

# 建设项目竣工环境保护 验收报告表

项目名称：徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程

建设单位：徽县石峡水务有限公司

编制日期二〇二四年六月

## 目录

表一项目概况.....	1
表二验收标准.....	2
表三工程基本情况 .....	4
表四主要工艺及污染物产出流程 .....	11
表五环评结论及批复建议 .....	15
表六验收监测内容和质量保证 .....	19
表七验收监测结果及评价 .....	24
表八环保检查结果 .....	34
表九环评批复落实情况 .....	37
表十验收结论及建议 .....	41
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	43

### 附件:

附件 1: 环评批复意见

附件 2: 监测报告

附件 3: 排污许可证

附件 4: 验收意见

## 前言

项目建设地点位于陇南市徽县水阳镇石家峡村，厂址中心坐标东经 106 度 6 分 45.338 秒，北纬 33 度 44 分 16.869 秒。本项目污水处理工程占地均在原有工程占地范围内，不新增占地。本次扩建占地面积为 8000m<sup>2</sup>，建筑面积 1763.32m<sup>2</sup>，项目总投资约为 11533.13 万元，其中环保投资 186.04 万元，占总资的 1.61%（实际投资为 11533.13 万元，其中环保投资 192.04 万元，占总资的 1.67%）；项目实际处理工艺为“预处理+A<sup>2</sup>O+二沉池+磁混凝沉淀池+消毒”。

随着徽县经济的快速发展，城区人口的快速增加，生活污水排放大幅增加。目前，城区污水高峰期排放总量已超过 7000m<sup>3</sup>/d，污水处理厂已处于超负荷运行的状态，为此，经政府同意，徽县住房和城乡建设局决定实施徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程，来保证城区生活污水的有效收集和处理。

徽县住房和城乡建设局于 2023 年 1 月委托陇南宸华环境工程咨询有限公司编制完成了《徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程环境影响报告表》，陇南市生态环境局徽县分局于 2023 年 1 月 6 日以徽环评发[2023]01 文预以审批。同意建设徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程。建设单位于 2024 年 05 月 13 日已重新申请《排污许可证》，证书编号为：91621227MA73G5222Q001U，有效期为：2022 年 06 月 03 日至 2027 年 06 月 02 日。

徽县石峡水务有限公司委托我公司承担本项目的验收报告的编制工作，相关技术人员进行了现场环境管理检查，并根据国家环保部有关污染源监测技术规定、环保设施竣工验收相关要求和环境影响评价报告表及环评审批意见，结合该项目污染源排放的实际情况，编制了该项目竣工环境保护验收报告表。

表一项目概况

建设项目名称	徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程				
建设单位名称	徽县石峡水务有限公司				
联系人	赵国娟	联系电话		19809492934	
通信地址	甘肃省陇南市徽县水阳镇石家峡村				
建设项目性质	新建	改扩建√		技改	
行业类别	四十三、水的生产和供应业-95.污水处理及其再生利用				
环评要求规模	设计处理能力 0.7 万 m³/d。				
实际规模	实际处理能力 0.7 万 m³/d。				
环评时间	2023.1	现场监测时间		2024.5.20-2024.5.22	
监测单位	甘肃康顺盛达检测有限公司				
环境影响评价单位	陇南宸华环境工程咨询有限公司				
环评报告审批部门	陇南市生态环境局徽县分局		文号		徽环评表发 ( 2023 ) 01 号
投资总概算万元	11533.13	环保投资	186.04	比例	1.61%
实际投资万元	11533.13	环保投资	192.04	比例	1.67%
验收依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号；</p> <p>(2) 《徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程环境影响报告表》2023 年 1 月；</p> <p>(3) 陇南市生态环境局徽县分局于 2023 年 1 月 6 日以徽环评表发[2023]01 号文的审批意见；</p> <p>(4) 监测报告（KSJC/FS2024-041901），甘肃康顺盛达检测有限公司，2024 年 4 月；</p> <p>监测报告（KSJC/ZH2024-0530YWZS02），甘肃康顺盛达检测有限公司，2024 年 5 月；</p> <p>(5) 《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》，2017 年；</p> <p>(6) 徽县石峡水务有限公司提供的有关该项目的其他资料。</p>				

## 表二验收标准

验收标准

2.1 废气

运营期恶臭是污水处理厂的主要大气污染物，主要恶臭物质有 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。

运营期无组织 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）大气污染物排放二级标准，具体指标见表 2-1。

表 2-1 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度

序号	控制项	二级标准 (mg/m <sup>3</sup> )	依据
1	氨	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 表 4 中二级标准
2	硫化氢	0.06	
3	臭气浓度（无量纲）	20	
4	甲烷（厂区最高体积浓度%）	1	

项目有组织臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 2 标准，具体见表 2-2。

表 2-2 恶臭污染物排放标准

控制项目	排气筒高度	排放量（kg/h）
NH <sub>3</sub>	15m	4.9
H <sub>2</sub> S	15m	0.33
臭气浓度	15	2000（无量纲）

2.2 废水

运营期废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的污水排放一级标准 A 限值，基本项目和部分一类污染物最高允许排放浓度，见表 2-3。

表 2-3 废水污染物排放标准节选单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	总氮
标准值	50	10	10	1	1	0.5	15
项目	氨氮	总磷	色度 (倍数)	pH (无量纲)	类大肠菌群数 (个/L)		总汞
标准值	5（8）	0.5	30	6~9	103		0.001

项目	烷基汞	总镉	总铬	铬（六价）	总砷	总铅
标准值	不得检出	0.01	0.1	0.05	0.1	0.1
注：对于氨氮，括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。						

2.3 噪声

运营期厂界噪声执行《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 2-4。

表 2-4 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

序号	类别	时段	
		昼间	夜间
1	2 类	60	50

2.4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）相关规定；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关要求。

### 表三工程基本情况

#### 3.1 项目地理位置

建设地点位于陇南市徽县水阳镇石家峡村，厂址中心坐标东经 106 度 6 分 45.338 秒，北纬 33 度 44 分 16.869 秒。项目地理位置图见图 1。

#### 3.2 项目基本情况

**项目名称：**徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程；

**建设单位：**徽县石峡水务有限公司；

**建设性质：**改扩建；

**建设投资：**项目总投资约为 11533.13 万元，其中：环保投资 186.04 万元，占总资的 1.61%（实际投资为 11533.13 万元，其中：环保投资 192.04 万元，占总资的 1.67%）；

**建设规模：**本项目污水处理工程占地均在原有工程占地范围内，不新增占地。本次扩建占地面积为 8000m<sup>2</sup>，建筑面积 1763.32m<sup>2</sup>，项目实际处理工艺为“预处理+A<sup>2</sup>O+二沉池+磁混凝沉淀池+消毒”。项目组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程。

#### 3.3 项目建设内容

本项目污水处理工程占地均在原有工程占地范围内，不新增占地。本次扩建占地面积为 8000m<sup>2</sup>，建筑面积 1763.32m<sup>2</sup>，项目总投资 11533.13 万元，项目实际处理工艺为“预处理+A<sup>2</sup>O+二沉池+磁混凝沉淀池+消毒”。建设情况见表 3-1。

**表 3-1 主要建设内容一览表**

工程分类	环评阶段项目组成		验收阶段实际建设内容	变更情况
主体工程	预处理	格栅及沉砂池一座，占地面积 464.56m <sup>2</sup> ；钢砼+框架结构	与环评一致	无变更
	二沉池及配水集泥井	两座，占地面积 586.4m <sup>2</sup> ；钢砼结构	因地形受限，项目在建设过程中去掉了 A <sup>2</sup> O 生物反应池厌氧前段二沉池	有变更
	调节池+A <sup>2</sup> O+纤维转	调节池一座，占地面积 659.69m <sup>2</sup> ；钢砼结构	因地形受限，项目在实际建设过程中未建设调节池	有变更

	盘滤池	A <sup>2</sup> O 生物反应池	两座，占地面积 2470.2m <sup>2</sup> ；钢砼结构，处理能力 0.7 万 m <sup>3</sup> /d	与环评一致	无变更
		二沉池	两座，钢砼结构	为保证出水水质稳定达标，在 A <sup>2</sup> O 生物反应池好氧工序后段新增两座沉淀池	有变更
		纤维转盘滤池	一座，占地面积 460.0m <sup>2</sup> ；钢砼+框架结构	纤维转盘滤池变更为磁混凝沉淀池	有变更
		贮泥曝气池	一座，占地面积 106.2m <sup>2</sup> ；钢砼结构	与环评一致	无变更
	污泥脱水机房		更换隔膜压滤机、污泥进料泵、压榨水泵等设备，对原有工程污泥脱水设备进行改扩建	与环评一致	无变更
管网工程	污水管网		新建污水管总长约 26.53km，管材为 HDPE 双壁波纹管，管径为 dn500~dn800。普通路段采取大开挖方式敷设，穿越河流段采取高空架设敷设（支架部分利旧）。	与环评一致	无变更
	雨水管网		新建雨水管总长约 4.8km，管材为 II 级钢筋混凝土管，管径为 D600。普通路段采取大开挖方式敷设，穿越河流段采取高空架设敷设（支架利旧）。	与环评一致	无变更
辅助工程	综合办公楼		场地西北侧，框架结构，4F，占地面积 600m <sup>2</sup> 。	与环评一致	无变更
	鼓风机房及变配电室		新建鼓风机配电室 1 座，为厂区提供风、电源，框架结构，平面尺寸层高 6.9m；占地面积 175m <sup>2</sup> 。	与环评一致	无变更
	出水在线监测房		一座出水在线监测房，平面尺寸层高 3.1m；占地面积 35.20m <sup>2</sup> ；结构类型：框架结构；	与环评一致	无变更
公用工程	给排水		给水：本次污水处理生活用水、消防用水采用自来水，生产用水（主要包括脱水机冲洗水、生产构筑物内地面冲洗水、药剂配置用水等）、绿化用水采用处理后中水，达到节约水资源目的。厂区中水管网敷设在绿化带内。 排水：排水采用雨污分流制，接纳污水、生活污水经污水处理系统处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，外排至罗家河。	与环评一致	无变更



