

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州均衡生物科技有限公司年产塑料管10万只、铝塑管10万只、印刷成品片材20吨、牙刷24万支建设项目

建设单位（盖章）：广州均衡生物科技有限公司

编制日期：2021年10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	广州均衡生物科技有限公司年产塑料管 10 万只、铝塑管 10 万只、印刷成品片材 20 吨、牙刷 24 万支建设项目		
项目代码	2110-440111-04-01-270769		
建设单位联系人	冯志坚	联系方式	
建设地点	广东省广州市白云区江高镇振华北路 86 号		
地理坐标	(113 度 11 分 18.670 秒, 23 度 20 分 30.420 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造 C2319 包装装潢及其他印刷 C4111 鬃毛加工、制刷及清扫工具制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) 二十、印刷和记录媒介复制业 23 印刷 231 其他(激光印刷除外;年用低 VOC 含量油墨 10 吨以下的印刷除外) 三十八、其他制造业 41 日用杂品制造 411 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下,或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input 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)	100	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	20	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积(m ²)	4000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	<p>一、与环境保护政策的相符性分析</p> <p>1、与《广东省环境保护“十三五”规划》的相符性分析</p> <p>根据《广东省环境保护“十三五”规划》“二、深化工业源污染治理中大力控制重点行业挥发性有机物（VOCs）排放。专栏3广东省重点行业VOCs整治要求：（六）印刷行业：推广环保型油墨、粘胶剂的使用。油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏，沸点较的有机物料应配置氮封装置。强化VOCs排放达标治理工作，烘干车间必须安装吸附装置对有机溶剂对有机溶剂进行回收。清洗用溶剂应进行回收。采用密闭技术；（十二）塑料制造及塑料制品行业：大力推进清洁生产，根据聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、酚醛、氨基塑料等各类型产品生产过程的有机溶剂挥发与高分子化合物热解所排放的 VOCs 特征，选择适宜的回收、净化处理技术，废气净化率达到90%。</p> <p>本项目使用的UV油墨为低VOCs环保油墨，不使用时密封贮藏。注塑、拉管、印刷等过程产生的非甲烷总烃及VOCs采用1套二级活性炭吸附装置处理，综合净化率可达到90%，满足上述规定。</p> <p>2、与《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）的相符性分析</p> <p>《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）的基本思路是：（一）严格 VOCs 新增污染物排放控制：按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。（二）抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排：臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。（三）强化重点行业与关键因子减排：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。</p>
---------	--

本项目使用的UV油墨属于低VOCs环保油墨，注塑、拉管、印刷等过程产生的非甲烷总烃及VOCs采用1套二级活性炭吸附装置处理，综合净化率可达到90%。

综上所述，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）》（粤环发[2018]6号）的相关要求。

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

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“7.1.5 配料加工和含 VOCs 产品的包装：VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部其他收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：

A 调配（混合、搅拌等）；B 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；C 印刷（平版、凸版、凹版）孔版等）；D 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；E 印染（染色、印花、定型等）；F 干燥（烘干、风干、晾干等）；G 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。”

本项目注塑、拉管、印刷等过程会产生少量有机废气，对注塑、拉管、印刷等工序废气设置集气罩进行局部收集，收集效率达到80%以上，经集中收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒高空排放，废气处理设施对有机废气的综合净化率可达90%以上。因此项目对VOCs废气采取了稳定有效的收集治理设施处理后实现达标排放。本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），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。项目与“三线一单”的相符性分析见下表。

表 1-1 与“三线一单”相符性分析一览表

三线一单	相符性	是否符合
生态保护红线	项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
资源利用上线	项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
环境质量底线	项目生活污水预处理达标后经市政污水管网排入石井污水处理厂深度处理，为间接排放；项目位于环境空气二类区，《2020年广州市环境空气质量状况公报》中白云区为达标区域；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准，项目产噪设备经降噪措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	符合
环境准入负面清单	项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类项目	符合

表 1-2 关于珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求

相关要求	项目情况	是否符合
空间布局约束。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	本项目不属于以上禁止类行业。使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料	符合
能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模	项目不属于耗水量大的行业，用地属于建设用地	符合

<p>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等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代</p>	<p>项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放管控要求</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控要求。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化</p>	<p>项目不属于以上石化、化工重点园区</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的要求。

5、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析

根据广州市环境管控单元图。本项目位于“白云区江高镇井岗村重点管控单元（ZH4401120017）”（详见附图16），本项目与该区域管控要求相符性如下。

表 1-3 管控要求相符一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】单元内神山工业园区块重点发展印刷和记录媒介复制业、化学制品制造业、通用设备制造业、电气机械及器材制造业。</p> <p>1-3.【水/禁止类】流溪河中下游白坭河及西航道饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p> <p>1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>本项目属于包装装潢及其他印刷、塑料板、管、型材制造、鬃毛加工、制刷及清扫工具制造，不属于《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类项目及《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》的限制及禁止类，不使用高挥发性有机原辅料。本项目车间已实现硬</p>	<p>符合</p>

		<p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项项目。</p>	<p>底化，且不排放重金属等污染物，不会对土壤造成影响。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>本项目采用行业内先进工艺，不在河道、湖泊的管理及保护范围</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。</p> <p>3-2.【水/限制类】水环境工业污染重点管控区内，新建、改建、扩建项目重点水污染物实施区域减量替代。</p> <p>3-3.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p> <p>3-4.【大气/限制类】严格控制化学制品制造业、印刷等产业使用高挥发性有机溶剂；产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>本项目不直接排放废水，生活污水预处理后排入城市污水处理厂进一步处理，不产生生产废水。本项目不使用高挥发性有机溶剂，生产过程产生的有机废气经处理后，满足排放限值和总量要求，车间产生的废气排放均满足排放限值和总量要求。</p>	符合
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目已健全风险体系，风险率较低。本项目车间已全面硬化，且不涉及重金属等污染物，不会对土壤及地下水造成影响</p>	符合

6、与《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（粤环〔2018〕23）号和《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）符合性分析

珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代过程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固分原辅材料使用比例大大提升。

本项目使用的UV油墨属于低VOCs环保油墨，且有机废气经收集后经二级活性炭吸附处理后经排气筒（15m）引至高空排放。因此，本项目的建设与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》（粤府〔2018〕128号）的相关要求是相符的。

7、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值》（GB38507-2020）的相符性分析

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值》（GB38507-2020），结合项目油墨的MSDS报告，项目UV油墨相符性分析见下表。

表1-4 项目使用油墨与低挥发性有机化合物含量的相符性分析

VOC 含量的要求		本项目油墨		相符性
油墨品种	限值（%）	名称	VOCs 占比（%）	
表 1 能量固化油墨-胶印油墨	≤2	UV 油墨	≤1	相符

二、《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相符性分析

1、与广州市生态保护红线规划的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第 14 条 划定生态保护红线：“将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，划入生态保护红线，总面积为 1067.03km²，约占全市域土地面积的 14.4%。其中，法定生态保护区包括饮用水源一级保护区、市级及以上自然保护区的核心区、省级及以上风景名胜区的核心景

区、森林公园的生态保育区、湿地公园的湿地保育区、地质公园的一级保护区。其他暂未明确边界的法定生态保护区待明确边界及管控要求后纳入”。结合近期广州市生态保护红线区分类汇总表及广州市生态保护红线规划图等相关资料，本项目不在广州市生态保护红线区范围内。

2、与广州市生态环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第19条生态环境空间管控：“生态环境空间管控区，面积约为3055km²，约占全市陆域面积的41%。生态环境空间管控区需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量”。根据广州市生态环境空间管控图可确定，本项目不在广州市生态保护空间管控区内。

3、与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第20条大气环境空间管控：“在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区”。结合广州市大气环境管控区划分方案及附表、以及广州市大气环境空间管控图可确定，本项目不在大气污染物存量重点减排区、空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区的范围内。本项目运营期间产生的大气污染物主要为注塑、拉管、印刷等过程产生的非甲烷总烃及VOCs废气，破碎工序产生的颗粒物，均采取了相应的有效废气处理措施，污染物可达标排放。

4、与水环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第21条水环境空间管控：“在全市范围内划分4类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区”。对涉水生生物保护管控区，切实保护野生动物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强水温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发，禁止污染水体的旅游开发项

目。其中，新华工业区、北兴工业园区、神山工业园区（含民科园江高 B 园区）和万顷沙南部产业区，与水源涵养区和涉水生生物保护管控区存在重叠，主要涉及涂料、布纺加工、家具制造、化纤、化妆品生产等行业。严禁高毒性生产废水外排，控制温排水排放，鼓励节约用水和废水回收利用，监控流域水生态隐患，防范生态风险。

本项目位于涉水生生物保护管控区。项目运营期间不设工业废水排放口，运营期间产生的生活污水预处理达标后排入市政污水管网，污染物可达标排放。

综上所述，本项目不在《广州市城市环境总体规划(2014-2030)》的划定生态保护红线、生态环境空间管控、大气环境空间管控区域内，不在流溪河一级饮用水保护区、二级保护区和准保护区范围内，项目运营期间无工业废水外排，不设工业废水排放口。项目运营期间产生的大气污染物主要为注塑、拉管、印刷过程产生的非甲烷总烃、VOCs 及破碎工序产生的颗粒物，均采取了相应的有效废气处理措施，污染物可达标排放。综上所述，项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相关要求。

三、与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）的相符性分析

本项目位于广州市白云区江高镇振华北路 86 号，不属于流溪河流域范围。因此，项目符合《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）的相关要求。

四、《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年 6 月 15 日修正版）相符性

根据《广州市流溪河流域保护条例》（自 2014 年 6 月 1 日起施行）第三十五条：在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围

内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：

（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；

（二）畜禽养殖项目；

（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；

（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；

（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。

改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。本条例实施前已合法建成的本条第二款规定的设施、项目，不符合功能区规划的，由所在区人民政府在本条例实施之日起三年内组织搬迁，并依法给予补偿；未按要求搬迁的，依法予以关闭。本条例实施前已建成的本条第二款规定的设施、项目，污染物排放不符合环境保护标准或者未办理合法手续的，依照《中华人民共和国水污染防治法》《广州市违法建设查处条例》等法律、法规的规定处理。

本项目距离流溪河约 8.4km，不在流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域。因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。

五、产业政策相符性分析

根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2020 年版）》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。

因此，本项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定，是合理合法的。

六、与周边功能区划相符性分析

本项目选址于广州市白云区江高镇振华北路 86 号，本项目与

流溪河最近距离约为 8.4km，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），项目不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区范围内（详见附图）。根据《白云区功能片区土地利用总体规划》（2013-2020 年），本项目用地属于建设用地（详见附图）。项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环【2018】151 号），项目所在地属声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因此，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程内容

广州均衡生物科技有限公司为广州中汉口腔用品有限公司子公司，广州中汉口腔用品有限公司属于江高镇四上企业，主要生产漱口水、牙膏等产品，中汉公司为便于企业管理，现成立广州均衡生物科技有限公司，主要生产印刷成品片材、塑料管、铝塑管和牙刷。

广州均衡生物科技有限公司年产塑料管 10 万只、铝塑管 10 万只、印刷成品片材 20 吨、牙刷 24 万支建设项目拟建于广州市白云区江高镇振华北路 86 号，主要建筑为：1 栋 3 层厂房的 3 楼部分作为生产车间，项目占地面积 4000 平方米，建筑面积 4000 平方米，项目通过外购铝塑片材、全塑片材、UV 油墨等原料，经印刷、烘干等工序生产印刷成品片材，年产印刷成品片材 20t；通过外购 PP、PS 颗粒、封口膜及本项目生产的印刷成品片材，经拉管、注头、注肩、管口封膜、拧盖等工序生产成塑料管、铝塑管，年产塑料管 10 万只、铝塑管 10 万只。通过外购 PP、PS、TPR、TPE、色母粒及尼龙丝，经混料、注塑、植毛、丝印、包装等工序生产牙刷，年产牙刷 24 万支。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响评价制度《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）确定本项目环境影响评价类别。本项目环境影响评价类别详见下表。

表 2-1 本项目环境影响评价类别一览表

项目类别	行业类别及代码	环境影响评价类别	本项目环境影响评价类别
C2922 塑料板、管、型材制造 C2319 包装装潢及其他印刷 C4111 鬃毛加工、制刷及清扫工具制造	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) 二十、印刷和记录媒介复制业 23 印刷 231 其他(激光印刷除外;年用低 VOC 含量油墨 10 吨以下的印刷除外) 三十八、其他制造业 41 日用杂品制造 411 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨以下,或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的	环境影响报告表	环境影响报告表

本项目主要建筑物情况详见表 2-2。

表2-2 主要建筑情况

序号	建筑名称	占地面积 (m ²)	层数	单层高度 (m)	建筑面积 (m ²)	备注
1	生产车间	4000	3	4	4000	项目生产车间所在厂房共

						3层，项目位于第3层
合计	/	4000	/	/	4000	/

项目主要建设内容见下表 2-3。

表 2-3 主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	备注
主体工程	生产车间	占地约 4000m ² ，建筑面积为 4000m ²
		设有印刷区、制管区、制牙刷区、办公室、仓库等
辅助工程	办公室	位于生产车间内，建筑面积约为 50m ²
	仓库	位于生产车间内，建筑面积约为 1000m ²
公用工程	给水系统	用水由市政自来水管网供水
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入石井污水处理厂；冷却水循环使用，不添加任何药剂，主要成分为无机盐，直接经市政污水管网排入石井污水处理厂
	供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机
环保工程	废水处理系统	三级化粪池
	废气处理工程	有机废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附装置”处理后，引至高空排放；破碎废气呈无组织排放
	噪声处理工程	优选设备，优化布局，减振、隔音、降噪
	固废处置	生活垃圾经环卫部门清运；包装固废交资源回收公司处理；注塑不合格品及边角料破碎后回用；废活性炭、废印版、废油墨罐、废抹布交有资质单位处置

2、主要产品及产能情况

项目主要产品及产能见下表 2-4。

表 2-4 产品及产能一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	印刷成品片材	20t	约 40%用于本项目塑料管、铝塑管制造，余下 60%外售
2	塑料管	10 万只	约 100g/只，折合重量合计约为 20t（主要包括印刷产品片材 8t、PE 颗粒 10t、塑料盖子 1.2t、封口膜 0.3t）
3	铝塑管	10 万只	
4	牙刷	24 万支	约 80g/支，折合重量约为 19.2t

3、项目主要生产设备

本项目的生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	位置	作用
1	拉管机	9	生产车间	拉管
2	注肩机	20	生产车间	注肩（注头）
3	理管机	12	生产车间	理管
4	拧盖机	18	生产车间	拧盖、封膜
5	抽料机	10	生产车间	抽料

