

建设项目竣工环境保护验收监测表

项目名称：华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目

委托单位：平凉市生态环境局华亭分局

编制单位：甘肃奥辉环境技术有限公司

编制时间：2023年12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：马成

填表人：周剑斌、朱鹏飞

建设单位：平凉市生态环境局华亭分局 (盖章)

电话：18993326360

邮编：744100

地址：华亭市西华镇汭北路北侧 37 号

编制单位：甘肃奥辉环境技术有限公司 (盖章)

联系电话：18394482028

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区恒和大厦 1805 室



污水处理设施



污水处理设施



污水站总排口

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目				
建设单位名称	平凉市生态环境局华亭分局				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	华亭市上关镇磨坪村小学东北角约 320 米处				
主要产品名称	/				
设计处理能力	10m ³ /d				
实际处理能力	10m ³ /d				
建设项目环评时间	2020 年 3 月	开工建设时间	2020 年 8 月		
调试时间	2023 年 5 月	验收现场监测时间	2023 年 12 月 07 日~08 日		
环评报告表审批部门	平凉市生态环境局	环评报告表编制单位	甘肃昊田环保科技有限公司		
监理单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	218.68 万元	环保投资总概算	218.68 万元	比例	100%
实际总概算	223.60 万元	环保投资	223.60 万元	比例	100%
验收监测依据	<p>1、国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>4、《关于印发平凉市建设项目环境影响评价文件审批复核验收程序规定的通知》（平环评发〔2022〕54 号，2022 年 8 月 2 日）；</p> <p>5、《华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目环境影响报告表》（甘肃昊田环保科技有限公司，2020 年 3 月）；</p> <p>6、平凉市生态环境局《关于华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2020〕43 号，2020 年 4 月 24 日）；</p> <p>7、环保设备资料及其他与项目有关的资料；</p> <p>8、建设单位提供的与本次验收相关的资料。</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

本项目运营期废气主要为 NH₃、H₂S 等恶臭气体，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 中二级标准限值。

表 1-1 恶臭污染物厂界标准值

污染物	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度（无量纲）
标准值	1.5mg/m ³	0.06mg/m ³	20

2、废水

本项目废水排放执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 62/4014-2019）中的一级标准。

表 1-2 污水处理站废水排放标准值 单位：mg/L

项目	PH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
标准值	6~9（无量纲）	60	20	20	8（15）	2	20

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	时段	
	昼间	夜间
2 类标准	60	50

表 1-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	时段	
	昼间	夜间
2 类标准	60	50

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表二 项目概况

工程建设内容:

1.项目背景

平凉市生态环境局华亭分局委托甘肃昊田环保科技有限公司于 2020 年 3 月编制《华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目环境影响报告表》，2020 年 4 月 24 日取得平凉市生态环境局《关于华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2020〕43 号）。项目环评及批复手续齐全后，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，并委托甘肃奥辉环境技术有限公司编制了此验收监测报告表。

本次验收范围为华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目“三同时”设计内容、环保设施落实情况及污染物排放情况。包括新建污水处理站处理能力为 10m³/d 及配套建设污水收集管网 1065m。

2.项目简介

2.1 建设内容及规模

华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站位于华亭市上关镇磨坪村小学东北角约 320 米处（东经：106°33'51.107"，北纬：35°7'46.847"），占地面积为 280m²，设计处理规模为 10m³/d。污水处理采用“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺，建设内容有：新建调节池 1 座、安装一体化处理设备 1 套，设备内包含缺氧池、好氧 MBBR 池、厌氧池、安装 6.25m³ 钢筋混凝土化粪池 1 座，详见下表。

表 2-1 项目工程组成对比一览表

工程类别	项目名称	建设内容及规模		与环评是否一致
		环评设计	实际建设	
主体工程	一体化污水处理设备	污水处理规模为 10m ³ /d，该设备属于一体化污水处理设备，工艺采用“MBBR+石英砂过滤处理+紫外线消毒”工艺，设备内包含缺氧池、好氧 MBBR 池、厌氧池、消毒等设备。	污水处理规模为 10m ³ /d，该设备属于一体化污水处理设备，工艺采用“MBBR+石英砂过滤处理+紫外线消毒”工艺，设备内包含缺氧池、好氧 MBBR 池、厌氧池、消毒等设备。	与环评一致
	污水收集管网	建设排污管 1065 米，其中增强双壁 PVC 管 200m，DN200mm，HDPE 双壁波纹管 470m，DN300mm，HDPE 双壁波纹管 395m。	建设排污管 1065 米，其中增强双壁 PVC 管 200m，DN200mm，HDPE 双壁波纹管 470m，DN300mm，HDPE 双壁波纹管 395m。	与环评一致
辅助工程	综合用房	综合配套用房 1 座（配电室、办公），建筑面积为 30.40m ² 。	综合配套用房 1 座（配电室、办公），建筑面积为 30.40m ² 。	与环评一致

公用工程	排水工程	排水采用雨污分流，雨水自然汇集后外排，生活污水通过污水管网接入污水处理站处理，尾水管网排入上大庄河，汇入南川河，最终汇入纳河。	排水采用雨污分流，雨水自然汇集后外排，生活污水通过污水管网接入污水处理站处理，尾水管网排入上大庄河，汇入南川河，最终汇入纳河。	与环评一致
	供电工程	供电由上关镇农村供电网供给	供电由上关镇农村供电网供给	与环评一致
环保工程	大气环境污染治理工程	恶臭采取加强管理，及时清运污泥和拦渣；加强绿化，池体密闭	恶臭采取加强管理，及时清运污泥和拦渣；加强绿化，池体密闭	与环评一致
	水环境污染治理工程	排水采用雨污分流制，雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道。	排水采用雨污分流制，雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道。	与环评一致
		厂区污废水收集后汇入污水处理系统一并处理。	厂区污废水收集后汇入污水处理系统一并处理。	与环评一致
	噪声环境污染治理工程	项目应选用噪声较小的生产设备，强化管理措施，减轻对环境的影响；同时对车辆加强管理，减轻噪声影响。	项目应选用噪声较小的生产设备，强化管理措施，减轻对环境的影响；同时对车辆加强管理，减轻噪声影响。	与环评一致
固体废物污染治理工程	格栅渣与废滤料送至附近垃圾埋场处置；由于污泥排放量较少，污泥由运营管理部门采用吸粪车定期吸走运输至县城污水处理厂进行集中处理。	格栅渣与废滤料送至附近垃圾埋场处置；由于污泥排放量较少，污泥由运营管理部门采用吸粪车定期吸走运输至华亭市城区污水处理有限责任公司进行集中处理。废紫外线灯管由更换单位带走处置，不在污水站内暂存。	至验收阶段，污水处理站运行产生了少量的污泥，还未进行处置。	
环境风险	①设置进水出水截断装置②做好涉水构建筑物和污水管网防渗工作③做好污水管网隐患排查工作	①设置进水出水截断装置②做好涉水构建筑物和污水管网防渗工作③做好污水管网隐患排查工作	与环评一致	

2.2 项目主体工程

本项目设计污水处理规模 10m³/d，采用“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺，出水满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB62/4014-2019）中的一级标准。具体构筑物情况见表 2-2。

