

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称： 华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿

生活污水处理站改扩建工程

委托单位： 山东沃能环保工程科技有限公司

编制单位：甘肃涇瑞环境监测有限公司

编制时间：2022年05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：惠 金 卫

填 表 人：姜 丽

建设单位：华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿（盖章）

电话:18693301969

邮编:744100

地址:平凉市华亭市策底镇街道 023 号

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	华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程				
建设单位名称	华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿				
建设项目性质	新建 ■改扩建 技改 迁建				
建设地点	甘肃省平凉市华亭市策底镇华亭煤业集团有限责任公司 山寨煤矿生活区内				
建设项目环评时间	2020 年 11 月	开工建设时间	2021 年 3 月 16 日		
调试时间	2021 年 12 月 10 日	验收现场监测时间	2022 年 5 月		
环评报告表审批部门	平凉市生态环境局华亭分局	环评报告表编制单位	甘肃中兴环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	670 万元	环保投资总概算	670 万元	比例	100%
实际总概算	538.69 万元	环保投资	538.69 万	比例	100%
验收监测依据	1、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》； 2、国环规环评[2017]第 4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起实施）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日） 4、《华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程环境影响报告表》（甘肃中兴环保科技有限公司，2020 年 11 月）； 5、平凉市生态环境局华亭分局《关于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程环境影响报告表的批复》（华环发〔2021〕16 号，2021 年 1 月 18 日）； 6、甘肃泾瑞环境监测有限公司《华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程竣工环境保护验收检测报告》（2022 年 5 月）；				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评报告及批复，项目生活污水经“A²/O生化处理+MBR+RO双膜处理+UV消毒处理工艺”处理后，水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级A、表2、表3标准限值后外排策底河，实际运行过程中，污水处理站废水经“A²/O生化处理+MBR”处理后，进入清水池，清水池设置洒水抑尘取水口，部分水质回用，剩余废水进入“RO双膜处理+UV消毒处理工艺”处理后外排策底河，依据生态环境部、国家发展和改革委员会、国家能源局《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环评〔2020〕63号），经处理后拟外排的水，除因符合相关法律法规政策外，其相关水质因子还应满足或优于受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过1000mg/L，且不得影响上下游相关河段水功能需求，故本次验收将生活污水排口水质标准提升至《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类标准；

1、废水

项目运营期废水来自于山寨煤矿生活污水，污水经污水处理站处理后清水池水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级A、表2、表3标准限值，总排口水质应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体见表1-1、表1-2。

表1-1 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：mg/L

序号	检测项目	一级标准	序号	检测项目	一级标准
		A 标准			A 标准
1	化学需氧量	50	13	总汞	0.001
2	生化需氧量	10	14	烷基汞	不得检出
3	悬浮物	10	15	总镉	0.01
4	动植物油	1	16	总铬	0.1
5	石油类	1	17	六价铬	0.05
6	阴离子表面活性剂	0.5	18	总砷	0.1

	7	总氮	15	19	总铅	0.1
	8	氨氮	5	20	总铜	0.5
	9	总磷	0.5	21	氰化物	0.5
	10	色度（稀释倍数）	30	22	硫化物	1.0
	11	pH（无量纲）	6~9	23	挥发酚	0.5
	12	粪大肠菌群数 （个/L）	10 ³	/	/	/
	表1-2 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L					
	序号	检测项目	III 类标准	序号	检测项目	III 类标准
	1	溶解氧	≥5	13	砷	0.001
	2	pH（无量纲）	6~9	14	镉	不得检出
	3	化学需氧量	≤20	15	铅	0.01
	4	五日生化需氧量	≤4	16	铜	0.1
	5	氟化物	≤1.0	17	锌	0.05
	6	高锰酸盐指数	≤6	18	硒	0.1
	7	石油类	≤0.05	19	六价铬	0.1
	8	总氮（以 N 计）	/	20	总氰化物	0.5
	9	阴离子表面活性剂	≤0.2	21	硫化物	0.5
	10	氨氮（以 N 计）	≤1.0	22	挥发酚	1.0
	11	总磷（以 P 计）	≤0.2	23	粪大肠菌群 数（MPN/L）	0.5
	12	汞	≤0.0001	/	/	/
2、废气						
项目运营期废气主要来污水处理站逸散的少量恶臭，恶臭污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表4厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度标准，具体指标见表1-3。						

表1-3 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：mg/m³

序号	检测项目	二级标准
1	氨	1.5
2	硫化氢	0.06
3	臭气浓度（无量纲）	20
4	甲烷（厂区最高体积浓度 %）	1

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)中 2 类标准，具体见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)

检测点位	级别	标准限值 dB（A）	
		昼间	夜间
厂界四周	2 类	60	50

4、固体废物

建设项目生活垃圾执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定。

污水处理站污泥经脱水处理后拉运至华亭市垃圾填埋场处置。

表二 项目概况

2.1 项目建设情况

华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程位于甘肃省平凉市华亭市策底镇华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活区内，坐标为：E：106°36'59.32"，N：35°18'31.45"。

建设项目占地面积 880m²，主要建设污水处理站一座，污水处理站置于全封闭厂房内，处理规模为 800³/d，处理工艺为“A²/O 生化处理+MBR+RO 双膜处理+UV 消毒处理工艺”，污水处理站废水经“A²/O 生化处理+MBR”处理后，进入清水池，清水池设置洒水抑尘取水口，部分水质回用，剩余废水进入“RO 双膜处理+UV 消毒处理工艺”处理后外排策底河。依据生态环境部、国家发展和改革委员会、国家能源局《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环评〔2020〕63 号），经处理后拟外排的水，除因符合相关法律法规政策外，其相关水质因子还应满足或优于受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过 1000mg/L，且不得影响上下游相关河段水功能需求，故本次验收将生活污水排口水质标准提升至《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；污水处理站出水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准后排入策底河，污水处理站恶臭经专用管道收集后经喷淋塔除臭装置处理后排放。

2020 年 11 月，华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿委托甘肃中兴环保科技有限公司编制《华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程环境影响报告表》，2021 年 1 月 18 日取得平凉市生态环境局华亭分局《关于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程环境影响报告表的批复》（华环发〔2021〕16 号）。

2022 年 3 月，山东沃能环保工程科技有限公司（项目施工单位）委托甘肃涇瑞环境监测有限公司建设项目提供验收技术服务，收到委托后，我公司派专业技术人员对项目工程建设情况及配套的环保设施进行调查，经现场调查，①污水处理站废水经“A²/O 生化处理+MBR”处理后，进入清水池，清水池设置洒水抑尘取水口，部分水质回用，剩余废水进入“RO 双膜处理+UV 消毒处理工艺”处理后外排策底河，为了降低受纳水体的自净负荷，本次验收将生活污水排口水质标准提升至《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，并在清水池设置采样口，清水池水质按照《城镇

污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准执行；故本次废水设置 3 个采样口，废水进口、清水池、废水总排口；②污水处理站设置了恶臭气体收集处理装置，污水处理站恶臭气体由专用管道收集处理后经喷淋塔除臭装置处理后由一根 8m 高排气筒排放，因排气筒高度不满足检测要求，本次不设置有组织废气检测点位，在污水处理站下风向布设 3 个检测点位进行无组织恶臭气体检测；③因项目厂界南侧临策底河，不具备噪声检测条件，故本次在项目厂界东、西、北三侧进行噪声布点检测。根据现场调查情况制定了验收监测方案，并对已建工程产生的污染物进行检测，根据监测结果及调查情况编制了此竣工环境保护验收监测报告表。

验收范围为华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程建设完成的所有工程内容以及配套的环保设施落实情况。

2.2 工程内容及规模

项目建设规模为：本项目总占地面积 880m²，生活污水处理站处理规模为 800m³/d，处理工艺为“A²/O 生化处理+MBR+RO 双膜处理+UV 消毒处理工艺”，污水处理站出水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准后经沟道排入策底河，具体情况见项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程类别	项目名称	环评设计	实际建设	
		建设内容	建设内容	备注
主体工程	污水处理站	设计规模为 800m ³ /d，20h 连续运行，平均时处理能力为 40m ³ /h，总占地面积 850.78m ² ，包括利旧隔油池 1 座，格栅池、厌氧调节池、缺氧池、好氧池各 1 座，钢砼结构；MBR 膜池一座，钢混结构，处理池有效容积 690.8m ³ ，停留时间 21.2h；清水池及加药池、污泥池各一座，钢结构	处理规模为 800m ³ /d，20h 连续运行，平均时处理能力为 40m ³ /h，总占地面积 880m ² ，包括利旧隔油池 1 座，格栅池、厌氧调节池、缺氧池、好氧池各 1 座，钢砼结构；MBR 膜池一座，钢混结构，处理池有效容积 740.88m ³ ，停留时间 21.2h；清水池及加药池、污泥池各一座，钢结构	占地面积增加 29.22m ² ，MBR 膜池容积增加 50.08m ³
辅助工程	回用消防管道	DN110，PE，200 m	/	未建设回用消防管道
	自来水管	DN50，PPR，150m	DN25，PPR，150m	管径有变化
	设备房	所有处理设备及辅助用房，砖混结构，占地面积 156.5m ²	所有处理设备及辅助用房，砖混结构，其中紫外线消毒室、	设备及辅助用房面积减

			在线监测室、中控室均为 18.8m ² ，值班室面积 21.8m ² ，反渗透室面积 50m ² ，总占地面积 128.2m ²	少 28.3m ²
公用工程	给、排水	污水处理厂生活给水系统引自自来水厂	给水引自当地自来水	与环评一致
	供电	单电源单母线供电，380V/220 V 三相四线制	单电源单母线供电，380V/220 V 三相四线制	与环评一致
	供暖	采用锅炉房供暖	依托煤矿原有锅炉进行供暖	与环评一致
环保工程	噪声治理措施	主要噪声来源于水泵、鼓风机等，选用低噪设备，墙体屏蔽隔音，消声等减噪措施。	噪声来源于水泵、鼓风机等，选用低噪设备，墙体隔音等减噪措施	与环评一致
	废水治理措施	新建 800m ³ /d 污水处理站，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后经沟道排入策底河。	新建 800m ³ /d 污水处理站，出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准标准后经沟道排入策底河。	总排口标准限值发生变更
	废气治理措施	对于恶臭采取加强管理，源强较大的格栅池、生化池及污泥池设置在地下，采取密闭加盖措施；由于为负压抽风，恶臭气体基本可以全部收集，收集效率按照 99%考虑，废气收集后经活性炭吸附，UV 光催化除臭。同时池顶覆土 1.0m，定期喷洒生物除臭剂，加强周边绿化。	对于源强较大的生化池，水池上面加装彩钢房，污水处理站内恶臭废气经收集后通过喷淋塔除臭装置处理后高空排放	与环评一致
	固废治理措施	栅渣每三个月清掏后由密闭车辆及时清运政府部门指定地点统一处置，不在污水站站区内暂存。污泥经浓缩脱水后形成泥饼，外运至垃圾处理厂进行填埋处置。	栅渣每三个月清掏后由密闭车辆及时清运政府部门指定地点统一处置，不在污水站站区内暂存。污泥经浓缩脱水后形成泥饼，外运至华亭市垃圾处理厂进行填埋处置。	与环评一致
备注	由于处理水质较为稳定，处理工艺成熟，故本项目不另设化验室，水质化验由建设单位购置在线监测设备进行监测工作。		本项目未设置化验室，安装了总磷、总氮、悬浮物、溶解氧在线分析仪，用于水质检测	在线分析仪有变化，新增了 TP、TN、悬浮物、溶解氧在线分析仪，至验收监测期间尚未安装化学需氧量、氨氮等分析仪

项目主要主要建（构）筑物一览表 2-2。

表 2-2

主要建（构）筑物一览表

序号	名称	环评设计				实际建设			
		尺寸（mm）	数量	停留时间	备注	尺寸（mm）	数量	停留时间	备注
1	隔油池	/	1 座	/	利旧	/	1 座	/	利旧
2	格栅池	1400×800×4000	1 座	/	钢砼	1400×800×4000	1 座	/	钢砼
3	厌氧调节池	8000×6400×6700	1 座	10.4h	钢砼	8000×6400×6700	1 座	10.4h	钢砼
4	生化工段	22050×8000×4200	1 座	21.2h	钢混	22050×8000×4200	1 座	21.2h	钢混
5	出水池	3600×2000×2200	1 座	/	钢混	/	/	/	/
6	清水池及加药池	4250×5000×3400	1 座	/	钢结构	4250×5000×3400	1 座	/	钢结构
7	污泥池	1200×1800×2000	1 座	/	钢结构	3000×3000×5000	1 座	/	砖混结构
8	综合设备房	31300×5000×4200	1 座	/	砖混结构	/	/	/	/
9	采暖管沟	35000×1400×1200	1 批	/	开挖砖混	30000×1000×1000	/	/	/
10	水池上彩钢房	313000×10600	1 座	/	/	2500×1800×2.500	1 座	/	/
11	总线缆地埋	265×0.8×0.3	m	/	路面修复	265×0.8×0.6	m	/	路面已修复
12	围栏基础	123.6	m	/	/	84	m	/	/
13	灭火器	干粉式	1 批	/	/	干粉式	1 批		
14	回用消防管道	200	m	/	DN110, PE	/	/	/	未建设
15	暖气管道	120	m	/	DN32, 钢管	200	m	/	DN32, 碳钢镀锌管道
16	紫外线消毒室	/	/	/	/	3760×5000	1	间	砖混结构
17	在线监测室	/	/	/	/	3760×5000	1	间	砖混结构
18	中控室	/	/	/	/	3760×5000	1	间	砖混结构
19	值班室	/	/	/	/	4360×5000	1	间	砖混结构
20	反渗透室	/	/	/	/	10000×5000	1	间	砖混结构

表 2-3 实际设备配置一览表			
项目名称	设备型号	单位	数量
综合设备间			
污泥浓缩脱水一体机	1、类型：叠螺脱水装置 2、规格、型号：ES202，0.9KW	台	1
在线水质检测设备	1、类型：在线SS仪 2、规格、型号：现场安装型，220VAC，0~1000mg/l，投入式；4-20mADC输出	套	1
在线水质检测设备	1、类型：在线TN仪 2、规格、型号：220VAC，0~100mg/l IP65，配取样装置	套	1
在线水质检测设备	1、类型：在线TP仪 2、规格、型号：220VAC，0~100mg/l IP65，配取样装置	套	1
在线水质检测设备	1、类型：在线DO仪 2、规格、型号：现场安装型，荧光法，220VAC，0~10mg/l，投入式	套	1
岗亭式彩钢围挡	1、名称：岗亭式彩钢围挡 2、材质：碳钢 3、规格：2.5m1.8m2.5m 4、备注：微生物加药设备围挡	套	1
格栅池及调节池			
闸门	1、类型：铸铁镶铜圆闸门Φ500 2、备注：配手动启闭机	座	2
闸门	1、类型：铸铁镶铜圆闸门Φ200 2、备注：配手动启闭机	座	2
格栅	1、名称：回转式机械格栅 2、规格型号：不锈钢，渠道宽0.5m，渠道深3.45m，b=3mm，安装角度 60°，N=0.37kw	套	1
格栅	1、名称：人工格栅 2、规格型号：不锈钢，渠道宽0.5m，渠道深3.45m，b=3mm，安装角度60°	套	1
潜水泵	1、名称：潜污泵 2、规格：Q=35m ³ /h，H=10m，N=3kw	台	3
栅渣装运斗	1、名称：栅渣装运斗 2、规格型号：不锈钢，V=1~2m ³ 3、备注：垃圾装运车配备	个	2

液位计	1、名称：超声波液位计 2、规格：测量范围0~5m	支	1
液位计	1、名称：超声波液位差计 2、规格：测量范围0~0.5m	支	1
搅拌机	1、类型：厌氧调节池潜水搅拌机 2、规格、型号：N=3.7kw	台	4
清水池			
潜水泵	1、名称：反清洗水泵 2、主要技术参数：Q=35m ³ /h，H=20m 3、功率：N=1.1kw 4.备注：一备一用	台	2
潜水泵	1、名称：进水潜污泵 2、主要技术参数：WQ4-8-0.75 3、备注：一备一用	台	2
预处理单元			
潜水泵	1、名称：集水井 提升泵 2、设备类型：潜 污泵 3、主要技术参数：85m ³ /h，15m 4、电压：380V 5、功率：11KW 6、控制方式：直启	台	2
机械格栅	1、名称：机械格栅 2、主要技术参数：过水量35~50m ³ /h，栅条间隙：3mm， 安装角度：75°，渠宽：800mm 3、电压：380V 4、功率：0.75KW 5、控制方式：直启	套	1
潜水泵	1、名称：集水调节池提升泵 2、设备类型：潜污泵 3、主要技术参数：35m ³ /h，10m 4、电压：380V 5、功率：7.5KW 6、控制方式：直启	台	2
搅拌机	1、名称：集水调节池潜水搅拌机 2、主要技术参数：有效水深5m 3、电压：380V 4、功率：4KW 5、控制方式：直启	台	1

