港口工业园内，规划用地 15.42 公顷。主要处理扬州开发区、邗江区、新城西区、港口工业园区等新城河以西以及扬子江路沿线污水，收水面积 146.26 平方公里，服务总人 110 万人。污水厂设计处理能力 20 万  $\text{t/d}$ ，分三期进行建设：一期设计规模 5 万  $\text{t/d}$ 、二期设计规模 10 万  $\text{t/d}$ 、三期设计规模 5 万  $\text{t/d}$ 。

根据扬州市污水处理规划，项目所在区域的所有废水由扬州六圩污水处理厂集中处理扬州市六圩污水处理厂设计规模 20 万  $\text{t/d}$ ，2010 年 11 月，10 万  $\text{t/d}$  的二期工程投入运营，现状处理能力达 15 万  $\text{t/d}$ ；2014 年 6 月 5 万  $\text{t/d}$  的三期工程开始建设，2015 年 5 月开始试调试，届时六圩污水处理厂处理规模到达 20 万  $\text{t/d}$ 。

#### **① 六圩污水处理厂一期工程改造**

六圩污水处理厂一期工程的处理规模 5 万  $\text{t/d}$ ，采用的是“水解酸化+氧化沟”的处理工艺，为降低工程投资，一期改造工程保持土建构筑物和水力流程基本不变，主要

改造水解酸化工段、氧化沟处理工段，结合二期扩建工程改造污泥处理工段，新增三级深度处理工段，同时对工艺、电气、自控设备及管线进行调整改造。

## ②六圩污水处理厂二期工程

二期工程位于一期工程东段，处理规模 10 万 t/d，拟采用改良 A<sup>2</sup>/O 的处理工艺，出水深度处理采用絮凝、沉淀、过滤工艺，污泥处理拟采用机械浓缩、机械脱水方案。六圩污水处理厂二期工程扩建完成后，厂内一期、二期处理系统为两套独立并行的处理系统，总处理规模 15 万 m<sup>3</sup>/d，厂外的一期、二期污水收集管网相互贯通，污水入厂后经过各自的水解酸化和二级生化处理后一并进入深度处理系统，最后通过同一个排污口排入京杭大运河，最终排入长江。

## ③六圩污水处理厂三期工程

三期工程设计规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，于 2011 年 11 月开始建设，2015 年 5 月开始试调试，工程占地 2.2 公顷。同步配套新建污水管道约 36.7 公里，污水提升泵站 5 座。