	供电	供电电源引自水阳镇变电站，厂内设置2回路10KV电源，一用一备，并配套柴油发电机房，以满足供电需求。	与环评一致	无变更
	供暖	新建一座热泵机房，占地面积245.5m <sup>2</sup> 。用于厂区集中供暖	与环评一致	无变更
储运工程	药剂储存	药剂储存在储药间和加药间，储药间平面尺寸：L×B×H=3.5×4.0×4.0m；加药间平面尺寸：L×B×H=11.7×4.0×4.0m，加药间和污泥脱水机房合建。设置PAC加药装置（数量1套，规格φ1.5×1.5m）；PAM加药装置（数量1套，规格φ1.5×1.5m）；乙酸钠加药装置（数量1套，规格φ1.5×1.5m）；乙酸钠储存罐2套，规格φ1.5×1.5m，材质PE；	与环评一致	无变更
	加氯加药间	一座，占地面积267.10m <sup>2</sup> ；结构类型：框架结构	与环评一致	无变更
	污泥储存	贮泥曝气池一座，占地面积106.20m <sup>2</sup>	与环评一致	无变更
环保工程	废气治理工程	预处理单元（格栅）、二沉池、贮泥曝气池、脱水机房产生的恶臭气体（主要为H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度）均采取密闭负压设置，采用集气系统+除臭生物滤池处理+15m高排气筒（DA001）排放措施	因地形受限，项目建设过程中去掉了A <sup>2</sup> O生物反应池厌氧前段二沉池和调节池，为保证出水水质稳定达标，在A <sup>2</sup> O生物反应池好氧工序后段新增了沉淀池对废水进一步沉淀处理，此工段不发生生物降解反应，参照同类型工艺，二沉池产生的少量臭气无需密闭负压收集处理，故不采取恶臭收集处理措施，通过自然扩散无组织排放	有变更
		备用柴油发电机废气通过自带烟气处理设施处理后通过专用烟道外排	与环评一致	无变更
	废水治理工程	项目后置纤维转盘滤池产生的反冲洗废水由废水泵提升进入污水井，排入粗格栅后进入污水处理系统进行处理。污泥脱水压滤液进入污水处理系统再处理，最终外排	纤维转盘滤池变更为磁混凝沉淀池，项目后置磁混凝沉淀池产生的反冲洗废水由废水泵提升进入污水井，排入粗格栅后进入污水处理系统进行处理。污泥脱水压滤液进入污水处理系统	有变更

			再处理，最终外排	
	噪声治理工程	选用低噪声设备隔声、减振、消声措施等。	与环评一致	无变更
	固废治理工程	更换隔膜压滤机、污泥进料泵、压榨水泵等设备，对原有工程污泥脱水设备进行改建，压滤脱水后运至生活垃圾填埋场填埋	与环评一致	无变更
		生活垃圾、栅渣、沉砂池底渣统一收集送附近垃圾中转处理；含油废抹布混入生活垃圾，与生活垃圾一起集中处理。	与环评一致	无变更
		设备维修过程中产生的废机油经危险废物暂存间暂存后，交有资质单位安全处置。在线监测产生的废液，属于危险废物，危险废物类别为“HW49 其他废物-900-047-49”。定期由设备厂家和第三方运维单位在更换监测试剂时更换处置，不在厂区暂存。	与环评一致	无变更

### 3.4 主要设备及原辅材料用量

本项目主要设备名称见表 3-2。

表 3-2 项目污水处理厂扩建工程新增主要生产设备一览表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	验收阶段情况
一、预处理单元（格栅）						
1	反捞式格栅除污机	b=15mm,B=0.8m,N=1.5kW	产品	套	2	无变更
2	潜污泵	Q=155m <sup>3</sup> /h,H=15.0m,N=15kW	/	台	1	Q=270m <sup>3</sup> /h, H=15m N=22kW, 粗格栅及提升泵房, 3 套
3	潜污泵	Q=305m <sup>3</sup> /h,H=15.0m,N=22kW	/	台	2	Q=22m <sup>3</sup> /h, H=7.0m, N=15kW, 细格栅及曝气沉砂池, 2 套潜水排污泵
4	方闸门及手动启闭机	BXH=600×1000	铸铁镶铜	套	4	无变更
5	电动葫芦	W=1t,S=6.0m,H=15m N=1.5+0.4kW	/	套	1	无变更
6	鼓转式细格栅	B=1.20m b=3mm N=1.5kW	产品	台	2	无变更
7	螺旋压榨机	Q=3.0m <sup>3</sup> /h,N=1.1kW	产品	台	1	无变更
8	沉砂池旋转叶轮	n=12~20rpm, N=1.1kw	产品	台	2	无变更
9	提砂泵	Q=10.0m <sup>3</sup> /h,H=6m N=1.1kW	产品	台	2	无变更
10	砂水分离器	Q=5L/s,N=0.37kW	产品	套	1	无变更
二、调节池						

1	潜污泵	Q=220m³/h,H=10.0m,N=22kW	产品	台	3	未建设，后期不在建设
2	潜水搅拌机	Φ700， N=3.0kw	产品	套	4	
三	A²/O 生物池（2 座）					
1	厌氧区潜水搅拌机	N=1.5kW、叶轮直径 0.55m	产品	台	2	N=1.1kW、搅拌杆轴径：133mm，8 套
2	缺氧区潜水搅拌机	N=1.5kW、叶轮直径 0.55m	产品	台	1	N=2.2kW，搅拌杆轴径：133mm，12 套
3	缺氧区潜水推流器	N=1.8kW、叶轮直径 1.20m	产品	台	2	无变更
4	内回流潜污泵	Q=210m³/h,H=0.7m,N=3.0KW	产品	套	2	无变更
四	二沉池（2 座）					
1	周边传动刮泥机	D=18m， N=0.55Kw	产品	台	2	有变更；因地形受限，A²O 生物反应池厌氧前段二沉池未建设，为保证出水水质稳定达标，在 A²O 生物反应池好氧工序后段新增两座二沉池
2	排渣堰门及手动启闭机	B×H=500×500	碳钢防腐	台	2	
五	配水集泥井及中间提升泵房					
1	回流污泥潜污泵	Q=150m³/h， H=9.0m,N=22Kw	产品	个	3	无变更
2	剩余污泥潜污泵	Q=8m³/h， H=9.0m,N=0.75Kw	产品	个	2	无变更
3	TYX 型旋转堰门及手电两用启闭机	L=2.5m,H=500mm,N=0.37Kw	产品	个	2	无变更
4	方闸门及手电两用启闭机	800X800N=1.25Kw	产品	个	1	无变更
5	污水提升潜污泵	Q=190m³/h， H=12m,N=22Kw	产品	台	4	无变更
六	深度处理间					
1	中心传动浓缩刮泥机	φ5m， 转速 2.5～5m/min， N=0.75kW	成品	台	2	无变更
2	快混区搅拌机	转速≤80rpm， N=2.2kW	成品	台	2	转速≤60rpm， N=1.5kW
3	磁粉混合区搅拌机	转速≤60rpm， N=2.2kW	成品	台	2	无变更
4	絮凝区搅拌机	转速≤50rpm， N=1.5kW	成品	台	2	N=2.2kW
5	磁剪切机	Q=5m³/h,N=3KW	成品	台	2	无变更
6	磁分离机	Q=5m³/h,N=0.75KW	成品	台	2	无变更
8	磁泥剩余泵	Q=5m³/h,N=1.0KW	成品	台	2	无变更
9	污泥排放泵	Q=5m³/h,N=2.2KW	成品	台	3	无变更
10	高压冲洗泵	Q=5m³/h,N=2.2KW	成品	台	3	无变更
11	排污泵	Q=5m³/h,N=0.75KW	成品	台	1	Q=10m³/h， N=0.75kW， 2 套
七	鼓风机房改造					

1	磁悬浮鼓风机	Q=30m <sup>3</sup> /min, P=58.8kPa, N=75Kw	产品	台	3	无变更
八	储泥池					无变更
1	自吸式潜水曝气机	N=5.5kw	产品	台	1	无变更
九	污泥脱水机房改扩建					
1	隔膜压滤机	N=7.5+5.5kw	产品	套	1	无变更
2	污泥进料泵	Q=70m <sup>3</sup> /h, H=1.0MPa, N=37kW	产品	台	1	无变更
3	压榨水泵	Q=18m <sup>3</sup> /h, H=3.0MPa N=11kW	产品	台	1	无变更
十	生物除臭间					
1	生物滤池	Q=4500m <sup>3</sup> /h, 8.5×5×2.8m		套	1	无变更
2	循环水泵	Q=8m <sup>3</sup> /h, H=37m N=1.5kw		台	2	无变更
3	预洗池	1.1×3.0×2.8m		套	1	无变更
4	离心风机	Q=4500m <sup>3</sup> /h, P=2200Pa N=7.5kw		台	2	无变更

本项目主要原辅材料与能源消耗量见表 3-3。

**表 3-3 原辅材料及能源消耗指标**

序号	名称	型号、规格	单位	扩建工程	全厂	备注
一	原辅材料					
5	聚丙烯酰胺 (PAM)	袋装	t/a	0.25	0.5	絮凝剂, 最大储存量为 0.1t/a
6	聚合氯化铝 PAC (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	袋装	t/a	5.0	10.0	混凝剂、除磷剂, 最大储存量为 0.5t/a
7	乙酸钠	袋装	t/a	125.0	250	外加碳源, 最大储存量为 2t/a
8	次氯酸钠	桶装	t/a	10.0	20	消毒, 最大储存量为 2.0t/a
9	生石灰	袋装	t/a	5.0	10	污泥浓缩, 最大储存量为 0.5t/a
10	FeCl <sub>3</sub>	袋装	t/a	0.5	1.0	污泥浓缩, 最大储存量为 0.1t/a
二	动力、水耗					
1	电	/	万 kw h/a	300		供电电源引自水阳镇变电站, 厂内设置 2 回路 10KV 电源, 一用一备, 并配套柴油发电机房, 以满足供电需求
2	水	/	t/a	657		本次污水处理生活用水、消防用水采用自来水, 生产用水、绿化用水采用处理后中水, 达到节约水资源目的。厂区中水管网敷设在绿化带内。
3	柴油	/	t/a	0.2		附近加油站提供, 厂区不设储存区
备注: 在线监测设备试剂由设备厂家和第三方运维单位负责, 因此不再罗列。						

