

项目编号: p1pfsz

建设项目环境影响报告表  
(污染影响类)

项目名称: 广东裕恒工程检测技术有限责任公司

建设单位(盖章) 广东裕恒工程检测技术有限责任公司

增城分公司

编制日期: 二〇二五年十月

中华人民共和国生态环境部制

仅用于广东裕恒工程检测技术有限公司增城实验室建设项目环评公示

项目编号：p1pfsz

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广东裕恒工程检测技术有限责任公司

增城实验室建设项目

建设单位（盖章）：广东裕恒工程检测技术有限责任公司

增城分公司

编制日期：二〇二五年十月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设单位责任声明

## 建设单位责任声明

我单位广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城分公司（统一社会信用代码 91440118MAG1F8QG7C）郑重声明：

一、我单位对广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目（项目编号：p1pfsz，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，予以采纳、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关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，确保项目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《排污许可证管理条例》、《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的监督检查。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）：广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城分公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年11月05日



仅用于广东裕恒工程检测技术有限公司增城实验室建设项目环评公示

## 编制单位责任声明

### 编制单位责任声明

我单位广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码91441900MADALY0W9K）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、我单位受广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城分公司（委托单位）的委托，主持编制了广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目（项目编号：plpfesz，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）：广东佳润生态环境有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年11月05日

仅用于广东裕恒工程检测技术有限公司增城实验室建设项目环评公示

# 人员情况表

打印编号: 1762326150000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	plptsz	
建设项目名称	广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目	
建设项目类别	45-098专业实验室、研发（试验）基地	
环境影响评价文件类型	报告表	
<b>一、建设单位情况</b>		
单位名称（盖章）	广东裕恒	公司增城分公司
统一社会信用代码	9144011	
法定代表人（签章）	聂志铖	
主要负责人（签字）	聂志铖	
直接负责的主管人员（签字）	聂志铖	
<b>二、编制单位情况</b>		
单位名称（盖章）	广东佳润	
统一社会信用代码	9144190	
<b>三、编制人员情况</b>		
1 编制主持人		
姓名	职业资格证号	信用编号
冯利珍	201403540052013449914000270	BH017147
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
冯利珍	项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论。	BH017147
陈梓童	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单。	BH067276

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评公示

## 编制承诺书

### 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东佳润生态环境有限公司 （统一社会信用代码 91441900MADALYOW9K）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（属于/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广东裕恒工程检测技术有限公司增城实验室建设项目 环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为 冯利珍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000270），信用编号 BH017147，主要编制人员包括 冯利珍（信用编号 BH017147）陈梓建（信用编号 BH067276）（依次全部列出）等 2 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”。



仅用于广东裕恒工程检测技术有限公司增城实验室建设项目环评公示





仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评公示

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评公示

## 质量控制表

### 质量控制记录表

项目名称	广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目		
文件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	plpfsz
编制主持	冯利珍	主要编	冯利珍 陈建
初审（校核）意见	意见： 1.核实厂界四至距离； 2.补充检测样品理化性质； 3.补充样品重量； 4.明确设备使用能源； 5.补充其他特征污染物质量现状	修改情况 1.已核对 2.已补充 3.已补充 4.已明确 5.已补充	21日
	审核人（签名）：		
审核意见	意见： 1.补充设备生产单元； 2.核实危险废物类别及其编号； 3.核实原辅材料用量及最大贮存量； 4.核实废活性炭产生量	修改情况 1.已补充 2.已核实 3.已核实 4.已核实	31日
	审核人（签名）：		
肯定意见	意见： 1.核实附图附表编号； 2.核实报告前后数据是否一致； 3.核实废物污染源源强核算及相关参数一览表。	修改情况 1.已核实 2.已核实 3.已核实	31日
	审核人（签名）：		

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评公示

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设工程项目分析 .....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	28
四、主要环境影响和保护措施 .....	35
五、环境保护措施监督检查清单 .....	76
六、结论 .....	78
附表 .....	79

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目四置图

附图 3 项目四置现状实景图和厂区内部图

附图 4 建设项目车间平面布局图

附图 5 项目周围 500m 主要敏感点分布图

附图 6 项目与广东省环境管控单元图的位置关系图

附图 7 项目与广州市环境管控单元图的位置关系图

附图 8 项目与周边水系图的位置关系图

附图 9 项目与广州市饮用水源保护区划图的位置关系图

附图 10 项目与广州市地表水环境功能区区划图的位置关系图

附图 11 项目与广州市环境空气质量功能区区划图的位置关系图

附图 12 项目与广州市增城区声环境功能区划图的位置关系图

附图 13 项目与广州市地下水环境功能区划图的位置关系图

附图 14 项目与广州市生态环境管控区图的位置关系图

附图 15 项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图

附图 16 项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图

附图 17 项目与广州市增城区土地利用总体规划的位置关系图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证件

附件 3 租赁合同

附件 4 房产证

附件 5 园区排水证

附件 6 广东省“三线一单”应用平台截图

附件 7 2024 年 1 月-2024 年 12 月东江北干流水源水质状况

附件 8 2024 年 1-12 月广州市重点排污单位环境信息公开

附件 9 广东省投资项目代码

附件 10 环境空气监测报告

附件11 环境影响评价委托书

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评公示

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目		
项目代码	2511-440118-04-01-556316		
建设单位联系人	聂**	联系方式	***
建设地点	广州市增城区宁西街新誉横路 6 号之三部分厂房（自编号 3-1-2）		
地理坐标	(东经 113 度 38 分 35.214 秒，北纬 23 度 11 分 38.864 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 -98、专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情况	<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)	200	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	10%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积 (m <sup>2</sup> )	1283
专项评价设置情况	本项目周边500米范围内无环境空气保护目标，故无需设置大气专题。 本项目排放的办公生活污水排入永和污水处理厂处理，不直排，故无需设置地表水专题。 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故无需设置环境风险专题。		
规划情况	1、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地总体规划》，审批机关：增城市人民政府，审批文件名称及文号：《关于广州东部（增城）汽车产业基地总体规划的批复》（增府复[2006]3号）；		

	<p>2、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划》，审批机关：增城市人民政府，审批文件名称及文号：《关于同意广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划的批复》（增府复[2015]6号）；</p> <p>3、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编》，审批机关：广州市人民政府，审批文件文号：（穗府增规划资源审〔2025〕2号）。</p> <p>广州市增城区宁西街新誉横路6号之三部分厂房（自编号3-1-2），本项目所在地属于上述规划范围内。</p>				
规划环境影响评价情况	<p>1、《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》，广州市生态环境局，审批文件名称及文号：《关于广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书审查意见的函》（穗环管〔2009〕189号）；</p> <p>2、《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》，广州市生态环境局，审批文件名称及文号：《广州市环境保护局关于广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书审查情况的复函》（穗环函〔2018〕92号）。</p>				
	<p>本项目根据《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划（2015）》、《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及其跟踪评价论文（穗环函〔2018〕92号）进行分析。</p>				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>表 1-1 相关规划环评符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规划环评要求</th> <th>相符合分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>增城经济技术开发区重点发展单元，形成以汽车产业为主导，以先进制造业和战略性新兴产业为主体的产业集聚区，以完善生活配套功能为辅的低碳产业园区。 优先和鼓励引入行业中，在汽车及相关行业的基础上，新增半导体、照明、新能源、新材料、新型电子元器件、电子信息产业、软件和信息服务、物联网、高端装备制造。限制和禁止引入的项目包括：①不符合基地产业定位，不符合环保要求，清洁生产水平较低的企业；限制新建造纸、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；禁止新建生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的；禁止稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；开采和冶炼放射性矿产的。②不符合国家政策的“两高一剩”的项目，水的重复利用率低于80%的项目；③废水含难降解的有机物、“三致”污染物，且废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；④工艺废气中含有目前治理技术无法有效处理的有毒有害物质的；⑤永和污水处理厂无法接纳其排放的废水的。</td> <td>本项目属于研发（试验）基地，不涉及限制和禁止引进的工艺，项目有机废气采用集气管收集，收集后经“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放；项目冷却水无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，循环使用不外排。项目外排的污水生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，排入永和污</td> </tr> </tbody> </table>	规划环评要求	相符合分析	增城经济技术开发区重点发展单元，形成以汽车产业为主导，以先进制造业和战略性新兴产业为主体的产业集聚区，以完善生活配套功能为辅的低碳产业园区。 优先和鼓励引入行业中，在汽车及相关行业的基础上，新增半导体、照明、新能源、新材料、新型电子元器件、电子信息产业、软件和信息服务、物联网、高端装备制造。限制和禁止引入的项目包括：①不符合基地产业定位，不符合环保要求，清洁生产水平较低的企业；限制新建造纸、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；禁止新建生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的；禁止稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；开采和冶炼放射性矿产的。②不符合国家政策的“两高一剩”的项目，水的重复利用率低于80%的项目；③废水含难降解的有机物、“三致”污染物，且废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；④工艺废气中含有目前治理技术无法有效处理的有毒有害物质的；⑤永和污水处理厂无法接纳其排放的废水的。	本项目属于研发（试验）基地，不涉及限制和禁止引进的工艺，项目有机废气采用集气管收集，收集后经“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放；项目冷却水无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，循环使用不外排。项目外排的污水生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，排入永和污
规划环评要求	相符合分析				
增城经济技术开发区重点发展单元，形成以汽车产业为主导，以先进制造业和战略性新兴产业为主体的产业集聚区，以完善生活配套功能为辅的低碳产业园区。 优先和鼓励引入行业中，在汽车及相关行业的基础上，新增半导体、照明、新能源、新材料、新型电子元器件、电子信息产业、软件和信息服务、物联网、高端装备制造。限制和禁止引入的项目包括：①不符合基地产业定位，不符合环保要求，清洁生产水平较低的企业；限制新建造纸、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；禁止新建生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的；禁止稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；开采和冶炼放射性矿产的。②不符合国家政策的“两高一剩”的项目，水的重复利用率低于80%的项目；③废水含难降解的有机物、“三致”污染物，且废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；④工艺废气中含有目前治理技术无法有效处理的有毒有害物质的；⑤永和污水处理厂无法接纳其排放的废水的。	本项目属于研发（试验）基地，不涉及限制和禁止引进的工艺，项目有机废气采用集气管收集，收集后经“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放；项目冷却水无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，循环使用不外排。项目外排的污水生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，排入永和污				

	<p>应加强对企业的监管，确保企业产生的污水均能进入污水处理厂或经自建污水处理设施后回用、达标排放，禁止将未满足环境质量管理目标要求的废水排入雅瑶河及官湖河。继续保持企业引进的高要求准入条件，禁止排放重金属污染物的企业进入基地建设。建议制定减排计划，尤其是排水大户的减排计划，同时，对永和污水处理厂进行扩建。推广水性涂料的使用覆盖，提高水性涂料使用比例。继续推广燃气锅炉的使用。</p> <p>综上，本项目选址于广州市增城区宁西街新誉横路 6 号之三部分厂房（自编号 3-1-2），主要进行建材检测试验等，属于研发（试验）基地。项目检测试验过程中产生的生活污水、废气、噪声、固废等均能得到有效的处理，满足相应的排放标准限值要求，项目排放的污染物总量较小，不会对周边环境造成不良影响，符合广州东部（增城）汽车产业基地相关规划和对应的规划环境影响评价要求。</p>	<p>水处理厂进一步处理。项目不属于高用水和高耗水的行业。项目不属于国家政策策的“两高一剩”的项目；项目的固废经有效地分类收集、处置。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于“三十一、科技服务业-1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年第 7 号令），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此本项目建设符合产业政策的要求。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类及许可准入类。根据《市场准入负面清单》的说明附件，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此，本项目的建设符合国家相关产业政策的要求。</p> <p>综上所述，本项目符合国家产业政策要求。</p> <p><b>2、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>(1) 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）相符性分析</b></p> <p>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》（穗府规〔2021〕4 号）可知：“三线一单”是要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称：三线一单）为手段，作为规划环评的基本管理思路、方式和着力点。本</p>	

	项目的建设与广东省“三线一单”的管控要求相符合性分析详见下表。			
<b>表 1-2 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符合性分析</b>				
内容	档要求	相符合性分析	相符合性	
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035），项目选址不涉及陆域生态保护红线、广州市生态环境空间管控区（附图 14）。	符合	
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 <sub>2.5</sub> 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。	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合	
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量和强度控制目标。	项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。	符合	
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	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）中“1+3+N”三级生态环境准入清单体系可知，本项目属于珠三角核心区，但不属于“全省总体管控要求”和“一核一带一区”区域管控要求中涉及的禁止准入项目。	符合	
	综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”分区管控方案的相关要求。			
<b>(2) 与广东省生态环境分区管控要求相符合性分析</b>				
本项目的建设与生态环境分区管控要求的相符合性分析见下表。				
<b>表 1-3 本项目与广东省生态环境分区管控要求相符合性分析一览表</b>				
序号	类别	具体要求（节选）	相符合性分析	相符合性
<b>①全省总体管控要求</b>				
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。	本项目所在区域属于大气环境质量达标区，且	符合

	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。	员工生活污水经园区三级化粪池预处理后预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂。	
	3	污染物排放管控要求	“深入推进石油化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制”。	项目有机废气经收集后通过废气治理设施处理，最终达标排放。	符合
	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”。	本项目不位于饮用水水源保护区，且建设单位通过环境风险措施可有效将环境风险减小到最低限度。	符合
<b>②“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）</b>					
	5	区域布局管控要求	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目研发（试验）基地不属于禁止项目。本项目严格控制使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
	6	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。	本项目属于研发（试验）基地，不属于高耗水行业。	符合
	7	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物为倍削减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染防治。	项目VOCs排放量指标由广州市生态环境局增城分局分配。项目产生的固体废物从源头上进行减量化、资源化利用和无害化处置。	符合
	8	环境风险防控要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目产生的危险废物均贮存于符合要求的危废暂存区内，项目产生的危险废物交由有危险废物处理资质单位处理。	符合
<b>③环境管控单元总体管控要求</b>					
	9	以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、其中大气环境受体敏感类重点管控单元要求：生态环境风险高等问题。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于重点管控单元（见附图7），不属于产排有毒有害大气污染物的项目，不使用高挥发性有机物原辅材料。		符合
综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控的要					

求。

**(3) 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年修订) 相符性分析**

根据《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)相关要求,本项目所在位置属于增城经济技术开发区重点管控单元(环境管控单元编码: ZH44011820004),具体位置详见附件6。本项目的建设与广州市“三线一单”相符性分析如下表。

**表 1-4 本项目与广州市“三线一单”分区管控方案相符性分析**

内容	相符性分析	项目情况	相 符 性
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[1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据,今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化,本方案相关内容随即自动更新调整。],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。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据,今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化,本方案相关内容随即自动更新调整;海域范围按广州市海洋功能区划范围,全市海域面积为 399.92 平方公里。],主要分布在番禺、南沙区。	根据《广州市城市环境总体规划》(2022-2035),项目选址不涉及陆域生态保护红线、广州市生态环境空间管控区(附图 14)。	符合
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% 持续达标;巩固提升城乡黑臭水体(含小微黑臭水体)治理成效;国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升,空气质量优良天数比例(AQI 达标率)、细颗粒物(PM2.5)年均浓度达到“十四五”规划目标值,臭氧(O3)污染得到有效遏制,巩固二氧化氮(NO2)达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制,环境质量总体保持稳定,局部有所改善,农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障,土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标,重点建设用地安全利用得到有效保障	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析,项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响,环境质量可以保持现有水平。	符合
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 亿立方米	项目主要消耗水电资源,生活用水由市政供水,电能由市政供电,区域水电资源较充足,项目消耗量	符合

	以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559	没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。	
生态环境准入清单	<p>对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由市生态环境主管部门起草，经市政府同意后由市生态环境主管部门公布。</p>	<p>本项目性质不属于“《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）”中区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入及限制项目。</p>	符合
<b>表 1-5 本项目与广州市“三线一单”中环境管控单元准入清单相符性分析</b>			
环境管控单元编码	ZH44011820004		
环境管控单元名称	增城经济技术开发区重点管控单元		
行政区划	广州市增城区		
管控单元分类	重点管控单元		
本项目位于水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线			
管控维度	管控要求	项目情况	相符合性
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。	本项目属于研发（试验）基地，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年第7号令），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此项目建设符合产业政策的要求。项目位置距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域大于1公里，不属于产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力	符合
	1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域1公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。	本项目属于研发（试验）基地，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年第7号令），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此项目建设符合产业政策的要求。项目位置距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域大于1公里，不属于产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力	符合
	1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。	本项目属于研发（试验）基地，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年第7号令），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此项目建设符合产业政策的要求。项目位置距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域大于1公里，不属于产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力	符合

		1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。		符合
		1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、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。		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。	项目不属于管控要求中不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力项目。	符合
能源资源利用		2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政供中，区域水电资源较充足。项目消耗量没有超出本地资源利用上线。项目通过内部管理、设备选择、管理、废物回收利用等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标有效控制污染。因此与此要求不冲突。	符合
		2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。		
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。		
污染物排放管控		3-1.【综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。	本项目厂区已实施雨污分流。项目员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理后达标排放。因此与此要求不冲突。	符合
		3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息产业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	本项目的有机废气采用集气管收集，减少了有机废气的无组织排放。 项目 VOCs 排放量指标由广州市生态环境局增城分局实行挥发性有机物两倍削减量替代。	符合

仅用于东裕  
技术有限公司

环境 风险 防控	3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO <sub>2</sub> 排放量不高于 100 吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。		符合
	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。	本评价建议项目需建立健全事故应急体系和环境管理制度体系，并在车间设有灭火器、消防栓等事故风险防范和应急措施，从而有效防范污染事故发生。项目产生的危险废物需均贮存在符合要求的危废暂存间内，危险废物定期交由有危废处理资质单位处理。	符合
	4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。		符合
	4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管理区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目用地范围内均已硬底化。项目不存在地下水、土壤的污染途径，因此本项目与此条要求不冲突。	符合
综上所述，本项目的建设符合《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）的相关要求。			

### 3、选址合理性分析

#### (1) 与土地利用规划的相符性分析

本项目位于广州市增城区宁西街新誉横路 6 号之三部分厂房（自编号 3-1-2），根据建设单位提供的国土证：粤（2025）广州市不动产权第 10083009 号（见附件 4），项目建筑物一至三层规划用途为厂房，可用于工业企业建设，与本项目建设用途相符，本项目所在位置属于“允许建设用地”。因此，本项目的建设符合增城区土地利用规划要求。

#### (2) 与环境功能区划的相符性

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化

方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本项目与新和水库饮用水源准保护区最近距离为4.1km，不在其保护区范围内，符合饮用水源保护条例的有关要求，具体见附图9。

根据《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14号文），本项目纳污水体属于“东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙~东莞大盛）”，2030年水质管理目标II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，详见附图10。

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），项目所在区域为环境空气质量一类功能区，详见附图11。

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知》（穗府办[2025]2号），项目所在区域为声环境功能区3类区，详见附图12。

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），项目所在区域地下水属珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区（代码H074401002T02），详见附图13。

#### 4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相符性分析

对照《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》中的广州市生态环境空间管控图可以确定，本项目不涉及陆域生态保护红线、广州市生态环境空间管制区，详见附图14。

根据广州市大气环境空间管控区图（附图15），本项目的选址位于大气污染物重点控排区，不涉及环境空气功能区一类区和大气污染增量严控区。根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）第17条中第（3）点：“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。”

本项目有机废气采用集气管收集，收集后经“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放。因此

仅用于东裕环保项目环评公示

	<p>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。</p> <p>根据广州市水环境空间管控区图（附图 16），本项目的选址不涉及水污染治理及风险防范重点区、涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区。根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本项目不属于饮用水源保护区，本项目予以满足。</p> <p>本项目生活污水经园区三级化粪池，不会对纳污水体环境造成明显的影响，不属于对水体污染严重的建设项目。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》中水环境空间管控要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设与广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知（穗府〔2021〕9号）不相冲突。</p> <p><b>5、与《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）及《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）的相符性分析</b></p> <p>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）第五条、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜）（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。</p> <p>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补充通知》（粤府函〔2013〕231号）第二条、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：（一）建设地点位</p>
--	--

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；

(二) 通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

(三) 流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

本项目属于研发（试验）基地，不属于以上所列禁止建设项目的范围；员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理。因此本项目不属于以上禁止建设和暂停审批范围，不会对纳污水体环境造成明显的影响，本项目的建设符合上述规定的要求。

#### 6、与《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》“第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。”、“第二十八条 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。”

本项目属于研发（试验）基地，不属于上述禁止项目。项目外排废水为生活污水，员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理。根据现场勘查，本项目所在地已接驳市

仅用于东裕公司增加实验室项目环评公示

	<p>政污水管网，已实行雨污分流（详见附件 5），故本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》要求。</p> <p><b>7、与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施），第十三条：“新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标....”。第二十四条：“在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量”。第二十六条：“涂装、印刷、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动：应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。第二十七条：“其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年”。</p> <p>本项目废气排放总量将在报批环境影响评价文件时按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标；本项目严格控制高挥发性有机物原辅材料的使用；项目有机废气经收集后进入“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）达标排放。建设单位运营期建立原料台账制度，并按相关要求记录和保存台账以及如实申报和保存。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。</p> <p><b>8、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析</b></p> <p>①根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》的重点工作（二）</p>
--	---

