

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东大新游乐智能科技有限公司年产
15万把吉他、1亿把美工刀扩建项目

建设单位（盖章）：广东大新游乐科技有限公
司

编制日期：2023年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东大新游乐智能科技有限公司年产 15 万把吉他、1 亿把美工刀扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移园创新路 12 号		
地理坐标	（ <u>23 度 29 分 47.598 秒</u> ， <u>112 度 58 分 39.421 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C2422 西乐器制造 C2419 其他文教办公用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24--40.文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	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 ）	0（利用原有面积）
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《广清合作园（石角片区）控制性详细规划（2014-2030）》；审批机关：清远市人民政府；审批文件名称及文号：《清远市人民政府关于同意<广州（清远）产业转移园A区控制性详细规划>的批复》（清府函【2014】268号）</p>											
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>文件名称：《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书》；审查机关：清远市生态环境局；审查文件名称及文号：清远市生态环境局关于印发《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书审查意见》的函（清环函【2022】146号）</p>											
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书以及《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书审查意见》的函（清环函【2022】146号）相符性分析</p> <p>根据《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书》中的11.2.2.1小节生态环境准入要求和11.2.2.2小节规划区域石角镇重点管控单元环境准入要求，本项目与上述要求的相符性分析如下。</p> <p>表1 与广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书准入条件相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="493 1368 1386 1993"> <thead> <tr> <th data-bbox="493 1368 588 1453"> <p>总项</p> </th> <th data-bbox="588 1368 949 1453"> <p>文件要求</p> </th> <th data-bbox="949 1368 1307 1453"> <p>本项目情况</p> </th> <th data-bbox="1307 1368 1386 1453"> <p>符合性</p> </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="493 1453 588 1993"> <p>11.2.2.1 小节生态环境准入要求</p> </td> <td data-bbox="588 1453 949 1993"> <p>①产业政策准入条件：引入产业符合相关产业政策的要求，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》（清发改〔2014〕11号）、《清远市生态发展区产业发展指引（试行）》（清环〔2020〕132号）等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、</p> </td> <td data-bbox="949 1453 1307 1993"> <p>本项目主要从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不涉及上述相关文件的禁止建设的行业</p> </td> <td data-bbox="1307 1453 1386 1993"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>				<p>总项</p>	<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>	<p>11.2.2.1 小节生态环境准入要求</p>	<p>①产业政策准入条件：引入产业符合相关产业政策的要求，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》（清发改〔2014〕11号）、《清远市生态发展区产业发展指引（试行）》（清环〔2020〕132号）等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、</p>	<p>本项目主要从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不涉及上述相关文件的禁止建设的行业</p>	<p>符合</p>
<p>总项</p>	<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>									
<p>11.2.2.1 小节生态环境准入要求</p>	<p>①产业政策准入条件：引入产业符合相关产业政策的要求，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》（清发改〔2014〕11号）、《清远市生态发展区产业发展指引（试行）》（清环〔2020〕132号）等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、</p>	<p>本项目主要从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不涉及上述相关文件的禁止建设的行业</p>	<p>符合</p>									

	<p>产品。根据园区主导产业定位，新材料、汽车及关键零部件、家具产业不得引入工艺设备、落后产品类型</p>		
	<p>②引入产业应符合环保的相关要求：园区所在区域水环境较敏感，根据相关环境政策、环评规划要求，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大以及向河流排放第一类污染物的项目，凡违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得入园。从严控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。严格控制钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）及生态发展区内的有色金属冶炼等排放重金属及高污染高能耗项目。禁止新建向河流排放含汞、砷、镍、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目</p>	<p>本项目主要从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，项目生活污水经三级化粪池预处理后进入园区污水处理厂处理，生产废水经自建污水处理系统处理后排入园区污水处理厂处理；不属于直接向乐排河排放污染物的项目且不涉及总金属污染物排放项目</p>	<p>符合</p>
	<p>③涉 VOCs 排放的企业管控要求：涉 VOC 排放现有企业要达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函（2021）79 号）附件一中《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》中的 B 级管控企业要求；新引进企业至少要达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函（2021）79 号）附件一中《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》中 B 级管控企业要求</p>	<p>本项目从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不涉及《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》中的“表 11.2-2 园区内对于现有及引进企业 B 级管控企业要求一览表”。</p>	<p>符合</p>

		<p>①符合国家关于推广清洁生产技术的规定：对于机械制造业按《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》的要求建设和运营，应至少达到国内清洁生产先进水平。其它新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平；新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平</p>	<p>项目建设完成投入使用，清洁生产水平可达到国内先进水平</p>	<p>符合</p>
		<p>②符合入园企业清洁燃料使用要求：对入园企业其燃料类型需严格使用清洁能源，主要是电、天然气、页岩气、液化石油气或法律法规政策文件规定的其他清洁燃料。严禁使用《高污染燃料目录》中第 III 类燃料作为燃料类别，主要包括：A、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；B、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；C、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p>	<p>本项目不设天然气锅炉，主要能源为电能</p>	<p>符合</p>
		<p>3、推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的</p>	<p>本项目主要生产过程也不涉及化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，排放的挥发性有机物实行减量替代，下文已详细分析相关文件的相符性</p>	<p>符合</p>

	染 物 排 放 管 控 准 入 条 件 应 按 照 以 下 几 点 执 行	<p>原、辅材料和低排放环保工艺,并按行业规范配套污染防治设施,采取有效措施减少废气排放。</p> <p>园区企业涉及涂装项目的有机废气污染防治需符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(粤环发(2018)6号)、《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环(2021)10号)、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》(粤府(2018)128号)、《清远市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发【2013】37号)、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办【2014】30号)等的相关要求,VOCs排放总量不得突破园区排放总量要求</p>		
	4、 进 入 园 区 的 项 目 的 环 境	<p>①建立环境监测预警制度,重点施行污染天气预警预报</p> <p>②规划区建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施,防止泄漏物消防废水等进入园区外环境</p>	<p>建设过程中按要求建立环境监测预警制度,重点施行污染天气预警预报</p> <p>项目建设过程中会建立并完善环境风险防控体系,建设完成后与园区、区域进行衔接形成三级环境风险防控体系,通过建立应急事故池等相关应急工程措施,防止泄漏物消防废水等进入园区外环境</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

	风险管控准入条件应按照以下几点执行	<p>③乐排河、沙埭溪两岸生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业应配套有效的风险防范措施,并根据环境风险管控相关要求编制环境风险应急预案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染乐排河和沙埭溪</p>	<p>设备定期检修;各类原辅材料实行分类存放;生产车间和原料储存区域内配置吸收棉、消防沙等吸附物质;在厂区内配置事故应急池;加强仓储管理;配置足够的消防设备,建设过程中会按照环境风险管控相关要求编制环境风险应急预案</p>	符合
		<p>④土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治,防范土壤和地下水污染风险</p>	<p>本项目从事吉他、美工刀的生产,属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业,不属于土壤环境污染重点监管工业企业</p>	符合
		<p>⑤产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施</p>	<p>本项目依托原项目的危险废物暂存仓,暂存仓已具备防风、防雨、防渗等措施,项目在贮存、运输、利用和处置过程中也会采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施,收集后交有危险废物处理资质的单位处理</p>	符合
11.2.2.2 小节	<p>空间布局约束要求</p>	<p>1、严格保护规划区内的生态空间,禁止用于生产建设;2、注重组团之间的环境保护。在产业布局和企业引进时,尽量将同类企业安置在同一组团内,对居民点产生影响的企业尽可能远离区内居民集中居住区;3、总体布局注重缓冲地带的设置。引入企业应优先考虑低污染企业,并在中间多规划绿地和种植树木、在园区企业、周边居住区及</p>	<p>项目用地为工业用地,不涉及保护规划区内的生态空间;项目对厂区进行合理规划,全面绿化,并以种植乔木为主,配种观赏花木、草坪,既可净化环境,又可美化环境。按此实施,将进一步改善当地的生态环境。落实各项环保措施,减少运营中污染物对周边环境的影响,尽量做到厂区与周边生态环境的和谐统一</p>	符合

		靠近水库区形成隔离带		
	污 染 物 排 放 管 控 要 求	<p>1、禁止生产工艺及装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区，鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值较高的产业及企业；2、入驻企业需认真研究各生产环节、用水排水及水质水量情况，积极开展生产废水的综合利用，尽可能有效的利用水资源和降低生产成本，减少废水排放；3、污水必须采用防渗漏排水管道与基地排污干管相接，严禁采用无防渗处理的地沟、明渠排水；4、水污染物收集方案：水污染物的收集应坚持“雨污分流”、“清污分流”的原则，即各种污水与雨水必须分别通过污水管网和雨水管网收集；企业内的生产废水应按清洁水与污水进行分流收集；5、为了尽可能降低项目外排废水对周围环境的影响，建议园区在实际营运过程中，在技术和经济条件许可的前提下，最大限度地将废水回用和重复利用；6、应严格控制恶臭污染物排放量较大的落后工序或项目的进入；加大加强废气治理管控；7、全面落实清洁能源的使用，采取严格和高效的废气污染治理措施，控制大气污染物排放总量；8、确定产业园废水排放不对纳污</p>	<p>项目规划采用雨污分流，用水量较少，不涉及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后进入园区污水处理厂处理，生产废水经自建污水处理系统处理后排入园区污水处理厂处理，不直接对外排放废水，建设的污水管道（包括明渠、明渠、）均设置防渗漏措施，并与园区排污干管相接，对周围环境的影响极小。</p> <p>项目的废水、废气污染物排放总量均在产业园总量范围内，且项目挥发性有机物实行减量替代。</p> <p>项目建设过程中按照 B 级管控企业要求进行建设并完成后能符合 B 级管控企业要求</p>	符合

		<p>水体水质产生明显影响；确保废水中主要控制因子的排放标准可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。不对下游水口饮用水源保护区产生不利影响；9、禁止突破产业园废水、废气污染物排放总量管控限制的项目；10、禁止 VOCs 无法落实等量替代的项目；11、应严格控制恶臭污染物排放量较大的落后工序或项目的进入；12、涉 VOCs 排放的企业现有企业要达到 B 级管控企业要求，新引进企业至少要达到 B 级管控企业要求</p>	
	<p>环境风险防控要求</p>	<p>1、建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；2、规划区建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境；3、乐排河、沙埭溪两岸生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业应配套有效的风险防范措施，并根据环境风险管控相关要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染乐排河；4、土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试</p>	<p>有上文与“11.2.2.1 小节生态环境准入要求”相符性分析可知，项目符合相关要求</p> <p>符合</p>

		<p>行)》要求,实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治,防范土壤和地下水污染风险; 5、产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施</p>		
	<p>资源开发利用管控要求</p>	<p>1、园区工业增加值用水量以 21.3m³/万元控制。入驻园区企业应严格按照广东省用水定额指标进行开发利用,同时园区行业有清洁生产标准的行业要达到国内清洁生产水平及以上;无清洁生产标准的行业,应要求生产过程、单位产品的耗水及废水排放量达到同行业上游水平; 2、禁止在园区规划范围外进行开发建设,园区规划总用地 13.6km²,其中工业用地面积为 697.7ha 进行开发建设,土地利用需符合《清远市清城区土地利用总体规划(2010-2020年)等相关规划要求; 3、园区能源消耗除电能之外主要是天然气,禁燃生物质成型燃料以及其他高污燃料;规划主导行业单位工业增加值综合能耗(吨标煤/万元≤0.5)。同时园区行业有清洁生产标准的行业要达到国内清洁生产水平及以上;</p>	<p>项目严格按照广东省用水定额指标进行开发建设,建设完成后投入使用,清洁生产水平可达到国内先进水平。项目建设用地不涉及园区规划范围外,均符合《清远市清城区土地利用总体规划(2010-2020年)等相关规划要求。本项目能源消耗除为电能,不涉及天然气等其他能源消耗。</p>	<p>符合</p>

		无清洁生产标准的行业，应要求生产过程、单位产品的能耗及污染排放量达到同行业上游水平	
<p>综上所述，项目符合广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书准入条件中的相关要求。</p> <p>2、与《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》准入条件相符性分析</p> <p>广州（清远）产业转移工业园规划定位为广东省产业转移和合作的示范区，园区产业定位为以新材料（包括高强合金材料、高分子材料）、汽车及关键零部件（包括传动系统、转向系统、新能源汽车零部件）为主导产业，以电子信息（电子元件器件、网络通信、数字视听）、生物与健康（包括生物技术药、现代中药、生物医学工程（包含医疗器械）、食品饮料（包括农副食品加工、饮料和茶制造业）为支撑性产业，以现代物流、科技服务、文化创意、商务服务等现代服务业为辅助产业。</p> <p>根据产业规划，2021-2030 年，在原有重点打造新材料、汽车及关键零部件的基础上新增家具行业作为主导产业，同时发展电子信息、生物医药、食品饮料 3 个战略支撑性产业，关注和培育以现代物流、金融、商务会展等为主的现代服务业辅助产业。产业定位增加了家具行业，由原来的“231”产业体系变为“331”产业结构。规划认定面积为 13.6km，规划认定范围北至塘基村，西北至德龙产业大道、规划华清产业大道，西南至部队用地权属线，南至环镇公路，东至佛清从高速及 S114。产业结构为“一心一轴四区”的功能布局。</p> <p>园区禁止准入的产业如下：属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染政策的淘汰工业与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》等范围的建设项目严禁进入；《产业结构调整指导目录》（2019</p>			

	<p>年本）、《外商投资产业指导目录》（2017年修订）、《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环【2014】7号）等目录中淘汰类、落后类项目禁止入园；禁止引入塑料热分解、化学分解及焚烧热能利用等企业；禁止引入生产工艺落后、单位产品水耗能耗大、污染物排放量大等企业，禁止排放含汞、镉、铬、铅等第一类重金属废水的企业进入；禁止引进电镀工艺和含氰沉锌工艺；汽车零部件产业禁止引进刻蚀、表面电镀处理等的生产工序；禁止化学合成药（原料药）企业进入。</p> <p>项目主要从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，和“以现代物流、科技服务、文化创意、商务服务等现代服务业为辅助产业”相关，不属于园区禁止准入的行业，因此基本符合园区的产业定位及入园条件。</p>
其他符合性分析	<p>1、三线一单</p> <p>项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园内，根据《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》要求，对项目“三线一单”进行符合性分析，分析如下表所示：</p> <p>（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71号）》的相符性分析</p> <p>根据广东省人民政府印发的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71号）》生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。</p> <p>（1）“一核一带一区”区域管控要求</p> <p>项目属于北部生态发展区：坚持生态优先，强化生态系统保</p>

	<p>护与修复，筑牢北部生态屏障。</p> <p>①区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p> <p>②能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。</p> <p>③污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特</p>
--	---

	<p>别排放限值的相关规定。</p> <p>④环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。</p> <p>项目从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，所使用的油性油漆和水性油漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的要求，挥发性较小，不含甲苯、二甲苯等苯系物且不会挥发其他有毒有害成分，故不属于涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，也不属于钢铁、陶瓷、水泥等重点行业，能满足北部生态发展区的区域布局管控要求、能源资源利用要求、污染物排放管控要求以及环境风险防控要求。</p> <p>（2）环境管控单元总体管控要求。</p> <p>①环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。全省共划定陆域环境管控单元1912个，其中，优先保护单元727个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元684个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元501个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。全省共划定海域环境管控单元471个，其中优先保护单元279个，为海洋生态保护红线；重点管控单元125个，主要为用于拓展工业与城镇发展空间、开发利用港口航运资源、矿产能源资源的海域和现状劣四类海水海域；一般管控单元67个，为优先保护单元、重点管控单元以外的海域。</p> <p>②重点管控单元。以推动产业转型升级、强化污染减排、提</p>
--	--

升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题：“省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。”

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71号）》，项目属于重点管控单元区域，位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园园区内，由上文可知，广州（清远）产业转移工业园已开展园区规划环评等相关工作，能满足环境管控单元总体管控要求。

（2）与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

表2 “三线一单”相符性分析

内容	符合性分析	相符性
生态保护红线	根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》：“全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共200个环境管控单元。优先保护单元主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，共73个，面积7713.23km ² ，占国土面积的40.51%。重点管控单元主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，共59个，面积	符合

		<p>3149.07km²，占国土面积的 16.54%。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，共 68 个，面积 8179.41km²，占国土面积的 42.96%。”</p> <p>对照广东省环境管控单元图，项目选址不涉及优先保护单元，属于重点管控单元，因此项目建设符合生态红线要求。</p>	
	资源利用上线	<p>项目的能源主要依托当地电网供电、市政供水管网，不另行进行能源资源开发。因此，项目资源利用满足要求。</p>	符合
	环境质量底线	<p>1、水环境质量底线</p> <p>项目纳污水厂为广清园污水处理厂，最终排向乐排河，根据《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》（于 2022 年 6 月 27 日取得清远市生态环境局的审查意见，文号：清环函【2022】146 号）以及《关于要求明确广清合作园（石角片区）范围及周边水库功能的复函》（城区水务函【2022】54 号），乐排河（石角扶基头至清远兴仁与花都交界）属于地表水环境质量 IV 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准。</p> <p>由《清远市环境质量报告书（2020 公众版）》数据可知，2020 年，全市开展监测的 51 个河流断面，水质达标的有 43 个，达标率为 84.3%，同比上升 3.9 个百分点。滙江流域出现氨氮超标情况，各断面水质出现不同程度改善；部分流经市区的河涌水质超标，主要为龙塘河、大排坑、笔架河、乐排河、黄坑河、澜水河等，超标项目主要为氨氮、总磷。乐排河在超标河流名单内，造成乐排河水水质指标超标的原因主要为乐排河污水处理厂污水管网收集尚未完善，乐排河上游及沿岸部分生活污水、农业污水未经处理直接排入乐排河。但随着污水厂管网铺设的逐渐扩展，乐排河两侧的污水逐步纳入污水处理厂处理，且随着《清远市乐排河水水质达标方案》以及《清远市清城区石角镇乐排河水污染防治攻坚方案》的编制和实施，加强乐排河清远段的针对性治理，乐排河水体水环境质量持续好转，乐排河水水质达到 IV 类。</p> <p>2、环境空气质量底线</p> <p>根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函【2011】317 号），项目所在地</p>	符合

	<p>属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。</p> <p>根据清远市生态环境局环境空气信息中于 2022 年 1 月 25 日发布的《2021 年 1-12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》以及现状补充监测的环境空气质量监测数据，项目所在地环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，项目废气污染物排放量相对小，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。</p> <p>3、声环境质量底线</p> <p>项目属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。</p> <p>根据环境噪声现状监测结果，各测点昼间监测值均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类的要求，说明项目所在地目前的声环境质量良好，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》3 类标准要求，项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p>		
负面清单	项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中相关禁止准入类。	符合	
表 3 “清远市南部地区” 管控要求一览表			
类别	文件要求	本项目情况	符合性
区域布局管控要求	清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机	本项目位于广州（清远）产业转移工业园（石角片区），主要从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于危险化学品生产、储存项目	符合

		动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料		
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展	本项目不设锅炉，主要能源为电能	符合
	污染物排放管控	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放	本项目不属于化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，主要生产过程使用的油性油漆和水性油性均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的要求，喷枪清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的有机溶剂清洗剂限值要求，排放的挥发性有机物实行减量替代	符合

表4 “广州（清远）产业转移工业园重点管控单元（环境 管控单元编号：ZH44180220002）” 管控要求一览表			
类别	文件要求	本项目情况	符合性
区域 布局 管控	禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目；禁止增加铅污染物排放的项目	项目主要从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不涉及禁止建设的行业	符合
	广州（清远）产业转移工业园（石角片区精细化工定点基地），不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出	本项目不属于危险化学品企业	符合
	禁止新建、改建、扩建直接向乐排河排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）	本项目生活污水经三级化粪池预处理后进入园区污水处理厂处理，不属于直接向乐排河排放污染物的项目	符合
能源 资源 利用	逐步淘汰燃生物质锅炉	本项目不设锅炉，主要能源为电能	符合
	高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源，其他区域禁止新建、扩建燃煤设施（每小时35蒸吨以上燃煤锅炉除外）		
污染物 排放 管	规划环评审查意见核定园区范围内污染物排放总量控制值为：化学需氧量 233.85t/a；氨	本项目生活污水依托原项目三级化粪池预处理后进入园	符合

控	氮 11.69t/a; 总磷 2.25t/a	区污水处理厂处理; 水帘柜废水依托原项目自建污水处理站处理后进入园区污水处理厂处理, 主要污染物为 CODcr 和氨氮, 总量均纳入园区污水处理厂	
	规划环评审查意见核定园区范围内污染物排放总量控制值为: 二氧化硫 94.06t/a; 氮氧化物 232.32t/a; VOCs 157.6276t/a	本项目挥发性有机物实行减量替代, 项目扩建后 VOCs 总量为 2.595t/a	符合
	重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代	本项目不属于重金属污染防治重点行业企业	符合
	现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平, 新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平, 重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平	项目建设完成投入使用, 清洁生产水平可达到国内先进水平	符合
环境 风险 防控	产生固体废物 (含危险废物) 的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所, 固体废物 (含危险废物) 贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物	本项目依托原项目的危险废物暂存仓, 暂存仓已有防风、防雨、防渗等措施, 项目在暂存、运输过程中也会采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 妥善收集后交有危险废物处理资质的单位处理	符合
	生产、使用、储存危险化学品的企事业单位, 应当采取措施, 防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体	本项目不属于危险化学品企业	符合
	重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度, 定期对内部环境风险隐患进行排查, 对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号	本项目生产过程不涉及重金属污染物的产生及排放	

	进行全过程管理	
<p>2、与产业政策相符性分析</p> <p>项目主要从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，经检索《产业结构调整指导目录》（2021年本修正版）和《市场准入负面清单》（2022年版），项目不属于《产业结构调整指导目录》（2021年本修正版）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，也不属于《市场准入负面清单》（2022年版）“禁止准入类”和“许可准入类”，因此符合当前国家政策要求。</p> <p>3、与《清远市人民政府关于清远民族工业园精细化工产业基地等退出化工园区定位的公告》相符性分析</p> <p>根据《清远市人民政府关于清远民族工业园精细化工产业基地等退出化工园区定位的公告》，广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。</p> <p>项目主要从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于危险化学品生产及储存的范围，因此，项目符合《清远市人民政府关于清远民族工业园精细化工产业基地等退出化工园区定位的公告》的要求。</p> <p>4、选址布局合理性分析</p> <p>本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移园创新路12号，根据《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书》，项目所地块属于工业用地，用地性质符合要求。同时，广州（清远）产业转移工业园配套设施较为完善，交通便利，利于项目原料和成品运输。因此，本项目的选址合理。</p> <p>5、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的相符性分析</p> <p>根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案</p>		

《(2018-2020年)》的要求：“全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/水性油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。全省石化行业基本完成 VOCs 综合整治工作，建成 VOCs 监测监控体系；到 2020 年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/水性油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 排放量减少 30%以上。推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。”本项目属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，吉他生产线产生的有机废气拟设置密封负压车间进行收集通过风管后引至楼顶由依托原有的“干式过滤器+蓄热式催化燃烧法（RCO）”处理有机废气；美工刀生产线产生的有机废气拟设置密封负压车间进行收集通过风管后引至楼顶由“蓄热式催化燃烧法（RCO）”处理有机废气。项目收集效率可达 95%，处理效率可达 82%（根据原项目验收报告 C2 厂房的“干式过滤器+蓄热式催化燃烧法（RCO）”处理效率范围在 77%~87%，本次评价取中间值 82%计算）。综上，本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的要求。

6、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气【2019】53号）相符性分析

根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气【2019】53号）：“……工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代……全面加强无组织排放控制……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。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、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……提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量……采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求……”

相符性分析：项目从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于上述的重点行业，且生产使用的油性油漆和水性油性均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的要求，喷枪清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的有机溶剂清洗剂限值要求，挥发性较小，不含甲苯、二甲苯等苯系物且不会挥发其他有毒有害成分。项目生产采用先进设备，设置“密封车间”进行负压收集，并且吉他生产线废气采用依托原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”，美工刀注塑工序废气采用“干式过滤器+蓄热式催化燃烧法（RCO）”工艺，均能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要的相关要求。

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）相符性分析

（1）VOCs 物料储存要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对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。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs物料储库、料仓是利用完整的围护结构将污染物质、

作业场所等与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，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。

本项目的原辅材料均密闭储存在密封容器内，并储存在室内的原料区，废气处理系统产生的废活性炭使用密封塑胶桶装载储存在危废暂存间，危废暂存间除物料进出外，平时处于关闭状态。因此，本项目符合VOCs物料储存要求。

(2) VOCs 物料转移和输送要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对VOCs物料转移和输送要求：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。

本项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，项目无需要添加粉状、粒状VOCs物料，符合VOCs物料转移和输送要求。

(3) 含 VOCs 产品的使用过程

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对含VOCs产品的使用过程要求：含VOCs产品在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作，废气应排至含VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气处理系统收集。

本项目在生产车间设置密封负压车间进行收集，最大限度降低无组织排放，有机物料在运输过程全程保持包装容器密闭，最大限度降低无组织排放，符合含VOCs产品的使用过程要求。

(4) 其他要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对工艺过程VOCs无组织排放控制的其他要求：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、

	<p>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）应按照相关的要求进行储存、转移和输送，盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p> <p>本项目建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废包装桶的产生量，供应商回收时间、回收量，废活性炭的更换量、更换时间，有危险废物处理资质的单位上门回收间、回收量。转移和输送过程中，废活性炭密封储存在塑胶桶。</p> <p>8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环【2021】10号）相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环【2021】10号）：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理……开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作”</p> <p>相符性分析：项目生产不需要使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，项目生产使用的油性油漆和水性油漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的要求，喷枪清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的有机溶剂清洗剂限值要求，挥发性较小，不含甲苯、二甲苯等苯系物且不会挥发其他有毒有害成分。另外，项目在生产车间设置密封负压车间进行收集，最大限度降低无组织排放，有机物料在运输过程全程保持包装容器密闭，最大限度降低无组织排放，满足相关要求。</p>
--	---

9、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号）相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号）中的“第四章工业污染防治”：“第一节 能源消耗污染防治……第二十二 条 禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉……生物质锅炉应当以经过加工的本植物或者草本植物为燃料，禁止掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质，并配备高效除尘设施，按照国家和省的有关规定安装自动监控或者监测设备……第二节 挥发性有机物污染防治……下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放……第三十一条 科学教育、医疗保健、餐饮住宿、娱乐购物、文化体育、交通运输等公共场所建筑物以及办公楼、居民住宅的室内装修应当选用符合国家有关规范和标准的建筑和装饰材料，鼓励选用绿色环保材料，预防和控制室内环境污染”

相符性分析：本项目不设锅炉，主要能源为电能。项目生产不需要使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，使用的油性油漆和水性油性均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的要求，喷枪清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的有机溶剂清洗剂限值要求，挥发性较小，不含甲苯、二甲苯等苯系物且不会挥发其他有毒有害成分。另外，项目在生产车间设置密封负压车间进行收集，产生的有机废气收集至原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”进行处理，

