

项目编号：674zh6

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东盈辉新材料科技有限公司不干胶粘纸生
产改扩建项目

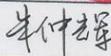
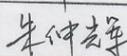
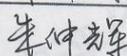
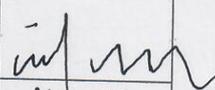
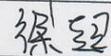
建设单位（盖章）：广东盈辉新材料科技有限公司

编制日期：2025年02月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1736150278000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	674zh6		
建设项目名称	广东盈辉新材料科技有限公司不干胶粘纸生产改扩建项目		
建设项目类别	19—038纸制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东盈辉新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91440111340130776P		
法定代表人 (签章)	朱仲辉 		
主要负责人 (签字)	朱仲辉 		
直接负责的主管人员 (签字)	朱仲辉 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市共融环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CLTEP4X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证号	身份证号	联系电话
徐超	[Redacted]		
2. 主要编制人			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘中亚	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH019042	
徐超	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH012345	

建设单位责任声明

我单位广东盈辉新材料科技有限公司（统一社会信用代码91440111340130776P）郑重声明：

一、我单位对广东盈辉新材料科技有限公司不干胶粘纸生产改扩建项目环境影响报告表（项目编号：674zh6，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境保护投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2025年01月08日



广州市建设项目环评文件编制情况承诺书

本单位 广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）郑重承诺：

一、本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、本单位（已/基本/未）按《建设项目环境影响报告书（表）编制能力建设指南》（试行）开展了（人员配备、工作实践、保障条件）能力建设，建立了环评文件质量控制制度。

三、本次提交的由本单位主持编制的《广东盈辉新材料科技有限公司不干胶粘纸生产改扩建项目环境影响报告表》（项目编号：674zh6）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密。该项目环评文件已落实了环评文件质量控制制度。

四、该项目环评文件的编制主持人为 徐超（环境影响评价工程师职业 BH012345），主要编制人员包括 刘中亚（信用编号 BH019042）、徐超（信用编号 BH012345）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员。

五、本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年01月08日

编制单位责任声明

我单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广东盈辉新材料科技有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广东盈辉新材料科技有限公司不干胶粘纸生产改扩建项目环境影响报告表（项目编号：674zh6，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：



2025年01月08日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名
证件号码
性别
出生年月
批准日期



中华人民共和国生态环境部
中华人民共和国人力资源和社会保障部



营业执照

(副本)

编号: S1012019056334G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CLTEP4X



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”,
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州市共融环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 刘中亚

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2019年02月21日

住所 广州市黄埔区星洲街1号2001房

该复印件仅用于
环保
使用,再次复印无效。

登记机关



2024年02月22日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



202501077539494701

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	徐超		证号	[Redacted]		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202410	-	202412	广州市:广州市具融环境工程有限公司	3	3	3
截止		2025-01-07 16:22, 该参保人累计月数合计		实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-01-07 16:22

质量控制记录表

项目名称	广东盈辉新材料科技有限公司不干胶粘纸生产改扩建项目		
文件类型	□环境影响报告书/□环境影响报告表	项目编号	674zh6
编制主持人	徐超	主要编制人员	徐超、刘中亚
初审（校核） 意见	1、更新《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》分析； 2、更新三线一单相符性分析； 3、核实原辅料类型； 4、完善现有项目产排污情况分析。		1、已更新； 2、已更新，见 P6； 3、已和建设单位核实； 4、已补充，见 P20-25。
	审核人（签名）：何朝霞 2025年01月02日		
审核意见	1、完善废气依托可行性分析；		1、已完善，见 P32；
	审核人（签名）：邓梓钧 2025年01月03日		
审定意见	1、更新建设项目污染物排放量汇总表。		1、已更新。
	审核人（签名）：黄秋英 2025年01月04日		

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 15 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 32 -
四、主要环境影响和保护措施	- 39 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 60 -
六、结论	- 62 -
附图 1 项目地理位置图	- 64 -
附图 2 项目四至情况图	- 65 -
附图 3 项目改扩建后厂区平面图	- 66 -
附图 5 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	- 68 -
附图 6 广州市环境空气质量功能区划图（白云区部分）	- 69 -
附图 7 广州市白云区声环境功能区划图	- 70 -
附图 8 广州市中心城区污水处理厂纳污范围图	- 71 -
附图 9 广州市生态管控图	- 72 -
附图 10 广州市大气环境管控区图	- 73 -
附图 11 广州市水环境管控区	- 74 -
附图 12 广州市环境管控单元图	- 75 -
附图 13-1 广东省三线一单陆域管控单元图	- 76 -
附图 13-2 广东省三线一单生态空间一般管控区图	- 77 -
附图 13-3 广东省三线一单水环境一般管控区图	- 78 -
附图 13-4 广东省三线一单大气环境高排放重点管控区图	- 79 -
附图 13-5 广东省三线一单高污染燃料禁燃区管控区图	- 80 -
附图 14 广州市地表水功能区划图	- 81 -
附图 15 广州市地下水环境功能区划图	- 82 -
附件 1 营业执照	- 83 -
附件 2 法人身份证	- 84 -
附件 3 租赁合同	- 85 -
附件 4 现有项目环评批复及验收意见	- 86 -
附件 5 排污登记回执	- 93 -
附件 6 胶粘剂 MSDS	- 94 -
附件 7 项目现状监测报告	- 104 -
附件 8 不可替代性论证分析	- 111 -
附件 9 四上企业完税证明	- 154 -
附件 10 项目生产车间密闭性照片	- 155 -
附件 11 项目排水资料	- 156 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东盈辉新材料科技有限公司不干胶粘纸生产改扩建项目		
项目代码	2412-440111-07-01-751689		
建设单位联系人	朱仲辉	联系方式	136****810
建设地点	广东省广州市白云区钟落潭镇马新路 140 号		
地理坐标	(东经: <u>113 度 27 分 16.494 秒</u> , 北纬: <u>23 度 21 分 25.128 秒</u>)		
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-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 checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	10	施工工期	1 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 (不新增用地)
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	无		

一、产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本改扩建项目属于 C2239 其他纸制品制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关规定，本改扩建项目属于“十九、造纸和纸制品业 22-纸制品制造 223(有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的)”。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本改扩建项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目；本改扩建项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入事项。因此，本改扩建项目符合产业政策要求。

二、选址合理性分析

（1）用地性质相符性分析

本改扩建项目位于广州市白云区钟落潭镇马新路 140 号，在现有厂房内建设，不新增占地面积。

（2）与周边功能区划相符性分析

根据《广东省地表水功能区划》（粤府函[2011]14 号）及《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规划优化方案的批复（粤府函[2020]83 号）》，本改扩建项目所在地不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求，本改扩建项目纳污水体为流溪河，属于Ⅲ水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；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），本改扩建项目所在区域属二类环境空气质量功能区，不属于环境空气质量一类功能区；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）中对声功能区分类标准，本改扩建项目位于声环境 2 类区。因此，本改扩建项目符合当地的环境功能区划的要求。

（3）项目选址与饮用水源保护区相符性分析

本改扩建项目位于广州市白云区钟落潭镇马新路 140 号，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划优化方案的批复（粤府函[2020]83 号）》（详见附图 5），本项目距离流溪河约 5.86km，不在广州市饮用水源保护区的范围内。

三、与相关法律法规相符性分析

(1) 与《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。

本改扩建项目距离流溪河约5.86km，但位于流溪河支流（马洞坑）一千米范围内，属于广州市流溪河流域，本改扩建项目属于其他纸制品制造，不属于以上禁止类别项目，本改扩建项目不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存，且无生产性废水外排，不属于严重污染水环境的工业项目，因此，本改扩建项目符合《广州市流溪河流域保护条例》。

(2) 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

《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025年）中指出：流溪河

流域产业发展必须以绿色发展理念为指引，坚持生态环保优先，统筹兼顾生态环保与产业发展作为基本方针，贯穿到产业发展的各个环节。围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。

本改扩建项目属于其他纸制品制造，主要生产耐用性膜类不干胶粘纸，不属于“广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录”中明文规定的限制和禁止发展的产业。因此，本改扩建项目建设与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025年）相符。

(3) 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

表 1-1 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析表

序号	区域名称		要求	本项目	相符性
1		大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	根据附图 10，本项目不位于大气污染物增量严控区	符合
2	大气	大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	根据附图 10，项目位于大气污染物重点控排区，产生的有机废气经“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放	符合
3		环境空气功能区一类区	环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	根据附图 10，本项目不位于空气质量功能区一类区	符合
4	水	水污染治理及风险防范重点区	工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水水质分类处理，加强第一类污染物、持久性	根据附图 11，项目位于水污染治理及风险防范重点区，项目采取雨污本改扩建项目采用雨污分流，生活污水进入污水	符合

			有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	厂处理后排放，无工业废水排放	
5		重要水源涵养管控区	加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	根据附图 11，本项目不位于水源涵养区	符合
6		饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	根据附图 11，本项目不在饮用水水源保护管控区	符合
7		涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，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。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	根据附图 11，本项目不在涉水生物多样性保护管控区	符合
8	生态	生态管控区	<p>落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</p> <p>加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。</p>	根据附图 9，本项目不位于生态管控区	符合
<p>综上，本项目建设与《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年）相符。</p> <p>（4）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年</p>					

修订)的通知》(穗府规【2024】4号)和《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单(2024年修订)的通知》(穗环【2024】139号)相符性分析

基本原则:生态优先,绿色发展。践行“绿水青山就是金山银山”理念,把保护生态环境摆在更加突出的位置,以资源环境承载力为先决条件,将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到区域空间,持续优化发展格局,促进经济社会绿色高质量发展。

分区施策,分类准入。强化空间引导和分区施策,根据全市经济社会发展实际、主体功能分区、自然资源禀赋,聚焦区域生态环境重点问题和主要保护目标,针对不同环境管控单元特征,提出差异化的生态环境准入要求。

统筹实施,动态管理。加强与国民经济和社会发展规划、国土空间规划、区域生态环境质量以及生态保护红线、自然保护地等协调衔接,结合经济社会发展和生态环境改善的新形势、新任务、新要求,定期评估、动态更新调整。

根据广州市环境管控单元图,本改扩建项目位于“ZH44011130001 白云区钟落潭镇五龙岗村一般管控单元”(详见附件12、13-1),本改扩建项目与该区域管控要求相符性如下。

表 1-2 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	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内美丽健康产业园主导产业为时尚美妆企业总部、联合智造检测基地、生物医药与健康产业基地。	本改扩建项目不属于单元内的时尚美妆企业总部、联合智造检测基地、生物医药与健康产业基地	符合
	1-2.【产业/鼓励引导类】寮采村、龙岗村等区域鼓励发展花卉等现代农业产业。	本改扩建项目不属于寮采村、龙岗村等区域	符合
	1-3.【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。	本改扩建项目不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业	符合
	1-4.【产业/禁止类】单元内处于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,应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	本改扩建项目不在属于其他纸制品制造,符合《广州市流溪河流域保护条例》	符合

	1-5.【水/禁止类】流溪河石角段饮用水水源保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本改扩建项目不在饮用水水源保护区内	符合
	1-6.【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。	本改扩建项目位于大气环境高排放重点管控区内，产生的有机废气经“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放	符合
	1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	本改扩建项目不位于大气环境布局敏感重点管控区内	符合
	1-8.【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。	本改扩建项目不位于大气环境布局敏感重点管控区内	符合
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】将污水和雨水视为城市新水源，构建“城市用水-排水-再生处理水系水生态补给-城市用水”闭式水循环系统，促进单元内新型排水体系建设、水系和水生态修复建设。	本改扩建项目采用雨污分流，生活污水进入污水处理厂处理后排放	符合
	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有关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。	本改扩建项目不在河道、湖泊的管理和保护范围	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强健康城污水处理厂的运营监管，强化城乡生活污染治理。	本改扩建项目已完成雨污分流制	符合
	3-2.【水/综合类】深入推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	本改扩建项目不属于产生农业面源污染的项目	符合
	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。	本改扩建项目不属于排放油烟的餐饮场所	符合
环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。	本改扩建项目将建立健全事故应急体系，落实有效	符合

的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发

(5) 与《广东省人民政府关于印发广东省“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

“三线一单”指的是“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”，根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府【2020】71号），项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，属于陆域一般管控单元（见附图 12）。本项目“三线一单”相符性分析见下表。

表1-3 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本改扩建项目位于广州市白云区钟落潭镇马新路 140 号，项目所在地不属于生态保护红线区，与生态环境管控区不重叠，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本改扩建项目不新增占地面积，不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；项目用水由市政供水部门提供自来水，用电用市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规划要求，因此项目符合资源利用上线要求。
环境质量底线	本改扩建项目不新增生活污水，现有项目的生活污水经三级化粪池预处理后符合广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二段三级标准，经市政污水管网排入竹料污水处理厂集中处理；本改扩建项目所在地环境质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，本改扩建项目所在区域声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。
负面清单	本改扩建项目属于其他纸制品制造，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本改扩建项目不属于限制、淘汰类项目。

(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

表1-4 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析

控制要求	本改扩建项目	相符性分析
4.1 新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，应符合表 1 的排放要求。（苯 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯系物 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ 、NMHC $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ 、TVOC $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）	本项目改扩建后，有组织排放符合排放标准。	符合
4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg}/\text{h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg}/\text{h}$ 时，应当配置	本项目改扩建后废气经“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放。	符合

	VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		
	4.3 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目改扩建后，废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。	符合
	4.5 排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目改扩建后，排气筒高度为 15m。	符合
	4.7 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目改扩建后废气运行台账保存期限在 3 年以上。	符合
VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.1 新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，无组织排放控制应当按照本文件的规定执行。重点地区的企业应符合无组织排放特别控制要求。	本项目改扩建后，无组织排放执行特别排放控制要求。	符合
	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的胶粘剂均保留在密闭容器中。	符合
	5.2.1.2 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。	本项目盛装 VOCs 物料的容器均存放在原料仓内，非取用状态时加盖密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料均使用密闭容器包装。	符合
	5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	不涉及粉转、粒状 VOCs 物料。	符合
工艺过程 VOCs 无组	a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或	本项目 VOCs 物料在密闭车间内使用，逸散有机废气经收集至“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放。	符合

织排放控制要求	者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；		
	b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
	c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料在密闭车间内使用，逸散有机废气经收集至“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放。	符合
	5.4.2.1 VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料在密闭车间内使用，逸散有机废气经收集至“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放。	符合
	5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中。	符合
其他要求	5.4.3.1 企业应当建立台帐，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。台帐保存期限不少于 3 年。	本项目原辅材料保存期在 3 年以上。	符合
	5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目在开停工（车）、检维修和清洗时，退料过程废气经收集至“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放。	符合

(7) 与《广东省环境保护“十四五”规划》的相符性分析

"十四五"期间要强化空间引导、分区施策，推动珠三角核心区优化发展，实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行

业在总体制造业中的比重；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。

根据建设单位提供的MSDS（附件6），本改扩建项目使用的胶粘剂的VOCs含量约为500g/L，可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表1 溶剂型胶粘剂VOC含量限量中其中-丙烯酸酯类 ≤ 510 g/L要求。其产生的有机废气集中收集至“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放。故本改扩建项目符合《广东省环境保护“十四五”规划》的要求。

（8）《生态环境部关于印发<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）

根据文件，（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；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。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产……（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治

理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

根据建设单位提供的MSDS（附件6），本改扩建项目使用的胶粘剂的VOCs含量约为500g/L，可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表1 溶剂型胶粘剂VOC含量限量中其中-丙烯酸酯类≤510g/L要求。其产生的有机废气集中收集至“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放。故本改扩建项目符合《生态环境部关于印发<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）要求。

（9）与《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据文件，深化工业：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。加强储油库、加油站挥发性有机物排放治理。巩固加油站油气回收治理成效，实现在线监控全覆盖，推进加油站三次油气回收改造。加强加油站、储油库挥发性有机物走航监测。依法依规科学合理优化调整油库布局深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）

煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

本改扩建项目使用的胶粘剂符合国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准要求，产生的有机废气经收集至“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放，不再使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。

（10）与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》（云府〔2022〕25号）相符性分析.

文件提出，“加强工业源污染治理：提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展 VOCs 普查，摸清白云区重点行业 VOCs 排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉 VOCs 排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

实施 VOCs 全过程排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施 VOCs 排放指标减量替代。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设涉废气排放企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。强化过程监管，完善重点监管企业 VOCs 在线监控网格，探索建立工业聚集区 VOCs 监控网格。”

本改扩建项目主要从事其他纸制品制造。本改扩建项目涂胶、烘干、搅拌工序生的有机废气收集至“高温焚烧炉（RTO）”处理达标后排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，不会对周围大气环境产生明显影响。

(11) 与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府[2024]85号）的相符性分析

根据文件：（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代。

（七）推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。

本改扩建项目为纸制品制造，非两高项目。根据建设单位提供的MSDS（附件6），本改扩建项目使用的胶粘剂的VOCs含量约为500g/L，可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表1 溶剂型胶粘剂VOC含量限量中其中-丙烯酸酯类≤510g/L要求。故本改扩建项目符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》的要求。

二、建设项目工程分析

广东盈辉新材料科技有限公司（曾用名，广州市盈琿新材料科技有限责任公司，为白云区钟落潭镇四上企业）现有项目位于广州市白云区钟落潭镇马新路 140 号，在 2018 年 9 月取得《关于广州市盈琿新材料科技有限责任公司建设项目环境影响报告表的批复》（云环保建[2018]413 号），在 2019 年 1 月取得《广州市盈琿新材料科技有限责任公司建设项目竣工环境保护工作组意见》，并取得了《固定污染源排污登记回执》（91440111340130776P001Z）。现有项目扩建前投资 500 万元，其中环保投资 30 万元，租用以 2 栋单层厂房作为生产车间、1 栋单层厂房作为仓库、1 栋 2 层楼房作为办公、宿舍和仓库，占地面积约为 5600m²、建筑面积约为 5300m²。现有项目主要外购纸、薄膜、水性胶、热熔胶、硅油等原辅材料，经涂硅、涂胶、烘干、复卷、分切等工序生产不干胶粘纸，年产纸类不干胶粘纸 1000 万 m³、膜类不干胶粘纸 1000 万 m³。

建设内容

现有项目在 2021 年时对废气处理设备进行了一次升级改造，主要内容以下：
①将“UV 光解+活性炭吸附装置”改为“高温焚烧炉（RTO）”，余热通过热风方式回收，用于产品涂硅、涂胶后的烘干工序，然后取消之前为其供热的空气加热器。以上改造不增加污染物种类和排放量。根据《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》（粤环函〔2020〕108 号），属于“二十、环境治理业 脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等工程 不增加污染物种类和排放量的污染治理设施改造”无需办理环评手续。

目前根据市场经济和行业趋势，建设单位拟投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，主要外购 PE 膜、胶粘剂（溶剂型）、复合纸，经搅拌、涂胶、烘干、分切、收卷、包装等工序生产耐用性膜类不干胶粘纸，预计年产 12 万 m²。项目拟增加 1 台涂胶机、4 台分切机和 4 台导热油加热器，与此同时还对厂内的布局进行调整，将原 D 栋 1 楼仓库调整为分切区和仓库，将原有 3 台分切机、5 台切张机、3 台复卷机以及新增的 4 台分切机放至分切区；将 A 栋的分切区移至 D 栋 1 楼仓库，将 A 栋生产车间调整涂布车间和仓库，将新收购生产耐用性膜类不干胶粘纸的涂胶机（溶剂型）放 A 栋生产车间涂布车间；B 栋生产车间保持涂布车间不变，保持 1 台涂胶机、1 台涂硅机、2 台热熔胶机不变。调整后 A 栋生产车间的 1 台涂胶机（溶