### 3.5 项目变动情况

经现场调查核实, 因地形受限, 徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程在设计和建设过程中去掉了 A<sup>2</sup>O 生物反应池厌氧前段二沉池和调节池, 为保证出

水水质稳定达标，在  $A^2O$  生物反应池好氧工序后段新增了两座沉淀池对废水进一步沉淀处理，此工段不发生生物降解反应，参照同类型工艺，二沉池产生的少量臭气无需密闭负压收集处理，故不采取恶臭收集处理措施，通过自然扩散无组织排放；纤维转盘滤池变更为磁混凝沉淀池；并增加进水在线监测系统。

因此徽县污水处理厂处理工艺由“预处理+二沉池+调节池+ $A^2O$ +纤维转盘滤池+消毒”变更为“预处理+ $A^2O$ +二沉池+磁混凝沉淀池+消毒”工艺，根据在线监测数据，此变更不会对废水处理产生影响。

其余实际建设内容与环评设计阶段基本一致。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号)、《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》(环办环评函[2020]688 号)要求，以上变更不属于重大变更。

### **3.6 生产制度及劳动定员**

劳动定员为 18 人，全年工作 365 天，每天 24 小时。

表四 主要工艺及污染物产出流程

#### 4.1 项目生产工艺及污染物产出流程

##### (1) 工艺流程

该项目扩建工程污水处理采用“预处理+A<sup>2</sup>O+二沉池+磁混凝沉淀池”工艺，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，外排至罗家河。

该项目运营期污水处理工艺流程及产污节点见图 4-1。

工艺过程说明：

(1) 预处理：水阳镇生活污水处理工程的生活污水进入进水井，再依次进入格栅及沉砂池，格栅去除大颗粒物，沉砂池分离密度较大的沙粒、灰渣等无机固体颗粒。此工序产生的污染物为恶臭（G1）、噪声（N1）、固废（S1、S2）。

(2) A<sup>2</sup>/O 生物池：沉砂处理后的污水进入配水井，再进入一体化 A<sup>2</sup>/O 生物池处理，处理过程中加絮凝药剂进行除磷和絮凝沉淀处理。此工序产生的污染物为恶臭（G2）、噪声（N2）。

(3) 二沉池：污水进入二沉池使经过生物处理的混合液澄清，泥水分离，同时对混合液中的污泥进行浓缩，此工序产生的恶臭气体较少（G3）。

(4) 磁混凝沉淀池：经由磁混凝沉淀池进一步净化水质，出水排入接触消毒池。磁混凝沉淀池产生的反冲洗废水由废水泵提升进入污水井，排入粗格栅后进入污水处理系统进行处理。污泥脱水压滤液进入污水处理系统再处理，最终外排此工序产生的污染物为恶臭（G4）、噪声（N4）、废水（W1）。

(5) 消毒：出水排入接触消毒池采取次氯酸钠消毒，此工序无污染物产生。

(6) 污泥曝气、脱水：剩余污泥由泵送至污泥曝气浓缩池，依托原有工程进入脱水机房脱水后运至生活垃圾填埋场处置。此工序产生的污染物为恶臭（G5、G6）、噪声（N5、N6）、废水（W2）、固废（S3）。

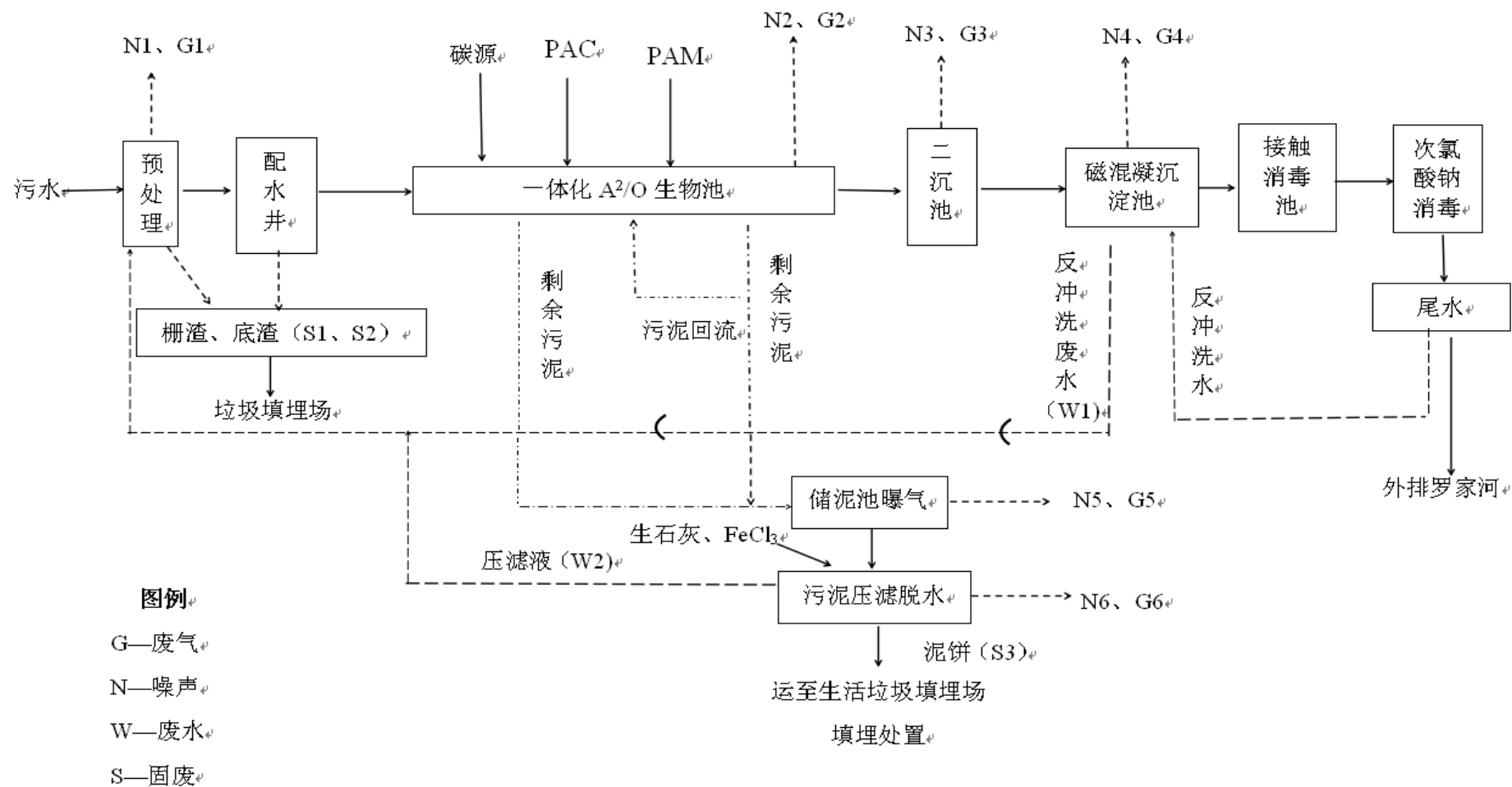


图 4-1 工艺流程及产污节点示意图

## 4.2 营运期污染物产生及排放分析

### (1) 大气污染物

本项目扩建工程废气主要包括污水处理系统产生的恶臭气体和备用柴油发电机使用过程中产生的燃油废气。恶臭气体的主要产生与排放点为预处理单元（格栅）、二沉池、贮泥曝气池、脱水机房，恶臭气体主要为氨、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度。臭气采取密闭负压设置，采用集气系统+除臭生物滤池处理+15m 高排气筒（DA001）排放。柴油发电机自带烟气净化设备，烟气经净化处理后引至专用烟道排放。经监测污水处理厂厂界恶臭气体  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  污染物的厂界浓度小于二级标准限值，即  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  分别小于  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### (2) 废水

项目扩建后污水处理工艺过程中产生的污泥经污泥处置措施（采用压滤脱水）处理至含水率为 60% 以下，全部进入污水处理系统再处理。生活污水、城市污水、生产废水经污水处理系统处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，外排至罗家河。

经现场实际调查，项目实际用水与环评基本一致。

项目水平衡见表 4-1 和图 4-2。

表 4-1 项目扩建后水量平衡表（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

序号	用水项目	新鲜水	中水用水量	损耗量	排水量	备注
1	生活用水	1.44	0	0.29	1.15	
2	污泥脱水压滤液	0	0	0	1.16	
3	反冲洗用水	0	400	0	400	日用水量按单次最大量计
合计		1.44	400	0.29	402.31	