表 2-2 厂区现有主要设备信息表

设备名称	规格（L×B×H）	结构形式	单位	数量
值班及配电室	6.6m×4.6m×3.6m	框架	间	1
格栅渠	1.0m×0.7m×1.2m	碳钢防腐	座	1
调节池	1.8m×2.0m×2.5m	碳钢防腐	座	1
厌氧池	2.0m×1.5m×2.5m	碳钢防腐	座	1

缺氧池	2.0m×1.0m×2.5m	碳钢防腐	座	1
MBBR池	3.0m×1.0m×2.5m	碳钢防腐	座	1
沉淀池	1.75m×1.0m×2.5m	碳钢防腐	座	1
中间水池	1.5m×1.0m×2.55m	碳钢防腐	座	1
消毒池	1.0m×0.75m×2.5m	碳钢防腐	座	1
污泥池	1.0m×0.7m×2.5m	碳钢防腐	座	1
鼓风机房	2.0m×1.25m×2.5m	碳钢防腐	座	1
化粪池	6.25m ³	钢筋混凝土	座	1
圆形砖砌污水监测井	∅ =1000	/	座	34

2.3 项目主要生产设备

项目建成后，厂区主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 厂区现有主要设备信息表

序号	设备名称	型号规格	单位	环评设计数量	实际建设数量	备注
1	一体化钢结构设备（含一体化设备房，地埋式）	L×W×H: 12m×2.0m×2.5m（含人孔检查口、一体化设备房）	座	1	1	碳钢防腐
2	手动平板格栅	B=0.7m、H=1.0m、b=5mm	套	1	1	/
3	风机	AAR-50（0.75kw） 流量：1.08 升压：24.5Kpa	台	2	2	一用一备
4	曝气装置	0215 盘式曝气器 曝气支架	套	1	1	/
5	填料	设备填料（纤维组合填料） 填料支架（碳钢防腐）	套	1	1	/
6	回流泵	Q=5.0m ³ /h, H=8m, L=0.37kw	台	1	1	/
7	提升泵	Q=5m ³ /h, H=8m, L=0.37kw	台	2	2	一用一备
8	MBBR 填料	直径 D25, 比重 0.98, PE	m ²	3.2	3.2	/
9	斜管填料	直径 D50	m ²	0.9	0.9	/
10	过滤泵	Q=0.6m ³ /h, H=28m, L=0.55kw	台	2	2	/
11	反洗泵	Q=0.2m ³ /h, H=18m, L=0.37kw	台	2	2	/
12	污泥泵	Q=5m ³ /h, H=8m, L=0.37kw	台	1	1	/
13	全自动砂滤罐	Q=1m ³ /h, V=6~9m/s	套	1	1	/
14	流量计	LZB-40	套	2	2	/
15	压力表	Z-60	个	2	2	/
16	管道阀门	/	套	1	1	/
17	液位控制系统	球浮液位计	套	3	3	/
18	紫外线消毒设备	最大处理能力 3m ³ /h, DN50 型, 功率 0.3kw	套	1	1	/
19	加药桶	80L	套	4	4	/

20	加药计量泵	4.5L/h, 0.25kw (碳源、PAM、PAC、酸洗、药洗)	台	5	5	4用1备
21	搅拌机	1.1kw	台	4	4	/
22	卸料泵	0.75kw	台	1	1	/
23	出水泵	Q=5m ³ /h, H=8m, L=0.37kw	台	2	2	/
24	反洗水箱	含在钢结构一体化结构内	个	1	1	碳钢

2.4 原辅材料及用量

项目主要原辅材料用量如下：

表 2-4 原辅材料及能耗表

序号	项目	名称	数量	备注
1	能耗	电	3.4 万 KWh/a	国家电网
		水	52.2t/a	上关镇供水管网
2	辅料	PAC	0.7t/a	外购
		PAM	0.005t/a	外购

2.5 公用工程

- (1) 给水：由上关镇供水管网供给。主要用水为污水处理站工艺用水。
- (2) 排水：项目排水主要为污水处理站尾水。
- (3) 供电：由国家电网供给。
- (4) 供暖：无供暖需求。

2.6 劳动定员及工作制度

项目根据生产情况，配备有工作人员 3 人，其中管理人员 1 人，生产人员 1 人、维修人员 1 人。污水处理站年运营 365 天，工作人员 7 天巡检一次，年工作 52 天。

2.7 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标出产污节点）

2.7.1 工艺流程简介：

污水处理站处理规模 10m³/d，污水处理周期约为 24 小时。该设备属于一体化污水处理设备，设备内包含缺氧池、厌氧池、MBBR 好氧池、消毒池。

(1) 格栅：采用格栅对污水中含有的纤维、树枝、塑料、烟头、细小漂浮杂物等进行分离，防止这些杂物对后续处理过程产生不利影响。

(2) 调节池：经格栅处理后的污水进入调节池综合调节污水的水质及水量，以减少由于出水水质水量波动对后续生化处理的不良影响。

(3) 厌氧池：废水经提升泵提升至厌氧池，在厌氧环境中，其作用是活性污泥吸附、降解有机物，通常回流混合液中的聚磷菌在厌氧条件下释放磷酸根。

(4) 缺氧池：厌氧池出水自流至缺氧池降解污水中有机污染物，提高污水的生化可降解性，同时通过与回流污泥混合作用，反硝化去除大部分氨氮。

(5) 好氧 MBBR 池：MBBR 工艺利用微生物菌群的不同功能，使反应器内同时进行硝化反应和反硝化反应，进行生物脱氮除磷，同时去除有机物，并进行泥水分离，将剩余污泥送入污泥池。

(6) 过滤：采用石英砂过滤，另加药（PAC、PAM）进行除磷。

(7) 消毒：污水处理站采用紫外线消毒工艺，通过对水体进行紫外线辐射，将对水中的有害菌灭活，同时不改变水的物理化学性质，且不产生气味和其他有害的卤代甲烷等副产物。

