

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称: 庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理
及中水回用工程

委托单位: 庄浪县公用事业管理局

编制单位: 甘肃泾瑞环境监测有限公司
编制时间: 2021 年 10 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：张 晓 峰

填 表 人：姜 丽

建设单位：庄浪县公用事业管理局（盖章）

电话：15393335850

邮编：744600

地址：庄浪县人社大厦 6F

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司（盖章）

电话：0933-8693665

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程				
建设单位名称	庄浪县公用事业管理局				
建设项目性质	新建 改扩建■ 技改 迁建				
建设地点	庄浪县现状污水处理厂西南侧预留空地				
环评时间	2019 年 5 月	开工建设时间	2020 年 06 月		
调试时间建设项目	2020 年 12 月	验收现场监测时间	2021 年 10 月		
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	北京华夏博信环境咨询有限公司		
环保设施设计单位	陕西冠程工程勘察设计有限公司	环保设施施工单位	甘肃水利工程地质建设有限责任公司		
投资总概算	2649.99 万元	环保投资总概算	35 万元	比例	1.326%
实际总概算	2663.99 万元	环保投资	2663.99 万元	比例	100%
验收监测依据	1、国务院令[2017]第 682 号《建设项目环境保护管理条例》； 2、国环规环评[2017]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、《平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护竣工验收工作指南（暂行）》（2017 年 11 月 22 日）； 4、《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）； 5、《平凉市打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》； 6、《庄浪县人民政府办公室关于印发〈庄浪县打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案〉的通知》（庄政办发〔2020〕26 号）； 7、《庄浪县人民政府办公室关于印发〈庄浪县 2020 年水污染防治工作方案〉的通知》（庄政办发〔2020〕27 号）。 8、《庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表》（2019 年 5 月）； 9、平凉市生态环境局庄浪分局《关于庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表的批复》（庄环发〔2				

	019) 115 号, 2019 年 6 月12 日) ; 10、委托书等其他企业提供的资料。																																																																												
验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	根据环评报告及批复中相关标准： 1.废气 项目运营期产生的大气污染物主要为污泥处置间、好氧发酵塔、污泥储存车间无组织排放的恶臭，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级新扩改建标准，具体见表 1-1。 <table><tr><th colspan="2">表 1-1</th><th>恶臭污染物排放标准</th><th>单位：mg/m³</th></tr><tr><th>序号</th><th>控制项目</th><th>二级标准</th></tr><tr><td>1</td><td>氨</td><td>1.5</td></tr><tr><td>2</td><td>硫化氢</td><td>0.06</td></tr><tr><td>3</td><td>臭气浓度（无量纲）</td><td>20</td></tr></table> 2.废水 项目运营期车间清洗废水、脱水滤液经管道回流至污水处理厂集水池处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后达标排放。 项目中水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和表2标准，具体见表1-2。 <table><tr><th colspan="2">表 1-2</th><th colspan="2">城市污水再生利用城市杂用水水质</th><th colspan="2">单位：mg/L</th></tr><tr><th>序号</th><th>控制项目</th><th>标准限值</th><th>序号</th><th>控制项目</th><th>标准限值</th></tr><tr><td>1</td><td>色度</td><td>≤30</td><td>9</td><td>铁</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>pH（无量纲）</td><td>6.0~9.0</td><td>10</td><td>锰</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>五日生化需氧量</td><td>≤10</td><td>11</td><td>总氯</td><td>≥1.0</td></tr><tr><td>4</td><td>阴离子表面活性剂</td><td>≤0.5</td><td>12</td><td>大肠埃希氏菌</td><td>不得检出</td></tr><tr><td>5</td><td>氨氮（以 N 计）</td><td>≤8</td><td>13</td><td>氯化物</td><td>≤350</td></tr><tr><td>6</td><td>嗅</td><td>无不快感</td><td>14</td><td>硫酸盐</td><td>≤500</td></tr><tr><td>7</td><td>浊度（NTU）</td><td>≤10</td><td>15</td><td>溶解氧</td><td>≥2.0</td></tr><tr><td>8</td><td>溶解性总固体</td><td>≤1000</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>	表 1-1		恶臭污染物排放标准	单位：mg/m³	序号	控制项目	二级标准	1	氨	1.5	2	硫化氢	0.06	3	臭气浓度（无量纲）	20	表 1-2		城市污水再生利用城市杂用水水质		单位：mg/L		序号	控制项目	标准限值	序号	控制项目	标准限值	1	色度	≤30	9	铁	/	2	pH（无量纲）	6.0~9.0	10	锰	/	3	五日生化需氧量	≤10	11	总氯	≥1.0	4	阴离子表面活性剂	≤0.5	12	大肠埃希氏菌	不得检出	5	氨氮（以 N 计）	≤8	13	氯化物	≤350	6	嗅	无不快感	14	硫酸盐	≤500	7	浊度（NTU）	≤10	15	溶解氧	≥2.0	8	溶解性总固体	≤1000	/	/	/
	表 1-1		恶臭污染物排放标准	单位：mg/m³																																																																									
	序号	控制项目	二级标准																																																																										
	1	氨	1.5																																																																										
	2	硫化氢	0.06																																																																										
	3	臭气浓度（无量纲）	20																																																																										
	表 1-2		城市污水再生利用城市杂用水水质		单位：mg/L																																																																								
	序号	控制项目	标准限值	序号	控制项目	标准限值																																																																							
	1	色度	≤30	9	铁	/																																																																							
	2	pH（无量纲）	6.0~9.0	10	锰	/																																																																							
	3	五日生化需氧量	≤10	11	总氯	≥1.0																																																																							
	4	阴离子表面活性剂	≤0.5	12	大肠埃希氏菌	不得检出																																																																							
	5	氨氮（以 N 计）	≤8	13	氯化物	≤350																																																																							
	6	嗅	无不快感	14	硫酸盐	≤500																																																																							
	7	浊度（NTU）	≤10	15	溶解氧	≥2.0																																																																							
8	溶解性总固体	≤1000	/	/	/																																																																								

3.噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体指标见表1-3。

表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4.固体废物

项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、干化污泥等。经现场调查，干化后污泥部分用于还田，部分拉运至生活垃圾填埋场进行无害化填埋处理。

生活垃圾：建设项目生活垃圾执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中及修改单（2013）中的有关规定。

干化污泥：污泥经污泥处置间处理后，委托有资质的单位检验使其含水率达到60%以下，拉运至庄浪县城区生活垃圾填埋场进行无害化填埋，具体见表1-4。

表 1-4 农用污泥污染物控制标准

序号	控制项目	标准限值	序号	控制项目	标准限值
1	pH	5.5~8.5（无量纲）	10	矿物油	< 3000mg/kg
2	总汞	< 15mg/kg	11	苯并（a）芘	< 3mg/kg
3	总砷	< 75mg/kg	12	多环芳烃（PAHs）	< 6mg/kg
4	总镉	< 15mg/kg	13	蛔虫卵死亡率	≥95%
5	总铜	< 1500mg/kg		测得虫卵数量	
6	总镍	< 200mg/kg		活虫卵个数	
7	总铅	< 1000mg/kg	14	粪大肠菌群值	> 0.01（粪大肠菌群值/g）
8	总铬	< 1000mg/kg	15	含水率	≤60%
9	总锌	< 3000mg/kg	16	有机质	≥20%

表二 项目概况

1、项目建设情况

庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程位于甘肃省平凉市庄浪县污水处理厂西南侧，项目北侧为污水处理厂，东侧为进场道路，南侧为在建工程、西侧为耕地。

2019年5月，庄浪县公用事业管理局委托北京华夏博信环境咨询有限公司编制《庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表》，2019年6月12日由平凉市生态环境局庄浪分局以《关于庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表的批复》（庄环发〔2019〕115号）文批复。

项目于2020年6月开工建设，2020年12月建成并投入试运行，其中工程设计单位为陕西冠程工程勘察设计有限公司，建设单位为庄浪县公用事业管理局，监理单位为陕西方得项目管理有限公司，施工单位为甘肃水利工程地质建设有限责任公司。项目主要建设20t/d的污泥处置系统一套，污泥处理工艺采用“机械脱水处理+好氧发酵”；建设2座地埋式中水回用储水池，容积均为5000m³（35.5m×31.3m×4.5m），并配套建设中水回用泵房。

项目中水回用来自污水处理厂尾水，目前，污水处理厂尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，经现场调查，根据中水用途及环评批复要求，项目中水需满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准要求。

2021年02月，庄浪县公用事业管理局委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程提供环保验收技术服务，接到委托后，我公司派专业技术人员对工程建设内容进行了勘察，并查阅了相关资料，经调查发现，本次验收范围内的污泥处理系统、中水回用工程不新增劳动定员，工作人员由厂区原有人员进行调配，根据本次验收范围及工程情况，对本次验收工程内容产生的污染物进行检测，并编制了此验收监测报告表。

本次验收范围为庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表中涉及到的所有工程内容。

2、工程内容及规模

项目占地面积6211.24平方米(11.74亩)。污泥处理规模为20吨/日，污泥处理工

艺采用“机械脱水处理+装置式好氧发酵”工艺，污泥泥质达到《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）。中水回用规模为 $1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，中水水质执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和表 2 标准。

污泥处理处置部分：新建污泥处理处置间 1 座、新建污泥发酵塔 1 座、新建干化污泥储存厂房 1 座。

中水回用部分：新建中水池 2 座、新建输送泵房一座。项目组成见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

项目组成			环评设计	实际建设	备注
			主要建设内容及规模	主要建设内容及规模	
主体工程	污泥处理处置	污泥处理处置间	新建污泥处理处置间一座，将所有处置设备置于处置车间内，包括加药调理系统、污泥调理及均质系统、污泥压滤系统、压缩空气系统。污泥处置车间为钢框架-中心支撑结构，平面尺寸为 $L \times B \times H = 30\text{m} \times 15\text{m} \times 10.5\text{m}$ ，基础采用现浇钢筋混凝土独立基础，屋面采用轻钢屋面。污泥处理处置间处理后的污泥含水率约 60%。	新建污泥处理处置间一座，将所有处置设备置于处置车间内，包括加药调理系统、污泥调理及均质系统、污泥压滤系统、压缩空气系统。污泥处置车间为钢框架-中心支撑结构，平面尺寸为 $L \times B \times H = 27.3\text{m} \times 20.4\text{m} \times 13\text{m}$ ，基础采用现浇钢筋混凝土独立基础，屋面采用轻钢屋面。污泥处理处置间处理后的污泥含水率约 60%。	污泥处置间较设计阶段面积增加 106.92m^2
		污泥发酵塔（装置式好氧发酵系统）	污泥深度脱水系统产生的含水率在 60%左右的泥饼，输送至粉碎机，进行粉碎后进入混料机，在这里与返混料和调理剂进行充分混合，然后由输送机输送至重力翻板发酵塔进行发酵，发酵后的熟料经皮带输送至储存单元，在这里进一步发酵，然后筛分，筛上物回到前端与原泥混合，筛下物装袋待用。该系统主要包括调理剂储存及输送单元、破碎及混合单元、重力翻板发酵塔单元、成品储存及筛分装袋单元。	污泥深度脱水系统产生的含水率在 60%左右的泥饼，输送至粉碎机，进行粉碎后进入混料机，在这里与返混料和调理剂进行充分混合，然后由输送机输送至重力翻板发酵塔进行发酵，发酵后的熟料经皮带输送至储存单元，在这里进一步发酵，然后筛分，筛上物回到前端与原泥混合，筛下物装袋待用。该系统主要包括调理剂储存及输送单元、破碎及混合单元、重力翻板发酵塔单元、成品储存及筛分装袋单元。	与环评一致
		成品储存厂房	主要用于存放发酵完成后的有机肥成品。结构尺寸： $B \times L \times H = 17.5\text{m} \times 13.8\text{m} \times 4.5\text{m}$ ，轻型钢结构。	主要用于存放干化后的污泥。结构尺寸： $B \times L \times H = 18\text{m} \times 11.85\text{m} \times 6\text{m}$ ，轻型钢结构。	成品储存厂房面积减少 28.2m^2 ，容积增加 193.05m^3
	中水回用	中水池	建设中水池 2 座。为便于调节中水用户用水量与中水厂产水量不稳定性，同时考虑到污水厂运行水量的	建设中水池 2 座。为便于调节中水用户用水量与中水厂产水量不稳定性，同时考虑到污水厂运行水量的不足和不均衡性，设计采	与环评一致

