

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称： 庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目

委托单位： 庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室

编制单位：甘肃奥辉环境技术有限公司

编制时间：2025 年 7月

建设单位法人代表：马 浩 （签字）

编制单位法人代表：冯军娃 （签字）

项 目 负 责 人 ：柳江珠

填 表 人 ：马彩莉

建设单位：庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室（盖章）

电话：18909336359

邮编：744600

地址：甘肃省庄浪县南坪镇王沟村、庄浪县看守所西侧

编制单位：甘肃奥辉环境技术有限公司（盖章）

电话：17899420778

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区恒和大厦 1805 室

现场照片



项目占地建筑布设图



废气处理装置



实验废气排气筒



试验台



试验台



废液收集室



通风橱



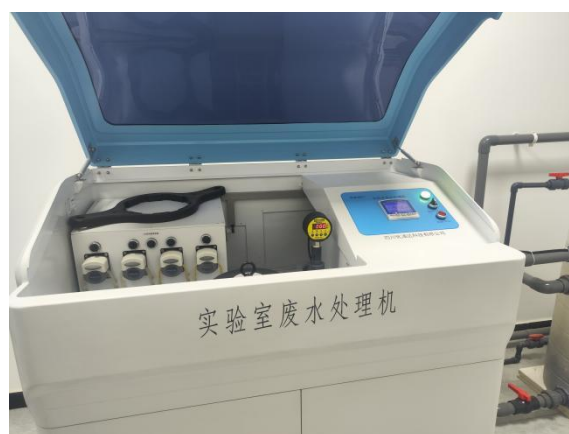
万向臂集气罩



危险化学品药剂储存柜



药剂储存柜



实验室废水预处理设施



化粪池



废水处理设施（化粪池）



纯水制备机

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目				
建设单位名称	庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	庄浪县南坪镇王沟村、庄浪县看守所西侧				
主要产品名称	饮用水水质检测项目为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的42项常规项				
设计生产能力	主要对庄浪县区域内的10个水源地、4个水厂和18个乡镇的饮用水进行检测，检测频次为1月/次，检测项目为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的42项常规项				
实际生产能力	至验收期间有检测资质的为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的27项常规项，后期会根据能力继续申请资质				
建设项目环评时间	2020年11月	开工建设时间	2021年6月26日		
调试时间	2024年4月	验收现场监测时间	2025年5月28日~29日		
环评报告表审批部门	平凉市生态环境局庄浪分局	环评报告表编制单位	平凉泾瑞环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室		
投资总概算	1793.56万元	环保投资总概算	54.7万元	比例	3.05%
实际总投资	1446.78万元	环保投资	56.2万元	比例	3.89%
验收监测依据	1、国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》； 2、国环规环评〔2017〕第4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起实施）； 3、《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15日）； 4、《关于印发平凉市建设项目环境影响评价文件审批复核验收程序规定的通知》（平环评发〔2022〕54号，2022年8月2日）； 5、《庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环境影响报告表》（平凉泾瑞环保科技有限公司，2020年11月）； 6、平凉市生态环境局庄浪分局《关于庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环境影响报告表的批复》（庄环发〔2020〕216号，2020年12月2日）； 7、生产设备资料及建设单位提供的与本次验收相关的资料。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据《庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环境影响报告表》及《关于庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2020〕216号）中相关标准：

1 废气

运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的要求；具体指标见表1-1。

表 1-1 大气污染物综合排放标准

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	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)
氯化氢	100	19	0.4	周界外浓度最高点	0.20
非甲烷总烃	120	19	16	周界外浓度最高点	4.0

2 废水

本项目实验室产生的生产废水经“电解+过滤+中和调节+絮凝+金属捕捉+沉淀过滤”一体化处理设备预处理后与生活污水分开收集进入各自化粪池由粪污罐车拉运至庄浪县生活污水处理厂处理，污水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。

表 1-2 污水综合排放标准（三级） 单位：mg/L（除 pH）

序号	控制项目	单位	三级
	pH	/	6~9
1	COD _{cr}	mg/L	500
2	BOD ₅	mg/L	300
3	NH ₃ -N	mg/L	/
4	SS	mg/L	400
5	动植物油	mg/L	100
6	石油类	mg/L	20
7	挥发酚	mg/L	2.0
8	总氰化物	mg/L	1.0
9	硫化物	mg/L	1.0
10	氟化物	mg/L	20
11	阴离子表面活性剂	mg/L	20
12	总磷	mg/L	0.3
13	总氮	mg/L	/
14	氯化物	mg/L	/
15	硫酸盐	mg/L	/
16	六价铬	mg/L	0.5
17	总汞	mg/L	0.05

18	总砷	mg/L	0.5
19	总硒	mg/L	0.5
20	总镉	mg/L	0.1
21	总铅	mg/L	1.0
22	总铬	mg/L	1.5
23	总镍	mg/L	1.0
24	总银	mg/L	0.5
25	总铜	mg/L	2.0
26	总锌	mg/L	5.0
27	总锰	mg/L	5.0
28	总铁	mg/L	/

3 噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，周边敏感点噪声排放满足《声环境质量标准》（3096-2008）中的2类区标准限值。见表1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)

监测点	级别	标准限值 dB (A)		执行标准
		昼间	夜间	
厂界	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
敏感点	2类区	60	50	《声环境质量标准》（3096-2008）

4 固体废物

按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》6.2.1 污染物排放标准“建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书(表)审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行”。因此，项目一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定。危险废物排放按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。

5 污染物排放总量

本项目环评及环评批复未申请总量控制指标

表二 项目概况

工程建设内容：

1.项目背景

庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》以及其他有关建设项目环境保护管理的要求，在庄浪县南坪镇王沟村、庄浪县看守所西侧新建地上三层、局部四层的框架结构饮用水检测实验室 1 座，主要对庄浪县区域内的 10 个水源地、4 个水厂和 18 个乡镇的饮用水进行检测，检测频次为 1 月/次。检测项目为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的常规项。2020 年 11 月履行了环评手续，平凉市生态环境局庄浪分局于 2020 年 12 月 2 日以《关于庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2020〕216 号）文件对项目环评做出了批复。

2024 年 7 月该单位开展庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目的竣工环保验收。庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室委托甘肃奥辉环境技术有限公司承担庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环保验收部分，接到任务后甘肃奥辉环境技术有限公司对项目建设工程内容进行了首次核实，对未落实到位的地方提出整改，甘肃奥辉环境技术有限公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对项目产生的污染物进行监测，接到任务后甘肃泾瑞环境监测有限公司于 2025 年 5 月 28 日-29 日派专业技术人员对项目厂界无组织废气、有组织废气产生的污染物以及厂界噪声、敏感点噪声、废水排放口进行了检测，对现场建设的环保设施进行多次核查，在现场调查情况及监测结果等基础上编制了此验收监测报告表。

本次验收范围为环评报告中的所有建设内容。

2.项目简介

2.1 项目概况

项目名称：庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目；

建设地点：庄浪县南坪镇王沟村、庄浪县看守所西侧；

建设单位：庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室；

建设性质：新建；

建设投资：本项目实际总投资 1446.78 万元，其中环保投资 56.2 万元，占总投资

3.89%。

验收范围：环评报告中的所有建设内容

2.2 建设内容及规模

本项目建设饮用水检测实验室 1 座，主要对庄浪县区域内的 10 个水源地、4 个水厂和 18 个乡镇的饮用水进行检测，检测频次为 1 月/次。检测项目为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的 42 项常规项。本工程由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等部分组成，详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及建设规模		备注
		环评设计	实际建设	
主体工程	化验室	检测项目为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的 42 项常规项，包括总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、菌落总数、砷、镉、铬、铅、汞、硒、氰化物、氟化物、硝酸盐、三氯甲烷、四氯化碳、溴酸盐、甲醛、亚硝酸盐、氯酸盐、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、铝、铁、锰、铜、锌、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、总α放射性、总β放射性、游离氯、一氯胺、臭氧、二氧化氯	检测项目为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的 27 项常规项，包括 pH、高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)、溶解性总固体、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、硫酸盐、氯化物、氨(以 N 计)、铜、锌、铁、锰、铝、砷、氟化物、硝酸盐(以 N 计)、汞、镉、硒、铬(六价)色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、总大肠菌群、菌落总数、游离氯，共 27 项。	其余 15 项根据检测需求后期申请检测项目资质。
		化验室内主要设信息化演示室、理化室、分析仪器室、天平室、水样储存间、中控室、药剂室、气瓶间、放射室、保管室、生化室、储藏室、培训室、资料室、监控室、值班室、财务室等。	化验室内主要设天平室、信息化演示室、理化室、气相色谱室、离子色谱室、试剂室、原子荧光室、ICP 室、清洗室、纯水室、原子吸收室、水样储存室、高温室、光谱室、培养室、废液收集室、小仪器室、气瓶间、保管室和储藏室等	科室分类发生变化
辅助工程	库房	新建 1 层库房 1 座，建筑总高度 6.3m，总建筑面积 1111.36m ² 。	新建 1 层库房 1 座，建筑总高度 6.3m，总建筑面积 1111.36m ² 。	与环评设计一致
	办公用房	主要为培训室、资料室、监控室、值班室、财务室等。位于综合楼办公区。	主要为培训室、资料室、监控室、值班室、财务室等。位于综合楼办公区	与环评设计一致
	停车场	新建地面停车场一处，停车位 18 个。	新建地面停车场一处，停车位 18 个	与环评设计一致
公用工程	给水	接项目北侧 304 省道的市政自来水。	接项目北侧 304 省道的市政自来水	与环评设计一致