	<p>有机物料在运输过程全程保持包装容器密闭，最大限度降低无组织排放，满足相关要求。</p> <p>10、与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）相符性分析</p> <p>根据《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号），本项目主要从事吉他、美工刀的生产，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不涉及重金属污染。项目属于广州（清远）产业转移工业园污水处理厂纳污范围，外排的废水排入广州（清远）产业转移工业园污水处理厂处理，不直接外排。项目生产使用的油性油漆和水性油性均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的要求，喷枪清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的有机溶剂清洗剂限值要求，挥发性较小，不含甲苯、二甲苯等苯系物且不会挥发其他有毒有害成分，其挥发的有机废气采用“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”处理。综合上述，项目与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相关要求相符。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、基本情况</p> <p>广东大新游乐智能科技有限公司于 2019 年 09 月委托清远市南清环保有限公司编制的《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》（以下简称“原项目”）环境影响评价工作，并于 2020 年 3 月 3 日经广清产业园国土规划和环境保护局审批通过（批复文号：广清环影字【2020】5 号）。广东大新游乐智能科技有限公司于 2021 年 9 月 6 日完成了原项目的环保设施竣工，2021 年 12 月 21 日取得清远市生态环境局发放的国家排污许可证（许可证编号为 914401137181989761001U），有效期期限为 2021 年 12 月 21 日至 2026 年 12 月 20 日，并于 2022 年 5 月 27 日完成《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》的验收。现考虑市场需求，决定利用 C2 厂房 1 层和 3 层用于建设广东大新游乐智能科技有限公司年产 15 万把吉他、1 亿把美工刀扩建项目（以下简称“本项目”）。</p>																		
	<p>2、建设规模</p> <p>本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移园创新路 12 号，其中心地理坐标为：E112°58'39.421"，N23°29'47.598"，项目地理位置详见附件 1。本项目利用原有占地面积 3566.41m²，建筑面积 7132.82m²，无新增用地。主体建设内容为利用原项目占地范围内的 C2 厂房 1 层和 3 层进行建设生产，原有的 C2 厂房 3 层设备搬迁至 C1 厂房 1 层（其配套的废气处理措施通过风管接回 C2 厂房的废气设备），C2 厂房 1 层由空置仓库变更为美工刀生产车间，不改变原有项目的生产工艺、产能等，扩建前后建设单位占地面积、建筑面积以及建筑物方案均不变，本项目的吉他生产线有机废气依托原项目 C2 厂房的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”，新增 2 套布袋除尘器用于处理吉他生产线产生的木工废气、油漆废气，新增 1 套蓄热式催化燃烧法（RCO）处理美工刀生产线产生的有机废气。本项目年产 15 万把吉他、1 亿把美工刀。本项目生产工艺为喷涂、打磨、抛光、包装等。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元。项目主要工程组成详见下表。</p>																		
	<p style="text-align: center;">表 5 扩建前后主要建（构）筑物情况变化表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">建筑物名称</th> <th rowspan="2">建筑占地面积 (m²)</th> <th rowspan="2">总建筑面积 (m²)</th> <th rowspan="2">层数 (层)</th> <th rowspan="2">地上建筑高度 (m²)</th> <th colspan="3">车间功能</th> </tr> <tr> <th>楼层</th> <th>扩建前</th> <th>扩建后</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C-2 厂房二</td> <td>3525.66</td> <td>14265.63</td> <td>4</td> <td>22.8</td> <td>1F</td> <td>仓库、配孔区和检验区</td> <td>扩建后变更为美工刀生产车</td> </tr> </tbody> </table>	建筑物名称	建筑占地面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	层数 (层)	地上建筑高度 (m ²)	车间功能			楼层	扩建前	扩建后	C-2 厂房二	3525.66	14265.63	4	22.8	1F	仓库、配孔区和检验区
建筑物名称	建筑占地面积 (m ²)						总建筑面积 (m ²)	层数 (层)	地上建筑高度 (m ²)	车间功能									
		楼层	扩建前	扩建后															
C-2 厂房二	3525.66	14265.63	4	22.8	1F	仓库、配孔区和检验区	扩建后变更为美工刀生产车												

							间	
						2F	1个胶衣喷涂房、1个表面喷涂房、2个糊制房、3个固化晾干房、1个切边打磨房	不变
						3F	1个胶衣喷涂房、1个表面喷涂房、2个糊制房、3个固化晾干房、1个切边打磨房	吉他生产车间
						4F	1个胶衣喷涂房、1个表面喷涂房、2个糊制房、3个固化晾干房、1个切边打磨房	不变
	C-1 厂房一	3456.00	13986.99	4	22.80	1F	仓库、配孔区和检验区	1个胶衣喷涂房、1个表面喷涂房、2个糊制房、3个固化晾干房、1个切边打磨房、配孔区和检验区
						2F	1个胶衣喷涂房、1个表面喷涂房、2个糊制房、3个固化晾干房、1个切边打磨房	不变
						3F	1个胶衣喷涂房、1个表面喷涂房、2个糊制房、3个固化晾干房、1个切边打磨房	不变
						4F	1个胶衣喷涂房、1个表面喷涂房、2个糊制房、3个固化晾干房、1个切边打磨房	不变
	C-3 厂房三	5113.60	5113.60	1	15.15	1F	钢结构产品生产车间	不变

消防水池	209.6	209.6	/	1.5	扩建前后均不变
露天实验场地	3181.9	3181.9	/	/	扩建前后均不变
表 6 本项目工程组成一览表					
项目名称	建设内容	工程内容及规模			
主体工程	C-2 厂房二	在原项目 C-2 厂房二的 3 层划分 3 个喷漆房、3 个固化房、2 个品检房、打磨房、抛光房、装配区、木工区、桶组区、包装区、木工打磨房、洗手间等			
		在原项目 C-2 厂房二的 1 层仓库变更为美工刀生产车间, 划分为注塑生产区、冲床生产区、压铸生产区、修模部以及冲压部原料仓			
	C-1 厂房一	在原项目 C-1 厂房一的 1 层仓库变更为 1 个胶衣喷涂房、1 个表面喷涂房、2 个糊制房、3 个固化晾干房、1 个切边打磨房、配孔区和检验区			
储运工程	原料仓	除油漆外的原辅材料均分布在用料功能生产区暂存, 不设置集中区域进行储存			
	油漆房	依托原项目的油漆仓库进行暂存, 位置在 C-1 厂房一首层			
	成品区	项目在包装区用于产品暂存, 不设置集中区域进行储存			
	一般固废暂存区	依托原项目的一般固废暂存区暂存本项目产生的一般固废, 位置在 C-1 厂房一首层			
	危废暂存间	依托原项目的危废暂存间暂存本项目产生的危险废物, 位置在 C-1 厂房一首层			
公用工程	供水	依托原项目, 来源于市政管网			
	供电	依托原项目, 来源于市政供电			
	排水	雨污分流, 雨水经雨水管排放。项目员工生活污水依托原项目三级化粪池处理后排入园区污水处理厂; 水帘柜废水依托原项目的自建污水处理站处理后排入到园区污水处理厂进行处理, 达标后排放到乐排河			
环保工程	废气治理	喷涂工序产生的有机废气经水帘柜收集后依托原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法 (RCO, 用电)”处理, 处理后经一条 28m 高的 DA002 排气筒排放 (依托原项目)			
		注塑工序产生的有机废气经收集后经“蓄热式催化燃烧法 (RCO, 用电)”处理, 处理后经一条 28m 高的 DA006 排气筒排放 (新增)			
		打磨、磨框、抛光工序产生的粉尘废气经 1#布袋除尘器处理后经一条 28m 高的 DA004 排气筒排放 (新增)			
		油漆打磨工序产生的粉尘废气经 2#布袋除尘器处理后经一条 28m 高的 DA005 排气筒排放 (新增)			
	废水处理	打口轮、裁边打背中line等木工加工工序产生的粉尘废气经重力沉降法, 通过加强通风无组织排放在车间内 员工生活污水依托原项目的三级化粪池预处理后排入到园区污水处理厂进行处理, 达标后排放到乐排河			

		水帘柜废水依托原项目的自建污水处理站处理后排入到园区污水处理厂进行处理，达标后排放到乐排河
	噪声处理	设备减振，厂房隔音处理
	固废处理	①项目废包装材料、边角料、金属边角料、不合格品为一般固废，收集后暂存在一般固废暂存区，定期交由资源回收单位回收处理； ②项目布袋除尘器收集的粉尘为一般固废，交由环卫部门处理清运； ③项目废油漆桶、废漆渣及干式过滤棉、废活性炭、废催化剂属于危险废物，收集后暂存在危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。
风险防控措施	在各个楼层配置消防沙、消防栓等应急物资	

表 7 项目扩建后排气筒排放情况表

排气筒编号	污染源	废气处理设施
DA001	原项目的C-1厂房一的2~4F的玻璃钢制品喷胶衣、混合搅拌及表面喷漆有组织排放的有机废气	原项目的1#“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法(RCO, 用电)”
DA002	原项目的C-1厂房一的1F、C-2厂房二的2F、4F的玻璃钢制品喷胶衣、混合搅拌及表面喷漆有组织排放的有机废气+本项目其他生产线产生的有机废气	原项目的2#“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法(RCO, 用电)”
DA003	厂房一(C-1)、厂房二(C-2)的玻璃钢制品产生的打磨修正工序粉尘	原项目的“布袋除尘器”
DA004	打磨、磨框、抛光工序产生的粉尘废气	本项目新增的1#“布袋除尘器”
DA005	油漆打磨工序产生的粉尘废气	本项目新增的2#“布袋除尘器”
DA006	注塑工序产生的有机废气	本项目新增的“蓄热式催化燃烧法(RCO, 用电)”

3、平面布置及项目四至情况

用原项目占地范围内的C2厂房1层和3层进行建设生产，原有的C2厂房3层设备搬迁至C1厂房1层，C2厂房1层由空置仓库变更为美工刀生产车间，扩建前后建设单位占地面积、建筑面积以及建筑物方案均不变。本项目东面为大浪水上乐园设备公司，南面为达尔公司和卫信公司，西面为创新路，隔园区道路为志邦公司，北面为德清大道，隔园区道路为大昌公司，项目所在地最近的敏感点为项目南侧218m处的新联村。

4、原辅材料消耗及产品情况

(1) 原辅材料

本项目主要的原材料详细情况如下表：

表 8 项目扩建前后主要原辅材料用量一览表

序号	名称	扩建前 年耗量	扩建后年 耗量	扩建前后 增减量	最大储存 量	形态	包装 方式	包装规格	产品
1	吉他木板（厚度：2~5mm）	0	21.08 万 m ²	+21.08 万 m ²	2 万 m ²	固态	散装	/	吉他
2	轮花	0	15 万套	+15 万套	0.5 万套	固态	箱装	500 套/箱	
4	音梁	0	15 万套	+15 万套	0.5 万套	固态	箱装	100 套/箱	
5	内条	0	15 万套	+15 万套	0.5 万套	固态	散装	/	
6	桶边条	0	15 万套	+15 万套	0.5 万套	固态	散装	/	
7	铁芯	0	15 万套	+15 万套	0.75 万套	固态	箱装	750 套/箱	
8	碳纤	0	15 万套	+15 万套	0.75 万套	固态	箱装	750 套/箱	
9	指板	0	15 万套	+15 万套	0.5 万套	固态	散装	/	
10	弦线	0	113 万米	+113 万米	2 万米	固态	箱装	0.1 万米/箱	
11	油性油漆	0	6.67t	+6.67t	0.25t	液态	桶装	25kg/桶	
12	稀释剂	0	1.33t	+1.33t	0.05t	液态	桶装	10kg/桶	
13	喷枪清洗剂	0	0.1t	+0.1t	0.05t	液态	桶装	10kg/桶	
14	水性漆	0	17.53t	+17.53t	0.5t	液态	桶装	25kg/桶	
15	胶衣树脂	100t	100t	0	1t	液态	液体	200kg/桶	
16	不饱和聚酯树脂	925.93t	925.93t	0	5t	液态	桶装	200kg/桶	
17	固化剂（白水）	46.30t	46.30t	0	1t	液态	桶装	10kg/桶	
18	促进剂（兰水）	27.78t	27.78t	0	1t	液态	桶装	10kg/桶	
19	玻璃纤维	790t	790t	0	50t	固态	袋装	50kg/袋	
20	丙烯酸漆	24.4t	24.4t	0	0.6t	液态	桶装	20kg/桶	
21	稀释剂	12.2t	12.2t	0	0.6t	液态	桶装	200kg/桶	
22	固化剂	18.4t	18.4t	0	0.2t	液态	桶装	10kg/桶	
23	脱模剂（石蜡）	2.5t	2.5t	0	1t	固态	桶装	10kg/桶	
24	清洗剂	1.8t	1.8t	0	1t	液态	桶装	10kg/桶	
25	玻璃钢磨具	30 套	30 套	0	10 套	固态	散装	/	
26	方矩管	686t	686t	0	70t	固态	散装	/	钢结构产品（水上乐园游乐设施）
27	钢板	1752t	1752t	0	170t	固态	散装	/	
28	焊管	1448t	1448t	0	150t	固态	散装	/	
29	螺旋管	1428t	1428t	0	150t	固态	散装	/	
30	其他钢材	463t	463t	0	100t	固态	散装	/	

31	焊丝	70t	70t	0	10t	固态	散装	/	
32	碳钢焊条	1.5t	1.5t	0	0.5t	固态	散装	/	
33	五金件	5t	5t	0	1t	固态	散装	/	
34	不锈钢带	0	240t	+240t	24t	固态	散装	/	美工刀
35	钢带	0	30t	+30t	3t	固态	散装	/	
36	润滑脂	0	90L	+90L	90L	液态	桶装	10L/桶	
37	ABS 塑料粒	0	100t	+100t	10t	固态	袋装	1000kg/袋	
38	色粉	0	0.3t	+0.3t	0.1t	固态	袋装	10kg/袋	
39	水性油墨	0	110kg	+110kg	10kg	液态	桶装	10kg/桶	

项目主要原辅材料理化性质：

油性油漆：本项目使用的油性油漆是聚酯树脂清漆。外观与性状：粘稠液体，有芳香味；相对密度（水=1）：1.037；闭口闪点（℃）：27；燃点（℃）：46；固含：60±1g/100g；沸点（℃）：>35。溶解性：不溶于水，溶解于醚，酮，酯类；主要用途：主要用于木器的涂装。稳定性：稳定；禁配物：禁与氧化剂、酸类、碱类同库储存；避免接触的条件：高热、明火、潮湿；聚合危害：不能发生；分解产物：一氧化碳、二氧化碳。根据 MSDS 报告，油性油漆组成成分有：醇酸树脂（60%）、醋酸乙酯（20%）和乙酸丁酯（20%），挥发百分比为 40%。

稀释剂：本项目使用的油性油漆的稀释剂是聚酯漆稀释剂。外观与性状：无色透明液体，有芳香味；相对密度（水=1）：0.881；闪点（℃）：26；燃点（℃）：46；沸点（℃）：>35；溶解性：不溶于水，溶解于醚，酮，酯类。主要用途：主要用于木器的涂装。稳定性：稳定；避免接触的条件：明火，高热；禁配物：强氧化剂、强还原剂、酸、碱、塑料。根据 MSDS 报告，稀释剂组成成分有：乙二醇乙醚醋酸酯（70%）、醋酸丁酯（10%）和环己酮（20%），挥发百分比为 100%。

水性漆：本项目使用的水性漆是水性木器涂料。外观和性状：乳白色半透明液体或实色混浊粘稠液体；分子式：非均相分子结构；pH 值：弱碱性；相对密度：1.01~1.60；熔点（℃）：0℃；溶解性：溶于水。稳定性：5~40℃条件下稳定；避免接触的条件：溶剂、高热、火源和热源。根据 MSDS 报告，稀释剂组成成分有：水性丙烯酸（70~75%）、消泡剂（0.3~0.5%）、分散剂（0.1~1.0%）、润湿剂/流平剂（0.3~0.5%）、增稠剂（0.3~1.0%）、成膜助剂

(3.0~5.0%)、钛白粉(5~15%)和水(2~21%)。水性漆组成成分中：分散剂、润湿剂/流平剂、增稠剂、成膜助剂均会挥发，本次评价保守取值，按最大占比取值 7.5%挥发。

喷枪清洗剂：外观和性状：无色透明液体，有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低。能与水形成共沸混合物(含水 11.3%)，共沸点 73.4℃(含丁酮 88.7%)。相对密度(d₂₀) 0.805。凝固点：-86℃。沸点：79.6℃。折光率(n_{15D}) 1.3814。闪点 1.1℃。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.81%~11.5%(体积)。高浓度蒸气有麻醉性。喷枪清洗剂主要是丁酮(100%)，挥发百分比为 100%。

ABS 塑料粒：ABS 材料是丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为(C₈H₈·C₄H₆·C₃H₃N)_x，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，其中，丙烯腈占 15%~35%，丁二烯占 5%~30%，苯乙烯占 40%~60%，乳液法 ABS 最常见的比例是 A: B: S=22: 17: 61，而本体法 ABS 中 B 的比例往往较低，约为 13%。ABS 塑料的成型温度为 180~230℃，但是最好不要超过 240℃，此时树脂会有分解。

水性油墨：外观与现状：白/红/黄/蓝/黑色流体；闪点：>230℃；比重：1.10(25℃) g/cm³；酸值：6.5~75(PH)值。主要组成成分：氧化硅(20%)、氧化锌(20%)、氧化铍(20%)、二氧化钛(5%)、碳酸锂(5%)、黑色素(15%)、树脂(5%)、二乙二醇丁醚(4%)、二丙二醇甲醚(5%)、助剂(1%)。根据 MSDS 报告，二乙二醇丁醚、二丙二醇甲醚以及助剂为挥发物质，挥发成分为 10%。

润滑脂：稠厚的油脂状半固体。用于机械的摩擦部分，起润滑和密封作用。也用于金属表面，起填充空隙和防锈作用。主要由矿物油(或合成润滑油)和稠化剂调制而成。

色粉：是赋予塑料各种颜色。塑料着色剂应能经受塑料加工成型处理中各项工艺条件，以制成特定色泽的塑料制品。在当今激烈市场竞争中，产品外观成为吸引人们眼球产生购买欲望的重要要素，因此着色剂应当有良好的色彩性能及耐热性和易分散性。为了增加塑料产品的商品价值，从单纯追求美观，发展到对着色产品稳定性，高性能和安全性等提出了更高的要求，因

此塑料着色剂还应当在塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。

(2) 油漆使用量

项目用漆量=喷涂面积×喷涂厚度/（附着率×涂料固含率）×密度×10⁻⁹

喷涂面积-----工件喷涂面积，m²，根据设计方案：每把吉他平均喷涂面积约 1.2m²，为满足少部分客户需求，预计使用油性油漆喷漆 4 万把吉他，使用水性漆喷漆 10.68 万把吉他，则水性漆喷涂面积为 12.816 万 m²，油性油漆喷漆面积为 4.8 万 m²。

喷涂厚度-----漆的厚度，μm，本项目油性油漆、水性漆设计厚度分别约为 48.2μm（两次喷涂厚度）、60μm（两次喷涂厚度）。

密度-----漆的密度，根据原料 MSDS 报告，油性油漆为 1.037×10³kg/m³，水性漆为 1.30×10³kg/m³（1.01~1.60，本次评价取中间值）。

涂料固含率—漆的固含量，%

附着率—喷涂利用率，由于目前无本项目行业喷涂利用率相关资料，本项目采用低压空气喷油，参考《谈喷涂涂着效率》（现代涂料与涂装 2006 年 12 期），低压空气喷涂涂着率为 50%~65%，结合生产设备商提供的参数，本项目的油性油漆、水性漆平均涂着率按 60%计。

表 9 项目生产用漆量计算一览表

喷漆工艺	油漆类型	喷涂工件数量（把/年）	单个产品喷涂面积（m ² ）	漆膜厚度（μm）	固含量（%）	利用率（%）	用量（t/a）
喷涂	油性油漆	40000	1.2	48.2	60	60	6.67
	水性漆	106800	1.2	60	75.3	60	17.53

由上表可知，油性油漆使用量为 6.67t/a，根据油漆原料供应商提供的使用比例，油性油漆：稀释剂=1：0.157。则项目稀释剂使用量为 1.05t/a。

(3) 产品

表 10 项目产品情况一览表

产品名称	扩建前年产量	扩建后年产量	变化量	包装方式	运输方式	储存地点
玻璃钢产品（水上乐园水滑梯）	10 万 m ²	10 万 m ²	0	散装	汽运	C-1 厂房一成品仓库
钢结构产品（水上乐园游乐设施）	5000t	5000t	0	散装	汽运	C-3 厂房三成品仓库
吉他	0	15 万把	+15 万把	外包纸皮	汽运	C-2 厂房二 3 层包装区

美工刀	0	1 亿把	+1 亿把	外包纸皮	汽运	C-1 厂房二 1 层包装区	
5、主要生产设备情况							
本项目生产设备如下表：							
表 11 项目主要生产设备一览表							
序号	设备名称	规格/型号	扩建前 数量	扩建后 数量	变化量	单位	用途
1	喷枪	/	6	6	0	台	胶衣喷涂
2	喷枪	/	6	6	0	台	表面喷涂
3	废气处理吸收池	7.8m×2m× 0.5m	6	6	0	台	胶衣喷涂
4	废气处理吸收池	7.8m×2m× 0.5m	6	6	0	台	表面喷漆
5	空压机	20KW	4	4	0	台	提供空气压力
6	切割机	/	8	8	0	台	开料
7	焊机	/	22	22	0	台	焊接
8	电动单梁起重机	LD5-14.8A3	2	2	0	台	运输
9	锯机	/	2	2	0	台	开料
10	钻床	Z3040	3	3	0	台	钻孔
11	圆管坡口机	/	1	1	0	台	切割
12	磁座钻	JC23B-3	1	1	0	台	钻孔
13	切管套丝机	Z1T-Z3T-BX-8 0	1	1	0	台	套丝
14	三辊卷板机	KLG-100A	1	1	0	台	卷板
15	专业吉他打口轮机	/	0	2	+2	条	打口轮
16	专业吉他真空贴音梁 机	/	0	1	+1	台	贴音梁
17	专业吉他组框机	/	0	2	+2	台	组框
18	专业吉他磨框机	/	0	2	+2	台	磨框
19	专业吉他合桶机	/	0	1	+1	条	合桶
20	木工双立轴机	/	0	1	+1	台	裁边打背中线
21	木工单立轴机	/	0	1	+1	台	裁边打背中线
22	专业吉他锣背中线机	/	0	1	+1	条	裁边打背中线
23	专业吉他三角木工打 磨机	/	0	2	+2	台	木工打磨
24	专业吉他凹部木工打 磨机	/	0	1	+1	台	木工打磨
25	专业木吉他接柄机	/	0	1	+1	台	接柄

26	专业吉他拉铁芯沟机	/	0	1	+1	台	组装
27	专业吉他拉碳纤沟机	/	0	1	+1	台	组装
28	专业吉他贴指板机	/	0	1	+1	台	组装
29	专业吉他切柄尾机	/	0	1	+1	台	修整
30	专业木工品检工作台	/	0	2	+2	台	木工品检
31	吉他自动化喷漆生产线	/	0	1	+1	台	喷涂
32	净化喷漆水帘柜	3.8m×1m× 1.5m	0	3	+3	台	喷涂
33	专业木工打磨工作台	/	0	4	+4	台	木工打磨
34	专业木工打磨工作台	/	0	4	+4	台	油漆打磨
35	专业木工打磨吸尘柜	/	0	1	+1	台	品检
36	专业吉他三角木工打磨机	/	0	2	+2	台	油漆打磨
37	专业吉他凹部木工打磨机	/	0	1	+1	台	油漆打磨
38	专业涂装成品检工作台	/	0	6	+6	台	喷涂品检
39	专业吉他磨指板机	/	0	1	+1	台	修整
40	专业吉他自动压品线机	/	0	1	+1	台	修整
41	专业木工抛光机	/	0	4	+4	台	抛光
42	专业吉他锯上枕机	/	0	1	+1	台	修整
43	专业吉他磨下马机	/	0	1	+1	台	装配
44	专业吉他真空贴下马机	/	0	1	+1	台	装配
45	专业成品装配工作台	/	0	6	+6	台	装配
46	专业调音工作台	/	0	3	+3	台	调音
47	专业成品品检工作台	/	0	2	+2	台	成品品检
48	空压机	/	0	2	+2	台	提供压缩空气源
49	空气冷冻干燥机	/	0	2	+2	台	配套空压机
50	注塑机	生产能力: 5~10kg/h	0	6	+6	台	注塑
51	混料机	/	0	4	+4	台	混料
52	破碎机	/	0	8	+8	台	破碎
53	冲床	/	0	6	+6	台	冲压
54	移印机	/	0	4	+4	台	印 LOGO

55	空压机	/	0	1	+1	台	配套设备
56	冷却水塔	/	0	2	+2	台	配套设备
57	全自动包装机	/	0	2	+2	台	包装

表 12 项目产能设置与设备设置情况相符性核算一览表

设备名称	设备数量	产品类型	单模型产品量	设备生产能力	项目设置单台生产能力	作业时间	理论最大年产量	规划产能	设备载荷
注塑机	6	美工刀	1 个	5~10kg/h	8kg/h	2400h	115.2 吨*	100 吨*	86.81%

注：*表 12 产能为美工刀注塑件的产能

根据表 12 核算可知，项目相关设备产能设置生产载荷在 86.81%，综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

6、劳动定员

本次扩建项目新增劳动定员 50 人，员工均不在厂区内食宿。每天一班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

7、能源消耗情况

本项目主要能耗情况如下表所示：

表 13 能源消耗情况

序号	名称	扩建前年耗量	扩建后年耗量	变化量	备注
1	水	1980m ³ /a	3045.68m ³ /a	+1065.68m ³ /a	来源于市政管网
2	电	600 万 kW·h	650 万 kW·h	+50 万 kW·h	来源于市政供电

8、给排水及公用工程

(1) 给水

本项目用水主要依托于原项目的市政供水，供水量与水压能满足本项目用水需求。项目用水为员工生活用水以及水帘柜补充用水。

1) 生产用水

A、项目扩建前生产用水

项目扩建前生产用水主要为废气处理吸收池用水。根据原环评和验收资料，该用水量为 480m³/a。

B、本项目生产用水

本项目生产用水主要为水帘柜用水和注塑机冷却用水。

①水帘柜用水

根据上文可知，水帘柜尺寸为 3.8m×1m×1.5m（长×宽×高），有效水深为 0.3m，储存水量为 1.14 吨，一共设置 3 台，则本项目水帘柜储存水量为

3.42 吨。根据水帘柜供应商提供资料，设置循环水泵为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，每三个月更换一次水帘柜里面的水，另外在运行过程中，水帘柜中的水份会蒸发损失，损耗量按 1% 计（损失 $1\text{m}^3/\text{h} \times 3 \text{台} \times 1\% \times 8\text{h} = 0.24\text{m}^3/\text{d}$ ），则水帘柜用水量约 $85.68\text{m}^3/\text{a}$ （补充用水： $72\text{m}^3/\text{a}$ ；更换用水 $13.68\text{m}^3/\text{a}$ ）。

② 注塑机冷却用水

根据建设单位提供的资料，项目设置 2 台 $10\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却水塔。在运行过程中，冷却水塔中的水份会蒸发损失，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“5.0.8 闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”，本项目冷却水塔的冷却系统为间接冷却，属于闭式系统，损耗量按 1% 计（损失 $10\text{m}^3/\text{h} \times 2 \text{台} \times 1\% \times 8\text{h} = 1.6\text{m}^3/\text{d}$ ），则补充水量约 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $480\text{m}^3/\text{a}$ ）。

员工生活用水

① 项目扩建前员工生活用水

根据原环评和验收资料，项目扩建前生活用水量为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 项目员工生活用水

本项目扩建后新增劳动定员 50 人，新增员工均不在厂区内住宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工均不在项目内食宿，生活用水系数按 $10\text{m}^3/\text{a} \cdot \text{人}$ 计算，则生活用水量为 $1.67\text{m}^3/\text{d}$ （ $500\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）排水

1) 员工生活污水

由上文可知，生活用水量为 $1.67\text{m}^3/\text{d}$ （ $500\text{m}^3/\text{a}$ ），污染排放系数按 90% 计，则生活污水产生量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $450\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水经三级化粪池预处理后达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者的标准后，排入园区污水处理厂处理达标后最终排入乐排河。

2) 生产废水

A、项目扩建前生产废水

项目扩建前生产废水主要为废气处理吸收池废水。根据原环评和验收资料，该废水量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。原项目废气处理吸收池废水经自建废水处理设施处理达到出水标准后排入广州（清远）产业转移园污水处理厂处理，处理

