

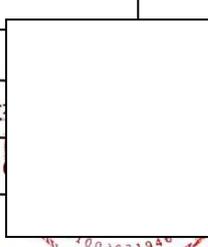
# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 抛光片、器件及塑料零件生产建设项目  
建设单位（盖章）： 黄山区 投资开发有限公司  
编制日期： 二月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                 |                   |   |
|---------------|-----------------|-------------------|---|
| 建设项目名称        |                 | 抛光片、器件及塑料零件生产建设项目 |   |
| 建设项目类别        |                 | 36-080电子器件制造      |   |
| 环境影响评价文件类型    |                 | 报告表               |    |
| 一、建设单位情况      |                 |                   |   |
| 单位名称（盖章）      | 黄山区             | 司                 |   |
| 统一社会信用代码      | 9134100         |                   |   |
| 法定代表人（签章）     |                 |                   |   |
| 主要负责人（签字）     |                 |                   |   |
| 直接负责的主管人员（签字） |                 |                   |   |
| 二、编制单位情况      |                 |                   |  |
| 单位名称（盖章）      | 安徽众远环境科技        |                   |   |
| 统一社会信用代码      | 91341002MAE5LFT |                   |   |
| 三、编制人员情况      |                 |                   |   |
| 1. 编制主持人      |                 |                   |   |
| 姓名            | 职业资格证书管理号       | 信用编号              | 签字  |
| 程             |                 |                   |   |
| 2. 主要编制人员     |                 |                   |   |
| 姓名            | 主要编写内容          | 信用编号              | 签字  |
|               |                 |                   |   |
|               |                 |                   |   |

## 编制单位承诺书

项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位安徽众远环境科技有限公司（统一社会信用代码91341002MAE5LFTC5Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的抛光片、器件及塑料零件生产建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目

述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺

202

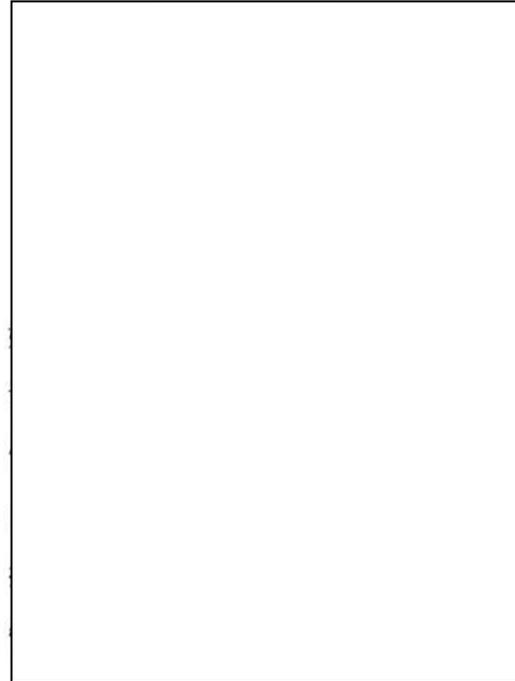




# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



## 编制人员承诺书

郑

会信用代码 91341002MAE5LFTC5Y ) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025年 1 月 8 日

## 个人参保缴费证明

姓名:

在我市参加社会保险情况如下:

| 险种标志       | 开始时间   | 截止时间   | 缴费基数 | 单位名称 | 个人应缴费额 | 缴费情况 |
|------------|--------|--------|------|------|--------|------|
| 企业职工基本养老保险 | 202412 | 202412 |      |      |        | 已缴费  |
| 企业职工基本养老保险 | 202501 | 202511 |      |      |        | 已缴费  |
| 失业保险       | 202412 | 202412 |      |      |        | 已缴费  |
| 失业保险       | 202501 | 202511 |      |      |        | 已缴费  |
| 工伤保险       | 202412 | 202412 |      |      |        | 已缴费  |
| 工伤保险       | 202501 | 202511 |      |      |        | 已缴费  |

### 重要提示

本凭证与经办窗口打印的材料具有同等效应。

盖章:



打印日期: 2025-11-27 9:09:49



验真码:

046X 2D8C E156

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站-->在线办事-->便民热点, 点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注: 如有疑问, 请至经办归属地社保经办机构咨询。

## 编制人员承诺书

91341002MAE5LFTC5Y) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
  - 2.从业单位变更的
  - 3.调离从业单位的
  - 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
  - 5.编制单位终止的
  - 6.被注销后从业单位变更的
  - 7.被注销后调回原从业单位的
  - 8.补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025年 4月 1日

## 个人参保缴费证明

在我市参加社会保险情况如下：

| 险种标志       | 开始时间   | 截止时间   | 缴费基数 | 单位名称 | 个人应缴费额 | 缴费情况 |
|------------|--------|--------|------|------|--------|------|
| 企业职工基本养老保险 | 202506 | 202511 |      |      |        | 已缴费  |
| 失业保险       | 202506 | 202511 |      |      |        | 已缴费  |
| 工伤保险       | 202506 | 202511 |      |      |        | 已缴费  |

### 重要提示

本凭证与经办窗口打印的材料具有同等效应。

盖章：

打印日期：2



验真码：

YM5D 2D8C D627

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站→在线办事→便民热点，点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注：如有疑问，请至经办归属地社保经办机构咨询。

## 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 7  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 63 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 30 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 75 |
| 六、结论 .....                   | 77 |

附表:

建设项目污染物排放量汇总表

建设项目排污许可申请与填报信息表

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 项目周边概况图

附图 3: 车间 3F 平面布置图

附图 4: 车间 4F 平面布置图

附图 5: 环境空气监测点位图

附图 6: 大气保护目标图

附件 1: 备案表

附件 2: 委托书

附件 3: 土地证

附件 4: 租赁合同

附件 5: 原辅料 MSDS

附件 6: 建设单位承诺

## 一、建设项目基本情况

|               |   |   |   |
|---------------|---|---|---|
| 建设项目名称        | 抛光片、器件及塑料零件生产建设项目   |   |   |
| 项目代码          | 2510-341093-04-01-952858  |   |   |
| 建设单位联系人       |   | 联系方式  |   |
| 建设地点          | 黄山太平经济开发区小微产业园厂房  |   |   |
| 地理坐标          | (东经 118 度 8 分 2.551 秒, 北纬 30 度 15 分 23.886 秒)   |   |   |
| 国民经济行业类别      | C3972 半导体分立器件制造<br>C3985 电子专用材料制造<br>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造  | 建设项目行业类别  | 二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“塑料制品业 292”<br>三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“80 电子器件制造 397”及“81 电子元件及电子专用材料制造 398”   |
| 建设性质          | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门 | 安徽黄山太平经济开发区管理委员会  | 项目审批（核准/备案）文号   | /   |
| 总投资（万元）       | 10000   | 环保投资（万元）  | 300   |
| 环保投资占比（%）     | 3   | 施工工期  | 8   |
| 是否开工建设        | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地面积（m <sup>2</sup> ）                                     | 4761.6  |
| 专项评价设置情况      | 表1-1本项目专项评价设置情况一览表  |   |   |
|               | 专项评价类别  | 设置原则  | 本项目情况   |
|               | 大气  | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目排放的废气为颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、非甲烷总烃（含异丙醇），HCl, 硝酸雾, 锡及其化合物, 均不在《有毒有害大气污染物名录》中, 因此无需设置大气专项评价                              |

|                   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|
|                   | 地表水   | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂              | 本项目废水排入太平经济开发区污水处理厂，不属于废水直排项目                               |
|                   | 环境风险  | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目                              | 本项目风险物质均未达到临界量。因此，本项目无须设置环境风险专项评价                           |
|                   | 生态  | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及河道取水，无须设置生态专项评价                                       |
|                   | 海洋  | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                      | 本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                    |
| 综上所述，本项目无须设置专项评价。 |   |   |   |
| 规划情况              | 表1-2 规划情况一览表  |   |   |
|                   | 规划名称  | 审批机关  | 审批文件名称及文号   |
|                   | 《黄山市国土空间总体规划（2021-2035年）》   | 安徽省人民政府   | 《关于黄山市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（皖政秘〔2024〕55号）                |
|                   | 《安徽黄山太平经济开发区（代管区）总体规划 2023-2035》  | /   | /   |
| 规划环境影响评价情况        | 表1-3 规划环境影响评价情况一览表  |   |   |
|                   | 规划环评名称  | 审批机关  | 审批文件名称及文号   |
|                   | 《安徽黄山太平经济开发区代管区总体规划（2023-2035年）环境影响报告书》   | 黄山市黄山区生态环境分局  | 《安徽黄山太平经济开发区代管区总体规划（2023-2035年）环境影响报告书审查意见的函》（黄环函字〔2025〕1号） |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | <p><b>1、与《黄山市国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析</b></p> <p>根据《黄山市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求：黄山市生态保护红线面积不低于 3376.50 平方千米，城镇开发边界面积不超过 202.26 平方千米。本项目位于黄山市黄山区太平经济开发区小微产业园，用地性质属于工业用地。本项目用地符合“《黄山市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。</p> |   |   |

# 黄山市国土空间总体规划（2021-2035年）

中心城区甘棠城区国土空间规划分区图

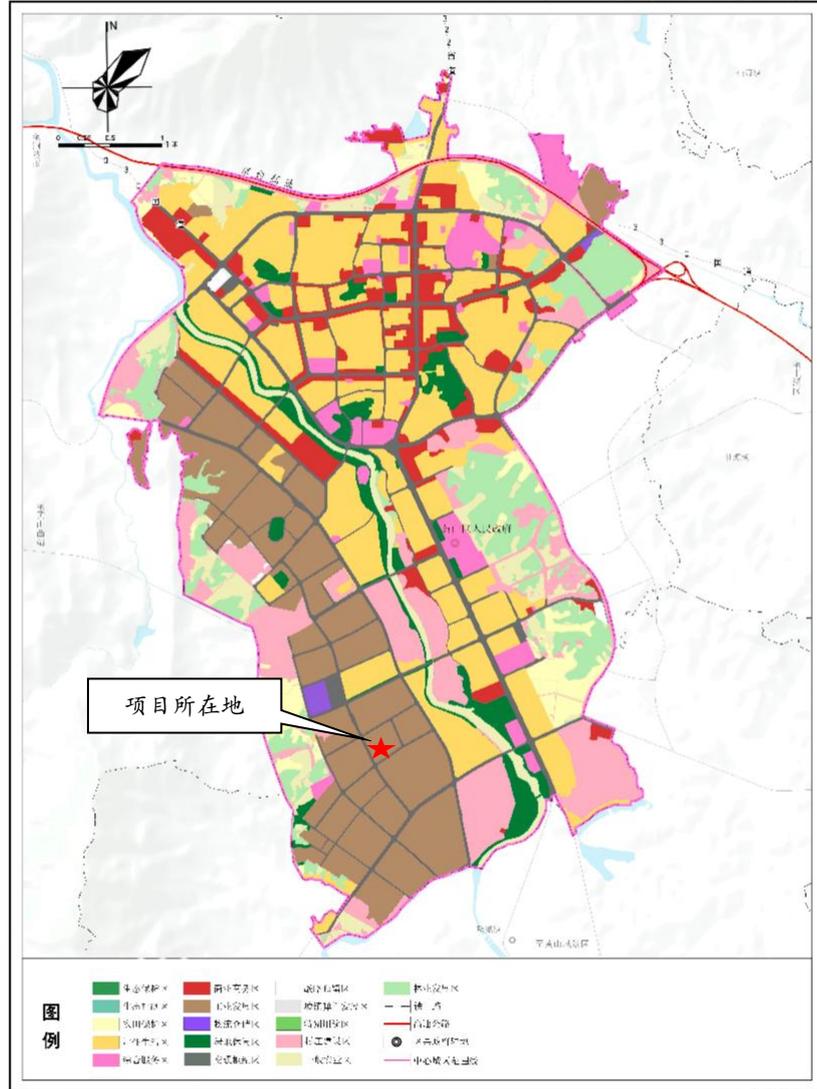


图 1-1 本项目在黄山市国土空间总体规划布局图中位置示意图  
2、与《安徽黄山太平经济开发区(代管区)总体发展规划 2023-2035》相符性分析

黄山太平省级开发区范围包括公告目录核准范围和除核准范围外的其他管辖区域，即代管区域，是本次规划范围。规划范围（代管区域）：除核准范围外的其他管辖区域，面积为 476.28 公顷。具体为：东至浦溪河、南至城澜河、西至城镇开发边界和北至城镇开发边界。本项目用地范围属于黄山太平省级开发区范围包括公告目录核准范围和除核准范围外的其他管辖区域，即代管区域。



图 1-2 本项目在安徽黄山太平经济开发区（代管区）中位置示意图

## ②产业定位相符性分析

依据《安徽黄山太平经济开发区（代管区）总体发展规划》（2023-2035），开发区以酒饮料精制茶制造、金属制品业、计算机通信和其他电子设备制造业三大主导产业为主，协同发展其延伸下游产业以及辅助产业，禁止引入石化、焦化、煤化工、钢铁及有色金属冶炼、化学原料药生产与主导产业定位不相符的高耗能、高污染项目；禁止引入表面处理中心以外的电镀生产企业（其他必须配套电镀工序的企业，应严格控制其镀种和在电镀中心以外布局，其选址需经过充分环境影响论证）；禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》

《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《环境保护综合名录（2021版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺、设备；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。本项目不属于石化、焦化、煤化工、钢铁及有色金属冶炼、化学原料药行业，不属于高耗能、高污染项目；本项目为产业结构调整指导目录中的鼓励类项目，不属于禁止或淘汰类项目；本项目属于半导体分立器件制造、电子专用材料制造、塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产能过剩的钢铁行业（包括炼铁（高炉）、炼钢（转炉、电炉）及相关工序（如炼焦、烧结、球团等））、水泥行业（主要指熟料生产（水泥窑））、平板玻璃行业（主要指浮法玻璃生产线）电解铝行业、焦化行业（独立焦化企业）、铁合金行业、电石行业、甲醇行业、尿素行业、烧碱行业、对二甲苯（PX）行业、船舶行业（主要指修船、造船基础设施）、煤炭行业（煤矿建设项目），故本项目属于协调发展辅助类产业，不属于禁止行业。

综上所述，本项目从选址、产业定位等方面符合规划要求。

### 3、与《安徽黄山太平经济开发区（代管区）总体发展规划（2023-2035）环评及审查意见符合性分析

安徽黄山太平经济开发区管理委员会委托安徽华境资环科技有限公司编制《安徽黄山太平经济开发区代管区总体发展规划（2023-2035年）环境影响报告书》，2025年3月18日，黄山市黄山区生态环境分局印发《安徽黄山太平经济开发区代管区总体发展规划（2023-2035年）环境影响报告书审查意见的函》（黄环函字〔2025〕1号），根据查阅报告书内容和审查意见进行符合分析：

表 1-4 项目与规划环评报告书及审查意见符合性分析

| 规划环评内容 |                          | 本项目概况                  | 是否符合 |
|--------|--------------------------|------------------------|------|
| 空间布局   | ①入区企业污染物排放不得造成评价区域的环境质量降 | ①本项目产生的污染物排放量均小于开发区规划环 | 符合   |

|  |             |   |   |    |
|--|-------------|---|---|----|
|  | 约束          | 级。②开发区内现有居民点（玉河村民组、戴家村民组）拆迁安置前，周边 50m 范围内不得进行工业建设项目的 新建、改建、扩建；邻近开 发区外居民住宅等敏感目标 一侧区块优先布置低污染、 低噪声、低风险的企业和项 目。   | 评污染物排放总量控制限 值中的剩余余量，不会造 区域的环境质量降级。② 本项目距离开发区内现有 居民点均在 210m 以外。 本项目属于低污染、低风 险类型项目。   |    |
|  | 主导 产业       | 以酒饮料精制茶制造、金属 制品业、计算机通信和其他 电子设备制造业三大主导产 业为主，协同发展其延伸下 游产业以及辅助产业。  | 本项目为半导体分立器件 制造、电子专用材料制造、 以及专用的电子塑料零件 制造，属于主导产业中的 计算机通信和其他电子设 备制造业产业。  | 符合 |
|  | 环境 风险 防控    | 建立污染源头、过程处理和 最终排放的“三级防控”机 制，开展环境风险评估，制 定突发环境事件应急预案并 备案，配备应急能力和物资， 建设环境应急队伍，并定期 演练。企业、开发区与地方 人民政府环境应急预案应当 有机衔接。  | 本项目建设完成后将编制 应急预案，针对辅料暂存 区、危废暂存间等重点风 险单元建立“三级防控” 机制，配备足够的应急人 员和物资、定期开展不同 情景的应急演练，并与开 发区应急预案、黄山区人 民政府应急预案相联动。   | 符合 |
|  | 准 入 清 单     | 严格落实国土空间规划、生 态环境分区管控和生态环 境准入清单要求，坚决遏制 高耗能、高排放项目盲目 发展，严格按照规划要求 引入项目。重点做好废气 污染物管控，强化环境空 气质量改善，园区铸造行 业维持现状规模，不得新 增产能，推进企业合理选 择低污染、低能耗、经济 高效的先进工艺技术，做 到污染物稳定达标排放， 不具备改造条件及改造后 仍不能达标的，依法依规 进行淘汰。 | 本项目位于安徽黄山太平 经济开发区，从事半导体 分立器件制造、电子专用 材料制造、以及专用的电 子塑料零件制造，属于开 发区主导产业，符合黄山 市国土空间规划、生态环 境分区管控和生态环境准 入清单的要求，不属于高 耗能、高排放、铸造类项 目。企业生产采用先进工 艺，污染物排放及能耗较 低，项目投产后确保做到 达标排放。 | 符合 |
|  | 污 染 排 放 管 控 | 按照《安徽省环保厅关于进 一步加强建设项目新增大 气主要污染物总量指标管 理工作的通知》（皖环发 （2017）19 号）及《安徽 省排污权有偿使用和交易 管理办法（试行）》中相 关要求，区内新增大气和 水污染物排放纳入《安徽 省排污权有偿使用和  | 根据《国民经济行业分类 （2019 修订版）》（GB/T4754-2017），本 项目废气、废水排放口均 为一般排口，不许可排放 量，无需进行排污权交易。 本项目新增 COD、氨氮、 氮氧化物、VOCs 总量控 制指标来源于区域等量替 代剂  | 符合 |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>交易管理办法（试行）》需要实施排污权交易的污染物（二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮）及排污单位实行排污权交易，未纳入的污染物按皖环发（2017）19号执行。建成区污水集中收集、处理率达到100%。</p>   | <p>减。项目废水经总排口排入开发区污水管网，然后进入太平经济开发区污水处理厂处理，收集、处理率均达到100%。</p> |
| <p>由以上分析可知，本项目的建设符合规划环评中空间分区环境管控、生态环境准入清单及审查意见中的相关要求。</p> |   |  |
| <p>其他符合性分析</p>  | <p><b>1、与产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目主要生产抛光片、器件及塑料零部件，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C3972 半导体分立器件制造、C3985 电子专用材料制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，其不属于限制类和淘汰类，属于一般允许类。同时，项目已取得安徽黄山太平经济开发区管理委员会项目备案表。因此，本项目建设符合国家产业政策。</p> <p><b>2、与“三区三线”相符性分析</b></p> <p>根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》，安徽省“三区三线”划定成果于2022年9月28日正式启用。本项目用地经与划定成果套合（详见图1-1），用地范围不占用永久基本农田及生态保护红线，位于城镇开发边界范围内。</p> |  |

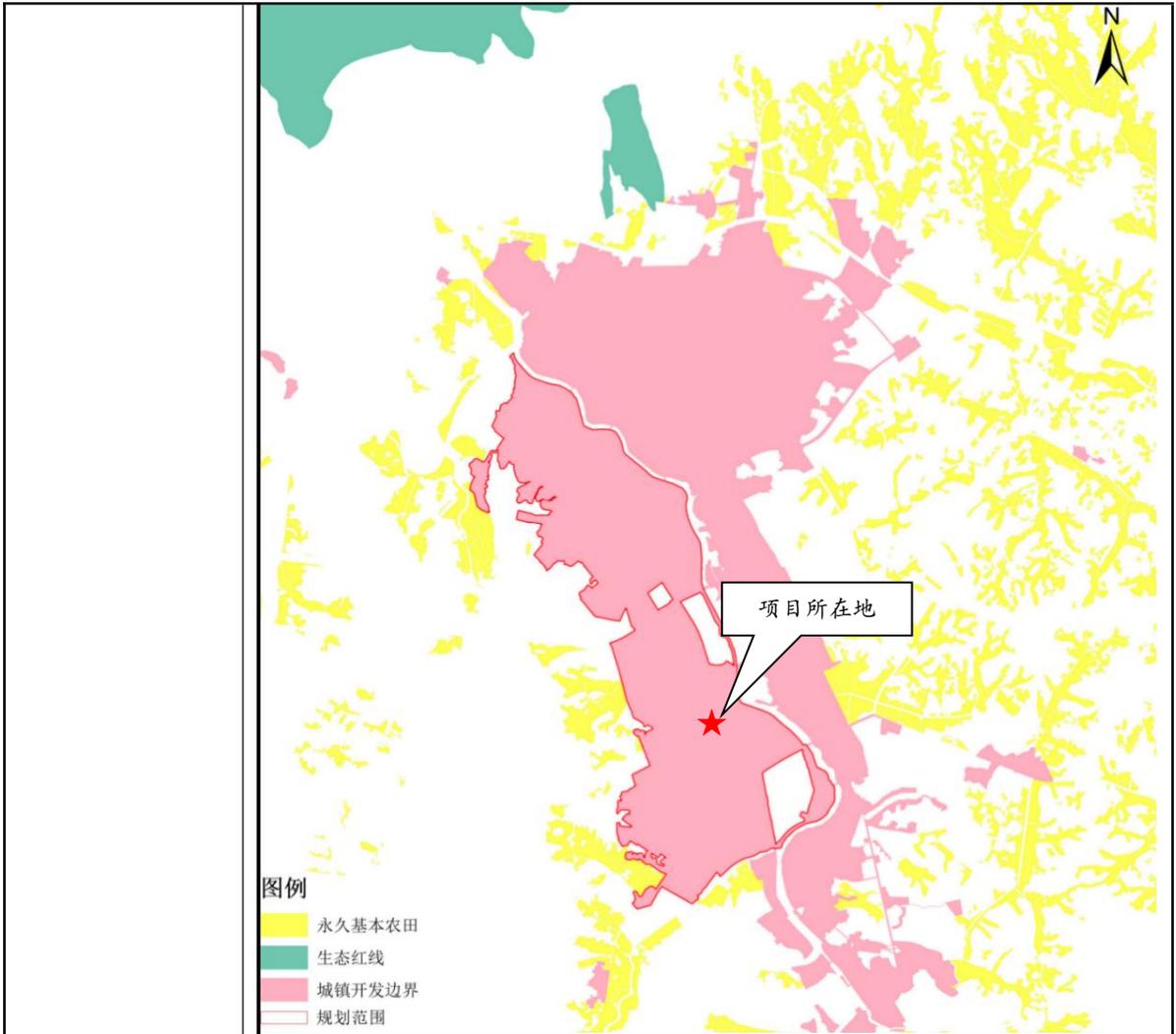


图 1-3 本项目与“三区三线”划定成果套合图

### 3、与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

根据《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》（皖环发[2022]5号），本项目位于黄山太平经济开发区小微产业园厂房，位于安徽省生态环境管控单元重点管控单元内（环境管控单元编码：ZH34102420196）。



图 1-4 本项目在安徽省生态环境管控单元的位置

(1) 与生态保护红线相符性分析

本项目位于黄山太平经济开发区小微产业园厂房，结合“三区三线”划定成果套合图可知，本项目不在生态保护红线范围内，符合安徽省生态红线管理要求。

(2) 环境质量底线

根据《2024 年黄山市生态环境质量状况公报》和《2024 年度黄山区生态环境状况公报》可知，项目所在区域大气环境质量中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，同时根据补充检测结果可知，项目区域非甲烷总烃满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》一次值 2mg/m<sup>3</sup> 标准限值；项目区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；项目所在区域声环境符合应执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，区域声环境质量较好。

项目区域空气、地表水、声环境质量均具有一定容量，本项目实施后，污染物排放符合国家排放标准和总量控制要求，不会降低区域环境功能级别，符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线

本项目利用的资源主要包括土地资源、电力和水资源。水、电由市政提供，利用现有已建厂房，且消耗量均较小，不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线要求。

### (4) 生态环境准入清单

本项目为半导体分立器件制造、电子专用材料制造、塑料零件及其他塑料制品制造，均不属于“两高”项目。同时根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，为一般允许类，同时项目不属于《市场准入负面清单2025版》中的禁止准入类。根据《安徽省发展改革委关于印发安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，管控要求为“1、新建项目布局在区集中工业园区。2、新建项目清洁生产水平、生产工艺不得低于国内先进水平”。本项目位于黄山太平经济开发区小微产业园，属于布局在区集中工业园区，同时项目清洁生产水平分析如下：

#### ①原辅材料的清洁性分析

对照原环保部公告2017年第83号发布的《优先控制化学品名录》（第一批），《有毒有害大气污染物名录（2018）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告2019年第28号）、重点监管危险化工工艺目录（2013年完整版）、《第二批重点监管的危险化学品名录》，《重点管控新污染物清单（2023年版）》、中华人民共和国公安部《易制爆危险化学品名录》（2017年版）以及关于印发《〈关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约国家实施计划（2024年增补版）〉安徽省实施方案》的通知中名单，本项目原辅材料及生产过程中均不涉及上述名录中的物质，根据《易制毒危险化学品名录》，本项目易制毒危险化学品为：盐酸，需按照《易制毒化学品管理条例》要求进行管理。在生产的过程中，会有挥发物排放到空气中产生空气污染和对操作工人的身体健康产生潜在

危害。本项目要加强对原材料的使用管理，如停止作业后，要确保溶剂密封保存，以防有机废气挥发。

②能耗分析

在运营过程中，各种设备运行主要以电和天然气为能源，属于清洁能源。

③生产工艺与装备指标

建设项目采用成熟的生产工艺和装备，同时建议对生产过程中易出现危险的部位采取可靠的防护措施，加强管理。项目设备选型本着节能的原则，设计上采用节能、高效、先进的设备，对国家明令禁止的耗能设备决不选用。

④ 产品指标

根据《电子器件(半导体芯片)制造业清洁生产评价指标体系》，本项目清洁生产情况如下：

表 1-2 本项目清洁生产评价指标项目、权重和基准值

| 一级指标      | 二级指标 |     |                                       |                 |      |                                |                | 本项目指标                     | 项目得分                     |         |
|-----------|------|-----|---------------------------------------|-----------------|------|--------------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|---------|
|           | 指标值  | 权重值 | 序号                                    | 指标项             | 分权重值 | I级基准值                          | II级基准值         |                           |                          | III级基准值 |
| 生产工艺装备及技术 | 0.2  | 1   | 清洗方式                                  |                 | 0.4  | 根据工艺选择淋洗、喷洗、多级逆流漂洗、回收或槽式处理的方式。 |                |                           | 采用槽式处理的方式                | 0.08    |
|           |      | 2   | 挥发性有机物处理技术                            |                 | 0.4  | 处理装置去除率达到 90%                  | 处理装置覆盖率达到 100% | 是否有组织的排放, 例如计了生产线上有多少个排放点 | 采用 RTO 装置, 处理装置去除率达到 98% | 0.08    |
|           |      | 3   | 臭氧层消耗物质破坏技术                           |                 | 0.2  |                                |                |                           | 不涉及                      | 0.04    |
| 资源能源消耗指标  | 0.2  | 4   | *单位产品新鲜水用量, L/cm <sup>2</sup>         | 6 英寸芯片及分立器件芯片生产 | 0.4  | ≤11.0                          | ≤16.9          | ≤22.9                     | 2.86                     | 0.08    |
|           |      | 5   | *单位产品电耗, kWh/cm <sup>2</sup>          | 6 英寸芯片及分立器件芯片生产 | 0.3  | ≤0.840                         | ≤1.30          | ≤1.75                     | 0.167                    | 0.06    |
|           |      | 6   | *单位产品氢氟酸使用量(以氢氟酸计), g/cm <sup>2</sup> | 6 英寸芯片及分立器件芯片生产 | 0.3  | ≤0.330                         | ≤0.550         | ≤0.715                    | 不涉及                      | 0.06    |
| 资源综合利用指标  | 0.1  | 7   | *工艺用水(超纯水)重复利用率, %                    | 6 英寸芯片及分立器件芯片生产 | 1    | ≥35%                           | ≥29%           | ≥20%                      | 67%                      | 0.01    |
|           |      |     |                                       | 4 英寸芯片及分立器件芯片生产 |      | ≥60%                           | ≥50%           | ≥40%                      |                          |         |