剂型)由2台导热油加热器进行供热, B栋车间1台涂硅机由1台导热油加热器进行供热、1台热熔胶机由1台导热油加热器进行供热, 另外1台热熔机和1台涂胶机由高温焚烧炉(RTO)供热。本次改扩建主要增加导热油加热器的燃烧液化石油气产生的废气以及涂胶机(溶剂型)使用胶粘剂(溶剂型)产生的有机废气, 导热有加热器燃烧液化石油气的废气经排气筒引至高空排放, 涂胶机(溶剂型)使用胶粘剂(溶剂型)产生的有机废气依托现有高温焚烧炉(RTO)处理后排放。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令《建设项目环境保护条例》的有关规定, 本改扩建项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版), 本项目属于“十九、造纸和纸制品业 22-纸制品制造 223(有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的)”类项目, 应编制环境影响报告表。

1、建设内容及规模

本改扩建项目保持占地面积5600m²不变, 主要建筑物规模及功能变化情况见下表。

表 2-1 主要建筑物规模及功能变化情况一览表

序号	建筑名称	现有占地面积(m ²)	本改扩建项目面积变化情况(m ²)	改扩建后总面积(m ²)		改扩建前车间功能及设备	改扩建后车间功能及设备
				1层	2层		
1	A栋生产车间	720	0	720		作为分切车间, 有3台分切机、5台切张机、3台复卷机	作为涂布车间和仓库, 设有1台涂胶机(溶剂型)
2	B栋生产车间	1200	0	1200		作为涂布车间, 设有1台涂硅机、2台热熔机、1台涂胶机、1台空压机	作为涂布车间, 设有1台涂硅机、2台热熔机、1台涂胶机、1台空压机
3	C栋仓库	1780	0	1780		作为仓库	作为仓库
4	D栋仓库和办公宿舍楼	1100	0	1层	1100	1层作为仓库, 2层作为行政办公和宿舍	1层作为分切区和仓库, 分切区设有7台分切机、5台切张机、3台复卷机, 2层作为行政办公和宿舍
				2层	500		
3	空地、绿化等	800	0	/		/	/

合计	5600	0	5300	/	/
----	------	---	------	---	---

项目改扩建前后主要建设内容见下表 2-2。

表 2-2 主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	改扩建前	本项目	改扩建后全厂	依托工程/项目变动情况
主体工程	A 栋生产车间	作为分切区	调整为涂布车间和仓库	作为涂布车间和仓库	取消分切区, 改为涂布车间和仓库, 将 1 台涂胶机(溶剂型)放至该涂布车间
	B 栋生产车间	主要作为涂布车间	保持不变	作为涂布车间	补充不变, 设有 1 台涂胶机、1 台涂硅机、2 台热熔胶机等
	仓库和办公宿舍楼	1 层作为仓库, 2 层作为行政办公和宿舍	将 1 层调整为分切区和仓库, 2 楼不变	1 层作为分切区和仓库, 2 层作为行政办公和宿舍	将 1 层的仓库部分改为分切区, 设有 7 台分切机、5 台切张机、3 台复卷机
辅助工程	C 栋仓库	主要用于原料、产品储存	不变	主要用于原料、产品储存	依托现有
公用工程	给水系统	用水由市政自来水管网供水	不变	用水由市政自来水管网供水	依托现有
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后, 经废水排放口 (DW001) 排入市政污水管网, 最终进入竹料污水处理厂	新增的员工生活污水经现有三级化粪池预处理后, 经废水排放口 (DW001) 排入市政污水管网, 最终进入竹料污水处理厂	生活污水经三级化粪池预处理后, 经废水排放口 (DW001) 排入市政污水管网, 最终进入竹料污水处理厂	依托现有
	供电系统	由市政电网统一供给, 无备用发电机	由市政电网统一供给, 无备用发电机	由市政电网统一供给, 无备用发电机	依托现有
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后, 经废水排放口 (DW001) 排入市政污水管网, 最终进入竹料污水处理厂	新增的员工生活污水经现有三级化粪池预处理后, 经废水排放口 (DW001) 排入市政污水管网, 最终进入竹料污水处理厂	生活污水经三级化粪池预处理后, 经废水排放口 (DW001) 排入市政污水管网, 最终进入竹料污水处理厂	依托现有三级化粪池
	废气处理措施	涂胶、烘干等有机废气经收集至 1 套 5000m ³ /h “高温焚烧炉”	将现有的“高温焚烧炉 (RTO)” 的处理风量增大至	涂胶、烘干、搅拌等有机废气经收集至 1 套	对废气系统和处理风量进行技术改造

	烧炉 (RTO) ” 处理后, 经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	12000m ³ /h, 新增的涂胶机 (溶剂型) 涂胶、烘干产生的有机废气收集至现有“高温焚烧炉 (RTO) ” 处理后, 经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	12000m ³ /h “高温焚烧炉 (RTO) ” 处理后, 经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	
	“高温焚烧炉 (RTO) ” 燃烧液化石油气产生的废气经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	新增 2 台给 B 生产车间涂硅机、涂胶机提供热量的导热油加热器燃烧液化石油气产生的废气经 15m 高排气筒 (DA002) 排放; 新增 2 台给 A 生产车间提供热量的导热油加热器燃烧液化石油气产生的废气经 15m 高排气筒 (DA003) 排放	“高温焚烧炉 (RTO) ” 燃烧液化石油气产生的废气经 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 2 台给 B 生产车间涂硅机、涂胶机提供热量的导热油加热器燃烧液化石油气产生的废气经 15m 高排气筒 (DA002) 排放; 新增 2 台给 A 生产车间提供热量的导热油加热器燃烧液化石油气产生的废气经 15m 高排气筒 (DA003) 排放	增加了 4 台导热油加热器, 其燃烧液化石油气产生的废气分别经 DA002、DA003 排放
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处置; 边角料及废包装固废交资源回收单位回收利用, 废原料桶交原厂家回收利用; 废胶交有危废资质单位回收处理; 废手套、抹布交有资质单位处理	生活垃圾交由环卫部门清运处置; 边角料及废包装固废交资源回收单位回收利用, 废原料桶交原厂家回收利用; 废胶交有危废资质单位回收处理; 废手套、抹布交有资质单位处理	生活垃圾交由环卫部门清运处置; 边角料及废包装固废交资源回收单位回收利用, 废原料桶交原厂家回收利用; 废胶交有危废资质单位回收处理; 废手套、抹布交有资质单位处理	依托现有

2、主要产品及产能情况

项目改扩建前后产品及产能见下表 2-3

表 2-3 项目改扩建前后主要产品及产能一览表

序号	产品名称	改扩建前年产量	改扩建后年产量	变化量
1	纸类不干胶粘纸	1000 万 m ³	1000 万 m ³	0
2	膜类不干胶粘纸	1000 万 m ³	1000 万 m ³	0
3	耐用性膜类不干胶粘纸	0	12 万 m ²	+12 万 m ²

3、主要原辅材料及用量

表 2-4 项目扩建前后主要原辅材料情况一览表

序号	名称	扩建前年用量	扩建增减数量	扩建后数量	最大储存量 (t)
1	光粉纸	600t	0	600t	60t
2	铜版纸	600t	0	600t	60t
3	双胶纸	50t	0	50t	10t
4	牛皮纸	50t	0	50t	10t
5	离型纸	2000t	0	2100t	200t
6	硅油	2t	0	2t	2t
7	水性胶	300t	0	300t	25t
8	热熔胶	200t	0	200t	16t
9	PET 薄膜	50t	0	50t	3t
10	BOPP 薄膜	5t	0	5t	1t
11	PVC 薄膜	10t	0	10t	2t
12	胶粘剂 (溶剂型)	0	+9.6t	9.6t	2t
13	PE 膜	0	+12 万 m ²	12 万 m ²	5 万 m ²
14	复合纸	0	+12 万 m ²	12 万 m ²	5 万 m ²
15	丙酮	0	+0.02t/a	0.02t/a	0.01t/a
16	导热油	0	+0.26t	+0.26t	导热油不设储罐，主要存在于导热油系统循环，循环使用

表 2-5 新增原辅材料理化性质及功能一览表

名称	理化性质
PE 膜	机械性能好，抗拉强度是所有塑料薄膜中最高的一种挺度好耐寒耐热性优良，适用温度范围达-70℃~150℃，熔点 260℃，软化点 230-240℃ 极其优良的尺寸稳定性好，在高温下收缩率仍很小。较好的阻气性能耐油脂、耐大多数溶剂、耐稀酸、稀碱透明度好，透光率在 90%以上，防止紫外线透过性较差。
胶粘剂 (溶剂型)	本改扩建项目使用的胶粘剂为溶剂型丙烯酸酯类胶粘剂，根据建设单位提供的 MSDS 可知，为淡黄色透明澄清液体，有芳香酯类气味，比重约为 1.0g/cm ³ ，主要成分为丙烯酸类共聚合物约 50%、乙酸乙酯约 50%。其中丙烯酸类共聚合物为固份，取 50%，其挥发成分为乙酸乙酯，则 VOC 含量约为 500g/L，可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量中其中-丙烯酸酯类≤510g/L 要求。
丙酮	在常温下为无色透明液体，易挥发、易燃，有微香气味。密度为 0.79g/cm ³ 在工业上主要作为溶剂，用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中。VOC 含量 100%，则 VOC 含量为 790g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量 (≤900g/L) 的要求。
导热油	导热油为淡黄色棕色透明油状液体，密度约为 0.86g/cm ³ ，是《石油产品名词术语》中“热载体油”的曾用名，用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。由于其具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点，近年来被广泛用于

各种场合，而且其用途和用量越来越多。

胶粘剂用量核算

本改扩建项目新增耐用性膜类不干胶粘纸 12 万 m²。项目胶粘剂用量采用以下公式进行计算。

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / NV$$

其中：m—胶水总用量（t/a）；

ρ --胶水密度（g/cm³）；

δ --胶水涂层厚度（ μm ）；

s--涂层总面积（m²/年）

NV --胶水固体份（%），

表 2-6 胶水用量计算一览表

产品名称	胶水类型	涂层总面积 万 m ²	层数	厚度 μm	胶水密度 g/cm ³	固含率%	胶水用量 t/a
耐用性膜类不干胶纸	胶粘剂（溶剂型）	12	1	40	1.00	50	9.6

不可替换性分析：本项目需生产抗水、抗油性能较好，在潮湿、低温情况下保持粘性不脱落的不干胶粘纸，去制作化妆品标签、冷藏库食品标签。本项目在前期使用水基型胶水试生产该产品时，生产过程中涂胶不均匀、团结成粒的现象经常发生，导致企业设备维修时间过长，影响生产效率。根据客户使用其他供货商提供的该类水基型胶水、本体型胶粘剂产品的反馈，使用过程中粘性不够好，导致不干胶标签容易脱落，投诉较多。

结合试验分析（具体见附件 8），目前使用水基型胶粘剂和本体型胶粘剂的效果均不理想，产品均有不同程度的开胶等现象，仅有溶剂型胶粘剂有较好的效果。故从初粘性强度、老化现象以及生产条件来看，溶剂型胶粘剂的效果最好，目前具有不可替代性。

4、主要生产设备

表 2-7 项目改扩建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）			备注
		改扩建前	变化量	改扩建后	
1	涂硅机	1	0	1	涂硅
2	涂胶机	1	+1	2	涂胶，旧的生产水性胶型粘纸，新的生产

					溶剂胶型粘纸
3	热熔胶机	2	0	2	溶胶、涂胶，主要生产热熔胶型粘纸
4	分切机	3	+4	7	分切
5	切张机	5	0	5	分切
6	复卷机	3	0	3	复卷
7	液压机	1	0	1	液压
8	空压机	1	0	1	供气
9	导热油加热器	0	+4	+4	通过导热油传递热量
10	高温焚烧炉(RTO)	1	0	1	通过换风传递热量，位于B栋生产车间西边

耐用性膜类不干胶粘纸的产能匹配性分析：

本次改扩建项目新增1台涂胶机（溶剂型）生产耐用性膜类不干胶粘纸，有效涂布宽度为1.5m，其涂布速率与转速、涂胶厚度以及烘干条件有关，根据以上条件，本改扩建项目设置涂布速率平均为50m/h，则涂布机的产能为75m²/h，年设计产能180000m²，项目实际设计产能为120000m²/a，约占涂布机设计最大值的66.6%，未按设备最大产能进行项目规模申报，这是由于实际生产过程中，设备会出现故障维修而未能投入生产，导致实际产能比理论产能小，因此设计规模与设备产能是相匹配的。

5、项目定员及工作制度

项目改扩建前定员20人，其中12人在厂内住宿，但不就餐，改扩建后需要增加5人，均不在厂内住宿，即改扩建后定员25人，其中12人在厂内住宿，但不就餐，工作制度保持不变，年工作300天，每天8小时。

6、给排水规模

（1）给水

项目改扩建前员工生活用水量约为816t/a，清洗用水（0.4t/a）。本次改扩建员工生活用水量约为50t/a，项目改扩建后员工生活用水量为866.4t/a。

（2）排水

厂区现有已采取雨污分流制，其雨水由雨水管网收集后，由厂区雨水管网排出。本改扩建项目依托现有工程雨污管线。本改扩建项目产生的废水主要为生活污水，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）中的第二时段三级标准后排入竹料污水处理厂进行深度处理，达标后排放。

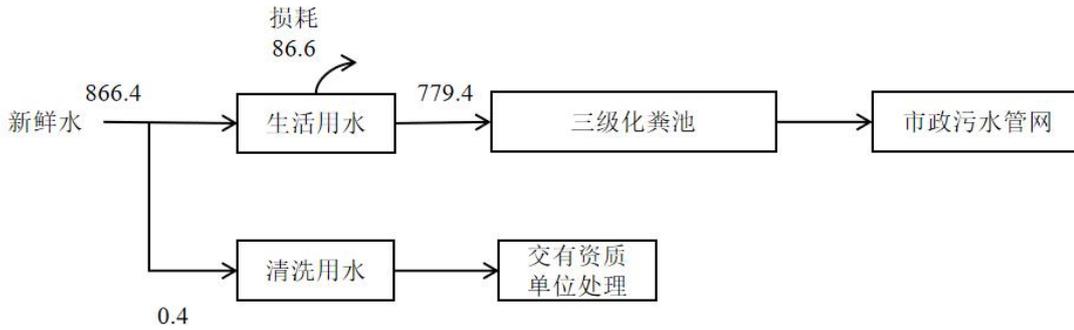


图 2-1 项目改扩建后水平衡图 (t/a)

7、能源消耗量

本项目改扩建前后均不设备用发电机，用电从当地供电主线路接线。根据建设单位提供的设计资料可知，项目改扩建后的 12000m³/h 的“高温焚烧炉 (RTO)”主要提供热量给 1 台热熔胶机和 1 台涂胶机 (水性)，导热油加热器运行主要提供热量给涂胶机 (溶剂型)、涂硅机。本项目改扩建后的热源设备参数如下。

表 2-8 RTO 设备参数

名称	设计排风量 (m ³ /h)	热风炉进风量温度 (°C)	热风炉出风量温度 (°C)	焚烧炉进风温度 (°C)	焚烧炉排风温度 (°C)	热回收率 (%)
高温焚烧炉 (RTO)	12000	30	130	40	100	80

项目 RTO 处理有机废气的平均热值约为 7200kcal/kg，根据工程分析，项目改扩建后进入 RTO 处理的有机废气量约为 4.338t/a，排放量约为 0.4338t/a，则有机废气产生的热值为 28110240kcal/a。根据资料，每立方米空气升温 1°C 需要 0.0003kcal，项目热风炉的进出口温差为 100°C，风量约为 9000m³/h，热回收率约 80%，则项目热风炉需要 810000kcal。项目焚烧炉进出口温度差为 60°C，排风量约为 12000m³/h，约带走 518400kcal。由上述可知，在“高温焚烧炉 (RTO)”正常运行的情况下，保持蓄热体正常温度时，仅需补充热风炉热风和焚烧炉排气带走的热值，约 1328400kcal，而项目的有机废气产生的热值为 28110240kcal/a，理论上可以不使用液化石油气。但由于通常废气条件存在一定波动性，为维持系统稳定燃烧器将在最小输出状态下运行，即消耗液化石油气 50kg/h，消耗 120t/a (日用日清)。液化石油热值为 10000kcal/kg，即产生量约为 1.2×10⁹cal。

表 2-9 导热油加热器设备参数

名称	额定功率 (KW)
导热油加热器	92

项目单台导热油加热器 92KW (约 79123.68kcal)，液化石油热值为

10000kcal/kg，即单台所需液化石油气约 0.91kg/h，消耗液化石油气 8.736t/a（日清），产生热值约为 87360000kcal/a。

综上所述，项目改扩建完成后热量平衡如下所示。

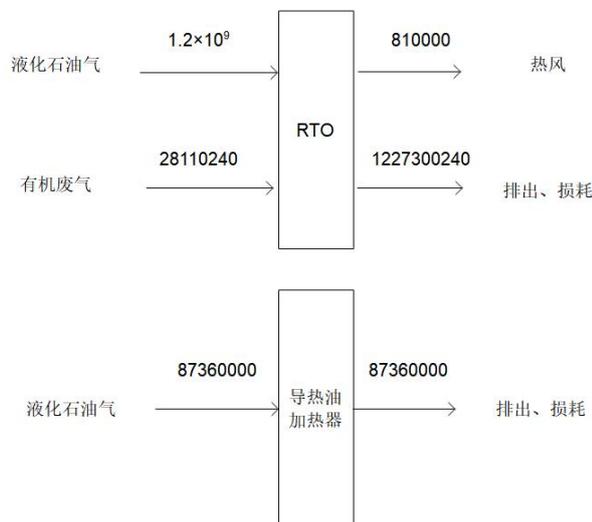


图 2-2 项目改扩建后热量情况（单位：kcal/a）

8、四至情况及平面布局

本改扩建项目主要在现有厂房进行改扩建，改扩建完成后 A 栋生产车间作为涂布车间和仓库，B 栋生产车间作为涂布车间，C 栋仓库仍作为仓库使用，D 栋办公宿舍楼的 1 层作为分切区和仓库，2 层作为行政办公和员工住宿。项目西北、西南面为中利玩具厂，东北面为马洞村新浦路，东南面为林地。地理位置详见附图 1、四置情况示意图详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

