

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司
实验室建设项目

建设单位（盖章）：深圳市宇驰检测技术股份有限公司
揭阳分公司

编制日期：2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1697170241000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	i3wphf		
建设项目名称	深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司实验室建设项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司		
统一社会信用代码	91445202MACN2JJH2R		
法定代表人（签章）	钟宝民		
主要负责人（签字）	钟宝民		
直接负责的主管人员（签字）	钟宝民		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东江环环保咨询服务有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AP8050K		
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
李峰	2015035450350000003508450225	BH004840	李峰
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
麦源汶	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH050903	麦源汶
李峰	建设项目工程分析、结论	BH004840	李峰
梁慧诗	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH004845	梁慧诗



编号: S0612020099192

统一社会信用代码

91440101MA5AP8C50K

营业执照



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 广东江扬环保咨询服务服务有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 吕家扬

经营范围 商务服务业(具体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 壹仟万元(人民币)

成立日期 2018年01月16日

营业期限 2018年01月16日至 长期

住所 广州市天河区黄埔大道中207号首层至第十层(部位: 603)



登记机关

2020年09月01日

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

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00017971
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2015035450350000003508450225
File No.

姓名: 李峰

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1981年07月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2015年5月

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2015

Issued on





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	李峰		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
202301	-	202310	广州市:广东江扬环保咨询服务有限公司		10	10	10
截止			2023-11-13 11:51 , 该参保人累计月数合计		实际缴费 10个月, 缓缴0个 月	实际缴费 10个月, 缓缴0个 月	实际缴费 10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

2023-11-13 11:51



2023-11-21 09:50



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		麦源汶		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
202309	-	202311	广州市:广东江扬环保咨询服务有限公司		3	3	3
截止			2023-11-21 09:52		, 该参保人累计月数合计		
					实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（人社部规〔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 2023-11-21 09:52

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东江扬环保咨询服务有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AP8C50K）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 深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司实验室建设项目 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 李峰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035450350000003508450225，信用编号 BH004840），主要编制人员包括 李峰（信用编号 BH004840）、梁慧诗（信用编号 BH004845）、麦灏汶（信用编号 BH050903）（依次全部列出）等 3 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)：广东江扬环保咨询服务有限公司

2023 年 10 月 13 日



附 1

编制单位承诺书

本单位 广东江扬环保咨询服务有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AP8C50K）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下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：



2023年10月13日

附 2

编制人员承诺书

本人 李峰 (身份证号码: [REDACTED]) 郑重承诺: 本人在 广东江扬环保咨询服务有限公司 (统一社会信用代码 91440101MA5AP8C50K) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 李峰
2024 年 10 月 13 日

环评编制单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守揭阳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司实验室建设项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广东江扬环保咨询服务有限公司（公章）

2023年10月13日



承诺书

(建设单位版)

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司实验室建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证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。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：深圳市宇驰检测技术股份有限公司

揭阳分公司（公章）

法人代表（签名）：张子

2023年11月21日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司实验室建设项目		
项目代码	2309-445202-04-01-230416		
建设单位联系人	刘燕燕	联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区仙桥街道顶六村口徐凤秀路北39号3层和5层		
地理坐标	(23 度 30 分 57.448秒, 116 度 21 分 13.654 秒)		
国民经济行业类别	M7461 环境保护检测	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”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	60	环保投资（万元）	5.0
环保投资占比（%）	8.33	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	500
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、产业政策相符性分析 （1）本项目主要从事检测服务，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019 年本）的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号），本项目不在上述产业政策中鼓励、限制或淘汰类，为允许类项目，因此，项目建设符合国家产业政策。 （2）根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其中的禁止或许可事项，不属于市场准入负面清单范围，因此，项目建设符合国家产业政策。 综上所述，项目符合相关的产业政策要求。 2、项目选址合理性分析 项目位于揭阳市榕城区仙桥街道顶六村口徐凤秀路北39号3层和5层，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》（详见附图六），项目所在用地属于二类工业用地，用地符合国家及地方的土地利用规划。 经现场踏勘，项目不涉及饮用水源保护区、生态保护红线、自然保护区等生态环境法律法规禁止建设区域。本项目无条件服从城市规划、产业规划和行业整治要求，随着城市发展需要进行产业转型升级、搬迁或功能置换，不以通过环评审批验收为由拒绝服从城市发展需要，阻碍拆迁等行政部门行政执法。故项目选址符合规划要求，选址是合理的。 3、与“三线一单”相符性分析 三线一单中“三线”指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，“一单”指生态环境准入清单。 （1）与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号）相符性分析 为全面贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》、《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）要求，加强我市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单（以
---------	---

	下称“三线一单”）管理，实施生态环境分区管控，特制定本方案。 ①生态保护红线 本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道顶六村口徐凤秀路北39号3层和5层，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》（详见附图六），项目用地性质为工业用地，不属于自然保护区、水源保护区、生态严控控制区。因此，项目的建设符合生态保护红线的要求。 ②环境质量底线 根据《2022年揭阳市生态环境质量公告》，项目所在区域环境空气质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；水环境质量持续改善，国考水环境功能区水质优良率 50%，省考水环境功能区水质优良率为 93.3%；声环境质量现状监测结果表明，建设项目区域声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。 本项目运营期实验废水经一体化污水处理设备处理达标后排入市政管网，生活污水依托项目所在厂房公共三级化粪池预处理达标后排入市政管网，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理；实验过程中产生的废气经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理达标后高空排放；生产设备噪声经有效减振、隔声等措施，厂界达标排放；各类固废均能得到较为合理的处置，固体废物处置方案符合国家和地方的有关法律法规。在落实以上措施的情况下，项目的建设不会造成周边环境质量的恶化。符合环境质量底线的要求。 ③资源利用上线 本项目运营过程中消耗少量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 ④生态环境准入清单 本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道顶六村口徐凤秀路北39号3层和5层，根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》揭阳市环境管控
--	---

单元位置图（详见附图十二），项目位于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码ZH44520220002，本项目与其相符性分析详见下表。

表1-2 项目与“榕城区重点管控单元”相符性分析

管控要求摘要		本项目情况	相符性
区域布局管控	2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关闭。 3.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 4.【大气/限制类】大气环境受体敏感点管控区，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、胶粘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。 5.【大气/限制类】城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。 6.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	2 本项目属于环境保护检测，不属于《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目。 3.项目不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患项目。 4.项目不属于新建钢铁、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、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。 5.项目不使用锅炉。 6.项目不属于销售、燃用高污染燃料；不属于新建、扩建燃用高污染燃料的设施项目。	符合
能源资源利用	1.【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。	1. 项目新鲜用水量约677.7t/a、2.711t/d，用量较小。	符合

	污染物排放管控	1. 【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。 3. 【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。 4. 【大气/限制类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37882-2019）的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。 5. 【大气/限制类】现有 VOCs 重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制，车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度温度达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	1.项目选址位于仙梅污水处理厂纳污范围内，实验室废水及生活污水各自经处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理； 3.项目属于环境保护检测，不属于五金、不锈钢制品等重点行业； 4.项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可满足现行的《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；项目为新建项目，所使用原辅料不涉及 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等； 5.项目车间收集排放的废气，VOCs 初始排放速率为 0.0177 千克/小时，小于 3 千克/小时，VOCs 处理设施处理率为 70%，符合管控要求。	符合
	环境风险防控	1. 【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄露设施和泄露监测装置。	1.项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，不涉及污水处理池等存在土壤污染风险的设施。项目拟设置一座事故应急池，将按要求安装有关防腐蚀、防泄露设施和泄露监测装置。	符合
综上所述，项目符合《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25 号）的要求。 （2）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 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），以下简称《管控方案》已于 2021 年 1 月 5 日发布并实施。文件明确政府工作的主要目标：到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改				

善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。根据《管控方案》，项目所在地属于“重点管控单元”（见附图十一），本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见下表。

表1-3 本项目与《管控方案》的相符性分析表

序号	《管控方案》管控要求摘要		本项目实际情况	相符性
1	全省总体管控要求	区域布局管控要求	项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中所列的限制类和淘汰类；项目所在区域大气、声环境质量达标，地表水环境质量部分因子不达标，实验废水及生活污水各自经处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理，符合环境质量改善要求。	相符
		能源资源利用要求	项目生产用水量较小，实验废水经一体化污水处理设备处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理，符合“节水优先”方针。	相符
		污染物排放管控要求	项目生产过程中无重点污染物排放，符合污染物排放管控要求。	相符

	2	“一核一带区”区域管控要求	区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区等。	相符
			能源资源利用要求	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	项目实验室用水和生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。	相符
			污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。	本项目 VOCs 排放量较小，总量指标由内部进行调配。	相符
	3	环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	水环境质量超标类重点管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。大气环境受体敏感类重点管控单元。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。	项目主要从事检测服务，生产用水为采样瓶清洗用水、实验器皿清洗用水、检测样品用水、反渗透用水、喷淋用水，不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业，实验废水经一体化污水处理设备处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理；项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物，以及使用溶剂型油墨、涂料等高挥发性有机物原辅材料的项目。	相符

因此，本项目与《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。

4、与《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

根据《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》中的要求：全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放，提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收

	集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制；推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。 本项目在实验室设置风管收集装置，将实验过程中产生的废气集中收集后引至楼顶，采用“活性炭吸附”工艺对有机废气进行处理达标后引至30m高空排放。因此，本项目的建设符合《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》文件要求。 5、与关于印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）的通知相符性分析 根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》中的要求：严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。 项目从事环境保护检测，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，实验过程中产生的少量有机废气经废气处理设施处理达标排放。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和通知》（粤环发〔2019〕2 号）第四点中的“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、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。”项目 VOCs 排放量为 0.01215t/a，小于 300 公斤/年（0.3t/a），不属于省确定范围，也不属于项目所在区域生态环境主管部门确定范围，故无需总量替代及总量来源说明。因此，本
--	--

	项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》是相符的。 6、与《关于印发<2020挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）相符性分析 根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》：“以习近平生态文明思想为指导，统筹疫情防控、经济社会平稳健康发展和打赢蓝天保卫战重点任务，扎实做好“六稳”工作，落实“六保”任务，落实精准治污、科学治污、依法治污，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，全面加强 VOCs 综合治理，推进产业转型升级和经济高质量发展。坚持长期治理和短期攻坚相衔接，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理：坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防控相协同，大力推动（无）VOCs 原材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。” 本项目从事环境保护检测，实验过程中产生的有机废气采用“活性炭吸附”处理达标后引至 30m 高空排放，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求。 7、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）相符性分析 《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公
--	---

	里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。” 本项目主要从事检测服务，实验过程中产生的实验废水及员工生活污水各自经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准的较严者后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理；不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的要求相符。 8、与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94号）的相符性分析 根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94号）要求：“加快推进落后产能淘汰。制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，大力推进造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能的淘汰退出。”“榕江南河三洲拦河坝上游、榕江北河桥闸上游、集中式饮用水源地及上游集水区域禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铝等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。” 项目位于揭阳市榕城区仙桥街道，属于M7461环境保护检测，不属于上述禁止准入行业，且项目不涉及水源保护区范围，实验过程中产生的废水经一体化污水处理设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂
--	---

进水标准的较严者后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理；符合《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94号）的要求。

9、与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）相关要求相符性分析

表1-4 项目与《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》相关要求相符性分析

项目	相关要求摘要	项目情况	相符性
抓实抓细环评与排污许可各项工作	（一）加强“三线一单”生态环境分区管控 一是强化制度保障。各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。 二是推动落地应用。各地级以上市生态环境局要在党委和政府的领导下，牵头做好生态环境分区管控落地应用相关工作，及时向社会公开成果文件，开展形式多样的宣传培训，营造良好的应用氛围，积极探索在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，加强生态环境分区管控成果对生态、水、海洋、大气、土壤、固体废物等环境管理的支撑，持续挖掘可复制、可推广的案例。做好实施应用跟踪评估工作，鼓励各地将生态环境分区管控实施应用纳入绿色低碳发展、高质量发展等考核。 三是推进共享共用。不断提升“三线一单”成果信息化管理水平，各地应通过省“三线一单”数据管理及应用平台做好成果更新调整、辅助环评审查等工作，大力推广使用应用平台公众版，为部门、企业、公众提供便捷的“三线一单”应用途径。各地如确需建设本地区“三线一单”信息化系统，应与省“三线一单”数据管理及应用平台做好数据衔接，依法依规合理设置查阅权限。 四是不断优化成果。各地要按照要求及时开展成果动态更新与定期调整，结合“十四五”相关规划不断优化目标底线，合理划定生态空间，做好与国土空间规划分区和用途管制要求、碳达峰碳中和目标任务等工作的衔接，因地制宜制定更具针对性的环境准入要求，深化“两高”项目环境准入及管控要求，不断完善“三线一单”成果。	项目位于揭阳市榕城区仙桥街道，项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内	相符

	(三) 严格重点行业环评准入 在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。	本项目属于环境保护检测，不属于“两高项目”；项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区，生产过程不使用锅炉，不使用高污染燃料，生产过程中产生的废气采用有效的治理设施，减少污染物的排放	相符
	(四) 深化环评制度改革 一是不断优化环评管理。扎实推进各项环评改革措施落地生效，不断优化环评分类管理，以产业园区为重点，进一步加强规划环评与项目环评联动，简化一般项目环评管理（部分摘录，略）。对“两高”行业以及纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目，不得随意简化环评管理要求或下放环评审批权限，原则上只授权县级分局负责环境影响较小的部分报告表审批具体工作。 二是提升环评服务水平。建立本地区重点项目环评服务台账并及时更新，提前介入，主动服务，指导项目优化选址选线、提升污染治理水平，积极协调解决主要污染物排放总量指标、环境社会风险问题等，提升环评审批效率，为项目早日依法开工建设创造必要条件。畅通环评咨询服务渠道，进一步加大中小微企业环评服务帮扶力度，指导开展环评工作、享受改革政策、落实环评要求，不断提升企业环评主体责任意识，加快推进环评审批全程“网上办”，降低企业办事成本。	本项目属于环境保护检测，不属于“两高项目”和纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目；项目根据要求委托了专业公司完善该项目的环评工作，并按照审批流程进行评估审核	相符
	(六) 全面实行固定污染源排污许可制 一是巩固全覆盖成效。严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。 二是加快推进提质增效。健全首次申请和重新申请排污许可证管理机制，完善排污许可管理动态更新机制，持续开展常态化排污许可证质量核查，显著提升排污许可证质量，全面支撑排污许可“一证式”管理。加快推进固定污染源排污许可改革试点工作，推动排污许	项目根据要求委托了专业公司完善该项目的环评工作，并按照审批流程进行评估审核；同时做好排污许可工作	相符

	可制与其他生态环境管理制度衔接融合。深入实施排污许可事项“跨省通办”“全程网办”，实现排污许可事项在不同地市无差别受理、同标准办理。 三是强化“一证式”监管。构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系，将排污许可证作为生态环境日常执法监管的主要依据，强化排污许可日常管理、环境监测、执法监管联动，构建发现问题、督促整改、问题销号的排污许可执法监管机制。组织开展排污许可证后管理专项检查，督促排污单位履行主体责任。推动建立典型案例收集、分析和公布机制，强化违法违规行为公开曝光，加强警示震慑。														
10、与《广东省生态厅关于印发<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 表1-5 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性 <table> <tr> <th>项目</th><th>相关要求摘要</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展</td><td>建立完善生态环境分区管控体系：统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，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，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。</td><td>项目属于环境保护检测，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等重点排污项目；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内，项目无需实施减量替代</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型</td><td> 强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型：持续优化能源结构。粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。 持续推进多层次多领域低碳试点示范。推进低碳城市、低碳城镇、低碳园区、低碳社区建设及近零碳排放试点示范，加强经验总结及宣传推广，在城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。 </td><td>本项目属于环境保护检测，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等重点排污项目；项目所在区域不属于高污染禁燃区，生产过程中不使用锅炉，不使用高污染燃料，</td><td>相符</td></tr> </table>				项目	相关要求摘要	项目情况	相符性	坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展	建立完善生态环境分区管控体系：统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，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，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	项目属于环境保护检测，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等重点排污项目；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内，项目无需实施减量替代	相符	强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型	强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型：持续优化能源结构。粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。 持续推进多层次多领域低碳试点示范。推进低碳城市、低碳城镇、低碳园区、低碳社区建设及近零碳排放试点示范，加强经验总结及宣传推广，在城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。	本项目属于环境保护检测，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等重点排污项目；项目所在区域不属于高污染禁燃区，生产过程中不使用锅炉，不使用高污染燃料，	相符
项目	相关要求摘要	项目情况	相符性												
坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展	建立完善生态环境分区管控体系：统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，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，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	项目属于环境保护检测，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等重点排污项目；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内，项目无需实施减量替代	相符												
强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型	强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型：持续优化能源结构。粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。 持续推进多层次多领域低碳试点示范。推进低碳城市、低碳城镇、低碳园区、低碳社区建设及近零碳排放试点示范，加强经验总结及宣传推广，在城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。	本项目属于环境保护检测，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等重点排污项目；项目所在区域不属于高污染禁燃区，生产过程中不使用锅炉，不使用高污染燃料，	相符												

		推行绿色生产技术。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。	建设过程按要求做好清洁生产、排污许可等工作，并对污染物进行总量控制，减少污染物的排放	
	加强协同控制，引领大气环境质量改善	深化大气污染联防联控。深化珠三角、汕潮揭等区域大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法。推动粤港澳大湾区打造大气污染防治先行区，积极探索臭氧污染区域联防联控技术手段和管理机制。优化污染天气应对机制，完善“省—市—县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气重点行业绩效分级和应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。	项目属于环境保护检测，不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业，项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区，生产过程不使用锅炉，不使用高污染燃料，废气污染物采用有效的治理设施，减少污染物的排放。	相符
		加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。		
		深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。		
		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、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	项目属于环境保护检测，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业；也不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂、油墨、胶粘剂等项目；项目实验过程会产生少量VOCs，经有效	