其他符合性分析

|         |     |        |                                     |                |            |        |  |  |   |      |
|---------|-----|--------|-------------------------------------|----------------|------------|--------|--|--|---|------|
| 污染物产生指标 | 0.3 | 8      | *单位产品废水产生量, L/cm <sup>2</sup>       | 6英寸芯片及分立器件芯片生产 | 0.2        | ≤7.29  | ≤11.3                                      | ≤13.5  | 2.66                                    | 0.06 |
|         |     | 9      | *单位产品总砷产生量, mg/cm <sup>2</sup>      | 6英寸芯片及分立器件芯片生产 | 0.2        | ≤0.120 | ≤0.170                                     | ≤0.220   | 0                                       | 0.06 |
|         |     | 10     | *单位产品氨氮产生量, mg/cm <sup>2</sup>      | 6英寸芯片及分立器件芯片生产 | 0.2        | ≤108   | ≤155                                       | ≤201   | 119                                     | 0.06 |
|         |     | 11     | *单位产品化学需氧量产生量, g/cm <sup>2</sup>    | 6英寸芯片及分立器件芯片生产 | 0.2        | ≤0.928 | ≤1.33                                      | ≤1.73  | 0.932                                   | 0.06 |
|         |     | 12     | *单位产品臭氧层消耗物质产生量, mg/cm <sup>2</sup> | 6英寸芯片及分立器件芯片生产 | 0.1        | ≤33.7  | ≤60.5                                      | ≤67.4  | 2.5                                     | 0.03 |
|         |     | 13     | *单位产品危险废弃物产生量, g/cm <sup>2</sup>    | 6英寸芯片及分立器件芯片生产 | 0.1        | ≤73.0  | ≤83.8                                      | ≤89.7  | 81                                      | 0.03 |
|         |     | 产品特征指标 | 0.1                                 | 14             | *产品中限用物质限量 | 0.7    | 建立了限用物质管理机制, 其主要产品获得了“国家统一推行的电器电子产品有害物质限制使 | 产品中铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚六大类物质含量应符合标准 GB/T 26572 的要求 | 建立了限用物质管理机制, 其主要产品获得了“国家统一推行的电器电子产品有害物质 | 0.07 |

|          |     |    |           |        |  |  |   |            |  |
|----------|-----|----|-----------|--------|--|--|---|------------|--|
|          |     |    |           |        |  | 用自愿性认证”  |   | 限制使用自愿性认证” |  |
|          |     |    | 15        | 产品包装材料 | 0.3  | <p>面向消费者的产品包装尽可能使用易降解、易重复利用、易回收再生的材料，并尽可能实行包装减量化。此外包装材料尽可能不要使用含有以下有害物质的材料</p> <p>1) 用作包装产品的塑料材料中不得使用氟氯化碳 (CFCs)、四氯化碳、三氯乙烷和氢氟氯化碳 (HCFCs)</p> <p>2) 包装材料中所含有的铅 (Pb)、镉 (Cr)、汞 (Hg)、六价铬 (Cr(VI)) 应满足 <math>Pb+Cr+Hg+Cr(VI) \leq 100 \text{ mg/kg}</math> 的要求</p> | <p>包装使用易降解、易重复利用、易回收再生的材料，并实行包装减量化。此外包装材料不使用含有以下有害物质的材料</p> <p>1) 用作包装产品的塑料材料中不得使用氟氯化碳 (CFCs)、四氯化碳、三氯乙烷和氢氟氯化碳 (HCFCs)</p> <p>2) 包装材料中所含有的铅 (Pb)、镉 (Cr)、汞 (Hg)、六价铬 (Cr(VI)) 满足 <math>Pb+Cr+Hg+Cr(VI) \leq 100 \text{ mg/kg}</math> 的要求</p> | 0.03       |  |
| 清洁生产管理指标 | 0.1 | 16 | *环境法律法规标准 | 0.3    | 符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制指标和排污许可证管理要求 | 符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制   |   | 0.03       |  |

|  |  |    |          |      |  |   |       |
|--|--|----|----------|------|--|---|-------|
|  |  |    |          |      |  | 指标和排污许可证管理要求  |       |
|  |  | 17 | 组织机构     | 0.1  | 设专门环境管理机构和专职管理人员   | 设专门环境管理机构和专职管理人员  | 0.01  |
|  |  | 18 | 环境审核     | 0.1  | 建立 GB/T24001 环境管理体系并被认证 (或其它同等体系, 例如 ISO14001), 管理体系有效运行; 有完善的清洁生产管理机构, 制定持续清洁生产体系, 完成清洁生产审核 | 有环境管理和清洁生产管理规程, 岗位职责明确<br>建立 GB/T24001 环境管理体系并被认证, 管理体系有效运行; 有完善的清洁生产管理机构, 制定持续清洁生产体系, 完成清洁生产审核 | 0.01  |
|  |  | 19 | 相关方的环境管理 | 0.1  | 对主要原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出原辅料包装、运输、装卸, 以及固废回收利用的环境管理要求   | 对主要原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出原辅料包装、运输、装卸, 以及固废回收利用的环境管理要求  | 0.01  |
|  |  | 20 | 生产过程管理   | 0.05 | 有工艺控制和设备操作文件; 有针对生产装置突发损坏, 对危险物、化学溶液应急处理的措施规定。   | 无跑、冒、滴、漏现象, 有维护保养计划与记录  | 0.005 |
|  |  | 21 |          | 0.05 | 按行业无组织排放监管的相关政策要求,   | 按行业无组织  | 0.005 |

|                     |  |    |            |     |   |   |      |
|---------------------|--|----|------------|-----|---|---|------|
|                     |  |    |            |     | 加强对无组织排放的防控措施, 减少生产过程无组织排放。                                       | 排放监管的相关政策要求, 加强对无组织排放的防控措施, 减少生产过程无组织排放。                          |      |
|                     |  | 22 | 一般工业固体废物管理 | 0.1 | 按照 GB18599 相关规定执行   | 按照 GB18599 相关规定执行   | 0.01 |
|                     |  | 23 | *危险废物安全处置  | 0.2 | 建有包括标识、计划、申报登记、源头分类、台账记录、贮存、转移联单和应急预案等内容的管理制度, 回收再利用率 $\geq 10\%$ | 建有包括标识、计划、申报登记、源头分类、台账记录、贮存、转移联单和应急预案等内容的管理制度, 回收再利用率 $\geq 10\%$ | 0.02 |
| 注: 1、标注*的指标项为限定性指标。 |  |    |            |     |   |   |      |

不同等级的清洁生产企业的综合评价指数见下表。

表 1-3 电子器件行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

| 企业清洁生产水平           | 清洁生产综合评价指数                                  |
|--------------------|---|
| I 级 (国际清洁生产领先水平)   | 同时满足 $Y_I \geq 85$ ; 限定性指标全部满足 I 级基准值要求     |
| II 级 (国内清洁生产先进水平)  | 同时满足 $Y_{II} \geq 85$ ; 限定性指标全部满足 II 级基准值要求 |
| III 级 (国内清洁生产一般水平) | 同时满足 $Y_{III} = 100$                        |

|   |
|---|
| <p>根据上表可知，本项目 <math>Y_{II} = 90 &gt; 85</math>，且限定性指标全部满足 II 级基准值要求，清洁生产能达到国内清洁生产先进水平，因此，本项目生产工艺与装备水平符合清洁生产要求。满足《安徽省发展改革委关于印发安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中限制要求。</p> |
|---|

其他符合性  
分析

⑤末端治理的先进性

项目生产过程将采取多项环保措施防治环境污染，包括废气治理，废水治理、隔声降噪以及固体废物处置措施等。

a、废气

本项目厂区有机废气经一套干式过滤+沸石转轮+RTO 废气净化装置处理后排放，无机废气经酸碱吸收塔（两级）处理后排放，焊接烟尘、喷砂废气经布袋除尘器处理后排放，污水处理站恶臭经水喷淋吸收塔处理后排放。各有组织、无组织排放的污染物均可达标排放。

b、废水

厂区废水经综合废水处理站处理后排入市政污水管网。

c、固废

本项目固体废物均采用综合利用、委托处置等方法处理、处置后，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

d、噪声

项目噪声经减振、隔声、消声处理后，衰减到厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类及4a类标准。

综上所述，本项目选用先进生产设备及工艺，采用了可靠的废气、废水、噪声、固废治理措施，减少了污染物排放量，生产具有可靠的防范措施，总体而言，本项目符合清洁生产要求。

项目已取得安徽黄山太平经济开发区管理委员会核发的项目备案证。项目与黄山市“三线一单”生态环境准入清单符合性分析，具体对照见下表：

表 1-4 黄山市“三线一单”生态环境准入清单符合性分析

| 名称     | 内容  | 本项目概况   | 是否符合 |
|--------|---|---|------|
| 空间布局约束 | 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢 | 本项目为半导体分立器件制造、电子专用材料制造、塑料零件及其他塑料制品制造，不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污 | 符合   |

|  |         |  |  |    |
|--|---------|--|--|----|
|  |         | 铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | 染企业，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等“两高”行业。同时本项目不使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂。                           |    |
|  | 污染物排放管控 | 新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。   | 本项目新增废水和废气总量按照地方管理要求进行申请。  | 符合 |
|  |         | 污染物排放标准中有特别排放限值的标准的行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。   | 本项目污染物排放限值按相关标准要求执行。   | 符合 |
|  | 环境风险防控  | 对照国家公布的优先控制化学品名录，对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。   | 本项目不涉及优先控制化学品名录中物质。  | 符合 |
|  |         | 制定和完善水污染事故应急预案，落实责任主体，明确预警预报与相应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。   | 本项目建设完成后将编制应急预案，配备足够的应急人员和物资、制定水污染事故应急预案，明确预警预报与相应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息等。 | 符合 |
|  |         | 强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设。对区内重点污染企业进行实时监控。建立污染源数据库。开展环境风险评估。消除潜在污染风险。   | 企业不属于重点环境风险管控企业。要求企业建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。加强风险防控体系建设。                             | 符合 |
|  | 资源开发利用  | 实施“煤改气”和“以电代煤”。结合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重。   | 本项目生产能源消耗主要为电能和天然气，不涉及煤燃料等其他高污染燃料。   | 符合 |
| 综上所述，本项目的建设符合黄山市“三线一单”生态环境准入的相关要求，符合安徽省“三线一单”生态环境分区管控要求。 |         |  |  |    |

#### 4、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）要求，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。

本项目位于黄山太平经济开发区小微产业园厂房，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区范围，故符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）要求。

#### 5、与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（皖环发〔2022〕8号）符合性分析

2022年1月27日经安徽省人民政府同意，安徽省生态环境厅和安徽省发展改革委联合印发了《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（皖环发〔2022〕8号），现对其与本项目有关内容进行符合性分析详见下表：

表 1-7 与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》相关内容符合性分析

| 条款           | 内容   | 项目概况                                | 符合性 |
|--------------|--|-------------------------------------|-----|
| 三、全面推动绿色转型发展 | （一）加快产业结构转型升级以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。 | 本项目不属于钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业。      | 符合  |
|              | （二）推动能源结构优化强化能源消费总量和强度双控制度，严格控制能耗强度，有效控制能源消费增量，坚决遏制“两高”项目盲目发展。发挥市场配置资源作用，引导能源要素合理流动和高效           | 本项目为半导体分立器件制造、电子专用材料制造及塑料零件及其他塑料制品制 | 符合  |

|  |  |   |   |    |
|--|--|---|---|----|
|  |  | <p>配置。严格控制煤炭消费总量，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目严格实施煤炭等量或减量替代。不断降低煤炭、电力、化工等行业综合能耗，进一步提高工业能源利用效率和清洁化水平。</p>  | <p>造，主要使用能源为电能，不涉及煤炭消耗，不属于“两高”项目。</p>                                       |    |
|  |  | <p>(三) 构建绿色交通运输体系重点加强货运运输结构调整力度，针对煤炭、钢铁、水泥、砂石骨料等大宗物料以及重点地区农产品、工业产品等运输，深挖运输结构调整潜力，谋划货运运输“公转铁”和“公转水”重大工程。依托铁路物流基地、内河港口、物流园区等，推进多式联运设施建设，推广新能源物流配送车辆，建设城市绿色物流体系。</p>   | <p>本项目为半导体分立器件制造、电子专用材料制造及塑料零件及其他塑料制品制造，所用原辅材料不涉及煤炭、钢铁、水泥、砂石骨料等大宗物料。</p>    | 符合 |
|  |  | <p>(四) 壮大新能源和节能环保产业围绕减污、节能、降碳与经济增长相融合，以“双招双引”和培育壮大为路径，以龙头骨干企业、产业集聚园区和研发创新平台为支撑，着力发展新能源、高效节能、先进环保、资源循环利用和碳中和五大产业经济板块</p>   |   |    |
| 四、切实推进生态环境持续改善                                     |  | <p>(三) 深入打好蓝天碧水净土保卫战持续推进固定污染源治理。实施窑炉深度治理，加快推进钢铁、玻璃、铸造、有色、焦化等行业污染深度治理；持续推进火电、水泥行业绩效提升改造；加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行；加强建材行业全流程无组织排放管控，开展不达标燃煤设施清理整治，加大皖北地区散煤清理力度，推进农副产品加工领域散煤治理。强化挥发性有机物（VOCs）治理精细化管理，在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排总量控制；全面推进使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修、干洗、餐饮等生活源VOCs综合治理。</p> | <p>本项目为半导体分立器件制造、电子专用材料制造及塑料零件及其他塑料制品制造，采用电为主要能源，不涉及煤炭使用，不使用涂料、油墨、胶粘剂等。</p> | 符合 |
| <p>6、与《安徽省“十四五”大气污染防治规划》的通知（皖环发〔2022〕12号）相符性分析</p> |  |   |   |    |

表 1-5 与皖环发〔2022〕12 号相符性分析

| 序号 | 相关要求   | 本项目建设内容  | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1  | <p>严控“两高”行业盲目发展：严格环境准入，坚决遏制高耗能、高排放即“两高”行业盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的“两高”项目。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严控污染物排放总量。严格控制涉工业炉窑建设项目，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。严格限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> | <p>1、对照《关于进一步做好“两高”项目梳理排查工作的通知》中“安徽省两高项目管理目录”，本项目属于半导体分立器件制造、电子专用材料制造及塑料零件及其他塑料制品制造，不在该管理目录范畴，不属于两高项目；</p> <p>2、本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业；</p> <p>3、项目建设运营过程中不涉及新建燃料类煤气发生炉。</p> <p>4、本项目不属于生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等的项目。</p> | 符合  |

7、与《黄山市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

表 1-6 与黄山市“十四五”生态环境保护规划符合性分析

| 文件要求  | 项目情况   | 相符性 |
|---|--|-----|
| <p>深化重点行业 VOCs 治理。参照国标《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），大力推进工业涂装、包装印刷、涂料、油墨、胶粘剂行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代，推进源头替代。加大治理力度，加强重点污染源企业日常监督检查。持续加强“一企一案”综合治理成效的监管。开展挥发性有机废气综合治理项目，对“三率”（废气收集率、治理设施运行率、废气处理率）低下的企业全面进行提升改造。</p> <p>进一步加强 NOx 减排。推动园区生物质锅炉和烘干炉淘汰升级，做好工业源污染治理工作。推进燃气锅炉实施低氮改造，35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉全部淘汰，城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。加快天然气管网建设和“煤改气”步伐，已有天</p> | <p>本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，不涉及锅炉使用。</p> | 符合  |

然气管道的区域，原则上不再新建燃煤锅炉，推行燃煤锅炉改天然气、改生物质。

### 8、与《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政〔2024〕36号）相符性分析

表 1-7 与安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知符合性分析

| 文件要求  | 项目情况                             | 相符性 |
|---|----------------------------------|-----|
| 加快低（无）VOCs 原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低（无）VOCs 含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。严格执行 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。 | 本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 | 符合  |
| 加快涉气重点行业深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全省钢铁冶炼企业、燃煤锅炉全面完成超低排放改造，独立烧结、球团、热轧企业参照钢铁超低排放标准力争完成改造。推进重点行业深度治理，推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。                      | 本项目不涉及锅炉使用                       | 符合  |

### 9、与关于印发《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》的相符性分析

表 1-8 与安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案符合性分析

| 文件要求   | 项目情况                              | 相符性 |
|--|-----------------------------------|-----|
| 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，进一步完善 VOCs 排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。 | 本项目不属于使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目 | 符合  |

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概述

黄山区综合经济园区投资开发有限公司拟投资 10000 万元在黄山太平经济开发区小微产业园厂房建设抛光片、器件及塑料零件生产建设项目。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目环评类别对照具体见下表：

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

|                                | 环评类别              | 报告书  | 报告表  | 登记表 |
|--------------------------------|-------------------|--|--|-----|
| <b>二十六、橡胶和塑料制品业 29</b>         |                   |  |  |     |
| 53                             | 塑料制品业 292         | 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | <b>其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</b>                   | /   |
| <b>三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</b> |                   |  |  |     |
| 80                             | 电子器件制造 397        | /  | 显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的                | /   |
| 81                             | 电子元件及电子专用材料制造 398 | 半导体材料制造；电子化工材料制造   | 印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的 | /   |

本项目为半导体分立器件制造、电子专用材料制造、半导体分立器件制造及塑料零件及其他塑料制品制造，且涉及使用有机溶剂及酸洗，无电镀工艺，塑料零件生产不涉及使用溶剂型涂料、胶粘剂，综上，本项目应编制环境影响报告表。

### 2、建设内容及规模

建设内容

黄山区综合经济园区投资开发有限公司抛光片、器件及塑料零件生产建设项目位于黄山太平经济开发区小微产业园，小微产业园厂区总占地面积21248.35m<sup>2</sup>，本项目主要为租赁小微产业园1#厂房3、4层，购置并安装抛光机、去腊清洗机、注塑机等生产设备及配套辅助设备，项目建成后，实现新增年产40万抛光片、2亿只功率元器件、10000吨电子专用塑料零件的生产能力，本项目总投资10000万元。

项目具体内容及规模及下表：

表 2-2 本项目建设内容一览表

| 工程类别 | 项目名称     | 本项目   |
|------|----------|---|
| 主体工程 | 生产车间(总体) | 租赁黄山太平经济开发区小微产业园1#厂房3层、4层，面积共计4761.6m <sup>2</sup>  |
|      | 生产车间(3F) | 面积约2380.8m <sup>2</sup> ，内设原料仓库、化学品库、成品库、一般固废暂存间、危废暂存间、抛光片生产区、器件生产区、污水处理设施区、办公区等，新增抛光机、去腊清洗机等设备，实现新增年产40万抛光片、2亿只功率元器件的生产能力  |
|      | 生产车间(4F) | 面积约2380.8m <sup>2</sup> ，内设原料仓库、塑料零件生产区、成品库、办公区等，新增注塑机等设备，实现新增年产10000吨电子专用塑料零件生产能力  |
| 辅助工程 | 办公区      | 位于车间3F、4F，面积分别约为80m <sup>2</sup> 、50m <sup>2</sup>  |
| 公用工程 | 供电       | 由市政电网供电   |
|      | 给水       | 由市政供水   |
|      | 排水       | 新建一套废水处理设施(中和池+调节池+水解酸化池+初沉池+二沉池)，处理能力为500m <sup>3</sup> /d用于处理生产废水，厂区循环废水在车间排口达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)中直接排放标准要求后与其他废水在厂区总排口达到《半导体行业水污染物排放标准》(DB34/4294-2022)表2中间接排放标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后进入排入开发区污水管网，然后进入太平经济开发区污水处理厂处理 |
|      | 供热       | 由市政供热   |
|      | 纯水制备     | 新建一套30t/h的纯水制备设备  |
| 储运工程 | 原料仓库1    | 位于生产车间3F北部，面积约100m <sup>2</sup> ，主要用于存放抛光片生产、器件生产所需的主要原辅材料  |
|      | 原料仓库2    | 位于生产车间4F北部，面积约100m <sup>2</sup> ，主要用于存放塑料零部件生产所需的主要原辅材料   |
|      | 化学品库     | 位于生产车间3F北部，面积约50m <sup>2</sup> ，主要用于存放抛光片生产、器件生产所需的化学品原辅料   |
|      | 成品仓库1    | 位于生产车间3F南部，面积约100m <sup>2</sup> ，主要用于存放抛光片生产、器件产品成品   |
|      | 成品仓库2    | 位于生产车间4F南部，面积约100m <sup>2</sup> ，主要用于存放塑料零  |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      |  | 部件成品   |
|      | 一般固废间  | 位于生产车间 3F 北部，面积约 50m <sup>2</sup> ，主要用于暂存一般固体废物  |
|      | 危废暂存间  | 位于生产车间 3F 北部，面积约 50m <sup>2</sup> ，主要用于暂存危险废物  |
| 环保工程 | 废水处理   | 新建一套废水处理设施（中和池+调节池+水解酸化池+初沉池+二沉池），处理能力为 500m <sup>3</sup> /d，厂区循环废水在车间排口达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中直接排放标准要求后与其他废水在厂区总排口达到《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）表 2 中间接排放标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后进入排入开发区污水管网，然后进入太平经济开发区污水处理厂处理  |
|      | 废气处理   | 焊接封装过程产生的锡及其化合物及有机废气，有机溶剂清洗过程产生的有机废气，注塑过程产生的有机废气、危废暂存间废气经同一套干式过滤器+沸石转轮+RTO 装置处理后与天然气燃烧废气通过 15m 排气筒 DA001 排放；清洗、腐蚀、抛光过程产生的酸性气体经一套碱喷淋处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放，清洗过程产生的碱性废气经一套酸喷淋处理后通过 15m 排气筒 DA003 排放，焊丝焊接废气、喷砂废气、破碎粉尘经一套布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA004 排放，污水处理站产生的恶臭气体经一套化学中和喷淋除臭后通过 15m 排气筒 DA005 排放 |
|      | 噪声   | 车间合理布局，选择低噪声设备，机械设备采用消音、隔声、减震等降噪措施   |
|      | 固废   | 生活垃圾环卫承包单位清运，一般废包装材料、收集粉尘、废硅片交由物资回收部门；废抛光片、废器件、废包装材料（废玻璃瓶、废包装桶、片碱包装内袋等）、废水处理污泥、废润滑油、废有机溶剂、沾染溶剂的废手套、废沸石在危废间暂存后委托有资质单位处置，废边角料及不合格品破碎后回用于生产。  |
| 风险防范 | 分区防渗：3 层、4 层所有区域及污水处理设施处均为重点防渗区，防渗材料采用 2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）基础防渗，并刷环氧地坪，渗透系数 ≤10 <sup>-10</sup> cm/s。泄漏收集措施：危废暂存间周围做好围堰等泄漏收集措施，厂区雨污水排口均设置切断阀。制定环境风险应急预案，并配备相应的应急物资和设备，定期开展应急演练 |  |

### 3、产品方案

本项目具体产品方案见下表：

表 2-3 项目产品方案

| 序号 | 产品名称及规格 | 设计能力/年  | 年运行时数 |
|----|---------|---------|-------|
| 1  | 抛光片     | 40 万片   | 7200h |
| 2  | 功率半导体器件 | 2 亿只    |       |
| 3  | 塑料零件    | 10000 吨 |       |

#### 4、项目主要设备

本项目主要设备如下：

表 2-4 主要生产设备

| 工艺流程 | 设备名称           | 数量<br>(台/套) | 产品  |
|------|----------------|-------------|-----|
| 检测   | 颗粒检测仪          | 3           | 抛光片 |
| 背封   | LTO 背封炉        | 2           |     |
| 背封   | 退火炉            | 1           |     |
| 背损伤  | 温式平面输送式晶片专用喷砂机 | 1           |     |
| 背损伤  | 四工位磨角机         | 1           |     |
| 背损伤  | 双工位喷砂机         | 1           |     |
| 抛光   | 四联硅片抛光机        | 16          |     |
| 抛光   | 边缘抛光机          | 3           |     |
| 腐蚀   | 全自动腐蚀机         | 1           |     |
| 去边   | 全自动去边腐蚀机       | 5           |     |
| 清洗   | 全自动晶圆初清洗机      | 1           |     |
| 清洗   | 全自动通用清洗机       | 3           |     |
| 清洗   | 全自动去蜡清洗机       | 3           |     |
| 清洗   | 贴片铲片清洗一体机      | 4           |     |
| 清洗   | 甩干机            | 10          |     |
| 公用辅助 | 液氮储气罐          | 2           |     |
|      | 氮气纯化器          | 2           |     |
|      | 氧气储气罐          | 1           |     |
| 检测   | 几何参数测量仪        | 3           |     |
| 检测   | 外延膜厚测量仪        | 2           |     |
| 检测   | 汞探针测量仪         | 2           |     |
| 检测   | 过渡区宽度测量仪       | 1           |     |
| 公用辅助 | 聚光灯            | 6           |     |
|      | 纯水制造设备         | 1           |     |
|      | 激光打标机          | 1           |     |
| 焊接封装 | 贴片机            | 34          | 器件  |
| 焊接封装 | 陶瓷组立机          | 5           |     |
| 焊接封装 | 焊接炉            | 2           |     |
| 焊接封装 | 自动固晶真空焊接机      | 1           |     |
| 焊接封装 | 芯片焊接机          | 2           |     |
| 焊接封装 | 全自动粗铝丝压焊机      | 50          |     |
| 焊接封装 | 封装机            | 20          |     |
| 焊接封装 | 排片机            | 14          |     |
| 焊接封装 | 去流道机           | 14          |     |
| 清洗   | 清洗橱            | 2           |     |



