

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：龙港市云端科技智能车锁生产基地项目

建设单位（盖章）：浙江云端汽车部件有限公司

编制日期：二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1718259910000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|---|------------|------------|
| 项目编号 | 8w3oju | | |
| 建设项目名称 | 龙港市云端科技智能车锁生产基地项目 | | |
| 建设项目类别 | 33-071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称(盖章) | 浙江云端汽车零部件有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91330383MA2HCB0R2J | | |
| 法定代表人(签字) | [Redacted] | | |
| 主要负责人(签字) | [Redacted] | | |
| 直接负责的主管人员(签字) | 闫钊 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称(盖章) | 浙江中环环境科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 913303003253254114 | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| [Redacted] | [Redacted] | [Redacted] | [Redacted] |
| 2. | | | |
| | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| [Redacted] | 建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论 建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单 | [Redacted] | [Redacted] |



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

913303003255254114 (1/2)

扫描二维码
获取企业信用信息
并系统了解更多登
记、备案、许可、监
管信息



名称 浙江中蓝环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 朱彬

经营范围 建设项目环境影响评价、环境预测及规划编写、土壤环境咨
询及修复、环境污染防治工程设计及治理、环境保护技术研发开
发与咨询、环境污染事故分析和技术鉴定、环境、生态监测检测
服务、环境监测、竣工环境保护验收服务；环境工程施工。(依法
须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2014年12月15日

营业期限 2014年12月15日至长期

住所 温州市市府路525号同人恒玖大厦3001、2002室

登记机关

2020年03月27日



33

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名：蔡迪

证件号码：330303199203040014

性别：男

出生年月：1992年03月

批准日期：2022年05月29日

管理号：20220503533000000033



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部



目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目工程分析..... | 11 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 20 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 27 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 50 |
| 六、结论..... | 53 |

附表：

建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

附图 1 编制主持人现场勘察照片；

附图 2 项目地理位置图；

附图 3 项目周边环境概况图；

附图 4 水环境功能区划图；

附图 5 环境空气功能区划图；

附图 6 温州“三线一单”龙港市环境管控分区示意图；

附图 7 项目所在地规划图；

附图 8 龙港市声功能区划分图；

附图 9 监测点位图；

附图 10 厂区布置图；

附图 11 车间平面布置图。

附件：

附件 1 营业执照；

附件 2 立项文件；

附件 3 会议纪要；

附件 4 促进剂、磷化剂化学品说明书；

附件 5 纳管证明；

附件 6 出让合同。

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-------------------|---|---|---|----------|
| 建设项目名称 | 龙港市云端科技智能车锁生产基地项目 | | | |
| 项目代码 | 2401-330383-99-01-904592 | | | |
| 建设单位联系人 | 闫* | 联系方式 | 199****7652 | |
| 建设地点 | 龙港新城 XC-D05-a1 | | | |
| 地理坐标 | (120 度 38 分 41.5275 秒, 27 度 30 分 44.268 秒) | | | |
| 国民经济行业类别 | C3670 汽车零部件及配件制造 | 建设项目行业类别 | 三十三、汽车制造业 36；71 汽车零部件及配件制造——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <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 <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） | 龙港市中共龙港市委市政府办公室 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / | |
| 总投资（万元） | 100000 | 环保投资（万元） | 200 | |
| 环保投资占比（%） | 0.2 | 施工工期 | / | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 46651.15m ² | |
| 专项评价设置情况 | 表 1-1 专项评价设置情况 | | | |
| | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目工程特点及环境特征 | 是否设置专项评价 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目 | 本项目排放的甲醛属于有毒有害污染物，但厂界外 500m 范围内未环境空气保护目标 | 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）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目不涉及工业废水直接排放 | 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 ³ 的建设项目 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质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 | 本项目不涉及 | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程 | 本项目不涉及 | 否 | |

| | <p style="text-align: center;">建设项目</p> <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）。2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>项目所在地不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不考虑设置地下水专项评价。</p> <p>综上所述，本项目无需开展专项评价。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|----------------------|---------------------------------|---|-----------------|------|-----|--------|----------------------|---|---|-----------------|--------|------------------|---|-----------------------------------|---|--------|---------------------|---------------------------------|---|---|--------|-----------|---|---|--|
| <p>规划情况</p> | <p>《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》；</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>规划环境影响评价情况</p> | <p>《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》（浙江省生态环境厅，浙环函[2023]352号）</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1、《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》</p> <p>苍南县人民政府正式下发了文件《苍南县人民政府关于同意实施苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划的批复》（苍政发[2014]26号），同意实施《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》。</p> <p>符合性分析：项目建设龙港新城 XC-D05-a1 地块作为生产场所，用地面积 46651.15m²。根据规划（详见附件），厂房用地性质为工业用地。本项目的建设符合《龙港新城产业集聚区控制性详细规划》的要求。根据会议纪要（详见附件），业主在取得工业用地后，按企业投资规定程序报批，依法申请环评，按“三同时”要求建设环保设施。</p> <p>2、《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》于 2023 年 12 月编制完成，已经通过浙江省生态环境厅审查（浙环函[2023]352号）。规划环评所制定的环境准入条件清单见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 环境准入条件清单</p> <table border="1" data-bbox="363 1429 1362 1998"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>分类</th> <th>行业清单</th> <th>工艺清单</th> <th>产品清单</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">新城片</td> <td>禁止准入产业</td> <td>二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25</td> <td>/</td> <td>精炼石油产品制造 251 和煤炭加工 252 中全部新建项目（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外；煤制品制造除外；其他煤炭加工除外）</td> <td>生物质液体燃料生产的新建项目。</td> </tr> <tr> <td>禁止准入产业</td> <td>二十三、化学原料和化学制品制造业</td> <td>/</td> <td>涉及化学合成反应的全部新建项目（除位于专业集聚区内的技改项目以外）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>禁止准入产业</td> <td>二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31</td> <td>炼铁 311、炼钢 312 和铁合金冶炼 314 中的新建项目</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>限制准入产业</td> <td>十四、纺织业 17</td> <td>/</td> <td>①有洗毛、脱胶、 纡丝工艺的； ②染整工艺有前处理、染色工序的新建项目；</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 区域 | 分类 | 行业清单 | 工艺清单 | 产品清单 | 新城片 | 禁止准入产业 | 二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25 | / | 精炼石油产品制造 251 和煤炭加工 252 中全部新建项目（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外；煤制品制造除外；其他煤炭加工除外） | 生物质液体燃料生产的新建项目。 | 禁止准入产业 | 二十三、化学原料和化学制品制造业 | / | 涉及化学合成反应的全部新建项目（除位于专业集聚区内的技改项目以外） | / | 禁止准入产业 | 二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31 | 炼铁 311、炼钢 312 和铁合金冶炼 314 中的新建项目 | / | / | 限制准入产业 | 十四、纺织业 17 | / | ①有洗毛、脱胶、 纡丝工艺的； ②染整工艺有前处理、染色工序的新建项目； | |
| 区域 | 分类 | 行业清单 | 工艺清单 | 产品清单 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 新城片 | 禁止准入产业 | 二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25 | / | 精炼石油产品制造 251 和煤炭加工 252 中全部新建项目（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外；煤制品制造除外；其他煤炭加工除外） | 生物质液体燃料生产的新建项目。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 禁止准入产业 | 二十三、化学原料和化学制品制造业 | / | 涉及化学合成反应的全部新建项目（除位于专业集聚区内的技改项目以外） | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 禁止准入产业 | 二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31 | 炼铁 311、炼钢 312 和铁合金冶炼 314 中的新建项目 | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 限制准入产业 | 十四、纺织业 17 | / | ①有洗毛、脱胶、 纡丝工艺的； ②染整工艺有前处理、染色工序的新建项目； | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|------------------------|---|---|---|
| | | | | ③有使用有机溶剂的涂层工艺的新建项目。（ 位于专业集聚区内的除外 ） | |
| | | 十五、纺织服装、服饰业 18 | / | 有染色工序的新建项目。（ 位于专业集聚区内的除外 ） | / |
| | | 十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19 | / | 有鞣制、染色工艺的新建项目。 | ①卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）的新建项目； ②含有机合成反应的药用辅料制造的新建项目； ③含有机合成反应的包装材料制造的新建项目。 |
| | | 十九、造纸和纸制品业 22 | 纸浆制造 221* 和造纸 222*（含废纸造纸）中的全部（手工纸、加工纸制造除外）新建项目。 | / | / |
| | | 二十五、化学纤维制造业 28 | / | 全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）新建项目。 | 生物基化学纤维制造的（单纯纺丝的除外）新建项目。 |
| | | 二十六、橡胶和塑料制品业 29 | / | ①有电镀工艺的，仅对外加工的项目。（ 位于专业集聚区内的除外 ） ②塑料制品业 292 中使用有机涂层的（包括喷粉、喷塑、浸塑、喷漆、达克罗等），且仅对外加工的项目； ③塑料制品业 292 中年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的新建项目。 | 再生橡胶制造的新建项目。 |
| | | 二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32 | 常用有色金属冶炼 321，贵金属冶炼 322 和稀有稀土金属冶炼 323 中的全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）新建项目。 | / | / |
| | | 三十、金属制品业 33 | / | ①有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌且对外加工的新建项目； ②有钝化、阳极氧化、铝氧化、发黑工艺的新建项目； ③有企业内配电镀工艺、钝化工艺、热镀的新建项 | ①黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的新建项目； ②有色金属铸造年产 10 万吨及以上的新建项目。 |

| | |
|---|---|
| | <p>目； ④有使用有机涂层、酸洗、钝化、阳极氧化、发黑工艺的全部对外加工新建项目。（以上位于专业集聚区内的除外）</p> <p>符合性分析：本项目属于“三十三、汽车制造业 36”，根据项目工艺参照“二十六、橡胶和塑料制品业 29”、“三十、金属制品业 33”，本项目不涉及电镀工艺，不使用有机涂层、溶剂型胶粘剂，不涉及热镀锌、钝化、阳极氧化、铝氧化、发黑工艺，涉及的酸洗工艺为配套工艺，不对外加工，本项目不在《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》的环境准入清单的禁止、限制行业中。因此本项目建设符合《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》的要求。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">其他符合性分析</p> | <p>1、“三线一单”控制性要求符合性</p> <p>根据《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》的通知》（浙环发[2024]18号）、《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》（龙资规发[2020]66号），项目位于浙江省温州市龙港市临港产业新城产业集聚重点管控单元（ZH33038320002）。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080号）和温州市区相关规划，项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，符合“三区三线”相关要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①大气环境质量底线目标</p> <p>以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，依据国务院《空气质量持续改善行动计划》和省委、省政府《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》，并参考《浙江省生态环境保护“十四五”规划》要求，确定全省 2025 年各设区市空气质量攻坚目标：到 2025 年，设区城市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度在 24.3 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到 94%，臭氧浓度稳中有降；县级以上城市不发生重度及以上污染天气，基本消除中度污染天气。</p> <p>符合性分析：根据《温州市环境质量概况（2023 年度）》，龙港市 PM_{2.5} 年平均浓度 26μg/m³，需进一步整治在 2025 年达到大气环境质量底线目标。项目产生废气经治理后能达标排放，采取本环评提出的相关防治措施后，项目排放的大气污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>②水环境质量底线目标</p> <p>全省总体底线：到 2025 年，地表水省控断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 95%以上，劣Ⅴ类水质比例为 0，县级以上集中式饮用水水源达标率保持 100%；近岸海域水质优良（一、二类）比例稳中有升，达到国家考核要求。到 2035 年，全省水环境质量全面改善，</p> |

| |
|--|
| <p>水功能区全面达标，水生态系统实现良性循环。</p> <p>符合性分析：项目所在地周围地表水水质现状能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类功能要求。项目产生的生产废水经自建污水处理设施处理后纳管，生活污水经厂内化粪池处理后纳管，项目废水纳管进入龙港市循环经济产业园再生水厂处理达标后排放。项目因此本项目的建设不会突破项目所在地的水环境质量底线。</p> <p>③土壤环境风险防控底线</p> <p>按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，依据《浙江省生态环境保护“十四五”规划》《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划》和《浙江省农业农村厅等 5 部门关于印发土壤健康行动实施意见的通知》，结合浙江省及各设区市土壤、地下水污染防治工作方案要求与土壤、地下水环境质量状况，确定土壤环境质量底线和地下水污染防治重点区：到 2025 年，全省农用地和建设用地土壤污染风险得到进一步管控，地下水环境质量总体保持稳定，受污染耕地安全利用率 93%以上，重点建设用地安全利用率达到 95%以上，初步遏制重点园区和重点企业地下水污染扩散趋势。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，严格控制地下水污染防治重点区环境风险，生态系统基本实现良性循环。</p> <p>符合性分析：项目采取源头控制、分区防渗等措施后，能有效降低对土壤可能的污染影响。当发生泄漏事故时，及时发现并采取相应清理措施。在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周边土壤环境的影响可接受。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>①能源（煤炭）资源利用上线目标</p> <p>根据国家下达浙江省的节能减排目标，确定能源利用上线：到 2025 年，能源利用效率持续提高，为全省实现碳达峰奠定坚实基础。全省单位 GDP 能耗下降 14%，年均下降 3.0%。</p> <p>符合性分析：项目采用电加热，不采用煤等高能耗能源。</p> <p>②水资源利用上线目标</p> <p>根据《浙江省国土空间规划（2021-2035 年）》、《水利部国家发展改革委关于印发“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》、《浙江省水利厅 浙江省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》，到 2025 年全省年用水总量控制在 186.8 亿立方米以内；万元国内生产总值用水量较 2020 年下降 16%以上、万元工业增加值用水量较 2020 年下降 18%以上；农业亩均灌溉用水量进一步下降，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.615 以上。</p> <p>符合性分析：项目用水来自市政管网，酸洗磷化采用逆流漂洗，能有效提高水资源</p> |
|--|