搅拌机	1、名称：厌氧池潜水搅拌机 2、主要技术参数：有效水深5m 3、电压：380V 4、功率：1.5KW 5、控制方式：直启	台	2
离心式泵	1、名称：污泥回流泵 2、设备类型：干式离心泵 3、主要技术参数：Q=35m ³ /h，H=10m 4、电压：380V 5、功率：4KW 6、控制方式：直启	台	2
膜处理设备	1、名称：MBR膜组件 2、设备类型：平板膜 3、主要技术参数：800m ³ /d，2组	套	1
离心式泵	1、名称：混合液回流泵 2、设备类型：干式离心泵 3、主要技术参数：Q=50m ³ /h，H=10m 4、电压：380V 5、功率：5.5KW 6、控制方式：直启	台	3
离心式泵	1、名称：排泥泵 2、设备类型：干式离心泵 3、主要技术参数：Q=6m ³ /h，H=10m 4、电压：380V 5、功率：0.37KW 6、控制方式：直启	台	2
离心式泵	1、名称：MBR抽吸泵 2、设备类型：离心泵 3、主要技术参数：Q=28m ³ /h，H=10m，带变频器 4、电压：380V 5、功率：1.5KW 6、控制方式：直启	台	4
曝气器	1、名称：曝气器 2、设备类型：微孔曝气器 3、主要技术参数：Φ215mm，通气量：1.5m ³ /h	个	100
其他风机	1、名称：曝气风机 2、设备类型：罗茨风机 3、主要技术参数：20m ³ /min，55kPa 4、电压：380V 5、功率：30KW 6、控制方式：直启	台	3

离心式泵	1、名称：排水泵 2、设备类型：干式离心泵 3、主要技术参数：Q=35m ³ /h，H=35m 4、电压：380V 5、功率：18.5KW 6、控制方式：直启	台	2
离心式泵	1、名称：污泥回流泵 2、功率：1.5kw	台	4
冲洗装置	1、名称：膜清洗装置 2、主要技术参数：500L，H=1.25m，碱洗加药装置	套	4
冲洗装置	1、名称：膜清洗装置 2、主要技术参数：500L，H=1.25m，酸洗加药装置	套	4
电接点真空表	1、名称：电接点真空表 2、规格：-0.1~0.0MPa	台	2
计量泵	1、名称：次氯酸钠加药泵 2、功率：N=3.7kw	台	1
计量泵	1、名称：草酸加药泵 2、功率：N=3.7kw	台	1
搅拌机	1、名称：缺氧池潜水搅拌机 2、功率：N=3.7kw	台	2
生物填料	1、名称：生物填料Φ150	m ³	54
紫外线消毒设备	1、类型：紫外线消毒设备	套	1
在线水质检测设备	1、类型：反渗透系统装置	套	1
加药间、脱水系统			
污泥泵	1、名称：污泥脱水机进泥泵 2、设备类型：污泥泵 3、主要技术参数：Q=1.5m ³ /h，H=20m 4、电压：380V 5、功率：0.75KW 6、控制方式：直启	台	2
污泥脱水机	1、名称：污泥脱水机 2、设备类型：叠螺脱水机 3、主要技术参数：24kg DS/h 4、电压：380V 5、功率：0.95KW 6、控制方式：直启	台	1

加药设备	1、名称：MBR清洗药箱 2、设备类型：箱体 3、主要技术参数：V=3.0m ³	套	1
加药设备	1、名称：次氯酸钠加药箱 2、设备类型：药箱 3、主要技术参数：V=1m ³	套	2
计量泵	1、名称：次氯酸钠计量泵 2、设备类型：电磁计量泵 3、主要技术参数：Q=6L/h，H=10bar 4、电压：220V 5、功率：0.13KW 6、控制方式：直启	台	2
过滤器	1、名称：Y型过滤器 2、规格：DN25	台	3
加药设备	1、名称：除磷药剂加药箱(配搅拌机) 2、设备类型：箱体 3、主要技术参数：V=100L 4、功率：0.75KW	套	2
计量泵	1、名称：除磷药剂加药泵 2、设备类型：电磁计量泵 3、主要技术参数：Q=6L/h，H=3bar 4、电压：220V 5、功率：0.13KW 6、控制方式：直启	台	2
加药设备	1、名称：PAM一体化制备装置 2、设备类型：一体机 3、主要技术参数：500L/h，制备浓度：0.1% 4、电压：380V 5、功率：0.86KW 6、控制方式：直启	套	1
计量泵	1、名称：除磷药剂加药泵 2、设备类型：机械隔膜计量泵 3、主要技术参数：Q=215L/h，H=3bar 4、电压：220V 5、功率：0.37KW 6、控制方式：直启	台	2
除臭部分			
除臭设备	1、类型：除臭装置 2、规格、型号：10.5KW	套	1

离心式引风机	1、名称：引风机 2、设备类型：低压离心风机 3、电压：380V	台	1
离心式泵	1、名称：循环泵 2、设备类型：离心泵 3、电压：380V	台	2
设备地槽	1、名称：设备地槽	台	1
其他			
电动葫芦	1、名称：电动葫芦 2、主要技术参数：Gn=2t，提升高度：7m，行程：22.0m，双轨 3、电压：380V 4、控制方式：直启	台	1

表 2-4 项目主要原辅材料及能耗情况表

环评设计					实际建设				
名称	数量	单位	暂存量及暂存方式	备注	名称	数量	单位	暂存量及暂存方式	备注
电	1515.648	KW-h	/	主要为污水处理设备耗电	电	30000	KWh/a	/	主要为污水处理设备耗电
盐酸	6.0	t/a	0.05t, 塑料桶装避光	用于化学清洗膜元件	草酸	4.0	t/a	2t, 塑料桶装避光	用于化学清洗膜元件
氢氧化钠	6.0	t/a	0.05t, 塑料桶装避光		氢氧化钠	1.0	t/a	1.0t, 袋装, 颗粒	
次氯酸钠	0.26	t/a	0.05t, 塑料桶装避光		次氯酸钠	3.0	t/a	3.0t, 塑料桶装避光	
/	/	/	/	/	阻垢剂	3.0	t/a	2.5t, 塑料桶装避光	反渗透设备运行时加入进水管中, 防止污水在反渗透膜表面结垢
/	/	/	/	/	PAM	1.0	t/a	0.7t, 袋装避光	主要用于污泥脱水

2.3 给排水

(1) 给水

项目运营期用水主要为工作人员生活用水，本项目属于改扩建工程，不新增劳动定员，不新增用水量。

(2) 排水

本项目属于水处理项目，项目自身不产生废水。

2.4 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目不新增工作人员，工作人员食宿均依托厂区原有食堂和宿舍。

生产制度：污水处理站每天运行 20h，工作人员轮班制，年工作时间 365 天。

2.5 供电

项目供电由煤矿原有电网供给。

2.6 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标出产污节点）

工艺流程简述：

1.废水处理：经过隔油池化粪池处理后的废水经过管道流入废水处理站,废水先通过格栅去除大的悬浮物，再进入生化工段处理池。首先流入调节池，在调节池中，调节水质水量，均衡水质。调节池出水用污水提升泵定量（用流量计控制流量）提升至厌氧池主要作用是依靠污水中的有机物做为碳源将回流至该池泥水混合物中的硝酸盐、亚硝酸盐利用反硝化细菌的反硝化作用转化为氮气从而实现脱氮作用，同时由于脱氮时也消耗了污水中的有机物所以也降低了COD，缺氧池出水自流进好氧池,氧化池内挂生物亲和性填料,好氧微生物附着在生物填料表面,将废水中的有机物分解为水和二氧化碳。经过好氧池处理后的废水自流至MBR池，废水在抽吸泵的作用下，通过MBR膜的过滤作用，几乎所有的悬浮物、细菌和有机污染物截留在MBR池内,在池内高浓度的活性污泥的作用下降解。抽吸泵出水进入中间水池再通过中间水泵打至反渗透系统。反渗透系统出水接至紫外线消毒器。消毒设备采用紫外线消毒，污水经紫外线消毒后,细菌被杀死即可达标。

污泥处理：MBR池内的污泥通过污泥泵至污泥池；污泥池装有抽泥泵,定时将污泥池内多余的污泥抽至污泥脱水叠螺机,进行脱水，干化后的污泥外运处理。

运营期工艺流程图图 2-1。

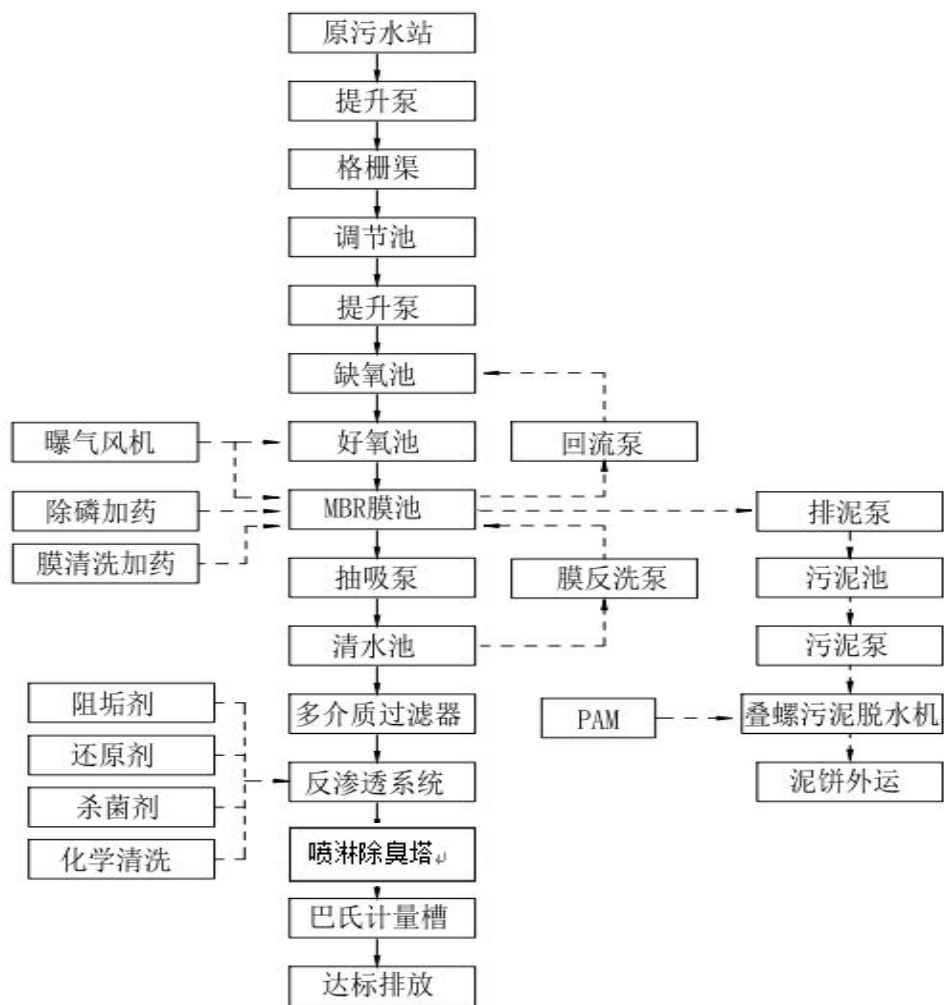


图 2-1 项目生产工艺流程图

(1) 沉淀格栅池

格栅设置于调节池内污水源头进水一端，设计考虑节约用地和投资。通过格栅拦截去除生活污水中较大的悬浮物固体、纸屑，保护水泵及后续管路系统不被堵塞。并在格栅池上设置盖板，防冻。

(2) 厌氧调节池

由于来水的水质、水量不均匀，调节池的主要作用是均衡水质、调节水量。在整个处理系统中设置了钢砼结构污水调节池。通过调节池设置，能充分平衡水质、水量，使污水能比较均匀进入后续处理单元，提高整个系统的抗冲击性能减少处理单元的设计规模。有利于降低运行成本和水质波动带来的影响。调节池内设一应急旁通管路，池内设污水提升泵 3 台（两用一备），液位控制器 3 套，检修爬梯等基本配套设施。调节池的污水将由污水提升泵提升送入后续处理设备。

(3) 缺氧池

本池是以反硝化过程为主的设施，功能是去除污水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和降解有机物。在兼性厌氧菌生化反应中，以分解代谢反应为主。

（4）好氧池

本池是利用自养型好氧微生物进行生化处理的设施。功能是对污水中溶解的含碳有机物进行降解和对污水中的氨氮进行硝化。来自缺氧池已被初步降解了氨化反应即由于氨化菌的作用将有机氮转化为氨态氮的过程。

污水中的含碳有机物，在此池可进行较为彻底地氧化分解，而对氮、磷等植物性有机物去除很少，但在好氧微生物（硝化菌）的作用下，可将含氮有机物转化成亚硝酸盐氮和硝酸盐氮，达到除氮处理。

（5）MBR 膜池

MBR 膜生物反应器（Membrane bioreactor, MBR）是将膜分离技术和生物反应器的生物降解作用集于一体的生物反应系统。它以浸没式膜组件替代传统活性污泥法中的二沉池实现泥水分离。该系统具有处理能力强、固液分离效率高、出水水质好、占地空间小、运行管理简单等特点。由于膜的过滤作用，微生物被完全截留在生物反应器中，实现了水力停留时间与活性污泥泥龄的彻底分离，消除了传统活性污泥法中污泥膨胀问题。MBR 具有对污染物去除效率高，硝化能力强，出水水质稳定，剩余污泥产量低，设备紧凑，操作简单等优点。

本项目采用复合式 MBR 系统，膜组件置于生物反应器内部，在生物反应器内加装填料，从而形成复合式膜-生物反应器，进水进入膜-生物反应器，其中的大部分污染物被混合液中的活性污泥去除，再在负压作用下由膜过滤出水。

经过缺氧池进行脱氮反硝化后的污水进入膜生物反应池。进入膜池的污水经硝化细菌的硝化作用实现脱氮作用，同时好氧微生物通过内源呼吸对有机物进行氧化分解而达到降低 COD 的目的。浸没安装在膜生物反应池中的 MBR 平板膜装置对泥水混合液进行过滤处理，进一步去除 SS、油、大肠杆菌等。

（6）喷淋除臭塔

生物喷淋塔的主要特点是采用气液两相逆的接触，将废气通过喷淋塔统一收集，由无组织排放变成有组织排放的方式，主要运用在中大型的密闭和半密闭的空间。通过负压引风机把已经产生的废气收集在一起，经过净化塔处理达标后进行排放，而净化塔内的处理方法主要是在填料端放入微生物菌种，如（生物喷淋塔除臭剂）通过将生物

喷淋塔除臭剂添加在此处,利用微生物来吸收或者分解的方式将喷淋塔内的有机废气降解为无机化合物(二氧化碳、水和细胞等物质),从而达到净化的目的。

2.7 变更内容

1、环评设计建设 800 m³/d 地埋式污水处理 1 座,实际建设过程为了便于后期的维修及保养,建设为封闭式地上式 800 m³/d 污水处理 1 座,工艺及规模均未发生变化;

2、环评设计建设回用消防管道 200m,污水处理站处理后的废水部分回用于消防,实际建设过程中未建设消防管道,污水经污水处理站处理后达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准后经沟道排入策底河;

3、环评设计污水处理站恶臭废气收集后经活性炭吸附,UV 光催化除臭后排空,实际建设为污水处理站恶臭废气收集后经喷淋塔除臭装置处理后高空排放;

4、环评设计污水处理站周边建设 100m² 绿化带,实际建设过程中因项目占地面积有限,未建设绿化带;

5、环评设计污水处理站使用盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠进行膜清洗,实际建设过程中为了降低环境风险,将盐酸变更为草酸,草酸可满足膜清洗需求;

对照项目重大变更条款,以上项目变更不涉及建设项目的规模、项目选址、处理工艺、建设性质等重大变化,变更情况均不属于重大变更,无需再做变更环评。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

3.1施工期

1、废水

施工期产生的污水主要包括施工废水和施工人员的生活污水。施工人员如厕依托场地原有水厕，洗漱废水用于场地泼洒抑尘，施工废水经临时沉淀池处理后，全部回用于场地洒水降尘，施工期废水对周围环境影响小，且随着施工期的结束，其影响也随之消失。

2、废气

施工阶段大气污染物主要为扬尘，包括车辆行驶扬尘、露天堆场扬尘等。通过采取定期对地面洒水，湿法作业，文明施工，禁止在大风天气进行场地平整、渣土堆放作业，堆置场地覆盖防尘布、定期喷洒抑尘剂，清运车辆苫布遮盖严实，同时按批准路线和时限清运等措施，施工扬尘的产生与影响随着施工的结束而消失，施工期废气对环境的影响较小。