		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。	措施处理后可达标排放。	
	实施系统治理修复，推进南粤秀水长清	深入推进水污染减排。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排”创建。加快推进污泥无害化处置和资源化利用 推动重点流域实现长治久清。加强重污染流域干流和支流、上游和下游、左岸和右岸、中心城区和郊区农村协同治理，构建一体化治水机制，实现重污染河流全面达标。以潮州枫江深坑、揭阳练江青洋山桥等国考断面为重点，推进水质达标攻坚。枫江流域加快污水处理设施配套管网建设及提标改造工作，加大干流排污口排查整治力度，持续推进“散乱污”企业清理整顿，严格落实巡河制度，常态化开展“清四乱”，提升综合整治成效。练江流域扎实推进 污水厂、污水管网贯通，推动印染企业集中入园，引导企业加快转型升级，推进水岸同治、生态修复和“三江连通”工程，加快改善水环境和水生态。 加强水资源节约利用，大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。	项目属于环境保护检测，不属于农副产品加工、印染、化工等重点行业；实验废水经一体化污水处理设备处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理，不外排，不会对地表水环境造成较大影响	相符
	坚持防治结合	深入开展土壤和地下水环境调查评估，严控新增土壤污染，加强土壤污染重点监管单位规范化管理，提升土壤和地下水污染源头防控能力。	项目属于环境保护检测，所在地区不涉及	相符

	，提升土壤和农村环境	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，严禁在优先保护类耕地集中区、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。 协同防控地下水污染，开展地下水污染分区防治，实施地下水污染源分类监管。加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。建立完善土壤和地下水污染防治技术评估体系。	水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域，生产过程不排放重金属污染物和持久性有机污染物。建设过程完善车间功能定位布局，同时做好生产车间、仓库等分区防漏、防渗工作，加强日常监管，遏制土壤及地下水污染影响事故的发生。	
	加强生态保护监管，筑牢粤生态屏障	严格保护重要自然生态空间。落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地核心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，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。生态保护红线之外的一般生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，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、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目属于环境保护检测，所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域。	相符
	强化底线思维，有效防范环境风险	大力推进“无废城市”建设。以“无废城市”“无废湾区”建设为抓手，健全固体废物综合管理制度。深入推进深圳国家“无废城市”试点建设，加快推进珠三角各市“无废城市”建设，鼓励粤东西北各市同步开展试点，推动粤港澳大湾区建设成为“无废试验区”。推动“无废园区”“无废社区”等细胞工程，推进中山翠亨新区“无废新区”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。贯彻实施生产者责任延伸制度，建立和完善相关法规制度，建立健全回收利用体	本项目属于环境保护检测，实验过程产生一般工业固废和危险固废，项目内拟设置一般固废暂存间和危险固废暂存间，并做好固废的贮存、处置工作。一般固废收集后交由专业公司回收处理，危险固废定期交由具有危险废物处理	相符

		系，促进电器电子、铅酸蓄电池、车用动力电池等回收利用产业发展。建立健全塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包装“减塑”，实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。 强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。	资质的单位进行处理，生活垃圾、废弃培养基分类收集及时清运。同时建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账，依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。	
	坚持改革创新，构建现代环境治理体系	构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。持续推进排污许可制改革，完善排污许可证信息公开制度，健全企业排污许可证档案信息台账和数据库。开展基于排污许可证的监管、监测、监察执法“三监”联动试点，推动重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。	本项目将根据要求做好排污许可工作，并做好排污许可常规监测、台账及信息公开工作，配合生态环境部门的监督监管。	相符
	强化能力建设，夯实生态环境保护基础支撑	建立健全环境应急管理体系。逐步建立环境风险分级分类管理体系，完善突发环境事件应急管理多层次预案体系，健全生态环境风险动态评价和管控机制。完善环境安全例会和例检，定期开展企事业环境风险隐患排查专项整治。实施企业环境应急预案电子化备案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖，2022年底前完成县级及以上政府突发环境事件应急预案修编。加强对政府、企业预案的动态管理，规范定期开展各级应急演练和培训制度。健全跨区域跨部门省、市、县三级联防联控机制，深化跨省跨市环境应急联动合作。建立健全环境应急物资保障制度及应急物资调度工作体制。完善环境应急响应体系，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。	项目运营过程做好环境应急管理体系建设工作，完善突发环境事件应急管理预案体系，定期开展应急演练和制度培训，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。	相符

10、与生态环境部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）相关要求相符性分析

表 1-5 项目与（环办环评〔2017〕84号）相关要求相符性分析

相关要求	项目情况	相符性
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。	项目已委托专业公司承担该项目的环评工作，并按照审批流程进行环评报批。	相符
二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年）的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理	本项目属于M7461 环境保护检测，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），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”中的“其他”，故应当编制环境影响报告表。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），项目不在该名录列表内，项目排污许可工作按照当地生态环境部门要求执行。	相符

二、建设项目工程分析

1、项目概况

深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司实验室建设项目位于揭阳市榕城区仙桥街道顶六村口徐凤秀路北39号3层和5层，项目地理位置图详见附图一。项目总投资60万元，其中环保投资约为5万元。项目占地面积200平方米，建筑面积500平方米，租用1栋8层厂房的3层、5层进行经营，该栋厂房1楼为加工车间、2楼为阁楼展厅、4楼目前空置、6楼为唐舞艺术室、7楼为仓库、8楼目前空置。

本项目主要从事气体检测、水质检测、噪声检测服务，预计年检测量分别为540批次、4700批次、20批次。项目聘有员工20人，均不在厂内食宿，年工作250天，每天工作8小时（其中实验时间每天约5小时），工作时间段为8:00~12:00，13:30~17:30。

2、工程组成

项目工程组成主要为主体工程、公用工程、环保工程等，详见下表。

表2-1 项目工程组成一览表

项目	内容	规模
主体工程	三楼实验区	建筑面积250m ² ，包括档案室、公共办公区、会议室、仪器室、危废间、仓库、有机类仓库、酸类仓库、现场室、待检区、洗手间等
	五楼实验区	建筑面积250m ² ，包括灭菌室、培养间、阳性对照室、无菌前准备室、无菌室、洗涤室、中央实验室1、中央实验室2、天平室、留样间、样品室、仪器室、洗手间等
公用工程	给水工程	市政自来水供应
	排水工程	雨污分流，雨水进入市政雨水管网；实验废水（包括采样瓶清洗废水、实验器皿清洗废水、检测样品废水、喷淋废水）经一体化污水处理设备处理，员工生活污水依托所在厂房公共三级化粪池预处理，均处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准的较严者后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理。
	供电工程	市政电网供给
环保工程	废气处理系统	项目实验室废气经集气罩收集后通过“碱液喷淋+活性炭吸附”处理达标后引至30米高排气筒排放
	废水处理系统	实验废水经一体化污水处理设备处理达标后排入市政污水管网，员工生活污水依托所在厂房公共三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网。
	固体废物处理系统	生活垃圾、废弃培养基交由环卫部门清运处置；废包装材料、废反渗透组件等暂存于一般固废暂存区，定期交由专业回收公司回收处理；实验废液、实验废弃物、废活性炭、污泥交由有危险废物处理资质的单位进行处理。
	噪声治理设施	加强项目区域范围的管理，选用低噪声设备，采用减振、消声、隔音等措施，加强周边地区绿化

建设内容

3、检测项目

表2-2 主要检测项目一览表

序号	名称	年检测量（单位）
1	气体检测	540批次/年
2	水质检测	4700批次/年
3	噪声检测	20批次/年

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表所示：

表2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	所在位置
1	COD恒温加热器	MB-9012A	2台	5楼，中央实验室02
2	电热恒温水浴锅	DK-S26 DK-S28	2台	5楼，中央实验室02
3	分析天平	FA2004B	1台	5楼，天平室
4	干烤灭菌器	GRX-9053A	1台	5楼，灭菌室
5	立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R LDZF-30KB-II	2台	5楼，灭菌室、中央实验室01
6	生化培养箱	LBI-400 SPX-150B	2台	5楼，培养间
7	隔水式恒温培养箱	GNP-9080	1台	5楼，培养间
8	洁净工作台	SW-CJ-2D	1台	5楼，无菌室
9	生物安全柜	BSC-1500IIA2-X	1台	5楼，阳性对照室
10	反渗透纯水机	Molelement 1850A	1台	5楼，纯水间
11	紫外可见分光光度计	UV-6100	2台	3楼、5楼各1台，仪器室
12	便携式溶解氧仪	YSI Pro20	2台	3楼，现场室
13	便携式pH计	PHBJ-260	2台	3楼，现场室
14	便携式盐度计	Expert CTS	2台	3楼，现场室
15	水温计	(-6~40)℃	2台	3楼，现场室
16	全自动智能蒸馏仪	JZ-2100S	1台	5楼，中央实验室02
17	橡胶桶	200L	10个	3楼，危废间
18	通风柜	1.5*0.85*2.35	1个	5楼，中央实验室01
		1.5*0.85*2.35	2个	5楼，中央实验室02
		1.44*0.85*2.35	1个	

5、主要原辅料及消耗量

表2-4 项目主要原辅材料用量表

序号	原辅料名称	年用量（单位）	最大储存量（单位）
1	浓硫酸	800L/a	100L
2	硫酸银	5kg/a	500g
3	硫酸汞	8kg/a	500g
4	邻菲罗啉（1水）	150g/a	100g
5	重铬酸钾	4kg/a	500g
6	硫酸亚铁铵	5kg/a	500g
7	乳糖蛋白胨	6kg/a	1kg
8	EC肉汤	5kg/a	1kg
9	硅酸镁吸附剂	6kg/a	1kg
10	过硫酸钾	8kg/a	1kg

11	磷酸	4L/a	1L
12	磷酸二氢钾	1kg/a	0.5kg
13	磷酸二氢钠（2 水）	12kg/a	2kg
14	氢氧化钠	30kg/a	5kg
15	无水乙醇	30L/a	5L
16	正己烷	45L/a	10L
17	酒石酸钾钠（4 水）	30kg/a	2kg
18	无水硫酸钠	40kg/a	3kg
19	氯化钠	5kg/a	1kg
20	纳氏试剂	50L/a	8L
21	丙酮	20L/a	2L
22	浓盐酸	70L/a	10L
23	浓硝酸	40L/a	10L
24	移液枪头	200包/年	20包
25	广泛pH试纸	300本/年	50本
26	pH精密试纸	40本/年	10本
27	淀粉碘化钾试 纸	20本/年	10本
28	定性滤纸	600盒/年	100盒
29	塑料吸管	300 包/年	20包
30	混合微孔滤膜	80盒/年	10盒
31	注射器	20包/年	5包

表 2-5 主要原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硫酸 (H ₂ SO ₄)	纯品为无色透明油状液体，无臭，熔点：10.5℃，沸点：330.0℃，与水混溶，相对密度（水=1）1.83，具有强腐蚀性。浓硫酸有强烈的吸水作用和氧化作用，与水猛烈结合，同时放出大量的热。	与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。	危险标记：20（酸性腐蚀品）；毒性：属中等毒性；LD ₅₀ ：80 mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）。
氢氧化钠 (NaOH)	分子量：40.01。密度：2.130g/m ³ 。熔点：318.4℃。俗称烧碱、火碱、苛性钠，常温下是一种白色晶体，具有强腐蚀性。易溶于水，水溶液呈强碱性。	该品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。	对蛋白质有溶解作用，有强烈刺激性和腐蚀性。用0.02%溶液滴入兔眼，可引起角膜上皮损伤。小鼠腹腔内 LD ₅₀ ：40 mg/kg，兔经口 LDLo：500 mg/kg。
盐酸 (HCL)	氯化氢的水溶液，HCl为无色气体或无色发烟液体，分子量 36.5，有强烈的腐蚀性，有刺激性臭味。HCl 溶于水（0℃时在水中溶解度为 823g/l）、乙醇、乙醚和苯。熔点-114.8℃，沸点-84.9℃，蒸汽压 42.46atm（20℃）。	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。	强刺激性，酸蚀性。急性毒性：LD ₅₀ 900mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ 3124ppm，1 小时（大鼠吸入）。
硝酸 (HNO ₃)	为无色、易挥发、有刺激性气味的液体。相对密度 1.42，熔点-42℃（无水）沸点 120.5℃（68%）。性	浓硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，	属高毒类，具有强氧化性。其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。

		质不稳定，容易分解生成二氧化氮和氧气，所以硝酸必需盛放在棕色瓶中。有很强的氧化性，能与很多金属、非金属发生氧化还原反应。	从而使外观带有浅黄色。	
	磷酸 (H_3PO_4)	分子量为 97.995。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。相对密度 1.874，熔点-42℃（无水），沸点 261℃（无水物）。	加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。	无刺激性气味，中强酸。急性毒性： LD_{50} 1530mg/kg（大鼠经口）； LD_{50} 2740mg/kg（兔经皮）。
	硫酸亚铁铵 $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	分子量为 392.14，是一种蓝绿色的无机复盐。易溶于水，不溶于乙醇，熔点：在 100℃~110℃时分解，可用于电镀。相对密度（d204）1.86。	该品不燃，具刺激性。	对呼吸道有刺激性，吸入引起咳嗽和气短。对眼睛、皮肤和粘膜有刺激性。误服引起虚弱、腹痛、恶心、便血、肺及肝受损、休克、昏迷等，严重者可致死。
	重铬酸钾 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	室温下为橘红色结晶性粉末，溶于水，不溶于乙醇。密度 2.676g/cm ³ ，熔点 398℃，沸点：500℃分解。	与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物，经摩擦、震动或撞击可引起燃烧或爆炸。	急性毒性： LD_{50} ：25mg/kg（大鼠经口）；190mg/kg（小鼠经口）；14mg/kg（兔经皮）。刺激性：家兔经眼：140mg。重度刺激。
	磷酸二氢钠 (NaH_2PO_4)	又称酸性磷酸钠，是一种无机酸式盐，白色结晶性粉末，易溶于水，几乎不溶于乙醇。分子量为 119.959，熔点：60℃，沸点：100℃，密度 1.40g/cm ³ 。	无味。微吸湿。加热至 225-250℃生成酸性焦磷酸钠，350-400℃形成偏磷酸钠。	大鼠经口 LD_{50} ：8290mg/kg。 ADI 0~70mg/kg（以磷计的磷酸盐总量，FAO/WHO，2001。属微毒类。对眼睛和皮肤有刺激作用。受热分解释出氧化磷和氧化钠烟雾。
	无水乙醇 ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$)	无色液体，具有特殊香味，相对密度（d204）0.789。熔点-114.1℃、沸点 78.5℃、折光率（n20D）1.361； 分子量 46.07g/mol，爆炸极限：3.3%~19%，闪点：14℃（闭杯），与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易挥发，易燃烧，刺激性。其蒸汽与空气混合成爆炸性气体。遇到高热、明火能燃烧或爆炸，与氧化剂铬酸、次氯酸钙、过氧化氢、硝酸、硝酸银、过氯酸盐等反应剧烈，有发生燃烧爆炸的危险。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	吸入：可能刺激呼吸道和黏膜。可能引起危害中枢神经系统的作用。 皮肤：轻微刺激。 LD_{50} （测试动物、暴露途径）：7060mg/kg（大鼠，吞食）； LC_{50} （测试动物、暴露途径）：20,000 ppm/10H（大鼠，吞食）。
	正己烷 (C_6H_{14})	为无色液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂，主要用作溶剂、色谱分析参比物质、涂料稀释剂、聚合反应的介质等，也可用于有机合成。密度 0.659g/cm ³ ，熔点-95℃、沸点 6	极易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸	急性毒性： LD_{50} ：25g/kg（大鼠经口）， LC_{50} ：48000ppm（大鼠吸入，4h）； 刺激性：家兔经眼：10mg，轻度刺激；亚急性与慢性毒性：大鼠每天吸入 2.76g/m ³ ，持续 143d，夜间活动减少，网状内皮系统轻

	9℃，闪点：-22℃，爆炸上限：7.5%，爆炸下限：1.1%。	气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	度异常反应，末梢神经有髓鞘退行性变，轴突轻度变化，腓肠肌肌纤维轻度萎缩。
丙酮 (C ₃ H ₆ O)	常温常压下为一种有薄荷气味的无色可燃液体。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。 密度 0.7899g/cm ³ ，熔点-94.9℃、沸点 56.5℃。 闪点：-18℃； 分子量：58.08。	本品具高度易燃性，有严重火灾危险，属于甲类火灾危险物质。储存于阴凉干燥、良好通风处，远离热源、火源和有禁忌的物质。所有容器都应放在地面上。但久贮和回收的丙酮常有酸性杂质存在，对金属有腐蚀性。	急性毒性：LD ₅₀ ：5800 mg/kg（大鼠经口）；5340 mg/kg（兔经口）； 刺激性：家兔经皮：395 mg，轻度刺激（开放性刺激试验）；家兔经眼：20 mg，重度刺激； 亚急性与慢性毒性：大鼠 7.22 g/m ³ ，每天 8h 吸入染毒，共 20 个月，未发现临床及组织病理学改变。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员共 20 人，均不在厂内食宿，年工作 250 天，每天工作 8 小时（其中实验时间每天约 5 小时），工作时间为 8:00~12:00，13:30~17:30。

7、能耗

项目用电为市政电网供电，项目用电约 10 万 kW·h/a。

8、给排水工程

（1）给水

本项目用水主要为生活用水、采样瓶清洗用水（分为自来水清洗、纯水清洗）、实验器皿清洗用水（分为首次清洗、非首次清洗和纯水清洗）、反渗透纯机制水、碱液喷淋塔定期补充水和实验用水。其中生活用水、采样瓶清洗用水、首次实验器皿清洗用水、非首次实验器皿清洗用水、反渗透纯机制水和碱液喷淋塔定期补充水均由市政自来水管网供给，总用水量约 677.7m³/a；采样瓶纯水清洗用水、实验器皿纯水清洗用水和实验用水来自反渗透纯机制得的纯水，年总用纯水量约为 26.7m³/a。