的利用率。

(4) 土地资源利用上线目标

根据《浙江省国土空间规划（2021-2035年）》，到2035年，浙江省耕地保有量不低于1876万亩，永久基本农田保护面积不低于1652万亩，城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.3倍以内，单位国内生产总值建设土地使用面积下降不少于40%

符合性分析：本项目用地为三类工业用地，不涉及占用公益林、永久基本农田。项目建设不会占用当地基本农田、林地等的保护面积，提高土地资源利用率。

项目建成运行后通过内部管理、设备的选用和管理、污染治理等多方面合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。综上，项目用水、用电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(5) 生态环境准入清单

项目位于浙江省温州市龙港市临港产业新城产业集聚重点管控单元（ZH33038320002）。

表 1-4 管控单元管控要求符合性分析

| 管控要求 | | 项目情况 | 符合性 |
|---------|---|---|-----|
| 空间布局引 | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 | 项目类别属于“105、汽车制造业 36”，为二类工业项目，选址符合规划布局要求。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 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，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。 | 项目为二类工业项目，废水、废气、固废等经采取相应措施后均可达标排放，污染物排放达到同行业国内先进水平。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 企业将建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 符合 |

| | | | |
|----------|--|---|----|
| 资源开发效率要求 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 | 本项目酸洗磷化的清洗废水采用逆流漂洗的方式，采用电加热，不采用煤等高能耗能源。 | 符合 |
|----------|--|---|----|

综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。

2、行业环境准入条件的符合性

(1) 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治技术规范》

根据《浙江省环境保护厅关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副产品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发[2018]19号）及其附件《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治技术规范》，企业符合性分析如下：

表 1-5 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治技术规范》符合性分析

| 类别 | 内容 | 序号 | 判断依据 | 符合性 |
|-----------|--------|----|-------------------------------------|---------------------------------|
| 政策法规 | 生产合法性 | 1 | 严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。 | 目前正在编制环境影响评价文件阶段。 |
| | | 2 | 依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任。 | 项目建设后按要求执行。 |
| 工艺装备/生产现场 | 工艺装备水平 | 3 | 淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。 | 本项目不涉及。 |
| | | 4 | 鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量。 | 本项目使用先进、环保的表面处理工艺技术和新设备。符合。 |
| | | 5 | 鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计。 | 本项目采用全自动酸洗磷化生产线，全密闭生产，自动化设计。符合。 |
| | 清洁生产 | 6 | 酸洗磷化鼓励采用多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺。 | 本项目酸洗磷化采用逆流漂洗。符合。 |
| | | 7 | 禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。 | 本项目不涉及。 |
| | | 8 | 鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺。 | 本项目酸洗磷化采用逆流漂洗节水型清洁生产工艺。符合。 |
| | | 9 | 完成强制性清洁生产审核。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | 生产现场 | 10 | 生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 11 | 生产过程中无跑冒滴漏现象。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 12 | 车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 13 | 车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 14 | 建筑物和构筑物进出水管应有防腐、防沉降、防折断措施。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 15 | 酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造。 | 本项目全自动酸洗磷化生产线整体架空。符合。 |

| | | | | |
|--------|--------|---|---|---|
| 污染治理 | | 16 | 酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施。 | 本项目全自动酸洗磷化生产线须采取有效的设计均满足防腐防渗要求。符合。 |
| | | 17 | 废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设观测井。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 18 | 废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | 废水处理 | 19 | 雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 20 | 含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 21 | 污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 22 | 设置标准化、规范化排污口。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 23 | 污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | 废气处理 | 24 | 酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放。 | 本项目酸洗废气密闭收集，收集后通过综合酸雾喷淋塔处理，符合。 |
| | | 25 | 废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 26 | 锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。 | 本项目不涉及。 |
| | 固废处理 | 27 | 危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB 18599-2001）要求。危险废物贮场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）技术要求。 | 厂区设有1个危废暂存间，危险废物贮存场所满足相应要求，危废委托有资质单位处置。一般固废暂存处置满足相应要求。符合。 |
| 28 | | 建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。 | 项目建设后按要求执行。 | |
| 29 | | 进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 | 项目建设后按要求执行。 | |
| 30 | | 危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度。 | 项目建设后按要求执行。 | |
| 环境监管水平 | 环境应急管理 | 31 | 切实落实雨、污排放口设置应急阀门。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 32 | 建有规模核实事故应急池，应急事故池的容积应符合相关要求且 | 项目建设后按要求执行。 |

| | | | | |
|--|--------|----|--|-------------|
| | | | 能确保事故废水能自流导入。 | |
| | | 33 | 指定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 34 | 配备相应的应急物资与设备。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 35 | 定期进行环境事故应急演练。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | 环境监测 | 36 | 制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | 内部管理档案 | 37 | 配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 38 | 建立完善的环保组织体系，健全的环保规章制度。 | 项目建设后按要求执行。 |
| | | 39 | 完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。 | 项目建设后按要求执行。 |

(2) 《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》

根据《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》（市整改协调[2021]38号），企业符合性分析如下：

表 1-6 《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》符合性分析

| 类别 | 内容 | 序号 | 要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
|--------|---------|----|---|--|-------|
| 政策法规 | 生产合法性 | 1 | 按要求规范有关环保手续。 | 企业按要求落实。 | 符合 |
| 工艺设备 | 工艺装备 | 2 | 采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。 | 本项目采用电作为主要使用的能源。 | 符合 |
| 污染防治要求 | 废气收集与处理 | 3 | 完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。 | 本项目拟在注塑工序设置吸风罩，并确保废气收集管道布置合理，无破损。 | 落实后符合 |
| | | 4 | 金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。 | 本项目塑料边角料和废次品粉碎在密闭粉碎机中进行，进出口有格挡，基本不会产生粉碎粉尘。 | 符合 |
| | | 5 | 金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。 | 企业按要求落实。 | 符合 |
| | | 6 | 车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。 | 本项目车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。 | 符合 |
| | | 7 | 采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。 | 企业按要求落实。 | 落实后符合 |
| | | 8 | 废气处理设施安装独立电表。 | 企业按要求落实。 | 落实后符合 |

| | | | | | |
|------|---------|----------|--|--|---------------------------------------|
| | | 9 | 金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632)；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)；其他废气执行《大气污染物排放标准》(GB16297)。 | 注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)。 | 符合 |
| | 废水收集与处理 | 10 | 橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | | 11 | 橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632)；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978)。 | 本项目注塑工艺不产生生产废水。本项目的生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978)。 | 符合 |
| | | 工业固废整治要求 | 12 | 一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足GB18599-2020标准建设要求。 | 本项目一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施。 |
| | 13 | | 危险废物按照GB18597-2001等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。 | 本项目危险废物按照GB18597-2023等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。 | 符合 |
| | 14 | | 危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。 | 本项目危险废物委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。 | 符合 |
| | 15 | | 危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于50吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理 (https://gfmh.meescc.cn/solidPortal/#/) | 企业按要求落实。 | 落实后符合 |
| 环境管理 | 台账管理 | 16 | 完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。 | 企业按要求落实。 | 落实后符合 |

3、其他符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产[2021]46号），本项目未被列入淘汰类或限制类项；根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不属于负面清单中的禁止项目。符合国家及地方的产业政策。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

浙江云端汽车部件有限公司主要从事汽车零部件及配件的制造、销售。企业于 2021 年 11 月委托编制完成《浙江云端汽车部件有限公司年产 5 万吨高强度汽车紧固件等系列产品生产线建设项目环境影响报告表》（龙审环建[2021]259 号），该项目位于龙港市新城产业集聚区 XC-B10-C 和 XC-B12 地块，于 2023 年 8 月经企业自主阶段性验收；于 2022 年 3 月委托编制完成《浙江云端汽车部件有限公司年电镀加工 6480 吨紧固件、酸洗加工 8990 吨紧固件、磷化加工 1500 吨紧固件新建项目环境影响报告书》（温环建[2022]017 号），该项目位于龙港电雕电镀小微园 19 幢，于 2023 年经企业自主验收。

现由于市场需求，结合企业实际情况、资金筹措等诸多因素，在保留位于龙港市新城产业集聚区 XC-B10-C 和 XC-B12 地块、龙港电雕电镀小微园 19 幢的现有生产基地及生产项目的情况下，企业拟在龙港新城 XC-D05-a1 建设厂房，建筑面积为 46651.15m²，投资建设龙港市云端科技智能车锁生产基地项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（国统字〔2019〕66 号），项目属于“C3670 汽车零部件及配件制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部令第 16 号），项目属于“三十三、汽车制造业 36—71 汽车零部件及配件制造”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。受企业委托，浙江中蓝环境科技有限公司承担本项目的环评评价工作。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我单位编制该项目的环评报告表。

2、排污许可管理

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发[2016]81 号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于“三十一、汽车制造业 36—85 其他”，属于登记管理。项目投产前，应当及时进行排污许可证的填报。

3、项目概况

项目组成一览表详见下表。

表 2-1 项目组成一览表

| 项目名称 | 设施名称 | 建设内容及规模 |
|------|------|---------|
|------|------|---------|

| | | |
|------|--|---|
| 主体工程 | 本项目占地面积 46651.15m ² ，建筑面积为 171305m ² ，设计年生产 100 万套乘用车智能门锁系统、年生产 1.5 万吨新能源汽车结构紧固系统。 | |
| | 1#车间 | 1F 门锁生产车间、原材料堆放区、一般固废暂存点 |
| | | 2F 成品仓库、半成品仓库 |
| | | 3F 装配区、成品入库区 |
| | 2#车间 | 1F 冷镦车间、线材改制车间、成品仓库、污水处理设施、污泥暂存间、药剂仓库、化学品仓库、危废暂存间、办公室 |
| | | 2F 机加工生产车间 |
| | | 3F 仓库 |
| | 3#综合楼 | 1F 展示厅 |
| | | 2F 食堂 |
| | | 3F-11F 宿舍 |
| 公用工程 | 供电系统 | 由当地电网提供。 |
| | 给水系统 | 由市政给水管网引入。 |
| | 排水系统 | 实行雨污分流。 |
| | 供能系统 | 管道输送，天然气供能。 |
| 环保工程 | 废气处理 | 酸洗废气通过生产线封闭抽风收集经综合酸雾喷淋塔处理达标后引至楼顶经 15m 高排气筒 DA001 排放。 冷镦废气集气后经“静电除油”装置处理达标后引至楼顶经 15m 高排气筒 DA002 排放。 抛丸粉尘经自带布袋除尘器处理达标后引至楼顶经 15m 高排气筒 DA003 排放。 注塑废气通过集气罩收集后经“活性炭吸附”装置处理达标后引至楼顶经 15m 高排气筒 DA004 排放。 污水处理设施废气收集后经 15m 高 DA005 引高排放。 食堂油烟经油烟净化装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA006 排放。 焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理达标后排放。 天然气燃烧废气收集后经 25m 高排气筒 DA007、DA008 排放。 |
| | 废水处理 | 生产废水经自建污水处理设施、生活污水经化粪池预处理后纳管至龙港市循环经济产业园再生水厂。 |
| | 噪声防治 | 车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理。 |
| | 固废防治 | 厂内各固废分类收集，危废委托有资质单位处理。 |
| 储运工程 | 运输 | 原料、产品及一般固体废物主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决。 |
| | 仓储 | 项目原料储藏于原料仓库。 |
| 依托工程 | 废水处理 | 项目废水经预处理后纳管进入龙港市循环经济产业园再生水厂。 |

表 2-2 主要经济技术指标

| 序号 | 项目 | 单位 | 指标 |
|----|-------|----------------|----|
| 一 | 总用地规模 | m ² | |
| 二 | 总建筑面积 | m ² | |
| 1 | 1#车间 | m ² | |
| 2 | 2#车间 | m ² | |
| 3 | 3#综合楼 | m ² | |
| 4 | 门卫 | m ² | |
| 5 | 成品岗亭 | m ² | |
| 6 | 地下室建筑 | m ² | |
| 三 | 容积率 | % | |
| 四 | 建筑密度 | % | |