(8) 污泥处理：污水处理站产生的污泥，由污水处理站的运营管理部门采用吸粪车定期吸走运输至华亭市城区污水处理有限责任公司进行集中处理。

2.7.2 项目工艺流程图如下所示：

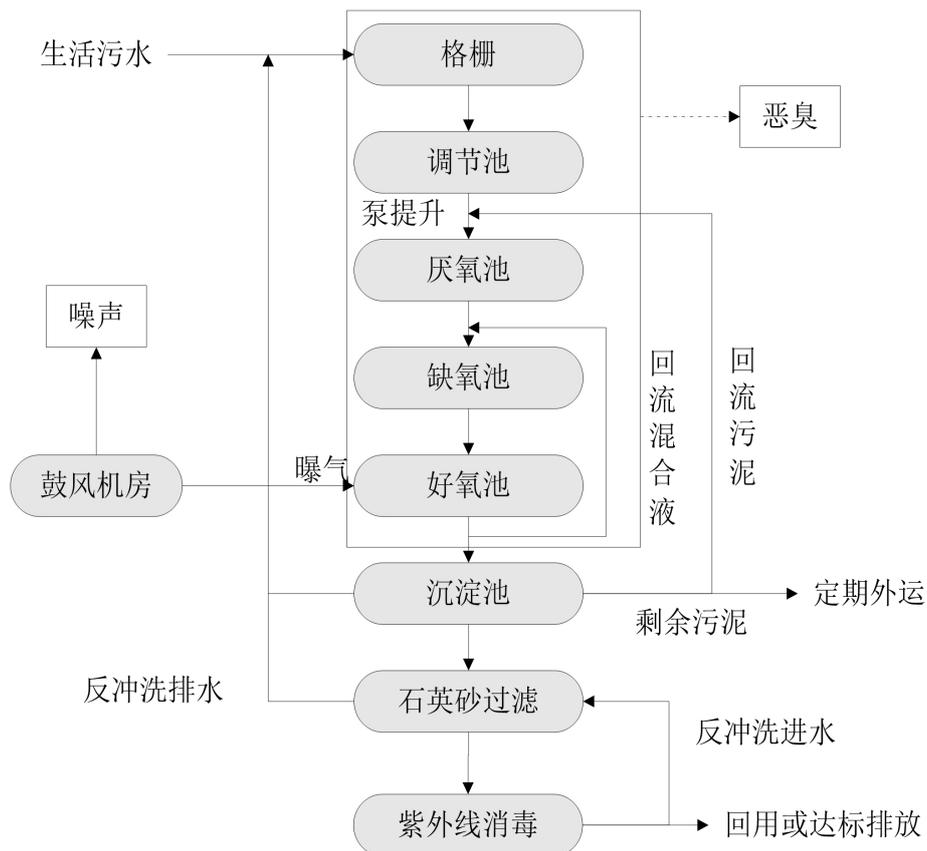


图 1 项目工艺流程图

2.7.3 产污环节分析

① 废气：项目产生的废气主要为污水处理过程中产生的恶臭气体，其主要成份为 NH_3 和 H_2S 。

②废水：废水主要为污水处理站处理后的尾水。

③噪声：本项目营运期噪声主要来源于各种水泵、鼓风机等装置在运转过程中产生的噪声。

④固体废物：本项目投入运营后固体废物主要为格栅渣、沉淀池污泥、废紫外线灯管和石英砂废滤料。

变更情况：

项目建设情况与环评一致，无重大变更内容。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

项目营运期间产生的大气污染物主要为污水处理过程中产生的恶臭气体，其主要成份为 NH_3 和 H_2S 。

污水处理站构筑物多为地埋式池体，废水在格栅、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、沉淀池等构筑物中处于流动和搅拌过程时会产生少量的恶臭物质，主要成份为硫化氢和氨。以无组织形式进行排放，会对污水处理站及其周围环境造成一定影响。为了降低上关镇磨坪村污水处理站大气污染物的排放，降低大气污染物对环境的影响，采取以下防治措施：

- ①合理布局。污水处理站内空地种植绿色植物，能够减少恶臭的影响，改善环境；
- ②控制恶臭散发。格栅和一体化设备要安装在室内，调节池采取封闭加盖处理；产生的污泥及时拉运至华亭市城区污水处理有限责任公司处置，防止长时间堆放。
- ③加强管理。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。

3.2 废水

项目污水主要为污水处理站尾水。

污水处理站收集的生活污水采用“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺处理，出水水质达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB62/4014-2019）中一级标准后，全部排入南侧大庄河。

3.3 噪声

项目噪声主要产生于潜污泵、搅拌机、污泥泵等。各类泵体均置于地下，通过采用低噪声设备，安装减震基座，并通过墙体隔声后，以降低噪声源强，使厂界噪声达标排放。

3.4 固体废物

本项目固体废物主要是格栅渣、石英砂废滤料、沉淀池污泥和废紫外线灯管。

- （1）格栅渣：定期运至附近村镇垃圾收集点集中处置。
- （2）沉淀池污泥：定期清理的污泥可外运至华亭市城区污水处理有限责任公司处置。

(3) 石英砂废滤料：经收集后外运至附近村镇垃圾收集点集中处置。

(4) 废紫外线灯管：由更换单位带走处置，不在污水站内暂存。

3.5 生态

经调查，本次工程范围内建设的管网以收集农村生活污水收集为主，埋设管道长度 1065m，管网施工过程中不占用耕地，未穿越河道、水源地等环境敏感点，其占地基本为旧路基，在管道敷设施工过程中物料采取苫盖等相关措施，施工时避开了雨季，分段施工，严格控制作业场地。管网工程施工结束后立即对施工路段进行了填充、覆土、压实等工作；横穿道路的，恢复乡村道路建设。目前恢复状况较好。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资主要来自“三废”治理，包括废水、噪声和废气防治措施及固废处理等。建设项目环评阶段设计项目总投资为 218.68 万元，全部为环保投资，环保投资占项目总投资的 100%，项目实际总投资 223.60 万元，全部为环保投资，环保投资占项目总投资的 100%。

表 3-1 环保设施（措施）及投资对比一览表

内容	治理项目	治理措施	规模	环评估算 (万元)	实际投资 (万元)
污水管网	污水收集	铺设 1.065km 污水管网	/	148.6	150.5
废气处理	恶臭	采用地理式一体化设备，对于恶臭加强管理，及时清理格栅下物，对调节池池体加盖处理，定期清理污泥，污水处理区种植绿化带对恶臭进行管理	/	8.55	7.6
废水处理	生活污水	“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”一体化处理工艺	1 套	56.43	60.5
固体废物	污泥	污泥半年或一年清理一次，外运华亭市城区生活污水处理厂处置。	/	2.0	2.0
	格栅渣、石英砂废滤料	定期运往垃圾填埋场填埋	/	2.1	1.5
	废紫外线灯管	由更换单位带走处置，不在污水站内暂存。	/	-	-
噪声治理	设备	设置基础减震、加装减震垫	/	1.0	1.5

合计	/	/	/	218.68	223.60
----	---	---	---	--------	--------

3.7 “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 3-1 项目主要环保设施竣工验收对比一览表

项目	治理对象 (主要内容)	环保设施名称	数量	验收内容及标准	落实情况
废气治理	恶臭	对于恶臭采取加强管理，及时清运污泥，栅渣，加强绿化，池体封闭	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级标准	已落实
废水治理	进出水水质	采用“MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺	/	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB 62/4014-2019)中一级标准	已落实
噪声治理	设备	隔声、减振措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准	已落实
固废处置	污泥	产生的污泥采用吸粪车运至华亭市城区生活污水处理厂	/	产生的污泥采用吸粪车运至华亭市城区生活污水处理厂	已落实
	废紫外线灯管	/		更换后由更换单位带走处置	
	格栅栏渣、废滤料	集中收集后，定期运往当地附近垃圾填埋场填埋		集中收集后，定期运往当地附近垃圾填埋场填埋	
环境风险	①设置进水出水截断装置②做好涉水构建筑物和污水管网防渗工作③做好污水管网隐患排查工作。				已落实

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 项目概况

华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目位于华亭市上关镇磨坪村小学东北角约 320 米处，污水处理站占地面积约 280m²，处理规模为 10m³/d。污水处理工艺采用“MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺，主要建设内容有：新建调节池 1 座，安装一体化处理设备 1 套，设备内包含厌氧池、好氧池、MBBR 膜池、紫外线消毒设备。