中提出：“实施低 VOCs 含量产品源头替代工程：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目……”、“全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理，研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施；涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施；指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量……”。

本项目严格控制高挥发性有机物原辅材料的使用；项目有机废气经收集后进入“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）达标排放。因此，本项目符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中的要求。

②根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》的重点工作（二）中提出：“深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制……”、“深入推进地下水污染防治。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源保护区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估……”。

本项目属于永和污水处理厂纳污范围。项目生活污水经园区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往永和污水处理厂集中处理。本项目生产车间地面均进行水泥硬化，不会对地下水产生明显影响，因此，本项目符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》中的要求。

③根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》的重点工作中提出：“加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促

仅用于广东省建设项目环境影响评价文件公开征求意见，未经许可，不得擅自转载

	<p>责任主体立即整改……”。</p> <p>本项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于专用工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存仓库均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。</p> <p>因此，本项目符合《广东省2021年土壤污染防治工作方案》中的相关要求。</p> <p><b>9、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</b></p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“第五章 第三节：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 排放基础调查，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、白乳胶等项目。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”；“第八章 第一节：强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在有限保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。</p>
--	--

	<p>本项目严格控制高挥发性有机物原辅材料的使用。项目有机废气采用集气管收集措施，引至“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，由15m高排气筒（DA001）排放，达到相应的排放标准。项目废气排放均能达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源调查，加强物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复工作。</p> <p>因此，项目与《关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求相符。</p> <p><b>10、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</b></p> <p>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”规划的通知要求：“.....第三节 深化工业源综合治理 .....推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推广低（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。推广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。”</p> <p>本项目严格控制高挥发性有机物原辅材料的使用，项目有机废气经收集后进入“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒（DA001）达标排放。本项目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。</p> <p><b>11、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p> <p>《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》要求：“.....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</p>
--	--

征求意见稿公示

	<p>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；（三）清洁能源使用和工业锅炉改造；（四）重点行业 VOCs 减排。</p> <p>本项目严格控制高挥发性有机物原辅材料的使用，项目有机废气经收集后进入“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）达标排放。本项目与广州市增城区环境“十四五”规划相符。</p>		
<b>12、挥发性有机污染物治理政策相符性分析</b>			
经核查国家、地方挥发性有机物（VOCs）污染防治政策，本项目与以下政策、规范中的有关条款具有相符性，具体分析见下表。			
<b>表1-7 项目与相关政策相符性分析</b>			
相关政策和规范	具体要求	本项目情况	
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中：“化工行业 VOCs 综合治理”要求	加强制药、农药、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 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。 加快生产设备密闭化改造。 严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。 实施废气分类收集处理。	项目有机废气经集气管收集（收集效率 90%），废气收集系统的输送管道均为密闭设置，减少了废气的无组织排放。	
	加强非正常工况废气排放控制。		
	挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）	VOCs 物料储存要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。储库、料仓是利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等周围空间阻隔形成的封闭区或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	本项目含 VOCs 物料采用密闭包装袋/桶储存，分类存放于储物室，在非取用状态时均封口，保持密闭，转运时亦采用密闭容器封存，不露天放置。
		含 VOCs 产品使用过程：含 VOCs 产品使用在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作，废气应排至含 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气处理	本项目产生的有机废气通过集气管收集引至“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达标后通

		系统收集。	过 15m 排 气 筒 (DA001) 高空排放。	
		其他要求：建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、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。工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求建设单位运营期间建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、废弃使用量、去向、回收量、VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33 号)	大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。 储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	本项目所使用的原辅料基本属于低 VOCs 含量的原辅材料。	符合
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	本项目含 VOCs 物料采用密闭包装袋/桶储存，分类存放在储物室，在非取用状态时均封口，保存密闭，转运时为以用密闭容器封存，不露天放置。	符合
	《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)》	(一) 强化固定源 NOx 减排。(二) 强化固定源 VOCs 减排。(三) 强化移动源 NOx 和 VOCs 协同减排。(四) 实施重点时段减排。	本项目产生的有机废气通过集气管收集引至“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 排 气 筒 (DA001) 高空排放	符合
		综上所述，项目的建设内容符合国家及地方产业政策，符合相关法律法规的要求。项目的选址符合所在地块土地利用规划，与周边环境功能区划相适应，项目的选址具有合理性和环境可行性。	项目产生的有机废气采用集气管收集，废气收集系统的输送管道均为密闭设置。减少了有机废气的无组织排放。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>广东裕恒工程检测技术有限公司增城分公司位于广州市增城区宁西街新誉横路6号之三厂房（自编号3-1-2），租赁厂房的1楼作为检测试验车间。本项目占地面积1283平方米，建筑面积1283平方米，总投资200万元，其中环保投资20万元，年检测试验建筑构件及产品240组、电线电缆370组、建筑材料520组、建筑门窗106组、建筑玻璃26组、涉及消防的建筑设备120组。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1号起实施）中的有关规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地—其他”类别，因此需要编制环境影响报告表。</p> <p>本项目为“M7452 检测服务”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“五十、其他行业，不涉及通用工序”（本项目属于登记管理排污单位，不属于重点排污单位，则本项目排污许可证管理类别为“登记管理”）。</p>				
	<b>1、项目组成情况</b>				
	本项目组成情况详见下表：				
	<b>表Z-1 项目组成一览表</b>				
	<b>类别</b>	<b>建设内容</b>	<b>具体内容</b>		
	主体工程	研发车间	位于一栋3层高厂房的1楼，厂房单层高度为4m，主要设有危废暂存间、一般固废暂存区、办公区、检测试验区等，建筑面积约1283m <sup>2</sup>		
	辅助工程	办公区	位于车间南侧，建筑面积约为50m <sup>2</sup>		
	储运工程	物料暂存区	设置样品和试验架放置区，位于车间中部，建筑面积共约100m <sup>2</sup>		
		固体废物暂存区	均位于车间东、南侧，一般固废暂存区为10m <sup>2</sup> ，危废暂存区为10m <sup>2</sup>		
	公用工程	供水系统	由市政统一供水		
		供电系统	由市政统一供电，项目内不设备用发电机		
		排水系统	厂区采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，生活污水经园区三级化粪池预处理达标后通过市政管网排入永和污水处理厂处理		
	环保工程	废水防治措施	生活污水 依托“园区三级化粪池”预处理后，经市政污水管网排往永和污水处理厂		
		废气防治措施	有机废气 采用“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放		
			天然气燃烧废气 采用管道收集后，通过15m高排气筒（DA002）排放		
		噪声防治措施	生产设备 合理布局，减振、隔声、降噪		

	固废防治措施	一般固废	位于车间东侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，设置一般固废存放点，及时清运、回收处理
		危险废物	位于车间南侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，设置危废暂存点，地面做好防腐、防渗等处理

## 2、本项目主要检测试验方案

本项目为建材的耐火燃烧、物理性质等性能的检测试验，检测方案见下表。

表 2-2 主要检测试验方案

序号	产品名称	年产量(组/年)	检测项目	备注	产品规格
1	建筑构件及产品 (防火门、防火窗、钢筋混凝土墙、楼板)	240	耐火性能	涉及燃 烧检 测 试 验	无特定大 小规格
2	电线电缆	370	阻燃性能		
3	建筑材料 (防火玻璃、防火涂料、聚苯板、橡塑棉、挤塑板、阻燃胶合板、玻璃棉、岩棉、聚氨酯泡沫、纺织品)	520	燃烧性能		
4	建筑门窗	106	气密性、水密性、抗风压性	不涉及 燃 烧 检 测 试 验	
5	建筑玻璃	26	物理性能		
6	涉及消防的建筑设备 (消防水带、消防水枪、室内消火栓、洒水喷头)	120	水压、密封性能		

## 3、主要原料及年消耗量

### (1) 主要原辅料及年消耗量

本项目不需要使用化学药剂，根据建设单位提供的资料，项目原辅材料如下。

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	原材料名称	年用量	状态	最大储存量	样品重量	存放位置	备注
1	建筑构 件及产 品	防火门	150 组/年	固体	10 组	11.25t (50kg/组)	样品和试 验架放置 区
2		防火窗	50 组/年	固体	10 组	1.25t (25kg/组)	
3		钢筋混 凝土墙	20 组/年	固体	1 组	/	
4		楼板	20 组/年	固体	1 组	/	
5	电线电缆	370 组/年 (10064m)	固体	10 组	/		
6	建 筑 材 料	聚苯板	140 组/年	固体	10 组	1.68t (12kg/组)	实验 对象
7		防火玻 璃	20 组/年	固体	10 组	0.3t (15kg/组)	
8		防火涂 料	20 组/年	液体	10 组	0.06t (3kg/组)	
9		橡塑棉	30 组/年	固体	10 组	0.48t (16kg/组)	
10		阻燃胶 合板	120 组/年	固体	10 组	4.56t (38kg/组)	

11		玻璃棉、岩棉	120 组/年	固体	10 组	1.44t (12kg/组)	
12		聚氨酯泡沫	40 组/年	固体	10 组	1.08t (27kg/组)	
13		纺织品	30 组/年	固体	10 组	0.03t (1kg/组)	
14		耐火砖	2 吨/年	固体	2 吨	/	
15		建筑门窗	106 组/年	固体	10 组	/	
16		建筑玻璃	26 组/年	固体	2 组	/	
17		甲烷	24000m <sup>3</sup> /年	固体	/	/	
18		丙烷	6m <sup>3</sup> /年	气体	6m <sup>3</sup>	/	
19		消防水带	30 组/年	固体	10 组	/	
20		消防水枪	30 组/年	固体	10 组	/	
21		室内消火栓	30 组/年	固体	10 组	/	
22		洒水喷头	30 组/年	固体	10 组		

## (2) 原辅材料理化性质

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料理化性质见下表

表 2-4 部分原辅料理化性质

名称	理化性质
聚苯板	聚苯板是由可发性聚苯乙烯珠粒经加热成型而制得的具有闭孔结构的聚苯乙烯泡沫塑料板材。具有质轻、价廉、导热率低、吸水性小、电绝缘性能好、隔音等优点。广泛用于建筑、保温、包装、冷冻、日用品，工业铸造等领域。
橡塑棉	橡塑棉的主要材料为橡胶和聚氯乙烯，一般采用丁腈橡胶等合成橡胶。聚氯乙烯（PVC）是最常用的塑料基材。橡塑棉具有导热系数低、防火阻燃、防潮阻湿、减振降噪、使用寿命长、安装方便等优点，广泛应用于中央空调、建筑、汽车、电器等。
阻燃胶合板	阻燃胶合板由木单板、胶粘剂、阻燃剂组成。胶粘剂主要有酚醛树脂、无醛胶（FFA）等。阻燃剂主要有无机盐类：磷酸氢二铵（刷涂或浸渍处理）；有机阻燃剂(包括聚合物和树脂型)。
玻璃棉/岩棉	玻璃棉是一种基于无机纤维的隔热材料，主要由熔融玻璃制成，具有良好的保温、隔热和吸音性能。
聚氨酯泡沫	岩棉是一种以天然岩石(如玄武岩)为主要原料，通过高温熔融后制成的人造无机纤维材料。它具有优良的保温隔热和防火性能，常用于建筑外墙的保温、幕墙防火封堵等。岩棉的化学性能稳定且环保，对人体无害。

## 4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-5 主要检测试验设备一览表

序号	设备名称	设施参数/生产能力	数量/台	位置	生产单元	能源

1	建筑构件耐火试验垂直炉	2 组/天	2	检测 试验 车间	燃烧试验	甲烷
2	抗喷水冲击性能试验设备	1 组/天	1		物理性能	/
3	防火门防烟性能试验炉	1 组/天	1			
4	建筑材料燃烧或分解烟密度试验机	2 组/天	1			
5	绝缘电工套管自熄性试验机	1 组/天	1			
6	塑料水平/垂直燃烧试验机	1 组/天	1			
7	纺织品垂直燃烧性能测定仪	1 组/天	1			
8	防火涂料燃烧试验机(大板法)	2 组/天	1			
9	防火涂料燃烧试验机(小室法)	1 组/天	1			
10	线缆或光缆线路完整性燃烧试验机	1 组/天	1			
11	微控型电线电缆烟密度试验机	1 组/天	1			
12	成束线缆垂直燃烧试验机	1 组/天	1			
13	智能型卤酸气体释出测定装置	1 组/天	1			
14	消防水带水压综合试验机	1 组/天	1		电能	
15	消防接口、喷头、水枪水压性能试验机	1 组/天	1		/	
16	喷头静态动作温度试验机(水浴和油浴试验)	1 组/天	1		物理试验	甲烷
17	喷头静态动作温度试验机(空气浴试验)	1 组/天	1		电能	
18	建筑材料或制品的单体燃烧试验机(SBI)	2 组/天	2		燃烧试验	甲烷
19	变形测量仪	/	2		测量样品	电能
20	温度传感器	/	2			
21	位移传感器	/	12			
22	建材不燃性试验炉	1 组/天	1	电能	燃烧试验	甲烷
23	建材可燃性试验炉	1 组/天	1		/丙烷	
24	建筑材料及制品燃烧热值测定仪	1 组/天	2			
25	辐射热通量实验装置	1 组/天	1			
26	数显氧指数测定仪	1 组/天	1		测量样品	
27	可程式恒温恒湿试验箱		1		状态调节	
28	电子天平	/	4		测量样品	
29	电热恒温干燥箱	1 组/天	1		状态调节	
30	多功能温湿度计	/	4		测量样品	
31	1米落球冲击试验机	1 组/天	1		物理检测	
32	霰弹冲击性能试验装置	1 组/天	1		状态调节	
33	试验冷柜	1 组/天	1		物理检测	
34	智能门窗物理性检测仪	/	1		状态调节	电能
35	加湿器(抽湿器)	/	1		物理检测	
36	碎片状态测试装置	/	1		物理检测	/

仅用于  
项目增项  
及复核  
技术有限责  
任公司  
建设项  
目评公  
示

37	钢尺	/	4	测量样品 燃烧试验	甲烷
38	空盒气压表	/	1		
39	80 倍带光源、读数显微镜	/	1		
40	建筑构件耐火试验水平炉	2 组/天	1		

## 5、工作制度及劳动定员

本项目采用一班制，日工作 8 小时，全年工作 300 天。项目员工定员 6 人，均不在项目内食宿。

## 6、水电能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目营运期间供电主要用于检测试验设备的运转和车间、办公照明。项目主要水、电能源消耗情况见下表。

表2-6 项目水、电能源消耗表

序号	名称	数量	来源
1	水	368.4 吨/年	市政自来水
2	电	12 万度/年	市电网供应
3	天然气（甲烷）	24000m <sup>3</sup> /年	市政管道燃气
4	液化天然气（乙烷）	6m <sup>3</sup> /年	/

## 7、给排水情况

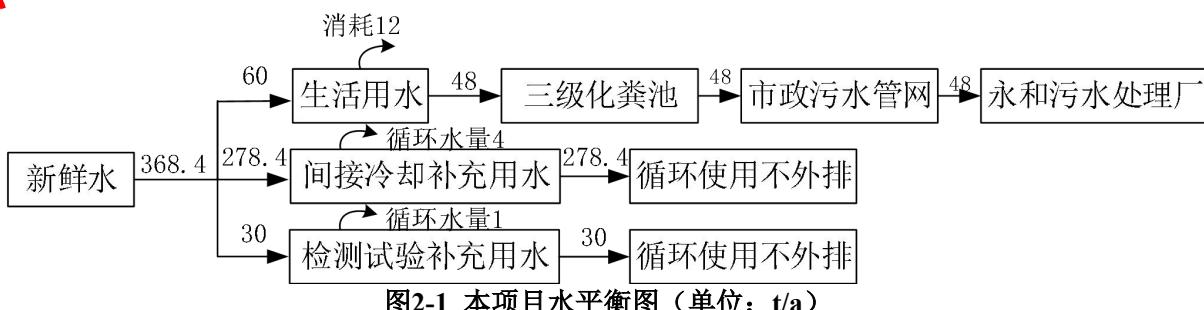
(1) 项目给水情况：本项目用水均由市政管道直接供水，总用水量为 368.4t/a，生活用水量为 60t/a，间接冷却水补充水量 278.4t/a，检测试验用水补充水量 30t/a。

(2) 项目排水情况：项目排水采用雨、污分流制。

雨水：本项目室外雨水经雨水口收集后汇入相邻道路市政雨水管网。

污水：本项目位于广州市增城区宁西街新誉横路 6 号之三部分厂房(自编号 3-1-2)。本项目属于永和污水处理厂纳污范围。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》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理后水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单一级 A 标准中的严者，污水经达标处理后尾水排入温涌，最终汇入东江北干流。

本项目给水平衡图如下所示：



	<p><b>8、厂区平面布置及四置情况</b></p> <p>项目平面布置简述：项目租赁现有厂房进行生产，厂区根据项目的生产工艺流程、作业要求、运输空间等情况进行合理布局，主要分为一般固废暂存区、危废暂存间、试验区、办公区、样品区等。车间平面布置图见附图 4。</p> <p>项目四置情况简述：本项目位于广州市增城区宁西街新誉横路 6 号之三部分厂房（自编号 3-1-2），通过实地调查，确定项目东、西面与园区空置厂房相邻，北面相距 40m 为新誉横路，南相距 15m 为其他园区空地。本项目周边四置现状及车间实况图见附图 3，项目四置情况见附图 2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>工艺流程及产污环节简述（图示）：</b></p> <p>项目物理性能检测试验（建筑门窗、建筑玻璃、涉及消防的建筑设备）工艺：</p> <pre> graph TD     A[样品交接] --&gt; B[样品安装]     B -- S1 --&gt; C[样品养护]     C --&gt; D[设备调试]     D -- N --&gt; E[物理实验]     E --&gt; F[数据分析]     F --&gt; G[编制报告]     G --&gt; H[完成]   </pre> <p>图 2-2 项目物理性能检测试验工艺流程图</p> <p><b>主要工艺流程简述：</b></p> <p>样品交接：根据委托单位的检测方案，到现场采集样品，或接受客户送样，并填写来样登记，确认工程信息及样品信息。</p>

	<p>样品安装：根据客户的委托，确定样品的尺寸、形状和数量，并按照检测标准要求进行样品安装。样品需要安装在固定大小的试件框中。</p> <p>样品养护：样品试验时，可通过自然养护使样品的强度和含水量与实际使用条件相似。若样品含有水分或易于吸收水分，则需对样品进行干燥处理，直至达到规定要求才能进行实验检测。干燥的规定要求是样品放置在相对湿度为(50±20)%，温度为(23±5)℃的环境中达到平衡的状态。</p> <p>设备调试：样品安装完成后，进行检测设备的调试，将样品置于检测设备内。此过程会产生噪声。</p> <p>物理实验：按标准要求及标准方法对送检样品进行物理性能试验。此过程会产生废弃样品和噪声。</p> <p>数据分析：对实验结果进行数据分析。</p> <p>编制报告：根据实验数据分析撰写测试报告，以书面报告形式出具检测结果。</p> <p><b>项目耐火、阻燃、燃烧性能检测试验（建筑构件、产品、电线电缆、建筑材料）</b></p>
--	---

#### 工艺：

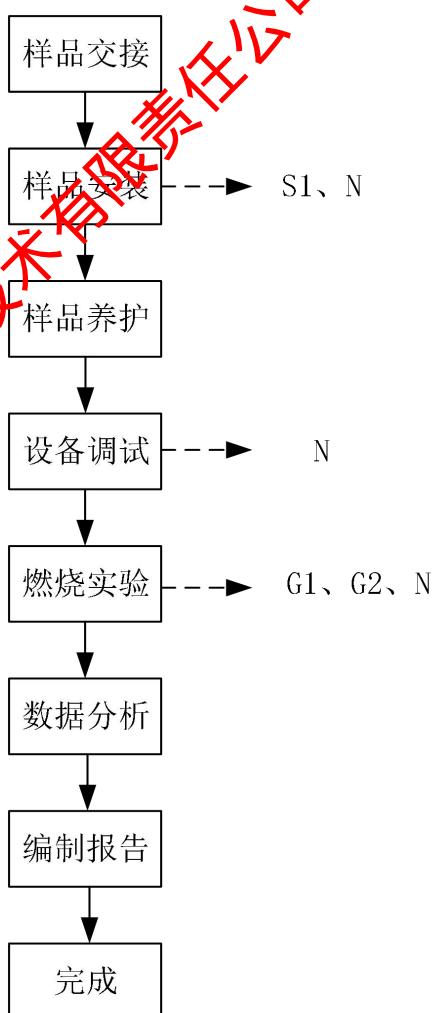


图 2-3 项目耐火、阻燃、燃烧性能检测试验工艺流程图

**主要工艺流程简述：**

样品交接：根据委托单位的检测方案，到现场采集样品，或接受客户送样，并填写来样登记，确认工程信息及样品信息。

样品安装：根据客户的委托，确定样品的尺寸、形状和数量，并按照检测标准要求完成后进行样品安装。样品需要安装在固定大小的试件框中，根据样品的不同尺寸，需要对试件框内用耐火砖进行填充封堵，耐火砖为重复使用材料，无需进行更换。

