

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：灵台县城区污水处理改扩建工程

委托单位：灵台县溪河环保科技有限公司

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

编制时间：2020年10月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：干君平

填 表 人：姜 丽

建设单位：灵台县溪河环保科技有限公司 (盖章)

电话：18193377929

邮编：744400

地址：灵台县中台镇下河村罗家湾社

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	灵台县城区污水处理改扩建工程				
建设单位名称	灵台县溪河环保科技有限公司				
建设项目性质	新建 ■改扩建 技改 迁建				
建设地点	灵台县中台镇下河村罗家湾社				
环评时间	2017年9月	开工建设时间	2019年09月		
调试时间建设项目	2020年7月	验收现场监测时间	2020年10月		
环评报告表审批部门	平凉市环境保护局	环评报告表编制单位	平凉泾瑞环保科技有限公司		
环保设施设计单位	陕西冠程工程勘察设计有限公司	环保设施施工单位	甘肃省安装建设集团公司		
投资总概算	7013.07万元	环保投资总概算	5822.0万元	比例	83%
实际总概算	1903万元	环保投资	1903万元	比例	100%
验收监测依据	<p>1、国务院令[2017]第682号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起实施）；</p> <p>3、《平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护竣工验收工作指南（暂行）》（2017年11月22日）；</p> <p>4、《平凉市打赢蓝天保卫战2020年度实施方案》；</p> <p>5、《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）；</p> <p>6、《灵台县城区污水处理改扩建工程环境影响报告表》（2017年9月）；</p> <p>7、平凉市环境保护局《关于灵台县城区污水处理改扩建工程环境影响报告表的批复》（平环评发〔2017〕163号，2017年9月19日）；</p> <p>8、甘肃泾瑞环境监测有限公司《灵台县城区污水处理改扩建工程竣工环保验收检测报告》（2020年10月）。</p> <p>9、委托书等其他企业提供的资料。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评报告及批复中相关标准：

1.废气

项目运营期产生的大气污染物主要为污泥处置间无组织排放的恶臭，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表4厂界（防护带边缘）废气排放量最高允许浓度中二级标准信纸要求，具体见表1-1。

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

2.废水

本次验收范围内废水主要为污泥脱水间产生的废水，废水经管道收集后排入污水处理厂进口管道进行集中处理后达标排放。

3.噪声

本次验收范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体指标见表1-2。

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4.固体废物

本次验收范围内固体废物主要为员工生活垃圾、污泥等。建设项目生活垃圾执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中及修改单（2013）中的有关规定；污泥经污泥处置间处理后，经污水处理厂化验室检测使其含水率<50%时，拉运至灵台县垃圾填埋场无害化填埋处理。

表二 项目概况

1、项目由来

灵台县城区生活污水处理厂位于甘肃省平凉市灵台县中台镇下河村罗家湾社，该工程于 2010 年获得甘肃省发改委批复立项，2013 年建成投入运行。城区污水处理厂接近期（2015 年）4000m³/d 规模建设，预留远期（2025 年）8000m³/d 建设用地，建设配套的污水收集管网 23.4km。污水处理采用氧化沟工艺，经生物处理后的尾水消毒，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后直接排放；污泥处理采用机械浓缩脱水处置工艺，泥饼外运填埋。污水处理厂处理后的尾水消毒达标后重力直接排放城区达溪河，脱水泥饼外运卫生填埋。根据《平凉市 2017 年水污染防治工作方案》，灵台县滨河环保科技有限公司对灵台县城区污水处理厂进行提标改造。

本次改扩建工程内容主要为在现状污水处理厂 4000m³/d 处理规模的基础上再增加 4000m³/d 规模处理能力，使得灵台县城区污水处理厂总规模达到 8000m³/d。同时，改扩建工程将二级处理后的水再三级强化处理，提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，处理后部分尾水作为县城生态绿化用水水源，部分直接排入达溪河；并配套建设污泥处理系统、中水回用系统、污水管网工程等。

2017 年 9 月，建设单位委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制《灵台县城区污水处理改扩建工程环境影响报告表》，2017 年 9 月 19 日由原平凉市环境保护局以《关于灵台县城区污水处理改扩建工程环境影响报告表的批复》（平环评发〔2017〕163 号）文批复。

2019 年 10 月底，改扩建工程中的提标改造工程（预处理系统、生化处理系统、深度处理系统）、生产管理楼等工程内容已建设完成，2019 年 11 月底灵台县滨河环保科技有限公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对此部分工程内容进行阶段性验收，于 2019 年 11 月 30 日通过验收评审会。

2020 年 07 月，项目剩余工程内容（主要为污泥处理系统、污水管网工程，中水回用工程）建设完成，2020 年 7 月至 2020 年 10 月建设单位对此部分工程内容进行调试及试运行。2020 年 10 月底建设单位再次委托甘肃泾瑞环境检测有限公司对项目改扩建工程的剩余工程内容（主要为污泥处理系统、污水管网工程，中水回用工程）进行环保验收，接到委托后，我公司派专业技术人员对工程建设

内容进行了勘察，并查阅了相关资料，经调查发现，本次验收范围内的污泥处理系统、中水回用系统、污水管网工程不新增劳动定员，工作人员由厂区原有人员进行调配，根据本次验收范围及工程情况，对本次验收工程内容产生的污染物进行检测，并编制了此验收监测报告表。

本次验收范围为灵台县城区污水处理改扩建工程中污泥处理系统、中水回用系统、污水管网工程三项工程内容。

备注：①项目工程内容主要为污水预处理系统、生化处理系统、深度处理系统、污泥处理系统、中水回用系统、污水管网等工程内容；其中污水预处理系统、生化处理系统、深度处理系统于 2019 年 11 月 30 日已完成阶段性验收，并通过了验收评审；因此本次验收内容为污泥处理系统、中水回用系统、污水管网工程。本次验收结束后，灵台县城区污水处理厂改扩建工程所有工程全部验收结束；

②本次验收仅针对本次验收范围内的工程内容的总投资及环保投资进行核算。

2、工程内容及规模

本项目为灵台县城市污水处理厂扩容提标改造，本次验收工程内容主要为污泥处理系统、中水回用系统、污水管网工程，具体情况见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程类别	项目分类	环评设计	实际建设	备注
主体工程	污泥处理系统	贮泥池，7.95×5.0×4.0m，土建按远期 8000m ³ /d 规模设计，设备按近期 4000m ³ /d 安装。设计池容 140m ³ ，近期贮泥时间为 8h，远期贮泥时间为 4h。	未建设贮泥池	污泥随产随清，配备了污泥转运车辆，拉运至垃圾填埋场
		污泥脱水间，35×15m，隔膜压滤机 1 台。	污泥脱水间，35×15m，隔膜压滤机 1 台。	与环评一致
		污泥处置间，用于机械脱水后的污泥好氧发酵。	污泥处置间，用于机械脱水后的污泥好氧发酵。	与环评一致
	中水回用系统	送水泵房，16.2×9.0m，安装 3 台水泵，2 用 1 备。用于处理后中水的输送，泵入运水车辆。	送水泵房，16.2×9.0m，安装 3 台水泵，2 用 1 备。用于处理后中水的输送，泵入运水车辆。并配套建设地埋式蓄水池 1500m ³ ，蓄水池位于办公大楼正北方向。	与环评一致

	污水管网	埋设 DN300-800 污水管道 9.43km。	埋设 DN300-800 污水管道 6.33km。	/	
公用工程	供水	由城市给水管网供给。	由城市给水管网供给。	与环评一致	
	排水	采取雨污分流制，雨水直接排入达溪河，污水经污水处理厂处理达标后排入达溪河。	采取雨污分流制，雨水直接排入达溪河，污水经污水处理厂处理达标后排入达溪河。	与环评一致	
	供暖	由碑子沟集中供暖工程供给。	由碑子沟集中供暖工程供给。	与环评一致	
环保工程	施工期	废气	严格执行“三个必须”、“六个百分之百”，洒水降尘，大风天气停止作业。	严格按照“三个必须”、“六个百分之百”执行，洒水降尘，大风天气未进行作业。	与环评一致
		废水	施工人员如厕依托灵台县污水处理厂现有厕所；施工废水沉淀池收集，回用于施工。	施工人员如厕依托灵台县污水处理厂现有厕所；施工废水沉淀池收集，回用于施工。	与环评一致
		噪声	加强施工管理，禁止夜间施工，项目 200m 范围无声环境敏感目标。	加强施工管理，禁止夜间施工，项目 200m 范围无声环境敏感目标。	与环评一致
		固废	建筑垃圾及时清运至灵台县建筑垃圾填埋场，生活垃圾运至指定的生活垃圾收集点。	建筑垃圾及时清运至灵台县建筑垃圾填埋场，生活垃圾运至指定的生活垃圾收集点。	与环评一致
	运营期	废气	加强厂区绿化	厂区未硬化区域均进行了绿化	与环评一致
		废水	生活污水进入污水处理系统处置。	生活污水进入污水处理系统处置。	与环评一致
		噪声	安装基础减震，设备置于室内或封闭空间内。	安装基础减震，设备置于室内或封闭空间内。	与环评一致
		固废	污泥干化后，与删渣、沉沙运至生活垃圾填埋场处置，生活垃圾运至指定的生活垃圾收集点。	污泥干化后，与删渣、沉沙运至生活垃圾填埋场处置，生活垃圾运至指定的生活垃圾收集点。	与环评一致

2.公用工程

(1) 给水

建设项目水源为灵台县城区自来水管网，主要用水为职工生活用水、绿化用水。

本次验收范围内未新增劳动定员，未新增绿化带等辅助工程，因此本次不对公用工程及辅助工程进行调查。

(2) 排水

本次验收范围内废水主要为污泥脱水间产生的废水，经污水收集管道集中收集后输送至污水处理厂进口管道进行集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后达标排放。

