

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
200吨金银卡纸、50吨纸箱变更项目

建设单位（盖章）：广东大新游乐智能科技有限公
司

编制日期：2024年2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 200 吨金银卡纸、50 吨纸箱变更项目		
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</u> 度 <u>29</u> 分 <u>47.598</u> 秒， <u>112</u> 度 <u>58</u> 分 <u>39.421</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2239 其他纸制品制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22--38.纸制品制造 223*-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input 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		
规划情况	规划名称：《广州（清远）产业转移工业园A区总体规划（2014-2020）》、《广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划修编方案》；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）产业转移工业园A区控制性详细规划修编方案>的批复》（清府函〔2020〕24号）		
规划环境影响评价情况	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）				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<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>				
		总项	文件要求	本项目情况	符合性
	11.2.2.1小节生态环境准入要求	<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、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、</p>	<p>本项目主要从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，不涉及上述相关文件的禁止建设的行业</p> <p>本项目主要从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，项目不外排放废水且不涉及总金属污染物排放项目</p>	符合	符合

	<p>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>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>本项目从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，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>	符合
<p>2、 进 入 园 区 的 项 目 的</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</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>	符合

	能源资源利用准入条件应严格按照以下几点执行	<p>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>②符合入园企业清洁能源使用要求: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>	符合
	3、进入园区的项目的污染物排放管控准入条	<p>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。</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</p>	<p>本项目主要生产过程使用的水性清油和水性胶水等挥发属于低挥发性有机物含量的原辅材料,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>	符合

		<p>件应 按照 以下 几点 执行</p> <p>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 风险 管控 准入 条件 应	<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>③乐排河、沙埗溪两岸生产、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</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>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>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>

		按照 以下 几点 执行	污染乐排河和沙埭溪		
			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	本项目从事金银卡纸和纸箱的生产,属于其他纸制品制造,不属于土壤环境污染重点监管工业企业	符合
			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	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	符合
	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	空间 布局约 束要求	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、周边居住区及靠近水库区形成隔离带	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	符合
		污 染 物 排 放 管 控	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	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。 项目不外排放废水,建设的污水管道(包括明渠)均设置防渗漏措施,并与园区排	符合

		<p>要求</p> <p>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</p>	<p>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>
--	--	--	--

		<p>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、</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>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；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>	<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>
<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</p>				

	<p>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 加工业、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 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</p>
--	--

	<p>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>项目主要从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，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</p>

	<p>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</p>
--	---

	<p>治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。</p> <p>项目从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，所使用的水性清油符合《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，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）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</p>
--	---

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（2022年版）》的相符性分析

表 2 “三线一单”相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	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（2022年版）》：“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3149.07km ² ，占国土面积的16.54%。一般管控单元指除优	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。	符合

		先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，共 68 个，面积 8179.41km ² ，占国土面积的 42.96%。		
	资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽清远	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	符合
	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例达 100%，省控断面优良水质比例达到或优于省下达目标，全面消除劣 V 类水体；水功能区达标率优良水质比例达到或优于省下达目标；城市集中式饮用水水源达标率 100%。大气环境质量稳中向好，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到或优于省下达目标，土壤环境风险得到管控。	由根据清远市生态环境局《2022 年清远市生态环境质量报告》： ①水环境：全市河流断面达标率为 89.1%，同比减少 3.1 个百分点；湖库达标率为 100%，同比持平。北江干流、连江、滨江、濠江、滙江等河流断面水质总体良好，以 III 类为主，其中濠江佛冈段与 2021 年相比有所好转；部分流经市区的河涌水质超标，主要为龙塘河、澜水河、笔架河等。乐排河不在超标水体名录，说明乐排河水地表水	符合

		环境质量良好。 ②大气环境： 2022年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价浓度分别为6、17、35、22微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为1.0毫克/立方米；臭氧年评价浓度为167微克/立方米。除臭氧外，其余五项指标均达到国家二级标准	
--	--	---	--

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	本项目位于广州（清远）产业转移工业园（石角片区），主要从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，不属于危险化学品生产、储存项目	符合

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	本项目主要生产过程使用的水性清油符合《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,水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中的要求,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	1-1.【产业/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控,防止居住区与工业区混杂,产业园周边应设一定的环境防护距离,必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。	项目所在地最近的敏感点为项目南侧218m处的新联村,且项目与环境敏感点之间存在其他工业厂房的隔离	符合
	1-2.【产业/综合类】塘基岭、西牛岭、土地咀、西牛南等村庄周边设置产业控制带,产业控制带内优先引进一类工业和园区配套服务业。	项目所在地最近的敏感点为项目南侧218m处的新联村,不在塘基岭、西牛岭、土地咀、西牛南等村庄周边	符合

		1-3.【产业/禁止类】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。	项目主要从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，不涉及禁止建设的行业	符合
		1-4.【产业/禁止类】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
		1-5.【水/禁止类】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）	项目不外排放废水，不属于直接向乐排河排放污染物的项目	符合
		1-6.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突	项目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，主要从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，与“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	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	项目不使用锅炉	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】优化	项目运输车辆使用	符合

		调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广企业使用新能源运输车辆及非道路移动机械	优质 0#柴油或 92#汽油	
		2-3.【能源/鼓励引导类】加快工业绿色化循环化升级改造，推进陶瓷产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。	项目不属于陶瓷产业	符合
		2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	项目不使用燃生物质锅炉	符合
		2-5.【能源/综合类】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）。	本项目不设锅炉，主要能源为电能	符合
		2-6.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。	项目使用优质 0#柴油或 92#汽油	符合
		2-7.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率	项目单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标满足相关要求	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】加快园区配套污水处理设施及管网建设。	项目不外排放废水	符合
		3-2.【水/限制类】持续推进乐排河流域水环境综合整治，未完成环境质量改善目标前，排入乐排河水体的重点污染物应实施减量替代。	项目废水不涉及重点污染物排放	符合
		3-3.【水/限制类】规划环评审	项目不外排废水	符合

	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；氨氮 11.69t/a；总磷 2.25t/a。		
	3-4.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控	项目强化工业企业全过程环保管理	符合
	3-5.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本项目挥发性有机物实行减量替代	符合
	3-6.【大气/限制类】规划环评审查意见核定广清产业园 A 区污染物排放总量控制值为：二氧化硫 23.64t/a，氮氧化物 136.67t/a，VOCs136.2234t/a；扩园污染物排放总量控制值为：二氧化硫 4.68t/a，氮氧化物 43.13t/a，VOCs88.5076t/a(包括非甲烷总烃总量指标)。	项目不排放二氧化硫、氮氧化物；排放的非甲烷总烃量为 0.092t/a，不超出规划总量	符合
	3-7.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。	项目不属于加油站及储油库行业	符合
	3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	项目建成后实施《VOCs 排放企业分级管理规定》	符合
	3-9.【其他/限制类】重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应严格遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	本项目不属于重金属污染防治重点行业企业	符合
	3-10.【其他/鼓励引导类】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	4-1.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三	项目依托原项目的事故应急池，并与园	符合

防控	级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	区和生态环境部门形成三级环境风险防控体系，根据企业自身情况编制应急预案，开展环境风险预警预报	
	4-2.【固废/综合类】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、防渗漏或者其它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。	本项目厂区内已建立危险废物暂存仓，暂存仓采取防风、防雨、防渗等措施，暂存、运输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，妥善收集后交由危险废物处理资质的单位处理。	符合
	4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	项目根据自身情况更新编制应急预案，设置应急池，加强对环境风险的分类管理，与园区和生态环境部门形成三级环境风险防控体系，强化环境风险源的环境风险防控	符合
	4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为防范拆除活动污染土壤和地下水	项目不属于土壤污染防治重点行业企业	符合
	4-5.【风险/综合类】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
	4-6.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急	项目不涉及油料系统	符合

	<p>预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。</p>		
	<p>4-7.【风险/综合类】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、销号进行全过程管理</p>	<p>本项目生产过程不涉及重金属污染物的产生及排放</p>	<p>符合</p>
<p>2、与产业政策相符性分析</p> <p>项目主要从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，经检索《产业结构调整指导目录》（2024年本）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》（2024年本）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>项目主要从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，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。</p>			

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。

5、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：项目生产使用的水性清油符合《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，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的要求。项目生产采用先进设备，设置“集气罩”进行负压收集，并且采用的“两级活性炭吸附箱”工艺能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要的相关要求。

6、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

（1）VOCs 物料储存要求

1) 通用要求

	<p>①VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p> <p>②盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。</p> <p>③VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定。</p> <p>④VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。</p> <p>2) 挥发性有机液体储罐控制要求</p> <p>①储存真实蒸气压$\geq 76.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。</p> <p>②储存真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$但$< 76.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件4.1的要求），或者处理效率不低于80%；</p> <p>c) 采用气相平衡系统；</p> <p>d) 采取其他等效措施。</p> <p>3) 挥发性有机液体储罐特别控制要求</p> <p>①储存真实蒸气压$\geq 76.6\text{kPa}$的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。</p> <p>②储存真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$但$< 76.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压$\geq 5.2\text{kPa}$但$< 27.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 150\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：</p>
--	--

	<p>a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且第一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件4.1的要求），或者处理效率不低于90%；</p> <p>c) 采用气相平衡系统；</p> <p>d) 采取其他等效措施。</p> <p>4) 储罐运行维护要求</p> <p>①浮顶罐浮顶罐运行维护应当符合下列规定：</p> <p>a) 浮顶罐罐体应当保持完好，不应当有孔洞、缝隙。浮顶边缘密封不应当有破损；</p> <p>b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其它正常活动外，应当密闭；</p> <p>c) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，应当采取密封措施；</p> <p>d) 除储罐排空作业外，浮顶应当始终漂浮于储存物料的表面；</p> <p>e) 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时应当关闭且密封良好，仅在浮顶处于支撑状态时开启；</p> <p>f) 边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应当密封良好，并定期检查定压是否符合设定要求；</p> <p>g) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管均应当浸入液面下。</p> <p>②固定顶罐固定顶罐运行维护应当符合下列规定：</p> <p>a) 固定顶罐罐体应当保持完好，不应当有孔洞、缝隙；</p> <p>b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护</p>
--	---

	<p>和其它正常活动外，应当密闭；</p> <p>c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。</p> <p>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。</p> <p>(2) VOCs 物料转移和输送要求</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(3) 含 VOCs 产品的使用过程</p> <p>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。</p> <p>本项目在生产车间设置“集气罩”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。</p> <p>(4) 其他要求</p> <p>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、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。</p>
--	--

	<p>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>7、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，项目生产使用的水性清油符合《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，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）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。另外，项目在生产车间设置“集气罩”负压进行收集，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> <p>8、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民</p>
--	--

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木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，使用的水性清油符合《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，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）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。另外，项目在生产车间设置“集气罩”进行负压收集，并且采用的“两级活性炭吸附箱”，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。

9、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

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），本项目主要从事金银卡纸和纸箱的生产，属于其他纸制品制造，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。项目生产使用的水性清油符合《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，水性胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）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，其挥发的有机废气采用“两级活性炭吸附箱”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。

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》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。广东大新游乐智能科技有限公司于 2023 年 4 月委托深圳市圳清环保咨询有限公司编制《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环境影响报告表》环境影响评价工作，并于 2023 年 4 月 25 日经清远市生态环境局审批通过（批复文号：清环广清审【2023】11 号），目前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正在建设中，暂未建设完成，上述两个项目以下简称“原项目”。</p> <p>广东大新游乐智能科技有限公司现考虑到市场需求，决定取消“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”中的美工刀部分，把原生产美工刀的 C2 厂房 1 层生产车间用于建设广东大新游乐智能科技有限公司年产 200 吨金银卡纸、50 吨纸箱变更项目（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 3566.41m²，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 层进行建设生产，原有的 C2 厂房 1 层美工刀生产车间中的设备全部取消，不改变原有项目的生产工艺、产能等，变更前后建设单位占地面积、建筑面积以及建筑物方案均不变，本项目的金银卡纸和纸箱生产线有机废气由新增 1 套“两级活性炭吸附</p>
------	--

箱”处理金银卡纸和纸箱生产线产生的有机废气。本项目年产 200 吨金银卡纸和 50 吨纸箱。本项目生产工艺为印刷、复合、分切等。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。

表 5 变更前后主要建（构）筑物情况变化表

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	变更前	变更后
C-2 厂房二	3525.66	14265.63	4	22.8	1F	美工刀生产车间	变更为金银卡纸和纸箱生产车间
					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	吉他生产车间	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-1 厂房一	3456.00	13986.99	4	22.80	1F	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	不变
					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	不变

						房、3个固化晾干房、1个切边打磨房	
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	变更前后均不变		
露天实验场地	3181.9	3181.9	/	/	变更前后均不变		

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 1 层划分仓库放置区、生产车间、办公室、厕所等区域
储运工程	原料仓	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
	成品区	项目在 C-2 厂房二的 1 层划分仓库放置区,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
环保工程	废气治理	印刷、复合、粘合、清洗工序产生的有机废气经收集后经“两级活性炭吸附箱”处理,处理后经一条 28m 高的 DA006 排气筒排放(新增)
	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项目废包装桶、废抹布、废活性炭、废油渣、废胶水渣属于危险废物,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 项目变更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+原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 1# “布袋除尘器”
DA004	原项目的厂房一（C-1）的吉他生产线的打磨、磨框、抛光工序产生的粉尘废气	原项目的 2# “布袋除尘器”
DA005	原项目的厂房一（C-1）的吉他生产线的油漆打磨工序产生的粉尘废气	原项目的 3# “布袋除尘器”
DA006	印刷、复合工序产生的有机废气	本项目新增的“两级活性炭吸附箱”

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 层进行建设生产，原有的 C2 厂房 1 层由美工刀生产车间变更为金银卡纸和纸箱生产车间，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 项目变更前后主要原辅材料用量一览表

