

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：千德智能电子产业园研发生产基地项目

建设单位（盖章）：湖南千德实业有限公司

编制日期：二零二二年九月

中华人民共和国生态环境部制

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、项目建设基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 10 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 18 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 23 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 42 |
| 六、结论 | 47 |
| 七、建设项目污染物排放量汇总表 | 48 |
| 附件 1 备案证明 | |
| 附件 2 营业执照（法人身份证） | |
| 附件 3 入园协议 | |
| 附件 4 用地协议 | |
| 附件 5 委托书 | |
| 附件 6 监测报告 | |
| 附件 7 MSDS 报告 | |
| 附图 1 地理位置图 | |
| 附图 2 平面布置图 | |
| 附图 3 厂房各层平面布置 | |
| 附图 4 环境保护目标分布图 | |
| 附图 5 项目周边水环境 | |
| 附图 6 排污路线 | |
| 附图 7 监测布点图 | |

一、项目建设基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称 | 千德智能电子产业园研发生产基地项目 | | |
| 项目代码 | 2106-430700-04-01-758720 | | |
| 建设单位联系人 | 周新国 | 联系方式 | 18973677218 |
| 建设地点 | 湖南省常德市高新区灌溪镇中联大道与飞龙西路交汇处西北角 | | |
| 地理坐标 | 东经 111° 36' 20"，北纬 29° 7' 15" | | |
| 国民经济行业类别 | C3969 其他智能消费设备制造 C3984 电声器件及零件制造 | 建设项目行业类别 | 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 智能消费设备制造 396 电子元件及电子材料制造 398 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申请情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <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） | 常德高新区科技和产业发展局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 9000 | 环保投资（万元） | 30 |
| 环保投资占比（%） | 0.33% | 施工工期 | 2022.9-2023.12 |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | 用地面积（m ² ） | 7082 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《常德高新技术产业开发区控制性详细规划》 审批机关：湖南省人民政府 审批文件文号：湘政函[2018]116 号 规划名称：《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区》 审批机关：湖南省人民政府 审批文件文号：湘政函[2016]145 号 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 报告名称：《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》 审批机关：湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅） 审批文件名称：《湖南省环境保护厅关于湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的审查意见》 | | |

| | 审批文号：湘环评函[2015]79号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|-----------|----|-----------|------|---------|-----------------------------|--------|-----------|--------------------|--------|---------|---------------------|--------|-------|---------------|-------------------------|--------|---------|-------------------------|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、项目与《常德高新技术产业开发区控制性详细规划》的相符性分析</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>根据《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的批复》湘环评函（2015）79号）可知本项目所在地属于常德高新技术产业区灌溪片区，占地属于工业用地，能满足《常德高新技术产业开发区控制性详细规划》的要求。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>2、项目与《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区》的相符性分析</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区产业布局见下表 1-1。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">表 1-1 各片区产业分布一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">片区</th> <th style="width: 20%;">园区名称</th> <th style="width: 50%;">位置</th> <th style="width: 20%;">用地规模 (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">灌溪片区</td> <td style="text-align: center;">装备制造产业园</td> <td>五铁路以东，至老渐河；五岗西路以北，至富窑路、百家坪路</td> <td style="text-align: center;">276.67</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">电子信息产业孵化园</td> <td>富窑东路以北，渐安路以西杭瑞高速以南</td> <td style="text-align: center;">179.49</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">新型建材产业园</td> <td>杭瑞高速以北，石长铁路以南，新渐河以西</td> <td style="text-align: center;">113.56</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">石板滩片区</td> <td style="text-align: center;">电子信息与生产性服务产业园</td> <td>纬六路以南，玉皇路以北，新渐河以东，金丹路以西</td> <td style="text-align: center;">116.74</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">电子信息产业园</td> <td>纬六路以南，玉皇路以北，新渐河以东，金丹路以西</td> <td style="text-align: center;">116.74</td> </tr> </tbody> </table> | 片区 | 园区名称 | 位置 | 用地规模 (ha) | 灌溪片区 | 装备制造产业园 | 五铁路以东，至老渐河；五岗西路以北，至富窑路、百家坪路 | 276.67 | 电子信息产业孵化园 | 富窑东路以北，渐安路以西杭瑞高速以南 | 179.49 | 新型建材产业园 | 杭瑞高速以北，石长铁路以南，新渐河以西 | 113.56 | 石板滩片区 | 电子信息与生产性服务产业园 | 纬六路以南，玉皇路以北，新渐河以东，金丹路以西 | 116.74 | 电子信息产业园 | 纬六路以南，玉皇路以北，新渐河以东，金丹路以西 |
| 片区 | 园区名称 | 位置 | 用地规模 (ha) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 灌溪片区 | 装备制造产业园 | 五铁路以东，至老渐河；五岗西路以北，至富窑路、百家坪路 | 276.67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电子信息产业孵化园 | 富窑东路以北，渐安路以西杭瑞高速以南 | 179.49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 新型建材产业园 | 杭瑞高速以北，石长铁路以南，新渐河以西 | 113.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 石板滩片区 | 电子信息与生产性服务产业园 | 纬六路以南，玉皇路以北，新渐河以东，金丹路以西 | 116.74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电子信息产业园 | 纬六路以南，玉皇路以北，新渐河以东，金丹路以西 | 116.74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>本项目位于湖南常德高新技术产业开发区中联大道与飞龙西路交汇处西北角，位于灌溪片区产业园范围内，位于灌溪片区电子信息产业孵化园范围内，满足《常德鼎城高新技术产业园调区扩区》的要求。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3、项目与《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》及其批复的相符性分析</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>本项目符合国家产业政策，为《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》允许类建设项目，符合湖南常德鼎城高新技术产业园产业政策，符合湘环评函（2015）79号准入条件。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>根据《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》可知，高新区产业政策为：（1）鼓励类：机械装备制造：高端设备制造、机械加工中的物理冷加工（表面处理中含有电镀、大面积酸化、磷化等工艺的除外）、电子和电工机械专用设备制造；电子信息：电子终端产品装配、新型显示器件和电子材料；建材：积极发展蒸压加气混凝土、煤矸石烧结空心砖、石膏砌块等工业利废新型墙体材料，</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

页岩多孔砖、灰砂砖非粘土类新型墙材和轻质石膏板等功能性新型墙材；拼装式木地板、护墙板、实木和拼花门板、线条等建筑装饰板材精加工产品。（2）允许类：机械装备制造、电子信息、建材中属于《产业结构调整目录（2011年）（修订本）》允许类，并且符合园区上下游产业链的企业。（3）限制类：除灌溪片区现有的南方水泥公司外，禁止水泥制造企业引入、限制其他高耗能、低效高污染以及市面生产能力大，市场容量小的项目；限制水排放量大以及水污染物复杂的企业。（4）禁止类：禁止不符合园区的产业定位的项目进入；禁止燃煤锅炉；一类工业用地禁止引进二、三类企业，二类工业用地禁止引进三类企业；《产业结构调整指导目录（2011年）（修订本）》中限制类和淘汰类企业入园、国家产业政策明令禁止的项目；机械装备制造：禁止大规模的电镀、磷化、酸化等表面处理工艺；建材：立波尔窑、湿法窑、平拉工艺平板玻璃等落后的生产工艺装备及产品；电子信息：印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产等落后工艺。

本项目属于湖南常德鼎城高新技术产业园鼓励类建设项目，项目符合国家产业政策，符合产业园产业政策。

根据《湖南省环境保护厅关于湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的审查意见》（湘环评函〔2015〕79号）可知，常德高新技术产业开发区准入条件：（1）符合国家产业规章与产业政策，要求入园企业满足《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》和《产业结构调整目录（2019年）》要求，严格禁止引进以下国家明文规定的禁止项目，包括《产业结构调整目录（2019年）》制定的淘汰类和限制类；国务院批准《工商投资领域制止重复建设目录（第一批）》内容范围项目；（2）符合相关行业规划要求。电子信息业符合《电子信息制造业“十二五”发展规划》，新型建材产业符合《建材工业“十二五”发展规划》，机械装备制造符合《机械基础件、基础制造工艺和基础材料产业“十二五”发展规划》；（3）符合园区产业规划。所入园企业必须满足调区扩区各个片区产业定位以及《国民经济行业分类》要求，不符合产业定位禁止入内；（4）符合规划的用地性质要求。引入企业的类型要符合调区扩区各个片区用地规划，一类工业用地禁止引入二类工业企业，二类工业用地禁止引入三类企业，【根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）将工业用地分为一类、二类和三类工业用地】；（5）清洁生产要求方

| | |
|---------|--|
| | <p>面。符合国家技术政策规范要求，入驻企业按照国家颁布的清洁生产标准或者参照国内先进的同类型企业进行清洁生产水平要求；（6）总量控制要求。具体企业符合区域总量和园区总量要求，得到总量办申请总量指标；（7）工艺设备方面。生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，禁止使用国家经贸委颁布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）内容范围的项目；《第一批严重污染（大气）环境的淘汰工艺与设备目录》内容范围的项目；（8）符合当地政府政策要求。</p> <p>本项目满足《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》和《产业结构调整目录（2019年）》要求，不使用禁止和淘汰类的设备；项目符合《电子信息制造业“十二五”发展规划》的要求；项目符合产业定位；项目用地性质为二类工业用地；本项目满足相应清洁生产要求；项目将按照园区要求购买总量；项目使用先进设备和生产工艺，使用环保型材料；项目符合环评批复（湘环评函〔2015〕79号）准入条件。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要生产蓝牙耳机、音箱、彩票售卖机、电子计数戒指，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的分类，本项目行业分类为：C3969 其他智能消费设备制造及 C3984 电声器件及零件制造。根据《产业结构调整指导目录（2019本）》及《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类，因此项目建设符合国家和地方产业政策，符合国家规定现行产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于常德高新技术产业园。根据《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》（湘政发〔2018〕20号），本项目不在生态保护红线范围内，周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</p> |

中III类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。

本项目产生的废水、废气和固体废物均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目用水主要来源为自来水；项目用电由当地电网供电，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》可知，本项目位于常德高新技术产业开发区，属于灌溪片区，所在单元为重点管控单元（管控单元编码：ZH43070320005），根据文件提出的管控要求分析符合性如下表：