污水收集管网工程包括：建设排污管线长 1065m，其中：增强双壁 PVC 管 200m，DN200mm，HDPE 双波纹管 470m，DN300mm，HDPE 双壁波纹管 395m。

4.1.2 项目与环保法律法规等符合性分析

（1）业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于“鼓励类”第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中的第二十条“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。因此建设项目符合产业政策的要求。

（2）规划符合性分析

本项目位于华亭市上关镇磨坪村小学东北角约 320 米处，用地性质为工业用地，建设项目符合上关镇土地利用总体规划，该项目实施后将有效改善上关镇人民生活的环境，保护当地水环境，减少对城镇周边水系的环境污染。

（3）与相关水污染防治行动计划的符合性分析

根据《水污染防治行动计划》中“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。按照国家新型城镇化规划要求，到 2020 年，全国所有县城和重点城镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到 85%、95%左右。”

《甘肃省水污染防治工作方案（2015—2050 年）》中“全省要对现有城镇污水处理厂设施因地制宜进行改造，2020 年年底前达到相应排放标准或再生利用要求。到

2020年，全省所有县城和重点城镇具备污水收集处理能力，地级城市、县城污水处理率分别达到95%、85%左右。”

综上所述，本项目的建设及相关“水污染防治行动计划”相符合。

4.1.3 选址合理性分析

本项目位于华亭市上关镇磨坪村。根据现场勘察，项目东侧为空地、北侧为乡村公路，南侧为大庄河、西侧为空地。项目所在地质条件良好，道路基础设施齐全，交通便利，从基础设施方面而言，项目选址是合理的。

4.1.4 环境影响分析

(1) 废气对环境的影响分析

本项目大气污染物主要是 NH_3 、 H_2S ，其排放量为2.04kg/a、0.078kg/a。根据预测，硫化氢、氨气最大占标率和浓度分别为4.5353%、9.0705ug/m，3.6282%、0.3628ug/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中无组织污染物排放限值。本项目通过合理布局，将恶臭主要产生源布置于远离敏感点一侧。控制恶臭散发，对主要散发恶臭的调节池加盖处理，并在上面进行绿化，污泥定期清理，减少恶臭产生。加强绿化，在厂区周围设置绿化隔离带。

通过以上措施，恶臭污染物对周围环境影响较小。

(2) 废水对环境的影响分析

本项目建成后可实现的水污染物区域削减量为：COD：1.02t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.1168t/a。通过预测，汇水口与大庄河河水混合后， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为0.56mg/L，COD浓度为9.0mg/L。满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（ $\text{COD}\leq 20\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 1.0\text{mg/L}$ ）要求，对大庄河水环境影响较小。

(3) 噪声对环境的影响分析

建设项目噪声主要产生于各种水泵和鼓风机等，噪声性质主要为机械振动噪声与空气动力噪声，其噪声源强在60-75dB(A)之间。通过选用低噪声设备、隔声、减振等措施后，通过预测，厂界噪声贡献值均能满足《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60B(A)，夜间50dB(A)），对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物对环境的影响分析

建设项目固体废物主要为格栅栏渣、污水处理污泥、废滤料。格栅栏渣产生量近

期 0.24t/a，废滤料产生量为 0.2t/a，统一收集后运至附近生活垃圾填埋场处置。污水处理污泥产生量约 1.24t/a，建设项目污水处理站主要处理对象为上关镇磨坪村乡生活污水，进出水质不含重金属离子，因此产生污泥不是危险废物，且产生量较少，一部分随混合液回流至调节池，剩余部分采用吸粪车半年或一年清理一次，外运华亭市城区生活污水处理厂处置。

建设项目固体废物均可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

4.1.5 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污染，在采取本评价提出的措施以后项目对周围环境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和环境效益。

项目建设符合国家产业发展政策，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，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。

4.1.6 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。

4.2 审批部门审批决定

平环评发〔2020〕43号文件平凉市生态环境局《关于华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目环境影响报告表的批复》中：

你单位上报的《华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，我局委托平凉市环境工程评估中心对该项目《报告表》进行了技术评估，并出具了《报告表》技术评估报告（平环评估发〔2020〕13号），按照项目管理程序，经市生态环境局局务会审查，现将《报告表》（报批稿）批复如下：

- 一、该项目符合国家产业政策，符合相关规划要求，我局同意批复《报告表》。《报告表》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。
- 二、拟建项目位于华亭市上关镇磨坪村小学东北约 320 米处项目东侧为空地、北侧为乡村公路，南侧为大庄河、西侧为空地，占地面积约 280m，处理规模为 10m³/d。项目总投资 218.68 万元，全部为环保投资。污水处理采用“格栅+调节池+MBBR+石英

砂过滤+紫外线消毒”工艺，项目建设主要内容包括包栅间（格栅渠）、调节池、地理式 MBBR 一体化设备，综合配套用房（30.4m²）等设施，配套建设污水收集管网 1065 米。

三、拟建项目建设和运营期要认真落实《报告表》提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作：

（一）拟建项目施工时应严格按照平凉市大气污染防治各项管理要求，做好施工期扬尘管控工作，真正做到“三个必须和六个百分之百”。施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水施工废水要设置沉淀池沉淀处理后，循环利用不得外排。施工人员生活污水泼洒抑尘，不得外排；施工期固体废物主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾；建筑垃圾运至当地建筑垃圾填埋场处理生活垃圾由环卫部门清运处理。施工期噪声主要为施工机械或设备噪声，要采取有效措施降低施工期噪声，噪声排放要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，禁止晚上 22：00 凌晨 6：00 施工，防止噪声扰民。

（二）拟建项目运营期大气污染物主要为NH₃、H₂S等恶臭气体，格栅和地理式一体化设备要布置在厂房内，调节池要加盖处理，要通过种植绿化带对恶臭污染物进行隔离，确保厂界恶臭气体排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中大气污染物无组织排放标准限值。

（三）拟建项目运营期污水经“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺处理后，应确保外排水质达到甘肃省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB62/4014-2019)表1中一级标准后外排。

（四）拟建项目运营期主要噪声源为水泵等设备噪声。要选用低噪声设备，高噪声设备应布置于室内，振动设备要设减振器或减振装置，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

（五）拟建项目运营期固体废物主要为格栅栏渣、污泥及生活垃圾。格栅栏渣和生活垃圾定期运至附近村镇垃圾收集点集中处置。定期清理的污泥可外运至华亭市城区生活污水处理厂处置建设单位要与华亭市城区生活污水处理厂协商签订依托处置协议，建立管理台账，禁止将污泥随意倾倒。

（六）拟建项目运营期化学需氧量和氨氮应纳入污染物排放总量控制管理。具体指标如下：化学需氧量：0.22t/a，氨氮：0.0292t/a。

五、项目建设要按照国家环保法律法规要求，严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实《报告表》提出的各项环保措施华亭分局要加强项目建设及运营期环境监督管理工作。

项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求要严格按照《建设项目环境保护管理条例》相关规定，及时开展竣工环保验收工作，并按规定申领排污许可证，接受各级生态环境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

2023年12月，平凉市生态环境局华亭分局委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对该项目进行竣工环境保护验收。接到任务后现场勘察，并于2023年12月13日~14日对华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目产生的废水、废气、噪声进行了检测。