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

表2-10 主要原辅材料理化性质

| 名称                                   | CAS号      | 理化性质  | 易燃易爆性   | 毒理毒性  | 三致性  |
|--------------------------------------|-----------|---|---|---|--|
| 盐酸<br>HCl                            | 7647-01-0 | 无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，分子量 36.46，蒸汽压 30.66kPa(21℃)，熔点-114.8℃/纯，沸点 108.6℃/20%，与水混溶，溶于碱液。  | 能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。  | LD <sub>50</sub> :<br>900mg/kg(免经口)   | /  |
| 双氧水<br>H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | 7722-84-1 | 无色透明液体，有微弱的特殊气味，分子量 43.01；蒸汽压 0.13kPa(15.3℃)、熔点-2℃/无水、沸点 158℃/无水；溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚；相对密度(水=1)1.46(无水)；危险标记 11(氧化剂)，20(腐蚀品)。 | 爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和气氛而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃ 以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解 | LD <sub>50</sub> :<br>4060mg/kg(大鼠经皮)；<br>LC <sub>50</sub> :<br>2000mg/m <sup>3</sup> , 4小时(大鼠吸入) | 致突变性：<br>微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌 10μL/皿；大肠杆菌 5ppm。<br>姊妹染色单体交换：<br>仓鼠肺 353μmol/L。<br>致癌性：<br>IARC 致癌性评论：动物可疑阳性。 |

|  |           |  |  |   |   |   |
|--|-----------|--|--|---|---|---|
|  |           |  |  | 而导致爆炸,放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属(如铍、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等)及其氧化物和盐类都是活性催化剂,尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过74%的过氧化氢,在具有适当的点火源或温度的密闭容器中,会产生气相爆炸。 |   |   |
| 硝酸<br>HN<br>O <sub>3</sub>             | 7697-37-2 | 纯品为无色透明发烟液体,有酸味,分子量 63.01; 蒸汽压 4.4kPa(20°C)、熔点 -42°C/无水、沸点 86°C/无水; 与水混溶相对密度(水=1)1.50(无水)、相对密度(空气=1)2.17; 危险标记 20(酸性腐蚀品) |  | 具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应,甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应。具有强腐蚀性。  | 属高毒类。硝酸腐蚀性很强,能灼伤皮肤,也能损害粘膜和呼吸道。与蛋白质接触生成鲜明的黄蛋白酸黄色物质。硝酸对人体皮肤会引起严重的灼伤,引起皮炎,甚至糜烂。溅入眼睛尤其危险,可引起结膜炎、角膜糜烂,甚至失明。                              | / |
| 液氨<br>NH <sub>3</sub>                  | 7664-41-7 | 又称为无水氨,是一种无色液体,有强烈刺激性气味。液氨多储于耐压钢瓶或钢槽中,且不能与乙醛、丙烯醛、硼等物质共存。   |  | 爆炸极限约为 16%~25%(体积)。   | 液氨人类经口 TDLo: 0.15ml/kg 液氨人类吸入 LCLo: 5000 ppm/5m 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 350mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 1390mg/m, 4 小时, (大鼠吸入)。 | / |
| 异丙醇<br>C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O | 67-63-0   | 分子量 60.095, 沸点 73.0±3.0°C at 760 mmHg 是一种无色透明液体,类似乙醇的气味。与水、乙醇、乙醚、氯仿混溶。能溶解生物碱、橡胶等多种有机物和某些                                 |  | 常温下可引火燃烧,其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物。  | LD <sub>50</sub> :5045mg/kg(大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮)  | / |

|                                       |             |  |   |   |   |
|---------------------------------------|-------------|--|---|---|---|
|                                       |             | 无机物。   |   |   |   |
| 乙醇<br>C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O | 64-17<br>-5 | 乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体,可以与水以任意比互溶,溶液具有酒香味,略带刺激性。分子量46.07, 沸点 78.3℃. | 易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。 | LD <sub>50</sub> :<br>7060mg/kg(免经口);<br>7430mg/kg(免经皮) | / |

## 6、项目劳动定员及工作制度

本项目年生产 300 天, 每天工作 24 小时, 三班制, 8 小时一班, 劳动定员 200 人, 本项目不设食宿。

## 7、项目水平衡分析

项目建成后, 全厂废水主要为生活用水、初清洗、腐蚀、通用清洗、去蜡清洗、去毛刺清洗废水、循环冷却废水及纯水制备浓水:

### (1) 员工办公生活用水

本项目新增劳动定员 172 人, 根据《建筑给水排水工程》(中国建筑工业出版社第 5 版), 员工办公生活用水指标按照 50L/(人·d)计, 全年工作 300 天, 则本项目员工办公生活用水量为 8.75t/d (2625t/a), 污水排放系数按 85%计, 则生活污水排放量约为 7.43t/d (2230t/a)。

### (2) 抛光片生产用水

本项目建成后, 抛光片生产合计新增 1 道初清洗、腐蚀、去边、通用清洗、抛光、去蜡清洗工序, 合计用纯水量约为 1000m<sup>3</sup>/d, 300000m<sup>3</sup>/a, 本项目纯水设备制纯水率约为 70%, 则抛光片生产用水量为 1428.6m<sup>3</sup>/d, 428580m<sup>3</sup>/a, 产污系数按 0.9 计, 则清洗废水产生量为 270000m<sup>3</sup>/a, 浓水产生量为 128580m<sup>3</sup>/a。

### (3) 元器件生产用水

本项目建成后, 元器件合计生产合计新增 1 道去毛刺清洗工序, 用纯水量为 300m<sup>3</sup>/d, 90000m<sup>3</sup>/a, 本项目纯水设备制纯水率约为 70%, 则本项目器件生产清洗用水量为 428.6m<sup>3</sup>/d, 128580m<sup>3</sup>/a, 产污系数以 0.9 计, 则本项目器件生产清洗废水产生量约为 81000m<sup>3</sup>/a, 制纯水产生的浓水量为 38580m<sup>3</sup>/a。

### (4) 循环冷却水

本项目部分设备使用过程中需要使用循环水进行冷却，项目厂区配备冷却循环系统，循环系统循环量合计为 100m<sup>3</sup>/h，飞水损失为循环量的 0.02%，蒸发损失为循环量的 0.833%，故水损失补充水量按照循环水量的 0.853% 计算，约 20.48t/d (6144t/a)，循环冷却系统需定期更换水，排水量按照补水量的 25% 计，则废水排放量为 5.12t/d (1537.5t/a)。

(5) 喷淋废水

本项目配备 4 台水喷淋塔（一套两级酸喷淋，一套两级碱喷淋），设计的单台循环量为 10m<sup>3</sup>/h，单台喷淋塔配套循环水箱 1 个，水箱有效容积 2m<sup>3</sup>。飞水损失为循环量的 0.02%，蒸发损失为循环量的 0.833%，故水损失补充水量按照循环水量的 0.853% 计算，则补充水量约为 8.2t/d (2460t/a)。单套喷淋塔喷淋塔废水平均每周更换一次，年更换次数以 50 次计，则每次更换水量为 8t/d (400t/a)，产污系数按 0.8 计，则更换废水量约为 6.4t/d (320t/a)。

综上所述，本项目建成后排水情况如下表所示：

表 4 本项目新增用水量、排水量估算一览表

| 名称      | 本项目日用水量 t/d | 本项目年用水量 t/a | 本项目日排水量 t/a | 本项目年排水量 t/a |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 生活用水    | 8.75        | 2625        | 7.43        | 2230        |
| 抛光片生产用水 | 1428.6      | 428580      | 1328.6      | 398580      |
| 元器件生产用水 | 428.6       | 128580      | 398.6       | 119580      |
| 循环冷却用水  | 20.48       | 6144        | 5.12        | 1537.5      |
| 喷淋用水    | 8.2         | 2460        | 6.4         | 320         |
| 合计      | 1894.63     | 568389      | 1746.15     | 522247.5    |

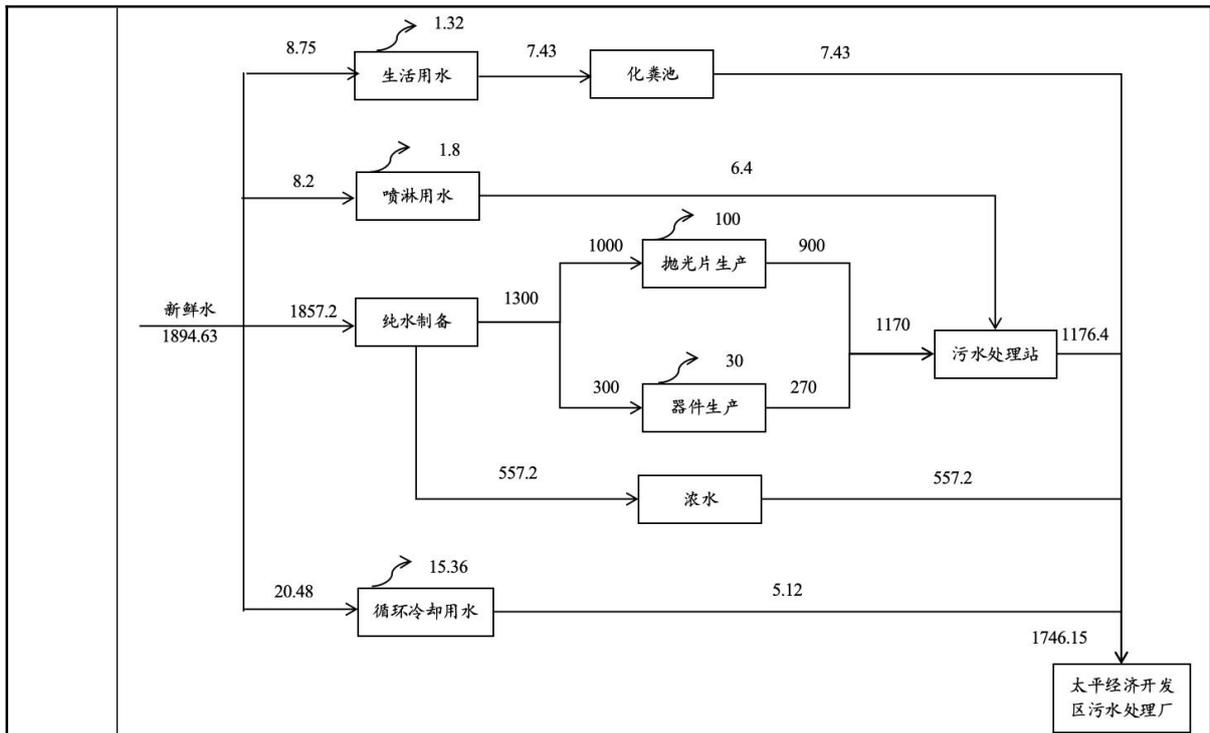


图 2-1 全厂最大日水平衡图 (t/d)

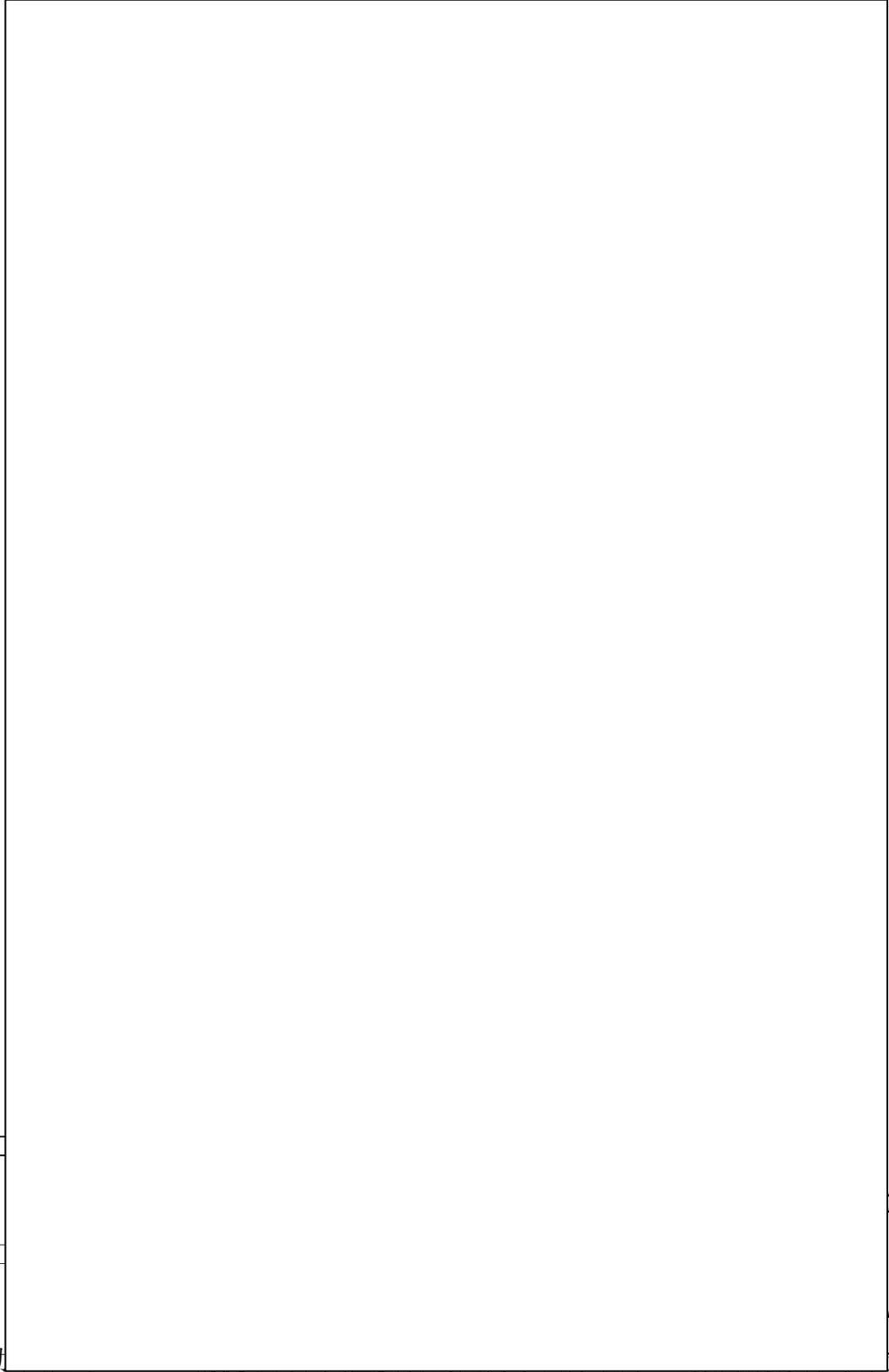
## 8、厂区平面布置及周边概况

黄山区综合经济园区投资开发有限公司抛光片、器件及塑料零件生产建设项目位于黄山太平经济开发区小微产业园 1#厂房 3、4 层，项目厂区给排水依托园区现有的给水排水管网。项目所在地常年主导风向为西北风，办公楼位于厂房内部。

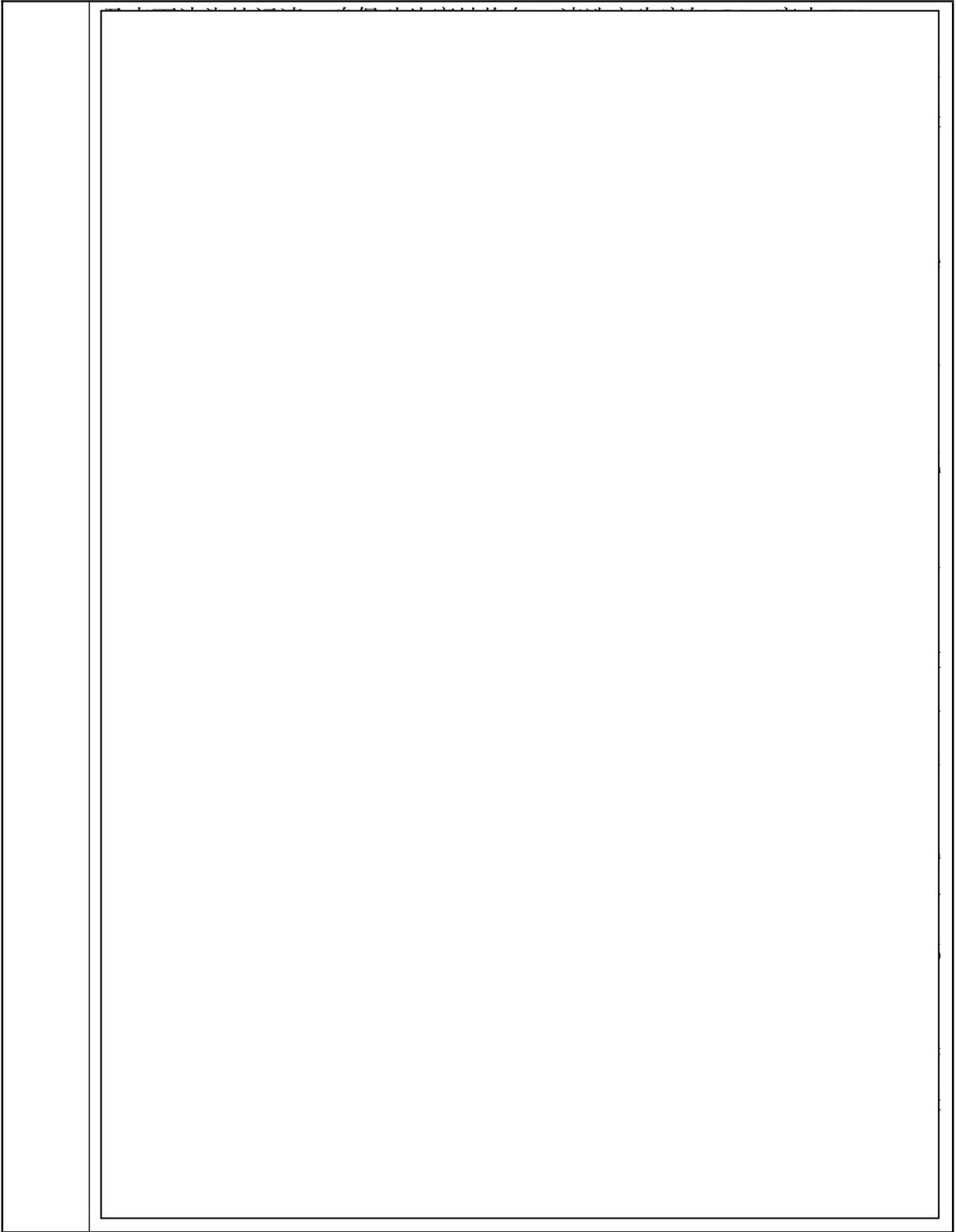
厂界南侧隔浮溪路为黄山速豹精密机械科技有限公司，北侧为小微产业园其他企业；西侧为隔容成路为空地，东侧为黄山永佳光电科技有限公司；厂界距离东北侧最近居民楼约 210m，经预测项目运营期北侧、东侧厂界噪声贡献值均符合应执行的《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值，南侧、西侧厂界噪声贡献值均符合应执行的《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准限值。从环保角度，本项目平面布置较合理。厂区平面布置图见附图。

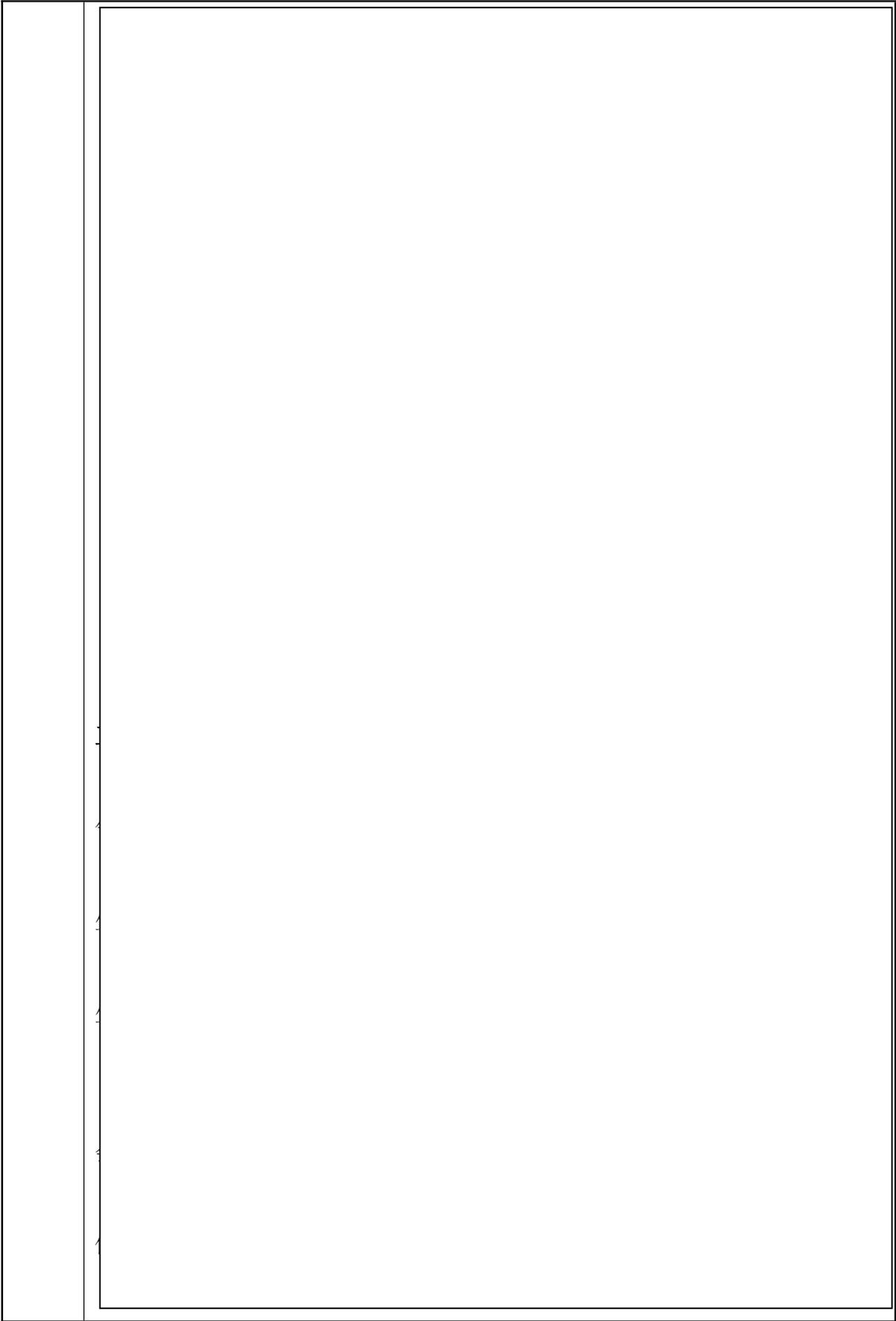
工艺流程简述（图示）：

1、抛光片主要生产工艺流程：



工艺  
流程  
和产  
排污  
环节





本项目运营期产排污情况汇总如下：

表 2-14 本项目运营期产排污情况一览表

| 类别 | 种类  |      | 污染因子   |
|----|-----|------|--------|
|    | 产品  | 工序   |        |
| 废气 | 抛光片 | 初清洗  | 氨      |
|    |     | 腐蚀   | 硝酸雾、乙酸 |
|    |     | 背损伤  | 颗粒物    |
|    |     | 去边   | HCl    |
|    |     | 通用清洗 | 氨      |

|   |   |          |               |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|---|---|----------|---------------|--------------------------------------|------|--------------|------|----|--------------|----|-------|------|----|-----|-------|--------------------------------------|------|-------|--|---------|-------------------------|-----------------------------|--|
| 与项目有关的环境污染问题  | <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">器件</td> <td>去腊清洗</td> <td>氨</td> </tr> <tr> <td>焊接封装</td> <td>锡及其化合物、非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">塑料零件</td> <td>清洗</td> <td>非甲烷总烃、异丙醇、乙醇</td> </tr> <tr> <td>注塑</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>破碎</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>天然气燃烧</td> <td>颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td>危废暂存</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td></td> <td>污水处理站处理</td> <td>氨、H<sub>2</sub>S、臭气浓度</td> </tr> </table> | 器件       | 去腊清洗          | 氨                                    | 焊接封装 | 锡及其化合物、非甲烷总烃 | 塑料零件 | 清洗 | 非甲烷总烃、异丙醇、乙醇 | 注塑 | 非甲烷总烃 | 公用工程 | 破碎 | 颗粒物 | 天然气燃烧 | 颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> | 危废暂存 | 非甲烷总烃 |  | 污水处理站处理 | 氨、H <sub>2</sub> S、臭气浓度 | 初清洗、腐蚀、去边、通用清洗、抛光、去腊清洗、去毛刺、 | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、pH、悬浮物、BOD <sub>5</sub> 、总磷、总氮 |
|   |   |          | 器件            | 去腊清洗                                 | 氨    |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   | 焊接封装     |               | 锡及其化合物、非甲烷总烃                         |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   | 塑料零件     | 清洗            | 非甲烷总烃、异丙醇、乙醇                         |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   |          | 注塑            | 非甲烷总烃                                |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   | 公用工程     | 破碎            | 颗粒物                                  |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   |          | 天然气燃烧         | 颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   |          | 危废暂存          | 非甲烷总烃                                |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   |          | 污水处理站处理       | 氨、H <sub>2</sub> S、臭气浓度              |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   | 噪声       | 设备运行、污染治理设施运行 | 等效连续 A 声级                            |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   | 固废  | 硅片检验     | 废硅片           |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   | 检验       | 废抛光片          |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   | 测试       | 废器件           |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   | 清洗       | 废有机溶剂         |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   |   | 切筋分离     | 废器件           |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
| 修边检验  |   | 边角料、不合格品 |               |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
| 原辅料使用   |   | 废包装、废润滑油 |               |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
| 废气处理  |   | 收集粉尘、废沸石 |               |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
|   | 废水处理  | 废水处理污泥   |               |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |
| <p>本项目租赁黄山太平经济开发区小微产业园厂房 1#厂房 3、4 层进行建设，该地块归属黄山太平经济开发区投资有限公司，该地块土地使用权面积为 21248.35m<sup>2</sup>，房屋建筑面积 4761.6m<sup>2</sup>，属于工业用地，该租赁厂房均属于已建成状态，租赁前厂房处于闲置状态，无与项目有关的原有环境污染问题。</p> |   |          |               |                                      |      |              |      |    |              |    |       |      |    |     |       |                                      |      |       |  |         |                         |                             |  |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |   |                                      |                                      |                                     |          |      |      |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------|------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状   | 一、环境空气现状  |                                      |                                      |                                     |          |      |      |
|  | 1、区域环境空气质量  |                                      |                                      |                                     |          |      |      |
|  | <p>本项目位于黄山市黄山区仙源镇龙山村，评价基准年为 2024 年，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 等基本因子环境质量现状评价引用《2024 年度黄山市生态环境状况公报》和《2024 年度黄山区环境质量状况公报》中的环境质量现状数据，详见下表：</p> |                                      |                                      |                                     |          |      |      |
|  | 表 3-1 空气质量达标区判定 (2024 年, 黄山市)   |                                      |                                      |                                     |          |      |      |
|  | 污染物   | 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%     | 超标率% | 达标情况 |
|  | SO <sub>2</sub>   | 年平均浓度                                | 6                                    | 60                                  | 10       | 0    | 达标   |
|  | NO <sub>2</sub>   | 年平均浓度                                | 11                                   | 40                                  | 27.5     | 0    | 达标   |
|  | PM <sub>10</sub>  | 年平均浓度                                | 39                                   | 70                                  | 55.7     | 0    | 达标   |
|  | PM <sub>2.5</sub>   | 年平均浓度                                | 21                                   | 35                                  | 60.0     | 0    | 达标   |
|  | CO  | 24 小时平均                              | 700                                  | 4000                                | 17.5     | 0    | 达标   |
| O <sub>3</sub>   | 8 小时平均  | 120                                  | 160                                  | 75.0                                | 0        | 达标   |      |
| 表 3-2 空气质量达标区判定 (2024 年, 黄山区)  |   |                                      |                                      |                                     |          |      |      |
| 污染物  | 评价指标  | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  | 最大占<br>标率/%                         | 达标情<br>况 |      |      |
| SO <sub>2</sub>  | 年平均质量浓度   | 6                                    | 60                                   | 10                                  | 达标       |      |      |
| NO <sub>2</sub>  | 年平均质量浓度   | 11                                   | 40                                   | 27.5                                | 达标       |      |      |
| PM <sub>10</sub>   | 年平均质量浓度   | 36                                   | 70                                   | 51.4                                | 达标       |      |      |
| PM <sub>2.5</sub>  | 年平均质量浓度   | 23                                   | 35                                   | 65.7                                | 达标       |      |      |
| CO   | 日平均质量浓度   | 800                                  | 4000                                 | 20.0                                | 达标       |      |      |
| O <sub>3</sub>   | 日最大 8 小时平均质量浓度  | 122                                  | 160                                  | 76.3                                | 达标       |      |      |
| <p>根据《2024 年黄山市生态环境状况公报》和《2024 年度黄山区环境质量状况公报》可知，项目区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准及 2018 年修改单要求，项目所在区域为达标区。</p> |   |                                      |                                      |                                     |          |      |      |
| 2、特征污染因子环境质量现状评价   |   |                                      |                                      |                                     |          |      |      |
| <p>本项目位于黄山太平经济开发区小微产业园厂房，其特征污染物 TSP、</p>   |   |                                      |                                      |                                     |          |      |      |