表 1-2 项目与“三线一单”生态环境总体管控要求符合性分析

| 管控维度 | 管控要求 | 符合性分析 | 是否符合 |
|--------|---|---|------|
| 空间布局拘束 | <p>（1.1）进一步优化规划布局，高新区内各功能区相对集中布置，处理好高新区内部各功能组团及高新区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，居民安置区与工业用地区间设置足够的环境保护距离。</p> <p>（1.2）①灌溪片区：将东部兴工东路以南的小块居住用地调整为仓储物流用地，兴工东路以南、临浦灌大道的中小幼用地调到开发区外。工业用地与周边非工业用地之间设置绿化隔离带；除现有的南方水泥企业外，不再布置三类工业用地，南方水泥企业不再扩大规模。建材产业园不得引进气型污染物排放量大的建材生产</p> | <p>本项目位于灌溪片区，项目属于计算机、通信和其他电子设备制造，项目仅涉及注塑、镭雕、焊接、点胶、组装等工艺，不涉及喷涂工艺，不属于气性污染较重的企业。</p> | 符合 |

| | | | |
|----------------|---|--|-----------|
| | <p>企业。气型污染较重的喷涂工艺等不得布置在本片区新渐河以东的装备制造产业园内，新渐河以东的现有企业也仅维持现状，不再扩建。</p> <p>②石板滩片区：在工业用地与周边非工业用地之间设置绿化隔离带，电子信息与生产性服务产业园把污染物产生量大的车间尽量布置在北部区域。</p> <p>(1.3) 严格限制水型污染企业引进。</p> | | |
| <p>污染物排放管控</p> | <p>(2.1) 废水：完善高新区环保公建基础设施建设，园区污废水经高新区污水处理厂处理后排入老渐河，最终排入柳叶湖；雨水排入雨水管网，最终排入新、老渐河。</p> <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 鼓励企业加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，在达标排放的前提下进一步减少工艺废气的无组织排放。</p> <p>(2.2.2) 园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>(2.2.3) 强化源头管控和末端治理，加快推进工业涂装等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。</p> <p>(2.3) 固废：做好高新区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量，加强固体废物的资源化进程，提高综合利用</p> | <p>项目废水主要为生活污水，经园区污水处理站处理后排入老渐河。雨水排入雨水管网排入新渐河。项目产生的粉尘、挥发性有机污染物等气体污染物产生量较小，对周边环境影响较小。生活垃圾由环卫部门清运，一般固废垃圾能得到妥善处置。</p> | <p>符合</p> |

| | | | | |
|--|----------------------|--|--|----|
| | | 率。对企业产生的危险废物严格按国家有关规定要求综合利用或交由有资质的单位收集妥善处置，严防二次污染。 | | |
| | 环境 风险 防控 | <p>(3.1)开发区应建立健全环境风险防控体系落实《常德高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。</p> <p>(3.2)园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3)建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。</p> <p>(3.4)农用地风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。</p> | <p>本项目建设完成并投入运行后应按环评要求对风险物质及危险物质进行规范化处理。</p> | 符合 |
| | 资源 开发 效率 要求 | <p>(4.1)能源：高新区内除现有南方水泥公司外，不得建设燃煤企业及燃煤装置；禁燃区内除经过批准的火力发电企业外，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、工业及经营用炉灶等燃烧设施。园区企业清洁能源普及率</p> | <p>本项目主要使用能源为电能，不涉及燃煤使用，严格按照用水定额取用水量。</p> | 符合 |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <p>不低于 90%，生活清洁能源普及率达 100%。2020 年综合能源消费量预测为 11.18 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗预测值为 0.026 标煤/万元。2025 年综合能源消费量预测为 23.36 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗预测值为 0.022 标煤/万元。区域“十四五”期间综合能源消费增量为 12.18 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗下降 16%。无煤炭消费量。</p> <p>（4.2）水资源：严格按照用水定额核定取用水量，进一步加强计划用水管理，强化行业和产品用水强度控制。到 2020 年，鼎城区水资源开发利用控制红线达到 4.88 亿立方米，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 30%和 29.2%。</p> <p>（4.3）土地资源：推进开发园区土地节约集约利用评价，控制开发园区新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用地。入园项目投资强度要求在 200 万元/亩以上、税收强度 10 万元/亩以上。</p> | | |
| <p>根据上表分析，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》常德高新技术产业开发区生态环境准入管控要求。</p> <p>3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。</p> <p>本项目的 NMHC 初始排放速率为 0.178kg/h，小于 2kg/h，配备了</p> | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>“活性炭吸附”装置处理 VOCs，处理效率不低于 80%。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》。</p> <p>4、与《湖南省 VOCs 污染防治实施三年方案》的符合性分析</p> <p>《湖南省 VOCs 污染防治实施三年方案》中要求新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。</p> <p>本项目位于湖南常德高新技术产业开发区，属于灌溪片区园区，VOCs 排放区域内进行倍量削减替代，并要求建设单位落实到排污许可证中。</p> |
|--|---|

二、建设项目工程分析

| 建设内容 | <p>1、项目由来</p> <p>湖南千德实业有限公司注册成立于2020年12月8日，购买位于常德高新区中联大道与飞龙西路交汇处西北角土地，共占地面积57951.12m²，用于修建标准化厂房10栋，其中6栋生产车间，2栋科研楼，2栋宿舍楼，主要从事智能数码、智能穿戴、智能硬件、智能3C电子产品、智能彩票系统、智能包装等全产业链的生产和制造。</p> <p>千德智能电子产业园研发生产基地项目于2021年7月20日把在湖南省投资项目在线审批监管平台备案（2106-430700-04-01-758720）。项目主要生产蓝牙耳机、音箱、电子计数戒指、传统彩票机等电子产品。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业分类中智能消费设备制造396和电子元件及电子材料制造398，需要编制环境影响报告表。因此，2022年8月，湖南千德实业有限公司委托湖南绿韵环境科技有限公司编制环境影响报告表。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|-----------------------|--|-----------------------|----|----|------|-------|-------|-----------------------------------|--|-------|-------|--|--|------|------------|------|----|--|--------|------|----|
| | <p>2、项目建设规模</p> <p>本项目位于常德高新技术产业园区，占地面积57951.12m²，总建筑面积84523m²，总投资20000万元，主要建设内容生产车间1#~6#栋、宿舍楼7#栋、8#栋和科研楼9#栋，主要生产智能数码、智能穿戴、智能硬件、智能3C电子产品、智能彩票系统、智能包装等全产业链的生产和制造。现因企业资金问题，先修建一期工程，一期工程总投资9000万，包括1#厂房（其中一层为注塑车间、二层SMT车间、三层组装车间、四层成品仓库）、2#厂房（其中一层为模具车间、二层原材料车间、三层包装车间及检测车间、四层成品仓库）、7#宿舍楼（包含食堂）和8#宿舍楼，本次环评只对一期工程进行评价。一期工程拟建生产线4条，其中两条生产线位于组装车间，用于耳机、音箱、电子计数戒指和彩票机的零部件和半成品的组装，另外两条生产线位于包装车间，将成品做最后的包装出售。项目建成后年产智能电子产品2000万台。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>3、工程建设内容</p> <p>一期工程建设内容组成一览表见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目类别</th> <th>建设项目内容</th> <th>建筑面积（m²）</th> <th>规模</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td> <td>1#栋车间</td> <td>10243</td> <td>1#厂房一层注塑车间，二层SMT车间，三层组装车间，四层成品仓库。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2#栋车间</td> <td>10243</td> <td>2#厂房一层模具车间，二层原材料仓库，三层包装车间及检测车间，4层成品仓库。</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>7#栋宿舍楼（食堂）</td> <td>4600</td> <td>5F</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8#栋宿舍楼</td> <td>4600</td> <td>5F</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 项目类别 | 建设项目内容 | 建筑面积（m ² ） | 规模 | 备注 | 主体工程 | 1#栋车间 | 10243 | 1#厂房一层注塑车间，二层SMT车间，三层组装车间，四层成品仓库。 | | 2#栋车间 | 10243 | 2#厂房一层模具车间，二层原材料仓库，三层包装车间及检测车间，4层成品仓库。 | | 辅助工程 | 7#栋宿舍楼（食堂） | 4600 | 5F | | 8#栋宿舍楼 | 4600 | 5F |
| 项目类别 | 建设项目内容 | 建筑面积（m ² ） | 规模 | 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主体工程 | 1#栋车间 | 10243 | 1#厂房一层注塑车间，二层SMT车间，三层组装车间，四层成品仓库。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2#栋车间 | 10243 | 2#厂房一层模具车间，二层原材料仓库，三层包装车间及检测车间，4层成品仓库。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 辅助工程 | 7#栋宿舍楼（食堂） | 4600 | 5F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8#栋宿舍楼 | 4600 | 5F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---------------------------|---------------|--|---------------------------------|-------|
| | 办公区 | 依托园区厂房办公区 | | |
| 公用工程 | 供水 | 市政自来水管网供给 | | |
| | 供电 | 市政电网供给 | | |
| | 排水 | 设雨、污分流排水系统，雨水经收集后排至高新区雨水管网排入新渐河；生活污水收集后排入高 新区污水管网，进入高 新区污水处理厂进行处理 后排入老渐河。 | | |
| 环保工程 | 废气 | 布袋除尘+活性炭吸附+20m 排气筒 | | |
| | 废水 | 设置沉淀池+隔油池，依托高 新区污水处理站 | | |
| | 固废 | 生活垃圾 | 收集后交给环卫部门处理 | |
| | | 一般固废 | 一般固废间，位于 2#车间 | |
| | | 危险废物 | 危废暂存间 10m ² ，位于 2#车间 | |
| 噪声 | 减震、降噪 | | | |
| 4、产品方案列表 | | | | |
| 表 2-2 产品方案 | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 生产规模 | 产品规格 | |
| 1 | 半入耳式蓝牙耳机 | 400 万台/年 | 公牛 VTA15L | |
| 2 | 挂脖式蓝牙耳机 | 400 万台/年 | 公牛 VTW141 | |
| 3 | 传统彩票售卖机 | 400 万台/年 | 体彩 P-041 | |
| 4 | 电子计数戒指 | 600 万台/年 | E0120BK | |
| 5 | 音箱 | 200 万台/年 | / | |
| 5、主要生产设备主要设备列表 | | | | |
| 表 2-3 主要设备清单 | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 安装位置 | 规格型号 | 数量 |
| 1 | 自动流水线 14 米（窄） | 组装车间 | 14000*400mm | 1 |
| 2 | 自动流水线 24 米（窄） | 包装车间 | 24000*400mm | 1 |
| 3 | 自动流水线 14 米（宽） | 包装车间 | 14000*600mm | 1 |
| 4 | 自动流水线 18 米（宽） | 组装车间 | 18000*800mm | 1 |
| 5 | 螺杆式空气压缩机 | 四楼天台 | XHD-37(YCBP) | 1 |
| 6 | 冷冻式压缩空气干燥机 | 四楼天台 | XHLD-50 | 1 |
| 7 | 镭雕机（紫光机） | 组装车间 | / | 1 |
| 8 | 镭雕机 | 组装车间 | / | 2 |
| 9 | 螺丝机 | 组装车间 | / | 2 |
| 10 | 三轴点胶机 | 组装车间 | / | 9 |
| 11 | 贴片机 | SMT 车间 | / | 5 |
| 12 | 注塑机 | 注塑车间 | / | 3 |
| 13 | 检测设备 | 包装车间 | / | 3 |
| 14 | 火花机 | 模具车间 | / | 5 |
| 15 | CNC | 模具车间 | / | 5 |
| 6、主要原辅材料 | | | | |
| 表 2-4 主要原辅材料消耗量一览表 | | | | |
| 序号 | 原料名称 | 单位 | 年耗 | 备注 |
| 1 | 喇叭物料 | 套 | 400 万 | 挂脖式耳机 |
| 2 | PCB 板 | 套 | 400 万 | |
| 3 | 壳体物料 | 套 | 400 万 | |
| 4 | 包装纸盒 | 套 | 400 万 | |