达标后排入乐排河。

B、本项目扩建后生产废水

由上文可知，本项目水帘柜储存水量为 3.42 吨，每三个月更换一次，产生的水帘柜废水为 13.68m³/a。本项目水帘柜废水依托原项目已验收的自建废水处理设施处理达到出水标准后排入广州（清远）产业转移园污水处理厂处理，处理达标后排入乐排河。

项目水平衡

根据上述分析，项目水平衡图如下图：

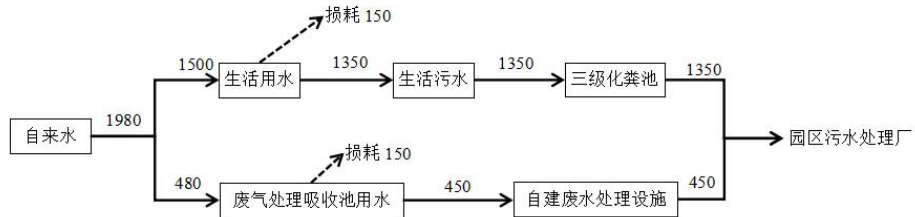


图1 项目扩建前水平衡图（单位：m³/a）

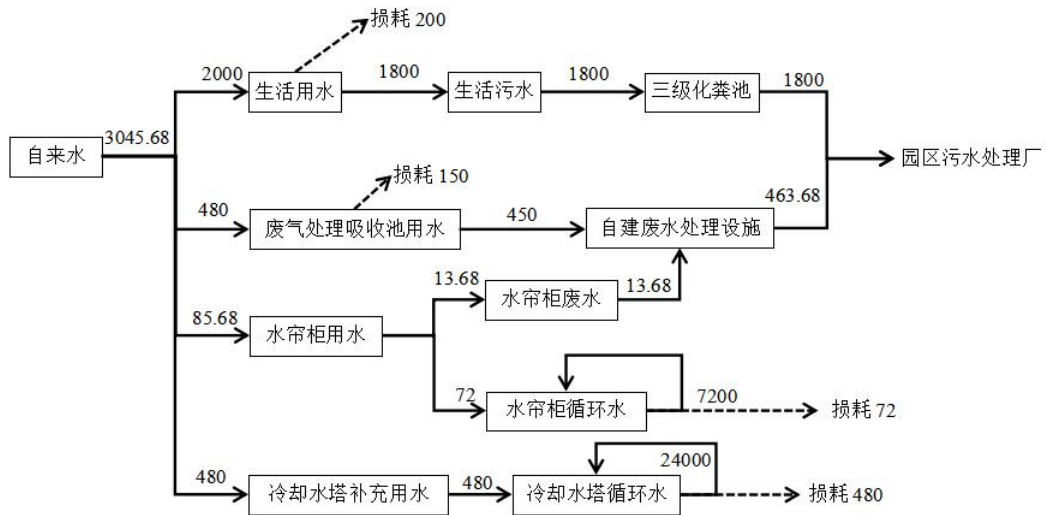


图2 项目扩建后水平衡图（单位：m³/a）

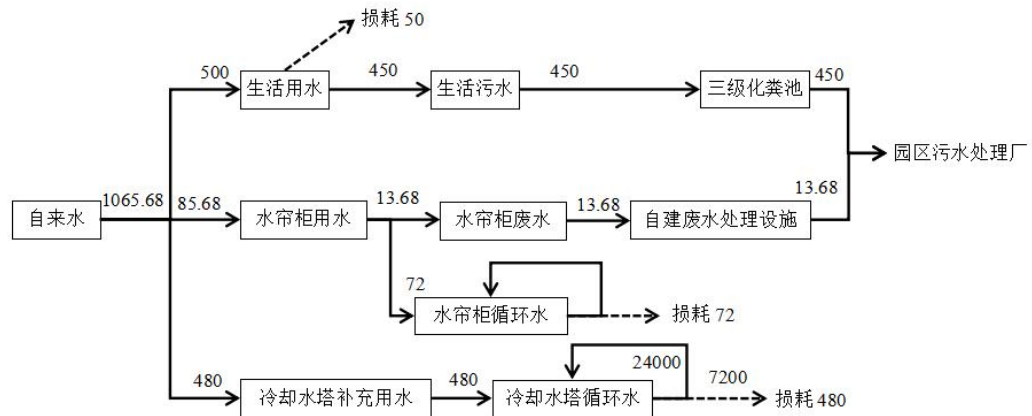


图3 本项目水平衡图（单位：m³/a）

(3) 供电

项目用电由市政电网提供，扩建前预计用电量为 600 万度/年。由于建设单位扩建新增吉他生产线和美工刀生产线，用电量增加，预计增加 50 万度/年，则扩建后预计用电量为 650 万度/年。

一、施工期：

本项目为扩建项目，利用原项目占地范围内的 C2 厂房 1 层和 3 层进行建设生产，原有的 C2 厂房 3 层设备搬迁至 C1 厂房 1 层，C2 厂房 1 层由空置仓库变更为美工刀生产车间，目前生产车间及土建工程已搭建完成，故项目施工期主要为厂房装修以及设备安装。主要产生的环境影响有：废气、噪声、固体废物等。

二、运营期：

本项目主要成品为吉他和美工刀，其中吉他生产分成两部分：吉他框架和吉他喷涂，具体生产工艺流程如下：

1、吉他框架

工艺流程和产排污环节

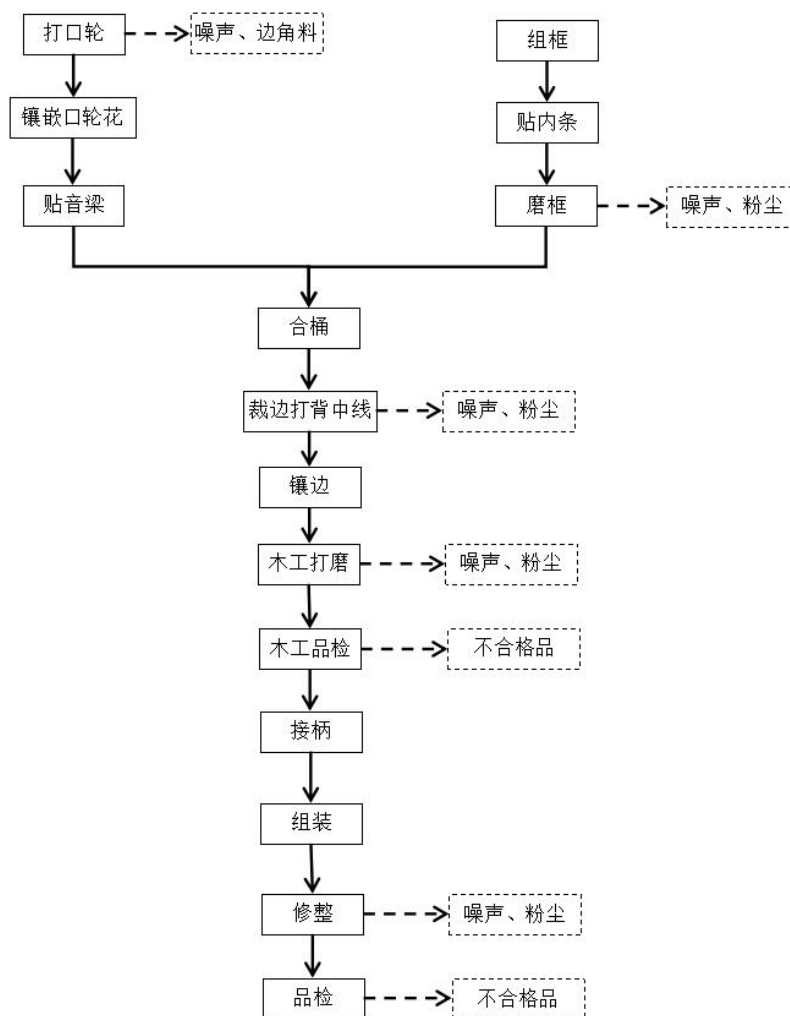


图 3 项目吉他框架生产工艺流程图

吉他框架生产工艺流程简介：

(1) 打口轮：将取好外形的吉他木板片材用专业吉他打口轮机打出口轮花镶嵌槽。此工序产生一定量的边角料和噪声；

(2) 镶嵌口轮花：手工镶嵌口轮花。此工序不产生任何污染物；

(3) 贴音梁：用专业吉他真空贴音梁机将取好外形的吉他木板片材贴上音梁。此工序不产生任何污染物；

(4) 组框：用专业吉他组框机将取好外形的侧板片材组成侧板框。此工序不产生任何污染物；

(5) 贴内条：在成型侧板框的内侧手工贴上内条。此工序不产生任何污染物；

(6) 磨框：用专业吉他磨框机将侧板框的边角磨出相应高度及弧度。此工序产生一定量的粉尘废气和噪声；

(7) 合桶：用专业吉他合桶机将表板和侧板框组合成吉他桶。此工序不产生任何污染物；

(8) 裁边打背中线：用木工双立轴机、木工单立轴机、专业吉他锣背中线机等设备将吉他桶裁出侧边及背中线槽。此工序产生一定量的粉尘废气和噪声；

(9) 镶边：手工镶嵌吉他桶边条。此工序不产生任何污染物；

(10) 木工打磨：用专业吉他三角木工打磨机、专业吉他凹部木工打磨机将桶身部分有毛刺的部分进行打磨。此工序产生一定量的粉尘废气和噪声；

(11) 木工品检：在专业木工品检工作台上对吉他桶的木工品质进行检查。此工序产生一定量的不合格品；

(12) 接柄：用专业木吉他接柄机将吉他桶与柄结合起来。此工序不产生任何污染物；

(13) 组装：使用专业吉他拉铁芯沟机、专业吉他拉碳纤沟机、专业吉他贴指板机分别在拉槽装上铁芯、碳纤，在吉他半成品贴上指板。此工序不产生任何污染物；

(14) 修整：使用专业吉他切柄尾机、专业吉他切柄尾机修整柄身，使用专业吉他磨指板机进行修整指板，使用专业吉他自动压品线机进行品线部分。使用上述设备对吉他半成品进行少范围修整后，可进行下一个工序。此工序产生极少量的粉尘废气和噪声；

(15) 品检：在专业木工打磨吸尘柜上进行整修后的品质检查。此工序不产生任何污染物。

2、吉他喷涂

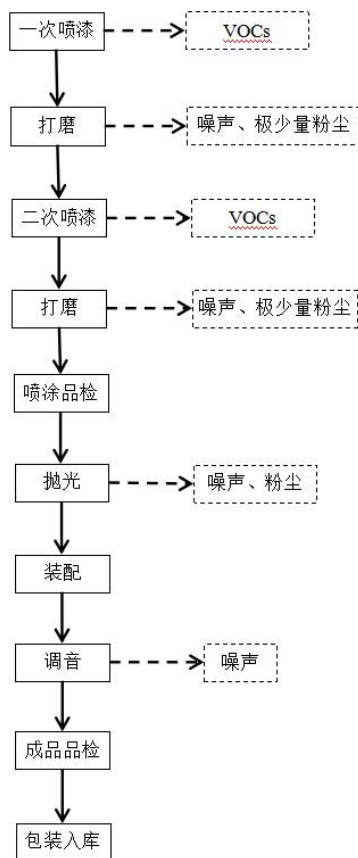


图 4 项目吉他喷涂生产工艺流程图

(1) 一次喷漆：木工打磨后的半成品吉他经检查后挂自动喷漆线喷第一次漆。此工序产生一定量的有机废气；

(2) 油漆打磨：使用专业吉他三角木工打磨机、专业吉他凹部木工打磨机等设备对喷漆后工件的少部分地方进行打磨加工，去除毛刺和增加工件表面的光滑度。此工序作业面积较少，只产生极少量的粉尘和噪声；

(3) 二次喷漆：一次喷漆打磨后的半成品吉他挂自动喷漆线喷第二次漆。此工序产生一定量的有机废气；

(4) 喷涂品检：使用专业涂装成品检工作台进行喷涂后品质检查，不合格的回喷漆线重新加工，不会产生不合格品。此工序不产生任何污染物；

(5) 抛光：用专业木工抛光机对吉他工件进行抛光处理，让吉他工件平整光亮干净。此工序产生粉尘废气和噪声；

(6) 装配：使用专业吉他磨下马机、专业吉他真空贴下马机、专业成品

装配工作台进行磨码、磨码，并人工装配好相关的零配件。磨码作业需要工人操作设备一点一点的磨，磨一点检查一下，作业面极少，作业时产生的粉尘不明显。此工序不产生任何污染物；

(7) 调音：用电动卷弦线工具装配好弦线等，再人工调音效正。此工序会产生一定量的噪声；

(8) 包装入库：对完成的产品打包后运至仓库，待交货。

3、美工刀

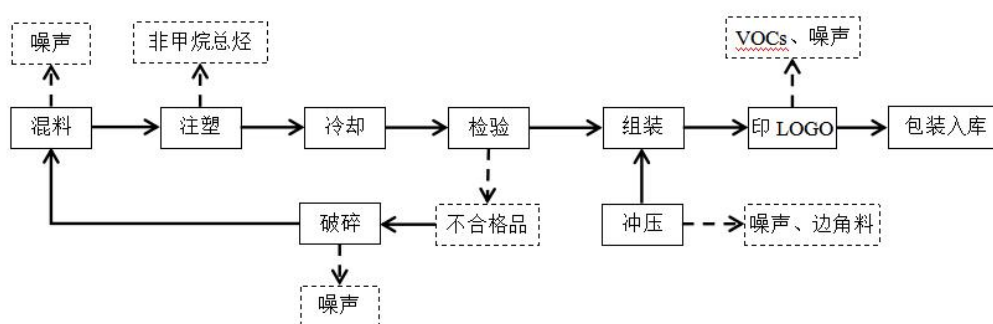


图5 项目美工刀生产工艺流程图

(1) 混料：根据客户需求，将ABS、色粉以及破碎后的废塑料粒通过气泵管道投到密封的混料机中进行混合，均匀后在通过气泵管道投到注塑机中。在此过程不产生粉尘，主要产生噪声；

(2) 注塑和冷却：经注塑机生产各种尺寸的美工刀塑料部件，通过加热塑料粒至160~230℃，此时塑料粒处于熔融状态，再通过高压注射到模具里，注射完成后立即冷却至常温，该过程全程密封在模具里，不会外排废气，只有冷却至常温后，打开模具时会挥发出少量有机废气；

(3) 检验和破碎：不合格产品收集后使用破碎机破碎后进入破碎房进行离线破碎成颗粒，重新作为生产原料进入生产线生产，破碎机采用全密封设备，工作时关闭进料口和出料口，破碎作业时不会外溢粉尘，故破碎工序只产生噪声，检验工序产生不合格品；

(4) 冲压：利用冲床及组装好的模具将不锈钢等板材及异形材使其变形或断裂，达到具有一定形状和尺寸；冲压工序会产生边角料以及噪声；

(5) 组装：把塑料部件和冲压工件通过人工组装成美工刀，此工序不会产生任何污染物；

(6) 印LOGO：使用移印机在美工刀上印商标、图案等标识，此工序使用少量的油墨，会产生少量的VOCs以及设备噪声；

(7) 包装入库：对完成的产品打包后运至仓库，待交货。

本工艺主要产污环节为：

废水：项目废水主要为生活污水；水帘柜废水。

废气：项目废气主要为喷涂工序产生的有机废气；打磨、打口轮、磨框、裁边打背中线、抛光等木工加工工序产生的粉尘废气；注塑工序产生的有机废气；印 LOGO 产生的有机废气；

固废：项目固废主要为员工生活垃圾、废包装材料、废布袋（均未沾染油漆）、木质边角料、金属边角料、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘、废有机溶剂桶、废漆渣和废布袋及干式过滤棉（均沾染油漆）、废活性炭、废催化剂等；

噪声：生产设备运行时产生的噪声。

表 14 主要产污环节及对应措施表

类别	产污工序	污染因子	处理措施
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水依托原项目的三级化粪池处理后，排入园区污水处理厂处理达标后排入乐排河
	水帘柜废水	有机溶剂	水帘柜废水依托原项目的自建污水站处理后，排入园区污水处理厂处理达标后排入乐排河
废气	打口轮、裁边打背中线等木工加工工序	颗粒物	经重力沉降，通过加强车间排风，无组织排放在车间内
	打磨、磨框、抛光工序	颗粒物	打磨、磨框、抛光工序产生的粉尘废气经集中式布袋除尘器处理，处理后经一条 28m 高的 DA004 排气筒排放
	油漆打磨工序	颗粒物	油漆打磨工序产生的粉尘废气经集中式布袋除尘器处理，处理后经一条 28m 高的 DA005 排气筒排放
	喷涂工序有机废气	TVOC	喷涂工序产生的有机废气经收集后依托原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”处理，处理后经一条 28m 高的 DA002 排气筒排放
	注塑工序有机废气	非甲烷总烃	注塑工序产生的有机废气经收集后经“蓄热式催化燃烧法（RCO）”处理，处理后经一条 28m 高的 DA006 排气筒排放
	印 LOGO 有机废气	总 VOCs	通过加强车间排风，无组织排放在车间内
固体废弃物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理
	生产过程	废包装材料	交由资源回收单位回收处理
	专业吉他打口轮机	木质边角料	
	冲床	金属边角料	
	品检	不合格品	

	布袋除尘器	废布袋（未沾染油漆）	交由具有危险废物处理资质的单位处理
		布袋除尘器收集的粉尘	
	喷涂工序	废有机溶剂桶	
		废漆渣和废布袋及干式过滤棉（均沾染油漆）	
有机废气处理设备	废活性炭		
	废催化剂		
噪声	设备运行	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减等

与项目有关的原有环境问题

1、原项目环保手续情况

广东大新游乐智能科技有限公司位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移园创新路12号，其中心地理坐标为：E112°58'39.421"，N23°29'47.598"。广东大新游乐智能科技有限公司于2019年09月委托清远市南清环保有限公司编制的《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》环境影响评价工作，并于2020年3月3日经广清产业园国土规划和环境保护局审批通过（批复文号：广清环影字【2020】5号）。广东大新游乐智能科技有限公司于2021年9月6日完成了原项目的环保设施竣工，2021年12月21日取得清远市生态环境局发放的国家排污许可证（许可证编号为914401137181989761001U），有效期期限为2021年12月21日至2026年12月20日，并于2022年5月27日完成《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》的验收。原项目总占地面积33606.86平方米，总建筑面积为55454.04平方米，年产玻璃钢产品10万m²/a，钢结构产品5000t/a。目前原项目已经完成验收并投产。

2、原项目污染物排放情况

根据《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》（批号文：广清环影字【2020】5号）以及《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》的自主验收报告。原项目污染源包括：（1）废水：生产废水（废气吸收池废水）和员工生活污水；（2）废气：混合搅拌废气、树脂合成废气、表面喷漆废气、切边修正打磨粉尘、打磨金属粉尘、焊接废气；（3）固废：员工生活垃圾、废边角料、废包装材料、废焊丝及不合格产品、废过滤棉、废防锈油、废机油、废清洗剂、污水处理站污泥、废活性炭、废催化剂、废漆渣及油漆空桶；（4）噪声：生产设备运行时产生的噪声。

（一）废水

原项目验收阶段产生的废水主要为员工生活污水和废气吸收水池更换废水。根据原项目环评报告书及批复，生活污水经三级化粪池处理达到广州（清远）产业转移园污水处理厂的进水水质标准后，再进入广州（清远）产业转移园污水处理厂集中处理达到出水标准后，排入乐排河；废气吸收水池更换废水经自建废水处理设施处理达到广州（清远）产业转移园污水处理厂的进水水质标准后，排入广州（清远）产业转移园污水处理厂处理，处理达标后排入乐排河。

原项目实际生产过程中，废水的产排污情况与环评报告书及批复设定情况一致。

根据广东信科检测有限公司对原项目的自主验收监测报告（采样时间：2022年4月21日~22日，报告编号：XK-22-0272，详见附件），原项目废水检测结果如下表。

表 15 原项目废水监测情况表

检测时间	检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值	达标情况
2022.4.21	综合废水处理后排出口 (DW001)	pH（无量纲）	7.1	7.2	7.2	7.1	6-9	达标
		悬浮物	48	45	40	44	250	达标
		化学需氧量	81	90	82	87	500	达标
		五日生化需氧量	23.8	24.3	25.6	24.7	250	达标
		氨氮	13.9	13.7	14.4	14.3	25	达标
		总磷	2.24	2.16	2.43	2.37	5	达标
2022.4.22	综合废水处理后排出口 (DW001)	pH（无量纲）	7.1	7.1	7.2	7.3	6-9	达标
		悬浮物	37	40	45	41	250	达标
		化学需氧量	79	83	87	83	500	达标
		五日生化需氧量	23.2	24.6	24.6	24.2	250	达标
		氨氮	13.0	12.9	13.6	13.5	25	达标
		总磷	2.62	2.51	2.33	2.25	5	达标

由上表可知，原项目生活污水经三级化粪池处理后与经自建废水处理设施处理的废气吸收水池更换废水一起由综合废水排放口外排市政污水管网，外排的废水均能达到广东地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）及园区污水处理厂进水标准的严者，该部分废水经市政污水管网排入广清园污水处理厂处理。根据上表和《广东大新游乐智能科

技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》的自主验收报告，原项目外排综合废水 1800m³/a，核算出建设单位原项目废水污染物的实际排放量，详见下表：

表 16 原项目废水监测情况表

污染源	污染物	废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水	悬浮物	1800t/a	42.5	0.0765
	化学需氧量		84	0.1512
	五日生化需氧量		24.4	0.0439
	氨氮		13.7	0.0246
	总磷		2.36	0.0043

(二) 废气

原项目验收阶段产生的废气主要为钢制品结构件焊接工序烟气、钢制品结构件打磨工序粉尘、玻璃钢制品打磨修正工序粉尘、玻璃钢制品喷胶衣、混合搅拌、树脂合成废气及表面喷漆有机废气、备用发电机废气。验收阶段打砂工序委外处置，暂无打砂工序粉尘产生；食堂尚未建设，暂无食堂油烟产生。

根据原项目环评报告书及批复：①厂房三（C-3）钢制品结构件焊接工序烟气经集气罩负压收集后由移动式焊烟除尘器处理后无组织排放；②厂房三（C-3）钢制品结构件打磨工序粉尘经加强车间通风处理后呈无组织排放；③厂房一（C-1）、厂房二（C-2）玻璃钢制品打磨修正工序粉尘经加强车间通风处理后呈无组织排放；④厂房一（C-1）、厂房二（C-2）玻璃钢制品喷胶衣、混合搅拌、树脂合成废气及表面喷漆有机废气均经密封车间负压收集后分别由两套“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”进行处理，处理达标后分别引至 2 根 28m 排气筒高空排放；⑤备用发电机废气经发电机自带的烟气过滤装置过滤后收集通过 1 根 8m 高排气筒排放。

原项目实际生产过程中，①厂房一（C-1）、厂房二（C-2）的玻璃钢制品产生的打磨修正工序粉尘经集气罩负压收集后由布袋除尘器处理后引至 DA003 排气筒 28m 高空排放；③厂房一（C-1）、厂房二（C-2）玻璃钢制品喷胶衣、混合搅拌及表面喷漆有机废气均经密封车间负压收集后分别由两套“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”进行处理，处理达标后分别引至 DA001、DA002 排气筒 28m 高空排放；④厂房三（C-3）钢制

品结构件焊接工序烟气经集气罩负压收集后由移动式焊烟除尘器处理后无组织排放；⑤厂房三（C-3）钢制品结构件打磨工序粉尘经加强车间通风处理后呈无组织排放；原项目打砂工序委外处置，现阶段无打砂工序粉尘产生。

根据《广东省生态环境厅关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办【2021】92号）中“广东省工业源挥发性有机物减量核算方法（试行）”中表4.5-1废气收集集气效率参考值，原项目集气罩形式为包围型集气罩，厂房一（C-1）玻璃钢制品产生的打磨修正工序粉尘收集效率保守估计约为80%，未被收集治理的粉尘废气以无组织形式排放。原项目密封车间负压收集，车间所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，厂房一（C-1）、厂房二（C-2）玻璃钢制品喷胶衣、混合搅拌及表面喷漆有机废气收集效率保守估计约为95%，未被收集治理的有机废气以无组织形式排放。

原项目玻璃钢制品打磨修正工序粉尘由无组织排放变为有组织排放，属于向大气环境友好方向发展。钢制品结构件焊接工序烟气、钢制品结构件打磨工序粉尘、玻璃钢制品喷胶衣、混合搅拌及表面喷漆有机废气、备用发电机废气的产排污情况与环评报告书及批复设定情况一致。

根据广东信科检测有限公司对原项目的自主验收监测报告（采样时间：2022年4月21日~22日和2022年5月21日~22日，报告编号：XK-22-0272、XK-22-0355，详见附件），原项目废气检测结果如下表。

表 17 原项目废气监测情况表

监测时间	采样点位	监测项目		监测结果			排放标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
2022.4.21	C-1厂房有机废气处理前检测点1#	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	24640	24358	24747	--	--
			烟气温度(°C)	28.5	28.7	27.6	--	--
		苯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--
			排放速率(kg/h)	1.8×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	--	--
		甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.0200	0.0210	0.0182	--	--
			排放速率(kg/h)	5.0×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	--	--
		二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	14.2	14.6	14.3	--	--
			排放速率(kg/h)	0.35	0.36	0.35	--	--
		苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--
			排放速率(kg/h)	1.8×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	--	--
		总VOCs	实测浓度(mg/m ³)	105	119	123	--	--
			排放速率(kg/h)	2.6	2.9	3.0	--	--
2022.4.21	C-1厂房有机废气处理	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	25304	25267	24937	--	--
			烟气温度(°C)	28.3	23.5	28.4	--	--

		前检测点2#	苯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--		
				排放速率(kg/h)	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	--	--		
			甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.0368	0.0302	0.0288	--	--		
				排放速率(kg/h)	9.4×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	--	--		
			二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	1.01	0.713	0.556	--	--		
				排放速率(kg/h)	0.026	0.018	0.014	--	--		
			苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--		
				排放速率(kg/h)	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	--	--		
			总VOCs	实测浓度(mg/m ³)	9.19	26.0	9.89	--	--		
				排放速率(kg/h)	0.23	0.65	0.25	--	--		
			2022.4.21	C-1厂房有机废气排放口处理后(DA001)	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	51531	51736	50964	--	--
						烟气温度(°C)	28.4	29.4	29.3	--	--
					苯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	1	达标
						排放速率(kg/h)	3.9×10 ⁻⁵	3.9×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻⁵	0.4	达标
甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.0475			0.0595	0.0538	20	达标			
	排放速率(kg/h)	2.4×10 ⁻³			3.1×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	--	--			
二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.102			0.0869	0.0871	20	达标			
	排放速率(kg/h)	5.3×10 ⁻³			4.5×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	--	--			
苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	ND			ND	ND	20	达标			
	排放速率(kg/h)	3.9×10 ⁻⁵			3.9×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻⁵	--	--			
总VOCs	实测浓度(mg/m ³)	4.39			4.26	9.23	30	达标			
	排放速率(kg/h)	0.23			0.22	0.47	2.9	达标			
2022.4.21	C-2厂房有机废气处理前检测点1#	烟气参数			标干流量(m ³ /h)	21310	21633	22258	--	--	
					烟气温度(°C)	24.8	29.0	27.5	--	--	
		苯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--			
			排放速率(kg/h)	1.6×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	--	--			
		甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.0420	0.0478	0.0448	--	--			
			排放速率(kg/h)	8.9×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	--	--			
		二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.104	0.118	0.112	--	--			
			排放速率(kg/h)	2.2×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	--	--			
		苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--			
			排放速率(kg/h)	1.6×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	--	--			
		总VOCs	实测浓度(mg/m ³)	2.21	4.20	3.92	--	--			
			排放速率(kg/h)	0.046	0.092	0.085	--	--			
		2022.4.21	C-2厂房有机废气处理前检测点2#	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	23351	23143	23430	--	--	
					烟气温度(°C)	28.8	28.5	28.7	--	--	
苯	实测浓度(mg/m ³)			ND	ND	ND	--	--			
	排放速率(kg/h)			1.8×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	--	--			
甲苯	实测浓度(mg/m ³)			0.249	0.260	0.280	--	--			
	排放速率(kg/h)			0.053	0.068	0.072	--	--			
二甲苯	实测浓度(mg/m ³)			2.26	2.91	3.05	--	--			