样品养护：样品试验时，可通过自然养护使样品的强度和含水量与实际使用条件相似。若样品含有水分或易于吸收水分，则需对样品进行干燥处理，直至达到规定要求才能进行实验检测。干燥的规定要求是样品放置在相对湿度为 $(50\pm20)\%$ ，温度为 $(23\pm5)$ ℃的环境中达到平衡的状态。

设备调试：样品安装完成后，进行检测设备的预热和调试，并按照标准规范要求在样品表面安装温度传感器及位移传感器，待设备预热完成，将样品置于检测设备内，逐渐升温至所需的预定温度 $400^{\circ}\text{C}$ ，并在一定时间内保持温度稳定，此过程会产生噪声。

燃烧实验：将经过预热的样品暴露在高温下，不同测试样品所需的测试温度不同，涂料测试温度为 $500^{\circ}\text{C}$ ，电线电缆测试温度为 $800^{\circ}\text{C}$ ，并保持这个温度观察样品完整性状态；门窗测试温度为 $1200^{\circ}\text{C}$ ，并按客户要求测试到规定时间，到达时间后关闭火源，观察其测试样品对高温环境的反应，包括变形、裂纹、重量损失等。在检测完成后，让样品自然冷却至室温，并使用变形测量仪进行样品的表面检查和测量，此过程会产生实验废气、废弃样品和噪音。

本项目电线电缆不含氯，燃烧无二噁英等有毒有害物质产生。

数据分析：对实验结果进行数据分析。

编制报告：根据实验数据分析撰写测试报告，以书面报告形式出具检测结果。

**(3) 产污环节：**

根据前述的工艺流程及生产环节说明，该项目主要污染源情况见下表。

表 2-7 产污环节中污染物类别

污染物类别	代号	产污环节	污染源	主要污染物
废水	W1	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP
废气	G1	检测试验过程	检测试验废气	NMHC、颗粒物、臭气浓度、一氧化碳、二氧化硫、NOx、HCl、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、苯系物、二噁英

	G2	天然气燃烧	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NOx、烟尘（颗粒物）
固废	S1	检测试验过程	废包装材料	废包装材料
	S2	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	S3	检测试验过程	废抹布及手套	废抹布及手套
	S4	废气处理设施	废活性炭	废活性炭
	S5		废沉渣	废沉渣
噪声	N	建筑构件耐火试验垂直炉等设备		Leq (dB)

与项目有关的原有环境污染	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境问题。
--------------	---------------------------

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评公示

### 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	<b>1、地表水环境质量现状</b>						
	<p>项目所在位置属于永和污水处理厂服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排至永和污水处理厂处理。永和污水处理厂尾水经专用管道引至温涌上游作为河道修复和生态补充用水，实现河涌水质改善后排入东江北干流。</p>						
	<p>本项目纳污水体为东江北干流，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），本项目纳污水体属于“东江北干流新塘饮用、渔业用水区”于II类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。</p>						
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类（试行）》有关规定，本次评价引用广州市增城区人民政府 (<a href="https://www.zc.gov.cn/gk/zdly/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_10128120.html">https://www.zc.gov.cn/gk/zdly/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_10128120.html</a>)公示的《2024年增城区环境质量公报》中的东江北干流水质情况，对区域地表水环境质量现状进行分析。东江北干流水源水质监测结果见下表。具体见附件7。</p>						
	<b>表 3-1 2024 年东江北干流水质状况</b>						
	序号	断面名称	2024 水质类别	考核标准	达标情况	2023 水质类别	超标指标及超标倍数
	1	大墩	II	III	达标	II	—
	2	增江口	II	III	达标	II	—
	3	新塘	II	III	达标	II	—
	4	石龙桥	II	II	达标	III	—
	5	旺龙电厂码头	II	III	达标	III	—
	6	西福河口	II	III	达标	II	—
<p>监测结果表明，2024年东江北干流各断面均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。根据广州市增城区人民政府公布东江北干流水质情况达标。</p>							
<b>2、环境空气质量现状</b>							
<p>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（生态环境部公告2018年第29号）二级标准。</p>							
<p>根据广州市增城区人民政府 (<a href="https://www.zc.gov.cn/gk/zdly/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_10128120.html">https://www.zc.gov.cn/gk/zdly/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_10128120.html</a>)公示的</p>							

	<p>《2024年增城区环境质量公报》中2024年增城区环境空气质量同比变化情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 2024 年 1-12 月增城区环境空气质量主要指标 (单位: <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b></p>																																																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><math>\text{SO}_2</math></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>\text{NO}_2</math></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>19</td> <td>40</td> <td>47.5%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>\text{PM}_{10}</math></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>32</td> <td>70</td> <td>45.7%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>\text{PM}_{2.5}</math></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>20</td> <td>35</td> <td>57.1%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CO</td> <td>24 小时平均第 95 百分位数</td> <td>0.7</td> <td>4000</td> <td>17.5%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td><math>\text{O}_3</math></td> <td>最大 8 小时第 90 百分位数</td> <td>140</td> <td>160</td> <td>87.5%</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表可知，项目所在区域属于达标区，2024年的<math>\text{O}_3</math>日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度、<math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{PM}_{10}</math>、<math>\text{PM}_{2.5}</math>、<math>\text{NO}_2</math>年平均质量浓度和 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。</p> <p><b>其他特征污染物</b></p> <p>为了解项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，本次评价引用编制单位(广东佳润生态环境有限公司)委托广东立德检测有限公司于 2025 年 01 月 15 日-2025 年 01 月 17 日对上邵新村 G1 环境空气进行的监测数据，监测报告编号：LDT2501081(附件 11)，本项目距离上邵新村 G1 监测点 3311 米(见附图 18)，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现状监测数据”的要求，监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目特征污染物监测点位基本信息</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点位</th> <th colspan="2">监测点位坐标</th> <th rowspan="2">监测因子</th> <th rowspan="2">监测时段</th> <th rowspan="2">相对厂界方位</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>上邵新村 G1</td> <td>-516</td> <td>-3329</td> <td>TSP</td> <td>24h</td> <td>西南</td> <td>3311</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目中心坐标为原点，即 <math>(x, y) = (0,0)</math>，地理坐标：E113.641516°, N23.192787°</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目特征污染物环境质量现状监测结果</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点位</th> <th colspan="2">监测点位坐标</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">平均时间</th> <th rowspan="2">评价标准/<math>(\text{mg}/\text{m}^3)</math></th> <th rowspan="2">监测浓度范围/<math>(\text{mg}/\text{m}^3)</math></th> <th rowspan="2">最大浓度占标率/%</th> <th rowspan="2">超标率%</th> <th rowspan="2">达标情况</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上邵新村 G1</td> <td>-516</td> <td>-3329</td> <td>TSP</td> <td>24h</td> <td>0.3</td> <td>0.074-0.081</td> <td>27</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目中心坐标为原点，即 <math>(x, y) = (0,0)</math>，地理坐标：E113.641516°, N23.192787°</p> <p>由上表可知，项目所在区域环境空气中 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p>	序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	1	$\text{SO}_2$	年平均质量浓度	6	60	10%	达标	2	$\text{NO}_2$	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标	3	$\text{PM}_{10}$	年平均质量浓度	32	70	45.7%	达标	4	$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.1%	达标	5	CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.7	4000	17.5%	达标	6	$\text{O}_3$	最大 8 小时第 90 百分位数	140	160	87.5%	达标	监测点位	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂界方位	相对厂界距离/m	X	Y	上邵新村 G1	-516	-3329	TSP	24h	西南	3311	监测点位	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准/ $(\text{mg}/\text{m}^3)$	监测浓度范围/ $(\text{mg}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率/%	超标率%	达标情况	X	Y	上邵新村 G1	-516	-3329	TSP	24h	0.3	0.074-0.081	27	0	达标
序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况																																																																																		
1	$\text{SO}_2$	年平均质量浓度	6	60	10%	达标																																																																																		
2	$\text{NO}_2$	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标																																																																																		
3	$\text{PM}_{10}$	年平均质量浓度	32	70	45.7%	达标																																																																																		
4	$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.1%	达标																																																																																		
5	CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.7	4000	17.5%	达标																																																																																		
6	$\text{O}_3$	最大 8 小时第 90 百分位数	140	160	87.5%	达标																																																																																		
监测点位	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂界方位	相对厂界距离/m																																																																																		
	X	Y																																																																																						
上邵新村 G1	-516	-3329	TSP	24h	西南	3311																																																																																		
监测点位	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准/ $(\text{mg}/\text{m}^3)$	监测浓度范围/ $(\text{mg}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率/%	超标率%	达标情况																																																																															
	X	Y																																																																																						
上邵新村 G1	-516	-3329	TSP	24h	0.3	0.074-0.081	27	0	达标																																																																															

	<p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区划(2024年修订版)的通知》(穗府办[2025]2号)及《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的规定,本项目所在区域声功能区属3类区,声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及项目现场勘查,本项目厂界周边50米范围内均为工业企业,无声环境保护目标,因此本次评价可不进行声环境质量现状监测。</p> <h4>4、生态环境质量现状</h4> <p>本项目租用已建成的厂房,无需改变占地的土地利用现状,不存在土建工程。根据对建设项目现场调查可知,项目附近以工业生产为主,附近没有生态敏感点,无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统,不属于珍稀或濒危物种的生境或迁徙走廊。</p> <p>本项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标,生态环境不属于敏感区,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),本项目无须开展生态现状调查。</p> <h4>5、电磁辐射环境质量现状</h4> <p>本项目不属于电磁辐射类项目,本次评价不对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <h4>6、地下水、土壤环境质量现状</h4> <p>项目生产车间所在区域地面均已硬底化,无地下水和土壤污染途径,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),本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
环境保护目标	<p>本项目的主要环境保护目标,是保护好本项目所在地附近周围评价区域环境质量。要采取有效的环保措施,确保本项目所在地区域原有的环境空气、水和声环境质量不因本项目的运行而受到影响。</p> <p>根据《关于印发&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)要求,本评价考虑项目厂界外500米范围内大气及地下水环境保护目标,项目厂界外50米评价范围内声环境保护目标,项目具体环境保护目标情况见下表,项目具体情况如下:</p> <h4>1、大气环境保护目标</h4> <p>本项目保护评价区域环境空气质量,使其符合《环境空气质量标准》</p>

	<p>(GB3095-2012) 及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)二级标准,本项目边界外500米范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、地表水环境保护目标</b></p> <p>项目外排污水最终受纳水体为东江北干流,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。此外,项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地等敏感目标。</p> <p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>本项目附近主要为工业区及道路,本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>4、地下水环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,无地下水环境保护目标。</p> <p><b>5、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目租用已有厂房进行生产活动,不涉及新增用地和生态环境保护目标。</p>																
污染物排放控制标准	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-5 生活污水排放标准 (单位: mg/L, pH无量纲)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>执行标准</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>r</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水</td> <td>《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目苯、苯系物、非甲烷总烃有组织排放执行广东省《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。颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、NO<sub>x</sub>、HCl、甲苯、二甲苯排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值和无组织排放监控浓度限值。生产异味(臭气浓度)、苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准限值和表2恶臭污染物排放标准限值;二噁英有组织排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表3危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值。</p> <p>(1) 本项目天然气燃烧废气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘(颗粒物)、烟气黑度(林格曼黑度)排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3规定限值。</p>	项目	执行标准	pH	COD <sub>r</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	生活污水	《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--
项目	执行标准	pH	COD <sub>r</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP										
生活污水	《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--										

表3-6 项目大气污染物排放浓度限值

排气筒 编号	废气名称	污染物	排气筒 高度/m	有组织排放浓度限 值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放浓 度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	检测试验废 气	NMHC	15	80	/
		颗粒物		120	1.0
		一氧化碳		1000	8
		二氧化硫		500	0.4
		NOx		120	0.12
		HCl		100	0.2
		苯		2	0.1
		甲苯		40	2.4
		二甲苯		70	1.2
		苯乙烯		/	5
		苯系物		40	/
	生产异味	二噁英		0.5mg/T <sub>UV</sub> /m <sup>3</sup>	/
		臭气浓度		2000 (无量纲)	20 (无量纲)
DA002	天然气燃烧 废气	SO <sub>2</sub>	15	35	/
		NOx		50	/
		烟尘 (颗粒 物)		10	/
		林格曼黑度		≤1 级	/

(3) 本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度须满足执行广东省《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 无组织排放限值要求 (监控点处1h平均浓度值/任意一次浓度值)，具体见下表。

表3-7 厂区内无组织排放控制标准 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

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

### 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3类标准，详见下表。

表3-8 项目厂界噪声排放标准

项目	标准类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
厂界 噪声	3类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准

### 4、固废排放标准

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》(2020年4月29日)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日施行)和《固

	体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）的相关规定。一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定；危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。																					
总量控制指标	<p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目生活污水排入永和污水处理厂，无生产废水外排。生活污水排放量为 48t/a，COD 排放量为 0.0109t/a，氨氮排放量为 0.0013t/a。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 水污染物排放总量控制指标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>废水类型</th> <th>废水排放量 t/a</th> <th>名称</th> <th>本项目排放浓度 ml/L</th> <th>本项目排放量 t/a</th> <th>永和污水处理厂排放标准 ml/L</th> <th>总量指标</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生活污水</td> <td rowspan="2">48</td> <td>化学需氧量</td> <td>228</td> <td>0.0109</td> <td>40</td> <td>0.00192</td> <td rowspan="2">由广州市生态环境局增城分局调配</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>27.4</td> <td>0.0013</td> <td>8</td> <td>0.00038</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>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管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）可知：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。对 VOCs 排放量大于 300 公斤的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs、指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。</p> <p>本项目不属于重点行业。项目所区域在的环境空气质量为达标区，VOCs 排放量大于 300 公斤，因此本项目所需的 VOCs 总量指标需实行 2 倍量削减替代。</p> <p>本项目大气污染物排放总量控制指标设置为 VOCs：0.3206t/a（有组织排放量 0.2061t/a，无组织排放量 0.1145t/a）。VOCs 实行 2 倍量削减替代的总量为 0.6412t/a（其中有组织排放 0.4122t/a，无组织排放 0.229t/a）。NOx：0.0876t/a（有组织排放量 0.0786t/a，无组织排放量 0.009t/a）。</p> <p><b>3、固体废弃物排放总量控制指标</b></p>	废水类型	废水排放量 t/a	名称	本项目排放浓度 ml/L	本项目排放量 t/a	永和污水处理厂排放标准 ml/L	总量指标	备注	生活污水	48	化学需氧量	228	0.0109	40	0.00192	由广州市生态环境局增城分局调配	氨氮	27.4	0.0013	8	0.00038
	废水类型	废水排放量 t/a	名称	本项目排放浓度 ml/L	本项目排放量 t/a	永和污水处理厂排放标准 ml/L	总量指标	备注														
	生活污水	48	化学需氧量	228	0.0109	40	0.00192	由广州市生态环境局增城分局调配														
氨氮			27.4	0.0013	8	0.00038																

	本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。
--	---------------------------------

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评公示

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	根据现场勘查，项目厂区车间系租用厂房，相关主体建筑已建成，故本项目不存在施工期的环境影响问题。
-------------------	---

## 1、废气

### (1) 源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-1 (1) 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产 线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施				
				核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	产生量/(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	工艺	是否可行技术	收集效率/%	处理效率/%	
运营期环境影响和保护措施	燃烧检 测试验 过程	排气筒 DA001 无组织排放	非甲烷总 烃	产污系数法	22000	1.0305	0.0094	19.5170	二级水喷淋+ 干式过滤器+ 二级活性炭	是	90	80	
					/	0.1145	0.0477	/	/	/	/	/	
		排气筒 DA001 无组织排放	一氧化碳		22000	0.1170	0.0488	2.2159	二级水喷淋+ 干式过滤器+ 二级活性炭	是	90	50	
					/	0.0130	0.0054	/	/	/	/	/	
		排气筒 DA001 无组织排放	二氧化硫		22000	0.0540	0.0225	1.0227	二级水喷淋+ 干式过滤器+ 二级活性炭	是	90	50	
					/	0.0060	0.0025	/	/	/	/	/	
		排气筒 DA001 无组织排放	颗粒物		22000	0.5063	0.2109	9.5881	二级水喷淋+ 干式过滤器+ 二级活性炭	是	90	90	
					/	0.0563	0.0234	/	/	/	/	/	
		排气筒 DA001	NOx		22000	0.0810	0.0338	1.5341	二级水喷淋+ 干式过滤器+ 二级活性炭	是	90	50	

			无组织排放			/	0.0090	0.0038	/		/	/	/
		排气筒 DA001	HCl			22000	0.0720	0.0300	1.3636	二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	是	90	50
						/	0.0080	0.0033		/	/	/	/
		排气筒 DA001	苯			22000	0.0270	0.0113	0.5114	二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	是	90	50
						/	0.0030	0.0013		/	/	/	/
		排气筒 DA001	甲苯			22000	0.0270	0.0113	0.5114	二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	是	90	50
						/	0.0030	0.0013		/	/	/	/
		排气筒 DA001	二甲苯			22000	0.0270	0.0113	0.5114	二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	是	90	50
						/	0.0030	0.0013		/	/	/	/
		排气筒 DA001	苯乙烯			22000	0.0270	0.0113	0.5114	二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	是	90	50
						/	0.0030	0.0013		/	/	/	/
		无组织排放	苯系物			22000	0.0180	0.0075	0.3409	二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	是	90	50
						/	0.0020	0.0008		/	/	/	/
		排气筒 DA001	苯系物			22000	0.1080	0.0450	2.0455	二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	是	90	50

仅用于工程检测技术有限公司增城实验室建设项目建设项目环评公示

仅用于广阳城实验室建设项目建设项目环评公示

天然气 燃烧	/	无组织排放	二噁英 (mg-TEQ /m³)	/	0.0120	0.0050	/		/	/	/					
				22000	0.0009	0.0004	0.0170	二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	是	90	50					
				/	0.0001	0.0001		/	/	/	/					
		排气筒 DA002		24006	0.00096	0.004	0.0167	管道收集	是	100	/					
					0.0381	0.016	0.6613									
					0.00249	0.001	0.0432									
					≤1 级											
表 4-1 (2) 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 (续上表)																
工序/生 产线	装置	污染源	污染物	污染物排放				标准浓度(mg/m³)	达标情 况	排放时间 /h						
				核算方 法	排放量/ (t/a)	排放速率/ (kg/h)	排放浓度/ (mg/m³)									
燃烧检测 试验过程	建筑构件耐 火试验垂直 炉等	排气筒 DA001	非甲烷 总烃	物料衡 算法	0.2061	0.0859	3.9034	80	达标	2400						
		无组织排放		0.1145	0.0477	/	/	/	/							
		排气筒 DA001		0.0585	0.0244	1.1080	1000	达标	2400							
		无组织排放	二氧化 硫		0.0130	0.0054	/	/	/	/						
		排气筒 DA001			0.0270	0.0113	0.5114	500	达标	2400						
		无组织排放			0.0060	0.0025	/	/	/	/						

		排气筒 DA001	颗粒物	0.0253	0.0105	0.4794	120	达标	2400
		无组织排放		0.0563	0.0234	/	/	/	/
		排气筒 DA001	NOx	0.0405	0.0169	0.7670	120	达标	2400
		无组织排放		0.0090	0.0038	/	/	/	/
		排气筒 DA001	HCl	0.0360	0.0150	0.6818	100	达标	2400
		无组织排放		0.0080	0.0033	/	/	/	/
		排气筒 DA001	苯	0.0135	0.0036	0.2557	2	达标	2400
		无组织排放		0.0030	0.0013	/	/	/	/
		排气筒 DA001	甲苯	0.0135	0.0056	0.2557	40	达标	2400
		无组织排放		0.0030	0.0013	/	/	/	/
		排气筒 DA001	二甲苯	0.0135	0.0056	0.2557	70	达标	2400
		无组织排放		0.0030	0.0013	/	/	/	/
		排气筒 DA001	苯乙烯	0.0090	0.0038	0.1705	/	达标	2400
		无组织排放		0.0020	0.0008	/	/	/	/
		排气筒 DA001	苯系物	0.0540	0.0225	1.0227	40	达标	2400
		无组织排放		0.0120	0.0050	/	/	/	/
		排气筒 DA001	二噁英 (mg-T EQ/m <sup>3</sup> )	0.0008	0.0003	0.0153	0.5mg-TEQ/m <sup>3</sup>	达标	2400
		无组织排放		0.0001	0.0001	/	/	/	/

