

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：年加工 3000 套人防工程防爆门系列产品生产
线建设项目

建设单位（盖章）：湖南铭盾人防科技有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

评审意见修改对照单

评审意见	采纳情况	索引
1、核实项目与国土空间等规划、规划环评的相符性分析，完善项目产业政策相符性分析、与 VOCs 污染防治政策符合性分析、选址合理性分析、平面布置合理性分析。	采纳	见报告 P2~P26
2、核实本项目用地面积、现状，补充说明存在原有环境问题及整改措施，细化项目建设内容和平面布局，补充危险化学品储存措施、危险暂存间设置要求，完善项目组成表，细化产品方案，核实原辅材料表、主要生产设备、项目环保投资，补充油漆或油墨的性质判定依据。	采纳	见 报 告 P43 、 P28~P34
3、核实环境质量现状调查和评价 ，进一步论证监测数据的代表性，核实评价标准、项目主要环保目标、总量控制指标。	采纳	见报告 P44~P51
4、强化工程分析。根据生产设备和原辅材料核实工艺流程和产污节点分析，核实营运期废气、废水、噪声、固体废物等主要污染物产生和排放情况，进一步论证废气、废水、固体废物污染防治措施可行性和可靠性。	采纳	见报告 P35~P42
5、核实下料废气、打磨粉尘、有机废气等营运期废气收集措施、收集效率、废气防治措施、废气处理效率，核实排气筒高度合理性分析，完善大气环境影响分析，核实项目废水种类、收集、处理措施，说明项目噪声源分布情况，核实噪声源强、防治措施及降噪效率，完善厂界噪声达标分析，核实废渣、废漆渣固废属性，核实固废产生量、处置措施及去向，完善固废暂存要求，核实项目风险物质，完善环境风险影响途径、风险防范措施。	采纳	见报告 P54~P87
6、核实运营期监测计划、环境保护措施监督检查清单，完善附图附件。	采纳	见报告 P91~P96、 附图附件

目 录

一、建设项目基本情况1

二、建设项目工程分析27

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准43

四、主要环境影响和保护措施 51

五、环境保护措施监督检查清单 92

六、结论95

附表 94

附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：项目备案证明
- 附件 4：湖南省生态环境厅关于《邵阳经济技术开发区发展规划（2022 年-2026 年）环境影响报告书》审查意见的函
- 附件 5：水性钢构漆 VOCs 含量检测报告

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目总平面布置图
- 附图 3：环境保护目标示意图
- 附图 4：区域水系图
- 附图 5：项目污水处理厂与受纳水体位置图
- 附图 6：进站路污水处理厂纳污范围图
- 附图 7：邵阳经济开发区土地利用规划图
- 附图 8：地表水环境质量现状监测断面图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 3000 套人防工程防爆门系列产品生产线建设项目		
项目代码	2504-430500-04-01-114217		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房		
地理坐标	(111 度 34 分 36.325 秒, 27 度 15 分 4.701 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造 C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业-结构性金属制品制造 331—其他 二十七、非金属矿物制品业-石膏、水泥制品及类似制品制造 302—商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	邵阳经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	邵经开审批（产）发（2025）24 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	61
环保投资占比（%）	6.1	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6300
专 项 评 价 设 置 情 况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中专项评价设置原则及本项目设置情况详见下表。		
	表 1-1 本项目与专项评价设置原则表对照情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 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	本项目排放废气为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等
地表水	①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）； ②新增废水直排的污水集中处理	①本项目废水经市政污水管网排入进站路污水处理厂，为间接排放，不属于新增工业废水直排建设项目；	不设置

	厂	②本项目不属于污水集中处理厂项目	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 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，因此本项目无需编写环境风险专项	不设置
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	本项目不属于取水口下游 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	不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不设置
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》（HJ169）附录 B、附录 C。			
规划情况	1、《邵阳市宝庆工业集中区（一、二期）控制性详细规划》，邵阳市人民政府，市政函〔2016〕70号； 2、《宝庆工业集中区二期控制性详细规划》（局部修改），邵阳市人民政府，邵阳市政函〔2018〕26号；		
规划环境影响评价情况	1、湖南省环境保护厅《关于邵阳市宝庆科技工业园环境影响报告书的审查意见》，湘环评〔2007〕178号； 2、湖南省环境保护厅《关于邵阳经济技术开发区规划环境影响报告书的审查意见》，湘环评函〔2017〕18号； 3、湖南省生态环境厅《关于邵阳经济技术开发区发展规划（2022 年-2026 年）环境影响报告书》审查意见的函，湘环评函〔2022〕84 号。		
规划及规划环评	1.1 规划相符性分析 根据《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划》，其主要结论如下： （1）本次规划邵阳经济开发区（双清园区）位于邵阳市东南部，西至昭阳路和大兴路，北达集仙路和宝庆东路，东到宝庆东路和衡邵高速，南至衡邵怀铁路。规划总用地面积2918.20公顷，其中邵阳经济开发区（双清园区）主区面积1464.05公顷。 （2）主导产业：以先进装备制造、农产品加工、电子信息产业为主导，以现代物		

环境影响评价符合性分析	流、生物医药、发制品为辅助产业。禁止引入《产业结构调整指导目录》（2024年本）中禁止类和限制类项目。 本项目位于湖南省邵阳市经济技术开发区宝隆产业园第11#厂房，属于《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划》中工业用地，用地性质符合规划要求。项目为钢筋混凝土防护密闭门、钢结构防护密闭门、人防防化通风管道的制造，不属于园区主导产业，也不属于限制及禁止类项目清单企业，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中禁止类和限制类项目；不属于耗水量及排水量大的企业；不属于三类工业企业及排放重金属的建设项目，项目的引进已得到园区同意。 《邵阳市城市总体规划（2016~2030）》中生态环境保护规划：按照生态空间管制要素类别，对自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地河流、山体、基本农田、水源地、地质灾害区、军事设施保护区等进行管控。本项目湖南省邵阳市经济技术开发区宝隆产业园第11#厂房，租赁现有标准厂房，根据湖南省邵阳市城市总体规划（2016-2030年）中心城区远景规划图，本项目所在地属于工业用地，不涉及以上管控区域。			
	1.2 本项目与规划环评符合性分析： 本项目与邵阳经济技术开发区环境准入行业清单相符性分析，详见下表：			
	表 1-2 邵阳经济技术开发区环境准入行业清单			
	分区	产业名称	类别	相符性
		总体要求		①严格执行《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》等法律法规、政策文件相关禁止性规定。 ②符合国家、省、市产业政策要求，禁止引入《产业结构调整指导目录》（以最新版为准）中禁止类和限制类项目。
	邵阳经济技术开发区	双清片区（区块二区域、区块三中三类工业用地以外区域）	产业定位 限制	先进装备制造、农产品、电子信息为主导产业，现代物流、生物医药、发制品为辅助产业 C17 纺织业（涉及染整工艺的） 本项目主要从事钢筋混凝土防护密闭门、钢结构防护密闭门、人防防化通风管道的制造，为C3022砼结构构件制造及C3311金属结构制造，不属于园区禁止类、限制类产业，符合园区产业定位

开 发 区	类	
	禁止类	C398 电子元件及电子专用材料制造中涉及含线路板蚀刻等、C3843 铅蓄电池制造、C2710 化学药品原料药制造、C2762 基因工程药物和疫苗制造、B 采矿业、D4411 火力发电、C1910 皮革鞣制加工、C1931 毛皮鞣制加工业、C25 石油、煤炭及其他燃料加工业（生物质燃料加工除外）、C221 纸浆制造、C222 造纸、C31 黑色金属冶炼和压延加工业、C32 有色金属冶炼和压延加工业；水泥、石灰和石膏制造中涉及水泥熟料的制造业；线路板制造业。

本项目产生的污染物在严格处理之后达标排放，对环境产生的影响较小，不在禁止、限值准入行业清单内。

本项目与《湖南省生态环境厅关于<邵阳经济技术开发区发展规划（2022年-2026年）环境影响报告书>审查意见的函》的相符性见下表。

表 1-3 与审查意见（湘环评函〔2022〕84 号）的相符性分析

序号	《湖南省生态环境厅关于<邵阳经济技术开发区发展规划（2022 年-2026 年）环境影响报告书>审查意见的函》 湘环评函〔2022〕84 号	项目情况	相符性
1	严格依规开发，优化空间功能布局。按照最新的国土空间规划，科学规划空间发展布局，将空间管制融入园区规划实施全过程，园区应做好空间功能布局规划，将环境影响较大的工业项目尽可能远离居民集中区、医院、学校布局。园区应按照经核准的规划范围开展建设，严格按照自然资源部门划定的发展方向区进行开发利用，落实园区规划的产业布局规划。	项目所在地位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房，为 3-15 部分地块，属于园区核准的规划范围内	符合
2	严格环境准入，优化园区产业结构。园区后续产业引进应严格遵循《长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》《邵阳市资江保护条例》等法律法规及相关政策的要求，落实园区“三线一单”及《报告书》提出的环境准入要求、生态环境管控清单，新设置的三类工业用地的产业准入应按报告书提出的正面清单予以执行。	本项目主要从事钢筋混凝土防护密闭门、钢结构防护密闭门、人防防化通风管道的制造，为 C3022 砼结构构件制造及 C3311 金属结构制造，所在地用地性质为工业用地，符合园区“三线一单”及环境准入要求	符合
3	落实管控措施，加强园区排污管理。完善园区污水管网建设，实行雨污分流、污污分流，确保园区生产生活废	本项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网进入	符合

		水应收尽收，集中纳入污水处理厂处理，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目，园区进站路污水处理厂废水排放应满足入河排污口设置批复的各项管理要求。园区应加强大气污染防治，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放，开展重点行业、重点企业 VOCs 治理。建立园区固废规范化管理体系，做好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。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成竣工环境保护验收工作，推动入园企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。	市政雨水管网。本项目不涉及生产废水产生及排放。员工生活污水通过隔油池+化粪池处理后，经市政污水管网排入进站路污水处理厂深度处理达标后排入资江。项目产生的 VOCs、颗粒物达标排放。项目工业固体废物和生活垃圾分类收集，生活垃圾交由环卫部门统一处理，一般工业固体废物外售处理，危险废物委托有危废处置资质的单位处理。	
4		完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全园区环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，重点监控鸡笼村、渡头桥安置地的环境空气质量变化情况，并涵盖 VOCs 等相关特征污染物监测，园区污水处理厂排口位于犬木塘水库工程枢纽与晒谷滩电站坝址中间河段，位于晒谷滩电站库区，相关重点废水排放项目投入生产后，应跟踪监控污水处理厂排污口上下游资水水质变化情况，加强对园区重点排放企业的监督性监测，防止偷排漏排。	项目建成投产后按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）进行污染源监测	符合
5		强化风险管控，严防园区环境事故。加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。园区应急管理机构应不定期对企业风险源、环保设施、污染物排放进行检查，区内企业按要求编制突发环境事件应急预案。三类工业用地存在相关环境风险的企业应建设事故水池、应急截流沟等环境风险设施，完善环境风险防范和环境风险应急体系管控要求。	项目所在地不在三类工业用地区域，取得环评批复后按照批复要求完善环境风险防范和环境风险应急体系管控要求	符合
6		做好周边控规，落实搬迁安置计划。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。构建三类工业用地与城镇居住区之间的生态廊道，与各级政府做好协调，在城市规划发展过程中，尽量避免城区的集中居住区向园区三类工业用地方向扩张。确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和搬迁要求的，要确保予以落实。	本项目占地用地类型为三类工业用地	符合
7		做好园区建设期生态保护和水土保持。园区开发活动对	本项目租赁湖南省邵阳市	符

		土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。	邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房进行建设，建设期生态保护和水土保持	合										
由上表对比分析可知，项目产业及用地性质等与《湖南省生态环境厅关于<邵阳经济技术开发区发展规划（2022年-2026年）环境影响报告书>审查意见的函》相符。														
其他符合性分析	1.3 产业政策符合性分析													
	本项目主要从事钢筋混凝土防护密闭门、钢结构防护密闭门、人防防化通风管道的制造，为C3022砼结构构件制造及C3311金属结构制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”项目，项目的建设符合国家相关法律和政策，属于允许类建设项目。													
	表 1-2 产业政策相符性一览表													
	<table><tr><th colspan="3">与本项目相关条文</th><th>本项目情况</th><th>对比结果</th></tr><tr><td>淘汰类</td><td>落后产品</td><td>七、机械 31、3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机 32、C620、CA630 普通车床 33、C616、C618、C630、C640、C650 普通车床 34、X920 健槽铣床 36、D6165、D6185 电火花成型机床 37、D5540 电脉冲机床 39、Q11-1.6×1600 剪板机</td><td>本项目使用螺杆式空气压缩机型号为15SFbe-8A0；使用数控车床型号为CK6140OH；使用龙门铣床型号为X2015-4M；使用液压闸式剪板机型号为QC11Y-16×3200</td><td>不属于</td></tr></table>				与本项目相关条文			本项目情况	对比结果	淘汰类	落后产品	七、机械 31、3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机 32、C620、CA630 普通车床 33、C616、C618、C630、C640、C650 普通车床 34、X920 健槽铣床 36、D6165、D6185 电火花成型机床 37、D5540 电脉冲机床 39、Q11-1.6×1600 剪板机	本项目使用螺杆式空气压缩机型号为15SFbe-8A0；使用数控车床型号为CK6140OH；使用龙门铣床型号为X2015-4M；使用液压闸式剪板机型号为QC11Y-16×3200	不属于
	与本项目相关条文			本项目情况	对比结果									
淘汰类	落后产品	七、机械 31、3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机 32、C620、CA630 普通车床 33、C616、C618、C630、C640、C650 普通车床 34、X920 健槽铣床 36、D6165、D6185 电火花成型机床 37、D5540 电脉冲机床 39、Q11-1.6×1600 剪板机	本项目使用螺杆式空气压缩机型号为15SFbe-8A0；使用数控车床型号为CK6140OH；使用龙门铣床型号为X2015-4M；使用液压闸式剪板机型号为QC11Y-16×3200	不属于										
项目所用设备及产品无《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类中生产装置设备、淘汰类中落后生产工艺装备、落后产品。项目所用设备及产品不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）中淘汰落后生产工艺装备和产品。														
1.4 选址合理性分析														
本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房，为 3-15 部分地块，根据邵阳经济技术开发区双清片区产业定位：以先进装备制造、农产品加工、电子信息产业为主导，以现代物流、生物医药、发制品为辅助产业。本项目主要从事钢筋混凝土防护密闭门、钢结构防护密闭门、人防防化通														

风管道的制造，为 C3022 砼结构构件制造及 C3311 金属结构制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）（2024 年 2 月 1 日起施行）中禁止类和限制类项目，根据表 1-2 可知，本项目不在园区限制或禁止准入项目之列，可视为允许类项目，所在地属于一类工业用地，故本项目符合园区产业定位。

根据邵阳经济技术开发区双清片区土地利用规划，项目所在地位于园区核准的规划范围内，用地性质为一类工业用地，符合园区用地规划。

项目运行产生的大气污染物主要为非甲烷总烃及颗粒物，本项目下料金属粉尘采用管道收集后经移动式布袋除尘器处理后无组织排放，打磨产生的金属粉尘在厂房内自然沉降后及时清扫，呈无组织排放；刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后在车间呈无组织排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过油烟管道引至楼顶排放。要求建设方做好厂房通风管理，安装排气扇，保持厂房内部空气流通等措施，不会对周边大气造成明显影响。

本项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网进入市政雨水管网。本项目不产生生产废水。员工生活污水通过隔油池+化粪池处理后，经市政污水管网排入进站路污水处理厂深度处理达标后排入资江。

本项目产生的生活垃圾收集后交由环卫部门处理，一般工业固废收集后外售，危险废物交由有资质单位妥善处置；工业噪声采取设备消声、厂房隔声等措施。采取以上措施后项目运行对周围环境影响较小。

按照湘政办函[2018]15 号和湘环发[2020]27 号文件规定，新建工业项目须进入省级及以上园区，邵阳经济技术开发区属于国家级园区（国办函[2021]64 号），根据园区用地规划，本项目位于邵阳经济技术开发区核准范围内，同时项目不属于生态保护区和水源保护区内，周边没有风景名胜区、生态脆弱区等需要特殊保护的区域。

综上所述，本项目选址邵阳经济技术开发区是可行的。

1.5 平面布局合理性分析

本项目租赁湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房作为项目生产用地，厂房分为两跨，分别为生产厂房和仓库。项目厂区主要建筑物包括生产厂房、仓库、综合办公楼等。平面布局基本做到分区明确，形成“生

产分离”布局，功能上分为生产区与非生产区。具体分布如下：

①生产厂房：生产厂房建筑面积约为 2899.18m²，为钢混结构，内部设置有焊接加工平台、组框成型区、校正区、钻孔区、型材开料区、直缝焊接区、切割区、板材堆放区、剪板区、折弯区、钢筋堆放区、组框工作平台、焊装工作平台、振动平台、成品堆放区、通风管道卷制、预埋件制作等生产区域。

②仓库：仓库建筑面积约为 2899.18m²，为钢混结构，内部设置有成品堆放区、原料堆放区、伸缩式密闭喷漆房及一般固废、危险废物暂存间等。

③办公生活区：综合办公楼位于厂房东侧，共五层，每层约为 600m²，主要作为职工行政办公、食堂、宿舍等。

④道路系统规划：从交通便捷要求出发，合理布置厂区内部道路，以形成完整的道路系统。由于项目厂区人流、物流量较大，在厂区西面方向和南面方向均设置了进出口，方便人员流动和货物流动，可保证产品生产和货料畅通运输。

本项目总平面布置功能分区明确，项目主要产污为废气、噪声和固废，废水、废气均采取相应的处理措施后排放，生产设备均采用低噪声的设备，均布置在室内墙体隔声，以减少项目运行对厂界声环境的影响。综上，本项目废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，并使得项目污染源对环境产生的影响降至最小。

在满足消防、安全、卫生要求的前提下，结合场地自然条件进行，充分考虑生产设施及建、构筑物相互协调，道路畅通及径直短捷。考虑人流和物流的分离。物料运输线路顺畅，物料运输车辆经由出货专用门进出与场外道路连接。力求布置紧凑，节约用地，合理规划并考虑发展用地，提高土地利用率。按照生产性质合理分区布置，使生产区尽可能集中。因此，项目总平面布置合理。本项目平面布置图详见附图 2。

1.6 与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》(湘环发[2020]27号)的符合性分析

结合湘环发[2020]27号文件规定，“除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在有产业定位的省级及以上工业园区”，本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第11#厂房，为3-15部分地块，邵阳经济技术开发区属于国家级工业园。本项目废气经处理后能够达

标排放，员工生活污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准与进站路污水处理厂进水水质标准的较严值后进入进站路污水处理厂处理。一般工业固体废物、危险废物均得到了合理处置。与湘环发[2020]27号文件相符。

1.7 与《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》（湘政办函[2018]15号）的符合性分析

按照湘政办函[2018]15号文件规定，引导工业项目向园区集聚，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目必须安排在当地省级及以上园区，严禁擅自改变土地用途和工业用地变相用于商业性房地产开发。本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第11#厂房，为3-15部分地块，属于国家级经济开发区，与实施意见相符。

1.8 与国家、省市有关挥发性有机物废气排放的法律法规相符性分析

本项目有机污染物治理政策的相符性分析见下表。

表 1-4 项目与有关挥发性有机物整治政策的相符性分析

序号	政策要求	本项目实际情况	是否相符
1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）			
1.1	严格建设项目环境准入：提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。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。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房，为 3-15 部分地块，为入园项目。本项目钢结构防锈漆采用水性漆符合新建、扩建涉 VOCs 排放项目，应源头加强控制，使用低 VOCs 含量的原辅材料，并拟建设废气收集和处理设施。	符合
2、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			
2.1	大力推进源头替代： 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，	根据建设单位提供资料可知，本项目钢结构防锈漆采用水性漆，符合使用水性低 VOCs 涂料，从源头减少 VOCs 产生。	符合

		水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。		
	2.2	全面加强无组织排放控制： 重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目钢结构防锈油漆（水性）、润滑油、液压油等物料存放于室内，储存条件为常温，采用加盖密闭桶装，整存整取，物料运输、周转过程中均加盖密闭，故储存过程有效降低了 VOCs 的产生。	符合
	2.3	推进建设适宜高效的治污设施： 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理	本项目刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；要求建设方做好厂房通风管理，安装排气扇，保持厂房内部空气流通等措施，不会对周边大气造成明显影响。本项目排放的非甲烷总烃均满足相关标准限值要求。	符合
	3、挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）			
	3.1	VOCs 物料储存要求： VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。储库、料仓是利用完整的维护结构将污染物质、作业场所等于周围空间阻隔形成的封闭区或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。	本项目钢结构防锈油漆（水性）、润滑油、液压油等物料存放于室内，储存条件为常温，采用加盖密闭桶装，整存整取，物料运输、周转过程中均加盖密闭，故储存过程有效降低了 VOCs 的产生。	符合
	3.2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求： 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		

	3.3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求: VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 的产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的钢结构防锈油漆(水性)符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)中水性涂料中 VOCs 含量要求(质量占比 9.5%),刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理,通过 15m 排气筒 DA001 高空排放,要求建设方做好厂房通风管理,安装排气扇,保持厂房内部空气流通等措施,确保挥发性有机物无组织达标排放。	符合
	3.4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求: 采用外部排风罩的,应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目采用集气罩收集 VOCs。集气罩风速不低于 0.3m/s。	符合
	3.5	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%采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	由废气源强核算可知,本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率为 $1.1494\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$,本项目产生的废气污染物均配备相应处理设施。	符合
	3.6	其他要求: 建立台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求储存、转移和输送,盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	企业拟建立台账,记录含 VOCs 原辅材料、使用量、回收量、废弃量,去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限将不少于 3 年。	符合
	4、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33 号)			
	4.1	大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。	根据建设单位提供资料可知,本项目钢结构防锈漆采用水性漆,符合大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等的要求。	符合
	4.2	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输	本项目钢结构防锈油漆(水性)、润滑油、液压油等物料存放于室内,储存条件为常温,采用加盖密闭桶装,整存整取,物料运输、周转过程	符合

		送环节应采用密闭管道或密闭 容器、罐车等。生产和使用环节应 采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	中均加盖密闭，故储存过程有效降低了 VOCs 的产生。	
4.3		引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划。	项目不属于石化、化工、煤化工、制药、农药等行业	符合
4.4		组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查	项目 VOCs 满足无组织排放要求，要求企业采取加强厂房通风管理、物料密封储存等措施，确保挥发性有机物无组织达标排放。	符合
4.5		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。	本项目伸缩式刷漆房采用全封闭结构，且内为微负压，刷漆废气基本可全由引风机导入废气处理系统处理	符合
4.6		重点针对烯烃、芳香烃、醛类等 O3 生成潜势大的 VOCs 物种，确定本地 VOCs 控制重点行业，组织完成涉 VOCs 工业园区、企业集群、重点管控企业排查，明确 VOCs 主要产生环节，逐一建立管理台账。	项目不属于本地 VOCs 重点控制企业	符合
4.7		加快完善环境空气 VOCs 监测网	要求企业按照表 4-12 中相关内容进行废气监测	符合
4.8		加强污染源 VOCs 监测监控		符合
5、《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》（邵市政办发〔2021〕36 号）				
5.1		以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。	本项目属于 C3022 砼结构构件制造及 C3311 金属结构制造，仅使用含有少量 VOCs 的钢结构防锈油漆（水性）、润滑油、液压油作为辅料用于生产，符合加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生	符合
5.2		按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。		符合
5.3		实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。	项目 VOCs 无组织排放，不涉及重点排放源及去除效率	符合
5.4		加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进城市餐饮油烟治理全覆盖	项目属于 C3022 砼结构构件制造及 C3311 金属结构制造，不涉及汽修及餐饮行业	符合
6、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》				
6.1		源头和过程控制——（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉	本项目属于 C3022 砼结构构件制造及 C3311 金属结构制造，项目运营单位生产所用油漆应使用通过环境标志认证的环保型材料。本项目刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒 DA001 高空排放，综上本项目符合	符合

