

四川华标测检测技术有限公司
实验室建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川华标测检测技术有限公司

编制单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

2026 年 08 月

建设单位法人代表：张润连

编制单位法人代表：李列

填 表 人：刘红东

建设单位：

四川华标测检测技术有限公司

电话：18108262572

邮编：611200

地址：成都市高新区天骄路 555 号

OVU 中电阳光信息港 3 栋 2 单元

编制单位：

四川省宏茂环保技术服务有限公司

电话：028-64266044

邮编：611730

地址：成都高新区科新路 6 号 1 栋 4 层 1 号

前言

四川华标检测技术有限公司成立于 2017 年，并于同年在成都市高新西区西芯大道 5 号实施了“四川华标检测技术有限公司化学实验室”，主要经营范围为农业技术检测服务、植物检验服务和农药化肥检验服务。该项目于 2017 年 12 月取得《成都高新区环境保护与城市综合执法局关于对四川华标检测技术有限公司“化学实验室”项目《环境影响报告表》的批复》（成高环字〔2017〕464 号），2019 年 12 月通过环保验收。

为了更好的服务全国第三次土壤普查工作，提升公司整体检测能力和水平，公司决定投资 120 万元对实验室进行整体搬迁，租用成都市高新区天骄路 555 号 OVU 中电阳光信息港 3 栋 2 单元 8 层 1、2、3、4、5 号房屋建设“实验室建设项目”（以下简称“本项目”）。本次为实验室搬迁工程，租用房屋为标准研发厂房，主要建设内容为建筑装饰、设备安装，配套建设环保公用设施，在原有生产设施设备不新增的情况下，通过增加工作人员数量（由迁建前的 9 人增加至 40 人），并提高实验设备的使用率等方法提升实验规模，检测能力由年检测样品 3000 个增加至 10000 个，出具检测检测报告 500 份增加至 1000 份。

项目业主于 2025 年 2 月 17 日委托四川省衡信环保技术有限公司编制完成《实验室建设项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”或者“项目”），2025 年 11 月 20 日，成都高新区生态环境和城管管理局以“成高环诺审[2025]77 号”文件对该环境影响报告表书出具了审查批复。

项目于 2025 年 12 月 8 日开工建设，于 2026 年 6 月竣工。目前工程主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，在监测期间生产工况满足验收监测要求，符合验收监测条件。

受四川华标检测技术有限公司委托，四川省宏茂环保技术服务有限公司根据国家生态环境部相关规定和要求，于 2026 年 6 月对本项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测方案，并于 2026 年 7 月 13-14 日对本项目废水、废气、噪声进行了验收检测，于 2026 年 7 月编制完成本项目竣工环境保护验收监测报告。本次环境保护验收监测的范围：

主体工程：光谱室、色谱室以及理化室（租用）；

公辅工程：供电、给排水以及办公室等；

环保工程：废气、废水、噪声及固体废物治理设施；

仓储或其他：制样室、天平室、消解室、电热室以及样品室、标准物质间、药品间等。

验收监测主要内容：

- （1）废水污染物排放情况监测；
- （2）废气污染物排放情况监测；
- （3）厂界噪声监测；
- （4）固体废物处置检查；
- （5）环境管理检查；
- （6）排污口规范化检查；
- （7）环境风险应急措施检查。

表一 项目基本情况

建设项目名称	实验室建设项目				
建设单位名称	四川华标测检测技术有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建√				
建设地点	成都市高新区天骄路 555 号 OVU 中电阳光信息港 3 栋 2 单元				
主要产品名称	质检专业服务业务				
设计生产能力	检测样品 10000 个，出具检测检测报告 1000 份				
实际生产能力	检测样品 10000 个，出具检测检测报告 1000 份				
建设项目环评时间	2025 年 2 月	开工建设时间	2025 年 12 月		
调试时间	2026 年 6 月 10 日~7 月 15 日	验收现场监测时间	2026 年 7 月 13 日~14 日		
环评报告表审批部门	成都高新区生态环境和城乡管理局	环评报告表编制单位	四川省衡信环保技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	120 万元	环保投资总概算	23 万元	比例	19.17%
实际总概算	120 万元	实际环保投资	21.8 万元	比例	18.2%
验收监测依据	1、《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）； 2、《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）； 3、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护局，环发[2012]77 号）； 4、《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》（征求意见稿）（环境保护部办公厅，环办环评函[2017]1235 号）； 5、《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（四川省生态环境厅（原四川省环境保护局），川环发[2003]001 号）； 6、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（四川省生态环境厅（原四川省环境保护局），川环发[2006]61 号）；				

	7、《关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》（成都市生态环境局（原成都市环境保护局），成环发[2018]8号，2018年1月3日）； 8、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工作》（成环评函[2021]1号）； 9、《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）； 10、《四川华标测检测技术有限公司实验室建设项目环境影响报告表》（2025年11月）； 11、成都高新区生态环境和城乡管理局关于四川华标测检测技术有限公司实验室建设项目环境影响报告表批复（成高环诺审[2025]77号）（2025年11月20日）。																																								
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气 废气中有机废气排放执行《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中的相关排放限值；颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。本项目排气筒排放高度为37m，项目周围200m半径范围内最高建筑约85m，项目废气排气筒不能满足高出周围200米半径范围的建筑3米/5米以上，因此，废气排放速率按其高度对应的排放速率标准值严格50%执行。具体要求详见下表。 表 1-1 大气污染物排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>排气筒高度(m)</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td>氯化氢</td><td>100</td><td>37</td><td>2.2</td><td rowspan="4">周界外浓度最高点</td><td>0.2</td><td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准</td></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>45</td><td>37</td><td>13.0</td><td>1.2</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>240</td><td>37</td><td>6.5</td><td>0.12</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1.0</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>60</td><td>37</td><td>31.0</td><td>周界外浓度最高点</td><td>2.0</td><td>《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)</td></tr></table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		执行标准	排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)	氯化氢	100	37	2.2	周界外浓度最高点	0.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	硫酸雾	45	37	13.0	1.2	氮氧化物	240	37	6.5	0.12	颗粒物	/	/	/	1.0	VOCs	60	37	31.0	周界外浓度最高点	2.0	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)			最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值			执行标准																																
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)																																				
氯化氢	100	37	2.2	周界外浓度最高点	0.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准																																			
硫酸雾	45	37	13.0		1.2																																				
氮氧化物	240	37	6.5		0.12																																				
颗粒物	/	/	/		1.0																																				
VOCs	60	37	31.0	周界外浓度最高点	2.0	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)																																			

备注：项目 DA001、DA002 排气筒的高度由原环评的 35m 增加至 37m。

表 1-2 厂区内无组织有机废气排放标准 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控点	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，NH₃-N、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，其最高允许标准排放浓度详见下表。另外，项目废水经预处理后，通过园区市政污水管网进入成都市合作污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》（DB51-2311-2016）表中“工业园区集中式污水处理厂”排放标准限值，未列入污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18981-2002）一级 A 标准后排入清水河。具体如下：

表 1-3 主要污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L

项目	单位	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 及《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准	《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》 (DB51/2311-2016) 中 工业园区集中式污水处理厂标准
pH	无量纲	6~9	6~9
COD	mg/L	500	40
BOD ₅	mg/L	300	6
NH ₃ -N	mg/L	45	3
TP	mg/L	8	0.5

3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，标准限值见下表。

表 1-4 厂界噪声标准值表单位：Leq(dB)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

	4、固废 一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。
--	---

表二 工程建设内容

2.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

该项目位于成都市高新区天骄路 555 号 OVU 中电阳光信息港 3 栋 2 单元（东经 103 度 55 分 31.942 秒， 北纬 30 度 45 分 34.464 秒），与环评阶段建设位置一致。地理位置见附图 1。

2、外环境关系

本项目位于成都市高新区天骄路 555 号 OVU 中电阳光信息港 3 栋 2 单元。项目周边主要分布有工业企业。本项目周边 500m 范围内的外环境分布情况如下表所示：

①项目所在构筑物入驻企业情况

本项目位于 OVU 中电阳光信息港 3 栋 2 单元 8 层，目前项目所在各栋构筑物企业入驻情况分别如下：

表 2-1 本项目所在建筑入驻企业表

楼层	企业名称	企业基本情况	
一	3 栋 2 单元主要入住企业		
1 楼	天福便利店	零售超市	
2-204	成都碧胜科技有限公司	软件和信息技术服务企业	
2-205	成都万物通科技有限公司	晶圆划片服务、芯片二次切割、芯片各种氧化物清洗、污染物清洗、分拣和测试服务	
3-301	成都耐思特科技有限公司	专业设备研发	
3-302	成都鸿富集成房屋有限公司	全新的集成房屋产品生产企业的办公、研发基地	
3-304	成都希尔芯科技有限公司	软件和信息技术服务业为主的企业	
3-305	成都芯海芯为科技有限公司	软件技术服务企业	
3-308	四川大凯建设工程有限公司	办公研发企业	
3-307	成都华创矽芯微电子有限责任公司	从事计算机、通信和其他电子设备制造业相关销售为主的企业	
4 楼	无		
5-506	成都市晶蓉微电子有限公司	计算机、通信技术研发企业	
5-505	成都世联科技有限公司	计算机、通信和其他电子设备研发企业	
5-508	高瑞特	医疗器械研发销售企业	
6 楼	无	/	
7 楼	成都中云世纪科技有限责任公司	科研研发专业技术服务业	
二	项目所在园区其他建筑企业入驻情况		
1	中电阳光信息港 3 栋 3 单元	西侧	目前空置
2	中电阳光信息港 1 栋	北侧	目前空置，计划将其作为园区食堂配套以及人才公寓
3	中电阳光信息港 2 栋	东南侧	目前空置，计划将其作为研发办公楼

②本项目所在园区外环境关系

表 2-2 项目周边外环境分布情况表

序号	项目周围建筑物名称	相对位置关系		基本情况	与项目构筑物的距离	高差
		方位	距离			
1	富士康集团成都科技园 D 区	西北侧	20m	电子代加工	40m	-25.6m
2	IC 设计产业园	东北侧	12m	IC 设计产业	120m	+12.6m
3	中房学府海棠住宅小区	东南侧	16m	住宅小区，9 栋，1422 户	140m	+41.4m
4	电子科技大学清水河校区		260m	学校，共有学生及教职工约 42000 人	400m	-13.6m
5	阳光保险集团	西南侧	紧邻	办公	115m	-12.6m
6	龙湖时代天街		325m	商业、住宅，居民区约 9565 户，约 33400 人	420m	+51.4m

本项目厂区周边主要为工业企业、居住小区以及学校等，区域内不涉及自然保护区、风景名胜区。本项目周围 500m 范围外环境与环评阶段对比无变化。项目外环境关系详见附图 3。

3、平面布置

项目总体分为办公区与实验区，办公区与实验区功能分区明确。实验区根据检测检验要求将同类型检测集中设置，便于仪器操作和避免环境干扰。

项目实验所用的化学品根据化学特性和使用要求，按照实验室管理规范分类存放，根据化学品毒性不同，将化学品分别单独存放于试剂房内的药品柜里，较大毒性药品的存放必须设置监控设备和安全防护装置，并严格登记使用。

本项目严格管理设备、试剂，设置门禁系统，必须持有工作卡的人员才能进出。实验室内设置试验台、试剂柜冰箱以及各种试验设备等，项目办公室等非洁净区房间采用舒适性空调系统；实验房间内的通风系统采用洁净空调系统。实验区各功能单位分布明朗，互不影响，组织有序。

本项目主要污染为废气、废水和噪声等，其中：废气主要为实验中使用到的一些化学品的挥发和反应过程中产生的废气，主要包括酸性废气和有机废气，废气经废气处理装置净化后排放量甚少；同时项目所在地区全年主导风向为东北风，最近的学校和居民区在本项目侧风向，综上，项目废气对周边环境影响较小。另外，本项目选择符合国家标准低噪声设备，定期进行设备检修和维护，保证设备的正常运转，降低故障性噪声排放，利用隔声、距离衰减来控制对厂界噪声的影响，可确保厂界噪声达标不产生扰民现象。项目实验废水、生活污水经预处理后排入市政污水管网，不会对区域水环境质量造成影响。

综上所述，本项目总平面布置是合理的。项目总平面布与环评阶段一致。

2.2 建设概况

2.2.1 建设项目名称、单位、性质、地点

项目名称：实验室建设项目

建设单位：四川华标测检测技术有限公司

项目性质：迁建

行业类别及代码：M7450 质检技术服务

2.2.2 建设项目投资、规模、工作制度

(1) 项目投资

本项目实际总投资 120 万元，实际环保投资 21.8 万元，占本次总投资 18.2%。

(2) 项目规模

本项目主要服务内容为质检专业服务业务，主要检测内容包括土壤（底泥）、植物、农产品（蔬菜、水果）、水质、农业投入品（肥料、饲料）等理化指标。根据检测类型将指标分为有机、元素（无机）、常规指标和理化特性指标四种类型，主要检测内容及检测指标详见表 2-1。

项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室和转基因生物实验室，年检测样品 10000 个，出具检测检测报告 1000 份。本项目搬迁前后检测内容不变，检测能力提升。

表 2-3 本项目检测内容一览表

种类	监测	分析化验位置	年检测样品数量
土壤 (底泥)	pH 值、电导率、水分、干物质、全氮、水解性氮、硝态氮、铵态氮、全磷、有效磷、全钾、速效钾、缓效钾、有机质、氯离子、硫酸根离子、全量钙、全量镁、全量钠、铜、锌、铅、镉、镍、汞、砷、铬、有效硫、有效硅、有效态铜、有效态锌、有效态锰、有效态铁、有效态铅、有效态镉、交换性钙、交换性镁、交换性钾、交换性钠、全硒、水溶性盐总量、阳离子交换量；容重、田间持水量、水分-物理性质、最大吸湿量、渗滤率、土粒密度、机械组成、微团聚体、大团聚体、腐殖质	理化室、光谱室、消解室	6000 个
水质	氧化还原电位、水温、透明度、酸度、碱度、pH、电导率、色度、浊度、臭和味、肉眼可见物、悬浮物、可滤残渣、总残渣、全盐量、溶解性总固体、总硬度（钙镁总量）、化学需氧量、高锰酸盐指数、总氰化物（氰化物）、阴离子表面活性剂、阴离子合成洗涤剂、甲醛、挥发酚、溶解氧、氨氮、总磷、总氮、凯氏氮、氟化物、总铬、六价铬、硫化物、硫酸盐、磷酸盐、氯化物、游离氯、游离余氯、总氯、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铜、锌、铅、镉、铁、锰、镍、钾、钠、	理化室、色谱室、光谱室、消解室	500 个

