

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称： 安防产品及智能产品生产线建设项目

建设单位（盖章）： 湖南瑞克智能科技有限公司

编制日期： 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	70

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 引用监测布点\断面图

附图 4 项目主要环境保护目标图

附图 5 项目土地利用规划图

附图 6 区域污水管网图

附图 7 益阳高新技术产业开发区调区扩区范围图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 法人身份证复印件

附件 4 不动产权证

附件 5 关于《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意

见的函

附件 6 评审意见及签到表

附件 7 备案证明

附件 8 VOCs 倍量替代来源表

附件 9 原材料检测报告

附件 10 VOCs 倍量替代来源情况说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安防产品及智能产品生产线建设项目		
项目代码	2503-430972-04-05-214994		
建设单位联系人	马春淋	联系方式	18627313188
建设地点	湖南省益阳高新技术产业开发区欧家冲路以北、杉木路以东、新塘路以西、迎春路以南		
地理坐标	(东经 112 度 28 分 41.411 秒, 北纬 28 度 26 分 44.286 秒)		
国民经济行业类别	C3312 金属门窗制造 C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 66.结构性金属制品制造 331; 十八、家具制造业 21 36.木质家具制造 211
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 建设 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	益阳高新区政务管理服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	益高政发改[2025]31 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	20980.42m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《益阳高新技术产业开发区调区扩区控制性详细规划》(2024年版)		
规划环境影响评价情况	环境影响评价文件名称：《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》 环评审查机关：湖南省生态环境厅 审批文件名称：关于《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函 文号：湘环评函(2024)54号		

	环 保 指 标 要 求	废水、废气处理率达 100%； 固废处理率达 100%； 污染物排放达标率 100%。	根据工程分析，本项目运营 期废气、废水、固废经处理 后均能稳定达标排放。	符合
2、与本项目与规划环评批复符合性分析				
<p>本项目位于湖南省益阳高新技术产业开发区欧家冲路以北、杉木路以东、新塘路以西、迎春路以南，根据 2024 年 11 月 12 日湖南省生态环境厅《关于《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函》（湘环评函（2024）54 号），本项目位于益阳高新技术产业开发区调区扩区区块九，符合性分析见下表。</p>				
表 1-2 与“湘环评函（2024）54 号”符合性分析				
	湘环评函（2024）54 号要求	本项目	符合性 分析	
	1、做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。经过多年产城融合发展，园区现有范围内存在连片居住用地，在紧邻集中居住区、学校的工业地块应限制新引入噪声大、异味大、以气型污染为主的工业项目，并加强对已有气型污染企业的污染控制。区块一规划的三类工业用地需调整为二类工业用地，区块四、区块五积极推进“退二进三”战略和产业转型升级工作，不再以工业生产为主，规划非工业土地上不得新增企业。产业引进应落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单，对于《长江经济带发展负面清单指南》、《湖南省湘江保护条例》(最新修正版)、《益阳市资江保护条例》提出的相关禁止性、限制性要求应予以落实。	本项目位于益阳高新技术产业开发区，用地性质为园区规划工业用地，项目距迎春庄园（安置区）166m，符合相关产业布局。	符合	
	2、落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。朝阳片区区块一污水管网尚未建成，规划废水进入谢林港镇污水处理厂处理，应加快区块一污水管网建设，在污水管网接通前，区块一企业不得投产，且后续原则上禁止引入外排生产废水企业；朝阳片区区块二、区块三、区块四、区块五废水现状进入团洲污水处理厂处理，后续规划朝阳片区区块二、区块三、区块四鹿角园	本项目生产废水循环使用不外排，生活污水经园区污水管网进入益阳东部新区污水处理厂处理，不属于耗水量大、水污染严重及涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 中第一类	符合	

	<p>路以南、康富路以西区域以及区块五康富路以西区域废水进入南扩区污水处理厂处理，其余区域进入团洲污水处理厂处理；龙岭片区(区块六、区块七、区块八)废水进入城东污水处理厂处理，该污水处理厂超负荷运行，纳污范围内应加快雨污分流改造和排渍泵站扩建，修复管网混错接以及错位、破损、渗漏等缺陷问题，限制引入排水量大、水污染严重及废水涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中第一类污染物外排项目，在超负荷运行问题未妥善解决之前，龙岭片区不得增加废水污染物排放总量；东部产业园片区(区块九)废水现状进入东部新区污水处理厂处理，后续规划东部产业园片区(区块九)鱼形山路以北区域排入东部新区处理厂处理，东部产业园片区(区块九)鱼形山路以南区域排入拟建的白果树污水处理厂处理，东部新区污水处理厂纳污范围内限制新引进耗水量大、水污染严重及涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中第一类污染物外排项目。园区后续应落实国、省关于水污染防治排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。园区涉及高污染燃料禁燃区范围应严格执行《益阳市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区范围的通告》（益政通(2022)4号】中相关要求。做好固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。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，对产生危险废物的单位，应强化日常环境监管。园区应督促企业严格落实排污许可制度。</p>	<p><u>污染物外排项目；项目废气均经收集处理后达标排放；项目固体废物均分类收集后综合利用或外售处理，危险废物分类收集后存放于危废暂存间，交有资质单位处理。</u></p>	
	<p>3、完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。园区应加强对重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督性监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测，并涵盖相关特征排放因子。</p>	<p>本项目严格按照相关要求开展自行监测。</p>	<p>符合</p>
	<p>4、强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，确保区域水环境安全。</p>	<p>本项目将严格落实环境风险管控要求，及时编制突发环境事件应急预案并进行备案。</p>	<p>符合</p>

	5、做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，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。	本项目不涉及征收及拆迁安置工作。	符合
	6、做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。。	本项目厂房已建成，建设过程只需对设备进行安装调试，不设计土石方开挖等建设内容。	符合
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017) 分类中的“C3312 金属门窗制造”和“C2110 木质家具制造”，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于湖南省益阳高新技术产业开发区欧家冲路以北、杉木路以东、新塘路以西、迎春路以南，根据益阳高新技术产业开发区控制性详细规划图，本项目所在位置为二类工业工地，不在生态红线范围内。项目周边均为工业企业，与周边环境相容。所处位置建设所需的水、电、气、通信等基础设施条件均较完善，外部交通便利，区位优势十分明显，项目区域不属于环境敏感区域。认真落实各项污染防治措施，能确保各污染物达标排放。因此，本建设项目选址是可行的。</p> <p>3、分区管控符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>生态保护红线是指在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，对于维护生态安全格局、保障生态系统功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。</p> <p>本项目位于湖南省益阳高新技术产业开发区欧家冲路以北、杉木路以东、新塘路以西、迎春路以南，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护</p>		

	<p><u>红线划定范围内。</u></p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本建设项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：项目所在地主要地表水系为碾子河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；</p> <p>声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。</p> <p>根据对项目所在地环境质量现状调查可知，2024年益阳市环境空气质量SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095- 2012)中二级标准限值要求，PM_{2.5}的年平均质量浓度出现超标，为此益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，总体目标为益阳市环境空气质量在2025年实现达标。</p> <p>综上所述，本项目所在地环境容量能满足本建设项目生产要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目水和电等公共资源由当地供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。</p> <p>（4）环境准入清单</p> <p>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），本项目属于益阳高新技术产业开发区中区块九，环境管控单元编码为ZH43090320004，属于重点管控单元。本建设项目与益阳高新技术产业开发区生态环境准入清单符合性分析如下：</p>
--	---

表 1-3 本项目与分区管控符合性分析			
管控维度	管控要求	本项目	符合性分析
空间布局约束	<p>区块一、区块九(朝阳产业园)</p> <p>(1.1)禁燃区内不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>区块一、区块九(朝阳产业园)</p> <p>(1.2)防止污染项目转移落户园区，并严格控制涉三类工业用地项目建设。</p> <p>(1.3)加强对已入园企业的管理，严格控制其三废排放，逐步淘汰现有高水耗、高污染的生产线。</p>	<p>本项目属于 C3312 金属门窗制造和 C2110 木质家具制造，不属于三类工业企业，不涉及高污染燃料燃用设施。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：排水实施雨污分流制；工业废水必须经过预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。</p> <p>区块一、区块九(朝阳产业园)</p> <p>(2.1.1)园区污废水进入益阳市团洲污水处理厂处理达标后排入资江。</p> <p>(2.2) 废气：按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低（无）VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆；推进使用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。</p> <p>(2.2.1) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p> <p>区块一、区块九(朝阳产业园)</p> <p>(2.2.2)园区内必须全面使用清洁能源。根据高新区用热需求和集中供热实施进展逐步关停淘汰区内小热电、集中供热工程建成后必须全面替代园区现有的分散锅炉，减少气型污染物排放。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，做好工业固体废弃物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。</p>	<p>(2.1) 废水：实行雨污分流，清洗废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达标后由园区污水管网排入东部新区污水处理厂。</p> <p>(2.2) 废气：本项目采用热固性塑粉，不使用溶剂型涂料，采用封闭式喷粉房和烘干房，VOCs 产生量少。<u>钢质门、金属窗、防火卷帘加工粉尘采用加强通风无组织排放；木质防火门加工粉尘经集气管道收集+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（DA003）；喷粉废气经设备自带滤芯除尘+脉冲除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）；焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放；固化烘干废气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后同天然气燃烧废气共用一根 15m 高排气筒排放（DA001）；胶合废</u></p>	符合

			<p>气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA004); 食堂油烟经油烟净化器处理后排放, 属于高效处理设施。</p> <p>(2.3) 固体废弃物建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系, 符合污染物排放管控要求。</p>	
	环境风险防控	<p>(3.1) 园区各区块应建立健全环境风险防控体系, 严格落实《益阳高新技术产业园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。建立健全环境应急预案演练制度, 每年至少组织一次应急演练。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业, 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业, 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业, 尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案; 鼓励其他企业制定单独的环境应急预案, 或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章, 并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控: 重点行业及排放重点污染物的建设项目, 需要建设的土壤污染防治设施, 要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土壤环境重点监管企业每年要按照相关规定和监测规范, 依法对其用地进行土壤环境监测。</p> <p>(3.4) 农用地土壤风险防控: 禁止向农用地排放、倾倒未无害化处理达标的固体废物、工业废水, 严防灌溉用水污染土壤, 从源头切断污染物进入农用地。</p>	<p>本项目将依法及时编制突发环境事件应急预案并进行备案。</p> <p>本项目不属于建设用地土壤风险防控重点行业及排放重点污染物的建设项目。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源: 应当使用天然气、液化石油气、轻质柴油、电、太阳能等清洁能源, 推进热电联产、集中供热和工业余热利用, 禁止使用高污染燃料。2025 年, 益阳高新区能源消费总量控制在 322.24 万吨标煤 (当量值), 工业增加值能耗控制在 1.715 吨标煤/万元 (当量值)。</p> <p>(4.2) 水资源: 加强工业水循环利用,</p>	<p>本项目以电、天然气为能源, 为清洁能源;</p> <p>本项目用水严格执行《用水定额》(DB43/T388-2020), 清洗废水循环使用, 不外排;</p> <p>项目选址于园区现</p>	符合

	<p>企业应当采用先进技术、工艺和设备，对生产过程中产生的废水进行再生利用。到 2025 年，益阳高新区用水总量控制目标为 0.489 亿立方米，万元工业增加值用水量与 2020 年相比保持不变；赫山区用水总量控制目标为 7.374 亿立方米，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 8.87%。</p> <p>（4.3）土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。工业用地固定资产投资强度达到 350 万元/亩，工业用地地均税收 25 万元/亩。</p>	有厂房，不另新增占地。
--	---	-------------

通过上表分析，本项目符合分区管控要求。

4、与《国家污染防治技术指导目录（2025 年，低效类技术）》符合性分析

项目与《国家污染防治技术指导目录（2025 年，低效类技术）》符合性分析见下表 1-4。

表 1-4 与《国家污染防治技术指导目录（2025 年，低效类技术）》符合性分析

技术名称	本项目情况	是否符合要求
低效类技术		
洗涤、水膜(浴)、文丘里湿式除尘技术	本项目喷粉废气使用设备自带滤芯除尘+脉冲除尘处理，木质防火门加工粉尘使用布袋除尘器处理，固化废气、胶合废气均使用二级活性炭吸附装置，均不属于左述低效类技术。	符合
低效干式除尘技术		
正压反吸风类袋式除尘技术		
烟气湿法除尘脱硫一体化技术		
水喷淋脱硫技术		
电子束法脱硫技术		
烟道中喷洒脱硫剂的脱硫技术		
无法评估治理效果的脱硫、脱硝技术		
未配备吸收处理装置的氧化法脱硝技术		
烟道中喷洒脱硝剂的脱硝技术		
VOCs(挥发性有机物)洗涤吸收净化技术		
VOCs 光催化及其组合净化技术		
VOCs 低温等离子体及其组合净化技术		
VOCs 光解(光氧化)及其组合净化技术		

5、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》符合性分析

根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025

	<p>年)》中相关要求,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区入园。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。</p> <p>本项目属于“C3312 金属门窗制造”和“C2110 木质家具制造”,符合园区的产业规划及产业政策,且不属于重点涉气企业。项目喷粉工序使用塑粉,胶合工序使用胶水 VOCs 含量为 15g/kg,均属于低 VOCs 物料;使用过程均在密闭空间内操作,废气经收集排至 VOCs 废气收集处理系统进行处理,符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》的相关要求。</p> <p>6、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发(2024)33 号)符合性分析</p> <p>根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发(2024)33 号)中相关要求,推动低 VOCs 含量原辅材料 and 产品源头替代。严格执行 VOCs 含量限值标准,严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点,指导企业制定低(无)VOCs 含量原辅材料替代计划,大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无)VOCs 含量涂料。</p> <p>项目属于金属制品业,生产过程中喷粉工序使用塑粉,胶合工序使用胶水 VOCs 含量为 15g/kg,均属于低 VOCs 物料,使用过程均在密闭空间内操作,废气经收集排至 VOCs 废气收集处理系统进行处理,符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发(2024)33 号)的相关要求。</p>
--	---

