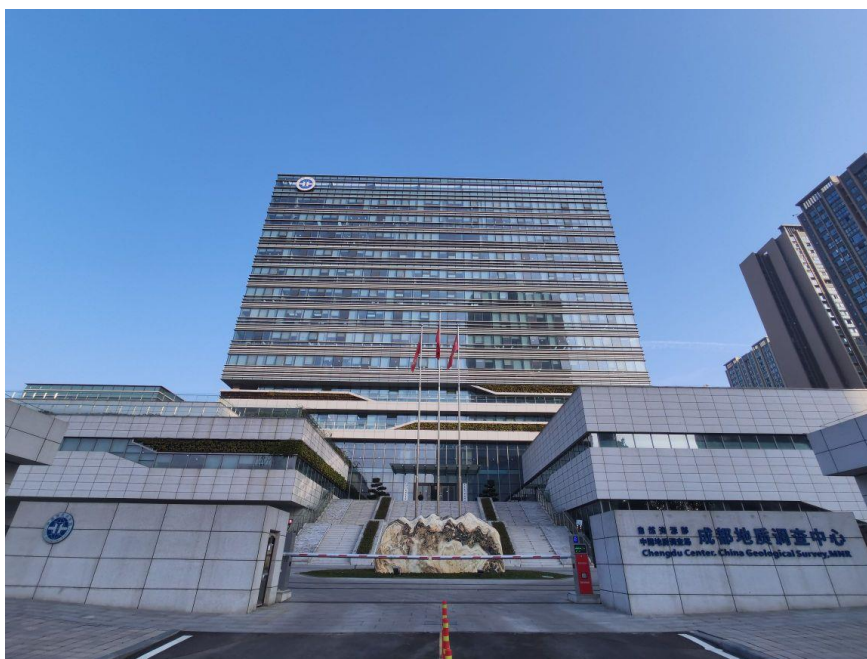


建设项目竣工环境保护 验收监测报告表



项目名称：西南地质科技创新中心

建设单位：中国地质调查局成都地质调查中心

四川省国环环境工程咨询有限公司

2024年3月

表一 工程基本概况

建设项目名称	西南地质科技创新中心				
建设单位名称	中国地质调查局成都地质调查中心				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	四川省成都市天府新区成都直管区成都科学城梓州大道边 (成都市天府新区科学城北路东段2211号)				
主要产品名称	利用3号楼开展环境质量检测/监测(包括岩石、土壤、地表水、地下水、空气、大气层、有机物等)和与之对应的科技创新活动				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
项目环评时间	2019年2月25日	开工日期	2019年7月17日		
调试时间	2023年6月	验收现场监测时间	2024年02月28-29日 2024年03月05-06日		
环评报告表 审批部门	四川天府新区生态环境和城市管理 局	环评报告表 编制单位	四川省国环环境工程咨 询有限公司		
环保设施设计单位	北京中帝恒成建 筑设计有限公司	环保设施施工单位	北京莱伯泰科实验室建 筑工程有限公司		
投资总概算	80000万元	环保投资总概算	389万元	比例	0.48%
实际总投资	80000万元	实际环保投资	400万元	比例	0.50%
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》(中华人民共和国国务院令 682号)； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4号； 3、《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日实施)； 4、《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》(公告2018年第9号，生态环境部，2018年5月16日)； 5、《西南地质科技创新中心建设项目环境影响报告表》(四川省国环环境工程咨询有限公司，2019年1月)；				

	<p>6、四川天府新区生态环境和城市管理局《关于中国地质调查局成都地质调查中心西南地质科技创新中心项目环境影响报告表的批复》（天成管环统复〔2019〕27号，2019年2月25日）。</p> <p>7、竣工环境保护验收监测委托书；</p> <p>8、验收监测报告（2023年11月）。</p>																		
<p>验收监测评价标准标号、级别、限值</p>	<p>1、废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4中三级标准。TP、NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)中表1中标准。</p> <p>2、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p> <p>3、废气：氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准；非甲烷总烃(VOCs)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)中表3“涉及有机溶剂生产和使用”排放要求。</p> <p>4、固废：一般固体废物满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB-18597-2001)（2013年修订版）标准执行。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 验收监测评价标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 40%;">环评执行标准</th> <th style="width: 50%;">验收执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>类别</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">废气</td> </tr> <tr> <td>标准</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准</td> </tr> <tr> <td>氯化氢 硫酸雾 氟化物 氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">100mg/m³; 45mg/m³; 9mg/m³; 240mg/m³;</td> <td style="text-align: center;">100mg/m³; 45mg/m³; 9mg/m³; 240mg/m³;</td> </tr> <tr> <td>标准</td> <td style="text-align: center;">《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标准限值 (无组织执行表5限值)</td> <td style="text-align: center;">《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标准限值 (无组织执行表5限值)</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td style="text-align: center;">有组织 60mg/m³</td> <td style="text-align: center;">VOCs 有组织 60mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	项目	环评执行标准	验收执行标准	类别	废气		标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准	氯化氢 硫酸雾 氟化物 氮氧化物	100mg/m ³ ; 45mg/m ³ ; 9mg/m ³ ; 240mg/m ³ ;	100mg/m ³ ; 45mg/m ³ ; 9mg/m ³ ; 240mg/m ³ ;	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标准限值 (无组织执行表5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标准限值 (无组织执行表5限值)	VOCs	有组织 60mg/m ³	VOCs 有组织 60mg/m ³
项目	环评执行标准	验收执行标准																	
类别	废气																		
标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准																	
氯化氢 硫酸雾 氟化物 氮氧化物	100mg/m ³ ; 45mg/m ³ ; 9mg/m ³ ; 240mg/m ³ ;	100mg/m ³ ; 45mg/m ³ ; 9mg/m ³ ; 240mg/m ³ ;																	
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标准限值 (无组织执行表5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标准限值 (无组织执行表5限值)																	
VOCs	有组织 60mg/m ³	VOCs 有组织 60mg/m ³																	

	无组织	2.0mg/m ³		无组织	2.0mg/m ³
类别	废水				
标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4 中三级 标准		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4 中三级标 准		
标准 限值	项目	标准限值 (mg/L)	项目	标准限值 (mg/L)	
	pH	6~9	pH	6~9	
	OD	500	COD	500	
	SS	400	SS	400	
	总氮	70	总氮	70	
	BOD ₅	300	BOD ₅	300	
	动植物油	100	动植物油	100	
	石油类	20	石油类	20	
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)中表 1 中标准		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)中表 1 中标准		
	项目	标准限值 (mg/L)	项目	标准限值 (mg/L)	
	总磷	8	总磷	8	
	氨氮	45	氨氮	45	
类别	噪声				
标准	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 2 类 标准		《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 2 类标 准		
噪声	昼间	60dB (A)	昼间	60dB (A)	
	夜间	50dB (A)	夜间	50dB (A)	

表二 工程建设情况

(一) 项目基本情况

西南地质科技创新中心是以中国地质调查局成都地质调查中心为依托的科研协同创新机构，是聚焦西南地区重大需求、发挥地区优势、整合创新资源，破解关键地质科技问题的平台，是建设国家地质科技创新体系、培育地质科技创新人才和团队的重要基地，是促进国际地学交流合作的重要力量。西南地质科技创新中心的建设要求以全球视野，了解地球系统整体行为在西南地区发生的变化，了解西南地区地球系统过去演变与现在状态，以预测西南地区未来的变化趋势，从而为西南地区经济与社会的发展提供基础信息。围绕促进西南地区经济发展，寻找新的油气资源后备基地，破解西南地区重大资源环境和地球科学问题等对地学信息需求，用科技创新解决区域重大资源环境问题与地球科学系统问题，提升服务经济社会发展能力和地质科技前沿创新能力。

由于西南地质科技创新中心的发展规模不断扩大，为迎合市场需求、适应时代的发展潮流，中国地质调查局成都地质调查中心拟投资 80000 万元在四川省成都市天府新区成都直管区成都科学城梓州大道边新建西南地质科技创新中心实验室，项目主要建设 8 栋独立建筑，其中地上建筑面积共 85023.63m²，包括 1 号楼（办公用房，14F/-1F，建筑面积约 24107.79m²），2 号楼（办公辅助用房，8F/-1F，建筑面积 10860.97m²），3 号楼（地质实验分析测试中心，5F，建筑面积 5121.53m²），4 号楼（地下空间与地质技术研究中心，4F，建筑面积 4316.94m²），5 到 8 号楼（均为办公、科研辅助用房，均为 20F/-1F，总建筑面积 40142.08m²）以及建设项目相关的配套设施；地下建筑面积共 22924.02m²，主要建设地下机动车库、非机动车库、设备用房、物管用房以及市政设施用房等。项目建成后，主要利用 3 号楼开展环境质量检测/监测（包括岩石、土壤、地表水、地下水、空气、大气层、有机物等）和与之对应的科技创新活动。

四川省国环环境工程咨询有限公司于 2019 年 1 月编制完成了《中国地质调查局成都地质调查中心西南地质科技创新中心建设项目环境影响报告表》，四川天府新区生态环境和城市管理局以《关于中国地质调查局成都地质调查中心西南地质科技创新中心项目环境影响报告表的批复》（天成管环统复〔2019〕27 号，2019 年 2 月 25 日）进行批复。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定，建设单位应当在建设项目竣工后对配套建设的环境保护设施进行验收。

受中国地质调查局成都地质调查中心委托，四川省国环环境工程咨询有限公司承担

本项目竣工环境保护验收监测工作。

本项目于 2019 年 7 月开工建设至 2023 年 6 月竣工。根据建设项目竣工环境保护验收相关规定和要求，我公司于 2024 年 02 月 28-29 日/2024 年 03 月 05-06 日进行验收监测并取得验收监测报告。根据现场检查和最终监测结果，编制完成本项目竣工环境保护验收监测表。

（二）项目名称、性质及地点

项目名称：西南地质科技创新中心

建设性质：新建

建设地点：四川省成都市天府新区成都直管区成都科学城梓州大道边（成都市天府新区科学城北路东段 2211 号）

建设单位：中国地质调查局成都地质调查中心

（三）地理位置及外环境关系

项目位于四川省成都市天府新区成都直管区成都科学城梓州大道边。根据现场踏勘，本项目东侧约 30m 处为鹿溪河畔小区；南侧紧邻科学城北路，科学城北路南侧为天府海创园；西侧紧邻梓州大道，西侧约 90m 处为成都树德中学天府新区校区；北侧约 20m 处为成都电业局兴隆镇变电站（35kv 变电站）。

根据现场查勘，项目实际外环境现状与环评时外环境现状无明显变化。本项目无遗留环保问题，项目施工期间亦无收到关于环保问题的投诉。根据实地调查，本项目工程不涉及文物保护、风景名胜等环境敏感目标。

本项目地理位置见附图 1，项目外环境关系见附图 2。

（四）劳动定员及工作制度

劳动定员：环评劳动定员 400 人。

工作制度：年运营 250 天，8 小时工作制。

（五）工程组成

规模：利用 3 号楼开展环境质量检测/监测（包括岩石、土壤、地表水、地下水、空气、大气层、有机物等）和与之对应的科技创新活动。

主体工程：1 号办公用房、2 号办公辅助用房、3 号地质实验分析测试中心、4 号办公用房、5 号办公科研辅助用房、6 号办公科研辅助用房、7 号办公科研辅助用房、8 号办公科研辅助用房、地下室等；

公用工程：供水、供电；

环保工程：废气处理、废水处理等，项目组成见表 2-1。

(六) 验收监测内容：

- (1) 废水污染物排放浓度监测；
- (2) 废气污染物排放浓度及监测；
- (3) 厂界噪声监测；
- (4) 固废处置检查；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 环境风险应急措施检查。

项目组成表见表 2-1 所示，主要设备表见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成与环评对照表

工程分类	项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容	是否发生变化
主体工程	1 号办公用房	位于项目北侧，共 14F/-1F，建筑面积为 24107.79m ² ，主要作为本项目的办公使用，内部设置办公室、会议室、指挥中心、业务机房、资料库等。	位于项目北侧，共 14F/-1F，建筑面积为 24184m ² ，主要作为本项目的办公使用，内部设置办公室、会议室、指挥中心、业务机房、资料库等。	否
	2 号办公辅助用房	位于 1 号办公用房东北侧，即生活用房，共 8F/-1F，建筑面积 10860.97m ² ，主要设置员工食堂、厨房以及外来访问人员的临时休息场所。	位于 1 号办公用房东北侧，即生活用房，共 8F/-1F，建筑面积 10803m ² ，设员工食堂、厨房以及外来访问人员的临时休息场所。	否
	3 号地质实验分析测试中心	位于 1 号办公用房西北侧，为整个项目的实验用房所在地，共 5F，建筑面积为 5121.53m ² ，主要设置岩石分析测试中心、土壤分析测试中心、地表水分析测试中心、大气层分析测试中心、有机物分析测试中心、危废暂存间、一体化污水处理设施以及配套的实验设施设备等。	位于 1 号办公用房西北侧，为实验用房所在地，共 5F，建筑面积为 4091m ² ，设置岩石分析测试中心、土壤分析测试中心、地表水分析测试中心、大气层分析测试中心、有机物分析测试中心、危废暂存间、一体化污水设施以及配套的实验室设施设备等。	否
	4 号办公用房	位于 3 号楼北侧，中间有连廊相互连接，为办公用房	位于 3 号楼北侧，中间有连廊相互连接，为办公用房	否
	5 号办公科研辅助用房	位于 2 号办公辅助用房北侧，共 20F/-1F，建筑面积 10035.52m ² ，主要作为项目办公、科研辅助用房	位于 2 号办公辅助用房北侧，共 20F/-1F，建筑面积 11277m ² ，主要作为办公、科研辅助用房	否