		排水	废水经预处理后由罐车拉运至庄浪县生活污水处理厂处理。		废水经预处理后由罐车拉运至庄浪县生活污水处理厂处理。	与环评设计一致
		供电	市政电网供给，建设变配电室。		市政电网供给，建设变配电室。	与环评设计一致
		暖通	生产厂房采用电供热。		采用电供热。	与环评设计一致
	环保工程	废水治理	化验室废水	检测废液、含重金属和有机实验器皿的前3次清洗废水按危废进行管理，不排放。	检测废液、含重金属和有机实验器皿的前3次清洗废水按危废进行管理，暂存于危废间委托有资质单位拉运处置	与环评设计一致
				剩余水样、纯水机排水作为清下水排入雨水管网	剩余水样、纯水机排水作为清下水排入站内生活污水管网	去向发生变化
			工艺废水	喷淋塔排水、一般清洗废水经“中和调节+沉淀过滤”一体化污水设备处理后随生活污水一并排入化粪池预处理，拉运至城镇污水处理厂处理。	喷淋塔排水、一般清洗废水经“电解+过滤+中和调节+絮凝+金属捕捉+沉淀过滤”一体化污水设备处理后随生活污水管网一并排入化粪池预处理，定期罐车拉运至庄浪县城区污水处理厂处理。	工艺增加“电解+过滤+金属捕捉”
				生活污水化粪池处理后，拉运至庄浪县污水处理厂处理。	生活污水化粪池预处理后，出水水质达到《污水综合排放标准》三级标准后拉运至庄浪县污水处理厂处理。	与环评设计一致
		废气治理	有机废气	有机废气产生的实验单独设置实验区进行，有机废气通“通风橱或万向集气罩”收集后经过“二级活性炭吸附”处理，通过排气管引至楼顶（楼高12.6m，需加装3m排气筒）排放。	混合收集后引至楼顶经碱液喷淋塔处理后又经一级活性炭处理装置处理后排放。	两套环保措施系统合并为一套处理系统；实际楼高16m，实际排气筒高度为19m
			酸性废气	酸性废气产生的实验单独设置实验区进行，酸性废气通“通风橱或万向集气罩”收集后经“碱喷淋塔”处理，通过排气管引至楼顶（楼高12.6m，需加装3m排气筒）排放。		
		噪声防治	机械噪声	选用低噪声设备、楼房隔声、建筑隔声；风机基础减震设置单独的风机房等	选用低噪声设备、楼房隔声、建筑隔声；风机基础减震隔声等	与环评设计一致
		固废处置	一般固废	生活垃圾收集后交由环卫部门处置；废培养基灭活后交由市政环卫部门处置；未沾染危废的废包装材料收集后出售给资源回收部门；纯水机反渗透膜由厂家更换回收，	生活垃圾由环卫部门统一清运；废培养基灭活后交由市政环卫部门处置；未沾染危废的废包装材料收集后出售给资源回收部门；纯水机废过滤芯由厂家更换回收。	与环评设计一致

		危险废物	设置一间面积约 10m ² 的危废暂存间，位于新建库房内，用于收集暂存本项目危险废物，危废暂存后应定期交由资质单位处置。	设置一间面积约 6m ² 的危废暂存间，位于实验楼内，用于收集暂存本项目危险废物，危废暂存后应定期交由资质单位处置。	因库房放置人饮工程管材，若危废间设置在此，存在安全隐患，因此危废间的位置、面积发生变化。
--	--	------	---	---	--

2.3 原辅材料消耗及水平衡

表 1-3 原辅材料及能耗表（年使用量）

名称	规格	单位	环评设计数量	实际数量	备注
盐酸	2500ml	瓶	4	4	/
盐酸（优级纯）	500ml	瓶	2	2	/
丙酮	500ml	瓶	3	3	/
硝酸	2500ml	瓶	2	2	/
硝酸（优级纯）	500ml	瓶	2	2	/
硫酸	2500ml	瓶	1	1	/
氨水	AR500ml	瓶	5	5	/
无水乙醇	AR500ml	瓶	5	5	/
乙炔	40L	钢瓶	2	2	放置于设备间气瓶柜
氩气	10L	钢瓶	2	2	放置于设备间气瓶柜
无水碳酸钠	AR500g	瓶	1	1	/
硫酸铜	AR500g	瓶	1	1	/
氯化铵	AR500g	瓶	1	1	/
甲基橙	AR25g	瓶	1	1	/
酚酞	AR25g	瓶	1	1	/
磷酸二氢钠	AR500g	瓶	1	1	/
氢氧化钠	AR500g	瓶	1	1	/
铬酸钡	AR100g	瓶	1	1	/
铬酸钾	AR500g	瓶	1	1	/
氯化钡	AR500g	瓶	1	1	/
硫酸银	AR25g	瓶	1	1	/
乙酸钠	AR500g	瓶	1	1	/
酒石酸	AR500g	瓶	1	1	/
乙酸锌	AR500g	瓶	1	1	/
磷酸二氢钾	AR500g	瓶	1	1	/
硝酸银	AR100g	瓶	1	1	/
麝香草酚	AR25g	瓶	1	1	/
氨基磺酸铵	AR100g	瓶	1	1	/
乙酸铵	AR500g	瓶	1	1	/
瓷蒸发皿	100ml	个	10	10	/
硅胶	500g	瓶	5	5	变色硅胶

中速定量滤纸	孔径 0.45μm	盒	5	5	定量 12.5cm
慢速定量滤纸	孔径 0.45μm	盒	10	10	定量 12.5cm
剪子	医用	把	2	2	/
药勺	3*1	套	3	3	/
毛刷	在、中、小		30	30	/
止水夹	/	个	5	5	/
吸耳球	中	个	5	5	/
PAC	/	kg	/	2	
PAM	/	kg	/	0.05	
消毒剂	/	kg	/	1.5	
氢氧化钠	/	kg	/	5	

4.主要生产设备

项目建成后，厂区主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备汇总表

名称	规格	单位	环评设计数量	实际数量
电子天平	万分之一	台	1	1
分析天平（普通电子天平）	千分之一	台	1	1
pH/电导率仪/TDS/三合一	/	台	1	1
浊度仪	/	台	1	1
便携式水质检测箱	/	台	1	1
色度仪	台式	台	1	1
电热磁力搅拌器	3000 转	台	1	1
超声波清洗机	22.5L 超声功率： 500W	台	1	1
真空泵	2L	台	1	1
超纯水机	/	台	1	1
电热恒温水浴锅	双六孔	台	1	1
高锰酸盐滴定法 COD 测定仪	/	台	1	1
高速离心机	/	台	1	1
多联过滤器	六联	台	1	1
高压蒸汽灭菌器	/	台	1	1
电热恒温干燥箱	/	台	1	1
陶瓷纤维马弗炉	/	台	1	1
万用电炉	1kw	台	1	1
超净工作台	单人单面	台	1	1
生物显微镜		台	1	1
冰箱	150L	台	2	1
生化培养箱	/	台	1	1
隔水式培养箱	/	台	1	1
恒温培养箱	/	台	1	1
菌落计数器	/	台	1	1
气相色谱仪（含最新配置品牌 电脑、A3 激光打印机）	G5	套	1	1

紫外可见分光光度计	/	套	1	1
双道氢化物-原子荧光光度计 (含最新配置品牌电脑、A3 激光打印机)	/	套	1	1
原子吸收分光光度 (含最新配 置品牌电脑、A3 激光打印机)	/	套	1	1
离子色谱仪 (含最新配置品牌 电脑、A3 激光打印机)	/	套	1	1
低本底总 α 、 β 测量系统 (含最 新配置品牌电脑、A3 激光打印 机)	/	套	1	1
干热灭菌器	/	台	1	1
车载式水样冷藏箱	/	台	3	3
污水处理设备	/	台/套	1	1
空气消毒机	/	台/套	1	1
离心风机	/	台	6	6
通风系统	/	套	1	1
万向抽气罩	/	套	2	8

5.工作制度

本项目实际工作人员 7 人，年工作 300 天，日工作 8 小时，项目夜间不运行，项目不设食堂宿舍。

6.公用工程

6.1 供电

本项目用电由国家电网供给。

6.2 给、排水

(1) 给水

项目生产用水及生活用水均由饮用水管网供给。项目实验用纯水由纯水制备系统供给。本项目每月检测 32 份水样。

试剂配制实验使用水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.0\text{m}^3/\text{a}$)，涉及重金属或有机溶剂的器皿头 3 次清洗用水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.0\text{m}^3/\text{a}$)，一般器皿清洗用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)，酸性气体吸收塔喷淋补水约为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)。项目劳动定员 7 人，年生产 300 天，生活用水量为 $0.42\text{m}^3/\text{d}$ ($126\text{m}^3/\text{a}$)。其中纯水为试剂配制实验用水和一般器皿清洗用水，纯水使用量为 $0.21\text{m}^3/\text{d}$ ($63\text{m}^3/\text{a}$)。纯水制备用自来水为 $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ($105\text{m}^3/\text{a}$)。项目总用水量为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ($264\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