序号	名称	变更前年耗量	变更后年耗量	变更前后增减量	最大储存量	形态	包装方式	包装规格	产品
1	卷筒白卡纸	0	211.43t	+211.43t	10t	固态	散装	/	金银卡纸
2	PET 镀铝膜	0	6t	+6t	1t	固态	散装	/	
3	水性清油	0	3t	+3t	0.5t	液态	桶装	25kg/桶	
4	水性胶水	0	4.8t	+4.8t	0.5t	液态	桶装	25kg/桶	
5	纸板	0	52.86t	+52.86t	5t	固态	散装	/	纸箱
6	汽钉	0	0.1t	+0.1t	0.01t	固态	箱装	10kg/箱	
7	水性胶水	0	1.2t	+1.2t	0.5t	液态	桶装	25kg/桶	
8	水性油墨	0	3t	+3t	0.1t	液态	桶装	25kg/桶	
9	清洗剂	0	0.147t	+0.147t	0.02t	液态	瓶装	1kg/瓶	/
10	吉他木板（厚度：2~5mm）	21.08 万 m ²	21.08 万 m ²	0	2 万 m ²	固态	散装	/	吉他
11	轮花	15 万套	15 万套	0	0.5 万套	固态	箱装	500 套/箱	
12	音梁	15 万套	15 万套	0	0.5 万套	固态	箱装	100 套/箱	
13	内条	15 万套	15 万套	0	0.5 万套	固态	散装	/	
14	桶边条	15 万套	15 万套	0	0.5 万套	固态	散装	/	
15	铁芯	15 万套	15 万套	0	0.75 万套	固态	箱装	750 套/箱	
16	碳纤	15 万套	15 万套	0	0.75 万套	固态	箱装	750 套/箱	

17	指板	15 万套	15 万套	0	0.5 万套	固态	散装	/		
18	弦线	113 万米	113 万米	0	2 万米	固态	箱装	0.1 万米/箱		
19	油性油漆	6.67t	6.67t	0	0.25t	液态	桶装	25kg/桶		
20	稀释剂	1.05t	1.05t	0	0.05t	液态	桶装	10kg/桶		
21	喷枪清洗剂	0.1t	0.1t	0	0.05t	液态	桶装	10kg/桶		
22	水性漆	17.53t	17.53t	0	0.5t	液态	桶装	25kg/桶		
23	胶衣树脂	100t	100t	0	1t	液态	液体	200kg/桶		
24	不饱和聚酯树脂	925.93t	925.93t	0	5t	液态	桶装	200kg/桶		
25	固化剂（白水）	46.30t	46.30t	0	1t	液态	桶装	10kg/桶		
26	促进剂（兰水）	27.78t	27.78t	0	1t	液态	桶装	10kg/桶		
27	玻璃纤维	790t	790t	0	50t	固态	袋装	50kg/袋	玻璃钢产品（水上乐园滑梯）	
28	丙烯酸漆	24.4t	24.4t	0	0.6t	液态	桶装	20kg/桶		
29	稀释剂	12.2t	12.2t	0	0.6t	液态	桶装	200kg/桶		
30	固化剂	18.4t	18.4t	0	0.2t	液态	桶装	10kg/桶		
31	脱模剂（石蜡）	2.5t	2.5t	0	1t	固态	桶装	10kg/桶		
32	清洗剂	1.8t	1.8t	0	1t	液态	桶装	10kg/桶		
33	玻璃钢磨具	30 套	30 套	0	10 套	固态	散装	/		
34	方矩管	686t	686t	0	70t	固态	散装	/		钢结构产品（水上乐园游乐设施）
35	钢板	1752t	1752t	0	170t	固态	散装	/		
36	焊管	1448t	1448t	0	150t	固态	散装	/		
37	螺旋管	1428t	1428t	0	150t	固态	散装	/		
38	其他钢材	463t	463t	0	100t	固态	散装	/		
39	焊丝	70t	70t	0	10t	固态	散装	/		
40	碳钢焊条	1.5t	1.5t	0	0.5t	固态	散装	/		
41	五金件	5t	5t	0	1t	固态	散装	/		
42	不锈钢带	240t	0	-240t	24t	固态	散装	/	美工刀（变更后取消该部分生	
43	钢带	30t	0	-30t	3t	固态	散装	/		
44	润滑脂	90L	0	-90L	90L	液态	桶装	10L/桶		
45	ABS 塑料粒	100t	0	-100t	10t	固态	袋装	1000kg/袋		

46	色粉	0.3t	0	-0.3t	0.1t	固态	袋装	10kg/袋	产)
47	水性油墨	110kg	0	-110kg	10kg	液态	桶装	10kg/桶	

项目主要原辅材料理化性质：

水性清油：物质状态：有色糊状；熔点：>180℃；沸点>280℃；闪点：120℃；相对密度（水=1）：1.2；相对蒸气密度（空气=1）：无挥发；溶解性：易溶于水，溶于乙醇、苯和甲苯；主要用途：用于印刷机、着色机等设备。根据 MSDS 报告及检测报告，主要成分为无机颜料 20-25%、水 55%、矿物油 5-10%、助剂 0.2%，添加剂（碳酸钙）3-5%，其中助剂为挥发物质，挥发成分为 0.2%。

水性胶水：状态：液体；外观：乳白色；气味：轻微气味；分子量：混合物；水中溶解度（重量比）：可用水稀释；挥发物重量百分比：55%（水）；沸点（760 mmHg）：100℃；相对密度（水=1）：1.06；蒸气密度（空气=1）：<1；熔点：不适用；凝固点：0℃；蒸气压@20℃：和水相同；挥发比率（乙酸正丁酯=1）：<1 较慢。根据 MSDS 报告，主要成分包括：丙烯酸乳液 54%，水 45%，矿物油消泡剂 1%，其中丙烯酸乳液有少量挥发，参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》（浙环发【2017】30 号），水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其它水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入挥发性有机物，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计，则项目的水性胶水的挥发成分为 1.08%。

水性油墨：外表：液体；颜色：混合色；气味：稍有气味；不属于易燃液体；密度：1.1（水=1）；根据 MSDS 报告，主要成分包括：水性丙烯酸乳液 30-40%，蒸馏水 20-30%，无机颜料 30-40%，矿物油 1-5%，消泡剂 0.1-0.3%，其中丙烯酸乳液有少量挥发，参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》（浙环发【2017】30 号），水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其它水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入挥发性有机物，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计，则项目的水性胶水的挥发成分为 0.8%。

清洗剂：为 C-C 的有机环烃，高级醚脂类，状态：液体；颜色：微黄；倾点：<-15℃；初馏点：>150℃；密度（20℃）：800.9kg/m³；水中溶解性：溶；在有机溶剂中的溶解性：溶。根据 MSDS 报告，主要成分为二丙二醇单甲醚 75%、乳化剂 2%、表面清洗剂 23%，其中二丙二醇单甲醚为挥发物质，

挥发成分为 75%。主要用于清洗印刷机、喷墨机等设备残留的油墨。

(2) 涂料的低挥发性有机化合物含量分析

表 9 项目使用的油漆挥发性有机化合物含量分析表

原辅材料名称	挥发系数	相对密度 (水=1)	折算挥发性有机化合物含量值	低挥发性有机化合物含量的相关标准			是否符合
				标准名称	限值	符合性	
水性清油	0.2%	1.2	/	《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中的表1	胶印油墨-热固轮转油墨	≤10%	符合
水性油墨	0.8%	1.1	/		水性油墨-喷码印刷油墨	≤30%	符合
水性胶水	1.08%	1.06	11.448g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中的表2	包装-其他	≤50g/L	符合
清洗剂	75%	0.8	600g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 中的表1	有机溶剂清洗剂	≤900g/L	符合

(3) 原辅料用量合理性分析

项目使用水性油墨 (印刷机)、水性清油 (复合机) 分别在纸板上印刷图案、文字或在白卡纸表面上色, 根据客户制定的需求, 产品表面一部分区域空白, 一部分区域需要印刷, 水性油墨拟印刷面积为 35.86 万 m²/a, 水性清油拟上色面积为 17.73 万 m²/a, 其用量核算情况, 如表所示。

表 10 项目主要原辅材料一览表

序号	参数	水性油墨	水性清油
1	印刷面积 m ² /a	35.86 万	17.73 万
2	膜厚度 μm	5	6
3	密度 g/cm ³	1.1	1.2
4	利用率%	95*	95*
5	固含量%	69.2*	44.8*
6	油墨用量 t/a	3	3

注: “*” 根据印刷机的设备生产商提供的参数, 设备运行时水性油墨和水性清油的利用率均为 95%; 固含量=1-挥发的百分比就是固含量-水的含量。

本项目会使用清洗剂进行对印刷机中的印版以及复合机中的上色单元进行清洗, 每次清洗用量为 12.25kg, 一个月清洗一次, 则清洗剂使用量约为

0.147t。本项目粘合工序的每台粘箱机水性胶水使用量为 0.5kg/h（项目设置 1 台粘箱机），项目复合工序的每台复合机水性胶水使用量为 2kg/h（项目设置 1 台复合机），项目年工作时间 2400h，综上所述，项目水性胶水使用量为 $(2 \times 1 + 0.5 \times 1) \times 2400 \div 1000 = 6t/a$ 。

(4) 产品

表 11 项目产品情况一览表

产品名称	变更前年产量	变更后年产量	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	15 万把	15 万把	0	外包纸皮	汽运	C-2 厂房二 3 层包装区
美工刀	1 亿把	0	-1 亿把	外包纸皮	汽运	C-1 厂房二 1 层包装区
金银卡纸	0	200 吨	+200 吨	外包纸皮	汽运	C-1 厂房二 1 层仓库放 置区
纸箱	0	50 吨	+50 吨	散装	汽运	

5、主要生产设备情况

本项目生产设备如下表：

表 12 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	变更前 数量	变更后 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-80	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	/	2	2	0	条	打口轮
16	专业吉他真空贴音梁机	/	1	1	0	台	贴音梁
17	专业吉他组框机	/	2	2	0	台	组框
18	专业吉他磨框机	/	2	2	0	台	磨框
19	专业吉他合桶机	/	1	1	0	条	合桶
20	木工双立轴机	/	1	1	0	台	裁边打背中线
21	木工单立轴机	/	1	1	0	台	裁边打背中线
22	专业吉他锣背中线机	/	1	1	0	条	裁边打背中线
23	专业吉他三角木工打磨机	/	2	2	0	台	木工打磨
24	专业吉他凹部木工打磨机	/	1	1	0	台	木工打磨
25	专业木吉他接柄机	/	1	1	0	台	接柄
26	专业吉他拉铁芯沟机	/	1	1	0	台	组装
27	专业吉他拉碳纤沟机	/	1	1	0	台	组装
28	专业吉他贴指板机	/	1	1	0	台	组装
29	专业吉他切柄尾机	/	1	1	0	台	修整
30	专业木工品检工作台	/	2	2	0	台	木工品检
31	吉他自动化喷漆生产线	/	1	1	0	台	喷涂
32	净化喷漆水帘柜	3.8m×1m×1.5m	3	3	0	台	喷涂
33	专业木工打磨工作台	/	4	4	0	台	木工打磨
34	专业木工打磨工作台	/	4	4	0	台	油漆打磨
35	专业木工打磨吸尘柜	/	1	1	0	台	品检
36	专业吉他三角木工打磨机	/	2	2	0	台	油漆打磨
37	专业吉他凹部木工打磨机	/	1	1	0	台	油漆打磨
38	专业涂装成品检工作台	/	6	6	0	台	喷涂品检
39	专业吉他磨指板机	/	1	1	0	台	修整
40	专业吉他自动压品线机	/	1	1	0	台	修整

41	专业木工抛光机	/	4	4	0	台	抛光
42	专业吉他锯上枕机	/	1	1	0	台	修整
43	专业吉他磨下马机	/	1	1	0	台	装配
44	专业吉他真空贴下马机	/	1	1	0	台	装配
45	专业成品装配工作台	/	6	6	0	台	装配
46	专业调音工作台	/	3	3	0	台	调音
47	专业成品品检工作台	/	2	2	0	台	成品品检
48	空压机	/	2	2	0	台	提供压缩空气源
49	空气冷冻干燥机	/	2	2	0	台	配套空压机
50	注塑机	生产能力： 5~10kg/h	6	0	-6	台	注塑
51	混料机	/	4	0	-4	台	混料
52	破碎机	/	8	0	-8	台	破碎
53	冲床	/	6	0	-6	台	冲压
54	移印机	/	4	0	-4	台	印 LOGO
55	空压机	/	1	0	-1	台	配套设备
56	冷却水塔	/	2	0	-2	台	配套设备
57	全自动包装机	/	2	0	-2	台	包装
58	复合机	LF-1300 型 (上色+粘合)	0	1	+1	台	复合
59	切纸机	SB-1300 型	0	2	+2	台	分切
60	高速切纸机	CM-1400A	0	1	+1	台	分切
61	空压机	LGPM-20A	0	2	+2	台	提供压缩空气源
62	印刷机	/	0	2	+2	台	印刷
63	分纸机	/	0	2	+2	台	分切
64	打钉机	/	0	2	+2	台	打钉
65	粘箱机	/	0	1	+1	台	粘合

6、劳动定员

本项目劳动定员由取消的美工刀生产部门进行调配，不新增员工，故项目变更前后全厂员工数量不变且均不在厂区内食宿。员工工作制度不变，变更前后均为每天一班制，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	变更前年耗量	变更后年耗量	变化量	备注
1	水	3045.68m ³ /a	2565.68m ³ /a	-480m ³ /a	来源于市政管网
2	电	650 万 kW·h	630 万 kW·h	-20 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。项目无生产用水，仅为生产车间的员工用水，又由于项目不新增员工，项目变更前后生活用水量均无变化，故本次评估不详细分析。

1) 生产用水

A、项目变更前生产用水

项目变更前生产用水主要为废气处理吸收池用水和水帘柜用水、注塑机冷却用水。根据原项目的《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》及其验收资料，废气处理吸收池用水量为 480m³/a；原项目的《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环境影响报告表》，水帘柜用水量为 85.68m³/a，注塑机冷却用水量为 480m³/a，则原项目生产用水量一共为 1045.68m³/a。

B、本项目变更后生产用水

本项目变更后取消美工刀车间，故美工刀车间的生产用水部分（注塑机冷却用水）在项目变更后无注塑机冷却用水，根据原项目的《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环境影响报告表》可知，注塑机冷却用水为 480m³/a，则项目变更后生产用水量为 565.68m³/a。

员工生活用水

项目变更后金银卡纸和纸箱车间仍需要提供市政供水，主要为员工用水，又由于项目不新增员工，项目变更前后生活用水量均无变化，故本次评估不详细分析。

(2) 排水

1) 员工生活污水

由上文可知，项目变更前后生活用水量均无变化，经现场勘察，项目变更后生活污水的排放方式不变，与原项目一致：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、项目变更前生产废水

