项目编号：418ndk

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东英创健康产业有限公司实验室建设项目

建设单位（盖章）：广东英创健康产业有限公司

编制日期：二〇二六年一月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1768209744000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	418ndk
建设项目名称	广东英创健康产业有限公司实验室建设项目
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东英创健康产业有限公司
统一社会信用代码	91441821MAG129CRX3
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	产学研（广州）环境服务有限公司
统一社会信用代码	91440101MA5AUR07X5
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
易金涛	2017035420352015423061000263	BH019746	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
易金涛	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论	BH019746
梁丽萍	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	BH039190

编号：S1212019052764G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AUR07X5

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　产业研究（广州）市场服务有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　杨鹏坤

经营范围　生态保护和环境治理业（具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询，网址：http://cri.gz.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　壹仟万元（人民币）

成立日期　2018年05月15日

营业期限　2018年05月15日 至 长期

住　　所　广州市黄埔区香雪八路98号F栋1601房

登记机关

2021 年 01 月 26 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
环境保护部

单位信息查看

产学研（广州）环境服务有限公司

[illegible] 2019-12-18 [illegible] 未有行为

[illegible] 正常公开

0

2024-12-19~2025-12-18

基本情况

基本信息

单位名称： 产学研（广州）环境服务有限公司

组织形式： 有限责任公司

法定代表人（负责人）证件类型： 身份证

住所： 广东省[illegible]区[illegible]街[illegible]番禺八路98号F栋1601房

人员信息查看

易金涛

正常公开

0

2024-11-27~2025-11-26

基本情况

基本信息

姓名： 易金涛

职业资格证书管理号： 20170354203520154230610002 63

从业单位名称： 产学研（广州）环境服务有限公司

信用编号： BH019190

人员信息查看

梁丽萍

正常公开

0

2024-12-23~2025-12-22

基本情况

基本信息

姓名： 梁丽萍

职业资格证书管理号：

从业单位名称： 产学研（广州）环境服务有限公司

信用编号： BH039190

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 产学研（广州）环境服务有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5AUR07X5 ）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 广东英创健康产业有限公司实验室建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 易金涛 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035420352015423061000263 ，信用编号 BH019746 ），主要编制人员包括 易金涛 （信用编号 BH019746 ）、 梁丽萍 （信用编号 BH039190 ）（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）：

2026 年 1 月 12 日

202601169463774498

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：易金涛

证件号码：420601197207170031

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20180401	实际缴费3个月，缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20180401	实际缴费3个月，缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20180401	实际缴费3个月，缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细：　　金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费（含灵活就业缴费划入统筹部分）	单位缴费划入个账	个人缴费（划入个人账户）	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202510	110397555620	5510	881.6	0	440.8	3500	28	7	21	
202511	110397555620	5510	881.6	0	440.8	3500	28	7	21	
202512	110397555620	5510	881.6	0	440.8	3500	28	7	21	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110397555620:广州市:产学研（广州）环境服务有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广东省参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过生成条形码进行核查，本条形码有效期至2026-07-15， 核查网页地址：http://ggfw.hrss.gd.gov.cn。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）　　证明日期:2026年01月16日

202601169427513853

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：梁丽萍

证件号码：445321199602042220

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	202412	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	201608	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费
失业保险	202412	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细：　　金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费（含灵活就业缴费划入统筹部分）	单位缴费划入个账	个人缴费（划入个人账户）	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202510	110397555620	5510	881.6	0	440.8	3500	28	7	21	
202511	110397555620	5510	881.6	0	440.8	3500	28	7	21	
202512	110397555620	5510	881.6	0	440.8	3500	28	7	21	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110397555620:广州市:产学研（广州）环境服务有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广东省参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2026-07-15， 核查网页地址：http://ggfw.hrss.gd.gov.cn。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）　　证明日期:2026年01月16日

编制单位责任声明

我单位产学研（广州）环境服务有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AUR07X5）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广东英创健康产业有限公司的委托，主持编制了《广东英创健康产业有限公司实验室建设项目环境影响报告表》（项目编号：418ndk，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、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字）：

2025 年 12 月 18 日

建设单位责任声明

我单位广东英创健康产业有限公司（统一社会信用代码91441821MAG129CRX3）郑重声明：

一、我单位对广东英创健康产业有限公司实验室建设项目环境影响报告表（项目编号：418ndk，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内 容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章

法定代表人（签字

2025 年12月18日

质量控制记录表

项目名称	广东英创健康产业有限公司实验室建设项目		
文件类型	□环境影响报告书 ☑环境影响报告表	项目编号	418ndk
编制主持人	易金涛	主要编制人员	梁丽萍
初审（校核）意见	是否完成初审（校核）：是☑　否□ 初审（校核）内容：对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》技术导则，检查报告内容是否有遗漏。		
审核意见	审核意见： 1、完善《广东省实验室危险废物环境管理技术指南(试行)》相符性。 2、完善生产设备产能匹配分析。		
审定意见	审定意见： 1、完善其他符合性分析 2、完善工艺流程描述。 3、完善固体废物产排情况。		

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 39
四、主要环境影响和保护措施 48
五、环境保护措施监督检查清单 77
六、结论 78
建设项目污染物排放量汇总表 79
附图 1 项目地理位置图 80
附图 2 项目四至图 81
附图 3 项目四至实景图 83
附图 4 项目所在万洋众创城平面布置图 84
附图 5 项目总平面布置图 85
附图 6 项目实验室平面布置图 86
附图 7 项目 500m 范围内敏感点分布图 87
附图 8 环境空气功能区区划图 88
附图 9 声环境功能区区划图 89
附图 10 地表水功能区区划图 90
附图 11 项目与清远市环境管控单元关系图 91
附图 12 项目与广东省环境管控单元关系图 92
附图 13-1 项目在“广东省生态环境分区管控信息平台”上的位置（陆域环境管控单元） 93
附图 13-2 项目在“广东省生态环境分区管控信息平台”上的位置（生态空间一般管控区） 94
附图 13-3 项目在“广东省生态环境分区管控信息平台”上的位置（水环境一般管控区） 95
附图 13-4 项目在“广东省生态环境分区管控信息平台”上的位置（大气环境高排放重点管控区） 96
附图 14 本项目雨、污水管图 97

附图 15 土地利用规划图 98
附图 16 项目引用监测点位图 99

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广东英创健康产业有限公司实验室建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>营业执照地点</td><td colspan="3">佛冈县社会综合服务中心 313A35 室</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">清远市佛冈县佛冈万洋科技众创城 10#厂房</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 113 度 30 分 10.098 秒，北纬 23 度 52 分 48.954 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>M7320 工程和技术研究和试验发展</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、检测（试验）基地</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>30</td><td>环保投资（万元）</td><td>5</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>16.67%</td><td>施工工期</td><td>12 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>2300</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）》“表1专项评价设置原则表”：本项目专项评价设置情况如下表：
表1-1专项评价设置原则表及本项目对比说明
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目</th><th>是否设置</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标的建设项目</td><td>无排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目</td><td>本项目废水排入佛冈县</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		（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	城污水处理厂处理。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目Q值＜1，即有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的临界值。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目为市政供水，无需设置取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目为实验室项目。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》有关规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，即属于允许准入类，符合该文件要求。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目属于市场准入负面清单以外的行业。因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策的要求。

2、与环境功能区划的相符性分析

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》（清环函〔2011〕317号），本项目所在地属于二类功能区。佛冈县2024年环境空气质量状况表明，本项目评价区域内空气质量较好，环境容量可满足本项目排放废气的需要。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），湟江属于III类水体。水环境质量状况表明，项目评价区域内水环境质量良好，能满足水域功能的水质目标要求。

根据《清远市声环境功能区划分方案》（2024年修订版），本项目厂界属于3类声环境功能区。企业所在区域的声环境现状良好，可满足本项目建设需要。在采取有效的隔音、减振措施后，本项目不会对周围声环境带来不良的影响。

因此，本项目符合环境功能区划的要求。

3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年）相符性分析

本项目位于清远市佛冈县佛冈万洋科技众创城 10#厂房，属于佛冈万洋科技众创城内。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年）的要求，属于重点管控单元，详细分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”相符性分析

编号	文件要求		本项目情况	符合性结论
1	全省	——区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合	本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达	符合

		总体管控要求	环境质量改善要求。 ——能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。 ——污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。 ——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	标，均属于达标区；本项目生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理；本项目不涉及水源保护区。	
	2	“一核一带一区”区域管控要求	——区域布局管控要求。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥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。 ——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。——污染物排放管控要求。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	本项目属于实验室项目，不涉及新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目；本项目生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理。	符合
	3	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目位于佛冈万洋科技众创城10#厂房内，不在生态保护红线区内，符合生态保护红线的要求。	符合
	4	环	全省水环境质量持续改善，国	本项目区域的大气、地	符合

	境质量底线	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，PM2.5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。	表水环境质量现状均达标，均属于达标区。	
5	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。	本工程主要消耗电、水，项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
6	生态环境准入清单	“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。 “N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区；生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理；本项目产生的有机废气以无组织形式排放；本项目不涉及水源保护区；项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单要求。 本项目位于佛冈产业转移工业园重点管控单元，不属于优先保护单元，评价范围内无自然保护区、饮用水源保护区等生态敏感区，项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区，符合“N”市级生态环境准入清单要求。	符合
	根据在广东省“三线一单”数据管理及应用平台的分析结果，本项目位			

于陆域环境管控单元中的佛冈产业转移工业园重点管控单元（ZH44182120001），生态空间管控分区中的佛冈县一般管控区（YS4418213110001），水环境管控分区中的清远市汤塘-龙山-石角镇控制单元（YS4418213210002），大气管控分区中的佛冈产业转移工业园大气环境高排放重点管控区（YS4418212310002）。

表 1-3 本项目与广东省“三线一单”平台中注意项具体内容相符性分析

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">环境管控单元</td><td colspan="3">与“三线一单”的符合性分析结果</td></tr>
<tr><td>管控要求</td><td colspan="2">分析结果</td></tr>
<tr><td>陆域环境管控单元</td><td>ZH44182120001（佛冈产业转移工业园重点管控单元）</td><td colspan="3">详见表 1-4“生态环境准入清单”项的“（3）项目与环境管控单元准入清单中佛冈产业转移工业园重点管控单元要求相符性分析”。</td></tr>
<tr><td>生态空间一般管控区</td><td>YS4418213110001（佛冈县生态空间一般管控区）</td><td>区域布局管控</td><td>根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</td><td>本项目不涉及该项内容。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水环境一般管控区</td><td rowspan="4">YS4418213210002（潖江清远市汤塘-龙山-石角镇控制单元）</td><td rowspan="4">污染物排放管控</td><td>规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</td><td>本项目不涉及该项内容。</td></tr>
<tr><td>加快汤塘镇镇区、广佛（佛冈）产业园、佛冈县聚宝 B 区产业园、三井工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。</td><td>本项目不涉及该项内容。</td></tr>
<tr><td>加快龙山镇污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。</td><td>本项目不涉及该项内容。</td></tr>
<tr><td>现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</td><td>本项目为实验室项目，生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市</td></tr>
</table>

					政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理，项目清洁生产水平达到国内先进水平。
				佛冈产业转移工业园规划环评审查意见核定园区范围内园区污染物排放总量控制值为：化学需氧量 201.9t/a，氨氮 15.9t/a。	规划环评审查意见核定园区范围为石角镇和汤塘镇，生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理，废水污染物总量纳入佛冈县城污水处理厂，无需申请废水总量控制指标。
				实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，推动佛冈县城污水处理厂污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目不涉及该项内容。
			环境风险防控	强化污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对潖江水质的影响。	本项目完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练。
				强化园区污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对潖江水质的影响。	本项目不涉及该项内容。
				建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。	本项目拟设置风险防范措施，建立完善的风险防控体系。
			资源能源利用	强化龙山镇污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对潖江水质的影响。	本项目不涉及该项内容。
				强化佛冈县城污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对潖江水质的影响。	本项目不涉及该项内容。
				强化汤塘镇污水处理厂管理，	本项目不涉及该

			完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对潖江水质造成影响。	项内容。
大气环境管控分区	YS4418212310002（佛冈产业转移工业园大气环境高排放重点管控区）	区域布局管控	严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混杂，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地	根据《佛冈县城西科技园控制性详细规划》土地利用规划图，园区内居住区与工业区不混杂。
			大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造	本项目位于佛冈万洋科技众创城，符合工业园区规划要求。
			与大埔村、下山口村、禾场埔等村庄临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业	本项目不在大埔村、下山口村、禾场埔等村庄周边。
		污染物排放管控	强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控	本项目不涉及工业炉窑。
			氮氧化物、挥发性有机物排放实行减量替代	本项目挥发性有机物无组织排放。
			加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏	本项目不涉及该项内容。
			推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级	本项目挥发性有机物无组织排放，排放量为5.202kg/a，无需企业分级管理。
			规划环评审查意见核定园区范围内园区污染物排放总量控制值为：二氧化硫186.2t/a，氮氧化物176.1t/a，挥发性有机物1308.1t/a。	项目挥发性有机排放量为5.202kg/a，满足园区总量控制值。
		环境风险防控	建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联治机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量	本项目不涉及该项内容。

综上所述，本项目的建设与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年）相符。

4、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）相

符性分析

本项目位于清远市佛冈县佛冈万洋科技众创城10#厂房，根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版），属于佛冈产业转移工业园重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44182120001，对项目“三线一单”相符性分析如下：

表 1-4 本项目与清远市“三线一单”相符性分析

管控领域	文件要求	本项目情况	符合性结论
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积4311.95平方公里，占全市陆域国土面积的22.65%；一般生态空间面积4216.46平方公里，占全市陆域国土面积的22.14%。	本项目位于清远市佛冈县佛冈万洋科技众创城10#厂房，不在生态环境保护红线和生态环境空间管控区内。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例达100%，省控断面优良水质比例达到或优于省下达目标，全面消除劣V类水体；水功能区达标率优良水质比例达到或优于省下达目标；城市集中式饮用水水源达标率100%。大气环境质量稳中向好，臭氧污染得到有效遏制。土壤与地下水环境质量稳中向好，重点建设用地安全利用得到有效保障，地下水环境区域点位V类水比例、受污染耕地安全利用率达到或优于省下达考核目标要求，土壤环境风险得到管控。	项目所在区域为大气、地表水和噪声达标区，本项目生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	强化节约集约循环利用，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和省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。	项目购买园区标准厂房，不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目用水由市政管网供给，用电由市政电网供电，生产及辅助设备使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合
生态环境准入清单	以生态环境保护优先和产业布局优化为导向，结合区域主体功能定位、发展和保护重点、主要环境问题识别和环境质量改善目标，从区域布局管控要求、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+2+200”生态环境	本项目满足广东省和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+2+200”三级生态环境准入清单体系。	符合

	准入清单体系。“1”为全市生态环境准入共性清单，“2”为清远市南部地区、清远市北部地区的准入清单，“200”为全市200个环境管控单元的差异性准入清单。		

（1）全市生态环境准入共性清单

①区域布局管控要求

“大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东岭南国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。

紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，实施产业延链强链工程，鼓励产业强链补链项目准入，促进产业集群发展。

推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系，推动高铁、公路、轻轨等建设，推进北江航道进一步扩能升级。”

本项目属于实验室项目，符合该清单规定的“禁止开发建设活动的要求”，符合“限制开发建设活动的要求”，符合“适度开发建设活动的要求”。

②能源资源利用要求

“优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。

	高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。” 本项目仅使用电能，不涉及不可再生能源的使用。项目排放的废水主要为生活污水、水浴锅废水和纯水制备浓水，符合水资源高效利用要求。 **③污染物排放管控** “落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。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……。” 本项目所在流域为潖江流域，执行Ⅲ类水环境标准，属于地表水环境达标区，项目生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理，污染物排放量小，对潖江的影响较小。项目生产过程中产生少量有机废气，无组织达标排放，对大气环境造成的影响较小。 **④环境风险防控要求** “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，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。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。” 本项目属于实验室项目，排放的大气污染物主要为颗粒物、VOCs、臭气浓度等，排放量较少；水污染物主要为 pH、CODcr、BOD、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机物等有毒有害污染物的排放，项目设置地面硬化防渗等措施，项目对周边环境风险较小。 **（2）清远市南部地区准入清单** **①区域布局管控要求** “高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。” 本项目属于实验室项目，位于清远市佛冈县佛冈万洋科技众创城 10#厂房，属于清远佛冈产业园中的城西科技园范围内，项目建设性质为新建项目，符合上述要求。 **②能源资源利用要求** “进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。” 本项目设备仅使用电能作为生产能源，不涉及不可再生能源的使用，符合上述要求。 **③污染物排放管控** “推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生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的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。”

本项目属于实验室项目，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，对大气环境造成的影响较小。

④环境风险防控要求

“强化水污染联防联治，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。”

本项目的纳污河流为潖江，执行III类水环境标准，属于地表水环境达标。

（3）环境管控单元准入清单

表 1-5 项目与佛冈产业转移工业园重点管控单元相符性分析

管控要求		符合性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区将打造先进制造业和战略性新兴产业基地与湾区北现代产业新城。按照“对融湾区。产业协同、利益共享、绿色发展”的开发模式，重点发展机械装备制造、电子信息、新材料、生物医药等产业。逐步引入研发，着力构建国家级产业创新服务平台园区。城西科技园重点发展电子信息、装备制造、时尚产业、数字经济等产业；龙山智造城重点发展新材料、装备制造、新能源、物流仓储等产业；大湾区生命科技园重点发展生物医药、医疗设备等产业；聚宝工业园重点发展装备制造等产业；迳头金岭工业园重点发展装备制造、新材料等产业；水头红苹果产业园重点发展家具等产业。	本项目位于清远佛冈产业园，属于实验室项目，符合园区产业定位。
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目（符合清远市优化产业布局或强链补链工作要求的项目除外）.	本项目属于实验室项目，原料储存量较少；不涉及化工及危化品储存项目，不属于禁止类项目。
	1-3.【产业/综合类】与大埔村、下山口村、禾场埔等村庄临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带）产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业。	本项目不涉及。
	1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	本项目挥发性有机物产生量较小，加强车间通风，无组织排放。
	1-5.【大气/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混合，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。	本项目距离周边敏感点较远，且有绿化相隔。
	1-6.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企	项目位于佛冈万洋科技众