6	碎料机	3	生产车间	破碎
7	拌料机	3	生产车间	混料
8	空压机	3	生产车间	提供动力
9	冷水机	10	生产车间	冷却
10	品检机	2	生产车间	检验
11	印刷机	3	生产车间	印刷
12	丝印机	8	生产车间	丝印
13	注塑机	2	生产车间	注塑
14	植毛机	2	生产车间	植毛
15	高频机	2	生产车间	/
16	注胶机	2	生产车间	注胶
17	干燥机	3	生产车间	烘干

4、主要原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料见表 2-6，部分原辅物理化性质见表 2-7。

表 2-6 主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量 (t)	最大储存量(t)	备注
1	铝塑片材	9	3	主要用于印刷成品片材、塑料管、铝塑管制造
2	全塑片材	9	3	
3	封口膜	0.3	0.1	
4	塑料盖子	1.2	0.4	
5	PE 颗粒	10	3	
5	UV 油墨	2.2	0.5	主要用于片材印刷及牙刷丝印
6	PP 颗粒	7	2	主要用于牙刷制造
7	PS 颗粒	8	3	
8	TPR 颗粒	2	1	
9	TPE 颗粒	1	0.5	
10	色母粒	1.3	0.3	
11	尼龙丝	0.5	0.2	

表 2-7 部分原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
铝塑片材	其典型结构是 MDPE/EMA/AL/EAA/MDPE，一般采用双挤出木头的挤出复合的工艺生产，铝塑管内外层均为复合聚乙烯材料，清洁无毒，平滑。可使用 50 年以上，中间铝层可 100%隔绝气体渗透，并使材料同时具有金属和塑胶管的特点，而提出各自的缺点。聚乙烯是一种无毒、无异味的塑料，具有良好的耐撞击、耐腐蚀、抗天后性能。铝塑复合材料拥有金属的禁锢耐压和塑料管抗酸碱耐腐蚀的两大特点
PE 颗粒	聚乙烯（简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯的

	力学性能一般，拉伸强度较低，抗蠕变性不好，耐冲击性好。聚乙烯可用吹塑、挤出、注射成型等方法加工，广泛应用于制造薄膜、中空制品、纤维和日用杂品等
UV 油墨	又名 UV 胶印油墨，主要成分：UV 固化树脂 50~70%、稀释单体（1,6-己二醇二丙烯酸酯）5~10%，光引发剂（2,4,6-三甲基苯甲酰基）5~10%，助剂 0~5%，颜料 10~30%。比重为 1.10 (25°C)g/cm ³ ，稠体状。根据 MSDS 报告，其不挥发性成分>99%，即本项目 VOCs 按 1%计算
PS 颗粒	聚苯乙烯（Polystyrene，缩写 PS）是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C ₈ H ₈) _n 。它是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 100°C 的玻璃转化温度，聚苯乙烯最重要的特点是熔融时的热稳定性和流动性非常好，所以易成型加工，特别是注射成型容易，适合大量生产。成型收缩率小，成型品尺寸稳定性也好。
PP 颗粒	聚丙烯共聚物；比重 0.9-0.91g/cm ³ ；成型收缩率 1.0-2.5%；成型温度 160-220°C；分解温度>310°C。PP 是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀
TPR 颗粒	热塑性橡胶材料，以热塑性 SBS，SEBS 为基础原料，添加树脂等的改性材料。
TPE 颗粒	热塑性弹性体，是一种具有塑料和橡胶特性，在常温显示橡胶的高弹性，高温下又能塑化成型的高分子材料。
色母粒	也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。主要用在塑料上。由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

5、劳动定员及工作制度

本项目预计定员 40 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时（白班）。

6、公用、配套工程

给水系统

项目用水均由市政自来水管网提供，主要包括员工生活用水、冷却用水，生活用水量 400t/a，冷却水量 3620t/a，则总用水量为 4020t/a。

排水系统

项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水和冷却循环废水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入石井污水处理厂集中处理。项目间接冷却水循环使用，定期排放的冷却循环废水经市政管网排至石井污水处理厂处理。

本项目水平衡图见下图。

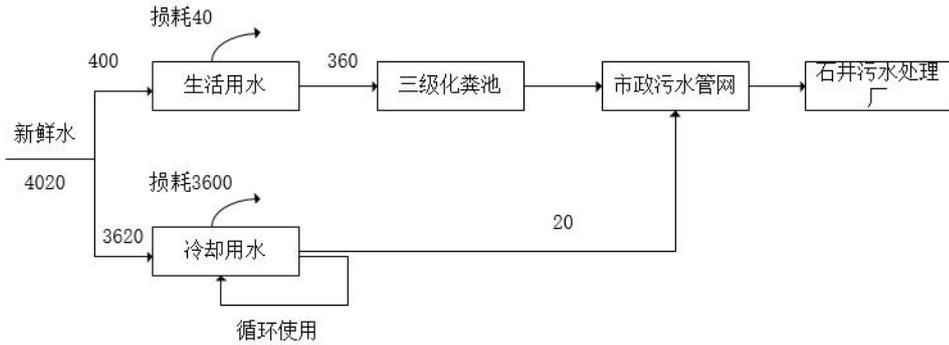


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

耗能情况

本项目用电由市政电网统一供给,无备用发电机,年用电量预计为 30 万 kw·h。

7、厂区平面布置及四至情况

项目生产车间内设制管区、印刷区、制牙刷区域等,详见附件 4。项目东面为中汉口腔用品有限公司的研发办公大楼,南面为其他工厂及其宿舍,西面及北面均为其他工厂。项目四至情况详见附件 2。

本项目主要生产印刷成品片材、塑料管、铝塑管和牙刷。项目生产工艺及产污环节如下图。

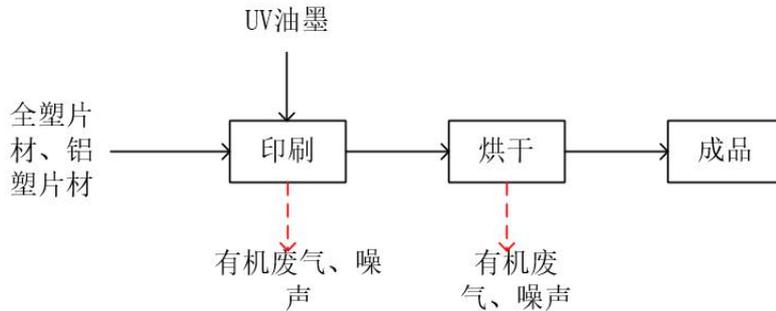


图 2-2.1 印刷成品片材生产工艺流程图及产污环节

印刷: 根据客户要求制定印版,然后固定在印刷机上,将所需的文字及图案印刷到片材上。此过程会产生有机废气、噪声等。

烘干: 印刷后的片材,通过干燥机进行烘干,对油墨进行固化。此过程会产生有机废气、噪声等。

工艺流程和产排污环节

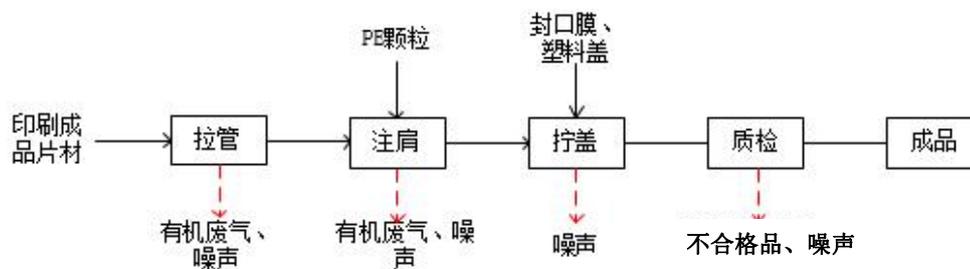


图 2-2.2 塑料管、铝塑管生产工艺流程图及产污环节

拉管：将生产的片材移至制管机中，制管机内部的电机把切断的片材卷成管状，在一定压力及温度（170~180℃）下迅速熔合成型，形成软管的管身。此过程会产生有机废气、噪声。

注塑：对拉管成型的管身继续加工，PE 颗粒加热（190~200℃）熔融后注入模具中形成管头状。此过程主要产生有机废气、噪声。

拧盖：注塑后的半成品需利用拧盖机对管口进行封膜、拧盖。此过程会产生噪声。

质检：对加工完成的产品进行质量检验，然后暂存于仓库。质检过程主要产生不合格品、噪声等。

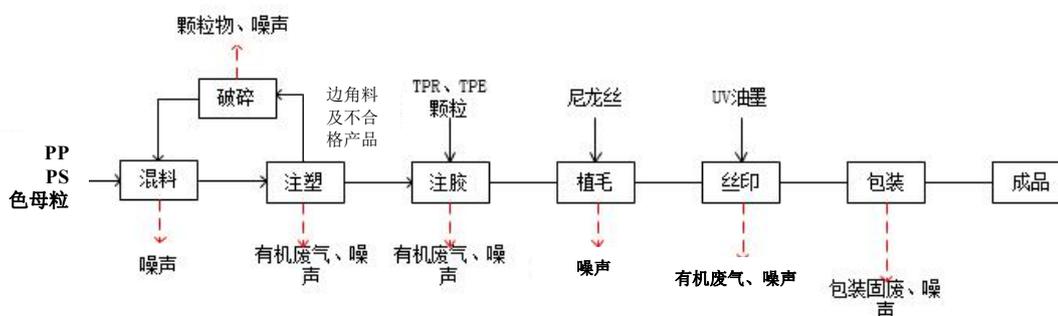


图 2-2.3 牙刷生产工艺流程图及产污环节

混料：根据客户需求，制造不同颜色的产品时，需加入色母粒进行配色，将 PP、PS 塑料颗粒与相应的色母粒按相应比例投入混料机中混合均匀，此过程在常温下进行。塑料颗粒粒径大小 10mm，色母粒粒径大小约 5mm，投入于混料机内，并于混料机内密闭混合，因投料颗粒较大，不会产生投料粉尘。混料过程会产生设备运行噪声。

注塑：将混合后的 PP 和 PS 塑料粒进入注塑机制成所需形状的塑料件。注塑温度为 170℃~210℃，不会达到原料 PP（热分解温度 350℃）和 PS（热分解温度 300℃）塑料粒的热分解温度。此过程会产生有机废气、噪声。

	<p>注胶：将注塑半成品进行把柄的注胶，该工序原理和注塑原理相同。此过程会产生有机废气、噪声。</p> <p>植毛：用植毛机给牙刷柄植毛，然后进行修整。此过程会产生噪声。</p> <p>丝印：部分需印刷的牙刷需在丝印机中进行丝印和固化。该过程主要产生有机废气、噪声等。</p> <p>破碎：项目注塑工序会产生不合格品及边角料，不合格品及边角料经破碎机破碎后回用于生产，该工序产生的污染物主要为破碎粉尘和设备运行噪声。</p> <p>包装：将产品进行包装。该过程会产生包装固废及噪声。</p> <p>产污环节</p> <p>①废水：主要为员工生活污水、冷却循环废水。</p> <p>②废气：主要为注塑、注胶、注肩、拉管工序中产生的有机废气（非甲烷总烃），印刷（丝印）、烘干过程中产生的 VOCs，破碎工序产生的颗粒物。</p> <p>③噪声：生产设备、空压机等设备运行产生的噪声。</p> <p>④固体废物：员工生活垃圾、一般工业固废（包装固废）、危险废物（废活性炭、废印版、废油墨罐、废抹布等），本项目不设洗版工序，因此不会产生洗版废水，废印版定期交由有危废资质单位处理。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁现有厂房简单装修后进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、地表水环境质量现状

本项目位于广州市白云区江高镇振华北路 86 号 101 房，项目位于石井污水处理系统服务范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入石井污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入石井河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），石井河属于Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本次评价引用广州环保地理信息系统公布的 2020 年 6 月~2020 年 11 月《广州市主要河涌水质月报》中石井河的监测数据，分析项目所在地区地表水环境质量状况。监测数据见表 3-1。

表 3-1 石井河水质现状监测结果 （单位：mg/L）

项目	溶解氧	氨氮	总磷	化学需氧量	水质类别	
石井河监测值	2020 年 6 月	4.78	1.28	0.21	16	Ⅳ类
	2020 年 7 月	3.93	1.05	0.14	17	Ⅳ类
	2020 年 8 月	4.14	1.05	0.25	14	Ⅳ类
	2020 年 9 月	4.06	1.94	0.33	16	Ⅴ类
	2020 年 10 月	4.67	0.402	0.2	19	Ⅲ类
	2020 年 11 月	5.27	0.246	0.28	17	Ⅳ类
(GB3838-2002) Ⅲ类标准	≥5.0	≤1.0	≤0.2	≤20	Ⅲ类	

监测结果表明，2020年6月~2020年11月石井河监测的常规指标有不同程度的超标，说明石井河水质整体不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明河流受到一定的污染。导致水体污染的主要原因是河流沿线部分居民生活污水直接汇入河流、以及沿线工业企业在发展迅速的同时，配套环保处理设施未完善。随着区内市政污水管网铺设的完善，居民的生活污水将通过污水管网得到有效收集，可减轻河流的污染程度，同时对河流附近的工厂企业严格要求和管理，加强执法力度，禁止其直接排放污染物。采取以上措施后，项目纳污水体将腾出容量，水质将会得到一定的改善。

2、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号文），本项目大气环境质量评价区域属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

根据广州市生态环境局发布的《2020年广州市环境空气质量状况公报》，白云区2020年环境空气现状监测结果见表3-2。

表3-2 环境空气质量统计结果

指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³
年平均值	7	34	49	25	1	154
质量标准	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
占标率	11.6%	85%	70%	71.43%	25%	96.25%

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据监测结果，白云区2020年的评价指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。

(2) 特征污染物因子分析

为了解特征污染物TSP现状质量状况，建设单位引用《广州市白云区恩格拉五金厂扩建项目》检测报告(报告编号：HJ201121C51)，该报告于2020年11月22日-2020年11月29日对双岗村进行监测(监测点位在本项目东南面，距离约3392m，详见附图15)，监测结果见表3-3。

表3-3 环境空气现状监测结果(TSP)

监测点位	监测项目	监测结果mg/m ³	标准mg/m ³
		2020年11月22日-2020年11月29日	
G1双岗村	TSP	0.112~0.141	0.3

由监测数据可知，TSP可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准的限值，说明该地环境空气质量现状较好。