| | | | | | |
|----|--------|-------------------|-------|-------------------------------|--------|
| 5 | 充电盒物料 | 套 | 400万 | | 入耳式耳机 |
| 6 | 喇叭物料 | 套 | 400万 | | |
| 7 | PCB板 | 套 | 400万 | | |
| 8 | 包装纸盒 | 套 | 400万 | | |
| 9 | 屏组件物料 | 套 | 400万 | | 彩票机 |
| 10 | PCB板 | 套 | 400万 | | |
| 11 | 壳组件物料 | 套 | 400万 | 按键、外框等 | |
| 12 | 充电宝物料 | 套 | 400万 | | |
| 13 | 五金件 | 套 | 400万 | | |
| 14 | 条码打印铜纸 | 套 | 400万 | | |
| 15 | 包装纸箱 | 套 | 400万 | | 电子计数戒指 |
| 16 | 屏组件物料 | 套 | 600万 | | |
| 17 | PCB板 | 套 | 600万 | | |
| 18 | 壳组件物料 | 套 | 600万 | 指环带、按键等 | |
| 19 | 包装盒 | 套 | 600万 | | 音箱 |
| 20 | 壳体物料 | 套 | 200万 | 按键 | |
| 21 | 喇叭物料 | 套 | 200万 | | |
| 22 | 电子元件 | 套 | 200万 | | |
| 23 | PCB板 | 套 | 200万 | | |
| 24 | 包装纸盒 | 套 | 200万 | | |
| 25 | 五金件 | 套 | 200万 | | |
| 26 | 环保无铅锡线 | kg | 500 | 最大存储量 50kg, 存放 2#车间 2F | |
| 27 | 锡膏 | kg | 500 | 最大存储量 50kg, 存放 2#车间 2F | |
| 28 | 珍珠棉 | kg | 300 | | |
| 29 | 抹机水 | kg | 1000 | 最大存贮量 50kg, 存放 2#车间 2F | |
| 30 | 热熔胶 | kg | 30 | 最大存贮量 30kg, 存放 2#车间 2F | |
| 31 | 胶水 | kg | 800 | 最大存储量 50kg, 存放 2#车间 2F | |
| 32 | 水 | m ³ /a | 28832 | 市政管网 | |
| 33 | 电 | kW.h | 336 | 市政电网 | |
| 34 | 塑胶颗粒 | t | 20 | 主要成分是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯, 用于生产产品的塑料外壳 | |

表 2-5 主要原辅材料理化性质

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
|----|--------|---|
| 1 | 环保无铅锡线 | 外观与性状: 银白色金属、含焊剂芯线状、无气味固体 熔点: 227°C 健康危害: 吸入或食入使用过程中的烟雾和/或灰尘可能产生危害作用。皮肤和眼睛接触可能产生刺激危害。 |
| 2 | 锡膏 | 物体状态: 固体 溶解度: 不能溶解 颜色: 银色 气味: 无味 危害性: 呕吐, 腹泻, 伤害血管 慢毒性或长期毒性: 影响食欲, 贫血, 肾脏和肝脏的伤害 物理性及化学性危害: 过量的物体或烟气可能造成皮肤及器官的机制性刺激。 |
| 3 | 抹机水 | 外观: 无色透明液体, 有快速的挥发性, 易燃 密度 (20°C) 0.670±0.01 毒性资料: 挥发度 15~20 醇类 20-30% 氯化溶剂 50-60% 其他 10-20% |

| | | | |
|---|------|---|---|
| | | 呼吸不适或偶有头晕，接触部份可能红痒，过量吸入会引起头痛、眩晕、恶心以及心律不整 | VOCs 含量 536g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物限值》GB38508-2020 有机溶剂清洗剂含量限值。 |
| 4 | 热熔胶 | 外观颜色：浅黄色 软化点：从 65°C 到 135°C 切强度：从 3MPa 到 8MPa 剥离强度：从 50N/cm 到 150N/cm 熔融粘度：5300cps 使用温度：160°C—180°C 固化时间：8—10 秒 特性、用途：具有快速粘合，强度高，耐老化，无毒害，热稳定性好，应用于塑料、金属、木材、纸类、玩具、电子、家具、皮革、工艺品、鞋材、涂布、陶瓷、灯罩、珍珠棉、食品包装、音箱等粘合，通过热熔胶枪，热熔胶机使用。 | VOCs 含量 45% |
| 5 | 胶水 | 外观：透明液体 气味：温和 沸点/沸点范围：>200°C 闪火点：>103°C 蒸气压：<0.15mmHg(20°C) 蒸汽密度：8.75(空气=1) 密度：0.82 安定性：依一般操作及存储程序时安定。 特殊状况下可能之危害反应：长时间受光受热可能发生化学聚合反应。 应避免状况：远离易燃性、可燃性物质，热能、火花或火焰。 应避免物质：强氧化剂、自由基起始剂、过氧化物、卤性物质。 危害分解物：加热裂化分解可能产生一氧化碳，丙酮，乙醛，氨及其他可能的有机化合物。 毒性资料： 吸入：会刺激鼻、喉。 皮肤：引起轻度刺激、长时接触会造成局部刺痛感。 眼睛：蒸汽会引起刺激。 食入：可能引起头痛、恶心、头昏眼花、困倦。 | 聚氨酯丙烯酸酯低聚物 40~60% 高沸点甲基丙烯酸甲酯 35~40% 羟基丙烯酸甲酯 5~10% 光起始剂 0.5~3% VOCs 含量 410g/L，满足《粘胶剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）溶剂型胶黏剂限值应用领域 苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类 |
| 6 | 塑胶颗粒 | 主要成分是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯。 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成 | |

的三元共聚物。ABS 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。ABS 为使用最广泛的工程塑料之一塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm³，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394 吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。塑料 ABS 的热变形温度为 93~118℃，制品经退火处理后还可提高 10℃左右。ABS 在 -40℃时仍能表现出一定的韧性，可在 -40~100℃的温度范围内使用。

7、水平衡分析

项目主要用水为生活用水，水源由市政自来水管网供给。本项目预计员工 400 人，住宿 300 人，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），员工办公用水取 38m³/人.a，住宿人员生活用水按 120L/人·d，食堂用餐人数 400 人，按 23.6L/人·餐计，则员工用水量为 26000m³/a，食堂用水为 2832m³/a，总用水量为 28832m³/a。生活污水排污系数按 0.85 计算，生活污水产生量为 24507m³/a。生活污水、食堂用水经化粪池、隔油池处理后排入污水市政污水管网，经常德高新污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排老渐河。

表 2-6 项目用水情况一览表

| 用水项目 | 用水规模 | 用水标准 | 用水量 (m ³ /a) | 排水量 (m ³ /a) |
|------|-------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 生活用水 | 400 人 | 非住宿标准 38m ³ /人.a | 15200 | 12920 |
| | 300 人 | 住宿标准 120L/人·d | 10800 | 9180 |
| 食堂用水 | 400 人 | 23.6L/人·餐 | 2832 | 2407 |
| 合计 | | | 28832 | 24507 |

8、劳动定员及工作制度

本项目共有员工 400 人，工作时间 8h，工作 300 天。

9、厂区平面布置

(1) 总平面布置介绍

项目一期工程建设 1#车间、2#车间、7#宿舍楼（含食堂）以及 8#宿舍楼。车间四层楼，宿舍五层楼。具体平面布局见附图。

(2) 给水系统

项目主要用水为生活用水，水源由市政自来水管网供给。

(3) 排水系统

项目所在区域高新技术产业开发区内雨、污水管网及污水处理厂已建成运营。区域雨水排水现状为经管网收集后排入就近水体，区域污水排水现状为经预处理后入高新区污水管网。高新区污水处理厂建设在鼎城区五岗东路和珠港路交叉处西南角，纳污范围

为常德市鼎城高新技术产业园区灌溪镇和石板滩镇的工业废水和居民点生活污水，设计规模为 2.0 万 m³/d。

根据《常德高新技术产业开发区污水处理厂临时排水方案论证报告》中排水方案的调整，在污水处理厂近期（处理规模为 2 万 m³/d，且花山河湿地公园未建成投入使用之前），临时将污水处理厂尾水直接排至项目地块西侧的老渐河，尾水外排执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

一、施工期工艺流程及产污环节

施工期主要建筑 1#厂房、2#厂房、7#宿舍楼、8#宿舍楼。建筑施工全过程按作业性质可以分为下列几个阶段：清理场地阶段、基础工程阶段、主体工程阶段、装饰工程阶段、安装工程阶段等，具体的施工期工艺流程及产污环节如下图所示。

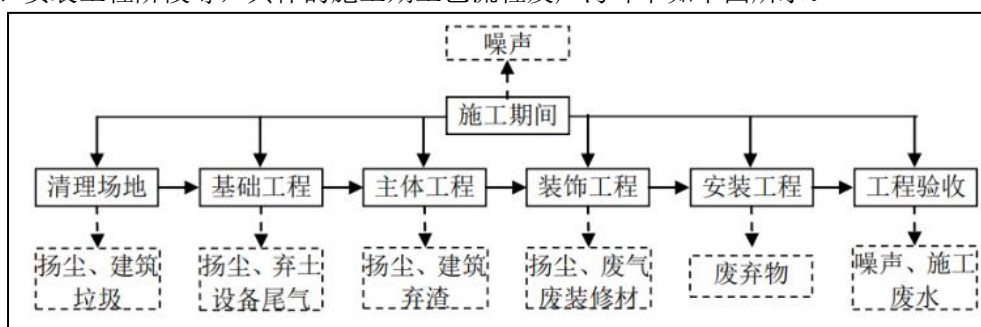


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节

二、运营期工艺流程及产污环节

1、项目生产工艺流程及产污环节

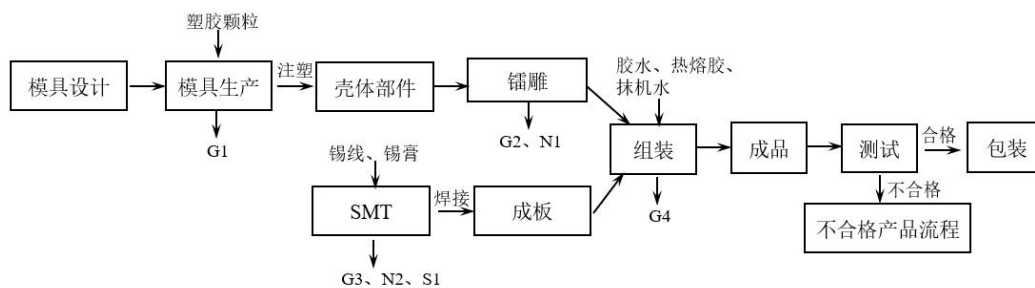


图 2-2 运营期工艺流程及产污环节

工艺流程简述

(1) 模具设计：模具，是以特定的结构形式通过一定方式使材料成型的一种工业产品，同时也是能成批生产出具有一定形状和尺寸要求的工业产品零部件的一种生产工具。对产品进行分析，根据客户的要求设计产品模具的样式。

(2) 模具注塑：注塑是产品生产造型的方法，将塑胶颗粒利用成型模具和注塑机制成设计形状的塑料制品。这一过程会产生废气。（G1）

(3) 镭雕：镭雕的原理是通过激光使表层物质汽化（物理变化）露出深层物质，或者是通过光能导致表层物质发生化学反应（化学变化）而产生颜色的变化，从而使物体

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

显示出所需要的文字、图案和 LOGO 等。用镭雕机将注塑的模具镭雕出设计样式文字、图案、LOGO。这个过程会产生少量粉尘、噪声。（G2、N1）

（4）SMT：SMT 指的是表面贴装技术就是将电子元件通过设备打到 PCB 板上，然后再通过炉子加热把元件固定到 PCB 板上。这一过程会产生焊接烟尘、噪声、不合格电路板和废锡渣。（G3、N2、S1）

