

广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目 竣工环境保护验收报告表

建设单位：广州御溪生物科技有限公司

编制单位：广州科绿环保科技有限公司

2025 年 7 月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位：广州御溪生物科技有限公司

编制单位：广州科绿环保科技有限公司

邮箱：/

邮箱：892463243@qq.com

邮编：511356

邮编：511455

通讯地址：广州市黄埔区斗塘路 1 号 A2 栋 1410 房

通讯地址：广州市南沙区黄阁镇黄阁大道南黄梅路 330 号南沙悦方中心 10 楼 1002

目录

表一 基本信息	1
表二 项目概况	3
表三 主要污染源、污染物处理和排放	14
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	17
表五 验收监测质量保证及质量控制	22
表六 验收监测内容	26
表七 验收监测结果	29
表八 环境管理检查	37
表九 结论	40
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	42
附件	43
附件 1 环评批复	43
附件 2 验收检测报告	47
附件 3 竣工时间公示	66
附件 4 调试时间公示	67
附件 5 排污登记	68
附件 6 排污口规范化	72
附件 7 危废合同	73
其他需要说明的事项	78

表一 基本信息

建设项目名称	广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目				
建设单位名称	广州御溪生物科技有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改、扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	广州市黄埔区斗塘路 1 号 A2 栋 1410 房				
建设内容	年研发改性明胶 2400g, GelMA 微球 52g, 脂质体 6L				
建设项目环评时间	2025 年 3 月	开工建设时间	2025 年 4 月		
调试时间	2025 年 5 月 30 日~ 2025 年 7 月 1 日	验收现场监测时间	2025 年 6 月 26 日~27 日		
环评报告表审批部门	广州开发区行政审批局	环评报告表编制单位	广州科绿环保科技有限公司		
环保设施设计单位	广州御溪生物科技有限公司	验收监测单位	广东环绿检测技术有限公司		
投资概算总额	50 万元	环保投资总概算	5 万元	比例	10%
实际投资	50 万元	环保投资	5 万元	比例	10%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令 2015 年第 31 号及 2018 修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令第 104 号，2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第 48 号及 2018 修正版）；</p> <p>(7) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国令第 682 号）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）；</p>				

	<p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）；</p> <p>(10) 《广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目环境影响评价报告表》（广州科绿环保科技有限公司，2025 年 3 月）；</p> <p>(13) 《关于广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目环境影响评价报告表的批复》（广州开发区行政审批局，穗开审批环评〔2025〕63 号，2025 年 4 月 15 日）；</p> <p>(14) 《广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目竣工环境保护验收监测》（报告编号为 HL25062605，广东环绿检测技术有限公司）。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>(1) 废水</p> <p>本项目员工办公生活污水、地面清洗废水、实验容器及设备润洗废水经三级化粪池预处理，在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网由永和水质净化厂集中处理。</p> <p>(2) 废气</p> <p>本项目 TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界非甲烷总烃、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《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；甲醇排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准排放限值要求及无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>(4) 固废</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（2025 年版）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>

表二 项目概况

2.1 工程建设内容

(1) 项目基本情况

广州御溪生物科技有限公司租用位于广州市黄埔区斗塘路 1 号 A2 栋 1410 房建设“广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目”（以下简称“本项目”），本项目总投资约 50 万元，其中环保投资约 5 万元，预计年产值 100 万元，预计年税收 1.5 万元。本项目主要从事生物医学材料的研发，预计年研发改性明胶 2400g，GelMA 微球 52g，脂质体 6L。本项目占地面积 67.18m²，建筑面积 67.18m²。项目不设员工食堂、宿舍、备用发电机及锅炉等，雇佣员工约 4 人，年工作 240 天，每天工作 8 小时，一班制。

本项目工程于 2025 年 4 月取得批复后开工建设，于 2025 年 5 月 30 日建成并开始进入试投产调试阶段。

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）第十七条，“编制环境影响报告表、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。”为此，御溪委托广东环绿检测技术有限公司于 2025 年 6 月 26~27 日进行现场勘查及取样监测，本项目竣工环境保护验收监测期间各项污染治理设施运行正常，生产负荷满足环境保护验收要求，同时本项目实际建设内容符合环评及批复（穗开审批环评〔2025〕63 号）内容，没有发生重大变更。在此基础上，御溪编制本报告作为广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目竣工环境保护验收依据。

本次验收范围为《广州御溪生物科技有限公司年迁改建项目环境影响报告表》及其批复（批文号：穗开审批环评〔2025〕63 号）的内容。

(2) 生产规模

本项目研发规模如下表所示。

表 2.1-1 项目研发规模一览表

序号	研发项目	年研发量	研发产品用途
1	改性明胶	2400g	作为生物医学材料，用于药物递送、组织工程等其他领域
2	GelMA 微球	52g	
3	脂质体	6L	

(3) 项目组成及主要建筑物

本项目位于广州市黄埔区斗塘路 1 号 A2 栋 1410 房，占地面积 67.18m²，建筑面积 67.18m²，具体的建筑内容见下表 2.1-2，主要设备见表 2.1-3。

表 2.1-2 主要建设内容一览表

工程类别	建设内容		主要内容	
主体工程	研发实验室		主要用于材料研发及检验	
公用工程	给水系统		市政自来水管网供水	
	排水系统		本项目位于永和水质净化厂的纳污范围，外排废水主要为生活污水、地面清洁废水、实验容器及设备润洗废水、浓水和水浴锅及灭菌锅废水。生活污水、地面清洁废水、实验容器及设备润洗废水经三级化粪池预处理，与浓水及水浴锅和灭菌锅废水一同经市政污水管网排入永和水质净化厂深度处理，最后排入永和河	
	供电系统		由市政电网统一供给	
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后进入市政污水管网	
		地面清洁废水		
		实验容器及设备润洗废水		
		纯水制备浓水	直接排入市政污水管网	
		水浴锅及灭菌锅废水		
	废气		研发实验过程产生的有机废气（VOCs、甲醇）经通风橱收集后由一套活性炭吸附装置处理后经气-01 排气筒排放	
	噪声		选用低噪型设备，合理布设，采取墙体隔声、距离衰减等降噪措施	
	固废	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门清运处理	
		一般固废	废包装材料	交由资源回收公司回收处理
			纯水机废滤芯	
		危险废物	高浓度废液	收集后交由有资质单位处理
废试剂瓶				
废弃耗材				
废活性炭				
		不合格品		
依托工程		无		

表 2.1-3 本项目设备与设施

设备名称	型号	功能	环评数量	实际数量	单位	存放位置	使用工序
冻干机	四环	冻干	3	3	台	研发实验室	冻干微球和改性明胶
低温离心机	H-2050R	离心	1	1	台	研发实验室	离心
通风橱	BBS-DDC	无菌操作	2	2	台	研发实验室	无菌操作
超声波细胞粉碎仪	6mm 探头	均质	1	1	台	研发实验室	均质
超声波清洗机	10L	溶解	1	1	台	研发实验室	溶解
纯水机	WP-RO-10B	制备去离子水	1	1	台	研发实验室	制备去离子水
烘箱	WGL-125B	干燥烧瓶	1	1	台	研发实验室	干燥烧瓶
恒温培养箱	DH6000II	恒温处理	1	1	台	研发实验室	恒温处理
水浴锅	DF-101S	加热	2	2	台	研发实验室	加热

循环水真空泵	SHZ-D (III)	抽真空	1	1	台	研发实验室	抽真空
旋蒸仪	41000	纯化	1	1	台	研发实验室	纯化
精密天平	JJ224BC	称量	2	2	台	研发实验室	称量
普通天平	JJ500	称量	1	1	台	研发实验室	称量
磁力搅拌 6 联	xld-cl	搅拌	1	1	台	研发实验室	搅拌
电子显微镜	BMC100	观测微球形貌	1	1	台	研发实验室	观测微球形貌
倒置荧光显微镜	DMi8 S	观测脂质体形貌	1	1	台	研发实验室	观测脂质体形貌
漩涡搅拌器	MX-SL	搅拌	1	1	台	研发实验室	搅拌
移液枪	sartor	量取液体	1	1	台	研发实验室	量取液体
离心管	蜀牛	分装产物	1000	1000	台	研发实验室	分装产物
pH 计	PHS-3E	调节 pH	1	1	台	研发实验室	调节 pH
灭菌锅	LS-50 HD	灭菌	1	1	台	研发实验室	灭菌
磁力搅拌器	DT-10	搅拌	2	2	台	研发实验室	搅拌
分光光度计	佑科	检测	1	1	台	研发实验室	检测
高效液相色谱仪	福立	检测	1	1	台	研发实验室	检测

本项目与环评一致，不属于重大变动。

(4) 劳动定员及工作制度

本项目共有员工 4 人，均不在厂区内食宿，全年工作 240 天，实行 1 班 8 小时工作制。

(5) 项目平面布置情况及四至情况

本项目主要租赁位于广州市黄埔区斗塘路 1 号 A2 栋 1410 房，项目主要为实验室、检验室和办公室，总体呈多边形，本项目厂内布局规划整齐，设备及功能区分明确，实验设备联系紧密，方便实验流畅运行。总体来说，项目的平面布局基本是合理的。

