

微谱生物科技有限公司生物安全检测实验室建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：微谱生物科技有限公司

编制单位：微谱生物科技有限公司

2021年11月

表一 项目概况、验收监测依据及标准

建设项目名称	微谱生物科技有限公司生物安全检测实验室建设项目				
建设单位名称	微谱生物科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	苏州工业园区东长路 88 号 B3 幢 201 室及 B1 幢 2 楼部分区域				
主要产品名称	无菌检查、支原体检查、病毒检测				
设计生产能力	无菌检查 500 项目/年、支原体检查 500 项目/年、病毒检测 200 项目/年				
实际生产能力	无菌检查 500 项目/年、支原体检查 500 项目/年、病毒检测 200 项目/年				
项目环评批复时间	2021 年 7 月 26 日	开工建设时间	2021 年 7 月 27 日		
调试开始时间	2021 年 9 月 1 日	验收现场监测时间	2021 年 10 月 15 日~ 2021 年 10 月 16 日		
环评报告表审批部门	苏州工业园区生态环境局	环评报告表编制单位	苏州普瑞菲环保科技有限公司		
环保设施设计单位	苏州万君筑天科技有限公司	环保设施施工单位	苏州万君筑天科技有限公司		
投资总概算	5000 万元	环保投资总概算	25 万元	比例	0.5%
实际总概算	5000 万元	环保投资	30 万元	比例	0.6%
验收监测依据	<p>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日施行);</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008 年 6 月 1 日施行, 2017 年 6 月 27 日修正);</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日施行, 2018 年 10 月 26 日修正);</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997 年 3 月 1 日施行, 2018 年 12 月 29 日修正,);</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月</p>				

29日修订)，2020年9月1日施行；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；

(7) 《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)，2017年10月1日施行；

(8) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4号)，2017年11月20日施行；

(9) 《江苏省大气污染防治条例》(2018年11月23日修正)，2015年3月1日施行；

(10) 《江苏省水污染防治工作方案》(苏政发[2015]175号)，2015年12月28日施行；

(11) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2006年3月1日施行，2018年3月28日修正)；

(12) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2010年1月1日施行，2017年6月3日修正)；

(13) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)，2015年6月4日；

(14) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6号)，2018年1月30日；

(16) 《国家危险废物名录(2021年版)》(生态环境部令 第15号)，2021年1月1日施行；

(17) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局，苏环控[1997]122号)；

(18) 《江苏省污染源自动监测管理暂行办法》(苏环规[2011]1号)；

(19) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的

通知》（环办环评函[2020]688号）。

1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号），2015年12月31日；

(2) 《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），2018年5月16日；

(3) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017年6月1日实施。

1.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 《微谱生物科技有限公司生物安全检测实验室建设项目环境影响报告表》（苏州普瑞菲环保科技有限公司，2021年6月）；

(2) 苏州工业园区生态环境局建设项目环境影响评价文件审批告知承诺书，2021年7月26日，项目编号：C20210297。

1.4 其他相关文件

(1) 本项目检测报告，江苏微谱检测技术有限公司，2021年11月18日，报告编号：WJS-21066154-HJ-01；

(2) 微谱生物科技有限公司提供的其他相关资料。

1.5 废气排放标准

本项目产生的氯化氢、非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准，具体见表1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		执行标准
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
氯化氢	10	25	0.18	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
非甲烷总烃	60	25	3	

验收 监测 评价 标准、 标号、 级别、 限值	1.6 废水排放标准					
	<p>本项目纯水制备浓水、控温废水、蒸汽冷凝水和生活污水接入市政污水管网，排放水水质简单，依托租赁厂房现有管网及总排口接管市政污水管网纳入园区污水处理厂处理，污水排口执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级，具体见表 1-4。</p>					
	表 1-4 废水排放标准限值表					
	排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
	项目接管口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	PH	无量纲	6-9
				COD	mg/L	500
				SS		400
		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 级	氨氮	mg/L	45
				总磷（以 P 计）		8
	1.7 噪声排放标准					
<p>本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，具体见表 1-5。</p>						
表 1-5 噪声排放标准及依据 单位：dB（A）						
区域	执行标准	标准级别	昼间	夜间		
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55		
1.8 固体废物						
<p>本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改清单（公告 2013 年第 36 号）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告</p>						

2013年第36号)。

1.9 总量控制

表 1-6 废水污染物排放总量表 (单位: t/a)

污染物	废水量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷
废水	2018.7	0.80217	0.601085	0.05	0.01
备注	废水污染物排放总量为本项目环评接管考核量。 计算公式: 根据本项目环评报告表P58中总量控制指标中废水指标。				

表 1-7 废气污染物排放总量表 (单位: t/a)

污染物	氯化氢	非甲烷总烃
有组织废气	0.00022	0.0674
备注	废气污染物排放总量为本项目环评外排量。 计算公式: 根据本项目环评报告表P58中总量控制指标中废气指标。	

本项目固体废物实现零排放。

表二 生产工艺及污染物产生流程

2.1 项目由来

微谱生物科技有限公司成立于 2021 年 5 月 7 日，注册地址位于中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区东长路 88 号 B3 幢 201 室，经营范围包括：许可项目：检验检测服务（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术推广服务；科技推广和应用服务；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；租赁服务（不含出版物出租）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计量服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

本项目立项及环评审批过程：

本项目于 2021 年 5 月 31 日取得了苏州工业园区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证，备案证号：苏园行审备[2021]552 号，项目代码：2105-320571-89-01-287438；于 2021 年 6 月委托苏州普瑞菲环保科技有限公司编制《微谱生物科技有限公司生物安全检测实验室建设项目环境影响报告表》；于 2021 年 7 月 26 日取得苏州工业园区生态环境局对本项目的建设项目环境影响评价文件审批告知承诺书，项目编号：C20210297。

本项目开竣工及调试时间：

本项目的初期主体工程和环保设施于 2021 年 7 月 27 日开工建设，2021 年 8 月底竣工建成，同年 9 月 1 日开始调试。

验收工作开展：

微谱生物科技有限公司根据本项目环评、批复文件及相关规范要求，组织专业技术人员于 2021 年 10 月对本项目进行现场踏勘和环境管理检查，认真分析了建设项目主体工程、环保设施、产排污情况等相关资料，编制验收监测方

案并委托江苏微谱检测技术有限公司对项目废水、废气、噪声等污染物排放现状进行监测，监测时间分别为 2021 年 10 月 15 日~10 月 16 日。在此基础上，依据《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）文件要求，编制《微谱生物科技有限公司生物安全检测实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 工程建设情况

2.2.1 项目基本情况

项目名称：微谱生物科技有限公司生物安全检测实验室建设项目

建设单位：微谱生物科技有限公司

建设地点：苏州工业园区东长路 88 号 B3 幢 201 室及 B1 幢 2 楼部分区域

建设性质：新建

行业类别及代码：M7451 检验检测服务

投资情况：投资总概算 5000 万元，其中环保投资概算 25 万元，占总投资的 0.5%；实际总投资 5000 万元，环保投资 30 万元，环保投资占总投资比例 0.6%；

职工人数：现有员工约 100 人；

工作制度：年工作 250 天，一班制，其中实验室检测人员每班 6 小时，办公室管理人员每班 8 小时，实验区年工作时数 1500h。

2.2.2 项目地理位置及平面布置

本项目租用苏州工业园区艾派科项目管理有限公司位于苏州工业园区东长路 88 号 B3 幢 201 室及 B1 幢 2 楼部分区域 2682.85 平方米闲置厂房，所在地中心经纬度：东经 120°46'14.127"，北纬 31°18'35.866"。本项目地理位置见附图 1。

本项目东侧为联合汽车电子苏州研发中心，南侧为东长路，隔东长路为慈铭体检，西侧为方中街，隔方中街为苏州德威国际高中，北侧为江苏睿博数据技术有限公司。周边状况见附图 2。

B3 幢 201 室由南往北依次为档案室、样品间、危化品库、冷库、气瓶间、

水房、细胞库、细胞培养室、电泳室、PCR室、核酸抽提室、试剂准备间、内毒素室、阳性间、缓冲间、无菌检测室、微生物限度间、培养间、染色室、环境检测室、切片室、制样间、电镜室、废物暂存间、更衣间、病毒检测间、冷库、VC3、VP1、VP2、AD、洁净灭菌室、支原体阴性区、支原体阳性区；B1幢2楼部分区域主要包括办公室、会议室、监控中心等。具体平面布置情况详见附图3。

2.3 建设项目建设内容

本项目主体工程及检测方案见表2-1，公用及辅助工程情况见表2-2。

表2-1 本项目研发方案及研发成果一览表

序号	产品名称	规格	单次检测所需时间	环评设计能力		实际检测能力	
				设计能力	年运行时数 h	实际能力	年运行时数 h
1	无菌检查	500mL 样品/项目	20d	500 项目/年	1500	500 项目/年	1500
2	支原体检查	500mL 样品/项目	28d	500 项目/年		500 项目/年	
3	病毒检测	500mL 样品/项目	30d	200 项目/年		200 项目/年	

注：检测样本均为药企、CDMO 企业等正规机构提供的需进行无菌检查、支原体检查或病毒检测的药物原辅料、成品及半成品，各类样本单独计数。总计约 1200 项目/年，单个项目样品 500mL。其中支原体检测主要包括肺炎支原体，病毒检测主要包括狂犬病毒、乙型肝炎病毒、巨细胞病毒、仙台病毒、铜绿假单胞菌、伤寒沙门菌、金黄色葡萄球菌、肺炎链球菌、白假丝酵母菌、腺病毒、单纯疱疹病毒、麻疹病毒、副流感病毒、辛德毕斯病毒、水泡性口炎病毒、小鼠白血病病毒、乙型脑炎病毒、腺病毒、腺病毒伴随病毒、水牛正痘病毒：2 种（1 种是牛痘变种）、杯状病毒、冠状病毒、肠道病毒、单纯疱疹病毒、人疱疹病毒 6 型、人疱疹病毒 7 型、人疱疹病毒 8 型、流行性感冒病毒（非 H2N2 亚型）、麻疹病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒、猴病毒 40、水泡性口炎病毒、小鼠白血病病毒，均属于《人间传染的病原微生物名录（卫科教发[2006]15 号）》中表 1 病毒分类名录中所列种类，其中狂犬病毒、乙型脑炎病毒的危废程度分类为第二类，小鼠白血病病毒的危废程度分类为第四类，其余危害程度分类均为第三类。

表 2-2 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	环评设计	实际建设情况	批建相符性
主体工程	实验室	1000m ² ; 实验室等级: BSL-2	1000m ² ; 实验室等级: BSL-2	与环评一致
贮运工程	样品间	53.9m ²	53.9m ²	与环评一致
	危化品库	15.4m ²	15.4m ²	与环评一致
	冷库	38.5m ²	38.5m ²	与环评一致
	气瓶间	11.5m ²	11.5m ²	与环评一致
	细胞库	25.6m ²	25.6m ²	与环评一致
	运输	汽车运输	汽车运输	与环评一致
公辅工程	给水工程	2554.9m ³ /a, 由自来水厂提供	2554.9m ³ /a, 由自来水厂提供	与环评一致
	排水工程	2018.7m ³ /a, 接入市政污水管网进入园区污水处理厂集中处理	2018.7m ³ /a, 接入市政污水管网进入园区污水处理厂集中处理	与环评一致
	供电工程	300 万度/a, 由区域供电所供电	300 万度/a, 由区域供电所供电	与环评一致
	纯水工程	50L/h, 项目配备 2 套纯化水制备设备	50L/h, 项目配备 2 套纯化水制备设备	与环评一致
	绿化工程	依托租赁方	依托租赁方	与环评一致
环保工程	废水治理	生活污水 2000m ³ /a, 蒸汽冷凝水 3m ³ /a, 纯水制备浓水 5.2m ³ /a 控温废水 10.5m ³ /a, 由市政污水管网接入园区污水处理厂集中处理	生活污水 2000m ³ /a, 蒸汽冷凝水 3m ³ /a, 纯水制备浓水 5.2m ³ /a, 控温废水 10.5m ³ /a, 由市政污水管网接入园区污水处理厂集中处理	与环评一致
		1 套碱喷淋吸收塔+二级活性炭吸附箱 3700 m ³ /h, 通过一根 25 米高的 1#排气筒排放	1 套碱喷淋吸收塔+二级活性炭吸附箱, 通过一根 25 米高的 1#排气筒排放	与环评一致
	废气治理	1 套二级活性炭吸附箱 2000 m ³ /h, 通过一根 25 米高的 2#排气筒排放	1 套二级活性炭吸附箱, 通过一根 25 米高的 2#排气筒排放	与环评一致
		固废治理	一般固废暂存场所 15m ²	一般固废暂存场所 15m ²
	危险固废暂存场所 25m ²		危险固废暂存场所 25m ²	与环评一致
	噪声治理	生产中产生噪声的设备尽量选用低噪声设备, 采取防	生产中产生噪声的设备尽量选用低噪声设备, 采取防	与环评一致