		不足和不均衡性，设计采用回用水池设施。单个结构尺寸： $B \times L \times H = 47\text{m} \times 24\text{m} \times 4.8\text{m}$ ，池体为现浇钢筋混凝土结构，单池有效容积： 5000m^3 。	用回用水池设施。单个结构尺寸： $B \times L \times H = 35.5\text{m} \times 31.3\text{m} \times 4.5\text{m}$ ，池体为现浇钢筋混凝土结构，单池有效容积： 5000m^3 。	
	送水泵房	送水泵房将污水处理厂尾水送至取水点或送至拉水车。泵房按自灌式启动设计，输水规模土建按 $1 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 一次建成，半地下式框架结构，供水量除由清水池调节外，设计采用单台变频供水，达到节能的目的。为控制调节和计量方便在送水泵房出水管上设置流量计。泵房设备配置按 $1 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，设计配置 3 台泵，2 用 1 备，其中一台可变频使用，同时设置起吊设备、通风设备。结构尺寸： $12.6\text{m} \times 5.4\text{m} \times 11.7\text{m}$ （地上：5.4，地下 6.3m）。	送水泵房将污水处理厂尾水送至取水点或送至拉水车。泵房按自灌式启动设计，输水规模土建按 $1 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 一次建成，半地下式框架结构，供水量除由清水池调节外，设计采用单台变频供水，达到节能的目的。为控制调节和计量方便在送水泵房出水管上设置流量计。泵房设备配置按 $1 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，设计配置 3 台泵，2 用 1 备，其中一台可变频使用，同时设置起吊设备、通风设备。结构尺寸： $13.6\text{m} \times 9.4\text{m} \times 12.2\text{m}$ （地上：5.5m，地下 6.7m）。	与环评基本一致
公用工程	供水	项目用水依托污水处理厂现有设施，能够满足项目需求。	项目用水依托污水处理厂现有设施，能够满足项目需求。	与环评一致
	供电	用电负荷性质为二级负荷，电源由水厂现有 10kV 专用线路在末端 T 接，污泥处理厂区内新建 0.4kV 配电所一座	用电负荷性质为二级负荷，电源由水厂现有 10kV 专用线路在末端 T 接，污泥处理厂区内新建 0.4kV 配电所一座	与环评一致
	采暖	项目采暖依托污水处理厂现有供暖设施提供。	项目采暖依托污水处理厂现有供暖设施提供。	与环评一致
环保工程	废气	产生的恶臭在车间无组织排放，车间安装换气扇，加强通风换气。	污泥处置车间及干化污泥储存车间均安装了换气扇，产生的恶臭收集后经等离子除臭系统处理后通过高排气筒排放	与环评一致
	废水	污泥处置车间清洗废水，主要污染因子与生活污水污染因子相同，经管道排入污水处理厂现有污水管网，进入庄浪县污水处理厂进行处理。	污泥处置车间清洗废水，主要污染因子与生活污水污染因子相同，经管道排入污水处理厂现有污水管网，进入庄浪县污水处理厂进行处理。	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备，采取封闭、减震、消声及隔声措施，运输车辆加强管理、禁止鸣笛、限速行驶。	选用低噪声设备，采取封闭、减震、消声及隔声措施，运输车辆加强管理、禁止鸣笛、限速行驶。	与环评一致
	固废	项目无害化处理后的干化污泥堆存于成品库内，装袋由汽车运出厂，用于农用(还田处理)。	项目无害化处理后的干化污泥堆存于成品库内，委托有资质单位进行检测使其含水率小于 60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理。	/
2.公用工程				

(1) 给水

建设项目用水依托污水处理厂现有设施，能够满足项目需求。本项目未新增劳动定员，未新增绿化带等辅助工程，因此本次不对公用工程及辅助工程进行调查。

(2) 排水

项目运营期废水主要为污泥脱水间产生的废水，经污水收集管道集中收集后输送至污水处理厂进口集水池进行集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后达标排放。

4、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标出产污节点）

中水回用工艺流程

污水处理厂提标扩容后出水满足一级 A 标准，达到中水回用水质要求后，将接触消毒池出水储存于回用水池内，经送水泵房将中水打入运输车辆内，运输车辆在污水处理厂院内取水后，运送至需要浇灌绿地和浇洒道路地点使用。中水回用工艺流程见图 2-1。

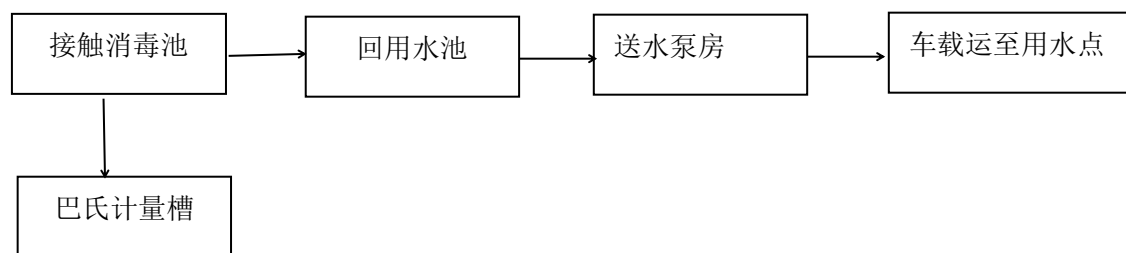


图 2-1 中水回用流程图

污泥干化工艺流程

项目污泥经脱水机脱水+好氧发酵后，干化污泥堆存于成品库内，委托有资质单位进行检测使其含水率小于 60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理。

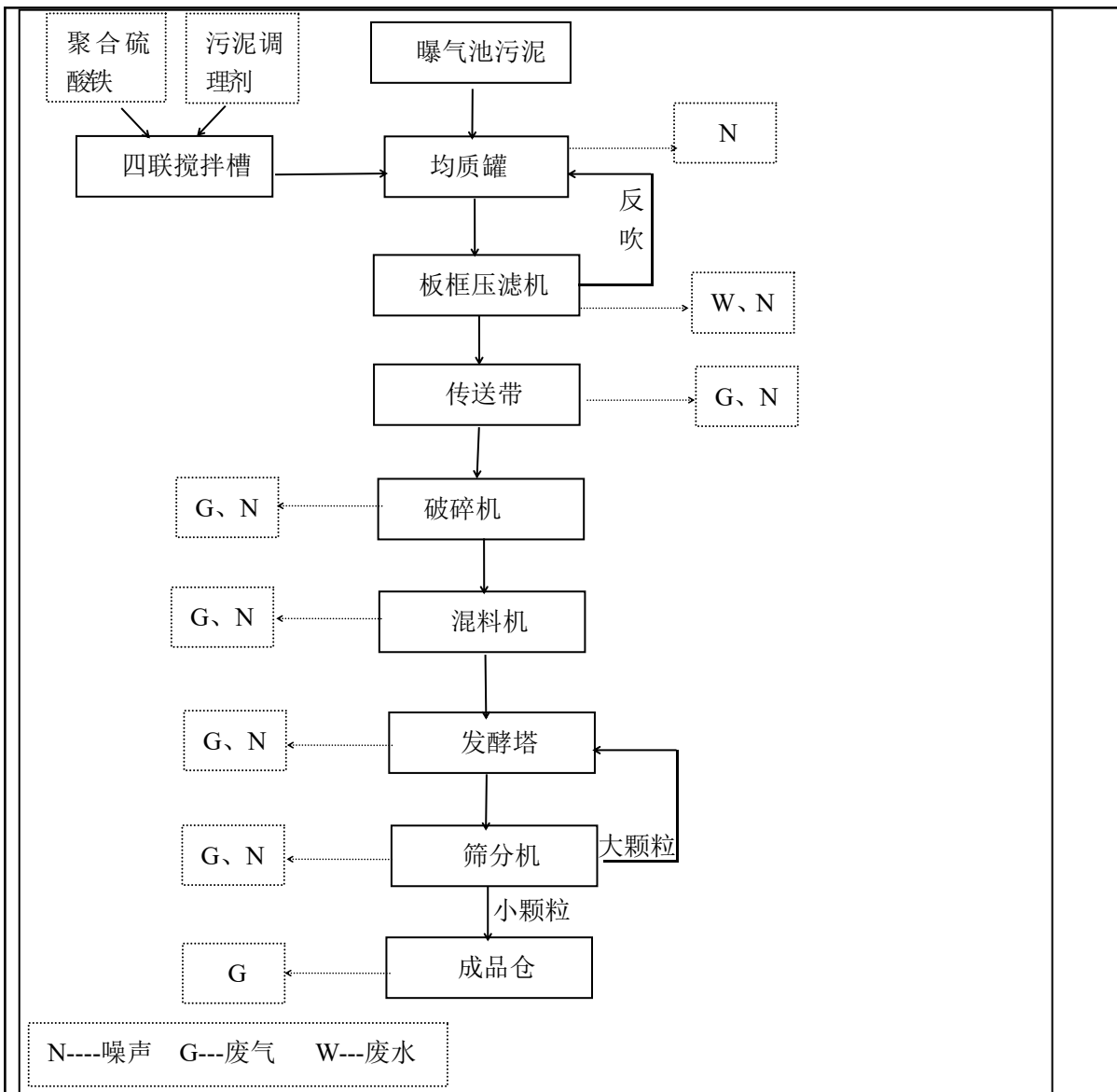


图 2-2 污泥处置工艺流程及产污节点图

工艺流程

(1) 曝气池污泥经管道进入均质罐，在按照比例将聚合硫酸铁（30%）、污泥调理剂（30%）在四联搅拌槽进行混匀后注入均质罐，经均质罐混匀后的底泥进入板框压滤机；

(2) 底泥经板框压滤机脱水后经皮带传送至破碎机，经破碎后底泥进入混料机进行再次混匀由皮带传送至好氧发酵塔；

(3) 发酵后的底泥经筛分后，大颗粒继续回到好氧发酵塔进行继续发酵，小颗粒底泥经底泥通过输送带输送至成品仓进行临时堆存；委托有资质单位进行检测使其含水率小于 60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理。

5、工程变更情况

1、环评设计项目无害化处理后的干化污泥堆存于成品库内，装袋由汽车运输出厂，用于农用(还田处理)；根据中华人民共和国农业农村部发布的《有机肥料》（NY/T525-2020）送审稿中 4.1 粉煤灰、钢渣、污泥、生活垃圾（厨余垃圾除外）、含有外来入侵物种物料及法律法规不允许的物料等容易引起安全隐患的原料为禁用类原料，可知，项目无害化处理后的污泥无法作为农用污泥；因此本项目经脱水机脱水+好氧发酵后，干化污泥堆存于成品库内，委托有资质单位进行检测使其含水率小于 60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理；

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 第 682 号）及《中华人民共和国环境影响评价法》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”。本项目以上变更不属于重大变更，无需再做变更环评。

表三 环境保护设施

一、主要污染源、污染物处理和排放

施工期

项目施工期涉及到污染源主要为污泥处置系统及中水回用工程施工过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。

1、废气

项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘，其次为运输及一些动力设备运行产生的车辆尾气，其主要成分为 NO_x 、CO 和 HC 等大气污染物。

施工扬尘：在施工过程中通过采用分段施工、边开挖便填埋，湿法作业、合理安排施工作业时间，在施工区域设置围挡，可有效地降低施工扬尘对周围环境的影响，且随着施工期的结束其影响也随之消失。

车辆尾气：项目施工阶段挖掘机、装载机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气，通过周围环境稀释扩散及绿化吸收，对周边环境空气质量影响较小，且随着施工期的结束其影响也随之消失。

2、废水

施工期废水主要为施工废水和生活污水。

施工废水：施工废水为砂石料加工污水、混凝土现场搅拌冲洗污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污。施工废水经临时沉淀池处理后，全部回用于施工过程，主要作为场地洒水降尘，对周围环境影响小，且随着施工期的结束其影响也随之消失。

生活污水：施工期施工人员如厕依托庄浪污水处理厂办公楼水厕，施工人员洗漱废水用于施工场地泼洒抑尘，对周围环境影响较小，且随着施工期的结束其影响也随之消失。

3、噪声

施工期噪声主要为施工期各机械设备的动力噪声，施工单位通过采取选用低噪声设备，合理安排施工时间，合理布设施工机械等措施，施工期噪声对周围环境影响较小，且随着施工期的结束其影响也随之消失。