本项目位于广州洁特生物产业园，园区共有 4 栋建筑，本项目所在 A2 栋为一栋 19 层建筑，首层高 6 米，其他楼层高 4.2 米。本项目所在建筑物东面为金刚化工(广州)有限公司，南面为园区的 A3 栋，西面为园区的 A1 栋，西南面为园区的 B 栋，北面为孝信广州金属制品有限公司。

本项目地理位置情况详见图 2.1-1，建设项目四至情况见图 2.1-2，项目平面布局情

况详见图 2.1-3。



图 2.1-1 项目地理位置图



图 2.1-2 项目所在建筑四至情况图

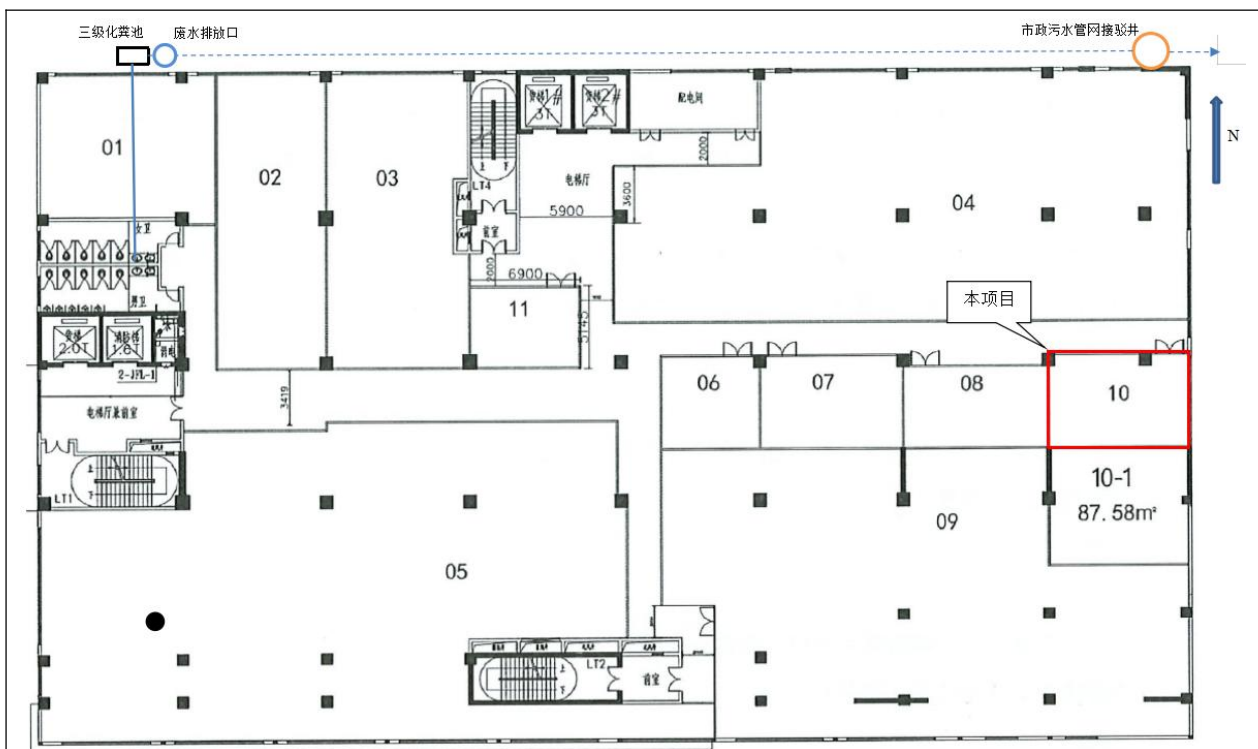


图 2.1-3 项目平面布置图

2.2 原辅材料消耗及水平衡

(1) 主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见下表。

表 2.2-1 本项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	环评年用量	实际年使用量	最大暂存量	使用工序	包装形式
1	甲醇	10L	10L	1L	用于制备脂质体	500mL/瓶
2	乙酸乙酯	10L	10L	1L	用于制备脂质体	500mL/瓶
3	胆固醇	10g	10g	10g	用于制备脂质体	10g/瓶
4	大豆磷脂	100g	100g	20g	用于制备脂质体	10g/瓶
5	矿物油	5L	5L	1L	用于制备微球	1L/瓶
6	光引发剂	7g	7g	5g	用于制备微球	5g/瓶
7	司班 80	500mL	500mL	500mL	用于制备微球	500mL/瓶
8	无水乙醇	20L	20L	2L	用于清洗容器	1L/瓶
9	明胶	3kg	3kg	1kg	用于制备改性明胶	500g/瓶
10	PBS 粉末	1kg	1kg	500g	用于配制缓冲液	500g/瓶
11	甲基丙烯酸酐	10L	10L	1L	用于制备改性明胶	1L/瓶
12	透析袋	12 卷	12 卷	2 卷	用于透析改性明胶	5 米/卷

本项目原辅材料使用量与环评年用量基本一致，不属于重大变动情况。

(2) 能耗

本项目用电由市政供电网统一供应，不设发电机。

(3) 项目水平衡

1) 给水系统

给水：本项目用水由市政自来水管网供水，用水主要是员工生活用水（40t/a）、地面清洁用水（12t/a）、实验容器及设备清洗用水（自来水部分为 1.2t/a）、制备纯水所需用水（5.13t/a）。纯水机制备率为 60%，制备的纯水总量为 3.078t/a，纯水主要用于实验容器及设备润洗（纯水部分为 2.4t/a）、溶液配制（0.03t/a）、水浴锅及灭菌锅用水（0.648t/a）。因此，本项目所需自来水总量为 58.33t/a。

2) 排水系统

本项目外排废水主要为生活污水（36t/a）、地面清洁废水（10.8t/a）、实验容器及设备润洗废水（2.16t/a）、纯水制备产生的浓水和水浴锅及灭菌锅废水（2.6352t/a）。

本项目位于永和水质净化厂的纳污范围，项目生活污水、地面清洁废水、实验容器及设备润洗废水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与浓水及水浴锅和灭菌锅用水一同进入市政污水管网，送至永和水质净化厂进行处理，尾水最终排入永和河。