3、工程建设情况

（1）管网工程：

①建设蒲河沿线管网工程 1.71km；②建设溪河大道管网工程 2.95km；③建设民族路、团结路管网工程 1.67km；共计敷设管网工程 6.33km。

（2）污泥处置车间

项目污泥处置采用“脱水+好氧发酵工艺”，配套建设全封闭污泥处置间一座，内设均质塔、板框压滤机、传送带等设备。

（3）中水回用工程

中水回用工程建设送水泵房 16.2×9.0m，安装 3 台水泵，2 用 1 备，并配套建设中水回用蓄水池 1500m³，地理式结构，位于办公大楼正北方向。根据灵台县城市管理综合执法局及山东能源集团灵台火力发电有限公司与灵台县溪河环保科技有限公司签订的中水回用协议可知，灵台县城区生活污水污水处理厂总排口废水需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，依据甘肃泾瑞环境监测有限公司出具的 2020 年 10 月份灵台污水处理厂废水总排口的检测报告（报告编号为 JRJC2020047-7）可知，污水处理厂总排口废水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，因此，污水处理厂总排口的废水可满足中水回用接收单位要求。

项目各标段工程建设情况见表 2-2。

表 2-2 各标段工程建设情况一览表

标段	设计单位	施工单位	监理单位	开工时间	竣工时间
管网工程	陕西冠程工程勘察设计有限公司	灵台县天顺建筑有限责任公司	甘肃兴通项目管理有限公司	2018.7	2018.10
		陕西东来盛建筑工程有限公司、甘肃锦兴建设有限责任公司	平凉市勘察设计院有限责任公司	2019.8	2020.5
		甘肃西部畅远建设工程有限公司	甘肃恒泽工程咨询有限公司	2020.3	2020.5
污泥处置车间		甘肃省安装建设集团公司	甘肃兴通项目管理有限公司	2018.6	2020.6
中水回用工程					

4、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标出产污节点）

项目污泥经脱水机脱水+好氧发酵后，拉运至灵台县垃圾填埋场进行填埋处理。

污泥处置工艺流程见图 2-1 所示。

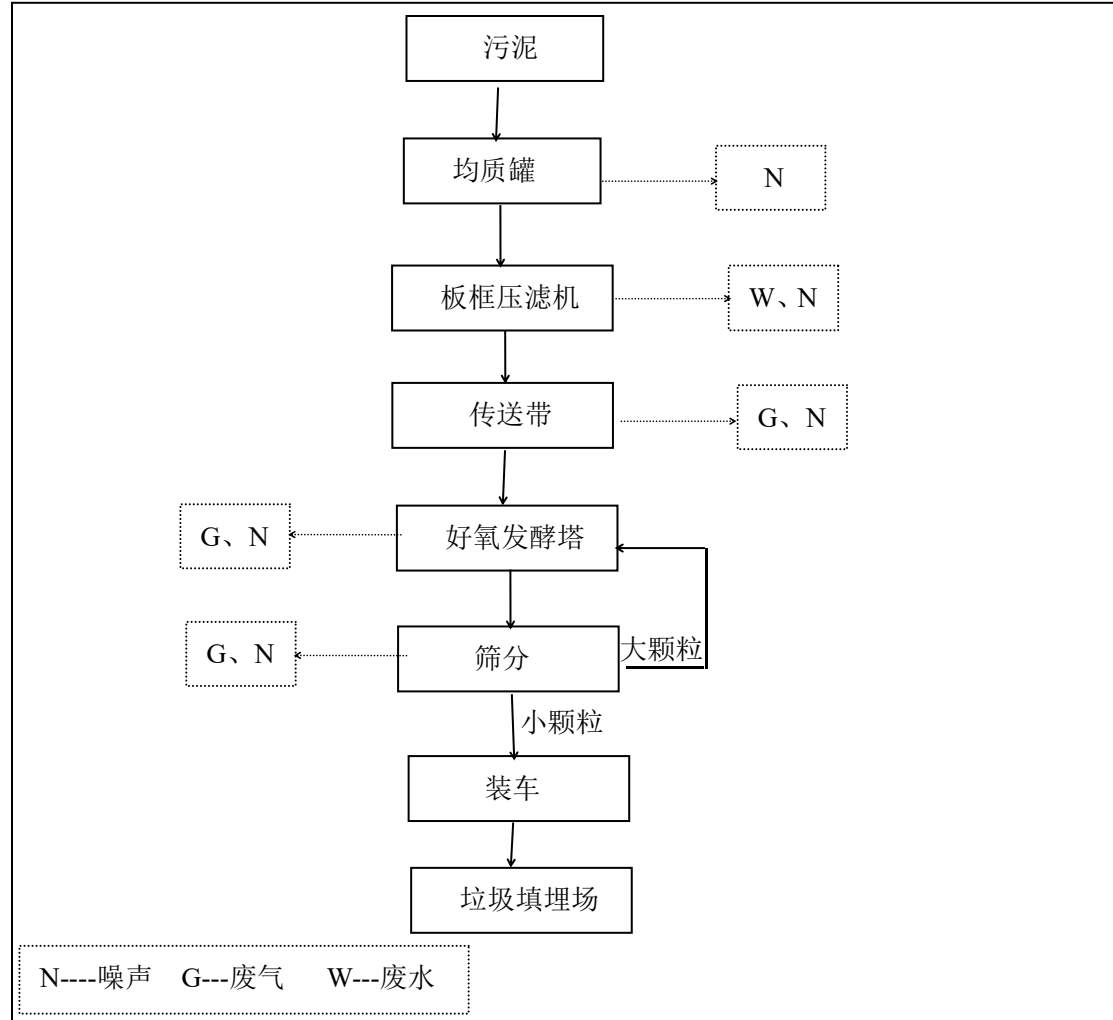


图 2-2 污泥处置工艺流程及产污节点图

工艺流程

（1）污泥经管道进入均质罐，在均质罐按照比例加入氧化剂、破壁剂（氧化剂为 H_2O_2 ），经沉淀处理后的底泥进入板框压滤机；

（2）底泥经板框压滤机脱水后经皮带传送至好氧发酵塔；

（3）经发酵后的底泥经筛分后，大颗粒继续回到好氧发酵塔进行继续发酵，小颗粒底泥经底泥收集斗收集后拉运至灵台垃圾填埋场进行填埋处理。

5、工程变更情况

1、环评设计敷设污水管网 9.43km，实际敷设污水管网 6.33km（①蒲河沿线

管网工程 1.71km；②溪河大道管网工程 2.95km；③民族路、团结路管网工程 1.67km），较环评设计，管网工程减少 3.1km，经调查，减少的 3.1km 管网工程在棚改项目中已完成；

2、环评设计建设贮泥池（7.95×5.0×4.0m）一座，土建按远期 8000m³/d 规模设计，设备按近期 4000m³/d 安装。设计池容 140m³，近期贮泥时间为 8h，远期贮泥时间为 4h，实际未建设贮泥池，经脱水氧化发酵的污泥随产随清，不储存，厂区配备了污泥拉运车辆；

以上变更均不属于重大变更，无需再做变更环评。

表三 环境保护设施

一、主要污染源、污染物处理和排放

施工期

本次验收范围内的施工期涉及到污染源主要为管道敷设工程及污泥处置间施工过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。

1、废气

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

施工扬尘：在施工过程中通过采用分段施工、边开挖边填埋，湿法作业、合理安排施工作业时间，在管网工程敷设过程中选择合适的交通路线进行避让，在施工区域设置围挡，可有效地降低施工扬尘对周围环境的影响，且随着施工期的结束其影响也随之消失。

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

2、废水

施工期废水主要为施工废水和生活污水。

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

生活污水：施工期施工人员如厕依托各路段处公厕，施工人员洗漱废水用于施工场地泼洒抑尘，对周围环境影响较小，且随着施工期的结束其影响也随之消失。

3、噪声

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

4、固体废物

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾和弃方。

生活垃圾：施工期产生的生活垃圾收集后运至指定的乡镇垃圾收集点，由环卫部门统一处置。

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

土石方：项目施工期土石方主要来源于管道敷设过程产生的土石方，项目管道敷设主要采用顶管法，开挖区域较少，开挖过程中产生的土石方主要用于开挖后的场地平整，多余土石方垃圾运至建筑垃圾填埋场进行集中处置。

综上所述，项目施工期固体废物对周围环境影响较小。

营运期

1、废水

项目营运期废水主要为污泥处置间脱水过程产生的废水，经污水收集管道收集后输送至污水处理厂进口管道，经污水处理厂集中处理后达标排放。

2、废气

项目运营期废气主要为污泥发酵过程中产生的恶臭，其主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷等，污泥好氧发酵塔为全封闭式，逸散的恶臭较少，经厂区扩散及绿化吸收，对周围环境影响较小。

3、噪声

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

4、固体废物

项目运营期固体废物主要为污泥。污水处理厂产生的污泥通过好氧发酵后，经污水处理厂化验室检测使含水率小于 50%后，方可拉运至垃圾填埋场；至验收检测期间，污泥尚未产生，待后期产生后，经处理合格后的污泥收集后及时送到灵台县生活垃圾填埋场无害化填埋处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

5、生态

本项目在管道敷设过程中对生态环境影响较大。根据项目实际情况，项目管道敷设路段主要设在在柏油马路段，为了降低对生态环境的影响及公路的损坏程度，施工单位采取尽量采取顶管法施工，施工结束后立即对施工路段进行了道路恢复，在河床段进行了植被恢复，目前恢复状况较好。



底泥处置间



均质罐



板框压滤机



底泥输送皮带



好氧发酵塔



筛分机



中水回用泵房



绿化带



管网敷设路段恢复



污水管网检查井



管网敷设道路恢复



蒲河沿线检查井

二、环保设施投资及“三同时”落实情况

环评项目总投资7013.07万元，其中环保投资5822.0万元，占总投资83%；环评设计阶段总投资及环保投资为整个项目的投资，项目在竣工环保验收工程中采取阶段性验收，本次环保投资及总投资均对本次验收范围内工程进行核算，本次验收工程中污泥处置间总投资970万元，其中设备安装费用为684万元，其余为土建工程费用；管网工程总投资为933万元。