氨、氯化氢、非甲烷总烃环境质量现状数据引用《安徽黄山太平经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（主导产业调整）环境影响报告书》中G6项家村监测点位数据（距离本项目约1130米），监测时间为2023年8月17~23日，连续监测7天，监测点位图见附图，监测点位信息及结果如下：

表 3-3 项目特征污染物监测结果一览表

| 监测点位 | 监测点坐标/m |      | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 / (mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围 / (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------|---------|------|-----|------|-----------------------------|-------------------------------|-----------|-------|------|
|      | X       | Y    |     |      |                             |                               |           |       |      |
| 项家村  | -494    | 1210 | 氨   | 1h   | 0.2                         | 0.05 ~ 0.08                   | 40        | /     | 达标   |
|      |         |      | TSP | 24h  | 0.3                         | 0.023 ~ 0.051                 | 17        | /     | 达标   |
|      |         |      | 硫酸  | 1h   | 0.3                         | <0.005                        | /         | /     | 达标   |
|      |         |      | 氯化氢 | 1h   | 0.05                        | <0.05                         | /         | /     | 达标   |

注:以本项目所在地中心为项目原点

根据环境状况公报中监测数据及《安徽黄山太平经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（主导产业调整）环境影响报告书》中引用的补充监测数据，项目区域非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（2.0mg/m<sup>3</sup>）要求，TSP日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。氨、硫酸、氯化氢小时值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中限值要求，区域环境空气质量良好。

### 二、水环境质量现状

根据《2024年黄山区生态环境质量公报》中地表水相关资料，2024年，黄山区青弋江流域水质状况为优，I~II类水质断面比例100%。其中1个断面水质达I类水标准，5个断面水质达II类水标准。太平湖水水质状况为优，太平湖湖心水质达I类水标准，高压线下断面水质达II类水标准；太平湖呈中营养状态。项目所在区域水环境质量较好。

### 三、声环境质量现状

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无需开展声环境质量现状监测。

#### 四、生态环境现状

本项目位于黄山太平经济开发区小微产业园厂房，项目占地范围内及周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等生态环境敏感点，项目所在地块原为已建设厂房，无生态环境保护目标。

#### 五、电磁辐射现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。

#### 六、地下水、土壤现状

项目所在区域为现有闲置厂房，无潜在污染风险，本项目为半导体分立器件制造、电子专用材料制造、塑料零件及其他塑料制品制造，使用的原辅材料、产生的废气和废水均不涉及重金属及持久性有机物等有毒有害物质，且对危废暂存间、生产车间等区域提出重点防渗措施，在项目做好相应防渗措施后，对地下水和土壤环境影响不大，无需开展地下水和土壤环境现状调查。

#### 1、大气环境

本项目 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区，环境保护目标为居住区，大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单中要求。

表 3-4 环境空气保护目标

| 名称 | 坐标/m |     | 保护对象 | 保护内容   | 环境功能区                                  | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离/m |
|----|------|-----|------|--------|--|--------|------------|
|    | X    | Y   |      |        |  |        |            |
| 新鹏 | 93   | 245 | 居民区  | 约 30 户 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二类区 | NE     | 210        |
| 秧田 | -390 | 230 | 居民区  | 约 20 户 |  | NW     | 320        |

注:以本项目所在厂区中心点为坐标原点

#### 2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

环境  
保护  
目标

|                           | <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目新增用地范围内，无生态环境保护目标。</p>   |       |                            |                |         |         |  |      |                            |                |   |       |       |            |    |     |
|---------------------------|---|-------|----------------------------|----------------|---------|---------|--|------|----------------------------|----------------|---|-------|-------|------------|----|-----|
| 污染<br>物排<br>放控<br>制标<br>准 | <p><b>1、废气</b></p> <p>项目运营期废气中非甲烷总烃、异丙醇有组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表 1 及表 2 排放标准，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氯化氢、锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值，硝酸雾排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中氮氧化物的二级标准及无组织排放监控浓度限值；破碎过程产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值；生产过程产生的氨气及污水处理站恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准及表 2 标准；RTO 装置天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 标准，同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放限值分别不高于 30mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup> 的要求；厂区内非甲烷总烃排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB34/4812.5-2024）表 3 无组织排放标准，厂界非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。具体排气筒标准限值如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 本项目有组织废气排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">排气筒编号</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">执行标准及限值</th> </tr> <tr> <th>执行标准</th> <th>限值<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率<br/>(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DA001</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>《固定源挥发性有机物</td> <td>50</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table> | 序号    | 排气筒编号                      | 污染物种类          | 执行标准及限值 |         |  | 执行标准 | 限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 1 | DA001 | 非甲烷总烃 | 《固定源挥发性有机物 | 50 | 3.0 |
| 序号                        | 排气筒编号   |       |                            |                | 污染物种类   | 执行标准及限值 |  |      |                            |                |   |       |       |            |    |     |
|                           |   | 执行标准  | 限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |         |         |  |      |                            |                |   |       |       |            |    |     |
| 1                         | DA001   | 非甲烷总烃 | 《固定源挥发性有机物                 | 50             | 3.0     |         |  |      |                            |                |   |       |       |            |    |     |

|   |       |                 |   |            |              |
|---|-------|-----------------|---|------------|--------------|
|   |       | 异丙醇             | 综合排放标准 第5部分：<br>电子工业》<br>(DB34/4812.5-2024)                   | 40         | /            |
|   |       | 锡及其化合物          | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                                   | 8.5        | 0.31         |
|   |       | 颗粒物             | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号) | 30         | /            |
|   |       | SO <sub>2</sub> |   | 200        | /            |
|   |       | NO <sub>x</sub> |   | 300        | /            |
|   |       | 烟气黑度            |   | ≤1 级       | /            |
| 2 | DA002 | HCl<br>硝酸雾      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                                   | 100<br>240 | 0.26<br>0.77 |
| 3 | DA003 | 氨               | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表二标准                                  | /          | 4.9          |
| 4 | DA004 | 颗粒物             | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单中要求                  | 30         | /            |
|   |       | 锡及其化合物          | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                                   | 8.5        | 0.31         |
| 5 | DA005 | 氨               | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表二标准                                  | /          | 4.9          |
|   |       | 硫化氢             |   | /          | 0.33         |
|   |       | 臭气浓度            |   | /          | 2000 (无量纲)   |

表 3-6 大气污染物排放标准

| 污染物             | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 标准来源                        |
|-----------------|----------------------------------|------|-----------------------------|
|                 | 监控点                              | 浓度   |                             |
| 颗粒物             | 周界外浓度最高点                         | 1.0  | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| NO <sub>x</sub> |                                  | 0.12 |                             |
| HCl             |                                  | 0.20 |                             |
| 锡及其化合物          |                                  | 0.24 |                             |
| 非甲烷总烃           |                                  | 4.0  |                             |
| 二甲苯             |                                  | 1.2  |                             |

表 3-7 恶臭污染物排放标准

| 污染物        | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |      | 标准来源                    |
|------------|----------------------------------|------|-------------------------|
|            | 监控点                              | 浓度   |                         |
| 氨          | 周边大气污染物最高允许浓度                    | 1.5  | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| 硫化氢        |                                  | 0.06 |                         |
| 臭气浓度 (无量纲) |                                  | 20   |                         |

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 污染物项目 | 最高允许排放浓度, mg/m <sup>3</sup> | 排放限值含义        | 无组织排放监控位置 |
|-------|-----------------------------|---------------|-----------|
| NMHC  | 6                           | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监   |

|  |    |             |    |
|--|----|-------------|----|
|  | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | 控点 |
|--|----|-------------|----|

## 2、废水

本项目厂区循环废水在车间排口达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中直接排放标准, 厂区废水总排口排放执行《半导体行业水污染物排放标准》(DB34/ 4294-2022) 表 1 中排放限值、表 2 中间接排放标准及表 3 基准排水量要求及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准。

表 3-9 本项目项目排放标准 单位: mg/L

| 污染物指标            | 浓度  | 标准                | 污染物排放监控位置 |
|------------------|-----|-------------------|-----------|
| pH               | 6~9 | 半导体行业水污染物<br>排放标准 | 企业废水总排口   |
| COD              | 500 |                   |           |
| 总磷               | 8.0 |                   |           |
| 总氮               | 70  |                   |           |
| 氨氮               | 45  |                   |           |
| SS               | 400 | 污水综合排放标准          |           |
| BOD <sub>5</sub> | 300 |                   |           |

注: 水污染物排放限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准排水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量, 应按公式将实测水污染物浓度换算为水污染物基准水量排放浓度, 并以水污染物基准水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

表 3-10 单位基准排水量

| 适用企业 | 产品规格          | 单位                 | 单位产品基准排水量 | 污染物排放监控位置           |
|------|---------------|--------------------|-----------|---------------------|
| 集成电路 | ≤6 英寸芯片<br>生产 | m <sup>3</sup> /片  | 3.2       | 排水量计量位置与污染物排放监控位置一致 |
| 分立器件 | 分立器件          | m <sup>3</sup> /万块 | 3.5       |                     |

表 3-11 合成树脂工业污染物排放标准

| 污染物指标            | 浓度  | 标准                | 污染物排放监控位置 |
|------------------|-----|-------------------|-----------|
| pH               | 6~9 | 合成树脂工业污染物<br>排放标准 | 循环冷却水设施排口 |
| COD              | 60  |                   |           |
| 氨氮               | 8.0 |                   |           |
| SS               | 30  |                   |           |
| BOD <sub>5</sub> | 20  |                   |           |

## 3、噪声排放标准

项目运营期北侧、东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 西侧、南侧厂界噪声排放执行《工

工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准。

表 3-12 运营期环境噪声排放标准 单位: dB (A)

| 标准类别                                     | 昼间 | 夜间 |
|--|----|----|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2 类标准 | 65 | 55 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 4 类标准 | 70 | 55 |

#### 4、固体废物

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

总量  
控制  
指标

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》附件中“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“电子器件制造 397、电子元件及电子专用材料制造 398”中“纳入重点排污单位管理名录的”为重点管理;“除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料(含稀释剂)的”为简化管理;“其他”为登记管理,本项目不属于纳入重点排污单位管理名录的,不使用有机溶剂。因此本项目抛光片、器件生产属于登记管理行业,同时根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目为塑料零件及其他塑料制品制造及汽车零部件及配件制造,根据《固定源污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”,其中“塑料人造革、合成革制造 2925”为重点管理;“年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料零件及其他塑料其他塑料制品制造 2929”为简化管理;“其他”为登记管理。本项目塑料零部件产能约为 10000 吨,属于年产 1 万吨及以上的,因此本项目塑料零件生产属于简化管理,本项目建成后,污染物排放总量如下所示。

表 3-15 全厂污染物排放量表 单位: t/a

| 类别 | 污染物           | 排放量        |
|----|---------------|------------|
| 废水 | COD           | 26.1124t/a |
|    | 氨氮            | 2.6112t/a  |
| 废气 | 非甲烷总烃         | 22.2983t/a |
|    | 氮氧化物(天然气燃烧产能) | 0.187t/a   |

因此本项目需申请污染物总量为：COD：26.1124t/a，氨氮：2.6112t/a，非甲烷总烃 22.2983t/a，氮氧化物：0.187t/a。

根据黄山市生态环境局出具的《关于黄山区综合经济园区投资开发有限公司抛光片、器件及塑料零件生产建设项目新增主要污染物排放总量指标的核定意见》：项目建成后，新增主要大气污染物排放排放量：挥发性有机物 22.2983 吨年，从黄山中博金属科技有限公司工业 VOCs 治理项目减排量中替代。

本项目新增污染物排放总量为：非甲烷总烃 22.2983t/a，满足核定意见中的排放总量要求。

#### 四、主要环境影响和保护措施

|           |   |
|-----------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目主要利用现有厂房建设，施工期主要为内部改造、设备安装及新建污水处理设施，施工期总体工程较小，工期较短，故施工期对环境的影响较小。</p> <p>施工期不利影响主要包括设备运输带来的交通噪声及交通扬尘等。针对项目施工期不利环境影响，主要采取以下污染防治措施：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、合理安排施工期高噪声污染工序的作业时间，夜间及午休时间尽量不进行高噪声施工，如因施工的技术要求需连续施工的。应提前向当地生态环境分局提出申请，并按环境管理部门的要求进行。</li><li>2、施工材料运输车辆选用车况好、密闭性好的车辆，一是降低交通噪声影响，二是减少运输途中的抛洒滴漏，减少运输途中的二次污染。</li><li>3、施工产生的各类废弃物应严格进行分类收集，可以利用的尽量综合利用，减少施工期固废对周边环境的影响。</li></ol> |
|-----------|---|

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p>一、废气</p> <p>1、运营期废气产生情况分析</p> <p>本项目建成后全厂废气主要为各清洗、腐蚀等工序使用氨水、酸的过程产生的氨气及酸性废气，焊接封装过程产生的锡及其化合物及有机废气，有机溶剂清洗过程产生的有机废气，注塑过程产生的有机废气，背损伤过程产生的颗粒物，破碎过程产生的粉尘，天然气燃烧过程产生的废气，污水处理站处理恶臭气体、危废暂存间废气，具体情况如下所示：</p> <p>(1) 焊接封装废气</p> <p>①有机废气</p> <p>本项焊接工序采用焊锡膏为焊接原料，焊接工序主要产生锡及其化合物及非甲烷总烃，本项目使用的均为无铅锡膏，根据本项目使用的锡膏 MSDS，锡膏内含有最大占比约 5%的松香，则焊接过程会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目锡膏使用量为 7t/a，则焊接过程有机废气产生量为 0.35t/a，焊接过程均在密闭设备内进行，通过吸风管道密闭负压收集后（收集效率以 95%计）经一套干式过滤+沸石转轮+RTO 装置（处理效率以 98%计）处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，则焊接过程非甲烷总烃有组织排放量为 0.0067t/a，无组织排放量为 0.0175t/a。</p> <p>本项目封装工序主要使用外购塑封料作为框架对芯片进行封装，封装过程会产生非甲烷总烃，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中“塑料板、管、型材—配料-混合-挤出”工序挥发性有机物单位排放系数为 1.5kg/t-产品，本项目建成后塑封料使用量为 427t/a，则封装工序非甲烷总烃产生量为 0.64t/a。本项目对封装区域密闭，废气经密闭负压收集后（收集效率以 95%计）通过一套干式过滤+沸石转轮+RTO 装置（处理效率以 98%计）处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，则封装过程非甲烷总烃有组织排放量为 0.0121t/a，无组织排放量为 0.032t/a。</p> <p>②锡及其化合物</p> |
|----------------------------------|---|

本项目焊接工艺采用焊锡膏、焊锡丝为焊接原料，焊接工序会产生锡及其化合物，本项目建成后，焊锡膏使用量约为 7t/a，焊锡丝用量为 1t/a。根据《工业企业环境统计手册》推荐的经验排放系数，每千克焊锡膏产生烟尘 5.233g，同时参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，实芯焊丝在焊接工序中颗粒物产排污系数为 9.19kg/t-原料，则该项目的锡及其化合物产生量为 0.0458t/a。其中采用焊锡膏焊接废气经密闭负压收集后（收集效率以 95%计）一套干式过滤+沸石转轮+RTO 装置（考虑对锡及其化合物处理效率以 90%计）处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，则锡及其化合物有组织排放量为 0.0035t/a，无组织排放量为 0.0018t/a。使用焊锡丝焊接产生的锡及其化合物经在设备内经密闭负压收集后经一套布袋除尘器（处理效率以 99%计）处理后通过后通过 15m 排气筒 DA004 排放，则该部分锡及其化合物有组织排放量为 0.0001t/a，无组织排放量为 0.0005t/a。

#### (2) 有机溶剂清洗废气

本项目建成后，全厂共使用电子清洗剂 240t/a，无水乙醇 36t/a，电子清洗剂主要成为分为异丙醇（20%）、无水乙醇（80%），考虑清洗过程全部挥发，则电子清洗剂、无水乙醇使用过程中，有机废气产生量为 276t/a。本项目有机溶剂清洗过程采用一套干式过滤+沸石转轮+RTO 装置进行处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，清洗过程在密闭清洗设备内进行，收集效率以 95%计，处理效率以 98%计，则有机溶剂清洗过程中，非甲烷总烃有组织排放量为 5.244t/a，无组织排放量为 13.8t/a。

#### (3) 注塑废气

本项目注塑过程会产生注塑废气，使用的原料塑料粒子主要为 PP 粒子（6000t/a）、PE 粒子（4000t/a），由于注塑加工的热熔过程是在注塑机内部完成，处于密闭状态，主要为少量塑料单体在高温下的挥发，但即使存在有机废气产生也会在冷却后被重新固定到产品当中，脱模的时候由于温度已明显下降，只有少量残余未聚合单体挥发出来，主要成分为游离的低碳有机烃

类物质，主要以非甲烷总烃计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中“塑料零件—配料-混合-挤出/注塑”工序挥发性有机物单位排放系数为 2.7kg/t-产品，本项目注塑塑料零件量约 10000t/a，则注塑过程非甲烷总烃产生总量约为 27t/a。项目注塑废气经密闭集气罩收集（收集效率 90%）后经一套干式过滤+沸石转轮+RTO 装置进行处理（处理效率 98%）后经 15m 高排气筒 DA001 排放，则本项目注塑废气有组织排放量为 0.486t/a，无组织排放量为 2.7t/a。

#### (4) 无机废气

项目抛光片生产过程中腐蚀、去边等工序均会产生酸性废气，使用氨水进行清洗过程会产生氨气，本项目建成后，各类用酸过程中盐酸用量约为 46t/a（36%浓度），氨水用量约为 180t/a（20%浓度），混合酸用量约为 75t/a（硝酸：冰乙酸=3:2）。清洗过程中氨水中的氨绝大部分挥发产生氨气（约占 90%），酸洗过程的酸挥发量约为 5%，各清洗过程均在密闭设备内，收集效率以 95%计，其中酸性气体经一套两级碱喷淋处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放，碱性气体经一套两级酸喷淋处理后通过 15m 排气筒 DA003 排放，处理效率均以 94%计，则本项目建成后，无机废气产生排放情况见下表：

表 4-1 无机废气产生及排放情况

| 排气筒   | 原辅料名称   | 原辅料用量 t/a | 污染物名称           | 总产生量 t/a | 排放形式 | 治理设施 |      |      | 排放情况 t/a |
|-------|---------|-----------|-----------------|----------|------|------|------|------|----------|
|       |         |           |                 |          |      | 设施名称 | 收集效率 | 处理效率 |          |
| DA002 | 盐酸      | 46        | HCl             | 0.828    | 有组织  | 碱吸收塔 | 95%  | 94%  | 0.0472   |
|       | 硝酸（混合酸） | 45        | NOx             | 2.25     | 有组织  | 碱吸收塔 | 95%  | 94%  | 0.1283   |
| DA003 | 氨       | 180       | NH <sub>3</sub> | 32.4     | 有组织  | 酸吸收塔 | 95%  | 94%  | 1.8468   |

#### (4) 背损伤废气

项目背损伤过程中会产生粉尘，参照《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中金属制品业打磨、抛丸工序产污系数为 2.19kg/吨原料，本项目背

损伤原料硅片用量约为 8t/a，金刚砂、研磨粉用量均为 10t/a，金刚砂、研磨粉在使用过程中全部损耗，则背损伤过程颗粒物产生量约为 20.0175t/a。项目背损伤在密闭设备内进行，通过管道收集（收集效率以 95%计）后通过一套布袋除尘器处理后（处理效率以 99%计）后通过 15m 排气筒 DA004 排放，则背损伤过程颗粒物有组织排放量为 0.1902t/a，无组织排放量为 1.0009t/a。

#### (5) 破碎粉尘

项目不合格塑料零部件破碎回用过程中，使用粉碎机对边角料以及不合格品进行破碎会产生颗粒物，边角料以及不合格品约占总物料的 1%，参照《工业源系数手册（试用版）》“29 塑料制品业系数手册”表中相关颗粒物产污系数，本项目取 6kg/吨-产品，本项目需破碎量约为 100t/a，则破碎粉尘产生量为 0.6t/a，采用半封闭集气罩收集后（收集效率 90%）经一套布袋除尘器处理（处理效率 99%）后经 25m 高排气筒 DA004 排放，则本项目破碎粉尘有组织排放量为 0.0054t/a，无组织排放量为 0.06t/a。

#### (6) 污水处理站恶臭废气

项目污水处理站运行中主要大气污染源为恶臭。由于对污水处理厂运行过程中产生和排放的臭气物质的量很难做到准确的估算，对周围环境空气质量的影响也难以采用定量化的模式来进行预测计算。参照文献《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红，洛阳市环境保护设计研究所）中的源强，具体污水处理过程中恶臭产生的部位和源强见下表。

表 4-2 污水处理厂构筑物单位面积恶臭污染物排放源

| 项目  | NH <sub>3</sub> (mg/s.m <sup>2</sup> ) | H <sub>2</sub> S (mg/s.m <sup>2</sup> ) |
|-----|--|---|
| 初沉池 | 0.0035                                 | 0.015×10 <sup>-3</sup>                  |
| 污泥池 | 0.103                                  | 0.03×10 <sup>-3</sup>                   |

由工程的构筑物尺寸可估算出污水厂恶臭污染物 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生情况，具体见下表。

表 4-3 污水处理厂运营期恶臭污染源源强估算情况一览表

| 构筑物 | 面积 (m <sup>2</sup> ) | NH <sub>3</sub> |        |        | H <sub>2</sub> S       |                       |                       |
|-----|----------------------|-----------------|--------|--------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|     |                      | mg/s            | kg/h   | t/a    | mg/s                   | kg/h                  | t/a                   |
| 初沉池 | 25                   | 0.0875          | 0.0003 | 0.0023 | 0.375×10 <sup>-3</sup> | 1.35×10 <sup>-6</sup> | 9.72×10 <sup>-6</sup> |

|     |      |        |        |        |                       |                       |                       |
|-----|------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 污泥池 | 27.5 | 2.8325 | 0.0102 | 0.0734 | $8.25 \times 10^{-3}$ | $2.97 \times 10^{-5}$ | $2.14 \times 10^{-4}$ |
|-----|------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|

本项目污水处理站废气采用化学中和喷淋除臭方式净化恶臭废气，处理后通过 15m 排气筒 DA005 排放，本项目对池体进行密闭收集，收集效率以 98%计，臭气处理效率以 90%计、处理风量设计为 10000m<sup>3</sup>/h，经上述措施处理后，预计污水站恶臭废气排放情况如下：

表 4-4 项目实施后污水站废气产生及排放情况

| 排放源   | 污染物名称            | 产生量 t/a               | 收集量 t/a              | 有组织排放                |                      |                      | 无组织排放量 t/a           | 总排放量 t/a              |
|-------|------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|       |                  |                       |                      | 数量 t/a               | 速率 kg/h              | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |                      |                       |
| DA005 | H <sub>2</sub> S | $2.24 \times 10^{-4}$ | $2.2 \times 10^{-4}$ | $2.2 \times 10^{-5}$ | $3.1 \times 10^{-6}$ | 0.0003               | $4.5 \times 10^{-6}$ | $2.65 \times 10^{-5}$ |
|       | 氨                | 0.0757                | 0.0742               | 0.0074               | 0.001                | 0.1                  | 0.0015               | 0.0089                |

(7) 危废暂存间废气

本项目拟新建 50m<sup>2</sup> 危废暂存间，暂存危险废物，空桶及废有机溶剂暂存过程中会产生少量的挥发性有机废气，以非甲烷总烃计，本项目仅做定性分析；本项目危废间废气经微负压收集后通过一套干式过滤+沸石转轮+RTO 废气净化装置处理后通过排气筒 15 高 DA001 排放。

(8) 天然气燃烧废气

本厂区 RTO 采用天然气为燃料。燃料燃烧产生污染物主要为颗粒物、NO<sub>x</sub> 及 SO<sub>2</sub>。本项目建成后，全厂天然气使用量为 100000m<sup>3</sup>/a，燃烧废气与有机废气经同 1 根 15m 高 DA001 排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业源产排污核算方法和系数手册”的“33-37，431-434 机械行业系数手册”的天然气工业炉窑的产污系数，燃烧天然气的各项污染物产物系数见下表。

表 4-5 天然气污染物排放系数

| 污染物指标           | 单位                                 | 产污系数   | 末端治理 |
|-----------------|------------------------------------|--------|------|
| 烟气量             | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料 | 100000 | 直排   |
| 颗粒物             | kg/万 m <sup>3</sup> -原料            | 2.86   |      |
| SO <sub>2</sub> | kg/万 m <sup>3</sup> -原料            | 0.02S  |      |
| NO <sub>x</sub> | kg/万 m <sup>3</sup> -原料            | 18.7   |      |

注。产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，项目燃料中 S=200。

根据上述产污系数表，经计算产污量见下表。

表 4-6 天然气废气产生量一览表

| 天然气用量 (m³/a) | 污染物产生量 (t/a) |      |       |
|--------------|--------------|------|-------|
|              | 颗粒物          | 二氧化硫 | 氮氧化物  |
| 100000       | 0.0286       | 0.04 | 0.187 |

## 2、废气收集系统风量测算

### (1) DA001 排气筒风量计算

建设单位拟对焊接设备、封装设备、有机溶剂清洗设备密闭负压收集，单台设备收集风量为 200m³/h，对注塑区域采用封闭式集气罩收集，项目拟在注塑区域上方采用固定式封闭集气罩（单个集气罩尺寸为 0.8m×0.4m）。

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16578-2008），集气风量计算公式：

$$Q=F \times V$$

式中：Q—排风罩的排风量，单位为立方米每秒（m³/s）；

F—排风罩罩口面积，单位为平方米（m²）；

V—排风罩罩口平均风速，单位为米每秒（m/s），控制风速为 0.3m/s。

表 4-7 DA001 排气筒风量核算一览表

| 设备名称 | 数量 (台) | 集气罩尺寸 (m × m) | 罩口风速 (m/s) | 排风量 (m³/h) | 合计风量  |
|------|--------|---------------|------------|------------|-------|
| 焊接   | 5      | /             | /          | 200        | 1000  |
| 封装   | 20     | /             | /          | 200        | 4000  |
| 清洗   | 2      | /             | /          | 200        | 400   |
| 注塑机  | 30     | 0.8*0.4       | 0.3        | 345.6      | 10368 |
| 合计   |        |               |            |            | 15768 |

根据《挥发性有机废气治理实用手册》的规定：采用整体密闭的生产线密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；对于整体密闭换风的车间，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时；本项目危废库整体封闭，内部换风次数以 8 次/小时计算，本项目危废仓库面积为 50m²，危废库内部空间高度约为 3.5m，则废气量为 1400m³/h。

综上所述，DA001 排气筒收集所需风量为 17168m³/h，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则本项目 DA001 排气筒设计风机风量为

20000m<sup>3</sup>/h。

(2) DA002 排气筒风量计算

本项目腐蚀、去边均在密闭设备内进行，建设单位拟对腐蚀、去边设备密闭负压收集，单台设备收集风量为 500m<sup>3</sup>/h，则合计风量为 3000m<sup>3</sup>/h，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则 DA002 排气筒设计总排风量为 4000m<sup>3</sup>/h。