（5）组装：指的是多个小塑胶件或小部件组合、控制板进行加工组件为成品工序。组装过程中需要使用热熔胶、胶水、抹机水，此过程会产生有机废气。（G4）

（6）测试：在检测室对产品进行测试，检验产品各功能指标数是否符合规格要求。

（7）不合格产品流程：若产品不合格将产品拆开检测，能利用的继续利用，不能利用的退回供应商。

（8）包装：对产品进行包装，保护产品或者促进更好地销售，用多种材料进行加工包装。

2、产污分析

表 2-7 工艺流程产污分析一览表

| 类别 | 污染物编号 | 污染工序 | 主要污染因子 | 治理措施 |
|----|---------------|----------|------------------------------|----------------------------------|
| 废气 | G1:注塑废气 | 注塑 | 苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯 | 活性炭吸附装置 |
| | G2:镭雕粉尘 | 镭雕 | 颗粒物 | 布袋除尘器 |
| | G3:焊接烟尘 | SMT | 锡及其化合物、颗粒物 | 移动焊烟除尘器 |
| | G4:点胶废气 | 组装车间点胶工艺 | VOCs | 活性炭吸附装置 |
| | G5:油烟废气 | 食堂 | 油烟 | 油烟净化器 |
| 废水 | W1:生活污水 | 职工生活 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等 | 化粪池+隔油池，依托高新区污水处理厂 |
| 噪声 | N1:镭雕噪声 | 镭雕机运行 | Leq (A) | 降噪、减震 |
| | N2:焊接噪声 | 贴片机运行 | Leq (A) | 降噪、减震 |
| 固废 | S1:不合格电路板和废锡渣 | SMT 车间焊接 | 不合格电路板、废锡渣 | 不合格电路板暂存危废暂存间，废锡渣暂存一般固废间，交回供应商处理 |
| | S2:废原料桶 | 组装 | 废原料桶 | 暂存危废暂存间，定期交由资质单位处理 |
| | S3:废包装材料 | 包装 | 废包装材料 | 环卫部门清运 |
| | S4:生活垃圾 | 员工生活办公 | 生活垃圾 | 环卫部门清运 |

项目有

本项目为新建项目，所用场地为高新区待建空地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

| | |
|--|--|
| 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题 | |
|--|--|

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 | 1、环境空气质量 | | | | | |
| | (1) 常规因子 | | | | | |
| | 本项目所在区域的大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环评引用《常德市生态环境局关于2021年1~12月全市环境质量状况的通报》中高新区有关监测，监测数据及达标情况，如下表3-1所示。 | | | | | |
| | 表 3-1 区域空气质量现状评价表 | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 43 | 35 | 122.9 | 不达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 55 | 70 | 78.6 | 达标 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15.0 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 |
| | O ₃ | 百分位数日平均 质量浓度 | 134 | 160 | 83.8 | 达标 |
| CO | 百分位数日平均 质量浓度 | 1100 | 4000 | 27.5 | 达标 | |
| 从表3-1中可以看出，项目所在区域的PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区标准要求。PM _{2.5} 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区标准要求。 | | | | | | |
| 根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。常德市生态环境局下发《常德市大气环境质量限期达标规划(2020-2027)》要求促进产业结构调整；推进“散乱污”企业整治；优化能源结构调整；加快清洁能源替代利用；推动交通结构调整；加快绿色交通体系建设；推进油品提质升级；推动工业污染源稳定达标排放；加强工业企业无组织排放管控；加强工业园区大气污染防治；工业炉窑深度治理；全面推进工业VOCs综合治理；打好柴油货车污染治理攻坚战；加强非道路移动机械和船舶污染管控；加强扬尘污染治理；严禁秸秆露天焚烧；加强生活面源整治；建立大气污染联防联控机制；提升重污染天气预报预警能力；积极应对重污染天气；完善监测网络体系。通过努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高。 | | | | | | |
| (2) 特征因子 | | | | | | |
| 本项目需要对特征因子进行补充监测，湖南桓鸿检测技术有限公司于2022年8月5日~8月7日连续三天在拟建区当季主导风向下风向400m处G1对TSP日均值、TVOC 8h平均值进行了监测。具体监测结果见下表，监测位置见附图。 | | | | | | |

表 3-2 特征因子监测结果

| 监测点位 | 检测项目 | 检测日期及检测结果 | | | 标准限值 | 单位 |
|----------------------|--|-----------|----------|----------|------|------|
| | | 2022.8.5 | 2022.8.6 | 2022.8.7 | | |
| 拟建区当季主导风向向下风向400m G1 | TSP 日均值 | 0.011 | 0.106 | 0.133 | 0.3 | mg/L |
| | TVOC 8h 平均值 | 0.0337 | 0.0247 | 0.0337 | 0.6 | mg/L |
| 备注 | 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 及执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。 | | | | | |

由上表可知,本项目拟建区特征污染物 TVOC 8h 平均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值, TSP 日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。

2、地表水环境质量

本项目所在区域水环境质量属于Ⅲ类。为了解本项目所在区域地表水环境质量现状,本次环评引用《常德市生态环境局关于 2021 年 1~12 月全市环境质量状况的通报》中鼎城区新渐河灌溪水文站监测断面的有关监测,地表水质量现状如下表。

表 3-3 区域地表水质量现状

| 项目 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 新渐河 | Ⅲ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 老渐河 | Ⅲ类 | Ⅳ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 |

根据公布结果显示,新渐河灌溪水文站监测断面 2021 年全年水质状况能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求,除了 1 月,其他月份甚至达到Ⅱ类标准要求。老渐河鼎城区富贵村(入花山河)监测断面除 2021 年 2 月水质为Ⅳ类,其余月份水质状况能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求。分析 2021 年 2 月水质超标(氨氮超标)的原因可能为沿途生活污水部分直排老渐河,导致老渐河 2021 年 2 月水质超标。

3、声环境质量

项目厂界周边 50m 范围内没有敏感目标,无需对声环境质量评价。

1、大气环境

本项目厂界周围 500m 范围主要大气环境保护目标。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

| 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区划 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-----|--------------|------------|------|--------|--------|--------|----------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 八组 | 111° 36' 25" | 29° 7' 22" | 居民 | 约 34 户 | 二类区 | 东北 | 171-500m |
| 樟树湾 | 111° 36' 22" | 29° 7' 7" | 居民 | 约 40 户 | 二类区 | 东南 | 171-500m |

环境保护目标

| | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------|---------------------------------|-------------------------------|---|----------|--|
| 项目西南居民 | 111°36'4" | 29° 7' 3" | 居民 | 约 23 户 | 二类区 | 西南 | 312-500m | |
| 王家埗 | 111° 36' 13" | 29° 6' 59" | 居民 | 约 30 户 | 二类区 | 南 | 386-500m | |
| <p>2、声环境</p> <p>项目厂界周边 50m 范围内没有环境保护目标。</p> <p>3、其他环境</p> | | | | | | | | |
| 表 3-5 其他环境保护目标一览表 | | | | | | | | |
| 项目 | 环境保护目标 | 相对厂界方位、距离/m | 功能及规模 | 保护级别 | | | | |
| 地表水环境 | 新渐河 | E, 831m | 农业用水区 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 | | | | |
| | 老渐河 | SE, 3751m | 农业用水区 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 | | | | |
| 地下水环境 | 厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | | | | |
| 生态环境 | 项目用地无生态环境保护目标 | | | | | | | |
| 污 染 物 排 放 控 制 标 准 | 1、废气排放标准 | | | | | | | |
| | <p>本项目运营期注塑工艺可能会产生苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯，镭雕工艺会产生颗粒物，SMT 工艺会产生锡及其化合物和颗粒物，点胶会产生 VOCs。其中颗粒物、锡及其化合物、厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准；厂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》(GB37822-2019)；苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。具体排放限值见下表。</p> | | | | | | | |
| | 表 3-6 废气排放标准 | | | | | | | |
| | 污染物名称 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 kg/h | | 无组织排放监控浓度限值 mg/m ³ | 排放标准 | | |
| | | | 排气筒 m | 二级 | | | | |
| | 颗粒物 | 120 | 20 | 5.9 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 | | |
| | 锡及其化合物 | / | / | / | 0.24 | | | |
| | NMHC | 100 | 20 | 17 | 4.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4、表 9 从严标准 | | |
| | 苯乙烯 | 50 | / | / | / | | | |
| | 丙烯腈 | 0.5 | / | / | / | | | |
| 丁二烯 | 1 | / | / | / | | | | |
| 甲苯 | 15 | / | / | 0.8 | | | | |
| 乙苯 | 100 | / | / | / | | | | |

表 3-7 厂区内有机废气监控浓度限值

| 污染项目 | 排放限值 (mg/m ³) | 限值含义 | 无组织排放 监控位置 | 执行标准 |
|------|------------------------------|---------------|---------------|---|
| NMHC | 10 | 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》 (GB37822-2019) |
| | 30 | 监控点任意一次浓度值 | | |

表 3-8 油烟排放标准

| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
|-------------------------------|-----|----|----|
| 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除效率 (%) | 60 | 75 | 85 |

2、废水排放标准

本项目无生产废水产生。员工办公生活污水经隔油池、化粪池处理后满足常德高新区污水处理厂进水水质标准要求，依托高新区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入老渐河。本项目废水排放按最严标准执行，具体见下表。

表 3-9 废水排放标准

| 控制项目 | pH | BOD ₅ (mg/L) | COD _{Cr} (mg/L) | SS (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 动植物 油 | 总磷 (mg/L) |
|------------------------------------|-----|----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|----------|--------------|
| GB8978-1996 三级标准 | 6~9 | 300 | 500 | 400 | - | 100 | - |
| 常德高新技术 产业开发区污水 处理厂进水水质 标准 | - | 200 | 500 | 300 | 30 | - | 4.5 |
| 本项目执行的 标准 | 6~9 | 200 | 500 | 300 | 30 | 100 | 4.5 |

3、噪声排放标准

项目东、南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) III类标准。

表 3-10 噪声排放标准

| 时段 | 标准值 (Leq: dB (A)) | | 标准来源 |
|-----|-------------------|----|---|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 营运期 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) III类 |

4、固体废物控制标准

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)(2021年7月1日起实施);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等。生活垃圾委托环卫部门清运。

总量控制 依据《湖南省“十四五”主要污染物减排规划》，湖南省对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 五项污染物实施总量控制。
项目年排放废水总量 24507.2m³/a，COD、NH₃-N 按《城镇污水处理厂污染物排放标准》

| | |
|-------------|---|
| 制 指 标 | <p>(GB18918-2002)中的一级 A 标准核算。(COD、NH₃-N 分别按 50mg/L、8mg/L 计算)</p> <p>COD 的排放总量=50mg/L×24507.2m³/a÷1000000≈1.23t/a</p> <p>NH₃-N 的排放总量=8mg/L×24507.2m³/a÷1000000≈0.2t/a</p> <p>本项目生活污水经化粪池隔油池处理后排入高新区市政污水处理厂，主要水污染物的 COD、NH₃-N 的总量控制为 COD 1.23t/a，NH₃-N 0.2t/a。</p> <p>项目无 SO₂、NO_x 产生及排放。本项目运营期间 VOCs 排放量为 0.432t/a，需实行倍量替代。</p> |
|-------------|---|

