

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产太阳能配件30万套、模具50套项目

建设单位(盖章): 无锡旭邦精密机械有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 17 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 26 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 35 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 78 |
| 六、结论 .....                   | 80 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | 82 |

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                       |   |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称            | 年产太阳能配件30万套、模具50套项目   |                       |   |
| 项目代码              | 2402-320214-89-01-307989  |                       |   |
| 建设单位联系人           | 谢单红   | 联系方式                  | 15306189593   |
| 建设地点              | 江苏省无锡市新吴区梅村街道新都路18号3号厂房   |                       |   |
| 地理坐标              | 北纬 31 度 33 分 34.934 秒，东经 120 度 24 分 48.363 秒  |                       |   |
| 国民经济行业类别          | C3525模具制造   | 建设项目行业类别              | 三十二、专用设备制造业35<br>70.化工、木材、非金属加工专用设备制造352-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）   |
|                   | C3825光伏设备及元器件制造   |                       | 三十五、电气机械和器材制造业38<br>77.输配电及控制设备制造382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形              | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 新吴区行政审批局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）     | 锡新行审投备[2024]91号   |
| 总投资（万元）           | 5000  | 环保投资（万元）              | 200   |
| 环保投资占比（%）         | 4   | 施工工期                  | 2024年8月至2024年9月   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 租赁建筑面积7800平方米   |

| <b>表1-1 专项设置情况</b>   |   |                                      |        |
|--|---|--------------------------------------|--------|
| 专项评价的类别  | 设置原则  | 本项目情况                                | 是否设置专项 |
| 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   | 本项目的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。 | 否      |
| 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）；<br>新增废水直排的污水集中处理厂  | 本项目新增水污染物接管进入污水处理厂。                  | 否      |
| 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  | 本项目危险物质的存储量未超过临界量。                   | 否      |
| 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   | 本项目使用自来水，不在河道内取水。                    | 否      |
| 海洋   | 直接向海排放污染物的海洋工程项目。   | 本项目不属于海洋工程项目，且不向海洋排污。                | 否      |
| <p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169附录B、附录C</p> |   |                                      |        |
| 规划情况   | <p>规划文件名称：无锡新区高新区B区控制性详细规划梅北-工业区管理单元动态更新；</p> <p>审批机关：无锡市人民政府；</p> <p>审批文件：市政府关于无锡新区高新区B区控制性详细规划梅北—工业区管理单元动态更新的批复</p> <p>审批文号：锡政复（2019）11号；</p>   |                                      |        |
| 规划环境影响评价情况   | <p>（1）规划环评：《梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书》于2007年6月12日通过无锡市新区规划建设环保局的审批，锡新管建发〔2007〕43号；</p> <p>（2）跟踪评价：《无锡市新区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》于2017年12月26日通过无锡市高新区（新吴区）环境保护委员会办公室的审批，锡新环委办发〔2017〕11号。</p> |                                      |        |
| 规划及规划环境影响评价平均符合性分析   | <p><b>1、土地利用规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于无锡市新吴区梅村街道新都路18号3号厂房，根据《无锡新区高新区B区控制性详细规划梅北-工业区管理单元动态更新》及批复，</p>   |                                      |        |

析

建设项目所在地为一类工业用地，该区域具备污染集中控制条件，因此，本项目符合区域土地利用规划，其选址可行。

本项目地理位置详见附图1，用地规划详见附图3。

## 2、园区产业定位相符性分析

本项目位于无锡梅村工业集中区内，根据《无锡市新区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》，梅村工业集中区产业定位为：主要引进机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业。本项目为C3525模具制造和C3825光伏设备及元器件制造，为机械行业，符合梅村工业集中区的产业定位。

## 3、本项目与规划评价相符性分析

根据无锡市新区规划建设环保局对《梅村镇工业集中区环境影响评价和环境保护规划报告书的批复》（锡新管建发〔2007〕43号），要求及执行如下。

表1-2 无锡市新吴区梅村工业集中区环评批复执行情况

| 要点               | 环评批复要求  |
|------------------|---|
| 对园区建设环境管理要求和整改意见 | 集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2011版）》（2013年修正）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发展负面清单进行动态更新。<br>对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并按照相关产业退出政策实施搬迁转移。 |
|                  | 完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体发展规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。   |
|                  | 完善集中区配套的环保基础设施建设，协调推进梅村水处理厂的扩建，加快污水处理厂再生水回用管网的建设；集中区实行集中供热，供气管网覆盖范围内的自备锅炉及工业炉窑应使用天然气等清洁能源   |
|                  | 加强对工业集中区内现有工艺废气排放企业的管理，确保工艺废气均通过有效处理后达标排放；对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并确保各类废气达标排放。   |
|                  | 集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集，以便综合利用；危险废物须规划设置暂存场所，并委托有相应处置资质的单位进行处置；生活垃圾由环卫部门收集后统一处理。  |

|   |  |
|---|--|
| 规划及环评批复执行情况评价   | <p>集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故废水对区域水环境造成不良影响。</p>   |
|   | <p>加强集中区的环境监督管理，建立环境监测计划，对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。</p>  |
|   | <p>集中区实行污染物排放总量控制，水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量控制指标在新吴区范围内平衡。</p>  |
|   | <p>用地及空间布局情况。目前梅村工业集中区用地面积为7.1km<sup>2</sup>（其中已开发面积6.83km<sup>2</sup>、未开发面积0.27km<sup>2</sup>），超出远期规划面积2.9km<sup>2</sup>，该区域内主要为工业用地，导致现状工业用地面积高于规划目标。</p>  |
|   | <p>入区企业情况。集中区远期规划范围内有261家企业，包括：154家机械制造企业，13家电子企业，3家化工企业，9家纺织服装企业，10家食品企业，11家印刷包装企业，13家塑料制品企业，2家制药企业，46家其他类型企业；集中区近期规划范围内、远期规划范围外有45家企业，包括：31家机械制造企业，2家电子企业，2家纺织服装企业，1家食品企业，1家塑料制品企业，8家其他类型企业；集中区内实际开发范围内、近期规划范围外有64家企业，包括28家机械制造企业，2家电子企业，4家化工企业，2家纺织服装企业，2家食品企业，5家印刷包装企业，6家塑料制品企业，15家其他类型企业。已建企业环评手续执行率为100%，基本符合集中区的产业定位。</p> |
| <p>环保基础设施建设及运行现状。集中区内所有企业的废水经预处理达到接管要求后，接入市政污水管网，送梅村水处理厂集中处理达标后排放。大部分企业的工艺废气和燃气等清洁能源产生的燃烧废气能做到达标排放，部分企业VOCs呈无组织排放。集中区内企业产生的危险废物委托有资质的处置单位进行安全处置，一般固废由回收单位综合利用，生活垃圾由环卫部门负责收运和处理。</p> |  |
| <p>环境管理体系及事故风险防范。梅村街道办事处设有环境保护管理办公室，并由专人负责环保工作；梅村街道制定了《无锡市新区梅村街道突发环境事件应急预案》，梅村街道环保办成立了梅村工业集中区环境应急领导小组，集中区各重点企业制定了针对本企业的风险防范措施及应急预案。</p>   |  |
| <p>无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书已于2017年12月26日通过无锡高新区（新吴区）环境保护委员会的审查，根据《关于无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（锡新环委办发〔2017〕11号），建设项目与无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见的相符性详见下表。</p>           |  |

**表1-3 本项目与梅村工业集中区跟踪评价审核意见对照表**

| 序号               | 审查意见  | 项目相符性   |
|------------------|---|---|
| 对园区建设环境管理要求和整改意见 | 集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2011版）》（2013年修正）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发展负面清单进行动态更新。<br>对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并按照相关产业退出政策实施搬迁转移。 | 本项目属于C3525模具制造、C3825光伏设备及元器件制造符合国家国家和地方的产业政策；项目产生的废气、废水、固废等均得到妥善处置，属于轻污染行业，符合园区产业定位。本项目位于太湖流域三级保护区，不产生含氮、磷的生产废水，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策。                 |
|                  | 完善集中区规划，合理规划功能布局，按照《无锡新区总体发展规划（2005~2020）》、《无锡市新吴区梅村街道总体规划（2015~2030）》，进一步优化集中区用地布局及产业结构，提高单位土地利用效率。对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。   | 本项目位于无锡市新吴区梅村街道新都路18号3号，符合集中区土地利用规划要求。  |
|                  | 加强对工业集中区内现有工艺废气排放企业的管理，确保工艺废气均通过有效处理后达标排放；对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并确保各类废气达标排放。   | 本项目A车间注塑产生的废气经碱喷淋+除雾+二级活性炭处理，经15米高排气筒（FQ-01）排放，电火花加工产生的油雾废气经油雾净化器+碱喷淋+除雾+二级活性炭处理后，经15米高排气筒（FQ-01）排放；B车间产生的注塑废气经碱喷淋+除雾+二级活性炭处理，经15米高排气筒（FQ-02）排放。项目产生废气均有效处理能达标排放。 |
|                  | 集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集，以便综合利用；危险废物须规划设置暂存场所，并委托有相应处置资质的单位进行处置；生活垃圾由环卫部门收集后统一处理。  | 本项目从源头控制实现废物减量化，一般固废分类收集，综合利用；危险废物暂存在危废仓库，并委托有资质单位进行处置；生活垃圾由环卫部门收集后统一处理。  |
|                  | 集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置的事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故废水对区域水环境造成不良影响。  | 本项目不涉及重大风险源，环境风险处于可接受水平。建设单位应编制应急预案并备案，建立突发环境事件应急演练制度。  |
|                  | 加强集中区的环境监督管理，建立环境监测计划，对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。  | 建设单位将制定详细的环境管理及环境监测计划。  |

|         |   |   |
|---------|---|---|
|         | <p>集中区实行污染物排放总量控制，水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量控制指标在新吴区范围内平衡</p>  | <p>本项目经化粪池预处理后的生活污水与冷却废水一起达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A等级标准接管梅村水处理厂进一步处置；本项目有机废气均能达标排放；危险废物委托有资质的处置单位进行安全处置，一般固废由回收单位综合利用，生活垃圾由环卫部门负责收运和处理。</p> |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于C3825光伏设备及元器件制造和C3525模具制造，本项目所涉及的生产设备和生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》(2008年1月)以及《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018）的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类。</p> <p>本项目不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年版）》中的禁止投资项目。本项目不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业；符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中相关要求。</p> <p>综上，本项目建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线相符性分析</b></p> <p>本项目位于无锡市新吴区梅村街道新都路18号3号。综合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）所划定的新吴区重要生态功能区位置关系如下表。</p> |   |

表1-4 本项目周边主要生态环境保护目标

| 环境要素 | 环境保护对象名称      | 方位 | 距离(m) | 规模   | 主导          |
|------|---------------|----|-------|--|-------------|
| 生态环境 | 无锡宛山荡省级湿地公园   | 东北 | 9400  | 无锡宛山荡省级湿地公园-总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）2.09km <sup>2</sup>  | 国家级生态红线保护范围 |
|      |               |    |       | 无锡宛山荡省级湿地公园-总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围0.34km <sup>2</sup>   | 生态空间管控区域范围  |
|      | 太湖（无锡市区）重要保护区 | 西南 | 10000 | 贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域，以及太湖湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围和蠡湖宝界桥以西部分湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山东半山、西半山和燕山山体及东侧、南侧、西侧沿湖岸线，还包括莲花山、华藏山、鸡笼山、月台山、横山等连绵地区山体，鼋头渚、笔架山、石塘山、龙王山、军嶂山、南象山等连绵山体，横山山体，雪浪山山体。 | 湿地生态系统保护    |

由上表可知，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政[2018]74号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）中的相关要求。

## （2）环境质量底线相符性分析

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2023年度无锡市生态环境状况公报》，评价区各测点臭氧未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。根据通过审批的《无锡市环境空气质量限期达标规划》，无锡市环境空气质量2025年可实现全面达标；建设项目周边主要水体为梅花港，地表水监测中，梅花港地表水断面中COD、SS、氨氮、总氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区噪声要求。本项目废气、废水、

固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

### (3) 资源利用上线相符性分析

本项目主要从事C3825光伏设备及元器件制造和C3525模具制造。本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水由市政管网提供，用电由市政供电系统供电，均能满足本项目的供水和供电需求。

### (4) 与无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的相符性

本项目位于无锡市新吴区梅村街道新都路18号3号，属于梅村街道工业集中区，位于重点管控单元（见附图7），根据无锡市新吴区环境管控单元准入清单，本项目与其相符性分析如下：

**表1-5 与无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析**

| 环境管控单元名称      | 类型 | 无锡市新吴区“三线一单”生态环境准入清单  | 本项目相符性分析  |
|---------------|----|---|---|
| 无锡市新吴区梅村工业集中区 | 园区 | <p>（1）禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>（2）禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。</p> <p>（3）限制高毒农药项目。</p> <p>（4）禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。</p> <p>（5）禁止新增化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、产能规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造，现有化工企业严格按照《省政府办</p> | <p>（1）本项目不属于禁止建设项目，本项目无生产废水排放，并且无电镀工艺，仅排放生活污水。</p> <p>（2）本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。</p> <p>（3）本项目不属于农药生产项目。</p> <p>（4）本项目不排放铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物。</p> <p>（5）本项目不属于化工企业。</p> <p>（6）本项目不使用原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物。</p> <p>（7）本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》内容中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于外商投</p> |

|  |                                      |   |   |
|--|--------------------------------------|---|---|
|  |                                      | <p>公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》(苏政办发〔2017〕6号)要求进行整治。</p> <p>(6) 禁止新建、扩建燃烧原(散)煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置。</p> <p>(7) 禁止引进属于《产业结构调整指导目录(2019版)》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修正)中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中的限制和禁止类项目、《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》中的禁止和淘汰类项目、《无锡市内资禁止投资项目目录(2015年本)》中的禁止类项目。</p> <p>(8) 禁止引进不符合园区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目。</p> <p>(9) 禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。</p> <p>(10) 禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。</p> | <p>资产业指导目录(2017年修订)》中的限制和禁止类项目、不属于《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》中的禁止和淘汰类项目、不属于《无锡市内资禁止投资项目目录(2015年本)》中的禁止类项目。</p> <p>(8) 本项目符合园区规划产业定位, 本项目产生的废气经收集、处理后排放, 大气污染物排放总量指标在梅村街道内平衡, 水污染物在梅村水处理厂核定的指标内平衡。</p> <p>(9) 本项目不属于环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。</p> <p>(10) 本项目不属于国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。</p> |
|  | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控      | <p>(1) 严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>  | <p>本项目产生的废气经收集、处理后排放, 大气污染物排放总量指标在梅村街道内平衡, 水污染物在梅村水处理厂核定的指标内平衡。</p>   |
|  | 环<br>境<br>风<br>险<br>防<br>控           | <p>集中区内各企业应规范编制应急预案, 建立突发环境事件应急演练制度; 应充分考虑事故废水的风险防范措施, 设置的事故池须满足事故废水收集处理要求, 防止事故排水对区域水环境造成不良影响。</p>   | <p>本项目将按照要求, 健全环境风险管控体系, 加强环境管理能力建设。</p>  |
|  | 资<br>源<br>开<br>发<br>效<br>率<br>要<br>求 | <p>禁止销售使用燃料为“II类”(较严), 具体包括: 1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>  | <p>本项目不销售使用燃料。</p>  |

### (5) 环境准入负面清单相符性分析

本项目位于无锡市新吴区梅村街道新都路18号3号，位于无锡市新吴区梅村工业集中区内，根据《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》（锡新环委办发[2017]11号中梅村街道）梅村街道工业集中区产业发展负面清单一览表，本项目区域环境准入负面清单相符性分析具体情况见下表。

**表1-6 本项目与梅村工业集中区环境准入负面清单相符性分析**

| 对照文件 | 具体要求  | 相符性分析   |
|------|---|---|
| 1    | 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，禁止引进纯电镀加工类项目   | 本项目不属于禁止建设项目，本项目无生产废水排放，并且无电镀工艺，仅排放生活污水。  |
| 2    | 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目   | 本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。  |
| 3    | 禁止含医药、农药等化工中间体合成的化工项目   | 本项目不属于农药生产项目。   |
| 4    | 禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目  | 本项目不排放铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物。  |
| 5    | 禁止新建化工企业项目(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质升级、结构调整以外的改扩建项目)；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造。现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》(苏政办发[2017]6号)要求进行整治 | 本项目不属于化工企业。   |
| 6    | 禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置  | 本项目不使用原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物。  |
| 7    | 禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2011版）》（2013年修正）中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修正）中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导（2017年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目，                      | 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》内容中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于外商投资产业指导目录（2017年修订）中的限制和禁止类项目、不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目、不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》中的禁止类项目， |

|    |                                    |  |
|----|------------------------------------|--|
|    | 《无锡市内资禁止投资项目目录》<br>(2015年本)中的禁止类项目 | 符合国家和地方的产业政策。  |
| 8  | 禁止引进不符合梅村工业集中区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目  | 本项目为C3525模具制造、C3825光伏设备及元器件制造，为机械行业，与梅村工业集中区以机械、轻纺、电子、服装为主导规划产业定位相符。 |
| 9  | 禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目         | 本项目产生的废气经二级活性炭处理后达标排放，对周围环境影响较小，不属于环境污染严重项目。                         |
| 10 | 禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目        | 本项目不属于国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。                                       |

由表中分析可知，项目符合相关产业政策，未被列入负面清单中。

### 3、太湖水污染防治条例有关规定

根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。建设项目位于太湖流域三级保护区内。

表1-7 本项目与太湖流域相关条例相符性分析情况表

| 文件                                    | 相关条款   | 本项目情况  | 相符性 |
|---------------------------------------|--|--|-----|
| 《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令604号，2011年9月7日） | 第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”。   | 本项目行业类别为C3825光伏设备及元器件制造和C3525模具制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉等行业。 | 相符  |
|                                       | 第二十九条“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模”；              | 本项目距离望虞河12km。  | 不涉及 |
|                                       | 第三十条“太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品种类 | 本项目距离太湖11km，望虞河12km。                                 | 不涉及 |

|                          |   |  |    |
|--------------------------|---|--|----|
|                          | <p>的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>(二) 设置水上餐饮经营设施；(三) 新建、扩建高尔夫球场；(四) 新建、扩建畜禽养殖场；(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；(六) 本条例第二十九条规定的行为”。</p>   |  |    |
| 《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订版) | <p>第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；(二) 销售、使用含磷洗涤用品；(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；(七) 围湖造地；(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动(九) 法律、法规禁止的其他行为。</p> | <p>本项目位于太湖流域三级保护区内。不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀类项目。本项目无含氮、磷生产废水排放；本项目生活污水经化粪池预处理后接管梅村水污水处理厂集中处理；本项目固体废物分类收集和处理处置，不随意倾倒，厂区内设置专门的危废仓库和一般固废堆放点；本项目租用标准厂房，不涉及违法建设行为。</p> | 相符 |

