



# 建设项目环境影响报告表

项目名称 年产 3 亿支生物科研耗材项目  
建设单位 浙江硕华生命科学研究股份有限公司  
编制单位 湖州宝丽环境技术有限公司

二〇二一年三月



## 目 录

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| 1 建设项目基本情况.....            | - 1 -   |
| 2 项目所在地自然环境简况及相关规划情况.....  | - 26 -  |
| 3 环境质量状况.....              | - 40 -  |
| 4 评价适用标准及总量控制指标.....       | - 46 -  |
| 5 建设项目工程分析.....            | - 56 -  |
| 6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....    | - 86 -  |
| 7 环境影响分析.....              | - 88 -  |
| 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | - 119 - |
| 9 结论建议.....                | - 122 - |

## 附图

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境状况图
- 附图 3 建设项目周边环境敏感点分布图
- 附图 4 建设项目厂区平面布置示意图
- 附图 5 建设项目周围环境照片
- 附图 6 德清县环境管控单元分类图
- 附图 7 钟管镇土地利用总体规划图
- 附图 8 建设项目大气、噪声、废水检测点位图
- 附图 9 现状引用地表水监测点位图

## 附件

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 土地证
- 附件 3 企业营业执照及工商变更材料
- 附件 4 企业申请报告
- 附件 5 企业生态环境信用承诺书

附件 6 报批前信息公开说明

附件 7 《浙江硕华生命科学研究股份有限公司年产 3 亿支生物科研耗材项目检测报告》（湖州利升检测有限公司，报告编号：2020H4388）

附件 8 社保证明

## 附表

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环评审批基础信息表

## 1 建设项目基本情况

|           |                                  |             |            |                          |        |
|-----------|----------------------------------|-------------|------------|--------------------------|--------|
| 项目名称      | 年产 3 亿支生物科研耗材项目                  |             |            |                          |        |
| 建设单位      | 浙江硕华生命科学研究股份有限公司                 |             |            |                          |        |
| 法人代表      | 蒋峥嵘                              |             | 联系人        | 谢小良                      |        |
| 通讯地址      | 德清县钟管镇龙山路 148 号·浙江硕华生命科学研究股份有限公司 |             |            |                          |        |
| 联系电话      | 15857226506                      | 传真          | /          | 邮政编码                     | 313220 |
| 建设地点      | 德清县钟管镇龙山路 148 号（现有厂区内）           |             |            |                          |        |
| 备案机关      | 德清县经济和信息化局                       |             | 项目代码       | 2011-330521-07-02-177326 |        |
| 建设性质      | 扩建                               |             | 行业类别及代码    | 医疗、外科及兽医用器械制造（C3584）     |        |
| 建筑面积（平方米） | 3000                             |             | 绿化面积（平方米）  | /                        |        |
| 总投资（万元）   | 4000                             | 其中：环保投资（万元） | 213        | 环保投资占总投资比例               | 5.33%  |
| 评价经费（万元）  |                                  | 预计投产日期      | 2021 年 5 月 |                          |        |

### 1.1 工程内容及规模

#### 1.1.1 项目概况

浙江硕华生命科学研究股份有限公司成立于 2006 年，曾用名浙江硕华医用塑料有限公司，位于德清县钟管镇龙山路 148 号，是一家专业从事一次性实验室耗材及医用塑料制品研发和生产的企业。企业历年来申报项目及实施情况见表 1-1。

表 1-1 浙江硕华生命科学研究股份有限公司现有项目审批及验收情况表

| 序号 | 项目名称                                                 | 环保审批                      | 环保验收                    | 备注   |
|----|------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|------|
| 1  | 浙江硕华医用塑料有限公司年产 10 亿支实验用一次性医用耗材项目                     | 德环建审（2006）273 号，2006.9.11 | 德环验（2010）015 号，2010.2.9 | 正常运行 |
| 2  | 浙江硕华医用塑料有限公司新建年产 1 亿 50 万支一次性生物细胞实验耗材项目              | 德环建审（2012）290 号，2012.12.4 | 德环验（2016）063 号，2016.5.9 | 正常运行 |
| 3  | 浙江硕华生命科学研究股份有限公司年产 8000 万支生物样本库耗材冻存管系列产品及配套电子加速器灭菌项目 | 湖德环建（2021）29 号，2021.2.22  | /                       | 尚未投产 |

为扩大公司产能，进一步开拓市场，浙江硕华生命科学研究股份有限公司决定投资 4000 万元，利用公司现有厂房 3000m<sup>2</sup> 并购置注塑机、双色注塑机、吹塑成型机、印刷机、灌装机、装配机、模具等设备，实施新建年产 3 亿支生物科研耗材项目。项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号。

本项目已经德清县经济和信息化局备案，项目代码：2011-330521-07-02-177326。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令），建设项目须履行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令 第 16 号），本项目分类归属于“三十二、专用设备制造业 35 70 医疗仪器设备及器械制造 358 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。见表 1-2。

表 1-2 建设项目环境影响评价类别（节选）

| 项目类别           |                                                                                                                                                                                              | 环评类别 | 报告书                          | 报告表                                          | 登记表 |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|----------------------------------------------|-----|
| 三十二、专用设备制造业 35 |                                                                                                                                                                                              |      |                              |                                              |     |
| 70             | 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 |      | 有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | /   |

因此，浙江硕华生命科学研究股份有限公司委托湖州宝丽环境技术有限公司承担该项目的环评工作。我单位在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制本项目环境影响报告表。

### 1.1.2 编制依据

#### 1.1.2.1 国家法律、法规及政策

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；

- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2013.3.20）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2008.8）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017.10.1）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019 年版）》；
- (13) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (14) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (15) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (16) 《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）；
- (17) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（2018.7.3）；
- (18) 《太湖流域管理条例》（2011.11.1 试行）；
- (19) 《环境影响评价公众参与办法》（2018 年修正）（生态环境部令第 4 号）；
- (20) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令第 9 号）；
- (21) 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》；
- (22) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）。

#### 1.1.2.2 地方法规、政策

- (1) 《浙江省大气污染防治条例（2020 年修正）》（2020 年 9 月 24 日实施）；
- (2) 《浙江省水污染防治条例（2020 年修正）》（2020 年 9 月 24 日实施）；

- (3) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015 年)》(浙江省人民政府);
- (4) 《浙江省环境空气质量功能划分》(浙江省人民政府);
- (5) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018.3.1 实施);
- (6) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017 年修正)》(浙江省人大常委会, 2017.9.30 修订并实施);
- (7) 《关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019 年本)>的通知》(浙环发〔2019〕22 号);
- (8) 《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发〔2018〕35 号);
- (9) 《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发〔2012〕10 号);
- (10) 《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》(浙政函〔2020〕41 号);
- (11) 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发〔2019〕14 号);
- (12) 《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发〔2017〕29 号);
- (13) 《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020)>的通知》(浙环发〔2017〕41 号);
- (14) 《〈长江经济带发展负面清单指南(试行)〉浙江省实施细则》;
- (15) 《关于印发 2018 年湖州市生态文明先行示范区建设、“五水共治”、大气污染防治、土壤污染防治、矿山综合治理工作实施方案的通知》(湖委办〔2018〕14 号, 2018.3.19);
- (16) 《湖州市产业发展导向目录(2012 年本)》(湖政发〔2012〕51 号);
- (17) 《湖州市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020 年)》;
- (18) 《湖州市大气环境质量限期达标规划》(湖州市生态环境局, 2019.1);
- (19) 《湖州市环保局建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开实施办法》(湖环发〔2015〕26 号);
- (20) 《湖州市 2020 年空气质量提升专项攻坚方案》(湖治气办〔2020〕6 号);

(21) 《关于对<关于对“湖州市大气环境质量限期达标规划”中有关款文进行解释的请示>的回复意见》；

(22) 《德清县人民政府关于德清县“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（德政函〔2020〕77 号）；

(23) 《德清县打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》（德治气办发〔2020〕1 号）。

#### 1.1.2.3 技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），原国家环保部；  
(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部；  
(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），生态环境部；  
(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），原国家环保部；  
(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），原国家环保部；  
(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），原国家环保部；  
(7) 《环境影响评价技术导则 土壤影响（试行）》（HJ964-2018），生态环境部；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生态环境部；  
(9) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），国家环保部；  
(10) 《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 48 号）；  
(11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；  
(12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号），环境保护部；

(13) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

(14) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 15 号）。

#### 1.1.2.4 项目技术文件和其他依据

(1) 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，项目代码：2011-330521-07-02-177326；

(2) 浙江硕华生命科学研究股份有限公司提供的生产工艺、设备配置、原辅料消耗等基础资料；

(3) 《浙江硕华生命科学研究股份有限公司年产3亿支生物科研耗材项目检测报告》(报告编号: 2020H4388, 湖州利升检测有限公司);

(4) 环评单位与建设单位签订的环评技术咨询服务合同。

### 1.1.3 产品方案

本项目的产品方案表 1-3。

表 1-3 建设项目主体工程及产品方案一览表

| 序号 | 工程名称(车间、生产装置或生产线)     | 产品名称及规格             | 设计年生产能力 | 产品执行标准                                    | 年运行时间 |
|----|-----------------------|---------------------|---------|-------------------------------------------|-------|
| 1  | 3000m <sup>2</sup> 车间 | 离心管                 | 6000 万  | T/ZZB<br>1653-2020、<br>T/ZZB<br>1652-2020 | 300d  |
| 2  |                       | PCR 管               | 2000 万  |                                           |       |
| 3  |                       | PCR 板               | 2000 万  |                                           |       |
| 4  |                       | 一次性使用采样器、一次性使用病毒采样管 | 3000 万  |                                           |       |
| 5  |                       | 唾液采集器               | 2000 万  |                                           |       |
| 6  |                       | 拭子管                 | 2000 万  |                                           |       |
| 7  |                       | 冻存盒                 | 3000 万  |                                           |       |
| 8  |                       | ESR 管               | 7000 万  |                                           |       |
| 9  |                       | 吸头                  | 1000 万  |                                           |       |
| 10 |                       | 细胞筛                 | 2000 万  |                                           |       |

### 1.1.4 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

表 1-4 建设项目主要生产设施一览表

| 序号 | 设备名称       | 型号            | 数量<br>(台、座、个) | 用途   | 备注        |
|----|------------|---------------|---------------|------|-----------|
| 1  | 注塑机        | MA1600III/570 | 33            | 注塑   | 一号车间一楼    |
| 2  | 双色注塑机      | FB-160R       | 6             | 注塑   | 一号车间一楼    |
| 3  | 破碎机        | FS-400        | 36            | 破碎   | 二号车间一楼、二楼 |
| 4  | 拌料机        | G6 (50-500KG) | 37            | 拌料   | 二号车间一楼、二楼 |
| 5  | 移液管印刷机     | YY350         | 10            | 印刷   | 二号车间二楼    |
| 6  | 平板式自动泡罩包装机 | PZB-40        | 8             | 包装   | 二号车间二楼    |
| 7  | 挤出自动成型机    | 50B           | 9             | 挤出成型 | 二号车间二楼    |
| 8  | 移液管无尘切割机   | /             | 8             | 切割   | 二号车间二楼    |

|    |            |                      |    |        |        |
|----|------------|----------------------|----|--------|--------|
| 9  | 移液管拉伸机     | LS001                | 11 | 拉伸     | 二号车间二楼 |
| 10 | 超声波塑料焊接机   | HJ010                | 8  | 焊接     | 二号车间二楼 |
| 11 | 全自动吹塑机     | YLB55-4              | 22 | 吹塑     | 二号车间三楼 |
| 12 | 立式双色双工位注塑机 | FB-230R              | 1  | 注塑     | 一号车间一楼 |
| 13 | 立式双工位注塑机   | LZ-V900D             | 1  | 注塑     | 一号车间一楼 |
| 14 | 离心管印刷机     | RUV-180              | 5  | 印刷     | 二号车间一楼 |
| 15 | 冻存管印刷机     | OSR-230              | 2  | 印刷     | 二号车间一楼 |
| 16 | 注吹机        | SKZC30               | 3  | 吹塑     | 二号车间一楼 |
| 17 | 灌装机        | RDB-1                | 6  | 灌装     | 一号车间一楼 |
| 18 | 空压机        | 7m <sup>3</sup> /min | 3  | 提供空气动力 | 二号车间一楼 |
| 19 | 冷却池        | 20m <sup>3</sup>     | 1  | 水冷却循环  | 厂区内    |
| 20 | 污水站        | 15t/h                | 1  | 喷淋废水处理 | 厂区内    |

表 1-5 建设项目主要原辅材料和能源消耗

| 序号 | 名称            | 年消耗量   | 包装形式    | 最大存量  | 用途    | 备注 | 产品                                  |
|----|---------------|--------|---------|-------|-------|----|-------------------------------------|
| 1  | PE            | 150t   | 颗粒状, 袋装 | 5t    | 主要原材料 | 外购 | 离心管                                 |
| 2  | PP            | 600t   | 颗粒状, 袋装 | 5t    | 主要原材料 | 外购 |                                     |
| 3  | 色母            | 37.5t  | 颗粒状, 袋装 | 5t    | 主要原材料 | 外购 |                                     |
| 4  | 油墨            | 0.54t  | 液态, 桶装  | 50kg  | 印刷用料  | 外购 |                                     |
| 5  | 稀释剂<br>(环己酮)  | 0.043t | 液态, 桶装  | 50kg  | 油墨溶剂  | 外购 |                                     |
| 6  | PP            | 30t    | 颗粒状, 袋装 | 5t    | 主要原材料 | 外购 | PCR 管                               |
| 7  | PC            | 600t   | 颗粒状, 袋装 | 5t    | 主要原材料 | 外购 | PCR 板                               |
| 8  | PE            | 72t    | 颗粒状, 袋装 | 5t    | 主要原材料 | 外购 | 一次性<br>使用采样器、<br>一次性<br>使用病毒采样<br>管 |
| 9  | PP            | 300t   | 颗粒状, 袋装 | 5t    | 主要原材料 | 外购 |                                     |
| 10 | 色母            | 18.6t  | 颗粒状, 袋装 | 5t    | 主要原材料 | 外购 |                                     |
| 11 | 氯化钠           | 720L   | 粉状, 瓶装  | 72L   | 保存液材料 | 外购 |                                     |
| 12 | 硫酸镁           | 9L     | 粉状, 瓶装  | 0.9L  | 保存液材料 | 外购 |                                     |
| 13 | 氯化钾           | 36L    | 粉状, 瓶装  | 3.6L  | 保存液材料 | 外购 |                                     |
| 14 | 氯化镁           | 9L     | 粉状, 瓶装  | 0.9L  | 保存液材料 | 外购 |                                     |
| 15 | 氯化钙           | 12.6L  | 粉状, 瓶装  | 1.26L | 保存液材料 | 外购 |                                     |
| 16 | 磷酸氢二钠<br>(无水) | 36L    | 粉状, 瓶装  | 3.6L  | 保存液材料 | 外购 |                                     |
| 17 | 磷酸二氢钾         | 18L    | 粉状, 瓶装  | 1.8L  | 保存液材料 | 外购 |                                     |
| 18 | 甲酚红           | 1.8L   | 粉状, 瓶装  | 0.18L | 保存液材料 | 外购 |                                     |

|    |                              |          |         |        |       |    |           |
|----|------------------------------|----------|---------|--------|-------|----|-----------|
| 19 | 卡那霉素                         | 12.6L    | 粉状, 瓶装  | 1.26L  | 保存液材料 | 外购 |           |
| 20 | 链霉素                          | 12.6L    | 粉状, 瓶装  | 1.26L  | 保存液材料 | 外购 |           |
| 21 | 两性霉素                         | 0.9L     | 粉状, 瓶装  | 0.09L  | 保存液材料 | 外购 |           |
| 22 | N-2-羟乙基<br>哌嗪-N'-2-<br>乙磺酸钠盐 | 25.2L    | 粉状, 瓶装  | 2.52L  | 保存液材料 | 外购 |           |
| 23 | 蒸馏水                          | 89106.3L | 液态, 桶装  | 10000L | 保存液材料 | 外购 |           |
| 24 | 试纸                           | 3000 万套  | /       | 300 万套 | 装配辅料  | 外购 |           |
| 25 | PE                           | 50t      | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料 | 外购 | 唾液采<br>集器 |
| 26 | PP                           | 200t     | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料 | 外购 |           |
| 27 | 色母                           | 12.5t    | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料 | 外购 |           |
| 28 | 氯化钠                          | 480L     | 粉状, 瓶装  | 48L    | 采集液材料 | 外购 |           |
| 29 | 硫酸镁                          | 6L       | 粉状, 瓶装  | 0.6L   | 采集液材料 | 外购 |           |
| 30 | 氯化钾                          | 24L      | 粉状, 瓶装  | 2.4L   | 采集液材料 | 外购 |           |
| 31 | 氯化镁                          | 6L       | 粉状, 瓶装  | 0.6L   | 采集液材料 | 外购 |           |
| 32 | 氯化钙                          | 8.4L     | 粉状, 瓶装  | 0.84L  | 采集液材料 | 外购 |           |
| 33 | 磷酸氢二钠<br>(无水)                | 24L      | 粉状, 瓶装  | 2.4L   | 采集液材料 | 外购 |           |
| 34 | 磷酸二氢钾                        | 12L      | 粉状, 瓶装  | 1.2L   | 采集液材料 | 外购 |           |
| 35 | 甲酚红                          | 1.2L     | 粉状, 瓶装  | 0.12L  | 采集液材料 | 外购 |           |
| 36 | 卡那霉素                         | 8.4L     | 粉状, 瓶装  | 0.84L  | 采集液材料 | 外购 |           |
| 37 | 链霉素                          | 8.4L     | 粉状, 瓶装  | 0.84L  | 采集液材料 | 外购 |           |
| 38 | 两性霉素                         | 0.6L     | 粉状, 瓶装  | 0.06L  | 采集液材料 | 外购 |           |
| 39 | N-2-羟乙基<br>哌嗪-N'-2-<br>乙磺酸钠盐 | 16.8L    | 粉状, 瓶装  | 1.68L  | 采集液材料 | 外购 |           |
| 40 | 蒸馏水                          | 59404.2L | 液态, 桶装  | 10000L | 采集液材料 | 外购 |           |
| 41 | PP                           | 200t     | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料 | 外购 | 拭子管       |
| 42 | PE                           | 50t      | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料 | 外购 |           |
| 43 | 色母                           | 12.5t    | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料 | 外购 |           |
| 44 | PP                           | 1200t    | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料 | 外购 | 冻存盒       |
| 45 | PC                           | 1200t    | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料 | 外购 |           |
| 46 | 油墨                           | 0.27t    | 液态, 桶装  | 50kg   | 印刷用料  | 外购 |           |
| 47 | 稀释剂<br>(环己酮)                 | 0.022t   | 液态, 桶装  | 50kg   | 油墨溶剂  | 外购 |           |
| 48 | PS                           | 1455t    | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料 | 外购 | ESR 管     |

|    |              |              |         |        |           |    |                          |
|----|--------------|--------------|---------|--------|-----------|----|--------------------------|
| 49 | ABS          | 85t          | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料     | 外购 |                          |
| 50 | 油墨           | 0.63t        | 液态, 桶装  | 50kg   | 印刷用料      | 外购 |                          |
| 51 | 稀释剂<br>(环己酮) | 0.050t       | 液态, 桶装  | 50kg   | 油墨溶剂      | 外购 |                          |
| 52 | 酒精           | 10t          | 液态, 桶装  | 500kg  | 切割辅料      | 外购 |                          |
| 53 | PP           | 30t          | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料     | 外购 | 吸头                       |
| 54 | 滤芯           | 1000 万套      | /       | 100 万套 | 主要原材料     | 外购 |                          |
| 55 | PE           | 120t         | 颗粒状, 袋装 | 5t     | 主要原材料     | 外购 | 细胞筛                      |
| 56 | 内膜           | 2000 万套      | /       | 200 万套 | 主要原材料     | 外购 |                          |
| 57 | 包装材料         | 若干           | /       | 若干     | 包装材料      | 外购 | 包括内<br>盒、纸<br>箱、塑<br>料膜等 |
| 58 | 水            | 1146t        | /       | /      | 职工生活、生产用水 |    |                          |
| 59 | 电            | 282 万<br>kwh | /       | /      | 设备生产用电    |    |                          |

### 主要化学品理化性质:

表 1-6 主要化学品理化性质分析

| 序号 | 化学品名称 | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | PE    | 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上, 也包括乙烯与少量 $\alpha$ -烯烃的共聚物。化学式为 $(C_2H_4)_n$ , 密度为 $0.962g/cm^3$ , 熔点 $85^\circ C$ 至 $110^\circ C$ , 聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达 $-100\sim -70^\circ C$ ), 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。                                |
| 2  | PP    | 是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料, 外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$ , 密度为 $0.89\sim 0.91g/cm^3$ , 易燃, 熔点 $165^\circ C$ , 在 $155^\circ C$ 左右软化, 使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ C$ 。在 $80^\circ C$ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。                                                                      |
| 3  | PC    | 是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物。聚碳酸酯无色透明, 耐热, 抗冲击, 阻燃 BI 级, 在普通使用温度内都有良好的机械性能。密度: $1.18\sim 1.22g/cm^3$ , 线膨胀率: $3.8\times 10^{-5} cm/^\circ C$ , 热变形温度: $135^\circ C$ , 熔点 $220^\circ C$ 。                                                                                                      |
| 4  | PS    | 是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物, 化学式是 $(C_8H_8)_n$ , 密度为 $1.05g/cm^3$ , 熔点 $212^\circ C$ , 沸点 $293.4^\circ C$ 。它是一种 5 无色透明的热塑性塑料, 具有高于 $100^\circ C$ 的玻璃转化温度, 因此常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器, 以及一次性泡沫饭盒等。                                                                                         |
| 5  | ABS   | 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂, 综合性能较好, 冲击强度较高, 化学稳定性、电性能良好。宜取高料温、高模温, 但料温过高易分解 (分解温度为 $>270^\circ C$ ), 对精度较高的塑件, 模温宜取 $50\sim 60^\circ C$ , 对高光泽、耐热塑件, 模温宜取 $60\sim 80^\circ C$ 。比重: $1.05$ 克/立方厘米, 成型收缩率: $0.4\sim 0.7\%$ , 成型温度: $200\sim 240^\circ C$ , 干燥条件: $80\sim 90^\circ C$ , 2 小时。 |

|    |               |                                                                                                                                                                       |
|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | 色母            | 是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。                                   |
| 7  | 油墨            | 主要组成物质为 20%丙烯酸酯、24% <i>n</i> -乙烯基-2-吡咯烷酮、10%光引发剂、36%丙烯酸酯低聚物和 10%的 1,6-乙二醇丙烯酸酯，使用时需添加溶剂，使用的油墨溶剂主要成分为环己酮。                                                               |
| 8  | 稀释剂<br>(环己酮)  | 无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味，环己酮是重要化工原料，是制造尼龙、己内酰胺和己二酸的主要中间体。也是重要的工业溶剂，如用于油漆，特别是用于那些含有硝化纤维、氯乙烯聚合物及其共聚物或甲基丙烯酸酯聚合物油漆等。                                                          |
| 9  | 氯化钠           | 是一种无机离子化合物，化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。熔点 801℃，沸点 1465℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g（室温）。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。         |
| 10 | 硫酸镁           | 是一种含镁的化合物，分子式为 MgSO <sub>4</sub> ，是一种常用的化学试剂及干燥试剂，为无色或白色晶体或粉末，无臭、味苦，有潮解性。熔点 1124℃，水溶性 25.5g/100mL（20℃），密度 2.66g/cm <sup>3</sup> 。                                     |
| 11 | 氯化钾           | 是一种无机化合物，化学式为 KCl，是一种无色细长菱形或成一立方晶体，或白色结晶小颗粒粉末，外观如同食盐，无臭、味咸。熔点 770℃，沸点 1420℃，水溶性 342g/L（20℃），密度 1.98g/cm <sup>3</sup> 。                                                |
| 12 | 氯化镁           | 是一种无机物，化学式 MgCl <sub>2</sub> ，无色片状晶体。氯化镁纯品为无色单斜结晶，工业品通常呈黄褐色，有苦咸味。熔点 714℃，沸点 1412℃，密度 2.325kg/cm <sup>3</sup> 。溶于水、醇。                                                  |
| 13 | 氯化钙           | 是一种由氯元素和钙元素组成的化学物质，化学式为 CaCl <sub>2</sub> ，微苦。无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。微毒、无臭、味微苦。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。熔点 772℃，沸点 1600℃，密度 2.15g/cm <sup>3</sup> 。           |
| 14 | 磷酸氢二钠<br>(无水) | 又名磷酸一氢钠，化学式为 Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> ，是磷酸生成的钠盐酸式盐之一。它为易潮解的白色粉末，可溶于水，水溶液呈弱碱性。熔点 243 至 245℃，沸点 158℃，密度 1.064g/cm <sup>3</sup> 。                                |
| 15 | 磷酸二氢钾         | 是一种化学品，化学式为 KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> 。有潮解性。加热至 400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。熔点 257.6℃，密度 2.238g/cm <sup>3</sup> ，水溶性 22.6g/100mL 水，不溶于乙醇。 |
| 16 | 甲酚红           | 红棕色结晶性粉末，溶于乙醇、水、稀酸（黄色）和稀碱（紫色），几乎不溶于丙酮和苯。熔点 290℃，密度 1.404g/cm <sup>3</sup> ，沸点 561.9℃at760mmHg。                                                                        |
| 17 | 卡那霉素          | 是一种蛋白质生物合成抑制剂，通过与 30S 核糖体结合从而致使 mRNA 密码误读。若细菌中产生一种破坏卡那霉素的酶，则可变为抗性株。沸点 809.5℃，闪点 443.4℃。                                                                               |
| 18 | 链霉素           | 是一种从灰链霉菌的培养液中提取的抗菌素，属于氨基糖甙碱性化合物。白色无定形粉末，熔点 12℃，沸点 872.9℃，密度 1.98g/cm <sup>3</sup> 。                                                                                   |
| 19 | 两性霉素          | 由结节链霉菌产生的七烯大环内酯类抗生素，有抑制或杀灭真菌的作用。淡黄色至橙黄色针状结晶或粉末。不溶于水、乙醇，溶于酸性 DMF、DMSO，微溶于 DMF、酸性或碱性含水低级醇。无臭，几乎无味。易被光、热和酸破坏。                                                            |

|    |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | N-2-羟乙基<br>哌嗪-N'-2-<br>乙磺酸钠盐 | 是一种化学物质，分子式是 $C_8H_{17}N_2NaO_4S$ 。                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 21 | 酒精                           | 液体密度是 $0.789g/cm^3$ ，气体密度为 $1.59kg/m^3$ ，相对密度 ( $d_{15.56}$ ) $0.816$ ，式量 (相对分子质量) 为 $46.07g/mol$ 。沸点是 $78.2^\circ C$ ， $14^\circ C$ 闭口闪点，熔点是 $-114.3^\circ C$ 。纯乙醇是无色透明的液体，有特殊香味，易挥发。在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。 |

### 1.1.5 主要公用工程及环保工程依托情况

表 1-7 建设项目主要公用工程及环保工程依托情况一览表

| 类别   | 工程名称 | 建设内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 1#车间 | 共 2F，建筑面积 $2998.68m^2$ ，利用现有 1#车间一楼作为注塑、灌装车间，二楼为办公、仓储车间。一楼为万级洁净度车间，安装空气净化空调。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | 2#车间 | 共 3F，建筑面积 $6588.86m^2$ ，利用现有 2#车间一楼作为印刷、注吹工序车间，二楼作为包装、挤出工序车间，三楼作为吹塑、装配工序车间。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 原料仓库 | 位于 1#车间一楼，占地面积 $50m^2$ ；2#车间一楼，占地面积 $50m^2$ 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 辅助工程 | 办公楼  | 4F，利用现有办公楼。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 综合楼  | 4F，利用现有综合楼里食堂。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 公用工程 | 给水   | 由德清县水务公司供应，年用水量为 $1146t$ 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|      | 排水   | 厂区实行雨污分流、清污分流；营运过程生活污水中的厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后，生产废水经自建污水站处理达标后，一同纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司作集中处理；雨水经厂区内雨水管网排入市政雨水管网。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | 供电   | 由国网德清供电公司供应，年用电量 $282$ 万 $kwh$ 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | 压缩空气 | 设置 3 台空压机供应压缩空气，单台容积流量 $7m^3/min$ ，每天工作 $8h$ ，年供气量为 $302.4$ 万 $m^3$ 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 环保工程 | 废气处理 | <p>工艺粉尘：在破碎等产尘点设置吸风口，废气经收集后通过布袋除尘装置进行处理，尾气通过 1 根 <math>15m</math> 高的排气筒（编号为 1#）高空排放；</p> <p>注塑废气：注塑车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，然后尾气经引风机吸引通过 1 根 <math>15</math> 米高的排气筒（编号为 2#）高空排放；</p> <p>挤塑废气：挤塑车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，然后尾气经引风机吸引通过 1 根 <math>15</math> 米高的排气筒（编号为 3#）高空排放；</p> <p>印刷废气：印刷车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 <math>15</math> 米高的排气筒（编号为 4#）高空排放；</p> |

|  |      |                                                                                                                                                               |
|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 酒精废气：切割车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，进入水喷淋处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒（编号为 5#）高空排放；<br>食堂油烟废气：经油烟净化装置净化处理后，于食堂屋顶高空排放。               |
|  | 废水处理 | 生活污水：其中的厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后，纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放；<br>冷却水：冷却水经冷却水池冷却后循环使用，不外排；<br>喷淋废水：经自建污水站处理后达标纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放。                      |
|  | 固废处置 | 生活垃圾：委托当地环卫部门清运处理，不排放；<br>生产固废：塑料边角料、塑料粉尘及次品收集后回用于生产中，废空调过滤材料收集后厂家回收，印刷后的次品、废包装材料和污泥收集后出售给废旧物资回收公司，废实验室废液、废包装桶、废活性炭委托资质单位进行处置，均不排放；<br>食堂固废：委托当地环卫部门清运处理，不排放。 |
|  | 噪声防治 | 选用噪声低、振动小的设备；对高噪声设备加设减振垫；加强厂区绿化，合理布置设备位置；安装隔声门窗，生产时关闭门窗；平时加强生产管理和设备维护保养，加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；再经墙体隔声及距离衰减。                                                  |
|  | 环境风险 | 配备干粉灭火器、手套、口罩等应急物资。                                                                                                                                           |

### 1.1.5 劳动定员及工作制度

本项目新增职工 15 人，实行三班制生产，每班制 8 小时，公司设有食堂和宿舍，但本项目新增员工不在厂区内住宿，年工作天数为 300d。

### 1.1.6 项目建设期及投产时间

项目系租用现有的工业厂房组织生产，不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产。

项目预期于 2021 年 5 月投产。

## 1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1.2.1 原有项目概况

根据企业历年来申报项目及实施情况可知，企业目前为止“年产 10 亿支实验用一次性医用耗材项目”和“新建年产 1 亿 50 万支一次性生物细胞实验耗材项目”已进行报批以及环保设施竣工验收，并且这两个项目正在运行中，“年产 8000 万支生物样本库耗材冻存管系列产品及配套电子加速器灭菌项目”已进行报批但尚未投产。另，现有项目对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于简化管理，企业已于 2020 年 6 月进行了全国排污许可证的申领。

根据现场勘察和了解，浙江硕华生命科学研究股份有限公司现有项目“年产 10 亿支实验用一次性医用耗材项目”以及“新建年产 1 亿 50 万支一次性生物细胞实验耗材项目”的生产工艺、设备设施配置、原辅材料消耗、污染源情况、已采取的环保措施等内容已在验收资料中给出，本评价进行汇总，污染源分析本评价不再进行赘述。现有项目“年产 8000 万支生物样本库耗材冻存管系列产品及配套电子加速器灭菌项目”尚未投产，故参照该项目环评报告中的相关内容对其生产工艺、设备设施配置、原辅材料消耗、污染源情况等内容作相应的汇总。具体如下。

### 1.2.1.1“年产 10 亿支实验用一次性医用耗材项目”以及“新建年产 1 亿 50 万支一次性生物细胞实验耗材项目”概况

#### (1) 生产工艺流程

a) 年产 10 亿支实验用一次性医用耗材项目生产工艺流程见图 1-1 和图 1-2。

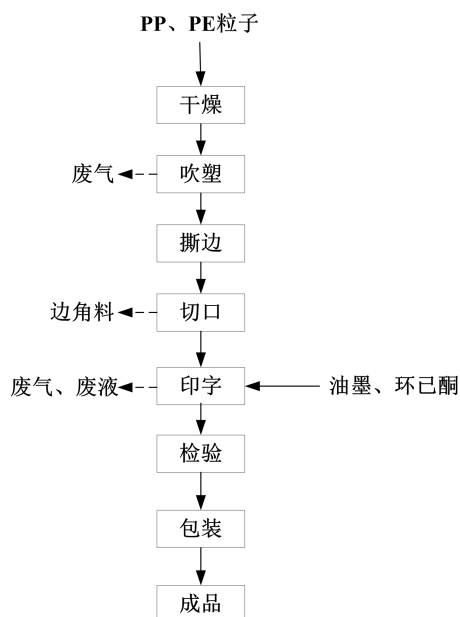


图 1-1 吹塑件生产工艺流程图

吹塑件生产工艺流程说明：

该项目生产吹塑件主要为吸管，生产时将聚丙烯和聚乙烯粒子通过电热烘干机于 70~90℃ 烘干，然后通过吹塑机吹成所需规格的产品，吹塑温度 170℃ 左右，之后通过撕边机进行撕边，撕边之后用切口机切出口子，然后通过印字机表面印刷少量文字，之后进行检验，合格产品包装后即成为成品，次品出售给废旧物资回收公司。