项目变更前生产废水主要为废气处理吸收池废水、水帘柜废水。根据原项目的《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》及其验收资料，废气处理吸收池废水量为 450m³/a。又根据原项目的《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环境影响报告表》，水帘柜废水量为 13.68m³/a。上述两股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。

原项目注塑机冷却用水在循环系统内循环使用，不外排，定期补充新鲜水，不外排废水。

B、本项目变更后生产废水

由上文可知，项目变更后取消美工刀车间，故美工刀车间的生产用水部分（注塑机冷却用水）在项目变更后无注塑机冷却用水，加上注塑机冷却用水在循环系统内循环使用，不外排，不产生废水。故项目变更后生产废水主要有废气处理吸收池废水、水帘柜废水，且变更前后排放量、排放方式均不改变，即原项目生产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。

项目水平衡

根据上述分析，项目水平衡图如下图：

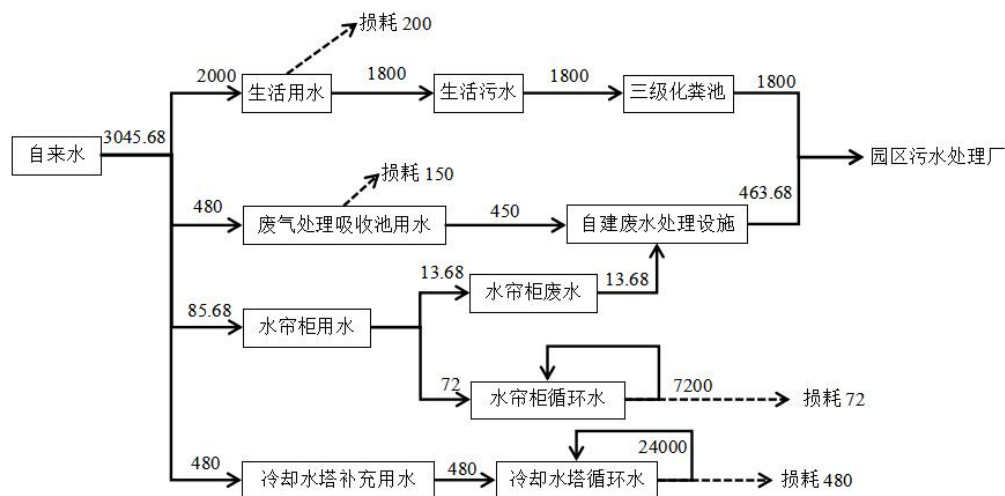


图 1 项目变更前水平衡图（单位：m³/a）

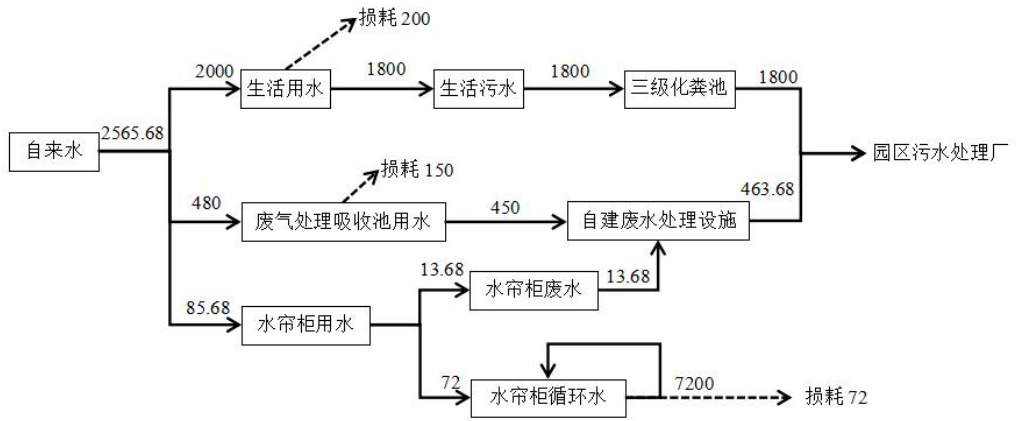


图 2 项目变更后水平衡图 (单位: m^3/a)

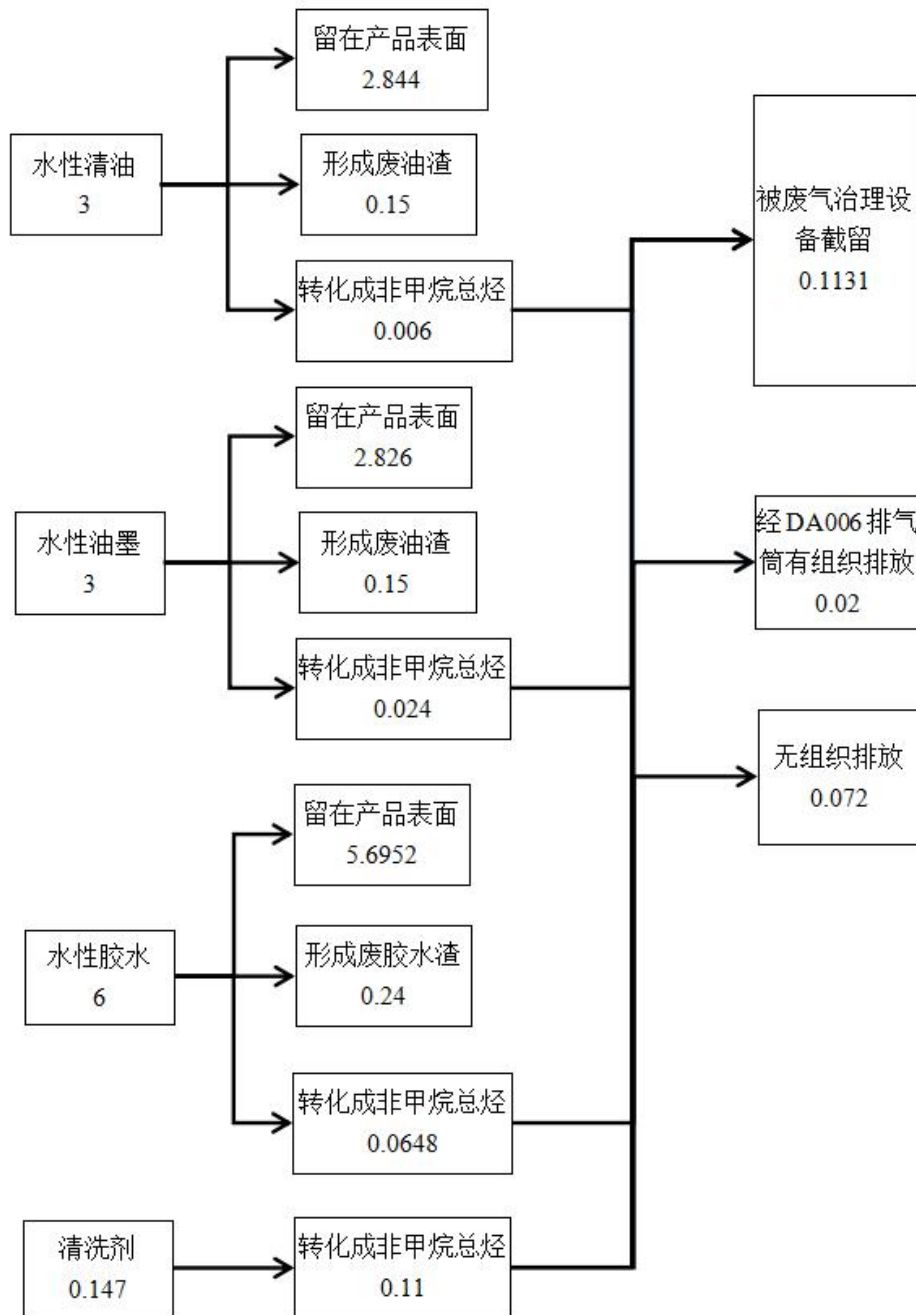
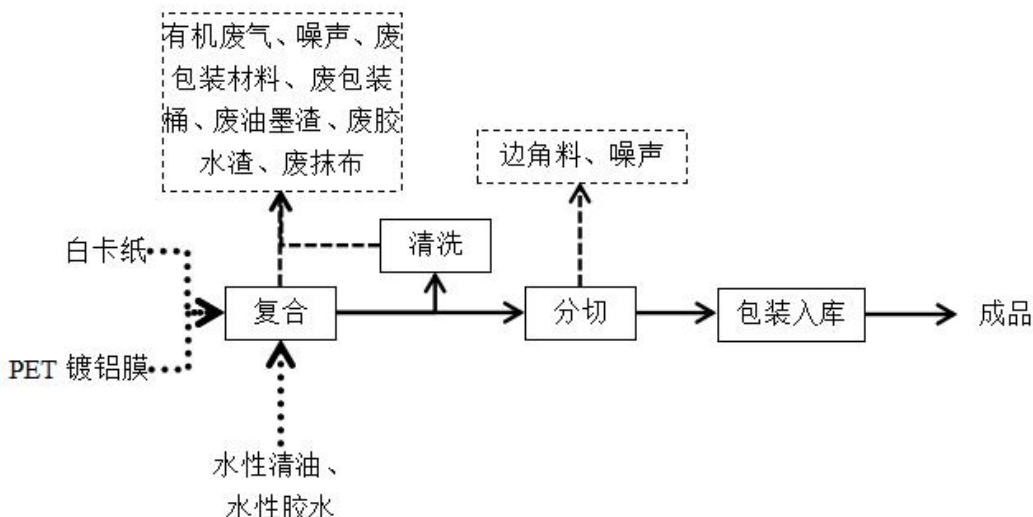


图 3 本项目 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

	<p>(3) 供电</p> <p>项目用电由市政电网提供，变更前预计用电量为 650 万度/年。由于建设单位变更后取消美工刀生产线，新增金银卡纸和纸箱生产线，美工刀生产线用电量较大，预计减少 20 万度/年，则变更后预计用电量为 630 万度/年。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期：</p> <p>本项目为变更项目，利用原项目占地范围内的 C2 厂房 1 层进行建设生产，原有的 C2 厂房 1 层美工刀生产车间中的设备全部取消，不改变该生产车间建筑物方案等，目前生产车间及土建工程已搭建完成，美工刀生产线暂未安装，即为空厂房状态，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。</p> <p>二、运营期：</p> <p>本项目主要成品为金银卡纸和纸箱，具体生产工艺流程如下：</p> <p>1、金银卡纸</p>  <p>该流程图展示了金银卡纸的生产过程。主要步骤包括：复合、清洗、分切和包装入库。原料白卡纸和PET镀铝膜进入复合工序，该工序使用水性清油和水性胶水，并产生有机废气、噪声、废包装材料、废包装桶、废油墨渣、废胶水渣和废抹布。复合后的材料进入清洗工序，产生边角料和噪声。最后，材料经分切工序后包装入库成为成品。</p> <p>图 4 项目金银卡纸生产工艺流程图</p> <p>金银卡纸生产工艺流程简介：</p> <p>(1) 复合：将白卡纸和PET镀铝膜各自放入复合机的进料辊，复合机的胶水泵把水性胶水抽到白卡纸与PET镀铝膜之间，然后进行粘合，复合机的清油泵把水性清油抽到上色单元，对卡纸需要上色的区域进行上色，上色完成后经过出料辊进入下一个工序。此工序会产生有机废气、噪声、废包装材料、废包装桶、废油渣、废胶水渣；</p> <p>(2) 分切：经复合完成后的卡纸，按客户需求（只要是上色与未上色部分分切）在切纸机进行分切。此工序会产生边角料、噪声；</p>

(3) 包装入库：对完成的产品打包后运至仓库，待交货。

注：复合机上色单元定期使用清洗剂进行清洗上色单元。

2、纸箱

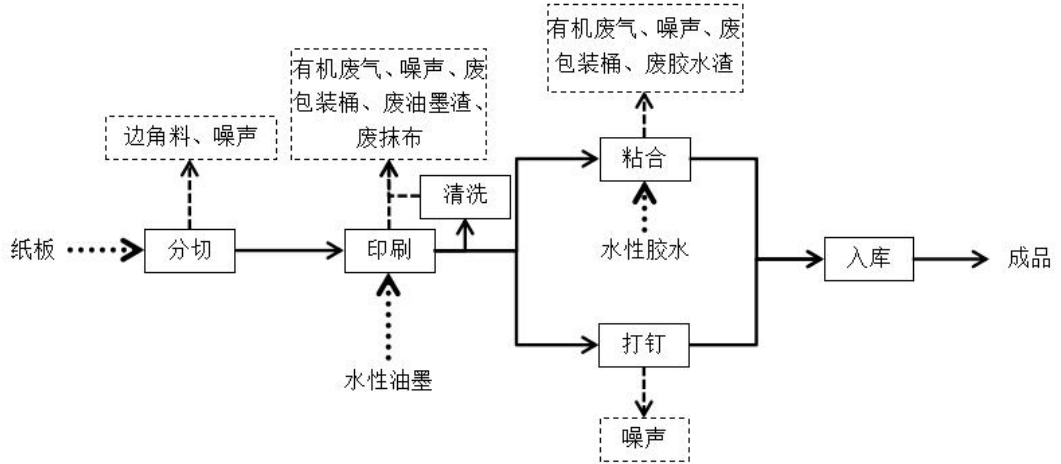


图 5 项目纸箱生产工艺流程图

纸箱生产工艺流程简介：

(1) 分切：将纸板按照客户需求在分纸机进行切割。此工序会产生边角料、噪声；

(2) 印刷：使用印刷机对切好的纸板的需求部分区域进行印刷。此工序产生有机废气、噪声、废包装桶、废油渣；

(3) 粘合：按照客户需求，其中一部分印刷好的纸板需要通过粘箱机使用水性胶水粘合纸箱上的几个固定点，使纸箱不会散架并施胶后折叠成箱。此工序产生一定量的有机废气、噪声、废包装桶、废胶水渣；