		震、减震措施并进行隔声处理，达标排放	震、减震措施并进行隔声处理，达标排放	
依托工程	依托工程	苏州工业园区艾派科项目管理有限公司提供供电工程、供水工程、绿化工程、通风井、空调系统、消防栓等，无事故应急池。	苏州工业园区艾派科项目管理有限公司提供供电工程、供水工程、绿化工程、通风井、空调系统、消防栓等，无事故应急池。	与环评一致

表 2-3 本项目实验室主要功能区划分一览表

功能区	环评设计			实际建设			变化情况
	房间名称	房间	面积(m ²)	房间名称	房间	面积(m ²)	
细胞培养 1	细胞培养室 1	B3-2075	32.9	细胞培养室 1	B3-2075	32.9	无变化
	CC1 缓冲间	B3-2074	3	CC1 缓冲间	B3-2074	3	无变化
细胞培养 2	细胞培养室 2	B3-2073	43.7	细胞培养室 2	B3-2073	43.7	无变化
	CC2 缓冲间	B3-2072	2.8	CC2 缓冲间	B3-2072	2.8	无变化
	更衣室 1	B3-2071	2.9	更衣室 1	B3-2071	2.9	无变化
	换鞋间	B3-2070	3.3	换鞋间	B3-2070	3.3	无变化
微生物区域	微生物限度	B3-2054	10.6	微生物限度	B3-2054	10.6	无变化
	更衣室 2	B3-2053	2	更衣室 2	B3-2053	2	无变化
	MC 缓冲间 1	B3-2052	2	MC 缓冲间 1	B3-2052	2	无变化
	无菌检测	B3-2051	10.7	无菌检测	B3-2051	10.7	无变化
	更衣室 3	B3-2056	2	更衣室 3	B3-2056	2	无变化
	MC2 缓冲间 2	B3-2055	2	MC2 缓冲间 2	B3-2055	2	无变化
	微生物准备间	B3-2047	16	微生物准备间	B3-2047	16	无变化
	内毒素间	B3-2048	5.6	内毒素间	B3-2048	5.6	无变化
	更衣室 4	B3-2050	1.9	更衣室 4	B3-2050	1.9	无变化
	MC 缓冲间 3	B3-2049	1.8	MC 缓冲间 3	B3-2049	1.8	无变化
	MC 阳性间	B3-2057	13.6	MC 阳性间	B3-2057	13.6	无变化
MY 区域	MY 前室	B3-2031	8.8	MY 前室	B3-2031	8.8	无变化
	MY-P 缓冲间	B3-2034	5.3	MY-P 缓冲间	B3-2034	5.3	无变化

	暗室	B3-2035	6	暗室	B3-2035	6	无变化
	MY-P 实验室	B3-2036	37	MY-P 实验室	B3-2036	37	无变化
	MY-N 缓冲间	B3-2032	4.6	MY-N 缓冲间	B3-2032	4.6	无变化
	MY-N 实验室	B3-2033	35.1	MY-N 实验室	B3-2033	35.1	无变化
切片+ 制样 间	制样间	B3-2041	14.6	制样间	B3-2041	14.6	无变化
	制样缓冲间	B3-2040	2.4	制样缓冲间	B3-2040	2.4	无变化
	切片室	B3-2039	15.6	切片室	B3-2039	15.6	无变化
染色 室区 域	染色前室	B3-2042	3.2	染色前室	B3-2042	3.2	无变化
	染色缓冲间	B3-2043	2.1	染色缓冲间	B3-2043	2.1	无变化
	染色室	B3-2044	19.7	染色室	B3-2044	19.7	无变化
VP+A D	MDA 前室	B3-2027	4.6	MDA 前室	B3-2027	4.6	无变化
	MDA 缓冲间	B3-2028	1.8	MDA 缓冲间	B3-2028	1.8	无变化
	MDA 实验室	B3-2029	28	MDA 实验室	B3-2029	28	无变化
	VP 前室	B3-2022	19	VP 前室	B3-2022	19	无变化
	VP2 缓冲间	B3-2023	2.3	VP2 缓冲间	B3-2023	2.3	无变化
	VP1 缓冲间	B3-2024	2.3	VP1 缓冲间	B3-2024	2.3	无变化
	VP2 实验室	B3-2025	25.7	VP2 实验室	B3-2025	25.7	无变化
	VP1 实验室	B3-2026	49.7	VP1 实验室	B3-2026	49.7	无变化
PCR 区域	试剂准备间	B3-2063	12.7	试剂准备间	B3-2063	12.7	无变化
	PCR 缓冲间 1	B3-2061	3	PCR 缓冲间 1	B3-2061	3	无变化
	核酸前室	B3-2060	3.9	核酸前室	B3-2060	3.9	无变化
	核酸抽提室	B3-2064	39.2	核酸抽提室	B3-2064	39.2	无变化
	PCR 缓冲间 2	B3-2062	3	PCR 缓冲间 2	B3-2062	3	无变化
	PCR 实验室	B3-2068	16.9	PCR 实验室	B3-2068	16.9	无变化
	PCR 缓冲间 3	B3-2067	3	PCR 缓冲间 3	B3-2067	3	无变化
	电泳室	B3-2069	17.3	电泳室	B3-2069	17.3	无变化
	PCR 缓冲间 4	B3-2066	3	PCR 缓冲间 4	B3-2066	3	无变化
	PCR 前室	B3-2065	5.7	PCR 前室	B3-2065	5.7	无变化
VC3	VC3 缓冲间	B3-2018	2.7	VC3 缓冲间	B3-2018	2.7	无变化

	VC3 前室	B3-2017	4.6	VC3 前室	B3-2017	4.6	无变化
	VC3	B3-2020	26	VC3	B3-2020	26	无变化
	检测间 3 缓冲间	B3-2019	4	检测间 3 缓冲间	B3-2019	4	无变化
	病毒检测间 3	B3-2021	26.7	病毒检测间 3	B3-2021	26.7	无变化
VC1+ VC2	VC2 缓冲间	B3-2010	2.8	VC2 缓冲间	B3-2010	2.8	无变化
	VC2 前室	B3-2009	3.5	VC2 前室	B3-2009	3.5	无变化
	VC2	B3-2012	23.3	VC2	B3-2012	23.3	无变化
	检测 2 缓冲间	B3-2011	3.8	检测 2 缓冲间	B3-2011	3.8	无变化
	病毒检测间 2	B3-2013	24.5	病毒检测间 2	B3-2013	24.5	无变化
	VC1 缓冲间	B3-2005	2.8	VC1 缓冲间	B3-2005	2.8	无变化
	VC1 前室	B3-2004	3.8	VC1 前室	B3-2004	3.8	无变化
	检测 1 缓冲间	B3-2006	3.8	检测 1 缓冲间	B3-2006	3.8	无变化
	VC1	B3-2008	23.7	VC1	B3-2008	23.7	无变化
	病毒检测间 1	B3-2007	24.1	病毒检测间 1	B3-2007	24.1	无变化
其他 区域	电镜室	B3-2037	10	电镜室	B3-2037	10	无变化
	辅件间	B3-2038	5.4	辅件间	B3-2038	5.4	无变化
	环境检测室	B3-2046	8.3	环境检测室	B3-2046	8.3	无变化
	培养间	B3-2045	30	培养间	B3-2045	30	无变化
	走廊	B3-2000	120	走廊	B3-2000	120	无变化
	细胞库	B3-2076	24.6	细胞库	B3-2076	24.6	无变化
	综合储存区域	B3-2077	120	综合储存区域	B3-2077	120	无变化
	危化品暂存区	B3-2079	8.4	危化品暂存区	B3-2079	8.4	无变化
	样品间	B3-2085	34.6	样品间	B3-2085	34.6	无变化
	冷库 2-8	B3-2015	8.6	冷库 2-8	B3-2015	8.6	无变化
	冷库-20	B3-2016	5.3	冷库-20	B3-2016	5.3	无变化
	试剂制备	B3-2058	54.3	试剂制备	B3-2058	54.3	无变化
	天平室	B3-2059	6.7	天平室	B3-2059	6.7	无变化
	冷库 2-8	B3-2080	15	冷库 2-8	B3-2080	15	无变化

冷库-20	B3-2081	11.3	冷库-20	B3-2081	11.3	无变化
气瓶间	B3-2082	12.4	气瓶间	B3-2082	12.4	无变化
洁净灭菌室	B3-2030	17.9	洁净灭菌室	B3-2030	17.9	无变化
灭菌前室	B3-2002	24.3	灭菌前室	B3-2002	24.3	无变化
灭菌后室	B3-2003	18.9	灭菌后室	B3-2003	18.9	无变化
更衣间	B3-2001	22	更衣间	B3-2001	22	无变化
水房	B3-2083	9.8	水房	B3-2083	9.8	无变化
IT 辅房	B3-2084	11.3	IT 辅房	B3-2084	11.3	无变化
档案室	B3-2086	47.9	档案室	B3-2086	47.9	无变化
IT 机房	B3-2093	14.3	IT 机房	B3-2093	14.3	无变化

2.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目能源消耗见表 2-3，主要原辅材料消耗见表 2-4，主要原辅材料的理化性质见表 2-5。

表 2-3 水及能源消耗量

名称	消耗量		名称	消耗量	
	环评设计	实际消耗		环评设计	实际消耗
水（吨/年）	2554.9	2554.9	燃油（吨/年）	/	/
电（万度/年）	300	300	天然气（立方米/年）	/	/
燃煤（吨/年）	/	/	其他	/	/

表 2-4 本项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	主要成分	环评年用量/a	实际年用量/a	批建相符性
1	血清	100%血清	120L	120L	与环评一致
2	培养基	100%培养基	750L	750L	与环评一致
3	胰蛋白胨	100%胰蛋白胨	1.2kg	1.2kg	与环评一致
4	胰酶	100%酶	30L	30L	与环评一致
5	蛋白胨	100%蛋白胨	1.2kg	1.2kg	与环评一致
6	台盼蓝染色液（0.4%）	100%台盼蓝	50L	50L	与环评一致

7	Hanks 平衡盐溶液	100%Hanks 盐	4L	4L	与环评一致
8	Hanks 平衡盐	100%Hanks 盐	1kg	1kg	与环评一致
9	精氨酸	100%精氨酸	120g	120g	与环评一致
10	酵母浸粉	100%蛋白质	600g	600g	与环评一致
11	酚红, 0.5%水溶液	0.5%酚红	1.2L	1.2L	与环评一致
12	1N 氢氧化钠	1mol/L NaOH	12L	12L	与环评一致
13	DEAE-Dextran	100%葡萄糖	1.2mg	1.2mg	与环评一致
14	磷钨酸	100%磷钨酸	600g	600g	与环评一致
15	HCl	1mol/L HCl	6L	6L	与环评一致
16	葡萄糖	100%葡萄糖	1.2kg	1.2kg	与环评一致
17	0.9%氯化钠溶液	0.9%氯化钠溶液	120L	120L	与环评一致
18	磷酸氢二钾	100%磷酸氢二钾	36L	36L	与环评一致
19	磷酸二氢钾	100%磷酸二氢钾	36L	36L	与环评一致
20	琼脂糖 (电泳级)	100%琼脂糖	2.5kg	2.5kg	与环评一致
21	NaCl	100%NaCl	36L	36L	与环评一致
22	Tris	100%Tris	35L	35L	与环评一致
23	MgCl ₂	100%MgCl ₂	36L	36L	与环评一致
24	50×TAE	2 M Tris-Acetate, 50 mM EDTA	12L	12L	与环评一致
25	各类引物探针	100%寡聚核苷酸	1 千只	1 千只	与环评一致
26	DEPC 水	0.1%DEPC	6L	6L	与环评一致
27	醋酸	100%醋酸	6L	6L	与环评一致
28	红细胞	5%红细胞	2.5L	2.5L	与环评一致
29	碳酸氢钠	100%碳酸氢钠	6L	6L	与环评一致
30	核酸提取试剂盒	/	12 盒	12 盒	与环评一致
31	无尘布	/	100 盒	100 盒	与环评一致
32	手套	/	100 盒	100 盒	与环评一致

