

成华区四川微克环境检测有限公司实验室 建设项目竣工环境保护验收监测报告表

川微克验字[2023]第1号

建设单位： 四川微克环境检测有限公司

编制单位： 四川微克环境检测有限公司

2023年12月

建设单位法人代表： 吴成华
项目负责人： 霍 双
填表人： 周 超

建设单位：四川微克环境检测有限
公司（盖章）
电话：18008094662
传真：
邮编：610000
地址：成都市成华区龙潭工业园成
宏路72号

项目概况

本项目位于成都市成华区成宏路 72 号，租用四川奥瑞医疗器械有限公司 2 号楼 5 层建设成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目；建筑面积合计 900m²。主要设置前处理室、色谱室、样品室、微生物室、天平室、分光室、理化实验室等。本项目不涉及基础设施建设，实验台、集气罩、通风橱、排气管道等均为现成设备，购置实验仪器、实验设备、实验试剂等开展检测分析工作。本项目主要服务的项目有环境检测、公共卫生检测、学校卫生检测、土壤检测、室内空气检测五个部分。

“成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目”于 2018 年 10 月建成并投运，2020 年 6 月 11 日成都市生态环境局对我公司因未依法报批建设项目环境影响评价文件擅自开工建设进行了行政处罚，我公司于 2020 年 6 月 15 日对违法行为完成缴款并依法整改，2021 年 4 月委托成都润欣源环保科技有限公司补充完成我公司建设项目环评工作，同月根据环评要求完善工程配套设施建设。因新冠疫情影响，疫情期间我公司暂缓验收工作，2023 年 10 月 23-24 日开展了成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目竣工验收监测，并编制完成验收监测报告表。

表一

建设项目名称	成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目				
建设单位名称	四川微克环境检测有限公司				
建设项目性质	新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>				
建设地点	四川省成都市成华区龙潭工业园成宏路 72 号				
主要产品名称	检测服务				
设计生产能力	环境检测、公共卫生检测、学校卫生检测、土壤检测、室内空气检测				
实际生产能力	环境检测、公共卫生检测、学校卫生检测、土壤检测、室内空气检测				
建设项目环评时间	2021 年 4 月	建设时间	2018 年 10 月		
调试时间	2021 年 4 月	验收现场监测时间	2023 年 10 月 23 日-2023 年 10 月 24 日		
环评报告表审批部门	成都市成华区生态环境局	环评报告表编制单位	成都润欣源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	60 万元	环保投资总概算	3.5 万元	比例	5.8%
实际总投资	60 万元	实际环保投资	3.5 万元	比例	5.8%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、环境保护部，国环规环评[2017]4 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（2017 年 11 月 22 日）；</p> <p>3、生态环境部，公告 2018 第 9 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实</p>				

	<p>施，（2017年6月27日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2018年10月26日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；</p> <p>8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修改）；</p> <p>9、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月16日；</p> <p>10、生态环境部发布的“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），2020年12月13日；</p> <p>11、成都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工作的通知（成环评函〔2021〕1号），2021年1月26日；</p> <p>12、成华区行政审批局川投资备【2020-510108-74-03-428784】FGQB-0024号，《四川省固定资产投资项目备案表》，2020.3.5；</p> <p>13、成都润欣源环保科技有限公司，《成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目环境影响报告表》，2021.4；</p> <p>14、成都市成华生态环境局，成华环评审[2021]8号，《关于对四川微克环境检测有限公司成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目环境影响报告表审查批复》，2021.7.21；</p>
<p>验收监测标准、标号、 级别</p>	<p>废水：《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准限值和《污水综合排放标准》GB8978-1996</p>

表 4 中三级标准限值。

废气：《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值和无组织排放监控浓度限值；《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377—2017 表 3 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业和表 5 中无组织排放监控浓度限值。

噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川微克环境检测有限公司成立于 2017 年 12 月，根据市场需求及公司发展规划，公司租用四川奥瑞医疗器械有限公司 2 号楼 5 层建设成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目；建筑面积合计 900m²。主要设置前处理室、色谱室、样品室、微生物室、天平室、分光室、理化实验室等。本项目不涉及基础设施建设，实验台、集气罩、通风橱、排气管道等均为现成设备，购置实验仪器、实验设备、实验试剂等开展检测工作。四川微克环境检测有限公司于 2018 年 6 月 8 日取得了检验检测机构资质认定证书（证书编号 182312050292），主要服务的项目有环境检测、公共卫生检测、学校卫生检测、土壤检测、室内空气检测五个部分。

2020 年 3 月 5 日取得了成华区行政审批局《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2020-510108-74-03-428784】FGQB-0024 号）；2021 年 4 月成都润欣源环保科技有限公司编制完成《成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目环境影响报告表》；2021 年 7 月 21 日取得了成都市成华生态环境局以成华环评审[2021]8

号的审查批复。

成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目于 2018 年 10 月建成投入运营。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间项目正常生产，达设计能力的 75%以上。符合验收监测条件。

四川微克环境检测有限公司根据《成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目环境影响报告表》和项目实际建设情况，在此基础上制定了该建设项目工程竣工环境保护验收监测方案，并委托四川省中环博环境检测有限责任公司于 2023 年 10 月 23 日~2023 年 10 月 24 日对“成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目”进行了验收监测。我公司根据验收监测结果，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目工程竣工环境保护验收监测报告表。

项目位于成都市成华区成宏路 72 号四川检验检测创新科技园 2 号楼 5 层，项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 3。

本项目建成后办公及实验定员 32 人。本项目全年工作 250 天，单班制、每班工作 8 小时，员工均不在项目内住宿。项目组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-3，主要原辅材料及能耗表见表 2-5。项目水量平衡见图 2-1。

1.2 验收监测范围

成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目验收范围有：主体工程（天平室、样品室、移动设备存放室、试剂室、培养室、菌种存放室、培养基存放室、COD 分析室、前处理及油分析室、微生物测试室、理化实验室、气相色谱室、光谱室、离子色谱室）、公用及辅助工程（办公休息区、实验室通风、空调系统卫生间、生活垃圾收集点、供电、供排水、消防系统）、仓储及其它（试剂仓库、接样室、耗材室）、环保工程（生活垃圾、废水、废气、危废暂存间）。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 废水监测；
- (2) 废气监测；

- (3) 厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置检查；
- (5) 公众意见调查；
- (6) 环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

本项目位于成都市成华区成宏路 72 号，租用四川奥瑞医疗器械有限公司 2 号楼 5 层建设成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目；建筑面积合计 900m²。主要设置前处理室、色谱室、样品室、微生物室、天平室、分光室、理化实验室等。本项目不涉及基础设施建设，实验台、集气罩、通风橱、排气管道等均为现成设备，购置实验仪器、实验设备、实验试剂等开展检测工作。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	项目组成及主要内容		
	项目名称	环评内容	本次验收建设内容
主体工程 (设备、 设施安 装)	天平室	分析天平	与环评一致
		化验/处理对象: PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 、总硬度等指标	
	样品室	样品的存放设施	与环评一致
		化验/处理对象: 水样、土样、气样	
	移动设备 存放室	采样设备及器材	与环评一致
		化验/处理对象: /	
	试剂室	试剂存放设施	与环评一致
		化验/处理对象: /	
	培养室	高压灭菌锅、培养箱	与环评一致
		化验/处理对象: 菌落总数、大肠杆菌等微生物指标	
	菌种存放 室	存放购买的标准菌株	与环评一致
		化验/处理对象: /	
培养基存 放室	冰箱、培养基	与环评一致	
	化验/处理对象: /		
COD 分析 室	COD 消解装置、通风柜、滴定管	COD 分析及红外分光分析位于前处理室，配置 COD 消解装置、红外分光测油仪、通风柜、滴定管、微波消解仪、干燥箱等设备； 化验/处理对象: COD、耗氧量等指标、油烟、动植物油类、石油类、土壤等指标	
	化验/处理对象: COD、耗氧量等指标		
前处理及 油分析室	红外分光测油仪、通风柜、微波消解仪、干燥箱		
	化验/处理对象: 油烟、动植物油类、石油类、土壤等指标		
微生物测 试室	电磁炉、置物架、洁净工作台	与环评一致	
	化验/处理对象: 菌落总数、大肠杆菌等微生物指标的前处理、试验分析		
理化实验	离心机、离子计、pH 计、紫外可见分	与环评一致	

	室	光光度计 化验/处理对象: 氨氮、pH、总磷、总氮、六价铬等指标	
	气相色谱室	气相色谱仪、气瓶、顶空进样器、热解析仪 化验/处理对象: 非甲烷总烃、挥发性卤代烃、苯系物等指标	与环评一致
		原子荧光光度计、原子吸收分光光度计、气瓶 化验/处理对象: 砷、铅、汞、硒等金属指标	与环评一致
	离子色谱室	离子色谱仪、操作台 化验/处理对象: 氟化物、硫化物、硝酸盐等指标	离子色谱仪位于气相色谱室，化验/处理对象：氟化物、硫化物、硝酸盐等指标
	嗅辨室	/	新增嗅辨室，主要进行臭气浓度分析，嗅辨室按照《恶臭嗅觉实验室建设技术规范》HJ 865-2017 设，并已经取得检测资质
公用及辅助工程 (设施安装、依托)	办公休息区	总经理办公室、销售室、报告室	与环评一致
	实验室通风	通风柜，通风橱、排气筒及风机	与环评一致
	空调系统	中央空调	与环评一致
	卫生间	利用检测大楼现有卫生间	与环评一致
	生活垃圾收集点	检测大楼垃圾暂存点，容积约为 10m ³ ，采取了防雨、防渗措施，定期清运，现运行正常，满足整个四川检验检测创新科技园生活垃圾处理。	与环评一致
	供电、给排水、消防系统	依托检测大楼现有设施，能满足本项目需求。	与环评一致
仓储及其它 (设备、设施安装)	试剂仓库	用于实验室样品的储存。	与环评一致
	接样室	用于样品的接收、暂存。	与环评一致
	耗材室	用于实验室耗材的储存。	与环评一致
环保工程	生活垃圾	生活垃圾位于检测大楼垃圾暂存点，容积约为 10m ³ ，采取了防雨、防渗措施，定期清运，现运行正常，满足整个四川检验检测创新科技园生活垃圾处理。	与环评一致
	废气	实验室设置集气罩、通风橱，实验室废气经通风橱、集气罩收集，经二级活性炭+喷淋塔处理后，再通过排气筒至顶楼排放。	与环评一致