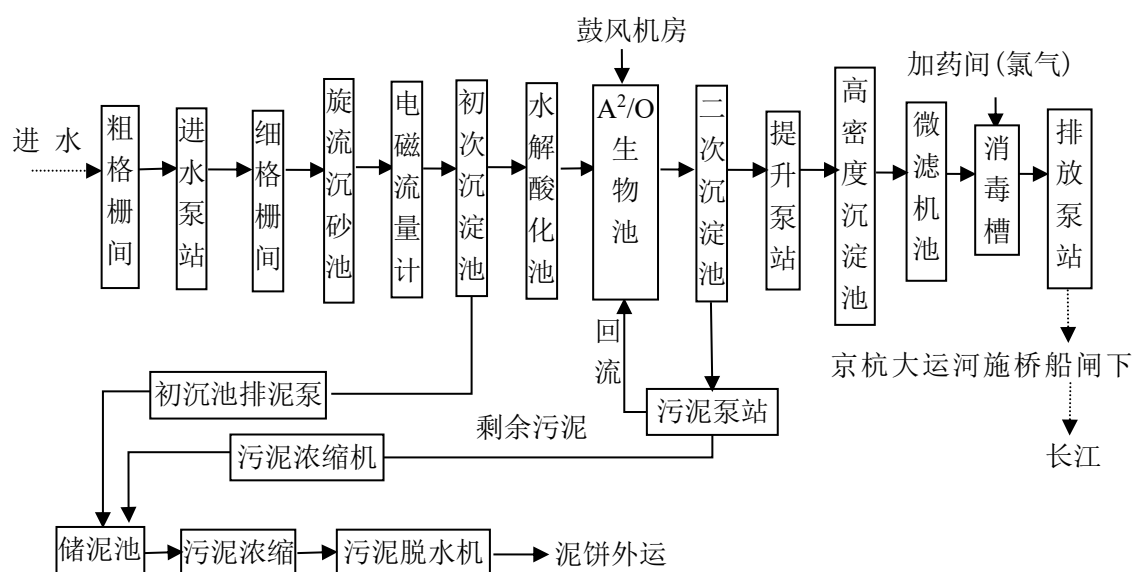


图 8-6 扬州市六圩污水处理厂污水处理工艺流程图

## 2) 接管污水处理厂可行性分析

①从接管范围来看，本项目位于扬州广陵区沙头镇创业路，属于扬州六圩污水处理厂接管范围，且项目所在区域周边污水管网已铺设完成，废水进入六圩污水处理厂是可行的。

②从处理能力来看，六圩污水处理厂实际处理水量约 20 万 t/d，本项目产生废水量为 29t/d，仅占六圩污水处理厂日处理能力极小一部分，尚有足够余量接纳本项目

污水，可见本项目污水进入六圩污水处理厂处理不会对其正常运行产生不良影响。

③从水质来看，本项目废水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，且废水中的各项污染物浓度均可达到六圩污水处理厂的接管标准，对污水处理厂负荷冲击不大。

综上所述，本项目所排废水的水质水量均在六圩污水处理厂接纳范围内，不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击，尾水处理达标后排放长江，对周边环境影响较小，本项目的废水处理方案可行。

### **(3) 噪声污染防治措施分析**

项目噪声主要来源于生产设备产生噪声，其噪声源的声级为 80~90dB（A）。为进一步降低噪声对周边环境的影响，须采取噪声控制措施，措施落实到位后项目厂界噪声能稳定达到排放标准限值。

项目对噪声的控制主要采取了以下措施：

1) 高噪声设备降噪对噪声的控制首先从声源上着手，重视设备选型，对高噪声设备在设备安装时加装减振垫等措施。

2) 重视厂区整体设计合理布局，尽可能地将高噪声设备布置在厂房的中心，利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。

3) 加强噪声防治管理，降低人为噪声。

从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经过隔声措施及距离衰减后，本项目营运期各场界的噪声预测影响值与本底值叠加后，厂界噪声仍可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

因此，项目噪声防治措施有效可行。

### **(4) 固体废物污染防治措施分析**

项目营运期固体废物主要为包括生活垃圾、边角料和切割碎屑（S<sub>1</sub>）、废活性炭、废机油、废布袋及收集的粉尘、废气吸收废液。

#### **1) 废物收集污染防治措施分析**

应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

## **2) 贮存场所污染防治措施分析**

### **①一般工业固体废物**

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中要求建设，具体要求如下：

- a. 贮存、处置场的类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b. 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- c. 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危险废物**

企业拟建设满足四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）的危险废物暂存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、苏环办[2019]327 号文件要求，按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）及苏环办[2019]327 号文件的规定设置警示标志，进行基础防渗，建有堵截泄漏的裙脚，避免对周边土壤和地下水产生影响，具体要求如下：

a. 所有危险废物产生单位和经营单位应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

b. 危险废物贮存容器要求：装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

c. 危险废物贮存设施的设计要求：危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路保护区。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄漏液体收集装置；用以存放装有危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄漏的裙角。基础必防渗，防渗层至少 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 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

d.公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按时向当地环保部门报告。

e.危险废物信息公开栏：采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距地面 200cm 处。（规格参数：a、尺寸：底板 120cm×80cm；b、颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字为白色，所有字体为黑体；c、材料：底板采用 5mm 铝板；d、公开内容：包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积及容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。）

f.贮存设施警示标志牌：平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志牌的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面式固定警示标志牌。（规格参数：a、尺寸：标识牌 100cm×120cm；三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm；b、颜色与字体：标志牌背景为黄色，文字为黑色；三角形警示标志图案和边框为黑色，外檐部分为灰色；所有文字字体为黑体；c、材料：采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2mm 压边；d、公开内容：包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、监制单位等信息。）

g.包装识别标签：识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对便于系挂的危险废物储存容器、包装物上（规格参数：a、尺寸：粘贴式 20cm×20cm，系挂式 10cm×10cm；b、颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字为黑色、黑体；c、材料：粘贴式为不干胶印刷品，系挂式为印刷品外加防水塑料袋或塑封；d、内容填报：包括主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、危险类别

等内容。 ) 。

### 3) 运输过程污染防治措施分析

危险废物转运时由专人负责,并配置专用运输工具,轻拿轻放,及时检查容器的破损密封等性能,杜绝危险废物在厂内转运产生的散落、泄漏情况,对周围环境影响较小。

厂外危险废物的运输车辆须经主管单位检查,并持有有关单位签发的许可证,负责运输的司机应通过培训,持有证明文件;承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号,以引起注意;载有危险废物的车辆在公路上行驶时,需持有运输许可证,其上应注明废物来源、性质和运往地点;组织危险废物的运输单位,在事先需根据《汽车危险货物运输规则》作出周密的运输计划和行驶路线,其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