项目生活污水产生量为 $0.336\text{m}^3/\text{d}$ ($100.8\text{m}^3/\text{a}$)，经化粪池 (50m^3) 收集后由罐

车拉运至庄浪县污水处理厂处理；一般器皿清洗废水量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ($54\text{m}^3/\text{a}$)，酸性气体吸收塔喷淋循环水半年更换 1 次，废水为 $5\text{m}^3/\text{半年}$ ($10\text{m}^3/\text{a}$)，该部分废水经“电解+过滤+中和调节+沉淀过滤+金属捕捉”一体化处理实验室废水设备预处理后排入化粪池内，由罐车拉运至庄浪县污水处理厂处理；涉及重金属或有机溶剂的器皿头 3 次清洗废水水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.0\text{m}^3/\text{a}$)，试剂配制实验使用废水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.0\text{m}^3/\text{a}$)，该部分废水作为危险废物收集后储存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处置。剩余水样约 $0.004\text{m}^3/\text{d}$ ($1.2\text{m}^3/\text{a}$)，纯水制备废水高盐度高硬度废水，其产生量为 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ($42\text{m}^3/\text{a}$)，因此剩余水样直接排入生活污水管网。

工程变更情况：

1、环评及批复提出检测项目为《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 中的 42 项常规项。实际至本次验收期间检测项目为《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 中的 27 项常规项，其余 15 项根据检测需求后期申请检测项目资质。

2、废气处理设施中**环评批复要求**：“酸性废气和有机废气分类收集，由不同集气管道引至各自废气处理设施处理，酸性废气设置 1 套“通风橱或万向集气罩+中央集气+碱喷淋塔+15m 排气筒”系统处理后楼顶排放”；有机废气设置 1 套“通风橱或吸气罩+中央集气+二级活性炭吸附+15m 排气筒”系统处理后楼顶排放”。

实际建设将酸性废气和有机废气**未分别**按不同集气管道引至各自废气处理设施处理，而是混合收集后引至碱液喷淋塔处理后又经一级活性炭处理装置处理后排放，且排气筒高度增加至 19m。

3、固废处理设施中环评要求：“设置一间面积约 10m^2 的危废暂存间，位于新建库房内，用于收集暂存本项目危险废物，危废暂存后应定期交由资质单位处置。

实际建设在实验楼设置一间面积约 6m^2 的废液收集室，分别设有机废液、酸性废液、碱性废液、有毒废液密闭收集桶以及废试剂瓶收集桶等；

4、环评要求：喷淋塔排水、一般清洗废水经“中和调节+沉淀过滤”一体化污水处理设备处理后随生活污水一并排入化粪池预处理，拉运至城镇污水处理厂处理。

实际喷淋塔排水、一般清洗废水经“电解+过滤+中和调节+絮凝+金属捕捉+沉淀过滤”一体化污水处理设备处理后随生活污水管网一并排入化粪池预处理，定期罐车拉运至庄浪县城区污水处理厂处理。工艺增加“电解+过滤+金属捕捉”工艺，对实验过程中产生的金属污染物因子能够有效收集处理，属有利变化。

5、环评设计剩余水样、纯水机排水作为清下水排入雨水管网，实际剩余水样、纯水机排水作为清下水排入实验楼生活污水管网，去向发生变化，对环境的影响更小。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）及《生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》》（2020 年 12 月 13 日）中的规定：“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。本项目以上变更对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）中列举的 13 种情形，项目变动情况均不属于清单列举的情形，因此本项目以上变更不属于重大变更，无需再做变更环评。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标出产污节点）

1.生产工艺流程

1.1 工艺流程简述：

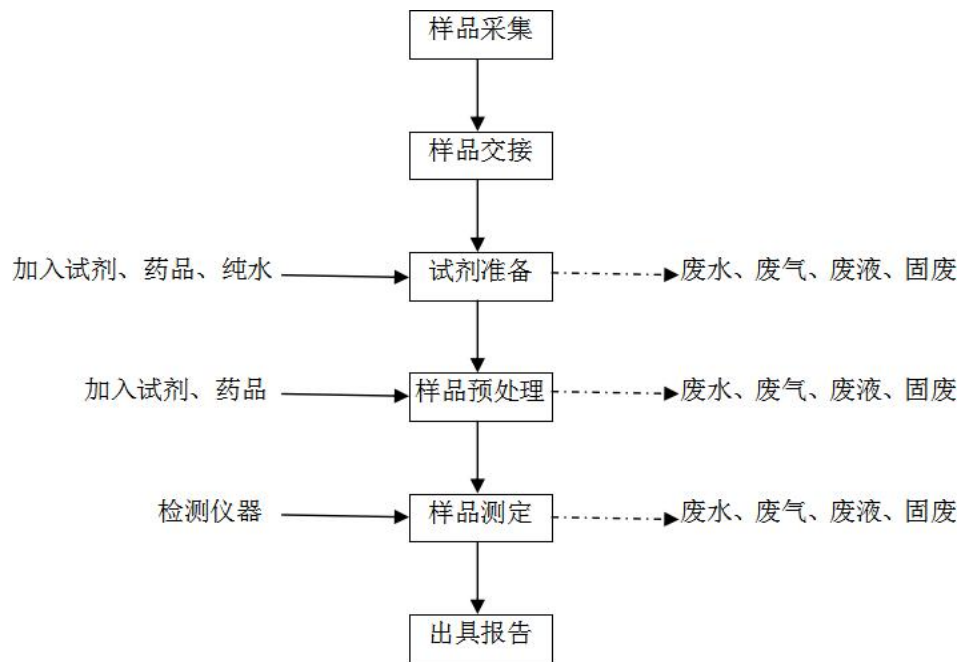


图 5-2 项目工艺流程图

工艺流程简述：首先，安排采样人员去进行现场采样。样品带回后，先与实验分析人员进行交接，并通过专用设备按照相关要求要求进行保存，确保样品的有效性。实验分析时候，根据不同的监测指标与方法，先对样品进行相应的预处理，再由专业的技

术人员，通过专用试剂及专用设备进行实验分析，得出检验结果。然后由质检人员，根据数据分析结果，编制监测报告。

2.运营期产污环节分析

（1）废气：主要空气污染源是实验室检测化验、配制溶液时产生极少量废气，主要为有机废气和酸性废气；

（2）废水：主要为检测废液、含重金属和有机物的器皿清洗废水、一般清洗废水、剩余水样、喷淋循环水、纯水制备产生的清下水以及生活污水。

（3）噪声：营运期噪声源主要为废气处理系统的风机噪声；

（4）固废：主要为实验室废液（检测废液和含重金属和有机物的器皿清洗废水）、废容器瓶、废采样料、过期失效化学试剂和员工生活垃圾、废活性炭等。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

项目运营期废气主要为实验室检测化验、配制溶液时产生极少量废气，由于实验的不同，根据样品前处理工艺的差别，废气污染物主要为有机废气和酸性废气。项目检测过程为实验性质的操作，实验过程涉及盐酸、硝酸以及浓硫酸等无机酸的使用，其使用过程中因加热、反应等会产生一定量的酸雾，主要为硫酸、硝酸、盐酸等酸雾。本项目水质样品有机物分析萃取、脱附工序中将产生有机废气（以 NMHC 计），主要污染物包括乙醇、丙酮、麝香草酚等，有机废气主要为四氯化碳、二硫化碳、有机氯化物、苯系物和各种有机溶剂挥发物等。

各实验室实验过程中产生的酸性废气（以氯化氢计）通过通风橱/万向臂/集气罩的方式收集，将萃取、脱附工序设置在通风柜内进行，气相色谱分析室内安装万向吸收罩吸收有机废气，通过中央集气管道将有机废气和酸性废气引至项目废气处理设施，通过碱液喷淋塔喷淋吸收的方式进行中和处理，喷淋塔的中和剂为氢氧化钠，喷淋后的废气再经活性炭吸附后，由排气筒（19m）排放。

3.2 废水

本项目运营期废水主要有：检测废液、器皿的清洗废水、剩余水样、喷淋循环水、纯水制备产生的清下水。

运营期生活污水产生量约为 $0.42\text{m}^3/\text{d}$ （ $126\text{m}^3/\text{a}$ ），实验楼上设生活污水管线排至化粪池收集拉运处置；检测废液和含重金属和有机物的器皿清洗废水产生量约 $3\text{m}^3/\text{a}$ ，通过专用容器收集后，全部作为危险废物，贮存于危废暂存间，定期交由有资质单位转运处置；一般清洗废水、纯水制备产生的废水、喷淋循环水产生量约 $80\text{m}^3/\text{a}$ ，通过实验室水槽及配套排水管道收集，废水引至项目废水处理间，新建一套“电解+过滤+中和调节+絮凝+金属捕捉+沉淀过滤”一体化水处理系统处理后，排入化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准）后，由罐车拉运至庄浪县污水处理厂处理。生活污水排至生活污水化粪池定期拉运至庄浪县污水处理厂处理。并项目检测水样均为庄浪县生活饮用水，剩余水样直接排入站内污水管道。

