

项目编号: q15dm0

公示稿与报批稿一致

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中储粮广州质检中心有限公司建设项目
建设单位(盖章): 中储粮广州质检中心有限公司
编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档公示稿 与报批稿一致的情况说明

广州市生态环境局：

一、本环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档的报批稿不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私。

二、交给贵局的环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档的公示稿与报批稿一致，故只交一份最终稿。

三、我单位已知晓并同意最终稿全本存档的报批稿（即公示稿）可能用于《中华人民共和国政府信息公开条例》规定的依申请公开等用途。

建设单位（须盖章）：

环评单位（须盖章）：

2025年9月12日



编号：S2112019073787G(1-1)
统一社会信用代码
91440101MA5AWXLY1C

营 业 执 照 (副 本)



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

名 称 广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 赵雨松
经营范 围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.gov.cn>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



注 册 资 本 壹 百 万 元 (人 民 币)

成 立 日 期 2018年06月05日

住 所 广州市黄埔区联和街道科丰路260号1308房



登 记 机 关

2025年04月01日

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

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

国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1756284184000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q15dm0		
建设项目名称	中储粮广州质检中心有限公司建设项目		
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）	中储粮广州质检中心有限公司		
统一社会信用代码	91440101331336406L		
法定代表人（签章）	黄志宏		
主要负责人（签字）	许锋峰		
直接负责的主管人员（签字）	许锋峰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州中诚嘉普环境技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AWXLV1C		
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
梁绮雯	03520240544000000147	BH072956	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陆健旭	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单	BH017031	
梁绮雯	工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH072956	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

环境影响评价工程师



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





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	梁绮雯		证件号码					
参保保险种情况								
参保起止时间			单位		参保保险种			
202411	-	202508	广州市中诚嘉誉环境技术服务有限公司	养老	工伤	失业		
截止			2025-09-15 10:09	该参保人累计月数合计		实际缴费月数 10个月， 缓缴0个月		
				应缴月数 10个月， 缓缴0个月	实际缴费费 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

2025-09-15 10:09



202509157439812955

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	陆健旭		证件号码			
参保保险种情况						
参保起止时间		单位		参保保险种		
养老	工伤	失业				
202501	-	202508	广州市:广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司	8	8	8
截止	2025-09-15 08:42	，该参保人累计月数合计		实际缴费 8个月,缓缴0个月	实际缴费 8个月,缓缴0个月	实际缴费 8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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-09-15 08:42

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AWXLY1C）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，（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中储粮广州质检中心有限公司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）的编制主持人为梁绮雯（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000147，信用编号 BH072956），主要编制人员包括陆健旭（信用编号 BH017031）、梁绮雯（信用编号 BH072956）（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”。

承诺单位（公章）：

2025年9月12日



编制单位责任声明

我单位广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AWXLY1C）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、我单位受中储粮广州质检中心有限公司的委托，主持编制了中储粮广州质检中心有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：q15dm0，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2025年9月12日

建设单位责任声明

我单位中储粮广州质检中心有限公司（统一社会信用代码91440101331336406L）郑重声明：

一、我单位对中储粮广州质检中心有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：q15dm0，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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



质量控制记录表

项目名称	中储粮广州质检中心有限公司建设项目		
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	q15dm0
编制主持人	梁绮雯	主要编制人员	梁绮雯、陆健旭
初审（校核）意见	内部审核意见	修改情况	
	<p>1、补充项目与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）相符合性分析； 2、补充 VOCs 平衡图； 3、核定一下项目周边敏感点情况，看下是否有漏，因为项目周边敏感点应该比较多的。</p>	<p>1、已补充本项目与〔粤府〔2024〕85号〕相符合性分析，详见报告 P17-18。 2、已补充 VOCs 平衡图，详见报告 P36。 3、已补充完善项目周边 500m 范围内的敏感点，详见报告 P60-61、附图 5。</p>	
审核意见	审核人（签名）	_____ 日 2025年8月5日	
	<p>1、核实项目 500m 范围内是否有基本农田，如果没有要说明。</p>	<p>1、已核实，本项目厂界外 500m 范围内没有基本农田，已补充说明，详见报告 P61。</p>	
审定意见	审核人（签名）	_____ 日 2025年8月12日	
	<p>1、补充项目排气筒与敏感点的距离、方位，完善废气对距离较近的敏感点的影响，补充废气防治措施。</p>	<p>1、已补充相关内容，详见报告 P85-87。</p>	

承诺书

广州市生态环境局花都分局：

关于《中储粮广州质检中心有限公司建设项目》的环评报告纸质文件，与网上报批的文件均一致。特此承诺。

承诺单位：中储粮广州质检中心有限公司

2025年9月12日

委托书

广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司：

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》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，按照管理部门的要求，现委托你单位承担中储粮广州质检中心有限公司建设项目环境影响报告表编制工作。

具体工作及质量保证要求在合同中确定，请你单位尽快安排有关技术人员开展工作。

中储粮广州质检中心有限公司（盖章）

2025年9月12日

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	57
四、主要环境影响和保护措施	66
五、环境保护措施监督检查清单	111
六、结论	114
建设项目污染物排放量汇总表	117
附图：	119
附图 1：建设项目地理位置图	119
附图 2：建设项目四至卫星图	120
附图 3：建设项目四至实景图	121
附图 4：建设项目平面布置图	122
附图 5：建设项目敏感点分布图	123
附图 6：花都区环境空气质量功能区划图	124
附图 7：广州市水功能区划调整示意图	125
附图 8：花都区声环境功能区分布图	126
附图 9：广州市生态环境管控区图	127
附图 10：广州市大气环境管控区图	128
附图 11：广州市水环境管控区图	129
附图 12：广州市环境管控单元图	130
附图 13：花都区饮用水水源保护区范围图	131
附图 14：建设项目与狮岭镇-秀全街道-花城街道重点管控单元位置关系截图	132
附图 15：建设项目与花都区一般管控区位置关系截图	133
附图 16：建设项目与天马河广州市狮岭镇-秀全街道-花城街道-新华街道控制单元位置关系截图	134
附图 17：建设项目与广州市花都区大气环境高排放重点管控区 7 位置关系截图	135
附图 18：建设项目与花都区高污染燃料禁燃区位置关系截图	136

附图 19: 国土空间控制线规划图	137
附图 20: 大气环境监测点位分布图	138
附图 21: 地表水监测点位分布图	139
附件:	140
附件 1: 营业执照	140
附件 2: 法人代表身份证	141
附件 3: 场地使用证明	142
附件 4: 不动产权证	143
附件 5: 广州市排水设施设计条件咨询意见	146
附件 6: 引用大气、地表水环境现状检测报告	148
附件 7: 声环境现状检测报告	179
附件 8: 广东省投资项目代码	183

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中储粮广州质检中心有限公司建设项目										
项目代码	2508-440114-89-01-960021										
建设单位联系人	许**	联系方式	150****8285								
建设地点	广州市花都区秀全街道宏发南路 5 号										
地理坐标	(东经 113 度 11 分 4.783 秒, 北纬 23 度 24 分 51.941 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、危险废物的除外)								
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	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/								
总投资(万元)	2756.76	环保投资(万元)	30								
环保投资占比(%)	1.09	施工工期	1 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1575								
专项评价设置情况	<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)》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。</p> <p>本项目专项评价设置情况详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表1.1-1 专项评价设置识别一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目</td> <td>本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、NMHC、甲醇、硫酸雾、NO_x、HCl、臭气浓度，不</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目	本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、NMHC、甲醇、硫酸雾、NO _x 、HCl、臭气浓度，不	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目	本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、NMHC、甲醇、硫酸雾、NO _x 、HCl、臭气浓度，不	否								

		标的建设项目。	产生含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。	
地表水		新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生活污水经三级化粪池预处理和实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，汇同浓水通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理。	否
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	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，环境风险 Q 值小于 1，无需开展环境风险专项评价工作。	否
生态		取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
地下水		原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目位置不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
备注：				
①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 ③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				

由上表可知，本项目无需开展专项评价工作。

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	<h2>1、产业政策相符性分析</h2> <p>本项目为M7452检测服务，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类-三十一、科技服务业：工业设计、气象、生物及医药、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。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项和许可准入事项，为负面清单以外的行业，且不涉及市场准入相关的禁止性规定。</p> <p>综上所述，本项目符合国家产业政策要求。</p>
	<h2>2、选址合理性分析</h2> <p>(1) 用地性质相符性分析</p> <p>本项目选址于广州市花都区秀全街道宏发南路5号，根据不动产权证：粤(2022)广州市不动产权第08052098号，本项目所在位置土地用途为仓储用地。根据《广州市花都区国土空间总体规划（2021-2035年）》中的《国土空间控制线规划图》，本项目选址位于城镇开发区范围内。</p> <p>(2) 与周边功能区划相符性分析</p> <p>①空气环境</p> <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），本项目所在区域为环境空气二类功能区，不在环境空气一类功能区。</p> <p>②地表水环境</p> <p>根据《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2024〕214号），本项目选址距饮用水水源保护区的最近距离约2.3km（详见附图13），不在饮用水水源保护区陆域范围内。</p> <p>③声环境</p> <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区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在区域为声环境3类功能区，不在0、1类声环境功能区。</p>

综上所述，本项目选址用地符合规划要求，且与周边环境功能区划相符。

3、与“三线一单”相符合性分析

(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符合性分析

表1.1-4 与广东省“三线一单”相符合性分析

“三线一单”要求		本项目情况	相符合
生态保护红线及一般生态空间	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《广州市花都区国土空间总体规划（2021-2035年）》中的《国土空间控制线规划图》，本项目选址不在生态保护红线区范围内。	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，本项目所在花都区 2024 年环境空气质量为达标区；根据引用地表水环境现状检测报告可知，新街河农业景观用水区（梯面镇梯顶大坑～白坭河）水质状况符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。 本项目产生的“三废”污染物经过有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目选址用地为仓储用地，不占用基本农田、耕地等土地资源；项目运营过程中消耗一定量的电源、水等资源，项目能源消耗合理分配，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，没有突破区域资源利用上线。	相符
全省总体管控要求			
管控领域	管控要求（节选）	本项目情况	相符合
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车	本项目为 M7452 检测服务，属于鼓励类项目，运营期产生的“三废”污染物经过有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小。	相符

	制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。		
能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。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。	本项目运营过程中消耗一定量的电源、水等资源，项目能源消耗合理分配，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，没有突破区域资源利用上线。	相符
污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。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	本项目所在区域环境空气质量为达标区，地表水环境质量状况为良；根据相关规定，本项目所需 VOCs 总量指标实行 2 倍削减量替代。 本项目选址不在重金属污染重点防控区内，项目为 M7452 检测服务，不属于水泥、石化、化工及有色金属冶炼等重点行业。 本项目实验过程需使用乙醇等高挥发性有机物作为检测试剂，目前暂无可替代，且使用量较少，实验过程产生的废气经通风柜以及集气罩收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒高空排放，无组织废气排放产生的影响较小。	相符

	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。		
环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）	本项目为M7452检测服务，不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源； 本项目运营期建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符
珠三角“一核一带一区”区域管控要求			
管控领域	管控要求（节选）	本项目情况	相符性
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。	本项目为M7452检测服务，不属于水泥、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。 本项目实验过程需使用乙醇等高挥发性有机物作为检测试剂，目前暂无可替代，且使用量较少。	相符
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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目用水量较少，运营期实行最严格水资源管理制度，达到节约用水的目标。	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等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	根据相关规定，本项目所需 VOCs 总量指标实行 2 倍削减量替代。 本项目不涉及建设锅炉。 根据引用地表水环境现状检测报告可知，新街河农业景观用水区（梯面镇梯顶大坑~白坭河）水质状况符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准；项目生活污水经三级化粪池预处理和实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，汇同浓水通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂处理，水污染物总量由大陵河三华净水厂统	相符

		一调配。	
环境风险防控要求	<p>加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>本项目选址不在石化、化工重点园区内。 本项目运营期建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范环境风险事故发生。</p> <p>建设单位运营期严格执行危险废物转移计划报批、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。</p>	相符

(2) 与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》相符性分析

表 1.1-5 本项目所在位置生态环境分区管控识别一览表

分类	环境管控单元编码	环境管控单元名称
陆域环境管控单元	ZH44011420005	狮岭镇-秀全街道-花城街道重点管控单元
生态空间一般管控区	YS4401143110001	花都区一般管控区
水环境城镇生活污染重点管控区	YS4401142220003	天马河广州市狮岭镇-秀全街道-花城街道-新华街道控制单元
大气环境高排放重点管控区	YS4401142310001	广州市花都区大气环境高排放重点管控区 7
高污染燃料禁燃区	YS4401142540001	花都区高污染燃料禁燃区

表 1.1-6 与生态环境分区管控相符性分析一览表

ZH44011420005（狮岭镇-秀全街道-花城街道重点管控单元）			
管控纬度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局 管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目为 M7452 检测服务，属于鼓励类项目。	相符
	1-2.【产业/鼓励引导类】单元内主要工业集聚区主导产业：交通装备制造产业园主导产业为重载电力机车、高速重载城市轨道交通整车及产业配套、节能与新能源汽车、新材料与精细化工、生物医药与健康、能源及环保装备、轨道交通装备、都市消费工业等产业；皮革皮具产业创新园主导产业为皮革皮具业、产品研发、	本项目为 M7452 检测服务，不属于工业类项目，与此条管控要求不冲突。	相符

		创意设计、商贸流通；花都绿色产业价值园主导产业为服饰、汽车配件、能源及环保装备等产业。以上工业产业区块中主导产业可根据最新的区域规划、产业规划和控制性详细规划等相关规划以及工业产业区块调整成果进行相应更新。		
		1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目位于广州市花都区大气环境高排放重点管控区7，不在大气环境受体敏感重点管控区内，与此条管控要求不冲突。	相符
		1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于广州市花都区大气环境高排放重点管控区7，项目为M7452检测服务，不属于工业类项目，项目废气经处理后均能达标排放。	相符
能源资源利用		2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目用水量较少，运营期实行最严格水资源管理制度，达到节约用水的目标。	相符
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
污染物排放管控		3-1.【水/综合类】强化城中村、老旧小区和城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。	本项目不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
		3-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目实验过程产生的废气经通风柜以及集气罩收集至1套一级活性炭吸附装置处理后，通过15米排气筒高空排放，无组织废气排放产生的影响较小。	相符
环境风险防控		4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	本项目运营期建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符

	4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境监督管 理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目采取相关源头控制和过程防控措施，进行分区防控防渗防治用地土壤和地下水污染。	相符
YS4401143110001 (花都区一般管控区)			
管控纬度	管控要求	本项目情况	相符合性
区域布局 管控	按国家和省统一要求管理。	按国家和省统一要求管理。	相符
能源资源 利用	无	/	/
污染物排 放管控	无	/	/
环境风险 防控	无	/	/
YS4401142220003 (天马河广州市狮岭镇-秀全街道-花城街道-新华街道控制单元)			
管控纬度	管控要求	本项目情况	相符合性
区域布局 管控	/	/	/
能源资源 利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目用水量较少，运营期实行最严格水资源管理制度，达到节约用水的目标。	/
污染物排 放管控	3-1.【水/综合类】强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。	本项目不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
环境风险 防控	/	/	/
YS4401142310001 (广州市花都区大气环境高排放重点管控区 7)			
管控纬度	管控要求	本项目情况	相符合性
区域布局 管控	1-1.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于广州市花都区大气环境高排放重点管控区 7，项目为 M7452 检测服务，不属于工业类项目，项目废气经处理后均能达标排放。	相符
	1-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目实验过程产生的废气经通风柜以及集气罩收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒高空排放，无组织废气排放产生的影响较小。	相符
能源资源 利用	/	/	/

污染物排放管控	2-1.【大气/综合类】禁止新引进使用高污染燃料的项目，积极推 进园区集中供热的建设。	本项目为 M7452 检测服务，不涉及使用高污染燃料。	相符
	2-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目实验过程产生的废气经通风柜以及集气罩收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒高空排放，无组织废气排放产生的影响较小。	相符
	2-3.【大气/综合类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	针对本项目实验过程产生的有机废气，建设单位通过设置通风柜以及集气罩进行抽风收集；项目实验期间添加有机试剂的操作均在通风柜内进行，涉及有机实验分析的设备上方设置集气罩，通风柜顶自带通风抽排口，通风柜三面围蔽，操作过程中通风柜呈负压状态，集气罩口控制风速设计 0.4 米/秒，收集效率较高。 本项目有机废气拟采用活性炭吸附技术处理后高空排放，无组织废气排放产生的影响较小。	相符
	2-4.【大气/综合类】重点推进先进装备制造业、航空制造等园区主导产业的 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。	本项目为 M7452 检测服务，不属于工业类项目；项目实验过程产生的有机废气经通风柜以及集气罩抽风收集，拟采用活性炭吸附技术处理后高空排放，无组织废气排放产生的影响较小。	相符
	2-5.【大气/综合类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台，储油库加快安装油气回收自动监测设备。制定储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强对油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。	本项目为 M7452 检测服务，不属于储油库项目，与此条管控要求不冲突。	相符
	2-6.【大气/综合类】广州白云机场综合保税区（花都片区）	本项目不在广州白云机场综合保税区（花都片	相符

	加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新引进涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，并不得采用高挥发性有机物原辅材料；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。	区）内，与此条管控要求不冲突。	
环境风险防控	/	/	/
YS4401142540001（花都区高污染燃料禁燃区）			
管控纬度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；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。	本项目不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。	本项目不涉及，与此条管控要求不冲突。	相符
环境风险防控	/	/	/

4、与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表 1.1-7 与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

相关政策和规范具体要求		本项目情况	相符性
1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气	本项目为 M7452 检测服务，不属于工业类项目，项目实验过程需使用乙醇等高挥发性有机物作为检测试剂，目前暂无可替代，且使用量较少。 本项目实验过程产生的有机废气经通风柜以及集气罩抽风收集，拟采用活性炭吸附技术处理后高空排放，无组织废气排放产生	相符

	<p>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 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。</p>	<p>的影响较小。</p>	
2.《广州市生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	<p>注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。</p>	<p>本项目为 M7452 检测服务，项目实验过程需使用乙醇等高挥发性有机物作为检测试剂，目前暂无可替代，且使用量较少。 本项目实验过程产生的有机废气拟采用活性炭吸附技术处理后高空排放，不涉及使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。</p>	相符
3.《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》			
3.1	<p>重视源头治理，推进低 VOCs 原辅材料替代，降低建筑类涂料与粘胶剂使用过程 VOCs 的排放。加强帮扶督导和执法监督，提高工业企业 VOCs 收集率和治理率，杜绝稀释排放现象。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开监管。</p>	<p>本项目为 M7452 检测服务，项目实验过程需使用乙醇等高挥发性有机物作为检测试剂，目前暂无可替代，且使用量较少。 本项目实验过程产生的有机废气经通风柜以及集气罩收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒高空排放，其中废气收集效率为 50%，活性炭对有机废气的去除效率为 60%。 本项目运营期将分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。</p>	相符

5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符合性分析

表 1.1-8 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符合性分析

总体规划要求		本项目情况	相符合
生态环境空间管控	将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积	对照广州市生态环境空间管控区图（见附图 9），本项目选址不在生态环境空间管	相符

	2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。	控区。	
大气环境空间管控	在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。	对照广州市大气环境管控区图（见附图 10），本项目选址不在空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。	相符
水环境空间管控	在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。	对照广州市水环境管控区图（见附图 11），本项目选址不在饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。	相符
6、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
<p>根据《广东省大气污染防治条例》第三十八条：下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量等级的原材料和低排放环保工艺，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用治理效率高的污染防治设施；无法密闭或不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 石油、化工等含挥发性有机物原料的生产； (二) 燃油、溶剂的储存、运输和销售； (三) 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； (四) 涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用； (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 			
<p>相符性分析：本项目为 M7452 检测服务，实验过程需使用乙醇等高挥发性有机物作为检测试剂，目前暂无可替代，且使用量较少。项目实验过程产生的有机废气经通风柜以及集气罩收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒高空排放，无组织废气排放产生的影响较小。因此，本项目建设符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。</p>			
7、与《广东省水污染防治条例》相符性分析			
根据《广东省水污染防治条例》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。

相符合性分析：本项目生活污水经三级化粪池预处理后和实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，汇同浓水通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理，符合《广东省水污染防治条例》第二十八条的规定。

8、与《广州市生态环境保护条例》相符合性分析

根据《广州市生态环境保护条例》第三十条：在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。

在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。

相符合性分析：本项目为 M7452 检测服务，实验过程需使用乙醇等高挥发性有机物作为检测试剂，目前暂无可替代，且使用量较少。项目实验过程产生的有机废气经通风柜以及集气罩收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒高空排放，无组织废气排放产生的影响较小。因此，本项目建设符合《广州市生态环境保护条例》第三十条的规定。

9、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）、《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）、《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）相符合性分析

表 1.1-9 与广东省 2023 年大气、水、土壤与地下水污染防治工作方案相符合性分析

类别	方案要求	本项目情况	相符合性
广东省 2023 年水污染防治工作方案	推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加	本项目为 M7452 检测服务，不属于工业类项目；项目生活污水经三级化粪池预处理后和实验综合废水经	相符

	加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。	“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，汇同浓水通过市政污水管网排入大陵河三华净化厂处理。	
广东省2023年大气污染防治	严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。	本项目实验过程产生的有机废气拟采用活性炭吸附技术处理，不涉及使用低效 VOCs 治理设施。	相符
广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案	加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。	本项目为 M7452 检测服务，不属于重金属行业，无需进行颗粒物自动监测、监控设备联网。	相符

10、与挥发性有机物污染治理政策相符性分析

表 1.1-10 与挥发性有机物治理政策相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1. 《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）			
1.1	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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	针对本项目实验过程产生的有机废气，建设单位通过设置通风柜以及集气罩进行抽风收集；项目实验期间添加有机试剂的操作均在通风柜内进行，涉及有机实验分析的设备上方设置集气罩，通风柜顶自带通风抽排口，通风柜三面围蔽，操作过程中通风柜呈负压状态，集气罩口控制风速设计 0.4 米/秒，收集效率较高。	相符
1.2	推进建设适宜高效的治污设施。企	本项目实验过程产	相符

	<p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。</p>	<p>生的有机废气浓度低、风量大，拟采用活性炭吸附技术处理，属于可行技术。</p>	
2. 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）			
2.1	<p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p>	<p>本项目为 M7452 检测服务，不属于工业类项目，项目实验过程需使用乙醇等高挥发性有机物作为检测试剂，目前暂无可替代，且使用量较少。 本项目运营期间，建设单位将按相关要求建立原辅材料台账，并保存相关证明材料。</p>	相符
2.2	<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；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。</p>	<p>针对本项目实验过程产生的有机废气，建设单位通过设置通风柜以及集气罩进行抽风收集；项目实验期间添加有机试剂的操作均在通风柜内进行，涉及有机实验分析的设备上方设置集气罩，通风柜顶自带通风抽排口，通风柜三面围蔽，操作过程中通风柜呈负压状态，集气罩口控制风速设计 0.4 米/秒，收集效率较高。</p>	相符
2.3	<p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>本项目实验过程产生的有机废气拟采用活性炭吸附技术处理，项目活性炭吸附采用蜂窝活性炭作为吸附介质，碘值不低于 800 毫克/克；废气治理设施在运行期间，将定期更换活性炭，并记录更换时间和使用量，以确保废气处理效率。</p>	相符
3. 关于印发《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）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）			

3.1	<p>加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p>	<p>本项目为 M7452 检测服务，不属于工业类项目，项目实验过程需使用乙醇等高挥发性有机物作为检测试剂，目前暂无可替代，且使用量较少。针对本项目实验过程产生的有机废气，建设单位拟采用活性炭吸附技术处理，不涉及使用低效 VOCs 治理设施。</p>	相符
-----	--	---	----

11、与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）相符合性分析

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

（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。

相符性分析：本项目为 M7452 检测服务，不属于工业类项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的鼓励类产业，项目实验过程需使用乙醇等高挥发性有机物作为检测试剂，目前暂无可替代，且使用量较少，实验过程产生的废气经通风柜以及集气罩收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒高空排放；根据相关规定，本项目所需 VOCs 总量指标实行 2 倍削减量替代。因此，本项目建设符合《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<h3>1、项目概况</h3> <p>中储粮广州质检中心有限公司选址于广州市花都区秀全街道宏发南路5号，中心位置地理坐标：113°11'4.783"E, 23°24'51.941"N，建设“中储粮广州质检中心有限公司建设项目”（以下简称“项目”或“本项目”），本项目总投资2756.76万元，其中环保投资30万元，占地面积1575平方米，建筑面积1575平方米，主要从事粮食质量安全检测检验服务。</p> <p>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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求和规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目需编制环境影响报告表。</p> <p>表2.1-1 项目对应分类管理名录类别（摘录）</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">项目类别</th><th colspan="3">环评类别</th></tr><tr><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th></tr></thead><tbody><tr><td>四十五、研究和试验发展</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>98</td><td>专业实验室、研发（试验）基地</td><td>P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室</td><td>其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）</td></tr></tbody></table> <p>受中储粮广州质检中心有限公司委托，广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司承担该项目的环境影响评价工作，在组织相关技术人员进行现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料基础上，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）》，编制了本项目环境影响报告表。</p> <h3>2、工程组成</h3> <p>本项目工程组成详见下表：</p>	项目类别	环评类别			报告书	报告表	登记表	四十五、研究和试验发展				98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
项目类别	环评类别															
	报告书	报告表	登记表													
四十五、研究和试验发展																
98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）													

表 2.1.2 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容		
主体工程	实验区	设有检查室、样品室、分样室、前处理室 1、物检室 1、物检室 2、化检室、快检室、天平室、高温室、色谱室、光谱室、液质质室、气质质室、品评室、品评准备室、通风橱室、前处理室 2、试剂室、实验物资室、标准溶液配置室等		
辅助工程	办公区	检验科办公室、综合科办公室、小会议室、总检验师室、副总经理室、总经理室、会议室、档案室、借阅室、党员活动室等		
公用工程	供水工程	市政供水管网统一供水		
	供电工程	市政电网统一供电		
	排水工程	位于大陵河三华净水厂纳污范围		
环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后和实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，汇同浓水通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理	
		浓水	经通风柜以及集气罩收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒（DA001）高空排放	
		实验综合废水		
	废气	有机废气	经通风柜以及集气罩收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒（DA001）高空排放	
		无机废气		
		臭气浓度		
		研磨	粉尘	无组织排放
	综合废水处理	综合废水处理	臭气浓度	无组织排放
		噪声	墙体隔声	
	固废	一般固废区、危废暂存间		

3、检验内容及指标

表2.1.3 本项目检验内容一览表

序号	检测样品	年接收样品量	检测指标
1	稻谷	2000 份*2kg	色泽、气味、水分、杂质、出糙率、互混率、整精米率、黄粒米、谷外糙米、脂肪酸值、品尝评分值、黄曲霉毒素 B1、总砷（无机砷）、铅、总汞、镉、农残
2	玉米	500 份*3kg	色泽气味、水分、杂质、容重、不完善粒、霉变粒、脂肪酸值、品尝评分值、呕吐毒素、黄曲霉毒素 B1、玉米赤霉烯酮、总砷、铅、总汞、镉、农残
3	小麦	100 份*3kg	色泽气味、水分、杂质、容重、不完善粒、无机杂质、面筋吸水量、品尝评分值、呕吐毒素、玉米赤霉烯酮、农残
4	大豆	2000 份*2kg	色泽、气味、杂质、完整粒率、损伤粒、热损伤粒率、水分、脂肪含量、粗脂肪酸值、赭曲霉毒素 A、农残
5	菜籽油	50 份*2L	气味、滋味；水分及挥发物；不溶性杂质；酸价；过氧化值；溶剂残留量；相对密度；含皂量；色

			泽；透明度；280℃加热试验；黄曲霉毒素B1；苯并芘；铅；总砷；脂肪酸组成；
6	大豆油	50份*2L	气味、滋味；水分及挥发物；不溶性杂质；酸价；过氧化值；溶剂残留量；农残

4、主要检测设备

本项目主要检测设备详见下表。

表 2.1-4 本项目主要检测设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量 (台)	用途
1	原子吸收分光光度计	SHIMADZU AA-7000	1	重金属铅、镉检测
2	双道原子荧光光度计	AFS-933	1	重金属汞、砷检测
3	气相色谱仪 (带 FID、FPD)	7890A	1	溶剂残留、农药残留 检测
4	无油真空泵	MY-VP01	1	溶液抽滤
5	溶剂过滤器	1000mL	1	溶液抽滤
6	除湿机	DE25B	1	除湿
7	原子吸收光谱仪	珀金埃尔默 AAS-900	1	粮油中的铅、镉检测
8	原子荧光光谱仪 (含形态分析仪)	北京吉天 SA50 (含形态分析仪)	1	粮油中总砷、无机砷、 汞等元素检测
9	制冷循环水机	同洲维普 AC1600B	1	用于设备冷却，防止 过热保护设备
10	真菌毒素检测系统	VICAM4EX	1	真菌毒素检测
11	酶标仪	MK3	1	真菌毒素检测
12	精密天平	ME1002E	2	称量
13	降落数值仪	1700	1	小麦α淀粉酶检测
14	瓶口分液器	Dispensette III(25ml)	2	移液
15	瓶口分液器	Dispensette III(50ml)	2	移液
16	净气型储药柜	Captair Store Flex 834	1	存放化学试剂
17	数显式滴定仪	continuous RS	2	滴定
18	实验室洗瓶机	Q950	1	玻璃器皿等清洗
19	脂肪酸自动滴定系统	JJSZ-II	1	稻谷、玉米脂肪酸值 检测
20	电子调温电炉	2000W	2	实验加热
21	单道移液器	D-10	1	移液
22	单道移液器	D-200	1	移液
23	单道移液器	D-1000	1	移液
24	单道移液器	D-10000	2	移液
25	数显电导率仪	DDSJ-308A	1	电导率检测
26	电动移液管控制器	accu-jet® pro	3	移液辅助设备

	27	脂肪酸振荡器	JZDZ-I	7	稻谷、玉米脂肪酸值 检测前处理设备
	28	全自动脂肪酸值测定 仪	中储粮 JJSZ-II	2	稻谷、玉米脂肪酸值 检测
	29	全自动密度仪	大连邦能 DMA4101	1	植物油相对密度检测
	30	超纯水机	优普 ULPHW-IV	1	制备纯水
	31	实验室洗瓶机	天津语瓶 Q950D	1	实验器皿清洗
	32	电导仪	雷磁 DDSJ-308F	1	电导率检测
	33	电子天平(百分之一)	梅特勒 MA2002	2	称量
	34	瓶口分液器 (配透明瓶、棕瓶)	5-50ML	3	移液
	35	全自动微波消解萃取 系统	MARS6 TM	1	重金属检测前处理
	36	全自动索氏抽提仪	SOX 416	1	大豆脂肪含量检测
	37	数控超声波清洗器	KQ-500DE 型	1	用于实验室精密器皿 清洗
	38	数显恒温水浴锅	GHS-2	1	水浴加热
	39	脂肪测定仪	格哈特 SOX 416	2	谷物油料中粗脂肪、 油料含油量及粗脂肪 酸值检测
	40	凯氏定氮仪	福斯赛诺 KT8420, 消化 炉 DT2520	1	谷物油料中蛋白质含 量检测
	41	全自动电位滴定仪	梅特勒 T5	2	酸价、过氧化值检测
	42	超级微波消解仪	北京莱伯泰科 LabTOP MAX	1	重金属检测前处理
	43	全自动平行浓缩仪	北京莱伯泰科 MVP48	1	真菌毒素、农药残留 检测前处理
	44	通风柜	安瑞斯 ATH1503	3	收集废气
	45	超声波清洗器	苏净 KQ-250DS	1	实验器皿清洗
	46	电热板	基创 EGW-40B	1	实验加热
	47	赶酸仪	基创 GSN-48	1	重金属检测前处理
	48	精密天平	ME4001E	2	称量
	49	水分专用电动粉碎磨	JSFM-II	1	原粮水分检测磨粉
	50	实验室磨粉机	Quadrumat Junior	1	小麦品尝评分值检测
	51	旋风磨	3100 旋风磨	1	用于稻谷、玉米、小 麦、大豆磨粉
	52	钟鼎式分样器	JFYD-II	3	分样
	53	容重器	HGT-1000A	1	玉米、小麦容重检测
	54	小型混合机	YG-1KG	1	真菌毒素检测前处理
	55	精密天平	ME1002E	3	称量
	56	水分快速测定仪	HB43-S	2	原粮水分快速检测
	57	小麦硬度指数仪	JYDB100×4	1	小麦硬度指数检测

	58	近红外粮食质量分析仪	DA7250	1	水分、容重、脂肪含量、粗蛋白、水溶性蛋白检测
	59	大米外观品质检测仪	JMWT12	1	稻谷整精米率、黄粒米快速检测
	60	稻谷新鲜度测定仪	JXCD 10a	1	稻谷新鲜度测定
	61	近红外分析仪	IM9500	1	水分、容重、脂肪含量等快速检测
	62	粮食不完善粒检测仪	GK9800	1	稻谷、玉米、大豆、小麦不完善粒快速检测
	63	电动验粉筛	YYFS30×8	1	粉末粗细度检测
	64	小型实验室砻谷机	JLG-II	6	稻谷脱壳
	65	谷物筛选器	JJSD	6	杂质检测辅助设备
	66	稻谷碾米机	JNM-III	9	稻谷整精米率、黄粒米检测
	67	电子天平	JJ600	2	称量
	68	电子天平	JJ223BC	2	称量
	69	检验用砻谷机	JLG-III	2	稻谷脱壳
	70	液体比重天平	PD-Z-5	1	用于检测植物油相对密度
	71	砻谷机	中储粮 JLG-III	6	稻谷出糙率、整精米率、黄粒米检测
	72	碾米机	中储粮 JNM-III	6	稻谷出糙率、整精米率、黄粒米检测
	73	卤素快速水分仪	梅特勒 HC103	2	水分快速检测
	74	近红外分析仪	波通 FT9700	1	水分、容重、脂肪含量、粗蛋白、水溶性蛋白检测
	75	电子天平(百分之一)	梅特勒 MA2002	2	称量
	76	精密天平	ME1002E	1	称量
	77	分样器(自动)	R4204/C	1	分样
	78	电动分样器	SRD	1	分样
	79	粮食自动分样器	JFYA-IIA	2	分样
	80	格槽式分样器	大号 12 格	2	分样
	81	格槽式分样器	中号 16 格	2	分样
	82	谷物容重器	GHCS-1000-A-P (电子)	2	玉米、小麦容重检测
	83	分样器	JFY-1/4	1	分样
	84	自动分样器(大样)	中储粮 JFYZ-IIA	3	分样
	85	自动分样器(小样)	迩言(上海)科技有限公司 cmvc SRD	1	分样
	86	分析天平	ME203E	2	称量
	87	分析天平	ME204E	2	称量