5.2 检测情况

监测点位：经现场踏勘，本次验收检测废水、厂界无组织废气及噪声，检测布点情况见表 5-1、图 5-1。

表 5-1 监测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	污水处理站进口 (W1)	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油，共7项	检测 2 天， 每天 4 次
	厂区总排口 (W2)		
无组织废气	厂界下风向布设3个检测点位 (Q1~Q3)	硫化氢、氨、臭气浓度	检测 2 天， 每天检测 3 次
噪声	厂界四周 (N1~N4)	等效连续A声级	检测 2 天，每 天昼、夜间各 检测 1 次
	北侧敏感点 (N5)		
	西侧敏感点 (N6)		



图5-1 检测点位示意图

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法及监测仪器

表 6-1 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	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.001mg/m ³
2	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009		SB-02-07	0.01mg/m ³
3	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	/	/
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 (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪 DZB-712F	SB-02-49	/
2	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
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	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	红外分光测油仪 OIL460	SB-02-53	0.06mg/L
5	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
6	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
7	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
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-02-55	/
		声环境质量标准	GB 3096-2008			

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) 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》（GB 12348-2008）等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) 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±0.5dB（A），具体结果见表6-3。

(5) 实验室内部采取空白实验、校准曲线、平行双样等质控措施，质控结果均在要求范围内。

(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
2023年12月13日	否	否	东北风	东北风	1.4	1.3
2023年12月14日	否	否	东北风	东北风	1.2	1.6

表 6-3 声校准结果表

单位：dB(A)

设备名称	2023年12月13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
		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
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
设备名称	2023年12月14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
		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
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格

表 6-4 有证标准物质质控结果表

检测项目	质控样编号	测定值	置信范围	结果评价
pH（无量纲）	ZK02-730	9.39	9.33±0.08	合格
		9.38		合格
		9.38		合格
		9.39		合格
		9.38		合格
		9.37		合格
		9.37		合格
		9.39		合格

化学需氧量	ZK02-732	40.5mg/L	40.0±2.0mg/L	合格
		39.2mg/L		合格
氨氮	ZK02-738	0.595mg/L	0.600±0.030mg/L	合格
		0.598mg/L		合格
总磷	ZK02-743	0.195mg/L	0.200±0.010mg/L	合格
		0.198mg/L		合格
总氮	ZK02-740	24.7mg/L	25.1±1.3mg/L	合格
		25.0mg/L		合格
动植物油	ZK02-620	11.7mg/L	10.9±0.9mg/L	合格
硫化氢（水剂）	ZK02-709	0.778mg/L	0.764±0.078mg/L	合格
		0.768mg/L		合格
氨（水剂）	ZK02-718	2.34mg/L	2.37±0.12mg/L	合格

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本项目竣工后，经调试，目前生产运行正常。污水处理方式为蓄批式，每天处理水量约 10m³/d，监测期间项目各环境保护设施运行正常。

表 7-1 上关镇磨坪村污水处理站工况负荷

检测日期	设计处理能力 (m ³ /d)	实际处理能力 (m ³ /d)	负荷 (%)
2023 年 12 月 13 日	10	8.4	84.0
2023 年 12 月 14 日		8.7	87.0

根据《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）中 6.1 工况记录要求：“验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标”，验收期间工况负荷符合要求。

7.1 监测结果

(1) 噪声检测结果

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
2023 年 12 月 13 日	厂界西北侧 N1	44	60	达标	42	55	达标	
	厂界西南侧 N2	42		达标	41		达标	
	厂界东南侧 N3	43		达标	42		达标	
	厂界东北侧 N4	42		达标	41		达标	
	北侧敏感点 N5	42		达标	41		达标	
	西侧敏感点 N6	41		达标	41		达标	
2023 年 12 月 14 日	厂界西北侧 N1	44	60	达标	41	55	达标	
	厂界西南侧 N2	43		达标	41		达标	
	厂界东南侧 N3	42		达标	40		达标	
	厂界东北侧 N4	41		达标	40		达标	
	北侧敏感点 N5	41		达标	41		达标	
	西侧敏感点 N6	42		达标	41		达标	
备注	厂界噪声 N1~N4 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，敏感点 N5~N6 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。							

通过对项目厂界和敏感点进行噪声布点监测，根据监测结果，厂界噪声符合《工

业企业厂界噪声排放标准》(GB12349-2008)2类标准限值要求,敏感点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区标准限值要求。

(2) 废水

表 7-1 污水进口检测结果表 单位: mg/L

序号	检测项目	2023年12月13日				
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
1	pH(无量纲)	7.5	7.6	7.6	7.5	7.5~7.6
2	化学需氧量	40	38	41	38	39
3	悬浮物	38	36	35	36	36
4	氨氮	16.1	15.5	15.7	13.7	15.2
5	总磷	4.94	4.70	4.82	4.98	4.86
6	总氮	28.8	27.9	30.0	28.2	28.7
7	动植物油	0.14	0.17	0.21	0.14	0.16
序号	检测项目	2023年12月14日				
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
1	pH(无量纲)	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6~7.7
2	化学需氧量	37	35	37	39	37
3	悬浮物	37	36	36	37	36
4	氨氮	14.1	16.0	16.9	14.1	15.3
5	总磷	4.94	4.70	4.82	4.98	4.86
6	总氮	30.8	29.6	28.8	29.1	29.6
7	动植物油	0.20	0.18	0.19	0.17	0.18

表 7-2 污水总排口检测结果表 单位: mg/L

序号	检测项目	2023.12.13					标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
1	pH(无量纲)	7.6	7.7	7.6	7.5	7.5~7.7	6~9	达标
2	化学需氧量	14	15	16	18	16	60	达标
3	悬浮物	14	13	12	13	13	20	达标
4	氨氮	7.76	6.72	7.32	7.78	7.40	15	达标
5	总磷	1.72	1.76	1.86	1.74	1.77	2	达标
6	总氮	17.3	16.2	17.3	18.0	17.2	20	达标
7	动植物油	0.08	0.13	0.12	0.14	0.12	3	达标
序号	检测项目	2023.12.14					标准	达标

		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值	情况
1	pH (无量纲)	7.5	7.5	7.6	7.5	7.5~7.6	6~9	达标
2	化学需氧量	19	18	16	17	18	60	达标
3	悬浮物	14	12	13	13	13	20	达标
4	氨氮	11.9	10.5	11.9	11.2	11.4	15	达标
5	总磷	1.83	1.89	1.92	1.80	1.86	2	达标
6	总氮	15.5	17.8	18.9	17.2	17.4	20	达标
7	动植物油	0.14	0.12	0.14	0.12	0.13	3	达标
备注	1、2023年12月13日采样期间水温分别为2.2℃、2.0℃、2.1℃、1.9℃；2023年12月14日采样期间水温分别为2.1℃、1.9℃、1.9℃、1.7℃； 2、检测结果执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB 62/4014-2019)表1中一级标准。							

通过对项目排水口废水中7项因子的检测，统计检测数据，均符合《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB 62/4014-2019)表1中的一级标准。