3.3 噪声

本项目噪声主要来源于各实验仪器设备，运行噪声很小，具有短暂性和间歇性等特点，且随着操作的停止而消失。项目营运期噪声源主要为废气系统的风机噪声，风机位于风机房内。项目选用低噪声设备，采取减振、消声、隔声等措施，机房隔声，基础减震，双层密闭门窗等措施降低了噪声对周边的环境影响。

3.4 固体废弃物

本项目验收涉及的固体废弃物包括一般固体废物和危险废物，一般固废为员工生活垃圾、一般微生物实验灭活的细菌、废微生物检材、废包装物、纯水机更换的废过滤芯。危险废物主要为实验室废液（检测废液和含重金属和有机物的器皿清洗废水）、废容器瓶、废采样料、过期失效化学试剂和废活性炭

（1）一般固体废物

生活垃圾产生量约 1.05t/a，经项目场内垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运处理。

一般微生物实验灭活的细菌、废微生物检材年共产生约为 0.05t/a，采取高温灭菌后，混入生活垃圾一起处理；

实验室盛放药品的废纸箱和废编织袋等废包装材料，产生约为 0.05t/a，定期交由废品回收站处理。

纯水机每年更换滤芯，更换的废过滤芯产生量约 0.5kg/a，由厂家回收。

（2）危险废物

实验废液主要为试剂调配废液、涉及重金属离子和有机溶剂的实验器皿的前 3 次清洗废液属于有毒有害物质（类别为 HW49，代码：900-047-49），产生量约 3m³/a，全部收集至危险废物暂存间内，定期交由资质单位处置。

过期失效化学试剂产生量约 5kg/a，全部收集至危险废物暂存间内，定期交由资质单位处置；

化学品废弃容器（危废代码 900-041-49）产生量约 10kg/a，全部收集至危险废物暂存间内，定期交由资质单位处置；

项目废气采用活性炭吸附处理，为危险废物（类别：HW49，代码：900-039-49），至验收期间尚未产生，后期产生经公司危废暂存间分类分区暂存后委托有危险废物处置单位进行处理。

综上所述，项目运营期产生的固废基本得到了妥善处置。

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资主要来自“三废”治理，项目设计总投资 1793.56 万元，其中环保总投资估算约为 54.7 万元，占总投资 3.05%；本项目实际总投资 1446.78 万元，其中环保投资 56.2 万元，占总投资 3.89%，具体环保投资对照明细见下表。

表 3-1 环保设施（措施）及投资对比一览表 单位：万元

类别	治理项目	环评设计治理措施	环评投资	实际治理措施	实际投资
废气	施工扬尘	洒水降尘、及时清扫	0.2	洒水降尘、清扫	0.2
	酸雾	项目酸性废气设置 1 套“通风橱/吸气罩+碱液喷淋塔吸收+15m 排气筒楼顶排放”系统处理排放	10	酸性废气（以氯化氢计）和有机废气（非甲烷总烃计）通过通风橱、万向臂集气罩的方式收集后经 1 套“中央集气管道+碱液喷淋塔吸收+两级活性炭吸附+19m 排气筒楼顶排放”系统处理排放	25.0
	有机废气	项目有机废气设置 1 套“通风橱/吸气罩+中央集气+二级活性炭吸附+15m 排气筒楼顶排放”系统处理排放	3		
废水	施工废水	洗漱废水泼洒抑尘，粪便旱厕收集农田施肥。	0.5	洗漱废水泼洒抑尘，粪便旱厕收集农田施肥。	1.0
	生活污水	进入化粪池（2 座 50m ³ ）处理后，由罐车拉运至庄浪县污水处理厂处理。	5	化粪池（2 座 50m ³ ）处理后，由罐车拉运至庄浪县污水处理厂处理。	4.0
	一般性实验废水	新建“中和调节+沉淀过滤”一体化废水处理设备一套，实验废水经酸碱中和、沉淀过滤等工序处理后，随生活污水一同进入化粪池	15	新建“电解+过滤+中和调节+金属捕捉+沉淀过滤”一体化废水处理设备一套，经处理后，随生活污水一同进入化粪池	10.0
噪声	施工噪声	加强设备维护、合理安排时间、加强管理	1	设备维护、合理安排时间、加强管理	1.0
	设备噪声	合理布局；减震消声；夜间不进行运营；距离衰减，厂房及新建风机房隔声	3	合理布局；减震消声；夜间不运营；距离衰减	1.0
固废	施工固废	集中收集运送至指定地点	0.5	集中收集运送至指定地点	1.0
	员工生活垃圾	环卫部门统一清运处理	0.5	环卫部门统一清运处理	1.0

一般微生物实验灭活的细菌、废微生物检材	一般微生物实验灭活的细菌、废微生物检材采取高温灭菌后，混入生活垃圾一起处理	0.5	高温灭菌锅	2.0
废包装物	定期交由废品回收站处理	0.5	定期交由废品回收站处理	/
实验室废液	修建规范 1 个危废暂存间 10m ³ ，用于危废的临时存放并作三防处理，危废分类采用专用容器收集，危废暂存间暂存，签订危废协议，定期交由有资质的单位统一处理	15	在实验楼三楼东侧设 1 间 6m ² 危废暂存间，并做六防措施，分区分类存放，危废暂存后应定期交由资质单位处置。	10
废活性炭				
过期失效化学试剂				
化学品废弃容器				
合计	/	54.7	/	56.2

表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 项目概况

庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目占地 6666.67m²，投资 1793.56 万元，环保投资 54.7 万元，占总投资 3.05%。建设饮用水检测实验室 1 座，主要对庄浪县区域内的 10 个水源地、4 个水厂和 18 个乡镇的饮用水进行检测，检测频次为 1 月/次。检测项目为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的 42 项常规项。

4.1.2 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，第一类 鼓励类，三十一、科技服务业中的第 1 条“1、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”。本项目属于检验检测服务，属于鼓励类。

4.1.3 项目选址及周边情况

庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目位于庄浪县南坪镇王沟村、庄浪县看守所西侧，项目厂址中心坐标为：经度 106°4'45.04"、纬度 35°11'49.11"。项目北侧临近 304 省道，南侧 100m 为天平高速，西侧为空地。项目新建地上三层、局部四层的框架结构水质检测综合楼 1 座，建筑面积 1755.76m²；新建物资仓库 1 座，建筑面积 1111.36m²；配套修建门房、挡土墙、围墙，硬化院落绿化，安装 1 副电动大门等。项目施工期通过采取相应的环保措施后，对周围环境影响较小；项目建成使用后，废水、废气、噪声及固体废物等污染物均能达标排放，因此，从环境方面分析，采取相应的环保措施后该项目建设对周围环境影响较小；工程选址不涉及自然保护区、风景名胜区、水源地保护区，沿线无文物保护单位，无珍稀濒危动植物分布。因此，选址是合理的。

4.2 环境影响分析

4.2.1 大气环境的影响分析

运营期本项目会产生酸性废气（以 HCl 计）和挥发性有机废气。酸性废气和有机废气经分类收集，废气由不同集气管道引送至本项目废气废水处理间，分别经各自废气处理设施处理，项目酸性废气设置 1 套“通风橱/吸气罩+中央集气

+碱喷淋塔+15m 排气筒”系统处理后楼顶排放，废气捕集率 90%；处理效率 95%，设计风量 5000m³/h。项目有机废气设置 1 套“通风橱/吸气罩+中央集气+二级活性炭吸附+15m 排气筒”系统处理后楼顶 排放，废气捕集率 80%；处理效率 50%，设计风量 4000m³/h。本项目的建设期和运营期产生的大气污染物均可得到合理的处置，不会对大气环境造成明显影响。

4.2.2 地表水环境影响分析

本项目新建“中和调节+沉淀过滤”一体化废水处理设备一套，实验废水（纯水机清洁下水、喷淋塔废水、一般实验清洗水）经酸碱中和沉淀过滤等工序处理后，随生活污水一同化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后拉运至庄浪污水处理厂处理。

项目建设和运营过程中所产生的废水均做到了去向合理，且可得到有效的治理，故项目的建设不会对区域的水环境造成明显影响。

4.2.3 声环境影响分析

运营期，根据本环评提出设备合理布局；减震消声；夜间不进行运营；距离衰减，厂房及新建风机房隔声等防治措施后，可以做到达标排放，对厂区周围声环境不会造成明显改变。

4.2.4 固体废物影响分析

运营期产生的一般固废处理措施为：生活垃圾收集后交由环卫部门处置；废培养基灭活后交由市政环卫部门处置；未沾染危废的废包装材料收集后出售给资源回收部门，纯水机反渗透膜由厂家更换回收。本项目的一般固废均可得到合理的处置不会对外环境产生明显影响。

运营期产生的危险废物及处理措施：本项目危险废物有检测废液、涉重金属离子及有机实验的器皿前 3 次清洗液、废试剂瓶、废试剂、废活性炭。危险废物分类收集后统一交由资质单位处置，故本项目产生的危险废物不会对环境产生明显影响。

采用以上措施后，本项目的固体废物均得到合理的处置，不会对环境造成二次污染。

4.3 综合评价结论

综上所述，拟建项目符合国家产业发展政策和宏观调控政策，建设地点符合

当地规划。项目按本报告表提出的环保对策措施认真实施后，排放的污染物可以得到有效削减和妥善处置，可以实现达标排放。在严格执行本报告规定的对策和措施的前提下，从环境保护角度分析项目建设是可行的。