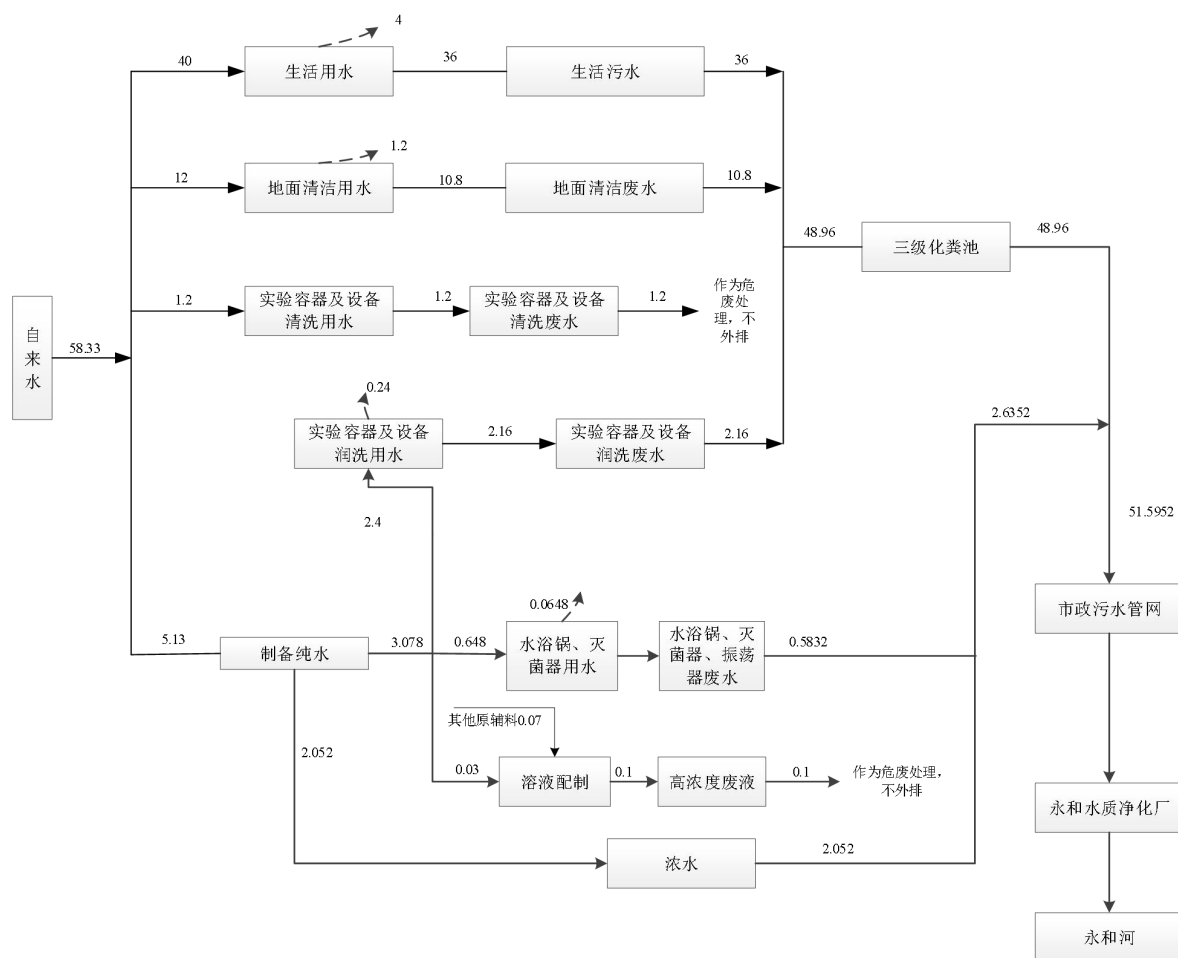


图 2.2-1 项目水平衡图

2.3 主要工艺流程及产物环节

本项目主要从事，各产品的研发具体工艺流程如下图所示：

(1) 改性明胶合成实验流程

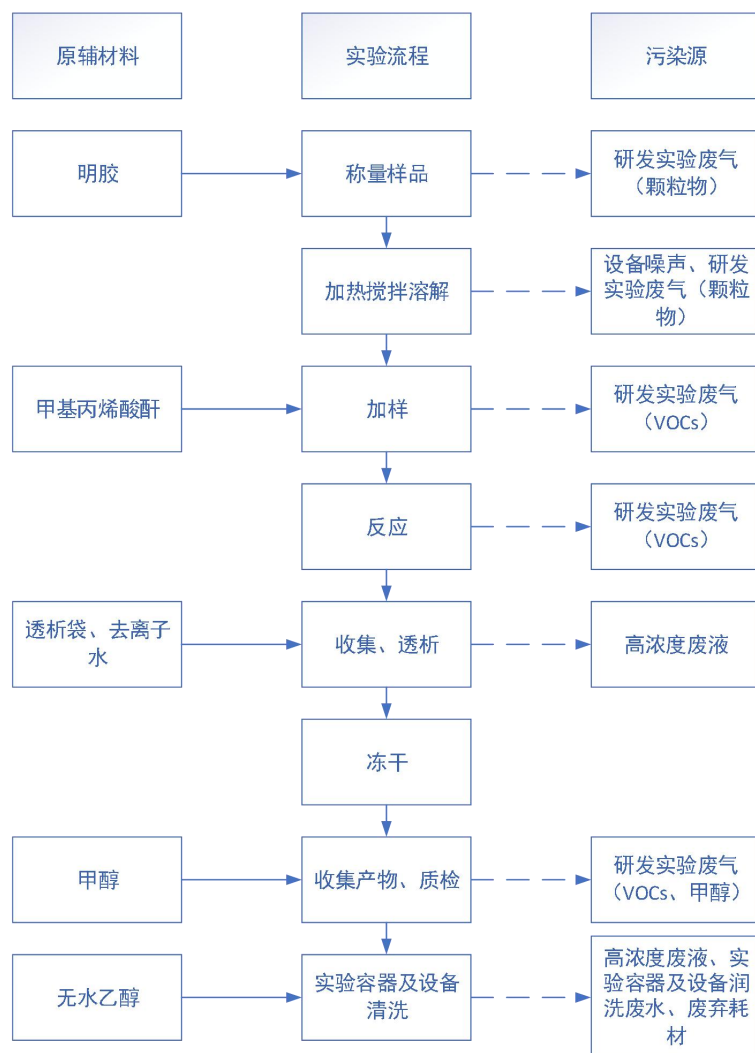


图 2-2 改性明胶合成实验流程图

工艺流程简述：

1、称量样品：使用分析天平称量所需明胶样品。

2、加热搅拌溶解：将样品装入烧瓶中，使用磁力搅拌仪进行 50℃水浴加热搅拌使样品加速溶解。在称量和搅拌溶解过程会产生极少量的粉尘，由此可能逸散的颗粒物微乎其微，因此本次评价仅定性分析。

3、加样：待明胶完全溶解后，室温下使用移液枪滴加适量的甲基丙烯酸酐溶液。此过程会有少量研发实验废气产生。

4、反应：加样完毕后，室温反应 12 小时。该反应中甲基丙烯酸酐与明胶中的氨基（-NH₂）和羟基（-OH）反应，形成共价键。该反应强度较低，产生的副产物主要为原料的低分子聚合物。此过程会有少量研发实验废气产生。

5、收集并透析：将产品收集至 14000 Da 透析袋中，并使用去离子水对产物进行透析处理。

6、冻干：在透析 3-5 天后，将产品放入-20℃冰箱进行预冻，然后使用冻干机冻干。

7、收集产物、质检：将冻干得到的产物收集至密封袋中，经高效液相色谱仪、分光光度计等质检合格后，置于 4℃储存。

最后进行仪器清洗，并结束实验。此过程会产生高浓度实验废液、实验容器及设备润洗废水和一次性废弃耗材。

(2) 微球合成实验流程

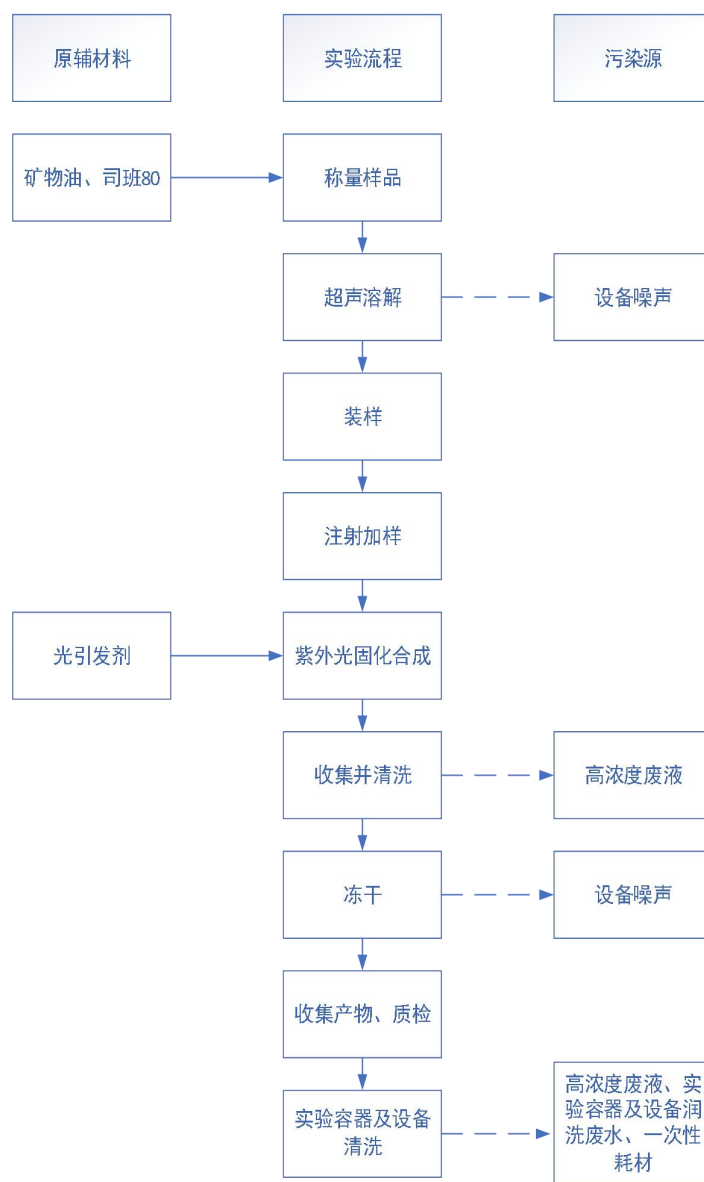


图 2-3 微球实验流程图

工艺流程简述：

- 1、称量样品：使用分析天平按照不同比例要求称量样品。
 - 2、超声溶解：使用超声清洗仪对样品溶液进行超声溶解。此过程会产生设备噪声。
 - 3、装样：将样品溶液装入合适的注射器中并安装好实验装置。
 - 4、注射加样：使用注射泵进行注射加样。
 - 5、紫外光固化合成：使用紫外固化灯照射样品，使其固化成型。
 - 6、收集并清洗：将产品收集至离心管中，并用去离子水进行洗涤处理。此过程会产生高浓度废液。
 - 7、冻干：将处理完毕的产品放入-20℃冰箱进行预冻，然后使用冻干机冻干。
 - 8、收集产物、质检：冻干后即可获得微球颗粒，经电子显微镜观察形态合格后将产物收集至离心管中并室温保存。
- 最后进行仪器清洗，并结束实验。此过程会产生高浓度实验废液、实验容器及设备润洗废水和一次性废弃耗材。