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| <p>施工 期环 境保 护措 施</p> | <p>1、废气防治措施</p> <p>项目在施工期间建筑材料的运输过程会产生一定量的粉尘污染物，对周围环境存在一定的影响。为了减少施工粉尘对周围环境的影响，施工方在施工期间，应合理安排工作时段，对施工场地洒水，建筑废物集中堆放，及时清运；使施工期间扬尘对大气环境的影响降到最小。土建施工期较短，则项目施工期所产生的大气污染物对环境的影响较小，并将随施工期的结束而结束。</p> <p>2、废水防治措施</p> <p>施工期废水主要为设备清洗废水和施工人员生活用水。本项目集中设置临时施工机械清洗池，对废水循环使用，经沉淀处理后回用于机械冲洗以及施工现场和施工便道的洒水防尘。施工期设立临时化粪池，处理后排入城镇污水管网统一处理。</p> <p>综上所述，项目施工期产生的废水对区域水环境的影响较小，并随着施工期的结束而结束。</p> <p>3、噪声防治措施</p> <p>施工噪声贯穿于施工的全过程，主要是各个施工阶段的机械设备运转及运输车辆产生，噪声声级在 70dB(A)~90dB(A)之间。本项目方圆 50m 内无人居住，因此对运输沿线的居民、施工区周围影响较小。</p> <p>4、固废防治措施</p> <p>固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要是施工过程中产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、废木料、工程土等，集中收集后外运至指定的建筑垃圾填埋场。施工人员在日常生活中将会产生生活垃圾，成分为食物残渣、纸、塑料等，施工期生活垃圾集中收集交由环卫部门定期清运。综上可知，本项目施工期产生的固体废弃物妥善处理，不会造成二次污染。</p> |
| <p>运营 期环 境影 响保 护措 施</p> | <p>一、废气列表</p> <p>废气产排污及收集处理措施见下图。</p> <pre> graph LR A[模具注塑] --> B[苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯] B --> C[活性炭吸附] C --> D[DA001排气筒] E[镭雕] --> F[颗粒物] F --> G[布袋除尘] G --> H[DA002排气筒] I[SMT] --> J[颗粒物、锡及其化合物、NMHC] J --> K[移动式焊接烟尘净化器] K --> L[无组织排放] M[组装] --> N[NMHC] N --> O[活性炭吸附] O --> P[DA001排气筒] </pre> <p>图 4-1 废气产排污及收集处理措施</p> |

1、源强核算

本项目废气主要为模具加工产生的有机废气、镭雕产生的颗粒物、SMT 贴片产生的焊接粉尘、和有机废气、组装产生的有机废气以及食堂油烟。

表 4-1 废气产排污情况一览表

| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 污染物产生量 kg/a | 废气产生浓度 mg/m ³ | 排放形式 | 治理设施 | | | | | 有组织排放口编号 | 污染物排放浓度 mg/m ³ | 污染物排放速率 kg/h | 污染物排放量 kg/a | 排污口基本情况 | 排放标准 | | |
|----|------|-----|-------------|--------------------------|------|---------|-------|------|------|-----------|----------|---------------------------|--------------|-------------|---------|---|------------------------|-----------|
| | | | | | | 污染治理设施 | 编号 | 处理能力 | 收集效率 | 治理工艺及去除率 | | | | | | 是否为可行技术 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 1 | 注塑 | 丙烯腈 | 0.0094 | 0.00046 | 有组织 | 活性炭吸附设备 | TA001 | 80% | 85% | 活性炭吸附 80% | 可行 | DA001 | 0.00008 | 0.0000013 | 0.0031 | 高度 20m, 出口内径 0.3m, 排气温度 20℃, 编号 DA001, 一般排放口, 111° 36' 12.20" , 29° 7' 14.43" | 0.5 | / |
| | | 苯乙烯 | 0.128 | 0.0063 | | | | | | | | | 0.0011 | 0.000017 | 0.054 | | 50 | / |
| | | 甲苯 | 0.0066 | 0.00032 | | | | | | | | | 0.00005 | 0.0000009 | 0.0022 | | 15 | / |
| | | 乙苯 | 0.027 | 0.0013 | | | | | | | | | 0.00023 | 0.0000036 | 0.0086 | | 100 | / |
| 2 | 镭雕 | 颗粒物 | 8.702 | 0.36 | 有组织 | 布袋除尘器 | TA002 | 95% | 90% | 布袋除尘 95% | 可行 | DA002 | 0.016 | 0.00053 | 1.27 | 高度 20m, 出口内径 0.3m, 排气温度 20℃, 编号 DA002, 一般排放口, 111° 36' 11.95" , 29° 7' 14.45" | 120 | 5.9 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|--------|---------|---------|-----|----------|-------|-----|-----|----------|----|-------|-----------|-------|------|--|----------|----|
| 3 | SMT | 颗粒物 | 0.40 | 0.00017 | 无组织 | 移动式焊烟除尘器 | TA003 | 90% | 90% | 除尘90% | 可行 | / | 0.0000017 | / | / | / | 1.0 | / |
| | | 锡及其化合物 | | | | | | | | | | | | | | | 0.24 | / |
| | | VOCs | 6.21 | 0.0026 | | | | | | | | | | | | | 0.000026 | / |
| 4 | 组装 | VOCs | 1334.13 | 37.06 | 有组织 | 活性炭吸附装置 | TA001 | 80% | 85% | 活性炭吸附80% | 可行 | DA001 | 6.3 | 0.18 | 432 | 高度20m, 出口内径0.3m, 排气温度20℃, 编号DA001, 一般排放口, 111° 36' 12.20", 29° 7' 14.43" | 100 | 17 |
| 5 | 食堂油烟 | 油烟 | 108 | 10 | 有组织 | 油烟净化器 | TA004 | 85% | 85% | 油烟净化85% | 可行 | DA003 | 1.28 | 0.033 | 29.7 | 高度20m, 出口内径0.3m, 排气温度50℃, 编号DA003, 一般排放口, 111°36'18", 29°7'18" | 2.0 | / |

(1) 注塑

ABS 塑料挤出工段的特征污染因子为：苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯。参照《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》(分析测试学报, 第 27 卷, 2008 年 10 月), ABS 塑料中丙烯腈含量约为 47.2mg/kg, 苯乙烯含量约为 637.8mg/kg, 甲苯含量约为 32.9mg/kg, 乙苯含量约为 135.2mg/kg, 由于本项目加工时间短, 绝大部分单体仍包裹在聚合链中, 没有挥发, 单体挥发量按单体总量的 1%估算。丁二烯无检测方法, 不列入评价。塑胶颗粒总量为 20t, 则丙烯腈单体 0.944kg, 苯乙烯单体 12.75kg, 甲苯单体 0.658kg, 乙苯单体 2.704kg, 则丙烯腈产生量 0.0094kg/a, 苯乙烯产生量为 0.128kg/a, 甲苯产生量为 0.0066kg/a, 乙苯产生量为 0.027kg/a。

本项目共 3 台注塑机, 每台机器均连接了 2 条直径为 200mm 的集气软管收集废气, 参考《废气处理工程技术手册》, 风管的最小风速为 10~12m/s, 考虑废气的收集效率, 本项目风管的风速取 12m/s, 即每个吸气口的所需风量约为 1356.48m³/h, 则项目注塑机所需集气总量为 8138.88m³/h。考虑到实际运行中存在的风损, 且为保证项目废气收集效率达到 85%, 本项目废气处理设施风机风量取 8500m³/h。废气收集后通过活性炭吸附装置处理, 然后通过 DA001 排气筒排放, 活性炭吸附装置去除效率取 80%。

(2) 镗雕

本项目在镗雕工艺会产生少量粉尘, 参考“第二次全国污染源普查数据——3984 电声器件及零件制造——机械加工——聚合物材料——开料、切割、修边”产物系数 4.351×10⁻¹克/千克-原料, 约有 20t 模具需要机械加工, 则该工序颗粒物产生量为 8.702kg/a。该工艺的通过布袋除尘器内经布袋过滤后除尘(收集效率为 90%, 除尘效率为 95%, 风机量为 10000m³/h, 过滤风速 1m/min), 然后通过 DA002 排气筒排放。

(3) SMT

本项目在点胶加工时会用到贴片机将电子元器件定位和焊接, 在此过程会产生焊接粉尘和有机废气。在此过程会使用锡线、锡膏手工焊接, 锡线总使用量为 0.5t/a, 锡膏总使用量为 0.5t/a, 则此工序焊料总使用量为 1t/a。参考“第二次全国污染源普查数据——3984 电声器件及零件制造——焊接——无铅焊料(锡丝等, 含助焊剂)——手工焊”颗粒物产污系数 4.023×10⁻¹克/千克-原料、挥发性有机物产污系数 6.211×10⁰克/千克-原料, 则该工序颗粒物产生量为 0.40kg/a, 挥发性有机物产生量为 6.21kg/a。

为了减少项目产生焊接烟尘对环境的污染, 以及减少对车间工作人员身体的危害。本环评要求企业在 1#SMT 车间设置 3 台移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘, 经处理后以无组织的形式在车间内部排放。移动式焊接烟尘净化器处理效率不低于 90%, 年工作 300 天, 每天工作 8h。

(4) 组装

本项目在组装过程中会用到热熔胶、胶水和抹机水, 胶水在使用过程中会挥发产生

VOCs。参考“第二次全国污染源普查数据——211 木制家具制造行业系数手册”“胶合——胶黏剂（溶剂型）——涂胶”挥发性有机物产污系数 417.6 克/公斤-胶黏剂，“胶合——胶黏剂（固体热熔）——压制成型”挥发性有机物产污系数 1.5 克/公斤-胶黏剂，抹机水的挥发系数为 100%。其中热熔胶总使用量为 30kg/a，胶水总使用量 800kg/a，抹机水总使用量 1000kg/a，则 TVOC 产生量为 1334.13kg/a。

本项目点胶机 9 台，每台机器均连接了 1 条直径为 200mm 的集气软管收集废气，参考《废气处理工程技术手册》，风管的最小风速为 10~12m/s，考虑废气的收集效率，本项目风管的风速取 12m/s，即每个吸气口的所需风量约为 1356.48m³/h，则项目贴片机所需集气总量为 12208.32m³/h。考虑到实际运行中存在的风损，且为保证项目废气收集效率达到 90%，本项目废气处理设施风机风量取 15000m³/h。本项目年工作 300 天，每天 8 小时，即年工作时间 2400h。废气收集后经“活性炭吸附”后通过 DA001 排气筒排放，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率约为 80%。

(5) 食堂油烟

本项目设有员工食堂，设置 6 个灶头，根据企业提供的资料，食堂就餐人数约为 400 人/餐，为员工提供午餐，每人每天食用油消耗量以 30g 计算，食堂每天消耗食用油 12kg，一年食用油消耗量为 3.6t/a，油烟产生量按使用量的 3%计算，油烟产生量 0.36kg/d，108kg/a。食堂油烟经集气罩收集(收集率为 85%)，引至楼顶经油烟净化器处理后排放。单个灶头的排风量为 2000m³/h，烹饪时间为 3h/d，建议安装使用油烟去除率不低于 85%的油烟净化器，因此厨房油烟排放量为 0.09kg/d (16.2kg/a)，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 1.62mg/m³，经净化后的食堂烟气引至 DA003 达标排放。