	末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。	
6.2	末端治理与综合利用——（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒 DA001 高空排放，主要采用吸附法处理 VOCs 符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。	符合
6.3	运行与监测——（二十五）：1、鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果；2、当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	本环评要求企业在后续投产运行后，应当根据当前环境管理要求，对 VOCs 进行定期监测，并主动报送 VOCs 监测结果。	符合

1.9 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析

表1-5 本项目与环环评〔2021〕45号文相符性分析

环环评〔2021〕45号要求	本项目相符性分析	是否相符
（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目不属于“两高”行业，且本项目不会突破环境质量底线，资源利用上线。	相符
（二）强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	本项目不属于高耗能、高排放的“两高”企业，符合所在地规划。	相符
三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污	本项目不属于高耗能、高排放的“两高”	相符

	染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	企业，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，符合园区规划环评要求。	
	（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目使用电能，不使用高污染燃料。	相符
	（五）合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别。	相符
	（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁能源，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目不属于高耗能、高排放的“两高”企业，使用电能，不新建燃煤锅炉、原辅料运输车辆优先选用新能源车辆。	相符
	（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本项目不属于高耗能、高排放的“两高”企业。	相符
	（八）加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质	本项目不属于高耗能、高排放的“两高”企业，将及时进行排污登记，做好自行监测计划及台账记录等	相符

量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。	环保管理工作。	
（九）强化以排污许可证为主要依据的执法监管。各地生态环境部门应将“两高”企业纳入“双随机、一公开”监管。加大“两高”企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，特别对实行排污许可重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例。	本项目不属于高耗能、高排放的“两高”企业，将及时更新排污许可，做好环保管理工作。	相符
（十）建立管理台账。各级生态环境部门和行政审批部门应建立“两高”项目管理台账，将自 2021 年起受理、审批环评文件以及有关部门列入计划的“两高”项目纳入台账，记录项目名称、建设地点、所属行业、建设状态、环评文件受理时间、审批部门、审批时间、审批文号等基本信息，涉及产能置换的还应记录置换产能退出装备、产能等信息。既有“两高”项目按有关要求开展复核。“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。省级生态环境部门应统筹调度行政区域内“两高”项目情况，于 2021 年 10 月底前报送生态环境部，后续每半年更新。	本项目不属于高耗能、高排放的“两高”企业，将及时进行台账记录等环保管理。	相符

1.10 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符性分析

表1-6 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符性分析

内容	符合性分析
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目不属于落后产能项目。
对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。	根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）（2024 年 2 月 1 日起施行），本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。	本项目属于 C3022 砼结构构件制造及 C3311 金属结构制造，不属于严重过剩产能行业。

1.11 与《湖南省大气污染防治条例》的符合性分析

表1-7 与《湖南省大气污染防治条例》相符性分析

内容	符合性分析
第十五条 在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用。产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。	本项目企业根据相关环境管理要求建立台账。

第二十七条 省人民政府环境保护主管部门应当划定本省大气污染防治重点区域，报省人民政府批准，并向社会公布。省人民政府环境保护主管部门应当会同大气污染防治重点区域的设区的市、自治州人民政府按照《中华人民共和国大气污染防治法》规定实施大气污染联合防治。在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。省人民政府应当在长沙市、株洲市、湘潭市和其他大气污染防治重点区域提前执行国家大气污染物排放标准中排放限值。

本项目不涉及钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染项目。本项目大气污染物采取相应的治理措施后能够满足相应的排放标准。

1.12 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）的符合性分析

表1-8 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

序号	相关内容	本项目情况	是否符合
1.	严格生态环境分区引导。严格落实湖南省“三线一单”生态环境总管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，加强省级以上产业园区生态环境准入管理。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享，细化“三线一单”数据支撑体系及分区管控要求。	本项目的建设符合《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》总管控要求；项目的建设符合邵阳市“三线一单”生态环境管控要求。	符合
2.	加强规划环境影响评价。严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度，以国土空间规划、区域规划、行业发展规划引导经济社会发展，全面推进重点区域、重点流域、重点行业规划环评。规划编制要充分考虑底线约束、空间管制、总量管控和生态环境准入，统筹区域空间布局与生态安全格局。严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划，严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。加强规划环评对建设项目环评工作的指导和约束，推动规划环评成果落实。	本项目严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度，本环评的编制充分考虑了底线约束、空间管制、总量管控和生态环境准入，统筹区域空间布局与生态安全格局。本项目不涉及“两高”行业。	符合
3.	全面实行排污许可制度。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现固定污染源排污许可全覆盖，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，探索将碳排放纳入排污许可管理内容。	本环评要求企业落实排污许可制度，持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。	符合

		依托排污许可证实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常监管执法体系，落实排污许可“一证式”管理。推进排污许可制度与环境影响评价制度有效融合，推动重点行业企业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。		
4.		以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。加强涉重金属行业企业废水治理，推进重点行业氨氮和总磷排放总量控制。	本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第11#厂房，为3-15部分地块，为邵阳经济开发区入园项目。本项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网进入市政雨水管网。本项目生产废水主要为养护废水及水性油漆调配废水，均蒸发损耗不外排。员工生活污水通过隔油池+化粪池处理后，经市政污水管网排入进站路污水处理厂深度处理达标后排入资江。	符合
5.		加强长江干支流系统治理。按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求，沿江岸线1公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目；严禁现有合规化工园区在沿江岸线1公里范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务。全面加强入河排污口排查整治与监管，2023年完成长江干流湖南段、湘资沅澧干流及重要支流入河排污口排查，建立入河排污口名录，初步建成统一的流域排污口信息管理系统，2025年完成全流域排污口排查，建成流域排污口信息管理系统。完成入河排污口区域分区体系建设，明确禁止设置、限制设置区域范围，有效规范和管控入河排污口。	主要从事人防工程防爆门系列产品生产，为新建项目，不涉及化工行业，不设置入河排污口。	符合
6.		强化重点行业NO _x 深度治理。推进烧结砖瓦行业治理设施升级改造，淘汰“双碱法”脱硫除尘一体化技术，到2025年，烧结砖瓦企业完成高效脱硫除尘改造。推进水泥熟料生产企业采用分级燃烧等技术，配备高效除尘和脱硝设施，实施氮氧化物深度治理，到2023年，NO _x 排放浓度控制在100毫克/立方米以下。有序推进钢铁行业超低排放改造，到2023年底，全省钢铁企业超低排放改造取得明显进	本项目不涉及锅炉。	符合

	展，到 2025 年底，钢铁企业全面完成超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、有色等行业污染深度治理。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行。焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业，严格控制无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全原因无法取消的，安装在线监管系统。开展燃气锅炉低氮改造。		
7.	推进一般工业固体废物综合利用。鼓励县级以上地方人民政府统筹或联合规划建设一般工业固体废物集中处置设施，支持资源化利用新技术、新设备、新产品的研发与应用；在环境风险可控下，充分利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳采选尾矿、粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等大宗工业固体废物；构建以水泥、建材、冶金等行业为核心的工业固体废物综合利用系统；推动工业固体废物资源综合利用示范基地（园区）、示范企业、示范项目建设，到 2025 年，全省一般工业固体废物资源综合利用率达到 80%。	项目工业固体废物和生活垃圾分类收集，生活垃圾交由环卫部门统一处理，一般工业固体废物外售处理，危险废物委托有危废处置资质的单位处理。	符合

1.13 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》的通知（湘政办发[2023]34号）相符性分析

表1-9 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》的通知（湘政办发[2023]34号）相符性分析

序号	相关内容	本项目情况	是否符合
1.	推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风机、反射炉等“煤改气”，依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到 2025 年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至 51%左右，电煤消费占比达到 55%以上。	本项目主要从事人防工程防爆门系列产品生产，项目生产过程中使用的能源为电能和自来水，不涉及锅炉等燃煤设施。	符合
2.	强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型，加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代。	本项目不涉及。	符合
3.	提升重点行业能效水平。开展重点行业节能降	本项目主要从事人防工程防爆门	符合

		碳改造,全省低于能效基准水平的存量项目全面实施节能技改,在建、拟建项目按照国家行业能效标杆水平建设。到 2025 年,钢铁、建材、化工等重点行业企业全部达到能效基准水平以上,达到能效标杆水平的比例超过 30%;全省煤电机组平均供电煤耗降至 300 克标煤/千瓦时以下。	系列产品生产,不属于重点行业。	
	4.	优化产业结构和布局。严格项目准入,遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策,严格执行重点行业产能置换办法,依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局,开展传统产业集群排查整治,推进重点涉气企业入园。到 2025 年,按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	不属于“两高一低”项目,项目位于邵阳经济开发区内。	符合
	5.	加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制,加大监督检查力度,确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点,在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。	本项目主要从事人防工程防爆门系列产品生产,本项目刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理,通过 15m 排气筒 DA001 高空排放,要求建设方做好厂房通风管理,安装排气扇,保持厂房内部空气流通等措施,确保挥发性有机物无组织达标排放。	符合
	6.	推进锅炉炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造,深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查,对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施,推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年,全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。	本项目不涉及	符合
	7.	开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查,清理整顿 简易低效、不合规定治理设施,强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展 泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1-3 个涉 VOCs“绿岛”项目。	本项目刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理,通过 15m 排气筒 DA001 高空排放,要求建设方做好厂房通风管理,安装排气扇,保持厂房内部空气流通等措施,确保挥发性有机物无组织达标排放。	符合
	8.	加强工业源重污染天气应对。完善应急减排清单,确保涉气企业全覆盖。将应急减排措施纳入排污许可证管理。严厉打击在线监控运维及手工监测报告弄虚作假、治理设施不正常运行和重污染应急减排措施未落实等违法行为。积极提升应急减排重点行业企业环境绩效水平。到 2025 年,全省非最低等级绩效水平企业占	本项目运营期废气主要为下料、剪切、钻孔等机加工工序产生的金属粉尘,打磨工序产生的金属粉尘,焊接工序产生的焊接烟尘,刷漆工序产生的有机废气以及食堂油烟。本项目下料粉尘采用管道收集后经移动式布袋除尘器处理后无组	符合

	比力争达到 10%，钢铁、水泥企业全部达到 B（含 B-）级及以上。	织排放，打磨产生的金属粉尘经厂房内自然沉降后无组织排放；刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后在车间呈无组织排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过油烟管道引至楼顶排放。要求建设方做好厂房通风管理，安装排气扇，保持厂房内部空气流通等措施，不会对周边大气造成明显影响。本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃均满足相关标准限值要求。	
综上所述，本项目符合与《湖南省大气污染防治“守护蓝天” 攻坚行动计划（2023-2025 年）》的通知湘政办发[2023]34 号相关要求。 1.14 本项目与“生态环境分区管控”相符性分析 根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 （1）生态保护红线 根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求：“生态保护红线”是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口的宝隆产业园第 11#厂房，为 3-15 部分地块，不在邵阳市生态红线范围内。因此项目建设符合生态保护红线管控要求。 （2）环境质量底线			

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第11#厂房，根据区域环境空气质量现状监测结果表明，本项目所在区域2024年PM_{2.5}的平均浓度超标，主要是不利气象条件导致施工扬尘、汽车尾气、工业废气不易扩散造成的。自《邵阳市蓝天保卫战实施方案》实施以来，邵阳市的大气环境有了明显改善。根据邵阳市生态环境保护委员会关于《邵阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2025）》的通知可知：邵阳市将在2025年实现六项空气指标稳定达标。除此之外，本项目区域地表水环境能够满足相应的标准要求，项目运营期产生的各污染物采取相应措施处理后均能实现达标排放，对周边环境影响较小，不会改变项目所在区域环境功能。因此，项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

项目运营过程中消耗一定的电、水资源，生产过程尽可能做到合理利用和节约能耗，最大限度地减少物耗及能耗，运营过程中消耗的电、水资源较区域水电资源而言，占比较小。本项目运营期原料均外购，不开采自然资源，可回收的固废资源能得以有效利用，不涉及邵阳市资源利用上线。符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

经查询《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单》《国家发展改

革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知》《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》的通知（湖南第 70 号），本项目不在以上清单禁止准入类和限制准入类中。

项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房，邵阳经济技术开发区环境管控单元编码为：ZH43050220002。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》，本项目与其符合性分析如下表。

表1-10 与《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》中的邵阳经济技术开发区相符性分析

管控维度	管控要求	项目实际建设情况	符合性
空间布局约束	（1.1）在城规调整未落实前，不得引进三类工业企业。	本项目不属于三类工业项目。	相符
	（1.2）禁止引入电镀企业、工艺技术落后或污染严重的原料药制造业、制浆制造业、造纸业、制革业、有染整工段的纺织品制造业等重污染企业。	本项目不属于电镀企业、工艺技术落后或污染严重的原料药制造业、制浆制造业、造纸业、制革业、有染整工段的纺织品制造业等重污染企业。	相符
污染物排放管控	（2.1）废水：园区排水实行雨污分流。北塔园区污水经江北污水处理厂排入枫江溪，双清园区污水经进站路污水处理厂处理达标后专管排入资江。	本项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网进入市政雨水管网。本项目不涉及生产废水产生及排放。员工生活污水通过隔油池+化粪池处理后，经市政污水管网排入进站路污水处理厂深度处理达标后排入资江。	相符
	（2.2）废气：推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。	本项目刷漆工序产生的有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒 DA001 高空排放要求建设方做好厂房通风管理，安装排气扇，保持厂房内部空气流通等措施，不会对周边大气造成明显影响。本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃均满足相关标准限值要求。	相符
	（2.3）固废：做好经开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。规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物综	固废：生活垃圾交由环卫部门回收处理；一般固废分类收集后外售至物资回收公司；危废交由有资质单位处理。	相符

		合利用或妥善处置，严防二次污染。		
	环境风险防控	(3.1) 建立健全环境风险防控体系，严格落实《邵阳经济技术开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。 (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、利用、处置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。	本项目在生产过程中严格按照安全生产制度营运，提高固体废物和生活垃圾的处理能力，排除环境隐患，建立防范环境风险的长效机制。	相符
	资源开发效率要求	(4.1) 能源：落实经开区能源结构调整，全面推广清洁能源。提高用气普及率；积极推广液化气、天然气等替代燃料。到 2020 年，能源效率要求消费总量控制在 1149.77 万吨标煤以下，单位 GDP 能源消费量控制在 0.581 吨标煤/万元以下。 (4.2) 水资源：统筹配置和有序利用水资源，合理有序使用地表水，控制使用地下水，积极利用非常规水，进一步做好区域水资源统筹调配，减少水资源消耗。到 2020 年，北塔区万元工业增加值用水量不高于 59 立方米/万元，用水总量不超过 1.31 亿立方米；双清区万元工业增加值用水量不高于 57 立方米/万元，用水总量不超过 0.9 亿立方米。 (4.3) 土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。鼓励对现有工业用地通过追加投资、转型改造，提高单位土地面积投资强度和使用效率。2020 年，园区单位工业用地工业总产值 0.11 亿元/公顷。园区单位面积土地投资强度不低于 200 万元/亩。	本项目使用电能，符合要求。 本项目用水量为 2718.68m³/a，远低于准用水量，符合要求。 本项目已取得经开区管委会的用地规划许可，符合要求。	相符 相符 相符
	综上所述，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》要求。 《邵阳经济技术开发区发展规划（2022年-2026年）环境影响报告书》根据最新规划情况对邵阳经济技术开发区生态环境准入清单就行了修改，根据《邵阳经济技术开发区发展规划（2022年-2026年）环境影响报告书》，邵阳经济技术开发区生态环境准入清单(更新)，本项目与其符合性分析如下：			

表1-11 与《邵阳经济技术开发区发展规划（2022年-2026年）环境影响报告书》邵阳经济技术开发区生态环境准入清单(更新)的相符性分析

环境管控单元编码		单元名称	
ZH43050220002		邵阳经济技术开发区	
管控维度	管控要求	项目建设情况	是否相符
空间布局约束	(1.1) 按照最新的国土空间规划,科学规划空间发展布局,严格依规开发,将空间管制融入园区规划实施全过程,园区应做好空间功能布局规划,将环境影响较大的工业项目尽可能远离居民集中区、医院、学校布局。临近集中居民区的工业用地需设置一定距离的绿化隔离带或道路作为缓冲。	项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第11#厂房,为3-15部分地块,空间布局符合规划要求	相符
	(1.2) 园区禁止新引入制浆制造业、造纸业、制革业、有染整工段的纺织品制造业等重污染企业。双清片区新设置的三类工业用地的产业准入应按报告书提出的正面清单予以执行。	项目不属于园区禁止重污染企业,项目所在地为双清片区工业用地,符合规划要求	相符
污染物排放管控	(2.1) 废水: 园区排水实行雨污分流、污污分流。北塔片区工业废水、生活污水经江北污水处理厂处理达标后排入枫江溪,双清片区工业废水、生活污水经进站路污水处理厂处理达标后排入资江,两污水处理厂尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准,加强园区污水处理设施及在线监控设备的维护,保证出水稳定达标排放和在线监控稳定运行,建立完善水环境管理档案。不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目,进站路污水处理厂废水排放应满足入河排污口设置批复的各项管理要求。	本项目实行雨污分流制,雨水经厂区雨水管网进入市政雨水管网。本项目不涉及生产废水产生。员工生活污水通过隔油池+化粪池处理后,经市政污水管网排入进站路污水处理厂深度处理达标后排入资江。	相符
	(2.2) 废气: 加强大气污染防治,采取有效措施减少污染物排放总量,严格控制无组织排放,开展重点行业、重点企业 VOCs 治理。加快推进生物医药、新能源电池材料、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCS 治理,确保达标排放。	本项目刷漆工序产生的有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理,通过15m排气筒 DA001 高空排放要求建设方做好厂房通风管理,安装排气扇,保持厂房内部空气流通等措施,不会对周边大气造成明显影响。本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃均满足相关标准限值要求。	相符
	(2.3) 固废: 做好经开区工业固体废物和生活垃圾	固废: 项目生活垃圾及	相符

		的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。规范企业物料、固体废物堆场堆存；对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染；强化危险废物管控，进一步推进危险废物规范化管理，对危险废物产生企业和经营单位，强化日常环境监管，严格对园区危险废物贮存、转移企业的督察管理。	工业固废分类收集，生活垃圾委托环卫部门处理，工业固废分类收集后外售或者回收处理，危险废物委托有危废处理资质单位处理	
		(3.1) 园区应建立健全环境风险预警、防控和应急体系建设，加强区内重要风险源管控。加强园区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，定期对《邵阳经济技术开发区突发环境事件应急预案》进行修编，严格落实各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。	项目风险主要为火灾事故，厂区设置消防栓，灭火器等措施	相符
		(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、利用、处置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。		
	环境风险防控	(3.3) 强化企业主体责任，配合园区管委会建立三级防控体系，其中第一道防控为：企业应针对水环境风险源设置围堰和罐区防火堤，加强维护和管理；第二道防控为：企业设置事故应急池，切断污染源与外部的通道，将污染控制在厂内；第三道防控为：园区管委会在污水进入自然水体的总排口前或者污水处理厂终端设置事故应急池，作为事故状态下的储存和调控手段，防止重大事故泄漏物料和消防水造成的环境污染。	本项目在生产过程中严格按照安全生产制度营运，排除环境隐患，建立防范环境风险的长效机制。	相符
		(3.4) 三类工业用地存在相关环境风险的企业应建设事故水池、应急截流沟等环境风险设施，完善环境风险防范和环境风险应急体系管控要求。		
		(3.5) 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。严格建设用地准入管理，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单。强化未利用地环境管理。		
		(3.6) 农用地风险防控：实施农用地分类管理，建立分类清单。优先保护未污染和轻微污染耕地，安全利用中轻度污染耕地，严格管控重度污染耕地。		
	资源开发效率要求	(4.1) 能源：落实经开区能源结构调整，积极推广清洁能源，禁止燃煤，鼓励使用天然气、电能等清洁能源，提高用气普及率。实施能源消耗总量和强度双控行动，逐步建立用能预算管理体系，编制用能预算管理方案。到 2026 年，万元 GDP 能耗在现	本项目生产使用电能，符合相关要求	相符

	有基础上降低 15%左右，单位 GDP 能源消费量控制在 0.494 吨标煤/万元以下。		
	（4.2）水资源：园区强调建设节水型工业，以降低生产成本和资源。一方面要对工业用水坚持按照定额用水，实行计划用水管理；另一方面要建立循环用水体系，鼓励企业实施污水处理工程，实现循环用水，强化中水利用，提高水的重复利用率，鼓励废水排放量大的企业发展废水深度处理回用技术。加强水资源管理，切实合理开发利用和节约保护水资源。到 2026 年，水耗在现有基础上降低 15%左右。	本项目用水量为 2718.68m³/a，远低于准用水量，符合要求。	相符
	（4.3）土地资源：坚持最严格的节约用地制度，盘活存量建设用地，提升土地产出效益，全面实施节约集约用地战略。园区项目引进严格运用用地指标，严格节约集约用地，园区工业项目投资强度执行《湖南省建设用地指标》（2020 版）13 等区域控制指标要求。单位面积土地投资强度达 250 万元/亩以上。	本项目已取得经开区管委会的用地规划许可，符合要求	相符

表1-12 与“三线一单“相关要求符合性分析	
内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房，为 3-15 部分地块，项目用地属于一类工业用地，不在邵阳市生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定水（职工生活用水、养护用水、水性油漆调配用水）、电资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不涉及邵阳市资源利用上线。
环境质量底线	本项目周边土壤及声环境质量现状良好。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段及运营运行阶段，各项污染物对周边的影响较小，不触及环境质量底线。
负面清单	对照《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》，项目符合要求

综上所述，本项目符合“三线一单“的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目由来

湖南铭盾人防科技有限公司拟投资 1000 万元在湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房建设年加工 3000 套人防工程防爆门系列产品生产线建设项目。依《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》等有关法律和规定：本项目应进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业-石膏、水泥制品及类似制品制造 302—商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造、三十、金属制品业-结构性金属制品制造 331—其他”类项目（详见下表 2-1），应编制环境影响报告表。因此，湖南铭盾人防科技有限公司委托湖南景晟环保科技有限责任公司承担该项目环境影响评价工作（详见附件 1）。接受委托后，我司组织有关技术人员进行了现场勘查、收集资料，并依照国家有关法规文件和环境影响评价导则，编制本环境影响评价报告表。

表 2-1 项目环境影响评价类别一览表

项目		环评	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30					
55	石膏、水泥制品及类似制品制造 302		/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	/
三十、金属制品业 33					
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338		有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

2.2 项目基本情况

项目名称：年加工 3000 套人防工程防爆门系列产品生产线建设项目

建设单位：湖南铭盾人防科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房（东经 111 度 34 分 36.325 秒，北纬 27 度 15 分 4.701 秒）

总投资：1000 万元、环保投资 61 万元，资金来源于公司自筹及银行贷款

职工人数及工作制度：员工数量为 21 人，一班工作 8 小时制，年工作 300 天。项目设置食堂及宿舍，根据建设单位提供资料可知，仅 8 名员工住宿就餐，其余为周边居民，自行解决。