	<p>7、与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》（湘政办发〔2023〕3号）符合性分析</p> <p>根据《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》中相关要求，严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。VOCs 污染治理达标。开展 VOCs 治理突出问题排查整治，清理整顿简易低效治理设施，到 2025 年累计完成不少于 500 家；加强非正常工况废气排放管控，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施运行率和去除率。</p> <p>本项目为金属制品业，不属于高耗能高排放项目，已完成 VOCs 倍量替代。项目生产过程中喷粉工序使用塑粉，胶合工序使用胶水 VOCs 含量为 15g/kg，均属于低 VOCs 物料；使用过程均在密闭空间内操作，胶合及烘干废气采取“二级活性炭吸附”处理后经排气筒高空排放，符合《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》的相关要求。</p> <p>8、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析</p> <p>为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，防治环境污染，保证生态安全和人体健康，促进挥发性有机物（VOCs）污染防治技术进度，环境保护部制定了《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治提出相关要求。结合本项目具体情况，就本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性进行对比分析，具体见下表：</p>
--	--

表 1-5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

类别	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性
源头和过程控制	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目有机废气经集气罩收集+二级活性炭吸附+15m 高排气筒处理后达标排放。	符合
末端治理与综合利用	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。	本项目有机废气处理方式集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒；废气得到了有效的处理，确保达标排放。	符合
运行与监测	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 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。	本环评要求企业按照相关要求开展废气监测计划、建立相关日常管理制度，且按时编制应急预案。	符合

9、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019 年 6 月 26 日）“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。”

“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

	<p>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、两级活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性两级活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 处理效率。”</p> <p>本项目采用热固性塑粉，不使用溶剂型涂料，有机废气经“集气罩+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒可实现达标排放。</p> <p>故本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》是相符的。</p> <p>10、与《益阳市十四五生态环境保护规划》的符合性分析</p> <p>（1）推动多污染物协同减排</p> <p>通过优选控制技术，优化控制方案，加大对涉 O₃、PM_{2.5} 等污染物的协同治理，在加强 PM_{2.5} 控制的基础上，补齐臭氧污染治理短板。强化对 PM_{2.5} 和臭氧的共同前体物 VOCs 的协同控制，以石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为龙头，带动 VOCs 综合治理工作全面开展，重点开展产业结构、能源结构、交通运输结构调整，低 VOCs 含量产品的原料替代，低氮燃烧，脱氮改造，超低排放 VOCs 治理。加强消耗臭氧层物质管理，协同控制温室气体排放，推动大气污染治理和应对气候变化的协同治理。强化有毒有害大气污染物风险控制，推进大气汞污染物排放控制，全面加强大气汞相关行业“管理、源头、过程控制和末端治理相结合”的全过程精细化管控方式。本项目涉 VOCs 排放工序主要为固化烘干、胶合工序产生的有机废气，经集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒处理，废气经处理后能达标排放，符合</p>
--	---

	<p>源头管控和末端治理的相关要求。</p> <p>（2）加强固定源污染综合治理</p> <p>推进 VOCs 全过程综合整治。以化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等行业为重点，实施 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低（无）VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆；推进使用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。</p> <p>本项目为 C3312 金属门窗制造、C2110 木质家具制造。项目产生的有机废气经“集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”处理，符合《益阳市十四五生态环境保护规划》中固定源污染综合治理的内容。</p> <p>11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</p> <p>项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中对无组织有机废气的防治措施要求符合性分析见表1-6。</p> <p>表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》防治措施符合性分析</p> <table><tr><th>防治措施要求</th><th>本项目实际情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td><td>本项目使用的原料储存在密闭的桶中，存放于原料仓库内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 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 废气收集系统。</td><td>项目产生的有机废气经“集气罩+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、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。</td><td>企业按照要求建立台账并按要求记录、保存，且台账保存期限不少于 3 年。</td><td>符合</td></tr><tr><td>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。</td><td>当废气收集处理系统出现故障或检修时，生产设备按照要求停止运行。</td><td>符合</td></tr><tr><td>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。</td><td>建设方与废气处理系统设计方将严格按照要求进行设计施工。</td><td>符合</td></tr></table>	防治措施要求	本项目实际情况	符合性	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原料储存在密闭的桶中，存放于原料仓库内。	符合	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 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 废气收集系统。	项目产生的有机废气经“集气罩+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、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。	企业按照要求建立台账并按要求记录、保存，且台账保存期限不少于 3 年。	符合	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。	当废气收集处理系统出现故障或检修时，生产设备按照要求停止运行。	符合	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	建设方与废气处理系统设计方将严格按照要求进行设计施工。	符合
防治措施要求	本项目实际情况	符合性																	
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原料储存在密闭的桶中，存放于原料仓库内。	符合																	
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 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 废气收集系统。	项目产生的有机废气经“集气罩+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合																	
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、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。	企业按照要求建立台账并按要求记录、保存，且台账保存期限不少于 3 年。	符合																	
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。	当废气收集处理系统出现故障或检修时，生产设备按照要求停止运行。	符合																	
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	建设方与废气处理系统设计方将严格按照要求进行设计施工。	符合																	

VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的規定。	项目固化烘干有机废气收集并经二级活性炭处理后满足湖南省地方标准《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)中表 1 和表 3 标准限值;胶合废气收集并经二级活性炭处理后满足湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中表 1 和表 2 标准限值要求;无组织挥发性有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)排放控制要求。	符合
排气筒高度不低于 15m, 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	项目拟建 15m 高排气筒。	符合
企业应建立台账, 记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年	企业按照要求建立台账并按要求记录、保存。	符合

根据上表可知, 本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关要求。

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

本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》(湘政办发〔2021〕61号)的符合性分析见表1-7。

表 1-7 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》对照一览表

规划要求			本项目情况	符合性
深入打好污染防治攻坚战	强化重点行业 VOCs 科学治理。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。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。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。		本项目属于金属门窗制造和木门窗制造，不属于重点行业。本项目喷粉采用热固性塑粉，属于低 VOCs 的原料。固化废气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放；胶合废气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA004）达标排放。	符合
防	（一）加	加强危险废物全过程	本项目产生的危险废物	符合

范 化 解 生 态 环 境 风 险	强 危 险 废 物 管 控	监管。严格危险废物项目环境准入。统筹危险废物处置设施布局。健全危险废物收运转移体系。补强医疗废物处置能力。推进一般工业固体废物综合利用。	均在危废暂存间暂存，危险废物收集后委托有资质单位处理，固体废物不会产生二次污染。	
	（二）加 强 化 学 品 环 境 管 理。	强化新污染物风险管控。强化废弃危险化学品处置监管。	本项目热固性塑粉放置原料仓库，危险废物暂存间采取防渗等措施。	符合
	（三）加 强 环 境 风 险 应 急 防 范	加强生态环境保护监控。加强突发事件应急处置。提升应急处置保障水平。强化生态环境健康管理。	本项目热固性塑粉放置原料仓库，暂存区采取防渗措施、设置围挡等措施。且须及时完成突发事件应急预案的编制。	符合
<p>综上所述，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）中相关政策要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目由来</p> <p>湖南瑞克智能科技有限公司暨原益阳瑞克液压件制造有限公司，成立于 2011 年 1 月 12 日，由于主营产品改变，2024 年 12 月 16 日更名为湖南瑞克智能科技有限公司，公司在湖南省益阳高新技术产业开发区自有厂房建设安防产品及智能产品生产线建设项目，项目占地面积为 20980.42m²，建筑面积 9418.5m²（厂区剩余空地作为后期预留用地），建设钢质防火门、木质防火门、金属防火窗、防火卷帘、智能系统及智能锁组装生产线，规模为年产钢质防火门 15000 樘、木质防火门 10000m²、金属防火窗 30000m²、防火卷帘 20000m²、智能系统及智能锁 15000 套。</p> <p>根据中华人民共和国主席令第四十八号《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修订版）》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33”中的“66.结构性金属制品制造 331”和“十八、家具制造业 21”中的“36.木质家具制造 211”，因此，本次环境影响评价类别确定为环境影响报告表。</p> <p>受湖南瑞克智能科技有限公司委托，我单位承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织人员对工程情况、项目所处区域的自然及社会环境状况进行了详细调查。根据该项目的工程特征和污染特征，在查清项目所在地环境质量现状以及主要污染物种类和来源的基础上，全面、客观和公正地分析了该项目建成后对环境的影响；结合评价区的环境特征，依据国家、地方环保法规和标准要求，在搜集整理资料和实地踏勘的基础上，编制完成了《安防产品及智能产品生产线建设项目环境影响报告表》。</p> <p>2. 建设内容基本情况</p> <p>项目名称：安防产品及智能产品生产线项目；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设单位：湖南瑞克智能科技有限公司；</p>
------	--

建设地点：湖南省益阳高新技术产业开发区欧家冲路以北、杉木路以东、新塘路以西、迎春路以南；

项目投资：本项目投资 3000 万元，其中环保投资为 90 万元；

建设规模：本项目建设钢质防火门、木质防火门、金属防火窗、防火卷帘、智能系统及智能锁组装生产线，规模为年产钢质防火门 15000 樘、木质防火门 10000m²、金属防火窗 30000m²、防火卷帘 20000m²、智能系统及智能锁 15000 套。

3. 工程主要建设内容

本项目位于湖南省益阳高新技术产业开发区欧家冲路以北、杉木路以东、新塘路以西、迎春路以南，项目占地面积 20980.42m²，建筑面积 9418.5m²（厂区剩余空地作为后期预留用地），主要由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成。本项目主要建设内容见下表。

本项目具体建设内容如表 2-1 所示：

表 2-1 工程建设内容一览表

工程类别	工程内容	建设规模	备注
主体工程	生产车间	位于厂区中部，全封闭钢架结构，占地面积为7560m ² ，厂房高度为8m（1F）。设置一条钢质防火门生产线、一条木质防火门生产线、一条金属防火窗生产线、一条防火卷帘生产线、一条智能系统及智能锁组装生产线。	新建
	喷粉车间	位于厂区西南部，钢架结构，占地面积为1440m ² ，厂房高度为8m（1F），设置一条喷粉生产线。	新建
储运工程	材料库	位于生产车间东中部，占地面积为200m ² 。	新建
	产品库	位于生产车间东中部，占地面积为200m ² 。	新建
	危废暂存间	位于喷粉车间东南角，占地面积为20m ² 。	新建
	一般固废间	位于生产车间西南角，智能系统及智能锁组装生产线左侧，占地面积为30m ² 。	新建
辅助工程	办公楼/宿舍	位于厂区东北角，占地面积为900m ² ，建筑面积3600m ² ，共四层，其中一二层为办公楼，三四层为员工宿舍。	新建
	食堂	位于办公楼东侧，占地面积为300m ² 。	新建
	门卫	厂区东南侧入口位置，钢筋混凝土框架结构，占地面积为24.0m ² 。	依托
公用工程	供水	由园区供水管网供给	/
	供电	工业园区供电网	
	供热	项目配备天然气燃烧炉，天然气由园区供气管网供给	

环保工程	排水	实行雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后，排入工业园区雨水管网；清洗废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准及东部新区污水处理厂进水水质要求后由园区污水管网排入东部新区污水处理厂处理达标后排入新河。	新建
	废气	钢质门、金属窗、防火卷帘加工粉尘采用加强通风无组织排放；木质防火门加工粉尘经集气管道收集+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（DA003）；喷粉废气经设备自带滤芯除尘+脉冲除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）；焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放；固化烘干废气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后同天然气燃烧废气共用一根 15m 高排气筒排放（DA001）；胶合废气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004）；食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶排放。	新建
	废水	清洗废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准后由园区污水管网排入东部新区污水处理厂处理达标后排入碾子河，最终汇入新河。	新建
	固废	钢材边角料、木材边角料、布袋收尘器粉尘、卷帘边角料、废焊丝外售给回收单位进行综合利用；废塑粉回用于生产；废胶桶、废塑粉包装袋、废布袋、废滤芯由厂家回收处理；沉渣综合利用；废活性炭、废矿物油、含油抹布、手套交由有相应危险废物资质单位处理；生活垃圾和废包装材料由环卫部门统一清运。	新建
	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施。	新建
	依托工程	益阳高新区东部新区污水处理厂	位于益阳市沧水铺镇花亭子村，占地面积约60003m ² ，处理工艺“格栅+曝气沉淀池+改良型氧化沟+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”，总处理规模为6万t/d，分两期建设：其中一期工程建设规模为3万t/d（已于2012年6月建成投产），二期工程建设规模为3万t/d，服务范围为益阳市高新区东部新区，包括沧水铺镇等。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准尾水排入碾子河，再进入撇洪新河。

4. 项目产品方案

本项目产品方案见下表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	规格及形态	备注
1	钢质防火门	15000 樘(30000m ²)	定制，单包	安防
2	金属防火窗	30000m ²	定制，单包	安防
3	防火卷帘	20000m ²	定制，散装	安防
4	木质防火门	10000m ²	定制，单包/散装	家装安防