表 4-2 产排污系数表

| 工艺名称 | 污染物 | 原料 (t/a) | 产物系数 | 单位 | 污染物产生量 (kg/a) |
|------|------------|----------|------------------------|----------|---------------|
| 注塑 | 丙烯腈 | 0.00094 | 1% | / | 0.0094 |
| | 苯乙烯 | 0.013 | 1% | / | 0.13 |
| | 甲苯 | 0.00066 | 1% | / | 0.0066 |
| | 乙苯 | 0.0027 | 1% | / | 0.027 |
| 镭雕 | 颗粒物 | 20 | 4.351×10 ⁻¹ | 克/千克-原料 | 8.70 |
| SMT | 颗粒物、锡及其化合物 | 1 | 4.023×10 ⁻¹ | 克/千克-原料 | 0.40 |
| | 有机废气 | 1 | 6.211×10 ⁰ | 克/千克-原料 | 6.21 |
| 组装 | 有机废气（胶水） | 0.8 | 417.6 | 克/公斤-胶黏剂 | 334.08 |
| | 有机废气（热熔胶） | 0.03 | 1.5 | 克/公斤-胶黏剂 | 0.045 |
| | 有机废气（抹机水） | 1 | 100% | / | 1000 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 3.6 | 3% | / | 108 |

2、治理措施可行性分析

项目运营期废气主要为贴片加工产生的焊接粉尘和有机废气，镭雕、壳体加工产生的粉尘，组装、总装产生的有机废气及食堂油烟，主要污染因子包括颗粒物、锡及其化合物、VOCs、油烟等。

本次环评要求建设单位按照《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031-2019)附录 B“表 B.1 电子工业排污单位防治可行技术参考表”，本项目属于电声器件及零件制造，采用“布袋除尘+活性炭吸附”属于可行技术。

本项目注塑工艺产生的丙烯腈、苯乙烯、甲苯、乙苯通过活性炭吸附，在经车间自然通风扩散后逸出车间，其中丙烯腈 $0.00008\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $0.0011\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯 $0.00005\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙苯 $0.00023\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) ($50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $100\text{mg}/\text{m}^3$)。

镭雕产生的粉尘通过布袋除尘器处理后经过 20m 排气筒排放。颗粒物排放浓度为 $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.00053\text{kg}/\text{h}$ ，达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求 ($5.9\text{kg}/\text{h}$ 、 $120\text{mg}/\text{m}^3$)。

本项目 SMT 产生的焊接烟尘 (颗粒物、锡及其化合物、VOCs) 通过移动式焊接焊接烟尘净化器收集处理，在经车间自然通风扩散后逸出车间，颗粒物排放量为 $0.4\text{kg}/\text{a}$ ，VOCs 排放量为 $6.211\text{kg}/\text{a}$ ，厂界颗粒物浓度、非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。

组装产生的 VOCs 通过活性炭吸附处理后经 20m 排气筒排放。VOCs 排放浓度为 $6.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.18\text{kg}/\text{h}$ ，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求排放限值 ($17\text{kg}/\text{h}$ 、 $100\text{mg}/\text{m}^3$)。

项目食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。油烟净化器去除效率为 85%，经处理后油烟排放量为 $29.97\text{kg}/\text{a}$ ，油烟排放浓度为 $1.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)的排放标准。

布袋除尘器具有下列优点：

①除尘效率高，一般在 99%以上，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘颗粒。

②处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 ，并可用于烟气除尘，减少大气污染物的排放。

③结构简单，维护操作方便。

④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

⑤对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

布袋除尘器除尘在家具行业及其他各行业都非常普遍，应用实例较多，除尘效率可以达到 95%以上，经此处理后，各部分粉尘的排放浓度及速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求，且属于《排污许可证申请与核发技术规范电子工

业》（HJ1031-2019）可行技术，措施可行。

活性炭吸附法的工艺原理：活性炭吸附法主要是利用的活性炭的吸附功能，活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到吸附效果。当吸附载体饱和后需要处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）注塑工艺、组装点胶工艺产生的 VOCs 使用活性炭吸附属于可行技术综上所述，废气经处理后有组织排放浓度及速率均可满足相应的大气污染物排放限值要求。厂区内有机废气无组织排放较少，厂房外 NMHC 浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对周围环境影响较小。

二、废水列表

1、源强核算

项目营运期产生的废水主要为员工生活用水。

本项目生活污水产生量为 $67.1\text{m}^3/\text{d}$ ($24507.2\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染因子为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、动植物油，类比常德地区生活污水水质，估算出项目生活污水产生及排放情况见下表。

表 4-3 废水产排污情况

| 序号 | 产污环节 | 类别 | 污染物种类 | 废水量 m ³ /a | 产生 浓度 mg/ L | 排放 形式 | 治理设施 | | | | | 有组 织排 放口 编号 | 废水 排放量 m ³ /a | 污 染 物 排 放 浓 度 mg/ L | 污 染 物 排 放 量 t/a | 排 放 去 向 | 排 放 规 律 | 排 污 口 基 本 情 况 | 排放标准 | | |
|----|-----------|------|--------------------|--------------------------|----------------------|----------|--------------------------------------|--------|------------------|------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------|---|-----------------------------------|------------------|------------------|---------------------------------|---|------------------|-----------------------|
| | | | | | | | 污 染 防 治 设 施 名 称 | 编 号 | 处 理 能 力 | 收 集 效 率 | 治 理 工 艺 及 去 除 率 | | | | | | | | 是 否 为 可 行 技 术 | 排 放 浓 度 | 基 准 排 水 量 |
| 1 | 员工办公生活、食堂 | 生活污水 | COD | 24507.2 | 250 | 间接排放 | 化粪池+隔油池 | TW001 | / | / | / | 可行 | DW001 | 24507.2 | 200 | 4.90 | 常德高新区污水处理厂 | 间歇排放 | DW001, 111°36'19",29°7', 18", 一般排放口 | 500 | / |
| | | | BOD ₅ | | 150 | | | | | | | | | | 100 | 2.45 | | | | 200 | / |
| | | | SS | | 200 | | | | | | | | | | 100 | 2.45 | | | | 300 | / |
| | | | NH ₃ -N | | 30 | | | | | | | | | | 25 | 0.61 | | | | 30 | / |
| | | | 动植物油 | | 30 | | | | | | | | | | 12 | 0.29 | | | | 100 | / |

2、废水处理可行性分析

①废水外排路径分析

常德高新区污水处理厂位于鼎城区五岗东路和珠港路交叉处西南角，纳污范围为常德市鼎城高新技术产业园区灌溪镇和石板滩镇的工业废水和居民点生活污水。本项目处于高新区污水处理厂服务范围，厂区内生活废水经处理后从厂区总排污口接入市政污水管网，排入高新区污水处理厂，最终达标排放，尾水注入老渐河。

②废水处理容量可行性分析

设计规模为 2.0 万 m³/d，目前有 1.85 万 m³/d 的处理量，还有 1500m³/d 的剩余负荷。项目废水日排放量远小于高新区污水处理厂日处理量。因此，项目污水排入对污水处理厂的正常运营不会造成不利影响。

③处理水质可行性分析

项目仅排放生活污水，废水属于可生化性废水，其主要污染物为有机物，通过厂内预处理后可达到污水处理厂的接管标准，不会对污水处理厂处理工艺造成影响。因此项目废水水质适用于污水处理厂处理工艺，从水质角度来看，污水处理厂也可以接纳本变更项目废水。

④从纳污水体上分析

项目所在区域纳污水体老渐河水环境质量满足 III 类水质标准。项目所在地下游无水源保护区，而且本变更项目废水污染物较简单，不涉及重金属和持久性有机物污染物，在满足达标排放的前提下，项目废水排放对老渐河水水质影响较小。

因此，本变更项目生活污水通过污水管网排放至高新区污水处理厂处理，对周边水环境产生的影响很小。

三、噪声防治措施

1、噪声源强

本项目噪声主要来源于等设备运行产生的设备噪声，各主要设备噪声源强见表 4-4。

表 4-4 主要设备噪声源强一览表

| 编号 | 噪声源 | 设备数量 | 产生强度 | 降噪措施 | 排放强度 | 持续时间 | 排放标准 |
|----|------------|------|------|---------------|------|------|------------------------|
| 1 | 螺杆式空气压缩机 | 1 | 90 | 选用低噪声设备，设置隔声罩 | 70 | 8h/d | 昼间： 65 夜间： 55 |
| 2 | 冷冻式压缩空气干燥机 | 1 | 90 | 选用低噪声设备，设置隔声罩 | 70 | | |
| 3 | 镗雕机（紫光机） | 1 | 70 | 减震降噪 | 60 | | |
| 4 | 镗雕机 | 2 | 70 | 减震降噪 | 60 | | |
| 5 | 螺丝机 | 2 | 80 | 减震降噪 | 60 | | |
| 6 | 三轴点胶机 | 9 | 80 | 减震降噪 | 60 | | |
| 7 | 贴片机 | 5 | 70 | 减震降噪 | 60 | | |
| 8 | 注塑机 | 3 | 80 | 减震降噪 | 60 | | |
| 9 | 检测设备 | 3 | 70 | 减震降噪 | 60 | | |
| 10 | 火花机 | 5 | 70 | 减震降噪 | 60 | | |

本项目主要噪声源为厂区内螺杆式空气压缩机、冷冻式压缩空气干燥机、镗雕机（紫光机）、镗雕机、螺丝机、三轴点胶机、贴片机、注塑机、检测设备等生产设备运行噪声，噪声源强为 70~90dB（A）。

2、可行性分析

根据建设单位提供的资料，项目采取的噪声污染防治措施包括：

①选用低噪声设备，主要生产设备均布置于厂房内，设有专用的空压机房，厂房内各设备均设置了隔声罩和减振基础；

②夜间（22:00-6:00）不进行生产，避免夜间生产扰民；

③项目安排专人对各设备进行维护保养，避免设备非正常运行产生高噪声；

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

本次噪声影响评价按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）要求选用点源的噪声预测模式，将厂房中工序所有噪声设备合成后视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收，到达受声点，本项目噪声源主要为室内固定噪声源。衰减量以 10dB 计，其预测模式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - 20\lg(r_2/r_1) - TL$$