9、劳动定员和工作制度

项目预计职工人数为 500 人，在厂区内食宿。实行二班制，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天。

10、总平面布置

项目拟在龙港新城 XC-D05-a1 建设厂房，建筑面积为 46651.15m²，项目车间平面布置详见附件。

11、水平衡分析

图 2-1 项目水平衡图（单位 t/a）

1、工艺流程

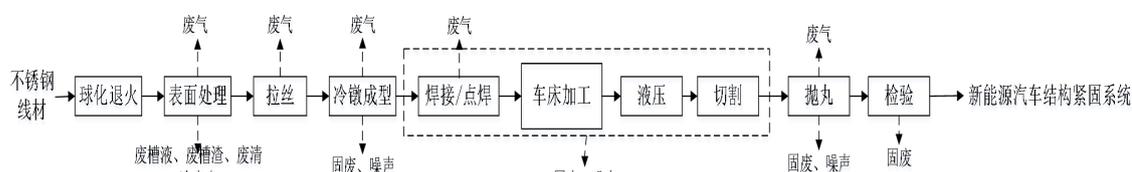


图 2-2 生产工艺流程图 1

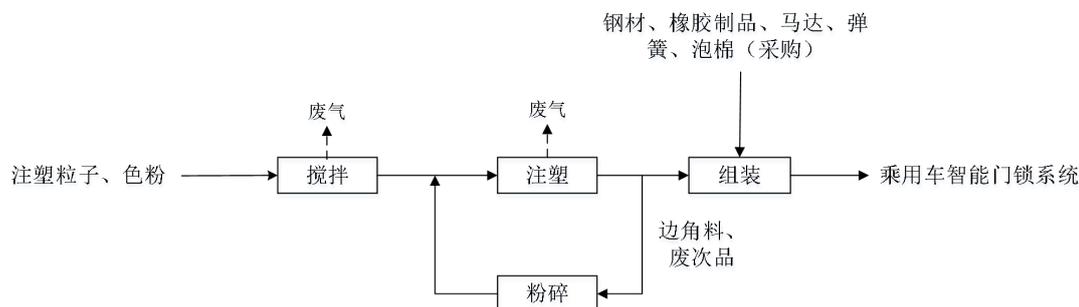


图 2-3 生产工艺流程图 2

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

2、工艺流程简述

(1) 球化退火

球化退火是使钢中碳化物球化而进行的退火，得到在铁素体基体上均匀分布的球状或颗粒状碳化物的组织。在炉内通入氮气（由制氮机制备）和甲醇，在高温下裂解产生保护气氛，气氛中的 CO: H₂: N₂ 约为 20%: 40%: 40%。

(2) 表面处理

①酸洗

酸洗工艺是利用酸溶液去除工件表面上的氧化皮和锈蚀物的方法。

②表调

调整工件表面状况，有利于后续磷化反应发生。

③磷化

磷化工艺过程是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程。磷化的目的主要是给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀。

④除油

为保证表面处理顺利进行，必须清除表面上的油污。

⑤上灰

将除油后的线材放到石灰槽内，对线材起润滑作用。

以上环节产生一定量的氯化氢、清洗废水。

(3) 拉丝

本项目拉丝工序主要是通过拉丝机的机械外力作用使其成型。

此环节产生一定量的拉丝粉尘。

(4) 冷镦成型

利用模具在常温下对金属棒料成型的方法，通常用来制造螺钉、螺栓、柳钉等头部，可以减少或代替切削加工。

此环节产生一定量的冷镦油雾、废冷镦油。

(5) 焊接、点焊、车床加工、液压、切割

半成品用焊接、点焊机、车床、液压机和切割机等设备进一步加工。

此环节产生一定量的边角料、焊接烟尘、废焊材、焊渣、废乳化液、废切削油和废液压油。

(6) 抛丸

在抛丸机内用电机带动叶轮体旋转，靠离心力的作用，将钢丸抛向工件表面，已达到去除原材料表面的金属锈层。抛丸机内部封闭操作，钢丸定期更换。

此环节产生一定量的抛丸粉尘、废钢丸。

(7) 搅拌、注塑和粉碎

将混色后的塑料粒子加入注塑机熔融后利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到想要各种塑料件。将边角料、废次品经粉碎机粉碎后全部回用，粉碎时粉碎机处于封闭状态，且粉碎程度不高，塑料颗粒较大，不易飞扬。

此环节产生一定量的有机废气、粉尘。

(8) 检验

对生产加工后的产品进行检验。

此环节产生一定量的废次品。

(9) 镀液维护

企业表面处理生产线运行过程中会定期对槽液进行过滤/更换，采用过滤机进行过滤会产生一定量废滤芯、废槽渣，更换槽液会产生一定量废槽液，废槽液作为危废委托有资质单位处置，石灰槽定期打捞槽渣，不更换槽液。

3、主要污染因子识别

表 2-8 主要环境影响因子一览表

| 类别 | 产污环节 | 主要污染因子 | 拟采取环保措施 |
|----|--------|-----------------------|---------------------|
| 废水 | 员工生活 | COD、氨氮 | 经化粪池处理后纳管 |
| | 表面处理 | COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、重金属等 | 经自建污水处理设施处理后纳管 |
| | 废气喷淋 | | |
| 废气 | 酸洗 | 氯化氢 | 集气后经综合酸雾喷淋塔处理后引高排放 |
| | 拉丝 | 颗粒物 | 加强车间通风 |
| | 冷镦 | 非甲烷总烃 | 集气后经静电油雾处理装置处理后引高排放 |
| | 抛丸 | 颗粒物 | 经自带的布袋除尘器处理后引高排放 |
| | 拌料 | 颗粒物 | 加盖密闭措施，车间自然通风 |
| | 注塑 | 非甲烷总烃、甲醛 | 集气后经活性炭吸附装置处理 |
| | 焊接 | 颗粒物 | 经移动式焊接烟尘净化器处理后排放 |
| | 污水处理 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 加盖密闭，收集后引高排放 |
| | 食堂 | 油烟 | 集气后经油烟净化装置处理后引高排放 |
| | 加热、供热 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 收集后引高排放 |
| 噪声 | 设备运行 | L_{Aeq} | 合理布局，建筑隔声，加强维护 |
| 固废 | 一般工业固废 | 生活垃圾 | 外运综合利用 |
| | | 一般废包装材料 | |
| | | 边角料和废次品 | |
| | | 收集粉尘 | |
| | | 废钢丸 | |
| | | 废焊材、焊渣 | |
| | 危险废物 | 废滤芯 | 委托有资质单位处置 |
| | | 废槽渣 | |
| | | 废槽液 | |
| | | 废冷镦油 | |
| | | 废乳化液、切削油 | |
| | | 废液压油 | |
| | | 危化品废包装材料 | |
| | | 废活性炭 | |
| 污泥 | | | |
| 废油 | | | |

本项目为异地扩建项目，单独申领排污许可证，与位于龙港市新城产业集聚区 XC-B10-C 和 XC-B12 地块、龙港电雕电镀小微园 19 幢的现有生产基地及生产项目相互独立，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

浙江云端汽车部件有限公司于 2021 年委托编制《浙江云端汽车部件有限公司年产 5 万吨高强度汽车紧固件等系列产品生产线建设项目环境影响报告表》（龙审环建[2021]259 号），并于 2023 完成阶段性竣工环境保护自主验收；于 2022 年委托编制完成《浙江云端汽车部件有限公司年电镀加工 6480 吨紧固件、酸洗加工 8990 吨紧固件、磷化加工 1500 吨紧固件新建项目环境影响报告书》（温环建[2022]017 号），并于 2024 年完成环境保护自主验收。

表 2-9 企业相关审批验收情况汇总表

| 项目名称 | 审批文号/备案时间 | 验收文号 | 主要情况 |
|--|-----------------|-------------------|---|
| 浙江云端汽车部件有限公司年产 5 万吨高强度汽车紧固件等系列产品生产线建设项目环境影响报告表 | 龙审环建[2021]259 号 | 2023 年 8 月通过阶段性验收 | 主要工艺为酸洗磷化、热处理、超声波清洗等。 |
| 浙江云端汽车部件有限公司年电镀加工 6480 吨紧固件、酸洗加工 8990 吨紧固件、磷化加工 1500 吨紧固件新建项目环境影响报告书 | 温环建[2022]017 号 | 2024 年 3 月通过自主验收 | 总电镀容量 31050 升（设计投产电镀容量 29993 升、备用电镀容量 1057 升，自动化率为 100%）。 |

表 2-10 主要污染物排放情况（单位：t/a）

| 项目 | 厂区 | 污染物 | 已审批排放量 |
|----|-------------------|--------------------|--------|
| 废气 | XC-B10-C和XC-B12地块 | SO ₂ | 0.208 |
| | | NO _x | 0.315 |
| | | 烟粉尘 | 0.045 |
| | | VOCs | 7.762 |
| 废水 | XC-B10-C和XC-B12地块 | COD | 2.631 |
| | | NH ₃ -N | 0.263 |
| | | 总氮 | 0.789 |
| | | 总磷 | 0.004 |
| 废水 | 龙港电雕电镀小微园 19 幢 | COD | 3.295 |
| | | NH ₃ -N | 0.592 |
| | | 总氮 | 0.749 |
| | | 总锌 | 0.037 |
| | | 总镍 | 0.001 |
| | | 总铬 | 0.003 |

项目有关的原有环境问题

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、大气环境质量现状

(1) 城市空气质量达标判定

项目所在区域处于环境空气二类功能区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。根据《温州市环境质量概要（2023年度）》的统计数据，龙港市区域的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧等六项污染物的年均浓度值或特定百分位浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，结果见下表。项目所在地属于环境空气质量二类功能区，所在区域为环境空气质量达标区。

表 3-1 基本污染物环境空气质量现状监测结果（单位：μg/m³）

| 监测点 | 污染物 | 评价指标 | 浓度值 | 标准值 | 占标率/% | 达标情况 |
|-----|-------------------|---------------------|-----|------|-------|------|
| 龙港市 | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.33 | 达标 |
| | | 第 98 百分位数日平均质量浓度 | 8 | 150 | 5.33 | |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 21 | 40 | 52.50 | |
| | | 第 98 百分位数日平均质量浓度 | 41 | 80 | 51.25 | |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 45 | 70 | 64.29 | |
| | | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 86 | 150 | 57.33 | |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 24 | 35 | 68.57 | |
| | | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 46 | 75 | 61.33 | |
| | CO | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 800 | 4000 | 20.00 | |
| | O ₃ | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 124 | 160 | 77.50 | |

(2) 其他污染物

为了解评价范围内环境空气质量现状，本项目引用曾委托温州中一检测研究院有限公司对项目所在区域的环境空气现状监测报告（检测报告：HJ240368），监测点为项目东南侧约 1120m 的龙港电镀电雕小微园，监测结果见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表（单位：mg/m³）

| 监测点位 | 监测点坐标 | 污染物 | 监测时间 | 平均时间 | 评价标准 | 监测浓度 | 最大浓度占标率% | 超标率 | 达标情况 |
|------|-------|-----|------|------|------|------|----------|-----|------|
| | | | | | | | | | |

2、地表水环境质量现状

(1) 内河

项目附近水体属于江南河网，靠近肥艚断面，项目周边地表水控制断面为肥艚断面。

为了解项目所在地周围地表水水质现状，引用温州市生态环境局发布的《水环境质量月

报（2023年11月）》，评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标。

表 3-3 温州市地表水环境质量月报

| 监测断面 | 所属区域 | 功能要求 | 实测水质类别 |
|------|------|------|--------|
| 肥艚 | 苍南县 | IV | IV |

根据《水环境质量月报（2023年10月）》水质监测结果，肥艚断面实测水质类别为IV类，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类功能要求。

（2）纳污水体

项目废水经预处理后纳管至龙港市循环经济产业园再生水厂，处理达标后排入琵琶山南侧离岸160m处排入肥艚港口航运区（A2-23）海域，为了解项目纳污水体水质现状，引用《温州市生态环境状况公报（2022年）》的近岸海域水质达标情况，评价标准为《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类水质标准。

表 3-4 近岸海域水质达标情况

| 功能区 | 功能要求 | 实测水质类别（上半年） |
|----------------------|------|-------------|
| 苍南龙港平阳嘴北侧肥艚四类区 D32IV | IV | II |

根据监测结果，纳污水体上半年的水质能够满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目为新建项目，且项目厂界外50m无保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境现状

项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需开展生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