3、声环境质量现状

本项目为新建项目，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。故不开展保护目标声环境质量现状监测。

4、地下水质量现状

本项目不涉及污染地下水的各种有毒有害物质，地面已经硬化，不会存在地下水污染途径，因此不开展地下水调查与评价。

	<p>5、土壤质量现状</p> <p>本项目不涉及重金属等土壤污染物，且地面已经全面硬化，不存在土壤污染途径，因此不开展土壤调查与评价。</p> <p>6、生态环境、电磁辐射</p> <p>本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。</p>																												
<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p>1、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>2、生态环境保护目标</p> <p>本项目租用已建成工业厂房，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区以及居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，详见附图。</p>																												
<p style="text-align: center;">污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目位于石井污水处理系统服务范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入石井污水处理厂处理，其尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严标准后排入石井河。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 污水排放限值（单位：mg/L，pH 除外）</p> <table border="1" data-bbox="280 1592 1404 1861"> <thead> <tr> <th>污染物指标</th> <th>pH</th> <th>悬浮物</th> <th>BOD₅</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>NH₃-N</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤400</td> <td>≤300</td> <td>≤500</td> <td>--</td> <td>≤100</td> </tr> <tr> <td>（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤20</td> <td>≤40</td> <td>≤10</td> <td>≤10</td> </tr> <tr> <td>（GB18918-2002）一级 A 标准</td> <td>6~9</td> <td>≤10</td> <td>≤10</td> <td>≤50</td> <td>≤5（8）</td> <td>≤1</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>（1）有机废气</p> <p>项目注塑、注胶、拉管、注肩工序会产生有机废气（非甲烷总烃），非甲烷</p>	污染物指标	pH	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	动植物油	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	--	≤100	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤20	≤20	≤40	≤10	≤10	（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤10	≤10	≤50	≤5（8）	≤1
污染物指标	pH	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	动植物油																							
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	--	≤100																							
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤20	≤20	≤40	≤10	≤10																							
（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤10	≤10	≤50	≤5（8）	≤1																							

总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“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”要求。项目印刷、烘干、丝印工序会产生有机废气（VOCs），VOCs 排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）、柔性版印刷的第II时段排放限值及无组织排放监控浓度限值。

臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级新扩改建标准及表 2 排放标准限值。

项目污染物及其浓度限值见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放限值

污染物	排气筒标准限值				无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	50%排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	15m	60	/	/	周界外浓度最高点	4.0
总 VOCs	15m	80	5.1	2.55		2.0
臭气浓度	15m	2000 (无量纲)	/	/		20 (无量纲)

备注：本项目排气筒高度为 15m，未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，VOCs 排放速率限值按（DB44/815-2010）第II时段对应排放速率限值的 50%执行

此外，本项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂区内厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（2）颗粒物

项目塑料破碎工序会产生少量塑料粉尘，主要污染物为颗粒物，颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9-企业边界大气污染物浓度限值要求。

3、噪声排放标准

营运期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

	<p>3类标准（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。</p> <p>4、固体废物排放标准</p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单的有关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标制</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目无生产废水产生，冷却水循环使用，定期更换作为清净下水排入市政污水管网，不申请总量。项目生活污水纳入石井污水处理厂处理，其总量将从石井污水处理厂处理总量中调配，不单独分配总量指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目 VOCs（其中非甲烷总烃按 1:1 折算成 VOCs，以 VOCs 申请总量控制指标）有组织排放量为 0.012t/a，无组织排放量为 0.03t/a，合计 VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.042t/a。</p> <p>根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133号）第三条：实行项目所在行政区内污染源“点对点”2倍量削减替代，本项目建议大气总量控制指标如下：</p> <p>即本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs：0.042t/a，所需2倍可替代指标为：VOCs：0.084t/a。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已新建成的厂房进行生产活动，施工期只需对租用厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。</p> <p>厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。</p>																																							
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 有机废气</p> <p>本项目运营期间产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物等。</p> <p>①塑料加工有机废气</p> <p>项目在注塑、注胶、拉管、注肩时，塑料颗粒，片材受热过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计），注塑加热软化温度控制在 170~210℃，未达到项目使用的各塑料颗粒及片材的分解温度，不产生热解废气，产生的污染物主要为受热时挥发的游离单体有机废气。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》：C2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，产污系数见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 塑料板、管、型材制造行业产污系数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>规模等级</th> <th>污染物类别</th> <th>污染物指标</th> <th>产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>塑料板、管、型材</td> <td>树脂助剂</td> <td>配料-混合-挤出/注塑</td> <td>所有规模</td> <td>废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>2.70kg/t-产品</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目注塑、注胶、拉管、注肩的有机废气产污系数均按 2.70kg/t 计，项目的非甲烷总烃产生情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 塑料加工有机废气产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>塑料加工工序</th> <th>主要原料</th> <th>用量 (t/a)</th> <th>产污系数 (kg/t 原料)</th> <th>非甲烷总烃产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>拉管</td> <td>铝塑、全塑片材</td> <td>18</td> <td>2.70</td> <td>0.049</td> </tr> <tr> <td>注肩</td> <td>PE 颗粒</td> <td>10</td> <td>2.70</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td>注塑、注胶</td> <td>PP、PS、TPR、TPE、色母粒</td> <td>19.3</td> <td>2.70</td> <td>0.052</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> <td>0.128</td> </tr> </tbody> </table>	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	产污系数	塑料板、管、型材	树脂助剂	配料-混合-挤出/注塑	所有规模	废气	非甲烷总烃	2.70kg/t-产品	塑料加工工序	主要原料	用量 (t/a)	产污系数 (kg/t 原料)	非甲烷总烃产生量 (t/a)	拉管	铝塑、全塑片材	18	2.70	0.049	注肩	PE 颗粒	10	2.70	0.027	注塑、注胶	PP、PS、TPR、TPE、色母粒	19.3	2.70	0.052	合计				0.128
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	产污系数																																		
塑料板、管、型材	树脂助剂	配料-混合-挤出/注塑	所有规模	废气	非甲烷总烃	2.70kg/t-产品																																		
塑料加工工序	主要原料	用量 (t/a)	产污系数 (kg/t 原料)	非甲烷总烃产生量 (t/a)																																				
拉管	铝塑、全塑片材	18	2.70	0.049																																				
注肩	PE 颗粒	10	2.70	0.027																																				
注塑、注胶	PP、PS、TPR、TPE、色母粒	19.3	2.70	0.052																																				
合计				0.128																																				

②丝印、印刷及烘干有机废气

项目片材印刷、烘干及牙刷丝印工序中使用的原料是UV油墨，结合建设单位提供的原料MSDS报告，项目油墨的挥发份按1%计。本项目每年使用油墨为2.2t，即有机废气产生量为0.022t/a。

③收集方式

建设单位拟将产生的有机废气收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理后，引至排气筒（DA001）排放，高度约为15m。

根据加工过程中设施规格及产污特点，本项目拟采取产污工段上部集气罩收集方式。项目注塑、注肩、注胶、拉管设备集气罩的规格设置为500mm×300mm（注塑机2个、注胶机2个、拉管机9个、注肩机20个，共33个），丝印设备的集气罩的规格设置为300mm×300mm（共8个），印刷设备集气罩的规格设置为1000mm×500mm（印刷机3个、干燥机3个，共6个），距离污染物产生源的距离取0.2m，其废气收集系统的控制风速设置为0.5m/s。周边设置软帘围蔽。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计的上部伞型罩中的三侧有围挡的公式，计算得出产污设备所需的风量Q（m³/h）。

$$Q=3600\times W\times H\times V_x$$

其中：H---集气罩至污染源的距离（取0.2m）；

W---集气罩长度（m）；

V_x---控制风速（本项目取0.5m/s）。

根据经验公式计算得出，注塑、注肩、注胶、拉管设备单个所需风量为576m³/h，总风量为19008m³/h；丝印设备单个所需风量为432m³/h，总风量为3456m³/h；印刷设备单个所需风量为1080m³/h，总风量为6480m³/h；即项目整个收集系统所需总风量为28944m³/h。考虑系统风量损耗，建议总设计风量为30000m³/h，本项目集气罩收集效率按80%计。

④废气治理设施及达标情况

项目有机废气集中收集至同一套“二级活性炭吸附装置”进行处理，废气处理设施的总设计处理风量为30000m³/h，参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79号）和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79），《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020），活性炭处理效率为50~80%（本项目单级活性炭处理效率取70%），则“二级活性炭吸附装置”理论上处理效率可达91%以上，本报告评价

保守取 90%的处理效率。有机废气处理工艺见下图。

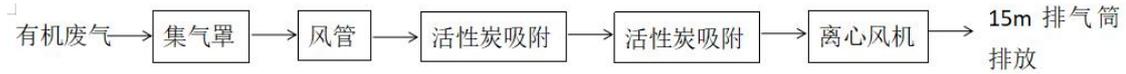


图4-1 有机废气处理工艺流程图

工艺流程说明：废气处理设施工作时，有机废气经集气系统集中收集进入第一级活性炭吸附装置，与活性炭充分接触，吸附净化废气中的有害成分，净化后的废气进入第二级活性炭吸附装置中进行吸附处理，进一步去除废气中的有机物。经二级活性炭净化后的废气最终通过15m高的排气筒排放。

活性炭吸附原理：活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

项目有机废气产排情况见下表。

表 4-3 有机废气产排情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生情况			处理情况		排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
注塑、注胶、注肩、拉管废气	非甲烷总烃	有组织	0.102	0.043	1.433	80	90	0.01	0.004	0.143
		无组织	0.026	0.0108	/	/	/	0.026	0.004	/
丝印、印刷、烘干废气	VOCs	有组织	0.018	0.008	0.267	80	90	0.002	0.001	0.027
		无组织	0.004	0.002	/	/	/	0.004	0.002	/

备注：工作时间按年工作 300 天，每天作业 8h 计算；废气处理设施为“二级活性炭吸附装置”，设计处理风量为 30000m³/h，收集效率取 80%，处理效率取 90%，排气筒高 15m。

综上所述，项目有机废气经“二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理后，非甲烷总烃的排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5-大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m³），VOCs 排放速率和排放浓度可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）、柔性版印刷的第Ⅱ时段排放限值（即总 VOCs 排放浓度≤80mg/m³，排放速率≤2.55kg/h）。

项目有机废气采用“活性炭吸附工艺”，参考《排污许可证申请与核发技术

规范-橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”,印刷有机废气参考《排污许可证申请与核发技术规范-印刷工业》(HJ1066-2019)中“表 A.1 废气治理可行技术参考表”,本项目采用的“活性炭吸附工艺”为可行性技术。

此外,有机废气通过收集处理,可减少废气的无组织排放,厂区无组织废气监控点浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内无组织特别排放限值。厂界无组织废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 的无组织排放限值及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放标准。

(2) 颗粒物

项目注塑产生的不合格品会进行密闭破碎,回用于生产,在进行破碎工序时会产生少量颗粒物。根据建设单位提供的资料,项目注塑产生的不合格品约占塑料颗粒原料的 1%,项目破碎机运行过程中处于密闭状态,颗粒物的产生系数按 0.1%计算,项目的塑料颗粒原料用量为 29.3t/a。即项目破碎工序产生的颗粒物为 0.0003t/a,排放速率为 0.0005kg/h(每天破碎机约运行 2h,即年破碎时间为 600h),经机械通风后排放,需满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中“表 9-企业边界大气污染物浓度限值”要求,即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 恶臭

本项目主要的恶臭为原料和生产过程散发的气味,因原料中含有烃类有机物,在生产过程其散发的气味具有刺激性,如果废气不及时处理,将会产生刺激性臭味而引起人们感官不适。散发的臭气因原料、生产规模等的不同,本评价不做定量分析。本项目注塑、印刷等过程中产生的臭气与有机废气难以分离,臭气伴随着有机废气一同收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理,最后经 15 米高排气筒排放,有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 相应排气筒标准(臭气浓度 ≤ 2000 无量纲);少量未被收集的臭气通过车间通排风稀释扩散后无组织排放,厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准(臭气浓度 ≤ 20 无量纲)。

(4) 项目废气排放口基本情况

本项目设置一个废气排放口,排放口基本情况如下表 4-4。

表 4-4 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	排气温度 (°C)	排放口类型
			经度	纬度					
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	113.19381313°	23.33903291°	15	0.8	16.6	25	一般排放口

(5) 项目大气污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算分别见下表

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.143	0.004	0.01
2		VOCs	0.027	0.001	0.002
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.01
		VOCs			0.002

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	注塑、注胶、拉管、注肩	非甲烷总烃	加强车间密闭性和车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.026
2	丝印、印刷、烘干	VOCs	加强车间密闭性和车间通风	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	2.0	0.004
3	破碎	颗粒物	加强车间密闭性和车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	1.0	0.0003
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.026
			VOCs			0.004
			颗粒物			0.0003

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.036
2	VOCs	0.006
3	颗粒物	0.0003

(6) 自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019),并结合项目运营期间污染物排放特点,制定本项目的污染源监测计划,建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

本项目自行监测计划见表 4-8。

表 4-8 大气污染物自行监测计划表

序号	项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	有组织	DA001	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5-大气污染物特别排放限值
			臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值
			VOCs	每年一次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第II时段限值
2	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9-企业边界大气污染物浓度限值
			VOCs	每年一次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放限值要求
			臭气	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级新扩改建标准
3	无组织	厂区	VOCs	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值要求

(5) 非正常工况下大气环境影响分析

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障,即去除效率为 0 的排放。本项目废气非正常工况具体见下表 4-9 所示。

表 4-9 大气污染物非正常工况情况表

污染源编号	污染物名称	非正常排放状况				执行标准		达标分析
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (kg/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	1.433	0.043	2次/a, 0.5h/次	0.043	60	/	达标
	VOCs	0.267	0.008		0.008	80	2.55	达标

由上表可知,非正常工况下,有机废气排气筒 DA001 的污染物排放可达标。为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气处理措施的管理,定期检修,确保废气处理措施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废

气达标排放：

A. 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

B. 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C. 治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；

D. 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

2、废水

(1) 废水污染源强分析

生活污水

本项目预计定员 40 人，均不在厂区内食宿，年工作时间 300 天。参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室的定额值，即按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，员工生活用水总量 400t/a ，为 1.33t/d ，即，排污系数按 90% 计算，则污水产生总量为 1.2t/d ，即 360t/a 。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇至石井污水处理厂处理。