				排放速率(kg/h)	0.053	0.068	0.072	--	--		
			苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	0.253	0.555	0.639	--	--		
				排放速率(kg/h)	5.9×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	0.015	--	--		
			总VOCs	实测浓度(mg/m ³)	14.0	6.67	4.04	--	--		
				排放速率(kg/h)	0.33	0.16	0.093	--	--		
2022.4.21	C-2厂房有机废气排放口处理后(DA002)	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	47829	47500	47309	--	--		
				烟气温度(°C)	29.8	29.5	30.3	--	--		
		苯		实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	1	达标		
				排放速率(kg/h)	3.6×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	0.4	达标		
		甲苯		实测浓度(mg/m ³)	0.0268	0.0315	0.0241	20	达标		
				排放速率(kg/h)	1.3×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	--	--		
		二甲苯		实测浓度(mg/m ³)	0.0488	0.0528	0.0468	20	达标		
				排放速率(kg/h)	2.4×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	--	--		
		苯乙烯		实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	20	达标		
				排放速率(kg/h)	3.6×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	--	--		
		总VOCs		实测浓度(mg/m ³)	0.73	0.89	0.50	30	达标		
				排放速率(kg/h)	0.035	0.042	0.024	2.9	达标		
		2022.4.22	C-1厂房有机废气处理前检测点1#	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	21442	22352	22876	--	--
						烟气温度(°C)	24.6	25.6	24.6	--	--
苯				实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--		
				排放速率(kg/h)	1.6×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	--	--		
甲苯				实测浓度(mg/m ³)	0.0195	0.0171	0.0234	--	--		
				排放速率(kg/h)	4.2×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	--	--		
二甲苯				实测浓度(mg/m ³)	14.0	15.0	16.6	--	--		
				排放速率(kg/h)	0.30	0.34	0.38	--	--		
苯乙烯				实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--		
				排放速率(kg/h)	1.6×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	--	--		
总VOCs				实测浓度(mg/m ³)	58.6	73.9	115	--	--		
				排放速率(kg/h)	1.2	1.6	2.6	--	--		
2022.4.22	C-1厂房有机废气处理前检测点2#			烟气参数		标干流量(m ³ /h)	24657	25106	25305	--	--
						烟气温度(°C)	28.1	28.2	28.4	--	--
		苯		实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--		
				排放速率(kg/h)	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	--	--		
		甲苯		实测浓度(mg/m ³)	0.0314	0.0389	0.0428	--	--		
				排放速率(kg/h)	7.8×10 ⁻⁴	9.9×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	--	--		
		二甲苯		实测浓度(mg/m ³)	0.979	1.06	1.12	--	--		
				排放速率(kg/h)	0.024	0.027	0.028	--	--		
		苯乙烯		实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--		
				排放速率(kg/h)	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	--	--		
		总VOCs		实测浓度(mg/m ³)	11.2	5.59	11.3	--	--		
				排放速率(kg/h)	0.28	0.14	0.28	--	--		

2022.4.22	C-1厂房有机废气排放口处理后(DA001)	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	50526	50429	50249	--	--		
			烟气温度(°C)	28.3	28.2	29.0	--	--		
		苯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	1	达标		
			排放速率(kg/h)	3.8×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻⁵	0.4	达标		
		甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.0380	0.0299	0.0583	20	达标		
			排放速率(kg/h)	1.9×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	--	--		
		二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.0856	0.137	0.0823	20	达标		
			排放速率(kg/h)	4.4×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	--	--		
		苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	20	达标		
			排放速率(kg/h)	3.8×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻⁵	--	--		
		总VOCs	实测浓度(mg/m ³)	3.58	3.23	5.97	30	达标		
			排放速率(kg/h)	0.18	0.16	0.30	2.9	达标		
		2022.4.22	C-2厂房有机废气处理前检测点1#	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	25080	24119	24838	--	--
					烟气温度(°C)	28.4	30.2	26.2	--	--
苯	实测浓度(mg/m ³)			ND	ND	ND	--	--		
	排放速率(kg/h)			1.9×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	--	--		
甲苯	实测浓度(mg/m ³)			0.0612	0.0628	0.0581	--	--		
	排放速率(kg/h)			1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	--	--		
二甲苯	实测浓度(mg/m ³)			0.129	0.133	0.131	--	--		
	排放速率(kg/h)			3.3×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	--	--		
苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)			ND	ND	ND	--	--		
	排放速率(kg/h)			1.9×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	--	--		
总VOCs	实测浓度(mg/m ³)			3.46	2.01	2.81	--	--		
	排放速率(kg/h)			0.085	0.049	0.071	--	--		
2022.4.22	C-2厂房有机废气处理前检测点2#			烟气参数	标干流量(m ³ /h)	23479	23213	23339	--	--
					烟气温度(°C)	28.1	27.6	27.3	--	--
		苯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	--	--		
			排放速率(kg/h)	1.8×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	--	--		
		甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.266	0.287	0.282	--	--		
			排放速率(kg/h)	6.2×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	--	--		
		二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	2.50	3.30	3.26	--	--		
			排放速率(kg/h)	0.059	0.077	0.076	--	--		
		苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	0.294	0.691	0.615	--	--		
			排放速率(kg/h)	6.9×10 ⁻³	0.016	0.014	--	--		
		总VOCs	实测浓度(mg/m ³)	4.48	5.77	4.02	--	--		
			排放速率(kg/h)	0.11	0.13	0.093	--	--		
		2022.4.22	C-2厂房有机废气排放口处理后(DA002)	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	48233	48074	48342	--	--
					烟气温度(°C)	29.7	29.6	29.5	--	--
苯	实测浓度(mg/m ³)			ND	ND	ND	1	达标		
	排放速率(kg/h)			3.6×10 ⁻⁵	3.6×10 ⁻⁵	3.6×10 ⁻⁵	0.4	达标		
甲苯	实测浓度(mg/m ³)			0.0322	0.0268	0.0272	20	达标		

			排放速率(kg/h)	1.6×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	--	--
		二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	0.0521	0.0495	0.0473	20	达标
			排放速率(kg/h)	2.5×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	--	--
		苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	20	达标
			排放速率(kg/h)	3.6×10 ⁻⁵	3.6×10 ⁻⁵	3.6×10 ⁻⁵	--	--
		总VOCs	实测浓度(mg/m ³)	0.76	0.78	1.04	30	达标
			排放速率(kg/h)	0.037	0.038	0.050	2.9	达标
2022.5.21	C-1厂房 粉尘废气 处理前检 测点1#	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	15284	14593	14735	--	--
			烟气温度(°C)	25.4	26.1	25.6	--	--
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	3.7	3.1	4.0	--	--
			排放速率(kg/h)	0.057	0.045	0.059	--	--
	C-1厂房 粉尘废气 处理前检 测点2#	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	14879	15099	14790	--	--
			烟气温度(°C)	23.6	24.1	24.5	--	--
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2.6	3.7	3.5	--	--
			排放速率(kg/h)	0.039	0.056	0.052	--	--
	C-1厂房 粉尘废气 处理后检 测点 (DA003)	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	33387	32082	32638	--	--
			烟气温度(°C)	24.8	25.3	26.2	--	--
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2.1	2.5	2.8	120	达标
			排放速率(kg/h)	0.070	0.080	0.091	4.8	达标
	C-1厂房 粉尘废气 处理前检 测点1#	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	23148	22545	22824	--	--
			烟气温度(°C)	29.1	29.4	30.0	--	--
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	3.2	2.4	2.7	--	--
			排放速率(kg/h)	0.074	0.054	0.062	--	--
	C-1厂房 粉尘废气 处理前检 测点2#	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	23809	23085	22748	--	--
			烟气温度(°C)	28.2	27.6	27.1	--	--
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2.8	1.6	2.3	--	--
			排放速率(kg/h)	0.067	0.037	0.052	--	--
	C-1厂房 粉尘废气 处理后检 测点 (DA001)	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	49086	48147	50189	--	--
			烟气温度(°C)	27.8	27.1	26.5	--	--
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2.1	1.4	1.7	120	达标
			排放速率(kg/h)	0.10	0.067	0.085	4.8	达标
C-2 厂房 粉尘废气 处理前检 测点1#	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	24829	25354	25832	--	--	
		烟气温度(°C)	27.3	28.2	27.5	--	--	
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	5.4	5.3	4.3	--	--	
		排放速率(kg/h)	0.13	0.13	0.11	--	--	
C-2 厂房 粉尘废气 处理前检 测点2#	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	22956	23781	24314	--	--	
		烟气温度(°C)	28.1	27.6	27.9	--	--	
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	3.6	3.3	2.6	--	--	
		排放速率(kg/h)	0.083	0.078	0.063	--	--	
C-2 厂房 粉尘废气	烟气参数	标干流量(m ³ /h)	46389	47095	46147	--	--	
		烟气温度(°C)	28.8	28.5	27.6	--	--	

		处理后检测点 (DA002)	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	3.4	3.2	2.5	120	达标
				排放速率(kg/h)	0.16	0.15	0.12	4.8	达标
2022.5.22	C-1厂房 粉尘废气 处理前检测点1#	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	15354	14757	15269	--	--
				烟气温度(°C)	25.1	26.5	25.6	--	--
		颗粒物		实测浓度(mg/m ³)	2.9	3.6	3.3	--	--
				排放速率(kg/h)	0.045	0.053	0.050	--	--
	C-1厂房 粉尘废气 处理前检测点2#	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	15159	14914	14082	--	--
				烟气温度(°C)	25.3	25.1	24.6	--	--
		颗粒物		实测浓度(mg/m ³)	2.3	3.3	3.7	--	--
				排放速率(kg/h)	0.035	0.049	0.052	--	--
	C-1厂房 粉尘废气 处理后检测点 (DA003)	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	33818	32876	32211	--	--
				烟气温度(°C)	24.8	24.2	25.8	--	--
		颗粒物		实测浓度(mg/m ³)	1.7	3.2	2.3	120	达标
				排放速率(kg/h)	0.057	0.11	0.074	4.8	达标
	C-1厂房 粉尘废气 处理前检测点1#	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	24571	25973	25660	--	--
				烟气温度(°C)	26.9	28.2	26.6	--	--
		颗粒物		实测浓度(mg/m ³)	2.5	2.0	1.9	--	--
				排放速率(kg/h)	0.061	0.052	0.049	--	--
	C-1厂房 粉尘废气 处理前检测点2#	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	23496	24543	23553	--	--
				烟气温度(°C)	27.7	27.5	27.1	--	--
		颗粒物		实测浓度(mg/m ³)	1.6	3.0	3.5	--	--
				排放速率(kg/h)	0.038	0.074	0.082	--	--
C-1厂房 粉尘废气 处理后检测点 (DA001)	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	49326	47834	48745	--	--	
			烟气温度(°C)	26.1	26.8	27.2	--	--	
	颗粒物		实测浓度(mg/m ³)	1.3	1.9	1.6	120	达标	
			排放速率(kg/h)	0.064	0.091	0.078	4.8	达标	
C-2厂房 粉尘废气 处理前检测点1#	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	22967	22837	23025	--	--	
			烟气温度(°C)	28.7	30.2	29.6	--	--	
	颗粒物		实测浓度(mg/m ³)	5.1	4.7	4.4	--	--	
			排放速率(kg/h)	0.12	0.11	0.10	--	--	
C-2厂房 粉尘废气 处理前检测点2#	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	23657	23332	22776	--	--	
			烟气温度(°C)	27.5	28.4	28.0	--	--	
	颗粒物		实测浓度(mg/m ³)	3.9	5.2	3.1	--	--	
			排放速率(kg/h)	0.092	0.12	0.071	--	--	
C-2厂房 粉尘废气 处理后检测点 (DA002)	烟气参数		标干流量(m ³ /h)	47227	48246	46935	--	--	
			烟气温度(°C)	27.9	27.8	27.1	--	--	
	颗粒物		实测浓度(mg/m ³)	3.3	3.7	2.7	120	达标	
			排放速率(kg/h)	0.16	0.18	0.13	4.8	达标	
备注：“ND”表示检测结果小于方法检出限。									
从上表检测结果可知，原项目 C-1 厂房一产生的打磨修正工序有组织排									

放的颗粒物经布袋除尘器处理后满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求；C-1 厂房一、C-2 厂房二玻璃钢制品喷胶衣、混合搅拌及表面喷漆有组织排放的有机废气污染因子：颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、总 VOCs 分别经两套“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”进行处理后颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求；苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准要求；苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染特别排放限值要求。

原项目厂房三（C-3）钢制品结构件焊接工序烟气经集气罩负压收集后由移动式焊烟除尘器处理后无组织排放，厂房三（C-3）钢制品结构件打磨工序粉尘经加强车间通风处理后呈无组织排放，原项目验收阶段无法通过无组织监测数据进行核算，因此综合考虑焊接粉尘的污染物源强使用系数法计算。

①焊接废气

原项目项目焊接主要采用 CO₂ 保护焊对工件进行焊接，气体保护焊主要产生污染物为烟尘。参考《焊接工作的劳动保护》，采用二氧化碳保护焊的情况下，焊条发尘量为 5~8g/kg（焊条），原项目焊条使用量为 71.5t/a，焊条发尘量以 8g/kg（焊条）计，则焊烟产生量为 572kg/a。项目采取移动式焊烟除尘器进行处理，风量为 3000m³/h，收集效率为 90%（除尘器自带的万向收集罩，离作业点距离 10~20cm 左右），处理效率为 90%。

表 18 原项目焊接工序污染物产排一览表

产生量	572kg/a			产生浓度	71.5mg/m ³
捕集量	514.8kg/a	排放量	51.48kg/a	处理后浓度	7.15mg/m ³
未捕集量	57.2kg/a	排放量	57.2kg/a	未捕集排放浓度	7.94mg/m ³
排放量	108.68kg/a			排放速率	0.04528kg/h

根据广东信科检测有限公司对原项目的自主验收监测报告（采样时间：2022 年 4 月 21 日~22 日和 2022 年 5 月 21 日~22 日，报告编号：XK-22-0272、XK-22-0355，详见附件），原项目焊接废气厂界无组织排放浓度在 0.074~0.327mg/m³ 之间，符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放浓度限值的要求。通过加强车间的通风等措施，还可以将烟尘浓度进一步降低，改善作业环境。

根据上表和《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影

响报告书》的自主验收报告可知，验收报告只核算了原项目有组织排放量，无组织排放量需要通过核算出有组织收集量和有组织排放量，结合收集效率，计算出原项目的无组织排放量，最终核算出建设单位原项目废气污染物的实际排放量和折算 100%产能实际排放量。根据原项目验收报告，由于第一次验收监测（2022.4.21~4.22）检测公司检测颗粒物因子时没有采用低浓度方式进行监测，则进行第二次验收监测（补充全厂有组织颗粒物，2022.5.21~5.22）采用低浓度方式进行监测，原项目验收报告第一次验收监测工况为 64%，第二次验收监测工况为 62%，则本次评价颗粒物排放量使用 62%进行折算，其余污染物使用 64%进行折算，详见下表：

表 19 原项目验收阶段废气产生及排放情况一览表

产生工序	排气筒编号	污染物	验收阶段排放量				折算100%产能实际排放量	
			有组织排放		无组织排放		有组织排放 排放量 (t/a)	无组织排放 排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
喷胶衣、混合搅拌废气及表面喷漆有机废气	DA001	VOCs	0.624	0.26	0.331	0.1379	1.006	0.534
		颗粒物	0.194	0.0808	0.0074	0.0031	0.303	0.0116
		二甲苯	0.0119	0.00495	0.0467	0.0195	0.0192	0.0753
		苯乙烯	0.000092*	0.000038*	0.00000231*	0.00000096*	0.00015*	0.0000037*
	DA002	VOCs	0.0904	0.0377	0.0283	0.0118	0.146	0.046
		颗粒物	0.348	0.145	0.0427	0.0178	0.544	0.067
		二甲苯	0.0057	0.00238	0.0089	0.00371	0.0092	0.0144
	苯乙烯	0.000856*	0.000357*	0.001248*	0.00052*	0.00138*	0.00207*	
打磨修正工序粉尘	DA003	颗粒物	0.0321	0.0134	0.0062	0.0026	0.0502	0.0097

注：根据原项目验收检测报告，苯乙烯的排放浓度低于检出限，其排放速率按检出限浓度的一般进行折算的数据，该污染物因子的产生量、无组织排放量也根据该数值计算。

（三）噪声

根据原项目环评报告书及批复，本项目合理布局各生产设备，加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

原项目实际生产过程中，噪声的处理方式与环评报告书及批复设定情况一致。

根据广东信科检测有限公司对原项目的自主验收监测报告（采样时间：

2022 月 4 月 21 日~22 日，报告编号：XK-22-0272，详见附件），原项目噪声检测结果如下表。

表 20 原项目噪声监测情况表

监测日期	测点编号	监测点位	监测时段	单位	测量值 Leq	标准限值	结果评价
2022.4.21	1#	项目地厂界东面外 1米处	昼间	dB(A)	63	65	达标
			夜间	dB(A)	52	55	达标
	2#	项目地厂界南面外 1米处	昼间	dB(A)	62	65	达标
			夜间	dB(A)	52	55	达标
	3#	项目地厂界西面外 1米处	昼间	dB(A)	63	65	达标
			夜间	dB(A)	53	55	达标
	4#	项目地厂界北面外 1米处	昼间	dB(A)	63	65	达标
			夜间	dB(A)	52	55	达标
2022.4.22	1#	项目地厂界东面外 1米处	昼间	dB(A)	63	65	达标
			夜间	dB(A)	52	55	达标
	2#	项目地厂界南面外 1米处	昼间	dB(A)	63	65	达标
			夜间	dB(A)	52	55	达标
	3#	项目地厂界西面外 1米处	昼间	dB(A)	62	65	达标
			夜间	dB(A)	52	55	达标
	4#	项目地厂界北面外 1米处	昼间	dB(A)	63	65	达标
			夜间	dB(A)	46	55	达标

从上表检测结果可知，原项目经过对噪声较突出的设备进行防振、减振处理后，项目厂界噪声浓度能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

（四）固体废物

原项目验收阶段产生固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。根据原项目环评报告书及批复，生活垃圾分类收集，交由环卫部门处理；一般固体废物废边角料、废包装材料、废焊丝及不合格产品交由专业的回收公司或生产厂家回收利用；危险废物废过滤棉、废防锈油、废机油、废清洗剂、污水处理站污泥、废活性炭、废催化剂、废漆渣及油漆空桶等交由相应危险废物处置资质的单位处理。

原项目实际生产过程中，结合原项目危废委托处理合同、转移联单核实原项目危废产生情况，原项目固体废物的产排污情况与环评报告书及批复设定情况一致。

根据上文数据以及原项目环评、验收资料、验收监测报告（报告编号为：XK-22-0272、XK-22-0355），汇总现有工程污染物的实际排放总量，具体如下表：

表 21 原项目污染物排放汇总表

类别		污染因子	原项目核算排放量 (固废产生量)	
废气	焊接废气		颗粒物 0.109t/a	
	打磨工序产生的金属粉尘	DA003 排气筒	颗粒物 0.0502t/a	
		无组织排放	颗粒物 0.0097t/a	
	打砂工序产生的金属粉尘		颗粒物 验收阶段打砂工序委外处置, 暂无打砂工序粉尘产生	
	玻璃钢制品生产过程中产生的有机废气	DA001 排气筒	VOCs	1.006t/a
			漆雾(颗粒物)	0.303t/a
			二甲苯	0.0192t/a
			苯乙烯	0.00015t/a*
		DA002 排气筒	VOCs	0.146t/a
			漆雾(颗粒物)	0.544t/a
			二甲苯	0.0092t/a
			苯乙烯	0.00138t/a*
		无组织	VOCs	0.58t/a
			漆雾(颗粒物)	0.0786t/a
二甲苯			0.0897t/a	
苯乙烯			0.0020737t/a	
食堂油烟		油烟	食堂尚未建设, 暂无食堂油烟产生	
废水	混合废水 (生产废水+生活污水)		悬浮物	0.0765t/a
			化学需氧量	0.1512t/a
			五日生化需氧量	0.0439t/a
			氨氮	0.0246t/a
			总磷	0.0043t/a
固体废物	一般固废		废包装材料	1.5t/a
			废边角料	30t/a
			废焊丝	0.5t/a
			不合格产品	20t/a
			生活垃圾	34.5t/a
	危险废物		废防锈油	0.5t/a
			废机油	0.5t/a
			废过滤棉	0.5t/a
			废油漆桶	1t/a
			废漆渣及干式过滤棉	4.8t/a
			废抹布及手套	0.5t/a
			废清洗剂	1.44t/a
			污水处理站污泥	2t/a
			废活性炭	8t/a
废催化剂	5t/a			

注: 根据原项目验收检测报告, 苯乙烯的排放浓度低于检出限, 其排放速率按

检出限浓度的一般进行折算的数据。

根据《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》及其批复（批号文：广清环影字【2020】5号）以及《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》的自主验收报告可知，原项目排放的水污染物总量排放量：COD_{Cr}：0.24t/a，氨氮：0.04t/a；大气污染物总量排放量：VOCs：1.152t/a，颗粒物：1.167t/a，均不超出项目申请的总量控制指标。

4、与本项目有关的周边情况及主要环境问题

原项目现已建设完成通过验收并投产。根据现场勘查和《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》（批号文：广清环影字【2020】5号）以及《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》的自主验收报告，原有项目目前正处于正常生产状态，其废气治理设施正常运行，大气污染物能达标排放。据了解，原有项目生产过程中没有收到附近居民对项目的投诉。因此，原项目暂无出现环保问题，无需整改。

项目主要环境问题为周边工业企业生产运营产生的废气、噪声、固废、园区道路来往车辆产生的汽车尾气和噪声、周边居民社会生活产生的噪声和固废等。

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

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函【2011】317号），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准。

(1) 空气质量达标判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），环境空气质量现状调查与评价数据来源于“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

本项目位于广东省清远市石角镇广州（清远）产业转移工业园内，根据清远市生态环境局环境空气信息中于 2022 年 8 月 23 日发布的《清远市环境质量公报（2021 年）》，清城区 2021 年全年的环境空气质量状况具体数据见下表。

表 22 2021 年清城区大气环境现状 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年均浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年均浓度	24	40	60.00	达标
PM ₁₀	年均浓度	41	70	58.57	达标
PM _{2.5}	年均浓度	23	35	65.71	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.50	达标
臭氧	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	149	160	93.13	达标

根据清远市生态环境局发布的数据，项目所在区域清城区环境空气污染物基本项目（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}）浓度限值均能达到国家二级标准，因此，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本次环评对项目所在区域的特征污染物环境空气质量现状的评价采取数据引用的形式。项目引用《广清产业园 A 区扩园控制性详细规划环境影响评价》的环境空气检测报告（报

告编号：HLED—20200305013，监测时间为2020年03月20日~2020年03月26日），具体监测点位及结果见下表。

表 23 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	相对厂址方位	相对厂址距离/m
G5 由太村	TSP	东南	2756
G6 社岗尾		东南	1970

表 24 大气污染因子现状检测结果 单位：mg/m³

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大超标率	超标率	达标情况
G5	TSP	24 小时	0.3	0.078~0.092	30.7%	0%	达标
G6	TSP	24 小时	0.3	0.083~0.093	31%	0%	达标

由上表监测结果统计可知，项目所在区域的 TSP 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为乐排河。经检索《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号），乐排河未列入其中。根据《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》（于 2022 年 6 月 27 日取得清远市生态环境局的审查意见，文号：清环函【2022】146 号）以及《关于要求明确广清合作园（石角片区）范围及周边水库功能的复函》（城区水务函【2015】54 号），乐排河属于地表水环境质量 IV 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），地表水环境质量现状调查与评价数据来源应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据清远市生态环境局《清远市环境质量公报（2021 年）》：2021 年，全市 7 个国考断面优良率为 100%，均满足考核目标要求；15 个省考断面除三青大桥外，其余 14 个断面均满足考核目标要求，其中三青大桥、黄坎桥断面未能稳定达标的；2021 年，全市开展监测的 51 个河流断面，水质达标的有 47 个，达标率为 92.2%，同比上升 7.9 个百分点。我市重点流域干流和国控断面水质优良，

但部分省控断面、部分流经市区的河涌水质尚存在超标现象，主要为龙塘河、澜水河、漫水河等，超标项目主要为化学需氧量、氨氮、总磷，水环境质量仍不稳定。区域环保基础设施建设尚存在短板，受污水管网不完善、及沿途的农业面源污染、禽畜养殖污水、周边居民生活污水等的影响，以氮、磷为代表的营养性物质问题仍存在；乐排河、龙塘河常年处于V类或劣V类，出现氨氮、总磷超标情况；澜水河出现五日生化需氧量、氨氮超标情况；漫水河水质有所下降，出现总磷、氨氮超标情况。水环境综合治理面临结构性、根源性矛盾尚未缓解，水环境质量状况仍需改善。

强化系统治理，推动流域精准治污。统筹上下游、左右岸、干支流、城市和乡村的综合治理强化源头管控与精准治污。以乐排河（国泰水）、漫水河等跨界河涌治理为抓手，建立完善清广、清佛跨界水污染防治协作机制与协商机制，推动跨界水体水质持续好转，确保重点流域断面水质稳定达标，优良断面比例稳中有升。继续围绕漫水河、乐排河两个重点流域，兼顾滃江流域，持续推进水环境质量提升。根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》可知：“开展河流水系生态保护修复。继续推进滃江流域、大燕河、漫水河、乐排河等重点流域污染治理，鼓励以流域为范围规划水生态修复工程方案，推动开展漫水河流域水生态治理与修复工程；加强流域生态流量调度与管控，引水补水推进乐排河水生态扩容提质；加强北江干支流流域河湖开发建设过程中水生态环境保护，维持河湖岸线自然状态，保护北江流域江心洲、河漫滩、冲积扇、阶地等地貌。结合水生态系统修复示范工程，打造一批“清水绿岸、鱼翔浅底”的市级美丽河湖典范”以及附件中的“清远市生态环境保护“十四五”规划重点工程表”：清城区人民政府将于2021~2025年投资6000万元对乐排河流域进行综合整治，使乐排河水质稳定达到V类水标准。

3、声环境质量现状

项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园内，项目西面为园区道路（创新路），北面为园区道路（德清大道），上述道路均不属于高速公路、一级公路、二级公路、城市主干路、城市次干路。根据《清远市清城区声环境功能区划》，项目所在地为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB

3096-2008) 3 类标准。

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）》：“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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

根据查阅资料及现场考察，项目厂界 50m 范围内不存在敏感点，因此，可不开展声环境质量现状监测。

4、土壤、地下水环境质量现状

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）》：“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。”

项目大气排放主要是颗粒物、非甲烷总烃、TVOC，均不属于大气沉降在土壤累积的土壤特征因子，故项目不存在大气沉降的土壤污染途径。项目生活污水依托原项目的三级化粪池预处理，处理后排至园区污水处理厂；生产废水依托原项目的自建污水处理站预处理，处理后排至园区污水处理厂。项目现状用地范围内均进行了硬底化，且液体物料存放区域、生活污水处理区域、自建污水处理设施以及危废间均设置了防渗层。上述措施后，对周围敏感点以及周围地块的土壤、地下水环境没有影响，不存在土壤、地下水污染途径，因此可不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标具体情况见表 18。</p>																				
	<p>表 25 主要环境空气保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂址距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新联村</td> <td>138</td> <td>-241</td> <td>居住，规划 320 人</td> <td>二类区</td> <td>南</td> <td>218</td> </tr> </tbody> </table>						保护目标	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	X	Y	新联村	138	-241	居住，规划 320 人	二类区	南
保护目标	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m															
	X	Y																			
新联村	138	-241	居住，规划 320 人	二类区	南	218															
环境 保护 目标	<p>注：以项目中心坐标为坐标原点，项目中心坐标为 E112°58'39.421"，N23°29'47.598"。</p>																				
	<p>2、声环境保护目标</p> <p>保护项目所在区域规划工业用地声环境质量状况符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																				
	<p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 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>																				
	<p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目位于广州（清远）产业转移工业园内，不属于“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。”，故项目无需明确新增用地范围内生态环境保护目标。</p>																				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气</p> <p>本项目打磨、打口轮、磨框、裁边打背中线、抛光等木工加工工序产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值以及无组织排放监控浓度限值；本项目喷涂工序产生的有机废气参考执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；印 LOGO 工序产生的 VOCs 废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值要求；注塑工序产生非甲烷</p>																				