1、项目工艺流程

本改扩建项目主要增加耐用性膜类不干胶粘纸的生产，生产工艺流程及产污环节见下图：

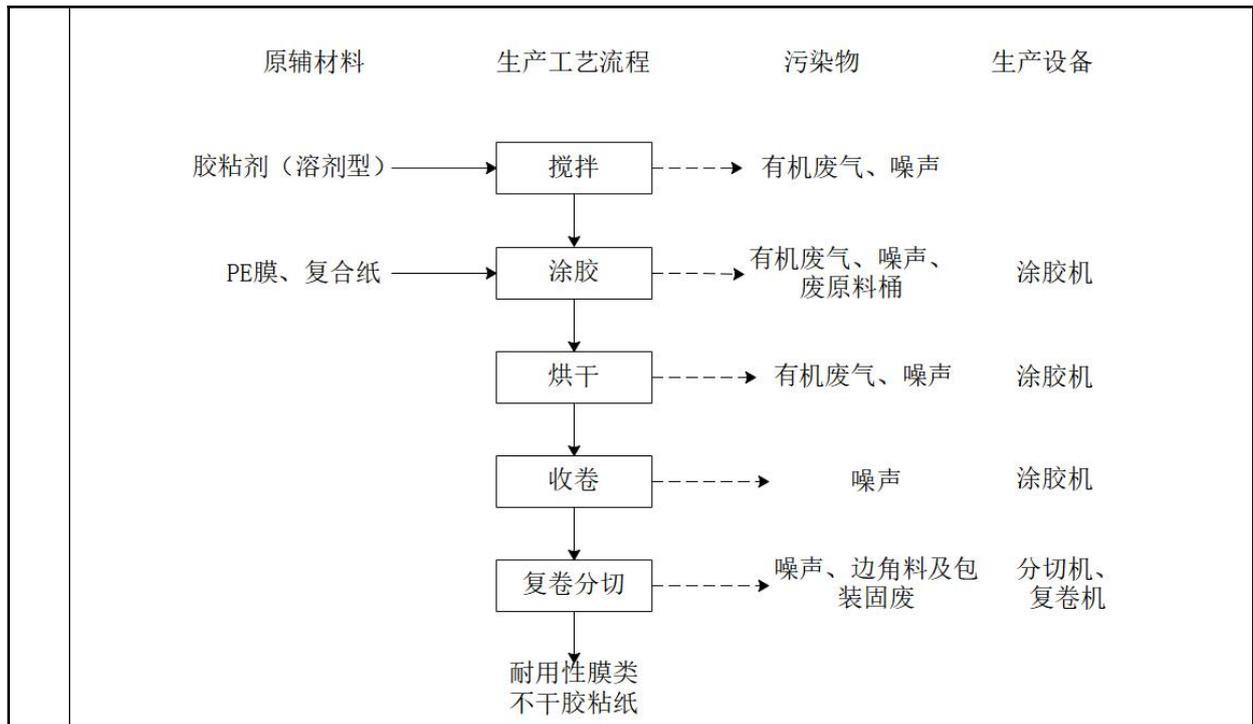


图 2-2 工艺流程图

工艺流程说明

搅拌：项目外购回来的胶水里面会含有气泡，会影响胶水的黏附性和强度。本项目在使用前会把原包装桶打开，然后人工在桶内进行搅拌后，可以有效减少气泡，使胶水使胶水更加均匀、稳定，提高产品的质量和可靠性。该过程会产生有机废气、噪声。

涂胶、烘干：将 PE 膜、复合纸架在涂胶机上，经轮轴滚动将胶粘剂均匀涂在复合纸一侧，然后与 PE 膜复合在一起，然后一起通过涂胶机的烘箱进行烘干，烘干温度约为 130℃，热源为“高温焚烧炉（RTO）”的余热回收。该过程会产生有机废气、噪声、废原料桶。

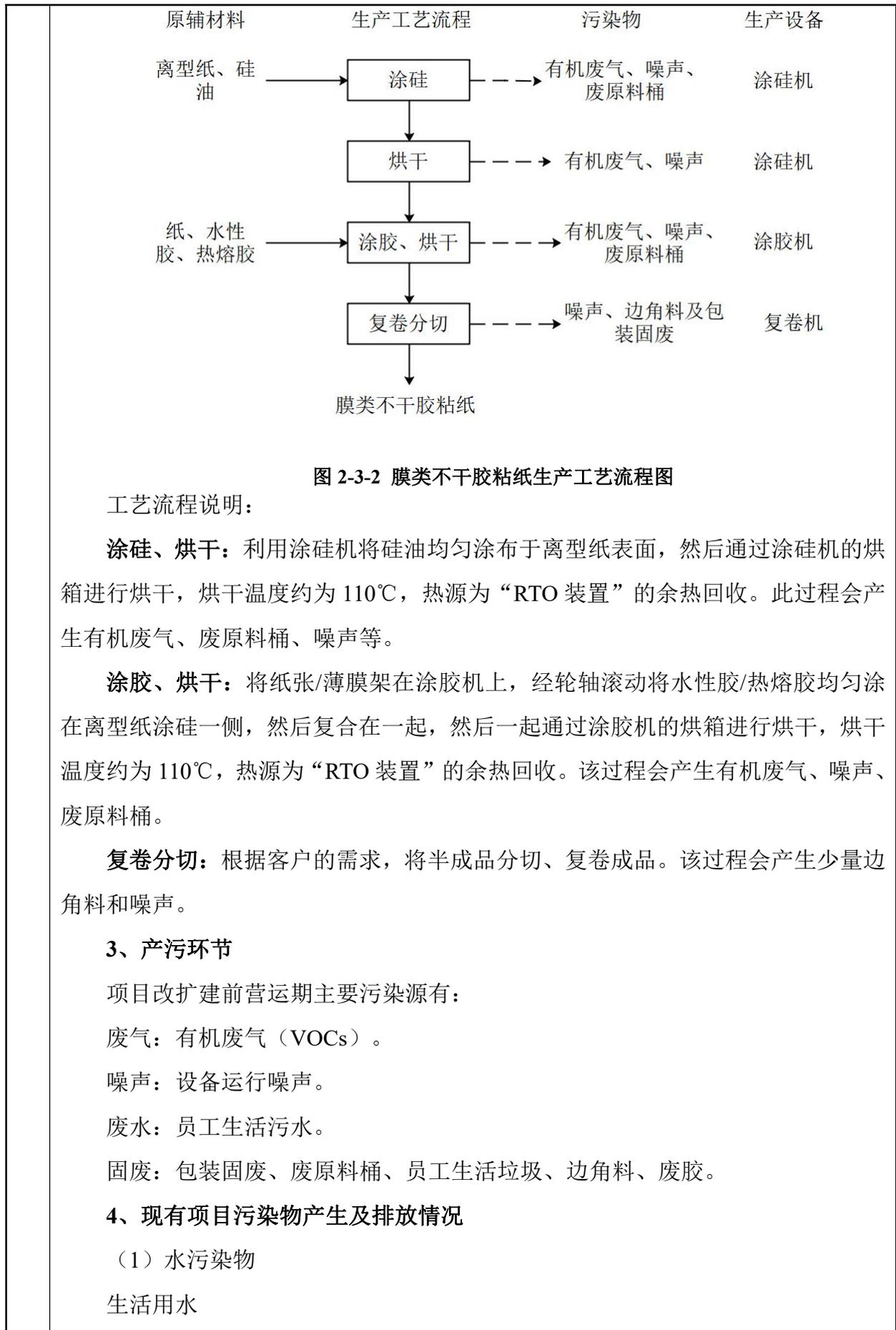
项目的有机废气收集后，送入“高温焚烧炉（RTO）”，利用液化石油燃烧，最后氧化二氧化碳和水等，从而净化废气，废气燃烧时所释放出来的热量回收用于烘干（热量回收方式为：将部分燃烧后的废气引至热交换器，通过“气-气（换新风）”热交换形式，做到热量循环利用。）

收卷：将完成半成品收卷，送入下一个工序。

复卷分切：根据客户的需求，将半成品分切、复卷成品。该过程会产生少量边角料及包装固废、噪声。

2、主要产污环节：

	<p>废气：有机废气（VOCs）、臭气浓度。</p> <p>废气：员工生活污水。</p> <p>噪声：设备运行噪声。</p> <p>固废：包装固废、边角料、废原料桶、废胶。</p>																																								
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程履行相关环保手续的情况</p> <p>建设单位在 2018 年 9 月取得《关于广州市盈琿新材料科技有限责任公司建设项目环境影响报告表的批复》（云环保建[2018]413 号），在 2019 年 1 月取得《广州市盈琿新材料科技有限责任公司建设项目竣工环境保护工作组意见》，并取得了《固定污染源排污登记回执》（91440111340130776P001Z）。</p> <p>2、改扩建前生产工艺</p> <p>项目改扩建前主要生产纸类不干胶粘纸、膜类不干胶粘纸，生产工艺流程图如下。</p> <div style="text-align: center;"> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 20%;">原辅材料</th> <th style="text-align: center; width: 40%;">生产工艺流程</th> <th style="text-align: center; width: 20%;">污染物</th> <th style="text-align: right; width: 20%;">生产设备</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: middle;">离型纸、硅油</td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">涂硅</div> </td> <td style="vertical-align: middle;">有机废气、噪声、废原料桶</td> <td style="vertical-align: middle;">涂硅机</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">烘干</div> </td> <td style="vertical-align: middle;">有机废气、噪声</td> <td style="vertical-align: middle;">涂硅机</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">薄膜、水性胶、热熔胶</td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">涂胶、烘干</div> </td> <td style="vertical-align: middle;">有机废气、噪声、废原料桶</td> <td style="vertical-align: middle;">涂胶机</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">复卷分切</div> </td> <td style="vertical-align: middle;">噪声、边角料及包装固废</td> <td style="vertical-align: middle;">复卷机</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">纸类不干胶粘纸</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">图 2-3-1 纸类不干胶粘纸生产工艺流程图</p>	原辅材料	生产工艺流程	污染物	生产设备	离型纸、硅油	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">涂硅</div>	有机废气、噪声、废原料桶	涂硅机		↓				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">烘干</div>	有机废气、噪声	涂硅机		↓			薄膜、水性胶、热熔胶	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">涂胶、烘干</div>	有机废气、噪声、废原料桶	涂胶机		↓				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">复卷分切</div>	噪声、边角料及包装固废	复卷机		↓				纸类不干胶粘纸		
原辅材料	生产工艺流程	污染物	生产设备																																						
离型纸、硅油	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">涂硅</div>	有机废气、噪声、废原料桶	涂硅机																																						
	↓																																								
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">烘干</div>	有机废气、噪声	涂硅机																																						
	↓																																								
薄膜、水性胶、热熔胶	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">涂胶、烘干</div>	有机废气、噪声、废原料桶	涂胶机																																						
	↓																																								
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">复卷分切</div>	噪声、边角料及包装固废	复卷机																																						
	↓																																								
	纸类不干胶粘纸																																								



现有项目定员 20 人，年工作 300 天。运营期间产生的废水主要为生活污水，员工生活用水量 816t/a，污水产生系数按 0.9 计，员工生活污水产生量为 734.4t/a，污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 为主。根据广东莞投检测技术有限公司于 2024 年 9 月出具的《广东盈辉新材料科技有限公司检测报告》（报告编号：GT-HJ24090507），现有生活污水的污染物排放情况见下表。

表 2-8 现有生活污水排放情况一览表 单位：（mg/L，pH 为无量纲）

主要污染物		检测结果	标准限值	达标情况	排放量（t/a）
生活污水 (734.4t/a)	COD _{Cr}	184	500	达标	0.1351
	BOD ₅	66.6	300	达标	0.0489
	NH ₃ -N	40.6	--	达标	0.0298
	SS	208	400	达标	0.1528

由上表数据可得，现有项目生活污水经三级化粪池预处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

清洗用水

现有项目水性胶水涂胶机工作完后需要使用使用抹布沾清水进行清洗涂布头，每日使用量约 1.5L，年使用量约 0.45t/a。

(2) 大气污染物

现有项目的涂硅、涂胶、烘干工序会产生有机废气，经密闭负压收集至“高温焚烧炉（RTO）”处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放。DA001 排放的污染物指标有总 VOCs 和液化石油气燃烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物。根据广东莞投检测技术有限公司于 2024 年 9 月出具的《广东盈辉新材料科技有限公司检测报告》（报告编号：GT-HJ24090507），现有项目废气排放情况见下表。

表 2-9 现有项目废气污染物监测情况一览表

监测点位	监测日期	检测项目		检测结果	标准限值	达标情况
有组织废气排放口	2024.09.10	标干流量（m ³ /h）		4373	/	/
		含氧量（%）		7.8	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	/	/
			折算浓度（mg/m ³ ）	/	50	达标
			排放速率（kg/h）	0.0066	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	15	/	/
			折算浓度	20	150	达标

		(mg/m ³)			
		排放速率 (kg/h)	0.066	/	/
		标干流量 (m ³ /h)	4183	/	/
		含氧量 (%)	7.8	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.4	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	3.2	100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.001	/	/
		林格曼黑度	/	≤1	达标
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	3.02	30	达标
		排放速率 (kg/h)	0.013	1.4	达标

由上表可得，现有项目的“高温焚烧炉（RTO）”燃烧废气的二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度的排放可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放标准限值要求。颗粒物的排放可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2非金属加热炉二级标准排放限值。总VOCs可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第II时段排放标准限值要求，不会对周边环境造成不良影响。

表 2-10 现有项目废气无组织排放一览表

监测点位	监测日期	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况
厂界上风向 1#	2024.9.10	总 VOCs (mg/m ³)	0.81	/	/
厂界下风向 2#		总 VOCs (mg/m ³)	0.98	2.0	达标
厂界下风向 3#		总 VOCs (mg/m ³)	1.19	2.0	达标
厂界下风向 4#		总 VOCs (mg/m ³)	0.99	2.0	达标

由上表可得，现有项目总VOCs厂界可以满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度值要求。不会对周边环境造成不良影响。

现有项目年工作300天，每天8h，由表2-9检测数据计算可得现有项目有组织排放量。现有项目的废气经密闭负压收集，经“高温焚烧炉（RTO）”处理后排放，参考《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），全密闭设备/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，收集效率为 90%，蓄热燃烧（RTO）的治理效率为 90%。现有项目的 VOCs 无组织排放量可根据有组织排放量逆推。

现有污染物的产生及排放量详见下表。

表 2-11 现有项目主要大气污染物产生及排放情况一览表

产生工序	污染物	产生量 t/a	有组织产生量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
涂胶、涂硅、烘干工序、RTO 燃烧废气	总 VOCs	0.3467	0.3120	0.0312	0.0347
	SO ₂	0.0158	0.0158	0.0158	/
	NO _x	0.1584	0.1584	0.1584	/
	颗粒物	0.0024	0.0024	0.0024	/

根据原有环评可知，VOCs 申请的总量为 0.122t/a、NO_x 申请的总量为 0.044t/a，可见现有项目的总量 VOCs 可满足总量指标要求、氮氧化物超出现有总量指标要求。

(3) 声污染源

现有项目运营期主要噪声源为设备运行噪声，夜间不进行生产，根据广东莞投检测技术有限公司于 2024 年 9 月出具的《广东盈辉新材料科技有限公司检测报告》（报告编号：GT-HJ24090507），现有项目噪声监测结果见下表。

表 2-12 噪声监测结果一览表

检测点位	检测结果 Leq dB (A)	标准限值 Leq dB (A)	评价
	2024.9.10 (昼间)	昼间	
厂界东北侧外 1 米处 1#	58	60	达标
厂界东北侧外 1 米处 2#	57	60	达标
厂界东南侧外 1 米处 3#	58	60	达标
厂界东南侧外 1 米处 4#	57	60	达标

由上表厂界噪声监测结果可知，现有项目边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围声环境影响不大。

(4) 固体废弃物

结合现有项目的情况，固体废物产生及处置情况见下表。

表 2-13 扩建前项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	处理方式	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	3	交环卫部门清运	0
2	边角料、包装固废	50	交资源回收单位回收利用	0
3	废原料桶	10	交原厂家回收利用	0
4	废胶	0.1	交有危废资质单位处理	0
5	废抹布、手套	0.04	交有危废资质单位处理	0
6	清洗废水	0.45	交有资质单位处理	0

4、现有项目污染防治措施落实情况，主要环境问题及整改措施

根据项目环评及批复、验收资料，并结合现场勘察情况，对现有项目的建设内容、污染防治措施及达标排放情况进行分析，详见下表。

表 2-14 项目建设内容落实情况整改措施一览表

项目		环评及批复情况	现有项目实际情况	落实及变化情况
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理，废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政污水管网排污竹料污水处理厂。	生活污水经三级化粪池预处理，达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政污水管网排污竹料污水处理厂。	已落实
废气	有机废气	涂硅、涂胶、烘干工序产生的废气经“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，引至高空排放。废气排放执行广东省《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。	涂硅、涂胶、烘干工序产生的废气经“高温焚烧炉(RTO)”处理后，引至高空排放。废气排放可满足广东省《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。	废气经“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后排放变为经“高温焚烧炉(RTO)”处理后排放
	加热炉废气	加热炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)中新建燃气锅炉标准	项目供热由“高温焚烧炉(RTO)”余热回收提供，故取消项目加热炉。	烘干工序的供热由加热炉提供改为“高温焚烧炉(RTO)”余热回收提供
	RTO 燃烧废气	/	“高温焚烧炉(RTO)”燃烧废气引至高空排放。氮氧化物、二氧化硫排放可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放标准限值要求；颗粒物的排放可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 非金属加热炉二级标准排放限值。	“高温焚烧炉(RTO)”燃烧废气参照执行原批复的锅炉和炉窑大气标准
噪声	设备经减震、隔音、消音等措施，工厂边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准	设备经减震、隔音、消音等措施，工厂边界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准	已落实	
固废	生活垃圾交环卫部门清运；包装固废、边角料交资源回收单位回收利用；废原料桶交原厂家回收利用；废胶交有危废资质单位处理；废抹布、手套交有危废资质单位	生活垃圾交环卫部门清运；包装固废、边角料交资源回收单位回收利用；废原料桶交原厂家回收利用；废胶交有危废资质单位处理；废抹布、手套交	已落实	

	处理	有资质单位处理。	
<p>现有项目存在的环保问题及整改建议如下：</p> <p>现有项目“高温焚烧炉（RTO）”燃烧废气参照执行原批复锅炉批准的广东省《锅炉大气污染物排放标准》及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），由于“高温焚烧炉（RTO）”不属于锅炉和炉窑，建议项目改扩建后执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值。</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																															
	<p>本改扩建项目位于竹料污水处理厂纳污范围，项目产生的生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准后接入市政污水管网送竹料污水处理厂处理，处理达标后尾水排入流溪河。</p> <p>根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）及《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122号）的有关规定，流溪河（从化街口-人和坝）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解水体环境质量现状，本次评价引用《广东省2022年第三季度重点河流水质状况》中流溪河白云段（人和断面）的相关数据。监测数据见表3-1。</p>																															
	表 3-1 流溪河白云段（人和断面）现状监测结果																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">河流名称</th> <th style="width: 10%;">月份</th> <th style="width: 10%;">水质管理目标</th> <th style="width: 10%;">水质类别</th> <th style="width: 10%;">达标状况</th> <th style="width: 15%;">超标项目/超标倍数</th> <th style="width: 10%;">综合污染指数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">流溪河白云段（人和断面）</td> <td style="text-align: center;">2022年7月</td> <td style="text-align: center;">III类</td> <td style="text-align: center;">III类</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2022年8月</td> <td style="text-align: center;">III类</td> <td style="text-align: center;">III类</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2022年9月</td> <td style="text-align: center;">III类</td> <td style="text-align: center;">III类</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>							河流名称	月份	水质管理目标	水质类别	达标状况	超标项目/超标倍数	综合污染指数	流溪河白云段（人和断面）	2022年7月	III类	III类	达标	/	/	2022年8月	III类	III类	达标	/	/	2022年9月	III类	III类	达标	/
河流名称	月份	水质管理目标	水质类别	达标状况	超标项目/超标倍数	综合污染指数																										
流溪河白云段（人和断面）	2022年7月	III类	III类	达标	/	/																										
	2022年8月	III类	III类	达标	/	/																										
	2022年9月	III类	III类	达标	/	/																										
<p>监测结果表明，2022年7月~2022年9月流溪河白云段（人和断面）水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明流溪河白云段（人和断面）水质良好。</p>																																
2、环境空气质量现状																																
<p>根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府[2013]17号），改扩建项目所在地环境空气质量划分为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。</p> <p>根据广州市生态环境局发布的《2023广州市生态环境状况公报》，白云区2023年环境空气质量现状监测结果见下表。</p>																																
表 3-2 环境空气质量现状监测结果统计表（单位：μg/m³，CO：mg/m³）																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">指标</th> <th style="width: 15%;">SO₂</th> <th style="width: 15%;">NO₂</th> <th style="width: 15%;">PM₁₀</th> <th style="width: 15%;">PM_{2.5}</th> <th style="width: 15%;">CO</th> <th style="width: 10%;">O₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">单位</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">mg/m³</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> </tr> </tbody> </table>							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												
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	6	35	53	26	1.0	160
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	10.0%	87.5%	75.71%	74.28%	25%	100%

