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 12 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　壹佰万元（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　广州市黄埔区市场监督管理局

2025 年 04 月 11 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

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）	许铎峰
直接负责的主管人员（签字）	许铎峰
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	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
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

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

姓　　名

证件号码

性　　别

出生年月

批准日期

管 理 号

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

仅限用于商务洽谈工作

202512016268649212

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	[redacted]

参保险种情况

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202411	-	202511	广州市广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司	13	13	13
截止			2025-12-01 17:35 该参保人累计月数合计	实际缴费13个月，缓缴0个月	实际缴费13个月，缓缴0个月	实际缴费13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 2025-12-01 17:35

20251203313567283 9

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	[redacted]

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202511	广州市：广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司	11	11	11
截止			2025-12-03 14:15 ，该参保人累计月数合计	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月

网办业务专用章

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 2025-12-03 14:15

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。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 9 月 12 日

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	☐环境影响报告书☑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	

	内部审核意见	修改情况
初审（校核）意见	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。	1、已补充本项目与（粤府（2024）85 号）相符性分析，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。
	审核人（签名）[redacted] 2025 年 8 月 5 日	
审核意见	1、核实项目 500m 范围内是否有基本农田，如果没有要说明。	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。
	审核人（签名）[redacted] 2025 年 8 月 7 日	
审定意见	经审定，同意项目申报。	
	审核人（签名）[redacted] 2025 年 8 月 12 日	

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、建设项目工程分析 19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 60
四、主要环境影响和保护措施 70
五、环境保护措施监督检查清单 123
六、结论 127
建设项目污染物排放量汇总表 130
附图： 132
附图 1：建设项目地理位置图 132
附图 2：建设项目四至卫星图 133
附图 3：建设项目四至实景图 134
附图 4：建设项目平面布置图 135
附图 5：建设项目敏感点分布图 136
附图 6：广州市环境空气功能区区划图（花都区部分） 137
附图 7：广州市水功能区划调整示意图 138
附图 8：花都区声环境功能区分布图 139
附图 9：广州市生态环境管控区图 140
附图 10：广州市大气环境管控区图 141
附图 11：广州市水环境管控区图 142
附图 12：广州市环境管控单元图 143
附图 13：花都区饮用水水源保护区范围图 144
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 145
附图 15：建设项目与花都区一般管控区位置关系截图 146
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 147
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 148
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 149

附图 19：国土空间控制线规划图 150
附图 20：大气环境监测点位分布图 151
附图 21：地表水监测点位分布图 152
附图 22：声环境监测点位分布图 153
附图 23：工程师现场踏勘照片 154
附件： 155
附件 1：营业执照 155
附件 2：法人代表身份证 156
附件 3：场地使用证明 157
附件 4：不动产权证 158
附件 5：广州市排水设施设计条件咨询意见 161
附件 6：引用大气、地表水环境现状检测报告 163
附件 7：声环境现状检测报告 194
附件 8：广东省投资项目代码 203
附件 9：参照同类型实验检测项目验收检测报告 204
附件 10：环保投诉无条件搬迁承诺书 240

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">中储粮广州质检中心有限公司建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2508-440114-89-01-960021</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>许铎峰</td><td>联系方式</td><td>15017548285</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广州市花都区秀全街道宏发南路 5 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 113 度 11 分 4.783 秒，北纬 23 度 24 分 51.941 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>M7452 检测服务</td><td>建设项目
行业类别</td><td>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）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2756.76</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.09</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>1575</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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。
本项目专项评价设置情况详见下表：
表1.1-1 专项评价设置识别一览表
<table>
<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>
<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>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>标的建设项目。</td><td>含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。</td><td></td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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。</td><td>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；实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，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。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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。</td><td>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。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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。</td><td>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。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>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。</td><td>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。</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">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。</td></tr>
</table>
由上表可知，本项目无需开展专项评价工作。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 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。 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。 综上所述，本项目符合国家产业政策要求。 **2、选址合理性分析** （1）用地性质相符性分析 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。 （2）与周边功能区划相符性分析 ①空气环境 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（2025年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5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。 ②地表水环境 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。 ③声环境 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。

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”相符性分析

（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

表1.1-4 与广东省“三线一单”相符性分析

“三线一单”要求		本项目情况	相符性
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	相符性
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一	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	相符

			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。	过有效治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小。	
		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	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	相符

		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。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	气筒高空排放，无组织废气排放产生的影响较小。	
	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	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；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	相符

	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。	水厂集中深度处理；实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，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。	
环境风险防控要求	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，落实环境风险应急预案。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。	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。 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。	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	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

		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、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
		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	4-1.【风险/综合类】建立健全事	本项目运营期建立健	相符

防控	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。	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。	
	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保护监督管理，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	相符

			米排气筒高空排放，无组织废气排放产生的影响较小。	
	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	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

	收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。		
	2-6.【大气/综合类】广州白云机场综合保税区（花都片区）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。	本项目不在广州白云机场综合保税区（花都片区）内，与此条管控要求不冲突。	相符
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	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	相符

	量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强 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。	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。	
2.《广州市生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	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。	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。	相符
3.《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》			
3.1	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。	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。	相符

5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析

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

总体规划要求	本项目情况	相符性

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。	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控区。	相符
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

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：

（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。

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。

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。

相符性分析：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；实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，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性分析

类别	方案要求	本项目情况	相符性

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。	本项目为M7452检测服务，不属于工业类项目；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；实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，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。	相符
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，	相符

			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。	
	1.2	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目实验过程产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。	相符
	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	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。	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。	相符
	2.2	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。	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
	2.3	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	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，	相符

	炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	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。	
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	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。	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。	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

1、项目概况

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。

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。

表2.1-1 项目对应分类管理名录类别（摘录）

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）	/

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。

2、工程组成

本项目所在建筑为 1 栋 1 层厂房，占地面积为 1575m^2，其中层高 4.8m 占地面积 886.52m^2，层高 9.5m 占地面积 708.48m^2，主要分为实验区和办公区，工程组成详见下表。

表 2.1-2 本项目工程组成一览表

<table>
<tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th colspan="3">建设内容</th></tr>
<tr><td>主体工程</td><td>实验区</td><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td>辅助工程</td><td>办公区</td><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供水工程</td><td colspan="3">市政供水管网统一供水</td></tr>
<tr><td>供电工程</td><td colspan="3">市政电网统一供电</td></tr>
<tr><td>排水工程</td><td colspan="3">位于大陵河三华净水厂纳污范围</td></tr>
<tr><td rowspan="11">环保工程</td><td rowspan="4">废水</td><td colspan="2">生活污水</td><td>经三级化粪池预处理后，排入大陵河三华净水厂集中深度处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">实验综合废水</td><td>经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，排入大陵河三华净水厂集中深度处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">循环冷却水</td><td>循环使用，定期补充蒸发损耗水量</td></tr>
<tr><td colspan="2">浓水</td><td>属于清净下水，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理</td></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td>有机试剂配制、实验过程</td><td>有机废气、异味</td><td rowspan="2">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</td></tr>
<tr><td>有机试剂配制、实验过程</td><td>无机废气、异味</td></tr>
<tr><td>研磨</td><td>粉尘</td><td>无组织排放</td></tr>
<tr><td>综合废水处理</td><td>臭气</td><td>无组织排放</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="3">隔声、消声、减振</td></tr>
<tr><td>固废</td><td colspan="3">一般固废区、危废暂存间</td></tr>
</table>

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	JZSZ-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 JZSZ-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	JFYZ-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	EDX3200SPLUS 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 60-90°	液体	100000ml	40000ml	500ml	试剂室
	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	95%硫酸	液体	20000ml	/	500ml	不在实验室内储存，设有专门的易制毒试剂储存室和易制爆试剂储存室
	13	乙醚	液体	15000ml	/	500ml	
	14	38%盐酸	液体	4000ml	/	500ml	
	15	68%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，适用于定量分析、科研等精密实验。③易制毒试剂储存室和易制爆试剂储存室位于项目厂界东南面约 193 米处，在中央储备粮广州直属库有限公司范围内，使用时由使用者戴好防护用具，采用手推车从易制毒试剂储存室或易制爆试剂储存室，将硫酸、盐酸、硝酸等危险化学品转移到实验室。④本项目采购黄曲霉毒素 B1 标准储备液在专用通风橱中配置标准溶液，该标准溶液存储条件为-20℃以下，使用后使用次氯酸钠进行灭活处理。

（2）使用高挥发性有机物作为检测试剂的不可替代性分析

经查询相关资料，本项目使用高挥发性有机物作为检测试剂的不可替代性主要包括以下几点：

①性能与仪器的深度耦合：现代分析化学的核心仪器（GC，HPLC， LC-MS）的设计和发展，在某种程度上是围绕着这些最优溶剂的物理化学性质而演进的。它们共同构成了一个高效、灵敏、稳定的分析体系。更换溶剂意味着整个分析方法的重新开发和验证，且往往难以达到同等性能。

②效率与成本的平衡：尽管存在风险，但它们提供了无与伦比的分析效率（快速、高灵敏度、高分辨率）和相对可控的成本。寻找一种在溶解性、挥发性、紫外透光性、粘度、质谱兼容性等方面全面超越或等同于它们，同时毒性更低、更安全的“完美替代品”极其困难，且成本可能极高。

③方法学的传承与标准化：成千上万的官方标准方法（如药典、国标、EPA 方法等）都建立在以这些溶剂为基础的体系上。改变溶剂意味着所有标准方法需要重新评估和建立，这在实践中阻力巨大。

综上所述，乙醇、甲醇、乙腈、异丙醇等高挥发性有机物在实验室中的核心地位，是其独特的物理化学性质与现代分析技术需求之间经过长期实践检验后形成的最佳匹配。在可预见的未来，它们仍将是分析实验室不可或缺的“血液”。

（3）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	危险性类别	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	易燃液体, 类别 2	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	易燃液体，类别 2；急性毒性-经口，类别 3；急性毒性-经皮，类别 3；急性毒性-吸入，类别 3；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 1	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。	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	易燃液体，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 2	是

			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。				
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	易燃液体，类别 2；生殖细胞致突变性，类别 1B；吸入危害，类别 1；危害水生环境-急性危害，类别 2；危害水生环境-长期危害，类别 2	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	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A；严重眼损伤/眼刺激，类别 1	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）。	LC50：130mg/m^3（大鼠吸入，4h）；67ppm（小鼠吸入，4h）。	特殊危险化学品	氧化性液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 1A；严重眼损伤/眼刺激，类别 1	是

			⑥饱和蒸汽压（kPa）：6.4（20℃）。 ⑦溶解性：与水混溶，溶于乙醚。				
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℃）。 ⑦溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等有机溶剂。	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	易燃液体，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 2；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）	是
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	易燃液体，类别 1；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）	是
9	次氯酸钠	7681-52-9	①外观与性状：微黄色溶液，有刺鼻的气味。 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。 ⑧溶液中的次氯酸钠不稳定，会与	LD50：8500mg/kg（大鼠经口）。	一般危险化学品	皮肤腐蚀/刺激，类别 1B；严重眼损伤/眼刺激，类别 1；危害水生环境-急性危害，类别 1；危害水生环境-长期危害，类别 1	否

			空气中的二氧化碳或水发生反应，生成次氯酸，$NaClO+CO_2+H_2O \rightarrow NaHCO_3+HClO$（与二氧化碳反应），$NaClO+H_2O \rightarrow NaOH+HClO$（微弱的水解反应）生成的次氯酸是一个弱酸分子，它非常不稳定且易挥发，会迅速从液体表面变成气体散发到空气中。				
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	皮肤腐蚀/刺激，类别 1B；严重眼损伤/眼刺激，类别 1；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）；危害水生环境-急性危害，类别 2	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	生殖毒性,类别 2；危害水生环境-急性危害，类别 2；危害水生环境-长期危害，类别 2	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 $C_6H_8O_6$，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℃）。 ⑦溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	LD50：40mg/kg（小鼠腹腔）。	一般危险化学品	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A；严重眼损伤/眼刺激，类别 1	否

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	皮肤腐蚀/刺激，类别 2； 严重眼损伤/眼刺激，类别 2；危害水生环境-长期危害，类别 3	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	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A；严重眼损伤/眼刺激，类别 1	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	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1；急性毒性-经口，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 1C；严重眼损伤/眼刺激，类别 1	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）。	LD50：167mg/kg（大鼠经口）；55mg/kg（小鼠经口）；60mg/kg（兔	特殊危险化学品	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别 1；急性	否

			④沸点/沸程（℃）：无资料。 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。	经口），230mg/kg（兔经皮）。		毒性-经口，类别3；急性毒性-经皮，类别3	
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、丙酮和苊，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
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
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	氧化性固体，类别2；急性毒性-经口，类别3；急性毒性-吸入，类别2，皮肤腐蚀/刺激，类别1B；严重眼损伤/眼刺激，类别1；呼吸道致敏物，类别1；皮肤致敏物，类别1；生殖细胞致突	否

						变性，类别 1B；致癌性，类别 1A；生殖毒性，类别 1B；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激），特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1；危害水生环境-急性危害，类别 1；危害水生环境-长期危害，类别 1	
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。 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。	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	易燃液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 1A；严重眼损伤/眼刺激，类别 1	是
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。	/	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。	/	否	/	否

6、VOCs 物料平衡

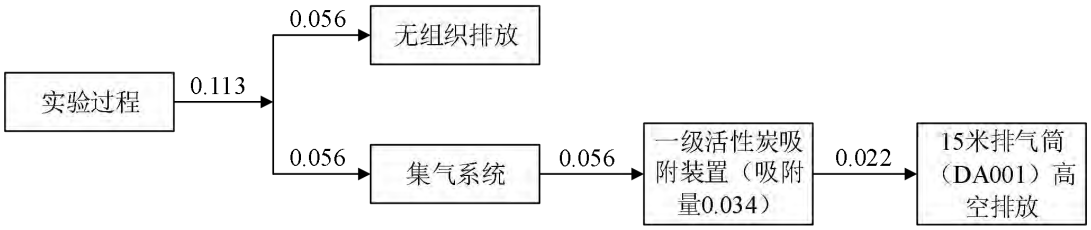


图 2.1-1：本项目 VOCs 物料平衡图

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 306.764m^3/a，其中生活用水量为 120m^3/a，实验用水量为 186.764m^3/a。

（2）排水：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。冷却循环水循环使用不外排，定期补充蒸发损耗水量。实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，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	19.014	18.686	3.77	3.663	实验废液
				30.267	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	62.31	0	43.618	18.692	浓水
合计	306.764	43.618	106.2387	96	生活污水
				4.0543	实验废液
				125.397	实验综合废水

				18.692	浓水

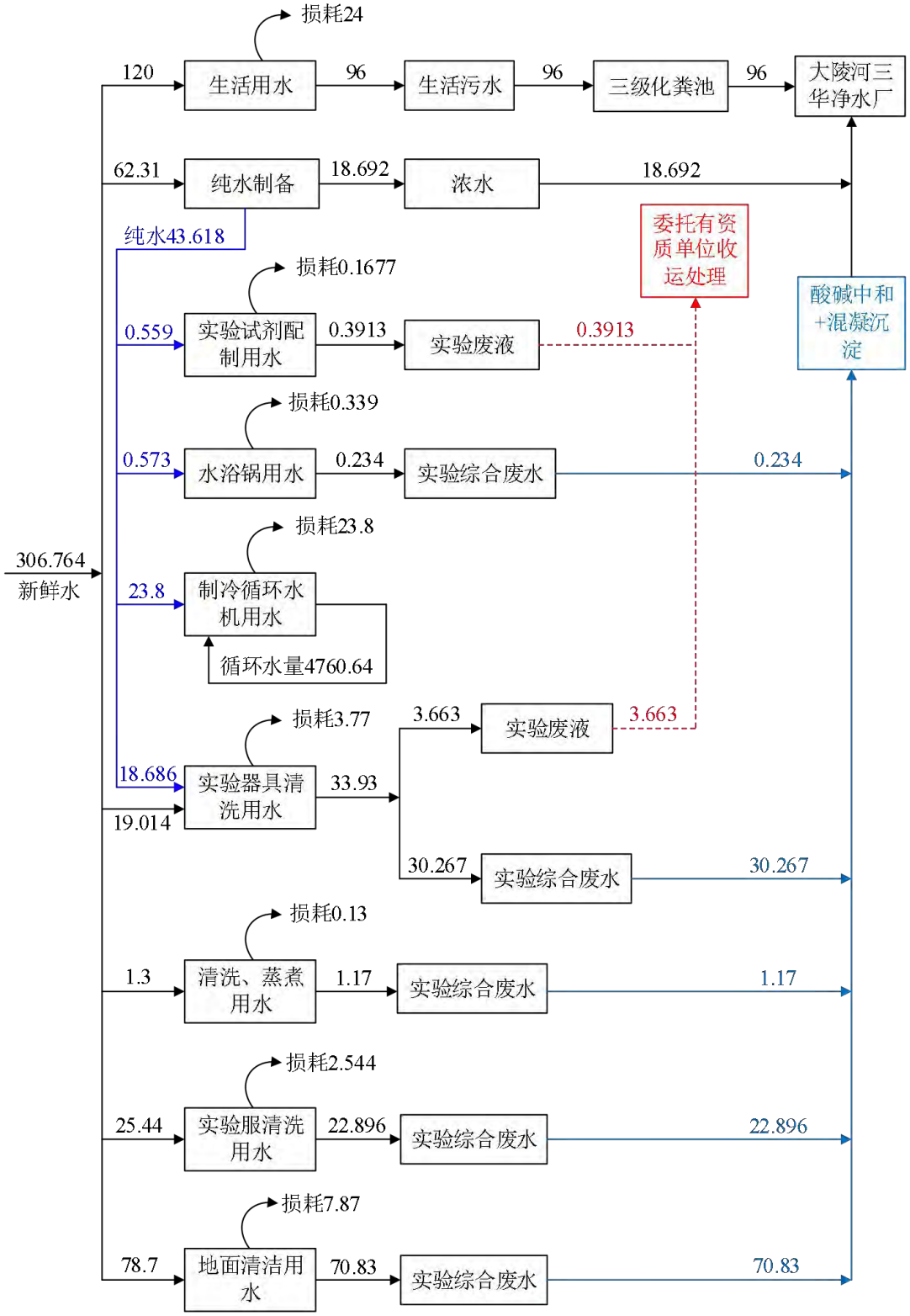


图 2.1-2：本项目水平衡图（m^3/a）

（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

	目内不设置备用发电机。 **9、厂区平面布置及四至情况** **（1）平面布置** 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。 **（2）四至情况** 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。
工艺流程和产排污环节	**1、工艺流程** 本项目主要从事粮食质量安全检测检验服务，并提供检验报告，项目检验方案流程见图 2.1-3。

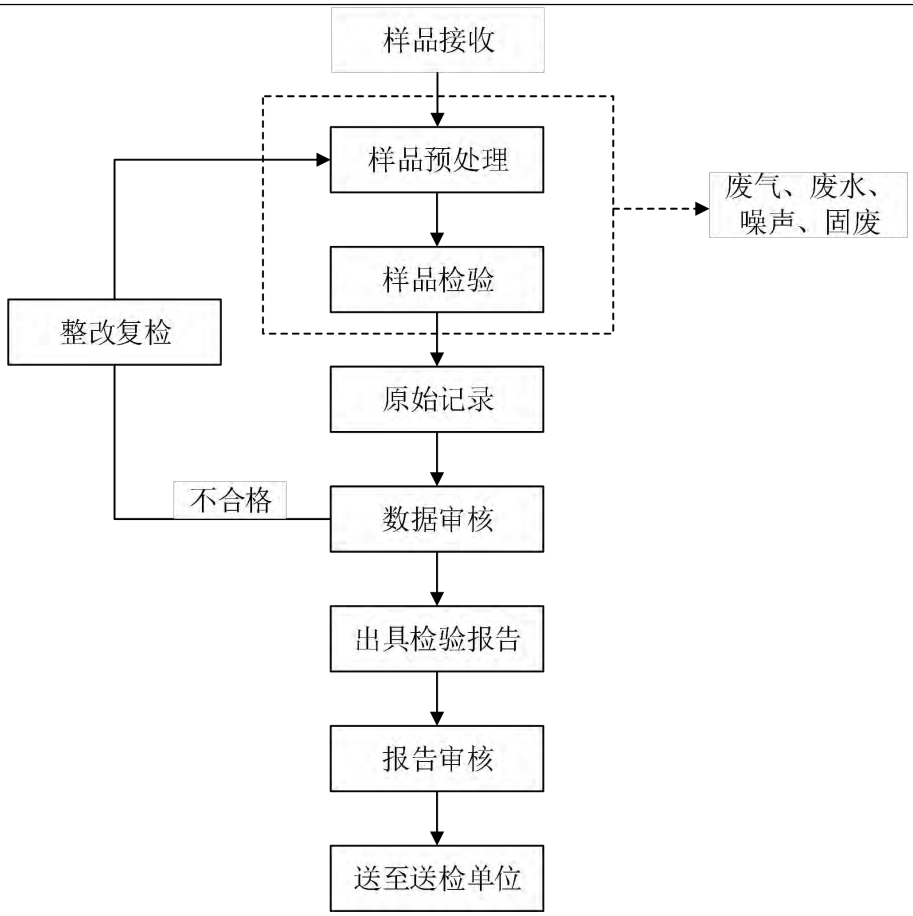


图 2.1-3：检验方案流程图

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、研磨、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。