	钙、镁、铝、砷、汞、硒、硼、钼、叶绿素 a、石油类、化学需氧量、浊度		
农产品	蛋白质、淀粉、直链淀粉、抗坏血酸、粗纤维、灰分、脂肪、还原糖、果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖、单宁、膳食纤维、pH、可溶性固形物、亚硝酸盐与硝酸盐、中性洗涤纤维、酸性洗涤纤维、铜、锌、铅、镉、铁、锰、镍、钾、钠、钙、镁、铝、砷、汞、硒	理化室、色谱室、消解室	2000 个
植物	全氮、硅、铁、铝、钙、镁、钾、钠、磷、硫、锰、铜、锌、全氯、全硼、全钼	理化室、光谱室、消解室	1000 个
农业投入品（肥料、饲料等）	外观、水分、总氮、总磷、总钾、有效磷、有机质、粒度、pH、氯离子、砷、镉、铅、铬、汞、水不溶物、钙、镁、硫、腐殖酸、钠、硒、铜、铁、锰、锌、硼、钼、游离酸、可溶性硅、有效镁	理化室、光谱室、消解室	500 个

(3) 项目人员及工作制度

项目共设置劳动定员 40 人，8h 白班工作制

2.2.3 项目主要内容

主要建设内容及产生的环境问题详见表 2-4。

表 2-4 项目主要内容

名称	建设内容及规模	验收实际建设内容	主要环境问题	备注
主体工程	光谱室	一间，建筑面积约 118m ² ，主要将设置 ICPMS、ICP、原子吸收分光光度计、原子荧光分光光度计、火焰光度计、紫外分光光度计，主要进行元素（无机）指标的检测分析。	与环评一致	固废、噪声
	色谱室	一间，建筑面积约 91m ² ，主要将放置气相色谱仪、液相色谱仪、GC-MS 以及配套气瓶间（放置），主要进行有机指标的检测分析。	与环评一致	有机废气、噪声
	理化室	一间，建筑面积约 173m ² ，主要将放置全自动凯氏定氮仪、实验室离子计、溶解氧测定仪、折光仪、糖度计等常规分析设备，主要进行常规指标的检测分析。	与环评一致	实验废水、噪声、危险废物
辅助工程	制样室	共两间，大制样间建筑面积约 87m ² ，主要将放置制样台，主要开展土壤样品的磨样、分样工作；小制样间建筑面积约 16m ² ，主要将放置操作台，作为植物、农产品样品的分选、破碎处理工作。	与环评一致	生活污水 生活垃圾
	天平室	一间，建筑面积约 18m ² ，主要将放置万分之一天平，主要进行样品的称量。	与环评一致	固废

	消解室	一间，建筑面积约 60m ² ，主要将放置石墨消解仪、微波消解仪、COD 消解仪、旋转蒸发仪、水浴恒温振荡器等前处理设备，主要有机物萃取、样品酸解等前处理工序。	与环评一致	有机废气、酸性废气、实验废水、危险废物、固废	
	电热室	一间，建筑面积约 35m ² ，主要将放置烘箱、马弗炉、光照培养箱等设备，主要进行高温和超高温前处理工序。	与环评一致	固废	
公辅工程	纯水	在理化室设纯水机 1 套，制备能力 10L/h（纯水器）。	与环评一致	废水	依托
	给水	由市政管网供水	与环评一致	/	依托
	供电	由市政电网供电	与环评一致	/	依托
仓储及其他	样品室	一间，建筑面积约 52m ² ，用于存放检测样品。	与环评一致	固体废料	建筑租赁
	标准物质间	一间，建筑面积约 14m ² ，用于储存分析用标准物质。	与环评一致	固体废料	
	药品间	一间，建筑面积约 25m ² ，用于存放各类化学试剂和易制毒易制爆药品等。	与环评一致	泄漏风险	
办公设施		面积约 180m ² ，主要用于项目人员办公	与环评一致	生活污水、生活垃圾	建筑租赁
环保工程	废气治理	色谱室有机废气： 经通风橱（2 处）和集气管道收集后经引风机引至建筑楼顶一套“二级活性炭”进行处理达标后通过 1 根排气筒排放（DA001，离地高度 35m）；	排气筒高度 37m，其余与环评一致	有机废气	新建
		前处理室（消解工序）废气： 包括酸性废气和有机废气，经通风橱（10 处）收集后经引风机引至建筑楼顶一套“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理达标后通过 1 根排气筒排放（DA002，离地高度 35m）；	排气筒高度 37m，其余与环评一致	有机废气、酸雾	新建
		大制样室样品细磨粉尘： 通过操作台自带的收集口将制样过程中产生的少量的粉尘引至配套的筒式布袋除尘器处理后无组织排放。	与环评一致	颗粒物	新建
	废水治理	生活污水、地面清洁废水依托建筑公区卫生间，废水直接进入中电阳光信息港现有预处理池（6m ³ ）处理后外排市政污水管网。	与环评一致	/	依托现有
		实验室废水和定期更换的碱液喷淋废水在理化室内设置 1 处溶剂不小于 0.5m ³ 的中和池中和后再排入预处理池。	设置 1 处中和桶中和实验室废水，其余与环评一致	废水	新建

		溶液配置废液及实验器皿前 3 次清洗废水等废水设置废液收集桶收集暂存于危废间，定期交由资质单位处置。	与环评一致	危险废物	新建
	噪声治理	选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声以及合理安排生产时间等	与环评一致	噪声	新建
	固废处置	一般固废间： 本项目设置一处建筑面积约为 9m ² 的一般固废暂存间，其中：未沾染化学药品的废包装材料及破碎的玻璃器皿经收集后打包成捆交由废品回收站回收处理；纯水制备过程中定期更换的废过滤介质由厂家回收；不涉及危险废物特性的样品（土壤、固废样品、植物），收集于一般固废暂存间，交由市政环卫部门统一收集处理。	与环评一致	一般固废	新建
		危险废物暂存间： 本次项目配套设置 1 个危废暂存间，建筑面积 7.5m ² ，用于运行过程中危废暂存。其中：实验废液、沾染有毒有害物质的废桶、废活性炭、实验设备前三次清洗废液以及经检测重金属等污染物超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的剩余水样等具有危险特性的样品均纳入危废处理，分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。	与环评一致	危险废物、环境风险	新建
	地下水防渗	本项目位于中电阳光信息港 3 栋 2 单元 8 层，其所在区域均不与地面直接接触，且针对项目配套的危险废物暂存间采取重点防渗措施，在现有混凝土硬化层的基础上铺设 2mm 厚聚四氟乙烯防渗材料+托盘，等效黏土层≥6.0m，防渗层渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。其余区域作一般防渗处理。	与环评一致	泄漏风险	新建

2.3 项目主要设备

本项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备一览表 单位：台

序号	检测仪器名称	环评报告中数量	本次验收数量	变化情况	备注
1	气相色谱仪	1	1	0	色谱室
2	气相色谱串联质谱仪 GC-MS	1	1	0	
3	液相色谱仪	1	1	0	
4	氮吹仪	1	1	0	

5	旋转蒸发器	1	1	0	光谱室
6	原子吸收分光光度计	1	1	0	
7	原子荧光分光光度计	1	1	0	
8	ICPMS	1	1	0	
9	ICP	1	1	0	
10	总有机碳分析仪	1	1	0	
11	火焰光度计	1	1	0	理化室
12	电导率仪	1	1	0	
13	实验室 PH 计	1	1	0	
14	实验室离子计	1	1	0	
15	溶解氧测定仪	1	1	0	
16	全自动凯氏定氮仪	1	1	0	
17	紫外分光光度计	1	1	0	理化室
18	激光粒度分布仪	1	1	0	
19	实验室 PH 计	1	1	0	
20	折光仪	1	1	0	
21	糖度计	1	1	0	
22	紫外分光光度计	1	1	0	
23	酶标仪	1	1	0	
24	土壤比重计	1	1	0	
25	实验室 PH 计	1	1	0	
26	全自动凯氏定氮仪	1	1	0	
27	紫外分光光度计	1	1	0	
28	火焰光度计	1	1	0	
29	自动凯氏定氮仪	1	1	0	
30	低速离心机	1	1	0	
31	高速离心机	1	1	0	
32	冰箱	4	4	0	
33	冰柜	4	4	0	
34	灭菌器	1	1	0	
35	水浴恒温振荡器	1	1	0	
36	恒温培养摇床	1	1	0	
37	数显恒温油浴	1	1	0	
38	水浴锅	2	2	0	
39	低速离心机	1	1	0	
40	气浴恒温振荡器	1	1	0	
41	温湿度表	3	3	0	

42	水浴锅	1	1	0	理化室
43	冷冻干燥机	1	1	0	
44	控温磁力搅拌器	2	2	0	
45	氮吹仪	1	1	0	
46	脂肪测定仪	1	1	0	
47	温湿度计	12	12	0	
48	十万分之一天平	1	1	0	天平室
49	万分之一天平	5	5	0	
50	千分之一天平	2	2	0	
51	百分之一天平	5	5	0	
52	恒温鼓风干燥箱	1	1	0	电热室
53	马弗炉	1	1	0	
54	马弗炉	1	1	0	
55	光照培养箱	1	1	0	
56	真空干燥箱	1	1	0	
57	马弗炉	1	1	0	
58	电热恒温鼓风干燥箱	1	1	0	茶水间
59	超纯水机	1	1	0	
60	电热板	4	4	0	
61	石墨消解仪	3	3	0	
62	COD 消解仪	2	2	0	
63	微波消解仪	3	3	0	消解室

2.4 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-6。

表 2-6 主要原辅料及能源消耗一览表 单位: t/a

序号	药品名称	环评报告中年耗量	验收阶段年耗量	变化情况
1	1, 10-菲啰啉, 一水	30 瓶	与环评一致	无变化
2	氨水	40 瓶	与环评一致	无变化
3	冰乙酸	3 瓶	与环评一致	无变化
4	丙三醇	100 瓶	与环评一致	无变化
5	草酸, 二水	5 瓶	与环评一致	无变化
6	草酸铵一水	5 瓶	与环评一致	无变化
7	吡啶	1 瓶	与环评一致	无变化
8	草酸钾(一水)	1 瓶	与环评一致	无变化
9	碘化钾	20 瓶	与环评一致	无变化
10	碘化钠	1 瓶	与环评一致	无变化

11	碘化汞	1 瓶	与环评一致	无变化
12	二氯甲烷	1 瓶	与环评一致	无变化
13	二乙烯三胺五乙酸	1 瓶	与环评一致	无变化
14	蒽酮	15 瓶	与环评一致	无变化
15	二甲亚砷	1 瓶	与环评一致	无变化
16	酚酞	1 瓶	与环评一致	无变化
17	氟化铵	1 瓶	与环评一致	无变化
18	酚试剂（福林-酚试剂）	1 瓶	与环评一致	无变化
19	钙镁试剂	1 瓶	与环评一致	无变化
20	硅藻土	3 瓶	与环评一致	无变化
21	过硫酸铵	5 瓶	与环评一致	无变化
22	过硫酸钾	1 瓶	与环评一致	无变化
23	高岭土	4 袋	与环评一致	无变化
24	环己烷	4 瓶	与环评一致	无变化
25	红四氮唑（氯化三苯基四氮唑）	2 瓶	与环评一致	无变化
26	甲醇	60 瓶	与环评一致	无变化
27	酒石酸钾钠四水	5 瓶	与环评一致	无变化
28	焦磷酸钠	3 瓶	与环评一致	无变化
29	抗坏血酸	20 瓶	与环评一致	无变化
30	考马斯亮蓝	1 瓶	与环评一致	无变化
31	邻苯二甲酸氢钾	1 瓶	与环评一致	无变化
32	磷酸	10 瓶	与环评一致	无变化
33	磷酸二氢钙	1 瓶	与环评一致	无变化
34	磷酸二氢钾	1 瓶	与环评一致	无变化
35	磷酸二氢钠二水	3 瓶	与环评一致	无变化
36	磷酸氢二钠	15 瓶	与环评一致	无变化
37	磷酸三钠十二水	5 瓶	与环评一致	无变化
38	硫脲	1 瓶	与环评一致	无变化
39	硫酸铵	1 瓶	与环评一致	无变化
40	硫酸钙	1 瓶	与环评一致	无变化
41	硫酸汞	2 瓶	与环评一致	无变化
42	硫酸钾	160 瓶	与环评一致	无变化
43	硫酸铝钾十二水	1 瓶	与环评一致	无变化
44	硫酸铝十八水	1 瓶	与环评一致	无变化
45	硫酸镁	1 瓶	与环评一致	无变化
46	硫酸钠十水	160 瓶	与环评一致	无变化
47	硫酸铁	2 瓶	与环评一致	无变化