3、噪声

施工期主要噪声为施工机械噪声和运输车辆噪声，在施工过程中通过选用低噪施工工艺，选用低噪设备，加强一线操作人员的环境意识，做到轻拿轻放，且随着施工期的结束，其影响也随之消失，施工期噪声对环境的影响较小。

4、固废

施工期产生的固体废物包括建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。生活垃圾集中收集，统一运至附近的村镇垃圾收集点由环卫部门统一处置。本项目在施工期间将涉及场地平整、材料运输、设备安装等工程，在此期间产生的固体废弃建筑材料如砂石、废砖、土石方等，其主要用于回填、筑路等。

3.2营运期

1、废水

项目为污水处理工程，项目自身不产生废水，污水处理站废水主要来自山寨煤矿职工浴池、洗衣房、办公楼、食堂和家属区生活污水，污水产生量为 400m³/d，污水经化粪池沉淀处理后，进入本污水处理站（处理规模为：800m³/d），通过“A²/O 生化处理+MBR+RO 双膜处理+UV 消毒处理工艺”处理后，污水处理站出水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准后经沟道排入策底

河，项目运营期废水对周围环境影响较小。

2、废气

运营期废气主要为污水处理站产生的恶臭气体，生活污水站采用“A²/O+MBR+RO 双膜处理+UV 消毒生化处理”工艺，污水处理站各处理单元均置于全封闭车间内，车间内设置废气收集装置，污水处理站恶臭经专用管道收集后经喷淋塔除臭装置处理后排放，通过采取以上措施后，项目运营期废气对周围环境影响较小。

3、噪声

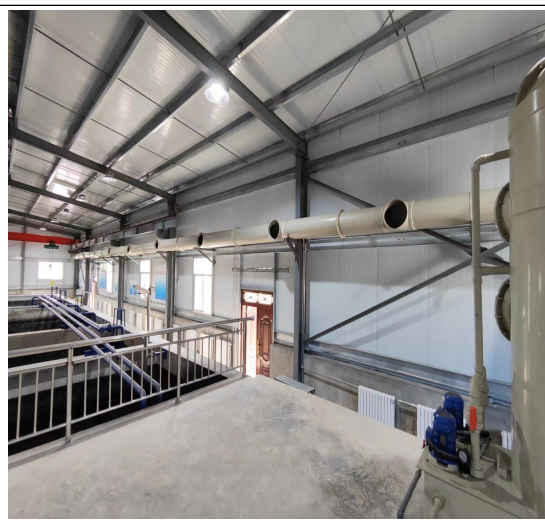
项目运营期噪声主要来源于机械工作时产生的噪声，主要噪声源有：污水提升泵、污泥提升泵和风机等机械设备产生的噪声，通过采取合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声等措施后，项目运营期噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物

运营期固体废物主要为污水处理站产生的栅渣及污泥。栅渣多为块状固体物质，产生量为 0.55kg/d，栅渣定期清掏，拉运至环卫部门指定的地点进行集中处置；污水处理站污泥产生量为 200kg/d，经脱水处理后，拉运至华亭市垃圾填埋场进行填埋处置。项目固体废物对环境影响较小。



废气处理装置



废气收集装置



封闭式污水处理站



调节池



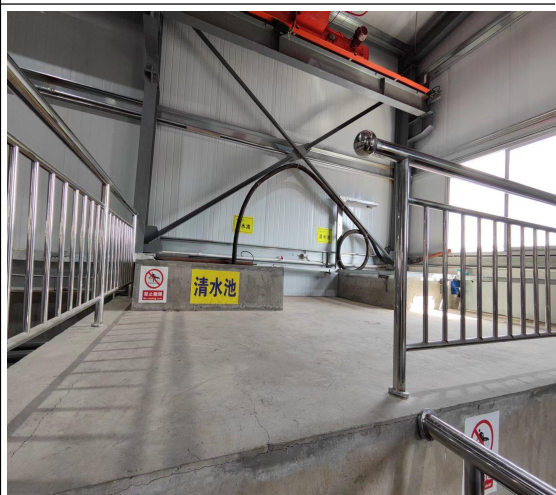
缺氧池



好氧池



MBR 膜池+曝气池



清水池



酸洗池



叠螺污泥脱水机



全自动加药机



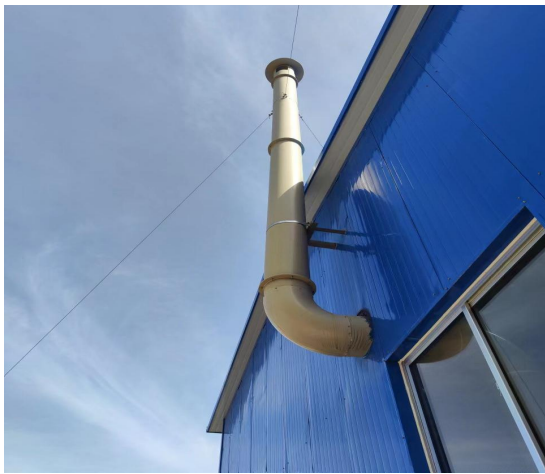
加药罐



反渗透装置



巴歇尔槽



污水处理站排气筒（8m）



药品暂存间



污泥暂存装置



紫外消毒装置

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

环评设计项目总投资 670 万元。其中：环保投资 670 万元，占项目总投资的 100%；；项目实际总投资 538.69 万元，均为环保投资，项目环保投资明细对照情况见表 3-1。

表 3-1

项目环保比对比一览表

污染源		治理项目	环评设计			实际建设		
			环保治理内容	预期治理效果	资金(万元)	环保治理内容	预期治理效果	资金(万元)
施 工 期	废气	施工扬尘	加强管理、洒水降尘、覆盖等	施工扬尘影响较小	6.5	加强管理、洒水降尘、覆盖等	经调查，项目施工期未发生环境污染投诉事件	计入工程投资
	废水	施工废水	建造沉淀池，进行分类预处理后回用	施工废水经处理后全部回用于场地作为降尘用水	10.0	建造沉淀池，进行分类预处理后回用		
		生活污水	主要为洗漱废水，产生量较小，就地泼洒抑尘；	泼洒抑尘	1.5	主要为洗漱废水，产生量较小，就地泼洒抑尘；		
	固废	建筑垃圾	尽量回用建筑垃圾，不能够回用的清运至建筑垃圾填埋场处置	符合环境管理要求和综合利用原则	5.0	部分建筑垃圾回用，不能够回用的清运至建筑垃圾填埋场处置		
		土石方	构筑物设施开挖建设过程产生一定的土石方，余方用于场地平整，不产生弃方		5.0	构筑物设施开挖建设过程产生一定的土石方，余方用于场地平整，未产生弃方		
		生活垃圾	定点分类收集，清运至生活垃圾填埋场处置		5.0	定点分类收集，清运至生活垃圾填埋场处置		
	噪声	施工噪声	采用低噪声设备，并加强管理，合理布局等	厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 要求	5.0	采用低噪声设备，并加强管理，合理布局等，控制作业时间		

运营期	废气	恶臭气体	对于源强较大的格栅及进水泵房、厌氧调节池、MBR 膜池、污泥池等污水处理区域均设置在地下；由于为负压抽风，恶臭气体基本可以全部收集，风量 50000 m³/h，收集效率按照 99%考虑，废气经收集后通过 UV 光催化除臭系统进行处理，处理效率 90%。同时厂区加强绿化建设，定期喷洒生物除臭剂，减少臭气的扩散	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准	60.0	对于源强较大的生化池，水池上面加装彩钢房，恶臭废气经收集后通过喷淋塔除臭装置处理后高空排放	依据检测结果，项目厂界无组织排放的恶臭可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准	计入工程投资
	废水		800 m³/d 地埋式污水处理设施(1套)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准限值	500.0	800 m³/d 污水处理设施(1套)，置于全封闭车间内	依据检测结果，污水经污水站处理后，总排口水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值	538.69
	噪声	噪声污染防治	选低噪音设备、基础减振、建筑物隔声屏蔽、部分高噪声设备消音，合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值	57.5	选低噪音设备、基础减振、厂房隔声屏蔽、风机自带消音器，合理布局等	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 类标准限值	计入工程投资
	固废	栅渣	栅渣定期运往政府部门指定地点统一处理	合理处置、不产生二次污染	5.0	栅渣定期运往政府部门指定地点统一处理	处置合理，未产生二次污染	/
		污泥	污泥定期清掏后运往指定生活垃圾填埋场填埋处置		7.5	污泥定期清掏后运往华亭市垃圾填埋场填埋处置		/
	绿化		绿化面积为 100 m²			2.0	尚未建设绿化带	
合计		/			670	/		538.69

3.6三同时执行情况

项目三同时基本落实到位，具体落实情况见下表3-2。

表 3-2 项目“三同时”验收一览表

治理项目			环评设计			实际落实情况	
			环保治理内容	数量	验收标准	环境保护措施	达到的效果
营运期	废气	恶臭气体	对于源强较大的格栅及进水泵房、厌氧调节池、MBR膜池、污泥池等污水处理区域均设置在地下；由于为负压抽风，恶臭气体基本可以全部收集，风量 50000 m ³ /h,收集效率按照 99%考虑，废气经收集后通过 UV 光催化除臭系统进行处理，处理效率 90%，同时厂区加强绿化建设，定期喷洒生物除臭剂，减少臭气的扩散	1 座	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表 4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准	对于源强较大的生化池，水池上面加装彩钢房，恶臭废气经收集后通过处理后高空排放	依据检测结果，项目厂界无组织排放的恶臭可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准
	废水		800 m ³ /d 地埋式污水处理设施	1 套	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准限值	800 m ³ /d 污水处理设施 1 套，置于全封闭车间内	依据检测结果，污水经污水站处理后，出水水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值
	地下水		污水处理设施(隔油池、地埋一体化、污泥池)的防渗	/	/	污水处理设施(隔油池、地埋一体化、污泥池等)均进行了防渗处理	/

噪声		选低噪音设备、基础减振、建筑物隔声屏蔽、部分高噪声设备消音，合理布局等	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值	选低噪音设备、基础减振、厂房隔声屏蔽、风机自带消音器，合理布局等	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类标准限值
固废	栅渣	栅渣定期运往政府部门指定地点统一处理	1处	合理处置、不产生二次污染	栅渣定期运往政府部门指定地点统一处理	处置合理，未产生二次污染
	污泥	污泥定期清掏后运往指定生活垃圾填埋场填埋处置	1处		污泥定期清掏后运往华亭市垃圾填埋场填埋处置	
绿化		1处		周边绿化面积为100 m ²	/	未建设绿化带

表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 项目建设概况

本项目生活污水站于原有生活污水处理站西侧建设，原有污水处理站在本项目建设后拆除，不再使用，仅保留隔油池供本项目使用，本项目施工期间污水排放经由现有污水处理站处理排放至策底河。项目区北邻策底河，南侧为山寨煤矿工业厂区，西侧为空地，东侧为生活区，西侧 750 m 为 049 县道。项目所在地交通便利，配套设施基本完善，地理位置优越。

污水处理系统设计处理量为 800 m³/d，采用 A²/O 生化处理+MBR+RO 双膜处理+UV 消毒处理工艺。污水处理站出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的排放要求，可外排至策底河。项目运营期废水污染物对环境的影响较小。

山寨煤矿生活污水处理站总投资 670 万元，其中环保投资 670 万元，环保设施投资占项目总投资的 100%。

本项目在严格落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

4.1.2 产业政策、规划符合性及选址可行性

根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委 2019 年第 29 号令）中相关鼓励类、限制类和淘汰类项目划分规定，本项目属于鼓励类项目第四十三类“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 项“三废综合利用及治理技术、装备和工程”，本项目所用设备不属于《部分行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（国家工业和信息化部，工产业〔2010〕第 122 号）。因此，本项目属于鼓励类建设项目，符合国家产业政策。

本项目属于污水处理设施建设，即本项目符合《全国农村环境综合整治“十三五”规划》的要求；符合《平凉市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020 年）》的要求。

本项目厂区布置工艺流畅，管线交叉少，功能分区明确，整洁有序。厂区总

平面布置合理。

4.1.3 环境质量现状

环境空气：项目位于华亭市策底镇，项目所在区域无重大工业企业污染源；项目区内的废气主要为车辆行驶时排放的尾气和大风不利天气产生的扬尘，由于项目所在地周围空旷，大气扩散能力较强，道路基本不会聚集废气；但是由于该地区地处西北地区，全年干旱少雨，沙尘天气严重，即大气环境质量一般。甘肃中兴环保科技有限公司对拟建污水处理站进行现状监测，检测结果表明 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 等常规因子未超标。特征因子 NH₃、H₂S 未检出。可知评价区目前环境空气中，各项监测因子均能达到《环境空气质量标准》(GB 3095-1996)中二级标准要求，说明厂址所在区域环境空气质量较好，尚有一定的环境容量。

地表水：根据甘肃中兴环保科技有限公司对项目所在区域地表水——策底河上游 500m 处所检测的 9 个项目检测结果，所有指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的 III 类水质标准，表明项目区域地表环境质量状况良好。

地下水：根据甘肃中兴环保科技有限公司对项目所在区域东南侧及西南侧住户农用井地下水监测结果可知，污水处理站址所在区域地下水能达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)中的 I 类标准要求。主要超标污染物为菌落总数因子。

结合纳污水体主要服务区域为乡镇农业种植区域的实际特点，主要超标原因为乡镇污水未经处理直接排放渗入地下水水体或用于灌溉后随雨水渗入地下水水体，从而造成水质超标超标。

声环境：根据监测资料，拟建污水处理站厂址内声环境监测点昼间、夜间噪声不超标，监测点位监测值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准限值，因此区域声环境质量较好。

1.4 环境影响分析及可行性结论

废气：项目运营期废气污染物主要为污水处理过程中产生的恶臭气体。

项目恶臭污染物主要为氨、硫化氢，对于源强较大的格栅及进水泵房、厌氧调节池、MBR 膜池、污泥池等污水处理区域均设置在地下；由于为负压抽风，恶臭气体基本可以全部收集，风量 50000 m³/h，收集效率按照 99%考虑，废气经收集后通过 UV 光催化除臭系统进行处理，处理效率 90%，同时厂区加强绿

化建设，定期喷洒生物除臭剂，减少臭气的扩散。项目所在区域的环境空气质量属于功能区划的二类区域，环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准，污水处理过程中产生的恶臭气体 H₂S、NH₃、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准。

废水：本项目收集的生活污水经地埋式污水处理设施处理后各污染物浓度均能到达国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准的排放要求，可外排至纳污水体中。项目运营期废水污染物对环境影响较小。

噪声：本项目运营期噪声来源于污水提升泵、污泥泵、风机等设备运行产生的噪声，项目主要噪声源设备采取相应的消音减噪措施(采取减震措施等)，根据衰减结果可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类区标准的要求，项目运营期产生的噪声对外界环境影响较小。

固废：项目产生的固体废物主要有栅渣、污泥等。栅渣定期运往政府部门指定地点统一处理，污泥定期清掏后运往指定生活垃圾填埋场填埋处置。采取以上防治措施后，项目产生的固体废物对当地环境影响较小。

4.1.5 评价总结论

项目建设符合国家产业政策要求，项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足当地的环境功能区划的要求；项目采用成熟先进的污水处理工艺，符合清洁生产要求；污染物排放总量符合污染物总量控制要求，项目具有良好的环境和社会效益。

综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

4.1.6、建议

(1) 建议企业加强环保监督与管理，确保各项环保设施正常运转。加强污染治理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行。

(2) 确保管网建设在时间上和空间上满足污水处理站外排至纳污水体的相关要求。确保废水外排，严格禁止废水向周边荒滩随意排放。

(3) 评价建议项目应协调好各上级主管部门,严格控制项目卫生防护距离内的土地利用性质,不得再建设居住、学校、医院、食品行业等环境敏感目标。

(4) 严格执行“三同时”制度,“三废”处理设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,保证项目营运时“三废”均能达标排放。

4.2 审批部门审批决定

华环发〔2021〕16号文件《关于关于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程环境影响报告表的批复》中:

你单位报送的《关于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程环境影响评价的报告》、委托甘肃中兴环保科技有限公司编制的《华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程环境影响报告表》

(以下简称《报告表》)已收悉,按照项目建设管理程序,经2021年1月13日局务会议审查,现批复如下:

一、该《报告表》编制规范,遵循了环境影响评价技术导则,工程和环境现状分析交代清楚,主要保护目标明确,重点突出,评价结论可信,提出的污染防治、生态恢复和环境管理措施切实可行。原则同意该项目建设。

二、根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发改委令(2019)第29号令),拟建项目为鼓励类建设项目,且符合国家有关法律、法规和政策规定。