(2) 无组织废气检测结果：

表 7-4 厂界无组织废气检测结果表 单位：mg/m³

气象参数							
检测日期	检测项目	第一次	第二次	第三次			
2023年12月13日	温度(℃)	-1.2	-1.8	-1.3			
	大气压(KPa)	84.73	84.78	84.75			
	风向	东北风	东北风	东北风			
	风速(m/s)	1.1	1.4	1.6			
2023年12月14日	温度(℃)	-2.1	-1.3	-0.2			
	大气压(KPa)	84.82	84.78	84.73			
	风向	东北风	东北风	东北风			
	风速(m/s)	1.6	1.5	1.7			
2023.12.13							
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	最大值		
硫化氢(mg/m ³)	厂界下风向Q1	0.002	0.001	0.003	0.003	0.06	达标
	厂界下风向Q2	0.002	0.001	0.002			
	厂界下风向Q3	0.002	0.001	0.002			
氨(mg/m ³)	厂界下风向Q1	0.10	0.14	0.10	0.14	1.5	达标
	厂界下风向Q2	0.09	0.10	0.11			
	厂界下风向Q3	0.12	0.14	0.09			

臭气浓度 (无量纲)	厂界下风向Q1	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向 Q2	<10	<10	<10			
	厂界下风向 Q3	<10	<10	<10			
2023.12.14							
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	最大值		
硫化氢 (mg/m ³)	厂界下风向Q1	0.001	0.002	0.003	0.003	0.06	达标
	厂界下风向 Q2	0.003	0.002	0.002			
	厂界下风向 Q3	0.003	0.001	0.002			
氨 (mg/m ³)	厂界下风向Q1	0.10	0.12	0.13	0.13	1.5	达标
	厂界下风向 Q2	0.13	0.09	0.11			
	厂界下风向 Q3	0.10	0.10	0.13			
臭气浓度 (无量纲)	厂界下风向Q1	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向 Q2	<10	<10	<10			
	厂界下风向 Q3	<10	<10	<10			
备注	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1中二级标准限值。						

无组织废气主要为硫化氢、氨、臭气浓度，通过在项目厂界四周布点检测，统计检测数据，项目无组织排放的硫化氢、氨、臭气浓度的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1中二级标准限值。

7.2 设施处理效率

污水处理站收集的生活污水采用“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺处理，通过对污水处理厂污水进出、口水量进行检测，对污水处理厂污水进出、口水质进行检测，计算设施去除效率如下：

表 7-5 污染物排放情况统计结果

序号	检测项目	进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)
1	pH (无量纲)	/	/
2	化学需氧量	38	17
3	悬浮物	36	13
4	氨氮 (以 N 计)	15.3	9.4
5	总磷 (以 P 计)	4.86	1.82
6	总氮 (以 N 计)	29.2	17.3

7	动植物油	0.17	0.13
备注	1.pH 未计算处理效率； 2.进出口浓度值为 8 次检测结果平均值。		

检测期间两天的平均污水处理水量为 8.55m³/d，根据检测浓度及满负荷运行（10m³/d）计算污染物含量去除效率得知：

表7-6 污染物处理效率情况统计结果

序号	检测项目	进口含量 (t/d)	出口排放量 (t/d)	处理效率 (%)
1	化学需氧量	0.00038	0.00017	55.26
2	悬浮物	0.00036	0.00013	63.89
3	氨氮 (以 N 计)	0.000153	0.000094	38.56
4	总磷 (以 P 计)	0.0000486	0.0000182	62.55
5	总氮 (以 N 计)	0.000292	0.000173	40.75
6	动植物油	0.0000017	0.0000013	23.53

注：表格中含量按照满负荷运行情况计算。

7.3 总量核算

项目年运行时间为365天，每天运行24小时，年运行小时数为8760h，满负荷运行（10m³/d）计算污染物排放总量得知：

表7-7 污染物排放总量核算结果

污染物控制因子	日排放量 (t/d)	年排放总量 (t/a)	污染物排放总量控制指标 (t/a)
化学需氧量	0.00017	0.062	0.22
氨氮	0.000094	0.0343	0.0292

根据上表可知，运营期化学需氧量排放总量小于环评批复中的污染物排放总量控制指标。氨氮的排放总量超过环评批复中的污染物排放总量控制指标的主要原因如下：

1、环评中氨氮的污染物排放总量控制指标是根据《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 62/4014-2019）中的一级标准中水温>12℃时氨氮执行的 8mg/L 浓度限值核算的。实际当地每年有 5 个月左右水温<12℃，氨氮应执行 15mg/L 浓度限值。因此，环评中核算的氨氮污染物排放总量控制指标实际上偏小。

2、根据表7-2中本次验收期间的监测结果，污水处理站尾水水温<12℃，出口的氨氮排放浓度<15mg/L，属达标排放。表7-7中根据验收期间监测浓度及全年满负荷运行计算的氨氮年排放总量，与实际年排放量存在偏差，不具代表性。

表八 环境管理检查

8.1 建设项目环境管理制度执行情况

华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目根据《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》的要求进行环境影响评价工作，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

经调查，项目未设立环保领导小组，为了便于华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目在日常的生产经营过程中开展环境保护技术监督工作，本次验收工作建议平凉市生态环境局华亭分局成立环保节能减排工作领导小组，负责开展公司环保节能减排日常管理协调工作，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。

华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目为了加大对各项环保工作的监督和考核力度，制定了华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目环境保护技术监督考核管理规定。本规定了华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目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，适用于华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目的环境保护管理工作。

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，根据污水站实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。
- 2) 建立污染源档案，掌握各污染源排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。
- 3) 制定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。
- 4) 组织和管理各污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作。
- 5) 定期进行环境管理人员和环保知识、技术培训工作。
- 6) 设置标识牌，便于管理与维护。
- 7) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

8) 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。

9) 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。

10) 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

华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站设置了排污口, 污水经“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺处理后, 达到甘肃省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB62/4014-2019)表1中一级标准限值要求后, 通10cmPVC管排放至污水处理站南侧大庄河。经调查, 平凉市生态环境局华亭分局已针对污水处理站申请了排污许可登记管理。

8.4 环评批复落实情况

项目施工期的大气、废水、噪声、固废污染防治措施及运营期的大气、噪声、固废等污染防治措施仍执行市环保局《关于华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目环境影响报告表的批复》(平环评发〔2020〕43号)要求, 环评批复落实情况以两份环评批复中主要内容进行核查。

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
上关镇磨坪村生活污水处理站位于华亭市上关镇磨坪村小学东北约320米处项目东侧为空地、北侧为乡村公路, 南侧为大庄河、西侧为空地, 占地面积约280m, 处理规模为10m ³ /d。项目总投资218.68万元, 全部为环保投资。污水处理采用“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺, 项目建设主要包括格栅间(格栅渠)、调节池、地埋式MBBR一体化设备, 综合配套用房(30.4m ²)等设施, 配套建设污水收集管网1065米。	上关镇磨坪村生活污水处理站位于华亭市上关镇磨坪村小学东北约320米处项目东侧为空地、北侧为乡村公路, 南侧为大庄河、西侧为空地, 占地面积约280m, 处理规模为10m ³ /d。项目总投资223.60万元, 全部为环保投资。污水处理采用“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺, 项目建设主要包括格栅间(格栅渠)、调节池、地埋式MBBR一体化设备, 综合配套用房(30.4m ²)等设施, 配套建设污水收集管网1065米。
项目施工时应严格按照平凉市大气污染防治各项管理要求, 做好施工期扬尘管控工作, 认真做到“三个必须和六个百分之百”。施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水施工废水要设置沉淀池沉淀处理后, 循环利用不得外排。施工人员生活污水泼洒抑尘, 不得外排; 施工期固体废物主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾; 建筑垃圾运至当地建筑垃圾填埋场处理生活垃圾由环卫部门清运处理。施工期噪声主要为施工机械或设备噪声, 要采取有效措施降低施工期噪声, 噪声排放要满足《建筑施工	经调查, 施工期环保措施基本落实到位, 无环保投诉事件发生。