48	硫酸铜	40 瓶	与环评一致	无变化
49	硫酸亚铁，七水	90 瓶	与环评一致	无变化
50	硫酸亚铁铵	3 瓶	与环评一致	无变化
51	硫酸银	20 瓶	与环评一致	无变化
52	六氨合氯化钴	5 瓶	与环评一致	无变化
53	六偏磷酸钠	10 瓶	与环评一致	无变化
54	铝试剂	1 瓶	与环评一致	无变化
55	氯化铵	3 瓶	与环评一致	无变化
56	氯化钡	5 瓶	与环评一致	无变化
57	氯化钴六水	3 瓶	与环评一致	无变化
58	氯化钾	50 瓶	与环评一致	无变化
59	氯化镁	3 瓶	与环评一致	无变化
60	氯化钠	30 瓶	与环评一致	无变化
61	氯化铯	4 瓶	与环评一致	无变化
62	氯化亚锡	1 瓶	与环评一致	无变化
63	硫酸锌	1 瓶	与环评一致	无变化
64	磷酸氢二钾	1 瓶	与环评一致	无变化
65	硫酸羟胺	1 瓶	与环评一致	无变化
66	氯化钙（无水）	2 瓶	与环评一致	无变化
67	连二亚硫酸钠	2 瓶	与环评一致	无变化
68	钼酸铵	1 瓶	与环评一致	无变化
69	纳氏试剂	5 瓶	与环评一致	无变化
70	柠檬酸，一水	5 瓶	与环评一致	无变化
71	柠檬酸三钠二水	20 瓶	与环评一致	无变化
72	硼酸	50 瓶	与环评一致	无变化
73	偏磷酸	1 瓶	与环评一致	无变化
74	偏硼酸锂	1 瓶	与环评一致	无变化
75	氢氟酸	10 瓶	与环评一致	无变化
76	氢氧化钾	20 瓶	与环评一致	无变化
77	氢氧化钠	900 瓶	与环评一致	无变化
78	三乙醇胺	3 瓶	与环评一致	无变化
79	十二烷基硫酸钠	10 瓶	与环评一致	无变化
80	十六烷基三甲基溴化胺	40 瓶	与环评一致	无变化
81	石油醚 30-60	120 瓶	与环评一致	无变化
82	四硼酸钠五水	10 瓶	与环评一致	无变化
83	三羧甲基氨基甲烷	5 瓶	与环评一致	无变化
84	三氯乙酸	1 瓶	与环评一致	无变化

85	石油醚 60-90	120 瓶	与环评一致	无变化
86	四硼酸锂	2 瓶	与环评一致	无变化
87	碳酸钙	5 瓶	与环评一致	无变化
88	碳酸钾	1 瓶	与环评一致	无变化
89	碳酸氢胺	1 瓶	与环评一致	无变化
90	碳酸氢钠	40 瓶	与环评一致	无变化
91	铁氰化钾	2 瓶	与环评一致	无变化
92	无水焦磷酸钠	3 瓶	与环评一致	无变化
93	无水磷酸二氢钠	3 瓶	与环评一致	无变化
94	无水硫酸钠	150 瓶	与环评一致	无变化
95	无水氯化钙	2 瓶	与环评一致	无变化
96	无水葡萄糖	1 瓶	与环评一致	无变化
97	无水碳酸钠	2 瓶	与环评一致	无变化
98	无水亚硫酸钠	2 瓶	与环评一致	无变化
99	无水乙醇	120 瓶	与环评一致	无变化
100	无水乙酸铵	60 瓶	与环评一致	无变化
101	无水乙酸钠	2 瓶	与环评一致	无变化
102	硒粉	5 瓶	与环评一致	无变化
103	溴甲酚绿	1 瓶	与环评一致	无变化
104	溴甲酚紫	1 瓶	与环评一致	无变化
105	亚铁氰化钾	1 瓶	与环评一致	无变化
106	盐酸羟胺	3 瓶	与环评一致	无变化
107	氧化镁	5 瓶	与环评一致	无变化
108	乙醇 95%	120 瓶	与环评一致	无变化
109	乙二胺四乙酸（EDTA）	1 瓶	与环评一致	无变化
110	乙二胺四乙酸二钠二水	10 瓶	与环评一致	无变化
111	乙腈	8 瓶	与环评一致	无变化
112	乙酸铵	60 瓶	与环评一致	无变化
113	乙酸钠三水	2 瓶	与环评一致	无变化
114	乙酸铅三水 （碱式乙酸铅）	20 瓶	与环评一致	无变化
115	乙酸乙酯	15 瓶	与环评一致	无变化
116	茚三酮	15 瓶	与环评一致	无变化
117	乙二醇	2 瓶	与环评一致	无变化
118	乙酸锌	1 瓶	与环评一致	无变化
119	乙酸钾	1 瓶	与环评一致	无变化
120	异丙醇	1 瓶	与环评一致	无变化
121	乙酸钙	1 瓶	与环评一致	无变化

122	氧化铜	1 瓶	与环评一致	无变化
123	蔗糖	1 瓶	与环评一致	无变化
124	正丁醇	5 瓶	与环评一致	无变化
125	正辛醇	5 瓶	与环评一致	无变化
126	正己烷	2 瓶	与环评一致	无变化
127	正丙醇	5 瓶	与环评一致	无变化
128	丙酮	160 瓶	与环评一致	无变化
129	甲苯	160 瓶	与环评一致	无变化
130	硫酸	200 瓶	与环评一致	无变化
131	乙醚	4 瓶	与环评一致	无变化
132	乙酸酐	5 瓶	与环评一致	无变化
133	高锰酸钾	15 瓶	与环评一致	无变化
134	盐酸	60 瓶	与环评一致	无变化
135	三氯甲烷	30 瓶	与环评一致	无变化
136	重铬酸钾	40 瓶	与环评一致	无变化
137	高氯酸	30 瓶	与环评一致	无变化
138	过氧化氢	60 瓶	与环评一致	无变化
139	六次甲基四胺	1 瓶	与环评一致	无变化
140	硝酸铅	1 瓶	与环评一致	无变化
141	硝酸	120 瓶	与环评一致	无变化
142	硝酸钾	1 瓶	与环评一致	无变化
143	硝酸钙	1 瓶	与环评一致	无变化
144	硝酸镁六水	4 瓶	与环评一致	无变化
145	硝酸钠	1 瓶	与环评一致	无变化
146	硝酸铯	1 瓶	与环评一致	无变化
147	硝酸锌	1 瓶	与环评一致	无变化
148	硝酸银	1 瓶	与环评一致	无变化
149	锌粉	5 瓶	与环评一致	无变化
150	硼氢化钾	50 瓶	与环评一致	无变化
151	硼氢化钠	1 瓶	与环评一致	无变化

2.5 水源及水平衡

本项目水源为市政供水，水量、水压均可满足本项目实验及生活用水要求，其用水主要为办公生活用水以及实验室用水，其中：实验室用水包括纯水制备用水、溶液配制用水、器皿清洗用水以及地面清洁用水和碱液喷淋塔补水。本次工程水平衡图见图 2-1。

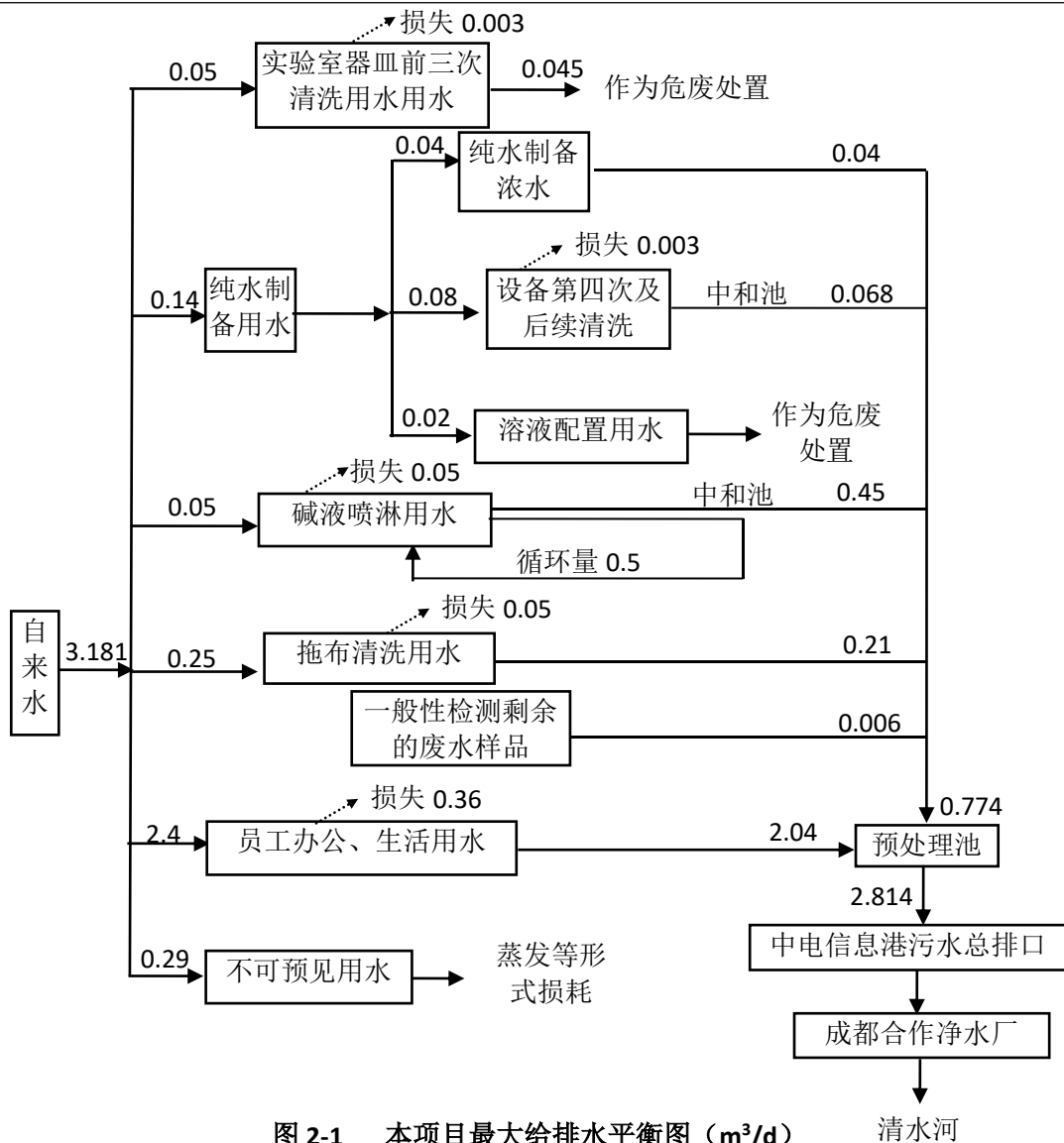


图 2-1 本项目最大给排水平衡图 (m³/d)

主要工艺流程及产污环节

2.6 工艺及产污流程

本项目主要进行质检专业服务业务，检测的类别包含土壤、植物、肥料、农药、农产品（粮食、油料、蔬菜、水果）、水质以及农业投入品（种子、苗木等）等，不涉及 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室。项目营运期生产工艺原环评阶段一致，总工艺流程及产污环节如下：

（1）采集样品：接受监测委托后，按照委托要求，本项目自行派遣技术人员进行采样，或者由委托方送样监测。样品部分暂存以备可能的复检需求，样品储存于样品室内。本项目设置专用试剂室，内部配备空调系统，保证试剂储存条件符合要求；剧毒试剂存放在试剂室内的保险柜内。

(2) 检测前准备：根据检测需求，准备好相应的样品、试剂和仪器。

(3) 样品预处理：样品接收后，按照检验要求决定是否进行预处理；预处理方式包括过滤、萃取、蒸馏、烘干、晾干、研磨和消解等，根据实际要求进行。部分进行实验的仪器需用纯水进行清洗。