		业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类目与园区产业方向不冲突。	创城 10#厂房内，项目主要为实验室，与园区的产业定位相符。
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。	本项目不使用锅炉。
		2-2.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	项目不属于陶瓷产业。
		2-3.【能源/禁止类】城市建成区及天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及。
		2-4.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。	本项目不涉及。
		2-5.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。	本项目位于佛冈万洋众创城内，属于园区标准厂房，符合要求。
		2-6.【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。
	污染物排放	3-1.【水/鼓励引导类】加快佛冈县城、佛冈县产业转移工业园区等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目不涉及。
		3-2.【水/限制类】规划环评审查意见核定园区范围内园区污染物排放总量控制值为：化学需氧量 201.9ta，氨氮 5.9t/a。	本项目生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理，废水污染物总量纳入佛冈县城污水处理厂。
		3-3.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目不涉及工业炉窑。
		3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本项目挥发性有机物实行减量替代。
		3-5.【大气/限制类】规划环评审查意见核定园区范围内园区污染物排放总量控制值为：二氧化硫 186.2ta,氨氧化物 176.1ta,挥发性有机物 1308.1ta。	本项目挥发性有机物排放总量由清远市生态环境局佛冈分局分配，挥发性有机物排放量为 5.202kg/a。
		3-6.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	项目建成后实施《VOCs 排放企业分级管理规定》。

		3-7.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏	本项目不涉及。
		3-8.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。	项目不涉及重金属。
		3-9.【固废/鼓励引导类】围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进工业园区固废集中收集贮存、集中处理处置设施建设，率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。	本项目通过优化生产，减少固体废物的产生量，并将可利用的固体废物进行综合利用，不可利用的固体废物交由有相应处理资质单位处置。
		3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目不涉及重金属排放，生产采用先进的生产工艺。
	环境风险防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目采取分区防护措施满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
		4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。	本项目建成后根据相关文件要求，与园区和生态环境部门建立三级环境风险防控体系。
		4-3.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	本项目为新建项目，不属于土壤污染防治重点行业企业。
		4-4.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目建成后将根据存在的环境风险制定相应的环境风险事故防范。
		4-5.【风险/综合类】强化污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对湛江水质的影响。	本项目不涉及。
		4-6.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。	本项目原辅材料采用防渗托盘进行贮存，本项目建成后将根据存在的环境风险制定相应的环境风险事故防范。
		4-7.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目不属于重金属污染防治重点行业企业。

综上所述，本项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）要求相符。

5、与《广东省大气、水、土壤污染防治工作方案》相符性分析

（1）与《广东省2023年大气污染防治工作方案》相符性分析

文件要求“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。”

本项目为实验室项目，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，原料使用量较少，挥发性有机废气以无组织形式排放。

综上，本项目的建设与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》是相符的。

（2）《广东省 2023 年水污染防治工作方案》相符性分析

文件要求“深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。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和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排放。”

本项目位于佛冈县佛冈万洋科技众创城 10#厂房，属于湟江流域

范围，不属于该文件规定的重点流域和重点控制单元。本项目为实验室项目，生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理。因此，与《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）相符。

（3）与《广东省2023年土壤污染防治工作方案》相符性分析

文件要求"五、有效管控建设用地土壤污染风险。（一）严格建设用地准入管理。将建设用地土壤环境管理要求纳入土地规划、储备、供应、用途变更等环节，自然资源部门在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时，要充分考虑地块环境风险。未按要求完成土壤污染状况调查、风险评估或经调查评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止土地出让、划拨。按季度开展重点建设用地安全利用核算，发现违法违规开发地块，2023 年底前依法处罚整改到位。

六、有序推进地下水污染防治。（一）加强地下水环境质量目标管理和分区管理。印发实施我市 5 个"十四五"国家地下水环境质量考核点位水质保持方案，定期组织对达标保持方案重点工作实施情况开展评估。加强国家地下水环境质量考核点位规范化建设及日常管理，配合省生态环境监测中心开展考核点位升级改造工作。推动实施地下水环境分区管理、分级防治，推动实施地下水污染防治重点区划定工作。"

本项目为实验室项目，实验室、工业固体废物堆存场所均按规定设置了防流失、防渗漏等措施，与《广东省 2023 年土壤污染防治工作方案》相符。

6、与《广东省生态环境保护"十四五"规划》相符性分析

《广东省生态环境保护"十四五"规划》（粤环〔2021〕10 号）中提出："大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装

	印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。” 本项目为实验室项目，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的要求。 **7、与《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析** 《清远市生态文明建设“十四五”规划》中指出：加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（V0Cs）污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。 本项目为实验室项目，不涉及工业锅炉，符合《清远市生态文明建设“十四五”规划》的要求。 **8、与《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》（2023 年 6 月）相符性分析** 《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》（2023 年 6 月）中指出：大力推进挥发性有机物（VOCs）深度治理，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，在化工、包装印刷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，实施 VOCs 精细化管理。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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 OCs 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。开展无组织排放源排查，深入推进重点企业实施泄漏检测与修复（LDAR）工作。 本项目为实验室项目，项目在密闭设备中操作，废气产生量较小，符合《佛冈县生态环境保护"十四五"规划》（2023 年 6 月）的要求。 **9、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025）年）》的通知相符性分析** 根据《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：其他涉 VOCs 排放行业控制工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；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》（GB37822-2019）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。 本项目为实验室项目，原料使用量较少，挥发性有机废气以无组织形式排放。项目厂界非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值。 因此，本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的要求。 **10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的**

相符性分析

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

源项	控制环节	控制要求	符合情况
VOCs 物料储存	物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好。	项目使用的 VOCs 物料均使用密闭容器或包装袋进行储存、转移，项目设室内原料仓库，具有防雨、遮掩效果，仓库地面硬底化，设置防渗层。符合要求。
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	原材料采用密闭的容器转移，符合要求。
工艺过程 VOCs 无组织排放	含 VOCs 产品的使用过程	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目实验室过程采用密闭搅拌器进行操作。符合要求。
	其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。符合要求。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气挥发量较小，该部分挥发的有机气体以无组织形式排放。
	废气收集系统	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目 VOCs 废气挥发量较小，该部分挥发的有机气体以无组织

	要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	形式排放。
	VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目 VOCs 废气挥发量较小，该部分挥发的有机气体以无组织形式排放。符合要求。
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本次评价要求企业建立台账记录相关信息。
企业厂区监控要求		企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目企业厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值，符合通告要求。
污染物监测要求		企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	本次评价要求企业开展自行监测。

由表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求是相符的。

11、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）："（二）化工行业 VOC 综合治理。加强制药、农药、涂料、油胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 IDAR 工作。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式：有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。"

本项目为实验室项目，使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，满足相关要求，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。

12、与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治"十四五"规划的通知》相符性分析

文件要求："强化空间布局管控。严格落实"三线一单"生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。"

本项目为实验室项目，项目不涉及重金属，项目位于佛冈产业转移园区内，与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治"十四五"规划的通知》（粤环〔2022〕8号）相符。

13、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

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的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

（一）石油、化工、煤炭加工与转化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、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；

（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

本项目为实验室项目，满足相关要求，与《广东省大气污染防治条例》要求相符。

14、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》第十七条："新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。"

本项目生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理，符合相关要求。

15、与《"十四五"节能减排综合工作方案》相符性分析

挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工

	等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。 本项目为实验室项目，不属于工业涂装、包装印刷等行业等重点企业，项目在满足工艺需求的条件下，最大限度降低 VOCs 无组织排放，满足相关要求，与《"十四五"节能减排综合工作方案》相符。 **16、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知（粤府〔2024〕85 号）》相符性分析** 文件要求："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。" "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。" 本项目为实验室项目，原料使用量较少，挥发性有机废气以无组织形式排放，满足相关要求，与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知（粤府〔2024〕85 号）》相符。 **17、项目与《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》**

的相符性

表 1-5 与《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》的相符性

控制环节	控制要求	符合情况
污染环境防治责任制度	实验室危险废物产生单位应建立、健全危险废物管理制度，包括污染环境防治责任制度和危险废物管理岗位人员责任制度，并将制度公告于本单位显著位置。	本评价要求企业按要求建立、健全危险废物管理制度等并公告于单位显著位置，符合要求。
管理台账制度	实验室危险废物产生单位应建立危险废物管理台账如实及时记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，原则上每季度至少需在广东省固体废物环境监管信息平台（https://app.gdeei.cwgfgqy-rz/ogin）上提交一次。危险废物管理台账应与实验记录相结合，严禁弄虚作假。危险废物管理台账至少应保存五年。	本评价要求企业按要求建立危险废物管理台账并定期于相关平台提交，符合要求。
申报登记制度	实验室危险废物产生单位原则上在每年 3 月 31 日前在广东省固体废物环境监管信息平台上进行危险废物申报登记，包括危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况等。	本评价要求企业按规定时间于相关平台进行危险废物申报登记，符合要求。
管理计划制度	实验室危险废物的产生单位应依据《危险废物产生单位管理计划制定指南》制定危险废物管理计划，原则上每年 3 月 31 日前广东省固体废物环境监管信息平台（https://app.gdeei.cn/gfjgqy-rz/login）上进行填报。	本评价要求企业按规定时间于相关平台填报危险废物管理计划，符合要求。
应急管理制度	实验室危险废物产生单位应当制定《突发环境事件应急预案》，并向所在地县级以上生态环境主管部门备案。实验室危险废物产生单位应配备环境应急物资，每年定期组织开展突发环境事件应急演练，并妥善保存演练资料。	本评价要求企业按照相关要求，需对存在的环境风险制定相应的环境风险事故防范，符合要求。
危险废物知识培训	实验室危险废物产生单位应当对相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员进行培训。危险废物管理业务培训应纳入产废单位年度培训计划。培训的内容包括国家相关法律法规、规章和有关规范性文件；本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等；危险废物识别、收集、内部转移和贮存管理的相关要求或操作规程等内容。	本评价要求企业按规定对相关人员进行危险废物知识培训，符合要求。
档案管理	实验室危险废物产生单位应将建设项目环境影	本评价要求企

		响评价文件、“三同时”验收文件、危险废物管理制度、危险废物管理台账、危险废物申报登记、危险废物管理计划、危险废物转移相关资料、应急预案及环境应急演练记录、环境监测、实验室。	业按要求做好档案管理符合要求。
分类		人员和实验室管理人员培训记录、危险废物利用处置设施设备检查维护、危险废物经营情况记录簿等档案资料分类装订成册，并指定专人保管。将实验室危险废物按照形态、理化性质和危险特性进行归类，并分类存放。	本项目按要求分类存放危险废物，符合要求。
标志		实验室危险废物贮存设施应按相关规定设置警示标志。盛装实验室危险废物的容器和包装物应粘贴实验室危险废物标签。	本项目按要求做好相关标志，符合要求。
投放	容器要求、投放要求	实验室危险废物与容器的材质应满足化学相容性(不相互反应)。包装容器应保持完好，破损或污染后须及时更换;将实验室危险废物投放到规定容器中。	本项目按要求使用对应容器投放危险废物，符合要求。
	登记要求	实验室危险废物产生单位应制定危险废物产生及暂存管理台账，台账原则上保存五年。	本评价要求企业按要求做好相关登记要求，符合要求。
暂存		实验室应设置危险废物暂存区，与办公、生活废物等一般废物应分开存放;暂存区须保持良好通风条件，危险废物应单层码放，并远离火源、避免高温日晒和雨淋。	本评价要求企业按要求做好暂存空间防护，符合要求。
贮运		危险废物收运时应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，核对投放登记表的信息，并签字确认。极端天气禁止开展收运作。	本评价要求企业按规定进行危险废物的收运，符合要求。
处置		实验室危险废物的处置分为产生单位内部处置和委托处置。鼓励实验室危险废物产生单位在内部进行回收利用和无害化处置。实验室危险废物也可委托具备相应处置资质的单位处置。实验室危险废物产生单位应对危险废物接收单位资质进行核实，并签订委托处置协议。	本评价要求企业按规定处置实验室危险废物，符合要求。

综上，本项目可以满足《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》相关规定。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设内容

广东英创健康产业有限公司（以下简称“建设单位”）购置清远市佛冈县佛冈万洋科技众创城10#厂房（地理坐标：E113°30′10.098″，N23°52′48.954″）建设“广东英创健康产业有限公司实验室建设项目”（以下简称“本项目”）。项目占地面积为2300平方米，项目总投资30万元，其中环保投资5万元。本项目从事化妆品研发及检测，理化和微生物检测3000次/年，配方样品制备900份/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件的要求，该项目需要办理环保手续。本项目微生物实验室主要用于基本的微生物实验，如细菌培养，属于P1实验室。本项目不涉及P3、P4生物安全实验室；转基因实验室，项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98、专业实验室、检测（试验）基地”，需要编制环境影响报告表。为此，广东英创健康产业有限公司特委托产学研（广州）环境服务有限公司编制《广东英创健康产业有限公司实验室建设项目环境影响报告表》。我单位接受委托后，对本项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析及影响预测的基础上，按相关技术规范编制本项目环境影响报告表。

2、工程概况

本项目购置清远市佛冈县佛冈万洋科技众创城10#厂房进行建设，建设内容主要为10#厂房、仓储用房、绿化景观等，总占地面积为2300平方米，10#厂房共五层，一楼层高为6.5米，二楼、三楼层高为4.5米，四楼、五楼层高为4米，总楼高约23.5米，总建筑面积为5978.11平方米。

表2-1 本项目工程内容一览表

工程类型	工程内容	规模及功能
主体工程	10#厂房	1楼~4楼为空置待用
	实验室	位于5楼，包括理化检测区、微生物检测区、配方样品制备区，总建筑面积约350平方米。
公用工程	给水系统	供水来源为市政供水管网。
	排水系统	雨污分流，生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城

		污水处理厂处理。	
	供电系统	供电来源为市政供电系统。	
环保工程	废水处理系统	生活污水经三级化粪池处理，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起经市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂处理。	
	废气处理系统	实验室废气以无组织形式排放。	
	噪声	选用低噪声仪器，同时采取隔声、减振、消声等措施。	
	固体废物	办公生活垃圾委托环卫部门清运处理。	
		一般固废暂存间（10m²）	内部地面硬化，废包装材料、纯水设备更换组件等交由有经营范围的资质公司回收处理。
		危险废物暂存间（10m²）	内部地面硬化，地面防渗，废原料桶、实验器皿清洗废水、实验废液等危险废物经收集后交由有资质单位处理。

3、项目规模

（1）产品方案

表 2-2 本项目产品方案情况一览表

序号	产品名称	产品产量（t/a）	形态	包装规格	备注
1					
2					

（2）主要原辅材料

本项目原辅材料使用情况见下表。

表 2-3 原辅材料一览表

序号	原材料	使用量（kg）	最大储量（kg）	规格	形态	储存位置	是否为危化品
1						实验室	否
2							否
3							否
4							否
5							否
6							否
7							否
8							否
9							否
10							否

11			否
12			是
13			否
14			否
15			否
16			否
17			否
18			否

原材料理化性质：

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

（3）主要设备

本项目设备情况见下表。

表2-5主要设备一览表

序号	设备名称	型号参数	数量（台）	使用工序
1	电子天平	HX602T	1	微生物检验
2	生化培养箱	SPX-70S	1	微生物检验
3	罗氏泡沫仪	2151	1	微生物检验、配方样品制备

4	超级恒温水浴箱	HH501	1	微生物检验、配方样品制备
5	生物显微镜	XSP-02-640X	1	微生物检验
6	真空泵	RK-1	1	微生物检验
7	电子天平	J1000	1	配方样品制备
8	搅拌机	JJ-2A	1	微生物检验、配方样品制备
9	低温试验箱	DW-30	1	微生物检验
10	热风干燥箱	101-0A	1	微生物检验
11	电热恒温培养箱	303-1A	1	微生物检验
12	高压灭菌器	YX-18LMM	1	微生物检验
13	光电分析天平	J124BC	1	理化检验
14	PH 酸度计（数显）	PHS-3C	1	理化检验、配方样品制备
15	电导率仪（数显）	DDS-11A	1	理化检验
16	超净工作台	SW-CJ-1D	1	理化检验、配方样品制备
17	旋转粘度仪	NDJ-1	1	理化检验、配方样品制备
18	电动离心机	80-2B	1	理化检验、配方样品制备
19	高速分散均质机	FJ-200	1	理化检验、配方样品制备
20	通风橱	/	2	微生物检验、配方样品制备
21	生物安全柜	/	1	微生物检验
22	纯水机	/	1	微生物检验、配方样品制备

