

目 录

一、前言.....	3
二、验收依据.....	4
三、工程建设概况.....	5
3.1 建设内容.....	5
3.2 主要构（建）筑物.....	7
3.3 原辅材料.....	7
3.4 纳污范围、对象及总体布置.....	8
3.5 项目设计进、出水水质指标及排放标准.....	9
3.6 总平面布置.....	9
3.7 环境敏感目标.....	10
3.8 污水处理工艺简述.....	10
3.9 工程变动情况.....	13
四、环境保护设施.....	14
4.1 主要污染物及处置措施.....	14
4.2 其他环境保护设施.....	15
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	18
五、环评内容及批复要求.....	20
5.1 环境影响报告书主要结论.....	20
5.2 武威市环保局环评批复要求.....	20
5.3 环评批复要求的落实情况.....	22
六、验收执行标准.....	25
6.1 废气排放评价标准.....	25
6.2 污泥评价标准.....	25
6.3 废水排放评价标准.....	25
6.4 噪声排放评价标准.....	26
6.5 污染物排放总量指标.....	26
七、验收监测内容.....	28
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	28

7.2 环境质量检测.....	29
八、质量保证和质量控制.....	30
8.1 监测分析方法及使用仪器.....	30
8.2 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	31
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	32
8.4 污泥监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	32
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	32
九、验收监测结果.....	34
9.1 运行工况.....	34
9.2 环保设施调试运行效果.....	34
9.3 工程建设对环境的影响.....	44
十、环境管理与监控计划.....	45
10.1 环境管理计划.....	45
10.2 环境监控计划.....	46
十一、验收监测结论.....	48
11.1 环保设施调试运行效果.....	48
11.2 工程建设对环境的影响.....	48
11.3 结论.....	49

一、前言

土门工业园重点地区位于土门工业园的中部，北邻干武铁路，南邻营双高速公路，金色大道贯穿东西，基地以南有 S308，交通优势明显。土门工业园工业企业多，工业废水排放量在污水排放总量中占有很大的比例。随着大量企业的入驻和第三产业的发展，流动人口亦将大幅度增加。土门工业园没有污水处理厂，亟需污水厂的建设。此外土门镇镇区也无污水处理厂，生活污水不经任何处理直接排放，对当地地表水水质环境构成严重影响。

为了改善土门镇水环境质量，促进区域环境建设，实现可持续发展战略，古浪县住房和城乡建设局在黄花滩乡建设了古浪县土门污水处理厂。

本工程于 2015 年 3 月由兰州洁华环境评价咨询有限公司编制了《古浪县土门污水处理厂工程环境影响报告书》，2015 年 5 月，武威市环境保护局对该工程环境影响报告书进行了批复，形成了《关于古浪县住房和城乡建设局古浪县土门污水处理厂工程环境影响报告书的批复》(武市环开发[2015]55 号)。

本工程采用了 A²/O 处理工艺，出水采用二氧化氯消毒。工程近期设计处理规模（2020 年）0.5 万 m³/d，远期（2030 年）1.0 万 m³/d。敷设集污管线 6.6km，集污管线主要从土门镇镇区沿麻石河敷设至污水处理厂。要求园内的各工业企业废水自行处理达到行业标准或者达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中要求的 B 级标准方可排入园区市政污水管道。

该工程于 2015 年 6 月开工建设，2017 年 11 月建设完成。于 2018 年 8 月开始试运行至今，因土门工业园内部分企业排放污水无法达到接管要求，目前该污水厂污水实际处理规模约为 1600m³/d。项目环保设施与主体工程均同步投入运行，工程试生产期间，环保设施运行正常，具备了环保设施验收监测条件。

受古浪县住房和城乡建设局委托，甘肃晟林环保科技有限公司于 2018 年 8 月 10 日对该工程进行资料核查和现场勘查，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况。于 2018 年 8 月 19 日至 20 日进行了竣工验收现场监测并出具监测报告。在此基础上，编写了本验收监测报告。

二、验收依据

- (1)国务院令第 682 号，《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- (2)环境保护部，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；
- (3)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）
- (4)《污染源自动监控管理办法》（原国家环境保护总局（2005）第 28 号令）；
- (5)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评）[2017]4 号；
- (6)国家环保总局环发 [2000] 038 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》2000 年 2 月；
- (7)《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南（试行）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会，2011.03）；
- (8)《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 1 号，2008.06.06）；
- (9)兰州洁华环境评价咨询有限公司《古浪县土门污水处理厂工程环境影响报告书》，2015 年 3 月；
- (10)武威市环保局，武市环开发 [2015]55 号《武威市环境保护局关于古浪县土门污水处理厂工程环境影响报告书的批复》，2015 年 5 月；
- (11)平凉市惠民环保工程监理有限责任公司《古浪县土门污水处理厂工程环境监理报告》，2017 年 11 月。