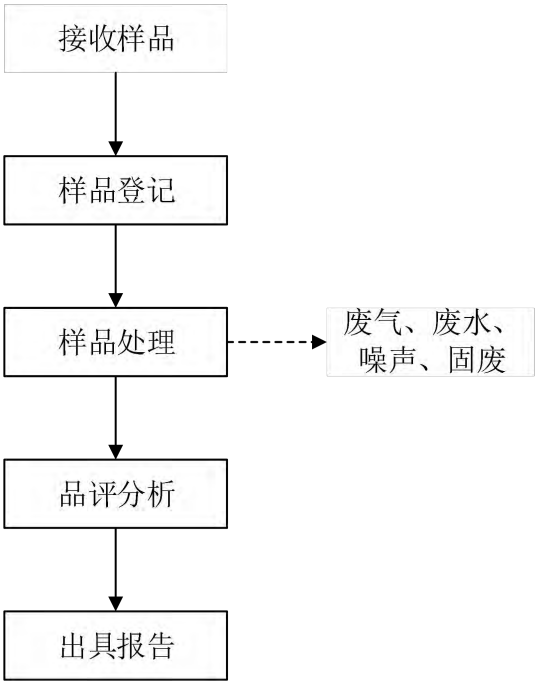


图 2.1-4：品尝评分值指标检验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①样品登记：外来待检的样本根据来源、检验内容不同进行分类登记。

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、研磨、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：

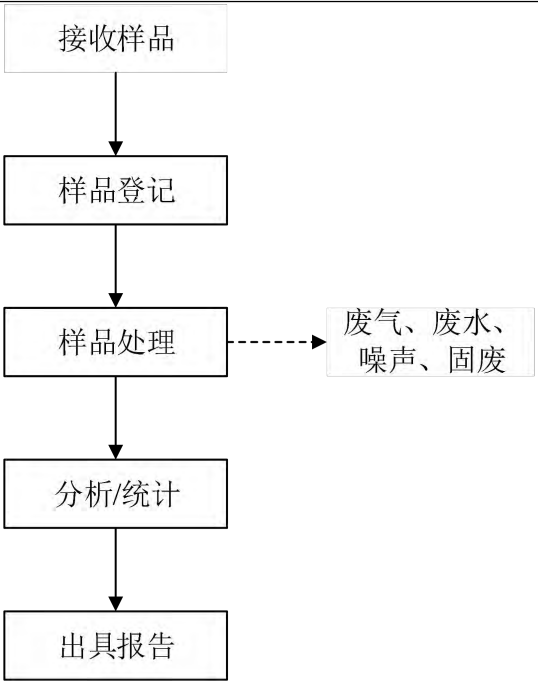


图 2.1-5：项目物理检验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①样品登记：外来待检的样本根据来源、检验内容不同进行分类登记。

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、研磨、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

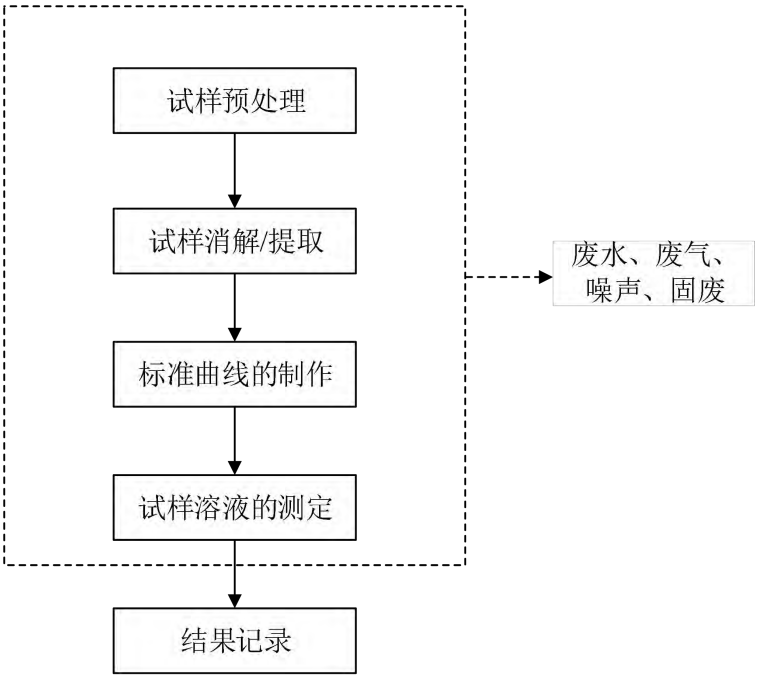


图 2.1-6：重金属检验工艺流程及产污环节图

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 20mL0.15mol/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

	子交换色谱保护柱（柱长 10mm，内径 4mm），或等效柱。 流动相组成： 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。 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。 2.3.2、原子荧光检测参考条件 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。 2.4、标准曲线制作 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。 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。 2.5、试样溶液的测定

吸取试样溶液 100μL 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

于 100mL 容量瓶中，加硝酸溶液（5+95）至刻度，混匀。

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 0μg/L、2.00μg/、5.00μg/L、10.0μg/L、20.0μg/L 和 25.0μg/L。

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。

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。

3.3.3、试样测定：分别吸取样液和试剂空白液各 20μL，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。

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 5μL 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。

3.4、结果记录

根据测定的数据记录结果。

4）总汞

4.1、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。

4.2、试样消解

采用微波消解法。

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

	合并于容量瓶中并定容至刻度，混匀备用；同时作试剂空白。 4.3、测定 4.3.1、标准曲线制作 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。 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。 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。 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。 4.3.2、试样溶液的测定 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。 4.4、仪器参考条件 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。 4.5、结果记录 根据测定的数据记录结果。 **5）甲基汞**

	5.1、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。 5.2、试样提取 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。 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。 5.3、仪器参考条件 5.3.1、液相色谱参考条件 液相色谱参考条件如下： 色谱柱：Cl8 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）。 流速：1.0mL/min。 进样体积：100μL。 5.3.2、原子荧光检测参考条件 原子荧光检测参考条件如下： 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；

l）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（1.00μg/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 100μL 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 100μL 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。

产污环节：

废气：检测过程使用硝酸会产生 NO_X，经集气罩收集至 15m 排气筒（DA001）高空排放。

废水：实验器具清洗产生的清洗废水，通过废水管道引至自建“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理达标后，排入市政污水管网。

固废：实验器具润洗产生的含砷、铅、汞废液，检测后产生的含砷、铅、汞实验废液，废手套及一次性用品，均属于危险废物，分类收集后交由有资质单位收运处理。

②霉菌毒素检验流程

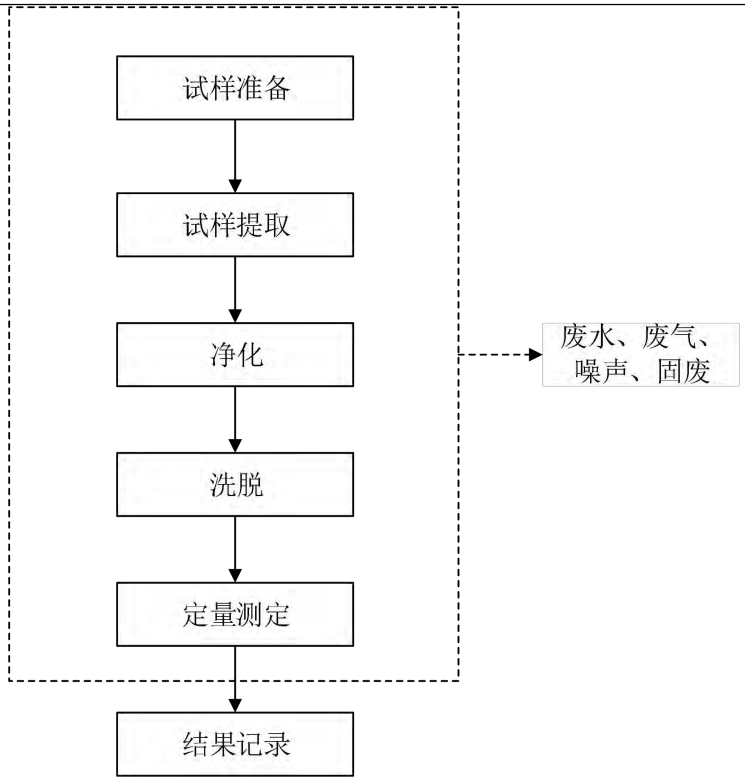


图 2.1-7：霉菌毒素检验工艺流程及产污环节图

检验流程简述：

1）黄曲霉毒素 B1（液相）

1.1、试样制备

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。

1.2、试样提取

称取 20g（准确到 0.1g）磨碎的试样于 250mL 具塞三角瓶中，加 50mL80%甲醇（玉米试样中加入 5.0gNaCl），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）。

1.3、净化

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。

1.4、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。

1.5、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：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。

1.6、定量测定

a）标准曲线的制作

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。

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。

1.7、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。

1.8、结果记录

根据测定的数据记录结果。

1.9、其他说明

黄曲霉毒素 B1（液相）实验应在独立的、具有良好通风条件的实验室，且实验室整体温度控制在 15～30℃之间，并保持稳定，相对湿度应控制在＜60%，

	实验人员必须穿着实验服，佩戴一次性手套、口罩和防护眼镜。 产污环节： 废气：检测过程使用甲醇会产生有机废气，经集气罩收集至 1 套一级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001）高空排放。 废水：实验器具清洗产生的清洗废水，通过废水管道引至自建“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理达标后，排入市政污水管网。 固废：实验器具润洗产生的含黄曲霉毒素 B 废液，检测后产生的含黄曲霉毒素 B1 废液，废手套及一次性用品，均属于高危有毒废弃物，使用次氯酸钠溶液进行灭活后，交由有资质单位收运处理。 **2）脱氧雪腐镰刀菌烯醇（液相）** 2.1、试样制备 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。 2.2、试样提取 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。 2.3、净化 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。 2.4、洗脱 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。 2.5、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：乙腈+水(11+89) ；

c）流速：0.8mL/min；

d）柱温：35℃；

e）进样量：10μL；

f）检测波长：218nm。

2.6、定量测定

a）标准曲线的制作

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。

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。

2.7、结果记录

根据测定的数据记录结果。

3）玉米赤霉烯酮（液相）

3.1、试样制备

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。

3.2、试样提取

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）。

3.3、净化

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℃；

e）进样量：30μL；

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）赭曲霉毒素 A

4.1、试样制备

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。 4.2、试样提取 称取 50g（准确到 0.1g）磨碎的试样于 250mL 具塞三角瓶中，加 100mL80%甲醇水及 5.0gNaCl，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）。 4.3、净化 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。 4.4、洗脱 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。 4.5、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：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； 4.6、定量测定 a）标准曲线的制作 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	污染源	主要污染物	处理方式
废水	员工生活	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	生活污水经三级化粪池预处理后，排入大陵河三华净水厂集中深度处理
	稻谷、玉米、小麦样品清洗蒸煮	实验综合废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮、总磷、动植物油、LAS	实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，排入大陵河三华净水厂集中深度处理
	水浴锅更换水			
	实验器具自来水冲洗、纯水润洗			
	实验服清洗			
	地面清洁			
	制冷循环水机	循环冷却水	/	循环使用，定期补充蒸发损耗水量
	制备纯水	浓水	/	属于清净下水，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理
废气	有机试剂配制、实验过程	有机废气、异味	NMHC、甲醇、臭气浓度	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
	无机试剂配制、实验过程	无机废气、异味	硫酸雾、NO_X、HCl、臭气浓度	
	研磨	粉尘	颗粒物	无组织排放
	实验综合废水处理	臭气	臭气浓度	无组织排放
噪声	设备噪声	设备仪器、废水处理设施、引风机	等效连续A声级	隔声、消声、减振
固废	员工生活	生活垃圾	/	交由环卫部门清远处理
	纯水制备	纯水制备更换的组件（滤芯、反渗透膜）	/	交由专业物资回收公司处理
	实验过程	样品残留物	/	外售给养殖户
		实验固体废物（废试剂瓶、破损的玻	/	交由有资质单位收运处理

		璃器皿、废手套及一次性用品等）		
	实验器具首次自来水润洗、实验过程	实验废液	/	
	液相色谱仪等设备更换零件	废色谱柱	/	
	实验综合废水处理	废水处理污泥	/	
	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

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（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号），本项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

（1）环境空气质量达标区判定

根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，2024 年花都区环境空气质量主要指标详见下表。

表 3.1-1 区域环境空气质量现状评价表

区域	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
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、NO_X、HCl、臭气浓度开展环境质量现状评价。

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。

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。

表 3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息

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

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状评价

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	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

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。

2、地表水环境质量现状

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。

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：

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《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）7.3.1.1 中的“a）布点应覆盖整个评价范围，包括厂界（场界、边界）和声环境保护目标。当声环境保护目标高于（含）三层建筑时，还应按照噪声垂直分布规律、建设项目与声环境保护目标高差等因素选取有代表性的声环境保护目标的代表性楼层设置测点”。

本项目厂界外 50 米范围内分布有 3 处环境敏感点，具体包括：厂界东北面 11 米处的华景雅苑·德维轩和秀全街道学府社区普惠托育园，以及厂界西北面

41 米处的雅居乐锦城。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，且华景雅苑·德维轩为 15 层建筑。因此，本次评价在华景雅苑·德维轩的 1 楼、3 楼和 5 楼分别布设 1 个噪声监测点，在雅居乐锦城的 1 楼布设 1 个噪声监测点。

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
2025.11.21	华景雅苑·德维轩 3 楼	58	60	达标
	华景雅苑·德维轩 5 楼	56	60	达标
备注：本项目夜间不进行检验，仅监测昼间噪声。				

根据现场监测数据，华景雅苑·德维轩和雅居乐锦城的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。

环境保护	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。

目标

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
大气环境	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
	锦城育英惠普托育园	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

1、废水

（1）生活污水

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值标准》（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/

制标准

T31962-2015）B 级标准的较严标准后，通过市政污水管网排入排入大陵河三华净水厂集中深度处理。

（2）实验综合废水

本项目实验综合废水经预处理排入市政污水管网前 COD_{Cr}、BOD_5、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、pH、粪大肠菌群数执行《水污染物排放限值》（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，其他指标执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《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。

表 3.1-7 本项目水污染物排放标准一览表

执行标准 / 污染物	单位	广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	本项目生活污水执行标准	本项目实验综合废水执行标准
pH	无量纲	6～9	6.5～9	6.5～9	6.5～9
COD_{Cr}	mg/L	500	500	500	500
BOD_5	mg/L	300	350	300	300
SS	mg/L	400	400	400	400
NH_3-N	mg/L	--	45	45	45
TN	mg/L	--	70	70	70
TP	mg/L	--	8	8	8
动植物油	mg/L	100	100	/	100
石油类	mg/L	20	15	/	/
阴离子表面活性剂	mg/L	20	20	/	20
备注：“--”表示该标准无此污染物限值，“/”表示不涉及该类污染物。					

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}、BOD_5、NH_3-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）
2	COD_{Cr}	mg/L	30	

3	BOD_5	mg/L	6	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）
4	SS	mg/L	10	
5	NH_3-N	mg/L	1.5	
6	TN	mg/L	10	
7	TP	mg/L	0.3	
8	动植物油	mg/L	1	
9	LAS	mg/L	0.5	

2、废气

（1）有组织废气

本项目实验过程产生的 NMHC、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 NMHC、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 厂区内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/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
实验过程	DA001	15	NMHC	120	4.2（折标后）	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	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）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒排放限值
备注：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，非甲烷总烃、甲醇、HCl、NO_X、硫酸雾排放速率限值按 50%执行。						

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/m³）	执行标准
研磨	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
实验过程	非甲烷总烃	4.0	
	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 中新扩改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/m³）	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》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		20	监控点处任意一次浓度值	

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。

1、水污染物总量控制指标

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，实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理。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}、BOD_5、NH_3-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、NH_3-N≤1.5mg/L，本项目生活污水和实验综合废水合计排放量为 221.397t/a，水污染物排放总量指标为：COD_{Cr}≤0.0066t/a、NH_3-N≤0.0003t/a。根据相关规定，本项目所需 COD_{Cr}、NH_3-N 总量指标须实行 2 倍削减量替代，即所需的可替代指标分别为 COD_{Cr} 为 0.0132t/a、NH_3-N 为 0.0006t/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	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。
运营期环境影响和保护措施	**1、废水** **1.1、源强分析** **（1）生活污水** 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 $10m^3$/（人·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。 本项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP，其中 COD_{Cr}、NH_3-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。 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：COD_{Cr}：40%～50%、SS：60%～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：BOD_5：21%、NH_3-N：3%、TN：15%、TP：15%。 **（2）实验综合废水** ①试剂配制废水

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），

参照《中交四航科技园实验及检测项目环境影响报告表》，审批文号：穗环管影（云）〔2024〕136号，实验试剂在检测过程中，约30%的水在加热消解等实验过程中消耗，剩余70%的水转化为实验废液。中交四航科技园实验及检测项目主要对水、土壤、涂料、混凝土、空气、沥青等进行检测，使用的原辅材料有盐酸、硝酸、硫酸、甲醇、95%乙醇、无水乙醇、异丁醇等。由于本项目与中交四航科技园实验及检测项目均与实验检测类项目，且使用的原辅材料相似。因此，本项目实验废液产生量可参考上述项目的数据，则本项目实验废液产生量为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 0.339m^3/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 0.234m^3/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 38L/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 23.8m^3/a。

⑤实验器具清洗废水

本项目清洗的实验器具主要是清洗碘量瓶、锥形瓶、滴定管、容量瓶、消解罐，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 3～4 次。

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。根据建设单位提供的资料，单份样品实验检测过程使用的实验器具数量及清洗用水量详见下表。

表 4.1-3 本项目实验器具清洗用水量一览表

实验器具	规格	数量	自来水润洗			自来水冲洗			纯水润洗		
			润洗次数	单次用水量/mL	总用水量/mL	清洗次数	单次用水量/mL	总用水量/mL	润洗次数	单次用水量/mL	总用水量/mL
碘量瓶	100mL	1 个	2	15	30	4	50	200	2	15	30
	250mL	1 个	2	25	50	4	125	500	2	25	50
锥形瓶	50mL	1 个	2	10	20	3	25	75	2	10	20
	100mL	1 个	2	20	40	3	50	150	2	20	40
	250mL	1 个	2	25	50	3	125	375	2	25	50
滴定管	25mL	1 支	2	5	10	3	8	24	2	5	10
	50mL	1 支	2	10	20	3	17	51	2	10	20
容量瓶	5mL	1 个	2	2	4	3	3	9	2	2	4
	10mL	7 个	2	3	42	3	4	84	2	3	42
	25mL	1 个	2	5	10	3	8	24	2	5	10
	50mL	7 个	2	10	140	3	12.5	262.5	2	10	140
	100mL	6 个	2	15	180	3	25	450	2	15	180
	200mL	1 个	2	25	50	3	50	150	2	25	50
	1000mL	1 个	2	100	200	3	250	750	2	100	200
消解罐	50mL	1 个	2	10	20	3	25	75	2	10	20
合计	/	/	/	/	866	/	/	3179.5	/	/	866

根据上表，本项目实验器具自来水润洗用水量为 $4700\times866\times10^{-6}\approx4.07m^3/a$，自来水冲洗用水量为 $4700\times3179.5\times10^{-6}\approx14.944m^3/a$，纯水润洗用水量为 $4700\times866\times10^{-6}\approx4.07m^3/a$。

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 4.1-4 本项目实验器具清洗废水、废液产生情况一览表

类别	用水量（m^3/a）	产污系数	废水量（m^3/a）	备注
自来水润洗	4.07	0.9	3.663	废液
自来水冲洗	14.944	0.9	13.45	废水

纯水润洗	4.07	0.9	3.663	废水
设备用纯水清洗	14.616	0.9	13.154	废水
合计			3.663	废液
			30.267	废水

由上表可知，本项目实验器具清洗产生的废液量为 3.663t/a，清洗废水量为 30.267t/a。本项目检测后的实验器具会通过自来水进行 2 次润洗，可以充分去除实验器具内残留的试剂，后续的自来水冲洗、纯水润洗及设备清洗环节不含有试剂。实验器具首次润洗产生的废液含废有机试剂、废无机试剂、废酸等，并且部分试剂含有重金属、玉米赤霉烯酮、黄曲霉毒素 B1、赭曲霉毒素 A、脱氧雪腐镰刀菌烯醇，成分复杂，因此作为危险废物进行管理。