	废水	办公生活废水和实验室清洁废水依托检测大楼现有 400m ³ 预处理池，处理达标后排入市政污水管网。	与环评一致
	危废暂存间	对危废暂存间地面进行重点防渗处理，将危险废物分类采用密闭塑料箱或塑料桶收集，在危废收集桶底部，设置托盘底衬，便于收集外溢废液及废物，危废暂存于危废暂存间，交由危废单位定期转运处理。	与环评一致
		实验室产生的实验废试剂、实验废液、前三次清洗废水均属于危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，交由危废单位定期转运处理。	与环评一致

2.1.2 产品方案及规模

表 2-2 项目服务的项目组成表

序号	服务项目	种类	对象	位置
1	环境检测	水和废水	氧化还原电位、水温、pH、透明度、溶解氧、电导率、全盐量(矿化度)、臭、酸度、碱度(总碱度、重碳酸盐和碳酸盐)、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量(BOD ₅)、总氮、总磷(磷酸盐)、全盐量、总硬度(钙和镁总量)、色度、悬浮物、浊度、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、游离氯、总氯、高锰酸盐指数、挥发酚、阴离子表面活性剂、六价铬、(总)氰化物、铬(总铬)、氟化物、氨氮、菌落总数(细菌总数)、粪大肠菌群、总大肠菌群、石油类、动植物油、叶绿素 a、甲醛、碳酸根、硫化物、重碳酸根、氢氧根、硫酸盐、氯化物、硝酸盐(硝酸盐氮、硝酸根)、亚硝酸盐(亚硝酸盐氮)、溴化物、氟化物、磷酸盐、铁(总铁)、锰(总锰)、铜(总铜)、铅(总铅)、镉(总镉)、锌(总锌)、镍(总镍)、钠(总钠)、汞(总汞)、砷(总砷)、硒(总硒)、苯系物(苯、甲苯乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、异甲苯)、挥发性卤代烃(三氯甲烷、四氯化碳、三溴甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯)、流量、滴滴涕、六六六、苯胺类、铋(总铋)、钙(总钙)、镁(总镁)、银(总银)、砷(总砷)、叶绿素 a 等	光谱室，气相色谱室，理化试验室，前处理室
2		空气和废气	二氧化硫、氮氧化物(一氧化氮、二氧化氮)、一氧化碳、颗粒物(烟尘、粉尘)、烟气黑度、饮食业油烟、烟气参数(温度、含湿量、压力、流速、流量、氧含量)、苯系物(苯、甲苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、乙苯、异丙苯、苯乙烯)、一氧化氮、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM ₁₀)、细颗粒物(PM _{2.5})、总悬浮颗粒物(TSP)、臭氧、氨、甲醛、硫化氢、甲烷、非甲烷总烃、总烃、风速、风向、五氧化二磷、氯气、铬酸雾、氰化氢、氟化物(氟化氢)、硫酸雾、氯化氢、汞(汞及其化合物)、砷(砷及其化合物)、硒(硒及其化合物)、镉(镉及其化合物)、铅(铅及其化合物)、镍、锰、铜、锌、铬、铬(六价)、铁、硒、沥青烟、苯胺类、酚类化合物，嗅和臭等	光谱室，气相色谱室，前处理室，嗅辨室

3		噪声	声环境噪声(功能区环境噪声、区域环境噪声、敏感建筑物噪声)、工业企业厂界环境噪声、社会生活噪声、铁路边界噪声、建筑施工场界噪声	/
4		消毒	真菌菌落总数、大肠菌群、铜绿假单胞菌(绿脓杆菌)、霉菌和酵母菌、沙氏门菌、金黄色葡萄球菌、(细菌)菌落总数、沉降菌菌落数(细菌浓度)、(乙型)溶血性链球菌、消毒液染菌量、压力蒸汽灭菌效果监测、干热灭菌效果监测、环氧乙烷(EO)灭菌效果监测、紫外线消毒效果监测等	微生物实验室
5		洁净场所	照度、表面导静电性能、气流(气流流型)、洁净度(悬浮粒子)、微粒计数浓度、沉降菌菌落数、噪声、自净时间、静压差等	微生物实验室
6		职业卫生	总粉尘浓度、呼吸性粉尘、游离二氧化硅含量、紫外辐射、噪声、高温、一氧化氮、二氧化氮、氨、氰化物、五氧化二磷、二氧化硫、三氧化硫、硫酸、硫酸氢、盐酸、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、镉及其化合物、铜及其化合物、铅及其化合物、锰及其化合物、汞及其化合物、钠及其化合物、锌及其化合物、臭氧、硒及其化合物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、甲醛等	光谱室, 气相色谱室
7		公共场所	pH、池水透明度、池水温度、采光系数、反射比、平均照度、照度、大气压、温度、相对湿度、噪声、新风量、空调风管内表面积尘量、细颗粒物PM _{2.5} 、室内风速、一氧化碳、二氧化碳、可吸入颗粒物(PM ₁₀)、臭氧、尿素、二氧化硫、二氧化氮、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物(TVOC)、氨、大肠菌群、金黄色葡萄球菌、β-溶血性链球菌、细菌总数、真菌总数、氧化还原电位、氰尿酸、嗜肺军团菌等	光谱室, 气相色谱室, 离子色谱室, 微生物实验室
8		公共 卫生 生活 饮用 水	菌落总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、pH值、臭(嗅)和味、肉眼可见物、色度、浑浊度、溶解性总固体、挥发酚类、电导率、浑浊度、色度、阴离子合成洗涤剂、总硬度(钙和镁总量)、耗氧量、氯化物、氟化物、硝酸盐氮(硝酸盐、硝酸根)、硫酸盐、氰化物、氨氮、耗氧量、游离余氯(游离余氯、余氯)、铁、镉、铬(六价铬)、铅、铜、锌、镍、锰、砷、汞、硒、铝、甲醛、臭氧、一氯胺、二氧化氮、二氧化氯、三氯甲烷、四氯化碳、溴酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐、硼、银、钠、铝、钡、钙、铜、铁、钴、锂、镁、锰、钾、钼、镍、钒、锌、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、三氯甲烷、四氯化碳、硫化物、三氯乙烯、四氯乙烯、紫外线强度	光谱室, 气相色谱室, 离子色谱室
9	土 壤 和 沉 积物	土 壤 和 沉 积物	pH、干物质、水分、土壤氨、电导率、阳离子交换量、汞(总汞)、砷(总)、铅(总铅)、镉(总镉)、硒(总硒)、铋(总铋)、锑(总锑)、铜(总铜)、锌(总锌)、镍(总镍)、铬(总铬)、石油烃	光谱室, 气相色谱室
10	室内 空气	室内 空气	温度、相对湿度、二氧化硫、二氧化氮、氨、臭氧、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、可吸入颗粒物、总挥发性有机物(TVOC)	/

11	学校卫生	学校卫生	灯桌间距、两排教室相对长边距、窗地面积比、侧（后）墙壁反射比、黑板尺寸、照度均匀度、黑板下缘与地面垂直距离、厕所蹲位平均人数、0.6m长小便槽平均人数、照明功率密度、采光方向、光泽度、附着性、擦拭性、耐光性、耐腐蚀性、教室人均面积、课桌椅功能尺寸、课桌椅分配符合率、教室采光、教室照明、教室微小气候（CO ₂ 浓度和温度）、噪声、教室换气次数	/
----	------	------	--	---

2.1.3 项目主要设备介绍

表 2-3 本项目主要设备一览表（单位：台）

序号	仪器设备名称	型号/规格	数量	备注
1	气相色谱仪	GC-9790II	2	与环评一致
2	离子色谱仪	CIC-D120	1	
3	红外分光测油仪	OIL460	1	
4	紫外可见分光光度计	UV755B	1	
5	分光光度计	722S	1	
6	原子荧光光度计	AFS-8220 型	1	
7	电子天平	FA2104	1	
8	岛津分析天平	AUW120D	1	
9	电子天平	JJ1000Y	1	
10	原子吸收分光光度计	AA-7003	1	
11	生物显微镜	XSP-2CA	1	
12	电热恒温培养箱	DHP-9162	1	
13	二氧化碳培养箱	BPN-80CH	1	
14	恒温恒湿培养箱	HSP-80B	1	
15	声级计（噪声振动测量仪）	AWA5661	1	
16	声校准器	AWA6221A	1	
17	便携式浊度测试仪	SGZ-200BS	1	
18	环境氡测量仪	FD216	1	
19	大气采样仪	QC-2B	4	
20	皂膜流量计	BL2000	1	
21	六级筛孔撞击式空气微生物采样器	FA-1	1	
22	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	1	
23	综合智能大气采样器	KB-6120	1	
24	数位式照度计	TES-1334A	1	
25	泵吸式红外一氧化碳检测仪	JA908	2	
26	透明质测定器	BR33	1	
27	粉尘采样仪	FC-1A	1	

28	防爆型粉尘采样仪	IFC-2	1
29	防爆型个体粉尘采样仪	GFC-5B	1
30	PM _{2.5} /PM ₁₀ 分析仪（激光粉尘仪）	PC-3A(S)	1
31	激光尘埃粒子计数器	CLJ-E	1
32	电子温湿度计	HTC-8	2
33	箱式电阻炉	YTH-2.5-12A	1
35	数显电导率仪	DDS-11A	1
36	电热恒温水浴锅	HWS-12	1
37	数控超声波清洗器	KQ-300DE	1
38	手提式压力蒸汽灭菌器	DSX-280B	1
39	标准 COD 消解装置	KHCOD-12	1
40	循环水式多用真空泵	SHZ-D(III)	1
41	热解析仪	JX-3	1
42	氢气发生器	SPH-300A	1
43	鼓风干燥箱	DHG-9030	1
44	气相色谱自动进样器	AS-2912	1
45	空盒气压表	DYM3	1
46	真空气袋采样器	KB-6D	1
47	热敏式风速仪	405-V1	1
48	数字式差压计	510	1
49	短波紫外辐照计	UVC254	1
50	便携式溶解氧测量仪	HI9146-04	1
51	便携式防水型 PH/MV/°C测定仪	HI8424	1
52	PH 计	PHS-2F	1
53	林格曼测烟黑度图	QT203M	1
54	个体采样器	GJ-1 型	1
55	除静电器	TJD-100 型	1
56	紫外荧光检测仪	ZF-1	1
57	旋涡混合器	XH-C	1
58	电动离心机	800	1
59	温湿度表	GJWS-B2	1
60	油烟取样管	GH-6063	1
61	生物安全柜	BSH-1304IIA2	1
62	双人单面净化工作台	SW-CJ-2FD	1
63	电子孔口流量校准器	KL-100	1
64	便携式风速风向仪	PLC-16025	1