5、劳动定员及工作制度

本项目年工作300天，工作制度为1班制，每班8小时。员工人数为30人，均不在厂区内食宿。

6、公用、配套工程

（1）给排水系统

给水：项目供水来自市政供水管网，主要为员工办公用水和实验用水，综上项目年用自来水水量为 307.33t/a（约 1.02t/d）。

排水：本项目雨污分流，所在区域属于佛冈县城污水处理厂集污范围，项目外排水为生活污水、灭菌器废水、水浴锅废水和纯水制备浓水。

项目生活污水排入园区三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段三级标准及佛冈县城污水处理厂进水水质标准的较严值者后，与纯水制备浓水、水浴锅废水、灭菌器废水一起通过污水排放口 DW001 排入市政污水管网，进入佛冈县城污水处理厂进行集中处理。实验废液、实验器皿清洗废水属于高浓度液体，定期交由危废单位处理不外排。本项目水平衡见下图 2-1，本项目用水情况详见表 2-6：

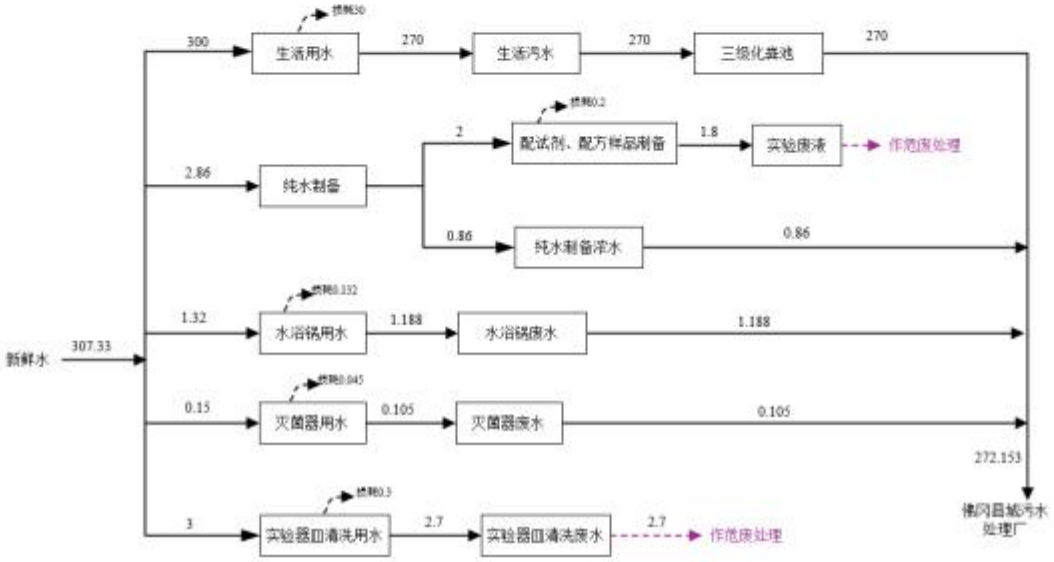


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

表 2-6 本项目用水情况一览表

序号	用水类型	新鲜水		损耗		产生的废水量			排水量	备注
		t/d	t/a	t/d	t/a	t/d		t/a	t/a	
1	生活用水	1	300	0.1	30	0.9		270	270	经三级化粪池处理
2	制备纯水	0.0095	2.86	--	--	浓水	0.0029	0.86	0.86	排入市政管网
3				0.00067	0.2	配试剂、配方样品制备	0.006	1.8	/	作危废处理
4	实验器皿清洗废水	0.01	3	0.001	0.3	0.009		2.7	/	作危废处理
5	灭菌器废水	0.0005	0.15	0.00015	0.045	0.00035		0.105	0.105	排入市政管网

6	水浴锅废水	0.0044	1.32	0.00044	0.132	0.00396	1.188	1.188	排入市政管网
合计		1.0244	307.33	0.10266	30.677	0.92221	276.653	272.153	/

（2）用能系统

本项目供电依托于所在建筑的供电系统，即市政供电系统，年用电约 10 万 kW·h，不设备用发电机。

7、平面布置情况

本项目选址于清远市佛冈县佛冈万洋科技众创城 10#厂房建设实验室项目，厂房内 1~4 层为空置待用，厂房 5 楼设实验室，楼层布局总体功能区划明确，有利于工作运行，便于设备管理。本项目厂区平面布置及四至情况见附图。

详细平面布置情况见附图 5。经调查，项目所在项目东面、南面、西面为空地，北面 50m 为佛冈县佳润混凝土有限公司。四至图详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

（1）施工期工艺流程

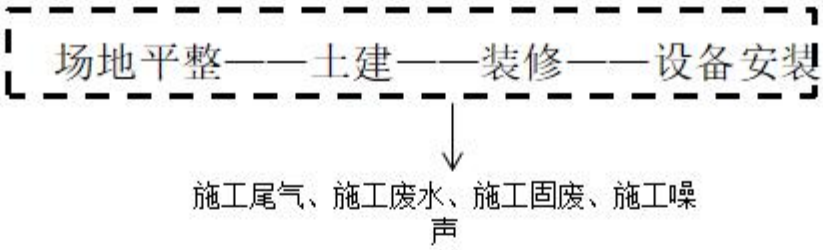


图 2-2 施工期工艺流程及产污

场地平整、土建、装修、设备安装：使用挖掘机等机械将建设场地平整为平地，场地平整后进行建筑建设，对墙体进行美化、线路管道安装；最后将购买的设备安置在房间内。

此阶段主要产生施工尾气（施工车辆尾气、运输车辆尾气、施工机械燃油废气、油漆时的有机废气、塑胶跑道施工废气）、施工废水（生活污水、施工时废水）、施工固废（建筑垃圾、废弃土石方、施工人员生活垃圾、装修固废）、施工噪声（机械噪声、车辆运输噪声、装修时的噪声）。

表 2-7 施工期产污环节一览表

类别	污染源	污染因子
废气	施工扬尘	TSP

	运输车辆尾气	PM、CO、HC、NOx等
	施工机械燃油废气	CO、NO_2等
	装修阶段的油漆废气	非甲烷总烃
废水	施工时废水	SS
	施工人员生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等
噪声	施工机械噪声	
	车辆运输噪声	
	装修时的噪声	
固废	建筑垃圾	
	废弃土石方	
	施工人员生活垃圾	
	装修固废（废油漆桶、废涂料桶、废油漆刷等装修危险废物）	

（2）运营期工艺流程：

1）配方样品制备

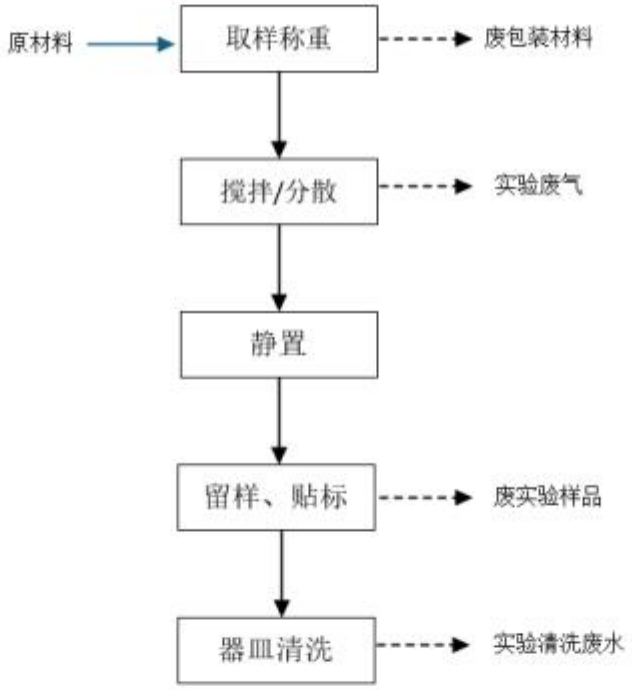


图 2-3 配方样品制备工艺流程图

工艺流程简述：

取样称重：根据拟定配方，使用精度合适的电子天平，分别称量所需的原辅材料。将称量好的原材料转移至洁净的样品制备容器中。该过程会产生废包装材料、粉尘。

搅拌/分散：在常温环境下，将已投料的混合物置于搅拌器或者高速分散均质

机下，目的是使去离子水、香精及其他组分进行混合或分散均匀，该过程会产生实验废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。

静置：搅拌或分散后，出料静置 2~10 分钟。

留样、贴标：将制备好的样品从制备容器中转移至指定的样品包装容器中，并密封、贴标，该过程会产生废实验样品。

器皿清洗：使用自来水对实验器皿进行清洗，该过程产生实验清洗废水。

2）微生物检验

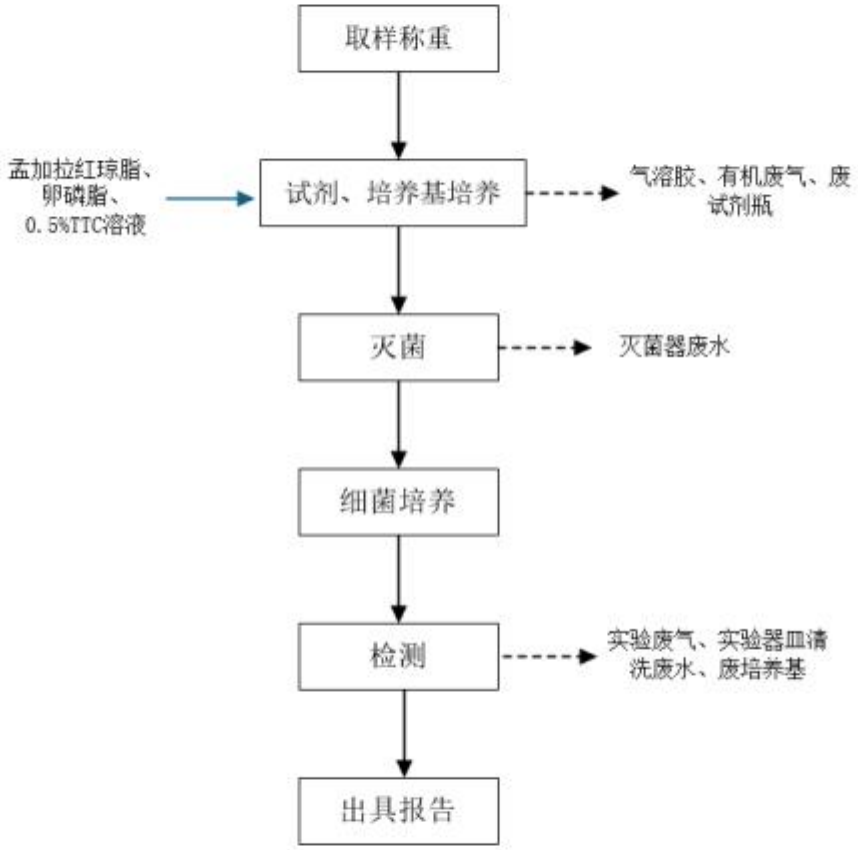


图 2-4 微生物检验工艺流程图

工艺流程说明：

①取样：使用电子天平准确称取适量的样品。

②试剂、培养基配制：对样品检测所需要的试剂、培养基进行配制，该工序会产生实验废气、废试剂瓶。

③灭菌：使用高压灭菌器对调配的试剂、培养基进行灭菌，该工序会产生灭菌器废水。

④细菌培养：取样液注入平皿内，将融化并冷至 45℃-50℃的培养基倾注到平皿内，待培养基凝固后，翻转平皿，置电热恒温培养箱培养。

⑤检测：使用生物显微镜对样品进行微生物检测，微生物主要包括细菌、霉菌和酵母菌。本工序产生有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、气溶胶（颗粒物）、废培养基和实验器皿清洗废水（废培养基经高压灭菌器进行灭菌后交由环卫部门回收处理）。

⑥出具报告：对检测的样品出具报告。

3）理化检验

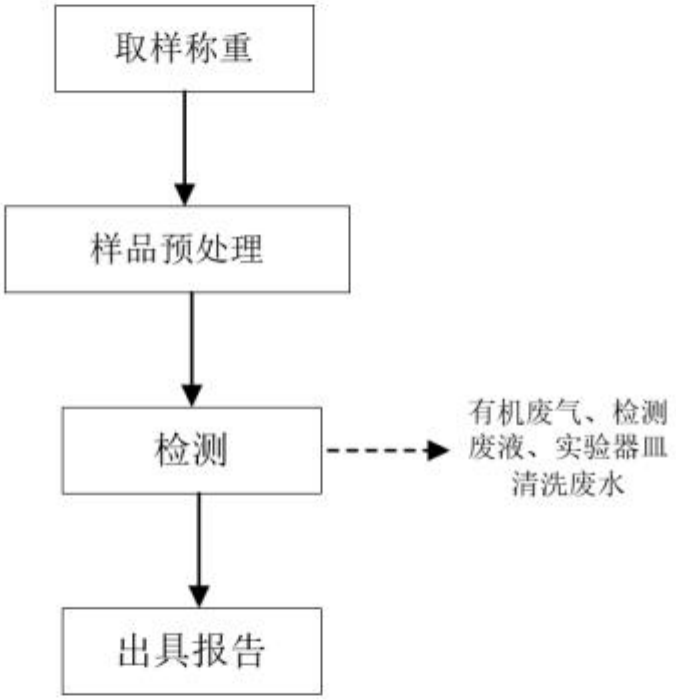


图 2-5 理化检验工艺流程图

工艺流程说明：

①取样：使用光电分析天平准确称取适量的样品。

②样品预处理：对样品进行预处理。

③检测：使用 PH 酸度计、电动离心机、电导率仪、旋转粘度仪等分别对预处理后的样品进行 PH 值、离心分离、导电率、透明度粘度检测，本工序产生有机废气（非甲烷总烃）、检测废液和实验器皿清洗废水。

④出具报告：对检测的样品出具报告。

4）纯水制备流程：

本项目设有一台纯水机，为分析室各环节提供纯水。因此，纯水的制备工艺见下图：

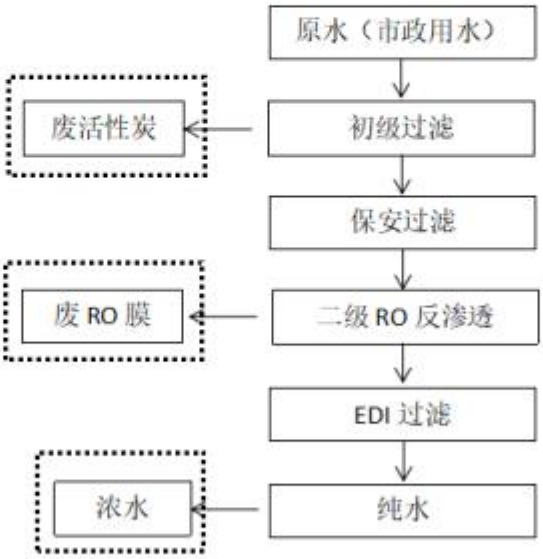


图 2-6 纯水制备工艺流程图

工艺简述

纯化水系统的原水源于自来水，进入原水箱后经过石英砂过滤器、树脂软化器、活性炭过滤器等进行预处理；预处理后再经过高压过滤器过滤，经高压泵加压后进入单级 RO 反渗透膜过滤、EDI（连续去离子装置）纯化等处理，产出合格的纯化水进入纯水箱中。此过程产生的纯水可应用于清洗检测器皿、配试剂。

产污环节：制备纯水时产生的浓水；纯水设备更换组件（废活性炭、废 RO 膜）。

产污情况汇总：

本项目各类污染物产生环节见下表。

表 2-8 主要污染节点分析一览表

类别	污染工序	主要污染物	主要污染因子
废水	员工办公生活	生活污水	COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N
	水浴锅恒温	水浴锅废水	无机盐
	微生物实验灭菌	灭菌器废水	无机盐
	纯水制备	制备浓水	无机盐
废气	检验、配方样品制备	实验废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
噪声	实验过程	设备噪声	
一般工业固体废物	员工办公生活	生活垃圾	
	实验过程	废包装材料	
	实验室	废培养基	

		纯水制备	纯水设备更换组件（废活性炭、废 RO 膜）
	危险废物	实验室	废实验样品、检测废液、实验器皿清洗废水、废试剂瓶

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

（1）达标区判定

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》（清环函〔2011〕317 号），本项目所在地属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》，本评价引用清远市生态环境局公布的《2024 年清远市生态环境质量报告》中表 2-2 2024 年各县（市、区）空气质量排名情况，各因子浓度情况见下表。

表 3-1 项目所在区域环境空气质量监测数据统计

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
佛冈县	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	30	70	42.9	达标
	NO_2	年平均质量浓度	14	40	35	达标
	SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	O_3	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	117	160	73.1	达标
	CO	第 95 百分位浓度	900	4000	22.5	达标

由表 3-1 可知，佛冈县的环境空气质量因子中，$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、SO_2 统计年平均值、O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）补充监测

为了解项目所在区域 TSP 现状质量浓度情况，本评价引用《科惠白井（佛冈）电路有限公司年再生回收碱性蚀刻废液 4650 吨和退锡废液 1050 吨建设项目》的环境空气监测报告（报告编号：RETC-H230801001-1），监测时间为 2023 年 8 月 8 日-2023 年 8 月 14 日，引用该监测数据有效性符合相关要求，引用数据监测点位图见附图 16，监测结果见表 3-2。

表3-2本项目主要环境保护目标一览表

监测点位	监测因子	监测时段	监测结果	评价标准（mg/cm³）	占标率	相对厂界距离/km
云星·养生城	TSP	2023.8.8-2023.8.14	0.122-0.156	0.3	52	2.9

2、地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），湟江（起点为佛冈县城湖滨，终点为北江与浰江交汇处）属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为进一步了解项目所在地周边地表水环境质量现状，本评价引用清远市生态环境局公布的《2024年12月清远市各县（市、区）空水环境质量状况发布》，佛冈县湟江良塘断考核断面符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3、声环境