由上表可知：本项目建设与《太湖流域管理条例（2011年）》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订版）要求相符。

#### 4、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

**表1-8 本项目与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析一览表**

| 文件                               | 相关条款  | 本项目情况  | 相符性 |
|----------------------------------|---|--|-----|
| 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号） | <p>(1) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。</p> <p>(2) 重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞</p> | <p>本项目属于C3825光伏设备及元器件制造和C3525模具制造，本项目不使用的水性油墨、胶粘剂等。</p> <p>注塑工序产生的废气通过集气罩收集，废气捕集效率可以达到90%，经过碱喷淋+除雾+二级活性炭处理后，有机废气处理效率不低于90%。电火花加工产生的油雾废气通过集气罩收集，废气捕集效率可以达到90%，经油雾净化器+碱喷淋+除雾+二级活性炭处理，废气处理效率不低于90%。</p> | 相符  |

|  |   |  |   |    |
|--|---|--|---|----|
|  |   | 开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放；（3）鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。  |   |    |
|  | 《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办〔2021〕11号     | （1）禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目；<br>（2）2021年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、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；<br>（3）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。<br>若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。 | 本项目不使用涂料、有机、胶黏剂、不使用含苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的原料；本项目注塑工序产生的废气以及电火花加工产生的废气经有效收集处理后达标排放。   | 相符 |
|  | 《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》苏环办〔2022〕218号 | 涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。   | 本项目注塑有机废气收集后经碱喷淋+除雾+二级活性炭处理后，经15米高排气筒（FQ-01、FQ-02）排放；电火花加工产生的油雾废气经油雾净化器+碱喷淋+除雾+二级活性炭处理后，经15米高排气筒（FQ-01）排放。项目产生废气均有效处理能达标排放。 | 相符 |
|  |   | 气体流速：采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.2m/s。   | 本项目活性炭均为蜂窝活性炭，气体流速为0.77和0.93m/s，符合要求。   | 相符 |
|  |   | 废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m <sup>3</sup> 和40℃，若颗粒物含量超过1 mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。   | 本项目注塑过程无颗粒物产生。  | 相符 |
|  |   | 活性炭质量：蜂窝活性炭横向  | 本项目活性炭均为蜂窝活性炭，  | 相符 |

|  |   |  |    |
|--|---|--|----|
|  | 抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m <sup>2</sup> /g。                                 | 碘吸附值≥650mg/g，比表面积1000-1300m <sup>2</sup> /g。 |    |
|  | 活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。                            | 根据《废气处理技术方案》（见附件），活性炭吸附装置更换频次3个月。            | 相符 |
| 《关于印发<无锡市2023年臭氧污染防治攻坚年度方案>的通知》（锡污防攻坚办〔2023〕31号） | 低（无）VOCs含量原辅材料替代。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目。督促企业严格执行国家、地方和环评文件中要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准。 | 本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等物料。                      | 相符 |

**5、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》相符性分析**

**表1-9 本项目“源头管控行动”工作意见相符性分析**

| 类别                   | 内容  | 相符性分析   | 相符性 |
|----------------------|---|---|-----|
| (一) 生产工艺、装备、原料、环境四替代 | 用国际国内先进工艺、装备、低挥发性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施。 | 本项目生产设备为国内外先进设备，工艺先进。   | 相符  |
|                      | 从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。       | 本项目位于无锡市新吴区梅村街道新都路18号3号，在工业集中区内，从设备选型和布局上已充分考虑环境保护要求。本项目注塑废气通过集气罩收集，经碱喷淋+除雾+二级活性炭处理后，尾气达标排放。电火花加工产生的油雾废气通过集气罩收集，经油雾净化器+碱喷淋+除雾+二级活性炭处理后，尾气达标排放。厂区雨污分流，生产车间、危废仓库等均应设置必要的风险防范设施和应急物资等。 | 相符  |

|                   |  |   |    |
|-------------------|--|---|----|
|                   | 生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单。规划环评及行业建设环境准入条件。    | 本项目不涉及涂装等工序，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目。  | 相符 |
| (二) 生产过程中回用、物料回收  | 强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。   | 本项目无含氮、磷生产废水产生。   | 相符 |
|                   | 根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，排战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。   | 本项目不产生含磷、氮的生产废水。  | 相符 |
|                   | 冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。   | 本项目冷却水循环使用，按生产废水接管排放。   | 相符 |
|                   | 强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用。   | 本项目有机废气产生浓度相对较低，不具备回收条件，采用吸附方式处理后达标排放。  | 相符 |
|                   | 强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位  | 本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率，减少不合格品的产生量，一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。   | 相符 |
| (三) 污染设施提高标准、提高效率 | 项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。 | 本项目注塑产生的废气通过集气罩收集后，经碱喷淋+除雾+二级活性炭处理后，尾气达标排放，废气捕集效率可以达到90%，有机废气处理效率不低于90%。电火花加工产生的油雾废气经油雾净化器+碱喷淋+除雾+二级活性炭处理，废气捕集效率可以达到90%，废气处理效率不低于90%。 | 符合 |
|                   | 涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等   | 本项目注塑产生的废气通过集气罩收集后，经碱喷淋+除雾+二级活性炭处理后，尾气达标排放，废气捕集效率可以达到90%，   | 相符 |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | <p>多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。</p> | <p>有机废气处理效率不低于90%。电火花加工产生的油雾废气经油雾净化器+碱喷淋+除雾+二级活性炭处理，废气捕集效率可以达到90%，废气处理效率不低于90%。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。</p> |  |
| <p>由上表可知，本项目符合《关于在环评审批阶段开展源头管控行动的工作意见》（锡环办[2021]142号）中相关要求。</p> |  |   |  |

## 二、建设项目工程分析

|      |  |
|------|--|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>无锡旭邦精密机械有限公司由社会自然人宋文等投资成立，成立于2011年10月24日。拟投资5000万元，租用无锡市梅村经济发展有限公司的空余厂房，位于无锡市新吴区梅村街道新都路18号3号，建筑面积7800平方米，购置注塑机、电火花机、磨床等设备，用于建设年产太阳能配件30万套、模具50套项目。项目建成后，具有年产太阳能配件30万套、模具50套的生产能力。</p> <p>本项目于2月5日取得新吴区行政审批局备案（锡新行审投备（2024）91号，项目代码2402-320214-89-01-307989），同意开展项目前期及报批准备工作。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，本项目对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业38”中“77、输配电及控制设备制造382”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”“三十二、专用设备制造业35”中“70、化工、木材、非金属加工专用设备制造352”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，故环境影响评价文件确定为环境影响报告表。因此，建设单位委托环评单位编制该项目的的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。</p> <p>本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。</p> <p>劳动定员：本项目定员50人。</p> <p>工作制度：年生产天数300天，8小时三班制。</p> <p>本项目不设浴室。</p> <p><b>2、主要产品及产能情况</b></p> |
|------|--|

**表2-1 建设项目主要产品及产能情况表**

| 工程名称 | 产品名称及规格 | 设计能力   | 运行时数 (h/a) | 备注          |
|------|---------|--------|------------|-------------|
| 生产车间 | 太阳能配件   | 30万套/年 | 7200       | /           |
|      | 模具      | 50套/年  |            | 仅2套外售，其余均自用 |

**3、项目工程组成情况**

**表2-2 建设项目工程组成情况表**

| 项目名称   | 建设名称  |             | 设计能力  | 备注                     |
|--------|-------|-------------|---|------------------------|
| 生产贮运工程 | 原料堆放区 |             | 占地面积100m <sup>2</sup>                           | 位于生产车间，堆放原料            |
|        | 成品区   |             | 占地面积250m <sup>2</sup>                           | 位于生产车间，堆放成品            |
|        | 运输    |             | /   | 汽运                     |
| 公辅工程   | 给水    |             | 用水量3567.2t/a                                    | 由市政自来水管网供给             |
|        | 排水    |             | 生活污水1128.75t/a                                  | 经化粪池预处理后接管梅村水污水处理厂集中处理 |
|        | 供电    |             | 150万千瓦时/年                                       | 市政供电管网供应               |
|        | 绿化面积  |             | /   | 依托出租方原有                |
| 环保工程   | 废气处理  | A车间—注塑废气    | 1#碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置<br>6000m <sup>3</sup> /h     | 15m高排气筒FQ-01排放         |
|        |       | A车间—电火花加工废气 | 油雾净化器+1#碱喷淋+除雾+二级活性炭处理吸附装置6000m <sup>3</sup> /h |                        |
|        |       | B车间—注塑废气    | 2#碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置<br>3000m <sup>3</sup> /h     | 15m高排气筒FQ-02排放         |
|        | 废水    | 生活污水        | 国标1#化粪池   | 接管梅村水污水处理厂集中处理         |
|        |       | 食堂污水        | 隔油池   |                        |
|        | 固废    | 一般固废        | 一般固废堆场10m <sup>2</sup>                          | 一般固废堆放场                |
|        |       | 危险废物        | 危废堆场10m <sup>2</sup>                            | 分类堆放，暂存废油、废活性炭、含油抹布等   |
|        |       | 生活垃圾        | 带盖垃圾桶若干   | 环卫部门统一清运               |
| 噪声处理   |       | 采取隔声、减振措施   | 降噪量20dB (A)                                     |                        |

**4、原辅材料及设备清单**

建设项目主要原辅材料消耗情况见表2-3，主要原辅材料理化性质见表2-4，主要设备见表2-5。

**表2-3 建设项目主要原辅材料消耗一览表**

| 序号 | 名称     | 年用量  | 最大储存量 | 性状         | 备注      |
|----|--------|------|-------|------------|---------|
| 1. | PVDF粒子 | 500t | 4t    | 固态         | 外购，汽车运输 |
| 2. | PP板    | 10万件 | 5000件 | 固态         | 外购，汽车运输 |
| 3. | PVDF板  | 60万件 | 5000件 | 固态         | 外购，汽车运输 |
| 4. | 电火花油   | 0.4t | 0.4t  | 液态，200kg/桶 | 外购，汽车运输 |
| 5. | 润滑油    | 1.2t | 0.4t  | 液态，200kg/桶 | 外购，汽车运输 |

|    |    |       |       |    |          |
|----|----|-------|-------|----|----------|
| 6. | 色粉 | 0.1t  | 0.1t  | 固态 | 外购, 汽车运输 |
| 7. | 螺丝 | 100万个 | /     | 固态 | 外购, 汽车运输 |
| 8. | 铝杆 | 3万只   | 5000千 | 固态 | 外购, 汽车运输 |

**表2-4 建设项目主要原辅材料理化性质**

| 序号 | 名称     | 理化性质  | 燃烧爆炸性                             | 毒性毒理   |
|----|--------|---|-----------------------------------|--|
| 1  | PVDF粒子 | PVDF粒子是通过偏氟乙烯聚合得到的含氟半结晶热塑性塑料, 通常为白色半透明固体, 密度1.78g/cm <sup>3</sup> , 分解温度为250℃。能溶于强极性溶剂。   | 可燃、不易爆                            | 无资料  |
| 2  | PP板    | PP板是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂, 通常为半透明无色固体, 无臭无毒, 结构规整且高度结晶化, 熔点167℃, 热分解温度为350℃, 密度小, 是最轻的通用塑料。耐热、耐腐蚀, 制品可用蒸汽消毒是其突出优点。极难溶于水。密度0.92g/cm <sup>3</sup> 。聚丙烯最突出的性能就是抗弯曲疲劳性, 俗称百折胶。 | 可燃、不易爆                            | 无资料  |
| 3  | 电火花油   | 无色透明油液, 主要成分为精制烃类基础油>98%、抗氧化剂<1.5%、防锈添加剂<0.4%、抗泡沫添加剂<0.1%, 闪点>100℃, 密度0.765(25℃)、粘度CST(40℃)约1.8, 不溶于水, 蒸汽压力30Pa(20℃), 有极轻微溶剂气味。                                       | 可燃、不易爆                            | 正常存储条件下, 不会产生危害性分解副产品; 燃烧时可产生COX及其他氧化物。对皮肤为非刺激性, 若使用不当, 可产生刺激。 |
| 4  | 润滑油    | 无色或淡黄色易挥发液体; 不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪; 熔点<-60℃, 沸点40~200℃; 相对密度(水=1)0.70~0.79; 相对密度(空气=1)3.5; 闪点120~340℃。   | 引燃温度427℃; 爆炸下限(V%)1.3, 爆炸上限(V%)6。 | 无资料  |
| 5  | 色粉     | 粉状物质, 矿物质色料、易调配、色泽纯正、上色快、不褪色, 无味, 微溶于水, 比重: 0.78-0.86(25℃)。   | 不易燃                               | 长期接触能会引起皮肤轻微过敏。粉末会导致暂时过敏。                                      |

**表2-5 建设项目主要设备一览表**

| 序号 | 生产单元 | 工艺  | 名称   | 设施参数                     | 数量(台/套) | 备注     |
|----|------|-----|------|--------------------------|---------|--------|
| 1. | 注塑工段 | 注塑  | 注塑机  | /                        | 16      | 安装于A车间 |
| 2. |      | 注塑  | 注塑机  | /                        | 8       | 安装于B车间 |
| 3. |      | 粉碎  | 粉碎机  | /                        | 2       | /      |
| 4. | 机加   | 机加工 | 加工中心 | DTX-850、AF-1000、VMC-75D等 | 25      | /      |

|     |                  |       |      |                                |    |   |
|-----|------------------|-------|------|--------------------------------|----|---|
| 5.  | 工<br>段           | 机加工   | 铣床   | HC-1200、HC-2000、<br>RATEE-4EA等 | 10 | / |
| 6.  |                  | 机加工   | 磨床   | SGS-1224AH、<br>K10GS-618M等     | 6  | / |
| 7.  |                  | 机加工   | 普车   | C6132、C6140D等                  | 5  | / |
| 8.  |                  | 机加工   | 数控车床 | CN-C40D                        | 10 | / |
| 9.  |                  | 电火花加工 | 电火花机 | Topedm MP-30                   | 8  | / |
| 10. | 辅<br>助<br>设<br>备 |       | 冷却塔  | 30t/h                          | 1  | / |
| 11. |                  |       | 空压机  | /                              | 3  | / |
| 12. |                  |       | 行车   | 10t                            | 2  | / |

## 5、项目用排水平衡

本项目用水主要为职工生活用水、食堂用水以及冷却用水。

### (1) 生活用水

根据GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》可知：车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用30~50L/人班。本项目日常用水量以每人50L/d计，预计有员工50人，年工作300天，则职工生活用水量为750t/a，损耗量按15%计，则产生的生活污水量约为637.5t/a。

### (2) 食堂用水

本项目设食堂供应员工用餐。根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019年修订），食堂用水定额15L/（人·次）。本项目员工50人，年运行300天，用水量225t/a，损耗按15%计，排水量约为191.25t/a。

### (3) 冷却用水

本项目设置1台冷却塔，循环泵流量为30t/h，工作时间6000h/a，冷却塔循环水量为180000t/a，冷却水补充量约为循环量的1%，则补充量为1800t/a。损耗量包括蒸发损耗和定期排放量，按照5:1的比例计算，则本项目冷却塔排水量为300t/a，本项目冷却塔循环水中不添加除垢剂或阻垢剂，冷却废水不含氮磷。

### (4) 碱喷淋用水

本项目共配备2个碱液喷淋，碱液喷淋塔内喷淋用水循环使用。1#喷淋塔水箱的有效容积为0.6m<sup>3</sup>，设计液气比为1.2L/m<sup>3</sup>，年运行时间6000h，喷淋塔循环水量为43200m<sup>3</sup>/a，补水量按循环量1%计，则补充水量为432t/a。2#喷淋塔水箱的有

效容积为 $0.5\text{m}^3$ ，设计液气比为 $1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，年运行时间 $6000\text{h}$ ，喷淋塔循环水量为 $36000\text{m}^3/\text{a}$ ，补水量按循环量 $1\%$ 计，则补充水量为 $360\text{t}/\text{a}$ 。喷淋塔每季清理一次喷淋塔内的废液，一次清理量为 $0.5+0.6=1.1\text{t}$ ，产生的喷淋废液共计 $4.4\text{t}/\text{a}$ ，作为危废委托有资质单位处理。

#### (5) 机加工-磨床用水

本项目使用磨床加工模具，用水量约 $0.2\text{t}/\text{a}$ ，损耗量按 $25\%$ 计，则产生废液 $0.15\text{t}/\text{a}$ 。

本项目水量平衡图见图2-1。

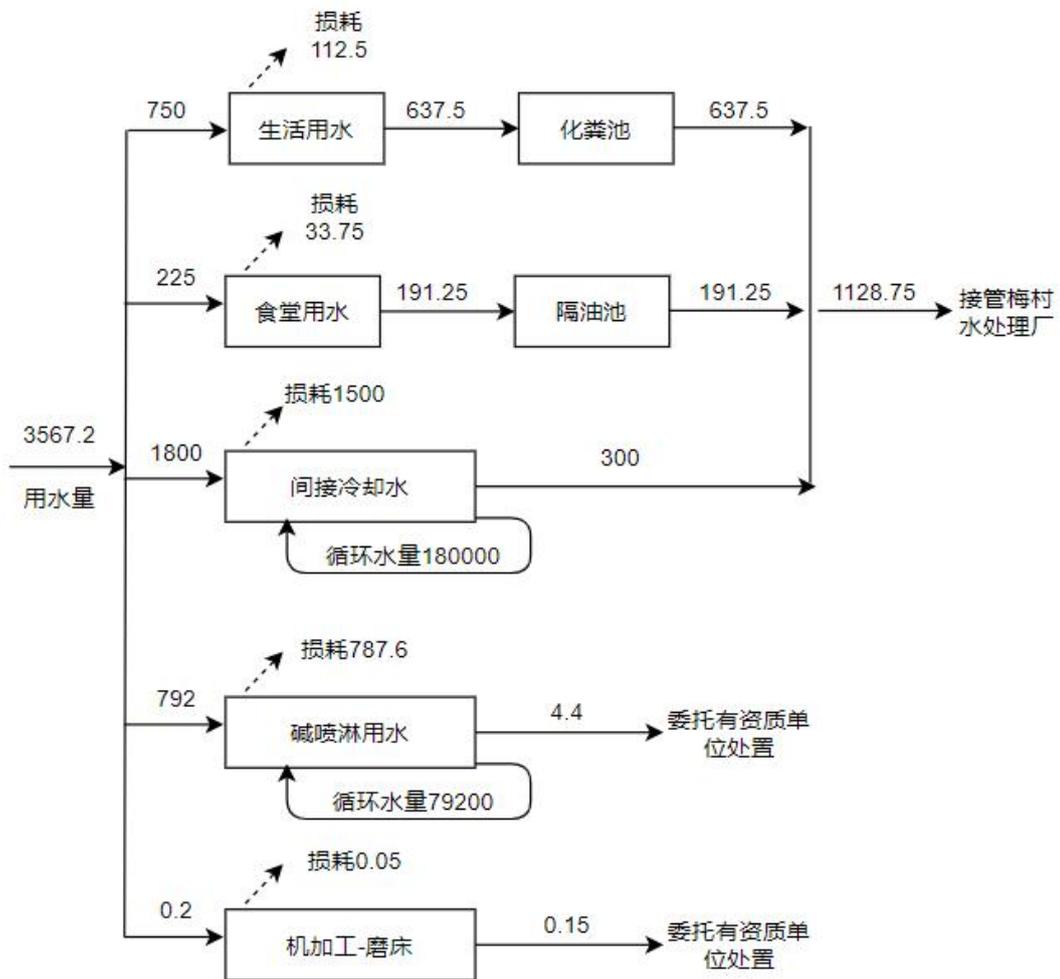


图2-1 本项目水量平衡图 (t/a)