本项目根据废液的化学性质，使用不同的收集桶进行分类收集，清洗含废有机试剂实验器具产生的废液，使用专用的耐有机试剂密封桶收集；清洗含重金属实验器具产生的废液，必须单独收集，并需标明主要重金属成分，严禁与酸液混合，防止生成有毒气体；清洗含废酸实验器具产生的废液，使用专用的耐酸密封桶收集；清洗含废碱实验器具产生的废液，使用专用的耐碱密封桶收集。清洗含玉米赤霉烯酮、黄曲霉毒素 B1、赭曲霉毒素 A、脱氧雪腐镰刀菌烯醇实验器具产生的废液，使用次氯酸钠溶液进行灭活后，使用专用的密封桶收集。

使用专用废液收集桶，材质必须与废液相容；容器必须密封良好，防漏、防挥发；容器容量不应超过其最大容量的 80%，为挥发和膨胀留出空间；每个容器上必须粘贴统一的危险废物标签。标签信息必须完整，包括废液主要成分、化学性质（如：易燃、腐蚀性、有毒）、浓度、产生日期、责任人、所属实验室。

废液收集桶暂存区应阴凉、通风、远离热源与火源，并配备二次防泄漏托盘（防漏槽）；不同类型的废液桶应分区存放，避免相互反应；特别是酸与碱、氧化物与还原物要分开；暂存区必须配备相应的消防器材和应急物资（如吸附沙、灭火器、冲淋装置）。待废液收集桶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 25.44m^3/a，产污系数按 0.9 计，则废水产生量为 22.896m^3/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/（m^2 •d）；项目占地面积为 1650m^2，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 78.7m^3/a。产污系数按 0.9 计，则地面清洁废水产生量为 70.83m^3/a。

综上所述，本项目实验综合废水产生情况详见下表。

表 4.1-5 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	19.014	18.686	3.77	3.663	废液
				30.267	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	124.454	43.618	38.6207	4.0543	废液
				125.397	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

验器具会通过自来水进行 2 次润洗，可以充分去除实验器具内的污染物，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，实验器具自来水润洗后的水也会作为危险废物处理，不会引入自建废水处理设施，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 125.397t/a，实验综合废水污染物产生浓度参考《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和《广东恒睿环境检测股份有限公司建设项目验收检测报告》（报告编号：YJ202507312）。

本项目实验综合废水不涉及重金属、持久性有毒污染物等特殊组分，与《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）中归纳的常规实验废水水质特征具有较好可比性。同时，所引用的水质范围涵盖了一般科研、检测类实验室的常见污染水平，能够反映本项目实验综合废水的基本特性。

本项目与广东恒睿环境检测股份有限公司建设项目同属实验检测类项目，在检测内容、检测流程、化学试剂以及废水来源等方面具有显著相似性。

表 4.1-6 类比情况一览表

项目名称	本项目	广东恒睿环境检测股份有限公司建设项目	类比性
行业类别	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）	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）	一致
检测内容	粮食质量安全检测检验服务	环境保护监测、检测服务	相似
检测流程	样品接收→样品预处理→样品检验→原始记录→数据审核→出具检验报告→报告审核→送至送检单位	接受委托→确定监测方案→现场采样→样品交接与保持→样品前处理→实验分析→出具报告	相似
化学试剂	盐酸、硝酸、硫酸、无水乙醇、甲醇、乙腈、硫脲、氢氧化钠、石油醚 30-60°或 60-90°等	盐酸、硝酸、浓硫酸、无水乙醇、甲醇、乙腈、硫脲、石油醚、氢氧化钠等	相似
废水来源	清洗蒸煮废水、水浴锅更换水、实验器具清洗废水、实验服清洗废水、地面清洁废水	地面清洗废水、实验检测和清洗废水、喷淋废水	相似

表 4.1-7 类比项目废水污染物产生浓度情况

序号	污染物	单位	《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）	广东恒睿环境检测股份有限公司建设项目	本项目

1	pH 值	无量纲	6～9	6.3～6.5	6.5～9
2	悬浮物	mg/L	46～147	8～16	147
3	化学需氧量	mg/L	100～294	23～36	294
4	五日生化需氧量	mg/L	33～100	7.6～8.6	100
5	氨氮	mg/L	3～27	2.36～2.46	27
6	总氮	mg/L	/	7.79～8.98	8.98
7	总磷	mg/L	/	1.15～1.45	1.45
8	动植物油	mg/L	/	0.96～1.26	1.26
9	阴离子表面活性剂	mg/L	/	1.06～1.18	1.18
备注：本项目污染物产生浓度取参考项目和手册两者的最大值。					

本项目实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中深度处理。依据《广东恒睿环境检测股份有限公司建设项目验收检测报告》（报告编号：YJ202507312），“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施对污染物的去除效率详见下表。

表 4.1-8 废水处理设施去除效率计算结果一览表

采样时间	污染因子	处理前均值浓度（mg/L）	处理后均值浓度（mg/L）	去除效率（%）
2025.07.17	悬浮物	10	6	40
	化学需氧量	26	24	7.7
	五日生化需氧量	8.1	7.2	11.1
	氨氮	2.4	1.66	30.8
	总氮	8.09	6.54	19.2
	总磷	1.19	0.48	59.7
	动植物油	1.01	0.8	20.8
	阴离子表面活性剂	1.08	0.553	48.8
2025.07.18	悬浮物	12	7	41.7
	化学需氧量	34	29	14.7
	五日生化需氧量	8.1	7	13.6
	氨氮	2.4	1.72	28.3
	总氮	8.44	7.65	9.4
	总磷	1.35	0.44	67.4
	动植物油	1.2	0.94	21.7
	阴离子表面活性剂	1.1	0.561	49.0

本项目“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施对污染物的去除效率选取计算结果的最小值，即 SS：40%、COD_{Cr}：7.7%、BOD_5：11.1%、NH_3-N：28.3%、

总氮：9.4%、总磷：59.7%、动植物油：21.7%、阴离子表面活性剂：48.8%。

（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43.618t/a，纯水制备率按70%计，则制备纯水所需自来水用量约为62.31t/a，浓水产生量为18.692t/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。

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 4.1-9 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（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力（m^3/d）	处理工艺	去除效率（%）	是否为可行技术	废水排放量（m^3/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	
实验过程	实验综合废水	pH	125.397	6.5～9	/	2	酸碱中和+混凝沉淀	/	是	125.397	6.5～9	/	间接排放
		COD_{Cr}		294	0.0369			7.7			271.4	0.034	
		BOD_5		100	0.0125			11.1			88.9	0.0111	
		SS		174	0.0218			40			104.4	0.0131	
		NH_3-N		27	0.0034			28.3			19.4	0.0024	
		总氮		8.98	0.00113			9.4			8.14	0.00102	
		总磷		1.45	0.00018			59.7			0.58	0.00007	
		动植物油		1.26	0.00016			21.7			0.99	0.00012	
		LAS		1.18	0.00015			48.8			0.6	0.00008	
制备纯水	浓水	/	18.692	/	/	/	/	/	/	18.692	/	/	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、实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，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 4.1-10 本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）
生活污水排放口（DW001）	一般排放口	113°11′4.971″E 23°24′53.126″N	96	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）	6.5～9
							COD_{Cr}	500
							BOD_5	300
							SS	400
							NH_3-N	45
							TN	70
							TP	8
综合废水排放口（DW002）	一般排放口	113°11′4.542″E 23°24′52.799″N	144.089	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）	6.5～9
							COD_{Cr}	500
							BOD_5	300
							SS	400
							NH_3-N	45
							总氮	70
							总磷	8
							动植物油	100
							LAS	20

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：

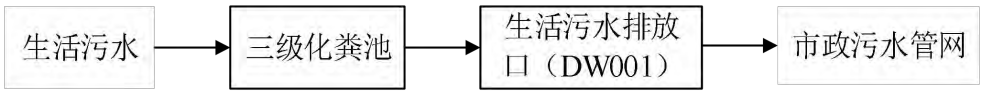


图 4.1-1：生活污水处理工艺流程图

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”废水处理设施处理后，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0.481t/d（125.397t/a），建设单位拟自建处理能力为 2t/d 的废水处理设施，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。

本项目与广东恒睿环境检测股份有限公司建设项目同属实验检测类项目，在检测内容、检测流程、化学试剂、废水来源以及废水处理工艺（均为“中和+混凝沉淀”）等方面具有显著相似性。依据《广东恒睿环境检测股份有限公司建设项目验收检测报告》（报告编号：YJ202507312），该项目实验综合废水经“中和+混凝沉

淀”废水处理设施处理后，污染物排放浓度满足污水处理厂进水水质标准，具体符合广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。因此，本项目实验综合废水采取“中和+混凝沉淀”废水处理设施进行预处理，是可行的。

表 4.1-11 广东恒睿环境检测股份有限公司建设项目实验综合废水处理后检测结果一览表

检测点位	采样时间	检测项目	检测结果					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/范围	
生产废水处理后采样口	2025.07.17	pH 值（无量纲）	6.7	6.7	6.6	6.7	6.6-6.7	6-9
		悬浮物	7	8	5	6	6	400
		化学需氧量	23	27	20	24	24	500
		五日生化需氧量	7.1	8.0	7.0	6.7	7.2	300
		氨氮	1.67	1.72	1.64	1.62	1.66	/
		总氮	6.23	7.00	7.46	5.46	6.54	/
		总磷	0.48	0.48	0.46	0.49	0.48	/
		动植物油类	0.85	0.73	0.92	0.68	0.80	100
		阴离子表面活性剂	0.531	0.544	0.557	0.581	0.553	20
	2025.07.18	pH 值（无量纲）	6.5	6.6	6.6	6.6	6.5-6.6	6-9
		悬浮物	6	8	7	6	7	400
		化学需氧量	31	28	25	32	29	500
		五日生化需氧量	7.0	6.2	7.4	7.2	7.0	300
		氨氮	1.69	1.73	1.76	1.70	1.72	/
		总氮	7.73	7.75	7.50	7.61	7.65	/
		总磷	0.42	0.46	0.47	0.43	0.44	/
		动植物油类	0.89	1.07	0.91	0.89	0.94	100
		阴离子表面活性剂	0.544	0.636	0.549	0.515	0.561	20

（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 m^3/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 24.28km^2，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}、BOD_5、NH_3-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，本项目全厂废水排放量约为 0.92t/d（240.089t/a），约

占大陵河三华净水厂处理余量的 0.0058%，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 4.1-12 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
生活污水排放口（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
综合废水排放口（DW002）	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮、总磷、动植物油、LAS	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（m^2）。

根据实验室实际操作情况，每天使用硫酸、硝酸、盐酸配制低浓度的溶液暂存于容量瓶内，每天操作1次，每次操作20分钟，日常取用容量瓶里面的低浓度溶液进行实验检测，产生的废气可忽略不计，仅考虑硫酸、硝酸、盐酸配制低浓度溶液时产生的废气。

本项目年工作261天，则操作时间为87h/a。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0.0006m^2，故F取值0.0006m^2。								

③样品研磨粉尘

本项目玉米、小麦、大豆在进行检测前，需研磨成粉末状，而稻谷则先经过脱壳后，再进行研磨成粉末状，此过程会产生少量的粉尘，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”，核算本项目各类样品研磨过程粉尘产生量。由于“131 谷物磨制行业系数表”中，仅给出稻谷碾磨成大米、小麦磨制成小麦粉、玉米磨制成玉米粉过程粉尘产污系数，无大米、大豆磨制成粉末过程粉尘产污系数，对照“131 谷物磨制行业系数表”，小麦磨制工艺粉尘产污系数最大，故本次评价大米、大豆研磨过程粉尘产污系数参考小麦磨制工艺。

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
大米	2000	/	0.13	0.085	0.022
玉米	500	3	3	0.023	0.035
小麦	100	3	2	0.085	0.017
大豆	2000	2	0.2	0.085	0.034
合计					0.114
备注：①经查询相关资料，稻谷脱壳后大米的重量通常为原谷重量的 60%～70%，本次评价取中间值 65%核算大米重量。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

本项目自建废水处理设施运行过程中会散发少量的臭气，以臭气浓度表征。项目自建废水处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，自建污水处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

本项目拟设置 1 套废气集气系统，在色谱室内设置 4 个万向集气罩，在光谱室内设置 2 个矩形平口集气罩，在液质质室内设置 2 个矩形平口集气罩，在气质质室内设置 2 个万向集气罩，在通风橱室内设有 3 个通风柜，本项目涉及有机试剂和无机试剂的使用均在通风柜内以及集气罩下方进行，可对废气进行抽风收集，其中色谱室、光谱室、液质质室和气质质室内集气罩收集的废气先进入废气支管，再汇集

到主风管，而通风橱室内通风柜收集的废气直接进入主风管，汇集后的废气经主风管引至 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，废气集气系统设计风量为 12000m³/h。

①设计风量

本项目设有 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，m^3/h；

F——操作口实际开启面积，m^2；

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，m^3/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）	Vx（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 9248m^3/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 12000m^3/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：

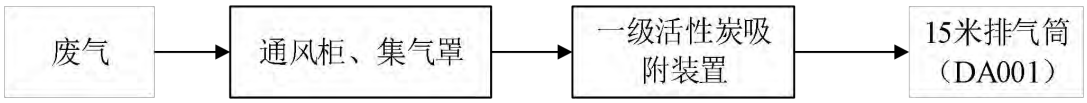


图 4.2-1：项目废气处理工艺流程图

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。

本项目实验过程中无机废气（硫酸雾、NO_X、HCl）产生量较少，根据表 4.2-7 可知，DA001 排气筒硫酸雾排放速率为 0.0002kg/h、排放浓度为 0.02mg/m^3，NO_X 排放速率 0.0006kg/h、排放浓度为 0.05mg/m^3，HCl 排放速率为 0.0015kg/h、排放浓度为 0.13mg/m^3，均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。因此，本项目产生的无机废气可不采取处理措施，收集后通过 15 米排气筒高空排放，对周围大气环境影响较小。

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。

表 4.2-7 废气污染源源强核算结果一览表

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	
有机试剂配制、无机试剂配制、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	0.000114	无组织	/	/	0.000114	0.0002	/	/	/	0.000114	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	

	NO_X				0.00005	0.0006	0.05			0.00005	0.0006	0.05	
	HCl				0.00013	0.0015	0.13			0.00013	0.0015	0.13	
	臭气浓度				少量	少量	/			少量	少量	/	
	挥发性有机物	无组织	/	/	0.056	0.1287	/	/	/	0.056	0.1287	/	
	硫酸雾				0.000015	0.0002	/	/	/	0.000015	0.0002	/	
	NO_X				0.00005	0.0006	/	/	/	0.00005	0.0006	/	
	HCl				0.00013	0.0015	/	/	/	0.00013	0.0015	/	
	颗粒物				0.000114	0.0002	/	/	/	0.000114	0.0002	/	
	臭气浓度				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，其中非甲烷总烃、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。

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/m³）	最高允许排放速率（kg/h）
有机试剂配制、无机试剂配制、实验过程	NMHC	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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	4.2（折标后）
	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）	/

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/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算排放量（t/a）
1	有机试剂配制、无机试剂配制、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	有机试剂配制、无机试剂配制、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	0.000114
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		0.000114

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	0.000114

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）	NMHC	1 次/年	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	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	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒排放限值
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	《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	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

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、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，厂界非甲烷总烃、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。 依据《2024 年广州市生态环境状况公报》，本项目所在的广州市花都区 2024 年环境空气质量为达标区。根据引用环境空气现状质量检测报告，本项目评价范围内的总悬浮颗粒物（TSP）日均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，证明项目所在区域环境空气质量良好。 本项目邻近环境敏感点为厂界东北面 11 米处的华景雅苑 •德维轩和秀全街道学府社区普惠托育园，厂界西北面 41 米处的雅居乐锦城。本项目为实验室建设项目，项目内划分为实验区和办公区。实验区位于项目西南面，远离环境敏感点，且实验区各科室均采用独立密闭设计，除房门外无其他对外通道，实验过程中房门保持关闭。各实验科室均设有全面通排风系统，其中通风口位于远离污染源的房间一侧上部，用于输送清洁新风；排风口则设置在污染源附近（如操作台、仪器区域）下部或直接与通风橱、集气罩等局部排风设施相连，实现“新风由清洁区向污染区定向流动，最终经排风系统收集处理”的气流组织模式。通风橱室内设有通风橱，光谱室、色谱室、液质质室、气质质室设有集气罩，均作为局部排风设施，可在污染源产生点位直接捕集并排出废气。该通排风布局可有效防止污染物在实验室内扩散，确保气流从清洁区流向污染区，符合实验室通风设计规范，具有合理性。 本项目实验过程产生的废气通过通风橱和集气罩进行收集，经一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒（DA001）高空排放，有效控制废气无组织排放。本项目排气筒（DA001）设置在西南面厂界，尽可能远离敏感点。根据调查，排气筒距离华景雅苑 • 德维轩约 50 米，距离秀全街道学府社区普惠托育园约 56 米，距离雅居乐锦城最近约 46 米。废气源强分析表明，污染物产排浓度较低，

不会形成废气聚集，经大气稀释扩散后，对邻近敏感点的影响可控。本项目自建废水处理设施位于密闭的废水处理室，采用全封闭结构。仅在定期监测和检修时，会短暂开启，可能产生极少量臭气。检修完毕后，应立即密封，最大程度减少臭气外溢，对周边敏感点的影响微乎其微。

综上所述，本项目运营期废气排放对周边环境空气质量及敏感目标的影响程度较轻，区域环境空气质量预计可维持现有水平。

本项目厂界、实验区、排气筒与邻近敏感点的距离详见下表。

表 4.2-14 本项目厂界、实验区、排气筒与邻近敏感点距离一览表

敏感点名称	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	相对实验区距离（m）	相对排气筒距离（m）
华景雅苑·德维轩	东北面	11	21	50
秀全街道学府社区普惠托育园	东北面	11	23	56
雅居乐锦城	西北面	41	41	46

3、噪声

3.1、源强分析

本项目为新建项目，噪声源强分析不考虑背景值。本项目噪声源主要为各种设备以及环保设施运行过程中产生的噪声，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	隔振、减振	10												
			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	/	/												
自建废水处理设施	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
引风机	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：

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

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=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2，α为平均

吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1i}——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_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：L_{p2i}（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

（3）噪声贡献值计算

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：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——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；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

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	项目厂界外贡献值/dB（A）	距厂界最近距离/m	背景噪声值/dB（A）	距离衰减后噪声贡献值/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	42.8	11	58	21.9	58.0	60	达标
秀全街道学府社区普惠托育园	东北面	42.8	11	57	21.9	57.0	60	达标
雅居乐锦城	西北面	57.8	41	56	26.3	56.0	60	达标

备注：背景噪声值取值声环境现状检测值的最大值。

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。				

3.5、本项目噪声对邻近敏感点的影响分析

本项目厂界外 50 米范围内分布有 3 处环境敏感点，具体包括：厂界东北面 11 米处的华景雅苑 • 德维轩和秀全街道学府社区普惠托育园，以及厂界西北面 41 米处的雅居乐锦城。本项目为实验室类型，其主体工程划分为实验区和办公区。实验区位于项目西南面，远离环境敏感点，且各科室均采用独立密闭设计，具有良好的隔声性能。项目引风机设置于西南面厂界，尽可能远离环境敏感点，并通过安装消声器和减振措施有效控制噪声源。引风机距离各敏感点的具体距离为：华景雅苑 • 德维轩约 50 米，秀全街道学府社区普惠托育园约 56 米，雅居乐锦城约 46 米。经距离衰减后，噪声对周边敏感点的影响可控且较小。

本项目实验区邻近环境敏感点一侧涉及的主要科室包括快检室、化验室、物检室 1、物检室 2、前处理室 1 及样品室。上述科室均采用独立密闭设计，除房门外无其他对外通道，所有外墙结构均保持封闭状态。

为有效控制噪声及废气对外环境的影响，各科室在实验期间须保持房门常闭，并纳入日常管理规程。实验室运行管理手册中已明确相关要求，禁止在实验过程

中随意开启房门，确保隔声与密闭效果持续有效。同时，科室负责人需定期检查房门密封状况，并做好相关记录，以保障长期符合环保管理要求。

根据噪声预测可知，本项目厂界噪声可达标排放，因此，本项目产生的噪声经隔声、距离衰减等措施降噪后，对敏感点的影响较小。

本项目厂界、实验区、引风机与邻近敏感点的距离详见下表。

表 4.3-6 本项目厂界、实验区、引风机与邻近敏感点距离一览表

敏感点名称	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	相对实验区距离（m）	相对引风机距离（m）
华景雅苑·德维轩	东北面	11	21	50
秀全街道学府社区普惠托育园	东北面	11	23	56
雅居乐锦城	西北面	41	41	46

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

本项目纯水机在制备纯水过程中需定期更换组件（如滤芯、反渗透膜）。纯水机的原水为新鲜自来水，主要截留无机盐、颗粒物等物质，不含有毒有害物质，且无腐蚀性。平均每年更换一次组件，产生的废组件约 0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，该废物属于 SW59 类其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59。废弃组件将收集并暂存于一般固废区，最终交由专业物资回收公司处理。