4、固体废物

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾和弃方。

生活垃圾：施工期产生的生活垃圾收集后运庄浪县生活垃圾收集点，由环卫部门统一处置。

建筑垃圾：施工期产生的建筑垃圾主要为渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄砂、石子和块石等。建筑垃圾及时清运至建筑垃圾填埋场处置。

土石方：项目施工期土石方主要来源于中水回用蓄水池施工过程产生的土石方，开挖过程中产生的土石方主要用于开挖后的场地平整，多余土石方垃圾运至建筑垃圾填埋场进行集中处置。

综上所述，项目施工期固体废物对周围环境影响较小。

营运期

1、废水

项目营运期废水主要为污泥处置间脱水过程产生的废水，经污水收集管道收集后输送至污水处理厂进口集水池，经污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后达标排放。

2、中水

污水处理厂的尾水目前满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，尾水收集至中水池，回用于城市绿化、道路清扫。

3、废气

项目运营期废气主要为污泥处置车间、好氧发酵塔、污泥成品库产生的恶臭，其主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度等；污泥处置车间、好氧发酵塔、污泥成品库均为全封闭式，污泥周转周期较快，停留发酵时间较短，产生的恶臭经离子除臭系统对其进行处理后经排气口排空，并经厂区扩散及绿化吸收，对周围环境影响较小。

4、噪声

项目运营期噪声主要为污泥处置车间各机械设备产生的噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减震、全封闭厂房隔声后，运营期噪声对周围环境影响较小。

5、固体废物

项目运营期固体废物主要为干化污泥。项目污泥经脱水机脱水+好氧发酵后，干化污泥堆存于成品库内（11.85m×18m×6m），委托有资质单位进行检测使其含水率小于 60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理；生活垃圾依托污水处理厂现有设施收集处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。



底泥处置间



全封闭好氧发酵塔



干化污泥堆存车间



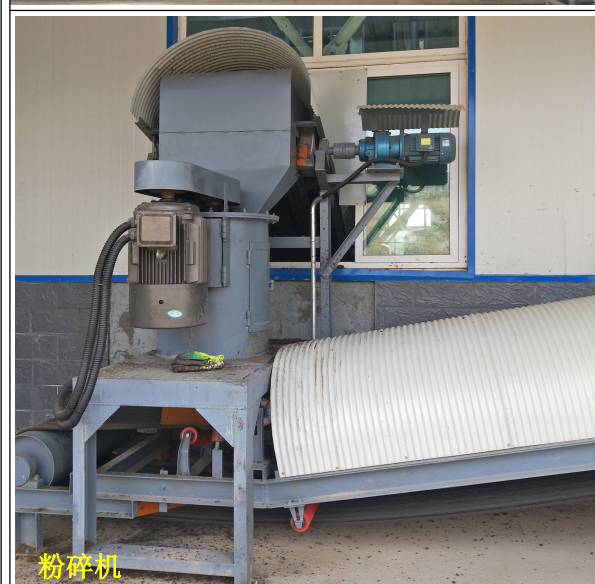
地埋式中水回用蓄水池



聚合硫酸铁储罐



污泥调理剂储罐



二、环保设施投资及“三同时”落实情况

环评项目总投资2649.99万元，其中环保投资35万元，占总投资1.326%，实际总投资2663.99万元，项目属于污染治理类项目，均为环保投资，项目环保投资对比一览表见表3-1。

表 3-1 项目环保投资对比一览表

类别	防治对象	环评设计		实际建设	
		环保设施、措施	投资 (万元)	环保设施、措施	实际投资 (万元)
施工期	扬尘	设置围挡、运输车加毛毡、物料遮挡	2	设置围挡、运输车加毛毡、物料遮挡	计入工程投资
	废水	沉淀池	1	沉淀池	
	固废	建筑垃圾清运至建筑垃圾填埋场，生活垃圾集中收集后运至当地生活垃圾集中堆放点，统一处理	1	建筑垃圾清运至建筑垃圾填埋场，生活垃圾集中收集后运至当地生活垃圾集中堆放点，统一处理	
	噪声	设置硬质围挡，合理安排工期及施工时间/合理设置施工设备位置	2	设置硬质围挡，合理安排工期及施工时间/合理设置施工设备位置	
运营期	废气	在车间无组织排放，车间安装换气扇，加强通风换气	20	污泥处置车间及储存车间均安装了换气扇，恶臭经收集后经等离子除臭系统处理后通过高排气口排放。	1513.86
				全封闭好氧发酵塔	
				全封闭污泥处理车间	
				干化污泥储存车间	
	废水	脱水滤液收集后回流至污水处理厂集水池进行再次处理；车间清洗废水经管道回流至污水处理厂集水池进行再次处理	2	脱水滤液收集后回流至污水处理厂集水池进行再次处理；车间清洗废水经管道回流至污水处理厂集水池进行再次处理	2
				主要是绿化用水和道路浇洒用水	
		主要是绿化用水和道路浇洒用水	/	中水回用蓄水池、中水提升泵房	950
	噪声	造用低噪声设备，采取封闭、减震、消声及隔声措施，运输车辆加强管理、禁止鸣笛、限速行驶。	5	造用低噪声设备，采取全封闭厂房、减震、消声及隔声措施，运输车辆加强管理、禁止鸣笛、限速行驶。	180
	固废	干化污泥堆存于成品库内，装袋由汽车运出厂，用于农用	2	干化污泥堆存于成品库内，委托有资质单位进行检测使其含水率小于 60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理。	18.13
总投资			35	2663.99	

三、“三同时”执行情况

项目“三同时”基本落实到位，具体落实情况见下表。

表 3-2 项目主要环保设施竣工验收对比一览表

环保设施名称		环评设计		实际建设	
		治理措施	验收内容及标准	治理措施	达到的效果
废气	恶臭	在车间无组织排放，车间安装换气扇，加强通风换气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准	污泥处置车间及储存车间均安装了换气扇，加强通风换气，恶臭在车间无组织排放	依据检测结果，项目污泥处置间周界外浓度最高点恶臭污染物可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
废水	生产废水	脱水滤液收集后回流至污水处理厂集水池进行再次处理；车间清洗废水经管道回流至污水处理厂集水池进行再次处理	回流至污水处理厂集水池进行再次处理	脱水滤液收集后回流至污水处理厂集水池进行再次处理；车间清洗废水经管道回流至污水处理厂集水池进行再次处理	回流至污水处理厂集水池进行再次处理
	回用水	主要是绿化用水和道路浇洒用水	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）2 类标准	主要是绿化用水和道路浇洒用水	依据检测结果，中水可满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和表 2 标准
噪声	噪声污染	造用低噪声设备，采取封闭、减震、消声及隔声措施，运输车辆加强管理、禁止鸣笛、限速行驶。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	造用低噪声设备，采取封闭、减震、消声及隔声措施，运输车辆加强管理、禁止鸣笛、限速行驶。	依据检测结果，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	干化污泥	干化污泥堆存于成品库内，装袋由汽车运出厂，用于农用	《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）	干化污泥堆存于成品库内，委托有资质单位进行检测使其含水率小于 60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理。	依据检测结果，干化污泥可满足《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表 1B 级、表 3、表 4 标准

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：

由北京华夏博信环境咨询有限公司于 2019 年 5 月编制完成的《庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

4.1.1 项目概况

庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程位于庄浪县现状污水处理厂西南侧预留空地，本项目占地面积 6211.24 平方米（11.74 亩）。污泥处理处置规模为 20 吨/日（含水率 80%），污泥处理工艺采用“采用机械脱水处理+装置式好氧发酵堆肥”工艺，污泥泥质达到《农用污泥污染控制标准》（GB4284-2018）。中水回用规模为 $1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，中水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准。污泥处理处置部分：新建污泥处理处置间 1 座、新建污泥发酵塔 1 座、新建成品储存厂房 1 座。中水回用部分：新建中水池 2 座、新建送水泵房 1 座。项目总投资估算为 2649.99 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 1.32%。

4.1.2、选址合理性

拟建项目位于庄浪县现状污水处理厂西南侧预留空地，项目北侧为污水处理厂，东侧为进场道路，南侧、西侧为耕地，属于原划拨土地的用地范围。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 及修改单（2013）中厂址选择的环保要求“1、所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；2、应依据环境影响评价结论确定场址的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据；3、应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响；4、应避开断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区；5、禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区；6、禁止选在自然保护区、风景名胜区和其它需要特别保护的区域。”项目区域内没有自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区水源地，没有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、重要湿地，也不占用基本农田，也不再断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区、江河、湖泊、水库最高水水位线以下的滩地和洪泛区，选址符合当地城乡建设总体规划要求。

根据环境质量现状分析，拟建项目所在地环境质量状况良好，有一定的环境容量，且本项目建成后，废水、噪声、固废通过采取污染防治措施后能有效地控制对周边的环境影响。因此，从环境影响角度度分析，本项目选址是可行的。

4.1.3 产业政策与规划相符性

产业政策符合性

为全面落实科学发展观，推进产业结构优化升级，实现经济可持续发展，国家发展和改革委员会于 2011 年 6 月 1 日开始施行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，并于 2013 年 5 月 1 日起施行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订），本项目为污泥无害化处理项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订）中规定的鼓励类第二十六类“环境保护与资源节约综合利用”中第 18 项“‘三废’综合利用及治理工程”，符合国家产业政策要求。

规划相符性

拟建项目位于庄浪县现状污水处理厂西南侧预留空地，位于原划拨土地的用地范围内。项目实施后，将有效改善庄浪县城区生活污水处理厂污泥随着扩容带来的处理处置越来越难的问题，符合《庄浪县县城总体规划》（2011-2030 年）中的规划要求。

与相关水污染防治计划的符合性分析

近年来随着国家经济的发展，政策法规越来越注重环境保护，环保部为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国水污染防治法》，保护环境，保障人体健康，推出了“水十条”，明确要加强污水处理厂污泥处理处置和中水回用工作。省、市环保部门也对污泥处理处置项目做了进一步安排部署，要求各县区污水处理厂必须加强污泥处理处置和中水回用的工作，做到无害化、减量化、稳定化、资源化的要求。

4.1.4 环境影响

施工期环境影响分析结论

本项目施工期间将产生一定的扬尘、生活污水、施工噪声和固体废弃物，对周围大气环境、水环境和声环境造成一定的不利影响，但这种影响是短期的，可随着施工结束而终止，并可通过加强管理减少其不利影响。

运营期环境影响分析结论

废气

本项目的废气污染源主要为污泥处置过程产生的恶臭污染源，项目污泥不涉及存储。筛分过程采用封闭式滚筒筛分机，且筛分物料含水率为 40%，因此筛分工序无粉尘产生。产生恶臭的单元主要为污泥处置车间、好氧发酵塔、污泥成品库。由于污泥周转周期较快，停留发酵时间较短，因此产生的臭气量较少，恶臭气体在厂区无组织排放，项目 NH_3 无组织排放总量约 3.4762kg/d， H_2S 排放总量约 0.001827kg/d，臭气浓度为 15。车间安装换气扇，加强通风换气。采取以上措施后，项目排放的恶臭能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界标准值新建、扩建二级标准要求。经预测，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 NH_3 ， P_{max} 值为 4.8098%， C_{max} 为 9.6196ug/m³； H_2S ， P_{max} 值为 0.0505%， C_{max} 为 0.0050ug/m³。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 污染物质量浓度限值要求，对周围环境空气质影响较小。

废水

本项目废水主要来源于污泥深度改性过程中隔膜压滤机产生的脱水滤液，以及地面清洗废水，回流至污水处理厂集水池也再次处理。

庄浪县污水处理厂经提标扩容后，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。庄浪县污水处理厂尾水各水质竣工满足《城镇污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2016 中《城市污水再生利用城市杂用水质》）（GB/T18920-2002）中各类回用水标准，再生水用水户主要是绿化用水和道路浇洒用水。

因此项目运营期产生的废水对环境的影响较小。

噪声

本项目主要噪声源为输送机、压滤机、筛分机、各类风机等设备产生的噪声以及装载机、自卸车产生的噪声，其噪声值在 65-85dB（A）之间。通过选用低噪声设备，采取封闭、消声、基础减振等措施，运输车辆加强管理，控制车速和禁止鸣笛，在经过距离衰减和植被吸收后，四周厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），因此项目运营期噪声对周围环境影响较小。

固体废物

本项目固体废物主要为好氧发酵后的干化行泥，污泥经好氧发酵后，污泥泥质均符合相关标准标准。经计算，干化污泥约为 5t/d，含水率 40%。项目处理后的污泥最终处置方式为农用。项目干化污泥堆存于成品库内，装袋由汽车运出厂，用于农用。因此运营期对周围环境影响较小。