仅用于广元市环境监测技术有限公司增加实验室建设项目建设项目环评公示

天然气燃 烧	/	排气筒 DA002	SO <sub>2</sub>		0.00096	0.004	0.0167	55	达标	2400
			NOx		0.0381	0.016	0.6613	50	达标	2400
			烟尘 (颗粒物)		0.00249	0.001	0.0432	10	达标	2400
			林格曼 黑度		$\leq 1$ 级			$\leq 1$ 级	达标	2400
			表4-2 项目大气污染物年排放量汇总核算表							
序号	污染物		有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计 (t/a)					
1	NMHC		0.2061	0.1145	0.3206					
2	氮氧化物		0.0786	0.009	0.0876					

**达标性分析：**由上表可知，本项目排气筒（DA001）中苯、苯系物、非甲烷总烃排放满足广东省《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，颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、NOx、HCL、甲苯、二甲苯排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值，生产异味（臭气浓度）、苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准限值，二噁英排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值

**(2) 源强核算过程:**

**1) 有机废气**

**①防火涂料与电线电缆样品耐火性能试验有机废气**

项目防火涂料、电线电缆在进行检测过程，有机废气主要在燃烧实验过程中从样品表面少量剥离并被气流带走时产生。根据建设单位实验经验，样品检测后相较检测前会有少量失重，失重量约占样品检测前重量的 10%，失重部分绝大部分以废气的形式被气流带出试验炉，故有机废气产生量约为检测样品量的 10%。项目电线电缆检测量约为 9.25t/a，则有机废气产生量约为 0.925t/a。项目防火涂料检测量为 0.06t/a，按其在检验过程中 100%挥发，则有机废气产生量约为 0.06t/a，则防火涂料与电线电缆样品耐火性能试

验有机废气产生量为 0.985t/a。

### ②防火门、防火窗、防火玻璃耐火性能试验粉尘废气

项目防火门、防火窗、防火玻璃主要成分为硅酸钙、碳酸钙、 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{CaO}$ 、铁等无机成分，基本不含有机成分，因此燃烧实验过程不产生有机废气，主要污染物为颗粒物。根据建设单位实验经验，样品检测后相较检测前会有少量失重，失重量约占样品检测前重量的 5%，失重部分绝大部分以颗粒物的形式被气流带出试验炉，故颗粒物产生量约为检测样品量的 5%。项目防火门、防火窗、防火玻璃检测量约为 9.05t/a，则粉尘废气产生量约为 0.4525t/a。

### ③聚苯板、橡塑棉、阻燃胶合板、玻璃棉、岩棉、聚氨酯泡沫、纺织品耐火性能试验废气

为了解实验废气成分，本次环评类比《广州市市政工程试验检测有限公司增城试验检测基地环境影响评价报告表》（穗环管影（增）[2025]174 号相关检测数据和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）的相关污染物进行评价，项目聚苯板、橡塑棉、阻燃胶合板、玻璃棉、岩棉、聚氨酯泡沫、纺织品在进行检测过程，可能会挥发废气污染物，总结如下：

表 4-3 (1) 项目实验对象可能燃烧产物一览表

实验对象	可能燃烧产物
聚苯板	$\text{CO}_2$ 、 $\text{CO}$ ，碳氢化合物、二噁英类物质、烟雾颗粒
橡塑棉	$\text{HCl}$ 、 $\text{SO}_2$ ，二噁英、烟雾颗粒、多环芳烃、烟雾颗粒
阻燃胶合板	初始热解与不完全燃烧时会产生甲醛、水蒸气、多环芳烃、烟雾颗粒
玻璃棉、岩棉	$\text{CO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、烟雾颗粒
聚氨酯泡沫	一氧化碳、氮氧化物、非甲烷总烃
纺织品	$\text{CO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、烟雾颗粒、苯系物（苯、甲苯、二甲苯等）、 $\text{HCl}$

类比项目废气浓度结果如下：

表 4-3 (2) 类比项目实验燃烧废气产生浓度一览表

污染物	类比检测结果		
	第一次	第二次	最大值
标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	1529	1435	/
颗粒物	7.2	7.3	7.3
一氧化碳	9	13	13

二氧化硫	4	7	7
NOx	6	9	9
HCl	5.53	6.2	6.2
HCN	ND	ND	ND
乙醛	ND	ND	ND
甲醛	ND	ND	ND
苯	1.89	0.02	1.89
甲苯	1.91	0.047	1.91
二甲苯	间, 对-二甲苯	1.46	0.023
	邻-二甲苯	0.654	0.018
三甲苯	ND	ND	ND
乙苯	1.1	0.021	1.1
苯乙烯	1.6	0.043	1.6
苯系物	8.61	0.18	8.61
丙烯醛	ND	ND	ND
非甲烷总烃	11.3	11.2	11.3
酚类化合物	ND	ND	ND
臭气浓度 (无量纲)	977	977	977
二噁英 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.051	0.056	0.056

注: 实验过程中采用集气罩收集废气, 收集效率取 50%。

综合上表废气污染物检测结果分析, 本项目试验废气污染物主要有颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、NOx、HCl、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、苯系物、非甲烷总烃、二噁英, 结合本项目废气治理工程设计风量 22000m<sup>3</sup>/h, 则项目实验废气产生情况核算如下:

表 4-4 项目检测试验燃烧废气产生量一览表

污染物	核算方法	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)
颗粒物	类比实测	22000	7.2	0.0216	0.11
一氧化碳			9	0.027	0.13
二氧化硫			4	0.012	0.06
NOx			6	0.018	0.09
HCl			5.53	0.01659	0.08
苯			1.89	0.00567	0.03
甲苯			1.91	0.00573	0.03

二甲苯		2.144	0.006432	0.03
苯乙烯		1.6	0.0048	0.02
苯系物		8.61	0.02583	0.12
非甲烷总烃		11.3	0.0339	0.16
二噁英 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )		0.051	0.0001039	0.001

注：项目年工作时间为 2400h。

### 3) 天然气燃烧废气

本项目检测试验过程部分项目需采用液化天然气作为燃料，天然气是一种较清洁的能源，其燃烧产生的大气污染物排放量较低，经管道收集后引至高空排放。天然气燃烧过程会产生少量的 NOx、SO<sub>2</sub>、烟尘（颗粒物）和烟气黑度。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉一天然气室燃炉废气污染物产生系数：氮氧化物按 15.87kg/万 m<sup>3</sup>-原料，二氧化硫按 0.02S<sup>4</sup>kg/万 m<sup>3</sup>-原料”；烟尘（颗粒物）参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“4411 火力发电、4412 热电联产行业系数表-天然气燃机废气污染物产生系数：烟尘(颗粒物)按 0.0001039kg/m<sup>3</sup>-原料”计，根据建设单位提供资料，项目年用天然气气量为 24006m<sup>3</sup>，每立方米液化天然气燃烧大约需要 24.55m<sup>3</sup> 标准空气，则项目运行产生的烟气量约为 58.93 万 Nm<sup>3</sup>/a (245.6Nm<sup>3</sup>/h)，燃料废气收集后经 15m 排气筒高空排放 (DA002)，年工作 300 天，每天运行 8 小时。项目液化天然气燃烧废气产生情况详见下表所示。

表 4-5 项目固化炉、脱水炉排污源强一览表

污染物	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物（烟尘）
产污系数	0.02Skg/万 m <sup>3</sup> -原料	15.87kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.0001039kg/m <sup>3</sup> -原料
液化天然气年用量 (m <sup>3</sup> /a)		2.4006 万 m <sup>3</sup>	
产生量 (kg/a)	0.96	38.1	2.49
产生速率 (kg/h)	0.004	0.016	0.001
产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0167	0.6613	0.0432

注:①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量 (S) 的形式表示的，其中含硫量 (S) 是指气体燃料中的硫含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>。根据《天然气》 (GB17820-2018)，一类天然气总硫<20mg/m<sup>3</sup>,二类天然气总硫<100mg/m<sup>3</sup>。项目属于工业用气，使用的天然气应符合一类气的

仅用  
工程检测技术有限公司

质量要求，则天然气中含硫量应不大于 20 毫克/立方米，即其含硫量（S）为 20 毫克/立方米， $S=20$ 。

### （3）废气收集方式和抽风量计算：

#### ①收集方式及效率可行性

本项目检测试验过程中会产生少量废气。项本项目检测试验过程为密闭操作，设备整体只留产品进出口，检测试验过程保持密闭状态，设备自带直径 200mm 的集气管，因此，项目设备采用集气管收集有机废气，在建筑构件耐火试验垂直炉、建筑构件耐火试验水平炉、建筑材料或制品的单体烧试验机物料出入口加装集气罩辅助收集（仅保留物料进出通道，物料出入口上方加装集气罩收集）。

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）中的附件《广东省工业源挥发有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3-2废气收集集气效率参考值，废气收集方式为设备废气排口直连，设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发，集气效率为95%，本项目检测试验设备均为密闭设备，设备自带集气管收集废气引至废气治理设施，集气效率保守按90%计。

#### （4）抽风量计算

**集气管：**根据《大气污染控制与设备运行》（金文主编、刘国华副主编），风管内一般通风系统中工业建筑机械通风常用空气流速为 2-8m/s，本项目取中间值 5m/s，则单台烘干机集气管所需风量计算公式为

$$L=\pi \times (D \div 1000 \div 2)^2 \times Vx$$

式中：L——集气管排风量， $m^3/s$ 。

$\pi$ ——圆周率，一般取 $\pi=3.14$ 。

D——集气管直径，m，根据项目设备参数设计为 0.2m。

Vx——控制速度， $m/s$ ；根据《大气污染控制与设备运行》（金文主编、刘国华副主编），风管内一般通风系统中工业建

筑机械通风常用空气流速为2-8m/s，本项目取中间值5m/s。

**集气罩：**根据《环境工程设计手册》（2002年修订版）的中“前面有障碍物时外部吸气罩排风量计算”中集气罩设置在污染源上方的抽风量（上部集气罩）计算公式：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

式中：L——集气罩排风量， $m^3/s$ 。

K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，一般取 K=1.4。

P——集气罩罩口敞开面的周长，m。

H——罩口至污染源距离，m；本项目取 0.3m。

V<sub>x</sub>——控制速度，m/s；本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.3~0.5m/s。本评价取 0.5m/s。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）第 10.2 点“VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求中控制风速不应低于 0.3m/s”。

本项目生产车间的抽风量具体见下表：

表 4.6 项目集气设计抽风量核算

排气筒名称	废气来源	污染物	产污节点	产污节点设备数量	废气收集方式	产污区域参数	集气罩/管规格设计参数	理论计算风量 $m^3/h$	设计风量 $m^3/h$	收集效率
DA001	耐火检测试验	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	建筑构件耐火试验炉	2	集气管+集气罩收集	长 0.8m, 宽 0.8m(即周长 3.2m)	0.9*0.9m, 周长 3.6m, 每台 2721.6 $m^3/h$	5443.2	31000	90%
			防火门防烟性能试验炉			/	集气管直径 200mm, 每台 565 $m^3/h$	1130		
			建筑材料燃烧或分解烟密度试验机	1	集气管收集	集气管直径 200mm, 每台 565 $m^3/h$	565			
			绝缘电工套管自熄性试验机	1		集气管直径 200mm, 每台 565 $m^3/h$	565			
						集气管直径 200mm, 每台 565 $m^3/h$	565			

仅用于广东检测技术有限公司增城实验室

			塑料水平/垂直燃烧试验机	1		集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565	
			纺织品垂直燃烧性能测定仪	1		集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565	
			防火涂料燃烧试验机(大板法)	1		集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565	
			防火涂料燃烧试验机(小室法)	1		集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565	
			线缆或光缆线路完整性燃烧试验机	1		集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565	
			微控型电线电缆烟密度试验机	1		集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565	
			成束线缆垂直燃烧试验机	1		集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565	
			智能型卤酸气体释出测定装置	1		集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565	
			建筑材料或制品的单体燃烧试验机(SBI)	2	集气管+集气罩收集	/	集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	1130
			建材不燃性试验炉			长 0.3m, 宽 0.2m(即周长 1.8m)	0.4*0.3m, 周长 1.4m, 每台 705.6m <sup>3</sup> /h	1411.2
			建材可燃性试验炉	1			集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565
			建筑材料及部件燃烧热值测定仪	2			集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565
			铺地材料辐射热通量实验装置	1			集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	1130
			建筑构件耐火试验水平炉	1	集气管+集气罩收集	长 0.8m, 宽 0.8m(即周长 3.2m)	0.9*0.9m, 周长 3.6m, 每台 2721.6m <sup>3</sup> /h	2721.6
						/	集气管直径 200mm, 每台 565m <sup>3</sup> /h	565

由此计算出项目理论计算总风量 DA001 为  $17589.4\text{m}^3/\text{h}$ , 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定, 设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计”, 考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集, 本次评价设计风量 DA001 为  $22000\text{m}^3/\text{h}$  可以满足项目抽风量需求。

#### (4) 大气污染防治措施及可行性分析

##### ① 污染防治措施

项目耐火性能检测试验工序产生的检测试验废气经集气管收集后, 通过“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后, 经 15m 高排气筒 (DA001) 排放。设计风量为  $22000\text{m}^3/\text{h}$ 。未被收集部分在车间内呈无组织排放, 经加强车间通排风以降低废气浓度。

本项目废气处理工艺流程如下图所示:



图 4-1 废气治理工艺流程图

##### ② 治理措施及处理效率可行性分析

**活性炭吸附原理:** 吸附现象是发生在两个不同相界面的现象, 吸附过程就是在界面上的扩散过程, 是发生在固体表面的吸附, 这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附, 物理吸附亦称范德华吸附, 是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的, 当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时, 即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压, 气体分子也会冷凝在固体表面上, 物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附, 是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附, 它涉及分子中化学键的破坏和重新结合, 因此, 化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中, 物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限, 同一物质在较低温度下可能发生物理吸附, 而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主, 但由于表面活性剂的存在, 也有一定的化学吸附作用。

**水喷淋塔原理：**在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。这种除尘器构造简单、阻力较小、操作方便。其突出的优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠，喷淋式除尘器可以使用循环水，直至洗液中颗粒物质达到相当高的程度为止，从而大大简化了水处理设施。

#### 处理效率：

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)、《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅2014年12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，本项目采用二级活性炭吸附处理，一级处理效率达60%，二级处理效率达60%，则二级活性炭对废气的总处理效率为 $1 - (1-60\%) \times (1-60\%) = 84\%$ ，本项目保守取80%，废气排放达到相关的规定。本项目选用“二级活性炭吸附”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中所列可行技术。

根据《除尘工程设计手册》(第二版)，湿法除尘设计除尘效率可达到85~95%，本项目水喷淋的处理效率均保守取85%，则二级水喷淋对颗粒物的总处理效率为 $1 - (1-85\%) \times (1-85\%) = 98\%$ ，项目保守取95%。

参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 921—2018)，钠碱法对二氧化硫去除率为90~99%，鉴于处理前二氧化硫浓度较低，故去除效率取50%。

参考《污染源源强核算技术指南 电镀(HJ 984—2018)》，喷淋塔中和法采用低浓度氢氧化钠中和盐酸废气，对HCl去除率 $\geq 95\%$ ，10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硝酸雾废气，去除率 $\geq 85\%$ 。喷淋塔中和法对氯化氢去除率为95%。鉴于处理前NOx、HCl浓度较低，故去除率取50%。

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)，喷淋吸收对非水溶性VOCs废气治理效率为10%；参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《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》、活性炭吸附对二噁英的去除率取10%

措施可行性分析：

本项目检测试验工序产生的废气选用“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中“水帘湿式漆雾净化、吸附技术”，为可行技术。

#### (5) 大气污染物排放信息

##### ①废气产排污节点、污染物情况及治理设施信息

表 4-7 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污设施编号	产污设备名称	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	污染防治施工艺	是否可 行技术					
1	MF0001~MF0020	建筑构件耐火试验垂直炉等	检测试验	NMH C	有组织	FA001	一级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	活性炭吸附法、除尘、水喷淋	是	90%	DA001	废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				颗粒物										
				一氧化碳										
				二氧化硫										
				NOx										
				HCl										
				苯										
				甲苯										
				二甲苯										
				苯乙烯										
				苯系物										

				二噁英 (ng-TEQ/ m <sup>3</sup> )					10%				
<b>②废气排放基本情况</b>													
<b>表 4-8 项目废气排放口基本情况表</b>													
序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径*m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	执行排放标准		标准浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
				经度	纬度					名称			
1	DA001	废气排放口	NMHC	113.64323 4°E	23°38'93"N	15	0.85	15.2	25	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	80		
			苯									2	
			苯系物									40	
			颗粒物									120	
			一氧化碳									1000	
			二氧化硫									500	
			NOx									120	
			HCL									100	
			甲苯									40	
			二甲苯									70	
			臭气浓度									《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准限值	2000 (无量纲)
			苯乙烯									/	0.5 (mg-TEQ/ m <sup>3</sup> )
二噁英													

\*注：出口烟速的一般规定可见于《大气污染防治工程技术导则》HJ2000-2010 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。

#### (6) 非正常情况分析

非正常排放是指检测试验过程中生产设施开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，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。项目废气非正常排放主要为以下两种情况：

①生产设施开停（炉）机或工艺设备运转异常情况：本项目生产设施使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况；

②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：本项目二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置失效，会造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-9 项目污染源非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常情况排放				应对措施
				非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	首次持续时间	年发生频次/次	
1	排气筒 (DA001)	二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障，处理效率为0	非甲烷总烃	0.4294	19.5170	1h/次	1次/年	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续
			一氧化碳	0.0488	2.2139			
			二氧化硫	0.0225	1.0227			
			颗粒物	0.2109	9.5881			
			NOx	0.0338	1.5341			
			HCl	0.0000	1.3636			
			苯	0.0113	0.5114			
			甲苯	0.0113	0.5114			
			二甲苯	0.0113	0.5114			
			苯乙酮	0.0075	0.3409			
			苯系物	0.0450	2.0455			
			三氯英 (mg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.0004	0.0170			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设

仅用于广  
东省环  
境保护监  
测中心

备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，定期更换活性炭，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### (7) 废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中简化管理排污单位的要求“五十、其他行业，不涉及通用工序”，属于登记管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，本项目不属于重点排污单位，其废气监测要求见下表。

表 4-10 项目废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气排放口（DA001）	NMHC	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 1 挥发性有机物排放限值
	苯		
	苯系物		
	颗粒物		
	一氧化碳		
	二氧化硫		
	NOx		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值
	HCL		
	甲苯		
	二甲苯		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
	苯乙烯		
	二噁英		《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值
废气排放口（DA002）	SO <sub>2</sub>	1 次/年	
	NOx		
	烟尘（颗粒物）		《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 规定限值

上风向厂界监控点 1 个、下风向厂界监控点 3 个	颗粒物	1 次/年	《广东省大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段无组织排放标准
	一氧化碳		
	二氧化硫		
	NOx		
	HCL		
	甲苯		
	二甲苯		
通风口外 1m, 距离地面 1.5m 以上 (厂区内外)	NMHC	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 无组织排放限值要求 (监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)
<b>(8) 大气环境影响评价结论</b>			
本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面:			
①项目排放的大气污染物主要为 NMHC、颗粒物、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NOx、烟尘 (颗粒物)、苯、苯系物、一氧化碳、HCL、甲苯、二甲苯、苯乙烯、二噁英。			
②2024 年增城区属于环境空气质量达标区，项目厂界 500 米范围无环境保护目标。			
③本项目检测试验过程产生有机废气、颗粒物、臭气浓度经收集至“二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放; 天然气燃烧废气经管道收集后通过 15m 高排气筒 (DA002) 高空排放; NMHC、苯、苯系物排放满足广东省《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，颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、NOx、HCL、甲苯、二甲苯排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准排放限值和无组织排放监控浓度限值，生产异味 (臭气浓度)、苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准限值和表 2 恶臭污染物排放标准限值，二噁英有组织排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 表 3 危险废物焚烧			

设施烟气污染物排放浓度限值，天然气燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、NOX、烟尘（颗粒物）、烟气黑度（林格曼黑度）排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 规定限值。厂区 NMHC 无组织排放监控点浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）。

④项目采取的废气治理措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范涂料 总则》（HJ947-2018）中的明确规定的废气治理可行技术。

综上所述，通过采取以上可行技术，本项目的废气污染源的排放浓度均可满足达标排放，对周围大气环境影响不大，环境质量可以保持现有水平。

## 2、废水

### （1）源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目生活污水污染源源强核算结果及相关参数具体见下表：

表 4-11 (1) 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		
				核算方法	废料产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	是否可行技术	效率/%
员工生活	员工卫生间	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	系数法	48	285	0.0137	园区三级化粪池	是	20
			BOD <sub>5</sub>			230	0.0110			21
			SS			250	0.0120			50
			NH <sub>3</sub> -N			28.3	0.0014			3.1
			TP			4.10	0.0002			20.9

表 4-12 (2) 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表（续上表）

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物排放				排放标准浓度/(mg/L)	达标情况	治理措施	排放浓度/(mg/L)	污染物排放量(t/a)	排放时间/h
				核算方法	废水排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)						
员工生	员工	生活	COD <sub>Cr</sub>	物料衡	48	228	0.0109	≤500	达标	永和污	40	0.00192	2400