②样品残留物

本项目未完全使用的、废弃样品残留物年产生量约为 10 吨，根据《固体废物分类与代码目录》，属于 SW92 类实验室固体废物，废物代码为 900-001-S92，收集后暂存于一般固废存储区，并拟外售给养殖户。在样品检测过程中，若发现极少部分样品存在重金属污染物超标情况，则该等样品的残留物将按危险废物进行专门处理。

（3）危险废物

①实验废液

本项目实验过程将产生废有机溶剂、废无机溶剂、废酸等废试剂，其中部分试剂含有重金属和多种有毒有害物质，如玉米赤霉烯酮、黄曲霉毒素 B1、赭曲霉毒素 A、脱氧雪腐镰刀菌烯醇等。检测完成后，将剩余样品和配制的废水按类别分别倒入相应的废液收集桶，随后对实验器具进行自来水冲洗。产生的润洗废液中可能含有高浓度化学试剂残留，需按照相关规范进行分类收集和处理。对于含有玉米赤霉烯酮、黄曲霉毒素 B1、赭曲霉毒素 A、脱氧雪腐镰刀菌烯醇等有毒有害物质的废试剂，必须使用次氯酸钠进行充分灭活处理，确保安全后方可倒入指定废液收集桶。

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 3.663t/a，因此，实验废液总产生量为 4.0543t/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。

②实验固体废物

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。

③废水处理污泥

本项目实验综合废水采用“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理，处理过程会产生少量的污泥，根据工程经验，污泥产生量可按下公式计算：

$$Y＝YT×Q×Lr$$

式中：Y——污泥产量，g/d；Q——废水处理量，m^3/d；Lr——去除的 SS 浓度，mg/L；YT——污泥产量系数，取 0.8。

经计算得出，本项目废水处理设施产生的干污泥量约为 0.007t/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 0.009t/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 $1mg/m^3$，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＜1.2m/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：

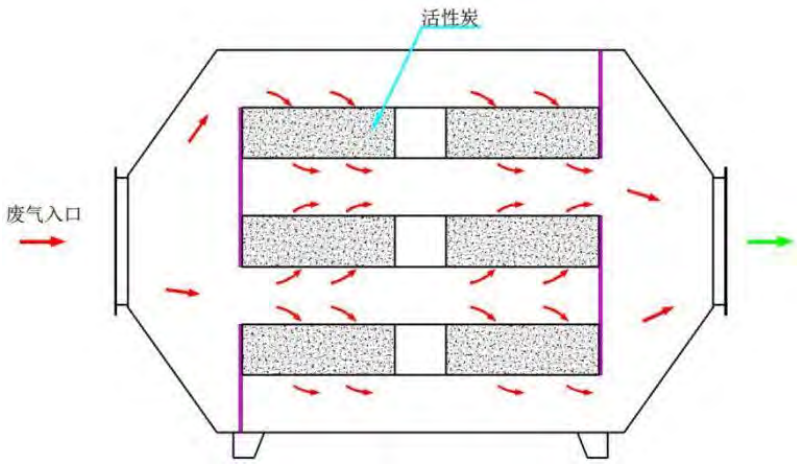


图 4.4-1：活性炭箱吸附示意图

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：

$$T（d）=M\times S/C/10^{-6}/Q/t$$

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/m³）	Q（m³/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。

⑤废色谱柱

本项目使用的气相色谱仪（带 FID、FPD）、液相色谱仪、超高效液相色谱仪、气相色谱仪（带顶空装置和 FID、ECD、FTD 检测器）和高效液相质谱联用仪，其色谱柱在使用过程中性能逐渐衰退，最终需要更换。根据建设单位提供的资料，设备中的色谱柱平均一年更换 1 次，每次更换量约为 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，收集后储存于危废暂存间，定期交由有资质单位收运处理。

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（滤芯、反渗透膜）	固态	制备纯水	一般固废	SW59	900-009-S59	0.01	交由专业物资回收公司处理
3	样品残留物	固态	实验过程	一般固废	SW59	900-009-S59	10	外售给养殖户
4	实验废液	液态	实验器具首次自来水润洗、实验过程	危险废物	HW49	900-047-49	4.0543	委托有资质单位收运处理
5	实验固体废物（废试剂瓶、破损的玻璃器皿、废手套及一次性用品等）	固态	实验过程	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	0.009	
7	废活性炭	固态	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	3.058	
8	废色谱柱	固态	液相色谱仪等设备更换零件	危险废物	HW49	900-041-49	0.001	

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	4.0543	实验器具首次自来水润洗、实验过程	液态	水、废有机试剂、废无机试剂、废酸、锰、汞、砷、铅、玉米赤霉烯酮、黄曲霉毒素 B1、赭曲霉毒素 A、脱氧雪腐镰刀菌烯醇等	废有机试剂、废无机试剂、废酸、锰、汞、砷、铅、玉米赤霉烯酮、黄曲霉毒素 B1、赭曲霉毒素 A、脱氧雪腐镰刀菌烯醇等	1 天	T/C/I/R	委托有资质单位收运处理
实验固体废物（废试剂瓶、破损的玻	HW49	900-047-49	0.5	实验过程	固态	废试剂瓶、破损的玻璃器皿、废手套及一次性用品、废有机试剂、废	废有机试剂、废酸、碱、锰、汞、砷、铅等	1 天	T/C/I/R	

璃器皿、废手套及一次性用品等）						酸、碱、锰、汞、砷、铅等				
废水处理污泥	HW49	900-047-49	0.009	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	废气处理	固态	活性炭、挥发性有机物	挥发性有机物	半年	T	
废色谱柱	HW49	900-041-49	0.001	液相色谱仪等设备更换零件	固态	色谱柱、废有机溶剂	废有机溶剂	1 年	T/In	
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	4.12m²	密封桶装	2.5	半年
	实验固体废物（废试剂瓶、破损的玻璃器皿、废手套及一次性用品等）	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
	废色谱柱	HW49	900-041-49			密封袋装	0.002	1 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。 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。 **c.危险废物储存管理要求** 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 **d.危险废物转移相关规定** 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： 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。 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。 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。 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。

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案信息填写、运行。

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。

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。

5、地下水、土壤

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、土壤污染。

（1）源头控制

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。

②加强管理、定期维护杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生。

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。

（2）分区防渗

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：

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。

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。

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 Mb≥6.0m	K≤1╳10^{-7}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 Mb≥1.5m	K≤1╳10^{-7}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、乙腈中玉米赤霉烯酮标准溶液、乙腈中黄曲霉毒素 B1 标准溶液、乙腈中赭曲霉毒素 A 标准溶液、乙腈中脱氧雪腐镰刀菌烯醇标准溶液和实验废液，风险物质最大存在总量与临界量比值（Q）计算详见下表。

表 4.7-1 本项目风险物质最大存在总量与临界量的比值（Q）计算一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	形态	密度（g/cm³）	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
16	乙腈中玉米赤霉烯酮标准溶液	/	液体	0.79	5	0.000004	（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中乙腈的临界量	10	0.0000004
17	乙腈中黄曲霉毒素 B1 标准溶液	/	液体	0.79	5	0.000004	（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中乙腈的临界量	10	0.0000004
18	乙腈中赭曲霉毒素 A 标准溶液	/	液体	0.79	5	0.000004	（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中乙腈的临界量	10	0.0000004
19	乙腈中脱氧雪腐镰刀菌烯醇标准溶液	/	液体	0.79	5	0.000004	（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中乙腈的临界量	10	0.0000004
20	实验废液	/	液体	/	/	2.02715	（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	0.04054
合计									0.0607156

备注：①硫酸、乙醚、盐酸、硝酸、硼氢化钠、硼氢化钾不在实验室内储存，设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、硼氢化钾在实验室内最大存在总量为单瓶试剂用量。②实验废液产生量为 4.0543t/a，一年周转 2 次，最大存在总量为 4.0543÷2＝2.02715t。③乙腈中玉米赤霉烯酮标准溶液、乙腈中黄曲霉毒素 B1 标准溶液、乙腈中赭曲霉毒素 A 标准溶液和乙腈中脱氧雪腐镰刀菌烯醇标准溶液，这 4 种标准溶液中 99.987%以上的成分是乙腈，因此，标准溶液的密度以及风险物质临界量参照乙腈选取。

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＝0.0607156＜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、标准溶液室、实验区	化学品	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、乙腈中玉米赤霉烯酮标准溶液、乙腈中黄曲霉毒素 B1 标准溶液、乙腈中赭曲霉毒素 A 标准溶液、乙腈中脱氧雪腐镰刀菌烯醇标准溶液等	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”废水处理设施	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

废水处理设施发生故障时，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。

6）对于乙腈中玉米赤霉烯酮标准溶液、乙腈中黄曲霉毒素 B1 标准溶液、乙腈中赭曲霉毒素 A 标准溶液和乙腈中脱氧雪腐镰刀菌烯醇标准溶液泄漏后的洗消，先用次氯酸钠溶液充分喷洒和润湿被污染的区域以及所有用于吸附的材

	料，确保完全覆盖，并保持湿润状态至少 15-30 分钟，之后再用次氯酸钠溶液浸泡的抹布反复擦拭污染表面 2-3 次，最后用浸有清水的抹布再次擦拭表面，以去除残留的次氯酸钠。 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”废水处理设施处理达标后，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，当废水处理设施发生故障时，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。

⑤事故应急池

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43 号），事故储存设施总有效容积计算公式为：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

V_1取值：本项目不涉及储罐，故 $V_1=0m^3$。

V_2取值：根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB 50974-2014）中表 3.3.2 和表 3.5.2，本项目占地面积为 $1575m^2$，其中层高 4.8m 占地面积 $886.52m^2$，

层高 9.5m 占地面积 708.48m^2，即建筑体积为 10889.856m^3，且为丁类厂房，室外消火栓设计流量为 15L/s，室内消火栓设计流量为 10L/s。对照（GB 50974-2014）中表 3.6.2，丁类厂房火灾延续时间为 2h；本项目占地面积小于 100hm^2，同一时间内火灾起数按 1 起确定，则一次灭火消防废水量为（15＋10）×7200＝180m^3，故 V_2＝180m^3。

V_3 取值：本项目废水处理室设有 1 个 3m^3 的废水暂存池，故 V_3＝3m^3。

V_4 取值：本项目进入废水处理站的最大废水量约 0.481m^3/d，故 V_4＝0.481m^3。

V_5 取值：本项目无露天场所，故 V_5＝0m^3。

经计算得出 $V_{总}=（V_1＋V_2－V_3）_{max}+V_4+V_5=0＋180－3＋0.481＋0=177.481m^3$。

本项目厂区四周均为围墙封堵，发生火灾事故时，建设单位利用消防沙袋在厂区各出入口设置临时围堰，截流事故废水。同时在雨污排放口设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止事故废水流出厂外。本项目占地面积为 1575m^2，设置临时围堰高度不低于 0.2m，则可容纳事故废水量约 315m^3，满足火灾事故时废水暂存要求，因此可不单独设置事故应急池。

（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）	NMHC	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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		甲醇		
		硫酸雾		
		NO_X		
		HCl		
		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
	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		
		NO_X		
		HCl		
		臭气浓度		《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	/	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	生活污水排放口（DW001）	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入大陵河三华净水厂集中处理	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
	综合废水排放口（DW002）	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮、总磷、动植物油、LAS	实验综合废水经“酸碱中和+混凝沉淀”废水处理设施处理后，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	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（滤芯、反渗透膜）、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（废试剂瓶、破损的玻璃器皿、废手套及一次性用品等）、废水处理污泥、废活性炭、废色谱柱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	（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。 ⑥对于乙腈中玉米赤霉烯酮标准溶液、乙腈中黄曲霉毒素 B1 标准溶液、乙腈中赭曲霉毒素 A 标准溶液和乙腈中脱氧雪腐镰刀菌烯醇标准溶液泄漏后的洗消，先用次氯酸钠溶液充分喷洒和润湿被污染的区域以及所有用于吸附的材料，确保完全覆盖，并保持湿润状态至少 15-30 分钟，之后再用次氯酸			

	钠溶液浸泡的抹布反复擦拭污染表面 2-3 次，最后用浸有清水的抹布再次擦拭表面，以去除残留的次氯酸钠。 （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”废水处理设施处理达标后，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： 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，当废水处理设施发生故障时，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。
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
	NO_X	--	--	--	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	--	--	--	0.000114	--	0.000114	+0.000114
废水	废水量	--	--	--	240.089	--	240.089	+240.089
	COD_{Cr}	--	--	--	0.0504	--	0.0504	+0.0504
	BOD_5	--	--	--	0.0194	--	0.0194	+0.0194
	SS	--	--	--	0.0169	--	0.0169	+0.0169
	NH_3-N	--	--	--	0.005	--	0.005	+0.005
	TN	--	--	--	0.00262	--	0.00262	+0.00262
	TP	--	--	--	0.00037	--	0.00037	+0.00037
	动植物油	--	--	--	0.00012	--	0.00012	+0.00012
	LAS	--	--	--	0.00008	--	0.00008	+0.00008
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（滤芯、反渗	--	--	--	0.01	--	0.01	+0.01

	透膜）							
	样品残留物	--	--	--	10	--	10	+10
危险废物	实验废液	--	--	--	4.0543	--	4.0543	+4.0543
	实验固体废物（废试剂瓶、破损的玻璃器皿、废手套及一次性用品等）	--	--	--	0.5	--	0.5	+0.5
	废水处理污泥	--	--	--	0.009	--	0.009	+0.009
	废活性炭	--	--	--	3.058	--	3.058	+3.058
	废色谱柱	--	--	--	0.001	--	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