(4) 打钉：使用打钉机对折叠成纸箱的几个固定点进行钉点，使纸箱不会散架。此工序产生噪声；

(5) 入库：对完成的产品运至仓库，待交货。

注：印刷机并定期使用清洗剂进行清洗印刷机印版，但不在本项目范围内制版、定版。

本工艺主要产污环节为：

废水：项目不产生废水。

废气：项目废气主要为印刷、粘合、复合、清洗工序产生的有机废气；

固废：项目固废主要为废包装材料、废包装桶、废油渣、废胶水渣、边角料、废活性炭、废抹布等；

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
废气	复合、印刷、粘合、清洗工序	非甲烷总烃	印刷、复合、粘合、清洗工序产生的有机废气经收集后经“两级活性炭吸附箱”处理，处理后经一条 28m 高的 DA006 排气筒排放
固体废弃物	生产过程	废包装材料	交由资源回收单位回收处理
	分切工序	边角料	
	生产过程	废包装桶	交由具有危险废物处理资质的单位处理
		废油渣	
		废胶水渣	
废抹布			
有机废气处理设备	废活性炭		
噪声	设备运行	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减等

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。

广东大新游乐智能科技有限公司于 2023 年 4 月委托深圳市圳清环保咨询有限公司编制《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环境影响报告表》环境影响评价工作，并于 2023 年 4 月 25 日经清远市生态环境局审批通过（批复文号：清环广清审【2023】11 号），目前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正在建设中，暂未建设完成。

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，吉他 15 万把，美工刀 1 亿把。目前广东大新游乐智能科技有限公司研发生产基地项目（年产玻璃钢产品 10

与项目有关的原有环境污染问题

万 m²/a，钢结构产品 5000t/a）已经完成验收并投产。

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还正在建设，未投产，本次评价无法核算该项目污染物实际排放总量，故下文不详细分析，只根据《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环境影响报告表》以及批复（批复文号：清环广清审【2023】11 号）的相关数据进行填写在下文附表。

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	采样点位置	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厂房有机废气处理前检测点2#	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	--	--
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	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	--	--

2022.5.22	处理后检测点 (DA003)	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	--	--
	C-1厂房粉尘废气处理前检测点1#	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	--	--
	C-1厂房粉尘废气处理前检测点2#	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	--	--
	C-1厂房粉尘废气处理后检测点 (DA001)	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	--	--
	C-2 厂房粉尘废气处理前检测点1#	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	--	--
	C-2 厂房粉尘废气处理前检测点2#	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 厂房粉尘废气处理后检测点 (DA002)	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	--	--
C-2 厂房粉尘废气处理后检测点 (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	
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	--	--	
C-1厂房粉尘废气处理前检测点1#	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	--	--	
C-1厂房粉尘废气处理前检测点2#	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	--	--	
C-1厂房粉尘废气处理后检测点 (DA003)	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	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	--	--	
C-1厂房粉尘废气处理前检测点	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2.5	2.0	1.9	--	--	

测点1#		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	--	--
测点2#	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	--	--
测点 (DA001)	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	--	--
测点1#	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	--	--
测点2#	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	--	--
测点 (DA002)	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	无组织排放
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)
喷胶衣、	DA001	VOCs	0.624	0.26	0.331	0.1379	1.006	0.534

混合搅拌废气及表面喷漆有机废气		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年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	昼间	dB(A)	63	65	达标	

		1米处	夜间	dB(A)	46	55	达标	
<p>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））。</p>								
<p>（四）固体废物</p>								
<p>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。</p>								
<p>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。</p>								
<p>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：</p>								
<p>表 21 原项目污染物排放汇总表</p>								
		类别		污染因子		原项目核算排放量 (固废产生量)		
废气	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		
	焊接废气			颗粒物		0.109t/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		
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>4、与本项目有关的周边情况及主要环境问题</p> <p>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</p>			

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					
	<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。</p>					
	<p>(1) 空气质量达标判定</p>					
	<p>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。”</p>					
	<p>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 2023 年 7 月 26 日发布的《2022 年清远市生态环境质量报告》，清城区 2022 年全年的环境空气质量状况具体数据见下表。</p>					
	<p>表 22 2022 年清城区大气环境现状 单位：μg/m³</p>					
	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	6	60	10.00	达标
	NO ₂	年均浓度	17	40	42.50	达标
	PM ₁₀	年均浓度	35	70	50.00	达标
PM _{2.5}	年均浓度	22	35	62.86	达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标	
臭氧	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	167	160	104.38	不达标	
<p>根据清远市生态环境局发布的数据，2022 年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价浓度分别为 6、17、35、22 微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为 1.0 毫克/立方米；臭氧年评价浓度为 167 微克/立方米。除臭氧外，二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，故项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p>						
<p>根据省的污染天气研判及部署，落实污染应急联防联控工作，坚决做好本地</p>						

污染源管控，形成珠三角及周边城市区域群防群治应急机制。推行精准有效的应急应对措施，全面落实应急管控工作。持续开展站点精细化管理。实行问题清单化、清单责任化、责任人头化，明确管控清单，细化任务分工，层层压实工作责任，确保问题整改到位。

开展氮氧化物和挥发性有机物协同减排工作，打好打赢臭氧污染攻坚战。着力推进 VOCs 污染整治。开展重点 VOCs 监管企业深度治理，推动实施 VOCs 重点企业分级管控工作，加大源头替代、过程管控、末端治理三大方面的 VOCs 治理力度，持续推进涉 VOCs 行业专项整治，推动加油站 VOCs 减排。加快开展 NOx 污染治理。推进钢铁、水泥、玻璃和垃圾焚烧发电等行业 NOx 减排，持续推进工业炉窑分级管控工作。

严格管控移动源污染排放。深入开展柴油货车、非道路移动机械污染治理专项行动，推动加油站安装油气回收在线监控及联网工作。强化机动车污染管控。严格非道路移动源排污监管。严厉打击生产销售不合格油品。提升在用车环保监督管理水平，持续开展机动车上路抽检工作，大力打击机动车环境违法行为。

持续开展产业、能源、交通三大结构调整。优化产业结构，持续开展散乱污整治，提高行业准入门槛，严把产业准入关。推动能源结构调整，结合“双碳”目标和有关工作部署，推动能源结构绿色转型。深入开展交通结构调整，进一步优化市区交通路线，开展交通“治堵”行动，全面推动绿色出行。

根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》可知：“大力推进挥发性有机物(VOCs)深度治理。深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，在重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 精细化管理。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，推动安装油气回收自动监控系统。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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进因地制宜统筹规划建设活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，深入推进重点企

业实施泄漏检测与修复（LDAR）工作。开展重点区域 VOCs 走航监测，加强主要工业园的 VOCs 监管监测力量，提高涉 VOCs 执法监管能力”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 2804 万元“大气环境质量提升”类工程，如《清远市环境空气质量精准溯源管控项目》、《清远市大气环境科技精准溯源及精细监管服务项目》等，随着污染整治工作的开展，项目所在区域的空气环境质量会持续好转。

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。

为了解乐排河地表水环境质量现状，本项目引用清远市生态环境局管网公布的《2022 年清远市生态环境质量报告》，具体见下表。

表 23 地表水（乐排河）环境质量情况一览表

编号	类别	内容
1	地表水环境监测	北江干流、连江、滨江、滘江、滃江等河流断面水质总体良好，以 III 类为主，其中滘江佛冈段与 2021 年相比有所好转；部分流经市区的河涌水质超标，主要为龙塘河、澜水河、笔架河等。
2	地表水环境质量状况	2022 年，全市 7 个国考断面水质均达标，优良率为 100%，重度污染（劣类）比例为 0%；22 个省考断面水质均达标，优良率 90.9%，重度污染（劣类）比例为 0%。全市开展监测的 55 个河流断面，水质达标的有 49 个，达标率为 89.1%，同比减少 3.1 个百分点。
3	地表水环境质量结论	全市河流断面达标率为 89.1%，同比减少 3.1 个百分点；湖库达标率为 100%，同比持平。北江干流、连江、滨江、滘江、滃江等河流断面水质总体良好，以 III 类为主，其中滘江佛冈段与 2021 年相比有所好转；部分流经市区的河涌水质超标，主要为龙塘河、澜水河、笔架河等

	<p>由上表可知，乐排河不在超标水体名录，说明乐排河水地表水环境质量良好，未超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园广新街 2 号联东创新科技中心 16 栋 3 层，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。</p> <p>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。”</p> <p>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。</p> <p>4、土壤、地下水环境质量现状</p> <p>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。”</p> <p>项目大气排放主要是非甲烷总烃，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。本项目不产生废水，原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>
<p>环境 保护 目 标</p>	<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下表。</p>

表 24 主要环境空气保护目标						
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
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>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>由于广东省生态环境厅未发布其他纸制品制造行业挥发性有机化合物排放标准，项目印刷工序属于印刷行业，根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物）协同减排实施方案》（2023~2025 年）（粤环函〔2023〕45 号）：“印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值”。本项目复合、粘合、印刷三个工序均由同一套设备处理且通过一条排气筒排放，因此本项目有组织排放的有机废气参考执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值，无组织排放的有机废气参考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）无组织排放监控点浓度限值要求，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，具体见下表：</p>					

表 25 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
DA006 排气筒	非甲烷总烃	70	/	28	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)
	臭气浓度	6000(无量纲)*	/	28	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂界	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：“*”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)”

2、废水

本项目不产生废水。

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

一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

1、项目不产生废水，因此本项目不设置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非甲烷总烃。因此本项目申请的大气污染物总量控制指标如下：非甲烷总烃：0.092t/a（其中：无组织：0.072t/a；有组织：0.02t/a）。

根据《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环境影响报告表》以及批复（批复文号：清环广清审【2023】11 号）内容可知 VOCs 总量指标为 2.959t/a。

根据上文本变更项目取消“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”中的美工刀部分，又《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环境影响报告表》以及批复（批复文号：清环广清审【2023】11 号），美工刀部分总量为 0.092t/a（其中：无组织：0.058t/a；有组织：0.034t/a）。因此，本项目变更完成后，全厂的 VOCs 排放量为 2.959t/a，上述非甲烷总烃总量在原项目中调配，不新增非甲烷总烃总量，扩建前后，项目非甲烷总烃总量不变。

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 层进行建设生产，项目建设单位的 C2 厂房 1 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 26 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)
印刷、复合、粘合、清洗工序产生的有机废气	非甲烷总烃	0.2048	65	有组织 (DA006)	0.1331	0.0555	5.55	85	0.02	0.0083	0.83
				无组织	0.0717	0.0299	—	—	0.0717	0.0299	—

表 27 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 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	可行性技术	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)			排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
印刷、复合、粘合、清洗工序产生的有机废气	复合机、印刷机以及粘箱机	DA006 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算	10000	5.55	0.1331	新增一套“两级活性炭吸附箱”	85	是	公式法	10000	0.83	0.02	2400	70mg/m ³
		C-2 厂房 1F 车间 (无组织)			/	/	0.0717	加强车间通风	/	否		/	/	0.0717		2.0mg/m ³

表 28 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
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

1、运营期废气

(1) 污染物源强

本次变更项目废气主要为复合、粘合、印刷、清洗工序产生的有机废气。

①印刷工序产生的有机废气

本项目印刷工序使用水性油墨进行印刷纸板，该过程会产生一定量的有机废气，污染物为非甲烷总烃。项目年使用水性油墨 3 吨/年，根据上文原辅材料理化性质可知：水性油墨的挥发系数按 0.8% 计算。则项目印刷工序非甲烷总烃产生量为 0.024t/a。

②粘合工序产生的有机废气

本项目产品纸板的粘合工序和金银卡纸的复合工序粘合工段均使用水性胶水进行粘合，该生产过程中均会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。项目水性胶水使用量为 6 吨/年，根据上文原辅材料理化性质可知：水性胶水挥发系数按 1.08% 计算，则项目粘合工序的非甲烷总烃产生量为 0.0648t/a。

③复合工序上色工段产生的有机废气

本项目复合工序上色工段使用水性清油进行上色作业，该生产过程中均会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。项目水性清油使用量为 3 吨/年，根据上文原辅材料理化性质可知：水性清油挥发系数按 0.2% 计算，则项目复合工序上色工段的非甲烷总烃产生量为 0.006t/a。

④清洗工序产生的有机废气

项目清洗印版时和清洗复合工序上色工段均会使用清洗剂进行清洗，该过程会产生一定量的有机废气，污染物为非甲烷总烃。根据上文原辅材料理化性质可知：清洗剂使用量为 0.147 吨/年，其挥发系数按 75% 计算，则项目清洗工序的非甲烷总烃产生量为 0.11t/a。

表 29 项目有机废气产生情况表

序号	原料名称	原料用量 (t/a)	挥发系数	挥发量 (t/a)
1	水性油墨	3	0.8%	0.024
2	水性胶水	6	1.08%	0.0648
3	水性清油	3	0.2%	0.006

4	清洗剂	0.147	75%	0.11
合计				0.2048

综上所述，项目非甲烷总烃产生量为0.2048t/a。

⑤印刷、粘合、复合、清洗工序产生的臭气

项目在印刷、粘合、复合、清洗过程中会挥发少量臭气，以臭气浓度表征，经收集后，和有机废气一起汇入“两级活性炭吸附箱”处理，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准要求，对周围环境影响较小。

未被收集的臭气浓度在车间无组织排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准要求，对周围环境影响不大。

项目拟在印刷、复合、粘合的生产设备上方设置“半密闭型集气罩+四面围挡”收集有机废气，清洗工序均在印刷设备和复合设备中进行，故其产生的有机废气，也通过生产设备上方设置“半密闭型集气罩+四面围挡”收集有机废气，不需要另外设置收集措施。经查阅《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）中顶吸罩（上部伞形罩）的公式，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。《环境工程设计手册》中顶吸罩（上部伞形罩）的公式如下：

$$L=3600kPHV_x$$

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；

V_x -污染源边缘控制风速，m/s。

根据设备尺寸，复合机上方设置排风罩罩口尺寸3m×1m，即排风罩敞开面的周长P=8m；印刷机以及粘箱机上方均设置排风罩罩口尺寸2m×0.3m，即排风罩敞开面的周长P=4.6m。项目复合机、印刷机以及粘箱机均为罩口至污染源距离H取0.3m， V_x 取0.3m/s计算。则项目复合机、印刷机以及粘箱机的有机废气收集系统设计参数见下表。

表 30 本项目收集系统设计参数一览表

污染源	设备数量	单个集气罩规格	集气罩数量	单个集气罩风量	理论风量	拟设风量
复合机	1 台	3m ²	1	3110.4m ³ /h	3110.4m ³ /h	8475.84 m ³ /h
印刷机	2 台	0.6m ²	2	1788.48m ³ /h	3576.96m ³ /h	
粘箱机	1 台	0.6m ²	1	1788.48m ³ /h	1788.48m ³ /h	

项目印刷、复合、粘合过程中会产生废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，废气收集效率见下表：