参照同类污水水质监测数据，各主要污染物产生浓度及产生量如下表。

表 4-10 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施及 排放去向	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (360t/a)	COD _{Cr}	250	0.090	经三级化粪池预 处理后进入石井 污水处理厂处理	200	0.072
	BOD ₅	200	0.072		120	0.043
	SS	150	0.054		120	0.043
	NH ₃ -N	30	0.011		20	0.007

冷却循环废水

本项目共有 10 台冷水机，采用间接冷却方式。建设单位拟设冷水机的储水量约为 1m^3 ，根据业主提供信息，单台冷水机循水量次数约 20 次/h，则循环水量约为 $200\text{m}^3/\text{h}$ 。循环冷却水用于产品的间接冷却，冷水机平均每天运行 8h，则项目冷水机循环水量约为 $1600\text{m}^3/\text{d}$ 。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考

《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷水机蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷水机温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按0.0015计，循环冷却水进出冷水机温差为5℃，因此本项目冷水机日均损耗水量约为12m³/d，即每天需要补充新鲜水12m³/d（3600m³/a）。在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，为了冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高，定期补充新鲜水后的冷却水可循环使用，约6个月更换一次，更换产生的冷却水排放量约为20t/a。项目间接冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，可直接排入市政污水管网，排放时冷却至室温。

（2）项目治理设施技术可行性分析、依托现有废水处理设施和石井污水处理厂的可行性

①废水处理可行技术分析

项目外排废水主要为生活污水1.2t/d（360t/a）和冷却循环废水20t/a。生活污水经三级化粪池处理后，能达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。冷却循环废水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，可直接排入市政污水管网。

② 纳入石井污水处理厂的可行性

项目纳入石井污水处理厂的可行性分析

项目位于石井污水处理系统服务范围，根据现场勘查及建设单位提供的信息，项目区域污水纳污管网已接通，同时根据现场勘查，项目所在园区已铺设市政污水管网，项目生活污水经三级化粪池预处理后，接入市政污水管网，再进入石井污水处理厂处理。

由工程分析可知，本项目运营期间生活污水为360t/a（1.2t/d）。石井污水处理厂一期设计规模日处理量15万吨/日，二期设计规模日处理量15万吨/日，总规划处理能力30万吨/日，本项目污水排放量（1.2t/d）仅占石井污水处理厂处理能力（30万t/d）的0.0004%，因此，本项目对石井污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小。从水量方面分析，项目废水水量在石井污水处理厂的处理范围内。

项目生活污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，项目生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的废水各水质指标均可达到石井污水处理厂的进水接管标准。石井污水处理厂的处理工艺为改良A²/O工艺，对COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。因此，项目生活污水经三级化

粪池处理后接入石井污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

项目水污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

编号	名称	类别	种类	排放口地理坐标				排放去向	排放方式	排放规律	排放口类型
				工艺	是否可行性技术	经度	纬度				
DW001	污水排放口	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	三级化粪池	是	113.19 37813 7°	23.33 8609 23°	石井污水处理厂	间断排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口
		冷却循环废水	无机盐	/	/						

(2) 废水间接排放口基本情况

表 4-12 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		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.19 378137°	23.338 60923°	380	石井污水处理厂	间断排放	/	石井污水处理厂	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5

(3) 废水污染物排放执行标准

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		/

(4) 废水污染物排放信息

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	全厂日排放量(kg/d)	全厂年排放量(t/a)
1	生活污水	COD _{Cr}	200	0.240
2		BOD ₅	120	0.144
3		SS	120	0.144
4		NH ₃ -N	20	0.024

(4) 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019), 本项目废水监测计划如下。

表 4-15 营运期废水监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001	污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、无机盐	1次/年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

3、噪声

(1) 噪声源

本项目运营期噪声源主要有生产设备、空压机、冷水机等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 65~80dB(A), 采用墙体隔声、基础减振等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源详见下表。

表 4-16 主要噪声源的声级范围

序号	设备名称	数量(台)	声源距离(m)	单机噪声dB(A)	降噪措施	持续时间/天
1	拉管机	9	1	70	减振、隔声	8h
2	注肩机	20	1	75	减振、隔声	8h
3	理管机	12	1	65	减振、隔声	8h
4	拧盖机	18	1	70	减振、隔声	8h
5	抽料机	10	1	75	减振、隔声	8h
6	碎料机	3	1	75	减振、隔声	2h
7	拌料机	3	1	75	减振、隔声	8h
8	空压机	3	1	80	减振、隔声	8h
9	冷水机	10	1	65	减振、隔声	8h
10	品检机	2	1	65	减振、隔声	8h
11	印刷机	3	1	70	减振、隔声	8h
12	丝印机	8	1	70	减振、隔声	8h
13	注塑机	2	1	75	减振、隔声	8h
14	植毛机	2	1	75	减振、隔声	8h
15	高频机	2	1	75	减振、隔声	8h
16	注胶机	2	1	75	减振、隔声	8h

(2) 噪声防护措施

各类声源运转时将产生不同程度的噪声干扰, 为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响, 建设单位必须对上述声源采取可行的措施, 具体方案如下:

- ①采用低噪声设备, 从源强降低噪声源。
- ②噪声较高的设备采用隔振垫, 并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。

③要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。

④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

(3) 声环境影响分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算：

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

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

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中： $L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

R——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r) - 8$$

墙体降噪效果在 23-30dB (A) 之间，此处取 25dB (A)；基础减振降噪效果在 5-25dB (A) 之间，此处取 10dB (A)。（参考文献：《环境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）。项目噪声贡献值一览表见表 4-17。

表 4-17 噪声叠加结果 单位 dB(A)

序号	设备名称	位置	叠加后设备噪声值 dB (A)	治理措施		降噪后噪声排放情况 dB (A)	与厂界外 1m 处的噪声贡献值 dB (A)					
				措施	降噪效果 dB (A)		东	南	西	北		

1	拉管机	生产车间	93.1	室内 安装、 基础 减振、 车间 隔声	35	58.1	1	2	1	9	58.1	52.1	58.1	39.0
2	注肩机													
3	理管机													
4	拧盖机													
5	抽料机													
6	碎料机													
7	拌料机													
8	空压机													
9	冷水机													
10	品检机													
11	印刷机													
12	丝印机													
13	注塑机													
14	植毛机													
15	高频机													
16	注胶机													

项目只在昼间开工，晚上不开工。本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值，经计算后厂区各边界的噪声贡献值为 39.0~58.1dB（A），均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值的要求。项目产生的噪声经减振、隔声等措施后，对周边的声环境无不良影响。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目厂界噪声监测如下表。

表 4-18 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
N1 项目东边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
N2 项目南边界外 1m		每季度 1 次	
N3 项目西边界外 1m		每季度 1 次	
N4 项目北边界外 1m		每季度 1 次	

4、固体废物

（1）生活垃圾

员工生活垃圾：主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目年工作 300 天，预计定员 40 人，均不在厂区内食宿。本项目员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 20kg/d，即 6t/a，可交环卫部

门清运处理。

(2) 一般工业固废

①**包装固废**：原辅材料拆封和产品包装时会产生少量的废弃包装材料，主要为塑料袋、纸箱等，产生量约为1t/a，收集后交由专业回收单位回收。

②**边角料及不合格品**：本项目在注塑过程中会产生边角料及不合格品，收集进入碎料机破碎，回用于注塑工序，产生量约为0.293t/a。

(3) 危险废物

①**废活性炭**：本项目产生的有机废气拟采用“二级活性炭吸附装置”处理。项目单级活性炭对有机废气的吸附效率可达70%。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量为25%，即1t活性炭可以吸附有机废气0.25t。废活性炭理论产生量如下表。

表4-19 废活性炭理论产生量

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	进入设施的有机废气量(t/a)	活性炭吸附的有机废气量(t/a)	活性炭箱填充量(t/a)	活性炭更换次数(次/年)	废活性炭产生量(t/a)
有机废气	二级活性炭吸附装置	一级	0.12	0.084	0.2	2	0.484
		二级	0.036	0.026	0.1	2	0.226
合计							0.71

根据上表，建议建设单位每6个月更换1次活性炭，项目产生的废活性炭量为0.71t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废物类别为HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为“900-039-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

②**废印版**：根据建设单位提供的资料，印刷设备产生的废弃印版及印刮板约为0.05t/a。该类废弃印版属于《国家危险废物名录》（2021年版）中废物类别为HW12的染料、涂料废物，废物代码为“900-253-12”，需收集交由有危险废物处理资质单位的处理，不自行处理和外排。

③**废油墨罐**：项目使用的UV油墨由密闭铁罐储存，使用完后会产生一定量的废油墨罐，产生量约为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），上述废油墨罐属于《国家危险废物名录》中废物类别为HW49的其他废物，废物代码为“900-039-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有危险废物处理资质单位处理。

④**废抹布**：根据建设单位提供资料，清洁印刷设备产生一些含有油墨的废抹

布，产生量约为 0.05t/a，废抹布属于《国家危险废物名录》（2021）中的“HW49 其他废物”中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，交由具有相关危险废物处置资质的单位定期清运。

项目运营期间危险废物的产生及处置情况详见下表。

表 4-20 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.71	二级活性炭吸附装置	固态	废活性炭	有机废气	约 6 个月更换一次	T/In	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废印版	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.05	印刷设备使用	固态	废油墨	废油墨	一月一次	T, I	
3	废油墨罐	HW49 其他废物	900-039-49	0.1	原料使用完	固态	含油墨包装容器	废油墨	原料使用完	T/In	
4	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	印刷设备清洁	固态	含油墨抹布	废油墨	使用时产生	T/In	

注：1、危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性。

本项目产生的固体废弃物排放情况见下表。

表 4-21 固体废弃物排放情况一览表

序号	名称		产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	6	交环卫部门清运处置
3	一般工业固废	包装固废	1.0	交专业回收单位回收处理
4		边角料及不合格品	0.293	经破碎机破碎后回用于生产
5	危险废物	废活性炭	0.71	交给有危险废物处理资质单位处置
6		废印版	0.05	
7		废油墨罐	0.1	
8		废抹布	0.05	

项目产生的主要固体废物为员工生活垃圾、包装固废、废活性炭、废印版、废油墨罐、废抹布等。项目生活垃圾由环卫部门定期清运处置；包装固废交专业回收单位处理；废活性炭、废印版、废油墨罐、废抹布等危险废物收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点，定期交有危险废物处理资质的单位处置，严禁露天堆放。

本评价对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危废贮存场所的要求

为了防止二次污染，根据建设单位提供的资料，本项目设一个储存室作为危险固体废物的暂存场，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面需做水泥硬底化防渗处理。本环评要求危险废物暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规范建设。

a.对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位规划在厂房建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

b.各固体危险废物可在暂存场内分类堆放，废置样品必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

c.禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

d.易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

e.装载废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

f.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物暂存间面积约 5m²，主要用于暂存项目生产过程中产生的危险废物，危险废物暂存间可满足危险废物暂存能力要求。

危废暂存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面做水泥硬底化防渗处理，危废室地面需硬化，要达到

不扬散、不流失、不渗漏的要求。危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄露，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单的有关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与危险废物兼容。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

综上所述，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-22 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存点	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	生产车间	5m ²	袋装/桶装	1t	半年
2		废印版	HW12 染料、涂料废物	900-253-12					
3		废油墨罐	HW49 其他废物	900-039-49					
4		废抹布	HW49 其他废物	900-041-49					

综上所述，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

危险废物的运输要求

按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得

交通运输部颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

(1) 装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

(2) 装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

(3) 危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施的可行。经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

危险废物的管理要求

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。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

建设单位厂房地面水泥硬化，建设单位对原辅材料管理严格，项目没有污染地下水、土壤污染途径，可不进行地下水、土壤环境影响分析。

6、生态、电磁辐射环境影响分析

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射环境影响分析相关评价。

7、环境风险

(1) 危险物质和风险源分布情况

本项目主要从事印刷片材、塑料管、铝塑管、牙刷制造，对照《危险化学品目录（2015年版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判定，本项目主要风险物质为UV油墨。

项目Q值确定表见表4-23。

表4-23 本项目危险物质的数量与临界量比值Q判定

名称	年用量 (t)	风险类别	最大储存量 q (t)	临界值 Q (t)	q/Q
UV 油墨	2.2	易燃、毒性	0.5	100	0.005
Q 值合计					0.005
评估风险级别					一般

注：项目UV油墨从严格按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）录B表B.2中危害水环境物质（急性毒性类别1）的临界量（100t）进行分析。

从上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.005 < 1$ ，风险潜势为I。

项目运营过程的环境风险因素主要有环保工程以及储运过程中的各种环境风险，详见下表：

表4-24 环境风险因素识别一览表

环境风险因素		环境风险影响
环保工程	废气治理设施故障	废气处理设施发生故障，不能正常工作时，项目产生的废气则不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染
储运工程	原辅材料泄漏	UV油墨为液态物料，如果泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染
	火灾事故	火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；厂区燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染物扩散至厂区周边，消防废水未收集直接排放
	危险废物泄漏	危废随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或贮存过程发生泄漏，可能造成土地环境、地下水环境及水环境污染

(2) 环境风险防范措施

液体原料泄漏防范措施

①化学品原料应根据其性质分类存放，危险性较大的化学品应设有专门区域存放。项目使用的可燃化学品储存远离生产车间以及办公区。项目液态原料使用量较少，储存区域地面铺设防渗防漏层，危险品分类存放于密闭容器中；一般情况下，原料仓应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。

②原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。建设单位应每日检查原料桶外部，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。

③在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸放置托盘防止液体物料直接流到车间地面。

④当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物料

泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄露物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后使用。

火灾环境风险防范措施

①在车间、原料仓、包材仓以及成品仓配备二氧化碳干粉灭火器；车间通道设置、应急指示灯；

②当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工。

危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录。

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

④在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政雨水管网。

⑤在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

废气治理设施失效防治措施

①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；

②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换；

③若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

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	DA001	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	收集至“二级活性炭吸附装置”处理后,引至高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5-大气污染物特别排放限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第II时段限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 污染物排放限值
	厂界	非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、臭气浓度	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9-企业边界大气污染物浓度限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级新扩改建标准
	厂区内厂房外	NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、无机盐	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	N1 项目东边界外 1m	噪声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	N2 项目南边界外 1m		/	
	N3 项目西边界外 1m		/	
	N4 项目北边界外 1m		/	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：由环卫部门定期清运处置 包装固废：交专业回收单位处理 边角料及不合格品：破碎后回用于生产 废活性炭、废油墨罐、废印版、废抹布：交有危险废物处理资质的单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>火灾环境风险防范措施：在车间、原料仓、包材仓以及成品仓配备二氧化碳干粉灭火器；车间通道设置、应急指示灯；当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工。</p> <p>危废暂存间泄漏防范措施：危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。门口设置台账作为出入库记录。专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政雨水管网。在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。</p> <p>废气治理设施失效防治措施：操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换；若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/			0.036t/a		0.036t/a	0.036t/a
	VOCs	/			0.006t/a		0.006t/a	0.006t/a
	颗粒物	/			0.0003t/a		0.0003t/a	0.0003t/a
废水	COD _{Cr}	/			0.072t/a		0.072t/a	0.072t/a
	BOD ₅	/			0.043t/a		0.043t/a	0.043t/a
	SS	/			0.043t/a		0.043t/a	0.043t/a
	NH ₃ -N	/			0.007t/a		0.007t/a	0.007t/a
一般工业 固体废物	包装固废	/			1t/a		1t/a	1t/a
	边角料及不 合格品	/			0.293t/a		0.293t/a	0.293t/a
危险废物	废活性炭	/			0.71t/a		0.71t/a	0.71t/a
	废印版	/			0.05t/a		0.05t/a	0.05t/a
	废油墨罐	/			0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废抹布	/			0.05t/a		0.05t/a	0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目所在楼层平面布置图