(3) 脂质体合成实验流程

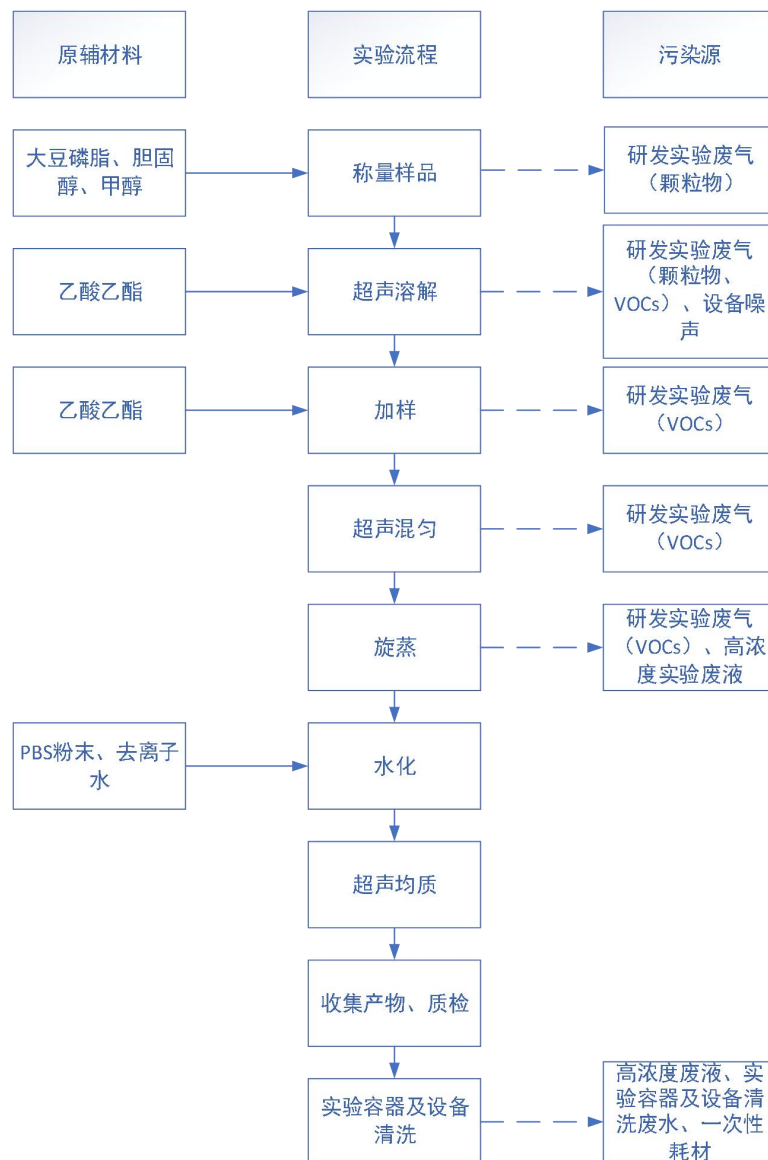


图 2-4 脂质体合成实验流程图

工艺流程简述：

1、称量样品：按照配比使用分析天平精确称量大豆磷脂、胆固醇、甲醇等原料。

2、超声溶解：将原料加入到离心管中使用乙酸乙酯溶解，超声 2 min 使其完全溶解。此过程会产生少量实验废气和设备噪声。溶解：将样品装入烧瓶中，使用磁力搅拌仪进行 50℃水浴加热搅拌使样品加速溶解。在称量和超声溶解过程会产生极少量的粉尘，由此可能逸散的颗粒物微乎其微，因此本次评价仅定性分析。此过程还会产生研发实验废气（VOCs）和设备噪声。

3、加样：将溶解后的溶液逐步加入到 1L 烧瓶中，再加入 30mL 乙酸乙酯溶液。此过程会产生少量研发实验废气（VOCs）。

4、超声混匀：将混合溶液超声 5 min 使其混合均匀。此过程会产生少量研发实验废

气（VOCs）。

5、旋蒸：使用旋转蒸发仪对混合溶液进行旋蒸处理以除去有机溶剂乙酸乙酯。此过程会产生少量研发实验废气（VOCs）。

6、水化：待样品成膜后加入适量的 PBS 溶液，超声 5 min 水化脂质体薄膜。

7、超声均质：使用超声波细胞粉碎仪将脂质体溶液进行冰浴超声均质 3 min。

8、收集产物、质检：超声完毕后，收集产物脂质体，经倒置荧光显微镜观察形态，合格后放入 4℃冰箱储存备用。

最后进行仪器清洗，并结束实验。此过程会产生高浓度实验废液、实验容器及设备润洗废水和一次性废弃耗材。

（3）产污情况汇总

表 2.3-1 项目运营期产污环节一览表

序号	污染类型	产污环节		污染物	
				内容	污染因子
1	废水	办公生活、地面清洗		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
2		实验容器及设备清洗		实验容器及设备清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷
3		纯水制备、灭菌过程		浓水和水浴锅及灭菌锅废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
4	废气	实验过程		有机废气	颗粒物、VOCs、甲醇
5	固体废物	一般固体废物	办公生活	生活垃圾	废纸、瓜果皮核
6			研发过程	废包装材料	包装袋、纸箱、塑料、塑料袋
7				纯水机废滤芯	纯水机废滤芯
8		危险废物	废气处理	高浓度废液	废有机试剂、醇洗废水和实验容器及设备清洗废水
9				废试剂瓶	沾染试剂的废玻璃瓶
10				废弃耗材	沾染试剂的一次性耗材
11				废活性炭	吸附有机废气的废活性炭
12				不合格品	不合格产品
13	噪声	实验设备运转		噪声	设备噪声

本项目产污情况和处理设施与环评一致，不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废水

本项目员工办公生活污水、地面清洗废水、实验容器及设备润洗废水经三级化粪池预处理，在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网由永和水质净化厂集中处理。

表 3.1-1 废水产生及排放情况一览表

排放口	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施	排放口设置是否符合要求	排放口类型	备注
水-01 废水排放口	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS	永和水质净化厂	间断排放	三级化粪池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	/

(2) 废气

本项目废气污染源主要为研发实验过程产生的有机废气（VOCs、甲醇、颗粒物），研发实验废气经通风橱收集后由一套活性炭吸附装置处理后经一根排气筒（气-01）排放，排放高度距离地面约 60 米。

表 3.1-2 废气治理设施信息一览表

排污口	车间/工序	污染物种类	排放形式	排放口高度	治理设施	备注
气-01	研发实验	VOCs、甲醇、颗粒物	有组织	60m	活性炭吸附	/

(3) 噪声

结合本项目的产噪设备运行情况，项目的噪声控制可从噪声源控制、噪声传播途径控制和个体防护三方面进行考虑。具体建议采取以下措施：

- （1）合理布局噪声源设备，使高噪声设备尽量安排在实验室中间位置，通过厂房隔声、减振、消声等措施以及距离衰减使噪声不会对厂界外产生明显影响；
- （2）合理安排实验操作时间，加强实验管理，减少非正常噪声；
- （3）选用低噪声实验设备，从源头控制减少噪声排放；
- （4）通过建立设备的定检制度，保持设备处于良好的运转状态，降低噪声；
- （5）为保证实验操作人员的身体健康，采用隔离、带耳塞及限制操作时间等方法，减少噪声对实验操作人员的影响程度。

(4) 固体废物

本项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；一般工业固废（废包装材料、纯水机废滤芯）交由资源回收公司回收处理；危险废物（高浓度废液、废试剂瓶、废弃耗材、废活性炭、不合格品）交由有危废资质的单位处理。

4) 环境管理

一般工业固体废物按照减量化、资源化的原则分类处理，回用，贮存在场内的一般固废间，分类摆放，一般固废间设置在独立的区域，地面做好了硬化等防渗措施，同时防雨淋、防扬尘。危废暂存区满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单的有关规定。

表 3.1-3 项目固体废物产生情况一览表

序号	性质	污染物名称	废物代码	产生量 t/a	处理处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	/	0.48	交由环卫部门清运处理
2	一般工业固废	废包装材料	SW17 可再生类废物 (900-003-S17)	0.1	交由资源回收公司回收处理
3		纯水机废滤芯	SW59 其他固体废物 (900-009-S59)	0.01	
4	危险废物	高浓度废液	HW49 其他废物 (900-047-49)	1.3	交由有危险废物处理资质的单位处理
5		废试剂瓶	HW49 其他废物 (900-041-49)	0.03	
6		废弃耗材	HW49 其他废物 (900-041-49)	0.05	
7		废活性炭	HW49 其他废物 (900-039-49)	0.0948	
8		不合格品	HW49 其他废物 (900-047-49)	0.000025	

(5) 环保投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资、环保投资情况见下表。

表 3.1-4 环保投资情况一览表 单位：万元

序号	项目	本项目环评计划投资额	本项目实际投资	是否一致
1	总投资	50	50	一致
2	环保投资	5	5	一致
3	废气	3.5	3.5	一致
4	废水	0.2	0.2	一致
5	噪声	0.3	0.3	一致
6	固废	1	1	一致

本项目严格执行“三同时”制度，环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投产使用，与环评一致，不存在重大变动。