表 31 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》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	90
	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	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	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
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 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。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	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 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 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

本项目印刷、复合、粘合过程中会产生废气采用“半密闭型集气罩+四面围挡”

收集，根据上文可知，项目属于半密闭型集气罩，且按照污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面以及敞开面控制风速不小于 0.3m/s，故印刷、复合、粘合过程中会产生废气收集效率为 65%。

项目将印刷、复合、粘合过程中会产生废气采用“半密闭型集气罩+四面围挡”收集引至楼顶，采用一套“二级活性炭吸附装置”处理，经处理后通过 DA001 排气筒 28m 高空排放。结合上述情况，理论总风量为 8475.84m³/h，考虑风损、风阻等情况，项目设置总风量为 10000m³/h。项目有机废气处理效率参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 3-3 的常见治理设施治理效率：“吸附”处理效率 45%~80%，“活性炭吸附”治理效率取中间值为 62.5%，则二级活性炭对有机废气综合处理效率可达到 85.9%以上（本项目保守取值 85%）。

（2）非正常情况废气源强分析

本项目的非正常排放情况主要是：设备检修、废气处理设施发生故障停止工作出现故障。

①设备检修：检修时，本项目主要设备停止工作，不进行生产，此时基本不产生废气。

②废气处理设备故障：项目每天在开机前安排人员检查废气处理设备，废气设备故障导致治理效率下降0%，可以立即停产并进行处理，结合上述情况，本环评非正常排放下的废气排污情况假设为各类废气治理设施的治理效率下降0%时的排污情况，持续时间设定为90min，具体源强见下表。

表 32 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	印刷、复合、粘合、清洗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0%及处理的效率下降至0%	非甲烷总烃	5.55	0.0555	1.5h	2次	1.665 kg/a	治理措施故障或处理率下降为0%时，马上停止运行对应的生产工艺设备，并安排相关人员更换和维修集气设施、废气处理设施，待排除故障或检修完毕后同步投入使用
---	----------------------	--------------------------------	-------	------	--------	------	----	------------	--

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印刷、粘合、复合、清洗工序产生的有机废气通过“两级活性炭吸附”装置对有机废气可行性分析。

项目印刷、粘合、复合、清洗工序会产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。项目印刷、粘合、复合、清洗工序产生的有机废气经收集后由“两级活性炭吸附箱”处理，最终通过 DA006 排气筒进行 28m 高空排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中的表 A.1 废气治理可行技术参考表和《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中的表 1 废气污染防治可行技术，本项目采用“两级活性炭吸附箱”处理印刷、粘合、复合、清洗工序产生的有机废气不属于可行性技术，下文简要分析其可行性。

●活性炭吸附原理

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理吸附（可逆反应）或化学吸附（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。活性炭吸附法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高的优点常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、

氯代烃、酯、挥发性有机化合物（非甲烷总烃）、硫化氢以及氨气。

有机废气处理效率参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 3-3 的常见治理设施治理效率：“吸附”处理效率 45%~80%，“活性炭吸附”治理效率取中间值为 62.5%，则二级活性炭对有机废气综合处理效率可达到 85.9%以上（本项目保守取值 85%），根据上文分析可知，项目经收集处理后外排的非甲烷总烃排放浓度 $\leq 0.55\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.0555\text{kg/h}$ ，均可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，对周边环境的影响很小。故项目印刷、粘合、复合、清洗工序产生的有机废气收集后汇入一套“两级活性炭吸附箱”装置处理，该废气污染防治措施是可行有效的。

2) 无组织废气

项目印刷、粘合、复合、清洗工序产生的有机废气经收集后由“两级活性炭吸附箱”处理，最终通过 DA006 排气筒进行 28m 高空排放，项目产生的有机废气大部分经收集处理，只有小部分无组织排放，厂界 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的要求，同时厂内控制浓度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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，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，对项目大气环境保护目标以及周边环境的影响很小。

(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 33 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
		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

	厂区内	非甲烷总烃		《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	DA006排气筒	非甲烷总烃	一年/一次	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值
		臭气浓度	一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值

2、运营期废水

项目变更后金银卡纸和纸箱车间仍需要提供市政供水，主要为员工用水，又由于项目不新增员工，项目变更前后生活用水量均无变化且不产生生产废水，故本次评估不详细分析。

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：

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

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 34 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		
复合机	1	频发	类比法	75	公式法	75.00	设备降噪、厂房隔声、机座减震	最少可降低25分贝	公式法	55.00	2400	69.15
切纸机	2	频发		70		73.01				53.01	2400	
高速切纸机	1	频发		75		75.00				55.00	2400	
空压机	2	频发		85		88.01				68.01	2400	
印刷机	2	频发		70		73.01				53.01	2400	
分纸机	2	频发		70		73.01				53.01	2400	

打钉机	2	频发	75	78.01	58.01	2400
粘箱机	1	频发	65	65.00	45.00	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 and 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 35 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	69.15	48	52.34	≤65dB(A)

南面		18	56.60
西面		48	52.34
北面		18	56.60

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 36 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

项目固废主要为废包装材料、废包装桶、废油渣、废胶水渣、边角料、废活性炭、废抹布等。

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 10 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 0.002t/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，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的分册《22 印刷和记录媒介复制行业系数手册》中的“5.系数表——2319 包装装潢及其他印刷（废水和固体废物）：①产品名称：印刷品（承

印物为纸)、印刷品(其他承印物)——原料名称:纸、其他承印物——工艺名称:平版印刷、凹版印刷、凸版印刷(柔性版印刷)、孔版印刷(丝网印刷)、数字印刷——污染物指标项:一般工业固废——产污系数:0.4~113.89 千克/吨产品,本项目产污系数取中间值,一般工业固废(纸张)——产污系数:57.15 千克/吨产品。根据建设单位提供资料,本项目年产 200 吨金银卡纸和 50 吨纸箱,则项目产生的边角料为 14.29t/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。

B、危险废物

①废包装桶

本项目在使用水性清油、水性油墨、水性胶水以及清洗剂后均会产生废包装桶。根据上文原辅材料情况中的包装规格可知,项目每年产生 800 个废铁桶,147 个废包装瓶,每个铁桶平均约 3kg,每个包装瓶平均约 0.1kg。则项目废包装桶产生量约为 2.415t/a。项目废包装桶属于《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废油渣

项目使用水性油墨、水性清油过程中会有少部分油渣没有附着在底材上,形成废油渣,由上文可知,水性油墨和水性清油的利用率为 95%,约 5%会形成废油渣,由于形成的废油渣量较少,挥发有机溶剂也较少,故本次评价不考虑溶剂挥发后剩余的固含量,则废油渣产生量为 $6 \times 0.05 = 0.3t/a$ 。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废油渣属于危险废物 HW12 染料、涂料废物,代码为 264-013-12,统一收集后暂存危废间,定期交由相应危险废物处理资质的单位处理处置。

③废胶水渣

项目使用水性胶水过程中会有少部分胶水没有附着在底材上,形成废胶水渣,根据生产设备商提供数据,水性胶水的利用率为 96~98%,约 2~4%(本项目按 4%计算)会形成废胶水渣,即 $6 \times 0.04 = 0.24t/a$ 。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废胶水渣属于危险废物 HW13 有机树脂类废物,代码为 900-014-13,统一收集后暂存危废间,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

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 采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s”。本项目取 0.6m/s，因此活性炭吸附装置总过滤面积=10000/（3600×0.6）=4.63m²。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 0.3m，本项目取 0.3m，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。项目采用“两级活性炭吸附”处理有机废气，使用后的活性炭定期更换，不在项目内再生。根据上文废气产排情况，通过活性炭吸附去除的有机废气量约为 113.1kg/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 有机废气/g 活性炭，则项目理论需要活性炭约为 452.4kg/a。

项目共有 1 套两级活性炭吸附装置，装置内装有 650kg 活性炭，650kg 活性炭理论可吸附有机废气的量为 162.5kg。根据前文分析，项目理论需要活性炭约为 452.4kg/a，则项目每年至少更换 452.4/650=0.696 次，本次评价考虑到活性炭吸附装置的活性炭因时间过长导致吸附能力下降且采用两级活性炭吸附装置的形式，项目拟采用每年更换 1 个活性炭吸附装置（即第一年更换 1#碳箱，第二年更换 2#碳箱，按此循环），即项目废活性炭产生量为 0.65+0.1131=0.7631t/a。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，收集后暂存在危废间，定期需交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函〔2023〕538 号）》：“理论单级吸附比例建议取值 15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。”项目活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，项目活性炭年更换量为 0.7631t/a，则废气处理设施 VOCs 削减量为 0.1145t/a，大于活性炭吸附的处理有机废气量，项目设置的两级活性炭吸附装置能满足要求。

⑤废抹布

根据企业提供的资料可知，企业定期使用清洗剂对印刷、复合设备进行清洗，

清洗时，开动设备空料运行，把清洗剂滴加到需要清洗的部件，机子上的残渣就被反复的清洗，直到清洗干净，再擦干即可。清洗环节不添加任何清水，清洗剂大部分会挥发，剩余极少量的残渣和清洗剂。本次评价忽略不计沾在废抹布表面的残渣和清洗剂，根据建设单位提供的资料，废抹布的产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》，废抹布属于 HW49 其他废物，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。

本项目固体废物产生情况见下表

表 37 本项目固体废物产生情况一览表

序号	类别	物理性状	环境危险特性	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)	0.002	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)	14.29	
3	废包装桶	固体	T/In	危险废物 (900-041-49)	2.415	交由具有危险废物处理资质的单位处理
4	废油渣	固体	T	危险废物 (264-013-12)	0.3	
5	废胶水渣	固体	T	危险废物 (900-014-13)	0.24	
6	废活性炭	固体	T	危险废物 (900-039-49)	0.7631t/a	
7	废抹布	固体	T/In	危险废物 (900-041-49)	0.1	

(2) 环境管理要求

1) 一般固废

项目依托原项目的一般固废间，废包装材料、边角料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、边角料均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。

3) 危险废物

项目依托原项目的危废间，废包装桶、废油渣、废胶水渣、废活性炭、废抹布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。

具体流程如下：

①危险废物贮存场所

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 $\leq 10^{-1.0}$ cm/s，并设置危险废物识别标志。

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）。

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；必须定期对所贮存的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。台账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本项目废包装桶、废油渣、废胶水渣、废活性炭、废抹布均属于危险废物，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

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包装桶、废油渣、废胶水渣、废活性炭、废抹布，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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 厂房一首

层。占地面积约为 15m²，其贮存能力分析如下表所示。

表 38 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	废包装桶	HW12	900-041-49	C-1 厂房首层	15	密封袋贮存	20（原项目年产生 30.487 吨危险废物（半年转移一次），剩余 4.76 吨贮存能力）	半年
	废油渣	HW12	264-013-12			半年		
	废胶水渣	HW13	900-014-13			半年		
	废活性炭	HW49	900-039-49			半年		
	废抹布	HW49	900-041-49			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非甲烷总烃，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 18597-2023）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 1 层，项目危废间、生产车间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

项目原辅料中的无环境风险物质。

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。项目无环境风险物质，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0<1$ ，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 39 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 厂房二1层)	水性清油、水性油墨、水性胶水以及清洗剂	环境风险物质	泄露及火灾
		白卡纸、纸板等纸质可燃物	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

项目水性清油、水性油墨、水性胶水以及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清油、水性油墨、水性胶水以及清洗剂等化学品存放于油漆仓库，企业生产时，水性清油、水性油墨、水性胶水以及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白卡纸、纸板等可燃物以及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水性清油、水性油墨、水性胶水的单罐储存量，容量为 0.025t，因此其储存量为 $0.025m^3$ 。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 按一个水性清油、水性油墨、水性胶水储罐的储存量计算，为 $0.025m^3$ 。

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：为预留充足统计收纳废水，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， $V_{\text{事故池}}=0.025+162+172.55+0+0=334.58\text{m}^3$ ，则项目事故池总容积不低于334.58m³。

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的事故应急池容积为334.58m³，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 40 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	“两级活性炭吸附装置”以及收集措施、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	DA006 排气筒有机废气处理设备	非甲烷总烃	印刷、复合、粘合、清洗工序产生的有机废气经收集后经“两级活性炭吸附箱”处理，处理后经一条 28m 高的 DA006 排气筒排放	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
		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
	生产车间（无组织排放）	非甲烷总烃	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
		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	/	/	/	/
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	生产过程	废包装材料	交由资源回收单位回收处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	分切工序	边角料		
	生产过程	废包装桶	交由具有危险废物处理资质的单位处理	
		废油渣		
		废胶水渣		
	清洗工序	废抹布		
废气处理设备	废活性炭			
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</p>			

	<p>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建设，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。