	6号办公科研辅助用房	位于5号办公、科研辅助用房北侧，共20F/-1F，建筑面积10035.52m ² ，主要作为项目办公、科研辅助用房	位于5号办公、科研辅助用房北侧，共20F/-1F，建筑面积11280m ² ，作为项目办公、科研辅助用房	否
	7号办公科研辅助用房	位于4号楼北侧，共20F/-1F，建筑面积10035.52m ² ，主要作为项目办公、科研辅助用房	位于4号楼北侧，共20F/-1F，建筑面积8987m ² ，主要作为项目办公、科研辅助用房	否
	8号办公科研辅助用房	位于7号楼北侧，共20F/-1F，建筑面积10035.52m ² ，主要作为项目办公、科研辅助用房	位于7号楼北侧，共20F/-1F，建筑面积8992m ² ，作项目办公、科研辅助用房	否
	地下室	-1F（局部地下室），建筑面积为22924.02m ² ，主要为地下车库、设备间、物管用房以及配套市政设施用房等。	-1F（局部地下室），建筑面积为22852m ² ，为车库、设备间、物管用房及配套设施用房等。	否
办公生活设施	食堂	位于2号办公辅助用房的1F，用于员工就餐	位于2号办公辅助用房的1F，用于员工就餐	否
	门卫	分别位于项目南侧和东侧，建筑面积共120m ²	分别位于项目南侧和东侧，建筑面积共63m ²	否
辅助工程	机动车停车位	机动车停车位共684辆，地面停车位132辆，地下停车位552辆	与环评一致	否
	非机动车停车位	机动车停车位共856辆，地面停车位375辆，地下停车位481辆	与环评一致	否
	垃圾收集点	位于厂区东侧的市政设施用房内，建筑面积约20m ² ，于集厂区内产生的一般固体废物	位于厂区东侧的市政设施用房内	否
	柴油发电机房及储油间	设置1台1800kw备用柴油发电机，柴油发电机房及储油间均位于1号办公用房地下-1F，应急柴油发电机作为应急电源服务整个工程，设专用竖井至塔楼屋面高空排放，排烟口位于1号楼楼顶	与环评一致	否
	纯水站	位于3号地质实验分析测试中心5F，设置1台纯水机及其配套的储水设备，为项目实验提供纯水，纯水制备工艺为自来水-离子交换树脂过滤-电阻率检测器-纯水间。	与环评一致	否
	空调系统	本项目不采用中央空调，各栋楼均使用分体式空调	与环评一致	否
	消防系统	设置2个消防水池、1个消防泵房，分别位于项目地块西南侧（容积100m ³ ）和东北侧（容积100m ³ ），同时在项目区域内各个楼栋设置消防栓、灭火器等消防设施	与环评一致	否
	通风设计	3号地质实验分析测试中心内，由专业的通风管道设计单位对实验室内的通风、排风、废气收集等管道进行设计；辅助用房日常排风；地下车库设机械排风；危险品库设防爆事故排风；信息机房等设气体灭火房间设气	与环评一致	否

		体灭火后事故排风。		
	绿化	厂区绿化面积为 12783.06m ²	同环评	否
公用工程	供水	从市政管线引入	同环评	否
	供电	从市政管网引入	同环评	否
	供气	从市政管网引入	同环评	否
环保工程	废气处理设施	①项目涉及有机废气或无机废气的产生点位均安装通风橱或万向集气罩，产生的有机废气、无机废气通过排风系统经支管收集后引至楼顶的填料装置或碱液喷淋装置（共计 19 套）内进行吸收（处理效率 90%），最终经楼顶对应的排气筒排放（排气筒编号 P1~P19）；	本项目废气污染防治措施与环评保持一致，涉及有机废气或无机废气的产生点位均安装通风橱或万向集气罩，产生的有机废气、无机废气通过排风系统经支管收集后引至楼顶的填料装置或碱液喷淋装置处置，共计 23 套“填料装置或碱液喷淋装置”。	是
		②气瓶室、试剂室、超净化学实验室、化学品库内设置多个排风系统，各排风系统中的支管通过合并或直接由排风道引至楼顶的排气筒进行排放，此类排气筒数量共计 11 个，排气筒高度均为 23.1m，排气筒编号为 P20~P30；	气瓶室、试剂室、超净化学实验室、化学品库内设置多个排风系统，各排风系统中的支管通过合并或直接由排风道引至楼顶的排气筒进行排放。	否
		③食堂油烟废气经食堂油烟净化器处理后由烟道引至 2 号楼楼顶（排气筒编号 P31，H=37.05m）高空排放；	与环评一致	否
		④柴油发电机废气经烟气净化装置处理后通过排烟竖井引至 1 号楼楼顶高空排放（排气筒编号 P32，H=37.05m）。	与环评一致	否
	一体化污水处理设施	1 套，位于 1 号办公用房西侧绿化带内，用于处理本项目产生的实验废水，处理能力为 5m ³ /d	与环评一致	否
	预处理池	2 个，分别位于 1 号办公用房西侧和 6 号办公、科研辅助用房东侧，容积均为 100m ³ ，用于处理本项目的实验废水（实验室废水先经一体化污水处理设施进行处理）	与环评一致	否
	隔油池	1 个，位于 6 号办公、科研辅助用房东侧（预处理池北侧），容积为 20m ³ ，用于处理项目产生的食堂废水	1 个，位于 2 号楼东侧，容积为 20m ³ ，用于处理项目产生的食堂废水	是
	雨水蓄水池	项目设置有 2 个雨水蓄水池，分别位于项目地块西南侧（占地面积 250m ² ）和项目地块东北侧（占地面积 97m ² ），用于收集地块内的雨水，便于集中排入市政雨水管网	与环评一致	否

一般固废	项目产生的生活垃圾经各层垃圾桶收集后，暂存于垃圾收集站，交由环卫部门处理；餐厨垃圾、食堂和隔油池油脂收集后交由具资质的单位进行处理；预处理池、一体化污水处理设施委托专业的清掏部门定期清运后交由环卫部门清运处理。	与环评一致	否
危险废物	修建 1 间危废暂存间，位于 3 号地质实验分析测试中心 4F 无机化学前处理实验室内，建筑面积为 20m ² ，用于项目危险废物暂存。	危废暂存间，位于 3 号地质实验分析测试中心 3F，建筑面积为 25m ²	是
噪声	本项目实验设备均为行业内先进设备，设备产噪较小，通过实验室房屋阻隔后可以实现达标排放	与环评一致	否

表 2-2 主要工艺设备表

序号	设备名称	数量(台/套)	备注
1	扫描电子显微镜	1	检测分析
2	电子探针	1	检测分析
3	原子力显微镜	1	检测分析
4	激光拉曼	1	检测分析
5	红外光谱	1	检测分析
6	冷热台	1	消解反应
7	钨灯丝电镜	1	消解反应
8	X 衍射分析仪	1	检测分析
9	X 荧光分析仪	1	检测分析
10	激光剥蚀-高分辨电感耦合等离子体质谱	1	检测分析
11	多接收电感耦合等离子体质谱	1	检测分析
12	稳定同位素质谱	1	检测分析
13	氮萃取与测量系统	1	检测分析
14	四级杆电感耦合等离子体质谱	1	检测分析
15	电感耦合等离子体光谱	1	检测分析

16	原子荧光	1	检测分析
17	离子色谱	1	检测分析
18	碳硫多元素分析仪	1	检测分析
9	原子吸收分光光度计	2	检测分析
0	WP1 一米平面光栅摄谱仪（整套）	1	检测分析
21	马弗炉	6	前处理
22	恒温干燥箱	4	前处理
23	全自动 GPC 凝胶净化浓缩仪	1	前处理
24	液相色谱仪	1	检测分析
25	气相色谱仪	1	检测分析
26	顶空进样系统	1	检测分析
27	溶剂快速萃取仪	1	前处理
28	全自动比表面积及微孔物理吸附分析仪	1	前处理
29	离心机	1	前处理
30	吹扫捕集仪	1	前理
31	总有机碳总氮分析仪	1	检测分析
32	冷冻冰箱	1	样 储存
33	全自动白度仪	1	检测分析
34	数字阿贝折射仪	1	检测分析
35	差热分析仪	1	检测分析
36	热裂解仪	1	消解反应
37	液-质联用仪	1	检测分析
38	孔渗分析仪	1	检测分析
39	含油率分析仪	1	检测分析

40	油气显示	1	检测分析
41	碳硫仪	1	检测分析
42	垂直振荡仪	1	消解反应
43	离心机	1	前处理
44	固相萃取分析仪	1	检测分析
44	冻干机	1	前处理
46	气-质联用分析仪	1	检测分析
47	索氏提取仪	1	前处理
48	激光粒度分析仪	1	检测分析
49	阴极发光	1	检测分析
50	荧光显微镜	1	检测分析
51	碎样设备（套）	1	前处理
52	磨片设备（套）	1	前处理

（七）原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料及能耗

项目主要承担岩石、土壤、地表水、地下水、空气、大气层、有机物类质量现状监测，监测范围广，使用化学品多、杂。根据业主提供资料，本项目实验所有试剂均为外购，主要的原辅料使用情况具体见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	规格	形态及方式
1	岩石实验对象	kg	100kg	50kg	/	固态，常温、干燥储存
2	土壤实验对象	kg	1000kg	100kg	/	固态，常温、干燥储存
3	地表水实验对象	L	1000L	100L	/	液态、常温储存
4	大气层实验对象	/	/	/	/	气态
5	有机类实验对象	kg	500kg	20kg	/	固态，常温、干燥储存

6	硝酸	L	30L (42.6kg)	8L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
7	盐酸	L	100L (114.9kg)	24	4L/ 瓶	液态，专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
8	硫酸	L	3L (3.66kg)	3L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
9	氢氟酸	L	10L (11.5kg)	4L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
10	高氯酸	L	5L (8.8kg)	4L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
11	氢氧化钠	kg	5kg	4kg	1kg/ 瓶	固态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
12	氢氧化钾	kg	kg	4k	1kg/ 瓶	固态，在专门的化学品储存室内常温干燥、避光储存
13	正己烷	L	60L (77.58kg)	12L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
14	二氯甲烷	L	30L (39.75kg)	8L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
15	丙酮	L	30L (22.5kg)	8L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
16	三氯甲烷	L	20L (29.68k)	4L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储
17	甲醇	L	20L (15.8kg)	4L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
18	乙腈	L	20L (15.8kg)	4L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
19	环己烷	L	8L (6.2kg)	4L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
20	乙酸乙酯	L	8L (7.2kg)	4L	4L/ 瓶	液态，在专门的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
21	异丙酮	L	8L (6.32kg)	4L	4L/ 瓶	液态，在专 的化学品储存室内常温、干燥、避光储存
22	乙炔	瓶	10	/	10L/ 瓶	气瓶室
23	氮气	瓶	10	/	10L/ 瓶	气瓶室
24	氦气	瓶	10	/	10L/ 瓶	气瓶室

本项目所用的试剂均为厂商调配以后送来的成品商品试剂，不进行试剂的调配，不涉及含重金属试剂的使用

2、水平衡

项目位于四川省成都市天府新区成都直管区成都科学城梓州大道边，由项目西面的

城市给水管道上接入一根 DN250 的引入管，在红线范围内形成环状管网，本项目市政给水管道提供的供水压力暂按 0.30MPa 设计。

项目制备纯水用于实验室，纯水制备工艺为：自来水-离子交换树脂过滤-电阻率检测器-纯水间-纯水，项目纯水设备的制备效率约为 50%。

工程正常运营期用水包括：生活用水（包括办公用水、食堂用水）、实验室用水（包括实验室容器前三次后的清洗用水、实验室地面清洁用水和喷淋塔循环用水）、纯水制备用水、绿化及道路冲洗用水。项目运营期用水量情况见下表，项目运营期最大日均用水量为 99.1694m³/d。

表 2-4 项目用水量预测及分配情况

序号	类别		单位	日最大容量	日用水量 (m ³)	备注
1	办公用水		人	400	22	经预处理池处理(其中餐饮废水先经隔油处理,实验室废水先经一体化污水处理设施处理)后进入污水管网,最终进入天府新区第一污水处理厂
	食堂用水		人	400	14	
2	实验室用水	实验室设备前三次后的清洗水	/	/	0.1	
		实验室地面清洁水	/	/	0.4	
		喷淋塔循环补充水	/	/	0.02	
3	纯水制备用水	实验用纯水	/	/	0.0005	实验室废液,作为危废收集后定期交由具资质的单位处理
		前三次设备清洗纯水	/	/	0.0015	实验室废液,作为危废收集后定期交由具资质的单位处理
		纯水制备废水	/	/	0.002	为洁净下水,可直接排入雨水管网
4	绿化及道路冲洗用水		m ²	12873.06	9.65	蒸发、吸收、损耗
小计					70.174	/