活 动	卫生 间	污水	BOD <sub>5</sub>	算法		181.7	0.0087	≤300	达标	水处理 厂	10	0.00048	
			SS			125	0.0060	≤400	达标		10	0.00048	
			NH <sub>3</sub> -N			27.4	0.0013	/	/		8	0.00038	
			TP			3.24	0.0002	/	/		0.5	0.00002	

(2) 达标性分析：由上表可知，本项目生活污水经园区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)第二时段三级标准要求。

(3) 核算过程：

①生活污水

本项目外排生活污水主要包括员工生活污水，项目员工共 6 人，均在项目内食宿，项目年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中表 A1 国家行政机构无食堂和浴室先进值用水定额，每人用水以 10m<sup>3</sup>/人·a 计，则年用水量约为 60t/a。依据生态环境部在其公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》中给出了具体的核算方法得知：人均日生活用水量≤150 升/人·天，折污系数取 0.8。项目员工生活用水量为 33.33 升/人·天，则生活污水产污系数按 0.8 计算。则员工生活污水产生量为 48t/a。项目生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP。

项目生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP。其中，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 产生浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发) 中《生活源产排污核算系数手册》的表 1-1 五区的城镇生活源水污染物产生系数(广东属于五区)，分别为 285mg/L、28.3mg/L、4.10mg/L；本项目生活污水污染物中 BOD<sub>5</sub>、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD<sub>5</sub>、SS 的浓度分别为 230mg/L、250mg/L”取值进行计算；根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2、表 9 且广州市属于二区一类城市可知，居民生活污水化粪池产排污系数计算的处理效率 COD<sub>Cr</sub>20%、BOD<sub>5</sub>21%、NH<sub>3</sub>-N3.1%、TP20.9%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60% 的悬浮物，本报告取 50%。

②间接冷却水

本项目部分检测品检测项目为耐火性能检测，检测试验结束后使用普通自来水对其进行间接冷却，根据建设单位提供的资料，本项目部分设备自带冷却水箱，冷却水箱内间接冷却水循环使用，冷却水水箱总有效储水容积为 $2m^3$ ，总循环水量为 $4m^3/h$ ，每天运行8h，年运行300天，则每日总循环水量为 $64m^3/d$ 。冷却水循环使用，定期加入新鲜水补充因高温而蒸发的部分冷却水，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发耗水量公式计算为：

$$Q_e = K \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： $Q_e$ ——蒸发水量， $(m^3/h)$ ；

$\Delta t$ ——循环冷却水进、出冷却塔温差， $(^\circ C)$ ；本项目取 $10^\circ C$ ；

$K$ ——蒸发损失系数， $(1/^\circ C)$ ；本项目按环境气温 $25^\circ C$ ，系数取 $0.49145/^\circ C$ ；

$Q_r$ ——循环冷却水量， $(m^3/h)$ ； $4m^3/h$ ；

经计算得出，项目1台冷却水池需补充损耗水量约为 $0.058m^3/h$  ( $0.928m^3/d$ ,  $278.4m^3/a$ )。项目冷却水水质简单，冷却过程中无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，冷却循环水中没有引入新的污染物质（有流动和新水注入不会发生腐臭现象），根据建设单位提供资料，本项目冷却水在循环使用过程中无需进行更换，不外排。

### ③检测试验用水

本项目部分检测品检测项目为水压性能检测，检测试验过程中需要使用普通自来水，由于检测对象对水质要求简单，只需达到检测效果即可，试验水循环使用，定期补充试验过程中的损耗用水，根据建设单位提供资料，检测循环贮水量约为 $1m^3$ ，使用过程中会有所损耗，每天补充的损耗量按总贮水量的10%计算，则补充水量为 $0.1m^3/d$ ，即 $30m^3/a$ 。

根据建设单位提供资料，检测对象对水质要求简单，只需达到检测效果即可，项目检测试验用水循环使用，每日定期补充试验过程中的损耗用水，无需更换、不外排。

## （4）水污染防治措施及可行性分析

### ①水污染防治措施

本项目间接冷却水、检测试验循环水中无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，水质简单且无污染，可循环使用；项目员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂。

## ②可行性分析

项目生活污水选用“三级化粪池”处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)中可行技术，因此本项目生活污水经三级化粪池预处理具有可行性。

### (5) 永和污水处理厂依托可行性分析

永和污水处理厂位于新塘镇广园东路与广深铁路交叉口东北侧，规划总占地面积 14.13 万 m<sup>2</sup>。项目规划污水处理能力为 20 万立方米/日，分多期建设。目前已经建设投运三期，一期、二期、三期分别在 2011 年、2012 年和 2016 年完成竣工环保验收（验收批文号分别为穗环管验【2011】30 号、穗环管验【2012】170 号和穗环管验【2016】64 号）。永和污水处理厂每期处理能力均为 5 万立方米/日。2018 年广州市增城区新塘镇人民政府拟在永和污水处理厂东南侧建设四期工程，以解决纳污范围内越来越多的污水去向问题。四期扩建工程于 2018 年 02 月 26 日取得环评批复（增环评[2018]26 号），处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d。永和污水处理厂纳污范围主要是永和片区、目前永和污水处理厂在运行的为一期、二期和四期工程，总处理规模为 15 万 m<sup>3</sup>/d。宁西片区、新新公路-广园快速路片区和荔新路片区。永和污水处理厂采取的污水处理工艺为改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，其出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严者，引至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充用水，最终汇入东江北干流。

项目所在区域属于永和污水处理厂纳污范围并具备污水管网，园区排水证见附件（编号：穗增水排证许准[2025]116 号），因此本项目生活污水排入市政污水管网具有可行性。根据广州市增城区水务局发布的《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表》(2025 年 2 月)（网址：[https://www.zc.gov.cn/gzzcsw/gkmlpt/content/10/10150/post\\_10150018.html#3699](https://www.zc.gov.cn/gzzcsw/gkmlpt/content/10/10150/post_10150018.html#3699)），永和污水处理厂（一、二、四期）出水浓度均达标，总平均处理量为 13.69 万吨/日，小于总设计规模 15 万吨/日，说明永和污水处理厂仍有处理余量（剩余处理能力为 1.31 万吨/日）。本项目营运期生活污水排放量为 0.16m<sup>3</sup>/d（即 48t/a），排放量较少，占永和污水处理厂剩余处理规模

0.00001%。项目生活污水排放满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此项目污水符合永和污水处理厂的进水水质标准要求，不会对永和污水处理厂处理效果造成影响，因此本项目依托永和污水处理厂进行处理具有可行性。综上所述，项目废水排入永和污水处理厂是可行的，且永和污水处理厂运行良好，进出水水质稳定，出水可以达标排放，不会对纳污水体的水环境质量产生明显不良影响。因此，依托永和污水处理厂是可行的。

#### （6）水污染物排放信息

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目水污染物排放信息如下所示：

##### ①废水排放口基本情况信息

表4-13 本项目废水排放口基本情况信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污染治理设施				排放口编号	排放口地理坐标	排放口类型
							污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否可行技术			
1	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	间接排放	永和污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放	工作时段	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	是	DW001	E113.641390° N23.192922°	一般排放口

##### ②废水污染物执行标准

表 4-14 废水污染物执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	废水排放量(t/a)	污染物种类	废水排放口排放标准		受纳污水处理厂排放标准		
					名称	浓度限值(mg/L)	排放去向	排放标准	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	生活污水排放口	48	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500	永和污水处理厂	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)及其	≤40
				BOD <sub>5</sub>		≤300			≤10
				pH		6-9			6-9
				SS		≤400			≤10
				NH <sub>3</sub> -N		--			≤5

				TP		--	修改单一级 A 级 准之严格值	$\leq 0.5$
<b>(7) 废水监测要求</b>								
根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等技术规范内容，且本项目生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入广州市增城区永和污水处理厂，属于间接排放，因此不设生活污水的自行监测计划。								
<b>3、噪声</b>								
<b>(1) 源强分析</b>								
本项目主要噪声污染源是建筑构件耐火试验垂直炉等生产设备运行产生的机械噪声，噪声级约为 60~80dB(A)。项目噪声污染源源强核算结果及相关参数如下表所示。								
根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测：								
①无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：								
$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$								
其中： $L_P(r)$ —— 预测点处声压级，dB;								
$L_P(r_0)$ —— 参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB;								
$r$ —— 预测点距声源的距离，m;								
$r_0$ —— 参考位置距声源的距离，m。								
②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 $i$ 倍频带叠加声压级：								
$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$								

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

$L_{plij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法: 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 A 声级分别为  $L_{p1}$  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以下公式近似求出:

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

式中:  $L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$TL$ —隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。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 20dB(A)计。

表 4-15 项目工业企业生产设备噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	装置数量(台)	声源源强		空间相对位置/m			声源控制措施	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)					
				声功率 率 隔 离 (dB (A)) /m)	叠加 值 (dB (A))	X	Y	Z		东 边 界	南 边 界	西 边 界	北 边 界	东 边 界	南 边 界	西 边 界	北 边 界					
1	检测区	建筑构件耐火试验垂直炉	2	75/1	78	1	40	1	隔声、减	18	40	1	1	53	46	78	78	工作时间	27	20	52	52
2		抗喷水冲击性能试验设备	1	70/1	70	7	40	1		27	40	7	12	41	38	53	48		15	12	27	22
3		防火门防烟性能试验炉	1	70/1	70	18	20	1		13	20	18	30	48	44	45	40		22	18	19	14
4		建筑材料燃烧或分解烟密	1	75/1	75	28	2	1		12	2	28	47	53	69	46	42		27	43	20	16

项目环评公示

5	度试验机																									
6	绝缘电工套管自熄性试验机	1	70/1	70	27	2	1																			
7	塑料水平/垂直燃烧试验机	1	70/1	70	26	2	1																			
8	纺织品垂直燃烧性能测定仪	1	70/1	70	25	2	1																			
9	防火涂料燃烧试验机(大板法)	1	75/1	75	24	2	1																			
10	防火涂料燃烧试验机(小室法)	1	75/1	75	2	13	1																			
11	线缆或光缆线路完整性燃烧试验机	1	70/1	70	5	13	1																			
12	微控型电线电缆烟密度试验机	1	70/1	70	7	13	1																			
13	成束线缆垂直燃烧试验机	1	70/1	70	11	1	1																			
14	智能型卤酸气体释出测定装置	1	70/1	70	23	2	1																			
15	消防水带水压综合试验机	1	70/1	70	27	1	1																			
16	消防接口、喷头、水枪水压性能试验机	1	70/1	70	26	1	1																			
17	喷头静态动作温度试验机(水浴和油浴试验)	1	70/1	70	35	55	1																			
18	喷头静态动作温度试验机(空气浴试验)	1	70/1	70	30	50	1																			
19	建筑材料或制品的单体燃烧试验机(SBI)	2	75/1	78	2	25	1																			
20	建材不燃性试验炉	1	70/1	70	22	2	1																			
21	建材可燃性试验炉	1	70/1	70	21	2	1																			
22	建筑材料及制品燃烧热测定仪	2	70/1	73	20	2	1																			
23	铺地材料辐射热通量实验装置	1	70/1	70	6	2	1																			
	数显氧指数测定仪	1	60/1	60	30	50	1																			

仅用

项目环评公示

24	可程式恒温恒湿试验箱	1	60/1	60	36	45	1		1	45	36	1	60	27	29	60			34	1	3	34
25	电热恒温干燥箱	1	60/1	60	38	53	1		1	53	38	1	60	26	28	60			34	0	2	34
26	1米落球冲击试验机	1	80/1	80	35	50	1		1	50	35	1	80	46	49	80			54	20	23	54
27	霰弹冲击性能试验装置	1	80/1	80	36	51	1		1	51	36	1	80	46	49	80			54	20	23	54
28	试验冷柜	1	65/1	65	37	52	1		1	52	37	1	65	31	34	65			39	5	8	39
29	智能门窗物理性检测仪	1	70/1	70	38	53	1		1	53	38	1	70	36	38	70			44	10	12	44
30	加湿器（抽湿器）	1	65/1	65	12	20	1		21	20	12	30	39	30	43	35			13	13	17	9
31	碎片状态测试装置	1	70/1	70	36	55	1		1	55	36	1	70	35	39	70			44	9	13	44
32	建筑构件耐火试验水平炉	1	70/1	70	21	40	1		8	40	21	2	52	38	44	64			26	12	18	38

备注：本项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内，根据《环境噪声控制工程》（郑长庚等编，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40dB（A）计。表中坐标以西厂界和南厂界交点为坐标原点，东向为X轴正方向，北向为Y轴正方向，设备离地高度为Z轴正方向。

**表 4-16 本项目噪声值预测结果（单位：dB(A)）**

预测点	贡献值		预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外1m	41	/	41	/	65	55	达标
南厂界外1m	41	/	41	/	65	55	达标
西厂界外1m	41	/	41	/	65	55	达标
北厂界外1m	41	/	41	/	65	55	达标

注：①项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标；②项目夜间不生产，故不预测夜间噪声。

**(2) 污染防治措施**

为减少噪声影响，建议建设单位采取下列降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置  
通过规划建筑物合理布置设备，将噪声较大的设备设置应远离居民点的方向，对有强噪声的车间，考虑利用距离、建筑物、构筑物隔墙等条件来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施  
A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗，可进一步削减噪声强度。

#### ③加强管理制度

加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

#### ④生产时间安排

本项目夜间不生产，检测试验过程中减少机械的噪声影响，同时减少交通运输活动。结合项目的实际情况，建议建设单位应特别注重厂区的合理布局，重视总平面的布置；合理安排生产时间。生产时间尽可能交叉错开。另外建设单位应对噪声源采取隔音、降噪、减振等措施。

### (3) 厂界噪声达标分析

本项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用三班制，每天工作 8 小时的工作制度，且厂界 50 米范围内无声环境保护目标。经落实上述隔声降噪措施后，项目东面、西面、南面、北面边界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。本项目所有生产设备均位于室内，噪声经车间墙体隔声及距离衰减等措施后对周边环境影响不大。项目正常检测试验过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

### (4) 噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，并结合项目运营期噪声排放源特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、环保部颁发标准和有关规定执行。具体噪声监测点位、监测指标、监测频次见下表。

表4-17 项目噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界南、北面布设1个监测点	昼间等效A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008)中的3类标准

注：本项目夜间不运营生产，东、西面与其他厂房相邻，不具备监测条件。

#### 4、固体废物

##### (1) 源强分析

###### A、一般工业固废

###### 1) 废样品

本项目实验测试结束后会产生一定量的废弃样品（符合要求的样品连同检测报告交由客户），主要为废混凝土石块、钢筋、二氧化硅、木屑、钢材等，产生量约为2t/a，此类废物属于一般固废。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），废弃样品属于SW92 实验室固体废物，固废代码为900-001-S92，经收集后交由资源回收商回收利用。

###### 2) 废包装材料

项目部分原辅材料拆封、产品包装时会产生一定量的废包装材料，主要为纸箱、塑料袋等，产生量约为1t/a。包装材料上不沾染危险物质，属于一般工业固体废物，具有一定的回收价值，经收集后交由资源回收商处理。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》的公告（公告2024年第4号）中SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）、900-005-S17（废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物）。

###### B、危险废物

###### 1) 废沉渣

本项目检测试验过程中会产生一定量的颗粒物，根据前文分析，本项目废滤渣来源于废气治理设施的喷淋塔处理粉尘自然沉淀。本项目定期打捞滤渣。根据前文分析，检测试验过程颗粒物收集效率为90%，处理效率为98%，本项目废沉渣干化后产生量约为

0.3869t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废滤渣属于“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后交由有危废资质的单位回收处理。

### 2) 废抹布及手套

本项目检测试验过程中会产生一定量的废抹布及手套，产生量约为0.01t/a。本项目产生的废抹布及手套属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后需交由有危废资质单位回收处理。

### 3) 废活性炭

本项目共设有1套二级活性炭吸附装置，治理效率为80%，根据上述工程分析，本项目进入“二级活性炭吸附”处理设施的废气量为1.0305t/a，理论上被活性炭吸附的有机废气量约为0.8244t/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》（粤环办〔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废气治理效率参考值中“活性炭吸附比例建议取值15%”，则最小需要新鲜活性炭量为5.496t/a，根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）和《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（2022年6月），本项目拟采用碘值不低于650毫克/克的蜂窝型活性炭（规格为100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

根据工程经验，具体“二级活性炭吸附”装置相关参数设计如下表所示：

表4-18 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

排放口	废气量 /m <sup>3</sup> /h	炭层尺寸/m			炭层 间距 /m	孔隙 度	活性炭密 度(g/cm <sup>3</sup> )	边缘炭层 距离箱体 的间距/m	单套塔体尺寸/m			气体 流速/ (m/ s)	空塔风 速/ (m/s)	过滤 停留 时间 /s	活性炭装载量		
		炭层 宽度	炭层 长度	炭层 厚度					塔体 高度	塔体 宽度	塔体 长度				单套/t	二级/t	
DA001	22000	2.8	1.5	0.2	4	0.5	0.75	0.45	0.1	2.4	2.9	1.6	0.66	1.2	0.3	1.512	3.024

注：①塔体高度=边缘炭层距离箱体的间距×2+（炭层数-1）×炭层间距+炭层数×炭层厚度；

②塔体长度=炭层长度+边缘炭层距离箱体的间距×2；

③气体流速=废气量/(孔隙率×炭层数×炭层宽度×炭层长度×3600)，(符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中使用蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s)。

④过滤停留时间=炭层厚度/过滤风速；

⑤单套活性炭装载量=炭层宽度×炭层长度×炭层厚度×活性炭密度×炭层数。

根据上表数据，建设单位拟3个月更换一次，一年更换4次，则一年活性炭更换量为 $12.1\text{t/a} > 5.496\text{t/a}$ 。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸附量可得，项目废活性炭产生量为 $3.024*4+0.823=12.924\text{t/a}$ (活性炭箱装载量\*更换次数+吸附的废气量)。

废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025年版)中废物类别为HW49其他废物，废物代码为“900-039-49烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭”，需交由有资质的危废单位处置，不能自行处理和外排。

表4-19 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序或装置	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	废沉渣	HW49	900-041-49	0.3869	废气治理设施	固态	滤渣	表面附着有机化合物	1年	T	交有危废资质单位处理
2	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	检测试验过程	固态	废抹布和手套	表面附着有机化合物	1年	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	12.924	废气治理设施	固态	废活性炭	表面附着有机化合物	3个月	T	

注：1、危险特性中 T：毒性；I：易燃性；R：反应性 2、本项目危险废物的量为环评计算的理论值，实际产生的危废量以危废合同转移单为准。

### C、生活垃圾

项目员工6人，年工作300天，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 $0.5\sim 1.0\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，本项目采用 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则项目年生活垃圾产生量 $0.9\text{t/a}$ ，其主要成分为废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处理。生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)中WSW64其他垃圾，废物代码为900-099-S64。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数如下表所示：

表4-20 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 /生 产 线	装置	固体废物名称	废物类别代 码	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
					核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
检测 试验 过程	固废 暂存 间	废样品	900-001-S92	一般固废	经验法	2	经收集后交由资源回收商回收 处理	2	回收利用
		废包装材料	900-003-S17 900-005-S17			1		1	
	危废 暂存 间	废沉渣	900-041-49	危险废物	产污系数法	0.3869	交由有危废资质单位处理	0.3869	危废终 端 处置措 施
		废抹布及手套	900-041-49		经验法	0.01		0.01	
		废活性炭	900-039-49		产污系数法	12.924		12.924	
员工 生活	厂区	生活垃圾	900-099-S64	一般固废	产污系数法	0.9	环卫部门清运	0.9	环卫部门

## (2) 环境管理要求

### A、环境管理台账要求

①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。”

②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》（公告 2016 年第 7 号）和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告 2021 年第 82 号）要求。”可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，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。

### B、对一般工业固废其他环境管理要求

①一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

### C、对危险废物其他环境管理要求

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体建议如下：

#### 1) 危险废物临时贮存库（设施）

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。主要措施如下：

①严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）和《危险废物经营许可证管理办法》（2016 修订）等，对进厂、使用、出厂的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；

③危险废物临时贮存库须有防腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

⑤设施内要有安全照明和观察窗口；

⑥危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒、防渗透；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中

中华人民共和国主席令（第四十三号）的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置；

⑦根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为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。

### 2) 运输过程

①项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

②根据《危险废物转移管理办法》（2021年版），禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

③危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

④要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

### 3) 处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集

后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

参考《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-2022）表中，隔离贮存、隔开贮存平均单位面积贮存量为0.5~0.7t/m<sup>2</sup>，本项目取0.7t/m<sup>2</sup>，本项目拟在厂区设置一般固废暂存区（TS001约10m<sup>2</sup>位于专用固废贮存区，自行贮存能力约7t）和危险废物暂存区（TS002约10m<sup>2</sup>位于专用危废房，自行贮存能力约7t）。根据建设单位核实，本项目一般固废间的存放废原料桶等每月清理一次，因此10m<sup>2</sup>的固废间能满足使用要求。本项目危险废物间主要储存废沉渣、废抹布及手套、废活性炭等；废抹布和手套采用袋装包装、废活性炭采用箱装包装，废沉渣采用桶装包装，废活性炭每半年清理一次，10m<sup>2</sup>的危险废物间足够使用。