总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值，产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 排放标准值的相应要求；厂区内有机废气浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，其标准见下表。

表 26 项目营运期废气执行标准

项目	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准	
DA004 排气筒、DA005 排气筒、DA002 排气筒、厂界	颗粒物	120	8.08*	28	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	
DA006 排气筒、厂界	非甲烷总烃	30*	/	25	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	
	臭气浓度	6000(无量纲)	/	28	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
DA002 排气筒、厂界	TVOC(监测方法发布后执行)	100	/	28	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	
	苯	1	0.4	28	0.1	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	
	甲苯	20	/	28	0.6		
	二甲苯	20	/	28	0.2		
	苯乙烯		20	/	28	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
			/	/	/	5.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
臭气浓度	6000(无量纲)	/	28	/			
厂界	总 VOCs	/	/	/	2.0	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）	
厂区内	NMHC	/	/	/	6(1 小时平均浓度值) 20(任意一次浓度值)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	

注：“*”①根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），“4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行”（28m 排气筒对应的排放

速率为 16.16kg/h)；
 ②根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。本项目排气筒高度为 28m，采用四舍五入方法后对应为 25m 排气筒的臭气浓度的排放标准为 6000（无量纲）”；
 ③根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》可知：本项目车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值的 50%；
 ④单位产品非甲烷总烃排放量限值为 0.3kg/t 产品。

2、废水

本项目属广州（清远）产业转移工业园污水处理厂服务范围，产生的生产废水依托原项目的自建污水处理站预处理后、员工生活污水依托原项目的三级化粪池处理后一起排入园区污水处理厂，排放时废水需执行广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者的要求，项目外排废水水质执行标准见下表。

表 27 项目外排废水水质执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	总磷	总氮	石油类
设计进水水质	6~9	500	250	250	25	---	5	40	---
DB44/26-2001 第二时段三级	6~9	500	300	400	---	20	---	---	20
执行标准	6~9	500	250	250	25	20	5	40	20

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB(A)。

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 3 类排放限值。

表 24 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录) 单位：dB(A)

声环境功能类别	时段	工业企业厂界环境噪声排放标准
		昼间
3 类		65

4、固废

项目一般固体废物贮存应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、

《广东省固体废物污染环境防治条例》；危险废物贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

1、项目产生的生产废水依托原项目的自建污水处理站预处理后、员工生活污水依托原项目的三级化粪池处理后一起排入园区污水处理厂，计入该污水处理厂的总量控制指标，因此本项目不再另设水污染排放总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

项目外排的大气污染物主要为总 VOCs 和颗粒物。因此本项目申请的大气污染物总量控制指标如下：总 VOCs：1.227t/a（其中：无组织：0.315t/a；有组织：0.912t/a）。

根据《广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目环境影响报告书》（广清环影字【2020】5号）内容可知 VOCs 总量指标为 5.998t/a。

根据计算实际原项目 VOCs 排放量为 1.732t/a。由于原项目的 VOCs 总量指标还有剩余，因此，本项目扩建完成后，全厂的 VOCs 排放量为 2.595t/a，上述 VOCs 总量在原项目中调配，不新增 VOCs 总量，扩建前后，项目 VOCs 总量情况如下表所示。

表 28 总量控制因子情况一览表

序号	污染物	原项目批复总量	扩建前实际排放量	本项目	扩建后全厂排放量	改扩建后增加量
1	VOCs	5.998t/a	1.732t/a	1.227t/a	2.595t/a	-3.039t/a

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目利用原项目占地范围内的 C2 厂房 1 层和 3 层进行建设生产，项目建设单位的 C2 厂房 1 层和 3 层已经建设完毕，故项目施工期主要为厂房车间装修以及设备安装。主要产生的环境影响有：废气、噪声、固体废物等。

一、施工期大气污染防治措施

①对于装修阶段的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，以减少扬尘的产量，减少对周围敏感点的扬尘影响。

②利用道路清扫车对施工区附近的道路进行清扫，减少粉尘和二次扬尘产生。

③对产生的建筑垃圾及时收集运至指定地点。

④对于装运含尘物料的运输车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落。

⑤限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h，其它区域减少至 30km/h。

⑥根据主导风向和环境敏感点的相对位置，对现场合理布局；堆放的装修材料场地应尽量远离周边敏感点并加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染。

二、施工期噪声污染防治措施

施工装修期噪声主要为装修噪声，有的声源可达 110 分贝以上，对人的听觉有一定的影响，但上述设备使用属间歇性的，只要按规定时间施工，使用低噪声设备，做好隔音措施，降低噪声源强，其噪声影响可明显减少。为减少噪声对周边环境的影响，因此要求建设单位从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻其噪声对周围环境的影响：

(1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

(2) 合理安排施工时间，制订装修计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时作业。除此之外，高噪声作业时间尽量安排在白天，减少夜间作业量，夜间施工应确保项目边界的声级不超出 55dB(A)。

(3) 装修运输车辆进出尽量选择已有的道路。

(4) 在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

(5) 尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响装修的条件下，将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方，保证装修场界达标。尽量将强噪声设备分散安排，而不是集中在有可能干扰敏感点的某个地点，最大限度减少施工噪声对周围环境的影响。

总之，只要装修单位加强管理，做好防范工作，装修过程中产生的噪声将得到有效的控制，不会对周边环境产生明显的影响。

三、施工期废水污染防治措施

施工装修期项目现场不设置施工营地，装修人员就餐采用订餐外送制，装修人员的日常如厕活动依托园区内配套的盥洗设施，因此项目不产生废水，对周围环境无影响。

四、施工期固体废物污染防治措施

施工装修期产生的固体废物主要是装修的废弃物及装修人员的生活垃圾，装修垃圾包括少量的瓷片、木材的边角料等，这些废弃物能回收的全面回收，不能回收的按照《城市建筑垃圾管理规定》中的要求进行处理，装修期产生的生活垃圾交由环卫部门清运处置。以上固体废物经上述措施处理，对环境的影响较小。

表 29 本项目废气产排污情况一览表

废气类别	污染物	产生总量 (t/a)	收集效率 %	排放形式	产生情况			处理效率 %	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)
喷涂工序产生的有机废气	颗粒物	6.88	95	有组织 (DA002)	6.536	2.723	75.65	25	4.902*	2.043*	56.74*
				无组织	0.344	0.143	—	—	0.045	0.0188	—
	TVOC	5.133	95	有组织 (DA002)	4.876	2.032	56.44	82	0.878*	0.366*	10.16*
				无组织	0.257	0.107	—	—	0.257	0.107	—
打口轮、裁边打背中线、修整工序产生的粉尘废气	颗粒物	0.047	/	无组织	0.047	0.0196	—	85	0.0071	0.0029	—
木工打磨、抛光、磨框工序产生的粉尘废气	颗粒物	5.059	80	有组织 (DA004)	4.047	1.686	37.47	98	0.081	0.034	0.75
				无组织	1.012	0.422	—	—	1.012	0.422	—
油漆打磨工序产生的粉尘废气	颗粒物	1.686	80	有组织 (DA005)	1.349	0.562	22.48	98	0.027	0.011	0.45
				无组织	0.337	0.140	—	—	0.337	0.140	—
注塑工序产生的有机废气	非甲烷总烃*	0.237	80	有组织 (DA006)	0.19	0.0792	7.92	82	0.034	0.0142	1.42
				无组织	0.047	0.0196	—	—	0.047	0.0196	—
印 LOGO 有机废气	VOCs	0.011	/	无组织	0.011	0.0046	—	—	0.011	0.0046	—

注：“*”：①此处数据为本项目单独的处理后数据，本项目扩建后，本项目喷涂工序产生的有机废气接入 DA002 排气筒后排放的污染物排放量、排放速率、排放浓度详见下文；②指单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)，由上表 12 以及上表 29 可知，单台注塑机生产能力 8kg/h，则项目单位时间内合成树脂的产量为 0.048t/h，本项目注塑工序的单位产品非甲烷总烃排放量为 0.295kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表 5 大气污染物特别排放限值中的“单位产品非甲烷总烃排放量：0.3kg/t”

表 30 废气污染物源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 (h)	排放限值				
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	可行性技术	核算方法	废气排放量 (m³/h)			排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)		
喷涂工序产生的有机废气	吉他自动化喷漆生产线	DA002 排气筒	颗粒物	物料衡算	36000	75.65	6.536	依托原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法(RCO)”	25	是	物料衡算	36000	56.74*	4.902*	2400	120mg/m³ ; 8.08kg/h		
		C-2 厂房 3F 车间 (无组织)			/	/	0.344	加强车间通风	/	否		/	/	0.344			1.0mg/m³	
		DA002 排气筒	TVOC	物料衡算	36000	56.44	4.876	依托原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法(RCO)”	82	是	物料衡算	36000	10.16*	0.878*	2400	100mg/m³		
		C-2 厂房 3F 车间 (无组织)			/	/	0.257	加强车间通风	/	否		/	/	0.257			2.0mg/m³	
		打口轮、裁边打背中 线、修整工 序产生的粉 尘废气	专业吉他 打口轮 机、专业 吉他锣背 中线机	生产车间 (无组织)	颗粒物	产污 系数	/	/	0.047	重力沉降 法	85	否	产污 系数	/	/	0.0071	2400	1.0mg/m³

木工打磨、抛光、磨框工序产生的粉尘废气	打磨机、抛光机等	DA004 排气筒	颗粒物	产污系数	45000	37.47	4.047	1#布袋除尘器	98	是	产污系数	45000	0.75	0.081	2400	120mg/m ³ ; 8.08kg/h
		C-2 厂房 3F 车间 (无组织)			/	/	1.012	加强车间通风	/	否		/	/	1.012		1.0mg/m ³
油漆打磨工序产生的粉尘废气	打磨机、抛光机等	DA005 排气筒	颗粒物	产污系数	25000	22.48	1.349	2#布袋除尘器	98	是	产污系数	25000	0.45	0.027	2400	120mg/m ³ ; 8.08kg/h
		C-2 厂房 3F 车间 (无组织)			/	/	0.337	加强车间通风	/	否		/	/	0.337		1.0mg/m ³
注塑工序产生的有机废气	注塑机	DA006 排气筒	非甲烷总烃	产污系数	10000	7.92	0.19	蓄热式催化燃烧法 (RCO)	82	是	产污系数	10000	1.42	0.034	2400	30mg/m ³
		C-2 厂房 1F 车间 (无组织)			/	/	0.047	加强车间通风	/	否		/	/	0.047		4.0mg/m ³
印 LOGO 有机废气	移印机	C-2 厂房 1F 车间 (无组织)	总 VOCs	产污系数	/	/	0.011	加强车间通风	/	否	产污系数	/	/	0.011	2400	2.0mg/m ³

表 31 排放口基本情况表

编号及名称	高度	排气筒内径	温度	类型	地理坐标	烟气流量	年排放小时数	排放工况
DA002 排放筒	28m	1.2m	25℃	一般排放口	E112°58'39.533", N23°29'47.626"	8640 万 m ³ /a*	2400	正常
DA004 排放筒	28m	0.9m	25℃	一般排放口	E112°58'39.523", N23°29'47.521"	10800 万 m ³ /a	2400	正常
DA005 排放筒	28m	0.4m	25℃	一般排放口	E112°58'39.501", N23°29'47.534"	6000 万 m ³ /a	2400	正常
DA006 排放筒	28m	0.4m	25℃	一般排放口	E112°58'39.538", N23°29'47.521"	2400 万 m ³ /a	2400	正常

注：“*” 此处数据为本项目设计的排风风量，本项目扩建后，本项目喷涂工序产生的有机废气接入 DA002 排气筒后的烟气流量详见下文。

1、运营期废气

(1) 污染物源强

项目废气主要为喷涂工序产生的有机废气；木工打磨、打口轮、磨框、裁边打背中线、抛光等木工加工工序产生的粉尘废气；注塑工序产生的有机废气；印 LOGO 产生的有机废气；油漆打磨工序产生的粉尘废气。

1) 木工打磨、打口轮、磨框、裁边打背中线、抛光等木工工序产生的粉尘废气

①打口轮、裁边打背中线、修整工序产生的粉尘废气

本项目使用专业吉他打口轮机进行打口轮，使用专业吉他锣背中线机进行裁边打背中线，使用专业吉他切柄尾机、专业吉他切柄尾机修整柄身，使用专业吉他磨指板机进行修整指板，使用专业吉他自动压品线机进行品线部分，上述的工序工作机理可归纳为切割、开槽、打孔等木工工艺，生产过程中均会产生少量的粉尘。本项目属于 2422 西乐器制造行业，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的分册《242 乐器制造行业系数手册》中的“2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率：乐器的生产过程中，如果包含带锯制材工艺，废气颗粒物指标可参考 203 木材制品制造机加工——切割、打孔、开槽工段的系数手册。”故本项目打口轮、裁边打背中线、修整工序产生的粉尘废气量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的分册《203 木质制品制造行业系数手册》中的：“工段：机加工——产品名称：木门窗、木楼梯、实木复合地板、强化木地板、其他木制品（木制容器、软木制品）——工艺名称：切割、打孔、开槽——颗粒物 产污系数：0.045 千克/立方米-产品”，由上文可知，吉他木板使用量为 21.08 万 m²，厚度 2~5mm（本次评价保守计算，取 5mm），则项目使用 1054m³ 吉他木板，本次废气核算不考虑木工加工产生的边角料、打孔等损耗，故本项目打口轮、裁边打背中线、修整工序产生的颗粒物为 47.43kg/a。由于项目打口轮、裁边打背中线、修整工序的粉尘产生量极少，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试用）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。经加强车间通风处理后，无组织排放车间内，项目厂界浓度能够满足广东

省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段厂界监控点限值的要求。

②木工打磨、抛光、磨框工序产生的粉尘废气

本项目在木工组也需要对吉他桶进行表面打磨，均使用专业吉他凹部木工打磨机、专业吉他三角木工打磨机、专业木工打磨工作台等专业机械，项目需要使用专业吉他磨框机对吉他侧框进行打磨，使用专业木工抛光机对吉他半成品进行表面抛光，使吉他表面光泽饱满。上述工序在生产过程中均会产生一定量的粉尘。本项目属于2422西乐器制造行业，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的分册《242 乐器制造行业系数手册》中的“2.3系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率：乐器的生产过程中，如果包含带锯制材工艺，废气颗粒物指标可参考203木材制品制造机加工——切割、打孔、开槽工段的系数手册。”故本项目打磨、抛光、磨框工序产生的粉尘废气量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的分册《203木质制品制造行业系数手册》中的：“工段：砂光/打磨——产品名称：其他木制品（木制容器、软木制品）——工艺名称：表面处理——颗粒物产污系数：1.6千克/立方米-产品”，由上文可知，项目产品按1054m³进行核算，一共有1次木工打磨，1次抛光，1次磨框，则项目木工打磨、抛光、磨框工序产生的颗粒物为5.059t/a。

为了避免粉尘的积聚，保证作业场所的环境质量，在木工打磨、抛光、磨框工位上方设置集气罩收集粉尘废气，根据《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶，邵强）中表3平面发生源时罩子的捕集效率，在距离300mm（本项目集气罩能设置0.2m的距离），风速在2.0m/s的情况下，捕集效率为86.0%，捕集效率保守取80%。项目的粉尘废气通过集气罩收集引至1#布袋除尘器处理，根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节对过滤除尘器的除尘效率分析可知，除尘效率一般在90%~99%，本评价处理效率取98%计算。本项目粉尘废气通过集气罩收集，经1#布袋除尘器处理后引至DA004排气筒28m高空排放。

项目在产生粉尘废气的工位上方设置一个集气罩的方式收集粉尘废气，项目木工打磨、抛光、磨框工序共设置13个集气罩（1台专业吉他凹部木工打磨机、

2 台专业吉他三角木工打磨机、4 台专业木工打磨工作台、4 台专业木工抛光机以及 2 台专业吉他磨框机）。按照《环境工程设计手册》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，为保证收集效率，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600kPHVx$$

其中：k-安全系数，一般取 1.2；

P-排风罩口敞开面的周长，m；

H-罩口至污染源距离，m；

Vx-污染源边缘控制风速，m/s。

根据设备尺寸，设置排风罩罩口尺寸0.6m×0.4m，即排风罩敞开面的周长P=2.0m；罩口至污染源距离H取0.2m；根据《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶，邵强）中表3，本项目Vx取2.0m/s计算。则单个排风罩的风量约为3456m³/h，一共设置13个集气罩，集气罩总风量约为44928m³/h，同时考虑风管风量损耗，建议设计风量为45000m³/h。

2) 油漆打磨工序产生的粉尘废气

本项目在两次喷漆后均需要打磨，均使用专业吉他凹部木工打磨机、专业吉他三角木工打磨机、专业木工打磨工作台等专业机械，在生产过程中均会产生一定量的粉尘。本项目属于2422西乐器制造行业，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的分册《242乐器制造行业系数手册》中的“2.3系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率：乐器的生产过程中，如果包含带锯制材工艺，废气颗粒物指标可参考203木材制品制造机加工——切割、打孔、开槽工段的系数手册。”故本项目油漆打磨产生的粉尘废气量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的分册《203木质制品制造行业系数手册》中的：“工段：砂光/打磨——产品名称：其他木制品（木制容器、软木制品）——工艺名称：表面处理——颗粒物产污系数：1.6千克/立方米-产品”，由上文可知，项目产品按1054m³进行核算，有2次油漆打磨，则项目油漆打磨工序产生的颗粒物为1.686t/a。

为了避免粉尘的积聚，保证作业场所的环境质量，在油漆打磨工位上方设置集气罩收集粉尘废气，根据《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶，邵强）中

表3 平面发生源时罩子的捕集效率，在距离300mm（本项目集气罩能设置0.2m的距离），风速在2.0m/s的情况下，捕集效率为86.0%，捕集效率保守取80%。项目的粉尘废气通过集气罩收集引至2#布袋除尘器处理，根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节对过滤除尘器的除尘效率分析可知，除尘效率一般在90%~99%，本评价处理效率取98%计算。本项目粉尘废气通过集气罩收集，经2#布袋除尘器处理后引至DA005排气筒28m高空排放。

项目在产生粉尘废气的工位上方设置一个集气罩的方式收集粉尘废气，油漆打磨工位共设置7个集气罩（4台专业木工打磨工作台、2台专业吉他三角木工打磨机以及1台专业吉他凹部木工打磨机）。按照《环境工程设计手册》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，为保证收集效率，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600kPHVx$$

其中：k-安全系数，一般取1.2；

Q-排风罩口敞开面的周长，m；

I-罩口至污染源距离，m；

V_x-污染源边缘控制风速，m/s。

根据设备尺寸，设置排风罩罩口尺寸0.6m×0.4m，即排风罩敞开面的周长P=2.0m；罩口至污染源距离H取0.2m；根据《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶，邵强）中表3，本项目V_x取2.0m/s计算。则单个排风罩的风量约为3456m³/h，一共设置7个集气罩，集气罩总风量约为24192m³/h，同时考虑风管风量损耗，建议设计风量为25000m³/h。

3) 喷涂工序产生的有机废气

项目吉他自动化喷漆生产线使用油性油漆、水性漆、稀释剂对吉他工件进行表面喷涂，清洗喷枪时会使用喷枪清洗剂进行清洗，该过程会产生一定量的有机废气和漆雾，污染物为TVOC、颗粒物和少量臭气浓度，喷涂过程产生的极少量臭气浓度，由于此类气体臭气浓度存在区域性，臭气浓度影响主要集中在污染源产生位置，本项目主要针对TVOC和颗粒物进行源强分析。项目年使用油性油漆6.67吨/年、水性漆17.53吨/年，稀释剂1.05吨/年；根据上文原辅材料理化性质及

TVOC核算依据表可知：油性油漆TVOC挥发系数按40%计算，水性漆TVOC挥发系数按7.5%计算，稀释剂TVOC挥发系数按100%计算。项目喷枪清洗时，使用喷枪清洗剂会挥发有机废气，以TVOC表征。根据上文，喷枪清洗剂使用量为0.1吨/年，其VOCs挥发系数按100%计算。综上所述，项目喷涂工序的TVOC产生量约5.133t/a。

本项目采用低压空气喷漆，参考《谈喷涂涂着效率》（现代涂料与涂装2006年12期），低压空气喷涂涂着率为50%~65%，结合生产设备商提供的参数，本项目油漆的平均涂着率按60%计，剩余形成漆雾，以颗粒物表征。则本项目产生漆雾情况如下：

表 32 本项目漆雾产生情况一览表

喷漆工艺	油漆类型	油漆用量(t/a)	固含量(%)	附着率%	漆雾产生量(t/a)
空气喷涂	油性油漆	6.67	60	60	1.6
	水性漆	17.53	75.3	60	5.28
合并		/	/	/	6.88

项目吉他自动化喷漆生产线在喷漆房、轨道房（固化区）这两个单元会挥发有机废气，喷漆房单元还会产生漆雾（以颗粒物表征）。参考《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知粤环办〔2021〕92号》中的附件：《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表4.5-1废气收集集气效率参考值可知：“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”，集气效率可达95%。根据喷漆生产线设备商提供的参数，这两个单元均处于独立的密闭空间状态，对外仅留有工作人员进出大门，工作时常闭，两个单位之间仅留有工件输送线的进出两个小口。喷漆生产线设备商设计的喷漆房和轨道房（固化区）两个单位设计换气频次为20次/小时，能保证工件输送的进出口和人员进出口均保持在负压状态，能满足收集要求，故本项目吉他自动化喷漆生产线的有机废气和漆雾收集效率按95%计算。根据建设单位提供的车间平面图，项目吉他自动化喷漆生产线的废气风量计算具体如下：

表 33 项目吉他自动化喷漆生产线废气风量计算一览表

位置	单元密封空间尺寸	换气频次	单元风量(m ³ /h)	总风量(m ³ /h)	设计总风量(m ³ /h)	处理设施	排气筒编号

喷漆房 1	8.7×9×2.5m (长×宽×高)	20 次/ 小时	3915	35370	36000 (考虑环保设备及抽风机运行工程中风阻、设备损耗等因素)	依托原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法 (RCO)”处理	依托原有的 DA002 排气筒 28m 排放
喷漆房 2	8.7×9×2.5m (长×宽×高)		3915				
喷漆房 3	8.7×9×2.5m (长×宽×高)		3915				
固化房	8.7×9×2.5m (长×宽×高)		3915				
轨道房(固化区) 1	17.7×9×2.5m (长×宽×高)		7965				
轨道房(固化区) 2	26.1×9×2.5m (长×宽×高)		11745				

由上文可知，项目考虑到风阻、收集距离等因素，本项目设计总风量为 36000m³/h，能满足收集要求。接入原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法 (RCO)”处理，由原项目的 DA002 排气筒 28m 排放。根据原项目验收监测报告的数据，原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法 (RCO)”的颗粒物处理效率为 23.15~27.67% (本项目按中间值 25% 计算)，TVOC 处理效率为 77~87% (本项目按中间值 82% 计算)。项目废气产排污情况见上表 28。

4) 注塑工序有机废气

项目注塑工序产生少量有机废气，使用的主要原料为 ABS 塑料粒，年使用量合计 100 吨。项目注塑温度在 160~230℃ 左右，远低于原材料分解温度，理论上不会产生单体废气，但是由于局部过热会产生的有机废气以非甲烷总烃和少量气味 (以臭气浓度表征) 为主，主要针对非甲烷总烃进行源强分析；参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数 (单位: kg/t 塑胶原料用量)，挥发性有机物 (非甲烷总烃) 产污系数为 2.368kg/t。本项目使用原料量为 100t/a，则非甲烷总烃的产生量约 0.237t/a，臭气浓度为 <6000 (无量纲)。

注塑机加工过程密闭，仅在完成注塑工序后，半成品才会与空气接触，此时仍处于高温状态下的半成品会产生非甲烷总烃并释放到空气中，随后迅速冷却，不再产生非甲烷总烃。

建设单位注塑车间拟设置在注塑机出料点后方设置可完全覆盖的集气罩，通过“点对点”的方式对有机废气进行收集，集气罩与废气产生点的距离约为 0.3m，

可在废气产生第一时间有效收集废气。

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版），集气罩的排气量 Q （ m^3/h ）可通过下式计算：

$$Q = 3600 \times F \times V \times \beta$$

式中：

F —操作口实际开启面积， m^2 ；

β —安全系数，一般取 1.05-1.1；

V —操作口处空气吸入速度， m/s ，可按下表选用；

表 34 有害物质散发条件及收集风速

有害物质散发条件	举例	最小吸入速度（ m/s ）
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发，气体或者烟总敞口容器中外逸，槽子的液面蒸发，如脱油槽浸槽等	0.25-0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，间断粉料装袋，焊接台，低速皮带机运输，电镀槽，酸洗	0.5-1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆，快速装袋或装桶，往皮带机上装料，破碎机破碎，冷落砂机	1.0-2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重破碎机，在岩石表面工作，砂轮机，蒙砂，热落砂机	2.5-10

注：当室内气流很小或者对吸入有利，污染物毒性很低或者是一般粉尘，间断性生产或产量低的情况，大型罩吸入大量气流的情况，按表中取下限；当室内气流搅动很大，污染物的毒性高，连续生产或产量高，小型罩仅局部控制等情况下，按表中取上限。

项目车间内空气较平静，污染物以轻微速度散发到几乎平静的空气中内，吸入速度 V 取 $0.5m/s$ ；安全系数 β 取 1.1，项目各产污工序集气罩尺寸及风量计算如下。

表 35 项目废气处理系统理论风量设计明细表

位置	集气罩尺寸	集气面积	安全系数	吸入风速	单个集气罩风量	数量	总风量（ m^3/h ）
注塑机出料口	长 1m，宽 0.8m	$0.8m^2$	1.1	$0.5m/s$	$1584m^3/h$	6 台	9504

注：结合《重点行业挥发性有机污染物综合治理方案》环大气（2019）53 号文件要求，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，故本项目吸入风速取 $0.5m/s$ 满足要求。

根据上表可知理论项目注塑废气处理系统风量为 $10000m^3/h$ ，考虑环保设备及抽风机运行工程中风阻、设备损耗等因素的影响，风量设计值应高于所需风量值，故风机设计值取。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》

中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，废气收集效率见下表：

表 36 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》摘录

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	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	95
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面； 3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施		1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

项目拟将集气罩设置在注塑机上方，在废气产生时进行收集，最大限度降低废气扩散的可能性，注塑机出料点仅前后敞开，集气罩完全覆盖注塑机出料口后方，形成半密闭包围型收集罩。罩面与废气产生点距离仅 0.3m，可在废气产生的第一时间对其进行收集，最大限度降低废气扩散的可能性，本次评价计算理论收集风量的风速取值为 0.5m/s，根据上表可知，注塑废气收集效率取值 80%。

项目注塑工序产生的有机废气经集气罩收集引至楼顶的“蓄热式催化燃烧法

(RCO)”装置处理，根据原项目验收监测报告的数据，原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法(RCO)”的VOCs处理效率为77~87%（本项目按中间值82%计算）。项目注塑工序产生的有机废气经处理达标后通过28m排气筒DA006排放。