4.2审批部门审批决定

庄环发〔2020〕216号文件《关于庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环境影响报告表的批复》的审批决定如下（摘录）：

五、环境影响分析

（一）施工期环境保护措施

1.施工期对大气环境的影响主要有扬尘和施工机械、交通运输工具产生的尾气。根据平凉市城市建筑工地防治扬尘要求，建筑工地严格落实市政府“三个必须”（即建筑工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，建筑工地必须配备以雾炮抑尘系统为主的扬尘控制设施，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施）要求，切实做到“六个百分之百”（即工地沙土100%覆盖，工地路面100%硬化，出工地车辆100%冲洗车轮，拆除房屋的工地100%洒水压尘，暂时不开开发的空地100%绿化、施工场地100%围挡），对工地裸露土地、堆沙堆土场务必采取封闭、覆盖、定期洒水等防风抑尘措施，施工过程产生的车辆尾气对环境的影响较小，并达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的要求；

2.施工期废水主要为生活污水和施工废水。施工场区设沉砂池，施工人员应在韩家沟水厂卫生间方便，禁止随地大小便，洗水废水绿化抑尘，施工废水经沉淀后回用（如用于场地的洒水等），施工场地用水严格管理，贯彻“一水多用、节约用水”的原则，严禁废水外排，加强施工中油类的管理，减少机械油类的跑、冒、滴、漏。

3.施工期场地噪声源主要为施工机械或设备噪声。在施工过程中应选用低噪施工工艺，选用噪声较低的设备，加强一线操作人员的环境意识，高噪声建筑施工机械的使用宜安排在白天，夜间（当日22时至次日6时期间）禁止使用。对机械设备进行定期的维修、养护，物料装卸时轻拿轻放，承担原材料及建筑垃圾运输的车辆，进出施工场地及途经环境敏感点时要做到减速慢行，严禁鸣笛。施工噪声经距离衰减，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

中相关要求。

4.施工期固体废物主要为施工过程中产生的生活垃圾、工程弃方及废建筑材料。施工土石方及时回填及利用，可平衡处理对环境的影响较小；生活垃圾要集中定点收集，及时运至庄浪县生活垃圾填埋场处理。由此，在施工期间产生的各类固废都将得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境基本不产生影响。

（二）运营期环境保护措施

1.项目运营期废气主要为酸性废气（以HCl计）和挥发性有机废气。酸性废气和有机废气经分类收集，废气由不同集气管道引送至本项目废气废水处理间，分别经各自废气处理设施处理，项目酸性废气设置1套“通风橱/吸气罩+中央集气+碱喷淋塔+15m排气筒”系统处理后楼顶排放；项目有机废气设置1套“通风橱/吸气罩+中央集气+二级活性炭吸附+15m排气筒”系统处理后楼顶排放；项目运营期产生的大气污染物均可得到合理的处置，并达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的要求，不会对大气环境造成明显影响。

2.项目运营期废水主要为检测废液、器皿的清洗废水、剩余水样、喷淋循环水、纯水制备产生的清下水。本项目新建“中和调节+沉淀过滤”一体化废水处理设备一套，实验废水（纯水机清洁下水、喷淋塔废水、一般实验清洗水）经酸碱中和沉淀过滤等工序处理后，随生活污水一同化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后拉运至庄浪污水处理厂处理。

3.项目运营期噪声主要为废气系统的风机噪声。根据本环评提出设备合理布局；减震消声；夜间不进行运营；距离衰减，厂房及新建风机房隔声等防治措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对厂区周围声环境不会造成明显改变。

4.项目运营期产生的固体废物主要为废容器瓶、废采样料、过期失效化学试剂和员工生活垃圾、废活性炭等。

运营期产生的一般固废处理措施为：生活垃圾收集后交由环卫部门处置；废培养基灭活后交由市政环卫部门处置；未沾染危废的废包装材料收集后出售给资源回收部门；纯水机反渗透膜由厂家更换回收，固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年第36号公告中的有关规定。本项目的一般固废均可得到合理的处置不会对外环境产生明显影响。

运营期产生的危险废物及处理措施：本项目危险废物有检测废液、涉重金属离子及有机实验的器皿前3次清洗液、废试剂瓶、废试剂、废活性炭。危险废物分类收集后统一交由资质单位处置，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）以及2013修改单危险废物的贮存要求，故本项目产生的危险废物不会对环境产生明显影响。

六、生态保护措施：项目建成后，绿地面积为1826.00m²，绿地率27.4%，可在一定程度上提高项目所在地的植被覆盖率，对美化环境、保护生态有积极作用。

七、项目建设必须严格落实环保工程投资和各项污染防治措施，确保项目建设达到环评设计的标准和要求，同时加大绿化。

八、项目完工后，你单位必须按照规定程序自主开展竣工环境保护验收工作并向我局备案，经验收合格后方可正式投入使用。

4.3环评批复要求和落实情况

表4-1 环评批复要求落实情况对照表

序号	环评批复要求的环境保护措施	实际落实情况
1	项目运营期废气主要为酸性废气（以HC1计）和挥发性有机废气。酸性废气和有机废气经分类收集，废气由不同集气管道引送至本项目废气废水处理间，分别经各自废气处理设施处理，项目酸性废气设置1套“通风橱/吸气罩+中央集气+碱喷淋塔+15m排气筒”系统处理后楼顶排放；项目有机废气设置1套“通风橱/吸气罩+中央集气+二级活性炭吸附+15m排气筒”系统处理后楼顶排放；项目运营期产生的大气污染物均可得到合理的处置，并达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的要求，不会对大气环境造成明显影响。	两套环保措施系统合并为一套处理系统；实际楼高16m，实际排气筒高度为19m。污染物排放到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的要求。基本落实
2	项目运营期废水主要为检测废液、器皿的清洗废水、剩余水样、喷淋循环水、纯水制备产生的清下水。本项目新建“中和调节+沉淀过滤”一体化废水处理设备一套，实验废水（纯水机清洁下水、喷淋塔废水、一般实验清洗水）经酸碱中和沉淀过滤等工序处理后，随生活污水一同化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后拉运至庄浪污水处理厂处理	喷淋塔排水、一般清洗废水经“电解+过滤+中和调节+絮凝+金属捕捉+沉淀过滤”一体化污水设备处理后随生活污水管网一并排入化粪池预处理，定期罐车拉运至庄浪县城区污水处理厂处理。基本落实
3	项目运营期噪声主要为废气系统的风机噪声。根据本环评提出设备合理布局；减震消声；夜间不进行运营；距离衰减，厂房及新建风机房隔声等防治措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对厂区周围声环境不会造成明显改变。	选用低噪声设备、楼房隔声、建筑隔声；风机基础减震隔声等。基本落实
4	项目运营期产生的固体废物主要为废容器瓶、废采样料、过期失效化学试剂和员工生活垃圾、废活性炭等。运营期产生的一般固废处理措施为：生活垃圾收集后交由环卫部门处置；废培养基灭活后交由市政环卫部	生活垃圾由环卫部门统一清运；废培养基灭活后交由市政环卫部门处置；未沾染危废的废包装材料收

	门处置；未沾染危废的废包装材料收集后出售给资源回收部门；纯水机反渗透膜由厂家更换回收，固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年第36号公告中的有关规定。本项目的一般固废均可得到合理的处置不会对外环境产生明显影响。 运营期产生的危险废物及处理措施：本项目危险废物有检测废液、涉重金属离子及有机实验的器皿前3次清洗液、废试剂瓶、废试剂、废活性炭。危险废物分类收集后统一交由资质单位处置，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001)以及2013修改单危险废物的贮存要求，故本项目产生的危险废物不会对环境产生明显影响。	集后出售给资源回收部门；纯水机废过滤芯由厂家更换回收。基本落实 设置一间面积约 6m² 的危废暂存间，位于实验楼内，用于收集暂存本项目危险废物，危废暂存后应定期交由资质单位处置。基本落实
--	---	--

表五 验收监测质量保证及质量控制

以下验收监测内容和数据来源于甘肃泾瑞环境监测有限公司的监测报告。报告编号：泾瑞环监第 JRJC2025127 号。

5.1 验收检测方法

表 5-1 检测方法一览表

无组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及 型号	仪器编号	检出限
1	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	iCR1100 离子色谱仪	SB-02-63	0.02mg/m ³
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	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790	SB-02-09	0.07mg/m ³
有组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及 型号	仪器编号	检出限
1	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	气相色谱仪 GC9790	SB-02-09	0.07mg/m ³
2	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法	HJ 548-2016	/	/	2mg/m ³
噪 声						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及 型号	仪器编号	检出限
1	噪 声	工业企业厂界环境噪 声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级 计 AWA5688	SB-02-55	/
		声环境质量标准	GB 3096-2008			
废 水						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及 型号	仪器编号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	多参数测试 仪 900P	SB-02-02	/