### 4) 固体废物运行管理要求

厂内危险废物的收集、暂存及运输必须严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移联单管理办法》及苏环办[2019]327 号文件中各项要求,并按照相关要求办理备案手续。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)要求,危险废物产生单位应在关键位置设置在线视频监控:1)设置标准:监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T28181-2016)、《安全防范高清视频监控系统技术要求》(GA/T1211-2014)等标准;所有摄像机须支持 ONVIF、GB/T28181-2016 标准协议。2)监控质量要求:须连续记录危险废物出入库情况和物流情况,包含录制日期及时间显示,不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑,保证影像连贯;摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中,同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡,清楚辨识贮存、处理等关键环节;监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域,应安装全景红外夜视高清视频监控;视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。3)企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施,确保视频监控全天 24 小时不间断录像,监控视频保存时间至少为 3 个月。

建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省环保厅网站)进行

危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等。

综上所述，在落实好一般工业固体废物及危险废物均合规处置的情况下，项目固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固体废物防治措施是可行的。

## 九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型      |       | 排放源                   | 污染物名称                                                |           | 防治措施                                            | 预期治理效果                                                                          |
|-----------|-------|-----------------------|------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 大气污染物     | 有组织废气 | 树脂上料、布放基料、覆膜挤压、固化成型工序 | 非甲烷总烃                                                |           | “水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放           | 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准                                          |
|           |       | 切割工序                  | 颗粒物                                                  |           | 切割机自带除尘器处理后的废气，再进入“布袋除尘器”处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准                                          |
|           | 无组织废气 | 树脂上料、布放基料、覆膜挤压、固化成型工序 | 非甲烷总烃                                                |           | 通过车间通风系统直接排入外环境                                 | 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中标准                                          |
|           |       | 切割工序                  | 颗粒物                                                  |           |                                                 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准                                          |
| 水污染物      | 生活污水  |                       | COD、SS、氨氮、总磷、总氮                                      |           | 经厂区化粪池处理后接管                                     | 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级接管标准 |
| 固体废物      | 生产    |                       | 一般固废                                                 | 边角料和切割碎屑  | 交有经营许可单位处置                                      | 固废均实现零排放                                                                        |
|           |       |                       |                                                      | 废布袋及收集的粉尘 |                                                 |                                                                                 |
|           |       |                       | 危险废物                                                 | 废活性炭      | 委托有资质单位处置                                       |                                                                                 |
|           |       |                       |                                                      | 废机油       |                                                 |                                                                                 |
|           |       |                       |                                                      | 废气吸收废液    |                                                 |                                                                                 |
|           |       | 生活垃圾                  |                                                      | 委托环卫部门清运  |                                                 |                                                                                 |
| 噪声        | 生产设备  |                       | 主要噪声为设备生产噪声，采取隔音、减振及距离衰减等噪声消减措施，主要采取了室内操作、建筑物隔声的降噪措施 |           |                                                 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准                                           |
| 电和离电辐磁射辐射 |       |                       | -                                                    |           |                                                 | -                                                                               |
| 其他        | 无     |                       |                                                      |           |                                                 |                                                                                 |

**生态保护措施及预期治理效果（不够时可附另页）**

按报告表提出的环保措施对污染物进行处理后，项目实施不改变周边环境质量状况，同时要求厂房负责人加强员工管理，减少废气污染物排放及噪声污染，从而减少对周边生态环境的影响。