生活用水：本项目劳动定员 20 人，均不在项目内食宿，年工作日为 250 天。员工生活用水量参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 “国家机构-办公楼-无食堂和浴室”的用水定额先进值为 10m³/（人·a），则员工生活用水量为 200m³/a，0.8m³/d。

实验室用水：

①采样瓶清洗用水分为自来水清洗、纯水清洗，其中自来水清洗用水量为 38.25m³/a，纯水清洗用水量为 8.5m³/a。

②实验室器皿清洗用水分为首次清洗、非首次清洗和纯水清洗用水，其中首次清洗用水量为 $1.3\text{m}^3/\text{a}$，非首次清洗用水量为 $39.0\text{m}^3/\text{a}$，纯水清洗用水量为 $5.2\text{m}^3/\text{a}$，则自来水用水量为 $40.3\text{m}^3/\text{a}$，纯水用水量为 $5.2\text{m}^3/\text{a}$，共 $45.5\text{m}^3/\text{a}$。 ③反渗透纯水机制水用水量为 $53.4\text{m}^3/\text{a}$，产水率为 50%，则制得纯水量为 $26.7\text{m}^3/\text{a}$，用于纯水实验器皿清洗用水和实验用水。 ④碱液喷淋塔定期补充水用水量为 $1.375\text{m}^3/\text{d}$，$343.75\text{m}^3/\text{a}$，另外，碱液喷淋塔用水每年需更换一次，更换用水量为 $2\text{m}^3/\text{a}$。 ⑤实验配制用纯水量 $13\text{m}^3/\text{a}$。 (2) 排水 项目采用雨、污分流的排水体制。雨水排入市政雨水管网。 生活污水： 员工生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$，产污系数取 0.9，即生活污水产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$，$0.72\text{m}^3/\text{d}$。生活污水依托所在厂房公共三级化粪池处理后排入市政污水管网，本项目不再单独设立生活污水排放口。 实验废水： ①本项目采样瓶需使用自来水及纯水进行清洗，自来水清洗产生的废水量为 $34.43\text{m}^3/\text{a}$，纯水清洗产生的废水量为 $7.65\text{m}^3/\text{a}$，均作为实验废水处理。 ②实验仪器、器皿需要进行三道清洗清洗，其中首次实验器皿清洗废水产生量为 $1.17\text{m}^3/\text{a}$，由于污染物浓度较高，作为废液处理，须单独收集、暂存，委托具有危险废物处理资质的单位进行处置，不外排；非首次实验器皿清洗废水产生量为 $35.1\text{m}^3/\text{a}$、纯水实验器皿清洗废水产生量为 $4.68\text{m}^3/\text{a}$，经首次清洗后，实验仪器及器皿上的实验试剂及实验溶液样品的污染物残留量较低，作为实验废水处理。 ③反渗透纯水机制水过程中会产生反渗透浓水，产生量为 $26.7\text{m}^3/\text{a}$，浓水主要成分为可溶性盐类，水质污染物浓度较低，作为清净下水直接排放。 ④本项目采用碱液喷淋塔中和酸雾废气，喷淋水循环使用，定期补充损耗量，喷淋水约每年更换一次，每次更换量约为 2m^3。 ⑤检测样品废水 项目检测样品废水产生量为 $62.5\text{m}^3/\text{a}$，污染物浓度较低，作为实验废水处理。 综上，项目采样瓶清洗废水、实验器皿清洗废水、检测样品废水、喷淋废水产生量共约为 $146.36\text{m}^3/\text{a}$ ($0.59\text{m}^3/\text{d}$)，经自建一体化污水处理设施处理达到广东
--

省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准的较严者后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理。

本项目水平衡图见下图：

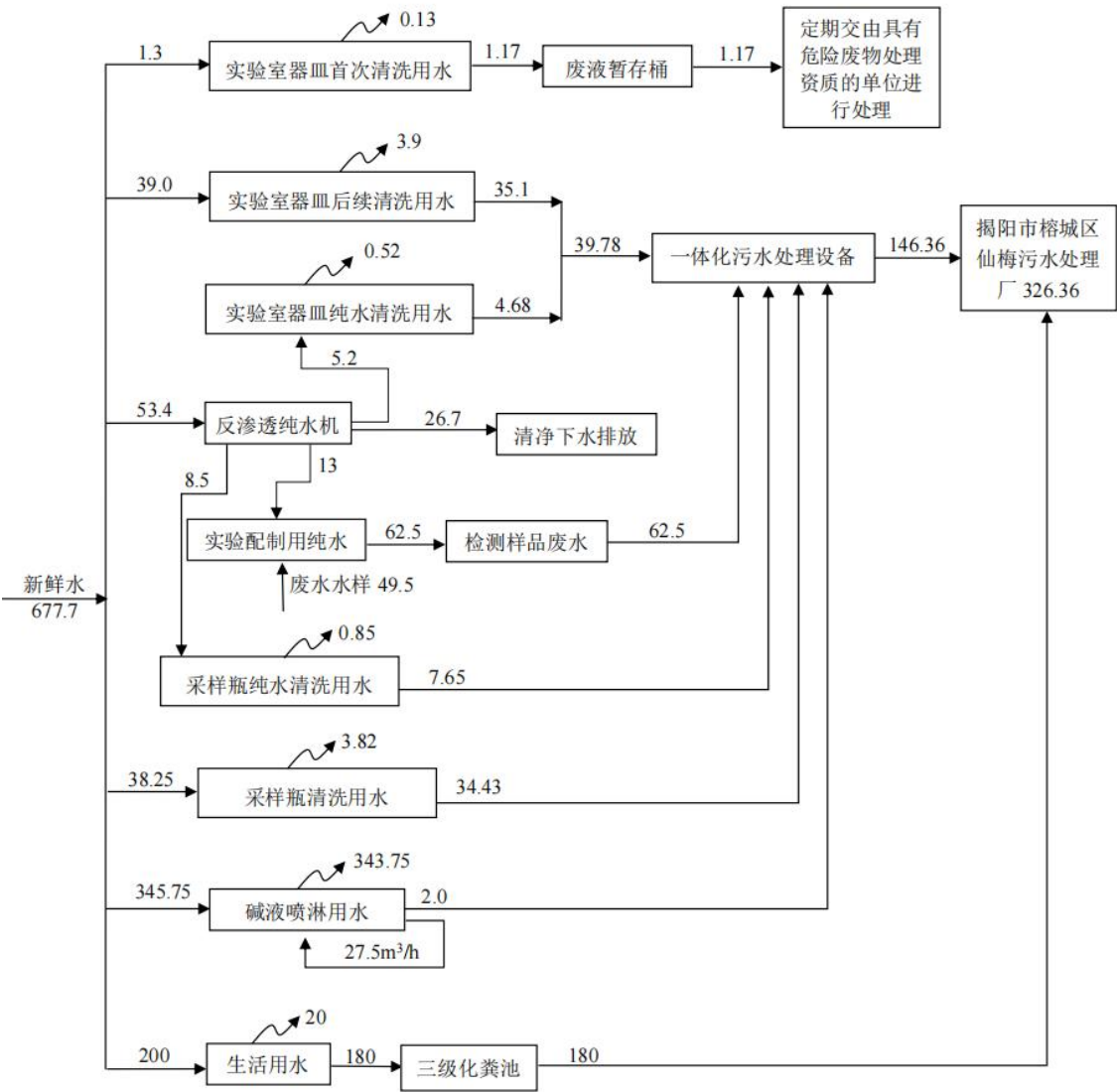


图2-1 项目水平衡图 (t/a)

4、项目四至及平面布置

(1) 项目四至情况

项目位于揭阳市榕城区仙桥街道顶六村口徐凤秀路北 39 号 3 层和 5 层，项目东面、南面均为五金厂，西面、北面均为塑胶厂，四至情况见附图 3。

(2) 项目平面布置

本项目三楼实验区的平面布置图见附图四、五楼实验区的平面布置图见附图五。

工艺流程简述（图示）：

本项目厂房已建成，故不存在施工期环境污染，项目主要从事检测服务，检测工艺流程及产污环节，见下图：

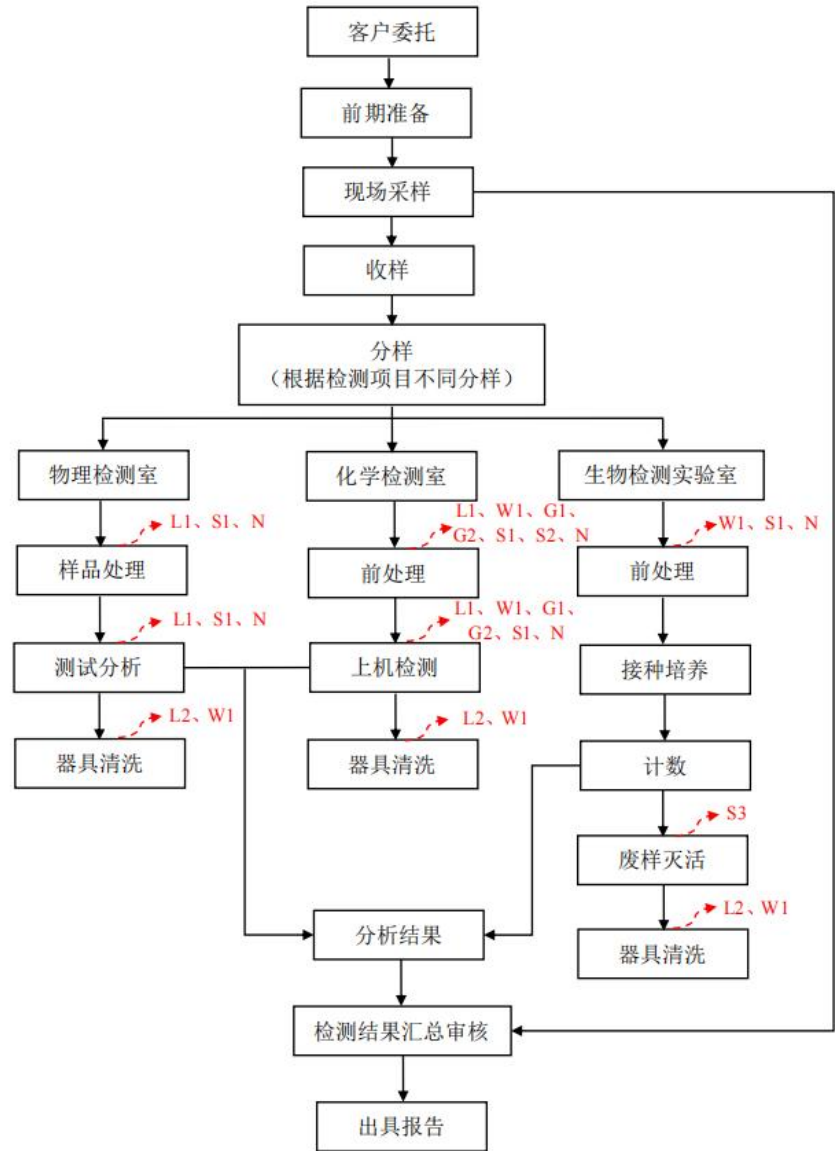


图 2-2 生产流程图

图例：废气：G；废水：W；废液：L；固废：S；噪声：N。

1、工艺流程简述：

（1）现场采集：根据客户委托做好前期工作，如采样设备的准备等，前期工作准备好后，安排工作人员达到现场进行样品采集，根据检测技术规范及客户要求，使所布设的点位及所采集的样品具有代表性。

（2）样品收样、分样保存：根据不同种类样品的性质及检测要求等对样品收集分类进行妥善保存。

	（3）实验分析：根据样品特性将样品分别送至物理检测室、化学检测室或生物检测室进行对应检测，根据检测方法不同使用到实验仪器或人工实验检测，这一过程中会产生一定量的有机废气、酸雾、废酸碱和废有机溶剂和实验设备运行噪声等。 （4）实验室清洁：对实验仪器设备进行清洁，这一过程中会产生一定量废液、清洗废水等。 （5）分析结果、出具报告：对实验数据进行分析、审核，出具检验报告。 2、产污情况 本项目产污环节详见下表。 <table><tr><th colspan="5">表2-6 产污环节汇总表</th></tr><tr><th>类别</th><th>产污位置</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>排放去向</th></tr><tr><td>废气</td><td>实验过程</td><td>无机废气、有机废气</td><td>碱液喷淋+活性炭吸附</td><td>30m 高排气筒高空排放</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>办公、生活</td><td>COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮</td><td>三级化粪池</td><td rowspan="2">经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂</td></tr><tr><td>实验过程</td><td>pH、COD_{cr}、SS</td><td>一体化污水处理设施</td></tr><tr><td rowspan="8">固体废物</td><td rowspan="5">实验过程</td><td>废纸箱、废塑料</td><td rowspan="3">一般固废间</td><td rowspan="2">交由专业回收公司回收处理</td></tr><tr><td>废反渗透组件</td></tr><tr><td>废弃培养基</td><td>交由环卫部门清运处置</td></tr><tr><td>实验废液</td><td rowspan="2">危废暂存间</td><td rowspan="4">交由有危险废物处理资质的单位进行处理</td></tr><tr><td>实验废弃物</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废活性炭</td><td rowspan="2">危废暂存间</td></tr><tr><td>废水处理</td><td>污泥</td></tr><tr><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾箱</td><td>交由环卫部门清运处置</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备运行</td><td>等效连续 A 声级</td><td>隔声、减振</td><td>/</td></tr></table>	表2-6 产污环节汇总表					类别	产污位置	污染物	治理措施	排放去向	废气	实验过程	无机废气、有机废气	碱液喷淋+活性炭吸附	30m 高排气筒高空排放	废水	办公、生活	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池	经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	实验过程	pH、COD _{cr} 、SS	一体化污水处理设施	固体废物	实验过程	废纸箱、废塑料	一般固废间	交由专业回收公司回收处理	废反渗透组件	废弃培养基	交由环卫部门清运处置	实验废液	危废暂存间	交由有危险废物处理资质的单位进行处理	实验废弃物	废气处理	废活性炭	危废暂存间	废水处理	污泥	员工生活	生活垃圾	生活垃圾箱	交由环卫部门清运处置	噪声	设备运行	等效连续 A 声级	隔声、减振	/
表2-6 产污环节汇总表																																																		
类别	产污位置	污染物	治理措施	排放去向																																														
废气	实验过程	无机废气、有机废气	碱液喷淋+活性炭吸附	30m 高排气筒高空排放																																														
废水	办公、生活	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池	经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂																																														
	实验过程	pH、COD _{cr} 、SS	一体化污水处理设施																																															
固体废物	实验过程	废纸箱、废塑料	一般固废间	交由专业回收公司回收处理																																														
		废反渗透组件																																																
		废弃培养基		交由环卫部门清运处置																																														
		实验废液	危废暂存间	交由有危险废物处理资质的单位进行处理																																														
		实验废弃物																																																
	废气处理	废活性炭	危废暂存间																																															
	废水处理	污泥																																																
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾箱	交由环卫部门清运处置																																														
噪声	设备运行	等效连续 A 声级	隔声、减振	/																																														
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用厂房进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。																																																	

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	一、区域环境质量现状	
	本项目所在区域环境功能属性见表3-1：	
	表3-1 建设项目环境功能属性一览表	
	编号	项 目
	类 别	
	1	环境空气质量功能区
	2	水环境功能区
	3	声环境功能区
	4	是否基本农田保护区
	5	是否风景保护区
	6	是否水库库区
	7	是否饮用水源保护区
	8	是否两控区
	9	城市污水集水范围
	1、环境空气质量现状	
	根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于<揭阳市环境保护规划（2007-2020）>的批复》（揭府函〔2008〕103号），建设项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。 （1）基本污染因子质量现状 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，本评价引用《2022年揭阳市生态环境质量公报》中环境空气质量的数据和结论。 2022年揭阳市城市环境空气质量比上年稳中略有上升。城市环境空气质量综合指数 I_{sum} 为 2.91（以六项污染物计），比上年下降 8.2%，全省排名第 14 名，比上年提升两个名次。环境空气优良天数 351 天，达标率为 96.2%，与上年持平，全年没有中度、重度污染天数，轻度污染天数为 14 天，O_3 为首要污染物。降尘年均值为 3.68 吨/平方公里·30 天，低于广东省参考评价价值，比上年下降 3.2%。 2022 年揭阳市省控点位环境空气质量达标。五个监测点位六项污染物年日均值、年评价浓度均达标。其中，O_3 达标率最低，为 98.6%，$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO 达标率均为 100.0%。空气中首要污染物为 O_3。	

揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标，达标率在 94.8%~100.0%之间。揭阳市环境空气质量综合指数 I_{sum} 为 2.49（以六项污染物计），比上年下降 8.8%，空气质量比上年有所改善。最大指数 I_{sum} 为 0.92（ I_{O3-8h} ）；各污染物污染负荷分别为臭氧日最大 8 小时均值 33.7%、可吸入颗粒物 19.7%、细颗粒物 18.5%、二氧化氮 15.3%、一氧化碳 8.0%、二氧化硫 4.8%。揭阳市各区域污染排名从高到低依次为普宁市、榕城区、揭东区、揭西县、惠来县。

综上，项目所在区域六项基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域环境空气质量良好，所在区域环境空气为达标区。

（2）特征污染因子质量现状

本项目经营过程中无产生《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的特征污染物，目前广东省和揭阳市尚未制定地方环境空气质量标准。