88	实验砻谷机	THU35C	4	稻谷脱壳
89	电动粉碎机	3610	2	原粮水分检测磨粉
90	超级电动粉碎机 (旋风磨)	120	3	用于稻谷、玉米、小麦、大豆磨粉
91	电动粉碎机	JFSD-100	3	原粮水分检测磨粉
92	吸尘器	DX135F	1	除尘
93	大型砻谷机	佐竹 THU35C	2	稻谷脱壳
94	大型碾米机	北京东孚 JDMZ100a	1	将稻谷制备成大米
95	实验室制粉磨	无锡穗邦 LM-85/40	1	小麦制粉
96	风冷水冷一体智能旋风磨	谱锋恒信 M125Plus	2	稻谷、玉米、小麦、大豆磨粉
97	锤片式粮食试验粉碎机	中储粮 FSJ-III	2	稻谷、玉米、小麦、大豆磨粉
98	粮食水分磨	波通 LM3610	2	原粮水分检测磨粉
99	保水磨	上海一恒 BPG-9156B	2	大豆水分、脂肪含量检测
100	冷冻离心机	TDL-5000bR	1	真菌毒素检测前处理 离心
101	蒸馏水器	SIMPLICITY 超纯水机 组合	1	制备超纯水
102	分析天平	XSE205DU	1	称量
103	台式恒温摇床	SPH-100B	1	真菌毒素前处理
104	全自动固相萃取仪	FS360-8	1	真菌毒素检测前处理
105	多管涡旋混合仪	CMVC MV	1	真菌毒素检测前处理
106	电冰箱	YCD-EL200	2	存放化学试剂
107	全自动固相萃取仪	北京莱伯泰科 SPE1000plus-6	1	真菌毒素检测前处理
108	电子天平(百分之一)	梅特勒 MA2002	2	称量
109	高速低温离心机	湘仪 CH210R(配 6*50ml 角转子, 角转 16*10ml、 角转 6*100ml)	1	水溶性蛋白、真菌毒素等检测前处理
110	全自动涡旋振荡器	海道夫 Multi Reax	1	真菌毒素等检测前处理
111	自动加液仪	北京莱伯泰科 Acid-6	1	重金属等检测前处理
112	连续分液器	艾本德 Multipette E3	2	连续加液
113	瓶口分液器	德国 BRAND Dispensette III(50ml)	2	样品加液
114	全自动高效快速溶剂 萃取仪	莱伯泰科 Flex-HPSE	1	真菌毒素、农药残留 检测净化处理
115	全自动均质器	睿科 AH-30	1	真菌毒素等检测前处理
116	恒温加热器	BHW-09C-20	1	重金属检测前处理
117	模拟电热板	CB300	1	实验加热

118	移液枪	D-5000	1	移液
119	恒温水浴振荡器	SHA-C	1	水浴加热
120	涡旋混匀器	IKA Lab dancer	1	真菌毒素检测前处理
121	单道移液器	D-1000	1	移液
122	氮吹仪	HGC-12D	1	真菌毒素检测前处理
123	八位汞流操作架	——	1	真菌毒素检测前处理
124	涡旋混匀器	IKA Lab dancer	1	真菌毒素检测前处理
125	数显恒温水浴锅	HH-6	1	水浴加热
126	电子容重器	GHCS-1000A-P	1	玉米、小麦容重检测
127	实验室粉碎机	RS-FS1411	1	原粮磨粉
128	电热烘箱	FED115	2	粮油水分检测、标准物质烘干
129	马弗炉	CWF11/13	1	灰分检测
130	电热鼓风干燥箱	101A-2	3	粮油水分检测、标准物质烘干
131	马弗炉	TC-4-10	1	灰分检测
132	电热烘箱	上海一恒 BPG-9156B	3	原粮水分检测、标准物质烘干
133	真空烘箱	上海一恒 DPG-9122A	1	水分及挥发物含量检测
134	马弗炉	上海一恒 BSX2-2.5-12TP	1	灰分检测以及重金属检测前处理
135	面筋测定仪	GM2200	2	小麦面筋吸水量检测
136	食品重金属快速检测仪	EDX3200PLUS C	4	重金属镉快速检测
137	真菌毒素快速检测仪	Charm ROSA Version1	1	真菌毒素快速检测
138	真菌毒素快检仪	APN-IA	1	真菌毒素快检
139	农药残留快速检测系统	Nocalum II	1	农残快速检测
140	全自动直接测汞仪	莱伯泰科 MAX-S	1	粮油中的汞检测
141	多功能酶标仪	赛默飞世尔 Muitiskan FC	1	真菌毒素快速检测
142	智能药品试剂柜	法国依拉勃 Captair Store Flex 834	1	存放化学药剂
143	面筋测定仪	波通 GM2000	2	小麦面筋吸水量、面筋含量等指标检测
144	液相色谱仪	HPLC 1260 Infinity II	2	真菌毒素检测
145	超高效液相色谱仪	安捷伦 1290	2	真菌毒素、农药残留检测
146	压片机	AT970A 压面器	1	小麦品尝评分值检测
147	恒温恒湿醒面箱	CF-7000	1	小麦品尝评分值检测
148	蒸锅	多用锅 SZ24S1	1	稻谷、玉米、大豆、小麦品尝评分值检测

	149	电磁炉	WT2113 2000w	1	稻谷、玉米、大豆、小麦品尝评分值检测 加热
	150	和面机	KMM710 家用厨师机	1	小麦品尝评分值检测 前处理
	151	馒头体积测量仪	0-600ml,400-1000ml	1	小麦品尝评分值检测
	152	实验和面机	北京东孚 JHMZ200	1	小麦品尝评分值馒头 制作
	153	面团醒发箱	北京东孚 JCXZ95	1	小麦品尝评分值馒头 制作
	154	压片机	北京东孚 JMTD	3	小麦品尝评分值馒头 制作
	155	电子天平	PTF-A320U	1	称量
	156	电子天平	PTY-A220U	1	称量
	157	电子天平(十分之一)	梅特勒 MA12001L	2	称量
	158	电子天平(万分之一)	梅特勒 MA204	6	称量
	159	高纯氢气发生器	优莱博 HKH2-100plus	1	产生实验用氢气
	160	气相色谱仪 (带顶空装置和 FID、ECD、FTD 检 测器)	安捷伦 8890	1	粮油中农药残留、油 脂溶剂残留、脂肪酸 组成等检测
	161	气质联用仪	8890-7000E	1	农残检测
	162	高效液相质谱联用仪	上海爱博才思 5500	1	粮油中真菌毒素、农 药残留检测
	163	药品柜	YC-260L (GSP)	1	存放化学试剂
	164	小型冰箱	530×530×1400mm	1	存放样品
	165	八道移液器	M8-300	1	移液
	166	全自动配标仪	MiniLab3000、 MiniLab3000-i	2	自动配置有机标准溶 液，自动配置无机标 准溶液
	167	电冰箱	松洋 MPR-310	2	实验耗材及试剂储存

5、主要原辅材料

(1) 原辅材料使用情况

本项目原辅材料使用情况详见下表：

表 2.1-5 本项目原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料	形态	年用量	最大储存量	规格(瓶)	储存位置
1	无水乙醇	液体	700000ml	250000ml	AR, 2500ml	试剂室
2	甲醇	液体	280000ml	80000ml	GR, 4000ml	试剂室
3	乙腈	液体	240000ml	80000ml	GR, 4000ml	试剂室
4	乙醇 (95%)	液体	100000ml	50000ml	AR, 500ml	试剂室
5	石油醚 30-60°或	液体	100000ml	40000ml	500ml	试剂室

	60-90°					
6	异丙醇	液体	15000ml	25000ml	500ml	试剂室
7	甲醇	液体	5000ml	10000ml	AR, 500ml	试剂室
8	次氯酸钠	液体	5000ml	5000ml	500ml	试剂室
9	氯化钠	粉末	2500g	5000g	AR, 500g	试剂室
10	酚酞	粉末	25g	50g	25g	试剂室
11	冰醋酸	液体	5000ml	5000ml	GR, 500ml	试剂室
12	硫酸	液体	20000ml	/	500ml	不在项目内储存，有专门的易制毒试剂储存室、易制爆试剂储存室
13	乙醚	液体	15000ml	/	500ml	
14	盐酸	液体	4000ml	/	500ml	
15	硝酸	液体	20000ml	/	GR, 500ml	
16	硼氢化钠	粉末	300g	/	100g	
17	硼氢化钾	粉末	300g	/	100g	
18	0.5mol/L 氢氧化钾标准溶液	液体	3000ml	1500ml	500ml	标准溶液配置室
19	硫脲	粉末	1000g	2000g	500g	试剂室
20	抗坏血酸	粉末	1000g	2000g	25g/250g	试剂室
21	硫酸钾	粉末	500g	500g	AR, 500g	试剂室
22	氢氧化钠	粉末	500g	2000g	AR, 500g	试剂室
23	氨基磺酸	晶体	200g	200g	100g	试剂室
24	氢氧化钾	粉末	200g	5000g	AR, 500g	试剂室
25	磷酸二氢铵	粉末	100g	500g	500g	试剂室
26	重铬酸钾	晶体	10g	500g	500g	试剂室
27	镉标准溶液	液体	50ml	50ml	50ml	标准溶液配置室
28	汞标准溶液	溶液	50ml	50ml	50ml	标准溶液配置室
29	砷标准溶液	溶液	50ml	50ml	50ml	标准溶液配置室
30	铅标准溶液	溶液	50ml	50ml	50ml	标准溶液配置室
31	乙腈中玉米赤霉烯酮标准溶液	液体	5ml	5ml	5ml	标准溶液配置室
32	乙腈中黄曲霉毒素 B1 标准溶液	液体	5ml	5ml	5ml	标准溶液配置室
33	乙腈中赭曲霉毒素 A 标准溶液	液体	5ml	5ml	5ml	标准溶液配置室
34	乙腈中脱氧雪腐镰刀菌烯醇标准溶液	液体	5ml	5ml	5ml	标准溶液配置室
35	无水碳酸钠	粉末	50g	100g	50g	试剂室
36	邻苯二甲酸氢钾	粉末	120g	300g	50g	标准溶液

						配置室
37	硅胶	颗粒	5000g	5000g	500g	天平室
备注：①AR 属于化学试剂的二级纯度标准，杂质含量较低，适用于一般定量分析和实验室研究；②GR 属于较高纯度级别，通常纯度≥99.5%，适用于定量分析、科研等精密实验。						

(2) 原辅材料理化性质

本项目部分原辅材料理化性质详见下表：

表 2.1-6 原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料	CAS 号	理化性质	急性毒性	是否为危险化学品	是否挥发
1	无水乙醇	64-17-5	①外观与性状：无色液体，有酒香。 ②分子量：46.068 ③熔点（℃）：-114.1。 ④沸点/沸程（℃）：78.3。 ⑤相对密度（水=1）：0.79g/cm ³ （20℃）。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：5.8（20℃）。 ⑦溶解性：与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。	LD50: 7060mg/kg（大鼠经口）；7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）。 LC50: 20000ppm（大鼠吸入，10h）。	一般危险化学品	是
2	甲醇	67-56-1	①外观与性状：无色透明液体，有刺激性气味。 ②分子量：32.042 ③熔点（℃）：-97.8。 ④沸点/沸程（℃）：64.7。 ⑤相对密度（水=1）：0.79g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：12.3（20℃）。 ⑦溶解性：溶于水，可混溶于醇类乙醚等多数有机溶剂。	LD50: 7300mg/kg（小鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）。 LC50: 64000ppm（大鼠吸入，4h）。	一般危险化学品	是
3	乙腈	75-05-8	①外观与性状：无色液体，有刺激性气味。 ②分子量：41.052 ③熔点（℃）：-45。 ④沸点/沸程（℃）：81.6。 ⑤相对密度（水=1）：0.79g/cm ³ （15℃）。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：13.33（27℃）。 ⑦溶解性：与水混溶，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	LD50: 2460mg/kg（大鼠经口）；1250mg/kg（兔经皮）。 LC50: 7551ppm（大鼠吸入，8h）。	一般危险化学品	是

	4	石油醚 30-60°或 60-90°	8032-32-4	①外观与性状：无色透明液体，有特殊臭味，易挥发。 ②分子量：78.112 ③熔点（℃）：<-73。 ④沸点/沸程（℃）：30~130。 ⑤相对密度（水=1）：0.6~0.7g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：5.332（20℃）。 ⑦溶解性：不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类、乙醚等多数有机溶剂。	LD50: 40mg/kg（小鼠静脉）。	一般危险化学品	是
	5	硫酸	7664-93-9	①外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。 ②分子量：98.1 ③熔点（℃）：10~10.49。 ④沸点/沸程（℃）：290。 ⑤相对密度（水=1）：1.84g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：1.27（20℃）。 ⑦溶解性：与水、乙醇混溶。	LD50: 2140mg/kg（大鼠经口）。 LC50: 510mg/m ³ （大鼠吸入，2h）；320mg/m ³ （小鼠吸入，2h）。	特殊危险化学品	是
	6	硝酸	7697-37-2	①外观与性状：纯品为无色透明发烟液体，有酸味。 ②分子量：63.01 ③熔点（℃）：-42（无水）。 ④沸点/沸程（℃）：83（无水）。 ⑤相对密度（水=1）：1.50（无水）。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：6.4（20℃）。 ⑦溶解性：与水混溶，溶于乙醚。	LC50: 130mg/m ³ （大鼠吸入，4h）；67ppm（小鼠吸入，4h）。	特殊危险化学品	是
	7	异丙醇	67-63-0	①外观与性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。 ②分子量：60.095 ③熔点（℃）：-88.5。 ④沸点/沸程（℃）：82.5。 ⑤相对密度（水=1）：0.79g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：4.40（20℃）。	LD50: 5000mg/kg（大鼠经口）；3600mg/kg（小鼠经口）；6410mg/kg（兔经口）；12800mg/kg（兔经皮）。	一般危险化学品	是

			⑦溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等有机溶剂。			
8	乙醚	60-29-7	①外观与性状：无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。 ②分子量：74.12 ③熔点（℃）：-116.2。 ④沸点/沸程（℃）：34.6。 ⑤相对密度（水=1）：0.71g/cm ³ （20℃）。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：58.92（20℃）。 ⑦溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等多数有机溶剂。	LD50: 1215mg/kg（大鼠经口）；>20mL (14200mg)/kg（兔经皮）。 LC50: 221190mg/m ³ （大鼠吸入，2h）；31000ppm（小鼠吸入，30min）。	特殊危险化学品	是
9	次氯酸钠	7681-52-9	①外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。 ②分子量：74.442 ③熔点（℃）：-6。 ④沸点/沸程（℃）：40（分解）。 ⑤相对密度（水=1）：1.21g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：无资料。 ⑦溶解性：溶于水。	LD50: 8500mg/kg（大鼠经口）。	一般危险化学品	否
10	硅胶	63231-67-4	①外观与性状：白色颗粒。 ②用途：用作气相色谱和液相色谱的固定相。还用于气体和液体的脱水和净化。	/	/	否
11	盐酸	7647-01-0	①外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。 ②分子量：36.46 ③熔点（℃）：-114.8（纯）。 ④沸点/沸程（℃）：108.6（20%）。 ⑤相对密度（水=1）：1.1g/cm ³ （20%）。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：30.66（21℃）。 ⑦溶解性：与水混溶，溶于甲醇、乙醇、乙醚、苯，不溶于烃类。	LD50: 900mg/kg（兔经口）。 LC50: 3124ppm（大鼠吸入，1h）；1108ppm（小鼠吸入，1h）。	特殊危险化学品	是

	12	氯化钠	7647-14-5	①外观与性状：无色晶体或白色粉末。 ②分子量：58.443 ③熔点（℃）：801。 ④沸点/沸程（℃）：1465。 ⑤密度：2.165g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：无资料。 ⑦溶解性：易溶于水。	/	否	否
	13	硫脲	62-56-6	①外观与性状：白色光亮苦味晶体。 ②分子量：76.121 ③熔点（℃）：182。 ④沸点/沸程（℃）：263（分解）。 ⑤相对密度（水=1）：1.41g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：无资料。 ⑦溶解性：溶于冷水、乙醇，微溶于乙醚。	LD50: 125mg/kg（大鼠经口）；100mg/kg（小鼠腹腔）。	一般危险化学品	否
	14	抗坏血酸	50-81-7	抗坏血酸一般指维生素C。维生素C是一种水溶性维生素，分子式为C ₆ H ₈ O ₆ ，分子量为176.12。维生素C为白色粉末，通常是片状，有时是针状的单斜晶体。无臭，味酸，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，氯仿、石油醚等有机溶剂。	/	否	否
	15	硫酸钾	7778-80-5	①外观与性状：白色结晶粉末。 ②分子量：174.259 ③熔点（℃）：1067。 ④沸点/沸程（℃）：1689。 ⑤密度：2.66g/cm ³ 。 ⑥溶解性：易溶于水。	/	否	否
	16	氢氧化钠	1310-73-2	①外观与性状：纯品为无色透明晶体。 ②分子量：40.00 ③熔点（℃）：318.4。 ④沸点/沸程（℃）：1390。 ⑤相对密度（水=1）：2.13g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：0.13（739℃）。	LD50: 40mg/kg（小鼠腹腔）。	一般危险化学品	否

			⑦溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。			
17	氨基磺酸	5329-14-6	①外观与性状：白色结晶体，无臭无味。 ②分子量：97.094 ③熔点（℃）：200～205。 ④沸点/沸程（℃）：209。 ⑤相对密度（水=1）：2.15g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：无资料。 ⑦溶解性：溶于水、液氨，不溶于乙醇、乙醚，微溶于甲醇。	LD50: 3160mg/kg（大鼠经口）；1312mg/kg（小鼠经口）。	一般危险化学品	否
18	氢氧化钾	1310-58-3	①外观与性状：纯品为白色半透明晶体，工业品为灰白色、蓝绿或淡紫色片状或块状固体。 ②分子量：56.106 ③熔点（℃）：360～406。 ④沸点/沸程（℃）：1320～1324。 ⑤相对密度（水=1）：2.04g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：0.13（719℃）。 ⑦溶解性：溶于水、乙醇，微溶于乙醚。	LD50: 273mg/kg（大鼠经口）。	一般危险化学品	否
19	硼氢化钠	16940-66-2	①外观与性状：白色至灰白色晶状粉末或块状物。 ②分子量：37.83 ③熔点（℃）：36。 ④沸点/沸程（℃）：500（分解）。 ⑤相对密度（水=1）：1.07g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压（kPa）：无资料。 ⑦溶解性：溶于水、液氨，不溶于乙醚、苯、烃类。	LD50: 162mg/kg（大鼠经口）；50mg/kg（小鼠经口）；50mg/kg（兔经口），230mg/kg（兔经皮）。	特殊危险化学品	否
20	硼氢化钾	13762-51-1	①外观与性状：白色结晶性粉末。 ②分子量：53.92 ③熔点（℃）：>400（分解）。 ④沸点/沸程（℃）：无资料。	LD50: 167mg/kg（大鼠经口）；55mg/kg（小鼠经口）；60mg/kg（兔经口），230mg/kg（兔经皮）。	特殊危险化学品	否

				⑤相对密度(水=1)：1.18g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压(kPa)：无资料。 ⑦溶解性：不溶于烃类、苯、乙醚，微溶于甲醇、乙醇，溶于液氨。			
21	酚酞	77-09-8		①外观与性状：白色、黄白色结晶或浅黄色粉末。 ②分子量：318.323 ③熔点(℃)：262.5。 ④沸点/沸程(℃)：>450 (101.3kPa)。 ⑤相对密度(水=1)：1.299g/cm ³ (25℃)。 ⑥溶解性：易溶于乙醇、丙酮和苯，溶于乙醚、氯仿和甲苯，微溶于二硫化碳，不溶于苯、石油醚。	否	否	否
22	磷酸二氢铵	7722-76-1		①外观与性状：白色结晶粉末。 ②分子量：115.026 ③熔点(℃)：190。 ④沸点/沸程(℃)：158。 ⑤密度(水=1)：1.02g/cm ³ 。	否	否	否
23	重铬酸钾	7778-50-9		①外观与性状：桔红色结晶。 ②分子量：294.19 ③熔点(℃)：398。 ④沸点/沸程(℃)：500 (分解)。 ⑤相对密度(水=1)：2.68g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压(kPa)：无资料。 ⑦溶解性：溶于水，不溶于乙醇，溶于苯、二甲基亚砜。	LD50: 25mg/kg (大鼠经口)；190mg/kg (小鼠经口)；14mg/kg (兔经皮)。	特殊危险化学品	否
24	冰醋酸	64-19-7		①外观与性状：无色透明液体，有刺激性酸臭。 ②分子量：60.052 ③熔点(℃)：16.6。 ④沸点/沸程(℃)：118.1。	LD50: 3530mg/kg (大鼠经口)；1060mg/kg (兔经皮)。 LC50: 13791mg/m ³ (小鼠吸入, 1h)。	一般危险化学品	是

				⑤相对密度(水=1)：1.05g/cm ³ (20℃)。 ⑥饱和蒸汽压(kPa)：1.52(20℃)。 ⑦溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于二硫化碳。			
25	无水碳酸钠	497-19-8		①外观与性状：白色粉末或细颗粒(无水纯品)。 ②分子量：105.988。 ③熔点(℃)：851。 ④沸点/沸程(℃)：无资料。 ⑤相对密度(水=1)：2.53g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压(kPa)：无资料。 ⑦溶解性：易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等。	无	否	否
26	邻苯二甲酸氢钾	877-24-7		①外观与性状：白色洁净粉末。 ②分子量：204.221 ③熔点(℃)：295~300。 ④沸点/沸程(℃)：378.3。 ⑤密度：1.006g/cm ³ 。 ⑥饱和蒸汽压(kPa)：无资料。 ⑦溶解性：溶于水。	无	否	否

6、VOCs 物料平衡

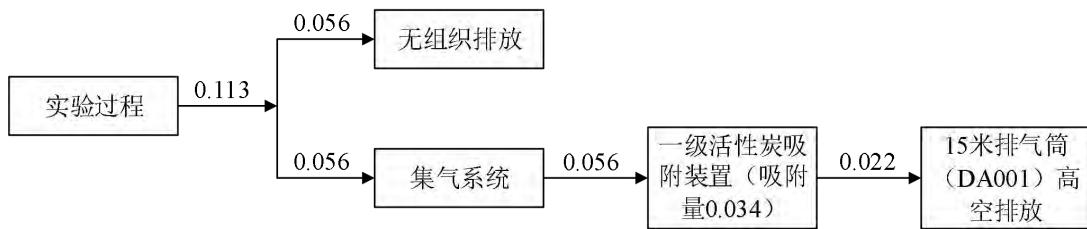


图 2.1-1：本项目 VOCs 物料平衡图

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 12 人，均不在项目内食宿，年工作 261 天，每天工作 8 小时。

8、公用工程

(1) 给水：本项目用水由市政供水管网统一供水，主要为生活用水和实验用水，总用水水量为 $333.5\text{m}^3/\text{a}$ ，其中生活用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，实验用水量为 $213.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水：本项目生活污水经三级化粪池预处理后和实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，汇同浓水通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理。

表 2.1-7 本项目水平衡一览表

用水环节	自来水用量 (m^3/a)	纯水用量 (m^3/a)	损耗量 (m^3/a)	废水量 (m^3/a)	备注
办公生活	120	0	24	96	生活污水
实验试剂配制用水	0	0.559	0.1677	0.3913	实验废液
清洗、蒸煮用水	1.3	0	0.13	1.17	实验综合废水
水浴锅用水	0	0.573	0.339	0.234	实验综合废水
制冷循环水机用水	0	23.8	23.8	0	/
实验器具清洗用水	48.88	16.496	6.538	1.692	实验废液
				57.146	实验综合废水
实验服清洗用水	25.44	0	2.544	22.896	实验综合废水
地面清洁用水	78.7	0	7.87	70.83	实验综合废水
纯水制备	59.18	0	41.428 (纯水)	17.752	浓水
合计	333.5	41.428	106.8167	96	生活污水
				2.0833	实验废液
				152.276	实验综合废水
				17.752	浓水

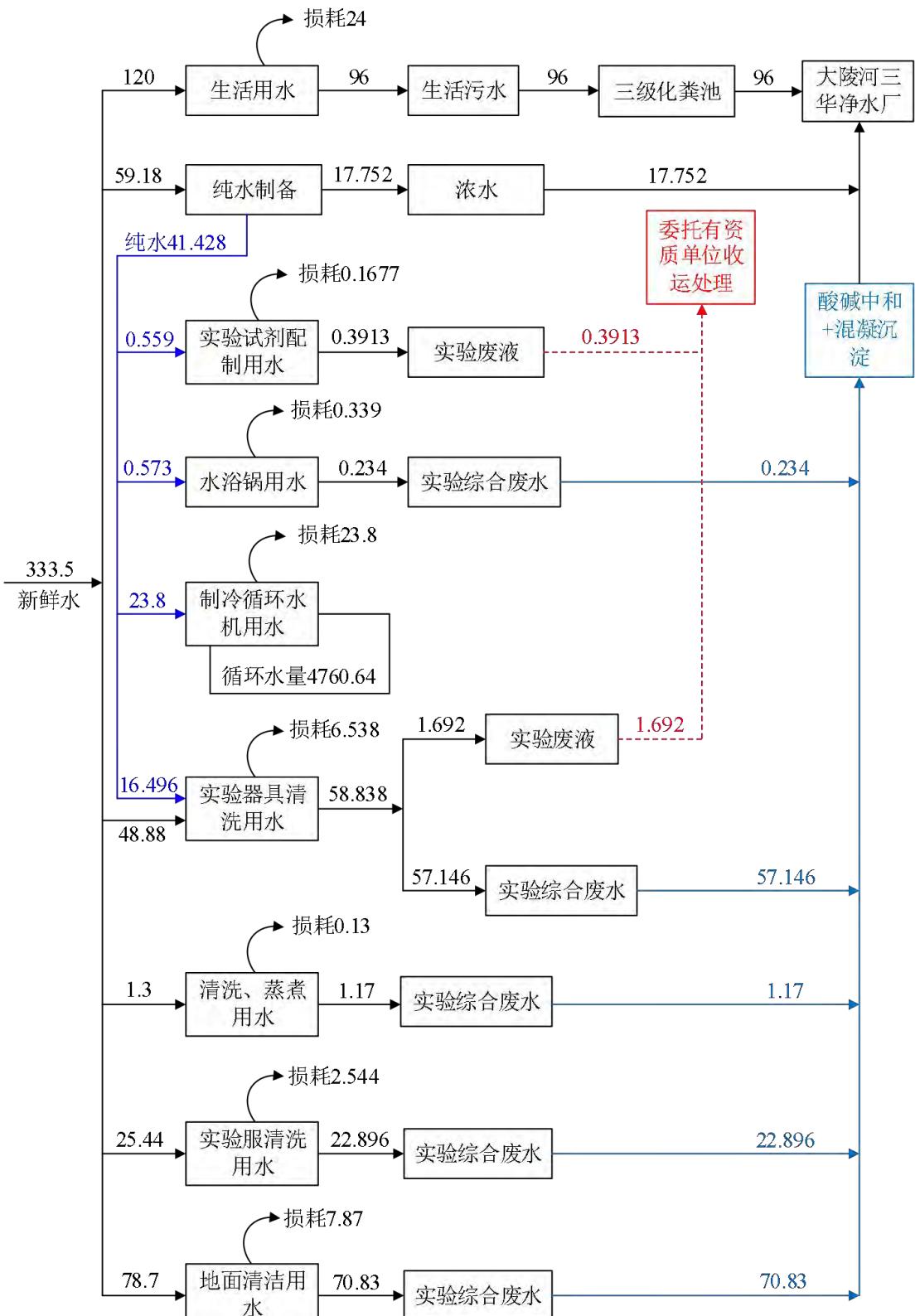


图 2.1-2: 本项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供电: 本项目用电由市政电网统一供电, 年用电量约 10 万 kW · h, 项

工艺流程和产排污环节	<p>项目内不设置备用发电机。</p> <h3>9、厂区平面布置及四至情况</h3> <h4>(1) 平面布置</h4> <p>本项目分为实验区、办公区两大区域，实验区设有检查室、样品室、分样室、前处理室1、物检室1、物检室2、化检室、快检室、天平室、高温室、色谱室、光谱室、液质质室、气质质室、品评室、品评准备室、通风橱室、前处理室2、试剂室、实验物资室、标准溶液配置室等；办公区设有检验科办公室、综合科办公室、小会议室、总检验师室、副总经理室、总经理室、会议室、档案室、借阅室等；项目总体布局功能分区明确，布局合理。建设项目平面布置图见附图4。</p> <h4>(2) 四至情况</h4> <p>根据现场勘察，本项目东北面距离11米为华景雅苑德维轩和秀全街道学府社区普惠托育园，东南面为中央储备粮广州直属库有限公司，西南面为中央储备粮广州直属库有限公司，西北面距离41米为雅居乐锦城。建设项目四至卫星图见附图2，四至实景图见附图3。</p>
------------	--

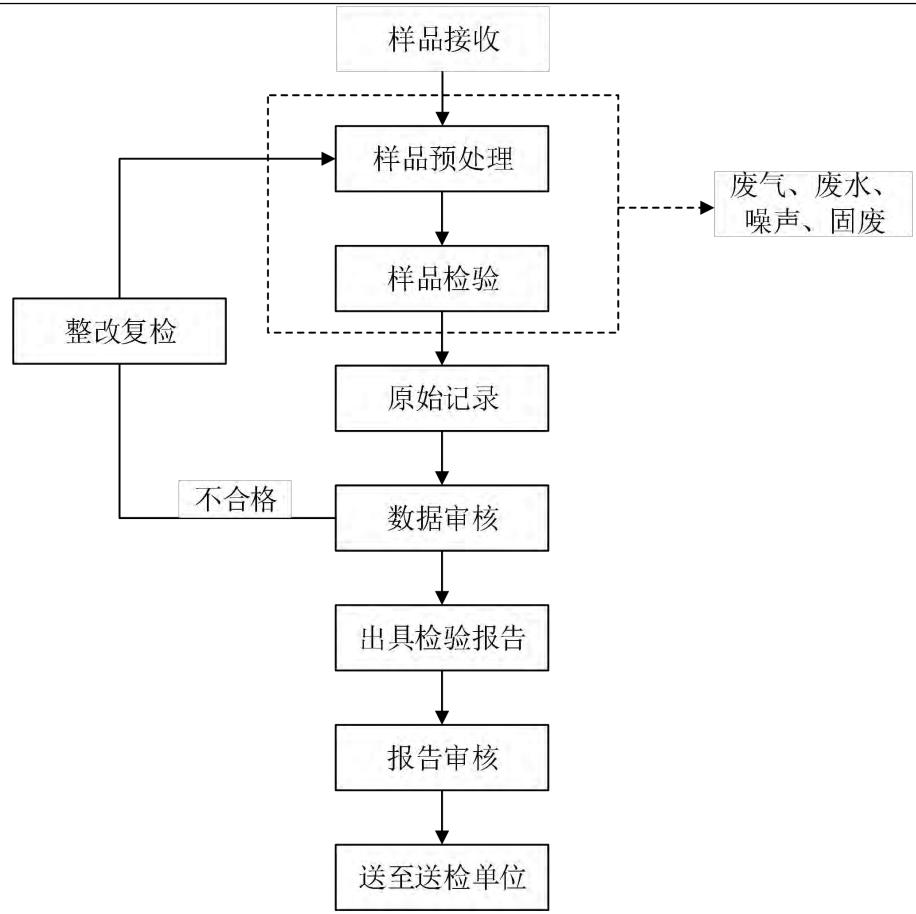


图 2.1-3：检验方案流程图

检验流程说明：

- ① 样品接收：本项目样品为外来样品送检。
 - ② 样品预处理：将粮食、油料样品进行预处理，预处理过程包括分样、碾磨、均浆、清洗、蒸煮等操作，将预处理后的样品进行分装，便于后续检测。此工序产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固体废物。
 - ③ 样品检验：根据接受委托的检测指标要求采取相应方法进行检验检测。此工序产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固体废物。
 - ④ 原始记录：根据检验情况，详细记录检验内容、结果。
 - ⑤ 数据审核：校核检验数据，数据合格则出具检验报告；数据不合格则进行整改复检。
 - ⑥ 报告审核：校核检测报告无误后，将检测报告送至送检单位。
- 本项目涉及的主要检测内容包括：感官指标、物理指标、化学指标、理化指标、重金属指标、农药残留指标、霉菌毒素指标等，本环评将检测方法大致分为

三类：感官指标检验、物理检验、化学检验，主要检验工艺流程如下：

(1) 感官指标检验工艺流程

感官指标检验指仅需通过直接观察、嗅味、加热、品尝等方法评级的检验类型。以品尝评分值指标举例进行介绍，其检验工艺流程及产污环节见下图。

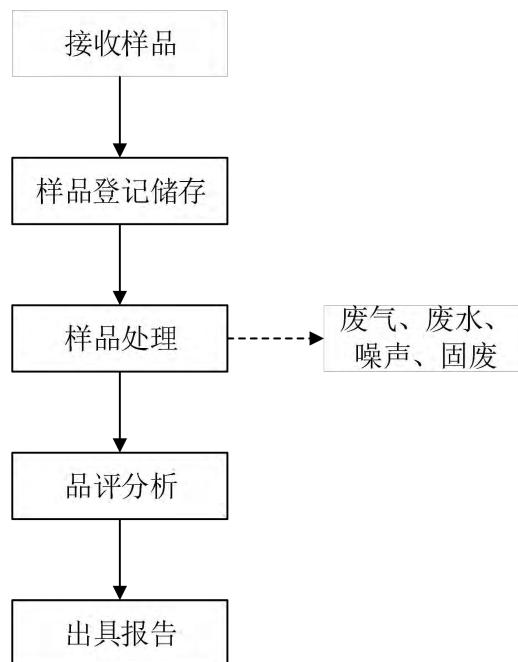


图 2.1-4：品尝评分值指标检验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①样品登记储存：外来待检的样本根据来源、检验内容不同进行分类登记、消毒并放入冰箱中储存待测。