4.1.5 综合评价结论

庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程位于庄浪县现状污水处理厂西南侧预留空地，本项目的建设符合产业政策，选址布局合理。只要在施工期强化作业场地的环境管理，运营期逐一落实环保治理措施，并严格执行“三同时”制度确保各项治理措施得到落实，各项治理设施正常运行，可以将本项目建设运营对区域环境的影响降到最低。从环境影响角度而言，本项目的实施是可行的。

4.1.6 建议

- (1) 加强环境管理和宣传教育，提高从业人员环保意识；
- (2) 接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一；
- (3) 维护并扩大绿化，提升植被覆盖率；
- (4) 建设单位必须加强施工期对噪声、固废等污染的治理，加大生态环境保护 and 水土保持措施投资，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。

4.2 审批部门审批决定

庄环发〔2019〕115 号文件《关于关于庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表的批复》中：

庄浪县公用事业管理局：

你单位报来的《庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表》收悉。根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》规定，按照项目管理程序，经我局行政审批领导小组审查研究，批复如下：

该项目为污泥无害化处理和中水回用项目，国家发展和改革委员会于 2011 年 6 月 1 日开始施行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，并于 2013 年 5 月 1 日起施行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订），本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订）中规定的鼓励类第二十六类“环境保护与资源节约综合利用”中第 18 项

“‘三废’综合利用及治理工程”，符合国家产业政策要求。

二、项目位于庄浪县现状污水处理厂西南侧预留空地，项目北侧为污水处理厂，东侧为进场道路，南侧、西侧为耕地。在落实《环境影响报告表》中提出的各项环保措施后，项目建设与运营过程中对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。

三、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价导则，主要保护目标明确，评价范围、评价依据和标准应用准确，评价结论可信。

四、项目总占地面积 7826.76m²，总投资为 2649.99 万元，其中环保投资 35 万元，环保投资占总投资比例为 1.326%。本项目主要建设内容为：新建污泥处理处置间 1 座、新建污泥发酵塔 1 座、新建成品储存厂房 1 座、中水回用部分：新建中水池 2 座，单池有效容积 5000m³，新建送水泵房 1 座及公用工程和环保工程。污泥处理处置规模为 20 吨/日（含水率 80%），污泥处理工艺采用“采用机械脱水处理+装置式好氧发酵堆肥”工艺，污泥泥质达到《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）。中水回用规模为 1x104m³/d，中水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准。

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，暂时不开发的空地 100%绿化、施工场地 100%围挡），原材料运输、堆放要求遮盖；场地四周设硬质围挡，道路临时硬化、及时清理场地弃渣料，洒水灭尘，防止二次扬尘；逐段施工方式，缩短工期；对离开工地的运输车，应该安装冲洗车轮的冲洗装置，不能将大量有土、泥、碎片等类似物体带到公共道路上；采取如上防尘治理措施后，将降低施工扬尘量 50%-70%，并达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值要求，即周界外浓度最高点 TSP≤1.0mg/m³。施工产生的扬尘污染是短期的，它随着施工期的结束而停止；本项目施

工期使用的运输设备和动力设备较少，排放量较小，不会对区域环境空气质量以及周边居民产生不利影响。

2.施工期废水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程产生的施工废水。施工期间施工人员生活污水进入污水处理厂进行处理；施工废水主要是施工现场清洗、混凝土养护、车辆冲洗等产生的废水、含有泥砂、石油和悬浮物等，项目施工期设隔油沉淀池，该部分废水经隔油沉淀池沉淀后用于场内道路抑尘使用，不外排。项目施工期间，施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放。施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束。

3.施工期场地噪声源主要为施工机械或设备噪声，合理布置，选用低噪声设备，采取隔音、减振、消声措施，严格操作规程，降低人为噪声环境污染，严格控制施工时段，禁止夜间施工，优化运输路线，减少对周围敏感点的影响，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12525-2011）。

4.施工期固体废物主要为施工过程中产生的废弃土石方以及施工人员产生的生活垃圾。项目建设过程中合理规划施工，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；施工期生活垃圾设立了指定的堆放地点，每天定时清理，拉运，生活垃圾及时收集后运往生活垃圾填埋场处置。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）运营期环境管理措施

1.项目运营期产生的废气主要为污泥处置过程产生的恶臭污染源，本项目产生恶臭的单元主要为污泥处置车间、好氧发酵塔、污泥成品库。其中好氧发酵由于属于封闭式装置，臭气容易集中收集处理，因此集中收集后经过离子除臭系统处理后无组织排放。污泥处置车间、污泥成品库由于污泥周转周期较快，停留发酵时间较短，因此产生的臭气量较少，同样使用离子除臭系统对其进行处理后无组织排放。因此，项目 NH₃ 无组织排放总量约 0.3496kg/d，H₂S 排放总量约 0.00018kg/d，臭气浓度为 15。项目排放的恶臭能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。项目采暖依托污水处理厂现有供暖设施提供。

2.建设项目运营期废水主要为生产废水和回用水，脱水滤液收集后回流至污水处理厂集水池进行再次处理，车间清洗用水产生的污水量不大，经管道回流至污水处理厂集

水池进行再次处理；回用水主要是绿化用水和道路浇洒用水，回用水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920）、《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921），《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中各类回用水标准，可以回用于绿化、景观等。生活污水依托污水处理厂现有设施处理。

3.本项目噪声主要为输送机、压滤机、筛分机、各类风机等设备产生的噪声以及装载机、自卸车产生的噪声，选用低噪声设备，根据噪声特点及位置情况对设备分别采取封闭、消声、基础减振等措施，运输车辆加强管理，控制车速和禁止鸣笛，噪声经过距离衰减后对周围环境的影响不明显，噪声经植被及周边建构筑物吸收后，可将声源噪声减低 20~30dB（A）左右，采用以上措施运营期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求，对周围环境及敏感点影响较小。

4.项目运营期产生的固体废物主要为好氧发酵后的干化污泥，项目干化污泥堆存于成品库内，装袋由汽车运出厂，达到《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）用于农用，因此运营期对周围环境影响较小。生活垃圾依托污水处理厂现有设施收集处理。

5.生态保护措施：绿化具有吸尘、降噪的效果，建议建设单位加强厂区绿化工作，具体的绿化措施包括：厂区周围种植草和灌木为主，形成绿化带。道路两侧栽种行道树和绿篱，构成厂区林网。树种选择以阔叶类乔木为主，乔木旁边还可以种植一排灌木，以起到消声、美化等作用。办公区及生活区绿化以低矮灌木及四季花色为主，增加美化效果。

六、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。

七、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。

表五 验收监测内容及布点情况

5.1 污染物排放情况

2021年02月，庄浪县公用事业管理局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检测。接到任务后现场勘察，于2021年02月03日~04日对项目干化污泥及中水开展了检测，并于2021年10月27~28日对项目周界外浓度最高点无组织排放的恶臭气体及厂界噪声进行检测。

5.2 检测内容

5.2.1.无组织废气检测

- (1) 检测点位：项目周界外浓度最高点；
- 检测项目：氨、硫化氢、臭气浓度；
- 检测频次：检测 2 天，每天检测 4 次。

5.2.2.噪声检测

- (1) 检测点位：厂界四周；
- (2) 检测项目：等效连续 A 声级；
- (3) 检测频次：检测 2 天，每天昼夜各一次。

5.2.3.中水检测

- (1) 检测点位：中水回用取水口；
- (2) 检测项目：色度、pH、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、氨氮（以 N 计）、嗅、浊度、溶解性总固体、铁、锰、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌、氯化物、硫酸盐，共 15 项；
- (3) 检测频次：检测 2 天，每天检测 3 次。

5.2.4.干化污泥检测

- (1) 检测点位：污泥储存车间；
- (2) 检测项目：总镉、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜、矿物油、苯并(a)芘、多环芳烃（PAHs）、蛔虫卵死亡率、粪大肠菌群值、含水率、pH、有机质，共 16 项；
- (3) 检测频次：检测 1 天，每天检测 1 次。



图5-1 检测点位示意图

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法及监测仪器

表 6-1 无组织废气检测方法一览表

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	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》国家环境保护总局（2003 年）	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.001mg/m ³
2	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009			0.01mg/m ³
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	/	/

表 6-2 噪声检测方法一览表

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-02-13	噪声

表 6-3 污水检测方法一览表

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	色度	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 1.1 铂钴比色法	GB/T 5750.4-2006	/	/	/
2	pH (无量纲)	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 5.1 玻璃电极法		pH 计 Bante 210	SB-02-01	/
3	嗅	文字描述法 水和废水监测分析方法（第四版）	国家环境保护总局 (2002 年)	/	/	/
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	HJ 505-2009	/	/	0.5mg/L

表 6-3（续）		污水检测方法一览表				
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
5	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	GB/T 7494-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.05mg/L
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009			0.025mg/L
7	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007	可见分光光度计 7200	SB-02-07	8mg/L
8	浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 2.2 目视比浊法	GB/T 5750.4-2006	/	/	/
9	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 8.1 称量法	GB/T 5750.4-2006	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-01	/
10	铁	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	0.01mg/L
11	锰					0.01mg/L
12	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法	GB/T 7489-1987	/	/	2.0mg/L
13	总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586-2010	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.03mg/L
14	大肠埃希氏菌	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	电热恒温培养箱 303-2B	SB-03-32	10MPN/L
15	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	/	/	2mg/L

表 6-4			污泥检测方法一览表				
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	*多环芳 烃 (PAHs)	萘	固体废物 多环芳烃的测定气 相色谱-质谱法	HJ 950-2018	TRACE1310ISQ 7000 气相色谱质谱联 用仪	ZWJC-YQ -345	0.4mg/kg
		茈萜					0.5mg/kg
		茈					0.3mg/kg
		芴					0.5mg/kg
		菲					0.6mg/kg
		蒽					0.5mg/kg
		荧蒽					0.7mg/kg
		芘					0.7mg/kg
		苯并[a]蒽					0.9mg/kg
		蒎					0.8mg/kg
		苯并[b]荧蒽					0.9mg/kg
		苯并[k]荧蒽					0.8mg/kg
		苯并[a]芘					1mg/kg
		茚并 [1,2,3-cd] 芘					1mg/kg
		二苯并 [a,h]蒽					1mg/kg
苯并 [g,h,i]花	0.9mg/kg						
2	*蛔虫卵死亡率		粪便无害化卫生要 求	GB 7959-2012 (附录 E)	BK3300 生物显微镜	ZWJC-YQ -038 (非计 量)	/
3	*粪大肠菌群			GB 7959-2012 (附录 D)	GHP-9080 隔水式恒温培养 箱 DHP-9082B 电热恒温培养箱	ZWJC-YQ -069 ZWJC-YQ -092	/
4	*含水率		城市污水处理厂污 泥检验方法	CJ/T 221-2005	AX224ZH 万分之一电子天 平	ZWJC-YQ -012	/
5	*有机质				AX224ZH 万分之一电子天 平	ZWJC-YQ -012	/

表 6-4(续)		污泥检测方法一览表				
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
6	*pH	城市污水处理厂污泥检验方法	CJ/T 221-2005	PHS-3E 雷磁 PH 计	ZWJC-Y Q-015	/
7	*总汞			AFS-8520 原子荧光光度计	ZWJC-Y Q-347	0.005μg/L
8	*铬			VIS-7220N 可见分光光度计	ZWJC-Y Q-004	0.02 mg/L
9	*矿物油			MAI-50G 红外测油仪	ZWJC-Y Q-007	/
10	*砷			AFS-8520 原子荧光光度计	ZWJC-Y Q-347	0.04μg/L
11	*镉			AA-7020 原子吸收分光光度计	ZWJC-Y Q-005	0.05 mg/L
12	*铅					0.20 mg/L
13	*镍					0.10 mg/L
14	*铜					0.05 mg/L
15	*锌					0.06 mg/L

6.2 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）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 6-5；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准偏差不大于 0.5dB（A），具体结果见表 6-6。

（4）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《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）、《农用污泥污染物控制标准》

（GB4284-2018）及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。

（5）实验室内部采取空白实验、校准曲线和质控样测定等质控措施，质控结果均在要求范围内，具体标准物质质控结果见表 6-7。

（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 6-5 采样期间气象情况

时间	是否雨雪天气	风向	风速	
			昼间	夜间
2020 年 12 月 10 日	否	东北风	1.3m/s	1.1m/s
2020 年 12 月 11 日	否	东北风	1.2m/s	1.3m/s