5	智能系统及智能锁	15000 套	单包/散装	家装安防
---	----------	---------	-------	------

5. 项目原辅材料消耗

本项目主要原辅材料用量及能源消耗情况见下表2-3。

表 2-3 本项目原辅材料消耗情况一览表

序 号	名 称	单 位	形 态	年消耗量	最大贮存量	来 源
钢质防火门						
1	镀锌板	吨	固态	750	100	外购，新料
2	塑粉	吨	固态	9.185	1	外购
3	胶水	吨	液体	9	0.7	外购
4	配套五金件	套	固态	15000	2000	外购
5	门芯板	张	固态	15000	2000	外购
6	PVC 保护膜	m ²	固态	65000	10000	外购
木质防火门						
1	木材	立方	固态	300	10	外购
2	免漆板	张	固态	10000	1000	外购
3	门芯板	张	固态	5000	500	外购
4	防火板	张	固态	10000	1000	外购
5	胶水	吨	液体	3	0.3	外购
6	PVC 保护膜	m ²	固态	22000	5000	外购
7	配套五金件	套	固态	5000	500	外购
金属防火窗						
1	铝合金	吨	固态	300	50	外购，新料
2	塑粉	吨	固态	9.185	1	外购
3	玻璃	m ²	固态	28000	2000	外购
4	配套五金件	套	固态	12000	2000	外购
5	PVC 保护膜	m ²	固态	2000	500	外购
防火卷帘						
1	铝合金	吨	固态	80	20	外购，新料
2	陶瓷纤维消防卷帘毯	m ²	固态	20000	5000	外购
3	无极布	m ²	固态	40000	5000	外购

4	钢管	吨	固态	100	10	外购
5	电机	个	固态	3500	500	外购
智能系统及智能锁						
1	智能系统电路板	套	固态	15000	2000	外购
2	配套配件	套	固态	15000	2000	外购
其他						
1	机油	t	液态	0.5	0.1	外购
2	活性炭	t	固态	0.26	0.05	外购
3	电	KW.h/a	/	12 万	/	市政供电
4	天然气	立方	/	64000	/	管道供气
5	水	吨	/	6750	/	市政供水
6	CO ₂ 实芯焊丝	吨	固态	6.5	0.5	外购

主要原材料理化性质：

(1) 胶水：本项目使用胶水为本体型聚氨酯胶粘剂，挥发性有机物含量为 15g/kg，符合《粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限值(聚氨酯类≤50g/kg)和《环境标志产品技术要求 胶粘剂》(HJ2541-2016)表 5 本体型胶粘剂 VOCs 含量限值(聚氨酯类≤40g/L)(按质量比折算为 35.7g/kg)。防火胶具有较强的粘结性能和较高的耐火度(可耐 1100℃ 高温)；不燃、无毒、无味，是良好的环保型防火门用粘接剂，可粘接布面珍珠岩防火板、普通珍珠岩防火板、蛭石防火板、硅酸铝棉、岩棉、陶瓷以及上述材料与钢板等金属的粘接。

(2) 塑粉：热固性塑粉一般由树脂、固化剂、颜料、填料和助剂组成。它是以热固性树脂作为成膜物质，加入起交联反应的固化剂经过加热以后形成的质地坚硬的涂层。它具有很好的装饰性，而且由于低分子量的预聚物经固化以后，可以形成网状交联的大分子，因此它的防腐性和机械性能也很好。本项目塑粉的成分和占比见表 2-4。

表 2-4 塑粉的成分和占比

聚酯	环氧树脂	流平剂	消光剂
38%	20%	1.2%	1.6%
沉淀硫酸钡	钛白粉	增硬蜡粉	颜料

16%	22%	1%	0.2%		
6. 主要设备清单					
本项目设备清单见下表 2-5。					
表 2-5 主要设备清单表					
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	钢制防火门				
1.1	激光自动切割机	ML6020	台	1	金属切割
1.2	门面智能成型设备	PLM1500	台	2	门面成型
1.3	门框自动切冲成型机	PLK250	台	2	门框成型
1.4	冲压机	J23-25 型	台	6	门面门框冲孔
1.5	冲压机	J23-40 型	台	1	门面门框冲孔
1.6	冲压机	J23-40 加高型	台	1	门框冲扎
1.7	数控液压折弯机	WC67K-100/3200	台	4	折弯成型
1.8	冷压胶合机	YJ985-A 型	台	4	胶合
2	木质防火门				
2.1	推台锯	MJ6132B	台	2	/
2.2	封边机	MFB-368	台	2	/
2.3	铣孔机	/	台	1	/
2.4	冷压胶合机	YJ985-A 型	台	6	胶合
2.5	门套一体机	/	台	1	/
2.6	往复锯	/	台	1	/
3	金属防火窗				
3.1	下料机	/	台	2	/
3.2	锯角机	/	台	1	/
3.3	开孔机	/	台	1	/
3.4	铆接机	/	台	1	/
4	防火卷帘				
4.1	卷轴机	/	台	2	/
4.2	导轨机	/	台	2	/
4.3	复合片机	/	台	1	/
4.4	单片机	/	台	1	/
4.5	底托板机	/	台	1	/
4.6	压条机	/	台	1	/
4.7	挂片机	/	台	1	/

4.8	挡烟垂壁底梁机	/	台	1	/
5	智能系统及智能锁				
5.1	工作台	/	个	1	/
6	其他				
6.1	天然气燃烧炉	4-72-10C	台	1	/
6.2	喷粉房		座	1	/
6.3	二级活性炭吸附箱	/	套	1	/
6.4	布袋除尘器	/	台	1	木质门加工粉尘
6.5	脉冲除尘器	/	台	1	喷粉废气
6.6	移动式焊接烟尘净化器	/	台	3	/

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《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）》可知，项目所选设备不属于国家淘汰和限制的产业类型，能满足正常生产需要。

7. 工作制度及劳动定员

本项目劳动定员为 40 人，在厂区内食宿，年工作 300 天，一班制，每班工作 8h，全年工作时间为 2400 小时。

8. 总平面布置

本项目位于湖南省益阳高新技术产业开发区欧家冲路以北、杉木路以东、新塘路以西、迎春路以南，厂区出入口位于厂区东南侧，厂内设有 1 栋生产厂房、1 栋办公宿舍楼，食堂位于办公宿舍楼东侧，方便厂内员工生活；生产厂房位于厂区中部，各区域均有场内道路相连。生产厂房西侧为涂装车间，中部为钢质防火门生产线，木质防火门生产线、防火卷帘生产线、金属防火窗生产线及智能系统及智能锁组装生产线分布于四周，各项工艺布局合理，成品仓库布置在智能锁打包区南侧，原料仓库位于生产厂房出入口处。本着方便生产、节约用地、环保达标的原则，根据生产经营需要和厂房条件，合理布置生产设施。在满足生产工艺、环保、安全的前提下，总平面布置力求紧凑、合理、整齐、美观。

综上所述，本项目各生产单元布置合理，整个厂区功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑物之间能够满足生产和运输要求。因此，本项目平面布置相对合理。总平面布置图见附图 2。

9. 给排水

	<p>(一) 给水</p> <p>生活用水：本项目劳动定员 40 人，在厂内食宿，湖南省地方标准《用水定额》（GB43/T388-2020），本项目员工生活用水标准按照 140L/人·d 计，用水量为 5.6m³/d（1680m³/a），生活污水产生量以 80%计，即 4.48m³/d（1344m³/a）。</p> <p>生产用水：本项目生产用水主要为工件清洗用水，车间地面采用清扫的方式。</p> <p>清洗用水：本项目物件清洗工序需用水，清洗废水循环使用，不外排。本项目设置 3 个清洗槽，每个清洗槽的大小约为 2m³，只需要定期补充，补充量约 0.1m³/d（30m³/a）。</p> <p>(二) 排水</p> <p>排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后，排入工业园区雨水管网。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准及东部新区污水处理厂进水水质要求后，排入益阳东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入碾子河，最终汇入新河；清洗废水循环使用，不外排，只需要定期补充。</p> <p>(三) 水平衡</p> <p style="text-align: center;">图 2-1 项目水平衡图（单位 m³/a）</p>
工艺流程和产排污环节	<p>本项目主要生产钢质防火门、木质防火门、金属防火窗、防火卷帘、智能系统及智能锁组装，具体工艺见下图：</p> <p>1、钢质防火门/防火金属窗生产工艺</p>

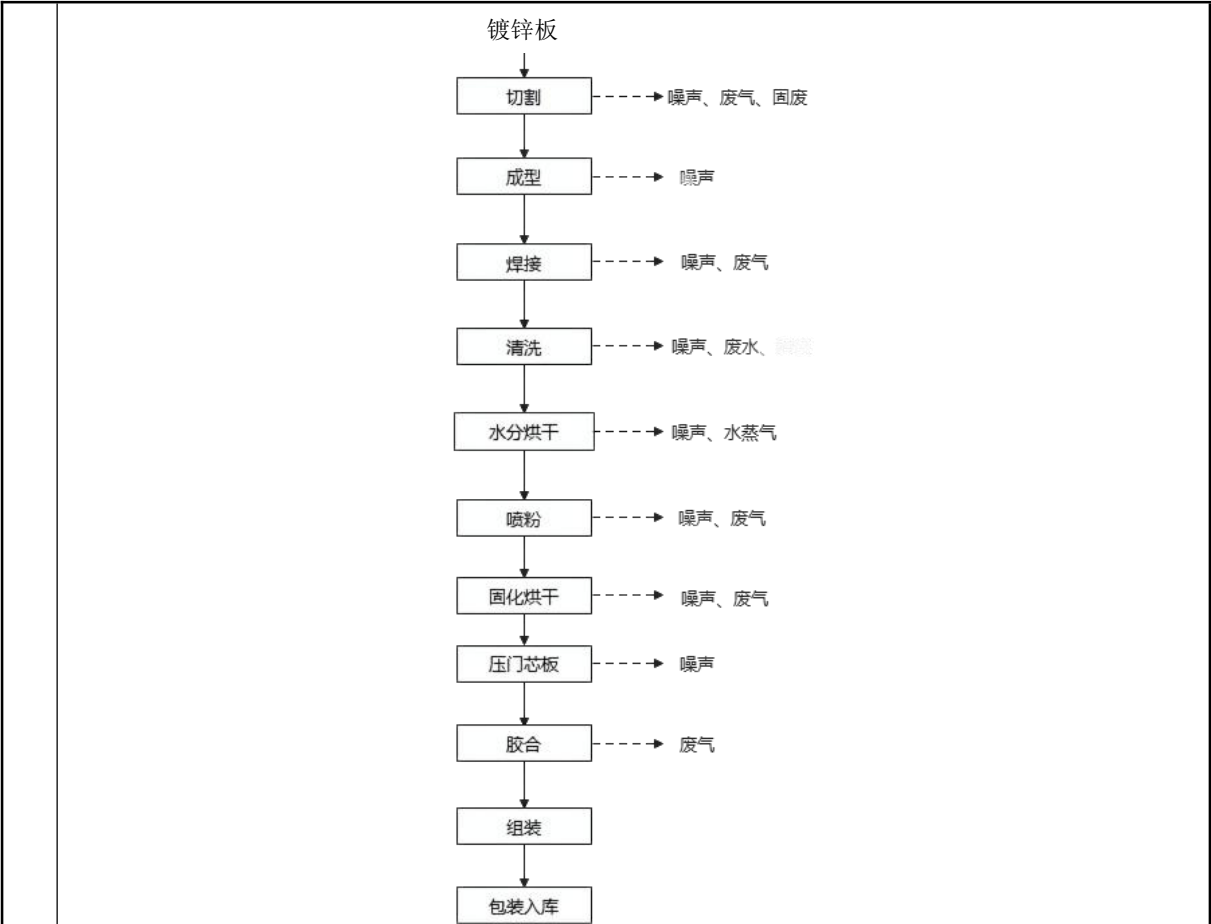


图 2-2 钢质防火门生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

- （1）领料：通过人工观察的方式对原材料进行检验，选取合格的生产原料。
- （2）切割、成型：先将钢板送入激光切割机切割成各种规格的定尺板材，经剪料合格后的钢板送入机械加工区进行加工，主要包括滚压式成型处理。该工序主要的污染物为钢材边角料、设备噪声、切割废气。
- （3）焊接：成型后的钢板进行拼骨架后再进行电焊处理。该工序主要的污染物为焊接烟气、设备噪声。
- （4）清洗：焊接完成后在水槽中对工件表面进行清洗。该工序会产生噪声、清洗废水。
- （5）水分烘干：清洗后的工件经自动生产线进入密闭的烘干室（只留工件出口和入口）进行恒温烘干（烘干工件表面水分），由天然气燃烧炉供热，温度控制在 120℃。该工序会产生噪声和水蒸汽。
- （6）喷粉：工件烘干后进入喷粉房，经静电喷涂设备将热固性粉末喷在工件

表面。该工序会产生噪声和废气。

(7) 固化烘干：喷粉后工件进入密闭的烘干室进行恒温固化，由天然气燃烧炉供热，固化温度控制在 180℃~200℃，时间控制在 15~20min。该工序会产生噪声和废气。

(8) 压门芯板：固化后的门板填充防火门芯。

(9) 胶合：对烘烤后工件进行锁具、铰链、猫眼、玻璃等五金配件进行装配及胶合，胶合工序在密闭空间内采用手动淋胶工艺，相比喷胶工艺，淋胶工艺有机物挥发量极少。该工序会产生胶合废气。

(10) 组装：将各工件进行组装，并手动覆 PVC 保护膜。

(11) 包装入库：对产品进行检验合格后包装入库。

2、金属防火窗生产工艺

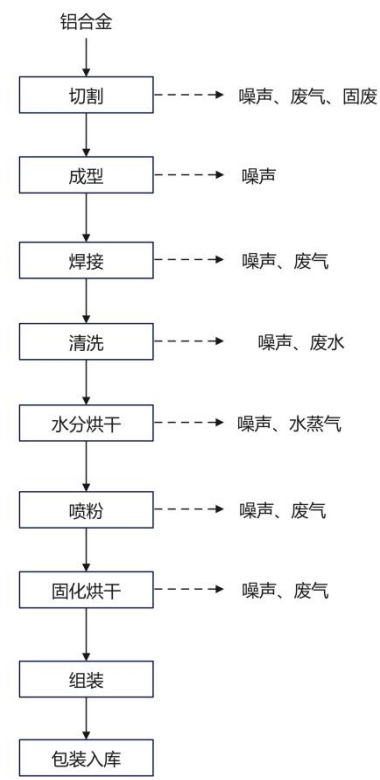


图 2-3 金属防火窗生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 领料：通过人工观察的方式对原材料进行检验，选取合格的生产原料。