根据《清远市声环境功能区划分方案（2024年修订版）》，项目位于佛冈万洋科技众创城内，属于3类声环境功能区，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

本项目50米范围内无声环境敏感点，根据环境影响评价网中《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》第5条，无需对项目所在地噪声现状进行监测。

4、生态环境

本项目所在区域内物种较为单一，生物多样性一般。项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无须开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类目标，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

	根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 本项目属于“M7320 工程和技术研究和试验发展”主要从事化妆品研发及检测，且本项目为新建用地，不存在土壤和地下水环境污染途径，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》中对环境保护目标的要求，本项目具体保护目标如下： **1、大气环境** 项目厂界外 500 米范围内的大气环境敏感目标为清远市德圣健康职业技术学校等，与项目厂界的相对位置关系见表 3-3。 **表3-3本项目主要环境保护目标一览表** （见下表） 备注： 1） 坐标系为直角坐标系，以厂区南角为相对原点（0，0） 2） 经纬度为 113.503096940E，23.879976498N，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。 **2、声环境** 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境** 本项目厂界外 500 米范围内的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。 **4、生态环境** 本项目位于清远市佛冈县佛冈万洋科技众创城 10#厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离（m）
	X	Y					
清远市德圣健康职业技术学校	187	-201	学校	约 5000 人	环境空气二级	东南	230
规划居民点	184	32	居民	约 3000 人	环境空气二级	东	70

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

（1）施工期

本项目施工期废水主要为施工人员的生活污水、车辆冲洗废水，其中车辆冲洗废水经场地建设的临时洗车池收集沉淀后回用，不外排，回用水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准。施工人员施工期间在佛冈万洋众创城内临时搭建棚屋，生活污水经临时搭建的化粪池收集预处理后排入市政污水管网，进入佛冈县城污水处理厂进一步处理。生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及佛冈县城污水处理厂进水水质标准的较严值后排入佛冈县城污水处理厂处理。

表 3-4 施工期废水排放/回用标准（单位：pH 无量纲，其他 mg/L）

污染物名称	pH	SS	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	浊度	LAS
DB44/26-2001 第二时段三级标准水质限值要求	6-9	400	500	300	——	——	——
GBT 18920-2020 表 1 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准	6-9	——	——	10	8	10	0.5

表 3-5 本项目运营期水污染因子排放限值一览表

（单位：pH 无量纲，其他 mg/L）

污染物名称	pH	SS	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮
DB44/26-2001第二时段三级标准水质限值要求	6-9	400	500	300	/
佛冈县城污水处理厂进水水质要求	6-9	150	250	120	25
本项目执行标准	6-9	150	250	120	25

（2）运营期

项目所在区域属于佛冈县城污水处理厂纳污范围，本项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及佛冈县城污水处理厂进水水质标准的较严值者后，与纯水制备浓水、水浴锅废水、灭菌器废水一起通过污水排放口 DW001 排入市政污水管网，进入佛冈县城污水处理厂进行处理。水污染物排放限值见下表：

表 3-6 本项目运营期水污染因子排放限值一览表

（单位：pH 无量纲，其他 mg/L）

污染物名称	pH	SS	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准水质限值要求	6-9	400	500	300	/
佛冈县城污水处理厂进水水质要求	6-9	150	250	120	25
本项目执行标准	6-9	150	250	120	25

2、大气污染物排放标准

（1）施工期

施工期废气主要为施工扬尘和装修产生少量有机废气，有机废气主要污染因子为非甲烷总烃，该类废气的排放属无组织排放。粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。施工机械柴油燃烧尾气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求排放限值。

表 3-7 本项目施工期废气排放限值一览表

污染物	监控点	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 3-8 项目施工期非道路移动机械污染物排放标准及限值要求

污染源	排放标准	污染物		排放限值
移动机械	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）标准及修改单	P_{max}＞560	CO	3.5g/kWh
			$HC+NO_x$	6.4g/kWh
			PM	0.20g/kWh
		130≤P_{max}≤560	CO	3.5g/kWh
			$HC+NO_x$	4.0g/kWh
			PM	0.20g/kWh
		75≤P_{max}＜130	CO	5.0g/kWh
			$HC+NO_x$	4.0g/kWh
			PM	0.30g/kWh
		37≤P_{max}＜75	CO	5.0g/kWh
			$HC+NO_x$	4.7g/kWh
			PM	0.40g/kWh
		P_{max}＜37	CO	5.5g/kWh
			$HC+NO_x$	7.5g/kWh
			PM	0.60g/kWh

表 3-9 项目施工期非道路移动机械污染物排放标准及限值要求

污染源	排放标准	污染物	光吸收系数/m^{-1}	林格曼黑度级数
移动机械	《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）II类	P_{max}＜19	2	1
		19≤P_{max}＜37	1	1
		P_{max}≥37	0.8	

（2）运营期

本项目产生废气主要为有机废气（非甲烷总烃）、颗粒物和臭气浓度，以无组织形式排放，厂界非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目厂界标准值二级标准。

表 3-10《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值

排放标准	污染物项目	排放限值 (mg/m³)
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	1.0
	非甲烷总烃	4.0

表 3-11《恶臭污染物排放标准》无组织排放限值

排放标准	污染物项目	排放限值 (mg/m³)
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目厂界标准值二级标准	臭气浓度	20（无量纲）

表 3-12《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值

排放标准	污染物项目	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值	NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

（1）施工期噪声

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">表 3-11 施工期噪声排放标准</th></tr>
<tr><th>执行标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr>
<tr><td>施工期噪声</td><td>70dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr>
</table>
（2）营运期噪声
本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。
4、固体废物排放标准
（1）施工期
施工期建筑垃圾处置执行《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 139 号）；固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》。
（2）运营期
本项目产生的一般工业固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般固废在厂内采用库房或者包装工具贮存，其贮存场所应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物按《国家危险废物名录》（2025年版）确定，其暂存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023年7月1日实施）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）（2023年7月1日实施）、《检验室废弃物存储装置技术规范》（GB/T41962-2022）（2023年7月1日施行）进行建设和管理要求，同时应符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告2017年第43号）、广东省生态环境厅《关于印发〈广东省检验室危险废物环境管理技术指南（试行）〉的通知》（粤环函〔2021〕27号）的要求。
</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>
1、水污染物排放总量控制指标
本项目外排废水为生活污水、纯水制备浓水、水浴锅废水和灭菌器废水，排放水量为 272.153t/a，本项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和佛冈县城污水处理厂进水水质标准的较严值后，与纯水制备浓水、水浴锅废水、灭菌器废水一起通过污水排放口 DW001 排入市政污水管网，进入
</td></tr>
</table>

	佛冈县城污水处理厂进行处理，本项目废水污染物总量纳入佛冈县城污水处理厂，不再申请废水总量控制指标。 **2、大气污染物排放总量控制指标** 本项目 VOCs 排放量为 5.202kg/a，以无组织形式排放。 根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）内容，“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业”，同时对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于重点行业，项目外排 VOCs 年排放量为 5.202kg/a，小于 300 公斤/年，无组织形式排放，因此无需大气污染物排放总量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期大气环境影响及保护措施** （1）施工期扬尘 为切实控制建筑施工扬尘污染，本项目应严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》（粤办函〔2017〕708 号）、《建设工程扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施》的有关规定。主要措施包括如下： 1）施工现场 100%围蔽。开工工地围蔽如采用砌筑式围蔽，应参照新围蔽标准实施整治提升，墙体色彩以灰色（#1272 和#1264 色）为主。若用围蔽钢板，在原钢结构围蔽钢板立面上设置仿真草皮，草皮长度不小于 15mm，用玻璃胶和螺丝固定，表面要与钢板贴合，褶皱松动面不超过 5%。 2）工地路面 100%硬化。施工现场大门内外通道、临时设施室内地面、材料堆放场、钢筋加工场、仓库地面等区域，应当浇筑厚度不小于 20 厘米强度不低于 C15 的混凝土进行硬底化。工地内可采用重复使用的预制混凝土构件或重复使用的钢板铺设技术，进行全面硬底化处理。 3）工地沙土、物料 100%覆盖。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施： ①密闭存储； ②设置围挡或堆砌围墙； ③应当使用 2000 目或以上的高密目网进行覆盖。用于覆盖的密目网破损后必须专门回收，不得同土方一起开挖外运。非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置 3 个月内的，应该进行覆盖、压实、洒水等压尘措施。 施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移： ①覆盖防尘布、防尘网，弃土、弃料以及其他建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网；

②定期喷洒抑尘剂；

③定期喷水压尘。

4）施工作业 100%洒水。土方作业的基坑布设间距 1.5 米，喷头出口直径 4 厘米，围绕基坑一圈设置；工地围墙上方设置喷淋系统，喷头向着工地内，按喷头间距不大于 1.5 米，喷头出口直径 4 厘米一圈设置；施工现场土方作业阶段，作业区目测扬尘高度应小于 1.5 米，不扩散到场区外；结构施工、安装装饰装修阶段，作业区目测扬尘高度应小于 0.5 米；施工现场非作业区达到目测无扬尘的要求。超过此标准则安排开启雾炮设备和喷淋系统。

5）出工地车辆 100%冲净车轮车身。设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其他防治措施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

6）长期裸土 100%覆盖或绿化。施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施：

①覆盖防尘布或防尘网；

②铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；

③植被绿化；

④晴朗天气时，视情况每周洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；

⑤根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂。

7）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。车辆应按照批准的线路和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

8）施工工地道路积尘清洁措施。可采用水冲洗的方法清洁施工工地

道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

9）混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，使用预拌商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

10）施工场地严禁燃煤和焚烧垃圾。

（2）施工期装修废气

室内装修时使用的胶合板、黏合剂、涂料、油漆等材料会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，该类废气的排放属无组织排放。装修阶段的有机废气排放周期短，且作业分散。为降低装修废气对施工人员及周围环境的影响，项目使用经检测符合相关污染物限量要求的环保建筑材料，在装修期间应加强室内通风，及时散发有害气体。

2、施工期水环境影响及措施

施工期废水主要是建筑施工人员、安装人员如厕产生的生活污水以及场地、车辆的冲洗废水。

施工人员就餐使用配餐形式，工地不设食堂。施工人员生活过程中产生生活污水，当中主要含 COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS 等污染物。施工工地平均每天约有施工人员 50 人，按施工期总工日约 325 天（325 天/年），生活用水量约 150L/人·d，污水排放量为用水量的 90%计算，则施工人员生活污水排放量为 6.75m³/d，整个施工期生活污水排放量为 2193.75m³。

施工人员施工期间在佛冈万洋众创城内临时搭建棚屋，生活污水经临时搭建的化粪池收集预处理后排入市政污水管网，进入佛冈县城污水处理厂进一步处理。生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及佛冈县城污水处理厂进水水质标准的较严值者。

施工废水主要为混凝土废水、车辆清洗废水及施工机械冲洗废水。施工期施工区域周边设置挡土墙、临时废水导流渠等设施，并设置临时简易沉淀池用于处理施工废水，处理后的废水回用于厂区洒水降尘，不

外排。

3、施工期声环境影响及措施

施工期产生的施工噪声主要可分为施工作业噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声。

为减少噪声影响，施工期间建设单位严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定执行，采取以下措施来减轻噪声的影响。

①夜间不施工，高噪声设备不在休息时间（12:00～14:00、18:00～8:00）作业。

②选用低噪声机械设备，并维持机械设备处于良好运转状态。

③施工边界设临时隔声屏，以减少噪声的影响。

④加强运输车辆管理，减少噪声对周边居民的影响。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声从影响程度、影响时间及影响强度等方面有一定程度地削减。噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。

4、施工期固体废物环境影响及措施

本项目工程施工期间固体废弃物主要来源于施工过程中产生的施工人员生活垃圾、包装垃圾、装修垃圾及建筑垃圾和土石方等。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，生活垃圾产生量按0.5kg/人/天计算，本项目年施工365天，生活垃圾产生量为9.125t，经垃圾桶收集后交环卫部门处理。

项目包装垃圾主要为设备、板材的废塑料包装袋、废纸箱、废扎带等，收集后交由相关单位回收处理。装修垃圾主要为装修期间涂料、油漆等材料的废包装桶。由于项目装修涂料、油漆使用量在设计、建设阶段未明确，因此，本评价对包装垃圾、涂料和油漆废桶进行定性分析。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（生态环境部国家发展和改革委员会公安部交通运输部国家卫生健康委员会部令第36号），废涂料和

油漆桶属于“HW12 染料、涂料废物”，按其类别中代码为 900-299-12 的废物进行管理，交由有危险废物处理资质的单位处理。

对于不能用于回填的余泥渣土，应按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后委托有资质的单位将余泥、建筑垃圾等运至佛冈县城市管理和综合执法局指定的合法弃土场处理，项目施工场址内不设取、弃土场。

本项目建筑施工期间需挖土、运输弃土、运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等），这些过程都会产生建筑垃圾。建筑垃圾主要包括废弃的沙土石、水泥、断砖破瓦、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械等。本项目建筑物总建筑面积将达到 5978.11m^2，根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材—社会区域》中提出的建筑垃圾产生经验数据 30kg/m^2 计算，本项目施工期将产生 179.34t 建筑垃圾。

根据《清远市区建筑垃圾管理暂行办法》要求，单位或个人的建设、修缮工程需排放建筑垃圾的，排放前应到市城管局驻市行政服务中心窗口申报建筑垃圾处置核准，按规定交纳建筑垃圾处置费，领取《城市建筑垃圾排放证》，并按《城市建筑垃圾排放证》规定的排放时间、数量和行车路线，到指定的受纳场地排放建筑垃圾；建筑施工工地的建筑垃圾，必须在市城管局的监督、指导下进行排放，严禁任何单位或个人把建筑垃圾倒进生活垃圾池（桶）内，或倒在河边、塘边、沟渠、路边、绿化带、内街空旷地及其他非指定的受纳场地。

采取上述措施后，施工固体废物均可得到有效处理处置，措施可行。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、源强核算

本项目产生的废气主要为实验室粉尘、样品制备产生的有机废气、样品检测产生的有机废气、气溶胶废气和实验过程中产生的恶臭气体。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），项目废气产污环节及污染源源强核算结果见下表，项目废气产污环节及污染源源强核算结果见下表。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放形式	污染源	污染物	污染物收集				治理措施					污染物排放				排放时间/h
			核算方法	收集量/（kg/a）	收集浓度/（mg/m³）	收集速率/（kg/h）	收集方法	收集效率%	工艺	是否为可行技术	去除效率%	核算方法	排放量/（kg/a）	排放浓度/（mg/m³）	排放速率/（kg/h）	
无组织	实验室粉尘	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400
	样品制备产生的有机废气	NMHC	系数法	0.002	/	0.000001	/	/		/	/	系数法	0.002	/	0.000001	2400
	样品检测产生的有机废气	NMHC	衡算法	5.2	/	0.0022	/	/		/	/	衡算法	5.2	/	0.0022	2400
	气溶胶废气	颗粒物	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	2400
	实验过程中产生的恶臭气体	臭气浓度	类比法	少量	/	少量	/	/		/	/	类比法	少量	/	少量	2400

运营期环境影响和保护措施

（1）实验室粉尘

项目在配方样品制备过程中部分原料为粉末状，但项目制备量极少，产生的粉尘极少，不对该废气进行定量分析。

（2）实验室有机废气

①样品制备产生的有机废气

样品制备产生的有机废气的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》—《268 日用化学产品制造行业系数手册》中“2682 化妆品制造行业系数表（续 1）”，化妆品生产过程中挥发性有机物的产污系数为 110 克/吨-产品，本项目配方样品制备 900 份/年，每份 20ml，约 0.018t/a，计算得 VOCs 产生量为 0.002kg/a。实验室操作时长约 2400h/a，则 VOCs 产生速率为 0.000001kg/h。

由于本项目 VOCs 废气产生量极少，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》—《268 日用化学产品制造行业系数手册》中“2682 化妆品制造行业系数表（续 1）”，化妆品行业 VOCs 废气的末端治理技术采用直排即可。本项目实验废气经实验室的排风系统引至室外无组织排放。

②样品检测产生的有机废气

本项目样品检测主要对送检样品进行理化检测和微生物检测，送检样品量为 120kg/a，检测分析过程中部分具有挥发性的样品及试验试剂会产生有机废气，在密闭保存的情况下挥发量可忽略不计，仅考虑在敞口状态下、溶液配制及实验过程中的挥发量。参考美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在使用量的 1%~4%之间。 本评价保守计算取最大值，按 4%计。

表 4-2 项目有机废气产排一览表

序号	样品/试剂名称	年用量（kg/a）	产污系数	产生量（kg/a）
1	样品	120	4%	4.8
2	孟加拉红琼脂	5	4%	0.2
3	卵磷脂	5	4%	0.2
4	0.5%TTC 溶液	0.01	4%	0.0004
合计				5.2004

根据表格可知，VOCs 产生量约为 5.2kg/a。实验室操作时长约 2400h/a，则 VOCs 产生速率为 0.0022kg/h

由于本项目 VOCs 废气产生量极少，废气经实验室的排风系统引至室外无组织

排放。

（3）气溶胶废气（颗粒物）

本项目实验室中涉及微生物实验操作的环节均在生物安全柜中进行操作，本项目生物安全柜为一级安全柜。一级生物安全柜的设计类似于实验室通风橱，依赖外部风机维持柜内的负压状态，能够保护工作人员、受试样品并防止交叉污染的发生，柜内的空气在排出之前会经过 HEPA 过滤器，能够有效截留 99.97%以上的 0.3 微米颗粒物，包括细菌和病毒，气溶胶废气经生物安全柜过滤后排入大气环境，建议建设单位应加强实验室生物安全柜过滤系统的维护检修，及时更换过滤材料。本项目微生物气溶胶颗粒产生的量较少，因此本环评仅作定性分析。气溶胶废气经生物安全柜高效过滤后，厂界颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周边环境影响较小。