三、项目位于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活区内,原生活污水处理站西侧,项目总投资670万元,全部为环保投资。建设850.78m²设计规模800m³/d生活污水处理站1座,配套钢砼结构隔油池、格栅池、厌氧调节池、缺氧池、好氧池各1座;钢混结构MBR膜池1座,690.8m³处理池1座;钢结构清水池、加药池、污泥池各1座;200mPE结构DN110回用消防管道1条,150mPPR结构DN50自来水管1条;156.5m²砖混结构设备及辅助用房1座。

四、建设单位应规范施工单位的作业行为,积极落实各项污染防治措施,以确保各类污染物达标排放。

1.废气:主要为扬尘及机械尾气。建设单位要严格按照省市打赢蓝天保卫战各项管理要求,做好施工期扬尘管控工作,禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆,施工物料定点堆放,并设遮挡措施,建筑工地周围和材料堆放场必须设置

全封闭围挡墙，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，工地路面全部进行硬化，建设洗车平台对进出工地车辆进行冲洗，同时按照批准路线和时限清运。

2.废水：主要为施工废水和试压废水。施工期原有生活污水处理站正常运行，生活污水依托矿区原有生活污水处理站处理；施工废水经临时沉淀池处理后用于厂内泼洒抑尘、不外排；试压废水用于绿化降尘，不外排。

3.噪声：主要为施工噪声，施工过程中加强施工管理，确保文明施工，使项目施工场界噪声符合《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，合理施工（每日 22:00-次日 6:00 禁止施工）。

4.固体废物：主要为生活垃圾及少量的废弃建筑材料。废弃的砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，回填后剩余部分清运至环卫部门指定的地点进行处置；生活垃圾收集后定期清运至环卫部门指定的地点处置。

五、项目建成后，你单位要严格按照《环境影响报告表》中提出的要求，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。

1.废气：主要为地埋式一体化污水处理站产生的恶臭气体。格栅及进水泵房、厌氧调节池、MBR 膜池、污泥池等污水处理系统均采取地埋措施，恶臭气体通过负压收集后经 UV 光催化除臭系统进行处理；建设单位应加强污水处理站各处理系统管理，及时清理污泥，并在厂界四周种植绿化带，定期喷洒生物除臭剂，使无组织排放恶臭污染物的厂界标准值符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”的二级标准。

2.废水：主要为生活污水。职工浴池、洗衣房、办公楼、食堂和家属区生活污水经化粪池集中收集，采用 A2/O+MBR 工艺处理达标后，部分用于项目周围的绿化、抑尘，其余部分依托原有排放口排入策底河，出水水质需符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准；生活污水处理站采用地埋式一体化污水处理设备，设施整体安装在混凝土现浇结构基础内，内部设置防腐涂层，加强防渗措施，减少对地下水的影响。

3.噪声：主要为设备运行产生的噪声。产噪设备采用加装消声器、减震器、柔性接头等消声、避震等措施；你单位应对厂区内合理布局，加强设备维护，项目运营期四周厂界噪声需符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。

4.固废：主要为栅渣、污泥。栅渣定期清掏后由密闭车辆及时清运政府部门指定地点统一处置，禁止在厂区内暂存；污泥来用叠螺式污泥脱水机脱水后，由密闭车辆及时清运至环卫部门指定的垃圾填埋场处置，禁止私自倾倒、堆存。

六、环境风险：项目风险物质主要为河水处理过程中使用的次氯酸钠、盐酸和氢氧化钠；污水运输过程中设备管道、弯曲连接、阀门、泵、储槽、运输容器等均有可能导致污水的释放和泄露，发生污水泄露事故。你单位应明确规定污水处理站运行的控制、观察、记录和检验工作的规章制度，不断提高污水处理站操作工人的污水处理基础知识和技能。各工序中的设备、管道等均应做好防漏措施，制定管理制度，定期检查各工艺设备及管道是否完好。防治污染物的跑、冒、滴、漏；建立严格的运行记录和交接班制度。同时，严格落实《报告表》提出的相关规定措施，按要求编制《突发环境事件应急预案》、《环境风险评估报告》、《应急资源调查报告》。

七、总量控制指标：本次扩容改造项目完成后，排放总量为 COD：0.93t/a、NH₃-N：0.05t/a,同时对排污许可证进行变更。

八、建设项目需严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，确保各项环保设施建设到位，运行正常。

九、建设项目应严格按照《报告表》及环评批复内容建设，如有变更，须另行报批。建设单位应按照国家法律法规及省市有关规定、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和环评批复等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

表五 验收监测内容及布点情况

5.1 污染物排放情况

受建设单位委托，甘肃泾瑞环境监测有限公司于2022年5月19日~2022年5月20日对项目运营期产生的无组织废气、厂界噪声进行了检测，2022年6月16日~2022年6月17日对污水处理站进口、清水池、出口废水进行了检测，检测点位见图5-1。

5.2 检测布点情况

(1) 废水

①污水处理站进口

检测点位：污水处理站进口；

检测因子：化学需氧量、总氮（以N计）、总磷（以P计）、氨氮（以N计）、pH、总铜、总砷、总镉、总铅、总汞、总铬、阴离子表面活性剂（LAS）、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、色度、氰化物（总氰化物）、六价铬、硫化物、挥发酚、动植物油，共21项；

检测频次：检测2天，每天检测3次；

②污水处理站清水池

检测点位：污水处理站清水池；

检测因子：化学需氧量、总氮（以N计）、总磷（以P计）、氨氮（以N计）、pH、总铜、总砷、总镉、总铅、总汞、总铬、阴离子表面活性剂（LAS）、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、色度、氰化物（总氰化物）、六价铬、硫化物、挥发酚、动植物油、粪大肠菌群数，共22项；

检测频次：检测 2 天，每天检测 3 次；

②污水处理站总排口

检测点位：污水处理站总排口；

检测因子：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、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，共23项；

检测频次：检测 2 天，每天检测 3 次；

(2) 无组织废气

①污水处理站厂界无组织废气

检测点位：污水处理站下风向布设 3 个检测点位；

检测因子：氨、硫化氢、臭气浓度；

检测频次：检测 2 天，每天检测 4 次；

②污水处理站内无组织废气

检测点位：污水处理站内浓度最高点布设 1 个检测点位；

检测因子：甲烷；

检测频次：检测 2 天，每天检测 4 次（小时平均值）；

（3）噪声

检测点位：厂界南侧临河，不具备噪声检测条件，本次在厂界东、西、北三侧设置噪声检测点位；

检测因子：等效连续 A 声级；

检测频次：检测 2 天，每天昼、夜各检测 1 次；

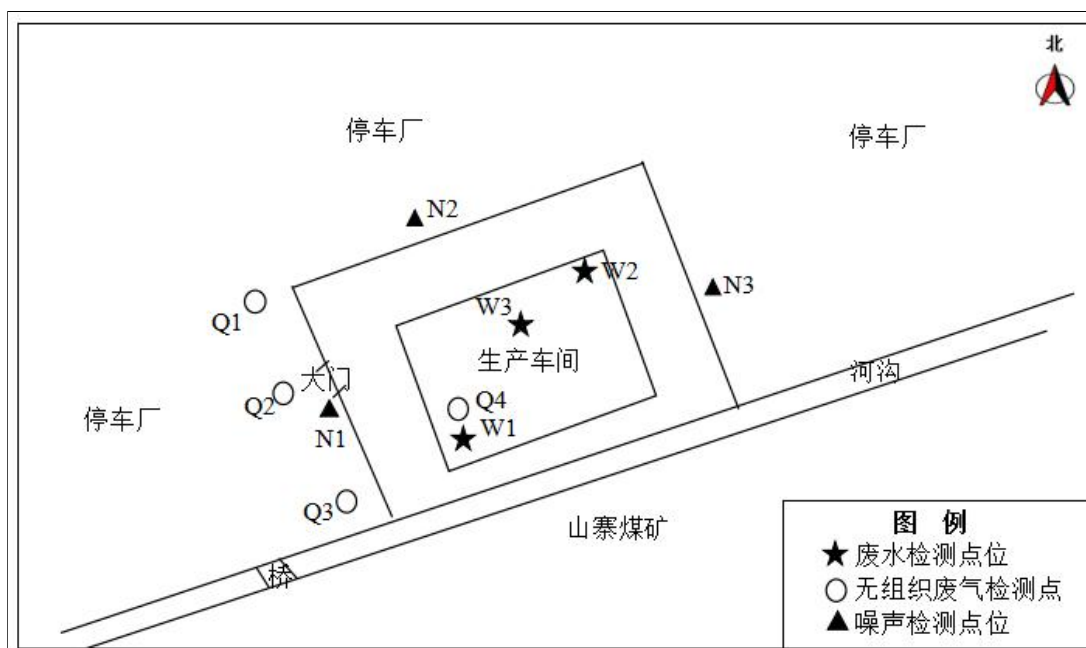


图5-1 项目污染物检测点位示意图

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

检测方法一览表

无组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	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	气相色谱仪 GC9790	SB-02-09	0.06mg/m ³
2	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)	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.001mg/m ³
3	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.01mg/m ³
4	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	/	/	/
噪声						
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	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-02-32	/
废水						
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	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	多参数测试仪 900P	SB-02-02	0.1 (pH 值)
2	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	/	/	2 倍
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	/	4mg/L
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	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-01	4mg/L
6	总氮 (以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.05mg/L

表 6-1（续）		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
7	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.01mg/L
8	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法方法一 萃取分光光度法	HJ 503-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.0003 mg/L
9	氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.025mg/L
10	总磷（以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989		SB-02-07	0.01mg/L
11	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987		SB-02-08	0.05mg/L
12	总氰化物	水质 总氰化物的测定 容量法和分光光度法 方法2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ 484-2009		SB-02-07	0.004mg/L
13	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.004mg/L
14	总铜	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	0.04mg/L
15	总铬					0.03mg/L
16	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 第二部分螯合萃取法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFC	SB-02-45	0.010mg/L
17	总镉					0.001mg/L
18	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-933	SB-02-44	0.00004 mg/L
19	总砷					0.0003mg/L
20	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	OIL460 红外光度测油仪	SB-02-53	0.06mg/L
21	动植物油					
22	粪大肠菌群数	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 DHP-9052	SB-03-50	10MPN/L

表 6-1（续）		检测方法一览表				
地表水						
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	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	多参数测试仪 900P	SB-02-02	0.1 (pH 值)
2	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009	/	/	/
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的 测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	/	4mg/L
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	总氮 （以 N 计）	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光 度计 UV2350	SB-02-06	0.05mg/L
6	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度 法	HJ 1226-2021			0.01mg/L
7	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分 光光度法方法一 萃 取分光光度法	HJ 503-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.0003mg/ L
8	氨氮 （以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法	HJ 535-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.025mg/L
9	总磷 （以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989		SB-02-07	0.01mg/L
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	GB/T 7494-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.05mg/L
11	氰化物	水质 总氰化物的 测定 容量法和分光 光度法 方法 2 异烟 酸-吡唑啉酮分光光 度法	HJ 484-2009		SB-02-07	0.004mg/L
12	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光 光度法	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光 度计 UV2350	SB-02-06	0.004mg/L
13	锌	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	0.009mg/L
14	铜					0.04mg/L

表 6-1（续）		检测方法一览表				
地表水						
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
15	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 第二部分螯合萃取法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFC	SB-02-45	0.010mg/L
16	镉					0.001mg/L
17	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-933	SB-02-44	0.00004 mg/L
18	硒					0.00004 mg/L
19	砷					0.0003 mg/L
20	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.01mg/L
21	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-2016	SB-02-43	0.05mg/L
22	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	/	/	0.5mg/L
23	粪大肠菌群数	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 DHP-9052	SB-03-50	10MPN/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 6-2；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后示值偏差不超过 $\pm 0.5\text{dB (A)}$ ，具体结果见表 6-3。

（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《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《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）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 6-4。

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

表 6-2 采样期间气象情况

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
2022 年 05 月 19 日	否	否	东北	东北	1.3	1.6
2022 年 05 月 20 日	否	否	东北	东北	1.1	1.7

表 6-3 声校准结果表 单位：dB(A)

设备名称	2022 年 05 月 19 日					
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6022A	昼间测量 时 校准结果	93.9	94.0	-0.1	示值偏差 不超过 $\pm 0.5\text{dB (A)}$	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量 时 校准结果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格

表 6-3 (续)		声校准结果表				单位: dB(A)
设备名称	2022 年 05 月 20 日					
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6022A	昼间测量 时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量 时 校准结果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格

表 6-4 标准物质质控结果表			
检测项目	测定值	置信范围	结果评价
氨	0.960mg/L	0.992 $\pm$ 0.060mg/L	合格
	0.940mg/L		合格
pH (无量纲)	7.04	7.04 $\pm$ 0.05	合格
	7.05		合格
	7.03		合格
	7.03		合格
	7.06		合格
	7.07		合格
	7.01		合格
	7.03		合格
	7.06		合格
	7.04		合格
	7.03		合格
	7.07		合格
	7.03		合格
	7.06		合格
	7.08		合格
	7.02		合格
	7.05		合格
	7.04		合格

表 6-4 (续)		标准物质质控结果表	
检测项目	测定值	置信范围	结果评价
化学需氧量	220mg/L	217±11mg/L	合格
	221mg/L		合格
	23.2mg/L	23.7±1.2mg/L	合格
	23.1mg/L		合格
总氮	10.2mg/L	10.4±0.5mg/L	合格
氰化物	0.36mg/L	0.40±0.08mg/L	合格
	0.40mg/L		合格
氨氮	1.83mg/L	1.81±0.07mg/L	合格
	1.83mg/L		合格
六价铬	0.208mg/L	0.205±0.010mg/L	合格
	0.208mg/L		合格
总磷	0.380mg/L	0.381±0.016mg/L	合格
	0.396mg/L		合格
阴离子表面活性剂	0.615mg/L	0.613±0.055mg/L	合格
	0.613mg/L		合格
锌	0.308mg/L	0.304±0.017mg/L	合格
铬	0.497mg/L	0.497±0.017mg/L	合格
铜	1.54mg/L	1.50±0.07mg/L	合格
镉	10.0μg/L	10.2±0.6μg/L	合格
铅	0.376mg/L	0.362±0.022mg/L	合格
硒	14.9μg/L	15.2±1.5μg/L	合格
硫化物	2.01mg/L	2.06±0.21mg/L	合格
	1.93mg/L		合格
石油类	16.6mg/L	17.6±1.1mg/L	合格
	14.8mg/L	14.1±0.7mg/L	合格
挥发酚	0.109μg/mL	0.110±0.009μg/mL	合格
	0.113μg/mL		合格
汞	2.12μg/L	2.03±0.16μg/L	合格
砷	19.5μg/L	19.7±1.9μg/L	合格
氟化物	0.900mg/L	0.906±0.041mg/L	合格
高锰酸盐指数	4.30mg/L	4.20±0.23mg/L	合格
	3.99mg/L		合格

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况情况：

项目竣工后，经调试，目前运行一切正常，验收检测期间工况负荷见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况负荷表

检测日期	设计污水处理量 (m ³ /d)	实际污水处理量 (m ³ /d)	工况负荷 (%)
2022年05月19日	800	390	48.8
2022年05月20日		380	47.5
2022年06月16日	800	390	49
2022年06月17日		370	46

7.2 监测结果

(1) 噪声

表7-2 噪声检测结果表 单位：dB(A)

检测时间 检测点位		昼间			夜间		
		检测结果	标准限值	评价结果	检测结果	标准限值	评价结果
2022 年 05 月 19 日	厂界西侧 N1	53.3	60	达标	47.8	50	达标
	厂界北侧 N2	48.1		达标	43.1		达标
	厂界东侧 N3	47.2		达标	45.7		达标
2022 年 05 月 20 日	厂界西侧 N1	53.6		达标	48.6		达标
	厂界北侧 N2	47.3		达标	44.8		达标
	厂界东侧 N3	48.3		达标	45.5		达标
备注	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。						

通过对项目厂界东、西、北三侧噪声进行连续 2 天检测，统计检测结果，项目厂界昼间噪声值为 47.2~53.6dB(A)，夜间噪声值为 43.1~48.6dB(A)，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)）；项目厂界噪声达标排放。

表7-3 污水处理站废水进口检测结果表 单位: mg/L					
2022.06.16					
序号	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
1	色度 (稀释倍数)	20	20	20	20
2	pH (无量纲)	6.9	7.1	7.1	/
3	化学需氧量	142	138	131	137
4	五日生化需氧量	53.2	48.3	45.6	49.0
5	悬浮物	48	52	48	49
6	动植物油	1.64	1.67	1.58	1.63
7	石油类	0.81	0.73	0.73	0.76
8	总氮 (以 N 计)	42.4	41.9	42.2	42.2
9	阴离子表面活性剂	0.27	0.26	0.25	0.26
10	氨氮 (以 N 计)	34.7	35.5	35.3	35.2
11	总磷 (以 P 计)	3.68	3.52	3.60	3.60
12	总汞	6.1×10^{-4}	7.4×10^{-4}	7.2×10^{-4}	6.9×10^{-4}
13	总砷	5.9×10^{-3}	5.2×10^{-3}	4.8×10^{-3}	5.3×10^{-3}
14	总镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
15	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
16	总铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L
17	总铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
18	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
19	总氰化物	0.005	0.007	0.006	0.006
20	硫化物	0.05	0.04	0.04	0.04
21	挥发酚	0.0048	0.0043	0.0046	0.0046