该检测过程中会产生少量实验废液、清洗废水、酸雾废气、有机废气和设备噪声。

(4) 样品分析：本项目检测的对象包括植株、农产品、肥料、水、废水、土壤样品等。针对不同检测指标，对样品进行前处理，再使用不同的分析仪器进行检测。

该检测过程会产生实验废液、酸雾废气、有机废气和设备噪声。根据不同检测指标，实验废液含有酸、碱、有机溶剂或重金属等。

(5) 数据获取：获取分析实验得到的原始数据。

(6) 器材清理：完成分析后，需清洗实验仪器。

该检测过程因实验仪器会残留部分实验废液，故清洗废水含有少量酸、碱、有机溶剂等，前三次清洗废水做危废处置，分类收集后交由资质单位清运处置。

(7) 出具检测报告：根据检测结果进行数据分析、处理，将实验结果编制成为检测报告，技术负责人对报告中的数据进行审核，出具检测报告给客户。

项目营运期总工艺流程及产污流程图如下：

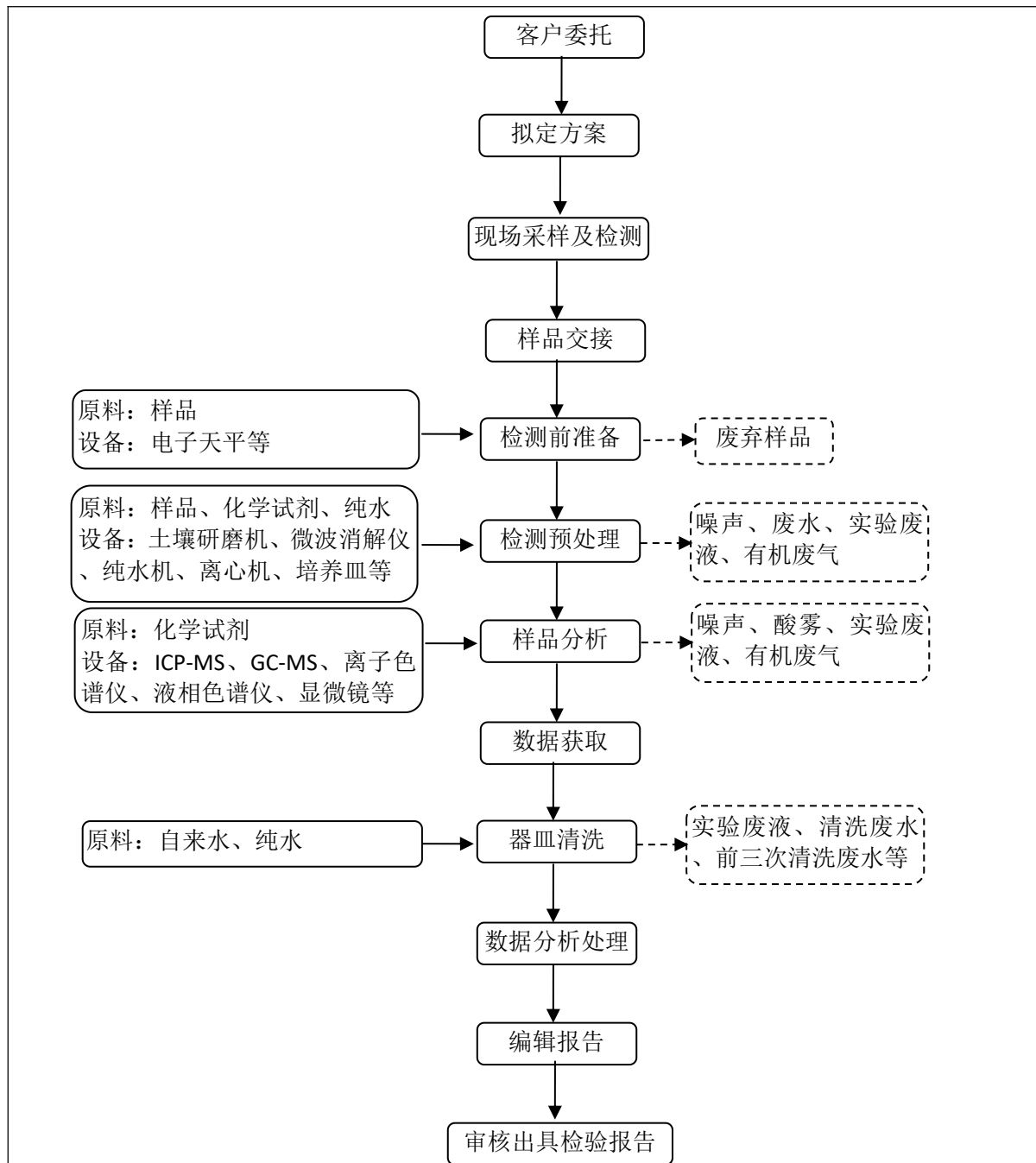


图 2-2 项目营运期总工艺流程及产污流程图

由于本项目检测项目较多，本次列举以下几种主要的典型实验分析流程进行分析说明。

1、水质检测工艺流程

对废水、地表水、地下水等液态样品，先感官判断其性状，其次用温度计、pH 计等设备测其物理指标，再次根据不同检测参数要求，按分析方法将样品进行消解、萃取、净化等前处理，最后利用气相色谱仪、气相色谱质谱仪、原子吸收分光光度计、电感耦合等离子体质谱仪、原子荧光光度法等仪器进行定量检测。水样检测过程中产生的污染物主要为实验过程中产生的实验废液、酸雾废气、有机废气、废水和设备噪声，实验结束后产生的实验废液、清洗废水、清洗

废液等。具体水样检测工艺及产污流程见下图：

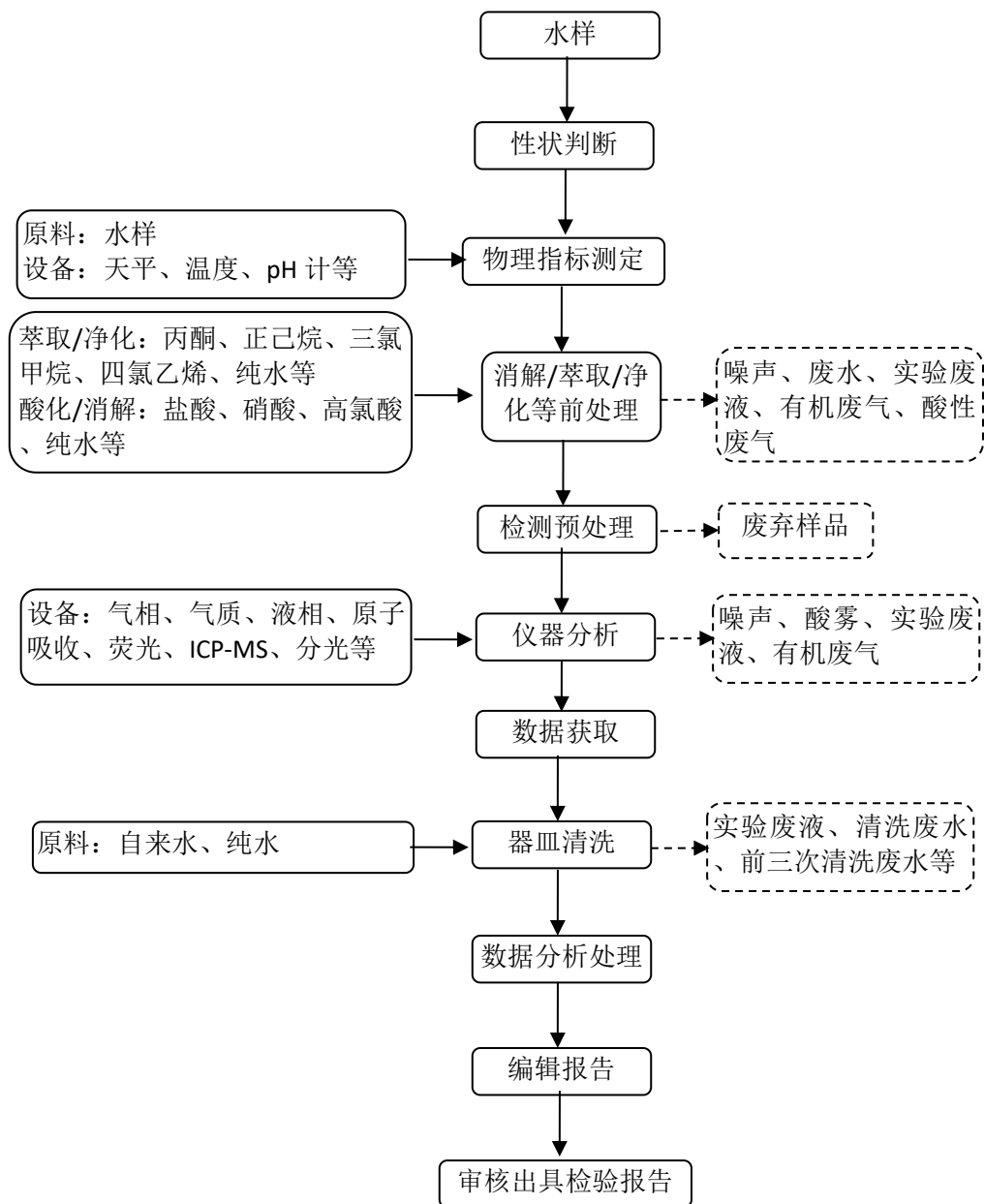


图 2-3 水质样品检测工艺及产污流程

2、土壤（底泥）和农产品、肥料等样品检测工艺流程

对于土壤现场利用塑料袋、玻璃瓶、环刀等容器采集盛装；植株采用塑料袋进行采样；固体废物、肥料等采用塑料袋进行采样。有机指标分析使用新鲜土壤，无需进行风干处理，取新鲜土壤后，使用正己烷、二氯甲烷等有机试剂，对样品组分进行浸提、萃取、浓缩、净化处理，再用气相色谱仪、气相色谱质谱仪、液相色谱仪检测分析。金属和理化指标多采样风干土壤，土壤风干后，采用全密闭研磨机进行研磨和筛分，然后采用盐溶液、氢氟酸、硝酸等进行消解，再采用原子吸收分光光度计、电感耦合等离子体质谱仪、原子荧光光度法等仪器进行检测。

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酸性废气、有机废气，实验结束

后产生的清洗废水，实验废液等。不具有危险废物特性的样品（土壤、固废样品）经集中收集暂存后，定期交由环卫部门处理；实验中，经检测判定为重金属、有机物超标的土壤、固废样品视为危废此部分样品暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位进行处置。在做含有 1 类重金属废水的试验或使用含 1 类重金属的试剂时，实验完成后配置的废溶液及试验器皿冲洗废水均应作为危险废物，收集入废液桶，交有资质的单位处置，不外排。