3.2 项目变动情况

本项目实际建设情况与环评一致，不存在重大变动。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

(1) 地表水环境影响评价结论

项目投入运行后，废水进入永和水质净化厂是可行的。本项目废水经永和水质净化厂集中处理后，污染物能得到有效的降解，外排浓度较低，对纳污水体的水质不会产生明显影响。

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，采用的污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目废气污染源主要为研发实验过程产生的有机废气（VOCs、甲醇、颗粒物），研发实验废气经通风橱收集后由一套活性炭吸附装置处理后经一根排气筒（气-01）排放，排放高度距离地面约 60 米。本项目 TVOC、非甲烷总烃有组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂界非甲烷总烃、颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放满足《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；甲醇排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准排放限值要求及无组织排放监控浓度限值。

综上分析，本项目大气污染源排放量不大，通过采取一系列有效措施后，项目大气污染物排放可满足排放标准要求，大气环境影响是可接受的。

(3) 声环境影响评价结论

本项目运营期各实验设备运行过程产生的噪声经建筑物墙体隔声和距离衰减后，对周围声环境影响较小，为了进一步降低实验过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生的不良影响，建设单位拟采取选用低噪声设备、优化车间布局等降噪措施即可实现噪声达标，即本项目建成后各厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，不会对周边环境造成明显的噪声影响。

(4) 固体废弃物影响评价结论

固体废物经采取分类收集、集中堆放，分别处理等措施后，项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，本项目产生固废经以上处理实现零排放，不会造成二次污

染，不会对周围环境造成明显影响。

(5) 环境风险评价结论

本项目环境风险潜势为I，建议企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取相关风险防范措施，将事故风险控制在可以接受的范围内，本项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

(6) 综合结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

4.2 审批部门审批决定

你司通过广东政务服务网报来的《广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经审查，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境保护法》第十九条，以及《中华人民共和国环境影响评价法》第三条、第十六条、第二十二条等规定，现批复如下：

一、根据环境影响评价结论，从环境保护角度，我局同意该项目租用广州市黄埔区永和街道斗塘路1号A2栋1410房建设。请你司按照《报告表》内容落实各项环境污染控制和环境管理措施。

项目内设冻干机、低温离心机、超声波粉碎仪、超声波清洗机、纯水机等设备，以甲醇、乙酸乙酯、胆固醇、矿物油、司班80、明胶等为主要原辅原料，主要从事生物学材料的研发，年研发改性明胶2400g，GelMA微球52g，脂质体6L。项目年工作240天，每天8小时。

二、该项目建设应按下列要求落实各项防治污染措施，使该项目对环境的影响降到最小。

(一) 废水治理措施和要求

员工办公生活污水、地面清洗废水、实验容器及设备润洗废水经三级化粪池预处理，在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网由永和水质净化厂集中处理。

（二）废气治理措施和要求

1.研发、实验过程产生的有机废气（NMHC、TVOC、甲醇）集中收集经活性炭吸附装置处理后，NMHC、TVOC 应达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，甲醇应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后引至排气筒（气-01）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

2.排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。

3.厂区内 VOCs 应满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界非甲烷总烃、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（三）噪声治理措施和要求

应对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）固体废弃物防治措施和要求

1.高浓度废液、废试剂瓶、废弃耗材、废活性炭、不合格品等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置。

2.废包装材料、纯水机废滤芯等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。

3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。

（五）应设专职人员负责该项目的环境管理工作，建立健全环境管理制度，杜绝污染物超标排放；对物品在运输、存放、使用等全过程进行有效管理，并应采取有效措施防范和应对环境污染事故发生；妥善处置固体废物并承担监督责任，防止造成二次污染。

（六）应按《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42 号）要求设置排污口。

三、在项目建成后，正式排放污染物前按照排污口规范化管理要求做好排污口规范化，并依法申办排污许可手续；按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年 7 月 16 日修订）和《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保

护验收的通知》（穗环〔2020〕102号）要求依法办理该项目竣工环保验收工作，环境保护设施经验收合格后方可正式投入运行。

四、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

五、本意见仅作为环境影响评价行政审查意见，如涉及消防安全、卫生防疫、文物保护、国家安全、公共安全、市容环卫等专业管理问题，应取得相关专业主管部门意见。

六、如不服上述行政许可决定，可在收到本文之日起60日内向广州开发区管委会申请行政复议，或在6个月内直接向广州铁路运输法院提起行政诉讼。行政复议、行政诉讼期间内，不停止本决定（批复）的履行。

表 4.2-1 本项目实际建设情况环评批复落实情况一览表

序号	环评批复	本项目实际情况	落实情况
建设内容	据环境影响评价结论，从环境保护角度，我局同意该项目租用广州市黄埔区永和街道斗塘路1号A2栋1410房建设。请你司按照《报告表》内容落实各项环境污染控制和环境管理措施。 项目内设冻干机、低温离心机、超声波粉碎仪、超声波清洗机、纯水机等设备，以甲醇、乙酸乙酯、胆固醇、矿物油、司班80、明胶等为主要原辅原料，主要从事生物医学材料的研发，年研发改性明胶2400g，GelMA微球52g，脂质体6L。项目年工作240天，每天8小时。	广州御溪生物科技有限公司位于广州市黄埔区斗塘路1号A2栋1410房，项目占地67.18平方米，建筑面积67.18平方米，主要从事生物医学材料的研发，年研发改性明胶2400g，GelMA微球52g，脂质体6L。项目年工作240天，每天8小时。	与批复一致
废水	员工办公生活污水、地面清洗废水、实验容器及设备润洗废水经三级化粪池预处理，在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网由永和水质净化厂集中处理。	员工办公生活污水、地面清洗废水、实验容器及设备润洗废水经三级化粪池预处理，在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网由永和水质净化厂集中处理。	与批复一致
废气	1.研发、实验过程产生的有机废气（NMHC、TVOC、甲醇）集中收集经活性炭吸附装置处理后，NMHC、TVOC应达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，甲醇应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后引至排气筒（气-01）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于15米。 2.排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。 3.厂区内VOCs应满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区	本项目研发、实验过程产生的有机废气集中收集经活性炭吸附装置处理达标后排放，并按要求设置采样孔。	与批复一致

	内 VOCs 无组织排放限值；厂界非甲烷总烃、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。		
噪声	应对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。	与批复一致
固废	<p>1.高浓度废液、废试剂瓶、废弃耗材、废活性炭、不合格品等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置。</p> <p>2.废包装材料、纯水机废滤芯等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。</p> <p>3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。</p>	各种固废分类存放，设置一般固废间和危险废物间，一般工业废物交相关单位处置，危险废物交有资质的单位收运。	与批复一致

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 检测分析方法及仪器

废水、废气、噪声监测分析方法、标准及项目检出限见表 5.1-1。

表 5.1-1 检测标准、使用仪器及方法检出限一览表

类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称及型号	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 PHS-P 型	0~14 (无量纲)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 PTX-FA210	4mg/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 50mL	4mg/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	生化培养箱 SPX-150B-Z	0.5mg/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-5100B	0.025mg/L
	磷酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 钼锑抗分光光度法 (A) 3.3.7 (3)	紫外可见分光光度计 UV-5100B	0.01mg/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 9790II	0.07mg/m ³
	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 9790PLUS	2mg/m ³
无组织废气	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 9790II	0.07mg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 PT-104/35S	7μg/m ³
	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 9790PLUS	2mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 (2 级) AWA5688	---

5.2 检测分析过程中的质量保证和质量控制

表 5.2-1 废水样品质控数量统计表

分析日期	监测因子	实验室空白		全程序空白		标准物质		现场平行样			室内平行样		
		数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	最大 相对 偏差	合格 与	数量 (对)	最大 相对 偏差	结论

)))		(%)	否		(%)	
2025.06.26	pH 值 (无量纲)	---	---	---	---	1	100	---	---	-- -	---	---	-- -
2025.06.27	pH 值 (无量纲)	---	---	---	---	1	100	---	---	-- -	---	---	-- -
2025.06.28	悬浮物	---	---	2	100	---	---	---	---	-- -	2	-1.3	合格
2025.06.27	化学需氧量	2	100	1	100	1	100	1	0.1	合格	1	-0.1	合格
2025.06.28	化学需氧量	2	100	1	100	1	100	1	-0.5	合格	1	0.2	合格
2025.06.26~2025.07.01	五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	-0.3	合格	1	-0.6	合格
2025.06.27~2025.07.02	五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	0.0	合格	1	-0.6	合格
2025.06.27	氨氮	2	100	1	100	1	100	1	-0.9	合格	1	0.7	合格
2025.06.28	氨氮	2	100	1	100	1	100	1	-1.6	合格	1	-1.1	合格
2025.06.27	磷酸盐	1	100	1	100	---	---	1	0.0	合格	1	0.0	合格
2025.06.28	磷酸盐	1	100	1	100	---	---	1	0.0	合格	1	0.0	合格

备注：1、“---”表示没有该项；2、质控分析结果中，标准物质质控均符合要求，平行样分析结果相对偏差均小于 10%，表明分析精密度符合质控要求，监测结果可靠；3、实验室空白与全程序空白结果均低于方法检出限。

表 5.2-2 有组织废气样品质控数量统计表

分析日期	监测因子	实验室空白		全程序空白		加标		室内平行样			吸附效率	
		数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格与否	数量(对)	最大相对偏差(%)	结论	数量(个)	合格率(%)
2025.06.27	非甲烷总烃	---	---	1	100	---	---	2	0.9	合格	---	---
2025.06.28	非甲烷总烃	---	---	1	100	---	---	2	-0.5	合格	---	---