②样品处理：主要是将玉米、小麦等磨成粉，加水和面制成窝头，之后加水蒸熟，稻谷则通过脱壳、碾米后得到精米，清洗后加水煮熟制备米饭。

③品评分析：品尝蒸、煮熟的粮食，得出评分。

④出具报告：将品评结果编制成报告纸质及电子报告，返回给样品送检单位。

(2) 物理检验工艺流程

物理检验指无需使用化学药品，仅采用挑拣、筛选、脱壳、碾磨、烘干、称重等物理方法的检验类型，其检验工艺流程及产污环节详见下图：

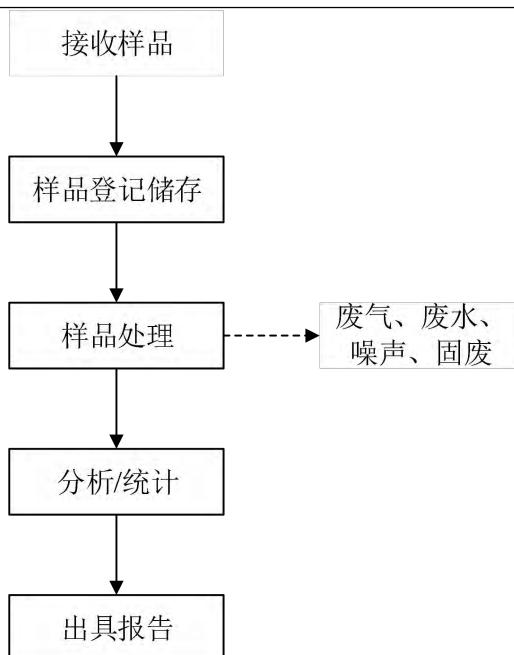


图 2.1-5：项目物理检验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- ① 样品登记储存：外来待检的样本根据来源、检验内容不同进行分类登记、消毒并放入冰箱中储存待测。
- ② 样品处理：根据相应检验指标要求，对样品进行挑拣、筛选、脱壳、碾磨、加水和面、洗涤、烘干等处理。
- ③ 分析/统计：根据称量结果或近红外粮食质量分析仪测得的实验数据进行分析/统计。
- ④ 出具报告：将检验结果编制成报告纸质及电子报告，返回给样品送检单位。

(3) 化学检验工艺流程

化学检验指需要使用化学药品，通过产生化学反应的检测类型，本环评以重金属、霉菌毒素检验两种类型举例介绍工艺流程。

① 重金属检验流程

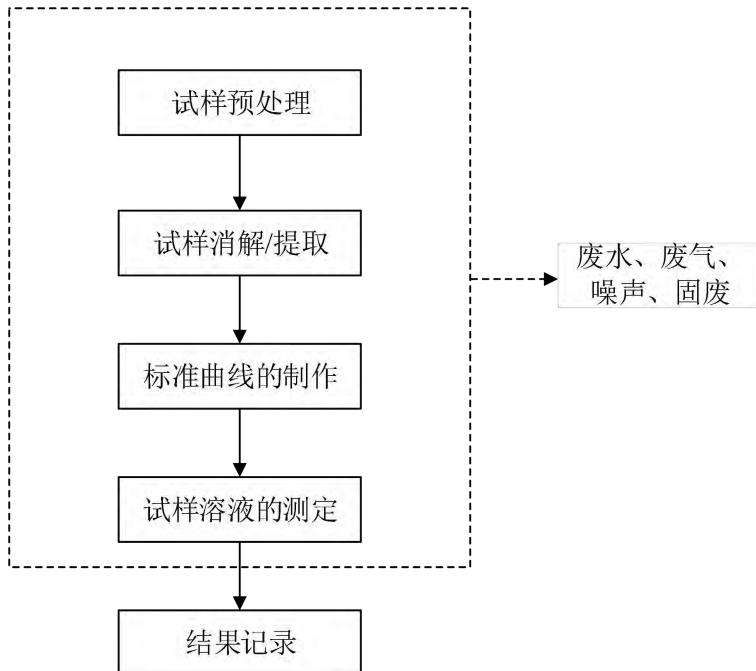


图 2.1-6：重金属检验工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1) 总砷

1.1、试样预处理

在采样和制备过程中，应注意不使试样污染。

粮食、豆类等样品去杂物后粉碎均匀，装入洁净聚乙烯瓶中，密封保存备用。

1.2、试样消解

采用微波消解法。

粮食样品称取 0.2g~0.5g (精确至 0.001g) 样品于消解罐中，加入 5ml 硝酸，放置 30min，盖好安全阀，将消解罐放入微波消解系统中，根据不同类型的样品，设置适宜的微波消解程序，按相关步骤进行消解，消解完全后赶酸，将消化液转移至 10mL 容量瓶或比色管中，用 5% 盐酸溶液洗涤内罐 3 次，合并洗涤液并定容至刻度，混匀。同时作空白试验。

1.3、仪器参考条件

- a) 负高压：260V；
- b) 砷空心阴极灯电流：50mA~80mA；
- c) 载气：氩气；

- d) 载气流速: 400mL/min;
- e) 屏蔽气流速: 800mL/min;
- f) 测量方式: 荧光强度;
- g) 读数方式: 峰面积。
- h) 载流: 5%盐酸。
- j) 还原剂: 1%硼氢化钠溶液。

1.4、标准曲线的制作

取砷标准储备液 1.0mL 于 100mL 容量瓶, 以 5% 盐酸溶液定容; 再从中取 1.0mL 溶液于 100mL 容量瓶, 加入 10mL 碘化钾+硫脲溶液, 以 5% 盐酸溶液定容, 得浓度为 10.0ng/mL 的砷标准溶液; 使用仪器自动稀释得到含量分别为 1.0、2.0、4.0、8.0、10.0ng/mL 标准系列。

1.5、试样溶液的测定

相同条件下, 将试剂空白、样品溶液分别引入仪器进行测定。根据回归方程计算样品中砷元素的浓度。

1.6、结果记录

根据测定的数据记录结果。

2) 无机砷

2.1、试样预处理

在采样和制备过程中, 应注意不使试样污染。

粮食、豆类等样品去杂物后粉碎均匀, 装入洁净聚乙烯瓶中, 密封保存备用。

2.2、试样提取

称取约 1.0g 稻米试样 (准确至 0.001g) 于 50mL 塑料离心管中, 加入 20mL 0.15mol/L 硝酸溶液, 放置过夜。于 90℃ 恒温箱中热浸提 2.5h, 每 0.5h 振摇 1min。提取完毕, 取出冷却至室温, 8000r/min 离心 15min, 取上层清液, 经 0.45μm 有机滤膜过滤后进样测定。按同一操作方法作空白试验。

2.3、仪器参考条件

2.3.1、液相色谱参考条件

色谱柱: 阴离子交换色谱柱 (柱长 250mm, 内径 4mm), 或等效柱。阴离

	<p>子交换色谱保护柱（柱长 10mm，内径 4mm），或等效柱。</p> <p>流动相组成：</p> <p>等度洗脱流动相：15mmol/L 磷酸二氢铵溶液（pH6.0），流动相洗脱方式：等度洗脱。流动相流速：1.0mL/min；进样体积：100pL。等度洗脱适用于稻米及稻米加工食品。</p> <p>梯度洗脱：流动相 A: 1mmol/L 磷酸二氢铵溶液(pH9.0); 流动相 B: 20mmol/L 磷酸二氢铵溶液 (pH8.0)。流动相流速：1.0mL/min；进样体积：100μL。梯度洗脱适用于水产动物样品、含水产动物组成的样品、含藻类等海产植物的样品以及婴。</p> <p>2.3.2、原子荧光检测参考条件</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 负高压：320V; b) 砷灯总电流：90mA; c) 主电流/辅助电流：55/35; d) 原子化方式：火焰原子化; e) 原子化器温度：中温。 f) 载液：20%盐酸溶液，流速 4mL/min; g) 还原剂：30g/L 硼氢化钾溶液，流速 4mL/min; h) 载气流速：400mL/min; j) 辅助气流速：400mL/min。 <p>2.4、标准曲线制作</p> <p>取 7 支 10mL 容量瓶，分别准确加入 1.00mg/L 混合标准使用液 0.00mL、0.050mL、0.10mL、0.20mL、0.30mL、0.50mL 和 1.0mL，加水稀释至刻度，此标准系列溶液的浓度分别为 0.0ng/mL、5.0ng/mL、10ng/mL、20ng/mL、30ng/mL、50ng/mL 和 100ng/mL。</p> <p>吸取标准系列溶液 100μL 注入液相色谱原子荧光光谱联用仪进行分析，得到色谱图，以保留时间定性。以标准系列溶液中目标化合物的浓度为横坐标，色谱峰面积为纵坐标，绘制标准曲线。</p> <p>2.5、试样溶液的测定</p>
--	---

吸取试样溶液 100 μ L 注入液相色谱原子荧光光谱联用仪中，得到色谱图，以保留时间定性。根据标准曲线得到试样溶液中 As(III) 与 As(V) 含量，As(III) 与 As(V) 含量的加和为总无机砷含量，平行测定次数不少于两次。

2.6、结果记录

根据测定的数据记录结果。

3) 铅

3.1、试样预处理

在采样和制备过程中，应注意不使试样污染。

粮食、豆类去杂物后，磨碎，过 20 目筛，储于塑料瓶中，保存备用。

3.2、试样消解

采用微波消解法。

称取固体试样 0.4g~0.6g(精确至 0.001g)或准确移取液体试样 0.500mL~5.00mL 于微波消解罐中，加入 5mL 硝酸，按照微波消解的操作步骤消解试样，消解条件参考附录 A。冷却后取出消解罐，在电热板上于 140℃~160℃ 赶酸至近干。消解罐放冷后，将消化液转移至 25mL 容量瓶中，用少量水洗涤消解罐 2 次~3 次，合并洗涤液于容量瓶中并用水定容至刻度，混匀备用。同时做试剂空白试验。

3.3、测定

3.3.1、仪器条件：根据各自仪器性能调至最佳状态。参考条件为波长 283.3nm，狭缝 0.2nm~1.0nm，灯电流 5mA~7mA，干燥温度 120℃，20s；灰化温度 450℃，持续 15s~20s，原子化温度：1700℃~2300℃，持续 4s~5s，背景校正为氘灯或塞曼效应。

3.3.2、标准曲线绘制

a) 铅标准储备液 (1000mg/L)：准确称取 1.5985g (精确至 0.0001g) 硝酸铅，用少量硝酸溶液 (1+9) 溶解，移入 1000mL 容量瓶，加水至刻度，混匀。

b) 铅标准中间液 (10.00mg/L)：准确吸取铅标准储备液 (1000mg/L) 1.00mL 于 100mL 容量瓶中，加硝酸溶液 (5+95) 至刻度，混匀。

c) 铅标准使用液 (1.00mg/L)：准确吸取铅标准中间液 (10.0mg/L) 10.00mL

	<p>于 100mL 容量瓶中，加硝酸溶液（5+95）至刻度，混匀。</p> <p>d) 铅标准系列溶液: 分别吸取铅标准使用液 (1.00mg/L) 0mL、0.2mL、0.5mL、1.0mL、2.0mL 和 2.50mL 于 100mL 容量瓶中，加硝酸溶液（5+95）至刻度，混匀。此铅标准系列溶液的质量浓度分别为 0$\mu\text{g}/\text{L}$、2.00$\mu\text{g}/\text{L}$、5.00$\mu\text{g}/\text{L}$、10.0$\mu\text{g}/\text{L}$、20.0$\mu\text{g}/\text{L}$ 和 25.0$\mu\text{g}/\text{L}$。</p> <p>注：可根据仪器的灵敏度及样品中铅的实际含量确定标准系列溶液中铅的质量浓度。</p> <p>e) 按质量浓度由低到高的顺序分别将 20μL 铅标准系列溶液和 5μL 磷酸二氢铵同时注入石墨炉，原子化后测其吸光度值，以质量浓度为横坐标，吸光度值为纵坐标，制作标准曲线。</p> <p>3.3.3、试样测定：分别吸取样液和试剂空白液各 20 μL，注入石墨炉，测得其吸光值，代入标准系列的一元线性回归方程中求得样液中铅含量。</p> <p>3.3.4、基体改进剂的使用：对有干扰试样，则注入适量的基体改进剂磷酸二氢铵溶液（一般为 5 μL 或与试样同量）消除干扰。绘制铅标准曲线时也要加入与试样测定时等量的基体改进剂磷酸二氢铵溶液。</p> <h3>3.4、结果记录</h3> <p>根据测定的数据记录结果。</p> <h2>4) 总汞</h2> <h3>4.1、试样预处理</h3> <p>在采样和制备过程中，应注意不使试样污染。</p> <p>粮食、豆类去杂物后，磨碎，过 20 目筛，储于塑料瓶中，保存备用。</p> <h3>4.2、试样消解</h3> <p>采用微波消解法。</p> <p>称取 0.4g~0.6g 试样（精确到 0.001g）或准确移取液体试样 1.0g~3.0g 于微波消解罐中，加入 5ml 硝酸，加盖放置 1h，旋紧罐盖，按照微波消解仪的标准操作步骤进行消解，冷却后取出，缓慢打开罐盖排气，用少量水冲洗内罐，放在控温电热板上或超声水浴箱中，于 80℃ 或超声脱气 4min~6min 赶去棕色气体。取出消解内罐，将消化液转移至 25mL 容量瓶中，用水少量分 3 次洗涤罐，洗涤液</p>
--	---

	<p>合并于容量瓶中并定容至刻度，混匀备用；同时作试剂空白。</p> <p>4.3、测定</p> <p>4.3.1、标准曲线制作</p> <p>4.3.1.1、汞标准储备液（1000mg/L）：准确称取 0.1354g 氯化汞，用重铬酸钾的硝酸溶液（0.5g/L）溶解并转移至 100mL 容量瓶中，稀释并定容至刻度，混匀。于 2℃~8℃ 冰箱中避光保存，有效期 2 年。或经国家认证并授予标准物质证书的汞标准溶液。</p> <p>4.3.1.2、汞标准中间液（10.0mg/L）：准确吸取汞标准储备液（1000mg/L）1.00mL 于 100mL 容量瓶中，用重铬酸钾的硝酸溶液（0.5g/L）稀释并定容至刻度，混匀。于 2℃~8℃ 冰箱中避光保存，有效期 1 年。</p> <p>4.3.1.3、汞标准使用液（50.0μg/L）：准确吸取汞标准中间液（10.0mg/L）1.00mL 于 200mL 容量瓶中，用重铬酸钾的硝酸溶液（0.5g/L）稀释并定容至刻度，混匀。临用现配。</p> <p>4.3.1.4、汞标准系列溶液：分别吸取汞标准使用液（50.0μg/L）0.00mL、0.20mL、0.50mL、1.00mL、1.50mL、2.00mL、2.50mL 于 50mL 容量瓶中，用硝酸溶液（1+9）稀释并定容至刻度，混匀，相当于汞浓度为 0.00μg/L、0.20μg/L、0.50μg/L、1.00μg/L、1.50μg/L、2.00μg/L、2.50μg/L。临用现配。</p> <p>4.3.2、试样溶液的测定</p> <p>设定好仪器最佳条件，连续用硝酸溶液（1+9）进样，待读数稳定之后，转入标准系列测量，绘制标准曲线。转入试样测量，先用硝酸溶液（1+9）进样，使读数基本回零，再分别测定试样空白和试样消化液，每测不同的试样前都应清洗进样器。</p> <p>4.4、仪器参考条件</p> <p>光电倍增管负高压：240V；汞空心阴极灯电流：30mA；原子化器温度：200℃；载气流速：500mL/min；屏蔽气流速：1000mL/min。</p> <p>4.5、结果记录</p> <p>根据测定的数据记录结果。</p> <p>5) 甲基汞</p>
--	---

	<p>5.1、试样预处理</p> <p>在采样和制备过程中，应注意不使试样污染。</p> <p>粮食、豆类去杂物后，磨碎，过 20 目筛，储于塑料瓶中，保存备用。</p> <p>5.2、试样提取</p> <p>称取样品 0.50g-2.0g (精确至 0.001g)，置于 15mL 塑料离心管中，加入 10mL 的盐酸溶液 (5mol/L)，放置过夜。室温下超声水浴提取 60min，期间振摇数次。4℃下以 8000r/min 转速离心 15min。准确吸取 2.0mL 上清液至 5mL 容量瓶或刻度试管中，逐滴加入氢氧化钠溶液 (6mol/L)，使样液 pH 为 2~7。加入 0.1mL 的 L-半胱氨酸溶液 (10g/L)，最后用水定容至刻度。0.45μm 有机系滤膜过滤，待测。同时做空白试验。</p> <p>注：滴加氢氧化钠溶液 (6mol/L) 时应缓慢逐滴加入，避免酸碱中和产生的热量来不及扩散，使温度很快升高，导致汞化合物挥发，造成测定值偏低。</p> <p>5.3、仪器参考条件</p> <p>5.3.1、液相色谱参考条件</p> <p>液相色谱参考条件如下：</p> <p>色谱柱：C18 分析柱（柱长 150mm，内径 4.6mm，粒径 5μm），C18 预柱（柱长 10mm，内径 4.6mm，粒径 5μm）。</p> <p>流速：1.0mL/min。</p> <p>进样体积：100μL。</p> <p>5.3.2、原子荧光检测参考条件</p> <p>原子荧光检测参考条件如下：</p> <ul style="list-style-type: none">a) 负高压：300V；b) 汞灯电流：30mA；c) 原子化方式：冷原子；d) 载液：10% 盐酸溶液；e) 载液流速：4.0mL/min；f) 还原剂：2g/L 硼氢化钾溶液；g) 还原剂流速：4.0mL/min；
--	---

- h) 氧化剂: 2g/L 过硫酸钾溶液, 氧化剂流速 1.6mL/min;
 i) 载气流速: 500mL/min;
 j) 辅助气流速: 600mL/min。

5.4、标准曲线制作

取 5 支 10mL 容量瓶, 分别准确加入混合标准使用液 (1.00 $\mu\text{g}/\text{mL}$) 0.00mL、0.010mL、0.020mL、0.040mL、0.060mL 和 0.10mL, 用流动相稀释至刻度。此标准系列溶液的浓度分别为 0.0ng/mL、1.0ng/mL、2.0ng/mL、4.0ng/mL、6.0ng/mL 和 10.0ng/mL。吸取标准系列溶液 100 μL 进样, 以标准系列溶液中目标化合物的浓度为横坐标, 以色谱峰面积为纵坐标, 绘制标准曲线。

试样溶液的测定: 将试样溶液 100 μL 注入液相色谱原子荧光光谱联用仪中, 得到色谱图, 以保留时间定性。以外标法峰面积定量。平行测定次数不少于两次。

5.5、结果记录

根据测定的数据记录结果。

②霉菌毒素检验流程

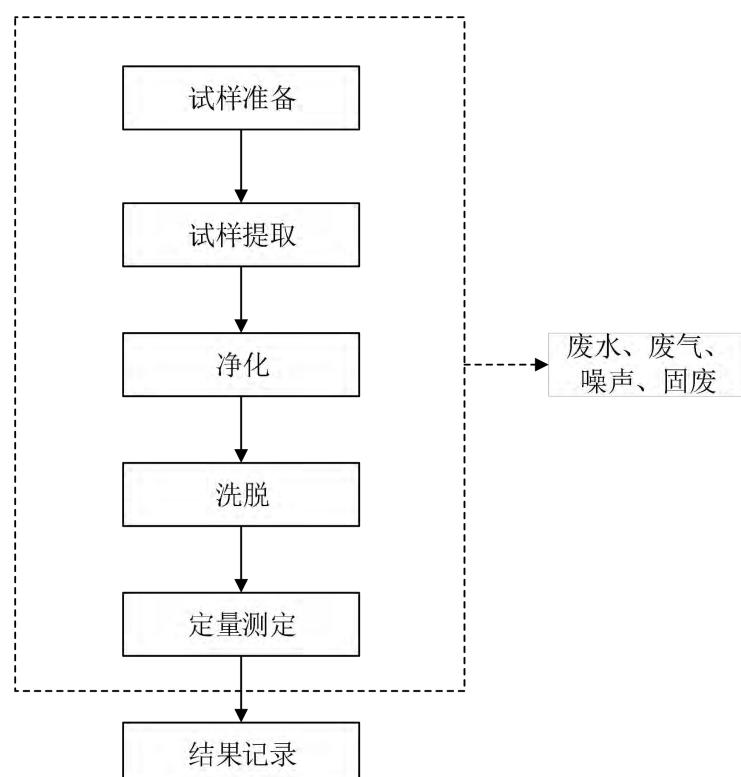


图 2.1-7: 霉菌毒素检验工艺流程及产污环节图

检验流程简述:

	<p>1) 黄曲霉毒素 B1 (液相)</p> <p>1.1、试样制备</p> <p>取 1000g 样品，用高速粉碎机将其粉碎，过筛，使其粒径小于 0.5mm~1mm 孔径试验筛，混合均匀后缩分至 100g，密封保存，供检测用。</p> <p>1.2、试样提取</p> <p>称取 20g（准确到 0.1g）磨碎的试样于 250mL 具塞三角瓶中，加 50mL 80% 甲醇（玉米试样中加入 5.0g NaCl），混匀，置于摇床中以 200rpm/min 条件振荡 30min。以中速定性滤纸过滤至滤液澄清，收集滤液于干净的容器中。取 4 或 8mL 滤液，加超纯水补至 20mL，混匀后以玻璃纤维滤纸过滤（除去絮凝物）。</p> <p>1.3、净化</p> <p>事先将低温下保存的免疫亲和柱恢复至室温。待免疫亲和柱内原有液体流尽后，准确移取上述滤液 10mL，注入注射器中，过柱。用 20mL 水分 2 次淋洗免疫亲和柱，流速约为每秒 1 滴~2 滴，直至空气进入亲和柱中，弃去全部流出液，抽干小柱。</p> <p>1.4、洗脱</p> <p>先加入 1mL 甲醇洗脱，不吹干，稍静置（30s）后，再加 0.5mL 甲醇洗脱，吹干。直接洗脱到装好滤膜（0.22μm）的针筒，过滤，装入进样瓶。</p> <p>1.5、液相色谱参考条件</p> <p>液相色谱参考条件列出如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 液相色谱柱：C18 柱（柱长 150mm，柱内径 4.6mm；填料粒径 5μm），或相当者； b) 流动相：水+甲醇（45+55）； c) 流速：1.0mL/min； d) 柱温：40℃； e) 进样量：20μL； f) 检测波长：激发波长 360nm，发射波长 440nm； g) 光化学柱后衍生器。 <p>1.6、定量测定</p>
--	--

	<p>a) 标准曲线的制作</p> <p>以黄曲霉毒素 B1 标准工作液浓度为横坐标，以峰面积积分值为纵坐标，将系列标准溶液由低到高浓度依次进样检测，得到标准曲线回归方程。</p> <p>b) 试样溶液的测定</p> <p>试样液中待测物的响应值应在标准曲线线性范围内，超过线性范围则应适当减少称样量，重新按 3、4 和 5 进行处理后再进样分析。</p> <p>1.7、空白试验</p> <p>除不称取试样外，按 3、4 和 5 做空白试验。确认不含有干扰待测组分的物质。</p> <p>1.8、结果记录</p> <p>根据测定的数据记录结果。</p> <p>2) 脱氧雪腐镰刀菌烯醇（液相）</p> <p>2.1、试样制备</p> <p>取 500g 样品，用高速粉碎机将其粉碎，过筛，使其粒径小于 0.5mm~1mm 孔径试验筛，混合均匀后缩分至 100g，密封保存，供检测用。</p> <p>2.2、试样提取</p> <p>称取 20g（准确到 0.1g）磨碎的试样于 250mL 具塞三角瓶中，加水 100mL，混匀，置于摇床中以 200rpm/min 条件振荡 30min。以中速定性滤纸过滤至滤液澄清，收集滤液于干净的容器中。</p> <p>2.3、净化</p> <p>事先将低温下保存的免疫亲和柱恢复至室温。待免疫亲和柱内原有液体流尽后，将上述样液移至玻璃注射器筒中，准确移取上述滤液 5.0mL，注入注射器中，加 5mL 水。用 20mL 水分 2 次淋洗免疫亲和柱，直至空气进入亲和柱中，弃去全部流出液，抽干小柱。</p> <p>2.4、洗脱</p> <p>先加入 1mL 甲醇洗脱，控制每秒 1 滴的下滴速度，稍静置（30s）后，再加 0.5mL 甲醇洗脱，吹干。直接洗脱到装好滤膜（0.22μm）的针筒，过滤，装入进样瓶。</p>
--	--

	<p>2.5、液相色谱参考条件</p> <p>液相色谱参考条件列出如下：</p> <p>a) 液相色谱柱：C18 柱(柱长 150mm，柱内径 4.6mm；填料粒径 5 μ m)，或相当者；</p> <p>b) 流动相：乙腈+水(11+89)；</p> <p>c) 流速：0.8mL/min；</p> <p>d) 柱温：35°C；</p> <p>e) 进样量：10 μ L；</p> <p>f) 检测波长：218nm。</p>
	<p>2.6、定量测定</p> <p>a) 标准曲线的制作</p> <p>以脱氧雪腐镰刀菌烯醇标准工作液浓度为横坐标，以峰面积积分值纵坐标，将系列标准溶液由低到高浓度依次进样检测，得到标准曲线回归方程。</p>
	<p>b) 试样溶液的测定</p> <p>试样液中待测物的响应值应在标准曲线线性范围内，超过线性范围则应适当减少称样量，重新按 3、4 和 5 进行处理后再进样分析。</p>
	<p>2.7、结果记录</p> <p>根据测定的数据记录结果。</p>
	<p>3) 玉米赤霉烯酮（液相）</p> <p>3.1、试样制备</p> <p>取 1000g 样品，用高速粉碎机将其粉碎，过筛，使其粒径小于 0.5mm~1mm 孔径试验筛，混合均匀后缩分至 100g，密封保存，供检测用。</p>
	<p>3.2、试样提取</p> <p>称取 20g (准确到 0.1g) 磨碎的试样于 250mL 具塞三角瓶中，加入 5.0gNaCl，加 50mL80% 甲醇水，混匀，置于摇床中以 200rpm/min 条件振荡 30min。以中速定性滤纸过滤至滤液澄清，收集滤液于干净的容器中。取 4 或 8mL 滤液，加超纯水补至 20mL，混匀后以玻璃纤维滤纸过滤（除去絮凝物）。</p>
	<p>3.3、净化</p>

事先将低温下保存的免疫亲和柱恢复至室温。待免疫亲和柱内原有液体流尽后，准确移取上述滤液 10mL，注入注射器中。用 20mL 水分 2 次淋洗免疫亲和柱，直至空气进入亲和柱中，弃去全部流出液，抽干小柱。

3.4、洗脱

先加入 1mL 甲醇洗脱，不吹干，稍静置（30s）后，再加 0.5mL 甲醇洗脱，吹干。直接洗脱到装好滤膜（0.22μm）的针筒，过滤，装入进样瓶。

3.5、液相色谱参考条件

液相色谱参考条件列出如下：

- a) 液相色谱柱：C18 柱（柱长 150mm，柱内径 4.6mm；填料粒径 5μm），或相当者；
- b) 流动相：甲醇+乙腈+水（46+46+8）；
- c) 流速：1.0mL/min；
- d) 柱温：35°C；
- e) 进样量：30 μL；
- f) 检测波长：激发波长 274nm，发射波长 440nm。

3.6、定量测定

a) 标准曲线的制作

以玉米赤霉烯酮标准工作液浓度为横坐标，以峰面积积分值纵坐标，将系列标准溶液由低到高浓度依次进样检测，得到标准曲线回归方程。

b) 试样溶液的测定

试样液中待测物的响应值应在标准曲线线性范围内，超过线性范围则应适当减少称样量，重新按 3、4 和 5 进行处理后再进样分析。

3.7、空白试验

除不称取试样外，按 3、4 和 5 做空白试验。确认不含有干扰待测组分的物质。

3.8、结果记录

根据测定的数据记录结果。

4) 赖曲霉毒素 A

	<p>4.1、试样制备</p> <p>取 500g 大豆样品，用高速粉碎机将其粉碎，过筛，使其粒径小于 2mm 孔径试验筛，混合均匀后密封保存，供检测用。</p> <p>4.2、试样提取</p> <p>称取 50g（准确到 0.1g）磨碎的试样于 250mL 具塞三角瓶中，加 100mL 80% 甲醇水及 5.0g NaCl，混匀，置于摇床中以 200rpm/min 条件振荡 30min。以中速定性滤纸过滤至滤液澄清，收集滤液于干净的容器中。取 4mL 滤液，加超纯水补至 20mL，混匀后以玻璃纤维滤纸过滤（除去絮凝物）。</p> <p>4.3、净化</p> <p>事先将低温下保存的免疫亲和柱恢复至室温。待免疫亲和柱内原有液体流尽后，准确移取上述滤液 10mL，注入注射器中，过柱。用 20mL 水分 2 次淋洗免疫亲和柱，流速约为每秒 1 滴～2 滴，直至空气进入亲和柱中，弃去全部流出液，抽干小柱。</p> <p>4.4、洗脱</p> <p>先加入 1mL 甲醇+冰乙酸（98+2）洗脱，不吹干，稍静置（30s）后，吹干。直接洗脱到装好滤膜（0.22μm）的针筒，过滤，装入进样瓶。</p> <p>4.5、液相色谱参考条件</p> <p>液相色谱参考条件列出如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 液相色谱柱：C18 柱（柱长 150mm，柱内径 4.6mm；填料粒径 5μm），或相当者； b) 流动相：乙腈+水+冰乙酸（50+50+1）； c) 流速：1.0mL/min； d) 柱温：35℃； e) 进样量：10μL； f) 检测波长：激发波长 333nm，发射波长 460nm； <p>4.6、定量测定</p> <p>a) 标准曲线的制作</p> <p>以赭曲霉毒素 A 标准工作液浓度为横坐标，以峰面积积分值为纵坐标，将系</p>
--	--

列标准溶液由低到高浓度依次进样检测，得到标准曲线回归方程。

b) 试样溶液的测定

试样液中待测物的响应值应在标准曲线线性范围内，超过线性范围则应适当减少称样量，重新按 3、4 和 5 进行处理后再进样分析。

4.7、空白试验

除不称取试样外，按 3、4 和 5 做空白试验。确认不含有干扰待测组分的物质。

4.8、结果记录

根据测定的数据记录结果。

2、产污环节

表 2.1-8 本项目产污环节一览表

类别	产污环节	主要污染物	环保措施
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理
	实验综合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理
	浓水	/	属于清净下水，可直接通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理
废气	实验过程	NMHC、甲醇、硫酸雾、NO _x 、HCl、臭气浓度	收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒（DA001）高空排放
	研磨	颗粒物	无组织排放
	实验综合废水处理	臭气浓度	无组织排放
噪声	设备噪声	等效连续A声级	墙体隔声
固废	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
	实验检测	样品残留物	外售给养殖户
	实验检测	实验废液	委托有资质单位收运处理
	实验检测	实验固体废物	
	实验综合废水处理	废水处理污泥	
	实验废气处理	废活性炭	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在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	1、环境空气质量现状					
	区域	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)
花都区	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.9	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
	CO	日均值第95百分位数	800	4000	20.0	达标
	O ₃	日最大8小时值第90百分位数	141	160	88.1	达标
根据上表可知，花都区2024年环境空气指标SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ 现状浓度均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准，即本项目所在区域环境空气质量为达标区。						
(2) 其他污染物						
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）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”						
本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、NMHC、甲醇、硫酸雾、NO _x 、HCl、臭气浓度，由于目前国家和地方尚未制定NMHC、甲醇、硫酸雾、NO _x 、HCl、臭气浓度的环境空气质量标准。因此，本次环评不对NMHC、甲醇、硫酸雾、						

	<p>NO_x、HCl、臭气浓度开展环境质量现状评价。</p> <p>为了解本项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，本次环评引用《广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目检测报告》中大气监测点 G1（广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目所在地）的环境空气现状监测数据进行评价，监测时间为 2024 年 7 月 31 日～8 月 6 日，监测点位于本项目西南面厂界约 2460 米，位于项目厂界 5 公里范围内，监测时间符合 3 年内有效监测数据的要求，具有代表性。</p> <p>引用监测点位基本信息详见表 3.1-2，监测结果见表 3.1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点位名称</th><th>监测因子</th><th>监测时段</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目所在地 G1</td><td>TSP</td><td>2024 年 7 月 31 日～8 月 6 日</td><td>西南面</td><td>2460</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3.1-3 其他污染物环境质量现状评价</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点位</th><th>污染物</th><th>平均时间</th><th>评价标准 (mg/m³)</th><th>监测浓度范围 (mg/m³)</th><th>最大占标率 (%)</th><th>超标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目所在地 G1</td><td>TSP</td><td>24h</td><td>0.3</td><td>0.073～0.092</td><td>30.7</td><td>0</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目所在区域环境空气中 TSP 日均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。</p> <h2>2、地表水环境质量现状</h2> <p>本项目所在位置属于大陵河三华净水厂纳污范围内，大陵河三华净水厂尾水排入大陵河，再汇入新街河农业景观用水区（梯面镇梯顶大坑～白坭河），根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），新街河农业景观用水区（梯面镇梯顶大坑～白坭河）2030 年水质管理目标Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。</p> <p>为了解新街河农业景观用水区（梯面镇梯顶大坑～白坭河）水质状况，本次环评引用《广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目检测报告》中地表水监测断面 W3（天马河和新街河交汇处下游 500m 处）的地表水现状监测数据进行评价，监测时间为 2024 年 7 月 31 日～8 月 2 日，具体监测结果详见下表：</p>	监测点位名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目所在地 G1	TSP	2024 年 7 月 31 日～8 月 6 日	西南面	2460	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况	广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目所在地 G1	TSP	24h	0.3	0.073～0.092	30.7	0	达标
监测点位名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m																							
广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目所在地 G1	TSP	2024 年 7 月 31 日～8 月 6 日	西南面	2460																							
监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况																				
广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目所在地 G1	TSP	24h	0.3	0.073～0.092	30.7	0	达标																				