表4-21 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物			自行贮存能力	占地面积	贮存方式	转移周期	贮存位置
		名称	类别	废物代码					
1	危险废物暂存区	废沉渣	HW49	900-041-49	7t	10m <sup>2</sup>	桶装、密封存放	一年转移一次	危险废物暂存区（车间东侧）
2		废抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装、密封存放		
3		废活性炭	HW49	900-039-49			箱装、密封存放		

注：①本项目危险废物总产生量为13.3199t/a，废活性炭拟半年转运一次，危险废物暂存区自行贮存能力满足要求；②本项目危险废物的量与转移频次为环评计算的理论值，实际产生的危废量、转移频次以危废合同转移量为准。

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。采用上述措施后，该项目产生的固体废弃物可得到妥善处置、分类管理，则对周围环境基本无影响。

## 5、土壤和地下水

### (1) 影响分析

本项目生产车间地面已全部硬底化处理，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源，项目无地下水及土壤污染途径。

## (2) 分区防渗要求及措施

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表7中的地下水污染防治分区参照表，防渗分区为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

本项目污染物类型不涉及重金属和持久性污染物，项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区，无重点防渗区。一般防渗区主要为仓库、危险废物贮存间等，建设单位对一般防渗区做好基础防渗工作，防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯。对于简易防渗区，项目租用已建厂房，厂房已完成一般地面硬化工作。

表 4-22 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
一般防渗区	危险废物贮存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规范设计，按要求做好相关防渗措施，比如防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯
	固废暂存区等检测试验车间	防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯
简易防渗区	办公区、生产区等生产区域	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。项目对地下水、土壤环境影响较小。

## 6、生态环境

本项目位于产业园区内，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境噪声明显影响。

## 7、环境风险

### (1) 风险调查、潜势初判、风险评价等级

#### ①风险物料

本项目使用的原辅材料主要为甲烷等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B表B.1判别，如未列

入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）识别本项目重大危险源。本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为甲烷、丙烷等。本项目环境风险潜势初判如下：

表 4-23 风险物质数量与临界量比值表

序号	风险源	主要危险性	最大储存量 q	临界量 Q	q/Q	临界量依据
1	甲烷	易燃、易爆	0.05t (管道内残留)	10	0.005	HJ169-2018 附录 B 和 GB18218-2018
2	丙烷		6t	10	0.6	
合计 Q 值 $\Sigma$					0.605	—

经核实，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.605 < 1$ ，根据导则附录 C.1.1 规定，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I，只需进行简单分析。

## （2）环境风险识别

### 1) 物质风险性识别

项目物质环境风险识别如下表。

表 4-24 建设项目物质环境风险识别表

贮存场所/风险单元	风险源	环境风险类型	引发原因	环境影响途径
原料区	聚苯板、甲烷等可燃物质	火灾、泄漏	装卸或存储过程中某些危化品或危险废物可能会发生泄漏可能污染大气，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入，或者明火导致火灾产生次生环境问题等	造成大气污染
危废暂存区	废抹布及手套、废原料包装容器、废沉渣、废活性炭等			

### 2) 生产过程潜在风险识别

本项目在检测试验过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：使用、储存原料不当导致火灾；废气治理设施故障或损坏，造成生产废气直接排放，污染环境等，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-25 建设项目生产环境风险识别表

环境风险因素	风险源	环境风险类型
环保工程	废气处理措施故障	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。
生产车间	生产操作不当	项目生产设备发生故障，导致泄漏，严重的话可能导致火灾并引起的伴生/次生污染物排放，会对周围环境空气带来一定程度的污染。
	火灾次生污染	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，会对周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。
危废暂存间	废抹布和手套、废原料包装容器、废沉渣、废活性炭等	项目使用的原辅材料中风险物质和危险废物发生泄漏，造成大气污染，会对周围环境造成不利影响。

### (3) 环境风险防范措施

#### 1) 火灾、爆炸风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员进入；
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

#### 2) 消防废水风险防范措施

- ①厂区门口设置缓坡，同时配备沙包。当发生事故时，将事故废水堵截在厂区暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。
- ②在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如闸阀等），防止事故废水直接进入市政雨水管网。

#### 3) 原辅材料泄漏防范措施

- ①企业应当备有消防设施配置图、现场平面布置图、排水管网分布图和安全技术说明书、互救信息等，并明确存放地点和保管人。针对原辅材料中各危险化学组分的理化性质，做好事故应急处理措施。
- ②本项目所涉及的风险物质密封储存于容器中。本项目所涉及的化学品可严格按《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）中有关要求进行储存、运输和使用等方面的管理。
- ③原辅材料在厂内存储地点必须远离动火点，选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌。
- ④原料搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。
- ⑤在原料区域地面铺设防渗防腐材料及防漏托盘，同时应立即切断一切火源，对原料仓喷施泡沫、消防沙等覆盖区域吸附泄漏物，并尽快封堵泄漏源；事故处理完毕后尽快将泄漏液转移至专用的收集容器内，再做进一步处置。
- ⑥防止天然气泄漏和管控点火源，严格按照标准安装泄漏检测报警设施。
- ⑦禁止在天然气设备的厂房内睡觉、休息等日常行为，不要私自拆装、移动、改动天然气管道设备。
- ⑧天然气管道设有报警装置和紧急切断阀，涂黄色作为安全色，悬挂警示标志牌。
- ⑩加强隐患排查，减少天然气偷盗现象，建立和完善应急机制。
- #### 4) 废气处理系统发生故障的预防措施
- 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。
- #### 5) 危废暂存间防范措施
- ①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放，液态危险废物必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废

物可用防漏胶袋等盛装；

②危废暂存区设置台账作为出入库记录；

③专人管理，实行巡查制度，结合人工巡查、监控录像等，及时发现危废仓库防渗漏层和存放容器的情况，若发生破损应及时更换存放桶和修补防渗漏层；

④危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2022）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

综上所述，本项目不构成重大危险源，建设项目通过制定风险防范措施及事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，建设项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

## 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)	NMHC	二级水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	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
		苯		
		苯系物		
		颗粒物		
		一氧化碳		
		二氧化硫		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值
		NOx		
		HCL		
		甲苯		
		二甲苯		
	废气排放口 (DA002)	臭气浓度	管道收集	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值
		苯乙烯		
		SO <sub>2</sub>		
地表水环境	无组织废气(厂界外浓度最高点)	NOx	加强车间内通风换气	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表3规定限值
		烟尘(颗粒物)		
		颗粒物		
		一氧化碳		
		二氧化硫		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		NOx		
		HCL		
		甲苯		
		二甲苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准限值
	无组织废气(厂区无组织排放监控点)	苯		
	NMHC	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厂区无组织排放限值要求(监控点处1h平均浓度值、任意一次浓度值)		
地表水环	生活污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、	员工生活污水	广东省《水污染物排放限值》

仅用于广东裕恒项目环境监测技术有限公司增城实验室项目环评公示

环境	(DW001)	BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP	经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
声环境	生产设备	等效 A 声级	隔声、减振、厂区合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期回收利用或处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求规范设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①制定严格的生产操作规则，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故； ②生产车间门口、仓库门口等张贴安全生产和禁用告示，车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具，地面硬化； ③按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 要求做好危废暂存间的设置，并做好危废暂存和转移的管理。危废暂存间地面硬化处理，地面及裙角已涂环保地坪漆，做到防淋、防渗、防泄漏，建立危险化学品与危险废物管理台账。 ④加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护，若废气治理设施出现故障，不能运行，应及时停产并检修。 ⑤物料区和车间内应设置移动式泡沫灭火器，物料区外设置消防箱，储存辅助材料应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料储存的安全状态。 ⑥厂区雨水、污水总排放口设置阀门，车间出口设置缓坡，防止事故废水泄漏。			
其他环境管理要求	<p><b>(1) 排污许可</b>            根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策，本项目排污许可证管理类别为“登记管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可简化管理相关手续。</p> <p><b>(2) 竣工验收</b>            建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评报告及其批复的要求，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

本项目主要环境污染因素为噪声、废气、废水及固废。建设单位须认真对待本项目可能产生环境影响的污染因素，加强环境保护意识，严格执行“三同时”制度，落实本环评报告中提出的环保措施，确保日后的正常运行并保证不超经营范围，并且项目建成后经有关环境保护主管部门验收合格后方可正式投入使用。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

仅用于广东裕恒工程检测技术有限公司同城实验室建设项目环评公示

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	--	--	--	5280 万 m <sup>3</sup> /a	--	5280 万 m <sup>3</sup> /a	+5280 万 m <sup>3</sup> /a
	非甲烷总烃	--	--	--	0.3206t/a	--	0.3206t/a	+0.3206t/a
	一氧化碳	--	--	--	0.0715t/a	--	0.0715t/a	+0.0715t/a
	二氧化硫	--	--	--	0.034t/a	--	0.034t/a	+0.034t/a
	颗粒物	--	--	--	0.0841t/a	--	0.0841t/a	+0.0841t/a
	NOx	--	--	--	0.0876t/a	--	0.0876t/a	+0.0876t/a
	HCl	--	--	--	0.034t/a	--	0.044t/a	+0.044t/a
	苯	--	--	--	0.0165t/a	--	0.0165t/a	+0.0165t/a
	甲苯	--	--	--	0.0165t/a	--	0.0165t/a	+0.0165t/a
	二甲苯	--	--	--	0.0165t/a	--	0.0165t/a	+0.0165t/a
	苯乙烯	--	--	--	0.011t/a	--	0.011t/a	+0.011t/a
	苯系物	--	--	--	0.066t/a	--	0.066t/a	+0.066t/a
	二噁英 (mg-TEQ/m <sup>3</sup> )	--	--	--	0.0009t/a	--	0.0009t/a	+0.0009t/a
废水	废水量	--	--	--	48t/a	--	48t/a	+48t/a
	CODcr	--	--	--	0.0109t/a	--	0.0109t/a	+0.0109t/a
	BOD <sub>5</sub>	--	--	--	0.0087t/a	--	0.0087t/a	+0.0087t/a
	SS	--	--	--	0.0060t/a	--	0.0060t/a	+0.0060t/a
	NH <sub>3</sub> -N	--	--	--	0.0013t/a	--	0.0013t/a	+0.0013t/a
	TP	--	--	--	0.0002t/a	--	0.0002t/a	+0.0002t/a
一般工业 固体废物	废样品	--	--	--	2t/a	--	2t/a	+2t/a
	废包装材料	--	--	--	1t/a	--	1t/a	+1t/a
危险废物	废沉渣	--	--	--	0.3869t/a	--	0.3869t/a	+0.3869t/a

仅用于广东裕恒工程检测技术有限公司建设项目环境影响评价公示

	废抹布及手套	--	--	--	0.01t/a	--	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	--	--	--	12.924t/a	--	12.924t/a	+12.924t/a
	生活垃圾	--	--	--	0.9t/a	--	0.9t/a	+0.9t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评报告