备注：1、“---”表示没有该项；2、质控分析结果中，标准物质质控均符合要求，平行样分析结果相对偏差均小于 10%，表明分析精密度符合质控要求，监测结果可靠；3、实验室空白与全程序空白结果均低于方法检出限；4、加标的回收率可接受范围为 60%~120%；5、吸附效率：后管的测定结果不超过总量(两根吸附管之和)的 10%。

表 5.2-3 无组织废气样品质控数量统计表

分析日期	监测因子	实验室空白		全程序空白		加标		室内平行样		
		数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格与否	数量(对)	最大相对偏差(%)	结论
2025.06.27	非甲烷总烃	---	---	1	100	---	---	6	-3.7	合格
2025.06.28	非甲烷总烃	---	---	1	100	---	---	6	-2.5	合格
2025.06.27~2025.06.28	甲醇	---	---	2	100	---	---	---	---	---

备注：1、“---”表示没有该项；2、质控分析结果中，标准物质质控均符合要求，平行样分析结果相对偏差均小于10%，表明分析精密度符合质控要求，监测结果可靠；3、实验室空白与全程序空白结果均低于方法检出限；4、加标的回收率的可接受范围为60%~120%。

表 5.2-4 大气采样器校准结果

仪器编号	采样时间（2025.06.26）						采样时间（2025.06.27）					
	流量 L/min			平均流量 L/min	流量误差 (%)	结论	流量 L/min			平均流量 L/min	流量误差 (%)	结论
	1	2	3				1	2	3			
E167 C 路	99.67	99.82	100.33	99.94	-0.1	合格	99.43	99.49	99.73	99.55	-0.4	合格
E168 C 路	100.27	100.56	100.38	100.40	0.4	合格	100.44	100.51	100.27	100.41	0.4	合格
E169 C 路	101.27	101.15	101.09	101.17	1.2	合格	101.15	101.22	101.43	101.27	1.3	合格
E170 C 路	100.33	100.39	100.57	100.43	0.4	合格	101.10	101.06	100.83	101.00	1.0	合格

备注：1、综合大气采样器型号：KWD-100；校准仪器名称：综合压力流量校准仪 XA-6005，仪器编号：E017。

2、采样前、后其示值误差不大于±5%。

表 5.2-5 自动烟尘烟气测试仪流量校准结果

仪器编号	采样前（2025.06.26）				采样后（2025.06.26）			
	设定流量 L/min	流量示值 L/min	流量示值误差 (%)	结论	设定流量 L/min	流量示值 L/min	流量示值误差 (%)	结论
E198	20.0	20.2	1.0	合格	20.0	20.3	1.5	合格
	30.0	30.5	1.7	合格	30.0	30.3	1.0	合格
	50.0	50.7	1.4	合格	50.0	50.5	1.0	合格
E199	20.0	20.4	2.0	合格	20.0	20.2	1.0	合格
	30.0	30.6	2.0	合格	30.0	30.7	2.3	合格

	50.0	50.3	0.6	合格	50.0	50.6	1.2	合格
备注：1、自动烟尘烟气测试仪：JD-100F；校准仪器名称：综合压力流量校准仪 XA-6005，仪器编号：E017。 2、校准前、后其示值误差不大于±5%。								

表 5.2-6 自动烟尘烟气测试仪流量校准结果

仪器 编号	采样前（2025.06.27）				采样后（2025.06.27）			
	设定流 量 L/min	流量示 值 L/min	流量示值 误差 (%)	结论	设定流 量 L/min	流量示值 L/min	流量示值 误差 (%)	结论
E198	20.0	20.3	1.5	合格	20.0	20.4	2.0	合格
	30.0	30.4	1.3	合格	30.0	30.6	2.0	合格
	50.0	50.5	1.0	合格	50.0	50.7	1.4	合格
E199	20.0	20.5	2.5	合格	20.0	20.3	1.5	合格
	30.0	30.7	2.3	合格	30.0	30.5	1.7	合格
	50.0	50.4	0.8	合格	50.0	50.3	0.6	合格

备注：1、自动烟尘烟气测试仪：JD-100F；校准仪器名称：综合压力流量校准仪 XA-6005，仪器编号：E017。
2、校准前、后其示值误差不大于±5%。

表 5.2-7 声级计校准结果表

采样日期	仪器名称	仪器型号	监测前校准值	监测后校准值	合格与否
2025.06.26 (昼间)	多功能声级计（编号：E126）	AWA5688	93.8	93.6	合格
2025.06.27 (昼间)	多功能声级计（编号：E126）	AWA5688	93.8	93.9	合格

备注：1、声校准器（编号：E130）：AWA6022A。
2、噪声仪在使用前后用声校准器进行校准，使用前后测定声校准器读数差应不大于 0.5 dB(A)。

表六 验收监测内容

6.1 验收监测期间工况

2025年6月26~27日，广东环绿检测技术有限公司对本项目进行了现场监测。验收监测期间，项目正常生产，工况达到90%以上，设备及其配套治理设施均正常运行，废水、废气、噪声的监测数据均有效。

表 6.1-1 验收监测期间工况一览表

监测时间	产品名称	设计日研发量	实际日研发量	生产负荷（%）
2025.6.26	改性明胶	8g	7.5g	94
	GelMA 微球	0.173g	0.16g	92
	脂质体	20mL	18mL	90
2025.6.27	改性明胶	8g	7.4g	93
	GelMA 微球	0.173g	0.16g	92
	脂质体	20mL	18.5mL	93

6.2 验收监测内容

（1）验收评价标准

根据《关于广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评〔2025〕63号），确定本次竣工验收监测废水、废气、噪声执行标准如下：

①废水验收标准

本项目生活污水、地面清洁废水、实验容器及设备润洗废水经三级化粪池预处理后，与浓水和水浴锅及灭菌锅废水一同经市政污水管网排入永和水质净化厂深度处理，最后排入永和河。外排废水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。执行标准限值见表 6.2-1。

表 6.2-1 废水验收监测执行标准限值（单位：mg/L）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	磷酸盐 (以 P 计)
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400	/

②废气验收标准

本项目主要是实验过程产生的有机废气（VOCs[以 TVOC、非甲烷总烃表征]、甲醇、颗粒物）。

TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；厂界非甲烷总烃、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2无组织排放监控浓度限值；厂区内VOCs无组织排放执行《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；甲醇排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准排放限值要求及无组织排放监控浓度限值。

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），由于验收阶段TVOC未发布国家污染物监测方法标准，因此本次验收未对TVOC进行采样检测，本报告参考非甲烷总烃的检测结果对TVOC的产排情况进行分析。

各污染物及其排放限值见下表。

表 6.2-2 大气污染物排放限值

污染物	排气筒高度	排气筒编号	有组织排放		无组织排放监控浓度 (mg/m³)	标准来源
			最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		
非甲烷总烃	60m	气-01	80	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
甲醇			190	45.5	12	
颗粒物	/	/	/	/	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
非甲烷总烃					4.0	

③噪声验收标准

本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB(A)。噪声验收监测执行标准限值见表 6.2-3。

表 6.2-3 噪声排放标准及限值

类别	污染物	标准限值		执行标准
		昼间 (dB)	夜间 (dB)	
噪声	LAeq	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

（2）验收监测内容

广东环绿检测技术有限公司在对现场进行实际勘察后，研究确定了具体的验收监测点位和监测内容。

表 6.2-4 验收检测点位、检测项目、采样时间和频次、分析时间一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次	样品描述及状态
废水	生活污水排放口 W1	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐	4 次/天 共 2 天	黄色、明显气味、微浊、无浮油

有组织 废气	气-01 排气筒处理前 G1	非甲烷总烃、甲醇	3 次/天 共 2 天	样品完好 标签完整
	气-01 排气筒处理后 G2		3 次/天 共 2 天	样品完好 标签完整
无组织 废气	车间门外 1m 处 G3	非甲烷总烃	3 次/天 共 2 天	样品完好 标签完整
	厂界上风向 G4 厂界下风向 G5 厂界下风向 G6 厂界下风向 G7	非甲烷总烃、颗粒物、甲醇	3 次/天 共 2 天	样品完好 标签完整
噪声	企业（东 N1、北 N2）边界外 1m 处	厂界噪声	1 次/天 共 2 天	---