33	头套	/	100 盒	100 盒	与环评一致
34	鞋套	/	50 盒	50 盒	与环评一致
35	PCR 混合物	Taq 酶、MgCl ₂ 、dNTP	12L	12L	与环评一致
36	吐温-80	100%聚山梨酯-80	1.2L	1.2L	与环评一致
37	戊二醛	100%戊二醛	2.5L	2.5L	与环评一致
38	葡萄糖	100%葡萄糖	42L	42L	与环评一致
39	青霉素 G	100%青霉素 G	12L	12L	与环评一致
40	无水乙醇	100%乙醇	500L	500L	与环评一致
41	84 消毒液	5%84 消毒液	500L	500L	与环评一致
42	醋酸铀	100%醋酸铀	25ml	25ml	与环评一致
43	丙酮	100%丙酮	5L	5L	与环评一致
44	环氧树脂	100%环氧树脂	12kg	12kg	与环评一致
45	柠檬酸铅	100%柠檬酸铅	1.2kg	1.2kg	与环评一致
46	柠檬酸三钠	100%柠檬酸三钠	1.2kg	1.2kg	与环评一致
47	甘油	100%甘油	1.2kg	1.2kg	与环评一致
48	hoechst stain	1mg/mL Hoechst 33258	120mg	120mg	与环评一致
49	香柏油	100%香柏油	120ml	120ml	与环评一致
50	甲醇	100%甲醇	25L	25L	与环评一致
51	氮气	100%氮气	1200L	1200L	与环评一致
52	CO ₂	100%CO ₂	1200L	1200L	与环评一致
53	乙酸	100%乙酸	2.5L	2.5L	与环评一致
54	PBS	137mM NaCl, 2.7mM KCl, 10mM Na ₂ HPO ₄ , 42mM KH ₂ PO ₄ ,	30L	30L	与环评一致
55	胰酪大豆胨液 体培养基 (TSB)	胰酪胨、氯化钠、大豆木瓜 蛋、白酶水解物、磷酸氢二 钾、葡萄糖	10L	10L	与环评一致
56	硫乙醇盐酸流 体培养基	胰酪胨、氯化钠、酵母浸出 粉、葡萄糖、刃天青、L-胱 氨酸琼脂、硫乙醇酸钠	5L	5L	与环评一致
57	胰酪大豆胨液 体培养基	胰酪胨、氯化钠、大豆木瓜 蛋白酶水解物、磷酸氢二钾、	40L	40L	与环评一致

	(TSB)	葡萄糖			
58	胰酪大豆胨琼脂培养基 (TSA)	胰酪胨、琼脂、大豆木瓜蛋白酶水解物、氯化钠	1000 包	1000 包	与环评一致
59	沙氏葡萄糖琼脂培养基 (SDA)	动物组织胃蛋白、酶水解物和胰酪胨等量混合物、葡萄糖、琼脂	200 包	200 包	与环评一致
60	R2A 琼脂培养基	胰蛋白胨、酸水解酪蛋白、酵母浸粉、可溶性淀粉、磷酸氢二钾、硫酸镁、丙酮酸钠、琼脂、蛋白胨、葡萄糖	80 包	80 包	与环评一致
61	沙氏葡萄糖液体培养基 (SDB)	动物组织胃蛋白酶水解物和胰酪胨等量混合物、葡萄糖	1L	1L	与环评一致
62	胰酪大豆胨液体对照培养基	胰酪胨、氯化钠、大豆木瓜蛋白酶水解物、磷酸氢二钾、葡萄糖	4 包	4 包	与环评一致
63	沙氏葡萄糖琼脂对照培养基	动物组织胃蛋白酶水解物和胰酪胨等量混合物、葡萄糖、琼脂	4 包	4 包	与环评一致
64	R2A 琼脂对照培养基	胰蛋白胨、酸水解酪蛋白、酵母浸粉、可溶性淀粉、磷酸氢二钾、硫酸镁、丙酮酸钠、琼脂、蛋白胨、葡萄糖	4 包	4 包	与环评一致
65	胰酪大豆胨琼脂对照培养基	胰酪胨、琼脂、大豆木瓜蛋白酶水解物、氯化钠	12 包	12 包	与环评一致
66	硫乙醇酸盐流体对照培养基	胰酪胨、氯化钠、酵母浸出粉、葡萄糖、刃天青、L-胱氨酸琼脂、硫乙醇酸钠	12 包	12 包	与环评一致
67	硫乙醇酸盐流体培养基	胰酪胨、氯化钠、酵母浸出粉、葡萄糖、刃天青、L-胱氨酸琼脂、硫乙醇酸钠	80 盒	80 盒	与环评一致
68	脑心浸液肉汤	蛋白胨、脱水小牛脑浸粉、脱水牛心浸粉、氯化钠、葡萄糖、磷酸氢二钠	1 瓶	1 瓶	与环评一致
69	OADC 添加剂	牛血清白蛋白、葡萄糖、过氧化氢酶、油酸、氯化钠	3 盒	3 盒	与环评一致

70	Middle brook 7H10 琼脂平 板	硫酸铵、磷酸二氢钾、磷酸 氢二钠、柠檬酸钠、硫酸镁、 氯化钙、硫酸锌、硫酸铜、 L-谷氨酸钠、柠檬酸铁铵、 盐酸吡哆醇、生物素、孔雀 石绿、琼脂	30 包	30 包	与环评一致
71	MRS 肉汤	蛋白胨、牛肉粉、酵母粉、 葡萄糖、磷酸氢二钾、柠檬 酸氢二铵、乙酸钠、硫酸镁、 硫酸锰、吐温 80	1 瓶	1 瓶	与环评一致
72	Middle brook 7H10 肉汤	硫酸铵、磷酸二氢钾、磷酸 氢二钠、柠檬酸钠、硫酸镁、 氯化钙、硫酸锌、硫酸铜、 L-谷氨酸钠、柠檬酸铁铵、 盐酸吡哆醇、生物素、孔雀 石绿	1 瓶	1 瓶	与环评一致
73	酸性罗氏培养 基管	L-谷氨酸钠、硫酸镁、柠檬 酸镁、磷酸二氢钾、马铃薯 淀粉、孔雀石	5 盒	5 盒	与环评一致
74	细菌内毒素工 作标准标准品	细菌内毒素	50 盒	50 盒	与环评一致
75	鲎试剂	细胞溶解物	200 盒	200 盒	与环评一致
76	75%乙醇消毒 液	75%乙醇	60L	60L	与环评一致
77	甘油溶液 (100%无菌)	100%丙三醇	1L	1L	与环评一致
78	无菌氯化钠- 蛋白胨缓冲液	氯化钠、蛋白胨	50L	50L	与环评一致
79	0.9%无菌氯化 钠溶液	0.9%氯化钠	5L	5L	与环评一致
80	杀孢子剂	过氧化氢、乙酸、过氧乙酸	30L	30L	与环评一致
81	脑心浸液	蛋白胨、脱水小牛脑浸粉、 脱水牛心浸粉、氯化钠、葡 萄糖、磷酸氢二钠	2kg	2kg	与环评一致
82	PPLO 培养基	牛心浸粉、蛋白胨、氯化钠、 琼脂	2kg	2kg	与环评一致
83	琼脂粉	琼脂	2kg	2kg	与环评一致

84	5X TBE	硼酸、EDTA	1L	1L	与环评一致
85	qPCR 反应液	蛋白、镁离子、硼酸等	100mL	100mL	与环评一致
86	75%乙醇	75%乙醇	20L	20L	与环评一致
87	异丙醇	100%异丙醇	1L	1L	与环评一致
88	DNA 提取剂	50%苯酚溶液	2L	2L	与环评一致

注：本项目所用原辅材料中不含带生物活性的物料，不涉及《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害大气污染名录（2018年）》所列物质。

表 2-5 主要原辅材料的理化性质

名称	理化性质
精氨酸	无色或白色结晶，无气味。用于生化研究，降低血氨，治疗肝昏迷药，亦可用于氨基酸类药，是氨基酸输液及综合性氨基酸制剂的重要成分，可作营养增补剂。熔点：223-224℃，沸点：409.1℃ at 760 mmHg，闪点：201.2℃，溶解性：148.7 g/L (20℃)，其水溶液呈强碱性，可从空气中吸收二氧化碳。
氢氧化钠	分子式：NaOH，俗称火碱、烧碱等，性状：白色半透明片状固体，其水溶液有涩味和滑腻感。分子量：39.9971，熔点（℃）：318，沸点（℃）：1388 密度：2.130，闪点（℃）：176-178，是一种无机强碱，极易溶于水，溶解时放出大量的热，不溶于丙醇、乙醚。该品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液；与酸发生中和反应并放热；具有强腐蚀性；危害环境。该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
磷钨酸	磷钨酸为无色、灰白色粉状固体或淡黄色的细小晶体。具有酸性，且具有氧化还原性，是一种多功能新型催化剂，具有很高的催化活性，稳定性好，可作均相及非均相反应，甚至可作相转移催化剂，对环境无污染，是绿色催化剂。略有风化性。能溶于醇、醚和水，溶于约 0.5 份水。
盐酸	分子式：HCl，外观与性状：无色液体，有刺激性气味。分子量：36.46，熔点：-35℃，相对密度（水=1）：1.20，临界温度：274.7℃，沸点：57℃。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。急性毒性：LD ₅₀ ：900mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ ：3124ppm，1 小时（大鼠吸入）。
磷酸氢二钾	性状：白色粉末分子量：141.96，熔点（℃）：243 至 245 沸点（℃）：158，相对密度（水=1）：1.064 溶解性：溶于水。不燃。LD ₅₀ ：1000 mg/kg（兔经皮）。
磷酸二氢钾	性状：白色结晶粉末或颗粒，无味，微吸湿，分子量：137.99，相对密度（水=1）：2.04 溶解性：溶于水。不燃。LD ₅₀ ：8290 mg/kg（大鼠经口）。
NaCl	氯化钠（NaCl），外观是白色晶体状，其来源主要是在海水中，是食盐的

	主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨；不溶于浓盐酸。在空气中微有潮解性。稳定性比较好。密度：2.165g/cm ³ ，熔点：801℃，沸点：1465℃，闪点：1413℃。不燃。半数致死量：3000mg/kg。
Tris	中文品名为三羟甲基氨基甲烷，化学式 C ₄ H ₁₁ NO ₃ ；分子量 121.14；密度：1.328g/cm ³ ；熔点：175~176℃；沸点：219℃；是一种白色结晶或粉末。溶于乙醇和水，微溶于乙酸乙酯、苯，不溶于乙醚、四氯化碳，有刺激性的化学物质。不燃。急性毒性：LD ₅₀ ：5900mg/kg（大鼠）。
MgCl ₂	是一种氯化物，化学式 MgCl ₂ 。无色而易潮解晶体。氯化镁这些盐是典型的离子卤化物，易溶于水。通常带有 6 分子的结晶水。但加热至 95℃时失去结晶水。135℃以上时开始分解，并释放出氯化氢（HCl）气体。密度：1.56g/cm ³ ，熔点：118℃，沸点：1412℃。
醋酸	无色液体，有刺鼻的醋酸味。沸点（℃）：117.9；凝固点（℃）：16.6；相对密度（水=1）：1.050；粘度（mPa.s）：1.22（20℃）20℃时蒸气压（KPa）：1.5。不燃。LD ₅₀ ：3310mg/kg（大鼠经口）。
碳酸氢钠	分子量：84.00，白色、有微咸味、粉末或结晶体。相对密度（水=1）：2.16，熔点：270℃，溶于水，不溶于乙醇等。不燃。LD ₅₀ ：4220mg/kg（大鼠经口）。
吐温-80	聚氧乙烯脱水山梨醇单油酸酯，简称聚山梨酯-80，分子量 428.6。易溶于水，溶于乙醇、植物油、乙酸乙酯、甲醇、甲苯，不溶于矿物油。低温时成胶状，受热后复原。有特臭，味微苦。
戊二醛	带有刺激性气味的无色透明油状液体，溶于热水。用作杀菌剂，也用于皮革鞣制。对眼睛、皮肤和粘膜有强烈的刺激作用。熔点：-5℃，闪点：66℃，密度：0.947g/cm ³ ，溶解性：溶于热水、乙醇、氯仿、冰醋酸、乙醚。本品可燃，具强刺激性。
无水乙醇	分子量：46.07，无色液体，有酒香。蒸汽压（kPa）：5.33（19℃），熔点：-114.1℃，沸点：78.3℃，相对密度（水=1）：0.79；相对密度（空气=1）：1.59，溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。稳定性：稳定。闪点：12℃，爆炸范围%（V/V）：3.3~19.0；引燃温度（℃）：363。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。LD ₅₀ ：7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）LC ₅₀ ：37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）。
84 消毒液	分子式 NaClO，微黄色溶液，有似氯气的气味。相对密度（水=1）：1.10，熔点：-6℃，沸点：102.2℃，溶解性：可溶于水，主要用于环境和物体表面消毒。不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。LD ₅₀ ：8500mg/kg（小鼠经口）。
醋酸铀	一种化学物质，分子式是 C ₄ H ₆ O ₆ U。别名：醋酸铀，醋酸氧铀。黄色结晶性粉末。在水中溶解，在乙醇中微溶。