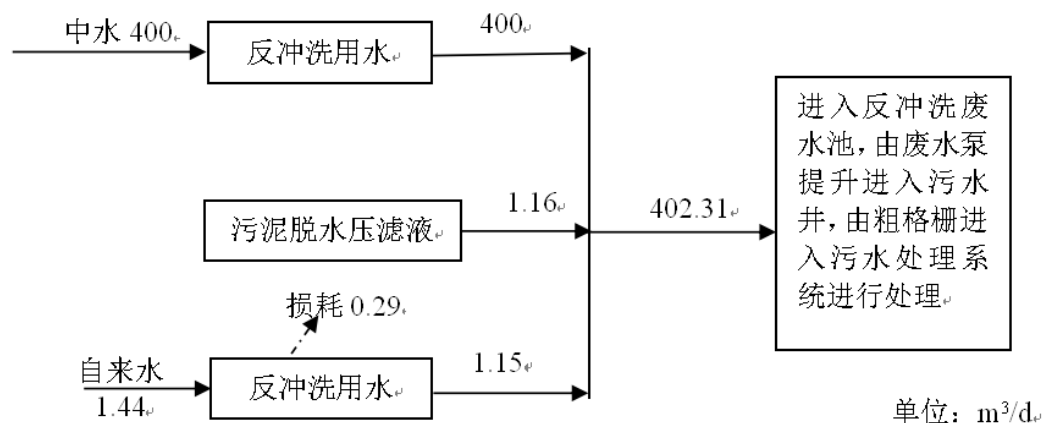


图 4-2 项目水平衡图

### (3) 固体废弃物

本项目扩建后生产过程中产生的固体废物主要是污水处理厂栅渣、沉砂池底渣、污泥、在线监测废液及废机油等。生活垃圾、栅渣、沉砂池底渣统一收集送附近垃圾处理厂处理；污泥经压滤脱水处理后，最终污泥送至生活垃圾填埋场填埋处置。设备维修过程中产生的废机油经危险废物暂存间暂存后，交有资质单位安全处置。含油废抹布混入生活垃圾，与生活垃圾一起集中处理。在线监测产生的废液，定期由设备厂家和第三方运维单位在更换监测试剂时更换处置，不在厂区暂存。

### (4) 噪声

运营期噪声主要产生于鼓风机、泵类等，噪声值 75~95dB(A)。通过采取减震垫、车间隔音等措施，同时选用低噪声设备，加强设备日常检修、润滑后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求。

表五 环评结论、建议及批复要求

### 5.1 结论:

本工程属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励类项目,符合国家相关产业政策要求。工程选址符合徽县总体规划。

#### (1) 工程概况

项目名称为徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程;建设地点为甘肃省陇南市徽县水阳镇石家峡村;建设单位:徽县石峡水务有限公司;建设性质为改扩建;建设规模:本项目污水处理工程占地均在原有工程占地范围内,不新增占地。本次扩建占地面积为 8000m<sup>2</sup>,建筑面积 1763.32m<sup>2</sup>,项目总投资 11533.13 万元,设计处理工艺为“预处理+二沉池+A<sup>2</sup>O+纤维转盘滤池+消毒”。

#### (2) 环境现状

项目周围空气环境满足《环境空气质量标准》二类区标准要求;地下水各项监测因子均达到《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准限值,区域地下水现状较好;地表水环境现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求;项目污水处理厂厂界昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求,声环境现状良好。

#### (3) 环境影响分析

本项目属减少“三废”排放的环保型项目,本项目的实施将改善东河流域水质,具有很好的环境效益;该项目建设将会产生废水、噪声、固废、废气等环境污染问题,针对工程特点,本报告中对各污染物产生环节均提出了有效措施来控制,经采取前述各项处理措施治理后,改扩建工程建设对周围环境和生态影响较小。

#### (4) 环保措施的可行性

本项目采用为“预处理+二沉池+A<sup>2</sup>O+纤维转盘滤池+消毒”工艺,安装自动在线监测系统 1 套,工艺稳定可行;生活废水收集后由污水处理站处理达标排放的措施;扩建后生活垃圾、栅渣、沉砂池底渣统一收集送附近垃圾中转处理;污泥经压滤脱水处理后送至生活垃圾填埋场填埋处置。废机油经危险废物暂存间暂存后,交有资质单位安全处置。含油废抹布混入生活垃圾,与生活垃圾一起集中

处理。在线监测产生的废液，定期由设备厂家和第三方运维单位在更换监测试剂时更换处置，不在厂区暂存。对主要噪声源采用消声和隔音治理的措施；从目前国内同类型企业的实际情况看是经济可行的，能够达到预期的环保治理目标。

#### **(5) 总量控制指标**

本工程建成投运后，污染物排放总量控制建议指标为 COD：255.45t/a，NH<sub>3</sub>-N：25.575t/a、总磷（以 P 计）：2.5775t/a、总氮（以 N 计）：76.625t/a。

#### **(6) 基本结论**

综上所述，本工程建设符合国家产业政策，在坚持环保设施“三同时”，强化施工环境管理，逐一落实本环评报告表中提出的各项环境保护和污染防治措施，确保污染物达标排放的前提下，从环境保护角度来看，在该址建设是可行的。

### **5.2 建议**

(1) 建立建全环境管理体制，明确岗位责任，加强生产管理，避免不必要的停车和失控造成的污染和损失，对职工要定期进行清洁生产方面的宣传教育；

(2) 污水处理厂设计时要有防废水渗漏工程措施，高噪声设备必须设置专用房，不得露天设置。

### **5.3 环评审批意见：**

经 2023 年 1 月 6 组织相关单位和人员，对徽县住房和城乡建设局报来的《徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程环境影响报告》表进行审查，意见如下：

徽县住房和城乡建设局：

你单位报送的由陇南宸华环境工程咨询有限公司编制的《徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及有关材料收悉。我局组织相关单位、专家和代表进行了技术审查，环评单位按照技术评估意见对《报告表》进行了修改、补充和完善，经研完，现对《报告表》(报批稿)批复如下：

一、项目位于徽县水阳镇石家峡村，项目地理坐标为东经 106°45.338"，北纬 33°44'16.869"。本项目占地均在原有工程占地范围内，不新增占地，本次扩建占地面积为 8000m<sup>2</sup>，建筑面积 1763.32m<sup>2</sup>，设计处理工艺为“预处理+二沉池+A<sup>2</sup>O+纤维转盘滤池+消毒”。设计处理能力 0.7 万 m<sup>3</sup>/d。本项目主要建设内容共包含四部分，污水处理部分主要为：新建预处理间、调节池、A<sup>2</sup>/O 反应池（2 座）、

二沉池（2座）、配水集泥井、中间提升泵房、深度处理间、接触消毒池。污泥处理部分主要为：新建曝气储泥池，改建原有工程污泥脱水机房。附属生产设施主要为：加氧加药间、变配电室、生物除臭间、鼓风机房及变配电室（改造）、热泵机房，雨污分流改造工程新建污水管总长约 26.53km。

项目设计总投资 11533.13 万元，其中环保投资 186.04 万元，约占总投资的 1.61%。该项目符合国家产业政策、行业准入等相关要求。在全面落实《报告表》中提出的各项生态保护措施、污染防治措施和环境风险控制措施后，对环境的影响可接受，我局同意批复《报告表》。《报告表》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。

二、项目应按照国家环保法律法规要求，做到污染物达标排放，必须严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位，认真落实《报告表》提出的各项环保治理措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

三、项目建设和运营管理应重点做好以下工作：

（一）认真落实大气污染防治措施。加强施工现场管理，定时洒水抑尘，车辆运输采取遮盖、密闭措施，建筑材料集中堆放并做好覆盖措施，确保无组织粉尘排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的限值要求。运营期臭气采用密闭负压设置+集气系统+除臭生物滤池处理，处理后的臭气经过 15m 高排气筒排放(DA0001)，集气效率 90%，除臭效率为 70%。

（二）严格控制噪声污染。合理安排施工计划和施工时间，避免夜间施工。施工机械选用低噪音、低振动的施工机械设备，加强施工运输车辆管理，车辆要选择合适的时间、路线进行运输运营期选用低噪音设备，采取隔真、减振、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求，防止对周围居民造成影响。

（三）认真做好废水污染防治工作。项目施工期废水作为降尘用水利用，不外排。运营期扩建工程污水处理能力为 7000m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“预处理+二沉池+A<sup>2</sup>O+纤维转盘滤池+消毒”。安装自动在线监测系统 1 套。处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的污水排放一级 A 标准限值，依托原有工程排污口外排至罗家河。

（四）加强固体废物管理。施工期妥善处置建筑垃圾及废弃土渣，生活垃圾

及时清运处置。扩建后生活垃圾、栅渣、沉砂池底渣统一收集送附近垃圾处理厂处理；污泥经压滤脱水处理后，最终污泥送至生活垃圾填埋场填埋处置。设备维修过程中产生的废机油经危险废物暂存间暂存后，交有资质单位安全处置。含油废抹布混入生活垃圾，与生活垃圾一起集中处理。在线监测产生的废液，定期由设备厂家和第三方运维单位在更换监测试剂时更换处置，不在厂区暂存。

四、项目运营期间，应加强环境管理，指定专人负责分管环保工作，严格按照环评及批复要求，切实落实有关对废气、噪声、污水、固废等各项污染防治措施。

五、严格风险管控。你单位须认真落实《报告表》提出的环境管理与监控计划，落实各项环境风险防范措施，确保污染防治设施安全，防止发生环境污染、环境安全和生态破坏事件。同时，你单位应按照国家、地方和相关要求，修编企业突发环境事件应急预案，并报我局备案。

六、严格落实施工期及运营期的环境管理，项目竣工后，按照《建设项目环境保护管理条例》对配套建设的环境保护设施进行环保专项验收。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》办理排污许可相关手续。

七、请徽县生态环境保护综合行政执法队加强该项目建设及运营期间的监督管理工作。同时要求你单位应按规定接受各级环境保护部门监督检查。

表六 验收监测内容和质量保证

6.1 废气

监测点位布设：有组织废气监测点位布设见表 6-1。无组织废气监测点位布设见表 6-2。

表 6-1 有组织监测点位信息表

检测时间	检测点位	检测项目	检测频次
2024.05.20 2024.05.21	在生物滤池除臭装置进口、生物滤池除臭装置出口各布设一个检测点位。	氨、硫化氢，共 2 项	4 次/天，连续检测 2 天。

表 6-2 无组织监测点位信息表

检测时间	检测点位	检测项目	检测频次
2024.05.20 2024.05.21	厂界上风向布设 1 个检测点位，厂界下风向布设 3 个检测点位。	氨、硫化氢、臭气浓度	4 次/天，连续检测 2 天。
	厂区内浓度最高点布设 3 个检测点位	甲烷	4 次/天，连续检测 2 天

监测依据及分析方法：监测分析方法见表 6-3。

表 6-3 有组织废气检测分析方法及使用仪器一览表

序号	检测项目	分析及来源	方法检出限(mg/m³)	使用仪器及编号
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25	721 可见分光光度计（YQ-021）
2	硫化氢	《空气和废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》（第四版增补版）	0.01	721 可见分光光度计（YQ-021）