土壤（底泥）和农产品、肥料样品有机分析工艺及产污流程见下图：

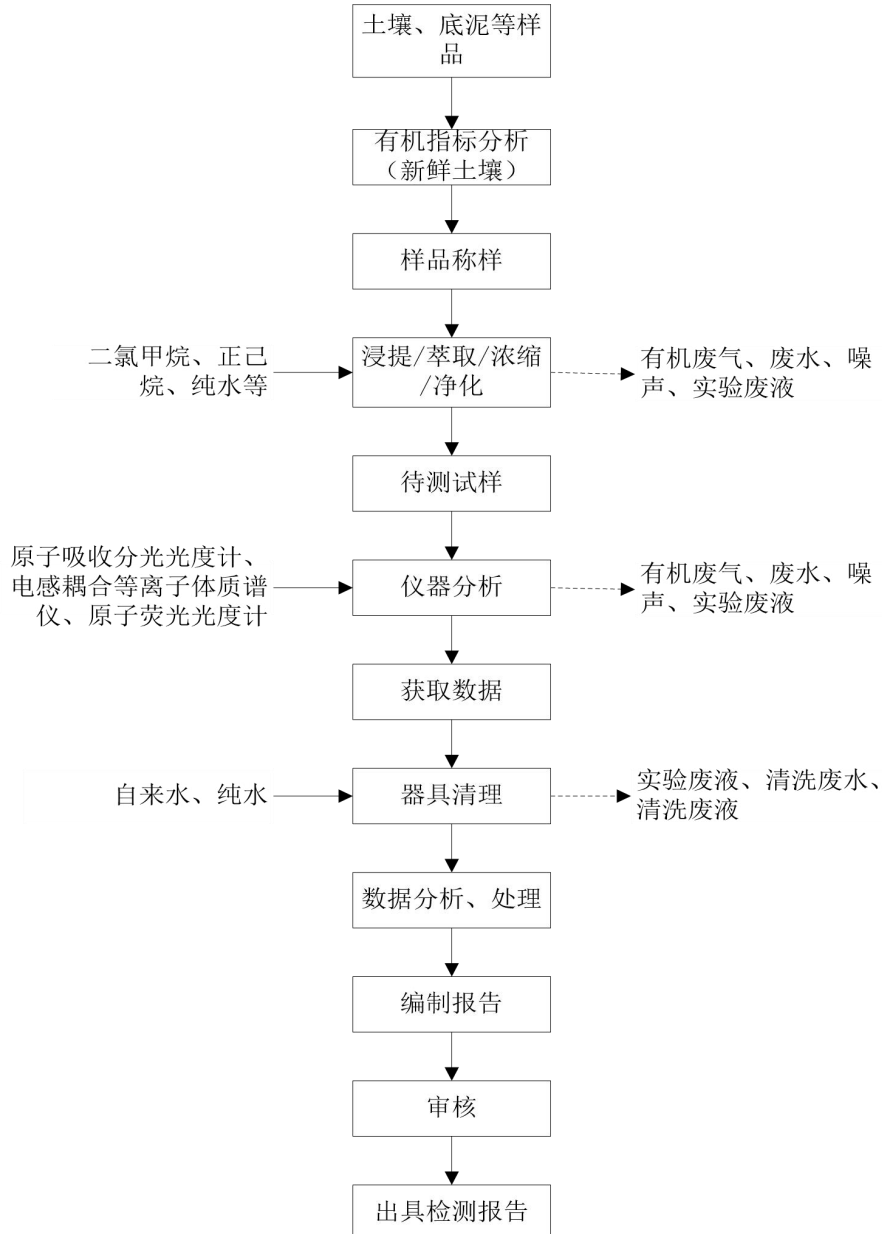


图 2-4 土壤（底泥）和农产品、肥料等样品（有机分析）检测工艺及产污流程

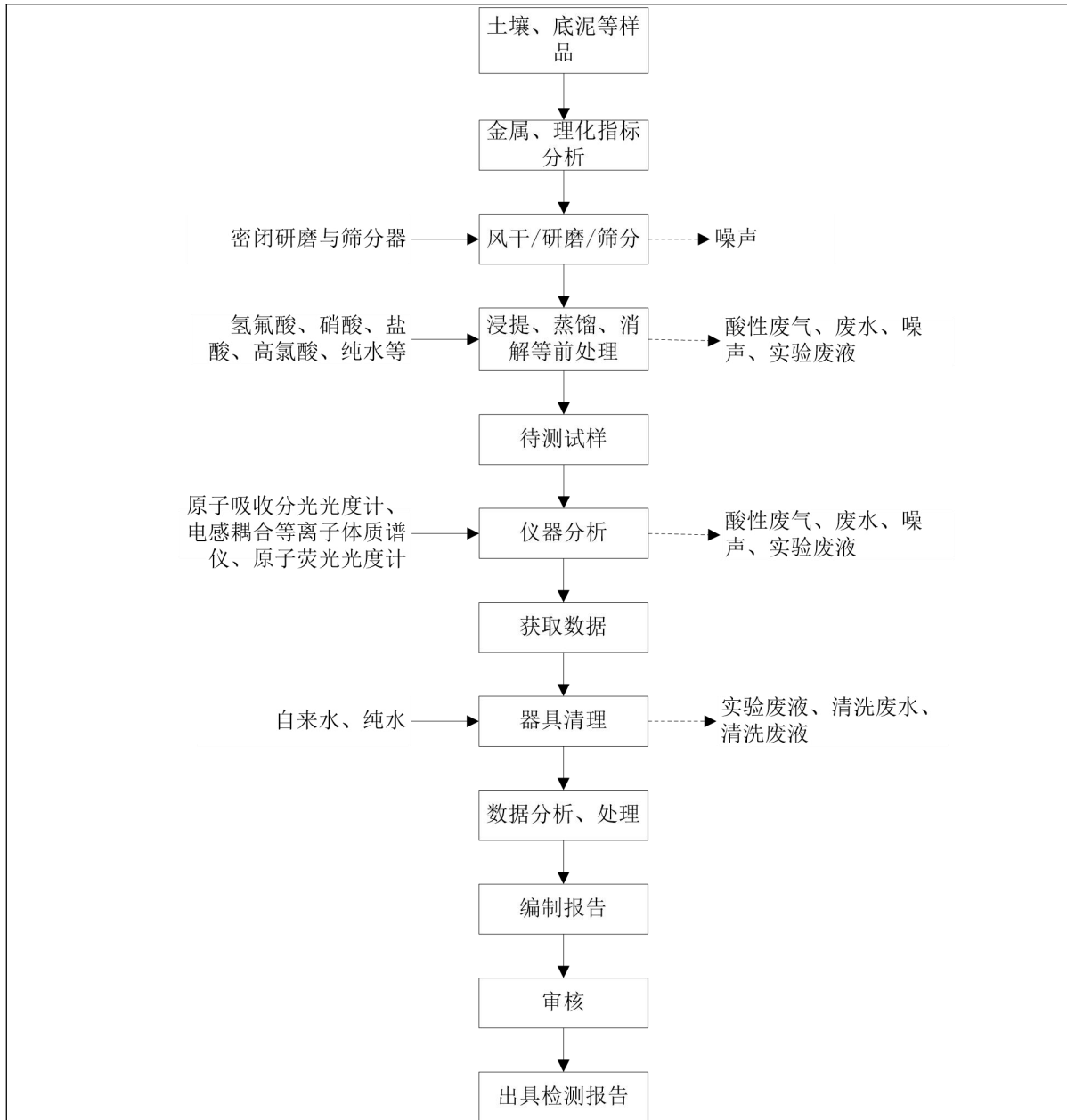


图 2-5 土壤（底泥）和农产品、肥料等（金属、理化分析）检测工艺及产污流程

本项目产污环节分析：

（1）废水

本项目营运期废水主要包括生活污水、拖布清洗废水、纯水制备外排浓水、实验室器皿清洗废水以及一般性检测剩余的废水样品。

（2）废气

本项目运营后产生的废气主要来自色谱室有机指标分析有机废气，消解前处理过程产生的酸性废气和有机废气、制样室粉尘。

（3）噪声

本项目产噪设备较少，主要为部分实验设备、废水处理水泵以及风机等通风设备噪声，其噪声源强约为 75dB（A）。

（4）固废

本项目营运期产生的固体废弃物主要为：生活垃圾、一般固废（未沾染化学药品的废包装材料及破碎的玻璃器皿、废纯水过滤介质、废弃样品）和危险废物（实验废液、实验固废、废活性炭等）。

2.7 项目变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》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。本项目对项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素进行分析项目变动情况。

表 2-7 项目变动情况表

序号	项目	环评设计建设情况	实际建设情况	变更说明	是否属于重大变动
1	性质	迁建	同环评	无变动	否
2	生产规模	年检测样品 10000 个，出具检测报告 1000 份	同环评	无变动	否
3	地点	成都市高新区天骄路 555 号 OVU 中电阳光信息港 3 栋 2 单元 8 层 1、2、3、4、5 号房屋	同环评	无变动	否
4	生产工艺	采样—检测前准备—样品预处理—样品分析—数据获取—器材清理—出具检测报告	同环评	无变动	否
5	环境保护措施	1、废水： (1)生活污水、拖布清洁地面的清洁废水以及经检测污染浓度低于排放标准的或低浓度污染的剩余水样依托建筑公共卫生间，废水直接进入中电阳光信息港现有预处理池（6m ³ ）处理后外排市政污水管网； (2)实验室废水（器皿三次后清洗废水等）和定期更换的碱液喷淋废水在理化室内设置 1 处溶剂不小于 0.5m ³ 的中和池中和后再排入预处理池。	中和池变更为中和桶，其余均与环评一致	中和池变更为中和桶	否

	2、废气 (1)色谱室有机废气：经通风橱（2处）和集气管道收集后经引风机引至建筑楼顶一套“二级活性炭”进行处理达标后通过1根排气筒排放（DA001，离地高度35m）。 (2)前处理室（消解工序）废气：包括酸性废气和有机废气，经通风橱（10处）收集后经引风机引至建筑楼顶一套“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理达标后通过1根排气筒排放（DA002，离地高度35m）； (3)大制样室样品细磨粉尘：通过操作台自带的收集口将制样过程中产生的少量的粉尘引至配套的筒式布袋除尘器处理后无组织排放。	DA001、DA002 排气筒的高度变为37m，其他同环评	排气筒高度增加	否
	3、固体废物 (1)生活垃圾经设置一定数量的垃圾桶收集后定期交由环卫部门清运处置； (2)一般固废间：本项目设置一处建筑面积约为9m²的一般固废暂存间，其中：未沾染化学药品的废包装材料及破碎的玻璃器皿经收集后打包成捆交由废品回收站回收处理；纯水制备过程中定期更换的废过滤介质由厂家回收；不涉及危险废物特性的样品（土壤、固废样品、植物），收集于一般固废暂存间，交由市政环卫部门统一收集处理； (3)危险废物暂存间：本次项目配套设置1个危废暂存间，建筑面积7.5m²，用于运行过程中危废暂存。其中：实验废液、沾染有毒有害物质的废桶、废活性炭、实验设备前三次清洗废液以及经检测重金属等污染物超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的剩余水样等具有危险特性的样品均纳入危废处理，分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。	同环评 （交由四川省中明环境治理有限公司处理）	无变动	否

综上，通过对该项目实际建设情况与环境影响报告表进行核实，本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未产生重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理、排放

本项目营运期废水主要包括生活污水、地面清洁废水、纯水制备外排浓水、实验室器皿清洗废水以及一般性检测剩余的废水样品。具体如下：

①生活污水

本项目劳动定员 40 人，生活污水排放量为 $2.04\text{m}^3/\text{d}$ ($615\text{m}^3/\text{a}$)。该部分废水水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算方法和系数手册”，城镇生活源水污染物产生系数，COD：325mg/L、氨氮：37.7mg/L、TP：4.28mg/L。BOD₅、SS 参考四川省住房和城乡建设厅发布的《四川省建制镇生活污水处理设施建设和运行管理技术导则（试行）》中 I 区建制镇生活污水处理厂进水水质（BOD₅≤200mg/l，SS≤300mg/l），按照预处理池对 BOD₅、SS 处理效率分别约为 3%、30%反推产生浓度分别为 BOD₅：220mg/l，SS：430mg/l。

②纯水制备浓水

项目使用纯机制取纯水用于试剂配制和器皿清洗等工作，本项目使用纯水约 7L/d，纯水制备效率按 70%计，则纯水制备需自来水 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ($42.0\text{m}^3/\text{a}$)，纯水制备过程中浓水产生量约 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($12.0\text{m}^3/\text{a}$)。该部分废水水质参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中的清净下水水质，COD：20mg/L、SS：50mg/L、氨氮：10mg/L、TP：2mg/L。

③溶液配置用水

纯机制取的纯水中 20%用于实验溶液配置，溶液配置需用水量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($0.3\text{m}^3/\text{a}$)，此部分液体为实验废母液，因母液含有重金属铬，酸、碱等物质，属于危险废物，经塑料桶收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

④检验设备和器皿清洗用水

部分检验设备及检验器皿使用完毕后需要进行清洗，器具清洗废水包括实验器皿前三次清洗废水以及实验器皿后续清洗废水，两者排放量核算如下：

A.实验器皿前三次清洗废水

实验器皿前三次清洗用水采用自来水，其清洗废水量按照用水量的 90%计，则废水产生量为 $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ， $13.5\text{m}^3/\text{a}$ ，前三遍清洗废液浓度较高，收集后作为危废处

置。

B.实验器皿后续清洗废水

实验器皿后续清洗用水为自制纯水，使用纯水清洗器皿用水量约 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($24.0\text{m}^3/\text{a}$)，排放量按 85%计，则废水排放总量为 $0.068\text{m}^3/\text{d}$ ($20.4\text{m}^3/\text{a}$)。该部分废水类比《高等院校实验室废水排放调查与处理工艺设计——以广州市大学城实验室为例》（农业科技；工程科技I辑，作者：严寒归等人）中的综合类高校 B 实验室废水采样情况，该高校 B 设置有环境学院实验室，与本项目环境检测实验室性质类似，该项目分别在 2008 年 2 月 25 日~4 月 25 日和 2008 年 5 月 15 日~7 月 15 日两个时间段对代表性的实验室排放废水进行采样，每周采集 1 次，根据其采样结果可知，实验室废水产生浓度为 COD: 63.7mg/L 、 BOD_5 : 2.58mg/L 、SS: 46.5mg/L 、氨氮: 3.01mg/L 。

综上，本项目实验室器皿清洗废水产生总量为 $0.068\text{m}^3/\text{d}$ ， $20.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤碱液喷淋废水

土壤前处理室（消解室）产生的酸性废气需经碱液喷淋处理，会产生碱液喷淋废水，该部分用水定期补充，每月更换一次，每次更换量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($5.4\text{m}^3/\text{a}$)。该部分废水类比《高等院校实验室废水排放调查与处理工艺设计——以广州市大学城实验室为例》（农业科技；工程科技I辑，作者：严寒归等人）中的实验数据，即 COD: 63.7mg/L 、 BOD_5 : 2.58mg/L 、SS: 46.5mg/L 、氨氮: 3.01mg/L 。

⑥拖布清洗废水

项目拖布清洗废水排放系数按 85%计，则地面清洁废水量为 $0.21\text{m}^3/\text{d}$ ($63.0\text{m}^3/\text{a}$)。该部分废水水质与生活污水类似，其废水水质 COD: 325mg/L 、氨氮: 37.7mg/L 、TP: 4.28mg/L ， BOD_5 : 220mg/L ，SS: 430mg/L 。

⑦一般性检测剩余的废水样品

项目年检测废水样品约 2000 例，每例废水样品约为 1000ml，则项目一般性检测剩余的废水样品约 $0.0067\text{m}^3/\text{d}$ ， $2.0\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发损耗以 10%计，则项目一般性检测剩余的废水样品排放量为 $0.006\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.8\text{m}^3/\text{a}$ 。因项目检测的废水均为经委托单位设置的二级生化处理设施或预处理池后的废水，一般该部分废水的水质均优于生活污水的水质，评价从最不利影响考虑，该部分废水参考生活废水的浓度，即 COD: 325mg/L 、氨氮: 37.7mg/L 、TP: 4.28mg/L ， BOD_5 : 220mg/L ，SS: 430mg/L 。

综上所述，本项目废水量产生量约废水 2.814m³/d（714.6m³/a）。项目用水量见表 3-1。

表 3-1 项目排水量预测

序号	用水性质		用水量 (m³/d)	排水系数	日排水量 (m³/d)	备注
1	生活用水		2.4	0.85	2.04	
2	水浴锅加热用水		0.001	/	/	全部以蒸发形式损耗
3	纯水制备用水		0.14	制备率 70%	0.04	纯水制备浓水
	其中	溶液配置用水	0.02	/	0.02	纳入危废，不进入污水处理系统
		实验器皿后续清洗用水	0.08	0.85	0.068	
4	实验器皿前三次清洗水		0.05	0.9	0.045	纳入危废，不进入污水处理系统
5	碱液喷淋废水		0.05	/	0.45	定期补充，每月更换一次
6	拖布清洗废水		0.25	0.85	0.21	
7	一般性检测剩余的废水样品		/		0.006	
8	不可预见水		0.29		/	自然蒸发等损耗
合计			3.181		2.814	

实际采取的治理措施：

实验室器皿后续清洗废水和定期更换的碱液喷淋废水经在理化室清洗池旁边设置 1 处中和桶（有效容积 0.5m³）内进行人工投加氢氧化钠等碱性物质中和后，与其他废水一起通过管道引入中电阳光信息港已建的预处理池处理后达标后排入市政污水管网，最终经市政污水管网进入成都市合作污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂污染物排放标准排入清水河。

现场治理措施照片如下：



中和桶

3.2 废气的产生、治理、排放

本项目运营期废气主要产生于色谱室、消解室和制样室（大），其它操作室不产生废气污染物。其中：

色谱室主要进行挥发性有机物的测定，实验过程中将使用有机溶剂作为样品测试的流动相液，整个系统为密闭系统，测试过程将会有少量的有机物挥发；

消解室开展样品的前处理过程将使用酸液进行固体消解，消解过程中将会涉及酸性废气的挥发，也会使用有机溶剂进行有机物的萃取，整个萃取过程在密闭瓶内进行，也会存在少量的有机物挥发，以上过程将产生酸性废气和有机废气；

制样室（大）将对三普土壤样品进行细磨，由人工在集成工作台手工磨样，将产生极少量的粉尘。本项目运营期废气污染物产生及排放情况具体如下：

1、废气产生情况

（1）色谱室有机废气

根据项目原辅料使用情况，色谱室主要将使用异丙醇、丙酮、环己烷、甲苯、甲醇、三氯甲烷、乙腈、正戊烷、正己烷、二氯甲烷，有机溶剂均作为流动相溶剂，测试时在设备管路内带样流动，测试完成后进入废液桶收集，整个测试过程为密闭管路，有机废气主要通过测试逸散和样品瓶、溶剂桶及废液桶敞口逸散，整个有机废气的挥发比例很低。参考《有机溶剂挥发量之估算方法》（赵焕平）和企业实际生产经验，有机溶剂在实验室挥发量在 20%左右，即色谱室挥发性有机物产生量为 44.16kg/a，实验室年使用时间约 2400h，则挥发性有机物产生速率为 0.0184kg/h。

