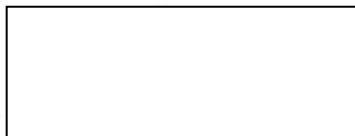


项目编号：00kw72

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州邦特易新材料有限公司年产改性
塑料 500 吨建设项目
建设单位（盖章）：广州邦特易新材料有限公司
编制日期：2025 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州邦特易新材料有限责任公司（统一社会信用代码91440118MAEL233D6T）郑重声明：

一、我单位对广州邦特易新材料有限责任公司年产改性塑料 500 吨建设项目环境影响报告表（项目编号：00kw72，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，落实环境环保投入和资金来源，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/

2025 年 7 月 4 日

编制单位责任声明

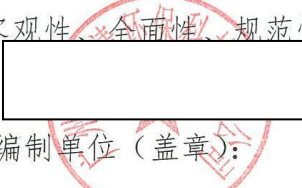
我单位广州市朗清环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59ELQW5D）郑重声明：

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、我单位受广州邦特易新材料有限责任公司（建设单位）的委托，主持编制了广州邦特易新材料有限责任公司年产改性塑料 500 吨建设项目环境影响影响报告表(项目编号：00kw72，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）：


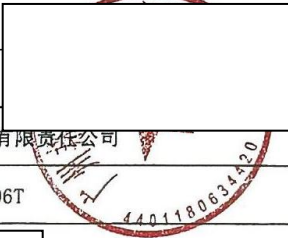
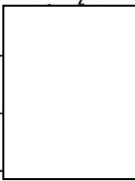
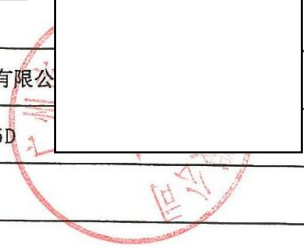
法定代表人（签字/签章）：

2025 年 7 月 4 日



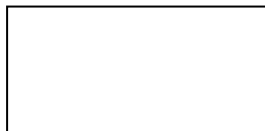
打印编号: 1751441596000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	00kw72			
建设项目名称	广州邦特易新材料有限公司年产改性塑料500吨建设项目			
建设项目类别	26—053塑料制品业			
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）	广州邦特易新材料有限公司			
统一社会信用代码	91440118MAEL233D6T			
法定代表人（签章）	王明辉			
主要负责人（签字）	王明辉			
直接负责的主管人员（签字）	华志强			
二、编制单位情况				
单位名称（盖章）	广州市朗清环保科技有限公司			
统一社会信用代码	91440101MA59ELQW5D			
三、编制人员情况				
1. 编制主持人				
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字	
黄秀敏				
2. 主要编制人员				
姓名	主要编写内容	信用编号	签字	
黄少芬				

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市朗清环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59ELQW5D）郑重承诺：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；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的中新镇新城大道新建工程项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为黄秀敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503544000000027，信用编号 BH022896），主要编制人员包括黄少芬（信用编号 BH022842）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；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7月4日



营业执照

(副本)

编号: S2512019071220G(1-1)
统一社会信用代码
91440101MA59ELQW5D

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 广州恒泰环境
有限公司
类型 有限责任公司
(自然人投资或控股)

法定代表人 陈纪安

经营范围 研究和试验发展(凭许可证经营)项目请登录广州市商事主体信息
公示平台查询,网址: <http://cri.gz.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 伍佰万元(人民币)
成立日期 2016年09月01日
营业期限 2016年09月01日至长期
住所 广州市增城区荔城街通园中路29号首层之四



登记机关

2020年10月26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



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：黄秀敏
证件号码：
性别：女
出生年月：1995年06月
批准日期：2023年05月28日
管理号：



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部



202505095255962584

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	黄秀敏	证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间	单位	参保险种			
		养老	工伤	失业	
202411 - 202504	广州市:广州市朗清环保科技有限公司	6	6	6	
截止	2025-05-09 09:27 , 该参保人累计月数合计		实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6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

2025-05-09 09:27



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		黄少芬		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位 			参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202506	广州市朗清环保科技有限公司			6	6	6
截止			2025-07-04 11:34，该参保人累计月数合计			实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6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 2025-07-04 11:34

质量控制记录表

项目名称	广州邦特易新材料有限责任公司年产改性塑料 500 吨建设项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	00kw72
编制主持人	黄秀敏	主要编制人员	黄少芬
初审（校核） 意见	1、更新市场准入负面清单； 2、补充声环境敏感点名称； 3、核实排气筒高度； 4、建议明确原辅材料是颗粒态固体还是粉状； 5、更新产业结构调整指导目录； 6、修改污水处理厂名称和受纳水域。 审核人（签名）：郭秋凤 2025 年 6 月 20 日		
审核意见	1、待核硫化机、小型吹膜机、自动码垛机设备作业工序； 2、补充切粒冷却用水； 3、项目挤出产生废气苯乙烯，苯乙烯属于恶臭污染物，补充苯乙烯标准限值； 4、核实污水的排放浓度核实排放量； 审核人（签名）：黄华凤 2025 年 6 月 25 日		
审定意见	1、补充废气设施风机噪声； 2、更新《国家危险废物名录》。 审核人（签名）：廖相洲 2025 年 6 月 30 日		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	66

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四置环境图

附图 3-1 项目一层平面布置图

附图 3-2 项目二层平面布置图

附图 4 环境空气质量功能区划图

附图 5 地表水环境功能区划图

附图 6 地下水环境功能区划图

附图 7 声环境功能区划图

附图 8 项目周边水系图

附图 9 环境保护目标分布图

附图 10 项目现场照片

附图 14 项目与饮用水源保护区位置关系

附图 12 新塘镇土地利用总体规划图

附图 13 广州市大气环境空间管控区图

附图 14 项目与水环境空间管控区关系图

附图 15 项目与生态环境空间管控区关系图

附图 16 广州市环境管控单元图

附图 17-1 广东省环境管控单元图

附图 17-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图

附图 18 广州市大气环境管控分区图

附件：

附件 1：项目营业执照

附件 2：法人身份证

附件 3：厂房租赁合同

附件 4：项目用地证明

附件 5：排水许可证

附件 6：项目代码回执

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州邦特易新材料有限责任公司年产改性塑料 500 吨建设项目		
项目代码	*		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	广州市增城区新塘镇荔新十路 22 号 26 栋一楼 103-105（3 格）、二楼 201-205（5 格）		
地理坐标	东经 113 度 40 分 18.015 秒，北纬 23 度 13 分 38.107 秒		
国民经济行业类别	C2929-塑料零件及其他塑料制品制造；	建设项目行业类别	26-053 塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	备案	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	3.33%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	占地面积 1100m ² 、建筑面积 3000m ²
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		

其他符合性分析	1、产业政策及用地符合性分析 （1）产业政策相符性分析 本项目从事塑料零件及其他塑料制品制造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制或禁止类中的限制或禁止类，也不在国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2025 年版）》负面清单内，属于允许准入项目，因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。 （2）选址合理性分析 项目位于广州市增城区新塘镇荔新十路 22 号 26 栋一楼 103-105（3 格）、二楼 201-205（5 格），根据《不动产权证书》（粤（2024）广州市不动产权第 10080712），房屋规划用途为房屋，土地用途为工业用地，符合用地性质要求。 （3）与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析 I. 水环境空间管控 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》划定，水环境空间管控包括 4 类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。项目位于广州市增城区新塘镇荔新十路 22 号 26 栋一楼 103-105（3 格）、二楼 201-205（5 格），距离东江北干流饮用水水源二级保护区约 2.5km，距离东江北干流饮用水源准保护区约 2.5km，本项目不涉及饮用水水源保护管控区范围，同时项目所在区域位于水污染治理及风险防范重点区，但未涉重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区，见附图 14 所示。 水污染治理及风险防范重点区，包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。 劣 V 类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修
----------------	--

	复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 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分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。 本项目从事塑料零件及其他塑料制品制造，属于工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区，项目所在园区已办理排水证，实行雨污分流制，雨水排入雨水管网，项目冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂；生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入永和污水处理厂处理。通过采取以上措施，项目水污染物对水污染治理及风险防范重点区不会有明显影响。 II.大气环境空间管控 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》划定，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。项目位于广州市增城区新塘镇荔新十路 22 号 26 栋一楼 103-105（3 格）、二楼 201-205（5 格），属于大气污染物重点控排区，但未涉空气功能区一类区、大气污染物增量严控区，见附图 13。 大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。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。”。 本项目有机废气（非甲烷总烃）采用集气罩收集，收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后经 52m 排气筒（DA001）排放。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》中大气环境空间管控
--	--

	要求。通过采取以上措施，项目废气污染物对大气污染物重点控排区不会有明显影响。 III.生态环境空间管控 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》划定，将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区。本项目所在区域不涉及上述的法定生态保护区范围内，见附图 15 所示。 综上，项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符。 2、与东江流域的政策相符性分析 根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》粤府函〔2011〕339 号以及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的规定：“严格控制重污染项目建设；强化涉重金属污染项目管理；严格控制矿产资源开发利用项目建设；合理布局规模化禽畜养殖项目；严格控制支流污染增量”。本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于重污染、涉重金属污染、矿产资源开发利用、禽畜养殖项目，且项目属于永和污水处理厂纳污范围。本项目冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理；项目生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂进行深度处理达标后，经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段），不属于直接排入东江的排水渠流域内项目。 另外，根据“符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目”，本项目冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理；项目生活污水经三级化粪池处
--	---

	理达标后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂进行深度处理达标后，经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段），不属于直接排入东江的排水渠流域内项目，故不会对东江及其支流水质和水环境安全构成明显影响。 综上，本项目的建设符合粤府函〔2011〕339号以及粤府函〔2013〕231号文件的要求。 3、与环保法规相符性分析 （1）根据《广东省环境保护条例》的规定，禁止在饮用水水源地排放污染物；严禁在生态功能保护区、依法设定的自然保护区、风景名胜區、森林公园等特殊保护区域内采矿、采石、采砂、取土，以及进行其他污染环境、破坏生态的活动。项目所在位置不属于以上规定的区域范围，因此，本项目的建设符合《广东省环境保护条例》是相符的。 （2）根据《关于同意调整广州市饮用水源保护区区划的批复》（粤府函[2020]83号），本项目距离东江北干流饮用水水源二级保护区约2.5km，距离东江北干流饮用水水源准保护区约2.5km，项目所在地不在饮用水源保护区范围内，本项目符合饮用水源保护区政策要求。 （3）根据《广东省水污染防治条例》（2021年施行）第二十八条规定“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”以及第五十条规定新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项
--	--

目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。” 本项目冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理；项目生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂进行深度处理达标后，经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段），项目不属于以上禁止项目，故本项目的建设与《广东省水污染防治条例》（2021 年施行）是相符的。

4、项目污染治理技术与相关政策的相符性

经核查项目与国家和地方挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策，本项目与该规范条件中以下条款具有相符性。

表1-1 项目与VOCs污染防治技术政策相符性分析

序号	政策要求	项目内容	符合性
1.与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》相符性分析			
1.1	工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（含干燥装置）（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋（含干燥装置）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升	本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，使用的原辅材料属于低挥发性物质，均储存于密闭包装袋内，存放于原材料仓储区内。生产过程产生的有机废气、恶臭经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后由 52 米排气筒达标排放	符合

	级改造。		
2.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
2.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地	项目原辅材料含 VOCs 物料是低挥发性物质，均储存于密闭包装袋内，存放于原材料仓储区内。	符合
2.2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目原辅材料含 VOCs 物料是低挥发性物质，均储存于密闭包装袋内，存放于原材料仓储区内。聚丙烯、抗氧剂采用密闭管道输送。	符合
2.3	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，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）。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。3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目使用的原辅材料含 VOCs 物料储存于密闭包装袋内，VOCs 质量小于 10%，生产过程产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后经 52 米高排气筒排放。项目建成后根据实际生产工况建立台账管理制度以及操作规程。	符合
2.4	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。	本项目无载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件。	符合
2.5	1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；项目集气	符合

	工艺设备应停止运行,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不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500umol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行 3、VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或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根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时,应在废气混合前进行监测,并执行相应的排放控制要求;若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测,则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	罩的控制风速为 0.5m/s; 废气收集系统的输送管道密闭,废气收集系统在负压下运行,缩短集气罩中部与机器底部的距离,避免废气外散。 项目排气筒的高度为 52m。	
2.6	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要,对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控,具体实施方式由各地自行确定。	本项目将根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55)要求设置厂区计划无组织排放监测。	符合
3. 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)			
3.1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应当配置 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。	本项目位于广州市,属于重点地区,项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率均 $< 2\text{kg/h}$,已配置 VOCs 处理设施。	符合
3.2	排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或	本项目排气筒高度为	符合

		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。	52m。	
3.3		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或者包装应当存放于室内, 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是应当加盖、封口, 保持密闭。	项目原辅材料含 VOCs 物料均储存于密闭包装袋内, 存放于原材料仓储区内	符合
3.4		液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式, 转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目原辅材料采用密闭管道输送。	符合
3.5		VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目使用的原辅材料含 VOCs 物料储存于密闭包装袋内, VOCs 质量小于 10%, 生产过程产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后经 52 米高排气筒排放。	符合
4. 《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)				
4.1		石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业(以下简称重点行业)是我国 VOCs 重点排放源	项目属于塑料制品行业, 不属于重点行业。	符合
4.2		加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平, 加强无组织排放收集, 加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料, 加快工艺改进和产品升级。	项目原辅材料含 VOCs 物料属于低挥发性物质, 均储存于密闭包装袋内, 存放于原材料仓储区内。生产过程产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后经 52 米高排气筒排放。	符合
5. 《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办(2021)43 号)				
5.1		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用	项目原辅材料含 VOCs 物料属于低挥发性物质, 均储存于密闭包装袋内。采用密闭管道输送。	符合

		非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车；粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
	5.2	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，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。	项目原辅材料采用密闭管道输送，VOCs 质量小于 10%，生产过程产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后经 52 米高排气筒排放。	符合
	5.3	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目采用外部集气罩，集气罩的控制风速为 0.5m/s。	符合
	5.4	a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅱ时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%； b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	a) 项目非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值； b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	符合
5、与“三线一单”相符性分析 根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《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）、《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 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）等相关要求，本项目与“三线一单”即“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”相关规定的相符性如下表。			
表 1-2 项目“三线一单”相符性分析			
文件要求		相符性分析	相符性
一、《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）			
全省 总体 管控 要求	①区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。 ②能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。 ③污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。 ④环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	①本项目区域的大气、地表水、声环境质量现状均达标，均属于达标区； ②项目用水主要为生活用水、冷却用水。冷却水循环使用，只需定期补充损耗水量，生活用水、冷却用水量较小，符合节约用水要求；项目使用已建成的厂房； ③项目生活污水经三级化粪池处理后与更换的冷却水通过市政污水管网后排入永和污水处理厂处理后达标排放；污水水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂的总量控制指标内，无需设水污染总量控制指标。项目产生的挥发性有机物按要求申请总量。项目污水排放口不在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域内； ④项目不在水源保护区内，项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网后排入永和污水处理厂处理后达标排放；冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理，纳污水体为温涌，不属于直接排入东江的排水渠流域内项目。项目地面已全部做好硬底化，项目废气产生量少，通过收集处理及大气扩散，沉降的污染物对土壤环境影响极小，项目不会地表水、地下水和土壤污染产生明显影响。	相符
“一核一带一”	①区域布局管控要求。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	①项目使用的原材料属于低挥发性有机物，不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅	相符

区” 区域 管控 要求	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。 ②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节水改造，提高工业用水效率。 ③污染物排放管控要求。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。	材料的项目。 ②项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于高耗水行业，项目冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理。 ③项目有机废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。项目生活污水经三级化粪池处理后与更换的冷却水通过市政污水管网后排入永和污水处理厂处理后达标排放，污水水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂的总量控制指标内，不再另设水污染总量控制指标	
生态 保护 红线	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》中的广州市生态保护红线规划图，本项目不在生态保护红线区内	相符
环境 质量 底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准，且本项目各类污染物均达标排放，厂区内已硬化，对周边水环境、大气环境、土壤环境等影响较小，符合环境质量底线要求	相符
资源 利用 上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总	本工程主要消耗电、水资源，产生的固体废物会交由相关单位处理，不会超过区域资源利用上限要求。	相符

	量和强度控制目标。		
生态环境准入清单	①“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。 ②“N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。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，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。	①本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区；项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网后排入永和污水处理厂处理后达标排放；冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理。项目产生的大污染物非甲烷总烃，按要求申请总量；项目不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域。 ②项目位于增城经济技术开发区重点管控单元，项目按该管控单元管控的管控要求生产。	相符
二、《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 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）			
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间管制范围内。	相符
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣V类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标……大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AOI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。	本项目区域的大气、地表水等环境质量现状均达标。本项目营运期产生的废水、废气、噪声通过采取有效的环境保护措施控制和处理方法，确保废水、废气、噪声能达标排放，固体废物合理处置，不会对项目所在区域的环境造成明显的影响。	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政供给，资源消耗量占区域资源利用总量较小。	相符

		方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559。		
生态环境准入清单		①区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。 ②能源资源利用要求。积极发展天然气发电等清洁能源……禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。 ③污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。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……严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。 ④环境风险防控要求。加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控……重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	①本项目不在生态保护空间管制区内。 ②本项目不属于禁止新建、扩建的项目，项目不使用燃料。 ③本项目挥发性有机物按要求实施两倍削减量替代。不属于高耗能、高排放项目。 ④本项目不在饮用水水源地范围内，项目建成后，建立完善突发环境事件应急管理体系。危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位收集处理。	相符
因此，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求。 6、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）相符性分析 该通知中与本项目相关的内容如下：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统				

	掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。” 项目属于塑料制品业，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。项目使用的原料材料属于低VOCs含量，不属于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。项目产生的有机废气通过“二级活性炭吸附”装置处理达标后经52米高排气筒排放，符合广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）规范。 7、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析 根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、
--	---

	过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 项目属于塑料制品业， 不属于重点行业。项目使用的原料材料属于低挥发性物质；项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。废气经过收集处理后，废气排放量较少，能够满足相应排放限值的要求。因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 8、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）相符性分析 根据《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）中“第二节 工业大气污染源控制：（一）升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；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）。（二）高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。（三）清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，
--	--

	推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。（四）重点行业VOCs减排计划。推进固定源VOCs减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料零件及其他塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立 LDAR 管理制度和监督平台，确保LDAR实施工作实效。 项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目，也不属于重点行业。项目使用的原料材料属于低挥发性物质。项目有机废气收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，符合上述《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）的相关要求。 9、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析 水污染防治：以改善水环境质量为目标，深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。 大气污染防治：广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键，要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。 土壤污染防治：“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。 项目属于永和污水处理厂纳污范围，项目冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管网，排入永和污水处理厂进行深度处理；项目使用的原料聚丙烯、抗氧
--	---