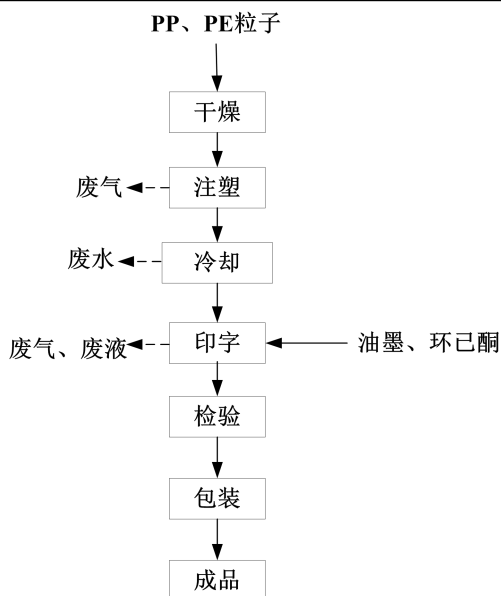


图 1-2 注塑件生产工艺流程图

注塑件生产工艺流程说明：

该项目生产注塑件为离心管、离心管架、尿杯、细胞培养系列、塑料瓶、试剂板等，生产时将聚丙烯和聚乙烯粒子通过电热烘干机于 70~90℃ 烘干，然后通过注塑机注塑成型，注塑温度 170℃ 左右，注塑成型，注塑机采用水间接冷却，再在注塑件表面通过印字机表面印刷少量文字，之后进行检验，不符合要求的注塑次品出售给废旧物资回收公司，合格产品包装后即成为成品。

b) 新建年产 1 亿 50 万支一次性生物细胞实验耗材项目生产工艺流程见图 1-3、图 1-4 和图 1-5。

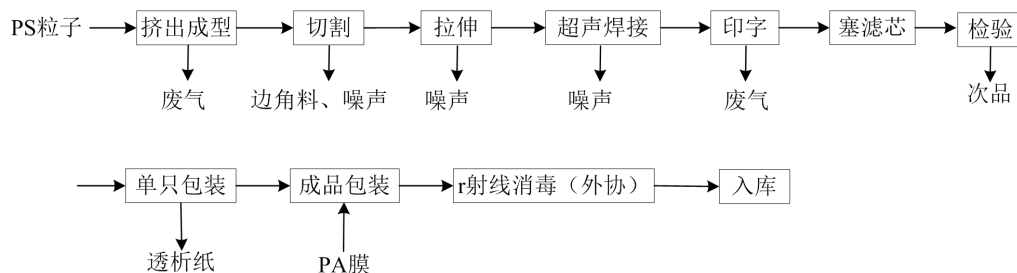


图 1-3 移液管生产工艺流程图

移液管生产工艺流程说明：

该项目移液管生产原料为 PS 粒子，将原料通过高速挤出成型机挤出成型（温度控制在 170℃ 左右，采用电加热），再使用自动切割机切割，切割后再进行拉伸，拉

伸至相应规格后，将几种不同部位的拉伸件用超声焊接机进行焊接，焊接完成后，使用印刷机印上刻度线与文字。再是人工塞滤芯，检验合格后用透析纸进行单只包装，再使用泡罩机整合包装（PA膜为包装膜），包装完成后r射线消毒委托外加工，既得成品入库。

在生产过程中会有不符合要求的次品和边角料产生，产生边角料利用现有项目的破碎机破碎后，重新作为原料使用，破碎机破碎过程密闭，次品出售给废旧物资回收公司。

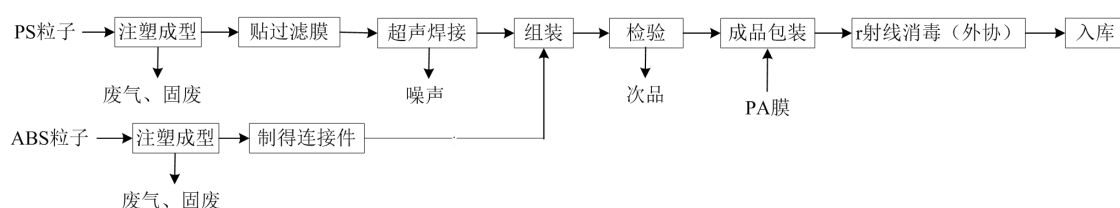


图 1-4 真空过滤器生产工艺流程图

真空过滤器生产工艺流程说明：

该项目真空过滤器生产原料为 PS、ABS 粒子，PS 粒子用于制作主体构件，ABS 粒子用于制作连接件。将原料通过注塑机注塑成型（PS 温度控制在 170℃左右，ABS 温度控制在 190℃左右，采用电加热），注塑机采用水间接冷却，然后再通过人工在其过滤面表面贴滤膜，将注塑得到的不同部位的构件通过超声焊接机焊接，然后通过连接件将各部件组装。检验合格后使用泡罩机整合包装（PA 膜为包装膜），包装完成后 r 射线消毒委托外加工，既得成品入库。

在生产过程中会有不符合要求的次品和边角料产生，产生边角料利用原有项目的破碎机破碎后，重新作为原料使用，破碎机破碎过程密闭，次品出售给废旧物资回收公司。

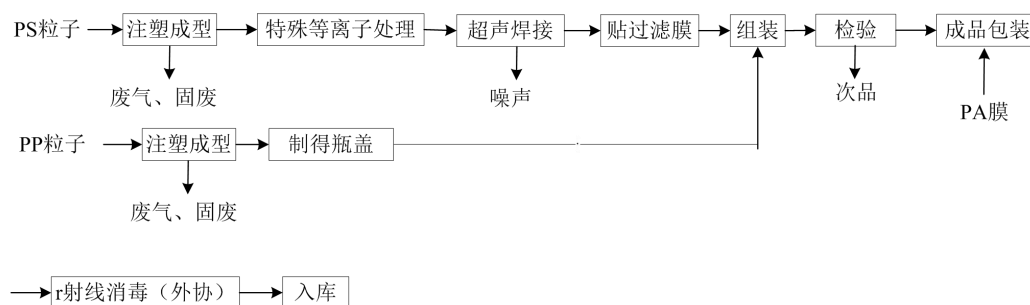


图 1-5 细胞培养系列生产工艺流程图

## 细胞培养系列生产工艺流程说明：

该项目细胞培养系列主要是培养瓶、培养板、培养皿，生产原料为 PS、PP 粒子，PS 粒子用于制作主体构件，PP 粒子用于制作培养瓶瓶盖。将原料通过注塑机注塑成型（PS 温度控制在 170℃左右，PP 温度控制在 240℃左右，采用电加热），注塑机采用水间接冷却，然后再通过特殊等离子处理机进行表面处理，使其表面具有亲水性。将不同部位的构件通过超声焊接机焊接，再在表面贴滤膜，再将瓶盖组装在培养瓶上。检验合格后使用泡罩机整合包装（PA 膜为包装膜），包装完成后 r 射线消毒委托外加工，既得成品入库。

在生产过程中会有不符合要求的次品和边角料产生，产生边角料利用原有项目的破碎机破碎后，重新作为原料使用，破碎机破碎过程密闭，次品出售给废旧物资回收公司。

## (2) 主要原辅材料和能源消耗

表 1-8 现有项目主要原辅材料和能源消耗

| 序号 | 名称       | 现状年耗量               | 环评审批年耗量             | 用途         | 备注                          |
|----|----------|---------------------|---------------------|------------|-----------------------------|
| 1  | PP 粒子    | 800t                | 750t                | 主要原料       | 年产 10 亿支实验用一次性医用耗材项目        |
| 2  | PE 粒子    | 14200t              | 14250t              | 主要原料       |                             |
| 3  | 油墨       | 105kg               | 100kg               | 印刷材料       |                             |
| 4  | 环己酮      | 2kg                 | 2kg                 | 油墨溶剂       |                             |
| 5  | PS 粒子    | 600t                | 600t                | 主要原材料      | 新建年产 1 亿 50 万支一次性生物细胞实验耗材项目 |
| 6  | PP 粒子    | 20t                 | 20t                 | 主要原材料      |                             |
| 7  | ABS 粒子   | 20t                 | 20t                 | 主要原材料      |                             |
| 8  | 滤膜       | 10 万 m <sup>2</sup> | 10 万 m <sup>2</sup> | 主要原材料      |                             |
| 9  | 滤芯       | 8020 万个             | 8020 万个             | 主要原材料      |                             |
| 10 | 透析纸      | 160t                | 150t                | 包装材料       |                             |
| 11 | 外包装膜（PA） | 100t                | 100t                | 包装材料       |                             |
| 12 | 溶剂型油墨    | 50kg                | 50kg                | 印刷材料       |                             |
| 13 | 环己酮      | 1kg                 | 1kg                 | 油墨溶剂       |                             |
| 14 | 水        | 18698t              | 2900t               | 职工生活、注塑机冷却 | /                           |
| 15 | 电        | 422.6 万 kwh         | 480 万 kwh           | 供应用电设备     | /                           |

表 1-9 现有项目主要生产设备

| 年产 10 亿支实验用一次性医用耗材项目        |          |       |        |       |
|-----------------------------|----------|-------|--------|-------|
| 序号                          | 名称       | 现状数量  | 环评审批数据 | 对比增减量 |
| 1                           | 全自动挤出机   | 25 台  | 25 台   | 0     |
| 2                           | 全自动挤出机   | 25 台  | 25 台   | 0     |
| 3                           | 德马格注塑机   | 1 台   | 1 台    | 0     |
| 4                           | 全自动中空注吹机 | 2 台   | 2 台    | 0     |
| 5                           | 全自动注塑机   | 8 台   | 8 台    | 0     |
| 6                           | 全自动注塑机   | 20 台  | 20 台   | 0     |
| 7                           | 螺旋泵空压机   | 5 台   | 5 台    | 0     |
| 8                           | 空压机      | 5 台   | 5 台    | 0     |
| 9                           | 自动供料系统   | 5 台   | 5 台    | 0     |
| 10                          | 吸管单包机    | 2 台   | 2 台    | 0     |
| 11                          | 切口刀、平口刀  | 379 把 | 379 把  | 0     |
| 12                          | 拌料设备     | 5 套   | 5 套    | 0     |
| 13                          | 模具       | 若干    | 若干     | 0     |
| 14                          | 粉碎机      | 10 台  | 10 台   | 0     |
| 15                          | 电烘箱      | 2 台   | 2 台    | 0     |
| 16                          | 全自动丝印机   | 5 台   | 5 台    | 0     |
| 新建年产 1 亿 50 万支一次性生物细胞实验耗材项目 |          |       |        |       |
| 序号                          | 名称       | 现状数量  | 环评审批数据 | 对比增减量 |
| 1                           | 特殊等离子处理机 | 2 台   | 2 台    | 0     |
| 2                           | 注塑机      | 15 台  | 15 台   | 0     |
| 3                           | 全自动双色印刷机 | 6 台   | 6 台    | 0     |
| 4                           | 全自动泡罩机   | 3 台   | 3 台    | 0     |
| 5                           | 全自动超声焊接机 | 10 台  | 10 台   | 0     |
| 6                           | 高速挤出成型机  | 6 台   | 6 台    | 0     |
| 7                           | 全自动拉伸机   | 12 台  | 12 台   | 0     |
| 8                           | 高速自动切割机  | 5 台   | 5 台    | 0     |
| (3) 主要污染情况及其对环境的影响          |          |       |        |       |

## a) 废气

企业现有项目工艺废气主要为注塑、挤塑工序产生的有机废气以及印刷工序产生的有机废气，其主要污染因子包括苯乙烯、非甲烷总烃，现有项目注塑、挤塑工序经设备上方安装集气罩对注塑、挤塑废气进行收集，尾气通过一根 15m 高的排气筒高空排放。印刷废气厂区内无组织排放。员工就餐产生的食堂油烟废气，经吸风罩收集后通过油烟净化处理后由屋顶排放。

根据《浙江硕华生命科学研究股份有限公司废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：2020H4388），工艺废气无组织及食堂油烟废气的排放情况见表 1-10 和表 1-11。

表1-10 工艺废气无组织排放监测结果表

| 采样时间             | 测点位置<br>(编号)    | 采样频次 | 非甲烷总烃<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 苯乙烯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------------|-----------------|------|-------------------------------|-----------------------------|
| 2020 年 11 月 13 日 | 厂界上风向<br>(G01)  | 第一次  | 0.63                          | <5.0×10 <sup>-4</sup>       |
|                  |                 | 第二次  | 0.68                          | <5.0×10 <sup>-4</sup>       |
|                  |                 | 第三次  | 0.66                          | <5.0×10 <sup>-4</sup>       |
|                  | 厂界下风向一<br>(G02) | 第一次  | 0.72                          | <5.0×10 <sup>-4</sup>       |
|                  |                 | 第二次  | 0.74                          | <5.0×10 <sup>-4</sup>       |
|                  |                 | 第三次  | 0.71                          | <5.0×10 <sup>-4</sup>       |
|                  | 厂界下风向二<br>(G03) | 第一次  | 0.73                          | <5.0×10 <sup>-4</sup>       |
|                  |                 | 第二次  | 0.75                          | <5.0×10 <sup>-4</sup>       |
|                  |                 | 第三次  | 0.70                          | <5.0×10 <sup>-4</sup>       |
| 最大值              |                 |      | 0.75                          | <5.0×10 <sup>-4</sup>       |

由监测结果可知，工艺废气中非甲烷总烃无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”，苯乙烯无组织排放浓度臭气浓度能够达到《恶臭类污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，对当地环境空气质量的影响不大。

表 1-11 食堂油烟废气排放检测结果

|            |                  |
|------------|------------------|
| 检测日期       | 2020 年 11 月 13 日 |
| 检测断面（编号）   | 废气处理设施出口（G04）    |
| 油烟净化设施     | 静电式油烟处理器         |
| 折算基准灶头数（个） | 2                |
| 饮食业单位规模划分  | 小型               |

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 标干排气量 (m <sup>3</sup> /h)     | 6.64×10 <sup>3</sup> |
| 油烟实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.0                  |
| 基准风量排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.7                  |

由监测结果可知，食堂油烟废气排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准。

#### b) 废水

企业现有项目产生的废水主要包括生活污水、冷却水。现有项目生产过程中挤出机、吹塑机、注塑机等设备需用水间接冷却，由于间接冷却水不与物料直接接触，因此污染物浓度很低，冷却后可循环使用，只需定期添加因蒸发损失的水分即可；生活污水排放量为 1680t/a，生活污水中厕所冲洗水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，水质为 COD<sub>Cr</sub>: 300mg/L、氨氮: 30mg/L、TP: 4mg/L，主要污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub> 为 0.504t/a、氨氮为 0.0504t/a、TP 为 0.00672t/a，水质达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级排放标准后，通过污水管网排入德清县钟管科亮环保科技有限公司处理。德清县钟管科亮环保科技有限公司处理尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准，则排入自然水体的主要污染物 COD<sub>Cr</sub> 为 0.084t/a、氨氮为 0.0084t/a、TP 为 0.00084t/a，对水环境影响较小。

根据《浙江硕华生命科学研究股份有限公司废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：2020H4388），生活污水及雨水的排放情况见表 1-12 和表 1-13。

表 1-12 生活污水排放监测结果表

| 样品编号               | 样品性状      | pH 值<br>(无量纲) | 化学需氧量<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) | 总磷<br>(mg/L) | 五日生化需氧量<br>(mg/L) | 悬浮物<br>(mg/L) | 动植物油类<br>(mg/L) |
|--------------------|-----------|---------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|-----------------|
| 201113-硕华生命-W01-01 | 微黄；<br>浑浊 | 7.41          | 342             | 9.12         | 1.75         | 71.2              | 41            | 4.14            |
| 201113-硕华生命-W01-02 | 微黄；<br>浑浊 | 7.22          | 325             | 8.66         | 1.80         | 67.6              | 48            | 3.94            |
| 201113-硕华生命-W01-03 | 微黄；<br>浑浊 | 7.16          | 332             | 7.42         | 1.86         | 69.1              | 55            | 4.23            |
| 201113-硕华生命-W01-04 | 微黄；<br>浑浊 | 7.33          | 318             | 8.10         | 1.91         | 66.1              | 57            | 4.31            |
| 日均值                |           | /             | 329             | 8.32         | 1.83         | 69.0              | 50            | 4.16            |

由表 1-12 的监测结果可知,生活污水各项监测指标均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准,对当地水环境的影响不大。

表 1-13 雨水检测结果

| 测点位置  | 样品编号               | 样品性状  | 检测项目          |              |           |            |
|-------|--------------------|-------|---------------|--------------|-----------|------------|
|       |                    |       | pH 值<br>(无量纲) | 化学需氧量 (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 悬浮物 (mg/L) |
| 雨水排放口 | 201113-硕华生命-W02-01 | 无色; 清 | 7.05          | 26           | 0.386     | 46         |
|       | 201113-硕华生命-W02-02 | 无色; 清 | 7.46          | 27           | 0.314     | 51         |
|       | 201113-硕华生命-W02-03 | 无色; 清 | 7.11          | 23           | 0.290     | 59         |
|       | 201113-硕华生命-W02-04 | 无色; 清 | 6.98          | 24           | 0.434     | 62         |
|       | 平均值                |       | /             | 25           | 0.356     | 54         |

由表 1-13 的监测结果可知,雨水排放口各项监测指标均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准,对当地水环境的影响不大。

#### c) 噪声

企业现有项目产生的噪声主要是生产设备设施的机械噪声,根据《浙江硕华生命科学研究股份有限公司废水、废气、噪声检测报告》(报告编号: 2020H4388),其昼夜间噪声排放监测结果见表 1-14。

表 1-14 厂界环境噪声监测结果表

| 测点编号 | 测点位置 | 2020 年 5 月 21 日 |      |                 |      |
|------|------|-----------------|------|-----------------|------|
|      |      | 昼间              |      | 夜间              |      |
|      |      | 等效声级<br>[dB(A)] | 主要声源 | 等效声级<br>[dB(A)] | 主要声源 |
| N01  | 厂界东  | 57.2            | 交通   | 47.4            | 交通   |
| N02  | 厂界南  | 59.4            | 交通   | 49.6            | 交通   |
| N03  | 厂界西  | 54.6            | 车间设备 | 45.8            | 车间设备 |
| N04  | 厂界北  | 56.8            | 车间设备 | 46.3            | 车间设备 |

由上述监测结果可知,企业厂界昼间、夜间噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准,对周围声环境质量影响不大。

#### d) 固废

表 1-15 企业现有项目固废产生和去向情况

| 序号 | 固废名称   | 产生工序       | 固废性质 | 固废产生量      | 去向           |
|----|--------|------------|------|------------|--------------|
| 1  | 生活垃圾   | 职工生活       | 一般固废 | 42t/a      | 委托当地环卫部门定期清运 |
| 2  | 边角料    | 注塑成型、切割等工序 | 一般固废 | 125t/a     | 破碎后回用于生产     |
| 3  | 次品     | 检验         | 一般固废 | 32t/a      | 出售给废旧物资回收公司  |
| 4  | 废弃包装材料 | 原料使用完      | 一般固废 | 2.2t/a     | 由相应供应商回收，不排放 |
| 5  | 废包装桶   | 油墨等使用完     | /    | 0.015t/a   | 由供货商回收       |
| 6  | 食堂固废   | 职工生活       | 一般固废 | 21t/a      | 委托当地环卫部门定期清运 |
| 合计 |        |            |      | 222.215t/a | 不对外直接排放      |

现有项目各类固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，其中生活垃圾、废砂、食堂垃圾均采用垃圾桶定点收集，金属屑和金属边角料、废焊丝在生产车间内设置有专门的一般固废暂存场所，废包装材料、废皂化液在生产车间内设置有专门的危废暂存场所，地面均为水泥硬化处理，满足相应的防雨、防风、防渗、防流失要求，未置标识标牌，且未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置四周导流沟及收集池。

#### （4）现有项目污染源情况汇总

根据前文所述，本评价对现有项目污染源情况进行汇总，具体见表 1-16。

表 1-16 现有项目污染源情况汇总表

| 类型 | 排放源     | 污染物名称              | 现状排放量      | 环评审批排放量         | 采取的环保措施                                             |
|----|---------|--------------------|------------|-----------------|-----------------------------------------------------|
| 废气 | 食堂油烟废气  | 油烟                 | 22.1kg/a   | 22.1kg/a        | 经一套油烟净化装置处理后通过食堂屋顶的排气筒排放。                           |
|    | 注塑、挤塑废气 | 苯乙烯                | 0.06t/a    | 有组织<br>0.048t/a | 设备上方安装吸风罩收集后通过 15m 高排气筒排放。                          |
|    |         | 非甲烷总烃              | 1.504t/a   | 无组织<br>0.012t/a |                                                     |
|    |         |                    |            | 有组织<br>1.5t/a   |                                                     |
|    | 印字废气    | 非甲烷总烃              | 0.005t/a   | 无组织<br>0.004t/a | 通过车间通风后扩散。                                          |
| 废水 | 生活污水    | 水量                 | 1680t/a    | 1680t/a         | 厕所冲洗水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后通过污水管网排入德清县钟管科亮环保科技有限公司处理。 |
|    |         | COD <sub>Cr</sub>  | 0.084t/a   | 0.084t/a        |                                                     |
|    |         | NH <sub>3</sub> -N | 0.0084t/a  | 0.01314t/a      |                                                     |
|    |         | TP                 | 0.00084t/a | 0.00084t/a      |                                                     |

|    |      |          |   |   |                      |
|----|------|----------|---|---|----------------------|
|    | 冷却水  | 热量       | 0 | 0 | 经冷却后循环使用，不排放。        |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾     | 0 | 0 | 由环卫部门统一清运处理。         |
|    | 生产固废 | 边角料      | 0 | 0 | 破碎后回用于生产             |
|    |      | 次品       | 0 | 0 | 出售给废旧物资回收公司          |
|    |      | 废弃包装材料   | 0 | 0 | 由相应供应商回收，不排放         |
|    |      | 废包装桶     | 0 | 0 | 由供货商回收               |
|    | 食堂固废 | 泔水、废弃食物等 | 0 | 0 | 集中收集后由养殖场作为饲料定期进行清运。 |

### 1.2.1.2 “年产 8000 万支生物样本库耗材冻存管系列产品及配套电子加速器灭菌项目”概况

#### (1) 生产工艺流程

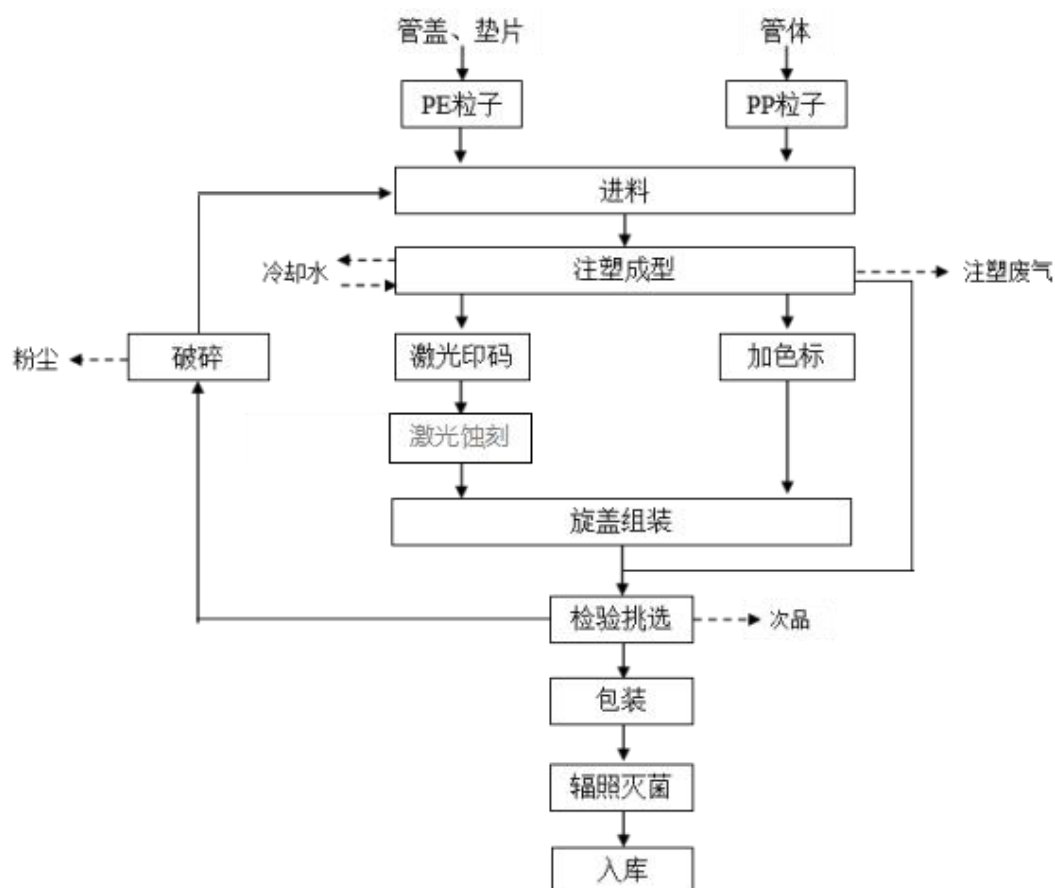


图 1-6 冻存管系列产品生产工艺流程图

冻存管系列产品生产工艺流程说明：

本项目冻存管生产原料为 PE、PP 粒子，将外购 PE、PP 粒料通过注塑机注塑成型（管体（PP）、垫片（PE）和管盖（PE）；其中管盖和密封垫片通过二体注塑机

成型一次性顺序注塑成型，二体注塑成型机有两个进料口，管盖成型后，模具通过自身转体完成密封垫片成型），注塑温度为170℃左右，注塑过程会有少量注塑废气产生，注塑过程采用水间接冷却，冷却水循环使用不外排；然后对所生产的管体管盖烘干后进行印码（使用全自动激光打码机印码）、激光蚀刻技术进行产品标识编码，再通过人工或自动旋盖机旋盖组装后，对所生产的冻存管通过视觉检测挑选机挑选检验后，合格的进行包装，然后通过电子加速器辐照灭菌后，既得成品入库。

在生产过程中会有未经过印刷工序的不合格品、不符合要求的次品和边角料产生，产生的未经印刷工序的不合格品和边角料利用破碎机破碎后，重新作为原料使用，破碎机破碎过程密闭，次品出售给废旧物资回收公司。

## （2）主要原辅材料和能源消耗

表 1-17 现有项目主要原辅材料和能源消耗一览表

| 序号 | 名称    | 单位    | 报批用量 | 用途     | 备注       |
|----|-------|-------|------|--------|----------|
| 1  | PP 塑料 | t/a   | 320  | 主要原材料  | 外购       |
| 2  | PE 塑料 | t/a   | 80   | 主要原材料  | 外购       |
| 4  | 液化石油气 | t/a   | 17.4 | 烘干、食堂  | 外购       |
| 5  | 水     | t/a   | 1275 | 生产生活用水 | 当地水务有限公司 |
| 6  | 电     | kWh/a | /    | 生产生活用电 | 当地供电部门   |

表 1-18 现有项目主要设备清单

| 序号 | 设备名称     | 型号             | 报批数量<br>(台、套) | 用途    |
|----|----------|----------------|---------------|-------|
| 1  | 注塑机      | MA1600 II /540 | 3             | 注塑成型  |
| 2  | 注塑机      | MA2000 II /700 | 1             | 注塑成型  |
| 3  | 注塑机      | FB-160R        | 1             | 注塑成型  |
| 4  | 注塑机      | IA1600 II /b-j | 1             | 注塑成型  |
| 5  | 注塑机      | LZ-900-D       | 1             | 注塑成型  |
| 6  | 激光蚀刻机    | /              | 4             | 冻存管印刷 |
| 7  | 全自动旋盖机   | /              | 4             | 旋盖    |
| 8  | 全自动激光打码机 | /              | 2             | 印码    |
| 9  | 拌料机      | /              | 1             | 搅拌    |
| 10 | 封口机      | /              | 1             | 包装    |
| 11 | 角边胶带封箱机  | /              | /             | 包装    |

|    |            |             |   |          |
|----|------------|-------------|---|----------|
| 12 | 全自动二次注塑成型机 | /           | 2 | 注塑成型     |
| 13 | 视觉检测挑选机    | /           | 1 | 产品分选     |
| 14 | 冷水机        | 30WCP-LG-HZ | 4 | 注塑机循环水冷却 |

## (3) 污染物产排情况及污染防治措施汇总

表 1-19 现有项目污染源情况汇总表

| 类型 | 排放源        | 污染物名称              | 环评审批<br>排放量                        | 采取的环保措施                                             |
|----|------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 废气 | 注塑废气       | 非甲烷总烃              | 有组织<br>0.019t/a<br>无组织<br>0.022t/a | 由吸风设备收集后“活性炭吸附+活性炭吸附”设备处理后 25m 排气筒高空排放。             |
|    | 食堂油烟<br>废气 | 油烟                 | 1.688kg/a                          | 处理效率 75%的油烟净化装置净化后楼顶排放。                             |
| 废水 | 生活污水       | 水量                 | 900t/a                             | 厕所冲洗水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后通过污水管网排入德清县钟管科亮环保科技有限公司处理。 |
|    |            | COD <sub>Cr</sub>  | 0.045t/a                           |                                                     |
|    |            | NH <sub>3</sub> -N | 0.005t/a                           |                                                     |
|    | 冷却水        | 热量                 | 0                                  | 经冷却后循环使用，不排放。                                       |
| 固废 | 生活垃圾       | 生活垃圾               | 0                                  | 由环卫部门统一清运处理。                                        |
|    | 生产固废       | 废包装袋               | 0                                  | 出售给物资回收公司。                                          |
|    |            | 次品                 | 0                                  | 出售给物资回收公司。                                          |
|    |            | 废活性炭               | 0                                  | 委托相关资质单位处理。                                         |

## 1.2.4 总量控制指标

表 1-20 现有项目总量控制指标 (t/a)

| 类别 | 总量控制指标名称           | 许可排放量 | 现实情况  | 变化量    |
|----|--------------------|-------|-------|--------|
| 废水 | 废水量                | 2580  | 2580  | 0      |
|    | COD <sub>Cr</sub>  | 0.129 | 0.129 | 0      |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.018 | 0.013 | -0.005 |
| 废气 | VOCs               | 1.606 | 1.606 | 0      |

## 1.2.5 现有项目主要环保问题及整改计划

根据环保设施竣工验收相关资料，在产项目现阶段营运过程中，厂界昼、夜间噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，废水、废气、固废基本能得到有效的控制和处理，均能做到达标排放或不对外直接排放，总体而言，对周围环境影响不大。尚未投产项目“年产 8000 万支生物样本库耗材冻存管系列产品及配套电子加速器灭菌项目”，项目实施时要求企业落实该项目环

评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其对周边环境的影响不大。

根据企业自身计划及环保要求，在产项目存在问题拟与本项目一同落实环保措施，具体整改计划、整改投资及完成时间具体见表 1-21。

**表 1-21 现有项目存在问题、整改计划、整改投资、完成时间等一览表**

| 序号 | 内容               | 存在问题             | 整改计划                                                                                 | 整改投资  | 完成时间             |
|----|------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
| 1  | 塑料破碎粉尘未收集处理。     | 塑料破碎粉尘无组织排放。     | 对破碎工序产尘点设置吸风口，收集后的废气进入布袋除尘装置处理后经 15m 高的排气筒排放。                                        | 10 万元 | 预计 2021 年 6 月底完成 |
| 2  | 注塑、挤塑车间内废气未收集处理。 | 注塑、挤塑车间内废气无组织排放。 | 对注塑、挤塑车间封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，设备上方设置吸风罩收集后，再进入活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。 | 20 万元 | 预计 2021 年 6 月底完成 |
| 3  | 印刷车间内废气未收集处理。    | 印刷车间内废气无组织排放。    | 对印刷车间封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，设备上方设置吸风罩收集后，再进入活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。    | 15 万元 | 预计 2021 年 6 月底完成 |

## 2 项目所在地自然环境简况及相关规划情况

### 2.1 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）

#### 2.1.1 地理位置

本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，属于德清县钟管镇凤山工业区。

钟管镇地处杭嘉湖平原腹地，位于德清县东北部，区位优势便利，东临 320 国道、京杭大运河，西连 104 国道、宣杭铁路、杭宁高速公路，北近 318 国道，紧邻申嘉湖（杭）高速公路及杭宁高速铁路，杭湖锡线与建设中的杭州“二绕”过境而过（具体见附图 1）。

#### 2.1.2 周围环境状况

本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，系利用自有现有厂房 3000m<sup>2</sup>。企业厂区周围环境状况见表 2-1。

表 2-1 厂区周围环境状况

| 方位 | 具体状况（见附图 2）                            |
|----|----------------------------------------|
| 东侧 | 龙山路支路，路以东为浙江泰邦软管有限公司和德清堃源金属制品有限公司      |
| 南侧 | 龙山路，路以南为大片农田                           |
| 西侧 | 浙江泰石新材料科技有限公司                          |
| 北侧 | 德清鑫晨新材料有限公司、德清县鸿章铸造材料有限公司和浙江振鑫造型材料有限公司 |

