

甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建 改造项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产
勘查院

编制单位：甘肃堃之峻环保咨询有限公司

2023年7月

建设单位法人代表： (签字) _____

编制单位法人代表： (签字) _____

项目 负责人：

填 表 人：

建设单位：甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院（盖章）

编制单位：甘肃堃之峻环保咨询有限公司（盖章）

电话：18993838986

电话：13909295222

传真：/

传真：/

邮编：741400

邮编：741000

地址：甘肃省天水市麦积区马跑泉路54号

地址：甘肃省天水市秦州区春风路春风佳苑2号楼房单元201室

表一

建设项目名称	甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目				
建设单位名称	甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院				
建设项目性质	新建				
建设地点	甘肃省天水市麦积区马跑泉路 54 号				
主要产品名称	新建一栋地上 4 层、局部 5 层的实验楼				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2020 年 6 月	开工建设时间	2020 年 6 月		
调试时间	2022 年 6 月 15 日- 9 月 15 日	验收现场监测 时间	2023 年 2 月 21 日- 2 月 22 日		
环评报告表审批部门	天水市生态环境局 麦积分局	环评报告表编 制单位	甘肃丞璟环保科技 有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施 工单位	/		
投资总概算	1420	环保投资总概 算	72.4	比例	5.1%
实际总概算	1420	环保投资	83.3	比例	5.87%
项目建设过程简述 (项目立项~试运 行)	<p>建设单位甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院于 2020 年 3 月委托甘肃丞璟环保科技有限公司编制完成了《甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目环境影响报告表》，2020 年 6 月 8 日天水市生态环境局麦积分局对《甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目环境影响报告表》做出了批复（麦区环发〔2020〕56 号），从环境保护角度，批准该项目建设。</p> <p>项目于 2022 年 6 月建成，于 2022 年 6 月~9 月对环保设施进行调试，于 2022 年 6 月委托甘肃堃之峻环保咨询有限公司对“甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目”开展建设项目竣工环境保护验收工作，编制完成</p>				

	<p>建设项目竣工环境保护验收监测报告。</p>								
<p>验收监测依据</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日); (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正); (3) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行); (4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, (国环规环评〔2017〕4号, 2017年11月20日实施); (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月16日实施); (6) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017); (7) 《甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目环境影响报告表》(甘肃丞璟环保科技有限公司, 2020年3月); (8) 《天水市生态环境局麦积分局关于甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目环境影响报告表的批复》(麦区环发〔2020〕56号); (9) 甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院提供的其他资料。</p>								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目运营期废气主要为实验室产生的挥发性有机废气(以非甲烷总烃表示), 非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2规定的相关限值。具体指标见下表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声排放标准</p>	序号	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度(mg/m ³)	1	周界外浓度最高点	4.0
序号	无组织排放监控浓度限值								
	监控点	浓度(mg/m ³)							
1	周界外浓度最高点	4.0							

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，具体指标见表1-2。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

3、废水排放标准

生活污水经化粪池处理后经一勘院总排口排入市政污水管网；实验室废水经一体化实验室废水处理系统处理后经一勘院总排口排入市政污水管网，最后经天水市污水处理厂（麦积分厂）处理后排放。项目实验室出水氨氮需满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级要求，其他污染因子需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。水质控制指标见下表1-3。

表 1-3 项目污水排放执行标准（mg/L）（pH 除外）

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	500	300	/	400
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级	/	/	/	45	/

3、固废

运营期产生的一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单内容。

表二

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目地理位置

本项目位于甘肃省天水市麦积区马跑泉路 54 号，项目南侧及西侧为山体，东侧及北侧为一勘院内原有构筑物，一勘院以东为麦积山大道。项目中心位置地理坐标为北纬 34°30'13.84"，东经 105°54'06.64"。项目地理位置图见附图 1。

根据现场实际调查，本项目地理位置及周边环境与环评中一致，未发生变更。

	
<p>一勘院内进入实验室道路</p>	<p>东侧围墙及北侧原有建筑</p>
	
<p>西侧 山</p>	<p>南侧 山</p>

2.1.2 环境保护目标

根据调查，本项目环评阶段敏感点与实际敏感点相一致，未发生变更。项目环境敏感点及保护目标具体情况详见表 2-1，环境敏感点分布见附图 3。

表 2-1 大气环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离(m)
		X	Y					
大气环境	东山村	1024	0	村庄	500人	二类区	东	1024
	李家山	1505	-257	村庄	200人		东南	1526
	沈家山	1415	-791	村庄	500人		东南	1628
	张家山	1365	-1131	村庄	200人		东南	1738
	新庄	0	-205	村庄	500人		南	205
	甘肃省养蜂研究所	0	-215	机关单位	41人		南	215
	启星幼儿园	0	-816	幼儿园	300人		南	816
	崖湾村	0	-496	村庄	1200人		南	496
	甘肃林业职业技术学院	0	-1988	学校	8462人		南	1988
	朱家山	-726	-236	村庄	150人		西南	802
	聂家庄	-256	95	村庄	200人		西北	297
	天水市启升中学	0	287	学校	1300人		北	287
	大柳树村	0	484	村庄	500人		北	484
	河湾	0	725	村庄	500人		北	725
	张家庄	0	998	村庄	200人		北	998
	吴家崖村	0	1590	村庄	600人		北	1590
刘家山	-544	1721	村庄	150人	西北	1883		
颖川佳苑C区	159	1579	住宅小区	3000人	东北	1682		
水环境	颖川河	/				II类标准	东	200

2.1.3 总平面布置

项目总占地面积为 2756.98m²，其中实验楼占地面积为 752.8m²。本项目主要建设 1 栋地上 4 层、局部 5 层的实验楼，并完成实验楼实验室配套设施的安装。出入口位于东南角，实验楼位于西侧。

根据实地调查，项目实验楼建成运营后，各楼层布设变化对比见下表 2-2。

表2-2 各楼层实验室布设对比一览表

楼层	建成之前（设计）	建成之后（实际）	备注
一层	从西到东、从北到南设有：废水处理室，试剂室（固态、液态、无机试剂），资料室，样品流转室，固结仪、直剪仪室，土工试验制片室，样品流转室，实验室（样品流转室右一），实验室（样品流转室右二）；配电室，杂物间，报告归档室，接待室，样品收发室，门房、实验室（门房右一），岩石鉴定室（显微镜），X射线荧光光谱室，发射光谱室、X射线制片室，发射光谱制样室，天平室。	从西到东、从北到南设有：资料室，危险品剧毒药品室，试剂室（固态、液态、无机试剂），资料室，样品流转室，固结仪、直剪仪室，样品流转室，卫生间；废水处理室，杂物间，配电室，报告归档室，报告收发室，门房，岩石鉴定室，X射线荧光光谱室，发射光谱室，X射线制片室，发射光谱制样室，天平室。	/
二层	从西到东、从北到南设有：仪器室，液质联用室，标准室2，标准室1，接待室，技术资料室，会议室，卫生间；气质联用室，液相色谱室，气相色谱室，男更衣室，女更衣室，质量管理室，主任室，技术负责室，财务室，综合管理室，员工休息室。	从西到东、从北到南设有：仪器室，液质联用室，标准室2，标准室1，接待室，技术资料室，会议室，卫生间；气质联用室，液相色谱室，气相色谱室，质量管理室，主任办公室、技术负责室，财务室，综合管理室，员工休息室。	/
三层	从西到东、从北到南设有：原子吸收室，原子荧光室，ICP质谱仪室，有机前处理室1，有机前处理室2，卫生间；紫外碳硫仪室，流动注射室，离子色谱室，男更衣室，女更衣室，理化室，样品流转室1，样品流转室2，无菌室。	从西到东、从北到南设有：原子吸收室，原子荧光室，ICP质谱仪室，有机前处理室1，有机前处理室2，卫生间；紫外碳硫仪室，流动注射室，离子色谱室，男更衣室，女更衣室，理化室，样品流转室，无菌室。	/
四层	从西到东、从北到南设有：理化室（微量，2间），高氯酸室（易爆炸），高温室，接待室，纯水机房，理化室（常量）；卫生间；预留房间，烘箱室，理化室（水质），样品流转室，天平室，男更衣室，女更衣室，	从西到东、从北到南设有：理化室（微量，2间），高氯酸室，高温室，接待室，理化室（常量），纯水室，卫生间；预留房间，烘箱室，理化室（水质），样品流转室，天平室，男更衣室，女更衣室，烘箱室，	/

	实验室（女更衣室右一），烘箱室，高温室2，天平室，样品流转室。	高温室，天平室，样品流转室。	
--	---------------------------------	----------------	--

根据项目建成后实际楼层布设及设计之前楼层布设对比，楼层大体无变化，根据实际的调整，使楼层布局合理顺畅、空间分布更规整。平面布置较合理。项目各楼层平面分布详见附图5。

2.1.4 项目建设内容

本项目在甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院西侧（一勘院内）建设1栋地上4层、局部5层的实验楼，并完成其配套设施的安装。实验室检测主要包括：土壤无机部分测试、岩矿测试、稀土元素分析、岩矿鉴定、选冶试验、土工力学试验、岩石力学试验及水质常规分析（无机部分）等。

项目建设内容主要由：主体工程（实验楼、实验楼配套及附属设施安装），公用工程（给排水、供电、供暖等）、环保工程（废气防治、废水处置、噪声、固废处置等）等部分组成。项目组成详见表2-3。

表 2-3 项目主要建设内容一览表

项目名称		环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	实验楼	位于项目西侧，占地面积752.8m ² ，建筑面积3200m ² 。为地上4层、局部5层的钢筋混凝土框架结构。	位于项目西侧，占地面积752.8m ² ，建筑面积3200m ² 。为地上4层、局部5层的钢筋混凝土框架结构。	与环评一致
辅助工程	辅助工程	实验室配套及附属设施安装。	配套安装废气、废水收集及处理设施。	与环评一致
公用工程	给水	用水由院内井水供给。	用水由院内井水供给。	与环评一致
	排水	处理后的生活污水及实验室废水在麦积山大道污水管网未建成运营之前拉运至污水处理厂；在麦积山大道污水管网建成运营后排入麦积山大道污水管网，最后进入天水市污水处理厂（麦积分厂）进行处理。	麦积山大道污水管网已建成，本项目可接入，处理后的生活污水及实验室废水排入麦积山大道污水管网，最终进入天水市污水处理厂（麦积分厂）进行处理。	与环评一致
	供电	一勘院已有变配电室，能够满足拟建项目新增的用电负荷。	依托一勘院变配电室。	与环评一致
	供暖(热)	利用一勘院燃气锅炉冬季供暖。	依托一勘院燃气锅炉冬季供暖。	与环评一致
环保	废气	做实验时开启（平时不开）通风	做实验时开启（平时不开）通	与环评

工程	防治	柜和实验操作台万向抽气罩，实验室废气经通风柜、万向抽气罩收集后由风机抽引至楼顶活性炭吸附装置进行处理，经活性炭净化装置处理后由高于楼顶 2.5m 的排气筒排放。	风柜和万向抽气罩，实验室废气(主要为挥发性药品挥发)经通风柜、万向抽气罩收集后由风机抽引至楼顶活性炭吸附装置进行处理，经活性炭净化装置处理后由高于楼顶 2.5m 的排气筒排放。	一致
	废水防治	项目制备纯水系统的浓水为清净下水，排至一勘院内污水管网；生活污水经化粪池进行处理；实验室废水经实验室一体化废水处理系统进行处理，处理后氨氮排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B 级，其他污染因子达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求 处理后的生活污水及实验室废水在麦积山大道污水管网未建成运营之前进行拉运；在麦积山大道污水管网建成运营后排入麦积山大道污水管网，再经麦积山大道污水管网进入天水市污水处理厂（麦积分厂）进行处理。	制备纯水系统的浓水为清净下水，排至一勘院内污水管网；生活污水经化粪池处理；实验室废水经实验室一体化废水处理系统进行处理，处理浓度可达标排放。麦积山大道污水管网已建成，本项目可接入，生活污水及实验室废水经处理后排入麦积山大道污水管网，最终进入天水市污水处理厂（麦积分厂）进行处理。	与环评一致
	噪声防治	设备与基础之间加装减震垫、选用低噪声设备、接头用柔性安装、水泵及风机采用机械密封型且运行噪音低的设备；墙体隔音。	选用低噪声设备、接头用柔性安装、水泵及风机采用机械密封型且运行噪音低的设备；墙体隔音。	与环评一致
	固废处置	生活垃圾统一收集于有盖的垃圾箱内，由当地环卫部门及时清运；废包装材料集中收集后出售给废品回收站；矿渣集中收集后运往建设部门指定地点处置；废样品、含重金属及高浓度有机实验废液、废检测耗材、废活性炭、污泥等危险废物均需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行储存，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理；废离子交换树脂更换时厂家回收，不暂存。	生活垃圾集中收集后由当地环卫部门清运；废包装材料集中收集后出售给废品回收站；矿渣集中收集后运往建设部门指定地点；废样品、含重金属及高浓度有机实验废液、废检测耗材、废活性炭、污泥等危险废物暂存于危废暂存间，定期交由甘肃省危险废物处置中心甘肃金创绿丰环境技术有限公司进行处理；废离子交换树脂更换时厂家回收，不暂存。	与环评一致