(3) DA003 排气筒风量计算

本项目初清洗、通用清洗、去腊清洗均在密闭设备内进行，建设单位拟对初清洗、通用清洗、去腊清洗设备密闭负压收集，单台设备收集风量为 500m<sup>3</sup>/h，则合计风量为 3500m<sup>3</sup>/h，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则 DA003 排气筒设计总排风量为 4500m<sup>3</sup>/h。

(4) DA004 排气筒风量计算

本项目背损伤、焊丝焊接均在密闭设备内进行，建设单位拟对背损伤、焊丝焊接设备密闭负压收集，单台设备收集风量为 200m<sup>3</sup>/h，则合计风量为 10600m<sup>3</sup>/h，项目对破碎机采用半封闭式集气罩收集，项目拟在破碎机上方采用固定式封闭集气罩（单个集气罩尺寸为 0.8m × 0.4m），则收集风量 345.6m<sup>3</sup>/h，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则 DA004 排气筒设计总排风量为 13000m<sup>3</sup>/h。

综上，本项目建成后，全厂废气产生和排放情况见下表：

表 4-8 废气污染物排放情况

| 产排污环节  | 污染物种类       | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a | 排放形式 | 治理设施          |      |      |                         |         | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a | 排放时间<br>h/a |
|--------|-------------|---------------------------|--------------|------------|------|---------------|------|------|-------------------------|---------|---------------------------|--------------|------------|-------------|
|        |             |                           |              |            |      | 设施名称          | 收集效率 | 处理效率 | 风量<br>m <sup>3</sup> /h | 是否为可行技术 |                           |              |            |             |
|        |             |                           |              |            |      |               |      |      |                         |         |                           |              |            |             |
| 焊接封装   | 非甲烷总烃       | 6.53                      | 0.1306       | 0.9405     | 有组织  | 干式过滤+沸石转轮+RTO | 95%  | 98%  | 20000                   | 是       | 0.13                      | 0.0026       | 0.0188     | 7200        |
|        |             | /                         | 0.0069       | 0.0495     | 无组织  | /             | /    | /    | /                       | /       | /                         | 0.0069       | 0.0495     |             |
|        | 锡及其化合物      | 0.24                      | 0.0048       | 0.0348     | 有组织  | 干式过滤+沸石转轮+RTO | 95%  | 90%  | 20000                   | 是       | 0.02                      | 0.0005       | 0.0035     |             |
|        |             | /                         | 0.0003       | 0.0018     | 无组织  | /             | /    | /    | /                       | /       | /                         | 0.0003       | 0.0018     |             |
| 有机溶剂清洗 | 非甲烷总烃(含异丙醇) | 1820.84                   | 36.4166      | 262.2      | 有组织  | 干式过滤+沸石转轮+RTO | 95%  | 90%  | 20000                   | 是       | 36.42                     | 0.7284       | 5.244      |             |
|        |             | /                         | 1.9166       | 13.8       | 无组织  | /             | /    | /    | /                       | /       | /                         | 1.9166       | 13.8       |             |
|        | 异丙醇         | 316.66                    | 6.3334       | 45.6       | 有组织  | 干式过滤+沸石转轮+RTO | 95%  | 90%  | 20000                   | 是       | 6.34                      | 0.1266       | 0.912      |             |
|        |             | /                         | 0.3334       | 2.4        | 无组织  | /             | /    | /    | /                       | /       | /                         | 0.3334       | 2.4        |             |
| 注塑     | 非甲烷总        | 168.75                    | 3.375        | 24.3       | 有组织  | 干式过滤+沸石转轮+RTO | 90%  | 98%  | 20000                   | 是       | 3.38                      | 0.0675       | 0.486      |             |

|  |                 |                 |         |         |          |     |        |     |     |       |      |        |        |        |
|--|-----------------|-----------------|---------|---------|----------|-----|--------|-----|-----|-------|------|--------|--------|--------|
|  |                 | 烃               | /       | 0.375   | 2.7      | 无组织 | /      | /   | /   | /     | /    | /      | 0.375  | 2.7    |
|  | 天然气燃烧           | 颗粒物             | 0.2     | 0.004   | 0.0286   | 有组织 | /      | /   | /   | /     | /    | 0.2    | 0.004  | 0.0286 |
|  |                 | SO <sub>2</sub> | 0.28    | 0.0056  | 0.04     | 有组织 | /      | /   | /   | /     | /    | 0.28   | 0.0056 | 0.04   |
|  |                 | NO <sub>x</sub> | 1.3     | 0.026   | 0.187    | 有组织 | /      | /   | /   | /     | /    | 1.3    | 0.026  | 0.187  |
|  |                 | 非甲烷总烃(含异丙醇)     | 1996.12 | 39.9222 | 287.4405 | 有组织 | /      | /   | /   | 20000 | /    | 39.93  | 0.7985 | 5.7488 |
|  | 异丙醇             | 316.66          | 6.3334  | 45.6    | /        |     | /      | /   | /   |       | 6.34 | 0.1266 | 0.912  |        |
|  | 颗粒物             | 0.2             | 0.004   | 0.0286  | /        |     | /      | /   | /   |       | 0.2  | 0.004  | 0.0286 |        |
|  | SO <sub>2</sub> | 0.28            | 0.0056  | 0.04    | /        |     | /      | /   | /   |       | 0.28 | 0.0056 | 0.04   |        |
|  | NO <sub>x</sub> | 1.3             | 0.026   | 0.187   | /        |     | /      | /   | /   |       | 1.3  | 0.026  | 0.187  |        |
|  | 腐蚀、去边           | HCl             | 27.31   | 0.1093  | 0.7866   | 有组织 | 两级碱吸收塔 | 95% | 94% | 4000  | 是    | 1.64   | 0.0066 | 0.0472 |
|  |                 |                 | /       | 0.0058  | 0.0414   | 无组织 | /      | /   | /   | /     | /    | 0.0058 | 0.0414 |        |

|  |               |                 |        |        |         |        |        |     |      |       |      |        |         |        |
|--|---------------|-----------------|--------|--------|---------|--------|--------|-----|------|-------|------|--------|---------|--------|
|  | 硝酸雾           | 74.22           | 0.2969 | 2.1375 | 有组织     | 两级碱吸收塔 | 95%    | 94% | 4000 | 是     | 4.45 | 0.0178 | 0.1283  |        |
|  |               | /               | 0.0156 | 0.1125 | 无组织     | /      | /      | /   | /    | /     | /    | 0.0156 | 0.1125  |        |
|  | DA002         | HCl             | 27.31  | 0.1093 | 0.7866  | 有组织    | /      | /   | /    | 4000  | /    | 1.64   | 0.0066  | 0.0472 |
|  |               | 硝酸雾             | 74.22  | 0.2969 | 2.1375  |        | /      | /   | /    |       | /    | 4.45   | 0.0178  | 0.1283 |
|  | 初清洗、通用清洗、去腊清洗 | NH <sub>3</sub> | 950.00 | 4.2750 | 30.78   | 有组织    | 两级酸吸收塔 | 95% | 94%  | 4500  | 是    | 57.00  | 0.2565  | 1.8468 |
|  |               |                 | /      | 0.2250 | 1.62    | 无组织    | /      | /   | /    | /     | /    | /      | 0.2250  | 1.62   |
|  | DA003         | NH <sub>3</sub> | 950.00 | 4.2750 | 30.78   | 有组织    | /      | /   | /    | 4500  | /    | 57.00  | 0.2565  | 1.8468 |
|  | 背损伤           | 颗粒物             | 203.17 | 2.6412 | 19.0166 | 有组织    | 布袋除尘器  | 95% | 99%  | 13000 | 是    | 2.03   | 0.0264  | 0.1902 |
|  |               |                 | /      | 0.1390 | 1.0009  | 无组织    | /      | /   | /    | /     | /    | /      | 0.1390  | 1.0009 |
|  | 焊接            | 锡及其化合物          | 0.09   | 0.0012 | 0.0087  | 有组织    | 布袋除尘器  | 95% | 99%  | 13000 | 是    | 0.001  | 0.00001 | 0.0001 |
|  |               |                 | /      | 0.0001 | 0.0005  | 无组织    | /      | /   | /    | /     | /    | /      | 0.0001  | 0.0005 |
|  | 破碎            | 颗粒物             | 5.77   | 0.074  | 0.54    | 有组织    | 布袋除尘器  | 90% | 99%  | 13000 | 是    | 0.06   | 0.0008  | 0.0054 |
|  |               |                 | /      | 0.0083 | 0.06    | 无组织    | /      | /   | /    | /     | /    | /      | 0.0083  | 0.06   |

|       |                  |        |                       |                      |     |          |     |     |       |   |        |                      |                      |
|-------|------------------|--------|-----------------------|----------------------|-----|----------|-----|-----|-------|---|--------|----------------------|----------------------|
| DA004 | 颗粒物              | 208.94 | 2.7152                | 19.5566              | 有组织 | /        | /   | /   | 13000 | / | 2.09   | 0.0272               | 0.1956               |
|       | 锡及其化合物           | 0.09   | 0.0012                | 0.0087               |     |          |     |     |       |   | 0.001  | 0.00001              | 0.0001               |
| 污水处理  | H <sub>2</sub> S | 0.003  | 3.06×10 <sup>-5</sup> | 2.2×10 <sup>-4</sup> | 有组织 | 化学中和喷淋除臭 | 98% | 90% | 10000 | 是 | 0.0003 | 3.1×10 <sup>-6</sup> | 2.2×10 <sup>-5</sup> |
|       |                  | /      | 6.3×10 <sup>-7</sup>  | 4.5×10 <sup>-6</sup> | 无组织 | /        | /   | /   | /     | / | /      | 6.3×10 <sup>-7</sup> | 4.5×10 <sup>-6</sup> |
|       | 氨                | 1.03   | 0.0103                | 0.0742               | 有组织 | 化学中和喷淋除臭 | 98% | 90% | 10000 | 是 | 0.1    | 0.001                | 0.0074               |
|       |                  | /      | 0.0002                | 0.0015               | 无组织 | /        | /   | /   | /     | / | /      | 0.0002               | 0.0015               |
| DA005 | H <sub>2</sub> S | 0.003  | 3.06×10 <sup>-5</sup> | 2.2×10 <sup>-4</sup> | 有组织 | /        | /   | /   | 10000 | / | 0.0003 | 3.1×10 <sup>-6</sup> | 2.2×10 <sup>-5</sup> |
|       | 氨                | 1.03   | 0.0103                | 0.0742               |     |          |     |     |       |   | /      | 0.1                  | 0.001                |

表 4-9 排放口基本情况

| 排放口编号 | 排放口类型 | 污染物种类           | 排放口地理坐标    |           | 排气筒高度(m) | 排气筒内径(m) | 排气温度℃ | 排放标准  |                   |      |
|-------|-------|-----------------|------------|-----------|----------|----------|-------|---|-------------------|------|
|       |       |                 | 经度         | 纬度        |          |          |       | 标准名称  | 标准值               |      |
|       |       |                 |            |           |          |          |       |   | mg/m <sup>3</sup> | kg/h |
| DA001 | 一般排放口 | 非甲烷总烃           | 118.134060 | 30.256452 | 15       | 0.8      | 60    | 《固定源挥发性有机物综合排放标准 第5部分：电子工业》(DB34/4812.5-2024) | 50                | 3.0  |
|       |       | 异丙醇             |            |           |          |          |       |   | 40                | /    |
|       |       | 锡及其化合物          |            |           |          |          |       |   | 8.5               | 0.31 |
|       |       | 颗粒物             |            |           |          |          |       |   | 30                | /    |
|       |       | SO <sub>2</sub> |            |           |          |          |       |   | 200               | /    |

|       |       |        |           |          |    |     |    |   |  |               |   |
|-------|-------|--------|-----------|----------|----|-----|----|---|--|---------------|---|
|       |       | NOx    |           |          |    |     |    |   | 排放标准》(GB 9078-1996)及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号) | 300           | / |
|       |       | 烟气黑度   |           |          |    |     |    |   |  | ≤1级           | / |
| DA002 | 一般排放口 | HCl    | 118.13384 | 30.25637 | 15 | 0.4 | 20 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)               | 100  | 0.26          |   |
|       |       | 硝酸雾    | 6         | 8        |    |     |    |   | 240  | 0.77          |   |
| DA003 | 一般排放口 | 氨      | 118.13377 | 30.25656 | 15 | 0.5 | 20 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表二标准               | /  | 4.9           |   |
| DA004 | 一般排放口 | 颗粒物    | 118.13400 | 30.25668 | 15 | 0.6 | 20 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中要求 | 30   | /             |   |
|       |       | 锡及其化合物 |           |          |    |     |    | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)               | 8.5  | 0.31          |   |
| DA005 | 一般排放口 | 氨      | 118.13424 | 30.25686 | 15 | 0.5 | 20 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表二标准               | /  | 4.9           |   |
|       |       | 硫化氢    |           |          |    |     |    |   | /  | 0.33          |   |
|       |       | 臭气浓度   |           |          |    |     |    |   | /  | 2000<br>(无量纲) |   |

### 3、废气达标性分析

根据上表分析可得，本项目 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃、异丙醇、能满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》(DB34/4812.5-2024) 表 1 及表 2 标准，锡及其化合物能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度排放能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号) 中标准；DA002 排气筒排放的 HCl、NO<sub>x</sub> 能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表二标准；DA003 排气筒排放的氨能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表二标准；DA004 排气筒排放的颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单中要求，锡及其化合物能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，DA005 排气筒排放的氨、硫化氢、臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表二标准。

### 4、废气处理可行性分析

本项目为半导体分立器件制造、电子专用材料制造、半导体分立器件制造及塑料零件及其他塑料制品制造，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031—2019)，干式过滤+沸石转轮+RTO 属于有机废气处理可行技术，碱喷淋属于酸性废气处理可行技术，酸喷淋属于碱性废气处理可行技术，项目废气处理措施可行。

本项目选用的沸石转轮是将大风量、低浓度的废气浓缩到高浓度、小风量的废气，从而减少设备的投入费用和运行成本，提高非甲烷总烃废气的处理效率。在处理大风量、低浓度的废气燃烧和回收的时候，如果没有沸石转轮，直接进行燃烧的情况下，废气处理设备不仅体积庞大，而且产生的运行费用也会很庞大。

#### (1) 转轮系统工作原理

在系统运行期间，系统通过吸附风机将非甲烷总烃废气将从工艺出口风管引入转轮的吸附区域，工艺废气经过吸附后，达标的气体将从转轮吸附区域直

接排放至大气。转轮保持旋转，吸附废气的区域会旋转至脱附区域进行高温脱附再生。脱附完毕后，脱附区域单元旋转至冷却区域进行冷却。冷却气体将转轮冷却后升温并作为转轮脱附再生的气流，以达到节能的目的。转轮脱附出来的高温非甲烷总烃废气送至 RTO 进行焚烧处理。

浓缩转轮系统是一套完整的空气污染防治控制设备，转轮的蜂巢构造内部使用特制的吸附沸石来浓缩高风量低浓度的挥发性有机废气，转轮系统的脱附区较小，气体通过该区，将非甲烷总烃从转轮上脱附下来，送至 RTO 处理。

转轮压降小，与 RTO 相结合，大大降低了使用单台 RTO 处理高风量低浓度废气的投资和操作运行成本。非甲烷总烃的浓缩，也降低了非甲烷总烃在炉内氧化所需的能源消耗。

非甲烷总烃被转轮表面的疏水性沸石吸附材料吸附在表面上，然后通过高温气流进行脱附。沸石转轮是由无机陶瓷纤维组成的蜂巢状设备，在其蜂巢结构的内部填充有疏水性沸石吸附材料。转轮材料化学性质稳定，可耐高温、耐强酸、不可燃。

转轮安装在一箱体内，此箱体被划分为吸附区，脱附区及冷却区，分区之间保持良好的气密性。这样，转轮在旋转一圈时，转轮的每个部分均可以连续地从吸附区旋转到脱附区，再旋转到冷却区，最后又旋转回吸附区。转轮蜂巢状结构由特制胶粘合而成，并使用该特制胶将吸附剂黏贴在“蜂巢”上。该特制胶使用无机硅酸盐材料，不可燃，并且不影响吸附。

## (2) RTO 炉工作原理

蓄热式焚烧炉，是焚烧炉的常规炉型之一。因其适用范围广、处理效率高、热回收效果显著等特点而被推崇。RTO 通过高温氧化原理对非甲烷总烃进行处理。处理后的气体主要为  $H_2O$ 、 $CO_2$  等。焚烧炉由两个蓄热槽及一个燃烧室构成，内腔采用陶瓷纤维棉进行保温。

蓄热槽内填有耐高温蓄热陶瓷，可以储存氧化后高温烟气所携带的能量，用于预热入口工艺废气。焚烧炉利用气态燃料点燃燃烧机，以维持炉内温度高于有机物氧化温度。切换阀和风管通道位于 RTO 旁边，通过两个切换阀组的切

换，使废气在 RTO 炉内作顺时针和逆时针交替流动。此气流方向切换的模式由 PLC 控制完成，PLC 的这种定期切换的控制大大优化了系统热效率。

废气经由切换阀进入一侧蓄热槽，通过蓄热槽进入燃烧氧化炉腔。在这个过程中，高温蓄热陶瓷会先预热入口废气，预热后的废气被导入氧化炉腔。当废气经过蓄热槽时，温度会急剧上升。在燃烧氧化槽中，废气经高温氧化反应后，变为高温干净气体，然后通过并加热另一侧的蓄热槽，将能量储存在蓄热陶瓷中，然后再经由双切风门排至烟囱。为了保持蓄热槽的最佳热回收效率，系统通过 PLC 控制阀门作定期切换。这样周期性地切换使整个氧化炉体内部温度分布更加均匀。

工艺废气采用风机提供动力，在炉体内做顺时针和逆时针流动，进而实现上述能量储存、释放的循环操作。工艺风量在足够浓度（通常 LEL% 高于 3%~4% 时）的挥发性有机气体下，碳氢化合物氧化所释放的热能将会维持焚烧炉自行运转，而无需额外消耗燃料。

### 5、非正常工况分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即喷淋吸收塔、RTO 等装置失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-10 非正常工况排气筒排放情况分析

| 污染源   | 污染因子  | 非正常排放原因                 | 非正常排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率<br>(kg/h) | 频次及持续时间     | 排放量<br>kg/a | 排放标准              |      | 达标情况 |
|-------|-------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|------|------|
|       |       |                         |                                 |                   |             |             | mg/m <sup>3</sup> | kg/h |      |
| DA001 | 非甲烷总烃 | RTO 设备故障无法正常运转，处理效率降为 0 | 1996.12                         | 39.9222           | 4 次/a, 2h/次 | 319.3776    | 50                | 3.0  | 超标   |
|       | 异丙醇   |                         | 316.66                          | 6.3334            |             | 50.6672     | 40                | /    | 超标   |
| DA002 | HCl   | 喷淋塔故障无法正常运转，处理效率降为 0    | 27.31                           | 0.1093            | 4 次/a, 2h/次 | 0.8744      | 100               | 0.26 | 达标   |
|       | 硝酸雾   |                         | 74.22                           | 0.2969            |             | 2.3752      | 240               | 0.77 | 达标   |

|        |        |                        |        |                       |             |         |     |      |    |
|--------|--------|------------------------|--------|-----------------------|-------------|---------|-----|------|----|
| DA 003 | 氨      | 喷淋塔故障无法正常运转, 处理效率降为 0  | 950.00 | 4.2750                | 4 次/a, 2h/次 | 34.2    | /   | 4.9  | 超标 |
| DA 004 | 颗粒物    | 布袋除尘器装置失效, 处理效率降为 50%  | 104.47 | 1.3576                | 4 次/a, 2h/次 | 10.8608 | 120 | 3.5  | 达标 |
|        | 锡及其化合物 |                        | 0.045  | 0.0006                |             | 0.0048  | 8.5 | 0.31 | 达标 |
| DA 005 | 氨      | 化学中和喷淋除臭装置失效, 处理效率降为 0 | 0.003  | $3.06 \times 10^{-5}$ | 4 次/a, 2h/次 | 0.0002  | /   | 4.9  | 达标 |
|        | 硫化氢    |                        | 1.03   | 0.0103                |             | 0.0824  | /   | 0.33 | 达标 |

由上表可知, 非正常工况下存在排气筒污染物排放超标, 且各排气筒排放的污染物排放量增大, 为防止生产废气非正常工况排放, 企业必须加强废气处理设施的管理, 定期检修, 确保废气处理设施正常运行, 在废气处理设备停止运行或出现故障时, 产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放, 应采取以下措施确保废气达标排放:

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理, 每个固定时间检查、汇报情况, 及时发现废气处理设备的隐患, 确保废气处理系统正常运转。

②应定期维护、检修废气净化装置, 以保持废气处理装置的净化能力。

## 6、环境监测计划

本项目属于简化管理类别, 按照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253—2022), 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021), 废气自行监测要求如下表:

表 4-11 项目废气监测计划

| 序号 | 监测点   | 项目              | 频次    | 执行标准   |
|----|-------|-----------------|-------|--|
| 1  | DA001 | 非甲烷总烃           | 1 次/年 | 《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分: 电子工业》(DB34/4812.5-2024) |
|    |       | 异丙醇             | 1 次/年 |  |
|    |       | 锡及其化合物          | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                      |
|    |       | 颗粒物             | 1 次/年 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 及《工业               |
|    |       | SO <sub>2</sub> | 1 次/年 |  |

|   |       |        |      |   |
|---|-------|--------|------|---|
|   |       | NOx    | 1次/年 | 炉窑大气污染综合治理方案》<br>(环大气[2019]56号)           |
|   |       | 烟气黑度   | 1次/年 |   |
| 2 | DA004 | 颗粒物    | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中要求 |
|   |       | 锡及其化合物 | 1次/年 |   |
| 3 | DA005 | 氨      | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表二标准               |
|   |       | 硫化氢    | 1次/年 |   |
|   |       | 臭气浓度   | 1次/年 |   |
| 4 | 厂界    | 非甲烷总烃  | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值    |
|   |       | 颗粒物    | 1次/年 |   |
|   |       | 锡及其化合物 | 1次/年 |   |
|   |       | 氯化氢    | 1次/年 |   |
|   |       | 氮氧化物   | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                   |
|   |       | 氨      | 1次/年 |   |
|   |       | 硫化氢    | 1次/年 |   |
|   |       | 臭气浓度   | 1次/年 |   |

## 7、大气环境影响分析结论

综上所述，通过采取以上环评提出的大气污染防治措施后，本项目废气经过处理后均可达标排放，对周围环境影响较小。

## 二、废水

### 1、废水产生情况

根据本项目运营期用水情况可知，项目建成后，全厂废水主要为生活用水、初清洗、腐蚀、通用清洗、去蜡清洗、去毛刺清洗废水、循环冷却废水及纯水制备浓水等。项目生活污水、循环冷却废水、纯水制备浓水污染物浓度较低，且无有毒及难降解物质，生活污水中各污染源强按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中“生活污染源产排污系数手册”中数据，同时本项目抛光片生产与器件生产原辅材料及工艺与黄山芯微电子股份有限公司抛光片及器件基本一致，因此本项目清洗废水源强可参照黄山芯微电子股份有限公司厂区现有实际验收监测数据，本项目循环冷却废水水质类比《黄山市屯溪工程塑料厂年产1500吨工程塑料制品迁建项目竣工环境保护验收报告》(2024年9月)中监测数据，该项目主要为塑料制品生产，注塑冷却为间接冷却，与本项目冷却方式一致，项目各主要污染物浓度

见下表:

表4-12 废水主要污染物产生浓度数据 (单位: mg/L)

| 污染源      | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮    | 总氮 | 总磷 | SS  | pH  |
|----------|-----|------------------|-------|----|----|-----|-----|
| 员工生活     | 340 | 180              | 32.6  | /  | /  | 200 | 6-9 |
| 生产废水混合废水 | 70  | 60               | 20    | 40 | 5  | 100 | 3-6 |
| 循环冷却废水   | 46  | /                | 0.086 | /  | /  | 10  | 6-9 |
| 浓水       | 50  | /                | /     | /  | /  | 40  | 6-9 |

运营期环境影响和保护措施

表 4-13 废水污染物产生及排放情况

| 废水类别                           | 污染物种类  | 排放去向      | 排放规律          | 污染治理设施   |                       |                       | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|--------------------------------|--|-----------|---------------|----------|-----------------------|-----------------------|-------|-------------|-------|
|                                |  |           |               | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称              | 污染治理设施工艺              |       |             |       |
| 员工生活污水、清洗、纯水制备等生产工序废水、喷淋废水混合废水 | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | TW001    | 化粪池                   | 化粪池                   | DW001 | 是           | 一般排放口 |
| 清洗等生产废水                        | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | TW002    | 中和池+调节池+水解酸化池+初沉池+二沉池 | 中和池+调节池+水解酸化池+初沉池+二沉池 | DW001 | 是           | 一般排放口 |
| 纯水制备浓水                         | COD、SS   | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | /        | /                     | /                     | DW001 | 是           | 一般排放口 |
| 循环冷却废水                         | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N                            | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | /        | /                     | /                     | DW001 | 是           | 一般排放口 |

表 4-14 废水污染物排放情况

| 产污环节   | 类别       | 污染物种类              | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 治理设施                  |       |         | 废水排放量 t/a | 污染物排放情况   |         | 排放方式 |
|--------|----------|--------------------|-----------|---------|-----------------------|-------|---------|-----------|-----------|---------|------|
|        |          |                    |           |         | 处理工艺                  | 处理效率% | 是否为可行技术 |           | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |      |
| 员工生活   | 生活污水     | pH                 | 6-9       | /       | 化粪池                   | /     | 是       | 2230      | 6-9       | /       | 间接排放 |
|        |          | COD                | 340       | 0.7582  |                       | 15    |         |           | 50        | 0.1115  |      |
|        |          | BOD <sub>5</sub>   | 180       | 0.4014  |                       | 9     |         |           | 10        | 0.0223  |      |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N | 32.6      | 0.0727  |                       | 3     |         |           | 5         | 0.0112  |      |
|        |          | SS                 | 200       | 0.446   |                       | 30    |         |           | 10        | 0.0223  |      |
| 清洗、喷淋等 | 生产废水混合废水 | pH                 | 6-9       | /       | 中和池+调节池+水解酸化池+初沉池+二沉池 | /     | 是       | 351320    | 6-9       | /       | 间接排放 |
|        |          | SS                 | 100       | 35.132  |                       | 70    |         |           | 10        | 3.5132  |      |
|        |          | COD                | 70        | 24.5924 |                       | 30    |         |           | 50        | 17.566  |      |
|        |          | BOD <sub>5</sub>   | 60        | 21.0792 |                       | 80    |         |           | 10        | 3.5132  |      |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N | 20        | 7.0264  |                       | 20    |         |           | 5         | 1.7566  |      |
|        |          | 总磷                 | 5         | 1.7566  |                       | 75    |         |           | 0.5       | 0.17566 |      |
|        |          | 总氮                 | 40        | 14.0528 |                       | 30    |         |           | 15        | 5.2698  |      |
| 冷却     | 循环冷却废水   | pH                 | 6-9       | /       | /                     | /     | /       | 1537.5    | 6-9       | /       | 间接排放 |
|        |          | COD                | 46        | 0.0707  |                       | /     |         |           | 50        | 0.0769  |      |
|        |          | SS                 | 10        | 0.0154  |                       | /     |         |           | 10        | 0.0154  |      |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N | 0.086     | 0.0001  |                       | /     |         |           | 5         | 0.0077  |      |
| 软水制备   | 软水制备浓水   | COD                | 50        | 8.358   | /                     | /     | /       | 167160    | 50        | 8.358   | 间接排放 |
|        |          | SS                 | 40        | 6.6864  |                       | /     |         |           | 10        | 1.6716  |      |
| 综合废水   |          | pH                 | /         | /       | /                     | /     | /       | 522247.5  | 6-9       | /       | 间接排放 |
|        |          | COD                | /         | /       | /                     | /     | /       |           | 50        | 26.1124 |      |
|        |          | BOD <sub>5</sub>   | /         | /       | /                     | /     | /       |           | 10        | 5.2225  |      |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N | /         | /       | /                     | /     | /       |           | 5         | 2.6112  |      |
|        |          | SS                 | /         | /       | /                     | /     | /       |           | 10        | 5.2225  |      |
|        |          | 总磷                 | /         | /       | /                     | /     | /       |           | 0.5       | 0.2611  |      |
| 总氮     | /        | /                  | /         | /       | /                     | 15    | 7.8337  |           |           |         |      |