## 6、项目位置、周围环境及厂区平面布置

本项目位于无锡市新吴区梅村街道新都路18号3号，主要布置办公区域、生产区域、危废暂存区、一般固废暂存区等不同的功能区域。项目东侧为无锡大燕电子有限公司、南侧为无锡川耐特科技有限公司、西侧为员工宿舍，北侧为无锡横鑫机械有限公司。周围500m环境现状示意图详见附图2，项目平面布置图详见附图4和附图5。

## 1、生产工艺流程及产污环节分析

### (1) 太阳能配件工艺流程

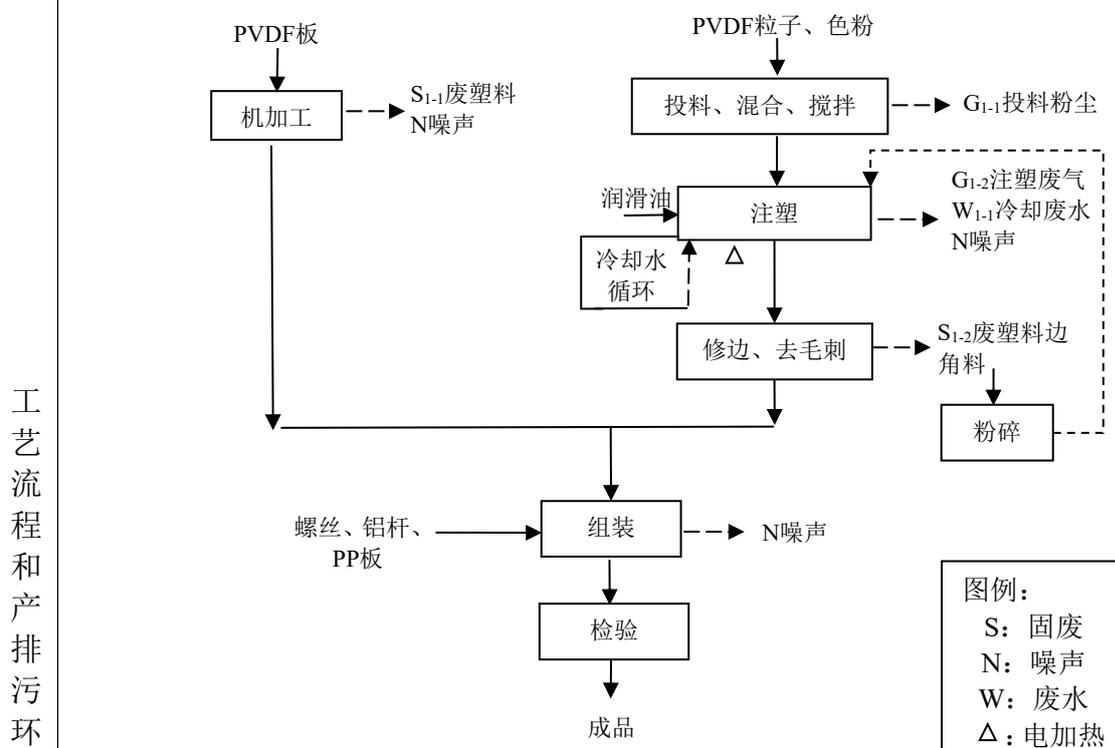


图2-2 太阳能配件生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

**机加工：**将外购的PVDF板使用加工中心进行机械加工，会产生废塑料S<sub>1-1</sub>和噪声N。

**投料、混合、搅拌：**少量PVDF粒子需要根据客户需求使用色粉混色再进行注塑工序，混色工段即人工将粒子和色粉放入密闭混色机搅拌上色，在人工投料色粉过程中，会产生少量投料粉尘G<sub>1-1</sub>。

**注塑：**将PVDF粒子通过自动吸料机密闭吸入注塑机注塑成型，温度控制在

200℃左右，由于塑料粒子分解温度均远高于200℃，所以不会大量分解，但会产生少量注塑废气G<sub>1-2</sub>，采用自来水间接冷却，冷却水循环使用，损耗后添加补充，少量外排，注塑过程有噪声N产生。另外注塑机运行过程中需添加润滑油，润滑油循环使用，损耗后添加，无废油产生。

**修边、去毛刺：**由于产品材料特性和加工工艺方面的原因导致注塑件同批次工件之间外形产生误差，产品出模后在冷却过程中外形尺寸会有变化，采用去毛刺机器进行修边、去毛刺，该过程会产生废塑料边角料S<sub>1-2</sub>。

**粉碎：**废塑料边角料等较大注塑件经粉碎机切成颗粒状或块状后重新回用生产中，由于粉碎后粒径较大，且粉碎过程中粉碎机全密闭操作，故无粉尘产生。

**装配组装：**将机加工后的半成品与外购的铝杆、螺丝人工进行装配组装。

**检验：**组装完成后人工对产品进行检验，不合格品重新修整组装，合格即为成品。

## (2) 模具生产工艺流程

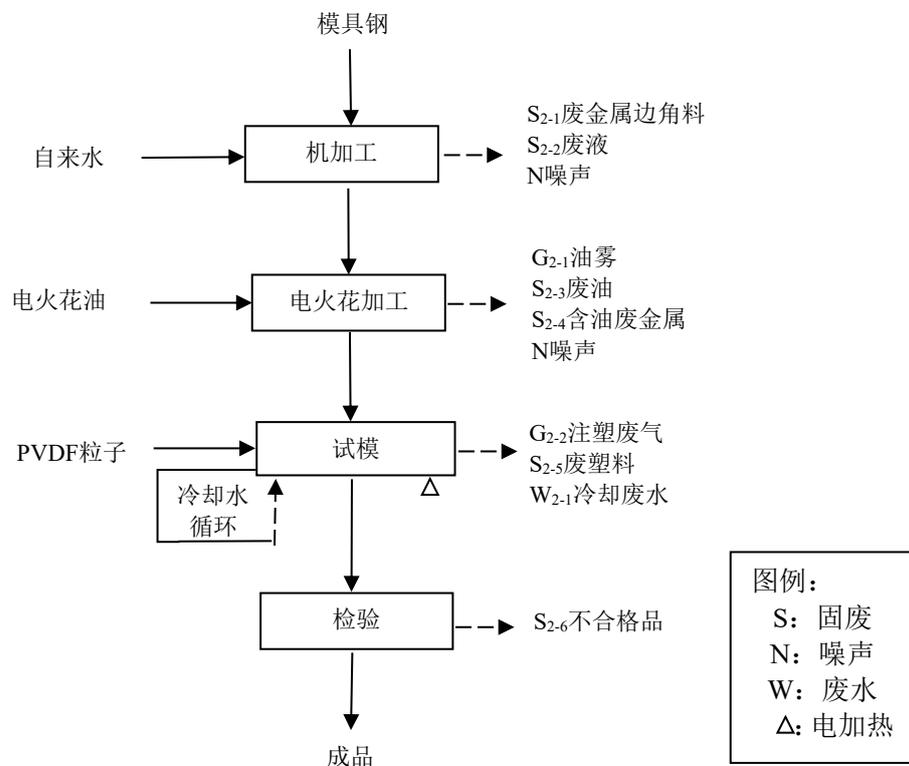


图2-3 模具生产工艺流程

### 工艺流程简述:

**机加工:** 将外购的模具钢使用加工中心、铣床、普车、数控车床对模具钢进行机加工, 此工序会产生废金属边角料S<sub>2-1</sub>。其中磨床对模具钢进行加水湿磨, 此工序会产生废液S<sub>2-2</sub>和噪声N。

**电火花加工:** 利用工具电极和工件电极间瞬时火花放电所产生的高温熔蚀工件表面材料来实现加工。电火花加工是在较低的电压范围内, 在液体介质中火花放电, 本项目采用电火花油为介质, 火花油循环使用, 定期更换。此工段用到电火花机, 该工序产生电火花油挥发油雾(以非甲烷总烃计)G<sub>2-1</sub>、废油S<sub>2-3</sub>、含油废金属S<sub>2-4</sub>和噪声N。

**试模:** 模具需要进行试模, 使用注塑机进行试模, 需要用到PVDF粒子, 试模过程中用到水冷却, 冷却水循环使用, 损耗后添加补充, 少量外排。该过程会产生注塑废气G<sub>2-2</sub>及废塑料S<sub>2-5</sub>。另外注塑机运行过程中需添加润滑油, 润滑油循环使用, 损耗后添加, 无废油产生。

**检验:** 加工完成后的模具人工进行检验。该过程有少量不合格品S<sub>2-6</sub>产生。

**其他产污环节:** 设备维护过程产生含油抹布手套; 员工生活产生生活垃圾和生活污水; 食堂产生食堂污水; 有机废气处理产生废活性炭; 原料包装使用产生废纸箱、废塑料袋和废油桶。

### (3) 主要产污环节

本项目产污一览表见下表2-6。

表2-6 本项目产污一览表

| 类别 | 代码                                     | 产污点             | 主要污染物  | 采取措施及去向                           |
|----|--|-----------------|--------|-----------------------------------|
| 废气 | G <sub>1-1</sub>                       | 投料、混合、搅拌        | 颗粒物    | 产生量较小, 不定量分析                      |
|    | G <sub>1-2</sub> 、<br>G <sub>2-2</sub> | 注塑、试膜           | 注塑废气   | 集气管收集, 经碱喷淋+除雾+二级活性炭处理后达标排放       |
|    | G <sub>2-1</sub>                       | 电火花加工           | 油雾     | 集气罩收集, 经油雾净化器+碱喷淋+除雾+二级活性炭处理后达标排放 |
| 固废 | S <sub>1-1</sub> 、<br>S <sub>2-5</sub> | PVDF板机加工、<br>试模 | 废塑料    | 物资单位回收处置                          |
|    | S <sub>1-2</sub>                       | 修边、去毛刺          | 废塑料边角料 | 厂内回用                              |
|    | S <sub>2-1</sub>                       | 模具机加工           | 废金属边角料 | 物资单位回收处置                          |

|                |  |        |  |                      |
|----------------|--|--------|--|----------------------|
|                | S <sub>2-2</sub>   | 模具机加工  | 废液                                       | 委托有资质单位处置            |
|                | S <sub>2-3</sub>   | 电火花加工  | 废油                                       |                      |
|                | S <sub>2-4</sub>   | 电火花加工  | 含油废金属                                    |                      |
|                | S <sub>2-6</sub>   | 检验     | 不合格品                                     | 物资单位回收处置             |
|                | —  | 废气处理   | 废活性炭                                     | 委托有资质单位处置            |
|                | —  | 废气处理   | 喷淋废液                                     |                      |
|                | —  | 原料使用   | 废纸箱                                      | 物资单位回收处置             |
|                | —  | 原料使用   | 废塑料袋                                     |                      |
|                | —  | 原料使用   | 废油桶                                      | 委托有资质单位处置            |
|                | —  | 设备维护   | 含油抹布手套                                   |                      |
|                | —  | 员工生活办公 | 生活垃圾                                     | 环卫部门统一清运             |
|                | —  | 食堂     | 厨余垃圾、油渣                                  | 委托有资质单位处置            |
| 噪声             | N  | 噪声设备   | 设备运转噪声                                   | 基础减振、安装消声器、车间隔声      |
| 废水             | W <sub>1-1</sub> 、<br>W <sub>2-1</sub>   | 冷却废水   | COD、SS                                   | 接管梅村水处理厂             |
|                | —  | 员工生活   | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、<br>TN、TP      | 经化粪池预处理后接管梅村<br>水处理厂 |
|                | —  | 食堂用水   | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、<br>TN、TP、动植物油 | 经隔油池预处理后接管梅村<br>水处理厂 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，租用无锡市梅村经济发展有限公司的空余厂房，建筑面积7800平方米进行生产，且经现场勘查，厂区内已实现“清污分流、雨污分流”，近两年内未引起环境污染事故及污染纠纷，无环境问题。</p> <p>经与建设单位核实，依托关系如下：</p> <p>（1）本项目生活污水、食堂废水以及冷却废水依托出租方污水管网接管至梅村水处理厂处理，尾水排入梅花港。</p> <p>（2）本项目不增设雨水管网及雨水排口，依托出租方所有的厂房现有雨水管网及雨水排口。</p> |        |  |                      |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |   |           |   |  |   |   |   |  |
|--|---|-----------|---|--|---|---|---|--|
| 区域环境质量现状                                 | <b>1、大气环境</b>   |           |   |  |   |   |   |  |
|  | <b>(1) 大气环境质量现状</b>   |           |   |  |   |   |   |  |
|  | <p>根据《2023年度无锡市生态环境状况公报》，全市环境空气中臭氧最大8h第90百分位浓度（O<sub>3</sub>-90per）167微克/立方米，较2022年改善6.7%；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度分别为28微克/立方米和8微克/立方米，较2022年持平；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和一氧化碳（CO）年均浓度分别为50微克/立方米、32微克/立方米和1.2毫克/立方米，较2022年分别恶化2.0%、23.1%和9.1%。2023年度无锡市全市环境空气质量情况见表3-1。</p> |           |   |  |   |   |   |  |
|  | <b>表3-1 2023年无锡环境空气质量情况</b>   |           |   |  |   |   |   |  |
|  | <b>区域</b>   | <b>年份</b> | <b>PM<sub>2.5</sub><br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>PM<sub>10</sub><br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>二氧化硫<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>二氧化氮<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>一氧化碳<br/>(<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>O<sub>3</sub><br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> |
|  | 无锡市   | 2023年     | 28  | 50   | 8   | 32  | 1.2   | 167  |
|  | 评价标准  |           | 35  | 70   | 60  | 40  | 4   | 160  |
|  | <p>根据《2023年度无锡市生态环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，各市（县）、区臭氧浓度未达标，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。</p>  |           |   |  |   |   |   |  |
|  | <p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限制达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。</p>  |           |   |  |   |   |   |  |
|  | <p>根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018~2025）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650平方公里），无锡市区面积1643.88平方公里，另有太湖水域397.8平方公里。下辖共5个区2个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7个镇、41个街道。</p>   |           |   |  |   |   |   |  |
| <p>达标期限：无锡市环境空气质量在2025年实现全面达标。</p>       |   |           |   |  |   |   |   |  |
| <b>(2) 特征污染因子环境质量现状监测数据分析</b>            |   |           |   |  |   |   |   |  |
| <p>非甲烷总烃现状数据引用《无锡市儒兴科技开发有限公司年产太阳能电池用</p> |   |           |   |  |   |   |   |  |

导电铝浆8000吨和银浆1000吨（技改扩建）项目》南京爱迪信环境技术有限公司对无锡市儒兴科技开发有限公司点位（位于本项目东北方向1.8km）的监测数据，监测时间为2022.7.1~2022.7.7（报告编号ZJADT20220702404）。详见下表3-2。

**表3-2 环境空气现状监测点**

| 测点名称          | 检查项目  | 小时平均值                        |      |                              |      |
|---------------|-------|------------------------------|------|------------------------------|------|
|               |       | 浓度范围<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 超标个数 | 执行标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大指数 |
| 无锡市儒兴科技开发有限公司 | 非甲烷总烃 | 0.52~1.0                     | 0    | 2.0                          | 0.5  |

由监测结果可知，项目所在区域监测点的非甲烷总烃低于《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

## 2、地表水环境

本项目经化粪池预处理后的生活污水、经隔油池处理后的食堂污水与冷却废水一起接管接入梅村水处理厂集中处理。本次评价引用江苏国舜检测技术有限公司出具的检测报告（编号：GS2204001020P1）中的监测数据，采用日期为2022年4月27日~29日，检测及评价结果详见下表。

**表3-3 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L, pH无量纲**

| 采样地点            | 采样时间      | pH  | COD | SS | 氨氮    | 总磷   | 总氮   |
|-----------------|-----------|-----|-----|----|-------|------|------|
| III类标准值         | —         | 6~9 | ≤20 | /  | ≤1    | ≤0.2 | /    |
| W1梅村水处理厂上游500m  | 2022.4.27 | 8.3 | 12  | 5  | 0.936 | 0.15 | 1.44 |
|                 | 2022.4.28 | 8.2 | 18  | 4  | 0.888 | 0.12 | 2.10 |
|                 | 2022.4.29 | 8.5 | 18  | 7  | 0.867 | 0.17 | 2.51 |
| W2梅村水处理厂下游1000m | 2022.4.27 | 8.6 | 18  | 7  | 0.958 | 0.18 | 2.29 |
|                 | 2022.4.28 | 8.2 | 18  | 6  | 0.910 | 0.19 | 2.62 |
|                 | 2022.4.29 | 8.6 | 19  | 9  | 0.780 | 0.16 | 2.69 |
| 达标情况            |           | 达标  | 达标  | /  | 达标    | 达标   | /    |

由上表监测结果表明，监测期间梅花港各监测断面各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

## 3、声环境质量

根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》(锡政办发【2018】157号文件)，项目所在区域声环境功能为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据《2023年度无锡市生态环境状况公报》，2023年度无锡市区

域环境噪声值昼间均值57.1dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准要求，区域声环境质量状况良好。

#### **4、生态环境**

本项目位于无锡市新区梅村工业集中区，不新增用地，范围内不涉及生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。

#### **5、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射，不开展电磁辐射现状监测与评价。

#### **6、地下水、土壤环境**

##### **（1）地下水环境**

本项目位于无锡市新吴区梅村街道新都路18号3号，租用现有标准厂房，生产车间、原料暂存区域、危废暂存区域等涉及物料泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

##### **（2）土壤环境**

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目位于工业集中区内，液态原料、液态危废均采用包装桶贮存，并放置在防渗漏托盘上，涉及液态物料的生产设备均放置在地面上，危废暂存区域和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和防泄漏措施，且企业建立车间巡查制度，发现泄漏可及时处理，因此，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。故本项目亦不存在大气沉降污染土壤环境的途径。