附图 4 项目厂区平面布置

附图 5 项目周边环境敏感点图

附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

附图 7 广州市环境空气质量功能区划图（白云区部分）

附图 8 广州市白云区声环境功能区区划图

附图 9 广州市城市污水处理厂纳污范围图

附图 10 白云区功能片区土地利用总体规划图（2013-2020 年）

附图 11 广州市大气环境空间管控区图

附图 12 广州市生态保护红线规划图

附图 13 广州市生态环境空间管控图

附图 14 广州市水环境空间管控区图

附图 15 本项目与大气监测点位关系图

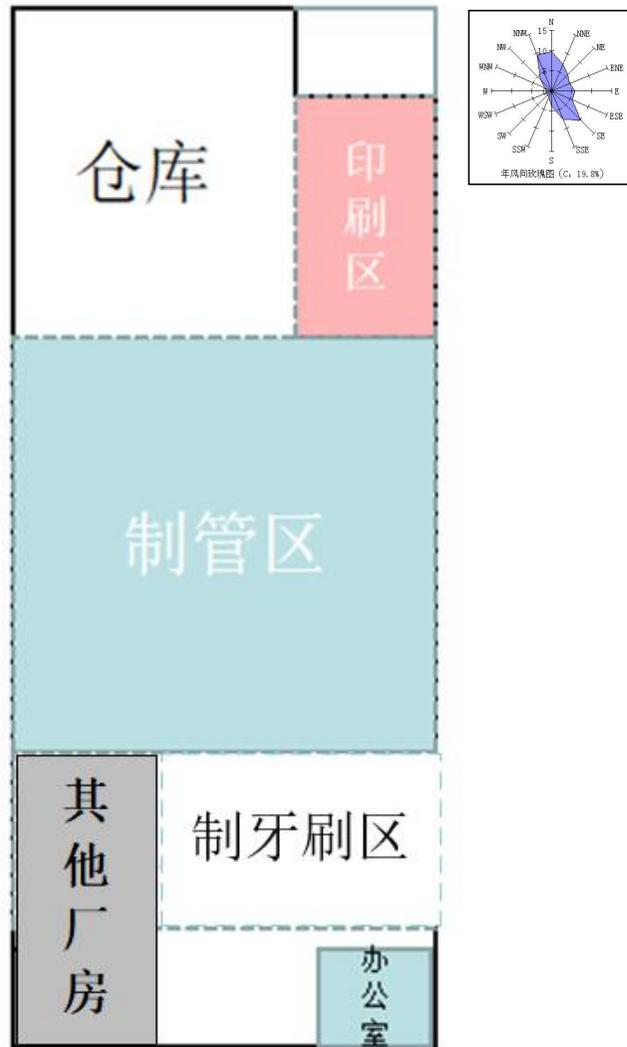
附图 16 广州市环境管控单元图



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图

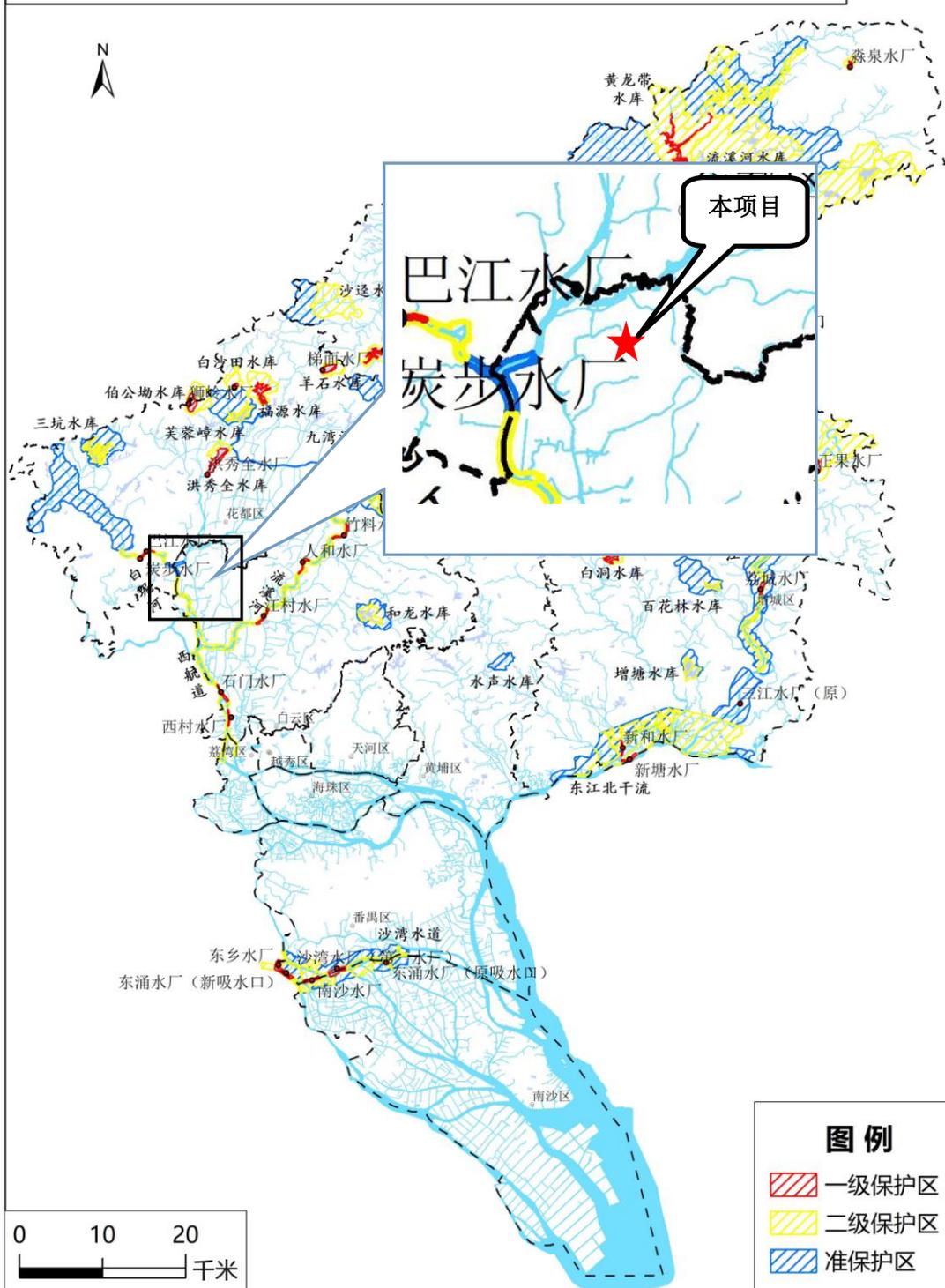


附图4 项目厂区平面布置



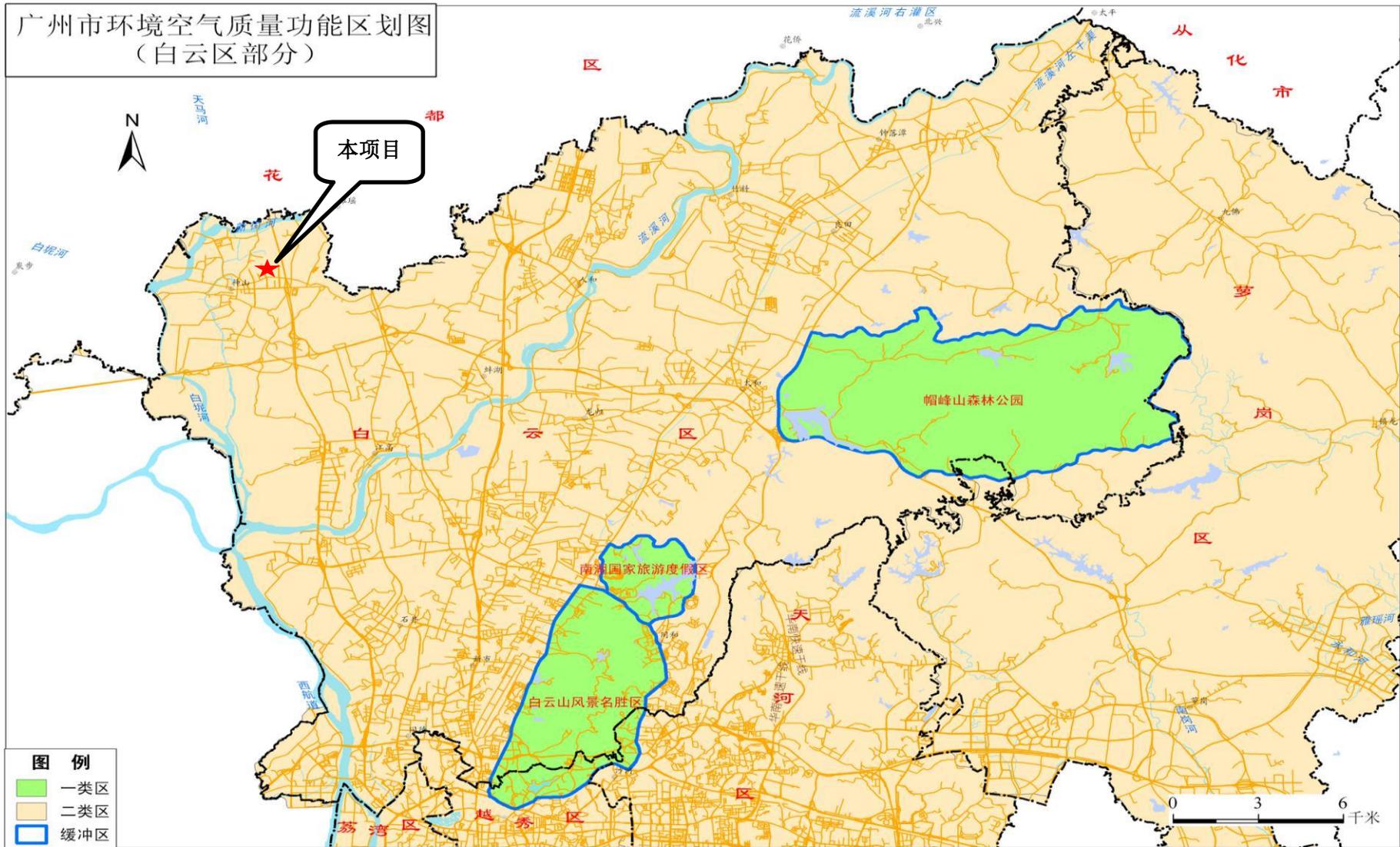
附图5 项目周边环境敏感点图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



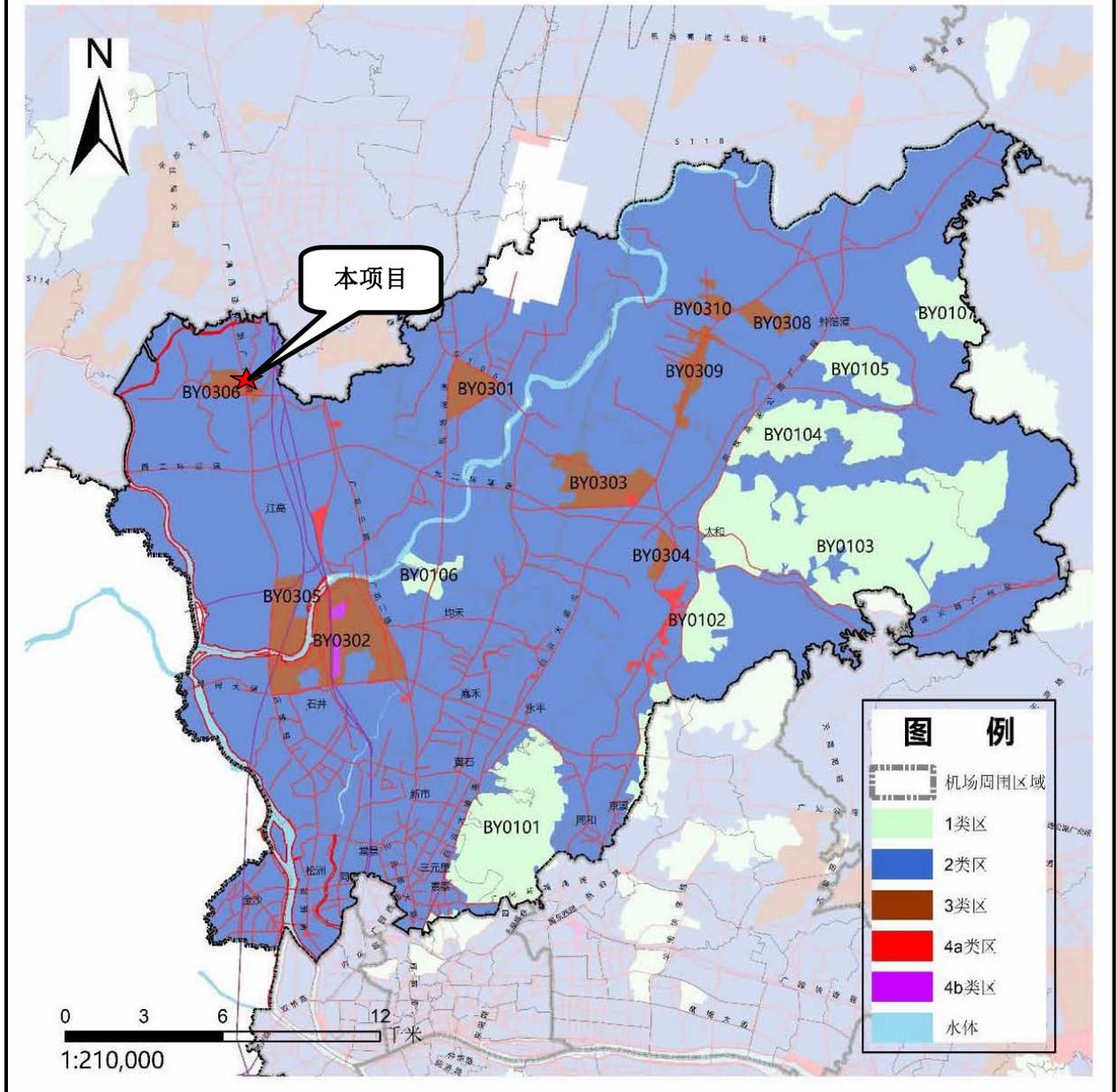
附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