2.3 项目工程组成

本项目租赁湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房作为项目生产用地，厂房尺寸为 100m×50m×12m，厂房分为两跨，分别为生产厂房和仓库。项目厂区主要建筑物包括生产厂房、仓库、综合办公楼等。平面布局基本做到分区明确，形成“生产分离”布局，功能上分为生产区与非生产区。本项目项目组成表及见表。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	建筑物名称	工程内容及规模	
主体工程	生产厂房	1F，层高 12m，占地面积共约为 2899.18m ² ，钢混结构，内设焊接加工平台、组框成型区、校正区、钻孔区、型材开料区、焊接区、切割区、板材堆放区、剪板区、折弯区、钢筋堆放区、组框工作平台、焊装工作平台、振动平台、成品堆放区、通风管道卷制、预埋件制作等生产区域	
	刷漆房	位于仓库内北侧设置 1 座伸缩式密闭喷漆房，设计尺寸 8m*5m*6m，240m ³ ，进出口设置软门帘，地面铺设垫油布，并配套设置废气治理设施。主要进行调漆、刷漆及晾干工序；项目产品吊运时收缩刷漆房，调漆、刷漆及晾干时展开刷漆房，放下门帘，刷漆区封闭，整体集气	
辅助工程	综合办公楼	生产厂房外东侧、5F、每层建筑面积为 600m ² ，主要作为职工行政办公、食堂、宿舍	
储运工程	仓库	1F，占地面积共约为 2899.18m ² ，钢混结构，内设成品堆放区、原料堆放区、伸缩式密闭喷漆房及一般固废、危险废物暂存间等	
公用工程	供电系统	园区供电系统	
	给水管网	园区市政给水管网	
环保工程	废气处置措施	下料金属粉尘	采取管道收集经移动式布袋除尘器处理后无组织排放
		打磨金属粉尘	厂房内自然沉降后无组织排放
		焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器收集处理后厂房内无组织排放
		刷漆、晾干有机废气	负压收集+二级蜂窝活性炭+15m 高排气筒 DA001
		食堂油烟	抽油烟机+油烟净化器+油烟管道
	废水处置措施	雨水	采取“雨污分流”排水体系，厂房屋面雨水采用管道汇集后直接进入厂区雨水管网，项目场地设雨水口收集，经厂区雨水管网进入市政雨水管网

	生活污水	厂内配置化粪池及隔油池，员工生活污水经化粪池+隔油池预处理后进入市政污水管网排放至进站路污水处理厂进一步处理
	噪声防治措施	低噪设备+合理布置+安装减震垫+厂房隔音
固废处置措施	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶若干个，交由当地环卫部门进行统一清运
	一般工业固废	位于仓库内西北面，建筑面积约为 60m ² ，采取防渗漏、防雨淋和防扬尘措施。一般固废分类收集外售资源回收单位综合利用。
	危险废物	位于仓库内西北面，建筑面积约为 36m ² ，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，地面需进行重点防渗，设置标志标牌。危险废物分类收集暂存于危废间，定期交由有危废处理资质单位处置。
	环境风险防范	厂区设置消防器材，严格防火管理。在液体储存区设置接液托盘。化学品储存及危废间做好六防措施，配置泄漏吸附物资及接液托盘，化学品储存及危废间采用等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 防渗措施进行防渗；生活办公区等地面作为一般防渗区，采用等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1。

2.4 项目产品方案

本项目产品方案详见表 2-3。

表 2-3 项目主要产品产能一览表

序号	产品名称	产品规格	年产量规模
1.	人防门产品	钢筋混凝土防护密闭门	2200 樘
2.		钢结构防护密闭门	800 樘
3.	人防防化通风设备产品	人防防化通风管道	暂做规格为 DN441、DN560，其他尺寸规格根据客户要求

注：本项目钢筋混凝土防护密闭门、钢结构防护密闭门由门框、门扇组成，产品不在厂区内组装

2.5 主要生产设施

本项目主要生产设施见表2-4。

表2-4 项目设备清单一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1.	储气罐 (简单压力容器)	JR21P9261	1 个	容积：1.0m ³ ；重量：140kg；设计压力：0.84MPa；试验压力：1.26MPa；工作介质：空气、氮气
2.	螺杆式空气压缩机	15SFbe-8A0	1 台	电动机功率：15kw；容积流量：2.30m ³ /min；额定排气压力：0.8MPa
3.	三相异步电动机	YE3-132M1-6	1 台	功率：4kw
4.	金刚带锯床	G4240170	1 台	最大锯削规格：400/700
5.	半自动火焰切割机	CG1-30	2 台	切割速度：50-750mm/min；切割厚度：5-100mm
6.	液压闸式剪板机	QC11Y-16×3200	1 台	可剪板宽：16mm；可剪板厚：3200mm
7.	液压板料折弯机	WC67Y-100×32	1 台	公称压力：100t；电机功率：7.5kw

		00		
8.	逆变式空气等离子切割机	LGK-120GBT	2 台	冷却方式：风冷；30A/92V-120A/128V
9.	CO2/MAG 送丝装置	SB-10-350	1 台	焊丝直径：Φ0.8mm/Φ1.0mm/Φ1.2mm
10.	单柱液压机	YQ41-100T	1 台	系统压力：25MPa；最大开口高度：500mm
11.	摇臂钻床	Z3050×16/1	1 台	钻孔直径：50mm
12.	逆变式气体保护焊机	NB-350MK	4 台	冷却方式：风冷、40A/16.0V-350A/31.5V
13.	自动液压调直切断机	BP5512G8-3	1 台	调直钢筋直径：6mm-14mm
14.	钢筋切断机	GQ-40	1 台	电机功率：3kw；电压：380V
15.	多功能磁座钻	JC3176	1 台	麻花钻孔：Φ31.75mm；取芯钻孔：Φ12-55mm
16.	数控车床	CK6140OH	1 台	车身最大工件回转直径：400mm
17.	卷板机	W11 4×1600	1 台	最大卷板厚度：4mm；最大卷板宽度：1600mm
18.	打磨机	/	2 台	/
19.	砂轮机	/	2 台	/
20.	龙门铣床	X2015-4M	1 台	/
21.	电动切管套丝机	Z3T-N80	1 台	功率：750kw；电压：380V
22.	插入式振动器	/	1 台	/
23.	大方重机（行车）	10t	1 个	/
24.	大方重机（行车）	5t	1 个	/
25.	移动式布袋除尘器	2000m³/h	1 个	下料金属粉尘处理设施
26.	移动式焊接烟尘净化器	2000m³/h	1 个	焊接烟尘处理设施
27.	负压收集+二级蜂窝活性炭+15m 高排气筒	17000m³/h	1 个	刷漆、晾干有机废气处理设施
28.	抽油烟机+油烟净化器+油烟管道	1000m³/h	1 个	食堂油烟处理设施

2.6 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及年用量见表 2-5。

表2-5 主要原辅材料及能耗一览表

序号	名称	年使用量	最大储存量	储存方式及规格	储存位置
原辅材料					
1.	钢板	2000t	180t	室内储存	仓库及生产车间
2.	槽钢	320t	30t	室内储存	仓库及生产车间
3.	角钢	600t	50t	室内储存	仓库及生产车间
4.	扁钢	120t	10t	室内储存	仓库及生产车间
5.	工字钢	20t	3t	室内储存	仓库及生产车间
6.	圆钢	60t	10t	室内储存	仓库及生产车间
7.	乙炔	100 罐	10 罐	罐装；40L/罐	仓库
8.	氧气	400 罐	40 罐	罐装；40L/罐	仓库
9.	混合气体	600 罐	60 罐	罐装；40L/罐	仓库
10.	钢结构防锈油漆	160 桶	30 桶	桶装；15kg/桶	仓库
11.	人防门配件	3000 套	100 套	室内储存	仓库
12.	焊丝	600 盘	50 盘	1.2mm	仓库

13.	镀锌管	10 吨	2 吨	DN50	仓库
14.	商品混凝土	700m ³	外购成品、混凝土搅拌车运输至厂内、不在厂内贮存		
15.	润滑油	4 桶	1 桶	桶装；15kg/桶	仓库
16.	液压油	4 桶	1 桶	桶装；15kg/桶	仓库
17.	活性炭	0.2t	0.1t	袋装	仓库
18.	焊烟净化器滤芯	0.8t	0.2t	袋装	仓库
19.	水性手喷漆	0.05t	0.01t	瓶装	仓库
能源					
20.	水	2718.68m ³ /a	/	/	/
21.	电	200 万 KW/a	/	/	/

注 1：本项目仅涂刷底漆对产品表面进行防腐、防锈处理，面漆在产品安装现场时进行涂刷，不在厂区内涂刷，因此本项目仅写明底漆用量。

注 2：根据建设单位提供资料，本项目底漆主要用于人防产品防腐、防锈，其中包括钢筋混凝土防护密闭门（含门框、门扇）、钢结构防护密闭门（含门框、门扇）以及人防防化通风管道。

注 3：油漆使用前需用水进行调配，水性漆与水的比例为 1：0.2。

表 2-6 原辅材料理化性质及成分含量一览表

序号	名称	理化性质
1.	乙炔	分子式 C ₂ H ₂ 。无色无味气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。熔点-81.8℃ (119kPa)，沸点-83.8℃(升华)，相对密度（水=1）：0.62（-82℃）。微溶于水，溶于乙醇，丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚。极易燃烧爆炸，与空气混合能生成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触会猛烈反应，与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质，具有窒息性，具有弱麻醉作用，高浓度吸入可引起单纯窒息。储存注意事项：乙炔通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。小心避火。
2.	氧气	分子式 O ₂ 。相对分子质量 32.00，无色无味气体，氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃。难溶于水，性质活泼，具有助燃性，氧化性。在金属的切割和焊接中用纯度 93.5%~99.2%的氧气与可燃气体（如乙炔）混合，产生极高温度的火焰，使金属熔融。根据其物理状态可分为气态氧和液态氧。氧气在工业上主要用于金属焊接、切割和各种燃烧装置的助燃气体以及某些工艺过程的氧化气体等。在医疗上用于缺氧 或无氧环境供给呼吸。储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易（可）燃物、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。
3.	二氧化碳混合气体	二氧化碳无色无嗅不燃气体。密度 1.53g/cm ³ （气体）；1.101g/cm ³ （液体，-37℃）；1.56g/cm ³ （固体，-79℃），熔点-78.5℃。溶于水，部分生成碳酸。化学性质稳定，能被液化成液体二氧化碳。液体二氧化碳，密度 1.101g/cm ³ （-37℃），蒸发时吸收大量的热而凝固成固体二氧化碳（干冰）。应用领域：主要用于制碱、制糖工业。也用于钢铸件的淬火和铅白的制造，还用于制造干冰、尿素、碳酸盐及清凉饮料等。固体二氧化碳主要用作冷源和用于人工降雨等。二氧化碳密度较空气大，当二氧化碳少时对人体无危害，但其超过一定量时会影响人（其他生物也是）的呼吸，原因是血液中的碳酸浓度增大，酸性增强，并产生酸中毒。空气中二氧化碳的体积分数为 1%时，感到气闷，头昏，心悸；4%-5%时感到眩晕；6%以上时使人神志不

		清，呼吸逐渐停止以致死亡。因为二氧化碳比空气重，所以在低洼处的浓度较高。人工凿井或挖孔桩时，若通风不良则会造成井底的人员窒息。
4.	润滑油	足够厚度的油膜将相对滑动的零件表面隔开，从而达到减少磨损的目的。润滑油能吸附在零件表面防止水、空气、酸性物质及有害气体与零件的接触。通过润滑油的流动，冲洗了零件工作面上产生的脏物。
5.	液压油	用于本项目加工中心设备使用当中，加工中心为带有液压系统的机械设备。液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统设备中起着能量传递作用。

由上表可知，项目使用的油漆为水性漆，不含苯、苯系物等成分，其挥发分含量为 95g/L（详见附件 6），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中水性涂料中 VOCs 含量要求（≤100g/L）。

2.7 VOCs平衡分析

根据建设单位提供资料，项目使用的油漆为水性漆，年使用2.4t，挥发分含量为9.5%，固体分含量为90.5%，油漆密度为1.6g/cm³。本项目上漆率按90%计，未附着按10%计，根据企业操作经验可知，其中未附着的10%中会有少量油漆残留在油漆桶、油漆滚筒上，也会有部分洒落在地面垫油布上，均按照5%计。

表2-7 本项目涉及VOCs物料平衡表

输入			输出	
物料	成分	用量 t/a	产物	产出量 t/a
钢结构防锈油漆	固体分	2.172	形成涂层-产品附着	1.948
	挥发分	0.228	漆渣（直接落地）	0.112
	新鲜水	0.48	油漆残留	0.112
/	/	/	水分蒸发	0.48
/	/	/	有组织非甲烷总烃	0.1313
/	/	/	无组织非甲烷总烃	0.023
/	/	/	净化处理非甲烷总烃	0.0737
合计		2.88	合计	2.88
注：涂刷底漆工序均采用人工滚筒刷漆，涂刷过程中会有少量油漆残留在油漆桶、油漆滚筒上，也会有部分洒落在地面垫油布上，因此人工涂刷底漆损耗一般都在 10%以下。				

2.8 邵阳宝隆产业园基本情况

邵阳经开区宝隆产业城项目于 2018 年签约落户邵阳，是邵阳经开区今年在建的九大产业项目之一。拟引进机械制造、智能制造、汽车零配件制造、五金机电等作为主导产业，打造集研发、制造、精密加工和销售于一体的产业示范区，项目规划用地 700 余亩，总投资约 20 亿元。项目分三期建设，一期用地 170 亩，投资 5 亿元，建设标准厂房 15 万平方米，二期用地 200 亩，投资 6 亿元，建设标准厂房 18 万平方米，三期用地 330 亩，投资 9 亿元，建设标准厂房 37 万平方米。直接带动 500 多家中小微转型升级和加速发展，形成以项目为中心的产业集群和产业价值链，提高产业竞争力，实

现产业结构优化升级。

2.9 公用工程

①供水：由市政供水管网提供。本项目运营过程中消耗水量主要为生活用水（约需 496.2m³/a）、养护用水（约需 2222m³/a）及水性油漆调配用水（约需 0.48m³/a）。

②排水：本项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网进入市政雨水管网。本项目不涉及生产废水产生。员工生活污水通过隔油池+化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准以及进站路污水处理厂进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入进站路污水处理厂进行处理，进站路污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江。

项目水平衡图如下图 2-1：

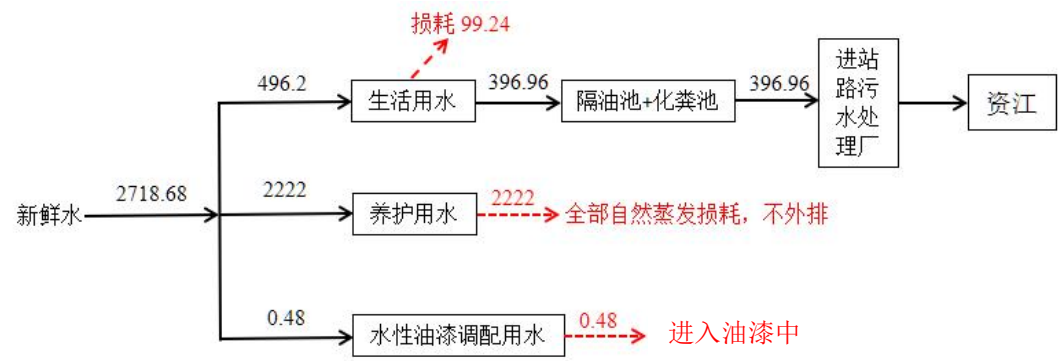


图 2-1 项目运营期水平衡图（单位：t/a）

③供电：由市政供电系统提供。

2.10 环保投资

本项目总投资 1000 万元，环保投资 61 万元，占总投资约 6.1%。

表 2-8 环保投资情况表 单位：万元

项目	投资内容	投资金额
废气治理	焊接烟尘：移动式焊接烟尘净化器	2
	下料粉尘：采取管道收集经移动式布袋除尘器处理	1
	刷漆、晾干有机废气：负压收集+二级蜂窝活性炭+15m 高排气筒 DA001	16
	食堂油烟：抽油烟机+油烟净化器+油烟管道	1
废水治理	雨、污水管道、化粪池、隔油池	5
噪声治理	设备间隔声、消声、减振措施	8
固废治理	生活垃圾：垃圾桶	3
	60m² 一般固废暂存间及收集设施，须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施	7
	36m² 危废暂存间及收集设施，须采取防风、防晒、防雨、防漏、防	10

		渗、防腐等措施，地面需进行重点防渗，设置标志标牌	
	风险防范	厂区设置消防器材，严格防火管理；在液体储存区设置托盘，托盘下方设接液盘。危废间围堰等截流措施，配置泄漏吸附物资，进行重点防渗。	8
	合计		61
工艺流程和产排污环节	2.11 施工期工艺流程及产污环节 本项目租赁已建的闲置厂房进行生产建设，施工期主要进行设备安装，不涉及基础开挖等土建施工及装修工程。此过程主要涉及运输车辆尾气、运输噪声、材料废包装等污染。本项目材料废包装收集后外售资源回收公司综合利用，运输车辆尾气及噪声采取禁止鸣笛、减速慢行，对环境基本无影响。因此本项目施工期经采取相应的措施后，施工期对环境影响不明显，施工期主要工艺流程如下：		
	<pre> graph LR A[场地清理] --> B[水电工程] B --> C[装饰工程] C --> D[设备安装] D --> E[工程竣工验收] A -- S --> A1[] B -- G, N, S --> B1[] C -- G, N, S --> C1[] D -- N, S --> D1[] E -- N, S --> E1[] style A1 fill:none,stroke:none style B1 fill:none,stroke:none style C1 fill:none,stroke:none style D1 fill:none,stroke:none style E1 fill:none,stroke:none </pre>		
	图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图解 注：(G 一废气、N 一噪音、S 一固体废物、W 一废水)		
	2.11.1 运营期工艺流程及产污环节 本项目主要产品为人防门产品及人防防化通风设备产品，其中人防门产品又主要分为钢筋混凝土防护密闭门（含门框和门扇）及钢结构防护密闭门（含门框和门扇）两大类、人防防化通风设备产品为人防防化通风管道。生产成型的门框、门扇运至现场进行现场安装，不在厂区内进行组装。		
	本项目钢筋混凝土防护密闭门（含门框和门扇）及钢结构防护密闭门（含门框和门扇）及人防防化通风管道生产工艺及产污环节如下： （1）钢结构门框生产工艺 本项目钢结构防护密闭门和钢筋混凝土防护密闭门的门框均为钢结构，生产工艺一致，其生产工艺流程及产污环节如下。 工艺流程图解：		

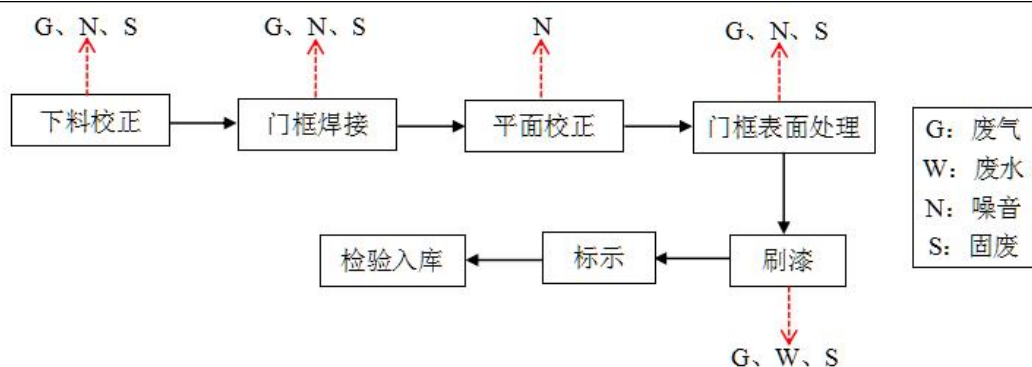


图 2-3 钢结构门框生产工艺流程图

工艺流程简述：

①下料校正：按图纸使用液压闸式剪板机、半自动火焰切割机等设备将钢材进行开料，使用铣床、车床加工门上轴承、孔件、车丝等过程，加工成符合后续工艺尺寸规格要求的工件。下料完成后，由于材料本身的问题或者切割过程中的应力释放，可能会导致材料发生变形。因此，需要采用压力机、矫正机对这些切割好的材料进行校正，以确保它们的几何尺寸和形状符合设计要求。该工序污染物主要为下料金属粉尘、设备噪声、废金属边角料及碎屑。

②门框焊接：将加工好的各金属部件按照产品图纸和技术要求利用逆变式气体保护焊机进行焊接，项目焊接使用二氧化碳等气体保护焊，焊丝为不含铅的碳钢，防止氧化焊接件。该工序污染物主要为焊接烟尘、设备噪声、焊接废料、焊渣、焊烟净化器废滤芯。

③平面校正：使用自动液压调直切断机、压型机或者液压机对焊接好的门框进行校正，确保符合标准要求。该工序污染物主要为设备噪声。

④门框表面处理：使用打磨机、砂轮机对矫正后的工件表面进行打磨，去除锈渣、毛刺、飞边等。该工序污染物主要为打磨金属粉尘、设备噪声、废砂轮、废金属碎屑。

⑤刷漆：人工采用油漆滚筒等对打磨后的产品进行刷漆防锈。项目共设 1 个刷漆区，刷漆工序为人工使用油漆滚筒等进行，一层防锈漆刷完之后移至刷漆区置物架上自然晾干，不需要加热烘干。项目不使用溶剂型油漆，水性漆和水按 1:0.2 的比例调配。

由于项目需要刷漆的产品体积较大，重量较重，所有移动过程均采用行车吊运。因此项目刷漆区设计为伸缩式刷漆房，进出口设置软门帘，地面铺设垫油布；产品吊运时收缩刷漆房，刷漆及晾干时展开刷漆房，放下门帘，刷漆区封闭，整体集气。根据业主提供资料，项目工件刷漆时间约 2h，工件晾干时间约 4~6h。该工序污染物主

要为刷漆有机废气、废涂料桶、废含涂料劳保材料、废漆渣。

⑥标示：在成品上做编码标识，分为记号笔手写编码或贴标签标示，均由人工完成。

⑦检验入库：用拉线或者钢尺对门框贴合面中心线的尺寸偏差、平面度、厚度等进行检验，检验合格后进入门框成品堆放区暂存，不合格的返回至相应工序进行再次加工。

(2) 钢结构门扇生产工艺

工艺流程图解：

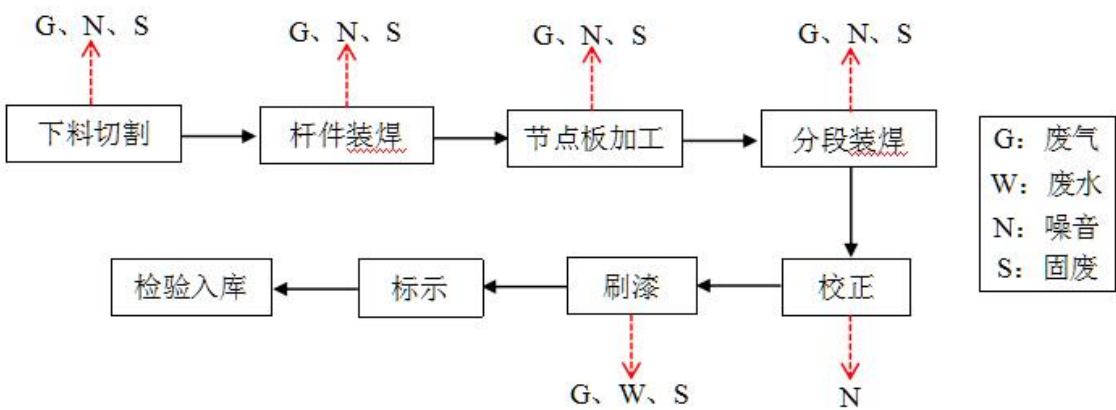


图 2-4 钢结构门扇生产工艺流程图

工艺流程简述：

①下料切割：按图纸使用液压闸式剪板机、半自动火焰切割机等设备将钢材进行开料，使用铣床、车床加工门上轴承、孔件、车丝等过程，加工成符合后续工艺尺寸规格要求的工件。该工序污染物主要为下料金属粉尘、设备噪声、废金属边角料及碎屑。

②杆件装焊：将钢结构的各个杆件、闭锁、铰页以及其他结构的棒料按照产品图纸和技术要求利用逆变式气体保护焊机进行焊接安装，项目焊接使用二氧化碳等气体保护焊，焊丝为不含铅的碳钢，防止氧化焊接件。该工序污染物主要为焊接烟尘、设备噪声、焊接废料、焊渣、焊烟净化器废滤芯。