本项目系利用现有厂区中侧的 1#车间、2#车间厂房。

据现场勘查，本项目附近主要工业污染源概况见表 2-2。

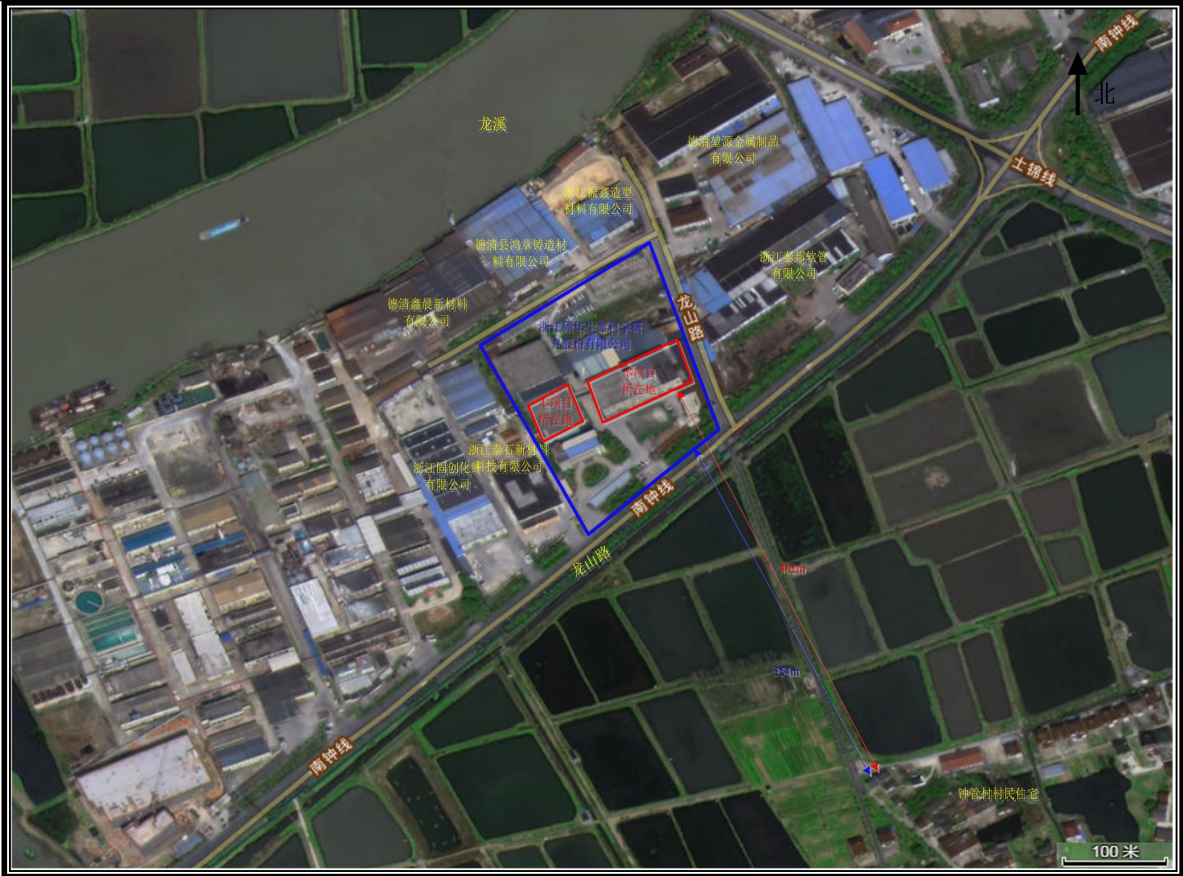


图 2-1 本项目周围环境状况图

表 2-2 周边主要工业污染源情况一览表

| 序号 | 周边企业名称        | 产品            | 相对方位 | 厂界距离 | 主要污染物                                           |
|----|---------------|---------------|------|------|-------------------------------------------------|
| 1  | 浙江泰邦软管有限公司    | 包塑金属软管、精密冷轧钢带 | 东侧   | 15m  | 酸洗废气、生产废水、生活污水、噪声、固废                            |
| 2  | 德清堃源金属制品有限公司  | 冷轧带钢          | 东侧   | 15m  | 酸洗废气、粉尘、生产废水、生活污水、噪声、固废                         |
| 3  | 浙江泰石新材料科技有限公司 | 特种砂浆          | 西侧   | 紧挨   | 粉尘、生活污水、固废、噪声                                   |
| 4  | 德清鑫晨新材料有限公司   | 磁性合金粉末        | 北侧   | 15m  | 粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、生活污水、噪声、废  |
| 5  | 德清县鸿章铸造材料有限公司 | 铸造砂           | 北侧   | 15m  | 粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、生活污水、噪声、固废 |
| 6  | 浙江振鑫造型材料有限公司  | 覆膜砂           | 北侧   | 15m  | 粉尘、有机废气、生活污水、固废、噪声                              |

2.1.3 地形、地貌、地质、地层

德清县地处太湖南岸，是杭嘉湖平原的一个组成部分。区内河网密布，湖荡众多，构成了“水乡泽国”的江南特色。

地层主要是第四系的冲积层，地势平趟，属平坡地-缓坡地。土地承压力一般为

6-7t/m<sup>2</sup>。境内土壤肥沃，土壤类别为储育型水稻土，土种为湖成白土田。

#### 2.1.4 气候、气象

德清县属于东亚亚热带湿润季风性气候区，温暖湿润，四季分明，年平均气温 13-16℃，最冷月（1 月）平均气温 3.5℃，最热月（7 月）平均气温 28.5℃。无霜期 220-236 天，多年均降水量 1379 毫米。3-6 月以偏东风为主，多雨水；6 月为梅雨期；7 月受副热带高压控制，地面盛行东南风，气候干热；8-9 月常有台风过境，酿成灾害；10 月秋高气爽，雨量稀少；11 月至次年 2 月，盛行西北风，气候寒冷少雨。

根据德清县近 20 年气象资料统计，该地区基本气象要素见表 2-3。

表 2-3 德清县近 20 年基本气象要素统计表

| 序号 | 项目     | 统计结果             | 序号 | 项目      | 统计结果     |
|----|--------|------------------|----|---------|----------|
| 1  | 年平均风速  | 2.0m/s           | 7  | 年平均降雨天数 | 142.5d   |
| 2  | 年平均气温  | 16.8℃            | 8  | 年平均相对湿度 | 75%      |
| 3  | 极端最高气温 | 41.2℃（2013.8.7）  | 9  | 常年主导风向  | NW11.39% |
| 4  | 极端最低气温 | -9.9℃（2016.1.25） | 10 | 常年次主导风向 | E8<br>3% |
| 5  | 年平均降雨量 | 1473.4mm         | 11 | 常年最少风向  | SSE1.45% |
| 6  | 年平均无霜期 | 253d             | 12 | 常年次最少风向 | SE2.51%  |

#### 2.1.5 水文

德清县水资源总量 61220 万立方米，其中地表径流 54577 万立方米（不含山丘区渗入地下的 3799 万立方米），地下径流 6643 万立方米，占全省径流总量的 0.65%，每平方公里人均、亩均水资源均低于全省平均水平。水利资源蕴藏量为 7229 千瓦。

东苕溪由南向北流经德清县中部，入湖州境内最终注入太湖。县境内东苕溪支流有五条，即余英溪、湘溪、阜溪、禹溪和埭溪，分布在德清县西部。随着降水量不同，东苕溪水位及流量变幅较大。

东部平原河网属于运河水系，主要分西、中、东三线，自东南部入境与东大港、东塘港、横塘港、洋溪港等主要河流形成纵横交错、塘漾密布的水系网。河网的主要特征是河床坡降小、流速慢、河网密度大、调蓄作用明显。钟管镇内河道纵横、湖塘星罗棋布，以大运河为主轴构成纵横交错的河网，主要有洋溪港、长安河、新桥港、龙溪等，附近有大量的河网和湖泊，区域内水面面积约占 11%。

本项目所在区域废水纳入德清县钟管科亮环保科技有限公司进行集中处理，最终纳污水体为洋溪港。

### 2.1.6 资源状况

县域内蕴藏着金属、非金属、稀有金属、燃料等 18 种矿物，矿床 4 处，矿点、矿化点 27 处。主要矿物有萤石、石煤、白云岩、石灰岩、花岗岩以及磁铁矿、铌铁矿、褐铁矿等。

西部低山区以红壤为主，植被主要有竹、茶、松、杉、果等，以竹类植被占优势。东部以水稻土为主，土层深厚、养分丰富，以种植粮油作物为主。县境属东洋界动物区的东部丘陵平原亚区，以农田动物群为主。其中蟒蛇、白鹤、鸳鸯、水獭、灵猫等为珍稀动物。植物种类繁多，仅高等植物就有 500 余种。

项目所在地主要以工业开发为主，已是工业生态，生物多样性一般。

### 2.2 区域相关基础设施配套

德清县钟管科亮环保科技有限公司位于德清县钟管镇三墩村，设计污水处理能力为 1.0 万 t/d，目前接纳的污水量约为 7500t/d，剩余约 2500t/d 的处理能力，主要采用“A<sup>2</sup>/O+活性炭吸附”处理工艺，其设计出水各项水质指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，尾水最终排入洋溪港。

本次评价收集浙江省生态环境厅上公布的德清县钟管科亮环保科技有限公司 2019 年度的监督性监测结果，具体见表 2-4。

表 2-4 德清县钟管科亮环保科技有限公司 2019 年度监督性监测结果汇总表

| 监测日期                       | 执行标准名称                                    | 监测项目  | 排放口浓度 | 标准限值 | 单位   | 是否达标 |
|----------------------------|-------------------------------------------|-------|-------|------|------|------|
| 2019.2.22<br>0:00-<br>0:00 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》<br>(GB18918-2002)一级 A 标准 | 石油类   | 0.12  | 1    | mg/L | 是    |
|                            |                                           | 总磷    | 0.248 | 0.5  | mg/L | 是    |
|                            |                                           | 总氮    | 11.4  | 15   | mg/L | 是    |
|                            |                                           | 氨氮    | 2.8   | 5    | mg/L | 是    |
|                            |                                           | 生化需氧量 | 3.3   | 10   | 无量纲  | 是    |
|                            |                                           | 化学需氧量 | 30    | 50   | mg/L | 是    |
|                            |                                           | 悬浮物   | 5     | 10   | mg/L | 是    |
|                            |                                           | 色度    | 4     | 30   | 稀释倍数 | 是    |

|  |                              |          |          |       |      |   |
|--|------------------------------|----------|----------|-------|------|---|
|  |                              | pH 值     | 8.9      | 6-9   | 无量纲  | 是 |
|  |                              | 烷基汞      | <0.00001 | 不得检出  | mg/L | 是 |
|  |                              | 粪大肠菌群数   | <20      | 1000  | 个/L  | 是 |
|  |                              | 总砷       | <0.0003  | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |                              | 总汞       | <0.00004 | 0.001 | mg/L | 是 |
|  |                              | 总镉       | <0.0001  | 0.01  | mg/L | 是 |
|  |                              | 总铅       | <0.001   | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |                              | 六价铬      | <0.004   | 0.05  | mg/L | 是 |
|  |                              | 总铬       | <0.004   | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |                              | 阴离子表面活性剂 | <0.05    | 0.5   | mg/L | 是 |
|  |                              | 动植物油     | 0.64     | 1     | mg/L | 是 |
|  | 2019.5.13<br>0: 00-<br>0: 00 | 石油类      | 0.84     | 1     | mg/L | 是 |
|  |                              | 总磷       | 0.094    | 0.5   | mg/L | 是 |
|  |                              | 总氮       | 11.4     | 15    | mg/L | 是 |
|  |                              | 氨氮       | 0.365    | 5     | mg/L | 是 |
|  |                              | 生化需氧量    | 1.1      | 10    | 无量纲  | 是 |
|  |                              | 化学需氧量    | 30       | 50    | mg/L | 是 |
|  |                              | 悬浮物      | 6        | 10    | mg/L | 是 |
|  |                              | 色度       | 4        | 30    | 稀释倍数 | 是 |
|  |                              | pH 值     | 8.11     | 6-9   | 无量纲  | 是 |
|  |                              | 烷基汞      | <0.00001 | 不得检出  | mg/L | 是 |
|  |                              | 粪大肠菌群数   | 20       | 1000  | 个/L  | 是 |
|  |                              | 总砷       | <0.0003  | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |                              | 总汞       | <0.00004 | 0.001 | mg/L | 是 |
|  |                              | 总镉       | <0.005   | 0.01  | mg/L | 是 |
|  |                              | 总铅       | <0.07    | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |                              | 六价铬      | <0.004   | 0.05  | mg/L | 是 |
|  |                              | 总铬       | <0.004   | 0.1   | mg/L | 是 |
|  |                              | 阴离子表面活性剂 | <0.05    | 0.5   | mg/L | 是 |
|  |                              | 动植物油     | 0.23     | 1     | mg/L | 是 |
|  | 2019.9.5                     | 《城镇污水处理厂 | 石油类      | 0.07  | mg/L | 是 |

|             |                                    |                           |          |       |      |   |
|-------------|------------------------------------|---------------------------|----------|-------|------|---|
| 0: 00-0: 00 | 《污染物排放标准》<br>(GB18918-2002)一级 A 标准 |                           |          |       |      |   |
|             |                                    | 总磷                        | 0.034    | 0.5   | mg/L | 是 |
|             |                                    | 总氮                        | 2.23     | 15    | mg/L | 是 |
|             |                                    | 氨氮                        | 0.368    | 5     | mg/L | 是 |
|             |                                    | 生化需氧量                     | <0.5     | 10    | 无量纲  | 是 |
|             |                                    | 化学需氧量                     | 30       | 50    | mg/L | 是 |
|             |                                    | 悬浮物                       | 8        | 10    | mg/L | 是 |
|             |                                    | 色度                        | 4        | 30    | 稀释倍数 | 是 |
|             |                                    | pH 值                      | 7.82     | 6-9   | 无量纲  | 是 |
|             |                                    | 烷基汞                       | <0.00001 | 不得检出  | mg/L | 是 |
|             |                                    | 粪大肠菌群数                    | <20      | 1000  | 个/L  | 是 |
|             |                                    | 总砷                        | <0.0003  | 0.1   | mg/L | 是 |
|             |                                    | 总汞                        | <0.00004 | 0.001 | mg/L | 是 |
|             |                                    | 总镉                        | <0.005   | 0.01  | mg/L | 是 |
|             |                                    | 总铅                        | <0.07    | 0.1   | mg/L | 是 |
|             |                                    | 六价铬                       | <0.004   | 0.05  | mg/L | 是 |
|             |                                    | 总铬                        | <0.004   | 0.1   | mg/L | 是 |
|             |                                    | 阴离子表面活性剂                  | <0.05    | 0.5   | mg/L | 是 |
|             |                                    | 动植物油                      | <0.06    | 1     | mg/L | 是 |
|             |                                    | 数据来源：浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台 |          |       |      |   |

根据监测数据可知，德清县钟管科亮环保科技有限公司尾水排放的各项水质指标均能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

### 2.3 产业发展及土地利用规划符合性分析

根据《德清县域总体规划（2006-2020 年）》，确定钟管镇主要职能与产业发展方向为：发展以生物医药化工、机械电子、新型建材为主的新型工业。

根据《钟管镇土地利用总体规划（2006-2020 年）2014 调整完善版》，钟管镇的土地利用总体规划概述如下：

**规划范围：**钟管镇行政管辖范围内的全部土地，包括新联村、审塘村、沈家墩村、

三墩村、钟管村、戈亭村、东舍墩村、曲溪村、北代舍村、青墩村、下塘村、干山村、东坝斗村、干村村、葛山村、东千村、茅山村、蠡山村、塍头村 19 个行政村，土地总面积 7819.22 公顷。

**规划期限：**规划期限为 2006-2020 年，其中规划基期年为 2005 年，规划目标年为 2020 年，规划调整基期年为 2013 年。

**乡镇功能定位：**产业特色突出、功能设施完善、生态环境优美的小城镇组团；全力打造工业强镇、和美家园示范镇；建设生态型现代化江南小镇。

**经济社会发展目标：**钟管镇在未来发展中，将主动接轨大上海、融入杭州大都市经济圈，紧紧围绕“工业强镇，水产重镇，现代化小城镇”发展战略，全力打造全省经济强镇、文化名镇、新农村建设示范镇、现代化小城镇和全国生态环境优美乡镇，加快新型工业化、农业产业化、城镇现代进程，发展高效生态农业和美化农村环境，推动人口向中心村和城镇集聚、产业向园区集中，促进本镇经济的持续、快速、健康发展和社会各项事业的全面进步。到规划期末地区生产总值超过 31 亿元，城镇人口达 3.5 万人。

**城镇用地规划：**规划钟管镇镇域空间结构为“一心、一网、三片”。其中“一心”指以钟管镇行政中心结合周边规划商业、文化娱乐、体育设施等用地共同组成的城镇公共中心。“一网”指以木桥港、吴家荡、南湖漾、龙溪等水体为依托并结合其两侧规划绿带组成的天然生态绿化廊道。“三片”分别指木桥港以东，南横港以北的钟管工业片区（三墩、青墩工业片）；老龙溪以东的凤山工业片区；木桥港以西，老龙溪以东的城镇中心区域和老龙溪以西的城镇拓展区域，即居住配套综合片区。

#### （1）用地规划

至 2020 年末，钟管镇城镇建设用地总量控制在 461.01 公顷；规划调整完善期内，新增城镇用地规模控制在 40.350 公顷；规划调整完善期内，实施城镇低效用地再开发 73.00 公顷、消化批而未供土地 22.71 公顷。

#### （2）城镇扩展边界划定

以县级规划划定的城镇扩展边界为基础，结合钟管镇发展实际，进一步细化落实，沿地类界线等具有明显隔离作用的标志物或行政界线为范围界限划定钟管镇城镇扩

展边界 499.88 公顷。

**符合性分析：**本项目行业类别分别属于医疗、外科及兽医用器械制造业，符合县域总体规划提出的“发展以生物医药化工、机械电子、新型建材为主的新型工业”的钟管镇主要职能与产业发展方向。本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，属于钟管镇凤山工业区，建设场地系利用自有现有厂房，不占用农田、耕地等土地资源，且项目所在地处于镇域空间结构“三片”中的凤山工业片区，符合钟管镇土地利用总体规划。因此，本项目建设符合产业发展及土地利用规划。

## 2.4 《太湖流域管理条例》

根据《太湖流域管理条例》，对照相关管理要求符合性分析具体见表 2-5。

表 2-5 符合性分析

| 序号 | 条例具体要求                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目实际情况                                                                                                                                                                                                           | 是否符合 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 | 本项目所属行业类别为医疗、外科及兽医用器械制造业，不属于不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，且营运期产生的生活污水经化粪池、隔油池预处理后，喷淋废水经自建污水站处理达标后，一同纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放，项目不设置入河、湖、漾排污口，建设单位将按要求建设规范化排污口。企业将按照国家规定的清洁生产的要求进行实施。 | 符合   |
| 2  | 第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：<br>(一) 新建、扩建化工、医药生产项目；<br>(二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；<br>(三) 扩大水产养殖规模。                                                                                                                   | 本项目所属行业类别为医疗、外科及兽医用器械制造业，不属于化工、医药生产项目，且营运期产生的生活污水经化粪池、隔油池预处理后，喷淋废水经自建污水站处理达标后，一同纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放，项目不设置入河、湖、漾排污口。                                                                                      | 符合   |
| 3  | 第三十四条 太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建                                                                                                                                                                       | 本项目营运期产生的生活污水经化粪池、隔油池预处理后，喷淋废水经自建污水站处理达标后，一同纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标                                                                                                                                            | 符合   |

|   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                         |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。<br>太湖流域县级人民政府应当为本行政区域内的农村居民点配备污水、垃圾收集设施，并对收集的污水、垃圾进行集中处理。                                                                                                       | 排放，项目不设置入河、湖、漾排污口；厂区内将实行雨、污分流，所在区域污水集中处理设施（德清县钟管科亮环保科技有限公司）已建成，公共污水管网也已敷设到位。                                            |    |
| 4 | 第三十五条 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起1年内组织进行技术改造。<br>太湖流域市、县人民政府应当统筹规划建设污泥处理设施，并指导污水集中处理单位对处理污水产生的污泥等废弃物进行无害化处理，避免二次污染。<br>国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施。 | 本项目营运期产生的生活污水经化粪池、隔油池预处理后，喷淋废水经自建污水站处理达标后，一同纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放，所在区域污水集中处理设施（德清县钟管科亮环保科技有限公司）已建成，公共污水管网也已敷设到位。 | 符合 |

综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》。

## 2.5 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》

《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》（环评[2016]190号）于2016年12月28日由环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部共同印发，相关条文如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

**符合性分析：**本项目所在地属于长江三角洲地区。项目符合该区域生态环境分区要求，污染物均采取规范、有效的防治措施。本项目所述行业类别为医疗、外科及兽医医疗器械制造业，不属于新建原料化工、染料、颜料行业，同时本项目生活污水经化

粪池、隔油池预处理后，喷淋废水经自建污水站处理达标后，一同纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放。因此，本项目的建设符合《水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》。

## 2.6 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》

2019年7月31日，浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室以浙长江办(2019)21号文通过了《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》，本项目对照该细则要求进行符合性分析，见表2-6。

表 2-6 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》符合性分析

| 序号 | 细则具体要求                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目实际情况                                                                                                 | 是否符合 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。                                                                                                                                                                                           | 本项目不涉及港口、码头建设内容。                                                                                        | 符合   |
| 2  | 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。                                                                                                                                                                               | 本项目不涉及港口、码头建设内容。                                                                                        | 符合   |
| 3  | 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。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。 | 本项目位于德清县钟管镇龙山路148号，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园的岸线和河段范围内，不在可能对地质公园造成影响的周边地区内，也不在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内。 | 符合   |
| 4  | 在海洋特别保护区内：禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。                                                                   | 本项目位于德清县钟管镇龙山路148号，不在海洋特别保护区内。                                                                          | 符合   |
| 5  | 在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；                                                                                                                                                                           | 本项目位于德清县钟管镇龙山路148号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。                                                               | 符合   |

|    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | 禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。                                                                                                                                                                         |                                                                                          |    |
| 6  | 在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。                             | 本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。                                              | 符合 |
| 7  | 在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。                                                                          | 本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。                                               | 符合 |
| 8  | 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，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。                                                                                 | 本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，项目不设置排污口，不涉及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设内容。         | 符合 |
| 9  | 在国家湿地公园的岸线和河段范围内：禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止挖沙、采矿；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 | 本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。                                                  | 符合 |
| 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。                               | 本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，也不在《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。 | 符合 |
| 11 | 在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止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，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。                                                   | 本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。                                                 | 符合 |
| 12 | 禁止新建化工园区。禁止合规园区外新建、扩建钢                                                                                                                                                                                       | 本项目所属行业类别为医                                                                              | 符合 |

|    |                                                                                                                                                                |                                                               |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
|    | 铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。                                                                                                                                        | 疗、外科及兽医用器械制造业，不属于钢铁、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。原则上禁止新建露天矿山建设项目。                                                                                                                | 本项目所属行业类别为医疗、外科及兽医用器械制造业，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于露天矿山建设项目。 | 符合 |
| 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，对列入《国家产业结构调整指导目录（2011年本 2013年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 本项目所属行业类别为医疗、外科及兽医用器械制造业，不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。      | 符合 |
| 15 | 禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。                                                                                                  | 本项目不属于严重过剩产能行业项目。                                             | 符合 |
| 16 | 禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。                                                                                    | 本项目所属行业类别为医疗、外科及兽医用器械制造业，并不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。          | 符合 |

综上所述，本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》。

## 2.7 生态环境分区

根据《德清县“三线一单”生态环境分区分管方案》（德政函〔2020〕77号），本项目涉及湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120004）生态环境分区，准入清单见表2-7。

**符合性分析：**对照生态环境分区要求，项目的符合性分析见表2-8。

表 2-7 项目涉及的生态环境分区准入清单

| 环境<br>管控<br>单元<br>编码      | 环境<br>管控<br>单元<br>名称  | 行政区划 |     |     |                 | 管控单<br>元分类 | 面积（平<br>方公里） | 管控要求                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                        |                                                                    |
|---------------------------|-----------------------|------|-----|-----|-----------------|------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                           |                       | 省    | 市   | 县   | 乡镇              |            |              | 空间分布约束                                                                                                                                      | 污染物排放管控                                                                                                                     | 环境风险<br>防控                                                                                                             | 资源开发效<br>率要求                                                       |
| ZH33<br>0521<br>2000<br>4 | 湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元 | 浙江省  | 湖州市 | 德清县 | 钟管镇、新市镇、新安镇、禹越镇 | 产业集聚重点管控单元 | 18.08        | 除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。 | 实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。 | 严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 |

表 2-8 生态环境分区符合性分析

| 序号 | 项目       | 要求                                                                                                                                          | 项目实际情况                                                                                                                                             | 结论 |
|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 空间分布约束   | 除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。 | 本项目属于二类工业项目，钟管镇有关部门已在居住区和工业区、工业企业间设置了防护绿地、生态绿地等隔离带；本公司未列入土壤污染重点监管单位，且项目所在地土壤环境能够达到国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。                                             | 符合 |
| 2  | 污染物排放管控  | 实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。                 | 钟管镇已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目属于二类工业项目，其污染物排放量相对不大，总体而言污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；项目所在地污水管网已接通，同时厂区将实行雨污分流制，生活污水、喷淋废水经预处理达到集中处理要求后纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司。 | 符合 |
| 3  | 环境风险防控   | 严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。                      | 本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染项目，钟管镇有关部门将定期对沿江河湖库工业企业、工业集聚区的环境和健康风险进行评估，落实防控措施，同时强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。                  | 符合 |
| 4  | 资源开发效率要求 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。                                                                          | 钟管镇将积极推进区域生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。                                                                              | 符合 |

### 3 环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境等）

##### 3.1.1 环境空气现状监测数据

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。本评价通过收集、整理德清县 2019 年度 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 等环境空气常规污染因子的全年监测数据，判断所在区域是否属于达标区，具体见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标                   | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 5                                    | 60                                  | 8.3     | 达标   |
|                   | 24 小时平均<br>第 98 百分位数    | 10                                   | 150                                 | 6.7     | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 28                                   | 40                                  | 70      | 达标   |
|                   | 24 小时平均<br>第 98 百分位数    | 55                                   | 80                                  | 68.8    | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                 | 60                                   | 70                                  | 85.7    | 达标   |
|                   | 24 小时平均<br>第 95 百分位数    | 120                                  | 150                                 | 80      | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                 | 35                                   | 35                                  | 100     | 达标   |
|                   | 24 小时平均<br>第 95 百分位数    | 68                                   | 75                                  | 90.7    | 达标   |
| CO                | 24 小时平均<br>第 95 百分位数    | 1100                                 | 4000                                | 27.5    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均<br>第 90 百分位数 | 170                                  | 160                                 | 113.3   | 不达标  |

根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标主要是 O<sub>3</sub>，属于不达标区。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》提出改善措施如下：

- （1）深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系。
- （2）优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系。
- （3）深化烟气废气治理，加强工业 VOCs 污染整治。
- （4）积极调整运输结构，构建绿色交通体系。

(5) 强化城市烟尘治理，减少生活废气排放。

(6) 控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治。

(7) 加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标： $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度达到  $30.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ； $\text{O}_3$  浓度达到国家环境空气质量二级标准； $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$  稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段， $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度达到  $35.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{O}_3$  污染恶化趋势得到遏制， $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$  稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段， $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度达到  $32.0\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下， $\text{O}_3$  浓度达到拐点， $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$  稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段， $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度达到  $30.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{O}_3$  浓度达到国家环境空气质量二级标准， $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$  稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

按照《湖州市锅炉专项整治提升工作方案》（湖政办发明电〔2018〕62 号）要求，德清县计划于 2019 年 12 月底前淘汰一批 35 蒸吨/小时以下燃煤、水煤浆、生物质锅炉，共淘汰锅炉 209.3 蒸吨，计划于 2020 年 12 月前完成 35 蒸吨/小时以下在用锅炉提标改造，共改造锅炉 308.86 蒸吨。随着 35t/h 以下锅炉的淘汰和提升改造，区域内能源结构将进一步优化，用煤量将进一步减少，区域烟尘、二氧化硫和氮氧化物和重金属类污染物将减少，空气质量将进一步得到改善。

特征污染因子非甲烷总烃的质量现状评价采用湖州利升检测有限公司于 2020 年 7 月 17 日至 2020 年 7 月 23 日在本项目所在地西南侧 1km 的监测数据（报告编号：2020H2523），苯乙烯的质量现状评价采用湖州利升检测有限公司于 2020 年 11 月 13 日至 2020 年 11 月 19 日在本项目所在地周边的监测数据（报告编号：2020H4388），具体见表 3-2。

表 3-2 特征污染因子非甲烷总烃、苯乙烯环境质量现状监测结果统计表

单位: mg/m<sup>3</sup>

| 监测点位               | 监测项目      | 浓度范围                  | 标准限值 | 比标值范围     | 达标率 (%) | 最大超标倍数 |
|--------------------|-----------|-----------------------|------|-----------|---------|--------|
| 项目西南侧 1km 处<br>上风向 | 非甲烷<br>总烃 | 0.52-0.62             | 2.0  | 0.26-0.31 | 100     | 0      |
| 项目西南侧 1km 处<br>下风向 |           | 0.52-0.62             |      | 0.26-0.31 | 100     | 0      |
| 项目所在地上风向           | 苯乙烯       | $<5.0 \times 10^{-4}$ | 0.01 | $<0.05$   | 100     | 0      |
| 项目所在地下风向           |           | $<5.0 \times 10^{-4}$ |      | $<0.05$   | 100     | 0      |

根据监测结果,本项目所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求,苯乙烯现状能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中相应标准。

### 3.1.2 地表水现状监测数据

本项目周边水体为老龙溪,最终汇入纳污水体洋溪港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,其水功能编号为杭嘉湖 53,水功能区为洋溪港德清农业、工业用水区,水环境功能区为农业、工业用水区,目标水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。地表水环境质量现状评价采用湖州利升检测有限公司于 2020 年 7 月 17 日至 2020 年 7 月 19 日的监测数据(报告编号:2020H2523),具体见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果统计表

单位: mg/L (除 pH 外)

| 监测点位         | pH   | DO   | COD <sub>Mn</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | TP    | TN    | 石油类   |
|--------------|------|------|-------------------|------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| 项目北侧<br>老龙溪  | 7.26 | 5.50 | 4.39              | 4<br>0           | 0.192              | 0.298 | 0.623 | 0.03  |
|              | 7.18 | 5.54 | 4.15              | 2.7              | 0.194              | 0.261 | 0.724 | 0.03  |
|              | 7.22 | 5.41 | 4.36              | 3.3              | 0.226              | 0.255 | 0.610 | 0.04  |
| 平均值          | /    | 5.48 | 4.3               | 3.33             | 0.204              | 0.271 | 0.652 | 0.03  |
| 比标值          | /    | 0.91 | 0.72              | 0.83             | 0.20               | 1.36  | 0.65  | 0.60  |
| III类标准<br>限值 | 6-9  | ≥5   | ≤6                | ≤4               | ≤1.0               | ≤0.2  | ≤1.0  | ≤0.05 |
| 达标情况         | 达标   | 达标   | 达标                | 达标               | 达标                 | 不达标   | 达标    | 达标    |

根据监测结果,项目北侧老龙溪处在监测周期内的水质达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,超标因子为总磷,其超标原因主要是受上游

工业废水、生活污水、农业面源污染的共同影响所致。在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理后，预计水环境质量能够得到逐步改善。

### 3.1.3 声环境现状监测数据

本项目位于德清县钟管镇龙山路148号，属于钟管镇凤山工业区，项目所在地属于以工业生产为主的区域，因此项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。2020年11月13日委托湖州利升检测有限公司对项目所在地进行了环境噪声本底监测，监测结果如表3-4。

表 3-4 项目所在地声环境本底监测结果

单位：dB（A）

| 时段 \ 位置 | 厂界东         | 厂界南  | 厂界西  | 厂界北  |
|---------|-------------|------|------|------|
| 昼间      | 57.2        | 59.4 | 54.6 | 56.8 |
| 夜间      | 47.4        | 49.6 | 45.8 | 46.3 |
| 3类标准限值  | 昼间：65；夜间：55 |      |      |      |