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 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市质量达标。根据监测结果，白云区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的年均浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018 年）中的二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。

3、声环境质量现状评价

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 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准 [昼间≤60dB(A)]。

本改扩建项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。

4、生态环境评价

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）》，本改扩建项目不涉及新增用地，无需进行生态现状调查。

5、土壤环境质量现状评价

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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本改扩建项目用地范围内地面均硬底化，正常情况下不存在土壤污染途径，因此不开展土壤环境现状调查。

6、地下水环境质量现状评价

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）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，本改扩建项目用地范围内地面均硬底化，正常情况下不存在地下水污染途径，因此不开展地下水环境现状调查。

环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本改扩建项目厂界外 500 外范围内环境保护目标如下表（卫星图见附图 4），无自然保护区、风景名胜区等。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本改扩建项目环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>马洞村 1</td> <td>0</td> <td>531</td> <td>居民区</td> <td>约 80 人</td> <td rowspan="3">环境空气二类区</td> <td>北</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>细庄</td> <td>98</td> <td>-30</td> <td>居民区</td> <td>约 10000 人</td> <td>东南</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>马洞村 2</td> <td>0</td> <td>-449</td> <td>居民区</td> <td>约 160 人</td> <td>南</td> <td>395</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置</p>							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	马洞村 1	0	531	居民区	约 80 人	环境空气二类区	北	480	细庄	98	-30	居民区	约 10000 人	东南	80	马洞村 2	0	-449	居民区	约 160 人	南	395
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离/m																														
		X	Y																																				
	马洞村 1	0	531	居民区	约 80 人	环境空气二类区	北	480																															
细庄	98	-30	居民区	约 10000 人	东南		80																																
马洞村 2	0	-449	居民区	约 160 人	南		395																																
<p>2、地下水环境保护目标</p> <p>本改扩建项目厂界外 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>3、声环境保护目标</p> <p>本改扩建项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																							
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>本改扩建项目在现有工业厂房进行改造，不新增占地，不涉及生态环境保护目标。</p>																																							
污染物排放控制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目位于竹料污水处理系统服务范围，生活污水经三级化粪池预处理经市政污水管网排入竹料污水处理厂处理达到广东省《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竹料污水处理厂处理。</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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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> </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> </tr> </tbody> </table>							污染物指标	pH	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	--																				
	污染物指标	pH	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N																																	
	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	--																																	
<p>2、大气污染物排放标准</p> <p>项目涂硅、涂胶、烘干、搅拌过程产生的主要污染物是有机废气（VOCs）、臭气浓度。“高温焚烧炉（RTO）”、导热油加热器燃烧过程的主要污染物是</p>																																							

SO₂、NO_x、颗粒物等。

现有项目：涂胶、涂硅、烘干工序：总 VOCs 参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）的第Ⅱ时段排放限值。总 VOCs 参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放标准限值。

“高温焚烧炉（RTO）”燃烧废气中的 SO₂、NO_x 参照执行原批复锅炉批准的广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，颗粒物参照执行原批复批准的《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 非金属加热炉二级标准。

本改扩建项目：本改扩建项目涂胶、烘干、搅拌、清洗工序：有机废气有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

项目厂区内挥发性有机物应执行《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。

“高温焚烧炉（RTO）”燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物等）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

导热油加热器燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物等）执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准。

因本改扩建项目的有机废气汇入和现有项目的有机废气一起经排气筒排放，根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的适用范围，“在国家和我省现有的大气污染物排放标准体系中，凡是无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的污染源，应当执行本文件。国家或我省发布的行业污染物排放标准中对 VOCs 无组织排放控制未做规定的，应执行本文件中无组织排放控制要求。”

故项目改扩建后，涂胶、涂硅、烘干、搅拌工序：TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1

挥发性有机物排放限值。

项目厂区内挥发性有机物应执行《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。

“高温焚烧炉 (RTO)” 燃烧废气 (SO₂、NO_x、颗粒物等) 执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 2 恶臭污染物排放标准值, 无组织排放执行表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准。

表 3-5 项目大气污染物排放标准

排气筒编号	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)
DA001	TVOC	15m	100	/	/	企业边界	/
	非甲烷总烃		80	/	/		/
	臭气浓度		2000 (无量纲)	/	/		20 (无量纲)
	SO ₂		500	2.81	1.406		/
	NO _x		120	0.81	0.406		/
	颗粒物		120	2.9	2.45		/
	林格曼黑度		≤1 级	/	/		/
DA002	SO ₂	15m	35	/	/	/	
	NO _x		50	/	/	/	
	颗粒物		10	/	/	/	
	林格曼黑度		≤1 级	/	/	/	
DA003	SO ₂	15m	35	/	/	/	
	NO _x		50	/	/	/	
	颗粒物		10	/	/	/	
	林格曼黑度		≤1 级	/	/	/	

注: ①项目排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

②TVOC 待国家监测方法颁布后实施，现阶段以 NMHC 进行表征及监控。

③项目进入 VOCs（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应当按下式换算为基准含氧量 3%的大气污染物基准排放浓度。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$$

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (mg/m³)

污染物项目	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 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤55dB(A)]。

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 有关规定；危险废物管理应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 有关规定。

总量控制指标

总量控制指标：

(1) 水污染物排放总量控制指标

本改扩建项目外排的废水主要为生活污水。新增的员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准后，由市政管网纳入竹料污水处理厂处理，按相关规定无需申请总量控制指标。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

本项目扩建完成后 VOCs 的排放量为 0.9817t/a，原有环评许可量为 0.122t/a。则本改扩建项目需要申请总量控制指标为 0.8597t/a，根据相关规定，该项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 1.7194t/a。

本改扩建项目完成后氮氧化物的排放量为 0.3929t/a，原有环评许可量为 0.044t/a。则本改扩建项目需要申请氮氧化物总量控制指标为 0.3489t/a 需实行等量替换，即所需的可替代指标为 0.3489t/a。

(3) 固体废弃物排放总量控制指标

	<p>项目固体废物不自行处理排放，所以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>本改扩建项目在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及改造，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>一、大气环境影响及保护措施</p> <p>1、废气污染物源强分析</p> <p>本改扩建项目不设工业锅炉和备用发电机，运营期间产生的废气主要为涂胶、烘干等过程中使用胶粘剂产生的少量有机废气。</p> <p>(1) 涂胶、烘干、搅拌废气</p> <p>本改扩建项目耐用性膜类不干胶粘纸的涂胶、烘干、搅拌过程中会产生少量有机废气，根据胶粘剂的 MSDS 可知挥发成分为乙酸乙酯，约占 50%，本改扩建项目耐用性膜类不干胶粘纸增加胶粘剂使用量约为 9.6t/a，则 VOCs 产生量约为 4.8t/a。</p> <p>(2) 清洗废气</p> <p>本改扩建项目新增胶粘剂（溶剂型）在每天工作后需要使用抹布沾丙酮进行清洗涂布头，其 VOC 含量为 790g/L，本改扩建项目的丙酮使用量约为 0.02t/a，则 VOCs 产生量约为 0.02t/a。</p> <p>(3) 恶臭</p> <p>本改扩建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。项目涂胶、烘干、搅拌废气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废气治理设施处理后经 15m 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\leq2000 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</p>

项目恶臭污染物厂界二级标准（臭气浓度 ≤ 20 无量纲）。

(4) RTO 燃烧废气

项目改扩建后，耐用性膜类不干胶粘纸的涂胶、烘干、搅拌过程产生的有机废气与现有项目的涂胶、烘干废气一起排放至 1 套 12000m³/h “高温焚烧炉（RTO）” 处理后排放。根据建设方提供的设计资料，12000m³/h “高温焚烧炉（RTO）” 在维持运行时使用液化石油气约 50kg/h，即项目改扩建后“高温焚烧炉（RTO）” 的液化石油气使用量约 120t/a，燃烧的热量回用于 B 栋生产车间的 1 台涂胶机（水性）和 1 台热熔胶机。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》中“14 涂装 液化石油气-液化石油气-工业炉窑-所有规模”，液化石油气的工业废气量为 33.4 立方米/立方米-原料、颗粒物 0.000220 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料（S-收到基硫分，取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围 ≥ 0 ，故本项目取 100）、氮氧化物 0.00596 千克/立方米-原料。项目液化石油气的气态密度为 2.35kg/m³，即“高温焚烧炉（RTO）” 液化石油气使用量约为 5.11 万 m³/a（21.29m³/h）。

本项目改扩建后，“高温焚烧炉（RTO）” 使用液化石油气燃烧产生的废气量约为 170.674 万 m³/a、颗粒物约为 0.0112t/a、二氧化硫约为 0.0102t/a、氮氧化物约为 0.3045t/a。

(3) 导热油加热器燃烧废气

项目改扩建后，共增加 4 台导热油加热器，其中 2 台用于供热给 A 栋生产车间的涂硅机，2 台用于供热给 B 生产车间的涂硅机和热熔胶机。根据建设方提供的资料，每台导热油加热器运行时使用液化石油气约 0.91kg/h，即项目改扩建后导热油加热器液化石油气使用量约 8.736t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》中“14 涂装 液化石油气-液化石油气-工业炉窑-所有规模”，液化石油气的工业废气量为 33.4 立方米/立方米-原料、颗粒物 0.000220 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料（S-收到基硫分，取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围 ≥ 0 ，故本项目取 100）、氮氧化物 0.00596 千克/立方米-原料。项目液化石油气的气态密度为 2.35kg/m³，即每台导热油加热器液化石油气使用量约为 0.37 万 m³/a

(1.55m³/h)。

本项目改扩建后，每台导热油加热器使用液化石油气燃烧产生的废气量约为12.358万 m³/a、颗粒物约为0.0008t/a、二氧化硫约为0.0007t/a、氮氧化物约为0.0221t/a，即导热油加热器使用液化石油气燃烧产生的总废气量约为49.432万 m³/a、颗粒物约为0.0032t/a、二氧化硫约为0.0028t/a、氮氧化物约为0.0884t/a。

项目使用的液化石油气为清洁能源，末端无需采取废气净化措施，其中2台用于供热给A栋生产车间的涂胶机的导热油加热器燃烧废气引至同一根排气筒（DA002）排放，2台用于供热给B生产车间的涂胶机、涂硅机的导热油加热器燃烧废气引至同一根排气筒（DA003）排放。

结合回顾性分析的表2-11可知，现有项目的VOCs产生量约为0.3467t/a、SO₂产生量约为0.0158t/a、NO_x产生量约为0.1584t/a、颗粒物产生量约为0.0024t/a。则项目改扩建前后废气排放量见下表。

表4-1 废气产生及排放情况

污染物		产生量 t/a	有组织产生量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	无组织排放速 率 kg/h
现有项目	VOCs	0.3467	0.312	0.0312	0.0347	0.0145
	SO ₂	0.0158	0.0158	0.0158	/	/
	NO _x	0.1584	0.1584	0.1584	/	/
	颗粒物	0.0024	0.0024	0.0024	/	/
本改扩建项目	VOCs	4.82	4.338	0.4338	0.482	0.2008
	SO ₂	0.013	0.013	0.013	/	/
	NO _x	0.3929	0.3929	0.3929	/	/
	颗粒物	0.0144	0.0144	0.0144	/	/
项目改扩建后	VOCs	5.1667	4.65	0.465	0.5167	0.253
	SO ₂	0.0288	0.0288	0.0288	/	/
	NO _x	0.5513	0.5513	0.5513	/	/
	颗粒物	0.0168	0.0168	0.0168	/	/

2、废气收集处理可行性分析

现有项目产生涂胶头、涂硅头产生的有机废气通过密闭负压收集至“高温焚烧炉（RTO）”热风炉系统加热后，然后回用于设备的烘箱，为涂布工序提供热量，然后再将该股热风收集至焚烧炉处理后排放。但由于项目的废气浓度较低，以及该管道的热量损耗，稳定供热时需要大量补充液化石油气进行燃烧，故在本次改扩建过程中，项目拟对“高温焚烧炉（RTO）”的热风管道进行缩减，热风仅供给1台热熔胶和1台涂胶机（水性）。同时为了满足废气的收集，项目拟增大“高温焚烧

炉（RTO）”的处理风量至 10000m³/h。

项目改扩建后有 2 台涂胶机、2 台热熔胶机、1 台涂硅机，其有机废气逸散主要集中在设备的涂布头以及烘箱，在放卷、收卷出基本无有机废气，故为了进一步保证收集效率，项目拟在涂布头外围加装围挡，仅保留物料的进出口，然后进行密闭负压收集。

项目废气收集风量参考《机械工业采暖通风与空调设计手册》，全面通风量可按照换气次数确定，则项目收集的风量按下式进行计算：

$$L=n*Vf$$

式中：L—全面通风量，m³/h

n—通风换气次数，次/h，

根据《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中第十七章-净化系统的设计，全面通风所需的换气量可按类似车间的换气次数进行计算，场所种类为有害气体尘埃发出地的换气次数为 20 次/小时以上。本项目涂胶区及胶水搅拌房的废气的按换气次数 20 次计算。

表 4-2 项目改扩建后涂胶、涂硅机涂胶密闭区域所需风量设置情况一览表

位置		规格尺寸	个数	换气次数（次/小时）	所需收集风量（m ³ /h）	所需总收集风量 m ³ /h	拟收集风量
涂胶机（新增）	涂胶区	6*4*3m	1	20	1440	8460	9000
热熔机	涂胶区	6*4*3m	1	20	1440		
热熔机	涂胶区	6*4*3m	1	20	1440		
涂胶机	涂胶区	6*4*3m	1	20	1440		
涂硅机	涂硅区	5*3*3m	1	20	900		
胶水搅拌房		6*5*3m	1	20	1800		

由上表可知，本扩建项目完成后，涂胶区及胶水搅拌房所需的收集风量约为 8460m³/h，项目拟设置 9000m³/h 收集风量。该处收集废气主要排入“高温焚烧炉（RTO）”热风炉系统进行升温，然后经风管回用至 1 台涂胶机（水性）、1 台热熔胶机使用，然后经烘箱的外排风机（设置靠近涂布区端）抽至“高温焚烧炉（RTO）”的焚烧炉处理后排放。

项目其他使用导热油加热器提供热量的设备烘箱为了保证热量，拟在烘箱（靠近涂布区）设置一个 1000m³/h 风机将烘干废气抽至“高温焚烧炉（RTO）”的焚烧炉处理后排放。则项目废气排放至焚烧炉的情况如下。

表 4-3 项目改扩建后废气排放情况如下

位置		外排风量 (m ³ /h)	外排总风量 (m ³ /h)
涂胶机 (新增)	烘箱	1000	12000
热熔机	烘箱	1000	
热熔机	烘箱	4500	
涂胶机	烘箱	4500	
涂硅机	烘箱	1000	

项目采用的减风增浓技术来提高废气中有机废气含量，废气收集示意图如下。

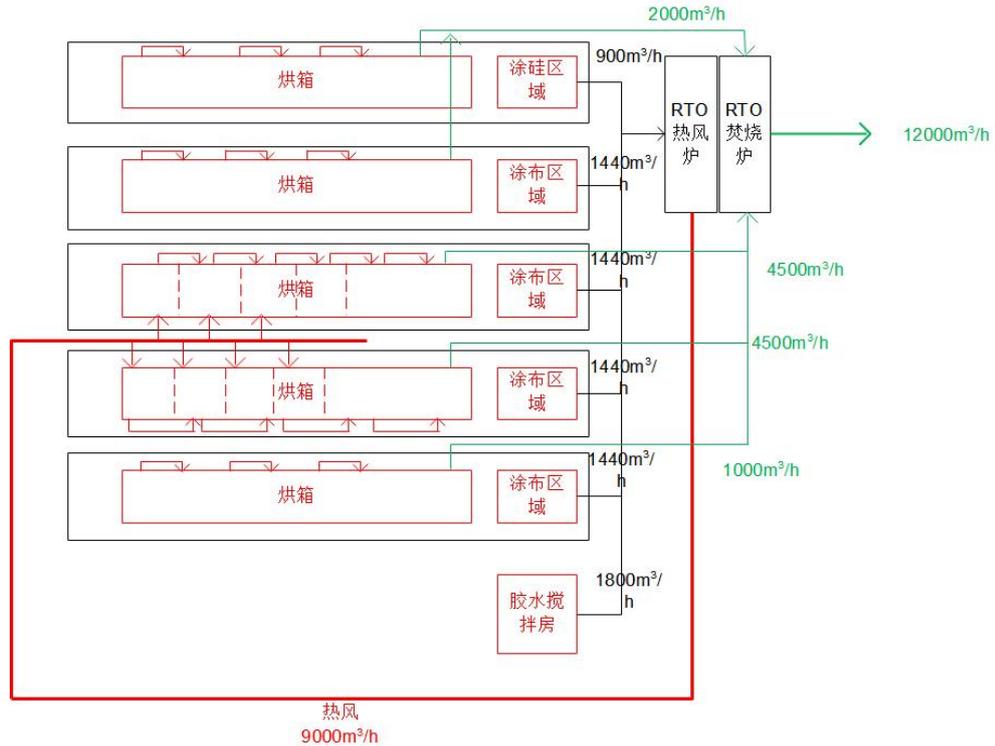


图 4-1 废气收集系统简图

项目废气收集系统简述:

项目废气采用减风增浓技术，项目涂布（硅）的废气由于有机废气浓度较低，故收集至热风炉升温，然后经热风管分配回用于 1 台涂胶机（水性）、1 台热熔胶机，然后和烘箱逸散出来的有机废气汇合，增大有机废气浓度后，再经排风机排至焚烧炉，与此同时烘箱内部也进行热风循环，即热风从最后的烘箱逐级往前抽，使热量利用最大化。

其他由导热油加热器提供热量的烘箱，从最后烘箱逐级往前抽风，使热量利用最大化，同时也增加有机废气浓度。

高温焚烧炉（RTO）原理：RTO 是一种高效有机废气治理设备。与传统的催化

燃烧、直燃式热氧化炉相比，具有热效率高、运行成本低、能处理大风量中低浓度废气等特点，浓度稍高时，还可进行二次余热回收，大大降低生产运营成本。其原理是在高温下将废气中的有机物氧化成对应的二氧化碳和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量。

参考《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），全密闭设备/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，收集效率为90%，蓄热燃烧（RTO）的治理效率为90%。