6.3 验收监测点位

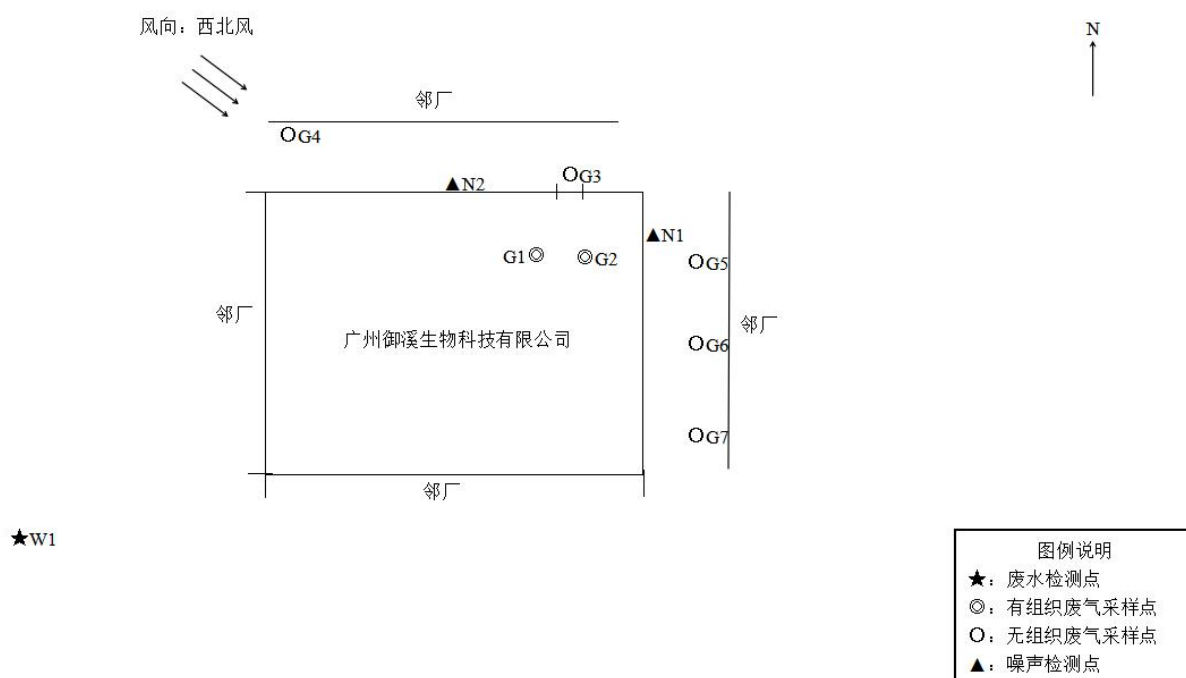


图 6.3-1 检测点位图

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2025 年 6 月 26~27 日为验收监测采样期间，御溪各工序正常运行，生产负荷达到 90%以上。废水、废气、噪声的监测数据有效。

7.2 验收监测结果

(1) 水污染物排放监测结果及评价

为了解本项目污水实际排放情况，御溪委托广东环绿检测技术有限公司对废水排放口进行了采样监测，监测时间为 2025 年 6 月 26~27 日，监测结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 (1) 废水检测结果 (单位: mg/L)

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	结论
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围值		
生活污水 排放口 W1	2025.06.26	pH 值 (无量纲)	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1~7.2	6~9	达标
		悬浮物	148	138	144	152	146	400	达标
		化学需氧量	438	445	436	450	442	500	达标
		五日生化需氧量	148	151	148	155	150	300	达标
		氨氮	64.8	67.6	62.5	63.6	64.6	---	---
		磷酸盐	0.09	0.13	0.18	0.16	0.14	---	---
	2025.06.27	pH 值 (无量纲)	7.3	7.2	7.2	7.3	7.2~7.3	6~9	达标
		悬浮物	152	144	146	157	150	400	达标
		化学需氧量	463	468	455	462	462	500	达标

		五日生化需氧量	158	159	155	158	158	300	达标
		氨氮	68.0	64.7	66.9	70.0	67.4	---	---
		磷酸盐	0.19	0.20	0.19	0.21	0.20	---	---

备注：
 治理方式：三级化粪池。
 “---”表示对该项目不进行描述或评价。
 pH 值为现场检测项目；除 pH 值取范围值外，其他污染因子均取平均值。
 参考标准：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度 第二时段三级标准。

从表 7.2-1 的监测结果可知，本项目外排废水符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合环评批复要求。

（2）大气污染物排放监测结果及评价

为了解本项目废气实际排放情况，御溪委托广东环绿检测技术有限公司对本项目废气有组织和无组织排放进行了监测，监测结果见表 7.2-2~7.2-3。

表 7.2-2（1）有组织废气检测结果一览表

单位：标干流量：m³/h、实测浓度：mg/m³、排放速率：kg/h

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值	结论
				第一次	第二次	第三次	平均值		
气-01 排气筒处理前 G1	2025.06.26	烟气参数	标干流量	1831	1891	1827	1850	---	---
		非甲烷总烃	实测浓度	4.76	4.63	4.88	4.76	---	---
			排放速率	8.72×10 ⁻³	8.76×10 ⁻³	8.92×10 ⁻³	8.80×10 ⁻³	---	---
		甲醇	实测浓度	4.04	3.64	4.29	3.99	---	---

气-01 排气筒处理后 G2			排放速率	7.40×10 ⁻³	6.88×10 ⁻³	7.84×10 ⁻³	7.37×10 ⁻³	---	---
		烟气参数	标干流量	2017	2061	1983	2020	---	---
		非甲烷总烃	实测浓度	2.14	2.18	2.22	2.18	80	达标
			排放速率	4.32×10 ⁻³	4.49×10 ⁻³	4.40×10 ⁻³	4.40×10 ⁻³	---	---
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	ND	190	达标
			排放速率	2.02×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	1.98×10 ⁻³	2.02×10 ⁻³	46	达标
备注： 治理方式：G2：活性炭吸附。 排气筒高度：G2：60m；因排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，其排放速率取相应限值的 50%。 “---”表示对该项目不进行描述或评价；“ND”表示检测结果低于方法检出限，其排放速率以检出限的一半参与计算。 参考标准：非甲烷总烃参照广东省地方标准《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；甲醇参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级标准。									

表 7.2-2（2）有组织废气检测结果一览表

单位：标干流量：m³/h、实测浓度：mg/m³、排放速率：kg/h

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值	结论
				第一次	第二次	第三次	平均值		
气-01 排气筒处理前 G1	2025.06.27	烟气参数	标干流量	1920	1870	1840	1877	---	---
		非甲烷总烃	实测浓度	4.98	4.76	4.87	4.87	---	---
			排放速率	9.56×10^{-3}	8.90×10^{-3}	8.96×10^{-3}	9.14×10^{-3}	---	---
		甲醇	实测浓度	4.11	4.29	3.91	4.10	---	---

气-01 排气筒处理后 G2			排放速率	7.89×10 ⁻³	8.02×10 ⁻³	7.19×10 ⁻³	7.70×10 ⁻³	---	---
		烟气参数	标干流量	2086	2025	1974	2028	---	---
		非甲烷总烃	实测浓度	2.22	2.20	2.12	2.18	80	达标
			排放速率	4.63×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³	4.18×10 ⁻³	4.42×10 ⁻³	---	---
		甲醇	实测浓度	ND	ND	ND	ND	190	达标
			排放速率	2.09×10 ⁻³	2.02×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	46	达标
备注： 治理方式：G2：活性炭吸附。 排气筒高度：G2：60m；因排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，其排放速率取相应限值的 50%。 “---”表示对该项目不进行描述或评价；“ND”表示检测结果低于方法检出限，其排放速率以检出限的一半参与计算。 参考标准：非甲烷总烃参照广东省地方标准《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；甲醇参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级标准。									

表 7.2-3（1）无组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值	结论
			第一次	第二次	第三次	监控点浓度最大值		
车间门外 1m 处 G3	2025.06.26	非甲烷总烃	1.82	1.88	1.86	1.88	6	达标
厂界上风向 G4		非甲烷总烃	1.02	1.07	1.04	1.76	4.0	达标
厂界下风向 G5			1.37	1.40	1.43			
厂界下风向 G6			1.74	1.71	1.76			
厂界下风向 G7			1.65	1.67	1.62			
厂界上风向 G4		颗粒物	0.204	0.179	0.193	0.381	1.0	达标

厂界下风向 G5			0.359	0.304	0.381			
厂界下风向 G6			0.291	0.320	0.362			
厂界下风向 G7			0.327	0.291	0.332			
厂界上风向 G4		甲醇	ND	ND	ND	ND	12	达标
厂界下风向 G5			ND	ND	ND			
厂界下风向 G6			ND	ND	ND			
厂界下风向 G7			ND	ND	ND			
备注： 检测点位置详见附图。 “ND”表示检测结果低于方法检出限。 参考标准：厂区非甲烷总烃参照广东省地方标准《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 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1 小时平均浓度值）；其余参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段无组织排放监控浓度限值。								

表 7.2-3（2） 无组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值	结论
			第一次	第二次	第三次	监控点浓度最大值		
车间门外 1m 处 G3	2025.06.27	非甲烷总烃	1.91	1.90	1.88	1.91	6	达标
厂界上风向 G4		非甲烷总烃	1.08	1.11	1.18	1.77	4.0	达标
厂界下风向 G5			1.47	1.52	1.53			
厂界下风向 G6			1.68	1.76	1.77			
厂界下风向 G7			1.70	1.72	1.58			
厂界上风向 G4		颗粒物	0.164	0.186	0.178	0.366	1.0	达标
厂界下风向 G5			0.306	0.310	0.351			