综上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”因此，本项目原则上可不开展地下水、土壤环境现状监测调查工作。

**1、大气环境**

本项目厂界外500米范围内无环境敏感目标。

**2、地表水**

本项目污水经梅村水处理厂处理后尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。地表水环境保护目标见下表。

**表3-4 地表水环境保护目标一览表**

| 名称        | 保护要求                                | 相对厂界      |            |           |    | 相对排放口 |            |           | 与本项目的<br>水力联系 |
|-----------|-------------------------------------|-----------|------------|-----------|----|-------|------------|-----------|---------------|
|           |                                     | 距离<br>(m) | 经纬度坐标/°    |           | 高差 | 距离    | 经纬度坐标/°    |           |               |
|           |                                     |           | X          | Y         |    |       | X          | Y         |               |
| 1<br>梅花港  | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) III类标准 | 4000      | 120.425165 | 31.56328  | 0  | 4000  | 120.425219 | 31.56326  | 纳污水体          |
| 2<br>江南运河 | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) IV类标准  | 7100      | 120.425165 | 31.56328  | 0  | 7100  | 120.425219 | 31.56326  |               |
| 3<br>夹蠡湖  | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) III类标准 | 315       | 120.42544  | 31.563964 | 0  | 419   | 120.424532 | 31.563399 | 周围水体          |

**2、声环境**

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

**3、地下水环境**

本项目厂界外500米范围内无地下水保护目标。

**4、生态环境**

本项目不涉及生态环境保护目标。

## 1、环境质量标准

### (1) 环境空气质量标准

根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知》（锡政办[2011]300号），本项目所在地空气质量功能区为二类区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准，氟化物执行《环境空气质量标准》表A.1中二级标准，具体值见表3-5。

表3-5 环境空气质量标准

| 污染物名称             | 浓度限值              |            |        |       | 执行标准                            |
|-------------------|-------------------|------------|--------|-------|---------------------------------|
|                   | 单位                | 年平均        | 24小时平均 | 1小时平均 |                                 |
| SO <sub>2</sub>   | μg/m <sup>3</sup> | 60         | 150    | 500   | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准 |
| NO <sub>2</sub>   | μg/m <sup>3</sup> | 40         | 80     | 200   |                                 |
| PM <sub>10</sub>  | μg/m <sup>3</sup> | 70         | 150    | 450*  |                                 |
| O <sub>3</sub>    | μg/m <sup>3</sup> | 160（8小时平均） |        | 200   |                                 |
| PM <sub>2.5</sub> | μg/m <sup>3</sup> | 35         | 75     | -     |                                 |
| CO                | mg/m <sup>3</sup> | -          | 4      | 10    |                                 |
| 非甲烷总烃             | mg/m <sup>3</sup> | -          |        | 2.0   | 《大气污染物综合排放标准详解》                 |
| 氟化物               | μg/m <sup>3</sup> | -          | 7      | 20    | 《环境空气质量标准》表A.1中二级标准             |

\*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均浓度限值。

### (2) 地表水环境质量标准

本项目经化粪池预处理后的生活污水、经隔油池预处理后的食堂污水与冷却废水一起接入梅村水处理厂集中处理后，尾水排入梅花港。按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021—2030年)的要求,梅花港参照伯渎港水域环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体，详见下表3-6。

表3-6 地表水环境质量标准限制表

| 水域名 | 执行标准        | 表号及标准  | 污染物指标              | 单位   | 标准限值 |
|-----|-------------|--------|--------------------|------|------|
| 梅花港 | GB3838-2002 | III类水体 | pH                 | 无量纲  | 6-9  |
|     |             |        | COD                | mg/L | ≤20  |
|     |             |        | NH <sub>3</sub> -N |      | ≤1.0 |
|     |             |        | TP                 |      | ≤0.2 |

### (3) 声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发[2018]157号)的规定,项目所在地位于3类声环境功能区内,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准,具体见表3-7。

**表3-7 声环境质量标准 单位: dB (A)**

| 类别        | 昼间 | 夜间 |
|-----------|----|----|
| 3类区环境噪声标准 | 65 | 55 |

## 2、污染物排放控制标准

### (1) 大气污染排放控制指标

本项目废气主要来源于注塑工艺和电火花加工,其中排气筒FQ-01有组织排放的注塑废气-非甲烷总烃、氟化氢,执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准;排气筒FQ-01有组织排放的电火花加工废气-非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准。排气筒FQ-02有组织排放的注塑废气-非甲烷总烃、氟化氢,执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准。

本项目废气主要为注塑废气,因此有组织排放的非甲烷总烃、氟化氢统一执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准;无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中企业边界大气污染物浓度限值。具体标准值见下表。

**表3-8 大气污染物排放标准限值表**

| 污染物名称 | 有组织                           |           | 无组织                               | 标准来源                            |
|-------|-------------------------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------------|
|       | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 适用的合成树脂类型 | 无组织排放监测点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                                 |
| 非甲烷总烃 | 60                            | 所有合成树脂    | 4.0                               | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>GB31572-2015 |
| 氟化氢   | 5                             | 氟树脂       | /                                 |                                 |

非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1标准限值要求。具体标准值见下表。

**表3-9 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 污染物  | 排放限值 | 特别排放限值 | 限值含义        | 无组织排放监控位置 | 标准来源                             |
|------|------|--------|-------------|-----------|----------------------------------|
| NMHC | 10   | 6      | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） |
|      | 30   | 20     | 监控点处任意一次浓度值 |           |                                  |

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表1饮食业单位的规模划分和表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。

**表3-10 食堂油烟排放标准**

| 项目名称 | 项目灶头数（个） | 划分规模 | 对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ） | 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 净化设施最低去除效率（%） |
|------|----------|------|-------------------------------|------------------------------|---------------|
| 厨房   | ≥6       | 大型   | ≥6.6                          | 2.0                          | 85            |
|      | ≥3, <6   | 中型   | ≥3.3, <6.6                    |                              | 75            |
|      | ≥1, <3   | 小型   | ≥1.1, <3.3                    |                              | 60            |

**（2）废水污染物控制指标**

本项目经化粪池预处理后的生活污水、经隔油池处理后的食堂污水与冷却废水一起接管梅村水处理厂集中处理，废水接管要求COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准，TP、NH<sub>3</sub>-N、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准；单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》表3中规定的“氟树脂—6.0m<sup>3</sup>/t产品”。

梅村水处理厂处理后的尾水，COD、氨氮、TN、TP执行类《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，悬浮物优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

**表3-11 废水排放标准限值表 单位：mg/L(pH为无量纲)**

| 类别   | 执行标准                                  | 污染物指标              | 标准限值 |
|------|---------------------------------------|--------------------|------|
| 接管标准 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准       | COD                | 500  |
|      |                                       | SS                 | 400  |
|      |                                       | 动植物油               | 100  |
|      | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1的A等级 | NH <sub>3</sub> -N | 45   |
|      |                                       | TN                 | 70   |
|      |                                       | TP                 | 8    |

|        |  |                    |              |
|--------|--|--------------------|--------------|
|        | 《合成树脂工业污染物排放标准》表3中的氟树脂-单位产品基准排水量 (m <sup>3</sup> /t产品) | 6.0                |              |
| 尾水排放标准 | 类比《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准                      | COD                | 20           |
|        |  | NH <sub>3</sub> -N | 1 (2) *      |
|        |  | TN                 | 5 (7.5) *    |
|        |  | TP                 | 0.15 (0.2) * |
|        | 优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表1中的一级A标准             | SS                 | 3            |

注：1)，括号外数值为水温大于12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3、噪声：

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准：

**表3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 3类 | 65 | 55 |

### 4、固废

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的三级保护区。

废水：本项目废水最终排放总量已纳入梅村水处理厂的排污总量，可以在污水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

废气：本项目新增废气排放量在新吴区内平衡。

固废：零排放

**表3-13 项目污染物总量申请指标 (t/a)**

| 污染物名称 |     | 产生量     | 削减量    | 排放量     | 排放增减量   |         |
|-------|-----|---------|--------|---------|---------|---------|
| 废气    | 有组织 | 非甲烷总烃   | 0.6966 | 0.6269  | 0.0697  | +0.0697 |
|       |     | 氟化氢     | 0.0143 | 0.0128  | 0.0015  | +0.0015 |
|       | 无组织 | 非甲烷总烃   | 0.0774 | 0       | 0.0774  | +0.0774 |
|       |     | 氟化氢     | 0.0015 | 0       | 0.0015  | +0.0015 |
|       |     | 油烟废气    | 0.027  | 0.0162  | 0.0108  | +0.0108 |
| 污染物名称 |     | 产生量     | 削减量    | 接管量     | 排放增减量   |         |
| 废     | 废水量 | 1128.75 | 0      | 1128.75 | 1128.75 |         |

|              |        |            |            |            |            |
|--------------|--------|------------|------------|------------|------------|
| 水            | COD    | 0.4553     | 0.0797     | 0.3756     | 0.3756     |
|              | SS     | 0.3424     | 0.1020     | 0.2404     | 0.2404     |
|              | 氨氮     | 0.0332     | 0          | 0.0332     | 0.0332     |
|              | 总氮     | 0.0498     | 0          | 0.0498     | 0.0498     |
|              | 总磷     | 0.0042     | 0          | 0.0042     | 0.0042     |
|              | 动植物油   | 0.0383     | 0.0230     | 0.0153     | 0.0153     |
| <b>污染物名称</b> |        | <b>产生量</b> | <b>利用量</b> | <b>处置量</b> | <b>排放量</b> |
| 一般<br>固废     | 废塑料    | 1          | 0          | 1          | 0          |
|              | 废金属边角料 | 1          | 0          | 1          | 0          |
|              | 不合格品   | 0.5        | 0          | 0.5        | 0          |
|              | 废纸箱    | 1          | 0          | 1          | 0          |
|              | 废塑料袋   | 1          | 0          | 1          | 0          |
|              | 厨余垃圾   | 2.25       | 0          | 2.25       | 0          |
|              | 油渣     | 0.023      | 0          | 0.023      | 0          |
|              | 生活垃圾   | 6          | 0          | 6          | 0          |
| 危险<br>废物     | 废液     | 0.15       | 0          | 0.15       | 0          |
|              | 废油     | 0.2        | 0          | 0.2        | 0          |
|              | 含油废金属  | 0.01       | 0          | 0.01       | 0          |
|              | 废活性炭   | 4.2075     | 0          | 4.2075     | 0          |
|              | 喷淋废液   | 4.4        | 0          | 4.4        | 0          |
|              | 废油桶    | 0.16       | 0          | 0.16       | 0          |
|              | 含油抹布手套 | 0.3        | 0          | 0.3        | 0          |

#### 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |  |                 |            |                  |                  |                                    |                                       |                         |                          |                          |                                    |                      |                      |                                  |                            |
|----------------------------------|--|-----------------|------------|------------------|------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | 本项目租赁厂房进行生产，建设期仅为设备安装、调试，不会降低当地环境质量现状类别，对外界环境影响较小，可忽略不计。 |                 |            |                  |                  |                                    |                                       |                         |                          |                          |                                    |                      |                      |                                  |                            |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <b>1、废气</b><br><br><b>(1) 正常工程大气污染物产生源强核算</b>            |                 |            |                  |                  |                                    |                                       |                         |                          |                          |                                    |                      |                      |                                  |                            |
|                                  | <b>表4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表</b>                        |                 |            |                  |                  |                                    |                                       |                         |                          |                          |                                    |                      |                      |                                  |                            |
|                                  | <b>工序/生产<br/>线</b>                                       | <b>污染<br/>源</b> | <b>污染物</b> | <b>排放<br/>方式</b> | <b>污染物产生</b>     |                                    |                                       | <b>治理措施</b>             |                          |                          | <b>污染物排放</b>                       |                      |                      | <b>废气量<br/>(m<sup>3</sup>/h)</b> | <b>排放<br/>时间<br/>(h/a)</b> |
|                                  |  |                 |            |                  | <b>核算<br/>方法</b> | <b>产生浓度<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</b> | <b>产生量<br/>(t/a)</b>                  | <b>工艺</b>               | <b>处理<br/>效率<br/>(%)</b> | <b>是否为<br/>可行技<br/>术</b> | <b>排放浓度<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</b> | <b>速率<br/>(kg/h)</b> | <b>排放量<br/>(t/a)</b> |                                  |                            |
|                                  | A车间注塑<br>成型  | FQ01            | 非甲烷总<br>烃  | 有组<br>织          | 产污系数<br>法        | 12.5                               | 0.45                                  | 1#碱喷<br>淋+二<br>级活性<br>炭 | 90                       | 是                        | 1.25                               | 0.0075               | 0.0450               | 6000                             | 6000                       |
|                                  |  | 氟化氢             |            |                  | 0.2639           | 0.0095                             |                                       |                         |                          | 0.0278                   | 0.0002                             | 0.0010               |                      |                                  |                            |
| A车间电火<br>花加工                     | FQ01   | 非甲烷总<br>烃       | 有组<br>织    | 产污系数<br>法        | 0.6              | 0.0216                             | 油雾净<br>化器<br>+1#碱<br>喷淋+<br>二级活<br>性炭 | 90                      | 是                        | 0.0611                   | 0.0004                             | 0.0022               |                      |                                  |                            |
| B车间注塑<br>成型                      | FQ-02  | 非甲烷总<br>烃       | 有组<br>织    | 产污系数<br>法        | 12.5             | 0.2250                             | 2#碱喷<br>淋+二<br>级活性<br>炭               | 90                      | 是                        | 1.25                     | 0.0038                             | 0.0225               | 3000                 | 6000                             |                            |
|                                  |  | 氟化氢             |            |                  | 0.2667           | 0.0048                             |                                       |                         |                          | 0.0278                   | 0.0001                             | 0.0005               |                      |                                  |                            |

|          |       |       |     |       |        |        |       |    |   |       |        |        |       |      |
|----------|-------|-------|-----|-------|--------|--------|-------|----|---|-------|--------|--------|-------|------|
| 食堂       | FQ-03 | 油烟    | 有组织 | 产污系数法 | 2.8125 | 0.027  | 油烟净化器 | 60 | 是 | 1.125 | 0.0018 | 0.0108 | 16000 | 600  |
| A车间注塑成型  | /     | 非甲烷总烃 | 无组织 | 物料衡算法 | /      | 0.050  | /     | /  | / | /     | /      | 0.050  | /     | 6000 |
|          | /     | 氟化氢   | 无组织 |       | /      | 0.001  | /     | /  | / | /     | /      | 0.001  | /     | 6000 |
| A车间电火花加工 | /     | 非甲烷总烃 | 无组织 |       | /      | 0.0024 | /     | /  | / | /     | /      | 0.0024 | /     | 6000 |
| B车间注塑    | /     | 非甲烷总烃 | 无组织 |       | /      | 0.025  | /     | /  | / | /     | /      | 0.025  | /     | 6000 |
|          | /     | 氟化氢   | 无组织 |       | /      | 0.0005 | /     | /  | / | /     | /      | 0.0005 | /     | 6000 |

续上表:运营期环境影响和保护措施

**源强核算依据:**

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018),污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目为新建项目,源强核算选择产污系数法及类比法。

**①投料粉尘**

本项目原辅材料使用的色粉为粉末状,在投料过程中有一定量的粉尘逃逸,参考美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中对粉尘投料过程中污染物产生强度0.015~1.5kg/t,投料过程中粉尘产生强度按照1.5kg/t计,色粉年用量为0.1t,投料过程中产生颗粒物0.15kg/a,产生量较小,不定量分析。

**②注塑、试模废气**

本项目注塑、试模过程中受热未达到塑料分解温度,故理论上不会有聚合物裂解产生单体,但实际生产中由于分子间挤压导致部分化学键断裂,可能产生游离单体废气,以非甲烷总烃计。按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2922塑料板、管、型材制造行业系数表”:挥发性有机物1.5千克/吨-产品,本项目产品量500t,则非甲烷总烃产生量0.75t/a。根据《氟特高新材料(无锡)有限公司特种新材料型材生产线项目环境影响报告表》,主要产品为PVDF型材和PVDF焊条等,生产工艺主要为粉料投料-熔融挤出-切粒-投料搅拌-挤出/注塑定型-切割-机加工-成品检验,与本项目的工艺相似,具有类比性,因此参考该报告表内的氟化物产污系数约为0.0315kg/t-氟塑料用量。本项目使用PVDF粒子500t/a,则氟化氢产生量约为0.0158t/a,

综上所述,注塑、试模过程中非甲烷总烃产生废气0.75t/a,氟化氢0.0158t/a。其中A车间设置16个注塑机,则A车间注塑产生的非甲烷总烃0.5t/a,氟化氢0.0105t/a,经集气管收集后(收集效率90%)、通过1#碱喷淋+除雾+二级活性炭处理装置(处理效率90%),于排气筒FQ-01排放。其中B车间设置8

个注塑机，则B车间注塑产生的非甲烷总烃0.25t/a，氟化氢0.0053t/a，经集气管收集后（收集效率90%）、2#碱喷淋+除雾+二级活性炭处理装置（处理效率90%），于排气筒FQ-02排放。

### ③油雾废气

电火花加工放电会产生一定热量，可能导致电火花油少量挥发产生VOCs（以非甲烷总烃计）。参照文献《金属切削液油雾的形成及控制》（张巍巍，裴宏杰等，2018年1月），蒸发损耗量2%~6%，本项目电火花油直接使用，挥发系数按照最大值6%计算。本项目模具电火花加工过程中电火花油使用量为0.4t/a，则非甲烷总烃产生量为0.024t/a，本项目采用集气罩收集（收集效率按照90%），经油雾净化处理装置+1#碱喷淋+除雾+二级活性炭处理装置（处理效率90%）处理后，于排气筒FQ-01排放。

### ③食堂油烟

本项目建成后食堂废气主要来源于食堂油烟废气。食堂采用电磁炉加热，因此本报告只分析油烟废气。食堂设置2个灶头，属小型规模，本项目就餐人数约50人/天。烹饪过程中有油烟产生，食用油用量平均按照0.06kg/人·天，则食用油用量0.9t/a，食用油在烹饪过程中油烟产生量约为使用量的3%，则油烟产生量0.027t/a，本项目设置1台油烟净化装置，净化效率60%，食堂油烟经油烟净化器净化后于屋顶排放（FQ-03）。油烟净化器风机风量16000m<sup>3</sup>/h，烹饪时间按600h/a计，则本项目油烟有组织排放量0.0108t/a，排放浓度1.125mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB1848-2001）的要求。