(2) 切割、成型：先将铝材送入激光切割机切割成各种规格的定尺板材，经

剪料合格后的钢板送入机械加工区进行加工，主要包括滚压式成型处理。该工序主要的污染物为钢材边角料、设备噪声、切割废气。

(3) 焊接：成型后的铝材进行拼骨架后再进行电焊处理。该工序主要的污染物为焊接烟气、设备噪声。

(4) 清洗：焊接完成后在水槽中对工件表面进行清洗。该工序会产生噪声、清洗废水。

(5) 水分烘干：清洗后的工件经自动生产线进入密闭的烘干室（只留工件出口和入口）进行恒温烘干（烘干工件表面水分），由天然气燃烧炉供热，温度控制在 120℃。该工序会产生噪声和水蒸汽。

(6) 喷粉：工件烘干后进入喷粉房，经静电喷涂设备将热固性粉末喷在工件表面。该工序会产生噪声和废气。

(7) 固化烘干：喷粉后工件进入密闭的烘干室进行恒温固化，由天然气燃烧炉供热，固化温度控制在 180℃~200℃，时间控制在 15~20min。该工序会产生噪声和废气。

(8) 组装：将各工件进行组装，并手动覆 PVC 保护膜。

(9) 包装入库：对产品进行检验合格后包装入库。

3、木质防火门生产工艺

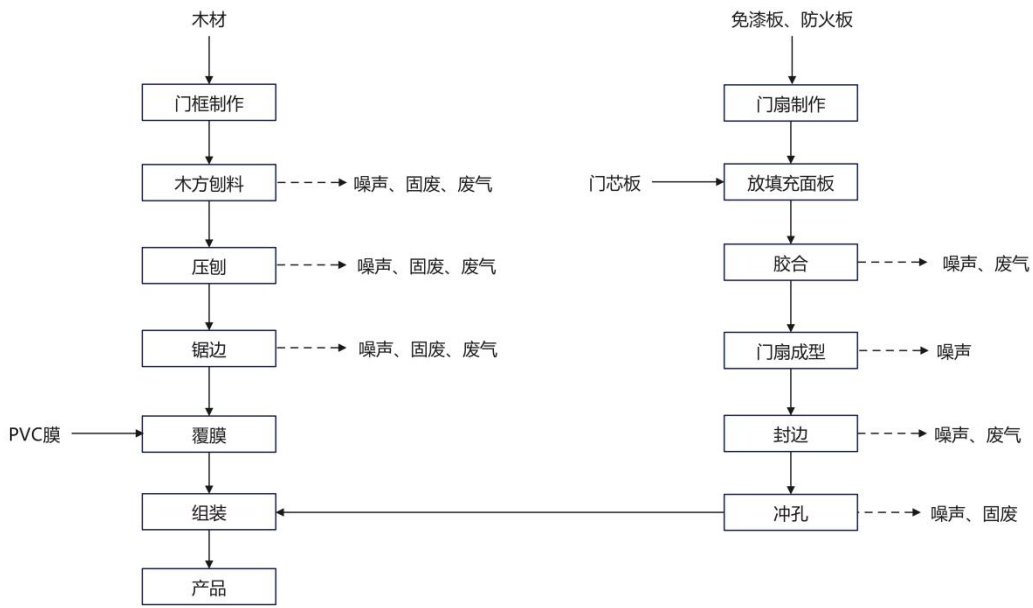


图 2-4 木质防火门生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）门扇制作：本项目选用防火板进行门架制作，同时板架内填充防火门芯材料，对放置填充料后的门板进行胶合和压制成型，对压合后的门板进行裁边封口、冲孔处理，最后送入组装工序待组装。

（2）门框制作：首先将木方进行刨料、压刨、锯边等机加工工序后， 人工覆 PVC 保护膜。

（3）最后将制作完成的门扇和门框通过人工进行组装。

4、防火卷帘生产工艺

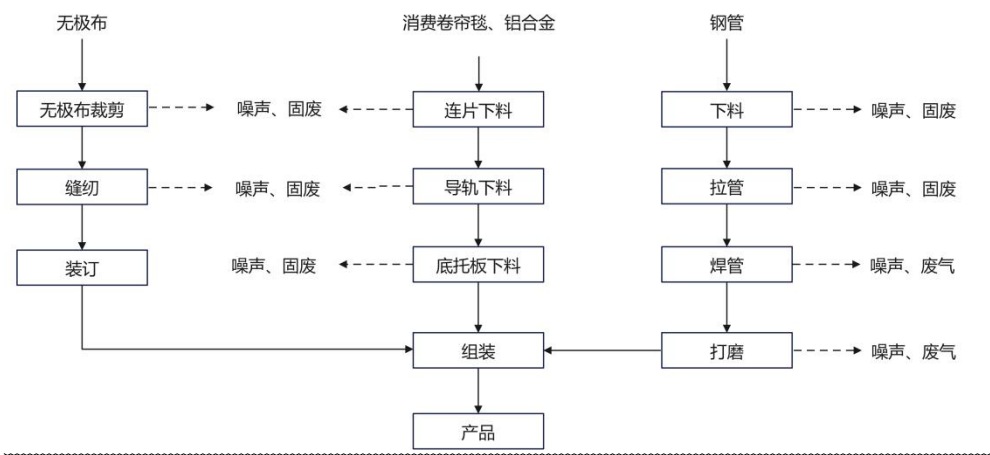


图 2-5 防火卷帘生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

防火卷帘是由铝合金、无极布、陶瓷纤维消防卷帘毯、钢管组成，铝合金、无极布、陶瓷纤维消防卷帘毯、钢管同时进行加工，无极布通过裁剪、缝纫、装订工艺，陶瓷纤维消防卷帘毯、铝合金根据订单下料成不同尺寸，钢管是通过下料、拉管、焊接等工艺等到不同尺寸的防火卷帘框架，然后将加工好的无极布、陶瓷纤维消防卷帘毯、铝合金、钢管通过人工进行组装等到其产品。

5、智能系统及智能锁生产工艺

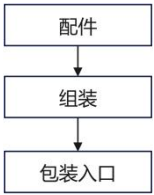


图 2-6 智能系统及智能锁组织工艺流程图

工艺流程简述：外购的智能系统及智能锁配件由人工组装，然后包装入库，无污染物产生。

根据上述工艺流程，本项目产污环节及产污情况见下表：

表 2-6 项目营运期污染物产生情况一览表

类型	序号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	G1	钢质门/金属窗加工区	切割	颗粒物	加强通风，无组织排放
	G2	焊接	焊接	颗粒物	经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放
	G3	钢质门/金属窗喷粉	喷粉	颗粒物	经设备自带滤芯除尘+脉冲除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA002)
	G4	钢质门/金属窗固化烘干	固化烘干	有机废气	固化烘干废气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后同天然气燃烧废气共用一根 15m 高排气筒排放 (DA001)
	G5	天然气燃烧炉	燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	
	G6	钢质门胶合区	胶合	有机废气	集气管道+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA004)
	G7	木质门胶合区	胶合	有机废气	
	G8	木质门加工区	刨料、压刨、锯边、封边	颗粒物	经集气管道收集+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA003)
	G9	防火卷帘加工区	切割	颗粒物	加强通风，无组织排放
	G10	食堂	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理
废水	W1	员工办公	办公生活	生活污水 (COD、BOD ₅ 、SS、氨氮)	化粪池
	W2	清洗区	清洗	SS	循环使用
噪声	N	生产厂房	整个生产工序	机械噪声 Leq (A)	室内、隔声减振
固废	S1	钢质门/金属窗加工区	切割	钢材边角料	外售
	S2	木质门加工区	刨料、压刨、锯边、冲孔	木材边角料	
	S3	木质门加工区废气处理	粉尘处理设施	布袋除尘器收集粉尘	
	S4	防火卷帘生产线	防火卷帘加工	卷帘边角料	
	S5	包装	包装	废包装材料	环卫部门清运

	S6	喷粉废气处理	滤芯除尘+脉冲除尘	收集塑粉	回用于生产
	S7	喷粉	喷粉	塑粉包装袋	由厂家回收处理
	S8	胶合区	胶合	废胶桶	
	S9	固化废气处理	废气处理	废活性炭	交由有资质单位处理
	S10	设备维护	维护	废矿物油	
	S11	设备维护	维护	含油抹布、手套	
	S12	废气处理	废气处理	废布袋	由厂家回收处理
	S13	废气处理	废气处理	废滤芯	
	S14	焊接	焊接	废焊丝	外售
	S15	办公区	员工办公生活	生活垃圾	环卫部门清运
	S16	废水处理	清洗	沉渣	综合利用
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，建设单位在湖南省益阳高新技术产业开发区欧家冲路以北、杉木路以东、新塘路以西、迎春路以南自有标准化厂房内建设，经现场勘察和了解，原湖南宜居乐建筑科技有限公司遗留有废弃金属零件、两套废气处理设施及两根排气筒，本项目生产运营前将两套遗留的废气处理设施内的废弃物交由有资质单位处置，废弃金属零件、废气处理设施及排气筒外售综合利用，无其他原有环境污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状评价				
	(1) 空气质量达标区判定				
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.2”采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。“6.2.1.3”评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。				
	本项目环境空气质量现状引用 2024 年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据。引用监测项目包括 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 监测年均值。益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见表 3-1。				
	表 3-1 益阳市 2024 年环境空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	144	160	达标
由上表可知，2024 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO ₂ 年均浓度、NO ₂ 年均浓度、PM ₁₀ 、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O ₃ 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM _{2.5} 年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为非达标区。					
目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划					

（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县）、1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

（2）特征污染因子检测

本项目特征污染因子为 VOCs（非甲烷总烃表征）、TSP。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，本次评价收集了《湖南铠欣新材料科技有限公司半导体设备用高端碳化硅陶瓷零部件研发、生产项目环境影响报告书》中检测数据，引用其中非甲烷总烃、TSP 的检测数据进行分析，检测时间为 2023 年 8 月 17 日-8 月 23 日，连续 7 天进行采样监测，监测点位与本项目位置距离为西南侧 600m。引用的监测数据为项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中数据引用要求，引用数据可行，监测结果见表 3-2。

表 3-2 引用特征因子监测结果一览表

监测点 位	监测 因子	监测数据							标准 值
		8.17	8.18	8.19	8.20	8.21	8.22	8.23	
湖南铠欣新材料科技有限公司	TSP	0.207	0.259	0.229	0.263	0.188	0.198	0.248	0.3
	NMHC	0.52	0.48	0.53	0.43	0.44	0.74	0.79	1.2

监测数据表明：区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准限值，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中限值浓度限值。综上，项目所在区域环境空气质量较好。

2.地表水环境质量现状

本次评价收集了“益阳市生态环境局高新分局 2023 年自行检测”的监测数据。湖南索奥检测技术有限公司于 2023 年 11 月 28 日~11 月 30 日对碾子河等地表水进行了现状监测。

由于本项目废水经园区污水管道排至益阳市东部新区污水处理厂，

而益阳市东部新区污水处理厂处理达标后纳污河段为碾子河，然后汇入新河。引用的地表水环境质量的监测时间为 2023 年 11 月 28 日~11 月 30 日，监测时间在有效范围内，监测项目包含了本项目的污染因子，因此引用数据具有代表性。其统计分析结果见下表。

(1) 引用的监测断面设置

表 3-3 地表水水质监测断面

编号	监测水体	监测点位
W1	碾子河	地表水（东部新区污水处理厂排污口上游500m）
W2	碾子河	地表水（东部新区污水处理厂排污口下游2000m）

(2) 监测结果统计分析

引用的地表水环境监测及统计分析结果见下表。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样点位/ 采样时间	检测项目	单位	检测结果	《地表水环境质量标准（GB3838-2002） III类标准	达标情况
W1东部 新区污水 处理厂排 污口上游 500m 2023-11-28	水温	℃	15.3	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH	无量纲	7.3	6~9	达标
	溶解氧	mg/L	7.59	≥5	达标
	COD	mg/L	13	≤20	达标
	BOD ₅	mg/L	1.5	≤4	达标
	NH ₃ -N	mg/L	4.96	≤1.0	不达标
	TP	mg/L	0.32	≤0.2（湖、库0.05）	不达标
	铜	mg/L	0.00124	≤1.0	达标
	锌	mg/L	0.004L	≤1.0	达标
	砷	mg/L	0.0038	≤0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	≤0.0001	达标
	镉	mg/L	0.00005L	≤0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	≤0.05	达标
	铅	mg/L	0.00009L	≤0.05	达标
	氰化物	mg/L	0.001L	≤0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	≤0.005	达标
	石油类	mg/L	0.01L	≤0.05	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	≤0.2	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	≤0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	4.3×10 ³	≤10000	达标

W2东部 新区污水 处理厂排 污口下游 2000m 2023-11-2 8	水温	℃	15.5	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH	无量纲	7.5	6~9	达标
	溶解氧	mg/L	7.61	≥5	达标
	COD	mg/L	14	≤20	达标
	BOD ₅	mg/L	1.6	≤4	达标
	NH ₃ -N	mg/L	3.13	≤1.0	不达标
	TP	mg/L	0.12	≤0.2（湖、库0.05）	达标
	铜	mg/L	0.00125	≤1.0	达标
	锌	mg/L	0.004L	≤1.0	达标
	砷	mg/L	0.0024	≤0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	≤0.0001	达标
	镉	mg/L	0.00005L	≤0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	≤0.05	达标
	铅	mg/L	0.00009L	≤0.05	达标
	氰化物	mg/L	0.001L	≤0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	≤0.005	达标
	石油类	mg/L	0.01L	≤0.05	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	≤0.2	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	≤0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	3.3×10 ³	≤10000	达标