	剂属于低挥发性物质。项目有机废气收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放；项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；一般工业固体废物交由专门的回收公司回收处理；危险废物交由有相应危险废物处理资质的公司处理。综上，项目对环境影响较小。 因此，本项目与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符。 10、《广州市生态环境保护条例》（2022.6.5施行）的相符性分析 根据《广州市生态环境保护条例》（2022.6.5施行）要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。” 本项目为塑料零件及其他塑料制品制造项目，生产设备均使用电能，不使用燃料，生产过程产生的有机废气经集气罩收集后采用“二级活性炭吸附”装置处理达标后，经52米高排气筒排放，符合相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 广州邦特易新材料有限责任公司拟选址于广州市增城区新塘镇荔新十路 22 号 26 栋一楼 103-105（3 格）、二楼 201-205（5 格）建设“广州邦特易新材料有限责任公司年产改性塑料 500 吨建设项目”（以下简称“本项目”或“项目”），项目占地面积 1100m²，建筑面积 3000m²。项目主要建筑包括 1 栋 10 层厂房中的一楼 103-105（3 格）、二楼 201-205（5 格），1 楼主要分为生产区、成品仓储区、备用成品仓储区、生产办公室、一般固废间、危废暂存间，占地面积为 1100m²，建筑面积为 1100m²；2 楼主要分为原材料仓储区、生产投料口区、办公区、恒温仓，建筑面积为 1900m²。本项目总投资 300 万元，其中环保投资 10 万元，主要从事改性塑料生产，项目年产改性塑料 500 吨。 （1）环评类别判定：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）：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），属于环评报告表类别。 （2）排污许可管理类别判定：根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）：二十四、橡胶和塑料制品业-62、塑料制品业 292 中简化管理：年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料零件及其他塑料制品制造 2929；登记管理：其他。项目属于塑料制品业，塑料零件及其他塑料制品制造年产量为 500 吨，小于 1 万吨，属于排污登记管理类别。 根据现场勘查，项目选址东北面隔着厂房内部过道为在建厂房，东南面紧邻空置厂房，西南面隔着厂房内部过道为广州市多能多复印耗材制造有限公司、广州市昇彩办公设备有限公司、广州广印办公用品有限公司、广东辉达办公设备有限公司等，西北面紧邻广东奕兴新材料有限公司、广州科乐汽车用品有限公司、广州科信汽车用品有限公司等。项目地理位置见附图 1。项目四至图见附图 2。 2、本项目建设内容及规模 2.1 建设内容 项目主要建设内容详见下表。
------	---

表 2-1 项目建设内容一览表		
工程	工程名称	主要内容
主体工程	生产厂房	位于 26 栋厂房中一楼 103-105（3 格）、二楼 201-205（5 格）。1 楼 103-105（3 格）主要为生产区（建筑面积为 270m²）、成品仓储区（建筑面积为 120m²）、备用成品仓储区（建筑面积为 220m²）、生产办公室（建筑面积为 35m²）、一般固废间、危废暂存间等，占地面积为 1100m²，建筑面积为 1100m²，厂房高度约为 5m； 2 楼 201-205（5 格）主要为原材料仓储区（建筑面积为 860m²）、生产投料口区（建筑面积为 150m²）、办公区（建筑面积为 200m²）、恒温仓（建筑面积为 85m²），建筑面积为 1900m²，厂房高度约为 5m。
辅助工程	办公区	位于 2 楼办公区，建筑面积为 200m ²
储运工程	仓储区	5 个仓储区，其中成品仓储区（建筑面积为 120m ² ）、备用成品仓储区（建筑面积为 200m ² ）分别位于 1 楼 103-105（3 格）生产厂房内的中部、南部，原材料仓储区（建筑面积为 860m ² ）于生产厂房 2 楼 201-205（5 格）内的西北部，2 个恒温仓（建筑面积分别为 40m ² 、45m ² ）于生产厂房 2 楼 201-205（5 格）内的东北部，主要用于存放原料、产品
公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为冷却用水、员工办公生活用水
	排水工程	生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网排入永和污水处理厂处理 冷却塔冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理；水下切系统冷却水循环使用，不外排，定期补给。
	供电工程	由市政电网供电
环保工程	废气处理设施	有机废气采用“二级活性炭”装置处理后经 52m 高排气筒排放
	废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网排入永和污水处理厂处理 冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理
	噪声处理措施	采取墙体隔声措施，对高噪声设备加装减振垫等
	固废处理设施	不合格品、废包装材料暂存于一般固废暂存区（占地面积 7m²），交由专门的回收公司回收处理； 生活垃圾暂存于生活垃圾暂存区（占地面积 1m²），交环卫部门清运处理； 废活性炭收集后暂存于危废暂存间（占地面积 5m²），交由有危废处理资质的单位处理。
2.2 厂区平面布置 项目在生产厂房内根据生产需要划分生产区、仓库。厂区总平面布置图见附图 3。 生产区布置在厂房西南部，厂房中部、南部分别为成品仓储区、备用成品仓储区，危废暂存间位于厂房西南侧。 2.3 产品方案		

项目产品及产量详细情况如下表所示。

表 2-2 项目产品及产量情况

产品名称		年产量 (t)	包装形式
改性塑料	PP 改性塑料	150	25KG/包
	PE 改性塑料	350	25KG/包

2.4 主要原辅材料

项目主要原材料详细情况如下表所示：

表 2-3-1 项目原辅材料用量

序号	原料名称	年用量 (t)	包装规格	状态	贮存位置	最大存储量 (t)
1	聚丙烯 PP	100	25kg/包	颗粒	原材料仓储区	70
2	聚乙烯 PE	221	25kg/包	颗粒		150
3	抗氧化剂	0.3	25kg/包	颗粒		0.1
4	马来酸酐	1	25kg/包	颗粒		0.5
5	乙烯醋酸乙烯共聚物 EVA	50	25kg/包	颗粒		40
6	聚乙烯辛烯共弹性体 POE	50	25kg/包	颗粒		40
7	聚苯乙烯 PS	30	25kg/包	颗粒		20
8	三元乙丙橡胶 EPDM	30	25kg/包	颗粒		20
9	增粘树脂	20.7	25kg/包	颗粒		15

备注：PP 改性塑料和 PE 改性塑料两种产品的配方只是主体的聚丙烯 PP、聚乙烯 PE 不同，所用的辅料相同，PP 改性塑料和 PE 改性塑料的辅料按产品产能占比分配。

表 2-3-2 项目物料平衡一览表

项目物料平衡					
投入 (单位: t/a)			产出 (单位: t/a)		
物料名称	数量		物料名称	数量	
聚丙烯 PP	100		PP 改性塑料	150	
聚乙烯 PE	221		PE 改性塑料	350	
抗氧化剂	0.3		不合格品	0.686	
马来酸酐	1		原辅料产生的废气	2.314	
乙烯醋酸乙烯共聚物 EVA	50		合计	503	
聚乙烯辛烯共弹性体 POE	50				
聚苯乙烯 PS	30				
三元乙丙橡胶 EPDM	30				
增粘树脂	20.7				
合计	503				

项目主要原辅材料理化物性质见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料理化物性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	聚丙烯	是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈，密度为 0.89 - 0.92 g/cm ³ ，熔点：164 - 176℃，具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性，具有良好的绝缘性能，具有良好的化学稳定性、耐热性、

		透明度和机械性能具有良好的耐腐蚀性、耐候性和可塑性。
2	聚乙烯	聚乙烯是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。性质：无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度约 0.920 g/cm ³ ，熔点 108℃~126℃。不溶于水，微溶于烃类等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯依聚合方法、分子量高低、链结构之不同，可分为高密度聚乙烯（HDPE）、低密度聚乙烯（LDPE）及线性低密度聚乙烯（LLDPE）和超高分子量聚乙烯（UHMWPE）。主要用作农膜、工业用包装膜、药品与食品包装薄膜、机械零件、日用品、建筑材料、电线、电缆绝缘、涂层和合成纸等
3	抗氧剂	化学名为四[β-(3, 5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯，白色结晶粉末；可溶于苯、丙酮、氯仿，微溶于乙醇，不溶于水。
4	马来酸酐	化学式：C ₄ H ₂ O ₃ ，密度：1.484g/cm ³ ，熔点：51-56℃，沸点：202℃，闪点：103.3℃。主要用作生产不饱和聚酯树脂、醇酸树脂、也可用来做马来酸酐接枝，来生产多种相容剂、增韧剂。
5	乙烯醋酸乙烯共聚物 EVA	熔融温度：80℃，密度 0.94。简称 EVA。一般醋酸乙烯（VA）的含量在 5%-40%，与聚乙烯 PE 相比，EVA 由于在分子链中引入醋酸乙烯单体，从而降低了高结晶度，提高了韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能，被广泛用于发泡鞋材、功能性棚膜、包装膜、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。
6	聚乙烯辛烯共弹性体 POE	熔融温度 60-90℃，密度：0.813。POE 分两种，一种是乙烯和丁烯的高聚物，另一种是乙烯和辛烯的高聚物。主要用于改性增韧 PP、PE 和 PA 在汽车工业方面制作保险杠、挡泥板、方向盘、垫板等等。电线电缆工业上耐热性和耐环境性要求高的绝缘层和护套。也用于工业用制品如胶管、输送带、胶布和模压制品。医疗器械以及家用电器、文体用品、玩具等，以及包装薄膜，尤其适合低烟无卤阻燃料；化妆品、食品等软管包装；运动鞋底发泡中底、大底等；阻燃母料；拉伸膜、缠绕膜、各类保鲜膜；也用于工业压制品如胶管、输送带、胶布和模压制品等。
7	聚苯乙烯 PS	熔点：240℃，密度：1.04~1.131。聚苯乙烯（PS）包括普通聚苯乙烯，发泡聚苯乙烯（EPS），高抗冲聚苯乙烯（HIPS）及间规聚苯乙烯（SPS）。聚苯乙烯无色透明，能自由着色，熔融时的热稳定性和流动性非常好，所以易成型加工。成型收缩率小，成型品尺寸稳定性也好，并具有透明、廉价、刚性、绝缘、印刷性好等优点。可广泛用于轻工市场，日用装璜，照明指示和包装等方面。在电气方面更是良好的绝缘材料和隔热保温材料，可以制作各种仪表外壳、灯罩、光学化学仪器零件、透明薄膜、电容器介质层等。
8	三元乙丙橡胶 EPDM	熔点：90-130，密度 0.86。三元乙丙是乙烯、丙烯和非共轭二烯烃的三元共聚物，简称 EPDM。二烯烃具有特殊的结构，只有两键之一的才能共聚，不饱和的双键主要是作为交链处。另一个不饱和的不会成为聚合物主链，只会成为边侧链。三元乙丙的主要聚合物链是完全饱和的。这个特性使得三元乙丙可以抵抗热，光，氧气，尤其是臭氧。三元乙丙本质上是无极性的，对极性溶液和化学物具有抗性，吸水率低，具有良好的绝缘特性。主要用于汽车密封件、建筑防水材料、电线电缆护套、耐热胶管等领域，其耐候性、耐臭氧性和温度适应性使其成为工业应用的核心材料。
9	增粘树脂	增粘树脂分子量几百到几千，熔点 50-100℃，密度 0.8-1.0。增粘树脂是橡胶制品和轮胎生产过程中必不可少的配合材料之一，分为天

		然和人工合成两大类。天然系列树脂包括松香（脂松香、妥尔油松香、木松香）、松香衍生物（氢化松香、歧化松香、聚合松香、酯化松香、马来酸化松香）和萜烯树脂（α-萜烯树脂、β-萜烯树脂、萜烯酚醛树脂）；合成系列树脂包括聚合树脂[C5，C9 和 C5/C9 石油树脂、二环戊二烯（DCPD）树脂、古马隆-茛树脂、苯乙烯系列树脂]和缩合树脂（烷基酚醛树脂、二甲苯树脂）。 。作为聚合物的改性剂，增粘树脂很少被单独使用，多数情况下是作为配合剂以增大聚合物粘合力，提高初粘性，降低操作或加工粘度。其应用领域包括热熔胶、压敏胶、涂料、油墨、橡胶配合物以及烯烃改性剂等																																																																
2.5 主要设备清单 项目生产设备见下表。 表 2-5 项目生产设备一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>设备参数</th><th>数量（台）</th><th>位置</th><th>工序</th><th>能源种类</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>双螺杆挤出机</td><td>型号：35D 功率：90KW</td><td>1</td><td>生产区</td><td>改性塑料 备用生产线</td><td>电能</td><td>生产过程为不是密闭生产</td></tr><tr><td>2</td><td>双螺杆挤出机</td><td>型号：65D 功率：180KW</td><td>1</td><td>生产区</td><td>改性塑料 全自动生产线</td><td>电能</td><td>生产过程为密闭生产</td></tr><tr><td>3</td><td>双螺杆挤出机</td><td>型号：75D 功率：240KW</td><td>1</td><td>生产区</td><td>改性塑料 全自动生产线</td><td>电能</td><td>生产过程为密闭生产</td></tr><tr><td>4</td><td>硫化机</td><td>型号：3T 功率：3KW</td><td>1</td><td>生产区</td><td>测试</td><td>电能</td><td>/</td></tr><tr><td>5</td><td>小型吹膜机</td><td>型号：300mm 功率：10KW</td><td>1</td><td>生产区</td><td>测试</td><td>电能</td><td>/</td></tr><tr><td>6</td><td>自动码垛机</td><td>功率：40KW</td><td>1</td><td>生产区</td><td>自动包装 码垛物料</td><td>电能</td><td>/</td></tr><tr><td>7</td><td>冷水塔</td><td>型号：圆形逆流式中型冷水塔 功率：20KW</td><td>2</td><td>厂房外</td><td>/</td><td>电能</td><td>辅助设备</td></tr></table> 生产设备产能匹配性分析：根据建设单位提供的资料，本项目产能的制约设备为双螺杆挤出机，即产品的理论生产能力由双螺杆挤出机的产能决定。由于双螺杆挤出机（型号：65D）、双螺杆挤出机（型号：75D）用于生产不同型号的改性塑料，因此在经营过程中，根据客户要求的产品型号来采用哪台设备进行生产。根据建设单位提供资料，单台双螺杆挤出机（型号：35D）最大生产量为 0.08t/h，单台双螺杆挤出机（型号：65D）最大生产量为 0.2t/h，单台双螺杆挤出机（型号：75D）最大生产量为 0.25t/h。双螺杆挤出机（型号：35D）主要用于突发情况下订单暴涨或紧急订单，需要短期交货是才启用，250 天里约有 25 天使用。			序号	名称	设备参数	数量（台）	位置	工序	能源种类	备注	1	双螺杆挤出机	型号：35D 功率：90KW	1	生产区	改性塑料 备用生产线	电能	生产过程为不是密闭生产	2	双螺杆挤出机	型号：65D 功率：180KW	1	生产区	改性塑料 全自动生产线	电能	生产过程为密闭生产	3	双螺杆挤出机	型号：75D 功率：240KW	1	生产区	改性塑料 全自动生产线	电能	生产过程为密闭生产	4	硫化机	型号：3T 功率：3KW	1	生产区	测试	电能	/	5	小型吹膜机	型号：300mm 功率：10KW	1	生产区	测试	电能	/	6	自动码垛机	功率：40KW	1	生产区	自动包装 码垛物料	电能	/	7	冷水塔	型号：圆形逆流式中型冷水塔 功率：20KW	2	厂房外	/	电能	辅助设备
序号	名称	设备参数	数量（台）	位置	工序	能源种类	备注																																																											
1	双螺杆挤出机	型号：35D 功率：90KW	1	生产区	改性塑料 备用生产线	电能	生产过程为不是密闭生产																																																											
2	双螺杆挤出机	型号：65D 功率：180KW	1	生产区	改性塑料 全自动生产线	电能	生产过程为密闭生产																																																											
3	双螺杆挤出机	型号：75D 功率：240KW	1	生产区	改性塑料 全自动生产线	电能	生产过程为密闭生产																																																											
4	硫化机	型号：3T 功率：3KW	1	生产区	测试	电能	/																																																											
5	小型吹膜机	型号：300mm 功率：10KW	1	生产区	测试	电能	/																																																											
6	自动码垛机	功率：40KW	1	生产区	自动包装 码垛物料	电能	/																																																											
7	冷水塔	型号：圆形逆流式中型冷水塔 功率：20KW	2	厂房外	/	电能	辅助设备																																																											

本项目年工作时间为 250 天，分为 2 种生产模式：①每天 3 班制，每班 8 小时，共 80 天，该种模式下只有一条生产线在运行，即双螺杆挤出机（型号：65D）或双螺杆挤出机（型号：75D）中的其中一条生产线。②每天 1 班制，每班 8 小时，共 170 天。年总生产时间为 3280 小时。

由于双螺杆挤出机（型号：65D）、双螺杆挤出机（型号：75D）用于生产不同型号的改性塑料，因此在经营过程中，根据客户要求的产品型号来采用哪台设备进行生产，因此在项目营运期，双螺杆挤出机（型号：65D）、双螺杆挤出机（型号：75D）生产线跟随客户订单来选择哪条生产线运行，因此选取双螺杆挤出机（型号：65D）、双螺杆挤出机（型号：75D）分别单独生产情况下来计算理论生产能力。

则单台双螺杆挤出机（型号：65D）的理论生产能力可达 656t/a>产品量 500t/a；单台双螺杆挤出机（型号：75D）的理论生产能力可达 820t/a>产品量 500t/a。

综上所述，本项目设备产能可满足项目生产需求，设备生产能力与产品设计产能相匹配。

2.7 劳动定员及工作制度

（1）工作制度

项目年工作 250 天，分为 2 种生产模式：

①每天 3 班制，每班 8 小时，共 80 天，该种模式下只有一条生产线在运行，即双螺杆挤出机（型号：65D）或双螺杆挤出机（型号：75D）中的其中一条生产线。

②每天 1 班制，每班 8 小时，共 170 天。年总生产时间为 3280 小时。

（2）劳动定员

项目员工人数为 7 人，均不在厂内食宿。

2.8 建设项目水平衡分析

经统计（见四、主要环境影响和保护措施-运营期环境影响和保护措施-废水），项目新鲜用水量合计为 3403.6m³/a。项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网排入永和污水处理厂处理；冷却塔冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理。水下切系统冷却水循环使用，不外排，定期补给。