65	便携式甲醛检测仪	JA908	1
66	实验室超纯水机	TS-D1-15L/H	1
67	星星冷柜	LSC-316C	2
68	笔式电导率仪	5021	1
69	数字式激光测距仪	GLM500	1
70	智能烟气取样器	GH-6068	1
71	旋浆式流速仪	LS1206B	1
72	温湿度表	GJWS-B2	7
73	烟雾机	400W	1
74	塞氏盘	SD20	1
75	综合温度热指数测定仪	AZ8758	1
76	温湿度计	TES-1360A	1
77	顶空进样器	DK-300N	1
78	加热型取样管	GH-6068B	1
79	便携式交直流电源	Px5805	1
80	车载冰箱	AQ-26L 双	1
81	磁力搅拌器	JB-2	1
82	单联射流萃取器	JC-CQ-01	1
83	气相色谱仪	GC-7810A	1
84	热解析仪	TD-1	1
85	空气发生器	HDA-3	1
86	高纯氢气发生器	HDH-300	1
87	手提式压力蒸汽灭菌器	DSX-280A 型	1
88	立式高压蒸汽灭菌器	LDZX-50KBS	1
89	一次成型氮吹仪	DCY-24S	1
90	微波消解仪	MD8H	1
91	APL 微波消解仪	APL	1
92	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	1
93	多功能温湿度计	HTC-1 旗舰版	2
94	大气采样仪	QC-2A	1
95	数显恒流采样器	HL1000	1
96	空盒气压表	DYM3	1
97	调速多用振荡器	HY-4A	1
98	固相萃取装置	AG-SPE-24D	1
99	便携式红外线气体分析器	GXH-3011A1	1
100	电动离心机	TDL-40B/TDL-400	1
101	大气采样仪	QC-2A	7

102	智能颗粒物中流量采样器	KB-120F	2
103	声校准器	AWA6221B	1
104	声级计	AWA5688	1
105	BOD 曝气装置	LB-808	1
106	环境空气采样器	KB-100	1
107	甲醛分析仪	4160-19.99	1
108	可见分光光度计	V723	1
109	便携式风向风速仪	TC-2A	1
111	离子计	PXSJ-216	1
112	101 型电热鼓风干燥箱	101-1EBS	1
113	GH-6070C 型氯化氢取样管	GH-6070C	1
114	GH-6070A 型硫酸雾多功能取样管	GH-6070A	1
115	BOD ₅ 曝气装置	LY-008	1
118	沥青烟取样管	GH-6067	1
119	便携式综合校准仪	GH-2030	1
120	土地面积测量仪	T11-D	1
120	电热恒温水浴锅	DZKW-S-8	1
122	生化培养箱	LRH	1
123	水温温度计	/	1
124	中流量 TSP/PM ₁₀ /PM _{2.5} 采样器	EP-100	1
125	环境空气采样器	KB-100 型	1
126	声级计	AWA5636	1
127	多功能声级计	AWA5688	1
128	便携式余氯分析仪	LH-C10	1
129	真空气袋采样器	KB-6D	1
130	温湿度非色散二氧化碳测试计	TES-1370	1
131	数位式照度计	TES-1330A	1
132	一氧化碳测试器	TES-1372	1
133	分体式风速计	AS8336	1
134	恒流采样器	QC-6H	1
135	真空气袋采样器	KB-6D	1
136	真空气袋采样器	KB-6D	1
137	六级筛孔撞击式空气微生物采样器	FA-1	1
138	余氯测定仪	ZNSK-100S1	1
139	照度计	TES-1334A	1
140	一氧化碳测试器	TES-1372	1
141	一体式风速计	AS806	1

142	数位式照度计	TES-1330A	1
143	手持式 PM _{2.5} 速测仪	CW-HAT200	1
144	声级计	AWA5636	1
145	温湿度计	TES-1360A	1
146	粉尘采样仪	FC-1A	2
147	六级筛孔撞击式空气微生物采样器	FA-1	1
148	隔膜真空泵	-	1
149	标准 COD 消解器	SCOD-100 型	1
150	离心机	TDL-40B	1
151	卫蓝泳池检测仪	POOLtest 6	1

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要化学试剂年用量一览表

编号	名称	规格型号	环评预计年用量	实际年用量
1	酚试剂	≥98%	500g	500g
2	碘	优级纯 ≥99.5%	500g	500g
3	尿素	≥99%	500g	500g
4	亚甲蓝	≥98.5%	500g	500g
5	4-氨基安替比	≥99%	500g	500g
6	盐酸羟胺	≥98.5%	500g	500g
7	锌粒	100.00%	500g	500g
8	盐酸乙二胺	AR 99%	500g	500g
9	异烟酸	AR 99%	500g	500g
10	对硝基苯酚	GC >99.0%	500g	500g
11	二苯胺基脲	AR	500g	500g
12	氯胺 T (三水)	AR 98%	500g	500g
13	溴代十六烷基吡啶	98.00%	500g	500g
14	对氨基苯磺酸	99.50%	500g	500g
15	铬天青 S	IND	500g	500g
16	N-(1-萘基)乙二胺盐酸盐	AR 98%	500g	500g
17	甲基红	指示剂	500g	500g
18	1.10-菲啰啉 (一水)	分析纯 ≥99%	500g	500g
19	反式-1.2-环己二胺四乙酸 (一水)	AR 98%	500g	500g
20	硫脲	AR 99%	500g	500g
21	N, N-二甲基对苯二胺二盐酸盐	AR 96%	500g	500g

22	氨基磺酸	AR≥99.5%	500g	500g
23	吡唑酮	AR≥99%	500g	500g
24	4-氨基安替吡啉	98%	500g	500g
25	4-氨基安替吡啉	AR≥95%	500g	500g
26	硫脲	AR≥99.0%	500g	500g
27	硫酸联氨/ 硫酸胼	AR	500g	500g
28	丙二酸	AR	500g	500g
29	磺胺	AR	500g	500g
30	甘氨酸	生化试剂	500g	500g
31	靛蓝二磺酸钠	AR	500g	500g
32	硫酸银	≥99.7%	500g	500g
33	硫酸亚铁（七水）	优级纯 ≥99.5%	500g	500g
34	硫酸镁（七水）	≥99%	500g	500g
35	三硅酸镁	分析纯	500g	500g
36	合硫酸亚铁（七水）	≥99%	500g	500g
37	三氯化铁（六水）	≥99%	500g	500g
38	硫酸锌（七水）	≥99.5%	500g	500g
39	乙酸铅	≥99.99%	500g	500g
40	乙酸锌（二水）	≥99.99%	500g	500g
41	硫酸铜（五水）	优级纯≥99.5%	500g	500g
42	碳酸钙	优级纯≥99%	500g	500g
43	溴酸钾	AR≥99.8%	500g	500g
44	碘化钾	优级纯	500g	500g
45	碘化钾	分析纯	500g	500g
46	碘化钾	≥98.5%	500g	500g
47	铁氰化钾	≥99.5%	500g	500g
48	邻苯二甲酸氢钾	≥99.8%	500g	500g
49	邻苯二甲酸氢钾	AR≥99.8%	500g	500g
50	磷酸二氢钾（无水）	AR ≥99.5%	500g	500g
51	硫酸铝钾（十二水）	AR ≥99.5%	500g	500g
52	磷酸二氢钾（无水）	优级纯≥99.5%	500g	500g
53	铁氰化钾	分析纯≥99.5%	500g	500g
54	过硫酸钾	≥99.5%	500g	500g
55	酒石酸锶钾（三水）	≥99.5%	500g	500g
56	硼氢化钾	分析纯	1000g	1000g
57	氢氧化钾	优级纯	1000g	1000g

58	溴化钾	优级纯	500g	500g
59	溴酸钾	分析纯	500g	500g
60	氢氧化钠	分析纯 ≥98%	2000g	2000g
61	亚硝基铁氰化钠（二水）	≥99%	500g	500g
62	碳酸钠（无水）	≥99.8%	1000g	1000g
63	四硼酸钠（十水）	≥99.5%	1000g	1000g
64	酒石酸钾钠（四水）	≥99%	2000g	2000g
65	硫化钠（九水）	≥98%	500g	500g
66	磷酸二氢钠（二水）	≥99%	500g	500g
67	十二烷基苯磺酸钠	-	500g	500g
68	亚硝酸钠	≥99%	500g	500g
69	草酸钠	≥99.8%	500g	500g
70	柠檬酸三钠（二水）	≥90%	500g	500g
71	乙二胺四乙酸二钠（二水）	≥99%	500g	500g
72	乙二胺四乙酸二钠（二水）	基准试剂 99.5-100.05%	500g	500g
73	磷酸氢二钠（十二水）	≥99%	500g	500g
74	硫酸钠（无水）	优级纯≥99.5%	500g	500g
75	磷酸氢二钠（无水）	分析纯≥99%	500g	500g
76	硫代硫酸钠（五水）	优级纯≥99.5%	500g	500g
77	乙酸钠（无水）	优级纯	500g	500g
78	草酸钠	基准试剂≥99.99%	500g	500g
79	乙酸钠（三水）	优级纯≥99.5%	500g	500g
80	磷酸二氢钠（一水）	98%	500g	500g
81	碳酸氢钠	色谱级≥99.8%	500g	500g
82	碳酸钠（无水）	工作基准	500g	500g
83	氯化钠	优级纯	2000g	2000g
84	氯化铵	99.5%-100.5%	500g	500g
85	硫酸高铁铵（十二水）	≥99%	500g	500g
86	氯化铵	≥99.5%	500g	500g
87	硫酸亚铁铵（六水）	≥99.5%	2000g	2000g
88	钼酸铵（四水）	≥99%	500g	500g
89	硝酸铵	分析纯	500g	500g
90	乙酸铵	优级纯	500g	500g
91	水杨酸	≥99.5%	500g	500g
92	硼酸	≥99.5%	500g	500g
93	酒石酸钾	≥99.5%	1000g	1000g

94	抗坏血酸	优级纯≥99.8%	500g	500g
95	二硫化碳	光谱纯	1000ml	1000ml
96	苯酚	≥99%	1000ml	1000ml
97	异丙醇	≥99.7%	1000ml	1000ml
98	N, N-二甲基甲酰胺	≥99.5%	1000ml	1000ml
99	乙二胺	分析纯	1000ml	1000ml
100	四氯化碳	红外光谱纯, 环保专用	5000ml	5000ml
易制毒药品				
101	硫酸	500ml	10000ml	10000ml
102	盐酸	500ml	7000ml	7000ml
103	丙酮	HPLC ≥99.8%	3000ml	3000ml
104	高锰酸钾	优级纯≥99.5%	500g	500g
105	重铬酸钾	基准试剂 99.95-100.05%	2000g	2000g
106	高锰酸钾	分析纯	500g	500g
107	三氯甲烷	分析纯	1000ml	1000ml
剧毒药品				
108	硫酸汞	≥98.5%	1000ml	1000ml
109	碘化汞	≥99.5%	1000ml	1000ml