5) 印 LOGO 有机废气

项目移印机工作时使用水性油墨，会挥发有机废气，以总VOCs表征。由上文原辅材料的理化性质分析可知，水性油墨挥发成分为10%，即本项目PVC水性油墨挥发量按10%计算，根据原辅材料消耗，水性油墨为0.11t/a，则总VOCs的产生0.011t/a，产生速率0.0046kg/h。由于印LOGO工序产生的有机废气产生量较小，拟全部以无组织形式排放。

表 37 项目污染源非正常排放参数表（点源）

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	排放量	应对措施
1	喷涂工序产生的有机废气	废气处理设施故障导致集气效率下降为50%及处理的效率下降至50%	TVOC	56.44	2.032	8h	2次	32.512 kg/a	治理措施故障或处理率下降为50%时，马上停产并安排相关人员更换和维修集气设施、废气处理设施
			颗粒物	75.65	2.723			43.568 kg/a	
2	木工打磨、抛光、磨框工序产生的粉尘废气		颗粒物	37.47	1.686			26.976 kg/a	
3	油漆打磨工序产生的粉尘废气		颗粒物	22.48	0.562			8.992 kg/a	
4	注塑工序产生的有机废气	非甲烷总烃	7.92	0.0792	1.2672 kg/a				

注：本项目的设备开停机污染物排放浓度与正常生产时一致，项目开停机不会出现非正常排放情况。

(2) 污染防治措施可行性分析

1) 有组织废气

①喷涂工序产生的有机废气依托原项目“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法(RCO)”装置对喷涂工序产生的有机废气可行性分析

本项目喷涂工序产生的有机废气，主要污染物为 TVOC、颗粒物和少量的臭气浓度。喷涂工序产生的有机废气拟通过密封车间进行负压收集后与原项目的 C-2 厂房二的有机废气一起接入主风管并引至楼顶依托原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”进行处理，处理后由 28m 高的 DA002 排气筒高空排放。

根据现场查勘，原项目 C-2 厂房二的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”的设计处理风量为 90000m³/h。根据原项目验收报告，在其验收阶段废气设备商通过变频器设置到 50000m³/h 可满足原项目的废气处理。根据其验收监测报告的数据，接入了本项目的废气一起处理后，DA002 排气筒颗粒物、TVOC 等污染物的排放量、排放浓度的数据，如下表：

表 38 项目扩建前后 DA002 排气筒排放数据表

污染物	参数	扩建前	本项目	扩建后
/	风量（m ³ /h）	50000	36000	90000（考虑环保设备及抽风机运行工程中风阻、设备损耗等因素）
颗粒物	排放量（t/a）	0.36	4.902	5.262
	排放速率（kg/h）	0.15	2.043	2.193
	排放浓度（mg/m ³ ）	3.13	56.74	24.37
TVOC	排放量（t/a）	0.0912	0.878	0.9692
	排放速率（kg/h）	0.038	0.366	0.4038
	排放浓度（mg/m ³ ）	0.79	10.16	4.49
苯	排放量（t/a）	0.0000864	0	0.0000864
	排放速率（kg/h）	0.000036	0	0.000036
	排放浓度（mg/m ³ ）	ND	0	ND
甲苯	排放量（t/a）	0.00324	0	0.00324
	排放速率（kg/h）	0.00135	0	0.00135
	排放浓度（mg/m ³ ）	0.0281	0	0.015
二甲苯	排放量（t/a）	0.00576	0	0.00576
	排放速率（kg/h）	0.0024	0	0.0024
	排放浓度（mg/m ³ ）	0.04955	0	0.0267
苯乙烯	排放量（t/a）	0.0000864	0	0.0000864
	排放速率（kg/h）	0.000036	0	0.000036
	排放浓度（mg/m ³ ）	ND	0	ND

注：“ND”为低于检出限，其排放速率为检出限的一半进行折算出来的数据。

●干式过滤器工作原理

原项目所用干式过滤器又称膜式过滤器，内载有干式过滤材料，是专门开发

出来的适用漆雾净化特点的材料，用多层阻燃玻璃纤维复合而成，密度随着厚度逐渐增大，过滤时多层纤维对漆雾粒子起拦截、碰撞、扩散、吸收等作用将漆雾粒子容纳在材料内，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾的目的。

干式过滤器具有组合净化效率高、漆雾容量大、易清理、运行费用低、无二次污染等优点，当干式过滤材料容纳漆雾颗粒较多时，通过拍打等简单清理可除去干式过滤材料中的漆雾颗粒，实现重复利用。

●蓄热式催化燃烧法（RCO）工作原理

原项目采用蜂窝状活性炭为吸附剂，结合吸附净化、脱附再生浓缩 VOCs 和蓄热式催化燃烧法（RCO）的原理，即将大风量、低浓度的有机废气通过蜂窝状活性炭吸附以达到净化空气的目的。当活性炭吸附饱和后再用经电加热管加热的热空气吹扫活性炭，使有机废气解吸，活性炭得到再生，脱附出浓缩的有机废气被送往蓄热式催化燃烧法（RCO）床进行蓄热式催化燃烧法（RCO），有机物被氧化成无害的 CO_2 和 H_2O ，燃烧后的热废气通过热交换器加热冷空气，热交换后降温的气体部分排放，部分用于蜂窝状活性炭的脱附再生，达到废热利用和节能的目的。

①活性炭吸附

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔-毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

活性炭吸附的主要优点：

吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。适用条件：可处理大风量、低浓度的有机废气。

②饱和活性炭脱附

活性炭在多次吸附脱附废气后，其吸附能力逐渐下降，为保证活性炭的高效吸附效率，拟采用热空气对已吸附废气的饱和活性炭进行吹扫、脱附，经脱附后实现活性炭的循环回用，脱附下来的废气与热空气一起引至蓄热式催化燃烧法（RCO）装置。脱附采用电加热管及蓄热式催化燃烧法（RCO）产生的热能作为热源，实现对空气的加热。

③蓄热式催化燃烧法（RCO）

蓄热式催化燃烧法（RCO）是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在蓄热式催化燃烧法（RCO）过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量热能。

④蓄热式催化燃烧法（RCO）处理工艺优点：

1) 吸附床气流层分布均匀、稳定、压降小，吸附性能好：本工艺采用吸附性能好、气流阻力小的蜂窝状活性炭，应用于大风量有机废气的治理，不仅能满足吸附净化的要求，而且使吸附装置小型化。

2) 利用余热，节能显著：通过蜂窝状活性炭的吸附浓缩作用，将大风量、低浓度的有机废气转换成小风量、高浓度的有机废气，可在蓄热式催化燃烧法（RCO）床上保持稳定的自燃烧状态，燃烧后的热废气又用于对蜂窝状活性炭的脱附再生，达到了废热利用、有机物处理彻底的目的。

3) 处理风量范围大：处理风量由每小时数千立方米到数十万立方米，具有净化效率高、无二次污染、运行成本低等优点。

表 39 原项目干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）设施相关参数一览表

干式过滤器	
型号	G4F5F8
过滤风速（m/s）	2
过滤面积（m ² ）	17
滤料材质	聚酯纤维、无纺布
活性炭吸附	
活性炭比表面积	32m ²
活性炭规格	100mm*100mm*100mm*
活性炭风速，m/s	0.8-1.2
活性炭停留时间，s	1.36
活性炭层厚度，m	1
活性炭容量，m ²	44
数量，台	8

蓄热式催化燃烧法（RCO）	
蓄热式催化燃烧法（RCO）型号	RCO3000
进气温度	常温
出气温度	常温
催化剂	贵金属铂金
数量，台	2

根据上文可知，本项目喷涂工序产生的有机废气依托原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”处理，DA002 排气筒外排的颗粒物排放浓度 $\leq 24.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $2.193\text{kg}/\text{h}$ ，均可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；外排的 TVOC 排放浓度 $\leq 4.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.4038\text{kg}/\text{h}$ ，均可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。故项目喷涂工序产生的有机废气依托原项目的“干式过滤器+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧法（RCO）”进行处理均可行有效的，对周边环境的影响很小。

②布袋除尘器对木工打磨、抛光、磨框工序产生的粉尘废气和油漆打磨粉尘废气可行性分析

本项目木工打磨、抛光、磨框工序过程中均会产生一定量的粉尘，污染物为颗粒物。其粉尘废气经集气罩负压收集后，引至楼顶的“1#布袋除尘器”进行处理，处理后由 28m 高的 DA004 排气筒高空排放；本项目油漆打磨工序过程中产生一定量的粉尘，污染物为颗粒物。其粉尘废气经集气罩负压收集后，引至楼顶的“2#布袋除尘器”进行处理，处理后由 28m 高的 DA005 排气筒高空排放

●布袋除尘器工作原理

脉冲袋式除尘器的构造，其主要结构分为四个部分：

- ①净化部分：由滤袋、花板、框架、尘气进口、净气出口等组成。
- ②喷吹部分：脉冲阀、喷吹管、气包等组成。
- ③排灰部分：刮灰装置、手、自动卸灰阀等组成。
- ④壳体部分：由上箱体、中箱体、下灰斗组成。

喷吹清灰系统是脉冲袋式除尘器的主要部件，它主要由：控制仪、脉冲阀、喷吹管等部件组成。

当控制仪开启时，气包内压缩空气从脉冲阀的口射出。脉冲阀连接喷吹管，管上钻有多个喷吹孔，并与滤袋中心对齐。高压气源经喷吹孔向滤袋内喷射，由于高压气的作用，并产生大量的诱导气流，使滤袋发生急剧的膨胀，引起冲击振动，靠惯性和诱导气流对滤袋表面进行清灰。

除尘系统集尘罩设置在每个生产设备扬尘点上方，再经集尘罩上置的吸尘管道抽风使得集尘罩内的飞扬粉末抽走，送至除尘器过滤将粉末分离，脉冲阀依次定时吹扫，始终保证抽风管抽风时集尘罩内保持稳定的负压。

粉尘经过滤后和风管汇集后由风机引入布袋除尘器，利用粉尘通过与布袋除尘器的布袋的碰撞不能直接通过，再加上布袋不断抖动，因重力作用掉落到回收箱内，而得到净化的空气透过滤布，引入高空达标排放。

脉冲清灰布袋除尘器，以笼骨作为支撑，进入除尘器的灰尘在滤袋外被收集，再以压缩空气周期性的喷入滤袋内，使存积在滤袋外面的灰尘除去和掉落到收集到除尘器下灰斗的粉尘排出。为保证生产车间环境，每天定期对下灰斗的粉末进行清理，设备周围的粉尘应进行清扫。

根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节对过滤除尘器的除尘效率分析可知，除尘效率一般在 90%~99%，本评价处理效率取 98% 计算。根据上文分析可知，本项目木工打磨、抛光、磨框工序粉尘废气通过集气罩收集经“1#布袋除尘器”处理，DA004 排气筒外排的颗粒物排放浓度 $\leq 0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $\leq 0.034\text{kg}/\text{h}$ ；油漆打磨工序粉尘废气通过集气罩收集经“2#布袋除尘器”处理，DA005 排气筒外排的颗粒物排放浓度 $\leq 0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $\leq 0.011\text{kg}/\text{h}$ ，均可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。故项目木工打磨、抛光、磨框工序产生的粉尘废气经“1#布袋除尘器”进行处理，油漆打磨工序产生的粉尘废气经“2#布袋除尘器”进行处理均可行有效的，对周边环境的影响很小。

2) 无组织废气

根据上文区域环境质量现状，项目位于环境空气质量达标区，且补充监测数据显示，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。本项目打口轮、裁边打背中线、修整工序产生的粉尘废气经重力

沉降法和加强车间通风处理后，无组织排放；木工打磨、抛光、磨框工序产生的粉尘废气以及油漆打磨工序产生的粉尘废气经集气罩负压收集后，喷涂工序产生的有机废气拟通过密封车间进行负压收集后，大部分废气都收集处理，只有少部分废气通过无组织排放。厂界颗粒物能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值，总 VOCs 能满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值要求，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，项目无组织废气排放对周围环境影响不大。

（3）监测要求

建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求开展自行监测，营运期环境监测计划详见下表。

表 40 废气监测要求一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织	项目上风向、下风向	VOCs	一年/一次	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值要求
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值		
	厂区内	VOCs		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
有组织	DA002 排气筒	TVOC	一年/一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
	DA004 排气筒	颗粒物	一年/一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
	DA005 排气筒	颗粒物	一年/一次	

DA006 排气筒	非甲烷 总烃	一年/ 一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 表 5 大气污染物特别排放限值
--------------	-----------	-----------	--

2、运营期废水

(1) 污染物源强

本项目废水主要为生活污水、水帘柜废水。

1) 生活污水

根据上文给排水分析，项目劳动定员为 50 人，均不在厂区内食宿。员工生活污水产生量为 450m³/a，产生的生活污水主要为日常盥洗用水等，水质污染类型简单，可参考《废水污染控制技术手册》（2013 版）中表 1-1-1 典型生活污水水质中低浓度水质类型，具体如下表：

表 41 本项目生活污水水污染物产生情况一览表

污染物名称		单位	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
员工生活污水	产生量	mg/L	250	110	100	20	4
	(450m ³ /a)	t/a	0.113	0.050	0.045	0.009	0.0018

本项目废水主要为员工生活污水（450m³/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目员工生活污水依托原项目三级化粪池预处理达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者后，与处理达标的生产废水一起排入园区污水处理厂处理，最终排入乐排河，对周边环境影响不大。

2) 水帘柜废水

根据上文给排水分析，项目水帘柜废水（13.68m³/a）经收集后依托原项目自建污水处理站处理达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者后，与处理达标的生活污水一起排入园区污水处理厂处理，最终排入乐排河。

项目水帘柜废水水质类比原项目的废气处理吸收池废水，根据现场勘查，废气处理吸收池废水主要来源于原项目的除漆雾、漆渣的设备废水，与本项目的喷漆水帘柜废水水质相近，可类比性强。根据原项目验收监测废水数据，原项目生产废水平均水质为 COD_{Cr}：104mg/L、BOD₅：30.2mg/L、氨氮：0.788mg/L、总磷：0.04mg/L，SS 未检出。

根据原项目验收报告，原项目废气处理吸收池废水与生活污水经各自预处理措施处理后通过综合废水排放口排入园区污水处理厂处理，本项目产生的生活污水与水帘柜废水也依托原项目的各自预处理措施处理，本项目排放的综合废水水质可参考原项目综合废水排放口出水水质，其水质为 COD_{Cr}: 84mg/L、BOD₅: 24.4mg/L、SS: 43mg/L、氨氮: 13.7mg/L、总磷: 2.36mg/L。本项目综合废水量为 463.68m³/a（生活污水 450m³/a，水帘柜废水 13.68m³/a），则项目综合废水水污染物产排情况见下表。

表 42 项目混合废水水污染物产排情况一览表

污染物名称		单位	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
生活污水 450m ³ /a	产生量	mg/L	250	110	100	20	4
		t/a	0.113	0.050	0.045	0.009	0.0018
水帘柜废水 13.68m ³ /a	产生量	mg/L	104	30.2	/	0.788	0.04
		t/a	0.0014	0.0004	/	0.000011	0.000001
综合废水 463.68m ³ /a	产生量	mg/L	247	108.7	97	19.434	3.88
		t/a	0.1144	0.0504	0.045	0.009011	0.001801
	排放量	mg/L	84	24.4	43	13.7	2.36
		t/a	0.0390	0.0113	0.0199	0.0064	0.0011
排放标准		mg/L	500	250	250	25	5

(2) 污染防治措施可行性分析

1) 生活污水依托原项目三级化粪池预处理的可行性分析

项目生活污水水质简单，主要污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷，依托原项目三级化粪池预处理达到广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者后，与处理达标的生产废水一起排入园区污水处理厂处理，最终排入乐排河。

三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解，因比重不同粪液可自然分为三层，上

层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据原项目的验收资料，原项目三级化粪池设计处理规模为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，目前原项目生活污水排放总量约为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ，占处理规模的 30%，剩余处理量为 $10.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据上文产排污分析，项目员工日常生活污水产生量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，占原项目的三级化粪池处理量的 10%，排水量较小。另外，原项目三级化粪池还有余量接纳本项目的生活污水，不会对原项目的三级化粪池运营负荷产生冲击。因此，项目生活污水的水污染控制和水环境影响减缓措施合理可行，符合有效性要求。

2) 水帘柜废水依托原项目的自建污水处理站预处理的可行性分析

①原项目自建污水处理站处理能力分析

根据原项目的验收资料，原项目的自建污水处理站运行良好，设计处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，用于处理原项目的除漆雾、漆渣的设备废水，与本项目的水帘柜废水水质相近。目前原项目生产废水排放总量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，占处理规模的 15%，剩余处理量为 $8.5\text{m}^3/\text{d}$ 。根据上文产排污分析，项目生产废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷等，产生浓度能满足原项目的自建污水处理站进水指标。项目生产废水产生量为 $0.046\text{m}^3/\text{d}$ ($13.68\text{m}^3/\text{a}$)，占原项目自建污水处理站设计处理量的 0.46%。原项目的自建污水处理站还有余量接纳项目的生产废水，另外，原项目自建污水处理站目前运行状况良好，能持续稳定地处理生产废水，本项目水帘柜废水接入原项目自建污水处理站不会其对的运营负荷产生冲击。

②原项目自建污水处理站处理工艺分析

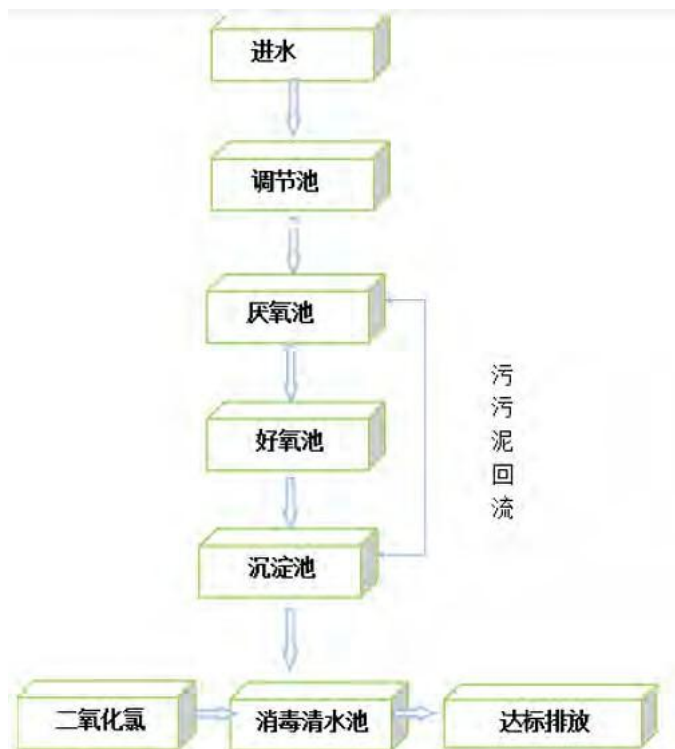


图 8 原项目自建污水处理站工艺流程图

工艺说明：

生产废水自流入调节池调节水质和水量，调节池出水提升至进入一体化处理设备的厌氧池，利用微生物絮体的吸附分解能力，去除水中的污染物，厌氧后污水进入接触氧化池除去大部分的污染物，BOD₅ 在好氧段得到绝大部分的去除；好氧条件下，硝化细菌将氨氮转化为硝态氮，完成氨氮的转化。经生化处理后的污水经二沉池进行泥水分离，分离后经过消毒清水池系统处理后达标排放。二沉池污泥一部分在接触氧化池污泥流失比较严重时由污泥泵提升回流至接触氧化池，另一部分污泥进入一体化内污泥储池，定期清理外运。

根据原项目验收资料，自建污水处理站参数如下表：

表 43 原项目自建污水处理站参数一览表

污水提升泵	
技术参数	QW4-8m-0.37KW
泵头材质	铸铁
数量	1
控制方式	高低液位浮球控制
调节池	

主体结构	碳钢防腐
主要功能	培养生物菌，降解 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮等
有效容积	1.08m ³
数量	1
好氧池	
主体结构	碳钢防腐
主要功能	培养生物菌，降解 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮等
池体尺寸	1.2*1.2*1.5m
有效容积	2.16 m ³
停留时间	6
数量	1
沉淀池	
主体结构	碳钢防腐
主要功能	固液分离
池体尺寸	0.4*1.2*1.5m
有效容积	0.72 m ³
停留时间	2
数量	1
消毒清水池	
主体结构	碳钢防腐
箱体尺寸	0.2*1.2*1.5m
有效容积	0.36 m ³
数量	1
回流污泥泵、污泥泵	
技术参数	QW6-8m-0.37KW
泵头材质	铸铁
数量	1
控制方式	时间继电器控制



图 9 项目自建污水处理站实景图

项目水帘柜废水依托原项目自建污水处理站处理后可以满足广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准较严者。根据建设单位提供的最新监测数据（即原项目验收监测数据），原项目生产废水经自建污水处理站处理后的污染物排放均能达到园区污水处理站进水指标与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准较严者，能够达标排放。

综上所述，本项目水帘柜废水的水污染控制和水环境影响减缓措施合理可行，符合有效性要求。

表 44 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	排放方式	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 _{cr}	广州(清远)产业	间断排放, 间断	/	原项目的三级	三级化粪池	DW001	间接	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放
		BOD ₅								<input type="checkbox"/> 否	

		SS	转移工业	排放,期		化粪池			排		<input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		氨氮	业园污	间流量					放		
		总磷	水处理	不稳定,							
			厂	但有周							
				期性							
2	水帘柜废水	COD _{cr}	广州(清	间断排	/	原项目	厌氧+	DW00	间	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		BOD ₅	远)产业	放,间断		的自建	好氧+	1	接		
		SS	转移工	排放,期		污水处	沉淀+		排		
		氨氮	业园污	间流量		理站	消毒		放		
		总磷	水处理	不稳定,							
			厂	但有周							
				期性							

表 45 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标 /m		废水排 放量/ (万 t/a)	排放 规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物 种类	排水协议规定的 浓度限值
1	DW001	E112°58' 39.533"	N23°29' 47.626"	扩建前: 0.18; 扩建后: 0.2264	间断排放, 期间流量 不稳定,但 有周期性	/	广州(清 远)产业 转移工业 园污水处 理厂	COD _{cr}	≤500mg/L
								BOD ₅	≤250mg/L
								SS	≤250mg/L
								氨氮	≤25mg/L
								总磷	≤5mg/L

(3) 废水纳入园区污水处理厂处理的可行性分析

本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园内，项目所在区域属于广州（清远）产业转移工业园污水处理厂纳污范围。根据《广清合作园（石角片区）控制性详细规划》，广州（清远）产业转移工业园污水处理厂处理规模为 2.5 万 m³/d，其中一期处理规模为 1.25 万 m³/d。污水处理厂采用“气浮沉淀池+水解酸化池+改良 A²O+二沉池+转盘滤池+高级氧化池+曝气生物滤池+高效沉淀池+接触消毒池”的处理工艺，配套处理工业园区的生活污水、工业废水以及医疗污水。园区污水处理厂一期工程已于 2017 年 6 月投入使用。

根据上文分析，本项目扩建后外排综合废水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷，经预处理后，其排放浓度均能满足广州（清远）产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者；本项目扩建后营运期废水新增排放

量合计 463.68m³/a（生活污水排放量 450m³/a，水帘柜废水排放量 13.68m³/a），占园区污水处理厂处理规模的 0.0124%，排水量较小，不会对园区污水处理厂的运营负荷产生冲击，对园区污水厂出水水质影响不大；当前园区污水厂日处理 9000m³/d，剩余 3500m³/d 余量。项目预计于 2023 年 12 月营运投产，在本项目投产前接入园区污水管网即可排入园区污水处理厂。因此本项目废水排入园区污水处理厂是可行的。

综上，项目产生的生活污水和生产废水对周边水环境影响不大。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）的要求，本项目生活污水排放口属于间接排放，可不开展自行常规监测。

3、运营期噪声

（1）噪声源强

项目噪声源主要来自生产设备运行时产生，噪声源强约 65~85dB（A），项目噪声源采取了减振、隔声、消声措施。对于两以上多个声源同时存在时，采用点声源叠加公式计算总声压级。叠加公式如下：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leq——预测点的总等效声级，dB（A）；

Li——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）；

又上述公式计算得项目噪声叠加值结果见下表。

表 46 项目主要噪声源及源强（单位：dB（A））

噪声源	数量/台	声源类型（偶发、频发等）	单个设备噪声源强值		设备噪声源强叠加值		降噪措施		设备噪声叠加排放值		持续时间 h	噪声叠加源强最大值	
			核算方法	噪声值	核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值			
专业吉他打口轮机	2	频发		75		78.01	棉片减震、设备降噪、围墙隔音	最少可降低 25 分贝		53.01	2400	67.91	
专业吉他真空贴音梁机	1	频发	类比法	65	公式法	65.00				公式法	40.00		2400
专业吉他组框机	2	频发		70		73.01					48.01		2400

专业吉他磨框机	2	频发	70	73.01	48.01	2400
专业吉他合桶机	1	频发	70	70.00	45.00	2400
木工双立轴机	1	频发	75	75.00	50.00	2400
木工单立轴机	1	频发	75	75.00	50.00	2400
专业吉他锣背中线机	1	频发	75	75.00	50.00	2400
专业吉他三角木工打磨机	2	频发	80	83.01	58.01	2400
专业吉他凹部木工打磨机	1	频发	80	80.00	55.00	2400
专业木吉他接柄机	1	频发	65	65.00	40.00	2400
专业吉他拉铁芯沟机	1	频发	70	70.00	45.00	2400
专业吉他拉碳纤维沟机	1	频发	70	70.00	45.00	2400
专业吉他贴指板机	1	频发	65	65.00	40.00	2400
专业吉他切柄尾机	1	频发	70	70.00	45.00	2400
吉他自动化喷漆生产线	1	频发	75	75.00	50.00	2400
专业木工打磨工作台	8	频发	80	89.03	64.03	2400
专业木工打磨吸尘柜	1	频发	65	65.00	40.00	2400
专业吉他三角木工打磨机	2	频发	70	73.01	48.01	2400
专业吉他凹部木工打磨机	1	频发	75	75.00	50.00	2400
专业吉他磨指板机	1	频发	70	70.00	45.00	2400
专业吉他自动压品线机	1	频发	65	65.00	40.00	2400
专业木工抛光机	4	频发	80	86.02	61.02	2400
专业吉他锯上枕机	1	频发	75	75.00	50.00	2400

专业吉他磨下马机	1	频发	75	75.00	50.00	2400
专业吉他真空贴下马机	1	频发	65	65.00	40.00	2400
专业成品装配工作台	6	频发	65	72.78	47.78	2400
专业调音工作台	3	频发	85	89.77	64.77	2400
空压机	3	频发	85	89.77	64.77	2400
空气冷冻干燥机	2	频发	70	73.01	48.01	2400
注塑机	6	频发	70	77.78	52.78	2400
混料机	4	频发	70	76.02	51.02	2400
破碎机	8	频发	80	89.03	64.03	2400
冲床	6	频发	70	77.78	52.78	2400
移印机	4	频发	65	71.02	46.02	2400
冷却水塔	2	频发	65	68.01	43.01	2400
全自动包装机	2	频发	65	68.01	43.01	2400

(2) 污染防治措施可行性分析

为了最大程度减少项目运行噪声对周围环境的影响，评价要求建设单位对噪声污染应采取以下措施进行防治：

- A. 在设备选型时优先选用低噪声设备；
- B. 将高噪声安置位置尽量远离厂界并采用封闭门窗的隔音措施，安装底座加设橡胶隔振垫，四周加吸声材料，以进一步降低噪声影响，设备振动级的衰减量可达 25dB(A)；
- C. 通过规划建筑物合理布置设备，利用距离、隔墙等条件，减小厂界噪声；
- D. 在生产管理控制中保持设备良好运转状态，不增加不正常运行噪声；
- E. 加强工人噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声；
- F. 内装修用一定量的吸声材料。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

营运期昼间的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，

预测设备噪声在厂界的叠加值。点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

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； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； 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 。