2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-04	/
3	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	/	/	0.5mg/L
4	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	/	4mg/L
5	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	OIL460 红外分光测油仪	SB-02-53	0.06mg/L
6	动植物油					0.06mg/L
7	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 方法 2 直接分光光度法	HJ 503-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.01mg/L
8	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021		SB-02-07	0.01mg/L
9	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009		SB-02-08	0.025mg/L
10	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216	SB-02-43	0.05mg/L
11	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.05mg/L
12	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989			0.01mg/L
13	总氮 (以 N 计)	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	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.05mg/L
14	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	/	/	2mg/L
15	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)	HJ/T 342-2007	可见分光光度计 7200	SB-02-07	8mg/L
16	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.004mg/L
17	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-933	SB-02-44	0.04μg/L
18	总砷					0.3μg/L
19	总硒					0.4μg/L

20	总镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	SB-02-15	0.05mg/L
21	总铅					0.1mg/L
22	总铬					0.03mg/L
23	总镍					0.007mg/L
24	总银					0.03mg/L
25	总铜					0.04mg/L
26	总锌					0.009mg/L
27	总锰					0.01mg/L
28	总铁					0.01mg/L

5.2 监测质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

（1）检测人员经考核合格后，开展检测工作；

（2）检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用；

（3）对样品的采样及运输过程、实验室分析、数据处理等环节均按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等相关分析方法进行了严格的质量控制，样品分析均在检测有效期内。

（4）滤膜/超低滤膜称量前、后进行标准滤膜/超低标准滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量；二氧化硫和氮氧化物在测定前、后进行了标气测定，标气测定合格后进行现场测定，具体质控结果见表5-2。

（5）噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于 5.0m/s 的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度 1.2 米以上，测量时传声器加风罩，检测期间具体气象条件见表 5-3；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其示值偏差不超过 $\pm 0.5\text{dB}$ （A），具体结果见表 5-4。

（6）检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 5-2 有证标准物质质控结果表

检测项目	质控样编号	测定值	标准值	扩展不确定度	结果评价
pH(无量纲)	ZK02-975	7.63	7.65	0.05	合格
		7.63			合格
		7.66			合格
		7.66			合格
		7.64			合格
		7.67			合格
化学需氧量	ZK02-939	31.9mg/L	31.8mg/L	1.6mg/L	合格
		30.9mg/L			合格
石油类	ZK02-976	17.1mg/L	17.7mg/L	1.5mg/L	合格
挥发酚	ZK02-946	0.252mg/L	0.251mg/L	0.015mg/L	合格
		0.255mg/L			合格
硫化物	ZK02-864	2.74mg/L	2.69mg/L	0.25mg/L	合格
		2.77mg/L			合格
氨氮	ZK02-1012	5.35mg/L	5.59mg/L	0.37mg/L	合格
		5.43mg/L			合格
氟化物	ZK02-1014	1.72mg/L	1.74mg/L	0.12mg/L	合格
阴离子表面活性剂	ZK02-945	1.38mg/L	1.39mg/L	0.08mg/L	合格
		1.39mg/L			合格
总磷	ZK02-957	1.20mg/L	1.21mg/L	0.06mg/L	合格
		1.22mg/L			合格
总氮	ZK02-934	9.36mg/L	9.51mg/L	0.48mg/L	合格
		9.60mg/L			合格
氯化物	ZK02-930	69.7mg/L	73.0mg/L	4.5mg/L	合格
		72.0mg/L			合格
硫酸盐	ZK02-936	73.2mg/L	71.5mg/L	4.5mg/L	合格
		75.0mg/L			合格
六价铬	ZK02-999	5.17mg/L	5.27mg/L	0.35mg/L	合格
		5.25mg/L			合格
总汞	ZK02-651	5.74μg/L	5.73μg/L	0.23μg/L	合格
总砷	ZK02-847	5.09μg/L	5.14μg/L	0.42μg/L	合格
总硒	ZK02-882	9.48μg/L	9.60ug/L	0.74ug/L	合格
总镉	ZK02-731	0.438mg/L	0.435mg/L	0.022mg/L	合格
总铬	ZK02-824	0.776mg/L	0.756mg/L	0.055mg/L	合格

总铜	ZK02-522	0.541mg/L	0.559mg/L	0.051mg/L	合格
总铁	ZK02-534	1.10mg/L	1.08mg/L	0.08mg/L	合格
总锰	ZK02-383	0.397mg/L	0.397mg/L	0.015mg/L	合格
总镍	ZK02-337	0.358mg/L	0.358mg/L	0.023mg/L	合格
总锌	ZK02-560	0.504mg/L	0.498mg/L	0.022mg/L	合格
总铅	ZK02-776	0.506mg/L	0.500mg/L	0.025mg/L	合格
总银	ZK02-1007	0.287mg/L	0.293mg/L	0.020mg/L	合格
氯化氢	ZK02-967	20.1mg/L	19.9mg/L	1.4mg/L	合格
		20.5mg/L			合格
	ZK02-911	4.56mg/L	4.77mg/L	0.31mg/L	合格

表 5-3 噪声检测期间气象情况

检测日期	是否雨雪	风向	风速 (m/s)
2025 年 05 月 28 日(昼间)	否	南风	1.7
2025 年 05 月 29 日(昼间)	否	南风	1.8

表 5-4 声校准结果表 单位: dB (A)

2025 年 05 月 28 日						
设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6022A	17:31:58	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
	17:38:05	93.8		-0.2		合格
	17:42:45	93.8		-0.2		合格
	17:49:05	93.8		-0.2		合格
	17:51:54	93.8		-0.2		合格
2025 年 05 月 29 日						
设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6022A	16:14:27	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
	16:21:12	93.8		-0.2		合格
	16:27:17	93.8		-0.2		合格
	16:35:02	93.8		-0.2		合格
	16:37:43	93.8		-0.2		合格

表六 验收监测内容

一、废气监测

(1)执行标准

执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中有组织和无组织排放限值。

(2)检测项目

1.无组织废气：酸雾（以氯化氢计）、非甲烷总烃；

2.有组织废气：非甲烷总烃、酸雾（以氯化氢计）；

(3)检测时间及频次

1.无组织废气：检测从2025年5月28日开始，连续检测2天，每天3次；

2.有组织废气：检测从2025年5月28日开始，连续检测2天，每天3次；

(4)监测点位

1.无组织废气：厂界下风向3个点（Q1~Q3）；

2.有组织废气：DA001排气筒（Q4）。

二、噪声检测

(1)执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表2中2类标准。

敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

(2)检测项目

等效连续A声级。

(3)检测时间及频次

厂界噪声检测从2025年5月28日开始，连续检测2天，每天昼间检测1次，每次1分钟。

敏感点噪声检测从2025年5月28日开始，连续检测2天，每天昼间检测1次，每次10分钟。

(4)监测点位

厂界四侧（N1~N3）；

敏感点：南侧王家沟村居民点（N4）。

三、废水监测

(1)执行标准

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

(2)检测项目

pH、悬浮物、动植物油、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、硫化物、氟化物、氯化物、硫酸盐、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总银、总硒、总铜、总锌、总锰、总铁、挥发酚，共 28 项

(3)检测时间及频次

废水排放口（W1），

监测点位示意图见附图 4。

检测结果见附件检测报告。

表七 验收结果

一、验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，主体工程运行稳定，环保设施运行正常，满足验收监测的要求。

表7-1 污染源处理设施基本情况一览表

有组织废气			
污染源名称	实验室废气	烟道横截面积（m ² ）	0.2950
排气筒高度（m）	19	测孔高度（m）	16.5
处理设施	酸碱废气处理水洗塔+活性炭吸附箱		
废水			
检测日期	设计污水处理量 （m ³ /d）	实际污水处理量 （m ³ /d）	工况负荷（%）
2025 年 05 月 28 日	0.5	0.1	20.0
2025 年 05 月 29 日		0.1	20.0
排放去向	拉运至污水处理厂		
处理设施及工艺流程	废水收集→电解→初级过滤→pH 调节→絮凝→金属捕捉→沉淀过滤→收集处理		
检测日期	检测工况		
2025 年 05 月 28 日	实验室开展氨氮、六价铬、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、铅、镉、铁、锰、铜、锌、铝、硫酸盐、硝酸盐、氟化物、氯化物等水质检测项目		
2025 年 05 月 29 日	实验室开展氨氮、六价铬、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、铅、镉、铁、锰、铜、锌、铝、硫酸盐、硝酸盐、氟化物、氯化物等水质检测项目		
备注	工况信息由现场访谈获取		

二、监测结果

(1) 无组织废气

表 7-2 无组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测期间气象参数（2025 年 05 月 28 日）							
检测项目		第一次		第二次		第三次	
温度（℃）		28.3		31.5		32.5	
大气压（KPa）		83.89		83.78		83.60	
风向		南风		南风		南风	
风速（m/s）		1.9		1.9		1.8	
检测结果							
检测点位	检测项目	检测频次			最大值	标准 限值	结果评 价
		第一次	第二次	第三次			
厂界下风向 （Q1）	氯化氢 （mg/m³）	0.048	0.042	0.046	0.048	0.20	达标
厂界下风向 （Q2）		0.039	0.037	0.035			
厂界下风向		0.033	0.041	0.031			