根据以上监测及评价分析结果表明，碾子河监测断面除氨氮、总磷外其余所有监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

3.声环境现状

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）》中具体编制要求“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。”本项目周边50米范围内无声环境保护目标，因此不再进行声环境质量现状监测。

4. 生态环境

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目选址位于益阳高新技术产业开发区标准化厂房内，项目用地范围内无生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

	<div>5. 电磁辐射</div> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状开展监测。</p> <div>6. 地下水、土壤环境</div> <p>根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“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。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处置，车间地面均为水泥地面，污水处理设施设置防渗层，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																						
环境保护目标	<p>本次评价根据周围居民分布、污染特征等确定环境保护目标，根据现场调查和评价范围，确定建设项目环境保护目标如下：</p> <div>1、大气环境</div> <p>项目厂界外 500 米范围大气环境保护目标详见表 3-5。</p> <div>表 3-5 大气环境保护目标一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">保护目标</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">相对厂界方位和距离</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>迎春庄园</td><td>112°28'54.924"</td><td>28°26'51.120"</td><td>居民</td><td>约 300 户，1050 人</td><td>东北侧，160-410m</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类</td></tr><tr><td>雪花湾居民点</td><td>112°28'46.973"</td><td>28°26'35.311"</td><td>居民</td><td>约 9 户，30 人</td><td>东南侧，100-500m</td></tr></table> <div>2、声环境</div> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <div>3、地下水环境</div> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <div>4、地表水环境</div>	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	相对厂界方位和距离	环境功能区	经度	纬度	迎春庄园	112°28'54.924"	28°26'51.120"	居民	约 300 户，1050 人	东北侧，160-410m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类	雪花湾居民点	112°28'46.973"	28°26'35.311"	居民	约 9 户，30 人	东南侧，100-500m
保护目标	坐标		保护对象	保护内容					相对厂界方位和距离	环境功能区													
	经度	纬度																					
迎春庄园	112°28'54.924"	28°26'51.120"	居民	约 300 户，1050 人	东北侧，160-410m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类																	
雪花湾居民点	112°28'46.973"	28°26'35.311"	居民	约 9 户，30 人	东南侧，100-500m																		

	表 3-6 地表水环境保护目标一览表							
	环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	中心经纬度		相对厂界距离	环境功能区	规模
	水环境	新河	东北侧	/	/	6.4km	III类水质	中河
		碾子河	西北侧	/	/	2.7km	III类水质	中河
污染物排放控制标准	1、大气							
	天然气燃烧废气、加工粉尘执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值及无组织监控浓度限值；固化烘干有机废气参照执行湖南省地方标准《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）中表 1 和表 3 标准限值；胶合废气参照执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表 1 和表 2 标准限值；厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中相关排放限值要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）。							
	表 3-7 大气污染物排放标准							
	污染物	排气筒排放限值		无组织监控浓度限值 mg/m³		执行标准		
		最高允许排放浓度限值 mg/m³	最高允许排放速率限值 kg/h	厂界	厂区			
	二氧化硫	550	2.6	0.4	/	GB16297-1996		
	氮氧化物	240	0.77	0.12	/			
	颗粒物	120	3.5(15m 高排气筒)	1.0	/			
	胶合 VOCs(以 NMHC 表征)	40	8.0	2.0	/	DB43/1355-2017		
	固化 VOCs(以 NMHC 表征)	40	/	2.0	/	DB43/1356-2017		
油烟	2.0	/	/	/	GB18483-2001			
	表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》							
	污染物项目	排放限值mg/m³	限值含义		无组织排放限值			
	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点			
		30	监控点处任意一次浓度值					
	2、废水							
	本项目清洗废水循环使用，不外排；生活污水经厂内化粪池处理，							

	<p>废水排放达到东部新区污水处理厂进水水质标准以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准较严值后经园区污水管网汇入东部新区污水处理厂处理。具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 废水排放执行标准 mg/L</p> <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>东部新区污水处理厂 进水水质标准</th><th>《污水综合排放标准》 （污水综合排放标准 GB 8978-1996）</th><th>本项目执行</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>6-9</td><td>6-9</td><td>6-9</td></tr><tr><td>2</td><td>COD</td><td>≤270</td><td>≤500</td><td>≤270</td></tr><tr><td>3</td><td>NH₃-N</td><td>≤25</td><td>/</td><td>≤25</td></tr><tr><td>4</td><td>BOD₅</td><td>≤150</td><td>≤300</td><td>≤150</td></tr><tr><td>5</td><td>SS</td><td>≤200</td><td>≤400</td><td>≤200</td></tr><tr><td>6</td><td>石油类</td><td>/</td><td>≤30</td><td>≤30</td></tr></table> <p>3、噪声</p> <p>本项目施工期间噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），具体限值见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table><tr><th>昼间（dB（A））</th><th>夜间（dB（A））</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> <p>本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table><tr><th>类别</th><th>昼间（dB（A））</th><th>夜间（dB（A））</th></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> <p>4、固体废物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险固体废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>	序号	项目	东部新区污水处理厂 进水水质标准	《污水综合排放标准》 （污水综合排放标准 GB 8978-1996）	本项目执行	1	pH	6-9	6-9	6-9	2	COD	≤270	≤500	≤270	3	NH ₃ -N	≤25	/	≤25	4	BOD ₅	≤150	≤300	≤150	5	SS	≤200	≤400	≤200	6	石油类	/	≤30	≤30	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	70	55	类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	3	65	55
序号	项目	东部新区污水处理厂 进水水质标准	《污水综合排放标准》 （污水综合排放标准 GB 8978-1996）	本项目执行																																										
1	pH	6-9	6-9	6-9																																										
2	COD	≤270	≤500	≤270																																										
3	NH ₃ -N	≤25	/	≤25																																										
4	BOD ₅	≤150	≤300	≤150																																										
5	SS	≤200	≤400	≤200																																										
6	石油类	/	≤30	≤30																																										
昼间（dB（A））	夜间（dB（A））																																													
70	55																																													
类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））																																												
3	65	55																																												
总量 控制 指标	<p>《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23 号，根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发〔2024〕3 号）规定对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物的排放实行总量控制。</p> <p>大气污染物指标：本项目涉及大气总量控制因子排放量为二氧化硫</p>																																													

(SO₂) 0.013t/a、氮氧化物 (NO_x) 0.045t/a、挥发性有机物 0.08t/a。挥发性有机物总量指标按照《加强建设项目环境影响评价新增挥发性有机物实行倍量替代实施方案》（益环发〔2024〕10 号）要求实行区域内倍量替代,本项目挥发性有机物排放量为 0.08t/a,需区域倍量替代量 0.16t/a,倍量替代来源于湖南丰捷定制家居有限公司。

废水：项目生活污水污染物总量控制指标纳入东部新区污水处理厂的总量指标中，无需另行申请购买总量控制指标。

本环评按相关污染物的排放量及国家相应的排放标准，结合本项目的污染物排放情况，测算的建议污染物总量控制指标见下表。

表 3-12 总量控制指标一览表

项目	污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标建议 (t/a)	指标来源
大气污染物	SO ₂	0.013	0.02	排污权交易
	NO _x	0.045	0.05	排污权交易
	VOCs	0.08	0.16	倍量替代

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工期对周边环境影响主要在于施工期的扬尘、施工废水、噪声和固体废物。</p> <p>本项目场地已硬化，建设内容主要为办公宿舍楼建设及生产设备安装，施工期对环境的影响主要来自施工扬尘、噪声、建筑垃圾等。</p> <p>1、大气环境保护措施分析</p> <p>本项目施工期对环境空气的影响主要来自办公宿舍楼建设施工扬尘。为最大程度减轻施工扬尘对周围大气环境的影响，根据《益阳市扬尘污染防治条例》要求，施工现场的临时设施及其使用应当符合以下规定：</p> <p>①施工工地周围按照相关规定设置围挡或者围墙；</p> <p>②散装物料集中分区、分类存放，并根据易产生扬尘污染程度，分别采取密闭存放或者覆盖等其他有效防尘措施，禁止抛掷、扬撒和在围挡外堆放；</p> <p>③施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施；</p> <p>④设单位应在施工现场每一个大门口醒目位置按要求设置建筑施工扬尘防治公示牌，公示扬尘防治标准、防治措施和建设、施工、监理单位承担扬尘污染防治工作的具体责任人姓名以及扬尘监督管理主管部门、举报电话等信息；</p> <p>⑤施工现场车辆出口应按规定设置自动冲洗设施，包括冲洗平台、自动洗车机、过水槽、冲洗软管、冲洗枪、排水沟、循环用水装置等，必须收集洗车过程中产生的废水和泥浆，确保车辆不带泥上路、净车出场。</p> <p>项目工程量小，施工期短，严格按照上述措施治理后，项目施工期扬尘污染可以减小到最低，措施可行。</p> <p>2、水环境保护措施分析</p> <p>本项目施工期产生的废水主要包括施工废水、施工人员产生的生活污水。</p> <p>施工废水拟设置一个临时隔油沉淀池进行收集、沉淀后回用于车辆冲洗和场地洒水降尘，不外排；生活污水经现有的化粪池处理后排入园区污水管网。</p> <p>3、声环境保护措施分析</p> <p>为了减轻施工期对周围环境的影响，施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环</p>
---	--

境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求,合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施,应做到:

①合理布置施工现场:项目施工时,应该合理配置各种机械的摆放位置,尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界,尽量远离项目周边敏感点。

②降低设备声级,采用较先进、噪声较低的施工设备;对动力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加大设备工作时的声级;废弃不用的设备应立即关闭,运输车辆进入现场应减速,并减少鸣笛。

③设置 2.5m 高的隔声围挡,合理布局施工现场,避免在同一地点安排大量动力机械设备,以避免局部声级过高,以减少施工期对敏感目标的影响。

④减少人为噪声,模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定,减少碰撞噪声;尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业。

⑤合理安排施工时间,禁止施工单位夜间施工。

通过采取以上等措施,可确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求。由于施工期噪声是阶段性的,随着施工期的结束,噪声的影响也将结束。故建设单位应在符合工程质量要求的前提下,尽量将影响周期缩短。

4、固体废物环境影响及措施分析

本项目施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾尽可能回收利用,对不能利用的建筑垃圾,根据《益阳市城区建筑垃圾处置管理规定》(益执发〔2016〕21 号) 有关规定,按指定的时间、路线运输到倾倒场地,不得超载运输,不得车轮带泥,不得遗撒、泄露。运载建筑垃圾的车辆应严格执行益执发〔2016〕21 号的相关规定。

通过资阳区城市管理行政执法局、建设单位及工程施工单位加强管理,建筑垃圾对区域环境影响很小。

(2) 生活垃圾

项目施工期施工人员产生的生活垃圾分类集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。

综上所述,本项目建设单位应严格按照相关要求,自觉加强对施工现场的监督

	管理，并采取有效的防护措施，减轻对周边环境带来明显不利影响，施工结束后对周边环境的影响也随之消除。
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气源强</p> <p>本项目产生的废气主要为金属件加工粉尘、焊接废气、喷粉废气、木质防火门加工粉尘、固化烘干有机废气和天然气燃烧炉燃烧废气等。</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>①金属件加工粉尘</p> <p>本项目钢质门、金属防火窗、防火卷帘金属件的加工过程中会产生细小的金属粉尘，一方面其质量较大部分，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，对环境空气影响较小，无组织排放。本项目钢材原材料使用量为 1230t/a，年工作时间为 2400h/a，本项目预处理工序为切割，根据《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）“C33-C37 行业核算环节”中“06 预处理核算环节”，其中预处理环节包含抛丸、喷砂、打磨、滚筒，产排污系数为 2.19kg/t-原料。则粉尘无组织产生量约为 2.69t/a，无组织产生速率为 1.121kg/h，80%粉尘自然沉降，沉降粉尘量为 2.15t/a，则粉尘无组织排放量为 0.54t/a，无组织排放速率为 0.224kg/h。</p> <p>②喷粉粉尘</p> <p>本项目静电喷涂工序需要对工件表面喷涂热固性塑粉，根据建设单位提供，钢质防火门和金属防火窗需喷粉，钢质防火门年产量为 30000m²，喷粉量为 0.4kg/m²；金属防火窗年产量为 30000m²，喷粉量为 0.2kg/m²，喷粉效率为 98%，则塑粉总使用量为 18.37t/a，在喷粉过程中，部分颗粒物未能附着在部件表面，逸散在空气中，形成粉尘废气，这部分喷粉粉尘经设备自带滤芯除尘+脉冲除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）排放，收集的塑粉回用于生产。本项目年喷粉时间为 1000 小时/年，本项目粉尘的产生量为 0.37t/a，本项目粉尘收集效率取 75%，去除效率取 98%，风机风量为 4000m³/a，则粉尘的有组织产生量为 0.28t/a，产生速率为 0.28kg/h，产生浓度为 69.375mg/m³；有组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 1.388mg/m³；无组织排放量约为 0.09t/a（0.09kg/h），自带滤芯除尘和脉冲除尘器收集的粉尘为 0.271t/a。</p>