丙酮	一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。熔点：-94.9℃ (178.2 K)，沸点：56.53℃ (329.4 K)，闪点：-20℃，相对密度(水=1)：0.788，相对蒸气密度(空气=1)：2.00。爆炸上限%(V/V)：13.0，引燃温度(℃)：465，爆炸下限%(V/V)：2.5。LD ₅₀ ：5800mg/kg(大鼠经口)；20000mg/kg(兔经皮)。
柠檬酸铅	英文名称：Lead citrate，CAS 号：512-26-5，分子式：C ₆ H ₅ O ₇ Pb，分子量：396.3013。常温常压下稳定，无色结晶或白色结晶粉末。避光，阴凉干燥处，密封保存。
柠檬酸三钠	白色到无色晶体。无臭，有清凉咸辣味。加热至 150℃失去结晶水。易溶于水、可溶于甘油、难溶于醇类及其他有机溶剂，过热分解，在潮湿的环境中微有潮解，在热空气中微有风化，其溶液 pH 值约为 8。无毒，大鼠经腹腔注射 LD ₅₀ =1549mg/kg。
甘油	丙三醇是无色味甜澄明黏稠液体。无臭。有暖甜味。俗称甘油，能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫。难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类。相对密度 1.26362。熔点 17.8℃。沸点 290.0℃(分解)。折光率 1.4746。闪点(开杯)176℃。急性毒性：LD ₅₀ :31500 mg/kg(大鼠经口)。
甲醇	无色有酒精气味易挥发的液体。熔点：-97℃，沸点：64.7℃，闪点 11℃，密度：0.7918g/cm ³ ，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。急性毒性：LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ 82776mg/kg，4 小时(大鼠吸入)。
二氧化碳	无色无味，熔点 56.6℃，沸点-78.5℃，相对密度(水=1) 1.56 (-79℃)，相对蒸气密度(空气=1) 1.53，饱和蒸气 1013.25kPa/-39℃，溶于水、烃类多数有机溶剂。不燃。低毒，呼吸易发生窒息性缺氧。
氮气	无色无味的气体，而且一般氮气比空气密度小。熔点-210℃，沸点-195.8℃，相对密度(水=1) 0.729 (-180℃)，相对蒸气密度(空气=1) 0.967。由于氮的化学惰性，常用作保护气体。
苯酚	又名石炭酸、羟基苯，是最简单的酚类有机物，一种弱酸。常温下为一种无色晶体，有毒。相对蒸气密度(空气=1)：3.24，饱和蒸气压(kPa)：0.13 (40.1℃)，临界温度(℃)：419.2，临界压力(MPa)：6.13，引燃温度(℃)：715，爆炸上限%(V/V)：8.6，爆炸下限%(V/V)：1.7。可混溶于醚、氯仿、甘油、二硫化碳、凡士林、挥发油、强碱水溶液。
异丙醇	一种无色有强烈气味的可燃液体，分子式为 C ₃ H ₈ O。有类似乙醇、丙酮混合的气味，味微苦，易燃。能与水、乙醇、乙醚和氯仿混溶，不溶于盐溶液。熔点(℃)：-88.5，沸点(℃)：82.3，相对密度(水=1)：0.79，相对蒸气密度(空气=1)：2.07，闪点(℃)：12，引燃温度(℃)：399，爆炸上限%(V/V)：12.7，爆炸下限%(V/V)：2.0。低毒，半数致死量(大鼠，经口) 2524mg/kg。

2.5 主要设备

表 2-6 本项目涉及的主要设备一览表

序号	设备名称	规格（型号）	环评数量 （台/套）	实际数量 （台/套）	批建相符性
1	（2-8）℃冰箱	HYC-890F	20	20	与环评一致
2	CO2 培养箱	C170	32	32	与环评一致
3	-80℃冰箱	DW-86L728ST	16	16	与环评一致
4	移液器	Reference 2	118	118	与环评一致
5	普通培养箱	KT-115	8	8	与环评一致
6	-20℃冰箱	DW-25L-262	9	9	与环评一致
7	紫外辐照计	UV-B	1	1	与环评一致
8	生物安全柜	KY1500-II A2 （KY）	50	50	与环评一致
9	离心机	5810R	9	9	与环评一致
10	水浴锅	WNE22	7	7	与环评一致
11	液氮罐	2400	4	4	与环评一致
12	PCR 仪	ETC811	1	1	与环评一致
13	蛋白纯化仪	NGC	5	5	与环评一致
14	qPCR 仪	7500	3	3	与环评一致
15	纯水仪	MILLI-Q BIOCEL	2	2	与环评一致
16	超微量分光光度计	NP80	1	1	与环评一致
17	蠕动泵	WT600-2J-A	1	1	与环评一致
18	液氮补给罐	Cryostor 300	3	3	与环评一致
19	紫外线消毒车	FY-30DC	1	1	与环评一致
20	磁力搅拌器	BTG SQUID	3	3	与环评一致
21	超声波清洗器	KH5200DE	2	2	与环评一致
22	制冰机	FMB -15C	1	1	与环评一致
23	超声破碎仪	SM-900A	1	1	与环评一致
24	恒温金属浴	THM13001	2	2	与环评一致

25	二氧化碳记录仪	DL251	3	3	与环评一致
26	振荡器	HW-400T	1	1	与环评一致
27	蒸汽灭菌器	GI29DP/ 3GLS-A-350S-S/ SGLS-A-650D	3	3	与环评一致
28	通风橱	/	3	3	与环评一致
29	冷库（2-8 度）	/	2	2	与环评一致
30	冷库（-20 度）	/	2	2	与环评一致
31	纯化水制备	Merk	1	1	与环评一致
32	显微镜	明美	19	19	与环评一致
33	天平	梅特勒	10	10	与环评一致
34	除湿机	CF12BD/N7-DN	3	3	与环评一致
35	电动吸引器	YX932D	44	44	与环评一致
36	孵蛋器	264 一体机	2	2	与环评一致
37	制刀机	KMR3	1	1	与环评一致
38	微生物检测过滤系统	EZ-Fit	2	2	与环评一致
39	微波炉	P70D20TL--D4	1	1	与环评一致
40	酶标仪	Multiskan ET	2	2	与环评一致
41	多参数测试仪	SevenExcellence	8	8	与环评一致
42	摇床培养箱	THZ-98A	1	1	与环评一致
43	切片机	G563E	1	1	与环评一致
44	涡旋混合器	G563E	15	15	与环评一致
45	涡旋震荡仪	LAB DANCER S000	12	12	与环评一致
46	加热台	CT-946	1	1	与环评一致
47	气溶胶发生器	ATI 6 Series Gauge	1	1	与环评一致
48	浮游菌采样器	MAS-100 NT	3	3	与环评一致
49	厌氧培养箱	E500	2	2	与环评一致
50	防潮箱	FCDE98	1	1	与环评一致

51	修块机	TRIM2	1	1	与环评一致
52	CO ₂ 滚瓶培养箱	HH/CP-01W400L	2	2	与环评一致
53	细胞计数仪	Countstar Altair	3	3	与环评一致

2.6 生产工艺流程及产污环节

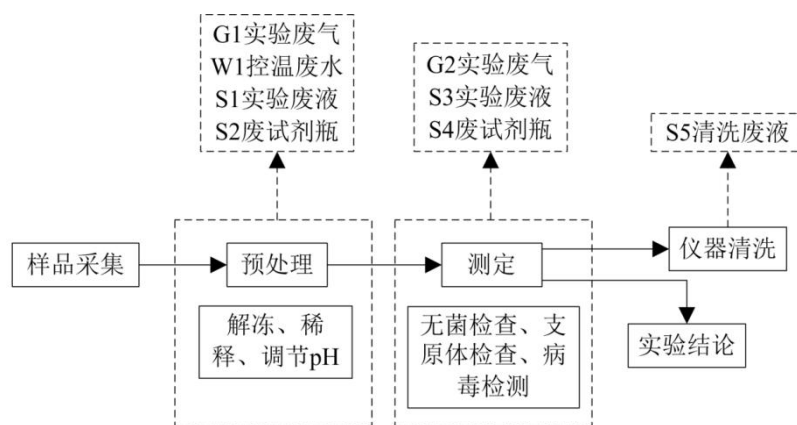


图 2-1 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污环节简述：

①样品采集：使用到移液枪对委托方委托的样品进行采集，样品采集过程在生物安全柜内完成。生物安全柜是能防止实验操作处理过程中某些含有危险性或未知性生物微粒发生气溶胶散逸的箱型空气净化负压安全装置，工作原理主要是将柜内空气向外抽吸，使柜内保持负压状态，通过垂直气流来保护工作人员；外界空气经空气过滤器过滤后进入安全柜内，以避免处理样品被污染；柜内的空气也需经过过滤器过滤后再排放到大气中，以保护环境。本项目生物安全柜中内置紫外灯管可实现对废气灭活的目的，保证废气中不含有生物因子。

②预处理：样品采集后经过预处理（预处理主要包括：解冻、稀释、调节pH等）其中无菌检查常用预处理的方式为溶解和稀释，支原体检查、病毒检测的预处理方式为解冻、稀释，预处理后等待进一步分析。预处理过程中涉及到弱酸类（醋酸等）、弱碱类（碳酸氢钠）、有机试剂（吐温-80等）的操作均在通风橱内进行，其他过程在生物安全柜中进行。部分样品用自来水水流解冻，其余样品放入水浴锅或金属浴进行恒温加热，水浴锅中的水不直接接触样品，水质简单，可循环使用，为确保洁净度，需定期更换，更换频次为1天/次，此

过程产生恒温水浴锅加热控温废水（W1）。金属浴中不用加水，可直接把样品管插入金属浴内加热。此工序会产生实验废气（G1）、实验废液（S1）、废试剂瓶（S2）。

③测定：根据不同检测指标，选择对应的实验试剂、分析方法和仪器进行检测，其中无菌检查主要依据的是中国药典、美国药典和欧洲药典，常用的方法有直接接种法和薄膜过滤法，指标为检出和未检出；支原体检查、病毒检测主要依据的是中国药典、日本药典、美国药典和欧洲药典，常用的方法有培养法、分子检测法，指标为检出和未检出，此过程在生物安全柜内进行。其中分子类检测方法会用到 PCR 扩增设备进行扩增检测；细胞水平上需要使用二氧化碳培养箱进行培养，后期使用显微镜观察并拍照。此工序会产生实验废气（G2）、实验废液（S3）、废试剂瓶（S4）。

④仪器清洗：指标检测完成后，剩余样品以及提取产生的废液等采用纯 84 消毒液进行消毒灭菌；剩余固体类废弃物采用通用蒸汽灭菌器灭菌处置，将需灭菌的固体类废弃物等放入蒸汽灭菌器内，利用加热产生蒸汽，随着蒸汽压力不断增加，温度随之升高，利用热力因子杀灭微生物。设置温度为 121℃，时间为 30 分钟，可实现对固体类废弃物等进行灭菌的目的。灭菌完成后，对使用过的实验器皿和检测仪器进行清洗。根据不同实验器皿的使用情况，选择合适的清洗方法，最后采用纯水对器皿和实验仪器进行清洗。此工序会产生清洗废液（S5）。

⑤实验结论：根据实验分析结果，进行数据的整理、分析及审核，得出实验结论，出具相关检测报告。

注：本项目生物实验室内 50 台生物安全柜的排风系统设有高效过滤器，高效过滤器（HEPA）采用微孔膜过滤处理，微孔膜过滤器是一种膜分离技术，过滤器为圆柱体筒状结构，用 304 或 316L 不锈钢制成，以折叠式滤芯为过滤元件，可滤除液体、气体中 0.1 μ m 以上的微粒和细菌，过滤效率不低于 99.99%。BSC