③节点板加工：根据设计图纸对节点板进行放样，划出切割轮廓线和各种加工位置，包括孔的位置，使用适合的切割工具（如等离子切割机或火焰切割机）进行切割，保证切割边缘的平整和精确，对切割后的边缘进行打磨和坡口处理，以满足焊接要求。使用摇臂钻床在节点板上精确钻孔，孔径和孔位需符合设计图纸要求。对节点板进行

矫正，确保其形状和位置的准确性，对于需要弯曲或成型的部分进行压制。该工序污染物主要为下料、打磨金属粉尘、设备噪声、废金属边角料及碎屑。

④分段装焊：将骨架和外面板按照图纸要求点焊在一起，面板和骨架紧密贴合，按图纸焊缝要求焊接；组焊内面板时，从中心向四周扩散焊接塞焊点，最后焊接四边焊缝、组焊嵌压板。该工序污染物主要为焊接烟尘、设备噪声、焊接废料、焊渣、焊烟净化器废滤芯。

⑤矫正：使用自动液压调直切断机、压型机或者液压机对焊接好的门扇进行校正，确保符合标准要求。此工序会不产生设备噪声。

⑥刷漆：人工采用油漆滚筒等产品进行刷漆防锈。项目共设 1 个刷漆区，刷漆工序为人工使用油漆滚筒等进行，一层防锈漆刷完之后移至刷漆区置物架上自然晾干，不需要加热烘干。项目不使用溶剂型油漆，水性漆和水按 1:0.2 的比例调配。

由于项目需要刷漆的产品体积较大，重量较重，所有移动过程均采用行车吊运。因此项目刷漆区设计为伸缩式刷漆房，进出口设置软门帘，地面铺设垫油布；产品吊运时收缩刷漆房，刷漆及晾干时展开刷漆房，放下门帘，刷漆区封闭，整体集气。根据业主提供资料，项目工件刷漆时间约 2h，工件晾干时间约 4~6h。该工序污染物主要为刷漆有机废气、废涂料桶、废含涂料劳保材料、废漆渣。

⑦标示：在成品上做编码标识，分为记号笔手写编码或贴标签标示，均由人工完成。

⑧检验入库：用拉线或者钢尺对门扇贴合面中心线的尺寸偏差、平面度、厚度等进行检验，检验合格后再进行编号打包入库，不合格的返回至相应工序进行再次加工。

(3) 钢筋混凝土门扇生产工艺

工艺流程图解：

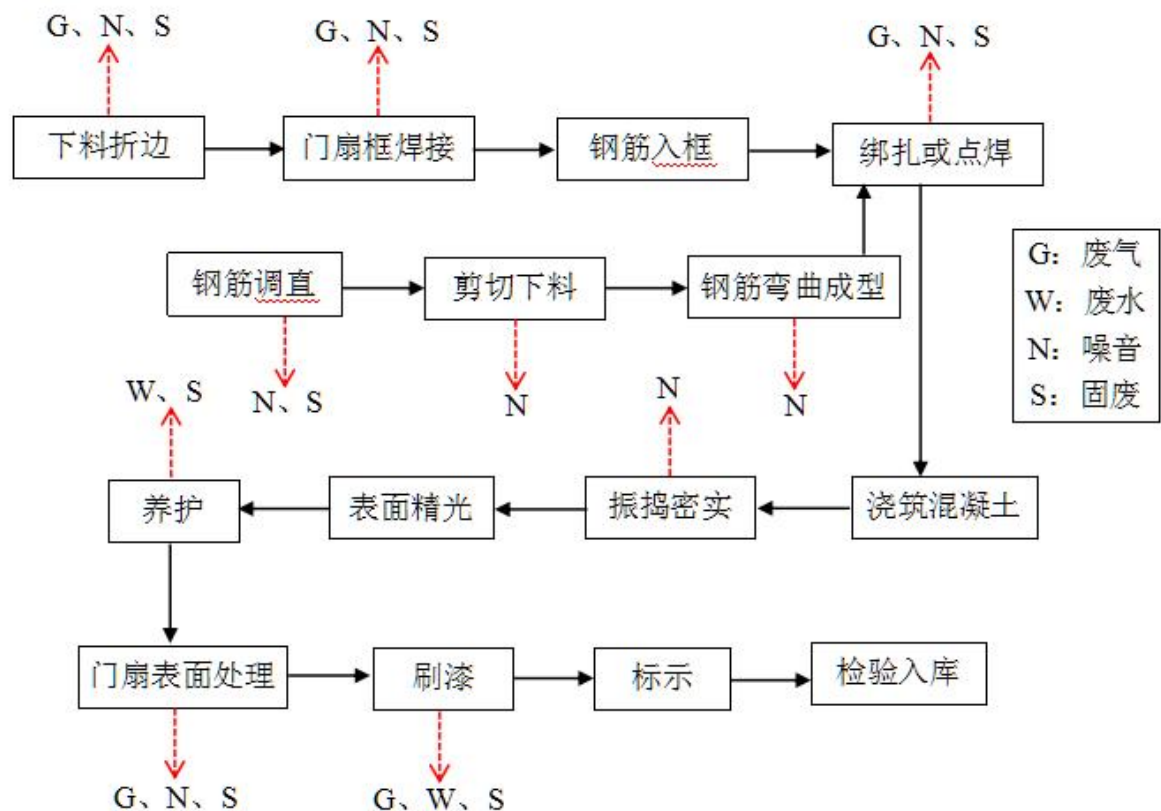


图 2-5 钢筋混凝土门扇生产工艺流程图

工艺流程简述:

①下料折边：按图纸使用液压闸式剪板机、半自动火焰切割机等设备将钢材进行开料，使用铣床、车床加工门上轴承、孔件、车丝等过程，加工成符合后续工艺尺寸规格要求的工件。下料完成后，再将裁剪好的金属板材采用液压板料折弯机或折边机中，按照设计要求弯曲成所需的形状，以增加结构的强度和刚度。折边后检查的零件是否符合设计要求，必要时进行调整。该工序污染物主要为下料金属粉尘、设备噪声、废金属边角料及碎屑。

②门扇框焊接：在完成下料和折边之后，将门扇框的各个金属部件按照产品图纸和技术要求利用逆变式气体保护焊机焊接成一个整体框架，项目焊接使用二氧化碳等气体保护焊，焊丝为不含铅的碳钢，防止氧化焊接件。该工序污染物主要为焊接烟尘、设备噪声、焊接废料、焊渣、焊烟净化器废滤芯。

③钢筋入框：将钢筋框架或钢筋材料正确地放置在模板内，以确保结构的正确形状和稳定性。这个过程涉及将钢筋按照设计图纸的要求精确地放置，并与周围的混凝土紧密结合，以形成坚固的防御结构。这种做法有助于确保人防门的结构强度和整体稳定性，使其在发挥防护功能时能够承受相应的载荷和压力。

④钢筋调直：钢筋通过人工送入自动液压调直切断机内，调直机由排列在一条直线上的一系列旋转的调直轮组成，钢筋在通过这些调直轮时，由于轮子的旋转作用，钢筋被拉伸和校正，从而达到调直的目的。该工序污染物主要为设备噪声、废金属边角料及碎屑。

⑤剪切下料：在调直后根据需要设定钢筋的长度，自动液压调直切断机会在钢筋达到设定长度时进行切断。该工序污染物主要为设备噪声。

⑥钢筋弯曲成形：使用钢筋折弯机将断料切割后的钢筋进行弯曲成型。该工序污染物主要为设备噪声。

⑦绑扎或点焊：将切割好的钢筋主筋和箍筋按照设计要求采用绑扎或焊接的方式进行组合，形成钢筋笼的基本结构，钢筋骨架连同配件放入门扇框架中。该工序污染物主要为焊接烟尘、设备噪声、焊接废料、焊渣、焊烟净化器废滤芯。

⑧浇注混凝土：将钢筋门扇框架放置在混凝土浇筑区，将外购的商品混凝土浇筑在框架内，形成钢筋混凝土门扇；本项目使用的是商品混凝土成品，由供货单位按需供货，因此在生产过程中无混凝土搅拌工序，并且商品混凝土要用时随来随用，厂区内不设暂存设施。

⑨振捣密实：使用插入式振动器对混凝土进行振动，以确保混凝土密实并排出气泡。该工序污染物主要为设备噪声。

⑩表面精光：构件浇筑成型后，为防止砼干缩裂缝和保证表面光滑平整，应适时抹面压光不少于 3 次。

⑪养护：门扇浇注完成后，需要进行养护和脱模。通过温度和湿度的控制，以保证混凝土门扇的强度和质量。水分全部进入门扇骨架框内，养护期间自然蒸发。养护时间不得少于 7 天，高温或干燥环境下需延长至 14 天，测量其强度达到大于 20N/mm^2 才能拆模吊走。模具重复使用，无需更换。

⑫门扇表面处理：使用打磨机、砂轮机将产品表面焊接点进行打磨，去除锈渣、毛刺、飞边等。此序会产生打磨金属粉尘、设备噪声、废砂轮、废金属碎屑。

⑬刷漆：人工采用油漆滚筒等产品进行刷漆防锈。项目共设 1 个刷漆区，刷漆工序为人工使用油漆滚筒等进行，一层防锈漆刷完之后移至刷漆区置物架上自然晾干，不需要加热烘干。项目不使用溶剂型油漆，水性漆和水按 1:0.2 的比例调配。

由于项目需要刷漆的产品体积较大，重量较重，所有移动过程均采用行车吊运。

因此项目刷漆区设计为伸缩式刷漆房，进出口设置软门帘，地面铺设垫油布；产品吊运时收缩刷漆房，刷漆及晾干时展开刷漆房，放下门帘，刷漆区封闭，整体集气。根据业主提供资料，项目工件刷漆时间约 2h，工件晾干时间约 4~6h。该工序污染物主要为刷漆有机废气、废涂料桶、废含涂料劳保材料、废漆渣。

⑭标示：在成品上做编码标识，分为记号笔手写编码或贴标签标示，均由人工完成。

⑮检验入库：用拉线或者钢尺对门扇贴合面中心线的尺寸偏差、平面度、厚度等进行检验，检验合格后再进行编号打包入库，不合格的返回至相应工序进行再次加工。

（4）人防防化通风管道生产工艺

工艺流程图解：

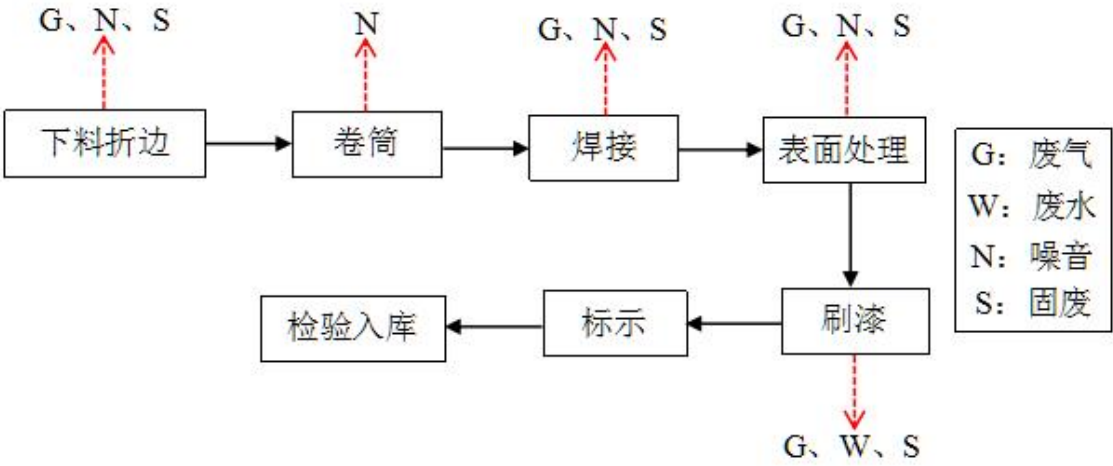


图 2-6 人防防化通风管道生产工艺流程图

工艺流程简述：

①下料：按图纸使用液压闸式剪板机、半自动火焰切割机等设备将钢材进行开料，加工成符合后续工艺尺寸规格要求的工件。该工序污染物主要为下料金属粉尘、设备噪声、废金属边角料及碎屑。

②卷筒：下料完成后，再将裁剪好的金属板材采用卷板机，按照设计要求将钢板卷成圆筒形状。该工序污染物主要为设备噪声。

③焊接：将加工好的各金属部件按照产品图纸和技术要求利用逆变式气体保护焊机进行焊接，项目焊接使用二氧化碳等气体保护焊，焊丝为不含铅的碳钢，防止氧化焊接件。该工序污染物主要为焊接烟尘、设备噪声、焊接废料、焊渣、焊烟净化器滤芯。

④表面处理：使用打磨机、砂轮机对矫正后的工件表面进行打磨，去除锈渣、毛刺、飞边等。此序会产生打磨金属粉尘、设备噪声、废砂轮、废金属碎屑。

⑤刷漆：人工采用油漆滚筒等对产品进行刷漆防锈。项目共设 1 个刷漆区，刷漆工序为人工使用油漆滚筒等进行，一层防锈漆刷完之后移至刷漆区置物架上自然晾干，不需要加热烘干。项目不使用溶剂型油漆，水性漆和水按 1:0.2 的比例调配。

由于项目需要刷漆的产品体积较大，重量较重，所有移动过程均采用行车吊运。因此项目刷漆区设计为伸缩式刷漆房，进出口设置软门帘，地面铺设垫油布；产品吊运时收缩刷漆房，刷漆及晾干时展开刷漆房，放下门帘，刷漆区封闭，整体集气。根据业主提供资料，项目工件刷漆时间约 2h，工件晾干时间约 4~6h。该工序污染物主要为刷漆有机废气、废涂料桶、废含涂料劳保材料、废漆渣。

⑥标示：在成品上做编码标识，分为记号笔手写编码或贴标签标示，均由人工完成。

⑦检验入库：产品加工完成后经人工对其外观、尺寸、焊缝等进行检查，合格后进入产品堆放区暂存，不合格的返回至相应工序进行再次加工。焊接完成的风管在工地进行组装。

2.11.2 主要产污环节：

本项目主要的产污环节和污染物情况见下表 2-9。

表 2-9 本项目主要产污环节和污染物

类别	产生工序	污染物名称	污染因子	拟采取的处理措施
废水	职工办公生活	生活污水	pH、CODCr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池+化粪池处理后通过市政污水管网排入进站路污水处理厂
废气	下料	金属粉尘	颗粒物	采取管道收集经移动式布袋除尘器处理后无组织排放
	打磨	金属粉尘	颗粒物	厂房内自然沉降后无组织排放
	焊接	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器收集处理后厂房内无组织排放
	刷漆、晾干	有机废气	非甲烷总烃	负压收集+二级蜂窝活性炭+15m 高排气筒 DA001
	食堂油烟	油烟	油烟	抽油烟机+油烟净化器+油烟管道
固废	职工办公生活	生活垃圾		收集后交由环卫部门定期清运
		厨余垃圾及油脂		委托有相应资质条件的单位进行无害化处理

		生产过程	废金属边角料	收集后外售资源回收公司综合利用
			金属粉尘、烟尘及碎屑	
			焊接废料、焊渣	收集后作为一般固废委托环卫部门或委托有固废资质单位定期清运
			焊烟净化器废滤芯	
			废劳保材料	
			废砂轮	
		生产过程	废涂料桶	
			废含涂料劳保材料	
			废漆渣	
			设备维修	废润滑油
		废液压油		
		废油桶		
		废含油手套抹布		
		废气处理	废活性炭	
	噪声	生产工段	设备噪声	低噪设备+合理布置+安装减震垫+厂房隔音
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房，经现场踏勘，项目属于新建，租赁宝隆产业园第 11#厂房作为生产车间，该部分厂房现有同类型企业在生产，暂未搬离，根据现场踏勘情况，现有生产企业焊接烟尘、刷漆废气均未建设废气处理措施，下料粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘、刷漆废气均为无组织排放，根据法律法规中的相关规定，现有企业搬离前应采取措施消除场地内污染物，根据现场调查，现有企业搬迁后，工艺废气、噪声、废水不会产生，不会遗留环境问题，现有企业应妥当处置遗留的固体废物：现有企业产生的一般固废有废金属边角料、金属粉尘及碎屑、焊接废料、焊渣、废劳保材料、废砂轮片、废涂料桶、废漆渣；危险废物有：废润滑油、废液压油、废油桶及废含油手套等，一般固废委托环卫部门或委托有固废资质单位定期清运；危废须交由有资质的单位收集处置，确保项目场地无历史遗留环境问题。			

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

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 常规因子

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“4.1 环境空气功能区分类”：本项目所在区域环境空气功能区为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

因此，本环评选择 2024 年为评价基准年，收集邵阳市生态环境局官方网站公布的市化工厂空气自动监测站点 2024 年的监测数据表征区域环境质量达标情况。本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房，距离最近的城区环境空气质量自动站监测点为：市化工厂，该监测点位于邵阳经济技术开发区办公楼楼顶，监测点位于本项目的西面 4.84km，考虑到相关地形因素的影响，空气监测站与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近，监测数据有效性符合《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》(HJ664-2013)规定，区域环境空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 2024 年度市化工厂空气自动监测站环境空气质量状况统计表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35.6	35	101.71	超标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
CO	95 百分位数 24h 平均浓度	1.1	4	27.5	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均浓度	136	160	85	达标

由上表可知，项目所在区域 2024 年环境空气质量 PM₁₀、NO₂、SO₂ 的年平均浓度和 CO 的 24 小时平均浓度、O₃ 的日最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值要求，PM_{2.5} 的年平均浓度超标，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域为非达标区。

PM_{2.5} 超标原因主要是不利气象条件导致施工扬尘、汽车尾气、工业废气不易扩散造成的。自《邵阳市蓝天保卫战实施方案》实施以来，邵阳市的大气环境有了明显改善。根据邵阳市生态环境保护委员会关于《邵阳市环境空气质量限期达标规划

（2020-2025）》的通知可知：邵阳市将在 2025 年实现六项空气指标稳定达标。

3.1.2 特征因子

项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、TSP，为了解项目所在区域特征污染物非甲烷总烃及 TSP 大气环境质量现状，本次环评引用拓浦精工智能制造（邵阳）有限公司《拓浦精工智能制造（邵阳）有限公司智能制造（工业 4.0）产业小镇建设项目（一期工程）（重新报批）环境影响报告表》中的湖南西南检验检测有限公司于 2024 年 8 月 26~28 日的现状监测数据，监测点位砂糖村民宅距离本项目西面约 4.291km，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“区域环境质量现状（大气环境）：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据“，该点位监测数据符合要求）。

表 3-2 环境空气检测结果

监测点位	监测内容		检测结果	
			TSP	非甲烷总烃
厂界西南面470米处砂糖村民宅	26日	浓度范围	0.171~0.206	0.14~0.21
		日平均浓度	0.193	/
	27日	浓度范围	0.176~0.206	0.13~0.15
		日平均浓度	0.194	/
	28日	浓度范围	0.181~0.218	0.18~0.23
		日平均浓度	0.200	/
	/	标准值	0.3	2.0
		最大浓度占标率（%）	66.7	11.5
		超标率（%）	0	0

由表 3-2 监测结果可知：项目周边监测点位 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求；非甲烷总烃满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

3.2 地表水环境质量现状

本项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网进入市政雨水管网。本项目生产废水主要为养护废水及水性油漆调配废水，均蒸发损耗不外排。员工生活污水通过隔油池+化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准以及进站路污水处理厂进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入进站路污水处理厂进行处理，进站路污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江。

本次环评根据《环境影响评价技术导则--地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求调查项目所在区域环境质量达标情况，因此本项目地表水环境质量现状引用与建设项目最近的有效数据，采用湖南省生态环境厅公布的湖南省 2024 年 1 月至 2024 年 12 月的环境质量月报数据反映本项目所在区域地表水环境质量现状，选择邵阳市资江设置的 2 个常规监测断面的水质情况来反映本项目地表水环境质量现状。

表3-3 邵阳市资江各监测断面水质情况 （单位：mg/L）

河流名称		资江干流	
断面名称		柏树	工业街水厂
所在市州		邵阳市	邵阳市
断面属性		省控	省控
水质类别	2024年1月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年2月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年3月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年4月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年5月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年6月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年7月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年8月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年9月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年10月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年11月	Ⅱ类	Ⅱ类
	2024年12月	Ⅱ类	Ⅱ类
水质执行标准（GB3838-2002）		Ⅱ类	Ⅱ类

由上表 3-3 可知，工业街水厂省控断面以及柏树省控断面 2024 年 1-月 2024 年 12 月水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。断面水质整体呈上升趋势，区域地表水环境质量较好。

3.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目所在地厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故本项目不进行声环境现状监测。

3.4 生态环境

根据现场踏勘结果表明：本项目所在区域人类活动频繁，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。项目区域内现只存在次生植被，次生植被以灌木、草丛为主，主要野生动物是田鼠、青蛙、山雀等常见物种，水生鱼类以

环 境 保 护 目 标	青、草、鲫鱼为主。区域内未见国家法定保护的野生动植物。 3.5 电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。 3.6 地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第11#厂房已建厂房进行建设，厂区地面按照分区防控要求采用硬化防渗等措施，不存在地面漫流和垂直入渗影响。综上，项目在采取以上措施后，可有效阻断污染物进入地下水和土壤的污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展土壤、地下水环境现状调查。																																																							
	3.7 环境保护目标 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），大气环境保护目标需明确厂界外500m范围内的自然保护区、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等保护目标的名称及其与建设项目厂界位置关系。声环境需明确厂界外50m范围内的声环境保护目标。根据现场调查，本项目环境保护目标如下表所示，环境保护目标与建设项目的位置关系图如附图3所示。 表 3-4 项目环境空气保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">相对厂方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高崇山社区谢姜村</td><td>111°34'41.045"</td><td>27°15'13.498"</td><td>居民</td><td>56户195人</td><td>二类</td><td>东</td><td>290-500</td></tr> <tr> <td>姜家长冲</td><td>111°34'41.585"</td><td>27°15'4.460"</td><td>居民</td><td>60户210人</td><td>二类</td><td>东南</td><td>170-500</td></tr> <tr> <td>居民点1</td><td>111°34'27.449"</td><td>27°14'51.792"</td><td>居民</td><td>30户105人</td><td>二类</td><td>西南</td><td>358-500</td></tr> <tr> <td>居民点2</td><td>111°34'21.887"</td><td>27°15'6.005"</td><td>居民</td><td>16户56人</td><td>二类</td><td>西</td><td>320-500</td></tr> <tr> <td>居民点3</td><td>111°34'11.613"</td><td>27°15'12.108"</td><td>居民</td><td>20户70人</td><td>二类</td><td>西</td><td>483-500</td></tr> </tbody> </table>							名称	坐标		保护对象	保护内容	执行标准	相对厂方位	相对厂界距离/m	X	Y	高崇山社区谢姜村	111°34'41.045"	27°15'13.498"	居民	56户195人	二类	东	290-500	姜家长冲	111°34'41.585"	27°15'4.460"	居民	60户210人	二类	东南	170-500	居民点1	111°34'27.449"	27°14'51.792"	居民	30户105人	二类	西南	358-500	居民点2	111°34'21.887"	27°15'6.005"	居民	16户56人	二类	西	320-500	居民点3	111°34'11.613"	27°15'12.108"	居民	20户70人	二类	西
名称	坐标		保护对象	保护内容	执行标准	相对厂方位	相对厂界距离/m																																																	
	X	Y																																																						
高崇山社区谢姜村	111°34'41.045"	27°15'13.498"	居民	56户195人	二类	东	290-500																																																	
姜家长冲	111°34'41.585"	27°15'4.460"	居民	60户210人	二类	东南	170-500																																																	
居民点1	111°34'27.449"	27°14'51.792"	居民	30户105人	二类	西南	358-500																																																	
居民点2	111°34'21.887"	27°15'6.005"	居民	16户56人	二类	西	320-500																																																	
居民点3	111°34'11.613"	27°15'12.108"	居民	20户70人	二类	西	483-500																																																	