2.2.2 项目水平衡

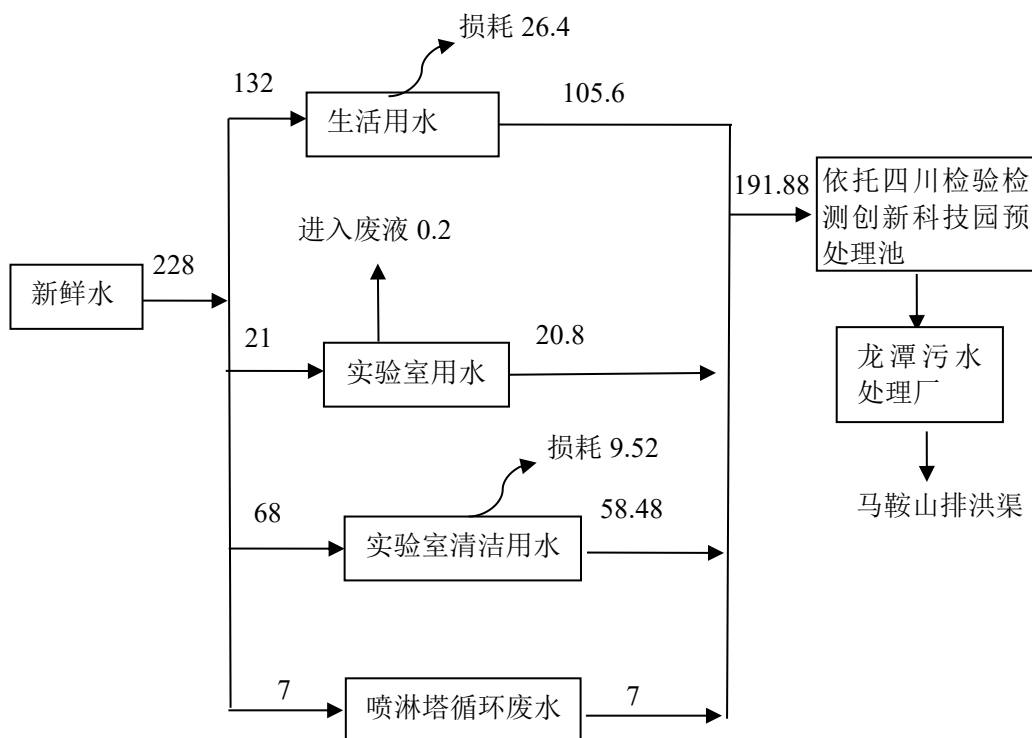


图 2-1 项目水平衡图 (消耗单位: m³/a)

2.3 主要工艺流程及产污环节 (处理工艺流程图)

本项目建成后, 主要从事水和废水、大气降水、空气和废气、土壤底质、噪声

振动等项目理化指标的检测及技术咨询服务，不进行生产。因此，项目在进行实验检测过程中会产生少量废气、废水、固废等污染物。

1、营运期工艺流程

检测工艺流程：接受委托后，根据不同样品不同指标，由采样人员携带专门的仪器现场采集样品，由实验室人员接收样品，由分析人员对各样品采用不同的检测方式进行检测，并对不同的样品采用不同的存储方式留样储存于样品暂存间，定期取出进行检测观察，最后根据检测结果出具检验检测报告。

本检测项目根据来样不同，主要分为液态样品、气态样品、噪声、辐射检测等，项目的检测工艺流程根据来样的不同而不同，具体检测工艺流程见图 2-2。

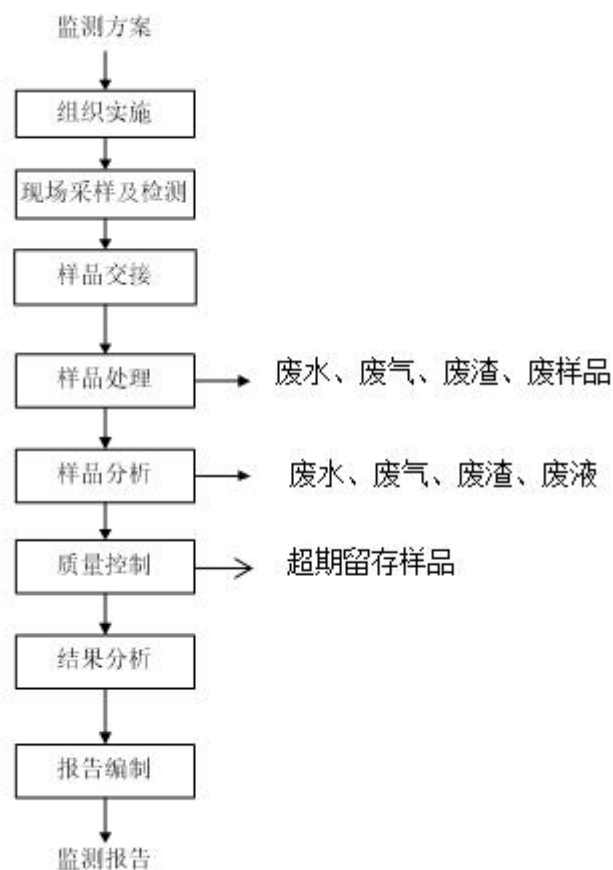


图 2-2 样品检测工艺流程及产污位置图

(1) 气态样品检测工艺流程

对于气态样品，利用气袋、滤膜、滤筒及吸附剂采集，运回实验室后，利用

溶剂解析、热解析和消解等前处理，最后利用分光光度、气相色谱等仪器测定相应指标。气态样品检测过程中产生的废气污染物主要为实验过程中产生的少量挥发性有机废气，工艺流程见图 2-3。

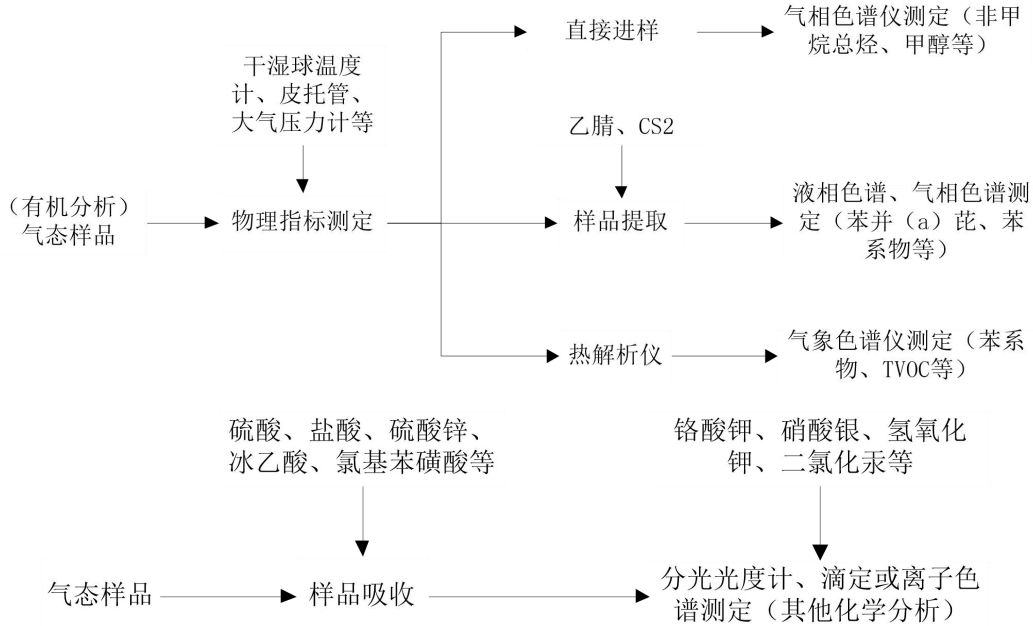


图 2-3 营运期气态样品工艺流程图

(2) 液态样品检测工艺流程

对水样等液态样品，首先利用温度计、pH 计测定其物理指标，再根据不同检测要求，将样品进行消解或萃取等前处理，最后利用原子吸收等仪器测定相应指标。液态样品检测过程中产生的污染物主要为实验结束后产生的清洗废水，工艺流程见图 2-4。

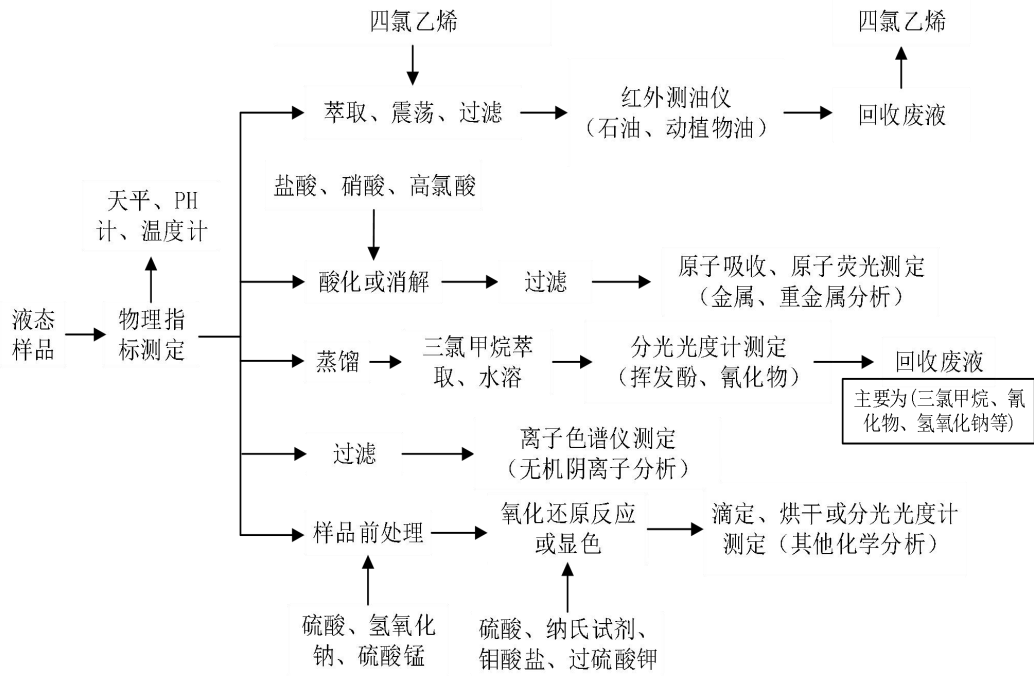


图 2-4 营运期液态样品工艺流程图

(3) 微生物检测

对微生物样品，运回实验室后，根据不同检测指标，对样品进行前处理，配制不同培养基进行培养。微生物样品处理过程中产生的污染物主要为废培养基、微生物废液，工艺流程见图 2-5。