内部气体进行内循环，70%内循环，30%排入实验室房间内，室内空气经过高效过滤器膜过滤后，可以保证废气中不含有生物因子。

表三 污染物排放及治理措施

3.1 污染物治理措施

3.1.1 废气

①试剂配置间暂存柜、试剂配置、实验室检测时产生的废气

试剂配置间暂存柜、试剂配置、实验室检测时会产生少量无机废气，主要污染物为易挥发溶液（盐酸）的挥发物，以氯化氢计。

试剂配置间暂存柜、试剂配置、实验室检测时会产生少量有机废气，主要污染物为 Tris（三羟甲基氨基甲烷）、乙酸（醋酸）、吐温-80（聚山梨酯-80）、戊二醛、丙酮、无水乙醇、甲醇、DNA 提取剂（苯酚溶液）、75%乙醇消毒液、75%乙醇、异丙醇等，挥发产物以非甲烷总烃计。

试剂配置间暂存柜为全封闭设置，挥发的气体通过封闭管道收集；试剂配置、实验室检测均在通风橱进行，产生的废气通过 3 个通风橱负压收集；上述废气经风机抽至碱喷淋吸收塔+二级活性炭吸附箱处理，尾气通过 25m 高 1#排气筒高空排放。氯化氢和非甲烷总烃有组织排放能够满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准限值要求，预计对周围大气环境影响较小。

②实验室试剂、实验室废液暂存时产生的废气

本项目危化品暂存区存储的试剂种类多，危废仓库贮存的实验室废液种类多，挥发性有机废气的成分复杂，以非甲烷总烃计。

危化品暂存区、危废仓库均为全封闭设置，挥发的气体通过封闭管道收集，经风机抽至二级活性炭吸附箱处理，尾气通过 25m 高 2#排气筒高空排放。非甲烷总烃有组织排放能够满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准限值要求，预计对周围大气环境影响较小。

本项目有组织废气排放情况及污染防治措施统计表见 3-1，废气处理工艺流程图见图 3-1。

表 3-1 有组织废气产生及治理排放情况

污染源	污染因子	环评要求		实际建设		排放情况
		治理措施	排放去向	治理措施	排放去向	
试剂配置间暂存柜、试剂配置、实验室检测	氯化氢	碱喷淋吸收塔+二级活性炭吸附箱,氯化氢去除效率 90%,非甲烷总烃去除效率 75%	1#25m 高排气筒排放	碱喷淋吸收塔+二级活性炭吸附箱	1#25m 高排气筒排放	持续
	非甲烷总烃					
实验室试剂暂存、实验室废液暂存	非甲烷总烃	二级活性炭吸附箱,非甲烷总烃去除效率 75%	2#25m 高排气筒排放	二级活性炭吸附箱	2#25m 高排气筒排放	持续

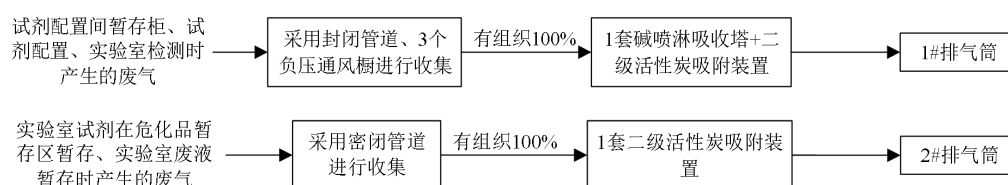
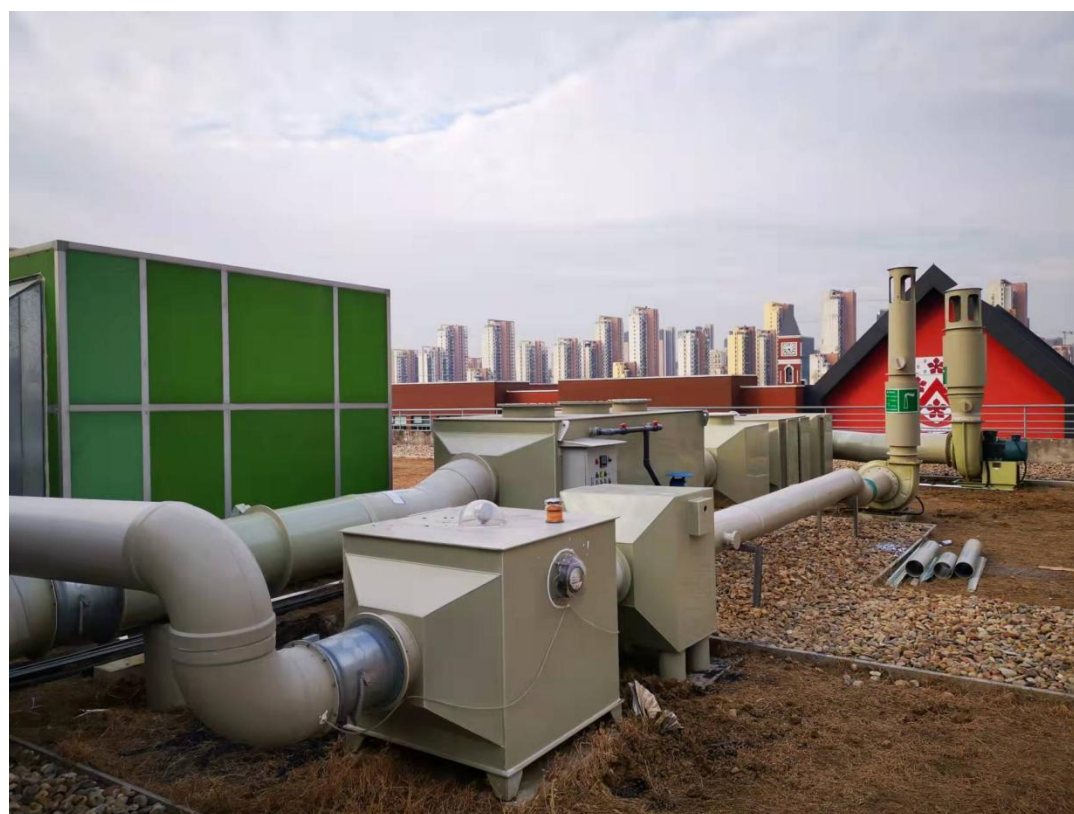


图 3-1 废气处理工艺流程图



废气处理设施和排气筒



1#排气筒标识牌



2#排气筒标识牌

图3-1 污染物排放口照片

3.1.2 废水

①控温废水

本项目样品解冻时会用到水浴锅，水浴锅有效容水量约 8L，水浴加热时，仅把样品管放入水浴锅进行恒温加热，水浴锅中的水不直接接触样本，水质简单，可循环使用，为确保洁净度，需定期更换，更换频次为 1 天/次，考虑使用损耗，单次更换水量为 6L，控温废水产生量约 10.5t/a，主要污染物为 COD、SS。控温废水通过市政污水管网排入园区污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入吴淞江。

②蒸汽冷凝水

实验室每天检测后的固体类废弃物采用通用蒸汽灭菌器灭菌处置，固体类废弃物均密封保存在容器瓶内，蒸汽不直接接触样品，产生的蒸汽冷凝水水质简单，蒸汽冷凝水产生量约为 3t/a，主要污染物为 COD、SS。蒸汽冷凝水通过市政污水管网排入园区污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入吴淞江。

③清洗废水

指标检测完成后，对使用过的实验器皿和检测仪器进行清洗。本项目清洗设有专用槽，清洗废水直接收集至废液暂存桶内，不接下水管，收集后作为危废委托有资质单位统一处置。

④碱喷淋吸收塔废水

本项目氯化氢气体通过碱喷淋塔处理后排放，酸雾碱喷淋吸收塔循环量 0.3t/h，定期补充碱液（由废气处理设施供应商定期维护补充），酸雾吸收塔废水每季度更换一次，废水产生量约 0.4t/a，收集后作为危废委托有资质单位统一处置。

⑤纯水制备浓水

实验室配置溶液、清洗器皿所用超纯水均为自备，实验室纯水制备机组由预处理部分、反渗透系统、EDI 系统等组成，采用单元组合结构，其工艺流程为自来水→机械过滤器→活性炭过滤器→精密过滤器→软化→反渗透机→EDI 系统→纯化水箱→超纯水，超纯水产生能力为 50L/h（纯水制备机组最大设计能力），满足项目用水需求。本项目纯水制备浓水产生量约为 5.2t/a，主要污染物为 COD、SS。纯水制备浓水通过市政污水管网排入园区污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入吴淞江。

⑥生活污水

本项目为新建项目，现有 100 人，生活用水以 100L/人·天计，年工作 250 天，则年生活用水量约为 2500t/a，排污系数以 0.8 计，产生的生活污水约 2000t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，通过市政污水管网排入园区污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入吴淞江。

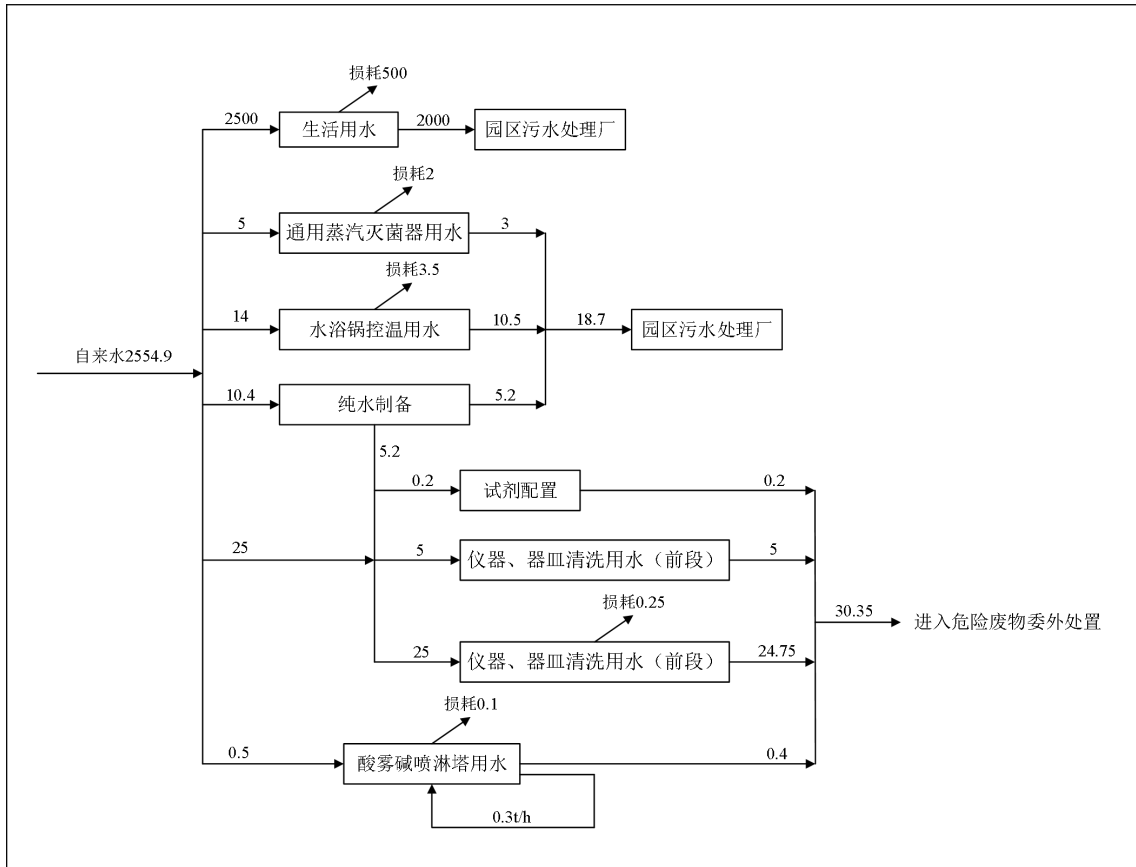


图 3-2 本项目用水平衡图 (t/a)

3.1.3 噪声

本项目噪声源主要为离心机、纯化水制备设备、生物安全柜风机、通风橱风机、废气处理设施风机等运行时产生的噪声，设备在运行过程中产生的噪声经采用降噪措施和距离衰减等措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，且经过厂房隔声和距离衰减后，不会对周围和敏感点声环境造成明显影响，不会改变周围声环境功能区划。

3.1.4 固废

本项目产生的固体废物主要包括废实验耗材（包括实验手套、口罩、移液枪枪头、废塑料等）、实验室废液（包括废样品、检测废液、碱喷淋废液）、废试剂瓶、废无尘布、废活性炭、废包装物（主要为纸质包装箱等）、纯水机废树脂及生活垃圾。