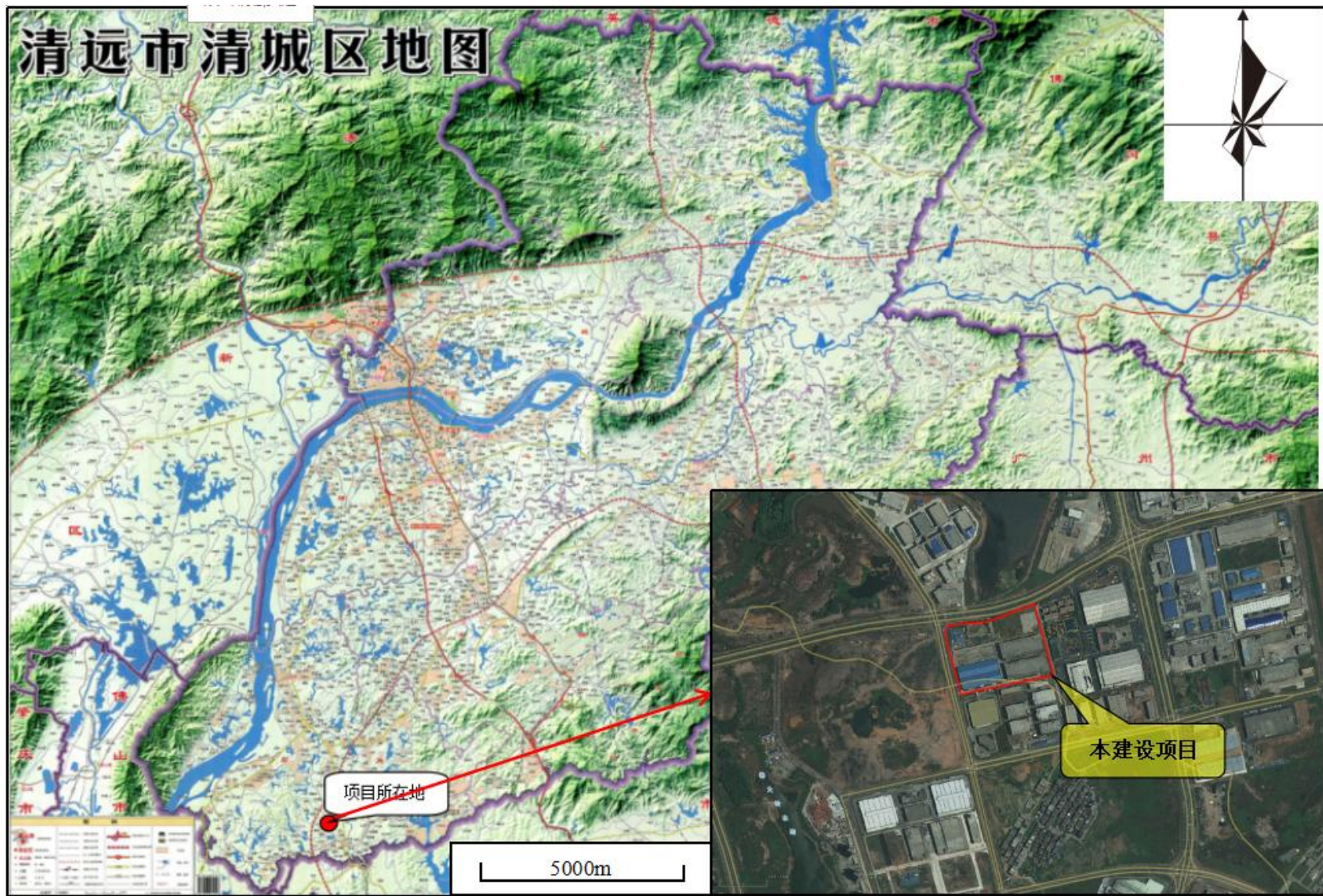
附表

建设项目污染物排放量汇总表

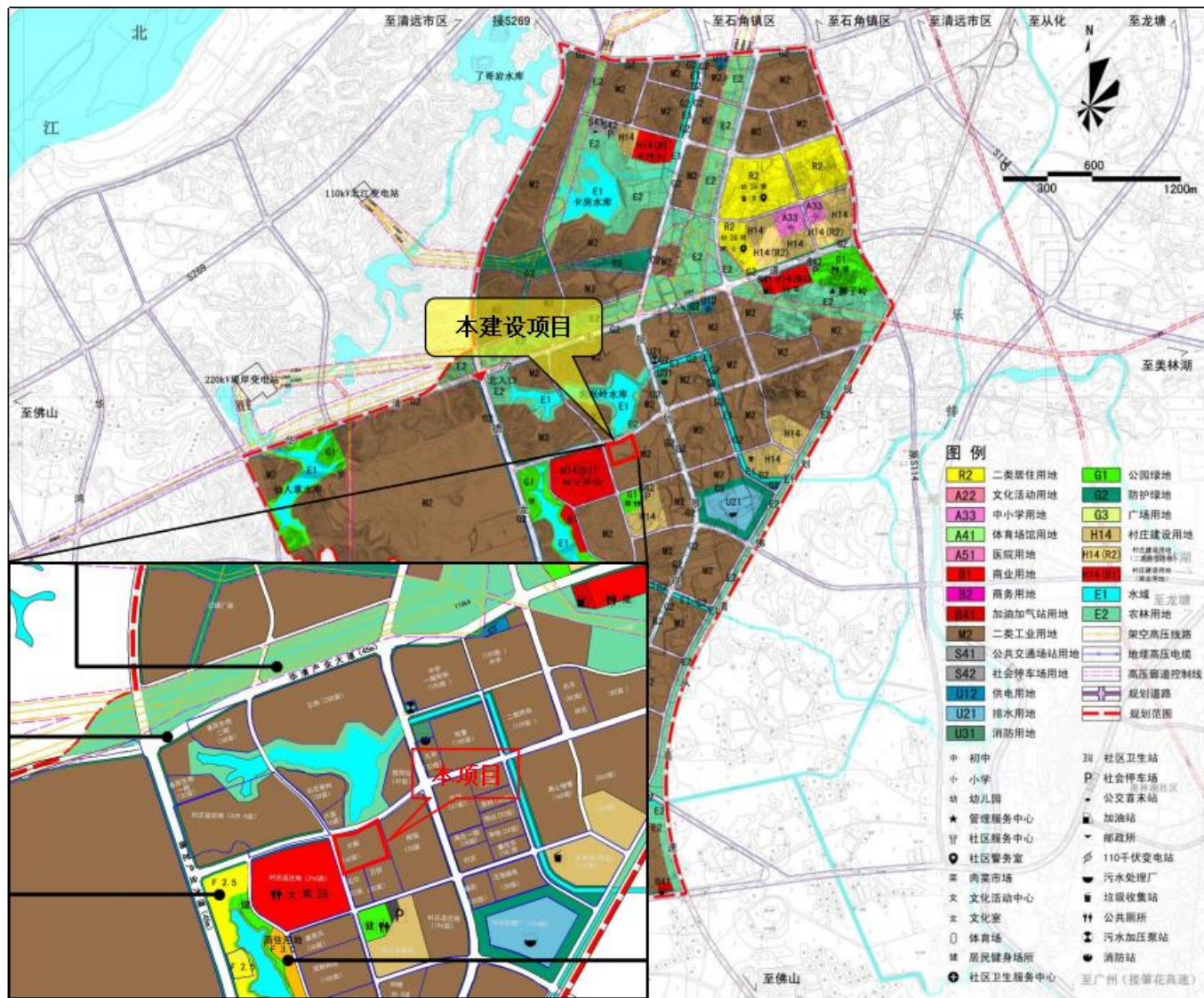
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1.167t/a	1.29t/a	2.788t/a	/	/	3.955t/a	+0
	总 VOCs	1.732t/a	5.988t/a	1.227t/a	0.092t/a	0.092t/a	2.959t/a	+0
	苯乙烯	0.0001776t/a	/	/	/	/	0.0001776t/a	+0
	二甲苯	0.01764t/a	/	/	/	/	0.01764t/a	+0
废水	COD _{cr}	0.24t/a	4.1t/a	0.3648t/a	/	/	0.6048t/a	+0
	BOD ₅	0.044t/a	/	0.1704t/a	/	/	0.2144t/a	+0
	SS	0.077t/a	/	0.0476t/a	/	/	0.1246t/a	+0
	NH ₃ -N	0.04t/a	0.41t/a	0.0203t/a	/	/	0.0603t/a	+0
	总磷	0.0043t/a	/	0.0002t/a	/	/	0.0045t/a	+0
一般工业 固体废物	废包装材料	1.5t/a	1.5t/a	0.666t/a	0.002t/a	/	2.168t/a	+0.002t/a
	废边角料	30t/a	30t/a	14.65t/a	14.29t/a	/	58.94t/a	+14.29t/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	+0
	生活垃圾	34.5t/a	34.5t/a	7.5t/a	/	/	42t/a	+0
	布袋除尘器收集粉尘	/	/	3.966t/a	/	/	3.966t/a	+0
	废布袋（未沾染油漆）	/	/	0.034t/a	/	/	0.034t/a	+0
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
	废包装桶（废有机溶剂桶）	1t/a	1t/a	1.23t/a	2.415t/a	/	4.645t/a	+2.415t/a
	废油渣（废漆渣及干式过滤棉）	4.8t/a	4.8t/a	7.137t/a	0.3t/a	/	9.637t/a	+0.3t/a
	废抹布及手套	0.5t/a	0.5t/a	/	0.1t/a	/	0.6t/a	+0.1t/a
	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	0.7631t/a	/	8.9231t/a	+0.7631t/a
废催化剂	5t/a	5t/a	0.32t/a	/	/	5.32t/a	+0	

	废胶水渣	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	+0.24t/a
--	------	---	---	---	---------	---	---------	----------

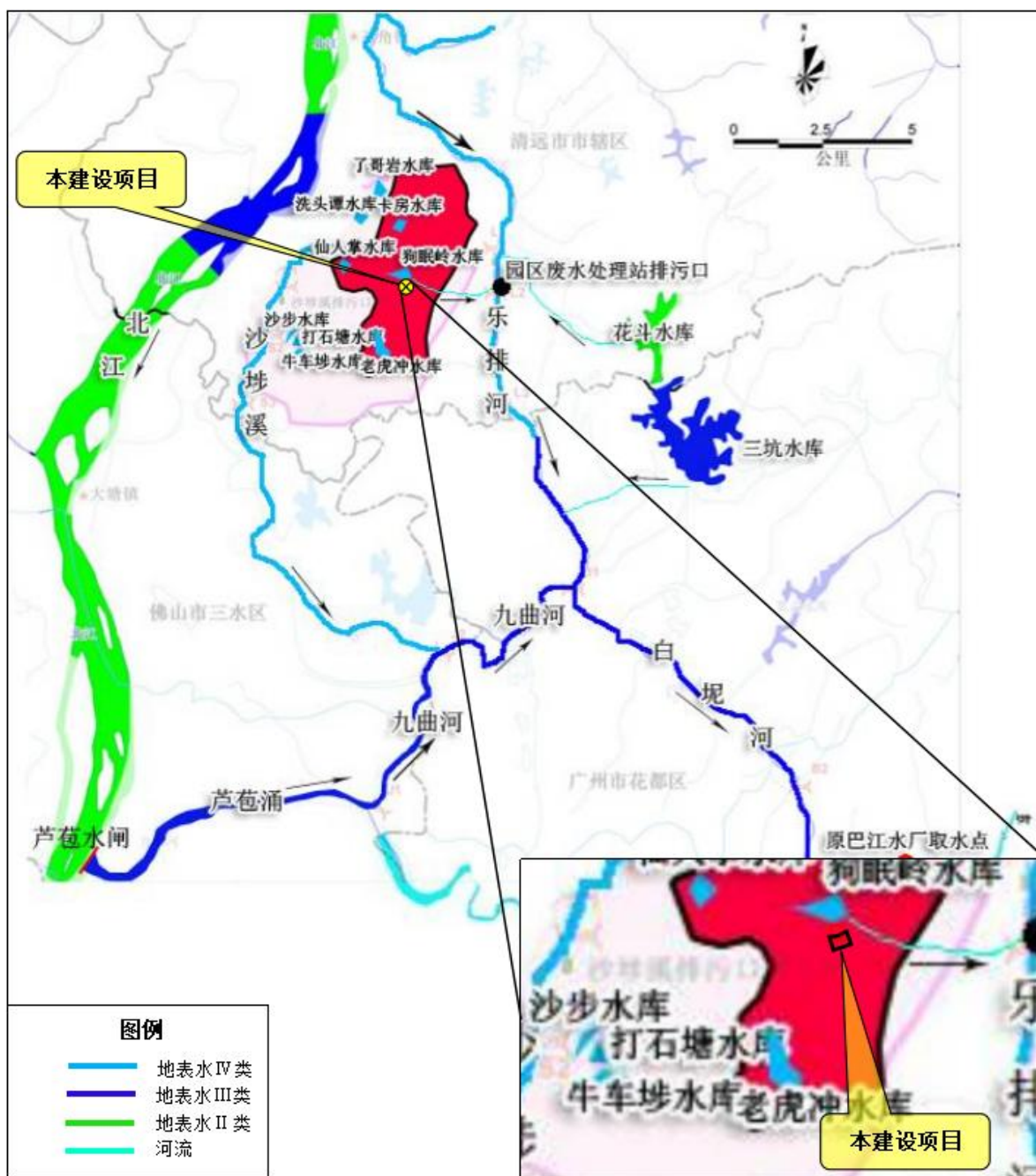
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