综上所述，本改扩建项目和项目改扩建完成后的废气有组织产排情况详见下表。

表 4-4 本改扩建项目有机废气有组织产排一览表

污染源	污染物	有组织产生情况			处理情况	有组织排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
涂胶、烘干、搅拌工序	VOCs	4.338	1.8075	150.625	90%	0.4338	0.18075	15.0625

表 4-5 项目改扩建完成后废气有组织产排情况一览表

污染源	污染物	有组织产生情况			处理情况	有组织排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
涂胶、涂硅、烘干、搅拌工序	VOCs	4.65	1.9375	161.4583	90	0.465	0.1938	16.1458
RTO 燃烧废气	SO ₂	0.0102	0.0043	0.3542	/	0.0102	0.0043	0.3542
	NO _x	0.3045	0.1269	10.5729	/	0.3045	0.1269	10.5729
	颗粒物	0.0112	0.0047	0.3889	/	0.0112	0.0047	0.3889
导热油加热器燃烧废气(用于B栋生产车间涂硅机)	SO ₂	0.0014	0.0006	5.6643	/	0.0014	0.0006	5.6643
	NO _x	0.0442	0.0184	178.8315	/	0.0442	0.0184	178.8315
	颗粒物	0.0016	0.0007	6.4735	/	0.0016	0.0007	6.4735
导热油加热器燃烧废气(用于A栋生)	SO ₂	0.0014	0.0006	5.6643	/	0.0014	0.0006	5.6643
	NO _x	0.0442	0.0184	178.8315	/	0.0442	0.0184	178.8315
	颗粒物	0.0016	0.0007	6.4735	/	0.0016	0.0007	6.4735

产车间 涂胶机)								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

注：由于导热油加热器燃烧废气直排，风量为液化石油气燃烧产生的废气量

3、非正常工况污染物排放源强分析

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。本项目改扩建后废气非正常工况具体见下表所示。

表 4-6 项目改扩建后废气非正常排放工况排放量核算表

编号	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	排放量 (kg/a)	措施
DA001	VOCs	1.9375	161.4583	0.5	2	1.9375	设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，特别关注废气处理措施的运行情况，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产环节

4、项目大气污染物排放量核算

本改扩建项目废气排放口基本信息见下表。

表 4-7 废气治理设施和排放口基本信息表

对应产污环节	污染物种类	污染防治设施		排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口编号	排放口类型
		工艺	是否为可行性技术	经度	纬度					
搅拌、涂胶、涂硅、烘干、RTO 燃烧废气	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	高温焚烧炉 (RTO)	是	113.46014337°	23.35409121°	15	0.5	50°C	DA001	一般排放口
导热油加热器燃烧废气 (用于 B 栋生产车间涂胶机、热熔胶机)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	/	/	113.45970197°	23.35436065°	15	0.1	50°C	DA002	
导热油加热器燃烧	SO ₂ 、NO _x 、	/	/	113.46038951°	23.35425199°	15	0.1	50°C	DA003	

废气(用于A栋生产车间涂胶机)	颗粒物									
-----------------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

本改扩建项目大气污染物排放量核算分别见下表。

表 4-8 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	VOCs	15.0625	0.1808	0.4338
2		SO ₂	0.3542	0.0043	0.0102
3		NO _x	10.5729	0.1269	0.3045
4		颗粒物	0.3889	0.0047	0.0112
5	DA002	SO ₂	5.6643	0.0006	0.0014
6		NO _x	178.8315	0.0184	0.0442
7		颗粒物	6.4735	0.0007	0.0016
8	DA003	SO ₂	5.6643	0.0006	0.0014
9		NO _x	178.8315	0.0184	0.0442
10		颗粒物	6.4735	0.0007	0.0016
有组织排放总计		VOCs			0.4338
		SO ₂			0.013
		NO _x			0.3929
		颗粒物			0.0144

表 4-9 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	涂胶、搅拌、烘干	VOCs	加强车间密闭性和车间通风	/	/	0.482
无组织排放总计						
无组织排放总计			VOCs			0.482

表 4-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	VOCs	0.9158
2	SO ₂	0.013
3	NO _x	0.3929
4	颗粒物	0.0144

根据工程分析，本改扩建项目生产耐用性膜类不干胶粘纸新增的涂胶、烘干产生的有

机废气依托现有“高温焚烧炉（RTO）”处理排放，可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。

项目改扩建完成后，项目涂胶、涂硅、烘干等产生的有机废气经“高温焚烧炉（RTO）”处理排放，可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。“高温焚烧炉（RTO）”燃烧废气可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。导热油加热器燃烧废气可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值。

5、技术可行性分析

本改扩建项目搅拌、涂胶、涂硅、烘干等产生有机废气经收集系统收集后，经“高温焚烧炉（RTO）”处理后，引至15m高空排放。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）》和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1006-2019），本项目采取的“高温焚烧炉（RTO）”处理工艺为废气处理可行技术。

6、大气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ821-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目改扩建完成运营期废气环境监测计划如下表所示。

表4-10 运营期废气监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DA001	TVOC、NMHC、臭气浓度	1季度/次	TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表2恶臭污染物排放标准值
2		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	1季度/次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
3	DA002	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	1月/次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值
4	DA003	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	1月/次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值

5	厂界	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
6	厂区	NMHC	1年/次	《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

二、水环境影响和保护措施

1、废水源强分析

(1) 生活污水

本改扩建项目拟新增员工5人，均不在厂内食宿。员工生活用水参照广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”，员工生活用水量按先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，项目年工作300天，则员工生活用水量为 $0.167\text{m}^3/\text{d}$ ($50\text{m}^3/\text{a}$)，废水排放系数以0.9计，则生活污水排放量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($45\text{m}^3/\text{a}$)。

本次新增加员工生活污水依托现有三级化粪池预处理，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，通过市政污水管网排至竹料污水处理厂处理。主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。项目生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例中浓度，统计本项目污水污染物的产生及排放情况，本项目生活污水各污染物产排情况见下表所示。

表 4-11 生活污水污染物产排情况

项目		COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 45t/a	产生浓度 (mg/L)	400	220	200	30
	年产生量 (t/a)	0.0180	0.0099	0.0090	0.0014
	排放浓度 (mg/L)	250	100	100	15
	年排放量 (t/a)	0.0113	0.0045	0.0045	0.0007

2、水环境影响分析

本改扩建项目外排废水主要为生活污水 $0.15\text{t}/\text{d}$ ($45\text{t}/\text{a}$)。生活污水依托经三级化粪池预处理后，达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，排入市政污水管网。

(1) 措施有效性

项目现有的三级化粪池的污水处理量约为 $3\text{t}/\text{d}$ ，现有的生活污水产生量约为 $2.448\text{t}/\text{d}$ ，尚有余量处理本改扩建项目产生的 $0.15\text{t}/\text{d}$ 。生活污水经三级化粪池处理水

质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入竹料污水处理厂集中处理，尾水排入流溪河。

（2）纳入竹料污水处理厂的可行性

本项目位于竹料污水处理厂的纳污范围。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，项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入竹料污水处理厂。

由上分析可知，本改扩建项目运营期间生活污水增加的排放量为 0.15t/d (45t/a)。竹料污水处理厂的总设计规模为 6 万吨/日，根据广州市净水有限公司官网信息公开的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 4 月），竹料污水处理厂目前平均处理量为 5.8 万吨/日，剩余处理能力为 0.2 万吨/日，尚有余量处理本次改扩建项目废水，本次改扩建项目的废水量占竹料污水处理厂剩余能力的 0.0075%。因此，本扩建项目对竹料污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小。从水量方面分析，项目废水水量在竹料污水处理厂的处理范围内。

本次改扩建项目废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，经三级化粪池预处理，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竹料污水处理厂的进水接管标准。竹料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，废水接入竹料污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

3、废水排放口基本情况

本改扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后通过排放口（DW001）进入市政管网，排放口基本情况如下表。

表 4-12 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放口类型	废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	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	113.46035211°	23.35496263°	生活污水排放口	0.0045	竹料污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	竹料污水处理厂	CODC	≤40
									BOD5	≤10
									SS	≤10

各类声源运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本改扩建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。

②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。

③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。

④合理安排生产作业流程，尽量减少同时开机的机加工设备数量；

2、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》（HJ2.4-2021）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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

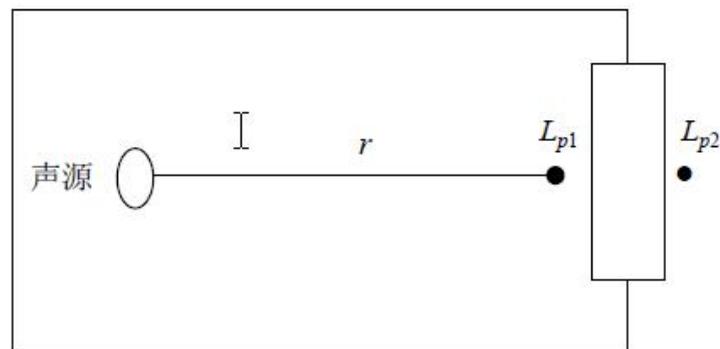


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按照下式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， $Q=1$ ；

当入在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, 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 。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算:

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

式中: $L_{pli}(T)$ ——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_{plj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中: $L_{p2i}(T)$ ——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 ;

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

计算总声压级

①多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时, 多点源叠加计算总源强, 采用如下公式:

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

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

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级, $dB(A)$;

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级, $dB(A)$;

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。

预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况, 首先预测噪声源随距离的衰减, 然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加, 即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测等效声级, dB(A);

L_{eqs} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

根据《环境噪声控制工程》(郑长聚等编, 高等教育出版社, 1990年)中可知“1 砖墙, 双面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”, 本项目车间墙体为 1 砖墙, 考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 隔声量以 25dB(A)计。噪声源均处于生产车间内, 故本环评将车间内的声源通过叠加后进行预测, 本扩建项目新增设备的噪声源强与噪声监测点距离详见下表。

表 4-15 噪声贡献值一览表 单位: dB(A)

编号	位置	噪声源	数量	单台设备 1m 处噪声源强 dB(A)	叠加后设备噪声值 dB(A)	与厂界最近距离 (m)			
						东南	西南	西北	东北
1	A 栋生产车间	涂胶机	1 台	75	75.0	6	50	58	30
2	D 栋 1 层分切区	分切机	4 台	75	81.0	28	72	50	15

本扩建项目噪声预测值见表。

表 4-16 噪声预测结果一览表 dB(A)

噪声源	叠加后设备噪声值	隔声量	采取墙体隔音、基础减震、距离衰减等降噪措施后设备对厂界的噪声贡献值 dB(A)			
			东南	西南	西北	东北
涂胶机	75.0	25	34.4	16.0	14.7	20.5
分切机	81.0	25	27.1	18.9	22.0	32.5
贡献值			35.1	20.7	22.7	32.8
背景值			/	/	57	58
预测值			/	/	57.0	58.0
标准限值 (昼间)			60	60	60	60
达标情况			达标	达标	达标	达标

注：背景值取监测报告的监测值；东南、西南与邻厂共墙无法布点监测。

项目仅在昼间开工，根据噪声预测，噪声源在加强采取相应的噪声污染治理措施后，边界的噪声预测值为 57.0~58.0dB（A）均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准（即昼间 ≤ 60 dB（A）），不会对周围环境产生较大影响。

3、噪声污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本改扩建项目运营期声环境自行监测计划如下表所示。

表 4-17 运营期噪声环境监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

四、固体废物

1、生活垃圾

本改扩建项目拟增加 5 人，不在厂内食宿，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，则新增员工日生活总垃圾量约 0.75t/a，收集在垃圾桶内，委托环卫部门每天定期清运处置。

2、一般工业固废

（1）包装固废及边角料

本改扩建项目产品包装会产生少量的包装固废，生产时会产生少量边角料，主要为塑料、纸箱等，根据建设单位提供资料，产生量约为 5t/a，收集后交由资源回收公司单位回收。

（3）废原料桶

项目胶水使用后会有一定量的废包装桶，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.5t/a。该部分原料空桶收集后定期交由原生产所有者回收，不经任何修复和加工回用于原始用途。根据《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》（2017 年 10 月 1 日起实施），任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在生产点经修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。

3、危险废物

(1) 废胶

本扩建项目耐用性膜类不干胶粘纸生产过程使用可能会产生少量废胶，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于“HW13 有机树脂类废物，废物代码 900-014-13”，建设单位需交有危废资质单位进行处理。

(2) 废抹布、手套

本改扩建项目清洗新增涂胶机的涂布头时，会产生少量沾染毒性危险废物的废抹布，主要为丙酮、胶粘剂等，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）中名列的危险废物，属于“HW49 号，废物代码 900-041-49”，建设单位需交有危废资质单位进行处理。

表 4-18 项目产生的危险废物编号一览表

序号	名称	危险废物类别	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	废胶	HW13	900-014-13	0.01	生产过程	液态	胶粘剂	胶粘剂	/	T	交有资质单位处理
2	废抹布、手套	HW49	900-041-049	0.01	清洗	固态	胶粘剂	胶粘剂	/	T/In	

本改扩建项目产生的固体废弃物排放情况见下表。

表 4-19 本改扩建项目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	0.75	交环卫部门定期清运
2	一般工业固废	包装固废及边角料	5	交资源回收单位回收处理
3		废原料桶	0.5	
4	危险废物	废胶	0.01	交有资质单位处理
5		废抹布、手套	0.01	

4、固体废物环境管理要求

固体废物产排及处置情况

项目产生的包装固废、边角料交由资源回收公司回收处理；废原料桶交原厂家回收利用；废胶、废抹布、手套交有资质单位回收处理。

危险废物暂存场所环境管理要求

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，为降低本项目危险废物渗漏对周边环境的影响，本报告建议建设单位落实以下措施：

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

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）。

危废仓内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。

收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。

危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

（3）危险废物识别标志要求

建设单位应根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置具有足够的警示性危险废物识别标志。本报告建议建设单位落实如下措施：

危险废物贮存场所外入口处显著位置设置相应的设施标志。

盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。

危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。

采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。在落实以上措施后，危险废物的存放场所可达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2023）的相关要求，对周围环境影响不大。

厂区内部分运过程环境管理要求

本改扩建项目危险废物主要为废胶。为防止危险废物在转运过程中发生散落、泄漏等现象，建设单位在进行危险废物内部转运作业时应满足以下要求：

危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确认转运路线，尽量避开办公区。

危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

危险废物内部转运结束后，应对转运路线进项检查和清理，确保无危险废物散落在转运路线上，并对转运工具进行清洗。在落实以上措施后，危险废物在厂区内部的转运可满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求。

综上所述采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置，对周围环境影响不会产生明显影响。

五、地下水环境影响分析

本改扩建项目依托现有厂房，厂房地面水泥硬化，建设建设单位对原辅材料管理严格，项目没有污染地下水途径，可不进行地下水环境影响分析。项目防渗区及防渗措施见下表。

表 4-20 项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
重点防渗区	危废间、原料仓（胶粘剂、丙酮等储存区域）、A、B 栋生产车间	参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB19597-2023) 要求做好相关防渗措施，如防渗层为至少 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）。
一般防渗区	生产车间、一般固废间	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 有关要求做好放渗措施
简易防渗区	办公室	一般地面硬化，地面水泥硬化

六、土壤环境影响分析

本改扩建项目依托现有厂房，厂房地面水泥硬化，建设建设单位对原辅材料管理严格，项目没有污染土壤途径，可不进行土壤环境影响分析。

七、生态环境影响分析

本改扩建项目依托现有厂房，厂房地面水泥硬化，不涉及新增用地，项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

八、环境风险影响分析

1、危险物质和风险源分布情况

项目主要从事其他纸制品制造，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，项目改扩建后主要风险物质为水性胶、胶粘剂、液化石油气等，主要存放在原料仓库和气瓶站。

项目改扩建 Q 值确定表见表。

表 4-21 项目危险物质的数量与临界量比值 Q 判定

名称	年用量/产生	风险类别	最大储存量 q	临界值 Q	q/Q
----	--------	------	---------	-------	-----

	量 (t)		(t)	(t)	
水性胶	300	易燃、毒性	25	100	0.25
胶粘剂	9.6	易燃、毒性	2	10	0.2
液化石油气	264	易燃	1	10	0.1
废胶	0.2	易燃、毒性	0.2	100	0.002
导热油	0.26	毒性	0.26	2500	0.000104
丙酮	0.02	易燃、毒性	0.01	10	0.001
Q 值合计					0.553104
评估风险级别					一般

注：项目水性胶、废胶从严格按照《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。液化石油气按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质，“甲烷”临界量为 10t。胶粘剂按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质，“乙酸乙酯”临界量为 10t。导热油按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质，“油类物质”临界量为 2500t。

从上表可知，本项目改扩建完成后危险物质最大存量与临界量比值 $Q=0.553104 < 1$ ，风险潜势为 I，环境风险可开展简单分析。

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 4-22 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	胶水等为液态物料，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
	液化石油气泄露	安全装置不齐、装设不当或失灵导致液化石油气泄露；液化石油气泄露，遇火、静电、高热发生火灾、爆炸的风险，但事故发生率极低。火灾伴生/次生产生的一氧化碳，经大气扩散后对下风向人群造成危害

(2) 环境风险防范措施

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。

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，化学品仓库的出入口设施 300mm 高的漫坡，防止化学品流出化学品仓以及渗透入周边土壤环境；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。

液化石油气泄漏防范措施

①加强液化石油气罐防腐层进行全方位检测，对出现的罐进行更换。

②定期检测 RTO，燃气管道阀、仪表等处的液化石油气压力等相关参数。

③加强对液化石油气安全宣传力度宣传，加强工作人员专业知识和技能方面培训。

④按照有关规定配备足够的消防、气防设施和器材，建立稳定可靠的消防系统。

本改扩建项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》（粤环 2018）44 号）相应行业类型的产废单位，已按照《广州市生态环境局关于印发危险废物产生单位突发环境事件应急预案备案的指导意见(试行)的通知》（穗环(2020)3 号)要求实行简化备案程序，填写环境应急预案简化备案表；企事业单位基本信息表；环境风险评估报告表；环境应急资源调查表；环境应急组织架构与风险预防表；危险废物管理表，共 6 本相关表格，并向相应的生态环境部门完成备案。

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	TVOC、NMHC、臭气浓度	“高温焚烧炉(RTO)”	TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值。臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表2恶臭污染物排放标准值
		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	DA002	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值
	DA003	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值
	厂界	臭气浓度	/	臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中1恶臭污染物二级新改扩建
	厂区	NMHC	/	《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
水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	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	项目边界外1m	噪声	基础减震、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准[昼间≤60dB(A)]
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	包装固废、边角料交资源回收公司处理； 废原料桶交原厂家回收利用； 废胶交有危废资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	详见环境风险影响分析章节
其他环境管理要求	<p>1、排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可证管理类别为“登记管理”，建设单位应在实际投入生产或发生排污前，在全国排污许可证管理信息平台排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>2、竣工验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