表 6-4 无组织废气检测分析方法及使用仪器一览表

序号	检测项目	分析及来源	方法检出限	使用仪器及编号
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01	721 可见分光光度计 (YQ-021)
2	硫化氢	《空气和废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》(第四版增补版)	0.001	721 可见分光光度计 (YQ-021)
3	臭气浓度	《环境空气和废气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1226-2022	/	/
4	甲烷	《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	0.06	GC1120 气相色谱仪 (YQ-062)

## 6.2 废水

监测点位：在污水处理厂总进口、出口各布设 1 个检测点位；污水处理厂扩建工程（三期工程）出口水布设 1 个检测点位；

监测项目：流量、pH 值、水温、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬、烷基汞共监测 21 项；

监测频次：监测 2 天，每天 4 次；

监测分析方法见表 6-5。

表 6-5 水质监测分析方法一览表

序号	检测项目	依据的标准名称、代号（含年号）	方法检出限	使用仪器及编号
1	水温	《水质 水温的测定 温度计测定法》GB 13195-91	/	温度计
2	pH（无量纲）	《水质 pH 的测定 电极法》HJ 1147-2020	/	PHS-3C 型 pH 计 (YQ-010)
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	/	电子天平 FA2004
4	色度（倍）	《水质 色度的测定（稀释倍数法）》	2	/
5	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定稀释与接种法》	0.5	SPX-80 生化培养箱 (YQ-017)
6	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定-重铬酸盐法》HJ 828-2017	4	HCA-100 型标准 COD 消解器

7	动植物油类		《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ	0.06	DL-SY8000(L) 红外分光测油仪
8	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	0.06	DL-SY8000(L) 红外分光测油仪
9	粪大肠菌群（MPN/L）		《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定—纸片快速法》HJ	20	MIX-80 霉菌培养箱（YQ-011）
10	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》	0.05	721 分光光度法（YQ-021）
11	氨氮		《水质 氨氮的测定—纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025	721 可见分光光度计（YQ-021）
12	总磷		《水质 总磷的测定—钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	0.01	721 可见分光光度计（YQ-021）
13	总氮		《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	0.05	UV2400 紫外可见分光光度计
14	总汞		《水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	0.00004	AFS-230E 原子荧光光度计
15	总铬		《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 757-2015	0.03	TAS-990AFG 原子吸收分光光度
16	六价铬		《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-1987	0.004	721 可见分光光度计（YQ-021）
17	总镉		《水和废水监测分析方法第四版 增补版 金属及其化合物》	0.0001	TAS-990AFG 原子吸收分光光度
18	总砷		《水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	0.0003	AFS-230E 原子荧光光度计
19	总铅		《水和废水监测分析方法第四版 增补版 金属及其化合物》	0.001	TAS-990AFG 原子吸收分光光度
20	流量		《水污染物排放总量监测技术规范（流量流速仪法）》HJ/T	/	便携式流量计（YQ-075）
21	* 烷基汞	甲基汞（ng/L）	《水质烷基汞的测定 气相色谱法》GB/T 14204-93	10	气相色谱仪 GC-2014C
		乙基汞（ng/L）	《水质烷基汞的测定 气相色谱法》GB/T 14204-93	20	气相色谱仪 GC-2014C

### 6.3 噪声

监测点位布设：共布设 4 个噪声监测点，分别布设于厂界四周界外 1m 处，具体点位布设见表 6-6。

表 6-6 噪声监测点位布设表

点位编号	点位名称及位置
1#	厂区东侧界外 1m
2#	厂区南侧界外 1m
3#	厂区西侧界外 1m
4#	厂区北侧界外 1m

监测项目：噪声等效连续 A 声级。



监测频次：昼间（06：00-22:00）、夜间（22：00-06:00）各监测一次，连续监测 2 天，测量等效声级  $L_{Aeq}$ 。

噪声监测分析方法见表 6-7。

**表 6-7 噪声监测分析方法一览表**

序号	项目	单位	测定方法	分析方法来源	测定仪器
1	噪声	dB(A)	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA6228+多功能声级计（YQ-054）

#### **6.4 地表水环境质量**

监测点位：地表水在污水处理厂出口上游 0.5km、污水处理厂排放口、污水处理厂出口下游 2km 各布设 1 个检测点位。

监测项目：流量、水温、pH、溶解氧，高锰酸盐指数、CODCr、BOD5、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、电导率，共 26 项。

监测频次：监测 3 天，每天 1 次。

#### **6.5 质量控制**

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，本次监测对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。具体质控措施如下：

- （1）监测人员具备相应的监测能力，持证上岗；
- （2）严格按照监测方案及相关监测技术规范要求，合理布设监测点位，保证监测频次；
- （3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按规定保存、运输样品，保证样品的完整性和有效性；
- （4）为保证监测质量，监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；
- （5）监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定或校准合格。
- （6）监测过程中的原始记录数据经过三级审核后生效，监测报告经三级审核，最后经过授权签字人审核后批准出具报告。

噪声检测仪器校准结果见表 6-8；水质监测质控结果统计表 6-9。

表 6-8 噪声检测仪器校准结果一览表

AWA6228+多功能声级计		AWA6021A 型声级校准器	
有效期限	2023.10.07-2024.10.06	有效期限	2023.10.18-2024.10.17
检测日期	单位: dB (A)		
	标准值	检测前测定值	检测后测定值
2024.05.20	94.0	93.8	93.9
2024.05.21	94.0	93.9	94.1
执行标准	±0.5		
评价结果	合格		

表 6-9 水质监测质控结果表

序号	检测项目	标准物质编号	标准值	测定值	评价结果
1	pH (无量纲)	23081017	7.04±0.05	7.06	合格
2	氨氮	23021155	24.8±1.2	25.1	合格
3	化学需氧量	21041125	31.8±1.7	31.6	合格
4	总磷	23091091	0.197±0.011	0.191	合格
5	总氮	B22020101	4.42±0.19	4.57	合格
6	镉 (μg/L)	201436	15.6±0.9	15.9	合格
7	汞 (μg/L)	202052	3.73±0.54	3.44	合格
8	砷 (μg/L)	200456	19.7±1.9	18.8	合格
9	锌	201333	0.353±0.016	0.338	合格
10	铅 (μg/L)	201240	199±10	199	合格

表七 验收监测结果及评价

<b>7.1 工况负荷</b>							
2024 年 4 月、5 月甘肃康顺盛达检测有限公司对徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程运行过程中污染物废气、废水、噪声进行了现场监测。监测期间，企业生产稳定，生产系统及其环保设施运行连续、稳定。							
<b>7.2 污染源监测结果</b>							
<b>7.2.1 废气</b>							
有组织废气监测结果详见表 7-1。							
<b>表 7-1 有组织废气监测结果表</b>							
检测时间	检测点位	检测结果	废气流量 Nm <sup>3</sup> /h	监测项目			
				氨		硫化氢	
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
2024. 05.20	生物滤池除臭装置进口	第一次	6121	5.23	0.032	0.572	0.004
		第二次	6420	3.25	0.021	0.476	0.003
		第三次	6400	4.41	0.028	0.751	0.005
		第四次	6403	3.89	0.025	0.624	0.004
		平均值	6336	4.20	0.027	0.606	0.004
	生物滤池除臭装置出口	第一次	4855	1.15	0.006	0.056	0.0003
		第二次	4850	1.23	0.006	0.072	0.0003
		第三次	4566	1.09	0.005	0.063	0.0003
		第四次	4423	1.01	0.004	0.045	0.0002
		平均值	4674	1.12	0.005	0.059	0.0003
2024. 05.21	生物滤池除臭装置进口	第一次	6603	5.68	0.038	0.663	0.004
		第二次	6748	4.48	0.030	0.585	0.004
		第三次	6602	5.03	0.033	0.613	0.004
		第四次	6459	3.42	0.022	0.706	0.005
		平均值	6603	4.65	0.031	0.642	0.004
	生物滤池除臭装置出口	第一次	6598	1.12	0.007	0.039	0.0003
		第二次	4497	1.09	0.005	0.051	0.0002
		第三次	4045	1.23	0.005	0.062	0.0003
		第四次	4189	1.10	0.005	0.044	0.0002
		平均值	4832	1.14	0.005	0.049	0.0002

参考标准：本项目有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中准限值。	/	4.9	/	0.33
--	---	-----	---	------

无组织废气监测结果详见表 7-2。

**表 7-2 无组织废气监测结果表**      单位：mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度（无量纲）

检测 点位	检测 频次	检测项目及检测结果（2024年）					
		氨		硫化氢		臭气浓度（无量纲）	
		5月20日	5月21日	5月20日	5月21日	5月20日	5月21日
厂界上 风向	第1次	0.12	0.16	0.008	0.007	<10	<10
	第2次	0.13	0.13	0.009	0.009	<10	<10
	第3次	0.17	0.14	0.007	0.006	<10	<10
	第4次	0.15	0.17	0.008	0.008	<10	<10
	平均值	0.14	0.15	0.008	0.008	<10	<10
厂界下 风向1#	第1次	0.14	0.19	0.013	0.014	<10	<10
	第2次	0.17	0.17	0.013	0.013	<10	<10
	第3次	0.15	0.23	0.012	0.012	<10	<10
	第4次	0.18	0.25	0.012	0.014	<10	<10
	平均值	0.16	0.21	0.013	0.013	<10	<10
厂界下 风向2#	第1次	0.20	0.23	0.014	0.014	<10	<10
	第2次	0.19	0.20	0.016	0.015	<10	<10
	第3次	0.17	0.24	0.017	0.017	<10	<10
	第4次	0.22	0.26	0.014	0.015	<10	<10
	平均值	0.20	0.23	0.015	0.015	<10	<10
厂界下 风向3#	第1次	0.22	0.25	0.014	0.017	<10	<10
	第2次	0.21	0.22	0.017	0.019	<10	<10
	第3次	0.22	0.25	0.018	0.020	<10	<10
	第4次	0.24	0.27	0.020	0.021	<10	<10
	平均值	0.22	0.25	0.017	0.019	<10	<10
执行标准		1.5		0.06		20	