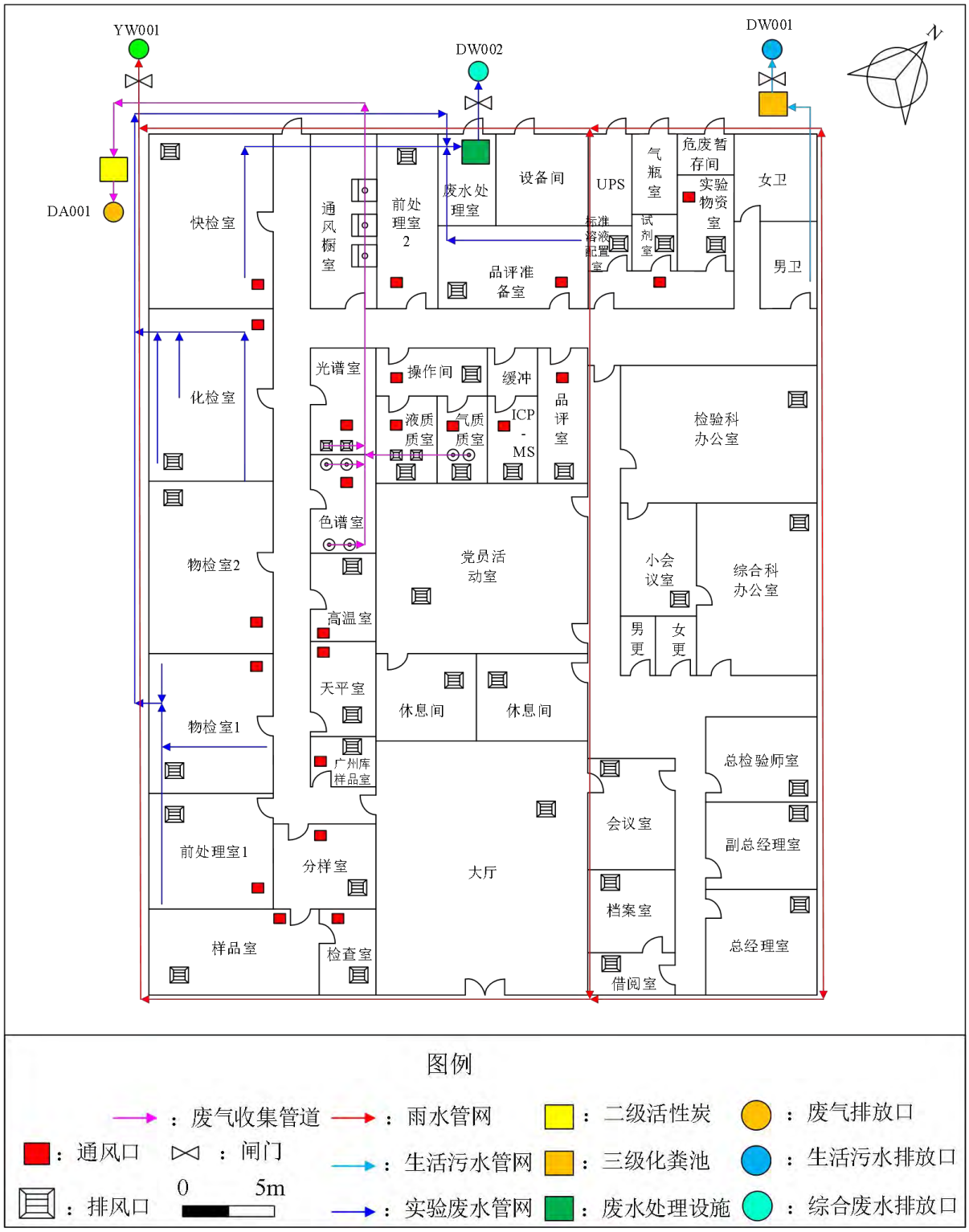
附图：

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：建设项目四至卫星图

东北面：华景雅苑德维轩和秀全街道学府社区普惠托育园	东南面：中央储备粮广州直属库有限公司
西南面：中央储备粮广州直属库有限公司	西北面：雅居乐锦城

附图 3：建设项目四至实景图

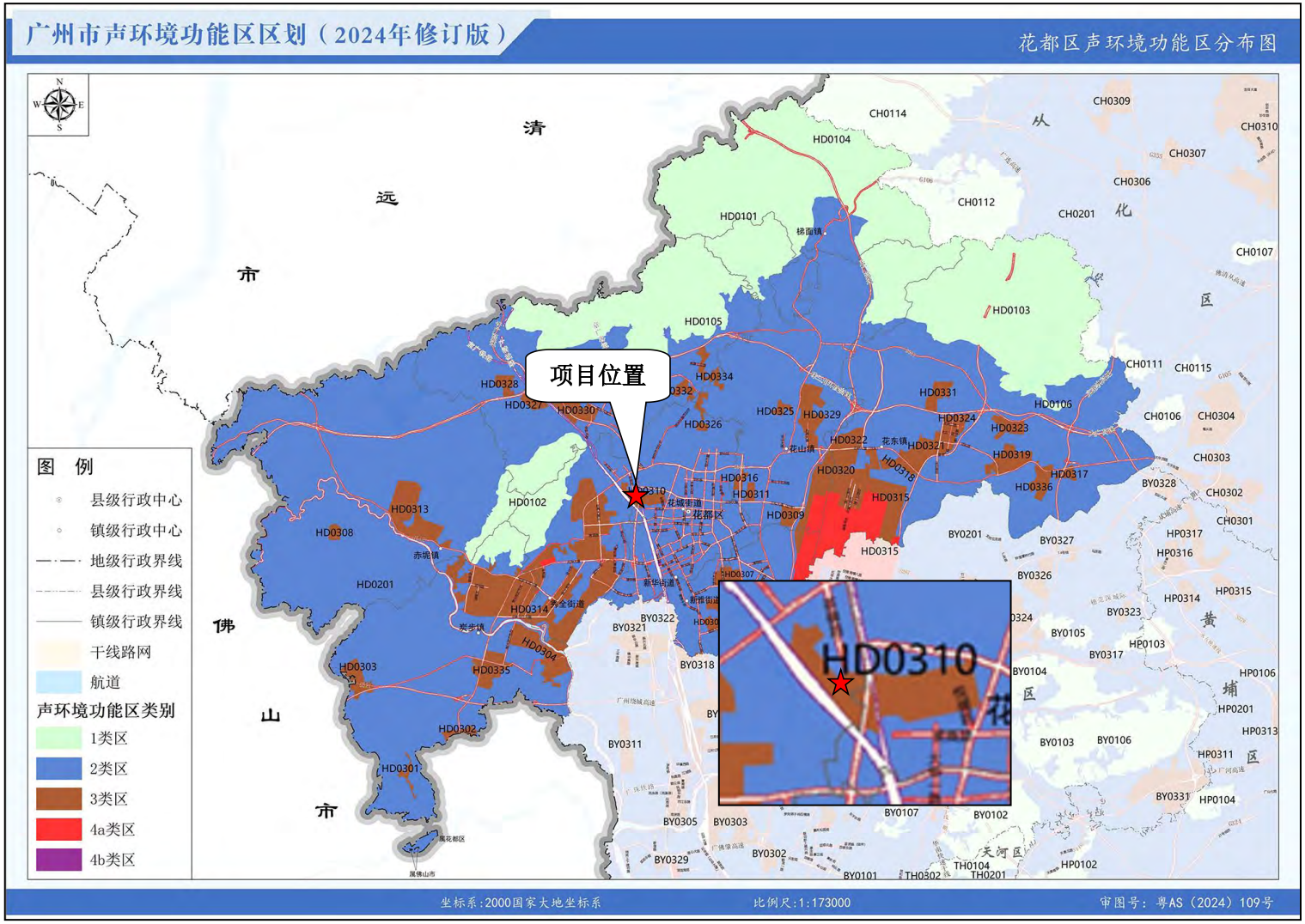


附图 4：建设项目平面布置图

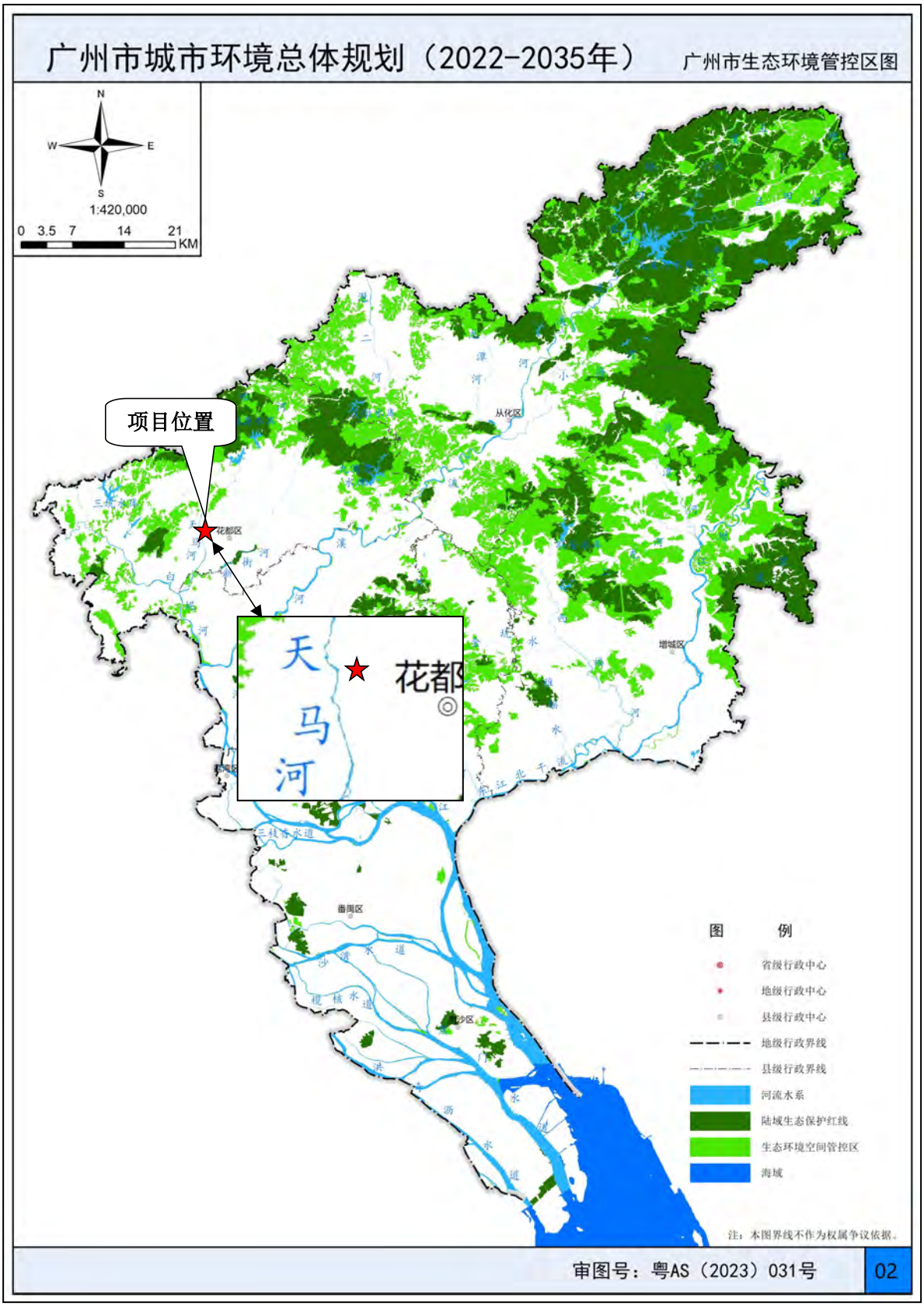
附图 5：建设项目敏感点分布图

附图 6：广州市环境空气功能区区划图（花都区部分）

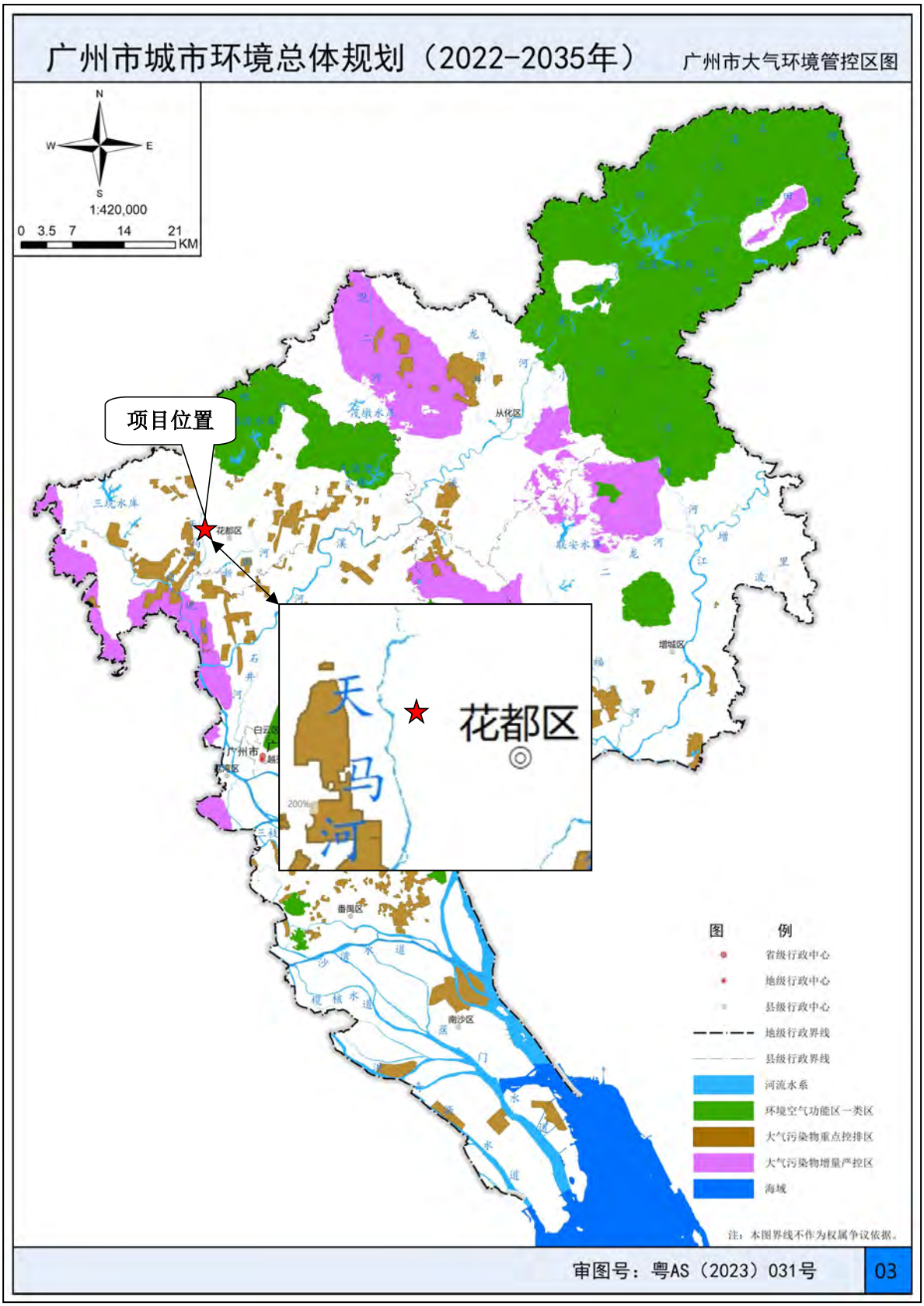
附图 7：广州市水功能区划调整示意图



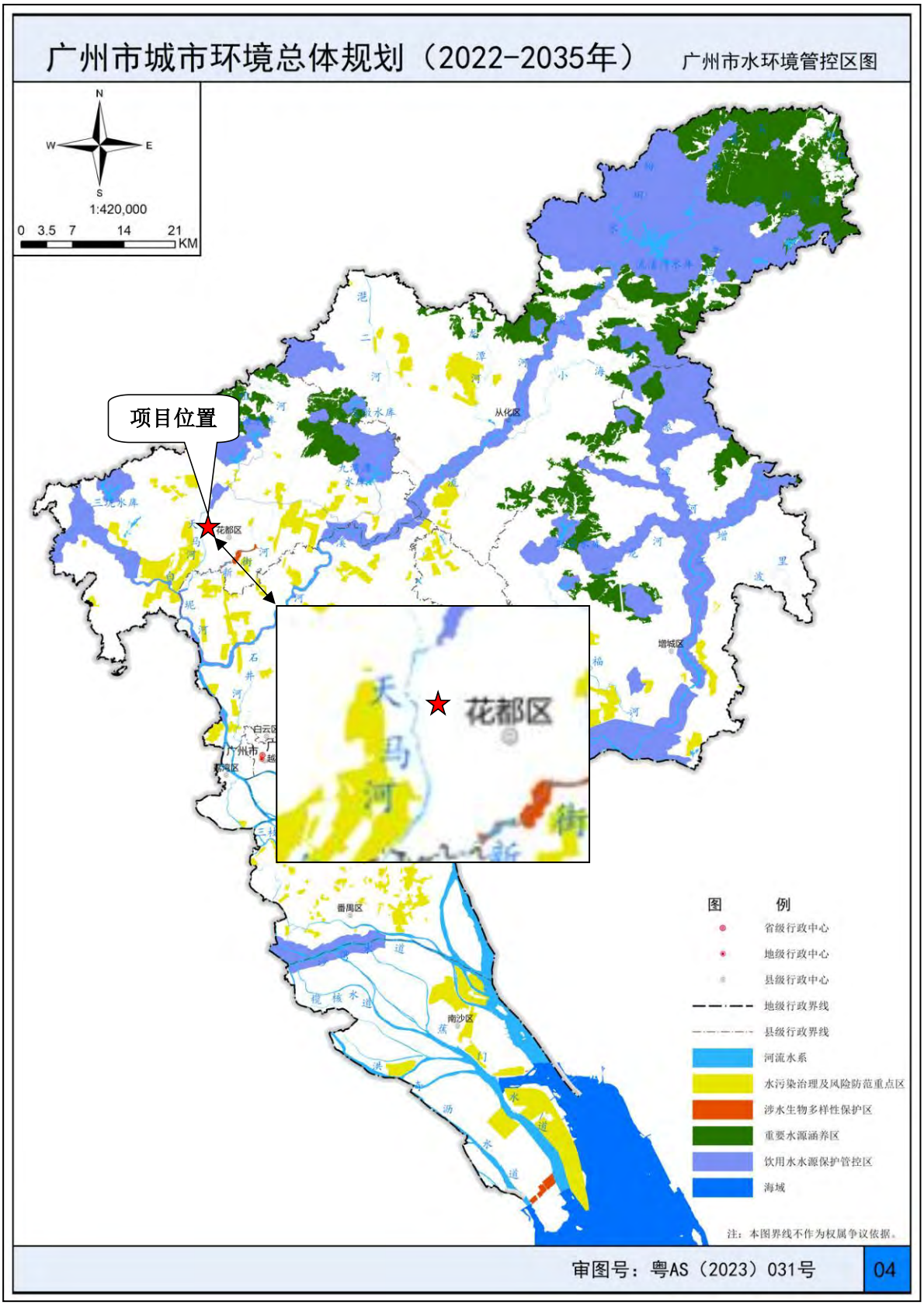
附图 8：花都区声环境功能区分布图



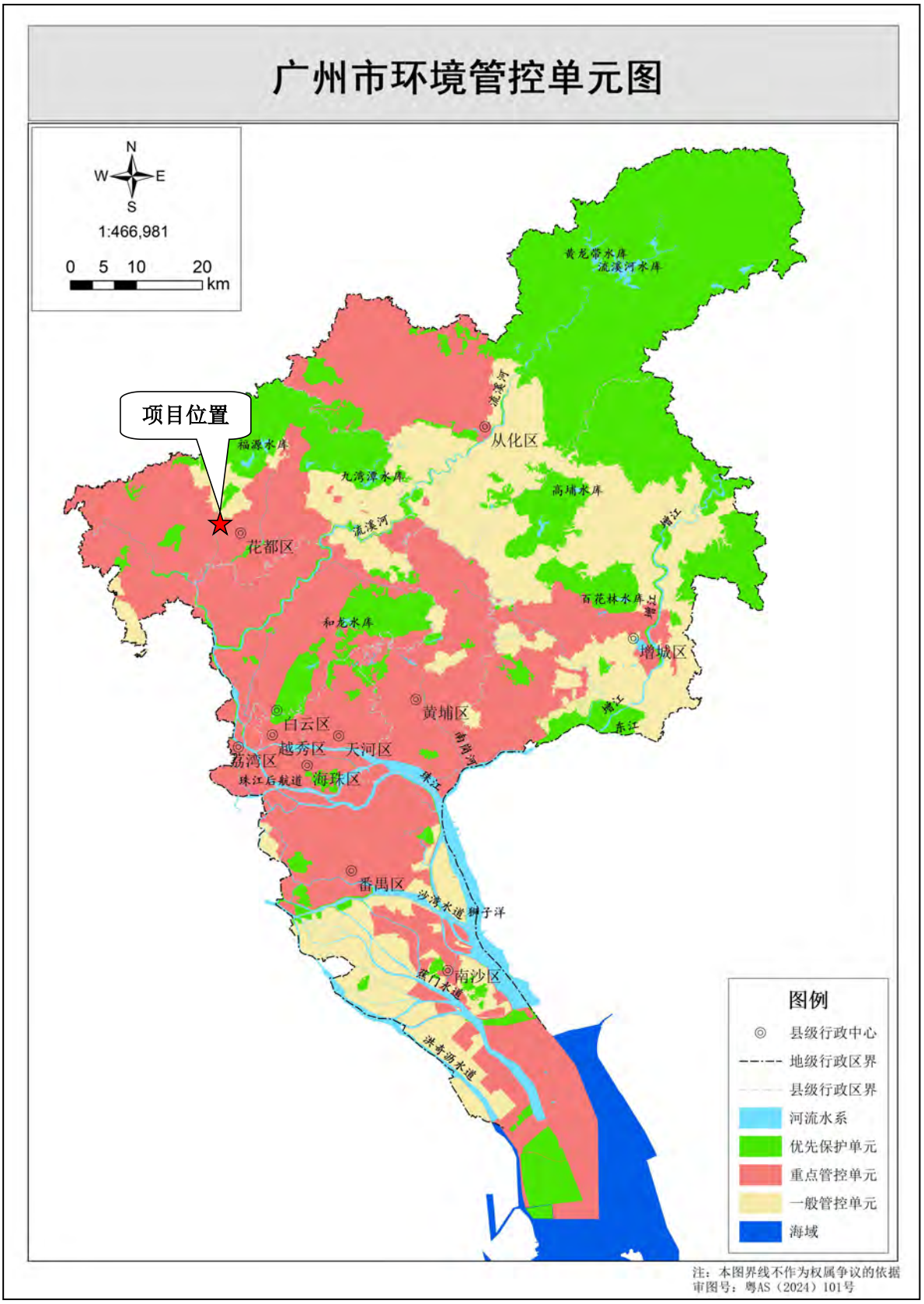
附图 9：广州市生态环境管控区图



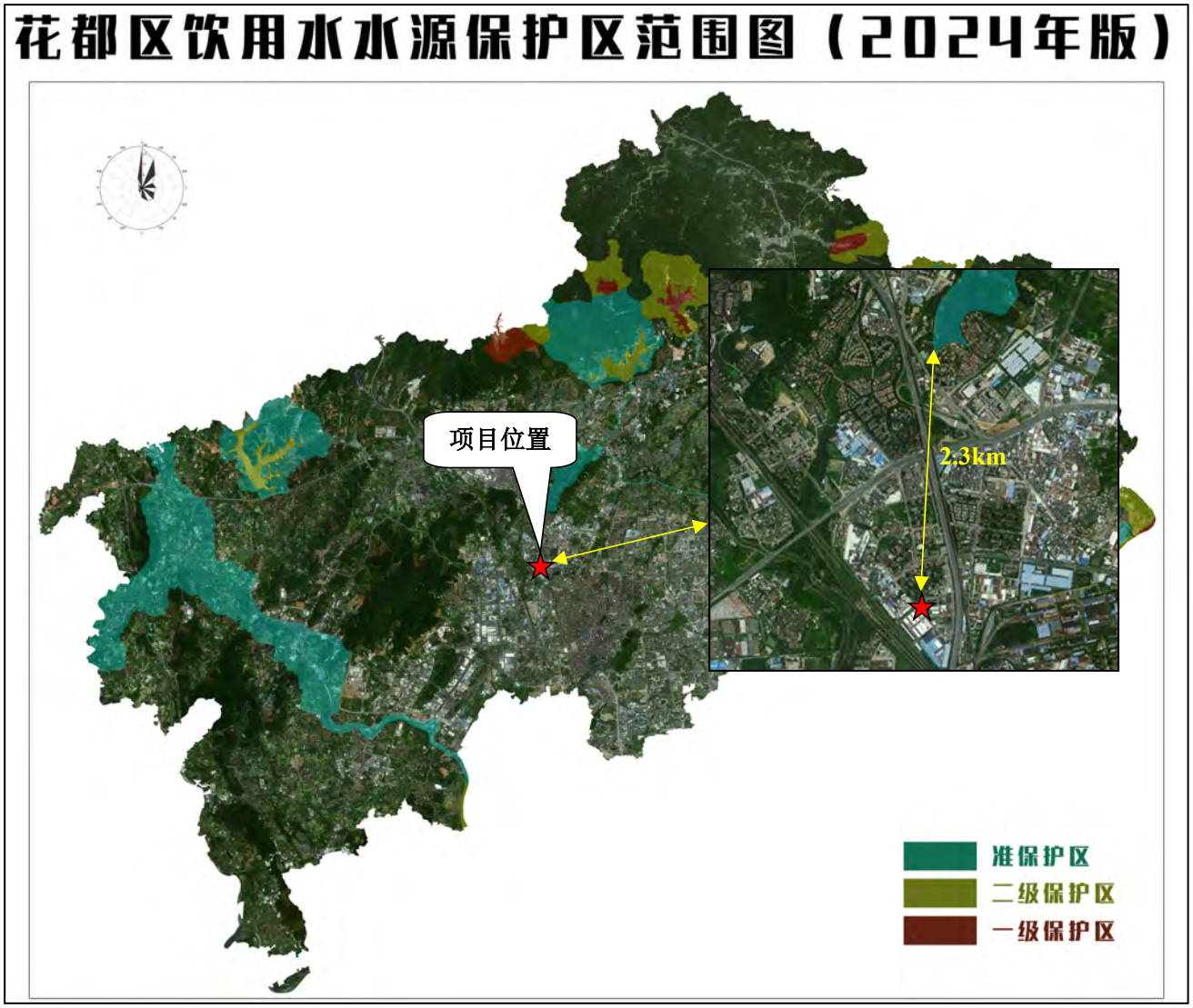
附图 10：广州市大气环境管控区图



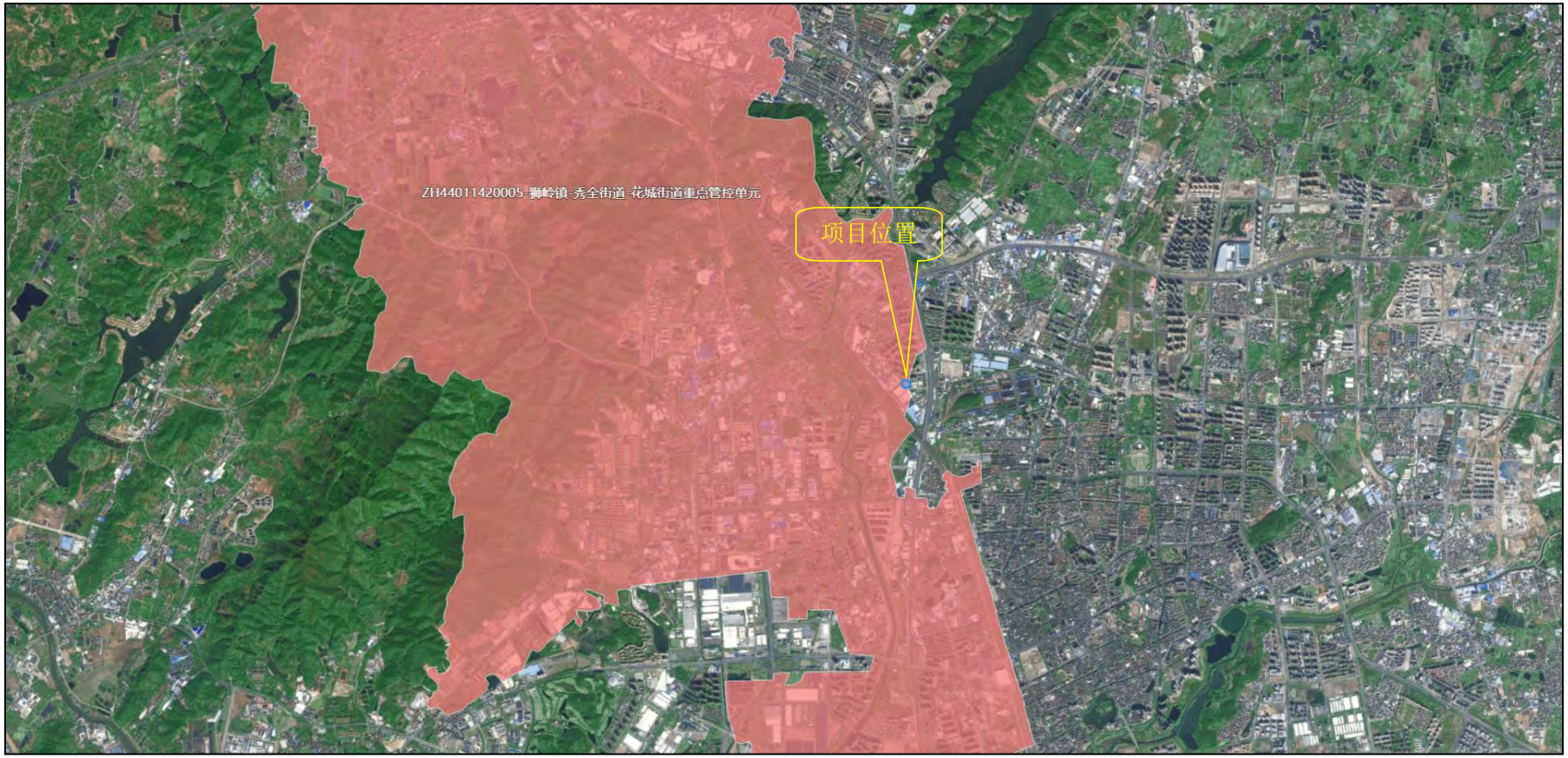
附图 11：广州市水环境管控区图



附图 12：广州市环境管控单元图

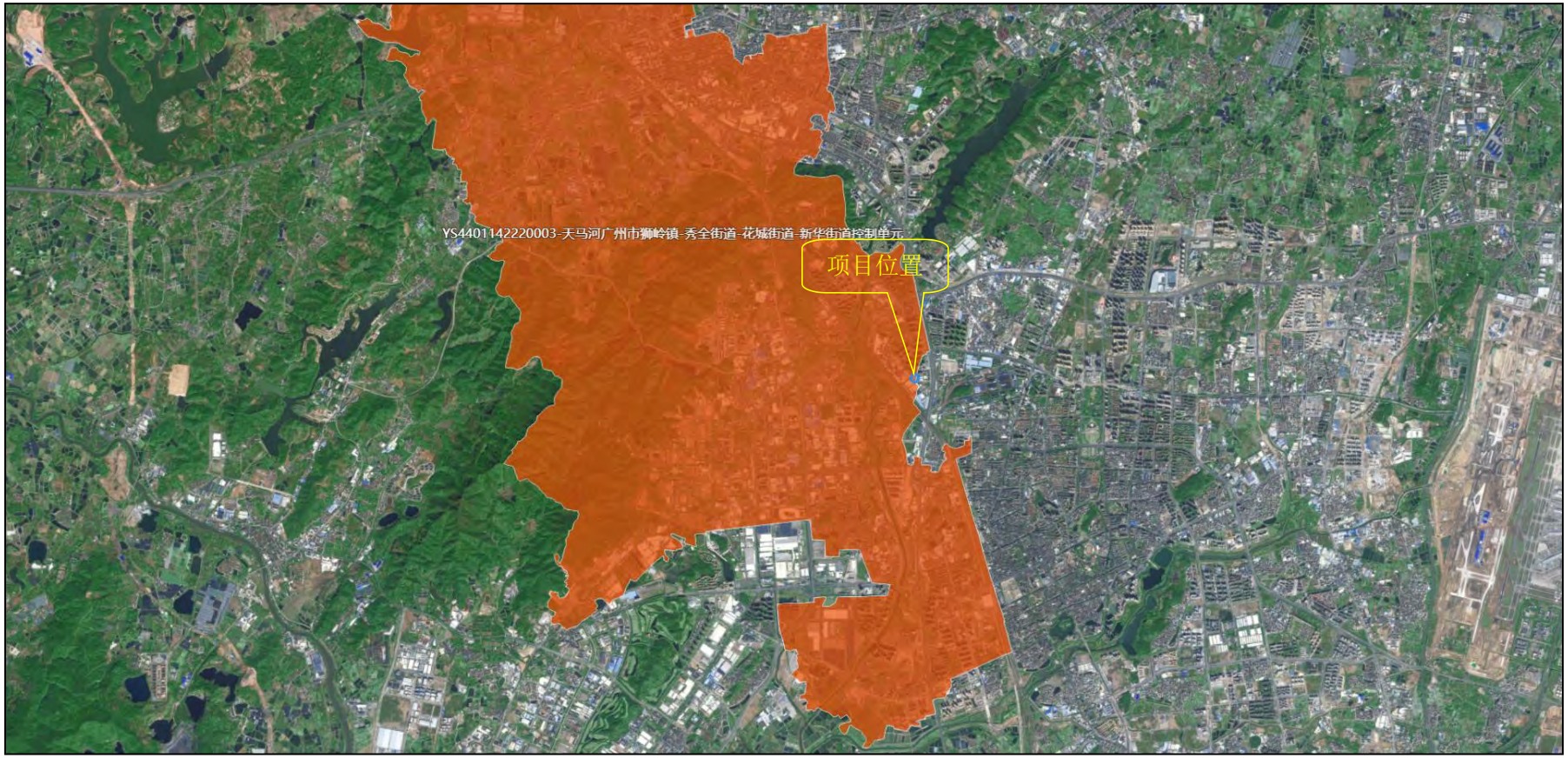


附图 13：花都区饮用水水源保护区范围图

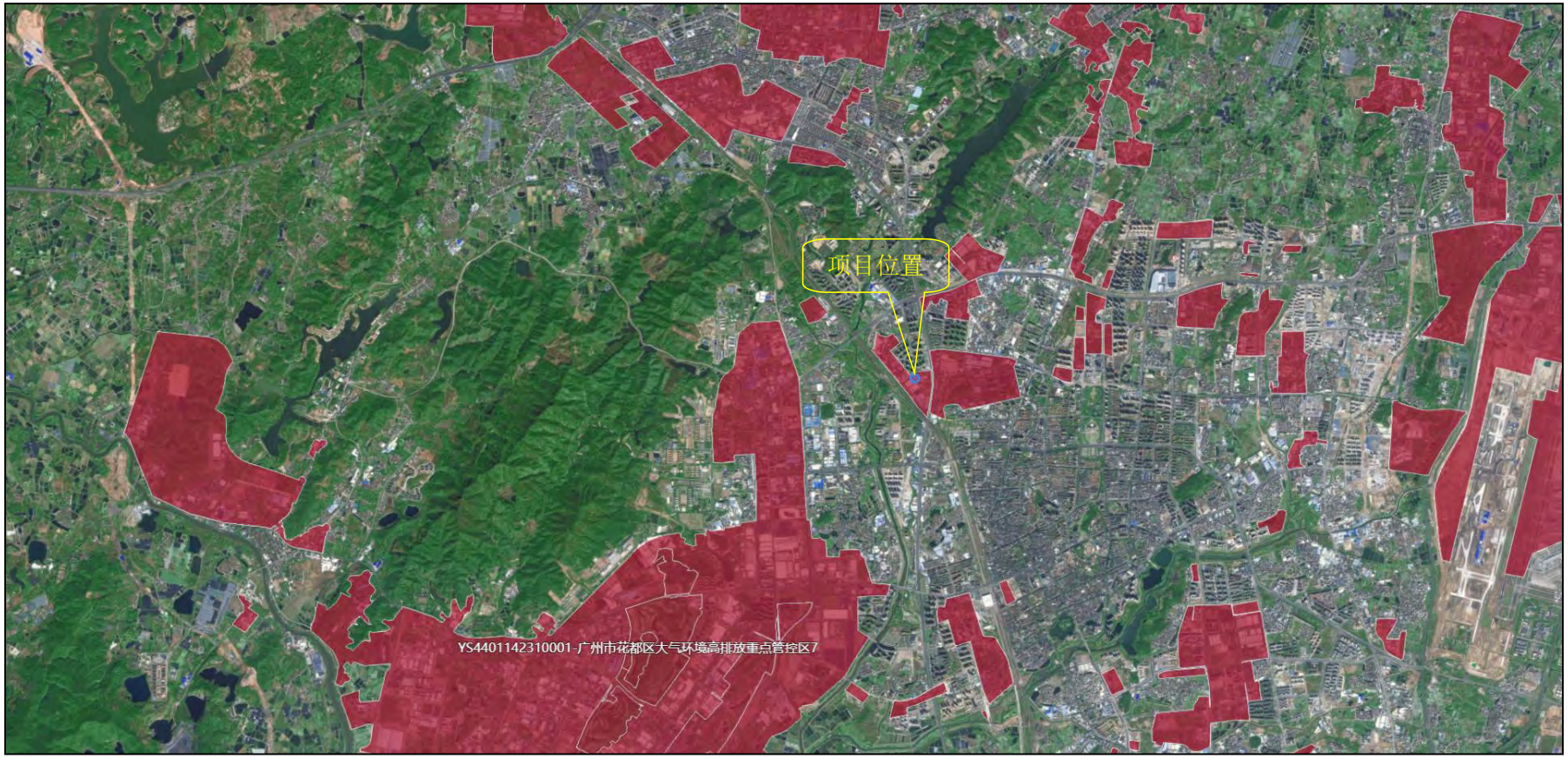


附图 14：建设项目与狮岭镇-秀全街道-花城街道重点管控单元位置关系截图

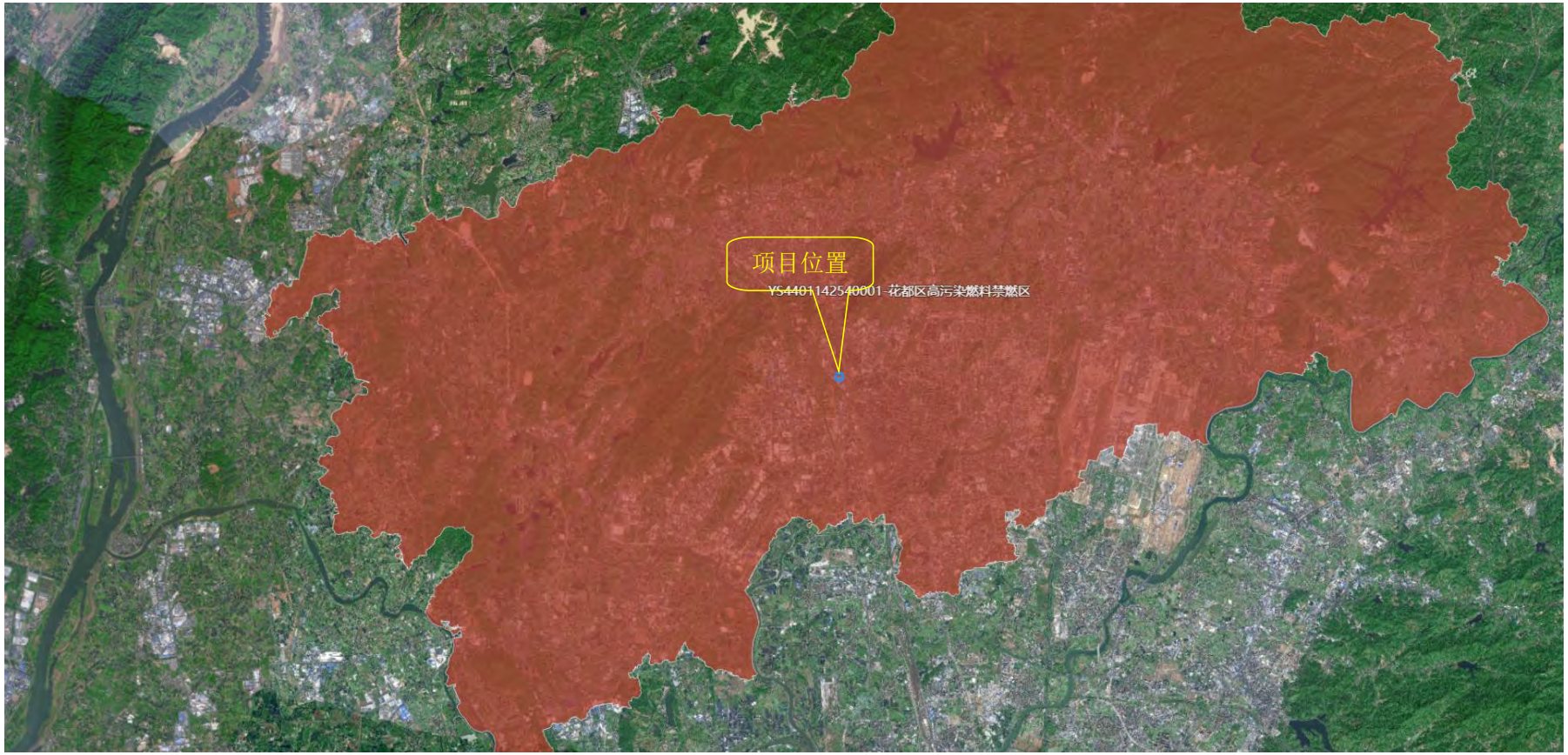
附图 15：建设项目与花都区一般管控区位置关系截图



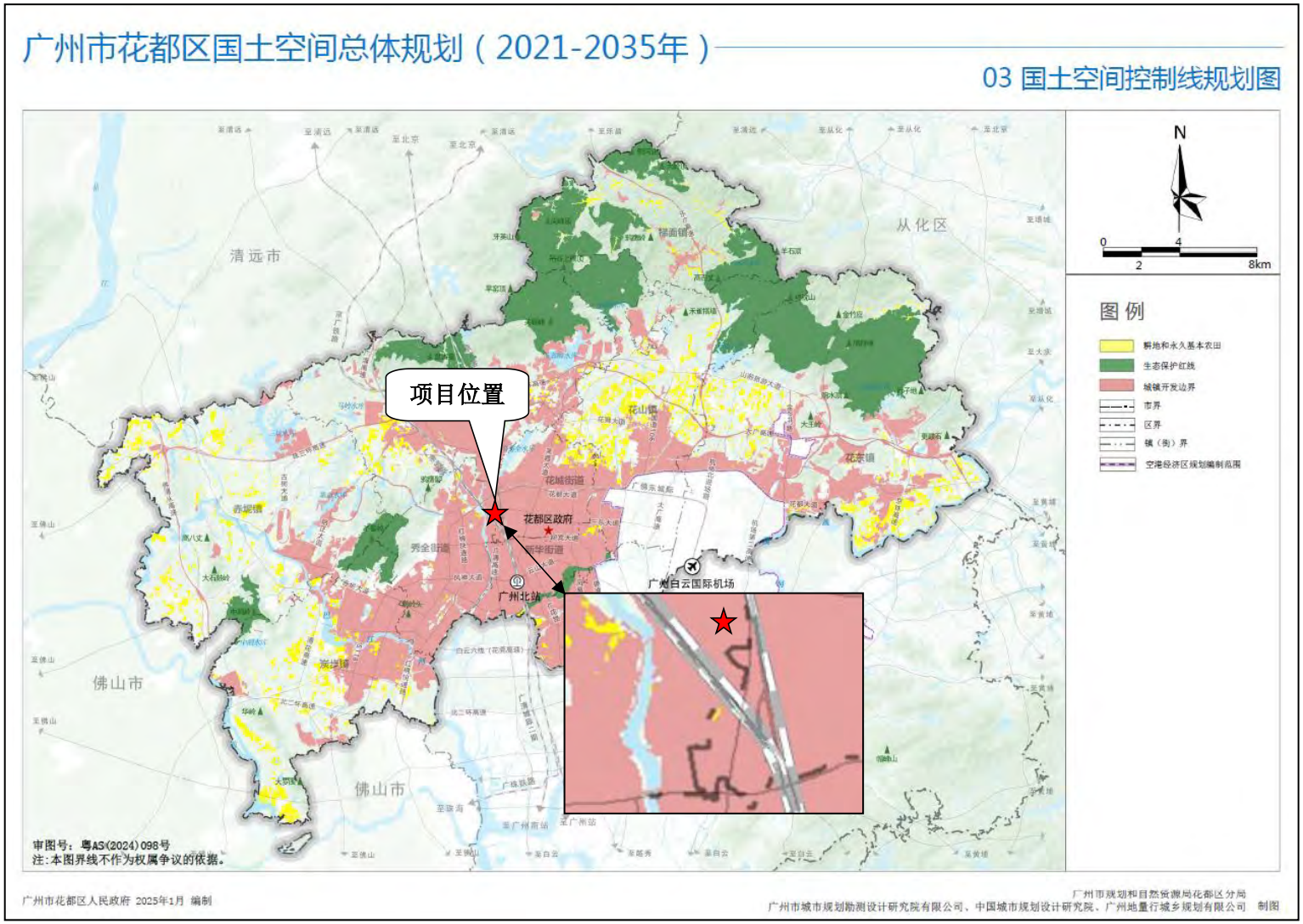
附图 16：建设项目与天马河广州市狮岭镇-秀全街道-花城街道-新华街道控制单元位置关系截图



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



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

附图 21：地表水监测点位分布图

附图 22：声环境监测点位分布图