（2）消解室酸性废气和有机废气

①酸性废气

结合项目原辅料使用情况，消解室主要将使用高氯酸、磷酸、浓硫酸（98%）、氢氟酸、硝酸、盐酸进行样品消解，除消解过程中酸液在常温、高温环境下将大量挥发，产生酸性废气。参考江苏省《实验室废气污染控制技术规范》（征求意见稿）中对检测机构实验室废气产生情况的统计，无机废气产生量约占试剂用量的 25%。本项目涉及无机试剂使用配制操作时间约 1200h/a，则本项目消解室无机废气（酸性、碱性废气）产生情况如下：

表 3-2 消解室酸性废气源强核算表

序号	药品名称	年耗量 (l/a)	密度 (g/cm ³)	年耗量 (kg/a)	产生系数	污染产生量 (kg/a)
1	高氯酸 (50%)	15	1.41	1.2	25%	0.30
2	磷酸 (85%)	5.0	1.69	8.5		2.125
3	硫酸 (98%)	500	1.84	920.0		230.0
4	氢氟酸 (50%)	40	1.16	46.4		11.6
5	硝酸 (68%)	300	1.41	423.0		105.75
6	盐酸 (38%)	150	1.19	178.5		44.63
7	氨水 (25%)	20.0	0.91	18.2		4.55
8	合计		/	1595.8	/	398.96

②有机废气

根据项目设计，消解室在对半挥发有机物前处理时涉及对样品萃取和浓缩工序，萃取时使用丙三醇、石油醚、乙醇等有机溶剂进行浸溶，浓缩时使用平行蒸发仪或旋蒸设备对浸溶液进行蒸馏浓缩，通过控温将溶剂蒸馏去除，溶剂有机溶剂通过冷凝管冷凝为废液，进入废液桶，剩余液相样品加入 1ml 溶剂定容成为最终测试样品，整个萃取、浓缩过程溶剂大部分通过冷凝管冷凝回收，根据业主提供的生产数据，溶剂冷凝回收率在 80~90%，本次评价按 80%回收率进行排污核算，有机废气排放系数为 20%，污染物排放以 VOCs 计，即消解室挥发性有机物产生量为 126.73kg/a，实验室年使用时间约 2400h，则挥发性有机物产生速率为 0.053kg/h。

(3) 制样室粉尘

项目制样室主要将对土壤样品进行细磨，整个过程在无尘操作台进行，人工磨样过程中将产生极少量的粉尘，预计磨样数量为 5000 份，单个样品 60g，总重量为 300kg，细磨过程样品损耗按 5%核算，粉尘量为 15kg。

2、实际采取的治理措施

①色谱室废气

色谱室设置通风橱 (2 处) 和集气管道，废气经后由引风机引至建筑楼顶一套“二级活性炭”进行处理达标后通过 1 根排气筒排放 (DA001，离地高度 37m)。

②前处理室废气

项目前处理室产生的废气包括酸性废气和有机废气，经通风橱 (10 处) 收集后由引风机引至建筑楼顶一套“碱液喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理达标后，通过 1 根排气筒排放 (DA002，离地高度 37m)。

③制样室废气

制样室废气主要为人工磨样过程中将产生极少量的粉尘，通过设备自带的布袋除尘设施处理后由车间无组织排放。

项目实际采取的治理措施与环评一致。现场治理措施照片如下：



3.3 噪声的产生、治理、排放

本项目产噪设备较少，主要为部分实验设备、通风橱以及楼顶风机等设备噪声，其噪声源强约为 70~75dB（A），以上噪声均在白天工作时段产生，夜间不产生噪声。

项目实际采取的治理措施与环评一致，采取的降噪措施如下：

- ①本项目设备选型时选择低噪声设备，且使用的实验设备均为小型设备；
- ②风机采取减振支架，选用低噪声设备；

③合理安装位置，将风机设置于建筑楼顶，并且在安装时设置减震垫；

④除此之外，项目在运行期间注意各种机械设备日常维护，防止出现因机器不正常运转造成噪声值异常升高的问题。

3.4 固废的产生、治理、排放

本项目营运期产生的固体废弃物主要为：生活垃圾、一般固废以及危险废物。其中：一般固废主要包括未沾染化学药品的废包装材料及破碎的玻璃器皿、废纯水过滤介质（废反渗透膜）、不具有危险废物特性的样品（土壤、固废样品）；危险废物主要包括实验废液、实验固废、废活性炭、碱液喷淋塔废渣。

固废产生及处置情况见下表所示：

表 3-3 固废产生及处置情况表 单位：t/a

废物种类	固废名称	产生工序	形态	产生量		废物代码	处置方式	
				环评阶段	验收阶段		环评阶段	验收阶段
生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固体	6	6	SW64 900-099-S64	交由环卫部门 清运处置	同环评
一般固废	未沾染化学药品的废包装材料及破碎的玻璃器皿	检测过程	固体	0.1	0.1	SW92 900-001-S92	交由废品回收 站回收处理	同环评
	废纯水过滤介质	纯水制备	固体	0.01	0.01	SW59 900-099-S59	作为一般固废 由环卫部门统 一处置	同环评
	不具有危险废物特性的样品（土壤、固废样品）	检测过程	固体	1.96	1.96	SW92 900-001-S92	经集中收集暂 存后交由环卫 部门清运处置	同环评
危险废物	实验废液（含溶液配置废液、涉及重金属及有毒有害物质的分析废液、实验器皿前3次清洗废水以及经检测重金属超标的水样等）	检测过程	液体	13.8	13.8	HW49， 900-41-49 及 900-47-49	暂存于危险废 物暂存间内， 定期由资质单 位进行处置	暂存于危险废 物暂存间内， 定期由四川省 中明环境治理 有限公司进行 处 置
	沾染化学药品的废包装材料及破碎的玻璃器皿	检测过程	固体	0.3	0.3	HW49 900-039-49		
	废活性炭	废气处理过程	固体	0.453	0.453			
	含有重金属等危险废物特性的样品（土壤、固废样品）	检测过程	固体	0.04	0.04	HW49 900-047-49		

现场照片如下：



危废间内部

危废间外部

3.5 地下水防护措施

本项目地下水防治按照分区防渗进行，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。具体分区和采取的防渗措施如下：

表 3-4 本项目防渗分区表

区域名称	分区类别	防渗技术要求	环评防渗措施	实际措施
危废暂存间	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$	危险废物暂存间需在现有防渗混凝土的基础上铺设 2mm 厚聚四氟乙烯防渗材料+托盘，满足等效黏土层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗层渗透系数 $K \leq 10^{-10} cm/s$ 的防渗要求	与环评一致
药品间		等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$	现有防渗混凝土的基础上铺设 2mm 厚环氧树脂防渗漆，且运行过程中所使用的药品全部置于货架上，并在药品库房内设置一个空桶，用于收集泄漏的药品	
实验室除重点防渗区以及简单防渗区以外的区域	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$	现有防渗混凝土的基础上铺设 2mm 厚的环氧树脂防渗漆	与环评一致
办公室，会议室等区域	简单防渗区	一般地面硬化	水泥硬化	

3.6 环境风险防范设施

本项目运行过程中使用的异丙醇、氨水、冰乙酸、丙酮等试剂属于《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质，环境风险主要有化学品泄漏，火灾、爆炸引发的次生环境污染，污染治理设施非正常运行。本项目运行过程中采取了如下防范措施：

1、化学药品管理要求

① 化学药品储存在专用储存室内（耗材室以及易制毒品室），储存方式、方法

与储存数量必须遵守国家规定，并由专人管理；易制毒易制爆应双人双锁，严格管理。

② 实验药品专用储存室，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志，储存室的储存设备和安全设施应当定期检查。

③ 实验室药品以酸、碱、有机物、易制毒、易致爆、剧毒的分类原则分开储存，切忌混储，易制毒和易致爆贮存时按照《危险化学品安全技术资料》中“储运注意事项”中的要求将危险化学品与禁忌物分开存放，严格控制与“避免接触的条件”进行接触，危险化学品应设专柜分类隔离贮存，并做好标识。

④ 储存不同实验化学品时需参考对应的《化学品安全技术说明书》。

⑤ 实验药品由专人负责保管，其他人使用或借出必须征得负责人的同意并且登记。

⑥ 处置废弃实验药品，应依照固体废物污染环境防治法和国家有关规定执行。

⑦ 储存室应配备应急救援人员和必要的应急救援器材，并备有灭火器等消防器材、安装有防爆灯。

⑧ 专人根据危险品的使用量统一采购，报批有关部门，获批后可购买。

⑩ 入库时应对化学品进行检查，保证包装完整、数量准确、标识清晰、符合要求，药品性质不清时严禁入库。验收合格后由保管签字接收并将药品存放于库房内，上帐登记。

⑪ 应尽量控制和减少危险化学品的库存量。

⑫ 无标签或标签掉的药品和试剂需要重新鉴定，贴标后方可使用，无法鉴定的药品和试剂按危险废弃物处理，严禁使用不明内容物的药品或试剂。

2、危险化学品泄漏防范措施

① 完善制度、严格检查、加强技术培训，提高职工安全意识，严格执行操作规程，操作时仔细检查各设备是否正常。

② 在运营使用过程中要注意安全、防风化、防潮解、防曝光、防挥发，化学试剂的保存应根据其毒性、易燃性、腐蚀性和潮解性等不同化学性质进行妥善保管，建立化学剂电子清单，以便清点和重复购买，对新采购入库的化学试剂应及时更新电子清单（清单内容应包括名称、等级或纯度、规格、购进日期、生产厂家、用途等相关信息），并对其粘贴清晰的标签后进行归类存放，领用化学试剂时同样做好

电子清单的更新工作，并做好领用相关的登记工作。各试剂库存量为半年使用量。领取回的试剂，一周的使用量，置于实验室的试剂架上，防止试剂瓶滑落，试剂瓶外壁应清晰注明试剂名称、浓度或配比、配制日期、配制人员姓名等信息，将有标签的方向朝外，摆放整齐。

③ 一般危险化学品的存储

项目在营运过程中还涉及其他危险化学品，比如盐酸、硫酸等具有腐蚀性的酸类物质、易挥发的醇类物质、易燃的碱金属物质，为此公司针对此类危险化学品应采取以下措施：

a、酸类物质储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏，应急处理设备和合适的收容材料。

b、醇类物质储存于阴凉、通风废库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类，碱金属等分开存放，切忌混储。禁止使用易产生火花的机械设备工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

c、项目各类危险化学品存量均应控制在一个月试验需用量内，不得构成重大危险源。

d、项目必须依据各类化学品性质，按照相关安全规定进行分类存放，并确保安全使用。

④ 剧毒化学品的存储

鉴于项目的特殊性，本项目实验过程中会使用到一些剧毒药品，该类剧毒药品一旦使用不规范或在任意领取都可能会对周围环境及人身安全造成严重的伤害，为此公司针对剧毒化学品分采取如下措施：

a、剧毒药品专门存放于独立的药品柜内，药品柜需加锁，防止剧毒化学品的外泄造成隐患；

b、将剧毒药品存放于独立的药品柜内，并设立严格的领取登记制度，进一步规范剧毒药品的使用和领取。

建设单位还应按照国家对化学品管理的相关要求，严格管理使用各类化学药品，防止使用过程中对实验人员及周围环境造成伤害或污染。

3、危险废物泄漏防范措施

本项目设置 1 间危废暂存间，液体危废采用密闭容器以及不锈钢托盘盛装，对各类危废进行分类暂存。应建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，跟踪记录危险废物在实验单元内部运转的整个流程。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。还应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。项目危废暂存间应远离易爆、易燃品库，且暂存间内装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

4、污染治理设施非正常运行防范措施

- ① 废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。
- ② 对污染治理设施进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。
- ③ 建设单位制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，保证污染治理设施发生故障能及时作出有效的应对。
- ④ 电源配备双电源，应急发电机能在断电后 20 秒内启动，确保设备不断电。
- ⑤ 定期对废气处理装置进行更换以保证其活性，一旦发生事故，应立即停止实验工作，待事故解决后，再进行实验。

5、火灾风险防范措施

- ① 设立专门的安全与环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援队伍。
- ② 加强项目消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对可能出现的火灾事故每年进行一次消防演练。
- ③ 严格明火管理，严禁吸烟、动火，消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。
- ④ 按照《建筑设计防火规范》等相关要求，配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭；配备必要的救灾防毒器具及防护用品。消防器材和防护用品应设置在明显和便于取用的地点，周围不能堆放物品和杂物。消防设施、器

材，由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。

⑤ 项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

⑥ 出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。

⑦ 试剂间必须符合耐火等级的要求，室内应设通风换气系统、感烟报警系列和自动喷水灭火系列或灭火器材及其他设施。危险品的包装、运输必须按国家规定标准执行。运输时要轻拿轻放，防止摔破包装容器，导致包装内物质泄漏。加强有毒有害物质的储运运输、使用、领取的管理工作，防止毒物的泄漏扩散和遗失。危险品放置的地方应干燥、阴凉、通风、隔热、无阳光直射、邻近地方无火源。

通过已建工程采取的各种风险防范措施，并加强环保设备的日常监管，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。

目前企业已开展环境应急预案的编制，并于 2026 年 5 月 6 日取得成都市高新技术产业开发区生态环境和城市管理局的备案，备案编号：510109-2026-39-L，详见附件 9。

3.6 环保投资情况

本项目实际总投资 120 万元，实际环保投资 21.8 万元，占项目总投资的 18.2%。环保设施建设内容及其风险防范措施投资概算详见下表。

表 3-5 项目环保建设内容及其风险防范措施投资概算一览表 单位：万元

项目	环评要求		验收实际建设情况		备注
	环保设施及措施	投资	环保措施	投资	
废气治理	色谱室有机废气：经通风橱/集气管道收集后经引风机抽至 1 套“两级活性炭吸附装置”进行处理达标后通过 1 根排气筒排放（DA001，离地高度 35m）	5	排气筒高度为 37m，其余与环评一致	5.0	新增
	消解室有机废气、酸性废气：经通风橱收集后经引风机抽至 1 套“碱液喷淋塔+过滤棉+两级活性炭吸附装置+”进行处理达标后通过 1 根排气筒排放（DA002，离地高度 35m）	10	排气筒高度为 37m，其余与环评一致	12.0	新增
	制样室粉尘：经磨样台自带袋式除尘器处理后，粉尘无组织排放	/	与环评一致	/	新增
废水治理	生活污水、地面清洁废水直接进入大楼现有预处理池（6m ³ ）处理后外排市政污水管网	/	与环评一致	/	依托现有
	实验室废水设置 1 容积不低于 0.5m ³ 的中和池处理后再排入预处理池进行处理	0.5	中和池改为中和桶	0.1	新增
噪声治理	本项目新增设备优选低噪设备，针对新增设备采取隔声、减振措施。	/	与环评一致	/	/