监测结果表明，厂界各侧昼夜间声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，满足相应功能区要求。

### 3.1.4 生态环境

本项目所在区域周边主要以工业生产为主，已是人工生态环境，植被种类较少，生物多样性一般。

## 3.2 项目评价等级及划分依据

表 3-5 项目评价等级及划分依据

| 环境要素  | 划分依据                                                                                                                                                         | 评价等级 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 大气环境  | 根据估算模型计算结果，项目废气污染物最大地面空气质量浓度占标率 $P_{\max}=7.53\%$ ， $P_{\max}<10\%$ ，且 $D_{10\%}=0$ 。                                                                        | 二级   |
| 地表水环境 | 本项目属水污染影响型建设项目。项目生活污水经化粪池、隔油池预处理后，喷淋废水经自建污水站预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后一同纳管，排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，属间接排放。 | 三级 B |
| 声环境   | 建设项目所处的声环境功能区为3类地区，建设前后评价范围内敏感目标声级增高量在3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。                                                                                                 | 三级   |

|       |                                                                                                                                                         |      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 土壤环境  | 依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附表 A.1，本项目属于“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，为III类项目。所在地为钟管镇凤山工业区，附近居民较远，周边环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型，因此无需开展建设项目土壤环境影响评价。 | /    |
| 地下水环境 | 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目对应于“K 机械、电子”中“71、通用、专用设备制造及维修”的“其他”，地下水环境影响评价项目类别IV类，地下水环境为不敏感，因此无需开展建设项目地下水环境影响评价。                             | /    |
| 环境风险  | 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目贮存场所、生产场所危险物质均未构成重大危险源。                                                                                               | 简单分析 |
| 生态    | 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，所在地为工业用地，生态敏感性一般；用地内无珍稀濒危物种，工程占地范围小于 2km <sup>2</sup> 。                                             | 影响分析 |

### 3.3 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据项目特性和所在地环境特征，确定本项目主要环境保护目标如表 3-6 所示。

表 3-6 主要环境保护目标及保护级别

| 序号 | 环境要素 | 环境保护对象名称 | 坐标       |           | 方位  | 最近距离，约 | 规模             | 环境功能                                  |
|----|------|----------|----------|-----------|-----|--------|----------------|---------------------------------------|
|    |      |          | X        | Y         |     |        |                |                                       |
| 1  | 环境空气 | 三墩村      | 229607.0 | 3393896.8 | 东侧  | 1.29km | 约 3430 人       | 环境空气<br>《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)二级 |
|    |      | 青墩村      | 230161.0 | 3393496.0 | 东侧  | 1.54km | 约 1505 人       |                                       |
|    |      | 东坝斗村     | 229369.2 | 3392131.5 | 东南侧 | 694m   | 约 2757 户       |                                       |
|    |      | 钟管村      | 228850.5 | 3392465.9 | 南侧  | 354m   | 约 3903 人       |                                       |
|    |      | 干山村      | 227907.7 | 3391246.9 | 西南侧 | 1.13km | 约 2799 人       |                                       |
|    |      | 曲溪村      | 226862.7 | 3393963.7 | 西北侧 | 2.0km  | 约 1263 人       |                                       |
|    |      | 泉庆村      | 226919.6 | 3394502.7 | 西北侧 | 1.95km | 约 1435 人       |                                       |
|    |      | 东舍墩村     | 228839.8 | 3393513.8 | 北侧  | 566m   | 约 1898 人       |                                       |
|    |      | 钟管镇中心幼儿园 | 230020.6 | 3394184.5 | 东北侧 | 1.9km  | 教职工及学生约 250 人  |                                       |
|    |      | 钟管镇中心学校  | 230105.9 | 3394184.5 | 东北侧 | 2.0km  | 教职工及学生约 400 人  |                                       |
|    |      | 德清县第五中学  | 229185.2 | 3394286.3 | 东北侧 | 1.4km  | 教职工及学生约 2000 人 |                                       |
|    |      | 钟管镇中心卫生院 | 229312.8 | 3393832.2 | 东北侧 | 1.1km  | 医护人员约 100 人    |                                       |
| 2  | 地表水  | 洋溪港      | /        | /         | 东北侧 | 900m   | 中型地表水          | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002)中         |
|    |      | 老龙溪      | /        | /         | 北侧  | 98m    | 中型地表水          |                                       |

|   |       |                  |   |   |   |   |   |                                |
|---|-------|------------------|---|---|---|---|---|--------------------------------|
|   |       |                  |   |   |   |   |   | 的III类标准                        |
| 3 | 声环境   | 厂界各侧             | / | / | / | / | / | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)中的3类 |
| 4 | 土壤环境  | 无需开展土壤环境影响评价     |   |   |   |   |   | /                              |
| 5 | 地下水环境 | 无需开展地下水环境影响评价    |   |   |   |   |   | /                              |
| 6 | 生态    | 基本不对当地生态环境造成明显影响 |   |   |   |   |   |                                |

项目周围（5km×5km）环境敏感点分布情况见图 3-1。

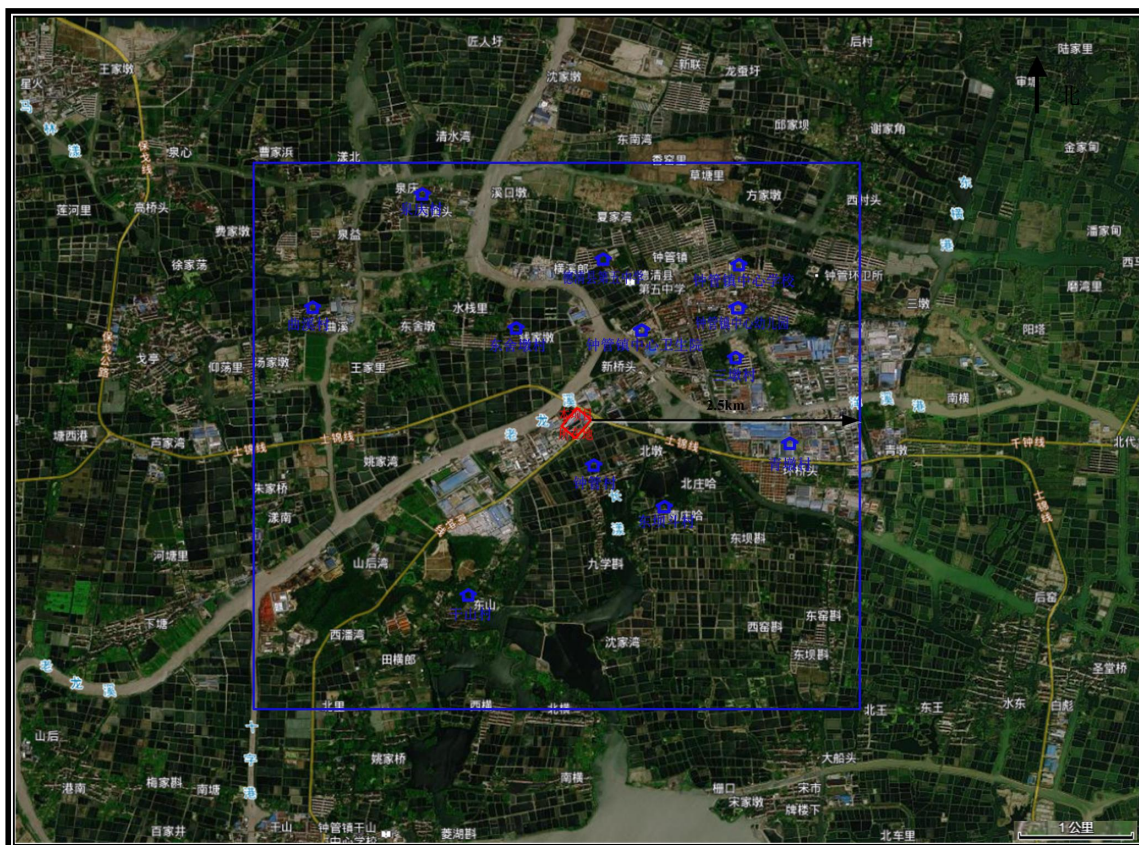


图 3-1 项目周围敏感点分布图

## 4 评价适用标准及总量控制指标

### 4.1 环境质量标准

#### 4.1.1 环境空气

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，建设项目所在区域为二类区，评价区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准和关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；特征污染因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求，苯乙烯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中规定的浓度限值要求，环己酮参照执行“苏联居住区大气中有害物质最大允许浓度限制”。具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

| 污染物名称                      | 环境质量标准     |                      | 标准来源                                 |
|----------------------------|------------|----------------------|--------------------------------------|
|                            | 取值时间       | 标准浓度限值               |                                      |
| 二氧化硫<br>(SO <sub>2</sub> ) | 年平均        | 60μg/m <sup>3</sup>  | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级<br>标准 |
|                            | 24 小时平均    | 150μg/m <sup>3</sup> |                                      |
|                            | 1 小时平均     | 500μg/m <sup>3</sup> |                                      |
| 二氧化氮<br>(NO <sub>2</sub> ) | 年平均        | 40μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
|                            | 24 小时平均    | 80μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
|                            | 1 小时平均     | 200μg/m <sup>3</sup> |                                      |
| 一氧化碳<br>(CO)               | 24 小时平均    | 4mg/m <sup>3</sup>   |                                      |
|                            | 1 小时平均     | 10mg/m <sup>3</sup>  |                                      |
| 臭氧 (O <sub>3</sub> )       | 日最大 8 小时平均 | 160mg/m <sup>3</sup> |                                      |
|                            | 1 小时平均     | 200mg/m <sup>3</sup> |                                      |
| 颗粒物 (粒径小于等于 10μm)          | 年平均        | 70μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
|                            | 24 小时平均    | 150μg/m <sup>3</sup> |                                      |
| 颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)         | 年平均        | 35μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
|                            | 24 小时平均    | 75μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
| 总悬浮颗粒物<br>(TSP)            | 年平均        | 200μg/m <sup>3</sup> |                                      |
|                            | 24 小时平均    | 300μg/m <sup>3</sup> |                                      |
| 氮氧化物<br>(NO <sub>x</sub> ) | 年平均        | 50μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
|                            | 24 小时平均    | 100μg/m <sup>3</sup> |                                      |

|       |        |                              |                                    |
|-------|--------|------------------------------|------------------------------------|
|       | 1 小时平均 | 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |                                    |
| 非甲烷总烃 | 一次值    | 2 $\text{mg}/\text{m}^3$     | 《大气污染物综合排放标准详解》                    |
| 苯乙烯   | 1h 平均  | 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D |
| 环己酮   | 一次     | 0.06 $\text{mg}/\text{m}^3$  | 苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度                |
|       | 日平均    | 0.06 $\text{mg}/\text{m}^3$  |                                    |

#### 4.1.2 地表水

按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在地最终纳污水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

单位：mg/L（除 pH 值）

| 水质指标  | H   | 溶解氧      | 高锰酸盐指数   | 生化需氧量    | 氨氮         | 总氮         | 总磷         | 石油类  |
|-------|-----|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------|
| Ⅲ类标准值 | 6~9 | $\geq 5$ | $\leq 6$ | $\leq 4$ | $\leq 1.0$ | $\leq 1.0$ | $\leq 0.2$ | 0.05 |

#### 4.1.3 声环境

本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，属于以工业生产为主的区域，因此项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。具体见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

单位：dB（A）

| 类 别   | 昼间 | 夜间 |
|-------|----|----|
| 3 类标准 | 65 | 55 |



## (2) 注塑、挤塑废气

现有项目注塑、挤塑废气中非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放浓度和单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值，非甲烷总烃厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中企业边界大气污染物浓度限值，注塑、挤塑废气中臭气浓度有组织排放浓度及苯乙烯、臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的“二级，新改扩建”厂界标准值，见表 4-5、表 4-6 和表 4-7。

表 4-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值

| 序号 | 污染物项目                     | 排放限值                | 适用的合成树脂类型             | 污染物排放监控位置      |
|----|---------------------------|---------------------|-----------------------|----------------|
| 1  | 非甲烷总烃                     | 60mg/m <sup>3</sup> | 所有合成树脂                | 车间或生产设施<br>排气筒 |
| 2  | 苯乙烯                       | 20mg/m <sup>3</sup> | 聚苯乙烯树脂、ABS 树脂、不饱和聚酯树脂 |                |
| 3  | 单位产品非甲烷总烃排放量<br>(kg/t 产品) | 0.3kg/t 产品          | 所有合成树脂<br>(有机硅树脂除外)   |                |

表 4-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值

| 序号 | 污染物项目 | 限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|----|-------|-------------------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 4.0                     |

表 4-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

| 污染物  | 有组织排放     |            | 无组织排放 |                      |
|------|-----------|------------|-------|----------------------|
|      | 排气筒高度 (m) | 标准值        | 监控点   | 标准值                  |
| 苯乙烯  | /         | /          | 企业边界  | 5.0mg/m <sup>3</sup> |
| 臭气浓度 | 15        | 2000 (无量纲) |       | 20 (无量纲)             |

## 4.2.1.2 食堂油烟废气

现有项目食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，具体见表 4-8。

表 4-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

| 规模                           | 大   | 中型      | 小型      |
|------------------------------|-----|---------|---------|
| 基准灶头数                        | ≥6  | ≥3, < 6 | ≥1, < 3 |
| 最高允许排放浓度, mg/Nm <sup>3</sup> | 2.0 |         |         |
| 净化设施最低去除效率, %                | 85  | 75      | 60      |

## 4.2.2 废水

现有项目营运期生活污水经化粪池或隔油池预处理后纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，纳管水质执行德清县钟管科亮环保科技有限公司要求的接纳标准，见表 4-9。

表 4-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位: mg/L (除 pH 外)

| 项目   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS   | 氨氮  | 磷酸盐<br>(以 P 计) | 动植物油 |
|------|-----|-------------------|------------------|------|-----|----------------|------|
| 三级标准 | 6~9 | ≤500              | ≤300             | ≤400 | ≤35 | ≤8             | ≤100 |

注:氨氮和总磷纳管水质执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

德清县钟管科亮环保科技有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，见表 4-10。

表 4-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

单位: mg/L (pH 除外)

| 项目  | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N | 磷酸盐<br>(以 P 计) | 动植物油 |
|-----|-----|-------------------|------------------|-----|--------------------|----------------|------|
| 标准值 | 6~9 | ≤50               | ≤10              | ≤10 | ≤5                 | ≤0.5           | ≤1   |

## 4.2.3 噪声

现有项目营运期东南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余各侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 4-11。

表 4-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准

单位: dB(A)

| 标准类别   | 昼 间 | 夜 间 |
|--------|-----|-----|
| 3 类标准值 | 65  | 55  |
| 4 类标准值 | 70  | 55  |

## 4.2.4 固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）、环境保护部公告[2013]第36号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》和《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》中的有关规定；危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部2013年第36号公告所发布的修改单内容。

### 4.3 本项目污染物排放标准

#### 4.3.1 废气

##### 4.3.1.1 工艺废气

##### （1）印刷废气

本项目营运期印刷废气主要污染因子环己酮排放执行同现有项目执行标准，见表4-12。

表4-12 环己酮排放限值

| 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率，kg/h |            | 无组织排放监控浓度限值 |                        |
|-----|----------------------------|---------------|------------|-------------|------------------------|
|     |                            | 排气筒高度（m）      | 二类标准（kg/h） | 监控点         | 浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |
| 环己酮 | 69                         | 15            | 0.36       | 周界外浓度最高点    | 0.06                   |

##### （2）破碎粉尘和注塑、挤塑废气

营运期破碎粉尘废气和注塑、挤塑废气中颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放浓度和单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值，非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中企业边界大气污染物浓度限值，注塑、挤塑废气中臭气浓度有组织排放浓度及苯乙烯、臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的“二级，新改扩建”厂界标准值，见表4-13、表4-14和4-15。

表4-13 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值                | 适用的合成树脂类型 | 污染物排放监控位置  |
|----|-------|---------------------|-----------|------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 60mg/m <sup>3</sup> | 所有合成树脂    | 车间或生产设施排气筒 |

|   |                       |                     |                      |  |
|---|-----------------------|---------------------|----------------------|--|
| 2 | 颗粒物                   | 20mg/m <sup>3</sup> |                      |  |
| 3 | 苯乙烯                   | 20mg/m <sup>3</sup> | 聚苯乙烯树脂、ABS树脂、不饱和聚酯树脂 |  |
| 4 | 单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品) | 0.3kg/t 产品          | 所有合成树脂(有机硅树脂除外)      |  |

表 4-14 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 企业边界大气污染物浓度限值

| 序号 | 污染物项目 | 限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|----|-------|-------------------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 4.0                     |
| 2  | 颗粒物   | 1.0                     |

表 4-15 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

| 污染物  | 有组织排放     |            | 无组织排放 |                      |
|------|-----------|------------|-------|----------------------|
|      | 排气筒高度 (m) | 标准值        | 监控点   | 标准值                  |
| 苯乙烯  | /         | /          | 企业边界  | 5.0mg/m <sup>3</sup> |
| 臭气浓度 | 15        | 2000 (无量纲) |       | 20 (无量纲)             |

非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中的特别排放限值, 见表 4-16。

表 4-16 厂区内无组织排放执行标准

| 污染物项目 | 特别排放限值              | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|---------------------|---------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 6mg/m <sup>3</sup>  | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 20mg/m <sup>3</sup> | 监控点处任意一次浓度值   |           |

#### 4.3.1.2 食堂油烟废气

本项目食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中的小型规模标准, 具体见表 4-17。

表 4-17 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

| 规模                           | 大型  | 中型      | 小型      |
|------------------------------|-----|---------|---------|
| 基准灶头数                        | ≥6  | ≥3, < 6 | ≥1, < 3 |
| 最高允许排放浓度, mg/Nm <sup>3</sup> | 2.0 |         |         |
| 净化设施最低去除效率, %                | 85  | 75      | 60      |

#### 4.3.2 废水

生活污水经化粪池或隔油池预处理后, 喷淋废水经自建污水站处理达标后, 一同纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司, 纳管执行德清县钟管科亮环保

科技有限公司要求的接纳标准，见表 4-18。

**表 4-18 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准**

单位：mg/L（除 pH 外）

| 项目   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS   | 氨氮  | 磷酸盐<br>(以 P 计) | 动植物油 |
|------|-----|-------------------|------------------|------|-----|----------------|------|
| 三级标准 | 6~9 | ≤500              | ≤300             | ≤400 | ≤35 | ≤8             | ≤100 |

注：氨氮和总磷纳管水质执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

德清县钟管科亮环保科技有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，见表 4-19。

**表 4-19 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准**

单位：mg/L（pH 除外）

| 项目  | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N | 磷酸盐<br>(以 P 计) | 动植物油 |
|-----|-----|-------------------|------------------|-----|--------------------|----------------|------|
| 标准值 | 6~9 | ≤50               | ≤10              | ≤10 | ≤5                 | ≤0.5           | ≤1   |

#### 4.3.3 噪声

本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，属于钟管镇凤山工业区，且项目四周 100m 内无航道、交通公路等区域，对照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目实施后企业厂界噪声应排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。见表 4-20。

**表 4-20 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准**

| 标准类别        | 昼 间 | 夜 间 |
|-------------|-----|-----|
| 3 类标准，dB(A) | 65  | 55  |

#### 4.3.4 固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）、环境保护部公告[2013]第 36 号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

## 总量控制指标

## 4.4 总量控制指标

## 4.4.1 依据

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足于社会和经济发展的要求。我国主要污染物总量控制种类为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物和挥发性有机物。

结合上述总量控制要求以及综合考虑本项目的排污特点，本项目纳入总量控制的指标为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、颗粒物和 VOCs。

## 4.4.2 建议总量控制指标

表 4-21 总量控制指标建议

| 污染物名称 |                          | 现有项目           | 本项目       |           |                | 本项目实施后         |              |              | 项目实施前后增减量 (t/a) | 区域平衡替代削减量 (t/a) |
|-------|--------------------------|----------------|-----------|-----------|----------------|----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|
|       |                          | 排入自然环境的量 (t/a) | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排入自然环境的量 (t/a) | 以新带老削减量* (t/a) | 预测排放总量 (t/a) | 建议申请总量 (t/a) |                 |                 |
| 废水    | 水量                       | 2580           | 516       | 0         | 516            | 0              | 3096         | 3096         | +516            | /               |
|       | $\text{COD}_{\text{Cr}}$ | 0.129          | 0.186     | 0.09      | 0.026          | 0              | 0.155        | 0.155        | +0.026          | 0.031           |
|       | 氨氮                       | 0.013          | 0.015     | 0.009     | 0.003          | 0              | 0.016        | 0.016        | +0.003          | 0.004           |
| 废气    | 颗粒物                      | /              | 3         | 2.85      | 0.15           | 0              | 0.15         | 0.15         | +0.15           | 0.30            |
|       | VOCs                     | 1.606          | 11.582    | 10.165    | 1.417          | 0              | 2.986        | 2.986        | +1.417          | 2.834           |

本项目实施后，排放的污染因子中纳入总量控制的指标为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、颗粒物、VOCs，其排放量分别为 0.026t/a、0.003t/a、0.15t/a、1.417t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）的相关规定， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  按照 1:1.2 进行区域替代削减；根据《关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知》（浙环发[2016]46 号）内容，新建排放  $\text{SO}_2$ 、

NO<sub>x</sub>、颗粒物、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污，对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行现役源 2 倍削减量替代，湖州属于重点控制区。如此，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、VOCs 削减替代量分别为 0.031t/a、0.004t/a、0.30t/a、2.834t/a，由当地环保部门予以区域平衡。

在本项目投产前，颗粒物和 VOCs 总量应按照《湖州市储备排污权出让电子竞价流程规定（试行）》中的相关要求进行交易，经审核确认并足额缴纳交易款项后取得相应的排污权指标。

## 5 建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述（图示及文字说明）：

#### 5.1.1 工艺流程图

##### 5.1.1.1 离心管工艺流程图

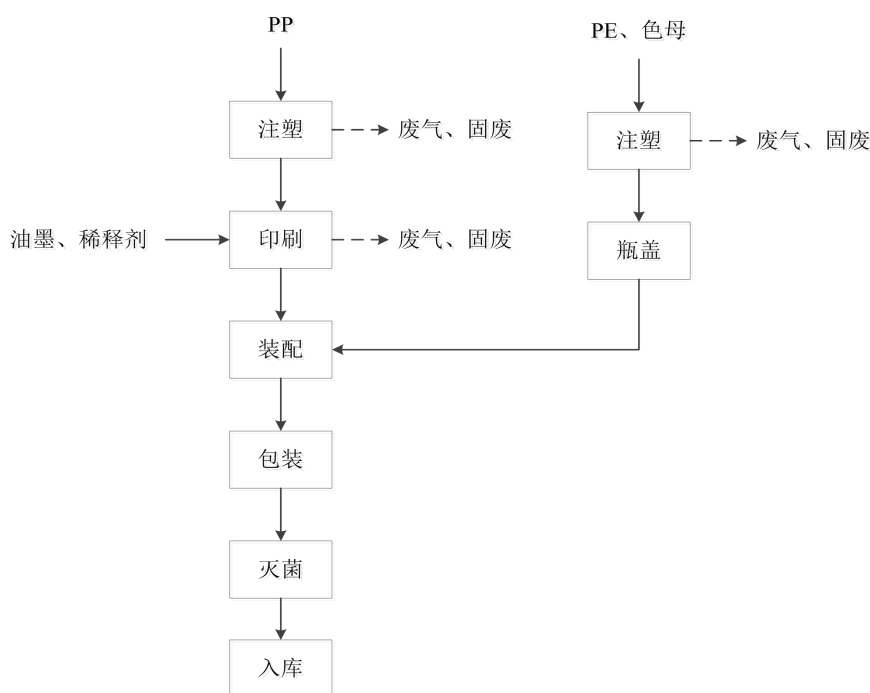


图 5-1 离心管生产工艺流程图（噪声伴随整个工艺流程）

#### 生产工艺流程说明：

本项目 PP 粒子用于制作主体构件，PE、色母粒子用于制作离心管瓶盖。将原料通过拌料机投料进入注塑机注塑成型（温度控制在 240℃ 左右，采用电加热），注塑机采用水间接冷却，再在注塑件表面通过印字机表面印刷少量标识刻度等，然后将不同部位的构件通过人工组装方式进行装配。检验合格后使用泡罩机整合包装，包装完成后通过电子加速器（属于电子束杀灭生物细菌技术，是一种应用 $\beta$ 射线辐照灭菌的灭菌技术）灭菌，既得成品入库。

### 5.1.1.2 PCR 管和 PCR 板工艺流程图

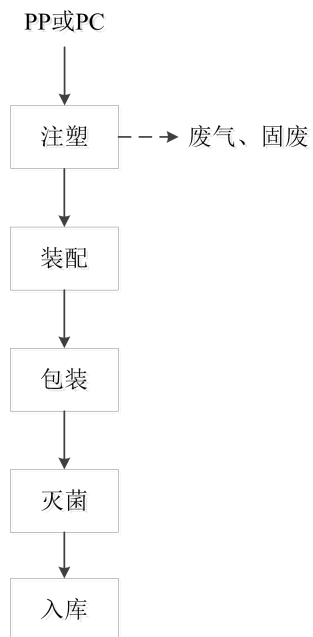


图 5-2 PCR 管和 PCR 板生产工艺流程图（噪声伴随整个过程）

生产工艺流程说明：

根据产品 PCR 管或 PCR 板选择原料 PP 或 PC，将原料通过拌料机投入注塑机注塑成型（温度控制在 170℃左右，采用电加热），注塑机采用水间接冷却，注塑件分为底和盖，经人工组装方式进行装配。检验合格后使用泡罩机整合包装，包装完成后通过电子加速器（属于电子束杀灭生物细菌技术，是一种应用 $\beta$ 射线辐照灭菌的灭菌技术）灭菌，既得成品入库。

## 5.1.1.3 一次性使用采样器、一次性使用病毒采样管工艺流程图

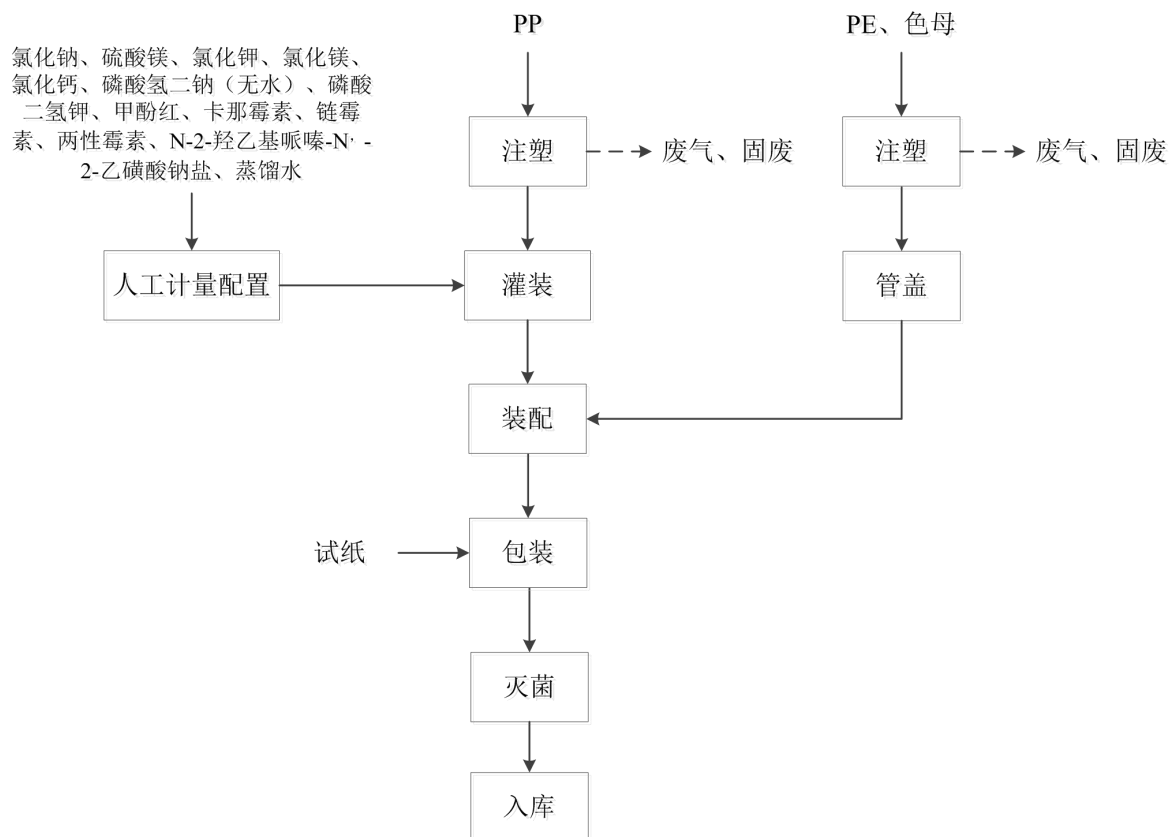


图 5-3 一次性使用采样器、一次性使用病毒采样管生产工艺流程图（噪声伴随整个过程）

生产工艺流程说明：

本项目 PP 粒子用于制作主体构件，PE、色母粒子用于制作采样器或采样管管盖。将原料通过拌料机进入注塑机注塑成型（温度控制在 240℃ 左右，采用电加热），注塑机采用水间接冷却，再将氯化钠、硫酸镁、氯化钾、氯化镁等原料按一定比例利用天平等经人工计量在烧杯中配置（配置原料由人工从瓶中称取，单次作业量较少，基本无粉尘挥发）保存液加入灌装机（真空灌装，灌装机及管道均无需清洗）灌装至采集器管中，然后将不同部位的构件通过人工装配。检验合格后加入试纸使用泡罩机整合包装，包装完成后通过电子加速器（属于电子束杀灭生物细菌技术，是一种应用β射线辐照灭菌的灭菌技术）灭菌，既得成品入库。

## 5.1.1.4 唾液采集器工艺流程图

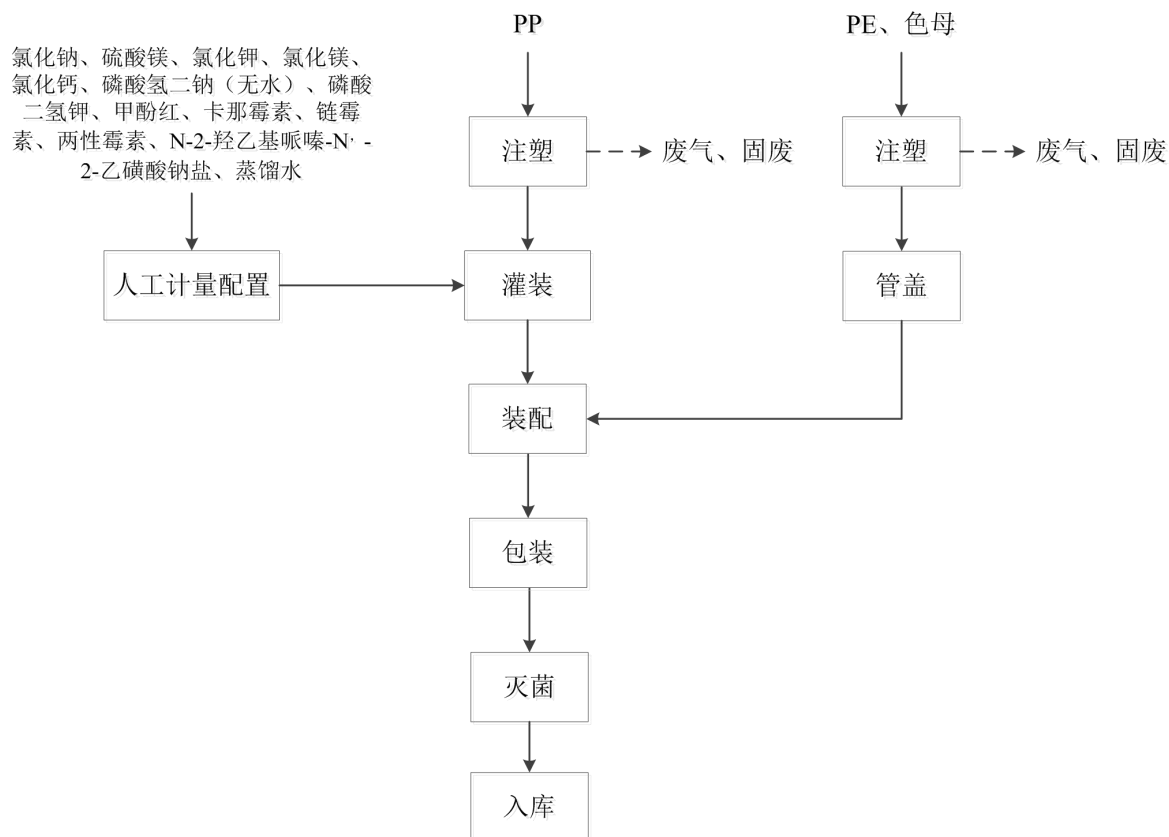


图 5-4 唾液采集器生产工艺流程图（噪声伴随整个过程）

生产工艺流程说明：

本项目 PP 粒子用于制作主体构件，PE、色母粒子用于制作采集器管盖。将原料通过拌料机进入注塑机注塑成型（温度控制在 240℃ 左右，采用电加热），注塑机采用水间接冷却，再将氯化钠、硫酸镁、氯化钾、氯化镁等原料按一定比例利用天平经人工计量在烧杯中配置（配置原料由人工从瓶中称取，单次作业量较少，基本无粉尘挥发）成采集液加入灌装机（真空灌装，灌装机及管道均无需清洗）灌装至采集器管中，然后将不同部位的构件通过人工装配。检验合格后使用泡罩机整合包装，包装完成后通过电子加速器（属于电子束杀灭生物细菌技术，是一种应用β射线辐照灭菌的灭菌技术）灭菌，既得成品入库。