本项目建设内容如下图片所示：

	
<p>检品预处理车间（原有建筑物）</p>	<p>实验楼</p>
	
<p>北侧 原有建筑物（本次不用）</p>	<p>出入口（东南角）</p>

2.1.5 技术指标

项目经济技术指标与环评中一致，见表 2-4。

表 2-4 项目主要经济技术指标一览表

名称	指标	单位
总用地面积	2756.98	m ²
总建筑面积	3200	m ²
建筑基底面积	752.8	m ²

建筑高度	21.9	m			
2.1.6 主要仪器设备					
本项目主要实验室仪器设备与环评中一致，见表2-5。					
表2-5 项目主要实验室仪器设备一览表					
序号	设备名称	型号	单位	数量	用途
1	无火焰原子吸收分光光度计	Z-2700	台	1	分析仪器
2	火焰原子吸收分光光度计	Z-2300	台	1	分析仪器
3	火焰原子吸收分光光度计	WFX-310	台	1	分析仪器
4	原子吸收分光光度计	ZA-3300	台	1	分析仪器
5	酸度计	PHS-3C	台	1	分析仪器
6	ICP 等离子光谱	ICAP-6300	台	1	分析仪器
7	原子荧光光度计	AFS-2100	台	1	分析仪器
8	原子荧光光度计	XGY-1011A	台	1	分析仪器
9	可见分光光度计	721	台	1	分析仪器
10	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	台	1	分析仪器
11	离子计	PXSJ-216F	台	1	分析仪器
12	电感耦合等离子体质谱仪	iCAP-QC	台	1	分析仪器
13	电弧光电直读光谱仪	AES-7200	台	1	分析仪器
14	X 射线荧光光谱仪	ZSXPrimus II	台	1	分析仪器
15	数显液限测定仪	SYS	台	1	分析仪器
16	应变控制式直剪仪 (四联剪)	ZJ	台	1	分析仪器
17	全自动气压固结仪	GZQ-1	台	1	分析仪器
18	数显电动应力式直剪仪	YZ50	台	1	分析仪器
19	压力试验机	YA-2000B	台	1	分析仪器
20	偏光显微镜	Scope.A1	台	2	分析仪器
21	体式显微镜	/	台	1	分析仪器
22	显微镜	AX10	台	1	分析仪器
23	电导率仪	DDSJ-308F	台	1	分析仪器
24	电子天平	TARE	台	1	前处理
25	电子天平	AL204	台	4	前处理
26	箱式电阻炉	KSW-12-12	台	3	前处理
27	箱式电阻炉	SX2-8-18	台	2	前处理
28	单管定碳炉	SK-2.5-13	台	1	前处理
29	电热鼓风干燥箱	101-3AB	台	1	前处理

30	电热鼓风干燥箱	101-1	台	1	前处理
31	摇床	LYN(S)-1100×500	台	1	前处理
32	实验室用单槽浮选机	XFDII	台	1	前处理
33	实验室用单槽浮选机	XFDIII	台	1	前处理
34	充气多功能浸出搅拌机	XJT II	台	1	前处理
35	多功能真空过滤机	XTLZ-260/200	台	1	前处理
36	鼓形湿法弱磁选机	XCRS	台	1	前处理
37	生化培养箱	SPX-250BIII	台	1	前处理
38	生化培养箱	SPX-150BIII	台	1	前处理
39	立式高压蒸汽灭菌器	LDZX-50KBS	台	1	前处理
40	微波消解/萃取仪	MD8H	台	1	前处理
41	锥形球磨机	XMQ-240×90	台	1	制样
42	三头研磨机	XMP-120×3	台	1	制样
43	三辊四筒棒磨机	XMB-70	台	1	制样
44	鄂式破碎机	XPC-100×150	台	1	制样
45	双段鄂式破碎机	SP-1	台	1	制样
46	双辊破碎机	2PG-φ200×125	台	1	制样
47	园盘粉碎机	MP-φ175	台	1	制样
48	行星四筒研磨机	XPM-φ100×4	台	1	制样
49	离子色谱仪	EcoIC	台	1	分析仪器
50	气相色谱仪	安捷伦 7890B	台	1	分析仪器
51	高效液相色谱仪	安捷伦 1260 Infinity ii	台	1	分析仪器
52	高通量全自动固相萃取仪	Fotector plus	台	1	前处理
53	快速溶剂萃取仪	赛默飞世尔 ASE350	台	1	前处理
54	氮吹仪	AutoVap S8 Plus	台	1	前处理
55	气相色谱质谱联用仪	安捷伦 8890B-5977	台	1	分析仪器
56	气相色谱仪	安捷伦 8890B	台	1	分析仪器
57	顶空进样器	7697AHeadspace	台	1	分析仪器
58	吹扫	Teledyne Tekmar Atomx XYZ	台	1	前处理

本项目实验室废水处理系统设备与环评中一致，见附表2-6。

附表2-6 实验室废水处理系统设备一览表

序号	项目名称	规格或型号	数量	单位
一	一体化收集池			
1	收集池	V=500L PE材质	1	套
2	超声连杆液位控制器	高低液位自控	2	套

3	耐腐蚀提升泵	Q=240L; UPVC 耐腐蚀泵头	1	台
二	实验室综合废水处理设备			
1	实验室综合废水处理设备	BSDSYS-2T/D; 主机外形尺寸: 1800*800*1400Hmm; 2组 1.1壳体 1.1.1材质: 表面电泳喷塑处理, 防腐耐用 1.1.2运行重量: ≤1000kg 1.2底板 1.2.1底板带2个固定万向轮和2个活动万向轮, 可以移动和锁定。方便设备保养和维修 1.3控制系统采用博斯达研发 W16 微电脑控制器, 通过在线集中全自动控制, 可实现pH、液位、时间、定时等功能的设定与实时监控, 全自动运行	1	套
2	酸碱中和系统及氧化还原反应系统			
2.1	全自动气浮混凝搅拌系统	N=110W	1	套
2.2	加药装置	N/H	2	套
2.3	计量泵	0-7L, N=35W	2	台
2.4	储药箱	PE, V=40L	2	个
2.5	Ph/ORP 在线检测仪	0-14PPM	1	套
2.6	附件	配套	1	批
2.7	超声重金属捕捉系统	BJ-15	1	套
2.8	高低电位差微电解系统	DJ-2	1	套
2.9	光催化反应系统	SUS304	1	套
2.10	复合式微生物反应系统	复合式	1	套
2.11	增压泵	N=0.25KW	1	台
2.12	超声连杆液位控制器	高低液位自控	2	套
3.13	压力表	0-0.6MPA	3	套
3	絮凝助凝沉淀反应装置			
3.1	全自动气浮混凝搅拌系统	N=110W	1	套
3.2	加药装置	C/M	2	套
3.3	计量泵	0-7L, N=35W	2	台
3.4	储药箱	PE, V=40L	2	个
3.5	污泥干化器	80L	1	套
4	电化学氧化装置			
4.1	电解电源	220V	1	台
4.2	电极	铝制合金	1	套

4.3	搅拌泵	N=110W	1	台
5	两级活性吸附装置			
5.1	多功能阀组	配套	2	套
5.2	活性吸附滤料	组合式	1	套
5.3	两级有机生物活性吸附系统	GL-500L/H	2	套
5.4	增压泵	N=0.25KW	1	台
5.5	超声连杆液位控制器	高低液位自控	2	套
6	MBR 膜生物反应器			
6.1	MBR膜生物反应器	MBR-PVDF	2	套
6.2	MBR 膜	PVDF 加衬	2	套
6.3	增压泵	N=0.25KW	1	台
6.4	超声连杆液位控制器	高低液位自控	1	套
三	安装附件及自动化控制系统			
1	电控柜	全系统自动控制； W16 微电脑控制器；具备手动/自动；液位等功能	1	套
2	安装配件	配套	1	批
3	电线电缆	配套	1	套
4	管道、阀门	配套	1	批

2.1.7原辅材料消耗

根据调查，项目实验室实际检测主要药品消耗如下表2-7。

表2-7 主要药品用量一览表

序号	药品名称	年用量(瓶/年)	规格	包装方式	最大库存量 (瓶/年)	储存方式
1	盐酸	320 瓶	2500mL/瓶	箱	1200 瓶	库存
2	硝酸	160 瓶	2500mL/瓶	箱	600 瓶	库存
3	硫酸	10 瓶	2500mL/瓶	箱	40 瓶	库存
4	缓冲剂	4 瓶	800g/瓶	箱	8 瓶	库存
5	硫脲	40 瓶	500g/瓶	箱	80 瓶	库存
6	硼氢化钾	5 瓶	250g/瓶	箱	10 瓶	库存
7	抗坏血酸	40 瓶	100g/瓶	箱	80 瓶	库存
8	氢氟酸	100 瓶	500mL/瓶	箱	150 瓶	库存
9	高氯酸	40 瓶	500mL/瓶	箱	50 瓶	库存
10	铜粉	2 瓶	250g/瓶	箱	4 瓶	库存
11	过氧化氢	2 瓶	500mL/瓶	箱	5 瓶	库存
12	无水乙醇	15 瓶	500mL/瓶	箱	20 瓶	库存
13	氢氧化钠	22 瓶	500g/瓶	箱	40 瓶	库存
14	三乙醇胺	1 瓶	500mL/瓶	箱	3 瓶	库存

15	柠檬酸三钠	11 瓶	500g/瓶	箱	20 瓶	库存
16	过硫酸钾	1 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存
17	硫酸钾	1 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存
18	四氯化碳	2 瓶	500mL/瓶	箱	4 瓶	库存
19	冰乙酸	2 瓶	500mL/瓶	箱	5 瓶	库存
20	氟化钾	1 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存
21	氟化钠	2 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存
22	磷酸	4 瓶	500mL/瓶	箱	10 瓶	库存
23	氯化钾	1 瓶	500g/瓶	箱	3 瓶	库存
24	硫氰酸钾	1 瓶	500g/瓶	箱	3 瓶	库存
25	硼酸	2 瓶	500g/瓶	箱	3 瓶	库存
26	无水碳酸钠	2 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存
27	丙酮	2 瓶	500mL/瓶	箱	5 瓶	库存
28	氯化钠	2 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存
29	无水硫酸钠	1 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存
30	亚硝酸钠	1 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存
31	溴化钾	1 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存
32	硝酸钾	1 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存
33	氯化钙	1 瓶	500g/瓶	箱	5 瓶	库存

2.2.项目给排水

2.2.1 给排水

本项目用水主要为工作人员生活用水及实验室用水，实验室用水包括实验器材及器皿清洗用水、纯水制备用水等；用水由院内井水供给。

项目实际工作人员共计 29 人。根据水表运行情况，每月用水量为 50.4m³，即 600m³/a。纯水制备系统的浓水排至一勘院污水管网；生活污水经化粪池处理；实验室废水经实验室一体化废水处理系统进行处理。麦积山大道污水管网已建成，本项目可接入，生活污水及实验室废水经化粪池及实验室一体化废水处理系统处理后排入麦积山大道污水管网，最终进入天水市污水处理厂（麦积分厂）进行处理。

本项目给排水水平衡表见表 2-8、水平衡图见图 1。

表 2-8 项目给排水平衡一览表 单位：m³/d

项目		总用水量	新鲜水量	循环水量	损耗水量	排水量
生活用水		1.26	1.26	0	0.25	1.01
实验室 废水	清洗废水	0.84	0.84	0	0.09	0.75
	纯水制备废水	0.3	0.3	0	0.27	0.03