表 4-15 厂区废水间接排放口基本情况表

| 排放口名称 | 排放口类型 | 排放口地理坐标    |           | 排放去向      | 排放规律          | 受纳污水处理厂信息            |                    |                         |
|-------|-------|------------|-----------|-----------|---------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
|       |       | 经度         | 纬度        |           |               | 名称                   | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L) |
| 废水总排口 | 一般排放口 | 118.133451 | 30.256212 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | 太平经济<br>开发区污水<br>处理厂 | pH                 | 6~9                     |
|       |       |            |           |           |               |                      | COD                | 500                     |
|       |       |            |           |           |               |                      | BOD <sub>5</sub>   | 300                     |
|       |       |            |           |           |               |                      | NH <sub>3</sub> -N | 45                      |
|       |       |            |           |           |               |                      | SS                 | 400                     |
|       |       |            |           |           |               |                      | 总氮                 | 70                      |
|       |       |            |           |           |               |                      | 总磷                 | 8.0                     |

## 2、废水处理措施及可行性分析

### (1) 雨、污分流排水

雨水经收集后就近排入出去雨水管网后汇入市政雨水管网；厂区循环废水能在车间排口达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中直接排放标准要求后与其他经厂区污水处理站处理后的生产废水与浓水、循环冷却废水及经化粪池处理的生活污水一起经厂区总排口达到《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/ 4294-2022）表2中间接排放标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后进入排入开发区污水管网，然后进入太平经济开发区污水处理厂处理。

### (2) 废水处理可行性

本项目循环冷却定期排放，在车间排口能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中直接排放标准要求后与其他废水一起经厂区总排口排放，厂区新建一套废水处理设施（中和池+调节池+水解酸化池+初沉池+二沉池），处理能力为500m<sup>3</sup>/d，能满足本项目最大日废水量438.4t/d的处理需求。污水处理工艺流程如下：

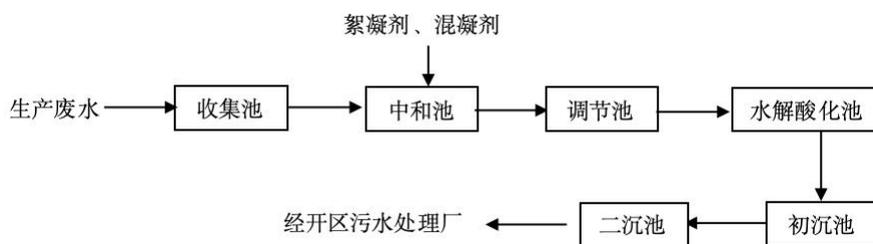


图4-1 厂区污水站工艺流程图

工艺流程简述：

生产废水经专用收集槽收集，以防废水渗漏在车间地面。收集槽废水通过设置的管道自流至中和池内，进行投加石灰，并进行曝气混凝反应。再通过观察废水的pH值，用来控制石灰的投加量，以达到去除废水中的总磷的目的，并调节出水pH值。反应后的泥水混合物通过板框压滤机进行压榨。压榨的清水流入调节池进行后续处理。压榨的泥饼，安全外运处置。生产废水及RO浓水经专

用收集管道自流至综合废水调节池，与其它几路预处理后的废水在调节池中混合，池内布有穿孔曝气管，通过曝气搅拌进行水量均质均匀的混合调节。调节池中的废水再由提升泵提升至水解酸化反应池，经加混凝剂、絮凝剂后再进行沉淀去除污水中悬浮物和少量的有机物。分离出的上清液自流至二沉池，通过混凝加药沉淀，更进一步保证出水稳定。二沉池出水稳定达到排放标准。系统排放的剩余污泥进入污泥池，污泥池污泥用污泥泵提升至板框压滤机，污泥经压榨脱水后，泥饼安全外运处置，过滤水自流回到调节池中。

表 4-16 废水处理效率

| 工艺阶段                  | 项目   | COD | BOD <sub>5</sub> | 总氮  | 总磷  | 氨氮  | SS  | pH  |
|-----------------------|------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 中和池+调节池+水解酸化池+初沉池+二沉池 | 进水   | 70  | 60               | 40  | 5   | 20  | 100 | 3-6 |
|                       | 出水   | 28  | 12               | 10  | 3.5 | 16  | 10  | 6-9 |
|                       | 去除率  | 60% | 80%              | 75% | 30% | 20% | 90% | --  |
| 废水处理系统出水              | 出水   | 28  | 12               | 10  | 3.5 | 16  | 10  | 6-9 |
|                       | 排放标准 | 500 | 300              | 8.0 | 70  | 25  | 300 | 6-9 |
|                       | 是否达标 | 达标  | 达标               | 达标  | 达标  | 达标  | 达标  | 达标  |

根据本项目拟建污水处理站处理工艺，废水排放能满足《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）表1中排放限值、表2中间接排放标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，同时根据《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022），本项目建成后全厂废水排放量为195487.5t/a，小于功率半导体芯片及器件基准排水量1350000t/a（20000万块分立器件产能、40万片集成电路产能）的要求，满足排放标准，处理措施可行。

### （3）太平经开区污水处理厂可行性

根据《黄山区综合经济园区投资开发有限公司安徽黄山太平经济开发区基础设施建设工程项目（污水处理工程一期）环境影响报告书》及批复（黄环建字〔2024〕6号）文可知，黄山区综合经济园区投资开发有限公司拟建项目建设内容包含新建太平经济开发区污水处理厂和管网建设工程，拟建新建太平经济开发区污水处理厂，一期设计规模为1.5万m<sup>3</sup>/d，占地约23.4亩，建设包括细格栅及沉砂池、事故池、气浮池、水解池、CAST池、中间提升泵房、高密度沉淀池、反硝化滤池、接触消毒池、污泥浓缩池及调理池、脱水机房、加药间、除臭系统及配套构建筑物，提升修复雨污水管网26.6公里及建设合建式矩形排水泵站1座，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，其中氟化物根据区域水环境管理要求，执行更严格的出水浓度（≤2.5mg/L）尾水排入浦溪河，可实现不再依托黄山区污水处理厂，实现太平经开区自行处理废水的规划目标。

太平经济开发区污水处理厂主要收集太平经济开发区内企业的废水，根据《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告》及园区管委会提供的各项目环评、验收、排污许可证等资料，园区现有企业近期废水排放总量为10189.23t/d，太平经济开发区污水处理厂一期设计规模为1.5万m<sup>3</sup>/d，尚有余量。本项目日最大废水量1746.15t/d，远小于太平经济开发区污水处理厂处理负荷，符合太平经济开发区污水处理厂纳管要求。太平经济开发区污水处理厂已处于设备调试和验收阶段，预计2025年12月份正式运营，满足本项目投产后接管需求。

太平经济开发区污水处理厂收水范围为太平经济开发区北部片区、太平经济开发区南部片区（辅村、城澜片区）。主要收集太平经济开发区内企业的废水。本项目位于安徽黄山太平经济开发区金城大道，在太平经济开发区污水处理厂的收水范围内，且企业厂区门口已设市政污水管网接口，具备纳管条件。

### 3、废水监测计划

本项目属于简化管理，废水自行监测要求如下表：

表 4-17 本项目废水监测计划

| 序号 | 监测点       | 项目  | 频次    |
|----|-----------|---|-------|
| 1  | 循环冷却水设施排口 | 流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物                        | 1 次/年 |
| 2  | 厂区总排口     | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、流量、pH、悬浮物、石油类、总有机碳、总氮、总磷、阴离子表面活性剂 | 1 次/年 |

### 4、水环境影响结论

本项目建成后。厂区循环废水能在车间排口能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中直接排放标准要求后与其他废水一起经厂区总排口达到《半导体行业水污染物排放标准》（DB34/4294-2022）排放浓度要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，后排入太平经济开发区污水处理厂处理。项目废水能够做到达标排放，对区域水环境影响较小。

## 三、噪声

### 1、噪声源强及降噪措施

#### (1) 噪声源强

项目噪声源主要来自于各种生产设备，预计噪声源强在 70~85dB（A）。为减少设备运转噪声对周边敏感点的影响，环评要求：

- 1、优选低噪声设备，从源头上降低噪声；
- 2、加强管理，保持设备良好的运行工况；
- 3、对生产设备设置单独基础，并设减振垫，以防止振动产生噪音；

4、加强厂区绿化，利用绿化植物吸收噪声。

在采取以上措施后，对噪声削减效果可以达到 15~25dB (A) ，具体噪声源强和削减情况如下：

表 4-18 本项目新增工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

| 位置   | 声源名称           | 单个声源源强              | 声源控制措施                | 空间相对位置/m |      |    | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声    |        |
|------|----------------|---------------------|-----------------------|----------|------|----|-----------|--------------|------|---------------|-----------|--------|
|      |                | (声压级/距声源距离)/dB(A)/m |                       | X        | Y    | Z  |           |              |      |               | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 生产车间 | 温式平面输送式晶片专用喷砂机 | 85/1                | 选用低噪声设备, 设置减振基座, 厂房隔声 | 40       | 45   | 9  | 5         | 71.1         | 昼/夜  | 15            | 56.1      | 1      |
|      | 四工位磨角机         | 85/1                | 选用低噪声设备, 设置减振基座, 厂房隔声 | 38       | 42   | 9  | 5         | 71.1         | 昼/夜  | 15            | 56.1      | 1      |
|      | 双工位喷砂机         | 85/1                | 选用低噪声设备, 设置减振基座, 厂房隔声 | 35       | 40   | 9  | 5         | 71.1         | 昼/夜  | 15            | 56.1      | 1      |
|      | 甩干机(10台)       | 80/1                | 选用低噪声设备, 设置减振基座, 厂房隔声 | 5~40     | 5~25 | 9  | 4~6       | 76.1         | 昼/夜  | 15            | 61.1      | 1      |
|      | 晶圆全自动打标自动线     | 75/1                | 选用低噪声设备, 设置减振基座, 厂房隔声 | 0        | 15   | 9  | 4         | 62.9         | 昼/夜  | 15            | 47.9      | 1      |
|      | 激光打标机          | 75/1                | 选用低噪声设备, 设置减振基座, 厂房隔声 | 0        | 10   | 9  | 3         | 62.9         | 昼/夜  | 15            | 47.9      | 1      |
|      | 封装机(20台)       | 75/1                | 选用低噪声设备, 设置减振基座, 厂房隔声 | -5~50    | 0~25 | 9  | 3         | 65.5         | 昼/夜  | 15            | 50.5      | 1      |
|      | 混料机(2台)        | 75/1                | 选用低噪声设备, 设置减振基座       | 30       | 25   | 12 | 5         | 64.1         | 昼/夜  | 15            | 49.1      | 1      |

|  |           |      |                       |      |      |    |   |      |     |    |      |   |
|--|-----------|------|-----------------------|------|------|----|---|------|-----|----|------|---|
|  |           |      | 座, 厂房隔声               |      |      |    |   |      |     |    |      |   |
|  | 注塑机 (30台) | 75/1 | 选用低噪声设备, 设置减振基座, 厂房隔声 | 0~70 | 0~60 | 12 | 5 | 74.1 | 昼/夜 | 15 | 69.1 | 1 |
|  | 破碎机       | 85/1 | 选用低噪声设备, 设置减振基座, 厂房隔声 | 45   | 50   | 12 | 3 | 75.5 | 昼/夜 | 15 | 60.5 | 1 |

注: 以厂区西南角作为坐标原点 (0, 0, 0)

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m |    |   | 声源源强<br>(声压级/距声源距离) /dB<br>(A) /m) | 声源控制措施                         | 降噪效果<br>(dB (A) ) | 运行时<br>段 |
|----|------|----------|----|---|------------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------|
|    |      | X        | Y  | Z |                                    |                                |                   |          |
| 1  | 风机   | 45       | 20 | 1 | 85/1                               | 设备减振; 风机选用低噪声设备, 进出口设消声器, 软性连接 | 20                | 昼/夜      |
| 2  | 风机   | 10       | 6  | 1 | 85/1                               |                                |                   |          |
| 3  | 风机   | 0        | 25 | 1 | 85/1                               |                                |                   |          |
| 4  | 风机   | 30       | 45 | 1 | 85/1                               |                                |                   |          |
| 5  | 风机   | 60       | 60 | 1 | 85/1                               |                                |                   |          |

## 2、噪声影响及达标性分析

本次噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析：

①声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算

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

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



②计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

③计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{pli}} \right]$$

式中:  $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

④在室内近似为扩散声场时, 计算靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB;

⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $L_w$ ——中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;  $S$ ——透声面积,  $m^2$ 。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{Aw}$ , 且声源处于自由声场, 则:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级  $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级 设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值

(Leqg) 为:

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

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

根据上述模式预测, 噪声预测结果见下表:

表 4-20 声环境影响预测结果表

| 预测内容 \ 预测点 |    | 北侧厂界<br>外 1m | 东侧厂界外<br>1m | 南侧厂界<br>外 1m | 西侧厂界<br>外 1m |
|------------|----|--------------|-------------|--------------|--------------|
| 项目<br>贡献值  | 昼间 | 26.5         | 50.9        | 52.8         | 46.5         |
|            | 夜间 | 26.5         | 50.9        | 52.8         | 46.5         |
| 评价标准       | 昼间 | 65           | 65          | 70           | 70           |
|            | 夜间 | 55           | 55          | 55           | 55           |
| 达标情况       | 昼间 | 达标           | 达标          | 达标           | 达标           |
|            | 夜间 | 达标           | 达标          | 达标           | 达标           |

从上表预测结果可知, 项目北侧、东侧厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求, 南侧、西侧厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准要求。

### 3、噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023), 本项目噪声监测计划如下表:

表 4-21 声环境监测计划

| 序号 | 监测点      | 项目   | 频次     |
|----|----------|------|--------|
| 1  | 北侧厂界外 1m | 厂界噪声 | 1 次/季度 |
| 2  | 东侧厂界外 1m | 厂界噪声 | 1 次/季度 |

|   |          |      |        |
|---|----------|------|--------|
| 3 | 南侧厂界外 1m | 厂界噪声 | 1 次/季度 |
| 4 | 西侧厂界外 1m | 厂界噪声 | 1 次/季度 |

#### 4、噪声影响结论

项目东侧、北侧厂界噪声昼夜间贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，西侧、南侧厂界噪声昼夜间贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。

因此，项目在采用环评提出的相关噪声防治措施后，生产设备运转噪声对周边声环境的不利影响较小。

#### 四、固体废物

本项目新增的固废主要为废包装材料、污水处理站产生的污泥、废有机溶剂、产品生产过程中产生的废抛光片、废元器件、废手套、收集粉尘、废沸石、废润滑油、废边角料、员工生活垃圾。具体变化情况如下：

##### 1、废水处理污泥

本项目废水处理过程中会产生废水处理污泥，本项目废水纳入废水处理设施处理，根据前文可知，沉淀池对悬浮物去除量约为 9.1t/a，污泥含水率以 90% 计，通过压滤后，含水率不高于 80%，则本项目污泥产生量为 45.5t/a，项目建成后，应按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298 - 2019) 和危险废物鉴别标准等规定，对本项目污泥进行危险特性鉴别，根据鉴定结果，采取合法合规、妥善有效的处置方案，确保环境安全。如污泥经鉴定为危险废物，须送有相应处理资质的危废处理单位处置，并执行危险废物转移联单制度。鉴定结果产生前，按照危险废物管理。

##### 2、废包装材料

本项目新增原辅料使用过程会产生废包装材料，其中一般废包装材料产生量约为 0.5t/a，废包装材料（废玻璃瓶、废包装桶、片碱包装内袋等）产生量约为 3t/a。其中一般废包装材料回收后交由物资回收部门，废包装材料（废玻璃瓶、废包装桶、片碱包装内袋等）在危废间暂存后委托有资质单位处置。

##### 3、废抛光片、废器件

本项目生产过程中，检验、分离过程会产生废抛光片、废器件，产生量约为 1t/a，在危废间暂存后委托有资质单位处置。

#### 4、废有机溶剂

项目有机溶剂清洗过程会产生废有机溶剂，本项目产生量约为 134t/a，在危废间暂存后委托有资质单位处置。

#### 5、沾染溶剂的废手套

项目员工操作过程中，会产生沾染溶剂的废手套，该部分产生量约为 0.5t/a，在危废间暂存后委托有资质单位处置。

#### 6、收集粉尘

本项目布袋除尘器处理过程会产生收集粉尘，根据前文分析，产生量约为 19.4t/a，交由物资回收部门。

#### 7、废边角料及不合格品

本项目注塑生产过程会产生废边角料及不合格品，产生量约为 100t/a，经破碎机处理后进行回用用于注塑生产。

#### 8、废润滑油

本项目设备在运行维护中会产生废润滑油，产生量约为 0.2t/a，经危废间暂存后委托有资质单位处理。

#### 9、废沸石

项目废气采用“沸石转轮+RTO 焚烧”处置方式，其中沸石根据设计单位资料，一般需要 5 到 8 年更换一次，本项目考虑 5 年更换一次，每次更换量约为 1.5 吨，经危废间暂存后委托有资质单位处理。

#### 10、废硅片

项目硅片原料检验过程中，会产生不合格废硅片，产生量约为 0.1t/a，收集后交由物资回收部门。

#### 11、生活垃圾

本项目新增员工 175 人，年运营 300d，根据《环境统计手册》，日常垃圾产量平均按 0.5kg/人·天计，则本项目新增的员工生活垃圾产生量约为 26.25t/a，

经分类收集后交由环卫部门统一清理。

综上所述，本项目建成后全厂固体废物产生及处置情况如下表：

表 4-22 固体废物排放信息

| 产生环节   | 固体废物名称       | 固体废物属性                     | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险性   | 年产生量 t/a | 贮存方式    | 利用处置方式     | 利用或处置量 t/a |
|--------|--------------|----------------------------|------------|------|---------|----------|---------|------------|------------|
| 员工生活   | 生活垃圾         | /                          | /          | 固态   | /       | 26.25    | 生活垃圾收集桶 | 环卫部门统一清运   | 26.25      |
| 检验     | 废抛光片、废器件     | 危险废物<br>HW49<br>900-045-49 | /          | 固态   | T       | 1        | 危废暂存间暂存 | 委托有资质单位处置  | 1          |
| 原辅料使用  | 废包装材料        | 危险废物<br>HW49<br>900-041-49 | /          | 固态   | T/In    | 3        | 危废暂存间暂存 | 委托有资质单位处置  | 3          |
| 原辅料使用  | 一般废包装材料      | 一般固废                       | /          | 固态   | /       | 0.5      | 一般固废区暂存 | 交由物资回收部门   | 0.5        |
| 背损伤、焊接 | 收集粉尘         | 一般固废                       | /          | 固态   | /       | 19.4     | 一般固废区暂存 | 交由物资回收部门   | 19.4       |
| 检验     | 废硅片          | 一般固废                       | /          | 固态   | /       | 0.1      | 一般固废区暂存 | 交由物资回收部门   | 0.1        |
| 废水处理   | 废水处理污泥       | /                          | /          | 固态   | /       | 45.5     | 危废暂存间暂存 | 委托有资质单位处置  | 45.5       |
| 原辅料使用  | 废润滑油         | 危险废物<br>HW08<br>900-217-08 | /          | 液态   | T, I    | 0.1      | 危废暂存间暂存 | 委托有资质单位处置  | 0.1        |
| 原辅料使用  | 废有机溶剂        | 危险废物<br>HW06<br>900-404-06 | /          | 液态   | T, I, R | 134      | 危废暂存间暂存 | 委托有资质单位处置  | 134        |
| 员工操作   | 沾染溶剂的废手套、无尘纸 | 危险废物<br>HW49<br>900-041-49 | /          | 固态   | T/In    | 0.5      | 危废暂存间暂存 | 委托有资质的单位处理 | 0.5        |
| 废气处理   | 废沸石          | 危险废物<br>HW49<br>900-041-49 | /          | 固态   | T/In    | 1.5t/5a  | 危废暂存间暂存 | 委托有资质的单位处理 | 1.5t/5a    |
| 修剪、检验  | 废边角料及不合格品    | 一般固废                       | /          | 固态   | /       | 100      | 一般固废暂存区 | 回用用于生产     | 100        |

运营期环境影响和保护措施

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>2、固体废物环境管理要求</b></p> <p>本项目一般工业固废采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存,按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)的工业固体废物管理条款要求执行,其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,不得形成二次污染。</p> <p>本项目应当建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防治业固体废物污染环境的措施,禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>危险废物应严格依照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行管理,所有危险废物分类存放于危废暂存间,并做到防雨、防渗、防漏、防盗,同时设有警示牌和标识牌,定期委托有危废资质单位进行无害化处置。危险废物出入库应建立危废台账,危废转移满足《危险废物转移管理办法》(部令第23号)及其他有关规定。</p> <p><b>3、危险废物贮存场所环境影响分析</b></p> <p>本项目新建一间50m<sup>2</sup>危废暂存间。</p> <p>本项目污泥采用吨桶存储,危废间设置10m<sup>2</sup>的污泥存放区,每月转运一次,项目危废间可满足污泥的暂存需求。</p> <p>本项目废包装材料(废玻璃瓶、废包装桶、片碱包装内袋等)产生量为3t/a,项目设置10m<sup>2</sup>暂存区域,可满足废包装材料暂存需求。</p> <p>本项目废润滑油产生量为0.1t,采用20kg桶装,本项目设置1m<sup>2</sup>用于废润滑油暂存,可满足废润滑油暂存需求。</p> <p>本项目新增废抛光片、废元器件产生量为1t/a,采用吨袋存储,本项目设置1m<sup>2</sup>用于废抛光片、废元器件暂存,可满足废抛光片、废元器件暂存需求。</p> <p>本项目废有机溶剂产生量为134t/a,采用吨桶存储,本项目设置12m<sup>2</sup>用于</p> |
|----------------------------------|--|

废有机溶剂存储，每月转运一次，可满足废有机溶剂暂存需求。

本项目废沸石产生量为 1.5t/5a，采用吨袋存储，拟设置 2m<sup>2</sup> 用于废沸石存储，可满足废沸石暂存需求。

本项目沾染溶剂的废手套、无尘纸产生量为 0.5t/a，采用吨袋存储，拟设置 1m<sup>2</sup> 用于废手套、无尘纸存储，可满足废手套、无尘纸暂存需求。

综上所述，本项目危废暂存所需面积为 37m<sup>2</sup>，本项目设置危废暂存间面积为 50m<sup>2</sup>，危废间暂存区域可满足本项目全厂危废暂存需求。

针对危险废物储运的方式，本报告提出以下相应的要求：

在采取处理废弃物的同时，加强对废弃物的管理，特别是对危险废物的管理。为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废弃物的二次污染。

①危废项目内必须全过程监管，从产生环节、收集环节、厂内运输环节、厂内贮存环节以及委外处置环节，满足危废管理的要求。

②项目危废在产生环节根据下表的要求及时采用桶装，确保无洒落的可能，液态、半固态危废及时采用带托盘的车辆送入危废间，确保运输环节无洒落等，厂内贮存，危废容器及时标示或分区标示：危废名称、入库时间、入库重量、入库人员信息、库管人员确认信息等，同时建立入库台账登记与管理信息。

③项目危废贮存于危废库，危废库设置重点防渗，采用高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗，确保防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。库房应满足防雨、防风、防晒、防渗，同时满足防泄漏、防盗、防火等措施。

④项目危废容器必须密闭，避免贮存过程中逸出废气，造成大气环境的影响，同时需加强库房的通风。液态、半固态危废设托盘防泄漏。不相容的危废分开存放，必要时设防火墙分开。

根据《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①危险废物的转移和运输应按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批危险废物转移计划，填写好危险废物转移电子联单，并必须交

由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移电子联单。

②危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证。运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险物质的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

③承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。运输车辆不得超装、不得超载，必须严格按照指定的路线进行运输，不得进入危化品运输车辆严禁通行的区域。

⑤危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑥一旦发生危险废物泄漏事故，公司各危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害进行监测、处置。直至符合国家环境保护标准。

#### **4、委托利用或处置方式的污染防治措施**

本项目运营后，根据本项目内产生的危险废物的类别（HW08、HW49）及有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，建议本项目危废委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置，黄山市城嘉环境发展有限公司位于安徽省黄山市屯溪区九龙低碳经济园区松涛路8号，收集、贮存危废种类包括HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50类，年收集、贮存规模为：15000吨/年。

本项目建成后，全厂危废代码为HW06、HW08、HW49，根据黄山市城嘉

环境发展有限公司收集、贮存能力，危废可委托处置。

综上，全厂产生的危险废物均得到妥善处理处置，不外排，对周边外环境的不利影响较小。

### 5、项目固体废物处置及其可行性分析小结

本项目应当建立健全企业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治业固体废物污染环境的措施，禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。危险废物应严格依照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行管理，所有危险废物分类存放于危废暂存间，并做到防雨、防渗、防漏、防盗，同时设有警示牌和标识牌，定期委托有危废资质单位进行无害化处置。危险废物出入库应建立危废台账，危废转移满足《危险废物转移管理办法》（部令第23号）及其它有关规定。

综上所述，本项目一般固废及危险固废能得到有效处理处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

## 五、地下水及土壤环境

### 1、污染源及污染途径分析

根据本项目生产工艺、原辅材料使用等情况分析，项目运行过程对地下水、土壤污染的主要情形分析如下：

(1) 原辅料存放、运输过程：原辅材料尤其是盐酸、混酸等原辅料在储存及运输过程中，储罐破损等情况造成物料跑冒滴漏，落于厂区地面上，其有害成分会直接污染土壤及地下水环境；

(2) 物料管线运输过程：项目生产过程中，液体物料管线输送过程中，管线破损等情况造成物料跑冒滴漏，落于厂区地面上，其有害成分会直接污染土壤及地下水环境；

(3) 危险废物储存、运输过程：危险废物在储存及运输过程中，发生跑冒滴漏现象，洒落在厂区地面上，其有害成分会直接污染土壤及地下水环境；

(4) 消防废水输送、处理过程：未及时关闭雨水管网截留阀，导致消防废水外泄，污染土壤及地下水环境。

## 2、源头控制措施

为有效保护项目所在地地下水及土壤环境，杜绝因项目建设造成地下水及土壤污染，本项目考虑从源头控制角度，按照分区防控要求制定相应的防控措施。具体源头控制措施如下：

(1) 严格按照国家相关规范要求，对危废暂存间等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 设备和管线尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

(3) 堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

## 3、分区防渗

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程，包括两方面内容，一是全厂污染区参照抗渗标准要求采取防渗措施，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中；二是全厂污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。根据项目区域各生产功能单元是否可能对地下水造成污染，本项目拟将3层、4层所有区域及污水处理设施处划为重点防渗区，详见下表。

表 4-23 项目分区防渗等级一览表

| 防渗分区 | 防渗区域              | 防渗技术要求   |
|------|-------------------|--|
| 重点防渗 | 3层、4层所有区域及污水处理设施处 | 防渗层为至少1m厚粘土层+2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s |