式中：

L_{p2} ——距声源 r_2 处的声压级，dB；

L_{p1} ——距声源 r_1 处的声压级，dB；

r_1 ——测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

r_2 ——预测点与点声源之间的距离，m；

TL——插入损失，主要考虑厂房隔声、空气吸收的衰减、植物的吸收等影响。

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

车间（厂房）中多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

L_A ——多个噪声源叠加的综合噪声声级；

L_i ——第 i 个噪声源的声级，dB（A）；

n ——噪声源的个数。

根据计算，不同设备主要噪声源强见下表 4-5。

表 4-5 噪声预测结果

| 设备名称 | 数量 | 治理后声级 (dB(A)) | 厂界东 | | 厂界南 | | 厂界西 | | 厂界北 | |
|---------|----|------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| | | | 距离 (m) | 贡献值 dB(A) | 距离 (m) | 贡献值 dB(A) | 距离 (m) | 贡献值 dB(A) | 距离 (m) | 贡献值 dB(A) |
| 螺杆式空气压缩 | 1 | 70 | 217 | 13.27 | 70 | 23.10 | 90 | 20.92 | 137 | 17.27 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|----|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 压缩机 | | | | | | | | | | |
| 冷冻式压缩空气干燥机 | 1 | 70 | 220 | 13.15 | 70 | 23.10 | 87 | 21.21 | 137 | 17.27 |
| 镭雕机（紫光机） | 1 | 60 | 237 | 2.51 | 57 | 14.88 | 68 | 13.35 | 150 | 6.48 |
| 镭雕机 | 2 | 60 | 247 | 5.16 | 46 | 19.76 | 58 | 17.74 | 161 | 8.87 |
| 螺丝机 | 2 | 60 | 255 | 4.88 | 65 | 16.75 | 42 | 20.55 | 142 | 9.96 |
| 三轴点胶机 | 9 | 60 | 248 | 11.65 | 70 | 22.64 | 49 | 25.74 | 137 | 16.81 |
| 贴片机 | 5 | 60 | 245 | 9.21 | 45 | 23.93 | 52 | 22.67 | 162 | 12.80 |
| 注塑机 | 3 | 60 | 257 | 6.57 | 59 | 19.35 | 48 | 21.15 | 148 | 11.37 |
| 检测设备 | 3 | 60 | 138 | 11.97 | 60 | 19.21 | 57 | 19.65 | 147 | 11.42 |
| 火花机 | 5 | 60 | 138 | 14.19 | 60 | 21.43 | 57 | 21.87 | 147 | 13.64 |
| 叠加后的声级 | | | 20.78 | | 31.21 | | 31.42 | | 23.92 | |
| GB12348-2008 标准 | | | 昼间：65；夜间 55 | | | | | | | |

本项目设备采取减振、隔声等措施，加强厂界绿化带建设后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（65dB），对周边声环境影响较小，对周围居民点的声环境影响较小。

四、固体废物处置措施

1、固废源强核算

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要有生活垃圾、废包装材料、废锡渣、不合格电路板、废原料空桶、废活性炭。

（1）生活垃圾

项目职工400人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，全年工作300天，则生活垃圾产生量为200kg/d，约60t/a，垃圾袋装收集后送市政环卫部门统一处置。

（2）废包装材料

本项目包装过程中会产生废气包装材料，主要为纸箱、塑料薄膜等外包装，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为10t/a，收集后交由环卫部门处理。

（3）废锡渣

本项目焊锡过程中会产生一定量的无铅锡渣。根据建设单位提供资料，废锡渣产生量约为0.0001t/a，本项目无铅锡渣不包含在《国家危险废物名录》（2021年）中所列废物名称，不具有危险特性，不属于危险废物，为一般工业固废，交由供应商回收处理。

（4）不合格电路板

本项目生产过程中会产生不合格电路板，根据业主提供的资料，不合格电路板能返修的通过替换不合格组件，重新组装，不能返修的退回给供应商，约产生 0.01t/a。

(5) 废原料空桶

本项目锡膏、各类胶水、抹机水等原料使用完后会产生废原料空桶，产生量约为 0.2t/a。废原料空桶属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中 HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。具有毒性/感染性，暂存于厂区内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

(6) 废活性炭

项目废气处理设施需要使用活性炭，活性炭吸附一段时间后饱和，需要定期更换，本项目设一套“活性炭吸附”装置处理废气。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，在活性炭及时更换的情况下，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 80%。

其中进入 DA001 排气筒的废气处理设施有机废气产生总量为 1.34t/a,收集效率为 90%，则活性炭吸附装置对 VOCs 的吸附量为： $1.34 \times 90\% \times 80\% = 0.9648\text{t/a}$ 。参考《现代涂装手册》(化学工业出版社，陈治良主编)，活性炭吸附容量一般为 25%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.25t。因此，预计需要活性炭 1t/a，即项目废活性炭的产生量约为 3.9t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中 HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。具有毒性/感染性，暂存于厂区内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

本项目固体废弃物的处置见下表 4-6。

表 4-6 固体废物产排情况

| 产生环节 | 固废名称 | 属性 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 | 环境管理要求 |
|--------|------|-------------|------------|------|--------|-----------|------|-------------|-----------|---------|
| 员工办公生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 固态 | / | 60t/a | 袋装贮存 | 收集后交由环卫部门处理 | 60t/a | / |
| SMT | 废锡渣 | 一般工业废物 | 锡 | 固态 | 毒性 | 0.0001t/a | 袋装贮存 | 一般固废间，退回供应商 | 0.0001t/a | 设置一般固废间 |
| 包装 | 废包装袋 | 一般工业废物 | / | 固态 | / | 10t/a | 袋装贮存 | 收集后交由环卫部门处理 | 10t/a | |
| 组装 | 废原料 | 危险废物 900-04 | 有机物 | 固态 | 毒性 | 0.2t/a | 堆存 | 危废暂存间，定期交 | 0.2t/a | 设置为废暂存 |

| | | | | | | | | | | |
|--------|--------|------------------------|-----|----|----|---------|------|-------------------|---------|---|
| | 空桶 | 1-49 | | | | | | 由有资质单位处理 | | 间 |
| 有机废气治理 | 废活性炭 | 危险废物 900-04 1-49 | 有机物 | 固态 | 毒性 | 3.9t/a | 袋装贮存 | 危废暂存间，定期交由有资质单位处理 | 3.9t/a | |
| SMT | 不合格电路板 | 危险废物 900-04 5-49 | 金属 | 固态 | 毒性 | 0.01t/a | 袋装贮存 | 暂存危废间，退回供应商 | 0.01t/a | |

2、固废处置及环境管理要求

(1) 生活垃圾：生活垃圾收集后交由环卫部门处理，不会造成环境影响。

(2) 一般工业固体废物：要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求设置规范化一般工业固体废物暂存场所，固体废物定期进行清理，不会造成环境影响。

(3) 废原料空桶、废活性炭均属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的危险废物，本项目将设立危险废物暂存间 10m²，危废间位于 2#车间。危险废物的贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001 及 2013 年修改单）的要求建设，采取防风、防雨、防晒措施，根据工程特点，必须满足以下要求：

a 临时堆放场地面硬化，设顶棚和围墙，达到不扬散、不流失、不渗漏的要求；防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场地周边设置导流渠；按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）设置环境保护图形标志。

b 应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质不能与危险废物产生化学反应。

c 建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅；危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时作好危险废物的出入库管理记录和标识，必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；落实固废处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存。

综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。营运期产生的固体废弃物处理措施可行，对环境不会造成明显影响。

五、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附表 A 地下水环境影响评价行业分类表和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价行业分类表，本项目可不开展地下水和土壤环境影响评价工作。

六、监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）制定监测计划：

表 4-7 废气检测计划

| 排污口编号 | 排污口名称 | 监测要求 | | |
|-------|---------|-----------|-------------------------|------|
| | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| DA001 | 有机废气排放口 | DA001 排放口 | 非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯 | 一年一次 |
| DA002 | 颗粒物排放口 | DA002 排气口 | 颗粒物 | 一年一次 |
| / | / | 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃、甲苯 | 一年一次 |

非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 从严标准，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃、甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 从严标准。

表 4-8 废水监测计划

| 排污口编号 | 排污口名称 | 监测要求 | | |
|-------|---------|-----------|--|------|
| | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| DW001 | 生活污水排放口 | DW001 排放口 | COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油 | 一年一次 |

COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油执行高新区污水处理厂进水水质要求及 GB8978-1996 三级标准。

表 4-9 噪声监测计划

| 监测点位 | 监测频次 |
|-----------|--------|
| 项目厂界外 1 米 | 1 季度/次 |

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

七、环境风险与评价

1、风险物质与临界量的比值（Q）

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，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） $Q > 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行辨识，本项目所用原辅材料中锡膏、锡线、热熔胶、抹机水均未被列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，但是属于健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

表 4-10 危险物质存储量、临界量

| 序号 | 危险物质 | 最大存储量 q (t) | 临界量 Q (t) | Q 值 (q/Q) |
|----|------|-------------|-----------|-----------|
| 1 | 胶水 | 0.05 | 50 | 0.001 |
| 2 | 抹机水 | 0.05 | 50 | 0.001 |
| 合计 | / | / | / | 0.002 |

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及的危险物质，根据计算得出 $Q=0.002 < 1$ ，项目风险潜势为 I。

2、源项分析和对事故影响简要分析

①原材料和危废泄漏源项分析

- a. 人为操作失误，如装卸、分装物料时失误导致物料泄漏；
- b. 材料缺陷，罐子选用材料不合格或老化，罐子破裂导致化学品泄漏；
- c. 违反操作规程。性质相抵触的物品混放而引起事故。将互相抵触的物品混放而引起事故。导致混存的原因主要有保管人化学反应，引发事故。导致混存的原因主要有保管人员缺乏安全知识；危险物品无安全说明；储存场地太小等。

②原材料仓库、化学品仓库、生产车间和危险废物临时存放点风险事故源项分析

因人为存放不善、管理不规范、容器破裂等，可能会造成有关化学品的泄漏，对周围环境和人群的身体造成伤害。

③火灾事故

厂区易燃物质起火时，可燃物燃烧产生的 CO、NO_x 对周围环境造成影响，影响生物的生存，灭火产生的废水可能流入外环境、对外环境的地表水造成污染。

3、风险防范措施

根据环境风险分析，环评建议对项目要求做好以下环境防范措施：

- ①在化学品仓库、危废暂存间等设置围堰或裙角，地面采取水泥混凝土硬化，防止泄漏的物料四溢漫流；
- ②加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏；
- ③落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按

照消防要求设置灭火器材；

④要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育，并配备应急器材；企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施；企业应编制突发环境事件应急预案，制定严格操作规程和管理制度，坚持持证上岗，避免人为事故导致风险事故发生，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道，雨水收集沟设置切换阀门，将事故废水控制在厂区范围内。

⑤企业应完善突发环境事故应急措施。做好总图布置和建筑物安全防范措施；准备各项应急救援物资；仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。

4、环境风险评价结论

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，在本项目风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

八、与排污许可证的衔接关系

表 4-11 本工程大气污染物排放基本情况一览表

| 污染源项 | | 治理措施 | 排放形式 | 排放口编号 | 排放口坐标 | 排气筒参数 | 排放口类型 | 污染因子 | 标准值 | | 执行标准 |
|------|------|-------|-------|-------|------------------------------------|--------------------------------------|-------|------|------------------------------|----------------|---|
| 生产工艺 | 产污设备 | | | | | | | | 浓度限制 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | |
| 注塑 | 注塑机 | 活性炭吸附 | 有组织排放 | DA001 | 111° 36' 12.20" , 29° 7' 14.43" | 高度 20m, 出口内径 0.3m, 排气温度 20℃ | 一般排放口 | 丙烯腈 | 0.5 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 从 严标准 |
| | | | | | | | | 苯乙烯 | 50 | / | |
| | | | | | | | | 丁二烯 | 1 | / | |
| | | | | | | | | 甲苯 | 15 | / | |
| | | | | | | | | 乙苯 | 100 | / | |
| 组装 | 点胶机 | 活性炭吸附 | 有组织排放 | | | | | NMHC | 100 | 17 | |
| 镭雕 | 镭雕机 | 布袋除尘 | 有组织排放 | DA002 | 111°36'11.95", 29°7'14.45" | 高度 20m, 出口内径 0.3m, 排气温度 20℃ | 一般排放口 | 颗粒物 | 120 | 5.9 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) |
| 食堂油烟 | 灶台 | 油烟净化器 | 有组织排放 | DA003 | 111°36'18", 29°7'18" | 高度 20m, 出口内径 0.3m, 排气温度 50℃ | 一般排放口 | 油烟 | 2.0 | / | 《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) |