表 3-5 项目地表水环境保护目标

环境保护目标	相对位置及最近距离/m	功能及规模	保护级别
红旗河	北，306	小型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
资江	西 ， 8669	大型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
邵水	南，5171	小型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

3.8 废气

3.8.1 施工期

施工期建筑施工废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控限值	标准来源
颗粒物	1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

3.8.2 运营期

本项目运营期废气主要为下料、剪切、钻孔等机加工工序产生的金属粉尘，打磨工序产生的金属粉尘，焊接工序产生的焊接烟尘，刷漆工序产生的有机废气以及食堂油烟。

本项目下料粉尘采用管道收集后经移动式布袋除尘器处理后无组织排放，打磨产生的金属粉尘在厂房内自然沉降后无组织排放；刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后在车间呈无组织排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过油烟管道引至楼顶排放。

①本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值；

②有机废气参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 及表 3 排放限值要求，厂区内厂房外无组织排放的有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

污
染
物
排
放
标
准

③食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）—（小型）。

表 3-7 本项目废气排放标准一览表

污染物	排气筒高度 (m)	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)	标准限值来源
非甲烷 总烃	15	50	/	2.0	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 及表 3 排放限值要求
颗粒物	/	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值
注：排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，按排放速率限值的 50%执行。					

表 3-8 厂区内有机废气无组织排放浓度限值 单位：mg/m³

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放 监控位置	标准限值来源
非甲烷总烃	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）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	30	监控点处任意一次浓度值		

表 3-9 饮食业油烟排放标准

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
油烟最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	60

3.9 废水

本项目运营期不涉及生产废水产生。员工生活污水通过隔油池、化粪池处理后经市政污水管网排入进站路污水处理厂进行处理。生活污水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准与进站路污水处理厂进水水质标准的较严值，进站路污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 3-10 本项目废水排放执行标准 单位：mg/L(pH 除外)

项目	限值来源	排放限值	限值来源	接管限值	本项目 执行标准	排放限 值
pH（无量纲）	《污水综合 排放标准》	6~9	污水处理 厂进水水	6~9		6~9
COD		≤500		≤450		≤450

	<table><tr><td>BOD₅</td><td rowspan="6">(GB8979-1996) 三级标准</td><td>≤300</td><td rowspan="7">质要求</td><td>≤240</td><td rowspan="7"></td><td>≤240</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤400</td><td>≤350</td><td>≤350</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>—</td><td>≤35</td><td>≤35</td></tr><tr><td>TN</td><td>—</td><td>≤40</td><td>≤40</td></tr><tr><td>TP</td><td>—</td><td>≤4</td><td>≤4</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>≤100</td><td>≤100</td><td>≤100</td></tr></table>	BOD ₅	(GB8979-1996) 三级标准	≤300	质要求	≤240		≤240	SS	≤400	≤350	≤350	NH ₃ -N	—	≤35	≤35	TN	—	≤40	≤40	TP	—	≤4	≤4	动植物油	≤100	≤100	≤100
BOD ₅	(GB8979-1996) 三级标准	≤300		质要求		≤240			≤240																			
SS		≤400				≤350			≤350																			
NH ₃ -N		—				≤35			≤35																			
TN		—				≤40			≤40																			
TP		—				≤4			≤4																			
动植物油		≤100	≤100			≤100																						
3.10 噪声																												
3.10.1 施工期																												
噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；																												
3.10.2 营运期																												
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值见下表。																												
表3-11 噪声排放标准 单位：dB（A）																												
<table><tr><th colspan="2">排放标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td colspan="2">《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>3类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>							排放标准		昼间	夜间	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	65	55										
排放标准		昼间	夜间																									
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		70	55																									
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	65	55																									
3.11 固体废物																												
一般工业固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求；																												
根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，该标准不适用于采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，但其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋和防扬尘等环境保护要求，以及执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的相关规定；																												
生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 及修改单；																												
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																												
总量控制指标	根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》(湘环发[2024]3 号)文件第二条:“化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施管理的范围为有效实施的国家固定污染源排污许可分类管理名录的工业类排污单位；生活垃圾焚烧发电企业、餐厨垃圾处置中心、医疗废物处置中心、生活污水集中处理厂、园区工业废水集中处理厂、生活垃圾填埋场等公共基础设施不纳入排污权有偿使用和交易管理范围。																											

因此，确定本项目的总量控制指标如下：

1、大气污染物控制指标

本项目生产过程中产生的废气污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），营运期挥发性有机物排放量为 0.1313t/a。因此，大气污染物总量控制指标为 VOCs：0.1313t/a，按排污权管理制度执行。

2、水污染物控制指标

本项目生产废水主要为养护废水及水性油漆调配废水，均蒸发损耗不外排。员工生活污水通过隔油池、化粪池处理后经市政污水管网排入进站路污水处理厂进行处理。生活污水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准与进站路污水处理厂进水水质标准的较严值，进站路污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标（GB18918-2002）一级 A 标准。其中 COD：0.0198t/a、NH₃-N：0.002t/a、TP：0.0002t/a，总量纳入进站路污水处理厂总量控制指标，本项目无需购买水污染总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

项目租赁湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第11#厂房，无土建工程。施工期主要是设备的安装，无基础开挖等地表扰动行为，工程量小。

4.1 大气环境影响及环境保护措施

本项目租赁已建成厂房，其地面已硬化，因此项目施工期产生的大气污染源主要为运输车辆产生的汽车尾气。

装卸设备的汽车主要为中小型货车，其主要以柴油为燃料，尾气中主要污染物有 NO_x 、CO、HC等污染物。这种污染源为流动性的污染源，污染物排放量不大，且有间歇性的特征，施工结束后污染随之消失。

4.2 废水对环境的影响及环境保护措施

施工期水环境影响主要来自施工过程中施工人员的生活污水。

施工人员生活污水中主要含SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，生活污水经化粪池处理后达进站路污水处理厂进水水质标准排入园区管网，经进站路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）一级A类标准后排入资江。

4.3 噪声对环境的影响及环境保护措施

施工期噪声主要是设备安装噪声，运输车辆噪声。

噪声污染控制措施：

①选用低噪声施工设备，将施工噪声所造成的影响减少到最低程度；

②制订合理的施工计划，高噪声设备施工应尽量安排在昼间6:00~12:00、14:00~22:00期间进行，尽可能避免高噪声设备同时施工。将大噪声施工活动放在昼间进行，避免在夜间进行大噪声施工，施工应确保建筑施工场界夜间声级不超出《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的限值要求；

项目施工过程中采取上述措施后可使施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对区域声环境影响较小。

4.4 固体废物对环境的影响及环境保护措施

项目施工期不进行基础开挖、建基工作，施工期产生的固体废物主要为废弃的设备包装材料以及少量施工人员生活垃圾等。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

	固体废物污染防治措施： ①施工现场设置临时垃圾箱，防止生活垃圾乱扔的现象发生； ②建筑垃圾定期定点收集，方便后续回收、清理； 项目施工过程中采取上述措施后，对区域声环境影响较小，施工结束后，影响随即消失。						
运营期环境影响和保护措施	4.5 废气 4.5.1 废气源强核算 本项目运营期废气主要为下料、剪切、钻孔等机加工工序产生的金属粉尘，打磨工序产生的金属粉尘，焊接工序产生的焊接烟尘，刷漆工序产生的有机废气以及食堂油烟。 本项目下料废气采用管道收集后经移动式布袋除尘器处理后无组织排放；打磨产生的金属粉尘经厂房内自然沉降后无组织排放；刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后在车间呈无组织排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过油烟管道引至楼顶排放。 因暂未出台本项目对应行业的源强核算技术指南，其污染物源强按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）采用产污系数法和物料衡算法计算。 ①下料金属粉尘 本项目钢材原料在下料（剪板、切割、钻孔）等加工工序过程中会产生金属粉尘，下料工序主要使用切断机、剪板机、锯床、切割机等设备。切断机、剪板机加工过程无废气产生，项目下料环节废气主要为锯床、切割机加工过程产生的下料金属粉尘，金属粉尘主要污染成分为颗粒物。 根据建设单位提供的方案，项目槽钢、工字钢年用量 340 吨，使用锯床进行切割；扁钢年用量 120 吨，使用半自动火焰切割机切割；角钢、圆钢、钢板年用量 2660 吨，使用逆变式空气等离子切割机切割，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C33-37，431-434 机械行业系数手册中 04 下料工段的产污系数，下料金属粉尘产生情况如下表。 表 4-1 下料金属粉尘产排污系数表 <table><tr><td>工段名称</td><td>产品名称</td><td>原料名称</td><td>工艺名称</td><td>污染物</td><td>产物系数</td></tr></table>	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物	产物系数
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物	产物系数		

下料	下料件	钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料	氧/可燃气切割	颗粒物	1.5kg/t-原料
		钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料	等离子切割	颗粒物	1.10kg/t-原料
		钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料	锯床、砂轮切割机	颗粒物	5.30kg/t-原料

表 4-2 本项目下料金属粉尘产生情况一览表

原料名称	工艺名称	污染物	原料用量	产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m ³
扁钢	氧/可燃气切割	颗粒物	120	0.18	0.075	37.5
角钢、圆钢、钢板	等离子切割	颗粒物	2660	2.926	1.2192	609.6
槽钢、工字钢	锯床、砂轮切割机	颗粒物	340	1.802	0.7508	375.4
合计		颗粒物	3120	4.908	2.045	1022.5

由于项目物料体积较大，重量较重，所有移动过程均采用行车吊运，为避免影响生产进程，不宜采用固定式集气罩收集，因此本项目下料金属粉尘拟采用管道收集后经移动式布袋除尘器进行收集处理。切割时尽可能的将移动式集气罩靠近切割面，以提高废气收集效率。移动式布袋除尘器风量取值 2000m³/h，收集效率按 80%计，则布袋除尘器收集金属粉尘的量为 3.9264t/a。布袋除尘器处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37，431-434 机械行业系数手册”，中袋式除尘治理颗粒物的治理效率为 95%，本次评价取 95%。则处理后下料金属粉尘排放量为 0.1963t/a，排放速率为 0.0818kg/h。其余 20%未被收集的金属粉尘量为 0.9816t/a。未收集金属粉尘与处理后金属粉尘在厂房内自由沉降，由于金属粉尘粒径较大且较重，沉降速度快，容易沉降在操作工位附近，有一少部分较细的颗粒物随着空气运动沉降在厂房内的其他地方，不会扩散到厂房外，故自然沉降后无组织排放，沉降效率取 80%，沉降量为 0.9423t/a，沉降后的粉尘由人工清扫收集，收集后的金属粉尘外售给厂家综合利用，其他未沉降部分悬浮于空气中，通过厂房阻拦后以无组织形式排放，排放量为 0.9816t/a，排放速率为 0.409kg/h。

本项目下料金属粉尘产生及排放情况如下表所示。

表 4-3 本项目下料金属粉尘产生排放情况一览表

污染物	颗粒物
产生量	4.908t/a

产生速率	2.045kg/h
收集效率	80%
收集量	3.9264t/a
未收集量	0.9816t/a
收集处理效率	95%
移动式布袋除尘器收集量	3.7301t/a
收集处理后排放量	0.1963t/a
沉降效率	80%
沉降量	0.9423t/a
无组织排放量	0.2356t/a
排放速率	0.0982kg/h
工作时间	2400h/a

为避免金属粉尘对周围环境和人体健康造成影响，本环评建议采取以下措施：①及时清理自然沉降的粉尘，以免造成二次扬起；②加强生产车间通风透气，加强操作工人的个人防护措施。通过以上措施后，金属粉尘的厂界颗粒物浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织监控浓度限值，对项目周边环境的影响很小。

②焊接烟尘

本项目焊接工序中逆变式气体保护焊机工作时会产生焊接烟尘。焊接是一种间歇性加工焊接烟尘是一种十分复杂的物质，本项目使用二氧化碳焊机，焊接材料采用实心焊丝，有害物主要成分为 Mn、Fe 等。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-09 焊接-实心焊丝”，颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料，根据建设单位提供资料，焊接作业时间平均为每天 4 小时（1200h/a），本项目年使用焊丝为 600 盘（每盘 20kg，合计为 12t/a），则烟尘产生量为 0.1103t/a，产生速率约为 0.0919kg/h。项目焊接烟气在人工焊接点采用移动式焊接烟尘净化器处理后达标排放。

根据《移动式焊机烟尘净化器对焊接烟尘净化效果评价》（李莉等，《铁路节能环保和安全卫生》，2014 年第 4 卷第 2 期）、《移动式烟尘净化器对 CO₂ 气体保护焊作业危害的防护效果》（隋少峰等，《工业卫生与职业病》，2014 年第 40 卷第 5 期）等文献的研究，焊接工位的烟尘最大值往往超过国家标准规定的职业接触限值；使用移动式烟尘净化器后，烟尘浓度连续 3 日均低于职业接触限值，下降幅度 80~95%不等，是专为焊接作业产生的烟尘过滤净化处理而设计的轻便高效除尘设备，内设阻火器、高精度焊接烟尘专用防火阻燃型滤筒，在紧凑型高效离心风机的抽吸作用下，烟尘通过柔性吸

气臂收集进入过滤器，经滤筒过滤，清洁空气可直接排入车间，使焊机内废气形成负压排风式收集，净化器集气口设置于产污位点约 0.2m 处，集气口距离焊接点位相对较近，移动式焊接烟尘处理器对焊接烟尘收集效率约 80%，则收集量为 0.0882t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册中“09 焊接-焊接件-实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺”，移动式焊烟净化器对颗粒物的去除效率为 95%，本项目按 95%计，则经移动式焊烟净化器处理后，焊接烟尘排放量为 0.0044t/a，无组织总排放量为 0.0265t/a（含未收集量），排放速率为 0.0221kg/h。通过厂房通风无组织排入大气环境中。焊接烟尘产排情况一览表见下表。

表 4-4 本项目焊接烟尘产排情况一览表

工序	污染物	产生量	产生速率	收集量	未被收集量	收集后处理排放量	无组织排放量	排放速率
		t/a	kg/h	t/a	t/a	t/a	t/a	kg/h
焊接	颗粒物	0.1103	0.0919	0.0882	0.0221	0.044	0.0265	0.0221

③打磨金属粉尘

项目打磨、除锈工序均为人工使用打磨机、手持砂轮机等产品进行打磨，去除毛刺、飞边等，该过程会产生金属粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，根据建设单位提供资料，项目金属原料总用量约 3120t/a，打磨作业时间平均为每天 3 小时（900h/a），即所产生的金属粉尘量为 6.8328t/a，产生速率为 7.592kg/h。

金属粉尘在厂房内自由沉降，由于金属粉尘粒径较大且较重，沉降速度快，容易沉降在操作工位附近，有一少部分较细的颗粒物随着空气运动沉降在厂房内的其他地方，不会扩散到厂房外，故自然沉降后无组织排放，沉降效率取 80%，沉降量为 5.4662t/a，沉降后的粉尘由人工清扫收集，收集后的金属粉尘外售给厂家综合利用，其他未沉降部分悬浮于空气中，通过厂房阻拦后以无组织形式排放，排放量为 1.3666t/a，排放速率为 0.569kg/h。

本项目打磨金属粉尘产生及排放情况如下表所示。

表 4-5 本项目打磨金属粉尘生产排情况一览表

污染物	颗粒物
产生量	6.8328t/a
产生速率	7.592kg/h
沉降效率	80%
沉降量	5.4662t/a
无组织排放量	1.3666t/a
排放速率	0.569kg/h
工作时间	900h/a

为避免金属粉尘对周围环境和人体健康造成影响，本环评建议采取以下措施：①打磨工序设置在密闭房间内，减少无组织排放；及时清理自然沉降的粉尘，以免造成二次扬起；②加强生产车间通风透气，加强操作工人的个人防护措施。通过以上措施后，金属粉尘的厂界颗粒物浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织监控浓度限值，对项目周边环境的影响很小。

④刷漆有机废气

由于项目需要刷漆的产品体积较大，重量较重，所有移动过程均采用行车吊运。因此项目刷漆区设计为伸缩式刷漆房（设计尺寸8m*5m*6m），进出口设置软门帘，地面铺设垫油布；产品吊运时收缩刷漆房，调漆、刷漆及晾干时展开刷漆房，放下门帘，刷漆区封闭，整体集气。

由于调漆、晾干工序废气产生量较小，经密闭的刷漆房整体收集后处理，产生量计入刷漆废气，不再单独核算。本项目不使用喷漆工艺，故不考虑喷漆颗粒物以及漆雾的产生，刷漆、晾干废气主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

根据建设单位提供资料可知，本项目仅使用水性防锈漆，喷漆房工作时间为1200h，使用量约为2.4t/a（160桶，15kg/桶），使用时加入自来水进行调配，根据建设单位提供资料可知，其挥发分质量占比为95g/L，为9.5%，则本项目生产废气中VOCs的产生量为0.228t/a。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》中“第四十五条产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”的规定。

本项目伸缩式刷漆房采用全封闭结构，且内为微负压，刷漆废气基本可全由引风机导入废气处理系统处理，只是工人进出等环节有少量无组织排放。刷漆房侧面设置集气

口进行负压抽风，在大风机的抽吸作用下，房内形成微负压。参考《涂装车间喷漆室送排风系统的原理及应用》（许成伟）资料，并结合项目的通风换气要求，项目密闭油漆房车间风量应满足60次/h换气次数，参考《简明通风设计手册》，P35中三、典型房间的换气次数，当散发的有害物数量不能确定时，全面通风量可按换气次数确定。即

$$L=NVf$$

式中：L-全面通风量，m³/h；

N-换气次数，1/h，取60次；

Vf-通风房间体积，m³。

经计算，可知油漆房所需新风量为14400m³/h，考虑管道损耗等因素，为有效收集废气，设计收集风量为15000m³/h。

本项目收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》表3.3-2废气收集集气效率参考值的集气效率，“单层密闭负压，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”的捕集效率为90%。因此，本项目有机废气收集效率为90%。

本项目刷漆产生的有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理达标后引至排气筒 DA001排放，排放口（DA001）距离地面约15m高。

根据环境部发《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）中组合技术的VOCs去除率计算公式计算可知，当存在两种或两种以上治理设施联合处理时，处理效率按下式计算：

$$\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\times\cdots\times(1-\eta_i)$$

式中： η_i 为第 i 种治理设施的处理效率；

根据环境部发《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）表2-3“VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”可知，一次性活性炭吸附取值15%。查阅《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表4.5-2可知，活性炭吸附法的取值说明为：颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%，蜂窝状活性炭取值为20%。本环评建议建设单位采用蜂窝状活性炭吸附挥发性有机物。则二级蜂窝活性炭吸附的去除效率为1-(1-20%)×(1-20%)=36%，则本项目二级蜂窝活性炭吸附效率按36%计。

综上，本项目刷漆有机废气产排情况详见下表。

表 4-7 本项目刷漆有机废气产排情况一览表

污染源强	产生情况			收集效率 %	处理效率 %	有组织排放情况			无组织排放情况	
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
刷漆废气	0.228	0.19	/	90	36	0.1313	0.11	7.29	0.023	0.019

⑤食堂油烟

根据建设单位提供资料可知，本项目营运期定员21人，仅8名员工住宿就餐，项目为一班工作8小时制，年工作300天，为住宿就餐员工提供三餐，食堂员工人均日食用油用量按30g/人·d，则耗油量为0.072t/a。根据类比调查，烹饪时动植物油一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，本环评取2.83%，食堂油烟产生量为0.002t/a，烹饪时间按1.5h/d计，则产生速率为0.0044kg/h、产生浓度约为2.22mg/m³（抽油烟机风量以2000m³/h计）。

为了避免本项目油烟对大气环境造成影响，食堂油烟选用净化效率为60%的小型油烟净化器净化处理油烟，收集效率以85%计。本项目油烟经油烟净化器处理后有组织排放量为0.00068t/a、排放速率为0.0015kg/h、排放浓度为0.75mg/m³，无组织油烟排放量为0.0003t/a、产生速率为0.0003kg/h，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的排放标准。

表 4-8 食堂油烟废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
油烟	0.002	0.0044	/	有组织	0.00068	0.0015	0.75
				无组织	0.0003	0.0003	/

本项目废气产排情况一览表如下：

表 4-9 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
					治理措施				
下料金属粉尘	颗粒物	4.908	2.045	/	移动式布袋除尘器处理后无组织排放	无组织	0.2356	0.0982	/
焊接烟尘	颗粒物	0.1103	0.0919	/	移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放	无组织	0.0265	0.0221	/

打磨金属粉尘	颗粒物	6.8328	7.592	/	厂房内自然沉降	无组织	1.3666	0.569	/
刷漆有机废气	有机废气	0.228	0.19	/	负压收集+二级蜂窝活性炭吸附+15m高排气筒	有组织	0.1313	0.11	7.29
					/	无组织	0.023	0.019	/
食堂油烟	油烟	0.002	0.0044	/	抽油烟机+油烟净化器	有组织	0.00068	0.0015	0.75
					/	无组织	0.0003	0.0003	/

4.5.2 排污口基本情况

本项目废气有组织排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 废气排放口基本情况表

排气筒编号	排气筒名称	污染物种类	地理坐标	烟气流量/m ³ /h	排气筒高度/m	排放气筒出口内径/m	烟气温度/℃	是否可行技术	类型
DA001	刷漆有机废气排气筒	非甲烷总烃	东经：111.576389° 北纬：27.251356°	15000	15	0.6	25	是	一般排放口

4.5.3 排气筒设置高度合理性分析

根据《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中“4.5 排气筒高度要求：排气筒高度不应低于 15m，具体高度按批复的环境影响评价文件要求确定”，因此本项目废气排气筒高度设计 15m，符合规定。

4.5.4 废气治理措施可行性分析

根据《建设项目环境影响报告表（污染影响类）编制指南》中：废气污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未明确规定为可行技术的，应简要分析其可行性。

①焊接烟尘

项目采用移动式焊接烟尘净化器对每个焊接点位产生的焊接烟尘收集处理后呈无组织排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第24 号）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中的“09 焊接”，焊接烟尘污染防治

技术可采用烟尘净化装置工艺。本项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理措施，属于其可行性技术。

移动式焊烟净化器主要由数块过滤棉制成的滤网组成，过滤棉为一种蓬松的纤维粗丝支撑的过滤材料，为单纯的物理拦截原理。过滤层的过滤原理分别为拦截、惯性和扩散、静电作用。过滤层吸附烟尘过程主要通过抽风机引风作用，使生产工序产生的烟尘粒子经过干式过滤器中数层的过滤棉滤网进行处理。通过高密度和多层过滤棉设置，可有效阻挡烟尘通过，并使其附着于过滤棉上，有效去除烟尘。因此本项目焊接工序产生的烟尘废气采用移动式焊烟净化器进行处理是可行的

②刷漆有机废气

本项目刷漆产生的有机废气采用“二级蜂窝活性炭吸附”进行处理。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第24 号）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中的“14 涂装”，采用吸附属于可行性技术。

根据《国家污染防治技术指导目录》（2024年，限制类和淘汰类）中限制类技术：7、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附-脱附、吸收类VOCs治理技术；淘汰类技术：“10、VOCs（挥发性有机物）光催化及其组合净化技术；11、低温等离子体及其组合废气净化技术；12、光解（光氧化）及其组合废气净化技术。本项目所采用的二级蜂窝活性炭吸附类VOCs治理技术属于带控制系统控制吸附时间的处理技术，不属于限制类和淘汰类技术，属于可行技术，因此，本项目刷漆工序产生的有机废气采用“二级蜂窝活性炭吸附”措施是可行的。

4.5.5 非正常工况情形分析

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常或维护不到位导致废气收集、处理设施效率降低等非正常工况，情形为移动式焊接烟尘净化器、二级蜂窝活性炭吸附故障导致收集、处理效率下降等事故排放。

本评价按最不利情况考虑，针对本项目而言，本项目非正常排放条件为污染物控制措施达不到应有的效率，即为收集设施、处理设施突发故障导致收集效率、处理效率下降到 0%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中废气事故排放效果不