三、工程建设概况

3.1 建设内容

3.1.1 项目名称、建设性质及地点

(1)项目名称：古浪县土门污水处理厂工程

(2)建设性质：新建

(3)建设地点：古浪县土门污水处理厂位于黄花滩乡，金色大道以北，麻石河东侧。

工程总占地面积约 2.34 公顷，具体见图 3-1。

3.1.2 建设规模

古浪县土门污水处理厂工程近期设计处理规模（2020 年）0.5 万 m³/d，远期（2030 年）1.0 万 m³/d。

本次工程建设规模按近期设计，预留远期发展用地，污水管网按远期规模设计建设，总长 8.51km。

根据现场调查，项目已按环评内容进行建设，工业园区内目前有十家企业，投产运营的企业仅为一家，部分企业未投产，工业园区污水产生量较小，因此目前该污水处理厂废水实际处理量约为1600m³/d。

3.1.3 工程主要内容及基本组成

本项目工程内容主要由主体工程、公用工程及环保工程组成，主要工程内容及基本组成详见表 3-1。

表 3-1 项目规模及基本构成表

名称	环评建设内容	实际建设内容	变更情况
主体工程	污水处理	粗格栅间及污水提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、调节池、接触消毒池、二氧化氯投加间、加药间及鼓风机房等按环评建设。A ² /O 生化池、终沉池根据实际情况调整为各建设 2 座。	变更
	污泥处理	储泥池、污泥脱水间	无
	污水提升泵站	粗格栅间及污水提升泵房（近期 0.5 万 m ³ /d，远期 1.0 万 m ³ /d）。	无
	污水管网	土门工业园总污水管已经敷设完成，位于园区金色大道北侧。土门镇镇区污水总管沿 S308 省道敷设，至新一路交叉路，沿新一路北上，之后沿经二路接至土门工业园总污水管检查井处。总体布局按环评要求建设，实际建	无

		处。	设总长度为 8.51km。	
辅助工程	机修 配电等	机修间、车库和厂库、变配电室等。	均已建设完成。	无
	化验室	设置一间化验室，用于项目废水水质定期检测化验。	设置一间化验室，面积约 12m ² ，负责全厂“三废”排放的环境监测，重点是污水处理厂的水质监测。	无
道路	厂内道路	干道宽6.0m	干道宽 6.0m	无
公用工程	给水	污水厂给水接土门工业园区供水干管	土门工业园区供水干管供给	
	排水	雨、污分流排放。厂区内的生活污水以及放空管及污泥系统上清液等污水均排入厂内污水管进入污水处理系统。厂区雨水利用地面坡度排出场外	雨、污分流排放。厂区内的生活污水以及放空管及污泥系统上清液等污水均排入厂内污水管进入污水处理系统。厂区雨水利用地面坡度排出场外	无
	供电	工程用电由土门工业园鑫淼变电站供两路 10kV 专用线路，采用架空线路引至污水处理厂外终端杆处，距离约 3.0 公里	由土门工业园鑫淼变电站供两路 10kV 专用线路，采用架空线路引至污水处理厂外终端杆处。	无
	采暖	厂内建设 0.7MW 燃洗精煤热水锅炉，供暖面积 3224m ² 。	建设 0.53MW 燃油热水锅炉 1 台，供暖面积 3224m ²	变更
	行政办公	综合办公楼、食堂	建设 1 座 3 层的综合办公楼，包括办公室、食堂等	无
环保工程	废气治理	①恶臭：采用生物除臭装置； ②设置 200m 的卫生防护距离	生物除臭装置一套，卫生防护距离为 200m。	无
	废水治理	生活及生产污水（如上清液等）均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统进行处理，不向外排放。	生活及生产污水（如上清液等）均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统进行处理。	无
	噪声治理	在主要高噪设备区，分别设置操作间、吸音墙，吸音顶棚或中空玻璃窗、基础加固减震等设施，同时采取布局控制及优化。	在主要高噪设备区，分别设置操作间、吸音墙，吸音顶棚或中空玻璃窗、基础加固减震等设施，同时采取布局控制及优化	无
	固废处置	污泥经采用浓缩脱水一体机脱水后，其泥饼含水率已经降低至 60%，为非流质固体，和生活垃圾运至古浪县生活垃圾填埋场处置。	污泥经采用叠螺机+板框压滤机脱水后，泥饼的含水率经验收监测为 51.2%，和生活垃圾运至古浪县生活垃圾填埋场处置。已和古浪县城区环境卫生管理所签订污泥处理协议（见附件）。危险废物设置9m ² 的危废暂存间，定期交由甘肃省危险废物处置中心处理。	无
	绿化	将一切可绿化的地方，采用复合层次的绿化，增加绿化覆盖面。选择有花树种，同时结合花草、喷泉、雕塑小品、花坛等，合理布局。运用树种的合理搭配，乔木、灌木、草坪，花卉的有机组合，形成多层次的空间绿化环境以及随季节演变的色彩美。绿化	厂区进行了绿化建设，预留了绿化用地。	无