## 5.1.1.5 拭子管生产工艺工艺流程图

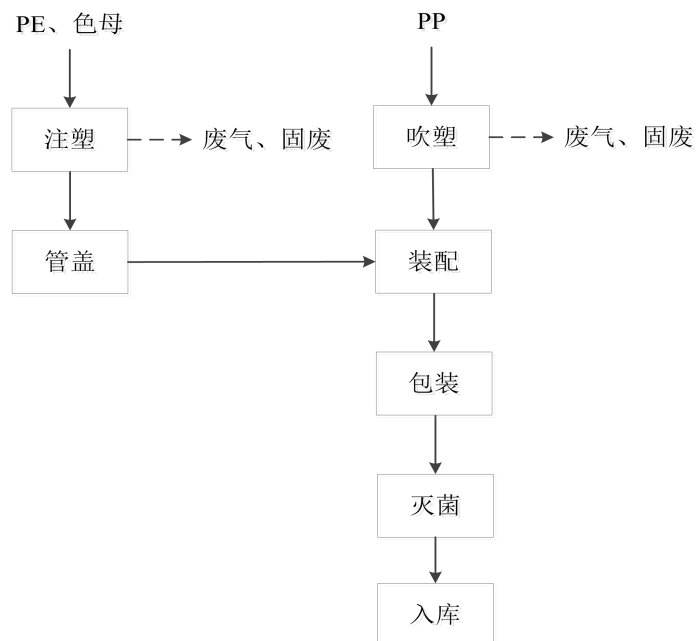


图 5-5 拭子管生产工艺生产工艺流程图（噪声伴随整个过程）

生产工艺流程说明：

本项目 PP 粒子用于制作主体构件，PE、色母粒子用于制作拭子管管盖。将原料通过拌料机进入注塑机注塑成型或吹塑机吹塑成型（温度控制在 240℃左右，采用电加热），注塑机或吹塑机采用水间接冷却，再将不同部位的构件通过人工装配。检验合格后使用泡罩机整合包装，包装完成后通过电子加速器（属于电子束杀灭生物细菌技术，是一种应用 $\beta$ 射线辐照灭菌的灭菌技术）灭菌，既得成品入库。

## 5.1.1.6 冻存盒生产工艺工艺流程图

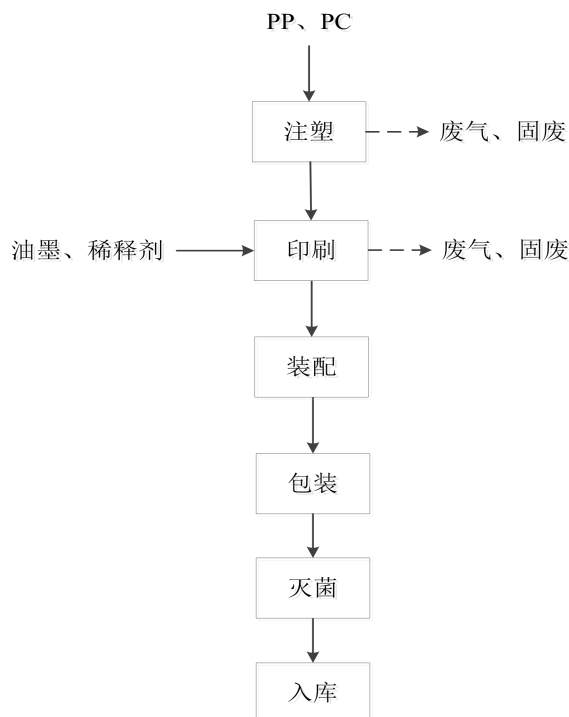


图 5-6 冻存盒生产工艺生产流程图（噪声伴随整个过程）

生产工艺流程说明：

将原料 PP、PC 通过拌料机进入注塑机注塑成型（温度控制在 170℃左右，采用电加热），注塑机采用水间接冷却，再在注塑件表面通过印字机表面印刷刻度等标识，再将盒底、盒盖通过人工装配。检验合格后使用泡罩机整合包装，包装完成后通过电子加速器（属于电子束杀灭生物细菌技术，是一种应用 $\beta$ 射线辐照灭菌的灭菌技术）灭菌，既得成品入库。

## 5.1.1.7 ESR 管生产工艺工艺流程图

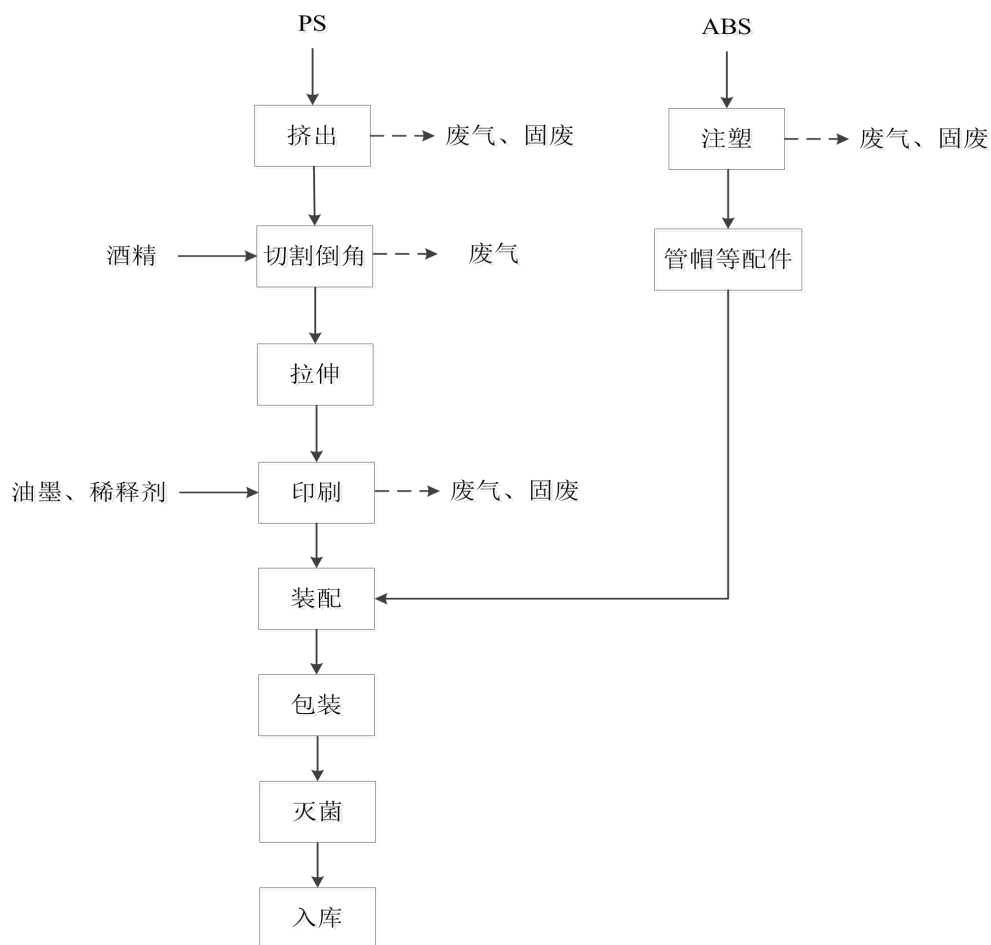


图 5-7 ESR 管生产工艺生产流程图（噪声伴随整个过程）

生产工艺流程说明：

将原料 PS 通过挤出自动成型机挤出成型（温度控制在 190℃左右，采用电加热）成管身，挤出机采用水间接冷却，再使用自动切割机切割（酒精作用切割介质），切割后再进行拉伸，拉伸至相应规格后，再在挤出件表面使用印刷机印上刻度等标识。同时将原料 ABS 通过拌料机进入注塑机进行注塑成型（温度控制在 170℃左右，采用电加热）成管帽等配件，注塑机采用水间接冷却。再将管身、管帽等配件通过人工装配，检验合格后使用泡罩机整合包装，包装完成后通过电子加速器（属于电子束杀灭生物细菌技术，是一种应用β射线辐照灭菌的灭菌技术）灭菌，既得成品入库。

### 5.1.1.8 吸头生产工艺工艺流程图

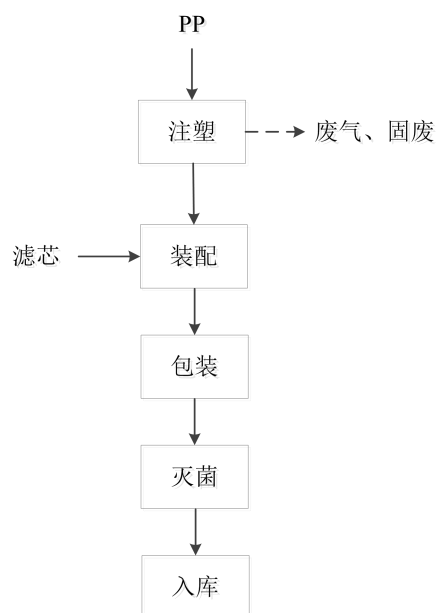


图 5-8 吸头生产工艺生产工艺流程图（噪声伴随整个过程）

生产工艺流程说明：

将原料 PP 通过拌料机进入注塑机注塑成型（温度控制在 170℃左右，采用电加热），注塑机采用水间接冷却，再将外购的滤芯与注塑件通过人工装配，检验合格后使用泡罩机整合包装，包装完成后通过电子加速器（属于电子束杀灭生物细菌技术，是一种应用β射线辐照灭菌的灭菌技术）灭菌，既得成品入库。

### 5.1.1.9 细胞筛生产工艺工艺流程图

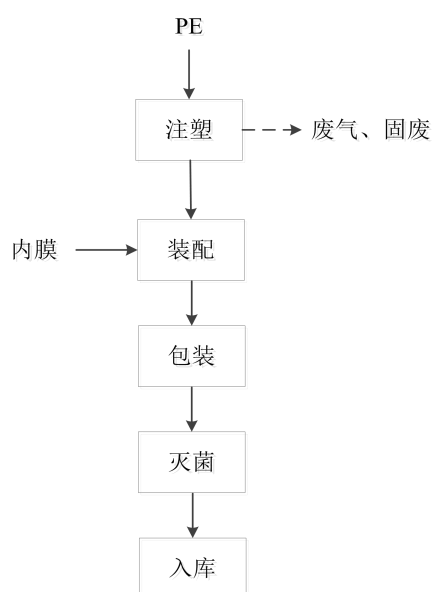


图 5-9 细胞筛生产工艺生产工艺流程图（噪声伴随整个过程）

## 生产工艺流程说明：

将原料 PE 通过拌料机进入注塑机注塑成型（温度控制在 170℃左右，采用电加热），注塑机采用水间接冷却，再将外购的内膜与注塑件通过超声焊接机焊接（通过加热熔融，温度较低，基本不会产生废气），检验合格后使用泡罩机整合包装，包装完成后通过电子加速器（属于电子束杀灭生物细菌技术，是一种应用β射线辐照灭菌的灭菌技术）灭菌，既得成品入库。

## 5.2 项目主要污染工序

## 5.2.1 项目施工期主要污染工序

本项目系利用现有的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，故在此不列建设期主要污染工序。

## 5.2.2 项目营运期主要污染工序

表 5-1 营运期主要污染工序一览表

| 污染类别 | 编号  | 污染源名称  | 产生工序             | 主要污染因子                                     |
|------|-----|--------|------------------|--------------------------------------------|
| 废气   | YG1 | 工艺粉尘   | 破碎工序             | 颗粒物                                        |
|      | YG2 | 注塑废气   | 注塑工序             | 非甲烷总烃、臭气浓度                                 |
|      | YG3 | 挤塑废气   | 挤出、吹塑工序          | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度                             |
|      | YG4 | 印刷废气   | 印刷工序             | 非甲烷总烃                                      |
|      | YG5 | 酒精废气   | 切割工序             | 非甲烷总烃（乙醇）                                  |
|      | YG6 | 食堂油烟废气 | 食堂烹饪             | 油烟                                         |
| 废水   | YW1 | 生活污水   | 职工生活             | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油 |
|      | YW2 | 冷却水    | 间接冷却             | 热量                                         |
|      | YW3 | 喷淋废水   | 酒精废气处理装置         | COD <sub>Cr</sub> 、SS、乙醇                   |
| 固废   | YS1 | 生活固废   | 职工生活             | 生活垃圾                                       |
|      | YS2 | 生产固废   | 破碎、注塑、挤塑、切割、检验过程 | 塑料边角料、塑料粉尘及次品                              |
|      |     |        | 检验过程             | 印刷后的次品                                     |
|      |     |        | 包装过程             | 废包装材料                                      |
|      |     |        | 空调维护             | 废空调过滤材料                                    |
|      |     |        | 实验室配置            | 实验室废液                                      |
|      |     |        | 原料使用完            | 废包装桶                                       |
|      |     |        | 有机废气处理装置         | 废活性炭                                       |

|    |                |      |        |          |
|----|----------------|------|--------|----------|
|    |                |      | 污水站处理  | 污泥       |
|    | YS3            | 食堂固废 | 职工就餐   | 泔水、废弃食物等 |
| 噪声 | YN1            | 机械噪声 | 机械设备运行 | 噪声       |
| 生态 | 基本不对当地生态环境产生影响 |      |        |          |

### 5.3 营运期污染源强核算

#### 5.3.1 废气

##### 5.3.1.1 工艺粉尘

本项目塑料粒子主要为颗粒状，故投料过程基本不会有粉尘产生，本项目不作分析。检验过程中会有次品产生，未印刷过的次品经破碎后回用，在破碎过程中会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“2922 塑料板、管、型材制造行业”的排放系数，颗粒物排放系数为 6kg/t 原料。项目营运期粉料次品量约为 500t/a，则颗粒物产生量为 3t/a。为减少塑料粉尘对周围环境的影响，项目方拟在各产尘点设置吸风口对废气进行收集后，再经过布袋除尘装置处理后通过 15m 高的排气筒（1#排气筒）高空排放。按照吸风罩面积 0.2m<sup>2</sup>，控制流速 0.2m/s，设计风机风量约为 5000m<sup>3</sup>/h，吸风罩收集效率为 90%，废气处理效率约为 95%。含尘废气排放浓度小于 10mg/m<sup>3</sup>（本环评以 10mg/m<sup>3</sup> 核算产生量），粉尘排放量为 0.12t/a。根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200μm 之间，大于 100μm 的颗粒物会很快沉降，在车间内塑料粉尘沉降率按 90% 计算。则本项目塑料粉尘中主要污染物颗粒物产生和排放情况如表 5-2。

表 5-2 塑料粉尘主要污染物产生、排放情况一览表

| 污染物 | 产生量<br>(t/a) | 有组织          |              |                |                              | 无组织          |              |                |
|-----|--------------|--------------|--------------|----------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|
|     |              | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 颗粒物 | 3            | 2.7          | 0.12         | 0.05           | 10                           | 0.3          | 0.03         | 0.013          |

##### 5.3.1.2 注塑废气

本项目注塑工序采用电加热形式使 PP、PE、PC 等塑料粒子呈均匀的熔融状态，加热温度没有超过该塑料的分解温度。塑料粒子在注塑时所产生的少量的注塑废气主要为烃类混合物，本评价以非甲烷总烃进行表征；此外 ABS 塑料粒子在 190℃ 会析出少量苯乙烯气体。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》

表 1-7 塑料行业的排放系数，注塑废气中非甲烷总烃排放系数为 0.220kg/t 原料；参考文献《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气象色谱法测定》（袁丽凤，邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）：1095~1098）中的实验结果，ABS 树脂中苯乙烯单体含量 637.8mg/kg。项目营运期 PP、PE、PC 等塑料粒子用量为 4905.6t/a，其中 ABS 塑料用量为 85t/a，则非甲烷总烃和苯乙烯产生量分别为 1.079t/a 和 0.054t/a。

为减少注塑废气对周围环境的影响，项目方委托设计单位进行设计处理，设计方案拟对注塑区域进行整体封闭，仅留出人员进出的小门，局部集气罩收集后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后经过两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒（编号为 2#排气筒）高空排放。按照车间尺寸（20m×19.5m×4.5m），换气次数 20 次/h 设计，风机风量约为 35000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率为 90%，有机废气处理效率约为 80%。则本项目注塑废气中主要污染物苯乙烯和非甲烷总烃产生和排放情况如表 5-3。

表 5-3 注塑废气主要污染物产生、排放情况一览表

| 污染物   | 产生量<br>(t/a) | 有组织          |              |                |                              | 无组织          |              |                |
|-------|--------------|--------------|--------------|----------------|------------------------------|--------------|--------------|----------------|
|       |              | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 苯乙烯   | 0.054        | 0.049        | 0.010        | 0.003          | 0.095                        | 0.005        | 0.005        | 0.001          |
| 非甲烷总烃 | 1.079        | 0.971        | 0.194        | 0.054          | 1.543                        | 0.108        | 0.108        | 0.030          |
| VOCs  | 1.133        | 1.02         | 0.204        | 0.057          | 1.638                        | 0.113        | 0.113        | 0.031          |

另外，两级活性炭吸附装置对废气的吸附效率为 80%，该注塑工序吸附的废气量约为 0.816t/a，活性炭的吸附能力为 0.15kg 废气/kg 活性炭，则该过程需要 5.44t 活性炭对有机废气进行吸附，活性炭的填装量为 1.5t，平均每工作 83 天需要更换一次。

### 5.3.1.3 挤塑废气

本项目吹塑、挤出工序采用电加热形式使 PP、PS 等塑料粒子呈均匀的熔融状态，加热温度没有超过该塑料的分解温度。塑料粒子在吹塑、挤出时所产生少量的挤塑废气主要为烃类混合物，本评价以非甲烷总烃进行表征。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》表 1-7 塑料行业的排放系数，注塑、挤塑废

气中非甲烷总烃排放系数为 0.220kg/t 原料。项目营运期 PP、PS 等塑料粒子用量为 1517.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.334t/a。

为减少吹塑、挤出废气对周围环境的影响，项目方委托设计单位进行设计处理，设计方案拟对吹塑、挤出区域进行整体封闭，仅留出人员进出的小门，局部集气罩收集后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后经过两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒（编号为 3#排气筒）高空排放。按照车间尺寸（20m×15m×4.5m），换气次数 20 次/h 设计，风机风量为 27000m³/h，集气罩收集效率为 90%，有机废气处理效率约为 80%。则本项目吹塑、挤出废气中主要污染物非甲烷总烃产生和排放情况如表 5-4。

表 5-4 挤塑废气主要污染物产生、排放情况一览表

| 污染物   | 产生量<br>(t/a) | 有组织          |              |                |                 | 无组织          |              |                |
|-------|--------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|
|       |              | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 非甲烷总烃 | 0.334        | 0.301        | 0.060        | 0.017          | 0.630           | 0.033        | 0.033        | 0.009          |

另外，两级活性炭吸附装置对废气的吸附效率为 80%，该注塑、挤塑工序吸附的废气量约为 0.241t/a，活性炭的吸附能力为 0.15kg 废气/kg 活性炭，则该过程需要 1.61t 活性炭对有机废气进行吸附，活性炭的填装量为 0.5t，平均每工作 93 天需要更换一次。

### 5.3.1.4 印刷废气

本项目营运期在调墨以及印刷工序会产生有机废气，主要产生的原料为油墨及稀释剂，油墨（年用量 1.44t/a）主要组成物质为 20%丙烯酸树脂、24%*n*-乙基-2-吡咯烷酮、10%光引发剂、36%丙烯酸酯低聚物和 10%的 1,6-乙二醇丙烯酸酯，使用的油墨稀释剂（年用量 0.115t/a）主要成分为环己酮，在印刷车间进行。根据物料性质可知，印刷废气污染物主要为环己酮。为了能够使营运期的印刷废气能够得到有效收集和处理，本评价建议建设单位对印刷车间进行整体封闭，除物料进出门外，其余部位均密闭（收集效率以 90%计），局部使用集气罩收集后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置（处理效率以 80%计），尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒（编号为 4#排气筒）高空排放。按照车间尺寸（20m×15m×4.5m），换气次数 20 次/h 设计，风量约为 27000m³/h，则本项目有机废

气产排情况如下表所示。

表 5-5 印刷废气主要污染物产生、排放情况一览表

| 污染物 | 产生量<br>(t/a) | 有组织          |              |             |                              | 无组织          |              |             |
|-----|--------------|--------------|--------------|-------------|------------------------------|--------------|--------------|-------------|
|     |              | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率 (kg/h) |
| 环己酮 | 0.115        | 0.104        | 0.021        | 0.006       | 0.22                         | 0.011        | 0.011        | 0.003       |

另外，两级活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 80%，该印刷工序吸附的有机废气量约为 0.083t/a，活性炭的吸附能力为 0.15kg 有机废气/kg 活性炭，则该过程需要 0.553t 活性炭对有机废气进行吸附，每次活性炭的填装量为 0.5t，平均半年更换一次。

### 5.3.1.5 酒精废气

本项目营运期 ESR 管切割工序，为了保证产品质量，切割作业时需要利用酒精喷雾作为气割介质。根据酒精性质可知，该过程酒精会全部挥发，产生量为 10t/a，以非甲烷总烃表征。为了能够使营运期的酒精废气能够得到有效收集和处理，本评价建议建设单位对切割车间进行整体封闭，除物料进出门外，其余部位均密闭（收集效率以 95%计），局部使用集气罩收集后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入水喷淋处理装置（串联 3 级，逆流，处理效率以 95%计），尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒（编号为 5#排气筒）高空排放。按照车间尺寸（20m×15m×4.5m），换气次数 20 次/h 设计，风量约为 27000m<sup>3</sup>/h，则本项目有机废气产排情况如下表所示。

表 5-6 酒精废气主要污染物产生、排放情况一览表

| 污染物           | 产生量<br>(t/a) | 有组织          |              |             |                              | 无组织          |              |             |
|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------------------------|--------------|--------------|-------------|
|               |              | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率 (kg/h) |
| 非甲烷总烃<br>(酒精) | 10           | 9.5          | 0.475        | 0.132       | 4.89                         | 0.5          | 0.5          | 0.139       |

### 5.3.1.6 恶臭

在塑料粒子注塑、挤塑过程中会有一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭是人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类嗅觉功能和恶

臭物质取样分析等因素，迄今难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，具体见《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

根据对同类型项目的现场踏勘，正常情况下车间内很容易闻到气味，有所不快，但不反感。本项目注塑、挤塑工序均在密闭车间内完成，挥发的有机废气及恶臭经废气处理装置处理后达标排放，废气处理效率约为 80%，则本项目车间外臭气浓度约为 15，基本闻不到气味。

#### 5.3.1.7 食堂油烟废气

本项目职工定员 15 人，均在食堂内就餐，厨房工作过程有油烟废气产生，主要产生于炒菜过程中。食堂食用油耗油系数为 7kg/100 人·d，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2-4%（取均值 3%），则油烟的产生量为 9.45kg/a（年工作天数 300d），发生浓度约为 4mg/m<sup>3</sup>。为消除油烟对周围环境的影响，要求安装油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶高空排放。油烟净化器的净化效率要求在 60%以上（按 60%计算），则本项目油烟的排放量为 3.78kg/a，排放浓度约为 1.6mg/m<sup>3</sup>。

### 5.3.2 废水

#### 5.3.2.1 生活污水

本项目营运期产生的废水主要是生活污水，项目新增员工 15 人，设置有食堂，员工生活用水量以每人每天 100L 计，年生产天数为 300d，则年用水量为 450t，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 360t/a。其中厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后，水质污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub> 约 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 约 30mg/L、动植物油约 20mg/L，则主要污染物产生量约为 COD<sub>Cr</sub>：0.108t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0108t/a、动植物油：0.0072t/a。水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司作集中处理，达标排放。德清县钟管科亮环保科技有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，则排入自然水体的主要污染物量约为 COD<sub>Cr</sub>：0.018t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0018t/a、动植物油：0.00036t/a。

#### 5.3.2.2 冷却水

营运期注塑机、挤出机运行过程中需用水间接冷却，由于对冷却水的水质要求不高，公司拟将该部分水经冷却水池冷却后循环使用，不排放，只需定期添加蒸发带走的损耗，预计年补充水量约为 500t。

### 5.3.2.3 喷淋废水

本项目酒精废气处理装置使用“三级水喷淋”装置，其中三级喷淋塔中喷淋水逆流形式，第一个喷淋塔废水定期更换，预计更换频次为半个月一次、单次 6.5t。因此本项目投产后产生的喷淋废水水量约为 156t/a，类比同类型企业可知，该废水水质为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  约 2000mg/L，SS 约 1000mg/L，则主要污染物的产生量分别为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 0.312t/a、SS: 0.156t/a。喷淋水经自建污水站处理后， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、SS 浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，主要污染物的产生量  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  为 0.078t/a、SS: 0.0624t/a。可通过污水管网排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准，则生产废水排入自然水体后主要污染物  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  为 0.0078t/a、SS 为 0.00156t/a。

企业自建污水站工艺流程见图 5-10。

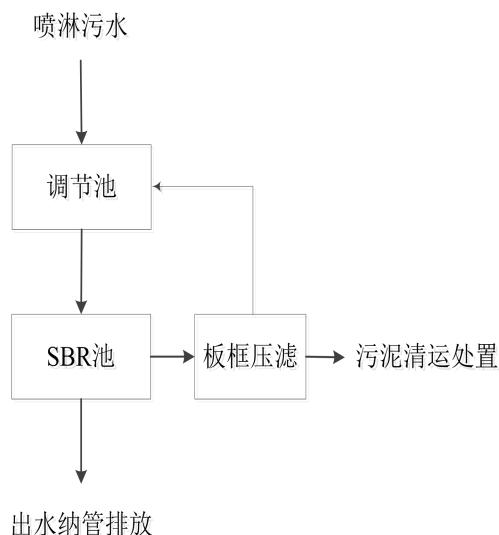


图 5-10 污水站处理工艺流程图

#### 工艺说明：

喷淋废水经管网收集后由泵打入污水处理站，先进调节池，均质调节 PH 值后泵入 SBR 池。污水连续进入 SBR 池，首先活性污泥对有机污染物进行吸附去除，当污

水到达预设水位后，停止进水开始曝气，反应期随即开始，该阶段有机污染物被活性污泥充分去除，COD 值等不断减小，当有机污染物浓度降低到适当值时，停止曝气，随即进入沉淀阶段，该阶段依靠重力的作用，使混合液中的活性污泥不断沉降，达到高效的泥水分离效果。在进入到排水排泥期后，上清液通过出水管道纳管排放至德清县钟管科亮环保科技有限公司，剩余污泥也通过排泥系统排出委托处置。

类比同类型项目，本项目污水处理单元污染物去除效率见表 5-7。

表 5-7 预期处理效果

| 处理单元内容 |     | pH  | COD <sub>Cr</sub> (mg/L) | SS (mg/L) |
|--------|-----|-----|--------------------------|-----------|
| 处理单元   |     |     |                          |           |
| 生产废水   | /   | 5-8 | 2000                     | 1000      |
| 调节池    | 出水  | 6-9 | 2000                     | 1000      |
|        | 去除率 | /   | 0                        | 0         |
| SBR 池  | 出水  | 6-9 | 500                      | 400       |
|        | 去除率 | /   | 75%                      | 60%       |
| 排放标准   | /   | 6-9 | ≤500                     | ≤400      |

污水处理站处理废水可行性分析：

本项目拟建一座设计处理能力为 15m<sup>3</sup>/d（喷淋废水 6.5t/d，半个月排放一次），故本项目进入污水站的废水单天最大量为 6.5t，污水处理站处理水量完全满足本项目喷淋废水处理的要求。经自建污水处理站处理后，纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放，对当地水环境影响较小。

本项目水平衡图见图 5-11。

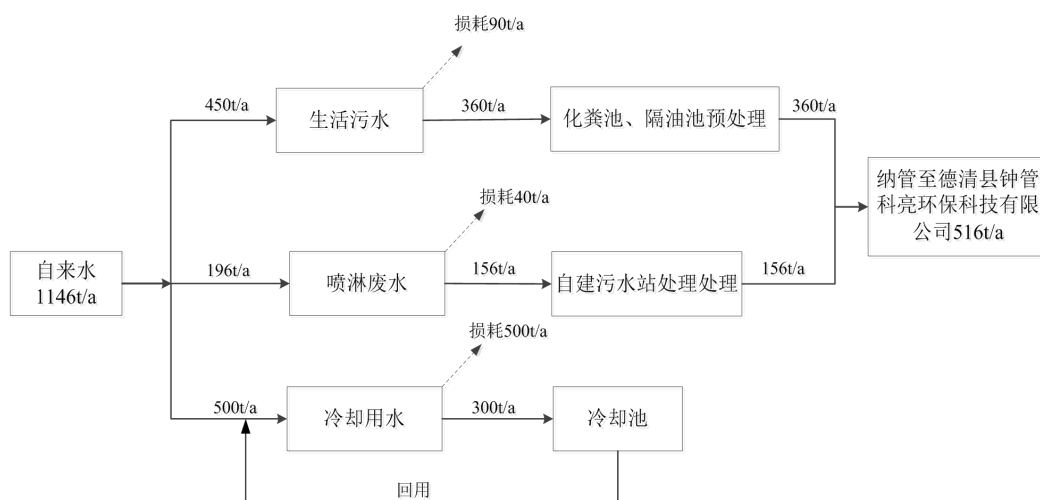


图 5-11 本项目水平衡图

### 5.3.3 固废

#### 5.3.3.1 生活垃圾

本项目职工定员 15 人，按每人每天产生 1.0kg 计，年生产天数为 300d，则每年生活垃圾产生量 4.5t，委托当地环卫部门清运，不排放。

#### 5.3.3.2 生产固废

##### a) 塑料边角料、塑料粉尘及次品

本项目营运期在塑料件破碎、注塑、挤塑、切割、检验等工序会产生一定量的塑料边角料（约占原料 3%）、塑料粉尘及次品（未印刷的，约占原料 5%），故产生量约为 502.85t/a，集中收集后回用于生产中，其中边角料及次品经破碎机破碎回用，不外排。

##### b) 印刷后的次品

本项目营运期在检验工序会产生一定量的印刷过的次品（约占印刷产品原料的 1%），产生量约为 50t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不外排。

##### c) 废包装材料

本项目生产过程中会产生原料包装，包括纸箱、塑料膜等，类比现有项目可知，其产生量约为 0.5t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

##### d) 废空调过滤材料

本项目注塑、灌装工序利用现有 1#车间，车间内按照万级洁净度要求定期会对空气净化空调过滤材料进行更换。根据企业往年更换情况可知，一年更换一次，该废物产生量约为 1t/a，集中收集后由厂家回收，不外排。

#### e) 实验室废液

本项目每批次一次性使用采样器、一次性使用病毒采样管、唾液采集器产品生产结束后会产生一定量实验室废液（包括配置容器后容器清洗废水、配置过程中的残液）。根据平均单天产生量 2kg，年生产天数 300d 计，该废物产生量约为 0.6t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，集中收集后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

#### f) 废包装桶

本项目营运期油墨、稀释剂等原辅料使用完毕后会有一定量废包装桶，类比现有项目可知，其产生量约为 0.15t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

#### g) 废活性炭

印刷废气和注塑、挤塑废气中的有机废气通过两级活性炭吸附装置进行吸附，该过程产生一定量废活性炭。根据第五章活性炭的吸附效率和印刷、挤出废气中的有机废气量分析，可得废活性炭产生量约为 8.743t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

#### h) 污泥

项目在污水处理站运行过程中会产生一定量的脱水污泥，类比同类型项目，其产生量约为 1.5t/a（含水率 80%）。集中收集委托清运处置，不排放。

### 5.3.3.3 食堂固废

本项目新增职工 15 人，泔水、废弃食物等食堂固废按每人每天产生 0.2kg 计，年生产天数 300d，则每年食堂固废产生量 0.9t，委托当地环卫部门清运，不排放。

根据相关标准规范要求，本次评价对项目产生的副产物进行判定及汇总：

a) 本项目副产物产生情况汇总见表 5-8。

表 5-8 副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称         | 产生工序             | 形态 | 主要成分     | 预测产生量     |
|----|---------------|------------------|----|----------|-----------|
| 1  | 生活垃圾          | 职工生活             | 固态 | 生活垃圾     | 4.5t/a    |
| 2  | 塑料边角料、塑料粉尘及次品 | 破碎、注塑、挤塑、切割、检验过程 | 固态 | 塑料边角料及粉尘 | 502.85t/a |
| 3  | 印刷后的次品        | 检验过程             | 固态 | 次品       | 50t/a     |
| 4  | 废包装材料         | 包装过程             | 固态 | 废纸箱、塑料膜等 | 0.5t/a    |
| 5  | 废空调过滤材料       | 空调维护             | 固态 | 废空调过滤材料  | 1t/a      |
| 6  | 实验室废液         | 实验室配置            | 液态 | 实验室废液    | 0.6t/a    |
| 7  | 废包装桶          | 原料使用完            | 固态 | 废包装桶     | 0.15t/a   |
| 8  | 废活性炭          | 有机废气处理装置         | 固态 | 废活性炭     | 8.743t/a  |
| 9  | 污泥            | 污水站处理            | 固态 | 污泥       | 1.5t/a    |
| 10 | 食堂固废          | 职工就餐             | 固态 | 泔水、废弃食物等 | 0.9t/a    |

b) 副产物属性判断

① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体情况见表 5-9。

表 5-9 副产物固体废物属性判定表

| 序号 | 副产物名称         | 产生工序             | 形态 | 主要成分          | 是否属于固体废物 | 判定依据                                                                             |
|----|---------------|------------------|----|---------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 生活垃圾          | 职工生活             | 固态 | 生活垃圾          | 是        | 4.1 中的 h 项因丧失原有功能而无法继续使用的物质                                                      |
| 2  | 塑料边角料、塑料粉尘及次品 | 破碎、注塑、挤塑、切割、检验过程 | 固态 | 塑料边角料、塑料粉尘及次品 | 否        | 6.1 中的 a 项任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质 |
| 3  | 印刷后的次品        | 检验过程             | 固态 | 印刷后的次品        | 是        | 4.1 中的 h 项因丧失原有功能而无法继续使用的物质                                                      |
| 4  | 废包装材料         | 包装过程             | 固态 | 废包装材料         | 是        | 4.1 中的 h 项因丧失原有功能而无法继续使用的物质                                                      |
| 5  | 废空调过滤材料       | 空调维护             | 固态 | 废空调过滤材料       | 是        | 4.1 中的 h 项因丧失原有功能而无法继续使用的物质                                                      |
| 6  | 实验室废液         | 实验室配置            | 液态 | 实验室废液         | 是        | 4.1 中的 c 项因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照                        |

|    |      |          |    |      |   | 原用途使用的物质                                                          |
|----|------|----------|----|------|---|-------------------------------------------------------------------|
| 7  | 废包装桶 | 原料使用完    | 固态 | 废包装桶 | 是 | 4.1 中的 c 项因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质 |
| 8  | 废活性炭 | 有机废气处理装置 | 固态 | 废活性炭 | 是 | 4.3 中的 l 项烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质                         |
| 9  | 污泥   | 污水站处理    | 固态 | 污泥   | 是 | 4.3 中的 e 项水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质                                    |
| 10 | 食堂固废 | 职工就餐     | 固态 | 食堂固废 | 是 | 4.1 中的 h 项因丧失原有功能而无法继续使用的物质                                       |