(Q3)							
厂界下风向 (Q1)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.11	1.11	1.09	1.15	4.0	达标
厂界下风向 (Q2)		1.12	1.10	1.12			
厂界下风向 (Q3)		1.12	1.15	1.11			
检测期间气象参数（2025 年 05 月 29 日）							
检测项目	第一次		第二次		第三次		
温度（℃）	22.8		28.4		29.3		
大气压（KPa）	83.78		83.64		83.46		
风向	南风		南风		南风		
风速（m/s）	1.7		1.6		1.5		
检测结果							
检测点位	检测项目	检测频次			最大值	标准 限值	结果评 价
		第一次	第二次	第三次			
厂界下风向 (Q1)	氯化氢 (mg/m ³)	0.031	0.039	0.032	0.046	0.20	达标
厂界下风向 (Q2)		0.045	0.039	0.046			
厂界下风向 (Q3)		0.035	0.043	0.033			
厂界下风向 (Q1)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.06	1.06	1.10	1.10	4.0	达标
厂界下风向 (Q2)		1.09	1.06	1.07			
厂界下风向 (Q3)		1.10	1.09	1.10			
备注	检测结果执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织标准限值。						

项目生产过程中产生的无组织废气主要为氯化氢和非甲烷总烃,通过在项目厂界布点检测,根据表 7-2 无组织废气检测结果,在验收检测期间,监控点氯化氢浓度最大值为 0.048mg/m³,非甲烷总烃浓度最大值为 1.15mg/m³,项目无组织氯化氢和非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织标准限值。

(2) 有组织废气

表 7-3 实验室废气排口 (Q4) 检测结果表

2025 年 05 月 28 日							
检测参数		第一次	第二次	第三次	平均值		
标干流量 (Nm³/h)		1062	1039	1018	1040		
检测结果							
检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准 限值	结果 评价
氯化氢	实测排放浓	33.2	33.1	36.5	34.3	100	达标

	度（mg/m ³ ）						
	排放速率（kg/h）	0.036				0.40	达标
非甲烷总烃	实测排放浓度（mg/m ³ ）	2.04	2.00	2.00	2.01	120	达标
	排放速率（kg/h）	2.1×10 ⁻³				16	达标
2025 年 05 月 29 日							
检测参数		第一次	第二次		第三次	平均值	
标干流量（Nm ³ /h）		1061	1099		1090	1083	
检测结果							
检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	结果评价
氯化氢	实测排放浓度（mg/m ³ ）	25.2	24.3	25.7	25.1	100	达标
	排放速率（kg/h）	0.027				0.40	达标
非甲烷总烃	实测排放浓度（mg/m ³ ）	1.78	1.83	1.79	1.80	120	达标
	排放速率（kg/h）	1.9×10 ⁻³				16	达标
备注	1、检测结果执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值。 2、排放速率标准限值由内插法计算得出。						

有组织废气主要为实验过程产生的酸性废气和有机废气,有组织废气进口变径较多,不具备监测条件,因此只监测了出口,根据表 7-3 的检测结果,在验收检测期间,废气排放口氯化氢平均监测浓度为 34.3mg/m³,排放速率为 0.036kg/h;非甲烷总烃出口平均检测浓度为 2.01mg/m³,排放速率为 0.0021kg/h,本项目酸性废气和有机废气通过通风橱/万向臂/集气罩等设施收集后通过集气管道经碱液喷淋塔+活性炭吸附处理后通过 19m 排气筒排放,排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值。

(3) 噪声

表 7-4 噪声检测结果表 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间			
		检测时间	检测结果	标准限值	结果评价
厂界北侧 (N1)	2025 年 05 月 28 日	17:49:22	44	60	达标
厂界西侧 (N2)		17:43:03	42		达标
厂界南侧 (N3)		17:38:28	43		达标
南侧敏感点 (N4)		17:32:50	41		达标
厂界北侧 (N1)	2025 年 05 月 29	16:14:50	44		达标

厂界西侧（N2）	日	16:21:27	43		达标
厂界南侧（N3）		16:27:40	41		达标
南侧敏感点（N4）		16:35:21	41		达标
备注	厂界（N1~N3）噪声检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准；南侧敏感点（N4）噪声检测结果执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准限值。				

根据验收监测结果, 厂界昼间噪声最大值为 44dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 2 类区标准限制要求; 敏感点昼间噪声最大值为 44dB (A), 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008 中) 中 2 类标准要求, 噪声达标排放。

(4) 废水

表 7-5 实验室废水出口 (W1) 检测结果表 单位: mg/L

序号	检测项目	检测结果 (2025 年 05 月 28 日)				标准 限值	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1	pH (无量纲)	7.2	7.2	7.4	7.2~7.4	6~9	达标
2	悬浮物	11	9	12	11	400	达标
3	五日生化需氧量	6.7	6.1	7.0	6.6	300	达标
4	化学需氧量	29	28	32	30	500	达标
5	动植物油	0.13	0.11	0.09	0.11	100	达标
6	石油类	0.10	0.10	0.10	0.10	20	达标
7	挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	2.0	达标
8	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
9	氨氮 (以N计)	0.731	0.703	0.755	0.730	/	/
10	氟化物	0.55	0.53	0.57	0.55	20	达标
11	阴离子表面活性剂	0.10	0.09	0.12	0.10	20	达标
12	总磷 (以P计)	0.03	0.02	0.03	0.03	/	/
13	总氮 (以N计)	9.95	10.4	11.7	10.7	/	/
14	氯化物	35.4	41.9	40.2	39.2	/	/
15	硫酸盐	76	72	79	76	/	/
16	总汞	0.0275	0.0292	0.0282	0.0283	0.05	达标
17	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1	达标
18	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
19	六价铬	0.017	0.016	0.014	0.016	0.5	达标
20	总砷	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	0.5	达标
21	总铅	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.0	达标

22	总镍	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	1.0	达标
23	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.5	达标
24	总硒	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	0.5	达标
25	总铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	2.0	达标
26	总锌	2.56	2.54	2.55	2.55	5.0	达标
27	总锰	0.15	0.15	0.15	0.15	5.0	达标
28	总铁	0.16	0.17	0.16	0.16	/	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”表示； 2、检测结果执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1 及表 4 中三级标准限值；因氨氮、总磷、总氮、氯化物、硫酸盐及总铁无标准限值，检测结果不进行评价。						
序号	检测项目	检测结果（2025 年 05 月 29 日）				标准 限值	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1	pH（无量纲）	7.3	7.2	7.5	7.2~7.5	6~9	达标
2	悬浮物	10	9	8	9	400	达标
3	五日生化需氧量	6.8	6.2	6.9	6.6	300	达标
4	化学需氧量	30	28	31	30	500	达标
5	动植物油	0.09	0.11	0.10	0.10	100	达标
6	石油类	0.11	0.10	0.10	0.10	20	达标
7	挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	2.0	达标
8	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
9	氨氮（以N计）	0.745	0.723	0.766	0.745	/	/
10	氟化物	0.59	0.57	0.58	0.58	20	达标
11	阴离子表面活性剂	0.09	0.08	0.10	0.09	20	达标
12	总磷（以P计）	0.04	0.03	0.05	0.04	/	/
13	总氮（以N计）	9.14	8.34	10.8	9.43	/	/
14	氯化物	38.9	46.8	44.3	43.3	/	/
15	硫酸盐	80	75	78	78	/	/
16	总汞	0.0288	0.0287	0.0276	0.0284	0.05	达标
17	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1	达标
18	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
19	六价铬	0.019	0.017	0.016	0.017	0.5	达标
20	总砷	5×10^{-4}	6×10^{-4}	6×10^{-4}	6×10^{-4}	0.5	达标
21	总铅	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.0	达标
22	总镍	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	1.0	达标

23	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.5	达标
24	总硒	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	0.5	达标
25	总铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	2.0	达标
26	总锌	2.55	2.54	2.54	2.54	5.0	达标
27	总锰	0.15	0.15	0.15	0.15	5.0	达标
28	总铁	0.16	0.16	0.16	0.16	/	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”表示； 2、检测结果执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1 及表 4 中三级标准限值；因氨氮、总磷、总氮、氯化物、硫酸盐及总铁无标准限值，检测结果不进行评价。						

从表 7-5 实验废水排口监测结果表可看出，本项目实验室产生的一般清洗废水、喷淋碱洗废水采取“电解+过滤+中和调节+絮凝+金属捕捉+沉淀过滤”一体化污水处理设备处理后随生活污水管网一并排入化粪池预处理，定期罐车拉运至庄浪县城区污水处理厂处理。排口各污染因子排放浓度（氨氮、总磷除外）均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1 及表 4 中三级标准限值要求。

三、环境管理检查

（1）环保审批手续及“三同时”执行情况检查

庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室委托平凉涇瑞环保科技有限公司于2020年11月编制《庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环境影响报告表》，2020年12月2日取得平凉市生态环境局庄浪分局《关于庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环境影响报告表的批复》（庄环发〔2020〕216号）。项目环评及批复手续已齐全，本项目于2021年6月开工建设，2023年4月建设完成，2024年4月进行调试。

（2）排污口规范化设置情况

本阶段项目废气主要污染物为有机废气、酸性废气，通过“通风橱、万向臂集气罩的方式收集后经1套“中央集气管道+碱液喷淋塔吸收+活性炭吸附”处理后，最终由1根19m高排气筒（DA001）排放，验收期间对排污口进行规范化检查，排口高度高于批复要求的15m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的要求，排气筒已设置有废气监测孔，采样过程中借助屋顶进行，采样平台不规范，至验收期间尚未设置废气排污标识牌；危废暂存间未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对贮存设施或场所、