备注	1、本项目无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准。 2、2024.05.20风向：东风；风速：2.3m/s；大气压：91.50Kpa；气温：32℃； 3、2024.05.21风向：东风；风速：2.1m/s；大气压：91.40Kpa；气温：30℃。
----	--

续表 7-2 无组织废气检测结果一览表

检测点位	检测频次	甲烷（%）	
		2024.05.20	2024.05.21
厂区内浓度最高点1#	第1次	0.0004	0.0003
	第2次	0.0005	0.0004
	第3次	0.0005	0.0004
	第4次	0.0006	0.0006
	平均值	0.0005	0.0004
厂区内浓度最高点2#	第1次	0.0004	0.0006
	第2次	0.0004	0.0006
	第3次	0.0003	0.0007
	第4次	0.0003	0.0006
	平均值	0.0004	0.0006
厂区内浓度最高点3#	第1次	0.0003	0.0005
	第2次	0.0004	0.0006
	第3次	0.0006	0.0007
	第4次	0.0005	0.0007
	平均值	0.0005	0.0006
执行标准		1	
备注	1、本项目无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准。 2、2024.05.20风向：东风；风速：2.3m/s；大气压：91.50Kpa；气温：32℃； 3、2024.05.21风向：东风；风速：2.1m/s；大气压：91.40Kpa；		

监测结果表明，本项目厂界各监测点无组织废气中 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度均未超过标准限值。

7.2.2 废水

污水处理厂总进口检测结果见表 7-3。

表 7-3 进口废水监测结果表

序号	监测项目		监测点位与日期							
			污水处理厂总进口							
			2024 年 4 月 10 日				2024 年 4 月 11 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
1	水温（℃）		16.8	16.6	17.1	17.2	16.3	16.0	16.8	16.9
2	pH （无量纲）		7.6	7.8	7.4	7.4	7.5	7.8	7.9	7.4
3	悬浮物		44	52	49	56	48	56	52	49
4	色度（倍）		10	10	10	10	10	10	10	10
5	五日生化需氧量		61.3	62.7	64.7	63.3	72.2	75.9	74.8	73.4
6	化学需氧量		219	224	231	226	258	271	267	262
7	动植物油类		0.302	0.311	0.298	0.311	0.331	0.226	0.304	0.241
8	石油类		0.06	0.07	0.07	0.08	0.007	0.007	0.008	0.008
9	粪大肠菌群 （MPN/L）		330	390	360	320	400	360	370	390
10	阴离子表面活性剂		0.06	0.06	0.07	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06
11	氨氮		28.4	25.3	24.4	26.1	27.6	28.2	28.6	26.9
12	总磷		3.86	3.88	3.47	3.62	3.13	2.98	3.05	2.86
13	总氮		38.7	36.5	36.8	37.2	37.7	36.5	36.9	37.1
14	总汞		0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
15	总铬		0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
16	六价铬		0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
17	总镉		0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
18	总砷		0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
19	总铅		0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
20	流量（m³/h）		403	412	408	411	402	400	411	412
21	*烷基汞	甲基汞	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L
		乙基汞	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L
备注			1、“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限； 2、“*”为分包项目，分包检验检测机构名称：河南鼎泰检测技术有限公司							

	公司。
--	-----

表 7-3（续）污水处理厂总出口废水监测结果表

序号	监测项目	监测点位与日期								排放 标准
		污水处理厂出口								
		2024 年 4 月 10 日				2024 年 4 月 11 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	
1	水温（℃）	16.4	16.5	17.0	17.1	16.8	16.6	17.0	17.3	/
2	pH （无量纲）	7.0	7.2	7.0	7.0	7.0	7.1	7.0	7.0	6~9
3	悬浮物	5	8	6	4	5	4	4	5	10
4	色度（倍）	5	5	5	5	5	5	5	5	30
5	五日生化需氧量	4.8	5.4	4.8	5.8	4.8	3.9	5.0	4.5	10
6	化学需氧量	15	17	15	18	17	14	18	16	50
7	动植物油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
9	粪大肠菌群 （MPN/L）	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	103
10	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5
11	氨氮	0.124	0.112	0.135	0.138	0.108	0.121	0.144	0.122	5(8)
12	总磷	0.12	0.11	0.10	0.011	0.16	0.18	0.21	0.23	0.5
13	总氮	6.8	6.5	7.0	6.6	9.58	9.97	9.34	9.81	15
14	总汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001
15	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
17	总镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.01
18	总砷	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.1
19	总铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1
20	流量（m³/h）	413	412	408	411	480	486	488	492	/

21	*烷基汞	甲基汞	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	不得检出
		乙基汞	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	不得检出
备注		1、“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限； 2、“*”为分包项目，分包检验检测机构名称：河南鼎泰检测技术有限公司； 3、本项目废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 中一级 A 标准，表 2 的标准值；其中氨氮表示如下：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。									

由上表可知，污水处理厂废水排放口各项污染物的排放浓度均低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准限值。

污水处理厂扩建工程（三期工程）出口检测结果一览表 7-4。

表 7-4 污水处理厂扩建工程（三期工程）出口检测结果一览表

序号	监测项目	监测点位与日期								排放标准
		水处理厂扩建工程（三期工程）出口检测结果								
		2024 年 4 月 10 日				2024 年 4 月 11 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	
1	水温（℃）	16.6	16.8	17.1	17.3	16.5	16.8	17.0	17.3	/
2	pH （无量纲）	7.1	7.2	7.0	7.0	7.0	7.2	7.1	7.0	6~9
3	悬浮物	4	3	4	3	3	3	4	5	10
4	色度（倍）	5	5	5	5	5	5	5	5	30
5	五日生化需氧量	4.8	4.5	5.6	4.5	4.5	5.0	5.6	5.9	10
6	化学需氧量	17	16	20	16	16	18	20	21	50
7	动植物油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
8	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1
9	粪大肠菌群 （MPN/L）	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	10 <sup>3</sup>
10	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5
11	氨氮	0.111	0.118	0.121	0.101	0.109	0.115	0.119	0.122	5(8)
12	总磷	0.15	0.17	0.16	0.20	0.16	0.17	0.18	0.21	0.5
13	总氮	8.6	8.1	8.2	8.0	8.4	8.3	8.2	7.9	15



14	总汞		0.00004L	0.00004L	0.0004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001
15	总铬		0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
16	六价铬		0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
17	总镉		0.0001L	0.0001L	0.000L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.01
18	总砷		0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.1
19	总铅		0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.1
20	流量（m³/h）		121	116	122	114	122	120	124	118	/
21	*烷基汞	甲基汞	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	1×10 <sup>-5</sup> L	不得检出
		乙基汞	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	2×10 <sup>-5</sup> L	不得检出
备注			1、“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限； 2、“*”为分包项目，分包检验检测机构名称：河南鼎泰检测技术有限公司； 3、本项目废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 中一级 A 标准，表 2 的标准值；其中氨氮表示如下：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。								

由表可知，污水处理厂扩建工程（三期工程）出口各指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准，表 2 的标准值。

### 7.2.3 噪声

本次监测，噪声共布设 4 个监测点，监测结果见下表 7-5。

**表 7-5 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)**

检测时间 检测点名称	2024.05.20		2024.05.21	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界东侧外 1m	52	40	53	41
厂界南侧外 1m	50	38	50	39
厂界西侧外 1m	54	42	51	42
厂界北侧外 1m	53	41	54	43
《工业企业厂界环境噪声 排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 2 类	昼间		60dB(A)	
	夜间		50dB(A)	
备注	检测期间无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s。			

监测结果表明，监测期间厂界东侧、南侧、西侧、北侧 4 个监测点昼间噪声最大值 54dB(A)，夜间噪声最大值 43dB(A)，昼夜间噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求。

7.3 地表水环境质量

共布设 3 个监测断面，监测结果见表 7-6。

表 7-6 地表水监测结果表

序号	监测项目	检测日期	监测点位			标准限值
			罗家河污水处理厂 出口上游0.5km	罗家河污水处理厂 排放口	罗家河污水处理厂 出口下游2km	
1	水温	2024.05.20	15.8	15.7	16.8	/
		2024.05.21	14.1	15.5	15.9	
		2024.05.22	16.3	16.4	16.1	
2	pH	2024.05.20	7.9	8.0	8.2	6~9
		2024.05.21	8.0	8.1	7.8	
		2024.05.22	7.8	7.9	8.0	
3	溶解氧	2024.05.20	6.5	6.3	6.5	≥5
		2024.05.21	6.6	6.4	6.2	
		2024.05.22	6.6	6.2	6.4	
4	高锰酸盐指数	2024.05.20	5.86	5.15	5.39	≤6
		2024.05.21	5.84	5.17	5.37	
		2024.05.22	5.80	5.19	5.33	
5	COD <sub>cr</sub>	2024.05.20	18	14	16	≤20
		2024.05.21	16	15	19	
		2024.05.22	17	14	18	
6	BOD <sub>5</sub>	2024.05.20	3.6	2.8	3.2	≤4
		2024.05.21	3.2	3.0	3.8	
		2024.05.22	3.4	2.8	3.6	
7	氨氮	2024.05.20	0.416	0.385	0.366	≤1.0
		2024.05.21	0.323	0.404	0.418	
		2024.05.22	0.363	0.357	0.402	
8	总磷	2024.05.20	0.23	0.32	0.34	≤0.2
		2024.05.21	0.26	0.29	0.36	
		2024.05.22	0.24	0.30	0.33	
9	总氮	2024.05.20	3.75	5.15	8.82	≤1.0
		2024.05.21	3.70	5.08	8.76	
		2024.05.22	3.78	4.89	7.21	