项目水平衡表见表 2-6。项目水平衡图见图 2-1。

表 2-6 项目水量平衡表 单位: m³/a

类别	用水名称及用途	新鲜用量	循环水量	蒸发损耗	废水产生量	废水排放量
生活	生活办公	60	0	12	48	48
生产	冷却水	3343.6	332720	3327.6	16	16
生活+生产合计		3403.6	332720	3327.6	64	64

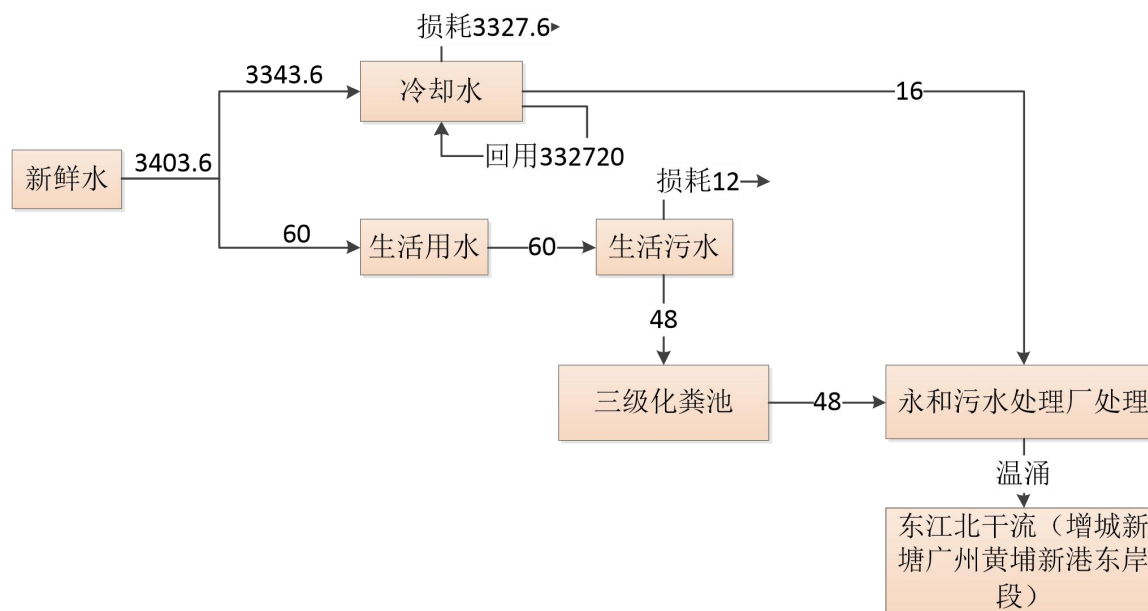


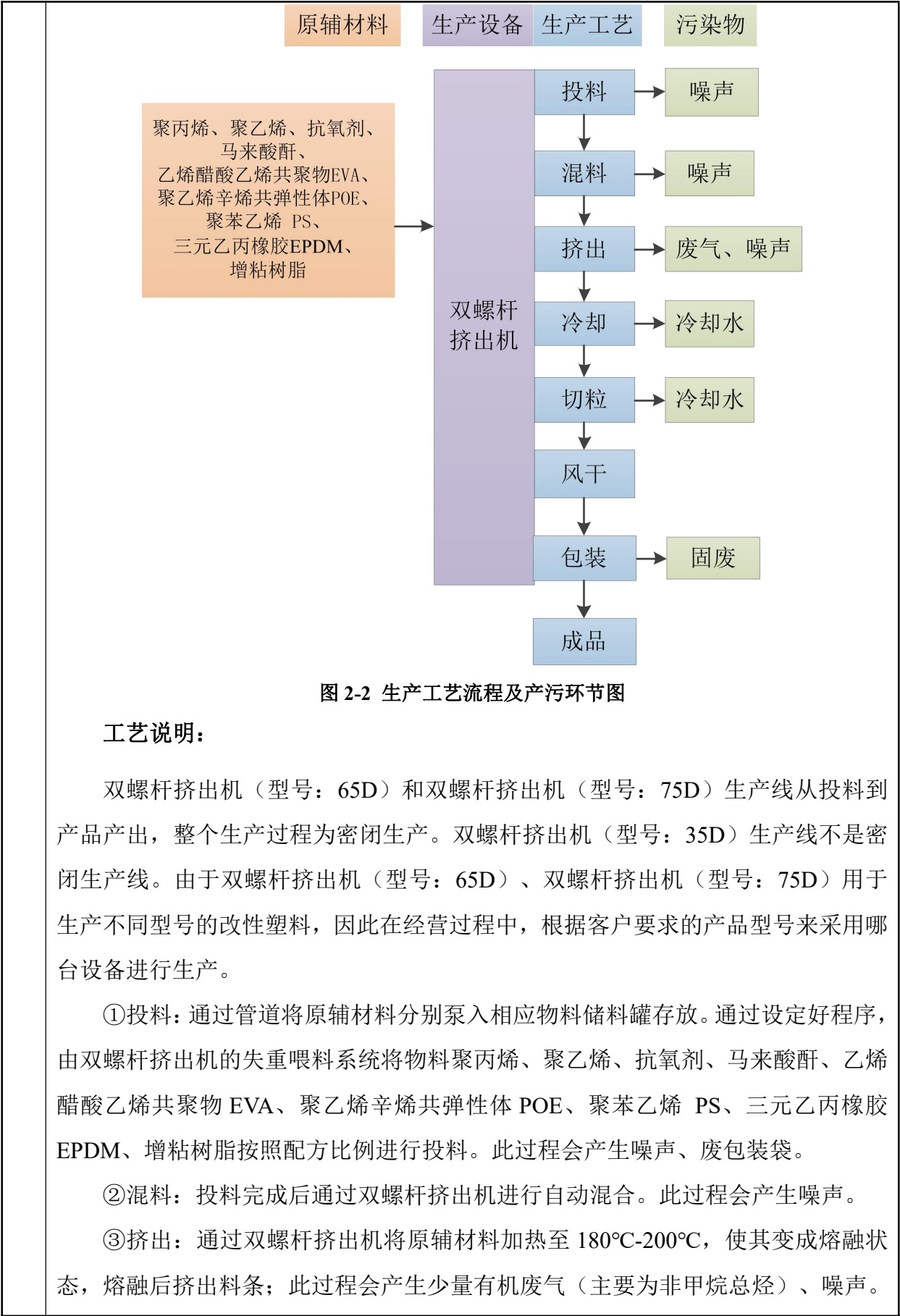
图 2-1 项目水量平衡图 单位: m³/a

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺

项目主要从事改性塑料生产，具体生产工艺流程及产污环节详见下图：

（1）改性塑料生产工艺



④冷却：挤出后的料条通过双螺杆挤出机配套的冷却水管（水温 20~30℃）快速冷却定型，冷却方式为直接冷却。冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗水及定期更换，更换的冷却水通过市政管网排入永和污水处理厂处理。

⑤切粒、风干：冷却后的料头通过双螺杆挤出机配套的水下切系统进行切粒，同时将切粒后的物料送入配套振动筛进行干燥筛分，得到改性塑胶颗粒。该过程会产生冷却水、不合格品。

⑥打包、成品：通过将改性塑胶颗粒进行打包后即为成品。包装过程会产生废包装材料。打包完成后通过自动码垛机将成品存放在成品仓储区内。

（2）改性塑料测试工艺流程

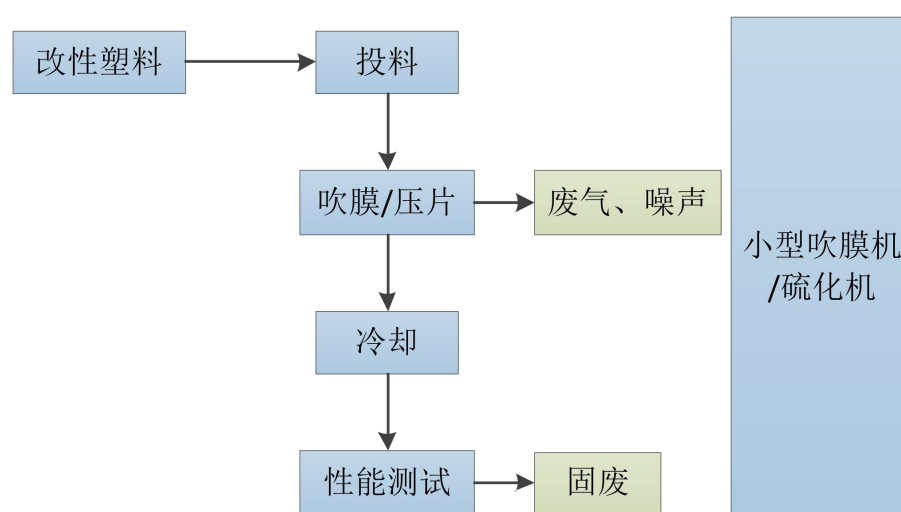


图 2-3 测试生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

投料：生产完成得到的改性塑料粒成品需不定期抽样进行性能测试，由检测员将产品投入小型吹膜机或是硫化机中进行性能测试。

吹膜/压片：改性塑料加入小型吹膜机或硫化机料斗，经小型吹膜机或硫化机加热系统加热至熔融状态（电加热，温度约 180-200℃）后吹膜或压片。该工序会产生少量的有机废气、生产异味和噪声。

冷却：吹膜或压片成型经自然冷却降低温度（使用频率极低，仅作测试使用，无需冷却）。

性能测试：经吹膜或压片得到的成品经过人工检验其外观、色度，并对其进行拉伸、弯曲、冲击等性能进行测试检验是否满足产品要求，该过程会产生废样品。

2、本项目主要污染工序说明：

	1) 废水：生活污水、冷却水； 2) 废气：主要为挤出、测试工序产生的有机废气、恶臭； 3) 噪声：机器设备运转过程产生的噪声； 4) 固废：主要为生产过程产生的废包装材料、不合格品，废气处理过程产生的废活性炭。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，租用已建成的空置厂房，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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、大气环境质量现状监测与评价

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），本项目大气环境质量评价区域属二类区（附图4），故大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，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环境空气质量达标。

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》中“表6 2024年1-12月广州市与各区环境空气质量主要指标及同比”的监测数据的，增城区各项基本因子排放情况见下表。

表 3-1 增城区区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³（其中 CO：mg/m³，综合指数无量纲）

行政区	综合指数	达标天数比例	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
增城区	2.67	95.6%	20	32	19	6	140	0.7
标准	/	/	35	70	40	60	160	4

表 6 2024 年 1-12 月广州市与各区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标天数比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)
1	从化区	2.36	-8.5	99.5	3.6	18	-10.0	28	-12.5	15	-6.2	6	0.0	123	-9.6	0.8	0.0
2	增城区	2.67	-7.9	95.6	3.0	20	-9.1	32	-11.1	19	-5.0	6	-25.0	140	-6.0	0.7	-12.5
3	花都区	2.98	-8.9	96.2	5.2	22	-8.3	37	-11.9	25	-7.4	7	0.0	141	-9.6	0.8	0.0

图 3-1 2024 年增城区区域空气质量现状依据（截图）

根据广州市生态环境局发布的 2024 年 12 月广州市环境空气质量状况，增城区达标比例为 95.6%，项目所在区域 2024 年 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度和 CO24 小时平均第 95 百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，因此增城区判定为达标区。

2、地表水环境质量现状评价

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网，排入永和污水处理厂进一步处理，永和污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后，经厂内提升泵提升专管输送至凤凰水作为生态补充水，然后在温涌口汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》（穗环[2022]122号）和《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）综合考虑，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）属于Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

为了了解项目东江北干流的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》中 2024 年 1 月-2024 年 12 月东江北干流水源的水质状况，详见下图。

表3-2 2024年1月-2024年12月东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况

序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	2024.01	东江北干流水源	河流型	Ⅲ	达标	—
		2024.02		河流型	Ⅱ	达标	—
		2024.03		河流型	Ⅲ	达标	—
		2024.04		河流型	Ⅱ	达标	—
		2024.05		河流型	Ⅲ	达标	—
		2024.06		河流型	Ⅲ	达标	—
		2024.07		河流型	Ⅱ	达标	—
		2024.08		河流型	Ⅲ	达标	—
		2024.09		河流型	Ⅲ	达标	—
		2024.10		河流型	Ⅱ	达标	—
		2024.11		河流型	Ⅱ	达标	—
		2024.12		河流型	Ⅱ	达标	—

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2024 年 02 月、04 月、07 月、10~12 月的东江北干流水源水质达到《地表水环境质量标准》

	(GB3838-2002) II类标准，2024 年 01 月、03 月、05 月~06 月、08 月~09 月的东江北干流水源水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，可知东江北干流水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。 3、声环境质量现状监测与评价 项目位于广州市增城区新塘镇荔新十路 22 号 26 栋一楼 103-105（3 格）、二楼 201-205（5 格），根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》的规定，项目属于声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（即昼间$\leq 65\text{dB(A)}$，夜间$\leq 55\text{dB(A)}$）。 项目现状为空厂房，且项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，项目声环境现状较好，不会对声环境保护目标造成明显影响。 4、生态环境质量现状评价 项目建设用地现状为已建工业厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。 5、电磁辐射现状评价 项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、土壤、地下水环境质量现状评价 项目从事塑料零件及其他塑料制品制造制造，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）（2021 年 4 月 1 日实施）中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。项目生活污水处理达标后与更换的冷却水排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理；危险废物暂存于危废暂存间后交由相应的处理单位进行处理，危废暂存间做好防范措施，项目产生的污染物对周边环境影响不大，本项目可不开展土壤环境质量现状调查。本项目正常运营情况下不存在地下水环境污染途径，所以不需要开展地下水环境质量现状调查。
--	---

环 境 保 护 目 标	根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），大气环境保护目标范围为厂界外 500 米范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜 区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外 50 米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外 500 米内。 本项目建设用地现状为已建工业厂房，没有生态环境保护目标。 本项目附近地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。 本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。 本项目厂界外 500 米范围内没有大气环境保护目标。
--	--

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(1) 水污染物排放标准

项目冷却水循环使用，定期更换，更换的冷却水水质简单，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，直接经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理；项目生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂进行深度处理达标后，经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段），执行标准详见表 3-3。

表 3-3 项目废水执行标准

单位：mg/L

污染物	生活污水（DB44/26-2001）第二时段三级标准	永和污水处理厂尾水： （GB18918-2002）一级 A 标准与 （DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD _{cr}	≤500	≤40
BOD ₅	≤300	≤10
SS	≤400	≤10
氨氮	---	≤5
总磷	---	≤0.5

(2) 大气污染物排放标准

①有机废气

项目挤出有机废气（NMHC、苯乙烯、甲苯、乙苯、）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，NMHC、甲苯无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 3-4 NMHC 排放执行标准

项目使用的合成树脂名称	污染物	排放限值 (mg/m³)	排气筒最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点 浓度限值 (mg/m³)
聚丙烯、聚乙烯	NMHC	60	/	4.0
	NMHC	60	/	/
聚苯乙烯	苯乙烯	20	/	/
	甲苯	8	/	0.8
	乙苯	50	/	/

厂区有机废气无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB442367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 厂区内有机废气无组织排放限值 单位: mg/m^3

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	

②恶臭

项目生产过程产生的恶臭（臭气浓度、苯乙烯）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应排气筒排放限值及表 1 新扩建项目厂界二级标准，具体本见下表。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度 (m)	排放限值	无组织排放监控点浓度限值
臭气浓度	52	40000（无量纲）	20（无量纲）
苯乙烯	52	46kg/h	5.0 (mg/m^3)

（3）噪声排放标准

项目所在位置属于 3 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，详见下表：

表 3-7 噪声排放标准 单位: dB (A)

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

（4）固体废物

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录》（2025 年）的有关规定。

总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），总量控制因子为：氮氧化物、化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。根据项目污染物排放情况，确定本项目总量控制因子如下。 ①废水 项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入永和污水处理厂集中处理，由于项目水污染物总量控制指标计入永和处理厂的总量控制指标内，因此项目不再另设水污染总量控制指标。项目生活污水排放量为 48t/a。 ②废气 项目挤出工序会产生有机废气，为对应相关的排放标准，以非甲烷总烃进行表征；而根据国家相关规定，有机废气总量控制以 VOCs 计。 项目 VOCs 排放量为 1.446t/a（其中有组织排放量为 0.289t/a，无组织排放量为 1.157t/a）。 根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）规定：①新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。②珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。③对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。 本项目属于塑料制品业，属于重点行业。项目所在区域的环境空气质量为达标区，因此本项目所需的 VOCs 总量指标实行 2 倍量削减替代。 本项目 VOCs：1.4460027t/a（其中有组织排放量为 0.289t/a，无组织排放量为 1.1570027t/a）；VOCs 实行 2 倍量削减替代的总量为 2.8920054t/a。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本次项目设备设置在已建成的厂房，仅需要进行设备的安装调试，安装过程较为简单，故项目不存在施工期环境影响问题，因此不对施工期环境影响进行分析评价。																																																								
运营期环境影响和保护措施	1、废气 项目废气主要为：挤出、检验有机废气、恶臭。项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表见表 4-1，项目废气源强核算表见表 4-2，项目废气排放口基本情况表见表 4-3。 表 4-1 项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产污设施名称</th><th rowspan="2">产污环节名称</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">污染治理设施</th><th rowspan="2">有组织排放口编号</th><th rowspan="2">有组织排放口名称</th><th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr> <tr> <th>污染防治设施编号</th><th>污染防治设施名称</th><th>污染防治设施工艺</th><th>是否可行技术</th><th>处理效率 %</th></tr> <tr> <td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">双螺杆挤出机（型号：65D）、双螺杆挤出机（型号：75D）、双螺杆挤出机（型号：35D）</td><td rowspan="2">挤出</td><td>非甲烷总烃、苯、乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度</td><td>有组织（集气罩收集，50%）</td><td>TA001</td><td>“二级活性炭吸附”装置</td><td>二级活性炭吸附</td><td>是</td><td>非甲烷总烃 75%、臭气浓度 0%</td><td>DA001</td><td>有机废气排放口</td><td>☒是 ☐否</td><td>一般排放口</td></tr> <tr> <td>非甲烷总</td><td>无组织</td><td>/</td><td>加强车间通风</td><td>/</td><td>是</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> </table>													序号	产污设施名称	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否可行技术	处理效率 %	1	双螺杆挤出机（型号：65D）、双螺杆挤出机（型号：75D）、双螺杆挤出机（型号：35D）	挤出	非甲烷总烃、苯、乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	有组织（集气罩收集，50%）	TA001	“二级活性炭吸附”装置	二级活性炭吸附	是	非甲烷总烃 75%、臭气浓度 0%	DA001	有机废气排放口	☒ 是 ☐ 否	一般排放口	非甲烷总	无组织	/	加强车间通风	/	是	/	/	/	/	/
序号	产污设施名称	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型																																												
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否可行技术	处理效率 %																																																
1	双螺杆挤出机（型号：65D）、双螺杆挤出机（型号：75D）、双螺杆挤出机（型号：35D）	挤出	非甲烷总烃、苯、乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	有组织（集气罩收集，50%）	TA001	“二级活性炭吸附”装置	二级活性炭吸附	是	非甲烷总烃 75%、臭气浓度 0%	DA001	有机废气排放口	☒ 是 ☐ 否	一般排放口																																												
			非甲烷总	无组织	/	加强车间通风	/	是	/	/	/	/	/																																												