固体废物	生活垃圾： 生活垃圾交由环卫部门清运处置	1.0	与环评一致	0.2	依托
	一般固废暂存间： 设置 1 处一般固废暂存间，建筑面积 9.0m ² ，运行过程中产生的未沾染化学药品的废包装材料及破碎的玻璃器皿经收集后打包交由废品回收站回收处理；废纯水过滤介质由厂家更换带走；不具有危险废物特性的样品，经集中收集暂存后，委托市政环卫部门统一清运处理	/	与环评一致	/	新增
	危险废物暂存间： 设置 1 个危废暂存间，位于房屋南面，占地面积 7.5m ² ，其运行过程中产生的实验废液、实验固废、废活性炭、碱液喷淋塔废渣以及含重金属的土壤、固废样品等危险废物分类收集暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理	3	与环评一致	3.0	
环境监测	运行期按照本报告提出的监测计划进行监测	2.0	与环评一致	1.5	新增
合计		23.0		21.8	

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 建设项目环评报告表主要结论与建议**一、产业政策的符合性**

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)(2019 修改单),本项目属于“M7450 质检技术服务”。根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本)的有关规定,本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目,为允许类。

此外,根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,项目所用的检验设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列,符合国家相关产业政策。

因此,本项目建设符合国家产业政策。

二、用地规划符合性分析

本项目位于成都高新区天骄路 555 号 OVU 中电阳光信息港 3 栋 2 单元,系租用成都光谷联合科技发展有限公司 3 栋 2 单元 8 层进行“实验室建设项目”的建设,根据阳光人寿保险股份有限公司(阳光人寿保险股份有限公司为成都光谷联合科技发展有限公司资方)土地使用证“成高国用(2011)第 17102 号”可知项目用地属于工业用地,且根据成都高新技术产业开发区(西区)土地利用规划图(见附图 2)可知项目用地性质也为工业用地。

综上分析可知,本项目为实验室检测项目,属于科学研究和技术服务的范畴,可使用工业用地,故项目与现用地性质相符。

三、生态环境分区管控符合性

本项目属于 M7450 质检技术服务,位于成都高新技术产业开发区内,项目不在“环境准入负面清单内”、不涉及自然资源开发利用、不涉及自然保护区、风景名胜区等重要的生态环境区域,且符合区域环境质量底线,因此,项目建设符合四川省生态环境厅《关于公布四川省生态环境分区管控动态更新成果(2023 年版)的通知》(川环函〔2024〕409 号)中相关要求;也符合成都市生态环境准入清单中的相关要求。

四、选址合理性

项目周围主要以办公、居住等为主,生产性企业主要为项目西北侧的富士康集团成都科技园 D 区,经调查,紧邻项目一侧分布为富士康集团成都科技园 D 区的模具加工中心,主要生产工艺为模具精加工及维修,其生产时基本无废气产生。

因此，鉴于项目仅作为实验室项目，其在运行期间产生的废气、噪声等污染物很少，加之周围的居民小区、学校等敏感点距离项目较远，并不存在明显的环境制约因素。因此，评价认为项目建设与外环境相容，选址合理。

五、建设项目环境可行性结论

本项目的建设符合国家的产业政策，符合成都高新西区规划，项目选址合理，项目总平面布置合理，采取的污染防治措施有效可行，可使各类污染物达标排放。项目建设无明显环境制约因素，建设单位在落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目建设对所在区域的环境影响较小。从环境保护出发，本项目建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表批复（成高环诺审[2025]51号）

四川华标检测技术有限公司：

你公司关于《实验室建设项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)的报批申请收悉。根据四川省衡信环保技术有限公司编制对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。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)等相关法律法规规定做好验收工作，经验收合格后，按照排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或者填报排污登记表，方可正式投入生产或者使用。依法向我局申报危险废物的种类、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。

表五 验收监测质量保证及质量控制**5.1 监测分析过程中的质量保证和质量控制**

1、验收监测期间，配套公辅设备和环保设施运行正常，具备环境保护验收监测条件。严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，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。

3、监测质量保证按《环境监测质量管理技术导则》、《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。

4、验收监测采样和分析人员，均有环境监测资质合格证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内。

5、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。

6、监测报告严格经过三级审核。

5.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。

2、选择的方法检出限应满足要求。

3、采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

选择合适的方法减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}(\text{A})$ 。

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

6.1.1 废水监测内容

废水具体监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水污染物监测内容

点位序号及名称	检测项目	样品状态	检测频次
8#: 企业污水排放口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷	浅黄、气味强、浑浊、无油膜	4 次/天, 检测 2 天

6.1.2 废水监测方法

废水监测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 6-2。

表 6-2 废水各监测因子监测分析方法

检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 YQ-XC-012-005	/	无量纲
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	ESJ210-4B 电子天平 YQ-FX-014	4	mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 YQ-FX-023	0.5	mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	4	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722 可见分光光度计 YQ-FX-007	0.025	mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989		0.01	mg/L

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测内容

废气具体监测内容见表 6-3、表 6-4。

表 6-3 有组织废气监测内容

点位序号及名称	采样断面尺寸 m	检测项目	检测频次
1#: DA001 色谱室废气排气筒	Φ0.50	非甲烷总烃	3 次/天, 检测 2 天
2#: DA002 前处理室废气排气筒	Φ0.50	非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢	3 次/天, 检测 2 天

表 6-4 无组织废气监测内容

点位序号及名称	检测项目	检测频次
3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处	硫酸雾、	3 次/天, 检测 2 天

4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处	总悬浮颗粒物	
5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处		
6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处		
3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处	氮氧化物、 氯化氢	3 次/天, 检测 2 天
4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处		
5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处		
6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处		
3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处	非甲烷总烃	3 次/天, 检测 2 天
4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处		
5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处		
6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处		
7#: 厂区内实验室门外 1m, 高 1.5m 处	VOCs	3 次/天, 检测 2 天 (任意一次浓度值)
	非甲烷总烃	3 次/天, 检测 2 天 (1h 平均浓度值)

6.2.2 废气监测方法

废气监测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 6-5。

表 6-5 废气各监测因子监测分析方法

检测类型	检测项目	检测方法与方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
固定污染源废气	样品采集	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 YQ-XC-003-001 ZR-3712 双路烟气采样器 YQ-XC-009-008 真空箱 YQ-XC-031-015	/	/
	排气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 YQ-XC-003-001	/	m ³ /h
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		3	mg/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	GC-4000A 气相色谱仪 YQ-FX-004	0.07	mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	GPLA-IC1000 离子色谱仪 YQ-FX-208	0.2	mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2025		0.06	mg/m ³
无组织废气	样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 YQ-XC-001-001、002、004、012、013、017、018、020、021	/	/

			16026 电接风向风速仪 YQ-XC-021-004 真空箱 YQ-XC-031-016 TW-7000D 非甲烷总烃采样器 YQ-XC-046-001、002、003、004		
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	GC-4000A 气相色谱仪 YQ-FX-004	0.07	mg/m ³	
VOCs	四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准 DB51/2377-2017 附录 I	PHXTEC 200 PLUS 便携式有机气体分析仪 YQ-XC-023-001	0.2 (以碳计)	mg/m ³	
氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	722 可见分光光度计 YQ-FX-007	0.005	mg/m ³	
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	GPLA-IC1000 离子色谱仪 YQ-FX-208	0.02	mg/m ³	
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2025		0.004	mg/m ³	
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 电子天平 YQ-FX-022	168	μg/m ³	

6.3 厂界环境噪声监测内容

6.3.1 噪声监测内容

噪声具体监测内容见表 6-6。

表 6-6 厂界环境噪声监测内容

检测类型	点位序号及名称	检测项目	检测频次
厂界噪声	9#: 厂界西北侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	昼间 1 次/天, 检测 2 天
	10#: 厂界东北侧外 1m, 高 1.3m 处		
	11#: 厂界东偏南侧外 1m, 高 1.3m 处		
	12#: 厂界南偏西侧外 1m, 高 1.3m 处		

6.3.2 噪声监测分析方法

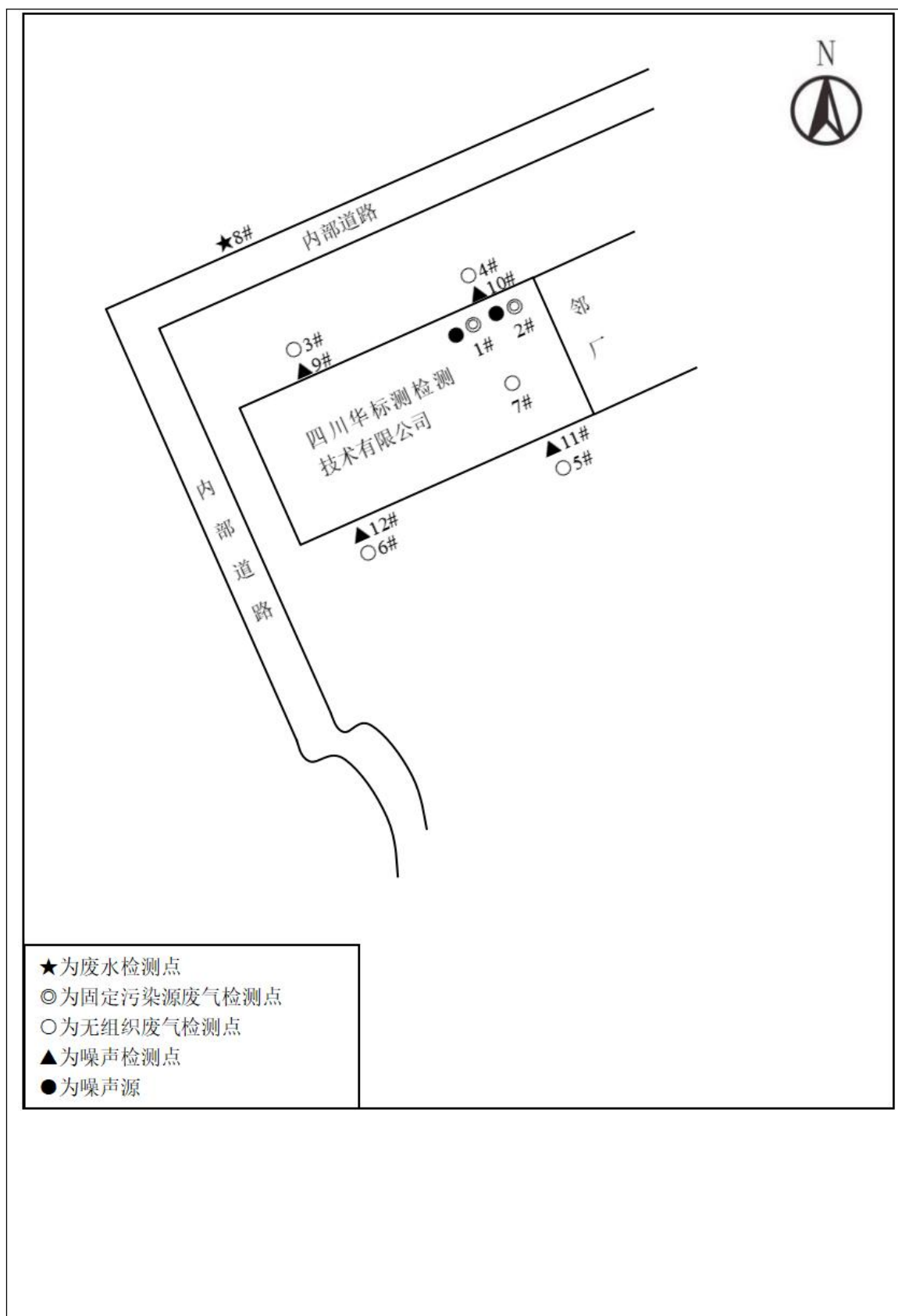
噪声监测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 6-7。

表 6-7 工业企业厂界环境噪声检测方法与分析方法

检测类型	检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	AWA5688 多功能声级计 YQ-XC-004-002 AWA6221B 声级校准器 YQ-XC-008-001	/	dB (A)

6.4 监测点位示意图

监测布点见下图所示：



表七 验收监测、环境管理检查结果

验收监测期间工况记录:

在验收监测期间,该项目主体工程和环保设施连续、稳定、正常运行,满足验收监测的要求,2026年7月13日、7月14日验收监测期间工况证明详见附件。

验收监测结果

7.1 废水排放监测

表 7-1 废水排放监测结果数据

检测日期	点位序号 及名称	检测项目	单位	检测结果					限值
				1	2	3	4	日均值	
2026.7.13	8#: 废水 排放口	pH 值	无量纲	7.2	7.3	7.3	7.2	/	6~9
		化学需氧量	mg/L	468	471	407	428	444	500
		五日生化需氧量	mg/L	146	143	139	156	146	300
		悬浮物	mg/L	127	135	121	137	130	400
		氨氮	mg/L	41.5	42.9	41.5	42.3	42.0	45
		总磷	mg/L	7.21	6.84	6.56	6.04	6.66	8
2026.7.14		pH 值	无量纲	7.1	7.1	7.1	7.2	/	6~9
		化学需氧量	mg/L	400	397	387	436	405	500
		五日生化需氧量	mg/L	167	169	148	154	160	300
		悬浮物	mg/L	111	118	112	103	111	400
		氨氮	mg/L	40.2	40.3	41.4	40.9	40.7	45
		总磷	mg/L	4.47	7.34	7.52	6.84	6.54	8