③刨料、压刨、锯边、封边粉尘

项目木质防火门在生产过程中需要对木质防火板进行刨料、压刨、锯边、封边处理，会产生一定量的木屑粉尘。根据类比同类型项目可知，粉尘产生量约为 $0.01\text{t}/\text{m}^3$ -木料，本项目木料的用量约为 300m^3 ，则项目粉尘产生总量为 $3\text{t}/\text{a}$ 。年工作 300d ，日工作时间 8h 计算，风机风量按 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 计，则粉尘产生速率为 $1.25\text{kg}/\text{h}$ ，项目在刨料、压刨、锯边、封边等工序设置吸尘管，收集的废气通过中央集尘系统收集后统一送至布袋除尘设施处理，通过 15m 高排气筒排放（DA003）。集气效率按 90% 计算，布袋除尘效率按 95% 计算，颗粒物的有组织产生量为 $2.7\text{t}/\text{a}$ ，有组织产生速率为 $1.125\text{kg}/\text{h}$ ，有组织产生浓度为 $225\text{mg}/\text{m}^3$ ，经处理后的颗粒物的有组织排放量为 $0.135\text{t}/\text{a}$ ，有组织排放速率为 $0.056\text{kg}/\text{h}$ ，有组织排放浓度为 $11.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率为 $0.125\text{kg}/\text{h}$ 。

④焊接废气

本项目生产过程涉及焊接工序，各生产线均使用 CO_2 保护焊，该过程有焊接废气产生，主要为焊接烟尘。根据《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）“C33-C37 行业核算环节”中“09 焊接核算环节”，产排污系数为 $20.5\text{kg}/\text{t}$ -原料， CO_2 实芯焊丝年消耗量为 6.5t ，年工作时间按 1200h 。焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放，则无组织排放量为 $0.133\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率为 $0.111\text{kg}/\text{h}$ 。

（2）有机废气

①固化废气

本项目工件静电喷粉后需进行固化烘干处理，烘干热源由天然气提供，采用直接烘干固化的方式进行固化烘干，固化温度控制在 $180^\circ\text{C}\sim 200^\circ\text{C}$ ，时间控制在 $15\sim 20\text{min}$ ，固化过程中热固性塑粉会产生少量 VOCs（以非甲烷总烃表征）。要求在固化废气出口设置二级活性炭吸附装置，固化废气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后，通过一根 15m 高排气筒排放（DA001），工作时长按 $1200\text{h}/\text{a}$ 计，集气效率按 80% 计，设施对废气的处理效率按 75% 计。

根据《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）“C33-C37 行业核算环节”中“14 涂装核算环节”中喷塑后烘干，VOCs 产排污系数为 $1.2\text{kg}/\text{t}$ -原料，废气量为 $37262\text{m}^3/\text{t}$ -原料。实际固化的塑粉量为 $18\text{t}/\text{a}$ ，

则 VOCs (以非甲烷总烃表征) 的产生量为 0.022t/a, 废气量为 677268m³/a。则 VOCs (以非甲烷总烃表征) 的有组织产生量为 0.017t/a, 有组织产生速率为 0.014kg/h, 有组织产生浓度为 25.346mg/m³, 经处理后的 VOCs (以非甲烷总烃表征) 的有组织排放量为 0.004t/a, 有组织排放速率为 0.0035kg/h, 有组织排放浓度为 6.378mg/m³, 无组织排放量为 0.004t/a, 无组织排放速率为 0.0036kg/h。

②胶合废气

项目在钢质防火门和木质防火门加工时需要用到防火胶水, 会产生少量有机废气, 以非甲烷总烃计。钢质防火门年产量为 30000m², 木质防火门年产量为 10000m², 胶水用量为 0.3kg/m², 则胶合工序防火胶水使用量为 12t/a, 项目防火胶水 VOCs 含量约为 15g/kg。胶合废气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后, 通过 15m 高排气筒排放 (DA004), 风量按 4000m³/h 计, 工作时长按 1200h/a 计, 根据厂家提供, 集气效率为 80%, 设施对废气的处理效率为 75%。则有机废气产生量为 0.18t/a, 产生速率为 0.15kg/h, 经处理后的 VOCs (以非甲烷总烃表征) 的有组织排放量为 0.036t/a, 有组织排放速率为 0.03kg/h, 有组织排放浓度为 7.5mg/m³, 无组织排放量为 0.036t/a, 无组织排放速率为 0.03kg/h。

(3) 天然气燃烧废气

根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉的产排污系数进行污染物排放情况核算, 二氧化硫的排放系数为 0.02Skg/万立方米-原料, 天然气的 S 按 100mg/m³ 计, 因此二氧化硫的排放系数为 2kg/万立方米-原料, 氮氧化物的排放系数为 18.71kg/万立方米-原料 (低氮燃烧-国内领先 6.97kg/万立方米-原料), 颗粒物的排放系数为 1.039kg/万立方米-原料。该项目燃烧炉每小时消耗 80m³ 天然气, 每年开机使用约 800 小时, 一年需要消耗 64000 立方米的天然气, 风机风量按 25000m³/h 计, 因此二氧化硫的产生量为 0.0128t/a, 产生速率为 0.016kg/h, 产生浓度为 0.64mg/m³; 氮氧化物的产生量为 0.045t/a, 产生速率为 0.056kg/h, 产生浓度为 2.24mg/m³; 颗粒物的产生量为 0.0066t/a, 产生速率为 0.008kg/h, 产生浓度 0.33mg/m³, 该燃烧废气同固化废气共用一根排气筒排放 (DA001)。

(4) 食堂油烟

目前居民人均食用油日用量约 30g/人·d, 一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%。

本项目劳动定员为 40 人，油烟挥发量取 3%，则油烟产生量为 0.036kg/d，年产生量为 0.011t/a，本项目预计建设两个灶台，每个灶台都配有油烟净化器，每个油烟净化器排风量按 2000m³/h 计，每天工作 3 小时，食堂油烟经处理效率 80%以上的油烟净化器处理后引至屋顶高空排放，油烟排放量为 0.0022t/a，排放浓度为 1.22mg/m³，小于最高允许排放浓度 2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

(5) 项目废气污染源强核算汇总

本项目废气产生排放情况见下表。

表 4-1 废气源强核算结果一览表

序号	污染工序	污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理措施	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放方式
1	工件加工粉尘	颗粒物	2.69	1.121	加强通风，车间沉降	/	0.224	0.54	无组织
2	喷粉粉尘	颗粒物	0.37	0.37	滤芯除尘+脉冲除尘+15m高排气筒(DA002)	1.388	0.006	0.006	有组织
						/	0.09	0.09	无组织
3	木质门加工粉尘	颗粒物	3	1.25	中央集尘+布袋除尘+15m高排气筒(DA003)	11.25	0.056	0.135	有组织
						/	0.125	0.3	无组织
4	焊接废气	颗粒物	0.133	0.111	移动式焊接烟尘净化器	/	0.111	0.133	无组织
5	固化废气	非甲烷总烃	0.022	0.018	集气罩+二级活性炭吸附+15m高排气筒(DA001)	6.378	0.0035	0.004	有组织
						/	0.0036	0.004	无组织
6	胶合废气	非甲烷总烃	0.18	0.15	集气罩+二级活性炭吸附+15m高排气筒(DA004)	7.5	0.03	0.036	有组织
						/	0.03	0.036	无组织
7	天然气燃烧废气	SO ₂	0.0128	0.016	低氮燃烧+15m高排气筒(DA001)	0.64	0.016	0.0128	有组织
		NO _x	0.045	0.056		2.24	0.056	0.045	有组织
		颗粒物	0.0066	0.008		0.33	0.008	0.0066	有组织
8	食堂	油烟	0.011	0.012	油烟净化器处理后高空排放	1.22	0.0024	0.0022	有组织

2、治理设施可行性分析

本评价参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)废气污染治理推荐可行技术清单表以及同类型企业污染防治设施情况,本项目污染防治设施均属于污染防治可行技术,具体的污染防治设施情况见下表。

表 4-2 废气处理措施可行性分析一览表

产污环节	大气污染物	排污许可污染防治可行性技术	本项目采用污染防治技术	是否可行
焊接废气	颗粒物	/	移动式焊接烟尘净化器	可行
喷粉粉尘	颗粒物	集尘罩/中央除尘/袋式除尘	滤芯除尘+脉冲除尘	可行
刨料、压刨、锯边、封边粉尘	颗粒物	中央除尘/袋式除尘/滤筒/滤芯过滤负压收集	布袋除尘	可行
固化废气	VOCs(非甲烷总烃表征)	浓缩+燃烧/催化氧化/活性炭吸附	二级活性炭吸附	可行
胶合	VOCs(非甲烷总烃表征)	浓缩+燃烧/催化氧化/活性炭吸附	二级活性炭吸附	可行
天然气燃烧废气	二氧化硫	/	/	可行
	氮氧化物	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术	低氮燃烧技术	可行
	颗粒物	/	/	可行

由上表可知,本项目的废气处理设施符合《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中污染防治可行技术要求,为可行性处理技术。

活性炭吸附原理:本项目使用新型活性炭(多为蜂窝活性炭)吸附浓缩低浓度的有机废气,活性炭在活化过程中,巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成,活性炭的孔隙的半径大小可分为:大孔半径>20000nm;过渡孔半径 150~20000nm;微孔半径<150nm;活性炭的表面积主要是由微孔提供的,活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附,而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的,活性炭的多孔结构提供了大量的表面积,从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样,所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此,活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力,从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的,这就是物理吸附。必须指出的是,这些被吸附的杂质的分子直径必须是要小于活性炭的孔径,

这样才可能保证杂质被吸收到孔径中。这也就是为什么改变原材料和活化条件来创造具有不同的孔径结构的活性炭，从而适用于各种杂质吸收的应用。

低氮燃烧器的原理是利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，从而使得 NO_x 减少。

本项目机加工粉尘在车间内自然沉降；喷粉粉尘经滤芯除尘+脉冲除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）排放；固化废气经二级活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；胶合废气经二级活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放；刨料、压刨、锯边、封边经吸尘管+布袋除尘设施处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放；焊接烟气经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放；天然气燃烧炉燃烧废气经低氮燃烧后同固化废气共用一根 15m 高排气筒（DA001）排放。根据上文的工程分析，本项目生产过程产生的粉尘、天然气燃烧废气经处理后排放的污染物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求及无组织监控浓度限值；胶合废气有组织排放挥发性有机物满足湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表 1 和表 2 标准限值，固化烘干有机废气满足湖南省地方标准《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）中表 1 和表 3 标准限值，通过强化有机废气的收集效率，对车间进行密闭，同时对集气罩下方加设垂帘等，削减项目有机废气的无组织排放，可保障有机废气的厂界达标排放，因此在落实防治措施后对周边环境影响较小。

3、非正常工况

本项目的非正常工况主要考虑废气处理设施运转不正常，主要表现为环保设备故障，处理效率达不到应有处理效率时的污染物排放情况。事故排放时，废气处理效率按下降至 0%计。具体非正常排放情况见下表。

表 4-3 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气	设施故障、废气	非甲烷总烃	11.667	0.014	≤ 0.5	≤ 1	立即停机检修，待废气处理设施正常运行后方

	筒	处理设施失效	SO ₂	0.64	0.016	≤0.5	≤1	可继续生产
			NO _x	5.987	0.15	≤0.5	≤1	
			颗粒物	0.26	0.008	≤0.5	≤1	
2	DA002 排气筒	设施故障、废气处理设施失效	颗粒物	69.375	0.28	≤0.5	≤1	立即停机检修，待废气处理设施正常运行后方可继续生产
3	DA003 排气筒	设施故障、废气处理设施失效	颗粒物	225	1.125	≤0.5	≤1	立即停机检修，待废气处理设施正常运行后方可继续生产
4	DA004 排气筒	设施故障、废气处理设施失效	非甲烷总烃	30	0.12	≤0.5	≤1	立即停机检修，待废气处理设施正常运行后方可继续生产

由上表可知，事故情况下污染物的排放量均会有一定程度的增加，且颗粒物超过相关排放标准。建设单位应加强废气处理系统维护和检修，保持最佳运行状态，避免非正常排放发生；在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②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，委托具有专业资质的检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现故障。

4、废气排放口基本情况

①废气排放口基本情况一览表如下：

表 4-4 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数			年排 放小 时数	烟气 流速 m/s	类型
		经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)			
DA001	VOCs、 燃烧废 气排气 筒	112°28'38. 958"	28°26'43.5 33"	68.7	15	0.4	25	1200	11	一般排 放口

DA002	颗粒物 排气筒	112°28'38. 109"	28°26'42.8 76"	68.7	15	0.4	25	1000	10	一般排 放口
DA003	颗粒物 排气筒	112°28'38. 023"	28°26'40.9 05"	68.7	15	0.4	25	2400	12	一般排 放口
DA004	胶合废 气排气 筒	112°28'39. 422"	28°26'41.8 25"	68.7	15	0.4	25	1200	11	一般排 放口

②废气有组织排放量核算表如下：

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA002	颗粒物	1.388	0.006	0.006
2	DA001	VOCs(非甲烷总烃)	6.378	0.0035	0.004
		SO ₂	0.64	0.016	0.0128
		NO _x	2.24	0.056	0.045
		颗粒物	0.33	0.008	0.0066
3	DA003	颗粒物	11.25	0.056	0.135
4	DA004	VOCs(非甲烷总烃)	7.5	0.03	0.036
一般排放口 合计		颗粒物			0.1476
		VOCs(非甲烷总烃)			0.04
		SO ₂			0.0128
		NO _x			0.045

③废气无组织排放量核算表如下：

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	工件加工	颗粒物	加强车间通风， 强化废气收集效率	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.54
2	焊接	颗粒物				0.133
3	喷粉	颗粒物				0.09
4	刨料、压刨、锯边、封边	颗粒物			0.3	
5	固化	非甲烷总烃		《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)	2.0	0.004
6	胶合	非甲烷总烃		《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)		0.036
无组织排放合计			颗粒物			1.063
			非甲烷总烃			0.04

④项目大气污染物年排放量核算表如下：

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.211
2	VOCs (非甲烷总烃)	0.08
3	SO ₂	0.013
4	NO _x	0.045