广州市环境空气质量功能区划图
(白云区部分)



附图7 广州市环境空气质量功能区划图(白云区部分)

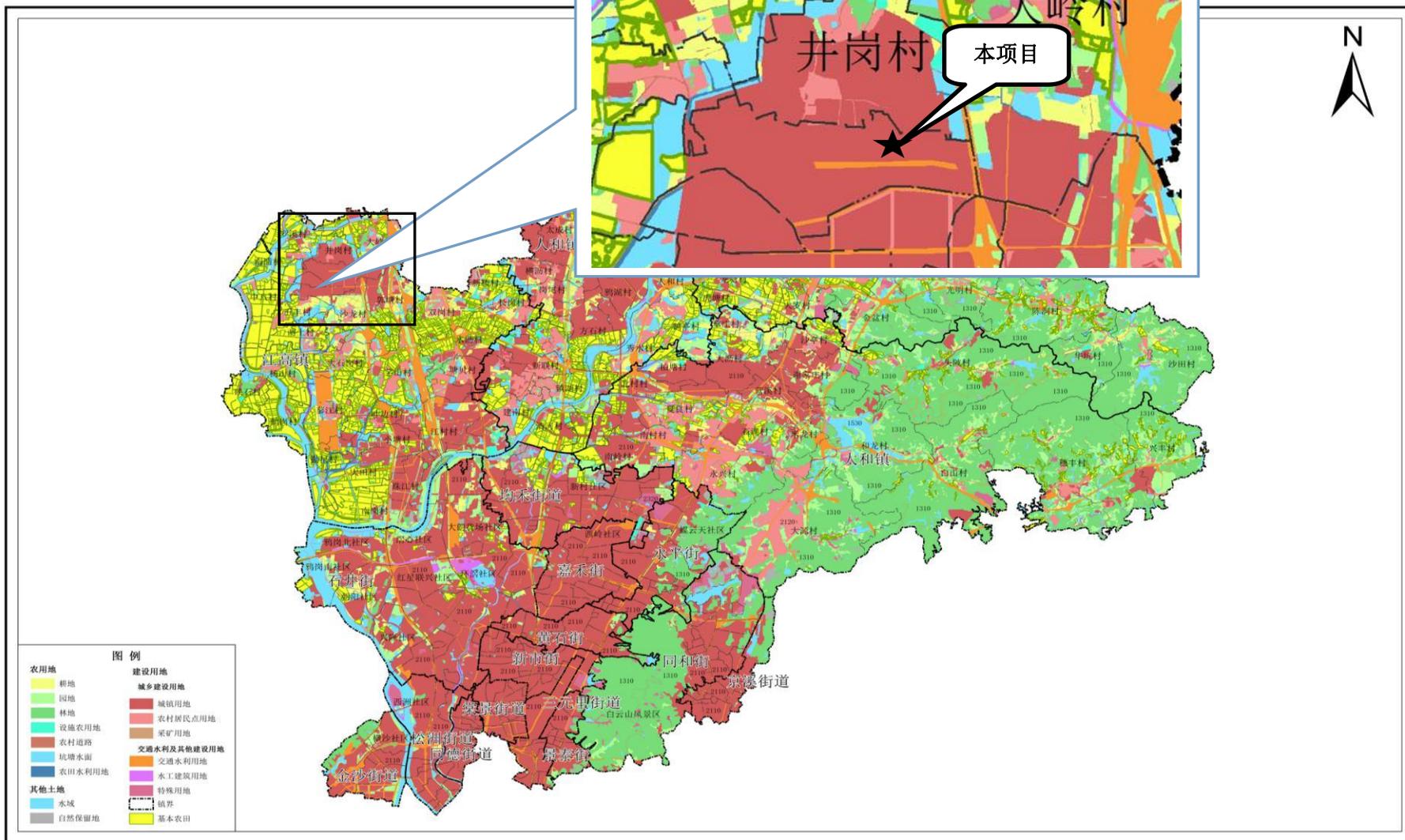
广州市白云区声环境功能区区划



附图 8 广州市白云区声环境功能区区划图

广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）

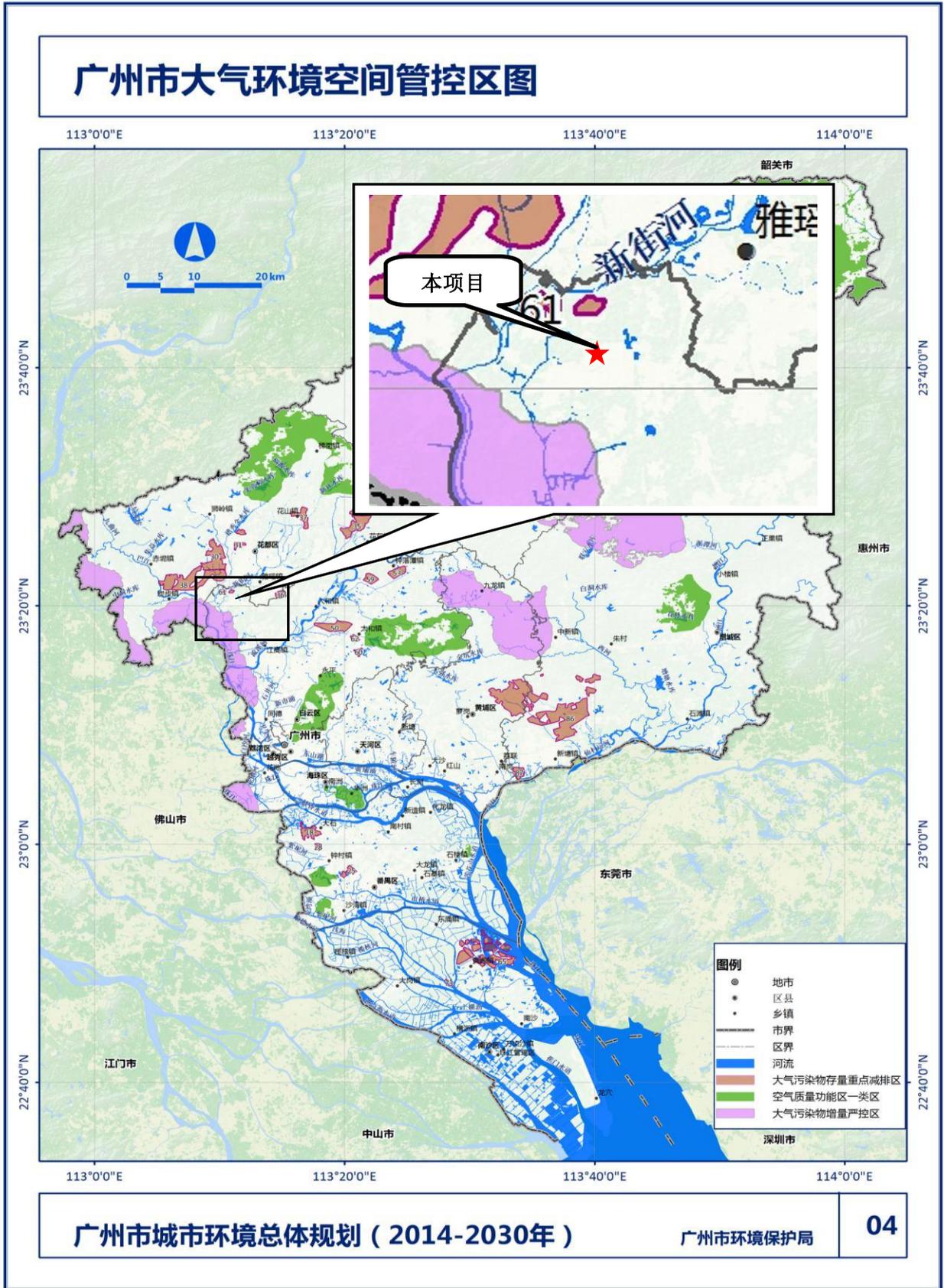
土地



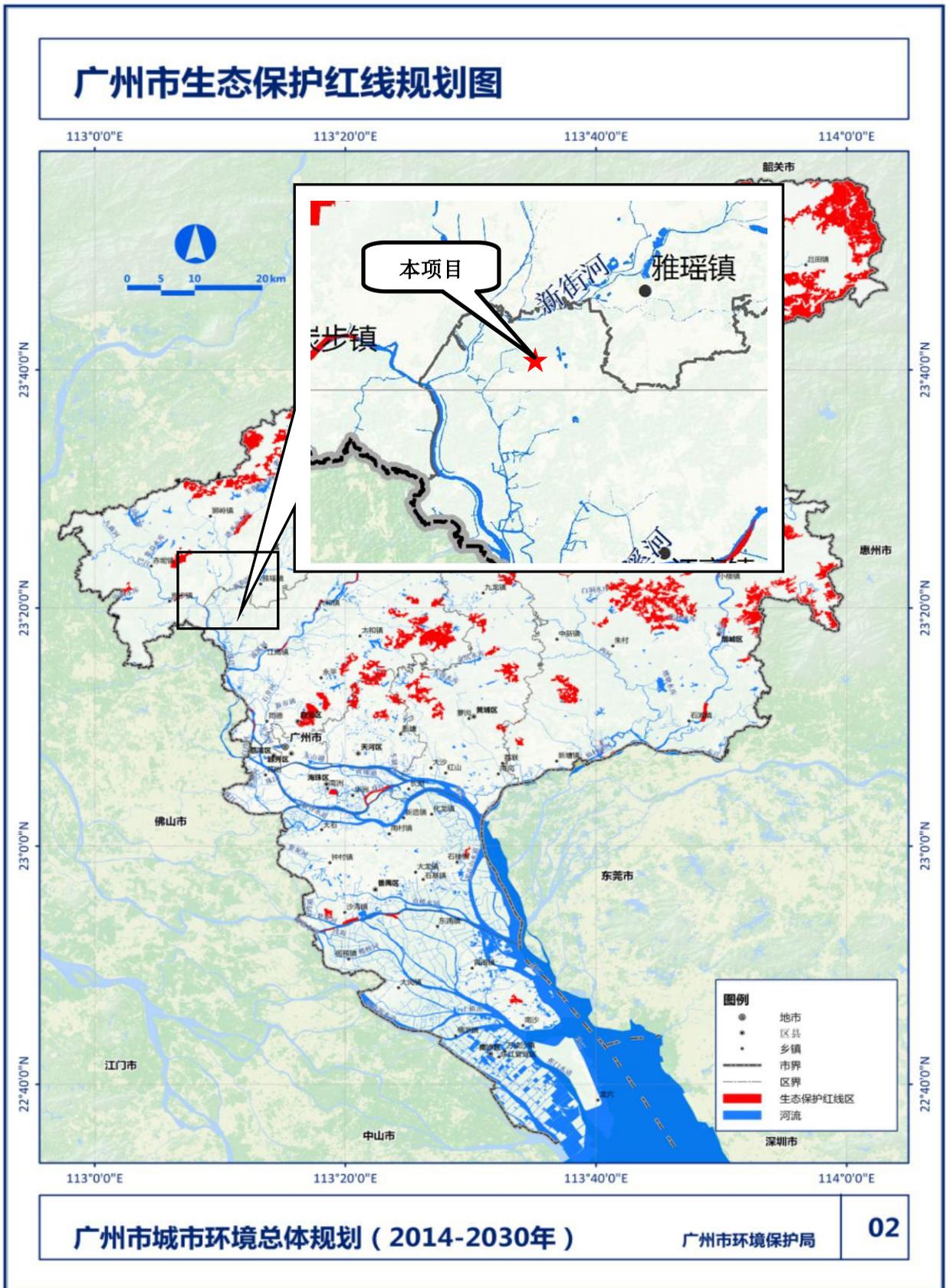
1:65,000

二〇二〇年四月 编制

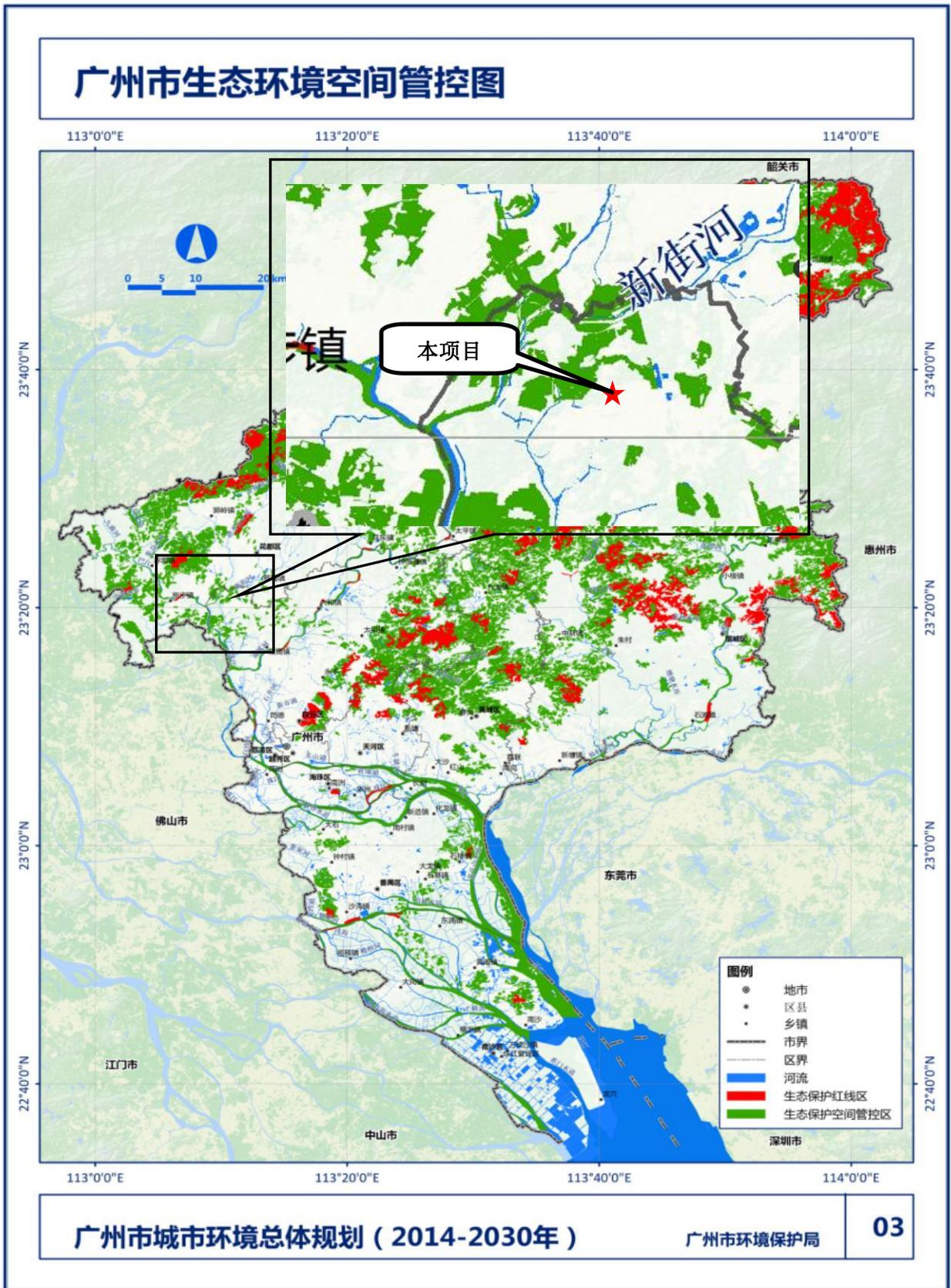
附图 10 白云区功能片区土地利用总体规划图（2013-2020年）



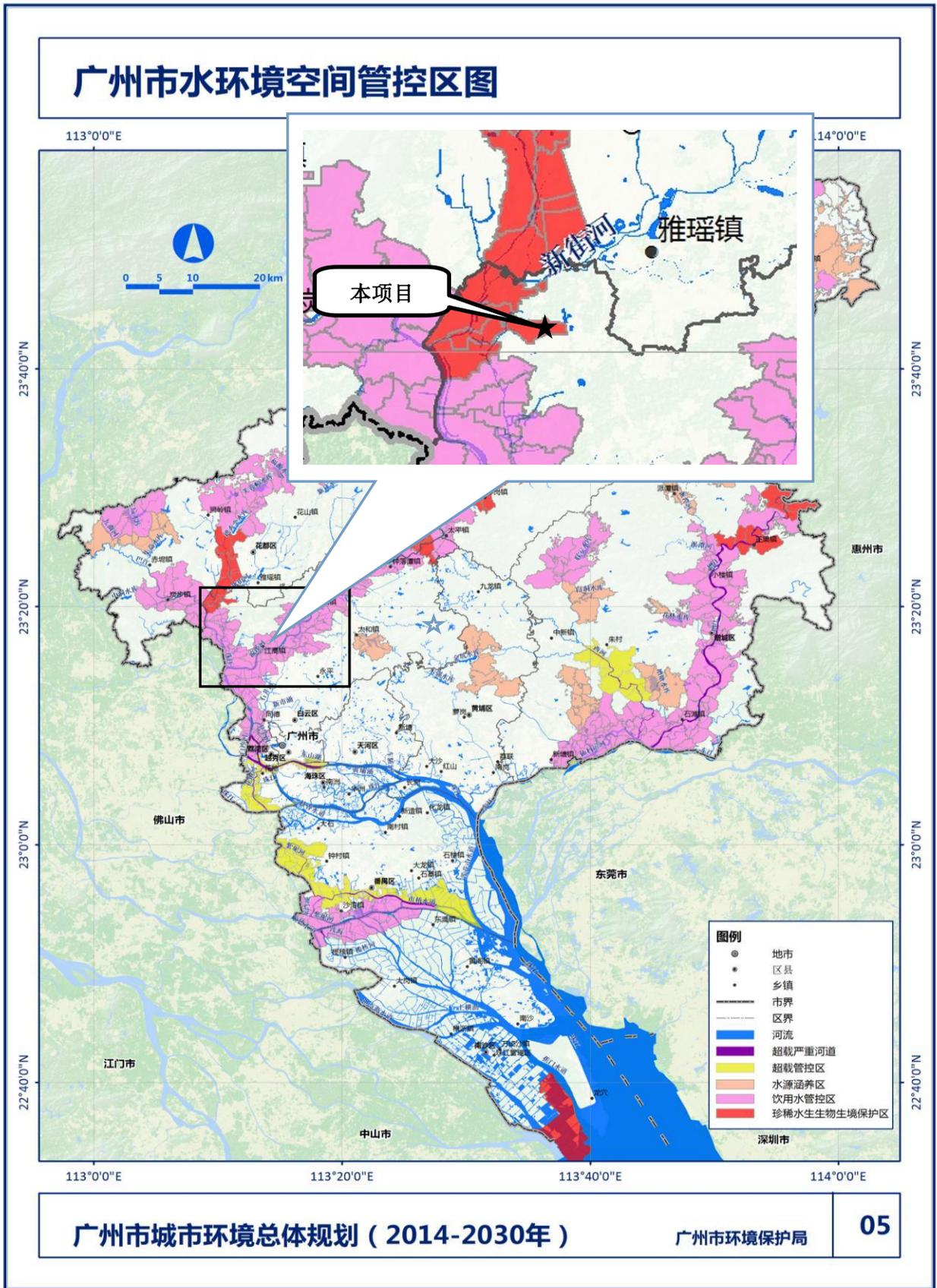
附图 11 广州市大气环境空间管控区图



附图 12 广州市生态保护红线规划图



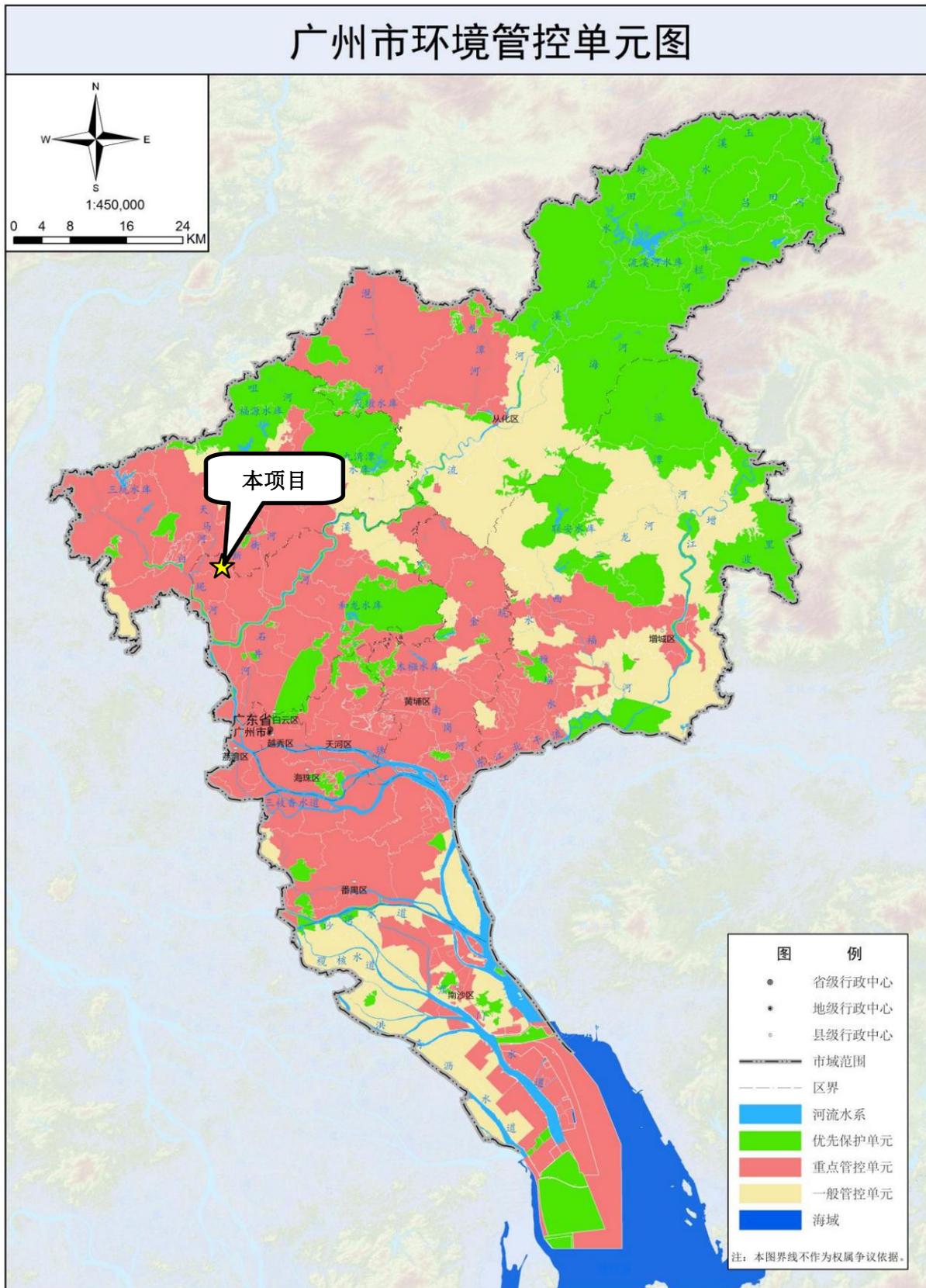
附图 13 广州市生态环境空间管控图



附图 14 广州市水环境空间管控区图



附图 15 本项目与大气监测点位关系图



审图号：粤AS（2021）013号

附图 16 广州市环境管控单元图



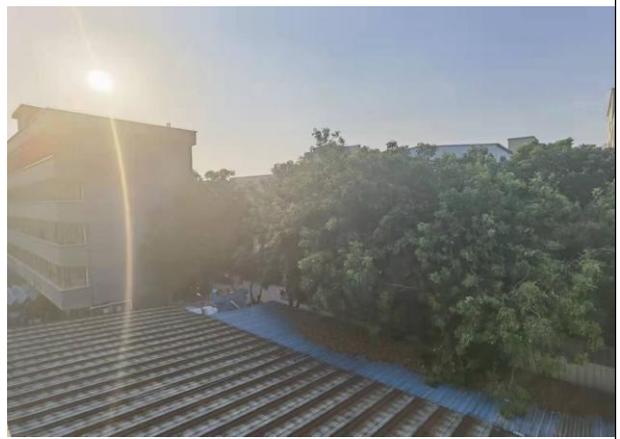
东面-广州中汉口腔有限公司研发办公大楼



南面-其他工厂及其宿舍



西面-其他工厂



北面-其他工厂



车间现状图

附件 1: 营业执照





准予设立（开业）登记通知书

穗云市监内设字【2021】第11202109060383号

广州均衡生物科技有限公司

我局于 2021年9月6日 核准你公司（企业）登记设立，具体登记事项及

备案内容如下：

登记事项

统一社会信用代码： 91440101MA9Y2WOH19 注册号： 440111005572913

住所（主要经营场所）： 广州市白云区江高镇振华北路86号101房

法定代表人： 钟锡基

主营业务类别： 研究和试验发展

经营范围： 一般经营项目：

日用化学产品制造；工程和技术研究和试验发展；商业综合体管理服务；供应链管理服务；第一类医疗器械生产；塑料制品制造；塑料包装箱及容器制造；日用杂品制造；第一类医疗器械销售；日用品批发；日用品销售；日用杂品销售；日用百货销售；日用化学产品销售；塑料制品销售；化妆品批发；化妆品零售；新材料技术研发；