<p>场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，禁止晚上 22：00 凌晨 6：00 施工，防止噪声扰民。</p>	
<p>项目运营期大气污染物主要为 NH₃、H₂S 等恶臭气体，格栅和地理式一体化设备要布置在厂房内，调节池要加盖处理，要通过种植绿化带对恶臭污染物进行隔离，确保厂界恶臭气体排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中大气污染物无组织排放标准限值。</p>	<p>项目运营期大气环境影响因素主要为 NH₃、H₂S 等恶臭气体，格栅和一体化设备安装在室内，调节池采取封闭加盖处理，污水处理区种植绿化带对恶臭污染物进行隔离，经检测厂界恶臭气体浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中大气污染物无组织排放标准限值。</p>
<p>拟建项目运营期污水经“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺处理后，应确保外排水质达到甘肃省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB62/4014-2019）表 1 中一级标准后外排。</p>	<p>运营期污水经“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺后，经检测，外排水质达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB62/4014-2019）表 1 中一级标准后，外排至南侧大庄河。</p>
<p>拟建项目运营期主要噪声源为水泵等设备噪声。要选用低噪声设备，高噪声设备应布置于室内，振动设备要设减振器或减振装置，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。</p>	<p>项目运营期主要噪声源为水泵、鼓风机等设备噪声。工程选用低噪声设备，设备应安装在室内，振动设备要设减振器或减振装置等措施后，经检测厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12349-2008）2 类标准限值要求；敏感点噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准限值。</p>
<p>拟建项目运营期固体废物主要为格栅栏渣、污泥及生活垃圾。格栅栏渣和生活垃圾定期运至附近村镇垃圾收集点集中处置。定期清理的污泥可外运至华亭市城区生活污水处理厂处置建设单位要与华亭市城区生活污水处理厂协商签订依托处置协议，建立管理台账，禁止将污泥随意倾倒。</p>	<p>项目运营期固体废物主要为格栅栏渣、污泥、石英砂废滤料、废紫外线灯管。 格栅栏渣和石英砂废滤料定期运至附近村镇垃圾收集点集中处置。 定期清理的污泥可外运至华亭市城区污水处理有限责任公司处置，建设单位已与华亭市城区污水处理有限责任公司协商签订依托处置协议，管理台账记录完善，污泥不随意进行倾倒。 废紫外线灯管：由更换单位带走处置，不在污水站内暂存。</p>
<p>拟建项目运营期化学需氧量和氨氮应纳入污染物排放总量控制管理。具体指标如下：化学需氧量：0.22t/a，氨氮：0.0292t/a。</p>	<p>根据验收监测情况，项目运营期化学需氧量和氨氮总排量如下：化学需氧量：0.062t/a，氨氮：0.0343t/a。</p>
<p>项目建设要按照国家环保法律法规要求，严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实《报告表》提出的各项环保措施华亭分局要加强项目建设及运营期环境监督管理工作。</p>	<p>项目“三同时”管理制度基本落实</p>
<p>项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求严格按照《建设项目环境保护管理条例》相关规定，及时开展竣工环保验收工作，并按规定申领排污许可证，接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。</p>	<p>已进行排污许可登记，排污许可登记编号： 11620824MB1797736H002Z</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，华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、废水、噪声及固废基本上能按照报告表中提出的防治措施进行治理。项目实际总投资223.60万元，全部为环保投资。环保投资占比100%。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 废气

项目营运期间产生的大气污染物主要为污水处理构筑物及污泥池产生的恶臭气体，其主要成份为 NH_3 和 H_2S 。

通过检测项目，恶臭主要污染物硫化氢、氨、臭气浓度均达标排放，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1中二级标准限值要求。对周边环境影响较小。

9.1.2 废水

现场不设办公管理场所，不需要生活用水的供给，无生活污水产生。污水处理站收集的生活污水采用“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺处理，经过对排放口废水中7项因子的检测，出水水质达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 62/4014-2019）中一级标准后，全部排入南侧大庄河。

9.1.3 噪声

项目噪声主要产生于潜污泵、搅拌机、污泥泵等。各类泵体均置于地下，通过选用低噪声设备，设备应安装在室内，震动设备设置减振器或减振装置后，通过检测数据得知，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ），敏感点噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准限值（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。对声环境影响较小。

9.1.4 固体废物

本项目固体废物主要是生活垃圾、格栅渣、沉淀池污泥和石英砂废滤料。

（1）格栅渣：产生量约为0.56t/a，收集后定期运至附近村镇垃圾收集点集中处置。

(2) 沉淀池污泥：污泥产生量较少，污泥由运营管理部门采用吸粪车定期吸走运输至县城污水处理厂进行集中处理。至验收阶段，污水处理站运行产生了少量的污泥，还未进行处置。

(3) 石英砂废滤料：产生量为 0.42t/次，更换后集中收集，定期运至附近村镇垃圾收集点集中处置。

(3) 废紫外线灯管：产生量为 0.01t/年，由更换单位带走处置，不在污水站内暂存。

9.2 总结论

本报告认为，华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总体上达到了建设项目竣工环境验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

9.3 建议

- 1、要求企业完善厂区各项环保标识；
- 2、要求企业按照《入河入海排污口监督管理技术指南入河排污口规范化建设》（HJ1309-2023）规范设置排污口标识标牌等；
- 3、建立健全相关环保制度管理，建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行；
- 4、后期进行污泥清理和拉运处理时，将每次污泥拉运处理中的合同、协议或发票等纸质材料整理，存入环保档案。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、四邻关系图；
- 3、平面布置图；
- 4、管网铺设图。

附件：

- 1、委托书；
- 2、平凉市生态环境局《关于华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2020〕43号，2020年4月24日）；
- 3、排污许可登记表；
- 4、竣工环保验收监测报告；
- 5、“三同时”登记表。