容器和包装物按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；废水污染物主要为化验室废水经“电解+过滤+中和调节+絮凝+金属捕捉+沉淀过滤”一体化污水设备处理后随生活污水管网一并排入化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后定期罐车拉运至庄浪县城区污水处理厂处理。废水排口至验收期间尚未设置排污标识牌，排污口规范化建设情况见下表。

表 7-9 排污口及污染治理设施落实情况一览表

废气排放口								
序号	有组织排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度	测孔高度	污染治理措施	验收落实情况
			经度	纬度				
1	DA001	废气排放口	106°4'29.349"	35°11'51.193"	19m	16.5	碱液喷淋塔吸收+活性炭吸附	已落实
废水排放口								
序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	污染治理措施	验收落实情况
1	DW001	污水处理设施排污口	E 106°4'29.021" N 35°11'52.653"		间歇排放	拉运至庄浪县城区生活污水处理厂	电解+过滤+中和调节+絮凝+金属捕捉+沉淀过滤	已落实，满足验收条件

(3) 排污许可执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目在该名录中未做规定，无需申请排污许可管理。

(3) 环境管理制度

1.1 管理体制与机构

验收调查期间，调查发现检测中心制定了环境管理制度和环境保护程序，用于实验室作业场所排放污染物和废弃物的管理。

1.2 管理职责

1) 实验室负责公司的环境保护工作。各分析小组负责废弃物的收集、处置工作。

2) 药品管理员负责危险品的管理，各部门配合管理。各分析小组负责危险品的安全使用和处理，剧毒药品由药品管理员统一管理，要有使用、处理登记记录。

3) 公司安全管理员不定期的进行安全监督检查，公司经理负责审批危险品的购置。

4) 办公室负责实验室内所有设施、环境要求情况的抽查、监督，并负责组织内务及所有设施、环境检查，并做好记录。

5) 定期或不定期检查具有环境保护作用的设备设施，保证其正常有效运行，并做好检查和维护记录。

6) 用作环保的设备出现故障，要及时维修，维修期间相应的作业场所要停止废物排放，维修做好记录等。

表八 结论及建议

8.1 验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、废水、噪声及固废基本上能按照报告表中提出的防治措施进行治理。项目变更情况均属于一般工程变更，本项目气、水、声、固各污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

8.1.1 废气

项目运营期废气主要为酸性废气（以HCl计）和挥发性有机废气。各实验室实验过程中产生的酸性废气（以氯化氢计）通过通风橱/万向臂/集气罩的方式收集，将萃取、脱附工序设置在通风柜内进行，气相色谱分析室内必须安装万向吸收罩吸收有机废气，通过中央集气管道将有机废气和酸性废气引至项目废气处理设施，通过碱液喷淋塔喷淋吸收的方式进行中和处理，喷淋塔的中和剂为氢氧化钠，喷淋后的废气再经活性炭吸附后，由排气筒（19m）排放。经检测，项目运营期产生的大气污染物均可得到合理的处置，并满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准限值要求，不会对大气环境造成明显影响。

8.1.2 废水

项目运营期废水主要为检测废液、器皿的清洗废水、剩余水样、喷淋循环水、纯水制备产生的清下水。剩余水样、纯水制备产生的清下水排入生活污水管网，本项目实验室设置“电解+过滤+中和调节+絮凝+金属捕捉+沉淀过滤”工艺的实验室一体化污水设备处理器皿的清洗废水、喷淋循环水，处理后随生活污水管网一并排入化粪池预处理，定期罐车拉运至庄浪县城区污水处理厂处理。经监测各污染因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

8.1.3 噪声

项目运营期噪声主要为废气系统的风机噪声。采取设备合理布局、夜间不运营、距离衰减等防治措施后，通过对项目厂界四周噪声和项目噪声敏感点进行检测，厂界昼间噪声最大值为44dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，敏感点昼间噪声最大值为44dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008中）2类标准要求，噪声达标排放。

8.1.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为废容器瓶、废采样料、过期失效化学试剂和员工生活垃圾、废活性炭等。

运营期产生的一般固废处理措施为：生活垃圾收集后交由环卫部门处置；本项目开展总大肠菌群等水质监测，产生的一般微生物实验灭活的细菌废微生物检材（培养基）采取高温灭菌措施后，混入生活垃圾交由市政环卫部门处置；未沾染危废的废包装材料收集后出售给资源回收部门；纯水机产生的废滤芯至验收期间未产生，后期产生由厂家更换回收，固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定。本项目的一般固废均可得到合理的处置不会对外环境产生明显影响。

运营期产生的危险废物及处理措施：本项目危险废物有检测废液、涉重金属离子及有机实验的器皿前3次清洗液、废试剂瓶、废试剂。危险废物分类收集后暂存于危废暂存间分区分类暂存，定期交由危废处置资质单位处置，本项目废气处理系统活性炭装置产生的废活性炭至验收期间尚未产生，后期产生收集至危险废物暂存间内，定期交由协议单位处置。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2023）贮存要求，故本项目产生的危险废物不会对环境产生明显影响。

综上所述，项目运营期产生的固废基本得到了妥善处置，对环境影响较小。

8.2 总结论

庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价报告及批复文件要求，配套建设的环保设施和污染防治措施运行正常、良好，执行了“三同时”要求，各项污染物均实现了达标排放，工程建设内容不涉及不予验收的9条情形，符合验收要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

8.3 建议

- 1、补充签订污水拉运处置协议、危废拉运处置协议；
- 2、完善集气管道、废气处理设施、排气筒、废水排放口、危废暂存间等设施的标识标牌。
- 3、本项目危废暂存间应按照废物种类分区分类存放，应对窗户进行遮光防晒，贮存分区内地面、墙面裙脚应完善做好防渗、防腐措施，并设置堵截泄漏的围堰；

4、加强污染治理设施的日常维护和管理，责任到人，不断改进完善环境保护管理制度，确保污染治理设施长期稳定正常运行；

5、项目验收结束，在后期正常运行期间应定期进行污染物企业自检，确保污染物长期稳定达标排放。

6、建立健全环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，对固体废物产生量、贮存量和委托处置量进行测量，如实记录相关信息。

附件：

- 1、委托书；
- 2、平凉市生态环境局庄浪分局《关于庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环境影响报告表的批复》（庄环发〔2020〕216号，2020年12月2日）；
- 3、《庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目竣工环境保护验收检测报告》（泾瑞环监第JRJC2025127号）；
- 4、“三同时”登记表。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目四邻关系图；
- 3、项目平面布置图；
- 4、项目监测点位图。

建设项目环境保护验收委托书

甘肃奥辉环境技术有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目竣工环境保护验收调查文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

建设单位：庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室（盖章）

2024 年 6 月 15 日

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称*	庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目					建设地点*	庄浪县南坪镇王沟村、庄浪县看守所西侧						
	行业类别*	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试 验）基地—其他					建设性质*	新建						
	设计生产能力	检测项目为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的 42 项常规项		建设项目开工日期	2021.06		实际生成能力	检测项目为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的 42 项常规项		投入试运行日期		2024.05		
	投资总概算（万元）*	1793.56					环保投资总概算（万元）*	54.7		所占比例（%）		3.05		
	环评审批部门*	平凉市生态环境局庄浪分局					批准文号*	庄环发〔2020〕216 号		批准时间*		2020.12.2		
	初步设计审批部门	/					批准文号	/		批准时间		/		
	环保验收审批部门	/					批准文号	/		批准时间		/		
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位		/			环 保 设 施 监 测 单 位		/			
	实际总投资（万元）*	1446.78					实际环保投资（万元）*	56.2		所占比例（%）		3.89		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理(万元)	/	固废治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)		/	
	新增废水处理设施能力（t/d）	/					新增废气处理设施能力(Nm³/h)		/		年平均工作时(h/a)		1760	
	建设单位		庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室		邮政编码	744600		联系电话		18909336359		环评单位		平凉泾瑞环保科技有限公司
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)	本期工程自身消减量(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”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	0.00			0.0259	0.00	0.0259			0.0259			+0.0259	
	化学需氧量	0.00			0.0017	0.00	0.0017			0.0017			+0.0017	
	氨 氮	0.00			0.000189	0.00	0.000189			0.000189			+0.000189	
	悬浮物	0.00			0.002849	0.00	0.002849			0.002849			+0.002849	
	废气	0.00			119.13	0.00	119.13			119.13			+119.13	
	非 甲 烷 总 烃	0.00			0.0022	0.00	0.0022			0.0022			+0.0022	
	氯 化 氢	0.00			0.039	0.00	0.039			0.039			+0.039	
	烟 尘	0.00			0.00	0.00	0.00			0.00			0.00	
	工 业 粉 尘	0.00			0.00	0.00	0.00			0.00			0.00	
	氮 氧 化 物	0.00			0.00	0.00	0.00			0.00			0.00	
	工业固体废物	0.00			0.00	0.00	0.00			0.00			0.00	
	危险废物	0.0			0.365	0.00	0.365			0.365			+0.365	
	项目相关的其它污染物													

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