（4）实验产生的恶臭气体

项目检验的样品具有一定的异味，但项目检验量极少，产生的异味有限，影响局限于实验室内部，影响范围较小，经实验室通风橱净化处理后抽排风系统收集后引至室外无组织排放，不会对周边环境产生不良影响。

建设单位落实措施后，预计项目边界恶臭气体能达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准。

2、大气环境影响分析

根据清远市人民政府公布的《2024 年清远市生态环境质量报告》中表 2-2 2024 年各县（市、区）空气质量排名情况，佛冈县的环境空气质量因子中，$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、SO_2统计年平均值、O_3日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，因此项目所在区域为环境空气质量达标区，最近敏感点位于东面 70m 处的规划居民点。

经源强分析可知，本项目废气主要为实验室粉尘、实验室有机废气和实验过程中产生的恶臭气体，该废气以无组织排放，加强车间通风。颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；厂界非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓

度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放特别排放限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建项目厂界标准值二级标准。项目产生的废气可以达到相应的排放标准要求，因此项目不会对周围大气环境保护目标产生明显的影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-3 废气监测计划表

污染物类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织	上风向厂界监控点 1 个、下风向厂界监控点 3 个	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		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
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目厂界标准值二级标准
	厂区内	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 表 A.1 中的特别排放限值

二、废水

1、废水源强

本项目废水污染源主要为员工生活污水、实验器皿清洗废水、纯水制备浓水、工作服清洗废水、灭菌器废水和水浴锅废水。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），项目废水产污环节及污染源源强核算结果见下表。

表4-4项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理设施			排放情况				排放时间（h）
			核算方法	产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	是否可行技术	效率（%）	核算方法	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
员工生活	生活污水	COD_{cr}	系数法	270	250	0.067	三级化粪池	是	20	系数法	270	200	0.05	2400
		BOD_5			110	0.03			21			87	0.02	
		SS			100	0.027			30			70	0.02	
		NH_3-N			20	0.005			3			19	0.005	
纯水制备	纯水制备浓水	无机盐	类比法	0.86	/	/	/	/	/	类比法	0.86	/	/	2400
水浴锅恒温	水浴锅废水	无机盐	类比法	1.188	/	/	/	/	/	类比法	1.188	/	/	2400
实验器皿清洗	实验器皿清洗废水	/	/	2.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400
灭菌	灭菌器废水	/	/	0.105	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400

运营期环境影响和保护措施	**（1） 生活污水** 本项目员工均不在项目内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额（先进值）为 $10m^3$/（人·a），本项目拟定员工人数为 30 人，年工作 300 天，即本项目生活用水量为 $300m^3/a$，$1m^3/d$。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《生活污染源产排污核算系数手册》："城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算，折污系数为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.9"，本项目员工生活用水量为 300t/a，人均用水量约为 1t/d，即 33.3 升/人·天≤150 升/人·天，则生活污水产污系数按 0.9 计算，经计算可得本项目产生的生活污水量为 270t/a，$0.9m^3/d$。 本项目生活污水经园区三级化粪池处理后通过市政污水管网排入佛冈县城污水处理厂集中处理。生活污水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等，根据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例低浓度，本项目生活污水污染物产生浓度为 COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：110mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L。项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率，即 $BOD_5$21%、COD_{cr}20%、NH_3-N3%，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。 **（2）实验器皿清洗废水** 本项目实验器皿清洗顺序如下：①将废弃器皿和试剂管中的废液倒入废液收集瓶内，这股废液作为危废委外处理；②第一次和第二次清洗使用清水清洗掉容器内外壁黏附的高浓度废液并倒入废液收集瓶内，作为危废委外处理，第三次的清洗仪器再使用清水进行润洗，清水润洗产生的少量废水，属于高浓度清洗废水倒入废液收集瓶内，作为危废委外处理；用清水清洗仪器共 1 次，每天用水 $0.01m^3/d$，用水量 $3m^3/a$，按照产污系数 0.9，仪器清洗废水产生量为 $2.7m^3/a$。因此仪器清洗废水合计 2.7t/a，该废水作为危废处理，不外排。 **（3）纯水制备浓水** 项目实验过程中会用到的纯水，建设单位自备纯水，购买采用 RO 反渗透原理

制备纯水的纯水机，纯水机纯水制备率约为 70%，经反渗透方式制备纯水，制备过程会产生一定量的浓水。根据建设单位提供的资料，实验过程需要用纯水量约 $2m^3/a$，纯水机制取纯水需自来水约 $2.86m^3/a$（$0.0095m^3/d$），浓水产生量为 0.86t/a（$0.0029m^3/d$）。产生的浓水主要污染物为无机盐类，水质简单，直接排入市政污水管网。

（4）灭菌器废水

本项目高压蒸气灭菌器对微生物检测实验器具进行消毒，根据建设单位提供资料，本项目设置 1 台高压蒸气灭菌器，储水量合计约为 $0.005m^3$，高压蒸气灭菌器用水会因蒸发等原因损耗，日蒸发损耗水量为 10%，项目年工作 300d，则每年损耗补充用水为 $0.0005m^3/d$（$0.15m^3/a$）。部分（30%）水蒸气随着排气阀排出，部分（70%）冷凝下来的水通过排水管排入水箱中，则灭菌器废水为 $0.105m^3/a$，。该部分排水不和培养基直接接触，均为间接排水，水质简单，作为清净下水直接外排市政污水管网。

（5）水浴锅废水

本项目水浴锅使用自来水对试剂进行恒温，加热方式为间接加热，不直接接触实验试剂，根据建设单位提供资料，本项目设置 1 台水浴锅，储水量约 22L，水浴锅需定期换水，频率为每周(按 5 个工作日/周计)一次，按照年工作 300 日计，则水浴器用水量为 $22*300/5/1000=1.32m^3/a$；损耗率按 0.1 计，则水浴锅废水产生量为 $1.188m^3/a(0.004m^3/d)$。该部分排水不和试剂等直接接触，均为间接排水，水质简单，作为清净下水直接外排市政污水管网。

2、废水处理措施可行性分析及其影响分析

（1）三级化粪池治理设施可行性分析

三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液

经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项目生活污水水质简单，污染物浓度较低，故采用三级化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求及佛冈县城污水处理厂进水标准中两者的较严值要求。本项目生活污水采用三级化粪池处理，主要涉及工艺为过滤沉淀、厌氧发酵、粪液排放，因此生活污水采用三级化粪池处理在技术上属于可行技术。

（2）佛冈县城污水处理厂基本情况

佛冈县城污水处理厂位于清远市佛冈县石角镇西南角江河东岸，占地面积 100 亩，建设规模为 3 万吨/天，现已全部投入运行。主要收集江河南岸、北岸和县城扩建区的污水。

佛冈县城污水处理厂采用“一体高效生化处理池+人工湿地”对污水进行治理。污水经市政污水管网统一收集后通过预处理、生化处理，再通过人工湿地植物吸收降解。该部分污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 级标准中的较严值后排入潖江。

现有佛冈县城污水处理厂扩容提质增效后，采用改良 SBR 工艺，引入较为新颖的装配式建设。收纳处理生活污水及工业废水，生活污水处理能力由现有的 3 万吨/日扩容至 5 万吨/日，增加工业废水处理能力 0.5 万吨/日，总规模 5.5 万吨/日，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 级标准，依托原有的污水处理厂排放口进行排放。

（3）本项目依托佛冈县城污水处理厂的可行性分析

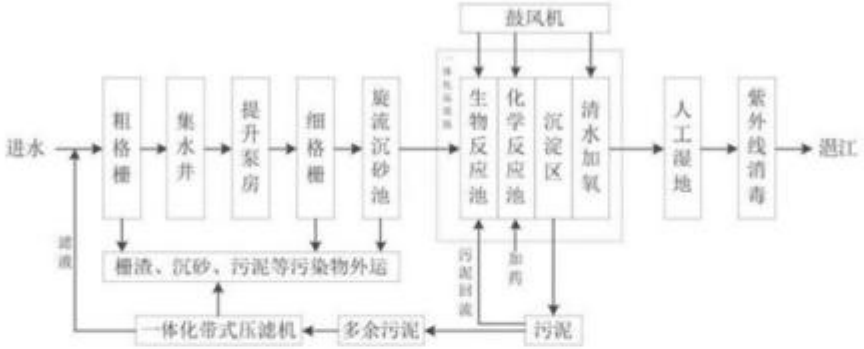


图 4-1 佛冈县城污水处理厂废水治理工艺流程图

本项目位于佛冈万洋科技众创城 10#厂房，属于佛冈县城污水处理厂纳污范围内，佛冈县城污水处理厂日平均污水处理量为 25436.8m³/d，剩余容量为 4563.2m³/d，本项目总废水量为 272.153t/a（0.9t/d），占污水处理厂剩余容量的 0.02%，满足要求。本项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及佛冈县城污水处理厂进水标准中两者的较严者后，与水浴锅废水、灭菌器废水、纯水制备浓水一起排入市政污水管网，进入佛冈县城污水处理厂处理。

综上分析，本项目生活污水经三级化粪池处理，依托佛冈县城污水处理厂处理是可行的。

3、本项目废水排放信息

废水间接排放口基本情况见下表：

表 4-5 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	佛冈县城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	过滤沉淀、厌氧发酵、粪液排放	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-6 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	东经	北纬					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
DW001	113°30′9.850″	23°52′48.858″	272.153	佛冈县城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:30~17：30	佛冈县城污水处理厂	pH（无量纲）	6~9
								COD_{Cr}	≤40
								BOD_5	≤20
								氨氮	≤10
								SS	≤30

表 4-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及佛冈县城污水处理厂进水标准中两者的较严值	6~9（无量纲）
		COD_{Cr}		250
		BOD_5		120
		SS		150
		氨氮		25

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	200	0.0002	0.05
		BOD_5	87	0.00006	0.02
		SS	70	0.00006	0.02
		氨氮	19	0.00002	0.005
全厂排放口合计	COD_{Cr}				0.05
	BOD_5				0.02
	SS				0.02
	氨氮				0.005

4、水环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及佛冈县城污水处理厂进水标准中两者的较严值后，与纯水制备浓水、水浴锅废水排入佛冈县城污水处理厂。佛冈县城污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，不会对纳污水体造成明显影响。

5、本项目废水监测计划

本项目产生的废水主要为生活污水，无需设置自行监测计划。

三、噪声

1、噪声源位置及源强

本项目运营期噪声主要为实验室设备产生的噪声，实验室设备均安置在实验室内。为减少设备噪声对周围环境产生的影响，同时为了使厂界噪声达标排放，本次环评建议采取如下治理措施：

（1）选用低噪声设备，并对噪声设备进行合理布局，对高噪声设备还应采取必要的隔声、减振等措施。

（2）加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

（3）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

（4）重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，在厂房及专业设备房间内可使用隔声材料进行降噪。

（5）加强管理制度，合理安排生产时间，每天 22:00 到次日 6:00 期间不进行生产。

噪声达标可行性评述：根据《环境工程手册环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25dB（A）的隔声（消声）量，墙壁可降低 23~30dB（A）的噪声。《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1 砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB（A），当考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响时，项目车间墙体的隔声量以 20dB（A）计。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A），项目采用的是普通墙体，按 20dB（A）计，减振处理，降噪效果可达 5~25dB（A），项目按 5dB（A）计。项目实验室设备均安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，并采用减振处理，隔音量取 25dB（A）。

项目生产车间运营期噪声污染源为实验室设备等运行时产生的噪声，噪声值为 60~75dB（A），拟采用基础减震、墙体隔声、距离衰减等降噪措施处理，各类声源噪声级见下表：

表4-9主要噪声污染源源强一览表（室内声源）

工序/生产线	设备名称	声源类型	位置	噪声产生情况				降噪措施	降噪效果dB（A）	排放强度dB(A)
				排放持续时间（h/a）	单台设备外1m处等效声级dB(A)	数量（台）	叠加源强dB(A)			
检测	电动离心机	稳态	五楼	2400	75	1	75	采取减振、隔声等综合措施	25	50
	搅拌机	稳态		2400	75	1	75		25	50
	高速分散均质机	稳态		2400	75	1	75		25	50
	真空泵	稳态		2400	75	1	75		25	50
	热风干燥箱	稳态		2400	75	1	75		25	50
	旋转粘度仪	稳态		2400	75	1	75		25	50

根据工程分析，项目实验室对应的噪声级及源强汇总如下表所示：

表 4-10 工业企业主要噪声源强调查清单

序号	声源位置	声源名称	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距厂房边界距离/m				厂房边界声级/dB（A）				运行时段	基础减震、建筑物插入损失/dB（A）				建筑物外噪声声压级/dB（A）			
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北
1	实验室	电动离心机	50	厂房隔声、减震	16	8	20	7	8	6	3	33.1	31.9	34.4	40.5	8：30~17：30	5	5	5	5	28.1	26.9	29.4	35.5
2		搅拌机	50		10	1	20	11	13	5	2	29.2	27.7	36	44		5	5	5	5	24.2	22.7	31	39
3		高速分散均质机	50		22	-6	20	10	5	6	10	30	36	34.4	30		5	5	5	5	25	31	29.4	25
4		真空泵	50		18	5	20	8	12	10	3	31.9	28.4	30	40.5		5	5	5	5	26.9	23.4	25	35.5
5		热风干燥箱	50		28	1	20	10	10	7	14	30	30	33.1	27.1		5	5	5	5	25	25	28.1	22.1
6		旋转粘度仪	50		14	2	20	12	13	4	5	28.4	27.7	37.9	36		5	5	5	5	23.4	22.7	32.9	31

注：以广东英创健康产业有限公司南角厂房边界为坐标原点（113°30′11.154″E,23°52′47.917″N），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。建筑物外噪声声压级为建筑外距离 1m 处声压级。

在考虑墙体及其他控制措施等对声源的削减作用，在主要声源同时排放噪声的情况下，项目噪声对各厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，此外，由于本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此本项目内的各类设备经采取有效的噪声治理措施后，本项目不会对区域声环境质量带来较为明显的影响。

2、噪声监测要求

本项目噪声监测计划见下表。

表 4-11 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周（东面、南面、西面、北面）	噪声	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
备注：项目仅昼间进行生产，故只进行昼间噪声的监测。			

四、固体废物

1、固体废物产排情况

本项目的固体废物主要为一般固体废物和危险废物。一般固体废物包括：生活垃圾、废包装材料、纯水设备更换组件（废活性炭、废 RO 膜）、废培养基；危险废物包括：废原料桶、废实验样品、检测废液、实验器皿清洗废水、废试剂瓶。

（1）生活垃圾

本项目员工人数为 30 人，均不在公司内食宿，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 15kg/d，即 4.5t/a（全年工作 300 天），由环卫部门统一清运处理。

（2）一般固体废物

①废包装材料

本项目废包装材料主要为包装桶、纸箱、纸袋等，使用过程中会产生一定量的废包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装桶产生量约为 0.02t/a，其余废包装材料产生量约为 0.01t/a ，废包装材料总产生量为 0.03t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）可知，废物代码为 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）和 900-005-S17（废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物），废包装桶交由供应商回收，其余废包装材料收集后交由资源回收站回收。

②纯水设备更换组件

本项目纯水机的设备组件需要定期更换，因此会产生少量更换出来的设备组件，废滤芯主要为废活性炭、废 RO 膜等，类比同类型企业，产生量约 0.1t/a 。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）可知，废物代码为 900-009-S59（废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料），收集后交

由供应商回收。

（3）危险废物

①废原料桶

根据建设单位提供资料，沾染化学品的包装桶、香精等包装桶，产生量约0.01t/a，废原料桶的废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），需交由有危险废物处理资质单位收运处置。

②实验器皿清洗废水

本项目配方样品制备及检测器皿清洗废水（第一、第二、第三次清洗废水），根据废水工程分析，实验器皿清洗废水产生量约为2.7t/a，根据《国家危险废物名录》，废实验样品属于HW49其他废物"生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等"中的"有机溶剂"，因此废物代码为900-047-49，收集后交由有危废处理资质单位处理。

②废培养基

本项目实验室检验过程中产生的废培养基约为0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）可知，废物代码为900-001-S92（实验室固体废物。实验室在教学、研究等过程产生的，一次性实验用品、废弃包装物和容器、报废仪器设备、 破碎仪器等固体废物），经高温灭菌后交由环卫部门回收处理。

③废实验样品及废培养基

项目在配方样品制备及检测分析过程中会产生废实验样品，废实验样品产生量约为0.1332t/a，实验室检验过程中产生的废培养基约为0.01t/a，合计产生量为0.1432t/a。根据《国家危险废物名录》，废实验样品属于HW49其他废物"生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性

医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等"中的"具有危险特性的残留样品"，因此废物代码为 900-047-49，收集后交由有危废处理资质单位处理。

④废试剂瓶

本项目检测过程中会有废试剂瓶产生，产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》，废试剂瓶属于 HW49 其他废物"生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等"中的"包装物"，因此废物代码为 900-047-49，收集后交由有危废处理资质单位处理。

⑤检测废液

本项目检测过程中会有废液产生，产生量约为 1.8t/a，根据《国家危险废物名录》，检测废液属于 HW49 其他废物"生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等"中的"残液"，因此废物代码为 900-047-49，收集后交由有危废处理资质单位处理。