## ②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目产生的固体废物属性，具体见表 5-10。

表 5-10 危险废物属性判定表

| 序号 | 固体废物名称        | 产生工序             | 是否属于危险废物 | 废物代码                                                                                     |
|----|---------------|------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 生活垃圾          | 职工生活             | 否        | /                                                                                        |
| 2  | 塑料边角料、塑料粉尘及次品 | 破碎、注塑、挤塑、切割、检验过程 | 否        | /                                                                                        |
| 3  | 印刷后的次品        | 检验过程             | 否        | /                                                                                        |
| 4  | 废包装材料         | 包装过程             | 否        | /                                                                                        |
| 5  | 废空调过滤材料       | 空调维护             | 否        | /                                                                                        |
| 6  | 实验室废液         | 实验室配置            | 是        | 900-047-49 研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物                                                     |
| 7  | 废包装桶          | 原料使用完            | 是        | 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质                                               |
| 8  | 废活性炭          | 有机废气处理装置         | 是        | 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭 |
| 9  | 污泥            | 污水站处理            | 否        | /                                                                                        |
| 10 | 食堂固废          | 职工就餐             | 否        | /                                                                                        |

## c) 固体废物分析结果汇总

### ①固体废物汇总

本项目固体废物分析结果见表 5-11。

表 5-11 固体废物分析结果汇总

| 序号 | 固体废物名称        | 产生工序             | 形态 | 主要成分     | 预测产生量      | 属性   | 处置去向             |
|----|---------------|------------------|----|----------|------------|------|------------------|
| 1  | 生活垃圾          | 职工生活             | 固态 | 生活垃圾     | 4.5t/a     | 一般固废 | 集中收集后委托当地环卫部门清运  |
| 2  | 塑料边角料、塑料粉尘及次品 | 破碎、注塑、挤塑、切割、检验过程 | 固态 | 塑料边角料及粉尘 | 502.85t/a  | /    | 收集后回用于生产中        |
| 3  | 印刷后的次品        | 检验过程             | 固态 | 次品       | 50t/a      | 一般固废 | 出售给废旧物资回收公司      |
| 4  | 废包装材料         | 包装过程             | 固态 | 废纸箱、塑料膜等 | 0.5t/a     | 一般固废 | 出售给废旧物资回收公司      |
| 5  | 废空调过滤材料       | 空调维护             | 固态 | 废空调过滤材料  | 1t/a       | 一般固废 | 收集后厂家回收          |
| 6  | 实验室废液         | 实验室配置            | 液态 | 实验室废液    | 0.6t/a     | 危险废物 | 委托资质单位进行处置       |
| 7  | 废包装桶          | 原料使用完            | 固态 | 废包装桶     | 0.15t/a    | 危险废物 | 委托资质单位进行处置       |
| 8  | 废活性炭          | 有机废气处理装置         | 固态 | 废活性炭     | 8.743t/a   | 危险废物 | 委托资质单位进行处置       |
| 9  | 污泥            | 污水站处理            | 固态 | 污泥       | 1.5t/a     | 一般固废 | 集中收集后出售给废旧物资回收公司 |
| 10 | 食堂固废          | 职工就餐             | 固态 | 泔水、废弃食物等 | 0.9t/a     | 一般固废 | 集中收集后委托当地环卫部门清运  |
| 合计 |               |                  |    |          | 570.743t/a | /    | 不对外直接排放          |

## ②危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，汇总情况见表 5-12。

表 5-12 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      | 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  | 实验室废液  | HW49   | 900-047-49 | 0.6t/a   | 实验室配置    | 液态 | 实验室废液 | 废液     | 1 天  | T/C/I/R | 委托资质单位处置 |
| 2  | 废包装桶   | HW49   | 900-041-49 | 0.15t/a  | 原料使用完    | 固态 | 废包装桶  | 油墨、稀释剂 | 6 天  | T/In    |          |
| 3  | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 8.743t/a | 有机废气处理装置 | 固态 | 废活性炭  | VOCs   | 83 天 | T/In    |          |

## 5.3.4 噪声

根据同类型企业的类比调查可知，各类设备噪声源强如表 5-13。

表 5-13 设备噪声源强表

| 序号 | 设备名称       | 数量<br>(台、座、个) | 空间位置      |          |                | 发声<br>持续时间 | 声级<br>dB(A) | 自定义坐标<br>(基准点:0,0) |     | 所在<br>厂房结构 |
|----|------------|---------------|-----------|----------|----------------|------------|-------------|--------------------|-----|------------|
|    |            |               | 室内<br>或室外 | 所在<br>位置 | 相对<br>地面<br>高度 |            |             | X                  | Y   |            |
| 1  | 注塑机        | 33            | 室内        | 生产车间     | 2.5m           | 间歇         | 78-82       | 80                 | 95  | 钢结构        |
| 2  | 双色注塑机      | 6             | 室内        |          | 2.5m           | 间歇         | 78-82       | 85                 | 100 |            |
| 3  | 粉料机        | 36            | 室内        |          | 2m             | 间歇         | 80-85       | 130                | 115 |            |
|    |            |               |           |          |                |            |             | 135                | 118 |            |
| 4  | 拌料机        | 37            | 室内        |          | 2m             | 间歇         | 80-85       | 132                | 110 |            |
|    |            |               |           |          |                |            |             | 130                | 115 |            |
| 5  | 移液管印刷机     | 10            | 室内        |          | 1.5m           | 间歇         | 75-80       | 130                | 110 |            |
| 6  | 平板式自动泡罩包装机 | 8             | 室内        |          | 2m             | 间歇         | 75-80       | 110                | 105 |            |
| 7  | 挤出自动成型     | 9             | 室内        |          | 2.5m           | 间歇         | 78-82       | 80                 | 100 |            |
| 8  | 移液管无尘切割机   | 8             | 室内        |          | 2.5m           | 间歇         | 78-82       | 90                 | 105 |            |
| 9  | 移液管拉伸机     | 11            | 室内        |          | 2.5m           | 间歇         | 70-75       | 100                | 110 |            |
| 10 | 超声波塑料焊接机   | 8             | 室内        |          | 2m             | 间歇         | 70-75       | 110                | 115 |            |
| 11 | 全自动吹塑机     | 22            | 室内        |          | 2.5m           | 间歇         | 78-82       | 85                 | 100 |            |
| 12 | 立式双色双工位注塑机 | 1             | 室内        |          | 2.5m           | 间歇         | 78-82       | 90                 | 105 |            |
| 13 | 立式双工位注塑机   | 1             | 室内        |          | 2.5m           | 间歇         | 78-82       | 95                 | 110 |            |
| 14 | 离心管印刷机     | 5             | 室内        |          | 1.5m           | 间歇         | 75-80       | 100                | 115 |            |
| 15 | 冻存管印刷机     | 2             | 室内        |          | 1.5m           | 间歇         | 75-80       | 105                | 120 |            |
| 16 | 注吹机        | 3             | 室内        |          | 2.5m           | 间歇         | 78-82       | 100                | 110 |            |
| 17 | 灌装机        | 6             | 室内        | 2m       | 间歇             | 75-80      | 135         | 120                |     |            |
| 18 | 空气压缩机      | 3             | 室内        | 1m       | 间歇             | 80-85      | /           | /                  | /   |            |
| 19 | 风机         | 4             | 室外        | 厂区内      | 1m             | 间歇         | 80-85       | /                  |     | /          |
| 20 | 废水处理站      | 1             | 室外        |          | 2m             | 间歇         | 80-85       | /                  |     | /          |

## 5.4 建设项目分类污染源汇总

本项目营运期各类污染源汇总情况分别见表 5-14 至表 5-17。

表 5-14 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工艺/<br>生产线 | 装置          | 污染源 | 污染物       | 污染物产生         |                   |                   |             | 治理措施                |         | 污染物排放         |                   |                   |             | 排放<br>时间/h |
|------------|-------------|-----|-----------|---------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|---------|---------------|-------------------|-------------------|-------------|------------|
|            |             |     |           | 核算<br>方法      | 废气<br>产生量<br>m³/h | 产生<br>浓度<br>mg/m³ | 产生量<br>kg/h | 工艺                  | 效率<br>% | 核算<br>方法      | 废气<br>排放量<br>m³/h | 排放<br>浓度<br>mg/m³ | 排放量<br>kg/h |            |
| 破碎         | 破碎机         | P1  | 颗粒物       | 物料<br>衡算<br>法 | 5000              | 125               | 1.25        | 布袋除尘装<br>置          | 0.95    | 物料<br>衡算<br>法 | 5000              | 10                | 0.12        | 2400       |
| 注塑         | 注塑车间        | P2  | 非甲烷<br>总烃 | 物料<br>衡算<br>法 | 35000             | 8.563             | 0.300       | 两级活性炭<br>吸附处理装<br>置 | 80      | 物料<br>衡算<br>法 | 35000             | 1.543             | 0.054       | 3600       |
|            |             |     | 苯乙烯       |               | 35000             | 0.429             | 0.015       |                     | 80      |               | 35000             | 0.095             | 0.003       |            |
|            |             |     | 臭气浓<br>度  | 类比<br>法       | 少量                |                   |             |                     | 80      | 类比<br>法       | 少量                |                   |             |            |
| 挤塑         | 吹塑、挤<br>出车间 | P3  | 非甲烷<br>总烃 | 物料<br>衡算<br>法 | 27000             | 3.44              | 0.093       | 两级活性炭<br>吸附处理装<br>置 | 80      | 物料<br>衡算<br>法 | 27000             | 0.630             | 0.017       | 3600       |
|            |             |     | 臭气浓<br>度  | 类比<br>法       | 少量                |                   |             |                     | 80      | 类比<br>法       | 少量                |                   |             |            |
| 印刷         | 印刷车间        | P4  | 环己酮       | 物料<br>衡算<br>法 | 27000             | 1.185             | 0.032       | 两级活性炭<br>吸附处理装<br>置 | 80      | 物料<br>衡算<br>法 | 27000             | 0.22              | 0.006       | 3600       |
| 酒精         | 切割车间        | P5  | 非甲烷<br>总烃 | 物料<br>衡算<br>法 | 27000             | 102.89            | 2.778       | 水喷淋处理<br>装置         | 95      | 物料<br>衡算<br>法 | 27000             | 4.89              | 0.132       | 3600       |

表 5-15 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工艺/<br>生产线 | 装置  | 污染源      | 污染物                | 污染物产生    |                     |                    |               | 治理措施                 |           | 污染物排放     |                     |                    |              | 排放<br>时间<br>/h |
|------------|-----|----------|--------------------|----------|---------------------|--------------------|---------------|----------------------|-----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------|----------------|
|            |     |          |                    | 核算<br>方法 | 废水<br>产生量<br>(m³/h) | 产生<br>浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(kg/h) | 工艺                   | 效率<br>(%) | 核算<br>方法  | 废水<br>排放量<br>(m³/h) | 排放<br>浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/h) |                |
| 生活污水       | 生产区 | 生活污水     | COD <sub>Cr</sub>  | 类比<br>法  | 0.05                | 300                | 0.000015      | 化粪池                  | /         | 物料<br>衡算法 | 0.05                | 50                 | 0.0000025    | /              |
|            |     |          | NH <sub>3</sub> -N | 类比<br>法  |                     | 30                 | 0.0000015     |                      |           | 物料<br>衡算法 |                     | 5                  | 0.00000025   | /              |
|            |     |          | 动植物<br>油           | 类比<br>法  |                     | 20                 | 0.000001      |                      |           | 物料<br>衡算法 |                     | 1                  | 0.00000005   | /              |
| 冷却水        | 生产区 | 冷却水池     | 热量                 | 类比<br>法  | 5000                | /                  | /             | 经冷却水池冷却后<br>循环使用，不外排 | /         | —         | —                   | —                  | —            | —              |
| 酒精废气<br>处理 | 污水站 | 喷淋<br>废水 | COD <sub>Cr</sub>  | 类比<br>法  | 6.5（一<br>次量）        | 300                | 0.00325       | 污水站                  | /         | 物料<br>衡算法 | 6.5（一<br>次量）        | 50                 | 0.000325     | /              |
|            |     |          | SS                 | 类比<br>法  |                     | 30                 | 0.0026        |                      |           | 物料<br>衡算法 |                     | 5                  | 0.000065     | /              |

表 5-16 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工艺/生产线        | 装置                  | 固体废物名称        | 固废属性      | 产生情况  |           | 处置措施 |         | 最终去向      |
|---------------|---------------------|---------------|-----------|-------|-----------|------|---------|-----------|
|               |                     |               |           | 核算方法  | 产生量       | 工艺   | 处置量 t/a |           |
| 塑料边角料、塑料粉尘及次品 | 注塑机、挤出自动成型机、全自动吹塑机等 | 塑料边角料、塑料粉尘及次品 | 第Ⅰ类工业固体废物 | 物料衡算法 | 502.85t/a | /    | 0       | 收集后回用于生产中 |

|         |                |         |           |     |          |   |   |                  |
|---------|----------------|---------|-----------|-----|----------|---|---|------------------|
| 印刷后的次品  | 平板式自动泡罩包装机     | 印刷后的次品  | 第Ⅰ类工业固体废物 | 类比法 | 50t/a    | / | 0 | 出售给废旧物资回收公司      |
| 废包装材料   | 平板式自动泡罩包装机     | 废包装材料   | 第Ⅰ类工业固体废物 | 类比法 | 0.5t/a   | / | 0 | 出售给废旧物资回收公司      |
| 废空调过滤材料 | 空气净化空调         | 废空调过滤材料 | 第Ⅰ类工业     | 类比法 | 1t/a     | / | 0 | 收集后厂家回收          |
| 实验室废液   | 实验室容器          | 实验室废液   | 固体废物      | 类比法 | 0.6t/a   | / | 0 | 委托资质单位进行处置       |
| 废包装桶    | 移液管印刷机、离心管印刷机等 | 废包装桶    | 第Ⅰ类工业固体废物 | 类比法 | 0.15t/a  | / | 0 | 委托资质单位进行处置       |
| 废活性炭    | 活性炭吸附装置        | 废活性炭    | 第Ⅰ类工业固体废物 | 类比法 | 8.743t/a | / | 0 | 委托资质单位进行处置       |
| 污泥      | 污水站            | 污泥      | 第Ⅰ类工业固体废物 | 类比法 | 1.5t/a   | / | 0 | 集中收集后出售给废旧物资回收公司 |

表 5-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工艺/生产线 | 装置         | 噪声源       | 声源类型 | 噪声源强 |            | 降噪措施      |               | 噪声排放值 |            | 持续时间/h |
|--------|------------|-----------|------|------|------------|-----------|---------------|-------|------------|--------|
|        |            |           |      | 核算方法 | 噪声值 dB (A) | 工艺        | 降噪效果          | 核算方法  | 噪声值 dB (A) |        |
| 注塑     | 注塑机        | 设备电机及联动装置 | 频发   | 类比法  | 78-82      | 吸声、减振、隔声等 | 预计降低 20dB (A) | 类比法   | 58-62      | 3600h  |
| 注塑     | 双色注塑机      | 设备电机及联动装置 | 频发   | 类比法  | 78-82      |           |               | 类比法   | 58-62      |        |
| 投料     | 粉料机        | 设备电机及联动装置 | 频发   | 类比法  | 80-85      |           |               | 类比法   | 60-65      |        |
| 拌料     | 拌料机        | 设备电机及联动装置 | 频发   | 类比法  | 80-85      |           |               | 类比法   | 60-65      |        |
| 印刷     | 移液管印刷机     | 设备电机及联动装置 | 频发   | 类比法  | 75-80      |           |               | 类比法   | 55-60      |        |
| 包装     | 平板式自动泡罩包装机 | 设备电机及联动装置 | 频发   | 类比法  | 75-80      |           |               | 类比法   | 55-60      |        |

|        |            |           |    |     |       |  |  |     |       |  |
|--------|------------|-----------|----|-----|-------|--|--|-----|-------|--|
| 挤出     | 挤出自动成型     | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 78-82 |  |  | 类比法 | 58-62 |  |
| 切割     | 移液管无尘切割机   | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 78-82 |  |  | 类比法 | 58-62 |  |
| 拉伸     | 移液管拉伸机     | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 70-75 |  |  | 类比法 | 50-55 |  |
| 焊接     | 超声波塑料焊接机   | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 70-75 |  |  | 类比法 | 50-55 |  |
| 吹塑     | 全自动吹塑机     | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 78-82 |  |  | 类比法 | 58-62 |  |
| 注塑     | 立式双色双工位注塑机 | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 78-82 |  |  | 类比法 | 58-62 |  |
| 注塑     | 立式双工位注塑机   | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 78-82 |  |  | 类比法 | 58-62 |  |
| 印刷     | 离心管印刷机     | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 75-80 |  |  | 类比法 | 55-60 |  |
| 印刷     | 冻存管印刷机     | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 75-80 |  |  | 类比法 | 55-60 |  |
| 注塑     | 注吹机        | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 78-82 |  |  | 类比法 | 58-62 |  |
| 灌装     | 灌装机        | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 75-80 |  |  | 类比法 | 55-60 |  |
| 提供空气动力 | 空气压缩机      | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 80-85 |  |  | 类比法 | 60-65 |  |
| 有机废气处理 | 风机         | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 80-85 |  |  | 类比法 | 60-65 |  |
| 喷淋水处理  | 废水处理站      | 设备电机及联动装置 | 频发 | 类比法 | 80-85 |  |  | 类比法 | 60-65 |  |

## 5.5 建设项目污染源汇总

本项目营运期污染源汇总情况见表 5-18。

表 5-18 建设项目污染源汇总表

| 污染源及污染物 |             |       | 产生量      | 排放量             | 处置措施及去向                                                                                              |
|---------|-------------|-------|----------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气      | 营运期<br>工艺粉尘 | 颗粒物   | 3t/a     | 有组织<br>0.12t/a  | 在各产尘点设置吸风口，废气经收集后通过布袋除尘装置进行处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。                                                |
|         |             |       |          | 无组织<br>0.03t/a  |                                                                                                      |
|         | 营运期<br>注塑废气 | 非甲烷总烃 | 1.079t/a | 有组织<br>0.194t/a | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。 |
|         |             |       |          | 无组织<br>0.108t/a |                                                                                                      |
|         |             | 苯乙烯   | 0.054t/a | 有组织<br>0.010t/a |                                                                                                      |
|         |             |       |          | 无组织<br>0.005t/a |                                                                                                      |
|         |             | 臭气浓度  | 少量       | 有组织<br>微量       |                                                                                                      |
|         |             |       |          | 无组织<br>微量       |                                                                                                      |
|         | 营运期<br>挤塑废气 | 非甲烷总烃 | 0.334t/a | 有组织<br>0.060t/a | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。 |
|         |             |       |          | 无组织<br>0.033t/a |                                                                                                      |
|         |             | 臭气浓度  | 少量       | 有组织<br>微量       |                                                                                                      |
|         |             |       |          | 无组织<br>微量       |                                                                                                      |
|         | 营运期         | 环己酮   | 0.115t/a | 有组织             | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，                                                                    |

|    |               |                    |                   |                 |                                                                                                  |
|----|---------------|--------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 印刷废气          |                    |                   | 0.021t/a        | 再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。                              |
|    |               |                    |                   | 无组织<br>0.011t/a |                                                                                                  |
|    | 营运期<br>酒精废气   | 非甲烷总烃              | 10t/a             | 有组织<br>0.475t/a | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入水喷淋处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。 |
|    |               |                    |                   | 无组织<br>0.5t/a   |                                                                                                  |
|    | 营运期<br>食堂油烟废气 | 油烟                 | 9.45kg/a          | 3.78kg/a        | 经油烟净化装置净化处理后，于食堂屋顶高空排放。                                                                          |
| 废水 | 营运期<br>生活污水   | 水量                 | 360t/a            | 360t/a          | 厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后，纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理。                                                  |
|    |               | COD <sub>Cr</sub>  | 0.108t/a          | 0.018t/a        |                                                                                                  |
|    |               | NH <sub>3</sub> -N | 0.0108t/a         | 0.0018t/a       |                                                                                                  |
|    |               | 动植物油               | 0.0072t/a         | 0.00036t/a      |                                                                                                  |
|    | 营运期<br>冷却水    | 热量                 | 经冷却水池冷却后循环使用，不外排。 |                 |                                                                                                  |
|    | 营运期<br>喷淋废水   | 水量                 | 156t/a            | 156t/a          | 经自建污水站处理达标后，纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理。                                                             |
|    |               | COD <sub>Cr</sub>  | 0.078t/a          | 0.0078t/a       |                                                                                                  |
|    |               | SS                 | 0.0624t/a         | 0.00156t/a      |                                                                                                  |
| 固废 | 营运期<br>生活垃圾   | 生活垃圾               | 4.5t/a            | 0               | 集中收集后委托当地环卫部门清运。                                                                                 |
|    | 营运期<br>生产固废   | 塑料边角料、塑料粉尘及次品      | 502.85t/a         | 0               | 收集后回用于生产中。                                                                                       |
|    |               | 印刷后的次品             | 50t/a             | 0               | 出售给废旧物资回收公司。                                                                                     |
|    |               | 废包装材料              | 0.5t/a            | 0               | 出售给废旧物资回收公司。                                                                                     |
|    |               | 废空调过滤材料            | 1t/a              | 0               | 收集后厂家回收。                                                                                         |
|    |               | 实验室废液              | 0.6t/a            | 0               | 委托资质单位进行处置。                                                                                      |

|  |             |              |          |   |                   |
|--|-------------|--------------|----------|---|-------------------|
|  |             | 废包装桶         | 0.15t/a  | 0 | 委托资质单位进行处置。       |
|  |             | 废活性炭         | 8.743t/a | 0 | 委托资质单位进行处置。       |
|  |             | 污泥           | 1.5t/a   | 0 | 集中收集后出售给废旧物资回收公司。 |
|  | 营运期<br>食堂固废 | 泔水、废弃食物<br>等 | 0.9t/a   | 0 | 集中收集后委托当地环卫部门清运。  |

## 5.6 项目实施前后“三本帐”

表 5-19 项目实施前后污染物“三本帐”

| 类型 | 排放源        | 污染物名称              | 现有项目<br>(t/a) | 本项目          |          |                | 本项目实施后        |              | 本项目实施<br>后增减量<br>(t/a) |
|----|------------|--------------------|---------------|--------------|----------|----------------|---------------|--------------|------------------------|
|    |            |                    |               | 产生量<br>(t/a) | 削减量(t/a) | 排入自然环境的量 (t/a) | 以新带老削减* (t/a) | 预测排放总量 (t/a) |                        |
| 废气 | 工艺废气       | VOCs               | 1.569         | 11.582       | 10.165   | 1.417          | 0             | 2.986        | +1.417                 |
|    | 工艺粉尘       | 颗粒物                | /             | 3            | 2.85     | 0.15           | 0             | 0.15         | +0.15                  |
|    | 恶臭         | 臭气浓度               | /             | 少量           | 少量       | 少量             | 少量            | 少量           | 少量                     |
|    | 食堂油烟<br>废气 | 油烟                 | 22.1kg/a      | 9.45kg/a     | 5.67kg/a | 3.78kg/a       | 0             | 25.88kg/a    | +3.78kg/a              |
| 废水 | 生活污水       | 水量                 | 1680          | 360          | 0        | 360            | 0             | 2040         | +360                   |
|    |            | COD <sub>Cr</sub>  | 0.084         | 0.108        | 0.09     | 0.018          | 0             | 0.102        | +0.018                 |
|    |            | NH <sub>3</sub> -N | 0.0084        | 0.0108       | 0.009    | 0.0018         | 0             | 0.0102       | +0.0018                |
|    |            | 动植物油               | /             | 0.0072       | 0.00684  | 0.00036        | 0             | 0.00036      | +0.00036               |
|    | 冷却水        | /                  | 循环使用，不外排      |              |          |                |               |              |                        |
|    | 喷淋废水       | 水量                 | /             | 156          | 0        | 156            | 0             | 156          | +156                   |
|    |            | COD <sub>Cr</sub>  | /             | 0.078        | 0.0702   | 0.0078         | 0             | 0.0078       | +0.0078                |
|    |            | SS                 | /             | 0.0624       | 0.06084  | 0.00156        | 0             | 0.00156      | +0.00156               |

|    |      |               |                  |        |        |   |   |   |   |
|----|------|---------------|------------------|--------|--------|---|---|---|---|
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾          | 0 (产生量 42t/a)    | 4.5    | 4.5    | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    | 生产固废 | 塑料边角料、塑料粉尘及次品 | 0 (产生量 155t/a)   | 502.85 | 502.85 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    |      | 印刷后的次品        | 0 (产生量 2t/a)     | 50     | 50     | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    |      | 废包装材料         | 0 (产生量 2.2t/a)   | 0.5    | 0.5    | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    |      | 废空调过滤材料       | /                | 1      | 1      | 0 | / | 0 | 0 |
|    |      | 实验室废液         | /                | 0.6    | 0.6    | 0 | / | 0 | 0 |
|    |      | 废包装桶          | 0 (产生量 0.015t/a) | 0.15   | 0.15   | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    |      | 废活性炭          | /                | 8.743  | 8.743  | 0 | / | 0 | 0 |
|    |      | 污泥            | /                | 1.5    | 1.5    | 0 | / | 0 | 0 |
|    | 食堂固废 | 食堂固废          | 0 (产生量 21t/a)    | 0.9    | 0.9    | 0 | 0 | 0 | 0 |

## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型          | 排放源<br>(编号)                | 污染物名称              | 处理前产生浓度<br>及产生量 (单位)           | 排放浓度及排放量<br>(单位)                 |
|-------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物 | 营运期<br>工艺粉尘<br>(YG1)       | 颗粒物                | 3t/a                           | 有组织<br>0.12t/a                   |
|                   |                            |                    |                                | 无组织<br>0.03t/a                   |
|                   | 营运期<br>注塑废气<br>(YG2)       | 非甲烷总烃              | 1.079t/a                       | 有组织<br>0.194t/a                  |
|                   |                            |                    |                                | 无组织<br>0.108t/a                  |
|                   |                            | 苯乙烯                | 0.054t/a                       | 有组织<br>0.010t/a                  |
|                   |                            |                    |                                | 无组织<br>0.005t/a                  |
|                   |                            | 臭气浓度               | 少量                             | 有组织<br>微量                        |
|                   |                            |                    |                                | 无组织<br>微量                        |
|                   | 营运期<br>挤塑废气<br>(YG3)       | 非甲烷总烃              | 0.334t/a                       | 有组织<br>0.060t/a                  |
|                   |                            |                    |                                | 无组织<br>0.033t/a                  |
|                   |                            | 臭气浓度               | 少量                             | 有组织<br>微量                        |
|                   |                            |                    |                                | 无组织<br>微量                        |
|                   | 营运期<br>印刷废气<br>(YG4)       | 环己酮                | 0.115t/a                       | 有组织<br>0.021t/a                  |
|                   |                            |                    |                                | 无组织<br>0.011t/a                  |
|                   | 营运期<br>酒精废气<br>(YG5)       | 非甲烷总烃              | 10t/a                          | 有组织<br>0.475t/a                  |
|                   |                            |                    |                                | 无组织<br>0.5t/a                    |
|                   | 营运期<br>食堂油烟<br>废气<br>(YG6) | 油烟                 | 4mg/m <sup>3</sup><br>9.45kg/a | 1.6mg/m <sup>3</sup><br>3.78kg/a |
| 水<br>污<br>染<br>物  | 营运期<br>生活污水<br>(YW1)       | 水量                 | 360t/a                         | 360t/a                           |
|                   |                            | COD <sub>Cr</sub>  | 300mg/L<br>0.108t/a            | 50mg/L<br>0.018t/a               |
|                   |                            | NH <sub>3</sub> -N | 30mg/L<br>0.0108t/a            | 5mg/L<br>0.0018t/a               |

|                                                                                                                                           |                      |                   |                                   |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|
|                                                                                                                                           |                      | 动植物油              | 20mg/L<br>0.0072t/a               | 1mg/L<br>0.00036t/a  |
|                                                                                                                                           | 营运期<br>冷却水<br>(YW2)  | 热量                | 冷却水补充量约 500t/a，经冷却水池冷却后循环使用，不外排   |                      |
|                                                                                                                                           | 营运期<br>喷淋废水<br>(YW3) | 水量                | 156t/a                            | 156t/a               |
|                                                                                                                                           |                      | COD <sub>Cr</sub> | 500mg/L<br>0.078t/a               | 50mg/L<br>0.0078t/a  |
|                                                                                                                                           |                      | SS                | 400mg/L<br>0.0624t/a              | 10mg/L<br>0.00156t/a |
| 固<br>体<br>废<br>物                                                                                                                          | 营运期<br>生活固废<br>(YW1) | 生活垃圾              | 4.5t/a                            | 集中收集后委托当地环卫部门清运      |
|                                                                                                                                           | 营运期<br>生产固废<br>(YS2) | 塑料边角料、<br>塑料粉尘及次品 | 502.85t/a                         | 收集后回用于生产中            |
|                                                                                                                                           |                      | 印刷后的次品            | 50t/a                             | 出售给废旧物资回收公司          |
|                                                                                                                                           |                      | 废包装材料             | 0.5t/a                            | 出售给废旧物资回收公司          |
|                                                                                                                                           |                      | 废空调过滤材料           | 1t/a                              | 收集后厂家回收              |
|                                                                                                                                           |                      | 实验室废液             | 0.6t/a                            | 委托资质单位进行处置           |
|                                                                                                                                           |                      | 废包装桶              | 0.15t/a                           | 委托资质单位进行处置           |
|                                                                                                                                           |                      | 废活性炭              | 8.743t/a                          | 委托资质单位进行处置           |
|                                                                                                                                           |                      | 污泥                | 1.5t/a                            | 集中收集后出售给废旧物资回收公司     |
|                                                                                                                                           | 营运期<br>食堂固废<br>(YS3) | 食堂固废              | 0.9t/a                            | 集中收集后委托当地环卫部门清运      |
| 噪<br>声                                                                                                                                    | 营运期<br>机械噪声<br>(YN1) | 噪 声               | 营运期两个区噪声强度均在<br>70dB（A）~85dB（A）之间 |                      |
| 其它                                                                                                                                        | /                    |                   |                                   |                      |
| 主要生态影响（不够时可附另页）：<br><br>根据现场踏勘，项目所在地已经是人工生态环境。<br><br>由于项目营运期内产生的污染物量不大，同时项目营运期内产生的污染物均能得到很好的控制 and 处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。 |                      |                   |                                   |                      |

## 7 环境影响分析

### 7.1 建设期环境影响分析

本项目系利用现有的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，故在此不作建设期环境影响评价。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 大气环境影响分析

根据工程分析，本大气环境影响分析针对工艺粉尘，注塑废气，挤塑废气，印刷废气，酒精废气来展开。

##### 7.2.1.1 评价标准和评价因子筛选

根据工程分析，本项目筛选出的大气环境影响评价因子为颗粒物（取  $PM_{10}$ ，下同）、非甲烷总烃、苯乙烯和环己酮，评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准表

| 评价因子      | 评价时段   | 标准值/ ( $\mu g/m^3$ ) | 标准来源                              |
|-----------|--------|----------------------|-----------------------------------|
| $PM_{10}$ | 1 小时平均 | 450                  | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）           |
| 非甲烷总烃     | 一次值    | 2000                 | 《大气污染物综合排放标准详解》                   |
| 苯乙烯       | 一次值    | 10                   | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D |
| 环己酮       | 一次值    | 60                   | 苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度               |