**项目“三同时”验收一览表**

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资额的 6%。本项目“三同时”验收一览表见表 9-1。

**表 9-1 本项目“三同时”验收一览表**

| 类别 | 污染源                   | 污染物                   | 治理措施及处理能力                                                              |                     | 验收标准                                                                        |                                    | 环保投资<br>(万元) | 完成时间    |      |
|----|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|---------|------|
|    |                       |                       |                                                                        |                     | 标准名称                                                                        | 验收要求                               |              |         |      |
| 废水 | 生活污水                  | COD、SS、总磷、总氮、总氨       | 化粪池                                                                    | 2m³/d               | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准 | 达接管标准                              | 2            | 与建设项目同步 |      |
| 废气 | 树脂上料、布放基料、覆膜挤压、固化成型工序 | 非甲烷总烃                 | 1 套，“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理装置，风机风量为 10000m³/h，1 根高度 15m、内径为 0.5m 的排气筒（DA001） |                     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中标准                                          | 达标排放                               | 20           |         |      |
|    | 切割工序                  | 颗粒物                   | 1 套“切割机自带除尘器+布袋除尘器”，风机风量为 2000m³/h，1 根高度 15m、内径为 0.25m 的排气筒（DA002）     |                     | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准                                          |                                    |              |         |      |
|    | 无组织                   | 树脂上料、布放基料、覆膜挤压、固化成型工序 | 非甲烷总烃                                                                  | 加强车间强制排风            |                                                                             | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中标准 |              |         | 达标排放 |
|    |                       | 切割工序                  | 颗粒物                                                                    |                     |                                                                             | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 |              |         |      |
| 固废 | 废机油                   | HW08 900-214-08       | 10 m²危废暂存库，委托有资质单位处置                                                   |                     | 实现固废零排放                                                                     |                                    | 3            |         |      |
|    | 废活性炭                  | HW49 900-041-49       |                                                                        |                     |                                                                             |                                    |              |         |      |
|    | 废气吸收废液                | HW49 900-041-49       |                                                                        |                     |                                                                             |                                    |              |         |      |
|    | 一般                    | 边角料和切割碎屑              |                                                                        | 10 m²一般工业固废暂存区，外售处理 |                                                                             |                                    |              |         |      |

|                           |    |                                                                |               |                                |    |
|---------------------------|----|----------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|----|
|                           | 固废 | 废布袋及收集的粉尘                                                      |               |                                |    |
|                           |    | 生活垃圾                                                           | 委托环卫部门清运      |                                |    |
| 噪声                        |    | 生产设备                                                           | 厂房隔声、减振、消音等措施 | 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类区标准要求 | 3  |
| 清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等） |    | 依托租赁厂房，排污口规范化设置；排气筒必须设置便于采样、监测的采样口和采样平台，并在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。 |               |                                | 1  |
| 环境风险防范措施                  |    | 建立完善突发环境事故应急预案、配备消防器材等应急物资及应急设施                                |               |                                | 1  |
| 总量平衡具体方案                  |    | 总量在广陵区范围内平衡                                                    |               |                                |    |
| 卫生防护距离                    |    | 根据无组织排放的污染物计算，建议以本项目生产厂房为边界向外设置 100m 环境防护距离                    |               |                                |    |
| 合计                        |    |                                                                |               |                                | 30 |

## 十、结论和建议

### 1、项目建设概况

扬州蓝钰玻璃钢制品有限公司（以下简称“公司”）成立于 2020 年 8 月 4 日，主要从事玻璃纤维增强塑料制品的制造和销售服务。公司拟投资 500 万元，租赁扬州江丰塑料制品有限公司位于江苏省扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号的现有空置厂房，购置玻璃钢采光板连续成型生产设备一套，新建“55 万平方米/年采光瓦生产线项目”。

### 2、产业政策相符性

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），建设项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》，本项目所采用的设备、工艺和生产的產品均不属于其中规定的鼓励类、淘汰类和限制类，为允许类项目。

对照《环境保护综合名录（2017 年版）》，本项目不属于“高污染、高环境风险”项目，因此符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》内规定“禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目”的要求。

本项目已在扬州广陵区发展改革委备案，项目代码：2020-321002-30-03-559588。

综上所述，本项目符合国家和地方目前相关产业政策。

### 3、规划相符性

#### （1）用地规划

本项目位于扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号，根据《扬州市沙头镇镇区控制性详细规划》，本项目所占用地性质为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《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）》中限制和禁止用地项目，因此项目符合相关用地规划。

#### （2）沙头镇产业规划

沙头片区其规划目标与功能定位：主要以发展一类工业为主，二类工业为辅，以纺织服装、电气电缆为主的综合性工业片区。本项目位于扬州市广陵区沙头镇创业路 13 号西江科技园 1 号，属于玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]，其产品主要为玻璃钢采

光瓦，产品主要应用于配套周边工业企业厂房建设，不在规划禁止范围内，且属于二类工业，符合沙头镇区域规划。

#### **4、“三线一单”相符性**

##### **（1）生态保护红线**

距离项目厂区边界最近的生态红线区域为广陵区重要渔业水域，与厂区边界最近距离为 1750 米，因此项目不在生态红线内，与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）相符。

##### **（2）环境质量底线**

项目所在区域为大气不达标区，待《扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发[2018]115 号）中各项措施落实后，区域大气环境质量将逐步改善。项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不会降低当地环境质量功能。

##### **（3）资源利用上线**

本项目利用租赁现有厂房建设，不占用新的土地资源，不改变现有用地性质，项目所用原辅料均由外购获取，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网供应，余量充足。故本项目不会突破当地资源利用上线。

##### **（4）环境准入负面清单**

本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]，不属于市场准入负面清单、北洲功能区要求及《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中所限制、禁止建设项目。