本项目运营期水平衡图见下图。

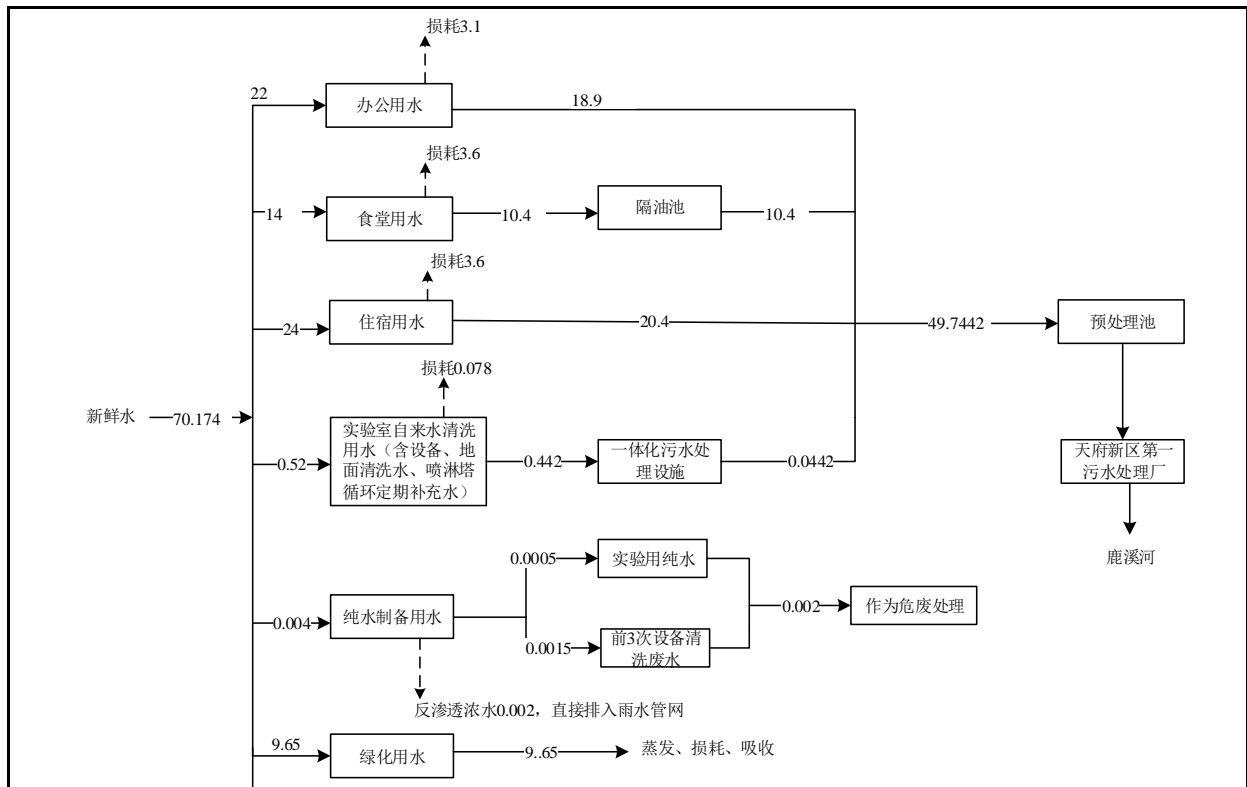


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

(八) 项目变动情况

根据“关于印发《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688号）中，污染影响类建设项目重大变动清单如下：

表 2-5 污染影响类建设项目重大变动清单

序号	污染影响类建设项目重大变动清单		本项目实际情况
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发、使用功能与环评保持一致
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	本项目生产、处置、储存能力与环评规模保持一致。
3		生产、处置 储存能力增大，导致废水第一 污染物排放量增加的	
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 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。	
5	建设地点	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	本项目建设地点未变化

6	生产工艺	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。	本项目产品品种、生产工艺、主要原辅材料、燃料均与环评保持一致
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	物 运输、装卸、贮 方式与环评保持一致
8	环境保护措施	废气、废水 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	本项目废气污染防治措施与环评保持一致， 共计约 23 套“填料装置或碱液喷淋装置” 。
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	本项目废水均不直接排放
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	本项目无主要排放口
11		噪声、土壤或地下水污染防治 施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目噪声、土壤及地下水污染防治措施均与环评保持一致
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。	本项目固体废物利用处置方式均与环评保持一致
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。	本项目事故废水暂存能力或拦截设施均与环评保持一致

与原环评及批复要求相比，项目性质、建设规模、地点、生产规模及产品方案、采用的主要生产工艺未变化，主要变化如下：

①原环评涉及有机废气或无机废气的产生点位均安装通风橱或万向集气罩，产生的有机废气、无机废气通过排风系统经支管收集后引至楼顶的填料装置或碱液喷淋装置（共计 19 套）内进行吸收（处理效率 90%），最终经楼顶对应的排气筒排放（排气筒编号 P1~P19）；实际建设环保设施较环评设计设施增加 4 套，未导致第 6 条中所列情形之一发生，不属于重大变化。

②原环评设置的危废暂存间位置发生变化，原环评危废暂存间位于 4 楼；项目危废暂存间实际位于 3 楼，未导致环境防护距离范围变化或新增敏感点，不属于重大变动。

③原环评设置一个隔油池，位于 6 号办公、科研辅助用房东侧（预处理池北侧），用于处理项目产生的食堂废水；项目隔油池实际位于 2 号楼附近。

因此项目未发生重大变动，符合验收条件。

（九）主要生产工艺及污染物产出环节

项目作为专业岩石、土壤、大气、有机物等的检测单位，主要针对建设单位自行外出采集的样品或其他企业委托检测的样品进行检测，并出具供决策部门、企业参考或本单位科研项目的检验报告，本项目所有检测活动均在室内进行，无室外检测活动，**不涉及 P3、P4 级实验、中试和生产。**

1、营运期工艺流程及产污情况

本项目检测总体流程为：①现场采集样品（送检样品）；②实验室样品间流转分配（接收保存）；③实验室检测前准备（预处理）；④根据不同样品在不同实验室进行检测（主要分为岩石检测、土壤检测、大气检测、地表水检测、有机物检测等）；⑤质量控制检测；⑥检测完毕报告打印、校核、出报告。本项目总体工艺流程及产物环节下图所示。

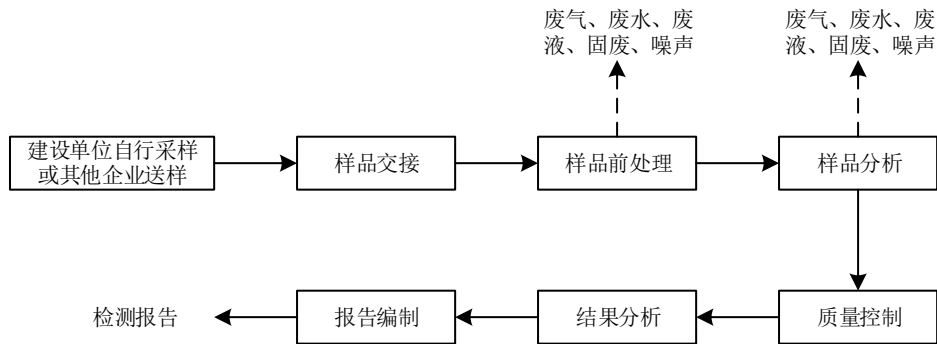


图 2-2 检验检测流程及产污位置图

2、各类工艺检测流程

（1）岩石、土壤类样品检测

岩石和土壤类样品的样品处理及检验流程大致相同，均为接收样品后先进行破碎、研磨，再根据送检和测量要求不同进行前处理（岩石消解、土壤萃取、定容稀释等），最后利用原子吸收、元素分析仪等设备对相关指标进行测定，其过程主要的污染物为消解产生的无机废气（含酸废气）、有机废气、废液、实验室固废等。工艺流程详见下图：

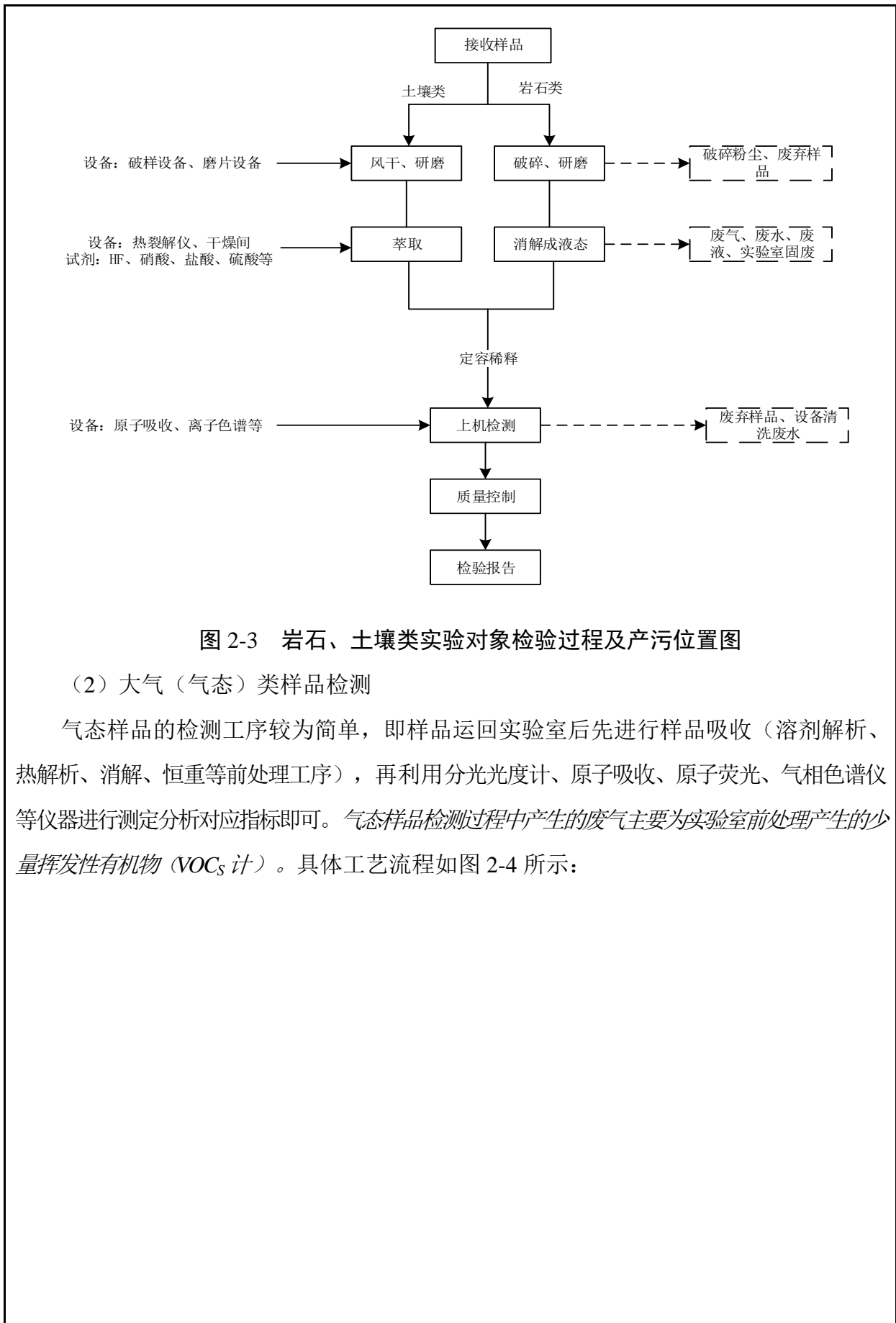


图 2-3 岩石、土壤类实验对象检验过程及产污位置图

(2) 大气（气态）类样品检测

气态样品的检测工序较为简单，即样品运回实验室后先进行样品吸收（溶剂解析、热解析、消解、恒重等前处理工序），再利用分光光度计、原子吸收、原子荧光、气相色谱仪等仪器进行测定分析对应指标即可。气态样品检测过程中产生的废气主要为实验室前处理产生的少量挥发性有机物（VOC_S计）。具体工艺流程如图 2-4 所示：

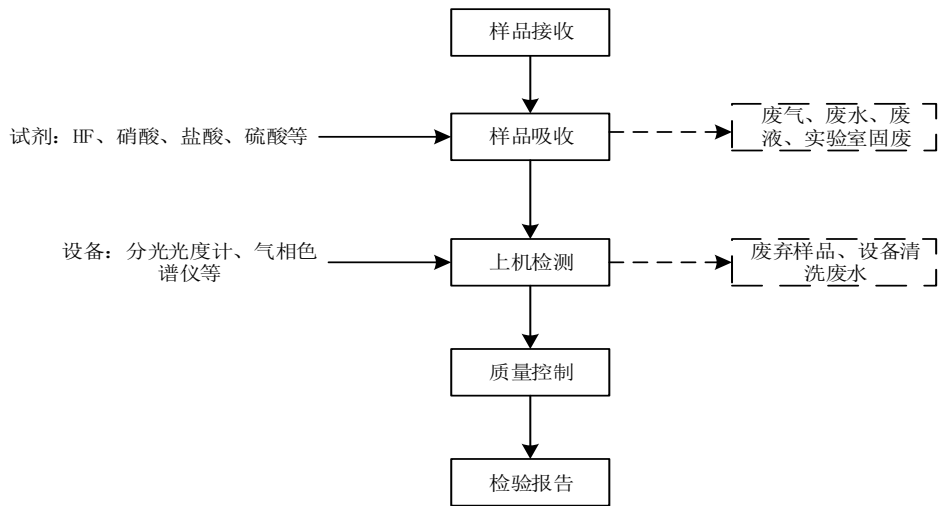


图 2-4 大气（气态）类实验对象检验过程及产污位置图

(3) 地表水（液态）类样品检测

对于地表水等液态样品，根据不同的送检要求利用温度计、pH 计测定其物理指标，再将根据不同样品的前处理方法不同进行消解或蒸馏或萃取，再利用原子吸收等一起进行指标测定其含量。液态样品在前处理和监测过程中污染物主要为有机废气、消解产生的无机废气（含酸废气）、实验废液、器皿清洗废水，工艺流程详见图 2-5 所示。