附图



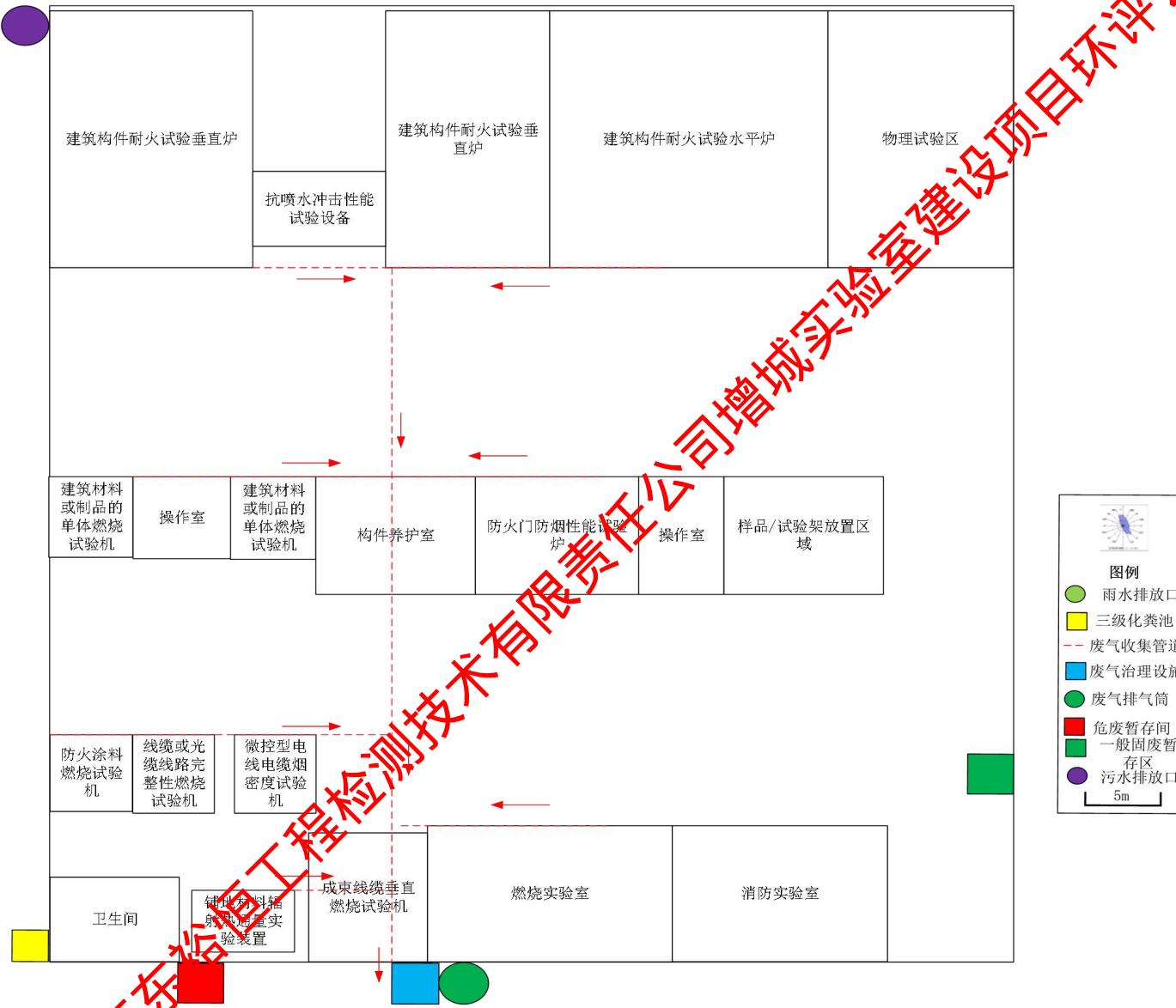
附图1 建设项目地理位置图



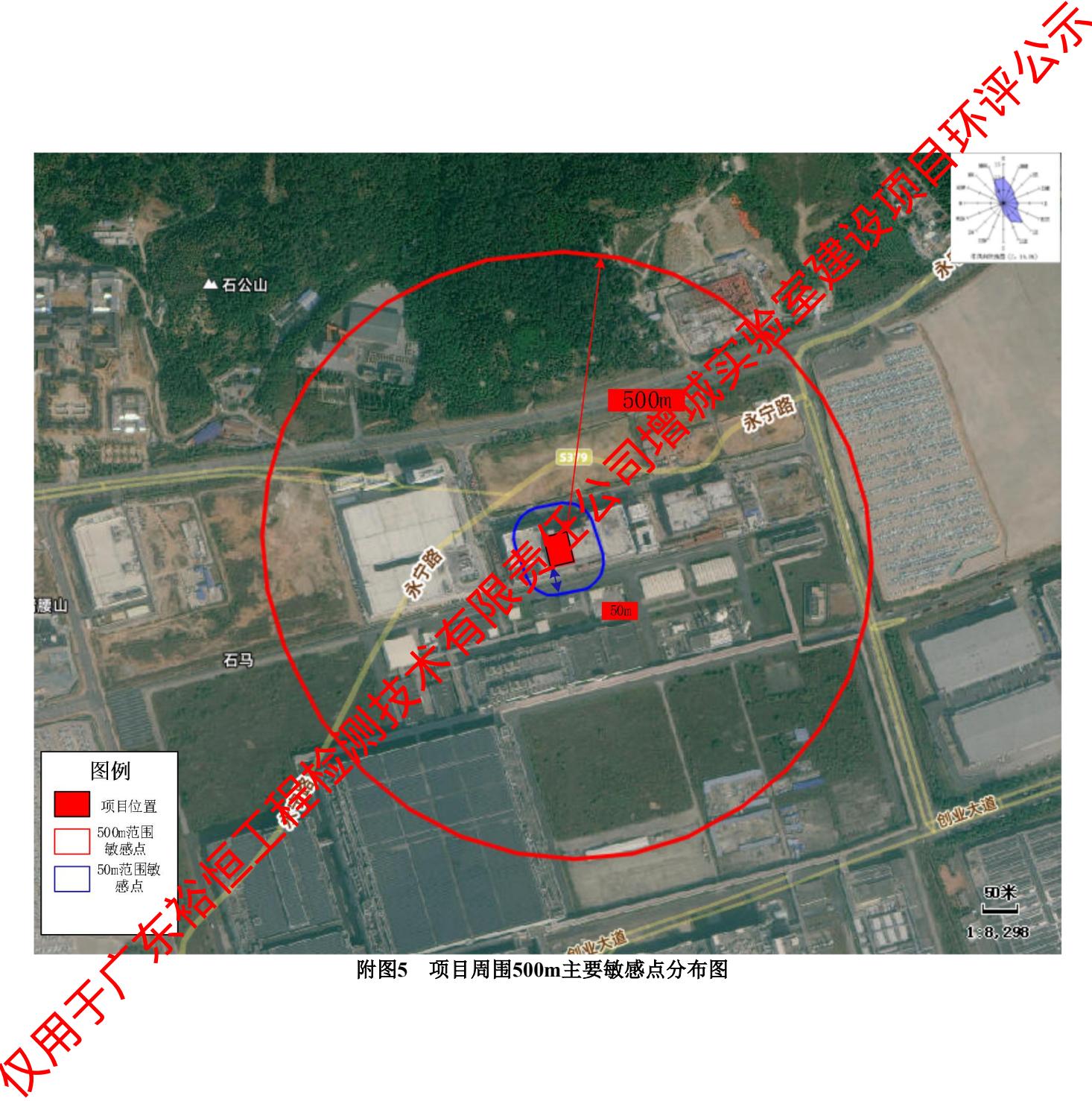
附图2 建设项目四置图

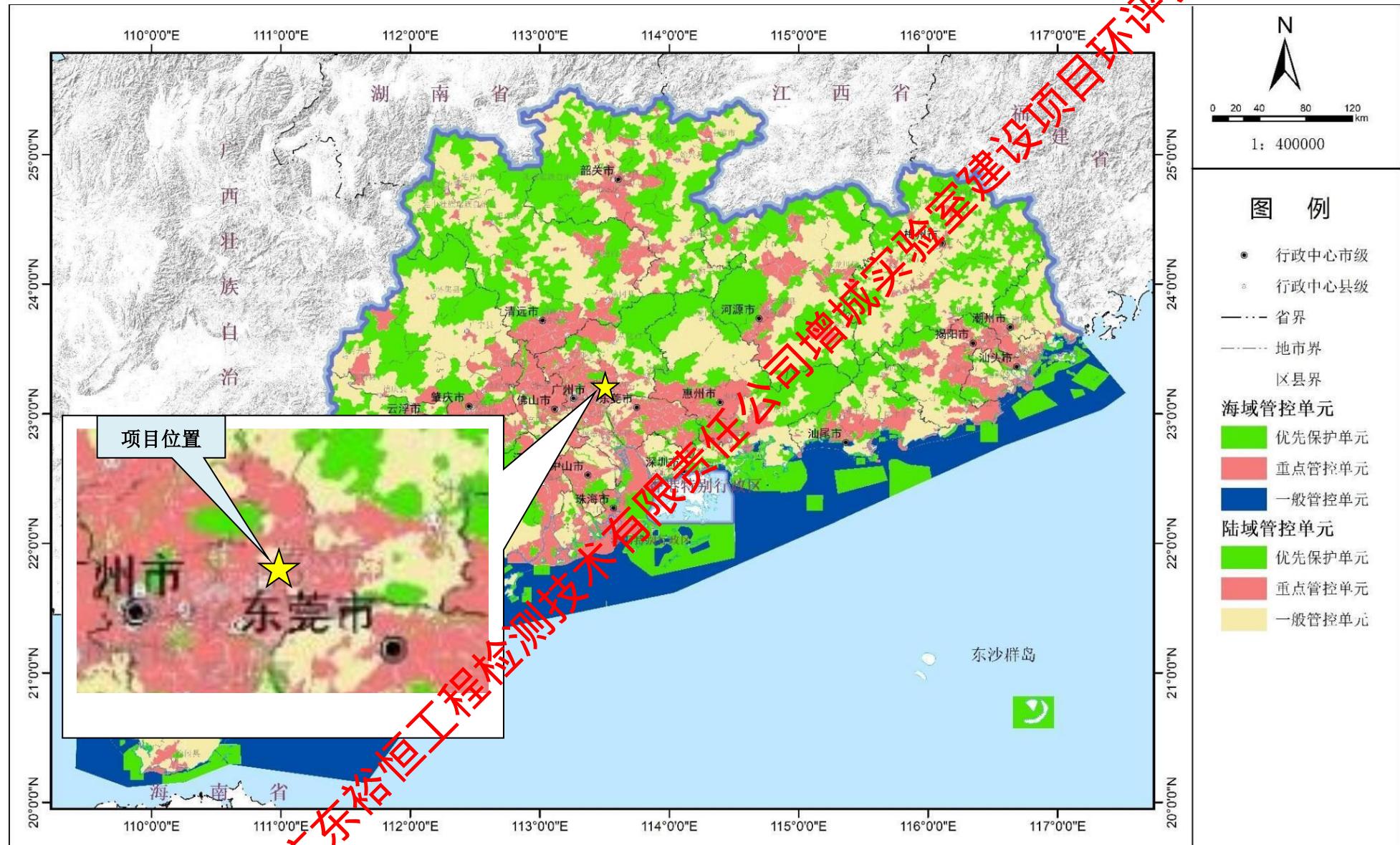


附图3 项目四置现状实景图和厂房内部图



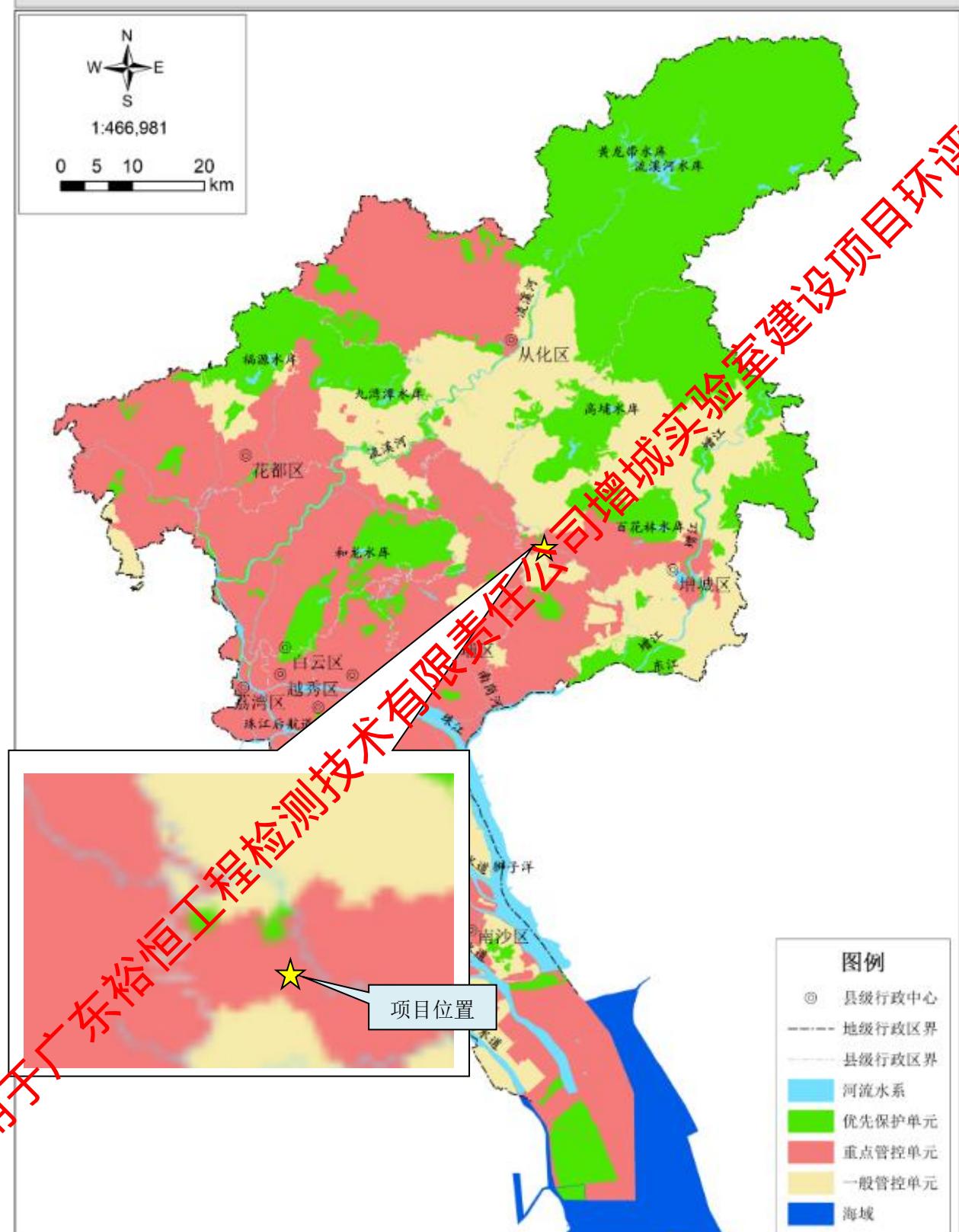
附图4 建设项目车间平面布局图





附图 6 本项目与广东省环境管控单元图的位置关系图

## 广州市环境管控单元图



附图 7 本项目与广州市环境管控单元图的位置关系图

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评公示

## 增城市水系分布图



比例尺：0 1 2 3 km

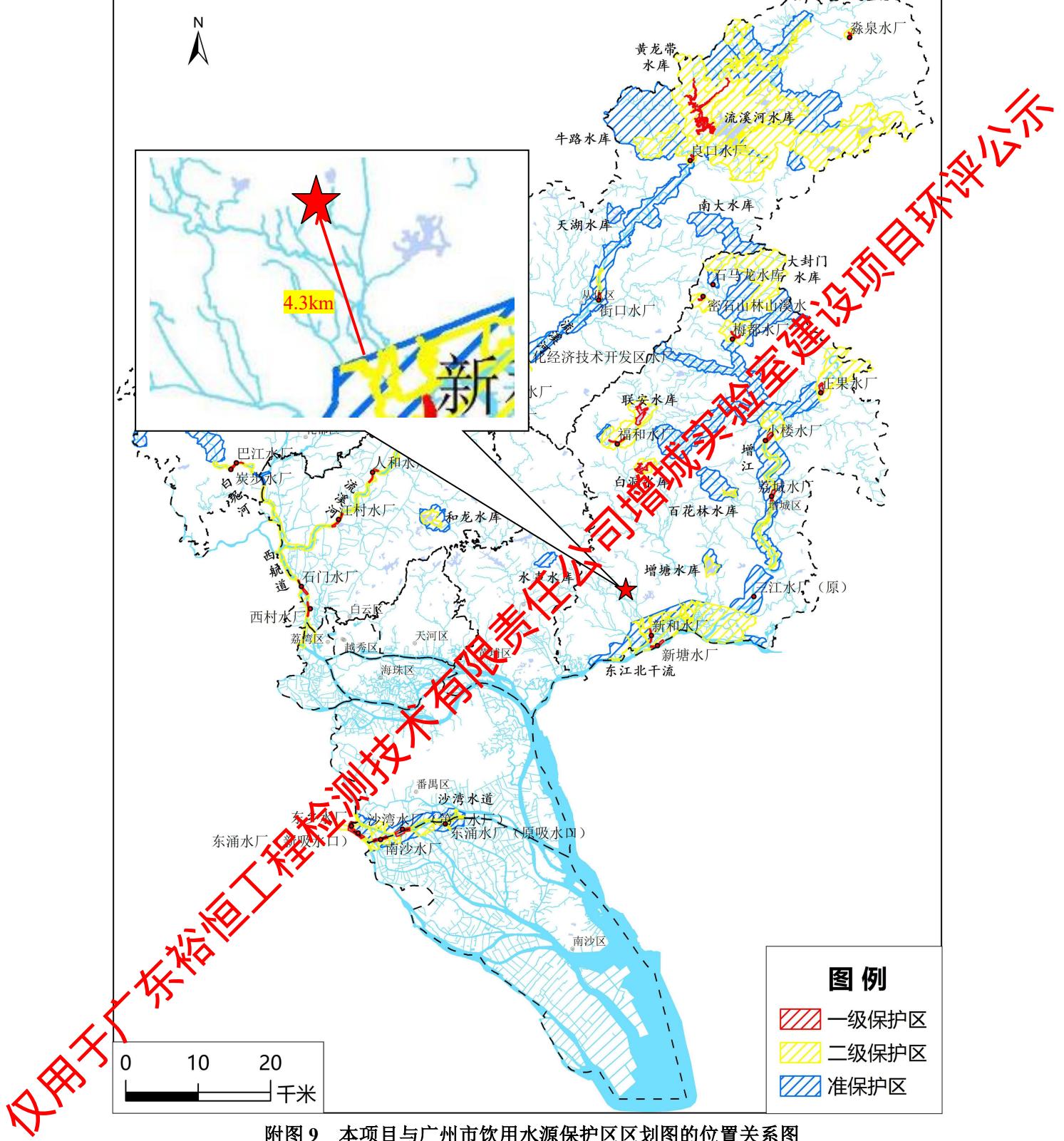
项目位置

### 猪牯窿水库

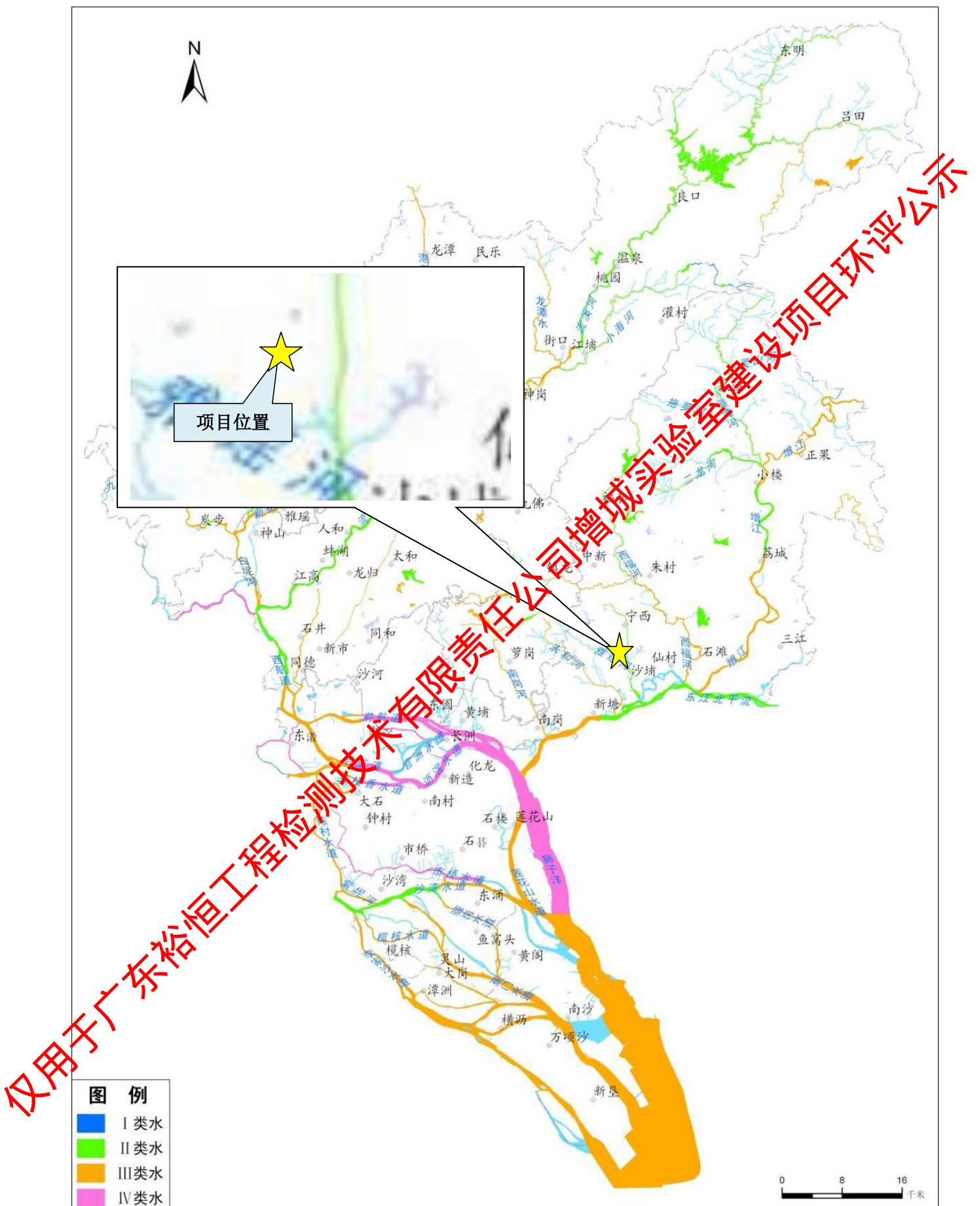


附图 8 本项目与周边水系图的位置关系图

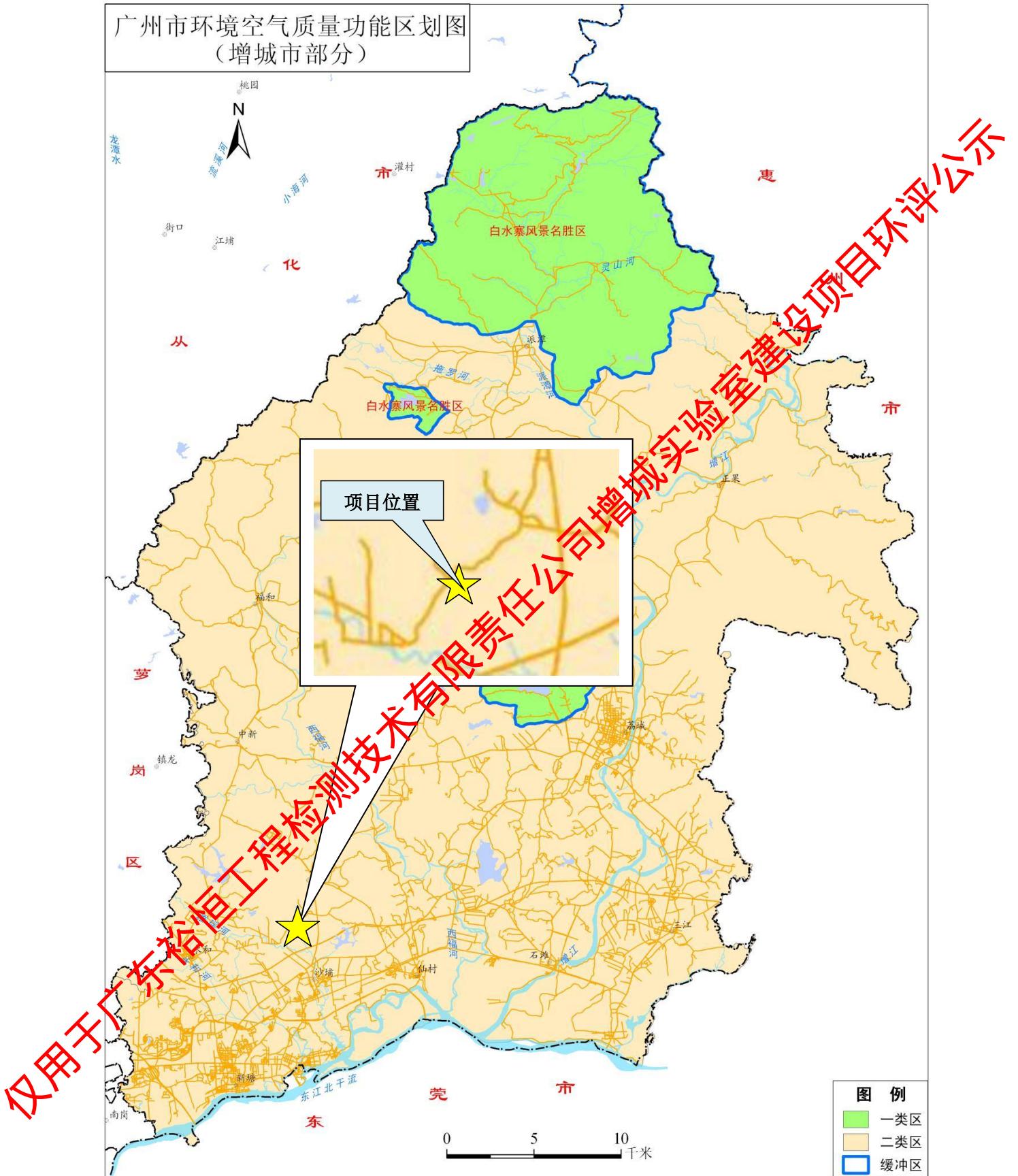
# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图9 本项目与广州市饮用水源保护区区划图的位置关系图