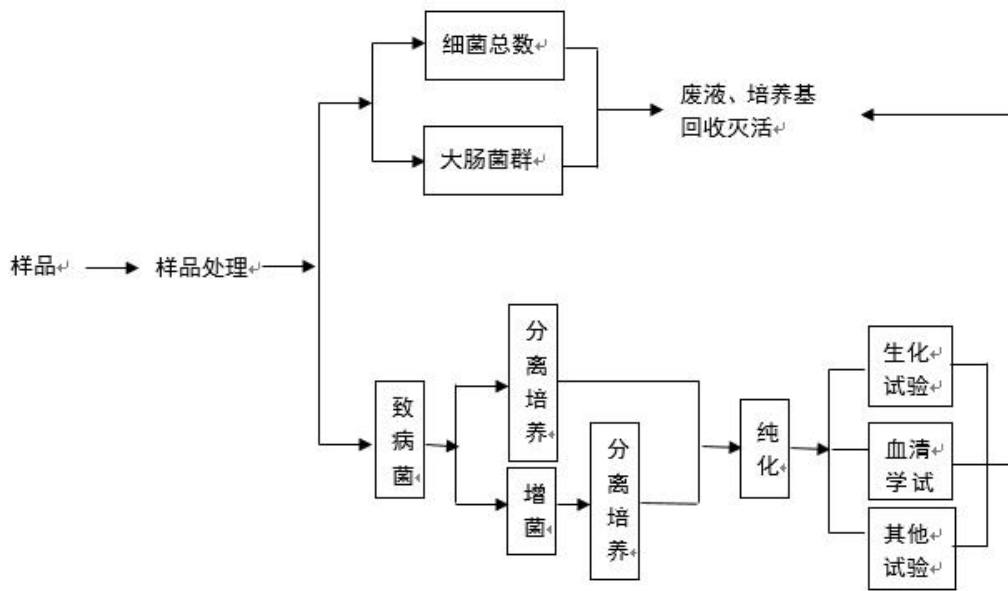


图 2-5 营运期微生物样品工艺流程图

(4) 现场检测

项目噪声、振动等物理指标和部分环境指标检测为使用噪声检测仪等进行现场检测。在本实验室内不进行实验操作。

(5) 废水处理工艺流程

本项目依托大楼的排水系统，不涉及排水管道的改造。项目产生的生活污水和实验室清洁废水进入四川检验检测创新科技园已有预处理设施处理后进入龙潭污水处理厂，项目产生的涉重金属废液和前三次实验器皿清洗废水作为危废，暂存于危废间交由专业的危废处置机构处理。

(6) 废气处理工艺流程

项目所在大楼预留有烟道，供各企业排气使用。本项目分析仪器上方都设有集气罩，实验室内设有通风橱，所有废气经二级活性炭+喷淋塔处理后，通过楼顶设置的排气筒排放（位于大楼顶层）。由于项目有机废气和酸碱废气仪器排放，废气先经喷淋塔处理，容易使活性炭堵塞，处理效率降低；根据项目特点，废气先经二级活性炭处理后再经喷淋塔处理，能对项目产生的废气进行有效处理。项目废气具体处理工艺流程见图 2-6。

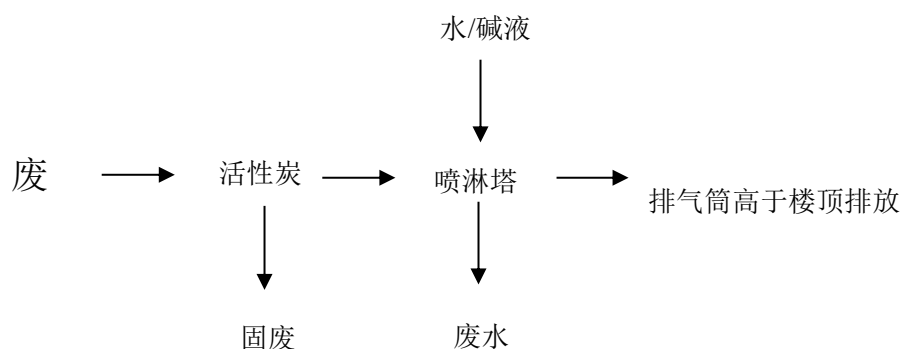


图 2-6 营运期废气处理工艺流程图

(7) 微生物实验室废水收集及预处理措施

本项目微生物实验室废水主要产生位置在微生物实验室，实验室内配有高压蒸汽灭菌器，对有感染性的器皿先进行灭菌消毒后进行洗刷，洗刷废水排至大楼预处理池。灭菌时采用高压蒸汽 121° C，102.9kPa，30min 灭菌处理，有效灭活病原微生物，微生物实验室中的废水经高压灭菌消毒后经管道收集进入大楼化粪池。

池进行处理。

2.4 项目变更情况

根据环境保护部办公厅文件环办〔2015〕52号《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》和中华人民共和国生态环境部办公厅文件环办环评函〔2020〕688号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据生态环境部发布的“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），本项目变动情况分析如下：

表2-9 项目原则性变化情况

因素	原则性变化	本项目实际情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	未变化
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的	未增加
	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	未增加
	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；其它大气、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	未增加
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	实验室区域实验室设备布局进行了优化调整，布局调整在项目租用红线范围内，未新增使用面积，调整后不改变环境防护距离，不会新增敏感点
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	新增嗅辨分析，嗅辨室按照《恶臭嗅觉实验室建设技术规范》HJ 865-2017设，并已取得检测资质，嗅辨室符合建设要求，分析过程中主要通过嗅辨员感官判断，无新增污染物排放

	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	未变化
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	未变化
	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。	未变化
	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	未变化
	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	未变化
	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	未变化
	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	未变化
<p>综上所述，本项目的建设性质、规模、地点、服务范围、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变更。该项目符合验收要求。</p>		

表三

3.主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目营运期废水主要来源于实验室废水、实验室清洁废水、喷淋塔循环水、办公生活废水。

(1) 办公生活废水

本项目员工日常办公会产生办公生活废水。

治理措施：项目办公生活废水依托四川检验检测创新科技园已建 400m³ 预处理设施处理，经处理后通过市政污水管网进入龙潭污水处理厂，最终排入马鞍山排洪渠。

(2) 实验室废水

实验室废水包括实验室分析后的废液和清洗器皿产生的清洗废液，包括前三次清洗废水及后续清洗废水。

治理措施：本项目在各实验台清洗槽下安装下水管道，各实验室废水和生活污水管道分开布置。器皿前三次清洗废水和实验室废液全部作为危废收集至清洗池旁的废液收集桶内，废液桶收集满时转运至危废暂存间内贮存，委托四川皓顺环保科技有限公司处理。后续清洗废水经酸碱中和后排入园区已建 400m³ 预处理池处理，处理后通过市政污水管网进入龙潭污水处理厂，最终排入马鞍山排洪渠。

(3) 实验室清洁废水

实验室不进行场地冲洗，仅进行拖地，为保持实验室的洁净环境，每周将对实验室地面和工作台进行清洗，清洗会产生实验室清洁废水。

治理措施：实验室清洁废水同生活污水直接排入园区已建 400m³ 预处理池处理，处理后经处理后通过市政污水管网进入龙潭污水处理厂，最终排入马鞍山排洪渠。

(4) 喷淋塔循环废水

项目实验过程中产生的无机废气会经过喷淋塔进行喷淋，会产生无机废气喷淋

废碱液。喷淋塔碱液主要用于中和含无机酸的废气，碱液在吸收含无机酸的废气后 pH 呈中性，并定期更换。

治理措施：更换的废液主要污染物为含 NaCl 等的盐类物质，经中和调节后废水中的 pH 值为 6~9，中和后的废水汇同办公生活污水管道排入园区已建 400m³ 预处理池处理，处理后通过市政污水管网进入龙潭污水处理厂，最终排入马鞍山排洪渠。

表 3-1 废水排放及治理

类别	污染源	污染物	排放规律	排放量	治理措施	设计处理能力	排放去向
生活污水	办公生活	pH、SS、BOD、COD、氨氮	间断排放	111.2m ³ /a	预处理池	园区预处理池 1 座 (400m ³)	龙潭污水处理厂
实验室废水	实验室	SS、BOD、COD、氨氮	间断排放	20.8m ³ /a	废液和前三次清洗废水作为危险废物收集,后续废水排入污水管网进入预处理池处理	预处理池 1 座 (400m ³)	龙潭污水处理厂
喷淋塔循环废水	喷淋塔	pH、COD	间断排放	7m ³ /a	经酸碱中和后排入园区预处理池	预处理池 1 座 (400m ³)	龙潭污水处理厂
地面清洗废水	车间清洁	COD、SS	间断排放	58.48m ³ /a	预处理池	预处理池 1 座 (400m ³)	龙潭污水处理厂

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目产生的废气分为微生物室带菌空气、无机废气和有机废气，无机废气主要是硫酸、盐酸等挥发的酸雾。

(1) 无机废气

本项目实验室过程涉及使用硫酸、盐酸试剂，使用过程会产生酸雾。

治理措施：实验室里配有通风橱，实验中硫酸、盐酸使用均在通风橱内进行，实验过程产生的酸雾通过通风橱收集后经管道引 2 号楼楼顶经 1 套二级活性炭+喷淋塔装置处理后通过 1 根排气筒排放（排口高度 18m）。

(2) 有机废气

本项目检验分析过程使用挥发性有机化学试剂会产生有机废气。

治理措施：本项目在前处理室、色谱室等产生废气的实验室均安装集气设备；气相色谱等仪器运行产生的废气分别通过集气罩、通风橱收集；其余所有涉及挥发性化学试剂的所有操作均在实验通风柜或集气罩下进行，通风柜或集气罩能将微量的挥发性气体收集后经二级活性炭+喷淋塔处理后，通过 1 根排气筒排放（排口高度 18m）。

(3) 微生物室带菌空气

治理措施：本项目设置有微生物室，室内设有紫外消毒灯，为防止操作过程中微生物室带菌空气逸散，微生物室设置生物安全柜，实验操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜含微生物废气经高效过滤后排放。

表 3-2 废气排放及治理

类别	污染源	污染物	排放规律	治理措施	排放去向
实验废气	微生物实验	微生物室带菌空气	间断排放	生物安全柜	无组织大气排放
实验废气	无机实验	酸雾	间断排放	实验室设有 5 个通风橱，2 个集气罩和 1 个万向罩收集实验室过程产生的废气，废气经二级活性炭+喷淋塔+18m 排气筒	有组织排放
实验废气	有机实验	VOCs	间断排放		

3.3 噪声的产生、治理

项目运营后的噪声主要来源于实验室设备噪声、风机（送排风机）等设备运行噪声。

治理措施：

- ①通过合理布局，利用墙体隔音；
- ②选用先进的低噪声设备，定期对设备进行检查，保证设备正常运转；
- ③加强管理，定期进行设备检修维护，保证其正常运行，降低故障性噪声排放。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目实验产生的固体废弃物主要为废弃培养基、实验废试剂、实验废试剂瓶、