厂界下风向 G6			0.330	0.267	0.366			
厂界下风向 G7			0.361	0.295	0.305			
厂界上风向 G4		甲醇	ND	ND	ND	ND	12	达标
厂界下风向 G5			ND	ND	ND			
厂界下风向 G6			ND	ND	ND			
厂界下风向 G7			ND	ND	ND			

备注：
 检测点位置详见附图。
 “ND”表示检测结果低于方法检出限。
 参考标准：厂区非甲烷总烃参照广东省地方标准《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 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1 小时平均浓度值）；其余参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段无组织排放监控浓度限值。

从表 7.2-2~表 7.2-3 的监测结果可知：本项目研发实验过程产生的 TVOC、非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂界非甲烷总烃满足《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。甲醇的排放满足《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

（3）噪声监测结果及评价

为了解本项目厂界噪声实际排放情况，御溪委托了广东环绿检测技术有限公司对本项目厂界噪声进行了监测，监测时间为 2025 年 6 月 26~27 日，具体监测结果详见表 7.2-4。

表 7.2-4 噪声检测结果

单位：Leq（dB（A））

检测点位	检测日期	检测项目	昼间	结论
------	------	------	----	----

			检测结果	标准限值	
企业东边界外 1m 处 N1	2025.06.26	厂界噪声	63	65	达标
企业北边界外 1m 处 N2			60	65	达标
企业东边界外 1m 处 N1	2025.06.27	厂界噪声	64	65	达标
企业北边界外 1m 处 N2			62	65	达标
备注： 检测点位置详见附图。 企业西、南边界均与邻厂共墙，不具备噪声检测布点条件，故不设点。 参考标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。					

从表 7.2-4 的监测结果可知，项目边界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，与环评批复要求一致。

7.3 环保设施处理效率评价

（1）废水治理设施

本项目外排废水主要为生活污水、地面清洁废水、实验容器及设备润洗废水、浓水和水浴锅及灭菌锅废水，经预处理后排入永和水质净化厂的污染物浓度满足进水要求，符合环评及批复要求。

（2）废气治理设施

本项目废气污染源主要为研发实验过程产生的废气，研发实验废气经通风橱收集后由一套活性炭吸附装置处理后经一根排气筒（气-01）排放，排放高度距离地面约 60 米。各污染因子的去除效率见下表。

表 7.3-2 废气治理设施处理效率一览表

名称	时间	去除效率/%	
		非甲烷总烃	甲醇
活性炭吸附	2025.06.26	55	75
	2025.06.27	55	76

平均值	55	75.5			
由表可见，本项目有机废气治理设施对非甲烷总烃的平均去除效率为 55%，甲醇由于处理后未检出，因此按检出限一半计算，即对甲醇的平均去除效率为 75.5%。公司废气处理设备处理效果良好。					
7.4 污染物排放总量核算					
(1) 水污染物排放总量控制指标					
本项目外排废水无需申请水污染物排放总量。					
(2) 废气污染物排放总量控制指标					
本项目废气无需申请大气污染物排放总量。					
本项目通风橱每天运行时间为 4 小时，年运营天数 240 天，年生产小时数为 960h，根据监测数据中各排污口的排放速率，计算出本项目主要污染物排放总量，计算结果过程见表 7.4-1。					
表 7.4-1 本项目废气排放总量计算数据一览表					
排污口编号	污染因子	平均排放速率（kg/h）	排放总量（t/a）	本项目总量控制指标（t/a）	是否满足总量控制指标
气-01	非甲烷总烃	4.41×10 ⁻³	0.0042	/	是
排放总量=排放口平均排放速率*年生产小时数（960h）；					

表八 环境管理检查

环境管理和监控计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的，在工程项目的施工和运营过程中，将对周围环境产生一定的污染影响，将通过采用环境污染控制措施减轻污染影响，环境管理和监控计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中污染控制水平，随时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实施。

8.1.“三同时”执行情况

御溪执行了国家有关建设项目环保审批手续。环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在运行过程中有专人负责设备正常运转所需动力、备件等的供应，并配备了设备检查、维修、操作及管理人员。

8.2 环保机构设置及环境管理规章制度调查

本项目贯彻执行国家环境保护法律、法规和广东省及广州市有关环境保护的地方性法律法规，正确处理工程建设和发展经济与环境保护的关系，在工程施工建设和营运期间，保护工程周围区域的自然生态环境，最大限度地减轻工程建设带来的环境污染，实现项目经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。


8.3 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，项目噪声排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

建设单位已按当地环保主管部门的有关要求，各排放口已安装了排污标志牌。

 <p>污水排放口</p> <p>单位名称 广州御溪生物科技有限公司</p> <p>排放口编号 水-01</p> <p>污染物种类 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、pH、磷酸盐</p> <p>国家生态环境部监制</p>	
<p>废水排放口标志牌近照 (DW001)</p>	<p>废水排放口远照</p>
 <p>废气排放口</p> <p>单位名称 广州御溪生物科技有限公司</p> <p>排放口编号 气-01</p> <p>污染物种类 NMHC、TVOC、甲醇</p> <p>国家生态环境部监制</p>	
<p>废气排放口标志牌近照 (DA001)</p>	<p>废气排放口远照</p>
 <p>噪声排放源</p> <p>单位名称 广州御溪生物科技有限公司</p> <p>排放口编号 ZS001</p> <p>污染物种类 设备噪声</p> <p>国家生态环境部监制</p>	
<p>噪声排放口标志牌近照 (ZS001)</p>	<p>噪声排放口远照</p>
 <p>危险废物分区贮存标志</p> <p>HW49 其他废物 900-047-49 高浓度废液</p> <p>HW49 其他废物 900-039-49 废活性炭</p> <p>HW49 其他废物 900-041-49 废试剂瓶</p> <p>HW49 其他废物 900-041-49 废弃耗材</p> <p>贮存分区 ★ 当前所处位置</p>	

	
危险废物暂存间标志牌近照（TS001）	危险废物暂存间照片

8.4 项目运营投诉问题

本项目施工期和试运行期间，暂未收到环保投诉。

表九 结论

9.1 验收项目概况

广州御溪生物科技有限公司租用位于广州市黄埔区斗塘路 1 号 A2 栋 1410 房建设“广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目”（以下简称“本项目”），本项目总投资约 50 万元，其中环保投资约 5 万元，预计年产值 100 万元，预计年税收 1.5 万元。本项目主要从事生物医学材料的研发，预计年研发改性明胶 2400g，GelMA 微球 52g，脂质体 6L。本项目占地面积 67.18m²，建筑面积 67.18m²。项目不设员工食堂、宿舍、备用发电机及锅炉等，雇佣员工约 4 人，年工作 240 天，每天工作 8 小时，一班制。

本项目工程于 2025 年 4 月取得批复后开工建设，于 2025 年 5 月 30 日建成并开始进入试投产调试阶段。

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）第十七条，“编制环境影响报告表、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。”为此，御溪委托广东环绿检测技术有限公司于 2025 年 6 月 26~27 日进行现场勘查及取样监测，本项目竣工环境保护验收监测期间各项污染治理设施运行正常，生产负荷满足环境保护验收要求，同时本项目实际建设内容符合环评及批复（穗开审批环评〔2025〕63 号）内容，没有发生重大变更。在此基础上，御溪编制本报告作为广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目竣工环境保护验收依据。

本次验收范围为《广州御溪生物科技有限公司年迁改建项目环境影响报告表》及其批复（批文号：穗开审批环评〔2025〕63 号）的内容。

9.2 环保执行情况

本项目执行环境影响评价制度和配套建设的环境保护设施与主体工程实行同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，履行了环保审批手续，环境保护档案资料齐全，制定了环境保护管理制度，建立了环境管理机构，环评报告表及环评批复基本得到落实。

9.3 验收监测结论

（1）验收监测期间工况

2025 年 6 月 26~27 日，广东环绿检测技术有限公司对本项目进行了现场监测。验收监测期间，项目生产工况达到 90%以上，设备及其配套治理设施均正常运行，废水、废

气、噪声的监测数据均有效。

(2) 废水验收监测结论

验收监测期间，本项目外排废水水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合环评批复要求。

(3) 废气验收监测结论

验收监测期间，本项目研发实验过程产生的 TVOC、非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂界非甲烷总烃满足《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。甲醇的排放满足《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。与环评批复要求一致。

(4) 噪声验收监测结论

验收监测期间，本项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，符合环评批复要求。

(5) 固体废物验收结论

本项目生活垃圾交由环卫部门清运处理，一般工业固废交由一般工业固废处理单位回收处置，危险废物交由有资质单位收运处置，符合环评批复要求。

9.4 综合结论

根据广州御溪生物科技有限公司提供的验收报告表、验收检测报告及相关材料，本项目执行了环境影响评价制度，建立了相应的环保管理制度；本项目的性质、规模、采用的生产工艺等与环评阶段基本一致，污染防治措施有所变更但不属于重大变动，基本落实了环评审批要求；废水、废气、厂界噪声排放和固废处置基本符合环评文件及其批复要求。本次验收满足项目竣工环境保护验收要求，验收合格。

9.5 建议

进一步加强对环保设施的运行与管理，严格按照《关于广州御溪生物科技有限公司实验室建设项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评〔2025〕63 号）的要求做好各项污染防治工作。