2、地表水环境质量现状

项目附近水体为榕江南河（揭阳侨中至灶浦镇新寮），根据关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环【2011】14 号），该水体水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2022 年揭阳市生态环境质量公报》中地表水环境质量的结论：2022 年揭阳市地表水水质状况为轻度污染，主要超标项目为氨氮、溶解氧、总磷、化学需氧量。水质优良率为 57.5%，比上年下降 5.7 个百分点；水质达标率为 65.0%，比上年下降 0.8 个百分点。劣于Ⅴ类水质有 3 个断面，占 7.5%，主要分布在惠来县（2 个均为入海河流断面）、普宁市（1 个）。各区域中，揭西县水质优，其余县区水质均受到轻度污染；各区域水质达标率从高到低顺序为揭西县（77.7%）、惠来县（69.2%）、榕城区/普宁市（66.6%）、揭东区（54.5%）。

榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（50.0%）、氨氮（35.7%）、五日生化需氧量（7.1%）、总磷（7.1%）。其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（33.3%）；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为氨氮（60.0%）、溶解氧（40.0%）、五日生化需氧量（20.0%）；汇合河段符合Ⅳ类水质，水质受到轻度污染；二级支流枫江为Ⅴ类水质，水体受到中度污染，主要污染指标为溶解氧（1.49）、氨氮（0.78），定类项目为氨氮。与上年相比，榕江揭阳河段水质无明显变化，其中，揭西城上（河江大桥）、枫江口、

地都断面水质有所下降，深坑断面（潮州-揭阳交界断面）水质有所好转，其余断面水质均无明显变化；汇合河段水质有所下降，其余河段水质均无明显变化。

为了解评价区域内地表水体的质量现状，本评价引用《揭阳市环境监测年鉴（2021年）》榕江水系水质监测数据，具体数据见下表。

表3-2 榕江南河（揭阳侨中至灶浦镇新寮）水质监测结果
单位：mg/L（pH除外，粪大肠菌群为个/L）

江 段	断 面	指 标	pH 值	COD _{Cr}	总磷	DO	BOD ₅	氨氮	LAS	高锰 酸盐 指数	粪大 肠菌 群
榕 江 南 河	东 湖	年均值	6.90	18	0.09	4.2	2.6	0.58	0.020	3.7	34765
		最大值	7.21	33	0.12	6.6	6.3	1.83	0.020	4.9	70000
		最小值	6.61	10	0.05	2.0	1.4	0.08	0.020	2.5	9200
		达标率%	100	81.9	100	34.7	91.7	83.3	100	100	--
III类标准限值			6~9	≤20	≤0.2	≥5	≤4	≤1.0	≤0.2	≤6	≤100 00

注：表中加下划线数字为定类项目（“粪大肠菌群”不参与水质定类及评价）

监测结果表明，东湖断面水质超标因子有溶解氧（年均值为4.2mg/L）、粪大肠菌群（年均值为34765个/L）等。其它因子均符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值，水质状况一般。超标的原因可能是沿岸工业企业及居民生活污水未经处理直接排入河流。目前揭阳市政府正加大对污水处理设施及污水管网铺设的建设，榕江水质将会得到很大的改善。

3、声环境质量现状

根据《揭阳市声环境功能区划调整》（2021）（详见附图七），项目所在区域属于2类声环境功能区，其声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，即昼间标准值为60dB（A）、夜间标准值为50dB（A）。

为了解项目所在区域声环境状况，本公司于2023年08月17日自行对选址周边敏感点进行声环境监测，监测结果详见下表。

表3-3 声环境现状监测结果（报告编号：F000001316）

采样位置	测点名称	检测结果	标准限值
		昼间〔LeqdB（A）〕	昼间〔LeqdB（A）〕
N1	北面40米居民楼	59.1	60
N3	西南面22米居民楼	58.0	60
N2	西面40米居民楼	59.2	60
N4	东面27米居民楼	57.9	60
N5	东南面24米居民楼	57.9	60
注：本项目工作时段为8:00~12:00，13:30~17:30，夜间不从事检测活动。			

	从监测结果可以看出，本项目周边敏感点监测噪声值昼间可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，所在地周围声环境质量良好。 4、地下水、土壤环境质量现状 项目厂房已建成，厂房附近土地已硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。 5、生态环境质量现状 项目厂房已建成，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境质量现状调查。																																																												
环境保护目标	1、环境空气保护目标 项目厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图二。 表3-4 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">环境保护目标</th><th colspan="2">最近点坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">人数/人</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">建筑高度/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td colspan="2">顶六村</td><td>31</td><td>-10</td><td rowspan="6">居民点</td><td>6500</td><td rowspan="6">环境空气</td><td rowspan="6">环境空气二类</td><td>东/南/西/北面</td><td>24（最近距离）</td><td>15</td></tr><tr><td rowspan="5">项目附近敏感点（均为顶六村）</td><td>居民楼1</td><td>31</td><td>-10</td><td>30</td><td>东面</td><td>27</td><td>10</td></tr><tr><td>居民楼2</td><td>25</td><td>-24</td><td>40</td><td>东南面</td><td>24</td><td>15</td></tr><tr><td>居民楼3</td><td>-26</td><td>-17</td><td>80</td><td>西南面</td><td>22</td><td>20</td></tr><tr><td>居民楼4</td><td>-44</td><td>5.0</td><td>10</td><td>西面</td><td>40</td><td>15</td></tr><tr><td>居民楼5</td><td>15</td><td>53</td><td>80</td><td>北面</td><td>40</td><td>32</td></tr></table> 注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，坐标原点为项目中心点，原点坐标为（0，0）。 2、水环境保护目标 水环境保护目标是使周围的水体在本项目建成后水质不受明显的影响，保护项目附近水体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。 3、声环境保护目标 声环境保护目标是确保本项目运营期四周厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标如下表。	环境保护目标		最近点坐标		保护对象	人数/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	建筑高度/m	X	Y	顶六村		31	-10	居民点	6500	环境空气	环境空气二类	东/南/西/北面	24（最近距离）	15	项目附近敏感点（均为顶六村）	居民楼1	31	-10	30	东面	27	10	居民楼2	25	-24	40	东南面	24	15	居民楼3	-26	-17	80	西南面	22	20	居民楼4	-44	5.0	10	西面	40	15	居民楼5	15	53	80	北面	40	32
环境保护目标				最近点坐标									保护对象	人数/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m		建筑高度/m																																									
		X	Y																																																										
顶六村		31	-10	居民点	6500	环境空气	环境空气二类	东/南/西/北面	24（最近距离）	15																																																			
项目附近敏感点（均为顶六村）	居民楼1	31	-10		30			东面	27	10																																																			
	居民楼2	25	-24		40			东南面	24	15																																																			
	居民楼3	-26	-17		80			西南面	22	20																																																			
	居民楼4	-44	5.0		10			西面	40	15																																																			
	居民楼5	15	53		80			北面	40	32																																																			

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂出水标准	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15
-------------------	-----	-----	-----	-----	----	------	-----

2、大气污染物排放标准

实验室检测废气氯化氢、硝酸雾（以 NO_x 计）、硫酸雾，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；TVOC、非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-7 大气污染物排放执行标准（摘录）

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	有组织排放		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		
			排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)			
氯化氢	DB44/27-2001	100	30	0.6	0.20		
硝酸雾 (NO _x 计)		120	30	1.8	0.12		
硫酸雾		35	30	3.5	1.2		
TVOC	DB44/2367-2022	100	30	/	/		
NMHC		80	30	/	在厂房外设置 监控点	监控点处1h 平均浓度值	6
						监控点任意 一次浓度值	20

注：TVOC待国家污染物监测方法标准发布后实施。

注：若废气排放筒高度未能高出周边半径 200m 范围内最高建筑 5m 以上，则排放速率应严格 50%执行。本项目周边半径200m范围内最高建筑高度32米，本项目排气筒高度为 30m，未能高出周边 200m 范围内最高建筑 5m以上，排放速率按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

4、噪声排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值（摘录）

类别	单位	排放限值	
		昼间	夜间
2类	dB（A）	60	50

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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物

	物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020），采用包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，确保其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物的贮存场所应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 项目生活污水经公共三级化粪池预处理，实验废水经一体化污水处理设备处理，均处理达标后接入市政污水管网，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理，水污染物总量控制指标可纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂总量控制指标中管理，本项目不单独设水污染物排放总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目样品预处理、实验分析过程会产生挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃表征），经分析，项目VOCs排放量为0.01215t/a（其中有组织排放量为0.0066t/a，无组织排放量为0.00555t/a）。 《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）中规定按照“以减量定增量”原则，动态管理VOCs总量指标。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/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。 本项目为环境检测服务项目，不属于上述文件的12个重点行业，且项目VOCs年排放量不超过300kg/a，无需进行总量替代。因此根据工程分析结果，本项目大气污染物排放控制的总量指标建议如下：VOCs：0.01215t/a（其中有组织排放量为0.0066t/a，无组织排放量为0.00555t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用现有厂房作为生产场所，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本报告不对施工期污染源及其环境影响进行评价。
运 营 期 环 境 保 护 措 施	1、大气环境影响分析 （1）源强分析 本项目营运期产生的废气主要为实验室废气。本项目实验室检测化验、配制溶液时会产生少量废气，由于实验类型的不同，根据样品前处理工艺的差别，废气污染物主要有有机废气、无机废气，其中有机废气主要为挥发性有机物；无机废气则为氯化氢、硫酸雾及硝酸雾（以 NO_x 计）等。 ①无机废气 本项目产生废气的实验操作均在通风柜内进行。无机废气主要来源于样品前处理、配制试剂、检测化验等实验过程中使用的盐酸、硫酸和硝酸，污染因子以氯化氢、硫酸雾和硝酸雾表征。 根据建设单位提供资料，本项目盐酸使用量为 70L/a，相对密度为（水=1）1.17，则年使用量为 81.9kg/a，质量浓度约 37%；硫酸使用量为 800L/a，相对密度为（水=1）1.84，则年使用量为 1472kg/a，质量浓度约 98%；硝酸使用量为 40L/a，相对密度为（水=1）1.42，则年使用量为 56.8kg/a，质量浓度约 65%。 本项目实验所使用的部分实验试剂具有挥发性，在使用过程中会挥发形成对应的废气污染物，实验试剂在使用过程中大部分会与其他物质反应消耗，仅少部分挥发，本项目实验试剂挥发率按 20%计，则本项目氯化氢产生量为 6.06kg/a，硫酸雾产生量为 288.51kg/a，硝酸雾（以 NO_x 计）产生量为 7.39kg/a。 ②有机废气 本项目有机废气主要是所使用的有机溶剂挥发产生，因为仅在试剂取用和配置过程产生少量挥发，过程较短，挥发量较小，所以此类废气产生量极小，且为不连续排放。本项目挥发性有机溶剂主要有乙醇（使用量约 30L/a、即 23.67kg/a）、正己烷（使用量约 45L/a、即 29.66kg/a）、丙酮（使用量约 20L/a、

即 15.80kg/a），因此，本项目挥发性有机溶剂年使用量共约 69.13kg/a，实验试剂挥发率按 40%计，则本项目有机废气 TVOC（以非甲烷总烃表征）产生量为 27.65kg/a。

项目废气主要来源于中央实验室部分试剂的挥发，根据企业提供的相关资料，中央实验室共设置 4 个通风柜，规格分别为 1.5*0.85*2.35*1 个、1.5*0.85*2.35*2 个、1.44*0.85*2.35*1 个。涉及这些试剂的所有操作均在通风柜中进行，通风柜自带通风抽排口，且三面围蔽，散发的挥发性气体可及时吸入风管内，按照《废气处理工程技术手册》中有关公式，结合项目的设备规模，通风柜风量按照以下公式计算：

$$L=3600*0.75 (10X^2+F) V_x$$

其中：L——风量，m³/h；

X——集气罩至污染源的距离（取 0.2m）；

F——集气罩口面积；即通风柜横截面积，5.05m²；

V_x——控制风速（敞开面控制风速≥0.5m/s，本项目取 0.7m/s）；

综上计算得项目通风柜所需风量为 10300.5m³/h，考虑风管损失，本项目风机设计风量为 11000m³/h，满足风量设置要求。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，包围型集气设备——污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.5m/s，集气效率可达 80%，本次评价按 80%计算。

本项目拟设置 1 套废气治理设施，采用“碱液喷淋+活性炭吸附”对实验室无机和有机废气进行处理。实验室废气经风管引至楼顶，首先进入填料式碱液塔进行喷淋对无机废气中和处理，废气经过中和处理后，进入活性炭吸附装置对有机废气进行吸附处理，经处理达标的废气通过 30m 高排气筒排放。根据实际情况的分析，项目实验室内的抽风机每天工作时间约为 5h，年工作 250 天，实验室抽风机风量为 11000m³/h，即 1.375×10⁷m³/a。

参考《化学实验室通风及废气治理工程设计》（丁智军等，中国环保产业，2008（06）），采用 5%NaOH 溶液作为吸收液时，吸收塔对硫酸雾、氯化氢的吸收率分别为 75%、95%；参考《碱液吸收法治理含 NO_x 工艺尾气实验研究》（任晓莉等，化学工程，2006（09）），5%NaOH 吸收液对 NO_x 的吸收率为 93.03%。项目碱液喷淋装置采用 5%NaOH 作为吸收液，由于项目无机废气产生量

少且浓度低，为保守估计，其对硫酸雾、氯化氢及硝酸雾的去除率均按 75%计。

本项目活性炭吸附选用碘值不小于 650 毫克/克的蜂窝活性炭，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》：“建议直接将活性炭年更换量×活性炭吸附比例（颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值 15%，蜂窝状活性炭取值 20%）作为废气处理设施 VOCs 消减量”，可得出活性炭的吸附效率跟其更换量有关，更换量与更换次数有关，只要更换次数及更换量足够，其处理效率也会相应提高。

本项目活性炭吸附箱规格为 2.0m×1.5m×1.0m，装填总厚度为 0.3m，装炭量为 1.8m×1.5m×0.3m=0.81m³，活性炭密度为 0.45t/m³，算出装炭量为 0.36t，根据前面工程分析，项目有机废气 TVOC（以非甲烷总烃表征）产生量为 27.65kg/a（0.02765t/a），产生量较小，建设单位拟一年更换活性炭 1 次，则活性炭更换量为 0.36t×1 次=0.36t/a，TVOC 理论消减量为 0.36t/a×20%=0.072t/a>0.02765t/a，理论上活性炭容量可吸附所有的有机废气。

综上所述，项目 TVOC 产生量较小，在填装量及更换次数达到要求后，活性炭吸附可达到处理效果。考虑到活性炭长期使用容易失效，废气无法长期 100%与活性炭接触，处理效率取值 70%较为合理。

本项目废气的产生和排放情况见表 4-1~表4-4。

表 4-1 项目有组织废气产排情况一览表

废气量 m ³ /h	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	治理效率	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排气筒
11000	氯化氢	0.3455	0.0048	0.0038	“碱液喷淋+活性炭吸附”	75%	0.0864	0.0012	0.0010	DA001
	硫酸雾	16.785	0.2308	0.1846		75%	4.1963	0.0577	0.0462	
	硝酸雾	0.4273	0.0059	0.0047		75%	0.1068	0.0015	0.0012	
	TVOC（以 NMHC 表征）	1.6091	0.0221	0.0177		70%	0.4827	0.0066	0.0053	

表 4-2 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速 率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	氯化氢	0.0864	0.0010	0.0012
		硫酸雾	4.1963	0.0462	0.0577
		硝酸雾	0.1068	0.0012	0.0015
		TVOC（以 NMHC表征）	0.4827	0.0053	0.0066
有组织排放总计					

一般排放口合计	氯化氢	0.0864	0.0010	0.0012
	硫酸雾	4.1963	0.0462	0.0577
	硝酸雾	0.1068	0.0012	0.0015
	TVOC（以NMHC表征）	0.4827	0.0053	0.0066

表 4-3 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	厂界无组织	实验过程	氯化氢	碱液喷淋+活性炭吸附	广东省地方标准《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	0.2	0.00126
			硫酸雾			1.20	0.05771
			硝酸雾			0.12	0.00149
			TVOC（以NMHC表征）		《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	4.0	0.00555
无组织排放总计							
无组织排放总计			氯化氢		0.00126		
			硫酸雾		0.05771		
			硝酸雾		0.00149		
			TVOC（以NMHC表征）		0.00555		

表4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	排放点	污染物	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	排放口DA001	氯化氢	0.0010	0.0012
		硫酸雾	0.0462	0.0577
		硝酸雾	0.0012	0.0015
		TVOC（以NMHC表征）	0.0053	0.0066
2	厂界无组织	氯化氢	0.00101	0.00126
		硫酸雾	0.0462	0.05771
		硝酸雾	0.00119	0.00149
		TVOC（以NMHC表征）	0.00444	0.00555
合计		氯化氢	0.00246	
		硫酸雾	0.11541	
		硝酸雾	0.00299	
		TVOC（以NMHC表征）	0.01215	

（2）废气处理设施工艺及可行性分析

当前实验室产生有机废气和无机废气的处理方式几种，有活性炭吸附法、UV 光电吸附法、中和塔等。本项目采用“碱液喷淋+活性炭吸附”对实验室无机和有机废气进行处理，具体分析如下。