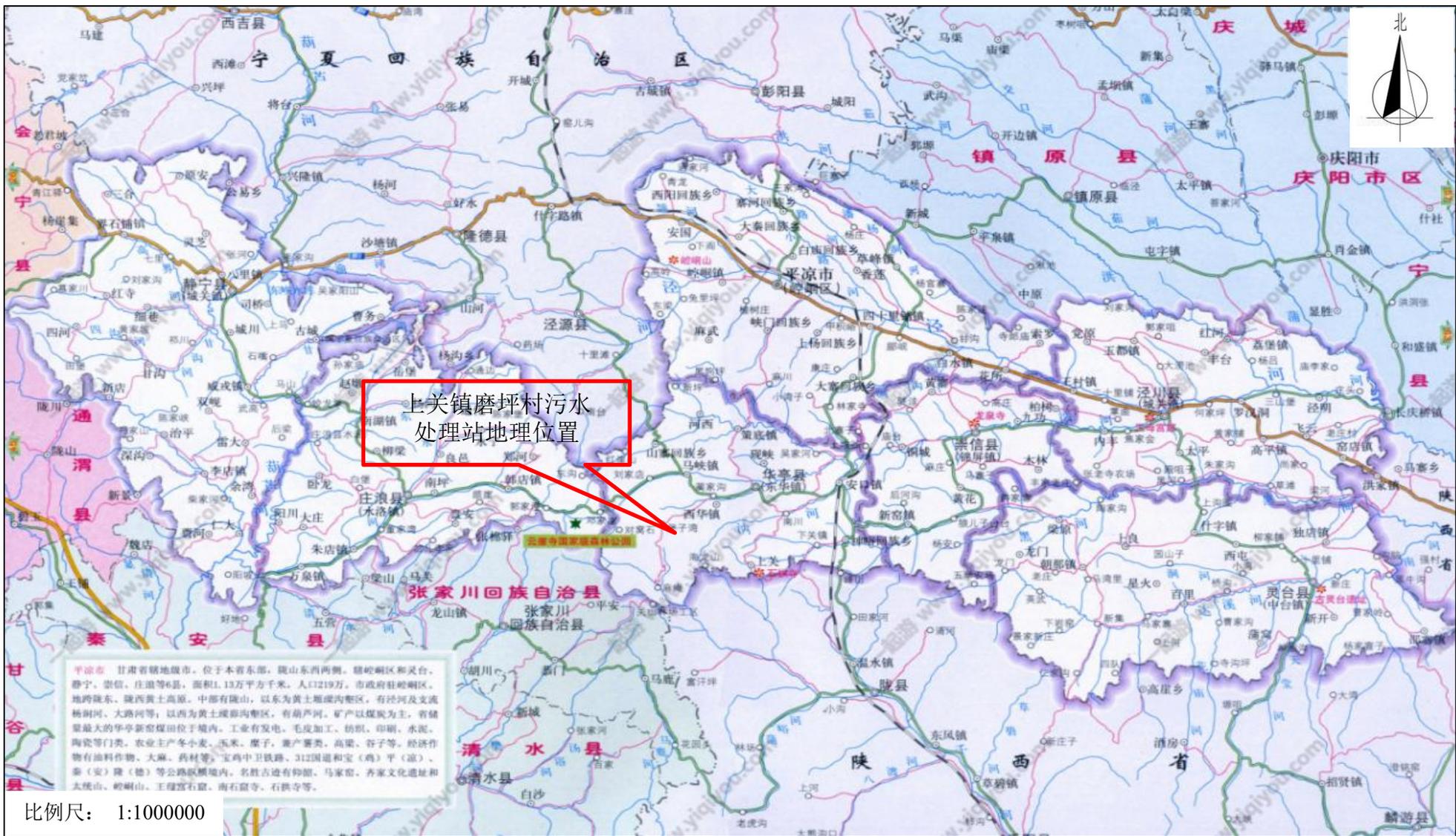
建设项目环境保护验收委托书

甘肃奥辉环境技术有限公司：

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市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目竣工环境保护验收调查文件，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）

2023 年 11 月 30 日



附图1 项目地理位置图



附图2 项目四邻关系图



附图3 平面布置图



附图4 管网铺设图

平凉市生态环境局文件

平环评发〔2020〕43号

平凉市生态环境局 关于华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站 建设项目环境影响报告表的批复

市生态环境局华亭分局：

你单位上报的《华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，我局委托平凉市环境工程评估中心对该项目《报告表》进行了技术评估，并出具了《报告表》技术评估报告（平环评估发〔2020〕13号），按照项目管理程序，经市生态环境局局务会审查，现将《报告表》（报批稿）批复如下：

一、该项目符合国家产业政策，符合相关规划要求，我局同意批复《报告表》。《报告表》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。

二、拟建项目位于华亭市上关镇磨坪村小学东北约 320 米处，项目东侧为空地、北侧为乡村公路，南侧为大庄河、西侧为空地，占地面积约 280m²，处理规模为为 10 m³/d。项目总投资 218.68 万元，全部为环保投资。污水处理采用“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺，项目建设主要包括包栅间（格栅渠）、调节池、地埋式 MBBR 一体化设备，综合配套用房（30.4 m²）等设施，配套建设污水收集管网 1065 米。

三、拟建项目建设和运营期要认真落实《报告表》提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作：

（一）拟建项目施工时应严格按照平凉市大气污染防治各项管理要求，做好施工期扬尘管控工作，真正做到“三个必须和六个百分之百”。施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水，施工废水要设置沉淀池沉淀处理后，循环利用不得外排。施工人员生活污水泼洒抑尘，不得外排；施工期固体废物主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾；建筑垃圾运至当地建筑垃圾填埋场处理，生活垃圾由环卫部门清运处理。施工期噪声主要为施工机械或设备噪声，要采取有效措施降低施工期噪声，噪声排放要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，禁止晚上 22:00~凌晨 6:00 施工，防止噪声扰民。

(二) 拟建项目运营期大气污染物主要为 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体，格栅和地埋式一体化设备要布置在厂房内，调节池要加盖处理，要通过种植绿化带对恶臭污染物进行隔离，确保厂界恶臭气体排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中大气污染物无组织排放标限值。

(三) 拟建项目运营期污水经“格栅+调节池+MBBR+石英砂过滤+紫外线消毒”工艺处理后，应确保外排水质达到甘肃省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB62/4014-2019) 表1 中一级标准后外排。

(四) 拟建项目运营期主要噪声源为水泵等设备噪声。要选用低噪声设备，高噪声设备应布置于室内，震动设备要设减振器或减振装置，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。

(五) 拟建项目运营期固体废物主要为格栅拦渣、污泥及生活垃圾。格栅拦渣和生活垃圾定期运至附近村镇垃圾收集点集中处置。定期清理的污泥可外运至华亭市城区生活污水处理厂处置，建设单位要与华亭市城区生活污水处理厂协商签定依托处置协议，建立管理台账，禁止将污泥随意倾倒。

(六) 拟建项目运营期化学需氧量和氨氮应纳入污染物排放总量控制管理。具体指标如下：化学需氧量：0.22t/a，氨氮：0.0292t/a。

五、项目建设要按照国家环保法律法规要求，严格执行环境

保护“三同时”制度，全面落实《报告表》提出的各项环保措施。华亭分局要加强项目建设及运营期环境监督管理工作。

六、项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求，要严格按照《建设项目环境保护管理条例》相关规定，及时开展竣工环保验收工作，并按规定申领排污许可证，接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



抄送：市生态环境保护综合行政执法队，市生态环境局华亭分局，甘肃
昊田环保科技有限公司。

平凉市生态环境局办公室

2020年4月24日印发

固定污染源排污登记回执

登记编号：11620824MB1797736H002Z

排污单位名称：华亭市上关镇磨坪村生活污水处理站

生产经营场所地址：华亭市上关镇磨坪村小学东北角约320米处

统一社会信用代码：11620824MB1797736H

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年12月12日

有效期：2023年12月12日至2028年12月11日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号