⑥地面清洗废抹布

为保持实验室的环境卫生整洁，实验室的地面需定期清洁。根据建设单位提供资料，本项目实验室建设十万级洁净车间，地面清洁不采用冲洗的方式，采用抹布

进行清洁。本项目在地面清洁过程中会产生一定量的废抹布，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.01t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后暂存于危废仓，定期交由有资质的单位处置。

⑦废润滑油

本项目设备维修及保养时产生少量的废润滑油及废油桶，根据建设单位提供资料，损耗率约为 80%，本项目润滑油使用量为 0.002t/a，则废润滑油及废油桶产生量为 0.0004t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废 发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮 油等废润滑油）。收集后暂存于危废仓，定期交由有资质的单位处置。

⑧润滑油桶

本项目设备维修及保养时产生少量的废油桶，根据建设单位提供资料，本项目废油桶产生量为 0.0001t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。收集后暂存于危废仓，定期交由有资质的单位处置。

⑨含油抹布

本项目设备维修及保养时产生少量的含油废抹布，根据建设单位提供资料，本项目含油废抹布产生量为 0.001t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于附录危险废物豁免管理清单中的废弃的含油抹布、劳保用品，废物代码为 900-041-49 （全过程不按危险废物管理），收集后暂存于危废仓，定期交由环卫部门清运处理。

表 4-12 本项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	产生环节	固体属性	固废代码	产生量(t/a)	贮存处理方式
1	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	900-099-S64	4.5	市政环卫部门清运处理
2	废包装材料	原辅料包装	一般工业固体废物	900-003-S17、900-005-S17	0.03	外售给资源回收单位
3	纯水设备更换组件	纯水制备		900-009-S59	0.1	外售给资源回收单位

4	废原料桶	实验	危险废物	900-041-49	0.01	交由有资质的单位处置
5	实验器皿清洗废水	实验器皿清洗		900-047-49	2.7	
6	废实验样品及废培养基	实验		900-047-49	0.1432	
7	废试剂瓶	检测		900-047-49	0.001	
8	检测废液	检测		900-047-49	1.8	
9	地面清洗废抹布	地面清洗		900-041-49	0.01	
10	废润滑油	维修		900-214-08	0.0004	
11	润滑油桶	维修		900-249-08	0.0001	
12	含油废抹布	维修		900-041-49	0.001	市政环卫部门清运处理

表 4-13 危险废物一览表

序号	名称	危险类别	危险代码	产生量（t/a）	产生环节	形态	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.01	喷码	固态	化学物质	每天	T	分类收集，交由有资质的单位处置
2	实验器皿清洗废水	HW49	900-047-49	2.7	实验器皿清洗	液态	化学	每天	T，C，I，R	
3	废实验样品及废培养基	HW49	900-047-49	0.1432	实验	固态	物质	每天	T，C，I，R	
4	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.001	检测	固态	化学	每月	T，C，I，R	
5	检测废液	HW49	900-047-49	1.8	检测	液态	物质	每天	T，C，I，R	
6	地面清洗废抹布	HW49	900-041-49	0.01	地面清洗	固态	化学	每天	T，C，I，R	
7	废润滑油	HW08	900-214-08	0.0004	维修	固态、液态	矿物油	每年	T，I	
8	润滑油桶	HW08	900-249-08	0.0001	维修	固态、液态	矿物油	每年	T，I	
9	含油废抹布	豁免类	900-041-49	0.001	维修	固态	矿物油	每年	T，I	市政环卫部门清运处理

备注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性、C：腐蚀性、R：反应性。

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
1	废包装桶	HW49	900-041-49	危废暂存间	厂房东北侧	$10m^2$	10t	密封叠放	季度
2	实验器皿清洗废水	HW49	900-047-49					密封桶堆放	季度
3	废实验样品及废培养基	HW49	900-047-49					密封叠放	季度
4	废试剂瓶	HW49	900-047-49					密封叠放	年
5	检测废液	HW49	900-047-49					密封桶堆放	季度
6	地面清洗废抹布	HW49	900-041-49					密封叠放	年
7	废润滑油	HW08	900-214-08					密封桶堆放	年
8	润滑油桶	HW08	900-249-08					密封叠放	年
9	含油废抹布	豁免类	900-041-49					密封叠放	年

2、固体废物处置去向及环境管理要求

（1）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，及时与当地环卫部门联系，做到每日及时清理、转运、压缩，做统一处理。企业同时应对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响工厂周围环境。

（2）一般工业固体废物

本项目在厂房东侧建设一般工业固体废物仓库，占地约 $10m^2$。本项目产生的废包装材料、纯水设备更换组件等交由有经营范围的资质公司回收处理；实验室产生的废培养基经高温灭菌后交由环卫部门回收处理。对于一般工业固体废物，根据项目特点及国家、地方等相关法律法规，提出如下环保措施：

①设置专门贮存场所，加强监督管理，贮存、处置场应按要求设置环境保护图形标志。

②贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（3）危险废物

本项目在厂房五楼建设危废暂存间，面积为 $10m^2$。本项目产生的危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，检测废液、实验器皿清洗废水采用密封桶密封暂存，

	废原料桶、废润滑桶、地面清洗废抹布、废实验样品、废试剂瓶等密封叠放，定期交由有资质的单位处置。由表 4-15 可知，本项目危废仓能满足各危险废物的贮存要求。 危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《广东省固体废物污染环境防治条例》等相关要求，主要包括： 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；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； ⑤危险废物产生单位应当按照规定制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。应当保存十年以上； ⑥贮存设施所有者或运营者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； ⑦容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容； ⑧针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

⑨危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按该标准第 5.2 条中的要求填写完整；

⑩对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志；

本项目产生的固废经上述措施处理后能得到合理的处置，在认真落实以上措施的情况下，本项目所产生的固体废物对外界环境的影响较小。

五、地下水、土壤

（1）影响分析

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，本项目无地下水及土壤污染途径。

（2）分区防渗要求及措施

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表 4-15 本项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
重点防渗区	实验室、危废暂存间	按要求做好相关防渗措施，比如防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或不低于 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）
一般防渗区	一般固废暂存间	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求做好防渗措施
简易防渗区	办公区	一般地面硬化

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

六、环境风险评价

1、环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1，本项目存在的物质为乙醇、润滑油及危险废物，临界量及具体计算结果见下表。

表 4-16Q 值计算表

物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	临界量取值依据	qn/Qn
乙醇	0.005	500	《危险化学品重大危险源辨	0.00001

			识》（GB18218-2018）表 1	
润滑油	0.002	2500	（HJ 169-2018）表 B.1 油类物质	0.0000008
废包装桶、废实验样品、废试剂瓶、地面清洗废抹布、含油废抹布	0.1653	50	（HJ169-2018）表 B.2 健康危险急性毒性物质(类别 2,类别 3)	0.003306
检测废液、实验器皿清洗废水、废润滑油	4.5004	100	（HJ169-2018）表 B.2 危害水环境物质(急性毒性类别 1)	0.045004
Q 值				0.0483208
环境风险潜势		I		

根据上表可知，Q=0.0483208＜1，因此本项目风险潜势为 I 级，只需进行简单评价。本项目存在的风险源为原辅材料、产品、危险废物等，厂房内涉及上述物质的环节为实验过程及贮存过程，因此相应的危险单元为仓库、实验室和危废暂存间。可能影响途径为：

①原料、危险废物在贮存和使用过程中因容器破裂、倾倒而发生泄漏，随排水管道进入水体，进而对周围水体造成污染影响；

②原料、危险废物在贮存和使用过程中遇到明火、高热可能会引起火灾、爆炸的危险，火灾、爆炸事故燃烧的废气主要污染物为 CO、氮氧化物、浓烟等，将对周围大气环境产生影响，此外，当出现火灾事故后，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。

③危险废物在贮存过程中因容器破裂、倾倒而发生泄漏，随排水管道进入水体，进而对周围水体造成污染影响。

2、危险物质和风险源分布、影响途径

项目环境风险识别如下表。

表 4-17 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	实验室	盛装乙醇、润滑油的容器	乙醇、矿物油等	泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放	垂直入渗、大气扩散	下风向居民
2	危废暂存间	盛装危废的容器、场所	检测废液、实验器皿清洗废水	泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放	垂直入渗、大气扩散	下风向居民、学校

3、环境风险防范措施

本项目环境风险类型为泄漏和火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。本项目最大可信事故为实验室发生火灾引发伴生/次生污染物排放，影响途径主要是通过地表径流或雨水管网进入市政管网或周边水体。

火灾的防范措施

1）建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置截断阀，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

2）实验室、危废暂存间等设置防渗围堰或防渗托盘，防止化学品泄漏，引发伴生/次生污染物排放。

3）发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

4）发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

5 事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

4、应急措施

发生火灾时，立刻使用灭火器进行灭火，并组织无关人员进行撤离，根据影响程度进行周边居民疏散。组织相关人员转移厂内易燃物，减少火情扩散，降低污染源强度。

本项目涉及的乙醇、润滑油，项目环境风险类型主要为泄漏引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏的乙醇通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。

本项目贮存的原辅材料较少，且储存场所设有均为水泥地面，泄漏风险较低，为进一步降低危险物资泄漏对周边的水体造成不良影响，因此建设单位必须落实有效的防泄漏措施，降低风险事故发生的概率，同时做好与当地政府的应急预案联动，

避免消防废水进入外环境。

建设单位将严格采取上述提出的要求措施，有效防止事故的发生，有效降低对周围环境存在的风险影响。项目潜在环境风险较低，环境风险可防控。

七、电磁辐射

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

项目属于"M7320工程和技术研究和试验发展"，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

八、生态

经现场调查，项目周边500m范围内未发现珍稀、濒危植物，主要为人工绿化植物群落，植被覆盖率一般，无明显水土流失区；陆生动物以家禽、家畜为主；拟建项目周边100m范围内土地利用类型主要是交通运输用地、工业用地等；建设项目性质、选址符合区域生态功能区划，不会对生态环境产生重大生态影响。本项目所在地不占用基本农田、宅基地用地，项目建设完成后，将加强项目周边绿化的管理和维护，保证项目周边生态环境不因本项目的建设而改变。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境</td><td rowspan="4">无组织</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">加强车间通风</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目厂界标准值二级标准</td></tr>
<tr><td>NMHC（厂界）</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值</td></tr>
<tr><td>NMHC（厂区</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td>生活污水</td><td>COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油</td><td>三级化粪池预处理</td><td rowspan="2">广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及佛冈县城污水处理厂进水水质标准的较严值者</td></tr>
<tr><td>纯水制备浓水、水浴锅废水、灭菌器废水</td><td>无机盐</td><td>属于清净下水，可直接排入市政污水管网</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>设备</td><td>连续等效 A 声级 dB（A）</td><td>采取减振、隔声等综合措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">生活垃圾、含油废抹布：交由环卫部门统一清运；
废包装材料、纯水设备更换组件（废活性炭、废 RO 膜）：经分类收集后交由有经营范围的资质公司回收处理；
废原料桶、废实验样品及废培养基、检测废液、实验器皿清洗废水、地面清洗废抹布、废试剂瓶、废润滑油、润滑油桶等：经分类收集后交由危废资质的单位处理。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">地面硬底化，做好防渗处理</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">发生火灾时，立刻使用灭火器进行灭火，并组织无关人员进行撤离，根据影响程度进行周边居民疏散。组织相关人员转移厂内易燃物，减少火情扩散，降低污染源强度。
本项目涉及乙醇、润滑油，项目环境风险类型主要为泄漏引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏的乙醇通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。
本项目贮存的原辅材料较少，且储存场所设有均为水泥地面，泄漏风险较低，为进一步降低危险物资泄漏对周边的水体造成不良影响，因此建设单位必须落实有效的防泄漏措施，降低风险事故发生的概率，同时做好与当地政府的应急预案联动，避免消防废水进入外环境。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

六、结论

建设单位必须严格遵守“三同时”管理规定，完成各项报建手续，加强环境管理，严格按照有关法律法规及本报告提出的要求落实各项环境保护措施，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到影响。项目施工期及运营期经采取各项污染防治措施后，对周围环境的影响很小，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

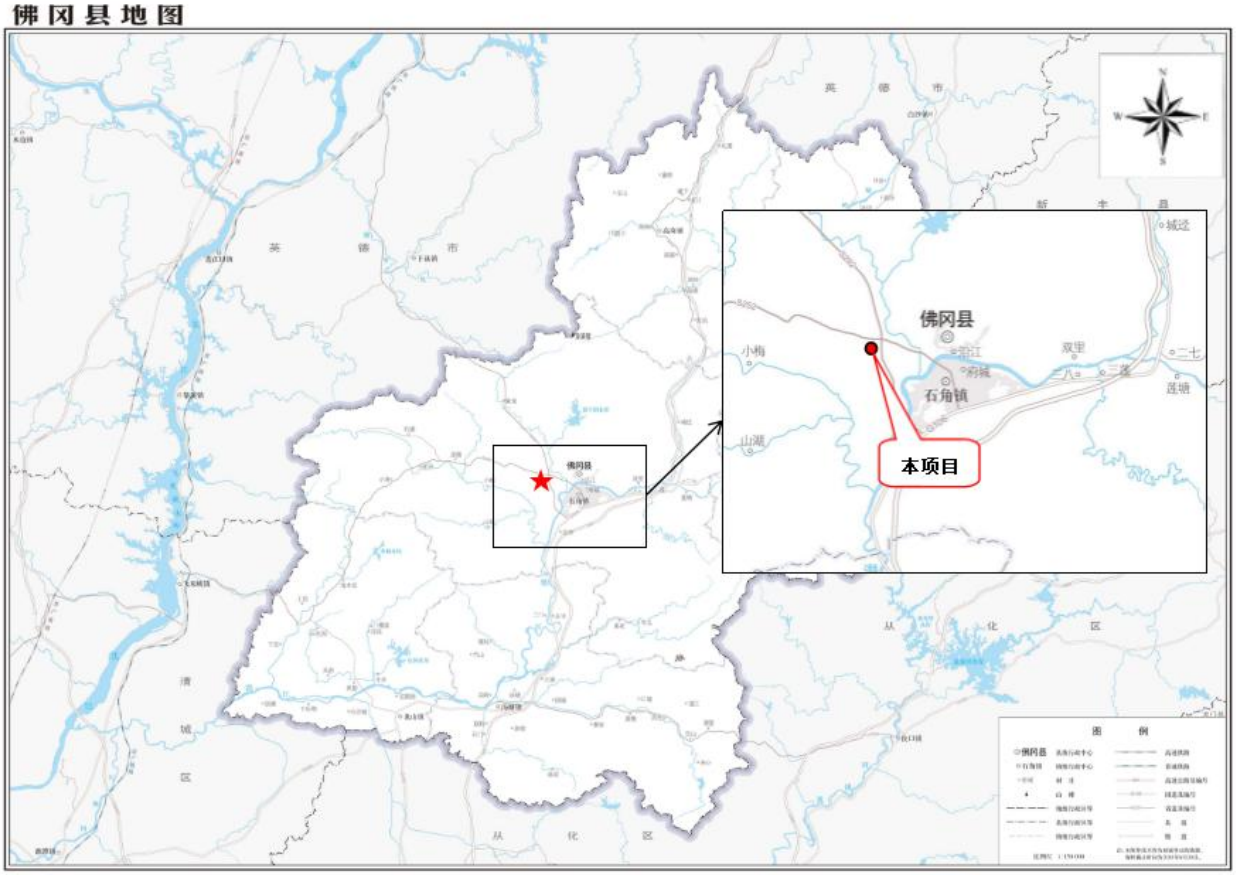
附表

建设项目污染物排放量汇总表

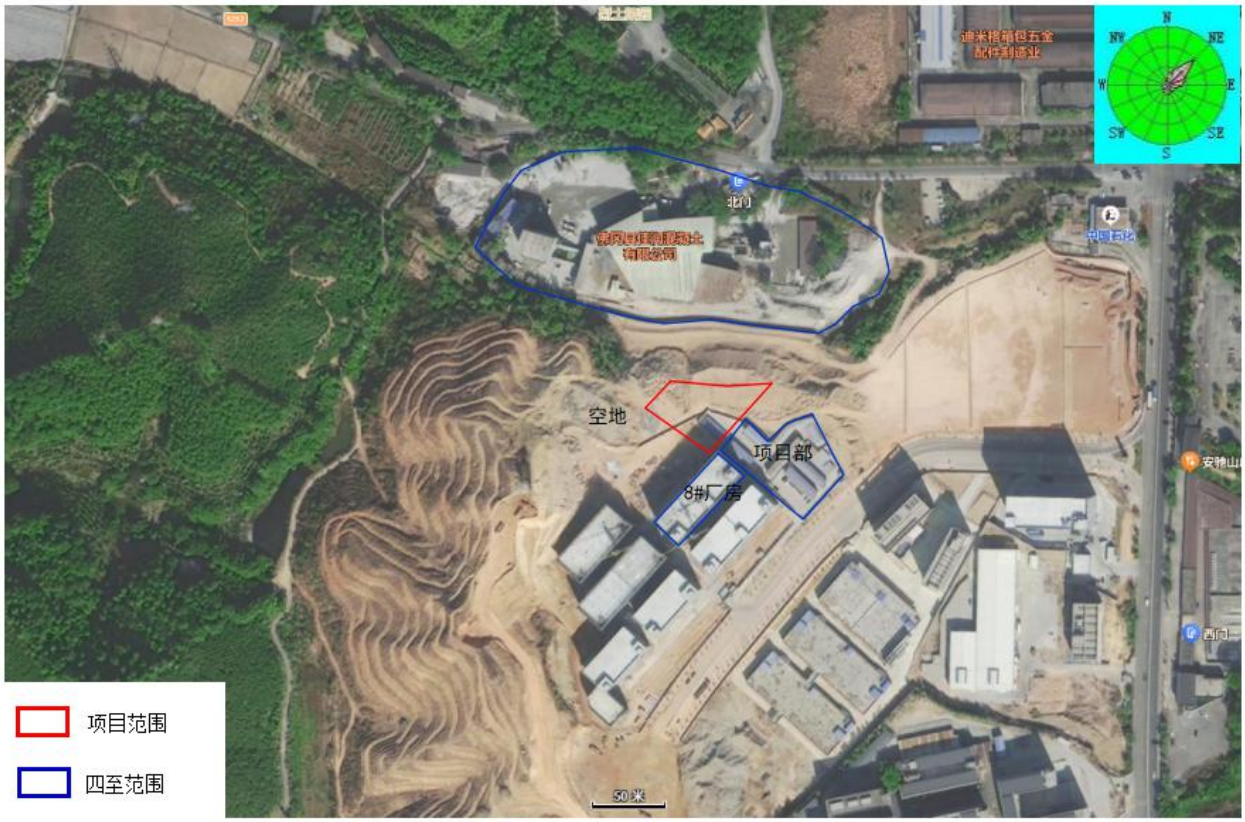
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs(t/a)	0	0	0	0.0052	0	0.0052	+0.0052
废水	排放量(万 m^3/a)	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	COD_{cr}(t/a)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	BOD_5(t/a)	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	SS(t/a)	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	NH_3-N(t/a)	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
生活垃圾	生活垃圾(t/a)	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
一般工业固体废物	废包装材料(t/a)	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废培养基(t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	纯水设备更换组件(t/a)	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废包装桶(t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	实验器皿清洗废水(t/a)	0	0	0	2.7	0	2.7	+2.7
	废实验样品及废培养基(t/a)	0	0	0	0.1432	0	0.1432	+0.1432
	废试剂瓶(t/a)	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	检测废液(t/a)	0	0	0	1.8	0	1.8	+1.8
	地面清洗废抹布(t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废润滑油(t/a)	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	润滑油桶(t/a)	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	含油废抹布(t/a)	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