			烃、苯 乙烯、 甲苯、 乙苯、 臭气 浓度										
表 4-2 项目废气源强核算表													
工序 /生 产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施	污染物排放				排 放 时 间 h/d
				核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	产 生 浓 度 mg/m³	产 生 量 t/a	治 理 工 艺 去 除 率	核 算 方 法	废 气 排 放 量 m³/h	排 放 浓 度 mg/m³	排 放 量 t/a	
挤出	双螺杆挤出机（型号：65D）、 双螺杆挤出机（型号：75D）、 双螺杆挤出机（型号：35D）	排气筒 DA001	非甲烷 总烃	系 数 法	5000	70.549	1.157	“二级活性炭 吸附”装置 （75%）	系 数 法	5000	17.637	0.289	8/2 4
			苯乙烯			/	少量			/	/	少量	
			甲苯			/	少量			/	/	少量	
			乙苯			/	少量			/	/	少量	
		无组织	非甲烷 总烃	/	/	0.157	加强车间通风	/	/	0.157			
			苯乙烯	/	/	少量		/	/	少量			
			甲苯	/	/	少量		/	/	少量			
			乙苯	/	/	少量		/	/	少量			
		有组织	臭 气 浓 度	5000	/	40000（无 量纲）	“二级活性炭 吸附”装置 （0%）	5000	/	40000 （无量 纲）			
		无组织		/	/	20（无量 纲）	加强车间通风	/	/	20（无 量纲）			

表 4-3 项目废气排放口基本情况表											
排放口编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 ℃	年排放小时数 h	排放工况	污染源	执行标准
DA001	废气排气筒	113.67148232°E	23.227178800°N	52	0.3	19.65	25	3280	正常工况	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值； 臭气浓度、苯乙烯有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应排气筒排放限值

运营期环境影响和保护措施	1.1 废气产排情况 (1) 挤出有机废气 项目挤出工序使用聚丙烯、聚乙烯、抗氧剂、马来酸酐等作为原材料，经电加热使聚丙烯、聚乙烯、抗氧剂、马来酸酐等原辅材料达到熔融状态，熔融温度为 180℃~200℃，参考文献《几种塑料的热分解温度》[J].工程塑料应用.1983(03):27 中“聚丙烯（PP）的分解温度为 328~410℃、聚乙烯（PE）的分解温度为 335~450℃、聚苯乙烯的分解温度为 300~400℃”，挤出最高温度未超过塑料的分解温度，故此温度不会使塑料粒发生裂解产生裂解废气，主要污染物以非甲烷总烃表征。聚苯乙烯加热温度低于原料的分解温度，不会产生热解废气，但可能在加热过程释放极少量的游离单体污染物，包括苯乙烯、甲苯、乙苯，由于苯乙烯、甲苯、乙苯的产生量极少，因此只进行定性分析，对非甲烷总烃进行定量分析。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《292 塑料制品行业系数手册》中表 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-改性粒料挥发性有机物产污系数为 4.6 千克/吨-产品，项目以最不利情况核算，当产品产量与原料使用数量比例为 1：1 的情况下，项目原辅材料使用量为 503 吨，则有机废气产生量约为 2.314t/a。项目有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，经 52m 高排气筒排放。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《292 塑料制品行业系数手册》中表 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，没有颗粒物的排放系数，说明产生量极少，且项目通过管道将原辅材料分别泵入相应物料储料罐存放，通过设定好程序，由双螺杆挤出机的失重喂料系统将物料投入进双螺杆挤出机内，双螺杆挤出机生产线从投料到产品产出，整个生产过程为密闭生产，因此不对颗粒物作为分析对象。 ②测试有机废气 项目生产出来的改性塑料需要不定期抽样进行性能测试，测试会抽取 0.0002%产品经硫化机、小型吹膜机进行性能测试，测试过程会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。改性塑料经小型吹膜机吹膜或硫化机压片，吹膜或压
--------------	--

片过程会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布）中“292 塑料制造行业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数-树脂挤出工艺产生的非甲烷总烃系数为 2.70kg/t-产品”。改性塑料经小型吹膜机吹膜，吹膜过程会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布）中“292 塑料制造行业系数手册”中“2921 塑料薄膜制造行业系数-树脂挤出工艺产生的非甲烷总烃系数为 2.50kg/t-产品”。项目以最不利情况核算，测试过程产生的有机废气产生系数为 2.70kg/t-产品，项目测试使用产品改性塑料为 0.001t/a，则有机废气产生量约为 0.0000027t/a。 由于检验频率低及废气产生量少，项目测试过程产生的有机废气经加强生产管理和车间通风换气后在车间内无组织排放。 （2）恶臭 项目挤出、测试过程中会产生恶臭，项目以臭气浓度、苯乙烯表征。项目挤出产生恶臭与有机废气一同经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后经 52m 高排气筒排放。检验过程中会产生恶臭经车间通风换气后在车间内无组织排放。 废气产排情况核算： 项目设有 3 台双螺杆挤出机，其中 2 台双螺杆挤出机（型号：65D、75D）是全密闭生产线（从原料投料到产品产出均为全密闭过程）、1 台双螺杆挤出机（型号：35D）不是全密闭生产线。 项目 2 台双螺杆挤出机（型号：65D、75D），从原料投料到产品产出均为全密闭过程。通过双螺杆挤出机的失重喂料系统将原辅材料物料按照配方比例进行投料，经过在双螺杆挤出机进行混料、挤出、冷却、切粒、风干、包装等工艺得到产品，该生产线为一体设备，全程密闭。 挤出产生的有机废气通过泄压口上方设置规格均略大于废气产生点尺寸的集气罩进行收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡，敞开面控制风速不小于
--

	0.3m/s 的收集效率为 50%”。项目在 2 台双螺杆挤出机（型号：65D、75D）泄压口上方设置集气罩。为了提高收集效率，集气罩三侧设置耐高温软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），控制敞开面控制风速不低于 0.5m/s，故项目集气罩收集效率取 50%。 双螺杆挤出机（型号：35D）与 2 台双螺杆挤出机（型号：65D、75D）不同，不是全密闭生产线。通过在双螺杆挤出机（型号：35D）机头上方设置规格均略大于废气产生点尺寸的集气罩，对产生的有机废气进行收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 50%”。项目在 1 台双螺杆挤出机（型号：35D）机头上方设置集气罩。为了提高收集效率，集气罩三侧设置耐高温软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），控制敞开面控制风速不低于 0.5m/s，故项目集气罩收集效率取 50%。 参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%之间，为保守考虑，项目一级活性炭对有机废气的处理效率取 50%，则“二级活性炭吸附”装置对有机废气处理效率为 $1-(1-50\%) \times (1-50\%) = 75\%$，故本次评价“二级活性炭吸附”装置对有机废气处理效率取 75%。 项目集气罩至污染源的距离为 0.3m，控制风速为 0.5m/s，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版），排气量公式如下： 三侧有围栏时： $Q=WHv_x$ 或 $Q=BHv_x$ 式中：Q——集气罩的风量，m^3/s； W——罩口长度，m； B——罩口宽度，m； H——污染源至罩口距离，m；
--	--

V_x ——0.25~2.5m/s，本次取 0.5m/s。

表 4-4 项目废气设计风量一览表

设备名称	设备数量 (台)	集气罩长 m	集气罩宽 m	集气罩与控制点的距离 m	控制点的吸入速度 m/s	所需总风量 (m³/s)	所需总风量 (m³/h)
双螺杆挤出机机头	1	0.8	0.3	0.5	0.5	0.2	720
双螺杆挤出机泄压口	2	0.4	0.4	0.5	0.5	0.2	720
合计						0.4	1440

备注：项目双螺杆挤出机机头产污部位尺寸大约为 0.5m×0.2m，双螺杆挤出机泄压口产污部位尺寸大约为 0.2m×0.2m，双螺杆挤出机机头集气罩设计尺寸为 0.8m×0.3m，复双螺杆挤出机泄压口集气罩设计尺寸为 0.4m×0.4m，集气罩罩口面积均可满足设备产污口要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算，则废气处理风量为 1728m³/h，考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，项目年工作 250 天，3280 小时，设备年总运行 3280 小时，则项目废气收集风量取 5000m³/h（1640 万 m³/a）。

项目废气产排情况详见下表。

表 4-5 项目废气产排情况表

污染源	污染物		废气量 (万 m³/a)	产生情况		处理方式	排放情况		标准值
挤出有机废气	有组织	非甲烷总烃	1640	产生浓度 (mg/m³)	70.549	“二级活性炭吸附” 75%	排放浓度 (mg/m³)	17.637	60 mg/m³
				产生速率 (kg/h)	0.579		排放速率 (kg/h)	0.145	/
				产生量 (t/a)	1.157		排放量 (t/a)	0.289	/
		苯乙炔		产生量 (t/a)	少量		排放量 (t/a)	少量	20 mg/m³
		甲苯		产生量 (t/a)	少量		排放量 (t/a)	少量	8 mg/m³
		乙苯		产生量 (t/a)	少量		排放量 (t/a)	少量	50 mg/m³
	无组织	非甲烷总烃	/	产生速率 (kg/h)	0.579	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.579	/
				产生量 (t/a)	1.157		排放量 (t/a)	1.157	/
		苯乙炔		产生量 (t/a)	少量		排放量 (t/a)	少量	/
		甲苯		产生量 (t/a)	少量		排放量 (t/a)	少量	/

				(t/a)			(t/a)		
				产生量 (t/a)	少量		排放量 (t/a)	少量	/
		合计	非甲烷总烃		总产生量 (t/a)	2.314	/	总排放量 (t/a)	1.446
	恶臭	臭气浓度(有组织)	1920	产生浓度 (无量纲)	≤ 40000	“二级 活性 炭吸 附”	排放浓度 (无量纲)	≤ 40000	40000 (无 量纲)
				产生速率 (kg/h)	/		排放速率 (kg/h)	/	/
				产生量 (t/a)	/		排放量 (t/a)	/	/
		臭气浓度(无组织)	/	产生速率 (kg/h)	/	加强 通风	排放速率 (kg/h)	/	/
				产生量 (t/a)	/		排放量 (t/a)	/	/

表 4-6 项目大气污染源达标分析

污染源	产污环节	污染物	排放方式	排放量 /t/a	排放浓度 /mg/m³	排放速率 /kg/h	执行标准	速率限值/kg/h	浓度限值 /mg/m³	达标情况
生产车间	挤出	非甲烷总烃	有组织	0.289	17.637	0.145	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015，含 2024 年修改单)	/	60	达标
		苯乙烯		少量	/	/		/	20	达标
		甲苯		少量	/	/		/	8	达标
		乙苯		少量	/	/		/	50	达标
		非甲烷总烃	无组织	1.157	/	0.579		/	4.0	/
		苯乙烯		少量	/	/		/	/	/
		甲苯		少量	/	/		/	0.8	/
		乙苯		少量	/	/		/	/	/
		臭气浓度	有组织	/	≤40000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	/	40000 (无量纲)	达标
			无组织	/	/	/		/	20(无量纲)	/

表 4-7 项目废气排放口一览表

排放口 编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m³/h)	烟气流速 (m/s)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (℃)
			经度	纬度							

DA001	一般排放口	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	113.67148232°E	23.227178800°N	“二级活性炭吸附”装置	是	5000	19.65	52	0.3	常温
-------	-------	----------------------	----------------	----------------	-------------	---	------	-------	----	-----	----

1.2 废气处理设施可行性分析

项目废气处理工艺流程图见下图。



图 4-1 项目废气处理工艺流程图

①活性炭吸附工作原理及处理可行性分析：

主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。气体经管道进入吸附装置后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。活性碳吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质活性碳作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的，由于活性炭吸附效果技术很成熟，去除效率效果较好，且参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%之间，项目吸附材料选用蜂窝形状活性炭，蜂窝活性炭设计满足其要求，其去除效率能达到 50%，本项目“二级活性炭吸附”装置取去除效率为 75%，根据表 4-2 可知，有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后，非甲

烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，由此表明“二级活性炭吸附”装置对有机废气处理的可行的，且根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ112-2020）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中“塑料零件及其他塑料制品制造”中的可行技术包括“吸附”技术，可知“二级活性炭吸附”为可行技术。 ②活性炭吸附装置参数： 项目废气处理设施“二级活性炭吸附”装置最大处理废气量：5000m³/h，活性炭装置设计参数见下表。			
表 4-8 项目“二级活性炭吸附”装置设计参数表			
处理装置	单塔参数	数值	HJ2026-2013要求
“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置” (DA003)	设计风量（m ³ /h）	5000	/
	箱体长*宽*高度（m）	1.8*1.6*1.6	/
	空塔风速（m/s）	0.66	/
	单层活性炭面积（m ² ）	2.55	/
	单个活性炭层数	2	/
	碳层长度（m）	1.7	/
	碳层厚度（m）	0.3	/
	碳层宽度（m）	1.5	/
	碳层间距（m）	0.3	/
	孔隙率	0.75	/
	活性炭密度（g/cm ³ ）	0.5	/
	过滤风速（m/s）	0.36	1.2
	过滤停留时间（s）	0.59	0.2-2
	活性炭形状	蜂窝状	/
	每周期活性炭装填量		
	单层（t）	0.765	/
	单套（t）	0.765	/
	数量	2	/
	年活性炭总装填量	1.53	/
说明： ①蜂窝活性炭密度约0.5g/cm³； ②活性炭孔隙率0.5~0.75，本次取0.75； ③停留时间=单层碳层厚度/过滤风速； ④空塔风速=风量/（塔体宽度×塔体高度×3600s）； ⑤过滤风速=风量/（碳层长度×碳层宽度×碳层层数×孔隙率×3600s）； 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s”，项目使用蜂窝活性炭，过滤风速为0.36m/s，符合（HJ2026-2013）要求； ⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度×碳层宽度×碳层总厚度×蜂窝活性炭密度； ⑦活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上。			

1.3 非正常情况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、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措施达不到应有效率等情况下的排放。扩建项目废气非正常工况排放主要为“二级活性炭吸附”装置吸附接近饱和或故障时，按废气治理效率下降至0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-9 项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	“二级活性炭吸附”装置故障，处理效率为 0%	非甲烷总烃	70.549	0.579	0.5	2	立即停产

1.4 废气监测计划

A、有组织废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ207-2021），项目废气监测点位、监测指标、频次及排放标准见表 4-10。

表 4-10 项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃 苯乙烯、甲苯、乙苯	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度、苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应排气筒排放限值

B、无组织废气监测

本项目无组织监控监测点布设：在项目所在区域下风向边界外 10 米范围内的设置无组织排放监测点，具体位置按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55)执行，监测指标、频次及排放标准见表 4-11。

表 4-11 项目无组织废气监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上下风向	非甲烷总烃、甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度、苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩建项目厂界二级标准
厂房外（厂房门窗或通风口等排放口外 1m）任意点	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《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（监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值）

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》中规定的技术规范和方法执行。

2. 废水

2.1 废水产排情况

（1）生产废水

①冷却水

项目挤出后需用普通自来水进行快速冷却定型，冷却方式为间接冷却，冷却水不需要添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，冷却水为新鲜自来水。根据建设单位提供的资料，本项目设置 2 台冷水塔，每台蓄水量为 4 吨，循环水量为 50m³/h，年运行 3280h，则总循环水量为 328000m³/a。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”，本次按照 1.0%进行计算，冷却塔年运行 3280 小时，则冷却塔补充水量为 3280m³/a。

项目冷却水一年更换二次，则冷却水产生量为16m³/a，主要污染物为COD_{Cr}、SS。项目更换的冷却水水质简单，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网，排入永和污水处理厂进一步处理，永和污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后，经厂内提升泵提升专管输送至凤凰水作为生态补充水，然后在温涌口汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。

②水下切系统冷却水

项目水下切粒需用普通自来水进行冷却，冷却方式为直接冷却，冷却水不需要添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，冷却水为新鲜自来水。根据建设单位提供的资料，本项目双螺杆挤出机（型号：65D）、双螺杆挤出机（型号：75D）水下切系统循环水量均为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行时间为 3280 小时，由于在每天 3 班制，每班 8 小时，共 80 天该种模式下只有一条生产线在运行，即双螺杆挤出机（型号：65D）或双螺杆挤出机（型号：75D）中的其中一条生产线，则该模式下运行时间为 1920 小时，其余时间为 1360 小时。双螺杆挤出机（型号：35D）水下切系统蓄水量为 $0.4\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行时间为 200 小时。综上所述总循环水量为 $4720\text{m}^3/\text{a}$ 。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”，本次按照 1.0%进行计算，则水下切系统冷却水补充水量为 $47.2\text{m}^3/\text{a}$ 。项目水下切系统冷却水循环使用，不外排，定期补给。

（2）生活污水

本项目配备员工 6 人，均不在厂内食宿，项目员工生活用水参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，项目年运行 250 天，则员工生活用水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $60\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》—《生活污染源产排污系数手册》：人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 时，折污系数取 0.8。项目人均日生活用水量约 $40\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ，因此本项目生活污水折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量为 $0.192\text{t}/\text{d}$ ， $48\text{t}/\text{a}$ 。主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总磷、SS。

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，排入市政污水管，引至永和污水处理厂进行深度处理，永和污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后，经厂内提升泵提升专管输送至凤凰水作为生态补充水，然后在温涌口汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔

新港东岸段)。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021版)》中附表3生活源—生活源产排污系数手册,广州市为五区并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况得出本项目生活污水污染物产生浓度为:COD_{Cr}285mg/L、NH₃-N 28.3mg/L、总磷 4.1mg/L;SS 参考《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”,本次评价取最大值 260mg/L 作为直排浓度。BOD₅产生浓度参考《环境影响评价(社会区域类)》教材:BOD₅150mg/L。由于该文件未列出对应排放系数,故项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率:BOD₅去除率为 21%,COD_{Cr}去除率为 20%,NH₃-N 去除率为 2%,总磷去除率为 15%,SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。