许可经营项目：

消毒剂生产（不含危险化学品）经营项目，需领取相关许可证，由许可审批部门卫生健康部门审批；
道路货物运输（不含危险货物）经营项目，需领取相关许可证，由许可审批部门交通运输部门审批；
化妆品生产经营项目，需领取相关许可证，由许可审批部门药监部门审批；

经营期限： 2021-09-06 至 长期

注册资本： 100万元(人民币)

股东或发起人情况：

钟振业、广州中汉口腔用品有限公司

备案事项：

①经营场所：

（注：募集设立股份公司，②项为登记事项）

广州市白云区市场监督管理局



重要提示：本次申请行为纳入信用监管体

1. 根据《广州市商事登记制度改革实施办法》规定，企业领取了本通知书及营业执照后，可从事一般经营项目活动。企业从事许可经营项目的，应当取得许可证或者其他批准文件，方可从事经营活动。
2. 商事登记机关仅登记企业认缴的注册资本，不再登记注册资本实缴情况。营业执照不记载商事主体情况。企业对其申报备案的实收资本真实性负责。
3. 商事主体的章程、经营场所、年度报告、许可审批等信息，在广州市商事主体信息公示平台（网址：<http://cri.gz.gov.cn>）公示。
4. 本次申请行为纳入信用监管体系。
5. 查询企业公示信息请登录“国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）”。

备注：本营业执照不作为申报住所、场所所在建筑为合法建筑的证明；如涉及违法建设，由有关部门依法查处。

附件 2：法人身份证



此复印件与原件相符, 只作
环评 使用, 不作其它用途。



附件 3：租赁合同

广州市房屋租赁合同

(2016年版)

穗租备_____号

第一条 合同当事人

出租人(甲方): 广州中汉口腔用品有限公司

承租人(乙方): 广州均德子生物科技有限公司

根据国家、省、市有关法律、法规及有关规定,甲乙双方本着平等、自愿的原则,经协商一致订立本合同,并共同遵守。

第二条 甲方同意将坐落在白云区江高镇振新路街

(巷、里) 86号 101房号的房地产(房地产权证号码_____)

出租给乙方作工业用途使用,建筑(或使用)面积400平方米,分摊共用建筑面积 平方米。

第三条 甲乙双方协定的租赁期限、租金情况如下:

租 赁 期 限	月租金额(币种:人民币)元	
	小 写	大 写
2021年7月1日至2022年7月31日	3800	叁仟捌佰元整
年 月 日至 年 月 日		
年 月 日至 年 月 日		
年 月 日至 年 月 日		
年 月 日至 年 月 日		