		率30%。		
--	--	-------	--	--

3.2主要构（建）筑物

本项目总占地面积2.34公顷，主要构筑物占地情况详见表3-3。

表 3-3 污水处理厂主要构（建）筑物占地情况一览表

项目名称	建筑面积 (m ²)	结构形式	数量	备注
污水预处理间	505.8	钢筋砼+框架	1	完成
调节池	693.3	钢筋砼	1	完成
生物反应池	1280.2	钢筋砼	2	完成
配水集泥井	53.4	钢筋砼	1	完成
终沉池	543.6	钢筋砼	2	完成
接触池	148.6	钢筋砼	1	完成
鼓风机房及变配电室	518.4	框架结构	1	完成
加氯间	103.6	框架结构	1	完成
污泥脱水机房	617.72	框架结构	1	完成
储泥池	34.3	钢筋砼	1	完成
危废暂存间	9.0	框架结构	1	完成
锅炉房	195.2	框架结构	1	完成
机修间及仓库	215.3	框架结构	1	完成
综合办公楼	898.6	框架结构	1	完成
门卫及大门	48.4	砖混结构	1	完成

经现场调查，本项目构筑物已全部建设完成，考虑到处理效果及后期扩建等因素，项目将生物反应池、终沉池各建设成两座，处理规模不发生变化，其余建设内容与环评一致。

3.3 原辅材料

根据调查，项目使用的药剂主要为合成二氧化氯所需的固体氯酸钠（NaClO₃）和盐酸（HCl）、絮凝剂聚丙烯酰胺（PAM）和聚合氯化铝（PAC），可由附近的市場购买，具体使用量见表 3-4。

表 3-4 项目原辅材料用量一览表

序号	名称	用量 (t/a)	储存方式	备注
1	固体氯酸钠	3.65	存放于加药间	危险化学品，CAS 号为 7775-09-9
2	盐酸	1.8	存放于加药间	危险化学品，CAS 号为 7647-01-0
3	聚丙烯酰胺	2.9	存放于加药间	
4	聚合氯化铝	6.57	存放于加药间	

项目使用的氯酸钠（NaClO₃）和盐酸（HCl）为氧化性物质，不属于有毒有害、易燃易爆物质。根据现场调查，针对项目是使用的危险化学品泄漏影响的预防措施如下：

（1）原料、反应池严格落实防渗、防泄漏、防火等环境防范措施，加强设备管理，特别是对易产生危险物质泄漏的部位应加强检查。对贮存池、阀门及与之相关的设备进行重点安全监督，一旦发现异常情况，须及时组织人员抢修。

（2）在厂区配备了防护面罩、护目镜、防腐蚀手套、化工工作服等防护急救用品；在易发生毒物污染位置设置急救冲洗设备，做好厂区防火、防雷、防爆工作。

（3）对项目各危险品储罐设置了围堰，同时建设了与围堰相连接的应急池。罐区地面采用防腐蚀材料，罐区四周专设防腐蚀导流沟至应急池。

（4）在危险品外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定粘贴了标志，标明了危险物的化学危险特性；根据危险品的特性选择正确的湿度、温度、光度等贮存条件，同时加强了生产设备的密闭性，防止原料和产品的跑、冒、漏、滴。

（5）危险品须使用有资质的运输工具，运输路线必须避开环境敏感区域，避免穿越城镇和人口密集区。运输过程的危险物料，均应在密闭的状态下在工艺过程中流动，不与岗位操作人员接触，在易产生泄漏的位置设置了检测仪；危险品的装运应做到了定车、定人；在出车前必须检查是否携带齐全防毒、防护用品。二氧化氯发生器设施周边及氯酸钠溶液贮罐、盐酸罐周围均设置了围堰。