项目生活污水主要污染物产排情况如下表所示。

表 4-12 项目生活污水产排情况一览表

装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放				排放 时间 /h	
			核算 方法	废水 产生 量 t/a	产生 浓度 mg/L	产生量 t/a	工 艺	是否 可行 技术	效率 %	核算 方法	废水 排放 量 t/a	排放 浓度 mg/L		排放量 t/a
/	生活 污水	COD _{Cr}	系数 法	64	285	0.0182	三级 化粪 池	是	20	系数 法	64	228.0	0.0146	2000
		BOD ₅			150	0.0096			21			118.5	0.0076	
		氨氮			28.3	0.0018			3			27.5	0.0018	
		总磷			4.1	0.0003			15			3.5	0.0002	
		SS			260	0.0166			30			182.0	0.0116	

2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价:

1、依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目生活污水处理后及更换的冷却水可达标排放,交由永和污水处理厂处理。永和污水处理厂主要收集处理本项目周边区域的生活污水及少量工业废水集中处理,本项目产生的污水量不大,且水质较稳定,符合永和污水处理厂的処理要求,且永和污水处理厂的废水处理规模完全可以接纳本项目的污水,故本项目产生的污水排入永和污水处理厂处理是可行的。

永和污水厂规划总处理规模为 30 万吨/日,计划分多期建设,近期系统工程为 15 万吨/日,四期工程 5 万吨/日已于 2019 年 7 月投入运行,余 10 万吨尚未

进行建设。永和污水厂近期系统工程中一期工程已于 2010 年 6 月正式投入运营，日处理能力为 5 万吨/日；二期工程日处理能力为 5 万吨/日，2012 年 6 月试运行；三期工程于 2014 年 4 月试运行，日处理能力为 5 万吨/日，永和污水厂采用改良型 A²/O 工艺，尾水经紫外/加药消毒后排放。工艺中旋流沉砂池主要对污水中的泥沙等颗粒物进行去除，可一并去除少量 COD（约 15%），生化处理工艺是最关键的处理环节，其中绝大部分 COD 在此环节去除（混合液中污水 COD 可达 50mg/L 左右，而混合液在二沉池中的时间达 4h，外排清水的 COD 也有所减少（减少 10mg/L 左右），出水 COD 能达到排水水质要求。项目主体工艺参数重点考虑了厌氧区 TP 和好氧区 TN 的负荷要求，所采用的处理工艺是一成熟、稳定的可靠工艺，总体设计合理，工艺达到处理出水的水质要求。永和污水处理厂主要污染物出水水质详见下表：

表 4-13 永和污水处理厂主要污染物进出水水质 单位：mg/L

污染物名称	BOD ₅	COD _{cr}	SS	T-N	T-P	NH ₃ -N
平均进水水质	57.5	166.7	178.4	12.81	2.35	8.09
平均出水水质	8.8	33.5	8.0	2.94	0.17	0.99
排放标准	≤10	≤40	≤10	≤15	≤0.5	≤5
处理效率	84.7%	79.9%	95.5%	77.0%	92.8%	87.8%

永和污水处理厂水处理工艺流程如下图：

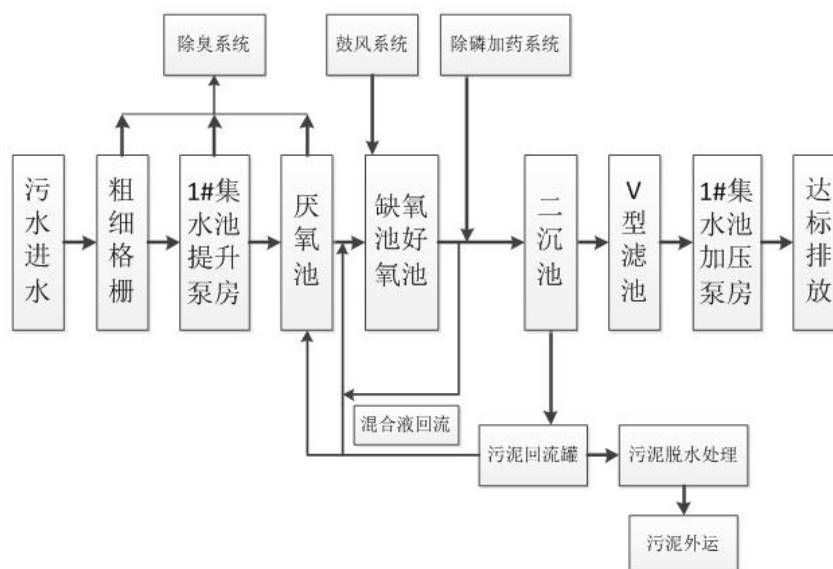


图 4-2 永和污水处理厂工艺流程图

项目主要废水为生活污水和更换的冷却水，废水排放量为 64 吨/年（约 0.256 吨/日），项目排放的废水由永和污水处理厂内接管道进行收集，排入至永和污

水处理厂污水处理系统进行生化处理。永和污水处理厂总处理规模为 30 万吨/日，其中由广州海滔环保科技有限公司投资建设的永和污水处理厂近期 15 万吨/日的污水处理系统工程（一、二、三期各 5 万吨/日）已投入运行；四期工程 5 万吨/日已于 2019 年 7 月投入运行，余 10 万吨尚未进行建设。根据广州市生态环境局 2021 年更新发布的广州市重点排污单位环境信息（来自广州市生态环境局网站“政务公开—重点排污单位环境信息”栏目），新塘永和污水处理厂四期工程的污水处理量为 5 万 m³/d，剩余污水处理能力为 33226m³/d，项目所产生的废水排放量（64m³/a）对永和污水处理厂剩余处理容量（33226m³/d）占比很小，永和污水处理厂有足够的污水处理量来接纳本项目所产生的废水，且永和污水处理厂运行稳定正常，本项目排放废水对永和污水处理厂剩余处理容量影响不明显。

综上所述，项目投入运行后，污水进入永和污水处理厂是可行的。本项目生活污水经永和污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效的降解，外排浓度较低，对纳污水体温涌、凤凰水水质不会产生明显影响。

2.3 建设项目废水排放信息

项目属于间接排放水污染影响型建设项目，废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-14 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(万 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	污水排放口 DW001	113.668239401°E	23.226122149°N	0.0064	永和污水处理厂	间断排放	8:00-12:00 及 14:00~18:00/8:00-8:00	永	COD _{Cr}	40
								和	BOD ₅	10
								污	氨氮	5
								水	SS	10
								处	总磷	0.5
								理		
								厂		

2.4 废水监测方案

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》（HJ112-2020）：“单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。”项目生活污水、定期更换的冷却水均为间接排放（单独排入城镇集中污水处理设施），不直接排入外环境，故无需开展自行监测。

3、噪声

（1）噪声源强分析

项目噪声主要为双螺杆挤出机、硫化机、小型吹膜机、自动拆包机、自动码垛机、冷却塔、废气处理设施风机运行噪声，噪声源强约为 70~85dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

TL 可根据下表计算。

表 4-15 车间墙体隔声量

条件	车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理	车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭	车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭	车间门、窗部分敞开
隔声量 TL 值	20dB(A)	15dB(A)	10dB(A)	5dB(A)

项目厂房的墙壁采用砖混结构，厚度为 1 砖墙，双面刷粉，根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中表 8-1，1 砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 49dB（A），项目保守估计砖墙隔声量取 20dB（A）。则经采取降噪隔音措施后，项目厂界噪声预测结果见下表。

表4-16 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)																							
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声 dB(A)				
			距声源 1m 处单台声压级 /dB(A)	距声源 1m 处总声压级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	双螺杆挤出机（35 D）	75	75	墙体隔声、自然衰减	-15	0	1.2	34	14	4	2	44	52	63	69	8:00~12:00、14:00~18:00	26	18	26	37	43	1
2		双螺杆挤出机（65 D）	75	75		-13	0	1.5	32	6	7	2	45	59	58	69		26	19	33	32	43	1
3		双螺杆挤出机（75 D）	75	75		-9	0	1.5	28	5	10	2	46	61	55	69		26	20	35	29	43	1
4		硫化机	85	85		-20	7	1.2	39	21	3	3	53	59	75	75			27	33	49	49	1
5		小型吹膜机	70	70		-20	9	1.2	39	23	3	2	38	43	60	64			12	17	34	38	1
6		自动拆包	80	80		-12	-8	1.2	30	3	9	19	50	70	61	54			24	44	35	28	1

表 4-19 各类噪声源对厂界的影响结果表

单位: dB (A)

预测点位名称	贡献值	标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东面	40	65	55	达标	达标
厂界南面	47	65	55	达标	达标
厂界西面	55	65	55	达标	达标
厂界北面	53	65	55	达标	达标

由上表可知,在噪声空间距离衰减及建筑物隔声的情况下,项目东、南、西、北面厂界昼间和夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,项目50米范围内没有声环境敏感点,项目产生的噪声不会对周边敏感点造成影响。

3.3 噪声监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声监测点位、指标、监测频次见表 4-20。

表 4-20 噪声污染监测方案

监测点位	监测指标	测量量	监测频次	执行排放标准
东、南、西、北面 厂界各布设 1 个监 测点	昼间噪声	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放限 值》（GB12348-2008）3 类标准

4、固废

（1）废包装材料

项目原料使用、产品包装过程会产生包装废料，主要为塑料袋，废包装材料产生量约为 0.1t/a，定期交由专门的回收公司回收处理。项目废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的“废塑料”，废物代码为 900-003-S17。

（2）不合格品、测试样品

本项目生产过程会产生不合格品，测试过程会产生测试样品，产生量约 0.686t/a，不合格品和测试样品收集后外卖给再生资源回收站回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-003-S17。

（3）废活性炭

项目挤出有机废气采取“二级活性炭吸附”工艺处理，需要吸附废气量=有组织收集量—有组织排放量=1.157-0.289=0.868t/a。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 的吸附比例值为 15%，本次评价按 15%计。因此，项目挤出工序产生的有机废气理论上需要的活性炭量为 $0.868 \div 0.15 = 5.787\text{t}$ 。

根据表 4-5 可知，项目二级活性吸附装置的最大装炭量为 1.53 吨。为保证处理效率达标，约一年更换 4 次活性炭，则每年活性炭更换量为 6.12t，活性炭更换量为 $6.12\text{t/a} > 5.787\text{t/a}$ ，再加上活性炭吸附处理量，项目每年废活性炭产生量为 $6.12 + 0.868 = 6.988\text{t/a}$ 。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49

其它废物（废物代码：900-039-49），收集后需交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

（4）生活垃圾

项目员工共 6 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，项目员工每人每天办公垃圾产生量按 1.0kg 计，年工作 250 天，则项目生活垃圾产生量为 6kg/d, 1.5t/a，收集后交由环卫部门清运处理。

表 4-21 项目固体废弃物产生量汇总表

序号	排放源	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
1	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	类比法	1.5t/a	交由环卫部门清运处理	1.5t/a	由环卫部门统一处理
2	原料使用、产品包装过程	废包装材料	一般工业固体废物	类比法	0.1t/a	交由专门的回收公司回收处理	0.1t/a	专门的回收公司回收处理
3	生产过程	不合格品和测试样品		物料平衡法	0.686	外卖给再生资源回收站回收利用	0.686t/a	再生资源回收站回收利用
4	废气处理过程	废活性炭	危险废物	物料平衡法	6.988t/a	交由有相应危险废物处理资质单位处理	6.988t/a	有相应危险废物处理资质单位处理

表 4-22 项目危险废物产生量汇总表

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
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.988	废气处理	固态	有机废气	有机废气	3 个月	T/I	交由有危险废物处理资质单位处理

环境管理要求：

A、一般固体废物

设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。项目厂区西南侧设有 1 个占地面积为 7 平方米的一般固废暂存区，贮存能力为 5t/a。

B、危险废物

项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求规范建设和维护使用, 危废暂存间满足防雨、防风、防渗、防漏的要求, 地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造, 使用过程做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。项目厂区西南侧设有 1 个建筑面积为 5 平方米的危废暂存间, 贮存能力为 4t/a。

危废暂存间的建设要求包括:

- 1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容。
- 2) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- 3) 用以存放装载半固体危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙。
- 4) 基础必须防渗, 防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯, 或至少 2 毫米厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求进行贮存, 做好警示标识, 而且要定期检查储存容器是否有损坏, 防止泄露, 然后定期交由有危险物资单位回收处理, 运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施, 按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

另外, 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《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。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息, 以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内, 贮存时限一般不得超过一年, 并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所, 必须依法设置相应标识、警示标志和标签, 标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单, 并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度, 包括落实危险废物产生信息公开制度, 建立员工培训和固体废物管理员制度, 完善危险废物相关档

案管理制度。

环境管理台账记录要求：

记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。”

记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

记录形式：一般固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。

本项目的危险废物在产生、收集、贮存、运输过程中主要的风险防范措施为：建设单位应严格按照相关要求，用密封包装容器统一收集，定期检查储存容器是否损坏，确保不发生泄漏，然后定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施，则本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围，不会对周围环境造成影响。

5、地下水、土壤

5.1 地下水

项目厂界 500m 范围内无特殊的地下水资源，项目产生的冷却水、生活污水排入市政管网，进入永和污水处理厂集中处理，属间接排放。项目地面全部做好硬底化，因此，项目产生的污染物对地下水基本无影响。

5.2 土壤

对于本项目污染防治措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，具体措施如下。

①源头控制

加强对为危险废物包装容器的管理妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，地面须作硬化防渗处理，室内地坪高出室外地坪 100mm，并在门槛设置围堰 50mm 缓坡。

②分区防控措施

根据项目的特点，本项目厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为重点防渗区和一般防渗区。

1) 一般防渗区：主要为生产车间、仓库、一般固废区。一般污染区防渗层应采用抗渗混凝土；一般固废区应防渗漏、防雨淋、防扬尘。

2) 重点污染区：主要为危废暂存间、化学品区。重点污染区应混凝土浇筑+铺设 HDPE 防渗膜，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

采取上述措施后，本项目运营期基本不会对周边土壤环境造成影响。

6、生态

项目建设用地现状为已建工业厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，故项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险

7.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.2 评价依据

7.2.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)，结合该企业目前情况，项目可能涉及危险物质主要为马来酸酐、废活性炭。可能存在的环境风险风险分别是：可燃物质火灾所引发的环境事件；废气处理系统故障导致的环境事件。

7.2.2 风险潜势初判

7.2.2.1 Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质的最大存在量，t。

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

Q 的确定见下表 4-23。

表 4-23 项目 Q 值确定表

序号	危险物质	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	废活性炭	1.44	50	0.0288
2	马来酸酐	0.5	200	0.0025
合计				0.0313

备注：参照《企业突发环境事件风险分级方法》第八部分中 389 类物质临界量，健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界值为 50t，废活性炭属于健康危险急性毒性物质，故临界值取 50t。参考中国《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），马来酸酐属于“易燃固体及自反应物质”类别，临界量为 200 吨。

经计算，项目 $Q < 1$ ，故项目环境风险潜势为 I。

7.3 危险源项及影响分析

（1）事故类型

通过前面物质风险识别和重大危险源识别，项目主要的事故类型为火灾，废气处理系统故障导致车间及周围大气环境的污染。

（2）火灾事故引起次生污染分析

项目若遇到明火、高热等可能引起火灾的危险。燃烧过程中会产生 CO，还会挥发出有毒物质，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。

（3）废气收集处理系统泄漏、故障引起次生污染分析

项目废气采用“二级活性炭吸附”装置收集处理。如收集处理系统在运行过程中出现泄漏、故障，则有机废气直接排放到周围大气中，造成一定程度的大气环境污染，如没有及时处理，项目车间工作人员吸入该废气对身体也会造成一定程度的影响。

7.5 风险事故预防和处理措施

(1) 风险事故发生时的废气应急处理措施：

A.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

C.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(2) 火灾风险防范措施

本项目发生燃烧后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：

A.在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器等消防设施，以扑灭初起零星火灾；

B.在车间和原料间的明显位置张贴禁用明火的告示，原料仓和车间内应设置移动式泡沫灭火器。

(3) 风险事故发生时的废水应急处理措施：

A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B.事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

C.车间地面、仓库必须作水泥硬底化防渗处理，危废暂存间应做好防渗措施，发生火灾时，事故废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。

(5) 危废暂存间风险防范措施

本项目危险废物应密封储存，加强监督巡查，定期检查危险废物包装、储存等安全状态；危废暂存间地面应作防腐、防渗、防漏处理，并在危废暂存间存放危险废物的位置周围设置截流沟或围堰，确保发生事故时，泄漏的危险废物及清洗时产生的废水能完全被收集。

7.6 分析结论

综上所述，项目应严格落实上述措施，做好防火和消防措施。同时，项目应制定应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，加强防火安全教育，以便采取更有效的措施来监测灾情及防护火灾事故的进一步扩散。在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

8、电磁辐射

项目属于塑料零件及其他塑料制品制造生产项目，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要对电磁辐射进行评价分析。

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	废气排放口(DA001)	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	“二级活性炭吸附”装置	①非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值 ②臭气浓度、苯乙烯有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 相应排气筒排放限值
	厂界	非甲烷总烃、甲苯、臭气浓度	加强车间通风	①非甲烷总烃、甲苯无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值; ②臭气浓度、苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩建项目厂界二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值(监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值)
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷	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
	冷却水	COD _{Cr} 、SS	排入市政污水管网	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	生产设备设施	噪声	低噪声设备, 合理布置高噪声设备, 厂房隔声	东、南、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	项目生活垃圾交由环卫部门清运处理； 废包装材料收集后交由专门的回收公司回收处理；不合格品收集后交由再生资源回收站回收利用；废活性炭交由有危险废物处理资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求采取防渗措施，包括：基础必须防渗，防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒			
生态保护措施	--			
环境风险防范措施	车间地面、仓库作水泥硬底化及防渗处理，危废暂存间做好防腐、防渗、防漏处理，并设置截流沟或围堰；厂区内配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备。			
其他环境管理要求	--			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策和环保法规的要求。项目严格落实本报告提出的各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，产生的污染物经处理后可达标排放，对周围水环境、大气环境、声环境、生态环境的影响较小，环境风险可控。从环境保护角度分析，广州邦特易新材料有限责任公司年产改性塑料 500 吨建设项目的建设是可行的。