表7-3(续)		污水处理站废水进口检测结果表			单位: mg/L
2022.06.17					
序号	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
1	色度 (稀释倍数)	20	20	20	20
2	pH (无量纲)	7.1	6.9	7.0	/
3	化学需氧量	148	144	134	142
4	五日生化需 氧量	54.8	56.2	53.2	54.7
5	悬浮物	54	46	52	51
6	动植物油	1.32	1.36	1.39	1.36
7	石油类	0.69	0.68	0.67	0.68
8	总氮 (以 N 计)	41.8	42.3	41.7	41.9
9	阴离子表面 活性剂	0.28	0.28	0.26	0.27
10	氨氮 (以 N 计)	32.0	30.8	32.0	31.6
11	总磷 (以 P 计)	3.70	3.61	3.73	3.68
12	总汞	8.7×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	9.2×10 ⁻⁴	8.7×10 ⁻⁴
13	总砷	4.0×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³
14	总镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
15	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
16	总铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L
17	总铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
18	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
19	总氰化物	0.006	0.005	0.008	0.006
20	硫化物	0.06	0.04	0.05	0.05
21	挥发酚	0.0050	0.0049	0.0050	0.0050

表7-4 污水处理站废水清水池检测结果表						单位: mg/L	
序号	检测项目	2022.06.16				标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1	色度 (稀释倍数)	4	4	5	4	30	达标
2	pH (无量纲)	7.1	7.2	7.2	/	6~9	达标
3	化学需氧量	10	14	11	12	50	达标
4	五日生化需氧量	3.6	3.9	3.3	3.6	10	达标
5	悬浮物	8	7	8	8	10	达标
6	动植物油	0.70	0.62	0.62	0.65	1	达标
7	石油类	0.48	0.49	0.51	0.49	1	达标
8	总氮(以 N 计)	14.2	14.3	14.1	14.2	15	达标
9	阴离子表面活性剂	0.14	0.13	0.12	0.13	0.5	达标
10	氨氮(以 N 计)	0.485	0.518	0.455	0.486	5	达标
11	总磷(以 P 计)	0.40	0.39	0.44	0.41	0.5	达标
12	总汞	5.6×10^{-4}	4.9×10^{-4}	4.2×10^{-4}	4.9×10^{-4}	0.001	达标
13	总砷	1.5×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	0.1	达标
14	总镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
15	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	达标
16	总铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.1	达标
17	总铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.5	达标
18	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
19	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
20	硫化物	0.02	0.03	0.02	0.02	1.0	达标
21	挥发酚	0.0015	0.0012	0.0014	0.0014	0.5	达标
22	粪大肠菌群数 (MPN/L)	7.8×10^2	6.6×10^2	7.7×10^2	7.4×10^2	10^3 (个/L)	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、采样期间水温分别为17.2℃、19.3℃、22.1℃； 3、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准、表2、表3标准，粪大肠菌群数检测结果与标准限值单位不一致，检测结果不进行达标情况评价。						

表7-4(续)		污水处理站废水清水池检测结果表				单位: mg/L	
序号	检测项目	2022.06.17				标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1	色度 (稀释倍数)	5	5	4	5	30	达标
2	pH (无量纲)	7.3	7.3	7.4	7.3	6~9	达标
3	化学需氧量	12	10	13	12	50	达标
4	五日生化需氧量	3.9	3.6	3.4	3.6	10	达标
5	悬浮物	6	6	7	6	10	达标
6	动植物油	0.45	0.45	0.46	0.45	1	达标
7	石油类	0.45	0.37	0.35	0.39	1	达标
8	总氮(以 N 计)	14.0	13.4	13.1	13.5	15	达标
9	阴离子表面活性剂	0.11	0.12	0.12	0.12	0.5	达标
10	氨氮(以 N 计)	0.431	0.455	0.422	0.436	5	达标
11	总磷(以 P 计)	0.44	0.40	0.43	0.42	0.5	达标
12	总汞	3.3×10^{-4}	3.2×10^{-4}	2.9×10^{-4}	3.1×10^{-4}	0.001	达标
13	总砷	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.4×10^{-3}	0.1	达标
14	总镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
15	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	达标
16	总铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.1	达标
17	总铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.5	达标
18	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
19	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
20	硫化物	0.04	0.03	0.03	0.03	1.0	达标
21	挥发酚	0.0015	0.0014	0.0017	0.0015	0.5	达标
22	粪大肠菌群数 (MPN/L)	4.2×10^2	4.9×10^2	5.1×10^2	4.7×10^2	10^3 (个/L)	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、采样期间水温分别为16.9℃、19.1℃、22.0℃； 3、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准、表2、表3标准，粪大肠菌群数检测结果与标准限值单位不一致，检测结果不进行达标情况评价。						

表7-5 污水处理站废水总排口检测结果表						单位: mg/L	
序号	检测项目	2022.06.16				标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1	溶解氧	11.2	10.7	11.4	11.1	≥5	达标
2	pH (无量纲)	7.6	7.7	7.4	/	6~9	达标
3	化学需氧量	7	10	8	8	≤20	达标
4	五日生化需氧量	3.0	3.2	3.5	3.2	≤4	达标
5	氟化物	0.54	0.49	0.53	0.52	≤1.0	达标
6	高锰酸盐指数	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤6	达标
7	石油类	0.02	0.02	0.02	0.02	≤0.05	达标
8	总氮(以 N 计)	12.1	11.6	11.6	11.8	/	/
9	阴离子表面活性剂	0.10	0.09	0.10	0.10	≤0.2	达标
10	氨氮(以 N 计)	0.302	0.332	0.302	0.312	≤1.0	达标
11	总磷(以 P 计)	0.10	0.12	0.11	0.11	≤0.2	达标
12	汞	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001	达标
13	砷	7.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	6.7×10 ⁻⁴	≤0.05	达标
14	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005	达标
15	铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	≤0.05	达标
16	铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	≤1.0	达标
17	锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0	达标
18	硒	7.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	≤0.01	达标
19	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
20	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	达标
21	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	达标
22	挥发酚	0.0019	0.0021	0.0019	0.0020	≤0.005	达标
23	粪大肠菌群数 (MPN/L)	7.9×10 ²	7.0×10 ²	8.0×10 ²	7.6×10 ²	≤10 ⁴ (个/L)	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表1中III类标准，总氮无标准限值，检测结果不进行达标情况评价，粪大肠菌群数检测结果与标准限值单位不一致，检测结果不进行达标情况评价。						

表7-6 污水处理站废水总排口检测结果表						单位: mg/L	
序号	检测项目	2022.06.17				标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1	溶解氧	10.7	10.4	11.3	10.8	≥5	达标
2	pH (无量纲)	7.7	7.8	7.9	/	6~9	达标
3	化学需氧量	9	7	6	7	≤20	达标
4	五日生化需氧量	2.7	2.5	2.2	2.5	≤4	达标
5	氟化物	0.55	0.51	0.48	0.51	≤1.0	达标
6	高锰酸盐指数	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤6	达标
7	石油类	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.05	达标
8	总氮(以 N 计)	12.0	11.7	12.3	12.0	/	/
9	阴离子表面活性剂	0.10	0.11	0.11	0.11	≤0.2	达标
10	氨氮(以 N 计)	0.308	0.281	0.287	0.292	≤1.0	达标
11	总磷(以 P 计)	0.12	0.11	0.14	0.12	≤0.2	达标
12	汞	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001	达标
13	砷	6.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	≤0.05	达标
14	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005	达标
15	铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	≤0.05	达标
16	铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	≤1.0	达标
17	锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0	达标
18	硒	8.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	≤0.01	达标
19	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
20	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	达标
21	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	达标
22	挥发酚	0.0021	0.0019	0.0020	0.0020	≤0.005	达标
23	粪大肠菌群数 (MPN/L)	6.1×10 ²	5.9×10 ²	6.4×10 ²	6.1×10 ²	≤10 ⁴ (个/L)	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表1中Ⅲ类标准，总氮无标准限值，检测结果不进行达标情况评价，粪大肠菌群数检测结果与标准限值单位不一致，检测结果不进行达标情况评价。						

通过对本污水处理站进口、清水池、污水处理站出口水质进行连续 2 天检测，统计检测结果，项目污水处理清水池水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准、表 2、表 3 标准，污水处理站排口水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 中 III 类标准，项目废水可达标排放。

表 7-7 厂界无组织废气检测结果表

气象参数								
检测日期	检测频次	温度（℃）	大气压（KPa）		风向	风速（m/s）		
2022.05.19	第一次	28.3	84.77		东北风	1.3		
	第二次	31.1	84.74		东北风	1.7		
	第三次	30.1	84.76		东北风	1.2		
	第四次	25.8	84.82		东北风	1.5		
污染物检测结果								
2022.05.19								
检测项目	检测点位	检测结果					标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
硫化氢 (mg/m³)	厂界下风向 Q1	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003	0.06	达标
	厂界下风向 Q2	0.002	0.002	0.003	0.002			
	厂界下风向 Q3	0.003	0.003	0.003	0.002			
氨 (mg/m³)	厂界下风向 Q1	0.05	0.07	0.08	0.05	0.11	1.5	达标
	厂界下风向 Q2	0.06	0.10	0.07	0.09			
	厂界下风向 Q3	0.11	0.09	0.05	0.04			
臭气浓度 (无量纲)	厂界下风向 Q1	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向 Q2	<10	<10	<10	<10			
	厂界下风向 Q3	<10	<10	<10	<10			
甲烷(厂区 最高体积 浓度%)	厂区内浓度 最高点Q4	0.000912	0.000834	0.000746	0.000803	0.000912	1	达标

表 7-7（续）		厂界无组织废气检测结果表						
气象参数								
检测日期	检测频次	温度（℃）	大气压（KPa）	风向	风速（m/s）			
2022.05.20	第一次	26.4	84.86	东北风	1.5			
	第二次	29.4	84.79	东北风	1.2			
	第三次	28.5	84.83	东北风	1.2			
	第四次	26.1	84.89	东北风	1.7			
污染物检测结果								
2022.05.20								
检测项目	检测点位	检测结果					标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
硫化氢 (mg/m³)	厂界下风向 Q1	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	0.06	达标
	厂界下风向 Q2	0.003	0.002	0.002	0.003			
	厂界下风向 Q3	0.003	0.003	0.003	0.003			
氨 (mg/m³)	厂界下风向 Q1	0.05	0.10	0.08	0.08	0.11	1.5	达标
	厂界下风向 Q2	0.11	0.06	0.07	0.09			
	厂界下风向 Q3	0.10	0.07	0.09	0.06			
臭气浓度 (无量纲)	厂界下风向 Q1	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向 Q2	<10	<10	<10	<10			
	厂界下风向 Q3	<10	<10	<10	<10			
甲烷(厂区 最高体积 浓度%)	厂区内浓度 最高点Q4	0.000808	0.000840	0.000897	0.000882	0.000897	1	达标
备注	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。							
通过对污水处理站厂界下风向无组织排放的恶臭气体进行连续两天检测，统计检测结果：厂界下风向无组织排放的氨排放浓度为0.04~0.11mg/m³，硫化氢排放浓度为0.001~0.003mg/m³，臭气浓度排放浓度均为<10（无量纲），均满足《城								

镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准（氨：1.5mg/m³；硫化氢：0.06mg/m³；臭气浓度：20（无量纲））。

通过对本污水处理站内浓度最高点排放的甲烷进行连续2天布点检测，统计检测结果，污水处理站内浓度最高点排放的甲烷浓度为0.000746~0.000912（%），可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准（甲烷（厂区最高体积浓度）：1%）。

综上，污水处理站厂界无组织废气均可达标排放。

7.3 污水处理站处理效率

表7-8 污水处理站进口、清水池、总排口浓度统计表 **单位:mg/L**

序号	检测项目	进口浓度	清水池浓度	出口浓度
1	化学需氧量	140	12	8
2	五日生化需氧量	51.9	3.6	2.8
3	悬浮物	50	7	/
4	总氮（以 N 计）	42.0	13.8	11.9
5	氨氮（以 N 计）	33.4	0.461	0.302
6	总磷（以 P 计）	3.64	0.42	0.12
备注	进口、清水池、总排口浓度为 6 次检测结果的平均值			

表7-9 污水处理站进口、清水池处理效率统计表

序号	检测项目	进口（t/d）	清水池（t/d）	处理效率（%）
1	化学需氧量	0.112	0.0096	91.4
2	五日生化需氧量	0.0415	0.00288	93.1
3	悬浮物	0.04	0.0056	86.0
4	总氮（以 N 计）	0.0336	0.011	67.3
5	氨氮（以 N 计）	0.0267	0.000369	98.6
6	总磷（以 P 计）	0.00291	0.000336	88.5
备注	处理效率按满负荷处理量进行核算			

根据表7-9，本污水处理站前段处理工艺处理效率如下：化学需氧量处理效率为91.4%，五日生化需氧量处理效率为93.1%，悬浮物处理效率为86.0%，总氮处理效率为67.3%，氨氮处理效率为98.6%，总磷处理效率为88.5%，污水处理站前段处理效率较好。

表7-10		污水处理站进口、总排口处理效率统计表		
序号	检测项目	进口（t/d）	出口（t/d）	处理效率（%）
1	化学需氧量	0.112	0.0064	94.3
2	五日生化需氧量	0.0415	0.00224	94.6
3	总氮（以 N 计）	0.0336	0.00952	71.7
4	氨氮（以 N 计）	0.0267	0.000242	99.1
5	总磷（以 P 计）	0.00291	0.000096	96.7
备注	处理效率按满负荷处理量进行核算			
根据表7-10，本污水处理站污水经深度处理后，处理效率如下：化学需氧量处理效率为94.3%，五日生化需氧量处理效率为94.6%，总氮处理效率为71.7%，氨氮处理效率为99.1%，总磷处理效率为96.7%，污水经深度处理后可更好的去处污水中污染物排放量。				

表八 环境管理检查

8.1 建设项目环境管理制度执行情况

华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿针对生活污水处理站项目设置环保专干 2 名，主要负责污水处理站的加药、运营等工作，并制定了污水处理站各处理设施操作规程及工艺流程图，并对各操作流程进行上墙。

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

华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿为了便于在日常的运营过程中开展环境保护技术监督工作，成立了以惠金卫任组长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。

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，根据生产线实际，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) 定期对环境管理人员进行环保知识、技术培训工作。

4) 通过技术改造，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。

5) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

6) 加强环境保护工作调度，做好突发事故时防止污染的应急措施，使运营过程的污染物排放达到最低限度。

7) 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

本污水处理站排口为巴歇尔计量槽，排污口建设建规范，至验收监测期间，尚未设置排污口标识牌。



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
项目位于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活区内，原生活污水处理站西侧，项目总投资 670 万元，全部为环保投资。建设 850.78m² 设计规模 800m³/d 生活污水处理站 1 座，配套钢砼结构隔油池、格栅池、厌氧调节池、缺氧池、好氧池各 1 座；钢混结构 MBR 膜池 1 座，690.8m³ 处理池 1 座；钢结构清水池、加药池、污泥池各 1 座；200mPE 结构 DN110 回用消防管道 1 条，150mPPR 结构 DN50 自来水管 1 条；156.5m² 砖混结构设备及辅助用房 1 座。	项目位于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活区内，原生活污水处理站西侧，项目实际总投资 538.69 万元，全部为环保投资。建设 850.78m² 规模 800m³/d 生活污水处理站 1 座，配套钢砼结构隔油池、格栅池、厌氧调节池、缺氧池、好氧池各 1 座；钢混结构 MBR 膜池 1 座，740.88m³ 处理池 1 座；钢结构清水池、加药池、污泥池各 1 座；150mPPR 结构 DN50 自来水管 1 条；128.2m² 砖混结构设备及辅助用房，项目未建设回用消防管道，污水经处理后总排口水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准后经沟道排入策底河。
建设单位应规范施工单位的作业行为，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。 1.废气：主要为扬尘及机械尾气。建设单位要严格按照省市打赢蓝天保卫战各项管理要求，做好施工期扬尘管控工作，禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆，施工物料定点堆放，并设遮挡措施，建筑工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，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，工地路面全部进行硬化，建设洗车平台对进出工地车辆进行冲洗，同时按照批准路线和时限清运。 2.废水：主要为施工废水和试压废水。施	项目施工期按照环评及批复要求进行施工作业，施工期间未发生投诉事件。