	活性炭吸附法处理原理：用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸汽或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500ml/g 范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为 1000~1500Pa。在应用活性炭处理有机废气时值得注意的是：当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放。饱和后的活性炭交有资质单位处理，并执行危险废物转移联单。这样，项目有机废气对环境空气质量的影响就会减轻到最低程度。 采用蜂窝活性炭进行吸附，具有密集的细孔结构、比表面积大、吸附性能好、化学性稳定、不易破碎、对空气阻力小等性能，在处理有机废气时，可通过物理吸附和化学吸附将有机废气吸附到活性炭表面并聚集其上，从而使有机废气得到净化处理，采用比表面积大、微孔结构均匀的蜂窝活性炭为吸附材料，具有能耗低、工艺成熟、去除率高、净化彻底、运行费用低等优点。 碱液喷淋中和塔处理原理：该处理工艺是无机气体净化的常用处理工艺。其工作时吸收液通过填料塔顶部的喷淋装置被均匀的喷洒在顶部，并沿着顶部自上而下呈膜状流动，而废气则自塔始部进入，穿过填料层从塔末部排出。在此过程中，废气被迫多次改变方向、速度与吸收液不断碰撞、接触，使废气与吸收液在填料层中有充分接触反应时间，令废气中无机成分能够被吸收液充分吸收净化。净化后的气体经塔内除雾后可达标排放。 废气处理及排放流程：有机、无机废气引入到中和塔后，经过两层水淋、水滴（雾）的交叉产生化学反应达到中和效果，如果引入的无机废气量多，储存的碱性水不能满足中和，pH 计控制加药泵自动完成加药过程，可以随时满足吸收塔加药的需求，废气再经过水淋塔的除湿除雾装置引入到活性炭吸附箱，活性炭吸附箱是处理有机废气、去除水的臭味、天然和合成溶解有机物、微污染物质等的措施，废气处理达标后通过风机排出。
--	--

废气处理设施合理性分析：根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），“4.2 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，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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 VOCs 初始排放速率为 0.0177kg/h 。因此，项目配套“活性炭吸附装置”对 VOCs 进行处理是合理的。

本项目单个活性炭装置设计参数如下表。

表4-5 单个活性炭装置设计参数

处理风量 (m^3/h)	内层填装尺寸 (mm)	层数	活性炭种类	活性炭尺寸 (mm)	活性炭密度 (t/m^3)	活性炭数量 (t)	活性炭填装方式	活性炭数量 (个)
11000	$1800 \times 1500 \times 300$	1	蜂窝活性炭	$100 \times 100 \times 100$	0.45	0.36	抽屉式	240

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采取蜂窝状吸附剂时，气流流速低于 1.2m/s ，填装厚度不小于 300mm 。项目设计活性炭箱内活性炭层为 1 层，每层厚度为 300mm ，则项目设计气体流速=风量/截面积= $11000 (\text{m}^3/\text{h}) / (1800\text{mm} \times 1500\text{mm}) / 3600\text{s} = 1.13\text{m/s} < 1.2\text{m/s}$ ，故符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》要求。

排气筒设置合理性分析：点源排气筒参数设计参考《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中“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”，本项目排气筒 DA001 设计风量为 $11000\text{m}^3/\text{h}$ ，排气筒采用 PP 材质，内径为 0.52m ，则排气筒流速=风量/截面积= $11000 (\text{m}^3/\text{h}) / (\pi \times 0.26^2\text{m}) / 3600\text{s} = 14.4\text{m/s} < 15\text{m/s}$ 。故本项目排气筒高度及内径设置合理。

因此，本项目废气处理措施方案可行。

项目废气产排污节点及污染治理设施信息见下表。

表 4-5 废气产排污节点及污染治理设施信息表

产污设施名称	产污环节名称	污染物种类	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 %				
中央实验室	试剂挥发	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾 (以 NO_x 计)、TVOC (以 NMHC 表征)	TA001	碱液喷淋+活性炭吸附装置	中和喷淋+活性炭吸附	是	中和75；活性炭70	DA001	废气排放口	是	一般排放口

(3) 废气排放信息情况

项目废气排放口基本情况见表 4-6，废气无组织排放信息见表 4-7。

表 4-6 项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径m	烟气温度℃	排放执行标准		
			经度	纬度				名称	速率kg/h	浓度限值mg/m ³
DA001	废气排放口	氯化氢	116.353835	23.516078	30	0.45	25	DB44/27-2001 中表 2 第二时段二级标准	0.6	100
		硫酸雾							3.5	35
		硝酸雾（以NO _x 计）							1.8	120
		TVOC（以NMHC表征）						DB44/2367-2022中表1挥发性有机物排放限值	/	80

表 4-7 项目废气无组织排放信息表

生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	污染物排放标准	
			名称	浓度限值mg/m ³
厂界	试剂挥发	氯化氢	广东省地方标准《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	0.2
		硫酸雾		1.2
		硝酸雾（以NO _x 计）		0.12
厂内		TVOC（以NMHC表征）	《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：6
				监控点任意一次浓度值：20

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定项目运营期废气自行监测计划如下：

表 4-8 废气监测计划表

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	废气排放口DA001	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以NO _x 计）	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准
		TVOC（以NMHC表征）	1次/年	《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
无组织废气	厂界	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以NO _x 计）	1次/年	广东省地方标准《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
	厂内	TVOC（以NMHC表征）	1次/年	《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

(5) 非正常排放情况

非正常工况包括生产设备开停、局部设备故障及检修等工况。本项目非正常工况主要为设备检验、维修。

①发生频次

由于本项目采用的废气治理设施原理及设备结构简单，技术相对成熟，检修频次按 1 年/次考虑。

②非正常废气污染物排放量核算

本项目非正常废气污染物排放量较小，对周围敏感点影响不大。

表 4-9 项目污染源非正常排放量核算表

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
DA001	设备检修，废气处理设施处理效率降低到0%	氯化氢	0.3455	0.0038	1	1
		硫酸雾	16.7850	0.1846	1	1
		硝酸雾（以NO _x 计）	0.4273	0.0047	1	1
		TVOC（以NMHC表征）	1.6091	0.0177	1	1

2、水环境的影响分析

（1）源强分析

①生活污水

根据广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室用水定额先进值为 10m³/（人•a），项目投入生产后厂内人员 20 人，均不在厂内食宿，则员工年生活用水量为 200m³/a，产污系数取 0.9，即生活污水产生量为 180m³/a（0.72m³/d），主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（120mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（25mg/L）。项目所在地属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的纳污范围，生活污水依托项目所在厂房三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水要求的较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理。生活污水产排情况详见下表。

表 4-10 项目生活污水产排情况表

污水类型	水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生量 180t/a	产生浓度 (mg/L)	250	120	150	25
		产生量(t/a)	0.045	0.0216	0.027	0.005
	排放量 180t/a	依托所在厂房三级化粪池处理后排放浓度 (mg/L)	220	100	120	15
		依托所在厂房三级化粪池处理后排放量(t/a)	0.040	0.018	0.022	0.003

②实验废水

项目生实验废水主要有：废水采样瓶清洗废水、实验器皿清洗废水、检测样品废水、反渗透废水、喷淋废水。

I、废水采样瓶清洗废水

本项目采样需要用到采样瓶，采样瓶清空后需进行清洗，包括自来水清洗和纯水清洗，首先自来水清洗次数为3次，清洗完成后再使用纯水清洗，清洗次数为2次。

本项目水质监测约4700批次/年，每批次采样需要用到采样瓶大约18个，则项目需清洗采样瓶约84600个，考虑到其他不定性因素，本项目按85000个计。根据建设单位提供资料，每个采样瓶自来水清洗一次用水量约为150mL，纯水清洗一次用水量约为50mL，清洗废水产生系数按0.9考虑，则本项目采样瓶清洗废水产生情况详见下表。

表 4-11 项目采样瓶清洗废水情况一览表

采样瓶清洗	用水系数（m ³ /个·次）	清洗数量（个/年）	清洗次数（次）	用水量（t/a）	产污系数	排水量（t/a）
自来水清洗	150	85000	3	38.25	0.9	34.43
纯水清洗	50		2	8.5	0.9	7.65
合计				46.75	0.9	42.08

II、实验器皿清洗废水

本项目实验结束后需对实验器皿进行清洗，包括初次清洗、后续清洗（均使用自来水清洗）和纯水清洗。其中，初次清洗采用水洗瓶盛放自来水冲洗实验器皿上沾有的实验废液，由于污染物浓度较高，作为废液处理，经废液盆盛装后再转移到废液暂存桶暂存；后续清洗是指在初次清洗之后，采用自来水对实验器皿进行清洗，清洗次数为3次；纯水清洗是指实验器皿在经后续清洗之后，再采用纯水进行清洗，清洗次数为2次。

本项目按所有样品（含气体、水质样品）均需实验室配置试剂进行检测分析，其中水质监测约4700批次/年、气体检测约540批次/年。根据建设单位提供资料，每个水质样品平均约进行24个指标的监测，每个气体样品平均约进行9个指标的监测，且每批次均需设置10%的平行样品，按最不利情况考虑，即每个样品监测的各个指标采取的预处理措施均不相同，则年需要进行清洗的实验器皿量约为129426个，考虑到其他不定性因素，本项目按130000个计。根据建设单位提供资料，每个器皿润洗一次用水量约为10mL，每个器皿后续清洗一次用水量

约为 100mL，纯水清洗一次用水量约为 20mL，清洗废水产生系数按 0.9 考虑，则本项目实验室器皿清洗废水产生情况详见下表。

表 4-12 项目实验室器皿清洗废水情况一览表

实验器皿清洗	用水情况	用水系数（ ml/个·次）	清洗数量 （个/年）	清洗次数 （次）	用水量 （t/a）	产污 系数	排水量 （t/a）	备 注
初次清洗	自来水	10	130000	1	1.3	0.9	1.17	废液
后续清洗	自来水	100		3	39.0	0.9	35.1	废水
纯水清洗	纯水	20		2	5.2	0.9	4.68	废水
合 计					45.5	0.9	1.17	废液
							39.78	废水

III、检测样品废水

按最不利情况考虑，项目所有水质样品均需实验室配置试剂进行检测分析，项目水质监测为4700批次/年。根据建设单位提供资料，每个水质样品平均约进行24个指标的监测，且每批次均需设置10%的平行样品，则预计年检测水质样品124080个，考虑到其他不定性因素，本项目按125000个计，每个水样及试剂共约500mL，则项目检测样品废水情况详见下表。

表 4-12 项目检测样品废水情况一览表

类型	样品数量	样品提及 (ml/个)	排水量 (t/a)
废水水样及试剂	125000	500	62.5

IV、反渗透废水

本项目部分样品的制备需用纯水配制实验试剂，实验器皿清洗需用纯水。本项目所需纯水采用双级 RO 系统的纯水机制备，产水率为 50%，纯水制备过程中会产生反渗透浓水。

根据前文实验器皿清洗废水的源强分析可知，项目采样瓶清洗所需纯水量约为 8.5t/a，实验器皿清洗所需纯水量约为 5.2t/a；本项目所有样品（含水质、气体样品）均需实验室配置试剂进行检测分析，合计 130000 样/年，每个样品平均消耗约 100mL 纯水，则实验试剂配制所需纯水量约为 13t/a，则本项目纯水用量共约为 26.7t/a，纯水机产水率为 50%，则反渗透废水产生量为 26.7t/a。浓水主要成分为可溶性盐类，水质污染物浓度较低，可作为清净下水排放。

V、喷淋废水

本项目采用碱液喷淋中和酸雾废气，喷淋水循环使用，定期补充损耗量，喷淋水约每年进行更换一次。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编），喷淋塔

的液气比一般为 2~3L/m³，项目取液气比 2.5L/m³ 计算。本项目喷淋风机风量约 1 1000m³/h，则喷淋塔循环水量为 27.5m³/h，每天工作 5h，喷淋损耗量约占循环水量的 1%，则每天补充新鲜水 1.375m³/d（343.75m³/a）；另外，根据企业提供的相关资料，喷淋塔配套水箱规格为 3.0m*1.5m*0.5m，有效容积约 2m³，即项目每年更换喷淋废水量约 2m³，则平均每天更换喷淋废水量约为 0.008m³。

综上，项目废液产生量约为1.17m³/a，经集中收集后，定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理，不外排；采样瓶清洗废水、实验器皿清洗废水、检测样品废水、喷淋废水产生量共约为146.36m³/a（0.59m³/d），经自建一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准的较严者后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理。项目生产废水产排情况详见下表。

表 4-13 项目生产废水产排情况表

污水类型	水量	项目	pH（无量纲）	COD _{Cr}	SS
生产废水	产生量 (146.36m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	6~9	350	200
		产生量(t/a)	/	0.051	0.029
	排放量 (146.36m ³ /a)	经自建一体化污水处理设施处理后排放浓度(mg/L)	6~9	220	120
		经自建一体化污水处理设施处理后排放量(t/a)	/	0.032	0.018

项目生活污水依托所在厂房公共三级化粪池处理后排入市政管网，项目不再单独设立生活污水排放口，只设一个生产废水排放口。项目属于间接排放水污染影响型建设项目，废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水间接排放口基本情况、废水污染物排放执行标准、废水污染物排放信息见下表：

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
实验废水	pH、COD _{Cr} 、SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	一体化污水处理设施	调节池+pH调节池+混凝反应+沉淀+活性吸附过滤	DW001	☒ 是 ☐ 否	企业排放口

注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。

表4-15 废水排放口基本情况

排放口 编号	排放口 名称	排放口 地理坐标	排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	排放标准 (mg/L)	
DW001	实验废 水排放 口	23.52186, 116.36033	0.014636	揭阳市榕 城区仙梅 污水处理 厂	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规律 ，但不属于冲 击型排放	pH	6~9
						CODcr	250
						SS	150

(2) 措施可行性及影响分析

I、生活污水依托处理可行性分析

本项目租用揭阳市榕城区仙桥街道顶六村口徐凤秀路北39号3层和5层，项目所在通用厂房共有8层，每层厂房东北侧设有一个厕所，每层的生活污水汇集到一楼厂房外北侧一个公共三级化粪池处理。产生的生活污水依托所在厂房的三级化粪池进行处理，根据企业提供的资料，三级化粪池日处理能力为10m³/d，项目生活污水量为0.72t/d，占其所在厂房化粪池处理能力的7.2%，因此，项目生活污水依托所在厂房公共三级化粪池进行处理是可行的。

II、实验废水处理设施技术可行性分析

项目生产废水处理工艺为：本项目采取“废水调节池→pH调节池→混凝反应+沉淀→活性吸附过滤→达标排放”的方法处理生产废水，并设置一套日处理能力1吨污水处理设施，处理工艺流程图如下：

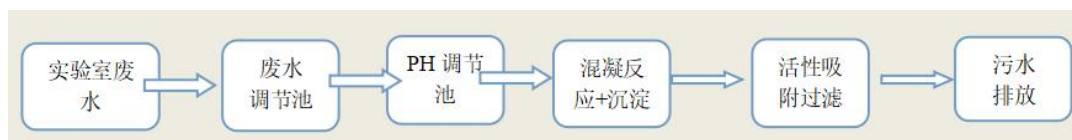


图 4-1 项目实验废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

实验室废水经收集系统收集后首先进入调节池，调节水量、均化水质，当调节池中水量达到一定液位高度后，通过提升泵定量提升到BSDSYS实验室废水综合处理设备内。在BSDSYS实验室废水综合处理设备中首先进入酸碱中和调节系统，进行酸碱中和，出水进入混凝反应池通过加入药剂进行沉淀，出水进入活性吸附装置，吸附尚未被去除的细小悬浮物、微量金属及极少量的有机物等，整个废水处理流程，通过自动控制系统运行，可实现无人值守。

III、生活污水、生产废水纳入污水处理厂的可行性分析

项目所在地属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的纳污范围，生活污水依托所在厂房公共三级化粪池预处理达标后排入市政管网；实验废水经自建一体化污水

处理设施处理达标后同样排入市政管网，生活污水、实验废水均经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理。排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水要求的较严者。揭阳市榕城区仙梅污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，对最终纳污水体榕江南河水质影响不大。本项目外排的生活污水、实验废水量不大，经处理后的水质符合排放标准的要求，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂不会对其进水水质造成冲击。

IV、生活污水、实验废水经污水处理厂处理达标后排放可行性分析

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂位于仙桥街道下六村，占地面积 69000 平方米，设计处理量 60000 吨/日，分两期进行建设，一期工程用地 32000 平方米，工程总投资 9910 万元，设计处理量为 20000 吨/日，采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，建设粗格栅、提升泵站、细格栅、沉砂池、氧化沟、二沉池、消毒池、鼓风机房、污泥浓缩房、脱水机房等设施。目前，该厂正在开展配套截污管网一期工程，主要进行揭阳市榕城区仙桥北的紫泰路以北和榕华大道以东污水管网建设。

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水处理工艺如下：

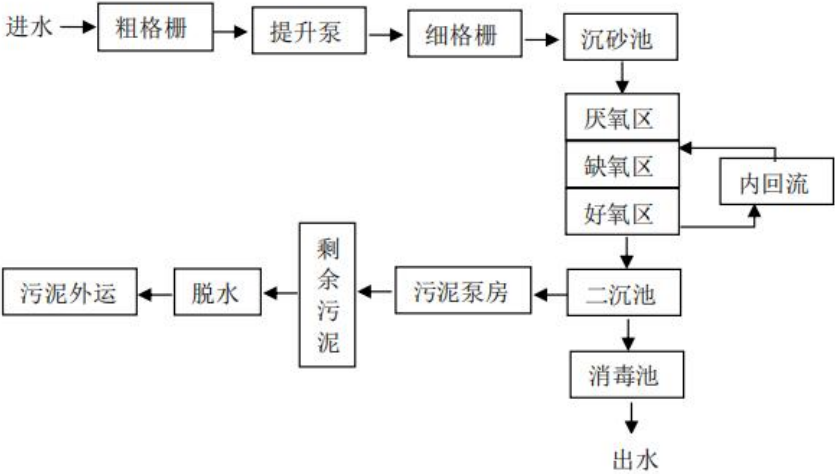


图4-2 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水处理工艺流程图

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进出水水质见下表：

表 4-16 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质要求（单位：mg/L）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
进水	250	150	150	25
出水	40	10	10	5

项目排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水类型为生活污水、实验废水，预计最大排放量为 1.31m³/d。根据揭阳市榕城区仙梅污水处理厂设计处理能力为 2

万 t/d，本项目外排生活污水、实验废水量为 1.31t/a，仅占揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的 0.0066%，具有足够的负荷接纳项目的污水，不会对揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的水量造成明显的冲击，不会对揭阳市榕城区仙梅污水处理厂正常运行造成明显不良影响。