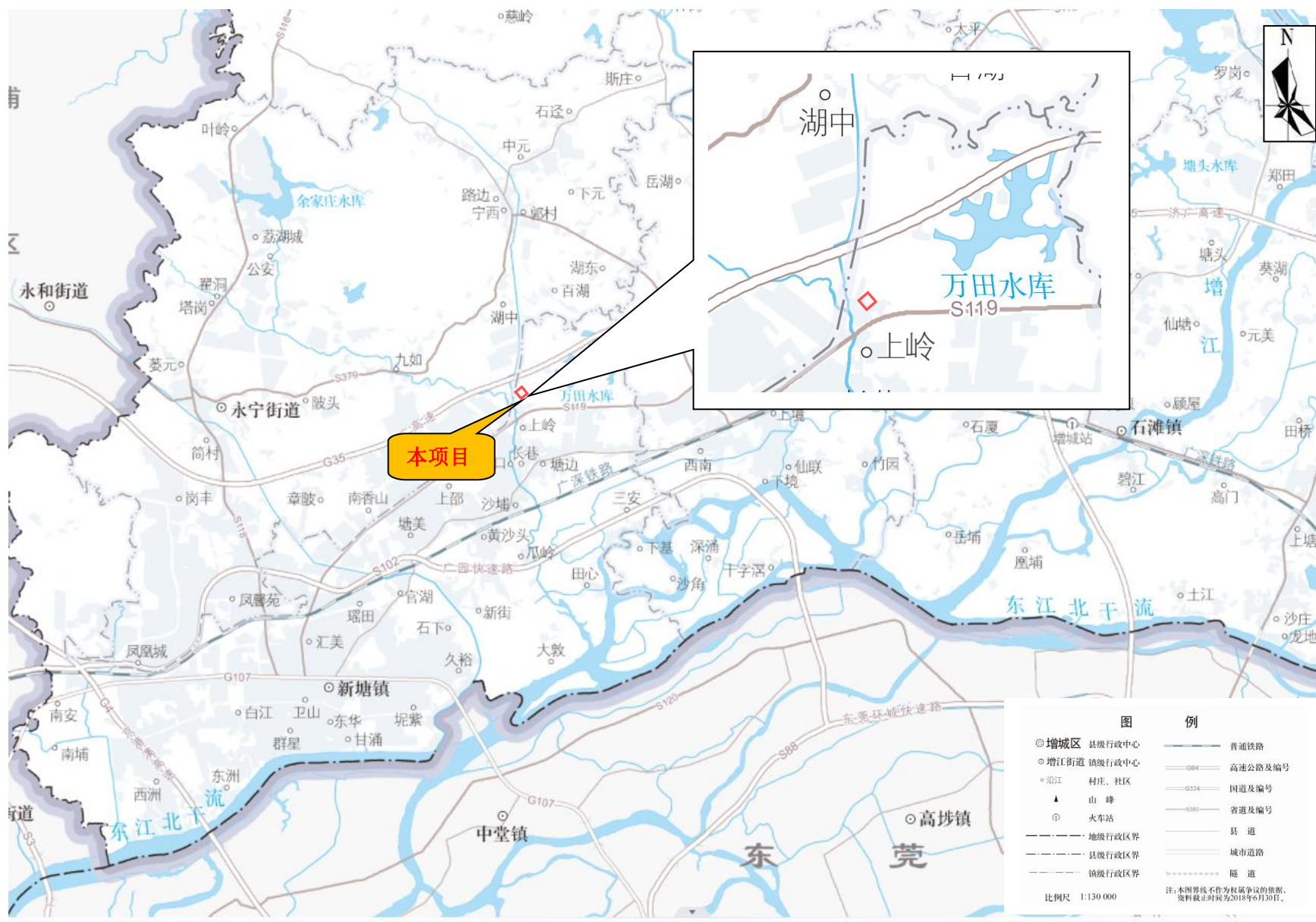
附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	废气量	/	/	/	1000 万 m ³ /a	/	1000 万 m ³ /a	+1000 万 m ³ /a
	非甲烷总烃	/	/	/	1.4460027	/	1.4460027	+1.4460027
	苯乙烯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	甲苯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	乙苯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	/	/	/	64	/	64	+64
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0146	/	0.0146	+0.0146
	BOD ₅	/	/	/	0.0076	/	0.0076	+0.0076
	氨氮	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
	总磷	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
	SS	/	/	/	0.0116	/	0.0116	+0.0116
一般 工业 固体 废物	不合格品和测试样 品	/	/	/	0.686	/	0.686	+0.686
	废包装材料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险 废物	废活性炭	/	/	/	6.988	/	6.988	+6.988

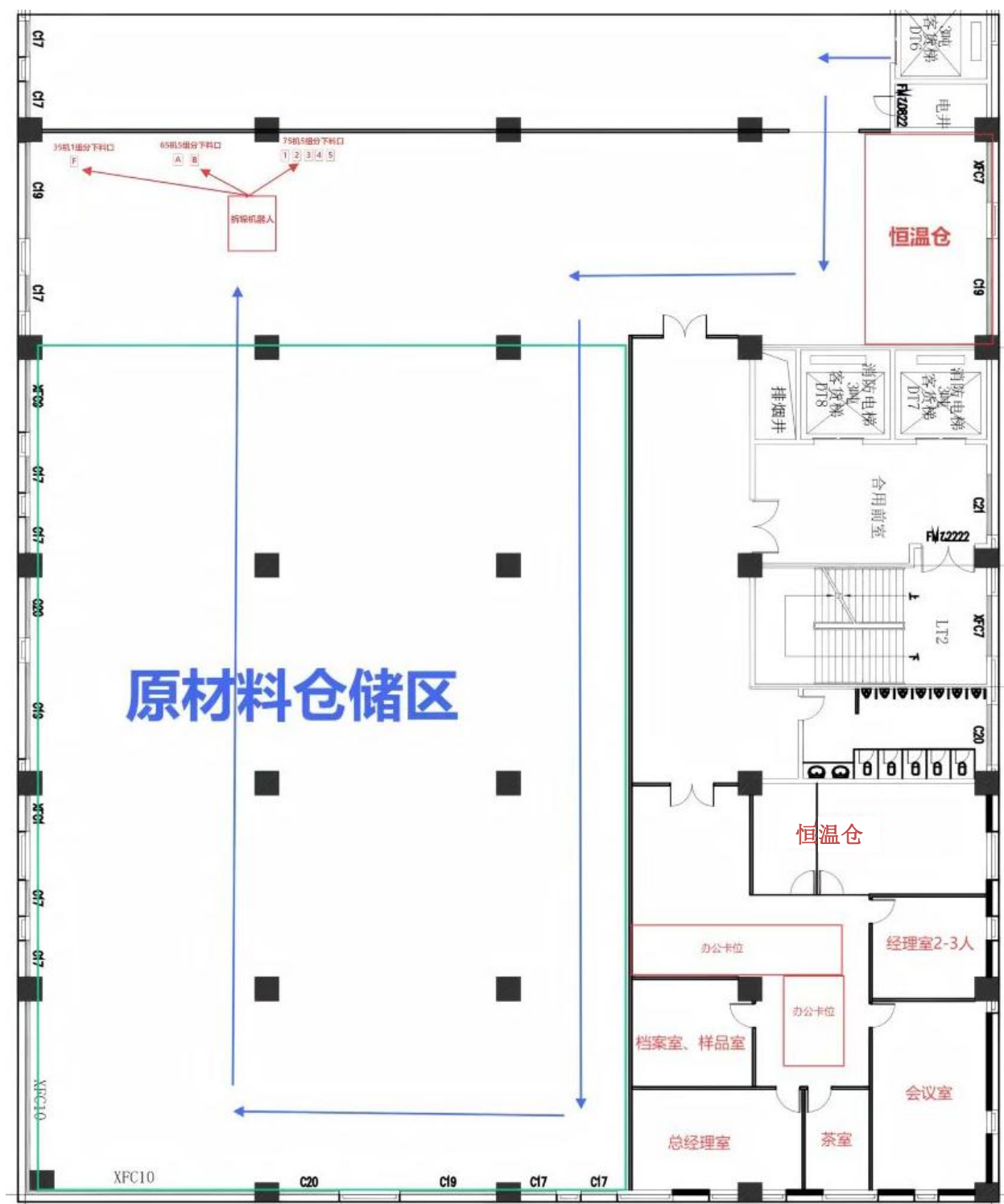
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