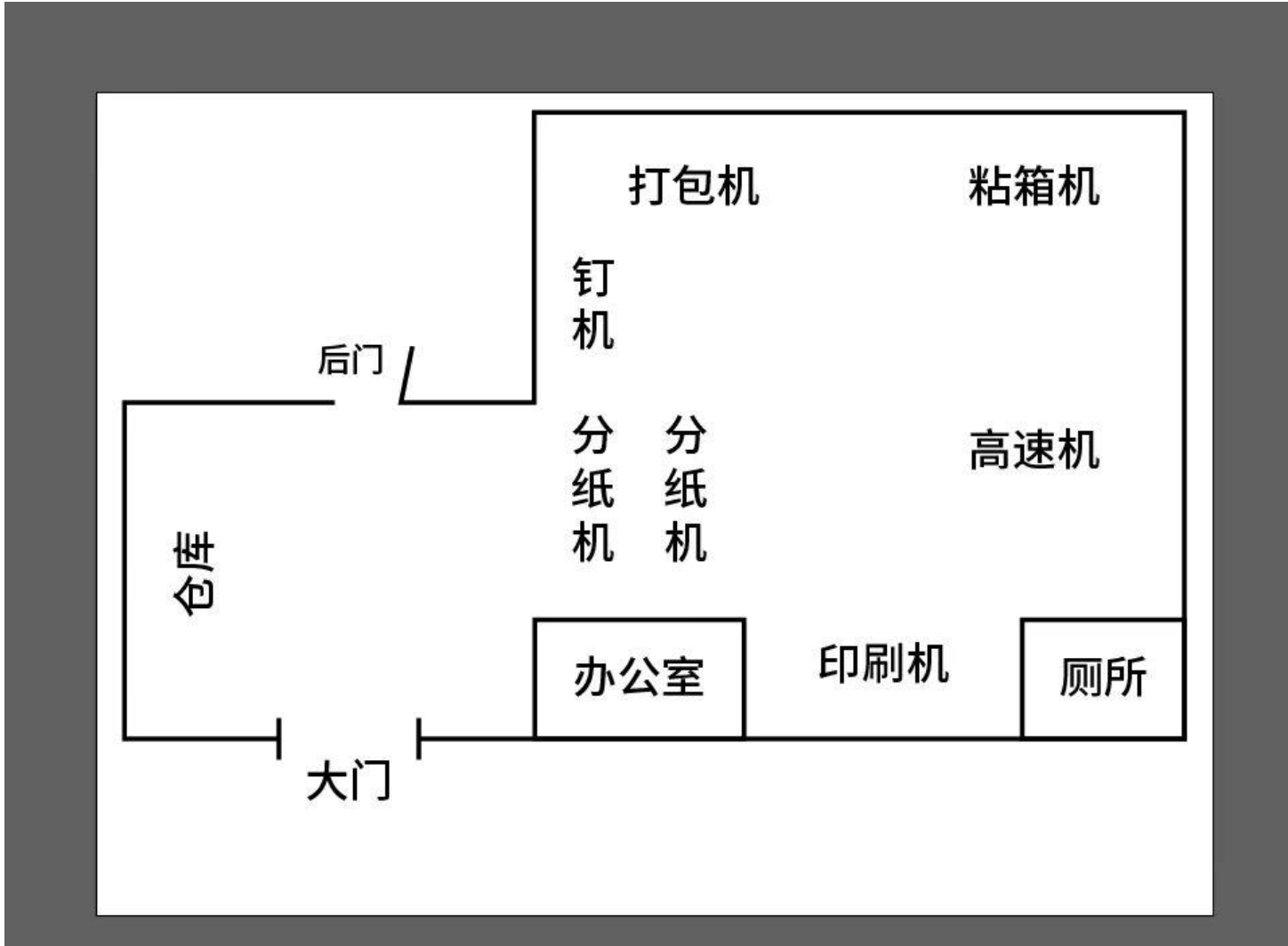
附图 1 项目所在地地理位置示意图



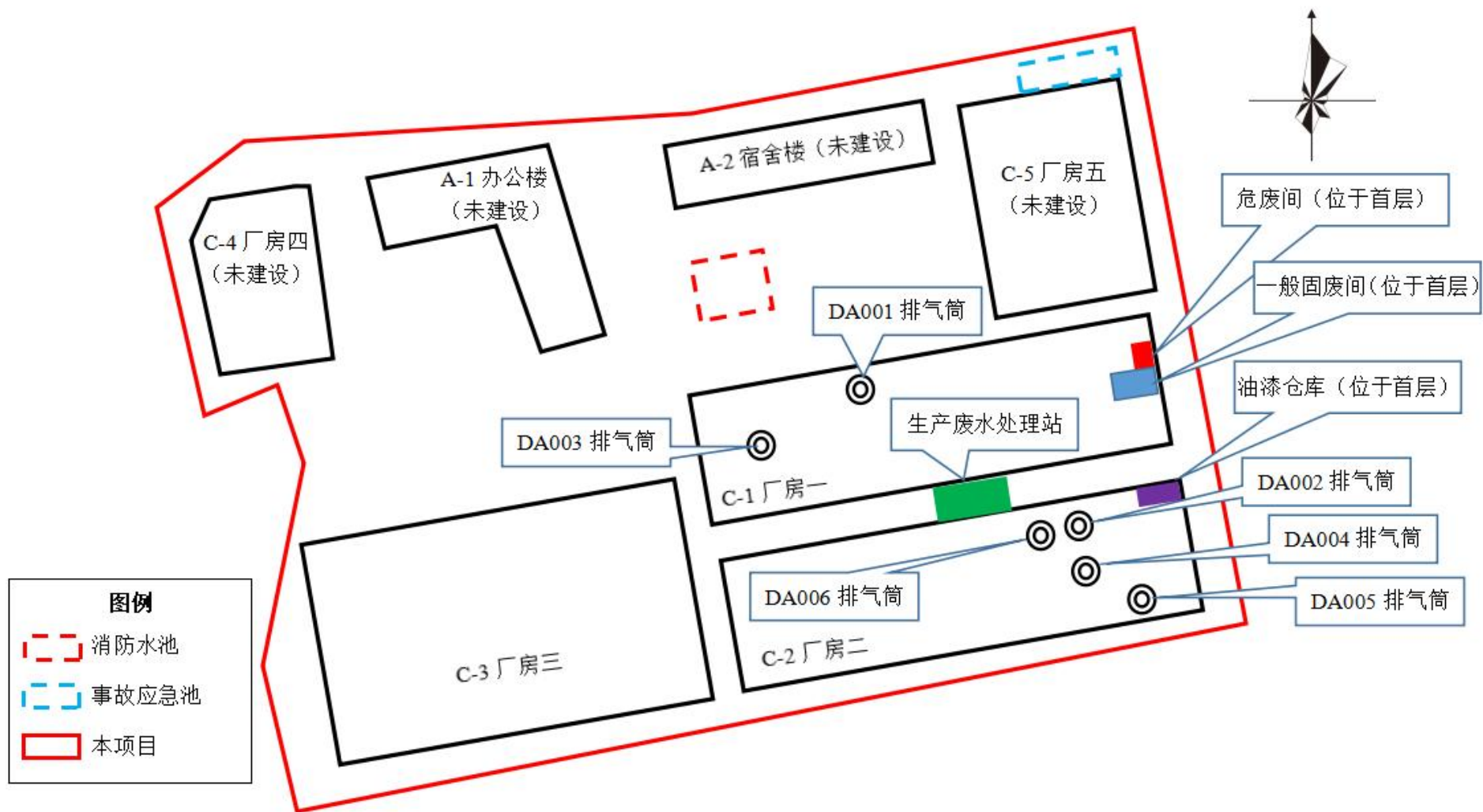
附图 2 园区土地利用规划



附图3 园区所在区域地表水功能区划



附图 4 项目生产车间平面布置图



附图 5 项目总平面布置图

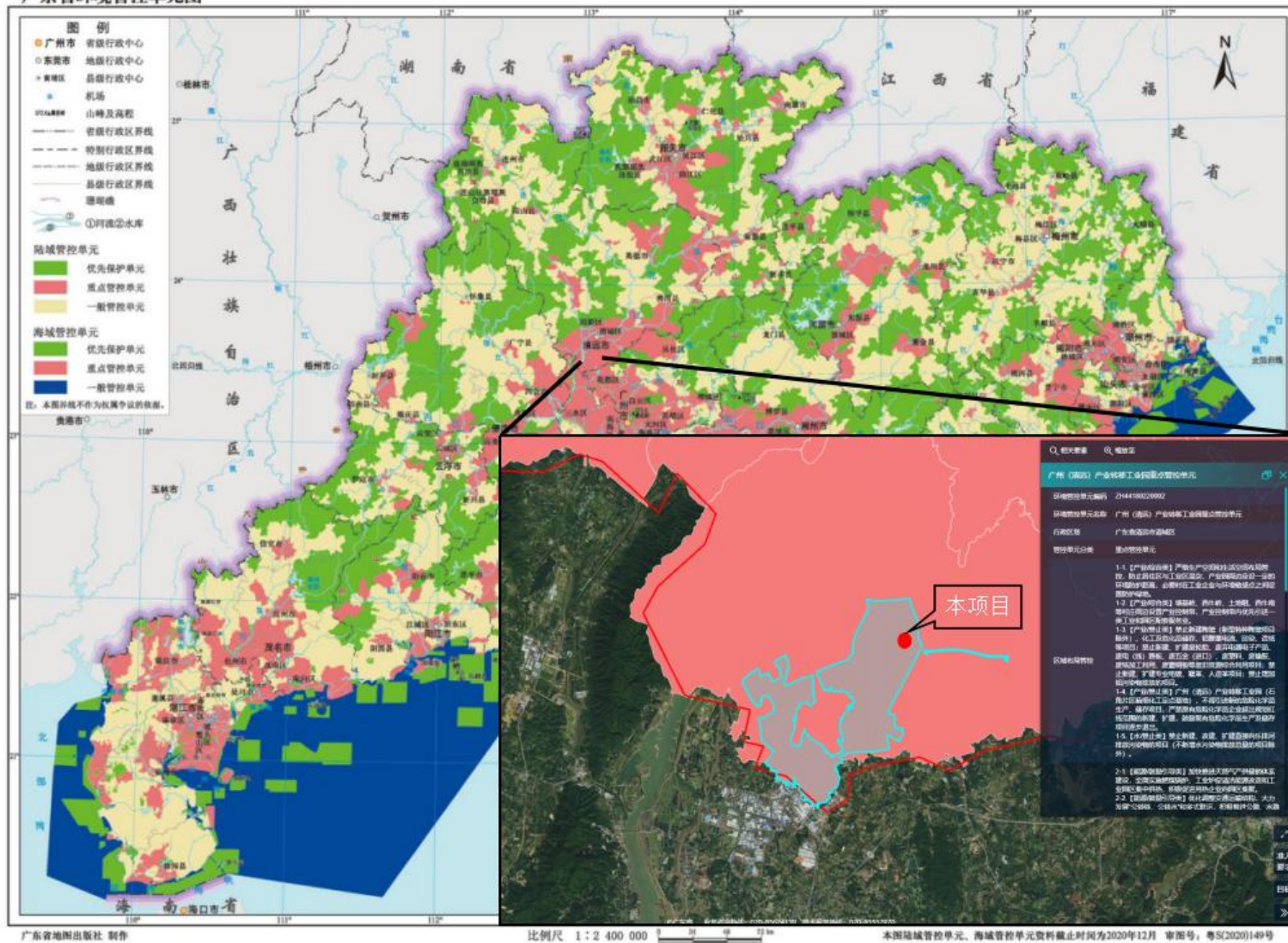


附图 6 项目敏感点分布示意图

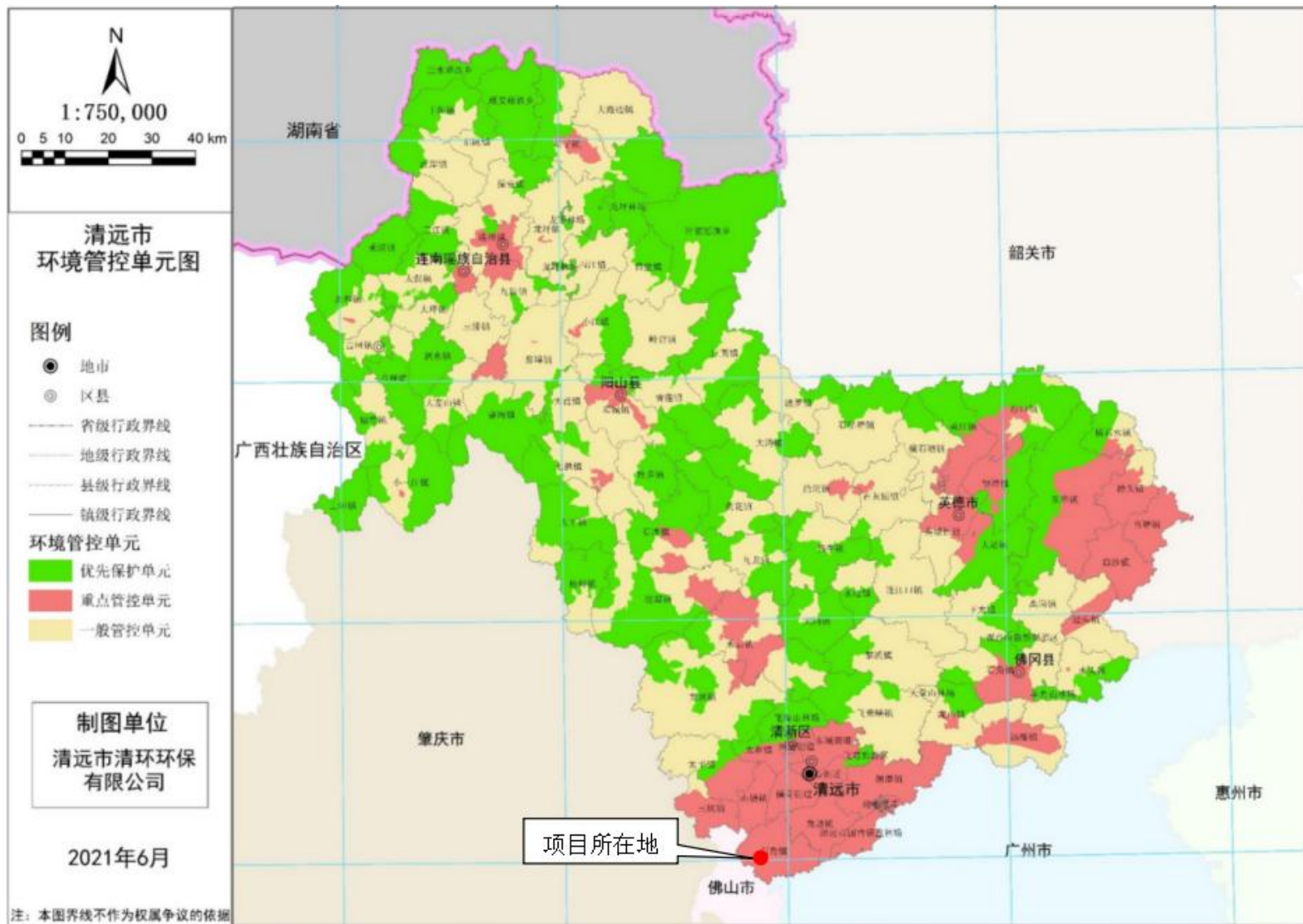


附图 7 项目四至图

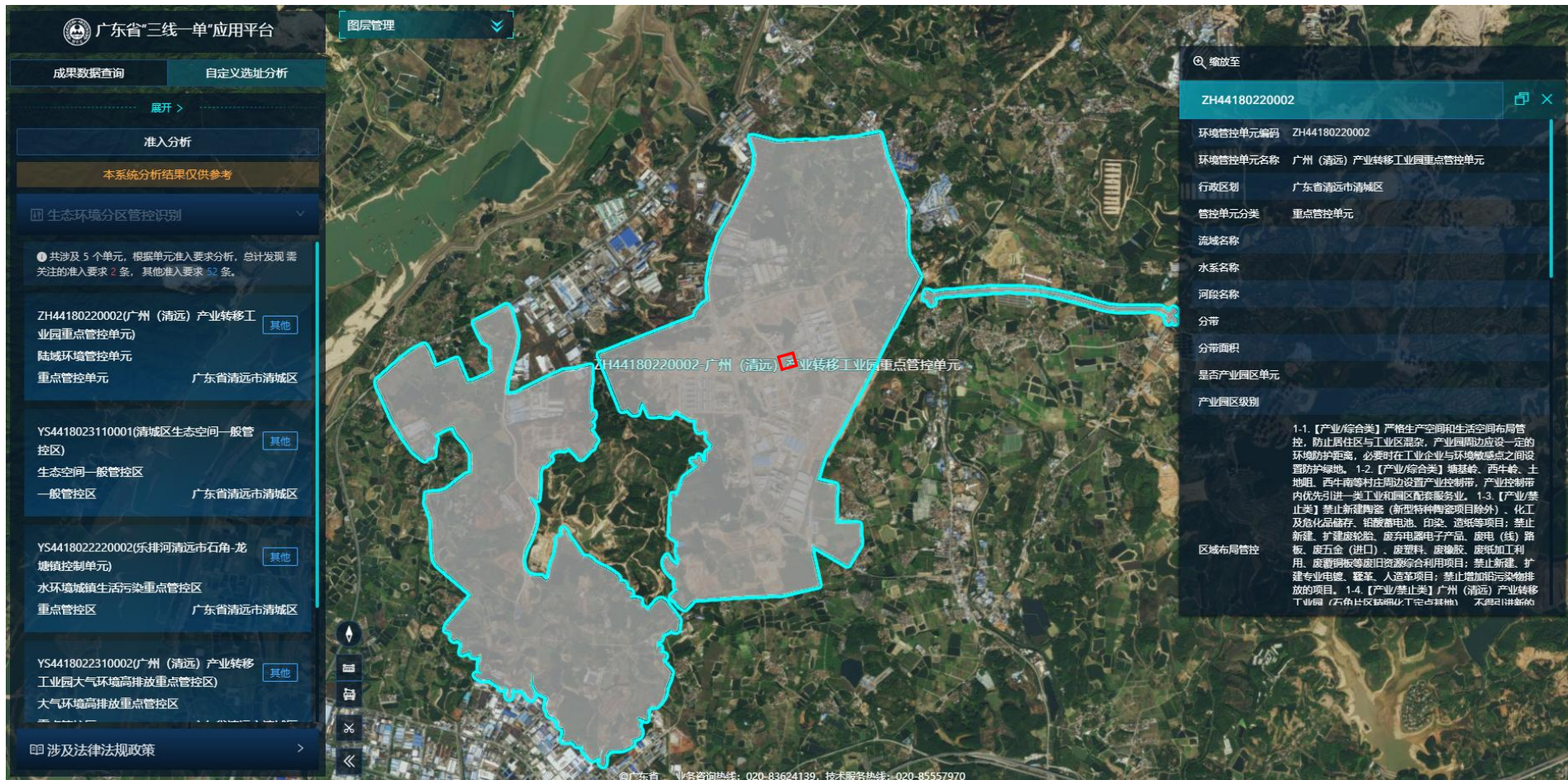
广东省环境管控单元图