显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4-11。

表4-11 大气污染物非正常排放量核算表

产污环节	污染物	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放标准	标准限值	
					标准	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
下料	颗粒物	4.908	2.045	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织监控浓度限值	/	1.0
焊接	颗粒物	0.1103	0.0919	/		/	1.0
刷漆	非甲烷 总烃	0.228	0.19	12.66	《表面涂装（汽车制造及维修） 挥发性有机物、镍排放标准》 (DB43/1356-2017) 表 1 排气筒 挥发性有机物排放浓度限值	/	50

由上表 4-11 可知，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。同时为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范车间生产操作，避免因操作不当导致设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标。

③建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气非正常工况排放。

④按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，并定期更换活性炭，尤其需保证活性炭处理装置的正常运行，以减少有机废气的非正常排放。

⑤建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。

4.5.6 废气达标排放及大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为下料、剪切、钻孔等机加工工序产生的金属粉尘，打磨工

序产生的金属粉尘，焊接工序产生的焊接烟尘，刷漆工序产生的有机废气以及食堂油烟。本项目下料分成采用管道收集后经移动式布袋除尘器处理后无组织排放，打磨产生的金属粉尘经厂房内自然沉降后无组织排放；刷漆有机废气收集后经“二级蜂窝活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后在车间呈无组织排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过油烟管道引至楼顶排放。

本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值；有机废气参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1及表3排放限值要求，厂区内厂房外无组织排放的有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。

根据环境质量空气数据可知本项目位于非达标区（PM_{2.5}超标），PM_{2.5}超标原因主要是不利气象条件导致施工扬尘、汽车尾气、工业废气不易扩散造成的。自《邵阳市蓝天保卫战实施方案》实施以来，邵阳市的大气环境有了明显改善。根据邵阳市生态环境保护委员会关于《邵阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2025）》的通知可知：邵阳市将在2025年实现六项空气指标稳定达标。根据污染物监测数据可知：区域环境的非甲烷总烃满足相应标准限值。

项目厂界500m范围内最近的敏感点为厂界外东南面170米处的姜家长冲，位于本项目上风向，且项目各污染物通过源强收集，可减少废气的无组织排放，废气经治理后达标排放，各污染物经大气扩散后对敏感点的影响较少。项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，对附近的环境保护目标和周边大气环境质量影响较小。

4.5.7 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）的相关规定，制定本项目废气自行监测计划及方案如下。

表 4-12 废气自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总	1 次/年	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标

	烃		准》（DB43/1356-2017）表 1 排气筒挥发性有机物排放浓度限值
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 汽车制造企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值
厂区内	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

4.6 废水

4.6.1 废水源强核算

本项目主要废水为生活污水。

①养护用水

为避免混凝土中混凝土养护水分蒸发过快，形成脱水现象，使已形成凝胶体的水泥颗粒不能充分水化，造成混凝土表面出现片状或粉状脱落现象，本项目在门扇浇筑混凝土后需在表面覆盖自来水对其进行养护，以保持混凝土表面的湿度。根据建设单位提供资料可知，养护时间不得少于 7 天，高温或干燥环境下需延长至 14 天，每樘门扇最低及最高用水量详见下表。

表 4-13 养护用水核算一览表

参数	取值范围	计算公式
养护周期	7-14 天	总用水量 (L) = 单樘门扇面积 (m²) × 单 日用水量 (L/m²·天) × 养护天数
单日用水量	5-8L/m²·天	
单樘门扇面积	7.5-9.0m²	
计算结果	最低用量：7.5m² × 5L/m²·天 × 7 天 = 262.5L (约 0.26 吨)	
	最高用量：9.0m² × 8L/m²·天 × 14 天 = 1008L (约 1.01 吨)	
计算结论	每樘钢筋混凝土防护密闭门扇养护平均用水量范围为 0.26-1.01 吨	

根据上表可知，本项目养护用水量根据最高用水量进行核算，平均每樘门扇最高约需要使用 1.01m³ 的水养护，本项目共生产钢筋混凝土防护密闭门 2200 樘，则养护用水量为 2222m³/a (7.41m³/d)，养护期间养护用水自然蒸发损耗，无废水对外排放。

②水性油漆调配用水

项目水性漆使用时需与自来水进行调配，水性漆与水的比例为 1：0.2，根据建设单位提供资料，项目水性漆使用量为 2.4t/a，则本项目水性油漆调配用水量为 0.48t/a，调

漆用水随刷漆工序全部挥发，不外排。

③生活污水

本项目员工 21 人，其中仅 8 名员工在厂区住宿就餐，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），在厂食宿员工生活用水定额按 145L/人·d，不在厂区食宿员工按 38L/人·d，经计算：生活用水量为 496.2m³/a（1.654m³/d）。排污系数按 80%计，生活污水排放量为 396.96m³/a（1.3232m³/d），生活污水经过化粪池处理后通过市政污水管网排入进站路污水处理厂。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目生活污水排放方式为间接排放。参照《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中的表 6-5（五区城镇生活源水污染物产污校核系数—县城—产污系数平均值）且结合同类型项目，本项目废水产生和排放情况见表 4-14 至 4-16：

表 4-14 项目营运期生活污水产排情况

废水处理设施	污染源 m ³ /a	污染因子	产生情况		排放情况		排放浓度 限值 (mg/L)	备注
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
化粪池	生活污水 396.96	CODcr	250	0.0992	200	0.0794	450	进站路污水处理厂设计进水水质标准
		BOD ₅	150	0.0595	100	0.0397	240	
		SS	200	0.0794	100	0.0397	350	
		NH ₃ -N	25	0.0099	20	0.0079	35	
		TP	5	0.0020	2	0.0008	4	
进站路污水处理厂	生活污水 396.96	CODcr	200	0.0794	50	0.0198	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
		BOD ₅	100	0.0397	10	0.0040	10	
		SS	100	0.0397	10	0.0040	10	
		NH ₃ -N	20	0.0079	5	0.0020	5	
		TP	2	0.0008	0.5	0.0002	0.5	

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口类型
				编号	名称	工艺		
生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	进站路污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	隔油池+化粪池	隔油池+化粪池	DW001	进站路污水处理厂

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型	排放标准
-------	-------	------	------	------	-------	------

DW001	生活污水 总排口	东经： 111.57733083 北纬： 27.25163469	间接排放	进站路污 水处理厂	进站路污 水处理厂	进站路污水处 理厂设计进水 水质标准
-------	-------------	---	------	--------------	--------------	--------------------------

4.6.2 废水达标排放可行性分析

根据表4-14可知，生活污水各污染因子经化粪池处理后的排放浓度可以达到进站路污水处理厂设计进水水质标准。本项目年工作300天，不属于季节性生产项目，不存在废水处理设施长期停运的情况。本项目厂区内雨污水分流，厂区地下设有污水管网，污水经厂区管网收集后纳入进站路污水处理厂，对项目周围地表水环境无影响。雨水经厂区雨水管网收集后，纳入周边道路市政雨水管网。

4.6.3 项目污水排入污水处理厂可行性分析

进站路污水处理厂位于湖南邵阳市宝庆工业集中区进站路与红旗河交叉口西南地块，纳污范围东至三二零国道、枫林路，南至站前路，西至进站路、财桥路，北至三二零国道、集仙路，总纳污面积为 2250.18hm²，项目所在地位于进站路污水处理厂纳污范围内（详见附图 6），目前周边污水管网已铺设完毕。本项目租赁湖南省邵阳市邵阳经济技术开发区大兴路与云峰路交叉口 E-08 地块建设生产厂房及相关配套设施等，生活污水可依托其污水接管口，接入污水管网，进入进站路污水处理厂进行处理。

进站路污水处理厂污水处理规模为 40000m³/d，采用“A/A/O+MBR”处理工艺，目前尚有足够余量。本项目污水水质简单，废水总产生量为 396.96m³/a（1.3232m³/d），每日水量约占污水处理厂处理规模的 0.0033%，对进站路污水处理厂影响较小，因此本项目污水排入进站路污水处理厂进行处理是可行的。

4.6.4 废水监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），建议项目运营期废水污染源监测计划如下表。

表 4-17 废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
DW001 (生活污水排放口)	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷	1 年 1 次

4.7 噪声

4.7.1 噪声源强核算

本项目营运期噪声主要为金刚带锯床、半自动火焰切割机、液压闸式剪板机、液压板料折弯机、逆变式空气等离子切割机等生产设备运行噪声，噪声值在 70-110dB（A）之间，项目生产设备均布置于生产厂房内，生产厂房为钢结构厂房。项目年工作 300 天，日工作 8 小时（长白班制）。

根据《噪声环境影响评价噪声控制使用技术》（周兆驹著，机械工业出版社，2016 年 11 月）：墙体的平均隔声量取 20dB（A）。为保险起见本项目厂房隔声量取 15dB（A）。项目噪声源强调查一览表详见下表 4-18、表 4-19。

4.7.2 噪声影响治理措施

为避免项目生产对周边声环境造成不良影响，实现厂界噪声达标，环评要求加大设施防噪治理力度，优化生产设备平面布置，同时要求建设方认真采取和落实以下噪声防治措施：

①尽可能选用低噪声型的设备和装置，优化高噪声设备布局，所有高噪声设备远离厂区边界布置，并对高噪声设备的基座安装减振措施，各类设备与基础之间均设置橡胶隔振垫进行隔振，以降低设备噪声对周围声环境的影响；

②注意维护各种机械设备的正常运行，加强主要产噪设备的维护，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场。

③做好工作人员劳动保护，在高噪声机械设施旁作业的施工人员采取佩戴耳塞，减轻噪声对工作人员的影响程度。

4.7.3 噪声对环境的影响预测

本项目将生产厂房等效成一个声源进行预测，预测计算只考虑工程各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应和声源至受声点的几何发散衰减，不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。

预测模式采用预测模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 和附录 B 推荐的工业噪声预测模型。

采用预测模式如下：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

室外声源在预测点产生的声级计算模型参照导则附录 A：

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

DC ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方

向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

本评价预测计算只考虑各声源至受声点的几何发散衰减, 不考虑大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽及其他多方面等影响较小的衰减。

预测点的 A 声级, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

对于室外点声源, 不考虑其指向性, 几何发散衰减计算公式为:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

I、室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

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

式中：LP1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

LP2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

II、计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

Lplij(T)—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

III、在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：Lp2i(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lpli(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

IV、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于

透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

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

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

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则建设项目声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③噪声预测值

预测点的噪声预测值（Leq）计算公式：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

表 4-18 项目厂界昼间噪声值预测 单位: dB (A)

序号	声源名称	声源源强			声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		数量	声功率级/dB(A)	叠加源强/dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1.	螺杆式空气压缩机	1	70	70	低噪设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减	34.3	5.3	0.5	东	33.3	39.5	昼间 8h/d	15	24.5	1
									南	20.7	43.6			28.6	1
									西	75.6	32.4			17.4	1
									北	17.9	44.9			29.9	1
2.	三相异步电动机	1	75	75		35.5	-4.2	0.5	东	43.1	42.3			27.3	1
									南	9.7	55.2			40.2	1
									西	90.3	35.8			20.8	1
									北	20.7	48.6			33.6	1
3.	金刚带锯床	1	80	80		24.3	-1.7	0.5	东	35.8	48.9			33.9	1
									南	18.3	54.7			39.7	1
									西	79.4	42			27	1
									北	30.5	50.3			35.3	1
4.	半自动火焰切割机	2	85	88.01		9.5	-8.6	0.5	东	37.6	56.5			41.5	1
									南	17.8	63			48	1
									西	60.8	52.3			37.3	1
									北	36.6	56.7			41.7	1
5.	液压闸式剪板机	1	80	80		23.6	-13.4	0.5	东	49.1	46.1			31.1	1
									南	5.6	65			50	1
									西	73.4	42.6			27.6	1
									北	11.4	58.8			43.8	1

6.	液压板料折弯机	1	75	75		-9.9	11.2	0.5	东	31.3	45			30	1
									南	23.3	47.6			32.6	1
									西	40.3	42.8			27.8	1
									北	50.1	41			26	1
7.	逆变式空气等离子切割机	2	85	88.01		3.1	-20.8	0.5	东	46.6	54.6			39.6	1
									南	7.7	70.2			55.2	1
									西	50.5	53.9			38.9	1
									北	17.8	63			48	1
8.	直流印刷电机	1	70	70		-22.1	16.6	0.5	东	32.1	39.8			24.8	1
									南	22.6	42.9			27.9	1
									西	27.9	41			26	1
									北	50.8	35.8			20.8	1
9.	单柱液压机	1	80	80		15.4	2.6	0.5	东	33.8	49.4			34.4	1
									南	20.5	53.7			38.7	1
									西	70.4	43			28	1
									北	40.3	47.8			32.8	1
10.	摇臂钻床	1	75	75		-15.9	20.2	0.5	东	44.5	42			27	1
									南	9.5	55.4			40.4	1
									西	29.3	45.6			30.6	1
									北	20.7	48.6			33.6	1
11.	逆变式气体保护焊机	4	72	78.99		43.2	1.4	0.5	东	21.3	52.4			37.4	1
									南	16.8	54.4			39.4	1
									西	99.4	39			24	1
									北	11.8	57.5			42.5	1
12.	自动液压调	1	70	70		-26.3	25.8	0.5	东	38.7	38.2			23.2	1

	直切断机								南	15.9	45.9			30.9	1
									西	19.3	44.2			29.2	1
									北	34.8	39.1			24.1	1
13.	钢筋切断机	1	75	75		1.3	-5.6	0.5	东	29.7	38.1			23.1	1
									南	23.6	42.5			27.5	1
									西	55.2	35.1			20.1	1
									北	55.6	35			20	1
14.	数控车床	1	80	80		-31.8	24.9	0.5	东	43.6	47.2			32.2	1
									南	11.8	58.5			43.5	1
									西	12.6	57.9			42.9	1
									北	16.8	55.4			40.4	1
15.	卷板机	1	80	80		28.4	6.2	0.5	东	29.5	50.6			35.6	1
									南	24.8	52.1			37.1	1
									西	66.7	43.5			28.5	1
									北	23.8	52.4			37.4	1
16.	龙门铣床	1	80	80		30.8	8.4	0.5	东	46.7	46.6			31.6	1
									南	8.4	61.5			46.5	1
									西	84.2	41.4			26.4	1
									北	17.9	54.9			39.9	1
17.	电动切管套丝机	1	70	70		-1.8	14.3	0.5	东	37.5	38.5			23.5	1
									南	17.9	44.9			29.9	1
									西	47.2	36.5			21.5	1
									北	34.6	39.2			24.2	1
18.	大方重机(行车)	2	82	85.01		-14.3	18.9	8	东	36.4	53.7			38.7	1
									南	17.9	59.9			44.9	1

									西	34.1	54.3			39.3	1
									北	39.5	53			38	1
19.	打磨机	2	70	73.01		-19.4	27.9	0.5	东	34.7	42.2			27.2	1
									南	11.6	51.7			36.7	1
									西	23.9	45.4			30.4	1
									北	39.6	41			26	1
20.	移动式焊接 烟尘净化器	1	70	70		-17.8	21.9	0.5	东	38.5	38.2			23.2	1
									南	15.3	46.3			31.3	1
									西	30.5	40.3			25.3	1
									北	33.3	39.5			24.5	1
21.	有机废气收 集风机	1	85	85		-7.3	20.1	1	东	40.9	53.3			38.3	1
									南	12.8	59.8			44.8	1
									西	40.6	53.8			38.8	1
									北	28.1	55.2			40.2	1

注：表中坐标以厂址地面中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-19 项目昼间厂界四周噪声预测与达标结果 单位：dB(A)

时段	点位	距厂房室外边界处距离/m	厂房室外边界处叠加值	噪声标准值	达标情况
昼间	厂房室外界东	1	47.79	65	达标
	厂房室外界南	1	58.37	65	达标
	厂房室外界西	1	47.53	65	达标
	厂房室外界北	1	52.44	65	达标
注：本项目为长白班，夜间不生产，故无夜间厂界噪声预测					

4.7.4 噪声防治措施

为减轻项目生产时对周围环境的影响，本评价建议采取以下污染防治措施。

- (1) 尽可能选用低噪声型的设备和装置，风机安装消声器降噪措施，优化高噪声设备布局，所有高噪声设备远离厂区边界布置，以降低设备噪声对周围声环境的影响。
- (2) 合理安排工作时间，车辆进出厂区时禁止鸣笛、限速行驶。
- (3) 对各种机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而增大设备工作时的声级。

4.7.5 自行监测要求

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本项目噪声自行监测计划如下表。

表 4-20 噪声自行监测计划

监测项目	监测点位	监测内容	监测频次
噪声	四周厂界外1m处	昼间等效A声级	每季度一次

4.8 固体废物

本评价根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2025 年版）》和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）等相关文件对各类固体废物进行属性判定，并按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录（2025 年版）》的要求确定固废代码。

4.8.1 固体废物类别

本项目营运期固体废物主要为：生活垃圾、厨余垃圾及油脂、废金属边角料、金属粉尘、烟尘及碎屑、焊接废料、焊渣、焊烟净化器废滤芯、废劳保材料、废砂轮、废涂料桶、废含涂料劳保材料、废漆渣、废润滑油、废液压油、废油桶、废含油手套抹布、废活性炭。

①生活垃圾

项目劳动定员 21 人，根据《城镇生活源产排污系数手册》可知：每人每天产生生活垃圾 0.54kg，项目年运营 300 天，则计算可知项目营运期员工生活垃圾产生量为 3.402t/a，经垃圾桶收集后交由环卫部门统一进行清运。

②厨余垃圾及油脂

本项目就餐人员在就餐过程中会产生部分厨余垃圾，根据建设方经验估算，厨余垃圾日产生量按 0.2kg/人计，本项目每天就餐人数约为 8 人，则厨余垃圾产生量为 0.48t/a，食堂废水经隔油池进行处理，会产生少量食堂废油脂，约 0.1t/a，即本项目员工厨余垃圾及油脂产生量共计 0.58t/a。根据环境保护部环函 [2006]395 号文“关于餐饮行业产生的废弃食用油脂是否属于生活垃圾的复函”，餐厨垃圾包括废弃食用油脂属于生活垃圾范畴。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中：“第五十七条 县级以上地方人民政府环境卫生主管部门负责组织开展厨余垃圾资源化、无害化处理工作。产生、收集厨余垃圾的单位和其他生产经营者，应当将厨余垃圾交由具备相应资质条件的单位进行无害化处理”。因此评价要求项目单位在食堂内设密闭专用塑料桶用于收集餐厨垃圾，收集后委托有相应资质条件的单位进行无害化处理。

一般固废

①废金属边角料

项目下料、剪切、钻孔及机加工、打磨等工序均会产生一定量的边角废料，根据建设单位提供的资料，项目废金属边角料的产生量约为原材料用量的 1.5%，项目钢材等原料的使用量为 3120t/a，则金属边角料的产生量约为 46.8t/a，经收集后暂存一般固废暂存间内，统一交由外售资源回收公司综合利用。

②金属粉尘、烟尘及碎屑

项目下料、剪切、钻孔及机加工及打磨工序等会产生金属粉尘，焊接工序会产生焊接烟尘。经前文核算，下料、剪切、钻孔及机加工及打磨工序收集的粉尘量为 9.1193t/a，沉降后地面清扫收集的金属粉尘量为 2.2542t/a，移动式焊烟净化器收集的粉尘量为 0.0838t/a。总金属粉尘及碎屑量为 11.4573t/a，经收集后暂存一般固废暂存间内，统一交由外售资源回收公司综合利用。

③焊接废料、焊渣

本项目年使用焊丝为 600 盘（每盘 20kg，合计为 12t/a），进行焊接工序时会产生少量的焊条头和焊渣，参考相关资料可知，焊渣产生量按焊料使用量的 10%估算，则项目焊渣的产生量约为 1.2t/a，焊条头的产生量按照 1%计算，即焊条头产生量为 0.012t/a。焊条头和焊渣合计产生量为 1.212t/a，经收集后暂存一般固废暂存间内，统一交由外售

资源回收公司综合利用。

④焊烟净化器废滤芯

项目焊接烟尘采用移动式焊烟净化器进行处理，移动式焊烟净化器需定期更换滤芯，根据建设单位提供的资料以及项目实际生产情况，废滤芯的产生量约为 0.8t/a，经收集后暂存一般固废暂存间内，收集后作为一般固废委托环卫部门或委托有固废资质单位清运。

⑤废劳保材料

企业为员工配备有防尘口罩、手套等劳动保护物资，会产生废劳保材料。根据企业提供资料，口罩的使用量约为 1500 个/a、手套的使用量约为 1500 副/a，每个废口罩（沾染有灰尘等杂质）重约 0.1g，每双废手套重约 35g，则产生废劳保材料 0.053t/a，经收集后暂存一般固废暂存间内，收集后作为一般固废委托环卫部门或委托有固废资质单位清运。

⑥废砂轮

根据业主提供资料，项目打磨、除锈等环节使用手持砂轮机进行，该过程会产生少量废砂轮，产生量约 0.2t/a，经收集后暂存一般固废暂存间内，收集后作为一般固废委托环卫部门或委托有固废资质单位清运。

⑦废涂料桶

本项目废涂料桶主要来源于项目刷漆过程中使用的钢结构防锈油漆（为水性油漆），根据建设单位提供的资料，本项目年使用钢结构防锈油漆 0.75t（15kg/桶、50 桶），即年产生空桶约为 50 个，单个空桶重量约为 1kg，则项目废涂料桶产生量为 0.05t/a，经收集后暂存一般固废暂存间内，收集后外售资源回收公司综合利用。

⑧废含涂料劳保材料

本项目废含涂料劳保材料主要来源于项目刷漆过程中产生的废油漆刷及滚筒、废含油漆抹布手套、废垫油布等，根据建设单位提供资料，废含涂料劳保材料产生量约 0.15t/a，经收集后暂存一般固废暂存间内，收集后作为一般固废委托环卫部门或委托有固废资质单位清运。

⑨废漆渣

根据前文物料平衡可知，本项目漆渣产生量约 0.9310t/a，喷漆房地面铺设垫油布，

喷漆时沉降的漆渣收集后装入专门桶内，密封暂存于一般固废暂存间内，收集后作为一般固废委托环卫部门或委托有固废资质单位清运。

危险废物

①废润滑油

根据建设方提供资料，设备维护需定期更换润滑油，收集的废润滑油产生量约为 0.001t/a，收集暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

②废液压油

根据建设方提供资料，项目设备使用的液压油每年更换一次，废液压油产生量约为 0.001t/a，收集暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

③废油桶

本项目废油桶为废润滑油桶、废液压油桶，根据建设单位提供的数据可知，项目润滑油使用量为 0.06t/a，包装规格为 15kg/桶，即使用润滑油约 4 桶，每个空桶重量约 0.7kg，则废润滑油桶产生量为 0.0028t/a。项目液压油使用量为 0.06t/a，包装规格为 15kg/桶，即使用液压油约 4 桶，每个空桶重量约 0.7kg，则废液压油桶产生量为 0.0028t/a。因此，本项目废油桶产生量约为 0.0056t/a，收集暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

④废含油手套抹布

项目生产及设备维护过程中会产生少量含油的抹布、手套。根据建设单位提供的数据可知，含油抹布手套产生量约为 0.002t/a。单独收集后暂存与危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

⑤废活性炭

本项目采用二级蜂窝活性炭吸附装置处理 VOCs，此过程会产生废活性炭。根据前文计算，本项目被活性炭吸附的有机废气量为 0.0737t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）活性炭对有机废气的吸附容量在活性炭质量的 10%~40%范围内，项目活性炭吸附容量取 40%，则本项目活性炭量的使用量为 0.184t/a，废活性炭产生量约为 0.184t/a。本环评要求活性炭按要求定期更换，产生的废活性炭经收集后放入专用的储存桶内暂存于危险废物暂存库内，定期交由有危废处理资质单位处理。