采用上述公式进行预测，考虑采取减噪措施及自然衰减因素，预测结果见下表：

表 47 项目厂界噪声预测值情况一览表

声级 厂界	经基座减震、墙体 隔声后源强 dB(A)	声源距相应边 界距离 (m)	声源距离衰减后至项 目边界噪声 dB (A)	标准值 dB (A)
东面	67.91	48	51.10	≤65dB(A)
南面		18	55.36	
西面		48	51.10	
北面		18	55.36	

项目建成投运后，噪声源经过棉片减震、设备降噪、围墙隔音、绿化吸收等降噪措施后，产生的设备噪声对厂界的昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 的 3 类昼间标准要求，对周边声环境的影响不大。

（4）监测要求

建设单位厂界噪声污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2020）的要求开展自行监测，营运期环境监测计划详见下表。

表 48 噪声监测要求一览表

监测类别	监测地点	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	厂界东侧、南侧、 西侧、北侧	等效连续 A 声级	每季一次	按《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准

4、固体废物

（1）固废源强

项目固废主要为员工生活垃圾、废包装材料、边角料、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋（均未沾染油漆）、废有机溶剂桶、废漆渣和废布袋及干式过滤棉（均沾染油漆）等。

A、一般固体废物

①废包装材料

本项目产品包装为外包纸皮，如包装过程中发生纸皮破损可再包装一层（发生概率极少），包装过程不会产生废包装材料，项目主要是原辅料使用后产生的废包装材料，主要为纸箱。根据上文原辅材料情况中的包装规格可知，项目每年产生 3330 个纸箱，每个纸箱平均约 0.2kg。则项目废包装材料产生量约为 0.666t/a。该包装材料属于可回收循环利用资源，收集后交由资源回收单位回收处理。

②边角料

项目在生产过程中会产生一定量的边角料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的分册《2422 西乐器制造行业系数手册》中的“2.4 其他需要说明的问题——（3）中乐器制造行业中存在木材切削产生的一般工业固废，一般工业固废的产污系数为 17.86 千克/吨原料。”，根据建设单位提供资料，本项目使用的吉他木板每立方重 0.62~0.65 吨（本项目按 0.635 计算），项目使用 669.29 吨/年吉他木板，则项目产生的木质边角料为 11.95t/a。

项目使用冲床对金属板冲压出美工刀金属部件会产生一定量的金属边角料，根据生产设计，每使用不锈钢带和钢带 100 吨，会产生 1 吨的金属边角料，项目不锈钢带和钢带使用量为 270t/a，则金属边角料产生量为 2.7t/a。

综上所述，项目边角料产生量为 14.64t/a，边角料属于可回收循环利用资源，收集后交由资源回收单位回收处理。

③布袋除尘器收集的粉尘

由上文可知，1#布袋除尘器收集的粉尘量为 3.966t/a，该粉尘均为木粉，属于可回收循环利用资源，收集后交由资源回收单位回收处理。

④不合格品

项目在品检会产生一定量的不合格品，主要是木工、修整不当，导致吉他木板部分质量不合格且均为喷漆前的品检产生的不合格品，喷漆后品检发现不合格

品（主要都是漏喷、少喷的区域）重新喷漆即可，不会产生不合格品。根据上文可知，项目使用 21.08 万 m^2/a 的吉他木板，喷漆面积为 18 万 m^2 ，产生的边角料为 11.95t/a，布袋除尘器收集的粉尘量为 3.966t/a，其余大气排放的木屑粉尘排放较少，忽略不计。则项目不合格品产生量为 81.874t/a，均为木质材料（均未沾染油漆），属于可回收循环利用资源，收集后交由资源回收单位回收处理。

⑤员工生活垃圾

本项目劳动定员为 50 人且不在厂区内食宿，根据《环境统计手册》可知，员工垃圾产生系数为 $0.5\text{kg}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，年工作 300 天，则本项目扩建后，新增员工生活垃圾量为 7.5t/a，生活垃圾交环卫部门统一处理。

⑥废布袋（均未沾染油漆）

项目 1#布袋除尘器使用的布袋为涤纶纤维，根据环保设备商的使用经验，布袋平均 3 年就会全部更换一遍，会产生废布袋，项目 1#布袋除尘器有 225 条布袋，平均每条布袋 450g，则平均每年更换 0.034t 废布袋，属于可回收循环利用资源，收集后交由资源回收单位回收处理。

B、危险废物

①废有机溶剂桶

本项目在使用水性漆、油性油漆、稀释剂以及喷枪清洗剂后均会产生废有机溶剂桶。根据上文原辅材料情况中的包装规格可知，项目 410 个废铁桶，每个铁桶平均约 3kg。则项目废有机溶剂桶产生量约为 1.23t/a。项目废有机溶剂桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，统一收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处理。

②废漆渣和废布袋及干式过滤棉（均沾染油漆）

项目依托原项目的干式过滤器处理有机废气中的漆雾，被干式过滤器处理的漆雾会形成废漆渣，在 2#布袋除尘器处理油漆打磨工序粉尘也会产生废漆渣，在水帘柜收集喷漆废气时漆雾会在重力作用下，在水帘柜水池底部形成沉渣。根据上文可知，漆雾处理量约为 2.956t/a（为了简化计算，本次评价不详细分开计算水帘柜和干式过滤器处理的漆雾量，水帘柜的沉渣+干式过滤器处理的漆雾=2.956t/a），2#布袋除尘器的油漆打磨粉尘处理量为 1.322t/a，又根据环保设备厂

家以及原项目的调试数据，干式过滤器每个月更换一次，每次更换干式过滤棉为20kg/次，由于漆渣与干式过滤棉粘在一起，故一起暂存一起转移处置，干式过滤棉产生量为0.24t/a，2#布袋除尘器有128条布袋，平均每条布袋450g，布袋平均3年就会全部更换一遍（处理的是干油漆，不会形成覆膜），会产生废布袋，则废布袋（沾染油漆）平均产生量为0.019t/a。本项目水帘柜产生的漆渣会在水帘柜循环池上方的沥水器进行沥水，沥至其漆渣硬化，含水极低，可忽略不计，故漆渣可不考虑含水率，综上所述，本项目扩建后废漆渣新增产生量为4.537t/a。查阅《国家危险废物名录（2021年版）》，废漆渣属于HW12染料、涂料废物，废物代码为900-252-12。项目定期从干式过滤器和布袋除尘器的滤袋清理出废漆渣，统一收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处理。

③废催化剂

项目“蓄热式催化燃烧法（RCO）”装置的催化剂需定期更换，更换周期为3~5年。根据设计资料，本项目拟采用以堇青石蜂窝陶瓷体负载贵金属Pd、Pt的KMF-12A型催化剂，孔密度为32个/cm²，催化剂数量为0.96t，则“蓄热式催化燃烧法（RCO）”装置的催化剂更换量为0.96t。本项目催化剂更换周期按3年计，则废催化剂年产生量为0.96t/3a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废催化剂属于危险废物HW50废催化剂。废催化剂采用胶桶密封包装好后，存放于危险废物储存仓，定期交由相应危险废物处理资质的单位处理处置。

④废活性炭

项目设置了1套“蓄热式催化燃烧法（RCO）”装置处理生产过程中产生的有机废气。催化燃烧装置需要通过活性炭吸附浓缩有机废气，再进行催化，活性炭可以循环使用15次后需要定期更换（本次评价按15次脱附作业后更换活性炭）。根据环保设备厂家提供的资料，项目处理注塑废气的“蓄热式催化燃烧法（RCO）”设置为10000m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）“6.3.3.3采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s”。本项目取1.2m/s，因此活性炭吸附装置总过滤面积=10000/（3600×1.2）=2.315m²。一般情况下，污染物在活性炭吸附装置内停留时间应为0.5s~1s，本项目取0.5s，则活性炭最低状态高度不应小于0.6m，本项目取0.6m，则本项目活性炭装填量为1.389m³，本项目

采用的活性炭密度约为 350kg/m³，则活性炭重量为 0.486t。根据环保设备厂家提供的初步废气设计处理方案，10000m³/h 的“蓄热式催化燃烧法（RCO）”的催化燃烧活性炭填充量为 0.8t/a，能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关要求。

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范》等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知（粤环函〔2022〕330 号），1 吨活性炭通常只能吸附 0.1~0.2 吨 VOCs，则项目“蓄热式催化燃烧法（RCO）”装置一次能吸附 0.16 吨的有机废气，每年需要脱附 $0.156 \div 0.16 = 0.975$ 次，取整为 1 次。项目废活性炭更换频次为 $15 \div 1 = 15$ 年，为了保证活性炭的吸附效率，项目保守取值，5 年更换一次，则产生量为 0.8t/5a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，需交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

本项目固体废物产生情况见下表

表 49 本项目固体废物产生情况一览表

序号	类别	物理性状	环境危险性	废物识别	产生量 t/a	处理方式
1	废包装材料	固体	/	一般固废 (223-001-07)	0.666	收集后交由资源回收单位回收处理
2	边角料	固体	/	一般固废 (213-001-09)	14.65	
3	布袋除尘器收集的粉尘	固体	/	一般固废 (900-999-99)	3.966	
4	废布袋（均未沾染油漆）	固体	/	一般固废 (900-999-99)	0.034	
5	不合格品	固体	/	一般固废 (213-001-09)	81.874	
6	生活垃圾	固体	/	/	7.5	交由环卫部门处理
7	废有机溶剂桶	固体	T/In	危险废物 (900-041-49)	1.23	交由具有危险废物处理资质的单位处理
8	废漆渣	固体	T/In	危险废物 (900-252-12)	4.537	
9	废催化剂	固体	T	危险废物 (HW50)	0.96t/3a	

10	废活性炭	固体	T	危险废物 (900-039-49)	0.8t/5a	
<p>(2) 环境管理要求</p> <p>1) 生活垃圾</p> <p>项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，垃圾存放点需做好消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。经上述措施处理后，项目生活垃圾不会对周边环境产生明显影响。</p> <p>2) 一般固废</p> <p>项目依托原项目的一般固废间，废包装材料、边角料、不合格品、废布袋（均未沾染油漆）、布袋除尘器收集的粉尘均在原项目一般固废间室内存放，原项目已做好地面硬底化、防风防雨措施。本项目产生的废包装材料、废布袋（均未沾染油漆）、边角料、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘均交由资源回收公司回收利用。经上述措施处理后，项目一般固废不会对周边环境产生明显影响。</p> <p>3) 危险废物</p> <p>项目依托原项目的危废间，废有机溶剂桶、废漆渣均在原项目的危废间室内暂存，定期交由有资质的危险废物处理处置单位进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。</p> <p>具体流程如下：</p> <p>①危险废物贮存场所</p> <p>a.危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，并设置危险废物识别标志。</p> <p>b.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。</p>						

c.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，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；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

②运输过程

a.通过使用手推车辆将危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所，危险废物使用专用容器储存，运输过程要保证包装处于密封状态，确保危险废物在厂区内的运输过程不会发生倾倒、破损以及液体泄漏专用车辆在厂内运输运输危险废物过程应保持密闭状态。

b.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

c.要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

d. 保证交由有相关危废处理资质的专业公司进行回收处理。

③管理制度

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计

划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

(3) 污染防治措施可行性分析

①本项目废包装材料、边角料、不合格品、废布袋（均未沾染油漆）、布袋除尘器收集的粉尘均为一般固废，收集后可交由资源回收单位回收处理。

②本项目废有机溶剂桶和废漆渣属于编号为(HW12 900-252-12)的危险废物，收集后暂存在危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

综上所述，项目固废经上述处理后对周围环境影响不大。

(4) 危险废物贮存场所贮存能力分析

本项目产生的危险废物主要为废有机溶剂桶和废漆渣，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单和《广东省固体废物污染环境防治条例》的规定进行处置，均交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

本项目产生的危险废物依托原项目的危废暂存间暂存，位置在C-1厂房首层。占地面积约为15m²，其贮存能力分析如下表所示。

表 50 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	设计贮存能力 (t)	贮存周期
危废间	废有机溶剂桶	HW12	900-041-49	C-1 厂房首层	15	密封袋贮存	17（原项目年产生 24.24 吨危险废物（半年转移一次），剩余 3.88 吨贮存能力）	半年
	废漆渣	HW12	900-252-12			容器密封贮存		半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			半年		
	废催化剂	HW50	900-049-50			半年		

根据上表分析，项目危废贮存场的储存能力可以满足项目运营期的贮存要求。

6、土壤环境

根据《关于印发（建设项目环境影响报告表）内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），本项目土壤环境不需要开展专项评价。

项目大气排放主要是颗粒物、总 VOCs，均不属于大气沉降在土壤累积的土

壤特征因子，故项目没有大气沉降的土壤污染途径。项目厂房地面采取全面硬底化处理，本项目不涉及储罐、危险化学品管线铺设，减少垂直入渗土壤污染风险。项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单建设，地面做基础防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚道其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-1.0}$ cm/s，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。

本项目危险废物，统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；危废间须有耐腐蚀的地面防渗，且表面无裂痕，避免产生地面漫流土壤污染途径。

综上所述，项目对周边土壤环境不会产生影响。

7、地下水环境

根据《关于印发（建设项目环境影响报告表）内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评（2020）33 号），本项目地下水环境不需要开展专项评价。

根据项目所处区域为 C-2 厂房二 3 层，项目危废间、自建污水处理站、油漆房均依托原项目且已做好防渗措施，正常情况下不会影响地下水，对地下水质的环境影响可以接受。

8、环境风险

根据《关于印发（建设项目环境影响报告表）内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评（2020）33 号），本项目需要明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施，具体情况如下：

（1）环境风险评价等级分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目原辅料中的喷枪清洗剂（含丁酮）和稀释剂（含环己酮）属于环境风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

表 51 项目危险物质 Q 值计算表

环境风险物质	最大储存量	临界量	Q 值
--------	-------	-----	-----

喷枪清洗剂（含丁酮）	1.05t*+在线 0.01t	10t	0.106
稀释剂（含环己酮）	0.65t*+在线 0.01t	10t	0.066
不饱和聚酯树脂（含苯乙烯）	0.5t*+在线 0.01t	10t	0.051
油性油漆（含二甲苯）	0.25t*+在线 0.01t	10t	0.026
丙烯酸漆（含二甲苯）	0.6t*+在线 0.01t	10t	0.061
废机油	0.5t	2500t	0.0002
机油	0.3t+在线 0.05t	2500t	0.00014
总值			0.31034

注：*本项目保守取值，上述环境风险物质均按 100%含量折算。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 危险物质及临界量，本项目 Q 值计算如下表。本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险分析

项目的环境风险评价工作等级为简单分析，项目风险源的识别和主要危险物质及分布情况如下表：

表 52 项目风险源的识别和分布情况表

序号	风险单元 (分布位置)	风险物质	风险类别	风险情景
1	生产车间(C-2 厂房二 3 层)	水性漆、油性漆、稀释剂以及喷枪清洗剂	环境风险物质	泄露及火灾
		吉他木板、吉他半成品等木质可燃物	可燃物质	火灾

针对上述风险事故，项目在事故状态的应急措施如下：

①风险物质在储存区内发生泄漏

项目水性漆、油性漆、稀释剂以及喷枪清洗剂等化学品存放于原项目的油漆仓库，并且采用桶包装储存，因此在储运过程中，环境风险物质可能会由于员工在仓库内运输和装卸过程中操作失误或发生意外导致环境风险物质泄漏。本评价要求项目环境风险物质储存区内需配置吸附毡、消防沙等吸附物质，一定程度上可以吸附泄漏物质，并且在储存区存放位置设置围堰，若发生事故时，可有效将泄漏物截流并控制在围堰内，不流出厂区外环境。吸附泄漏物的碎布、消防沙等吸附物质收集后暂存于专用桶密封盛装，交由有资质单位处理。

②风险物质在厂区内运输过程中发生的泄漏事故对环境的影响

项目生产使用的水性漆、油性漆、稀释剂以及喷枪清洗剂等化学品存放于油漆仓库，企业生产时，水性漆、油性漆、稀释剂以及喷枪清洗剂等化学品需从油漆仓库将其使用叉车运输至生产车间中，若出现操作失误或其他原因，有可能造成风险物质发生泄漏，对厂界外的环境会造成威胁。

因此要求厂区内雨水管网阀门在平时保持正常使用状态，保证若物料在厂区内运输过程中发生泄漏事故且处理不及时产生部分风险物质可能随厂区的雨水管网不进入雨水管网中，可以使用消防沙、吸附毡等吸附材料将泄漏物吸附，避免泄漏物流出厂区外环境造成污染影响。吸附泄漏物的消防沙等吸附物质收集后暂存于专用桶密封盛装，交由有资质单位处理。

③物质泄漏火灾事故产生的二次污染影响

项目可燃物质主要为吉他木板、吉他半成品等木质可燃物以及油性漆、稀释剂以及喷枪清洗剂等易燃化学品，其燃烧废气主要为二氧化碳、H₂O 和其他有害气体，在发生火灾事故情况及时采取灭火措施，其燃烧废气对周边大气环境影响在可接受范围内；火灾事故产生的消防废水可依托原项目铺设的收集管道排至原项目设置的事故应急池暂存。

(3) 消防废水依托本项目设置的事故应急池的可行性分析

①项目所需事故应急池容积核算

在发生事故时，事故应急池主要用于贮存消防废水及事故排放水等。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V₂——发生事故的消防水量，m³；

V₃——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量（包括事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量，与事故废水导排管道容

量之和)， m^3 ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；。

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3

V1：项目最大容量的液体储罐为稀释剂的储存量，容量为0.2t，因此其储存量为 $0.2m^3$ 。由于项目生产物料储存在生产车间内的密封设备内，且生产设备的储罐全部一起破裂、翻倒导致原辅材料全部泄露出来的可能性极小，因此V1按一个稀释剂储罐的储存量计算，为 $0.2m^3$ 。

V2：跟据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目厂房属于丁类，最大建筑体积为 $78796.8m^3 > 50000$ ，故室外消火栓用水量为20L/s。项目厂房属于丁类，最高高度为22.8m，故室内消火栓用水量为10L/s，同一时间内的火灾次数1次，火灾延续时间按1.5h计算，共需消防用水 $162m^3$ 。

V3：为预留充足统计容纳废水，因此V3可忽略不计，为0。

V4：本项目生产废水与事故收集系统不连通，发生事故时生产废水不会进入该系统，为0。

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，取 $172.55m^3$ 。

一般情况（年平均降雨）下：

$$V5 = 10qF$$

式中：q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

式中：qa——年平均降雨量，mm；此处取1906.2mm。n——年平均降雨日数；此处取163.5天 F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；此处取1.48ha（项目占地为 $33606.86m^2$ ，基底面积为 $15486.76m^2$ ，绿化面积为 $3361m^2$ ，项目建筑物楼顶和绿化收集的雨水不进入事故废水收集系统，故汇水总面积约为 $14759.1m^2$ ）。

故 $V5 = 172.55m^3$ 。

综上， $V_{\text{事故池}} = 0.2 + 162 + 172.55 + 0 + 0 = 334.75m^3$ ，则项目事故池总容积不低于 $334.75m^3$ 。

②依托原项目设置的事故应急池的可行性

根据业主资料，应急事故废水可依托原项目设置的 350m³ 事故应急池。项目发生事故时所需事故应急池容积为 334.75m³，依托原项目设置的事故应急池且雨水总排口有阀门措施可满足项目的应急要求。因此，项目消防废水依托原项目的事故应急池可行。

(4) 环境风险评价总结论

项目使用及储存的化学品及物质均不构成重大危险源。项目主要事故类型为泄漏、着火、环保措施失效等，通过加强管理、责任到人，可以降低废气事故排放的发生几率。

在采取相应的预防措施，并加强管理后预计项目发生各类事故的机率很小，环境风险影响属可接受水平。

9、环保投资情况

项目总投资 1000 万元，预估环保投资 50 万元，占总投资的 5%，环保投资估算情况详见下表。

表 53 环保投资一览表

序号	项目	处理措施	投资（万元）
1	废水	依托原项目的三级化粪池、依托原项目的自建污水处理站	0
2	废气	“蓄热式催化燃烧法（RCO）”、布袋除尘器、车间抽排风设施	48
3	噪声	厂房、围墙隔音	2
4	固废	依托原项目的一般固废暂存设施、危险废物暂存措施	0
5	合计		50

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	DA002 排气筒	颗粒物	经密封车间负压收集后, 依托原项目的“干式过滤器+蓄热式催化燃烧法(RCO)”装置处理后由原项目的DA002 排气筒 28m 高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
	DA004 排气筒	颗粒物	经集气罩负压收集后, 经“1#布袋除尘器”装置处理后由DA004 排气筒 28m 高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准
	DA005 排气筒	颗粒物	经集气罩负压收集后, 经“2#布袋除尘器”装置处理后由DA005 排气筒 28m 高空排放	
	DA006 排气筒	非甲烷总烃	经集气罩负压收集后, 经新增的“干式过滤器+蓄热式催化燃烧法(RCO)”装置处理后由DA006 排气筒 28m 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	生产车间 (无组织排放)	VOCs、NMHC	加强车间通风	厂区内: 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值; 厂界: 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值要求
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	生活污水 (450m ³ /a)	COD _{Cr}	生活污水依托原项目的三级化粪池处理后,排入园区污水处理厂处理达标后排入乐排河	广州(清远)产业转移工业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严者
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		总磷		
	水帘柜废水 (13.68m ³ /a)	COD _{Cr}	水帘柜废水依托原项目的自建污水站处理后,排入园区污水处理厂处理达标后排入乐排河	
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		总磷		
声环境	生产设备	噪声	厂房、围墙隔音、厂区绿化	满足《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	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废物对环境造成的影响
	生产过程	废包装材料	交由资源回收单位回收处理	
	专业吉他打口轮机	边角料		
	品检	不合格品		
	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘		
	生产过程	废有机溶剂桶	交由具有危险废物处理资质的单位处理	
废漆渣				
土壤及地下水污染防治措施	<p>根据现场勘查,建设单位运营期已设置专人管理,定期对废气处理设施的维护和保养,厂区内种植了具有较强吸附能力的绿化植被,若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复,短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p>本项目依托原项目的建筑物进行扩建,根据现场勘查原项目厂区内已设置硬底化,危废间等区域地面已参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗施工,防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯,渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。若发生废水、原料和危险废物泄露情况,事故状态为短时泄露,会及时进行清理,混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。</p>			
生态保护措施	<p>本项目依托原项目的建筑物进行扩建,根据现场勘查和验收资料,已落实各项环保措施,已尽量减少运营中污染物对周边环境的影响,本项目均依托原项目的绿化带、围墙(隔声、消声)、硬底化等生态保护措施,不做详细分析。</p>			

环境风险防范措施	<p>根据现场勘查，建设单位设备已设置专人管理，定期检修；各类原辅材料实行分类存放；生产车间和原料储存区域内配置了吸收棉、消防沙等吸附物质；在厂区内配置了事故应急池；定期进行仓储巡视。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

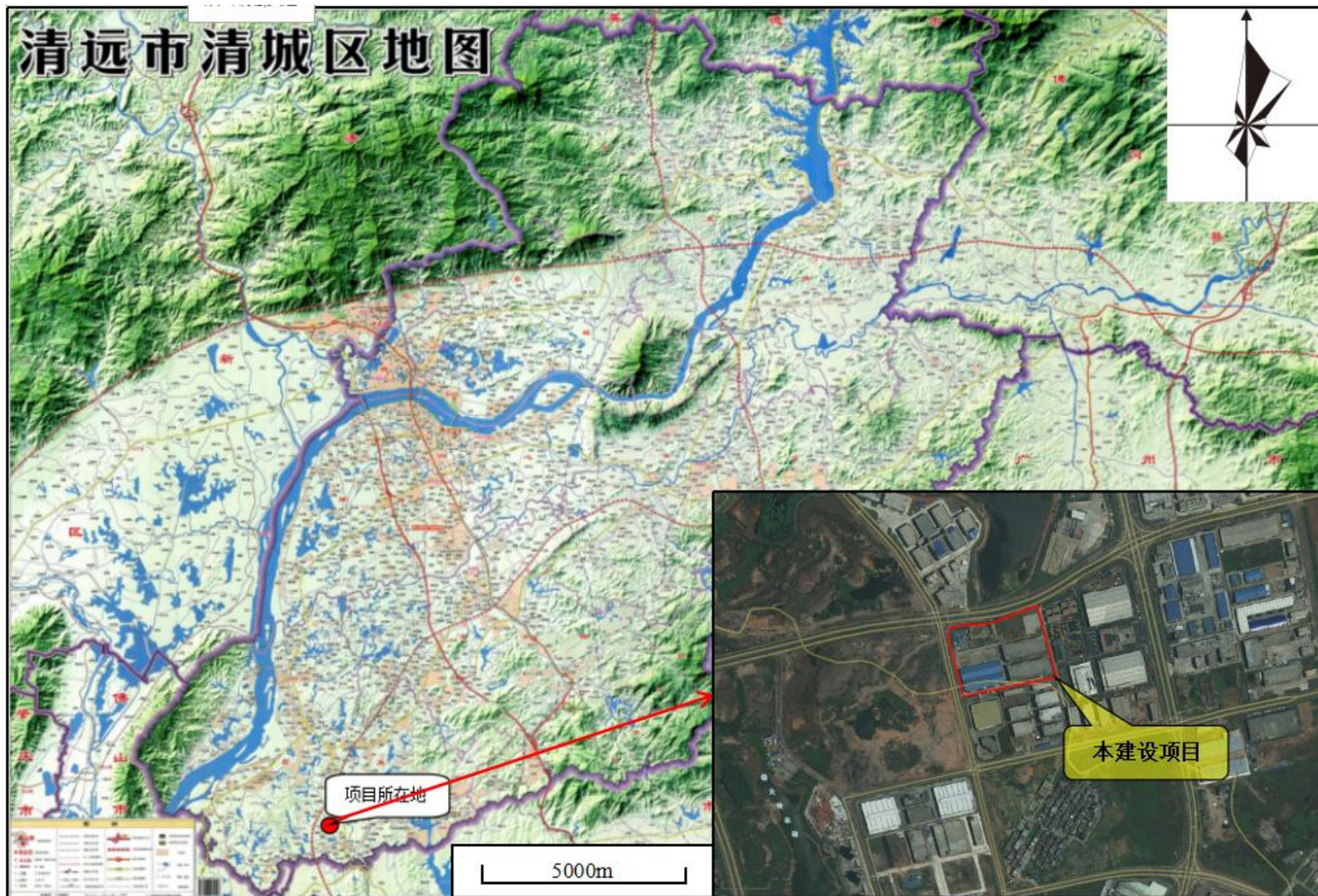
本项目符合国家和地方产业政策，选址布局合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目环境影响是可行的。