三、“三同时”执行情况

项目“三同时”基本落实到位，具体落实情况见下表。

表 3-2 项目主要环保设施竣工验收对比一览表

序号	项目	环评设计				实际建设			
		环保设施名称	数量	单位	验收内容及标准	环保设施名称	数量	单位	验收内容及标准
1	噪声治理	设置基础减震、加装减震垫；	/	/	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区的标准要求。	设置基础减震、加装减震垫；	/	/	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）中的2类功能区的标准要求。
2	固废治理	污泥采用“机械脱水+好氧发酵”工艺	1	套	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准	污泥采用“机械脱水+好氧发酵”工艺	1	套	依据检测结果，污泥处置间周界外浓度最高点处恶臭污染物可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4标准标准

表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议：

由平凉泾瑞环保科技有限公司于 2017 年 9 月编制完成的《灵台县城区污水处理改扩建工程环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

4.1.1 项目概况

灵台县城区污水处理改扩建工程主要建设内容为（1）现有出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准提升为一级 A 标准；（2）污水处理站处理能力由 4000m³/d 扩容至 8000m³/d，扩容后处理出水直接达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后排放；（3）配套建设市政污水管网 9.43km。项目总投资 7013.07 万元，其中环保投资 5822.0 万元，占总投资的 83%。

4.1.2 项目与环保法律法规符合性分析

（1）产业政策符合性分析

根据国家发展改革委 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目为“鼓励类”第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中的第十五款“‘三废’综合利用及治理工程”。因此，本项目符合产业政策的要求。

（2）环保法律法规符合性分析

《水污染防治行动计划》要求强化城镇生活污染治理，加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020 年底前达到相应排放标准或再生利用要求。敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域）城镇污水处理设施应于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。建成区水体水质达不到地表水 IV 类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。

《平凉市 2017 年水污染防治工作方案》要求加强城镇污染治理，加快城镇污水处理设施建设与改造，崆峒区、庄浪县、静宁县年底前完成城区污水处理设施提标改造工作，确保出水水质稳定达到一级 A 排放标准，泾川县、灵台县、崇信县、华亭县年内完成污水处理厂扩容增效、提标改造前期工作，力争开工建设。推进污泥无害化处理处置，加快城镇污水处理厂污泥集中处理设施建设，实现污泥处理处置稳定化、无害化、资源化，禁止污泥进入耕地和非法堆放。泾川县、灵台县、崇信县、华亭县和平凉工业园区 2019 年前建成投运，确保到 2020 年各县污泥无害化处理处置率达到 80%以上。加快推进城市中水回用，建立完善中水回用政策激励机制，拓宽再生水回

用途，积极探讨现有条件下城市中水回用途，在工业生产、城区绿化、道路清洁、车辆冲洗、基建施工、场地抑尘、农田灌溉等方面率先使用城市中水，逐步提高城市中水回用率，减少再生水资源浪费。

本项目属于城镇污水处理设施建设，且设计排放标准达到新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准要求。同时，设计中水回用泵房，为后期中水回用工作奠定基础。因此，项目建设符合《水污染防治行动计划》、《平凉市 2017 年水污染防治工作方案》等要求。

4.1.3 项目选址及合理性分析

灵台县污水处理厂位于灵台县中台镇下河村罗家湾社，厂区中心坐标为 N 35°04'12.0"，E 107°38'12.4"，距离灵台县城区 500m。本项目扩建部分新增占地位于灵台县污水处理厂东西两侧空地，紧邻灵台县污水处理厂，新增占地 6 亩，根据灵台县规划办公室《关于灵台县城区污水处理改扩建工程建设项目选址的审查意见》（灵规划函字[2017]111 号），待土地批复后，同意项目选址。本项目新增用地手续正在办理中。项目北侧为灵雷公路，南侧为达溪河，西侧为物流商贸公司，东侧为碑子沟集中供暖工程。

4.1.4 环评履行情况

灵台县城区污水处理工程于 2010 年获得甘肃省发改委批复立项，灵台县住房和城乡建设局于 2010 年 10 月委托甘肃省环境科学设计研究院编制了《灵台县城区污水处理工程环境影响报告表》，并于 2010 年 11 月获得甘肃省环境保护厅批复（甘环评表字[2010]79 号）。

灵台县城区污水处理工程于 2013 年建成投入运行，平凉市环境保护局于 2014 年进行竣工环境保护验收（平环评发[2014]337 号）。

4.1.5 项目平面布置合理性分析

结合原有工程及扩建新增空地位置，根据污水处理流程，预处理区依托现有工程，位于现状厂区西侧。现状厂区中部，北侧现有生物选择池及氧化沟，南侧为新建的 A²/O 池；现状厂区东部，北侧为三层生产管理楼，南侧为污泥脱水机房。在现状厂区东侧新建深度处理车间，现状车间西侧新建污泥处理间。

污水处理厂位于厂区南侧，办公区域位于污水处理单元的侧风向，厂区 200m 范围内无大气环境敏感点。项目平面布置严格执行国家及地方有关标准、规范，充分、科学地考虑场所内供水、供电及其它公用工程供给条件和与相关生产环节的各种生产

关系，力求工艺流程顺畅，分区清晰。并结合风向、朝向、通风、采光、施工、安装、检修等因素，满足国家现行防火、安全、卫生、环境保护及交通运输等设计规范、规定的相关技术要求。

综上所述，项目最大限度地利用了建设地点的自然及经济优势，统一规划、合理分区，充分体现了优化生态环境、构建绿色社区的布局理念，从总体来看项目总平面布置合理。

4.1.6 环境质量现状

根据现状监测数据分析可知：

(1) 1#下河村罗家湾社监测点、2#碑子沟廉租房监测点的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，场界上风向、场界下风向的 NH_3 、 H_2S 及《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）相关要求。评价区域环境空气质量较好，具有一定的环境容量，有利于项目的建设。

(2) 1#监测断面排污口上游 500m、2#监测断面排污口下游 1500m 各项水质因子的 I_i 值均小于 1，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(3) 项目厂界东、厂界南、厂界西、厂界北声环境质量良好，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008 中）中 2 类标准要求（昼间 60dB(A)，昼间 50dB(A)）。

4.1.7 环境影响分析

4.1.7.1 废气对环境的影响分析

(1) 恶臭影响分析

根据平凉中兴环保科技有限公司环境现状监测报告，厂界下风向 NH_3 、 H_2S 的浓度可以满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）要求。本项目新建的 A^2/O 池采取全封闭密封处理，同时对现有的选择池及氧化沟进行加盖处置，能够有效地降低恶臭气体的产生、排放。采取上述措施后， NH_3 、 H_2S 的排放能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中大气污染物排放标准，对周边环境影响较小。根据《灵台县城区污水处理工程环境影响报告表》及甘肃省环境保护厅《关于灵台县城区污水处理工程环境影响报告表的批复》（甘环评表字[2010]79号），设置了厂区 100m 范围的卫生防护距离。本次项目采取池体全密封处理后，可以降低恶臭气体的排放。因此，本次评价不增加卫生防护距离，按照原环评及批复的 100m 卫生防护距离执行。

针对改扩建项目污水处理厂扩建部分，项目拟采取以下恶臭防治措施：

① 合理布局。将恶臭主要产生源构筑物（粗细格栅、污泥脱水间、污泥泵房）布置远离敏感点一侧，以减少对周边环境敏感点的影响；污水处理厂的污水提升泵房、污泥脱水间种植绿色植物，能够减少恶臭的影响，改善环境；

② 控制恶臭散发。对主要散发恶臭的各处理设施池体（粗细格栅、污泥脱水间、污泥泵房等）加盖处理，使其处于非完全敞开式的建筑内；回流污泥泵房采用地下式，并在上面绿化；采用脱水机对污泥进行浓缩、脱水，减少污泥在厂内的停留时间；污泥日产日清，减少恶臭的产生；生物选择池与氧化沟、A²/O池采用全封闭处理；以污水处理厂的各恶臭源为中心设置 100m 卫生防护距离。

③ 加强绿化。在厂区的污水、污泥生产区、提升泵站粗格栅周围设置绿化隔离带，选择种植不同系列的树种，组成防止恶臭的多层防护隔离带，尽量降低恶臭污染的影响，厂区绿地面积不小于 30%。绿化植物的选择也应考虑抗污力强，净化空气好的植物；此外，适当在其周围广种花草树木。在厂界四周种植高大阔叶乔木、灌木等，形成立体隔离带，使厂区形成花园式布局。各季的果树花和花卉香味可以降低或减轻恶臭味在空气中的浓度（至少人的感觉会降低）而达到防护的目的。

④ 加强管理。污泥浓缩控制发酵，污泥脱水后要及时清运减少污泥堆存；在各种池体停产修理时，池底积泥会裸露出来散发臭气，应采取及时清除积泥的措施来防止臭气的影响。

4.1.7.2 噪声对环境的影响分析

通过预测，厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。本项目厂界 200m 范围无声环境敏感目标，因此本次改扩建对周边声环境影响较小。

4.1.7.3 固体废弃物对环境的影响分析

本项目固体废物主要是格栅、沉砂池产生的沉淀物，污泥及生活垃圾。

灵台县污水处理厂现有 45 人，本次新增劳动定员 5 人。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生总量为 9.125t/a；格栅及沉砂池产生的沉淀物产生量为 131.4t/a；污泥产生量为 370.48t/a。

本项目仅处理灵台县城生活污水，因此污水处理厂进出水质不含重金属离子，产生的污泥不是危险废物，且含水率 50%，符合生活垃圾填埋场入场要求。因此，生活垃圾、沉淀物、污泥收集后及时送到灵台县生活垃圾填埋场无害化填埋处理。固体废物对环境的影响很小。