5、废气达标排放分析

根据前文计算，本项目有组织废气排放浓度和排放速率均满足相应标准要求，可实现达标排放。本项目排气筒周边 200m 范围内主要建筑物为周边企业厂房及办公楼，建筑物最高高度为 10m。本项目共设置 4 个排气筒，固化废气、燃烧废气设置 1 根排气筒，胶合废气设置 1 根排气筒，木质门加工粉尘设置 1 根排气筒，喷粉粉尘设置 1 根排气筒，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 5m 以上，各排气筒高度设置满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）、湖南省地方标准《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）中排气筒高度设置的要求，排气筒高度设置合理。

根据本项目上述废气污染物产生及排放情况、大气污染治理情况等内容，本项目运营期废气主要是钢质门、金属窗、防火卷帘机加工粉尘、焊接烟气、喷粉粉尘、固化废气、天然气燃烧废气、刨料、压刨、锯边、封边粉尘以及胶合废气。其中，钢质门、金属窗、防火卷帘加工粉尘加强通风无组织排放；喷粉废气经设备自带滤芯除尘+脉冲除尘处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）排放；木质防火门加工粉尘经集气管道+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（DA003）；焊接烟气经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放；固化废气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后同天然气燃烧炉燃烧废气共用一根 15m 高排气筒排放（DA001）；胶合废气经集气管道+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004）。天然气燃烧废气、喷粉粉尘、木门加工粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，固化烘干废气满足湖南省地方标准《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）中表 1 和表 3 标准限值，胶合废气满足湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表 1 和表 2 标准

限值要求。因此，本项目对周围大气环境影响较小。

6、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）中自行监测相关要求，为了解项目的废气环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下：

表 4-8 大气环境监测计划

类别	监测点	监测因子	执行排放标准名称	标准限值	监测频次
废气	DA001	非甲烷总烃	《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)	40mg/m ³	1次/年
		二氧化硫	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	550mg/m ³	1次/年
		氮氧化物		240mg/m ³	1次/年
		颗粒物		120mg/m ³	1次/年
	DA002	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120mg/m ³	1次/年
	DA003				
	DA004	非甲烷总烃	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)	40mg/m ³	1次/年
	厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0mg/m ³	1次/年
		非甲烷总烃	DB43/1355-2017、 DB43/1356-2017	2.0mg/m ³	1次/年
	厂区	VOCs（非甲烷总烃表征）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	10mg/m ³	1次/年

4.2 废水

1、废水污染物源强

项目生产中产生废水主要为生活污水和生产清洗废水。

(1) 生活污水

本项目劳动定员 40 人，在厂内食宿，《湖南省地方标准用水定额》（GB43/T388-2020），本项目员工生活用水标准按照 140L/人·d 计，用水量为 5.6m³/d（1680m³/a），生活污水产生量以 80%计，即 4.48m³/d（1344m³/a）。根据类比分析，生活污水中 COD：350mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：300mg/L、氨氮：40mg/L，污染物产生量分别为 COD：0.47t/a、BOD₅：0.34t/a、SS：0.40t/a、氨氮：

0.054t/a。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及东部新区污水处理厂进水水质标准较严者后，排入益阳东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入碾子河，最终汇入新河。

（2）清洗废水

本项目工件清洗工序中需用水，清洗废水循环使用，不外排，本项目设置 3 个清洗槽，每个清洗槽的大小约为 2m³，只需要定期补充，补充量约 0.1m³/d（30m³/a）。

表 4-9 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物		排放标准 mg/L
				产生量 t/a	浓度 mg/L		浓度 mg/L	排放量 t/a	
1	员工办公生活	生活污水	废水量	1344	/	化粪池	/	1344	/
			COD	0.47	350		270	0.36	270
			BOD ₅	0.34	250		150	0.20	150
			SS	0.40	300		200	0.27	200
			氨氮	0.054	40		25	0.034	25

2、废水处理措施可行性分析

本项目外排废水为生活污水，水质简单，经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》GB8978-1996）表 4 中三级标准及东部新区污水处理厂进水水质标准，处理后的水质为 COD：270mg/L、BOD₅：150mg/L、悬浮物：200mg/L、氨氮：25mg/L。

清洗废水主要污染物为 SS，水质相对较简单。清洗废水中主要污染物为粘附在工件表面的灰尘，废水在清洗槽内沉淀后循环使用，不外排。

本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目生活污水接入益阳东部新区污水处理厂的可行性进行分析。

（1）从水质上分析

项目生活污水经化粪池处理后，废水中污染物浓度较低，能满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准要求及东部新区污水处理厂进水水质标准。

本评价认为通过该工艺处理，废水能达到益阳东部新区污水处理厂接管要求。本项目污水可通过厂区排污管网，最终进入益阳东部新区污水处理厂。因此从水质上说，本项目废水接入益阳东部新区污水处理厂进行处理是可行的。

（2）从水量上分析

项目废水进入益阳东部新区污水处理厂处理后排入碾子河水域，益阳东部新区

污水处理厂处理工艺“格栅+曝气沉淀池+改良型氧化沟+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”，已建处理规模为 3 万 t/d，剩余处理余量 1.2 万 t/d，服务范围 为益阳市高新区东部新区，包括沧水铺镇等。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物 排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准尾水排入碾子河，再进入撇洪新河。本项 目生活污水排放量约为 4.48m³/d，不会影响污水处理厂的正常运行。

根据益阳东部新区污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下， 污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入益阳东部新 区污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

（3）从时间上分析

目前东部新区污水处理厂已运行，因此从接管时间上分析，本项目废水接入污 水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入东部新区污水处理 厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理，达标排入碾子河水 域，最终排入新河，对水环境影响较小。

综上，生活污水废水处理措施可行。

3、废水排放口基本信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息，详见下表。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 治 理 设 施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型
					污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺			
1	生 活 污 水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	排入 益阳 东部 新区 污水 处理 厂	间断 排放， 流量 不稳 定，有 周期 性	TW001	化粪池	厌氧	DW001	√是 否	一般 排放 口

4.3 噪声

1、噪声源强

本项目噪声源主要是来自于各类设备噪声，具体噪声源情况如下表所示。

表 4-11 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离(m)		室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	激光自动切割机	ML6020	1	90	合理布局,选用低噪声设备,并采取减振、隔声等降噪措施	1.57	-31.78	1.5	东	5	76.0	8:00-12:00 14:00-18:00	20	56.0	1
南		35	59.1	39.1	1											
西		131	47.6	27.6	1											
北		58	54.7	34.7	1											
2		门面智能成型设备	PLM1500	2	75		14.7	-25.21	1.2	东	25	50.0	8:00-12:00 14:00-18:00	20	30.0	1
南		8	59.9	39.9	1											
西		105	37.6	17.6	1											
北		122	36.3	16.3	1											
3		门框自动切冲成型机	PLK250	2	80		-244.59	-207.9	1.2	东	35	52.1	8:00-12:00 14:00-18:00	20	32.1	1
南		10	63.0	43.0	1											
西		125	41.1	21.1	1											
北		86	44.3	24.3	1											
4		冲压机	/	8	75		-15.93	-1.15	1.5	东	3	74.4	8:00-12:00 14:00-18:00	20	54.4	1
南		25	56.0	36.0	1											
西		140	41.1	21.1	1											
北		28	55.1	35.1	1											
5		数控液压折弯机	WC67K-100/3200	6	70		42.05	-62.41	1.2	东	25	49.8	8:00-12:00 14:00-18:00	20	29.8	1
南		5	63.8	43.8	1											
西		119	36.3	16.3	1											
北		40	45.8	25.8	1											

6	压机	YJ985-A 型	4	65	-8.28	-55.84	1.2	东	20	45.0	8:00-12:00	20	25.0	1
								南	25	43.1			23.1	1
								西	129	28.8	14:00-18:00		8.8	1
								北	40	39.0			19.0	1
7	推台锯	MJ613 2B	2	85	-57.7	-113.8	1.2	东	56	33.0	8:00-12:00	20	13.0	1
								南	48	34.4			14.4	1
								西	88	29.1	14:00-18:00		9.1	1
								北	12	46.4			26.4	1
8	封边机	MFB-368	1	75	-60.8	-135.8	1.2	东	46	31.7	8:00-12:00	20	11.7	1
								南	28	36.1			16.1	1
								西	101	24.9	14:00-18:00		4.9	1
								北	30	35.5			15.5	1
9	铣孔机	/	2	85	-58.6	-123.8	1.2	东	23	40.8	8:00-12:00	20	20.8	1
								南	50	34.0			14.0	1
								西	129	25.8	14:00-18:00		5.8	1
								北	6	52.4			32.4	1
10	冷压胶合机	/	4	70	-160.33	-207.9	1.2	东	106	30.5	8:00-12:00	20	10.5	1
								南	38	39.4			19.4	1
								西	36	39.9	14:00-18:00		19.9	1
								北	20	45.0			25.0	1
11	下料机	/	2	75	-78.29	-100.7	1.2	东	35	37.1	8:00-12:00	20	17.1	1
								南	41	35.8			15.8	1
								西	100	28.0	14:00-18:00		8.0	1
								北	21	41.6			21.6	1
12	锯角机	/	1	95	38.29	-80.7	1.2	东	26	36.7	8:00-12:00	20	16.7	1

									南	21	38.6	14:00-18:00		18.6	1
									西	100	25.0			5.0	1
									北	39	33.2			13.2	1
13		开孔机	/	1	80		-68.44	-101.7 9	1.2	东	51	30.8		10.8	1
										南	46	31.7	8:00-12:00	11.7	1
										西	105	24.6	14:00-18:00	4.6	1
										北	15	41.5		21.5	1
14		铆接机	/	1	70		42.05	-62.41	1.2	东	2	59.0		39.0	1
										南	15	41.5	8:00-12:00	21.5	1
										西	125	23.1	14:00-18:00	3.1	1
										北	40	33.0		13.0	1
15		底梁机	/	1	65		-18.28	-75.84	1.2	东	20	39.0		19.0	1
										南	25	37.0	8:00-12:00	17.0	1
										西	129	22.8	14:00-18:00	2.8	1
										北	40	33.0		13.0	1
16		导轨机	/	1	85		-57.7	-113.8	1.2	东	46	31.7		11.7	1
										南	45	31.9	8:00-12:00	11.9	1
										西	108	24.3	14:00-18:00	4.3	1
										北	15	41.5		21.5	1
17		压条机	/	1	75		-60.8	-135.8	1.2	东	46	31.7		11.7	1
										南	28	36.1	8:00-12:00	16.1	1
										西	101	24.9	14:00-18:00	4.9	1
										北	30	35.5		15.5	1
18		帘片机	/	1	85		-68.6	-123.8	1.2	东	27	36.4	8:00-12:00	16.4	1
										南	50	31.0	14:00-18:00	11.0	1

19		铆接机	/	1	75		34.7	-25.21	1.2	西	129	22.8	8:00-12:00 14:00-18:00	20	2.8	1
										北	16	40.9			20.9	1
										东	25	37.0			17.0	1
										南	28	36.1			16.1	1
										西	125	23.1			3.1	1
										北	22	38.2			18.2	1

表 4-12 项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	风机	/	1	23.6	3.9	1.2	80	合理布局,选用低 噪声设备,并采取 减振等降噪措施	8:00-12:00 14:00-18:00
2	风机	/	1	37.9	6.1	1.2	80		
3	风机	/	1	50.2	7.9	1.2	80		

2、预测分析

(1) 预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。

(2) 预测模式

采用点声源衰减模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距离声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r ——距声源的距离，m；

r_0 ——距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失，对空气吸收和其他附加衰减忽略不计。

预测点的预测等效声级：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(3) 预测结果及分析

利用预测模式计算出各设备影响噪声级，根据各级能量合成法则计算出设备噪声对厂界各预测点声环境造成的贡献值。经过计算，该项目运营期间，厂界噪声贡献值见下表。

表 4-13 项目运营期噪声预测结果 单位：dB(A)

测点编号	测点位置	时段	贡献值	标准	达标情况
				昼间	
1	厂界东	昼间	59.19	65	达标
2	厂界南		50.54	65	达标
3	厂界西		58.01	65	达标
4	厂界北		59.58	65	达标

通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，即昼间≤65dB(A)。

3、噪声防治措施

①尽量选用低噪声设备，机械设备均安装减震座垫，采取隔声罩、消声器等措施；

②对无法采取降噪措施的各作业场所，操作工人设置个人卫生防护措施，工作时佩戴耳罩、耳塞和其他防护用品；

综上所述，经采取上述措施特别是经基础减振、绿化降噪、距离衰减后，可进一步减轻噪声对外环境的影响。由上述噪声预测结果可知，项目四周厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准值（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ）；且项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，不会对周边居民造成较大的影响。

4、监测计划

表 4-14 噪声监测计划

项目	编号/位置	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续A声级	厂界四周1m处	1次/季度， 昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

4.4 固体废物环境影响分析

1、污染源分析

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。其中，一般工业固体废物收集后外售；生活垃圾定期交由环卫部门清运；危险废物暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。

(1) 钢材边角料

钢材边角料按照年耗钢材的1%计算，则边角料的产生量为 $1230 \times 1\% = 12.3\text{t/a}$ ，属于一般固废，外售给回收单位进行综合利用。

(2) 木材边角料

边角料按照年耗钢材的1%计算，项目废木料产生量约为 $300 \times 0.5 \times 1\% = 1.5\text{t/a}$ 。废木料和木屑属于一般固废，外售给回收单位进行综合利用。