佛冈县地图



附图1 项目地理位置图

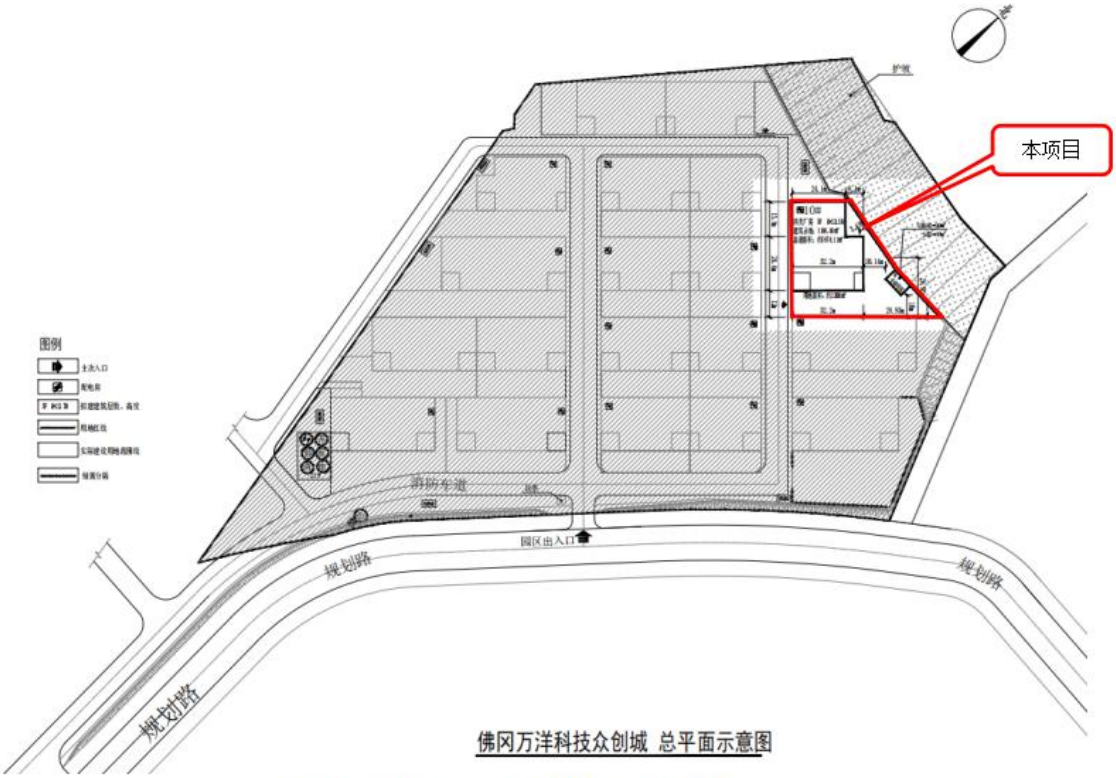

迪米格箱包五金
配件制造业
N
NE
E
SE
S
SW
W
NW
北门
空地
项目部
8#厂房
安雅山
西门
50 米
项目范围
四至范围

附图 2 项目四至图

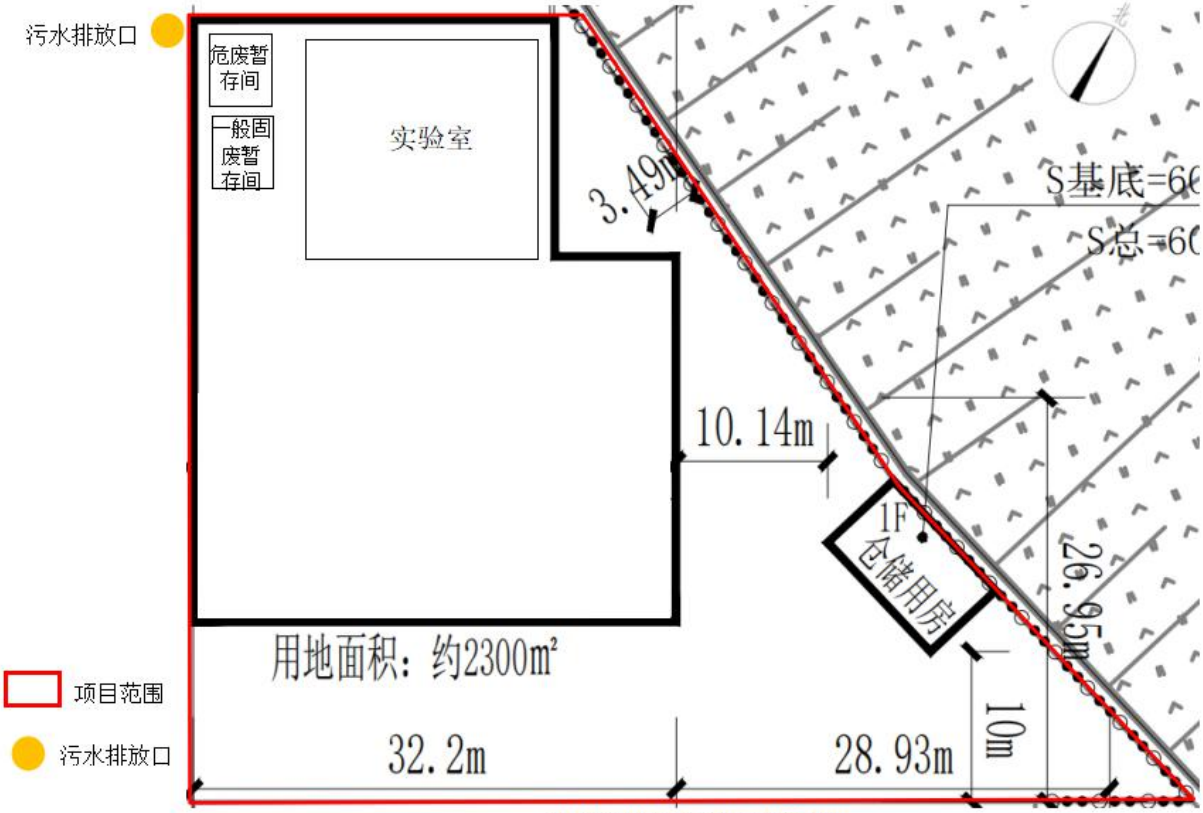
项目东面（项目部）	项目南面（8 号厂房）
项目西面（空地）	项目北面（佛冈县佳润混凝土有限公司）