六、结论

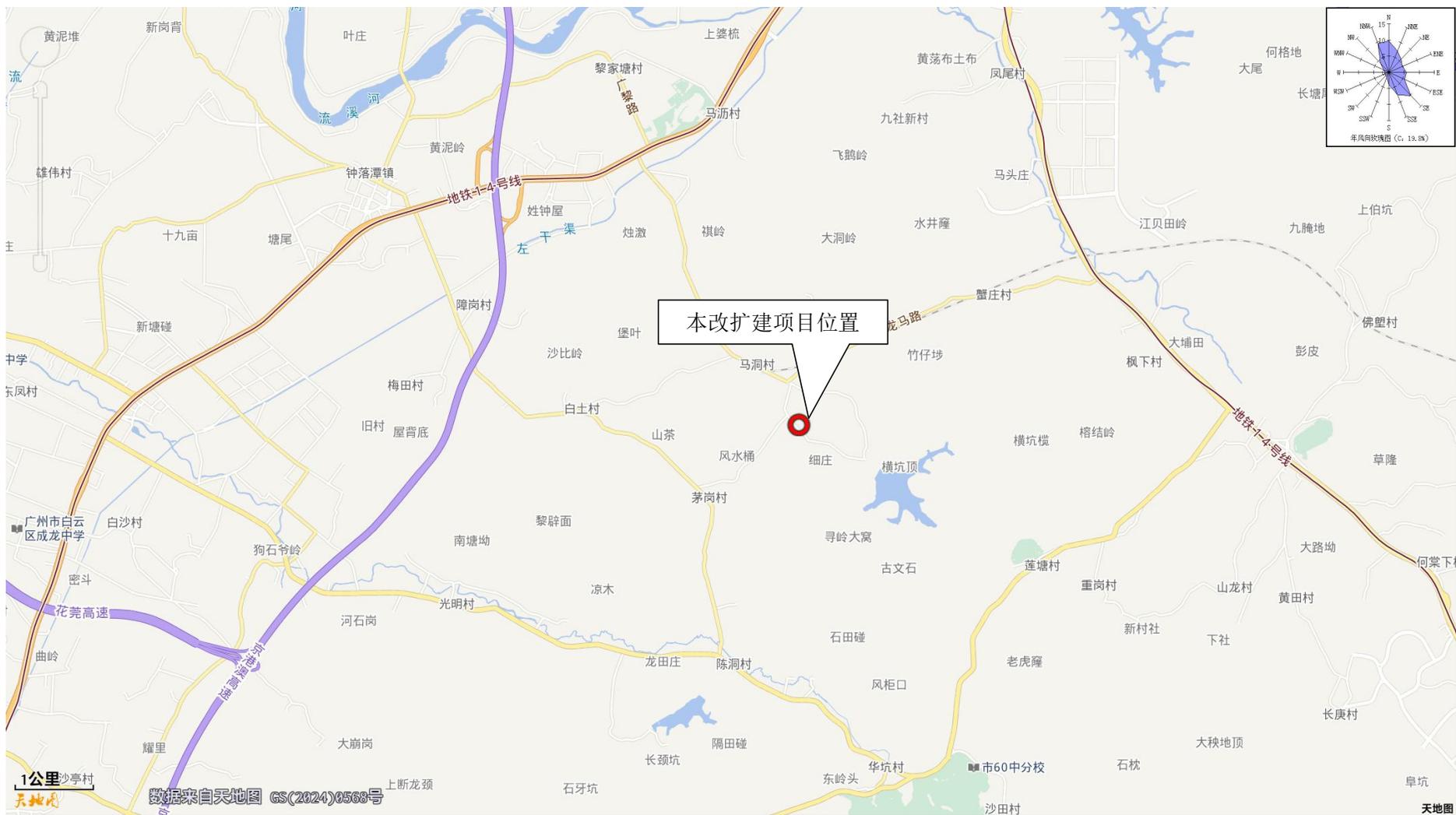
建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。从环境保护角度分析，本改扩建项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

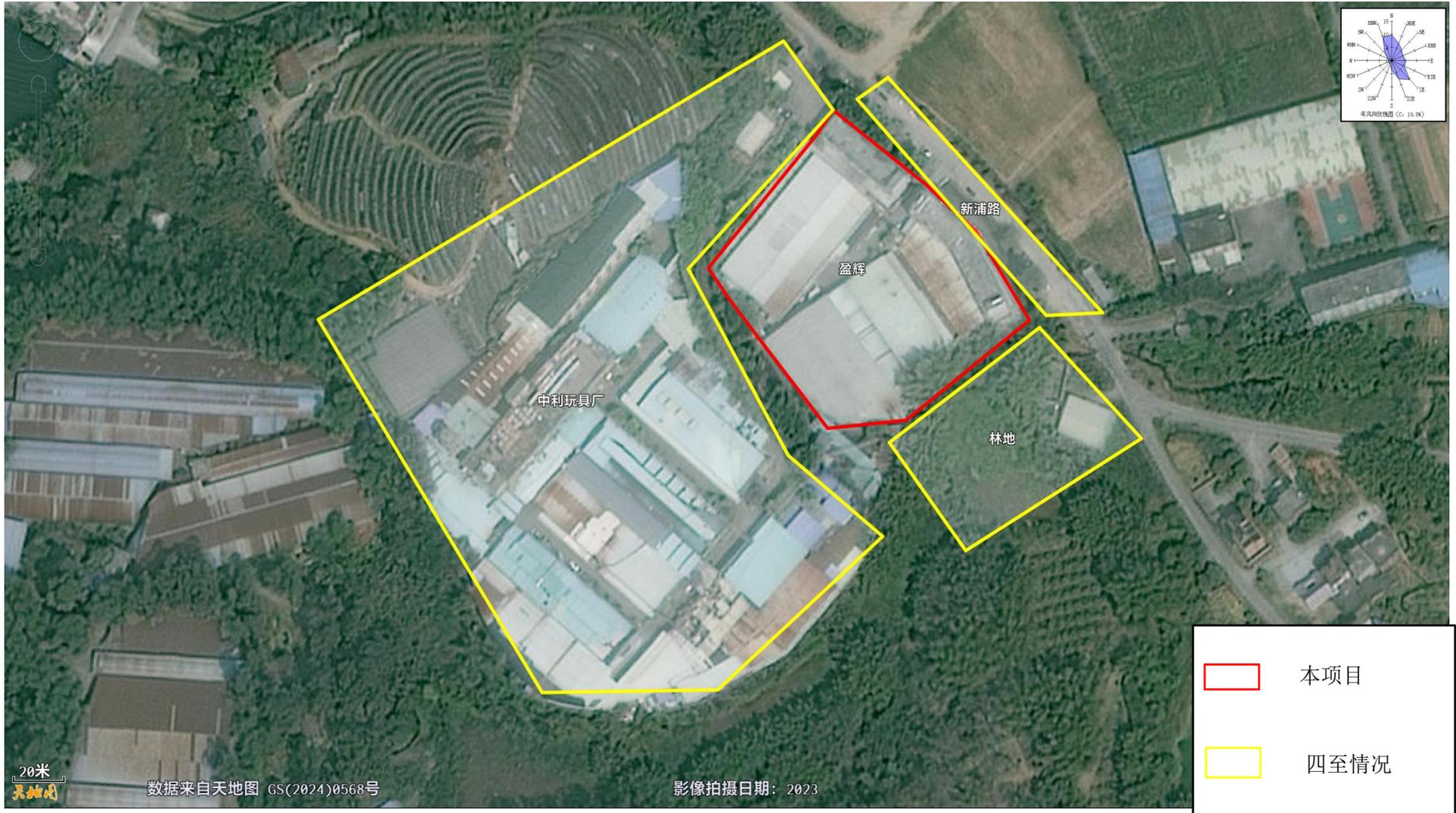
(单位: t/a)

分类	项目	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		VOCs	0.0659	/	/	0.9158	0	0.9817	+0.9158
		颗粒物	0.0024	/	/	0.0144	0.0024	0.0144	+0.012
		氮氧化物	0.1584	/	/	0.3929	0.1584	0.3929	+0.2345
		二氧化硫	0.0158	/	/	0.013	0.0158	0.013	-0.0028
废水		CODcr	0.1351	/	/	0.0113	0	0.1464	+0.0113
		BOD5	0.0489	/	/	0.0045	0	0.0534	+0.0045
		NH ₃ -N	0.0298	/	/	0.0007	0	0.0305	+0.0007
		SS	0.1528	/	/	0.0045	0	0.1573	+0.0045
一般工业固体 废物		包装固废及 边角料	50	/	/	5	0	55	+5
		废原料桶	10	/	/	0.5	0	10.5	+0.5
危险废物		废胶	0.1	/	/	0.01	0	0.11	+0.01
		废抹布、手套	0.04	/	/	0.01	0	0.05	+0.04
		清洗废水	0.45	/	/	0	0	0.45	0

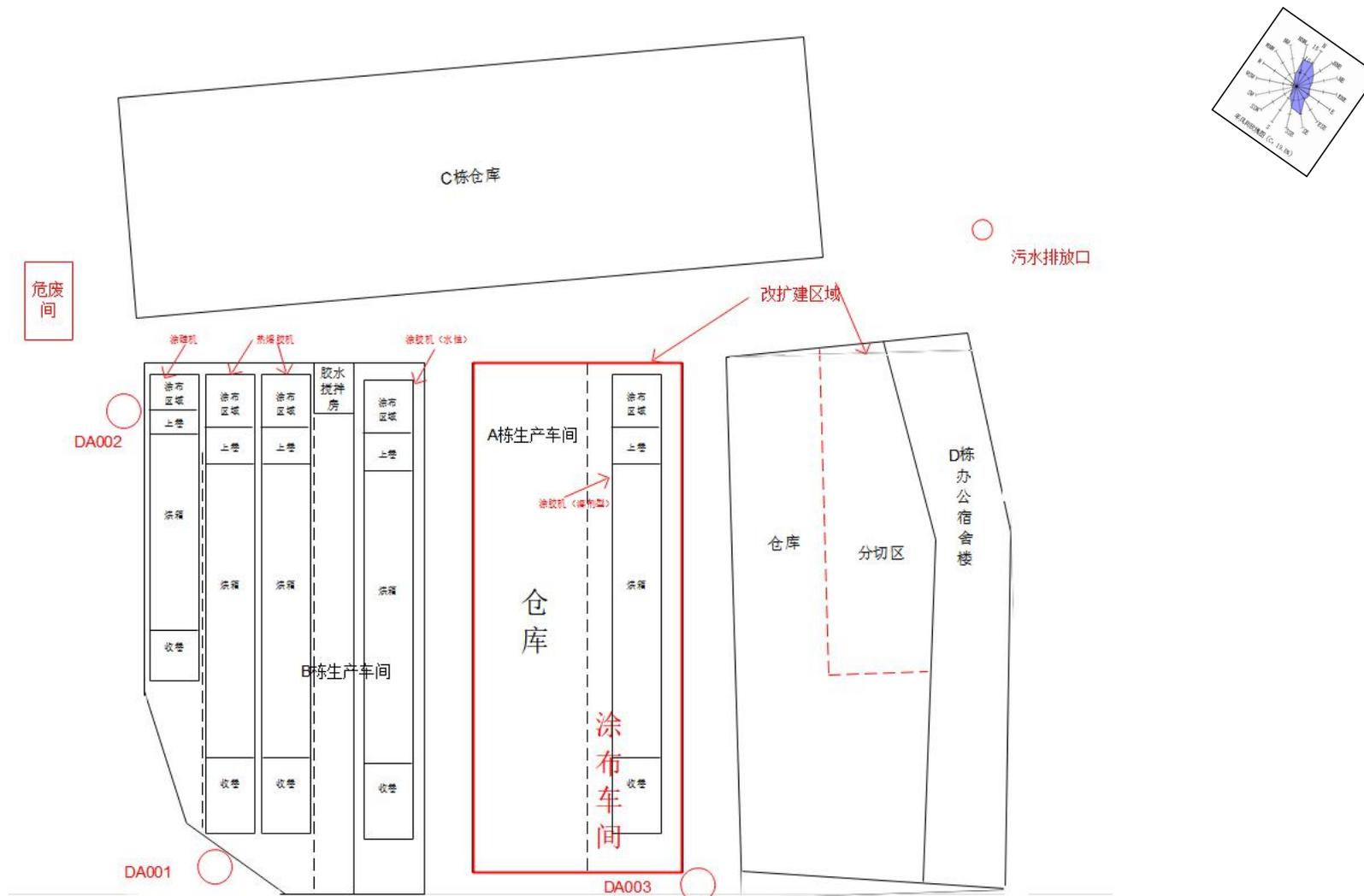
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



附图2 项目四至情况图

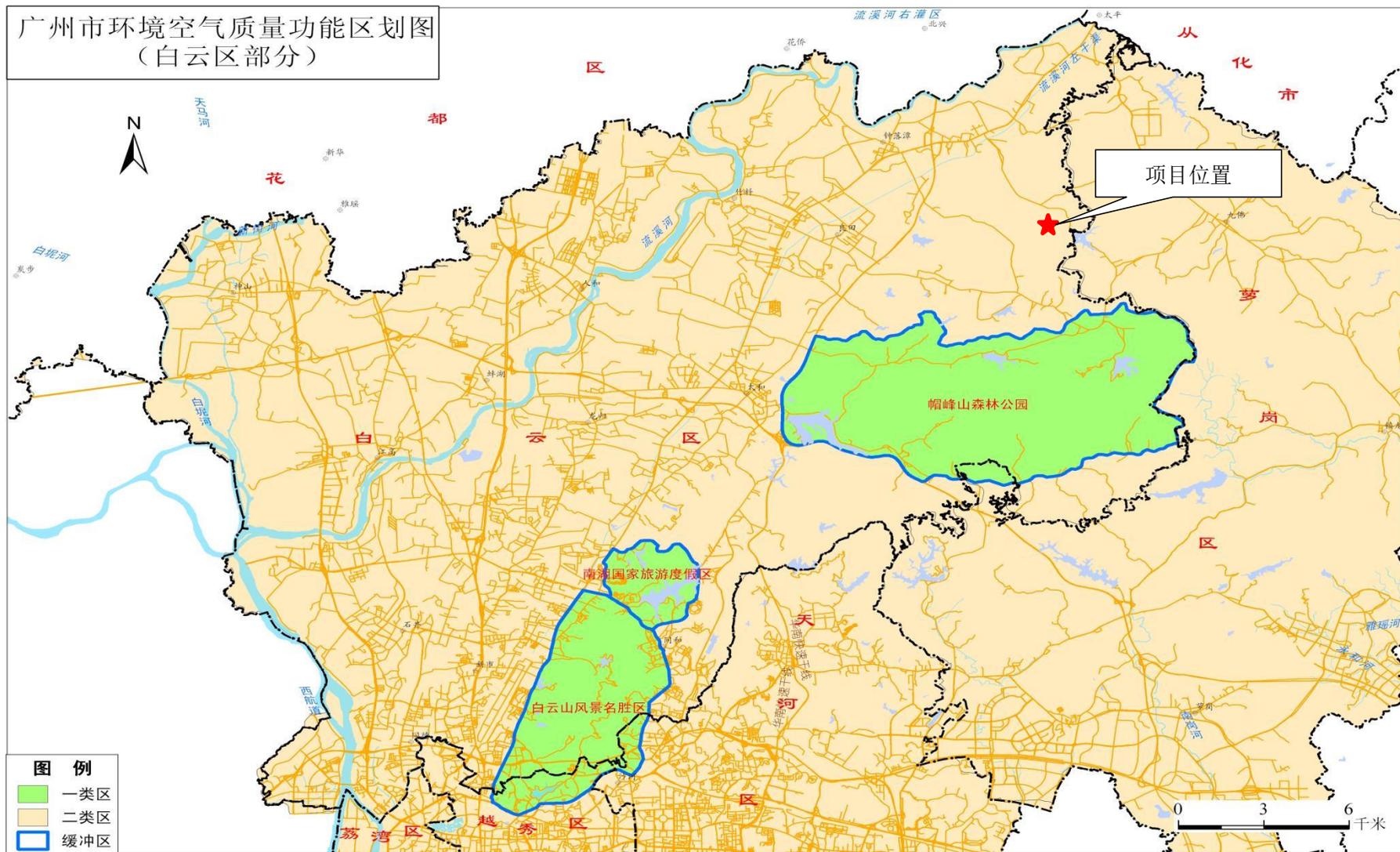


附图3 项目改扩建后厂区平面图

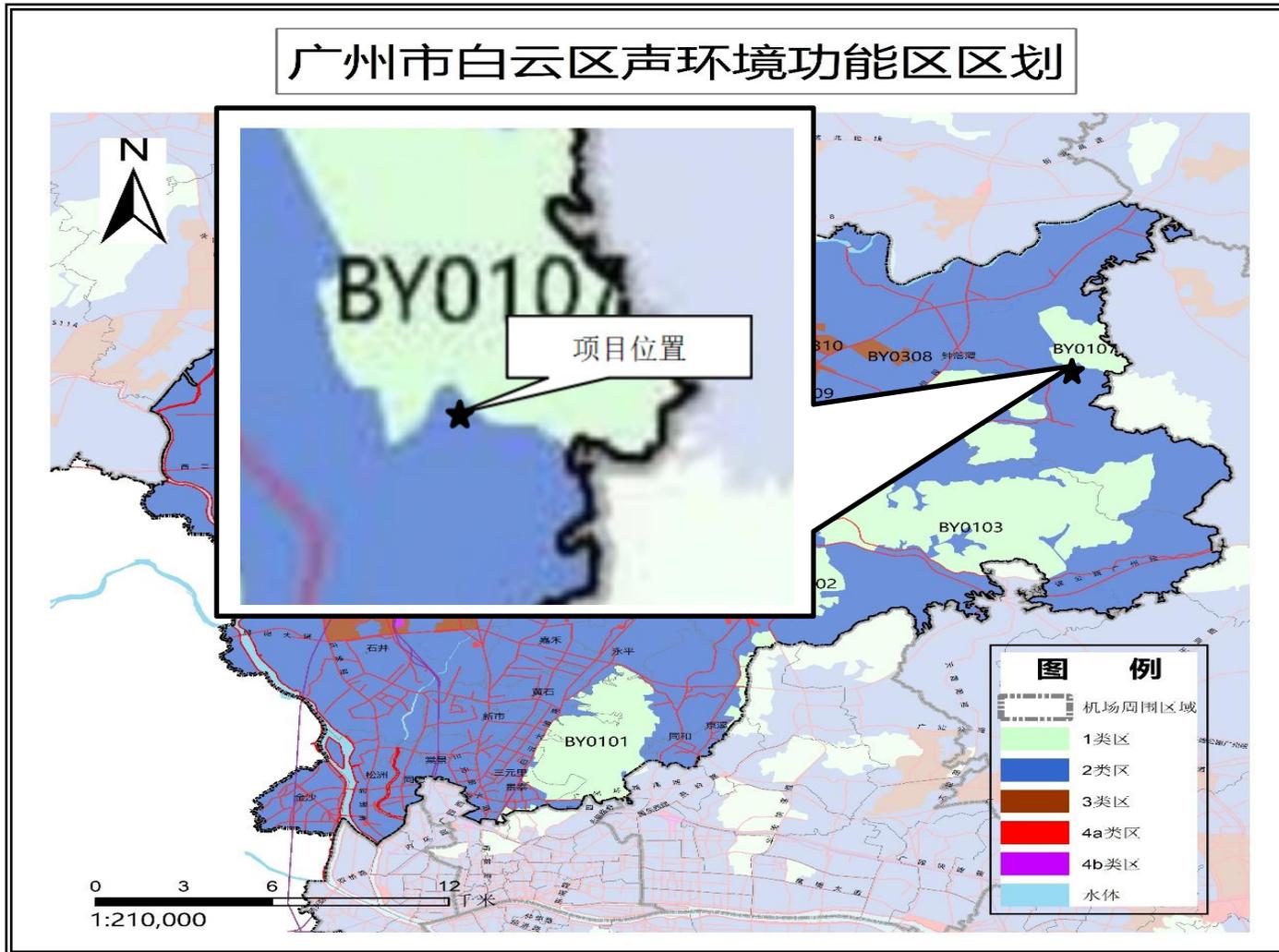
广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 5 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