在采取上述措施后，项目在正常情况下不会对地下水环境及土壤环境造成影响。

## 六、生态

本项目处于黄山太平经济开发区小微产业园现有已建设厂房内，用地范围内无生态环境保护目标，无需生态保护措施。

## 七、环境风险

### 1、环境风险识别

本项目建成后，全厂涉及的危险物质主要为硝酸、氨水、盐酸、乙酸、危险废物等，本项目风险物质类别、分布情况、影响途径见下表。

表 4-24 本项目风险物质情况表

| 序号 | 名称      | 类别       | 风险源    | 厂区内最大暂存量(t) | 临界值  | Q 值    | 环境影响途径   |
|----|---------|----------|--------|-------------|------|--------|--|
| 1  | 抛光液     | 有毒有害、腐蚀性 | 原料库、厂房 | 3           | /    | /      | 通过地表径流影响地表水、泄漏通过土壤下渗影响地下水土壤、泄漏挥发，遇明火引起火灾和爆炸，产生伴生/次生物 CO 等，污染大气环境 |
| 2  | 双氧水 30% | 有毒有害     | 原料库、厂房 | 9.3         | /    | /      |  |
| 3  | 氨水 20%  | 有毒有害     | 原料库、厂房 | 0.227       | 10   | 0.0227 |  |
| 4  | 盐酸 36%  | 有毒有害、腐蚀性 | 原料库、厂房 | 0.297       | 7.5  | 0.0396 |  |
| 5  | 硝酸      | 有毒有害、腐蚀性 | 原料库、厂房 | 0.378       | 7.5  | 0.0504 |  |
| 6  | 乙酸      | 有毒有害、腐蚀性 | 原料库、厂房 | 2.4         | /    | /      |  |
| 7  | 电子清洗剂   | 有毒有害     | 原料库、厂房 | 5           | /    | /      |  |
| 8  | 异丙醇     | 有毒有害、易燃  | 原料库、厂房 | 0.031       | 10   | 0.0031 |  |
| 9  | 机油      | 有毒有害     | 原料库、厂房 | 0.5         | 2500 | 0.0002 |  |
| 10 | 液氨      | 有毒有害     | 原料库、厂房 | 1.3         | 10   | 0.13   |  |
| 11 | 危险废物    | 有毒有害     | 危废暂存间  | 23.85       | 50   | 0.2196 |  |
| 合计 |         |          |        |             |      | 0.7003 | /  |

由上表可知，本项目危险物质临界量比值  $Q=0.7003 < 1$ ，项目为简单分析。

## 2、环境风险防范措施

### (1) 大气环境风险防范措施

#### ①危险物质风险监控措施

本项目在生产车间内在使用电子清洗剂、无水乙醇等过程中可能发生泄漏风险、火灾、爆炸风险。在可能泄漏，易发生火灾区域，安排专人巡查、禁止明火。

#### ②废气处理系统事故防治措施

安排专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理；加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决；主要的生产设备要有备用件，例如风机等动力设备均应当做到一用一备；引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

③加强项目新建的废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

④主要的生产设备要有备用件。例如风机等动力设备均应当做到一用一备。

⑤引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

### (2) 地表水环境风险防范措施

在厂区雨水总排口、废水总排口设控制阀门，一旦发生事故，立即关闭阀门，确保事故废水、泄漏物料控制在厂区内。项目危废暂存间、化学品库已设置围堰及导流系统，并与事故应急池相连。物料一旦外溢，通过沟、槽、池予以收集。满足单元防控。

### (3) 地下水、土壤风险防范措施

①加强源头控制，加强管理，将污染物跑、冒、滴、漏降低到最低限度。

②做好分区防腐防渗措施。对3层、4层所有区域及污水处理设施处采取重点防渗措施，采用2mm厚高密度聚乙烯或2mm厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

1) 危险物质风险监控措施

依托厂区现有监控措施，同时在厂房生产区、原辅料存储区设置液体泄漏报警器。

2) 按照使用计划控制硝酸、硫酸、氨水、盐酸等风险物质暂存量，不过多存放；及时清理危废。

3) 危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。

(4) 环境风险突发事故应急内容及要求

1) 建立健全的消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近严禁明火。工作人员应加强对生产区、原料区等的检查巡逻，对发现的火灾隐患及时进行整改；企业已在生产车间、原料仓库等区域配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器及相应的应急物资，本项目建成后定期对灭火设施、应急物资进行检查，确保其保持完好状态，能进行正常使用，并按需新增应急物资。

2) 设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以井然有序地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。安全出口及安全疏散距离符合《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）要求。

3) 建立火灾报警系统，主要为电话报警，报警至公司负责人及消防队。工厂内装置的电话与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。本项目建成后，可适当增加报警方式，如广播、电视、网络报警等。

4) 火灾事故处理措施

当生产设备出现故障时，操作人员必须立即停车处理。当发现系统的可燃物质引燃或燃烧时，必须立即停止输送物料，消除空气进入系统的一切可能性，发现着火的地方要用蒸汽或二氧化碳熄灭。不宜用强水流进行施救，以免粉尘飞扬，发生二次爆炸。

5) 加强消防安全教育

提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教

育。对职工进行上岗前培训时，必须将消防培训纳入日程，未受过安全规程教育的人员不得上岗。

(5) 突发环境事件应急预案

编制环境风险应急预案，并配备相应的应急物资，定期开展应急演练。

本项目环境风险应急系统应纳入地方政府环境风险应急体系，结合区域联动，项目应急预案编制应与地方政府突发事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

表 4-25 环境应急预案主要内容和要求

| 序号 | 项目        | 主要内容和要求  |
|----|-----------|--|
| 1  | 编制原则      | 符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。   |
| 2  | 适用范围      | 明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容等。  |
| 3  | 环境事件分类与分级 | 根据《企业突发环境事件风险分级防范》（HJ941-2018）进行环境风险分级判定。  |
| 4  | 组织机构与职责   | 以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表；明确组织体系的构成及其职责；明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序；根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限；说明企业与政府及其有关部门之间的关系。 |
| 5  | 监控与预警     | 建立企业内部监控预警方案；明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法；明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人。   |
| 6  | 应急响应      | 根据企业突发环境事件分类与分级结果，制定相应应急响应程序。  |
| 7  | 应急保障      | 说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障。   |
| 8  | 善后处置      | 结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序；说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。  |
| 9  | 预案管理与演练   | 明确环境应急预案的评估修订要求；安排有关环境应急预案的培训和演练。  |

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需相应环境保护措施。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素    | 内容         | 排放口(编号、名称)/污染源  | 污染物项目                        | 环境保护措施  | 执行标准  |  |
|-------|------------|---|------------------------------|---|---|--|
| 大气环境  |            | DA001   | 非甲烷总烃                        | 干式过滤+沸石转轮+RTO+15m排气筒                                    | 《固定源挥发性有机物综合排放标准 第5部分：电子工业》(DB34/4812.5-2024) |  |
|       |            |   | 异丙醇                          |   |   |  |
|       |            |   | 锡及其化合物                       |   |   | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                                  |
|       |            |   | 颗粒物                          |   |   | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号) |
|       |            |   | SO <sub>2</sub>              |   |   |  |
|       |            |   | NO <sub>x</sub>              |   |   |  |
|       |            |   | 烟气黑度                         |   |   |  |
|       |            | DA002   | HCl                          | 两级碱吸收塔+15m排气筒   | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                   |  |
|       |            |   | 硝酸雾                          |   |   |  |
|       |            | DA003   | 氨                            | 两级酸吸收塔+15m排气筒   | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                       |  |
|       | DA004      | 颗粒物   | 布袋除尘器+15m排气筒                 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单中要求            |   |  |
|       |            | 锡及其化合物  |                              |   | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                   |  |
|       | DA005      | 氨<br>硫化氢<br>臭气浓度                                      | 化学中和喷淋除臭+15m排气筒              | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表二标准                            |   |  |
| 地表水环境 | 生活污水       | COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS           | 化粪池                          | 半导体行业水污染物排放标准》(DB34/4294-2022) 及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) |   |  |
|       | 清洗、喷淋等生产废水 | pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、LAS | 污水处理站(中和池+调节池+水解酸化池+初沉池+二沉池) |   |   |  |
|       | 循环冷却废水     | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N                             | /                            | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)              |   |  |
| 声环境   | 生产设备       | 机械噪声  | 优选低噪声设备, 基础减震、建筑隔声、消声        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类、4 类                |   |  |

|              |  |   |   |   |
|--------------|--|---|---|---|
| 电磁辐射         | /  | / | / | / |
| 固体废物         | 生活垃圾环卫承包单位清运，一般废包装材料、收集粉尘、废硅片交由物资回收部门；废抛光片、废器件、废包装材料（废玻璃瓶、废包装桶、片碱包装内袋等）、废水处理污泥、废润滑油、废有机溶剂、沾染溶剂的废手套、废沸石在危废间暂存后委托有资质单位处置，废边角料及不合格品破碎后回用于生产。  |   |   |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 3层、4层所有区域及污水处理设施处均设置重点防渗，防渗层为至少1m厚粘土层+2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s  |   |   |   |
| 生态保护措施       | 不涉及  |   |   |   |
| 环境风险防范措施     | <p>①在项目厂房内易发生火灾区域，安排专人巡查、禁止明火。</p> <p>②在生产区、原辅料存储区设置液体泄漏报警器、安装有毒气体报警仪。</p> <p>③加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作。</p> <p>④3层、4层所有区域及污水处理设施处设置重点防渗：防渗层为至少1m厚粘土层+2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> cm/s</p> <p>⑤危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。</p> <p>⑥编制突发环境事件应急预案；配备消防器材、救生器、防护面罩、胶皮手套、急救用品、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时，用砂土或其它材料吸附或吸收，然后铲入桶内收集。</p> |   |   |   |
| 其他环境管理要求     | 严格执行排污许可证制度，在启动生产设施或者发生实际排污之前及时完成排污许可证申请；项目建成后，应按照法定程序和要求及时开展建设项目竣工环境保护验收工作和验收信息报送工作。  |   |   |   |

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合黄山市国土空间总体规划要求，符合“三线一单”管控要求；在实施了环评提出的污染治理措施后，排放污染物能达标排放，对区域环境质量影响较小；且有良好的社会、环境、经济综合效益。从环保角度看，该项目可以在所选场址进行建设。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ③ | 本项目<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量 (固体<br>废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦                   |
|--------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 废气           | 氨                  | 0                           | 0                  | 0                           | 3.4757t/a                  | 0                     | 3.4757t/a                       | +3.4757t/a                 |
|              | HCl                | 0                           | 0                  | 0                           | 0.0886t/a                  | 0                     | 0.0886t/a                       | +0.0886t/a                 |
|              | 硝酸雾                | 0                           | 0                  | 0                           | 0.2408t/a                  | 0                     | 0.2408t/a                       | +0.2408t/a                 |
|              | 非甲烷总烃              | 0                           | 0                  | 0                           | 22.2983t/a                 | 0                     | 22.2983t/a                      | +22.2983t/a                |
|              | 异丙醇                | 0                           | 0                  | 0                           | 1.656t/a                   | 0                     | 1.656t/a                        | +1.656t/a                  |
|              | H <sub>2</sub> S   | 0                           | 0                  | 0                           | 2.65×10 <sup>-5</sup> t/a  | 0                     | 2.65×10 <sup>-5</sup> t/a       | +2.65×10 <sup>-5</sup> t/a |
|              | 颗粒物                | 0                           | 0                  | 0                           | 1.2851t/a                  | 0                     | 1.2851t/a                       | +1.2851t/a                 |
|              | SO <sub>2</sub>    | 0                           | 0                  | 0                           | 0.04t/a                    | 0                     | 0.04t/a                         | +0.04t/a                   |
|              | NO <sub>x</sub>    | 0                           | 0                  | 0                           | 0.187t/a                   | 0                     | 0.187t/a                        | +0.187t/a                  |
| 锡及其化合物       | 0                  | 0                           | 0                  | 0.0059t/a                   | 0                          | 0.0059t/a             | +0.0059t/a                      |                            |
| 废水           | COD                | 0                           | 0                  | 0                           | 26.1124t/a                 | 0                     | 26.1124t/a                      | +26.1124t/a                |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0                           | 0                  | 0                           | 2.6112 t/a                 | 0                     | 2.6112 t/a                      | +2.6112 t/a                |
| 一般工业<br>固体废物 | 一般废包装材料            | 0                           | 0                  | 0                           | 0.5t/a                     | 0                     | 0.5t/a                          | +0.5t/a                    |
|              | 收集粉尘               | 0                           | 0                  | 0                           | 19.4t/a                    | 0                     | 19.4t/a                         | +19.4t/a                   |
|              | 废硅片                | 0                           | 0                  | 0                           | 0.1t/a                     | 0                     | 0.1t/a                          | +0.1t/a                    |
|              | 废边角料及不合格<br>品      | 0                           | 0                  | 0                           | 100t/a                     | 0                     | 100t/a                          | +100t/a                    |
| 危险废物         | 废有机溶剂              | 0                           | 0                  | 0                           | 134t/a                     | 0                     | 134t/a                          | +134t/a                    |
|              | 废包装材料(废玻璃)         | 0                           | 0                  | 0                           | 3t/a                       | 0                     | 3t/a                            | +3t/a                      |

|   |                     |   |   |   |          |   |          |           |
|---|---------------------|---|---|---|----------|---|----------|-----------|
|   | 瓶、废包装桶、片碱<br>包装内袋等) |   |   |   |          |   |          |           |
|   | 废抛光片、废器件            | 0 | 0 | 0 | 1t/a     | 0 | 1t/a     | +1t/a     |
|   | 废沸石                 | 0 | 0 | 0 | 1.5t/5a  | 0 | 1.5t/5a  | +1.5t/5a  |
|   | 沾染溶剂的废手套            | 0 | 0 | 0 | 0.5t/a   | 0 | 0.5t/a   | +0.5t/a   |
|   | 废润滑油                | 0 | 0 | 0 | 0.1t/a   | 0 | 0.1t/a   | +0.1t/a   |
| / | 废水处理污泥              | 0 | 0 | 0 | 45.5t/a  | 0 | 45.5t/a  | +45.5t/a  |
|   | 生活垃圾                | 0 | 0 | 0 | 26.25t/a | 0 | 26.25t/a | +26.25t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附表:

## 建设项目排污许可申请与填报信息表

### 表 1 建设项目排污许可申请基本信息表

| 序号 | 生产线名称    | 生产线编号  | 产品名称       | 计量单位 | 生产能力  | 年生产时间(h) | 国民经济行业类别            | 排污许可管理类别 | 排污许可申请与核发技术规范                          | 备注 |
|----|----------|--------|------------|------|-------|----------|---------------------|----------|--|----|
| 1  | 抛光片生产线   | SCX001 | 抛光片        | 万片/a | 40    | 7200     | C3985 电子专用材料制造      | 登记管理     | /                                      | /  |
| 2  | 器件生产线    | SCX002 | 器件         | 万只/a | 20000 | 7200     | C3972 半导体分立器件制造     | 登记管理     | /                                      | /  |
| 3  | 塑料零部件生产线 | SCX003 | 快恢复二极管方形芯片 | 万只/a | 5000  | 7200     | C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | 简化       | 排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业 (HJ1122—2020) | /  |

### 表 2 建设项目主要原辅材料及燃料信息表

| 序号    | 种类   | 名称     | 设计年使用量 | 计量单位    | 其他信息   |        |         |              |        |              |      |
|-------|------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------------|--------|--------------|------|
| 原料及辅料 |      |        |        |         |        |        |         |              |        |              |      |
| 1     | 原料   | PP 粒子  | 6000   | t       | /      |        |         |              |        |              |      |
| 2     | 原料   | PE 粒子  | 4000   | t       |        |        |         |              |        |              |      |
| 燃料    |      |        |        |         |        |        |         |              |        |              |      |
| 序号    | 燃料名称 | 年最大使用量 | 计量单位   | 含水率 (%) | 灰分 (%) | 硫分 (%) | 挥发分 (%) | 低位热值 (kJ/kg) | 有毒有害成分 | 有毒有害成分占比 (%) | 其他信息 |
| 1     | 天然气  | 100000 | m3     | /       | /      | 0.01   | 99.637  | 38.14        | /      | /            | /    |

### 表 3 建设项目主要生产设施一览表

| 号 | 生产线名称 | 生产线编号 | 主要生产单元名称 | 主要工艺名称 | 生产设施名称 | 生产设施编号 | 设施参数 |      |     |          | 其他设施信息 | 其他工艺信息 |
|---|-------|-------|----------|--------|--------|--------|------|------|-----|----------|--------|--------|
|   |       |       |          |        |        |        | 参数名称 | 计量单位 | 设计值 | 其他设施参数信息 |        |        |

|   |             |        |        |       |           |          |        |       |       |               |                       |
|---|-------------|--------|--------|-------|-----------|----------|--------|-------|-------|---------------|-----------------------|
| 1 | 塑料零件<br>生产线 | SCX003 | 混料     | 混料    | 混料机       | MF001    | 处理量    | t/h   | 1     |               | 2台                    |
|   |             |        | 注塑     | 注塑    | 注塑机       | MF002    | 处理量    | t/h   | 0.05  |               | 30台                   |
|   |             |        | 破碎     | 破碎    | 破碎机       | MF003    | 处理量    | t/h   | 1.5   |               |                       |
| 2 | 环保工程        | SCX004 | 污水处理系统 | /     | 厂区废水处理设施  | MF004    | 设计处理能力 | m³/h  | 500   |               | 中和池+调节池+水解酸化池+初沉池+二沉池 |
|   |             |        | 废气处理系统 | /     | 颗粒物废气处理系统 | MF005    | 风机风量   | Nm³/h | 13000 | 布袋除尘器         |                       |
|   |             |        |        |       | 有机废气处理系统  | MF006    | 风机风量   | Nm³/h | 20000 | 干式过滤+沸石转轮+RTO |                       |
| / | 恶臭处理系统      | MF007  | 风机风量   | Nm³/h | 10000     | 化学中和喷淋除臭 |        |       |       |               |                       |

表4 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 生产线名称及编号 | 主要生产单元 | 产污设施编号 | 产污设施名称   | 对应产污环节名称 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染治理设施   |               |          |         |            | 有组织排放口编号 | 有组织排放口名称 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | 其他信息 |
|----|----------|--------|--------|----------|----------|-------|------|----------|---------------|----------|---------|------------|----------|----------|-------------|-------|------|
|    |          |        |        |          |          |       |      | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称      | 污染治理设施工艺 | 是否为可行技术 | 污染治理设施其他信息 |          |          |             |       |      |
| 1  | 环保工程     | 注塑     | MF002  | 注塑机      | 注塑       | 非甲烷总烃 | 有组织  | TA001    | 干式过滤+沸石转轮+RTO | 燃烧法      | 是       |            | DA001    | 有机废气排气筒  | 是           | 一般排放口 |      |
| 2  | 环保工程     | 破碎     | MF001  | 破碎季      | 破碎       | 颗粒物   | 有组织  | TA002    | 布袋除尘器         | 带式除尘     | 是       |            | DA004    | 粉尘排气筒    | 是           | 一般排放口 |      |
| 3  | 环保工程     | 污水处理系统 | MF007  | 厂区废水处理设施 | 污水处理系统   | 臭气浓度  | 有组织  | TA003    | 化学中和喷淋除臭      | 化学中和喷淋除臭 | 是       |            | DA005    | 恶臭气体排气筒  | 是           | 一般排放口 |      |



|   |     |   |        |   |                                 |        |   |               |
|---|-----|---|--------|---|---------------------------------|--------|---|---------------|
| 1 | 厂界  | / | 非甲烷总烃  | / | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)     | 4.0    | / | /             |
| 2 | 厂界  | / | 臭气浓度   | / | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)         | 20 无量纲 | / | /             |
| 3 | 厂区内 | / | 非甲烷总烃  | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) | 6      | / | 监控点处 1h 平均浓度值 |
| 4 | 厂界  | / | 颗粒物    | / | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)     | 1.0    | / | /             |
| 5 | 厂界  | / | 氯化氢    | / |                                 | 0.2    | / | /             |
| 6 | 厂界  | / | 锡及其化合物 | / |                                 | 0.24   | / | /             |
| 7 | 厂界  | / | 氨(氨气)  | / | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)         | 1.5    | / | /             |
| 8 | 厂界  | / | 硫化氢    | / |                                 | 0.06   | / | /             |

表 7 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                              | 污染防治设施   |          |          |         |            | 排放去向   | 排放方式 | 排放规律      | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型  | 国家或地方污染物排放标准                                       |  | 年排放许可量(t/a) | 其他信息 |
|----|------|------------------------------------|----------|----------|----------|---------|------------|--------|------|-----------|-------|-------|-------------|--------|--|--|-------------|------|
|    |      |                                    | 污染防治设施编号 | 污染防治设施名称 | 污染防治设施工艺 | 是否为可行技术 | 污染防治设施其他信息 |        |      |           |       |       |             |        | 标准名称   | 浓度限值 mg/L  |             |      |
| 1  | 生活污水 | 化学需氧量,氨氮(NH3-N),总磷(以P计),pH值,悬浮物,总氮 | TW001    | 化粪池      | 化粪池      | 是       |            | 进入城市污水 | 间接排放 | 间断排放,排放期间 | DW001 | 厂区总排口 | 是           | 一般排放口- | 《半导体行业水污染物排放标准》(DB34/4294-2022)表2中间排放标准及《污水综合排放标准》 | pH值6-9; COD500; BOD <sub>5</sub> 300; 总磷8; 总氮70; 氨氮45; | /           | /    |

|   |   |                                    |       |                                 |   |   |  |   |                  |  |       |                       |   |                                       |  |  |   |   |
|---|---|------------------------------------|-------|---------------------------------|---|---|--|---|------------------|--|-------|-----------------------|---|---------------------------------------|--|--|---|---|
|   |   |                                    |       |                                 |   |   |  | 水<br>处<br>理<br>厂                          |                  | 流<br>量<br>不<br>稳<br>定,<br>但<br>有<br>周<br>期<br>性<br>规<br>律  |       |                       |   | 总<br>排<br>口                           | (GB8978-1996)表4<br>中三级标准                                       | SS400; 动植<br>物油/                               |   |   |
| 2 | 浓水  | 化学需氧量,pH<br>值,悬浮物,五日<br>生化需氧量      | /     | /                               | /   | / |  | 进<br>入<br>城<br>市<br>污<br>水<br>处<br>理<br>厂 | 间<br>接<br>排<br>放 | 间<br>断<br>排<br>放,<br>排<br>放<br>期<br>间<br>流<br>量<br>不<br>稳<br>定,<br>但<br>有<br>周<br>期<br>性<br>规<br>律 | DW001 | 厂<br>区<br>总<br>排<br>口 | 是 | 一<br>般<br>排<br>放<br>口-<br>总<br>排<br>口 |  |  | / | / |
| 3 | 酸雾<br>吸收<br>废<br>水、<br>其<br>他<br>生<br>产<br>废<br>水 | pH、SS、COD、<br>BOD5、NH3-N、<br>总磷、总氮 | TW002 | 厂<br>区<br>污<br>水<br>处<br>理<br>站 | 中<br>和<br>池+<br>调<br>节<br>池+<br>水<br>解<br>酸<br>化<br>池+<br>初<br>沉<br>池+<br>二<br>沉<br>池 | 是 |  | 进<br>入<br>城<br>市<br>污<br>水<br>处<br>理<br>厂 | 间<br>接<br>排<br>放 | 间<br>断<br>排<br>放,<br>排<br>放<br>期<br>间<br>流<br>量<br>不<br>稳<br>定,<br>但<br>有<br>周<br>期<br>性<br>规<br>律 | DW001 | 厂<br>区<br>总<br>排<br>口 | 是 | 一<br>般<br>排<br>放<br>口-<br>总<br>排<br>口 |  |  | / | / |
| 4 | 循<br>环<br>冷<br>却<br>废<br>水                        | pH、SS、COD、<br>NH3-N、               | /     | /                               | /   | / |  | 进<br>入<br>厂<br>区<br>总<br>排<br>口           | 间<br>接<br>排<br>放 | 间<br>断<br>排<br>放,<br>排<br>放<br>期<br>间<br>流<br>量<br>不<br>稳<br>定,<br>但<br>有<br>周<br>期<br>性<br>规<br>律 | DW001 | 厂<br>区<br>总<br>排<br>口 | 是 | 一<br>般<br>排<br>放<br>口-<br>总<br>排<br>口 | 《合成树脂工业污<br>染物排放标准》(GB<br>31572-2015,含2024<br>年修改单)中直接排<br>放标准 | COD: 60, SS:<br>30, NH3-N:<br>8.0, pH: 6~<br>9 |   |   |

|  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |   |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|---|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  | 排<br>口 |  | 流<br>量<br>不<br>稳<br>定,<br>但<br>有<br>周<br>期<br>性<br>规<br>律 |  |  |  | 车<br>间<br>排<br>口 |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|---|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|

**表 8 建设项目废水直接排放口基本情况表**

| 序<br>号 | 排放口<br>编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 |    | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排<br>放时段 | 受纳自然水体信息 |              | 汇入受纳自然水体处地理坐标 |    | 其他信息 |
|--------|-----------|-------|---------|----|------|------|------------|----------|--------------|---------------|----|------|
|        |           |       | 经度      | 纬度 |      |      |            | 水体名称     | 受纳水体<br>功能目标 | 经度            | 纬度 |      |
|        |           |       |         |    |      |      |            |          |              |               |    |      |

**表 9 建设项目直接排入河排污口信息表**

| 序<br>号 | 排放口<br>编号 | 排放口名称 | 入河排污口 |    |      | 其他<br>信息 |
|--------|-----------|-------|-------|----|------|----------|
|        |           |       | 水体名称  | 编号 | 批复文号 |          |
|        |           |       |       |    |      |          |

**表 10 建设项目雨水排放口基本情况表**

| 序<br>号 | 排放口<br>编号 | 排放口<br>名称   | 排放口地理坐标    |           | 排放去<br>向                        | 排放规<br>律                                     | 间歇<br>排<br>放<br>时<br>段 | 受纳自然水体<br>信息 |                      | 汇入受纳自然水体处地理坐标 |           | 其他信<br>息 |
|--------|-----------|-------------|------------|-----------|---------------------------------|--|------------------------|--------------|----------------------|---------------|-----------|----------|
|        |           |             | 经度         | 纬度        |                                 |  |                        | 水体<br>名称     | 受纳<br>水体<br>功能<br>目标 | 经度            | 纬度        |          |
| 1      | YS001     | 厂区雨水<br>排放口 | 118.133521 | 30.256342 | 进入城<br>市下水<br>道(再<br>入沿海<br>海域) | 间断排<br>放,排<br>放期间<br>流量不<br>稳定且<br>无规<br>律,但 | 下雨<br>时                | 浦溪<br>河      | 第三<br>类              | 118.138869    | 30.259928 | /        |

|  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  | 不属于冲击型排放 |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|

表 11 建设项目废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标    |           | 排放去向      | 排放规律                   | 间歇排放时段      | 受纳污水处理厂信息    |                    |             |                  | 其他信息 |
|----|-------|-------|------------|-----------|-----------|------------------------|-------------|--------------|--------------------|-------------|------------------|------|
|    |       |       | 经度         | 纬度        |           |                        |             | 污水处理厂名称      | 污染物种类              | 排水协议规定的浓度限值 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 |      |
| 1  | DW001 | 厂区总排口 | 118.133451 | 30.256212 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 8:00~次日8:00 | 太平经济开发区污水处理厂 | pH                 | /           | 6~9              | /    |
|    |       |       |            |           |           |                        |             |              | COD                | /           | 500              | /    |
|    |       |       |            |           |           |                        |             |              | BOD <sub>5</sub>   | /           | 300              | /    |
|    |       |       |            |           |           |                        |             |              | NH <sub>3</sub> -N | /           | 45               | /    |
|    |       |       |            |           |           |                        |             |              | SS                 | /           | 400              | /    |
|    |       |       |            |           |           |                        |             |              | 总氮                 | /           | 70               | /    |
|    |       |       |            |           |           |                        |             |              | 总磷                 | /           | 8.0              | /    |