表4-21 建设项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物名称	产生量t/a	废物属性	废物代码	拟采取处理方式	环境管理要求
1.	生活垃圾	3.402	SW64 其他垃圾	900-099-S64	收集后交由环卫部门定期清运	建立环境管理台账制度
2.	厨余垃圾及油脂	0.58	SW61 厨余垃圾	900-002-S61	委托有相应资质条件的单位进行无害化处理	
3.	废金属边角料	46.8	SW17 可再生类 废物	900-001-S17	收集后外售资源回收公司综合利用	
4.	金属粉尘、烟尘及碎屑	11.4573		900-001-S17		
5.	焊接废料、焊渣	1.212	SW59 其他工业 固体废物	900-099-S59	收集后作为一般固废委托环卫部门或委托有固废资质单位清运。	
6.	焊烟净化器废滤芯	0.8				
7.	废劳保材料	0.053				
8.	废砂轮	0.2				
9.	废涂料桶	0.05	SW59 其他工业 固体废物	900-099-S59		
10.	废含涂料劳保材料	0.15				
11.	废漆渣	0.9310				
12.	废润滑油	0.001	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-217-08	分类收集暂存至危险废物暂存间，定期交由有资质单位清运处置	
13.	废液压油	0.001		900-218-08		
14.	废油桶	0.0056	HW49 其他废物	900-041-49		
15.	废含油手套抹布	0.002		900-039-49		
16.	废活性炭	0.184				

4.8.2 一般工业固体废物管理措施

A.采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；

B.危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；

C.不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

D.贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等；

E.排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB 30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求；

项目产生的一般固体废物用容器分类收集后暂存一般固废暂存间，定期清运。

4.8.3 一般工业固体废物台账管理要求

A.一般工业固体废物管理台帐实施分级管理，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息，按批次记录每一批次固体废物的出厂以及转移信息。具体要求参见《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行）（公告 2021 年第 82 号）。

B.产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

C.台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

D.产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

4.8.4 危险废物环境管理要求

危险废物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中的相关内容要求进行处理处置。

本项目在位于仓库西北面新建 1 座 36m² 危险废物暂存间，危险废物暂存间地面和裙角采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触物的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

本项目建成后拟采取以下措施：

①危险废物的容器和包装物污染控制要求

A. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；

B. 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

C. 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；

D. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；

E. 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；

F. 容器和包装物外表面应保持清洁。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定：

A. 贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022) 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；

B. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

C. 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

D. 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料 应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

E. 设置围堰防止液态物料扩散，常备吸毡、黄沙、木屑等物质，发现泄漏物料时及时吸收清理；原料搬运过程中轻拿轻放、以免损坏包装桶；

F. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

建设单位按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求建立固体废

物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，一般固废暂存间应满足如下要求：

A.地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；

B.要求设置必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，堆放场周边应设置导流渠；

C.按《环境保护图形标识-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求设置环境保护图形标志；

④危险废物台账管理要求

A.建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任；

B.根据危险废物产生、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等；

C.危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器、包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等；

综上所述，本项目固体废物处理处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

4.9 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目的环境风险防控提供科学依据。

4.9.1 危险物质与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当

只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

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

式中：q1、q2.....qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2.....Qn——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≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目 Q 值计算结果见下表 4-22 所示

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中“8.3.5 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。”故项目危险废物在厂内最大储存量取3吨。

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

序号	危险单元	危险物质名称	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	Q值
1.	储存仓库	乙炔	0.28	10	0.028
2.		钢结构防锈油漆	0.45	50	0.009
3.		润滑油	0.015	2500	0.000006
4.		液压油	0.015	2500	0.000006
5.	危险废物暂存间	危险废物	3	50	0.06
合计			/	/	0.0970

根据上表可知，Q=0.0970<1，项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），只需做简单分析。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的等级划分标准，环境风险评价工作级别判别标准见下表。

表 4-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

因本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，环境风险潜势为 I 级。因此，本项目风

险评价只需进行简单分析。

4.9.2 环境风险源类型

A、安全风险类型

①储存设施安全风险：气瓶存放区若管理不严，违章动火，电气、静电火花易发生爆炸事故。

②生产设施安全风险：车间内生产设施生产中明火管理不严，违章动火，电气、静电火花以及撞击火花易发生火灾事故。

③环保设施安全风险：危废暂存间内明火管理不严，违章动火，易发生火灾事故；除尘系统若除尘管道内可燃性粉尘达到爆炸下限，同时遇到积累的静电或其他点火源，可能发生爆炸事故。刷漆废气治理设施尾气的组分，危险性、爆炸极限、闪点、燃点未进行安全风险评估论证，未按规范要求选用防爆电气设施，可能发生爆炸事故。

B、环境风险类型

①润滑油、液压油、钢结构防锈油漆泄漏、火灾：润滑油、液压油、钢结构防锈油漆等均为易燃/可燃液体，以密闭桶装形式储存，若储存及使用过程中，包装桶破裂导致泄漏，遇热源或明火容易引发火灾爆炸事故，存在环境风险，且钢结构防锈油漆中有毒有害物质，对人体有害，故生产中最大可信事故为润滑油、液压油、钢结构防锈油漆泄漏引发的火灾事故衍生的燃烧烟气、消防废水对周边大气、水体、土壤环境的污染事件。

②乙炔泄漏：乙炔有毒，对人体有害，若泄漏，会危害人体健康，污染大气环境。

③危险废物泄漏：危险废物具有可燃性、毒性，分区暂存于危废间内，若产生、暂存、转运过程中发生泄漏、遗洒，会污染土壤及水环境。

4.9.3 环境风险防范措施及应急要求

A、安全风险防范措施

①储存区内杜绝火种，专人负责，严格控制储存数量，少进货，少储存；

②瓶装气体分区存放，项目所有瓶装气体均需进行登记存档，使用过程需进行登记存档；

③厂区要建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度。落实事故风险负责人，配备专职安全员，每个厂区都要落实到人，检查排除事故风险隐患；

④加强生产装置及设备实施、电气设备设施等的检查和维护工作，定期对现场的仪

表的安全性能进行检验检测和维护工作，保持防雷防静电设施的完好有效。生产区严禁烟火，消防通道通畅，安全警示标志醒目，安全告知牌齐全；

⑤企业对环保设施和生产设施组织开展安全风险评估和隐患排查治理，加强企业安全应急日常管理工作，培训人员发生火灾时的应急处置能力，要能及时扑灭吸附处理装置的火灾，防止火灾蔓延。

B、环境风险防范措施

本项目生产中涉及乙炔、润滑油、液压油、钢结构防锈油漆等原料及危险废物为风险物质，为防止发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系。

一级防控措施：储存区及危废暂存间门口设置围堰，四周设置液体泄漏导流沟，若物料泄漏，可将泄漏液体有效收集。

二级防控措施：建设1处事故废液应急池，在风险事故情况下，一级防控措施不能满足使用要求时，将物料及消防水等引入该事故应急池，防止污染物进入地表水水体。

三级防控措施：对厂区污水及雨水总排口均设置切断闸阀，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

①润滑油、液压油、钢结构防锈油漆泄漏、火灾

防范措施：润滑油、液压油、钢结构防锈油漆均为液态原料，密闭桶装储存于阴凉、通风的库房，包装桶下方设置防渗托盘或围堰，并配备吸附材料或收集桶，储存区域设置事故废液应急池，截流泄漏物料。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

应急要求：吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。发生火灾事故后，可立即利用厂内消防设施进行自救控制火势蔓延，并及时将火灾事故通知消防部门。安排专人立即通知附近村庄及周边企业负责人，尽快撤离。待救援人员进入现场后，配带好空气呼吸器等防护用品进入事故现场，查明有无受伤人员，以最快的速度将其送离现场。设立警戒区；救援指挥小

组要在事故发生时及时确定上风向并通知所有在场人员，救护人员和伤者及现场无关人员按安全路线向上风向撤离至安全距离外。在安全距离内小组要及时设立警戒标志或警戒线，防止无关人员擅自进入危险区。当事故得到控制，应尽核查事故对周围环境造成的影响以及经济损失，组织抢修队伍，确定抢修方案，尽快实施。对事故原因进行调查，追究相关人员。

灭火方法：切断气源。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

②乙炔泄漏

防范措施：禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

泄漏应急处理：泄漏时，消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

③危废泄漏

防范措施：危险废物使用专用包装桶封闭储存，暂存于防渗危废间内，包装桶下方设置防渗托盘或围堰，并配备吸附材料或收集桶，用于截流、收集泄漏物料；制定危废管理计划及管理制度，加强管理，按时巡检，杜绝遗撒、渗漏。

应急措施：若发生危险废物泄漏事件，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、吸附材料吸附、截流。大量泄漏：构筑围堤，转移至专用收集桶内，作危废处置。

4.9.4 结论

项目环境风险主要是人为事件，通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，项目的环境风险可接受。

项目环境风险简单分析内容表如下所示：

表 4-24 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工3000套人防工程防爆门系列产品生产线建设项目
建设地点	湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口的宝隆产业园第

		11#厂房
	地理坐标	111 度 34 分 36.325 秒， 27 度 15 分 4.701 秒
	主要危险物质分布	仓库、危险废物暂存间
	危险影响途径及危害后果	存储：项目环境风险为危险废物的暂存，具有易燃性、腐蚀性、毒性等危险特性，因此潜在的环境风险主要危险废物暂存、运输、装卸过程中潜在的泄露、火灾以及中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装桶的破裂、操作失误等造成危险废物的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄露、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。
	风险防范措施要求	(1) 储备一定数量吸油毡及应急空桶，若发生泄漏事件，及时采用吸油布覆盖吸附，将油污收集至应急空桶内； (2) 如若更换的危险废物不能立即交由资质单位处理，建议在厂区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）修建危废暂存间。危废暂存间应设置专人管理，并完善落实安全管理制度和岗位责任制，定期对储存区安全进行检查，并做好记录； (3) 储存区应为阴凉、通风的库房，远离火种、热源；库房温度不宜超过30℃，保持容器密封；液态物料储存区、调漆房、危险废物暂存间设置接液托盘；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具； (4) 建立健全安全生产责任制和各项安全管理制度。切实加强对工艺操作的安全生产管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行； (5) 火灾爆炸事故的防范措施：生产过程必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行，并配备相应的保护工程；加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养；加强对全厂员工教育，使员工了解防火、防爆知识；原料仓库做好标志，严禁不相关人员进入；配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品； (6) 消防及火灾报警：项目配备室外消防装置，在内部设置火灾自动报警系统、消防栓和自动消防喷头装置。项目原料仓库及危废仓库内需设置收集沟、收集井，一旦原料或者危废泄露时，会收集到收集沟、收集井内； (7) 安全管理：项目在管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件。生产区、原料区、危废暂存间均设禁止吸烟标志，防止人为引起明火火灾等事故。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
根据本项目特征及同类项目类比调查，项目环境风险事故发生几率较低。建设方若		

能严格执行国家环保、安全、卫生和劳动方面相关标准规定，严格履行环保“三同时”制度，确保投产过程中环保设施正常运行，并将加强环境和安全管理纳入日常工作内容当中，做好每日巡检工作与记录，项目的环境风险将降低到可接受范围。

4.10 环境管理

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，建设项目应根据环境保护工作的要求，设置专门的环境保护管理机构和配备专职的环境保护管理人员，并制定公司内部《环境管理制度》。

(1) 环境管理机构与人员

项目的环境管理机构由建设单位组建，进行营运期的环境监理。亦可委托有资质的单位进行监测。

(2) 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

- ①编制、提出该项目营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划；
- ②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作；
- ③领导并组织营运期环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；
- ④在施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度；
- ⑤监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保污染物达到国家排放标准。

(3) 项目营运期的环境保护管理

- ①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；
- ②由分管环保的厂区领导负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；负责对施工单位职工和项目内住户进行环保宣传教育工作。
- ③定期对企业排放口进行监测。

表 4-25 环境监测计划

监测点	监测项目	监测频次
-----	------	------

废气	DA001	非甲烷总烃	1次/年
	厂界	颗粒物	1次/年
		非甲烷总烃	1次/年
	厂区内	VOCs	1次/年
废水	DW001 (生活污水排放口)	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷	1 年 1 次
噪声	厂界	等效A声级	每季度一次

4.11 风险应急预案

为有效预防、及时控制和消除突发安全事故及其危害，指导和规范各类突发安全事故的应急处理工作，迅速有效地控制和处置突发安全事故，降低其造成的人员伤亡和财产损失，该项目建设单位应按相关法律法规制定安全事故应急预案。应急预案内容列于下表：

表 4-26 环境风险的突发性事故制定应急预案

序号	项目	内容及要求
	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
	危险源概况	详细说明危险源类型、数量、发布及其对环境的风险
	应急计划区	生产区、原料仓库、危废暂存间
	应急组织	厂区：指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理；临近地区：地区指挥部负责厂区附近地区全面指挥，救援、管制和疏散，专业救援队伍负责对厂区专业救援队伍的支援
	应急状态分类相应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
	应急设备设施与材料	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等
	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项
	应急环境监测及事故评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场污染物，降低危害；相应的设施器材配备；临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备设施
	应急剂量控制，撤离组织计划，医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；邻近地区：制定受事故影响的临近地区人员对毒物的应急剂量、各种的疏散组织计划和紧急救护方案
	应急状态终止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序，事故善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施

	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训、进行事故应急处理演习；对工厂员工进行安全卫生教育
	公众教育	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

4.12 结论

综上所述，企业在配备必要的环境风险防范措施，在加强环境管理发生事故时能及时发现并及时采取有效应急措施的情况下可以将环境风险降低到可接受的水平。项目建成后，企业应编制突发环境事件应急预案，按要求完善各类风险防范措施，并定期安排应急演练，以应对突发环境事故。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	刷漆、晾干有机废气 DA001 排气筒	非甲烷总烃	负压收集+二级蜂窝活性炭+15m 高排气筒 DA001	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB 43/1356-2017) 表 1 排气筒挥发性有机物排放浓度限值
	厂界	非甲烷总烃	下料金属粉尘采用管道收集后经移动式布袋除尘器处理后无组织排放、打磨金属粉尘经厂房内自然沉降后无组织排放;焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器收集处理后厂房内无组织排放;厂房加强通风	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB 43/1356-2017) 表 3 汽车制造企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织监控浓度限值
	厂区内厂房外	VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	食堂油烟废气	油烟	抽油烟机+油烟净化器+油烟管道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准
地表水环境	生活污水	CODcr、SS、NH ₃ -N、TP、TN、BOD ₅ 、动植物油	隔油池+化粪池	执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准与进站路污水处理厂进水水质标准的较严值
声环境	生产设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾		收集后交由环卫部门定期清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)及修改单
	厨余垃圾及油脂		委托有相应资质条件的	

		单位进行无害化处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求
	废金属边角料	收集后外售资源回收公司综合利用	
	金属粉尘、烟尘及碎屑		
	焊接废料、焊渣	收集后作为一般固废委托环卫部门或委托有固废资质单位清运	
	焊烟净化器		
	废滤芯		
	废劳保材料		
	废砂轮		
	废涂料桶		
	废含涂料劳保材料		
	废漆渣		
	废润滑油	分类收集暂存至危险废物暂存间，定期交由有资质单位清运处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	废液压油		
	废油桶		
	废含油手套抹布		
	废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，仓库、危废暂存间、生产厂房等地面进行重点防渗；一般固废库、成品仓库一般防渗		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	（1）原料贮存安全防范措施：企业对各类原料采取单独、分区存放。库房明显处应悬挂防火、禁火的标牌。在贮存地点与使用易燃试剂的设备处设立安全标志或涂刷相应的安全色。地面进行防腐防渗，并加强管理与维护，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。 （2）火灾爆炸事故的防范措施：生产过程必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行，并配备相应的保护工程；加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养；加强对全厂员工教育，使员工了解防火、防爆知识；原料仓库做好标志，严禁不相关人员进入；配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品。 （3）消防及火灾报警：项目配备室外消防装置，在内部设置火灾自动报警系统、消防栓和自动消防喷头等装置。项目原料仓库、调漆房及危废仓库内需设置收集沟、收集池，一旦原料或者危废泄露时，会收集到收集沟、收集池内。 （4）安全管理：项目在管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件。生产区、原料区、危废暂存间均设禁止吸烟标志，防止人为引起明火火灾等事故。		

	(5) 环保处理设施：企业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。
其他环境管理要求	为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强对工程运营期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好工程设计阶段、建设期和运营期的环保工作。其主要工作职责如下： (1) 执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设计内容及工程环保设施的竣工验收； (2) 监督检查环保设施落实和运行情况； (3) 做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告； (4) 根据环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。在本项目的建设和正常运营期间，还必须进行环境监测，测定建设项目环境污染影响的实际程度以及环境保护治理措施的实施效果，使该项目产生良好的经济效益、社会效益和环境效益。

六、结论

总结论

本项目位于湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第11#厂房，项目建设内容、土地利用及选址符合相关的要求，项目总体布局合理，项目营运过程中严格遵守国家和地方的有关环保法律、法规，并落实报告中提出的各项污染防治措施和生态保护措施后可满足环境保护的要求，各项污染物均能实现达标排放，对环境的影响较小。从环境保护的角度出发，本项目的建设是可行的。

建议和要求

- (1) 项目投产后，应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行，避免发生废气污染和噪声扰民事故；
- (2) 认真贯彻执行国家和湖南省的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护的人员，落实环境管理规章制度；
- (3) 加强干部职工对环境保护工作的认识，制定落实各项规章制度，将环境管理纳入生产管理轨道上去，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分	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/a(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	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.1313t/a	/	0.1313t/a	/
废水(生活 污水)	污水水量	/	/	/	396.96m³/a	/	396.96m³/a	/
	CODcr	/	/	/	0.0198t/a	/	0.0198t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.0040t/a	/	0.0040t/a	/
	SS	/	/	/	0.0040t/a	/	0.0040t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0020t/a	/	0.0020t/a	/
	TP	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	3.402t/a	/	3.402t/a	/
厨余垃圾及油脂		/	/	/	0.58t/a	/	0.58t/a	/
一般工业 固体废物	废金属边角料	/	/	/	46.8t/a	/	46.8t/a	/
	金属粉尘、烟尘及碎屑	/	/	/	11.4573t/a	/	11.4573t/a	/
	焊接废料、焊渣	/	/	/	1.212t/a	/	1.212t/a	/
	焊烟净化器废滤芯	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	/
	废劳保材料	/	/	/	0.053t/a	/	0.053t/a	/
	废砂轮	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	废涂料桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废含涂料劳保材料	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	/
	废漆渣	/	/	/	0.9310t/a	/	0.9310t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	废液压油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.0056t/a	/	0.0056t/a	/

	废含油手套抹布	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.184t/a	/	0.184t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

附件 1：环评委托书

环 评 委 托 书

湖南景晟环保科技有限公司：

本单位在湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道
交叉口旁的宝隆产业园第 11#厂房建设 年加工 3000 套人防工程
防爆门系列产品生产线建设项目，根据国家《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》和《建设项目

环境影响评价分类管理名录》等环保规定及相关要求，特委托贵

单位进行环境影响评价工作，请按此委托尽快开展工作。

特此委托。

建设单位名称（盖章）：湖南铭盾人防科技有限公司



附件 2：营业执照

统一社会信用代码 91430525MA4T311J1L					
		营 业 执 照			
		(副 本)		扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。	
名 称	湖南铭盾人防科技有限公司	注 册 资 本	壹仟万元整		
类 型	有限责任公司(自然人独资)	成 立 日 期	2021年01月26日		
法 定 代 表 人	向阳东	住 所	湖南省邵阳市邵阳经济开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第11#厂房		
经 营 范 围	工程设计活动；人防工程防护设备的研发、生产、销售、安装、维护；人防工程设计、施工；人防工程信息咨询。（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）				
		登 记 机 关			
				2024 年 9 月 30 日	
国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。		国家市场监督管理总局监制	

附件 3：项目备案证明

邵阳经济技术开发区管理委员会

邵经开审批(产)发〔2025〕24号

年加工 3000 套人防工程防爆门系列产品生产线 建设项目备案证明

年加工3000套人防工程防爆门系列产品生产线建设项目已于2025年4月1日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码：2504-430500-04-01-114217，主要内容如下：

1、企业名称：湖南铭盾人防科技有限公司

2、项目名称：年加工3000套人防工程防爆门系列产品生产线建设项目

3、建设地点：湖南省邵阳市邵阳经济技术开发区宝东路与白马大道交叉口旁的宝隆产业园第11#厂房

4、建设规模及主要建设内容：年加工3000套人防工程防爆门系列产品生产线建设

5、项目总投资额：项目总投资约1000.00万元，资金来源为公司自筹解决。

以上信息由企业网上告知，信息真实性由该企业负责。本备

案证明自签发之日起两年内有效。



附件 4：湖南省生态环境厅关于《邵阳经济技术开发区发展规划（2022 年-2026 年）环境影响报告书》审查意见的函

湖南省生态环境厅

湘环评函〔2022〕84 号

湖南省生态环境厅 关于《邵阳经济技术开发区发展规划（2022 年-2026 年）环境影响报告书》审查意见的函

邵阳经济技术开发区管理委员会：

你单位《关于请求对<邵阳经济技术开发区发展规划（2022 年-2026 年）环境影响报告书>进行技术审查的报告》、邵阳市生态环境局《关于报送<邵阳经济技术开发区发展规划（2022 年-2026 年）环境影响报告书>审查意见的函》及相关附件收悉，根据《规划环境影响评价条例》的相关规定，我厅组织相关职能部门和技术专家小组对《邵阳经济技术开发区发展规划（2022 年-2026 年）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查，经研究，提出如下审查意见：

一、邵阳经济技术开发区（以下简称“园区”）原名邵阳市民营经济开发试验区，于 1996 年经省人民政府批准设立省级开发区，2006 年被认定更名为邵阳经济开发区。2006 年邵阳市人民政府批准设立邵阳市宝庆科技工业园，2012 年经湖南省发改委批准设立

为省级工业集中区，并更名为邵阳市宝庆工业集中区。2016 年原邵阳经济开发区与邵阳市宝庆工业集中区合并为新的邵阳经济开发区，同步开展了规划环评，原省环保厅出具了审查意见（湘环评函（2017）18 号）。2021 年邵阳经济开发区升级为国家级经济技术开发区，并更名为邵阳经济技术开发区（国办函（2021）64 号），园区分为三个区块（因规划所提边界的道路在实际开发过程中有一定的调整，园区总体及各片区具体面积范围、数字与相关坐标信息，以国家和省政府相关职能部门核准、认定的信息为准），北塔片区为区块一，核准面积为 147.23 公顷，四至范围为东至九龙路、南至南山路、西至屈原路、北至中山路，主导产业为农产品加工、酒、饮料和精制茶制造业；双清片区包含区块二和区块三，核准面积为 1464.06 公顷，四至范围为区块二东至 320 国道、金鸡路，南至白马大道、荷龙路、红旗河，西至昭阳路，北至 320 国道、云峰路、集仙路，区块三东至泉塘路，南至站前路（现新城大道）、长林西路（已取消）、新城大道（现宝隆路），西至昭阳路匝道、进站路，北至红旗河、新城大道（现宝隆路）、昌平路，双清片区产业定位以先进装备制造、农产品加工、电子信息产业为主导，以现代物流、生物医药、发制品为辅助产业。

园区升级为国家级经济技术开发区后，根据生态环境部要求应重新进行规划环评。园区在总核准面积保持不变的基础上，为推进城区产业退城入园发展，在双清片区（区块三）已核准的范

围内，北到昌平路，西到进站路，东到鸡笼村，南至新城大道（原站前路）的区域规划设置三类工业用地，规划面积 96 公顷，产业定位为承接城区医药制造业的搬迁入园、发展新能源电池材料及其配套产业，根据《报告书》的评价结论、邵阳市生态环境局对规划环评的预审意见及审查小组意见，在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保护、产业准入及风险控制要求的前提下，园区发展对周边环境的影响可得到有效控制。