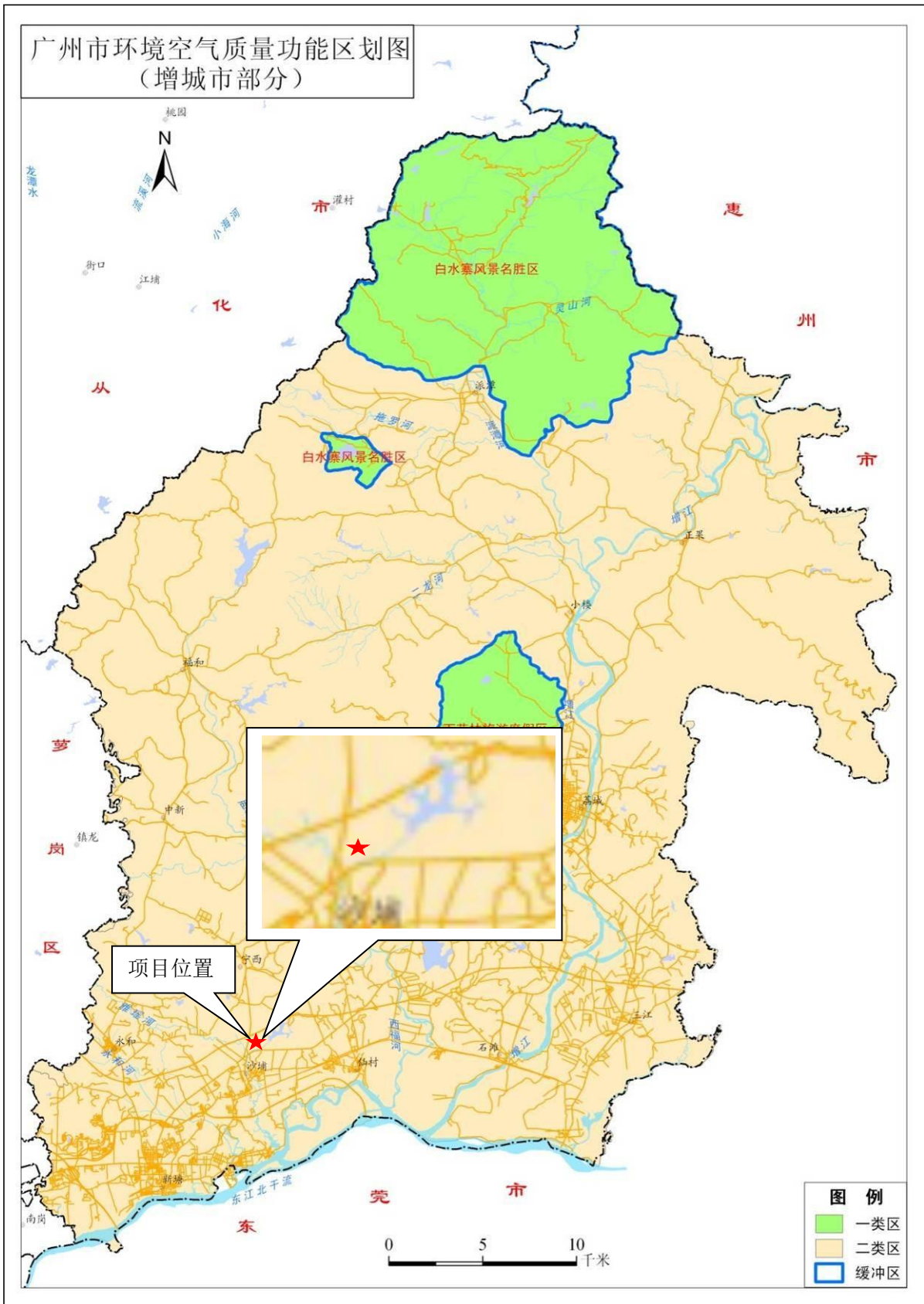
附图1 项目地理位置图



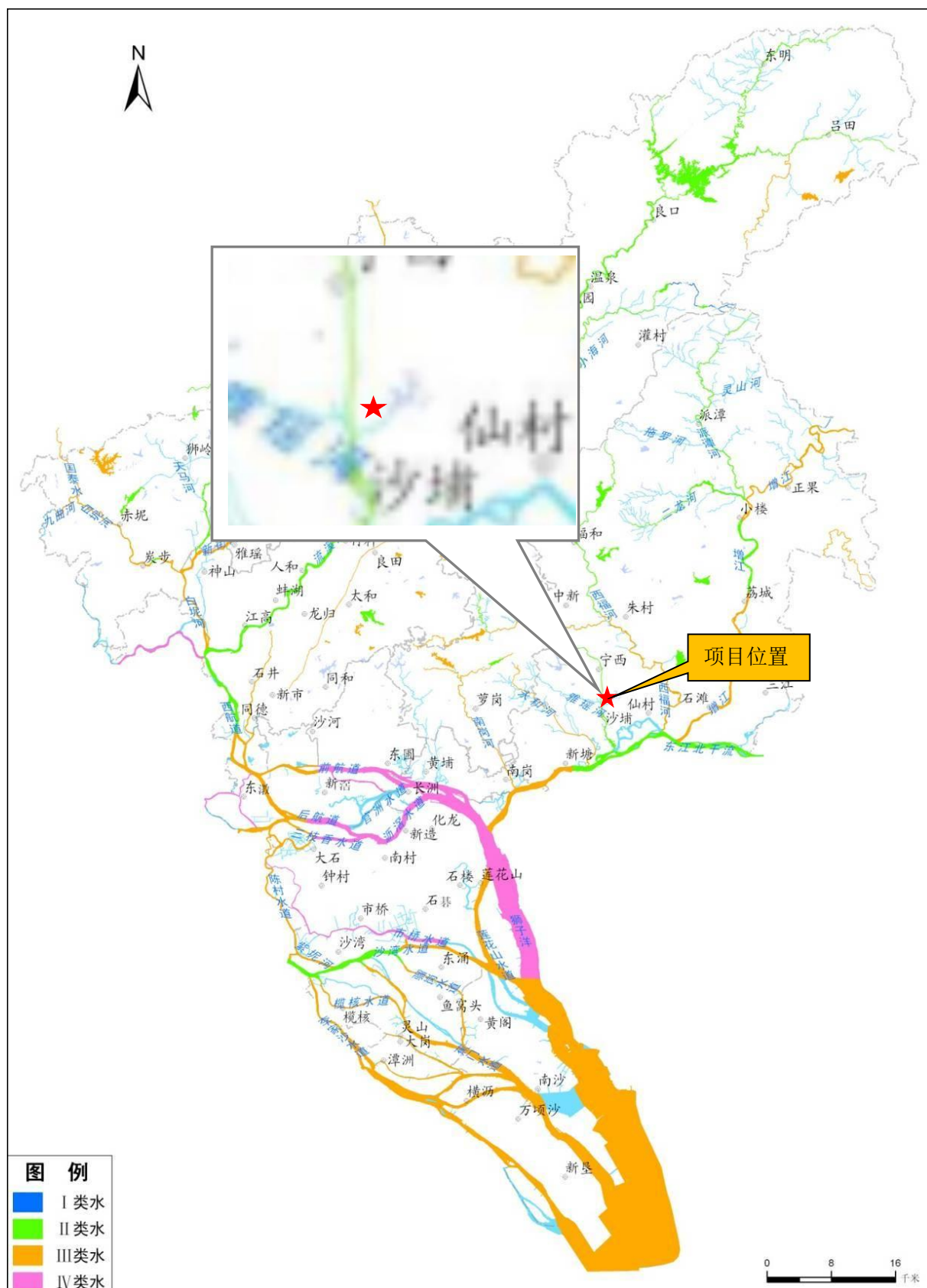
附图 2 项目四置环境图



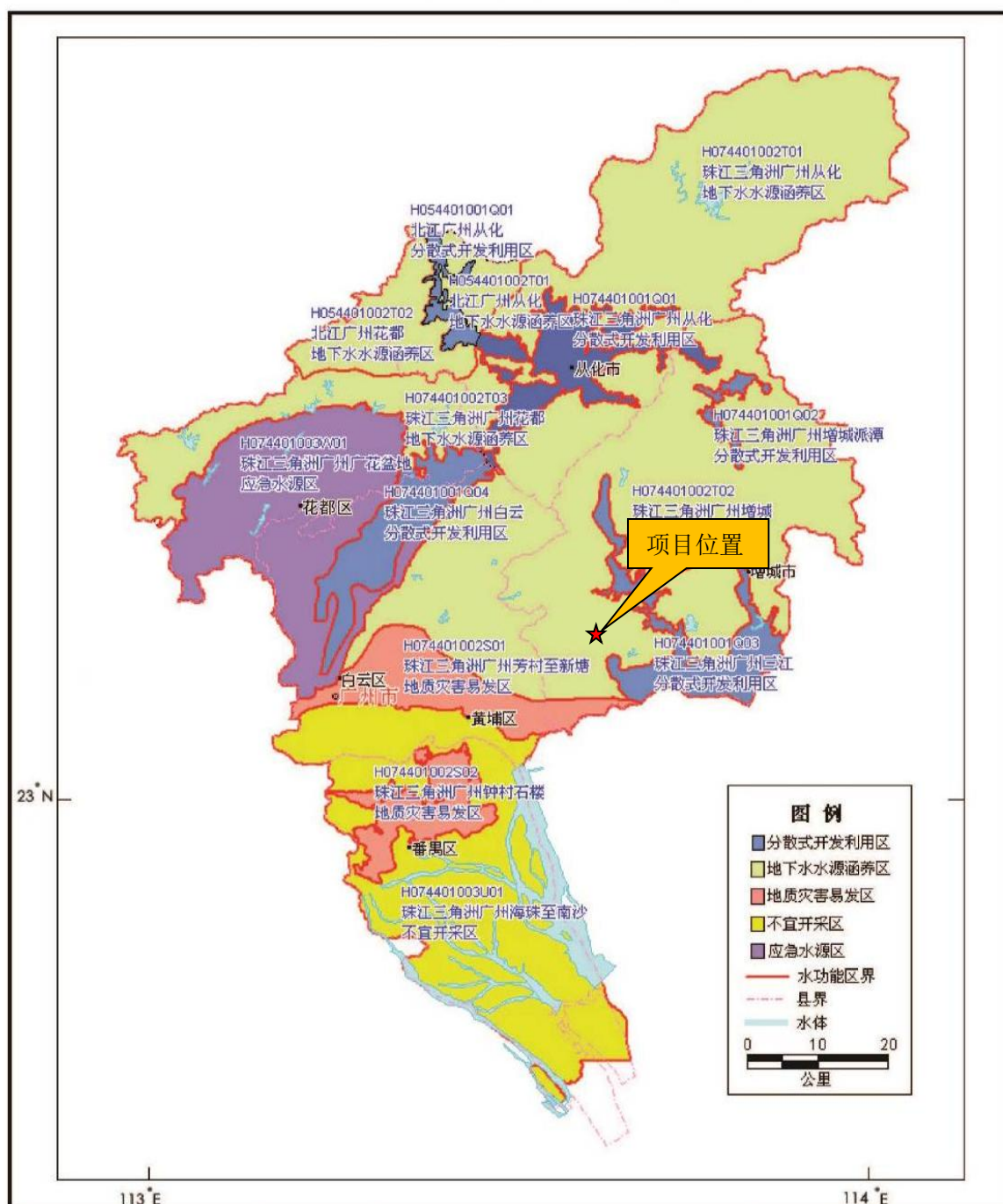
附图 3-2 项目二层平面布置图



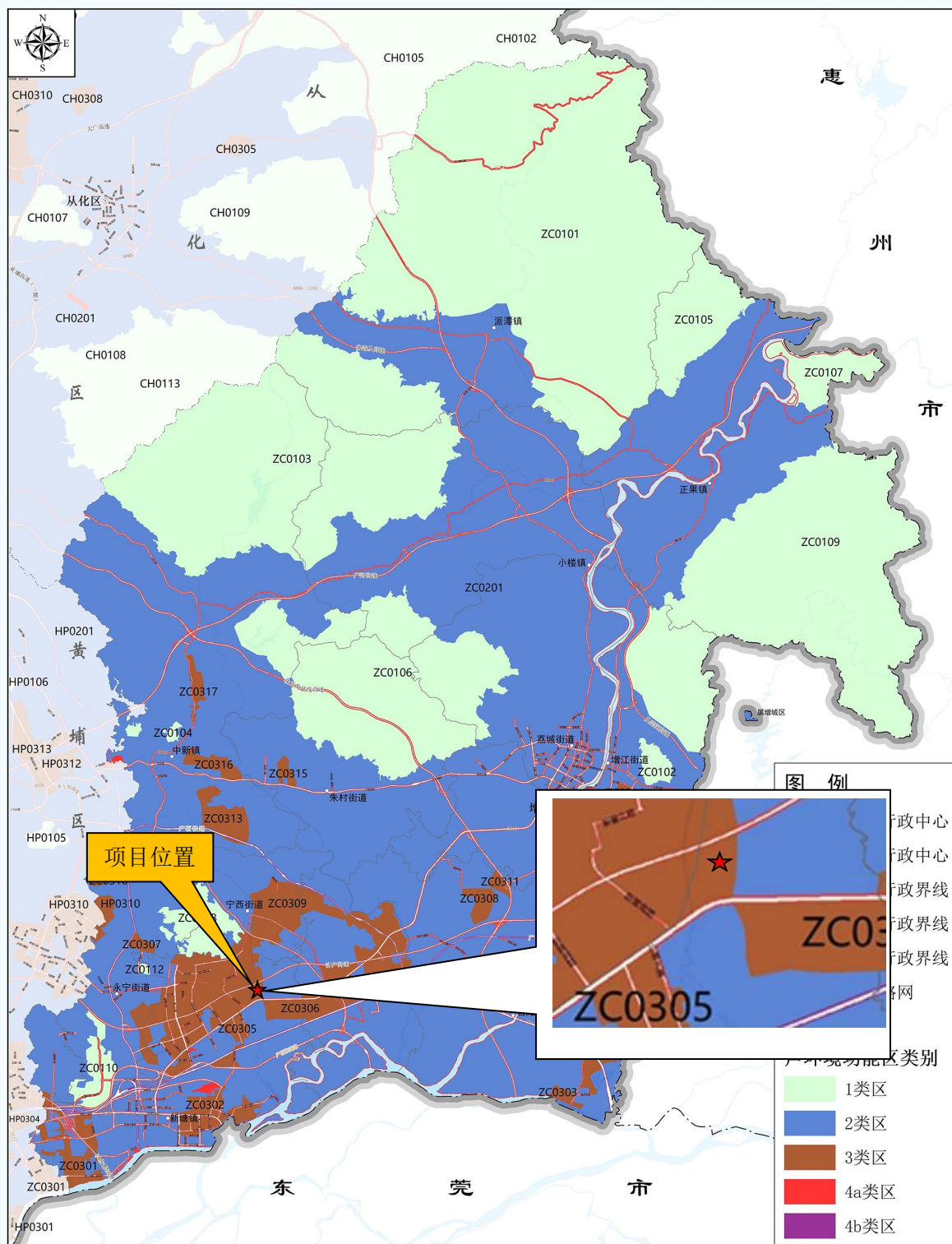
附图 4 环境空气质量功能区划图



附图 5 地表水环境功能区划图



附图 6 地下水环境功能区划图



坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:174000

审图号:粤AS(2024)109号

附图7 项目声环境功能区划图





附图 9 项目环境保护目标分布图



东北面：在建厂房



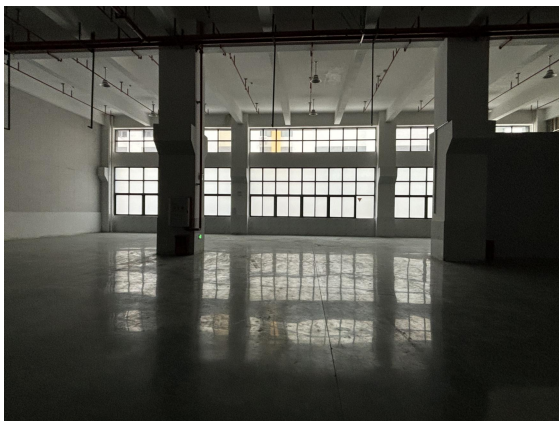
东南面：空置厂房



西南面：广州市多能多复印耗材制造有限公司、广州市昇彩办公设备有限公司、广州广印办公用品有限公司、广东辉达办公设备有限公司等



西北面：广东奕兴新材料有限公司、广州科乐汽车用品有限公司、广州科信汽车用品有限公司等



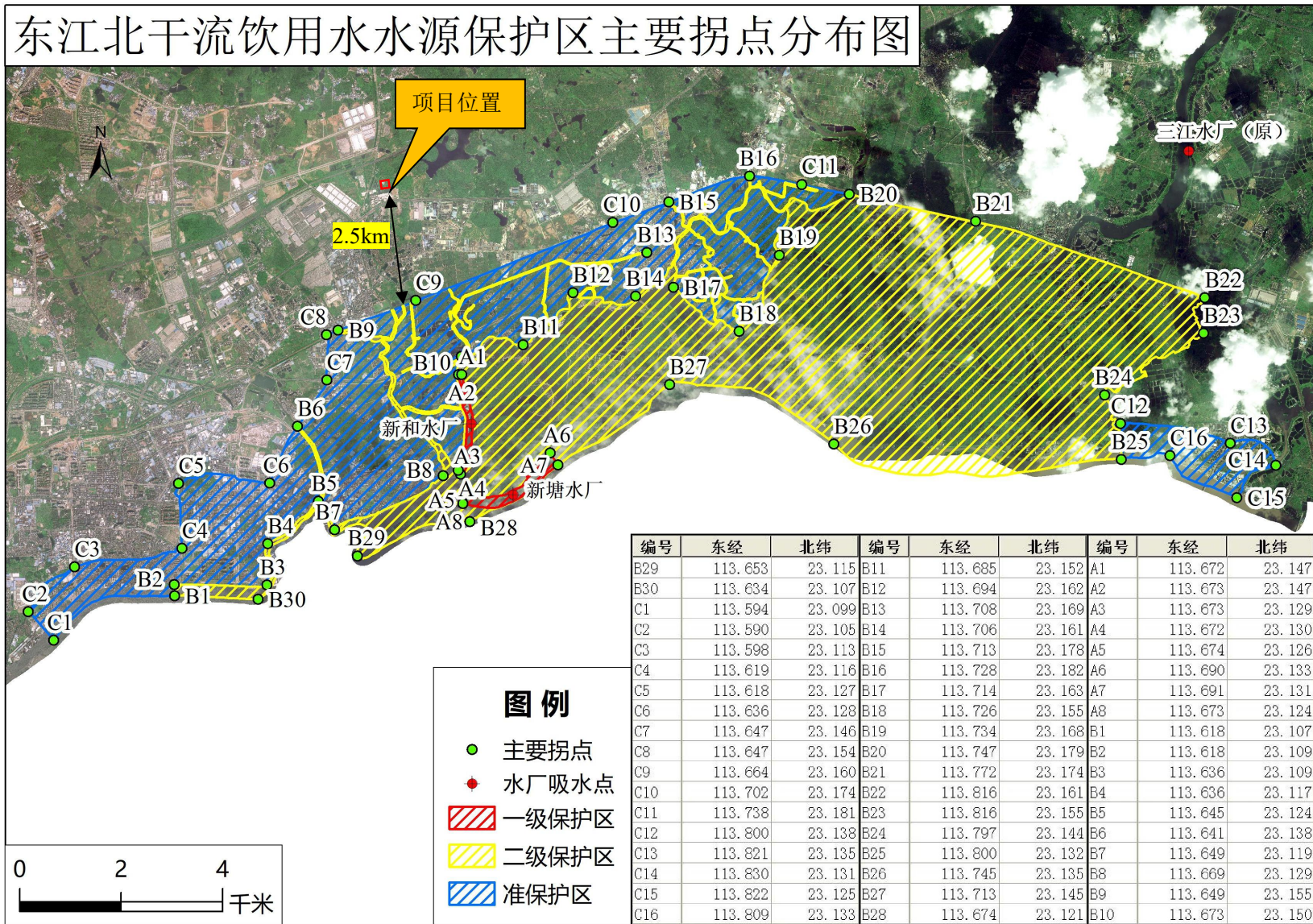
项目内部 1



项目内部 2

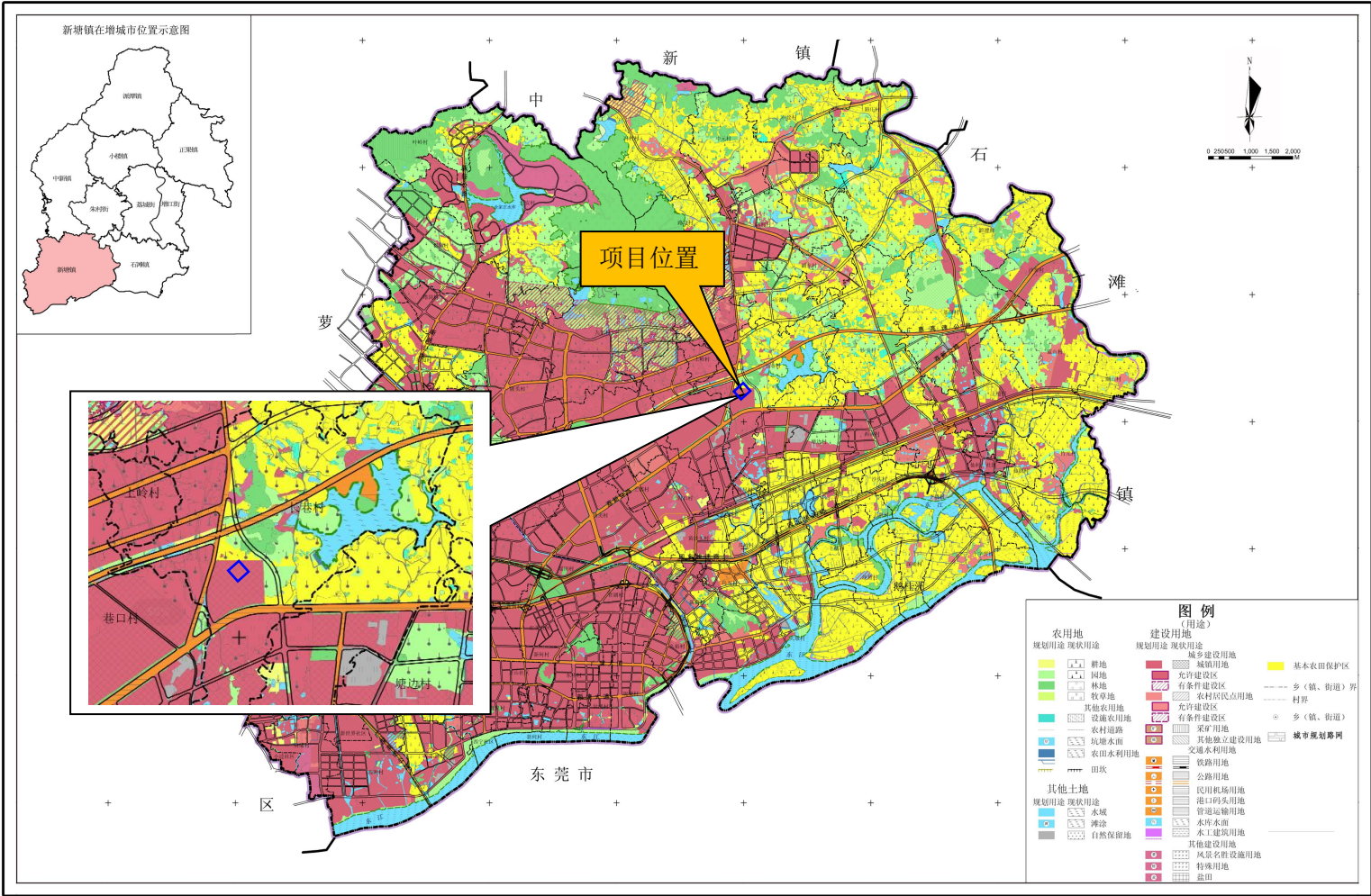