4.1.8 环境效益分析

根据工程分析，本项目的建设消除了灵台县城 4000m³/d 生活污水的直接排放。各项水污染的排放均得到了很大程度的消减，对受纳水体达溪河水环境质量有一定程度的改善，具有一定的环境正效益。

同时，本项目的实施可以做到生活污水的全面收集，一定程度的降低了城镇生活污水乱倒乱泼，对城镇市容、市貌建设有一定的促进作用。

4.1.9 综合评价结论

综上所述，项目在运行以后将产生一定程度的大气、噪声、污水、及固体废物的污染，在采取本评价提出的措施以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。

项目建设符合国家产业发展政策和宏观调控政策，建设地点符合当地规划。项目按本报告表提出的环保对策措施认真实施后，排放的污染物可以得到有效削减和妥善处置，可以实现达标排放、节能减排和防止生态环境恶化。在严格执行本报告规定的对策和措施的前提下，从环境保护角度分析项目建设是可行的。

4.1.10 建议

- (1) 建设单位应设专人负责项目的施工期间的环境管理工作；
- (2) 运营期强化环境管理，确保各类污染物达标排放。
- (3) 建议污泥资源化利用，如用于城市绿化。

4.2 审批部门审批决定

平环评发〔2017〕163 号文件《关于灵台县城区污水处理改扩建工程环境影响报告表的批复》中：

一、该项目位于灵台县中台镇下河村罗家湾社台县污水处理厂内，北侧为灵雷公路，南侧为达溪河，西侧为物流商贸公司，东侧为碑子沟集中供暖工程，项目占地22500m²。项目总投资 7064.5 万元，全部为环保投资。该项目建设主要为对预处理系统中粗格栅更换大功率潜水排污泵，依托现有细格栅及沉砂池对二级生化处理系统进行扩容改造，保留现有的生物选择池及氧化沟，终沉池，新建可调试A²/O 池、二沉池，使总处理规模从 4000m³/d 提高到 8000m³/d。同时新建深度处理系统，主要建设网格絮凝池，斜管沉淀池、纤维转盘滤、次氯酸钠消毒间。配套建设污泥好氧发酵装置，配套建设市政污水管网 9.43km。

二、拟建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要 100%围挡，土地裸土要 100%覆盖，工地主要路面要 100%硬化，出工地运输车辆要 100%冲净无撒

漏，裸露场地要 100%绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于 1.8 米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须适时洒水降尘，确保湿法作业；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路和时限清运。

三、拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经隔油池、沉淀池处理后循使用，生活污水由灵台县污水处理厂处理。

四、拟建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工；该项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾要分类收集，综合利用可回收利用部分，不可利用部分送灵台县建筑垃圾填埋处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运、处置。

五、拟建项目运营期大气环境影响因素主要为污水处理构筑物及污泥脱水间产生的恶臭。污泥脱水后应及时进行发酵，发酵装置要采取密闭措施，产生恶臭气体较明显的构筑物应采用全封闭处理，减缓恶臭气体无组织排放。确保厂界恶臭气体浓度排放要达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 限值要求。

六、拟建项目运营期主要噪声源为曝气机、水泵、脱水机和空压机等设备噪声。工程实施要选用低噪声设备，高噪声设备应布置于隔声间，震动设备要设减振器或减振装置，采取隔声、减震等措施后，确保厂界噪声要达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

八、拟建项目运营期固体废物主要为生活垃圾、格栅拦渣、沉砂池沉砂。生活垃圾、格栅拦渣、砂池沉砂要集中收集后及时送到灵台县生活垃圾填埋场处置。污水处理厂污泥要脱水后经机械脱水+好氧发酵处理，后运至生活垃圾填埋场。

九、灵台县环保局要负责好项目建设的监督管理工作，督促建设单位要严格落实环保“三同时”管理制度，确保各项环保设施建设落实到位。

十、项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求，在投入使用并产生实际排污行为之前申领排许可证，及时组织对项目进行竣工环保验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告，经验收合格后方可投入使用，你公司要按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

表五 验收监测内容及布点情况

5.1 污染物排放情况

2020年10月，灵台县溪河环保科技有限公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对项目产生的污染物进行检测。接到任务后现场勘察，于2020年10月27~28日对项目周界外浓度最高点无组织排放的恶臭气体及厂界噪声进行检测。

5.2 检测内容

1. 无组织废气检测

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

2. 噪声检测

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

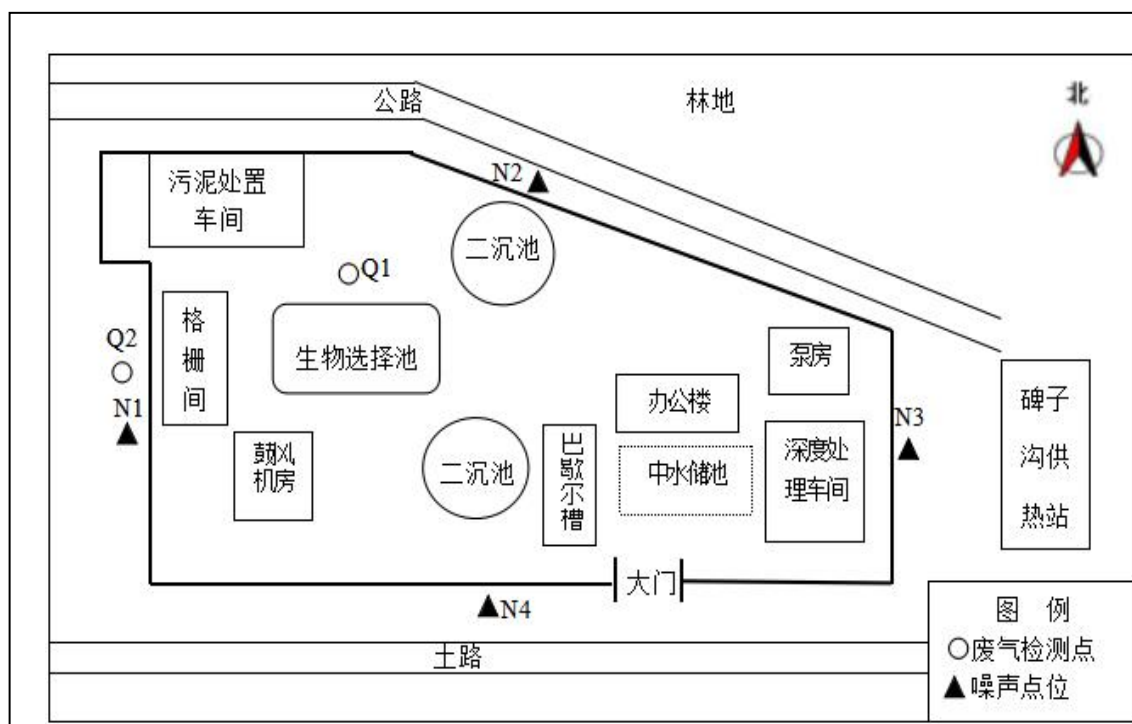


图5-1 检测点位示意图

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析及监测仪器

表 6-1 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	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）	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	SB-02-33	0.001mg/m ³
				可见分光光度计 7200	SB-02-08	
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	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	SB-02-33	0.01mg/m ³
				可见分光光度计 7200	SB-02-08	
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	/	/	10（无量纲）
5	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348 -2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-13	/

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，其前后校准偏差不大于0.5dB（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《城镇污水

《污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、《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	
			昼间	夜间
2020 年 10 月 27 日	否	北西北风	1.2m/s	1.4m/s
2020 年 10 月 28 日	否	北西北风	1.1m/s	1.3m/s

表 6-3 声校准结果表 单位：dB(A)

设备名称	时间	昼间		夜间		差值	
		测量前	测量后	测量前	测量后	昼间	夜间
声校准器 AWA6221B	2020 年 10 月 27 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
	2020 年 10 月 28 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
备注	声校准器 AWA6221B 检定有效期至 2021 年 7 月 9 日。						

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（水剂）	0.933mg/L	0.903±0.047mg/L	合格

表七 验收监测结果

验收监测					
经调试，目前生产运行一切正常，满足竣工验收申请条件。检测期间，各环境保护设施运行正常，设备运行稳定。					
7.1 监测结果					
(1) 废气					
表7-1 厂界无组织废气检测结果表					
检测项目	检测频次	检测结果		标准限值	达标情况
		2020年10月27日	2020年10月28日		
硫化氢 (mg/m ³)	第一次	ND	0.001	0.06	达标
	第二次	ND	0.002		
	第三次	0.001	0.001		
	第四次	0.001	ND		
氨 (mg/m ³)	第一次	0.08	0.08	1.5	达标
	第二次	0.09	0.07		
	第三次	0.10	0.09		
	第四次	0.09	0.09		
甲烷 (厂区最高 体积浓度%)	第一次	0.000318	0.000320	1	达标
	第二次	0.000320	0.000321		
	第三次	0.000328	0.000316		
	第四次	0.000324	0.000320		
*臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	<10	20	达标
	第二次	<10	<10		
	第三次	13	<10		
	第四次	15	<10		
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用“ND”表示未检出 2、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。				

通过对项目周界外浓度最高点处无组织排放的恶臭气体进行连续两天检测，统计检测结果，无组织排放的恶臭气体排放浓度可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准限制要求，项目无组织废气能够达标排放。

(2) 噪声：

表 7-2 厂界噪声检测结果表 单位：dB(A)

检测点位	检测时间	昼间		夜间	
		10月27日	10月28日	10月27日	10月28日
厂界西 N1		47	46	42	43
厂界北 N2		52	50	45	46
厂界东 N3		45	46	43	43
厂界南 N4		51	49	45	47
标准限值		60		50	
达标情况		达标		达标	
备注	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区标准。				