废药品、员工办公及生活垃圾、一般实验固体废物等。

1、一般固废

(1) 生活垃圾：生活垃圾送四川检验检测创新科技园垃圾暂存点，由环卫部门清运处理。

(2) 一般实验固体废物：一般实验室废物包括盛标本的玻璃、塑料、搪瓷容器等未被污染的干净容器，经过消毒洗涤之后刷洗、沥干，交由环卫部门处理。

(3) 废弃培养基：本项目为环境检测实验室，不涉及病毒病原体培养，微生物实验后废弃培养基经高温高压灭菌后作为一般废物交由环卫部门处理。

2、危险废物

本项目运营期全厂产生的危废主要为实验废试剂、实验废试剂瓶、实验废液、实验器皿前三次清洗废水和废气处理后的废活性炭。

(1) 实验室废试剂：检验过程产生的废液经废液收集桶装收集，后期转移至危废暂存间内，委托四川皓顺环保科技有限公司转运处置。

(2) 实验器皿前三次清洗废水：实验器皿前三次清洗废水经废液收集桶装收集，后期转移至危废暂存间内，委托四川皓顺环保科技有限公司转运处置。

(3) 废旧试剂瓶：质检过程产生的废旧试剂瓶，暂存于危险废物暂存间内，委托四川皓顺环保科技有限公司转运处置。

(4) 废试剂：药品按需购买，以减少过期试剂药品的产生，运营期产生的过期试剂药品暂存于危废暂存间内，委托四川皓顺环保科技有限公司转运处置。

(5) 废活性炭：废气处理装置更换下来的废活性炭作为危险废物暂存至危废暂存间内，委托四川皓顺环保科技有限公司转运处置。

该项目固体废弃物详细处置情况见表 3-3。

表 3-3 固体废物排放及处理方法

序号	来源	废弃物名称	产生量	废物识别	处置方式
1	办公生活	办公生活垃圾	4.375t/a	一般固废	园区环卫统一清运处理
2	实验室	一般实验固废	0.1t/a	一般固废	
10	实验室	实验废试剂	40kg/a	900-002-03	暂存于危废暂存间内，委托

11		实验废试剂瓶	100kg/a	900-041-49	四川皓顺环保科技有限公司转运处置
12		实验废液		900-047-49	
13		实验器皿前三次清洗废水	200kg/a	900-047-49	
14	废气处理装置	废活性炭	0.0174t/a	900-039-49	

危险废物暂存、转移、最终处置措施：

危废暂存间设置于实验室区内，危废分质、分类，由专用有盖容器收集后放入危废暂存间，定期进行合理处理。

①暂存措施：项目设置危废间，设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）严格执行。在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在暂存设施内分别堆放，其余危险废物必须装入容器内；盛装危险废物的容器必须加贴标签、注明种类、数量、存放日期等。

②转移：项目产生的危险废物必须建立危险废物管理（产生、转移、利用、处置）和识别台账，危险废物转移前应依法向危险废物转出和转入所在的环保部门进行申报备案，必须严格按照国家危险废物管理规定，遵守《危险废物转移联单管理办法》，交由有关资质的单位进行处置，办理转移手续。

③最终处置：项目危险废物均交由危废处置资质单位回收处置。

综上所述，项目固废处置去向明确，可有效防止固体废物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成影响。

3.5 地下水污染防治措施

防渗措施：

危废暂存间：危废间位于项目中部实验室区域内，实验室区域地面及墙裙已采用混凝土硬化+地砖+HDPE膜进行重点防渗处理，危废间内液体收集桶下方垫有托盘作为防逸散措施。

实验区、办公区：本项目租用建设楼层为5楼，楼层已采用混凝土硬化处理，5楼全部区域采用在混凝土+地砖再在上层铺设HDPE膜作为重点防渗措施，试剂储存于专用试剂柜内，液体试剂桶下方垫有托盘作为防溢散措施。

3.6 处理设施

本次项目投资 60 万元，环保投资 3.5 万元，占项目总投资的 5.8%。

表 3-4 环保设施（措施）及投资一览表单位：万元

时序	项目	环评要求		项目实际建设情况	
		环保设施	投资 (万元)	环保设施	投资 (万元)
运营期	废气	所有实验均在设置有通风橱的实验台上进行，实验产生的废气经通风柜收集后，经二级活性炭+喷淋塔处理后楼顶排气筒排放。定期对吸附塔内的活性炭及喷淋废液进行更换。	1.3	与环评一致	1.3
	噪声	选购低噪声的设备，对风机等安装减震垫。	0.5	与环评一致	0.5
	固废治理	1、设置一个危废暂存间，用于危险废物暂存。 2、在危废暂存间内放置高密度聚乙烯塑料桶，塑料容器设施有盖，项目储存危废的容器不与废液发生反应；在暂存桶上贴有标签。在塑料桶底部放置托盘底衬，防止废液外溢。 3、与有危废处理资质单位签订危废处理协议，定期由资质单位转运处理危险废物。	1.2	与环评一致	1.2
	环境管理	严格按照相关实验要求和流程进行样品检测实验，在实验过程均在实验台上进行。实验过程中通风橱处于开启状态。定期对治理设施进行检查。确保各项污染物全面、稳定、长期达标排放；建立、健全环境保护组织机构和管理制度，由专人负责各项环保措施运行维护。	0.5	与环评一致	0.5
合计			3.5		3.5

表 3-5 污染源及处理设施对照表

类型	排放源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
大气污染	实验室	微生物气溶胶	在生物安全柜内进行操作	与环评一致	外环境

	实验室	无机废气、VOCs	集气罩收集后经二级活性炭+喷淋塔处理后输送至顶楼排放	通风橱、集气罩收集后经二级活性炭+喷淋塔处理后输送至顶楼排放	外环境
水污染物	实验室、办公生活	氨氮、总磷、COD、SS、BOD ₅	实验器皿前三次清洗废水单独收集存放于废液收集箱，暂存在危废暂存间，存放做危废处理；其余的实验器皿清洗废水经过管道与生活污水、实验室清洁废水一起排入四川检测检验创新科技园预处理池	与环评一致	杨柳河
	喷淋循环废水	pH、COD	在酸碱中和桶内经过 pH 调节至中性后排入园区既有预处理池处理	与环评一致	杨柳河
固体废物	一般固废	办公生活	员工办公及生活垃圾送四川检验检测创新科技园垃圾暂存点，由环卫部门清运处理	与环评一致	合理处置
		实验室	一般实验室废物包括盛标本的玻璃、塑料、搪瓷容器等，可经过消毒洗涤之后刷洗、沥干，交由环卫部门处理	与环评一致	合理处置
	危险废物	实验室	实验室产生的实验废试剂、实验废试剂瓶、实验废液、实验器皿前三次清洗废水和废气处理后的废活性炭等，分类采用密闭塑料箱或塑料桶收集，在危废收集桶底部，设置托盘底衬，便于收集外溢废液及废物。危废暂存于危废暂存间，交由危废单位定期转运处理。	与环评一致	合理处置
噪声	生产车间	设备噪声	实验室设备采用低噪声型，同时采取减振、墙体隔声、加强管理等措施。	与环评一致	外环境

表四

4 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 环评主要结论**

本项目建设符合国家产业政策，符合区域规划要求。项目所在区域周边无明显的环境制约因素，废气、废水、噪声、固废拟采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。项目建成后，将具有良好的社会和环境效益。只要项目认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放并确保不扰民，从环境角度而言，本项目在此建设是可行的。

4.2 环评批复

四川微克环境检测有限公司：

你单位报送的《四川微克环境检测有限公司成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

一、项目总投资 60 万元，环保投资 3.5 万元。建设主要内容：

（一）主体工程：项目位于成都市成华区成宏路 72 号，租用四川奥瑞医疗器械有限公司 2 号楼 5 层建设实验室项目。项目主要开展环境检测、公共卫生检测、学校卫生检测、土壤检测、室内空气检测，主要购置气相色谱仪、离子色谱仪、原子荧光光度计、紫外分光光度计、恒温培养箱等设备，建筑面积合计 900m²。主要设置前处理室、色谱室、样品室、微生物室、天平室、分光室、理化实验室等。

（二）污染防治设施：分区防渗；预处理池（1 个、容积 400m³）；二级活性炭+喷淋塔处理装置；垃圾暂存点（1 个、容积约 10m³），危废暂存间。

二、该项目符合国家产业政策和相关规划，在全面落实报告表和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、严格落实环境影响报告表提出的污染防治措施要求，具体重点做好以下几

项工作：

（一）项目重点防渗区为危废暂存间。加强对重点防渗区的防渗防腐。

（二）严格废水设施建设。实验室废水、办公生活废水、实验室清洁废水和喷淋废水经预处理池处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入市政污水管网，进入污水处理厂处理。

（三）严格废气的处理。酸雾和挥发性气体经通风橱、集气罩收集后，经二级活性炭+喷淋塔装置处理通过排气筒送入楼顶达标排放。

（四）严格噪声污染防治。设备运行噪声通过选用低噪声设备、墙体隔声、合理布局等措施进行控制，确保噪声达标排放。

（五）严格固体废弃物计划、收集、记录、暂存、处置的环境管理。依法向所在地生态环境主管部门申报危险废物（含液态危废）的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料并执行国家相关管理规范，危险废物经单独收集交由有资质的单位处置；废旧活性炭交由有资质的单位处置；生活垃圾交由市政环卫部门清运处置。

四、如项目性质、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，应当重新报批建设项目的环评文件。

五、项目建设必须严格执行配套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，施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任。严格按照报告表提出的环境管理要求、监测计划及污染源排放管理要求，规范化设置各类排污口及污染物采样点，并依法公开相关环境信息。项目竣工后须按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等相关法律法规做好验收工作，环保工程经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

六、成都市生态环境保护综合行政执法总队成华支队将其纳入“双随机”抽查范围。

4.3 验收监测标准

4.3.1 执行标准

根据执行标准：

废水：《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值和执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

废气：《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值和无组织排放监控浓度限值；《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377—2017 表 3 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业和表 5 中无组织排放监控浓度限值。

噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

4.3.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准			
		标准	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	标准	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
废水	实验室、 办公生活	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准				《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准			
		pH 值	6~9	五日生化需氧量	300	pH 值	6~9	五日生化需氧量	300
		化学需氧量	500	悬浮物	400	化学需氧量	500	悬浮物	400
		总磷	8	氨氮	45	总磷	8	氨氮	45
		动植物油	100			动植物油	100		