附表

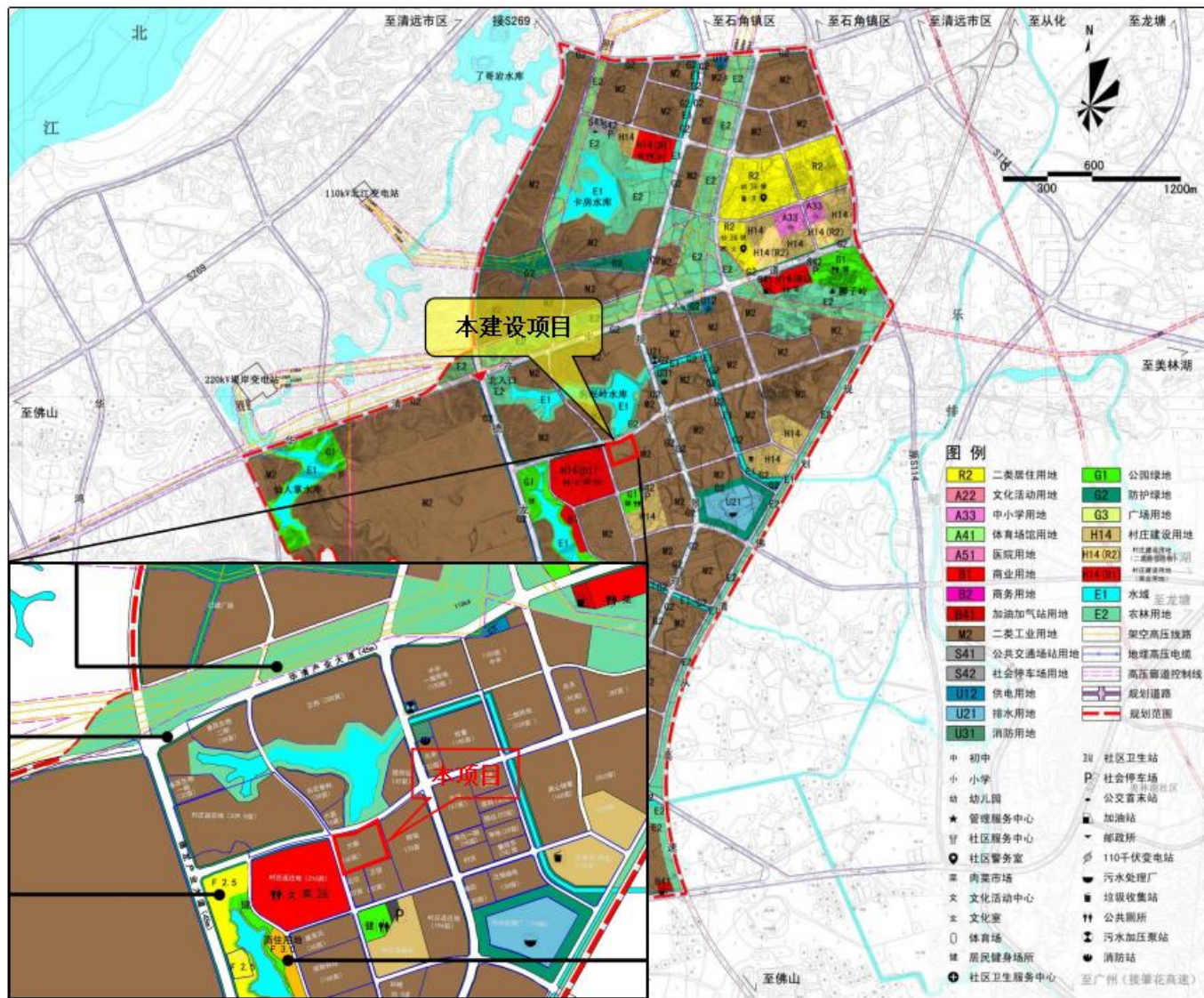
建设项目污染物排放量汇总表

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	1.167t/a	1.29t/a	/	6.411t/a	/	7.578t/a	+6.411t/a
	总 VOCs	1.732t/a	5.988t/a	/	1.227t/a	/	2.959t/a	-3.029t/a
	苯乙烯	0.0001776t/a	/	/	/	/	0.0001776t/a	+0
	二甲苯	0.01764t/a	/	/	/	/	0.01764t/a	+0
废水	COD _{cr}	0.24t/a	4.1t/a	/	0.3648t/a	/	0.3648t/a	+0.3648t/a
	BOD ₅	0.044t/a	/	/	0.1704t/a	/	0.1704t/a	+0.1704t/a
	SS	0.077t/a	/	/	0.0476t/a	/	0.0476t/a	+0.0476t/a
	NH ₃ -N	0.04t/a	0.41t/a	/	0.0203t/a	/	0.0203t/a	+0.0203t/a
	总磷	0.0043t/a	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	1.5t/a	1.5t/a	/	0.666t/a	/	2.166t/a	+0.666t/a
	废边角料	30t/a	30t/a	/	14.65t/a	/	44.65t/a	+14.65t/a
	废焊丝	0.5t/a	0.5t/a	/	/	/	0.5t/a	+0
	不合格产品	20t/a	20t/a	/	81.874t/a	/	101.874t/a	+81.874t/a
	生活垃圾	34.5t/a	34.5t/a	/	7.5t/a	/	42t/a	+7.5t/a
	布袋除尘器收集粉尘	/	/	/	3.966t/a	/	3.966t/a	+3.966t/a
	废布袋(未沾染油漆)	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	+0.034t/a
危险废物	废防锈油	0.5t/a	0.5t/a	/	/	/	0.5t/a	+0
	废机油	0.5t/a	0.5t/a	/	/	/	0.5t/a	+0
	废过滤棉	0.5t/a	0.5t/a	/	/	/	0.5t/a	+0
	废油漆桶(废有机溶剂桶)	1t/a	1t/a	/	1.23t/a	/	2.23t/a	+1.23t/a
	废漆渣及干式过滤棉	4.8t/a	4.8t/a	/	4.537t/a	/	9.337t/a	+4.537t/a
	废抹布及手套	0.5t/a	0.5t/a	/	/	/	0.5t/a	+0
	废清洗剂	1.44t/a	1.44t/a	/	/	/	1.44t/a	+0
	污水处理站污泥	2t/a	2t/a	/	/	/	2t/a	+0
	废活性炭	8t/a	8t/a	/	0.16t/a	/	8.16t/a	+0.16t/a
废催化剂	5t/a	5t/a	/	0.32t/a	/	5.32t/a	+0.32t/a	

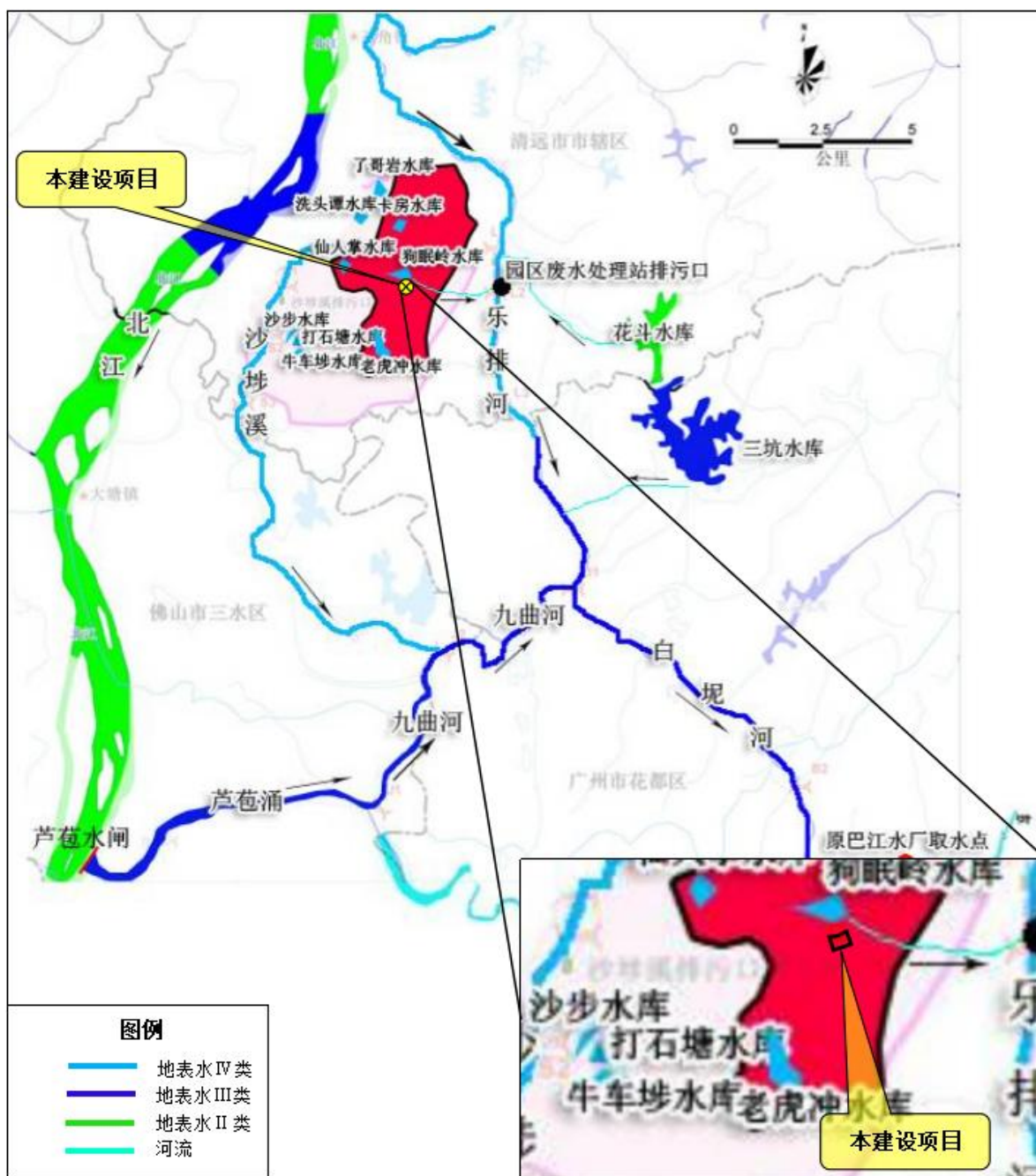
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



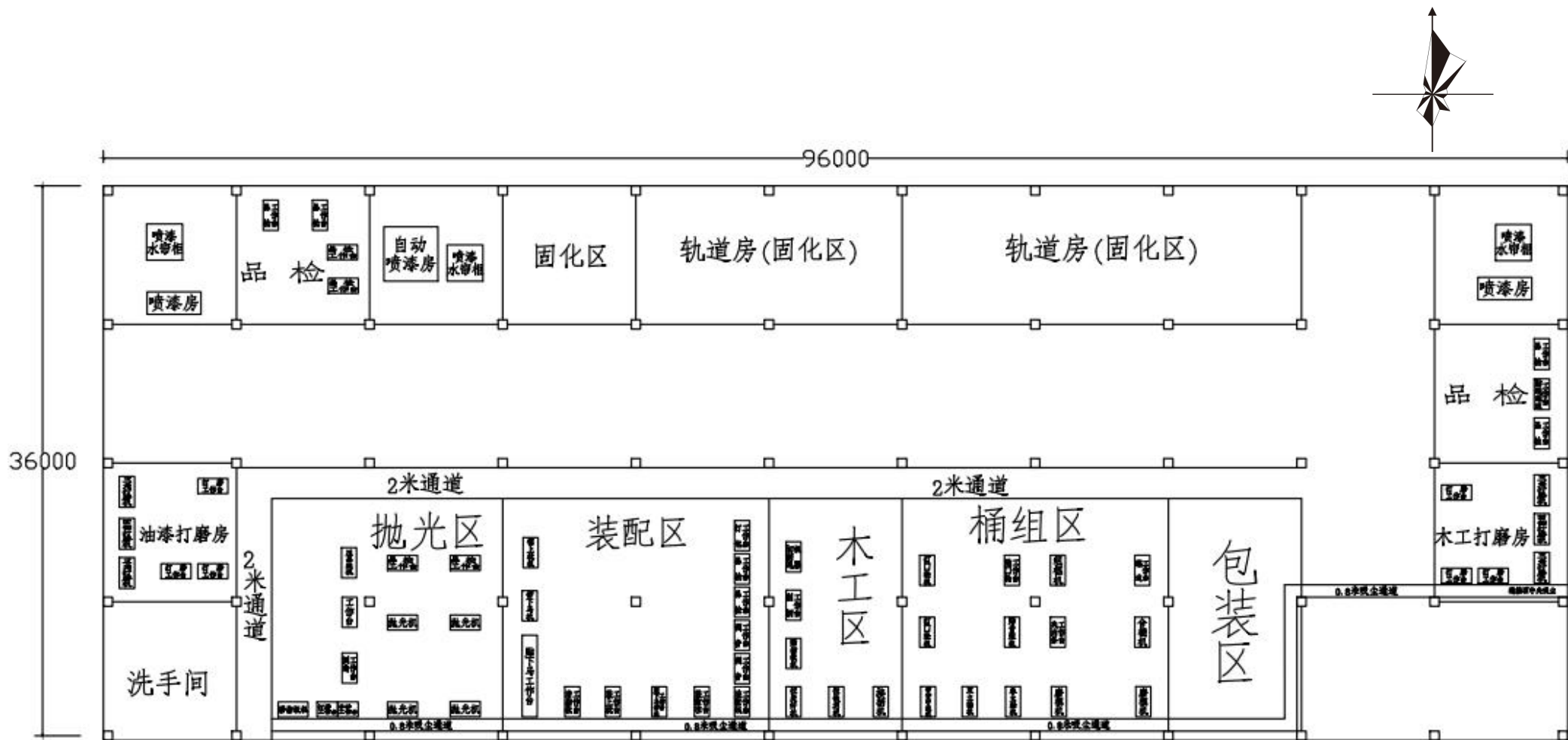
附图 1 项目所在地地理位置示意图



附图 2 园区土地利用规划

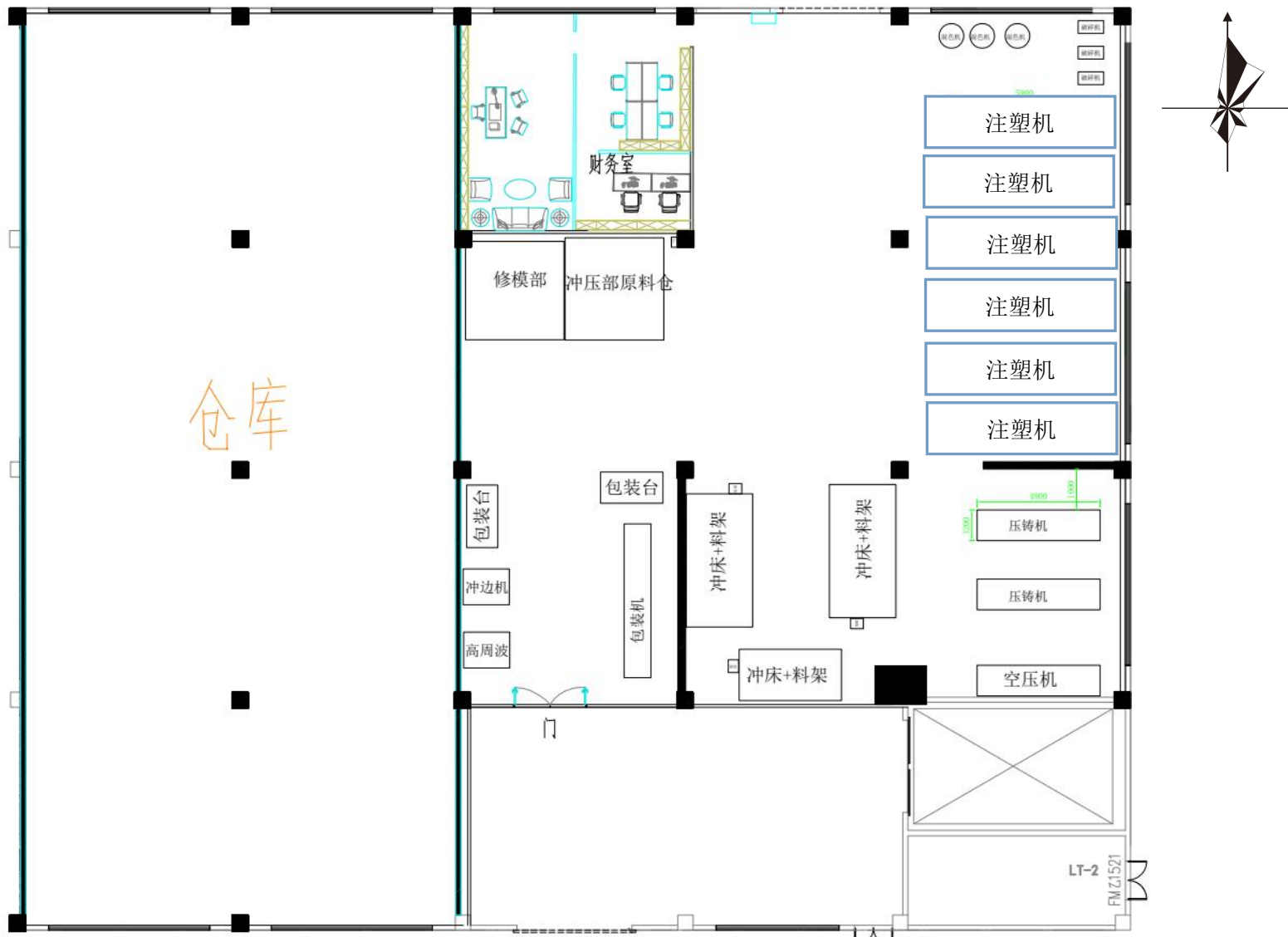


附图3 园区所在区域地表水功能区划

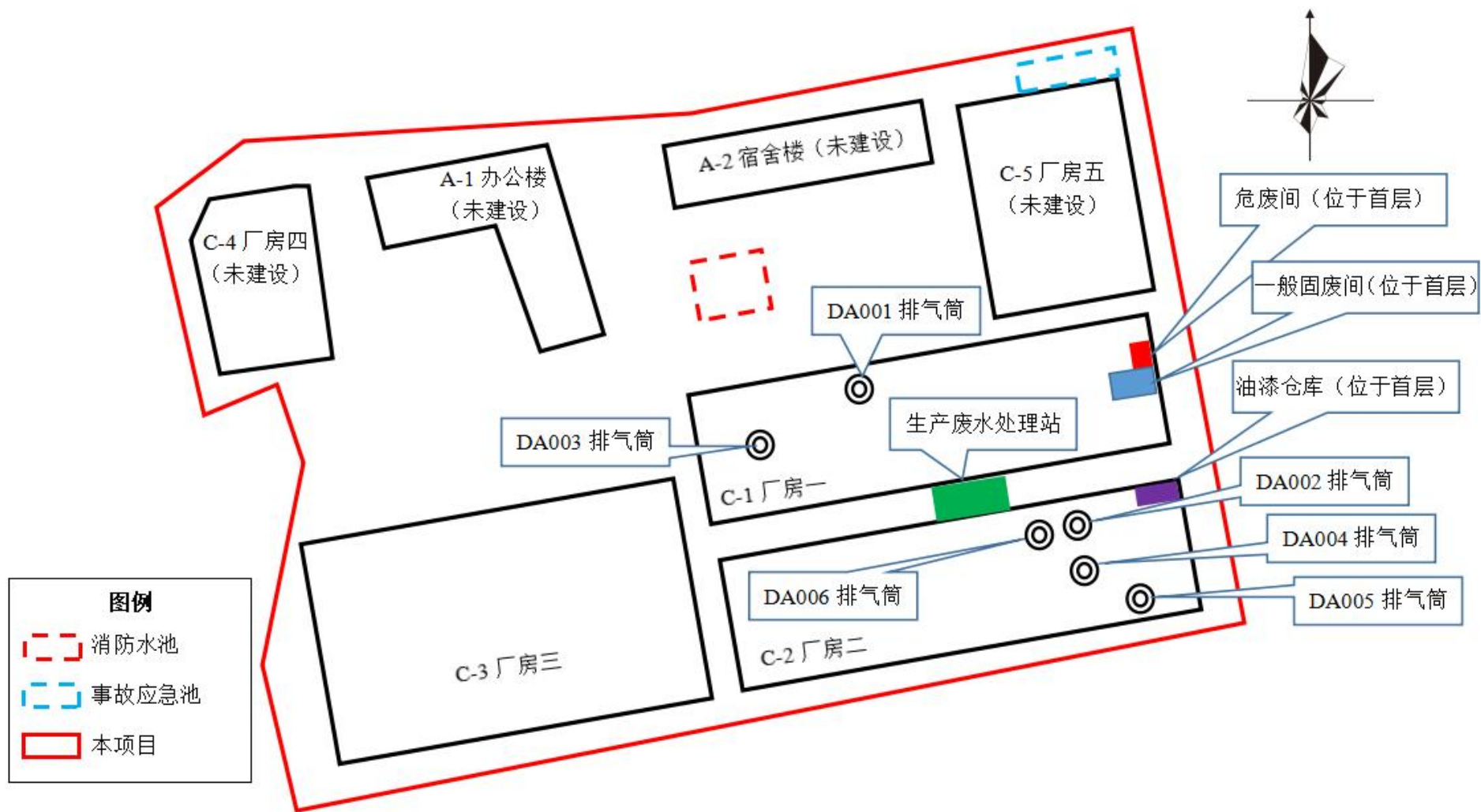


0731大新文体事业部生产车间布局图

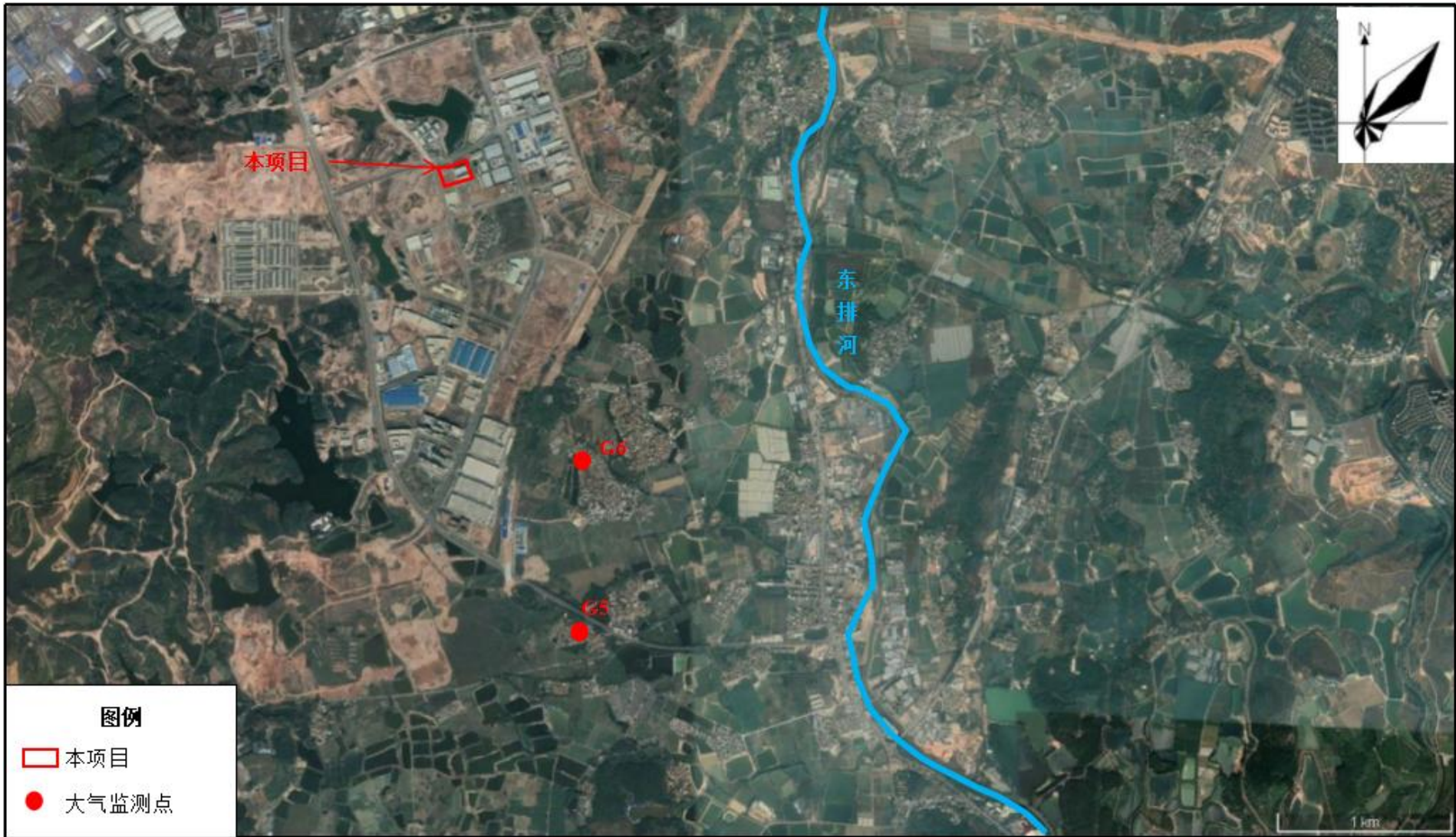
附图 4-1 项目吉他车间平面布置图



附图 4-2 项目美工刀车间平面布置图



附图 5 项目总平面布置图



附图 6 项目大气监测点位图

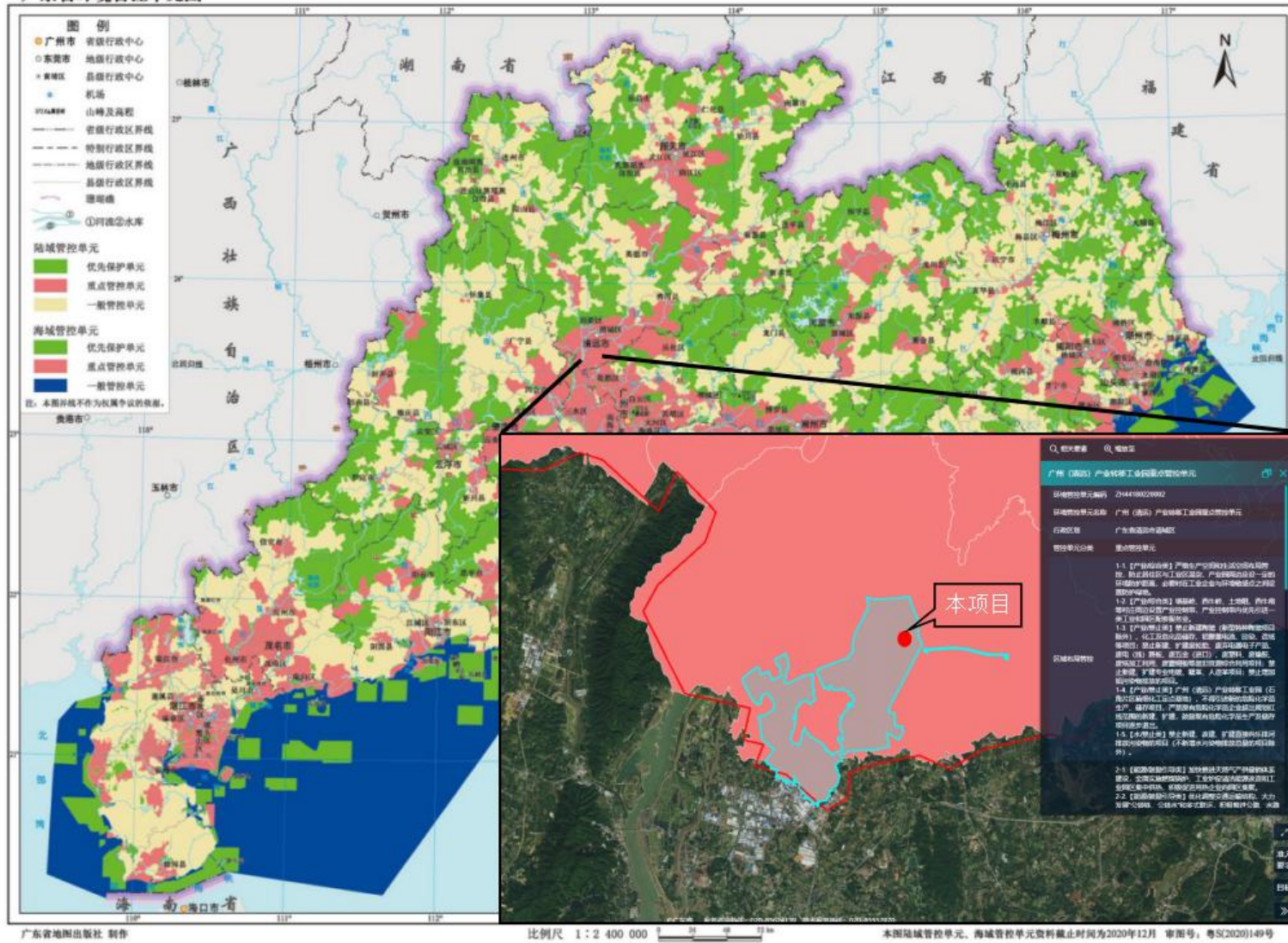


附图 7 项目敏感点分布示意图



附图 8 项目四至图

广东省环境管控单元图



附图9 项目三线一单图