一般固体废物主要为纸质包装箱等，废包装物收集后外售。一般固体废物仓库位于 B1 幢 2 楼内，面积 15m²，该一般固废仓库采取防风、防雨、防晒等措施，

符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改清单（公告 2013 年第 36 号）的要求。

危险废物主要为检测环节产生的废实验耗材（包括实验手套、口罩、移液枪枪头、废塑料等）、检测环节产生的实验室废液（包括废样品、检测废液、清洗废水、碱喷淋废液等）、实验过程产生的废试剂瓶、消毒环节产生的废紫外灯管、擦拭台面消毒过程中产生的废无尘布、废气处理产生的废活性炭、排风系统的高效过滤器定期更换产生的废高效过滤器膜、纯水机定期更换产生的废树脂。上述危险废物委托昆山市利群固废处理有限公司处置；危险废物收集后暂存于危险废物仓库，位于 B3 幢 2 楼内，面积 25m²。危废仓库内张贴警示标识，内部施行分类收集贮存并张贴危废标签，地面采用硬化及防腐防渗措施，实验室废液设托盘。该危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）的要求。

生活垃圾收集后由环卫部门定时清运。本项目固体废物产生情况及处置情况见表 3-2，一般固废仓库和危废仓库情况见图 3-3。

表 3-2 本项目固废产生情况表

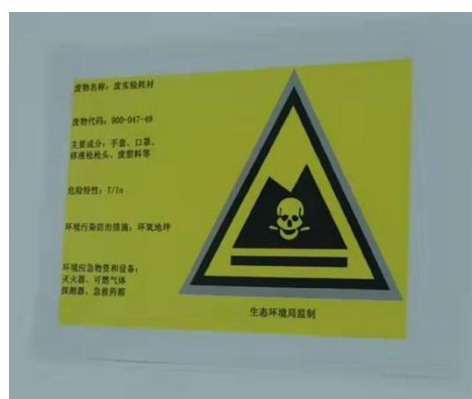
固废名称	性状	产生工序	主要组成	属性	废物类别及废物代码	环评产生及处理处置情况		实际产生及处理处置情况	
						年产生量 (t)	处置情况	年产生量 (t)	实际处置情况
废实验耗材	固态	检测环节	手套、口罩、移液枪枪头、废塑料等	危险废物	HW49 900-047-49	3.0	委托有资质单位处置	3.0	委托昆山市利群固废处理有限公司处置
实验室废液	液态	检测环节	废样品、检查清洗废液、碱喷淋废液		HW49 900-047-49	35.0		35.0	

废试剂瓶	固态	检测环节	玻璃、酸类、有机溶剂等		HW49 900-041-49	1.5		1.5	
废紫外灯管	固态	消毒环节	废紫外灯管		HW29 900-023-29	0.006		0	
废无尘布	固态	检测环节	酒精、废无尘布		HW49 900-047-49	0.5		0.5	
废活性炭	固态	废气处理	有机溶剂、活性炭		HW49 900-039-49	2.21		0	
废高效过滤器膜	固态	空气净化	废高效过滤器膜		HW49 900-041-49	0.5		0	
纯水机废树脂	固态	纯水制备	废树脂等		HW13 900-015-13	0.1		0	
废包装物	固态	辅料包装	纸箱等	一般固废	/	5.0	收集后外售	5.0	收集后外售
生活垃圾	固态	员工生活	食品废物、纸屑等	生活垃圾	/	25	环卫部门处置	25	环卫部门处置

注：实验室紫外灯管每5年更换一次，高效过滤器微孔膜每1年更换一次，纯水机树脂每半年更换一次；废紫外灯管、废活性炭、废高效过滤器膜和纯水机废树脂实际暂未产生。



危废仓库标识牌



废实验耗材标识牌



废无尘布标识牌



废试剂瓶标识牌



实验室废液标识牌



危废仓库环氧地坪、托盘



一般固废暂存区标识牌

图3-3 固体废物仓库情况

3.2 环保设施投资情况

本项目实际总投资 5000 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 0.6%。本项目初期主体工程与环保设施于 2021 年 7 月 27 日开工建设，2021 年 9 月 1 日进行生产调试。污染治理投资和“三同时”验收情况见表 3-3。

表 3-3 本项目环评“三同时”环保措施投资表

项目名称	微谱生物科技有限公司生物安全检测实验室建设项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	试剂配置间暂存柜、试剂配置、	氯化氢	碱喷淋吸收塔+二级活性炭吸附箱，1#25m 高排气筒排放	氯化氢去除效率 90%，非甲烷总烃去除效率 75%，达 DB32/4041-2021 表	15	与主体项目同
		非甲烷总烃				

	实验室检测			1 标准限值要求		时设计，同时施工，同时投产
	实验室试剂暂存、实验室废液暂存	非甲烷总烃	二级活性炭吸附箱，2#25m 高排气筒排放	非甲烷总烃去除效率 75%，达 DB32/4041-2021 表 1 标准限值要求		
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	由市政污水管网接入园区污水处理厂处理	达园区污水处理厂接管标准	4.5	
	蒸汽冷凝水	COD、SS				
	纯水制备浓水	COD、SS				
	控温废水	COD、SS				
噪声	离心机	等效 A 声级	选用低噪声设备，隔声、建筑消声	达 GB12348-2008 表 1 中的 3 类标准	2	
	纯化水制备设备					
	生物安全柜风机					
	通风橱风机					
	废气处理设施风机					
固废	一般固废	废包装物	设置暂存处 15m ² ，收集后外售	零排放	8	
	危险废物	废实验耗材、实验室废液、废试剂瓶、废紫外灯管、废无尘布、废活性炭、废高效过滤器膜、纯水机废树脂	设置暂存处，25m ² ，委托有资质单位处理			
	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫清运			
绿化	依托出租方			/	/	
事故应急措施	/			/	/	
环境管理（机	/			/	/	

构、监测能力)				
排污口规范化设置	排污口规范化设置，在废气排气筒附近醒目处树立环保图形标志达规范化要求	达到排污口设计规范	0.5	
“以新带老”措施	/		/	
总量平衡具体方案	废水污染物在园区污水处理厂内平衡；大气污染物在苏州市工业园区内平衡；固废零排放		/	
区域解决问题	/		/	
卫生防护距离设置	/		/	
合计			30	

表四 建设项目变动环境影响分析

4.1 项目变动情况

项目对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）内容要求，见下表 4-1。

表 4-1 项目变动情况一览表（与环办环评函[2020]688 号文对照）

序号	关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》环办环评函[2020]688号	项目对照情况	是否构成重大变动
性质			
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化	否
规模			
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目实际生产、处置或储存能力未增大	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于工业园区，根据《2020 年苏州工业园区环境质量状况报告》，属于环境空气质量达标区；本项目实际生产、处置能力或储存能力未增大，相应污染物排放量也未增加。	否
地点			
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目未重新选址；一般固废暂存区、2 根排气筒位置发生了变化（详见附图），环境保护距离范围未变化且未新增敏感点，未构成重大变动。	否
生产工艺			

6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	本项目未新增产品品种，生产工艺、主要原辅材料未发生变化	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式等未发生变化	否
环境保护措施			
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施未发生变化	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目生活污水、蒸汽冷凝水、控温废水、纯水制备浓水，依托租赁厂原有污水排放口排放，接入市政管网由园区污水处理厂处理，属于间接排放	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	本项目未新增废气主要排放口，排气筒高度与环评一致	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	一般固废收集后外售；危险废物均为委外处置，不自行利用	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	否

企业在实际建设过程中，一般固废暂存区、2根排气筒位置发生了变化。较环评而言，2根排气筒与西侧敏感点距离增加30m，变动为有益方向；同时根据本次验收监测结果及核算结果，废气、废水污染物浓度、总量均能达到相应标准及控制指标，厂界噪声值也符合相关标准。根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）进行综合分析，本公司的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，故项目未构成重大变动。

表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批意见

5.1 环境影响评价报告的主要结论

1、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实本评价所提出的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

2、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

①上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程、生产设备布局和污染防治设施发生重大变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

②建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。

③加强对固体废物的管理，严格按照苏州市的相关要求执行。应设置相应的固废堆放场，并须有防扬散、防流失、防漏防渗措施，落实固废无害化处理措施。

④建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

⑤合理布局，较高噪声设备应尽量远离厂界，做好必要的减震隔声措施，以确保厂界噪声达标。

⑥制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育。

⑦加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。

⑧严格执行“三同时”制度。

5.2 审批意见落实情况

《微谱生物科技有限公司生物安全检测实验室建设项目环境影响报告表》由苏州普瑞菲环保科技有限公司完成编制，并于 2020 年 7 月 26 日取得苏州工业园区生态环境局对本项目的建设项目环境影响评价文件审批告知承诺书。审批意见落实情况详见下表 5-1。

表 5-1 环评审批意见及落实情况

苏州工业园区生态环境局审批意见	实际环境检查结果	落实结论
申请人就申请审批的行政审批事项，现作出下列承诺：	--	落实
（一）建设项目属于告知承诺适用范围；	本项目属于告知承诺适用范围。	落实
（二）所填写的基本信息真实、准确；	--	落实
（三）已经知晓生态环境局告知的全部内容；	微谱生物科技有限公司已经知晓生态环境局告知的全部内容。	落实
（四）自身能够满足生态环境局告知的条件、标准和技术要求；	微谱生物科技有限公司自身能够满足生态环境局告知的条件、标准和技术要求。	落实
（五）能够提交生态环境局告知的相关材料；	--	落实
（六）严格按照建设项目环境影响评价文件中所列的建设内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施等进行建设；	<p>本项目严格按照建设项目环境影响评价文件中所列的建设内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施等进行建设，实际建设与环评设计一致。</p> <p>①建设内容：本项目租用苏州工业园区艾派科项目管理有限公司位于苏州工业园区东长路 88 号 B3 幢 201 室及 B1 幢 2 楼部分区域 2682.85 平方米闲置厂房建设生物安全检测实验室，实验室具备无菌检查 500 项目/年、支原体检查 500 项目/年、病毒检测 200 项目/年的检测能力，与环评一致；</p> <p>②性质：本项目为新建项目，与环评一致；</p> <p>③规模：本项目实际生产能力为无菌</p>	落实

	<p>检查 500 项目/年、支原体检查 500 项目/年、病毒检测 200 项目/年，未超过环评批复产能；</p> <p>④地点：本项目实际建设地点位于苏州工业园区东长路 88 号 B3 幢 201 室及 B1 幢 2 楼部分区域，与环评一致；</p> <p>⑤采用的生产工艺：本项目实际采用的工艺为样品采集、预处理（解冻、稀释、调节 pH）、测定（无菌检查、支原体检查、病毒检测）、仪器清洗、实验结论，与环评工艺内容一致；</p> <p>⑥污染防治措施：</p> <p>A. 废气：本项目试剂配置间暂存柜、试剂配置、实验室检测时产生的废气收集后经 1 套碱喷淋吸收塔+二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 1#排气筒高空排放；本项目实验室试剂暂存、实验室废液暂存挥发的废气收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 2#排气筒高空排放；与环评设计一致；</p> <p>B. 废水：本项目生活污水、蒸汽冷凝水、控温废水、纯水制备浓水，接入市政管网由园区污水处理厂处理，与环评设计一致；</p> <p>C. 固废：本项目一般固体废物废包装物收集后外售；危险废物废实验耗材（包括实验手套、口罩、移液枪枪头、废塑料等）、实验室废液（包括废样品、检测废液、碱喷淋废液）、废试剂瓶、废无尘布、废活性炭均委托昆山市利群固废处理有限公司处置；生活垃圾由环卫部门定时清运；与环评设计一致；</p> <p>D. 噪声：本项目选用低噪声设备，隔声、建筑消声等措施减小噪声影响，与环评一致。</p>	
<p>(七) 项目建成后，按规定申领《排污</p>	<p>已根据相关规定，于 2021 年 10 月 8</p>	<p>落实</p>

许可证》和进行项目竣工环保验收，合格后正式投入生产或运营；	日进行了排污登记，登记编号：91320594MA25XRBE3N001W。	
（八）若建设项目的性质、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，将依法重新办理相关环境影响评价手续；	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施未发生重大变动。	落实
（九）近三年未发生较重及以上失信行为；	微谱生物科技有限公司近三年未发生较重及以上失信行为。	落实
（十）愿意承担不实承诺、违反承诺的失信后果和法律责任；	微谱生物科技有限公司愿意承担不实承诺、违反承诺的失信后果和法律责任	落实
（十一）所作承诺是申请人真实意思的表示。	微谱生物科技有限公司所作承诺是真实意思的表示。	落实