表 6-6 声校准结果表 单位：dB(A)

2021 年 10 月 27 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 AWA6221B	昼间测量 时校准结果	93.8	94.0	-0.02	示值偏差 不得大于 ±0.5dB(A)	合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
	夜间测量 时校准结果	93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.9		-0.01		合格
		93.8		-0.02		合格

表 6-6（续）		声校准结果表			单位：dB(A)	
2021 年 10 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 AWA6221B	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.02	示值偏差不得 超过 ±0.5dB（A）	合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格

表 6-7 标准物质质控结果表			
检测项目	测定值	置信范围	结果评价
氨（水剂）	0.77mg/L	0.73±0.07mg/L	合格
	0.74mg/L		合格
阴离子表面活性剂	2.11mg/L	2.07±0.1035mg/L	合格
氨氮	3.17mg/L	3.09±0.12mg/L	合格
铁	0.593mg/L	0.602±0.024mg/L	合格
锰	0.250mg/L	0.253±0.013mg/L	合格
氯化物	204mg/L	201±5mg/L	合格

表七 验收监测结果

验收监测

经调试，目前生产运行一切正常，满足竣工验收条件。检测期间，各环境保护设施运行正常，设备运行稳定。

表 7-1 验收检测期间工况一览表

检测时间	设计污泥处理量(t/d)	实际污泥处理量(t/d)	工况负荷(%)
2021 年 02 月 03 日	20	15.8	79.0
2021 年 02 月 04 日		16.1	80.5
2021 年 10 月 27 日		15.5	77.5
2021 年 10 月 28 日		15.2	76.0

7.1 监测结果

7.1.1 噪声

表 7-2

厂界噪声检测结果表

单位: dB(A)

2021 年 10 月 27 日监测结果

检测时间	昼间	标准限值	达标情况	夜间	标准限值	达标情况
N1 厂界东	48.0	60	达标	43.2	50	达标
N2 厂界南	47.6		达标	42.7		达标
N3 厂界西	47.0		达标	41.6		达标
N4 厂界北	45.3		达标	39.1		达标

2021 年 10 月 28 日监测结果

检测时间	昼间	标准限值	达标情况	夜间	标准限值	达标情况
N1 厂界东	47.0	60	达标	41.3	50	达标
N2 厂界南	47.9		达标	41.4		达标
N3 厂界西	47.1		达标	42.9		达标
N4 厂界北	45.1		达标	39.4		达标

备注 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区限值要求。

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计检测结果，昼间噪声检测结果为 45.0～48.0dB(A)；夜间噪声检测结果为 39.1～43.2dB(A)；项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限制要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），项目厂界噪声能够达标排放。

7.1.2 无组织废气

表7-3 厂界无组织废气检测结果表

2021年10月27日检测期间气象参数						
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次		
温度（℃）	13.9	14.1	16.2	14.4		
大气压（KPa）	83.71	83.68	83.66	83.67		
风向	西风	西风	西风	西风		
风速（m/s）	1.3	1.2	1.4	1.3		
污染物检测结果						
检测项目	检测点位	检测频次	检测结果	最大值	标准限值	达标情况
硫化氢 (mg/m³)	Q1 厂界下风 向浓度最 高点	第一次	0.002	0.002	0.06	达标
		第二次	0.002			
		第三次	0.002			
		第四次	0.002			
氨 (mg/m³)		第一次	0.06	0.10	1.5	达标
		第二次	0.10			
		第三次	0.07			
		第四次	0.08			
臭气浓度 (无量纲)		第一次	<10	<10	20	达标
		第二次	<10			
		第三次	<10			
		第四次	<10			

表 7-3 (续)

厂界无组织废气检测结果表

2021 年 10 月 28 日检测期间气象参数

检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次
温度 (°C)	11.6	13.3	14.7	14.6
大气压 (KPa)	83.84	83.81	83.78	83.79
风向	西风	西北风	西风	西风
风速 (m/s)	1.1	1.4	1.4	1.3

污染物检测结果

检测项目	检测点位	检测频次	检测结果	最大值	标准限值	达标情况
硫化氢 (mg/m³)	Q1 厂界下风向 浓度最高点	第一次	0.003	0.003	0.06	达标
		第二次	0.003			
		第三次	0.003			
		第四次	0.003			
氨 (mg/m³)		第一次	0.07	0.10	1.5	达标
		第二次	0.10			
		第三次	0.09			
		第四次	0.07			
臭气浓度 (无量纲)		第一次	<10	<10	20	达标
		第二次	<10			
		第三次	<10			
		第四次	<10			
备注	无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级新扩改建标准。					

通过对项目周界外浓度最高点处无组织排放的恶臭气体进行连续两天检测,统计检测结果,硫化氢的排放浓度0.002mg/m³,氨的排放浓度为0.07~0.10mg/m³,臭气浓度的浓度为:<10(无量纲),无组织排放的恶臭气体排放浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1中二级新扩改建标准,项目无组织废气能够达标排放。

7.1.3 中水

表7-3

污水检测结果表

单位: mg/L

序号	检测时间 检测项目	2021年2月3日			标准限值	结果评价
		第一次	第二次	第三次		
1	色度	2	2	2	≤30	达标
2	pH（无量纲）	7.88	7.87	7.91	6.0~9.0	达标
3	五日生化需氧量	4.3	4.0	4.4	≤10	达标
4	阴离子表面活性剂	0.17	0.16	0.17	≤0.5	达标
5	氨氮（以 N 计）	0.340	0.345	0.334	≤8	达标
6	嗅	无	无	无	无不快感	达标
7	浊度（NTU）	4	4	4	≤10	达标
8	溶解性总固体	687	650	641	≤1000	达标
9	铁	0.01L	0.01L	0.01L	/	/
10	锰	0.01L	0.01L	0.01L	/	/
11	总氯	1.21	1.28	1.35	≥1.0	达标
12	大肠埃希氏菌	10L	10L	10L	不得检出	达标
13	氯化物	233	239	236	≤350	/
14	硫酸盐	219	205	213	≤500	/
15	溶解氧	7.1	6.8	6.7	≥2.0	达标
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”表示未检出； 2、检测结果执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和表2标准。					

表7-3（续）		污水检测结果表			单位：mg/L	
序号	检测时间	2021年2月4日			标准限值	结果评价
	检测项目	第一次	第二次	第三次		
1	色度	2	2	2	≤30	达标
2	pH（无量纲）	7.78	7.84	7.86	6.0~9.0	达标
3	五日生化需氧量	4.0	4.6	4.2	≤10	达标
4	阴离子表面活性剂	0.15	0.15	0.15	≤0.5	达标
5	氨氮（以 N 计）	0.354	0.359	0.351	≤8	达标
6	嗅	无	无	无	无不快感	达标
7	浊度（NTU）	4	4	4	≤10	达标
8	溶解性总固体	649	692	670	≤1000	达标
9	铁	0.01	0.01	0.01	/	/
10	锰	0.01L	0.01L	0.01L	/	/
11	总氯	1.10	1.14	1.20	≥1.0	达标
12	大肠埃希氏菌	10L	10L	10L	不得检出	达标
13	氯化物	235	238	232	≤350	/
14	硫酸盐	216	197	213	≤500	/
15	溶解氧	6.9	7.1	7.1	≥2.0	达标
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”表示未检出； 2、检测结果执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和表2标准。					
通过对项目中水取水口水质进行连续两天检测，检测结果表明，项目中水水质可满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和表2标准，项目中水可满足使用需求。						

7.1.4 干化污泥

表 7-4

污泥检测结果表

序号	检测点位		检测结果	标准限值	结果评价	单位	
	检测项目						
1	pH		7.3	5.5~8.5	达标	无量纲	
2	总汞		1.28	< 15	达标	mg/kg	
3	总砷		17.99	< 75	达标	mg/kg	
4	总镉		2.09	< 15	达标	mg/kg	
5	总铜		29.92	< 1500	达标	mg/kg	
6	总镍		37.17	< 200	达标	mg/kg	
7	总铅		60.11	< 1000	达标	mg/kg	
8	总铬		113.10	< 1000	达标	mg/kg	
9	总锌		291.54	< 3000	达标	mg/kg	
10	矿物油		1.41×10 ³	< 3000	达标	mg/kg	
11	苯并（a）芘		1L	< 3	达标	mg/kg	
12	多环芳烃（PAHs）		1L	< 6	达标	mg/kg	
13	蛔虫卵死亡率	测得虫卵数量	25 个/10g	100%	≥95%	达标	%
		活虫卵个数	0 个/10g				
		死虫卵个数	25 个/10g				
14	粪大肠菌群值		0.04	> 0.01	达标	粪大肠菌群值/g	
15	含水率		46.8	≤60	达标	%	
16	有机质		47.94	≥20	达标	%	
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、污泥执行《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表 1B 级、表 3、表 4 标准。 3、本次检送样品蛔虫卵死亡率为 100%。						

通过对项目干化污泥储存间污泥进行检测，检测结果表明，项目干化污泥可满足《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表1B级、表3、表4标准。

由《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表2允许使用污泥产物的农用地类型和规定可知，验收期间产生的这批污泥只允许使用园地、牧草地、不种植食用农作物的耕地；根据中华人民共和国农业农村部发布的《有机肥料》（NY/T525-2020）送审稿中4.1 粉煤灰、钢渣、污泥、生活垃圾（厨余垃圾除外）、含有外来入侵物种物料及法律法规不允许的物料等容易引起安全隐患的原料为禁用类原料，可知，项目无害化处理后的污泥无法作为农用污泥；因此本项目经脱水机脱水+好氧发酵后，干化污泥堆存于成品库内，委托有资质单位进行检测使其含水率小于60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理。

7.3 总量核算

本项目污染物主要为污泥脱水间产生的废水及无组织排放的恶臭气体，污水经污水管道收集后汇入污水处理厂进口集水池，进行集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排放，故本次验收范围内项目无总量控制指标。

表八 环境管理检查

8.1 环保审批及“三同时”执行情况检查

庄浪县公用事业管理局委托北京华夏博信环境咨询有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求对庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程进行了环境影响评价工作，2019年6月12日平凉市生态环境局庄浪分局以《关于庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表的批复》庄环发〔2019〕115号文批复。

8.2 建设单位环境管理及环境风险防范落实情况

8.2.1 管理体制与机构

庄浪县公用事业管理局为了便于在日常的生产经营过程中开展环境保护技术监督工作，成立了以张晓峰任组长的环境保护领导小组以及项目相关部门分工负责的环保管理体系，由专人负责项目的环境管理，配合当地生态环境监测部门进行监督监测，监控环保设施的运转状况。

本项目配备环保人员一名，专门负责污泥处置系统及中水回用系统的运行、维护、保养、清洁工作，并做好污泥处置的加药台账。

8.2.2 管理职责

1) 贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据企业实际情况，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

2) 制订切实可行的环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

3) 组织和管理企业的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作。

4) 定期进行企业环境管理人员和环保知识、技术培训工作。

5) 通过技术改造，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。

6) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

7) 科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况，均衡组织生产，使生产各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事件时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。

8) 加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额发放、控制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。

9) 管好用好设备。合理使用设备，加强对设备的维护和修理。

8.3 排污口规范化检查

本项目主要污染物为废水、废气。项目营运期废水主要为污泥处置间脱水过程产生的废水，经污水收集管道收集后输送至污水处理厂进口集水池，经污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后达标排放。项目运营期废气主要为污泥发酵及暂存过程中产生的恶臭，其主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度等，恶臭经收集后经过等离子除臭系统处理后经高排气口排空，经厂区扩散及绿化吸收，对周围环境影响较小。本项目不涉及排污口。