表 3.1-4 地表水检测结果一览表

检测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	结果评价
		2024.7.31	2024.8.1	2024.8.2		
W3 天马河和新街河交汇处下游 500m						
水温	℃	26.4	27.5	27.6	/	/
pH 值	无量纲	7.2	7.3	7.4	6-9	达标
DO	mg/L	5.71	5.73	5.69	≥3	达标
SS	mg/L	20	15	23	/	/
COD _{Cr}	mg/L	24	16	25	≤30	达标
氨氮	mg/L	0.223	0.248	0.250	≤1.5	达标
BOD ₅	mg/L	4.8	3.2	4.8	≤6	达标
总磷	mg/L	0.06	0.05	0.06	≤0.3	达标
LAS	mg/L	0.117	0.126	0.072	≤0.3	达标
石油类	mg/L	0.09	0.10	0.08	≤0.5	达标
总氮	mg/L	0.58	0.54	0.56	≤1.5	达标
粪大肠菌群	MPN/L	1.4×10^3	2.1×10^3	1.7×10^3	≤20000 个/L	达标

备注：

- ① “/” 表示标准未对该项做限值要求；
- ② 样品浓度未检出或小于方法检出限时以限值+（L）表示。

由上表可知，新街河农业景观用水区（梯面镇梯顶大坑~白坭河）水质状况符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。

3、声环境质量现状

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）》：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

根据现场勘察，本项目东北面距离 11 米为华景雅苑·德维轩和秀全街道学府社区普惠托育园，北面距离 41 米为雅居乐锦城，由于秀全街道学府社区普惠托育园位于华景雅苑·德维轩内，因此，本次环评对华景雅苑·德维轩、雅居乐锦城开展声环境质量现状监测。

建设单位于 2025 年 4 月 8 日委托广东环美机电检测技术有限公司对华景雅苑德维轩、花都雅居乐锦城进行声环境质量现状监测，监测结果详见下表：

表 3.1-5 声环境质量现状监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测结果/dB(A)	标准限值/dB(A)	达标情况
2025.04.08	华景雅苑·德维轩	57	60	达标
	雅居乐锦城	56	60	达标

备注：项目夜间不进行检验，仅监测昼间噪声。

由上表可知，华景雅苑·德维轩、雅居乐锦城声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境质量现状

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）》：“产业园区外建设项目建设新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”

根据现场勘察，本项目用地范围内无生态环境保护目标。因此，本次环评不开展生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查”。根据现场勘察，本项目内地面已做好硬底化等其他防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径。因此，本次环评不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据调查及现场勘察，本项目周边环境保护目标分布情况详见下表。

表 3.1-6 主要环境保护目标一览表

环境类别	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境 保护 目标	华景雅苑·德维轩	住宅区	人群健康	环境空气二类区	东北面	11
	秀全街道学府社区普惠托育园	婴幼儿照护服务机构	人群健康		东北面	11
	雅居乐锦城	住宅区	人群健康		西北面	41
	花都秀全街幼儿园	学校	人群健康		东北面	98
	福雅西苑小区	住宅区	人群健康		东北面	146
	珠江锦轩	住宅区	人群健康		东北面	187
	科贸楼	住宅区	人群健康		东北面	200
	吉顺楼	住宅区	人群健康		东面	203
	锦城育英普惠托育园	婴幼儿照护服务机构	人群健康		西北面	273

		广州市花都区华盛学校	学校	人群健康		东面	391							
		米岗	居民区	人群健康		西南面	429							
		新华镇乐同卫生站	医疗机构	人群健康		西北面	460							
		广州市花都区秀雅学校	学校	人群健康		西北面	461							
		乐同安置区	居民区	人群健康		西南面	463							
		乐同村委会	村委会	人群健康		西北面	479							
	声环境	华景雅苑·德维轩	住宅区	人群健康	声环境2类区	东面	11							
		秀全街道学府社区普惠托育园	婴幼儿照护服务机构	人群健康		东面	11							
		雅居乐锦城	住宅区	人群健康		西北面	41							
	地下水环境	本项目厂界外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。												
	生态环境	本项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。												
	永久基本农田	本项目厂界外500米范围内无永久基本农田。												
污染物排放控制标准	<h3>1、废水</h3> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理后和实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，汇同浓水通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理；项目排水执行广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准的较严标准。</p>													
	表 3.1-7 项目水污染物排放标准一览表													
	序号	污染物	单位	标准限值	执行标准									
	1	pH	无量纲	6~9	广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准的较严标准									
	2	COD _{Cr}	mg/L	500										
	3	BOD ₅	mg/L	300										
	4	SS	mg/L	400										
	5	NH ₃ -N	mg/L	45										
	6	TN	mg/L	70										
	7	TP	mg/L	8										
大陵河三华净水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》														

(GB18918-2002) 一级 A 标准 (其中: TN 按严于一级 A 标准即 10mg/L 执行, COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 IV 类标准)。

表 3.1-8 大陵河三华净水厂出水水质一览表

序号	污染物	单位	标准限值	执行标准
1	pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 (其中: TN 按严于一级 A 标准即 10mg/L 执行, COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP 参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 IV 类标准)
2	COD _{Cr}	mg/L	30	
3	BOD ₅	mg/L	6	
4	SS	mg/L	10	
5	NH ₃ -N	mg/L	1.5	
6	TN	mg/L	10	
7	TP	mg/L	0.3	

2、废气

(1) 有组织废气

本项目实验过程产生的 TVOC、NMHC 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, 甲醇、硫酸雾、NO_x、HCl 有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 臭气浓度有组织排放执行臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中 15m 高排气筒排放限值。

(2) 无组织废气

本项目实验过程产生的甲醇、硫酸雾、NO_x、HCl 厂界无组织排放执行《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。

本项目研磨工序产生的颗粒物厂界无组织排放执行《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。

本项目实验过程、综合废水处理产生的臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新扩改建项目厂界二级标准。

本项目实验过程产生的 NMHC 厂区无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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

本项目各生产工序工艺废气须收集处理达标后高空排放。若执行不同排放控制要求的多个生产工序工艺废气排气筒监控位置或无组织排放监控点布设一致，则应执行相关污染物排放控制要求的最严值。

表 3.1-9 大气污染物有组织排放标准一览表

对应产污环节	排气筒编号	排气筒高度(m)	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
实验过程	DA001	15	TVOC	100	/	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 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			NMHC	80	/	
			甲醇	190	2.15 (折标后)	
			硫酸雾	35	0.65 (折标后)	
			NO _x	120	6.5 (折标后)	
			HCl	100	0.105 (折标后)	
			臭气浓度	2000 (无量纲)	/	

备注：①根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)，本项目排气筒高度为15米，未高出200m半径范围的建筑5m以上，甲醇、HCl、NO_x、硫酸雾排放速率限值按50%执行。②TVOC待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3.1-10 大气污染物厂界无组织排放标准一览表

对应产污环节	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	执行标准
实验过程	颗粒物	1.0	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
	甲醇	12	
	硫酸雾	1.2	
	NO _x	0.12	
	HCl	0.20	
实验过程、综合废水处理	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新扩建项目厂界二级标准

表 3.1-11 大气污染物厂区无组织排放标准一览表

对应产污环节	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	备注	执行标准
实验过程	NMHC	6	监控点处1小时平均浓度值	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

		20	监控点处任意一次浓度值	(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
3、噪声				
本项目所在声环境功能区为 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。				
表 3.1-12 厂界噪声排放标准一览表				
声环境功能区类别		昼间/dB (A)	夜间/dB (A)	
3		65	55	
4、固体废物				
根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，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。”因此，一般工业固体废物贮存场所应采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				
危险废物贮存场所建设和运行管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。				
总 量 控 制 指 标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中表2广东省“十四五”生态环境保护目标指标，环境治理中的总量控制指标主要包括化学需氧量（COD _{Cr} ）、氨氮（NH ₃ -N）、氮氧化物（NO _x ）及挥发性有机化合物。			
	<p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理后和实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，汇同浓水通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理。大陵河三华净水厂出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中：TN 按严于一级 A 标准即 10mg/L 执行，COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准），即 COD_{Cr}≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L，项目废水排放量为 266.028t/a，水污染物排放总量指标为：COD_{Cr}≤0.008t/a、NH₃-N≤0.0004t/a。根据相关规定，本项目所需 COD_{Cr}、NH₃-N 总量指标须实行 2 倍削减量替代，即所需的可替代指</p>			

标分别为 COD_{Cr} 为 0.016t/a、NH₃-N 为 0.0008t/a，总量指标来源于花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量。

2、大气污染物总量控制指标

本项目 VOCs 排放总量为 0.078t/a（其中有组织 0.022t/a，无组织 0.056t/a），根据相关规定，本项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 0.156t/a，总量指标来源于 2023 年广州发展碧辟油品有限公司挥发性有机液体储存治理减排量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘察，本项目相关建筑物已建设完成，不涉及土建施工。因此，施工期间的主要污染源是设备安装过程中产生的噪声。施工期结束后，施工对外界的影响将随之消除，对周围环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水</p> <p>1.1、源强分析</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目劳动定员 12 人，均不在项目内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）——表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）职工的生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则生活用水量为 120t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 96t/a。</p> <p>本项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$、TN、TP，其中 COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$ 产生浓度参考《生活污染源产排污系数手册》中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（五区）”，分别为 285mg/L、28.3mg/L。BOD_5、SS、TN、TP 产生浓度参考《给水排水常用数据手册(第二版)》，分别为 110mg/L、100mg/L、20mg/L、4mg/L。</p> <p>本项目位于大陵河三华净水厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三格式化粪池对污染物去除效率：$\text{COD}_{\text{Cr}}: 40\% \sim 50\%$、$\text{SS}: 60\% \sim 70\%$，本次环评取下限值计。参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2 二区一类居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数（化粪池）可算出各污染物去除效率：$\text{BOD}_5: 21\%$、$\text{NH}_3\text{-N}: 3\%$、$\text{TN}: 15\%$、$\text{TP}: 15\%$。</p> <p>(2) 实验综合废水</p> <p>①试剂配制废水</p>

本项目检测样品需要使用纯水对试剂进行配制后，才用于实验检测操作。本项目稻谷、玉米、小麦、大豆、菜籽油、大豆油样品均需实验室配制试剂进行检测分析，经核算得出实验试剂配制消耗纯水量约为0.559t/a（详见表4.1-1），参考同类型行业的数据，其中约30%的水在加热消解等实验过程中消耗，剩余70%的水成为实验废液，产生量为0.3913t/a。该实验废液污染物浓度较高、成分较复杂，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49其他废物，收集后交由有资质的单位进行处置。

表4.1-1 本项目试剂配制纯水消耗量核算一览表

检测样品	年检测量 (份)	每份样品化验 检测指标(项)	单项指标纯水配 制试剂量(mL)	纯水消耗量(t/a)
稻谷	2000	7	20	0.28
玉米	500	10	20	0.1
小麦	100	3	20	0.006
大豆	2000	4	20	0.16
菜籽油	50	9	20	0.009
大豆油	50	4	20	0.004
合计				0.559

②清洗蒸煮废水

本项目对稻谷、玉米、小麦样品进行品尝评分值检测时，需要先将玉米、小麦磨成粉，加水和面制成窝头，之后加水蒸熟，而稻谷则通过脱壳、碾米后得到精米，清洗后加水煮熟制备米饭。经核算得出样品清洗蒸煮用水量约为1.3t/a（详见表4.1-2），产污系数按0.9计，则废水产生量为1.17t/a。

表4.1-2 本项目样品清洗蒸煮用水量核算一览表

检测样品	年检测量(份)	每份样品清洗蒸煮用水量(L)	用水量(t/a)
稻谷	2000	0.5	1
玉米	500	0.5	0.25
小麦	100	0.5	0.05
合计			1.3

③水浴锅更换水

本项目设有3个水浴锅，水浴锅使用纯水用于水浴加热，水浴锅水循环使用，定期补充蒸发损耗量。项目3个水浴锅的容量分别为6L、12L、21L，使

用时保有水量为容量的 2/3，分别为 4L、8L、14L，每天蒸发损耗水量按保有水量的 5%计，年工作 261 天，则水浴锅补充水量约 $0.339\text{m}^3/\text{a}$ 。水浴锅用水水质要求不高，平均每 30 天更换一次，一年更换约 9 次，则水浴锅更换水量为 $0.234\text{m}^3/\text{a}$ 。

④循环冷却水

本项目设有 1 台制冷循环水机提供低温冷却水，能够有效降低实验设备的温度，确保实验的准确性和设备的稳定运行，冷却水采用纯水，不添加任何物质，可循环使用，但需定期补充蒸发损耗水量。项目制冷循环水机循环水量为 $38\text{L}/\text{min}$ ，年工作 261 天，每天运行 8 小时，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5~1.0%，本次环评按 0.5%计，则补充水量约为 $23.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤实验器具清洗废水

本项目实验器具的清洗主要是清洗玻璃器皿、试管烧杯等，采用分级清洗，清洗顺序如下：

- 1) 自来水润洗：首先用自来水润洗 2 次。
- 2) 自来水冲洗：用自来水充分冲洗。
- 3) 纯水润洗：再用纯水润洗 2 次至不挂水珠，烘干或晾干备用。

本项目稻谷、玉米、小麦、大豆、菜籽油、大豆油样品均需配制试剂进行检测分析，年检测样品量为稻谷 2000 份、玉米 500 份、小麦 100 份、大豆 2000 份、菜籽油 50 份、大豆油 50 份，共计 4700 份，由于每个样品检测的各个指标采取的预处理措施均不相同，平均每份样品所需实验器具按 20 个算，则年需要进行清洗的实验器具约为 94000 个。

参考同类型行业的数据，本项目平均每个器具自来水润洗 2 次需要用水量约为 20mL （每次 10mL ），每个器具自来水清洗用水量约为 500mL ，纯水润洗 2 次需要水量约为 20mL （每次 10mL ）。

另外，部分高精密实验器具还需使用清洗设备进行清洗，清洗只用纯水，不添加任何物质，每天清洗 1 次，其中超声波清洗器（苏净 KQ-250DS）用水

量为 8L/次、实验室洗瓶机（Q950）用水量为 14L/次、实验室洗瓶机（天津语瓶 Q950D）16L/次、数控超声波清洗器（KQ-500DE 型）用水量为 18L/次，本项目年工作 261 天，则设备清洗用水量为 14.616t/a。

表 4.1-3 本项目实验器具清洗废水、废液产生情况一览表

类别	清洗规模 (个/年)	用水定额 (mL/个)	用水量 (m ³ /a)	产污系数	废水量 (m ³ /a)	备注
自来水润洗	94000	20	1.88	0.9	1.692	废液
自来水冲洗	94000	500	47	0.9	42.3	废水
纯水润洗	94000	20	1.88	0.9	1.692	废水
设备用纯水 清洗	/	/	14.616	0.9	13.154	废水
合计					1.692	废液
					57.146	废水

本项目在每个操作室均放置废液收集桶，用于收集自来水润洗产生的废液，该废液含有重金属、有机试剂等污染物，按危险废物管理，实验结束后将收集的自来水润洗废液转移到废液收集桶中暂存，达到一定容量后转移至危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑥实验服清洗废水

本项目员工穿过的实验服每 5 天清洗一次，洗衣过程与家庭清洗衣物过程类似，使用不含磷洗衣液洗涤，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2009)，洗衣房用水量标准为 40~80L/公斤干衣，本次环评洗衣用水量按 80L/公斤干衣计。项目劳动定员 12 人，每件实验服重约 0.5kg，年工作 261 天，则实验服清洗用水量为 25.44m³/a，产污系数按 0.9 计，则废水产生量为 22.896m³/a。

⑦地面清洁废水

本项目地面采用拖地的方式进行清洁，每周拖地清洁一次，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)——表 A.1 服务业用水定额表，浇洒道路和场地用水先进值定额 1.5L/(m² •d)；项目占地面积为 1650m²，清洁面积约为占地面积的 60%，项目年工作 261 天，地面每年需清洁约 53 次，则地面清洁用水量约 78.7m³/a。产污系数按 0.9 计，则地面清洁废水产生量为 70.83m³/a。

综上所述，本项目实验综合废水产生情况详见下表。

表 4.1-4 本项目实验综合废水产生情况一览表

用水环节	自来水用量 (m ³ /a)	纯水用量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	废水量 (m ³ /a)	备注
实验试剂配制	0	0.559	0.1677	0.3913	废液
粮食清洗蒸煮	1.3	0	0.13	1.17	废水
水浴锅用水补充及更换	0	0.573	0.339	0.234	废水
制冷循环水机用水补充	0	23.8	23.8	0	/
实验器具清洗	48.88	16.496	6.538	1.692	废液
				57.146	废水
实验服清洗	25.44	0	2.544	22.896	废水
地面清洁	78.7	0	7.87	70.83	废水
合计	154.32	41.428	41.3887	2.0833	废液
				152.276	废水

根据上文可知，本项目废水主要为清洗蒸煮废水、水浴锅更换水、实验器具清洗废水（自来水冲洗、纯水润洗、设备用纯水清洗）、实验服清洗废水以及地面清洁废水，均属于项目的实验综合废水。本项目涉及重金属检测后的实验器皿会通过自来水进行 2 次润洗，可以充分去除实验器皿内的污染物，后续的自来水冲洗、纯水润洗及设备清洗环节不存在重金属污染物，实验器皿自来水润洗后的水也会作为危险废物处理，不会引入自建废水治理设施，因此，本项目产生的废水中不含重金属污染物。

综上，本项目实验综合废水产生量为 152.276t/a，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-H，参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编）中常见水质分析汇总表，实验综合废水水质实例范围为 pH: 6~9、COD_{Cr}: 100~294mg/L、BOD₅: 33~100mg/L、SS: 46~174mg/L、NH₃-N: 3~27mg/L。本次环评按最大污染影响选取该范围的最大值作为实验综合废水源强，即 COD_{Cr}: 294mg/L、BOD₅: 100mg/L、SS: 174mg/L、NH₃-N: 27mg/L。

本项目实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理。参考《环境监测站实验室废

水处理工艺研究》（黄训强，环境与发展，2017），一级混凝沉淀对 COD_{Cr}、BOD₅、SS 去除效率分别为 74%、56.8%、66.7%。根据《超滤与混凝沉淀单元短流程适配的中试研究》（谢义忠，段宇浩，冯绮澜等，工业水处理，2015），混凝沉淀对 NH₃-N 几乎没有去除效率。

（3）浓水

本项目配备超纯水机制备纯水，制备纯水时有浓水产生。根据上文可知，本项目纯水用量为 41.428t/a，纯水制备率按 70%计，则制备纯水所需自来水用量约为 59.18t/a，浓水产生量为 17.752t/a，浓水主要含有较高浓度的钙、镁、钠等离子，水质简单，属于清净下水，可通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理。

1.2、源强核算结果

本项目废水污染源源强核算结果详见下表。

表 4.1-5 废水污染源源强核算结果一览表															
产排污环节	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施				污染物排放情况					
			废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	处理工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放形式		
办公生活	生活污水	COD _{Cr}	96	285	0.0274	0.5	三级化粪池	40	是	96	171	0.0164	间接排放		
		BOD ₅		110	0.0106			21			86.9	0.0083			
		SS		100	0.0096			60			40	0.0038			
		NH ₃ -N		28.3	0.0027			3			27.5	0.0026			
		TN		20	0.0019			15			17	0.0016			
		TP		4	0.0004			15			3.4	0.0003			
		pH		6~9	/		2	酸碱中和+混凝沉淀			6~9	/	间接排放		
实验过程	实验综合废水	COD _{Cr}	152.276	294	0.0448						76.4	0.0116			
		BOD ₅		100	0.0152						43.2	0.0066			
		SS		174	0.0265						57.9	0.0088			
		NH ₃ -N		27	0.0041						27	0.0041			
制备纯水	浓水	/	17.752	/	/	/	/	/	/	17.752	/	/	间接排放		

达标性分析：本项目生活污水经三级化粪池预处理后和实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，污染物排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严标准。

1.3、排污口设置

本项目废水排放口基本情况详见下表。

表 4.1-6 项目废水排放口基本情况一览表

排放口名称及 编号	排放口 类型	排放口地理坐标	废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	排放标准		
						标准名称	污染物	浓度限值 (mg/L)
综合废水排放口 (DW001)	一般排放口	113°11'4.542"E 23°24'52.799"N	266.028	大陵河三华 净水厂	间断排放， 排放期间 流量不稳定，但有周 期性规律	广东省《水污染物排放限 值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污 水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) B 级标准的较严标准	pH (无量纲)	6~9

1.4、措施可行性分析

(1) 生活污水

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理，生活污水处理工艺流程详见下图：



图 4.1-1：生活污水处理工艺流程图

工艺流程说明：三格式化粪池是利用重力沉降和厌氧发酵原理，对粪便污染物进行沉淀、消解的污水处理设施。沉淀粪便通过厌氧消化，使有机物分解，易腐败的新鲜粪便转化为稳定的熟污泥。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）可知，生活污水采用三级化粪池处理，属于可行技术。

(2) 实验综合废水

本项目实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理，本项目实验综合废水产生量约为 0.584t/d（152.276t/a），建设单位拟自建处理能力为 2t/d 的废水治理设施，处理工艺流程详见下图：

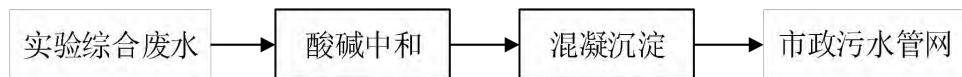


图 4.1-2：实验综合废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

①酸碱中和：实验综合废水经排水管进入中和池，进行 pH 调节。

②混凝沉淀：混凝的目的在于通过向水中投加一些药剂（通常称为混凝剂及助凝剂），使水中难以沉淀的胶体颗粒物能相互聚合，长大至能自然沉淀的程度。混凝处理中包括凝聚和絮凝两个阶段。在凝聚阶段水中的胶体双电层被压缩失去稳定而形成较小的微粒；在絮凝阶段这些微粒相互聚结（或由于高分子物质的吸附架桥作用相组）形成大颗粒絮体，这些絮体在一定的沉淀条件下可以从水中分离去除。

本项目实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理后，污染物排放浓度达到广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严标准。因此，本项目实验综合废水采用上述“酸碱中和+混凝沉淀”设施处理，属于可行技术。

(3) 依托大陵河三华净水厂处理的可行性分析

大陵河三华净水厂位于花都区新华街，广清高速以西，天马河以东地块，污水总处理规模为 5 万 m³/d，处理工艺为“AAOA+MBR”，服务范围主要包括兴华涌和大陵河流域，北至洪秀全水库，南至农新路-武广高铁-松园路，东至芙蓉大道-茶园南路，西至天马河，总服务面积约 24.28km²，出水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中：TN 按严于一级 A 标准即 10mg/L 执行，COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准）。

根据广州市花都区水务局公布的《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表》（2024 年 1-12 月汇总统计），大陵河三华净水厂平均处理水量为 3.41 万吨/日，其处理余量还有 1.59 万吨/日，本项目废水排放量约为 1.02t/d（266.028t/a），约占大陵河三华净水厂处理余量的 0.0064%，故本项目外排废水不会对大陵河三华净水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行。因此，本项目外排废水依托大陵河三华净水厂处理是可行的。

1.5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水自行监测计划详见下表。

表 4.1-7 废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
综合废水排放口（DW001）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1 次/年	广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严标准

2、废气

2.1、源强分析

（1）产生情况

①有机废气

本项目实验过程使用无水乙醇、甲醇、乙腈、异丙醇等有机试剂会产生有机废气，本次环评以 NMHC、甲醇表征。参照《“工业挥发性有机物污染控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》（中国环境科学学会），实验过程有机溶剂挥发系数约为 1%~10%。本次环评有机试剂挥发系数按 10%计算，则实验过程有机废气产生情况详见下表。

表 4.2-1 本项目实验过程有机废气产生情况一览表

试剂名称	年用量 (mL)	密度 (g/cm ³)	换算质量 (t/a)	挥发系数 (%)	污染物	挥发量 (t/a)
无水乙醇	700000	0.79	0.553	10	NMHC	0.0553
甲醇 (GR)	280000	0.79	0.221	10	甲醇	0.0221
乙腈	240000	0.79	0.19	10	NMHC	0.019
乙醇 (95%)	100000	0.80	0.08	10	NMHC	0.008
石油醚 30-60° 或 60-90°	100000	0.65	0.065	10	NMHC	0.0065
甲醇 (AR)	15000	0.79	0.012	10	NMHC	0.0012
冰醋酸	5000	0.79	0.004	10	NMHC	0.0004
乙醚	5000	1.05	0.005	10	NMHC	0.0005
合计					NMHC	0.0909
					甲醇	0.0221

根据实验室实际操作情况，各有机试剂仅在取用时会打开试剂瓶，操作频率按 50 次/d 计，每次取用时间以 2min 计，本项目年工作 261 天，则有机试剂瓶年开启时间为 435h。

②无机废气

本项目实验过程使用硫酸、硝酸、盐酸会产生无机废气，主要污染物为硫酸雾、NO_x、HCl。参照《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福，四川科学技术出版社），液体（除水以外）蒸发量的计算，其计算公式如下：

$$G_Z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

式中：G_Z——液体的蒸发量 (kg/h)；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速 (m/s)，以实测数据为准，无条件实测时，一般可取 0.2~0.5m/s，本次环评按 0.3m/s 计；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力 (mmHg)；

F——液体蒸发面的表面积 (m²)。

根据实验室实际操作情况，各无机试剂仅在取用时会打开试剂瓶，操作频率按 10 次/d 计，每次取用时间以 2min 计，本项目年工作 261 天，则无机试剂瓶年开启时间为 87h。

根据上述公式，本项目实验过程无机废气产生情况详见下表。

表 4.2-2 本项目实验过程无机废气产生情况一览表

试剂名称	M	V (m/s)	P (mmHg)	F (m ²)	Gz (kg/h)	操作时间(h/a)	污染 物	挥发量 (t/a)
硫酸	98.1	0.3	9.53	0.0006	0.0012	87	硫酸 雾	0.00003
硝酸	63.01	0.3	48	0.0006	0.0039	87	NO _x	0.0001
盐酸	36.46	0.3	229.97	0.0006	0.0108	87	HCl	0.00026

备注：本项目硫酸、硝酸、盐酸包装规格均为 500ml 的玻璃瓶，瓶口外径为 28mm，则敞口面积约为 0.0006m²，故 F 取值 0.0006m²。

③样品研磨粉尘

本项目稻谷、玉米、小麦、大豆在进行检测前需要研磨成粉末状，在研磨过程中会产生少量的粉尘，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“131 谷物磨制行业系数手册”-“131 谷物磨制行业系数表”，核算本项目研磨过程粉尘产生情况，具体详见下表。

表 4.2-3 本项目样品研磨过程粉尘产生情况一览表

样品	年接收样品量(份)	样品含量(千克/份)	样品研磨量(千克/份)	产污系数(千克/吨-原料)	产生量(kg/a)
稻谷	2000	2	0.2	0.015	0.006
玉米	500	3	3	0.023	0.035
小麦	100	3	2	0.085	0.017
大豆	2000	2	0.2	0.023	0.034
合计					0.092

备注：①由于系数手册中无大豆磨制颗粒物产污系数，故本次环评大豆研磨颗粒物产污系数参考玉米。②本项目样品每天研磨时间为 2 小时，年工作 261 天。

④异味

本项目实验过程使用有机试剂和无机试剂会散发异味，这种异味刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，以臭气浓度表征，项目实验过程产生的臭气浓度经收集处理后高空排放，无组织散发量更少，本次环评仅作定性分析。

⑤臭气

本项目自建废水治理设施运行过程中会散发少量的臭气，以臭气浓度表征。项目自建废水治理设施采用全封闭结构，仅定期监测和检修时，会短时间开盖敞露，有极少量臭气外溢，监测及检修完应及时加盖，减少臭气外溢。产生的污泥及时交由有资质单位收运处理，以达到污泥存放过程中无组织臭气的减量控制排放。本项目在落实好以上的管理措施后，自建污水治理设施产生的臭气无组织排放影响极小，故本次环评对臭气仅作定性分析。

(2) 废气集气系统

本项目设置 1 套废气集气系统，涉及有机试剂和无机试剂的操作均在通风柜内以及集气罩下方进行，可以对产生的废气进行有效的收集，废气集气系统设计风量为 12000m³/h。

①设计风量

本项目设置有 3 个通风柜，通风柜顶自带通风抽排口，通风柜四周及上下有围挡设施，可以看似一个半密闭型的集气设备，根据《三废处理工程技术手册-废气卷》，通风柜排气量可通过下式进行计算：

$$Q=3600FV\beta$$

式中： Q——排气量， m³/h；

F——操作口实际开启面积， m²；

V——操作口处空气吸入速度， m/s； 本项目取 0.4m/s；

β ——安全系数，一般取 1.05~1.1； 本项目取 1.05。

表 4.2-4 本项目通风柜排风量计算一览表

收集设施	数量(台)	F (m ²)	V (m/s)	β	Q (m ³ /h)
通风柜	3	0.8	0.4	1.05	3629

备注：项目通风柜尺寸为 1500mm*850mm*2350mm，敞开面尺寸为 1000mm*800mm，操作口实际开启面积 F=0.8m。

本项目设有 10 个集气罩，其中 6 个为万向集气罩，4 个为矩形平口集气罩，根据《环境工程设计手册（修订版）》，集气罩设置在污染源上方的排风量可通过下式进行计算：

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

式中： L——排风罩排风量， m³/s； k——安全系数，一般取 k=1.4； P——排风罩口敞开面的周长， m； H——罩口至污染源的距离， m； V_x——污染源边缘控制风速， m/s。

表 4.2-5 本项目集气罩排风量计算一览表

收集设施	数量(个)	尺寸(m)	k	P (m)	H (m)	V _x (m/s)	所需风量(m ³ /h)
矩形平口集气罩	4	0.4*0.4	1.4	1.6	0.2	0.4	2580
万向集气罩	6	Φ0.4	1.4	1.256	0.2	0.4	3039
合计							5619

经计算可知，本项目废气集气系统所需风量为 9248m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计。因此，本项目废气集气系统设计风量为 12000m³/h。

②集气效率

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）》中“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”，废气收集集气效率如下：

表 4.2-6 废气收集集气效率参考值（摘录）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1.仅保留1个操作工位面； 2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

本项目通风柜属于半密闭型集气设备，仅保留1个操作工位面，敞开面控制风速为0.4m/s，集气效率按65%计；项目集气罩属于外部集气罩，控制风速为0.4m/s，集气效率按30%计。由于项目实际操作过程较为复杂，难以细分各种试剂使用情况，且废气产生主要在前处理阶段，检测过程产生的废气量相对较少，即项目产生的大部分有机废气和无机废气都是经过通风柜收集，只有少部分经过集气罩收集，考虑本项目无法准确细分通风柜、集气罩收集的废气量，因此，本次环评通风柜和集气罩的平均收集效率按50%计。

（3）废气治理措施

本项目实验过程产生的废气经收集至1套一级活性炭吸附装置处理后，通过15米排气筒（DA001）高空排放。

①处理效率

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法对有机废气的治理效率为50%~80%。在及时更换活性炭的情况下，本次环评一级活性炭处理效率取60%。

②治理措施可行性

本项目实验过程产生的废气经收集至1套一级活性炭吸附装置处理后，通过15米排气筒（DA001）高空排放，项目废气处理工艺流程详见下图：

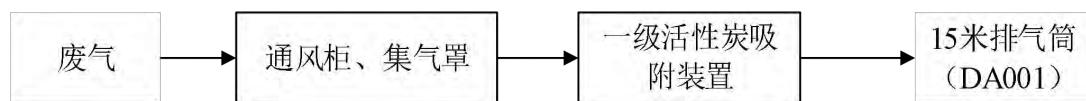


图 4.2-1：项目废气处理工艺流程图

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

综上所述，本项目实验过程产生的废气收集后引至一级活性炭吸附装置处理，属于可行技术。

2.2、源强核算结果

本项目废气污染源源强核算结果详见下表。

产污环节	污染物	总产生量 t/a	排放方式	收集效率 %	处理风量 m ³ /h	产生情况			治理设施		排放情况			排放时间 h/a
						产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	去除效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
实验过程	NMHC	0.0909	DA001 排气筒	50	12000	0.045	0.1034	8.62	一级活性炭吸附	60	0.018	0.0414	3.45	435
			无组织	/	/	0.045	0.1034	/	/	/	0.045	0.1034	/	
	甲醇	0.0221	DA001 排气筒	50	12000	0.011	0.0253	2.11	一级活性炭吸附	60	0.004	0.0092	0.77	
			无组织	/	/	0.011	0.0253	/	/	/	0.011	0.0253	/	
	硫酸雾	0.00003	DA001 排气筒	50	12000	0.000015	0.0002	0.02	一级活性炭吸附	/	0.000015	0.0002	0.02	87
			无组织	/	/	0.000015	0.0002	/	/	/	0.000015	0.0002	/	
	NO _x	0.0001	DA001 排气筒	50	12000	0.00005	0.0006	0.05	一级活性炭吸附	/	0.00005	0.0006	0.05	
			无组织	/	/	0.00005	0.0006	/	/	/	0.00005	0.0006	/	
	HCl	0.00026	DA001 排气筒	50	12000	0.00013	0.0015	0.13	一级活性炭吸附	/	0.00013	0.0015	0.13	
			无组织	/	/	0.00013	0.0015	/	/	/	0.00013	0.0015	/	
	臭气浓度	少量	DA001 排气筒	50	12000	少量	少量	/	一级活性炭吸附	/	少量	少量	/	435
			无组织	/	/	少量	少量	/	/	/	少量	少量	/	
研磨	颗粒物	0.000055	无组织	/	/	0.000092	0.0002	/	/	/	0.000092	0.0002	/	522
实验综合废水处理	臭气浓度	少量	无组织	/	/	少量	少量	/	/	/	少量	少量	/	2088
合计	挥发性有机物		DA001 排气筒	50	12000	0.056	0.1287	10.73	一级活性炭吸附	60	0.022	0.0506	4.22	/
	硫酸雾					0.000015	0.0002	0.02		/	0.000015	0.0002	0.02	

					0.00005	0.0006	0.05			0.00005	0.0006	0.05	
					0.00013	0.0015	0.13			0.00013	0.0015	0.13	
					少量	少量	/			少量	少量	/	
					0.056	0.1287	/	/	/	0.056	0.1287	/	
					0.000015	0.0002	/	/	/	0.000015	0.0002	/	
					0.00005	0.0006	/	/	/	0.00005	0.0006	/	
					0.00013	0.0015	/	/	/	0.00013	0.0015	/	
					0.000092	0.0002	/	/	/	0.000092	0.0002	/	
					少量	少量	/	/	/	少量	少量	/	