项目用地范围内地面已硬化，基本不存在地下水、土壤环境污染途径，因此不开展地下水、土壤环境现状监测。

6、电磁辐射现状

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测。

根据现场踏勘，项目评价范围内受影响的环境敏感保护目标见表 3-4 和图 3-1。

表 3-5 主要环境保护目标

| 名称 | 经纬度 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m) |
|-------------------|---|----|------|------|-------|--------|-----------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 大气环境 厂界外 500m | / | / | / | / | / | / | / |
| 声环境 厂界外 50m | 无 | | | | | | |
| 地下水环境 厂界外 500m | 项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | |
| 生态环境 | 本项目不涉及生态环境保护目标 | | | | | | |

环境保护目标



图 3-1 环境保护目标示意图

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

生产废水中的总铬、总镍等需执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准，总铁执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中二级排放浓度限值。同时根据《龙港市循环经济产业园再生水厂一期（含综合管理区）及进厂主干管一期工程环境影响评价报告书》（龙审环建〔2021〕258 号）中要求，该污水处理厂纳管标准为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T31962-2015）A 级标准，相关指标需从严执行。

项目废水经龙港市循环经济产业园再生水厂处理后排入环境，污水处理厂尾水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 2 的标准限值，其余水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，相关标准值见下表。由于再生水厂无重金属去除能力，重金属排放标准以纳管标准计。

表 3-6 水污染物排放标准（单位：mg/L，除标注外）

| 污染物项目 | 排放限值 | 执行标准来源 |
|-----------|---------|---|
| pH | 6.5-9.5 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T31962-2015） A 级标准 |
| COD | 500 | |
| 氨氮 | 45 | |
| 总氮 | 70 | |
| 总磷 | 8 | |
| 总铁 | 5 | |
| 总镍 | 1 | |
| 总锌 | 5 | |
| SS | 400 | |
| 总铬 | 1.5 | |
| 石油类 | 15 | |
| 总镍 | 1 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 第一类 污染物最高允许排放浓度 |
| 总铬 | 1.5 | |
| 总铁 | 10 | 《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011） 中二级排放浓度限值 |
| COD | 30 | 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 （DB33/2169-2018）表 2 |
| 氨氮（以 N 计） | 1.5（3） | |
| 总氮（以 N 计） | 10（12） | |
| 总磷（以 P 计） | 0.3 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准 |
| SS | 10 | |
| 石油类 | 1 | |

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、废气

本项目表面处理、冷镦、抛丸过程产生的氯化氢、非甲烷总烃和颗粒物有组织执行《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的标准;注塑过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、苯有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5的标准,污水处理设施产生的氨、硫化氢、臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2的标准;球化退火过程中产生的颗粒物(烟(粉)尘)、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2的二级标准。燃气蒸汽发生器产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃气锅炉的特别排放限值,球化退火产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物、蒸汽蒸汽发生器产生的氮氧化物还需执行《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通[2019]57号)中工业炉窑、燃气锅炉的排放限值中更加严格的要求。

氯化氢、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的标准。非甲烷总烃、苯无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9的标准。企业自建污水处理设施产生的氨、硫化氢和臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1标准。相关标准值见表3-7。

表3-7 项目有组织排放标准(单位:mg/m³,除标注外)

| 污染物项目 | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 排放量(kg/h) | 排气筒高度(m) | 标准来源 | 污染物排放监控位置 |
|-------|------------------------------|-----------|----------|---|------------|
| 氯化氢 | 100 | 0.915 | 25 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 | 车间或生产设施排气筒 |
| 颗粒物 | 120 | 14.45 | | | |
| 非甲烷总烃 | 120 | 35 | | | |
| 非甲烷总烃 | 60 | / | ≥15 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5 | |
| 颗粒物 | 20 | / | | | |
| 甲醛 | 5 | / | | | |
| 苯 | 2 | / | | | |
| 氨 | / | 4.9 | 15 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2 | |
| 硫化氢 | / | 0.33 | 15 | | |
| 臭气浓度 | / | 2000(无量纲) | 15 | | |
| 颗粒物 | 200 | / | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2的标准 | |
| 烟气黑度 | 1(林格曼级) | / | / | | |
| 颗粒物 | 30 | / | / | 《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通(2019)57号) | |
| 二氧化硫 | 200 | | | | |
| 氮氧化物 | 300 | | | | |
| 颗粒物 | 20 | / | / | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3 | |
| 二氧化硫 | 50 | / | / | | |
| 氮氧化物 | 150 | / | / | | |
| 烟气黑度 | 1(林格曼黑度) | / | / | | |
| 氮氧化物 | 30 | / | / | 《关于进一步明确生物质锅 | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | 炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57号） | |
|--|--|--|--|---|--|

表 3-8 项目厂界废气排放浓度限值（单位：mg/m³，除标注外）

| 污染物 | 标准限值 | 标准来源 | 无组织排放监控位置 |
|-----------|---------|-----------------------------------|-----------|
| 氯化氢 | 0.20 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 | 周界外浓度最高点 |
| 颗粒物 | 1.0 | | |
| 非甲烷总烃 | 4.0 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 | |
| 苯 | 0.4 | | |
| 氨 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 | |
| 硫化氢 | 0.06 | | |
| 臭气浓度（无量纲） | 20（无量纲） | | |

注：厂界及厂区同种污染物相关标准要求从严执行，标准限值相同的按照污染影响程度来判定。

本项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准要求，标准限值见表 3-9。

表 3-9 饮食业油烟排放标准

| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
|-------------------------------|-------------|------------|------|
| 基准灶头数 | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 对应灶头总功率(108J/h) | 1.67, <5.00 | ≥5.00, <10 | ≥10 |
| 对应排气罩灶面总投影面积(m ²) | ≥1.1, <3.3 | ≥3.3, <6.6 | ≥6.6 |
| 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 |

3、噪声

根据《龙港市声环境功能区划分方案》，本项目位于 3 类声环境区域，则运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。相关标准值见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB）

| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 执行区域 |
|----------|----|----|------|
| 3 类 | 65 | 55 | 厂界 |

4、固废

一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）进行分类贮存或处置，其贮存过程参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定；固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH₃-N、SO₂和NO_x。另总氮、总磷和烟粉尘和挥发性有机物（VOCs）作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）：用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。

同时根据管理部门要求，本项目COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物实行等量替代。

3、总量控制建议

本项目与位于龙港市新城产业集聚区XC-B10-C和XC-B12地块、龙港电雕电镀小微园19幢的现有生产基地及生产项目相互独立项目，总量分别购买。实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表，其中COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、总量指标需要通过排污权交易获得。

表 3-11 主要污染物排放情况（单位：t/a）

| 厂区 | 污染物 | 新增排放量 | 建议总量控制值 | 区域削减替代比例 | 区域削减替代总量 |
|-------------------|--------------------|-------|---------|----------|----------|
| 龙港新城 XC-D05-a1 | SO ₂ | 0.504 | 0.504 | 1:1 | 0.504 |
| | NO _x | 3.509 | 3.509 | 1:1 | 3.509 |
| | 烟粉尘 | 2.618 | 2.618 | 1:1 | 2.618 |
| | VOCs | 3.004 | 3.004 | 1:1 | 3.004 |
| | COD | 1.455 | 1.455 | 1:1 | 1.455 |
| | NH ₃ -N | 0.103 | 0.103 | 1:1 | 0.103 |
| | 总氮 | 0.575 | 0.575 | / | / |
| | 总磷 | 0.011 | 0.011 | / | / |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|--|
| 施工期环境影响和保护措施 | <p>1、施工期废水</p> <p>(1) 施工人员生活污水</p> <p>施工期施工人员的生活污水，禁止乱排、漫流，以免影响周边卫生环境。施工期间施工人员的生活污水周边现有设施，排入市政污水管网。</p> <p>(2) 场地初期雨水</p> <p>施工期场地平整处于地表裸露状态，雨季雨水冲刷，形成含悬浮物浓度较高的雨水，应在场区低洼处布置三级沉淀池，初期雨水经沉淀处理后排放。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>施工期废气主要考虑施工扬尘，主要来自厂房基础施工、以及散体建筑材料运输、装卸、堆存、拌和等施工过程，其产尘点较多，排放量受到施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等多因素影响，属无组织排放。</p> <p>施工期采取对干燥工作面定期洒水、及时平整场地和堆场覆盖等有效的防尘措施，扬尘的影响程度和范围可控制在工地围墙外 100m 以内。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>施工单位严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，采用低噪声施工设备，合理安排施工计划并采取严格的施工管理措施。</p> <p>4、施工期固体废物</p> <p>施工期产生的固体废物主要有建筑施工和设备安装过程中产生的废物及生活垃圾。应及时清理和妥善处理。</p> |
|--------------|--|

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1) 废气污染源源强核算

①产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见下表。

表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染治理设施 | | 排放口编号及名称 |
|-------|---------------|------|------------|---------|----------|
| | | | 治理工艺 | 是否为可行技术 | |
| 酸洗 | 氯化氢 | 有组织 | 碱液吸收 | 是 | DA001 |
| | | 无组织 | 集气罩收集 | 是 | / |
| 拉丝 | 颗粒物 | 无组织 | 车间通风 | / | / |
| 冷镦 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 静电净化 | 是 | DA002 |
| | | 无组织 | 集气罩收集 | 是 | / |
| 抛丸 | 颗粒物 | 有组织 | 布袋除尘器 | 是 | DA003 |
| | | 无组织 | / | / | / |
| 拌料 | 颗粒物 | 无组织 | 车间通风 | / | / |
| 注塑 | 甲醛、非甲烷总烃 | 有组织 | 活性炭吸附 | / | DA004 |
| | | 无组织 | 集气罩收集 | 是 | / |
| 焊接 | 颗粒物 | 无组织 | 移动式焊接烟尘净化器 | / | / |
| 废水处理 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 有组织 | / | / | DA005 |
| 食堂 | 食堂油烟 | 有组织 | 油烟净化器 | 是 | DA006 |
| 天然气燃烧 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 有组织 | / | / | DA007 |
| | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 有组织 | 低氮燃烧 | / | DA008 |

②废气排放口基本情况及排放标准

表 4-2 废气排放口基本情况

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

表 4-14 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（正常工况）

| 工序 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | 治理措施 | 废气 | 污染物排放 | 排放 |
|----|-----|-----|-------|------|----|-------|----|
|----|-----|-----|-------|------|----|-------|----|

| | | | 核算方法 | 产生浓度(mg/m ³) | 产生速率(kg/h) | 产生量(t/a) | | 量(m ³ /h) | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 时间(h) | |
|-------|-------|------------|------|--------------------------|------------|----------|------------|-----------------------|--------------------------|------------|----------|-------|-------|
| 酸洗 | DA001 | 氯化氢 | 产污系数 | 374.220 | 7.484 | 35.925 | 喷淋塔中和法 | 20000 | 89.813 | 0.374 | 1.796 | 4800 | |
| | 无组织 | | | / | 0.832 | 3.992 | 集气罩收集 | / | / | 0.832 | 3.992 | | |
| 冷镦 | DA002 | 非甲烷总烃 | 产污系数 | 170 | 2.125 | 5.100 | 静电除油 | 30000 | 14.167 | 0.425 | 1.02 | | |
| | 无组织 | | | / | 0.708 | 1.700 | 集气罩收集 | / | / | 0.708 | 1.700 | | |
| 抛丸 | DA003 | 颗粒物 | 产污系数 | 2053.125 | 8.2125 | 39.42 | 布袋除尘 | 4000 | 102.656 | 0.411 | 1.971 | | |
| 注塑 | DA004 | 非甲烷总烃 | 产污系数 | 20.967 | 0.210 | 1.006 | 活性炭吸附 | 10000 | 2.097 | 0.021 | 0.101 | | |
| | | | | 甲醛 | 0.443 | 0.004 | | | 0.021 | 0.044 | 0.0004 | | 0.002 |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | 产污系数 | / | 0.037 | 0.178 | 集气罩收集 | / | / | / | 0.037 | | 0.178 |
| | | | | 甲醛 | / | 0.001 | | | 0.004 | / | / | | 0.001 |
| 污水处理 | DA005 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 类比 | 少量 | | | | | | | | | |
| 食堂 | DA006 | 食堂油烟 | 产污系数 | 少量 | | | | | | | | | |
| 天然气燃烧 | DA007 | 烟尘(颗粒物) | 产污系数 | 21.029 | 0.104 | 0.501 | 引高排放 | 2382.7万m ³ | 21.029 | 0.104 | 0.501 | | |
| | | | | 二氧化硫 | 14.706 | 0.073 | | | 0.350 | 14.706 | 0.073 | | 0.350 |
| | | | | 氮氧化物 | 137.500 | 0.683 | | | 3.276 | 137.500 | 0.683 | | 3.276 |
| | DA008 | 烟尘(颗粒物) | 产污系数 | 12.993 | 0.022 | 0.108 | 低氮燃烧 | 827.54万m ³ | 12.993 | 0.022 | 0.108 | | |
| | | | | 二氧化硫 | 18.561 | 0.032 | | | 0.154 | 18.561 | 0.032 | 0.154 | |
| | | | | 氮氧化物 | 28.120 | 0.048 | | | 0.233 | 28.120 | 0.048 | 0.233 | |
| 焊接 | 无组织 | 颗粒物 | 产污系数 | / | 0.036 | 0.172 | 移动式焊接烟尘净化器 | / | / | 0.008 | 0.039 | | |