本项目生活污水经公共三级化粪池预处理以及实验废水经一体化污水处理设备处理后污水中的各类污染物均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者的要求，可排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂深化处理，不会对揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的处理水质造成明显影响。

（3）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向。本项目生活污水排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理，因此无需监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定项目运营期实验废水自行监测计划如下：

表 4-17 废水监测计划表

项目	监测点位	监测目标	监测频次	执行排放标准
生产废水	DW001	pH 值	1 次/半年	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者
		CODCr	1 次/半年	
		BOD ₅	1 次/半年	
		SS	1 次/半年	
		NH ₃ -N	1 次/半年	

3、声环境的影响分析

（1）噪声源强估算

项目运营期噪声污染源主要为检测设备运行时产生的噪声，噪声源强在 50~70dB（A）之间，项目运营期噪声产排情况见下表。

表4-18 项目各主要噪声设备情况一览表

噪声源位置	设备名称	产生强度 /dB（A）	降噪措施	降噪量 /dB（A）	降噪后强度 /dB（A）	叠加值/dB（A）
实验室	电热恒温水浴锅	50~60	减震、吸声、隔声	10~15	40~50	52.346~59.118
	紫外可见分光光度计	50~60			40~50	
	全自动智能蒸馏仪	50~60			40~50	
	立式压力蒸汽灭菌器	50~60			40~50	
	纯水机	55~65			45~50	
所在厂房楼顶西北侧	风机	60~70			50~55	

(2) 噪声预测

①预测模式

噪声衰减公式:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中: L_2 ——距离源 r_2 处的A声级, dB (A);

L_1 ——距声源 r_1 处 (1m) 的A声级, dB (A);

r_2 、 r_1 ——距声源的距离, m。

噪声叠加公式:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中: L ——某点噪声总叠加值, dB (A);

L_i ——第 i 个声源的噪声值, dB (A);

n ——噪声源个数。

②预测结果

根据上述预测模式及预测参数, 预测出本项目建成运行时, 各向厂界的噪声贡献值预测结果见4-19所示。

表4-19 项目声环境影响预测结果 dB (A)

排放源	预测点位置	时段	贡献值	背景值	预测值	评价标准	超标情况
实验室	东厂界外1m	昼间	32.29	/	/	60	未超标
	南厂界外1m	昼间	30.55	/	/	60	未超标
	西厂界外1m	昼间	31.26	/	/	60	未超标
	北厂界外1m	昼间	33.61	/	/	60	未超标
	北面40米处居民楼	昼间	19.06	59.1	59.1	60	未超标
	西面40米处居民楼	昼间	19.06	59.2	59.2	60	未超标
	西南面22米处居民楼	昼间	24.16	58.0	58.0	60	未超标
	东面27米处居民楼	昼间	22.43	57.9	57.9	60	未超标
	东南面24米处居民楼	昼间	23.43	57.9	57.9	60	未超标
注: 项目夜间不进行检测活动。							

根据上表可知, 本项目噪声设备经距离、隔墙衰减后, 项目噪声对项目场区四周及敏感点的预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准要求。因此, 项目不会对周围声环境产生明显的不良影响。

(3) 噪声防治措施

本项目噪声防治对策应从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

- ①优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声；
- ②设备安装时应设置好基础减振器，墙体及门、窗等应采用隔声、减振材料；
- ③采用合理布局的设计原则，使高噪声设备尽可能减少对周围环境的影响；
- ④加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- ⑤严格控制项目营运时间，加强管理，杜绝在休息时间产生噪声源等。
- ⑥定期检修维护设备，保证设备运行顺畅。

（4）噪声影响及达标分析

本项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用 8 小时工作制度，只在白天进行生产，夜间不生产。项目正常生产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。

根据噪声污染防治措施内容：

- ①合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响。
- ②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

本项目机械噪声经过上述措施治理和距离衰减后，厂界四至噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。以上噪声治理措施容易实施，投资费用较少，因此措施是可行的。

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表。

表4-20 营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续 A 声级	厂界四周	Leq（A）	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2类排放标准

4、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物主要为：员工生活垃圾、废包装材料、废反渗透组件、废弃培养基、实验废液、实验废弃物、废活性炭、废水处理站污泥等。

（1）生活垃圾

生活垃圾成分主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸等。本项目定员 20 人，非住宿员工人均产生量为 0.5kg/d 计算，年工作日 250 天，则本项目的生

	活垃圾产生量约 2.5t/a，收集后交由环卫部门集中处理。 （2）一般固体废物 ①废包装材料 包括实验室日常产生的废纸箱、废塑料等，产生量约为 0.1t/a，属于一般固废，分类收集后交由专业回收公司处理。 ②废反渗透组件 项目采用双级 RO 系统的纯水机制备纯水，需定期更换反渗透组件，预计每年更换一次，废反渗透组件产生量约为 0.005t/a。纯水机进水为自来水，主要用来过滤自来水中的杂质，因此废反渗透组件属于一般固体废物，交由专业回收公司处理。 ③废弃培养基 本项目为环境检测建设项目，主要的微生物检测为粪大肠菌检测，使用的原料为乳糖蛋白胨培养液进行培养，培养后的营养液变成饼块，废弃培养基产生量约为 0.05t/a，灭菌杀毒后属于一般固废，交由环卫部门清运处理。 （3）危险废物 ①实验废液 实验过程产生的废液主要包括以下三类：一是物理、化学反应后的产物（液态）、废试剂等，二是检测后剩余的工业废水水样，三是检测后实验器皿初次清洗废水。该类废液因检测项目不同，成分较复杂，主要包括废酸、废碱、废有机溶剂等，该类废液产生量共约为 1.17t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废酸、废碱、废有机溶剂均属于名录中的危险废物，废物类别分别为：HW34 废酸，废物代码为 900-300-34、HW35 废碱，废物代码为 900-352-35、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-402-06，经集中收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。 ②实验废弃物 实验废弃物主要包括实验用一次性手套、废空容器、废试剂包装及过期试剂等，产生量约为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废空容器废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，其他实验室废弃物（一次性手套、废空容器、废试剂包装及过期试剂等）类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，经集中收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。 ③废活性炭
--	---

项目产生的饱和活性炭主要产生于废气处理过程中，活性炭吸附的主要为各种有机物。本项目设置一套“碱液喷淋+活性炭吸附”处理设施，根据工程分析，项目有机废气总收集量为 0.0221t/a，即进入活性炭的有机废气的量为 0.0221t/a，活性炭处理有机废气效率按 70%计，则经活性炭吸附的有机废气量为 0.0155t/a。根据前面分析，项目活性炭年更换量为 0.36t，则更换的废饱和活性炭量为 $0.36t/a + 0.0155t/a \approx 0.38t/a$ 。活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，由于项目有机废气产生量较少，活性炭不易达到饱和状态，预计更换周期为 1 年。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

④污泥

本项目使用一体化污水处理设备处理实验室产生的废水，采用酸碱中和+ 混凝沉淀处理工艺，产生一定量的污泥。参考《城市污水处理厂污泥的综合利用》中的表述，处理废水时污泥的产生量约为废水总重量的 0.3%-0.5%，项目实验废水处理量为 146.36t/a，污泥产生量按 0.5% 计算，则项目污泥产生量约为 0.732t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，属于废物类别为 HW49 其它废物，废物代码为 772-006-49，定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

项目固体废物产排情况见下表。

表 4-21 固体废物产生及处置情况一览表

产污工序	污染物		产生量 (t/a)	代码	形态	处理措施
员工生活	生活垃圾		2.5	900-999-99	固态	交由环卫部门 清运处理
原料使用	废包装材料		0.1	900-999-99	固态	交由专业回收 公司处理
纯水制作	废反渗透组件		0.005	900-999-99	固态	交由专业回收 公司处理
实验过程	废弃培养基		0.05	900-999-99	固态	交由环卫部门 清运处理
微生物培养	实验室废液	废酸	1.17	900-300-34	液态	定期交由具有 危险废物处理 资质的单位进 行处理
		废碱		900-352-35	液态	
		废有机溶剂		900-402-06	液态	
实验过程	实验废弃物	废空容器	0.5	900-041-49	固态	
		一次性手套、 废空容器、废 试剂包装及过 期试剂		900-047-49	固液混合	
废气处理	废活性炭		0.36	900-039-49	固态	
废水处理	污泥		0.732	772-006-49	半固态	

表 4-22 危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液	废酸	HW34	900-300-34	微生物培养	液态	硫酸、盐酸、硝酸	硫酸、盐酸、硝酸	1年	C/T	分类收集后，定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理
		废碱	HW35	900-352-35		液态	氢氧化钠	氢氧化钠	1年	C/T	
		废有机溶剂	HW06	900-402-06		液态	无水乙醇、正己烷、丙酮	有机物	1年	T/I/R	
2	实验废弃物	废空容器	HW49	900-041-49	实验过程	固态	玻璃、塑料	废酸、废碱、有机物	1年	T/In	
		一次性手套、废空容器、废试剂包装及过期试剂	HW49	900-047-49		固液混合	玻璃、塑料、纳氏试剂等	废酸、废碱、有机物	1年	T/C/I/R	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.36	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	1年	T	
4	污泥	HW49	772-006-49	0.732	废水处理	半固态	废酸、废碱、有机物	废酸、废碱、有机物	1年	T/In	

(4) 环境管理要求

一般工业固废：

①按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染，贮存过程应满足相应的防泄露、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

危险废物：

(1) 危险废物的收集

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险废物收集应填写《危险废物收集记录表》，并将记录表作为危险废物

管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域,确保作业区域环境整洁安全。

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

(2) 危险废物的贮存

厂内危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求设置,并做到以下几点:

①废物贮存设备必须按《环境保护图形标志》(GB15562-1995)的规定设置警示标志;

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏;

③厂内建立危险废物台账管理制度,做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称,危险废物的记录和联单在危险废物回收后应继续保留三年;

④禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装,装有危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录A所示的标签;

⑤必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表见下表。

表 4-23 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	实验室废液	废酸	HW34	西北侧	20m ²	桶装	3t/a	1年
		废碱	HW35			桶装		
		废有机溶剂	HW06			桶装		
	实验废弃物	废空容器	HW49			堆放		
		一次性手套、废空容器、废试剂包装及过期试剂	HW49			袋装/桶装		
		废活性炭	HW49			桶装		
		污泥	HW49			桶装		

本项目运营后产生的固体废物全部能得到妥善处理不外排,因此本项目产生

的生产固废，对周围环境无明显不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

项目所在区域用水通过自来水厂统一供给，不需要进行地下水的开采，项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，项目营运期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是污水管道等污水下渗可能对地下水及土壤造成的污染。建设单位厂房及附近土地已做好硬底化及防渗防泄漏措施，建议建设单位定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对地面、排水管道等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

6、生态环境影响防控措施

根据场调查，项目所在区域内无国家重点保护的动植物和无大型或珍贵受保护生物，该区域不属生态环境保护区，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源。项目租用已建成厂房进行运营，不存在施工期对生态环境产生影响问题。项目应对各污染物进行妥善处理和处置，禁止废水泄露和随意倾倒固体废物。

7、环境风险分析

（1）环境风险潜势判定

项目主要危险物质为硝酸、盐酸、硫酸、磷酸、乙醇、丙酮、正己烷等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目涉及的危险物名称、临界量及实际最大储存量见下表：

表 4-24 临界量与实际量对比一览表

序号	危险物质名称	临界量 (吨)	最大储存量 (吨)	储存量与其临界量比值 (Q)
1	硝酸	7.5	0.0142	0.0019
2	盐酸	7.5	0.0117	0.0016
3	硫酸	10	0.1840	0.0184
4	磷酸	1	0.002	0.0020
5	乙醇	500	0.118	0.0002
6	丙酮	10	0.002	0.0200
7	正己烷	10	0.005	0.0005
合计				0.0446

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0446 < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I。

（2）环境风险识别与分析

本项目生产过程中的主要环境风险为废气处理设施故障导致废气不经处理排

放，废水泄漏、火灾、爆炸。具体识别如下：

表 4-25 项目环境风险识别

事故类型	发生原因	危险目标	环境污染及后果
泄漏	泄露液体原料通过雨水管进入水体	原材料储存仓库	可能污染水环境和 大气环境
事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	废气处理设施	可能污染大气环境
火灾、爆炸	操作不当或设备事故可能使化学反应失控	车间	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响

(3) 风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应采取一下防范措施：

①定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放。

②加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。

③各类原料和产品应分区存放，不得混存，并应有一定的安全距离且保证道路通畅。

④在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾的发生。建议易发生火灾的物品存放在阴凉、通风良好的地方，远离火源。如发生火灾，用干粉灭火剂及二氧化碳灭火。

⑤设置事故应急池，项目发生火灾/爆炸在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，如任其漫流进入外环境，会对周围水体和地下水造成较大的冲击，故项目需设置事故池，并做好防渗漏措施，以防止消防废水水泄露渗透，污染周边水体和地下水。参照《水体污染防控紧急措施设计导则》，计算公式如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

其中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_1 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

	V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； $V_5=10qF$，$q=q_n/n$ q——降雨强度，mm，按平均日降雨量； q_n——年平均降雨量，mm； n——年平均降雨日数； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇入面积，ha； 根据现场调查，各项指标的取值如下所示： V_1：项目不设储罐，则 $V_1=0m^3$。 V_2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目所在厂房为丁级厂房，厂房层高约 3 米，项目室内消火栓用水量取 10L/S，考虑现场存放的化学品种类少，区域面积小，灭火延续时间实际情况按 10 分钟计算，则消防用水量为 $6m^3$； V_3：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，按最坏情况考虑，V_3为0； V_4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3。发生事故时，生产立即停止，生产废水可依托废水调节池暂存，且废水池设有围堰，喷淋塔设有水箱储存喷淋废水，不进入应急收集系统，故生产废水量为 0。 V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3，本项目厂房附近地面全部硬化，项目位于八层厂房的三层及五层，无需收集初期雨水，且厂房周边实行雨污分流，雨水不进入项目污水系统，故计算中 V_5 为 0。 消防事故应急池容积需求为：$V_{总} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4+V_5 = (0+6-0) + 0 = 6m^3$。 建议设置一个 $6m^3$ 的埋地式事故废水收集池，设置在厂区地势较低处。当发生消防事故时，应迅速关闭雨水及污水的排放口阀门，打开埋地式事故废水收集池的进水阀，防止未经处理的事故废水排入市政雨水管网或污水管网，避免对外环境造成不利影响。 （4）环境影响分析结论 建设单位应在生产中落实各项风险防范措施，可以把环境风险控制在最低范围，环境风险程度可以接受。
--	---

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	样品预处理工序、实验分析工序（DA001）		有组织	氯化氢、硝酸雾（NOx计）、硫酸雾	经碱液喷淋+活性炭吸附装置处理后高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
				TVOC（以 NMHC 表征）		《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
			无组织	氯化氢、硝酸雾（NOx计）、硫酸雾	加强通风	广东省地方标准《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
				TVOC（以 NMHC 表征）	加强通风	《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
地表水环境	实验废水		pH、COD、SS	经一体化污水处理设备处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者	
	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经公共三级化粪池预处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理		
声环境	实验室设备		噪声	隔声、消声、减振等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB、夜间≤50dB	
电磁辐射	/					
固体废物	一般固废	原料包装	废包装材料	交由专业回收公司处理	执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置的相关规定	
		纯水制作	反渗透组件	交由专业回收公司处理		
		微生物培养	废弃培养基	交由环卫部门清运处理		
	危险废物	实验过程	实验废液	收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理		
		实验过程	实验废弃物			
		废气处理	废活性炭			
		废水处理	污泥			
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理		

土壤及地下水污染防治措施	土壤防治措施：采用分区防控措施，危险废物暂存间基础设施应做好防渗地坪的具体要求，一般固废暂存区应做好防雨、防晒、防风等措施。收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放。 地下水防治措施：做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。
生态保护措施	1、合理生产布局，防治内环境的污染。 2、搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。
环境风险防范措施	1、项目应加强对废气处理设施的时常检查和维护，以便及时发现故障并进行维修，当短时间内维修不能完成，则应停止生产直至维修完好后才能重新生产； 2、建立危险废物安全管理制度，加强危废的运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，储存点应做好防雨、防渗措施，定期交由有相应危废处理资质的单位处置。
其他环境管理要求	1、专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责废气处理设施的管理，确保环保设施的正常运行； 2、项目应按照排污许可证相关要求落实相关手续； 3、项目要严格按照工程设计文件和环境影响报告表中的要求进行污染控制设施的做法，做好环保设施“三同时”，即环保设施与生产设施要同时设计、同时施工、同时投产使用，自主进行项目竣工环境保护设施验收工作。

六、结论

综上所述，项目建设单位必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固体废物等采取较为合理、有效的处理措施。项目建设单位必须严格遵守各项环境保护管理规定，认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施；按本报告所述切实做好各污染物的防治措施，对其进行有针对性的治理，在生产过程中加强管理，确保各防治设备的正常运行，则项目的生产过程产生的污染物经治理后不会对周围环境产生影响。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	氯化氢	/	/	/	0.00246t/a	/	0.00246t/a	+0.00246t/a
	硫酸雾	/	/	/	0.11541t/a	/	0.11541t/a	+0.11541t/a
	硝酸雾 (以 NO _x 计)	/	/	/	0.00299t/a	/	0.00299t/a	+0.00299t/a
	TVOC (以 NMHC 表征)	/	/	/	0.01215t/a	/	0.01215t/a	+0.01215t/a
废水	废水量 (万吨/年)	/	/	/	0.032636	/	0.032636	+0.032636
	COD _{Cr}	/	/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	+0.072t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	氨氮	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	SS	/	/	/	0.040t/a	/	0.040t/a	+0.040t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
	废包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废反渗透组件	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废弃培养基	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	实验废液	/	/	/	1.17t/a	/	1.17t/a	+1.17t/a
	实验废弃物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废活性炭	/	/	/	0.36t/a	/	0.36t/a	+0.36t/a
	污泥	/	/	/	0.732t/a	/	0.732t/a	+0.732t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