废气	实验室	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值；《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377—2017 表 5 中无组织排放监控浓度限值		标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值；《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377—2017 表 5 中无组织排放监控浓度限值		
		项目	无组织排放浓度 (mg/m ³)		项目	无组织排放浓度 (mg/m ³)		
		硫酸雾	1.2		硫酸雾	1.2		
		氯化氢	0.20		氯化氢	0.20		
		VOCs	2.0		VOCs	2.0		
		标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值		标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
		硫酸雾	45	1.5	硫酸雾	45	1.5	
		氯化氢	100	0.26	氯化氢	100	0.26	
		标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377—2017 表 3 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业		标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377—2017 表 3 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业		
	项目	浓度	排放速率	项目	浓度	排放速率		
	VOCs	60	5.44	VOCs	60	3.4		
	厂界环境噪声	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准		标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	
			项目	标准限值 dB (A)		项目	标准限值 dB (A)	
昼间			65		昼间	65		

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

1、验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、所有检测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。

7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核，校核合格后使用。

8、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6.验收监测内容

6.1 废水监测

6.1.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	办公生活、实验室	四川检验检测创新科技园预处理池排	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油	监测 2 天，每天 4 次

6.1.2 废水监测方法

表 6-2 废水监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	便携式 PII 计 PHBJ-260 ZHB-140	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	万分之一电子天平 FA2204N, ZHB-216	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	HJ505-2009	生化培养箱 SHP-100L, ZHB-161	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬盐酸法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器 SH-901A, ZHB-148	4mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	红外测油仪 HQ525, ZHB-294	0.06mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	紫外分光光度计 UV-1100, ZHE-323	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	紫外分光光度计 UV-1100, ZHE-323	0.01mg/L

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	实验室	1#DA001 排气筒废气处理装置进口, 距地面 18m 处	VOCs、氯化氢、硫酸雾	监测 2 天，每天 3 次
2		2#DA001 排气筒废气处理装置出口, 距地面 18m 处		监测 2 天，每天 3 次
3		3#项目厂界西侧上风向外 8 米处		监测 2 天，每天 4 次
4		4#项目厂界东侧下风向外 8m 处		
5		5#项目厂界东北东侧下风向外 8m 处		
6		6#项目厂界东南东侧下风向外 8m 处		

6.2.2 废气监测方法

表 6-4 无组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法	HJ549-2016	离子色谱仪 CIC-100, ZHB-326	0.02mg/m ²
硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法	HJ544-2016	离子色谱仪 CIC-100, ZHB-326	0.005mg/m ³
VOCs (以非甲烷总烃计)	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ604-2017	HJ38-2017	气相色谱 GC9790II, ZHB-174	0.07mg/m

表 6-5 有组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	紫外分光光度计 UV-1100, ZHB-323	0.9mg/m
硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法	HJ544-2016	离子色谱仪 CIC-100, ZHB-326	0.2mg/m
VOCs (以非甲烷总烃计)	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	HJ38-2017	气相色谱 GC9790II, ZHB-174	0.07mg/m

6.3 噪声监测

噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 6-6。

表 6-6 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测频率	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
1#所在楼层厂界外东侧 1m	监测 2 天, 昼间 1 次	工业企业厂界 环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228+, ZHB-389 声校准器 AWA6223+, ZHB-384
2#所在楼层厂界外南侧 1m				
3#所在楼层厂界外西侧 1m				
4#所在楼层厂界外北侧 1m				

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2023年10月23日~2023年10月24日四川微克环境检测有限公司成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目实验室正常运营，各实验室设备正常操作，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表（单位：mg/L）

检测点位	1#四川检验检测创新科技园预处理池排口				
检测项目	2023年10月23日				标准限值
	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	淡黄色、明显臭味、有轻微浑浊	淡黄色、明显臭味、有轻微浑浊	淡黄色、明显臭味、有轻微浑浊	淡黄色、有明显臭味、轻微浑浊	/
pH（无量纲）	7.4	7.5	7.5	7.4	6~9
化学需氧量	351	331	341	334	500
五日生化需氧量	116	110	116	110	300
悬浮物	128	119	125	113	400
动植物油	2.19	2.17	2.19	2.20	100
氨氮（以N计）	26.6	32.6	31.8	30.3	45
总磷（以P计）	4.72	4.75	4.72	4.73	8
检测项目	2023年10月24日				标准限值
	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	淡黄色、明显臭味、有轻微浑浊	淡黄色、明显臭味、有轻微浑浊	淡黄色、明显臭味、有轻微浑浊	淡黄色、有明显臭味、轻微浑浊	/
pH（无量纲）	7.4	7.4	7.5	7.5	6~9
化学需氧量	372	370	379	374	500
五日生化需氧量	126	126	120	120	300
悬浮物	125	131	129	117	400
动植物油	2.22	2.19	2.19	2.21	100
氨氮（以N计）	26.8	31.1	30.2	29.5	45
总磷（以P计）	4.62	4.65	4.63	4.63	8

监测结果表明，四川检验检测创新科技园预处理池排口所测 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、动植物油浓度满足《污水综合排放标准》

GB8978-1996 表 4 中三级标准限值；氨氮、总磷浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

7.2.2 有组织废气监测结果

表 7-3 有组织排放废气监测结果表（单位：mg/m³）

检测点位	检测项目	检测频次			标准限值	
		第一次	第二次	第三次		
1#DA001 排气筒废气处理装置进口,距地面18m处(排气筒高度18m)	2023年10月23日					
	标干流量, m ³ /h		11206	12952	15981	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	排放浓度, mg/m ³	2.55	2.63	2.63	/
		排放速率, kg/h	2.86×10 ⁻²	3.41×10 ⁻²	4.20×10 ⁻²	/
	氯化氢	排放浓度, mg/m ³	2.6	2.5	2.7	/
		排放速率, kg/h	2.9×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²	/
	硫酸雾	排放浓度, mg/m ³	0.41	0.38	0.33	/
		排放速率, kg/h	4.6×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	/
	2023年10月24日					
	标干流量, m ³ /h		12136	11171	10335	/
	VOC (以非甲烷总烃计)	排放浓度, mg/m ³	3.43	3.29	2.92	/
		排放速率, kg/h	4.16×10 ⁻²	3.68×10 ⁻²	3.02×10 ⁻²	/
	氯化氢	排放浓度, mg/m ³	2.6	2.5	2.4	/
		排放速率, kg/h	3.2×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	/
硫酸雾	排放浓度, mg/m ³	0.58	0.63	0.69	/	
	排放速率, kg/h	7.0×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	/	
2#DA001 排气筒废气处理装置出口,距地面18m处(排气筒高度18m)	2023年10月23日					
	标干流量, m ³ /h		4277	4865	9202	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	排放浓度, mg/m ³	2.19	2.19	2.21	60
		排放速率, kg/h	9.37×10 ⁻³	1.07×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²	5.44
	氯化氢	排放浓度, mg/m ³	未检出	未检出	未检出	100
		排放速率, kg/h	未检出	未检出	未检出	0.362
	硫酸雾	排放浓度, mg/m ³	0.29	0.29	未检出	45
		排放速率, kg/h	1.2×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	未检出	2.16
	2023年10月24日					
	标干流量, m ³ /h		7712	7418	6676	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	排放浓度, mg/m ³	2.11	2.16	2.07	60
		排放速率, kg/h	1.63×10 ⁻²	1.60×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	5.44
	氯化氢	排放浓度, mg/m ³	未检出	未检出	未检出	100
		排放速率, kg/h	未检出	未检出	未检出	0.362

硫酸雾	排放浓度, mg/m ³	未检出	0.22	0.25	45
	排放速率, kg/h	未检出	1.6×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	2.16

监测结果表明, 本次验收监测 DA001 排气筒高度 18m, 所测有组织氯化氢、硫酸雾监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值; 有组织 VOCs 浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377—2017 表 3 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业。

7.2.3 无组织废气监测结果

表 7-4 无组织排放废气监测结果表 (单位: mg/m³)

检测点位	检测项目	2023 年 10 月 23 日				标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
3#项目厂界西侧上风向外 8m 处	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.79	0.84	0.85	0.85	/
4#项目厂界东侧下风向外 8m 处	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.26	1.36	1.40	1.31	2.0
5#项目厂界东北侧下风向外 8m 处	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.98	1.06	1.21	1.23	2.0
6#项目厂界东南侧下风向外 8m 处	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.29	1.30	1.26	1.26	2.0
氯化氢排放值		0.016	0.013	0.012	0.010	0.20
硫酸雾排放值		0.004	0.004	0.003	0.004	1.2
检测点位	检测项目	2023 年 10 月 24 日				标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
3#项目厂界西侧上风向外 8m 处	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.74	0.79	0.73	0.76	/
4#项目厂界东侧下风向外 8m 处	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.22	1.26	1.32	1.38	2.0
5#项目厂界东北侧下风向外 8m 处	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.05	1.05	1.13	1.26	2.0
6#项目厂界东南侧下风向外 8m 处	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.10	1.18	1.22	1.27	2.0
氯化氢排放值		0.013	0.011	0.010	0.011	0.20
硫酸雾排放值		0.003	0.002	0.004	0.003	1.2

监测结果表明, 本次验收所布设的无组织监测点位所测无组织氯化氢、硫酸雾浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值; 无组织 VOCs 浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

DB51/2377-2017 表 5 中无组织排放监控浓度限值。

7.2.4 厂界噪声监测结果

表 7-5 厂界环境噪声监测结果单位：dB (A)

检测点位	检测时间	检测时段	排放值	标准限值
1#所在楼层厂界外东侧 1m	2023 年 10 月 23 日	昼间	57	65
	2023 年 10 月 24 日	昼间	57	65
2#所在楼层厂界外南侧 1m	2023 年 10 月 23 日	昼间	56	65
	2023 年 10 月 24 日	昼间	59	65
3#所在楼层厂界外西侧 1m	2023 年 10 月 23 日	昼间	63	65
	2023 年 10 月 24 日	昼间	63	65
4#所在楼层厂界外北侧 1m	2023 年 10 月 23 日	昼间	65	65
	2023 年 10 月 24 日	昼间	65	65

监测结果表明，厂界四周 1#~4#点位昼间厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。其中 3#噪声监测点临近华盛路受道路交通噪声影响，4#噪声检测点受 2 号楼顶楼各监测公司废气处理设施噪声影响，故 3#和 4#所测厂界噪声临近现在要求。

表八

8 总量控制及环评批复检查**8.1 总量控制**

根据成都润欣源环保科技有限公司编制的《成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目环境影响报告表》本项目总量控制指标计入污水处理厂总量，不单独设置总量控制指标。

8.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

8.3 环保管理制度及环保机构设置情况

企业建立了环境保护管理制度，规定了环保的工作任务及各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理，制定环保管理制度，建立了环保档案。