(2) 废气排放达标情况分析

表 4-15 项目有组织废气排放达标情况一览表

| 排气筒编号 | 污染物名称 | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 排气筒高度(m) | 允许排放浓度(mg/m ³) | 允许排放速率(kg/h) | 达标情况 | 标准依据 |
|-------|-------|--------------------------|------------|----------|----------------------------|--------------|------|-------------------------------------|
| DA001 | 氯化氢 | 89.813 | 0.374 | 25 | 100 | 0.915 | 达标 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准 |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 14.167 | 0.425 | 25 | 120 | 35 | 达标 | |
| DA003 | 颗粒物 | 102.656 | 0.411 | 25 | 120 | 14.45 | 达标 | |
| DA004 | 非甲烷总烃 | 2.097 | 0.021 | 15 | 60 | / | 达标 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5的标准 |
| | 甲醛 | 0.044 | 0.0004 | 15 | 5 | / | 达标 | |
| DA005 | 氨 | 少量 | | 15 | / | 4.9 | 达标 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2的标准 |
| | 硫化氢 | 少量 | | 15 | / | 0.33 | 达标 | |
| DA006 | 食堂油烟 | 少量 | | 15 | 2 | / | 达标 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》 |

| | | | | | | | | (GB18483-2001)中的 小型规模标准 |
|-------|---------|---------|-------|----|-----|---|----|---|
| DA007 | 烟尘(颗粒物) | 21.029 | 0.104 | 25 | 30 | / | 达标 | 《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通[2019]57号) |
| | 二氧化硫 | 14.706 | 0.073 | | 200 | / | 达标 | |
| | 氮氧化物 | 137.500 | 0.683 | | 300 | / | 达标 | |
| DA008 | 烟尘(颗粒物) | 12.993 | 0.022 | 25 | 20 | / | 达标 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通[2019]57号) |
| | 二氧化硫 | 12.993 | 0.032 | | 50 | / | 达标 | |
| | 氮氧化物 | 18.561 | 0.048 | | 30 | / | 达标 | |

由上表可知，项目有组织排放的污染物可以满足相关排放限值要求。

(3) 废气非正常工况

表 4-16 非正常工况废气排放情况一览表

| 工序 | 污染源 | 污染物 | 非正常工况原因 | 污染物排放 | | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-------|-------|-------------------------|-------------|------------|----------|---------|--|
| | | | | 排放浓度(mg/m³) | 排放速率(kg/h) | | | |
| 酸洗 | DA001 | 氯化氢 | 废气处理设施故障， 废气处理效率为50% | 187.110 | 3.742 | 1 | 1 | 加强对废气收集装置及废气处理装置的维护，定期对废气装置进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产，企业应加强对废气处理设施的运行管理，做到定期检查 |
| 冷镦 | DA002 | 非甲烷总烃 | | 85 | 1.063 | 1 | 1 | |
| 抛丸 | DA003 | 颗粒物 | | 1026.563 | 4.106 | 1 | 1 | |
| 注塑 | DA004 | 非甲烷总烃 | | 10.483 | 0.105 | 1 | 1 | |
| | | 甲醛 | 0.221 | 0.002 | 1 | 1 | | |

注：本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率，本环评非正常工况下对废气的去除率以50%计。

(4) 废气处理设施技术可行性

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)，本项目酸洗废气采用“综合酸雾喷淋塔”装置处理，冷镦油雾采用“静电除油”装置处理，抛丸粉尘采用“布袋除尘器”装置处理，焊接烟尘采用“移动式焊接烟尘净化器”均属于可行技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，本项目注塑废气采用“活性炭吸附”装置处理属于可行技术。天然气燃烧废气收集后可达标排放，因此天然气废气经收集后引高排放是可行的。

(5) 大气环境影响分析

项目所在的龙港市为环境空气质量达标区。项目酸洗废气收集后通过“综合酸雾喷淋塔”处理后经25m高排气筒DA001排放，冷镦油雾收集后通过“静电除油”装置处理后经25m高排气筒DA002排放，抛丸粉尘采用布袋除尘器处理后经25m高排气筒DA003排放，注塑

废气采用“活性炭吸附”装置处理后经不低于 15m 高排气筒 DA004 排放。焊接烟尘采用“移动式焊接烟尘净化器”。污水处理设施废气收集后经不低于 15m 高 DA005 引高排放，食堂油烟通过油烟净化装置处理后经不低于 15m 高排气筒 DA006 排放，天然气燃烧废气收集后经 25m 高排气筒 DA007、DA008 排放。根据以上分析和计算，废气污染物可以达到相应排放标准，各污染物经有效收集处理后排放量较小，经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响。因此，本项目大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

(6) 废气监测计划

根据《排污许可管理办法》（生态环境部令第 32 号），未要求对登记管理类别企业进行自行监测，因此暂不制定废气监测计划。

2、废水

(1) 废水污染源强核算

① 废水类别、污染物种类、排放去向及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），项目废水类别、污染物种类、排放去向及污染防治设施见下表。

表 4-17 废水类别、污染物及治理设施信息表

| 废水类别 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 |
|------|------|----------------|------------------------|----------|----------|--------------|-------|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | |
| 生活污水 | 间接排放 | 龙港市循环经济产业园再生水厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | TW001 | 化粪池 | - | DW001 |
| 生产废水 | 间接排放 | | | TW002 | 自建污水处理设施 | 混凝+化学沉淀+二级AO | |

② 废水排放情况表及排放标准

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|-------|------------|-----------|-------------|---------|------------------------|--------|----------------|-----------|-------------------------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| DW001 | 120.644352 | 27.512296 | 48492 | 城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | / | 龙港市循环经济产业园再生水厂 | COD | 30 |
| | | | | | | | | 氨氮（以 N 计） | 1.5（3） |
| | | | | | | | | 总氮（以 N 计） | 10（12） |
| | | | | | | | | 总磷（以 P 计） | 0.3 |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| 石油类 | 1 | | | | | | | | |

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 4-19 废水污染物排放执行标准表

| 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|-------|-------|--|-------------|
| | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| DW001 | COD | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB T31962-2015) A 级标准 | 500 |
| | 氨氮 | | 45 |
| | 总氮 | | 70 |
| | 总磷 | | 8 |
| | SS | | 400 |
| | 石油类 | | 15 |
| | 总铁 | | 5 |
| | 总镍 | | 1 |
| | 总锌 | | 5 |
| | 总铬 | | 1.5 |

表 4-21 生产废水集水池污染物产生浓度

| 指标 | COD | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 总铁 | 总镍 | 总锌 | SS | 总铬 | 石油类 |
|--------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 监测平均值 (mg/L) | | | | | | | | | | |

表 4-22 项目废水污染物产生及排放情况表

| 污染物名称 | | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 纳管浓度 (mg/L) | 纳管量(t/a) | 排放浓度(mg/L) | 排放量 (t/a) |
|-------|-----|-------------|-----------|-------------|----------|------------|-----------|
| 生活污水 | 废水量 | | | | | / | 12000 |
| | COD | | | | | 30 | 0.360 |
| | 氨氮 | | | | | 1.5 (3) | 0.026 |
| | TN | | | | | 10 (12) | 0.180 |
| 生产废水 | 废水量 | | | | | / | 36492 |
| | COD | | | | | 30 | 1.095 |
| | 氨氮 | | | | | 1.5 (3) | 0.078 |
| | 总氮 | | | | | 10 (12) | 0.395 |
| | 总磷 | | | | | 0.3 | 0.011 |
| | 总铁 | | | | | 5 | 0.182 |
| | 总镍 | | | | | 1 | 0.036 |
| | 总锌 | | | | | 5 | 0.182 |
| | SS | | | | | 10 | 0.365 |
| | 总铬 | | | | | 1.5 | 0.055 |
| | 石油类 | | | | | 1 | 0.036 |
| 合计 | 废水量 | | | | | / | 48492 |
| | COD | | | | | 30 | 1.455 |
| | 氨氮 | | | | | 1.5 (3) | 0.103 |
| | 总氮 | | | | | 10 (12) | 0.575 |
| | 总磷 | | | | | 0.3 | 0.011 |
| | 总铁 | | | | | 5 | 0.182 |
| | 总镍 | | | | | 1 | 0.036 |
| | 总锌 | | | | | 5 | 0.182 |
| | SS | | | | | 10 | 0.365 |
| 总铬 | | | | | 1.5 | 0.055 | |

| | | | | | | | |
|--|-----|---|-------|---|-------|---|-------|
| | 石油类 | / | 1.259 | / | 0.547 | 1 | 0.036 |
|--|-----|---|-------|---|-------|---|-------|

注：①括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。②再生水厂没有设置针对性去除工业废水重金属的设施，重金属排放标准以纳管标准计。③生产废水的产生浓度参照《浙江云端汽车零部件有限公司（分期）竣工环境保护验收监测》（检测报告编号：HJ 综字第 2308018 号）生产废水集中池的浓度，其中总铬监测数据小于排放标准，因排放标准作为产生浓度。

(2) 废水排放达标情况分析

①废水达标排放情况

根据企业提供的废水设计方案，本项目自建污水处理设施设计处理水量为 130t/d，根据计算可知，本项目生产废水进入厂区内废水污水处理池量约 121.64t/d。从废水处理负荷而言，总负荷能满足本项目废水产生量。本项目废水采取的处理工艺为混凝+化学沉淀+二级 AO。

项目生产废水经自建污水处理设施、生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T31962-2015）A 级标准，处理达标后纳管至龙港市循环经济产业园再生水厂处理。

5) 终沉池

进一步降低出水中的悬浮物，提高最终排水的水质。

③废水处理设施技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），本项目生活污水经化粪池处理、生产废水经混凝+化学沉淀+二级 AO 处理均属于可行性技术。类比本项目其他地块同类型项目的生产废水验收监测数据（《浙江云端汽车零部件有限公司（分期）竣工环境保护验收监测》（检测报告编号：HJ 综字第 2308018 号）监测数据详见下表），验收时水量为 40440t/a，与本项目需处理的生产废水水量相近，生产废水经混凝+化学沉淀+二级 AO 处理后可达标排放。

表 4-23 生产废水排放浓度

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

(3) 地表水环境影响分析

根据水环境质量现状监测结果，建设项目周边水环境质量各污染物指标均良好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应水质标准的要求，纳污水体上半年的水质能够满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类水质标准。项目位于龙港新城 XC-D05-a1，生产废水经自建污水处理设施处理、生活污水经厂内化粪池处理，废水预处理后纳管进入龙港市循环经济产业园再生水厂处理达标后排放。下游水动力活跃，稀释扩散能力较强。废水经稀释扩散作用后基本上不会对水体产生影响。因此，本项目地表水环境影响可以接受。

(4) 依托集中污水处理厂可行性分析

①污水厂基本概况

龙港市循环经济产业园再生水厂位于龙港新城产业集聚区内，工程服务范围及对象主要为龙港全市的生活污水和部分工业废水，以及循环经济产业园的生产废水。项目位于污水处理厂的纳管范围，排放废水的污染物浓度满足纳管要求，经污水管网可以纳入龙港市循环经济产业园再生水厂。

②设计进出水水质

根据绿色温州—温州市生态环境局—重点源监督性监测 (https://sthjj.wenzhou.gov.cn/art/2024/2/1/art_1317615_58874398.html) 2023年温州市排污单位执法监测评价报告数据显示，龙港市集中式污水处理厂废水达标率100%，运行负荷85%。当前龙港市循环经济产业园再生水厂出水浓度可稳定达标排放。

项目生产废水经自建污水处理设施、生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB T31962-2015) A级标准后，处理达标后纳管至龙港市循环经济产业园再生水厂处理(根据附件，龙港市循环经济产业园再生水厂的运维单位允许本项目废水的纳管)。

③市政污水主干管建成情况

龙港市循环经济产业园再生水厂位于龙港新城产业集聚区内，工程服务范围及对象主要为龙港全市的生活污水和部分工业废水，以及循环经济产业园的生产废水。项目位于污水处理厂的纳管范围，排放废水的污染物浓度满足纳管要求，经污水管网可以纳入龙港市循环经济产业园再生水厂。

④可行性分析

本项目处于龙港市循环经济产业园再生水厂纳管范围，项目废水纳管量为121.6t/d，不会对污水处理站的处理工艺和处理能力造成冲击。

(5) 废水监测计划

根据《排污许可管理办法》(生态环境部令第32号)，未要求对登记管理类别企业进行自行监测，因此暂不制定废水监测计划。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声源主要来源生产设备，根据监测及类比分析，各主要噪声源强详见下表。