本项目废气产生情况如下表所示：

表4-2 本项目废气产生情况统计表

| 污染源     | 污染物名称 | 产生量(t/a) |        |        | 收集方式 | 捕集率(%) | 排气筒   |
|---------|-------|----------|--------|--------|------|--------|-------|
|         |       | 总产生量     | 有组织    | 无组织    |      |        |       |
| A车间注塑成型 | 非甲烷总烃 | 0.5      | 0.45   | 0.05   | 集气管  | 90     | FQ-01 |
|         | 氟化氢   | 0.0105   | 0.0095 | 0.0010 |      |        |       |

|          |       |        |        |        |     |    |       |
|----------|-------|--------|--------|--------|-----|----|-------|
| A车间电火花加工 | 非甲烷总烃 | 0.024  | 0.0216 | 0.0024 | 集气罩 | 90 | FQ-01 |
| B车间注塑成型  | 非甲烷总烃 | 0.25   | 0.225  | 0.025  | 集气管 | 90 | FQ-02 |
|          | 氟化氢   | 0.0053 | 0.0048 | 0.0005 |     |    |       |
| 食堂       | 食堂油烟  | 0.027  | 0.027  | /      | 集气罩 | /  | FQ-03 |

(2) 正常工况废气污染物排放情况

表4-3 正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表

| 污染装置        | 污染物种类 | 排放情况                         |                |              | 排放口情况     |           |            |       |       |      |            |           | 排放标准                       |              |
|-------------|-------|------------------------------|----------------|--------------|-----------|-----------|------------|-------|-------|------|------------|-----------|----------------------------|--------------|
|             |       | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) | 高度<br>(m) | 内径<br>(m) | 温度<br>(°C) | 编号    | 名称    | 类型   | 地理坐标       |           | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) |
|             |       |                              |                |              |           |           |            |       |       |      | 经度         | 纬度        |                            |              |
| A车间注塑、电火花加工 | 非甲烷总烃 | 1.3111                       | 0.0079         | 0.0472       | 15        | 0.5       | 25         | FQ-01 | 废气排放口 | 一般排口 | 120.42468  | 31.563711 | 60                         | /            |
|             | 氟化氢   | 0.0278                       | 0.0002         | 0.0010       |           |           |            |       |       |      |            |           | 5                          | /            |
| B车间注塑       | 非甲烷总烃 | 1.25                         | 0.0038         | 0.0225       | 15        | 0.3       | 25         | FQ-02 | 废气排放口 | 一般排口 | 120.42468  | 31.563711 | 60                         |              |
|             | 氟化氢   | 0.0278                       | 0.0001         | 0.0005       |           |           |            |       |       |      |            |           | 5                          |              |
| 食堂          | 油烟    | 1.125                        | 0.018          | 0.0108       | 15        | 0.5       | 25         | FQ-03 | 废气排放口 | 一般排口 | 120.425152 | 31.56328  | 2                          | /            |

续上表：  
运营期环境影响和保护措施

由上表可知，本项目有组织排放的非甲烷总烃、氟化氢达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中的相关标准。食堂油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

表4-4 正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

| 生产设施/<br>无组织排放<br>源 | 产污环<br>节         | 污染物种类 | 产生量<br>(t/a) | 主要污染防治措<br>施 | 排放量<br>(t/a) | 排放标准                                   |   |
|---------------------|------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--|---|
|                     |                  |       |              |              |              | 企业边界大气污染物浓<br>度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 厂区内VOCs无组织特别排放<br>限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| A车间                 | 注塑、电<br>火花加<br>工 | 非甲烷总烃 | 0.0524       | 未被捕集废气       | 0.0524       | 4                                      | 1小时平均浓度：6<br>任意一次浓度值：20                   |
|                     |                  | 氟化氢   | 0.001        |              | 0.001        |  |   |
| B车间                 | 注塑               | 非甲烷总烃 | 0.025        | 未被捕集废气       | 0.025        | 4                                      | 1小时平均浓度：6<br>任意一次浓度值：20                   |
|                     |                  | 氟化氢   | 0.0005       |              | 0.0005       |  |   |

续上表：  
运营期环境影响和保护措施

### (3) 废气治理措施

#### ①本项目大污染物治理方案

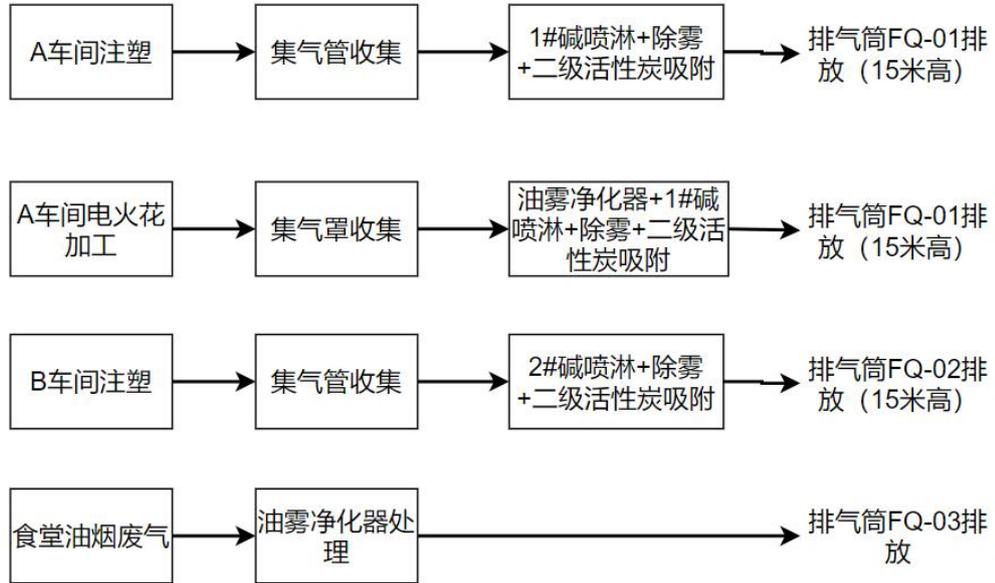
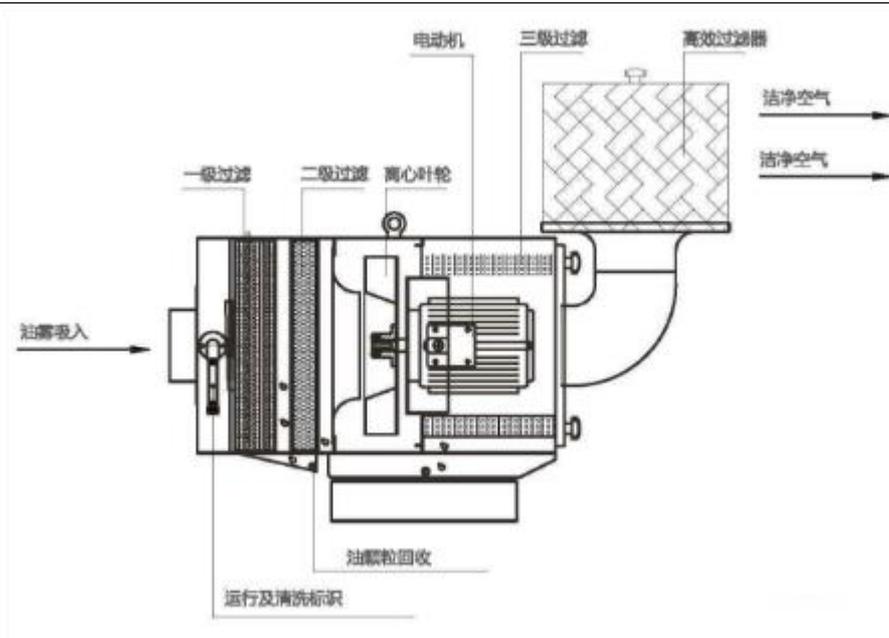


图4-1 本项目废气污染治理方案示意图

#### ②污染治理措施简述

##### 油雾净化器工作原理：

油雾分离器采用多级过滤逐级提高过滤精度的原理将油雾有效收集。级过滤器捕集1.0um以上油雾，二级过滤器捕集3um以上油雾，三级过滤器捕集0.3um以上油雾。油雾废气在内置风机的引力下，将油雾吸入到一级不锈钢除沫器，除沫器内放置层递式的金属除尘网，通过气流碰撞过滤丝网把雾滴粘结下来，在过滤网内凝结成大油滴，然后在重力的作用下回流至集油盘中。二级过滤棉扩大过滤面积，降低流速将未捕集的气雾再次收集回流离心叶轮在高速旋转离心力的作用下，再次将油雾结成油颗粒回流至油槽三级过滤筒根据变换气道收集细小油雾及有效保护铝壳电动机，高效收集加工时产生的微量烟气。



### 碱喷淋工作原理

碱雾喷淋塔又称酸雾净化塔、酸性气体洗涤塔、酸雾吸收塔、废气净化塔，能够去除空气中有害气体。

原理利用抽风机的吸力将废气源源不断的废气向喷淋塔输送，使废气输送到系统的喷淋塔内，气体在喷淋塔塔内经过中和液的喷淋洗涤过程，对废气中所含有的含有（如氟化氢、二氧化硫、氯化氢、氯气、硫化氢、氮氧化物、各种酸雾等）一类的废气充分与中和液水雾接触混合并且充分中和。形成较好的气液两相交和。经过喷淋后的水雾再在洗涤塔内的填料层（空心球）内形成一个多孔接触面较大的处理层，进一步的使气体处理。水雾经过填料层后全部回到洗涤塔底部的水箱内循环利用。废气由下而上穿过填料层循环吸收由塔顶通过液体分布器,均匀地喷到填料层中,沿着填料层表面向下流动,进入循环水箱。由于上升气体和下降吸收液在填料中不断接触,上升气流中流质的浓度愈来愈低,到塔顶达到排布风装置:填料主要作为布风装置，布置于吸收塔喷淋区下部，烟气通过托盘后，被均匀分布到整个吸收塔截面。这种布风装置对于提高吸收效率是必要的，除了使主喷淋区烟气分布均匀外，吸收塔托盘还使得烟气与吸收液或洗涤液在托盘上的液膜区域得到充分接触。托盘结构为带分隔围堰的多

孔板，托盘被分割成便于从吸收塔人孔进出的板片，水平搁置在托盘支撑的结构上。

喷淋装置：吸收塔内部喷淋系统是由分配母管和喷嘴组成的网状系统。每台吸收塔再循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装空心锥喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气中。喷淋系统能使浆液在吸收塔内均匀分布，流经每个喷淋层的流量相等。

酸性废气处理系统主要参数见表4-5。

**表4-5 酸性废气处理装置参数表**

| 型号  | 单位 | 1#碱喷淋       | 2#碱喷淋       |
|-----|----|-------------|-------------|
| 扬程  | m  | 15          | 15          |
| 功率  | kw | 1.5         | 1.5         |
| 蓄水池 | 立方 | 0.6         | 0.5         |
| 规格  | mm | φ1200X3500  | φ900X3500   |
| 尺寸  | m  | 1.8×1.2×1.3 | 1.0×0.9×1.2 |

**二级活性炭工作原理：**

二级活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔----毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

活性炭吸附装置结构与性能见下表。

**表4-6 活性炭吸附装置（二级）的技术性能**

| 型号 | 单位 | 1#二级活性炭装置参数 | 2#二级活性炭装置参数 |
|----|----|-------------|-------------|
| 数量 | 套  | 1           | 1           |

|         |                   |             |             |
|---------|-------------------|-------------|-------------|
| 材质      | /                 | 碳钢喷漆        | 不锈钢         |
| 总风量     | m <sup>3</sup> /h | 6000        | 3000        |
| 排气筒出口管径 | m                 | 0.5         | 0.3         |
| 尺寸      | m                 | 1.8×1.2×1.3 | 1.0×0.9×1.2 |
| 碘吸附值    | mg/g              | ≥650        | ≥650        |
| 表面积     | m <sup>2</sup> /g | 1000-1300   | 1000-1300   |
| 本体外观、材质 | /                 | 蜂窝状         | 蜂窝状         |
| 离心风机功率  | kW                | 11          | 3           |
| 活性炭填充量  | t                 | 0.6         | 0.3         |
| 更换周期    | /                 | 每季度         | 每季度         |

### ③废气收集效率可达性分析

本项目注塑产生的废气经集气管道收集，收集效率可达到90%，A车间注塑机16台， B车间注塑机8台。

管道吸风量按下式计算：

$$Q = \pi r^2 \cdot V \cdot 3600$$

式中：Q——风量，m<sup>3</sup>/h

V——操作口平均风速，m/s，根据《环保设备设计手册——大气污染控制设备》（周兴求主编，化学工业出版社）P529；一般工业通风管道内(钢板和塑料风道)的风速为干管6~14m/s、支管2~8m/s，本项目取6m/s；

r——管道半径，m，本项目取7cm。

经计算，管道吸风量约332m<sup>3</sup>/h。

综上，FQ-01所需的风量Q总=5644m<sup>3</sup>/h；FQ-02所需的风量Q总=2656m<sup>3</sup>/h。故本项目FQ-01设计的风量6000m<sup>3</sup>/h，FQ-02设计的风量3000m<sup>3</sup>/h风量可行。

### ④废气净化去除效率有效性分析

#### 二级活性炭

本项目采用活性炭吸附去除有机废气，其工艺较为成熟，废气罩收集、输送、过程控制参数和活性炭装运、处理等与《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求相符。

根据《广州松达电机有限公司年产电动机150000套建设项目竣工环境保护

验收检测报告》的监测数据，该项目产生的有机废气经集气罩收集后由过滤棉+二级活性炭处理后排放，过滤棉+二级活性炭装置对有机废气的去除效率在90%以上，监测数据见下表。

表 4-7 过滤棉+二级活性炭吸附工程实例

| 排气筒<br>编号 | 检测时间       | 污染物<br>种类 | 处理前                          |                | 处理前                          |                | 处理效<br>率% |
|-----------|------------|-----------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|-----------|
|           |            |           | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |           |
| FQ01      | 2021.01.09 | VOCs      | 14.0                         | 0.098          | 1.45                         | 0.007          | 92.86     |
|           |            |           | 16.0                         | 0.11           | 1.44                         | 0.0067         | 93.91     |
|           |            |           | 16.9                         | 0.12           | 1.69                         | 0.0084         | 93.00     |

由上表可知，本项目设置二级活性炭吸附装置处理有机废气的去除效率达到90%是可行的。

(4) 无组织排放达标分析

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表：

表4-8 无组织排放废气（面源）参数调查清单

| 污染源名称 |              | 面源起点经纬度/°  |           | 面源<br>海拔<br>高度<br>/m | 面源<br>长度<br>/m | 面源<br>宽度<br>/m | 与<br>正<br>北<br>夹<br>角/° | 年排<br>放小<br>时数/h | 排<br>放<br>工<br>况 | 污染物排放速<br>率 (kg/h) |        |
|-------|--------------|------------|-----------|----------------------|----------------|----------------|-------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------|
|       |              | E          | N         |                      |                |                |                         |                  |                  | 污染物                | 速率     |
| A车间   | 注塑、电<br>火花加工 | 120.424788 | 31.563659 | 12                   | 66             | 35             | 5                       | 6000             | 正常               | 非甲烷<br>总烃          | 0.0087 |
|       |              |            |           |                      |                |                |                         |                  |                  | 氟化氢                | 0.0002 |
| B车间   | 注塑           | 120.424873 | 31.563388 | 12                   | 58             | 35             | 5                       | 6000             | 正常               | 非甲烷<br>总烃          | 0.0042 |
|       |              |            |           |                      |                |                |                         |                  |                  | 氟化氢                | 0.0001 |

表4-9 估算模式计算结果统计

| 污染源名称 |                  | 污染因子  | 厂界浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 厂界浓度标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|------------------|-------|---------------------------|-------------------------------|
| A车间   | 注塑、<br>电火花<br>加工 | 非甲烷总烃 | 0.0076                    | 4.0                           |
|       |                  | 氟化氢   | 0.0002                    | /                             |
| B车间   | 注塑               | 非甲烷总烃 | 0.0037                    | 4.0                           |
|       |                  | 氟化氢   | 0.0001                    | /                             |

由上表可知，无组织排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标

准》（GB31572-2015）表9中企业边界大气污染物浓度限值要求。

### （5）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB3095规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

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

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>——污染物可达到控制水平时速率（kg/h）。

项目生产车间无组织排放多种污染物，单个污染物的等标排放计算结果见下表。

**表4-10 生产车间大气有害物质等标排放量计算结果表**

| 车间名称 | 污染指标  | Q <sub>c</sub> 排放速率 | C <sub>m</sub> 小时标准浓度 | Q <sub>c</sub> /C <sub>m</sub> |
|------|-------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|
|      |       | kg/h                | mg/m <sup>3</sup>     |                                |
| A车间  | 非甲烷总烃 | 0.0087              | 2                     | 0.0044                         |
|      | 氟化氢   | 0.0002              | 0.02                  | 0.01                           |
| B车间  | 非甲烷总烃 | 0.0042              | 2                     | 0.0021                         |
|      | 氟化氢   | 0.0001              | 0.02                  | 0.005                          |

根据上表可知，A车间和B车间相关的大气污染物为非甲烷总烃和氟化氢，且这两种污染物的等标排放量相差分别为56%和58% > 10%，因此生产车间优先选择氟化氢为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

本项目无组织排放废气其排放源强及卫生防护距离计算情况见下表。

表4-11 本项目卫生防护距离一览表

| 污染源名称 | 污染指标 | 计算系数 |       |      |      | 污染物最大排放速率(kg/h) | Cm (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 无组织排放源面积(m <sup>2</sup> ) | 无组织排放源高度(m) | 计算卫生防护距离L计(m) | L(m) |
|-------|------|------|-------|------|------|-----------------|--------------------------|---------------------------|-------------|---------------|------|
|       |      | A    | B     | C    | D    |                 |                          |                           |             |               |      |
| A车间   | 氟化氢  | 470  | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.0002          | 0.02                     | 2310                      | 11          | 0.283         | 50   |
| B车间   | 氟化氢  | 470  | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.0001          | 0.02                     | 2030                      | 18          | 0.134         | 50   |

经上表计算结果，建议本项目的卫生防护距离为A车间外50米、B车间外50米形成的包络线。经现场踏勘，该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标。

#### (6) 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目各废气处理设施与生产设施同步启停，不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况，本报告考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况，按照去除效率50%计，排放时间按照1小时/次计，事故状态最多不超过1次/年，则非正常工况下的污染物排放源强详见下表4-12。

表4-12 本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表

| 污染物排放源 | 污染物   | 事故原因      | 污染物排放量(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 持续时间(h/次) | 执行标准                |        |
|--------|-------|-----------|--------------|--------------------------|-----------|---------------------|--------|
|        |       |           |              |                          |           | 浓度mg/m <sup>3</sup> | 速率kg/h |
| FQ-01  | 非甲烷总烃 | 废气处理效率50% | 0.0393       | 6.55                     | 1         | 60                  | /      |
|        | 氟化氢   |           | 0.0008       | 0.13                     | 1         | 5                   | /      |
| FQ-02  | 非甲烷总烃 |           | 0.0188       | 6.25                     | 1         | 60                  | /      |
|        | 氟化氢   |           | 0.0004       | 0.13                     | 1         | 5                   | /      |