达标性分析：本项目实验过程产生的废气收集至1套一级活性炭吸附装置处理后，通过15米排气筒（DA001）高空排放，其中NMHC有组织排放符合广东省《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，甲醇、硫酸雾、NOx、HCl有组织排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m高排气筒排放限值。

非正常排放分析：非正常排放是指生产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废气处理设施失效，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况详见下表：

表 4.2-8 废气污染源非正常排放情况一览表

非正常排放源	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
废气排放口 (DA001)	一级活性炭吸附装置失效，处理效率为0	挥发性有机物	10.73	0.1287	1	控制<1 次/a

应对措施：为防止废气非正常工况排放，建设单位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，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的环节也必须相应停止作业，并对废气处理设施进行相应的维修，直至完全排除故障能够正

常运转方可恢复作业。

2.3、排污口设置

本项目废气排放口基本情况详见下表。

表 4.2-9 废气排放口基本情况一览表

产污环节	污染物	排放口基本情况							排放标准		
		名称及编号	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	气体流速(m/s)	类型	地理坐标	标准名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)
检验	TVOC	废气排放口 (DA001)	15	0.55	25	14.04	一般排放口	113°11'4.045"E 23°24'52.326"N	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	100	/
	NMHC								80	/	
	甲醇								190	2.15 (折标后)	
	硫酸雾								35	0.65 (折标后)	
	NO _x								120	6.5 (折标后)	
	HCl								100	0.105 (折标后)	
	臭气浓度								《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 中 15m 高排气筒排放限值	2000 (无量纲)	/
	备注：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。										

2.4、污染物排放量核算

表 4.2-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	产污环节	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算排放量 (t/a)		
1	实验过程	DA001	NMHC	3.45	0.0414	0.018		
			甲醇	0.77	0.0092	0.004		
			硫酸雾	0.02	0.0002	0.00002		
			NO _x	0.05	0.0006	0.00005		
			HCl	0.13	0.0015	0.00013		
			臭气浓度	/	少量	少量		
有组织排放总计			NMHC		0.018			
			甲醇		0.004			
			硫酸雾		0.00002			
			NO _x		0.00005			
			HCl		0.00013			
			臭气浓度		少量			

表 4.2-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1	实验过程	NMHC	0.1034	0.045
		甲醇	0.0253	0.011
		硫酸雾	0.0002	0.000015
		NO _x	0.0006	0.00005
		HCl	0.0015	0.00013
		臭气浓度	少量	少量
2	研磨	颗粒物	0.0002	0.000092
3	实验综合废水处理	臭气浓度	少量	少量
无组织排放总计			NMHC	0.045
			甲醇	0.011
			硫酸雾	0.000015
			NO _x	0.00005
			HCl	0.00013
			臭气浓度	少量
			颗粒物	0.000092

表 4.2-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NMHC	0.063

2	甲醇	0.015
3	硫酸雾	0.00003
4	NO _x	0.0001
5	HCl	0.00026
6	臭气浓度	少量
7	颗粒物	0.000092

2.5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目废气自行监测计划详见下表：

表 4.2-13 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气排放口 (DA001)	TVOC	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 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	NMHC	1 次/年	
	甲醇	1 次/年	
	硫酸雾	1 次/年	
	NO _x	1 次/年	
	HCl	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	
厂界	颗粒物	1 次/年	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
	甲醇	1 次/年	
	硫酸雾	1 次/年	
	NO _x	1 次/年	
	HCl	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	
厂区	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

备注：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2.5、大气环境影响评价结论

本项目实验过程产生的废气经收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒(DA001)高空排放，根据上文可知，NMHC 有组织排放符合广东省《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，甲醇、硫酸雾、NO_x、HCl 有组织排放符合广东省《大气污染物排

放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m高排气筒排放限值。

在做好各项环保措施下，厂界颗粒物、甲醇、硫酸雾、NO_x、HCl无组织排放符合广东省《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，臭气浓度无组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建项目厂界二级标准。厂区NMHC无组织排放符合广东省《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。

根据《2024年广州市生态环境状况公报》，本项目所在花都区2024年环境空气质量为达标区。根据引用的环境空气现状质量检测报告，本项目评价范围内TSP日均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量良好。

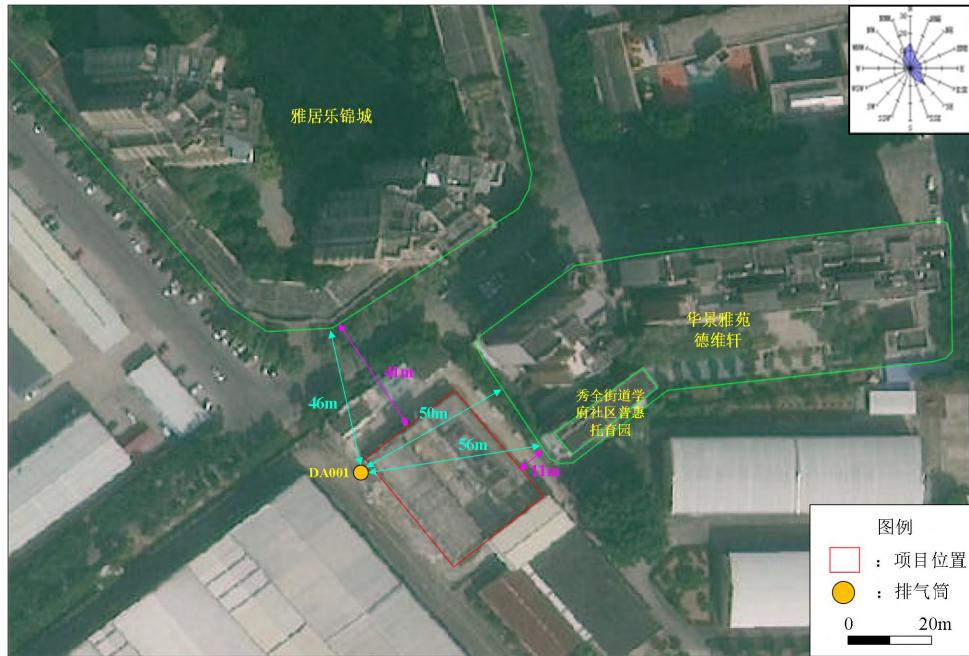
本项目实验过程产生的废气污染物采取相应治理措施后均可达标排放，不会对周围大气环境产生不良影响，本项目厂界50米范围内敏感点有华景雅苑·德维轩（东北面，约11米）、秀全街道学府社区普惠托育园（东北面，约11米）、雅居乐锦城（西北面，约41米），本项目排气筒设置在西南面厂界，尽可能远离敏感点，排气筒（DA001）距离华景雅苑·德维轩约为50米，距离秀全街道学府社区普惠托育园约为56米，距离雅居乐锦城最近距离约为46米，排放的废气污染物经过大气稀释扩散后，不会对敏感点造成不良影响。

综上，本项目运营期废气排放对周边环境空气质量以及周边敏感点影响较小，环境空气质量可保持现状。

本项目厂界、排气筒与周边敏感点的距离详见下表。

表 4.2-14 本项目厂界、排气筒与周边敏感点距离一览表

敏感点名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	相对排气筒距离 (m)
华景雅苑·德维轩	东北面	11	50
秀全街道学府社区普惠托育园	东北面	11	56
雅居乐锦城	西北面	41	46



3、噪声

3.1、源强分析

本项目各种设备仪器运行过程会产生噪声，其噪声级为 70~85dB (A)。

表 4.3-1 室内噪声源调查清单一览表

建筑物名称	声源名称	噪声源强/dB(A)	数量(台)	声源控制措施	降噪效果/dB(A)	叠加后噪声源强/dB(A)	距厂界最近距离/m				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	厂界外1米噪声值/dB(A)			
							东北	东南	西南	西北			东北	东南	西南	西北
实验区	无油真空泵	65	1	/	/	88.7	10	4.5	2	1	8:30-12:00 13:00-17:30	25	42.8	48.8	57.6	57.6
	制冷循环水机	65	1	/	/											
	实验室洗瓶机	65	2	/	/											
	电子调温电炉	60	2	/	/											
	超纯水机	65	1	/	/											
	数控超声波清洗器	65	1	/	/											
	数显恒温水浴锅	60	1	/	/											
	通风柜	65	3	/	/											
	超声波清洗器	65	1	/	/											
	水分专用电动粉碎磨	70	1	/	/											
	实验室磨粉机	70	1	/	/											
	旋风磨	70	1	/	/											
	小型混合机	70	1	/	/											
	电动验粉筛	70	1	/	/											
	小型实验室砻谷机	70	6	/	/											
	谷物筛选器	65	6	/	/											
	稻谷碾米机	70	9	/	/											
	检验用砻谷机	70	2	/	/											

		砻谷机	70	6	/	/													
		碾米机	70	6	/	/													
		分样器（自动）	60	1	/	/													
		电动分样器	60	1	/	/													
		粮食自动分样器	60	2	/	/													
		格槽式分样器	60	4	/	/													
		谷物容重器	60	2	/	/													
		分样器	60	1	/	/													
		自动分样器（大样）	60	3	/	/													
		自动分样器（小样）	60	1	/	/													
		实验砻谷机	70	4															
		电动粉碎机	70	2															
		超级电动粉碎机（旋风磨）	70	3															
		电动粉碎机	70	3															
		大型砻谷机	90	2															
		大型碾米机	90	1															
		实验室制粉磨	70	1															
		风冷水冷一体智能旋风磨	70	2															
		锤片式粮食试验粉碎机	70	2															
		粮食水分磨	70	2															
		保水磨	70	2															

		吸尘器	75	1	/	/												
		全自动涡旋振荡器	65	1	/	/												
		恒温水浴振荡器	65	1	/	/												
		数显恒温水浴锅	65	1	/	/												
		实验室粉碎机	70	1	/	/												
		电热烘箱	60	2	/	/												
		马弗炉	60	3	/	/												
		电热鼓风干燥箱	60	3	/	/												
		电热烘箱	60	3	/	/												
		真空烘箱	60	1	/	/												
		压片机	65	4	/	/												
		恒温恒湿醒面箱	60	1	/	/												
		蒸锅	65	1	/	/												
		电磁炉	65	1	/	/												
		和面机	65	1	/	/												
		实验和面机	65	1	/	/												
		自建废水治理设施	85	1	隔声罩、减振	20												
		备注：参考《调味品、发酵制品制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1303-2023）中“表 8 噪声污染防治可行技术”，生产设备噪声采取隔振、减振措施，降噪量为 10dB（A），泵类噪声采取隔声罩、减振措施，降噪量为 20dB（A）。																

表 4.3-2 室外噪声源调查清单一览表

声源名称	数量 (台)	噪声源 强/dB (A)	声源控 制措施	降噪效 果/dB (A)	距厂界最近距离/m				运行时段	厂界外 1 米噪声值/dB (A)			
					东北	东南	西南	西北		东北	东南	西南	西北
废气处理设施	1	85	消声器、减振	33	38	44	0	2	8: 30-12: 00 13: 00-17: 30	20.4	19.1	52.0	45.9

备注: ①参考《调味品、发酵制品制造工业污染防治可行技术指南》(HJ 1303-2023)中“表 8 噪声污染防治可行技术”，风机噪声采取消声器降噪措施，降噪量为 25dB (A)。②参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(许海萍, 刘琳, 任婷婷, 戴岩, 李海波)，风机噪声采取减振降噪措施，降噪量为 8~10dB (A)，本次环评取 8dB (A) 计。

3.2、噪声污染防治措施

针对本项目噪声污染源的产生情况，建议建设单位采取以下噪声管理措施：

- ①选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备仪器，降低噪声源强；
- ②合理布局，将噪声较大的设备仪器布置在远离边界一侧；
- ③加强设备仪器的维护和保养；
- ④选用隔声效果好的门窗。

3.3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用点声源衰减模式进行预测，预测中，仅考虑距离衰减及车间墙体隔声量。

（1）室外声源

①将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

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

②然后计算室外声源的倍频带声功率级衰减至厂界声功率级：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

（2）室内换算成等效室外声源

①对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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。首先计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均

<p>吸声系数;</p> <p style="text-indent: 2em;">r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。</p> <p>②然后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:</p> $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$ <p>式中: L_{pli}——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。</p> <p>③计算出靠近室外围护结构处的声压级:</p> <p>设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室内的倍频带声压级可按下式近似求出:</p> $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$ <p>式中: $L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。</p> <p>(3) 噪声贡献值计算</p> <p>设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:</p> $Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$ <p>式中: $Leqg$——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB; T——用于计算等效声级的时间, s; N——室外声源个数; t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间, s; M——等效室外声源个数;</p>

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021), 本项目以厂界噪声贡献值评价达标情况, 预测结果详见下表:

表 4.3-3 本项目厂界噪声预测结果一览表

噪声源		厂界外 1 米处噪声贡献值/dB (A)			
		东北	东南	西南	西北
室内噪声源	实验区	42.8	48.8	57.6	57.6
室外噪声源		20.4	19.1	52.0	45.9
厂界贡献值(昼间)		42.8	48.8	58.6	57.8
评价标准(昼间)		65	65	65	65
达标情况(昼间)		达标	达标	达标	达标
备注: 本项目夜间不进行检测					

根据预测结果可知, 本项目运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 对周边声环境影响较小。

(5) 环境保护目标预测

本项目厂界 50 米范围内有环境保护目标, 需对其进行噪声预测并评价达标情况。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中“8.5.1 预测建设项目建设在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值, 评价其超标和达标情况。”

本项目运营期噪声对声环境保护目标预测结果详见下表:

表 4.3-4 声环境保护目标噪声预测结果一览表

环境保护目标名称	相对厂址方位	距厂界最近距离/m	背景噪声值/dB (A)	噪声贡献值/dB (A)	噪声预测值/dB (A)	标准限值/dB (A)	达标情况
华景雅苑·德维轩	东北面	11	57	21.9	57.0	60	达标
秀全街道学府社区普惠托育园	东北面	11	57	21.9	57.0	60	达标
雅居乐锦城	西北面	41	56	26.3	56.0	60	达标

由上表可知, 本项目运营期对声环境保护目标的噪声贡献值和预测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

3.4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声自行监测计划详见下表：

表 4.3-5 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	监测时段	执行标准
厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
华景雅苑·德维轩	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度	昼间	《声环境质量标准》GB3096-2008) 2 类标准
秀全街道学府社区普惠托育园				
雅居乐锦城				

备注：本项目夜间不进行检测，无需开展夜间噪声监测。

4、固体废物

4.1、源强分析

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 12 人，均不在项目内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目年工作 261 天，则生活垃圾产生量为 1.566t/a，收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

①纯水制备更换的组件

本项目纯水机制备纯水过程中需定期更换组件（滤芯、反渗透膜），纯水机原水为新鲜自来水，截留的主要是无机盐、颗粒物等物质，不含有毒有害物质，无腐蚀性。平均一年更换一次，更换产生的废组件约 0.01t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，废物代码：900-009-S59，收集后储存于一般固废区，交由物资公司回收处理。

②样品残留物

本项目未完全使用的、废弃的样品残留物产生量约为 10t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中 SW92 实验室固体废物，废物代码：900-001-S92，收集后储存于一般固废区，外售给养殖户。本项目接收的样品在检测过程中可能有极少部

	<p>分存在重金属污染物超标，但检测出重金属污染物超标的样品，其残留物作为危险废物处理。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>①实验废液</p> <p>本项目实验过程会产生废有机溶剂、废无机溶剂、废酸等废试剂，并且部分试剂含有镉、汞、砷、铅等重金属，检测完成后，将测试剩余的样品和试剂配制废水等分类倒入废液收集桶内，将其分类收集后需对实验器具进行自来水润洗，产生的润洗废液中含有高浓度的化学试剂，须妥善分类收集。</p> <p>根据上文分析，试剂配制废水产生量为 0.3913t/a，自来水润洗废液产生量为 1.692t/a，因此实验废液总产生量为 2.0833t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码：900-047-49，收集后储存于危废暂存间，定期交由有资质单位收运处理。</p> <p>②实验固体废物</p> <p>本项目实验过程产生的实验固体废物主要包括废试剂瓶、破损的玻璃器皿、废手套及一次性用品等，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码：900-047-49，收集后储存于危废暂存间，定期交由有资质单位收运处理。</p> <p>③废水处理污泥</p> <p>本项目实验综合废水采用“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理，处理过程中会产生少量的污泥，根据工程经验，污泥产生量可按下公式计算：</p> $Y = YT \times Q \times Lr$ <p>式中：Y——污泥产量，g/d；Q——废水处理量，m³/d；Lr——去除的 SS 浓度，mg/L；YT——污泥产量系数，取 0.8。</p> <p>经计算得出，本项目废水治理设施产生的干污泥量约为 0.014t/a。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）污泥含水率以 80%计，则本项目污泥产生量约为 0.018t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物，废物代码：900-047-49，收集后储存于危废暂存间，定期交由有资质单</p>
--	---

位收运处理。

④废活性炭

本项目实验过程产生的废气经收集至1套一级活性炭吸附装置处理，其中活性炭吸附饱和后需定期更换，此过程会产生废活性炭。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）》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)及相关规范要求，废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气相对湿度高于80%时不适用，装置入口废气温度不高于40℃；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m}/\text{s}$ ，活性炭层装填厚度不低于300mm，蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g。

本项目活性炭箱相关设计参数详见下表。

表 4.4-2 活性炭箱设计参数一览表

治理设施	技术参数	活性炭箱
一级活性炭吸附装置	入口处颗粒物浓度 (mg/m^3)	0
	入口温度 (℃)	低于 40
	湿度 (%)	低于 80
	风量 (m^3/h)	12000
	炭箱尺寸 (长*宽*高) /m	2.9*2.35*1.8
	炭层尺寸 (长*宽) /m	2.4*2
	孔隙率 (%)	45
	炭层数 (层)	3
	过风截面积 (m^2)	14.4
	有效吸附面积 (m^2)	6.48
	过滤风速 (m/s)	0.51
	单层炭层厚度 (m)	0.3
	废气停留时间 (s)	0.58
	活性炭密度 (g/cm^3)	0.35
	活性炭填装体积 (m^3)	4.32
	更换方式	逐层替换 (抽屉式)
	活性炭种类	蜂窝活性炭
	活性炭碘值 (mg/g)	800
	活性炭填装量 (t)	1.512

每股气流通过吸附床进行吸附过滤的情况如下图所示：

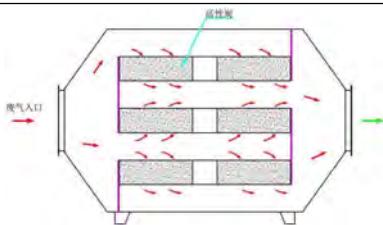


图 4.4-1：活性炭箱吸附示意图

根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70号），活性炭更换周期参照以下公式计算：

$$T (d) = M \times S / C \times 10^{-6} / Q/t$$

其中，T——更换周期，d；M——活性炭的用量，kg；S——动态吸附量，%（取值10%）；C——活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；Q——风量，单位m³/h；t——作业时间，单位h/d。

本项目活性炭更换周期计算详见下表：

表 4.4-3 本项目活性炭更换周期计算一览表

产污工序	治理设施	M(kg)	S	C (mg/m ³)	Q (m ³ /h)	t (h/d)	T (d)
实验过程	一级活性炭吸附装置	1512	10%	6.51	12000	8	242

由上表可知，本项目一级活性炭吸附装置中的活性炭更换周期为242天，项目年工作261天，故一级活性炭吸附装置中的活性炭更换频次不少于2次/年。

本项目废活性炭产生情况详见下表。

表 4.4-4 本项目废活性炭产生情况一览表

产污工序	治理设施	有机废气吸附量 (t/a)	活性炭填装量 (t)	更换频次 (次/年)	废活性炭产生量 (t/a)
实验过程	一级活性炭吸附装置	0.034	1.512	2	3.058

由上表可知，本项目废活性炭产生量为3.058t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物，废物代码：900-039-49，收集后储存于危废暂存间，定期委托有资质单位收运处理。

4.2、源强核算结果

本项目固体废物产生情况详见下表。

表 4.4-5 本项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	形态	产生环节	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用或处置方式
1	生活垃圾	固态	办公生活	/	/	/	1.566	交由环卫部门清运处理
2	纯水制备更换的组件	固态	制备纯水	一般固废	SW59	900-009-S59	0.01	交由物资公司回收处理
3	样品残留物	固态	实验检测	一般固废	SW59	900-009-S59	10	外售给养殖户
4	实验废液	液态	实验检测	危险废物	HW49	900-047-49	2.0833	委托有资质单位收运处理
5	实验固体废物	固态	实验检测	危险废物	HW49	900-047-49	0.5	
6	废水处理污泥	固态	实验综合废水处理	危险废物	HW49	900-047-49	0.018	
7	废活性炭	固态	实验废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	3.058	

本项目危险废物产生情况详见下表：

表 4.4-6 本项目危险废物产生情况一览表

废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
实验废液	HW49	900-047-49	2.0833	实验检测	液态	水、有机试剂、酸、碱、锰、汞、砷、铅	有机试剂、酸、碱、锰、汞、砷、铅	1 天	T/C/I/R	委托有资质单位收运处理
实验固体废物	HW49	900-047-49	0.5	实验检测	固态	废试剂瓶、破损的玻璃器皿、废手套及一次性用品、有机试剂、酸、碱、锰、汞、砷、铅	有机试剂、酸、碱、锰、汞、砷、铅	1 天	T/C/I/R	
废水处理污泥	HW49	900-047-49	0.018	实验综合废水处理	固态	污泥、有机物	有机物	1 天	T/C/I/R	
废活性炭	HW49	900-039-49	3.058	实验废气处理	固态	活性炭、挥发性有机物	挥发性有机物	半年	T	

备注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性、C：腐蚀性。

4.3、固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。可在办公生活区设置一些垃圾收集桶。配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫办公生活区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

一般工业固体废物贮存过程应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，产生工业固体废物的单位建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物台账保存期限不少于5年。

(3) 危险废物

a.危险废物暂存间建设要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废贮存设施污染控制要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物

料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表：

表 4.4-7 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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(t)	贮存周期
危废暂存间	实验废液	HW49	900-047-49	项目西北面	4.12m ²	密封桶装	1.1	半年
	实验固体废物	HW49	900-047-49			密封袋装	0.3	半年
	废水处理污泥	HW49	900-047-49			密封桶装	0.02	半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装	1.6	半年

b. 危险废物识别标志设置要求

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物识别标志设置要求如下：

①危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

②危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

③危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

④同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

	<p>⑤危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。</p> <p>c.危险废物储存管理要求</p> <p>①危险废物存入危废间前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>③贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>④应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>⑤危废间应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>⑥危废间应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。</p> <p>⑦危废间贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>d.危险废物转移相关规定</p> <p>危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）要求执行：</p> <p>①转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。</p> <p>②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。</p> <p>③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。</p> <p>④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。</p> <p>⑤危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备</p>
--	---

	<p>案信息填写、运行。</p> <p>⑥每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。</p> <p>⑦危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。</p> <h3>5、地下水、土壤</h3> <p>本项目营运期对地下水产生影响途径主要为：试剂室、危废暂存间地表破裂，试剂、危险废物包装容器破损，导致污染物下渗污染土壤、地下水。本项目拟采取源头控制、地下水分区防渗控制、管理措施等防控地下水污染。</p> <h4>（1）源头控制</h4> <p>①本项目试剂、危险废物装卸、运输过程，应加强管理，防止包装容器发生破损，一旦发生破损应立即采取措施，不能任由液体物质漫流渗漏，对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，则应尽快通过挖出进行处置，并将硬化防渗面进行修补，阻止渗入地下水。</p> <p>②加强管理、定期维护杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生。</p> <p>③严格按照国家相关要求，收集、贮存、转运危险废物，采取相应的污染控制、风险管制措施。</p> <h4>（2）分区防渗</h4> <p>建设单位应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的要求，划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体划分原则如下：</p> <p>①重点防渗区：试剂室、危废暂存间。重点防渗区满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表7的防渗技术要求。</p> <p>②一般防渗区：除试剂室、危废暂存间外的实验区。一般防渗区满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表7的防渗技术要求。</p> <p>③简单防渗区：办公区。简单防渗区满足《环境影响评价技术导则地下水环</p>
--	--

境》（HJ610-2016）中表 7 的防渗技术要求，具体防渗技术要求见下表。

表 4.5-1 分区防渗措施一览表

防渗分区	分区识别结果	防渗技术要求		
重点防渗区	试剂室、危废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	或参照 GB18598 执行
一般防渗区	除试剂室、危废暂存间外的实验区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	或参照 GB18598 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化		

通过落实上述防控措施，本项目对地下水、土壤的影响在可接受范围内。

6、生态

本项目为用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成影响。

7、环境风险

（1）环境风险潜势及等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉风险物质主要包括甲醇、乙腈、石油醚、异丙醇、次氯酸钠、冰醋酸、硫酸、硝酸、乙醚、盐酸、氢氧化钾、硼氢化钠、硼氢化钾、重铬酸钾，风险物质最大存在总量与临界量比值（Q）计算详见下表：

序号	危险物质名称	CAS 号	形态	密度 (g/cm ³)	最大存在总量		临界量选取依据	临界量(t)	该种危险物质 Q 值
					体积 (mL)	换算重量 (t)			
1	甲醇	67-56-1	液体	0.79	90000	0.071	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中甲醇的临界量	10	0.0071
2	乙腈	75-05-8	液体	0.79	80000	0.063	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中乙腈的临界量	10	0.0063
3	石油醚 30-60° 或 60-90°	8032-32-4	液体	0.65	40000	0.026	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中石油醚的临界量	10	0.0026
4	异丙醇	67-63-0	液体	0.79	25000	0.020	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中异丙醇的临界量	10	0.002
5	次氯酸钠	7681-52-9	液体	1.21	5000	0.006	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中次氯酸钠的临界量	5	0.0012
6	冰醋酸	64-19-7	液体	1.05	5000	0.005	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中乙酸的临界量	10	0.0005
7	硫酸	7664-93-9	液体	1.84	500	0.0009	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中硫酸的临界量	10	0.00009
8	硝酸	7697-37-2	液体	1.50	500	0.0008	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中硝酸的临界量	7.5	0.00011
9	乙醚	60-29-7	液体	0.71	500	0.0004	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中乙醚的临界量	10	0.00004
10	盐酸	7647-01-0	液体	1.1	500	0.0006	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中盐酸的临界量	7.5	0.00008
11	硫脲	62-56-6	粉末	1.41	/	0.002	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.00004
12	氢氧化钾	1310-58-3	粉末	2.04	/	0.005	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.0001
13	硼氢化钠	16940-66-2	粉末	1.07	/	0.0001	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性	50	0.000002

							物质（类别 2, 类别 3）		
14	硼氢化钾	13762-51-1	粉末	1.18	/	0.0001	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2, 类别 3）	50	0.000002
15	重铬酸钾	7778-50-9	晶体	2.68	/	0.0005	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2, 类别 3）	50	0.00001
合计									0.020174
备注：硫酸、乙醚、盐酸、硝酸、硼氢化钠、硼氢化钾不在项目内储存，有专门的易制毒试剂储存室、易制爆试剂储存室，本项目硫酸、乙醚、盐酸、硝酸、硼氢化钠、硼氢化钾最大存在总量为单瓶试剂用量。									

由上表可知，本项目风险物质最大存在总量与临界量比值 $Q=0.020174<1$ ，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险分析

本项目环境风险分析及影响途径见下表：

表 4.7-2 环境风险分析及影响途径一览表

危险单元	风险源	主要危险物质/污染物	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感保护目标
试剂室、实验区	化学品物料	甲醇、乙腈、石油醚、异丙醇、次氯酸钠、冰醋酸、硫酸、硝酸、乙醚、盐酸、氢氧化钾、硼氢化钠、硼氢化钾、重铬酸钾等	泄漏	大气扩散、地表径流	地表水环境、大气环境
			火灾事故	大气扩散、地表径流	地表水环境、大气环境
危废暂存间	危险废物	实验废液	泄漏	地表径流	地表水环境
环保设施	二级活性炭吸附装置	NMHC、甲醇、硫酸雾、NO _x 、HCl、臭气浓度	事故排放	大气扩散	大气环境
	“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	事故排放	地表径流	地表水环境

①化学品、危险废物泄漏事故分析

本项目化学品、危险废物在装卸或储运过程操作不当、包装容器破损等事故而导致泄漏，泄漏化学品物料或危险废物若进入地表河流，将造成地表水环境的污染，同时泄漏的化学品物料大部分具有挥发性，会对大气环境造成影响。

②废气事故排放分析

废气处理设施发生故障时，对污染物去除效率失效，存在着废气未经处理直接排放环境风险事故，一旦发生，将对周围大气环境产生较大的污染影响。

③废水事故排放分析

废水治理设施发生故障时，会造成未经处理的废水直接排入大陵河三华净水厂，可能对大陵河三华净水厂的水质造成冲击负荷；废水管道破裂泄漏，废水可能通过雨水管网排入附近河涌，将对地表水环境造成污染。

④火灾事故分析

部分化学试剂具有易燃性，遇明火可能发生火灾事故，火灾事故产生的浓烟及其有毒气体会随风扩散，对大气环境造成影响。火灾时燃烧产物主要为二氧化

碳、水，当不完全燃烧时将产生 CO，会对环境造成二次污染。另外产生的消防漫流废水含有大量废渣，若直接经过市政雨水管网进入纳污水体，含高浓度污染物消防废水势必对地表水体造成极为不利的影响；若进入大陵河三华净水厂，则可能因冲击负荷过大，造成大陵河三华净水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。

（3）环境风险防范措施

①化学品泄漏事故防范措施

1) 安排专人定期对化学试剂进行检查，防止发生泄漏；化学试剂使用由专业人员操作，并严格控制储存环境。易燃化学品要放在易燃化学品试剂柜，不与其他试剂混放。

2) 保留化学品包装袋上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法的良好途径。

3) 泄漏源控制，如果是试剂瓶破碎，则采用合适的材料和技术手段围堵泄露区域，避免泄漏物扩散；对可燃物，可以在现场释放大量水或氮气，破坏燃烧条件，也可以用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的材料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。少量泄漏，用容器收集，不能收集的可用沙土吸附处理。、

4) 配制的试剂应贴标识，注明试剂名称、浓度、配制时间、有效期及配制人。贮存的危险化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》（GB190-2009）的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离。

5) 工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，项目内设置手提式干粉灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。

②危险废物泄漏事故防范措施

危险废物采用密封储存于危废暂存间，危废暂存间地面设置防渗、防漏，并在危废暂存间门口放置消防沙或吸收棉，当发生泄漏事故时立即用消防沙将泄漏物料堵截吸收，避免对周围环境造成污染影响；为避免危废暂存间雨水渗漏、危废随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，本环评要求危废暂存间设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

的要求，采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施，四周设置导流沟或围堰，并在门口周边放置吸附棉或沙袋，当发生泄漏事故时可用来吸附或围堵。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。

③废气事故排放防范措施

1) 废气处理设施发生故障时，应及时维修，如情况严重时，应停止检验操作，直至处理设施恢复正常运行。

2) 要定期委托监测公司对废气排放口的污染物进行监测，确保废气达标排放。

3) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止检验操作，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。

④废水事故排放防范措施

本项目实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理达标后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂处理，为防止废水泄漏对周边环境造成影响，建议采取以下风险防范措施：

1) 定期对污水收集管道进行检修维护，防止因管道破裂导致废水泄漏。

2) 及时转运处理废水，防止因废水暂存时间长导致废水溢出。

3) 在废水进入市政污水管网处安装截断阀门，当废水治理设施发生故障时，应立即关闭截断阀门，切断废水排入市政污水管网。

4) 操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因工作失误导致设备损坏。

5) 废水处理室设置一定量的应急物资。

⑤火灾事故风险防范措施

1) 建立实验试剂登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，做好协助工作。

2) 按规范配置灭火器材和消防装备，灭火器应布置在明显并且便于取用的地方，需定期维护确保可正常使用。

3) 加强员工的安全防火教育，增强安全防范风险意识，实验室内严禁烟火，

工作人员要熟练掌握防火安全管理规定。

4) 易燃危险品贮存库应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光暴晒，严禁受热。

(4) 结论

本项目营运过程将严格实施上述提出的风险防范措施，能最大限度减少可能发生的环境风险。因此，项目的环境风险是可控的。

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)	TVOC	收集至1套一级活性炭吸附装置处理后，通过15米排气筒(DA001)高空排放	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
		NMHC		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		甲醇		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中15m高排气筒排放限值
		硫酸雾		
		NO _x		
		HCl		
		臭气浓度		
	厂界	颗粒物	/	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
		非甲烷总烃		
		甲醇		
		硫酸雾		
	厂区	NO _x	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新扩改建项目厂界二级标准
		HCl		
		臭气浓度		
	厂区	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 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	废水排放口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	生活污水经三级化粪池处理后和实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”处理后，汇同浓水通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理	广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准的较严标准
声环境	厂界	设备噪声	隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理。纯水制备更换的组件、样品残留物交由物质公司回收处理。实验废液、实验固体废物、废水处理污泥、废活性炭委托有资质单位收运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	试剂室、危废暂存间为重点防渗区。除试剂室、危废暂存间外的实验区一般防渗区。办公区为简单防渗区。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 化学品泄漏事故防范措施</p> <p>①安排专人定期对化学试剂进行检查，防止发生泄漏；化学试剂使用由专业人员操作，并严格控制储存环境。易燃化学品要放在易燃化学品试剂柜，不与其他试剂混放。</p> <p>②保留化学品包装袋上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法的良好途径。</p> <p>③泄漏源控制，如果是试剂瓶破碎，则采用合适的材料和技术手段围堵泄露区域，避免泄漏物扩散；对可燃物，可以在现场释放大量水或氮气，破坏燃烧条件，也可以用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的材料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。少量泄漏，用容器收集，不能收集的可用沙土吸附处理。、</p> <p>④配制的试剂应贴标识，注明试剂名称、浓度、配制时间、有效期及配制人。贮存的危险化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》（GB190-2009）的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离。</p> <p>⑤工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，项目内设置手提式干粉灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。</p> <p>(2) 危险废物泄漏事故防范措施</p> <p>危险废物采用密封储存于危废暂存间，危废暂存间地面设置防渗、防漏，并在危废暂存间门口放置消防沙或吸收棉，当发生泄漏事故时立即用消防沙将泄漏物料堵截吸收，避免对周围环境造成污染影响；为避免危废暂存间雨水渗漏、危废随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程中发生泄漏，本环评要求危废暂存间设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施，四周设置导流沟或围堰，并在门口周边放置吸附棉或沙袋，当发生泄漏事故时</p>			