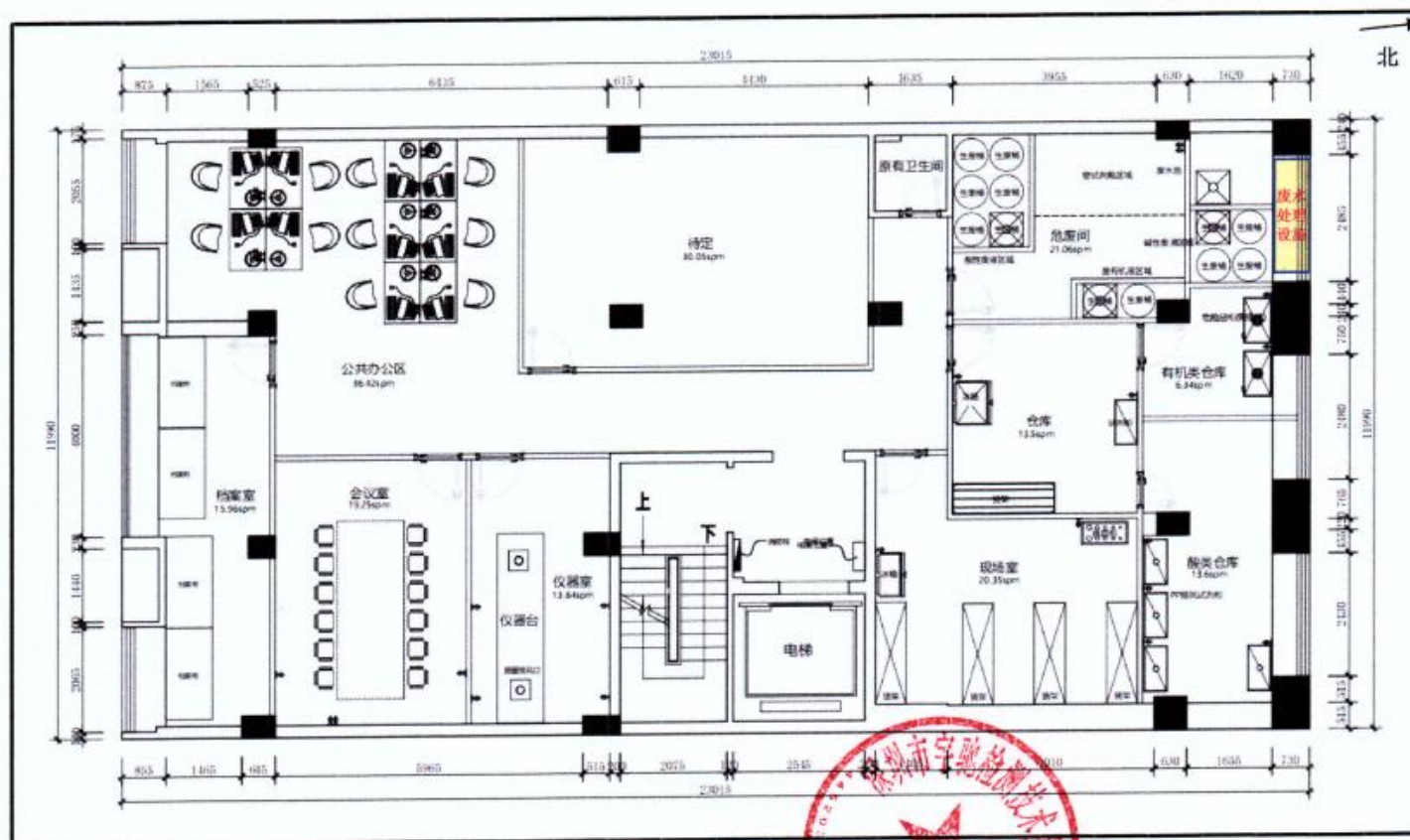




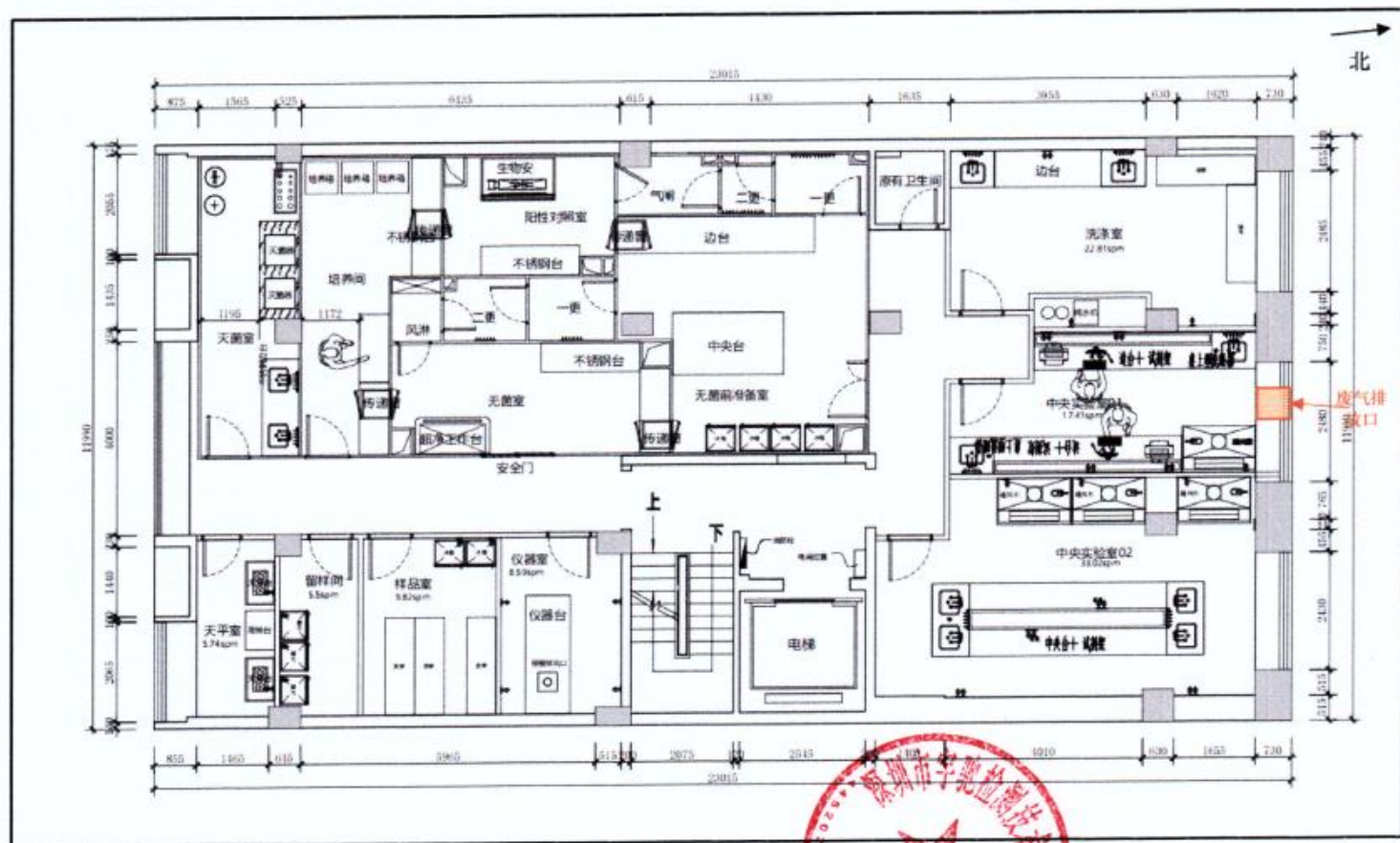
附图一 项目地理位置图



附图三 项目四至情况图



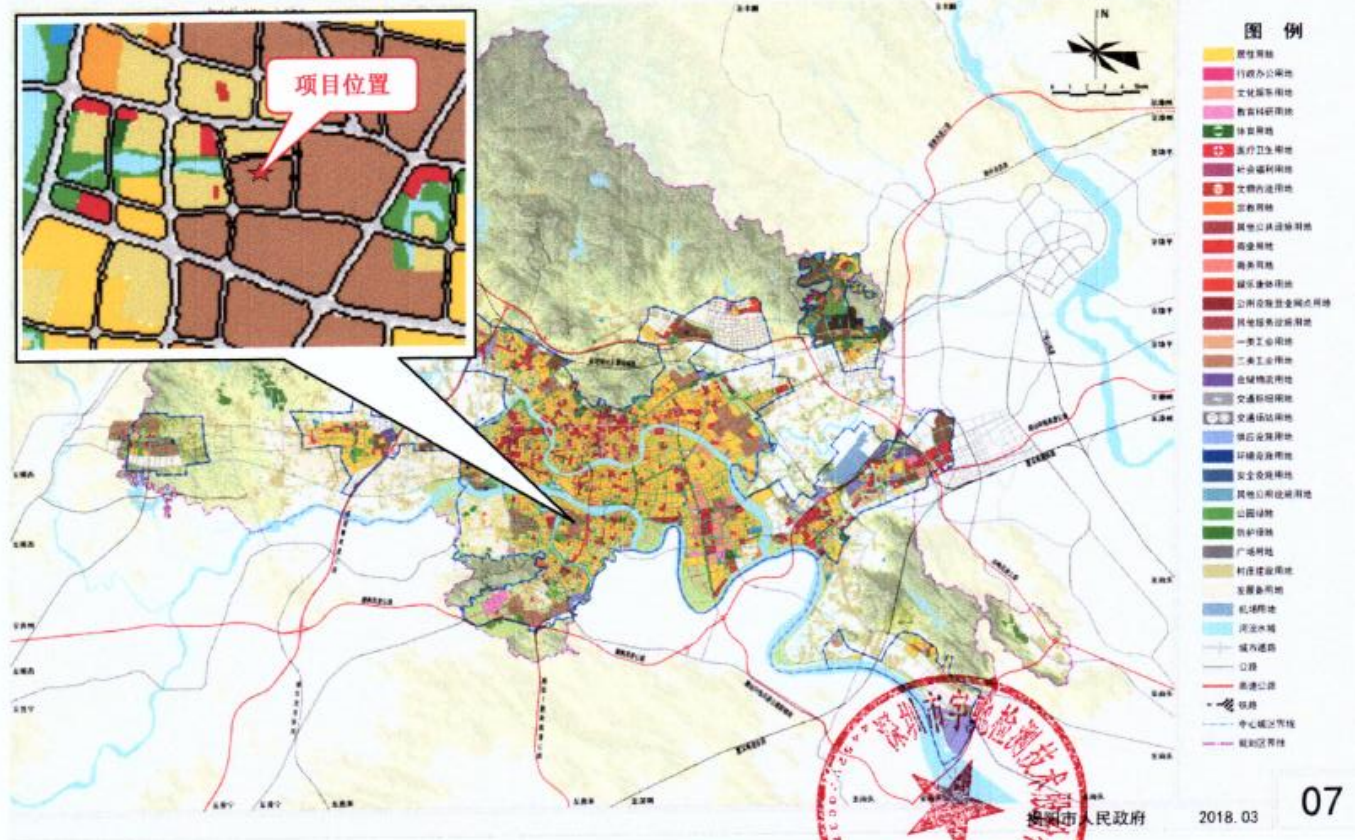
附图四 项目三楼平面布置图



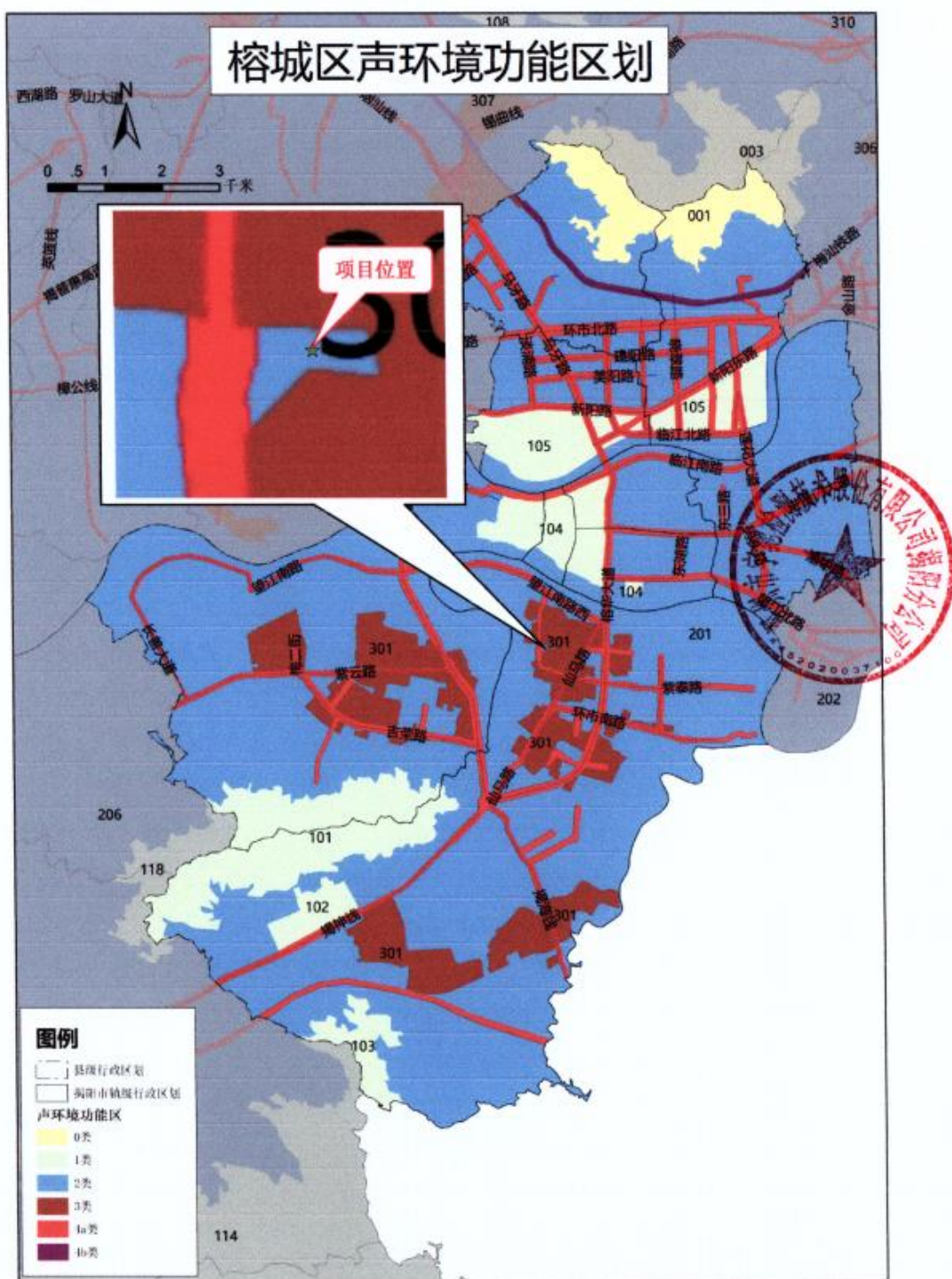
附图五 项目五楼平面布置图

揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

中心城区土地利用规划图



附图六 揭阳市城市总体规划图（2011-2035年）



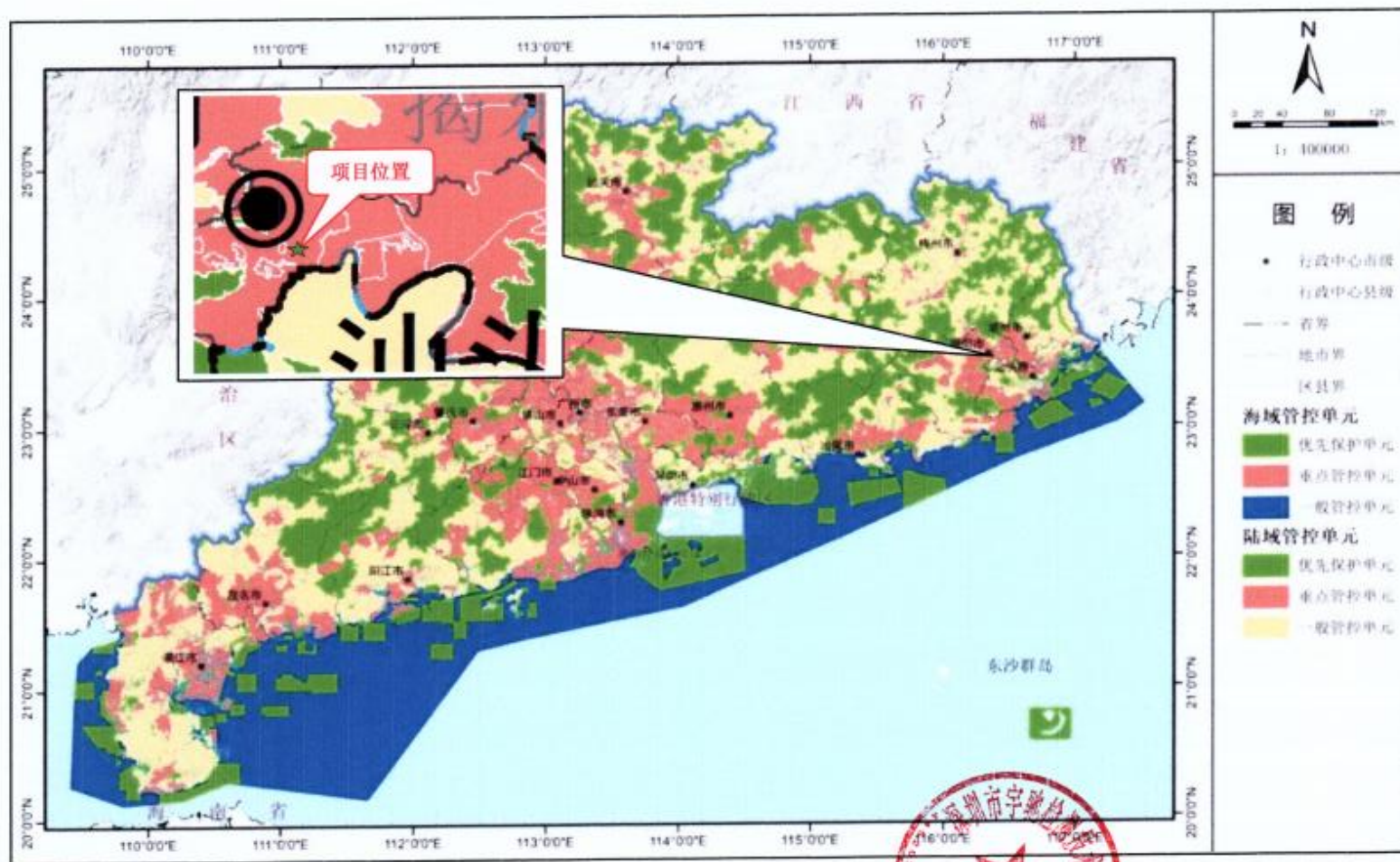
附图七 榕城区声环境功能区划图



附图八 项目所在区域水环境功能区划图

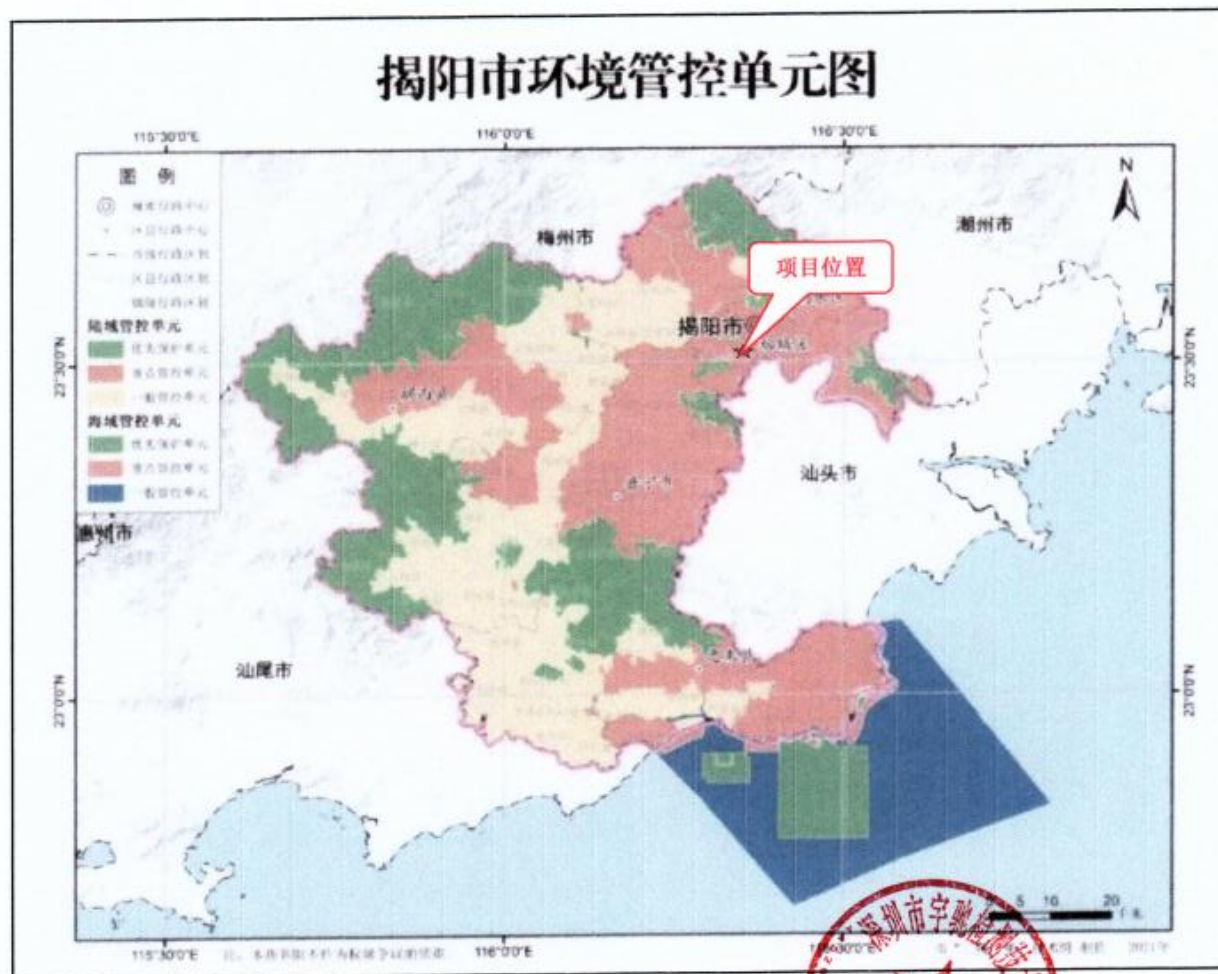


附图九 项目与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂纳污管网位置关系图



附图十一 广东省环境管控单元图





附图十二 揭阳市环境管控单元图





附图十三 项目四至及现场照片

工程师现场照片：



附件一 委托书

委 托 书

广东江扬环保咨询服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律法规要求，深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司实验室建设项目需执行环境影响评价制度，编制环境影响报告表报送环境保护行政主管部门进行审查。

现我司委托贵公司承担深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司实验室建设项目的环境影响评价工作。我司负责提供项目基础资料，并对资料的真实性负责，请贵公司严格按照相关法律法规和技术导则规范要求开展深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司实验室建设项目的环境影响评价工作。

委托单位：深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司

2023年8月1日



附件二 营业执照

统一社会信用代码 91445202MACN2JJH2R				营 业 执 照				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	
		(副 本)(1-1)							
名 称	深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司			负 责 人	钟宝民				
类 型	股份有限公司分公司(非上市)			成 立 日 期	2023年06月20日				
经 营 范 围	许可经营项目：环境检测、污水检测、废水检测、水质检测（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）			经 营 场 所	揭阳市榕城区仙桥街道琅六村口徐凤秀路北39号3层和5层				
				登 记 机 关					
					2023 年 06 月 20 日				
									
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年度报告					
国家企业信用信息公示系统网址				国家市场监督管理总局制					

附件三 法人身份证



附件四 用地证明

厂房租赁合同

甲方(出租方)  身份证号: 

乙方(承租方)  身份证号: 

甲方将座落于 揭阳市 榕城 区 仙桥街道顶六村11徐凤秀路北39号 3层和5层, 租与乙方使用, 甲乙双方同意签订本合同, 并共同遵守下列条款:

一、租期(3年), 租期为 2023 年 6 月 1 日至 2026 年 5 月 31 日。厂房面积 约500 平方, 每月租金人民币 5560.00 元, 乙方一次性先付 6 个月租金人民币大写: 叁万叁仟叁佰陆拾 元整 (小写: 33360.00 元)。乙方付甲方押金人民币大写 (叁万叁仟叁佰陆拾 元整) (小写: 33360.00 元) 作为履约保证金。

二、租金每 半 年交付一次, 乙方应在每次付租的月份前十个工作日付还甲方个月租金 (如遇法定节假日, 则顺延至法定节假日后第一个工作日), 乙方逾期未付租金的, 甲方有权单方终止合同收回出租厂房, 并有权拒绝退还履约保证金。

三、合同期满后乙方需结算水、电各项费用后, 甲方将履约保证金原款无息退还, 如需续租在同等条件下乙方享有优先权, 但必须在本合同期满前 一 个月内甲方提出书面申请。

四、甲方在租期中不得回收厂房, 否则需赔偿乙方双倍履约保证金, 若乙方对其厂房所 付出的装修费用及经济损失; 乙方需租满 36 个月, 否则甲方没收履约保证金。

五、租赁期间, 乙方应自行做好防火防盗, 必须遵守《物业管理条例》和相关法律法规, 涉及消防、工商、税务等相关部门的各种事宜由乙方自行解决, 不得故意损坏厂房的 建筑物及生活设施, 须保持承租之物业清洁良好, 甲方是现状出租, 乙方对其厂房 进行装修, 不得故意损坏厂房的构造和设施用具, 并对该厂房及有关设施妥善保管使用, 不得改动厂房主体, 否则, 因此造成的一切后果, 概由乙方负责。装修费用由乙方自行负责。

六、甲方必须保证自己有权出租该厂房, 如因甲方与其他第三方的权利纠纷, 致使乙方不能正常使用该厂房, 甲方应赔偿乙方所有相关的经济损失。

七、乙方入住时水表 5元 吨, 电表 1元 千瓦起算。租期内该楼宇水费、电费、正常维修费均由乙方负责缴付。

八、在租期间乙方应守法经营, 所承租厂房只限于作工业用途, 不能作非法用途或放置违 禁品, 不得利用该厂房从事违法活动, 不能作非法经营。如有违反国家法律法规的、如造成危害及损失的, 一律由乙方负责, 与甲方无关。

九、乙方经营所产生的费用, 由乙方负担。

十、租赁期间, 厂房所有权为甲方所有, 乙方只有使用权。乙方不得私下将厂房抵押, 转让给他人, 否则因此造成的一切责任概由乙方自行承担。如若乙方需要转租, 须甲乙双方协商, 征得甲方同意方可转租。租赁期间, 乙方应注意

安全管理,搞好“三防”防范设施,若出现不可抗力的自然灾害导致财产损失时,双方各自对自己的财产损失负责,如出现人为责任事故的责任由责任人承担。

十一、租赁期间,甲方所出租厂房,如因国家建设、城市规划需要拆迁,乙方应无条件服从,自通知之日起终止合同,租金按实际租赁时间结算,费用结算清后,押金及履约保证金剩余部分无息退回。

十二、甲乙双方应各自付还经纪方中介服务费人民币: 5500.00 元整,在签订合同时付还介绍方。

十三、本合同一式贰份,甲、乙双方各执一份,自签名之日起生效,均具有法律效力。

附注:承租人期间经双方协商一致,承租人为办公楼的实际管理人。~~在承租期间,所有乙方的人员进入整栋厂房内发生的所有人身和财产安全,意外事故一切由承租人承担,与出租人无关,不做危害自身人身安全的活动。~~每月房租包含治安费、卫生费共 5560.00 元。

甲方(盖章):

徐武敏

联系号码:

签约日期:

2023.5.15日

乙方(盖章):

惠州中恒利源科技有限公司

联系号码:

签约日期:

证 明

兹有我村村民徐武钦、性别男、身份证号码：[REDACTED]在揭阳市榕城区仙桥街道仙桥村口徐河路39号（具体到门牌号），自有铺面/厂房1间。占地面积约200平方米，该铺面/厂房所有权属徐合作社所有，使用权属徐武钦所有，产权尚在办理中，现同意该场地作为经营场所使用，请有关部门给予办理相关手续，是盼。

特此证明

北

水沟

西 徐治波 徐武钦 徐国东

路

南



附件五 项目代码

2023/6/27 16:40

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码: 2309-445202-04-01-230416

项目名称: 深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司实验室建设项目

审核备案类型: 备案

项目类型: 基本建设项目

行业类型: 环境保护监测【M7461】

