

庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，按照《平凉市生态环境局《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）要求，2025 年 7 月 5 日，庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室组织召开了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会议，验收组由庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室（建设单位）、平凉市生态环境局庄浪分局（监管单位）、甘肃奥辉环境技术有限公司（验收监测报告编制单位）及 3 名特邀专家代表组成。

验收小组依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告和批复文件等要求，对庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目建设与运行情况进行了现场检查，对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目在庄浪县南坪镇王沟村、庄浪县看守所西侧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。

（二）建设过程及环保审批情况

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，2020年11月编制了环境影响评价报告表，2020年12月2日平凉市生态环境局庄浪分局以《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评价报告表的批复》（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。

（三）工程投资情况

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%。

（四）验收范围及验收标准

本次验收范围：本次验收范围为庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目全部建设内容。

本次验收标准执行：

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/m ³)	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/m ³)
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

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.总量控制

本项目环评及环评批复未申请总量控制指标。

二、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项正在申请检测项目资质。

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两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10m²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6m²的废液收集室，分别设有有机废液、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，环境保护措施中实验产生的酸性废气和有机废气合并收集集中处理，污染防治措施工艺发生变化，但未导致《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》第 4 款中所列情形，因此，不属于重大变动，无需再做变更环评。

三、环境保护设施建设情况

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。

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转运处置；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，随生活污水一并排入化粪池处理达《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。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 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。

4 固体废弃物

本期验收涉及的固体废弃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员工生活垃圾、废活性炭等。

4.1 一般固废

生活垃圾产生量约 2.5t/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、纯水制备机产生的废滤芯，产生量约为 0.05t/a，定期交由废品回收站处理。

4.2 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。

四、环境保护设施调试效果

本项目竣工后，经开展监测试运行工作，配套环保设施运行一切正常，满足竣工验收申请条件。检测期间工况稳定，经甘肃泾瑞环境监测有限公司 2025 年 5 月 28 日-29 日对项目产生的大气污染物、水污染物、厂界噪声进行检测，检测结果如下：

1 废气

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 $34.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.036\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃出口平均检测浓度为 $2.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0021\text{kg}/\text{h}$ ，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。

（2）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，根据报告表 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 $0.048\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃浓度最大值为 $1.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，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。综上，本项目运营期废气均达标排放，对环境影响较小。

2 废水

从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”一体化污水设备处理后排入化粪池预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。

综上，一体化处理设备污水处理效率对各污染物处理效率较好，设施运行正常良好，废水排放符合环保要求，对环境影响较小。

3 噪声

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 固废

本项目运营期在三楼东侧角落设置一间面积约 6m² 的危废暂存间，用于收集暂存本项目产生的检验废液、涉及重金属离子及有机溶剂的实验器皿的前 3 次清洗废液、过期失效化学试剂、化学品废弃容器、废活性炭等危险废物，暂存后定期交由协议单位处置。

一般微生物实验灭活的细菌、废微生物检材高温灭菌后，混入生活垃圾一起处理；纯水制备机产生的废滤芯、实验室盛放药品的废纸箱及废编织袋交由废品回收处理站处理。

综上所述，项目运营期产生的固废基本得到了妥善处置，对环境影响较小。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知，项目运营期间产生的污染物可达到相应

执行标准中的相关标准限制要求，对周边环境影响较小。

六、验收结论

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、噪声、废水及固废基本上能按照环境影响报告表及环评批复中提出的防治措施进行治理，做到达标排放。

本报告认为，庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

七、专家组要求及建议

- 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。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表 1：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人员信息表。

庄浪县农村人饮项目建设领导小组办公室（盖章）



庄浪县农村饮水安全水质检测中心建设项目环境保护竣工验收人员信息表

序号	姓名	工作单位	职称	联系电话	身份证号码	备注
1	柳洪财	庄浪县水务局	高级工程师	18909.....	6227261974.....2513	验收负责人
2	刘海刚	甘肃省环境工程检测中心	工程师	1530933.....	6227261990.....12	专家
3	靳军	甘肃省生态环境监测中心	高工	1819335.....	6226261980.....28	专家
4	李洪斌	平凉市生态环境应急中心	工程师	1821532.....	6227231987.....9171	专家
5	李伟宏	庄浪县生态环境局		17388688.....	6227261987.....21256	
6	岳乾水	庄浪县水务局	高工	15249.....	6227261987.....634	
7	马彩莉	甘肃奥辉环境技术有限公司		1829339.....	622701199310.....62	
8						
9						
10						
11						