合计	2.4	2.4	0	0.61	1.79
----	-----	-----	---	------	------

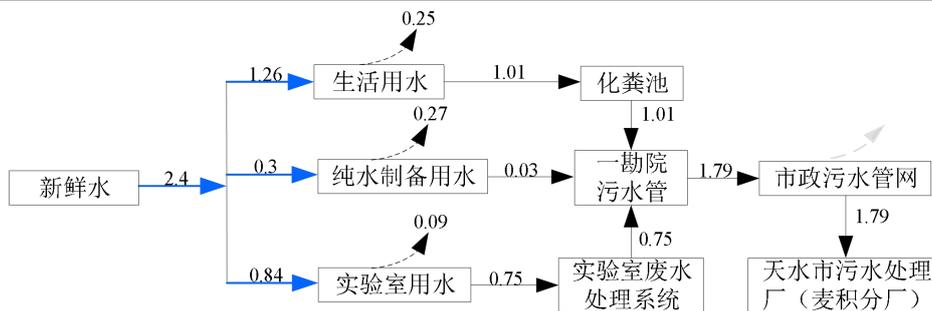


图 1 项目给排水平衡图 单位: m³/d

2.2.2 供电

一勘院已有变配电室，能够满足拟建项目新增的用电负荷。

2.2.3 供暖

利用一勘院燃气锅炉冬季供暖。

2.3 项目总投资

项目总投资为 1420 万元，资金来源均由企业自筹。

2.4 职工及工作制度

本项目劳动定员 29 人，年工作天数为 250 天，每天工作 8 小时。

2.5 主要工艺流程

根据调查，项目生产工艺与环评保持一致，未发生变化。

1) 实验室工艺流程简述：

接受委托检品（检测样品）；委托方填写检测申请表；根据检品特点将检品下发实验室，对检品进行分析检测，分析检测过程会产生废气、废水、噪声及固废；检测完成后对数据进行处理，再对数据进行审核，对质控样品超出质控范围的重新进行分析检测；对结果进行汇总；编制检测报告；报告审核；报告批准；最后报告签发，给委托方，检测单位进行资料存档。

拟建项目运营期产生的主要废气污染物为实验室检测废气，产生的废水主要为实验室废水和工作人员生活污水，产生的噪声主要为实验过程中仪器运行噪声，产生的固废主要为实验室固废、废弃包装物等。项目检验工艺流程及产污环节图见下图 2：

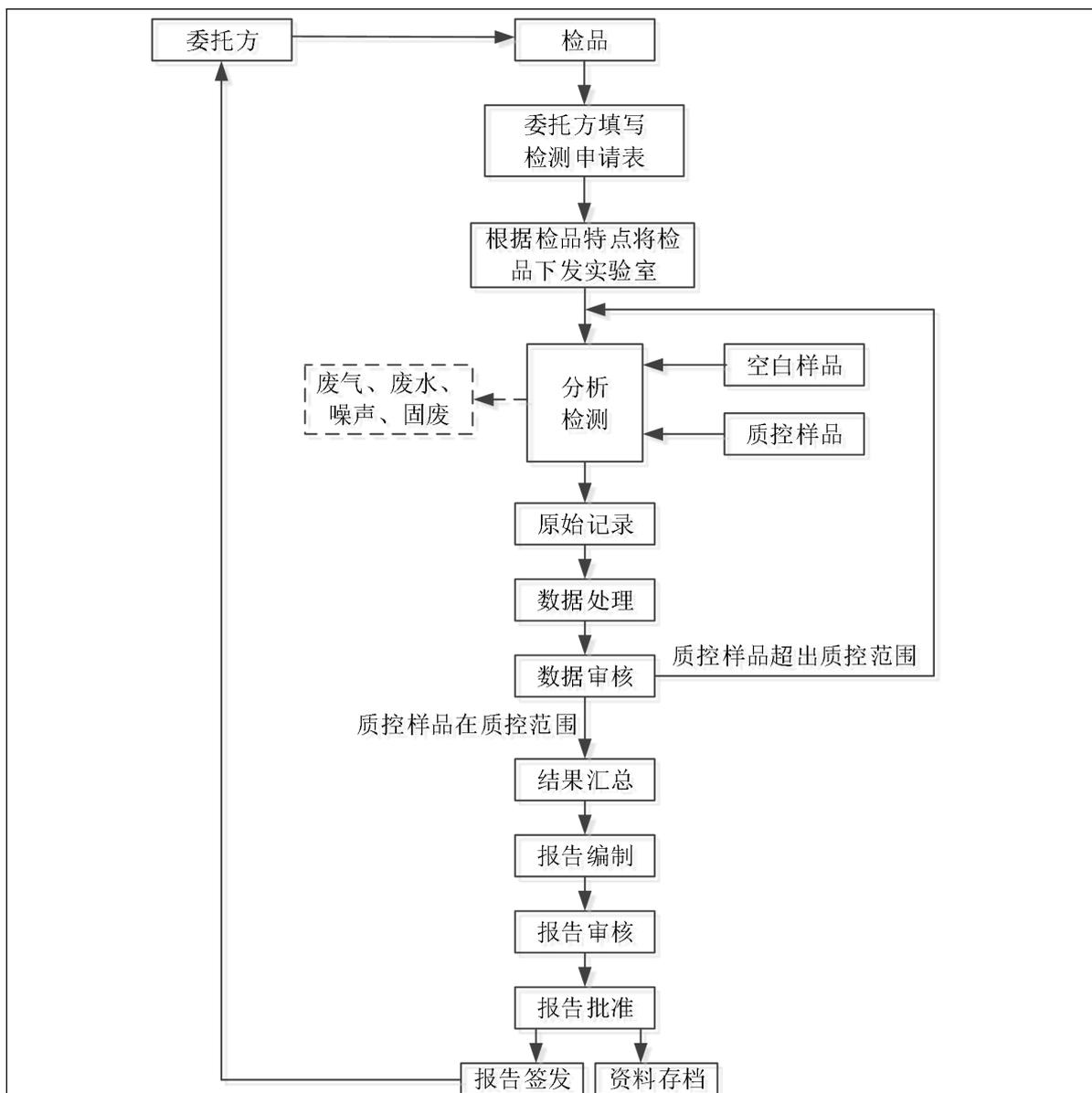


图2 工艺流程及产污节点图

2) 纯水制备工艺流程简述:

本项目纯水制备采用离子交换技术，即离子交换树脂。离子交换树脂是苯乙烯或丙烯酸、丙烯酯，通过聚合反应生成的三维空间体网状结构的基因，再在基因上导入不同类型的化学活性团而合成的不溶性高分子球形颗粒状聚合物。有阳离子树脂和阴离子树脂两大类。

离子交换树脂作用主要是“离子交换法”制取纯水：原水中的各种无机盐电离生成的阳（钙、镁、钠等金属离子）、阴离子（氯离子、碳酸根、硫酸根等非金属离子），经过阳、阴树脂层（离子交换柱内的交换离子剂）时，跟树

脂上的氢离子和氢氧根离子发生置换反应，而被树脂吸附，从树脂上置换下来的氢离子和氢氧根离子结合成了水分子（H₂O），从而取得去除水中无机盐类的效果，达到制取脱盐纯水的目的；纯水制备过程需定期更换离子交换树脂，会产生废离子交换树脂固废，属危险废物，暂存于危废暂存间定期交由有该危废处置资质的单位处理。工艺流程见下图3。

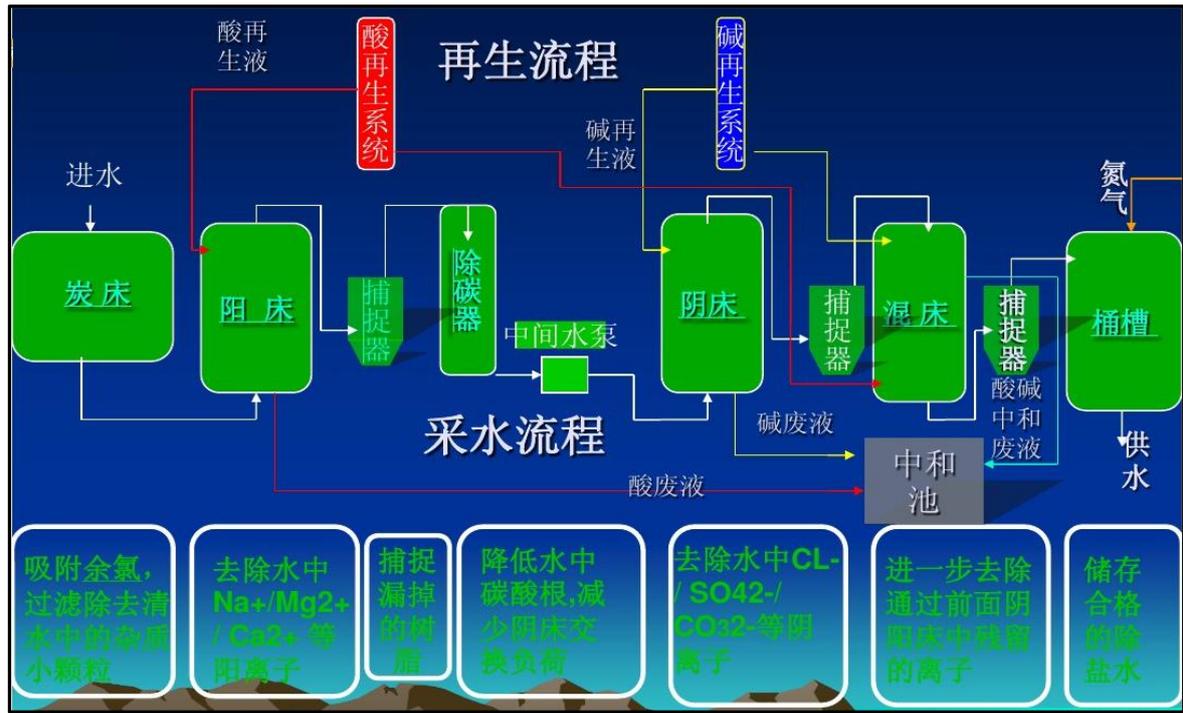


图3 纯水制备工艺流程图

2.6 变更情况

根据调查，本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施基本与环评一致，无重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废气、废水、厂界噪声监测点位）

3.1 废气

项目不设食堂，实验室运营过程中产生的废气主要为挥发性无机及有机溶剂使用过程中产生的挥发性废气（以非甲烷总烃表示）。

在实验过程中，所有的实验操作均在实验室的通风柜、万向抽气罩下进行，通风柜和实验操作台万向抽气罩只在做实验时才开启。实验室废气经通风柜、万向抽气罩收集后由引风机抽引至楼顶活性炭吸附装置进行处理，经活性炭净化装置处理后由高于楼顶 2.5m 的排气筒排放。

	
<p>万向抽气罩</p>	<p>通风柜（1）</p>
	
<p>通风柜（2）</p>	<p>废气经管道收集（1）</p>



废气经管道收集 (2)



废气经管道收集 (3)



通风柜控制器



楼顶排气筒



楼顶排气筒



活性炭吸附装置



3.2 废水

1) 废水种类及处理

本项目运营期废水主要来源于工作人员生活污水及实验室废水。实验室废水包括实验器材及器皿清洗废水、纯水制备产生的浓水。

初步清洗废水含有较高浓度的化学品，作为实验废液进行处理，即由专门容器收集暂存于危废暂存间，定期交由甘肃省危险废物处置中心甘肃金创绿丰环境技术有限公司进行处理；实验仪器及器皿清洗废水排至一体化实验室废水处理系统进行处理；制备纯水系统的浓水为清净下水，可直接排放于一勘院污水管网；生活污水经化粪池处理后排入一勘院污水管网。生活污水及实验室废水经化粪池及实验室一体化废水处理系统处理后排入麦积山大道污水管网（麦积山大道污水管网已建成，本项目可接入），最终进入天水市污水处理厂（麦积分厂）进行处理。

2) 废水处理工艺流程

实验室废水处理工艺流程见下图 4:

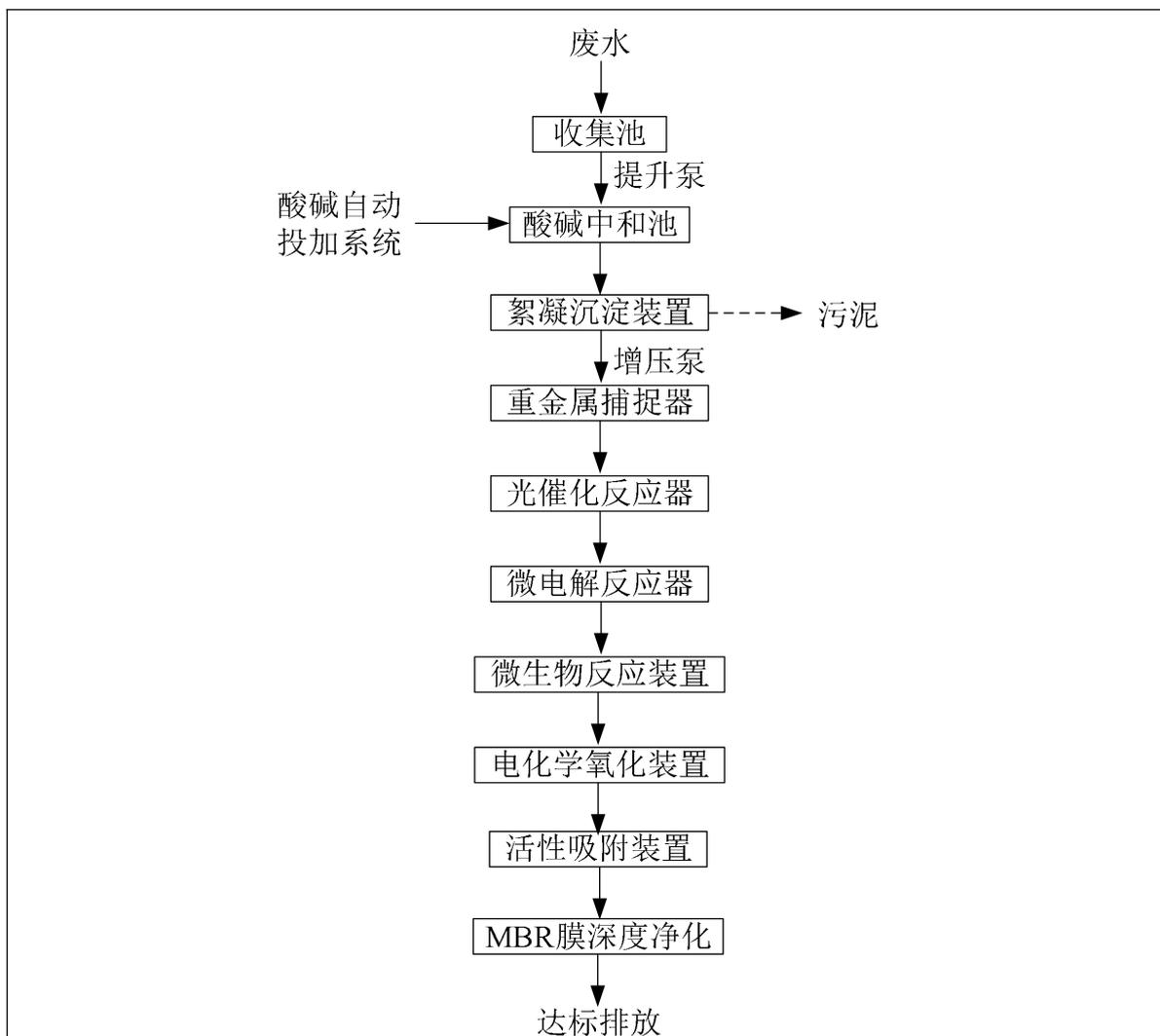
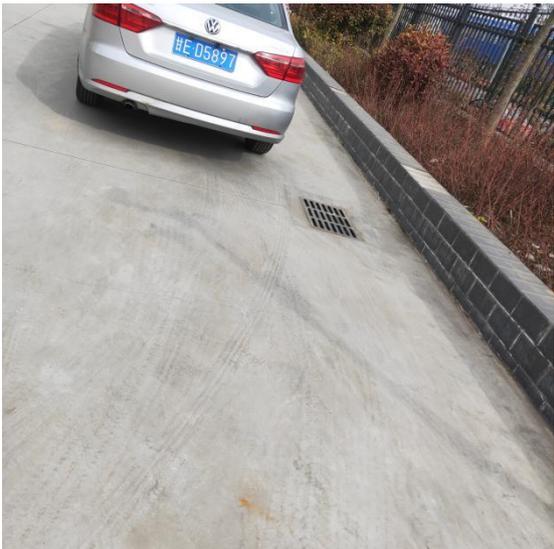


图 4 实验室废水处理工艺流程图



一体化废水处理系统 (1)

一体化废水处理系统 (2)

	
<p>一勘院内污水管网 (1)</p>	<p>一勘院内雨水口</p>
	
<p>一勘院内污水管网 (2)</p>	

3.3 噪声

营运期噪声污染源主要是来自实验设备运行时产生的噪声和换风机噪声，噪声强度在 65-80dB(A)。

项目运营过程中产生的噪声经室内建筑物隔声、距离的衰减，本次验收监测期间，厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准 (昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)) 要求。

3.4 固废

(1) 一般固体废物

项目实验室检测一般工业固废包括：检测过程中产生的不含危险化学品

的废纸箱、废塑料等废包装材料，矿产检测过程中破碎的弃样（矿渣）。废包装材料集中收集后出售给废品回收站；矿渣可作为建筑材料使用，集中收集后运往建设部门指定地点处置。

（2）危险废物

①废样品：项目实验过程中产生的废矿产样品、废水样品、废土壤样品等，因废样品沾有化学试剂，属于危险废物，收集后定期交由有该危废处置资质的单位进行处理。

②含重金属及高浓度的有机实验废液：包括含重金属及高浓度清洗废水（首次清洗废水），为含较高浓度的有毒有害化学品，及含酸、碱、有机溶剂的其他化学药品，属于危险废物，该部分废液、残液单独分类收集在专门容器内，暂存于危废暂存间，定期交由甘肃省危险废物处置中心甘肃金创绿丰环境技术有限公司进行处理。

③废检测耗材：项目实验过程中产生的一次性实验器具(一次性手套、口罩、吸管等)、废弃试剂瓶及实验过程中由于玻璃仪器破损、人为操作失误等原因产生的废玻璃仪器等废检测耗材均沾附化学品，属于危险废物，分类收集后定期交由甘肃省危险废物处置中心甘肃金创绿丰环境技术有限公司进行处理。

④废活性炭：项目使用活性炭吸附装置对废气进行吸附处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，为保证吸附效率应及时更换，废活性炭属于危险废物，收集后交由有该危废处置资质的单位进行处理。

⑤污泥：项目一体化废水处理系统（污水处理站）会产生污泥，实验室污泥为危险废物，污泥暂存于危废暂存间，定期交由有该危废处置资质的单位进行处理。

⑥废离子交换树脂：由于树脂的长时间频繁再生，每次再生时，树脂间都做相互擦洗运动，受水压及树脂间的机械磨损，树脂的交联值(机械强度)逐渐下降，骨架变形，运行中其表现为出水有时为黄褐色，产水周期明显缩短，再生效果不理想。此时就应更换离子交换树脂来提高效率，本项目离子交换树脂填料每年更换一次，更换时厂家回收，不暂存。

项目在实验楼一楼南侧设置一个危险废物暂存间，建筑面积 10m²，危险

废物存放于专用容器中。危废暂存间地面修建围堰，地面做防渗措施。危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）提出的环保要求：

①危险废物收集装于密闭的包装容器或优质的塑料包装袋，包装容器和包装袋应选用与装盛物相容的材料制成，容器或包装袋表面应粘贴危险废物标识，禁止将一般工业固体废物和生活垃圾混合。

②贮存点地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。防渗要求：水泥地面，抗拉纤维布，环氧防腐面漆，面漆厚度不小于 2mm，地面渗透系数满足 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③不相容的危险废物必须分开存放，并设隔离间隔断。

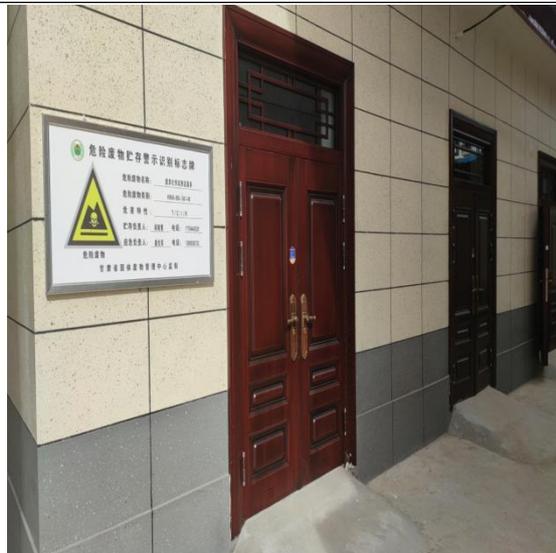
④危险废物贮存设施必须按（GB15562.2）的规定设置警示标志。

⑤企业内部需建立危险废物台账管理，危险废物转移应按照转移联单登记制度进行转移，必须交由有危险废物处理资质且具备该类危废收纳资格范围的单位。

⑥根据企业生产情况定期转移危险废物，贮存期限一般不超过 1 年，超过 1 年需补办延期转移批复。



生活垃圾箱



危废暂存间



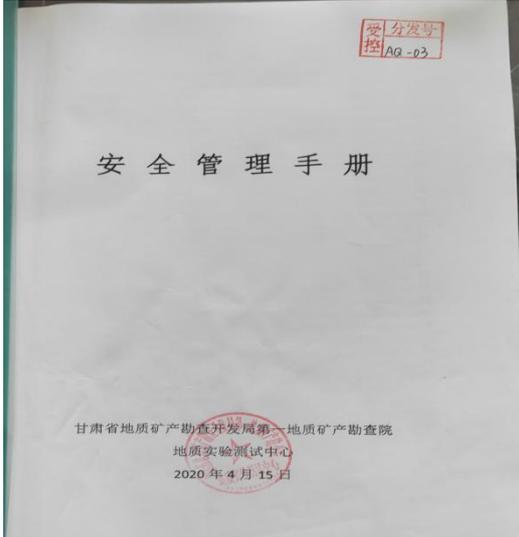
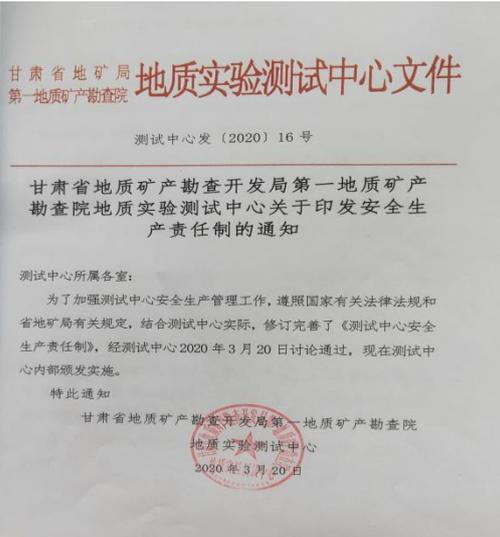
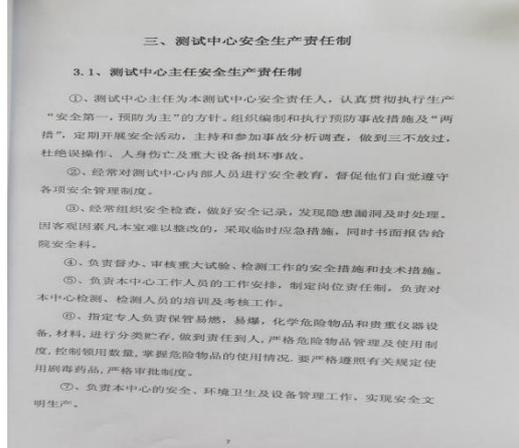
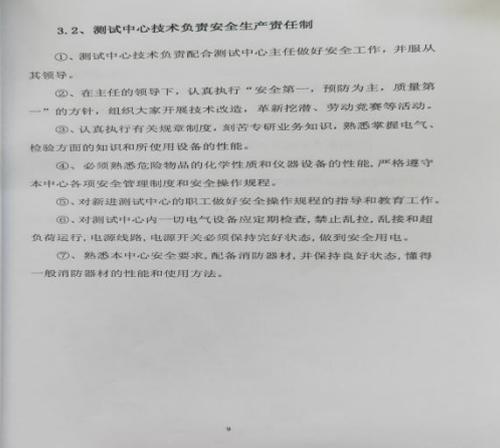
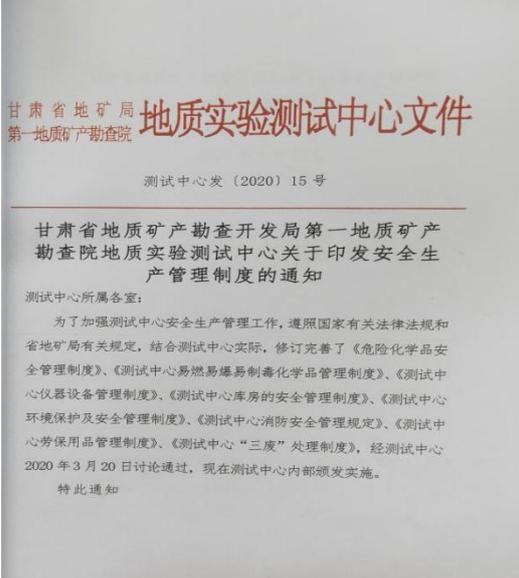
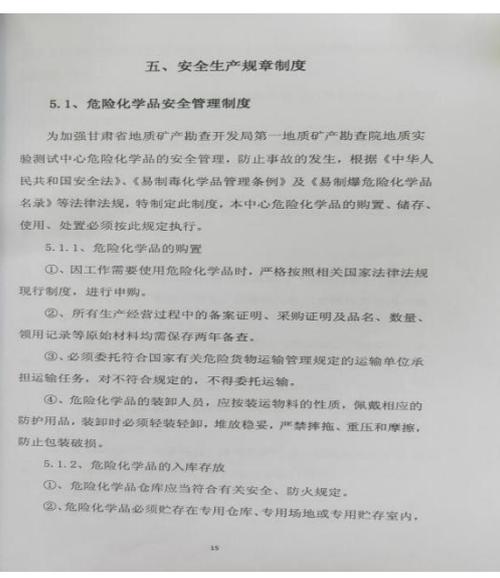
3.5环境管理制度