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计检测结果，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限制要求，噪声达标排放。

7.3 总量核算

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

表八 环境管理检查

8.1 建设项目环境管理制度执行情况

灵台滨河环保科技有限公司委托平凉泾瑞环保科技有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求对灵台县城区污水处理改扩建工程进行了环境影响评价工作，切实履行了环境影响审批手续，完善了有关资料的收集，工程建设基本按照环评、批复及“三同时”要求进行，施工期无环境污染投诉事件。

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

灵台滨河环保科技有限公司为了灵台县城区生活污水处理厂便于在日常的生产经营过程中开展环境保护技术监督工作，成立了以马超任组长的环境保护领导小组以及项目相关部门分工负责的环保管理体系，由专人负责项目的环境管理，配合当地生态环境监测部门进行监督监测，监控环保设施的运转状况。

灵台滨河环保科技有限公司还为了加大对各项环保工作的监督和考核力度，制定了灵台县城区生活污水处理厂环境保护技术监督考核管理规定。规定了灵台县城区生活污水处理厂环境保护技术监督的考核内容，包括污染治理设施的管理监督、污染纠纷监督等环保方面的事务，内容全面，适用于灵台县城区生活污水处理厂。

8.2.2 管理职责

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

2) 制订切实可行的环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

3) 组织和管理企业的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作。

4) 定期进行企业环境管理人员和环保知识、技术培训工作。

5) 通过技术改造，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。

6) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

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

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

9) 管好用好设备。合理使用设备，加强对设备的维护和修理。

8.3 排污口规范化检查

灵台县城区生活污水处理厂本次验收范围内主要污染物为污泥脱水机房产生的废水以及底泥好氧发酵过程中无组织排放的恶臭气体，本次验收范围内不涉及排污口。

8.4 环评批复落实情况

表 8-1 环评批复落实情况

环评报告表主要批复条款要求	落实情况
<p>该项目位于灵台县中台镇下河村罗家湾社台县污水处理厂内，北侧为灵雷公路，南侧为达溪河，西侧为物流商贸公司，东侧为碑子沟集中供暖工程，项目占地22500m²。项目总投资7064.5万元，全部为环保投资。该项目建设主要为对预处理系统中粗格栅更换大功率潜水排污泵，依托现有细格栅及沉砂池对二级生化处理系统进行扩容改造，保留现有的生物选择池及氧化沟，终沉池，新建可调试A²/O池、二沉池，使总处理规模从4000m³/d提高到8000m³/d。同时新建深度处理系统，主要建设网格絮凝池，斜管沉淀池、纤维转盘滤、次氯酸钠消毒间。配套建设污泥好氧发酵装置，配套建设市政污水管网9.43km。</p>	<p>项目位于灵台县中台镇下河村罗家湾社台县污水处理厂内，北侧为灵雷公路，南侧为达溪河，西侧为物流商贸公司，东侧为碑子沟集中供暖工程，项目占地22500m²。本次验收范围内项目总投资1903万元，全部为环保投资。污水处理系统不在本次验收范围内。配套建设市政污水管网6.33km。</p>
<p>拟建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要100%围挡，土地裸土要%覆盖，工地主要路面要100%硬化，出工地运输车辆要100%冲净无撒漏，裸露场地要100%绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期30天以上的围挡墙不低于2.5米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于1.8米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须适时洒水降尘，确保湿法作业；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路和时限清运。</p>	<p>项目施工期严格按照“六个百分百”，“三个必须”进行施工。项目施工期无环境污染投诉事件。</p>
<p>拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污</p>	<p>项目施工期废水主要为施工废水和生</p>

<p>水。施工废水需经隔油池、沉淀池处理后循使用，生活污水由灵台县污水处理厂处理。</p>	<p>活污水。施工废水经临时沉淀池处理后循使用，生活污水由灵台县污水处理厂处理。</p>
<p>拟建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工；该项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾要分类收集，综合利用可回收利用部分，不可利用部分送灵台县建筑垃圾填埋处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运、处置。</p>	<p>项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。通过选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工；噪声对周围环境影响较小；项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾要分类收集，综合利用可回收利用部分，不可利用部分送灵台县建筑垃圾填埋处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运、处置。</p>
<p>拟建项目运营期大气环境影响因素主要为污水处理构筑物及污泥脱水间产生的恶臭。污泥脱水后应及时进行发酵，发酵装置要采取密闭措施，产生恶臭气体较明显的构筑物应采用全封闭处理，减缓恶臭气体无组织排放。确保厂界恶臭气体浓度排放要达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 限值要求。</p>	<p>项目运营期大气污染物主要为污水处理构筑物及污泥脱水间产生的恶臭。污泥脱水后进入全封闭好氧发酵塔；依据检测结果，项目周界外浓度最高点处无组织排放的恶臭污染物可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表4二级限值要求。</p>
<p>拟建项目运营期主要噪声源为曝气机、水泵、脱水机和空压机等设备噪声。工程实施要选用低噪声设备，高噪声设备应布置于隔声间，震动设备要设减振器或减振装置，采取隔声、减震等措施后，确保厂界噪声要达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。</p>	<p>项目运营期主要噪声源为曝气机、水泵、脱水机和空压机等设备噪声。建设单位通过选用低噪声设备，安装基础减震，全封闭厂房隔声等措施，依据检测结果，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。</p>
<p>拟建项目运营期固体废物主要为生活垃圾、格栅拦渣、沉砂池沉砂。生活垃圾、格栅拦渣、砂池沉砂要集中收集后及时送到灵台县生活垃圾填埋场处置。污水处理厂污泥要脱水后经机械脱水+好氧发酵处理，后运至生活垃圾填埋场。</p>	<p>项目运营期固体废物主要为生活垃圾、污水处理厂污泥。生活垃圾、格栅拦渣、砂池沉砂要集中收集后及时送到灵台县生活垃圾填埋场处置。污水处理厂污泥经机械脱水+好氧发酵处理，经污水处理厂化验室检测含水率小于50%后运至生活垃圾填埋场。</p>

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，灵台县城区污水处理改扩建工程本次验收范围内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。本次验收范围内项目实际总投资1844.65万元，均为环保投资。气、水、声、固体各污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

9.1.1 废气

项目运营期废气主要为污泥发酵过程中产生的恶臭，其主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷等，污泥好氧发酵塔为全封闭式，逸散的恶臭较少，经厂区扩散及绿化吸收，对周围环境影响较小。

通过对项目周界外浓度最高点处无组织排放的恶臭气体进行连续两天检测，统计检测结果，无组织排放的恶臭气体排放浓度可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准限制要求，项目无组织废气能够达标排放。

9.1.2 废水

项目运营期废水主要为污泥处置间脱水过程产生的废水，经污水收集管道收集后输送至污水处理厂进口管道，经污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排放。

9.1.3 噪声

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

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计检测结果，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准限制要求，噪声达标排放。

9.1.4 固废

项目运营期固体废物主要为污泥。污水处理厂产生的污泥通过好氧发酵后，经污水处理厂化验室检测使含水率小于50%后，方可拉运至垃圾填埋场；至验收检测期间，污泥尚未产生，待后期产生后，经处理合格后的污泥收集后及时送到灵台县生活垃圾填埋场无害化填埋处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

9.1.5中水回用工程

依据甘肃泾瑞环境监测有限公司出具的2020年10月份灵台污水处理厂废水总排口的检测报告（报告编号为JRJC2020047-7）可知，污水处理厂总排口废水可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，污水处理厂总排口废水可满足中水回用接收单位（灵台县城市管理综合执法局及山东能源集团灵台火力发电有限公司）用水要求。

9.2 总结论

本报告认为，灵台县城区污水处理改扩建工程本次验收范围内的配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总体上达到了建设项目竣工环境验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

9.3 建议

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

2、建议建设单位建立污泥处置间加药台账；

3、建议建设完善环保设施标识牌。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目四邻关系图；
- 3、项目管网敷设图；

附件：

- 1、委托书；
- 2、平凉市环境保护局《关于灵台县城区污水处理改扩建工程环境影响报告表的批复》（平环评发〔2017〕163号）；
- 3、平凉市发展和改革委员会《关于灵台县城区污水处理改扩建工程可行性研究报告的批复》（平发改环资〔2017〕534号）；
- 4、灵台县城市管理综合执法局中水回用协议书；
- 5、山东能源集团灵台火力发电有限公司供水协议；
- 6、甘肃泾瑞环境监测有限公司《灵台县城区污水处理厂2020年10月份企业自测报告》；
- 7、灵台县城区污水处理改扩建工程竣工环保验收检测报告；
- 8、“三同时”登记表；

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，现委托你单位编制灵台县城区污水处理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）