10	铜	2024.05.20	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0
		2024.05.21	0.05L	0.05L	0.05L	
		2024.05.22	0.05L	0.05L	0.05L	
11	锌	2024.05.20	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0
		2024.05.21	0.05L	0.05L	0.05L	
		2024.05.22	0.05L	0.05L	0.05L	
12	氟化物	2024.05.20	0.149	0.155	0.136	≤1.0
		2024.05.21	0.134	0.144	0.153	
		2024.05.22	0.151	0.146	0.127	
13	硒	2024.05.20	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01
		2024.05.21	0.0004L	0.0004L	0.0004L	
		2024.05.22	0.0004L	0.0004L	0.0004L	
14	砷	2024.05.20	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.05
		2024.05.21	0.0003L	0.0003L	0.0003L	
		2024.05.22	0.0003L	0.0003L	0.0003L	
15	汞	2024.05.20	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.0001
		2024.05.21	0.00004L	0.00004L	0.00004L	
		2024.05.22	0.00004L	0.00004L	0.00004L	
16	镉	2024.05.20	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005
		2024.05.21	0.0001L	0.0001L	0.0001L	
		2024.05.22	0.0001L	0.0001L	0.0001L	
17	六价铬	2024.05.20	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
		2024.05.21	0.004L	0.004L	0.004L	
		2024.05.22	0.004L	0.004L	0.004L	
18	铅	2024.05.20	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.05
		2024.05.21	0.001L	0.001L	0.001L	
		2024.05.22	0.001L	0.001L	0.001L	
19	氰化物	2024.05.20	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2
		2024.05.21	0.004L	0.004L	0.004L	
		2024.05.22	0.004L	0.004L	0.004L	
20	挥发酚	2024.05.20	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
		2024.05.21	0.0003L	0.0003L	0.0003L	
		2024.05.22	0.0003L	0.0003L	0.0003L	
21	石油类	2024.05.20	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
		2024.05.21	0.01L	0.01L	0.01L	
		2024.05.22	0.01L	0.01L	0.01L	
22	阴离子表面	2024.05.20	0.05L	0.05L	0.05L	

	活性剂	2024.05.21	0.05L	0.05L	0.05L	
		2024.05.22	0.05L	0.05L	0.05L	
23	硫化物	2024.05.20	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
		2024.05.21	0.01L	0.01L	0.01L	
		2024.05.22	0.01L	0.01L	0.01L	
24	粪大肠菌群	2024.05.20	3.5×10 <sup>3</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	3.4×10 <sup>2</sup>	≤10000
		2024.05.21	2.1×10 <sup>3</sup>	2.5×10 <sup>3</sup>	4.2×10 <sup>2</sup>	
		2024.05.22	1.5×10 <sup>3</sup>	1.9×10 <sup>3</sup>	3.6×10 <sup>2</sup>	
25	电导率 (μs/cm)	2024.05.20	612	689	716	/
		2024.05.21	667	634	728	
		2024.05.22	649	707	763	
26	流量 (m <sup>3</sup> /s)	2024.05.20	2.6	2.1	2.3	/
		2024.05.21	2.5	2.1	2.4	
		2024.05.22	2.6	2.2	2.4	
备注		1、本项目地表水执行《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 表 1 中 III 类标准限值； 2、“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。				

由上表可知，罗家河污水处理厂出口上、下游两个监测断面以及污水厂排放口中的各项污染物指标均满足《地表水环境质量标准》中的III类水质标准（总氮不参与评价）。

## 表八 环保检查结果

### 8.1 “三同时”落实情况

徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程环评、立项审批手续、档案齐全，配套环保设施齐全，运营正常。

### 8.2 环境保护管理制度及人员责任分工

公司设立了环保机构，制定了相关规章制度，确定了专人分管和负责环保设施的运行和环保工作。

### 8.3 环保投资落实情况

工程原设计总投资约为 11533.13 万元，其中环保投资 186.04 万元，占总投资的 1.61%；本项目污水处理工程占地均在原有工程占地范围内，不新增占地。本次扩建占地面积为 8000m<sup>2</sup>，建筑面积 1763.32m<sup>2</sup>，实际总投资 11533.13 万元，其中环保投资为 192.04 万元，占总投资的 1.67%。增加的环保投资主要用于废气治理、废水治理。项目环保投资一览表见表 8-1。

表 8-1 环保投资落实情况一览表 （万元）

时段	环保项目		环评费用 (万元)	实际费用 (万元)	环保措施
施工期	“三废”治理		8.04	8.04	洒水降尘、现场围护、清洁车轮、建筑垃圾、生活垃圾处理等；施工场地内隔声、消声器、减震等
运营期	废气治理	堆场、道路扬尘	3	3	洒水抑尘
		恶臭气体	45	48	集气系统+除臭生物滤池处理+15m 高排气筒（DA001）排放
	废水治理		52	55	处理工艺为“预处理+二沉池+A <sup>2</sup> O+磁混凝沉淀池+消毒”。安装自动在线监测系统 1 套。
	噪声治理	设备噪声	10	10	设置在设备间内、消音、基础减震、隔声、绿化等
	固废处理	生活垃圾	5	5	
		生产固废	5	5	泥饼运输车
		废机油、废液	10	10	危废暂存间、废液储存间
	仪器设备	监测仪表	30	30	进水在线监测系统

	设施防渗漏措施		10	10	
	生态恢复	绿化及景观设计	8	8	厂区绿化
合计			186.04	192.04	

#### 8.4 “三废”排放情况

##### (1) 废水

项目生活污水、城市污水、生产废水经污水处理系统处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，外排至罗家河。

##### (2) 废气

厂区内产生的无组织废气经监测，厂界无组织排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度均未超过标准限值；有组织废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中标准限值。

##### (3) 固体废弃物

项目运营期，生活垃圾、栅渣、沉砂池底渣统一收集送附近垃圾中转处理；污泥经压滤脱水处理后，最终污泥送至生活垃圾填埋场填埋处置。设备维修过程中产生的废机油经原有工程危险废物暂存间暂存后，交有资质单位安全处置。含油废抹布混入生活垃圾，与生活垃圾一起集中处理。在线监测产生的废液，定期由设备厂家和第三方运维单位在更换监测试剂时更换处置，不在厂区暂存。

##### (4) 噪声

噪声源经采取降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

#### 8.5 总量控制

徽县污水处理厂总量控制指标为 COD：255.45t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：25.575t/a、总磷（以 P 计）：2.5775t/a、总氮（以 N 计）：76.625t/a。

根据监测数据各指标排放量为 COD：41.518t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.321t/a、总磷（以 P 计）：0.358t/a、总氮（以 N 计）：20.951t/a。满足总量控制要求。

#### 8.6 环境风险分析

##### 8.6.1 环境风险识别及影响分析

项目污水处理厂消毒所用溶液为次氯酸钠溶液，次氯酸钠溶液在储存和使用过程中可能存在泄漏风险，废机油储存在泄漏风险，从而导致土壤和地下水污染。

### 8.6.2 环境风险防范措施

一旦发生事故性排放，将会对罗家河水质造成污染。因此，建设单位应加强对非正常事故性排放的防范和管理。主要防范措施如下：

#### （1）次氯酸钠泄漏的防护措施

次氯酸钠溶液随用随产，尽量避免在厂区储存，加强次氯酸钠发生器的日常维护，严格按照设备操作规程操作。

#### （2）危废暂存间的防护措施

废机油为危险废物，集中收集后暂存于厂区危废暂存间。危废暂存间应做好防渗、防风、防雨、防晒措施，设置警示标志，定期委托有资质单位处置，做好危险废物情况的记录。

#### （3）非正常工况防护措施

为了防止污废水未经处理直接排放影响地表水环境，本次环评要求项目污水处理厂废水必须做到达标排放，加强废水处理系统管理，杜绝事故废水排放，厂区污水处理系统配套设置两座沉砂池（兼事故池，总容积 1332 m<sup>3</sup>），若污水处理系统出现事故，可避免事故污水排至罗家河。

#### （4）事故状态防护措施

本项目扩建后污水处理系统区域危险废物暂存间、机修间已采取重点防渗措施，防渗要求：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行；一般防渗区主要包括粗格栅及沉砂池、细格栅及沉砂池、二沉池、一体化 A<sup>2</sup>O 生物反应池、接触消毒池、贮泥曝气池、污泥脱水机房（包含储药间、加药间）、在线监测设备房、鼓风机房和配电室，防渗要求：等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行；项目根据地下水污染源分布情况设置长期地下水水质跟踪监控点，建立完善的跟踪监测制度。已布设地下水水质监测点 1 个，已落实地下水监测计划。

表九 环评及批复落实情况

环境影响报告表中环保措施落实情况见表 9-1。		
表 9-1 环境影响报告表中环保措施落实情况		
序号	环评要求	落实情况
1	施工期间各项废气、噪声、废水和固废防治措施	已落实
2	排水采用雨污分流制，接纳污水、生活污水经污水处理系统处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，外排至罗家河	已落实，经监测尾水中各项污染物达到了《城镇污水处理厂污染物排放标准》中（GB18918-2002）一级 A 标准的规定。
3	<p>恶臭治理措施的恶臭防治措施如下：</p> <p>预处理单元（格栅）、二沉池、贮泥曝气池、脱水机产生的臭气采取密闭负压设置，采用集气系统+除臭生物滤池处理+15m 高排气筒（DA001）排放，除臭效率为 70%~80%；</p> <p>经采取上述措施后，臭气 H<sub>2</sub>S、氨等污染物的厂界浓度不超过《城镇污水处理厂污染物排放标准(大气污染物排放标准)》(GB18918-2002)二级标准限值。</p>	<p>已落实，因地形受限，项目建设过程中去掉了 A<sup>2</sup>O 生物反应池厌氧前段二沉池和调节池，为保证出水水质稳定达标，在 A<sup>2</sup>O 生物反应池好氧工序后段新增了两座沉淀池对废水进一步沉淀处理，此工段不发生生物降解反应，参照同类型工艺，二沉池产生的少量臭气无需密闭负压收集处理，故不采取恶臭收集处理措施，通过自然扩散无组织排放；经监测项目臭气、H<sub>2</sub>S、氨的厂界浓度低于《城镇污水处理厂污染物排放标准(大气污染物排放标准)》(GB18918-2002)二级标准限值</p>
4	生活垃圾、栅渣、沉砂池底渣统一收集送附近垃圾处理厂处理；污泥经压滤脱水处理后，最终污泥送至生活垃圾填埋场填埋处置。设备维修过程中产生的废机油经危险废物暂存间暂存后，交有资质单位安全处置。含油废抹布混入生活垃圾，与生活垃圾一起集中处理。在线监测产生的废液，定期由设备厂家和第三方运维单位在更换监测试剂时更换处置，不在厂区暂存。	已落实
5	本工程噪声源为曝气鼓风机和污水泵，首先在设备选型上选用低噪声设备，对不同噪声源分别采取隔声、减振或降噪措施。把噪声较大的曝气鼓风机、大功率泵等布置在单独的房间内隔噪，同时在土建中做适当的消声处理。	<p>已落实</p> <p>经监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））</p>
6	在污水厂厂界周边、预留地、厂区隔离带等位置设置防护绿带，以降低噪声和废气对周围环境的影响，使施工期对生态环境的破坏得到有效	已落实