3.5.1环保审批手续及“三同时”制度执行情况

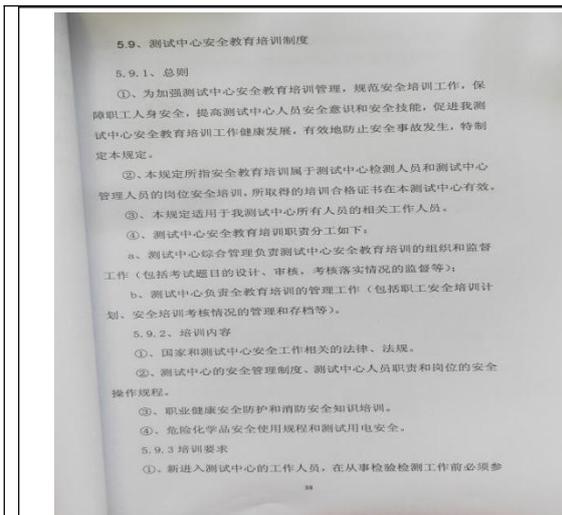
2020年3月甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院委托甘肃丞璟环保科技有限公司编制完成了《甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目环境影响报告表》，天水市生态环境局麦积分局于2020年6月8日下发了“关于对甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目环境影响报告表的批复”（麦区环发〔2020〕56号）。项目于2022年6月建设完成并试运营。根据现场调查，项目建设中未造成环境污染问题，亦未有投诉，项目在建设中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

3.5.2安全、环境管理制度的设置

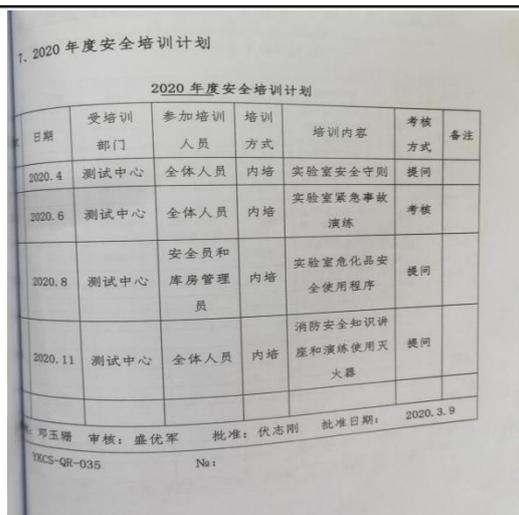
一勘院实验室已设立了安全及环境管理制度，配备专职安全、环保管理人员2人负责实验室管理的日常工作。已制定了《安全管理手册》、《测试中心主任安全生产责任制》、《测试中心技术负责安全生产责任制》、《危险化学品安全管理制度》、《测试中心仪器设备管理制度》、《测试中心库房安全管理制度》、《测试中心环境保护及安全管理制度》、《测试中心消防安全管理规定》、《测试中心“三废”处理制度》、《测试中心安全教育培训制度及计划》、《测试中心风险预防措施报告》、《测试中心废气处置管理规定》、《危险废物储存设施（库房）管理规定》、《废水处置管理规定》等相关制度及规定。设置危废暂存间，设置标识牌。

 <p>安全管理手册</p> <p>甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院 地质实验测试中心 2020年4月15日</p>	 <p>甘肃省地矿局 地质实验测试中心文件 第一地质矿产勘查院</p> <p>测试中心发(2020)16号</p> <p>甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院地质实验测试中心关于印发安全生产责任制的通知</p> <p>测试中心所属各室： 为了加强测试中心安全生产管理工作，遵照国家有关法律法规和省地矿局有关规定，结合测试中心实际，修订完善了《测试中心安全生产责任制》，经测试中心2020年3月20日讨论通过，现在测试中心内部颁发实施。 特此通知</p> <p>甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院 地质实验测试中心 2020年3月20日</p>
<p>安全管理手册</p>	<p>安全生产责任的通知</p>
 <p>三、测试中心安全生产责任制</p> <p>3.1、测试中心主任安全生产责任制</p> <p>①、测试中心主任为本测试中心安全责任人，认真贯彻执行生产“安全第一，预防为主”的方针，组织编制和执行预防事故措施及“两措”，定期开展安全活动，主持和参加事故分析调查，做到三不放过，杜绝违章操作、人身伤亡及重大设备损坏事故。</p> <p>②、经常对测试中心内部人员进行安全教育，督促他们自觉遵守各项安全管理制度。</p> <p>③、经常组织安全检查，做好安全记录，发现隐患漏洞及时处埋。因客观因素凡本室难以整改的，采取临时应急措施，同时书面报告给院安全科。</p> <p>④、负责督办、审核重大试验、检测工作的安全措施和技术措施。</p> <p>⑤、负责本中心工作人员的工作安排，制定岗位责任制，负责对本中心检测、检测人员的培训及考核工作。</p> <p>⑥、指定专人负责保管易燃、易爆、化学危险物品和贵重仪器设备、材料，进行分类贮存，做到责任到人，严格危险物品管理及使用制度，控制领用数量，掌握危险物品的使用情况，要严格遵守有关规定使用剧毒药品，严格审批制度。</p> <p>⑦、负责本中心的安全、环境卫生及设备管理工作，实现安全文明生产。</p>	 <p>3.2、测试中心技术负责安全生产责任制</p> <p>①、测试中心技术负责配合测试中心主任做好安全工作，并服从其领导。</p> <p>②、在主任的领导下，认真执行“安全第一，预防为主，质量第一”的方针，组织大家开展技术改造，革新挖潜、劳动竞赛等活动。</p> <p>③、认真执行有关规章制度，刻苦钻研业务知识，熟练掌握电气、检验方面的知识和所使用设备的性能。</p> <p>④、必须熟悉危险物品的化学性质和仪器设备的性能，严格遵守本中心各项安全管理制度和安全操作规程。</p> <p>⑤、对新进测试中心的职工做好安全操作规程的指导和教育工作。</p> <p>⑥、对测试中心内一切电气设备应定期检查，禁止乱拉、乱接和超负荷运行，电源线路，电源开关必须保持完好状态，做到安全用电。</p> <p>⑦、熟悉本中心安全要求，配备消防器材，并保持良好状态，懂得一般消防器材的性能和使用方法。</p>
<p>测试中心主任安全生产责任制</p>	<p>测试中心技术负责安全生产责任制</p>
 <p>甘肃省地矿局 地质实验测试中心文件 第一地质矿产勘查院</p> <p>测试中心发(2020)15号</p> <p>甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院地质实验测试中心关于印发安全生产管理制度的通知</p> <p>测试中心所属各室： 为了加强测试中心安全生产管理工作，遵照国家有关法律法规和省地矿局有关规定，结合测试中心实际，修订完善了《危险化学品安全管理制度》、《测试中心易燃易爆易制毒化学品管理制度》、《测试中心仪器设备管理制度》、《测试中心库房的安全管理制度》、《测试中心环境保护及安全管理制度》、《测试中心消防安全管理制度》、《测试中心劳保用品管理制度》、《测试中心“三废”处理制度》，经测试中心2020年3月20日讨论通过，现在测试中心内部颁发实施。 特此通知</p>	 <p>五、安全生产规章制度</p> <p>5.1、危险化学品安全管理制度</p> <p>为加强甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院地质实验测试中心危险化学品的安全管理，防止事故的发生，根据《中华人民共和国安全法》、《易制毒化学品管理条例》及《易制爆危险化学品名录》等法律法规，特制定此制度，本中心危险化学品的购置、储存、使用、处置必须按此规定执行。</p> <p>5.1.1、危险化学品的购置</p> <p>①、因工作需要使用危险化学品时，严格按照相关国家法律法规现行制度，进行申购。</p> <p>②、所有生产经营过程中的备案证明、采购证明及品名、数量、领用记录等原始材料均需保存两年备查。</p> <p>③、必须委托符合国家有关危险货物运输管理规定的运输单位承担运输任务，对不符合规定的，不得委托运输。</p> <p>④、危险化学品的装卸人员，应按装运物料的性质，佩戴相应的防护用品，装卸时必须轻装轻卸，堆放稳妥，严禁摔碰、重压和摩擦，防止包装破损。</p> <p>5.1.2、危险化学品的入库存放</p> <p>①、危险化学品仓库应当符合有关安全、防火规定。</p> <p>②、危险化学品必须贮存于专用仓库、专用场地或专用贮存室内，</p>
<p>印发生产管理制度的通知</p>	<p>危险化学品安全管理制度</p>