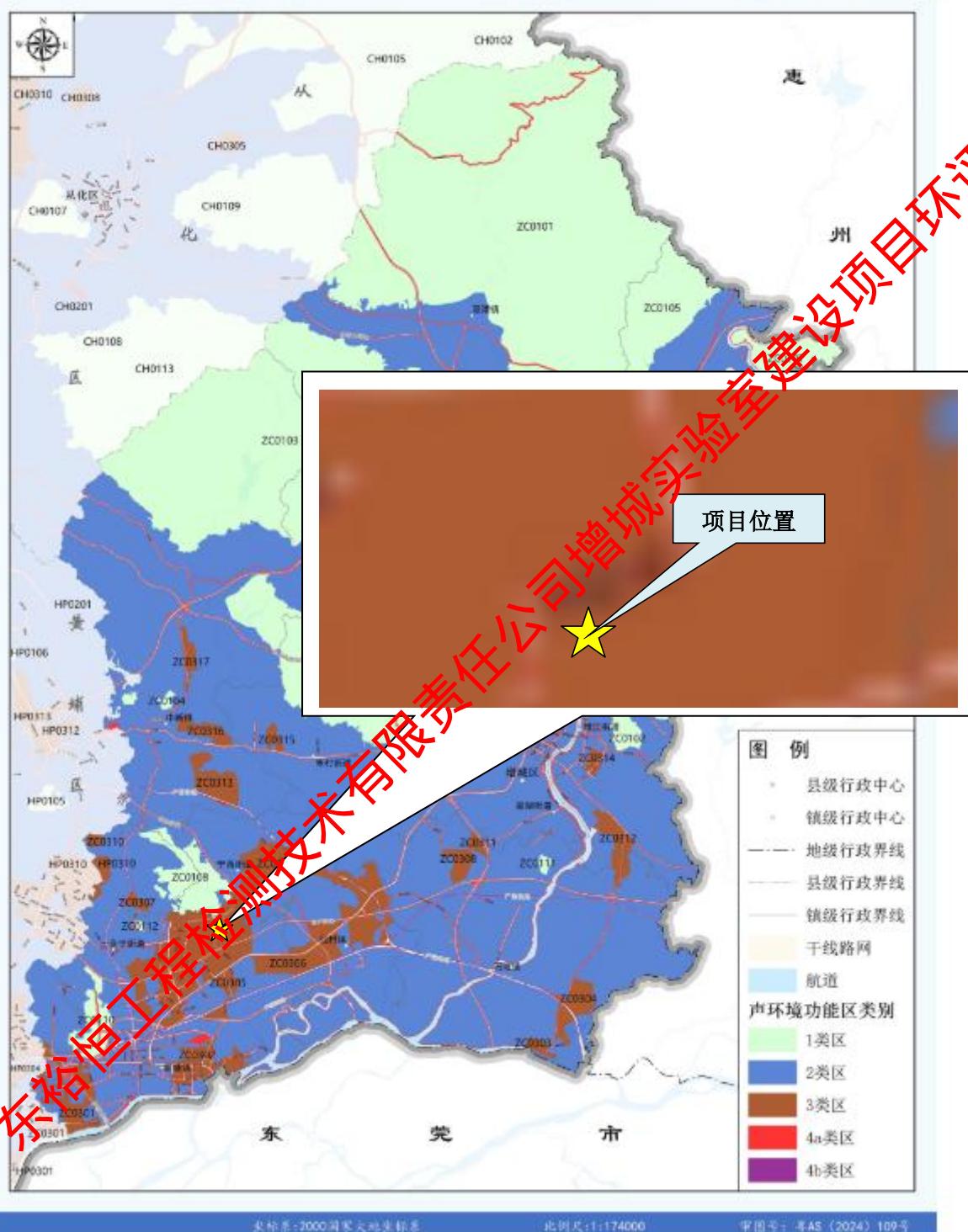
附图 10 本项目与广州市地表水环境功能区划图的位置关系图



附图 11 本项目与广州市环境空气质量功能区划图的位置关系图

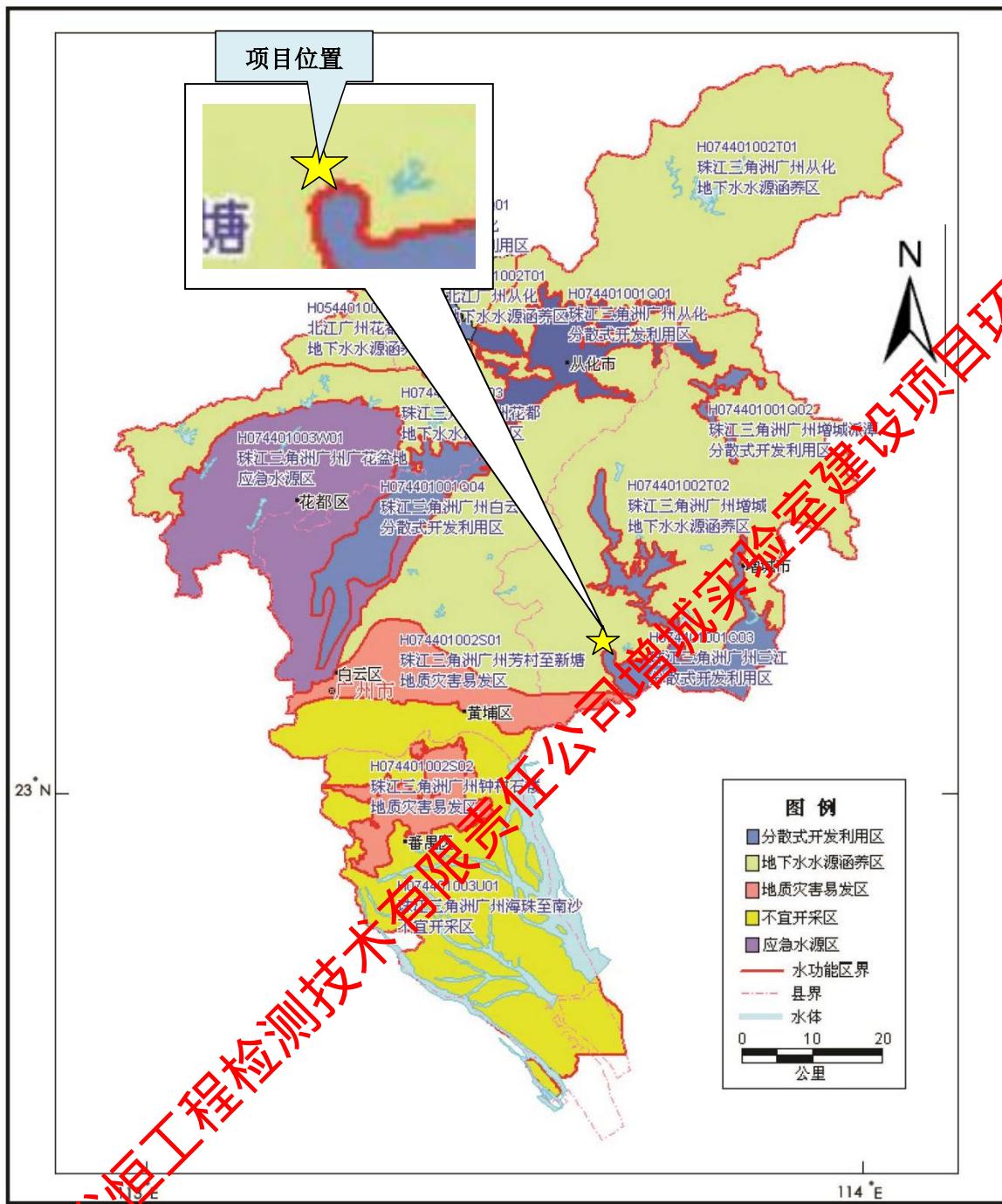
## 广州市声环境功能区区划（2024年修订版）

增城区声环境功能区分布图



附图 12 本项目与广州市增城区声环境功能区划图的位置关系图

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目建设项目环评公示

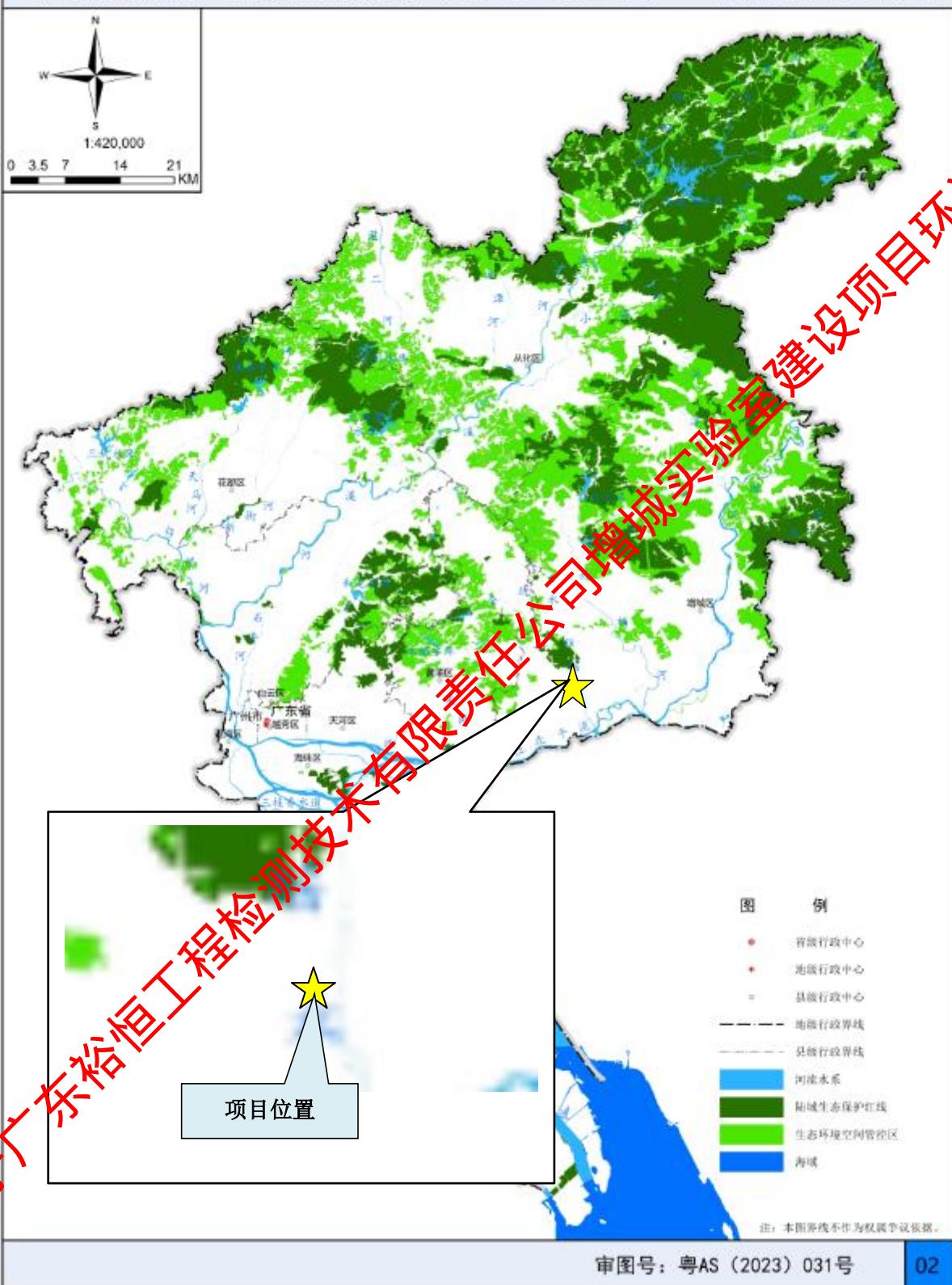


附图 13 本项目与广州市地下水环境功能区划图的位置关系图

.A3.

# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

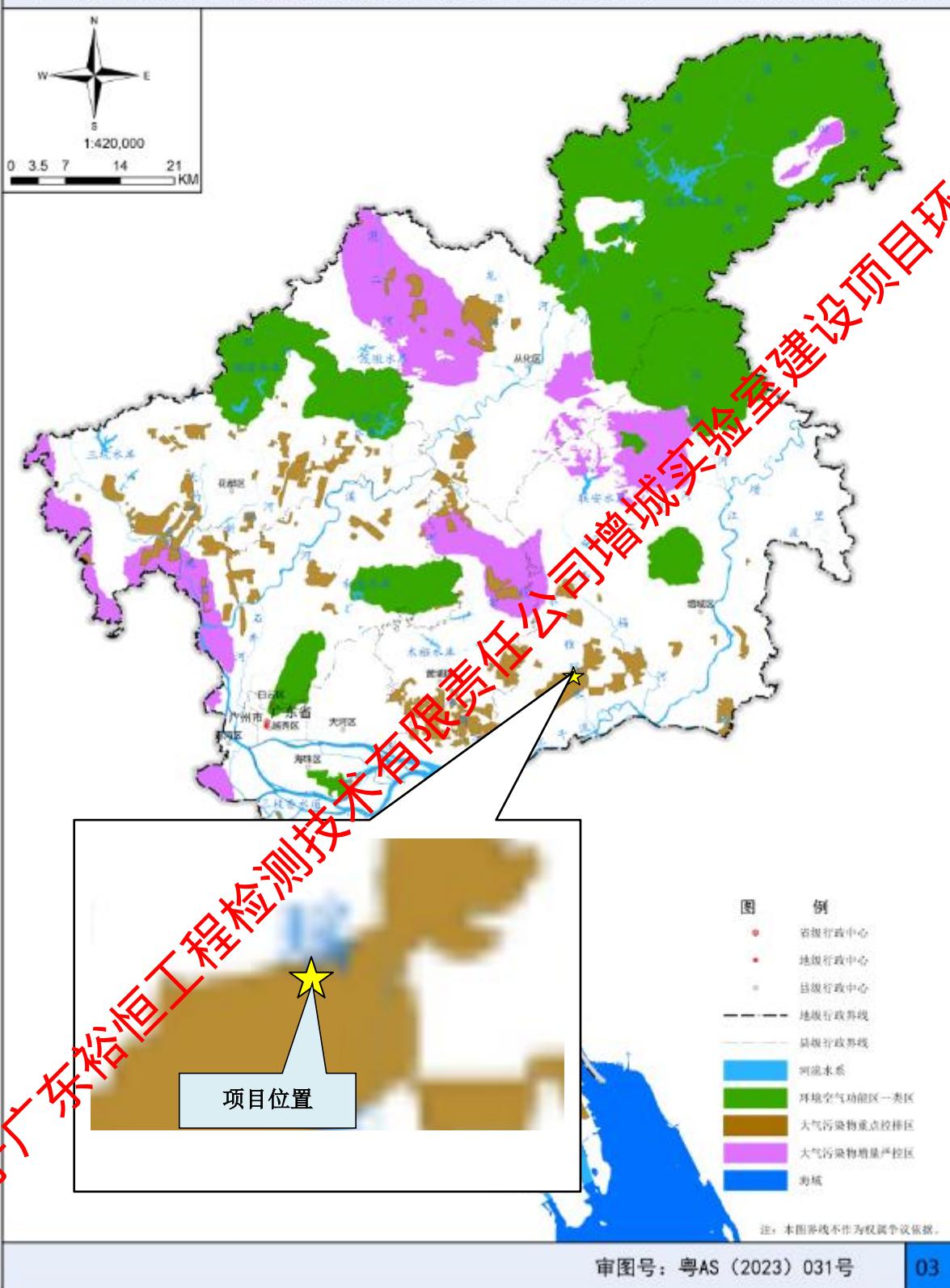
广州市生态环境管控区图



附图 14 本项目与广州市生态环境管控区图的位置关系图

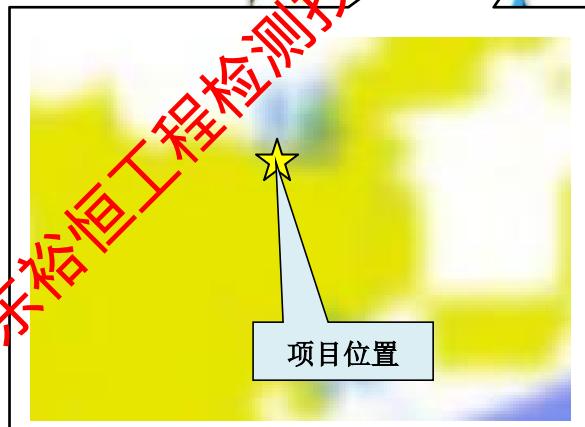
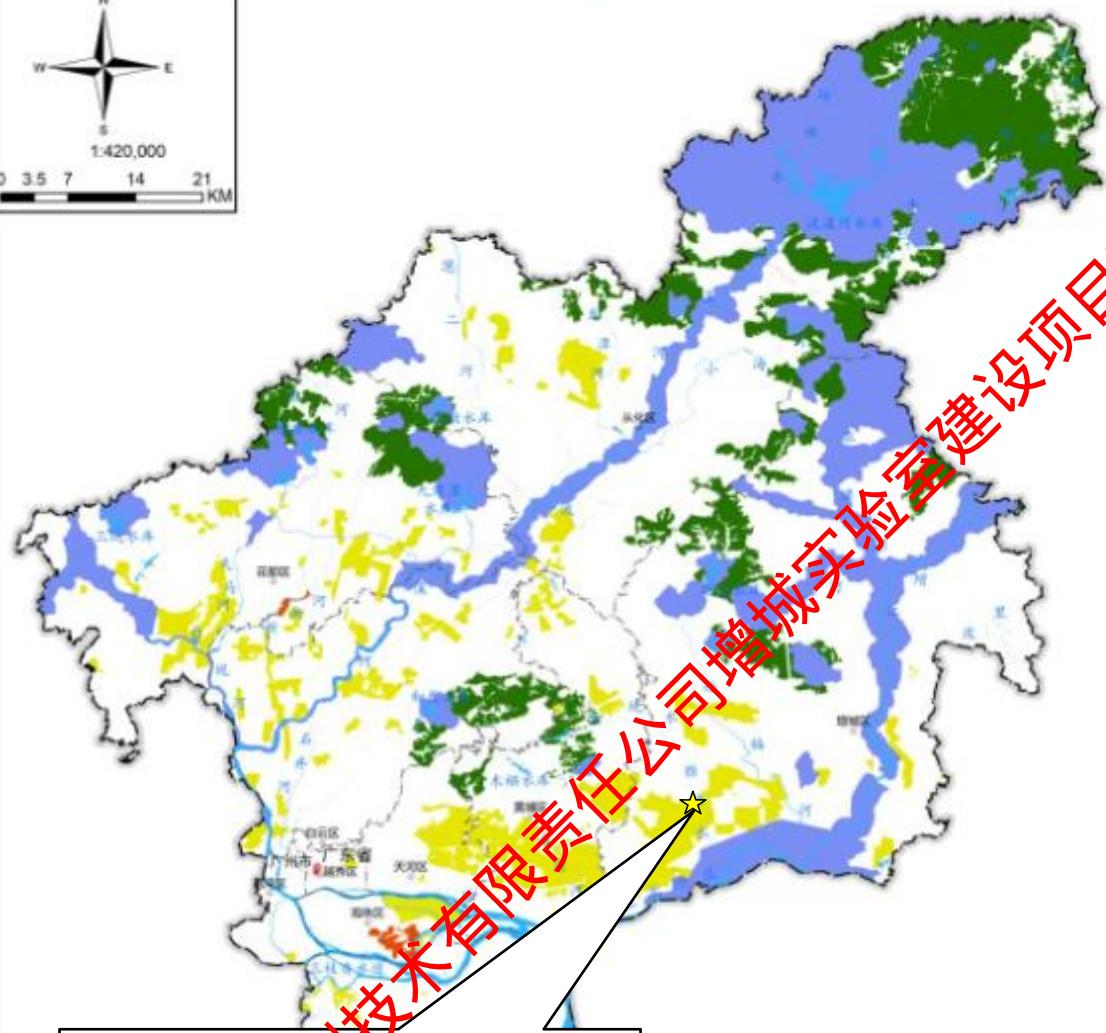
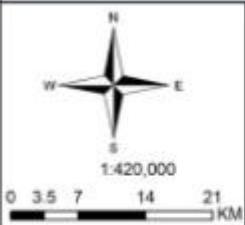
## 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市大气环境管控区图



附图 15 本项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年） 广州市水环境管控区图



- 图例
- 省级行政中心
  - 地级行政中心
  - 县级行政中心
  - 地级行政区界线
  - 县级行政区界线
  - 河流水系
  - 水污染防治及风险防范重点区
  - 涉水生物多样性保护区
  - 重要水源涵养区
  - 饮用水水源保护管控区
  - 海域

注：本图界线不作为权属争议依据。

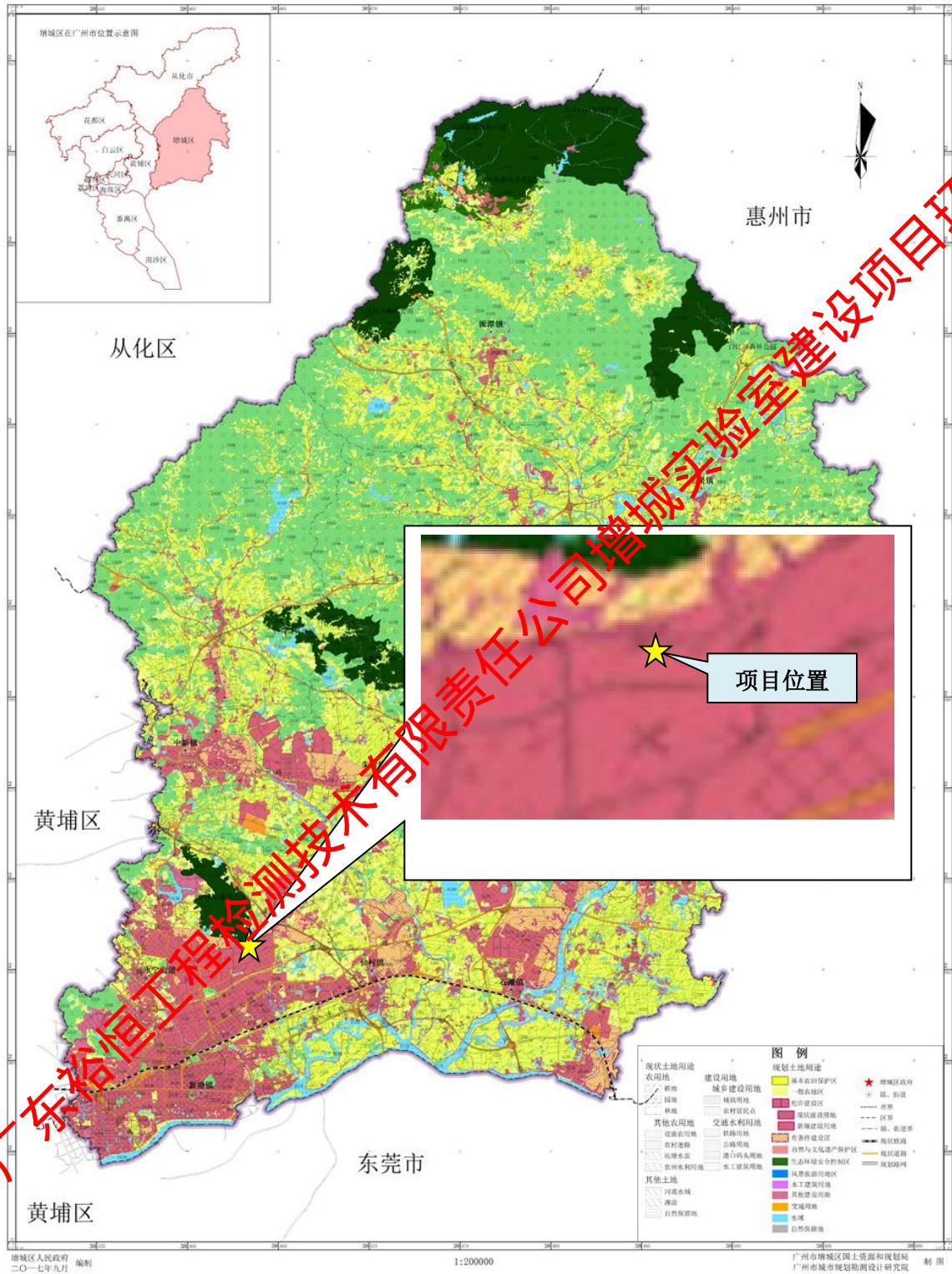
审图号：粤AS(2023)031号

04

附图 16 本项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评公示

# 广州市增城区土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善 土地利用总体规划图



附图 17 本项目与广州市增城区土地利用总体规划图的位置关系图

仅用于广东裕恒工程检测技术有限责任公司增城实验室建设项目环评公示