注: 期限超过20年的, 超过部分无效。

租金按月(月、季、年)结算,由乙方在每月(月、季、年)的第10日前按现金或银行汇款付款方式缴付租金给甲方。

第四条 乙方向甲方交纳(人民币) / 元保证金(可以收取不超过三个月月租金数额),甲方应在租赁期满或解除合同之日将保证金 / (退回乙方、抵偿租金)。

第五条 双方的主要职责:

1. 甲乙双方应当履行《民法通则》、《中华人民共和国合同法》、《广东省城镇房屋租赁条例》、《广州市房屋租赁管理规定》等有关法律法规的规定和义务,且不得擅自改变房屋规划用途。

2. 甲乙双方应当协助、配合有关部门做好房屋租赁、房屋安全、消防安全、治安、计划生育及生产销售假冒伪劣商品的查处工作。

第六条 甲方的权利和义务:

1. 依照合同约定将房屋及设备交付乙方使用。未按约定提供房屋的,每逾期一日,须按月租金的 / %向乙方支付违约金。

2. 甲方应负的修缮责任:自然损坏,工程质量问题

甲方负责修复

3. 租赁期间转让该房屋时,须提前 个月(不少于3



个月)书面通知乙方;抵押该房屋须提前 日书面通知乙方。

4. 发现乙方擅自改变房屋结构、用途致使租赁物受到损失的,或者乙方拖欠租金6个月以上的,甲方可解除合同,收回房屋,并要求赔偿损失。

第七条 乙方的权利和义务:

1. 依时交纳租金。逾期交付租金的,每逾期一日,乙方须按当月租金的 %向甲方支付违约金。

2. 乙方应负的修缮责任: 人为损坏,乙方负责修复

3. 租赁期届满,应将原承租房屋交回甲方;如需继续承租房屋,应提前 日与甲方协商,双方另行签订合同。

第八条 其他约定

第九条 甲乙任何一方未能履行本合同条款或者违反

有关法律、法规，经催告后在合理期限内仍未履行的，造成的损失由责任方承担。

第十条 在租赁期内，如遇不可抗力，致使合同无法履行时，甲乙双方应按有关法律规定及时协商处理。

第十一条 本合同一式三份，甲乙双方各持一份，送一份给街(镇)流动人员和出租屋管理服务中心备案。

第十二条 本合同在履行中如发生争议，双方应协商解决，协商不成时，依法向人民法院起诉，或向当地仲裁委员会申请仲裁。

第十三条 本合同自双方签字之日起生效。

甲方(签章)

法定代表人:

_____ 证件号码:

委托代理人:

_____ 证件号码:

地址:

联系电话:

2021 年 6 月 25 日

乙方(签章)

法定代表人:

_____ 证件号码:

委托代理人:

_____ 证件号码:

地址:

联系电话:

2021 年 6 月 25 日

温馨提示:

1. 租赁当事人须自签订合同之日起3日内，办理房屋租赁合同网上备案手续。
2. 备案状态查询网址：<http://www.laho.gov.cn/ywpd/fwgl/ztzl/fdczl/>



报告编号：HJ201121C51

201919124248

广州深广联检测有限公司

检测 报 告

项 目 名 称： 广州市白云区恩格拉五金厂扩建项目

受 检 单 位： 广州市白云区恩格拉五金厂

受检单位地址： 广州市白云区江高镇双岗村珠水路 18 号

检 测 类 别： 委托检测（环评检测）

报 告 日 期： 2020 年 12 月 02 日



广州深广联检测有限公司

第 1 页 共 6 页

报告编号: HJ201121C51

说 明

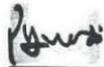
- 1、 报告无 CMA 章、骑缝章和检验检测专用章无效。
- 2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效, 报告经涂改、增删无效。
- 3、 未经本检测机构书面同意, 不得截取、部分复印本检测报告并使用, 未经本检测机构书面同意不得作为商业广告使用。
- 4、 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
- 5、 委托单位对本检测报告有异议, 请在收到报告之日或指定领取报告之日起 15 个工作日内提出申诉, 逾期不予受理。
- 6、 本检测机构只对客户采样/送检时的样品的情况进行检测, 委托监测结果只代表该样品的情况, 所附标准由客户提供。
- 7、 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 8、 本次检测的所有记录档案保存期限为永久。

单位名称: 广州深广联检测有限公司

地 址: 广州市黄埔区科丰路 31 号 G2 栋 208

电 话: 020-82515464

编制: 夏健敏

签发: 

审核: 谢法培

签发日期: 2020 年 12 月 2 日

第 2 页 共 6 页

一、检测信息

项目名称	广州市白云区恩格拉五金厂扩建项目		
受检单位	广州市白云区恩格拉五金厂		
受检单位地址	广州市白云区江高镇双岗村珠水路 18 号		
联系人	黄斌	联系电话	13711717717
采样日期	2020.11.22~2020.11.29	采样人员	蔡锶宇、梁鸿杰
分析日期	2020.11.23~2020.12.01	分析人员	黄心怡、罗晓风
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 《声环境质量标准》GB3096-2008		
排放标准依据	由客户提供。		

二、检测内容

序号	检测类型	检测点位	检测因子	检测频次
1	环境空气	G1 双岗村	TVOC、 总悬浮颗粒物 (TSP)	连续监测 7 天 ①总悬浮颗粒物 (TSP) 监测日均值, 每次至少采样 24 小时。 ②TVOC 监测 8 小时均值, 每次至少采样 8 小时
		G2 项目厂址		
2	噪声	N1 项目东厂界	城市区域 环境噪声	连续测定 2 天, 每天昼间、 夜间各监测 1 次
		N2 项目南厂界		
		N3 项目西厂界		
		N4 项目北厂界		
		N5 双岗村		

附: 采样点点位示意图



报告编号: HJ201121C51

三、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测方法	标准编号	分析仪器	方法检出限/ 检出范围
环境空气	总悬浮颗粒物(TSP)	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平/ATX224	0.001mg/m ³
	TVOC	热解吸/毛细管气相色谱法	GB/T18883-2002附录 C	气相色谱仪/GC9790	0.0005mg/m ³
噪声	城市区域环境噪声	《声环境质量标准》	GB3096-2008	多功能声级计/AWA5688	—

四、检测结果

表 4-1 环境空气检测结果

采样日期及时间段	检测结果		气象参数				
	G1 双岗村	G2 项目厂址	温度℃	气压kPa	风速m/s	风向	天气
	总悬浮颗粒物 TSP(μg/m ³)						
2020.11.22 (08:12)~ 2020.11.23(08:12)	112	152	23.9	100.1	2.9	北	晴
2020.11.23(08:16)~ 2020.11.24(08:16)	111	161	20.7	100.5	2.7	北	晴
2020.11.24(08:20)~ 2020.11.25 (08:20)	126	148	22.3	101.3	2.1	北	晴
2020.11.25(08:25)~ 2020.11.26 (08:25)	122	153	24.0	100.7	2.8	北	晴
2020.11.26(08:28)~ 2020.11.27(08:28)	124	164	20.0	100.2	2.8	北	阴
2020.11.27(08:33)~ 2020.11.28(08:33)	132	155	19.4	100.7	2.3	北	晴
2020.11.28(08:37)~ 2020.11.29 (08:37)	141	159	19.9	100.0	2.5	北	晴

本页以下空白

报告编号: HJ201121C51

续表 4-1 环境空气检测结果

采样日期及时间段	检测结果	
	G1 双岗村	G2 项目厂址
	TVOC(mg/m ³)	
2020.11.22 (09:00~17:00)	0.23	0.34
2020.11.23 (08:20~16:20)	0.13	0.32
2020.11.24 (08:14~16:14)	0.35	0.41
2020.11.25 (09:10~17:10)	0.31	0.39
2020.11.26 (10:02~18:02)	0.22	0.44
2020.11.27 (08:45~16:45)	0.23	0.35
2020.11.28 (08:12~16:12)	0.36	0.40

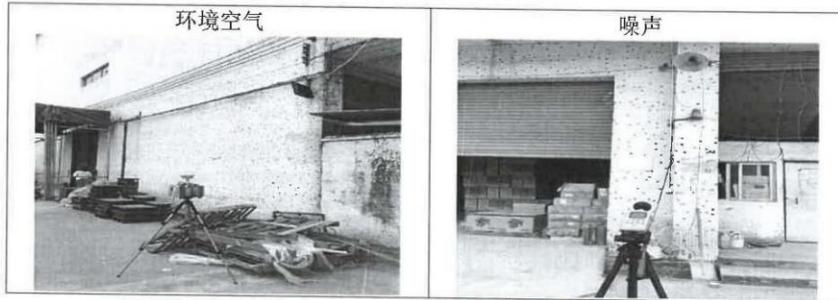
表 4-3 环境噪声监测结果

环境检测条件	无雨、无雪、无雷电, 最大风速 2.1m/s				
序号	检测点位名称	检测结果 Leq[dB (A)]			
		2020.11.22		2020.11.23	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1 项目东厂界	56	43	54	45
2	N2 项目南厂界	55	45	53	46
3	N3 项目西厂界	54	46	55	43
4	N4 项目北厂界	56	43	52	42
5	N5 双岗村	55	44	53	42

本页以下空白

报告编号: HJ201121C51

附件: 采样照片



报告结束

有限公司

附件 5: 排水许可证

(本项目与广州中汉口腔用品有限公司在同一个园区, 园区污水管网已完善, 因此本项目引用广州中汉口腔用品有限公司排水证明)

城镇污水排入排水管网许可证

广州中汉口腔用品有限公司 _____ :

根据《城镇排水与污水处理条例》(中华人民共和国国务院令 第641号) 以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》(中华人民共和国住房和城乡建设部令 第21号) 的规定, 经审查, 准予在许可范围内(详见副本)向城镇排水设施排放污水。

特此发证

有效期: 自 2020 年 1 月 3 日至 2025 年 1 月 2 日

许可证编号: 云水排证许准[2020]第 013 号

发证单位(章)
2020 年 1 月 3 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

附件 6: UV 油墨 MSDS

物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: 紫外光固化油墨 (UV 胶印色墨)
化学品英文名称: Ultraviolet curing ink
企业名称: 中山凯瑞高新材料应用有限公司
地 址: 中山市南头镇升辉北工业区晋合路 69 号
TEL: 0760-23125358
FAX: 0760-23135608
ZIP: 528427
Http: //www.Kairuiuv.com
技术说明编号: KR-W-020
生效日期: 2020 年 10 月 10 日

第二部分 危险性概述

危险性: 闪点大于 230°C 的可燃性物料
侵入途径: 吸入、皮肤接触
健康危害: 对皮肤、粘膜有刺激、致敏作用。
本产品对环境无危害(无废水、废气; SO ₂ 、CO、CL ₂ 、H ₂ S、废渣)
燃爆危险: 遇明火、高热有燃烧危险。

第三部分 成分/组成信息

主要组成成分	CASNO	纯 品	混合物	浓 度	组份比例
UV 固化树脂	无	√	/	100%	50-70
稀释单体	13048-33-4	√	/	100%	5-10
光引发剂	75980-60-8	√	/	100%	5-10
助剂	无	√	/	100%	0-5

颜料	无	√	/	100%	10-30
----	---	---	---	------	-------

第四部分 急救措施

皮肤接触：迅速脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤，并涂上防感染药膏，若症状持续，就医。

眼睛接触：立即翻开眼皮，用清水冲洗约 15 分钟，就医。

第五部分 消防措施

危险特性：遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

有害燃烧产物：CO

灭火方法及灭火剂：可用泡沫、二氧化碳、砂土扑救，因本产品为油性，用水灭火时易使面迅速扩大，不可能有效迅速灭火，故此不可用水来灭火。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理：切断火源，迅速撤离污染区人员至安全地带，尽可能切断泄漏，尽可能将溢流液收集在容器内，用砂土，活性炭或其它吸附性材料吸收残液。

大量泄漏：构筑围堤收集，防止大量外流污染。

第七部分 操作处理与储存

操作注意事项：操作人员操作前必须认真阅读安全手册，严格遵守操作规程，操作人员要配戴自滤或防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿劳保服，戴橡胶耐油手套。远离火源，高热源。工作场所严禁吸烟，操作现场要保持通风良好，搬运要轻装轻卸，操作现场配备相应品种和数量的消防器材。

第八部分 接触控制/个体防护

工程控制：生产过程无明火作业，无高热源，加强通风。

监测方法：气相色谱法
眼睛防护：戴化学安全防护眼镜
身体防护：穿劳保服
手防护：戴橡胶耐油手套
其他防护：工作现场禁止吸烟，进食和饮水。

第九部分 理化特性

外观与现状：乳黄色稠体
闪点：>230℃
比重：1.10 (25℃)g/cm ³
酸值：6.5-7.5 (PH) 值
不挥发成分：>99%
固化速度：1.5M-3M/秒 (120w/cm)
粘度：18000-30000cps(25℃) 细度：5um

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定
禁止：严重撞击
避免接触的条件：明火，高热，强光射照。
聚合危害：光、热可聚合。

第十一部分 毒理学资料

口服毒性：LD50>5000mg/kg (老鼠)
皮肤毒性：LD50>3600mg/kg (兔)
眼睛刺激：中等程度刺激 Draize 值<50/110
致癌性：无确凿的证据证明能够致癌。

第十二部分 生态学资料

持续性和降解性：聚合体不生物降解
环境危险：可能之环境影响/环境流布
其他信息：在废水处理厂不印制细菌

第十三部分 废弃处理

废弃物处理：无影响环境的废弃物，即无工业“三废”。

第十四部分 包装、运输

包装标志：勿倒置，防潮、防光照。
包装方法：1kg 铁罐
小包装外加包装纸箱 1kg×12/罐
运输注意事项：运输前应先检查包装器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不坠落、不损坏、严禁与氧化剂、过氧化物类、食用化学品等混装混运。运输过程中的温度最好控制在 30℃ 以下。

第十五部分 法规信息

化学危险物品安全管理条例（2011 年 12 月国务院发布）针对化学危险品的安全生产、使用、储存、运输、装卸等方面均作相应规定。
--

第十六部分 其他信息

参考文献：
1、周国泰，化学危险品安全技术全书，化学工业出版社 1997
2、国家环保局有毒化学品管理办公室，北京化工研究院合编，化学品毒性法规环境数据手册，中国环境科学出版社 1992
填表时间：2020 年 10 月 10 日

广州市白云区江高镇人民政府

证 明

兹有我镇辖区内企业：广州中汉口腔用品有限公司（统一社会信用代码：9144011172199835XJ），经营地址：广州市白云区江高镇神山工业园振华北路 86 号，2021 年期间属我镇四上企业。此证明有效期为开具之日起，三个月内有效。

特此证明。



公开方式：主动公开