工期原有生活污水处理站正常运行，生活污水依托矿区原有生活污水处理站处理；施工废水经临时沉淀池处理后用于厂内泼洒抑尘、不外排；试压废水用于绿化降尘，不外排。 3.噪声：主要为施工噪声，施工过程中加强施工管理，确保文明施工，使项目施工场界噪声符合《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，合理施工（每日22:00-次日6:00禁止施工）。 4.固体废物：主要为生活垃圾及少量的废弃建筑材料。废弃的砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，回填后剩余部分清运至环卫部门指定的地点进行处置；生活垃圾收集后定期清运至环卫部门指定的地点处置。	
运营期： 项目建成后，你单位要严格按照《环境影响报告表》中提出的要求，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。 1.废气：主要为地理式一体化污水处理站产生的恶臭气体。格栅及进水泵房、厌氧调节池、MBR膜池、污泥池等污水处理系统均采用地埋措施，恶臭气体通过负压收集后经UV光催化除臭系统进行处理；建设单位应加强污水处理站各处理系统管理，及时清理污泥，并在厂界四周种植绿化带，定期喷洒生物除臭剂，使无组织排放恶臭污染物的厂界标准值符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”的二级标准。 2.废水：主要为生活污水。职工浴池、洗衣房、办公楼、食堂和家属区生活污水经化粪池集中收集，采用A²/O+MBR工艺处理达标后，部分用于项目周围的绿化、抑尘，其余部	废气：项目运营期废气主要为一体化污水处理站产生的恶臭气体，对于源强较大的生化池，水池上面加装彩钢房，恶臭废气经收集后通过喷淋塔除臭装置处理后高空排放，依据检测结果，项目厂界无组织排放的恶臭可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准。 废水：项目为水处理项目，污水主要来自山寨煤矿职工浴池、洗衣房、办公楼、食堂和家属区生活污水，污水经化粪池沉淀处理后，进入本污水处理站（处理规模为：800m³/d），通过“A²/O生化处理+MBR+RO双膜处理+UV消毒处理工艺”处理，污水处理站总排口水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准后经沟道排入策底河。污水处理站各处理池均采取了防渗措施，可有效降低对地下水的影响。 噪声：项目运营期噪声主要来源于机械

分依托原有排放口排入策底河，出水水质需符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准；生活污水处理站采用地埋式一体化污水处理设备，设施整体安装在混凝土现浇结构基础内，内部设置防腐涂层，加强防渗措施，减少对地下水的影响。 3.噪声：主要为设备运行产生的噪声。产噪设备采用加装消声器、减震器、柔性接头等消声、避震等措施；你单位应对厂区内合理布局，加强设备维护，项目运营期四周厂界噪声需符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。 4.固废：主要为栅渣、污泥。栅渣定期清掏后由密闭车辆及时清运政府部门指定地点统一处置，禁止在厂区内暂存；污泥来用叠螺式污泥脱水机脱水后，由密闭车辆及时清运至环卫部门指定的垃圾填埋场处置，禁止私自倾倒、堆存。	工作时产生的噪声，主要噪声源有：污水提升泵、污泥提升泵和风机等机械设备产生的噪声，通过采取合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声、加强设备维护等措施后，项目运营期噪声对周围环境影响较小。依据检测结果，项目运营期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。 固废：运营期固体废物主要为污水处理站产生的栅渣及污泥。栅渣多为块状固体物质，栅渣定期清掏，拉运至环卫部门指定的地点进行集中处置；污水处理站污泥经脱水处理后，拉运至垃圾填埋场进行填埋处置。
环境风险：项目风险物质主要为污水处理过程中使用的次氯酸钠、盐酸和氢氧化钠；污水运输过程中设备管道、弯曲连接、阀门、泵、储槽、运输容器等均有可能导致污水的释放和泄露，发生污水泄露事故。你单位应明确规定污水处理站运行的控制、观察、记录和检验工作的规章制度，不断提高污水处理站操作工人的污水处理基础知识和技能。各工序中的设备、管道等均应做好防漏措施，制定管理制度，定期检查各工艺设备及管道是否完好。防治污染物的跑、冒、滴、漏；建立严格的运行记录和交接班制度。同时，严格落实《报告表》提出的相关规定措施，按要求编制《突发环境事件应急预案》、《环境风险评估报告》、《应急资源调查报告》。	环境风险：项目风险物质主要为污水处理过程中使用的次氯酸钠、草酸和氢氧化钠；污水运输过程中设备管道、弯曲连接、阀门、泵、储槽、运输容器等均有可能导致污水的释放和泄露，发生污水泄露事故。建设单位通过明确规定污水处理站运行的控制、观察、记录和检验工作的规章制度，不断提高污水处理站操作工人的污水处理基础知识和技能，各工序中的设备、管道等均设置了防漏措施，制定了管理制度，定期检查各工艺设备及管道是否完好。防治污染物的跑、冒、滴、漏；建立严格的运行记录和交接班制度。同时，按照环评及批复要求编制了《突发环境事件应急预案》，可有效预防环境风险。

表九 结论及建议

9.1 验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建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中提出的防治措施进行治理。项目变更情况均属于一般工程变更，变更合理，项目实际总投资538.69万元，均为环保投资。

气、水、声、固各污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

9.1.1 项目基本情况

华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程位于甘肃省平凉市华亭市策底镇华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活区内，坐标为：E：106° 36'59.32"，N：35° 18'31.45"。建设项目占地面积880m²，主要建设污水处理站一座，污水处理站置于全封闭厂房内，处理规模为800³/d，处理工艺为“A²/O生化处理+MBR+RO双膜处理+UV消毒处理工艺”，污水处理站总排口水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准后排入策底河，污水处理站恶臭经专用管道收集后经喷淋塔除臭装置处理后排放。

9.1.1 废气

运营期废气主要为污水处理站产生的恶臭气体，生活污水站采用“A²/O+MBR+RO 双膜处理+UV 消毒生化处理”工艺，污水处理站各处理单元均置于全封闭车间内，车间内设置废气收集装置，污水处理站恶臭经专用管道收集后经喷淋塔除臭装置处理后排放，通过采取以上措施后，项目运营期废气对周围环境影响较小。

通过对污水处理站厂界下风向无组织排放的恶臭气体进行连续两天检测，统计检测结果：厂界下风向无组织排放的氨排放浓度为0.04~0.11mg/m³，硫化氢排放浓度为0.001~0.003mg/m³，臭气浓度排放浓度均为<10（无量纲），均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准（氨：1.5mg/m³；硫化氢：0.06mg/m³；臭气浓度：20（无量纲））。

通过对本污水处理站内浓度最高点排放的甲烷进行连续2天布点检测，统计检测结果，污水处理站内浓度最高点排放的甲烷浓度为0.000746~0.000912（%），可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准（甲

烷（厂区最高体积浓度）：1%）。

综上，污水处理站厂界无组织废气均可达标排放。

9.1.2 废水

项目为污水处理工程，项目自身不产生废水，污水处理站废水主要来自山寨煤矿职工浴池、洗衣房、办公楼、食堂和家属区生活污水，污水产生量为400m³/d，污水经化粪池沉淀处理后，进入本污水处理站（处理规模为：800m³/d），通过“A²/O生化处理+MBR+RO双膜处理+UV消毒处理工艺”处理后，污水处理站总排口水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准后经沟道排入策底河，项目运营期废水对周围环境影响较小。

通过对本污水处理站进口、清水池、总排口水质进行连续2天检测，统计检测结果，项目污水处理站清水池水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准、表2、表3标准，项目污水处理站总排口水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目废水可达标排放。

9.1.3 噪声

项目运营期噪声主要来源于机械工作时产生的噪声，主要噪声源有：污水提升泵、污泥提升泵和风机等机械设备产生的噪声，通过采取合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声等措施后，项目运营期噪声对周围环境影响较小。

通过对项目厂界东、西、北三侧噪声进行连续2天检测，统计检测结果，项目厂界昼间噪声值为47.2~53.6dB(A)，夜间噪声值为43.1~48.6dB(A)，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)）；项目厂界噪声达标排放。

9.1.4 固废

运营期固体废物主要为污水处理站产生的栅渣及污泥。栅渣多为块状固体物质，产生量为0.55kg/d，栅渣定期清掏，拉运至环卫部门指定的地点进行集中处置；污水处理站污泥产生量为200kg/d，经脱水处理后，拉运至华亭市垃圾填埋场进行填埋处置。项目固体废物对环境影响较小。

9.2 结论

本报告认为，华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工

程的各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，建议予以通过竣工环境保护验收。

9.3 建议

1、建立健全的环境管理制度和环保岗位操作规程，责任到人，建立环保档案，专人管理，配备专业环保技术人员管理各项环保设施运行，并定期对设备进行维护保养，保证设备长期稳定正常运行，污染物稳定达标排放；

2、建议运营单位建立污泥处置台账并加强暂存污泥的储存管理工作；

3、建议建设单位按照环评及批复要求尽快变更排污许可证；

4、建议建设单位尽快安装在线监测装置，并尽快组织在线设备的验收；

5、储煤棚工程建设完成后，尽快将尾水全部回用；

6、总排口水质按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准执行，并尽快办理入河排污口论证报告。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目四邻关系图；

附件：

- 1、委托书；
- 2、平凉市生态环境局华亭分局《关于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程环境影响报告表的批复》(华环发〔2021〕16 号，2021 年 1 月 18 日)；
- 3、污水处理站工艺流程图；
- 4、格栅池及调节池工艺平面图；
- 5、污水处理站平面位置示意图；
- 6、加药台账；
- 7、检测报告；
- 8、“三同时”登记表。

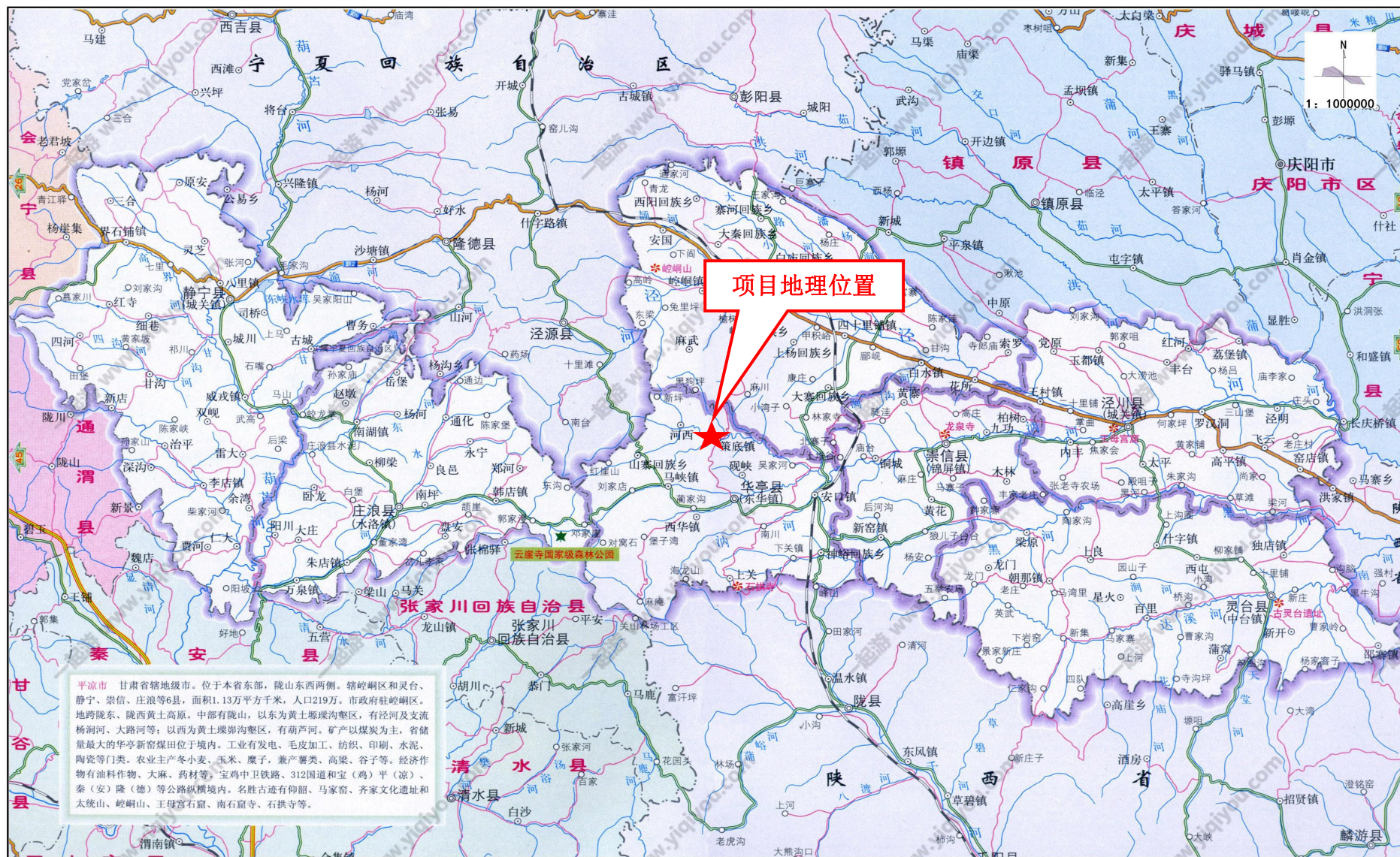


图1 项目地理位置



图2 项目四邻关系图

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，现委托你单位编制华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建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）

2022 年 03 月 08 日

平凉市生态环境局华亭分局

华环发〔2021〕16号

平凉市生态环境局华亭分局 关于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活 污水处理站改扩建工程环境影响报告表的 批 复

华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿：

你单位报送的《关于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程环境影响评价的报告》、委托甘肃中兴环保科技有限公司编制的《华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，按照项目建设管理程序，经2021年1月13日局务会议审查，现批复如下：

一、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价技术导则，工程和环境现状分析交代清楚，主要保护目标明确，重点突出，

—1—

评价结论可信，提出的污染防治、生态恢复和环境管理措施切实可行。原则同意该项目建设。

二、根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委令（2019）第 29 号令），拟建项目为鼓励类建设项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定。

三、项目位于华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活区内，原生活污水处理站西侧，项目总投资 670 万元，全部为环保投资。建设 850.78 m² 设计规模 800 m³/d 生活污水处理站 1 座，配套钢砼结构隔油池、格栅池、厌氧调节池、缺氧池、好氧池各 1 座；钢混结构 MBR 膜池 1 座，690.8 m³ 处理池 1 座；钢结构清水池、加药池、污泥池各 1 座；200mPE 结构 DN110 回用消防管道 1 条，150mPPR 结构 DN50 自来水管 1 条；156.5 m² 砖混结构设备及辅助用房 1 座。

四、建设单位应规范施工单位的作业行为，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。

1.废气：主要为扬尘及机械尾气。建设单位要严格按照省市打赢蓝天保卫战各项管理要求，做好施工期扬尘管控工作，禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆，施工物料定点堆放，并设遮挡措施，建筑工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡，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，工地路面全部进行硬化，建设洗车平台对进出工地车辆进行冲洗，同时按照批准路线和时限清运。

2.废水：主要为施工废水和试压废水。施工期原有生活污水处理站正常运行，生活污水依托矿区原有生活污水处理站处理；施工废水经临时沉淀池处理后用于厂内泼洒抑尘、不外排；试压废水用于绿化降尘，不外排。

3.噪声：主要为施工噪声，施工过程中加强施工管理，确保文明施工，使项目施工场界噪声符合《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，合理施工（每日 22:00-次日 6:00 禁止施工）。

4.固体废物：主要为生活垃圾及少量的废弃建筑材料。废弃的砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，回填后剩余部分清运至环卫部门指定的地点进行处置；生活垃圾收集后定期清运至环卫部门指定的地点处置。

五、项目建成后，你单位要严格按照《环境影响报告表》中提出的要求，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。

1.废气：主要为地埋式一体化污水处理站产生的恶臭气体。格栅及进水泵房、厌氧调节池、MBR 膜池、污泥池等污水处理系统均采取地埋措施，恶臭气体通过负压收集后经 UV 光催化除臭系统进行处理；建设单位应加强污水处理站各处理系统管理，及时清理污泥，并在厂界四周种植绿化带，定期喷洒生物除臭剂，使无组织排放恶臭污染物的厂界标准值符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”的二级标准。

2.废水：主要为生活污水。职工浴池、洗衣房、办公楼、食堂和家属区生活污水经化粪池集中收集，采用 A²/O+MBR 工艺处理达标后，部分用于项目周围的绿化、抑尘，其余部分依托原有排放口排入策底河，出水水质需符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准；生活污水处理站采用地埋式一体化污水处理设备，设施整体安装在混凝土现浇结构基础内，内部设置防腐涂层，加强防渗措施，减少对地下水的影响。