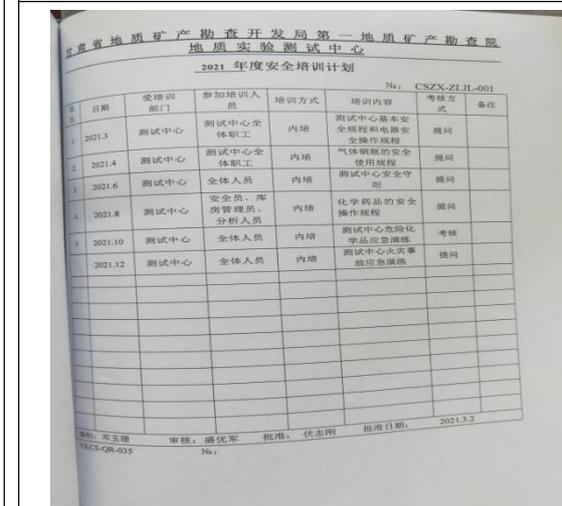
<p>5.3、测试中心仪器设备管理制度</p> <p>5.3.1、目的：确保测试中心检测仪器设备处于有效运行状态。</p> <p>5.3.2、范围：适用于测试中心检测所有的仪器设备的管理控制。</p> <p>5.3.3 职责</p> <p>①、主任负责批准仪器设备的购置。</p> <p>②、技术负责人对仪器设备购置的审核。</p> <p>③、综合管理室是仪器设备管理的归口部门。</p> <p>④、各检测部门负责仪器设备的状态标识和使用。</p> <p>5.3.4、程序</p> <p>①、申购</p> <p>a、各检测部门或技术负责人依据现有仪器设备的状况，及发展需求提出仪器设备的采购申请，填写《采购计划表》。</p> <p>b、必要时，召开可行性分析会议，将会议的结果通报上级主管单位。</p> <p>②、审批</p> <p>a、不须上报的仪器设备采购由技术负责人审核，主任批准，交由综合管理室采购。</p> <p>b、需要审批的报上级主管单位批准采购。</p> <p>③、验收</p> <p>a、订购的检测仪器设备，投入使用之前，应根据仪器设备的环境要求配置合适的资源。</p> <p>b、由技术负责人（必要时聘请外人员），检测室技术人员及生产厂家</p>	<p>b、设备的硬件和软件得到保护，避免发生致使检测结果偏离和实效的调整。</p> <p>仪器设备管理流程图</p>
<p>测试中心仪器设备管理制度</p>	<p>仪器设备管理流程图</p>
<p>5.4、测试中心库房的安全生产管理制度</p> <p>化学药品及试剂溶液品种很多，大多具有一定的毒性及危险性。对其加强管理不仅是保证分析数据质量的需要，也是确保安全的需要。</p> <p>5.4.1、化学药品的存放管理要求。</p> <p>①、化学试剂必须入库，由专人保管，非检测人员不得进入试剂库，外来人员严禁私拿乱放。</p> <p>②、易燃易爆试剂应存放于通风良好的房间内，室内通风要求良好，同时不应和易燃物放在一起。</p> <p>③、相互混合或接触后可以产生激烈反应、燃烧、爆炸、放出有毒气体的两种或两种以上的化合物称为不相容化合物，不能混放。这种化合物多为氧化性物质与还原性物质。</p> <p>④、腐蚀性试剂应合理存放，禁止碰撞、打击，以防瓶子破裂造成事故。</p> <p>⑤、要注意化学试剂的存放期限，一些试剂在存放过程中会逐渐变质甚至形成危害物，像醚类、烯烃等在见光条件下接触空气可形成过氧化物，放置越久越危害，一般存放周期不超过一年。</p> <p>⑥、化学药品均应避免阳光直射及靠近热源，要求避光的试剂均应：装于棕色瓶中或用黑纸包好。</p> <p>⑦、发现试剂瓶上标签掉落或将要模糊时应立即贴制标签，无标签或标签无法辨认的试剂都要当成危险品处理，不可随便乱扔，以免引起严重后果。</p>	<p>5.5、测试中心环境保护及安全生产管理制度</p> <p>①、测试中心各类人员必须牢固树立“美化环境，安全第一，预防为主，劳动保障”的思想，切实重视测试中心的环境卫生，劳动保障，安全工作。保证测试中心、办公室及其走廊、卫生间等公共场所的清洁和环境优美，公共场所由值班职工每天清扫后，将垃圾送到指定地点，测试中心各车间实行卫生包干制，卫生包干负责人应负责清扫整理，定期对所包干房间进行一次全面清扫，测试中心定期进行统一大扫除。</p> <p>②、测试中心必须按“四防”（防火、防盗、防破坏、防事故）要求，建立健全安全责任制和各种安全制度，落实安全措施，加强安全管理。</p> <p>③、必须严格遵守安全用电的有关规定，按章操作。</p> <p>④、认真落实消防措施，切实保证安全通道的畅通无阻。</p> <p>⑤、检测完毕后负责人应检查电器线路、通风设施，整理好设备，发现破损或故障及时维修或报告，下班前必须切断所有电源，美好门窗。</p> <p>⑥、节假日前，测试中心主任会同各室负责人及相关人员检查测试中心安全工作，关窗、封门，并做好记录。假期值班人员发现异常情况时应及时处理和报告。</p> <p>⑦、每个检测工作者必须认真做好劳动保障工作。凡因保管不当、违章操作、工作失职导致发生火灾、事故、被盗而造成损失的，将追</p>
<p>测试中心库房安全生产管理制度</p>	<p>测试中心环境保护及安全生产管理制度</p>
<p>5.6、测试中心消防安全管理规定</p> <p>测试中心试剂库、化学分析室和有机分析室为我单位防火重点部门。为加强和规范测试中心的消防管理，预防和减少火灾危害，保障职工生命和财产安全，结合我单位实际，制定本规定。</p> <p>①、测试中心测试中心试剂库、化学分析室和有机分析室，均应依据本规定建立健全各项消防安全制度，实行“预防为主，防消结合”的消防工作方针，做好本单位的防火安全工作。</p> <p>②、测试中心安全管理小组，定期和不定期对测试中心防火安全工作和各种火灾隐患进行监督检查。</p> <p>③、测试中心本着“谁主管，谁负责”的原则，在测试中心安全防火责任制的基础上，确定和落实本单位防火负责人，各测试中心安全责任人，建立测试中心防火安全管理网络，制订测试中心防火实施细则，包括岗位责任制和职工分析安全守则，做到有计划、有布置、有检查、有总结。</p> <p>④、测试中心主任和各室负责人应对职工进行防火安全教育，了解检测中可能发生的危险和必要的安全常识，使他们了解和掌握测试中心内水、电、气阀门和灭火设备的使用、位置等，检测过程中有关人员不能随便离开测试中心。</p> <p>⑤、测试中心配置的消防器材必须按消防管理部门指定的位置放置，任何人不得擅自移动、挪用和损坏，并定期检查和更换。确保安全通道和出口畅通无阻。测试中心应有两个安全出口。</p>	<p>5.8、测试中心“三废”处理制度</p> <p>测试中心经常会产生一些有毒的气体、液体和废渣需要处理，如果直接排放会污染空气和水源，造成环境污染，测试中心本身也是一个密闭空间，三废物质未经处理直接排放也会给检测工作人员的身心健康带来危害。因此，测试中心的废气、废液、废渣必须经过处理后，才能排弃，严禁将浓酸、浓碱废液和含有铬、汞、铅等重金属元素的废液以及不能溶解的固体物质倒入水池，以防止腐蚀、污染环境和堵塞管道。</p> <p>5.8.1 测试中心废气的处理</p> <p>①、产生有毒废气的检测工作在通风柜内进行，通过排风设备将有毒气体排出室外，通风设备中活性炭吸附有害气体。</p> <p>②、气相色谱仪检测器出口的废气应通过方向吸气罩及时排出。</p> <p>③、分析室各类检测仪器产生的废气应通过排风装置及时排出并进行净化处理。</p> <p>5.8.2、测试中心废液的处理</p> <p>①、一般的酸碱和不含重金属离子的盐类废液，用酸中和的办法，将 pH 调整到 6~8，方可倒入水槽排除。</p> <p>②、含有氰的废液应及时处理，可用高锰酸钾在碱性条件下分解，或者 NaClO 分解成 CO₂ 和 N₂ 后排入水槽。</p> <p>③、含有铬、汞、银、铜、锰等重金属离子的废液，用碱液沉淀，加絮凝剂沉淀，达标后排放。</p> <p>④、若不小心将金属汞（水银）洒落在测试中心地面上，必须用</p>
<p>测试中心消防安全管理规定</p>	<p>测试中心“三废”处理制度</p>



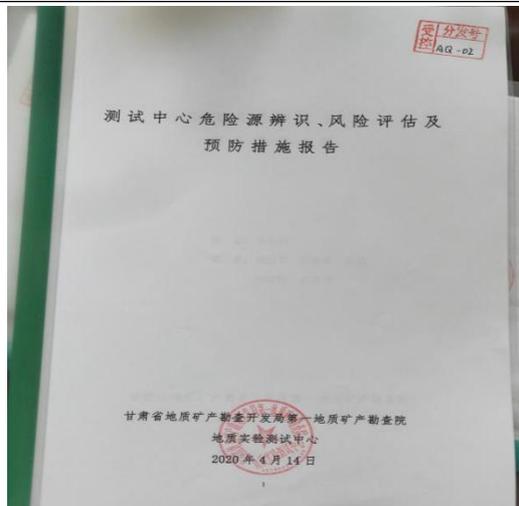
测试中心安全教育培训制度及计划



安全培训计划



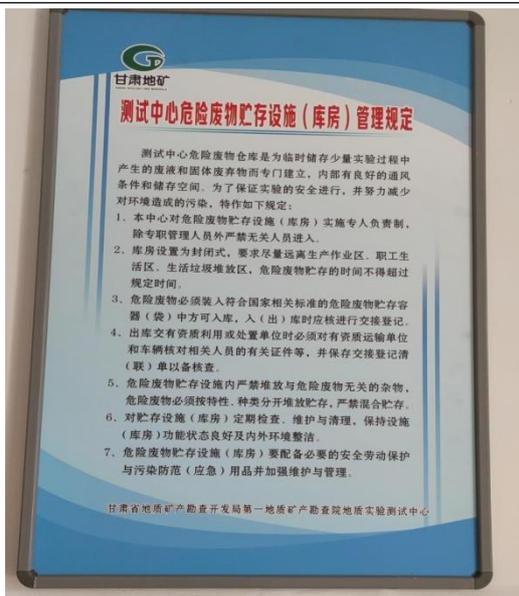
安全培训计划



风险源辨识、风险评估及预防措施报告



测试中心废气处置管理规定



危险废物储存设施(库房)管理规定

废水处置管理规定	污水处理站运行记录

3.5.3 排污许可制度执行情况

建设单位已于 2022 年 6 月 29 日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为 12620000438390357P002W，有效期为 2022 年 6 月 29 日至 2027 年 6 月 28 日止。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

环保设施及“三同时”落实情况见表 3-1。

表 3-1 建设项目竣工环境保护验收三同时落实情况一览表

阶段	类别	环评阶段	验收阶段	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
施工期	废气治理	租用洒水车	同环评阶段一致	0.5	0.4
	废水治理	设置一座临时防渗沉淀池	同环评阶段一致	1.0	1.8
	噪声治理	设施工围挡，2.5m 高	同环评阶段一致	1.2	2.5
	固废治理	设置临时生活垃圾箱；建筑垃圾清运	同环评阶段一致	1.3	1.6
运营期	废气	挥发性有机废气	通风柜、万向抽气罩收集后由引风机抽引至楼顶活性炭吸附装置进行处理，处理后由高于楼顶 2.5m 的排气筒排放	21	35

	废水	生活污水	经化粪池处理	同环评阶段一致	2.3	1.3
		实验室废水	经实验室一体化废水处理系统处理，在麦积山大道污水管网建成运营后与现有一勘院生活废水一同经一勘院排污口排入麦积山大道污水管网，再经麦积山大道污水管网进入天水市污水处理厂（麦积分厂）进行处理	同环评阶段一致。麦积山大道污水管网已建成，本项目可接入	22.7	26
	噪声治理		选用低噪声设备，安装减振基座，设备安装在室内，墙体隔音，距离衰减等	同环评阶段一致	13	7
	固废治理		生活垃圾箱	同环评阶段一致	0.9	1.2
			危废暂存间 1 座	同环评阶段一致	8.5	6.5
合计					72.4	83.3

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 环境影响报告表主要结论与建议****4.1.1 项目概况**

甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目由甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院投资建设，项目南侧及西侧为山体，东侧及北侧为一勘院内原有建（构）筑物，一勘院以东为麦积山大道。

本项目建设 1 栋地上 4 层、局部 5 层的实验楼，并完成其配套设施的安装。实验室检测主要包括：土壤无机部分测试、岩矿测试、稀土元素分析、岩矿鉴定、选冶试验、土工力学试验、岩石力学试验及水质常规分析（无机部分）等。项目总占地面积为 2756.98m²，其中实验楼占地面积为 752.8m²，总建筑面积为 3200m²。工程主要由主体工程（实验楼、实验楼配套及附属设施安装），公用工程（给排水、供电、供暖等）、环保工程（废气防治、废水处置、噪声、固废处置等）等部分组成。

4.1.2 产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中“鼓励类”的第三十一条，“科技服务业”中的第一款“工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”，未列入《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》限制用地、禁止用地项目，项目所采用的主要实验仪器设备、实验室所需实验药品等均不属于“限制类”和“淘汰类”之列，因此，本项目的实施符合国家的相关产业政策。

4.1.3 选址合理性分析

本项目位于甘肃省天水市麦积区马跑泉路 54 号，甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院内西侧，项目建设地点不在自然保护区、饮用水源保护区、文物保护区和需要特殊保护的区域；项目各项污染物排放采取本表提出的污染防治措施后均能满足相关环境质量标准；项目建设不违反国家、地方政策。其基础及配套设施条件较好，厂区占地类型可行，在对“三废”进行达标治理、并保证环保设施正常运行前提下，根据监测结果，项目排放的

污染物对周围环境影响较小，本项目的选址可行。

4.1.4 施工期环境影响评价结论

本项目在施工期间不可避免的会对周围环境造成一定的影响，其污染物主要是施工扬尘、废水、噪声和固体废物。但施工期间产生的污染因素对环境和周围居民的影响只是暂时的、有限的，将随着施工期的结束而消失。

①废水：施工人员洗漱废水水量较小，水质简单，用于泼洒地面降尘；施工期生产废水经临时沉淀池处理后泼洒厂区抑尘。项目施工期废水对当地地表水影响较小。

②废气：施工期废气主要来源于车辆运输扬尘及运输车辆尾气。在采取对建筑工地洒水抑尘、严格控制和规范车辆运输量和方式等污染防治措施后对环境影响较小。施工阶段运输车辆等机械运行将产生少量燃油废气，影响范围有限，在运输过程中加强管理，其影响较小。

③噪声：施工期间的噪声污染主要来自于装载机、起重机及载重机等机械设备产生的噪声，在采取从控制声源、控制噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制后，对周围环境影响较小。