表 4-24 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 装置/噪声源 | 声源类型 (频发、偶发等) | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 持续时间 h/a |
|--------|------------------|------|--------------|-----------|------|-------|--------------|-------------|
| | | 核算方法 | 噪声值 dB(A) | 工艺 | 降噪效果 | 核算方法 | 噪声值 dB(A) | |
| 拉丝机 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 | 4800 |

| | | | | | | | |
|------------|----|----|-------|-----------|----|----|-------|
| 球化炉 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 抛丸机 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 退火炉 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 扎尖机 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 酸洗磷化线 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 螺栓冷镦机 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 螺母冷镦机 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 自动倒角车床 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 自动攻牙机(回牙机) | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 手动数控机床 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 数控机床(钻孔) | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 数控自动机床 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 切割机 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 线切割机 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 注塑机 | 频发 | 类比 | 70~75 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 55~60 |
| 粉料机 | 频发 | 类比 | 70~75 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 55~60 |
| 拌料机 | 频发 | 类比 | 70~75 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 55~60 |
| 送料机 | 频发 | 类比 | 70~75 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 55~60 |
| 整平机 | 频发 | 类比 | 70~75 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 55~60 |
| 冲床 | 频发 | 类比 | 75~85 | 建筑隔声、基础减振 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 冷却水塔 | 频发 | 类比 | 75~85 | 隔声、消声等 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 空压机 | 频发 | 类比 | 75~85 | 隔声、消声等 | 15 | 类比 | 60~70 |
| 提升泵 | 频发 | 类比 | 65~70 | 隔声、消声等 | 15 | 类比 | 50~55 |
| 风机 | 频发 | 类比 | 90~95 | 隔声、消声等 | 15 | 类比 | 80~85 |
| 污泥压滤机 | 频发 | 类比 | 75~80 | 隔声、消声等 | 15 | 类比 | 60~65 |
| 隔膜泵 | 频发 | 类比 | 70~75 | 隔声、消声等 | 15 | 类比 | 55~60 |
| 回流泵 | 频发 | 类比 | 80~85 | 隔声、消声等 | 15 | 类比 | 65~70 |
| 喷淋塔 | 频发 | 类比 | 75~85 | 隔声、消声等 | 15 | 类比 | 60~70 |

(2) 声环境影响分析

项目生产车间对厂界的噪声的贡献采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式进行预测,预测计算不考虑厂界围墙的屏障效应。项目噪声预测结果见下表所示。

表 4-25 厂界噪声影响贡献值预测结果(单位: dB)

| 预测位置 | 噪声源 | 贡献值 | 标准值 | 达标情况 |
|------|------|------|-----|------|
| | | 昼间 | 昼间 | |
| 厂界东侧 | 生产车间 | 62.8 | 65 | 达标 |
| 厂界南侧 | | 57.8 | 65 | 达标 |
| 厂界西侧 | | 62.8 | 65 | 达标 |
| 厂界北侧 | | 57.8 | 65 | 达标 |

根据预测结果，项目营运期厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准。

（3）噪声污染防治措施

为了确保项目厂界噪声稳定达标，本报告建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对高噪声设备采取适当减振降噪措施。

（4）噪声监测计划

根据《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号），未要求对登记管理类别企业进行自行监测，因此暂不制定噪声监测计划。

4、固废

（1）固废源强

①生活垃圾

本项目职工 500 人，生活垃圾产生量以人均每天 0.5kg 计，则产生量约 0.25t/d、75t/a。

②一般废包装材料

企业使用的盛装非危化品原辅料的一般废包装材料，产生量约 0.5t/a，收集后外售综合利用。

③边角料和废次品

本项目在机加工过程中产生一定量的边角料和废次品，不锈钢年外购 18000 吨，新能源汽车结构紧固系统年产 15000 吨，根据物料平衡，本项目边角料和废次品产生量约 3000t/a，经收集后全部外售综合利用。

④收集粉尘

项目设有 2 台抛丸机，产生的粉尘经设备自带的布袋除尘器收集处理，根据工程分析，被收集的粉尘量约为 37.449t/a。

⑤废钢丸

抛丸用钢丸需定期更换，根据业主提供的资料，本项目钢丸消耗量为 20t/a，因此废钢丸产生量为 20t/a。

⑥废焊材、焊渣

项目焊接工序时会产生焊渣，产生量以焊条用量的 5%计，则本项目焊渣产生量约为 0.5t/a，收集后外售综合利用。

⑦废滤芯、废槽渣

表面处理生产线运行过程中除油、酸洗、上灰等工序会产生一定量废滤芯、废槽渣，需

定期清理。类比同类型项目，废滤芯产生量约 0.5t/a，废槽渣产生量约 4.5t/a。

⑧废槽液

根据工程分析，酸洗废液、磷化废液、除油槽废液和表调废液收集后作为危险废物处置，产生量分别为 876.96t/a、876.96t/a、219.24t/a、219.24t/a，共计 2193t/a，属于危险废物（废物代码 336-064-17），需委托有相关危险废物处置资质的公司收集处置。

⑨废冷镲油

冷镲过程中会产生废冷镲油，冷镲成型油长时间使用后会氧化，杂质也会很多，达不到应有的效果，需要更换，一般一年更换一次，废冷镲油年更换量约为 10t/a。经收集后委托有资质单位处理。

⑩废乳化液、切削油

本项目要循环使用乳化液，可起到润滑、冷却、防锈和清洗作用，循环使用一段时间后失效需要更换。根据业主提供的数据，乳化液的年耗用量为 1t/a，需要稀释 10 倍后再使用，损耗约 20%，则该项目废乳化液产生量约为 8t/a。车床加工会产生部分废切削油，根据业主提供资料，产生量约为 0.1t/a。经收集后委托有资质单位处理。因此必须收集暂存，送有相应危险废物处理资质单位统一处理。

⑪废液压油

本项目会产生废液压油，根据业主提供资料，废液压油产生量为 0.15t/a。

⑫危化品废包装材料

本项目废包装桶来自原料的盛放，包装规格不等，根据原料使用情况以及企业提供的资料，废包装桶产生量约为 2.5t/a，需委托有相关危险废物处置资质的公司收集处置。

⑬废活性炭

根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发[2022]13 号），“活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”。项目注塑废气总产生量为 1.209t/a，总排放量为 0.284t/a，总削减量为 0.925t/a，废气收集后通过活性炭吸附处理，废活性炭的产生量约为 7t/a。并根据（温环发[2022]13 号）“活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。”因此，本报告建议企业按照每月更换 1 次，并且采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭。

⑭污泥

项目生产废水处理的过程中会产生污泥，废水处理干污泥产生量约为废水处理量的 3%，

本项目生产废水产生量为 36492/a，污泥含水率按 70%计，则污泥产生量约为 157t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑮废油

污水处理站的隔油池定期需打捞废油，约 0.5t/a，经收集后委托有资质单位处理。

(2) 副产物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定，副产物属性判断情况如下表所示。

表 4-27 项目固体副产物属性判定

| 序号 | 名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否属固废 | 判定依据 | 产生量 (t/a) |
|----|----------|------|-----|---------------|-------|---------|-----------|
| 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 纸、塑料袋等 | 是 | 4.1 (h) | 75 |
| 2 | 一般废包装材料 | 生产过程 | 固态 | 塑料袋等 | 是 | 4.1 (h) | 0.5 |
| 3 | 边角料和废次品 | 生产过程 | 固态 | 不锈钢等 | 是 | 4.1 (h) | 3000 |
| 4 | 收集粉尘 | 废气处理 | 固态 | 不锈钢等 | 是 | 4.3 (a) | 37.449 |
| 5 | 废钢丸 | 抛丸 | 固态 | 不锈钢等 | 是 | 4.1 (d) | 20 |
| 6 | 废焊材、焊渣 | 焊接 | 固态 | 铁等 | 是 | 4.2 (a) | 0.5 |
| 7 | 废滤芯 | 镀液维护 | 固态 | 活性炭等 | 是 | 4.2 (b) | 0.5 |
| 8 | 废槽渣 | 镀液维护 | 半固态 | 重金属、有机物 | 是 | 4.2 (b) | 4.5 |
| 9 | 废槽液 | 镀液维护 | 液态 | 金属屑、油、盐酸等 | 是 | 4.1 (h) | 2193 |
| 10 | 废冷镲油 | 冷镲 | 液态 | 油类等 | 是 | 4.1 (c) | 10 |
| 11 | 废乳化液、切削油 | 车床加工 | 液态 | 乳化液、矿物油、金属颗粒等 | 是 | 4.1 (c) | 8.1 |
| 12 | 废液压油 | 车床加工 | 液态 | 液压油、金属颗粒等 | 是 | 4.1 (c) | 0.15 |
| 13 | 危化品废包装材料 | 生产过程 | 固态 | 废油、废乳化液、塑料等 | 是 | 4.1 (c) | 2.5 |
| 14 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭等 | 是 | 4.3 (1) | 7 |
| 15 | 污泥 | 废水处理 | 半固态 | 废油脂、有机物等 | 是 | 4.3 (e) | 157 |
| 16 | 废油 | 废水处理 | 液态 | 废油脂等 | 是 | 4.3 (e) | 0.5 |

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021年版)》(生态环境部令第15号)以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。

表 4-28 危险废物属性判定表 1

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物代码 |
|----|----------|------|----------|------------|
| 1 | 废滤芯 | 镀液维护 | 是 | 900-041-49 |
| 2 | 废槽渣 | | 是 | 336-064-17 |
| 3 | 废槽液 | | 是 | 336-064-17 |
| 4 | 废冷镲油 | 冷镲 | 是 | 900-204-08 |
| 5 | 废乳化液、切削油 | 车床加工 | 是 | 900-006-09 |
| 6 | 废液压油 | 车床加工 | 是 | 900-218-08 |
| 7 | 危化品废包装材料 | 生产过程 | 是 | 900-041-49 |
| 8 | 废活性炭 | 废气处理 | 是 | 900-039-49 |
| 9 | 污泥 | 废水处理 | 是 | 336-064-17 |
| 10 | 废油 | 废水处理 | 是 | 900-210-08 |

表 4-29 危险废物属性判定表 2

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 是否需进行危险特性鉴别 | 鉴别分析的指标选择建议方案 |
|----|---------|-------|-------------|---------------|
| 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 不需要 | / |
| 2 | 一般废包装材料 | 生产过程 | 不需要 | / |
| 3 | 边角料和废次品 | 原材料包装 | 不需要 | / |
| 4 | 收集粉尘 | 废气处理 | 不需要 | / |
| 5 | 废钢丸 | 抛丸 | 不需要 | / |
| 6 | 废焊材、焊渣 | 焊接 | 不需要 | / |

③一般固体废物分类与代码

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），本项目一般固体废物代码见下表。

表 4-30 一般固体废物分类与代码

| 序号 | 固体废物名称 | 代码 |
|----|---------|-------------|
| 1 | 生活垃圾 | 900-099-S64 |
| 2 | 一般废包装材料 | 900-099-S59 |
| 3 | 边角料和废次品 | 900-001-S17 |
| 4 | 收集粉尘 | 900-099-S59 |
| 5 | 废钢丸 | 900-001-S17 |
| 6 | 废焊材、焊渣 | 900-001-S17 |