2020 年 10 月 23 日

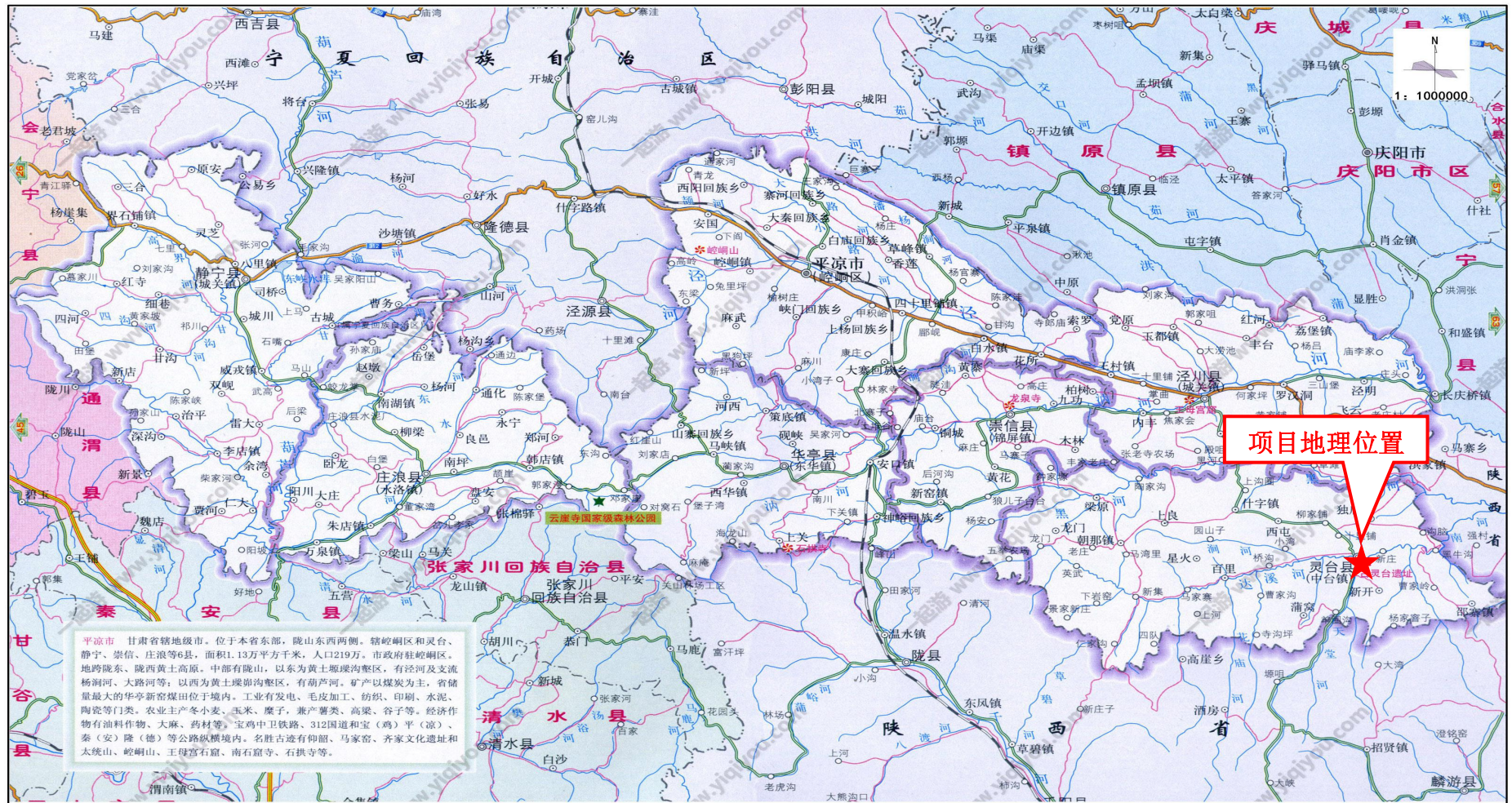


图 1 项目地理位置图



图2 项目平面布置及四邻关系图



图3 项目管网敷设图

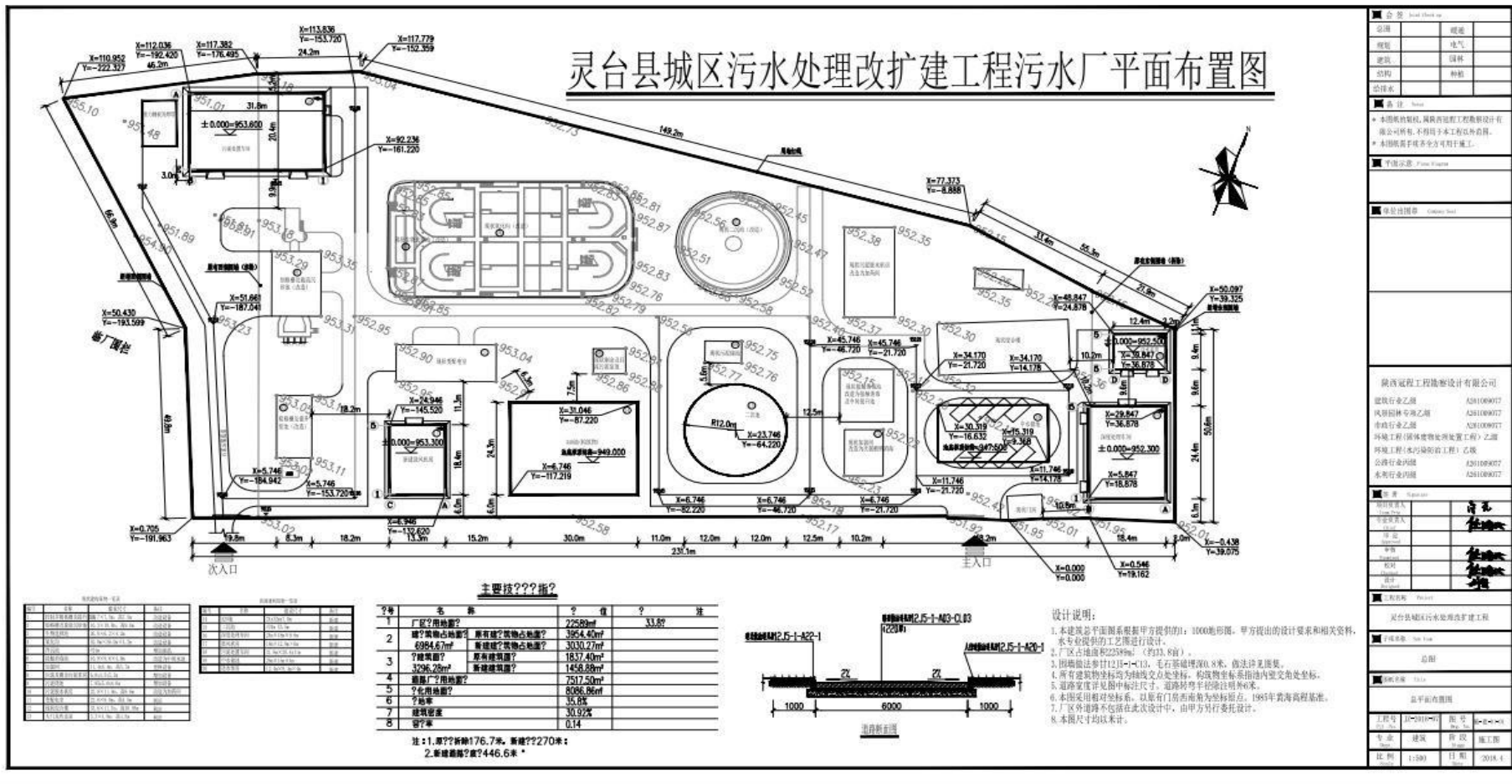


图3 灵台城区污水处理厂改扩建工程平面布置图

平凉市环境保护局文件

平环评发〔2017〕163号

平凉市环境保护局 关于灵台县城区污水处理改扩建工程 环境影响报告表的批复

灵台县自来水公司:

你公司上报的《灵台县城区污水处理改扩建工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)和《灵台县城区污水处理改扩建工程环境影响报告表技术评估报告》收悉。按照建设项目环境管理程序,经局务会议审查,依据技术评估意见,现批复如下:

一、该《报告表》现场勘查资料详实,评价依据充分,提出的污染防治合理可行,评价结论可信。同意市环境工程评估中心技术评估报告的内容和结论,同意该项目建设。

二、该项目位于灵台县中台镇下河村罗家湾社灵台县污水处

-1-

理厂内，北侧为灵雷公路，南侧为达溪河，西侧为物流商贸公司，东侧为碑子沟集中供暖工程。项目占地 22500m²。项目总投资 7064.5 万元，全部为环保投资。该项目建设主要为对预处理系统中粗格栅更换大功率潜水排污泵，依托现有细格栅及沉砂池。对二级生化处理系统进行扩容改造，保留现有的生物选择池及氧化沟，终沉池，新建可调试 A²/O 池、二沉池，使总处理规模从 4000m³/d 提高到 8000m³/d。同时新建深度处理系统，主要建设网格式絮凝池、斜管沉淀池、纤维转盘滤池、次氯酸钠消毒间。配套建设污泥好氧发酵装置，配套建设市政污水管网 9.43km。

三、拟建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要 100%围挡，工地裸土要 100%覆盖，工地主要路面要 100%硬化，出工地运输车辆要 100%冲净无撒漏，裸露场地要 100%绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于 1.8 米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须适时洒水降尘，确保湿法作业；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路线和时限清运。

四、拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经隔油池、沉淀池处理后循环使用。生活污水由灵台县污水处理厂处理。

五、拟建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工；该项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃

圾要分类收集，综合利用可回收利用部分，不可利用部分送灵台县建筑垃圾填埋场处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运、处置。

六、拟建项目运营期大气环境影响因素主要为污水处理构筑物及污泥脱水间产生的恶臭。污泥脱水后应及时进行发酵，发酵装置要采取密闭措施，产生恶臭气体较明显的构筑物应采用全封闭处理，减缓恶臭气体无组织排放。确保厂界恶臭气体浓度排放要达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）限值要求。

七、拟建项目实施后可实现水污染物的区域削减，该工程建设具有明显的环境效益。改扩建项目污水处理系统采用“粗格栅+细格栅+生物选择池及氧化沟（A²/O池）+二沉池+絮凝池+沉淀池+纤维转盘滤池+消毒”工艺，确保工程实施后全厂出水水质要达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准限值要求。项目改造期间要合理地利用现有处理单元，确保施工期间污水达标排放；建设单位要积极落实中水回用工程。

八、拟建项目运营期主要噪声源为曝气机、水泵、脱水机和空压机等设备噪声。工程实施要选用低噪声设备，高噪声设备应布置于隔声间，震动设备要设减振器或减振装置，采取隔声、减震等措施后，确保厂界噪声要达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12349-2008）2类标准限值要求。