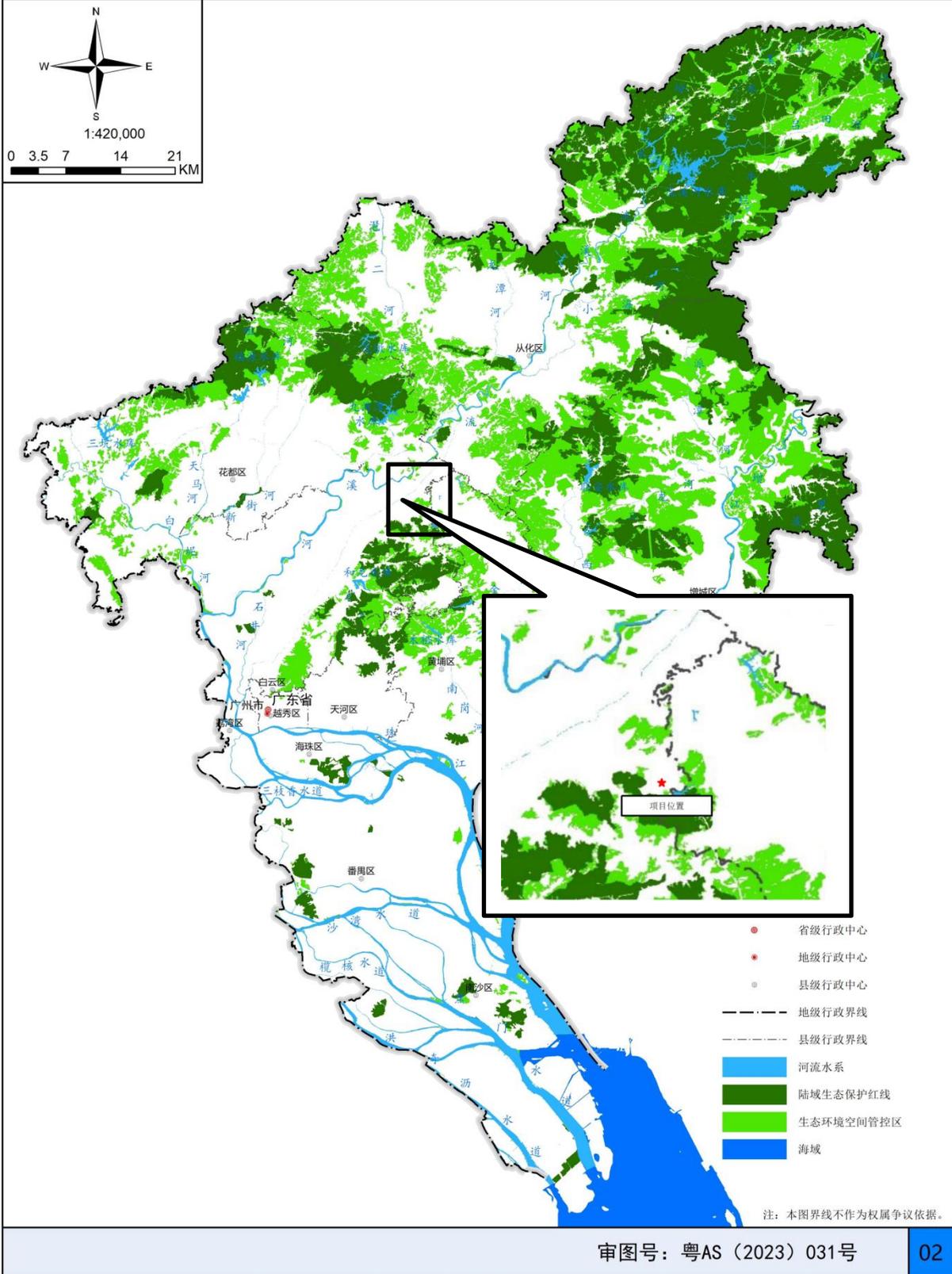
附图 6 广州市环境空气质量功能区划图（白云区部分）



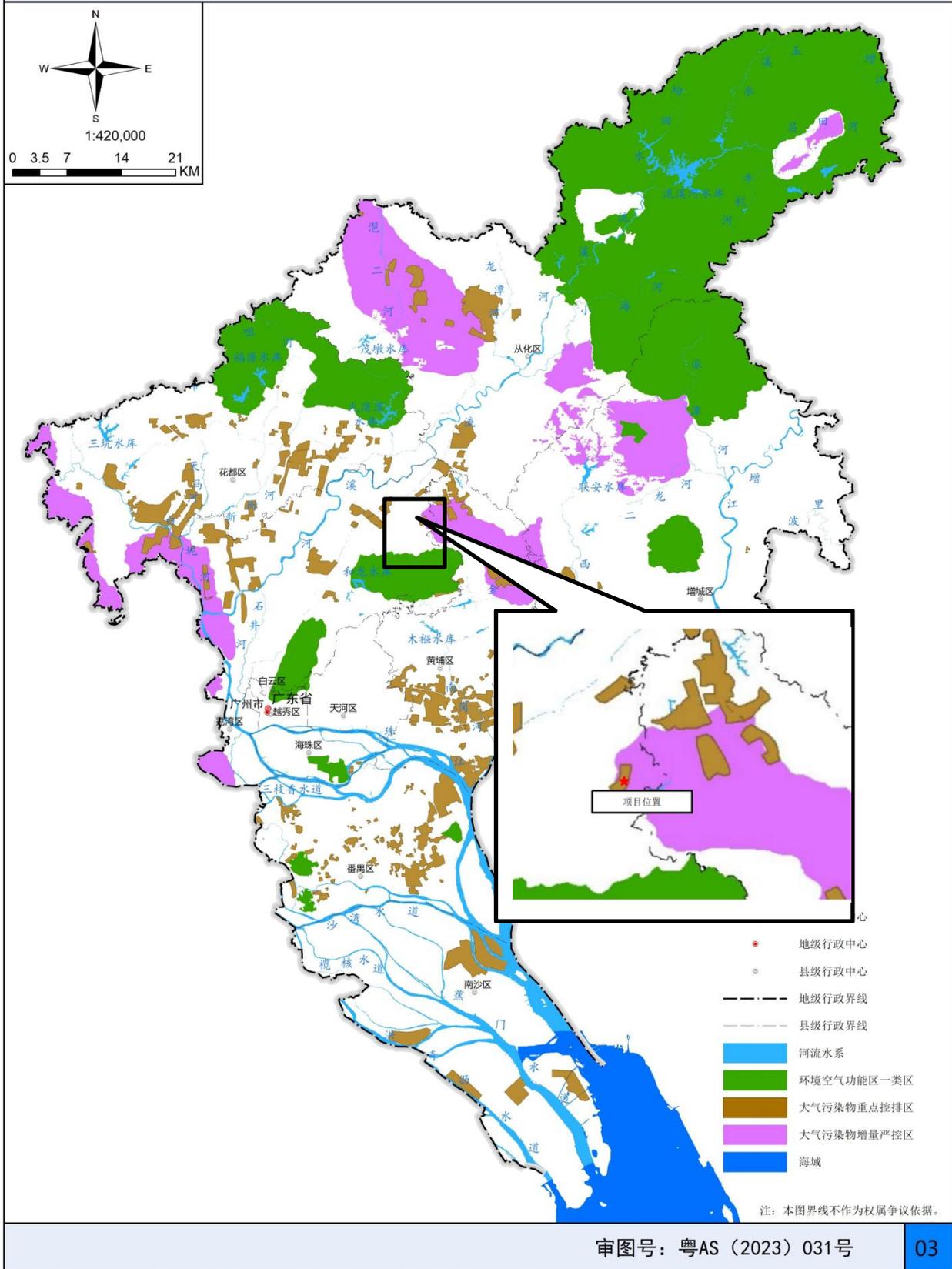
附图7 广州市白云区声环境功能区区划图



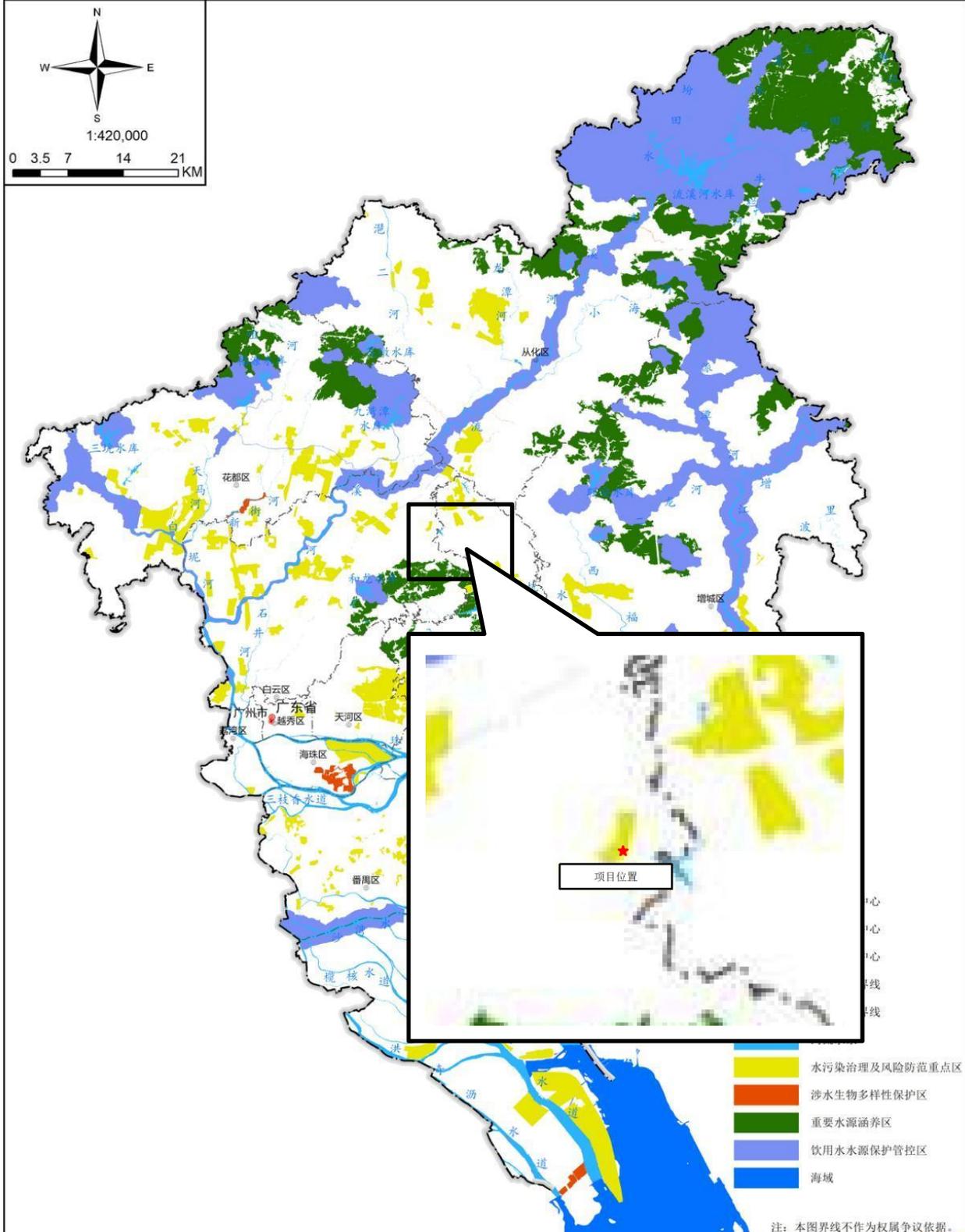
附图 8 广州市中心城区污水处理厂纳污范围图



附图9 广州市生态管控图



附图 10 广州市大气环境管控区图

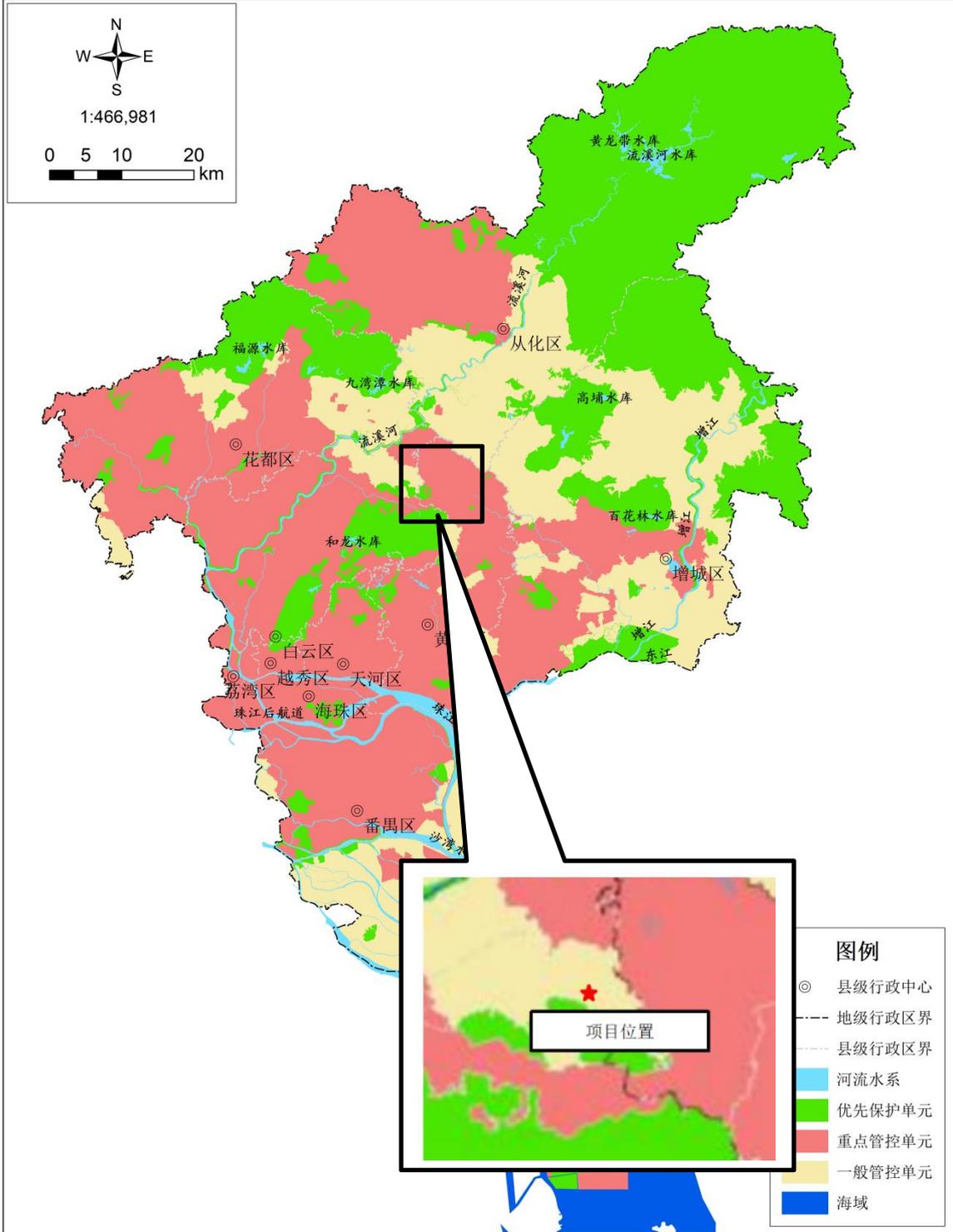


审图号：粤AS（2023）031号

04

附图 11 广州市水环境管控区

广州市环境管控单元图

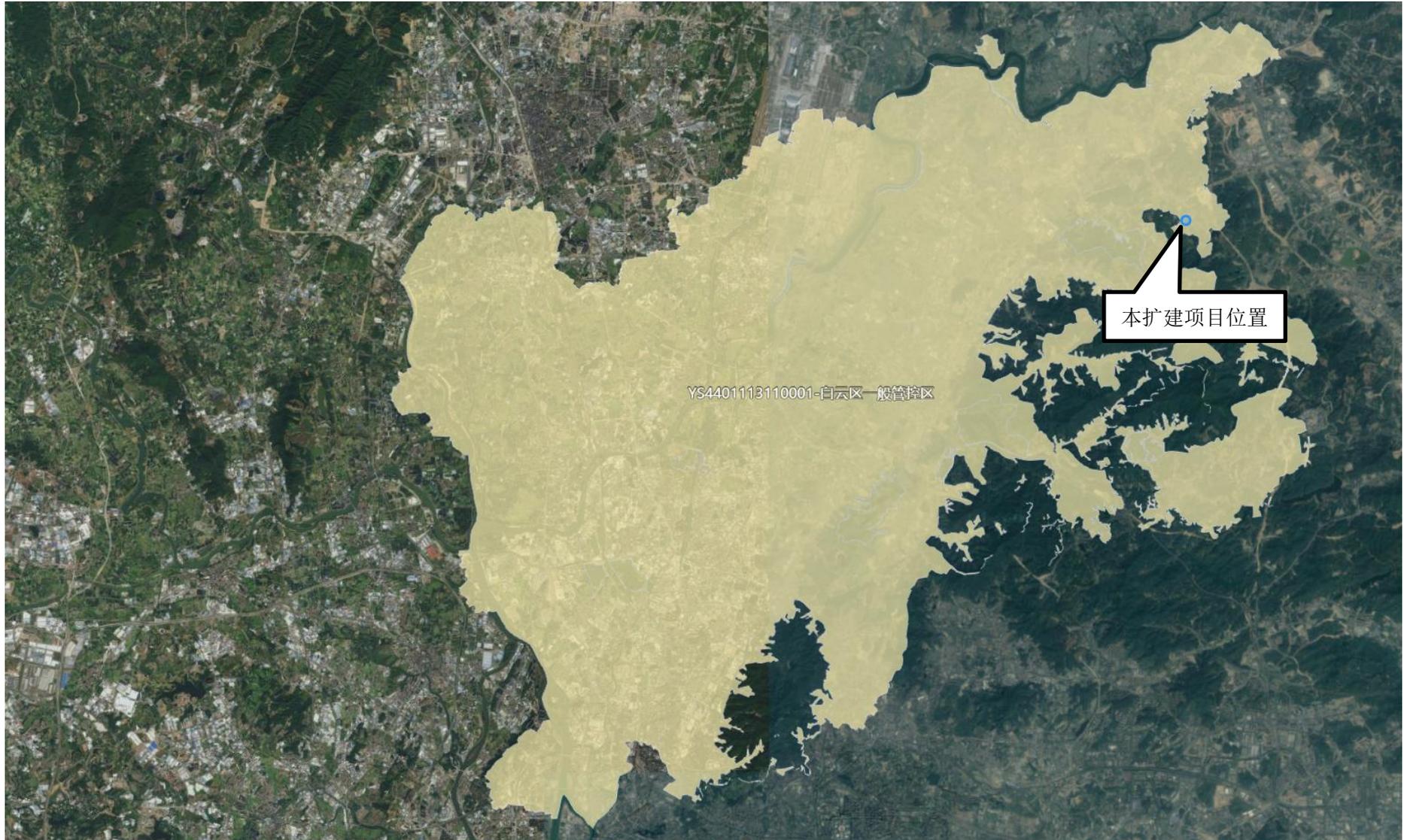


注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