(3) 固体废物分析情况汇总

综上所述，本项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-31 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序 | 固体废物名称 | 固废属性 | 废物代码 | 产生量 | | | | 处置措施 | | 最终去向 |
|------|--------|------|-------------|------|-----------|----|--------|------|-----------|------|
| | | | | 核算方法 | 产生量 (t/a) | 形态 | 主要成分 | 工艺 | 处置量 (t/a) | |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 一般固废 | 900-099-S64 | 产污系 | 75 | 固态 | 纸、塑料袋等 | 外运 | 75 | 综合利用 |

| | | | | | | | | | | |
|------|----------|------|-------------|------|--------|-----|---------------|------|--------|-----------|
| | | | | 数 | | | | | | |
| 生产过程 | 一般废包装材料 | 一般固废 | 900-099-S59 | 类比 | 0.5 | 固态 | 塑料袋等 | | 0.5 | |
| 生产过程 | 边角料和废次品 | 一般固废 | 900-001-S17 | 物料平衡 | 3000 | 固态 | 不锈钢等 | | 3000 | |
| 废气处理 | 收集粉尘 | 一般固废 | 900-099-S59 | 物料平衡 | 37.449 | 固态 | 不锈钢等 | | 37.449 | |
| 抛丸 | 废钢丸 | 一般固废 | 900-001-S17 | 物料平衡 | 20 | 固态 | 不锈钢等 | | 20 | |
| 焊接 | 废焊材、焊渣 | 一般固废 | 900-001-S17 | 产污系数 | 0.5 | 固态 | 铁等 | | 0.5 | |
| 镀液维护 | 废滤芯 | 危险废物 | 900-041-49 | 类比 | 0.5 | 固态 | 活性炭 | 委托处置 | 0.5 | 委托有资质单位处置 |
| | 废槽渣 | 危险废物 | 336-064-17 | 类比 | 4.5 | 半固态 | 重金属、有机物 | | 4.5 | |
| | 废槽液 | 危险废物 | 336-064-17 | 物料平衡 | 2193 | 液态 | 金属屑、油、盐酸等 | | 2193 | |
| 冷镦 | 废冷镦油 | 危险废物 | 900-204-08 | 类比 | 10 | 液态 | 油类等 | | 10 | |
| 车床加工 | 废乳化液、切削油 | 危险废物 | 900-006-09 | 类比 | 8.1 | 液态 | 乳化液、矿物油、金属颗粒等 | | 8.1 | |
| 车床加工 | 废液压油 | 危险废物 | 900-218-08 | 类比 | 0.15 | 液态 | 液压油、金属颗粒等 | | 0.15 | |
| 生产过程 | 危化品废包装材料 | 危险废物 | 900-041-49 | 类比 | 2.5 | 固态 | 废油、废乳化液、塑料等 | | 2.5 | |
| 废气处理 | 废活性炭 | 危险废物 | 900-039-49 | 产污系数 | 7 | 固态 | 活性炭等 | | 7 | |
| 废水处理 | 污泥 | 危险废物 | 336-064-17 | 产污系数 | 157 | 半固态 | 废油脂、有机物等 | | 157 | |
| 废水处理 | 废油 | 危险废物 | 900-210-08 | 类比 | 0.5 | 液态 | 废油脂等 | | 0.5 | |

(4) 环境管理要求

项目主要固废包括一般工业固废、危险废物等，其中一般工业固废可以收集后外运综合利用；危险废物需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行临时贮存，定期委托有相应处置资质的单位进行处理。

我国固体废弃物的技术政策是对各类废物实施无害化、减量化和资源化，对其残渣部分进行安全的、卫生的和妥善的处理。即按现阶段的污染防治技术，控制项目固体废物环境污染的主要措施有：进行回收利用，使固体废物资源化，妥善处置，控制污染及加强管理。项目营运期产生的固体废弃物，只要加强管理，进行综合利用和妥善管理，将不会对周围环境产生明显的不良影响。

①一般固体废弃物

项目产生的固废单独收集、密闭包装后存放在固废暂存间内，一般固废的贮存、处置需按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护

要求。

②危险废弃物

厂区车间拟设一个的危废暂存间，可以满足项目产生的危险废弃物临时贮存需求。危险废弃物暂存区满足《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并做好警示标识。危险废弃物收集后作好危险废弃物情况的记录（记录上注明危险废弃物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废弃物出库日期及接收单位名称），定期委托有相应处置资质的单位进行处置。

③固体废物堆放场所规范化

项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。

5、地下水、土壤环境影响分析

据项目工程分析，本项目主要生产废气为酸雾、冷镲油雾和注塑废气等，因此本次评价不考虑大气污染物沉降污染。重点考虑液态物料、生产废水、废液通过地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。

运营期产生的危险废弃物存于危废暂存间，生产废水经明管输送后经废水处理站处理后借龙港市循环经济产业园再生水厂尾管排放；盐酸、冷镲油等原材料放于化学品仓库。正常工况下，本项目潜在污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤和地下水影响较小；非正常工况下，项目土壤和地下水环境影响源及影响因子识别如表 4-30 所示。

表 4-32 本项目影响类型与途径表

| 不同时段 | 污染影响型 | | | |
|-------|-------|------|------|----|
| | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 |
| 建设期 | / | / | / | / |
| 运营期 | / | √ | √ | / |
| 服务期满后 | / | / | / | / |

表 4-33 污染影响型建设项目环境影响源及影响因子识别表

| 污染源 | 非正常工况 | 潜在污染途径 | 主要污染物 |
|-------|-----------|------------------------------|-----------|
| 废水沉淀池 | 沉淀池渗漏 | 废水沉淀池发生渗漏，垂直渗入周边土壤和地下水 | COD、总铬、总镍 |
| 冷镲油 | 转运过程中油桶泄漏 | 转运过程中发生泄漏，漆以地面漫流形式渗入周边土壤和地下水 | 石油烃 |

(2) 保护措施与对策

对土壤可能产生影响的途径为液态物料、生产废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤和地下水，重点防治区域为危废暂存间、化学品仓库、废水处理设施等。根据固体废物处置措施可行性分析，以上重点污染防治区均按相应标准设计、施工并做好防渗措施，能有

效降低对土壤和地下水的污染影响。

此外，建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境和地下水环境的保护措施。

①源头控制

从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。

②过程防控措施

根据项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点污染防治区和一般污染防治区。

A、重点污染防治区：酸洗车间、化学品仓库、危险废物仓库，地下集水池，应急事故池等。

B、一般防渗区：指厂区内道路等。

③跟踪监测

建立环境监测管理体系，包括制定环境影响跟踪监测计划、环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取补救措施。

土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测，以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主，兼顾厂区边界的原则。项目厂界 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，故无需开展地下水跟踪监测。

(3) 评价结论

本项目设置有完善的废水收集系统，生产废水采用明管铺设形式，仓库、生产车间、危废暂存间均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。企业须加强管理，杜绝非正常工况发生，发生污染情况后应及时对污染地块进行治理。项目营运期采取分区防渗等措施后，能有效降低对土壤和地下水污染影响。在落实保护措施的前提下，项目建设对厂区和周边土壤环境以及周边地下水环境的影响可接受。

6、生态环境

项目位于工业用地，利用已开发土地进行生产。不涉及新增用地，项目周边无生态环境保护目标，生产过程中产生的污染物经处理后达标排放，项目建设基本不会对周边生态环境产生影响。

7、环境风险

(1) 风险潜势初判

①危险物质和危险单元

对根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中对项目所涉及的危险物质进行危险性分级识别，该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表，危险化学品按每月最大储存量计。

表 4-34 危险物质数量与临界量的比值一览表

| 序号 | 物质名称 | 临界量 (t) | 储存量 (t) | Qi/Qi |
|----|------|---------|---------|-------|
| 1 | 甲醇 | 10 | 0.85 | 0.09 |
| 2 | 盐酸 | 7.5 | 5 | 0.67 |
| 3 | 油类物质 | 2500 | 1.57 | 0.001 |
| 5 | 甲烷 | 10 | 0.42 | 0.04 |
| 4 | 危险废物 | 50 | 200 | 4.00 |

合计

4.79

注：①危险废物临界量参照“健康危险急性毒性物质类别 2、类别 3”。②油类物质包括润滑油、冷镦成型油、线切割专用油、切削油、乳化液、和液压油。③天然气主要由甲烷和其他烃类组成，故临界量参照甲烷计算。项目天然气由管道输送使用，最大储存量根据每小时使用量计，全厂天然气使用量为 525m³/h，天然气的密度一般为 0.75kg/m³~0.8kg/m³（以 0.8kg/m³ 计），则天然气最大储存量约为 0.42t。

根据上表结果可知，项目物质总量与其临界量比值 $Q = \sum qn/Qn = 4.79$ 。

根据危险物质分布情况，项目危险单元主要是化学品仓库与危废仓库。

②行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中对项目所属行业及生产工艺系统危险性进行危险性分级识别，评估生产工艺情况。

表 4-35 项目 M 值的判定

| 行业 | 评估依据 | 分值 | 得分 |
|----|----------------|----|----|
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 | 5 |

根据上表结果可知，M=5，表述为 M4。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

表 4-36 危险物质及工艺系统危险性（P）

| 比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | |
|-------------------|------------|----|----|----|
| | M1 | M2 | M3 | M4 |
| $Q \geq 100$ | P1 | P1 | P2 | P3 |
| $10 \leq Q < 100$ | P1 | P2 | P3 | P4 |
| $1 \leq Q < 10$ | P2 | P3 | P4 | P4 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），经分级识别，建设项目危险物质及工艺系统危险性确定为轻度危害（P4）。

④环境敏感程度（E）的分级

1) 大气环境

项目周边 500m 范围内人口数小于 500 人；对照 HJ169-2018 附录 D 表 D.1 大气环境敏感程度分级，项目大气环境敏感程度为 E3 为环境低度敏感区。

2) 地表水环境

项目事故情况下，危险物质通过地表径流排入附近内河，地表水水域环境功能为 IV 类，根据 HJ169-2018 附录 D 表 D.3，项目区域内地表水环境敏感度为低敏感 F3。

危险物质泄漏到内陆水体排放点下游（顺水流向）10km 范围内有敏感保护目标，根据 HJ169-2018 附录 D 表 D.4，本项目地表水环境敏感目标为 S2 级。

项目区域内地表水环境敏感度为较敏感 F3，地表水环境敏感目标为 S2 级，根据 HJ169-2018 附录 D 表 D.2，项目地表水环境敏感程度为 E3 级，为环境低度敏感区。

3) 地下水环境

项目区域内地下水不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区及补给径流区；不属于未划定准保护区的集中式饮用水水源及保护区以外的补给径流区；不属于分散式饮用水水源地；不属于特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区。根据 HJ169-2018 附录 D 表 D.6，本项目区域内地下水功能敏感性分区为不敏感 G3 区。项目所在地渗透系数为 $5 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$ ($1.0 \times 10^{-6} \text{ cm/s} < k < 1.0 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$ ，且分布连续、稳定)，判定地下水环境敏感程度分级结果为 E3 级，为环境低度敏感区。

表 4-37 项目环境敏感特征表

| 类别 | 环境敏感特征 | | | | | |
|-------------|---|---------|-----------|-------------|----------|-----------|
| 环境空气 | 厂址周边500m范围内 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离/m | 属性 | 人口数 |
| | 1 | / | / | / | / | / |
| | 大气环境敏感程度E值 | | | | | E3 |
| 地表水 | 受纳水体 | | | | | |
| | 序号 | 受纳水体名称 | 排放点水域环境功能 | 24h内流经范围/km | | |
| | 1 | 附近内河 | IV类 | / | | |
| | 内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 与排放点距离/m | |
| | 1 | 肥槽港 | 近岸海域 | 四类功能区 | 830 | |
| 地表水环境敏感程度E值 | | | | | E3 | |
| 地下水 | 序号 | 环境敏感区名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 包气带防污性能 | 与下游厂界距离/m |
| | 1 | 无 | G3 | III类 | D2 | / |
| | 地下水环境敏感程度E值 | | | | | E3 |

(5) 环境风险潜势划分

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

表 4-38 建设项目环境风险潜势划分

| | | | | |
|------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 环境敏感程度 (E) | 危险物质及工艺系统危险性 (P) | | | |
| | 极高危害 (P1) | 高度危害 (P2) | 中度危害 (P3) | 轻度危害 (P4) |

| | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|
| 环境高度敏感区 (E1) | IV+ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区 (E3) | III | III | II | I |

注：IV+为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)分级识别确定，项目环境风险潜势为I，开展简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

项目在油类物质、甲醇等原料运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着泄露中毒、火灾爆炸等事故风险。评估的内容可具体划分为：

①存储：本项目化学品仓库主要存储有甲醇、油类物质等，在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，若遇明火会发生火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO₂、CO等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。

②环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①建设方必须加强涂料的管理，定期进行检查，将涂料泄露的可行性控制在最低范围内。化学品仓库场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。

②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

③对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有序地采取各项应急措施。

(5) 环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势初判为I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。

项目环境分析内容见下表。

表 4-39 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--------------------------|---|------------------|----|-----------------|
| 建设项目名称 | 龙港市云端科技智能车锁生产基地项目 | | | |
| 建设地点 | 龙港新城 XC-D05-a1 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 120° 38'39.6707" | 纬度 | 27° 30'44.2656" |
| 主要危险物质及分布 | 本项目涉及的危险物质为油类物质、甲醇、盐酸均储存于化学品仓库。危险废物暂存于危废暂存间。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 项目储存的原料中液体状的主要有油类物质、甲醇等风险物质。原材料在运输、储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。液体状原料发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾， | | | |

| | |
|----------|---|
| | 如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO ₂ 、CO等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气中污染物均能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。 |
| 风险防范措施要求 | 建设单位应加强化学品的管理，定期检查；仓库、作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花；保证废气处理设施正常运行，避免事故发生；对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。 |

8、碳排放评价

(1) 核算方法

① 二氧化碳排放总量核算

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发[2023]62号），项目碳排放总量 $E_{\text{碳总}}$ 计算公式如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{碳总}}$ 为项目满负荷运行时碳排放总量，单位为吨 CO₂ (tCO₂)；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂ (tCO₂)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂ (tCO₂)；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂ (tCO₂)。