8.4 环评批复落实情况

表 8-1

环评批复落实情况

环评报告表主要批复条款要求	落实情况
该项目为污泥无害化处理和回用项目，国家发展和改革委员会于 2011 年 6 月 1 日开始施行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，并于 2013 年 5 月 1 日起施行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订），本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订）中规定的鼓励类第二十六类“环境保护与资源节约综合利用”中第 18 项“‘三废’综合利用及治理工程”，符合国家产业政策要求。	该项目为污泥无害化处理和回用项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（修订）中规定的鼓励类第二十六类“环境保护与资源节约综合利用”中第 18 项“‘三废’综合利用及治理工程”，符合国家产业政策要求。
项目位于庄浪县现状污水处理厂西南侧预留空地，项目北侧为污水处理厂，东侧为进场道路，南侧、西侧为耕地。	项目位于庄浪县现状污水处理厂西南侧预留空地，项目北侧为污水处理厂，东侧为进场道路，南侧、西侧为耕地。
项目总占地面积 7826.76m ² ，总投资为 2649.99 万元，其中环保投资 35 万元，环保投资占总投资比例为 1.326%。本项目主要建设内容为：新建污泥处理处置间 1 座、新建污泥发酵塔 1 座、新建成品储存厂房 1 座、中水回用部分：新建中水池 2 座，单池有效容积 5000m ³ ，新建送水泵房 1 座及公用工程和环保工程。污泥处理处置规模为 20 吨/日（含水率 80%），污泥处理工艺采用“采用机械脱水处理+装置式好氧发酵堆肥”工艺，污泥泥质达到《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）。中水回用规模为 1x10 ⁴ m ³ /d，中水水质执行《城镇污水	项目总占地面积 7826.76m ² ，总投资为 2663.99 万元，均为环保投资。本项目主要建设内容为：新建污泥处理处置间 1 座、新建污泥发酵塔 1 座、新建成品储存厂房 1 座、中水回用部分：新建中水池 2 座，单池有效容积 6060m ³ ，新建送水泵房 1 座及公用工程和环保工程。污泥处理处置规模为 20 吨/日（含水率 50%），污泥处理工艺采用“机械脱水处理+装置式好氧发酵”工艺，干化污泥堆存于成品库内（11.85m×18m×6m），委托有资质单位进

处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准。	行检测使其含水率小于 60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理；生活垃圾依托污水处理厂现有设施收集处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。中水回用规模为 $1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，中水水质执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准。
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），原材料运输、堆放要求遮盖；场地四周设硬质围挡，道路临时硬化、及时清理场地弃渣料，洒水灭尘，防止二次扬尘；逐段施工方式，缩短工期；对离开工地的运输车，应该安装冲洗车轮的冲洗装置，不能将大量有土、泥、碎片等类似物体带到公共道路上；采取如上防尘治理措施后，将降低施工扬尘量 50%-70%，并达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值要求，即周界外浓度最高点 $\text{TSP} \leq 1.0 \text{mg}/\text{m}^3$。施工产生的扬尘污染是短期的，它随着施工期的结束而停止；本项目施工期使用的运输设备和动力设备较少，排放量较小，不会对区域环境空气质量以及周边居民产生不利影响。 2.施工期废水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程产生的施工废水。施工期间施工人员生活污水进入污水处理厂进行处理；施工废水主要是施工现场清洗、混凝土养护、车辆冲洗等产生	经咨询当地生态环境保护主管部门，本项目施工期无环境污染投诉事件。

的废水、含有泥砂、石油和悬浮物等，项目施工期设隔油沉淀池，该部分废水经隔油沉淀池沉淀后用于场内道路抑尘使用，不外排。项目施工期间，施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放。施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束。 3.施工期场地噪声源主要为施工机械或设备噪声，合理布置，选用低噪声设备，采取隔音、减振、消声措施，严格操作规程，降低人为噪声环境污染，严格控制施工时段，禁止夜间施工，优化运输路线，减少对周围敏感点的影响，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12525-2011）。 4.施工期固体废物主要为施工过程中产生的废弃土石方以及施工人员产生的生活垃圾。项目建设过程中合理规划施工，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；施工期生活垃圾设立了指定的堆放地点，每天定时清理，拉运，生活垃圾及时收集后运往生活垃圾填埋场处置。由此，在施工期间产生的各类固废都将得到妥善处理，不会产生二次污染，对周围环境基本不产生影响。	
（二）运营期环境管理措施 1.项目运营期产生的废气主要为污泥处置过程产生的恶臭污染源，本项目产生恶臭的单元主要为污泥处置车间、好氧发酵塔、污泥成品库。其中好氧发酵由于属于封闭式装置，臭气容易集中收集处理，因此集中收集后经过离子除臭系统处理后无组织排放。污泥处置车间、污泥成品库由于污泥周转周期较快，停留发酵时间较短，因此产生的臭气量较少，同样使用因此，项目 NH_3 无组织排放总量约 0.3496kg/d，H_2S 排放总量约 0.00018kg/d，臭气浓度为 15。项目排放的恶臭能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。项目采暖依托污水处理厂现有供暖设施提供。 2.建设项目运营期废水主要为生产废水和回用水，脱水滤液收集后回流至污水处理厂集水池进	1、废气：项目运营期废气主要为污泥处置车间、好氧发酵塔、污泥成品库产生的恶臭，其主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度等；污泥处置车间、好氧发酵塔、污泥成品库均为全封闭式，污泥周转周期较快，停留发酵时间较短，产生的恶臭经离子除臭系统对其进行处理后经排气口排空，并经厂区扩散及绿化吸收，对周围环境影响较小。依据检测结果，项目无组织排放的恶臭能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。项目采暖依托污水处理厂现有供暖设施提供。 2、废水：建设项目运营期废水主要为生产废水和回用水，脱水滤液及车间清洗用水收集后回流至污水处理厂集水池进行

行再次处理，车间清洗用水产生的污水量不大，经管道回流至污水处理厂集水池进行再次处理；回用水主要是绿化用水和道路浇洒用水，回用水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920）、《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921），《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中各类回用水标准，可以回用于绿化、景观等。生活污水依托污水处理厂现有设施处理。 3.本项目噪声主要为输送机、压滤机、筛分机、各类风机等设备产生的噪声以及装载车、自卸车产生的噪声，选用低噪声设备，根据噪声特点及位置情况对设备分别采取封闭、消声、基础减振等措施，运输车辆加强管理，控制车速和禁止鸣笛，噪声经过距离衰减后对周围环境的影响不明显，噪声经植被及周边构筑物吸收后，可将声源噪声减低20~30dB（A）左右，采用以上措施运营期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值要求，对周围环境及敏感点影响较小。 4.项目运营期产生的固体废物主要为好氧发酵后的干化污泥，项目干化污泥堆存于成品库内，装袋由汽车运出厂，达到《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）用于农用，因此运营期对周围环境影响较小。生活垃圾依托污水处理厂现有设施收集处理。 5.生态保护措施：绿化具有吸尘、降噪的效果，建议建设单位加强厂区绿化工作，具体的绿化措施包括：厂区周围种植草和灌木为主，形成绿化带。道路两侧栽种行道树和绿篱，构成厂区林网。树种选择以阔叶类乔木为主，乔木旁边还可以种植一排灌木，以起到消声、美化等作用。办公区及生活区绿化以低矮灌木及四季花色为主，增加美化效果。	再次处理，经污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后达标排放；回用水主要是绿化用水和道路浇洒用水，依据检测结果，回用水可满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和表2标准，可以回用于绿化、景观等。生活污水依托污水处理厂现有设施处理。 3、噪声：本项目噪声主要为输送机、压滤机、筛分机、各类风机等设备产生的噪声以及装载车、自卸车产生的噪声，通过选用低噪声设备，安装基础减振、厂房隔声等措施，运输车辆加强管理，控制车速和禁止鸣笛，噪声经过距离衰减后对周围环境的影响较小，依据检测结果，运营期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值要求，对周围环境及敏感点影响较小。 4、固废：项目运营期固体废物主要为干化污泥。项目污泥经脱水机脱水+好氧发酵后，干化污泥堆存于成品库内（11.85m×18m×6m），委托有资质单位进行检测使其含水率小于60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理；生活垃圾依托污水处理厂现有设施收集处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。生活垃圾依托污水处理厂现有设施收集处理。 5、生态保护措施：项目挖方1442.6m³，其中回填方961.6m³，剩余481m³拉运至庄浪县建筑垃圾填埋场进行填埋处理，项目厂区绿化较好，其中种植冬青150株，垂柳96株，绿化320m²。
---	---

表九 结论及建

9.1 验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程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。本项目实际总投资2663.99万元，均为环保投资。气、水、声、固体各污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

9.1.1 项目基本情况

庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程位于甘肃省平凉市庄浪县污水处理厂西南侧，项目北侧为污水处理厂，东侧为进场道路，南侧为在建工程、西侧为耕地。项目主要建设 20t/d 的污泥处置系统一套，污泥处理工艺采用“机械脱水处理+好氧发酵”；建设 2 座地埋式中水回用储水池，容积均为 5000m³（35.5m×31.3m×4.5m），并配套建设中水回用泵房。

9.1.1 废气

项目运营期废气主要为污泥处置车间、好氧发酵塔、污泥成品库产生的恶臭，其主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度等；污泥处置车间、好氧发酵塔、污泥成品库均为全封闭式，污泥周转周期较快，停留发酵时间较短，产生的恶臭经离子除臭系统对其进行处理后经排气口排空，并经厂区扩散及绿化吸收，对周围环境影响较小。

通过对项目周界外浓度最高点处无组织排放的恶臭气体进行连续两天检测，统计检测结果，硫化氢的排放浓度0.002mg/m³，氨的排放浓度为0.07~0.10mg/m³，臭气浓度的浓度为：<10（无量纲），无组织排放的恶臭气体排放浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1中二级新扩改建标准，项目无组织废气能够达标排放。

9.1.2 废水

项目运营期废水主要为污泥处置间脱水过程产生的废水，经污水收集管道收集后输送至污水处理厂进口集水池，经污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后达标排放。

9.1.3 噪声

项目运营期噪声主要为污泥处置车间各机械设备产生的噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减震、全封闭厂房隔声后，运营期噪声对周围环境影响较小。

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计检测结果，昼间噪声检测结果为45.0~48.0dB(A)；夜间噪声检测结果为39.1~43.2dB(A)；项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准限制要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），项目厂界噪声能够达标排放。

9.1.4 固废

项目运营期固体废物主要为干化污泥。项目污泥经脱水机脱水+好氧发酵后，干化污泥堆存于成品库内（11.85m×18m×6m），委托有资质单位进行检测使其含水率小于60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理；生活垃圾依托污水处理厂现有设施收集处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

通过对项目干化污泥储存间污泥进行检测，依据本次检测结果，项目干化污泥可满足《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表1B级、表3、表4标准。

由《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表2 允许使用污泥产物的农用地类型和规定可知，验收期间产生的这批污泥只允许使用园地、牧草地、不种植食用农作物的耕地；根据中华人民共和国农业农村部发布的《有机肥料》（NY/T525-2020）送审稿中4.1 粉煤灰、钢渣、污泥、生活垃圾（厨余垃圾除外）、含有外来入侵物种物料及法律法规不允许的物料等容易引起安全隐患的原料为禁用类原料，可知，项目无害化处理后的污泥无法作为农用污泥；因此本项目经脱水机脱水+好氧发酵后，干化污泥堆存于成品库内，委托有资质单位进行检测使其含水率小于60%以下时，定期拉运至庄浪城区垃圾填埋场进行无害化填埋处理。

9.1.5 中水回用工程

污水处理厂的尾水目前满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，尾水收集至中水回用池，回用于城市绿化、道路清扫。

通过对项目中水取水口水质进行连续两天检测，检测结果表明，项目中水水质可满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和表 2 标准，项目中水可满足使用需求。

9.2 总结论

本报告认为，庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程的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验收的基本要求。

9.3 建议

1、建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，配备专业环保技术人员管理各项环保设施运行及制度建设，并在运行过程中健全相关环保制度管理，建立环保档案，专人管理，保证污染治理设施长期稳定正常运行，且企业应建立环保设施运行台账，并派专人管理；

2、建议建设单位建立污泥处置间加药台账及污泥转运台账；

3、建议建设完善环保设施标识牌。

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；

附件：

1、委托书；

2、平凉市生态环境局庄浪分局《关于庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表的批复》（庄环发〔2019〕115号，2019年6月12日）；

3、甘肃涇瑞环境监测有限公司《庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程竣工环保验收检测报告》；

4、“三同时”登记表；

5、专家意见；

6、公示页。

建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司：

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城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程竣工环境保护验收文件，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：（盖章）

2021 年 02 月 01 日



图2 项目四邻关系图



图3 项目平面布置图

平凉市生态环境局庄浪分局文件

庄环发〔2019〕115号

签发人：邵小伟

平凉市生态环境局庄浪分局 关于庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化 处理及中水回用工程《环境影响报告表》的 批 复