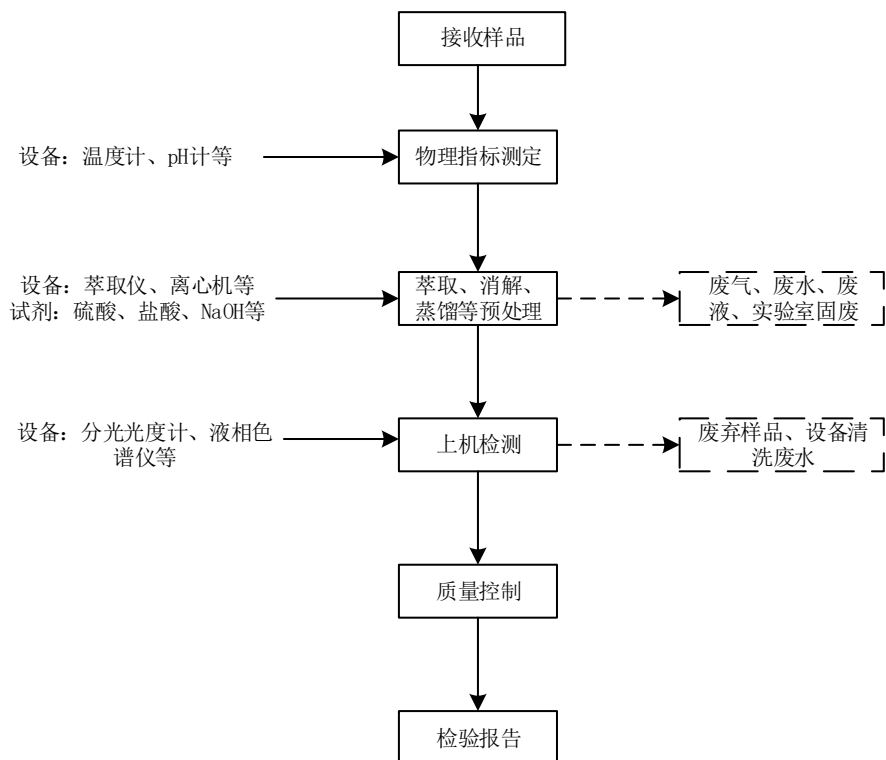


图 2-5 地表水（液态）类实验对象检验过程及产污位置图

(4) 有机物类样品检测

有机物类样品的检验对象多为农作物类植物，主要目的是为了检测其中含有的农药

残留、有机物多环芳烃等，接收样品后先对样品进行烘干、灰化、微波消解等前处理工作，再利用原子分光光度计、色谱仪等检测仪器对其中的成分含量进行分析检测。其过程主要的污染物为前处理工序中产生的无机废气（含酸废气）、有机废气、废液、实验室固废等工艺流程详见图 2-6 所示。

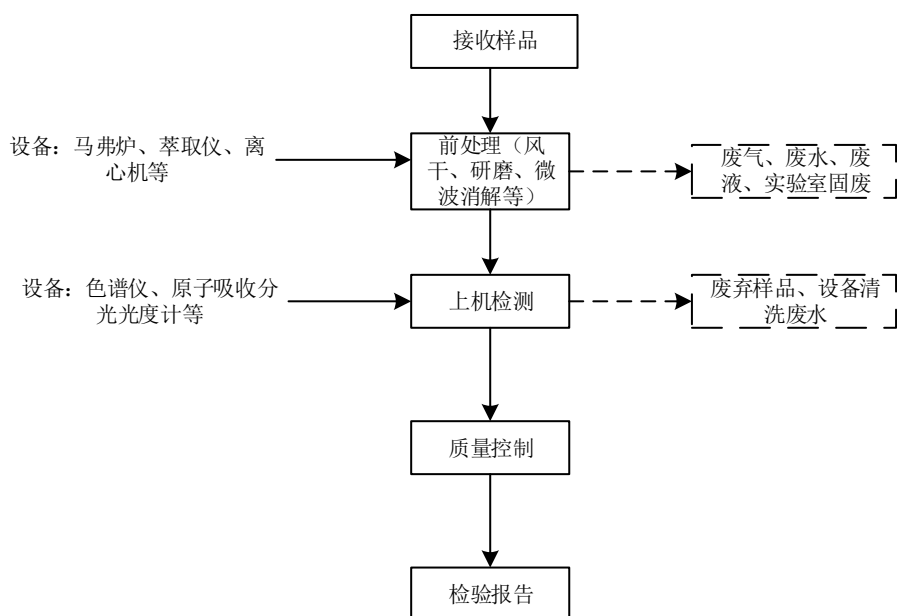


图 2-6 有机物类实验对象检验过程及产污位置图

3、主要产污汇总

由于本项目 3 号地质实验分析测试中心整栋楼的 5F 均用于开展实验室检测、检验项目，根据建设单位提供的资料，1F 主要布设有稳定同位素质谱实验室、等离子体质谱实验室、设备间、气瓶间等实验室；2F 主要布设有超洁净化学实验室、荧光实验室、光学显微镜实验室、设备机房等；3F 主要布设有质量体系资料室、数据分析室、一米光栅实验室、激光粒度实验室、标准溶液室、药品库等；4F 主要布设有原子荧光实验室、无机化学前处理实验室、原子吸收实验室、危废暂存间、天平室等。通过对本项目工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，确定本项目运营期产生的污染物主要有：

(1) 废气

①无机废气：样品消解产生的无机废气（如硫酸雾、氯化氢等）；②有机废气：样品萃取、样品解析、仪器测定（气相色谱、原子吸收、原子荧光等）时等涉及使用有机溶剂产生的有机废气（VOC_s 计）、食堂油烟、发电机烟气。

(2) 废水

①生活污水：项目区域内人员的生活污水（包括办公废水、食堂废水）；②实验废水包括前三次后的设备清洗废水和实验室地面清洁用水；③纯水制备废水。

(3) 噪声

本项目营运期主要噪声源为各实验设备、一体化污水处理设施和抽排风系统风机设备运行时产生的噪声。

(4) 固体废物

本项目产生的一般固体废物为员工产生的办公生活垃圾、污水处理设施污泥、餐厨垃圾、废油脂等；危险废物主要是实验室废液（包含废弃或过期的试剂、废检验样品、设备前三次清洗废水）、实验室固废（包含废检验样品、检验废弃物、一次性检验用品及废试剂瓶）、废填料、纯水制备废树脂。

表三 主要污染源及污染排放情况

(一) 废气产生、治理

本次验收营运期废气主要为①有机废气；②无机废气。

(1) 有机废气

项目萃取、解析及其他使用有机溶剂过程中会产生一定量的有机废气，由于本项目为检测实验室项目，有机样品使用量较少，产生量较少，产生点较为分散。项目涉及使用有机溶剂实验均在萃取间、操作室和解析室内等设有通风橱的地方进行，不在中心操作台上进行。

项目萃取间、操作间、解析室内设置多个通风橱等多个实验室设置通风橱或者万向集气罩，检验过程中产生的有机废气通过排风系统经支管收集后引至楼顶的活性炭装置内进行吸收，最终经楼顶对应的排气筒排放。

(2) 无机废气

项目萃取间、操作间、解析室内设置多个通风橱等多个实验室设置通风橱或者万向集气罩，检验过程中产生的有机废气通过排风系统经支管收集后引至楼顶的碱液喷淋装置（共计 16 套）内进行吸收，最终经楼顶对应的排气筒排放。

表 3-1 西南地质科技创新中心 3#楼实验室对应屋面处理设施表

序号	排气筒名称	房间部位		净化方式
		房间名称	房间号	
1	P01	前处理室 1（千级）	二层超净室	湿法喷淋处理
2	P02	前处理室 2（千级）		湿法喷淋处理
3	P03	前处理室 3（千级）		湿法喷淋处理
4	P04	前处理室 4、酸纯化室（千级）		湿法喷淋处理
5	P05	环境、样品前处理室 2	207	活性炭干法处理
6	P06	环境、样品前处理室 1	209	活性炭干法处理
7	P08	无机前处理室 1	407	湿法喷淋处理
8	P09	无机前处理室 1	407	湿法喷淋处理
9	P10/P25	无机前处理室一/ICP 室/ICP-MS 室	507/410/412	湿法喷淋处理

10	P11	无机前处理室二	508	湿法喷淋处理
11	P13	环境、水样前处理室	305	湿法喷淋处理
12	P14/P12	环境、水样前处理室/压片前处理室	303/201	湿法喷淋处理
13	P16	无机前处理室二	405	湿法喷淋处理
14	P17	无机前处理室三	403	湿法喷淋处理
15	P18	无机前处理室二	405	湿法喷淋处理
16	P19	无机前处理室三	403	湿法喷淋处理
17	P21	有机前处理室一	503	活性炭干法处理
18	P22	有机前处理室二	505	活性炭干法处理
19	P23	有机前处理室一	503	活性炭干法处理
20	P26	标液室、实验室	409/411	湿法喷淋处理
21	P28	无机前处理室一	507	湿法喷淋处理
22	P29	有机前处理室二	505	活性炭干法处理
23	P35	压汞、极谱室	206	活性炭干法处理

(3) 食堂油烟

食堂安装油烟净化器，经过抽油烟机处理后由烟道引至2号楼楼顶高空排放。

(二) 废水的产生、治理及排放

营运期外排废水主要为办公生活废水（含餐厨废水）和实验废水。

(1) 办公生活废水（含餐厨废水）

办公生活废水（含餐厨废水）经隔油池排至项目预处理池，经预处理池处理后排入市政管网，由天府新区第一污水处理厂处理后排入鹿溪河。

(2) 清洗废水

实验设备前三次清洗后的清洗用水、实验室地面清洁用水和喷淋塔循环水经业主自建的一体化污水处理设施处理后再进入预处理池处理后，与生活污水一起进入市政污水管网，经天府新区第一污水处理厂处理后总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标、其余指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准后外排鹿溪河。

（三）噪声的产生

运营期主要噪声源为各实验设备、污水处理设备、抽排风系统风机设备运行时产生的噪声。为了减少噪声对周围环境的影响，已采取以下措施：

1) 合理布置噪声源。项目实验设备噪声均较小，主要产噪设备为多联机空调外机和风机等。空调外机主要放置在室外，利用建筑及距离隔声。排风设备设置在检验区且尽量远离其他办公楼。

2) 选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。

3) 污水处理站采用地埋式，吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头，避免管道传声。在水泵的出水管上设置微阻缓闭式止回阀，消除停泵水锤的影响和水击产生的管道噪声。辅助动力设备潜水泵设置于地下水池内，池体加盖板密闭起来，泵基础设橡胶隔振垫，泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振等

4) 对空调外机、风机等产噪设备进行减振、消声及隔声处理。

5) 设备定期调试，加润滑油进行维护。

（四）固体废弃物产生、治理及排放

项目运营期产生的固体废物分为一般废物和危险废物。

一般固体废物：

①办公生活垃圾：经袋装收集后，集中收集至垃圾收集点，再由市政环卫部门每天统一清运处理。

②污水处理设施污泥：污泥委托专业的清掏部门定期清掏，清掏出的污泥送交由市政环卫部门清运、处理。

③餐厨垃圾：餐厨垃圾进行分类收集（加盖、标识），食堂在食物加工过程中产生的边角余料及剩饭剩菜、废油脂及其它废物，均属于泔水，这部分固废每日使用加盖塑料桶进行收集，收集后由专人每日清运，项目业主与有资质的单位签订泔水移交协议。

同时，食堂地面保持清洁，地面做好防渗措施，采取有效措施。消除了老鼠、蟑螂、苍蝇和其他有害昆虫及其滋生条件。

危险废物：项目产生的危险废物均分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由具资质的单位进行处理（目前是与中节能安岳清洁技术发展有限公司签订了处置协议）。

危险废物暂存间：

项目设置 1 个危险废物暂存间，位于 3 号地质实验分析测试中心 3F 内，内置塑料

废液桶，用于封装实验室废液。由于办公楼修建时地面均用水泥混凝土铺设，建设单位在装修时对地面进行防渗、防漏处理，在放置塑料桶的下方再增设防渗托盘，防止废液桶破损、泄漏且便于收集泄漏物，避免污染实验室地面、造成环境问题。

同时，建设单位给根据各类废液、固废等所含物质性质分类收集，如有机物与金属类物质分类存放，严禁混装。

项目固体废物排放及处置情况见 0。

表 3-2 固体废物产生及治理情况一览表

废物名称	属性	危险废物类别	属性代码	贮存场所(设施)	处置方式	是否符合要求
办公生活垃圾	一般废物	/	/	垃圾暂存间	由环卫部门每天清运处理	是
污水处理设施污泥	一般废物	/	/	/	环卫部门定期清掏、清运处理	
餐厨垃圾	一般废物	/	/	/	统一收集由具资质的单位清运处理	
废填料	危险废物	HW49 其他废物	00-04 -49	危废暂存间	定期交由资质单位清运处置	
实验室废液	危险废物	HW49 其他废物	900-047-49	危废暂存间		
实验室固废	危险废物	HW49 其他废物	900-047-49	桶装，置于危废暂存间		
纯水制备废树脂	危险废物	HW13 有机树脂类废物	900-015-13	桶装，置于危废暂存间		

综上所述，本项目产生的固体废物去向明确，均得到合理妥善的处置，不会对环境造成二次污染。项目产生的危险废物委托中节能安岳清洁技术发展有限公司处置，并签订了处置协议。

(五) 地下水污染防治

项目地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目拟采取的地下水与土壤的防治措施如下所述：

1) 源头控制措施

- (1) 积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；
- (2) 根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、

漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

(3) 对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度；

2) 分区防治措施

(1) 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：包括危废暂存间、项目污水处理设施等。

简单防渗区：除重点防渗区以外的其他区域。

(2) 防渗措施：

①污水处理设施、危废暂存间采取防腐和防渗漏处理，达到重点防渗要求，危废暂存间采用人工材料进行防渗处理；强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