	恢复，建筑物旁的空地设置幽径小路，种植上以常绿乔木为主，有效降低本工程对环境的负面影响。	
--	--	--

环评审批意见中要求的环保措施落实情况见表 9-2。

**表 9-2 环评批复要求落实情况**

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目位于微县水阳镇石家峡村，项目地理坐标为东经 106°45.338"，北纬 33°44'16.869"。本项目占地均在原有工程占地范围内，不新增占地，本次扩建占地面积为 8000m <sup>2</sup> ，建筑面积 1763.32m <sup>2</sup> ，设计处理工艺为“预处理+二沉池+A <sup>2</sup> O+纤维转盘滤池+消毒”。设计处理能力 0.7 万 m <sup>3</sup> /d。本项目主要建设内容共包含四部分，污水处理部分主要为：新建预处理间、调节池、A <sup>2</sup> /O 反应池（2 座）、二沉池（2 座）、配水集泥井、中间提升泵房、深度处理间、接触消毒池。污泥处理部分主要为：新建曝气储泥池，改建原有工程污泥脱水机房。附属生产设施主要为：加氧加药间、变配电室、生物除臭间、鼓风机房及变配电室（改造）、热泵机房，雨污分流改造工程新建污水管总长约 26.53km。	已落实 因地形受限，项目建设过程中去掉了 A <sup>2</sup> O 生物反应池厌氧前段二沉池和调节池，为保证出水水质稳定达标，在 A <sup>2</sup> O 生物反应池好氧工序后段新增了两座沉淀池对废水进一步沉淀处理，此工段不发生生物降解反应，参照同类型工艺，二沉池产生的少量臭气无需密闭负压收集处理，故不采取恶臭收集处理措施，因此项目实际处理工艺为“预处理+A <sup>2</sup> O+二沉池+磁混凝沉淀池+消毒”。
2	项目设计总投资 11533.13 万元，其中环保投资 186.04 万元，约占总投资的 1.61%。该项目符合国家产业政策、行业准入等相关要求。在全面落实《报告表》中提出的各项生态保护措施、污染防治措施和环境风险控制措施后，对环境的影响可接受，我局同意批复《报告表》。《报告表》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。	已落实 项目实际投资 11533.13 万元，其中环保投资 192.04 万元，约占总投资的 1.67%。
3	项目应按照国家环保法律法规要求，做到污染物达标排放，必须严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位，认真落实《报告表》提出的各项环保治理措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。	已落实

4	认真落实大气污染防治措施。加强施工现场管理，定时洒水抑尘，车辆运输采取遮盖、密闭措施，建筑材料集中堆放并做好履盖措施，确保无组织粉尘排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的限值要求。运营期臭气采用密闭负压设置+集气系统+除臭生物滤池处理，处理后的臭气经过 15m 高排气筒排放(DA0001)，集气效率 90%，除臭效率为 70%。	已落实
5	严格控制噪声污染。合理安排施工计划和施工时间，避免夜间施工。施工机械选用低噪音、低振动的施工机械设备，加强施工运输车辆管理，车辆要合适的时间、路线进行运输运营期选用低噪音设备，采取隔真、减振、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求,防止对周围居民造成影响。	已落实 噪声源经采取降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值。
6	认真做好废水污染防治工作。项目施工期废水作为降尘用水利用，不外排。运营期扩建工程污水处理能力为 7000m <sup>3</sup> /d，处理工艺为“预处理+二沉池+A <sup>2</sup> O+纤维转盘滤池+消毒”。安装自动在线监测系统 1 套。处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的污水排放一级 A 标准限值，依托原有工程排污口外排至罗家河。	已落实 运营期扩建工程处理工艺为“预处理+A <sup>2</sup> O+二沉池+磁混凝沉淀池+消毒”。处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的污水排放一级 A 标准限值，通过排污口外排至罗家河。
7	加强固体废物管理。施工期妥善处置建筑垃圾及废弃土渣，生活垃圾及时清运处置。扩建后生活垃圾、栅渣、沉砂池底渣统一收集送附近垃圾处理厂处理；污泥经压滤脱水处理后，最终污泥送至生活垃圾填埋场填埋处置。设备维修过程中产生的废机油经危险废物暂存间暂存后，交有资质单位安全处置。含油废抹布混入生活垃圾，与生活垃圾一起集中处理。在线监测产生的废液，定期由设备厂家和第三方运维单位在更换监测试剂时更换处置，不在厂区暂存。	已落实
8	项目运营期间，应加强环境管理，指定专人负责分管环保工作，严格按照环评及批复要求，切实落实有关对废气、噪声、污水、固废等各项污染防治措施。	已落实

9	严格风险管控。你单位须认真落实《报告表》提出的环境管理与监控计划，落实各项环境风险防范措施，确保污染防治设施安全，防止发生环境污染、环境安全和生态破坏事件。同时，你单位应按照国家、地方和相关要求，修编企业突发环境事件应急预案，并报我局备案。	已落实
10	严格落实施工期及运营期的环境管理，项目完工后，按照《建设项目环境保护管理条例》对配套建设的环境保护设施进行环保专项验收。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》办理排污许可相关手续。	已落实
11	请微县生态环境保护综合行政执法队加强该项目建设及运营期间的监督管理工作。同时要求你单位应按规定接受各级环境保护部门监督检查。	已落实

表十 验收结论及建议

## 10.1 验收结论

### 10.1.1 环境管理检查

徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程环评、立项审批手续、档案齐全，配套环保设施齐全，运营正常。公司设立了环保机构，制定了相关规章制度，确定了专人分管和负责环保设施的运行和环保工作。

### 10.1.2 环保“三同时”执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。该项目在运营期严格按照制订的环境管理制度以及安全管理措施进行环境管理工作。

### 10.1.3 “三废”排放情况

#### (1) 废水

项目接纳污水、生活污水经污水处理系统处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，外排至罗家河。

#### (2) 废气

厂区内产生的无组织废气经监测，厂界无组织排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度均未超过标准限值；有组织废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中标准限值。

#### (3) 固体废弃物

项目运营期，生活垃圾、栅渣、沉砂池底渣统一收集送附近垃圾中转处理；污泥经压滤脱水处理后，最终污泥送至生活垃圾填埋场填埋处置。设备维修过程中产生的废机油经原有工程危险废物暂存间暂存后，交有资质单位安全处置。含油废抹布混入生活垃圾，与生活垃圾一起集中处理。在线监测产生的废液，定期由设备厂家和第三方运维单位在更换监测试剂时更换处置，不在厂区暂存。

#### (4) 噪声

噪声源经采取降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

### 10.1.4 综合结论

徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程中在施工和运营中落实了环保措施，总排口废水低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准限值。有组织废气、无组织废气、废水、噪声均能达标排放，符合竣工环保验收的条件，建议通过环保验收。

## **10.2 建议**

（1）加强环保管理，建议在管理制度中加强环保管理的内容，包括：对工作人员进行有关环境保护的宣传培训，如节约用水、垃圾分类袋装等。

（2）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求，完善厂区各种标识标志建设。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人：

建设项目	项目名称	徽县污水处理厂扩建及雨污分流改造工程						项目代码	D4620		建设地点	陇南市徽县水阳镇石家峡村				
	行业类别	污水处理及其再生利用						建设性质	新建		√改扩建	新建				
	设计生产能力	设计处理能力 0.7 万 m³/d						实际生产能力	实际处理能力 0.7 万 m³/d		环评单位	陇南宸华环境工程咨询有限公司				
	环评文件审批机关	陇南市生态环境局徽县分局						审批文号	徽环评表发[2023]01 号文		环评文件类型	报告表				
	开工日期							竣工时间			排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位							环保设施施工单位			验收时监测工况	96%				
	验收单位	徽县石峡水务有限公司						环保设施监测单位	甘肃康顺盛达检测有限公司		本项目排污许可证能编号					
	投资总概算	11533.13						环保投资总概算（万元）	186.04		所占比例%	1.61				
	实际总投资	11533.13						实际环保投资（万元）	192.04		所占比例（%）	1.67				
	废水治理（万元）	55	废气治理（万元）	51	噪声治理（万元）	10	固废治理（万元）	20		绿化及生态（万元）	8	其它（万元）	48.04			
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）		8640			
运营单位		徽县石峡水务有限公司					运营单位社会统一信用代码						验收时间		2024.6	
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）	本期工程自身削减量（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”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）			
	废水	450	450	450	450	0	450	450	0	450	450	0	0			
	化学需氧量	162	35	50	598.5	-441	157.5	225	-4.5	157.5	225	-4.5	-4.5			
	氨氮	11.25	0.25	5	76.05	-74.93	1.125	22.5	-10.125	1.125	22.5	-10.125	-10.125			
	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	SS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
		总磷	2.12	0.46	0.5	5.22	-3.15	2.07	2.25	-0.05	2.07	2.25	-0.05	-0.05		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

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