二、园区后续规划发展建设应做好以下工作：

（一）严格依规开发，优化空间功能布局。按照最新的国土空间规划，科学规划空间发展布局，将空间管制融入园区规划实施全过程，园区应做好空间功能布局规划，将环境影响较大的工业项目尽可能远离居民集中区、医院、学校布局。园区应按照经核准的规划范围开展建设，严格按照自然资源部门划定的发展方向区进行开发利用，落实园区规划的产业布局规划。

（二）严格环境准入，优化园区产业结构。园区后续产业引进应严格遵循《长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》《邵阳市资江保护条例》等法律法规及相关政策的要求，落实园区“三线一单”及《报告书》提出的环境准入要求、生态环境管控清单，新设置的三类工业用地的产业准入应按报告书提出的正面清单予以执行。

（三）落实管控措施，加强园区排污管理。完善园区污水管网建设，实行雨污分流、污污分流，确保园区生产生活废水应收尽

收，集中纳入污水处理厂处理，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目，园区进站路污水处理厂废水排放应满足入河排污口设置批复的各项管理要求。园区应加强大气污染防治，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放，开展重点行业、重点企业 VOCs 治理。建立园区固废规范化管理体系，做好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。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成竣工环境保护验收工作，推动入园企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。

（四）完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全园区环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，重点监控鸡笼村、渡头桥安置地的环境空气环境质量变化情况，并涵盖 VOCs 等相关特征污染物监测，园区污水处理厂排口位于犬木塘水库工程枢纽与晒谷滩电站坝址中间河段，位于晒谷滩电站库区，相关重点废水排放项目投入生产后，应跟踪监控污水处理厂排污口上下游资水水质变化情况，加强对园区重点排放企业的监督性监测，防止偷排漏排。

(五) 强化风险管控, 严防园区环境事故。加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。加强应急救援队伍、装备和设施建设, 储备必要的应急物资, 有计划地组织应急培训和演练, 全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。园区应急管理机构应不定期对企业风险源、环保设施、污染物排放进行检查, 区内企业按要求编制突发环境事件应急预案。三类工业用地存在相关环境风险的企业应建设事故水池、应急截流沟等环境风险设施, 完善环境风险防范和环境风险应急体系管控要求。

(六) 做好周边控规, 落实搬迁安置计划。严格做好控规, 杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。构建三类工业用地与城镇居住区之间的生态廊道, 与各级政府做好协调, 在城市规划发展过程中, 尽量避免城区的集中居住区向园区三类工业用地方向扩张。确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位, 防止发生居民再次安置和次生环境问题, 对于具体项目环评设置防护距离和搬迁要求的, 要确保予以落实。

(七) 做好园区建设期生态保护和水土保持。园区开发活动对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施, 裸露地及时恢复植被, 防止水土流失, 杜绝施工建设对地表水体的污染。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调, 如区域宏观规划进行调整, 园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。加强园区规划环评与项目环评的联动机制, 对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目, 应将规划环评结论作

为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。
园区后续建设中，应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

四、园区管委会应在收到本审查意见后 15 个工作日内，将审查通过后的环评报告书送邵阳市生态环境局及经济开发区分局。
园区建设的日常环境监督管理工作由邵阳市生态环境局及经济开发区分局具体负责。



抄报：生态环境部。

抄送：湖南省发展和改革委员会，邵阳市生态环境局，邵阳市生态环境局经济开发区分局，湖南景晟环保科技有限公司。

附件 5：钢结构防锈油漆 MSDS

湖南开磷雁峰塔涂料有限公司

产品检验报告单

产品名称：KL-13水性中灰钢构漆

生产日期：20240902

项 目	单 位	标 准	检验结果
在容器中状态		搅拌后均匀，无硬块	符合
粘度	KU	商定	—
细度	微米	≤35	35
结皮性（48h）		不结皮	合格
冻融稳定性（3次循环）		不变质	合格
遮盖力， 白色 黑色 其它色	g/m²	≤160	150
		≤45	—
		商定	—
不挥发物的含量	%	40	42
挥发性有机化合物含量	g/L	100	95
施工性		施工无障碍	符合
漆膜外观		正常	正常
闪锈抑制性		正常	正常
干燥 时间	表干	小时	≤8
	实干	小时	≤24
冲击强度	kg. cm	≥40	40
弯曲试验	mm	≤3	合格
划格试验	级	≤1	合格
光泽（60°）		商定	—
硬度		≥0.2	0.2
结论	按标准T/HNTL0001-2016检测，全项合格。		

主管：何承顺 复核：陶腾芳 检验员：周亚辉

填报日期：2024-09-02

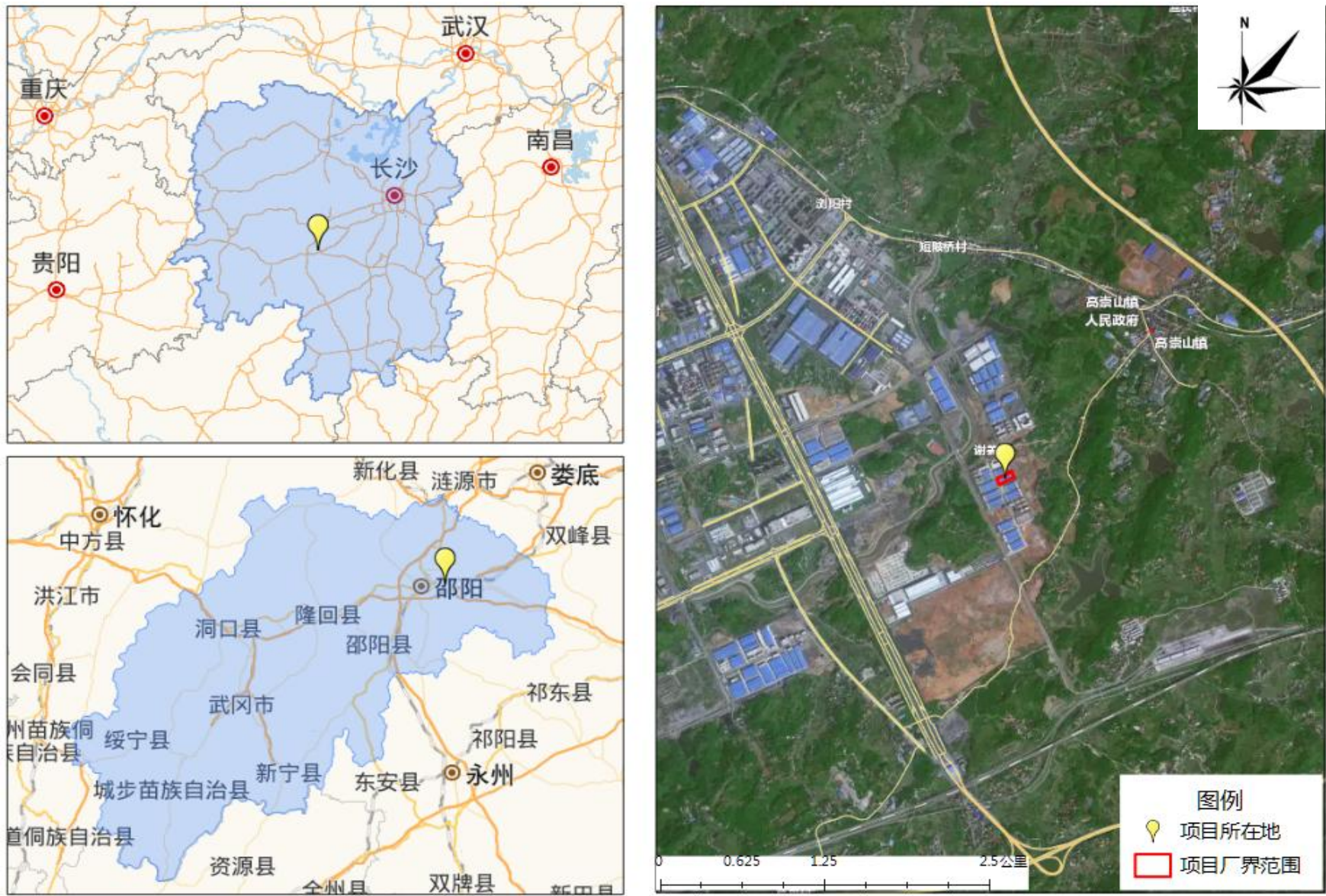
合格证

品名	水性中灰钢构漆
型号	KL-13
规格	20KG
检验员代号	02
使用配比	
生产日期	20240902

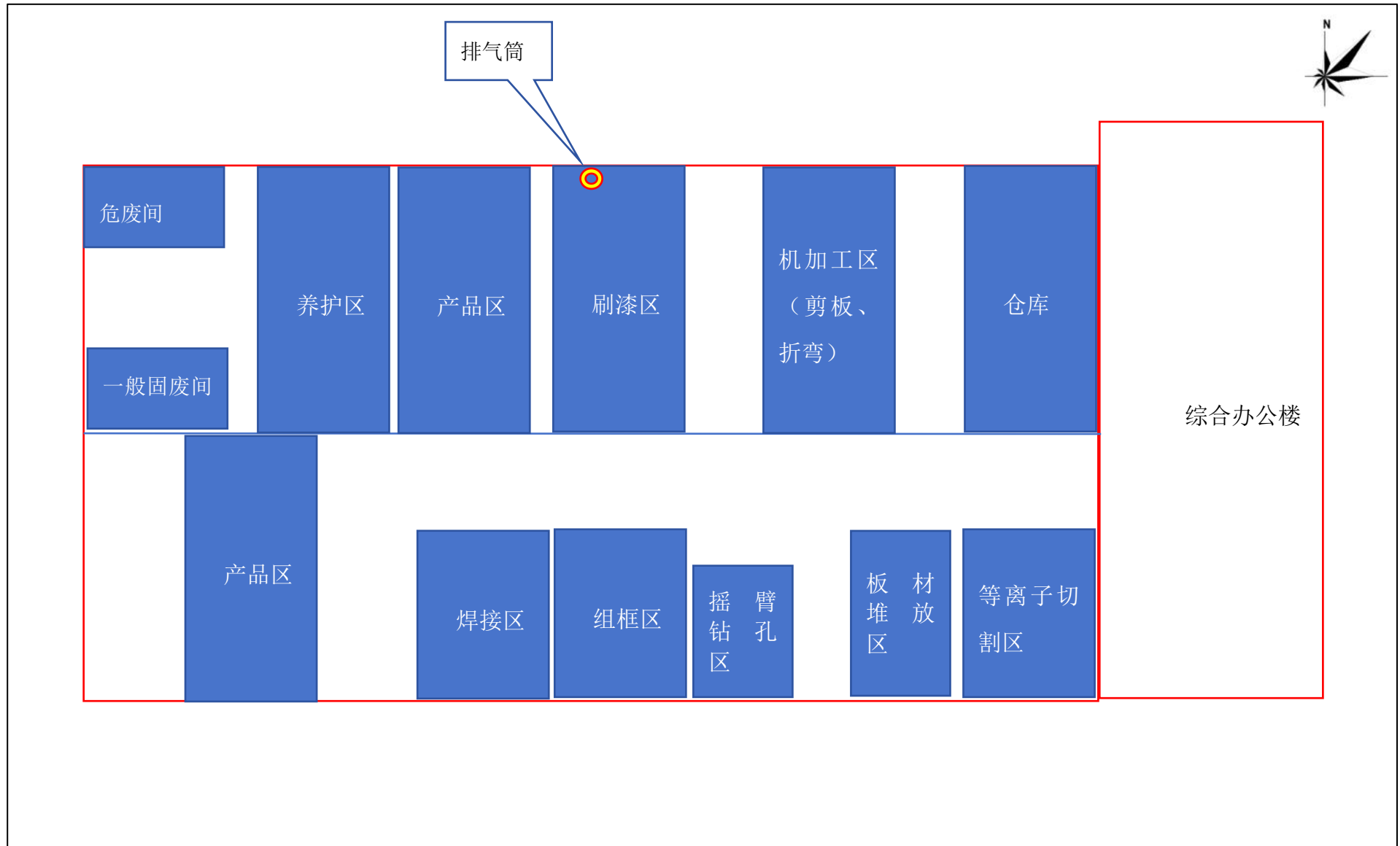
产品符合T/HNTL0001-2016标准
湖南开磷雁峰塔涂料有限公司



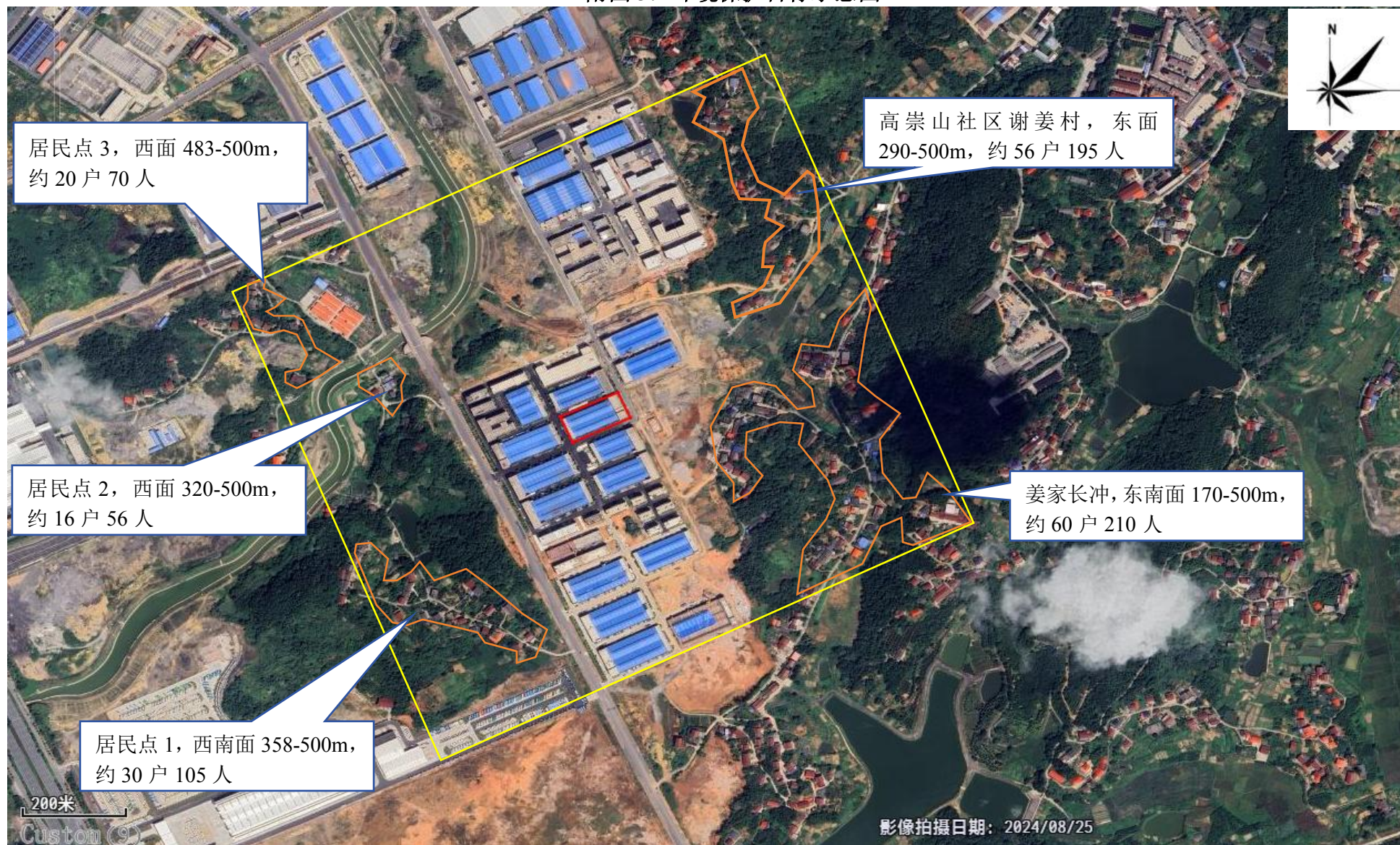
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目平面布置图



附图 3：环境保护目标示意图



附图 4：区域水系图

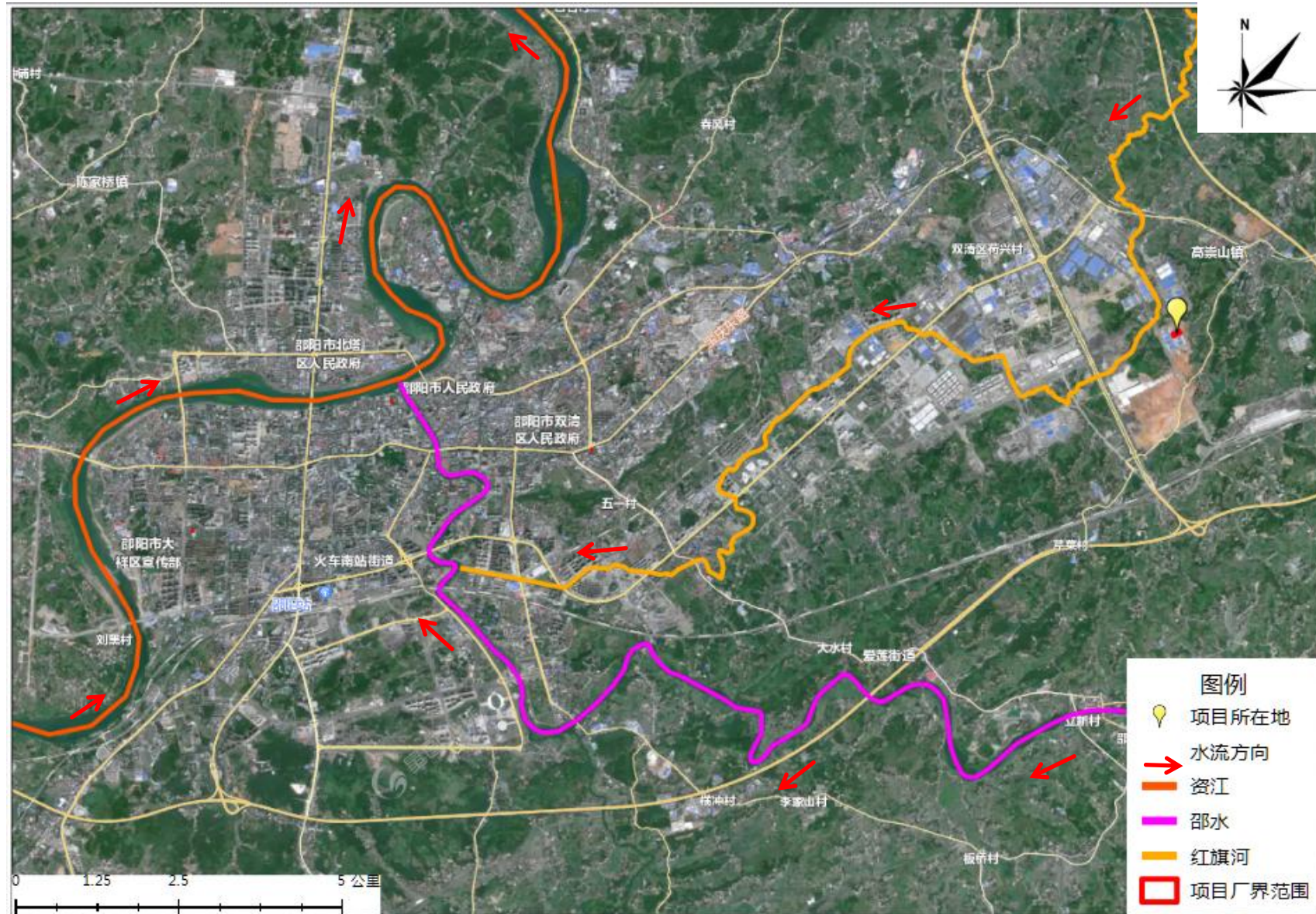
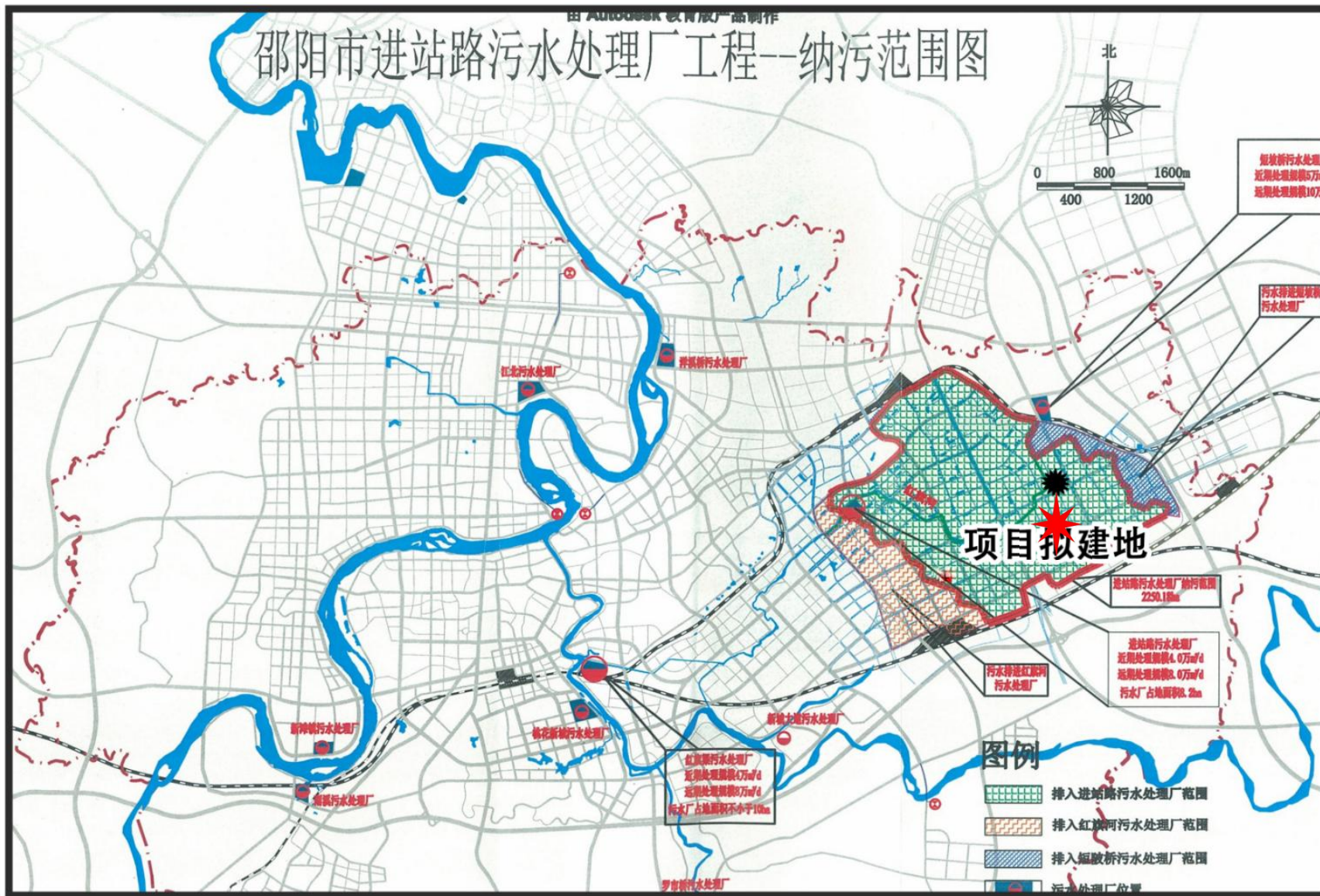


Figure 1-1: Location map of Shuangqing District Wastewater Treatment Plant. The map shows the project location (yellow pin) near the Shuangqing District Wastewater Treatment Plant (blue circle). The river (orange line) and the wastewater treatment plant (blue circle) are also indicated. The legend identifies the symbols for the project location, wastewater treatment plant, river, and flow direction. The scale bar at the bottom left indicates distances up to 5 km.

附图 6: 进站路污水处理厂纳污范围图



附图 7：邵阳经济开发区土地利用规划图



附图 8：地表水环境质量现状监测断面图