附图 10 项目现场照片

东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图



附图 11 项目与饮用水源保护区位置关系图

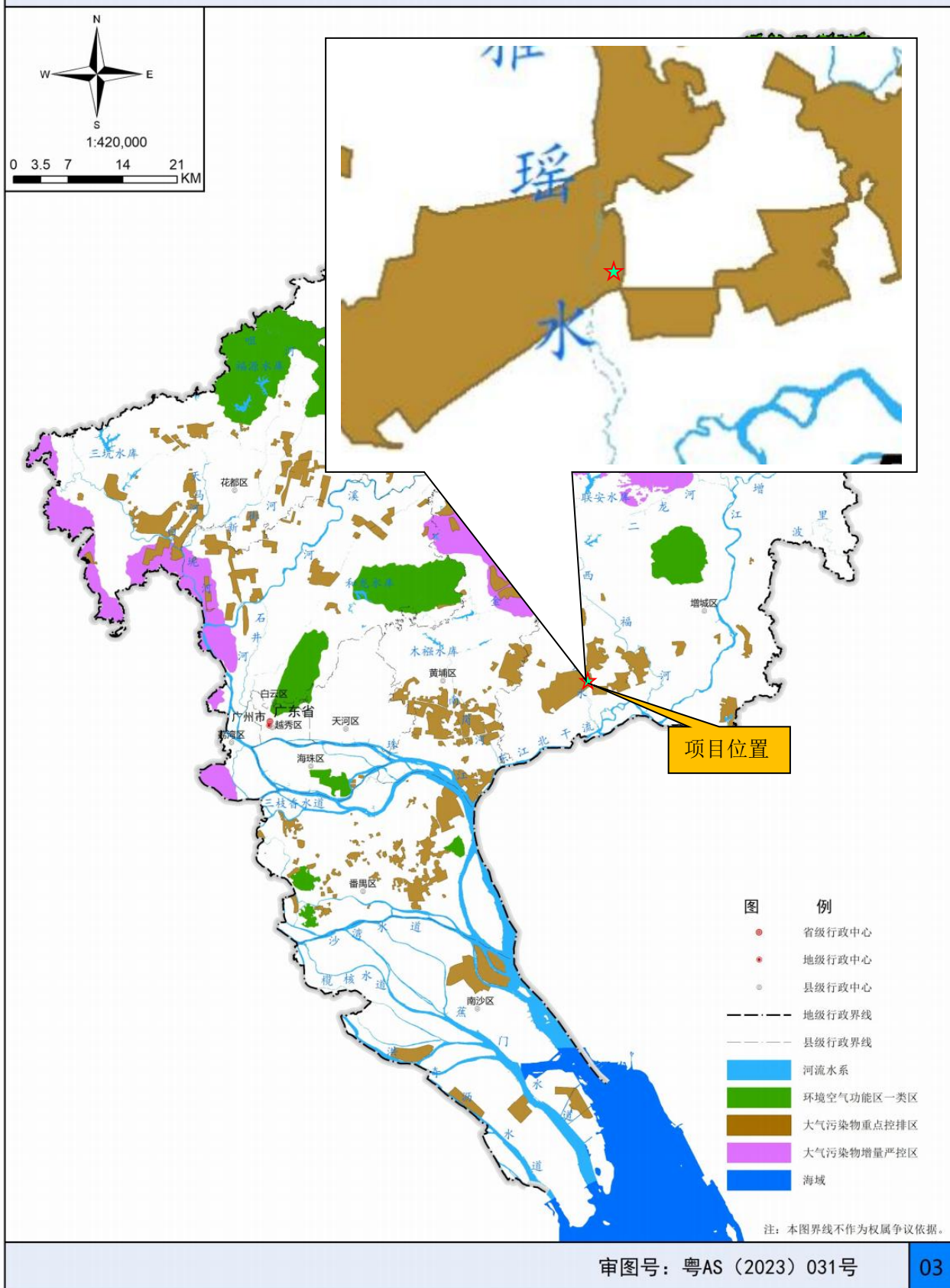
新塘镇土地利用总体规划图



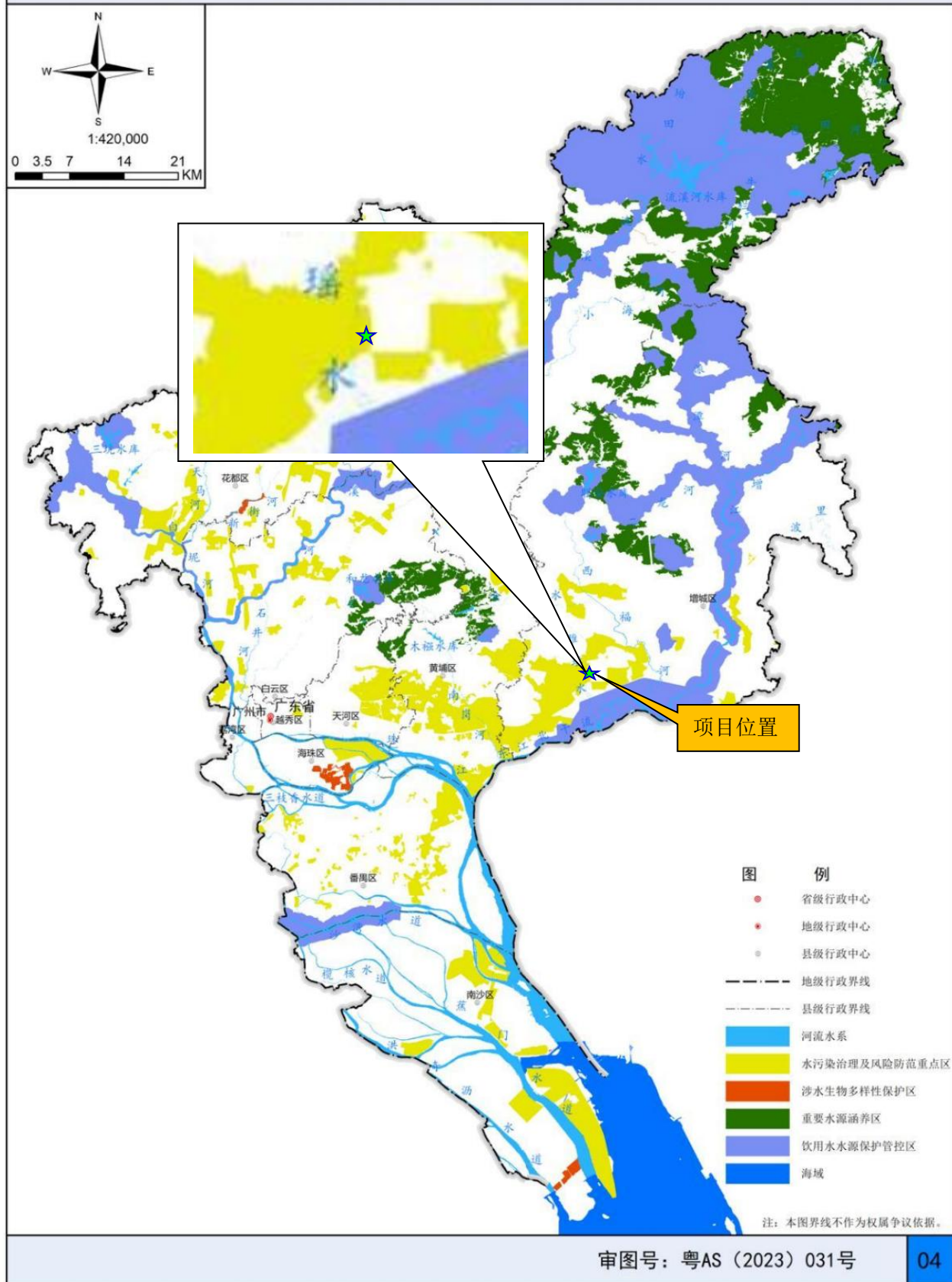
新塘镇人民政府
二〇一一年二月

增城市国土资源和房屋管理局
广州市城市规划勘测设计研究院 制图

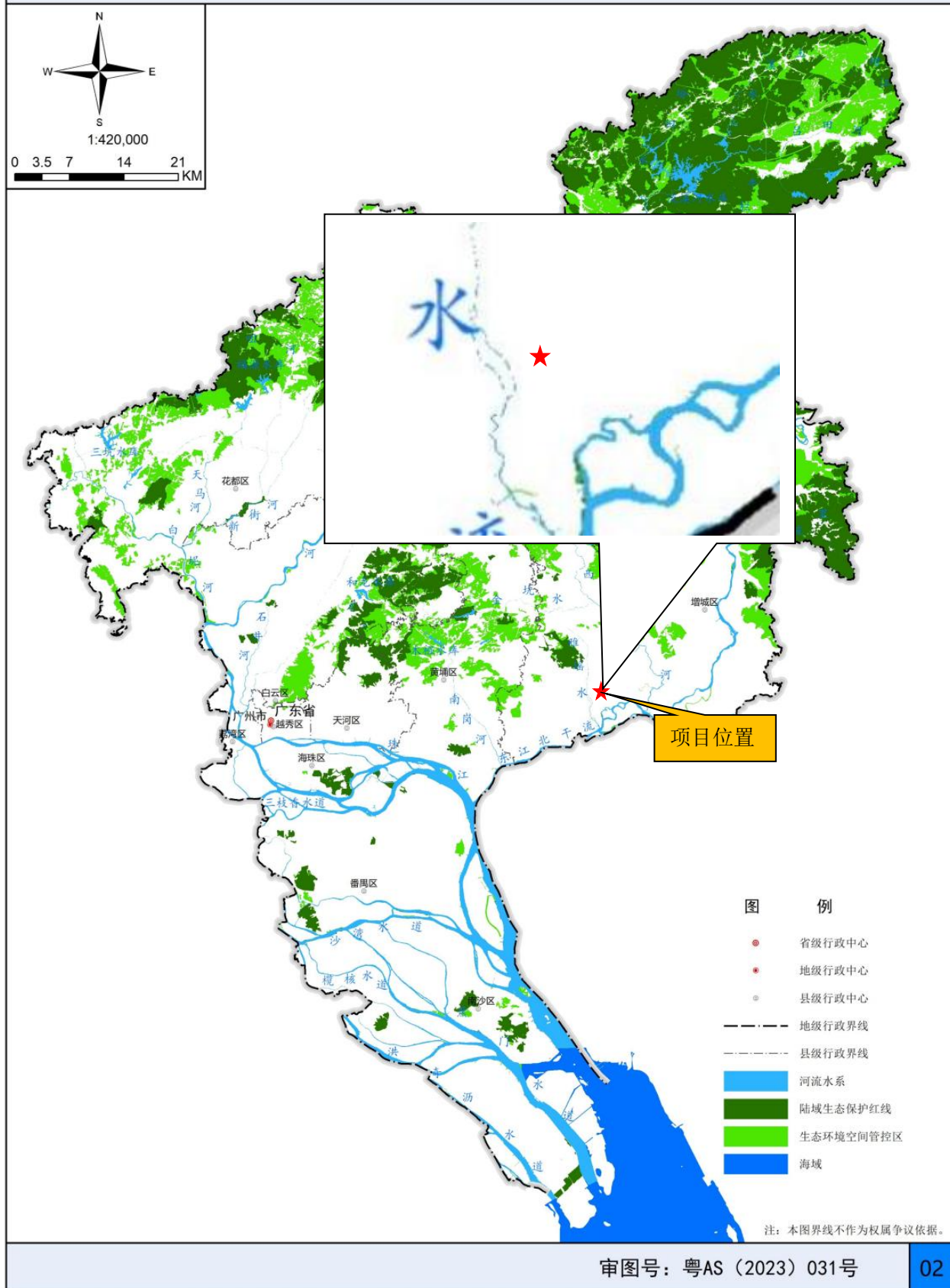
附图 12 新塘镇土地利用总体规划图



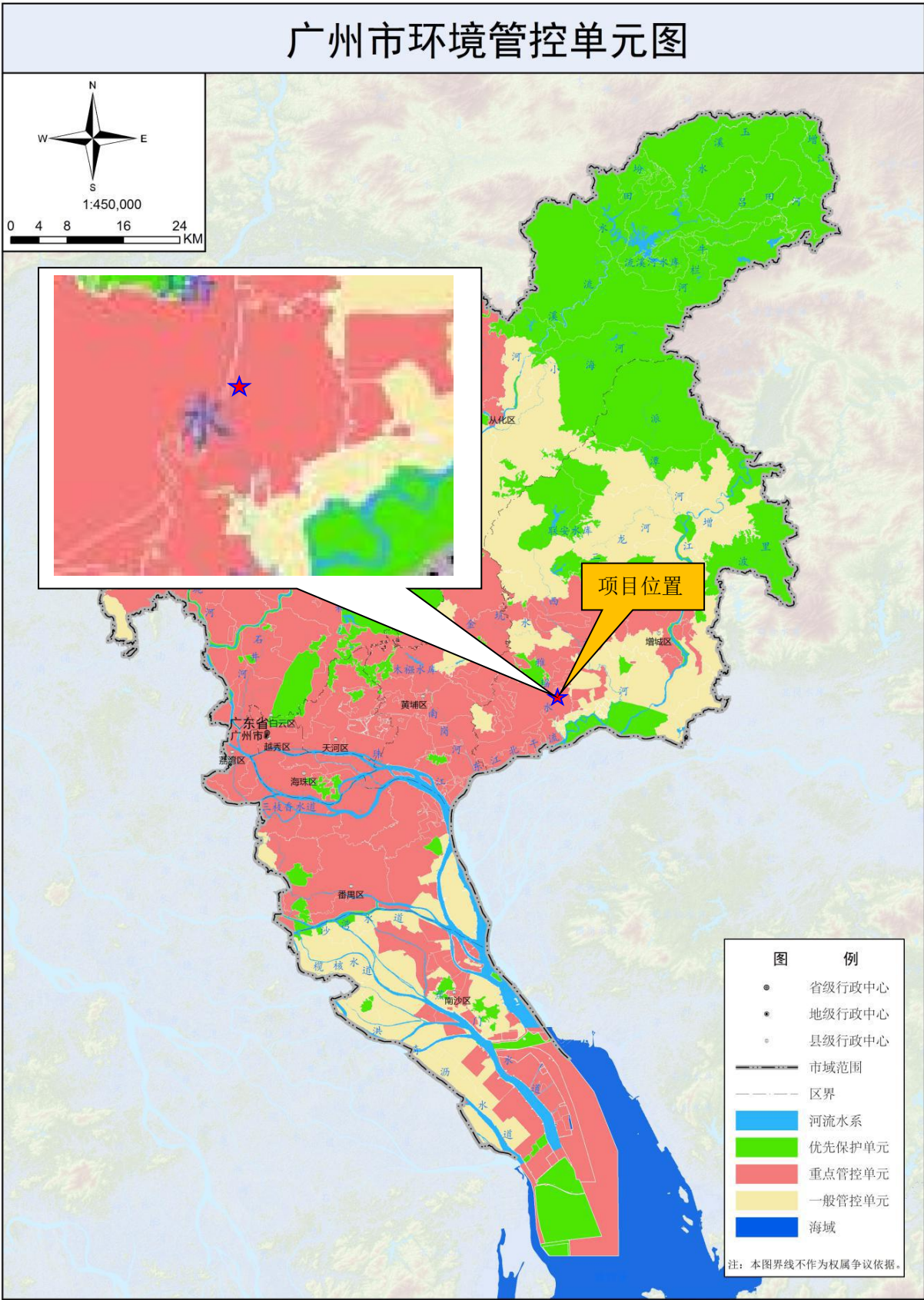
附图 13 项目与大气环境空间管控区关系图



附图 14 项目与水环境空间管控区关系图



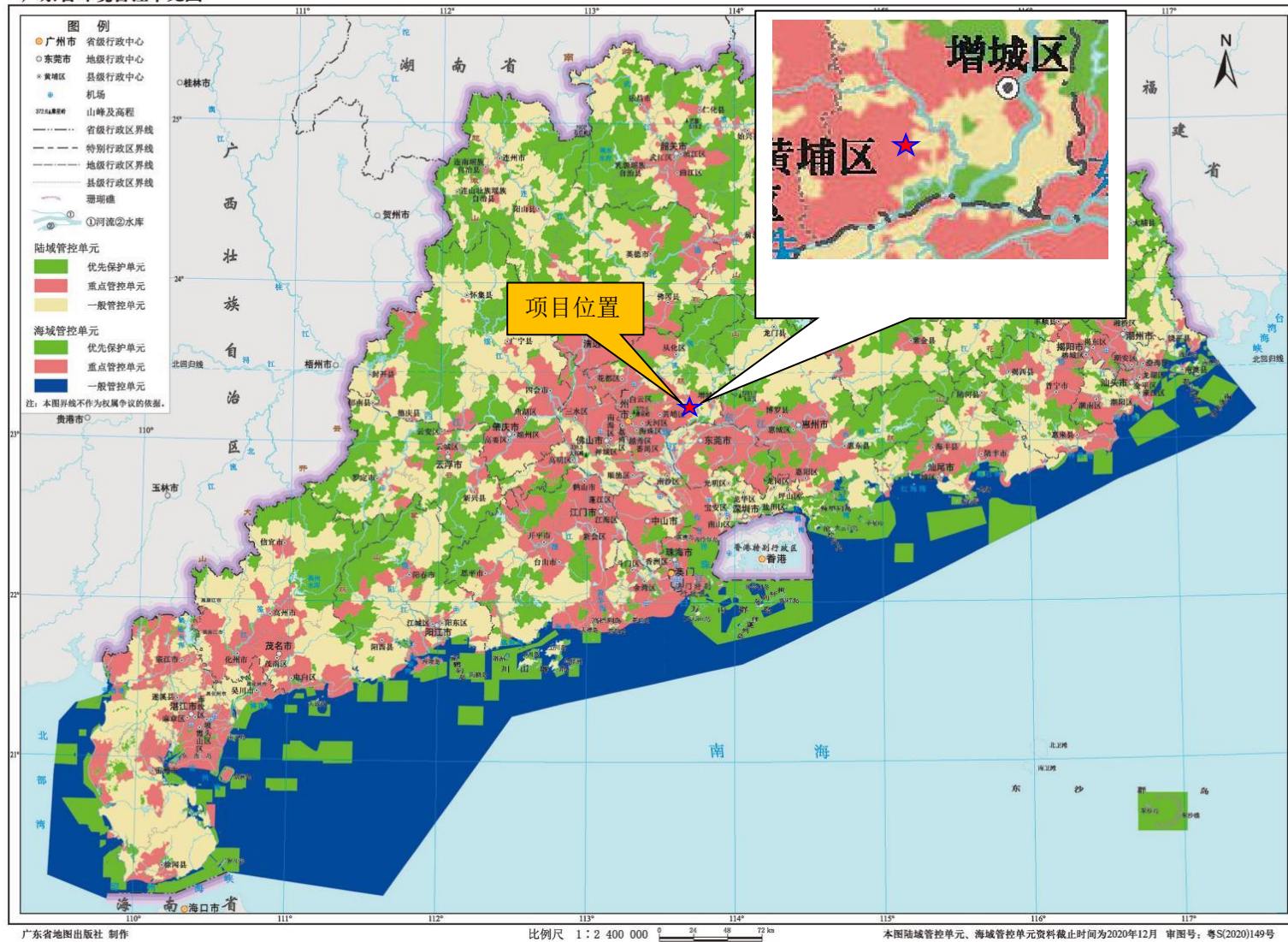
附图 15 项目与生态环境空间管控区图



审图号：粤AS（2021）013号

附图 16 广州市环境管控单元图

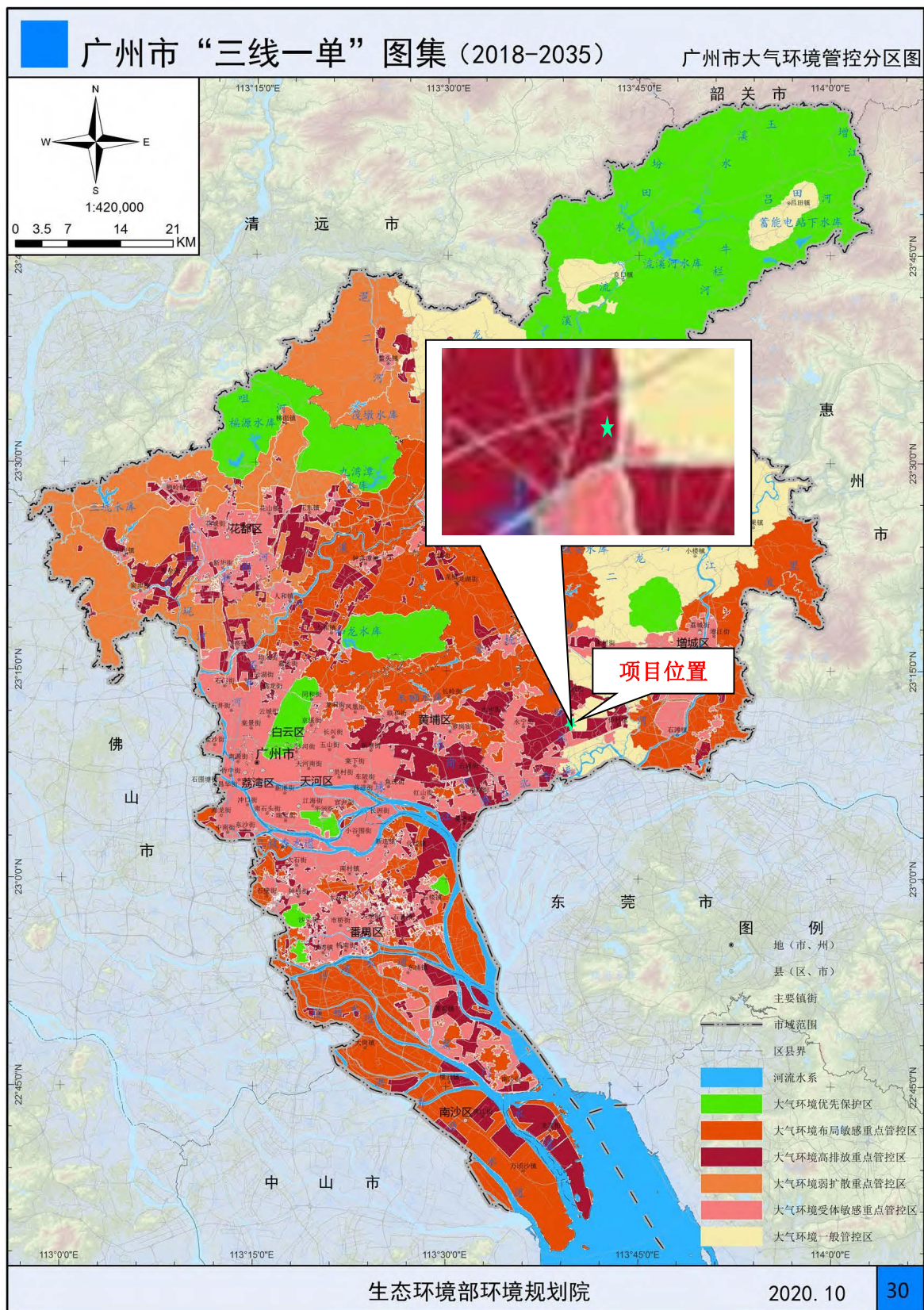
广东省环境管控单元图



附图 17-1 广东省环境管控单元图



附图 17-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 18 广州市大气环境管控分区图

附件