项目所在地

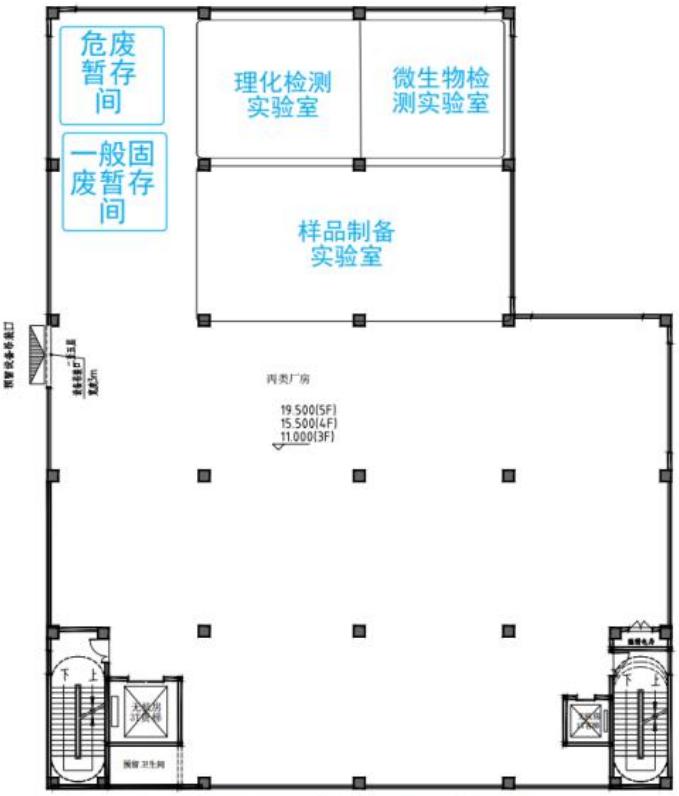
附图 3 项目四至实景图



附图 4 项目所在万洋众创城平面布置图

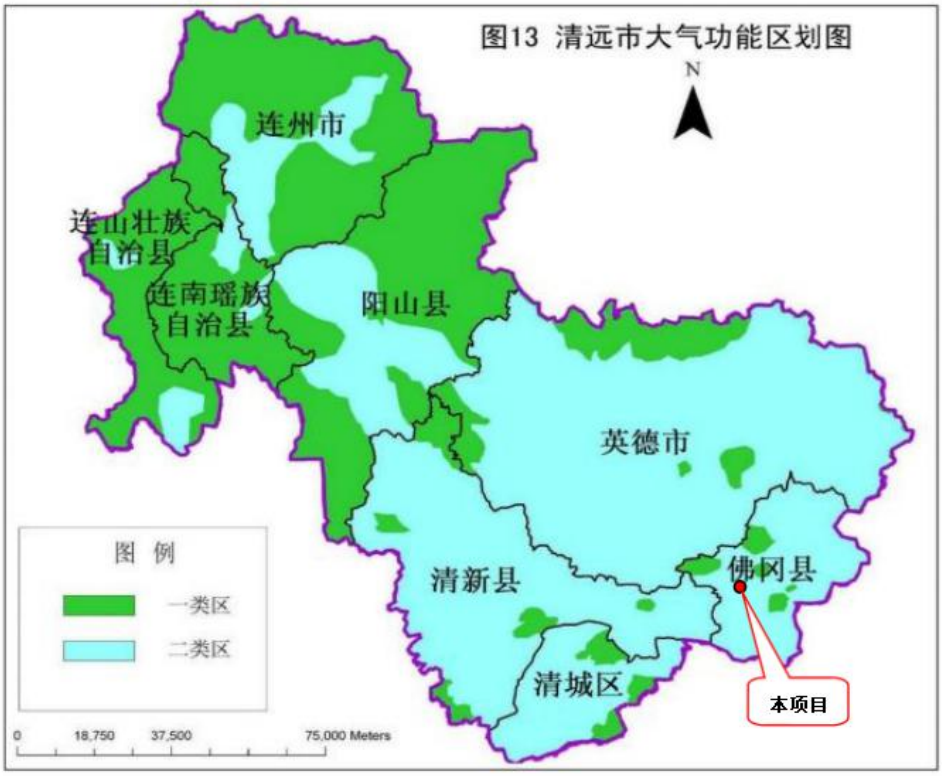


附图 5 项目总平面布置图

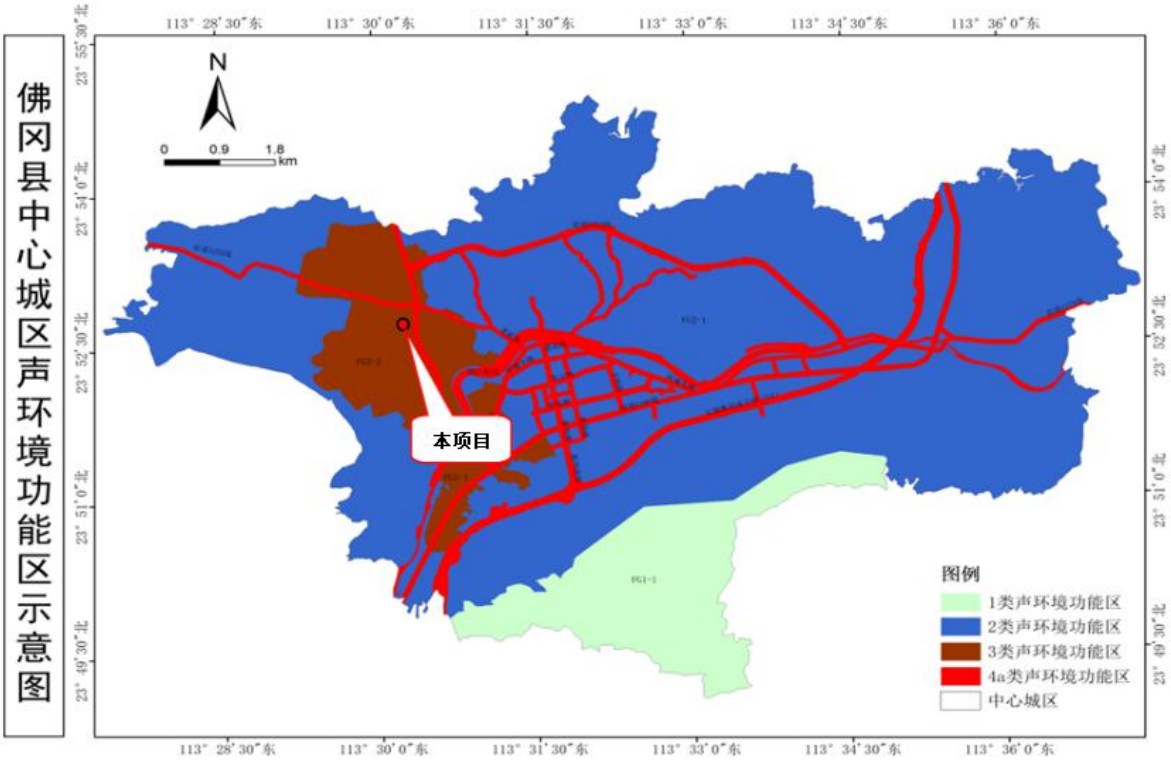


附图 6 项目实验室平面布置图

附图 7 项目500m范围内敏感点分布图

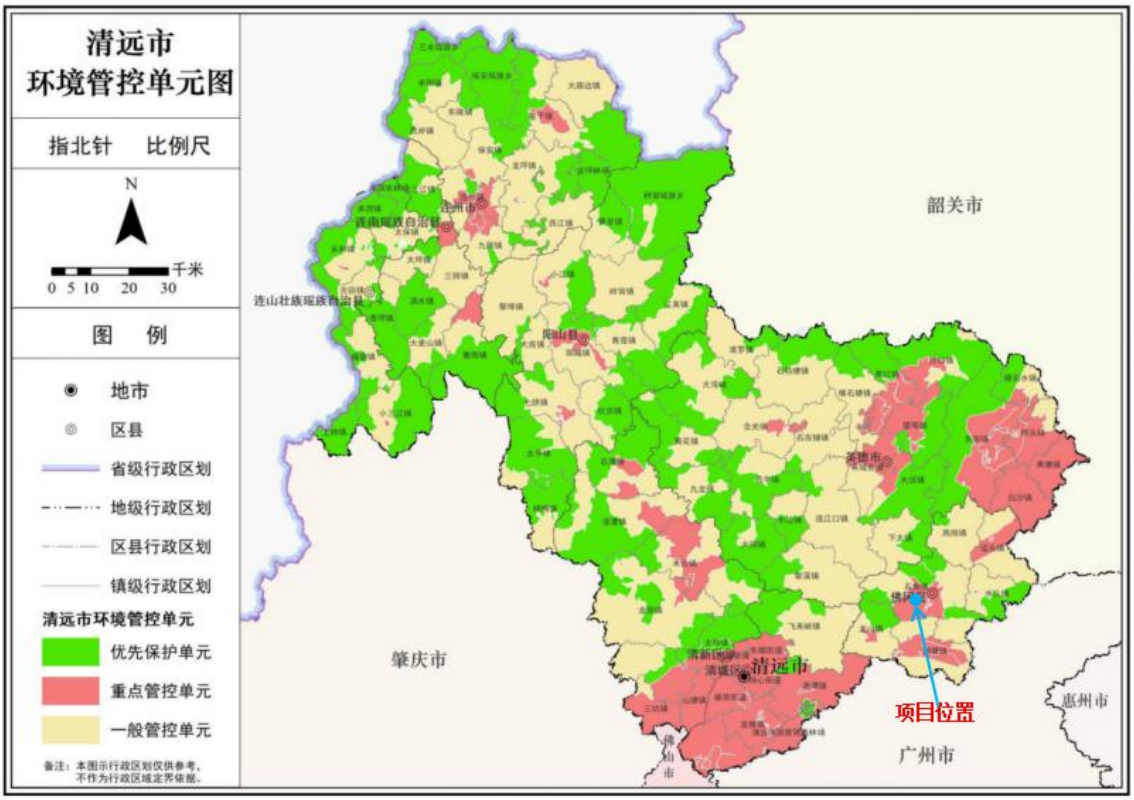


附图 8 环境空气功能区区划图

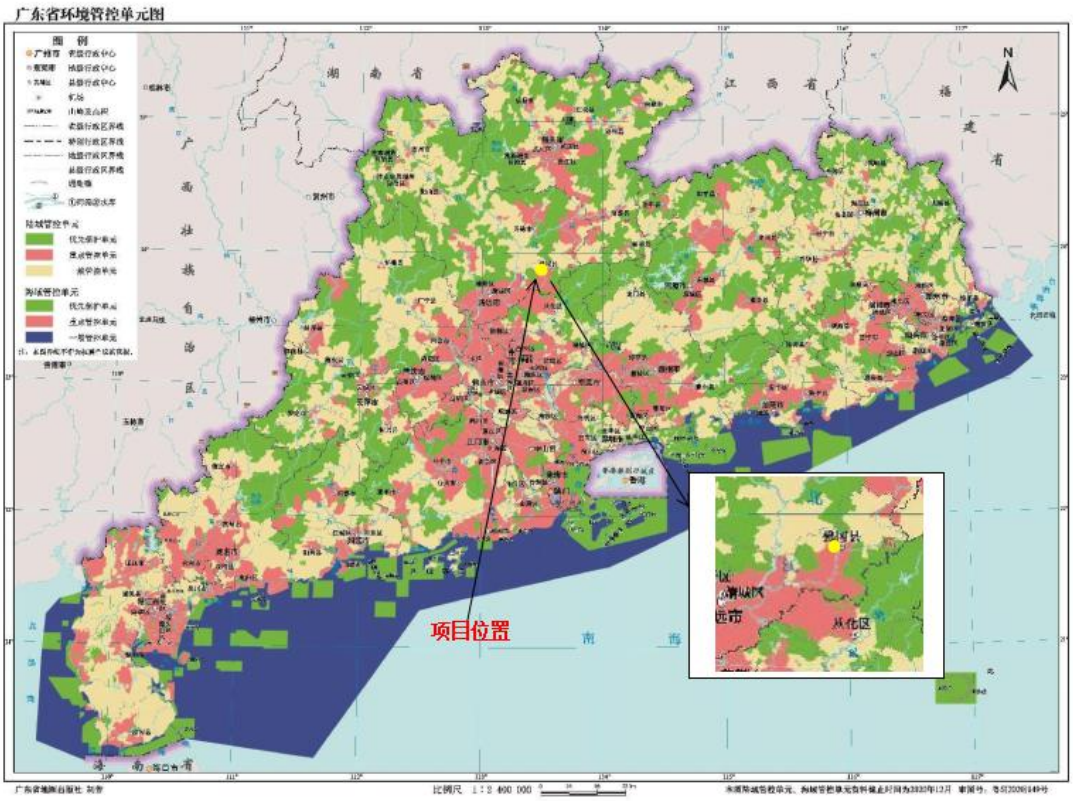


附图 9 声环境功能区区划图

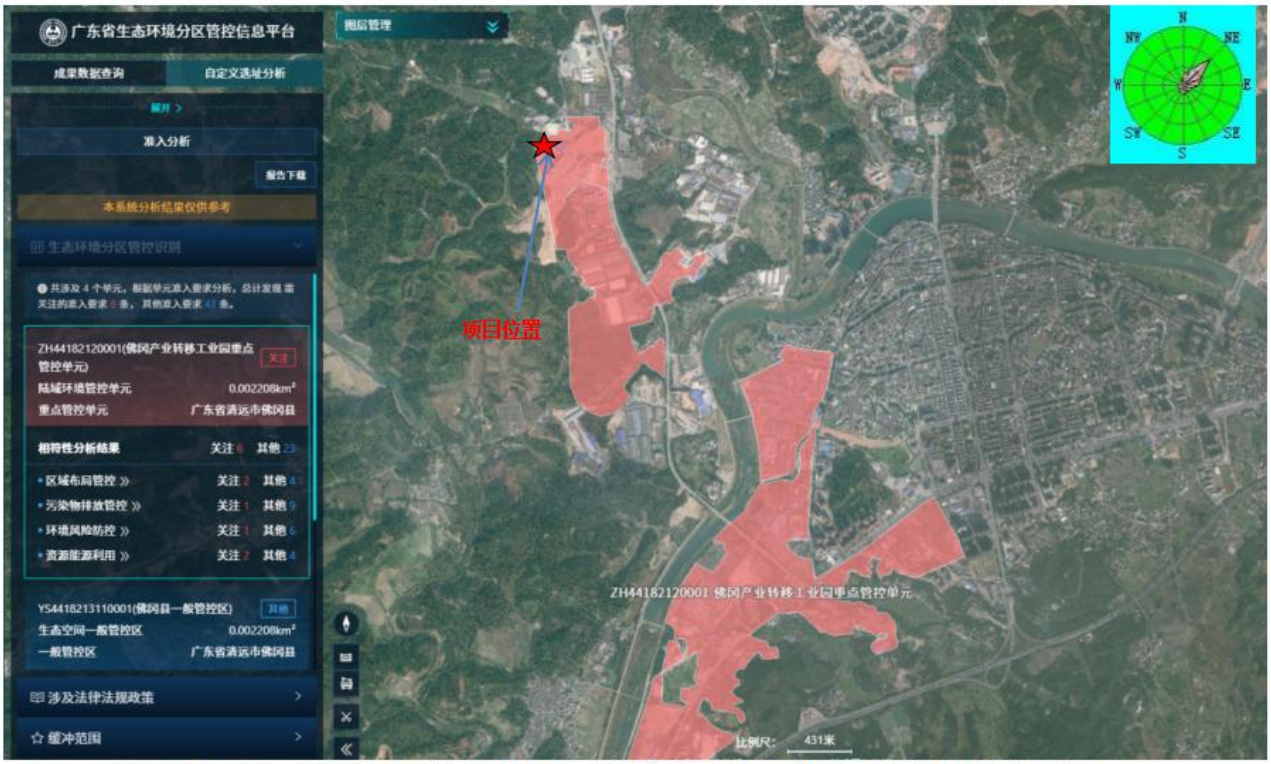
附图 10 地表水功能区区划图



附图11项目与清远市环境管控单元关系图



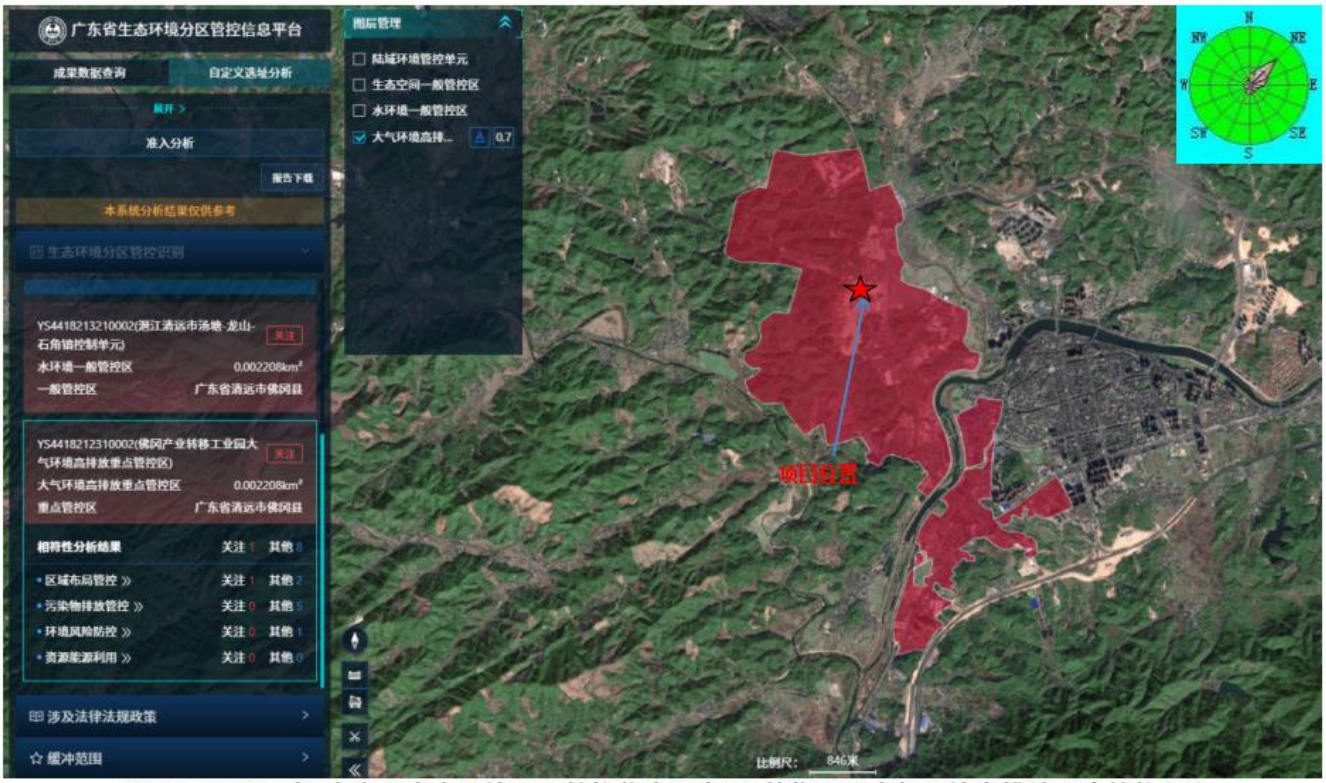
附图 12 项目与广东省环境管控单元关系图



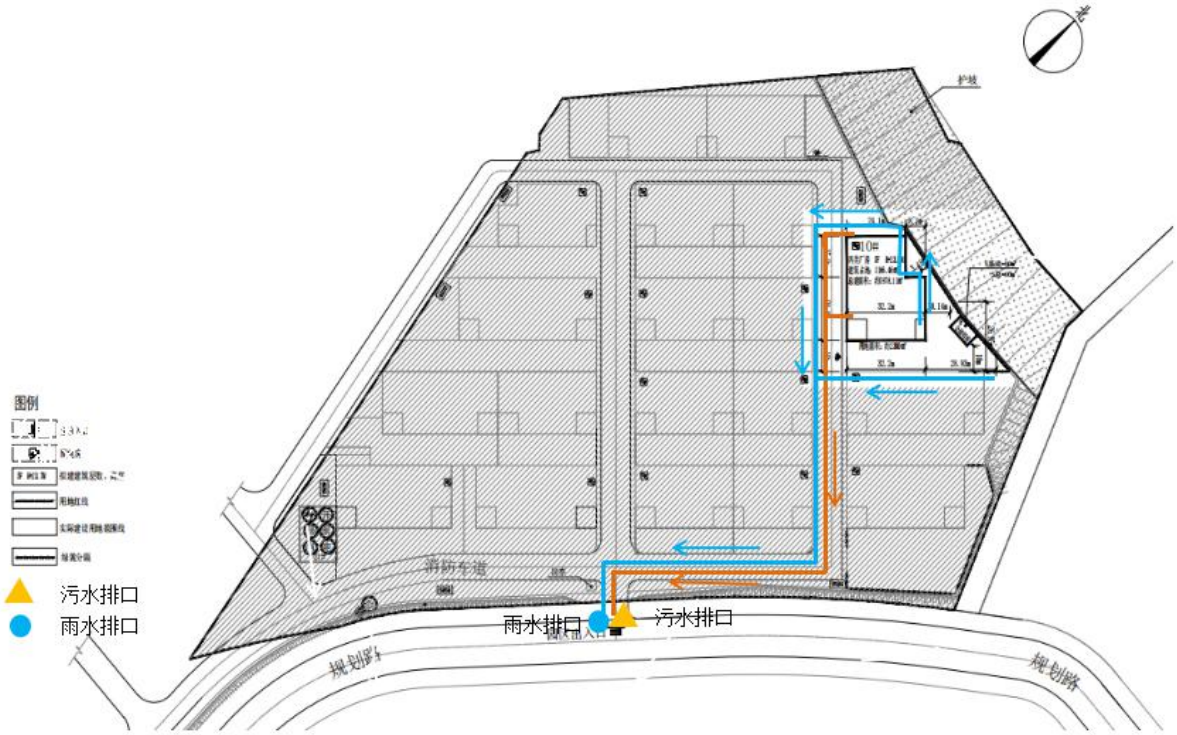
附图 13-1 项目在“广东省生态环境分区管控信息平台”上的位置（陆域环境管控单元）

附图 13-2 项目在“广东省生态环境分区管控信息平台”上的位置（生态空间一般管控区）

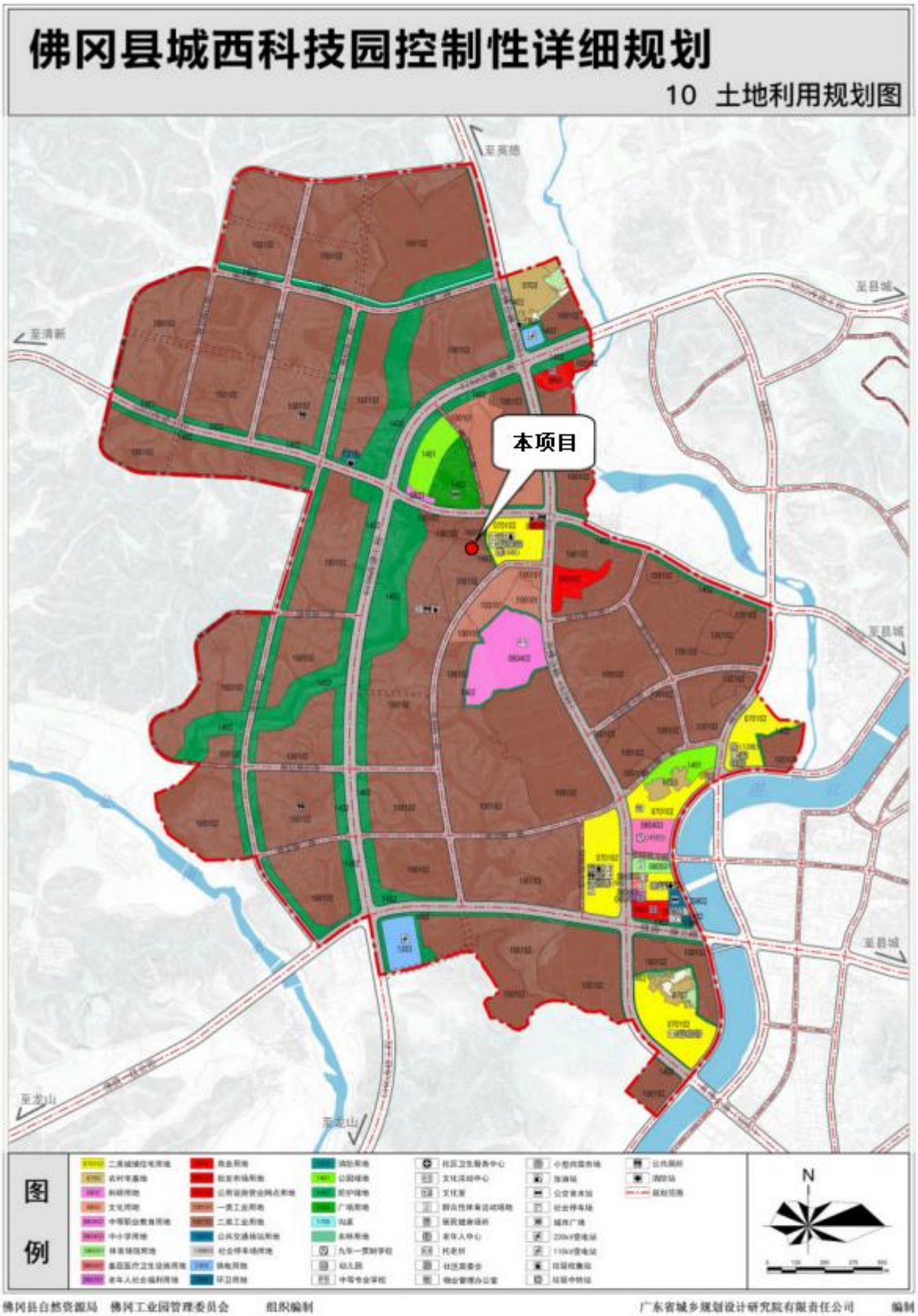
附图 13-3 项目在“广东省生态环境分区管控信息平台”上的位置（水环境一般管控区）



附图 13-4 项目在“广东省生态环境分区管控信息平台”上的位置（大气环境高排放重点管控区）



附图 14 本项目雨、污水管图



佛冈县自然资源局 佛冈工业园管理委员会 组织编制 广东省城乡规划设计研究院有限责任公司 编制

附图 15 土地利用规划图

附图 16 项目引用监测点位图