庄浪县公用事业管理局：

你单位报来的《庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程环境影响报告表》收悉。根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》规定，按照项目管理程序，经我局行政审批领导小组审查研究，批复如下：

该项目为污泥无害化处理和中水回用项目，国家发展和改革委员会于2011年6月1日开始施行《产业结构调整指导目录（2011年本）》，并于2013年5月1日起施行《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修订），本项目属于《产业结构调整指导

- 1 -

目录（2011 年本）》（修订）中规定的鼓励类第二十六类“环境保护与资源节约综合利用”中第 18 项“‘三废’综合利用及治理工程”，符合国家产业政策要求。

二、项目位于庄浪县现状污水处理厂西南侧预留空地，项目北侧为污水处理厂，东侧为进场道路，南侧、西侧为耕地。在落实《环境影响报告表》中提出的各项环保措施后，项目建设与运营过程中对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。

三、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价导则，主要保护目标明确，评价范围、评价依据和标准应用准确，评价结论可信。

四、项目总占地面积 7826.76m²，总投资为 2649.99 万元，其中环保投资 35 万元，环保投资占总投资比例为 1.326%。本项目主要建设内容为：新建污泥处理处置间 1 座、新建污泥发酵塔 1 座、新建成品储存厂房 1 座、中水回用部分：新建中水池 2 座，单池有效容积 5000m³，新建送水泵房 1 座及公用工程和环保工程。污泥处理处置规模为 20 吨/日（含水率 80%），污泥处理工艺采用“采用机械脱水处理+装置式好氧发酵堆肥”工艺，污泥泥质达到《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）。中水回用规模为 1×10⁴m³/d，中水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准。

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, 暂时不开发的空地100%绿化、施工场地100%围挡), 原材料运输、堆放要求遮盖; 场地四周设硬质围挡, 道路临时硬化、及时清理场地弃渣料, 洒水灭尘, 防止二次扬尘; 逐段施工方式, 缩短工期; 对离开工地的运输车, 应该安装冲洗车轮的冲洗装置, 不能将大量有土、泥、碎片等类似物体带到公共道路上; 采取如上防尘治理措施后, 将降低施工扬尘量50%~70%, 并达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值要求, 即周界外浓度最高点 $TSP \leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ 。施工产生的扬尘污染是短期的, 它随着施工期的结束而停止; 本项目施工期使用的运输设备和动力设备较少, 排放量较小, 不会对区域环境空气质量以及周边居民产生不利影响。

2. 施工期废水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程中产生的施工废水。施工期间施工人员生活污水进入污水处理厂进行处理; 施工废水主要是施工现场清洗、混凝土养护、车辆冲洗等产生的废水, 含有泥砂、石油和悬浮物等, 项目施工期设隔

油沉淀池，该部分废水经隔油沉淀池沉淀后用于场内道路抑尘使用，不外排。项目施工期间，施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放。施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束。

3. 施工期场地噪声源主要为施工机械或设备噪声，合理布置，选用低噪声设备，采取隔音、减振、消声措施，严格操作规程，降低人为噪声环境污染，严格控制施工时段，禁止夜间施工，优化运输路线，减少对周围敏感点的影响，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12525-2011）。

4. 施工期固体废物主要为施工过程中产生的废弃土石方以及施工人员产生的生活垃圾。项目建设过程中合理规划施工，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；施工期生活垃圾设立了指定的堆放地点，每天定时清理、拉运，生活垃圾及时收集后运往生活垃圾填埋场处置。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）运营期环境管理措施

1. 项目运营期产生的废气主要为污泥处置过程产生的恶臭污染源，本项目产生恶臭的单元主要为污泥处置车间、好氧发酵塔、污泥成品库。其中好氧发酵由于属于封闭式装置，臭气容易集中收集处理，因此集中收集后经过离子除臭系统处理后无组织排放。污泥处置车间、污泥成品库由于污泥周转周期较快，停留发酵时间较短，因此产生的臭气量较少，同样使用离子除臭系统

对其进行处理后无组织排放。因此，项目 NH_3 无组织排放总量约 0.3496kg/d， H_2S 排放总量约 0.00018kg/d，臭气浓度为 15。项目排放的恶臭能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准。项目采暖依托污水处理厂现有供暖设施提供。

2. 建设项目运营期废水主要为生产废水和回用水，脱水滤液收集后回流至污水处理厂集水池进行再次处理，车间清洗用水产生的污水量不大，经管道回流至污水处理厂集水池进行再次处理；回用水主要是绿化用水和道路浇洒用水，回用水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920)、《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921)、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010) 中各类回用水标准，可以回用于绿化、景观等。生活污水依托污水处理厂现有设施处理。

3. 本项目噪声主要为输送机、压滤机、筛分机、各类风机等设备产生的噪声以及装载车、自卸车产生的噪声，选用低噪声设备，根据噪声特点及位置情况对设备分别采取封闭、消声、基础减振等措施。运输车辆加强管理，控制车速和禁止鸣笛，噪声经过距离衰减后对周围环境的影响不明显，噪声经植被及周边建构物吸收后，可将声源噪声减低 20~30dB(A) 左右。采用以上措施运营期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准限值要求，对周围环境及敏感点影响较小。

4. 项目运营期产生的固体废物主要为好氧发酵后的干化污泥，项目干化污泥堆存于成品库内，装袋由汽车运出厂，达到

《农用污泥污染物控制标准》(GB4284-2018)用于农用,因此运营期对周围环境影响较小。生活垃圾依托污水处理厂现有设施收集处理。

5. 生态保护措施:绿化具有吸尘、降噪的效果,建议建设单位加强厂区绿化工作,具体的绿化措施包括:厂区周围种植草和灌木为主,形成绿化带。道路两侧栽种行道树和绿篱,构成厂区林网。树种选择以阔叶类乔木为主,乔木旁边还可以种植一排灌木,以起到消声、美化等作用。办公区及生活区绿化以低矮灌木及四季花色为主,增加美化效果。

六、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。

七、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。

平凉市生态环境局庄浪分局

2019年6月12日

平凉市生态环境局庄浪县分局

2019年6月12日发

表4-1

废水检测结果表

单位:mg/L

检测项目	检测结果								标准限值
	2月20日				2月21日				
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
水温	12.7	13.9	14.5	11.8	12.3	13.2	13.9	11.7	
pH(无量纲)	7.68	7.74	7.32	7.61	7.36	7.54	7.27	7.44	6~9
总磷	0.32	0.38	0.38	0.29	0.35	0.40	0.31	0.33	0.5
总氮	13.1	12.8	14.3	13.9	12.2	11.8	13.6	13.2	15
色度(倍)	8	8	8	8	8	8	8	8	30
悬浮物	8	6	6	7	6	5	8	6	10
总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
六价铬	0.007	0.009	0.011	0.010	0.008	0.008	0.010	0.009	0.05
阴离子表面活性剂	0.173	0.162	0.168	0.177	0.189	0.160	0.155	0.176	0.5
氨氮	1.043	0.887	1.125	1.369	0.950	1.654	1.003	0.838	8
化学需氧量	38	34	36	31	35	39	30	31	50
生化需氧量	8.4	7.5	7.9	6.8	7.1	8.5	6.7	6.7	10
总铝	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.1
总铬	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.1
总铜	0.0039	0.0039	0.0040	0.0040	0.0041	0.0041	0.0040	0.0037	0.1
总汞	0.00009	0.00011	0.00007	0.00008	0.00009	0.00008	0.00010	0.00009	0.001
石油类	0.07	0.09	0.06	0.08	0.11	0.09	0.08	0.10	1
动植物油	0.13	0.15	0.14	0.13	0.17	0.16	0.14	0.15	1
粪大肠菌群数(个/L)	560	640	720	840	680	740	690	720	1000
烷基苯 (ng/L)	甲基苯	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	不得检出
	乙基苯	20L	20L	20L	20L	20L	20L	20L	不得检出
备注	“L”表示未检出,未检出结果以方法检出限加“L”形式填报。								
结果与评价	根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1中规定的一级标准A限值、表2、表3中规定的相关标准限值,所检测的项目水温见实测值外,其余项目均达标。								

报告人:赵敏

审核人:张磊

签发人:赵爱文

(签字):赵爱文

2020年2月26日

2020年2月26日

2020年2月26日



检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2021032 号

委托单位: 庄浪县公用事业管理局
项目名称: 庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理
及中水回用工程竣工环保验收检测
检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2021 年 02 月 20 日

甘肃泾瑞环境监测有限公司
GansuJingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182812050884

名称: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址: 甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



182812050884

发证日期: 2020 年 8 月 6 日

有效期至: 2024 年 11 月 19 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“*”检测项目为分包项目。

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665



庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理 及中水回用工程竣工环保验收检测报告

一、基本信息

受检单位：庄浪县城区生活污水处理厂

检测点位及项目：详细信息见表 1

采样人员：韩伟、李永刚 收样日期：2021 年 02 月 03 日~2021 年 02 月 04 日

收样人员：姜丽 分析时间：2021 年 02 月 03 日~2021 年 02 月 09 日

分包信息：污泥分包单位为陕西正为环境检测有限公司，其证书编号为 172712050267，有效期为 2018 年 10 月 11 日至 2023 年 6 月 26 日，该单位具有分包项目的检测资质。

表 1 基本检测信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次及要求	采样日期
污水	中水回用取水口	色度、pH、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、氨氮（以 N 计）、嗅、浊度、溶解性总固体、铁、锰、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌、氯化物、硫酸盐共 15 项指标	检测 2 天，每天检测 3 次	2021 年 02 月 03 日~04 日
污泥	污泥储存车间	*总镉、*总铅、*总铬、*总砷、*总镍、*总锌、*总铜、*矿物油、*苯并（a）芘、*多环芳烃（PAHs）、*蛔虫卵死亡率、*粪大肠菌群值、含水率、*pH、*有机质，共 16 项	检测 1 天，每天检测 1 次	2021 年 02 月 03 日

二、检测依据

- (1) 《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）；
- (2) 《水质 采样方案设计技术规定》（HJ 495-2009）；
- (3) 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）；
- (4) 《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）；
- (5) 国家相关技术规范、方法。

三、检测方法

具体检测方法见表 2-表 3。



表 2 污水检测方法一览表

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	色度	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 1.1 铂钴比色法	GB/T 5750.4-2006	/	/	/
2	pH (无量纲)	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 5.1 玻璃电极法		pH 计 Bante 210	SB-02-01	/
3	嗅	文字描述法 水和废水监测分析方法 (第四版)	国家环境保护总局 (2002 年)	/	/	/
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	HJ 505-2009	/	/	0.5mg/L
5	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法	GB/T 7494-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.05mg/L
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009			0.025mg/L
7	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007	可见分光光度计 7200	SB-02-07	8mg/L
8	浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 2.2 目视比浊法	GB/T 5750.4-2006	/	/	/
9	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 8.1 称量法	GB/T 5750.4-2006	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-01	/
10	铁	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	0.01mg/L
11	锰					0.01mg/L
12	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法	GB/T 7489-1987	/	/	2.0mg/L
13	总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586-2010	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.03mg/L
14	大肠埃希氏菌	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	电热恒温培养箱 303-2B	SB-03-32	10MPN/L
15	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	/	/	2mg/L



表 3 污泥检测方法一览表

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	*多环芳烃 (PAHs)	固体废物多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 950-2018	TRACE1310ISQ7000 气相色谱质谱联用仪	ZWJC-YQ-345	0.4mg/kg
						0.5mg/kg
						0.3mg/kg
						0.5mg/kg
						0.6mg/kg
						0.5mg/kg
						0.7mg/kg
						0.7mg/kg
						0.9mg/kg
						0.8mg/kg
						0.9mg/kg
						0.8mg/kg
						1mg/kg
						1mg/kg
						1mg/kg
						0.9mg/kg
2	*蠕虫卵死亡率	粪便无害化卫生要求	GB 7959-2012 (附录 E)	BK3300 生物显微镜	ZWJC-YQ-038 (非计量)	/
3	*粪大肠菌群		GB 7959-2012 (附录 D)	GHP-9080 隔水式恒温培养箱 DHP-9082B 电热恒温培养箱	ZWJC-YQ-069 ZWJC-YQ-092	/
4	*含水率	城市污水处理厂污泥检验方法	CJ/T 221-2005	AX224ZH 万分之一电子天平	ZWJC-YQ-012	/
5	*有机质			AX224ZH 万分之一电子天平	ZWJC-YQ-012	/
6	*pH			PHS-3E 雷磁 PH 计	ZWJC-YQ-015	/