燃料燃烧的碳排放量

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i \times 44/12$$

NCV_i 是第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨 (GJ/t)；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米 (GJ/万 Nm³)；

FC_i 是第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨 (t)；对气体燃料，单位为万立方米 (万 Nm³)；

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦 (tC/GJ)；

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

工业生产过程的二氧化碳排放量

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》， $E_{\text{工业生产过程}}$ 为碳酸盐使用产生 CO₂ 和工业废水厌氧处理产生 CH₄ 的碳排放总和。

$$E_{\text{CH}_4 \text{ 废水}} = (\text{TOW}-\text{S}) \times E_{\text{CH}_4 \text{ 废水}} \times 10^{-3}$$

$E_{\text{CH}_4 \text{ 废水}}$ 为工业废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放量，单位为吨；

TOW 为工业废水中可降解有机物的总量，以化学需氧量 (COD) 为计量指标，单位为千克 COD；

S 为以污泥方式清除掉的有机物总量，以化学需氧量（COD）为计量指标，单位为千克 COD；

$EF_{CH_4\text{ 废水}}$ 为工业废水厌氧处理的 CH_4 排放因子，单位为千克 CH_4 /千克 COD。

净购入电力和热力的碳排放量

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO_2 排放因子，单位分别为吨 CO_2 /兆瓦时（ tCO_2/MWh ）和吨 CO_2 /百万千焦（ tCO_2/GJ ）。

企业电力排放因子采用华东电网的平均供电 CO_2 排放因子 $0.7035tCO_2/MWh$ 。

②评价指标计算包括：

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$ 为单位工业总产值碳排放，单位为 tCO_2 /万元；

$G_{\text{工总}}$ 为项目满负荷运行时工业总产值，单位为万元。

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ 为单位产品碳排放，单位为 tCO_2 /产品产量计量单位；

$G_{\text{产量}}$ 为项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候[2021]9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计；

企业所涉及行业不在环办气候[2021]9 号附件 1 覆盖行业之中，因此企业的单位产品碳排放不做评价。

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ 为单位能耗碳排放，单位为 tCO_2/t 标煤；

$G_{\text{能耗}}$ 为项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），单位为 t 标煤。

（2）建设项目核算结果

企业年用电量约 208MWh，年用水约 53413t，无外购热力，企业满负荷生产时设计年生产 100 万套乘用车智能门锁系统、1.5 万吨新能源汽车结构紧固系统，年工业产值 80000 万元。

项目生产过程中不涉及碳酸盐使用，项目通过自建废水处理设施处理生产废水的 COD 削减量约为 49624.8kg；本项目未记录以污泥方式清楚的 COD 含量，S 以 0 计； $EF_{CH_4\text{ 废水}}$ 取缺省值 0.25 千克 CH_4 /千克 COD；则 $E_{CH_4\text{ 废水}}$ 排放量为 12.4 吨 CH_4 。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）对企业建设后项目能耗水平进行分析，如下表所示。

表 4-40 建设项目能耗水平分析

| 能源/公用工程名称 | 折标系数 | 能源消耗水平 | |
|-----------|-----------------|--------|--------------|
| | | 年消耗量 | 综合能耗量 (t.ce) |
| 电 | 0.1229t.ce/MWh | 208MWh | 25.563 |
| 水 | 0.0002571t.ce/t | 53413t | 13.727 |
| 能耗总计 | | | 39.290 |

因此，项目建设后碳排放总量计算结果如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{生产过程}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{CH}_4\text{废水}} \times \text{GWP}_{\text{CH}_4} + E_{\text{电}} = 406.728 \text{ tCO}_2。$$

参数选取：根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH₄ 相当于 21 吨 CO₂ 的增温能力，GWP_{CH₄} 取 21。

$$Q_{\text{工总}} = 0.005 \text{ tCO}_2/\text{万元}, Q_{\text{能耗}} = 0.11 \text{ tCO}_2/\text{t 标煤}。$$

(3) 碳排放评价

1) 排放总量统计

综上，企业温室气体排放“三本账”如下表所示。

表 4-41 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

| 核算指标 | 拟实施建设项目 | | 企业最终排放量 (t/a) |
|------|-----------|-----------|---------------|
| | 产生量 (t/a) | 排放量 (t/a) | |
| 二氧化碳 | 406.728 | 406.728 | 406.728 |
| 温室气体 | 406.728 | 406.728 | 406.728 |

2) 碳排放绩效核算

因无需对单位产品碳排放做评价，因此综上，企业碳排放绩效核算表如下表所示。

表 4-42 企业碳排放绩效核算表

| 核算边界 | 单位工业总产值碳排放 (tCO ₂ /万元) | 单位能耗碳排放 (tCO ₂ /t.ce) |
|---------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 拟实施建设项目 | 0.0005 | 10.35 |
| 实施后全厂 | 0.0005 | 10.35 |

① 横向评价

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六，汽车零部件及配件制造单位工业总产值碳排放参照值为 0.54tCO₂/万元，企业建设后每万元工业总产值碳排放不超过该行业的参照值。

② 纵向评价

本项目为新建项目，不进行碳排放绩效纵向评价。

(4) 碳排放控制措施

根据碳排放总量统计结果，分析不同排放源的占比情况。本项目碳排放主要来自于电力消费、废水处理和化石燃料燃烧。

因此，项目碳减排潜力在于：

①统计项目生产工艺过程的具体工序耗能数据，分析不同工序相关设备运行的耗能需求，找出减排重点；

②可提出设备运行节能指标，对相关生产设备进行有效的管理，避免能源的非必要使用；

③明确项目与区域碳排放考核、碳达峰、碳交易、碳排放履约等工作的衔接要求，建立企业环保管理制度。

（5）碳排放监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

（6）碳排放结论

龙港市云端科技智能车锁生产基地项目符合“三线一单”以及区域规划、产业政策。项目设计已充分考虑采用低能耗设备、低能耗工艺等碳减排措施，技术经济可行，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，项目碳排放水平可接受。

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 |
|-----------|--------------------------|---------|---|--|
| 地表水 环境 | 排放口 DW001 | COD | 生产废水经自建污水处理设施、生活污水经化粪池预处理后纳管至龙港市循环经济产业园再生水厂处理 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T31962-2015）A 级标准 |
| | | 氨氮 | | |
| | | 总氮 | | |
| | | 总磷 | | |
| | | SS | | |
| | | 石油类 | | |
| | | 总铁 | | |
| | | 总镍 | | |
| | | 总锌 | | |
| 总铬 | | | | |
| 大气环境 | 排气筒 DA001 | 氯化氢 | 酸洗废气收集后经“综合酸雾喷淋塔”处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准 |
| | 排气筒 DA002 | 非甲烷总烃 | 冷镲油雾收集后经“静电除油”装置处理后通过 25m 排气筒 DA002 排放 | |
| | 排气筒 DA003 | 颗粒物 | 抛丸粉尘采用布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放 | |
| | 排气筒 DA004 | 非甲烷总烃 | 注塑废气采用“活性炭吸附”装置处理后经不低于 15m 高排气筒 DA004 排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 的标准 |
| | | 甲醛 | | |
| | 排气筒 DA005 | 氨 | 污水处理设施废气收集后引高 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的标准 |
| | | 硫化氢 | | |
| | | 臭气浓度 | | |
| | 排气筒 DA006 | 食堂油烟 | 通过油烟净化装置处理后，净化后的烟气通过建造的专用烟道排入大气 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准 |
| | 排气筒 DA007 | 烟尘（颗粒物） | 天然气燃烧废气收集后经 25m 高排气筒 DA007 排放 | 《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通[2019]57 号） |
| 二氧化硫 | | | | |
| 氮氧化物 | | | | |

| 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 | |
|------|----------------|----------------------------|------------------------------|---|--|
| | 排气筒 DA008 | 烟尘(颗粒物) | 天然气经低氮燃烧后收集经25m高排气筒 DA008 排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通[2019]57号) | |
| | | 二氧化硫 | | | |
| | | 氮氧化物 | | | |
| | 无组织 | 氯化氢 | / | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表2 | |
| | | 颗粒物 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | | | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9 |
| | | 氨 | | | |
| | | 硫化氢 | | | |
| | 臭气浓度(无量纲) | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1 | | | |
| | 声环境 | 四周厂界 | 噪声 | 选择低噪声设备;合理布局厂区内生产设备,尽量远离敏感点;加强设备维护,减少非正常运转产生的噪声;对高噪声设备采取适当隔声降噪措施。 | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 |
| 固体废物 | 一般固废 | 生活垃圾 | 外运综合利用 | 参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定执行,贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 | |
| | | 一般废包装材料 | | | |
| | | 边角料和废次品 | | | |
| | | 收集粉尘 | | | |
| | | 废钢丸 | | | |
| | | 废焊材、焊渣 | | | |
| | 危险废物 | 废滤芯 | 暂存于危废间,定期委托有资质单位处理 | 危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求 | |
| | | 废槽渣 | | | |
| | | 废槽液 | | | |
| | | 废冷镲油 | | | |
| | | 废乳化液、切削油 | | | |
| | | 废液压油 | | | |
| | | 危化品废包装材料 | | | |

| 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 |
|----------|---|-------|--------|------|
| | | 废活性炭 | | |
| | | 污泥 | | |
| | | 废油 | | |
| 地下水、土壤 | ①源头控制，废水经预处理后纳管排放，大气污染物收集后可达标排放，原料储存及输送过程应保障包装容器具有相应耐腐蚀、密封性能，避免有毒有害物质渗漏。 ②防渗控制，生产车间、厂区地面等采取相应防渗防漏措施。 | | | |
| 环境风险 | ①建设方必须加强对风险原料的管理，定期进行检查，将火灾、泄漏等的可能性控制在最低范围内。仓库等作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。 ②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。 | | | |
| 其他环境管理要求 | ①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目排污登记类型为简化管理，在项目投产前需完成排污申报。 ②建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。 ③建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系；建立环保台账，确保污染物稳定达标排放；落实日常环境管理并按监测计划定期进行污染源监测工作。 | | | |

六、结论

根据以上分析，龙港市云端科技智能车锁生产基地项目符合国家产业政策，符合龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，污染物在达标排放情况下对周围环境影响可接受，区域环境质量能维持现状。要求企业重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环境治理所需要的资金。本项目的实施，从环保角度来说可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a，除备注外）

| 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 | | 烟粉尘 | | | | 2.618 | | 2.618 | +2.618 |
| | | VOCs | | | | 3.004 | | 3.004 | +3.004 |
| | | SO ₂ | | | | 0.504 | | 0.504 | +0.504 |
| | | NO _x | | | | 3.509 | | 3.509 | +3.509 |
| 废水 | | 废水量 | | | | 48492 | | 48492 | +48492 |
| | | COD | | | | 1.455 | | 1.455 | +1.455 |
| | | 氨氮 | | | | 0.103 | | 0.103 | +0.103 |
| | | 总氮 | | | | 0.575 | | 0.575 | +0.575 |
| | | 总磷 | | | | 0.011 | | 0.011 | +0.011 |
| | | 总铁 | | | | 0.182 | | 0.182 | +0.182 |
| | | 总镍 | | | | 0.036 | | 0.036 | +0.036 |
| | | 总锌 | | | | 0.182 | | 0.182 | +0.182 |
| | | SS | | | | 0.365 | | 0.365 | +0.365 |
| | | 总铬 | | | | 0.055 | | 0.055 | +0.055 |
| | | 石油类 | | | | 0.036 | | 0.036 | +0.036 |
| 一般工业固体废物 | | 生活垃圾 | | | | 75 | | 75 | +75 |
| | | 一般废包装材料 | | | | 0.5 | | 0.5 | +0.5 |

| | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--------|--|--------|---------|
| 边角料和废次品 | | | | 3000 | | 3000 | +3000 |
| 收集粉尘 | | | | 37.449 | | 37.449 | +37.449 |
| 废钢丸 | | | | 20 | | 20 | +20 |
| 废焊材、焊渣 | | | | 0.5 | | 0.5 | +0.5 |
| 废滤芯 | | | | 0.5 | | 0.5 | +0.5 |
| 废槽渣 | | | | 4.5 | | 4.5 | +4.5 |
| 废槽液 | | | | 2193 | | 2193 | +2193 |
| 废冷镦油 | | | | 10 | | 10 | +10 |
| 废乳化液、切削油 | | | | 8.1 | | 8.1 | +8.1 |
| 废液压油 | | | | 0.15 | | 0.15 | +0.15 |
| 危化品废包装材料 | | | | 2.5 | | 2.5 | +2.5 |
| 废活性炭 | | | | 7 | | 7 | +7 |
| 污泥 | | | | 157 | | 157 | +157 |
| 废油 | | | | 0.5 | | 0.5 | +0.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。本项目与位于龙港市新城产业集聚区 XC-B10-C 和 XC-B12 地块、龙港电雕电镀小微园 19 幢的现有生产基地及生产项目相互独立项目