表六 验收监测质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法

按国家污染物排放标准和环境质量标准要求，分析方法满足评价标准要求，具体见表 6-1。

表 6-1 分析方法一览表

项目	分析方法	方法来源	检出限
有组织废气			
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.2mg/m ³
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	0.07mg/m ³
废水			
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	--
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
厂界环境噪声			
等效（A）声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	--

6.2 监测仪器

表 6-2 主要监测仪器信息

单位	检测仪器名称	仪器编号	仪器型号
江苏微谱检测技术有限公司	水质多参数仪	12100920050005	SX836
	一体式烟气流速湿度直读仪	12100921060001	ZR-3062
	智能双路烟气采样器	12100919040034	EM-2072A
	便携式采气筒	12100919080003	ZY009
	智能双路烟气采样器	12100919040035	EM-2072A
	一体式烟气流速湿度直读仪	12100920120001	ZR-3062
	充电便携采气桶	12100918010001	labtm009
	多功能声级计	12100919040004	AWA6228+
	声校准器	12100919040008	AWA6021A
	风速仪	12100919040027	NK5500
	万分位天平	12100717020002	ME 204
	电热恒温鼓风干燥箱	12100817020004	DHG-9203A
	离子色谱仪	12100217010001	ICS-1100
	气相色谱仪（非甲烷总烃）	12100217020002	GC 7900

6.3 验收监测质量控制与质量保证

本项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按照国家有关技术规范要求进行，监测全过程受检测公司《管理手册》及有关程序文件控制。

6.3.1 监测点位布设、因子、频次

按规范要求合理设置监测点位，确定监测因子与频次，以保证监测数据具有科学性和代表性。监测质量保证按《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》等技术规范要求，进行全过程质量控制。

6.3.2 验收监测人员资质管理

参加竣工验收监测采样和测试的人员，项目负责人、报告编制人经考核合格并持证上岗。

6.3.3 监测数据和报告制度

监测数据和报告执行三级审核制度。

6.3.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求。

6.3.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30~70%之间，对采样仪器的流量计定期进行校准。

6.3.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差小于0.5dB测量结果有效。

表七 验收监测内容

7.1 废水监测内容

表 7-1 废水监测点位、因子及频次一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期
蒸汽冷凝水	W1 蒸汽冷凝水	pH 值、化学需氧量、悬浮物	4 次/天，连续监测 2 天
纯水制备浓水	W2 纯水制备浓水	pH 值、化学需氧量、悬浮物	
控温废水	W3 控温废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物	

7.2 废气监测内容

根据环评内容“废气收集按 100%计”，且环评未设置无组织废气排放标准，因此本次验收仅对有组织废气开展监测。

表 7-1 废气监测点位、因子及频次一览表

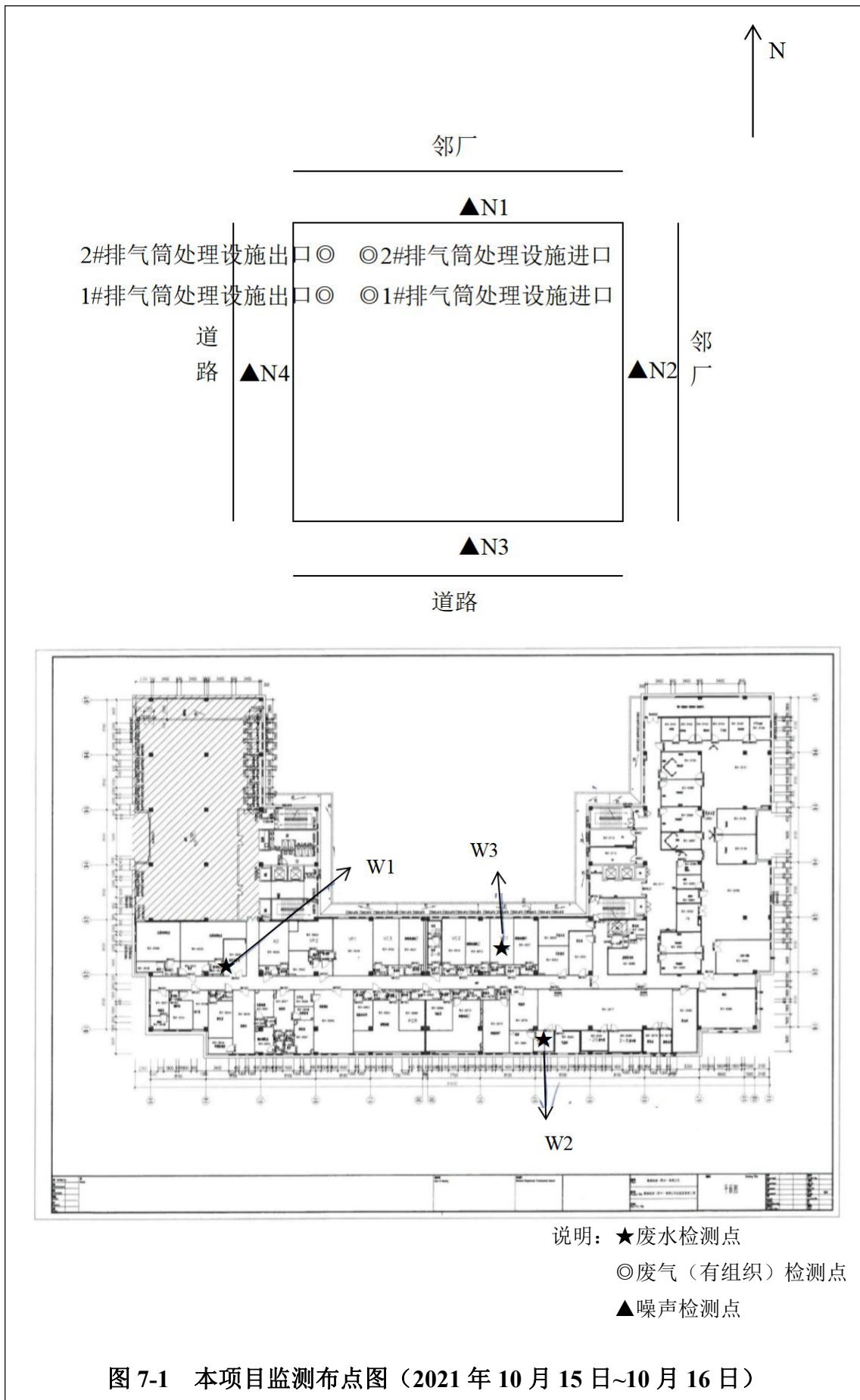
类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织 废气	1#排气筒进口	氯化氢、非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天
	1#排气筒出口		
	2#排气筒进口	非甲烷总烃	
	2#排气筒出口		

7.3 厂界噪声监测

表 7-3 厂界噪声监测点位、因子及频次一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	N1 北厂界外 1m	昼间噪声、夜间噪声	1 次/天，连续 2 天
	N2 东厂界外 1m		
	N3 南厂界外 1m		
	N4 西厂界外 1m		

废水、废气和噪声监测点位详见下图 7-1。



表八 验收监测结果

8.1 验收监测期间生产工况

企业于2021年10月15日~10月16日委托江苏微谱检测技术有限公司对“微谱生物科技有限公司生物安全检测实验室建设项目”进行了验收监测。

验收监测期间，本项目运行正常，各项环保治理设施均处于运行状态。根据企业提供的证明资料（工况证明见附件），结合现场抽查情况，验收监测期间本项目产品的生产负荷满足验收监测要求，生产工况分析见表8-1。

表8-1 监测期间生产工况一览表

日期	产品名称	环评设计年生产能力/a	环评设计日生产能力/d	验收监测期间产量/d	生产负荷(%)
2021.10.15	无菌检查	500 项目	2 项目	4 项目	83.3%
	支原体检测	500 项目	2 项目		
	病毒检测	200 项目	0.8 项目		
2021.10.16	无菌检查	500 项目	2 项目	4 项目	83.3%
	支原体检测	500 项目	2 项目		
	病毒检测	200 项目	0.8 项目		

8.2 环保设施调试运行效果

8.2.1 污染物排放达标监测结果

1、废水监测结果

表8-2 第一周期废水监测结果表（检测时间2021年10月15日）

检测点位	检测项目	单位	监测频次				日均值或范围	限值标准	达标情况
			第1次	第2次	第3次	第4次			
W1	pH值	无量纲	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3~7.4	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	7	8	8	8	7.75	500	达标
	悬浮物	mg/L	41	45	39	40	41.25	400	达标
W2	pH值	无量纲	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8~6.9	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	500	达标
	悬浮物	mg/L	15	15	21	12	15.75	400	达标

W3	pH 值	无量纲	7.2	7.1	7.2	7.1	7.1~7.2	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	32	33	32	31	32	500	达标
	悬浮物	mg/L	21	20	15	13	17.25	400	达标

表 8-3 第二周期废水监测结果表（检测时间 2021 年 10 月 16 日）

检测 点位	检测项目	单位	监测频次				日均值 或范围	限值 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
W1	pH 值	无量纲	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3~7.4	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	8	9	10	9	9	500	达标
	悬浮物	mg/L	44	45	40	31	40	400	达标
W2	pH 值	无量纲	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	500	达标
	悬浮物	mg/L	11	17	16	18	15.5	400	达标
W3	pH 值	无量纲	7.1	7.1	7.2	7.2	7.1~7.2	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	28	28	27	28	27.75	500	达标
	悬浮物	mg/L	14	18	20	16	17	400	达标

2、废气监测结果

表 8-4 有组织废气监测结果（1#氯化氢）

项目	2021.10.15			2021.10.16		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
检测点位名称	1#排气筒进口					
排气筒高度（m）	25					
烟道面积（m ² ）	0.1963					
烟气温度（℃）	21.1	21	20.9	17.9	17.4	17.3
烟气流速（m/s）	9	8.4	8.3	8.1	8.5	9.3
烟气标干流量（m ³ /h）	5725	5338	5292	5283	5556	6036
氯化氢检测结果（mg/m ³ ）	0.26	0.27	0.25	0.25	0.26	0.28
氯化氢浓度均值（mg/m ³ ）	0.26			0.263		
氯化氢排放速率（kg/h）	1.49×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	1.69×10 ⁻³
氯化氢速率均值（kg/h）	1.417×10 ⁻³			1.483×10 ⁻³		

检测点位名称	1#排气筒出口					
排气筒高度 (m)	25					
烟道面积 (m ²)	0.159					
烟气温度 (°C)	19	21.2	20.4	16.8	16.6	16.4
烟气流速 (m/s)	10.2	9.7	9.7	10.2	10.1	10.1
烟气标干流量 (m ³ /h)	5259	4960	5091	5422	5335	5347
氯化氢检测结果 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯化氢浓度均值 (mg/m ³)	ND			ND		
氯化氢排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氯化氢速率均值 (kg/h)	/			/		
氯化氢浓度限值 (mg/m ³)	10					
氯化氢达标情况	达标					
氯化氢去除效率 (%)	/					

表 8-5 有组织废气监测结果 (1#非甲烷总烃)

项目	2021.10.15			2021.10.16		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
检测点位名称	1#排气筒进口					
排气筒高度 (m)	25					
烟道面积 (m ²)	0.1963					
烟气温度 (°C)	21.025	20.9	20.925	17.55	17.35	17.35
烟气流速 (m/s)	8.475	8.125	8.025	8.4	8.575	8.55
烟气标干流量 (m ³ /h)	5403.5	5182.75	5129.25	5468.5	5587	5572.5
非甲烷总烃检测结果 (mg/m ³)	0.68	0.68	0.67	1.31	1.32	1.31
非甲烷总烃浓度均值 (mg/m ³)	0.677			1.313		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	3.64×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	7.18×10 ⁻³	7.40×10 ⁻³	7.68×10 ⁻³
非甲烷总烃速率均值 (kg/h)	3.613×10 ⁻³			7.42×10 ⁻³		
检测点位名称	1#排气筒出口					
排气筒高度 (m)	25					

烟道面积 (m ²)						
烟气温度 (°C)	20.4	20.8	20.35	16.675	16.55	16.4
烟气流速 (m/s)	9.85	9.625	9.875	9.875	9.9	10.025
烟气标干流量 (m ³ /h)	5061.5	4938.75	5087	5234.25	5244.5	5357.75
非甲烷总烃检测结果 (mg/m ³)	0.57	0.57	0.56	0.62	0.62	0.62
非甲烷总烃浓度均值 (mg/m ³)	0.567			0.62		
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	2.90×10 ⁻³	2.82×10 ⁻³	2.88×10 ⁻³	3.27×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	3.32×10 ⁻³
非甲烷总烃速率均值(kg/h)	2.867×10 ⁻³			3.28×10 ⁻³		
非甲烷总烃浓度限值 (mg/m ³)	60					
非甲烷总烃达标情况	达标					
非甲烷总烃去除效率 (%)	44.29%					