工程师现场踏勘照片 1	工程师现场踏勘照片 2
工程师现场踏勘照片 3	最近声环境保护目标现状照片

附图 23：工程师现场踏勘照片

附件：

附件 1：营业执照

2023 年 03 月 30日
国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
国家市场监督管理总局监制

附件 2：法人代表身份证

附件 3：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

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目概况</td><td>地理位置</td><td colspan="3">广州市花都区宏发南路 5 号</td></tr>
<tr><td>类别及性质</td><td>厂房</td><td>总投资</td><td>2429 万元</td></tr>
<tr><td>工程规模</td><td colspan="3">用地面积 1575 平方米，开挖方量/万立方米，回填方量/万立方米</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位名称</td><td>中储粮广州质检中心有限公司</td><td>主要污染物</td><td>生活污水</td></tr>
<tr><td colspan="2">咨询内容</td><td colspan="3">☑ 排水体制 ☑ 排水去向 ☑ 技术参数 ☑ 地表径流控制与雨水利用</td></tr>
</table>

咨询意见：

一、**排水体制**：项目位于三华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粮库路现有管径为 DN300 污水管，现状粮库路现有管径为 DN600 雨水管。

三、**排水去向**

项目污水排向粮库路现状管径为 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；项目雨水排向粮库路现状管径为 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。若项目排水流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）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

广东承天检测技术有限公司

Guangdong ChengTian Test Technology Co.,Ltd.