由上表可知：本项目非正常工况下有组织排放非甲烷总烃、氟化氢的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中的相关标准。但建设单位仍需要严格管理和维护废气污染治理设施，尽量避免非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

#### 1.7 本项目大气污染自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）本

项目自行监测要求如下表4-13。

**表4-13 大气污染物自行监测要求**

| 监测项目                    | 点位    | 监测指标  | 监测频次 |
|-------------------------|-------|-------|------|
| 废气                      | FQ-01 | 非甲烷总烃 | 1年1次 |
|                         |       | 氟化氢   |      |
|                         | FQ-02 | 非甲烷总烃 | 1年1次 |
|                         |       | 氟化氢   |      |
|                         | 厂界    | 非甲烷总烃 | 1年1次 |
| 厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m | 非甲烷总烃 |       |      |

## 2、废水

### (1) 废水污染物产生源强及污染治理措施

本项目废水主要包括生活污水、食堂污水与冷却废水。经化粪池预处理后的生活污水、经隔油池处理后的食堂污水与冷却废水一起接入市政管网后排入梅村水处理厂集中处理。

**表4-14 本项目水污染物产生及污染防治措施情况表**

| 产排污环节 | 类别   | 污染物种类 | 污染物产生源强     |           | 污染治理设施  |      |      |         |
|-------|------|-------|-------------|-----------|---------|------|------|---------|
|       |      |       | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 处理能力    | 治理工艺 | 治理效率 | 是否为可行技术 |
| 生活污水  | 生活污水 | 废水量   | -           | 637.5     | 国标3#化粪池 | 厌氧生化 | -    | 是       |
|       |      | COD   | 500         | 0.3188    |         |      | 25%  |         |
|       |      | SS    | 400         | 0.2550    |         |      | 40%  |         |
|       |      | 氨氮    | 40          | 0.0255    |         |      | -    |         |
|       |      | 总氮    | 60          | 0.0383    |         |      | -    |         |
|       |      | 总磷    | 5           | 0.0032    |         |      | -    |         |
| 食堂污水  | 食堂污水 | 废水量   | -           | 191.25    | 隔油池     | /    | -    | 是       |
|       |      | COD   | 400         | 0.0765    |         |      | -    |         |
|       |      | SS    | 300         | 0.0574    |         |      | -    |         |
|       |      | 氨氮    | 40          | 0.0077    |         |      | -    |         |
|       |      | 总氮    | 60          | 0.0115    |         |      | -    |         |
|       |      | 总磷    | 5           | 0.0010    |         |      | -    |         |
| 生产废水  | 冷却废水 | 废水量   | -           | 300       | /       | /    | -    | 是       |
|       |      | COD   | 200         | 0.06      |         |      | -    |         |
|       |      | SS    | 100         | 0.03      |         |      | -    |         |

(2) 废水污染物排放情况

表4-15 本项目水污染物排放情况表

| 废水类别      | 废水量           | 污染物类别 | 污染物排放源强     |           | 排放方式  | 排放去向             | 排放规律         | 排放口基本情况 |     |      |  | 排放标准 (mg/L) |
|-----------|---------------|-------|-------------|-----------|---|------------------|--------------|---------|-----|------|--|-------------|
|           |               |       | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |   |                  |              | 编号      | 名称  | 类型   | 地理坐标                                     |             |
| 生活污水、食堂污水 | 合计<br>1128.75 | COD   | 333         | 0.3756    | 直接排放 <input type="checkbox"/><br>间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> | 无锡市高新水务有限公司梅村水处理 | 非连续稳定排放, 有规律 | WS-01   | 总排口 | 一般排口 | E:<br>120°25'4.17"<br>N:<br>31°33'29.16" | 500         |
|           |               | SS    | 213         | 0.2404    |   |                  |              |         |     |      |  | 400         |
|           |               | 氨氮    | 29          | 0.0332    |   |                  |              |         |     |      |  | 45          |
|           |               | 总氮    | 44          | 0.0498    |   |                  |              |         |     |      |  | 70          |
|           |               | 总磷    | 4           | 0.0042    |   |                  |              |         |     |      |  | 8           |
|           |               | 动植物油  | 14          | 0.0153    |   |                  |              |         |     |      |  | 100         |

续上表：  
运营期环境影响和保护措施

由上表可知：接管水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准。本项目产品重量为500t，全厂排放废水1128.75t/a，则全厂基准排水量为 $1128.75\text{m}^3/\text{a} \div 500 = 2.2575\text{m}^3/\text{t}$ 产品，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表3中“氟树脂一单位产品基准排水量 $6.0\text{m}^3/\text{t}$ 产品”。

(3) 废水污染物排放口自行检测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目自行监测要求如下表4-16。

表4-16 废水污染源环境监测计划

| 序号 | 监测位置  | 排放口编号  | 污染物名称                                   | 监测频次 | 执行标准   |
|----|-------|--------|---|------|--|
| 1  | 企业总排口 | WS-001 | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准 |

#### (4) 废水依托污水处理厂的可行性分析

梅村水处理厂现有工程位于新吴区梅村镇梅里路安乐桥伯渎港与梅花港交汇处，污水处理厂东临梅花港，北邻伯渎港，东南侧紧靠梅村消防站，占地面积75000平方米。

梅村水处理厂现有一期处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二期工程处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期一阶段工程处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期二阶段工程处理规模为 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期一阶段工程处理规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期二阶段工程处理规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，达到16万 $\text{m}^3/\text{d}$ 。在建五期扩建工程处理规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

一期工程于2007年年底进行升级提标，工艺流程为： $\text{A}^2/\text{O-SBR}$ +滤布滤池工艺，并于2008年正式运行，并于2008年6月通过环保验收。二期工程设计采用MBR工艺，处理规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于2008年开工建设，并于2008年11日通过环保验收；三期一阶段工程设计采用MBR工艺，处理规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于2011年开工建设，现已投入运营；三期二阶段工程设计采用MBR工艺，处理规模 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；四期一阶段工程设计采用MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；四期二阶段工程设计采用MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。现状已经具备16万吨/日的处理能力。

梅村水处理厂一期工程提标升级后COD、氨氮、TN、TP等主要指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》标准（DB32/1072-2007）：即pH在6~9之间、 $\text{COD} \leq 50 \text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 10 \text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 5(8) \text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 0.5 \text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 15 \text{mg/L}$ 。

梅村水处理厂二期、三期工程的尾水以及四期工程部分尾水（1万 $\text{m}^3/\text{d}$ ）作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港（佳美浜）、梅荆浜、伯渎港，四期工程其余尾水（4万 $\text{m}^3/\text{d}$ ）回用。尾水的COD达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，氨氮、总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准的要求：即pH在6~9之间、 $\text{COD} \leq 30 \text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 10 \text{mg/L}$ 、

SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤15mg/L。

梅村水处理厂五期工程尾水作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港（佳美浜）、梅荆浜、伯渎港。五期工程建设过程中将四期工程提标后1万m<sup>3</sup>/d排放至梅花港，4万m<sup>3</sup>/d回用。尾水水质SS执行优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准，其余指标类比《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求：即pH在6~9之间、COD≤20 mg/L、BOD<sub>5</sub>≤4 mg/L、氨氮≤1 mg/L、总氮≤5mg/L、总磷≤0.15 mg/L、SS≤10mg/L。

### (1) 污水处理工艺

梅村水处理厂四期一阶段和二阶段日处理量各2.5万吨，采用MSBR+滤布滤池+超滤工艺，具体工艺流程见图4-1。

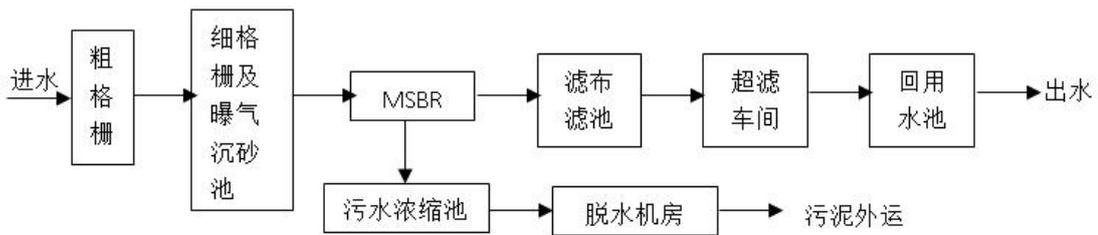


图4-1 污水处理厂四期工程水处理工艺流程简图

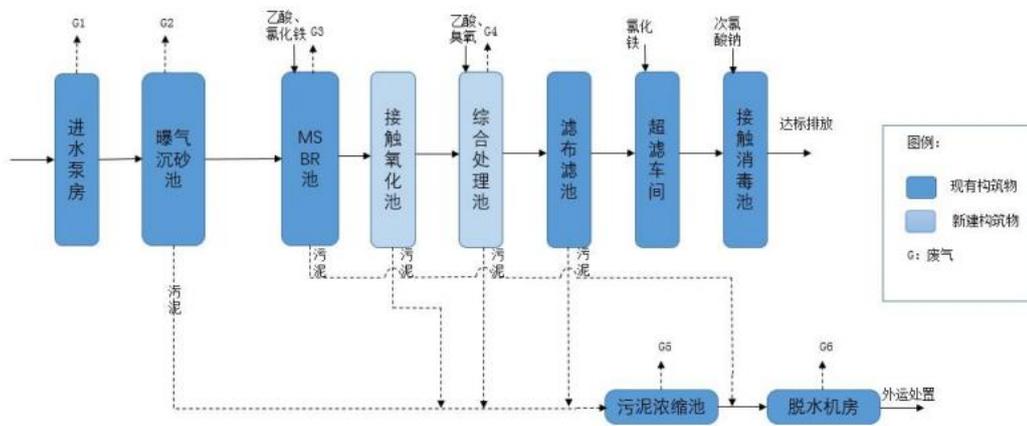


图4-2 梅村水处理厂五期扩建（同时将四期提标）工程水处理工艺流程简图

### (2) 接管可行性分析

梅村水处理厂服务范围东、北至新吴区界，西、南至沪宁高速公路；包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业B区全部范围和高新产业C区全部范

围，总服务面积约76.6平方公里。本项目位于无锡市新吴区坊和路与锡宇路交叉口东南侧，处于梅村水处理厂服务范围内，因此本项目废水接管梅村水处理厂是可行的。

### **(3) 处理规模的可行性分析**

本项目污水拟接入梅村水处理厂进行处理，污水厂现已具备21万m<sup>3</sup>/d的处理能力，目前梅村水处理厂实际接管处理量为13.05万m<sup>3</sup>/d，尚有处理余量7.95万m<sup>3</sup>/d。本项目新增废水排放量约3.7625t/d（1128.75t/a），仍然在梅村水处理厂的剩余污水接管容量内，且梅村水处理厂已将本项目纳入接管计划，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

### **(4) 工艺及接管水质可行性分析**

梅村水处理厂的处理工艺采用MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤处理工艺，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前梅村水处理厂污水处理系统运行稳定，出水水质稳定。本项目废水主要为生活污水、食堂废水以及冷却废水，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准，满足梅村水处理厂水质接管要求。污水中不含有对梅村水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响梅村水处理厂的处理工艺，因此排入梅村水处理厂集中处理是可行的。

## **3、噪声**

### **(1) 噪声源强及治理措施分析**

本项目生产过程产生噪声的设备主要有注塑机、粉碎机、加工中心、铣床、磨床、普车、风机等。选择生产车间东、南、西、北厂界各噪声预测点及作为关心点，进行噪声影响预测。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，室内声源和室外声源按照导则附录B和附录A分别计算：

### ①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级。计算公式如下：

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

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；

$L_{plij}$ —室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

C.计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

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

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；

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

$T_{Li}$ —围护结构*i*倍频带的隔声量，dB；

D.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。计算公式如下：

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

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， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

## ②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

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

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；

$DC$  ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $L_w$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$  ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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。

### ③噪声贡献值计算公式

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

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。

本项目高噪声设备及噪声源情况见下表。

| 表4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） |       |      |      |             |           |        |    |    |           |      |              |      |            |               |        |           |         |
|--------------------------|-------|------|------|-------------|-----------|--------|----|----|-----------|------|--------------|------|------------|---------------|--------|-----------|---------|
| 序号                       | 建筑物名称 | 声源名称 | 设备数量 | 单台功率级/dB(A) | 声源控制措施    | 空间相对位置 |    |    | 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 |           |         |
|                          |       |      |      |             |           | X      | Y  | Z  | 方向        | 距离   | 方向           | 声级   |            |               | 方向     | 声压级/dB(A) | 建筑外距离/m |
| 1                        | 厂房    | 注塑机  | 24   | 75          | 厂房隔声、距离衰减 | 0      | 79 | 1  | 东         | 21   | 东            | 62.4 | 9:00~17:00 | 20            | 东      | 51.0      | 7       |
|                          |       |      |      |             |           |        |    |    | 南         | 79   | 南            | 50.8 |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        |    |    | 西         | 10   | 西            | 68.8 |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        |    |    | 北         | 10   | 北            | 68.8 |            |               |        |           |         |
| 2                        |       | 加工中心 | 25   | 75          |           | 0      | 52 | 1  | 东         | 27   | 东            | 60.4 |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        |    |    | 南         | 52   | 南            | 54.7 |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        |    |    | 西         | 10   | 西            | 69.0 |            |               |        |           |         |
| 3                        |       | 粉碎机  | 1    | 80          |           | 36     | 2  | 1  | 东         | 27   | 东            | 51.4 |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        |    |    | 南         | 10   | 南            | 60.0 |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        |    |    | 西         | 34   | 西            | 49.4 |            |               |        |           |         |
| 4                        |       | 铣床   | 1    | 78          |           | 41     | 76 | 1  | 北         | 84   | 北            | 41.5 |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        |    |    | 东         | 15   | 东            | 54.5 |            |               |        |           |         |
|                          | 南     |      |      |             | 76        |        |    |    | 南         | 40.4 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          | 西     |      |      |             | 48        |        |    |    | 西         | 44.4 |              |      |            |               |        |           |         |
| 5                        | 磨床    | 6    | 80   | 42          | 79        | 1      | 北  | 18 | 北         | 52.9 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        | 东  | 17 | 东         | 63.2 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        | 南  | 79 | 南         | 49.8 |              |      |            |               |        |           |         |
| 6                        | 普车    | 5    | 78   | 28          | 67        | 1      | 西  | 47 | 西         | 54.3 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        | 东  | 23 | 东         | 57.8 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        | 南  | 67 | 南         | 48.5 |              |      |            |               |        |           |         |
| 7                        | 数控车床  | 10   | 75   | 37          | 65        | 1      | 西  | 36 | 西         | 53.9 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        | 东  | 14 | 东         | 62.1 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        | 南  | 65 | 南         | 48.7 |              |      |            |               |        |           |         |
| 7                        | 数控车床  | 10   | 75   | 37          | 65        | 1      | 北  | 10 | 北         | 67.8 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        | 东  | 14 | 东         | 62.1 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        | 南  | 65 | 南         | 48.7 |              |      |            |               |        |           |         |
| 7                        | 数控车床  | 10   | 75   | 37          | 65        | 1      | 北  | 10 | 北         | 67.8 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        | 东  | 14 | 东         | 62.1 |              |      |            |               |        |           |         |
|                          |       |      |      |             |           |        | 南  | 65 | 南         | 48.7 |              |      |            |               |        |           |         |

运营期环境影响和保护措施

|   |      |   |      |    |    |   |   |    |   |      |  |  |  |  |  |
|---|------|---|------|----|----|---|---|----|---|------|--|--|--|--|--|
| 8 | 电火花机 | 8 | 78   | 47 | 77 | 1 | 西 | 42 | 西 | 52.5 |  |  |  |  |  |
|   |      |   |      |    |    |   | 北 | 18 | 北 | 59.9 |  |  |  |  |  |
|   |      |   |      |    |    |   | 东 | 10 | 东 | 67.0 |  |  |  |  |  |
|   |      |   |      |    |    |   | 南 | 77 | 南 | 49.3 |  |  |  |  |  |
|   |      |   |      |    |    |   | 西 | 52 | 西 | 52.7 |  |  |  |  |  |
| 北 | 10   | 北 | 67.0 |    |    |   |   |    |   |      |  |  |  |  |  |

注：选取装配车间西南角为0点，XYZ为设备相对0点位置

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 名称 | 型号                     | 数量 | 相对空间 |    |   | 声功率级/dB(A) | 声源控制措施        | 运行时段                                    |
|----|----|------------------------|----|------|----|---|------------|---------------|---|
|    |    |                        |    | X    | Y  | Z |            |               |   |
| 1  | 风机 | 6000m <sup>3</sup> /h  | 1  | 28   | -1 | 1 | 75         | 选用低噪声的设备，距离衰减 | 00:00~24:00                             |
| 2  | 风机 | 3000m <sup>3</sup> /h  | 1  | -8   | 79 | 1 | 75         |               | 00:00~24:00                             |
| 3  | 风机 | 16000m <sup>3</sup> /h | 1  | 54   | -1 | 1 | 75         |               | 7:00-9:00<br>10:00-12:00<br>17:00-19:00 |

注：选取装配车间西南角为0点，XYZ为设备相对0点位置。

## (2) 预测结果

噪声源对各厂界的影响预测见下表。

表4-19 本项目设备噪声对厂界的影响预测结果 单位：dB (A)

| 序号 | 位置  | 昼间噪声贡献值dB (A) | 夜间噪声贡献值dB (A) | 昼间噪声标准值dB (A) | 夜间噪声标准值dB (A) | 达标情况 |
|----|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| 1  | 东厂界 | 53.7          | 53.7          | 65            | 55            | 达标   |
| 2  | 南厂界 | 54.7          | 54.7          | 65            | 55            | 达标   |
| 3  | 西厂界 | 50.6          | 50.6          | 65            | 55            | 达标   |
| 4  | 北厂界 | 50.7          | 50.7          | 65            | 55            | 达标   |

由上表可知：本项目各噪声设备经厂房隔声、优化布局、距离衰减等措施后，各厂界处噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

## (3) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求和建设单位实际生产情况，建议厂界至少每季度至少展开一次噪声监测。本项目自行监测要求如下表。

表4-20 本项目噪声监测计划

| 监测项目 | 监测点位       | 监测指标    | 监测频次  | 执行排放标准                             |
|------|------------|---------|-------|------------------------------------|
| 噪声   | 东、南、西、北各厂界 | 连续等效A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |

## 4、固体废物

### (1) 固体废物鉴别

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表4-21。

表4-21 本项目副产物属性判定表

| 序号 | 副产物名称  | 产生工序        | 形态 | 主要成分  | 种类判断 |     |      |
|----|--------|-------------|----|-------|------|-----|------|
|    |        |             |    |       | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1. | 废塑料    | PVDF板机加工、试模 | 固  | 塑料    | √    | —   | 4.2a |
| 2. | 废金属边角料 | 模具机加工       | 固  | 废钢    | √    | —   | 4.1a |
| 3. | 废液     | 模具机加工       | 液  | 炔水混合物 | √    | —   | 4.1a |
| 4. | 废油     | 电火花加工       | 液  | 油     | √    | —   | 4.2a |
| 5. | 含油废金属  | 电火花加工       | 固  | 油、钢   | √    | —   | 4.2a |
| 6. | 不合格品   | 检验          | 固  | 废钢    | √    | —   | 4.1a |

|     |        |      |    |          |   |   |      |
|-----|--------|------|----|----------|---|---|------|
| 7.  | 废活性炭   | 废气处理 | 固  | 有机废气、活性炭 | √ | — | 4.3l |
| 8.  | 喷淋废液   | 废气处理 | 固  | 溶剂、碱液    | √ | — | 4.3n |
| 9.  | 废纸箱    | 原料包装 | 固  | 纸        | √ | — | 4.1h |
| 10. | 废塑料袋   | 原料包装 | 固  | 塑料       | √ | — | 4.1h |
| 11. | 废油桶    | 原料包装 | 固  | 油、桶      | √ | — | 4.1c |
| 12. | 含油抹布手套 | 设备维护 | 固  | 油、布      | √ | — | 4.1c |
| 13. | 食堂     | 厨余垃圾 | 固态 | 食物残渣     | √ | - | 4.1h |
| 14. | 食堂废水处理 | 油渣   | 固态 | 动植物油     | √ | - | 4.3e |
| 15. | 生活垃圾   | 员工生活 | 固  | 生活垃圾     | √ | — | 4.4b |

(2) 本项目固体废物源强核算

表4-22 固废产生源强表

| 序号  | 产生工序        | 固废名称   | 产生量 (t/a) | 核算方法  |
|-----|-------------|--------|-----------|-------|
| 1.  | PVDF板机加工、试模 | 废塑料    | 1         | 类比分析法 |
| 2.  | 模具机加工       | 废金属边角料 | 1         | 类比分析法 |
| 3.  | 模具机加工       | 废液     | 0.15      | 物料平衡  |
| 4.  | 电火花加工       | 废油     | 0.2       | 类比分析法 |
| 5.  | 电火花加工       | 含油废金属  | 0.01      | 类比分析法 |
| 6.  | 检验          | 不合格品   | 0.5       | 类比分析法 |
| 7.  | 废气处理        | 废活性炭   | 4.2075    | 经验系数法 |
| 8.  | 废气处理        | 喷淋废液   | 4.4       | 水量平衡  |
| 9.  | 原料使用        | 废纸箱    | 1         | 类比分析法 |
| 10. | 原料使用        | 废塑料袋   | 1         | 类比分析法 |
| 11. | 原料使用        | 废油桶    | 0.16      | 物料平衡  |
| 12. | 原料使用        | 含油抹布手套 | 0.3       | 类比分析法 |
| 13. | 食堂          | 厨余垃圾   | 2.25      | 经验系数法 |
| 14. | 食堂废水处理      | 油渣     | 0.023     | 物料平衡  |
| 15. | 员工          | 生活垃圾   | 6         | 经验系数法 |

固体废物产生源强核算依据：

- 1) 废塑料：根据类比同类行业实际情况，预计产生废塑料1t/a；
- 2) 废金属边角料：根据类比同类行业实际情况，预计产生废金属边角料1t/a；
- 3) 废液：根据物料平衡，本项目磨床工序产生废液0.15t/a；
- 4) 废油：本项目电火花加工过程使用电火花油冷却润滑，定期更换，产生量约0.2t/a；
- 5) 含油金属屑：本项目机加工过程中预计产生含油金属屑0.01t/a；
- 6) 不合格品：根据类比同行业情况，检验工段预计产生不合格品0.5t/a；

7) 废活性炭：根据企业提供的废气方案，活性炭的更换为一年需要更换活性炭4次，1#活性炭箱填充量为600kg，2#活性炭箱填充量为300kg，考虑废气设施吸附废气0.6075t/a，则本项目废活性炭4.2075t/a。

8) 喷淋废液：根据水量平衡，本项目预计产生喷淋废液4.4t/a；

9) 废纸箱：根据类比同类行业实际情况，预计产生废纸箱1t/a；

10) 废塑料袋：根据类比同类行业实际情况，预计产生废塑料袋1t/a；

11) 废油桶：本项目使用电火花油0.4t/a，使用润滑油1.2t/a，规格均为200kg/桶，则产生废油桶共8个，每个废桶约20kg，共约为0.16t/a。

12) 含油抹布手套：根据类比同行业情况，本项目设备维护产生含油抹布手套约0.3t/a。

13) 厨余垃圾：根据住建部统计数据，我国人均餐厨垃圾产生量约为150g/d。员工共50人，年运行300d，则产生厨余垃圾2.25t/a。

14) 油渣：本项目产生动植物油0.0383t/a，隔油池处理效率以60%计，年产生油渣0.023t/a。

15) 生活垃圾：本项目劳动定员50人，职工生活垃圾按每人每天0.4kg计算，则生活垃圾产生量约为6t/a，由当地环卫部门清运。

### (3) 固体废物属性判别

根据《国家危险废物名录（2021年版）》和《关于调整省固体废物信息管理系统中固体废物分类与代码的通知》等文件，本项目固体废物属性判别和代码识别结果见下表。

表4-23 本项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称  | 产生工序  | 形态 | 主要成分  | 属性   | 危险特性鉴别方法           | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码       | 预计产生量(t/a) |
|----|-------|-------|----|-------|------|--------------------|------|------|------------|------------|
| 1. | 废液    | 模具机加工 | 液  | 烃水混合物 | 危险废物 | 《国家危险废物名录（2021年版）》 | T    | HW09 | 900-006-09 | 0.15       |
| 2. | 废油    | 电火花加工 | 液  | 油     |      |                    | T/I  | HW08 | 900-249-08 | 0.2        |
| 3. | 含油废金属 | 电火花加工 | 固  | 油、钢   |      |                    | T/In | HW08 | 900-200-08 | 0.01       |

|     |        |            |    |          |        |                                |      |               |             |        |
|-----|--------|------------|----|----------|--------|--------------------------------|------|---------------|-------------|--------|
| 4.  | 废活性炭   | 废气处理       | 固  | 有机废气、活性炭 |        |                                | T    | HW49          | 900-039-49  | 4.2075 |
| 5.  | 喷淋废液   | 废气处理       | 液  | 溶剂、碱液    |        |                                | C,T  | HW35          | 900-399-35  | 4.4    |
| 6.  | 废油桶    | 原料包装       | 固  | 油、桶      |        |                                | T/I  | HW08          | 900-249-08  | 0.16   |
| 7.  | 含油抹布手套 | 设备维护       | 固  | 油、布      |        |                                | T/In | HW49          | 900-041-49  | 0.3    |
| 8.  | 废塑料    | PVDF板加工、试模 | 固  | 塑料       | 一般工业固废 | 《关于调整省固体废物信息管理系统中固体废物分类与代码的通知》 | /    | SW17          | 900-003-17  | 1      |
| 9.  | 废金属边角料 | 模具机加工      | 固  | 废钢       |        |                                | /    | SW17          | 900-001-17  | 1      |
| 10. | 不合格品   | 检验         | 固  | 废钢       |        |                                | /    | SW17          | 900-001-17  | 0.5    |
| 11. | 废纸箱    | 原料包装       | 固  | 纸        |        |                                | /    | SW17          | 900-005-17  | 1      |
| 12. | 废塑料袋   | 原料包装       | 固  | 塑料       |        |                                | /    | SW17          | 900-003-17  | 1      |
| 13. | 厨余垃圾   | 食物残渣       | 固态 | /        |        |                                | 一般固废 | 《固体废物分类与代码目录》 | /           | SW61   |
| 14. | 油渣     | 动植物油       | 固态 | /        | /      | SW64                           |      |               | 900-099-S64 | 0.023  |
| 15. | 生活垃圾   | 员工生活       | 固  | 生活垃圾     | /      | SW64                           |      |               | 900-099-S64 | 6      |

注：危险特性T指毒性、C指腐蚀性、I指易燃性、In指感染性。

表4-24 本项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物代码 | 危险废物编码     | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分     | 有害成分  | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施           |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|----------|-------|------|------|------------------|
| 1. | 废液     | HW09   | 900-006-09 | 0.15     | 模具机加工   | 液  | 烃水混合物    | /     | 每天   | T    | 密封储存在吨桶内，下设防泄漏托盘 |
| 2. | 废油     | HW08   | 900-249-08 | 0.2      | 模具机加工   | 液  | 油        | 油     | 每天   | T/I  | 密封储存在吨桶内，下设防泄漏托盘 |
| 3. | 含油废金属  | HW08   | 900-200-08 | 0.01     | 模具机加工   | 固  | 油、钢      | 油     | 每天   | T/In | 贮存在扎口的密封袋中       |
| 4. | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 4.2075   | 废气处理    | 固  | 有机废气、活性炭 | 有机废气  | 三个月  | T    | 贮存在扎口的密封袋中       |
| 5. | 喷淋废液   | HW35   | 900-399-35 | 4.4      | 废气处理    | 液  | 溶剂、碱液    | 溶剂、碱液 | 三个月  | C,T  | /                |
| 6. | 废油桶    | HW08   | 900-249-08 | 0.16     | 原料包装    | 固  | 油、桶      | 油     | 一个月  | T/I  | 贮存在扎口的密封袋中       |
| 7. | 含油     | HW49   | 900-041-49 | 0.3      | 设备维     | 固  | 油、布      | 油     | 一个   | T/In | 贮存在扎口的密          |

|          |  |  |  |   |  |  |   |  |     |
|----------|--|--|--|---|--|--|---|--|-----|
| 抹布<br>手套 |  |  |  | 护 |  |  | 月 |  | 封袋中 |
|----------|--|--|--|---|--|--|---|--|-----|

#### (4) 固体废物处理处置情况

本项目建成后固废利用及处理处置情况见下表。

表4-25 全厂固废利用处置方式一览表

| 名称         | 编号   | 代码          | 形态 | 利用或处<br>置量t/a | 利用/处置<br>方式  | 是否符合<br>环保要求 |
|------------|------|-------------|----|---------------|--------------|--------------|
| 废液         | HW09 | 900-006-09  | 液  | 0.15          | 委托资质<br>单位处置 | 符合           |
| 废油         | HW08 | 900-249-08  | 液  | 0.2           |              |              |
| 含油废金<br>属  | HW08 | 900-200-08  | 固  | 0.01          |              |              |
| 废活性炭       | HW49 | 900-039-49  | 固  | 4.2075        |              |              |
| 喷淋废液       | HW35 | 900-399-35  | 液  | 4.4           |              |              |
| 废油桶        | HW08 | 900-249-08  | 固  | 0.16          |              |              |
| 含油抹布<br>手套 | HW49 | 900-041-49  | 固  | 0.3           |              |              |
| 废塑料        | SW17 | 900-003-17  | 固  | 1             | 相关单位<br>回收利用 | 符合           |
| 废金属边<br>角料 | SW17 | 900-001-17  | 固  | 1             |              |              |
| 不合格品       | SW17 | 900-001-17  | 固  | 0.5           |              |              |
| 废纸箱        | SW17 | 900-005-17  | 固  | 1             |              |              |
| 废塑料袋       | SW17 | 900-003-17  | 固  | 1             |              |              |
| 厨余垃圾       | SW61 | 900-002-S61 | 固  | 2.25          | 专门单位<br>回收   | 符合           |
| 油渣         | SW64 | 900-099-S64 | 固  | 0.023         |              |              |
| 生活垃圾       | SW64 | 900-099-S64 | 固  | 6             | 环卫部门<br>定期清运 | 符合           |

#### (5) 固体废物环境影响分析

##### 1) 固体废弃物产生情况及分类

本项目产生的固体废物有废液、含油废金属、废油、废活性炭、喷淋废液、废油桶、含油抹布手套等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

##### 2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业废物贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）

场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

### 3) 生活垃圾

生活垃圾由环卫部门清运。

### 4) 危险废物

#### ①固体废物包装、收集环境影响

本项目危险废物贮存场所设置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置暂存场所,并分类存放、贮存。危废贮存场所要满足防渗漏等“四防”要求,进行场地防渗处理,如将采用工业地坪,使渗透系数不大于 $10^{-12}\text{cm/s}$ ,以降低贮存场所本身对环境的影响。

危险废物在包装收集时,按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求,根据危险废物的性质和形态,采用相应材质、容器进行安全包装,加强对危险废物的管理,盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求;盛装危险废物的容器必须完好无损;盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容,防止危险废物泄漏。

危险废物贮存场所需按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的相关要求设置危险废物环境保护图形标志。

#### ②危险废物运输环境影响

本项目危废运输易产生影响的污染物主要为废液、含油废金属、废油、废活性炭、废油桶、含油抹布手套,危险废物的运输按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物转移联单管理办法》中对危险废物的相应要求进行,有效防止危险废物转移过程中污染环境。运输危险废物需采用专门的车辆,密闭运输,严格禁止抛洒滴漏,杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输车辆进行需定期进行检查和维护,对有渗漏的车辆必须强制淘汰,同时应调整好运输的时间,使其尽可能集中,避免夜间运输,以保护环境和减少对周围群众的影响。

基于以上要求,对本项目运输路线进行如下规划:

I、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上,废物运输车安排专人执行,使运输服务标准

化。

II、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。

为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施：

I、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

III、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。

IV、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

V、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。

VII、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

VIII、危险废物运输车辆须经环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机须通过内部培训，持有证明文件。

IX、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应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。

### ③堆放、贮存场所的环境影响

I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和贮存场地。

II、危险固废均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理，使渗透系数不大于 $10^{-12}\text{cm/s}$ 。

III、做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照国家规范要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。

采取以上措施后危废堆、贮存对周边环境造成的影响较小。

#### ④综合利用、处理、处置的环境影响

厂内产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

#### I、综合利用，合理处置

危险废物分别委托相应资质单位处置，一般固废则通过外售或环卫清运处理。

本项目危险废物包括废液（HW09）、含油废金属（HW08）、废油（HW08）、废活性炭（HW49）、喷淋废液（HW35）、废油桶（HW08）、含油抹布手套（HW49）等，均应委托有资质单位处理处置。本项目所在地周围有上述危废处置单位的列举情况详见下表。建设单位在项目建成应结合产生的危废重量、周围危废处置单位的资质和能力、与项目所在地的距离等方面综合考虑，尽量就近选择处置单位。

表4-26 危险废物经营许可证单位

| 序号 | 企业名称          | 地址            | 许可证号               | 经营品种及能力   |
|----|---------------|---------------|--------------------|---|
| 1  | 无锡能之汇环保科技有限公司 | 无锡市新吴区锡协路136号 | JSWXXW0214OOI003-4 | 处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（不含废槽液）（HW17, 336-051-17、336-052-17、335-054-17、336-055-17、336-056-17、336-058-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50, 251-016-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-158-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、 |

|   |              |                            |                  |  |
|---|--------------|----------------------------|------------------|--|
|   |              |                            |                  | 261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计19800吨/年  |
| 2 | 无锡鸿邦环保科技有限公司 | 无锡市新吴区梅村工业集中区锡贤路108号6号标房底楼 | JSWX0214CSO042-1 | 收集医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)废矿物油与含矿物油物(HW08)油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)有机树脂类废物(HW13)、感光材料物(HW16)、表面处理废物(HW17)、焚烧处置残(HW18)、含铜废物(HW22)、含锌废物(HW23)、含汞废物(HW29, 仅限900-023-29废含汞灯管)、含铅废物(HW31)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、石棉废物(HW36)、含醚成物(HW40)、含镍废物(HW46)、有色金属冶炼废物(HW48)、其他废物(HW49)、废催化剂(HW50)，合计5000吨/年(仅限无锡市范围内。 |

综上所述，本项目所在地周边有处置本项目产生的危险废物的资质单位，且有一定的处理能力和处理余量，可消纳本项目产生的危险废物。因此，本项目产生的危险废物委托处置的方式可行。

**II、厂内暂堆场影响**

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

**(6) 固体废物管理要求**

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存档，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

**1) 一般固体废物管理要求**

※安全贮存要求：

要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。场内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程中不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固体废物贮存场所并要按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

### ※综合利用要求

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

### 2) 危险废物管理要求

本项目主要危险废物为废液、含油金属屑、废油、废活性炭、废油桶、含油抹布手套，设置一座10m<sup>2</sup>的危废仓库，最大贮存能力10t。危废仓库容量可满足固体危废贮存要求。危险固废堆场均做好了防风、防雨、防渗措施，有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。危废暂存场所基本情况见下表。

表4-27 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置   | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|------|------------------|------|------|------|
| 1. | 危险废物暂存点    | 废液     | HW09   | 900-006-09 | 危废仓库 | 10m <sup>2</sup> | 桶装   | 10吨  | 一年   |
| 2. |            | 含油废金属  | HW08   | 900-200-08 |      |                  | 袋装   |      | 一年   |
| 3. |            | 废油     | HW08   | 900-249-08 |      |                  | 桶装   |      | 一年   |
| 4. |            | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |      |                  | 袋装   |      | 一年   |
| 5. |            | 喷淋废液   | HW35   | 900-399-35 |      |                  | 桶装   |      | 一年   |
| 6. |            | 废油桶    | HW08   | 900-249-08 |      |                  | 袋装   |      | 一年   |
| 7. |            | 含油抹布手套 | HW49   | 900-041-49 |      |                  | 袋装   |      | 一年   |

### ※安全贮存要求：

①贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

- ③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- ④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；
- ⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；
- ⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

本项目危险废物暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求建设。其中，基础防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。危险废物堆场做到防风、防雨、防晒、防渗等。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）关要求加强危险废物贮存设施管理，具体要求见下表。