表 8-6 有组织废气监测结果 (2#非甲烷总烃)

项目	2021.10.15			2021.10.16		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
检测点位名称	2#排气筒进口					
排气筒高度 (m)	25					
烟道面积 (m ²)	0.0707					
烟气温度 (°C)	21.45	21.175	21	16.45	15.875	15.775
烟气流速 (m/s)	12.375	12.35	12.575	12.2	12.675	12.425
烟气标干流量 (m ³ /h)	2851.75	2847	2901.75	2870.5	2994	2942.5
非甲烷总烃检测结果 (mg/m ³)	1.54	1.53	1.51	1.55	1.50	1.54
非甲烷总烃浓度均值 (mg/m ³)	1.527			1.53		
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	4.39×10 ⁻³	4.36×10 ⁻³	4.38×10 ⁻³	4.45×10 ⁻³	4.51×10 ⁻³	4.54×10 ⁻³
非甲烷总烃速率均值(kg/h)	4.377×10 ⁻³			4.5×10 ⁻³		
检测点位名称	2#排气筒出口					
排气筒高度 (m)	25					

烟道面积 (m ²)	0.159					
烟气温度 (°C)	20.6	21.625	21.375	22.075	22.775	22.75
烟气流速 (m/s)	11.8	13	12.85	12.425	12.45	12.875
烟气标干流量 (m ³ /h)	2720	2995.75	2962	2874	2870.5	2969.5
非甲烷总烃检测结果 (mg/m ³)	0.57	0.57	0.57	0.50	0.50	0.50
非甲烷总烃浓度均值 (mg/m ³)	0.57			0.50		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.55×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	1.68×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	1.48×10 ⁻³
非甲烷总烃速率均值 (kg/h)	1.643×10 ⁻³			1.47×10 ⁻³		
非甲烷总烃浓度限值 (mg/m ³)	60					
非甲烷总烃达标情况	达标					
非甲烷总烃去除效率 (%)	64.93%					

3、厂界噪声监测结果

表 8-7 噪声监测结果表 单位：dB (A)

测点 序号	测点位置	等效声级 (单位：dB (A))			
		2021.10.15			
		昼间		夜间	
		检测时间	测量值	检测时间	测量值
N1	厂界北侧 1 米处	16:03~16:04	56.7	22:05~22:06	47.1
N2	厂界东侧 1 米处	16:09~16:10	58.1	22:13~22:14	46.4
N3	厂界南侧 1 米处	16:18~16:19	58.3	22:20~22:21	47.5
N4	厂界西侧 1 米处	16:27~16:28	56.9	22:26~22:27	46.6
标准值		65		55	
是否达标		达标		达标	
测点 序号	测点位置	等效声级 (单位：dB (A))			
		2021.10.16			
		昼间		夜间	
		检测时间	测量值	检测时间	测量值

N1	厂界北侧 1 米处	16:04~16:05	57.6	22:06~22:07	46.5
N2	厂界东侧 1 米处	16:10~16:11	58.2	22:13~22:14	47.5
N3	厂界南侧 1 米处	16:17~16:18	57.5	22:20~22:21	46.8
N4	厂界西侧 1 米处	16:24~16:25	56.8	22:27~22:28	46.8
标准值		65		55	
是否达标		达标		达标	

8.2.2 污染物排放总量核算

1、废水污染物排放总量核算

表 8-8 废水污染物排放总量核算表

污染源（接管量）	污染物名称	排水量（m ³ /a）	排放浓度均值（mg/L）	实际排放总量（t/a）	环评总量控制（t/a）	判定
W1 蒸汽冷凝水	COD	3	8.375	0.000025	0.0006	达标
	SS		40.625	0.000122	0.0003	达标
W2 纯水制备浓水	COD	5.2	ND	/	0.00052	达标
	SS		15.625	0.000081	0.00026	达标
W3 控温废水	COD	10.5	29.875	0.000314	0.00105	达标
	SS		17.125	0.000180	0.000525	达标
核算公式	废水污染物实际排放量（t/a）=污染物浓度(mg/L)*排水量（m ³ /a）/10 ⁶					
备注	1、废水排放量参考环评预估量核算；2、本项目生活污水与蒸汽冷凝水、纯水制备浓水、控温废水依托厂区共用排口，通过市政管网接管至园区污水处理厂，共用排口未开展监测，本次只核算蒸汽冷凝水、纯水制备浓水和控温废水的污染物总量。					

2、废气污染物排放总量核算

表 8-9 废气污染物排放总量核算表

污染物名称		年运行时间（h/a）	排放速率（kg/h）	实际排放量（t/a）	批复总量控制（t/a）	判定
1#排气筒	氯化氢	1500	/	/	0.00022	达标
	非甲烷总烃	1500	3.0735×10 ⁻³	0.00461	0.0389	达标
2#排气筒	非甲烷总烃	1500	1.5565×10 ⁻³	0.00233	0.0285	达标
核算公式	废气实际排放量（t/a）=污染物排放速率(kg/h)*排气筒年运行时间（h）/10 ³					

3、固体废弃物排放总量

本项目产生固废均得到妥善处置，固废基本实现“零”排放，不申请总量控制。

8.2.3 环保设施去除效率分析

1、废气治理设施

表 8-10 废气治理设施去除效率统计表

监测指标		治理设施	进口产生速率 均值 (kg/h)	出口排放速率 均值 (kg/h)	实际去除 率 (%)
1#排气筒	氯化氢	碱喷淋吸收塔+二	1.45×10^{-3}	/	/
	非甲烷总烃	级活性炭吸附箱	5.5165×10^{-3}	3.0735×10^{-3}	44.29%
2#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附箱	4.4385×10^{-3}	1.5565×10^{-3}	64.93%
核算公式		废气去除率 (%) = [污染物进口速率 (均值, kg/h) - 污染物出口速率 (均值, kg/h)] / 污染物进口速率 (均值, kg/h) × 100%			

2、厂界噪声治理设施

根据厂界噪声监测结果表明，验收监测期间，本项目厂界各噪声监测点昼、夜间厂界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求，说明利用加强绿化、设备合理布局等措施降噪效果较好。

3、固体废物治理设施

本项目设置一般固废仓库，固体废物均妥善处置，固体废物实现“零排放”。该一般固废仓库采取防风、防雨、防晒等措施，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改清单(公告2013年第36号)的要求。

本项目设置危废暂存仓库，固体废物均妥善处置，固体废物实现“零排放”。危废仓库内张贴警示标识，内部施行分类收集贮存并张贴危废标签，地面采用硬化及防腐防渗措施。该危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单(公告2013年第36号)的要求。

8.2.4 监测结果分析

1、废水监测结果分析

验收监测期间，本项目纯水制备浓水、控温废水、蒸汽冷凝水的 pH 值、化学需氧量和悬浮物排放浓度日均值符合苏州市园区污水处理厂接管标准要求。

2、废气监测结果分析

验收监测期间，本项目有组织废气 1#排气筒出口氯化氢未检出，1#排气筒和 2#排气筒非甲烷总烃检出且满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准要求。

3、噪声监测结果分析

验收监测期间，本项目厂界外 1 米各噪声监测点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4、总量达标分析

本项目验收监测期间，纯水制备浓水、控温废水和蒸汽冷凝水中化学需氧量、悬浮物及废气中氯化氢、非甲烷总烃均达到环评及批复总量控制要求。

5、环保设施去除效率分析

本项目试剂配置间暂存柜、试剂配置、实验室检测产生的废气采用封闭管道、3 个负压通风橱收集后经 1 套碱喷淋吸收塔+二级活性炭吸附装置处理后，经 1#排气筒（25m 高）排放，非甲烷总烃去除效率为 44.29%；

本项目实验室试剂在危化品暂存区暂存、实验室废液暂存时产生的废气采用密闭管道收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，经 2#排气筒（25m 高）排放，非甲烷总烃去除效率为 64.93%。

表九 验收结论

9.1 工程基本情况和环保手续执行情况

微谱生物科技有限公司成立于 2021 年 5 月 7 日，注册地址位于中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区东长路 88 号 B3 幢 201 室。投资总概算 5000 万元，其中环保投资概算 25 万元，占总投资的 0.5%；实际总投资 5000 万元，环保投资 30 万元，环保投资占总投资比例 0.6%。

本项目环境影响报告表及批复等环境保护审批手续齐全。项目排放的废水、废气、噪声及固体废物所配套的环保设施、措施已基本按照项目环境影响报告表及其批复的要求落实到位。该公司的环保管理机构、监测能力正在有计划的加以完善，环保规章制度较完善。

9.2 验收监测结果

企业于 2021 年 10 月 15 日~10 月 16 日委托江苏微谱检测技术有限公司对“微谱生物科技有限公司生物安全检测实验室建设项目”进行了验收监测。验收监测期间，本项目正常运行，各项环保治理设施均处于运行状态。

9.2.1 废水

验收监测期间，本项目纯水制备浓水、控温废水、蒸汽冷凝水的 pH 值、化学需氧量和悬浮物排放浓度日均值符合苏州市园区污水处理厂接管标准要求。

9.2.2 废气

验收监测期间，本项目有组织废气 1#排气筒出口氯化氢未检出，1#排气筒和 2#排气筒非甲烷总烃检出且满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准要求。

9.2.3 噪声

验收监测期间，本项目厂界外 1 米各噪声监测点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

9.2.4 固废

本项目产生的固体废物主要有废实验耗材（包括实验手套、口罩、移液枪枪头、废塑料等）、实验室废液（包括废样品、检测废液、碱喷淋废液）、废试剂瓶、废无尘布、废活性炭、废包装物（主要为纸质包装箱等）、纯水机废树脂及生活垃圾。

一般固体废物主要为纸质包装箱等，废包装物收集后外售。一般固体废物仓库位于 B1 幢 2 楼内，面积 15m²，该一般固废仓库采取防风、防雨、防晒等措施，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改清单（公告 2013 年第 36 号）的要求。

危险废物主要为检测环节产生的废实验耗材（包括实验手套、口罩、移液枪枪头、废塑料等）、检测环节产生的实验室废液（包括废样品、检测废液、清洗废水、碱喷淋废液等）、实验过程产生的废试剂瓶、消毒环节产生的废紫外灯管、擦拭台面消毒过程中产生的废无尘布、废气处理产生的废活性炭、排风系统的高效过滤器定期更换产生的废高效过滤器膜、纯水机定期更换产生的废树脂。上述危险废物委托昆山市利群固废处理有限公司处置；危险废物收集后暂存于危险废物仓库，位于 B3 幢 2 楼内，面积 25m²。危废仓库内张贴警示标识，内部施行分类收集贮存并张贴危废标签，地面采用硬化及防腐防渗措施，实验室废液设托盘。该危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）的要求。

生活垃圾收集后由环卫部门定时清运。

9.2.5 总量达标分析

本项目验收监测期间，纯水制备浓水、控温废水和蒸汽冷凝水中化学需氧量、悬浮物及废气中氯化氢、非甲烷总烃均达到环评及批复总量控制要求。

9.2.6 建议

（1）加强员工的培训及环保教育，提高员工环保意识，做好应急演练工作，认真落实各项事故应急处理措施，防止环境污染事故发生。

（2）严格执行环保制度要求，完善环境管理制度、环境保护档案资料等。

（3）本次验收仅针对验收监测期间数据、现场检查情况，建设单位需要继续完善环保管理制度、管理措施，落实长期管理，定期对环保设施做相关监测，确保符合相关法律法规要求。

（4）进一步按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]12 号）的要求落实和完善各类排放口规范化标识；进一步完善固废堆放区，由专人负责，持续做好各类固体废物的分类收集、处置及利用。

附图：

附图 1——地理位置图

附图 2——周边概况图

附图 3-1——变动前平面布置图

附图 3-2——变动后平面布置图

附件：

附件 1——建设项目一般变动影响分析报告

附件 2——建设项目竣工环境保护三同时验收登记表

附件 3——本项目环评批复

附件 4——营业执照

附件 5——排污登记回执

附件 6——备案文件

附件 7——房屋租赁合同

附件 8——生活垃圾清运协议（房东）

附件 9——排水许可（房东）

附件 10——一般固废处置协议

附件 11——危废处置协议及危废处置单位资质

附件 12——检测报告

附件 13——建设项目验收监测期间工况说明