表 3(续)

污泥检测方法一览表

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
7	*总汞	城市污水处理厂污泥检验方法	CJ/T 221-2005	AFS-8520 原子荧光光度计	ZWJC-YQ-347	0.005 μ g/L
8	*铬			VIS-7220N 可见分光光度计	ZWJC-YQ-004	0.02 mg/L
9	*矿物油			MAI-50G 红外测油仪	ZWJC-YQ-007	/
10	*砷			AFS-8520 原子荧光光度计	ZWJC-YQ-347	0.04 μ g/L
11	*镉	城市污水处理厂污泥检验方法	CJ/T 221-2005	AA-7020 原子吸收分光光度计	ZWJC-YQ-005	0.05 mg/L
12	*铅					0.20 mg/L
13	*镍					0.10 mg/L
14	*铜					0.05 mg/L
15	*锌					0.06 mg/L

四、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《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）、《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）及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) 实验室内部采取空白实验、校准曲线、平行双样和标准物质测定等质控措施，质控结果均在要求范围内，具体标准物质质控结果见表4。

(5) 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 4 标准物质质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
阴离子表面活性剂	2.11mg/L	2.07±0.1035mg/L	合格
氨氮	3.17mg/L	3.09±0.12mg/L	合格
铁	0.593mg/L	0.602±0.024mg/L	合格
锰	0.250mg/L	0.253±0.013mg/L	合格
氯化物	204mg/L	201±5mg/L	合格

五、检测结果

检测结果见表5-表7。

表5 污水检测结果表 单位: mg/L

序号	检测项目	2021年2月3日			标准限值	结果评价
		第一次	第二次	第三次		
1	色度	2	2	2	≤30	达标
2	pH (无量纲)	7.88	7.87	7.91	6.0-9.0	达标
3	五日生化需氧量	4.3	4.0	4.4	≤10	达标
4	阴离子表面活性剂	0.17	0.16	0.17	≤0.5	达标
5	氨氮 (以 N 计)	0.340	0.345	0.334	≤8	达标
6	嗅	无	无	无	无不快感	达标
7	浊度 (NTU)	4	4	4	≤10	达标
8	溶解性总固体	687	650	641	≤1000	达标
9	铁	0.01L	0.01L	0.01L	/	/
10	锰	0.01L	0.01L	0.01L	/	/
11	总氯	1.21	1.28	1.35	≥1.0	达标
12	大肠埃希氏菌	10L	10L	10L	不得检出	达标
13	氯化物	233	239	236	≤350	/
14	硫酸盐	219	205	213	≤500	/
15	溶解氧	7.1	6.8	6.7	≥2.0	达标

备注 1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”表示未检出；
2、检测结果执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和表2标准。

表 6 污水检测结果表 单位: mg/L

序号	检测时间 检测项目	2021年2月4日			标准限值	结果评价
		第一次	第二次	第三次		
1	色度	2	2	2	≤30	达标
2	pH (无量纲)	7.78	7.84	7.86	6.0-9.0	达标
3	五日生化需氧量	4.0	4.6	4.2	≤10	达标
4	阴离子表面活性剂	0.15	0.15	0.15	≤0.5	达标
5	氨氮 (以 N 计)	0.354	0.359	0.351	≤8	达标
6	嗅	无	无	无	无不快感	达标
7	浊度 (NTU)	4	4	4	≤10	达标
8	溶解性总固体	649	692	670	≤1000	达标
9	铁	0.01	0.01	0.01	/	/
10	锰	0.01L	0.01L	0.01L	/	/
11	总氮	1.10	1.14	1.20	≥1.0	达标
12	大肠埃希氏菌	10L	10L	10L	不得检出	达标
13	氯化物	235	238	232	≤350	/
14	硫酸盐	216	197	213	≤500	/
15	溶解氧	6.9	7.1	7.1	≥2.0	达标
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”表示未检出； 2、检测结果执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准和表2标准。					



表 7 污泥检测结果表

序号	检测点位		检测结果		标准限值	结果评价	单位
检测项目							
1	*pH		7.3		5.5~8.5	达标	无量纲
2	*总汞		1.28		< 15	达标	mg/kg
3	*总砷		17.99		< 75	达标	mg/kg
4	*总镉		2.09		< 15	达标	mg/kg
5	*总铜		29.92		< 1500	达标	mg/kg
6	*总镍		37.17		< 200	达标	mg/kg
7	*总铅		60.11		< 1000	达标	mg/kg
8	*总铬		113.10		< 1000	达标	mg/kg
9	*总锌		291.54		< 3000	达标	mg/kg
10	*矿物油		1.41×10 ³		< 3000	达标	mg/kg
11	*苯并（a）芘		1L		< 3	达标	mg/kg
12	*多环芳烃（PAHs）		1L		< 6	达标	mg/kg
13	*蛔虫卵死亡率	测得虫卵数量	25 个/10g	100%	≥95%	达标	%
		活虫卵个数	0 个/10g				
		死虫卵个数	25 个/10g				
14	*粪大肠菌群值		0.04		> 0.01	达标	粪大肠菌群值/g
15	*含水率		46.8		≤60	达标	%
16	*有机质		47.94		≥20	达标	%
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、污泥执行《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表 1B 级、表 3、表 4 标准。 3、本次检送样品蛔虫卵死亡率为 100%。						

***** (以下空白) *****

 编写: 魏月同
 日期: 2021.2.20

 审核: 张丽
 日期: 2021.2.20

 签发: 刘伟
 日期: 2021.2.20



182812050884

第 1 页 共 8 页

泾瑞环监第 JRJC2021490 号

检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2021490 号

委托单位: 庄浪县公用事业管理局

项目名称: 庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及
中水回用工程竣工环保验收监测

检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2021 年 11 月 03 日

甘肃泾瑞环境监测有限公司
Gansu.JingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd

检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“*”检测项目为分包项目。

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665

庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程竣工环保验收监测检测报告

一、基本信息

受检单位：庄浪县城区生活污水处理厂

检测点位及项目：详细信息见表 1 和图 1

采样人员：金人杰、姜丽 收样人员：贺宁

收样日期：2021 年 10 月 27 日~28 日 分析时间：2021 年 10 月 27 日~10 月 29 日

表1 检测基本信息一览表

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次及要求	采样日期
无组织废气	厂界下风向浓度最高点 (Q1)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	监测 2 天，每 2 小时采样 1 次，每天采样 4 次	2021 年 10 月 27 日~28 日
噪声	厂界四周 (N1、N2、N3、N4)	连续等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各一次	



图1 监测点位示意图

二、检测依据

(1) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)；



- (2) 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）；
- (3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (5) 国家相关技术规范、方法。

三、检测方法

具体检测方法见表2。

表 2 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.001mg/m ³
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009			0.01mg/m ³
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	/	/
4	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-02-13	/

四、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《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）及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) 实验室内部采取空白试验、校准曲线、平行双样和质控样测定等质控措施，

质控结果均在要求范围内，具体标准物质质控结果见表3。

(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4；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准偏差不大于0.5dB（A），具体结果见表5。

(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 3 标准物质质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
氨（水剂）	0.77mg/L	0.73±0.07mg/L	合格
	0.74mg/L		合格

表 4 噪声监测期间气象情况

时间	是否雨雪天气		风向		风速（m/s）	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2021 年 10 月 27 日	否	否	西风	西风	1.3	1.6
2021 年 10 月 28 日	否	否	西风	西北风	1.1	1.3

表 5 声校准结果表 单位：dB(A)

2021 年 10 月 27 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 AWA6221B	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.02	示值偏差不得大于 ±0.5dB（A）	合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.9		-0.01		合格
		93.8		-0.02		合格



表 5 (续)

声校准结果表

单位: dB(A)

2021 年 10 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 AWA6221B	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.02	示值偏差不得 超过 $\pm 0.5\text{dB (A)}$	合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格
		93.8		-0.02		合格

五、工况信息

验收监测期间具体销售情况见表 6。

表 6 监测期间工况负荷一览表

监测日期	设计污泥处理量 (t/d)	实际污泥处理量 (t/d)	工况负荷 (%)
2021 年 10 月 27 日	20	15.5	77.5
2021 年 10 月 28 日		15.2	76.0

六、检测结果

具体检测结果见表 7~表 8。

表 7 无组织废气检测结果表

2021 年 10 月 27 日检测期间气象参数

检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次
温度 (°C)	13.9	14.1	16.2	14.4
大气压 (KPa)	83.71	83.68	83.66	83.67
风向	西风	西风	西风	西风
风速 (m/s)	1.3	1.2	1.4	1.3



表 7 (续)

无组织废气检测结果表

污染物检测结果						
检测项目	检测点位	检测频次	检测结果	最大值	标准限值	达标情况
硫化氢 (mg/m³)	Q1 厂界下风向 浓度最高 点	第一次	0.002	0.002	0.06	达标
		第二次	0.002			
		第三次	0.002			
		第四次	0.002			
氨 (mg/m³)		第一次	0.06	0.10	1.5	达标
		第二次	0.10			
		第三次	0.07			
		第四次	0.08			
臭气浓度 (无量纲)		第一次	<10	<10	20	达标
		第二次	<10			
		第三次	<10			
		第四次	<10			
2021 年 10 月 28 日检测期间气象参数						
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次		
温度 (℃)	11.6	13.3	14.7	14.6		
大气压 (KPa)	83.84	83.81	83.78	83.79		
风向	西风	西北风	西风	西风		
风速 (m/s)	1.1	1.4	1.4	1.3		
污染物检测结果						
检测项目	检测点位	检测频次	检测结果	最大值	标准限值	达标情况
硫化氢 (mg/m³)	Q1 厂界下风向 浓度最高 点	第一次	0.003	0.003	0.06	达标
		第二次	0.003			
		第三次	0.003			
		第四次	0.003			
氨 (mg/m³)		第一次	0.07	0.10	1.5	达标
		第二次	0.10			
		第三次	0.09			
		第四次	0.07			
臭气浓度 (无量纲)		第一次	<10	<10	20	达标
		第二次	<10			
		第三次	<10			
		第四次	<10			
备注	无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 中二级新改扩建标准。					



表8

噪声检测结果一览表

单位: dB(A)

2021 年 10 月 27 日监测结果

检测时间	昼间	标准限值	达标情况	夜间	标准限值	达标情况
N1 厂界东	48.0	60	达标	43.2	50	达标
N2 厂界南	47.6		达标	42.7		达标
N3 厂界西	47.0		达标	41.6		达标
N4 厂界北	45.3		达标	39.1		达标

2021 年 10 月 28 日监测结果

检测时间	昼间	标准限值	达标情况	夜间	标准限值	达标情况
N1 厂界东	47.0	60	达标	41.3	50	达标
N2 厂界南	47.9		达标	41.4		达标
N3 厂界西	47.1		达标	42.9		达标
N4 厂界北	45.1		达标	39.4		达标

备注 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区限值要求。

***** (以下空白) *****

编写: 魏月国

审核: 赵丽

签发: 李芳芳

日期: 2021.11.3

日期: 2021.11.3

日期: 2021.11.3



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑7号楼301号营业房

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



182812050884

发证日期：2020年8月6日

有效期至：2024年11月19日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：
 填表人（签字）：
 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		庄浪县城区生活污水处理厂污泥无害化处理及中水回用工程					项目代码		N772		建设地点		庄浪县现状污水处理厂西南侧		
	行业类别（分类管理名录）		环境治理业					建设性质		☐ 新建（补） ☒ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力		/					实际生产能力		/		环评单位		北京华夏博信环境咨询有限公司		
	环评文件审批机关		平凉市生态环境局庄浪分局					审批文号		庄环发〔2019〕115号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2020年6月					竣工日期		2020年12月		排污许可证申领事件		/		
	环保设施设计单位		陕西冠程工程勘察设计有限公司					环保设施施工单位		甘肃水利工程地质建设有限责任公司		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		庄浪县公用事业管理局					环保设施监测单位		甘肃泾瑞环境监测有限公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）		2649.99					环保投资总概算（万元）		35.0		所占比例		1.326%		
	实际总投资（万元）		2663.99					实际环保投资（万元）		2663.99		所占比例		100%		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）		/		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施处理能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8760h		
运营单位			庄浪县公用事业管理局			运营单位社会统一信用代码						验收时间		2020年12月		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际	本期工程运行排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量	本期工程实际排放量	本期工程核定排放量	本期工程“以老带新”	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量	排放增减量（12）		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物															

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