②简单防渗区采取地面硬化处理，并达到简单防渗要求。

(六) 环境风险防范措施

为将风险事故发生概率将至最低，建设单位落实了如下措施：

①在实验室灭火器、消防栓等，以防火灾时能够快速抑制火情，等待救援；

②在实验室喷淋设备，避免因试剂泄漏、撒溅等造成的人员伤害；

③试剂室、危废间、实验操作通风橱等设置警示标识，明确各类场所的危险特性；

④定时对员工进行安全意识教育，以应对突发性火灾；

⑤实验室在装修时按照要求进行了总平面布设和消防设施设计；

⑥公司对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等制定了严格的规章制度，严格按照《危险化学品安全管理条例》进行管理；试剂均为分类保存，设置使用记录，严格控制试剂的取用；实验室试剂柜均为带锁储藏柜，钥匙统一管理，避免遗漏。

⑦在试剂室和危废间内设置可用于收集泄漏物的材料和容器，避免因试剂泄漏引起火灾、爆炸等环境风险事故发生。

同时，为更好避免事故发生，本次验收对建设单位提出以下要求：

①针对项目中所使用的原料进行筛选，列出危险化学品名单，并针对每一项危险化学品制定相应的应急预案，在容器破损、泄漏或发生火灾时，能迅速反应并启动相应的应急预案，将可能造成的损失减至最小。

②对检测检验过程中产生的危险废物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生产单位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。

③项目应根据《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，确保危废可得到妥善处置。

④建设单位应根据《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家事故应急预案框架指南》、《危险化学品事故应急救援预案编制导则》等相关规定的要求，制订和完善本项目风险事故应急预案。

(七) 环保处理设施

环保设施（措施）一览表见下表。

表 3-3 环保设施（措施）一览表

类别		环评设计环保设施	投资估算 (万元)	验收实际建设环保 设施	实际投资 (万元)
废气 治理	施工 期	密目网，开挖出的土石方应加强围拦，表面用毡布覆盖。	5.0	与环评一致	5.0
		道路洒水、出场汽车清洗轮胎等减少扬尘措施	5.0	与环评一致	5.0
	运营 期	发电机烟道、油烟烟道、 油烟净化器、送排风系统	50.0	与环评一致	50.0
		①项目涉及有机废气或无机废气的产生点位均安装通风橱或万向集气罩，产生的有机废气、无机废气通过排风系统经支管收集后引至楼顶的填料装置或碱液喷淋装置(共计 19 套)内进行吸收(处理效率 90%)，最终经楼顶对应的排气筒排放（排气筒编号 P1~P19）； ②气瓶室、试剂室、超净化学实验室、化学品库内设置有多个排风系统，各排风系统中的支管通过合并或直接由排风道引至楼顶的排气筒进行排放，此类排气筒数量共计 11 个，排气筒高度均为 23.1m，排气筒编号为 P20~P30； ③食堂油烟废气经食堂油烟净化器处理后由烟道引至 2 号楼楼顶（排气筒编号 P31，H=37.05m）高空排放；	150.0	①有机废气、无机废气通过排风系统经支管收集后引至楼顶的填料装置或碱液喷淋装置（共计 23 套），最终经楼顶对应的排气筒排放； ②气瓶室、试剂室、超净化学实验室、化学品库内设置排风系统，各排风系统中的支管通过合并或直接由排风道引至楼顶的排气筒进行排放； ③食堂油烟废气经食堂油烟净化器处理后由烟道引至 2 号楼楼顶高空排放； ④柴油发电机废气经烟气净化装置处理后通过排烟竖井引至 1 号楼楼	185.0

		④柴油发电机废气经烟气净化装置处理后通过排烟竖井引至1号楼楼顶高空排放（排气筒编号P32，H=37.05m）；		顶高空排放；	
		垃圾及时清运，定期对垃圾桶喷洒除臭剂	2.5	垃圾及时清运，定期对垃圾桶喷洒除臭剂	2.5
废水治理	施工期	隔油沉砂池、简易化预处理池	0.5	隔油沉砂池、简易化预处理池	0.5
	运营期	2个预处理池，分别位于1号办公用房西侧和6号办公、科研辅助用房东侧，容积均为100m ³	10.0	建有两个预处理池	10.0
		1个，隔油池，20m ³	5.0	隔油池1个	5.0
		一体化污水处理设施（处理能力为5m ³ /d）及防腐管网布设	20.0	一体化污水处理设施（处理能力为5m ³ /d）及防腐管网布设	50.0
		雨、污水管网铺设	15.0	雨、污水管网铺设	15.0
噪声治理	施工期	隔声降噪、合理布局	5.0	隔声降噪、合理布局	5.0
	运营期	合理厂区布局、采用低噪声设备、设备采取减震措施	10.0	合理厂区布局、采用低噪声设备、设备采取减震措施	10.0
固废处置	施工期	建筑、装修垃圾分类处理；生活垃圾日产日清	7.0	建筑、装修垃圾分类处理；生活垃圾日产日清	7.0
	运营期	办公生活垃圾经袋装收集后，集中收集至垃圾收集点，再由市政环卫部门每天统一清运处理；污水处理设施污泥委托专业的清掏部门定期清掏，清掏出的污泥送交由市政环卫部门清运、处理；餐厨垃圾进行分类桶装收集（加盖、标识）后与有资质的单位签订泔水移交协议，相关协议在项目运营前交环保部门备案；废油脂集中收集后定期交由具资质的单位进行处理便和废垫料消毒后交由环卫部门处理	10.0	办公生活垃圾经袋装收集后，集中收集至垃圾收集点，再由市政环卫部门每天统一清运处理；污水处理设施污泥委托专业的清掏部门定期清掏，清掏出的污泥送交由市政环卫部门清运、处理；餐厨垃圾进行分类桶装收集（加盖、标识）后与有资质的单位签订泔水移交协议	12.0
		危险废物暂存在危废暂存间定期交由具资质的单位进行处理	10.0	危险废物暂存在危废暂存间定期交由具资质的单位进行处理	7.0
地下水措施	危废暂存间、垃圾收集点、储油间、污水处理站、柴油发电机房、设置重点防渗	15.0	危废暂存间、垃圾收集点、储油间、污水处理站、柴油发电机房设置重点防渗	15.0	

环境管理及监测	规范总排污口	1.0	规范总排污口	1.0
	委托环保部门开展环境监测	5.0	定期开展环境监测	5.0
环境风险	设置喷淋设备，设施灭火器和防火栓；试剂室、危废间和个实验室均设置了警示标志；制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系	10.0	设置喷淋设备，设施灭火器和防火栓；试剂室、危废间和个实验室均设置了警示标志；制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系	10.0

本项目实际总投资 80000 万元，实际环保投资 400 万元，占总投资 0.50%。

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

(一) 环评主要结论

中国地质调查局成都地质调查中心的“西南地质科技创新中心”项目建设符合国家产业政策，符合成都天府新区规划要求。项目选址合理，周围无明显环境制约因素，满足清洁生产的要求。废水、废气、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

(二) 总量控制

(1) 废水总量

①企业排口总量

本项目全年废水总量约 $12010.5\text{m}^3/\text{a}$ ，企业排口总量按《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(COD: 500mg/L)， $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP按《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)($\text{NH}_3\text{-N}$: 45mg/L ，TP: 8mg/L)进行计算：

化学需氧量(COD)： $12010.5\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/l} \times 10^{-6} = 6.0053\text{t/a}$

氨氮($\text{NH}_3\text{-N}$)： $12010.5\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/l} \times 10^{-6} = 0.5404\text{t/a}$

总磷(TP)： $12010.5\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/l} \times 10^{-6} = 0.0961\text{t/a}$

②污水处理厂排口总量

根据污水处理厂排口出水标准计算，天府新区第一污水处理厂总氮执行《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排放标准，其余指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水体标准(COD: 30mg/L ， $\text{NH}_3\text{-N}$: 1.5mg/L ，TP: 0.3mg/L)，即：

化学需氧量(COD)： $12010.5\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/l} \times 10^{-6} = 0.3603\text{t/a}$

氨氮($\text{NH}_3\text{-N}$)： $12010.5\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg/l} \times 10^{-6} = 0.0180\text{t/a}$

总磷(TP)： $12010.5\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/l} \times 10^{-6} = 0.0036\text{t/a}$

(2) 大气污染物总量控制

营运期涂料生产搅拌过程 VOC_s 产生量为 11.04kg/a ，挥发性有机物总量(预测排放量)按收集效率98%、处理效率90%计：

VOC_s (有组织)： $11.04\text{kg/a} \times 98\% \times (1-90\%) = 1.0819\text{kg/a}$

VOC_s (无组织)： $11.04\text{kg/a} \times (1-98\%) = 0.2208\text{kg/a}$

因此， VOC_s (总)： $1.0819\text{kg/a} + 0.2208\text{kg/a} = 1.3027\text{kg/a}$

（三）环评建议

1、加强环境管理机构，负责项目环境管理工作，保证环保措施正常运行，并建立健全环保档案，接受环保主管部门的指导监督检查。

2、全面落实环保投资建设，严格执行环保设施和主体设施“三同时”原则。

3、加强实验操作人员的技术培训，化学药品设置专人负责保管，落实药品使用管理制度，加强员工防火安全教育。

4、加强本项目管理，建立严格的实验室管理和应急预案，定期对应急领导小组及成员进行应急措施培训和教育。

（四）环评批复

四川天府新区成都管委会环保和统筹城乡局关于中国地质调查局成都地质调查中心西南地质科技创新中心项目环境影响报告表的审查批复

中国地质调查局成都地质调查中心：

你单位报送的《中国地质调查局成都地质调查中心西南地质科技创新中心项目环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

一、本项目符合城市规划和国家产业政策，报告表所提各项环保措施能满足污染防治要求，可作为执行“三同时”制度的依据，同意按审查批准的立项、设计、进行建设。

二、本项目位于梓州大道成都科学城段，建筑面积约 130000m²，主要包括 8 栋独立建筑及相关的配套设施，同时建设地质实验分析测试中心、地下空间与地质技术研究中心。项目总投资 80000 万元，其中环保投资 389 万元。

三、严格污染防治设施建设

1、项目废气主要为酸性废气和有机废气。酸性废气由通风橱排风系统收集，通过喷淋装置处理达标后，由楼顶排气筒排放；项目产生有机废气由通风橱收集，通过净化或喷淋装置处理达标后由楼顶排气筒排放；少量其他废气通过通风排放；食堂油烟经油烟净化器处理达标后高空排放。

2、实验室地面清洗水、喷淋塔排水和实验设备后道清洗水经收集后进入一体化污水处理设施处理；食堂废水经隔油池处理；上述废水经处理后，和生活污水一起排入预处理池，处理达标后纳管进入天府新区第一污水处理厂。

3、噪声主要来源于空调外机、风机和实验室设备产生的噪声，企业应做好减振降噪措施，减轻噪声对环境的影响。

4、生活垃圾由环卫部门统一收集处理，预处理池污泥定期清运；餐厨垃圾和隔油池废油脂交由有资质企业规范处置；项目按照规范设置危废暂存间，实验设备清洗废液

做危废处理，和试验固废、净化装置废填料等危险废物定期交由有危废处理资质的单位进行处理，危险废物转运应严格落实“五联单”制度。

5、强化污染风险防范。建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。

四、做好施工期污染防治工作

1、建筑工地现场管理严格做到“六必须”、“六不准”，基础开挖作业应采取洒水湿法抑尘，对施工场地裸土进行覆盖，清运土方渣土运输车辆顶部应密闭，车辆出场应冲洗；风速大于 3m/s 时应停止施工，强化施工现场扬尘治理，有效防治施工扬尘污染；施工中应使用低排放非道路移动机械，使用合格油品。

2、合理安排施工计划，尽量选用低噪声设备，高噪声机械设备应远离环境敏感点，施工场周围设置临时声屏障；合理安排施工运输路线，建筑材料运输车辆临近敏感点时低速行驶，禁止鸣笛；加强施工管理，防止施工噪声扰民。

3、施工中产生的弃渣由运渣车及时运至指定弃渣场，不能综合利用的建筑垃圾运送至建筑垃圾堆放场处置；生活垃圾经收集后，交由城管部门统一处理。严禁在施工场地内燃煤和焚烧固体废弃物。

4、施工废水集中收集，经隔油、沉淀处理后回用，不能回用的经预处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准后纳管排放；施工人员生活废水经收集预处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准后，纳管进入污水处理厂处理，严禁排入地表水。

5、做好生态环境保护，施工中须采取有效的水土防治措施，做好沿途管线的保护，避免生态破坏和环境污染。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。如项目规模、功能、污染防治措施发生重大变更，应及时重新报批环评文件。

六、项目主体工程和环保设施竣工后，必须按规定程序履行环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，将按相关环保法律法规依法查处。

四川天府新区成都管委会环保和统筹城乡局

2019年2月25日

表五 验收监测质量保证及质量控制

(一) 质量保证及质量控制措施

本次验收监测采取严格遵守国家监测分析方法和技术规范、仪器校准、人员持证上岗、测试加标密码样和平行样、数据三级审核等全过程质量控制。

(二) 废气监测质量保证措施

1、监测前质控措施

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。采样器在采样前对流量计进行校准，无组织废气采集方法严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

(1) 现场监测前，制定现场监测质控方案，并由质控室派专人进行现场质控。

(2) 大气采样仪在进入现场前应对采样仪流量计、仪器内置的温度、压力等参数进行校核。

(3) 进入现场的气象因素测量仪器需满足测量要求，且在计量检定周期内。

2、监测中质控措施

(1) 有组织废气在现场采样、测试时，按各监测项目质控要求，采集一定数量的现场空白样品。

(2) 无组织废气在现场监测时，应按当地风向变化及时调整监控点和参照点位置，在现场采样时间同时测量气象因素。

3、监测后质控措施

(1) 监测后数据采取三级审核制，密码样由质控室专人负责保管，监测数据统一由质控审核、出具。

(2) 监测数据未正式出具前，不以任何方式告知被监测方。

(三) 噪声监测质量保证措施

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。质量控制执行生态环境部《环境监测技术规范》有关噪声部分，声级计测量前后均进行校准。