附图8 项目三线一单图



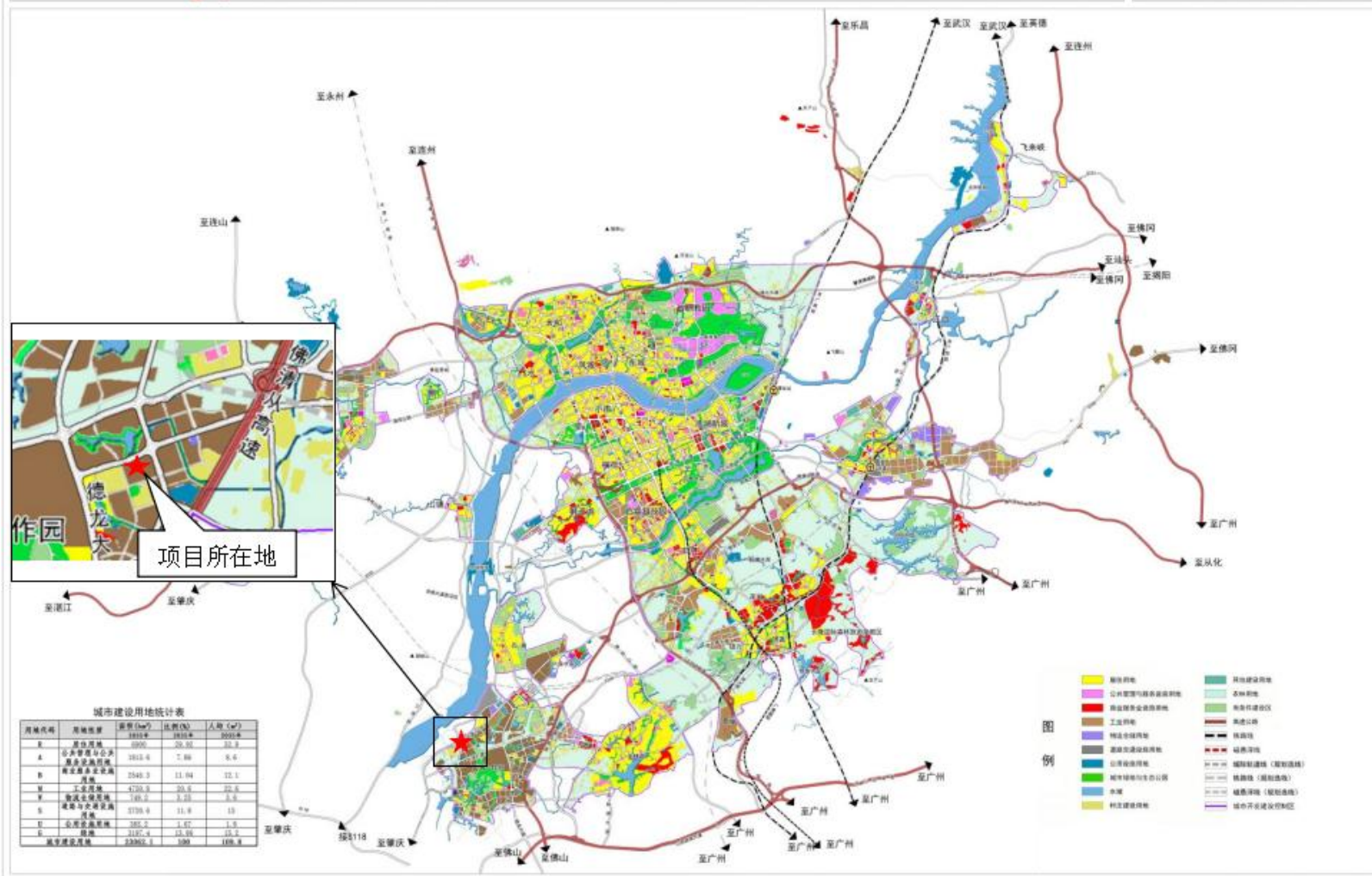
附图9 清远市三线一单环境管控单元图



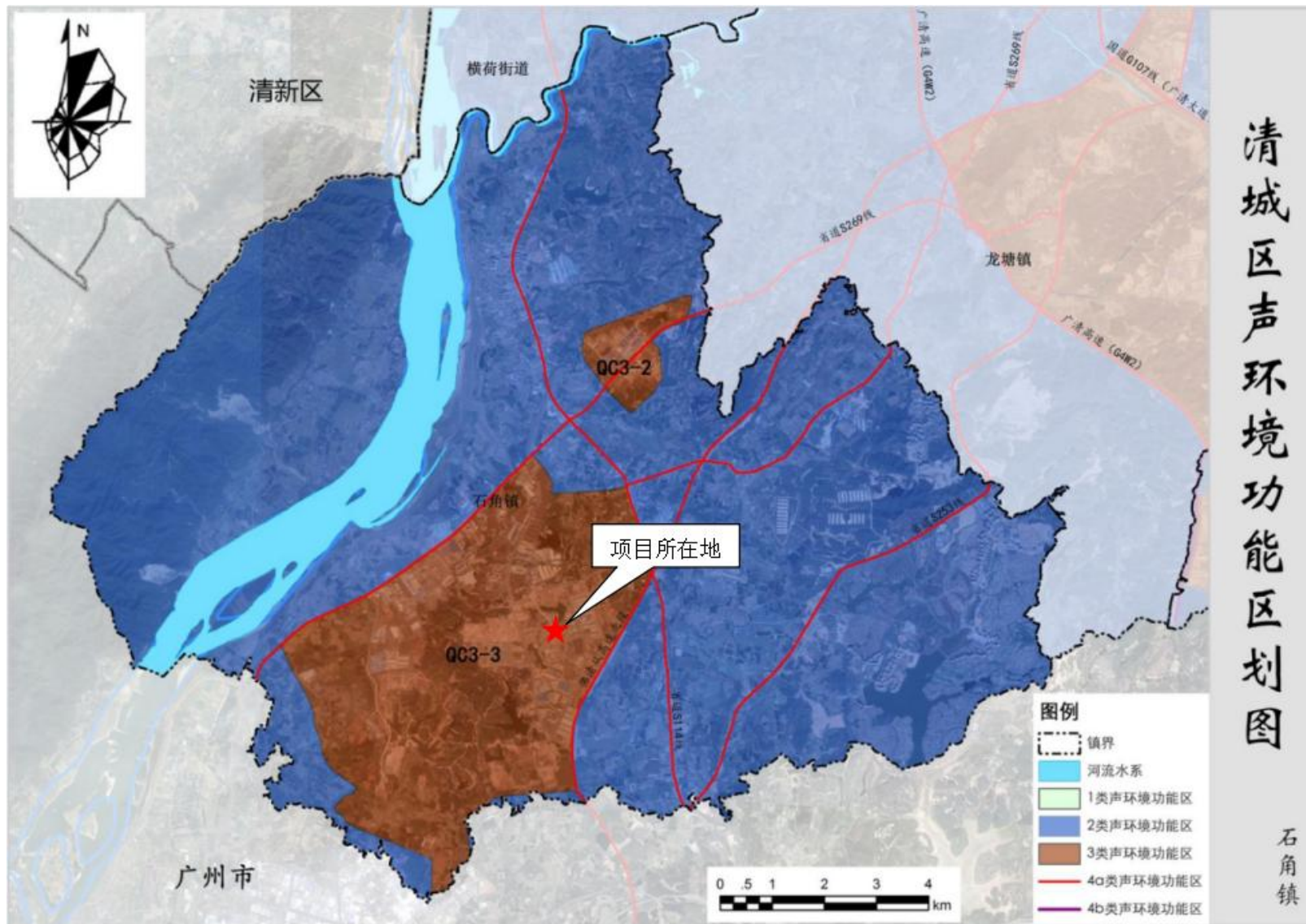
附图 10 广东省及清远市“三线一单”数据管理及应用平台管控区图

清远市城市总体规划 (2016-2035年)

中心城区土地利用规划图



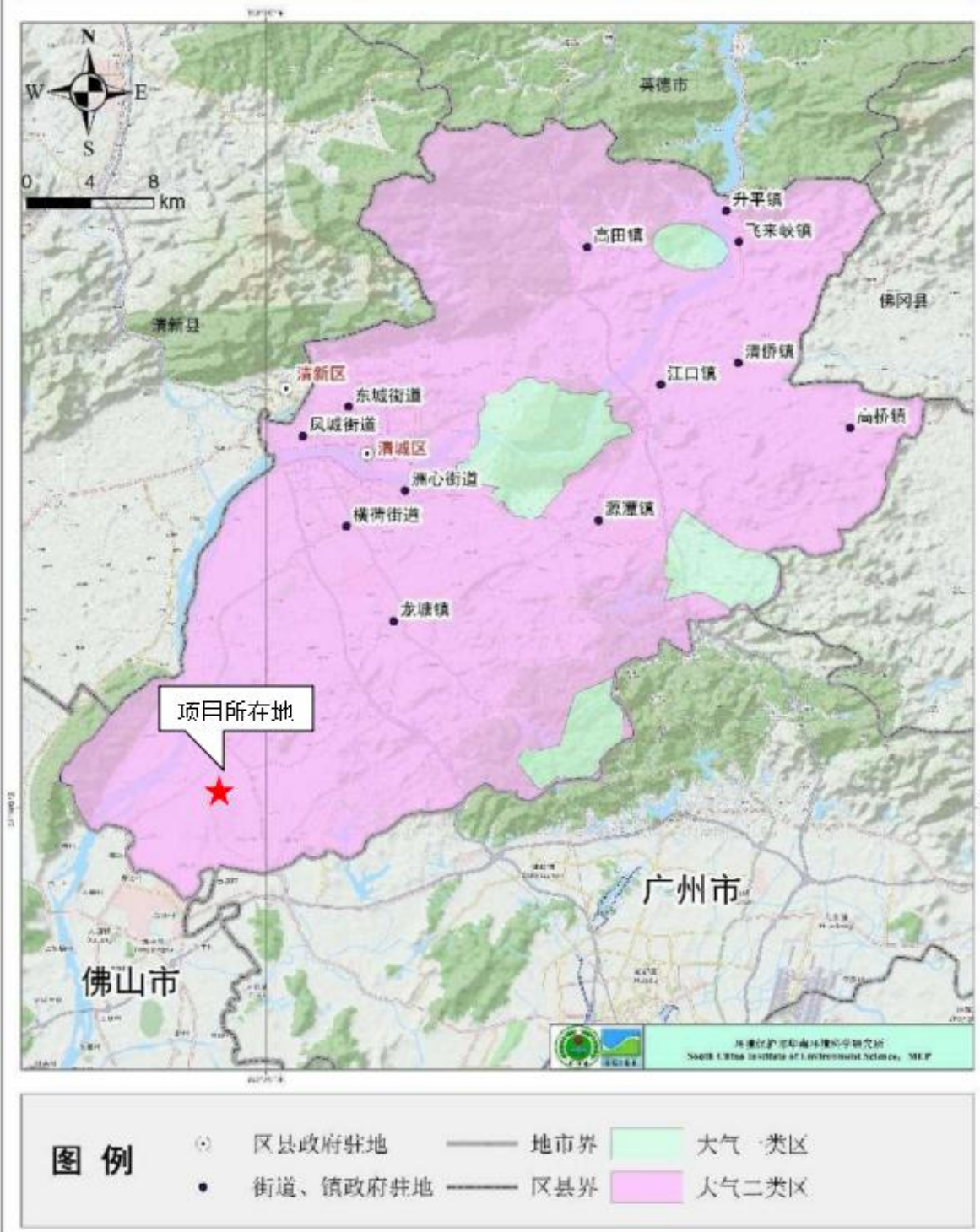
附图 11 项目所在地城市总体规划图



附图 12 项目所在区域声环境功能区划图

清远市清城区环境保护与生态建设“十三五”规划

附图五 大气环境功能区划图



附图 13 项目所在区域大气环境功能区划图