九、拟建项目运营期固体废物主要为生活垃圾、格栅拦渣、沉砂池沉砂。生活垃圾、格栅拦渣、砂池沉砂要集中收集后及时送到灵台县生活垃圾填埋场处置。污水处理厂污泥要脱水后经机

械脱水+好氧发酵处理，后运至生活垃圾填埋场填埋。

十、灵台县环保局要负责做好项目建设的监督管理工作，督促建设单位要严格落实环保“三同时”管理制度，确保各项环保设施建设落实到位。

十一、项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求，在投入使用并产生实际排污行为之前申领排污许可证，及时组织对项目进行竣工环保验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告，经验收合格后方可投入使用。你公司要按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送：市环境监察支队，灵台县环保局。

平凉市环境保护局办公室

2017年9月19日印发

平凉市发展和改革委员会文件

平发改环资〔2017〕534号

平凉市发展和改革委员会 关于灵台县城区污水处理改扩建工程可行性研究 报告的批复

灵台县发改局：

你局《关于上报灵台县城区污水处理改扩建工程可行性研究报告的报告》（灵发改字〔2017〕32号）收悉。根据平凉市国家投资项目评审中心对达华工程管理（集团）有限公司编制完成的《灵台县城区污水处理改扩建工程可行性研究报告》审查意见，原则同意灵台县城区污水处理改扩建工程可行性研究报告，现批

复如下:

一、项目名称及项目建设单位

项目名称: 灵台县城区污水处理改扩建工程

项目建设单位: 灵台县自来水公司

二、主要建设内容及规模

对原有灵台县污水处理厂污水处理系统进行改扩建,新增处理规模 $4000\text{m}^3/\text{d}$,总处理规模达到 $8000\text{m}^3/\text{d}$,采用 A^2/O 污水处理工艺,深度处理采用混凝沉淀+过滤工艺,消毒采用电解法次氯酸钠消毒工艺,处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 类排放标准,污泥处理采用机械脱水+装置式好氧发酵堆肥。主要建设内容为:

对现状粗格栅及提标泵房、细格栅及旋流沉砂池、生物选择池及氧化沟、回流及剩余污泥泵房、接触消毒池、加氯间、污泥脱水机房进行改造,更换、增加相应设备,改造现状氧化沟曝气系统为底部微盘曝气系统,改造接触消毒池为中间泵房,改造现状污泥脱水机房为深度处理段加药间及药库;新建 A^2/O 反应池 (5376m^3)、二沉池 (1582.56m^3)、深度处理间 (540m^2)、鼓风机房 (192m^2)、送水泵房 (145.8m^2)、清水池 (1584m^3)、污水处理间 (693m^2),均采用钢筋混凝土结构(加药间、鼓风机房、污泥处理间、深度处理间、送水泵房采用框架结构),安装相关污水处理设备。

敷设 DN300HDPE 双壁波纹污水管 4420m、DN400HDPE 双壁波纹污水管 2010m、DN500HDPE 双壁波纹污水收集管 780m、DN600HDPE 双壁波纹污水管 2000m、DN800HDPE 双壁波纹污水管 1000m。在溪河大道步行桥西侧设置一体化泵站 1 座，规模为 2000m³/d；在溪河大道蒲河管道接入处设置一体化泵站 1 座，规模为 1000m³/d。

三、投资概算及资金来源

估算总投资 6973.17 万元，资金来源为申请中央预算内投资和地方自筹解决。

四、建设期限

2018 年 3 月至 2018 年 11 月。

五、项目节能

原则同意本项目可研报告推荐的节能方案，在项目初步设计阶段，要进一步优化和完善节能措施。

六、效益分析

项目的实施，可解决灵台县城区污水处理能力不足的问题，对提高居民生活质量和水平，改善区域生态环境都具有十分重要的作用。

七、招标投标

根据《甘肃省招标投标条例》规定，本项目勘察、设计、建设、安装、监理等单位的选择和主要设备及重要材料的采购，必

须委托具有相应资质的招标代理机构进行公开招标。

请据此开展初步设计工作，并在初步设计阶段进一步优化设计方案。

附件：灵台县城区污水处理改扩建工程招标事项核准意见表



平凉市发展和改革委员会

2017年12月25日印

中水回用协议书

供水方：灵台县溪河环保科技有限公司

需水方（用户）：灵台县城市管理综合执法局

由灵台县城区生活污水处理厂出水水质达到《城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中的道路清扫、消防等标准要求。需水方因用水需要，向供水方提出供水的要求，为了更好的做好供水工作和方便用户，经双方协商达成以下协议：

一、供水方需向需水方提供符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准的中水，除特殊情况外，确保按需水方需求按时供水。

二、供水时间从本协议签订之日起开始供水，经双方协商同意后停止用水。

三、供水价格按照灵台县物价局批准的价格执行，或按照双方协议的供水价格执行。

四、本协议书一式二份，甲乙双方各执一份，盖章签字后生效。

甲方（盖章）：



法定代表人/委托

代理人（签字）：

乙方（盖章）：



法定代表人/委托

代理人（签字）：

2020年7月10日

陇电入鲁配套项目山东能源灵台 4×1000MW 煤电一体化工程供水协议

甲方：山东能源集团灵台火力发电有限公司

乙方：灵台县溪河环保科技有限公司

依据《甘肃省人民政府 山东省人民政府联合推进陇东-山东特高压直流工程战略合作框架协议》，甘肃省已确定在灵台县为“陇电入鲁”配套建设山东能源灵台4×1000MW煤电一体化工程项目（以下简称“灵台电厂”），灵台电厂首台机组预计于2023年投入生产。为保障灵台电厂工程建设有序推进和项目投运正常生产用水，经甲、乙双方平等协商，就灵台电厂用水供应事宜达成以下协议。

一、乙方保证灵台县城区生活污水处理厂再生水供灵台电厂的供水量不低于160万方/年，供水水质达到《城市污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。

二、供水时间从灵台电厂开工建设时开始供水。若因不可抗力、政策变更、审批核准等原因致使灵台电厂项目未能如期建设、投产，供水时间顺延。

三、供水价格执行灵台县区域供水价格，按灵台县物价局批准的即时价格执行；或按实际供水前甲乙双方协商、签订的供水合同约定的供水价格执行。



四、本协议自甲乙双方签字并加盖公章后生效。本协议一式四份，甲乙双方各执两份。（以下无正文）

甲方：
山东能源集团灵台火力
发电有限公司
(盖章)

乙方：
灵台县滨河环保科技有
限公司
(盖章)

法定代表人/委托代理人
(签字):

法定代表人/委托代理人
(签字):

签订日期：2020年8月26日



182812050884

第 1 页 共 8 页

泾瑞环监第 JRJC2020047-7 号

检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2020047-7 号

委托单位: 灵台县滨河环保科技有限公司
项目名称: 灵台县城区生活污水处理厂 10 月份废水自行检测
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: 2020 年 10 月 22 日

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





检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

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

许可使用标志



182812050884

发证日期：2020年8月6日

有效期至：2024年11月19日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



检测报告声明

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

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665



灵台县城区生活污水处理厂 10 月份废水自行检测报告

一、基本信息

受检单位：_____ 灵台县城区生活污水处理厂 _____

检测点位及项目：_____ 详细信息见表 1 _____

采样人员：_____ 金人杰、韩伟 _____ 收样人员：_____ 姜丽 _____

收样日期：_____ 2020 年 10 月 09 日 _____ 分析时间：_____ 2020 年 10 月 09 日~15 日 _____

分包信息：*总镉、*烷基汞分包单位为陕西正为环境检测有限公司，其证书编号为 172712050267，有效期为 2017 年 03 月 10 日至 2023 年 03 月 10 日。该单位具有烷基汞、总镉的检测资质。

表 1 检测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次及要求	采样日期
废水	污水总排口 (N35°04'16.28", E107°37'57.05")	pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮(以 N 计)、氨氮(以 N 计)、总磷(以 P 计)、总汞、*总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、粪大肠菌群、*烷基汞共 19 项。	检测 1 天，每天采样 3 次	2020 年 10 月 09 日

二、检测依据

- (1) 灵台县城区生活污水处理厂委托书；
- (2) 灵台县城区生活污水处理厂自测方案；
- (3) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)；
- (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 2

表 2 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	色度(倍)	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB/T 11903-1989	/	/	/



表 2 (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
2	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版)	国家环境保护总局(2002年)	多参数测试仪 900P	SB-02-02	/
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	滴定管	/	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	/
6	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外光度测油仪 F2000-II K	SB-02-05	0.06mg/L
7	石油类					0.06mg/L
8	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
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			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	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009			0.025mg/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			SB-02-07
13	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	SB-02-21	0.02μg/L
14	*总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-7020	ZWJC-YQ-005	0.001mg/L
15	总铬	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	0.03mg/L
16	总砷	水质 总砷的测定 二乙基硫代氨基甲酸银分光光度法	GB/T 7485-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.007mg/L
17	总铅	水质 铅的测定 双硫脲分光光度法	GB/T 7470-1987			0.010mg/L
18	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	电热恒温培养箱 303-2B	SB-03-33	10MPN/L



表 2(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
19	*烷基汞	甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法	GB/T 14204-1993	7890B 气相色谱仪	ZWJC-YQ- 245	10ng/L
		乙基汞					20ng/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3。

(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 3 质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
pH（无量纲）	7.21	7.20±0.06	合格
总氮	14.8mg/L	15.0±0.8mg/L	合格
总磷	0.812mg/L	0.789±0.03945mg/L	合格
氨氮	0.494mg/L	0.502±0.023mg/L	合格
阴离子表面活性剂	2.04mg/L	2.07±0.1035mg/L	合格
化学需氧量	41.0mg/L	39.8±3.0mg/L	合格
六价铬	39μg/L	39±4μg/L	合格
铬	0.439mg/L	0.452±0.019mg/L	合格
砷	47.1μg/L	45.5±3.1μg/L	合格
铅	0.241mg/L	0.248±0.016mg/L	合格
汞	4.35μg/L	4.23±0.36μg/L	合格
石油类	18.7mg/L	18.0±0.9mg/L	合格