废水、废气、噪声检测项目、方法来源、使用仪器及单位见下表。

表 5-1 废水监测方法及方法来源

监测项目	监测方法及来源	使用仪器	检出限(mg/L)
水温	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇 综合指标和无机污染物	水温计 (GH-JC-249)	(°C)
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	SX751 型便携式 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 (GH-JC-318)	(无量纲)
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	电子天平 AUY-120 (GH-JC-069)	4
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2019	50mL 滴定管 (1)	4
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	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (GH-JC-266)	0.5
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	UV-9600 紫外可见分光光度计 (GH-JC-066)	0.025
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	UV-9600 紫外可见分光光度计 (GH-JC-066)	0.01
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	UV-9600 紫外可见分光光度计 (GH-JC-066)	0.05
动植物油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	Oil-460 红外分光测油仪 (GH-JC-093)	0.06
石油类			0.06
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	UV-9600 紫外可见分光光度计 (GH-JC-066)	0.05
总铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	ICP-OES 5100 电感耦合等离子体发射光谱仪 (GH-JC-178)	0.006
总铬			0.03
总铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇 综合指标和无机污染物	240Z-AA 石墨炉原子吸收光谱仪 (GH-JC-256)	1.0×10 ⁻³

表 5-2 有组织废气监测方法及方法来源

监测项目	监测方法及来源	使用仪器	检出限(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 HJ38-2017	GC9790 II 气相色谱仪 (GH-JC-331)	0.07
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	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (GH-JC-334)	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	ICS-600 离子色谱 (GH-JC-098)	0.2
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	ICS-600 离子色谱 (GH-JC-098)	0.2
氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	PHSJ-4A pH 计 (GH-JC-067)	0.06

饮食业油烟	饮食业油烟排放标准（试行） GB18483-2001 附录 A	Oil-460 红外分光测油仪 (GH-JC-093)	/
-------	------------------------------------	--------------------------------	---

表 5-3 无组织废气监测方法及方法来源

监测项目	监测方法及来源	使用仪器	检出限 (mg/m ³)
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 HJ604-2017	GC9790 II 气相色谱仪 (GH-JC-331)	0.07

表 5-4 厂界环境噪声监测方法及方法来源

监测项目	监测方法及来源	使用仪器	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	AWA6228 多功能声级计 (GH-JC-056) AWA6022A 声校准器 (GH-JC-268)	/

表六 验收监测内容

(一) 废气						
1、有组织废气						
根据现场查勘，将屋面排气筒情况整理如下						
表 6-1 有组织排放废气一览表						
编号	处理设施	监测点位	设计风量 (m ³ /h)	监测点位	监测项目	监测频次
1	活性炭干法处理	P05	7650	选测其中 3个排气 筒	VOCs	连续监测 2 天，每天监 测 3 次
2	活性炭干法处理	P06	7650			
3	活性炭干法处理	P21	7650			
4	活性炭干法处理	P22	7650			
5	活性炭干法处理	P23	7650			
6	活性炭干法处理	P29	7650			
7	活性炭干法处理	P35	3780	监测		
8	湿法喷淋处理	P01	6000	选测 8 个 排气筒	氮氧化物、 氯化氢、硫 酸雾、氟化 物	
9	湿法喷淋处理	P02	8000			
10	湿法喷淋处理	P03	8000			
11	湿法喷淋处理	P04	7650			
12	湿法喷淋处理	P08	7650			
13	湿法喷淋处理	P09	7650			
14	湿法喷淋处理	P10/P25 (共用一个排 气筒)	7650/4427			
15	湿法喷淋处理	P11	8000			
16	湿法喷淋处理	P13	7650			
17	湿法喷淋处理	P14/P12 (共用一个排 气筒)	7650/3780			
18	湿法喷淋处理	P16	7650			

19	湿法喷淋处理	P17	7650			
20	湿法喷淋处理	P18	7650			
21	湿法喷淋处理	P19	7650			
22	湿法喷淋处理	P26	7650			
23	湿法喷淋处理	P28	7650			
24	高效油烟净化器	P30	3780	监测	食堂油烟	连续监测 2 天, 每天监测 5 次

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（实施稿）》中“6.3.4 验收监测频次确定原则”采取随机抽测方法进行监测。具体监测情况如下：

本项目有组织排放废气监测项目、监测点位及监测频次详见下表。

表 6-2 有组织排放废气监测点位布设

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
A#	活性炭干法处理 (P35)	非甲烷总烃	监测 2 天, 每天监测 3 次	排气筒高度 25m
B#	活性炭干法处理 (P29)			排气筒高度 25m
C#	活性炭干法处理 (P22)			排气筒高度 25m
D#	活性炭干法处理 (P06)			排气筒高度 25m
E#	湿法喷淋处理 (P01)	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物	监测 2 天, 每天监测 3 次	排气筒高度 25m
F#	湿法喷淋处理 (P02)			排气筒高度 25m
G#	湿法喷淋处理 (P18)			排气筒高度 25m
H#	湿法喷淋处理 (P19)			排气筒高度 25m
I#	湿法喷淋处理 (P08)			排气筒高度 25m
J#	湿法喷淋处理 (P10/P25)			排气筒高度 25m
K#	湿法喷淋处理 (P17)			排气筒高度 25m
L#	湿法喷淋处理 (P13)			排气筒高度 25m
M#	高效油烟净化器 (P30)	食堂油烟	监测 2 天, 每天监测 5 次	排气筒高度 33m

2、无组织排放废气

本项目无组织排放废气监测项目、监测点位及监测频次详见下表。

表 6-3 无组织排放废气监测点位布设

点位名称	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1#	项目东侧无组织监控点 A	非甲烷总烃	监测 2 天， 每天监测 3 次	/
2#	项目北侧无组织监控点 B			/
3#	项目西侧无组织监控点 C			/
4#	项目南侧无组织监控点 D			/

(二) 废水

本项目废水监测项目、监测点位及监测频次详见下表。

表 6-4 废水监测项目、频率及监测方法

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1#	1#预处理池排口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油	监测 2 天， 每天监测 4 次	/
2#	2#预处理池排口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮		/
3#	实验室废水处理设施排口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、铜、铬、铅		/

(三) 噪声

本项目厂界噪声监测项目、监测点位及监测时间与频次见下表。

表 6-4 噪声监测项目、点位及频率

点位编号	监测点位	监测项目	监测时间/频率
1#	项目东侧厂界外 1m 处	厂界环境噪声	监测 2 天， 每天昼间监测 1 次
2#	项目北侧厂界外 1m 处		
3#	项目西侧厂界外 1m 处		
4#	项目南侧厂界外 1m 处		

表七 验收监测结果

(一) 验收监测期间生产工况记录

受中国地质调查局成都地质调查中心的委托，我公司于 2024 年 02 月 28 日至 02 月 29 日、2024 年 03 月 05 日至 03 月 06 日对其西南地质科技创新中心进行建设项目竣工环境保护验收监测，监测期间该项目及相关的环保设施运行正常，满足验收条件。。

(二) 验收监测结果

1、废气监测结果

(1) 有组织废气检测结果及评价见下表。

表 7-1 有组织排放废气监测结果表

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.02.28	A#活性炭干 法处理 (P38)	非甲烷总 烃	一次	1976	0.35	0.35	0.0007
			二次	1975	0.37	0.37	0.0007
			三次	1975	0.22	0.22	0.0004
			均值	1975	0.31	0.31	0.0006
2024.02.28	B#活性炭干法 处理 (P29)	非甲烷总 烃	一次	6514	0.34	0.34	0.0022
			二次	6541	0.25	0.25	0.0016
			三次	6548	0.28	0.28	0.0018
			均值	6534	0.29	0.29	0.0019
2024.02.28	C#活性炭干法 处理 (P22)	非甲烷总 烃	一次	5779	1.20	1.20	0.0069
			二次	5770	1.01	1.01	0.0058
			三次	5785	1.34	1.34	0.0078
			均值	5778	1.18	1.18	0.0068
2024.02.28	D#活性炭干 法处理 (P06)	非甲烷总 烃	一次	5557	1.14	1.14	0.0063
			二次	5562	1.19	1.19	0.0066
			三次	5543	1.30	1.30	0.0072
			均值	5554	1.21	1.21	0.0067

表 7-1 有组织排放废气监测结果表 (续)

监测日期	点位名称及编 号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
------	-------------	------	------	--------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------

2024.03.04	E#湿法喷淋处理 (P01)	氮氧化物	一次	4119	ND	ND	/
			二次	4114	ND	ND	/
			三次	4209	ND	ND	/
			均值	4333	ND	ND	/
		氯化氢	一次	4114	ND	ND	/
			二次	4209	ND	ND	/
			三次	4676	ND	ND	/
			均值	4333	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	4114	0.2	0.2	0.0008
			二次	4209	0.5	0.5	0.0021
			三次	4676	0.3	0.3	0.0014
			均值	4333	0.3	0.3	0.0014
		氟化物	一次	4163	ND	ND	/
			二次	4122	ND	ND	/
			三次	4119	ND	ND	/
			均值	4135	ND	ND	/

表 7-1 有组织排放废气监测结果表 (续)

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.03.04	F#湿法喷淋处理 (P02)	氮氧化物	一次	2018	ND	ND	/
			二次	2017	ND	ND	/
			三次	2016	ND	ND	/
			均值	2017	ND	ND	/
		氯化氢	一次	2018	ND	ND	/
			二次	2017	ND	ND	/

			三次	2016	ND	ND	/
			均值	2017	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	2018	0.3	0.3	0.0006
			二次	2017	ND	ND	/
			三次	2016	0.3	0.3	0.0006
			均值	2017	0.2	0.2	0.0005
		氟化物	一次	2017	ND	ND	/
			二次	2015	ND	ND	/
			三次	1988	ND	ND	/
			均值	2007	ND	ND	/

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.02.28	G#湿法喷淋处 理 (P18)	氮氧化物	一次	6181	ND	ND	/
			二次	6126	ND	ND	/
			三次	5648	ND	ND	/
			均值	5985	ND	ND	/
		氯化氢	一次	6181	ND	ND	/
			二次	6126	ND	ND	/
			三次	5648	ND	ND	/
			均值	5985	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	6181	0.7	0.7	0.0055
			二次	6126	0.4	0.4	0.0055
			三次	5648	1.7	1.7	0.0055
			均值	5985	0.9	0.9	0.0055

		氟化物	一次	6252	0.46	0.46	0.0029
			二次	5952	0.33	0.33	0.0020
			三次	5886	0.40	0.40	0.0024
			均值	6030	0.40	0.40	0.0024

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流量(Nm ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
2024.02.28	H#湿法喷淋处理(P19)	氮氧化物	一次	3062	ND	ND	/	
			二次	3412	ND	ND	/	
			三次	3999	ND	ND	/	
			均值	3491	ND	ND	/	
		氯化氢	一次	3062	ND	ND	ND	/
			二次	3412	ND	ND	ND	/
			三次	3999	ND	ND	ND	/
			均值	3491	ND	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	3062	ND	ND	ND	/
			二次	3412	ND	ND	ND	/
			三次	3999	ND	ND	ND	/
			均值	3491	ND	ND	ND	/
		氟化物	一次	3232	ND	ND	ND	/
			二次	3832	ND	ND	ND	/
			三次	3650	ND	ND	ND	/
			均值	3571	ND	ND	ND	/

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流量(Nm ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
------	---------	------	------	----------------------------	--------------------------	--------------------------	------------

2024.02.28	I#湿法喷淋处理 (P08)	氮氧化物	一次	4843	ND	ND	/
			二次	4116	ND	ND	/
			三次	4116	ND	ND	/
			均值	4358	ND	ND	/
		氯化氢	一次	4843	ND	ND	/
			二次	4116	ND	ND	/
			三次	4116	ND	ND	/
			均值	4358	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	4843	0.5	0.5	0.0024
			二次	4116	0.3	0.3	0.0012
			三次	4116	ND	ND	/
			均值	4358	0.3	0.3	0.0014
		氟化物	一次	4478	2.63	2.63	0.0118
			二次	4290	0.35	0.35	0.0015
			三次	4291	0.40	0.40	0.0017
			均值	4353	1.13	1.13	0.0050

表 7-1 有组织排放废气监测结果表 (续)

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.03.04	J#湿法喷淋处理 (P10/P25)	氮氧化物	一次	3280	41	41	0.134
			二次	3198	40	40	0.128
			三次	3198	40	40	0.128
			均值	3225	40	40	0.130
		氯化氢	一次	3280	ND	ND	/
			二次	3198	ND	ND	/
			三次	3198	ND	ND	/
			均值	3225	ND	ND	/

		硫酸雾	一次	3280	ND	ND	/
			二次	3198	0.4	0.4	0.0013
			三次	3198	0.2	0.2	0.0006
			均值	3225	0.2	0.2	0.0007
		氟化物	一次	3284	0.14	0.14	0.0005
			二次	3282	0.16	0.16	0.0005
			三次	3283	0.15	0.15	0.0005
			均值	3283	0.15	0.15	0.0005

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.03.04	K#湿法喷淋处 理 (P17)	氮氧化物	一次	4349	ND	ND	/
			二次	4664	ND	ND	/
			三次	4975	ND	ND	/
			均值	4663	ND	ND	/
		氯化氢	一次	4349	ND	ND	/
			二次	4664	ND	ND	/
			三次	4975	ND	ND	/
			均值	4663	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	4349	ND	ND	/
			二次	4664	ND	ND	/
			三次	4975	ND	ND	/
			均值	4663	ND	ND	/
		氟化物	一次	5145	ND	ND	/
			二次	5184	ND	ND	/