	<p>可用来吸附或围堵。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。</p> <p>(3) 废气事故排放防范措施</p> <p>①废气处理设施发生故障时，应及时维修，如情况严重时，应停止检验操作，直至处理设施恢复正常运行。</p> <p>②要定期委托监测公司对废气排放口的污染物进行监测，确保废气达标排放。</p> <p>③现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止检验操作，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。</p> <p>(4) 废水事故排放防范措施</p> <p>本项目实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”治理设施处理达标后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理，为防止废水泄漏对周边环境造成影响，建议采取以下风险防范措施：</p> <p>①定期对污水收集管道进行检修维护，防止因管道破裂导致废水泄漏。</p> <p>②及时转运处理废水，防止因废水暂存时间长导致废水溢出。</p> <p>③在废水进入市政污水管网处安装截断阀门，当废水治理设施发生故障时，应立即关闭截断阀门，切断废水排入市政污水管网。</p> <p>④操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因工作失误导致设备损坏。</p> <p>⑤废水处理室设置一定量的应急物资。</p> <p>(5) 火灾事故风险防范措施</p> <p>①建立实验试剂登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如严格控制电、火源，及早报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，做好协助工作。</p> <p>②按规范配置灭火器材和消防装备，灭火器应布置在明显并且便于取用的地方，需定期维护确保可正常使用。</p> <p>③加强员工的安全防火教育，增强安全防范风险意识，实验室内严禁烟火，工作人员要熟练掌握防火安全管理规定。</p> <p>④易燃危险品贮存库应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光暴晒，严禁受热。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

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

预审意见:

经办人: 公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人: 公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

附表

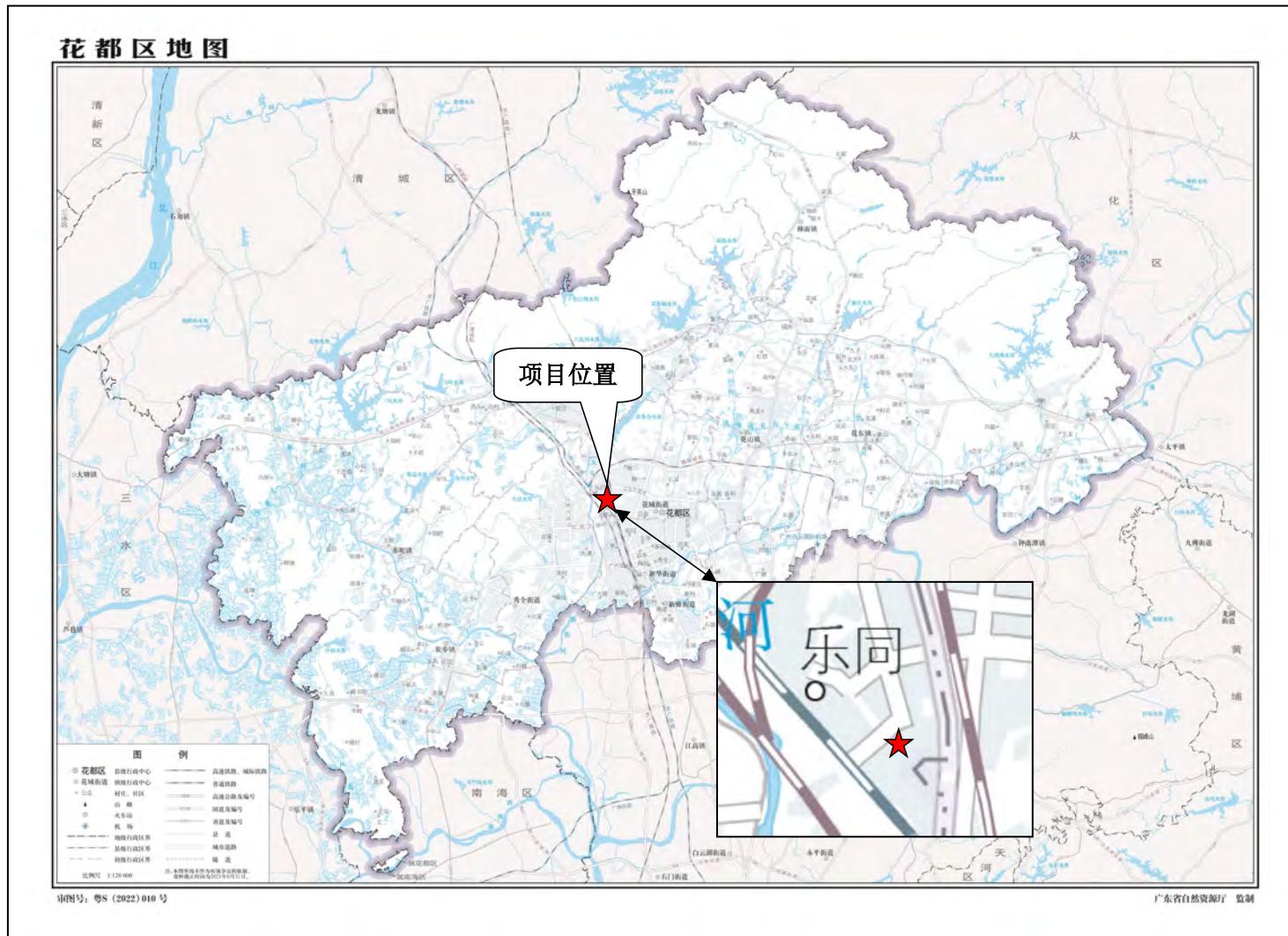
建设项目污染物排放量汇总表

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	NMHC	--	--	--	0.063	--	0.063	+0.063
	甲醇	--	--	--	0.015	--	0.015	+0.015
	硫酸雾	--	--	--	0.0001	--	0.0001	+0.0001
	NOX	--	--	--	0.0003	--	0.0003	+0.0003
	HCl	--	--	--	0.0009	--	0.0009	+0.0009
	臭气浓度	--	--	--	少量	--	少量	少量
	颗粒物	--	--	--	0.000092	--	0.000092	+0.000092
废水	废水量	--	--	--	266.028	--	266.028	+266.028
	COD _{Cr}	--	--	--	0.028	--	0.028	+0.028
	BOD ₅	--	--	--	0.0149	--	0.0149	+0.0149
	SS	--	--	--	0.0126	--	0.0126	+0.0126
	NH ₃ -N	--	--	--	0.0067	--	0.0067	+0.0067
	TN	--	--	--	0.0016	--	0.0016	+0.0016
	TP	--	--	--	0.0003	--	0.0003	+0.0003
生活垃圾	生活垃圾	--	--	--	1.566	--	1.566	+1.566
一般工业固体废物	纯水制备更换的组件	--	--	--	0.01	--	0.01	+0.01
	样品残留物	--	--	--	10	--	10	+10
危险废物	实验废液	--	--	--	2.0833	--	2.0833	+2.0833

	实验固体废物	--	--	--	0.5	--	0.5	+0.5
	废水处理污泥	--	--	--	0.018	--	0.018	+0.018
	废活性炭	--	--	--	3.058	--	3.058	+3.058