#### **5、环境质量现状**

项目所在区域的水环境、声环境良好，大气环境略有超标，但当地已全面落实大气污染防治行动计划、蓝天保卫战中相应措施，改善环境空气质量现状。

#### **6、污染物可实现达标排放，区域环境功能不会下降**

##### **（1）废气**

本项目营运期废气主要为有机废气和切割废气，主要污染物为非甲烷总烃和颗粒物；树脂上料在敞开环境下，使用集气罩进行收集；布放基料、覆膜挤压、固化成型工序均在相对密闭条件下进行，布放基料、覆膜挤压产生有机废气由密闭管道收集，固化成型过程产生有机废气由集气罩收集；三者汇合后进入“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理装置处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；切割工序的切割废气先经设

备自带除尘器处理再通过“布袋除尘器”处理通过 15m 高排气筒（DA002）排放。通过采取以上措施后，有机废气中的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准，切割废气中的颗粒物可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。根据预测结果可知，项目废气正常排放对周边环境的影响较小。

## （2）废水

本项目采取雨污分流制。厂区雨水排入项目周边河流，项目产生的废水主要为员工生活污水，依托扬州江丰塑料制品有限公司现有的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入市政污水管网，集中接管至六圩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 标准排入京杭运河扬州段。

## （3）噪声

本项目噪声主要来源于生产设备的运转。通过设备基础减振、厂房隔声等措施，且运营期加强设备的维护，确保设备处于良好的转速状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象，确保厂界噪声稳定达标，对周围环境的影响较小。通过采取以上措施后，项目厂界和周边敏感点噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准，对环境的影响较小。

## （4）固废

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理；一般工业固体废物（切割碎屑和边角料、废布袋及收集的粉尘）外售处理；废活性炭（HW49）、废机油（HW08）、废气吸收废液（HW49）属于危险废物，委托有资质单位进行处置。

# 7、符合区域总量控制要求

## （1）水污染物排放总量控制途径分析

本项目建成后接管污水排放量为 42 t/a，其中接管考核量为：COD 0.011t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.001t/a，TP 0.0002t/a，TN 0.002t/a；最终排放量为：COD 0.0021t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.00021 t/a，TP 0.0000168t/a，TN 0.00063t/a，纳入六圩污水处理厂范围内，并在六圩污水处理厂批复总量范围内平衡；SS 作为考核指标需向广陵生态环境局申请备案。

## （2）大气污染物排放总量控制途径分析

本项目建成后，全厂非甲烷总烃排放量为 0.1644t/a（有组织 0.1138t/a，无组织 0.0506t/a），全厂颗粒物排放量为 0.02t/a（有组织 0.014t/a，无组织 0.006t/a）。

### （3）固体废弃物排放总量

本项目所有工业固废均进行处理、安全处置，固体废弃物零排放，不产生二次污染。

## 8、环境风险

项目环境风险主要为火灾爆炸以及火灾爆炸引起的次生/衍生事故、危废泄漏事故和废气处理设施故障事故等。项目建设单位应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，并认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施之后，对周边环境的影响在可接受范围。

## 9、环境影响经济损益分析

项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，且项目的建设对当地经济建设，生产发展起到积极的推动作用，在生产过程中认真落实环评中提出的环保措施，推行清洁生产，使污染物的排放降到最低水平，其经济、环境效益较理想。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

## 10、环境管理和监测计划

建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

## 11、环评总结论

综上所述，该项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造[C3062]行业，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目的建设具备环境可行性。

上述评价结果是根据扬州蓝钰玻璃钢制品有限公司提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，若该公司生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由扬州蓝钰玻璃钢制品有限公司按环保部门要求另行办理相关手续。

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 营业执照及法人身份证

附件 2 项目登记信息单

附件 3 土地证及厂房租赁合同

附件 4 现状检测报告

附件 5 环保诚信守法承诺函

附件 6 危废处置承诺函

附件 7 污水接管证明

附件 8 《关于扬州邗江北洲功能区产业区环境影响报告书的审查意见》（扬邗环发[2007]51 号）

附件 9 《关于命名仪征市胥浦工业园等 37 家单位为扬州市乡镇工业示范园区的决定》（扬府办发[2003]20 号）

附件 10 项目原材料使用承诺书

附件 11 建设项目基础信息表

附件 12 改性环氧树脂挥发损失实验证明

附件 13 专家评审会会议纪要

附件 14 专家审核意见修改清单

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边 500 米状况图

附图 3 项目周边生态红线区域图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目周边水系图

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据本项目的特点和当地环境特征，应选下列 2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日