			三次	5212	ND	ND	/
			均值	5180	ND	ND	/

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.03.04	L#湿法喷淋处 理（P13）	氮氧化 物	一次	4817	ND	ND	/
			二次	4832	ND	ND	/
			三次	4857	ND	ND	/
			均值	4835	ND	ND	/
		氯化氢	一次	4817	ND	ND	/
			二次	4832	ND	ND	/
			三次	4857	ND	ND	/
			均值	4835	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	4817	0.2	0.2	0.0010
			二次	4832	ND	ND	/
			三次	4857	0.3	0.3	0.0015
			均值	4835	0.2	0.2	0.0010
		氟化物	一次	4658	ND	ND	/
			二次	4491	ND	ND	/
			三次	4490	ND	ND	/
			均值	4546	ND	ND	/

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.02.29	A#活性炭干法 处理（P35）	非甲烷 总烃	一次	2031	0.37	0.37	0.0008
			二次	2031	0.39	0.39	0.0008
			三次	2030	0.32	0.32	0.0006
			均值	2031	0.36	0.36	0.0007
2024.02.29	B#活性炭干法	非甲烷	一次	6289	0.34	0.34	0.0021

	处理 (P29)	总烃	二次	6191	0.27	0.27	0.0017
			三次	6193	0.22	0.22	0.0014
			均值	6224	0.28	0.28	0.0017
2024.02.29	C#活性炭干法处理 (P22)	非甲烷总烃	一次	5697	1.05	1.05	0.0060
			二次	5590	1.19	1.19	0.0067
			三次	5714	1.26	1.26	0.0072
			均值	5667	1.17	1.17	0.0066
2024.02.29	D#活性炭干法处理 (P06)	非甲烷总烃	一次	5476	1.55	1.55	0.0085
			二次	5651	1.63	1.63	0.0092
			三次	5587	1.47	1.47	0.0082
			均值	5571	1.55	1.55	0.0086

表 7-1 有组织排放废气监测结果表 (续)

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.03.05	E#湿法喷淋处 理 (P01)	氮氧化物	一次	4305	ND	ND	/
			二次	4302	ND	ND	/
			三次	4401	ND	ND	/
			均值	4336	ND	ND	/
		氯化氢	一次	4305	ND	ND	/
			二次	4302	ND	ND	/
			三次	4401	ND	ND	/
			均值	4336	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	4305	0.7	0.7	0.0030
			二次	4302	1.0	1.0	0.0043
			三次	4401	0.9	0.9	0.0040
			均值	4336	0.9	0.9	0.0038
		氟化物	一次	4306	ND	ND	/
			二次	4304	ND	ND	/

			三次	4303	ND	ND	/
			均值	4304	ND	ND	/

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.03.05	F#湿法喷淋处理 (P02)	氮氧化物	一次	2224	ND	ND	/
			二次	2225	ND	ND	/
			三次	2221	ND	ND	/
			均值	2223	ND	ND	/
		氯化氢	一次	2224	ND	ND	/
			二次	2225	ND	ND	/
			三次	2221	ND	ND	/
			均值	2223	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	2224	ND	ND	/
			二次	2225	ND	ND	/
			三次	2221	ND	ND	/
			均值	2223	ND	ND	/
		氟化物	一次	2223	ND	ND	/
			二次	2224	ND	ND	/
			三次	2225	ND	ND	/
			均值	2224	ND	ND	/

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.02.29	G#湿法喷淋处 理 (P18)	氮氧化 物	一次	6165	ND	ND	/
			二次	6341	ND	ND	/
			三次	6038	ND	ND	/
			均值	6181	ND	ND	/
		氯化氢	一次	6165	ND	ND	/

			二次	6341	ND	ND	/
			三次	6038	ND	ND	/
			均值	6181	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	6165	0.8	0.8	0.0049
			二次	6341	0.4	0.4	0.0025
			三次	6038	1.7	1.7	0.0103
			均值	6181	1.0	1.0	0.0059
		氟化物	一次	6401	0.06	0.06	0.0004
			二次	6886	0.18	0.18	0.0012
			三次	6101	0.10	0.10	0.0006
			均值	6463	0.11	0.11	0.0007

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.02.29	H#湿法喷淋 处理 (P19)	氮氧化物	一次	3439	ND	ND	/
			二次	3513	ND	ND	/
			三次	3390	ND	ND	/
			均值	3447	ND	ND	/
		氯化氢	一次	3439	ND	ND	/
			二次	3513	ND	ND	/
			三次	3390	ND	ND	/
			均值	3447	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	3439	ND	ND	/
			二次	3513	ND	ND	/
			三次	3390	ND	ND	/
			均值	3447	ND	ND	/
		氟化物	一次	3144	ND	ND	/
			二次	3042	ND	ND	/

			三次	2967	ND	ND	/
			均值	3051	ND	ND	/

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.02.29	I#湿法喷淋处 理（P08）	氮氧化物	一次	4414	ND	ND	/
			二次	5003	ND	ND	/
			三次	4286	ND	ND	/
			均值	4568	ND	ND	/
		氯化氢	一次	4414	ND	ND	/
			二次	5003	ND	ND	/
			三次	4286	ND	ND	/
			均值	4568	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	4414	0.7	0.7	0.0031
			二次	5003	0.3	0.3	0.0015
			三次	4286	ND	ND	/
			均值	4568	0.4	0.4	0.0017
		氟化物	一次	4285	0.27	0.27	0.0012
			二次	4349	0.63	0.63	0.0027
			三次	4283	0.46	0.46	0.0020
			均值	4306	0.45	0.45	0.0020

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及 编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.03.05	J#湿法喷淋 处理 (P10/P25)	氮氧化物	一次	3293	40	40	0.132
			二次	3292	41	41	0.135
			三次	3365	40	40	0.135
			均值	3317	40	40	0.134
		氯化氢	一次	3293	ND	ND	/

			二次	3292	ND	ND	/
			三次	3365	ND	ND	/
			均值	3317	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	3293	0.4	0.4	0.0013
			二次	3292	ND	ND	/
			三次	3365	ND	ND	/
			均值	3317	0.2	0.2	0.0007
		氟化物	一次	3373	0.13	0.13	0.0004
			二次	3373	0.15	0.15	0.0005
			三次	3372	0.14	0.14	0.0005
			均值	3373	0.14	0.14	0.0005

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流 量(Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.03.05	K#湿法喷淋 处理 (P17)	氮氧化物	一次	4833	ND	ND	/
			二次	5428	ND	ND	/
			三次	5072	ND	ND	/
			均值	5111	ND	ND	/
		氯化氢	一次	4833	ND	ND	/
			二次	5428	ND	ND	/
			三次	5072	ND	ND	/
			均值	5111	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	4833	0.2	0.2	0.0010
			二次	5428	ND	ND	/
			三次	5072	0.2	0.2	0.0010
			均值	5111	0.2	0.2	0.0008
		氟化物	一次	5236	ND	ND	/
			二次	4534	ND	ND	/

			三次	4460	ND	ND	/
			均值	4743	ND	ND	/

表 7-1 有组织排放废气监测结果表（续）

监测日期	点位名称及编号	监测项目	监测频次	标干烟气流量(Nm ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2024.03.05	L#湿法喷淋处理 (P13)	氮氧化物	一次	5209	ND	ND	/
			二次	5545	ND	ND	/
			三次	5410	ND	ND	/
			均值	5388	ND	ND	/
		氯化氢	一次	5209	ND	ND	/
			二次	5545	ND	ND	/
			三次	5410	ND	ND	/
			均值	5388	ND	ND	/
		硫酸雾	一次	5209	0.3	0.3	0.0016
			二次	5545	ND	ND	/
			三次	5410	0.2	0.2	0.0011
			均值	5388	0.2	0.2	0.0011
		氟化物	一次	5006	ND	ND	/
			二次	4986	ND	ND	/
			三次	4976	ND	ND	/
			均值	4989	ND	ND	/

表 7-2 饮食业油烟监测结果表

点位编号及名称	监测日期	监测项目	监测频次	标干烟气流量(Nm ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)
M# 高效油烟净化器 (P30)	2024.02.28	饮食业油烟	一次	19743	0.237
			二次	22583	0.390
			三次	23550	0.655
			四次	24323	0.648
			五次	25683	0.553

			均值	23176	0.497
M# 高效油烟净化器 (P30)	2024.02.29	饮食业油烟	一次	23740	0.596
			二次	23102	0.670
			三次	20962	0.729
			四次	20147	1.00
			五次	20669	1.03
			均值	21724	0.805
备注	当五次采样分析结果之间, 其中任何一个数据与最大值比较, 若该数据小于最大值的四分之一, 则该数据为无效值, 不能参与平均值计算。				

项目有组织排放的非甲烷总烃 (VOCs) 排放浓度能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 3“涉及有机溶剂生产和使用”排放要求 (VOCs 有组织 $60\text{mg}/\text{m}^3$) ; 通过计算其等效排气筒的排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 3“涉及有机溶剂生产和使用”排放速率 (VOCs 有组织 $13.4\text{kg}/\text{h}$) 的要求。

氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物指标能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准要求 ($240\text{mg}/\text{m}^3$; $100\text{mg}/\text{m}^3$; $45\text{mg}/\text{m}^3$; $9\text{mg}/\text{m}^3$) ; 通过计算其等效排气筒的排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求 ($2.85\text{kg}/\text{h}$; $0.92\text{kg}/\text{h}$; $5.70\text{kg}/\text{h}$; $0.38\text{kg}/\text{h}$) 。

验收监测期间, 食堂油烟的排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 的标准限值 (最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$) 。

(2) 无组织废气监测结果

表 7-3 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m^3

监测时间	点位编号及名称	监测项目	监测结果			
			一次	二次	三次	最高浓度
2024.02.28	项目东侧无组织监控点 A	非甲烷总烃	0.30	0.10	0.24	0.30
	项目北侧无组织监控点 B	非甲烷总烃	0.80	0.14	0.24	0.80
	项目西侧无组织监控点 C	非甲烷总烃	0.62	0.18	0.29	0.62
	项目南侧无组织监控点 D	非甲烷总烃	0.13	0.26	0.26	0.26
2024.02.29	项目东侧无组织监控点 A	非甲烷总烃	0.32	0.26	0.47	0.47

项目北侧无组织监控点 B	非甲烷总烃	0.59	0.61	0.42	0.61
项目西侧无组织监控点 C	非甲烷总烃	0.64	0.68	0.78	0.78
项目南侧无组织监控点 D	非甲烷总烃	0.61	0.66	0.40	0.66

无组织废气非甲烷总烃（VOCs）符合《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 标准限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、废水监测结果

废水检测结果及评价见下表。

表 7-4 废水监测结果表 单位：mg/L

点位编号及名称	监测日期	监测项目	监测结果				
			一次	二次	三次	四次	均值或范围
1# 预处理池排口	2024.03.04	水温（℃）	8.0	8.2	8.2	8.0	8.0~8.2
		pH（无量纲）	7.2	7.3	7.3	7.4	7.2~7.4
		悬浮物	235	212	220	230	224
		化学需氧量	402	398	374	439	403
		五日生化需氧量	230	221	244	236	233
		氨氮	25.0	26.6	28.2	29.2	27.2
		总磷	4.88	6.28	5.56	4.74	5.36
		总氮	39.3	37.9	37.4	43.4	39.5
		石油类	1.17	1.25	1.37	1.23	1.26
		动植物油类	76.5	81.8	77.7	70.5	76.6
2# 预处理池排口	2024.03.04	水温（℃）	8.2	8.2	8.2	8.0	8.0~8.2
		pH（无量纲）	7.5	7.6	7.6	7.7	7.5~7.7
		悬浮物	215	210	202	223	212
		化学需氧量	433	448	442	460	446
		五日生化需氧量	253	229	240	237	240

		氨氮	27.4	28.5	25.9	29.0	27.7
		总磷	7.64	6.82	7.16	6.70	7.08
		总氮	44.0	42.3	43.4	43.7	43.4

表 7-4 废水监测结果表（续） 单位：mg/L

点位编号及名称	监测日期	监测项目	监测结果				
			一次	二次	三次	四次	均值或范围
1# 预处理池排口	2024.03.05	水温（℃）	8.0	8.0	8.2	8.2	8.0~8.2
		pH（无量纲）	7.2	7.2	7.3	7.3	7.2~7.3
		悬浮物	255	240	235	252	246
		化学需氧量	415	371	404	413	401
		五日生化需氧量	236	221	230	228	229
		氨氮	26.6	27.1	28.3	25.8	27.0
		总磷	6.08	6.22	5.76	5.62	5.92
		总氮	39.3	38.3	37.9	39.1	38.6
		石油类	1.39	1.51	1.30	1.42	1.40
		动植物油类	79.2	86.1	74.4	80.5	80.0
2# 预处理池排口	2024.03.05	水温（℃）	8.0	8.0	8.2	8.4	8.0~8.4
		pH（无量纲）	7.4	7.5	7.6	7.6	7.4~7.6
		悬浮物	210	205	225	218	214
		化学需氧量	425	434	449	454	440
		五日生化需氧量	255	245	239	227	242
		氨氮	24.2	25.0	25.9	27.5	25.6
		总磷	6.28	7.10	6.76	6.90	6.76
		总氮	44.8	43.2	40.9	41.8	42.7