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"、"CMA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

我公司于 2024 年 07 月 31 日~2024 年 08 月 06 日对广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目进行检测，根据检测结果，编制本报告。

噪声	项目南厂界外 1 米处 N2 项目西厂界外 1 米处 N3	厂界噪声	次，监测 2 天

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

氯化物	mg/L	14	21	143	57	41	250	达标

	达标情况
	达标
溶	达标
/	达标
	达标
	/
	/

况

况

1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	5	达标

饱和导水率	（mm/min）	2.98	2.00	0.60	/	/
土壤容重	g/cm³	1.14	1.19	1.28	/	/
总孔隙度	%	40.8	36.0	28.9	/	/

苯乙烯	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	1290	达标
甲苯	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	1200	达标
间-二甲苯+对-二甲苯	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	570	达标

1,1-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	9	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	5	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	596	达标

饱和导水率	(mm/min)	3.00	2.06	0.44	/	/
土壤容重	g/cm³	1.06	1.16	1.23	/	/
总孔隙度	%	36.8	28.3	26.6	/	/
执行标准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地筛选值。					
备注	“N.D.”表示样品浓度未检出或小于方法检出限。					

硝基苯	mg/kg	N.D.	N.D.	N.D.	76	达标
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

六、气象参数

日期	时段	天气	温度（℃）	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

W3

噪声监测点

U4 流书新村	U5 九塘社	U6 冠溪村

项目东厂界外 1 米处 N1	项目南厂界外 1 米处 N2	项目西厂界外 1 米处 N3

附件 7：声环境现状检测报告

检验检测专用章

（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

广东省投资项目代码

项目代码： 2508-440114-89-01-960021

项目名称： 中储粮广州质检中心有限公司建设项目

审核备类型： 备案

项目类型： 基本建设项目

行业类型： 检测服务【M7452】

建设地点： 广州市花都区秀全街道宏发南路5号

项目单位： 中储粮广州质检中心有限公司

统一社会信用代码： 91440101331336406L

广东省投资项目在线审批监管平台

守信承诺

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

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

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

附件 9：参照同类型实验检测项目验收检测报告

附件 6 验收检测报告

广州粤检
Yuejian Testing

报告编号：YJ 202507312

CMA
202319126945

检 测 报 告

项目名称：广东恒睿环境检测股份有限公司建设项目验收监测

委托单位：广东恒睿环境检测股份有限公司

检测项目：废水、有组织废气、无组织废气、噪声

检测类别：验收检测

编　　制：蔡燕芬 蔡燕芬

审　　核：刘玉敏 刘玉敏

签　　发：张彬盛 张彬盛

日　　期：2025年07月26日

广州粤检环保技术有限公司
检验检测专用章

第 1 页 共 36 页

地　　址：广州市增城区新塘镇新墟村广深大道富勋大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

声　明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 样品委托检测，只对来样负责；委托监测，仅对本次工况负责。
8. 对适宜保存样品，自完成检测之日起，保存一个月，如因对分析结果有异议提出复检，请在一个月内通知本公司。
9. 若本报告含有分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表“备注”栏说明。
10. 检测数据小于方法检出限表示为“ND”，特殊情况除外，并在备注栏说明。
11. 未加盖资质认定标志时，不具有对社会的证明作用。

本公司通讯资料：

地址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室

邮编：510000

电话：020-32033853

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

一、 基本信息

表 1-1 基本信息

委托单位	广东恒睿环境检测股份有限公司		
委托地址	广东省广州市白云区均禾街平沙村夏花一路 411 号君和商业大厦 5 楼、6 楼		
联系人	梁小姐	联系电话	13410434635
采样日期	2025.07.17~2025.07.18	采样人员	李金秋、陈晓源、陈冠文等
分析日期	2025.07.17~2025.07.24	分析人员	吴梓炯、刘嘉裕、徐羽生等

二、样品信息

表 2-1 样品信息

序号	样品类型	点位名称	检测因子	检测频次
1	废水	生活污水处理前采样口 DW001	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、阴离子表面活性剂	4 次/天，共 2 天
		生活污水处理后排放口 DW001		
		生产废水处理前采样口 DW002		
		生产废水处理后排放口 DW002		
2	有组织废气	实验室有机废气处理前检测口 DA001	非甲烷总烃、甲醇	3 次/天，共 2 天
		实验室有机废气处理后排放口 DA001		
		实验室无机废气处理前检测口 DA002	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物	3 次/天，共 2 天
		实验室无机废气处理后排放口 DA002		
		实验室无机废气处理前检测口 DA002	氨、臭气浓度	4 次/天，共 2 天
		实验室无机废气处理后排放口 DA002		
3	无组织废气	上风向参照点 1#	甲醇、总悬浮颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物	3 次/天，共 2 天
		下风向监控点 2#		

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

序号	样品类型	点位名称	检测因子	检测频次
3	无组织废气	下风向监控点 3#	甲醇、总悬浮颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物	3 次/天，共 2 天
		下风向监控点 4#		
		上风向参照点 1#	臭气浓度、氨	4 次/天，共 2 天
		下风向监控点 2#		
		下风向监控点 3#		
		下风向监控点 4#		
		厂内 5#	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天
4	噪声	项目东面外 1 米处 N1	厂界环境噪声	2 次/天，共 2 天昼夜各 1 次
		项目南面外 1 米处 N2		
		项目西面外 1 米处 N3		
		项目北面外 1 米处 N4		
备注：				

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勒大厦 202 室　　电　　话：020-32038853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

三、检测结果

表 3-1 验收检测期间生产工况表

检测时间	业务类型	环评设计样品数量/年	环评设计报告数量/年	环评设计样品数量/天	环评设计报告数量/天	实际样品数量/天	实际报告数量/天	生产负荷
2025.07.17	液体样品检测	约 5000 份	1100 份	约 16.7 份	3.7 份	约 15 份	3.3 份	90%
	气态样品检测	约 3500 份	700 份	约 11.7 份	2.3 份	约 9.9 份	2.0 份	85%
	土壤样品检测	约 800 份	80 份	约 2.7 份	0.3 份	约 2.4 份	0.27 份	90%
	微生物样品检测	约 500 份	60 份	约 1.7 份	0.2 份	约 1.4 份	0.16 份	80%
	固体废物样品鉴定	约 200 份	60 份	约 0.7 份	0.2 份	约 0.5 份	0.16 份	78%
	噪声污染监测	约 3000 份	600 份	约 10 份	2 份	约 8.7 份	1.7 份	87%
2025.07.18	液体样品检测	约 5000 份	1100 份	约 16.7 份	3.7 份	约 14.7 份	3.3 份	88%
	气态样品检测	约 3500 份	700 份	约 11.7 份	2.3 份	约 9.7 份	1.9 份	83%
	土壤样品检测	约 800 份	80 份	约 2.7 份	0.3 份	约 2.4 份	0.27 份	90%
	微生物样品检测	约 500 份	60 份	约 1.7 份	0.2 份	约 1.3 份	0.16 份	78%
	固体废物样品鉴定	约 200 份	60 份	约 0.7 份	0.2 份	约 0.5 份	0.16 份	78%
	噪声污染监测	约 3000 份	600 份	约 10 份	2 份	约 8.5 份	1.7 份	85%

备注：（1）生产时间按 300 天计算，生产负荷=实际生产能力/设计生产能力*100%（该工况由企业提供）；
（2）验收监测期间（2025 年 07 月 17 日至 07 月 18 日），企业生产情况正常，污染治理设施运行正常。

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勋大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

表 3-2 废水检测结果一览表

单位：mg/L（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	
1	生活污水处理前采样口 DW001	2025.07.17	pH 值（无量纲）	6.9	7.0	6.9	6.9	6.9~7.0	---
			悬浮物	80	74	77	86	79	---
			化学需氧量	242	220	267	234	241	---
			五日生化需氧量	66.7	69.1	62.3	67.1	66.3	---
			氨氮	29.7	28.5	29.2	30.5	29.5	---
			总氮	48.8	47.9	47.3	46.5	47.6	---
			总磷	3.70	3.58	3.77	3.71	3.69	---
			动植物油类	1.12	1.21	1.33	0.98	1.16	---
			阴离子表面活性剂	2.18	2.26	2.25	2.17	2.22	---
2	生活污水处理后排放口 DW001	2025.07.17	pH 值（无量纲）	7.1	7.0	7.0	7.1	7.0~7.1	6~9
			悬浮物	72	66	67	70	69	400
			化学需氧量	158	173	132	147	152	500
			五日生化需氧量	42.5	44.3	47.3	44.2	44.6	300
			氨氮	26.0	26.5	24.8	25.8	25.8	---
			总氮	47.7	46.7	45.0	43.9	45.8	---
			总磷	3.64	3.56	3.57	3.60	3.59	---
			动植物油类	0.93	0.88	1.02	0.85	0.92	100
			阴离子表面活性剂	1.87	2.02	2.19	2.09	2.04	20

备注：标准限值参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段三级标准限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勒大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-2 废水检测结果一览表

单位：mg/L（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	
3	生活污水处理前采样口 DW001	2025.07.18	pH 值（无量纲）	6.8	6.8	6.7	6.8	6.7~6.8	---
			悬浮物	78	75	68	73	74	---
			化学需氧量	283	260	234	257	258	---
			五日生化需氧量	61.4	67.0	68.4	72.2	67.2	---
			氨氮	29.3	29.9	27.8	29.0	29.0	---
			总氮	46.7	47.8	47.6	48.8	47.7	---
			总磷	3.87	3.79	3.75	3.92	3.83	---
			动植物油类	1.03	0.99	1.03	1.18	1.06	---
			阴离子表面活性剂	2.12	2.15	2.15	2.13	2.14	---
4	生活污水处理后排放口 DW001	2025.07.18	pH 值（无量纲）	7.0	6.9	6.9	7.0	6.9~7.0	6~9
			悬浮物	68	64	65	70	67	400
			化学需氧量	188	203	164	215	192	500
			五日生化需氧量	44.6	45.8	45.0	43.2	44.6	300
			氨氮	24.8	26.0	25.8	24.8	25.4	---
			总氮	46.1	40.6	41.9	45.6	43.6	---
			总磷	3.77	3.70	3.72	3.65	3.71	---
			动植物油类	0.95	0.82	0.91	1.06	0.94	100
			阴离子表面活性剂	2.02	2.07	2.10	1.93	2.03	20

备注：标准限值参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段三级标准限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-2 废水检测结果一览表

单位：mg/L（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	
5	生产废水处理前采样口 DW002	2025.07.17	pH 值（无量纲）	6.5	6.4	6.4	6.5	6.4~6.5	---
			悬浮物	9	12	8	9	10	---
			化学需氧量	24	29	23	30	26	---
			五日生化需氧量	8.4	8.6	7.8	7.6	8.1	---
			氨氮	2.42	2.37	2.46	2.36	2.40	---
			总氮	8.23	7.79	8.05	8.30	8.09	---
			总磷	1.24	1.17	1.15	1.21	1.19	---
			动植物油类	1.06	0.96	0.97	1.06	1.01	---
			阴离子表面活性剂	1.06	1.02	1.18	1.07	1.08	---
6	生产废水处理后排放口 DW002	2025.07.17	pH 值（无量纲）	6.7	6.7	6.6	6.7	6.6~6.7	6~9
			悬浮物	7	8	5	6	6	400
			化学需氧量	23	27	20	24	24	500
			五日生化需氧量	7.1	8.0	7.0	6.7	7.2	300
			氨氮	1.67	1.72	1.64	1.62	1.66	---
			总氮	6.23	7.00	7.46	5.46	6.54	---
			总磷	0.48	0.48	0.46	0.49	0.48	---
			动植物油类	0.85	0.73	0.92	0.68	0.80	100
			阴离子表面活性剂	0.531	0.544	0.557	0.581	0.553	20

备注：标准限值参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段三级标准限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勒大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-2 废水检测结果一览表

单位：mg/L（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	
7	生产废水处理前采样口 DW002	2025.07.18	pH 值（无量纲）	6.3	6.4	6.3	6.4	6.3~6.4	---
			悬浮物	10	13	11	16	12	---
			化学需氧量	34	30	36	35	34	---
			五日生化需氧量	7.9	8.4	8.4	7.8	8.1	---
			氨氮	2.45	2.41	2.36	2.39	2.40	---
			总氮	8.19	8.01	8.56	8.98	8.44	---
			总磷	1.39	1.35	1.45	1.20	1.35	---
			动植物油类	1.16	1.26	1.18	1.22	1.20	---
			阴离子表面活性剂	1.07	1.10	1.14	1.11	1.10	---
8	生产废水处理后排放口 DW002	2025.07.18	pH 值（无量纲）	6.5	6.6	6.6	6.6	6.5~6.6	6~9
			悬浮物	6	8	7	6	7	400
			化学需氧量	31	28	25	32	29	500
			五日生化需氧量	7.0	6.2	7.4	7.2	7.0	300
			氨氮	1.69	1.73	1.76	1.70	1.72	---
			总氮	7.73	7.75	7.50	7.61	7.65	---
			总磷	0.42	0.46	0.47	0.43	0.44	---
			动植物油类	0.89	1.07	0.91	0.89	0.94	100
			阴离子表面活性剂	0.544	0.636	0.549	0.515	0.561	20

备注：标准限值参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段三级标准限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

表 3-3 有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
					第一次	第二次	第三次	最大值	
1	实验室有机废气处理前检测口 DA001	2025.07.17	非甲烷总烃	排放浓度	4.57	4.51	4.42	4.57	---
				排放速率（kg/h）	3.99×10^{-2}	4.01×10^{-2}	3.78×10^{-2}	4.01×10^{-2}	---
			甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	---
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	---
			烟气参数	标干流量（m³/h）	8735	8884	8549	8884	---
				烟温（℃）	32.5	33.6	34.1	---	---
				含湿量（%）	2.71	2.69	2.74	---	---
				流速（m/s）	13.8	14.1	13.6	---	---
2	实验室有机废气处理后排放口 DA001	2025.07.17	非甲烷总烃	排放浓度	1.85	1.93	1.97	1.97	80
				排放速率（kg/h）	1.82×10^{-2}	1.94×10^{-2}	1.89×10^{-2}	1.94×10^{-2}	---
			甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	190
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	32.5
			烟气参数	标干流量（m³/h）	9853	10073	9606	10073	---
				烟温（℃）	35.7	36.8	37.4	---	---
				含湿量（%）	2.91	2.96	2.99	---	---
				流速（m/s）	11.1	11.4	10.9	---	---

备注：（1）废气处理设施及排放：经二级活性炭吸附处理后通过 35m 高排气筒排放；

（2）甲醇标准限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物第二时段二级排放限值，排放速率限值由内插法计算得出；非甲烷总烃标准限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富鹏大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-3 有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
					第一次	第二次	第三次	最大值	
3	实验室有机废气处理前检测口 DA001	2025.07.18	非甲烷总烃	排放浓度	3.91	4.30	4.45	4.45	---
				排放速率（kg/h）	3.41×10^{-2}	3.79×10^{-2}	3.75×10^{-2}	3.79×10^{-2}	---
			甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	---
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	---
			烟气参数	标干流量（m³/h）	8729	8803	8438	8803	---
				烟温（℃）	31.1	32.4	33.8	---	---
				含湿量（%）	2.59	2.64	2.67	---	---
				流速（m/s）	13.7	13.9	13.4	---	---
4	实验室有机废气处理后排放口 DA001	2025.07.18	非甲烷总烃	排放浓度	1.58	1.96	1.44	1.96	80
				排放速率（kg/h）	1.54×10^{-2}	1.96×10^{-2}	1.38×10^{-2}	1.96×10^{-2}	---
			甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	190
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	32.5
			烟气参数	标干流量（m³/h）	9755	9985	9577	9985	---
				烟温（℃）	33.8	34.4	35.7	---	---
				含湿量（%）	2.76	2.81	2.83	---	---
				流速（m/s）	10.9	11.2	10.8	---	---

备注：（1）废气处理设施及排放：经二级活性炭吸附处理后通过 35m 高排气筒排放；

（2）甲醇标准限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物第二时段二级排放限值，排放速率限值由内插法计算得出；非甲烷总烃标准限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新塱村广深大道富物大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-3 有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
					第一次	第二次	第三次	最大值	
5	实验室无机废气处理前检测口 DA002	2025.07.17	氯化氢	排放浓度	0.77	0.81	0.83	0.83	---
				排放速率（kg/h）	6.31×10^{-3}	6.95×10^{-3}	6.92×10^{-3}	6.95×10^{-3}	---
			氮氧化物	排放浓度	1.8	2.0	2.1	2.1	---
				排放速率（kg/h）	1.47×10^{-2}	1.72×10^{-2}	1.75×10^{-2}	1.75×10^{-2}	---
			烟气参数	标干流量（m³/h）	8193	8575	8341	8575	---
				烟温（℃）	37.6	36.2	38.1	---	---
				含湿量（%）	3.02	2.94	3.11	---	---
				流速（m/s）	9.3	9.7	9.5	---	---
6	实验室无机废气处理后排放口 DA002	2025.07.17	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	120
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	25.5
			氯化氢	排放浓度	ND	ND	ND	ND	100
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	1.65
			氮氧化物	排放浓度	0.44	0.48	0.44	0.48	120
				排放速率（kg/h）	4.17×10^{-3}	4.68×10^{-3}	4.11×10^{-3}	4.68×10^{-3}	4.9
			烟气参数	标干流量（m³/h）	9473	9741	9350	9741	---
				烟温（℃）	33.2	32.9	33.8	---	---
				含湿量（%）	2.84	2.77	2.69	---	---
				流速（m/s）	10.6	10.9	10.5	---	---

备注：（1）废气处理设施及排放：颗粒物经布袋除尘器+碱液喷淋塔处理；氯化氢、氮氧化物经碱液喷淋塔处理后通过 35m 高排气筒排放；颗粒物处理前无检测条件故无法监测；

（2）标准限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物第二时段二级排放限值，排放速率限值由内插法计算得出；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　址：广州市增城区新塘镇新塘镇广深大道富勤大厦 202 室　　电　话：020-32033853
邮　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-3 有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目		检测结果					标准限值
					第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
7	实验室无机废气处理前检测口 DA002	2025.07.17	氨	排放浓度	0.56	0.50	0.53	0.55	0.56	---
				排放速率（kg/h）	4.59×10^{-3}	4.17×10^{-3}	4.68×10^{-3}	4.74×10^{-3}	4.74×10^{-3}	---
			臭气浓度（无量纲）		479	417	479	417	479	---
			烟气参数	标干流量（m³/h）	8193	8341	8828	8622	8828	---
				烟温（℃）	37.6	38.1	40.3	35.6	---	---
				含湿量（%）	3.02	3.11	3.24	2.93	---	---
				流速（m/s）	9.3	9.5	10.1	9.7	---	---
8	实验室无机废气处理后排放口 DA002	2025.07.17	氨	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	---
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	---	27
			臭气浓度（无量纲）		200	269	234	234	269	15000
			烟气参数	标干流量（m³/h）	9473	9350	10078	9710	10078	---
				烟温（℃）	33.2	33.8	36.8	32.3	---	---
				含湿量（%）	2.84	2.69	2.93	2.79	---	---
				流速（m/s）	10.6	10.5	11.4	10.8	---	---

备注：（1）废气处理设施及排放：经碱液喷淋塔处理后通过 35m 高排气筒排放；

（2）标准限值参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新墟村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-3 有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
					第一次	第二次	第三次	最大值	
9	实验室无机废气处理前检测口 DA002	2025.07.17	氟化物	排放浓度	0.12	0.13	0.18	0.18	---
				排放速率（kg/h）	1.03×10^{-3}	1.09×10^{-3}	1.59×10^{-3}	1.59×10^{-3}	---
			烟气参数	标干流量（m³/h）	8589	8411	8828	8828	---
				烟温（℃）	38.6	39.2	40.3	---	---
				含湿量（%）	3.16	3.19	3.24	---	---
				流速（m/s）	9.8	9.6	10.1	---	---
10	实验室无机废气处理后排放口 DA002	2025.07.17	氟化物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	9.0
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	0.66
			烟气参数	标干流量（m³/h）	9602	9846	10078	10078	---
				烟温（℃）	34.2	35.4	36.8	---	---
				含湿量（%）	2.75	2.88	2.93	---	---
				流速（m/s）	10.8	11.1	11.4	---	---

备注：（1）废气处理设施及排放：经碱液喷淋塔处理后通过 35m 高排气筒排放；

（2）标准限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物第二时段二级排放限值，排放速率限值由内插法计算得出；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勒大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-3 有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
					第一次	第二次	第三次	最大值	
11	实验室无机废气处理前检测口 DA002	2025.07.17	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	ND	---
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	---
			烟气参数	标干流量（m³/h）	8945	8751	8622	8945	---
				烟温（℃）	39.5	37.2	35.6	---	---
				含湿量（%）	3.21	2.98	2.93	---	---
				流速（m/s）	10.2	9.9	9.7	---	---
12	实验室无机废气处理后排放口 DA002	2025.07.17	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	ND	35
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	10
			烟气参数	标干流量（m³/h）	10299	9851	9710	10299	---
				烟温（℃）	35.7	33.2	32.3	---	---
				含湿量（%）	2.97	2.83	2.79	---	---
				流速（m/s）	11.6	11.0	10.8	---	---

备注：（1）废气处理设施及排放：经碱液喷淋塔处理后通过 35m 高排气筒排放；

（2）标准限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物第二时段二级排放限值，排放速率限值由内插法计算得出；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勋大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-3 有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
					第一次	第二次	第三次	最大值	
13	实验室无机废气处理前检测口 DA002	2025.07.18	氯化氢	排放浓度	0.70	0.69	0.67	0.70	---
				排放速率（kg/h）	5.66×10^{-3}	5.83×10^{-3}	5.51×10^{-3}	5.83×10^{-3}	---
			氮氧化物	排放浓度	1.9	2.1	2.0	2.1	---
				排放速率（kg/h）	1.54×10^{-2}	1.77×10^{-2}	1.64×10^{-2}	1.77×10^{-2}	---
			烟气参数	标干流量（m³/h）	8079	8449	8224	8449	---
				烟温（℃）	35.8	34.7	36.1	---	---
				含湿量（%）	2.92	2.97	2.91	---	---
				流速（m/s）	9.1	9.5	9.3	---	---
14	实验室无机废气处理后排放口 DA002	2025.07.18	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	120
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	25.5
			氯化氢	排放浓度	ND	ND	ND	ND	100
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	1.65
			氮氧化物	排放浓度	0.48	0.40	0.48	0.48	120
				排放速率（kg/h）	4.49×10^{-3}	3.87×10^{-3}	4.36×10^{-3}	4.49×10^{-3}	4.9
			烟气参数	标干流量（m³/h）	9347	9664	9089	9664	---
				烟温（℃）	32.1	32.9	33.8	---	---
				含湿量（%）	2.67	2.64	2.71	---	---
				流速（m/s）	10.4	10.8	10.2	---	---