3.噪声：主要为设备运行产生的噪声。产噪设备采用加装消声器、减震器、柔性接头等消声、避震等措施；你单位应对厂区内合理布局，加强设备维护，项目运营期四周厂界噪声需符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准限值要求。

4.固废：主要为栅渣、污泥。栅渣定期清掏后由密闭车辆及时清运政府部门指定地点统一处置，禁止在厂区内暂存；污泥采用叠螺式污泥脱水机脱水后，由密闭车辆及时清运至环卫部门指定的垃圾填埋场处置，禁止私自倾倒、堆存。

六、环境风险：项目风险物质主要为污水处理过程中使用的次氯酸钠、盐酸和氢氧化钠；污水运输过程中设备管道、弯曲连接、阀门、泵、储槽、运输容器等均有可能导致污水的释放与泄露，发生污水泄漏事故。你单位应明确规定污水处理站运行的控制、观察、记录和检验工作的规章制度，不断提高污水处理站操作工人的污水处理基本知识和技能。各工序中的设备、管道等均应做好防漏措施，制定管理制度，定期检查各工艺设备及管道是

否完好，防治污染物的跑、冒、滴、漏；建立严格的运行记录和交接班制度。同时，严格落实《报告表》提出的相关规定措施，按要求编制《突发环境事件应急预案》、《环境风险评估报告》、《应急资源调查报告》。

七、总量控制指标：本次扩容改造项目完成后，排放总量为COD: 0.93 t/a、NH₃-N: 0.05 t/a，同时对排污许可证进行变更。

八、建设项目需严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，确保各项环保设施建设到位，运行正常。

九、建设项目应严格按照《报告表》及环评批复内容建设，如有变更，须另行报批。建设单位应按照国家法律法规及省市有关规定、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和环评批复等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

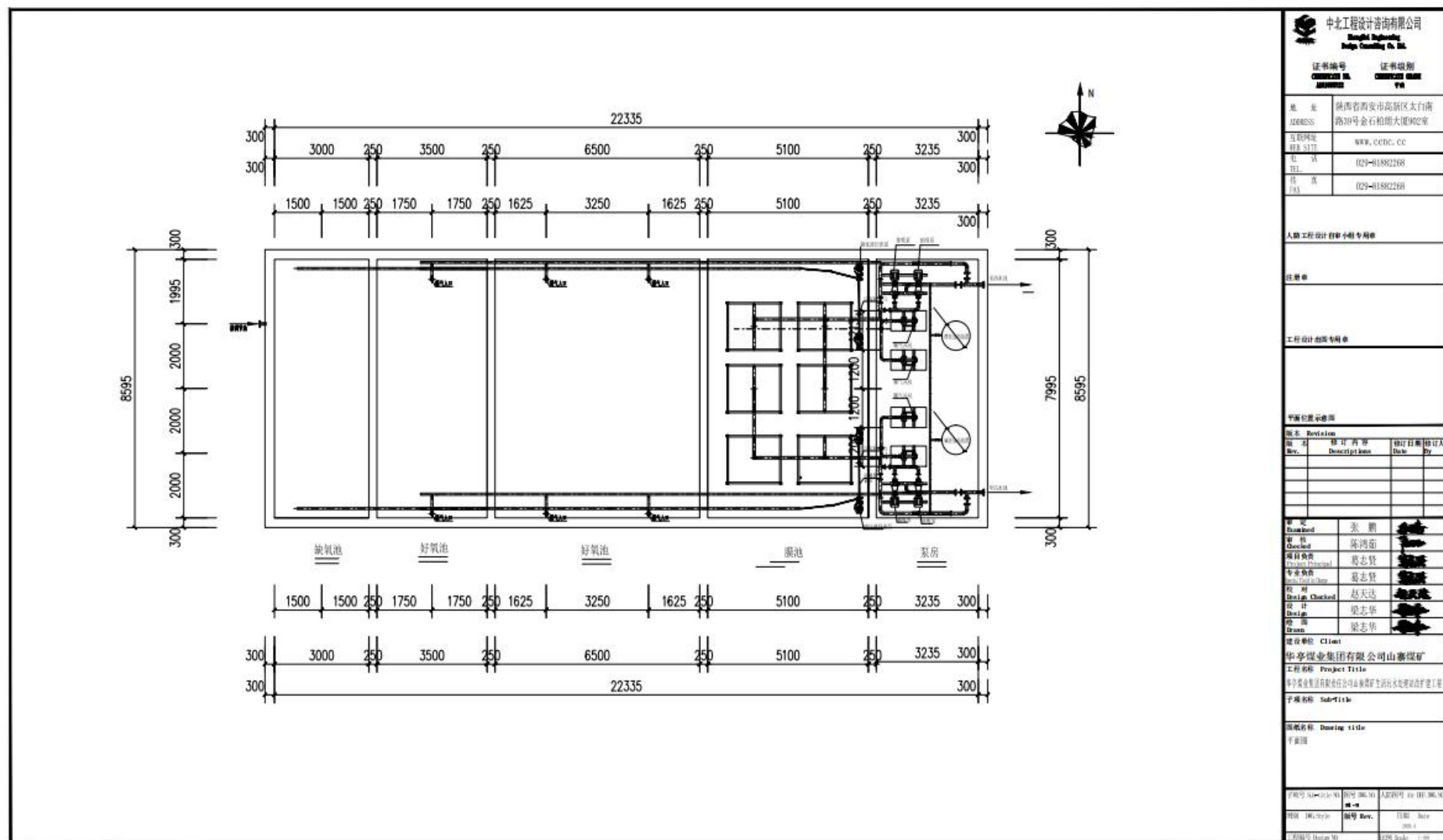
平凉市生态环境局华亭分局

2021年1月18日

平凉市生态环境局华亭分局

2021年1月18日印发

—5—



生活污水处理站运行记录

2022年6月17日

处理设备运行情况														水质处理情况												
名称	提升泵				曝气风机				格栅	潜水搅拌机	硝化液回流泵	污泥回流泵	排泥泵	MBR自吸泵	MBR反洗泵	过滤提升泵	反渗透	紫外线	叠螺进泥泵	污泥脱水机	加药装置	除臭系统	项目			
	1#提升泵	2#提升泵	1#风机	2#风机	3#风机	4#风机	好氧池污泥颜色	好氧池污泥比 (%)															好氧池污泥颜色	清水池水清浊度		
开机	自动				正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
停机																										
开机	自动				正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
停机																										
开机	自动				正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
停机																										
开机	自动				正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
停机																										
班次				电气控制柜				水质监测				药剂用量														
电压 (V)		电流 (A)		COD (mg/L)	NH4-N (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	聚丙烯酰胺 (kg)	高效除磷剂 (kg)	还原剂 (kg)	阻垢剂 (kg)	杀菌剂 (kg)	进水量 (m³)	回水量 (m³)	外排量 (m³)											
正常		正常						11g		10g	1kg	1kg			37104m³											
正常		正常													37325m³											
正常		正常													37311m³											
当天累计量																				267m³						

备注: 柳10.001g

当班人员

早班: 吕莹莹

中班: 柳妍

夜班: 邵石池
马叶叶

生活污水处理站运行记录

2022年6月16日

处理设备运行情况															水质处理情况														
名称	提升泵				曝气风机				格栅	潜水搅拌机	硝化液回流泵	污泥回流泵	排泥泵	MBR自吸泵	MBR反洗泵	过滤器提升泵	反渗透	紫外线	叠螺进泥泵	污泥脱水机	加药装置	除臭系统	项目						
	1#提升泵	2#提升泵	1#风机	2#风机	3#风机	4#风机	好氧池污泥颜色	好氧池污泥量比(%)															清水池水清透明度						
开机	自力		正常				正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常			
停机																													
开机	自力						正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常			
停机																													
开机	自力						正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常			
停机																													
电气控制柜															水质监测					药剂用量									
电压(V)	正常																												
电流(A)	正常																												
外排量(m³)	369																												
回用量(m³)	3707																												
进水量(m³)	3710																												
絮凝剂(kg)																													
阻垢剂(kg)																													
还原剂(kg)																													
高效除磷剂(kg)																													
聚丙烯酰胺(kg)	119																												
总氮(mg/L)																													
总磷(mg/L)																													
NH4-N(mg/L)																													
COD(mg/L)																													
电压(V)	正常																												
电流(A)	正常																												
外排量(m³)	369																												
回用量(m³)	3707																												
进水量(m³)	3710																												
絮凝剂(kg)																													
阻垢剂(kg)																													
还原剂(kg)																													
高效除磷剂(kg)																													
聚丙烯酰胺(kg)	119																												
总氮(mg/L)																													
总磷(mg/L)																													
NH4-N(mg/L)																													
COD(mg/L)																													
当天累计量																													

水质监测										药剂用量					水量				
电压(V)	电流(A)	COD(mg/L)	NH4-N(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	聚丙烯酰胺(kg)	高效除磷剂(kg)	还原剂(kg)	阻垢剂(kg)	杀菌剂(kg)	进水量(m³)	回水量(m³)	外排量(m³)						
正常	正常					110g							36970m³						
正常	正常												37080m³						
正常	正常												371040m³						
当天累计量													12421m³						

柳泥泥

吕莹莹

中班:

李丽娟

夜班:

邵文雅

邵文雅



检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2022213 号

委托单位: 山东沃能环保工程科技有限公司

项目名称: 华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站

改扩建工程竣工环境保护验收检测

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: 2022 年 05 月 31 日



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

华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站 改扩建工程竣工环境保护验收检测报告

一、基本信息

受检单位：山寨煤矿生活污水处理站

检测点位及项目：详细信息见表1及图1

采样人员：金人杰、王永新 收样人员：朱文博

收样日期：2022年05月19日~2022年05月20日

分析日期：2022年05月19日~2022年05月26日

表1 检测信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次	采样日期
无组织废气	厂界下风向 布设3个检测 点Q1~Q3	硫化氢、氨、臭气浓度	检测2天， 每天4次（甲烷为 4个小时平均值）	2022年05 月19日 ~ 2022年05 月20日
	厂区内浓度 最高点Q4	甲烷		
噪声	厂界四周 N1~N3	等效连续A声级	检测2天，每天昼 夜各1次	
备注	厂界南侧临河，不具备噪声检测条件。			

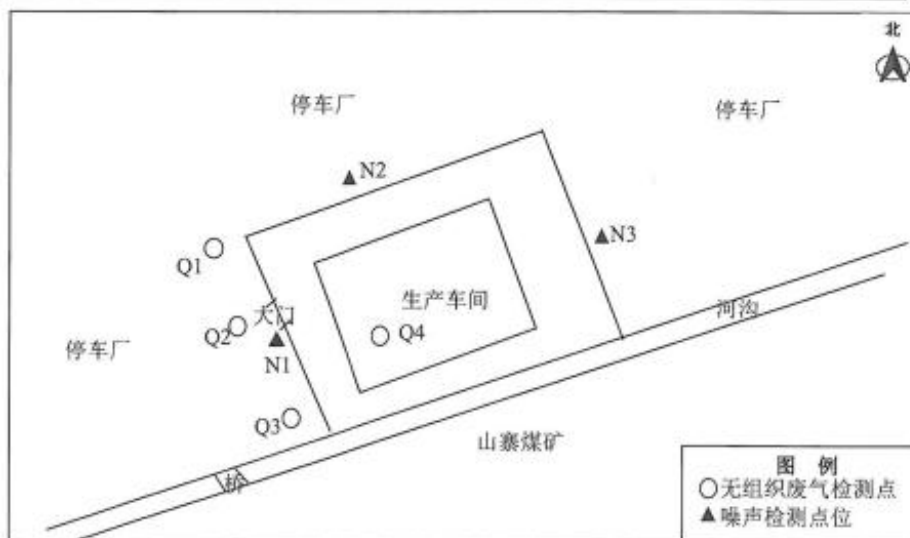


图1 检测点位示意图



二、检测依据

- (1)《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000);
- (2)《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ905-2017);
- (3)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (4)国家相关技术规范、方法。

三、检测方法

具体检测方法见表 3。

表 3 检测方法一览表

无组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	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	气相色谱仪 GC9790	SB-02-09	0.06mg/m ³
2	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)	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.001mg/m ³
3	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.01mg/m ³
4	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	/	/	/
噪声						
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	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-02-32	/

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)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,其前后示值偏差不得超过±0.5dB(A),具体结果见表5。
- (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《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)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6。

(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 4 采样期间气象情况

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
2022 年 05 月 19 日	否	否	东北	东北	1.3	1.6
2022 年 05 月 20 日	否	否	东北	东北	1.1	1.7

表 5 声校准结果表 单位: dB(A)

设备名称	2022 年 05 月 19 日					
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6022A	昼间测量时 校准结果	93.9	94.0	-0.1	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8	-0.2	合格		
设备名称	2022 年 05 月 20 日					
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6022A	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8	-0.2	合格		



表 6 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	0.960mg/L	0.992±0.060mg/L	合格
	0.940mg/L		合格

五、检测结果

检测结果见表7~表8。

表 7 厂界无组织废气检测结果表

气象参数								
检测日期	检测频次	温度（℃）	大气压（KPa）	风向	风速（m/s）			
2022.05.19	第一次	28.3	84.77	东北风	1.3			
	第二次	31.1	84.74	东北风	1.7			
	第三次	30.1	84.76	东北风	1.2			
	第四次	25.8	84.82	东北风	1.5			
污染物检测结果								
2022.05.19								
检测项目	检测点位	检测结果					标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
硫化氢 (mg/m³)	厂界下风向Q1	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003	0.06	达标
	厂界下风向 Q2	0.002	0.002	0.003	0.002			
	厂界下风向 Q3	0.003	0.003	0.003	0.002			
氨 (mg/m³)	厂界下风向Q1	0.05	0.07	0.08	0.05	0.11	1.5	达标
	厂界下风向 Q2	0.06	0.10	0.07	0.09			
	厂界下风向 Q3	0.11	0.09	0.05	0.04			
臭气浓度 (无量纲)	厂界下风向Q1	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向 Q2	<10	<10	<10	<10			
	厂界下风向 Q3	<10	<10	<10	<10			
甲烷 (厂区内最高 体积浓度%)	厂区内浓度 最高点Q4	0.000912	0.000834	0.000746	0.000803	0.000912	1	达标



表 7 (续)

厂界无组织废气检测结果表

气象参数								
检测日期	检测频次	温度（℃）	大气压（KPa）	风向	风速（m/s）			
2022.05.20	第一次	26.4	84.86	东北风	1.5			
	第二次	29.4	84.79	东北风	1.2			
	第三次	28.5	84.83	东北风	1.2			
	第四次	26.1	84.89	东北风	1.7			
污染物检测结果								
2022.05.20								
检测项目	检测点位	检测结果					标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
硫化氢 (mg/m³)	厂界下风向Q1	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	0.06	达标
	厂界下风向 Q2	0.003	0.002	0.002	0.003			
	厂界下风向 Q3	0.003	0.003	0.003	0.003			
氨 (mg/m³)	厂界下风向Q1	0.05	0.10	0.08	0.08	0.11	1.5	达标
	厂界下风向 Q2	0.11	0.06	0.07	0.09			
	厂界下风向 Q3	0.10	0.07	0.09	0.06			
臭气浓度 (无量纲)	厂界下风向Q1	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向 Q2	<10	<10	<10	<10			
	厂界下风向 Q3	<10	<10	<10	<10			
甲烷 (厂区内最 高体积分 数%)	厂区内浓度 最高点Q4	0.000808	0.000840	0.000897	0.000882	0.000897	1	达标
备注	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。							



表 8

噪声检测结果表

单位: dB(A)

检测时间 \ 检测点位		昼间			夜间		
		检测结果	标准限值	评价结果	检测结果	标准限值	评价结果
2022年05月 19日	厂界西侧 N1	53.3	60	达标	47.8	50	达标
	厂界北侧 N2	48.1		达标	43.1		达标
	厂界东侧 N3	47.2		达标	45.7		达标
2022年05月 20日	厂界西侧 N1	53.6		达标	48.6		达标
	厂界北侧 N2	47.3		达标	44.8		达标
	厂界东侧 N3	48.3		达标	45.5		达标
备注	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。						