**表4-28 贮存设施建设要求**

| 序号 | 贮存设施建设要求  | 本项目应采取的应对措施  |
|----|---|--|
| 1  | 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。        | 建设单位危废仓库内设置分类分区存放区域和标识牌，严格按照对应分类暂存。  |
| 2  | 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存  | 本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。  |
| 3  | 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志                                       | 本项目新增危废仓库将按照HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志，并加强管理维护。    |
| 4  | HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月 | 本单位已落实危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。新增危废仓库建成后，将安装视频监控，并确保视频记录将按照要求保存至少3个月。    |
| 5  | 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放                                  | 本项目危废仓库为单独房间，防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施完善，并应该在运营过程中加强管理和维护。液态危废暂存区域设置截留沟以 |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>危险废物。</p> <p>贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> | 及托盘。   |
| 6  | 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。   | 本项目危废仓库设专人负责，门口上锁并由专人保管，严禁无关人员进入。  |
| 7  | <p>贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。</p>                            | 本项目新增危废仓库用于存放废液、含油金属屑、废油、废活性炭、喷淋废液、废油桶、含油抹布手套，分类分区存放，并采用过道隔离。废液、喷淋废液、废油存放在吨桶内，危废仓库地面设置托盘，足够容纳最大一桶废液的泄漏量。 |
| 8  | <p>易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存应设置气体收集装置和气体净化设施；</p> <p>贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。</p>                        | 本项目无易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放，废活性炭存在脱附挥发吸附的有机废气的可能，采用不透气的包装袋密闭包装存放，正常过程不会产生废气污染物。                  |
| 9  | <p>贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。</p>  | 本项目危废仓库设计阶段已充分考虑泄漏监控和事故废水/液收集系统，建成后应及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。                 |
| 10   | <p>在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p>  | 本项目设计固态危险废物（含油金属屑、废活性炭、废油桶、含油抹布手套）和液态危险废物（废液、废油、喷淋废液），固态危废采用不透气密封袋暂存，液态危废采用吨桶暂存。                         |
| 11   | 危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。  | 本项目危险废物贮存设施投入使用前将完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求  |
| <p><b>※合理处置的要求</b></p> <p>危险固体废物应遵循减量化、无害化的原则，建设单位应加强生产管理，源头上减少危险固废的产生，对已产生的危险废物应进行合理的收集和暂存，并合理安</p> |   |  |

排时间委托有相应资质的危险废物处理处置单位处理处置。

## 5、土壤、地下水

### (1) 本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目地下水和土壤污染主要来源于化学原料和危险废物的泄漏，建设单位化学物料库存量小，生产区域均在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层；危险废液桶装加盖后放在防渗漏托盘。根据本项目平面布局特点应如下防渗措施：

表4-29 本项目分区防渗要求

| 序号 | 防渗分区              | 防渗要求  |
|----|-------------------|---|
| 1  | 化学物料暂存区域，<br>危废仓库 | 重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；危废仓库地面设置截流沟。 |
| 2  | 生产区域              | 一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。               |

### (2) 本项目地下水、土壤跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

## 6、生态

本项目不涉及。

## 7、环境风险

### (1) 危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B, 将本项目建成后涉及的危险化学品临界量和最大在线总量进行比较, 结果如下表所示。

**表4-30 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式**

| 序号 | 生产单元 | 名称   | 最大在线总量 ( $q_n/t$ ) | 临界量 ( $Q_n/t$ ) | 该种危险物质Q值  |
|----|------|------|--------------------|-----------------|-----------|
| 1. | 原辅料  | 电火花油 | 0.4                | 2500            | 0.00016   |
| 2. |      | 润滑油  | 0.404              | 2500            | 0.0001616 |
| 3. | 危废   | 废液   | 0.15*              | 100             | 0.0015    |
| 4. |      | 喷淋废液 | 4.4*               | 100             | 0.044     |
| 5. |      | 废油   | 0.2                | 2500            | 0.00008   |
| 合计 |      |      |                    |                 | 0.0459    |

\*注: 废液参照导则附表B.2危险水环境物质(急性毒性类别1)的临界量。

由上表可知, 本项目环境风险物质的存储量均较小,  $Q < 1$ , 可开展简单分析。

### (2) 风险源分布情况及可能影响的途径

**表4-31 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径**

| 序号 | 风险单元   | 风险源    | 风险物质        | 风险类型     | 影响途径  |
|----|--------|--------|-------------|----------|---|
| 1  | 贮存单元   | 化学品暂存区 | 润滑油、电火花油    | 泄漏       | 泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境。  |
| 2  | 环保设施单元 | 废气处理设施 | 有机废气        | 超标排放     | 1、废气处理设施运行不当或维护不到位, 导致处理效率降低, 引起废气污染物超标排放。                              |
|    |        | 危废仓库   | 废液、废油、喷淋废液等 | 泄漏<br>火灾 | 1、泄漏物质蒸发扩散影响大气环境;<br>2、泄漏物质进入地表水环境影响水质和水生生态环境;<br>3、泄漏物质遇明火、高温、静电等引发火灾。 |

### (3) 环境风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构, 配备管理人员, 通过技能培训, 承担该公司运行后的环保安全工作。安全环保机构组建后, 将根据相关的环境管理要求, 结合无锡市具体要求, 制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施, 同时加强安全教育, 提高员工安全意识和安全防范能力。

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理, 消除产生事故的诱因, 从而降低事故概率。

## 1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

### ①选址、总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，合理布置生产车间设备平面布局，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；生产车间之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》的标准和要求。严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

### ②建筑安全防范

主要生产装置区布置在车间厂房内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（2015版）的要求。并按照《建筑灭火器配置设计规范(GBJ140-90)》和《火灾自动报警系统设计规范(GBJ166-88)》设置了消防系统，配备必要的消防器材。各建筑物根据《建筑物防雷设计规范(GB50057-1994)》要求采取相应的防雷设施。工作人员配备必要的个人防护用品。

## 2) 贮运安全防范措施

本项目储运安全防范措施主要涉及原料等，项目收集的危险废物贮存在危废暂存间内。严格执行《危险化学品安全管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》等有关要求。

①化学品按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理；制定危险化学品安全操作规程，操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯。报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒、消防

器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存，使用危险化学品的人员，都必须遵守《危险化学品管理制度》。

②危险废物暂存区满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：贮存场所地面作硬化处理，场所雨棚、围堰或围墙，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存。根据相关管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期将项目产生的危险废物交给有资质的单位安全处置，禁止长期存放。危险废物收集转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行转移联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。

### **3) 工艺设计安全防范措施**

各类设备和工艺管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。生产车间加强通风，所有设施必须通过验收后方能投入使用，高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

按照《机械设备防护罩安全要求》（GB8196-87），对设备外露的运转部件设防护罩，对危险区域设置防护围栏。进入实验区人员应穿戴好个人安全防护用品，如防护眼镜等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，须为职工提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员受到热物料高温烫伤。

### **4) 自动控制设计安全防范措施**

生产车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的情况进行监控。在生产车间及贮存区设置可燃性气体检测报警器、有毒气体超限报警仪，空气中产生烟雾或可燃性气体浓度出现异常时会及时报警，控制中心可立刻收到信号并采取相应措施。

生产工艺自动控制，减少人工操作的不稳定性，降低人为操作失误导致的事故发生的概率。

### **5) 电气、电讯安全防范措施**

企业防爆、防火电缆，电气设施采用触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器(气)的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058-92)》要求。根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡板及金属网，如采用地下电缆沟，应设支撑架。

#### **6) 火灾消防安全防范措施**

①火灾防范措施：根据火灾危险性等级和防火，防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(2014版)的要求。在内按照规范要求配置消火栓及消防水炮，当地消防中队负责消防工作。

火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至当地消防中队。

②次生风险防范：拟采用厂区雨水管网收集消防废水。发生火灾时，通过封堵雨水管排放口，将消防尾水收集到消防废水池，避免进入外环境。

#### **7) 安全生产管理系统**

项目投产后，公司应在安全生产方面制订一系列的安全生产管理制度，健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置了安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组和配备专职安全生产管理人员。制订规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患整改制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度。

#### **8) 泄漏事故的防范**

企业涉及液态原辅料时，物料泄漏事故防范是生产和储运过程中最重要的环节；发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目发生泄漏后，泄漏物料经

过收集沟最终进入应急池暂存，待事故结束后委外处置。

①企业应加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，制定运输方案，避开敏感区域，运输过程交通事故的发生。

②为了避免因液态原辅料容器破损造成环境污染，设置收集池，收集池的容量不得小于最大一个包装容器内原料的最大贮量。一旦发生事故，原料能滞留在事故池内，可避免对水体的污染。

③危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

④发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，由当班班长或岗位主操作人员成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

⑤在每年的雷雨季节到来之前，对贮存区的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

⑥定时到暂存区检查，对有关情况及时处理，并作好记录。

⑦定期检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期更换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

### **9) 污染治理设施的管理**

制定废气处理设施管理制度，专人负责并定期维护点检，按期更换活性炭、过滤棉，定期委托监测单位进行监测，确保处理设施长期稳定有效的运行。一旦发现废气处理设施异常，应立即通知应急组织机构指挥部领导并采取措施恢复正常，必要时需停止生产活动。

### **10) 运输过程风险防范措施**

采购化学品时，到已获得经营许可证的企业进行采购，要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员进行专业培训，对危险化学品的包装容器、运输工具和运输人员等进行基本的考察和监督，如危险化学品的包装物、容器由专业检测

机构检验合格，从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作，危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

### **11) 事故应急预案**

建设单位对有一定发生概率的事故都应建立应急预案，本报告在分析企业环境风险的基础上，提出突发事故应急预案。企业应编制完成《突发环境事件应急预案》，并报所在地环境保护主管部门备案。

本项目为租用标准厂房，在生产设施及公辅设施布局时应充分考虑设施、电器等的安全要求；企业将合理规划和协调采购管理，减少易燃易爆和有毒有害物料在厂区内的存储量，化学品存放于相应的仓库内。生产车间地面全部铺设环氧树脂涂层，危废仓库设有截流沟。各风险单元防腐防渗措施均应落实到位。公司拟在雨水排口设有切断阀门，提供风险防控能力。

本项目在落实好上述风险防范措施的前提下，环境风险可控。

### **8、电磁辐射**

本项目不涉及。

### **9、排污口规范化管理**

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）废气：本项目设有3个排放口，应按规范设置排放口、采样口、采样平台、排放口标识牌等；

（2）废水：本项目依托园区污水和雨水接管口，应按规范设置排污口标识牌、监控池或采样井；

（3）固废：本项目设1个一般固废库和1个危废库，应分别按规范设置标识标志牌、信息公开栏等；

（4）噪声：本项目高噪声设备主要为注塑机、加工中心、粉碎机、铣床、磨床、普车、电火花机、风机等设备，应在其作业区域内张贴噪声污染标示牌。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口(编号、名称)/污染源                     | 污染物项目                    | 环境保护措施   | 执行标准  |
|-------|------------------------------------|--------------------------|--|---|
| 大气环境  | A车间注塑废气、机加工废气                      | 非甲烷总烃                    | 机加工废气集气罩收集,经油雾净化器后和注塑废气一起采用“1#碱喷淋+二级活性炭处理”,尾气通过15米高排气筒FQ-01排放。废气收集效率90%,有机废气处理效率90%。 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中排放限值要求  |
|       |                                    | 氟化氢                      |  |   |
|       | B车间注塑废气                            | 非甲烷总烃                    | 注塑废气经集气管收集后,经2#碱喷淋+二级活性炭处理后,尾气经15米高排气筒FQ-02排放。废气收集效率90%,有机废气处理效率90%。                 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中排放限值要求  |
|       |                                    | 氟化氢                      |  |   |
|       | 无组织                                | 非甲烷总烃                    | 经自然通风后无组织形式排放  | 无组织非甲烷总烃浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中企业边界大气污染物浓度;厂区内非甲烷总烃无组织排放限值《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准。 |
|       |                                    |                          |  |   |
| 食堂废气  | 油烟                                 | 油烟净化设备处理后,通过专用排烟通道引至楼顶排放 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)“小型”排放标准(2.0mg/m <sup>3</sup> )的要求                      |   |
| 地表水环境 | 生活污水、食堂污水、冷却废水                     | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油  | 经化粪池预处理后的生活污水与经隔油池处理后的食堂污水一并接管市政污水管网送梅村水处理厂集中处理                                      | 接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中氨氮、总磷、总氮三项指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的A等级标准                   |
| 声环境   | 注塑机、加工中心、粉碎机、铣床、磨床、普车、数控车床、电火花机、风机 | 噪声                       | 厂房隔声降噪   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准   |
| 电磁辐射  | 无                                  | —                        | —  | —   |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <p>固体废物</p>         | <p>一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所,本项目在设置10m<sup>2</sup>一般固废仓库。<br/>危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行危险废物的贮存,本项目设置10m<sup>2</sup>危险固废仓库。</p>  |
| <p>土壤及地下水污染防治措施</p> | <p>本项目按照“源头控制”、“分区防控”的要求,生产区域均在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层,一般固废堆放场采取“黏土铺底+水泥硬化”的防渗措施、危废堆场采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”、“液体废桶配套托盘”的防渗措施,液体物料储存配套有防渗漏托盘,同时做到“防风、防雨、防渗漏”等防渗措施,杜绝液体物料接触土壤及室外堆放,防止降水淋溶、地表径流,危废定期委托处置。本项目在正常运营下对地下水、土壤影响较小。</p>   |
| <p>生态保护措施</p>       | <p>无</p>  |
| <p>环境风险防范措施</p>     | <p>①生产车间风险防范措施<br/>a.生产车间具有良好的通风设施,排风系统需安装防火阀。<br/>b.严格管控生产设备使用,避免设备故障、操作不当、线路异常等因素导致的安全环保事故。<br/>c.必要时安装超高温报警装置、有毒气体报警装置,以确保生产的安全性。<br/>②贮运工程风险防范措施<br/>a.原料不得露天堆放,储存于阴凉通风仓间内,远离火种、热源,防止阳光直射,应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸,防止原料包装破损、易燃塑料粒子泄漏。<br/>b.划定禁火区,在明显地点设有警示标志,输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求;严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> |
| <p>其他环境管理要求</p>     | <p>1、加强管理,建立环保管理责任制度,落实责任人和职责,加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。<br/>2、本项目扩建完成后全厂卫生防护距离为A、B车间外50m,卫生防护距离范围内无环境敏感目标,符合要求,今后该卫生防护距离内不得新建学校、居民区等敏感目标。</p>  |

## 六、结论

### 1.相关法律法规及政策的相符性分析

建设项目位于太湖流域三级保护区内，建设内容与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号，2011年9月7日）和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求相符。建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

### 2、环保措施有效性分析

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别：

#### （1）水污染物：

本项目经化粪池预处理后的生活污水、经隔油池处理的食堂污水以及冷却废水一起接入梅村水処理厂，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A等级标准后接入梅村水処理厂集中处理。本项目基准排水量达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表3中“氟树脂—单位产品基准排水量6.0m<sup>3</sup>/t产品”。

#### （2）大气污染物

注塑产生的废气经集气管收集、碱喷淋+除雾+二级活性炭处理，机加工产生的废气经集气罩收集、油雾净化器+碱喷淋+除雾+二级活性炭处理，尾气于15米高排气筒排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中标准。无组织排放非甲烷总烃、氟化氢执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1标准。

#### （3）固废：

按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位

进行安全处置。

(4) 噪声：

选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

综上所述，年产太阳能配件30万套、模具50套项目污染防治和风险防范措施有效可行；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

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）<br>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         | 非甲烷总烃  | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0697                   | 0                        | 0.0697                        | +0.0697  |
|            | 氟化氢    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0015                   | 0                        | 0.0015                        | +0.0015  |
|            | 油烟     | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0108                   | 0                        | 0.0108                        | +0.0108  |
| 废水         | 废水量    | 0                         | 0                  | 0                         | 1128.75                  | 0                        | 1128.75                       | +1128.75 |
|            | COD    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.3756                   | 0                        | 0.3756                        | +0.3756  |
|            | SS     | 0                         | 0                  | 0                         | 0.2404                   | 0                        | 0.2404                        | +0.2404  |
|            | 氨氮     | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0332                   | 0                        | 0.0332                        | +0.0332  |
|            | 总氮     | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0498                   | 0                        | 0.0498                        | +0.0498  |
|            | 总磷     | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0042                   | 0                        | 0.0042                        | +0.0042  |
|            | 动植物油   | 0                         | 0                  | 0                         | 0.0153                   | 0                        | 0.0153                        | +0.0153  |
| 一般<br>固体废物 | 废塑料    | 0                         | 0                  | 0                         | 1                        | 0                        | 1                             | +1       |
|            | 废金属边角料 | 0                         | 0                  | 0                         | 1                        | 0                        | 1                             | +1       |
|            | 不合格品   | 0                         | 0                  | 0                         | 0.5                      | 0                        | 0.5                           | +0.5     |
|            | 废纸箱    | 0                         | 0                  | 0                         | 1                        | 0                        | 1                             | +1       |

|      |        |   |   |   |        |   |        |         |
|------|--------|---|---|---|--------|---|--------|---------|
|      | 废塑料袋   | 0 | 0 | 0 | 1      | 0 | 1      | +1      |
|      | 厨余垃圾   | 0 | 0 | 0 | 2.25   | 0 | 2.25   | +2.25   |
|      | 油渣     | 0 | 0 | 0 | 0.023  | 0 | 0.023  | +0.023  |
|      | 生活垃圾   | 0 | 0 | 0 | 6      | 0 | 6      | +6      |
| 危险废物 | 废液     | 0 | 0 | 0 | 0.15   | 0 | 0.15   | +0.15   |
|      | 废油     | 0 | 0 | 0 | 0.2    | 0 | 0.2    | +0.2    |
|      | 含油废金属  | 0 | 0 | 0 | 0.01   | 0 | 0.01   | +0.01   |
|      | 废活性炭   | 0 | 0 | 0 | 4.2075 | 0 | 4.2075 | +4.2075 |
|      | 喷淋废液   | 0 | 0 | 0 | 4.4    | 0 | 4.4    | +4.4    |
|      | 废油桶    | 0 | 0 | 0 | 0.16   | 0 | 0.16   | +0.16   |
|      | 含油抹布手套 | 0 | 0 | 0 | 0.3    | 0 | 0.3    | +0.3    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

#### 附图：

- 附图1：建设项目地理位置图；
- 附图2：建设项目周围500米环境示意图；
- 附图3：无锡新区高新区B区控制性详细规划梅北-工业区管理单元动态更新；
- 附图4：A车间平面布置图；
- 附图5：B车间平面布置图；
- 附图6：厂区雨污水管网图；
- 附图7：江苏省生态空间保护区域分布图；
- 附图8：无锡市环境管控单元图。

#### 附件：

- 附件1：江苏省投资项目备案证；
- 附件2：登记信息单；
- 附件3：企业营业执照；
- 附件4：建设项目环境影响审批现场勘查表
- 附件5：租房协议及环保协议
- 附件6：房产证
- 附件7：危废处置承诺书；
- 附件8：建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件9：《委托书》；
- 附件10：废气方案
- 附件11：环评项目技术服务合同书；
- 附件12：《声明确认单》；
- 附件13：《编制情况承诺书》；
- 附件14：主要化学品MSDS
- 附件15：全文公示截图；
- 附件16：现场踏勘照片。