备注：（1）废气处理设施及排放：颗粒物经布袋除尘器+碱液喷淋塔处理；氯化氢、氮氧化物经碱液喷淋塔处理后通过 35m 高排气筒排放；颗粒物处理前无检测条件故无法监测；

（2）标准限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物第二时段二级排放限值，排放速率限值由内插法计算得出；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勒大厦 201 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-3 有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目		检测结果					标准限值
					第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
15	实验室无机废气处理前检测口 DA002	2025.07.18	氨	排放浓度	0.49	0.53	0.56	0.49	0.56	---
				排放速率（kg/h）	3.96×10^{-3}	4.36×10^{-3}	4.87×10^{-3}	4.16×10^{-3}	4.87×10^{-3}	---
			臭气浓度（无量纲）		479	479	417	479	479	---
			烟气参数	标干流量（m³/h）	8079	8224	8704	8498	8704	---
				烟温（℃）	35.8	36.1	35.4	33.8	---	---
				含湿量（%）	2.92	2.91	2.81	2.78	---	---
				流速（m/s）	9.1	9.3	9.8	9.5	---	---
16	实验室无机废气处理后排放口 DA002	2025.07.18	氨	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	---
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	---	27
			臭气浓度（无量纲）		234	269	269	234	269	15000
			烟气参数	标干流量（m³/h）	9347	9089	9953	9548	9953	---
				烟温（℃）	32.1	33.8	32.5	31.7	---	---
				含湿量（%）	2.67	2.71	2.62	2.83	---	---
				流速（m/s）	10.4	10.2	11.1	10.6	---	---

备注：（1）废气处理设施及排放：经碱液喷淋塔处理后通过 35m 高排气筒排放；

（2）标准限值参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勋大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-3 有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
					第一次	第二次	第三次	最大值	
17	实验室无机废气处理前检测口 DA002	2025.07.18	氟化物	排放浓度	0.12	0.14	0.16	0.16	---
				排放速率（kg/h）	1.02×10^{-3}	1.17×10^{-3}	1.39×10^{-3}	1.39×10^{-3}	---
			烟气参数	标干流量（m³/h）	8480	8336	8704	8704	---
				烟温（℃）	36.5	35.9	35.4	---	---
				含湿量（%）	2.84	2.87	2.81	---	---
				流速（m/s）	9.6	9.4	9.8	---	---
18	实验室无机废气处理后排放口 DA002	2025.07.18	氟化物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	9.0
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	0.66
			烟气参数	标干流量（m³/h）	9340	9736	9953	9953	---
				烟温（℃）	34.4	33.7	32.5	---	---
				含湿量（%）	2.74	2.69	2.62	---	---
				流速（m/s）	10.5	10.9	11.1	---	---

备注：（1）废气处理设施及排放：经碱液喷淋塔处理后通过 35m 高排气筒排放；

（2）标准限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物第二时段二级排放限值，排放速率限值由内插法计算得出；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-3 有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	点位名称	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
					第一次	第二次	第三次	最大值	
19	实验室无机废气处理前检测口DA002	2025.07.17	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	ND	---
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	---
			烟气参数	标干流量（m³/h）	8827	8643	8498	8827	---
				烟温（℃）	34.6	34.9	33.8	---	---
				含湿量（%）	2.82	2.84	2.78	---	---
				流速（m/s）	9.9	9.7	9.5	---	---
20	实验室无机废气处理后排放口DA002	2025.07.17	硫酸雾	排放浓度	ND	ND	ND	ND	35
				排放速率（kg/h）	---	---	---	---	10
			烟气参数	标干流量（m³/h）	10029	9711	9548	10029	---
				烟温（℃）	33.3	32.1	31.7	---	---
				含湿量（%）	2.72	2.75	2.83	---	---
				流速（m/s）	11.2	10.8	10.6	---	---

备注：（1）废气处理设施及排放：经碱液喷淋塔处理后通过 35m 高排气筒排放；

（2）标准限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物第二时段二级排放限值，排放速率限值由内插法计算得出；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

表 3-4 无组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	检测项目	采样日期	检测频次	检测结果					标准限值
				上风向参照点 1#	下风向监控点 2#	下风向监控点 3#	下风向监控点 4#	最大值	
1	甲醇	2025.07.17	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	12
			第二次	ND	ND	ND	ND		
			第三次	ND	ND	ND	ND		
2	总悬浮颗粒物		第一次	0.194	0.287	0.313	0.320	0.367	1.0
			第二次	0.176	0.246	0.300	0.367		
			第三次	0.207	0.305	0.294	0.311		
3	硫酸雾		第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
			第二次	ND	ND	ND	ND		
			第三次	ND	ND	ND	ND		
4	氯化氢		第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.20
			第二次	ND	ND	ND	ND		
			第三次	ND	ND	ND	ND		
5	氮氧化物		第一次	0.030	0.040	0.042	0.045	0.079	0.12
			第二次	0.032	0.049	0.056	0.064		
			第三次	0.048	0.072	0.075	0.079		
6	氯化物（μg/m³）		第一次	1.13	3.36	2.30	3.80	3.80	20
			第二次	1.40	3.03	2.60	2.20		
			第三次	1.63	2.82	2.09	3.44		
7	甲醇	2025.07.18	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	12
			第二次	ND	ND	ND	ND		
			第三次	ND	ND	ND	ND		

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富物大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

序号	检测项目	采样日期	检测频次	检测结果					标准限值
				上风向参照点 1#	下风向监控点 2#	下风向监控点 3#	下风向监控点 4#	最大值	
8	总悬浮颗粒物	2025.07.18	第一次	0.164	0.293	0.343	0.296	0.359	1.0
			第二次	0.185	0.316	0.359	0.312		
			第三次	0.170	0.286	0.268	0.339		
9	硫酸雾		第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
			第二次	ND	ND	ND	ND		
			第三次	ND	ND	ND	ND		
10	氯化氢		第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.20
			第二次	ND	ND	ND	ND		
			第三次	ND	ND	ND	ND		
11	氮氧化物		第一次	0.030	0.035	0.042	0.050	0.069	0.12
			第二次	0.034	0.047	0.051	0.056		
			第三次	0.048	0.063	0.063	0.069		
12	氟化物（μg/m³）		第一次	1.07	2.51	2.11	3.37	3.73	20
			第二次	1.52	2.84	2.28	3.73		
			第三次	1.27	2.12	2.08	3.51		

备注：（1）监测点位示意图见附图；

（2）标准限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物第二时段无组织排放监控浓度限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行；

（3）标准限值只适用于下风向。

地　　址：广州市增城区新塘镇新墟村广深大道富勋大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-4 无组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	检测项目	采样日期	检测频次	检测结果					标准限值
				上风向参照点 1#	下风向监控点 2#	下风向监控点 3#	下风向监控点 4#	最大值	
13	臭气浓度（无量纲）	2025.07.17	第一次	< 10	14	12	12	15	20
			第二次	< 10	13	13	15		
			第三次	< 10	14	12	12		
			第四次	< 10	13	15	12		
14	氨		第一次	0.04	0.08	0.09	0.10	0.19	1.5
			第二次	0.08	0.13	0.14	0.15		
			第三次	0.05	0.18	0.12	0.19		
			第四次	0.06	0.15	0.10	0.13		
15	臭气浓度（无量纲）	2025.07.18	第一次	< 10	13	14	14	15	20
			第二次	< 10	12	14	13		
			第三次	< 10	13	15	14		
			第四次	< 10	14	14	12		
16	氨		第一次	0.07	0.15	0.09	0.13	0.18	1.5
			第二次	0.11	0.13	0.14	0.16		
			第三次	0.08	0.18	0.10	0.12		
			第四次	0.06	0.11	0.16	0.17		

备注：（1）监测点位示意图详见附图；

（2）标准限值参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行；

（3）标准限值只适用于下风向监测点。

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

续表 3-3 无组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³（除注明外）

序号	检测项目	采样日期	检测频次	检测结果	标准限值
				厂内 5#	
17	非甲烷总烃	2025.07.17	第一次	0.89	6
			第二次	0.97	
			第三次	0.87	
18	非甲烷总烃	2025.07.18	第一次	0.91	6
			第二次	0.99	
			第三次	0.92	

备注：（1）监测点位示意图详见附图；

（2）标准限值参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOC_s 无组织排放限值（监控点处 1 小时平均浓度值）；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地　　址：广州市增城区新塘镇新墟村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

附表

单位：mg/m³（除注明外）

检测项目	采样日期	检测频次	检测结果
			厂内 5#
非甲烷总烃（1 次测定浓度）	2025.07.17	第一次	0.86
			0.97
			0.90
			0.83
		第二次	0.99
			0.92
			1.02
			0.94
		第三次	0.86
			0.92
			0.83
			0.86
非甲烷总烃（1 次测定浓度）	2025.07.18	第一次	0.93
			0.88
			0.92
			0.92
		第二次	0.96
			0.98
			1.00
			1.01
		第三次	0.94
			0.93
			0.95
			0.87

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勒大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

表 3-4 噪声检测结果一览表

环境检测条件： 天气：无雨雪、无雷电 风速：昼间 1.4~1.6m/s、夜间 1.6~2.0m/s							
序号	点位名称	监测结果 单位：dB（A）				标准限值	
		2025.07.17		2025.07.18			
		昼间 L_{eq} 值	夜间 L_{eq} 值	昼间 L_{eq} 值	夜间 L_{eq} 值	昼间	夜间
1	项目东面外 1 米处 N1	64	52	58	52	65	55
2	项目南面外 1 米处 N2	64	50	60	51		
3	项目西面外 1 米处 N3	59	44	59	45		
4	项目北面外 1 米处 N4	61	47	55	49		

备注：（1）监测点位示意图详见附图；

（2）标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声中 3 类标准限值；标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，按当地主管部门的要求执行。

地 址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勋大厦 202 室 电 话：020-32033853
邮 箱：GZYuejian@163.com 邮政编码：510000

四、检测分析方法依据

类型	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 PH 计/PHB-4	---
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一电子天平/JJ124BC	4 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4 mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧测定仪/JPSJ-605	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/UV-1780	0.025 mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/UV-1780	0.05 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计/UV-1780	0.01 mg/L
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪/JC-01L-6	0.06 mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计/UV-1780	0.05 mg/L
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪/GC-9100	0.07 mg/m³
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T 33-1999	气相色谱仪/GC-2014C	2 mg/m³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	低浓度恒温恒湿称重系统/JC-AWS9	1.0 mg/m³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪/CIC-D100	0.2 mg/m³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪/CIC-D100	0.2 mg/m³
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ/T 43-1999	紫外可见分光光度计/UV-1780	0.7 mg/m³
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	离子计/PHSJ-4A	0.06 mg/m³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计/UV-1780	0.25 mg/m³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	---	10（无量纲）
	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）	低浓度烟尘仪/TW-3200D	---

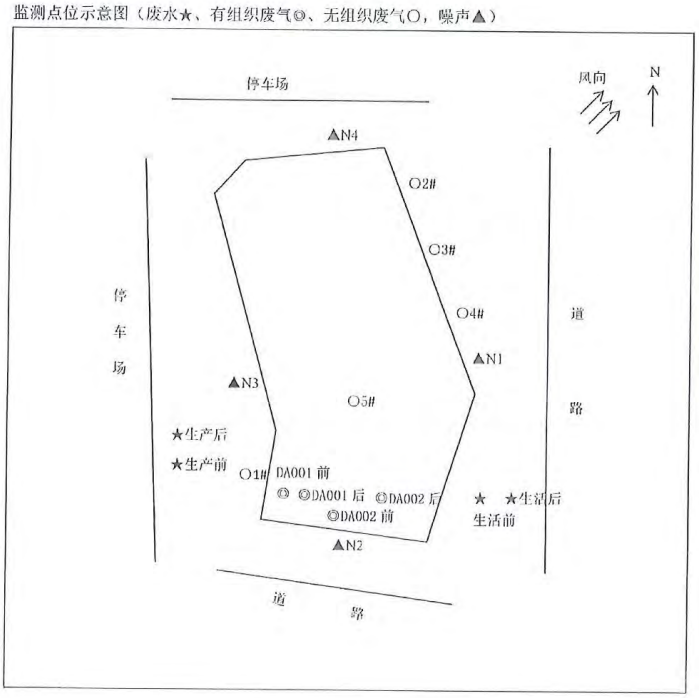
地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

类型	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一电子天平/AUW120D	7 μg/m³
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T 33-1999	气相色谱仪/GC-2014C	2 mg/m³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪/CIC-D100	0.005 mg/m³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪/CIC-D100	0.02 mg/m³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	紫外可见分光光度计/UV-1780	0.005 mg/m³
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	离子计/PHSJ-4A	0.5 μg/m³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计/UV-1780	0.01 mg/m³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪/GC-9100	0.07 mg/m³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	---	10（无量纲）
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计/AWA5688	---
备注：				

地　　址：广州市增城区新塘镇新塱村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

五、附图

监测点位示意图（废水★、有组织废气◎、无组织废气○，噪声▲）



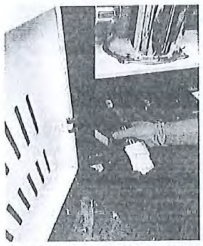
地　　址：广州市增城区新塘镇新墟村广深大道富勒大厦 202 室　　电　　话：020-32034853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

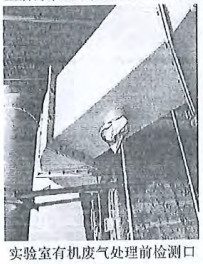
采样照片

生活污水处理前采样口 DW001

生活污水处理后排放口 DW001

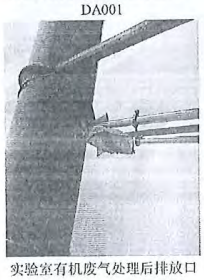
生产废水处理前采样口 DW002


生产废水处理后排放口 DW002


实验室有机废气处理前检测口 DA001

实验室有机废气处理后排放口 DA001

实验室有机废气处理前检测口 DA002


实验室有机废气处理后排放口 DA002

上风向参照点 1#

地　　址：广州市琶洲区新塘镇新墩村广深大道富勋大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

下风向监控点 2#

下风向监控点 3#

下风向监控点 4#

厂内 5#

项目东面外 1 米处 N1（昼间）

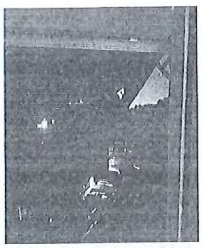
项目东面外 1 米处 N1（夜间）

项目南面外 1 米处 N2（昼间）

项目南面外 1 米处 N2（夜间）

项目西面外 1 米处 N3（昼间）

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勋大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000


项目西面外 1 米处 N3（夜间）

项目北面外 1 米处 N4（昼间）

项目北面外 1 米处 N4（夜间）

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勋大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

六、附表

表 6-1 监测期间现场气象状况一览表

点位名称	采样日期	天气状况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
上风向参照点 1#	2025.07.17（总悬浮颗粒物、甲醇）（第一次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.3	99.8
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.3	99.8
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.3	99.8
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.3	99.8
上风向参照点 1#	2025.07.17（总悬浮颗粒物、甲醇）（第二次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	33.8	99.6
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	33.8	99.6
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	33.8	99.6
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	33.8	99.6
上风向参照点 1#	2025.07.17（总悬浮颗粒物、甲醇）（第三次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	35.7	99.5
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	35.7	99.5
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	35.7	99.5
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	35.7	99.5
上风向参照点 1#	2025.07.17（硫酸雾、氮氧化物）（第一次）	无雨雪 无雷电	西南	1.5	36.9	99.5
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.5	36.9	99.5
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.5	36.9	99.5
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.5	36.9	99.5
上风向参照点 1#	2025.07.17（硫酸雾、氮氧化物）（第二次）	无雨雪 无雷电	西南	1.5	33.0	99.6
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.5	33.0	99.6
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.5	33.0	99.6
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.5	33.0	99.6
上风向参照点 1#	2025.07.17（硫酸雾、氮氧化物）（第三次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	32.1	99.7
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	32.1	99.7
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	32.1	99.7
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	32.1	99.7

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富码大厦 202 室　　电　　话：020-32033353
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

点位名称	采样日期	天气状况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
上风向参照点 1#	2025.07.17（氟化物、氯化氢）（第一次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
上风向参照点 1#	2025.07.17（氟化物、氯化氢）（第二次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.5	99.9
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.5	99.9
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.5	99.9
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.5	99.9
上风向参照点 1#	2025.07.17（氟化物、氯化氢）（第三次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.6	99.9
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.6	99.9
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.6	99.9
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.6	99.9
上风向参照点 1#	2025.07.17（氨、臭气浓度）（第一次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
上风向参照点 1#	2025.07.17（氨、臭气浓度）（第二次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	35.5	99.5
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	35.5	99.5
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	35.5	99.5
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	35.5	99.5
上风向参照点 1#	2025.07.17（氨、臭气浓度）（第三次）	无雨雪 无雷电	西南	1.5	33.5	99.6
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.5	33.5	99.6
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.5	33.5	99.6
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.5	33.5	99.6

地　　址：广州市增城区新塘镇新墟村广深大道富勤大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

点位名称	采样日期	天气状况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
上风向参照点 1#	2025.07.17（氨、臭气浓度）（第四次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.4	99.8
厂内 5#	2025.07.17（非甲烷总烃）（第一次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	31.3	99.8
厂内 5#	2025.07.17（非甲烷总烃）（第二次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	33.8	99.6
厂内 5#	2025.07.17（非甲烷总烃）（第三次）	无雨雪 无雷电	西南	1.4	35.7	99.5
上风向参照点 1#	2025.07.18（总悬浮颗粒物、甲醇）（第一次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.7	99.9
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.7	99.9
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.7	99.9
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.7	99.9
上风向参照点 1#	2025.07.18（总悬浮颗粒物、甲醇）（第二次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	33.2	99.7
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	33.2	99.7
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	33.2	99.7
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	33.2	99.7
上风向参照点 1#	2025.07.18（总悬浮颗粒物、甲醇）（第三次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	34.4	99.6
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	34.4	99.6
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	34.4	99.6
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	34.4	99.6
上风向参照点 1#	2025.07.18（硫酸雾、氮氧化物）（第一次）	无雨雪 无雷电	西南	1.7	35.0	99.6
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.7	35.0	99.6
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.7	35.0	99.6
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.7	35.0	99.6

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富鹅大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

点位名称	采样日期	天气状况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
上风向参照点 1#	2025.07.18（硫酸雾、氮氧化物）（第二次）	无雨雪 无雷电	西南	1.8	32.0	99.8
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	32.0	99.8
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	32.0	99.8
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	32.0	99.8
上风向参照点 1#	2025.07.18（硫酸雾、氮氧化物）（第三次）	无雨雪 无雷电	西南	1.8	30.5	99.9
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	30.5	99.9
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	30.5	99.9
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	30.5	99.9
上风向参照点 1#	2025.07.18（氯化物、氯化氢）（第一次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.7	99.9
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.7	99.9
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.7	99.9
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.7	99.9
上风向参照点 1#	2025.07.18（氯化物、氯化氢）（第二次）	无雨雪 无雷电	西南	1.8	29.2	100.0
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	29.2	100.0
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	29.2	100.0
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	29.2	100.0
上风向参照点 1#	2025.07.18（氯化物、氯化氢）（第三次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	28.6	100.0
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	28.6	100.0
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	28.6	100.0
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	28.6	100.0
上风向参照点 1#	2025.07.18（氨、臭气浓度）（第一次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.8	99.9
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.8	99.9
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.8	99.9
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.8	99.9

地　　址：广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勋大厦 202 室　　电　　话：020-32033853
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

点位名称	采样日期	天气状况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
上风向参照点 1#	2025.07.18（氨、臭气浓度）（第二次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	34.1	99.6
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	34.1	99.6
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	34.1	99.6
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	34.1	99.6
上风向参照点 1#	2025.07.18（氨、臭气浓度）（第三次）	无雨雪 无雷电	西南	1.8	32.3	99.8
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	32.3	99.8
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	32.3	99.8
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.8	32.3	99.8
上风向参照点 1#	2025.07.18（氨、臭气浓度）（第四次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.7	99.9
下风向监控点 2#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.7	99.9
下风向监控点 3#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.7	99.9
下风向监控点 4#		无雨雪 无雷电	西南	1.6	29.7	99.9
厂内 5#	2025.07.18（非甲烷总烃）（第一次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	30.7	99.9
厂内 5#	2025.07.18（非甲烷总烃）（第二次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	33.2	99.7
厂内 5#	2025.07.18（非甲烷总烃）（第三次）	无雨雪 无雷电	西南	1.6	34.4	99.6

报告结束

地　　址：广州市增城区新塘镇新塘村广深大道富朝大厦 202 室　　电　　话：020-32033353
邮　　箱：GZYuejian@163.com　　邮政编码：510000

附件 10：环保投诉无条件搬迁承诺书