表 12 建设项目噪声排放信息表

| 噪声类别 | 生产时段  |       | 执行排放标准名称                       | 厂界噪声排放限值 |          | 备注                    |
|------|-------|-------|--------------------------------|----------|----------|-----------------------|
|      | 昼间    | 夜间    |                                | 昼间,dB(A) | 夜间,dB(A) |                       |
| 稳态噪声 | 06至22 | 22至06 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 65       | 55       | 其中西侧、南侧厂界执行4类标准70, 55 |
| 频发噪声 |       |       |                                |          |          |                       |
| 偶发噪声 |       |       |                                |          |          |                       |

表 13 建设项目固体废物（一般固体废物和危险固体废物）排放信息表

| 序 | 固体废 | 固体废物名称 | 固体 | 固体废物 | 固 | 固体废 | 处理 | 处理去向 | 其 |
|---|-----|--------|----|------|---|-----|----|------|---|
|---|-----|--------|----|------|---|-----|----|------|---|

| 号 | 物来源 |           | 废物种类 | 类别                 | 体废物描述 | 物产生量 (t/a) | 方式   | 自行贮存量 (t/a) | 自行利用 (t/a) | 自行处置 (t/a) | 转移量 (t/a) |         | 排放量 (t/a) | 他信息 |
|---|-----|-----------|------|--------------------|-------|------------|------|-------------|------------|------------|-----------|---------|-----------|-----|
|   |     |           |      |                    |       |            |      |             |            |            | 委托利用量     | 委托处置量   |           |     |
| 1 | 生产  | 废边角料及不合格品 | 一般固废 | 一般工业固体废物           | /     | 100        | 委托利用 | 0           | 100        | 0          | 0         | 0       | 0         | /   |
| 2 | 检验  | 废沸石       | 危险废物 | HW49<br>900-041-49 | /     | 1.5t/5a    | 委托处置 | 0           | 0          | 0          | 0         | 1.5t/5a | 0         | /   |

表 14 建设项目自行监测及记录信息表

| 序号 | 污染源类别/监测类别 | 排放口编号/监测点位 | 排放口名称/监测点位名称 | 监测内容                          | 污染物名称  | 监测设施 | 自动监测是否联网 | 自动监测仪器名称 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求 | 手工监测采样方法及个数  | 手工监测频次 | 手工测定方法                                    | 其他信息 |
|----|------------|------------|--------------|-------------------------------|--------|------|----------|----------|------------|-------------------------|--------------|--------|---|------|
| 1  | 废气         | DA001      | DA001        | 烟气流速,烟气温度,烟气压,烟气流速,烟道截面积,烟气流速 | 非甲烷总烃  | 手工   |          |          |            |                         | 非连续采样 至少 3 个 | 1 次/年  | 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017    |      |
|    |            |            |              |                               | 锡及其化合物 |      |          |          |            |                         |              | 1 次/年  | 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(HJ/T 65-2001) |      |
|    |            |            |              |                               | 颗粒物    |      |          |          |            |                         |              | 1 次/年  | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采                      |      |

|   |    |       |       |   |                 |    |  |  |  |                    |      |  |  |
|---|----|-------|-------|---|-----------------|----|--|--|--|--------------------|------|--|--|
|   |    |       |       |   |                 |    |  |  |  |                    |      | 样方法<br>GB/T<br>16157-1996  |  |
|   |    |       |       |   | NOx             |    |  |  |  |                    | 1次/年 | 固定污染源<br>排气 氮氧<br>化物的测定<br>酸碱滴定法<br>HJ<br>675-2013 代<br>替 GB/T<br>13906-1992 |  |
|   |    |       |       |   | SO <sub>2</sub> | 手工 |  |  |  | 非连续采<br>样 至少<br>3个 | 1次/年 | 固定污染源<br>排气中二氧化<br>硫的测定<br>定电位电解<br>法 HJ<br>57-2017                          |  |
| 2 | 废气 | DA004 | DA004 | 烟气流<br>速,烟气<br>温度,烟<br>气压力,<br>烟气含湿<br>量,烟道<br>截面积,<br>烟气量                      | 颗粒物             | 手工 |  |  |  | 非连续采<br>样 至少<br>3个 | 1次/年 | 固定污染源<br>废气总烃、<br>甲烷和非甲<br>烷总烃的测<br>定 气相色<br>谱法 HJ<br>38-2017                |  |
|   |    |       |       | 烟气流<br>速,烟气<br>温度,烟<br>气压力,<br>烟气含湿<br>量,烟道<br>截面积,<br>烟气动<br>压,烟气<br>量,氧含<br>量 | 锡及其<br>化合物      | 手工 |  |  |  | 非连续采<br>样 至少<br>3个 | 1次/年 | 固定污染源<br>排气 氮氧<br>化物的测定<br>酸碱滴定法<br>HJ<br>675-2013 代<br>替 GB/T<br>13906-1992 |  |

|   |    |       |       |  |       |    |  |  |  |                     |       |  |
|---|----|-------|-------|--|-------|----|--|--|--|---------------------|-------|--|
| 3 | 废气 | DA005 | DA005 | 烟气流<br>速,烟气<br>温度,烟<br>气压力,<br>烟气含湿<br>量,烟道<br>截面积,<br>烟气量 | 臭气浓度  | 手工 |  |  |  | 非连续采<br>样 至少<br>3 个 | 1 次/年 | 《环境空气<br>和废气 臭<br>气的测<br>定 三点比<br>较式臭袋<br>法》(HJ<br>1262-2022)                        |
|   |    |       |       | 烟气流<br>速,烟气<br>温度,烟<br>气压力,<br>烟气含湿<br>量,烟道<br>截面积,<br>烟气量 | 氨(氨气) | 手工 |  |  |  | 非连续采<br>样 至少<br>3 个 | 1 次/年 | 空气和废气<br>氨的测定<br>纳氏试剂分<br>光光度法<br>HJ<br>533-2009                                     |
|   |    |       |       | 烟气流<br>速,烟气<br>温度,烟<br>气压力,<br>烟气含湿<br>量,烟道<br>截面积,<br>烟气量 | 硫化氢   | 手工 |  |  |  | 非连续采<br>样 至少<br>3 个 | 1 次/年 | 硫化氢 亚<br>甲基蓝分光<br>光度法<br>《空气和废<br>气监测分析<br>方法》(第<br>四版) 国家<br>环境保护总<br>局 (2003<br>年) |
| 4 | 废气 | 厂界    |       | 气压,风<br>速,风向,<br>温度, 湿<br>度                                | 氨(氨气) | 手工 |  |  |  | 非连续采<br>样 至少<br>4 个 | 1 次/年 | 空气和废气<br>氨的测定<br>纳氏试剂分<br>光光度法<br>HJ<br>533-2009                                     |
| 5 | 废气 | 厂界    |       | 气压,风<br>速,风向,<br>温度, 湿<br>度                                | 氮氧化物  | 手工 |  |  |  | 非连续采<br>样 至少<br>4 个 | 1 次/年 | 环境空气<br>氮氧化物<br>(一氧化氮<br>和二氧化  |



|    |    |       |       |    |                         |    |  |  |  |  |             |      |  |  |
|----|----|-------|-------|----|-------------------------|----|--|--|--|--|-------------|------|--|--|
|    |    |       |       |    |                         |    |  |  |  |  | 瞬时样         |      | 重量法 GB 11901-1989                        |  |
| 13 | 废水 | DW001 | 厂区总排口 | 水温 | 五日生化需氧量                 | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009  |  |
| 14 | 废水 | DW001 | 厂区总排口 | 水温 | 化学需氧量                   | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017            |  |
| 15 | 废水 | DW001 | 厂区总排口 | 水温 | 阴离子表面活性剂                | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB7494          |  |
| 16 | 废水 | DW001 | 厂区总排口 | 水温 | 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009           |  |
| 17 | 废水 | DW001 | 厂区总排口 | 水温 | 总磷 (以P计)                | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989          |  |
| 18 | 废水 | DW001 | 厂区总排口 | 水温 | 总氮                      | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 (HJ 636-2012) |  |

|    |    |       |      |    |                         |    |  |  |  |  |             |      |   |  |
|----|----|-------|------|----|-------------------------|----|--|--|--|--|-------------|------|---|--|
| 19 | 废水 | DW002 | 车间排口 | 水温 | pH值                     | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020                          |  |
| 20 | 废水 | DW002 | 车间排口 | 水温 | 悬浮物                     | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989                         |  |
| 21 | 废水 | DW002 | 车间排口 | 水温 | 五日生化需氧量                 | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ505-2009 |  |
| 22 | 废水 | DW002 | 车间排口 | 水温 | 化学需氧量                   | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017                       |  |
| 23 | 废水 | DW002 | 车间排口 | 水温 | 阴离子表面活性剂                | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494                      |  |
| 24 | 废水 | DW002 | 车间排口 | 水温 | 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                      |  |
| 26 | 废水 | DW002 | 车间排口 | 水温 | 总磷 (以P计)                | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989                     |  |
|    | 废水 | DW002 | 车间排  | 水温 | 总氮                      | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样        | 1次/年 | 《水质 总   |  |

|    |    |       |          |    |          |    |  |  |  |  |                     |      |  |  |
|----|----|-------|----------|----|----------|----|--|--|--|--|---------------------|------|--|--|
|    |    |       | 口        |    |          |    |  |  |  |  | 至少3个<br>瞬时样         |      | 氮的测定<br>碱性过硫酸<br>钾消解紫外<br>分光光度<br>法》(HJ<br>636-2012)               |  |
| 27 | 废水 | DW002 | 车间排<br>口 | 水温 | 总有机<br>碳 | 手工 |  |  |  |  | 瞬时采样<br>至少3个<br>瞬时样 | 1次/年 | HJ<br>501-2009<br>《水质 总<br>有机碳的测<br>定 燃烧氧<br>化 - 非分<br>散红外吸收<br>法》 |  |

附图 1 项目地理位置图

# 黄山区地图

政区版

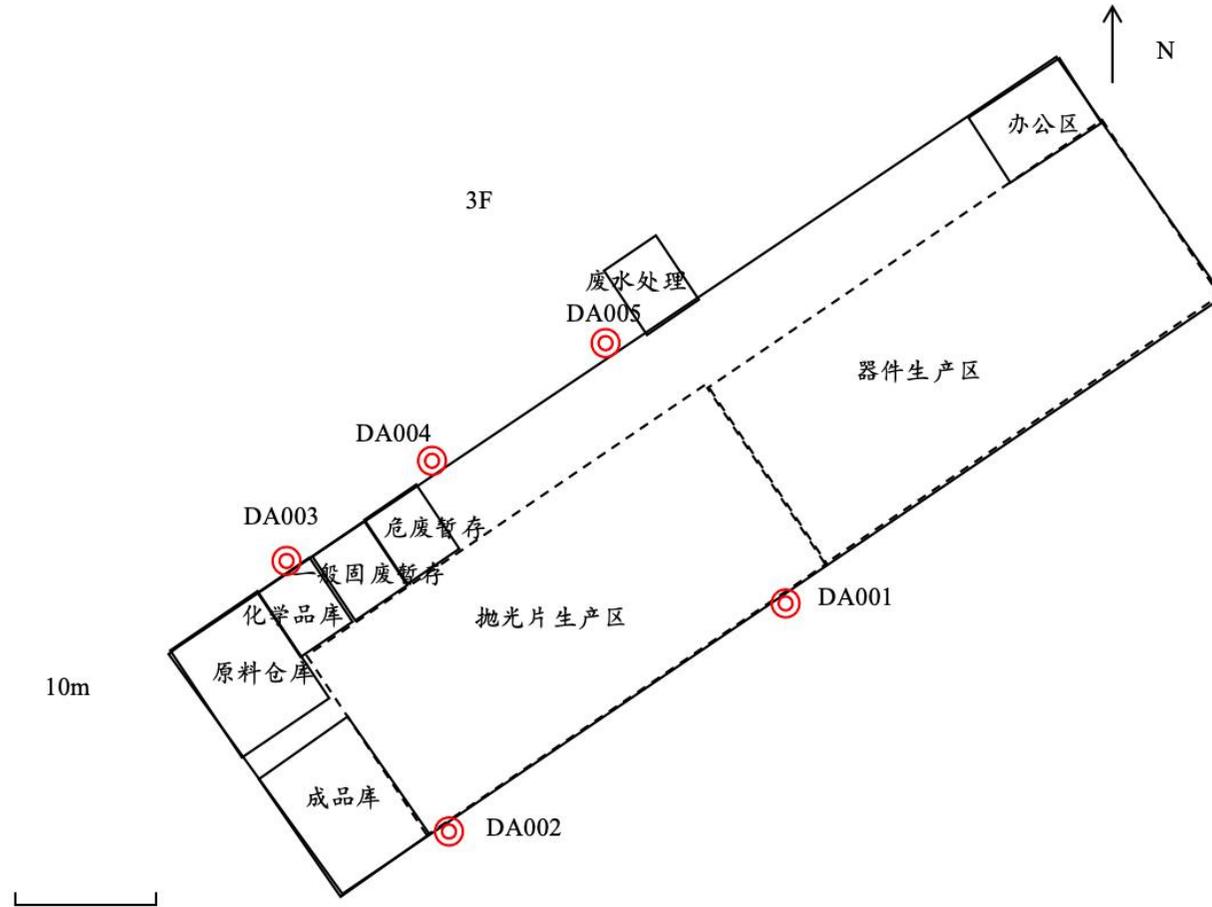


注：本图界线不作为实地划界依据 地图审图号：皖审S（2025）72号 2025年8月 黄山区自然资源和规划局

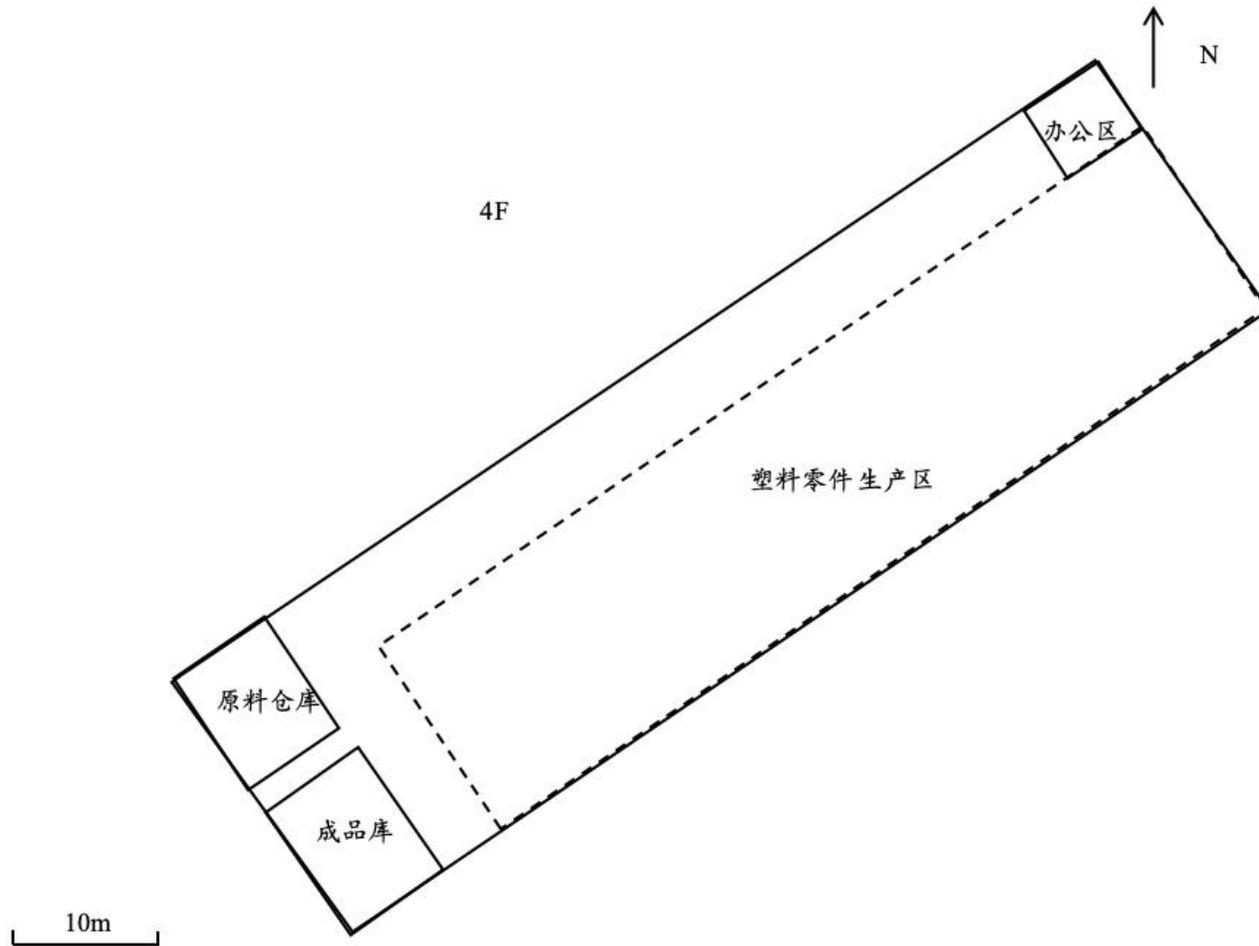
附图 2 项目周边概况图



附图3 车间3F平面布置图



附图 4 车间 4F 平面布置图



附图 5 环境空气监测点位图



附图 6 大气保护目标图



## 安徽黄山太平经开区管委会备案表

|               |  |              |           |                          |            |
|---------------|--|--------------|-----------|--------------------------|------------|
| 项目名称          | 抛光片、器件及塑料零件生产<br>建设项目  |              | 项目代码      | 2510-341093-04-01-952858 |            |
| 项目法人          | 黄山区综合经济园区投资开发有限公司  |              |           |                          |            |
| 法人证照号         | 91341003758507649W   | 经济类型         | 国有独资      |                          |            |
| 建设地址          | 安徽黄山太平经开区  |              | 建设性质      | 新建                       |            |
| 所属行业          | 电子   | 国标行业         | 半导体分立器件制造 |                          |            |
| 项目详细地址        | 黄山太平经济开发区小微产业园厂房   |              |           |                          |            |
| 建设内容及规模       | 利用黄山太平经济开发区小微企业创业基地现有厂房，购置抛光机、去蜡清洗机、贴片机、注塑机等生产设备，并配套供配电给排水，废气、废水治理等附属设施，建成后新增年产40万片抛光片、2亿只功率元器件、10000吨电子专用塑料零件的生产能力。 |              |           |                          |            |
| 年新增生产能力       | 新增年产40万片抛光片、2亿只功率元器件、10000吨电子专用塑料零件的生产能力   |              |           |                          |            |
| 项目总投资<br>(万元) | 10000.0000   | 含外汇<br>(万美元) | 0         | 固定资产投资<br>(万元)           | 10000.0000 |
| 资金来源          | 1、自有资金(万元)   |              |           | 10000.0000               |            |
|               | 2、银行贷款(万元)   |              |           | 0                        |            |
|               | 3、股票债券(万元)   |              |           | 0                        |            |
|               | 4、其他费用(万元)   |              |           | 0                        |            |
| 计划开工时间        | 2025年  |              | 计划竣工时间    | 2026年                    |            |
| 备案部门          | 首次备案时间：2025年10月31日<br>安徽黄山太平经开区管委会<br>2025年12月01日  |              |           |                          |            |
| 备注            |  |              |           |                          |            |

注 项目开工后,请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台,如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

## 建设项目环境影响评价 委托书

安徽众远环境科技有限公司：

我单位 抛光片、器件及塑料零件生产建设项目 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，须执行环境影响报告审批制度，编报环境影响报告。为保证项目建设符合上述规定，特委托贵单位承担本项目的环评工作。

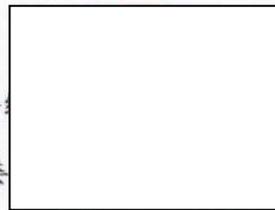
请接受委托，并按规范尽快开展工作。

委托单位：黄山区综合

委

限公司

月 2 日



皖 ( 2019 ) 黄山区 不动产权第 0009074 号

|        |                                       |
|--------|---------------------------------------|
| 权利人    | 黄山太平经济开发区投资有限公司                       |
| 共有情况   | 单独所有                                  |
| 坐落     | 安徽黄山太平经济开发区                           |
| 不动产单元号 | 341003801001GB00191W000000000         |
| 权利类型   | 国有建设用地使用权                             |
| 权利性质   | 出让                                    |
| 用途     | 工业用地                                  |
| 面积     | 21248.35m <sup>2</sup>                |
| 使用期限   | 国有建设用地使用权 2019年12月11日 起 2069年12月10日 止 |
| 权利其他状况 | 登记类型：出让国有建设用地使用权首次登记                  |

# 租赁协议

出租方(甲方):黄山太平经济开发区投资有限公司

承租方(乙方):黄山区综合经济园区投资开发有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规的规定,甲、乙双方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上,经协商一致,就乙方承租甲方场地及场地内部建筑事宜,订立本协议。

## 一、租赁物的状况

1.1 甲方出租给乙方的场地坐落黄山太平经济开发区小微产业园厂房一号厂房3、4层:合计4761.6平方米。

1.2 甲方为租赁物的所有权人,有全部的、无任何瑕疵的法定权利、权限签署本协议。

## 二、租赁物的用途

乙方向甲方承诺,对所租赁物的使用用途为:生产加工、销售抛光片、器件等;乙方使用用途若需要调整的,须先征得甲方同意;乙方擅自调整视为违约,乙方应赔偿由此造成甲方的损失。

## 三、租赁期限

3.1 租赁期限为2年;自2025年11月1日至2027年10月31日止。

3.2 租赁期满,甲方有权收回租赁物,乙方应如期返还(双方均有意续租并重新签订租赁协议的除外)。

## 四、租金及支付方式

4.1 乙方租赁综合楼总面积:4761.6平方米,租金按:六个月(为一周期)进行结算;

4.2 乙方在本协议签订五日内,将租金缴纳至甲方指定收款账户;之后每三个月周期到期前三十天需支付下一周期租金。

## 五、租赁物的交付与返还

5.1 本合同签订前乙方已完全知晓租赁物的现状。

5.2 本合同签订后十五日内,甲、乙双方到租赁物现场交付,同时办理租赁

物交接手续。

5.3 租赁物返还前，乙方应自行搬走其在租赁物内的所有设施、物品 及可移动的物品，将租赁物恢复原状。

#### **六、甲方的权利、义务**

6.1 甲方有权按本协议的约定向乙方收取租金。

6.2 租赁期内，甲方不得无故干涉乙方的自主使用权。甲方在遇到火灾、地震等突发事件时，可在不通知乙方的情况下进入租赁物。

6.3 租赁期内，甲方有权将租赁物出售给第三方的。

6.4 租赁期内，甲方如需解除租赁协议提前收租赁物，应提前一个月 书面通知乙方，甲方退还未到期的租金。

#### **七、乙方的权利、义务**

7.1 乙方应按本协议的约定支付租金。

7.2 乙方在不改变租赁物主体结构的情况下可对租赁物进行装潢装饰，施工的安全由乙方全权负责，所发生的一切费用与甲方无关。

7.3 租赁期内，乙方自行解决租赁物中发生的水、电、电话、网络等 费用(乙方逾期未缴纳水电费责任由乙方承担)。乙方拥有租赁期内 完整合法的租赁物使用权。

7.4 乙方负责租赁期间租赁物内的人身、财产的安全。对于因在租赁 期内发生的任何事故，包括但不限于斗殴、火灾、烟雾、水浸、施工 等造成人身伤亡和财产损失，乙方自行承担；甲方因此而遭受的所有 损失也由乙方承担，但因租赁物自身原因导致的除外。

7.5 乙方不得对租赁物进行转租、分割转租。乙方不得在租赁物内进 行非法活动，经营活动必须合法，并做好环保；“消防、安全等工作， 否则相关责任(民事、行政、刑事)由乙方自行承担。

7.6 因乙方使用不当或故意造成租赁物受损的，由乙方对此进行赔偿。

#### **八、违约责任**

8.1 若乙方未按约定期限支付租赁费，则乙方须书面形式向甲方提前 说明原因；逾期 30 日仍未支付租赁费的，甲方可单方解除本合同， 同时有权向乙方主张违约责任。

8.2 甲乙双方均需按本协议履行，否则视为违约，守约方有权向违约方主张违约损失。

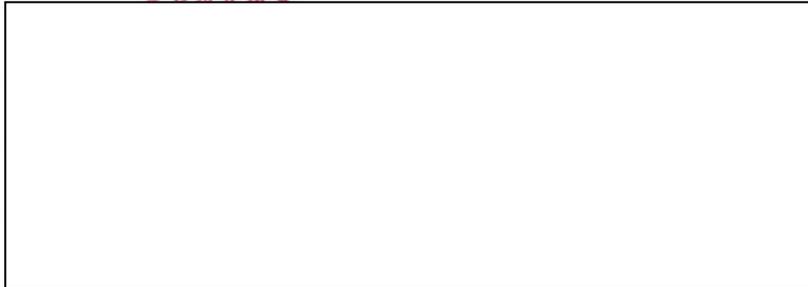
#### 九、其他

9.1 租赁期间，如发生不可抗力或政府征收导致合同无法继续履行的，合同解除后双方均无需承担责任。

9.2 本协议未尽事宜，经甲、乙双方协商一致，可订立补充协议。补充协议和本协议规定不一致的，以补充协议为准。

9.3 本协议履行过程中发生的争议，双方应友好协商解决；协商不成，双方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

9.4 本协议一式两份，双方各执一份，经双方代表签字盖公章后生效。



附件

## 环境影响区域评估成果使用承诺书

|          |  |                   |      |   |
|----------|--|-------------------|------|---|
| 项目名称     | 抛光片、器件及塑料零件生产建设项目  |                   |      |   |
| 所在区域（园区） | 黄山太平经济开发区  |                   |      |   |
| 用地位置及规模  | 黄山太平经济开发区小微产业园1#厂房3、4层；4761.6平方米   |                   |      |   |
| 建设单位承诺   | 名称   | 黄山区综合经济园区投资开发有限公司 | 法人代表 |   |
|          | 地址   | 黄山太平经济开发区小微产业园厂房  | 联系人  |   |
|          | 电话   |                   | 传真   | / |
|          | 本单位已查询并阅知了建设项目所在区域的环境影响区域评估成果和要求，承诺应用环境影响区域评估成果真实有效。本单位已知晓违反承诺的后果，愿意承担相应后果。<br><br>____日 |                   |      |   |

注意事项:1. 本承诺书一式 2 份,自盖章后生效。

2. 在办理建设项目环境影响评价审批手续时,承诺书随报审材料一并报送。

3. 承诺单位应当妥善保管本承诺书。

## 建设单位承诺

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及相关法律法规，我单位对报批的抛光片、器件及塑料零件生产建设项目环境影响评价报告表作出如下承诺：

1、我单位对提交的环境影响报告表及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查与监测、污染工序、源强及对应的污染防治措施）的真实性、有效性负责。

2、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响报告表的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响报告表失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3、在环境影响报告表获批后，我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响报告表及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4、如我单位没有按照环境影响报告表及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

单位（公  
法定代表