注： $PM_{10}$  的 1 小时平均质量浓度取其 24 小时平均质量浓度的 3 倍值。

##### 7.2.1.2 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本评价选用附录 A 推荐模式中的估算模式，采用三捷 AERSCREEN（V2 版本）大气扩散预测模型对  $PM_{10}$  和非甲烷总烃的地面污染浓度扩散进行预测，其相关参数见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

| 选项                  |            | 参数   |
|---------------------|------------|------|
| 城市/农村选项             | 城市/农村      | 农村   |
|                     | 人口数（城市选项时） | /    |
| 最高环境温度/ $^{\circ}C$ |            | 41.2 |
| 最低环境温度/ $^{\circ}C$ |            | -9.9 |

|           |           |      |
|-----------|-----------|------|
| 土地利用类型    |           | 工业用地 |
| 区域湿度条件    |           | 湿润   |
| 是否考虑地形    | 考虑地形      | 否    |
|           | 地形数据分辨率/m | /    |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟   | 否    |
|           | 岸线距离/km   | /    |
|           | 岸线方向/°    | /    |

注：项目周边 3km 半径范围内没有一半以上面积属于城市建成区或者规划区，故本项目按照农村估算模型。

### 7.1.2.3 污染源强参数

根据工程分析，本项目主要废气污染源排放的相关参数如表 7-3、表 7-4 所示。

表 7-3 点源参数表

| 编号 | 名称   | 排气筒底部中心坐标/m |            | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温度/°C | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |       |       |       |
|----|------|-------------|------------|-------------|---------|-----------|------------|---------|----------|------|----------------|-------|-------|-------|
|    |      | X           | Y          |             |         |           |            |         |          |      | 颗粒物            | 非甲烷总烃 | 苯乙烯   | 环己酮   |
| P1 | 破碎废气 | 228690.52   | 3392834.85 | 5           | 15      | 0.6       | 4.91       | 20      | 2400     | 正常   | 0.05           | /     | /     | /     |
| P2 | 注塑废气 | 228626.36   | 3392831.70 | 5           | 15      | 1.2       | 8.60       | 20      | 3600     | 正常   | /              | 0.054 | 0.003 | /     |
| P3 | 挤塑废气 | 228641.50   | 3392830.13 | 5           | 15      | 0.8       | 9.55       | 20      | 3600     | 正常   | /              | 0.017 | /     | /     |
| P4 | 印刷废气 | 228642.78   | 3392824.74 | 5           | 15      | 0.8       | 9.55       | 20      | 3600     | 正常   | /              | /     | /     | 0.006 |
| P5 | 酒精废气 | 228668.37   | 3392824.25 | 5           | 15      | 0.8       | 9.55       | 20      | 3600     | 正常   | /              | 0.132 | /     | /     |

表 7-4 面源参数表

| 编号    | 名称            | 面源起点坐标/m  |            | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 于正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |       |       |       |
|-------|---------------|-----------|------------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|----------------|-------|-------|-------|
|       |               | X         | Y          |          |        |        |          |            |          |      | 颗粒物            | 非甲烷总烃 | 苯乙烯   | 环己酮   |
| 2# 车间 | 破碎、挤塑、印刷、酒精废气 | 228643.28 | 3392829.19 | 0        | 55     | 29     | 45       | 6.8        | 2400     | 正常   | 0.013          | 0.148 | /     | 0.003 |
| 1# 车间 | 注塑废气          | 228598.62 | 3392792.82 | 0        | 40     | 36     | 45       | 2.2        | 3600     | 正常   | /              | 0.030 | 0.001 | /     |

### 7.2.1.4 估算结果

本项目主要污染物估算模型计算结果见表 7-5。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

| 污染源      | 污染因子                  | 下风向最大浓度<br>及占标率 | 最大浓度处<br>距源中心距离                         | D <sub>10%</sub> |
|----------|-----------------------|-----------------|-----------------------------------------|------------------|
| P1       | 塑料粉尘                  | 颗粒物             | 3.38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.75%)   | 236m             |
| P2       | 注塑废气                  | 非甲烷总烃           | 9.395 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.45%)  | 166m             |
|          |                       | 苯乙烯             | 0.450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (4.59%)  | 166m             |
| P3       | 挤塑废气                  | 非甲烷总烃           | 1.155 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.94%)  | 166m             |
| P4       | 印刷废气                  | 环己酮             | 0.563 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.94%)  | 166m             |
| P5       | 酒精废气                  | 非甲烷总烃           | 21.345 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1.05%) | 166m             |
| 2#<br>车间 | 破碎、挤塑、<br>印刷、酒精<br>废气 | 颗粒物             | 1.552 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.34%)  | 77m              |
|          |                       | 非甲烷总烃           | 34.495 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1.72%) | 77m              |
|          |                       | 环己酮             | 0.358 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.60%)  | 77m              |
| 1#<br>车间 | 注塑废气                  | 非甲烷总烃           | 21.67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1.08%)  | 77m              |
|          |                       | 苯乙烯             | 0.753 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (7.53%)  | 77m              |

经 AERSCREEN 估算模型预测，本项目大气环境影响评价等级为二级。颗粒物的最大落地浓度为 0.00338 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃的最大落地浓度为 0.034495 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；苯乙烯的最大落地浓度为 0.000753 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求；环己酮的最大落地浓度为 0.000563 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度，因此对周围环境空气质量和环境敏感点的影响不大。同时，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### 7.2.1.5 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算分别见表 7-6~表 7-8。

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号      | 排放口<br>编号 | 污染因子  | 核算排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|---------|-----------|-------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 一般排放口   |           |       |                                |                  |                 |
| 1       | P1        | 颗粒物   | 10                             | 0.05             | 0.12            |
| 2       | P2        | 非甲烷总烃 | 1.543                          | 0.054            | 0.194           |
| 3       | P2        | 苯乙烯   | 0.095                          | 0.003            | 0.010           |
| 4       | P3        | 非甲烷总烃 | 0.630                          | 0.017            | 0.060           |
| 5       | P4        | 环己酮   | 0.22                           | 0.006            | 0.021           |
| 6       | P5        | 非甲烷总烃 | 4.89                           | 0.132            | 0.475           |
| 一般排放口合计 |           | VOCs  |                                |                  | 0.76            |
|         |           | 颗粒物   |                                |                  | 0.12            |
| 有组织排放合计 |           | VOCs  |                                |                  | 0.76            |
|         |           | 颗粒物   |                                |                  | 0.12            |

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 面源<br>名称 | 产污<br>环节 | 污染物       | 主要污染<br>防治措施    | 国家或地方<br>污染物排放标准                                                      |                       | 年排放量<br>(t/a) |
|----|----------|----------|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
|    |          |          |           |                 | 标准名称                                                                  | 浓度限值                  |               |
| 1  | 破碎<br>车间 | 破碎       | 颗粒物       | 布袋除尘装置          | 合成树脂工<br>业污染物排<br>放标准                                                 | 4.0mg/m <sup>3</sup>  | 0.03          |
| 2  | 挤塑<br>车间 | 挤塑       | 非甲烷<br>总烃 | 两级活性炭吸附<br>处理装置 |                                                                       | 4.0mg/m <sup>3</sup>  | 0.033         |
| 3  | 印刷<br>车间 | 印刷       | 环己酮       | 两级活性炭吸附<br>处理装置 | 《制定地方<br>大气污染物<br>排放标准<br>的技术方法》<br>(GB/T3201-<br>91) 中的 6.2<br>中规定计算 | 0.06mg/m <sup>3</sup> | 0.011         |
| 4  | 切割<br>车间 | 切割       | 非甲烷<br>总烃 | 水喷淋处理装置         | 大气污染物<br>综合排放标<br>准                                                   | 4.0mg/m <sup>3</sup>  | 0.5           |
| 5  | 注塑<br>车间 | 注塑       | 非甲烷<br>总烃 | 两级活性炭吸附<br>处理装置 | 合成树脂工<br>业污染物排<br>放标准                                                 | 4.0mg/m <sup>3</sup>  | 0.108         |
|    |          |          | 苯乙烯       |                 |                                                                       | 5.0mg/m <sup>3</sup>  | 0.005         |

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物  | 年排放量 (t/a) |
|----|------|------------|
| 1  | VOCs | 1.417      |
| 2  | 颗粒物  | 0.15       |

### 7.2.1.6 建设项目大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查结果见附表 1。

### 7.2.1.7 大气污染物达标排放情况分析

#### (1) 工艺粉尘

针对塑料粉尘，通过在各产尘点设置吸风口，经收集后通过布袋除尘装置进行处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子颗粒物有组织排放和厂界无组织排放均能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值，对周围环境空气质量影响较小。

#### (2) 注塑废气

针对注塑废气，本项目通过对注塑车间进行全封闭设计，仅设置单独的物料进关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子非甲烷总烃、苯乙烯的有组织排放和非甲烷总烃的厂界无组织排放均能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值，苯乙烯的厂界无组织排放及臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的排放限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求，对周围环境空气质量影响较小。

#### (3) 挤塑废气

针对挤塑废气，本项目通过对挤塑车间进行全封闭设计，仅设置单独的物料进关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子非甲烷总烃的有组织排放厂界无组织排放均能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的排放限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求，对周围环境空气质量影响较小。

#### （4）印刷废气

针对印刷废气，本项目通过对印刷、烘干车间进行全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子环己酮有组织排放和厂界无组织排放均能够达到《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3201-91）中的 6.2 中规定计算值要求，非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求，对周围环境空气质量影响较小。

#### （5）酒精废气

针对酒精废气，本项目通过对切割车间进行全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入水喷淋处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子非甲烷总烃的有组织排放和厂界无组织排放均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”限值要求，非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求，对周围环境空气质量影响较小。

#### （6）食堂油烟废气

食堂油烟废气在通过安装油烟净化装置进行净化处理后，于食堂屋顶高空排放，其排放能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，对周围环境空气质量的影响较小。

#### ★大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目各项大气污染物短期贡献浓度均能够满足相应的环境质量浓度限值要求，无需设置大气环境保护距离。

## 7.2.2 废水环境影响分析

### 7.2.2.1 地表水评价等级确定

根据工程分析，本项目营运期产生的废水主要为生活污水、冷却水、喷淋废水，生活污水中的厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后，纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司作集中处理，达标排放；冷却水循环使用，不外排；喷淋废水经自建污水站达标处理后，纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司作集中处理，达标排放。因此，对当地水环境质量影响很小。

如此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

### 7.2.2.2 废水接纳可行性分析

本项目营运期生活污水中厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理，喷淋废水经自建污水站预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，一同纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，根据近期例行监测数据，德清县钟管科亮环保科技有限公司尾水排放的各项水质指标能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

德清县钟管科亮环保科技有限公司目前接纳的污水量约为 7500t/d，剩余约 2500t/d 的处理能力，本项目营运期排放的废水水量相对不大（排放量为 7.7t/d，占余量的 0.308%），污染物成分也比较简单，均为常规污染物，不会对其处理能力和处理效率产生影响，且所在区域污水管网已接通，因此所排废水完全可以纳入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，对洋溪港水质不会产生明显影响。

### 7.2.2.3 废水污染物排放信息表

表 7-9 排放类别、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 <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物 | 纳管至德清县钟管科亮环 | 间断排放，排放期间流量不稳定 | 1#       | 生活污水处理   | 化粪池、隔油池  | /           | /     |

|   |          |                           |             |                        |    |                  |     |   |   |
|---|----------|---------------------------|-------------|------------------------|----|------------------|-----|---|---|
|   |          | 油                         | 保科技有<br>限公司 | 且无规律，<br>但不属于<br>冲击型排放 |    | 系统               |     |   |   |
| 2 | 生产<br>废水 | COD <sub>Cr</sub> 、<br>SS |             |                        | 2# | 生产废<br>水处理<br>系统 | SBR | / | / |

表 7-10 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口<br>编号         | 排放口地理坐标          |                  | 废水<br>排放量 | 排放<br>去向    | 排放规律                                             | 间歇<br>排放<br>时段 | 受纳污水处理厂信息                                    |                                                        |                                                                        |
|----|-------------------|------------------|------------------|-----------|-------------|--------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|    |                   | 经度               | 纬度               |           |             |                                                  |                | 名称                                           | 污染物<br>种类                                              | 国家或<br>地方污染<br>排放标准<br>浓度限制<br>(mg/L)                                  |
| 1  | D<br>W<br>00<br>1 | 120°10'<br>8.72" | 30°38'<br>12.32" | 516t/a    | 洋<br>溪<br>港 | 间断排放，<br>排放期间<br>流量不稳定<br>且无规律，<br>但不属于<br>冲击型排放 | 8:00-<br>24:00 | 德清<br>县钟<br>管科<br>亮环<br>保科<br>技术有<br>限公<br>司 | COD <sub>Cr</sub> 、<br>NH <sub>3</sub> -N、<br>动植物<br>油 | COD <sub>Cr</sub> :<br>≤50;<br>NH <sub>3</sub> -N:<br>≤5; 动植<br>物油: ≤1 |

表 7-11 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口<br>编号 | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议                   |         |
|----|-----------|--------------------|---------------------------------------------|---------|
|    |           |                    | 名称                                          | 浓度限值    |
| 1  | DW001     | COD <sub>Cr</sub>  | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》<br>(GB18918-2002)中的一级 A 标准 | ≤50mg/L |
| 2  |           | NH <sub>3</sub> -N |                                             | ≤5mg/L  |
| 3  |           | 动植物油               |                                             | ≤1mg/L  |
| 4  |           | SS                 |                                             | ≤10mg/L |

表 7-12 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） | 日排放量（t/d）      | 年排放量（t/a） |
|---------|-------|--------------------|------------|----------------|-----------|
| 1       | DW001 | COD <sub>Cr</sub>  | 50         | 0.000385（最大值）  | 0.0258    |
| 2       |       | NH <sub>3</sub> -N | 5          | 0.0000385（最大值） | 0.00258   |
| 3       |       | 动植物油               | 1          | 0.0000077（最大值） | 0.000516  |
| 4       |       | SS                 | 10         | 0.000077（最大值）  | 0.00516   |
| 全厂排放口合计 |       | COD <sub>Cr</sub>  |            |                | 0.0258    |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N |            |                | 0.00258   |
|         |       | 动植物油               |            |                | 0.000516  |
|         |       | SS                 |            |                | 0.00516   |

**7.2.2.4 建设项目地表水环境影响评价自查**

本项目地表水环境影响评价自查结果见附表 2。

**7.2.3 固体废物环境影响分析**

表 7-13 固废产生和去向情况统计

| 序号 | 固废名称          | 固废产生量      | 固废性质    | 去向               |
|----|---------------|------------|---------|------------------|
| 1  | 生活垃圾          | 4.5t/a     | 一般固废    | 集中收集后委托当地环卫部门清运  |
| 2  | 塑料边角料、塑料粉尘及次品 | 502.85t/a  | 一般固废    | 收集后回用于生产中        |
| 3  | 印刷后的次品        | 50t/a      | 一般固废    | 出售给废旧物资回收公司      |
| 4  | 废包装材料         | 0.5t/a     | 一般固废    | 出售给废旧物资回收公司      |
| 5  | 废空调过滤材料       | 1t/a       | 一般固废    | 收集后厂家回收。         |
| 6  | 实验室废液         | 0.6t/a     | 危险废物    | 委托资质单位进行处置。      |
| 7  | 废包装桶          | 0.15t/a    | 危险废物    | 委托资质单位进行处置       |
| 8  | 废活性炭          | 8.743t/a   | 危险废物    | 委托资质单位进行处置       |
| 9  | 污泥            | 1.5t/a     | 一般固废    | 集中收集后出售给废旧物资回收公司 |
| 10 | 食堂固废          | 0.9t/a     | 一般固废    | 集中收集后委托当地环卫部门清运  |
| 合计 |               | 570.743t/a | 不对外直接排放 |                  |

由表 7-13 可知，本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

本项目所在厂区应建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

**7.2.3.1 危险废物**

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-14。

**（1）贮存场所（设施）污染防治措施**

本项目危险固废贮存场所设置于 2#车间的单独房间内，占地面积约 50m<sup>2</sup>，所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容执行，暂存点为水泥防腐地面，能做

到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等相关要求。

表 7-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所名称 | 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  | 危废仓库   | 实验室废液  | HW49   | 900-047-49 | 2#车间的单独房间内 | 50m <sup>2</sup> | 隔离储存、密封桶装 | 0.6t   | <1 年 |
| 2  |        | 废包装桶   | HW49   | 900-041-49 |            |                  |           | 0.15t  |      |
| 3  |        | 废活性炭   | HW49   | 900-041-49 |            |                  |           | 8.743t |      |

a) 危险废物暂存场所（设施）规范化

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ②必须有实验室废液等泄漏时的收集装置；
- ③设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- ④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；
- ⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

b) 危险废物的堆放规范化

- ①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；
- ②危险废物堆要防风、防雨、防晒；
- ③危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集；
- ④为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场的周边建议设置导流渠；
- ⑤为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；
- ⑥应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；
- ⑦应建立档案制度，应将入场的一般固体废物的种类和数量以及相应资料详细记

录在案，长期保存。

#### (2) 运输过程的污染防治措施

本项目产生的危险固废由资质单位采用专用运输危险废物的车辆负责运输，装运危险废物的容器根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散，转移危险废物时，将按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告，转移遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他规定要求。

#### (3) 利用或者处置方式的污染防治措施

本项目产生的各类危险废物将委托具有相应资质的单位处置，确保在其处置范围之内，并签订“工业危险废物委托处置协议书”。

#### (4) 日常管理要求

要求企业履行申报登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发（2001）113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发（2001）183 号）规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

本项目固废处置时尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物须委托有资质单位进行安全处置，并且需严格执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

#### 7.2.3.2 一般固废

在厂区内设置一般废物暂存场所，必须按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。本项目一般废物暂存场所设置于 2#车间的单独区域内，面积约 100m<sup>2</sup>，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按资源化、无害化的方式进行

处置。

### 7.2.3.3 分区防渗措施

厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容要求。厂区污染防治区分布见表 7-15。

表 7-15 污染区划分及防渗等级一览表

| 防渗分区  | 天然包气带<br>防污性能 | 污染控制<br>难易程度 | 污染物类型      | 厂区分区          | 防渗技术要求                                                     |
|-------|---------------|--------------|------------|---------------|------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 弱             | 难            | 重金属、持久性污染物 | 无             | /                                                          |
|       | 中-强           | 难            |            |               |                                                            |
|       | 弱             | 易            |            |               |                                                            |
| 一般防渗区 | 弱             | 易-难          | 其他类型       | 固体废物暂存区、地下管线等 | 等效黏土防渗层 MB $\geq$ 1.5m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s |
|       | 中-强           | 难            | 重金属、持久性污染物 | 无             | /                                                          |
|       | 中             | 易            |            |               |                                                            |
|       | 强             | 易            |            |               |                                                            |
| 简单防渗区 | 中-强           | 易            | 其他类型       | 产品仓库等         | 一般地面硬化                                                     |

综上所述，只要企业落实好各类固体废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

### 7.2.4 声环境影响分析

#### 7.2.4.1 噪声源调查与分析

本项目营运期噪声主要设备设施运行产生的机械噪声，强度在 70-85dB（A）。

#### 7.2.4.2 拟采取的噪声污染防治措施

- （1）选用噪声低、振动小的设备；
- （2）对高噪声设备加设减振垫；

(3) 合理布置设备位置，生产时关闭门窗；

(4) 平时加强生产管理和设备维护保养，加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

#### 7.2.4.3 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的工业噪声预测模式。

(1) 噪声在室外传播过程中的衰减计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r0)} - (A_{div} + A_{bav} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距等效室外声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref(r0)}$ —参考位置 r0 处计算得到的 A 声级；

$A_{div}$ —声源几何发散引起的 A 声级衰减量；

$A_{bav}$ —声屏障引起的 A 声级衰减量；

$A_{atm}$ —空气吸收引起的 A 声级衰减量；

$A_{exe}$ —附加衰减量。

(2) 某点的声压级叠加公式：

$$L_{P总} = 10 \lg (10^{L_{P1}/10} + 10^{L_{P2}/10} + \dots + 10^{L_{Pn}/10})$$

式中：

$L_{P总}$ —叠加后的 A 声级，dB (A)；

$L_{P1}$ —第一个声源至某一点的 A 声级，dB (A)；

$L_{P2}$ —第二个声源至某一点的 A 声级，dB (A)；

$L_{Pn}$ —第 n 个声源至某一点的 A 声级，dB (A)。

(3) 预测点的等效声级计算公式

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

$L_{eq}$ —预测的等效声级，dB (A)；

$L_{eqg}$ —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)。

#### 7.2.4.4 预测方法

本次预测采用网格法进行预测，根据场地总平面布置中所确定的各个噪声源及其与厂界的相对位置，利用上述预测模式和确定的各设备的声级值，对厂界噪声级进行预测计算。

#### 7.2.4.5 预测结果

本项目正常运行工况下，整体声源的基本参数见表 7-16，厂区内各噪声衰减预测结果见表 7-17。

表 7-16 整体声源的基本参数

| 场所名称 | 车间声级平均值 (dB) | 车间面积 (m <sup>2</sup> ) | 整体声功率级 (dB) | 屏障衰减 (dB) | 距离衰减 (dB)               |
|------|--------------|------------------------|-------------|-----------|-------------------------|
| 生产车间 | 77.5         | 3000m <sup>2</sup>     | 70-85       | 20        | 10lg(2πr <sup>2</sup> ) |

表 7-17 厂界噪声影响预测结果

| 监测点位 | 现状监测值 dB (A) |      | 贡献值 dB (A) | 预测值 dB (A) |      | 标准值 |    | 达标情况 |
|------|--------------|------|------------|------------|------|-----|----|------|
|      | 昼间           | 夜间   |            | 昼间         | 夜间   | 昼间  | 夜间 |      |
| 厂界东  | 57.2         | 47.4 | 51.1       | 58.2       | 52.6 | 65  | 55 | 达标   |
| 厂界南  | 59.4         | 49.6 | 50.6       | 59.9       | 53.1 |     |    | 达标   |
| 厂界西  | 54.6         | 45.8 | 51.3       | 56.3       | 52.4 |     |    | 达标   |
| 厂界北  | 56.8         | 46.3 | 50.0       | 57.6       | 51.5 |     |    | 达标   |

根据预测结果，本项目投产后，各侧厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境质量的影响不大，仍能满足相应功能区要求。

#### 7.2.5 生态环境影响分析

项目排放的气型污染物主要为粉尘、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度和环己酮等。粉尘沉积于植物叶片可阻挡光线、堵塞气孔、妨碍气体交换和影响植物的光合作用。粉尘以微粒形式沉积在植物的叶片上，植物的叶片可吸收重金属，若食用受重金属污染的植物，则可能损害人体的身体健康。

项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号（现有厂区内），属于钟管镇工业区，周边 300m 范围内无大面积的农田或林地，项目对周边的生态影响不大。单若项目的大气污染物不能达标排放仍对周边植被造成较大的影响，因此，要求项目营运期间必须将废气处理达标方可排放，并且定期检查除尘和有机废气吸收设备，尽可能减少废气超

标排放的次数。在保证污染物均能达标排放的情况下，项目的污染物对周边生态环境影响不大。

### 7.3 行业整治规范符合性分析

表 7-18 《湖州市塑料行业废气整治规范》符合性分析汇总表

| 分类     | 内容          | 序号 | 判断依据                                                                                                               | 建设项目情况                                        | 是否符合 |
|--------|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|
| 加强源头控制 | 采用环境友好型原辅材料 | 1  | 严格落实《环境保护部 发展改革委 商务部 关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》(2012 年第 55 号)、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)等有关要求。          | 本项目塑料粒子原辅材料都为新料，不涉及塑料使用。                      | 不涉及  |
|        |             | 2  | 禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅材料。鼓励企业对造粒前的废塑料采用节水、节能、高效、低污染的技术进行清理清洗，减少其中的固体杂质，降低造粒机过滤网的更换频率。                         | 该公司塑料粒子原辅材料均为新料。且不涉及造粒。                       | 不涉及  |
|        |             | 3  | 禁止使用抛料和加工过程中产生较大臭味的原料(如聚甲醛、聚氯乙烯等)。模压复合材料检查井盖生产企业再生利用废塑料应使用已经粉碎、分选(拣)的清洁原料。                                         | 本项目原料为 PE、PP、PC、PS、ABS 塑料粒子，且产品不涉及模压复合材料检查井盖。 | 不涉及  |
|        |             | 4  | 不饱和树脂、苯乙烯等含 VOCs 的有机液体原料应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书(MSDS)等材料，并建立管理台账。                                                    | 本项目不使用不饱和树脂、苯乙烯等含 VOCs 的有机液体原辅材料。             | 不涉及  |
|        | 提高生产工艺装备水平  | 5  | 破碎工艺宜采用干法破碎技术，并配备防治粉尘和噪声污染的设备。                                                                                     | 本项目生产过程中产生的边角料及未印刷的次品涉及干法破碎且要求配备防治粉尘和噪声污染的设备。 | 符合   |
|        |             | 6  | 在安全允许的前提下，不饱和树脂、苯乙烯等大宗有机液体物料应采用储罐储存，设置平衡管或将呼吸废气收集处理，并采用管道将物料输送至调配间或生产工位，减少废气无组织排放。桶装料在非使用状态必须密闭存放，并安装集气装置收集废气进行处理。 | 本项目不使用不饱和树脂、苯乙烯等大宗有机液体物料。                     | 不涉及  |
|        |             | 7  | 模压复合材料检查井盖的搅拌                                                                                                      | 本项目产品不涉及模压复                                   | 不    |

|  |           |           |    |                                                                                                                                                 |                                      |     |
|--|-----------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|
|  |           |           |    | 工序应按照重力流方式布置,有机液体物料全部采用管道密闭输送至生产设备,固体物料应通过密闭式固体投料装置送至搅拌釜,搅拌釜之间的混合物料应通过密闭管道进行转移。禁止使用敞开式搅拌釜,收集密闭式搅拌釜产生的呼吸废气进行处理。                                  | 合材料检查井盖。                             | 涉及  |
|  |           |           | 8  | 模压复合材料检查井盖生产中的搅拌后的物料,应选用密闭式螺旋输送机送至生产工位,不得采用人工转运方式进行物料转移。                                                                                        | 本项目产品不涉及模压复合材料检查井盖。                  | 不涉及 |
|  | 收集所有产生的废气 |           | 9  | 塑料加工企业应收集熔融、过滤、挤出(包括注塑、挤塑等)等生产环节中产生的废气。                                                                                                         | 本项目实施后,将对厂区内注塑、挤塑等工序进行收集处理。          | 符合  |
|  |           |           | 10 | 模压复合材料检查井盖生产企业应收集有机液体物料储存、搅拌、抽料、放料、模压等生产环节中产生的废气。                                                                                               | 本项目产品不涉及模压复合材料检查井盖。                  | 不涉及 |
|  |           |           | 11 | 企业应采用密闭式集气方式进行废气收集,不得采用集气罩方式。                                                                                                                   | 本项目实施后,将对注塑工序、挤塑工序车间密闭集气方式收集处理。      | 符合  |
|  | 加强废气收集    | 规范收集方式和参数 | 12 | 对废塑料熔融造粒和挤出生产线进行全密闭,常闭面采用玻璃、岩棉夹板或其他硬质围挡隔离,常开面采用自吸式软帘隔离,确保非进出时间密闭间呈密闭状态。在密闭空间内针对废气产生点设置密闭集气罩,优先将大部分废气直接引至收集系统。                                   | 本项目原辅材料不涉及废塑料使用,且本项目实施后按要求设置收集及处理方式。 | 符合  |
|  |           |           | 13 | 对模压复合材料检查井盖生产企业的有机液体原料储罐、搅拌釜呼吸废气采用管道直接连接的方式收集废气。                                                                                                | 本项目产品不涉及模压复合材料检查井盖。                  | 不涉及 |
|  |           |           | 14 | 对模压复合材料检查井盖生产企业的抽料、放料、模压区域应设置密闭间,常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡隔离,常开面采用双道门隔离,人员进出时必须确保其中一道门处于关闭状态。在密闭空间内针对抽料口、放料口或模压机压头区域的废气产生点设置半密闭集气罩,优先将大部分废气直接引至收集系统。 | 本项目产品不涉及模压复合材料检查井盖。                  | 不涉及 |
|  |           |           | 15 | 采用密闭方式收集废气时,密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。人员操                                                                                                       | 本项目满足足够的换气次数和保持微负压状态。人员操作频繁的空间内换气    | 符合  |

|  |                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |             |
|--|----------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  |                      |    | 作频繁的空间内换气次数不小于 20 次/小时；包括进出通道、隔离材料缝隙在内，所有可能的敞开截面应控制风速不小于 0.5 米/秒。                                                                                                                                                                                 | 次数不小于 20 次/小时；包括进出通道、隔离材料缝隙在内，所有可能的敞开截面控制风速不小于 0.5 米/秒。                                         |             |
|  |                      | 16 | 企业收集废气后，应满足厂区内大气污染物监控点非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不得超过的监控浓度限值为 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不得超过的监控浓度限值为 50 毫克/立方米。如企业采用密闭间方式收集废气，则厂区内大气污染物监控点指密闭件主要逸散口（门、窗、通风口等）外 1 米，不低于 1.5 米高度处；如企业采用外部集气罩收集废气，则厂区内大气污染物监控点指生产设备外 1 米，不低于 1.5 米高度处；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。 | 本项目将委托有资质的单位对废气进行设计处理并将加强生产管理，确保厂区内大气污染物监控点非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。 | 符合          |
|  |                      | 17 | 废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。                                                                                                                                                                                   | 本项目废气收集和输送将满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路做好明显的颜色区分和走向标识。                              | 符合          |
|  | 提升<br>废气<br>处理<br>水平 | 18 | 破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。                                                                                                                                                                                            | 本项目原辅材料为 PP、PE、PC 等塑料粒子，生产工序不会有粉尘产生。                                                            | 不<br>涉<br>及 |
|  |                      | 19 | 废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行除臭处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟。每万立方米/小时的高压静电设施设计功率不小于 3 千瓦，油烟净化效率不小于 80%。造粒废气臭气浓度的净化效率不低于 75%，注塑废气臭气浓度的净化效率不低于 60%。    | 本项目原辅材料不涉及废塑料使用。                                                                                | 不<br>涉<br>及 |
|  |                      | 20 | 模压复合材料检查井盖生产企业的储存、搅拌、抽料、放料、                                                                                                                                                                                                                       | 本项目产品不属于模压复合材料检查井盖生产。                                                                           | 不<br>涉      |

|  |  |            |    |                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |    |  |
|--|--|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|  |  |            |    | 模压废气应采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理,搅拌过程如有颗粒物应先采用布袋除尘进行预处理。                                                                                                           |                                                                                               | 及  |  |
|  |  |            | 21 | 每万立方米/小时的光催化或低温等离子体设施的设计功率不小于 10 千瓦。                                                                                                                                                       | 本项目采用降温系统+活性炭装置,设计功率不小于 10 千瓦。                                                                | 符合 |  |
|  |  |            | 22 | 活性炭吸附设施中,采用颗粒状活性炭的风速应不大于 0.5 米/秒,采用蜂窝状活性炭的风速应不大于 1 米/秒,装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。当采用一次性活性炭吸附时,按废气处理设施的 VOCs 进口速率和 80% 以上净化效率计算每日的 VOCs 去除量,进而按照 15% 的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期,定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。     | 本项目采用颗粒状活性炭吸附装置,风速应不大于 0.5 米/秒,设计净化效率为 80%,将按照 15% 的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期,定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。 | 符合 |  |
|  |  |            | 23 | 塑料加工企业应执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的相关标准要求。模压复合材料检查井盖生产企业应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求。有组织排放的臭气浓度应不高于 1000 (无量纲)。 | 本项目注塑、挤塑等工序执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的相关标准要求。但产品不涉及模压复合材料检查井盖。   | 符合 |  |
|  |  |            | 24 | 废气处理设施配套安装独立电表。                                                                                                                                                                            | 本项目将对废气处理设施安装独立电表。                                                                            | 符合 |  |
|  |  | 建设配套废气采样设施 | 25 | 严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJT397-2007)建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。                                                                                                                                        | 本项目将严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJT397-2007)建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。                                       | 符合 |  |
|  |  |            | 26 | 采样孔的位置优先选择在垂直管段,原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径,和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时,采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时,采样孔位置可不受限制,但应避开涡流区;如同时测定排气流量,则采                                        | 本项目将严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJT397-2007)建设废气处理设施的进出口采样孔。                                            | 符合 |  |

|        |            |    |                                                                                                                                        |                                                                                                  |     |
|--------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 加强日常管理 |            |    | 样孔位置仍按上述规定设置。                                                                                                                          |                                                                                                  |     |
|        |            | 27 | 应设置永久性采样平台,平台面积不小于1.5平方米,并设有1.1米高的护栏和不低于0.1米的脚步挡板,采样平台的承重不小于200公斤/平方米,采样孔距平台面约为1.2~1.3米。采样平台处应建设永久性200伏电源插座。                           | 本项目将严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJT397-2007)建设废气处理设施采样平台。                                                  | 符合  |
|        | 制定落实环境管理制度 | 28 | 企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养,遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。                                                                                 | 企业将落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养,如遇非正常情况及时向当地环保部门进行报告并备案。                                            | 符合  |
|        |            | 29 | 制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料;定期更换水喷淋塔的循环液,原则上更换周期不低于1次/周;定期清理低温等离子体和光催化等处理设施,原则上清理频率不低于1次/月;定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。 | 企业将制定并落实设施运行管理制度,包括定期清理维护降温系统设施和活性炭吸附装置、布袋除尘装置,考虑到非甲烷总烃废气产生量相对不大的情况,确定更换和清理周期为1次/月。              | 符合  |
|        |            | 30 | 制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容:定期检查修补破损的风管、设备,确保螺栓、接线牢固,动力电源、信号反馈工作正常;定期清理水喷淋塔底部沉积物;定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油,已老化的塑料管道等。                             | 企业将制定并落实设施维护保养制度,其中将包括且不限于定期检查修补破损的风管、设备,确保螺栓、接线牢固,动力电源、信号反馈工作正常;定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油,已老化的塑料管道等内容。 | 符合  |
|        |            | 31 | 设计含VOCs原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账,相关人员按实进行填写备查。                                                                                         | 本项目将按照含VOCs原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账,相关人员按实进行填写备查。                                               | 不涉及 |
|        | 制定落实环境监测制度 | 32 | 定期委托有资质的第三方进行监测,已申领新版排污许可证的按许可证要求执行,未申领的每年监测不少于1次。                                                                                     | 企业将定期委托有资质的第三方进行监测,且由于尚未申领新版的排污许可证,故监测频率确定为不少于1次/年。                                              | 符合  |
|        |            | 33 | 监测要求有:对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测;每个采样点监测2个周期,每个周期3个样品;建议监测特征因子、非甲烷总烃和臭气浓度。                                                                   | 企业将定期委托有资质的第三方进行监测,监测要求满足该判据要求,同时将结合企业生产实际情况,酌情考虑将臭气浓度作为监测因子。                                    | 符合  |
|        | 完善         | 34 | 强化夏秋季错峰生产管控措施。                                                                                                                         | 本项目将按照当地主管部                                                                                      | 符合  |

|  |                |    |                                                                                    |                                                              |    |
|--|----------------|----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|
|  | 环保<br>监督<br>管理 |    | 实施错峰停产的时间为每年5~10月，易形成臭氧为首要污染物的高温时段（10:00-16:00）。未完成深化治理要求的企业，一律纳入夏秋季错峰生产名单。        | 门的要求来实施错峰停产。                                                 |    |
|  |                | 35 | 企业应委托有资质的废气治理单位承担废气治理服务工作，编制的废气治理方案应通过环境管理部门组织的专家组审核认可，废气治理工程应通过环境管理部门验收后方可认为完成整治。 | 本项目将委托有资质的单位对废气进行设计处理，在当地环境管理部门提出组织专家组审核要求时，将积极配合审核、认定和验收工作。 | 符合 |