(3) 布袋除尘器收集粉尘

布袋收尘器收集粉尘总量为 2.565t/a ，为木质粉尘，属于一般固废，外售给回收单位进行综合利用。

(4) 卷帘边角料

根据建设单位提供，项目防火卷帘废边角料产生量约为 2.5t/a，属于一般固废，外售给回收单位进行综合利用。

(5) 废包装材料

根据类别同类型项目，项目所产生的废弃包装材料总量为 0.5t/a，属于一般固废，经收集后交环卫部门统一清运。

(6) 废塑粉

脉冲收尘器收集塑粉总量为 0.271t/a，属于一般固废，回用于生产。

(7) 废塑粉包装袋

塑粉包装袋产生量约为 0.1t/a，属于一般固废，塑粉包装袋厂区暂存收集后，由厂家回收利用。

(8) 废胶桶

本项目防火胶水桶量约 50 个/年，约 0.5t/a，废胶桶由原厂家回收。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1 以下物质不作为固体废物管理 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。本项目废胶桶可直接由原厂家回收使用，属于上述不作为固体废物管理的物质。

(9) 沉渣

在清洗过程中会产生沉渣，清洗槽每个月清理一次。根据类比分析，清洗废水中 SS：400mg/L，SS 产生量为：0.03t/a，属于一般固废，委外处置，综合利用。

(10) 废活性炭

项目用活性炭吸附有机废气，被活性炭吸附的 VOCs 量为 0.157t/a，活性炭和有机废气吸附效率为 1:0.3，采用二级活性炭吸附处理，根据企业设备厂家提供资料活性炭一次填充量为 1m³，活性炭按 2 年更换一次，则废活性炭的产生量约为 $0.157/0.3/2=0.26t/a$ 。危废编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

(11) 废矿物油、含油抹布、手套

本项目在机加工过程中及设备定期的保养、检修过程中会产生少量废矿物油、

含油抹布、手套。根据建设单位提供资料可知，项目预计产生量为 0.2t/a。危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08 其它生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

(12) 废布袋、废滤芯

本项目在喷粉工序废气使用自带滤芯除尘+脉冲除尘器处理，木质门刨料、压刨、锯边、封边时废气使用布袋除尘器处理，根据生产中滤芯、布袋破碎程度及时更换，废布袋产生量为 0.5t/a，废滤芯产生量为 0.5t/a，暂存于厂区内一般固废暂存间内，后续处置交由厂家定期回收。

(13) 废焊丝

项目焊接过程中产生的废焊丝的产生量约为 0.01t/a，属于一般固废，统一收集后外售给废旧回收站。

(14) 生活垃圾

项目劳动定员 40 人，生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d 计，则每天产生生活垃圾的量为 20kg，年工作 300 天，则年产生垃圾量为 6t。生活垃圾统一由环卫部门清运。

项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-15 项目固废产生及处置情况一览表 单位：t/a

序号	产生环节	名称	属性	废物编码	环境危险特性	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式、利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	是否符合环保要求
1	机加工	钢材边角料	一般固废	213-001-09	/	固态	12.3	外售	12.3	符合
2	木质门加工区	木材边角料		213-001-11	/	固态	1.5		1.5	符合
3		布袋收尘器粉尘		213-001-12	/	固态	2.565		2.565	符合
4	防火卷帘生产	卷帘边角料		213-001-10	/	固态	2.5		2.5	符合
5	包装	废包装材料		213-001-13	/	固态	0.5	环卫部门清运	0.5	符合
6	喷粉	废塑粉		213-001-14	/	固态	0.271	回用生产	0.271	符合

7	包装	废塑粉包装袋		213-001-15	/	固态	0.1	厂家回收	0.1	符合
8	焊接	废焊丝		213-001-16	/	固态	0.01	外售	0.01	符合
9	胶合区	废胶桶		/	/	固态	0.5	厂家回收	0.5	符合
10	清洗	沉渣		/	/	固态	0.03	综合利用	0.03	符合
11	维修	废矿物油、含油抹布、手套	危险废物	900-249-08	T/I	液态	0.2	危废暂存间内暂存后，委托有资质的单位处理	0.2	符合
12	废气处理	废活性炭		900-039-49	T/In	固态	0.26		0.26	符合
13	废气	废布袋	一般固废	/	/	固态	0.5	厂家回收	0.5	符合
14	处理	废滤芯		/	/	固态	0.5		0.5	符合
15	员工生活	生活垃圾		/	/	固态	6	环卫部门清运	6	符合

2、固废管理要求

（1）一般固体废物影响分析

企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存。②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。③储存场所应加强监督管理，按GB15562.2设置环境保护图形标志。④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物影响分析

按照《危险废物污染防治技术政策》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求，设置标识标牌、危险废物的临时贮存需设置专门的储存厂房，采用密闭式贮存。本项目危险废物不属于易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味体的危险废物，因此，危废暂存间无需设置气体收集装置和气体净化设施。危废间

建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的以下要求：

- 1) 按危险废物贮存设施（仓库式）的要求进行设计；
- 2) 存放危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- 3) 基础的防渗层采用双层防渗，底层敷设 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；
- 4) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；
- 5) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- 6) 设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- 7) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；
- 8) 危废暂存间上设置危险废物警示标志，并在四周设置雨水边沟。

危险废物，在收集、贮存、处置方面采取如下措施：

①收集和贮存

废物的收集和贮存严格按照《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分类收集，根据危险废物的性质分类贮存于危险废物暂存间，防渗、防漏、防遗撒等方面的工程措施符合《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023）。

②转移：危险废物转移过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，防止危险废物在转移过程中污染环境。

③处置

本项目产生的固体废物中属于危险废物的部分，收集暂存于危废暂存间后交有资质单位处置。

④设立企业固废管理台账，规范各类废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险物流向清楚规范。

4.5 地下水、土壤环境影响分析

1、污染类型及污染途径

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，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”。

本项目属于 C3312 金属门窗制造和 C2110 木质家具制造，主要产品为钢质防火门、木质防火门、金属防火窗、防火卷帘、智能系统及智能锁，项目选址位于工业园区内，生产车间地面硬化，做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），无地下水与土壤污染途径，本项目无需开展地下水与土壤评价。但因本项目在生产运营过程中涉及危险废物的暂存与转运，因此环评要求建设单位根据危险废物管理的要求对危废暂存间做好重点防渗措施，杜绝因危废的少量泄漏导致的土壤或地下水的污染。

2、防控措施

（1）车间地面硬化并进行防渗处理；

（2）项目危废暂存间采取重点防渗，各危险废物均有专用容器分类存放，委托有资质单位进行妥善处置；

（3）防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水污染防渗技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72 号）等相关地下水分区防渗要求，本项目防渗分区划分及项目设计采取的各项防渗措施具体见下表。

表 4-16 项目地下水污染防治分区划分情况

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	防渗层的防渗性能应不低于6m厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照GB18598执行
一般防渗区	车间、一般固废暂存间、化粪池	防渗层的防渗性能应不低于1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照GB16889执行
简单防渗区	办公生活区	/

通过采取上述污染防治措施，可有效防止污染物或危险物质泄漏、下渗污染土壤和地下水，对土壤和地下水环境影响较小。

4.6 生态环境影响分析

项目选址位于湖南省益阳高新技术产业开发区欧家冲路以北、杉木路以东、新塘路以西、迎春路以南，项目用地性质为工业建设用地，本项目近距离范围内不涉及风景名胜区和自然保护区，不涉及饮用水水源地保护区和基本农田保护区，区域生态系统敏感程度较低。本项目运营后主要污染物为颗粒物和挥发性有机废气，运

营过程中产生的生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，排入东部新区污水处理厂处理达标后排入新河。故项目所在区域生态环境影响较小。

4.7 环境风险影响分析

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“明确有毒有害和易燃易爆等风险物质和风险源分布及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

1、环境风险评价等级

项目涉及的突发环境事件风险物质主要为天然气（主要成分为甲烷）、胶水、油类物质、危废等。

表 4-17 突发环境事件风险物质及临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q 值
1	胶水	/	1	50	0.02
2	油类物质	/	0.1	2500	0.00002
3	废油类	/	0.1	2500	0.00004
4	废活性炭	/	0.1	50	0.002
5	甲烷	74-82-8	0.5	10	0.05
本项目 Q 值Σ					0.07206

由以上计算结果可知，项目环境风险物质数量与临界值比值 $Q=0.07206<1$ ，均未超过临界量。

2、环境风险识别

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目涉及危险物质主要为天然气、胶水、油类物质、危废等。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑生产车间，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-18 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	危险性识别
1	原料仓库	2 间	原料泄漏
2	天然气管道	1 套	天然气泄漏
3	危废暂存间	1 间	危废泄漏风险
4	喷涂车间	1 间	废气超标排放
5	木质门加工车间	1 间	废气超标排放

3、环境风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

(1) 安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

③化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

④设置单独的化学品仓库。

(2) 火灾风险防范措施

①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

②防护措施：车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

(3) 泄漏风险防范措施

①危废暂存间将采取有效的防渗措施，基础底层拟采用的防渗层为至少 0.5 米厚粘土层（渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2 毫米厚的高密度聚乙烯等其它人工材

料。防渗地坪采用三层结构，从下面起第一层为上述的防渗材料，第二层为厚度在30-60cm 土石混合料加厚度在 16-18cm 的二灰土结石，第三层也就是最上面的为混凝土，厚度在 20-25cm。

②原料仓储区设置明显标志，做好防腐防渗处理。

（4）其他风险防范措施

①做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。

②在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

③要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

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	固化烘干废气(DA001)	VOCs (NMHC 表征)	集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	《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)中表1和表3标准限值(40mg/m ³)
	天然气燃烧废气(DA001)	二氧化硫	低氮燃烧+15m 高排气筒	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级排放标准限值(二氧化硫: 550mg/m ³ , 氮氧化物: 240mg/m ³ , 颗粒物: 120mg/m ³)
		氮氧化物		
		颗粒物		
	喷粉废气(DA002)	颗粒物	设备自带滤芯除尘+脉冲除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准要求(120mg/m ³)
	木质门加工粉尘(DA003)	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	
	胶合废气(DA004)	VOCs (NMHC 表征)	集气罩+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中表1和表2标准限值要求(40mg/m ³)
	厂界	颗粒物	车间封闭、强化废气收集效率, 减少无组织废气排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中无组织标准要求(1.0mg/m ³)
	厂区	VOCs (NMHC 表征)		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)排放控制要求(10mg/m ³)
地表水环境	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	生活污水经厂内化粪池处理后排入园区污水管网, 汇入东部新区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准, 并满足东部新区污水处理厂进水水质指标(pH: 6~9; BOD ₅ : 150mg/L; COD: 270mg/L; SS:

				200mg/L；氨氮： 25mg/L)
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪设备，基 础减震、定期维护、 厂房隔声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	钢材边角料、木材边角料、布袋收尘器粉尘、卷帘边角料、废焊丝外 售给回收单位进行综合利用；废塑粉回用于生产；废胶桶、废塑粉包装袋、 废布袋、废滤芯由厂家回收处理；沉渣综合利用；废活性炭、废矿物油、 含油抹布、手套交由有相应危险废物资质单位处理；生活垃圾和废包装材 料由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水 污染防治措施	<p>危废暂存间按照重点污染防治区的要求采取防渗措施：等效黏土防渗 Mb>6.0m，渗透系数 $K<1\times10^{-7}\text{cm/s}$；</p> <p>生产车间、原料仓库、一般固废暂存间按照一般污染防治区的要求采 取防渗措施：等效黏土防渗层 Mb>1.5m，渗透系数 $K<1\times10^{-7}\text{cm/s}$。</p>			
环境风险 防范措施	<p>①编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、 处置、监测和应急物资储备等相关措施；</p> <p>②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建 设，库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集 设施。</p>			
其它环境管理 要求	<p>（1）竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法 规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收 报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境 保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信 息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格， 方可投入生产或使用。</p> <p>（2）排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许 可管理办法》（环境保护部令 第48号）相关要求，本项目为实施登记管 理的行业。本项目建成后，须及时办理排污许可证。</p> <p>（3）标识标牌</p> <p>废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管 理、设置排污口环保图形标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附 近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建 筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。</p>			

提示性标志牌和警告性标志牌说明表				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能
1			废水排 放口	表示废水向 水体排放
2			废气排 放口	表示废气向 大气环境排 放
3			噪声排 放源	表示噪声向 外环境排放
4			一般固 体废物	表示一般固 体废物贮 存、处置场
5			危险废 物	表示危险废 物贮存、处 置场
标志形状及颜色				
标志类型	形状	背景颜色	图形颜色	
警告	三角形边框	黄色	黑色	
提示标志	正方形边框	绿色	白色	
(4) 编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。				
(5) 营运期按照环境监测计划要求定期开展环境监测。				

六、结论

综上所述，安防产品及智能产品生产线建设项目符合国家产业政策，项目选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.211t/a	0	1.211t/a	+1.211t/a
	VOCs（NMHC 表征）	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	SO ₂	0	0	0	0.013t/a	0	0.013t/a	+0.013t/a
	NO _x	0	0	0	0.045t/a	0	0.045t/a	+0.045t/a
废水（生活污水）	COD	0	0	0	0.36t/a	0	0.36t/a	+0.36t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.20t/a	0	0.20t/a	+0.20t/a
	SS	0	0	0	0.27t/a	0	0.27t/a	+0.27t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.034t/a	0	0.034t/a	+0.034t/a
一般工业 固体废物	钢材边角料	0	0	0	12.3t/a	0	12.3t/a	+12.3t/a
	木材边角料	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	布袋收尘器粉尘	0	0	0	2.565t/a	0	2.565t/a	+2.565t/a
	卷帘废边角料	0	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a

	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废塑粉	0	0	0	0.271t/a	0	0.271t/a	+0.271t/a
	塑粉包装袋	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废焊丝	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废胶桶	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	沉渣	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	废布袋	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废滤芯	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	生活垃圾	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	0	0	0	0.26t/a	0	0.26t/a	+0.26t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①