检测结果表明:2026年7月13日、7月14日验收监测期间,项目废水排放口氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准;其余指标满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准。

7.2 废气排放监测

1、固定污染源废气检测结果数据

表 7-2 固定污染源废气检测结果数据

检测日期	点位序号及名称	排气筒高度 m	检测项目	检测内容	单位	检测结果				限值
						1	2	3	最大值	
2026.7.13	1#: 色谱室废气排气筒（DA001）	37	排气流量		m³/h	3823	3937	3763	3937	/
			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	0.83	0.89	0.85	0.89	/
				排放浓度	mg/m³	0.83	0.89	0.85	0.89	60
				排放速率	kg/h	3.2×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	31
排气流量			m³/h	3962	3834	3772	3962	/		
非甲烷总烃			实测浓度	mg/m³	0.82	0.84	0.82	0.84	/	
			排放浓度	mg/m³	0.82	0.84	0.82	0.84	60	
			排放速率	kg/h	3.2×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	31	

2026.7.13	2#: 前处理室 废气排气筒 (DA002)	37	排气流量		m ³ /h	4640	4580	4444	4640	/
			氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	240
				排放速率	kg/h	/	/	/	/	6.5
			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	0.96	0.92	0.98	0.98	/
				排放浓度	mg/m ³	0.96	0.92	0.98	0.98	60
				排放速率	kg/h	4.5×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	31
			氯化氢	实测浓度	mg/m ³	ND	0.76	ND	0.76	/
				排放浓度	mg/m ³	ND	0.76	ND	0.76	100
				排放速率	kg/h	4.6×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻³	4.4×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻³	2.2
			硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.73	0.74	0.76	0.76	/
				排放浓度	mg/m ³	0.73	0.74	0.76	0.76	45
				排放速率	kg/h	3.4×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	13
2026.7.14	2#: 前处理室 废气排气筒 (DA002)	37	排气流量		m ³ /h	4736	4670	4601	4736	/
			氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	240
				排放速率	kg/h	/	/	/	/	6.5
			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	0.91	1.05	0.94	1.05	/
				排放浓度	mg/m ³	0.91	1.05	0.94	1.05	60
				排放速率	kg/h	4.3×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	31
			氯化氢	实测浓度	mg/m ³	ND	0.31	0.33	0.33	/
				排放浓度	mg/m ³	ND	0.31	0.33	0.33	100
				排放速率	kg/h	4.7×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	2.2
			硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.66	0.67	0.68	0.68	/
				排放浓度	mg/m ³	0.66	0.67	0.68	0.68	45
				排放速率	kg/h	3.1×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	13

注：按照《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）3.2 及表 8 推荐方法的要求，表征挥发性有机物 VOCs 排放情况时，采用非甲烷总烃（NMHC 表示）作为污染物控制项目。

检测结果表明：2026 年 7 月 13 日、7 月 14 日验收监测期间，本项目废气排放口颗粒物、氯化氢、硫酸雾均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；非甲烷总烃满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”标准。

2、无组织废气检测结果数据

表 7-3 无组织废气排放监测结果数据（1）

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测结果				限值
				1	2	3	最大值	
2026.7.13	3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m ³	0.57	0.61	0.58	0.71	2.0
	4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.69	0.71	0.57		
	5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.67	0.55	0.68		
	6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处			0.65	0.50	0.55		
	3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.221	0.245	0.213	0.251	1.0
	4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.222	0.243	0.225		
	5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.239	0.251	0.224		
	6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处			0.229	0.251	0.244		
	3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处	氮氧化物	mg/m ³	0.021	0.023	0.021	0.057	0.12
	4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.036	0.041	0.035		
	5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.057	0.054	0.050		

2026.7.14	6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处	氯化氢	mg/m ³	0.034	0.037	0.038	0.082	0.20
	3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.077	0.079	0.082		
	4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.052	0.057	0.058		
	5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.062	0.064	0.060		
	6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处	硫酸雾	mg/m ³	0.033	0.034	0.034	0.055	1.2
	3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.050	0.051	0.051		
	4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.052	0.053	0.053		
	5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.051	0.052	0.051		
	6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m ³	0.055	0.055	0.055	0.68	2.0
	3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.60	0.68	0.62		
	4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.66	0.68	0.60		
	5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.64	0.67	0.66		
	6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.69	0.68	0.63	0.268	1.0
	3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.251	0.223	0.268		
	4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.232	0.221	0.227		
	5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.247	0.226	0.224		
	6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处	氮氧化物	mg/m ³	0.262	0.261	0.232	0.064	0.12
	3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.026	0.030	0.034		
	4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.040	0.055	0.046		
	5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.064	0.050	0.049		
	6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处	氯化氢	mg/m ³	0.031	0.031	0.027	0.082	0.20
	3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.080	0.081	0.082		
	4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.055	0.054	0.054		
	5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.070	0.072	0.072		
	6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处	硫酸雾	mg/m ³	0.033	0.033	0.033	0.062	1.2
	3#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.058	0.059	0.060		
	4#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.060	0.061	0.062		
	5#: 周界东偏南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.059	0.060	0.060		
	6#: 周界南偏西侧外 3m, 高 1.5m 处			0.052	0.052	0.052		

注：按照《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）3.2 相关的要求，表征挥发性有机物 VOCs 排放情况时，采用非甲烷总烃（NMHC 表示）作为污染物控制项目。

检测结果表明：2026 年 7 月 13 日、7 月 14 日验收监测期间，本项目厂界无组织排放 VOCs（以非甲烷总烃计）的检测结果显示满足《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 标准要求，总悬浮颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物厂界无组织排放浓度的检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。

表 7-4 无组织废气排放监测结果数据（2）

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测内容	检测结果				限值
					1	2	3	最大值	
2026.7.13	7#: 厂区内实验室门	非甲烷总烃	mg/m ³	1 h 平均浓度值	0.52	0.57	0.62	0.62	6
		VOCs	mg/m ³	任意一次浓度值	1.0	1.3	1.2	1.3	20
2026.7.14	外 1m, 高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m ³	1 h 平均浓度值	0.68	0.60	0.61	0.68	6
		VOCs	mg/m ³	任意一次浓度值	1.5	1.5	1.7	1.7	20

注：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中 3.1 要求，表征挥发性有机物 VOCs 排放情况时，采用非甲烷总烃（NMHC 表示）作为污染物控制项目。

检测结果表明：2026 年 7 月 13 日、7 月 14 日验收监测期间，本项目厂区内无组织挥发性有机物排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求。

7.3 噪声监测

本项目噪声检测结果见下表。

表 7-5 厂界环境噪声排放监测结果统计表 单位：dB（A）

检测日期	点位序号及名称	检测项目	检测时段	主要声源	测量值	限值	评价结果
2026.7.13	9#: 厂界西北侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	昼间	风机	57.4	60	达标
	10#: 厂界东北侧外 1m, 高 1.3m 处				57.9		达标
	11#: 厂界东偏南侧外 1m, 高 1.3m 处				51.4		达标
	12#: 厂界南偏西侧外 1m, 高 1.3m 处				50.0		达标
2026.7.14	9#: 厂界西北侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	昼间	风机	56.3	60	达标
	10#: 厂界东北侧外 1m, 高 1.3m 处				57.5		达标
	11#: 厂界东偏南侧外 1m, 高 1.3m 处				50.1		达标
	12#: 厂界南偏西侧外 1m, 高 1.3m 处				49.4		达标

检测结果表明：在 2026 年 7 月 13 日、7 月 14 日验收监测期间，项目厂界噪声昼间检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

7.4 固废

本项目运营期产生的生活垃圾交由环卫部门清运处置；

一般固废中未沾染化学药品的废包装材料及破碎的玻璃器皿经收集后打包交由废品回收站回收处理；废纯水过滤介质作为一般固废交环卫部门统一处置；不具有危险废物特性的样品（土壤、固废样品），经集中收集暂存后，委托市政环卫部门统一清运处理。

危险废物：实验室废液、废活性炭、废玻璃瓶等危险废物经设置一处危险废物暂存间收集暂存后定期交有资质的四川省中明环境治理有限公司处置；上述各类危险废物在暂存间内暂存的时间不得超过 1 年。

7.5 环境保护管理制度

为加强环境保护管理，在四川华标检测技术有限公司的领导下，明确了各级各部门的环保职责，以及具体负责环境保护的日常管理工作，公司内部配备专人管理，负责公司内部日常环保监督管理工作，保证环保工作正常有序地开展，也为环保设施的正常稳定运行提供了保证。

7.6 污染物排放总量核算

该项目污染物总量排放见下表：

表 7-6 总量控制 单位：t/a

类别	项目	总量控制环评（预测）指标	实际排放情况
废水	COD	0.040	0.3037
	氨氮	0.0036	0.0296
废气	VOCs	0.0325	0.01932

本项目总量指标计算过程如下：

(1) 废水污染物

COD_{Cr}: $714.6\text{m}^3/\text{a} \times 425\text{mg/L} (\text{连续两天平均值}(444+405) \div 2) \times 10^{-6} = 0.7585\text{t/a}$;

氨氮: $714.6\text{m}^3/\text{a} \times 41.4\text{mg/L} (\text{连续两天平均值}(42+40.7) \div 2) \times 10^{-6} = 0.085\text{t/a}$;

(2) 废气污染物

VOCs（有组织）排放量：

$((3.5 \times 10^{-3}\text{kg/h} + 3.2 \times 10^{-3}\text{kg/h}) \div 2 \times 2400\text{h} (\text{色谱室有机废气}) + (4.5 \times 10^{-3}\text{kg/h} + 4.9 \times 10^{-3}\text{kg/h}) \div 2 \times 2400\text{h} (\text{前处理室有机废气})) \div 1000 = 0.01932\text{kg/a}$ 。

由上表可知，污染物实际排放总量均小于环评的总量要求。

表八 验收监测结论及建议

一、验收监测结论

实验室建设项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度。

本验收监测报告表是针对 2026 年 7 月 13 日-7 月 14 日运营及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

1、工况结论

验收监测期间，工况符合相关要求，监测结果具有代表性。

2、监测结论**（1）废水监测结论**

验收监测期间，项目废水排放口悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、及 pH 值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求；氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准要求。

（2）废气监测结论

验收监测期间，本项目废气排放口 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度、排放速率的检测结果显示满足《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”中标准限值要求，颗粒物、氯化氢、硫酸雾排放浓度、排放速率的检测结果显示满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。厂界无组织排放 VOCs（以非甲烷总烃计）的检测结果显示满足《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“其他”标准要求，颗粒物厂界无组织排放浓度的检测结果显示满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。厂区内无组织挥发性有机物排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求。

（3）噪声监测结论

验收监测期间，项目昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

（4）固体废物检查结论

验收检查期间，一般固废管理满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求，本项目固

体废物去向明确，均得到妥善处置，不会造成二次污染。危险废物管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

（5）地下水设施检查结论

验收检查期间，其整个厂区的重点防渗区域、一般防渗区域、简单防渗区域满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求。

（6）环境风险防范设施检查结论

验收检查期间、其事故防范措施均满足环评要求。

（7）总量控制

项目污染物排放总量均满足环评文件的总量要求。

3、验收结论

本项目在建设的过程中不存在重大的环境影响问题，环评影响报告表及环评批复提出的环保措施得到了落实，环保设施已建成并投入正常使用。建议“实验室建设项目”通过竣工环境保护验收。

二、建议

1、加强对环保设施的日常维护和管理，确保环保设施有效运行，防止环境污染事故的发生，不断改进完善环境保护管理制度。

2、委托有资质的环境监测机构定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

注释

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 成都高新西区土地利用规划图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4-1 项目所在园区平面布置图

附图 4-2 项目总平面布置图

附图 5 项目分区防渗图

附图 6 项目验收监测布点图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 企业营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 项目用地土地使用证

附件 5 建设条件通知书

附件 6 项目租赁合同

附件 7 危废合同

附件 8 应急预案备案表

附件 9 验收工况符合说明

附件 10 验收信息公示

附件 11 建设项目调试起止日期公示

附件 12 项目竣工日期公示

附件 13 验收检测报告

实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川华标测检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		实验室建设项目				项目代码		/		建设地点		成都市高新区天骄路555号OVU中电阳光信息港3栋2单元					
	行业类别（分类管理名录）		四十五、研究和试验发展—98专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）				建设性质		☐ 新建 ☒ 迁建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		103度55分31.942秒，30度45分34.464秒					
	设计生产能力		年检测样品10000个，出具检测报告1000份				实际生产能力		检测样品10000个，出具检测报告1000份		环评单位		四川省衡信环保技术有限公司					
	环评文件审批机关		成都高新区生态环境和城乡管理局				审批文号		成高环诺审[2025]77号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2025年11月				竣工日期		2026年6月		排污许可证申领时间		无需申领					
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/					
	验收单位		四川省宏茂环保技术服务有限公司				环保设施监测单位		四川省宏茂环保技术服务有限公司		验收监测时工况		正常					
	投资总概算（万元）		120				环保投资总概算（万元）		23.0		所占比例（%）		19.17					
	实际总投资		120				实际环保投资（万元）		21.8		所占比例（%）		18.2					
	废水治理（万元）		0.1	废气治理（万元）		17.0	噪声治理（万元）		0		固体废物治理(万元)		3.2	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400h						
运营单位			四川华标测检测技术有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间			2026年7月					
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	化学需氧量		0	425	500	/	/	0.3037	0.3037	0	0.3037	0.3037	0.3037	/	0			
	氨氮		0	41.4	45	/	/	0.0296	0.0296	0	0.0296	0.0296	0.0296	/	0			
	总磷		0	6.6	8			0.0047	0.0047	0	0.0047	0.0047	0.0047	/	0			
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	VOCs		0	0.87/1.02	60	/	/	0.01932	0.01932	/	/	0.01932	0.01932	/	0			
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。