8.4 环境风险防范及突发环境事件应急预案情况

公司编制风险防范措施及污染事故应急预案。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目不构成重大危险源。本项目在运营期间未发生污染事故或污染纠纷及投诉。

8.5 雨（清）污分流情况

本项目实行雨污分流。

8.6 环保设施（措施）的管理、运行及维护情况

本项目环保设施主要包括污水管网、废气设施、固危废存放场所等。各项环保设施实施专人管理制度，管理有序，运行正常，维护良好。

8.7 卫生防护距离设置情况

根据环评本项目未划定卫生防护距离。

8.8 排污许可证检查

四川微克环境检测有限公司已办理固定污染源排污登记回执（登记编号：91510108MA6C87UX27001X）。

8.9 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评文件执行情况检查表

项目	环评批复要求	实际落实情况
大气污染物	严格废气的处理。酸雾和挥发性气体经通风橱、集气罩收集后，经二级活性炭+喷淋塔装置处理通过排气筒送入楼顶达标排放。	已落实。 本项目运营过程中酸雾、挥发性有机废气经通风橱、集气罩收集后通过 1 套二级活性炭+喷淋塔装置处理后通过 1 根排气筒排放（DA001 排口高度 18m）。
水污染物	严格废水设施建设。实验室废水、办公生活废水、实验室清洁废水和喷淋废水经预处理池处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，排入市政污水管网，进入污水处理厂处理。	已落实。 实验室清洁废水、办公生活废水依托四川检验检测创新科技园已建 400m ³ 预处理设施处理，经处理后通过市政污水管网进入龙潭污水处理厂，最终排入马鞍山排洪渠。 实验室器皿前三次清洗废水和实验室废液全部作为危废收集至清洗池旁的废液收集桶内，委托四川皓顺环保科技有限公司处理。后续清洗废水经酸碱中和同生活污水进入园区已建 400m ³ 预处理池处理。 喷淋塔更换的废液经中和调节后汇同办公生活污水管道排入园区已建 400m ³ 预处理池处理，处理后通过市政污水管网进入龙潭污水处理厂，最终排入马鞍山排洪渠。
固体废物	严格固体废弃物计划、收集、记录、暂存、处置的环境管理。依法向所在地生态环境主管部门申报危险废物（含液态危废）的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料并执行国家相关管理规范，危险废物经单独收集交由有资质的单位处置；废旧活性炭交由有资质的单位处置；生活垃圾交由市政环卫部门清运处置。	已落实。 已制定危废管理制度，并设置 1 间 4m ² 的专用房间作为危险废物暂存间。生活垃圾、一般实验室废物包括盛标本的玻璃、塑料、搪瓷容器等未被污染的干净容器送四川检验检测创新科技园垃圾暂存点，由环卫部门清运处理。废弃培养基经高温高压灭菌后作为一般废物交由环卫部门处理。实验废试剂、实验废试剂瓶、实验废液、实验器皿前三次清洗废水和废活性炭分类暂存于危废暂存间内，委托四川皓顺环保科技有限公司转运处置。
噪声	严格噪声污染防治。设备运行噪声通过选用低噪声设备、墙体隔声、合理布局等措施进行控制，确保噪声达标排放。	已落实 通过合理布局，利用墙体隔音；选用先进的低噪声设备，定期对设备进行检查，保证设备正常运转；加强管理，定期进行设备检修维护，保证其正常运行，降低故障性噪声排放。
地下水防渗	项目重点防渗区为危废暂存间。加强对重点防渗区的防渗防腐。	已落实。 本项目租用建设楼层为 5 楼，楼层已采用混凝土硬化处理，5 楼全部区域采用在混凝土+地

砖再在上层铺设 HDPE 膜作为重点防渗措施，试剂储存于专用试剂柜内，液体试剂桶下方垫有托盘作为防溢散措施。危废间位于项目中部分实验室区域内，实验室区域地面及墙裙已采用混凝土硬化+HDPE 膜进行重点防渗处理，危废间内液体收集桶下方垫有托盘作为防逸散措施。

8.10 公众意见调查

本次公众意见调查对公司周围公众共发放调查表 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查结果有效。

表 8-3 被调查人员基本信息表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
1	姚*鑫	女	26	专科	检测员	182****5819	成华区水乡嘉苑 C 区
2	秦*	女	23	大专	实验员	183****3486	四川国信天府检测技术有限公司
3	袁*	女	23	大专	报告编制员	134****8838	四川省成都市成华区水乡茗居西区
4	廖*虹	女	28	大专	销售	158****3104	民光苑 7 栋
5	周*	女	34	大专	综合室	135****5630	成华区龙潭街道龙湖丽景二期
6	李*霞	女	23	大专	文员	182****9143	四川省成都市成华区秀林苑东区
7	林*骁	男	21	大专	销售	173****1060	四川省成都市成华区丛树新型社区
8	委*	女	40	本科	职员	138****5200	四川亿信产业园运营管理有限公司
9	周*	女	40	大专	物业员	173****1192	四川亿信物业管理有限公司
10	曾*	女	45	大专	公司职员	139****2981	四川亿信产业园运营管理有限公司
11	雷*	男	47	大专	公司职员	028678****99	成宏路 72 号（亿信物业）
12	徐*领	男	36	本科	物业	158****0633	四川亿信产业运营管理有限公司
13	曹*	男	27	大专	销售	173****9261	四川省中环博环境检测有限责任公司
14	吴*琼	女	37	大专	业务员	134****1743	四川省中环博环境检测有限责任公司
15	范*国	男	43	本科	员工	136****6220	四川省中环博环境检测有限责任公司
16	张*贵	男	29	大专	销售	182****3771	四川省成都市成华区龙潭街道成宏路 72 号
17	王*	女	29	本科	员工	173****9279	四川省中环博环境检测有限责任公司
18	陈*	女	25	大专	员工	177****1443	四川省中环博环境检测有限责任公司
19	谢*玥	女	30	本科	市场助理	136****6636	四川中坚环境监测服务有限公司
20	胡*慧	女	28	本科	内勤	184****0663	四川中坚环境监测服务有限公司
21	张*生	男	29	大学	行政	158****8443	四川力博检测有限公司
22	曾*玉	女	28	本科	环境监测	130****5585	四川力博检测有限公司
23	王*亭	男	43	本科	职员	186****8080	四川力博检测
24	覃*	女	30	本科	职员	180****8193	四川中坚环境监测服务有限公司
25	张*涵	女	36	大专	内勤	180****9852	四川中坚环境监测服务有限公司
26	罗*莉	女	28	大专	检验员	188****4234	四川检验检测创新科技园 2 栋 11 楼

27	范*才	男	56	小学	保安	135****7326	龙锦雅苑
28	熊*妙	女	51	小学		138****5762	华盛路 55 号锦城龙苑
29	钟*峰	男	53	初中	保安	159****0446	水乡嘉苑 C 区
30	包*	女	28	大学	运营管理	199****5095	成华区华翰路 33 号

调查结果表明：

90%的被调查公众表示支持项目建设，10%的被调查公众表示不关心项目建设。

17%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活有影响但可接受，83%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活无影响。

13%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响，87%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响。

10%的被调查公众认为水污染物为主要影响，20%的被调查公众认为大气污染物为主要影响，7%的被调查公众认为固体废物为主要影响，20%的被调查公众认为噪声为主要影响，20%的被调查公众认为项目对环境无影响，33%的被调查公众不清楚项目对环境是否有影响。

67%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意，27%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示基本满意，6%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示无所谓。

74%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是正影响，23%的被调查者认为项目对本地区的经济发展无影响，3%的被调查者不知道项目对本地区的经济发展有无影响。

60%的被调查公众对本项目的环保工作满意，33%的被调查公众对本项目的环保工作基本满意，7%的被调查公众对本项目的环保工作无所谓。

调查结果表明见表 8-3。

表 8-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	27	90
		反对	0	0
		不关心	3	10
2	本项目施工期对您的生活、	有影响可接受	5	17

	工作、学习方面是否有影响	有影响不可接受	0	0
		无影响	25	83
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	4	13
		有负影响可接受	0	0
		有负影响不可接受	0	0
		无影响	26	87
4	您认为本项目的主要环境影响有哪些	水污染物	3	10
		大气污染物	6	20
		固体废物	2	7
		噪声	6	20
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	6	20
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	不清楚	10	33
		满意	20	67
		基本满意	8	27
		不满意	0	0
6	本项目是否有利于本地区的经济发展	无所谓	2	7
		有正影响	22	73
		有负影响	0	0
		无影响	7	23
7	您对本项目的环保工作总体评价	不知道	1	3
		满意	18	60
		基本满意	10	33
		不满意	0	0
8	其他意见和建议	无所谓	2	7
		无		

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和运营。

本次验收报告是针对 2023 年 10 月 23 日~2023 年 10 月 24 日运营及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，成华区四川微克环境检测有限公司实验室建设项目正常运营，满足验收监测要求。

9.1.1 各类污染物及排放情况

1、废水：本次验收四川检验检测创新科技园预处理池排口所测 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、动植物油浓度满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值；氨氮、总磷浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、废气：本次验收监测 DA001 排气筒高度 18m，所测有组织氯化氢、硫酸雾监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；有组织 VOCs 浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377—2017 表 3 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业。无组织监测点位所测无组织氯化氢、硫酸雾浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织 VOCs 浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中无组织排放监控浓度限值。

3、噪声：本项目所测厂界噪声监测点昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

4、固体废弃物排放情况：

生活垃圾、一般实验室废物包括盛标本的玻璃、塑料、搪瓷容器等未被污染的干净容器送四川检验检测创新科技园垃圾暂存点，由环卫部门清运处理。废弃培养基经高温高压灭菌后作为一般废物交由环卫部门处理。实验废试剂、实验废试剂瓶、实验废液、实验器皿前三次清洗废水和废活性炭分类暂存于危废暂存间内，委托四川皓顺环保科技有限公司转运处置。

5、总量控制：

根据环评报告，本项目总量控制指标计入污水处理厂总量，不单独设置总量控制指标。

9.1.2 公众意见调查

90%的被调查公众表示支持项目建设，10%的被调查公众表示不关心项目建设。93%的被调查公众对本项目的环保工作满意或基本满意，7%的被调查公众对本项目的环保工作表示无所谓，所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，四川微克环境检测有限公司执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目投资 600 万元，环保投资 3.5 万元，占项目总投资的 5.8%。本次验收所测废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附文：

需要说明的其他事项

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目验收监测布点图

附图 5 现状照片

附图 6 项目竣工公示

附图 7 项目调试公示

附图 8 项目网上公示

附件：

附件 1 备案文件

附件 2 环评批复

附件 3 行政处罚书

附件 4 实验室资质证明

附件 5 验收监测报告

附件 6 危废处置协议

附件 7 排污许可登记回执

附件 8 公众参与意见调查表