表 7-4 废水监测结果表（续） 单位：mg/L

点位编号及名称	监测日期	监测项目	监测结果				
			一次	二次	三次	四次	均值或范围
3# 实验室废水处理设施排口	2024.03.04	水温 (°C)	8.0	8.2	8.2	8.0	8.0~8.2
		pH (无量纲)	6.1	6.2	6.2	6.3	6.1~6.3
		悬浮物	113	98	106	109	106
		化学需氧量	41	52	48	46	47
		五日生化需氧量	15.1	16.2	16.6	17.6	16.4
		氨氮	2.17	2.09	2.05	2.08	2.10
		总磷	6.22	7.10	7.02	7.44	6.94
		阴离子表面活性剂	0.451	0.594	0.488	0.527	0.515
		总铜	0.035	0.030	0.033	0.033	0.033
		铬	0.017	0.019	0.019	0.015	0.018
		铅	2.32×10^{-2}	2.06×10^{-2}	2.56×10^{-2}	2.44×10^{-2}	2.34×10^{-2}
3# 实验室废水处理设施排口	2024.03.05	水温 (°C)	8.0	8.2	8.2	8.4	8.0~8.4
		pH (无量纲)	6.1	6.1	6.2	6.3	6.1~6.3
		悬浮物	100	104	109	106	105
		化学需氧量	59	57	54	45	54
		五日生化需氧量	16.5	17.2	16.7	17.3	16.9
		氨氮	2.26	2.25	2.29	2.19	2.25
		总磷	6.70	6.50	7.10	7.70	7.00
		阴离子表面活性剂	0.555	0.573	0.524	0.496	0.537
		总铜	0.031	0.033	0.026	0.029	0.030
		铬	0.014	0.014	0.016	0.013	0.014
		铅	3.13×10^{-2}	3.53×10^{-2}	2.28×10^{-2}	3.24×10^{-2}	3.05×10^{-2}

评价结论：废水中 pH、COD、BOD₅、SS、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、

铜、锌的排放监测浓度可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 中三级标准；铬、铅检测结果符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 中标准限值；氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)中表 1 中 B 级标准限值要求。

3、噪声检测结果

噪声检测结果及评价见下表。

表 7-5 噪声检测结果及评价 **单位: dB (A)**

点位编号	测点位置	监测结果	
		昼间 (2024.02.28)	昼间 (2024.02.29)
1#	项目东侧厂界外 1m 处	54	50
2#	项目北侧厂界外 1m 处	51	50
3#	项目西侧厂界外 1m 处	48	48
4#	项目南侧厂界外 1m 处	55	57

评价结论

本次检测结果表明，验收监测期间，该项目厂界环境噪声昼夜间检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值（昼间：60 dB (A)）。

(三) 污染物排放总量核算

根据《西南地质科技创新中心项目环境影响报告表》可知，本项目涉及的水污染物总量控制指标为化学需氧量、氨氮、总磷，大气污染物总量控制指标为 VOCs。根据《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），本次验收废水只核算出纳管总量。

(1) 水污染物总量控制

本项目全年废水总量约 12436m³/a，企业排口总量按本次监测数据平均值（COD：422.5mg/L），NH₃-N：26.88mg/L、TP：6.28mg/L）进行计算：

化学需氧量（COD）： $12436\text{m}^3/\text{a} \times 422.5\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 5.254\text{t}/\text{a}$

氨氮（NH₃-N）： $12436\text{m}^3/\text{a} \times 26.88\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.334\text{t}/\text{a}$

总磷（TP）： $12436\text{m}^3/\text{a} \times 6.28\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.0781\text{t}/\text{a}$

综上，本项目废水实际排放总量低于环评总量值。

(2) 大气污染物总量控制

有组织废气 VOCs 包括了环境空气本底自带的有机废气，在本项目有机废气排放总

量很小的情况下，环境空气本底自带的有机废气量在验收监测数据中的占比就很大，造成了验收监测核算的有机废气排放总量明显高于环评预测总量。见附件环评单位出具的情况说明。

根据本次验收监测数据及企业的工作时间计算，污染物 VOCs 排放总量，挥发性有机物处理设施共计 7 套处理设施，具体污染物排放总量如下：

1 套处理设施： $0.0006\text{kg/h} \times 8\text{h} \times 250\text{d/a} = 1.2\text{kg/a}$

6 套处理设施： $(0.0019\text{kg/h} + 0.0068\text{kg/h} + 0.0067\text{kg/h}) / 3 \times 6 \times 8\text{h} \times 250\text{d/a} = 61.6\text{kg/a}$

通过计算污染物 VOCs 排放总量共计约 62.8kg/a。

表八 环境管理检查

（一）项目执行环保法律法规情况检查

2019年1月，四川省国环环境工程咨询有限公司编制了本项目的环境影响报告表，并于2019年2月取得由四川天府新区生态环境和城市管理局下达的环评批复文件（天成管环统复（2019）27号）。本项目于2019年7月开工建设，2023年6月竣工。

受中国地质调查局成都地质调查中心委托，四川省国环环境工程咨询有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。

（二）环保机构的设置、环境管理制度及环保档案检查

中国地质调查局成都地质调查中心设置了实验室管理人员，主要负责项目日常环保管理及各项管理制度的制定，执行、检查、考核与完善。环境管理机构由办公室负责，对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保局的监督和指导。各部门主管分别负责本部门环保区域的环保管理工作。

（三）环保档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（环评报告表、环评批复、环保设备档案等）、环保设施运行及维修记录、危险废物储存、转运台账、报批表等文件由实验室保管。

（四）“三同时”执行情况及环保设施运行、维护情况

本项目环保审批手续（见监测表附件）齐全。项目总投资80000万元，其中环保投资400万元，占工程总投资的0.50%。

表 8-1 主要环保设施建设情况

项目		内容与规模	投资	备注
废水治理	施工期	隔油沉砂池、简易化预处理池	0.5	新建
	营运期	2个预处理池，分别位于1号办公用房西侧和6号办公、科研辅助用房东侧，容积均为100m ³	10.0	新建
		1个，隔油池，20m ³	5.0	新建
		一体化污水处理设施（处理能力为5m ³ /d）及防腐管网布设	50.0	新建
		雨、污水管网铺设	15.0	计入项目投资预算
废气治理	施工期	密目网，开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖。	5	新建
		道路洒水、出场汽车清洗轮胎等减少扬尘措施	5	新建

	营运期	发电机烟道	5	计入项目投资预算
		油烟烟道	5	计入项目投资预算
		油烟净化器	20	新建
		送、排风系统	20	计入项目投资预算
		①项目涉及有机废气或无机废气的产生点位均安装通风橱或万向集气罩，产生的有机废气、无机废气通过排风系统经支管收集后引至楼顶的填料装置或碱液喷淋装置（共计 23 套）内进行吸收（处理效率 90%），经楼顶对应的排气筒排放；②气瓶室、试剂室、超净化学实验室、化学品库内设置有多个排风系统，各排风系统中的支管通过合并或直接由排风道引至楼顶的排气筒进行排放，此类排气筒数量共计 11 个，排气筒高度均为 23.1m；③食堂油烟废气经食堂油烟净化器处理后由烟道引至 2 号楼楼顶高空排放；④柴油发电机废气经烟气净化装置处理后通过排烟竖井引至 1 号楼楼顶高空排放（；	185	新建
		垃圾及时清运，定期对垃圾桶喷洒除臭剂	2.5	每年投入
噪声治理	施工期	施工期建筑隔声墙	5.0	新建
		合理布置施工场地，加强施工管理		/
	营运期	设备间密闭等	10.0	新建
		进出口水管采用减振吊架减振，排风口设置消声器等		新建
固体废物处置	施工期	施工建筑垃圾、弃土外运	7.0	新建
	营运期	设置垃圾桶、垃圾房等		计入项目投资预算
		办公生活垃圾经袋装收集后，集中收集至垃圾收集点，再由市政环卫部门每天统一清运处理；污水处理设施污泥委托专业的清掏部门定期清掏，清掏出的污泥送交由市政环卫部门清运、处理；餐厨垃圾进行分类桶装收集（加盖、标识）后与有资质的单位签订泔水移交协议，相关协议在项目运营前交环保部门备案；废油脂集中收集后定期交由具资质的单位进行处理便和废垫料消毒后交由环卫部门处理	12.0	每年投入
		危险废物暂存在危废暂存间定期交由具资质的单位进行处理	7.0	每年投入
地下水防治		医疗废物暂存间、危废暂存间、垃圾收集点、储油间、危险品库、污水处理站、斜板沉淀池、柴油发电机房、地理式废液暂存点设置重点防渗	15.0	新建

环境管理及监测	规范总排污口	1.0	新建
	委托环保部门开展环境监测	5.0	新建
环境风险	设置喷淋设备，设施灭火器和防火栓；试剂室、危废间和个实验室均设置了警示标志；制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系	10.0	新建
合计	/	424	/

（五）固体废弃物处置情况检查

项目运营期产生的固体废物分为一般废物和危险废物。

其中办公生活垃圾和污水处理设施污泥，由市政环卫部门清运处理；餐厨垃圾交有资质单位转运处理（处置协议见附件）。

废填料、实验室废液等危险废物交有资质单位转运处置（处置协议见附件），在 3# 楼 3 楼设有危废暂存间，用于危废转运前的临时暂存，建筑面积约为 25m²，并设有托盘、转移台账等措施。

（六）环评批复落实情况检查

环评批复落实情况检查见下表。

表 8-2 环评及批复中环保措施落实情况对照表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目废气主要为酸性废气和有机废气。酸性废气由通风橱排风系统收集，通过喷淋装置处理达标后，由楼顶排气筒排放；项目产生有机废气由通风橱收集，通过净化或喷淋装置处理达标后由楼顶排气筒排放；少量其他废气通过通风排放；食堂油烟经油烟净化器处理达标后高空排放。	项目废气主要为酸性废气和有机废气。有机废气或无机废气的产生点位均安装通风橱或万向集气罩，产生的有机废气、无机废气通过排风系统经支管收集后引至楼顶的填料装置或碱液喷淋装置处置，共计 23 套“填料装置或碱液喷淋装置”。食堂油烟经油烟净化器处理达标后高空排放。
2	实验室地面清洗水、喷淋塔排水和实验设备后道清洗水经收集后进入一体化污水处理设施处理；食堂废水经隔油池处理；上述废水经处理后，和生活污水一起排入预处理池，处理达标后纳管进入天府新区第一污水处理厂。	实验室地面清洗水、喷淋塔排水和实验设备后道清洗水经收集后进入一体化污水处理设施处理，污水处理设施处理规模 5m ³ /d；食堂废水经隔油池处理；上述废水经处理后，和生活污水一起排入预处理池，处理达标后纳管进入天府新区第一污水处理厂。
3	噪声主要来源于空调外机、风机和实验室设备产生的噪声，企业应做好减振降噪措施，减轻噪声对环境的影响。	噪声主要来源于空调外机、风机和实验室设备产生的噪声，屋面风机设置围挡，减轻噪声对环境的影响。
4	生活垃圾由环卫部门统一收集处理，预处理池污泥定期清运；餐厨垃圾和隔油池废油脂交由有资质企业规范处置；项目按照规范设置危废暂存间，实验设备清洗废液做危废处理，和试验固废、净化装置废填料等危险废物定期交由	生活垃圾由环卫部门统一收集处理，预处理池污泥定期清运；餐厨垃圾和隔油池废油脂交由有资质企业规范处置；项目按照规范设置危废暂存间，实验设备清洗废液做危废处理，和试验固废、净化装置废填

	有危废处理资质的单位进行处理，危险废物转运应严格落实“五联单”制度。	料等危险废物定期交由有危废处理资质的单位进行处理，危险废物转运落实五联单制度。
5	强化污染风险防范。建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。	建立完善环境风险防范制度，加强应急演练。

(七) 项目与暂行办法的符合性分析

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定，建设单位环保设施存在下列情况之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，本项目与其符合性分析见下表。

表 8-4 项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析

序号	规定要求	本项目实际情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	严格按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物达标排放，废水总量满足环评要求
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	本项目环境影响报告表已经主管部门批准且建设性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染措施未发生重大变化
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	施工期已结束，无遗留环境问题
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	未纳入排污许可管理
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	无
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	无
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	验收报告根据项目建设实际情况分析论证
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无

综上所述，本项目满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关要求。

表九 验收监测结论、主要问题及建议

(一) 污染物排放监测结果

①废水：本次检测结果表明，验收监测期间，废水中 pH、COD、BOD₅、SS、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、铜、锌的排放监测浓度可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 中三级标准；铬、铅检测结果符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 中标准限值；氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)中表 1 中 B 级标准限值要求。

②废气：本次检测结果表明，验收监测期间，项目有组织排放的非甲烷总烃(VOCs)排放浓度能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中表 3“涉及有机溶剂生产和使用”排放要求(VOCs 有组织 60mg/m³)；通过计算其等效排气筒的排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中表 3“涉及有机溶剂生产和使用”排放速率(VOCs 有组织 13.4kg/h)的要求。

氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物指标能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求(240mg/m³；100mg/m³；45mg/m³；9mg/m³)；通过计算其等效排气筒的排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求(2.85kg/h；0.92kg/h；5.70kg/h；0.38kg/h)。

无组织废气非甲烷总烃(VOCs)符合《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 标准限值(2.0mg/m³)。

食堂油烟的排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的标准限值。

③噪声：本次检测结果表明，验收监测期间，厂界环境噪声昼间检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值。

④固体废弃物排放情况：本项目固体废物去向明确，不会造成二次污染。

(三) 工程建设对环境的影响

项目污染物排放均达到相应标准，对周边环境质量基本无影响。

(四) 主要建议

1、严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的管理与检查，确保污染物长期、稳定达标排放；

2、加强风险防范，避免突发性环境事故；落实应急防范措施，平时做好应急演练

工作，认真落实各项事故应急处理措施，避免污染事故的发生。

3、加强危废的暂存与处置管理，定期与有资质单位签订处置协议。

4、建立健全企业环境保护责任制，制定各项环保考核指标，定期开展污染源例行监测，并进行环境信息公开，完善突发环境事件应急预案，并定期组织演练。

综上所述，中国地质调查局成都地质调查中心“西南地质科技创新中心项目”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，配套环境保护设施运行正常，落实了“三同时”要求，验收监测期间各项污染物均达标排放。公司内部建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的各项环保要求和措施基本得到了落实，通过竣工环境保护验收。