由表 7-17 可知，本项目符合《湖州市塑料行业废气整治规范》的要求。

### 7.3 环境风险评价

#### 7.3.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的在于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（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，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水平。环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

#### 7.3.2 风险调查

##### 7.3.2.1 物质危险性调查

通过对本项目生产所需的主要物料进行危险性识别，根据《重大危险源辨别》（GB18218-2018）进行物质危险性判定，本项目所涉及的危险物质主要是酒精、环己酮、危险废物，其主要分布于原料仓库、危废暂存间和生产车间。

##### 7.3.2.2 工艺系统危险性调查

###### （1）产品生产工艺

本项目主要涉及生物科研耗材产品的生产；涉及的生产工艺主要是注塑、挤塑工艺、印刷工艺等，均不属于危险工艺。

###### （2）“三废”处理工艺

本项目“三废”治理措施见表 7-19。

表 7-19 本项目“三废”治理措施一览表

| 污染类别 | 污染源名称       | 污染防治措施                                                                                               |
|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气   | 营<br>运<br>期 | 工艺粉尘                                                                                                 |
|      |             | 在各产尘点设置吸风口，废气经收集后通过布袋除尘装置进行处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。                                                |
|      |             | 注塑废气                                                                                                 |
|      |             | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。 |
|      |             | 挤塑废气                                                                                                 |
|      |             | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。 |
| 废水   | 营<br>运<br>期 | 印刷废气                                                                                                 |
|      |             | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。 |
|      |             | 酒精废气                                                                                                 |
| 固废   | 营<br>运<br>期 | 食堂油烟废气                                                                                               |
|      |             | 经油烟净化装置净化处理后，于食堂屋顶高空排放。                                                                              |
|      |             | 生活污水                                                                                                 |
|      |             | 厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后，纳管排放至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理。                                                     |
|      |             | 冷却水                                                                                                  |
|      |             | 经冷却水池冷却后循环使用，不外排。                                                                                    |
|      |             | 喷淋废水                                                                                                 |
|      |             | 经自建污水站处理达标后纳管排放至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理。                                                                 |
|      |             | 生活垃圾                                                                                                 |
|      | 营<br>运<br>期 | 委托当地环卫部门清运处理。                                                                                        |
|      |             | 塑料边角料、塑料粉尘及次品                                                                                        |
|      |             | 收集后回用于生产中。                                                                                           |
|      |             | 印刷后的次品                                                                                               |
|      |             | 出售给废旧物资回收公司。                                                                                         |
|      |             | 废包装材料                                                                                                |
|      |             | 出售给废旧物资回收公司。                                                                                         |
|      |             | 废空调过滤材料                                                                                              |
|      |             | 收集后厂家回收。                                                                                             |
|      |             | 实验室废液                                                                                                |
|      | 营<br>运<br>期 | 废包装桶                                                                                                 |
|      |             | 废活性炭                                                                                                 |
|      |             | 委托资质单位进行处置。                                                                                          |
|      |             | 污泥                                                                                                   |
|      | 营<br>运<br>期 | 集中收集后出售给废旧物资回收公司。                                                                                    |
|      |             | 食堂固废                                                                                                 |
|      | 营<br>运<br>期 | 委托当地环卫部门清运处理。                                                                                        |

### 7.3.3 确定评价等级

#### 7.3.3.1 风险潜势初判

##### (1) P 的分级确定

## ①危险物质数量与临界量比值（Q）

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中对应临界量比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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；

但存在多种危险物质时，按下式计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界（t）。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质主要是酒精、环己酮、危废等，其临界量比值Q值计算见表7-20。

表 7-20 本项目危险物质 Q 值计算结果

| 物料名称   | 最大储存量 t | 临界储存量 t | q/Q     |
|--------|---------|---------|---------|
| 酒精（乙醇） | 0.5     | 500     | 0.001   |
| 环己酮    | 0.15    | 10      | 0.015   |
| 危险废物   | 9.493   | 50      | 0.18986 |
| 合计     |         |         | 0.20586 |

根据计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，其风险潜势为 I，风险评价仅做简单分析即可。

### 7.3.3.2 确定评价等级

由上述分析可知，本项目风险潜势为 I，风险评价仅做简单分析即可。

### 7.3.4 环境风险分析

本项目可能存在化学品泄露和发生火灾以及末端处置过程中废气事故性排放所引起的风险，对当地大气环境、水环境造成影响。企业要从多方面积极采取防护措施，力争通过系统地管理、合理采取风险防范应急措施，提升员工操作能力，把此类风险事故降到最低，使得项目风险水平维持在较低水平。

### 7.3.5 环境风险防范措施及应急要求

#### 7.3.5.1 泄漏事故风险防范措施

(1) 为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

(2) 总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

(3) 在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(4) 车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。

#### 7.3.5.2 火灾事故风险防范措施

##### (1) 控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

(2) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。

#### 7.3.5.3 物料贮存风险防范措施

(1) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。

(2) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

(3) 危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险

废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

(4) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

#### 7.3.5.4 废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

#### 7.3.5.5 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据环发〔2015〕4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地环保部门进行备案。

#### 7.3.6 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

| 建设项目名称 | 年产3亿支生物科研耗材项目 |               |      |       |               |
|--------|---------------|---------------|------|-------|---------------|
| 建设地点   | (浙江)省         | (湖州)市         | (/)区 | (德清)县 | 德清县钟管镇龙山路148号 |
| 地理     | 经度            | E120°10'7.86" |      | 纬度    | N30°38'14.29" |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要危险物质及分布                                                                                 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 环境影响途径及危害后果<br>(大气、地表水、地下水等)                                                              | 可能存在化学品(酒精等)泄露、火灾,以及末端处置过程中废气事故性排放等引起的风险,对大气环境、水环境造成影响。                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 风险防范措施要求                                                                                  | <p>1、控制和减少事故情况下污染物从大气途径进入环境,对于注塑、挤塑、印刷等工序废气处理装置非正常运行情况,应及时停止生产,并采取风险防范措施减少对环境造成危害。</p> <p>2、危废仓库从严建设,进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时企业应建立固体废物管理制度和管理程序,固体废物应按照性质分类收集,并有专人管理,进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练,完善风险防控系统。</p> <p>3、企业需强化风险意识、加强安全管理。</p> <p>4、应由专人负责厂区安全监管,定期对车间、道路等进行检查,确保应急逃生通道畅通,防止出现事故情况下人员集中被困现象。</p> |
| 填表说明(列出项目相关信息及评价说明)<br>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,计算本项目Q值<1,因此本项目风险潜势为I,风险评价仅做简单分析。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 7.4 环境管理与环境监测计划

### 7.4.1 环境管理目的

本项目投产后会对周边环境产生一定影响,必须通过环境保护设施来减缓和消除这种不利影响。为保证环保措施的切实落实,使项目的经济和环境效益得以协调发展,必须加强环境管理,使该项目的建设符合国家要求经济建设和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。因此,环境管理工作应纳入企业的整体管理工作中。

### 7.4.2 环境管理要求

#### 7.4.2.1 根据《建设项目环境保护管理条例》,对企业建设阶段要求如下:

(1) 建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(2) 建设单位应保证环境保护设施建设进度和资金,并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

(3) 建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外,建设单位应当依法向社会

会公开验收报告。

**7.4.2.2 根据《排污许可管理办法（试行）》，对企业排污许可管理要求如下：**

（1）纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。

（2）排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

（3）对污染物产生量大、排放量大或者环境危害程度高的排污单位实行排污许可重点管理，对其他排污单位实行排污许可简化管理。

（4）同一法人单位或者其他组织所属、位于不同生产经营场所的排污单位，应当以其所属的法人单位或者其他组织的名义，分别向生产经营场所所在地有核发权的环境保护主管部门申请排污许可证。生产经营场所和排放口分别位于不同行政区域时，生产经营场所所在地核发环保部门负责核发排污许可证，并应当在核发前，征求其排放口所在地同级环境保护主管部门意见。

（5）排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照本办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。

（6）排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。排污单位在填报排污许可证申请时，应当承诺排污许可证申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

（7）在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

（8）实行重点管理的排污单位在提交排污许可申请材料前，应当将承诺书、基本信息以及拟申请的许可事项向社会公开。公开途径应当选择包括全国排污许可证管理

信息平台等便于公众知晓的方式，公开时间不得少于五个工作日。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

(9) 禁止涂改排污许可证。禁止以出租、出借、买卖或者其他方式非法转让排污许可证。排污单位应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂排污许可证正本。

(10) 排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。

实施排污许可重点管理的排污单位，应当按照排污许可证规定安装自动监测设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网。对未采用污染防治可行技术的，应当加强自行监测，评估污染防治技术达标可行性。

(11) 排污单位应当按照排污许可证中关于台账记录的要求，根据生产特点和污染物排放特点，按照排污口或者无组织排放源进行记录。台账记录保存期限不少于三年。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。建设项目竣工环境保护验收报告中与污染物排放相关的主要内容，应当由排污单位记载在该项目验收完成当年排污许可证年度执行报告中。排污单位发生污染事故排放时，应当依照相关法律法规规章的规定及时报告。排污单位应当对提交的台账记录、监测数据和执行报告的真实性、完整性负责，依法接受环境保护主管部门的监督检查。

#### **7.4.2.3 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对企业自主开展相关验收工作要求如下：**

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者

使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

#### 7.4.2.4 根据《建设项目环境保护管理条例》，对企业环境保护设施建设要求如下：

（1）建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

（3）编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

（4）分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。

（5）编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

#### 7.4.3 日常环境监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案，见表 7-22。

表 7-22 日常环境监测计划

| 监测内容 | 监测点位        | 监测项目                                             | 监测频率  |
|------|-------------|--------------------------------------------------|-------|
| 废气   | 厂界          | 颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、环己酮、臭气浓度                           | 1 次/年 |
|      | 1#排气筒出口     | 颗粒物                                              | 1 次/年 |
|      | 2#排气筒出口     | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度                                   | 1 次/年 |
|      | 3#排气筒出口     | 非甲烷总烃、臭气浓度                                       | 1 次/年 |
|      | 4#排气筒出口     | 环己酮                                              | 1 次/年 |
|      | 5#排气筒出口     | 非甲烷总烃                                            | 1 次/年 |
|      | 油烟净化装置排气筒出口 | 油烟                                               | 1 次/年 |
| 废水   | 厂区废水总排口     | pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油 | 1 次/季 |

|      |                        |                                                     |      |
|------|------------------------|-----------------------------------------------------|------|
|      | 厂区雨水排放口                | pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、<br>石油类 | 1次/年 |
| 噪声   | 厂界                     | Leq (A)                                             | 1次/季 |
| 综合检查 | 定期对厂区环境卫生、绿化的卫生等进行检查维护 |                                                     |      |

#### 7.4.4 《建设项目环境保护管理条例》

根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目建设完成后由企业开展自主验收，项目“三同时”验收一览表具体见表7-23，竣工验收监测计划见表7-24。

表7-23 “三同时”验收一览表

| 项目名称 |      | 年产3亿支生物科研耗材项目  |                                                                                                  |                                                   |      |
|------|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|
| 类别   | 污染源  | 污染物            | 治理措施                                                                                             | 拟达到的要求                                            | 完成时间 |
| 废气   | 工艺粉尘 | 颗粒物            | 在各产尘点设置吸风口，废气经收集后通过布袋除尘装置进行处理，尾气通过1根15m高的排气筒高空排放。                                                | 达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值。      | 投产前  |
|      | 挤塑废气 | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度 | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过1根15米高的排气筒高空排放。 |                                                   |      |
|      | 注塑废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度     | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过1根15米高的排气筒高空排放。 |                                                   |      |
|      | 印刷废气 | 环己酮            | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过1根15米高的排气筒高空排放。 | 达到《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3201-91）中的6.2中规定计算值要求。 |      |
|      | 酒精废气 | 非甲烷总烃          | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入水喷                                      | 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源、二级标准”限值。       |      |

|    |        |                                            |                                                                                    |                                                        |  |
|----|--------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--|
|    |        |                                            | 淋处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。                                              |                                                        |  |
|    | 食堂油烟废气 | 油烟                                         | 经油烟净化装置净化处理后，于食堂屋顶高空排放。                                                            | 达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准。               |  |
| 废水 | 生活污水   | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油 | 生活污水经化粪池、隔油池预处理后，纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理。                                           | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。                           |  |
|    | 冷却水    | 热量                                         | 经冷却水池冷却后循环使用，不外排。                                                                  |                                                        |  |
|    | 喷淋废水   | COD <sub>Cr</sub> 、SS                      | 经自建污水站处理达标后，纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理。                                                | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。                           |  |
| 噪声 | 机械噪声   | 噪声                                         | 选用噪声低、振动小的设备；对高噪声设备加设减振垫；合理布置设备位置，生产时关闭门窗；平时加强生产管理和设备维护保养，加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。 | 厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。 |  |
| 固废 | 生活垃圾   | 生活垃圾                                       | 委托当地环卫部门清运处理。                                                                      | 合理处置。                                                  |  |
|    | 生产固废   | 塑料边角料、塑料粉尘及次品                              | 收集后回用于生产中                                                                          |                                                        |  |
|    |        | 印刷后的次品                                     | 出售给废旧物资回收公司                                                                        |                                                        |  |
|    |        | 废包装材料                                      | 出售给废旧物资回收公司                                                                        |                                                        |  |
|    |        | 废空调过滤材料                                    | 收集后厂家回收                                                                            |                                                        |  |
|    |        | 实验室废液                                      | 委托资质单位进行处置                                                                         |                                                        |  |
|    |        | 废包装桶                                       | 委托资质单位进行处置                                                                         |                                                        |  |
|    |        | 废活性炭                                       | 委托资质单位进行处置                                                                         |                                                        |  |
|    |        | 污泥                                         | 集中收集后出售给废旧物资回收公司                                                                   |                                                        |  |
|    | 食堂固废   | 食堂固废                                       | 委托当地环卫部门清运处理。                                                                      |                                                        |  |

表 7-24 竣工自主环保验收监测计划

| 监测内容 | 监测点位          | 监测项目                                             | 监测频率            |
|------|---------------|--------------------------------------------------|-----------------|
| 废气   | 厂界            | 颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、环己酮、臭气浓度                           | 2 个周期，4 次/周期    |
|      | 1#排气筒进出口      | 颗粒物                                              | 2 个周期，3 次/周期    |
|      | 2#排气筒进出口      | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度                                   | 2 个周期，3 次/周期    |
|      | 3#排气筒进出口      | 非甲烷总烃、臭气浓度                                       | 2 个周期，3 次/周期    |
|      | 4#排气筒进出口      | 环己酮                                              | 2 个周期，3 次/周期    |
|      | 5#排气筒进出口      | 非甲烷总烃                                            | 2 个周期，3 次/周期    |
|      | 油烟净化装置排气筒进、出口 | 油烟                                               | 2 个周期，5 次/周期    |
| 废水   | 厂区废水总排口       | pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油 | 2 个周期，4 次/周期    |
|      | 厂区雨水排放口       | pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类  | 2 个周期，4 次/周期    |
| 噪声   | 厂界            | Leq (A)                                          | 2 个周期，每个周期昼夜各两次 |

#### 7.4.5 核发排污许可证

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中规定，根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。企业针对现有项目已于 2020 年 6 月申领简化管理级别的全国排污许可证，本项目实施后，按要求对现有排污许可证进行补充完善，但企业管理级别仍为简化管理。

## 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型          | 排放源<br>(编号)          | 污染物<br>名称                  | 防治措施                                                                                             | 预期治理效果                                                                                                                                                                      |
|-------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物 | 营运期<br>工艺粉尘<br>(YG1) | 颗粒物                        | 在各产尘点设置吸风口，废气经收集后通过布袋除尘装置进行处理，尾气通过1根15m高的排气筒高空排放。                                                | 达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物特别排放限值，对周围环境空气质量影响较小。                                                                                                                  |
|                   | 营运期<br>注塑废气<br>(YG2) | 非甲烷<br>总烃、苯<br>乙烯、臭<br>气浓度 | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过1根15米高的排气筒高空排放。 | 达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物特别排放限值，苯乙烯的厂界无组织排放及臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中的排放限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中的特别排放限值要求，对周围环境空气质量影响较小。 |
|                   | 营运期<br>挤塑废气<br>(YG3) | 非甲烷<br>总烃、臭<br>气浓度         | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过1根15米高的排气筒高空排放。 | 达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物特别排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中的排放限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中的特别排放限值要求，对周围环境空气质量影响较小。             |
|                   | 营运期<br>印刷废气<br>(YG4) | 环己酮                        | 车间全封闭设计，仅设置单独的物料进出关闭门，局部集气罩收集废气后，再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集，然后进入两级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过1根15米高的排气筒高空排放。 | 达到《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3201-91)中的6.2中规定计算值要求，非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中的特别排放限值要求，对周围环境空气质量影响较小。                                              |

|      |                 |                                            |                                                                                                       |                                                                                                                                    |
|------|-----------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 营运期酒精废气 (YG5)   | 非甲烷总烃                                      | 车间全封闭设计, 仅设置单独的物料进出关闭门, 局部集气罩收集废气后, 再采用车间整体抽风的方式对废气进行收集, 然后进入水喷淋处理装置处理, 尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒高空排放。 | 达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的“新污染源、二级标准”限值要求, 非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中的特别排放限值要求, 对周围环境空气质量影响较小。 |
|      | 营运期食堂油烟废气 (YG6) | 油烟                                         | 经油烟净化装置净化处理后, 于食堂屋顶高空排放。                                                                              | 达到《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中的小型规模标准, 对周围环境空气质量影响较小。                                                                          |
| 水污染物 | 营运期生活污水 (YW1)   | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油 | 经化粪池预处理后, 纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理。                                                                    | 达标排放, 对当地水环境质量影响很小。                                                                                                                |
|      | 营运期冷却水 (YW2)    | 热量                                         | 经冷却水池冷却后循环使用, 不排放, 对当地水环境质量基本无影响。                                                                     |                                                                                                                                    |
|      | 营运期喷淋废水 (YW3)   | COD <sub>Cr</sub> 、SS                      | 经自建污水站处理达标后, 纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理。                                                                 | 达标排放, 对当地水环境质量影响很小。                                                                                                                |
| 固体废物 | 营运期生活垃圾 (YS1)   | 生活垃圾                                       | 定点收集后, 由当地环卫部门统一清运。                                                                                   | 不排放, 对周围环境无影响。                                                                                                                     |
|      | 营运期生产固废 (YS2)   | 塑料边角料、塑料粉尘及次品                              | 收集后回用于生产中。                                                                                            | 不排放, 对周围环境无影响。                                                                                                                     |
|      |                 | 印刷后的次品                                     | 出售给废旧物资回收公司。                                                                                          |                                                                                                                                    |
|      |                 | 废包装材料                                      | 出售给废旧物资回收公司。                                                                                          |                                                                                                                                    |
|      |                 | 废空调过滤材料                                    | 收集后厂家回收。                                                                                              |                                                                                                                                    |
|      |                 | 实验室废液                                      | 委托资质单位进行处置。                                                                                           |                                                                                                                                    |

|    |                                                 |          |                                                                                    |                                                                        |                   |
|----|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|    |                                                 | 废包装桶     | 委托资质单位进行处置。                                                                        |                                                                        |                   |
|    |                                                 | 废活性炭     | 委托资质单位进行处置。                                                                        |                                                                        |                   |
|    |                                                 | 污泥       | 集中收集后出售给废旧物资回收公司。                                                                  |                                                                        |                   |
|    | 营运期食堂固废（YS3）                                    | 泔水、废弃食物等 | 委托当地环卫部门清运处理。                                                                      | 不排放,对周围环境无影响。                                                          |                   |
| 噪声 | 营运期机械噪声（YN1）                                    | 噪声       | 选用噪声低、振动小的设备；对高噪声设备加设减振垫；合理布置设备位置，生产时关闭门窗；平时加强生产管理和设备维护保养，加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。 | 各侧厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境质量的影响不大。 |                   |
| 其它 | 本项目环保投资估算约需 213 万元，约占总投资的 5.33%，环保投资估算具体见表 8-1。 |          |                                                                                    |                                                                        |                   |
|    | 表 8-1 环保工程投资估算表                                 |          |                                                                                    |                                                                        |                   |
|    | 类别                                              |          | 污染防治设施或措施名称                                                                        | 投资估算                                                                   | 备注                |
|    | 营运期                                             | 废水       | 布袋除尘装置、风管、风机、                                                                      | 5 万元                                                                   | 塑料粉尘处理            |
|    |                                                 |          | 两级活性炭吸附处理装置、水喷淋处理装置、风管、风机、吸风罩、全封闭车间                                                | 145 万元                                                                 | 注塑、挤塑废气、印刷废气、酒精废气 |
|    |                                                 |          | 油烟净化装置                                                                             | 0                                                                      | 利用现有              |
|    |                                                 | 废水       | 化粪池、隔油池、污水管道                                                                       | 0                                                                      | 利用现有              |
|    |                                                 |          | 污水站                                                                                | 20 万元                                                                  | 喷淋废水处理            |
|    |                                                 | 噪声       | 噪声防治                                                                               | 20 万元                                                                  | 设备养护、减振垫等         |
|    |                                                 | 固废       | 固废暂存设施                                                                             | 8 万元                                                                   | 固废暂存              |
| 风险 | 风险防范等                                           | 15 万元    | 风险防范等                                                                              |                                                                        |                   |
| 合计 |                                                 |          | 213 万元                                                                             |                                                                        |                   |

## 9 结论建议

### 9.1 环评结论

#### 9.1.1 项目概况

为扩大公司产能，进一步开拓市场，浙江硕华生命科学研究股份有限公司现决定投资 4000 万元实施新建年产 3 亿支生物科研耗材项目，项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号，利用公司现有厂房 3000m<sup>2</sup>并购置注塑机、双色注塑机、吹塑成型机、印刷机、灌装机、装配机、模具等设备。

#### 9.1.2 环境质量现状结论

##### 9.1.2.1 环境空气质量现状

根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标为 O<sub>3</sub>，属于不达标区；所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求，苯乙烯现状能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相应标准。而随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。

##### 9.1.2.2 地表水环境质量现状

根据监测结果，老龙溪处监测点在监测周期内的水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，超标因子为总磷，其超标原因主要是受上游工业废水、生活污水、农业面源污染的共同影响所致。在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理后，预计水环境质量能够得到逐步改善。

##### 9.1.2.3 声环境质量现状

根据监测结果，厂界各侧昼夜间声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，满足相应功能区要求。

#### 9.1.3 环境影响分析结论

##### 9.1.3.1 建设期环境影响分析结论

本项目系利用现有工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，故在此不作建设期环境影响分析，仅针对营运期环境影响进行分析。

##### 9.1.3.2 营运期环境影响分析结论

### （1）大气环境影响分析

本项目营运期间产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯和环己酮。经相应处理后，均能达标排放。

从估算模式计算结果可以看出，正常工况排放条件下，主要污染物颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯和环己酮最大地面浓度贡献值均能达到环境空气质量标准，对周边大气环境影响程度在可接受范围内。

注塑、挤塑工序产生的恶臭源强较小，与注塑废气一同经收集处理后通过同一根 15m 排气筒排放，预计臭气厂界有组织和无组织排放均能达到《恶臭类污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的恶臭污染物厂界新、扩、改二级标准及表 2 中相应标准值，对周围环境空气质量的影响较小。

食堂油烟废气在通过安装油烟净化装置进行净化处理后，于食堂屋顶高空排放，能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，对周围环境空气质量的影响较小。

可见，项目对环境空气无明显影响。

### （2）地表水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要是生活污水，其中的厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后，纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司作集中处理，达标排放；冷却水循环使用，不外排；喷淋废水经自建污水站处理达标后，纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司作集中处理，达标排放，对当地水环境质量影响很小。

### （3）噪声环境影响分析

针对项目投产后可能产生的噪声污染，通过选用噪声低、振动小的设备；对高噪声设备加设减振垫，合理布置设备位置，平时加强生产管理和设备维护保养，加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生，如此，再经墙体隔声及距离衰减后，各侧厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境质量的影响不大，仍能满足相应功能区要求。

### （4）固体废物环境影响分析

本项目实施后各类固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

#### 9.1.4 污染物排放情况

本项目营运期“三废”排放情况具体见前文第 5.5 小节，此处不再赘述。

#### 9.1.5 污染防治措施

本项目环评要求落实的污染防治措施具体见前文第 5.5 小节，此处不再赘述。

### 9.2 环评审批要求符合性分析

#### 9.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号修订）第三条“建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响应当符合建设项目所在地生态环境分区要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求”，对项目的符合性进行如下分析：

##### 9.2.1.1 生态环境分区符合性分析

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德政函〔2020〕77 号），本项目涉及湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120004）生态环境分区，对照生态环境分区要求，本项目符合《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》。

##### 9.2.1.2 污染物达标排放符合性分析

本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实环评报告中提出的污染防治措施，废气、废水、噪声均可做到达标排放，固废可实现零排放，对所在区域环境影响不大。

##### 9.2.1.3 总量控制指标符合性分析

本项目实施后，排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、VOCs，其排放量分别为 0.026t/a、0.003t/a、0.15t/a、1.417t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）的相关规定，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 按照 1:1.2 进行区域替代削减；根据《关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知》（浙环发[2016]46 号）内容，新建排放 SO<sub>2</sub>、

NO<sub>x</sub>、颗粒物、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污，对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行现役源 2 倍削减量替代，湖州属于重点控制区。如此，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、VOCs 削减替代量分别为 0.031t/a、0.004t/a、0.30t/a、2.834t/a，由当地环保部门予以区域平衡。

#### 9.2.1.4 维持环境质量原则符合性分析

根据工程分析、现场调查及环境影响分析，只要认真落实环评报告中提出的各项环保措施，项目能够做到达标排放，对所在区域环境质量影响不大，不致于出现环境质量降级的情况。

#### 9.2.1.5 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性分析

本项目行业类别属于医疗、外科及兽医用器械制造业，系利用现有工业厂房进行项目实施；另外，本项目位于钟管镇凤山工业集中区内，建设场地不新增用地，不占用农田、耕地等土地资源，符合所在地城建规划和土地利用规划，符合总体规划。因此，本项目的建设符合产业发展及土地利用规划。

#### 9.2.1.6 国家和省产业政策等要求符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》等，本项目的产品、设备、生产工艺均不在限制或禁止实施之列，因此符合国家、地方产业政策和发展方向。

### 9.2.2 建设项目环评审批要求符合性分析

#### 9.2.2.1 “三线一单”符合性分析

表 9-1 “三线一单”符合性分析

| 内容          | 要求                                                                                                                                                                                                                                                    | 符合性分析                                                |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 生态保护红线符合性分析 | 生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。 | 本项目位于德清县钟管镇龙山路 148 号（该公司现有厂区内），不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。 |

|             |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境质量底线符合性分析 | 环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。污染物排放总量控制红线要求全面完成减排任务，有效控制和削减污染物排放总量。                                                       | 本项目所在区域声环境质量符合国家标准，地表水和大气环境质量未能达到国家标准，但随着纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理及《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，地表水环境 and 环境空气不达标区将逐步转变为达标区；另外，本项目实施后，COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 按照 1: 1.2 进行区域削减替代，颗粒物和挥发性有机物按照 1: 2 进行区域削减替代，由当地环保部门予以区域平衡。如此，基本符合环境质量底线要求。 |
| 资源利用上线符合性分析 | 资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。                                                                                                 | 本项目属于医疗仪器设备及器械制造，均属于二类工业项目，主要用能为电，营运期用水主要是生活、冷却用水、喷淋用水，不属于高能耗项目，总体而言，本项目符合所在地资源利用上线要求。                                                                                                                                                                       |
| 负面清单        | 除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。 | 本项目属于二类工业项目，钟管镇有关部门已在居住区和工业区、工业企业间设置了防护绿地、生态绿地等隔离带；本公司未列入土壤污染重点监管单位，且项目所在地土壤环境能够达到国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。                                                                                                                                                       |
|             | 实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。                 | 钟管镇已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目属于二类工业项目，其污染物排放量相对不大，总体而言污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；项目所在地污水管网已接通，同时厂区将实行雨污分流制，生活污水经预处理达到集中处理要求后纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司。                                                                                                                |
|             | 严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境 and 健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。                  | 本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染项目，钟管镇有关部门将定期对沿江河湖库工业企业、工业集聚区的环境和健康风险进行评估，落实防控措施，同时强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境                                                                                                                               |

|  |                                                                    |                                                                       |
|--|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                    | 风险。                                                                   |
|  | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 | 钟管镇将积极推进区域生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 |

综上所述，本项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中“三线一单”的要求。

9.2.2.2“四性五不准”符合性分析

表 9-2 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不准”）符合性分析

| 内容  |                                                       | 本项目实际情况                                                                                                                                                                                                                     | 是否符合       |
|-----|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 四性  | 建设项目的环境可行性                                            | 本项目系利用现有工业厂房进行建设，选址可行，且根据前文所述，其符合《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（浙政函〔2020〕41号）中的管控要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。                                                                                                                               | 符合         |
|     | 环境影响分析预测评估的可靠性                                        | 本项目大气环境和声环境影响预测是分别根据相应的环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。                                                                                                                                                                 | 符合         |
|     | 环境保护措施的有效性                                            | 本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。                                                                                               | 符合         |
|     | 环境影响评价结论的科学性                                          | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。                                                                                                                                                                      | 符合         |
| 五不准 | 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划                   | 本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。                                                                                     | 不属于不予批准的情形 |
|     | 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 本项目所在区域声环境质量符合国家标准，地表水和大气环境质量未能达到国家标准，但随着纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理以及《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，地表水环境和环境空气不达标区将逐步转变为达标区。另外只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，其实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。 | 不属于不予批准的情形 |
|     | 建设项目采取的污染防治措施无法确                                      | 只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放                                                                                                                                                                              | 不属于不予批准    |

|                                                                |                          |            |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| 保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏                           | 或不对外直接排放。                | 的情形        |
| 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施                          | 本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。 | 不属于不予批准的情形 |
| 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。 | /                        | /          |

综上所述，本项目建设符合“四性五不准”的要求。

### 9.2.3 建设项目风险防范措施符合性分析

本项目存在可能发生危化品泄露等风险，但不存在重大危险源。企业要从污染防治、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应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及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在此可以接受的范围内。

### 9.3 建设项目审批符合性分析总结论

综上所述，本项目符合环评审批原则、环评审批要求和其他部门审批要求，符合环保审批相关要求。

### 9.4 建议

(1) 严格执行环保“三同时”制度，切实落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

(2) 本次环境影响评价仅针对浙江硕华生命科学研究股份有限公司年产 3 亿支生物科研耗材项目，若今后发生扩建、迁建、新增或更换产品等情况，应重新委托评价，并报环保管理部门审批。

### 9.5 环评综合结论

综上所述，浙江硕华生命科学研究股份有限公司年产 3 亿支生物科研耗材项目选

址于德清县钟管镇龙山路 148 号，项目建设符合“三线一单”要求，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。本项目营运过程中产生的各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小。从环保角度看，本项目在所选场址上实施是可行的。