五、检测结果



具体检测结果见表 4。

序号	检测项目	采样频次	检测结果	标准限值	达标情况
1	色度 (倍)	第一次	16	30	达标
		第二次	16		达标
		第三次	16		达标
2	pH (无量纲)	第一次	7.58	6-9	达标
		第二次	7.56		达标
		第三次	7.59		达标
3	化学需氧量	第一次	12	50	达标
		第二次	13		达标
		第三次	11		达标
4	五日生化需氧量	第一次	3.6	10	达标
		第二次	3.6		达标
		第三次	3.0		达标
5	悬浮物	第一次	8	10	达标
		第二次	7		达标
		第三次	7		达标
6	动植物油	第一次	0.41	1	达标
		第二次	0.45		达标
		第三次	0.36		达标
7	石油类	第一次	0.22	1	达标
		第二次	0.17		达标
		第三次	0.19		达标
8	总氮 (以 N 计)	第一次	13.7	15	达标
		第二次	14.0		达标
		第三次	13.5		达标
9	阴离子表面活性剂	第一次	0.05	0.5	达标
		第二次	0.06		达标
		第三次	0.05		达标
10	氨氮 (以 N 计)	第一次	0.414	5	达标
		第二次	0.408		达标
		第三次	0.401		达标
11	总磷 (以 P 计)	第一次	0.38	0.5	达标
		第二次	0.39		达标
		第三次	0.37		达标
12	总汞	第一次	0.00014	0.001	达标
		第二次	0.00013		达标
		第三次	0.00013		达标



表 4 (续)

检测结果表

单位: mg/L

序号	检测项目	采样频次	检测结果	标准限值	达标情况
13	*总铜	第一次	0.001L	0.01	达标
		第二次	0.001L		达标
		第三次	0.001L		达标
14	总铬	第一次	0.03L	0.1	达标
		第二次	0.03L		达标
		第三次	0.03L		达标
15	总铅	第一次	0.010L	0.1	达标
		第二次	0.010L		达标
		第三次	0.010L		达标
16	六价铬	第一次	0.006	0.05	达标
		第二次	0.005		达标
		第三次	0.005		达标
17	总砷	第一次	0.007L	0.1	达标
		第二次	0.007L		达标
		第三次	0.007L		达标
18	粪大肠菌群 (MPN/L)	第一次	8.4×10^2	10^3	达标
		第二次	8.1×10^2		达标
		第三次	8.9×10^2		达标
19	*烷基汞-甲基汞 (ng/L)	第一次	10L	不得检出	达标
		第二次	10L		达标
		第三次	10L		达标
	*烷基汞-乙基汞 (ng/L)	第一次	20L		达标
		第二次	20L		达标
		第三次	20L		达标
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”表示； 2、采样期间水温分别为17.2℃、17.3℃、17.4℃； 3、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准和表2标准。				

***** (以下空白) *****

编写: 廖华

审核: 杨博

签发: 王磊

日期: 2020.10.22

日期: 2020.10.22

日期: 2020.10.22



检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2020204 号

委托单位: _____ 灵台县滨河环保科技有限公司 _____
项目名称: _____ 灵台县城区污水处理改扩建工程阶段性
_____ 竣工环保验收检测 _____
检测机构: _____ 甘肃泾瑞环境监测有限公司 _____
检测类别: _____ 验收检测 _____
报告日期: _____ 2020 年 10 月 30 日 _____



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





检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

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

许可使用标志



182812050884

发证日期：2020年8月6日

有效期至：2024年11月19日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



检测报告声明

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

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665

灵台县城区污水处理改扩建工程阶段性 竣工环保验收检测

一、基本信息

检测点位及项目：_____ 检测基本信息见表 1 及图 1

采样人员：_____ 金人杰、周勃 _____ 收样人员：_____ 姜丽 _____

收样日期：2020 年 10 月 27 日~28 日 分析时间：2020 年 10 月 27 日~29 日

分包信息：*臭气浓度分包单位为甘肃馨宝利环境监测有限公司，其证书编号为 172812050496，有效期为 2017 年 05 月 23 日至 2023 年 05 月 22 日，该单位具有臭气浓度的检测资质。

表 1 检测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次及要求	采样日期
无组织废气	厂区内浓度最高点 Q1	甲烷	检测两天，每天检测四次	2020 年 10 月 27 日~ 10 月 28 日
	厂界浓度最高点 Q2	硫化氢、氨、*臭气浓度		
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	检测两天，每天昼夜各一次	2020 年 10 月 27 日~ 10 月 28 日

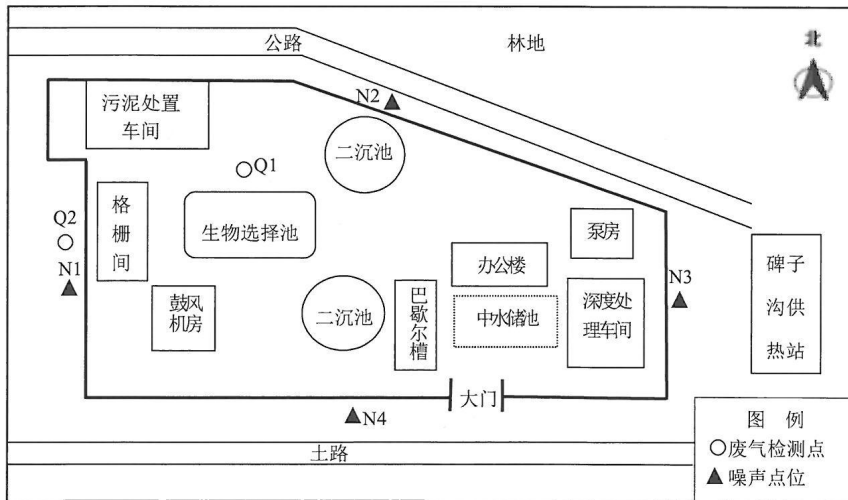


图 1 检测点位示意图

二、检测依据

- (1) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (2) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (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 2。

表 2 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	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）	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	SB-02-33	0.001mg/m ³
				可见分光光度计 7200	SB-02-08	
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	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	SB-02-33	0.01mg/m ³
				可见分光光度计 7200	SB-02-08	
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	/	/	10(无量纲)
5	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348 -2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-13	/

四、质量控制

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

(1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。

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



(3) 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3; 检测前后均在现场对声级计进行声学校准, 其前后校准偏差不大于0.5dB(A), 具体结果见表4。

(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《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《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实验、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5。

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

表 3 采样期间气象情况

时间	是否雨雪天气	风向	风速	
			昼间	夜间
2020年10月27日	否	北西北风	1.2m/s	1.4m/s
2020年10月28日	否	北西北风	1.1m/s	1.3m/s

表 4 声校准结果表 单位: dB(A)

设备名称	时间	昼间		夜间		差值	
		测量前	测量后	测量前	测量后	昼间	夜间
		声校准器 AWA6221B	2020年10月27日	93.8	93.8	93.8	93.8
	2020年10月28日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
备注	声校准器 AWA6221B 检定有效期至 2021 年 7 月 9 日。						

表 5 标准物质质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
氨(水剂)	0.933mg/L	0.903±0.047mg/L	合格

五、检测结果

检测结果见表6。



表 6 无组织废气检测结果表




检测项目	检测频次	检测结果		标准限值	达标情况
		2020年10月27日	2020年10月28日		
硫化氢 (mg/m ³)	第一次	ND	0.001	0.06	达标
	第二次	ND	0.002		
	第三次	0.001	0.001		
	第四次	0.001	ND		
氨 (mg/m ³)	第一次	0.08	0.08	1.5	达标
	第二次	0.09	0.07		
	第三次	0.10	0.09		
	第四次	0.09	0.09		
甲烷 (厂区最高体积浓度%)	第一次	0.000318	0.000320	1	达标
	第二次	0.000320	0.000321		
	第三次	0.000328	0.000316		
	第四次	0.000324	0.000320		
*臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	<10	20	达标
	第二次	<10	<10		
	第三次	13	<10		
	第四次	15	<10		
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用“ND”表示未检出 2、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 7 噪声检测结果表 单位: dB(A)

检测点位及限值	检测时间	昼间		夜间	
		10月27日	10月28日	10月27日	10月28日
厂界西 N1		47	46	42	43
厂界北 N2		52	50	45	46
厂界东 N3		45	46	43	43
厂界南 N4		51	49	45	47
标准限值		60		50	
达标情况		达标		达标	

备注: 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类区标准。

***** (以下空白) *****

编写: 
日期: 2020.10.30审核: 
日期: 2020.10.30签发: 
日期: 2020.10.30

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	灵台县城区污水处理改扩建工程				项目代码	D4620		建设地点	灵台县中台镇下河村罗家湾社			
	行业类别（分类管理名录）	污水处理及再生利用业				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（补） <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	平凉泾瑞环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	平凉市环境保护局				审批文号	平环评发〔2017〕163号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2018年6月				竣工日期	2020年6月		排污许可证申领事件	/			
	环保设施设计单位	陕西冠程工程勘察设计有限公司				环保设施施工单位	甘肃省安装建设集团公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	灵台县滨河环保科技有限公司				环保设施监测单位	甘肃泾瑞环境监测有限公司		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	7013.07				环保投资总概算（万元）	5822.0		所占比例	83%			
	实际总投资（万元）	1903				实际环保投资（万元）	1903		所占比例	100%			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	/
	新增废水处理设施处理能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	8760h			
运营单位	灵台县滨河环保科技有限公司			运营单位社会统一信用代码						验收时间	2020年10月		
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际	本期工程运行排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量	本期工程实际排放量	本期工程核定排放量	本期工程“以老带新”	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

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