④固体废物：施工期产生的固体废物主要是施工人员产生的生活垃圾及建筑垃圾，生活垃圾及时收集在垃圾箱，委托环卫处进行清运；对于有用的建筑固体废弃物，如钢筋、厂房钢板等须回收利用，避免浪费，无用的建筑垃圾禁止与生活垃圾混合处置或随意丢弃，要集中收集、统一清运至建设部门指定地点处置。

4.1.5 营运期环境影响评价结论

①废水：

纯水制备系统的浓水为清净下水，可直接排放于一勘院污水管网；生活污水经化粪池进行处理；实验仪器及器皿清洗废水排至一体化实验室废水处理系统进行处理。生活污水及实验室废水经处理后排入麦积山大道污水管网（麦积山大道污水管网已建成，本项目可接入），再经麦积山大道污水管网进入天水市污水处理厂（麦积分厂）进行处理。

②废气：

项目实验过程中使用盐酸、硫酸、硝酸、无水乙醇、丙酮、四氯化碳等实

验化学药品，使用过程会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。在实验过程中，所有的实验操作均在实验室的通风柜内、万向抽气罩下进行，各实验室废气经通风柜、万向抽气罩收集后由引风机抽引至活性炭吸附装置（位于楼顶）进行处理，经处理后由高于楼顶 2.5m 的排气筒排放。

③噪声：

项目属于非工业类项目，声环境污染源较少，主要污染源为实验设备运行产生的噪声。本项目噪声防治措施如下：

A.在设备选型时优先选用低噪声设备，设备全部设置在实验室内；

B.在工艺布置上，将主噪声源设备集中布置在独立的房间内，阻止噪声向外传播；

C.加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行；

D.加强厂区及周围绿化。

通过上述室内隔音、距离衰减后，监测期间，噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

④固体废物：

项目运营期固体废弃物主要是一般工业固废（包括废包装材料、矿渣）、危险废物（废样品、实验废液（含重金属及高浓度有机实验废液）、废检测耗材、废活性炭、污泥、废离子交换树脂等）及工作人员生活垃圾。

生活垃圾均统一收集于有盖的垃圾箱内，由当地环卫处及时清运；废包装材料集中收集后出售给废品回收站；矿渣集中收集后运往建设部门指定地点处置；废样品、实验废液（含重金属及高浓度有机实验废液）、废检测耗材、废活性炭、污泥等危险废物均需按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行储存，危险废物存放于专用容器中，暂存于危废暂存间，危废暂存间地面修建围堰，地面需做防渗措施，最后交由甘肃省危险废物处置中心甘肃金创绿丰环境技术有限公司进行处理。废离子交换树脂更换时厂家回收，不暂存。

4.1.6 环保投资

项目总投资额为 1420 万元，环保投资 72.4 万元，环保投资占项目总投资

的 5.1%；项目应保证环保资金落实到位，认真执行评价提出的各项污染防治措施。

4.1.7 总评价结论

本项目符合国家产业政策，项目在运营期将会对环境产生一定的影响，通过环评提出的防治、管理及监控措施后，可实现污染物达标排放，环境影响控制在可接受范围内。本次评价认为，在强化管理、切实落实本环评提出的各项环保措施、严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放的前提下，从环境保护角度考虑，本项目建设是可行的。

4.1.8 建议

- (1) 加强环境管理和宣传教育，提高工作人员环保意识；
- (2) 加强环保设施管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运营，从而减少污染物的产生量。

4.2 审批部门审批决定

甘肃省地质矿产勘查开发局第一地质矿产勘查院：

2020 年 3 月 2 日，我局组织专家对甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目环境影响报告表召开了技术评估会并形成评估意见，环评机构根据专家意见对报告表进行了修改完善。现就你单位报来的《甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目环境影响报告表》（报批稿）（以下简称《报告表》）批复如下：

一、同意专家组技术评审意见。

二、甘肃省地矿局一勘院实验室搬迁及扩建改造项目位于甘肃省天水市麦积区马跑泉路 54 号，项目南侧及西侧为山体，东侧及北侧为一勘院内原有构筑物，一勘院以东为麦积山大道，项目中心位置地理坐标为北纬 34°30'13.84"，东经 105°54'06.64"。本次建设项目总投资额为 1420 万元，环保投资约 72.4 万元，占项目总投资的 5.1%。项目总占地面积为 2756.98m，其中实验楼占地面积 752.8m²，总建筑面积为 3200m²。整块场地形状呈矩形，基本方正，新建一栋地上 4 层、局部 5 层的实验楼，并完成其配套设施的安装。该项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类项目，符合国家产业政策要求，经评估项目污染物排放对环境及敏感点的影响可接受，从环境保护角度项目建设

可行。

三、《报告表》编制较规范，内容全面、工程及环境内容清楚，环保措施总体可行，评价结论可信，可以作为工程环境保护设计、建设和环境管理的依据。项目建设应按照国家环保法律法规要求，做到污染物达标排放；必须严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位，认真落实《报告表》中提出的各项环保措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

四、项目施工和运行管理过程中要重点做好以下工作：

（一）施工期：

1、废水：项目施工期废水主要为生产废水和生活污水。混凝土拌合系统冲洗废水经沉淀池处理后回用于工程建设或周围场地绿化，不外排；施工人员产生生活污水用于场地泼洒降尘。

2、废气：项目施工期废气主要为土方开挖、回填及物料运输和堆存过程产生的无组织排放扬尘和燃油机械尾气。严格执行建筑工地“六个100%”要求，即施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆除工程100%湿法作业、出入渣土车辆100%密闭运输，同时大风天气要停止土方工程施工。

3、噪声：项目施工期噪声为施工机械噪声和运输车辆噪声。施工机械选用低噪声设备，并在施工场地周围设置隔声屏障，科学组织施工，合理安排施工和运输作业时间，严禁每日22:00至次日凌晨06:00之间施工作业，避免对周围村庄及居民产生影响。施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准限值。

4、固体废物：项目施工期固体废物为建筑垃圾、废弃土石方和生活垃圾。生活垃圾设置垃圾桶分类收集，由环卫部门统一处理；建筑垃圾和废弃土石方考虑回收利用，确实无法回收利用的集中堆放，定时清运至环卫部门指定的建筑垃圾填埋场。

（二）运营期：

1、废水：项目运营期产生的废水主要为生活污水和实验室废水。纯水制备系统的浓水为清净下水，可直接外排；生活污水经化粪池进行处理；实验室废水经实验室一体化废水处理系统进行处理。本次环评要求：生活污水及实验

室废水经化粪池及实验室一体化废水处理系统处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求，在麦积山大道污水管网未建成运营之前进行拉运处理；在麦积山大道污水管网建成运营后排入麦积山大道污水管网，再经麦积山大道污水管网进入天水市污水处理厂（麦积分厂）进行处理。

2、废气：项目安装通风柜和实验操作台万向抽气罩，实验室废气经通风柜、万向抽气罩收集后由风机抽引经活性炭吸附装置处理，排气筒 P1-P8 排放的废气氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃的排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值要求。

3、噪声：主要污染源为实验设备运行产生的噪声。本项目设备选型时优先选用低噪声设备，设备全部设置在实验室内；在工艺布置上，将主噪声源设备集中布置在独立的房间内，并在建筑上作吸音、隔音处理，阻止噪声向外传播，各机械安装时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备与管路连接处可采用减震垫或柔性接头等措施减震、降噪；通过上述隔音减震后，噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(B12348-2008)中 2 类标准。加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行；加强厂区及周围绿化。

4、固体废物：运营期产生固体废弃物主要为危险废物和生活垃圾。生活垃圾统一收集于有盖的垃圾箱内，由当地环卫部门及时清运；废包装材料集中收集后出售给废品回收站；矿渣集中收集后运往建设部门指定地点处置；废样品、含重金属及高浓度有机实验废液、废检测耗材、废活性炭、污泥、废离子交换树脂等危险废物均须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行储存，暂存于危废暂存间(位于实验楼一楼南侧，建筑面积 10m²)，定期交由有资质的单位处理。

五、你单位应严格执行《报告表》中提出的各项环境管理及监控计划，做好事故的预防与应急相应预案，落实环境风险应急预案中的各项防范措施，杜绝环境事故的发生。

六、天水市生态环境保护综合行政执法队执法二组负责项目实施过程中环保“三同时”制度的监管工作，对现场监察中发现的问题及时下发整改意见并督促落实，同时加强事中事后监管，确保企业落实各项污染防治措施。

七、根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（第682号），项目竣工后，建设单位应当按规定程序进行环境保护竣工验收。

八、《报告表》批复后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动或自批准之日起满五年方开工建设，须报我局重新审批。

4.3 环评及环评批复落实情况

与环评批复各项环保要求落实情况见表 4-1。

表 4-1 本项目环评审批意见及落实情况调查一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	废水：项目施工期废水主要为生产废水和生活行水。混凝土拌合系统冲洗废水经沉淀池处理后回用于工程建设或周围场地绿化，不外排；施工人员产生生活污水用于场地泼洒降尘。	通过实际调查，项目施工期已结束。混凝土拌合系统冲洗废水经沉淀池处理后回用于工程建设；施工人员洗漱废水用于场地泼洒降尘。已落实。
2	废气：项目施工期废气主要为土方开挖、回填及物料运输和堆存过程产生的无组织排放扬尘和燃油机械尾气。严格执行建筑工地“六个 100%”要求，即施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆除工程 100%湿法作业、出入渣土车辆 100%密闭运输，同时大风天气要停止土方工程施工。	通过实际调查，项目施工期已结束。施工过程严格执行了建筑工地“六个 100%”要求，大风天气未进行土方工程施工。已落实。
3	噪声：项目施工期噪声为施工机械噪声和运输车辆噪声。施工机械选用低噪声设备，并在施工场地周围设置隔声屏障，科学组织施工，合理安排施工和运输作业时间，严禁每日 22:00 至次日凌晨 06:00 之间施工作业，避免对周围村庄及居民产生影响。施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准限值。	通过实际调查，项目施工期已结束。施工过程在施工场地周围设置了隔声屏障；合理安排了施工和运输作业时间。已落实。
4	固体废物：项目施工期固体废物为建筑垃圾、废弃土石方和生活垃圾。生活垃圾设置垃圾桶分类收集，由环卫部门统一处理；建筑垃圾和废弃土石方考虑回收利用，确实无法回收利用的集中堆	通过实际调查，项目施工期已结束。生活垃圾经垃圾箱收集后交由环卫部门处理；项目场地未遗留有建筑垃圾及废弃土石。项目施工期固废处置合理。已落实。

		放, 定时清运至环卫部门指定的建筑垃圾填埋场。	
5		<p>废水: 项目运营期产生的废水主要为生活污水和实验室废水, 纯水制备系统的浓水为清净水, 可直接外排; 生活污水经化粪池进行处理; 实验室废水经实验室一体化废水处理系统进行处理。本次环评要求: 生活污水及实验室废水经化粪池及实验室一体化废水处理系统处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求, 在麦积山大道污水管网未建成运营之前进行拉运处理; 在麦积山大道污水管网建成运营后排入麦积山大道污水管网, 再经麦积山大道污水管网进入天水市污水处理厂(麦积分厂)进行处理。</p>	<p>通过实际调查, 项目实验楼纯水制备系统的浓水直接排放于一勘院污水管网; 生活污水经化粪池进行处理; 实验室废水经一体化废水处理系统进行处理, 氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015) B 级要求, 其他污染因子均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求, 可达标排放。麦积山大道污水管网已建成, 本项目可接入, 生活污水及实验室废水经处理后排入麦积山大道污水管网, 最终进入天水市污水处理厂(麦积分厂)进行处理。</p>
6	运营期	<p>废气: 项目安装通风柜和实验操作台万向抽气罩, 实验室废气经通风柜、万向抽气罩收集后由风机抽引经活性炭吸附装置处理, 排气筒 P1-P8 排放的废气氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃的排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值要求。</p>	<p>通过实际调查, 项目实验室安装有通风柜, 实验操作台安装有万向抽气罩, 实验室废气(主要为挥发性有机物, 以非甲烷总烃计)经通风柜、万向抽气罩收集后由风机抽引至楼顶活性炭吸附装置进行处理。因本实验室的特殊性, 只有在进行实验时开启废气处理系统, 挥发性有机废气也可通过实验室门窗逸散而出, 因此本次在项目厂界上下风向设置监测点监测无组织废气。验收监测期间, 厂界非甲烷总烃排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织监控点浓度限值。</p>
7		<p>噪声: 主要污染源为实验设备运行产生的噪声。本项目设备选型时优先选用低噪声设备, 设备全部设置在实验室内; 在工艺布置上, 将主噪声源设备集中布置在独立的房间内, 并在建筑上作吸音、隔音处理, 阻止噪声向外传播, 各机械安装时采用加大减震基础, 安装减震装置, 在设备安装及设备与管路连接处可采用减震垫或柔性接头等措施减震、降噪; 通过上述隔音减震后, 噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(B12348-2008)中 2 类标准。加强</p>	<p>通过实际调查, 项目实验设备全部安装在实验室内; 进行了合理的工艺布置, 通过墙体隔音、降噪; 由监测结果可知, 验收监测期间, 本项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(B12348-2008)中 2 类标准。</p>