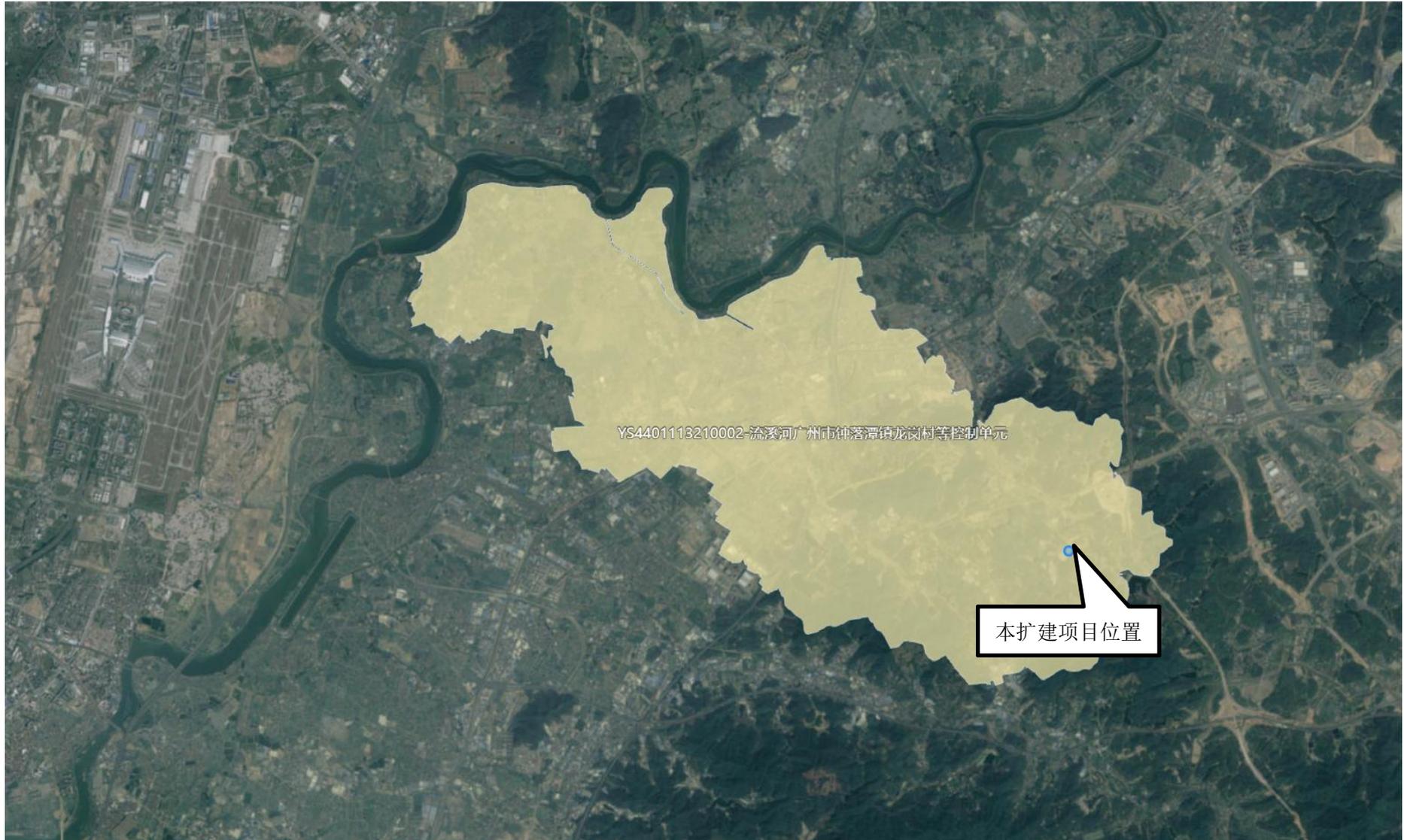
附图 12 广州市环境管控单元图



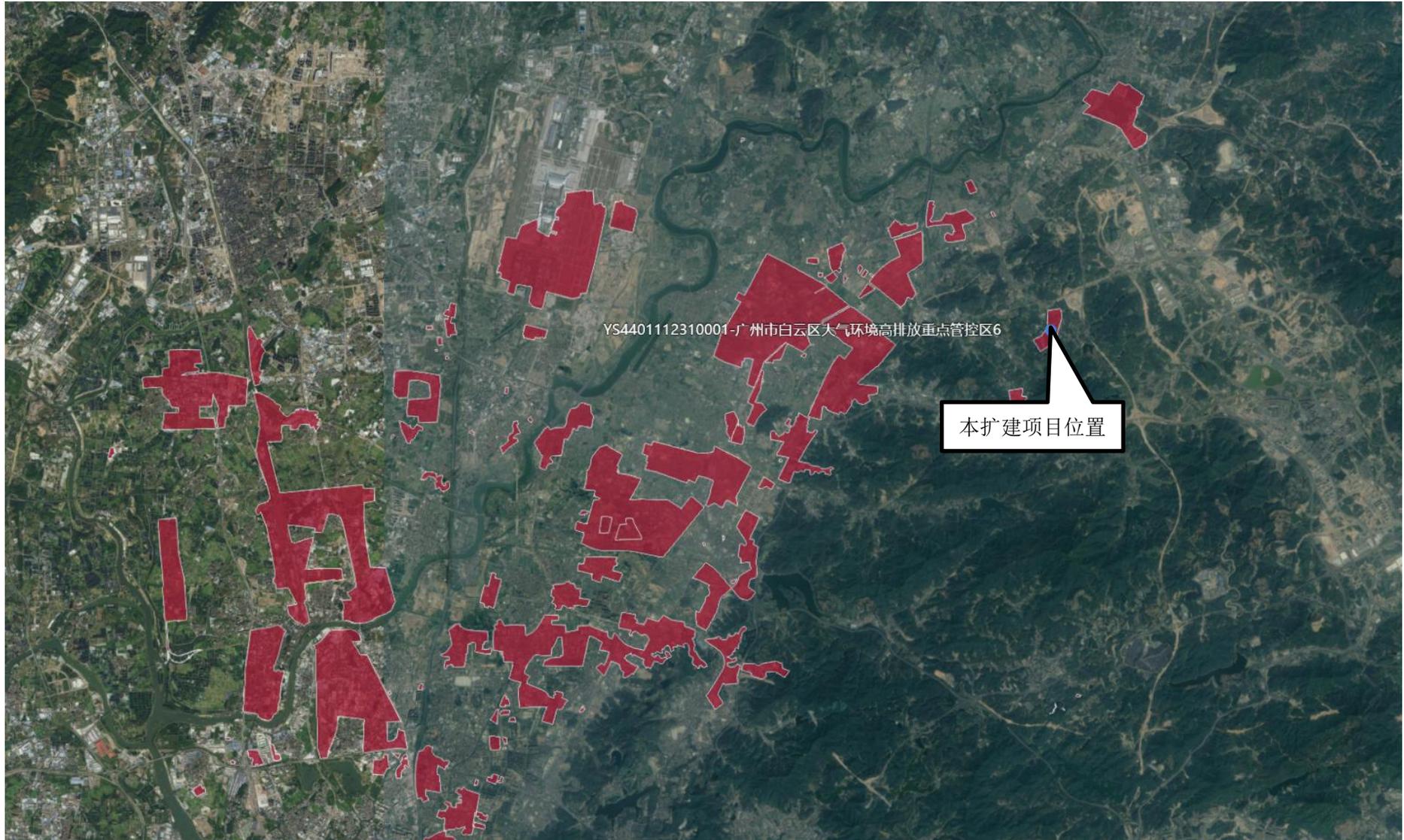
附图 13-1 广东省三线一单陆域管控单元图



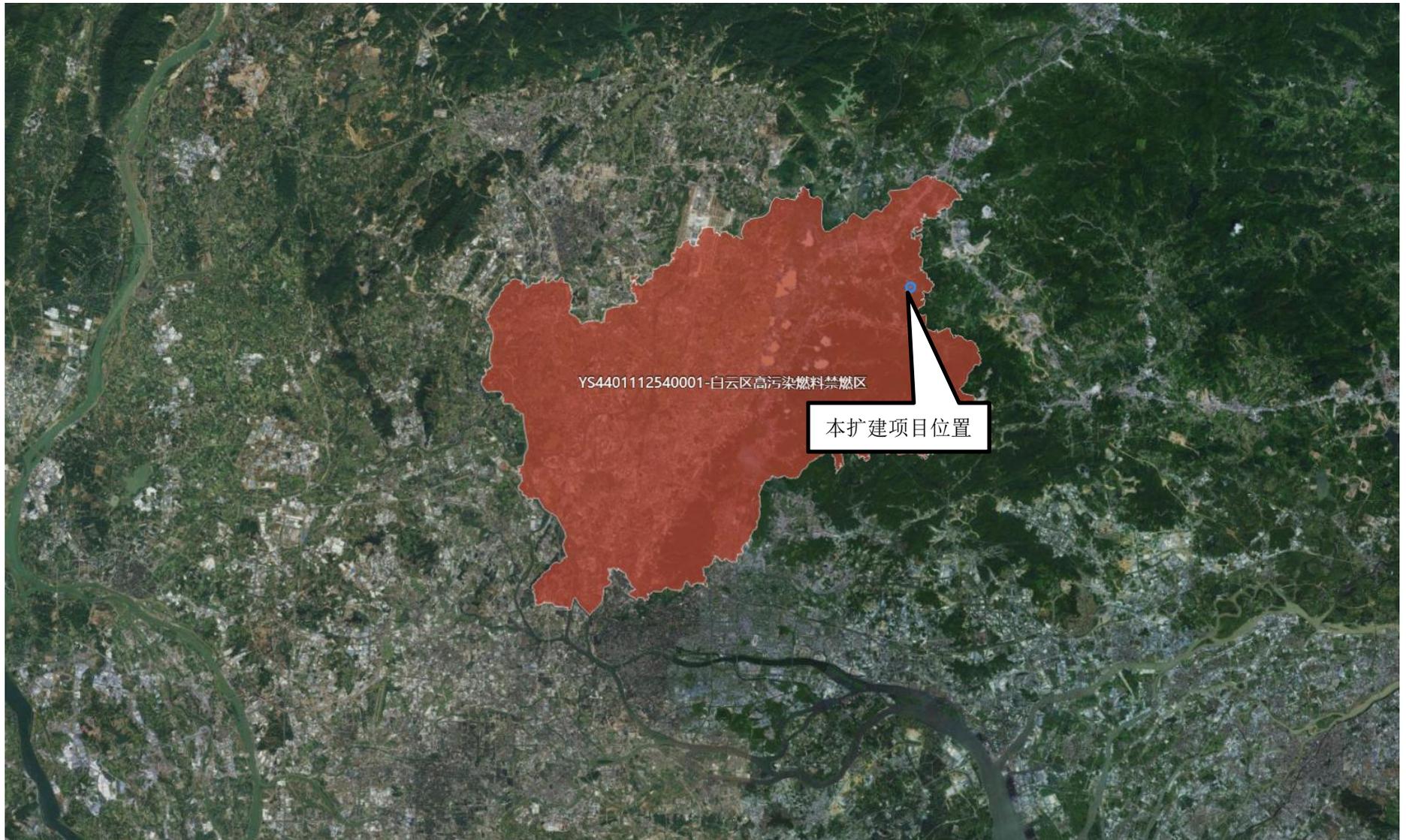
附图 13-2 广东省三线一单生态空间一般管控区图



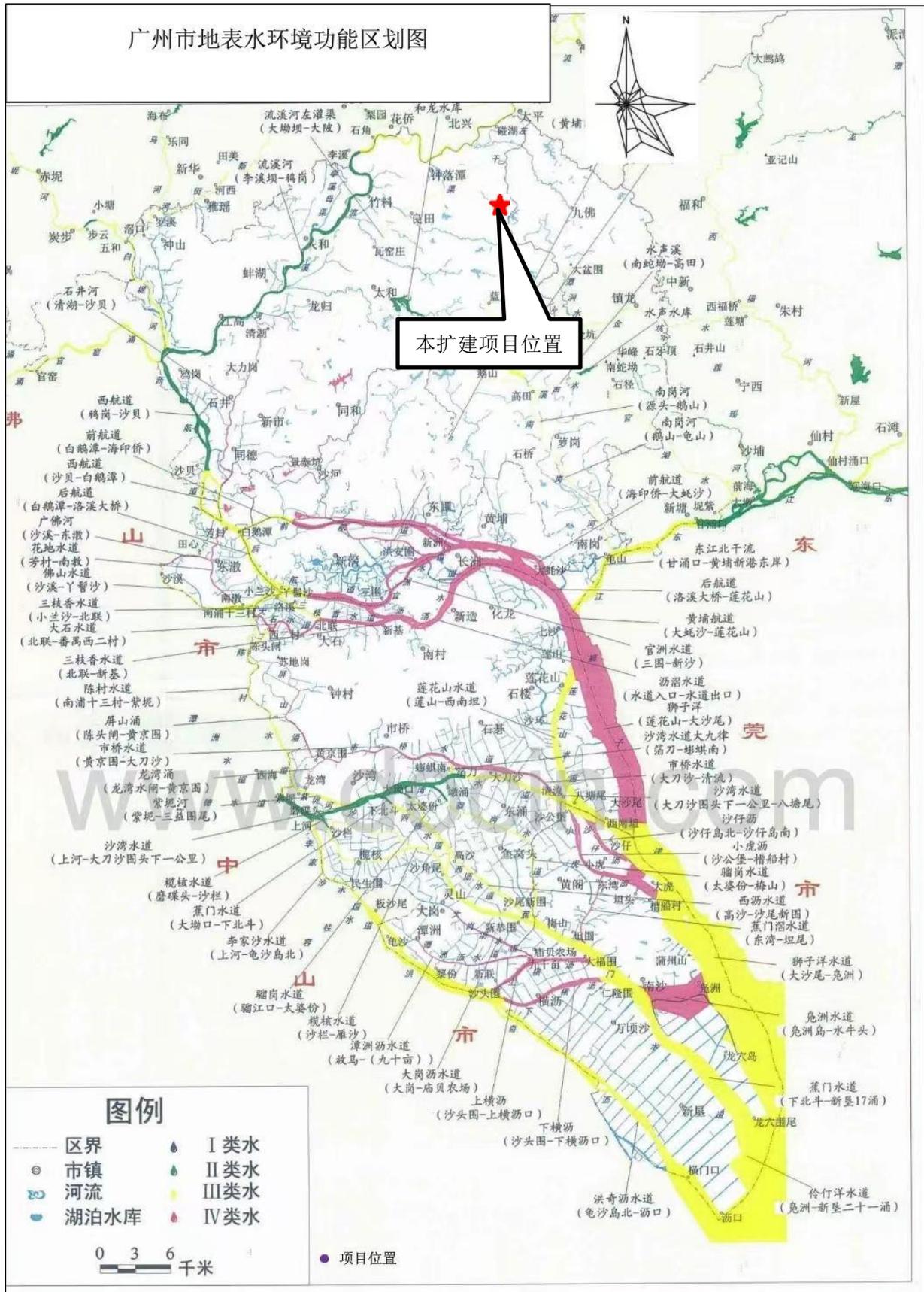
附图 13-3 广东省三线一单水环境一般管控区图



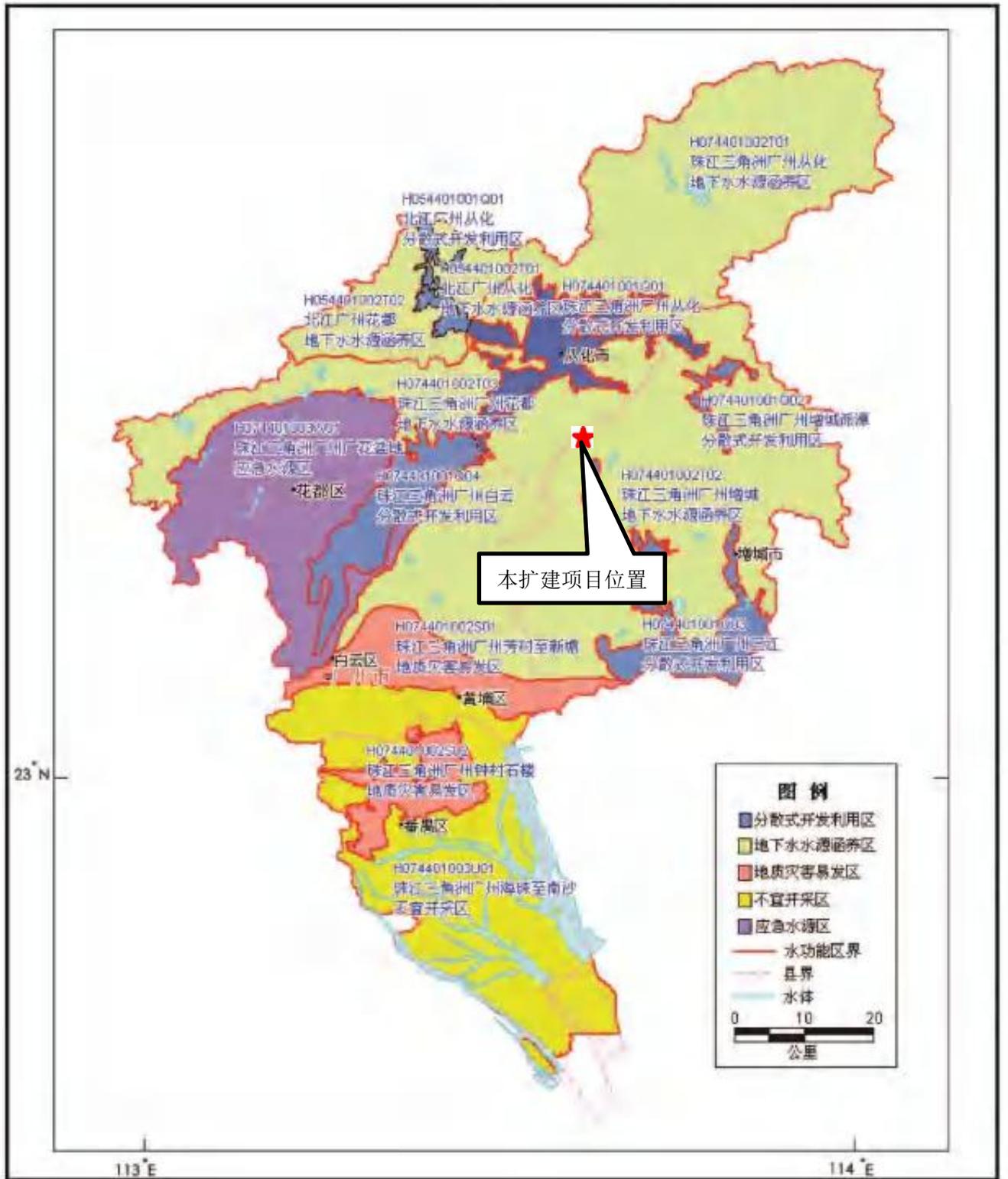
附图 13-4 广东省三线一单大气环境高排放重点管控区图



附图 13-5 广东省三线一单高污染燃料禁燃区管控区图



附图 14 广州市地表水功能区划图



附图 15 广州市地下水环境功能区划图