表 4-12 本工程废水污染物排放情况一览表

| 废水类别 | 产污环节 | 污染治理设施 | | 排放口编号 | 排放口坐标 | 排放规律 | 接纳污水处理厂信息 | | | | |
|------|-----------|----------|----------|-------|---------------------|------------|-----------|-------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| | | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | | 排放去向 | 排放口类型 | 污染物种类 | 排水协议规定的浓度限值 (mg/L) | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L) |
| 生活废水 | 员工办公生活、食堂 | 隔油池+化粪池 | / | DW001 | 111°36'19",29°7'18" | 间接排放, 间歇排放 | 高新区污水处理厂 | 一般排放口 | COD | 500 | 50 |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | 200 | 10 |
| | | | | | | | | | SS | 300 | 10 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 30 | 8 |
| | | | | | | | | | 动植物油 | 100 | / |

表 4-13 建设单位排污许可管理类别识别表

| 序号 | 生产线名称 | 产品名称 | 国民经济行业分类 (1) | 排污许可行业类别 (2) | 管理类别 (3) | | 重点管理基本情况 (4) | | |
|----|--------------|--------|-------------------------------------|--|----------|--------|--------------|----------|--------|
| | | | | | 现有 | 本项目建成后 | 重点管理的生产设施 | 重点管理的排放口 | 重点管理情形 |
| 1 | 注塑、镭雕、SMT、组装 | 智能电子产品 | C3969 其他智能消费设备制造 C3984 电声器件及零件制造 | 三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 89、电子元件及电子专用材料制造 398 | / | 登记管理 | / | / | / |

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“89 电子元件及电子专用材料制造 398”：电声器件及零件制造以及“90 智能消费设备制造 396”：其他智能消费设备制造。以上均不属于纳入重点排污单位，年使用 10t 及以上溶剂型涂料（含稀释剂），涉及通用工序重点和简化管理的分类，属于登记管理的其他。

本项目为耳机、音箱等电子产品制造，属于登记管理，项目应在建成排放污染物前应填报排污许可登记。

表 4-14 主要原辅材料信息表

| 原料及辅料 | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------|--------|------|--------|------|----------------------|---------|-----|------|-------|-------|-------|------|
| 序号 | 生产线名称 (1) | 种类 (2) | 名称 | 年最大使用量 | 计量单位 | 有毒有害成分及占比 (%) (3) | | | | | | | |
| | | | | | | 密度 g/cm ³ | VOCs 含量 | 苯含量 | 甲苯含量 | 二甲苯含量 | 重金属名称 | 重金属含量 | 其他信息 |
| 1 | 注塑 | 原料 | 塑胶颗粒 | 20 | t | 1.05~1.18 | / | / | / | / | / | / | / |
| 2 | 组装 | 辅料 | 胶水 | 0.8 | t | 0.82 | 410g/L | / | / | / | / | / | / |
| | | | 抹机水 | 1.0 | t | 0.670 | 536g/L | / | / | / | / | / | / |
| | | | 热熔胶 | 0.03 | t | / | 45% | / | / | / | / | / | / |

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素内容 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 | |
|-------------|--|--|-----------------------------------|---|---|
| 大气环境 | DA001(注塑、组装) | 丙烯腈 | 活性炭吸附+20m 排气筒 DA001 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) | |
| | | 丁二烯 | | | |
| | | 苯乙烯 | | | |
| | | 甲苯 | | | |
| | | 乙苯 | | | |
| | | NMHC | | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)及 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)交叉从严标准 | |
| | DA002(镭雕) | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m 排气筒 DA002 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) | |
| | 无组织 | 颗粒物 | 移动式焊烟除尘器 | 加强通风 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)及 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)交叉从严标准 |
| | | 锡及其化合物 | | | |
| | | NMHC | | | |
| | | 丙烯腈 | | | |
| 丁二烯 | | | | | |
| 苯乙烯 | | | | | |
| 甲苯 | | | | | |
| 乙苯 | | | | | |
| | NMHC | | | | |
| DA003(食堂油烟) | 油烟 | 油烟净化器+20m 排气筒 DA003 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) | | |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、动植物油 | 化粪池+隔油池, 依托常德高新区污水处理厂 | 高新区污水处理厂进水水质要求及《污水综合排放标准》 GB8978-1996 三级标准 | |
| 声环境 | 运营期生产噪声 | 连续等效 A 声级 | 建筑隔声、在设备安装基础减振、消声等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准 | |
| 电磁辐射 | / | / | / | / | |
| 固体废物 | <p>1、生活垃圾、废包装材料：生活垃圾、废包装材料收集后交由环卫部门处理，不会造成环境影响。</p> <p>2、一般工业固体废物：要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求设置规范化一般工业固体废物暂存场所，固</p> | | | | |

| | |
|--------------|--|
| | <p>体废物定期进行清理，不会造成环境影响。</p> <p>3、废原料空桶、废活性炭均属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的危险废物，本项目将设立危险废物暂存间。</p> |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>项目采取分区防渗措施。原料仓库、生产车间、工业固体废物间做好一般防渗措施；危废暂存间采取重点防渗，防渗层为至少 1mm 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数应小于 1.0×10^{-7}cm/s；厂区道路采取水泥硬化。</p> |
| 生态保护措施 | <p>加强厂区绿化</p> |
| 环境风险防范措施 | <p>1、在原料仓库、危废暂存间等设置围堰或裙角，地面采取水泥混凝土硬化，防止泄漏的物料四溢漫流；</p> <p>2、加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏；</p> <p>3、落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材；</p> <p>4、要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育，并配备应急器材；企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施；企业应编制突发环境事件应急预案，制定严格操作规程和管理制度，坚持持证上岗，避免人为事故导致风险事故发生，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道，雨水收集沟设置切换阀门，将事故废水控制在厂区范围内。</p> <p>5、企业应完善突发环境事故应急措施。做好总图布置和建筑物安全防范措施；准备各项应急救援物资；仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。</p> |

其他
环境
管理
要求

1、排污口规范化建设

按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》，排污口规范化管理具体要求见表 5-1，各排污口图形符号见表 5-2。

表 5-1 排污口规范化管理要求表

| 项目 | 主要要求内容 |
|------|---|
| 基本原则 | 1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。 |
| 技术要求 | 1、排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。 |
| 立标管理 | 1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。 |
| 建档管理 | 1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。 |

表 5-2 排污口图形符号（提示标志）一览表

| 序号 | 提示图像符号 | 警告图像符号 | 名称 | 功能 |
|----|---|---|-------|-----------|
| 1 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气排放 |

| | | | | |
|---|---|---|----------|------------|
| 2 |  |  | 一般固体废物储存 | 表示固废储存处置场所 |
| 3 |  |  | 噪声源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 4 | / |  | 危险废物 | 危险废物贮存、处置场 |

2、竣工环保验收要求

表 5-3 环保设施投资及“三同时”竣工验收一览表

| 治理对象 | | 环保措施 | 环保投资（万元） | 验收标准 |
|------|------------------------|----------------|---------------|---|
| 废气 | 颗粒物 | 布袋除尘器+20m 高排气筒 | 10 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | NMHC、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯 | 活性炭吸附+20m 排气筒 | 10 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）交叉从严 |
| | 颗粒物、锡及其化合物、VOCs | 移动式焊烟除尘器 | 1 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | 油烟废气 | 油烟 | 油烟净化器+20m 排气筒 | 1 |
| 废水 | 生活污水 | 化粪池+隔油池 | 1 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及常德高新区污水处理厂进水水质标准 |
| 噪声 | 设备噪声 | 相应隔音减震降噪措施 | 2 | 《工业企业厂界噪声标准》GB12348-2008）中的 3 类 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾桶 | 0.5 | 自行查验 |
| | 一般固废 | 焊渣收集后暂存 | 1.5 | 《一般工业固体废物 |

| | | | | | |
|--|----|---------|--|----|---|
| | | | 于一般固体废物暂存间，定期由物资回收部门回收处理，废包装材料交由环卫部门处理 | | 贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) |
| | | 危险废物 | 废原料桶、废活性炭等危废暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位外运处置 | 2 | 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及 2013年修改单标准 |
| | 风险 | 泄露、火灾防范 | 原料仓库设置围堰或裙角，地面防渗；筹备应急物资，编制应急预案等 | 1 | 将风险发生概率降至最低，影响降至最小 |
| | | 总计 | / | 30 | / |

六、结论

千德智能电子产业园研发生产基地项目符合国家产业政策，符合《常德高新技术产业开发区控制性详细规划》、《湖南常德鼎城高新技术产业开发区调区扩区环境影响报告书》及其批复要求，且项目建设满足《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》要求。

通过对该项目的工程分析、环境影响分析，在采取本报告提出的污染控制措施的基础上，本项目对环境的影响较小。本项目的建设和实施从环境保护的角度分析是可行的。建设单位应严格按照本报告提出的要求，切实落实相应的污染防治对策，严格执行“三同时”制度，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行，减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展。

七、建设项目污染物排放量汇总表

建设单位（盖章）：湖南千德实业有限公司

环评编制单位（盖章）：湖南绿韵环境科技有限公司

| 分类项目 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
|----------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------|
| 废气 | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.0013t/a | 0 | 0.0013t/a | 0.0013t/a |
| | VOCs | 0 | 0 | 0 | 0.432t/a | 0 | 0.432t/a | 0.432t/a |
| 废水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 24507.2t/a | 0 | 24507.2t/a | 24507.2t/a |
| | COD | 0 | 0 | 0 | 4.9t/a | 0 | 4.9t/a | 4.9t/a |
| | BOD ₅ | 0 | 0 | 0 | 2.45t/a | 0 | 2.45t/a | 2.45t/a |
| | NH ₃ -N | 0 | 0 | 0 | 2.45t/a | 0 | 2.45t/a | 2.45t/a |
| | SS | 0 | 0 | 0 | 0.61t/a | 0 | 0.61t/a | 0.61t/a |
| | 动植物油 | 0 | 0 | 0 | 0.29t/a | 0 | 0.29t/a | 0.29t/a |
| 一般工业固体废物 | 废锡渣 | 0 | 0 | 0 | 0.0001t/a | 0 | 0.0001t/a | 0.0001t/a |
| | 废包装袋 | 0 | 0 | 0 | 10t/a | 0 | 10t/a | 10t/a |
| 危险废物 | 废原料桶 | 0 | 0 | 0 | 0.2t/a | 0 | 0.2t/a | 0.2t/a |
| | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 3.9t/a | 0 | 3.9t/a | 3.9t/a |
| | 废电路板 | 0 | 0 | 0 | 0.01t/a | 0 | 0.01t/a | 0.01t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①