	<p>管理,经常保养和维护机械设备,避免设备在不良状态下运行;加强厂区及周围绿化。</p>	
8	<p>固体废物:运营期产生固体废弃物主要为危险废物和生活垃圾。生活垃圾统一收集于有盖的垃圾箱内,由当地环卫部门及时清运;废包装材料集中收集后出售给废品回收站;矿渣集中收集后运往建设部门指定地点处置;废样品、含重金属及高浓度有机实验废液、废检测耗材、废活性炭、污泥、废离子交换树脂等危险废物均须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行储存,暂存于危废暂存间(位于实验楼一楼南侧,建筑面积 10m²),定期交由有资质的单位处理。</p>	<p>固体废物:运营期产生固体废弃物主要为危险废物和生活垃圾。生活垃圾统一收集于有盖的垃圾箱内,由当地环卫部门及时清运;废包装材料集中收集后出售给废品回收站;矿渣集中收集后运往建设部门指定地点处置;废样品、含重金属及高浓度有机实验废液、废检测耗材、废活性炭、污泥等危险废物均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行储存,暂存于危废暂存间,定期交由甘肃省危险废物处置中心甘肃金创绿丰环境技术有限公司进行处理;废离子交换树脂更换时厂家回收,不暂存。</p>

表五

5 验收监测质量保证及质量控制：

(1) 监测期间确保实验室正常运行，达到现场监测要求；

(2) 委托有专业资质的监测公司开展监测工作；

(3) 积极配合监测人员对现场进行监测，不阻碍、不隐瞒，确保监测数据真实有效；

(4) 公司自身制定环境保护设施运行规章制度，认真落实运行责任，确保环保设施长期稳定运行达标排放，最大限度地减少污染物的排放量。

5.1.监测分析方法及仪器

本次验收样品采集及样品分析均严格按照现行有效的分析方法，实施全程有序质量控制。

监测分析方法采用国家标准分析方法。废气、噪声监测分析方法及使用仪器见下表 5-1，废水检测仪器及检定结果见表 5-2。

表 5-1 监测分析方法及使用仪器一览表

类别	序号	监测项目	分析方法及来源	使用仪器及型号	检出限
无组织废气	1	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	气相色谱仪 G5	0.07mg /m ³
噪声	2	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计 AWA5688	/

表 5-2 水质检测仪器设备检定结果一览表

名称	型号	检定/校准单位	有效期	结果
电子天平	PTY-324/423	金昌市质量技术监督检测所	2023.07	合格
分光光度计	V729	金昌市质量技术监督检测所	2023.06	合格
生化培养箱	SPX-70BIII	东莞市帝恩检测有限公司	2023.11	合格
pH 计	PHS-25 型	金昌市质量技术监督检测所	2023.06	符合0.1 级要求
多参数水质测定仪	5B-3B(V8)	东莞市帝恩检测有限公司	2023.11	合格

5.2 监测过程的质量保证和质量控制

为了保证检测数据的完整性、可靠性和准确性。检测人员经技术培训、考核合格后持证上岗。对布点、采样、分析、数据处理的全过程实施质量控制，

检测数据采用三级审核制。

(1) 本次检测所用仪器、量器经计量部门检定或分析人员校准合格，并在有效使用期内。

(2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法。

(3) 样品采集、运输、保存和检测的全过程，严格按照国家相关技术规范 and 标准分析方法的要求进行，样品均在检测有效期内。

(4) 本次检测过程中对无组织废气、噪声进行了校准，校准结果：合格。无组织废气质控见表 5-3，噪声校准结果见表 5-4，水质检测质控结果见表 5-5。

本次检测严格按监测技术规范的要求在受控情况下进行，因此检测数据真实、可信。

表5-3 无组织废气质控记录一览表

检测项目	测定值	标准值置信范围	评价
CH ₄ 标准气体 (μmol/mol)	25.11	24.50±10%	合格

表 5-4 噪声校准结果一览表

仪器型号	测量值(dB)		允许差(dB)	校准结果评价
	检测前	检测后		
声级计 AWA5688	93.8	93.8	±0.5	合格

表 5-5 水质检测质控数据一览表

项目名称	质控（标准）样编	检测结果	置信范围	评价
化学需氧量 (mg/L)	BW02086-33	202	196±8	合格
氨氮 (mg/L)	BW02142-41	24.4	24.9±1.5	合格

表六

验收监测内容：**监测点位、项目及频次****6.1废气**

无组织废气

①监测点位

厂界外上风向设1个参照点，厂界外下风向设3个监控点，共布设4个监控点，详见表6-1。

表6-1 无组织废气监测点位布设一览表

测点编号	检测点位名称
1#	厂界上风向
2#	厂界下风向
3#	厂界下风向
4#	厂界下风向

②监测项目

非甲烷总烃，共1项。

③监测频次

4次/天，共2天。

6.2废水

本项目废水检测项目及频次见下表6-2。

表 6-2 废水监测项目及频次一览表

项目类别	检测项目	检测频次	执行标准
1# 污水处理站进口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮	3次/天 检测2天	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB31962-2015 B级 及《污水综合排放标准》 GB8978-1996 三级
2# 污水处理站出口			

6.3噪声**①监测点位**

厂界东侧、南侧、西侧、北侧各设1个监测点，共布设4个噪声监测点位，具体点位信息见表6-3。

表6-3 噪声监测点位布设一览表

测点编号	监测点位名称
1#	厂界东侧界外 1m 处
2#	厂界南侧界外 1m 处
3#	厂界西侧界外 1m 处
4#	厂界北侧界外 1m 处

②监测项目

等效连续A声级。

③监测频次

昼间（06:00-22:00）、夜间（22:00-次日06:00）各检测1次，连续监测2天。

表七

验收监测期间生产工况记录：

项目监测期间无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s。

本项目监测期间（2023.2.21~2023.2.22），污水处理站正常运行，污水排放量约1.79m³/d，在项目日污水处理规模（20m³/d）范围内；监测期间各实验室废气收集及处理系统均开放，且运转正常。符合验收监测要求，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况稳定以及环保设备运行的要求。因此，本次验收监测工况为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

验收监测结果：**7.1 废气**

无组织废气监测结果见表7-1。

表 7-1 无组织废气检测结果一览表

检测项目及频次		采样日期、采样点位				标准限值 (mg/m ³)	评价
		2023.02.21					
		1# 风向	2# 风向	3# 风向	4# 风向		
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	第一次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	4.0	达标
	第二次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	4.0	达标
	第三次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	4.0	达标
	第四次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	4.0	达标
	最大值	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	4.0	达标
检测项目及频次		采样日期、采样点位				标准限值 (mg/m ³)	评价
		2023.02.22					
		1# 风向	2# 风向	3# 风向	4# 风向		
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	第一次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	4.0	达标
	第二次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	4.0	达标
	第三次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	4.0	达标
	第四次	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	4.0	达标
	最大值	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	4.0	达标
备注	“<检出限”表示检测结果低于方法最低检出限，既“未检出”。						

由表 7-1 可知，验收监测期间，厂界非甲烷总烃排放浓度均<0.07mg/m³，

满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值（ $4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

7.2 废水

废水监测结果见表7-2。

表7-2 废水监测结果一览表

检测项目	检测结果、采样点位、采样日期						标准限值	评价
	2023.02.21							
	1# 污水处理站进口			2# 污水处理站出口				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
pH（无量纲）	6.8	6.8	6.8	7.2	7.2	7.2	6-9	达标
悬浮物（mg/L）	200	180	265	88	70	92	400	达标
五日生化需氧量（mg/L）	218	230	224	39.4	37.1	48.0	300	达标
化学需氧量（mg/L）	512	543	552	106	98.7	113	500	达标
氨氮（mg/L）	49.6	52.9	47.5	19.9	20.18	16.6	45	达标
处理效率	pH			/	/	/	/	/
	悬浮物			56%	61.11%	65.28%	/	/
	五日生化需氧量			81.93%	83.87%	78.57%	/	/
	化学需氧量			79.30%	81.82%	79.53%	/	/
	氨氮			59.88%	61.85%	65.05%	/	/
检测项目	2023.02.22						标准限值	评价
	1# 污水处理站进口			2# 污水处理站出口				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
	pH（无量纲）	6.9	6.9	6.9	7.4	7.4		
悬浮物（mg/L）	250	210	274	75	82	69	400	达标
五日生化需氧量（mg/L）	269	249	280	51.5	57.9	42.3	300	达标
化学需氧量（mg/L）	663	575	609	125	148	104	500	达标
氨氮（mg/L）	47.8	60.2	52.9	17.7	23.7	15.5	45	达标
处理效率	pH			/	/	/	/	/
	悬浮物			70%	60.95%	74.82%	/	/

	五日生化需氧量	80.86%	76.75%	84.89%	/	/
	化学需氧量	81.15%	74.26%	82.92%	/	/
	氨氮	62.97%	60.63%	70.70%	/	/
执行标准	氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级，其余检测项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准					

由表 7-2 可知，验收监测期间，实验室废水排放氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B 级，其余检测项目均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

7.3 噪声

噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果一览表

测点编号	检测日期	检测时段	等效声级 Leq[dB(A)]		
			检测结果	标准限值	评价
1# 厂界东侧	2023.02.21	昼间	50.2	60	达标
		夜间	41.2	50	达标
	2023.02.22	昼间	50.9	60	达标
		夜间	40.6	50	达标
2# 厂界南侧	2023.02.21	昼间	49.8	60	达标
		夜间	40.9	50	达标
	2023.02.22	昼间	50.1	60	达标
		夜间	41.4	50	达标
3# 厂界西侧	2023.02.21	昼间	50.6	60	达标
		夜间	40.7	50	达标
	2023.02.22	昼间	49.3	60	达标
		夜间	40.5	50	达标
4# 厂界北侧	2023.02.21	昼间	49.4	60	达标
		夜间	41.3	50	达标
	2023.02.22	昼间	51.1	60	达标
		夜间	41.0	50	达标

由表 7-3 可知，验收监测期间，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

表八

验收监测结论:**8.1环保设施调试效果****8.1.1废气**

验收监测期间,厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控点浓度限值。项目废气环保设施运行良好。

8.1.2厂界噪声

根据监测结果,厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间60dB(A),夜间50dB(A))。

8.1.3废水

验收监测期间,实验室废水排放氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)B级,其余检测项目均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

8.1.4 固体废物

通过实际调查,项目运营期生活垃圾统一收集于有盖的垃圾箱内,由当地环卫部门及时清运;废包装材料集中收集后出售给废品回收站;矿渣集中收集后运往建设部门指定地点处置;废样品、含重金属及高浓度有机实验废液、废检测耗材、废活性炭、污泥等危险废物均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行储存,暂存于危废暂存间,定期交由甘肃省危险废物处置中心甘肃金创绿丰环境技术有限公司进行处理,已与该单位签订了处置协议;废离子交换树脂更换时厂家回收,不暂存。

8.2工程建设对环境的影响

本项目主要环保设施基本按照环评及批复文件要求建设完成,环保设施运行正常,验收监测期间,废气、噪声均符合相应环保标准,项目运营对周边环境影响较小。

8.3 验收结论

本项目建设内容与该项目环评报告及其批复基本一致,环境管理制度完善,环保“三同时”执行情况良好,基本落实了环评及批复提出的各项环保措

施；工程建设对大气、声环境质量的影响在可接受的范围内，各类固废均得到妥善处置，具备竣工环境保护验收条件。建议通过竣工环境保护验收。

8.4 建议

必须严格落实环评提出的各项意见，执行环保“三同时”制度，做好“三废”污染防治工作。

注释

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：敏感点位图

附图 4：监测点位图

附图 5：各楼层分布图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：环评批复

附件 3：登记回执

附件 4：调试公示

附件 5：危废处置协议

附件 6：情况说明

附件 7：监测报告