***** (以下空白) *****

编写: 丁雨华

审核: 李林

签发: 仇文丽

日期: 2022.5.31

日期: 2022.5.31

日期: 2022.5.31



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

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2022213B 号

委托单位: 山东沃能环保工程科技有限公司

项目名称: 华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站
改扩建工程竣工环境保护验收检测

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: 2022 年 07 月 01 日

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



华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站 改扩建工程竣工环境保护验收检测报告

一、基本信息

受检单位：_____山寨煤矿生活污水处理站

检测点位及项目：_____详细信息见表 1 及图 1

采样人员：_____韩伟、王刚 收样人员：_____朱文博

收样日期：_____2022 年 06 月 16 日~2022 年 06 月 17 日

分析日期：_____2022 年 06 月 16 日~2022 年 06 月 30 日

表 1 检测信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次	采样日期
废水	污水处理站废水进口 W1	化学需氧量、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、氨氮（以 N 计）、pH、总铜、总砷、总镉、总铅、总汞、总铬、阴离子表面活性剂（LAS）、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、色度、氰化物（总氰化物）、六价铬、硫化物、挥发酚、动植物油，共 21 项	检测 2 天， 每天 3 次	2022 年 06 月 16 日 ~ 2022 年 06 月 17 日
	污水处理站废水清水池 W2	化学需氧量、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、氨氮（以 N 计）、pH、总铜、总砷、总镉、总铅、总汞、总铬、阴离子表面活性剂（LAS）、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、色度、氰化物（总氰化物）、六价铬、硫化物、挥发酚、动植物油、粪大肠菌群数，共 22 项		
	污水处理站总排口 W3	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氰化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、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，共 23 项		

表 2 检测期间污水处理站运行情况一览表

污水处理站运行情况			
检测日期	设计污水处理量（m ³ /d）	实际污水处理量（m ³ /d）	工况负荷（%）
2022 年 06 月 16 日	800	390	49
2022 年 06 月 17 日		370	46
污水排污去向	排入策底河（部分回用）	排放形式	间歇排放
处理工艺	A ² /O 生化处理+MBR+RO 双膜处理+UV 消毒		
处理设施是否正常运行	是		

二、检测依据

(1) 《华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程竣工环境保护验收检测方案》；

(2) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；

(3) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(4) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；

(5) 国家相关技术规范、方法。

三、检测方法

具体检测方法见表 3。

表 3 检测方法一览表

污水						
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	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	多参数测试仪 900P	SB-02-02	0.1 (pH 值)
2	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	/	/	2 倍
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	/	4mg/L
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	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-01	4mg/L
6	总氮 (以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.05mg/L
7	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021			0.01mg/L
8	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法方法一 萃取分光光度法	HJ 503-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.0003mg/L
9	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009		SB-02-08	0.025mg/L
10	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989		SB-02-07	0.01mg/L



表 3 (续)

检测方法一览表

污水						
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
11	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
12	总氰化物	水质 总氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484-2009		SB-02-07	0.004mg/L
13	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.004mg/L
14	总铜	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	0.04mg/L
15	总铬					0.03mg/L
16	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 第二部分整合率取法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFC	SB-02-45	0.010mg/L
17	总镉					0.001mg/L
18	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-933	SB-02-44	0.00004 mg/L
19	总砷					0.0003mg/L
20	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	OIL460 红外光度测油仪	SB-02-53	0.06mg/L
21	动植物油					
22	粪大肠菌群数	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 DHP-9052	SB-03-50	10MPN/L
地表水						
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	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	多参数测试仪 900P	SB-02-02	0.1 (pH 值)
2	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009	/	/	/
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	/	4mg/L
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	总氮 (以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.05mg/L
6	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021			0.01mg/L

表 3 （续） 检测方法一览表

地表水						
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
7	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法方法一 萃取分光光度法	HJ 503-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.0003mg/L
8	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.025mg/L
9	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989		SB-02-07	0.01mg/L
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	GB/T 7494-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.05mg/L
11	氰化物	水质 总氰化物的测定 容量法和分光光度法 方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009		SB-02-07	0.004mg/L
12	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.004mg/L
13	锌	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	0.009mg/L
14	铜					0.04mg/L
15	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 第二部分整合萃取法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFC	SB-02-45	0.010mg/L
16	镉					0.001mg/L
17	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-933	SB-02-44	0.00004 mg/L
18	硒					0.00004 mg/L
19	砷					0.0003mg/L
20	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.01mg/L
21	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-2016	SB-02-43	0.05mg/L
22	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	/	/	0.5mg/L
23	粪大肠菌群数	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 DHP-9052	SB-03-50	10MPN/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《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）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
pH（无量纲）	7.04	7.04±0.05	合格
	7.05		合格
	7.03		合格
	7.03		合格
	7.06		合格
	7.07		合格
	7.01		合格
	7.03		合格
	7.06		合格
	7.04		合格
	7.03		合格
	7.07		合格
	7.03		合格
	7.06		合格
	7.08		合格
	7.02		合格
	7.05		合格
	7.04		合格



表 4 (续) 标准物质质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
化学需氧量	220mg/L	217±11mg/L	合格
	221mg/L		合格
	23.2mg/L	23.7±1.2mg/L	合格
	23.1mg/L		合格
总氮	10.2mg/L	10.4±0.5mg/L	合格
氰化物	0.36mg/L	0.40±0.08mg/L	合格
	0.40mg/L		合格
氨氮	1.83mg/L	1.81±0.07mg/L	合格
	1.83mg/L		合格
六价铬	0.208mg/L	0.205±0.010mg/L	合格
	0.208mg/L		合格
总磷	0.380mg/L	0.381±0.016mg/L	合格
	0.396mg/L		合格
阴离子表面活性剂	0.615mg/L	0.613±0.055mg/L	合格
	0.613mg/L		合格
锌	0.308mg/L	0.304±0.017mg/L	合格
铬	0.497mg/L	0.497±0.017mg/L	合格
铜	1.54mg/L	1.50±0.07mg/L	合格
镉	10.0µg/L	10.2±0.6µg/L	合格
铅	0.376mg/L	0.362±0.022mg/L	合格
硒	14.9µg/L	15.2±1.5µg/L	合格
硫化物	2.01mg/L	2.06±0.21mg/L	合格
	1.93mg/L		合格
石油类	16.6mg/L	17.6±1.1mg/L	合格
	14.8mg/L	14.1±0.7mg/L	合格
挥发酚	0.109µg/mL	0.110±0.009µg/mL	合格
	0.113µg/mL		合格
汞	2.12µg/L	2.03±0.16µg/L	合格
砷	19.5µg/L	19.7±1.9µg/L	合格
氟化物	0.900mg/L	0.906±0.041mg/L	合格
高锰酸盐指数	4.30mg/L	4.20±0.23mg/L	合格
	3.99mg/L		合格



五、检测结果

检测结果见表5~表9。

表5

污水处理站废水进口检测结果表

单位: mg/L

2022.06.16					
序号	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
1	色度 (稀释倍数)	20	20	20	20
2	pH (无量纲)	6.9	7.1	7.1	/
3	化学需氧量	142	138	131	137
4	五日生化需氧量	53.2	48.3	45.6	49.0
5	悬浮物	48	52	48	49
6	动植物油	1.64	1.67	1.58	1.63
7	石油类	0.81	0.73	0.73	0.76
8	总氮 (以 N 计)	42.4	41.9	42.2	42.2
9	阴离子表面活性剂	0.27	0.26	0.25	0.26
10	氨氮 (以 N 计)	34.7	35.5	35.3	35.2
11	总磷 (以 P 计)	3.68	3.52	3.60	3.60
12	总汞	6.1×10^{-4}	7.4×10^{-4}	7.2×10^{-4}	6.9×10^{-4}
13	总砷	5.9×10^{-3}	5.2×10^{-3}	4.8×10^{-3}	5.3×10^{-3}
14	总镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
15	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
16	总铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L
17	总铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
18	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
19	总氰化物	0.005	0.007	0.006	0.006
20	硫化物	0.05	0.04	0.04	0.04
21	挥发酚	0.0048	0.0043	0.0046	0.0046



表 5 (续)

污水处理站废水进口检测结果表

单位: mg/L

2022.06.17

序号	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
1	色度 (稀释倍数)	20	20	20	20
2	pH (无量纲)	7.1	6.9	7.0	/
3	化学需氧量	148	144	134	142
4	五日生化需氧量	54.8	56.2	53.2	54.7
5	悬浮物	54	46	52	51
6	动植物油	1.32	1.36	1.39	1.36
7	石油类	0.69	0.68	0.67	0.68
8	总氮 (以 N 计)	41.8	42.3	41.7	41.9
9	阴离子表面活性剂	0.28	0.28	0.26	0.27
10	氨氮 (以 N 计)	32.0	30.8	32.0	31.6
11	总磷 (以 P 计)	3.70	3.61	3.73	3.68
12	总汞	8.7×10^{-4}	8.3×10^{-4}	9.2×10^{-4}	8.7×10^{-4}
13	总砷	4.0×10^{-3}	4.0×10^{-3}	4.1×10^{-3}	4.0×10^{-3}
14	总镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
15	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
16	总铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L
17	总铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
18	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
19	总氰化物	0.006	0.005	0.008	0.006
20	硫化物	0.06	0.04	0.05	0.05
21	挥发酚	0.0050	0.0049	0.0050	0.0050



表6 污水处理站废水清水池检测结果表 单位: mg/L

序号	检测项目	2022.06.16				标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1	色度 (稀释倍数)	4	4	5	4	30	达标
2	pH (无量纲)	7.1	7.2	7.2	/	6~9	达标
3	化学需氧量	10	14	11	12	50	达标
4	五日生化需氧量	3.6	3.9	3.3	3.6	10	达标
5	悬浮物	8	7	8	8	10	达标
6	动植物油	0.70	0.62	0.62	0.65	1	达标
7	石油类	0.48	0.49	0.51	0.49	1	达标
8	总氮 (以 N 计)	14.2	14.3	14.1	14.2	15	达标
9	阴离子表面活性剂	0.14	0.13	0.12	0.13	0.5	达标
10	氨氮 (以 N 计)	0.485	0.518	0.455	0.486	5	达标
11	总磷 (以 P 计)	0.40	0.39	0.44	0.41	0.5	达标
12	总汞	5.6×10^{-4}	4.9×10^{-4}	4.2×10^{-4}	4.9×10^{-4}	0.001	达标
13	总砷	1.5×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	0.1	达标
14	总镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
15	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	达标
16	总铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.1	达标
17	总铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.5	达标
18	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
19	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
20	硫化物	0.02	0.03	0.02	0.02	1.0	达标
21	挥发酚	0.0015	0.0012	0.0014	0.0014	0.5	达标
22	粪大肠菌群数 (MPN/L)	7.8×10^2	6.6×10^2	7.7×10^2	7.4×10^2	10^3 (个/L)	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、采样期间水温分别为17.2℃、19.3℃、22.1℃； 3、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A标准、表2、表3标准，粪大肠菌群数检测结果与标准限值单位不一致，检测结果不进行达标情况评价。						



表7 污水处理站废水清水池检测结果表

单位: mg/L

序号	检测项目	2022.06.17				标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1	色度 (稀释倍数)	5	5	4	5	30	达标
2	pH (无量纲)	7.3	7.3	7.4	7.3	6~9	达标
3	化学需氧量	12	10	13	12	50	达标
4	五日生化需氧量	3.9	3.6	3.4	3.6	10	达标
5	悬浮物	6	6	7	6	10	达标
6	动植物油	0.45	0.45	0.46	0.45	1	达标
7	石油类	0.45	0.37	0.35	0.39	1	达标
8	总氮 (以 N 计)	14.0	13.4	13.1	13.5	15	达标
9	阴离子表面活性剂	0.11	0.12	0.12	0.12	0.5	达标
10	氨氮 (以 N 计)	0.431	0.455	0.422	0.436	5	达标
11	总磷 (以 P 计)	0.44	0.40	0.43	0.42	0.5	达标
12	总汞	3.3×10^{-4}	3.2×10^{-4}	2.9×10^{-4}	3.1×10^{-4}	0.001	达标
13	总砷	1.4×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.4×10^{-3}	0.1	达标
14	总镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
15	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	达标
16	总铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.1	达标
17	总铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.5	达标
18	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
19	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
20	硫化物	0.04	0.03	0.03	0.03	1.0	达标
21	挥发酚	0.0015	0.0014	0.0017	0.0015	0.5	达标
22	粪大肠菌群数 (MPN/L)	4.2×10^2	4.9×10^2	5.1×10^2	4.7×10^2	10^3 (个/L)	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时,用检出限加“L”计; 2、采样期间水温分别为16.9℃、19.1℃、22.0℃; 3、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A标准、表2、表3标准,粪大肠菌群数检测结果与标准限值单位不一致,检测结果不进行达标情况评价。						



表8

污水处理站废水总排口检测结果表

单位: mg/L

序号	检测项目	2022.06.16				标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1	溶解氧	11.2	10.7	11.4	11.1	≥5	达标
2	pH (无量纲)	7.6	7.7	7.4	/	6~9	达标
3	化学需氧量	7	10	8	8	≤20	达标
4	五日生化需氧量	3.0	3.2	3.5	3.2	≤4	达标
5	氟化物	0.54	0.49	0.53	0.52	≤1.0	达标
6	高锰酸盐指数	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤6	达标
7	石油类	0.02	0.02	0.02	0.02	≤0.05	达标
8	总氮 (以 N 计)	12.1	11.6	11.6	11.8	/	/
9	阴离子表面活性剂	0.10	0.09	0.10	0.10	≤0.2	达标
10	氨氮 (以 N 计)	0.302	0.332	0.302	0.312	≤1.0	达标
11	总磷 (以 P 计)	0.10	0.12	0.11	0.11	≤0.2	达标
12	汞	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001	达标
13	砷	7.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	6.7×10 ⁻⁴	≤0.05	达标
14	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005	达标
15	铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	≤0.05	达标
16	铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	≤1.0	达标
17	锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0	达标
18	硒	7.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	≤0.01	达标
19	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
20	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	达标
21	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	达标
22	挥发酚	0.0019	0.0021	0.0019	0.0020	≤0.005	达标
23	粪大肠菌群数 (MPN/L)	7.9×10 ²	7.0×10 ²	8.0×10 ²	7.6×10 ²	≤10 ⁴ (个/L)	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时,用检出限加“L”计; 2、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表1中III类标准,总氮无标准限值, 检测结果不进行达标情况评价,粪大肠菌群数检测结果与标准限值单位不一致,检测结果 不进行达标情况评价。						



表9

污水处理站废水总排口检测结果表

单位: mg/L

序号	检测项目	2022.06.17				标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	平均值		
1	溶解氧	10.7	10.4	11.3	10.8	≥5	达标
2	pH (无量纲)	7.7	7.8	7.9	/	6-9	达标
3	化学需氧量	9	7	6	7	≤20	达标
4	五日生化需氧量	2.7	2.5	2.2	2.5	≤4	达标
5	氯化物	0.55	0.51	0.48	0.51	≤1.0	达标
6	高锰酸盐指数	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤6	达标
7	石油类	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.05	达标
8	总氮 (以 N 计)	12.0	11.7	12.3	12.0	/	/
9	阴离子表面活性剂	0.10	0.11	0.11	0.11	≤0.2	达标
10	氨氮 (以 N 计)	0.308	0.281	0.287	0.292	≤1.0	达标
11	总磷 (以 P 计)	0.12	0.11	0.14	0.12	≤0.2	达标
12	汞	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.0001	达标
13	砷	6.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	≤0.05	达标
14	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005	达标
15	铅	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	≤0.05	达标
16	铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	≤1.0	达标
17	锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0	达标
18	硒	8.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	≤0.01	达标
19	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
20	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	达标
21	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	达标
22	挥发酚	0.0021	0.0019	0.0020	0.0020	≤0.005	达标
23	粪大肠菌群数 (MPN/L)	6.1×10 ²	5.9×10 ²	6.4×10 ²	6.1×10 ²	≤10 ⁴ (个/L)	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时,用检出限加“L”计; 2、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表1中III类标准,总氮无标准限值, 检测结果不进行达标情况评价,粪大肠菌群数检测结果与标准限值单位不一致,检测结果 不进行达标情况评价。						

***** (以下空白) *****

 编写:
 日期: 2022.7.1

 审核:
 日期: 2022.7.1

 签发:
 日期: 2022.7.1



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。

甘肃

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		华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿生活污水处理站改扩建工程					项目代码			建设地点		甘肃省平凉市华亭市策底镇华亭煤业集团有限公司山寨煤矿生活区内			
	行业类别（分类管理名录）		D4620 污水处理及其再生利用					建设性质		☐ 新建（补） ☒ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力		800m³/d					实际生产能力		800m³/d		环评单位		甘肃中兴环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		平凉市生态环境局华亭分局					审批文号		华环发〔2021〕16号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2021年03月16日					竣工日期		2021年12月10日		排污许可证申领事件		已申领		
	环保设施设计单位		/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿					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		50%		
	投资总概算（万元）		670					环保投资总概算（万元）		670		所占比例		100%		
	实际总投资（万元）		538.69					实际环保投资（万元）		538.69		所占比例		100%		
	废水治理（万元）		538.69	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		7300h		
运营单位			华亭煤业集团有限责任公司山寨煤矿			运营单位社会统一信用代码			/			验收时间		2022年05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）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以老带新”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															
	化学需氧量			8	20	0.0064										
	氨氮			0.302	1.0	0.000242										
	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