建设地点: 揭阳市榕城区仙桥街道顶六村口徐凤秀路北39号3层和5层

项目单位: 深圳市宇驰检测技术股份有限公司揭阳分公司

统一社会信用代码: 91445202MACN2JJH2R



守信承诺

本人受项目申请单位委托,办理投资项目登记(申请项目代码)手续,本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策,确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求,不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺:遵循诚信和规范原则,依法履行投资项目信息告知义务,保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确,并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前,项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后,项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后,项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明:

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能,输入回执号和验证码,可查询项目赋码进度,也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码,赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执;
- 4.附页为参建单位列表。

附件六 项目网上公示截图

揭阳市碧蓝环保技术有限公司

环境影响评价、环保工程（废气、废水）、环境检测（水、声、气、土壤）、在线监控、环境监理、危险废物处置、环保验收、环境生态修复、清洁生产审核、突发环境事件应急预案编制服务、协助企业开展环境绩效工作、排污许可证申领

[首页](#)[关于我们](#)[新闻中心](#)[产品展示](#)[企业荣誉](#)[人才招聘](#)[营销网络](#)[在线留言](#)[联系我们](#)

新闻中心

企业新闻

行业新闻

环评公示

验收公示

热 线 服 务

揭阳市榕城区东兴街道东兴村
市东兴路66号
电话：0663-8523499
邮箱：
jyb575674745@qq.com

当前位置： 首页 > 新闻中心

深圳市宇驰检测技术有限公司揭阳分公司实验室建设项目环境影响评价公示

发布单位：jyb575674745 发布时间：2023/10/13 9:55:43 浏览：42次

一、建设项目的名称及概要

项目名称
深圳市宇驰检测技术有限公司揭阳分公司实验室建设项目

地理位置
揭阳市榕城区仙桥街道六村口东兴路39号3楼和5楼（北纬23°30'57.448"，东经116°21'13.654"）

项目概况
深圳市宇驰检测技术有限公司揭阳分公司实验室建设项目位于揭阳市榕城区仙桥街道六村口东兴路39号3楼和5楼，占地面积200平方米，建筑面积500平方米，总投资60万元，其中环保投资约为5万元。本项目主要从事气态物质、水质检测、土壤检测服务，预计年检测量分别为540批次、4700批次、20批次。项目聘用员工20人，均不在厂内食宿，年工作250天，每天工作8小时。

二、建设项目的建设单位的名称和联系方式

单位名称：深圳市宇驰检测技术有限公司揭阳分公司

建设地址：揭阳市榕城区仙桥街道六村口东兴路39号3楼和5楼

通讯地址：揭阳市榕城区仙桥街道六村口东兴路39号3楼和5楼

注：人：钟建民

联系人：刘丽燕

联系电话：[REDACTED]

三、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

单位名称：广东恒通环保检测服务有限公司

通讯地址：广州市天河区冼星海路207号首层第十号（邮编701）

联系人：李梅

联系电话：[REDACTED]

四、环境影响评价的工作程序和主要工作内容

评价工作程序：
建设单位委托—环评报告公示—编制环评方案—资料收集与分析—环境现状—编制报告表—报告表审查及报批

五、公众提出意见的主要方式

公众可按照本公示提供的联系方式，在公示期限内，就项目建设和运营过程中存在的问题与建设单位或环评单位进行联系，提供自己对项目建设的意见和建议。建设单位和环评单位将对所反映的意见进行分析核实，对于合理的意见和建议将予以采纳并在工程建设和运营中予以落实解决。

揭阳市宇驰检测技术有限公司揭阳分公司

2023年10月13日

环评全本下载链接：https://pan.baidu.com/s/1cU2cdHq0VZpfwVw_M2g 提取码：bck7

83

检测报告

报告编号: F000001316

受检单位

深圳市宇驰检测技术股份有限公司

受检单位地址

揭阳市榕城区仙桥街道顶六村口徐凤秀路北

39号3层和5层

检测类别:

委托检测

报告日期:

2023年8月17日

深圳市宇驰检测技术股份有限公司

(检验检测专用章)

报告编号: F000001316

声明:

1. 本报告只使用于检测目的的范围。
2. 本报告仅对来样或采样分析结果负责。
3. 本报告涂改无效, 报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 未经公司书面批准, 不得部分复制本报告。
5. 本检测结果仅代表检测时工况条件下的项目测值。
6. 若对检测报告有异议时, 以报告原件为准, 请于收到报告之日起七日内向本公司提出。
7. 本报告若无 CMA 章, 则不具有社会证明作用。



本机构通讯资料:

联系地址: 深圳市南山区桃源街道塘朗社区塘兴路 351 号同富裕工业城 6 号厂房 4 层

电话: [REDACTED]

网址: <http://www.yctesting.com>

报告编号: F000001316

一、检测概况

受检单位	深圳市宇驰检测技术股份有限公司		
受检单位地址	揭阳市榕城区仙桥街道顶六村口徐秀路北39号3层和5层		
联系人	曾俊飞	联系电话	15914900748
样品类别	噪声	采样人员	李峰、钟宝民
检测日期	2023年8月11日		
检验检测地址	深圳市南山区北环路第五工业区航天微电机厂房科研楼大厦B座一层102号		
采样依据	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)		
风速风向仪器型号及编号	轻便三杯风向风速表 FYF-1 SZYC-1912		
参考依据	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)		



二、检测项目标准(方法)

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
1	噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ SZYC-1922	—	dB(A)

三、检测结果

测点编号	测点名称	主要声源	检测时段	测量值 L_{eq} dB (A)	结果 L_{eq} dB (A)	GB 3096-2008 2类标准限值
N1	北面 40 米居民楼	道路交通	14:48-14:58	59.1	59	60dB (A)
N3	西南面 22 米居民楼	道路交通	15:10-15:20	58.0	58	
N2	西面 40 米居民楼	道路交通	15:23-15:33	59.2	59	
N4	东面 27 米居民楼	道路交通	15:36-15:46	57.9	58	
N5	东南面 24 米居民楼	道路交通	15:48-15:58	57.9	58	
备注：气象条件：天气：晴，风速：1.3-1.4m/s，风向：南风。						

第2页共4页

报告编号: F000001316

四、噪声测点分布示意图:



五、采样照片



北面 40 米居民楼

西南面 22 米居民楼

报告编号: F000001316



西面 40 米居民楼



东面 27 米居民楼



东南面 24 米居民楼



编写: 沈芳 沈芳

签发: 李凌伟 李凌伟

审核: 练玉 练玉

签发日期: 2023 年 8 月 17 日

** 报告结束 **