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①; 单位: t/a。

附图：



附图 1：建设项目地理位置图



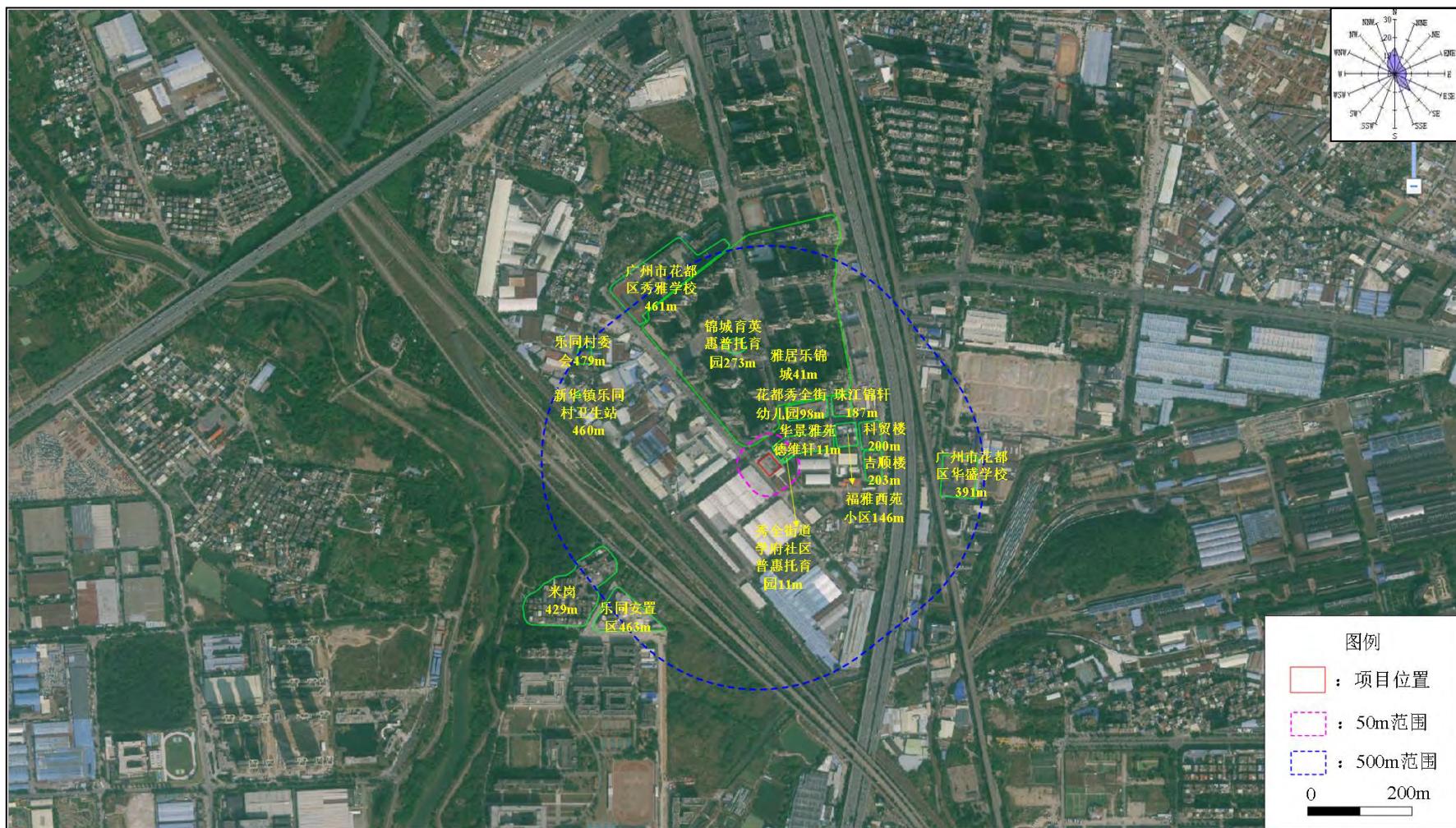
附图 2：建设项目四至卫星图

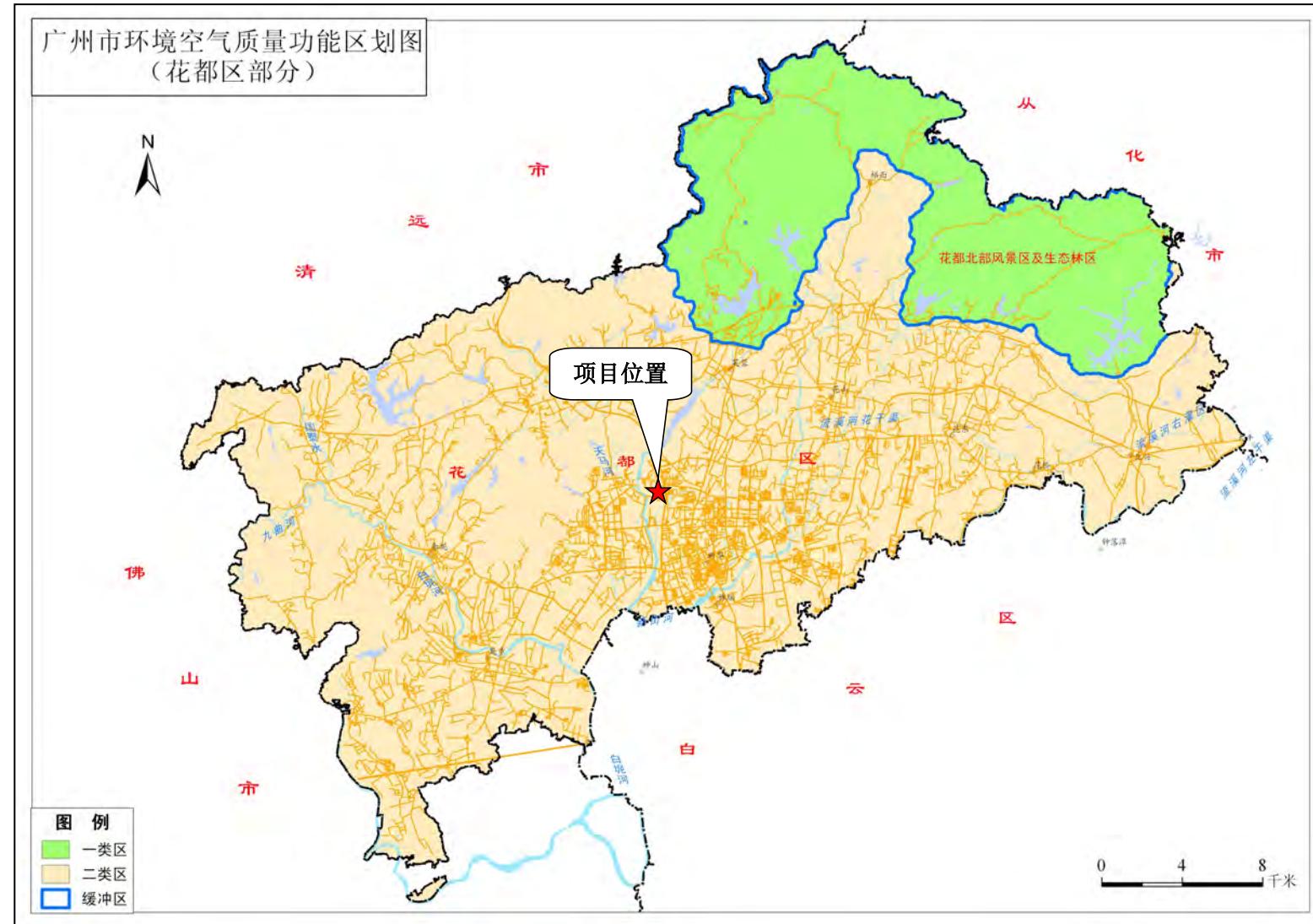


附图 3：建设项目四至实景图



附图 4：建设项目平面布置图

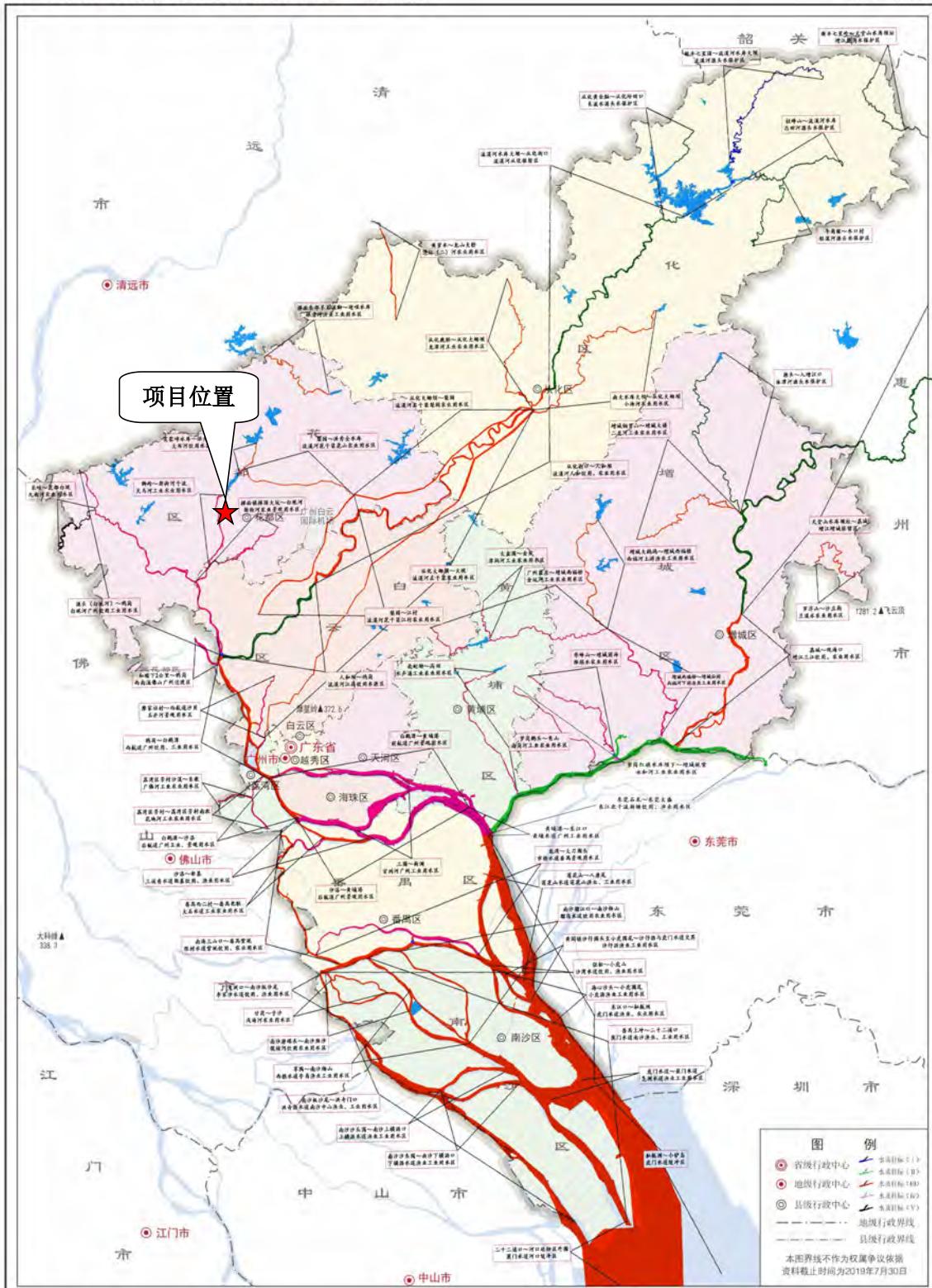




附图 6：花都区环境空气质量功能区划图

广州市水功能区划调整示意图（河流）

行政区划简版



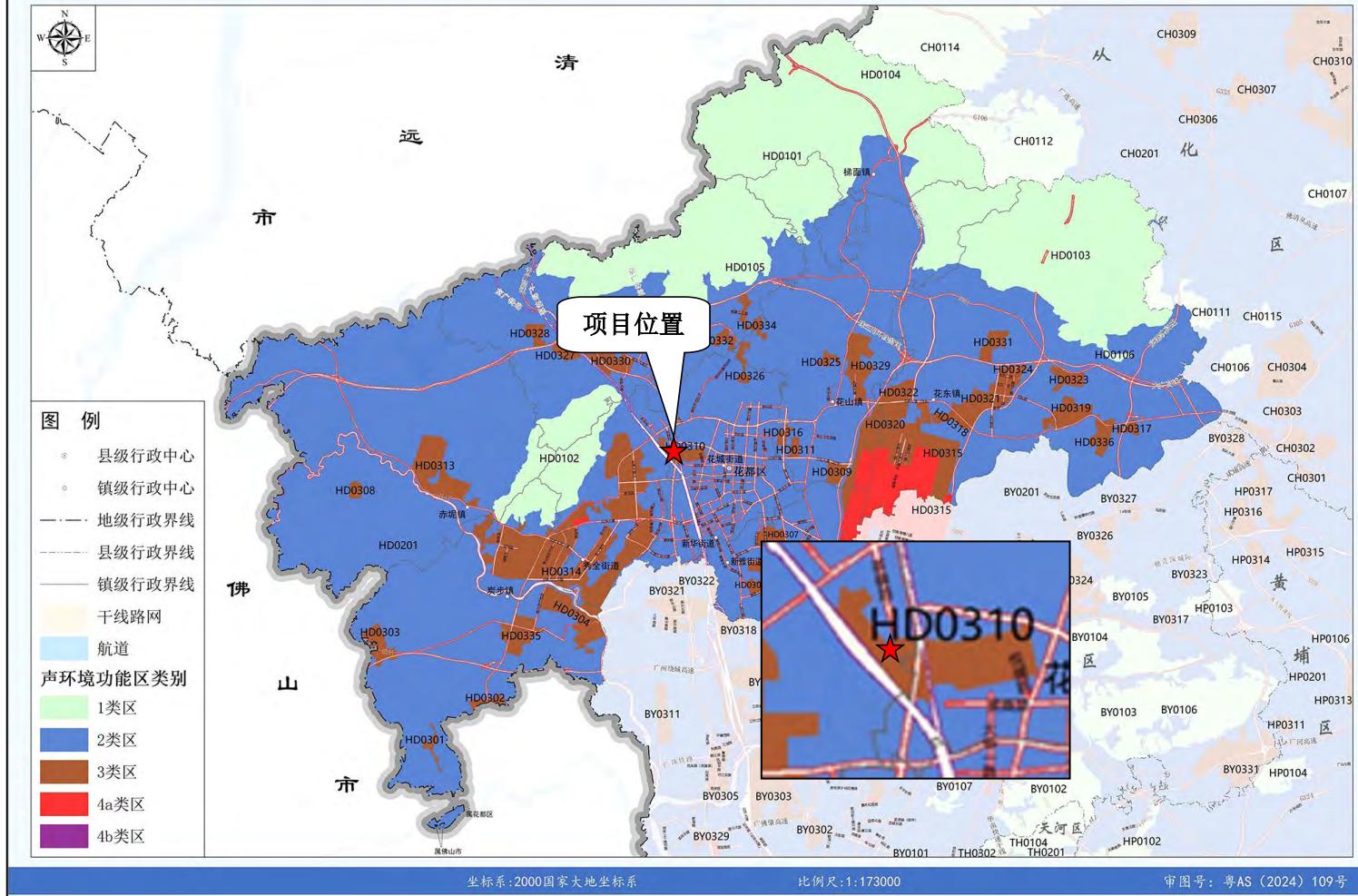
审图号: 粤AS(2022)026号

监制: 广州市规划和自然资源局

附图 7: 广州市水功能区划调整示意图

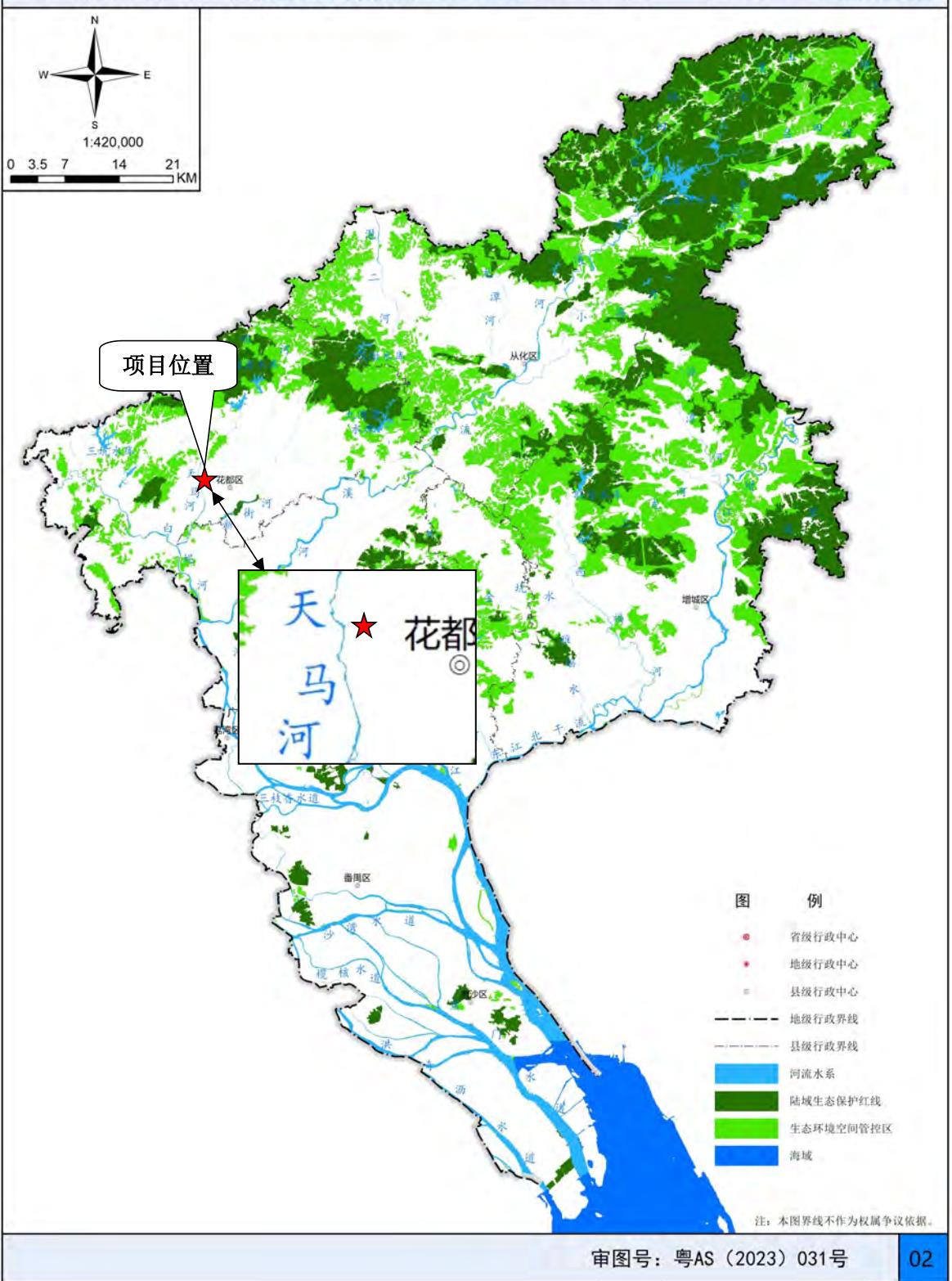
广州市声环境功能区划（2024年修订版）

花都区声环境功能区分布图



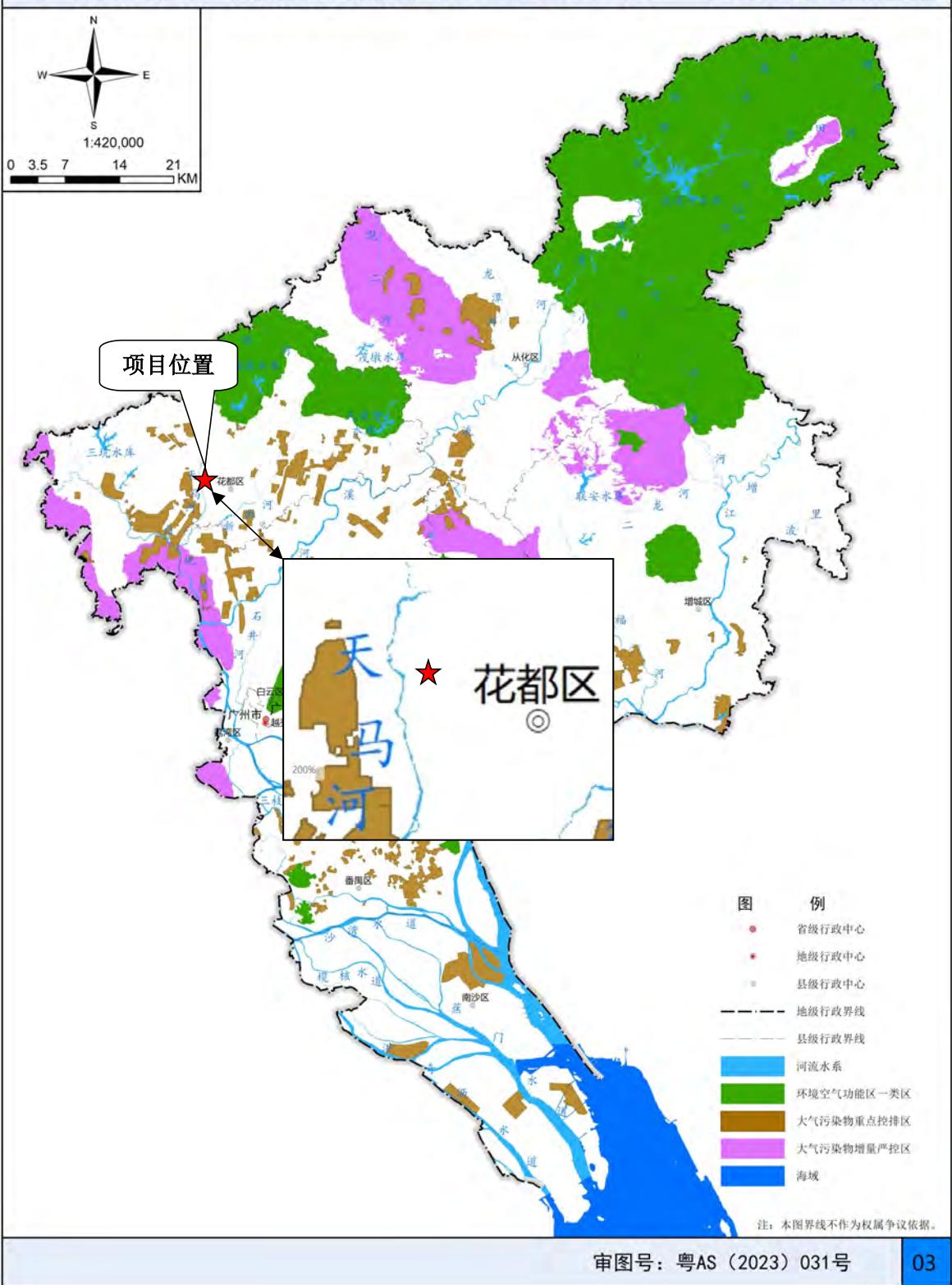
附图 8: 花都区声环境功能区分布图

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

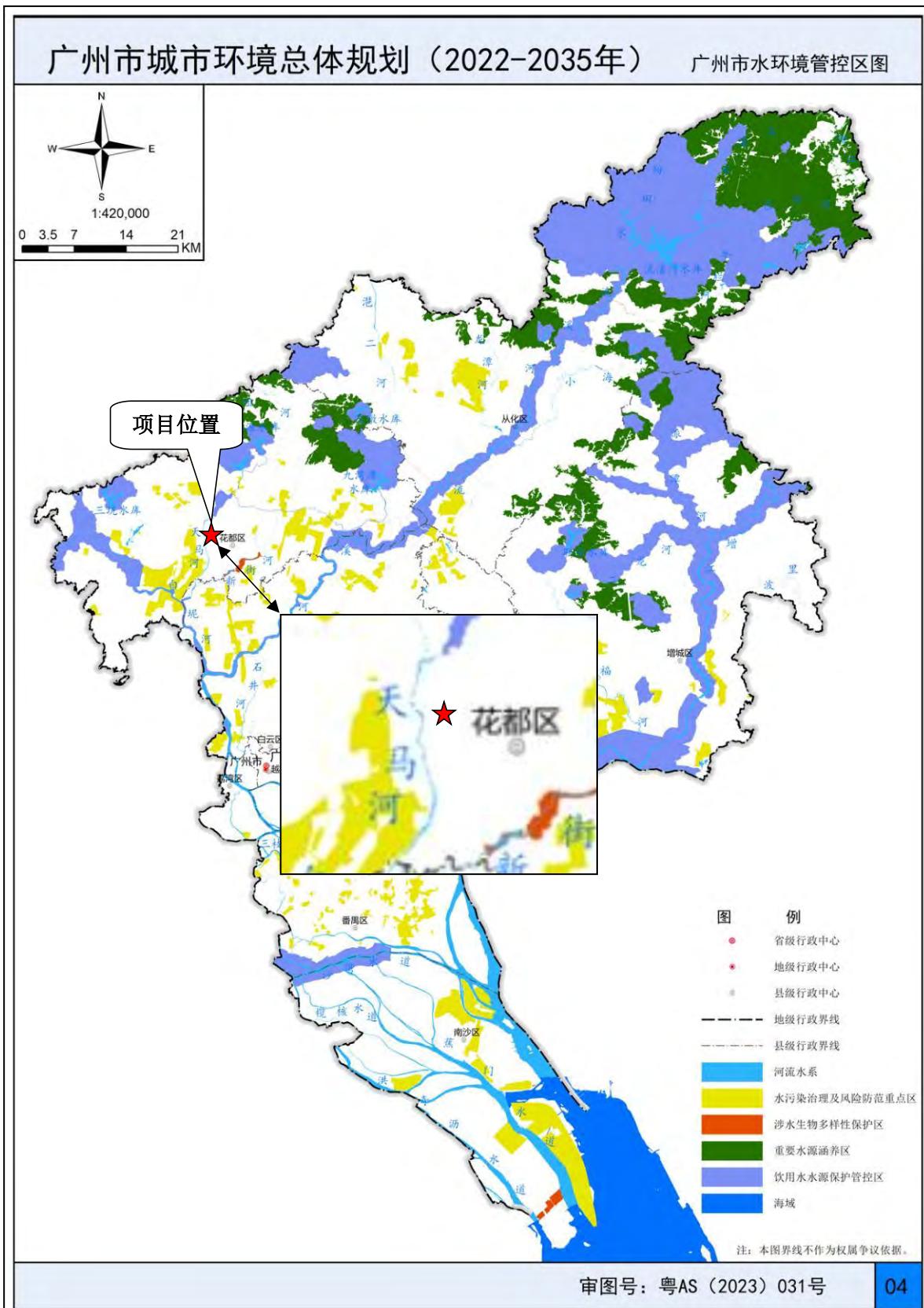


附图 9：广州市生态环境管控区图

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

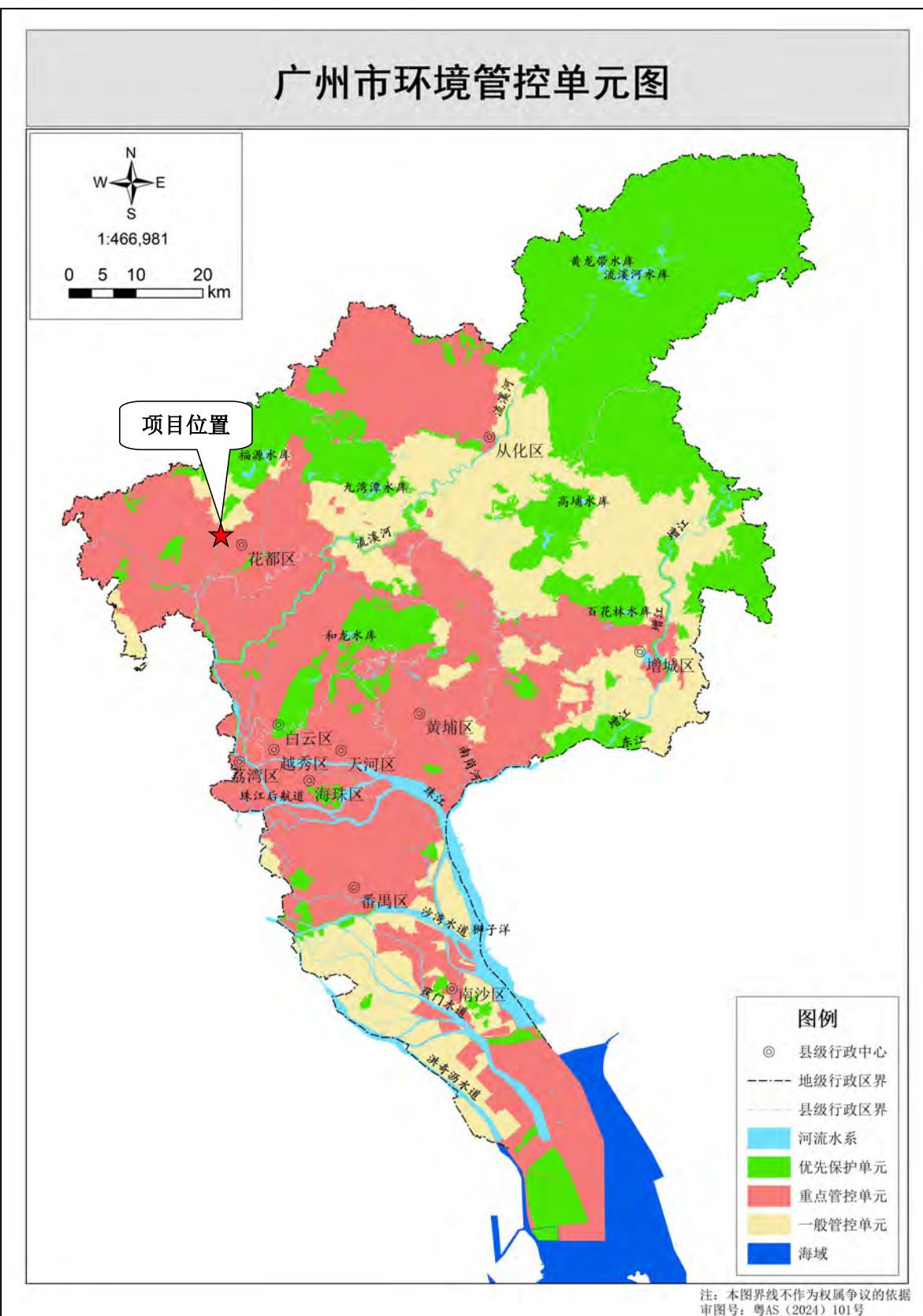


附图 10：广州市大气环境管控区图



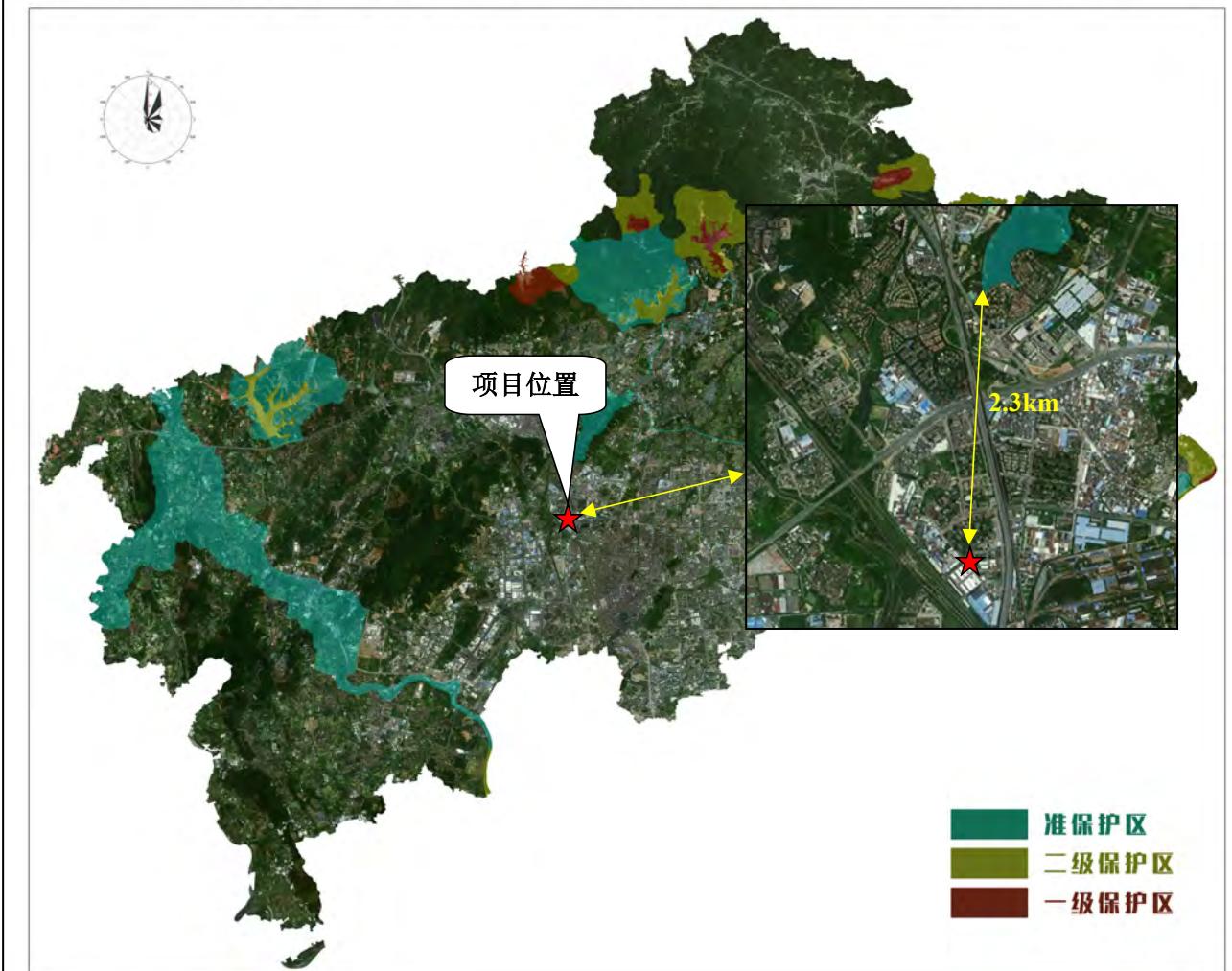
附图 11：广州市水环境管控区图

广州市环境管控单元图

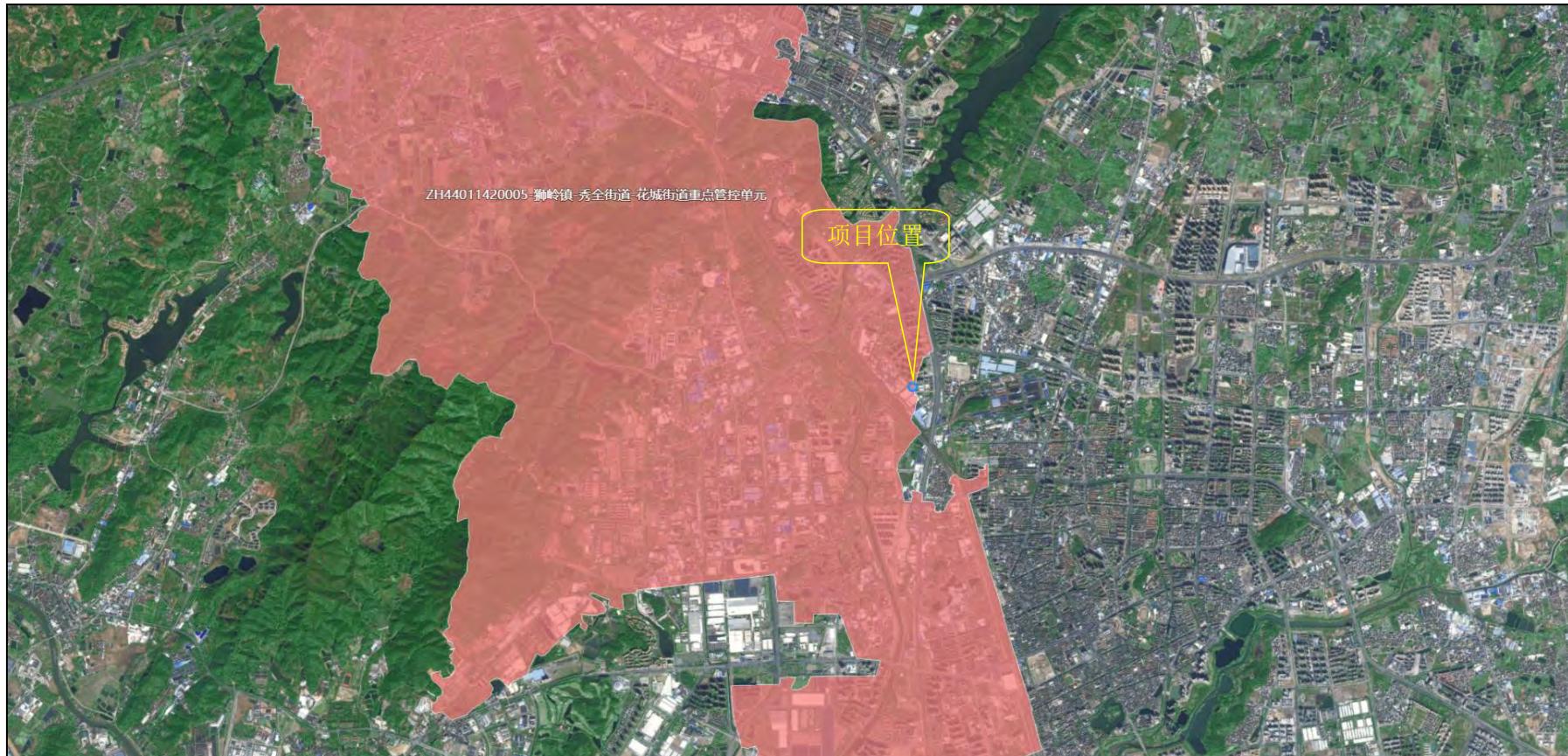


附图 12: 广州市环境管控单元图

花都区饮用水水源保护区范围图（2024年版）



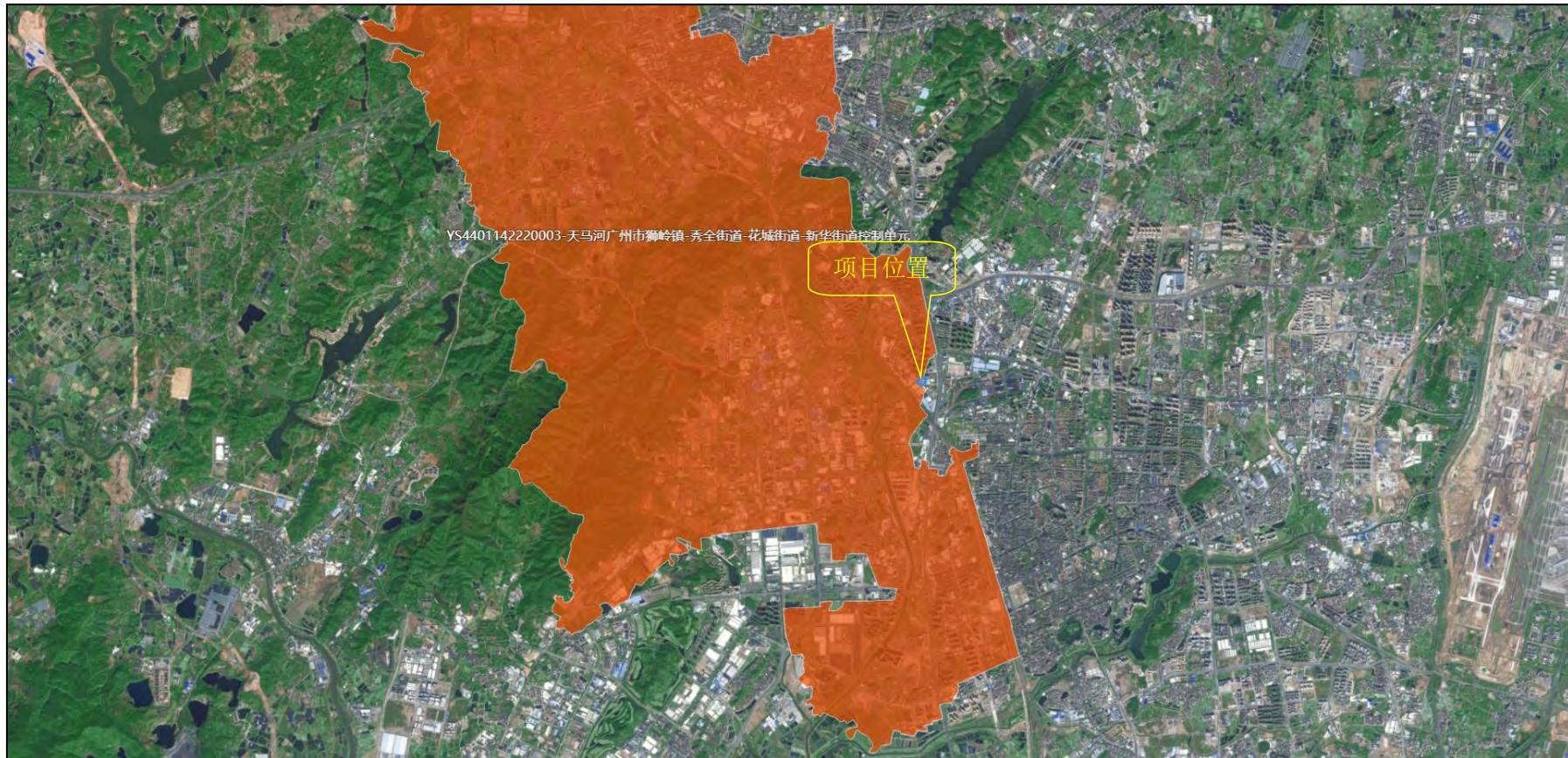
附图 13：花都区饮用水水源保护区范围图



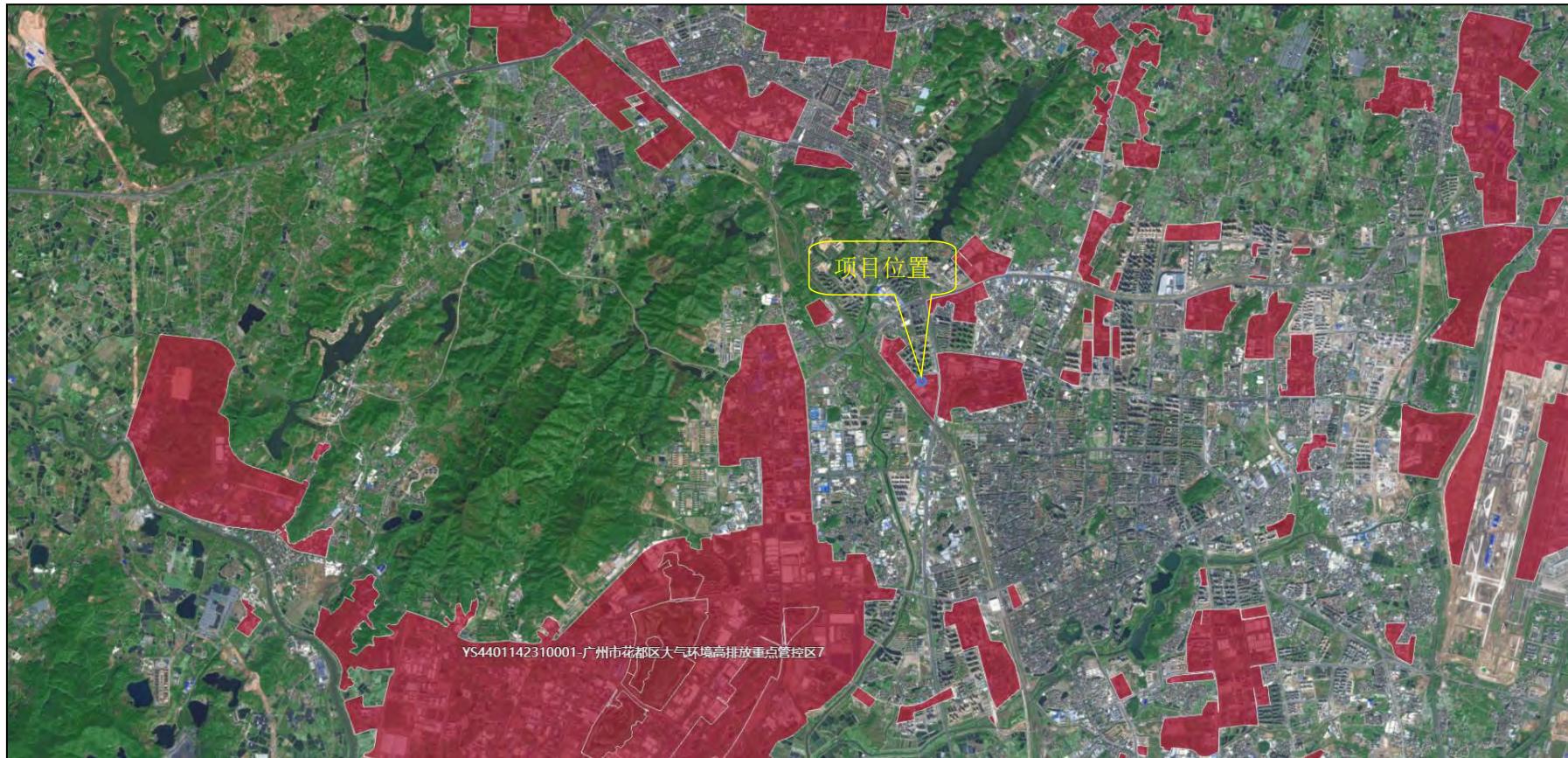
附图 14：建设项目与狮岭镇-秀全街道-花城街道重点管控单元位置关系截图



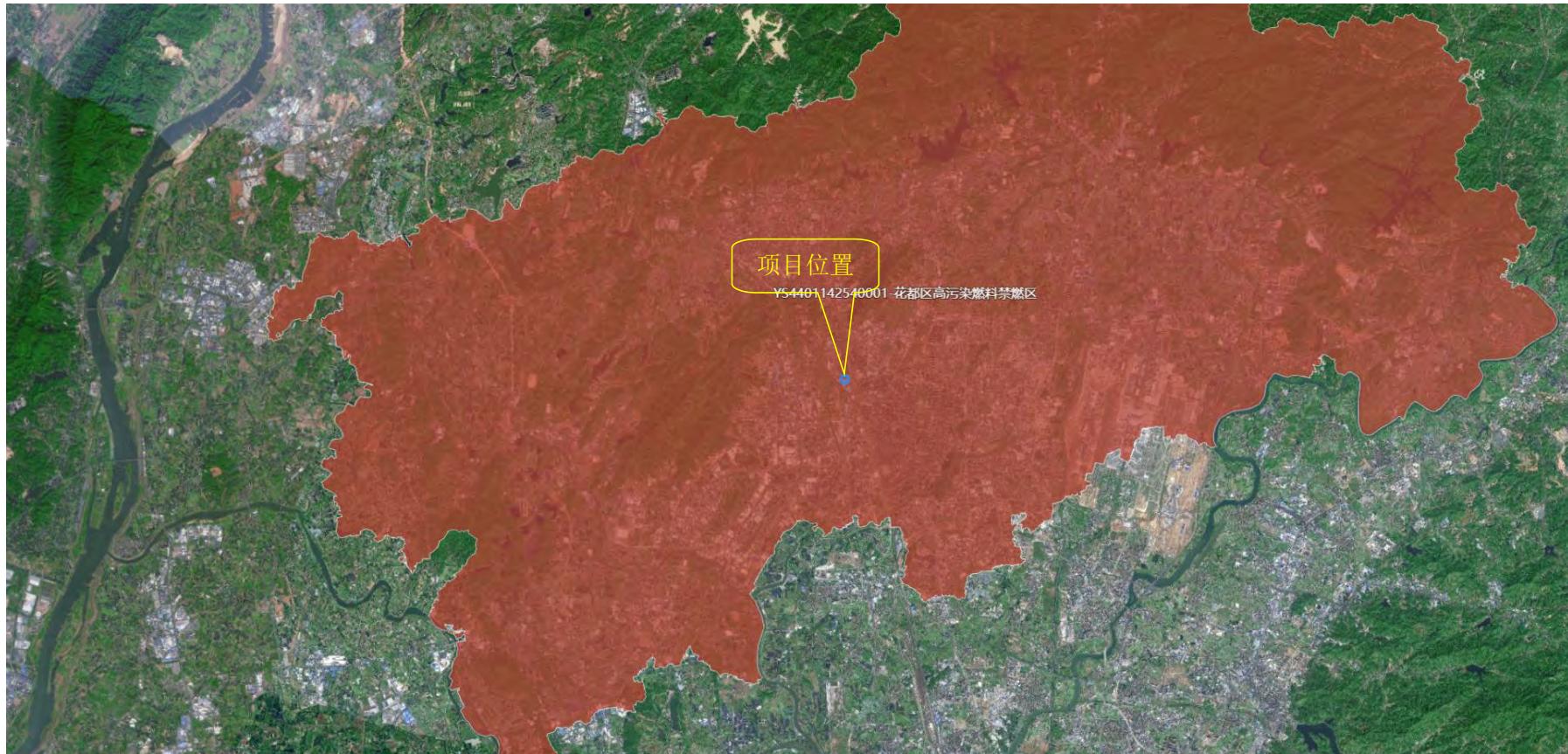
附图 15：建设项目与花都区一般管控区位置关系截图



附图 16：建设项目与天马河广州市狮岭镇-秀全街道-花城街道-新华街道控制单元位置关系截图



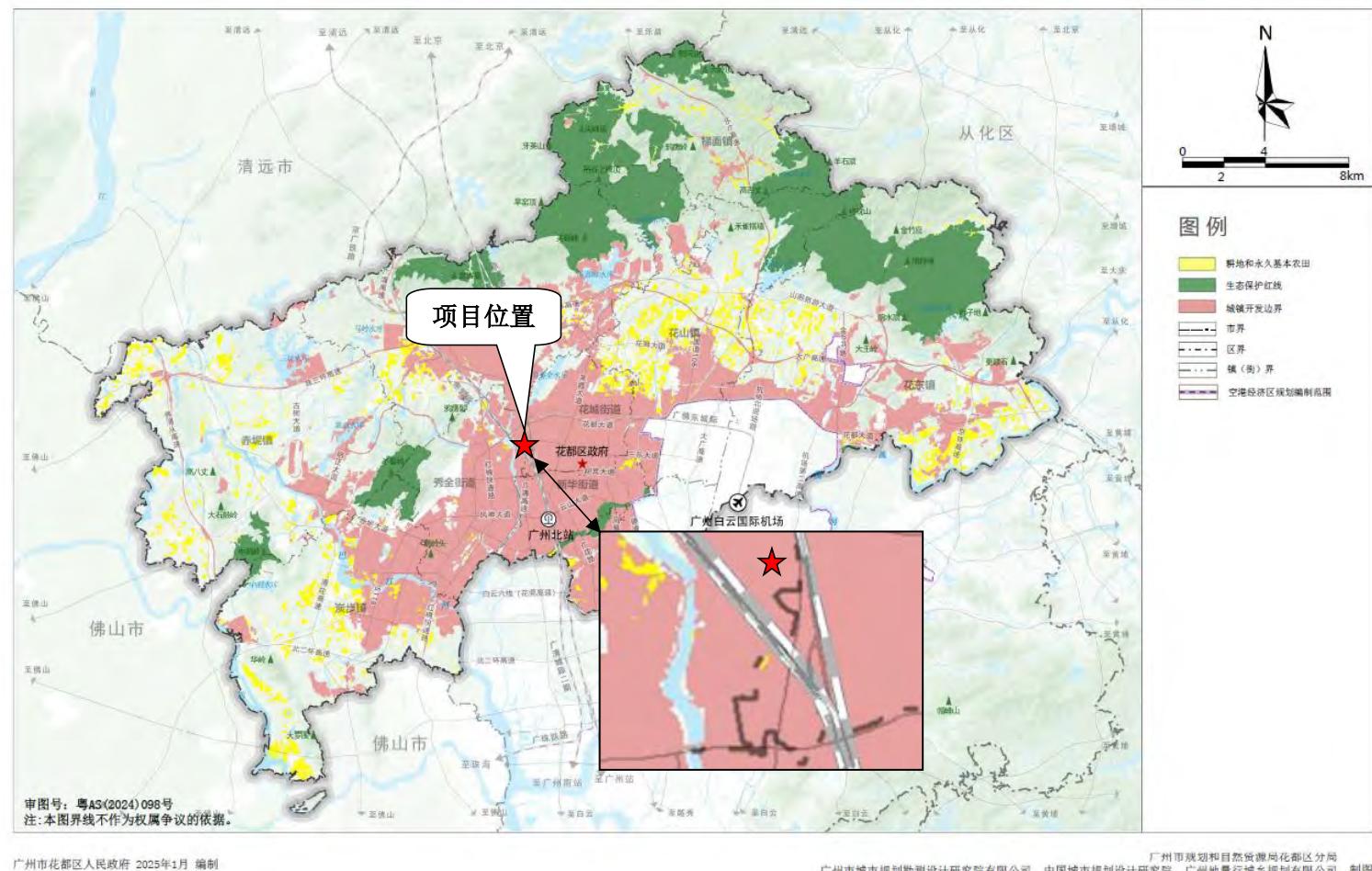
附图 17：建设项目与广州市花都区大气环境高排放重点管控区 7 位置关系截图



附图 18：建设项目与花都区高污染燃料禁燃区位置关系截图

广州市花都区国土空间总体规划（2021-2035年）

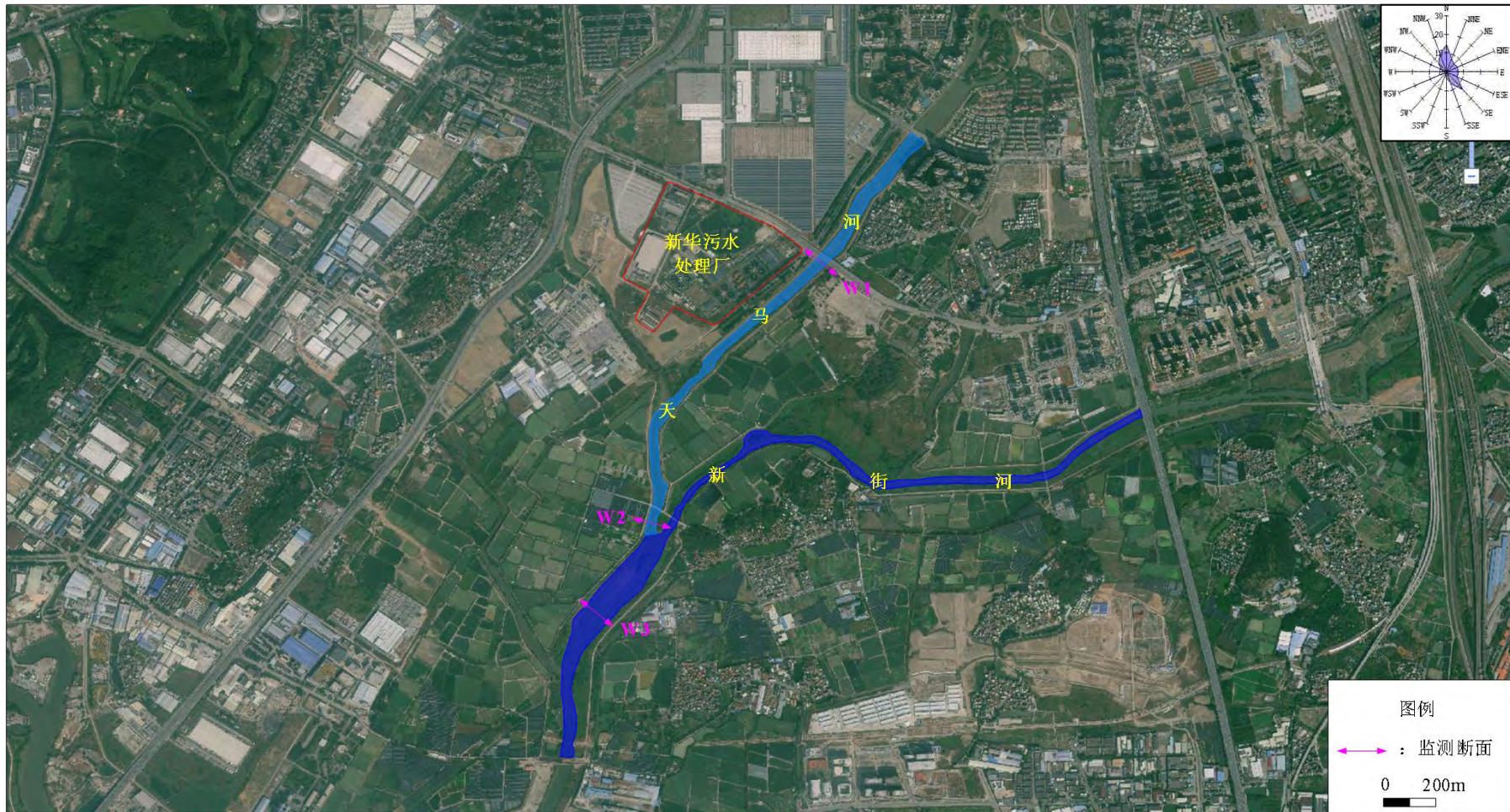
03 国土空间控制线规划图



附图 19: 国土空间控制线规划图



附图 20: 大气环境监测点位分布图



附件:

附件 1: 营业执照

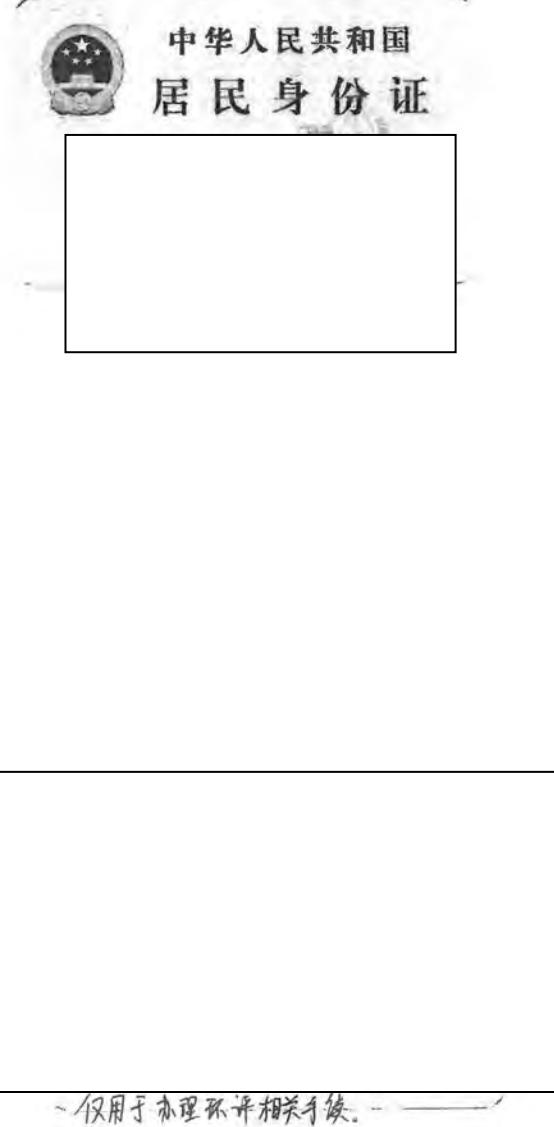


国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

附件 2：法人代表身份证件

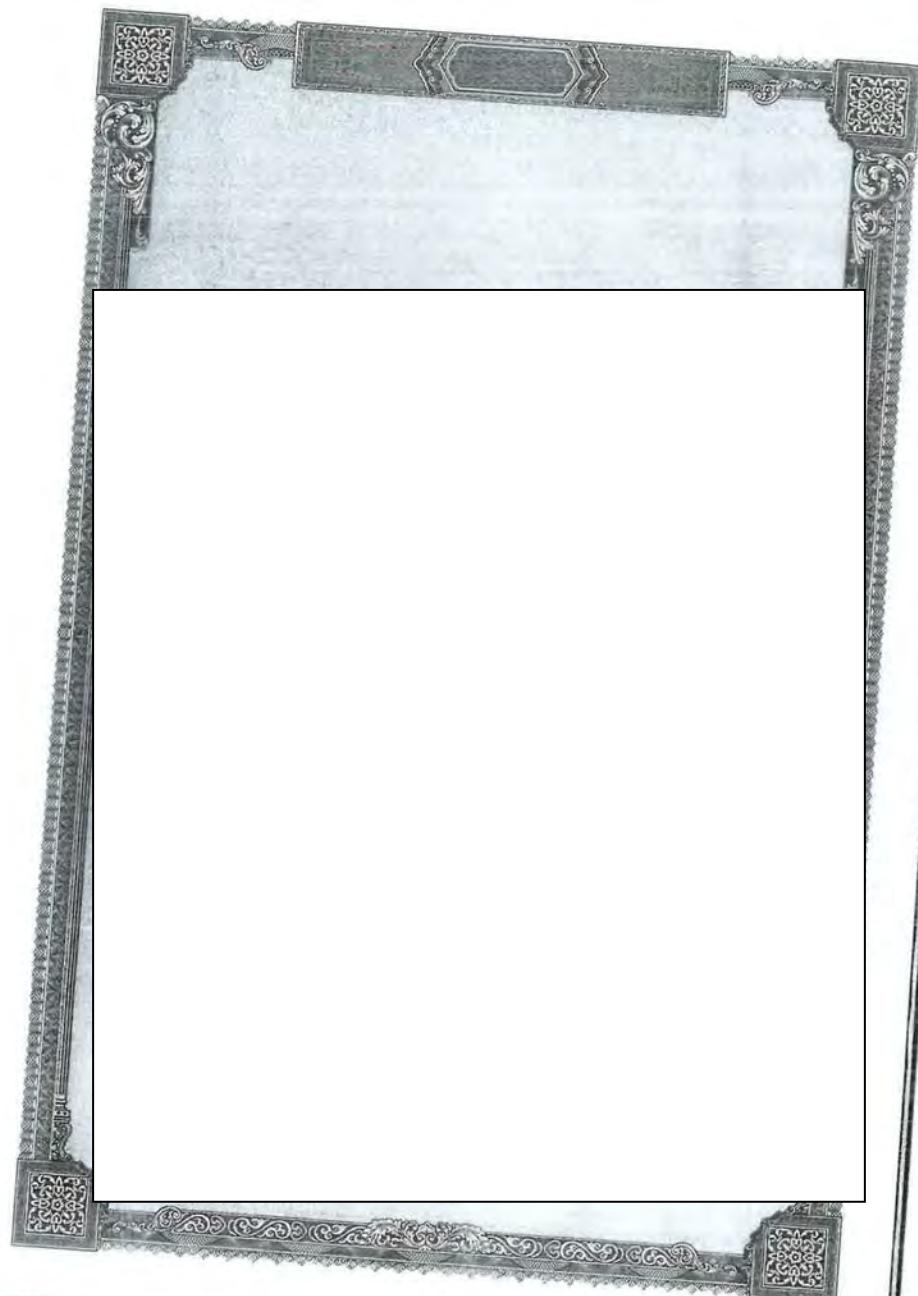


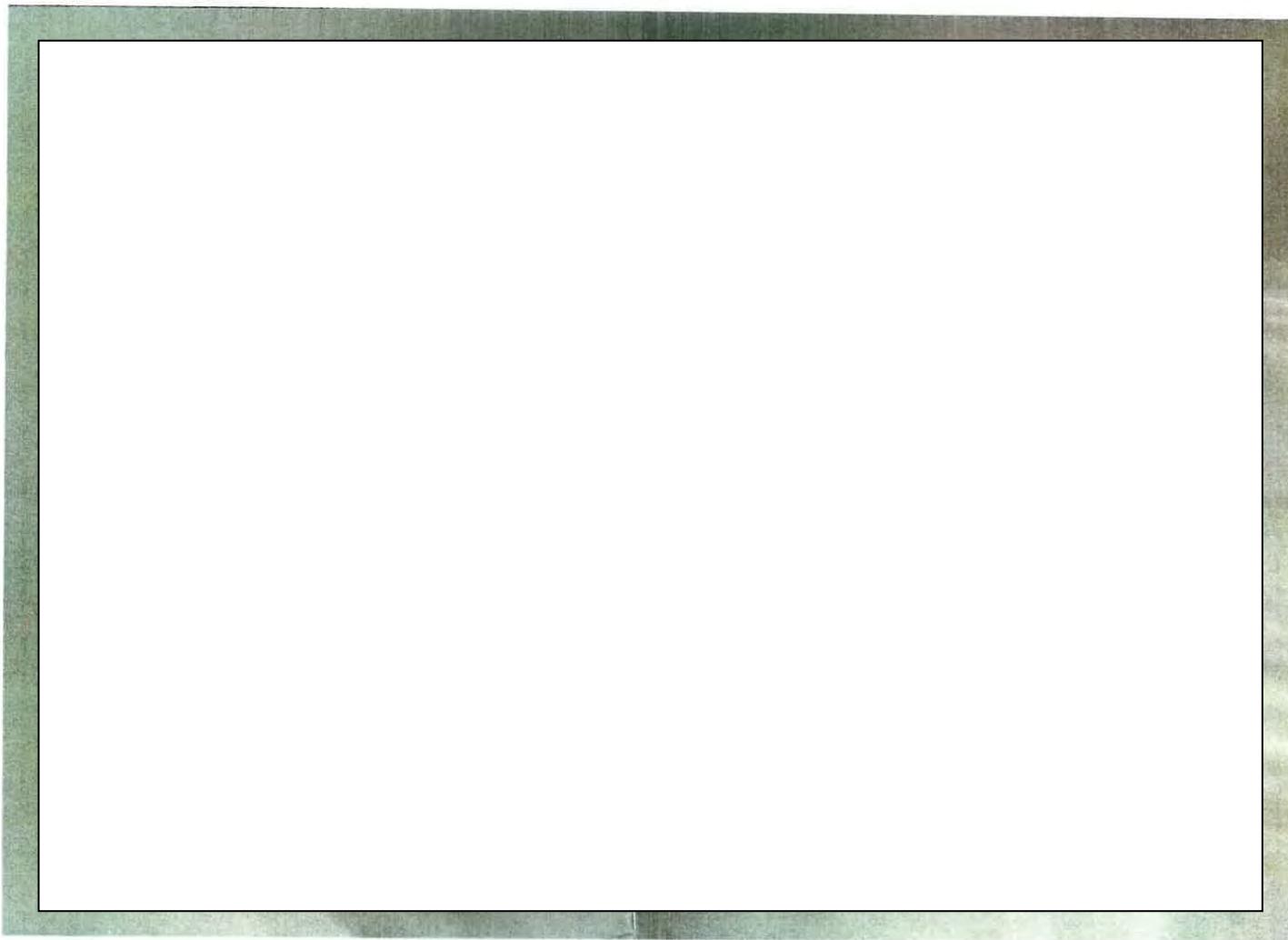
~仅用于办理环评相关手续。~

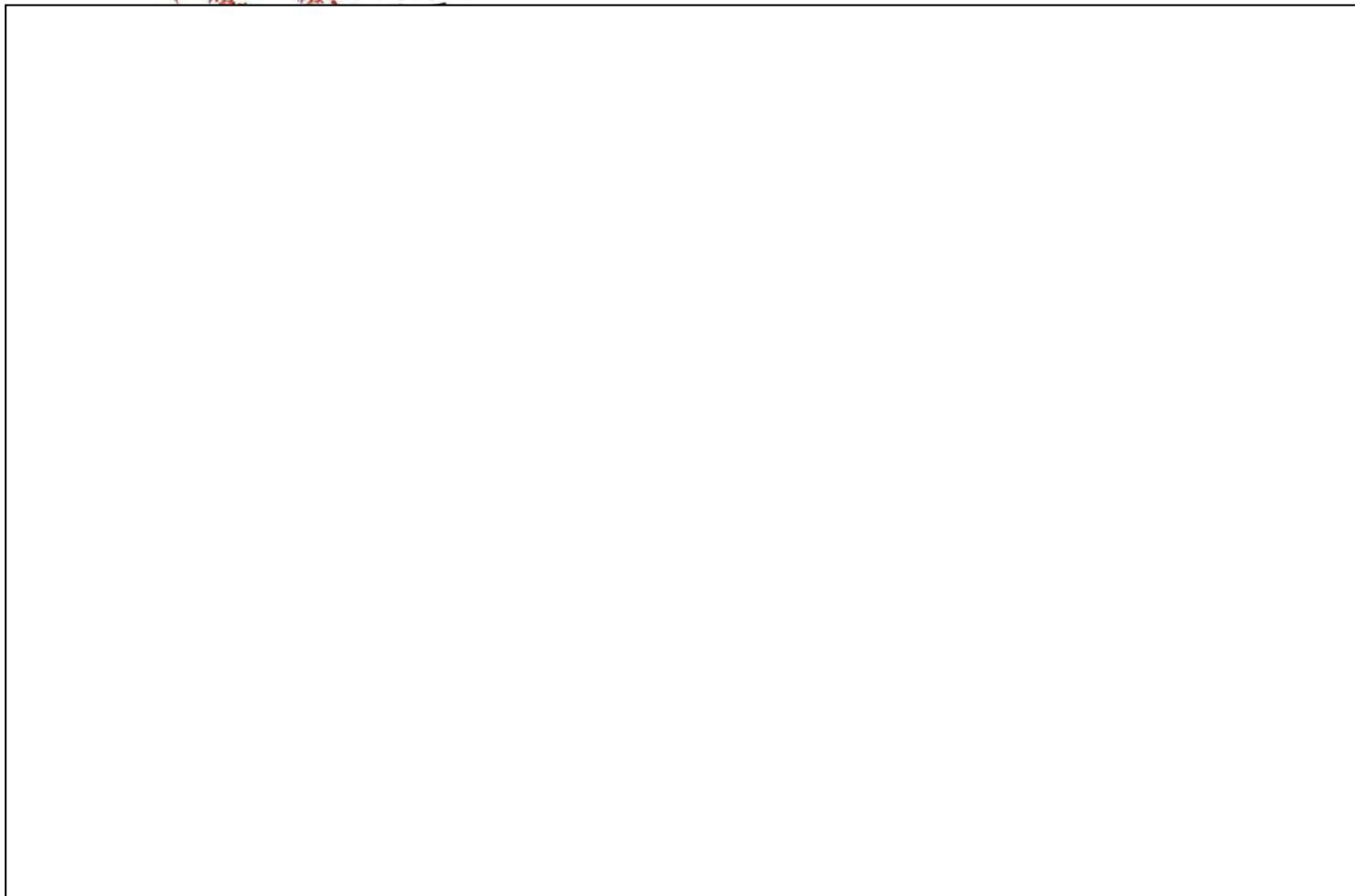
附件 3：场地使用证明

场地使用证明

附件 4：不动产权证







附件 5：广州市排水设施设计条件咨询意见

广州市排水设施设计条件咨询意见

咨询号：2025-059

项目名称		中储粮广州质检中心有限公司绿色储粮设备(检化验设备)工艺更新项目			
项目概况	地理位置	广州市花都区宏发南路 5 号			
	类别及性质	厂房	总投资	2429 万元	
	工程规模	用地面积 1575 平方米，开挖方量/万立方米，回填方量/万立方米			
建设单位名称		中储粮广州质检中心有限公司	主要污染物	生活污水	
咨询内容		<input checked="" type="checkbox"/> 排水体制	<input checked="" type="checkbox"/> 排水去向	<input checked="" type="checkbox"/> 技术参数	<input checked="" type="checkbox"/> 地表径流控制与雨水利用
咨询意见：					
一、排水体制：项目位于 <u>三华</u> 污水处理系统服务范围，排水设施按分流体制设计和建设。					
二、管网现状：项目周边公共排水管网现状 <u>粮库路</u> 现有管径为 DN300 污水管，现状 <u>粮库路</u> 现有管径为 DN600 雨水管。					
三、排水去向					
项目污水排向 <u>粮库路</u> 现状管径为 DN300 污水管，排水接驳参考位置为污水 X=30186.63, Y=260699.1, 接驳管段长度 5 米；项目雨水排向 <u>粮库路</u> 现状管径为 DN600 雨水管，排水接驳参考位置分别为雨水 X=30083.4, Y=260695.56, 接驳管段长度为 3 米；项目内部需进行雨污分流，原则上应就近接入雨水接户井和污水接户井。此外，建筑和市政配套设施设计时应对接驳点的位置、高程以及拟接驳市政管线的过流能力进行测量与复核，并与管线养护管理单位进行现场确认；当不能重力流接入时，应在用地红线内自建泵站提升后接入，并应有消能设施。项目污水流量不得大于现状市政污水管的过流能力且排出管管径不得大于现状市政污水管管径；项目雨水流量不得大于现状市政雨水管的过流能力且雨水排出管管径不得大于现状市政雨水管管径。若项目排水量超过现有市政管线的过流能力，建设单位应当在项目红线范围内自建调蓄池进行调蓄后排放。					
四、排水水质：污水水质应符合《污水排入城市下水道水质标准》等有关标准和规定，其中项目自建污水处理设施或经由公共排水设施后不进入污水处理厂，间接或直接排放水体的污水应经生态环境部门同意，其排水水质应符合《污水综合排放标准》、《地表水环境质量标准》、《广东省地方标准水污染物排放限值》以及其它有关地方标准、行业标准。					
五、技术参数：设计重现期 P≥5。					
六、地表径流控制与雨水利用：					
1. 按照《广州市排水条例》规定，新建、改建、扩建项目建设后雨水径流量不大于建设前雨水径流量。					
2. 新建、改建、扩建项目应满足：					
(1) 建设工程硬化面积达 10000 平方米以上的项目，按每万平方米硬化面积配建不小于 500 立方米的雨水调蓄设施；					
(2) 建设后综合径流系数一般按不超过 0.5 进行控制；					
(3) 建设后的硬化地面中，除城镇公共道路外，可渗透地面面积的比例不应小于 40%；					
(4) 人行道、室外停车场、步行街、自行街道和建设工程的外部庭院应当分别设置渗透性铺装设施，其渗透铺装率不低于 70%。					
3. 雨水调蓄池应与道路排水系统结合设计，出水管管径不应超过公共排水管道管径。					
4. 建设项目雨水滞渗、调蓄以及渗透铺装等雨水径流控制设施应当与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时使用，其建设费用应当纳入项目建设投资；且应设置在建设项目用地红线范围内，并且便于清疏、维护的位置，不得占用公共设施用地。					
5. 需要分期进行建设的项目，应当按总体规划统一考虑用地范围内的地表径流控制与雨水利用控制。					
七、排水设计方案审查：建筑和市政配套排水设施建设的初步设计文件应包含雨水径流控制及雨污分流专章内容，公共排水设施的设计方案，建设单位应当报送排水行政主管部门审查同意。					
八、水质监测设施、预处理设施：					
1. 项目应当在自用排水设施与公共排水设施的连接点前分别设置雨水检测井和污水检测井。					
2. 项目应按《广州市排水条例实施细则》第二十四条的相关规定设置预处理设施。					
3. 排水专用检测井和预处理设施应当设置在建设项目用地红线范围内，并且便于清疏、维护。					

的位置，不得占用公共设施用地。

九、施工工地管理：项目施工期间工地废水应当进行预处理，排入公共污水管网的，出水水质除需满足《污水排入城市下水道水质标准》方可排水。排入自然水体的，应符合《污水综合排放标准》或其它有关标准和规定方可排水。

1、工地内的雨水或者地下水可以达标排放至雨污水管网或者自然水体。

2、房屋建筑、市政工程等主体的施工活动涉及施工排水的，应当设置三级沉淀池、泥水分离器或一体化净化设施等；工地内设生活区、厨房的有生活排水的，应当设置化粪池、隔油池或高效油水分离器。

十、强化工业企业污染控制：新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。

十一、管网迁改：根据《广州市排水条例》第三十条，因工程建设需要拆除、改动公共排水与污水处理设施的，建设单位应当制定拆除、改动方案，报所在地的区水务行政主管部门审核，并承担重建、改建和采取临时措施的费用。未重建、改建或者采取临时措施的，不得拆除、改动公共排水与污水处理设施。

改动后的公共排水与污水处理设施质量、排水能力不得低于原设施，且应当符合排水规划的要求。对因扩容、提高标准和功能等所增加的费用，由公共排水与污水处理设施权属单位承担。

十二、其他：

1、1、排水设计须符合《广州市雨水系统总体规划》《广州市污水系统总体规划》及国家现行的设计规范。

2、根据《广州市河长制办公室关于提高新建污水管网管材标准，打好水污染防治攻坚战的通知》（穗河长办〔2020〕36号），一、财政（或国有资金）投资的新建污水管网项目，管径（DN500—DN1200）的污水管优先采用球墨铸铁管，二、非财政（或非国有资金）投资的新建污水管网项目，管径（DN500—DN1200）的污水管建议采用球墨铸铁管，三、管径 DN1200 以上的新建污水管网项目，建议选用承插式钢筋混凝土管、钢管、球墨铸铁管等管材，四、管径 DN500 以下的新建污水管网项目，建议选用钢筋混凝土管、钢管、球墨铸铁管、HDPE 管等管材，五、在机动车道下埋设的污水管，应避免使用轻型管材。六、其他特殊情况（一）当新建污水管采用顶管施工时，建议采用顶管专用的钢筋混凝土管、球墨铸铁管、钢管。（二）当新建污水管为压力管（或下穿河涌）时，建议采用钢管、球墨铸铁管。

3、除楼顶公共天面设置的雨水排水立管以及专门的空调冷凝水排水立管应接入雨水排放系统外，新建、改建项目的阳台、露台等排水设施应当纳入污水收集系统。

4、从事工业、建筑、餐饮、医疗等活动的企业事业单位、个体工商户（以下称排水户）向公共排水设施排放污水的，应当按照国家规定向所在地的区水务行政主管部门申请领取污水排入排水管网许可证，但有下列情形之一的，由相关单位申请领取污水排入排水管网许可证，并对排水户的排水行为负责：（一）通过居住区的自用排水设施向公共排水设施排放污水的，由物业服务人统一申请领取；（二）商业综合体等集中管理的建筑或者单位内有多个排水户的，由产权人、经营管理单位或者物业服务人统一申请领取；（三）施工作业需要向公共排水设施排水的，由建设单位申请领取。

5、项目施工需向公共排水设施排水的，应在施工排水前到所在行政区排水行政主管部门办理施工排水许可证核发；项目在排水接驳前，应到所在行政区排水行政主管部门办理公共排水设施接驳核准，分期建设项目应分期办理接驳手续。

6、分期建设项目应分期办理接驳手续，项目内部排水系统应根据项目总体规划和分期建设情况全面考虑，统一布置。

7、依照规定未办理接驳手续擅自接驳公共排水设施的，由水务行政主管部门按照《广州市市政设施管理条例》第三十八条、第三十九条的规定进行处罚。

广州市花都排水有限公司
2025年7月11日

说明：选择带□项时打“√”；本表一式两份：咨询部门一份，申请单位一份。

附件 6：引用大气、地表水环境现状检测报告



检 测 报 告

--



广东承天检测技术有限公司（检验检测专用章）



第 1 页 共 31 页

报 告 声 明

1. 报告无本公司“检验检测专用章”、“**MAC章**”和“骑缝章”无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核，签发者签字无效。
3. 委托方如对本报告有异议，须于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期将自动视为承认本报告。无法保存、复现的样品不受理申诉。
4. 由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司同意本报告不得用于广告宣传。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复印本报告。

本公司通讯资料：

广东承天检测技术有限公司

地址：广州市番禺区石楼镇石清公路 78 号 D 栋 3 楼

邮编：511447

电话：020-84869983

一、检测目的



广东承天检测技术有限公司

报告编号：JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号：JDG2601



四、检测项目、方法、仪器及检出限

表 4-1 检测项目、方法、仪器及检出限

检测	检测项目	检测分析方法及依据	检出限	仪器名称及型号



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601

土壤	水	的测定 微波消解-原子荧光法》HJ	0.002mg/kg	/ 2003A
----	---	-------------------	------------	---------

土壤	氯甲烷		0.001mg/kg	
土壤	氯乙烯		0.001mg/kg	
土壤	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测	0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601

	达标 情况
	达标
	达标
	达标
	达标
	/
	/



广东承天检测技术有限公司

报告编号：JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601

	附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。
备注	“N.D.” 表示样品浓度未检出或小于方法检出限。



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号：JDG2601

共 31 页



广东承天检测技术有限公司

报告编号：JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号：JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601



广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601

备注	"N.D." 表示样品浓度未检出或小于方法检出限。

检测报告						
项目	检测方法	检测结果	判定	备注	日期	报告人
苯胺	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	260	达标
2-氯酚	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	2256	达标

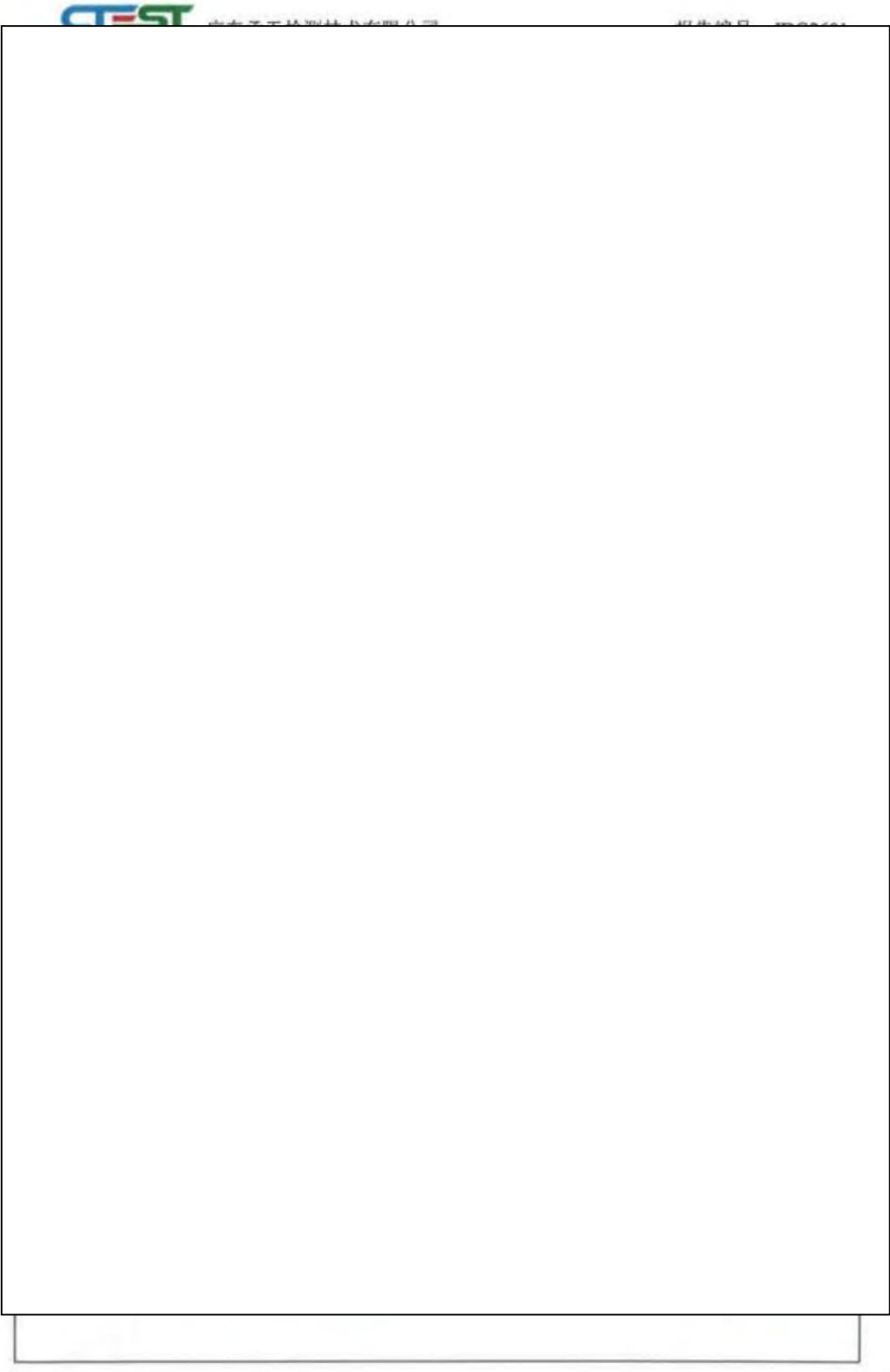


广东承天检测技术有限公司

报告编号：JDG2601

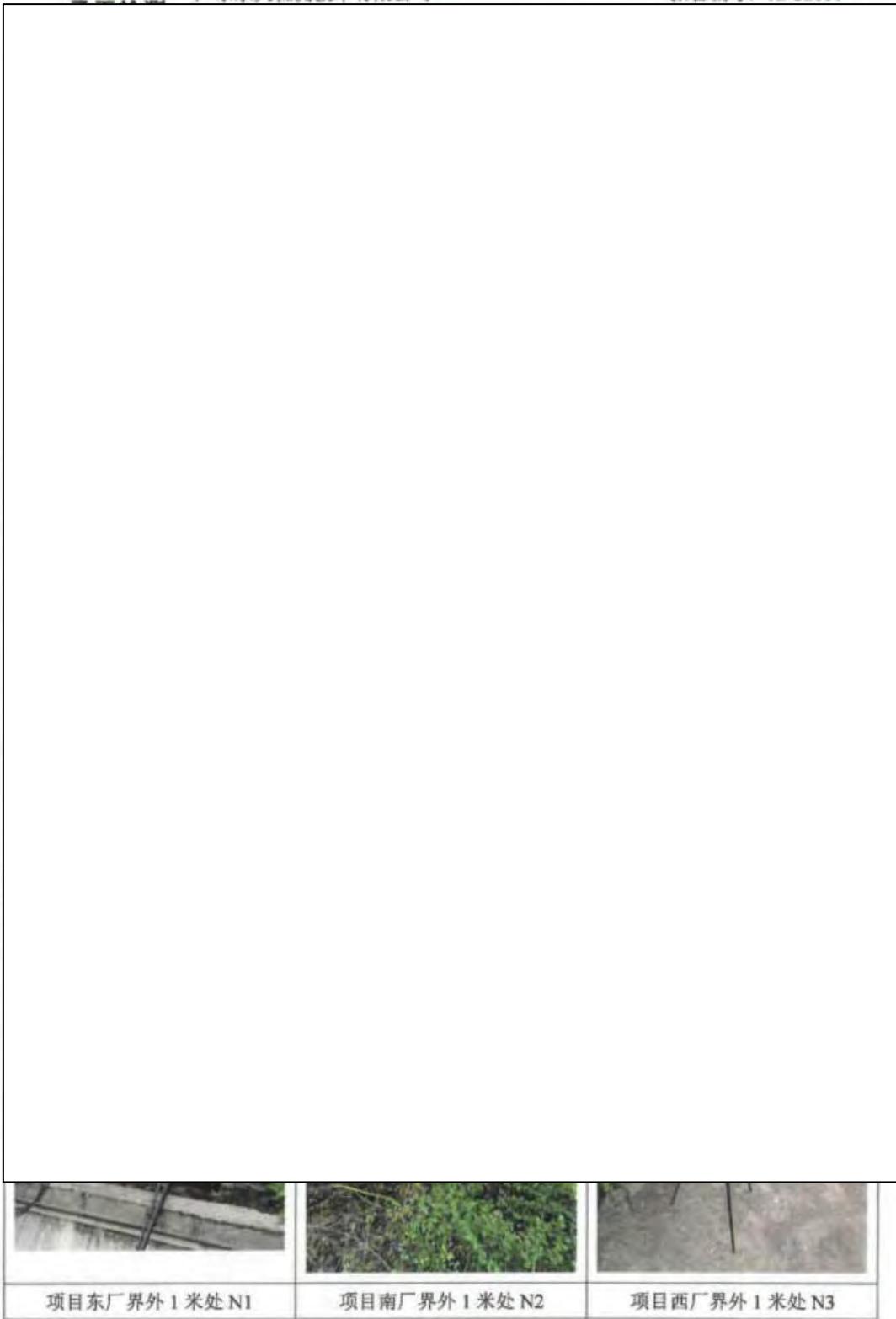
六、气象参数

日期	时段	天气	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)
2024-07-31	2:00~3:00	阴	26.4	100.1	东南	1.7	85
	8:00~9:00	阴	27.6	99.9	东南	1.4	88
	14:00~15:00	阴	30.1	100.2	南	1.6	79
	20:00~21:00	阴	30.4	100.2	东南	2.2	83
2024-08-01	2:00~3:00	多云	26.8	100.1	东南	1.2	83
	8:00~9:00	多云	28.3	99.9	东南	1.3	78
	14:00~15:00	多云	32.8	100.2	南	1.1	63
	20:00~21:00	多云	32.1	100.1	南	1.4	65
2024-08-02	2:00~3:00	多云	26.6	100.2	南	1.6	78
	8:00~9:00	多云	28.2	99.9	南	1.2	80
	14:00~15:00	多云	32.4	100.2	南	2.0	58
	20:00~21:00	多云	30.3	100.2	南	1.3	67
2024-08-03	2:00~3:00	晴	27.7	100.4	东南	1.1	79
	8:00~9:00	晴	28.9	100.1	东	1.4	68
	14:00~15:00	晴	33.5	100.3	东南	1.3	41
	20:00~21:00	晴	32.8	100.2	南	1.1	63
2024-08-04	2:00~3:00	晴	28.6	100.3	西南	1.1	78
	8:00~9:00	晴	30.7	100.0	南	1.1	68
	14:00~15:00	晴	36.7	100.1	南	1.0	42
	20:00~21:00	晴	33.8	100.0	南	1.0	48
2024-08-05	2:00~3:00	晴	28.6	100.1	西南	1.0	75
	8:00~9:00	晴	31.2	99.7	西	1.0	83
	14:00~15:00	晴	37.0	99.9	西	1.3	43
	20:00~21:00	晴	33.2	99.9	西南	1.2	55
2024-08-06	2:00~3:00	晴	30.6	100.1	南	1.1	49
	8:00~9:00	晴	31.4	99.8	南	1.0	63
	14:00~15:00	晴	37.7	100.0	南	1.5	41
	20:00~21:00	晴	33.6	99.9	南	1.2	54





U4 流书新村	U5 九塘社	U6 冠溪村





广东承天检测技术有限公司

报告编号: JDG2601

附件 7：声环境现状检测报告



202319121226



检 测 报 告

--



第 1 页 共 4 页

声 明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本公司的检测程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
- 3、检测报告如无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司“检验检测专用章”、骑缝章，则该检测报告无效。
- 4、送检样品的检测数据仅对受理样品负检测技术责任。送检样品的信息由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
- 5、对检测结果若有异议，应于收到本检测报告之日起五个工作日内向本公司办公室提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

检测机构名称：广东环美机电检测技术有限公司
地 址：广州市黄埔区瑞泰路 7 号自编二栋二楼 206 房
邮政编码：510700
电 话：(020) 31602260
电子邮箱：gzhmjc@126.com

广东环美机电检测技术有限公司

编制: 吴清高

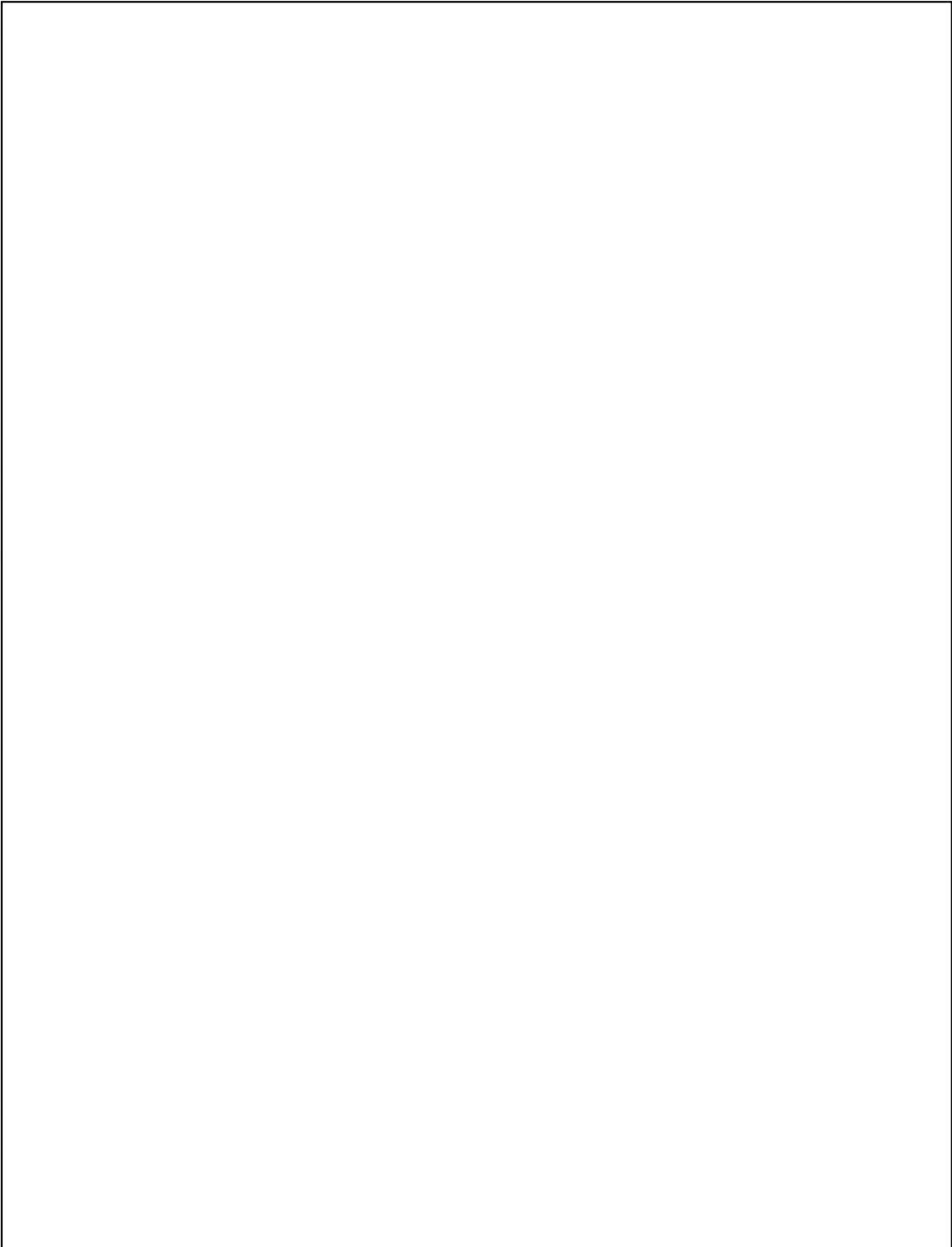
审核: 刘海波

签发: 陈泽成 陈泽成

签发日期: 2025年04月15日

检测人员: 范非凡、胡家明

广东环美机电检测技术有限公司



备注： /

(以下空白)

广东环美机电检测技术有限公司

附件 8：广东省投资项目代码

2025/8/11 17:39

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

4. 附页为参建单位列表。