3.4 纳污范围、对象及总体布置

(1) 纳污范围

本工程服务范围包括土门镇镇区和古浪县土门工业园两部分。土门镇镇区现有人口约 1.4 万人，镇区规划总面积 202.63 公顷；土门工业园规划用地面积 11.83km²，主要产业为精细化工、有色冶金和新型建材等。

根据现场调查，土门工业园目前仅有一家企业运营，本项目设计处理水量较大，有较大富余量，因此将双塔工业园和绿洲小城镇产生的生产生活污水纳入接纳范围，新纳入两个点的敷设管网工程已另作环评，不在本次验收范围内。

(2) 处置任务及对象

本污水厂承担土门镇镇区和古浪县土门工业园、双塔工业园和绿洲小城镇产生的生产废水、生活污水的处理任务。要求纳污范围内的各工业企业废水和居民生活废水自行处理达到行业标准或者达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准后方可排入污水收集管道。

(3)污水收集方式

土门工业园区和土门镇区生产及生活废水由污水管道自流至污水厂，双塔工业园和绿洲小城镇生产及生活废水由水泵输送至污水处理厂。

土门镇镇区污水总管沿 S308 省道敷设，至新一路交叉口，沿新一路北上，之后沿经二路接至土门工业园总污水管检查井处。总体布局按环评要求建设，实际建设总长度为 8.51km。经现场踏勘，项目管网建设过程中的开挖面全部回填恢复原貌，使施工建设对生态系统的负面影响降低到最低限度，本工程污水管网实际布置情况见图 3-2。

3.5 项目设计进、出水水质指标及排放标准

土门污水处理厂处理后尾水排入麻石河，根据排污口设置要求，本工程出厂水质采用《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的一级标准的 B 标准。考虑到水资源的节约，总图中预留回用水用地，远期可根据回用水用途提标改造。

污水处理厂建设完成后，设计处理效率与验收监测期间监测实际去除效率详见表 3-5。

表 3-5 污水处理厂处理效率

项 目	BOD ₅	COD	TN	NH ₃ -N	SS	TP
设计进水水质 (mg/L)	400	600	55	50	300	6.0
设计出水水质 (mg/L)	≤20	≤60	≤20	≤8	≤20	≤1.0
去除率 (%)	≥95	≥90	≥63.6	≥84	≥93.3	≥83.3
验收监测进水水质 (mg/L)	136	311	20.8	48.6	52	1.78
验收监测出水水质 (mg/L)	15.3	48	6.66	1.68	12	0.76
去除率 (%)	84.6	88.7	68	91	76.9	57.3

通过与实际监测数据对比可得：本次验收监测期间，污水中各污染物去除率除 NH₃-N、TN 外，其余各项污染物去除效率均小于环评设计要求，主要原因为工业废水处理量较少，进水水质较好，导致废水处理效率较低，但各污染物指标均能满足环评设计出水水质要求，能够做到达标排放。

3.6 总平面布置

厂区位于土门工业园金色大道以北，麻石河东侧。场地呈长方形地块，南北长 217.0 米，东西宽 108.0 米。占地面积约 23436.0 m²(约 35.14 亩)。

厂区设置两个出入口，主入口位于厂区西南侧，设通路于厂外道路相连，临近厂前区。次入口位于西北侧，直接开向厂外道路，是主要的货运出口，临近污泥区，方便污泥外运，净污分区明确。厂区按功能主要分为两大区域：生产管理区(又称厂前区)和生产区。两部分既有明确的分割，又有方便的联系，形成和谐统一的整体。厂前区设于厂

区南侧，布置综合楼等生产管理及辅助用房。成为污水厂生产管理，后勤服务的核心。厂前区的东面为回用水预留用地，北面为鼓风机房及配电室，无臭味，环境较好。生产区靠北面布置的是预处理间、调节池等预处理构筑物，储泥池，污泥脱水机房等污泥处理系统位于厂区东侧，距厂前区最远，不影响厂前区的工作环境。

厂区的道路设置既满足功能区划和建构物的使用要求，也满足消防安全的要求。厂区内的道路分为主干道、次干道和人行便道三种形式。为便于交通运输和设备的安装、维护，厂区内主要道路宽6.0米，次要道路宽4m，转弯半径在6~9m，道路布置呈环状，主干道、次干道可通向构、建筑物，采用水泥混凝土路面，人行便道采用彩色路面砖铺砌。厂区设有8个露天小汽车停车位，满足使用要求。

场地雨水通过道路设雨水篦子收集，设暗管排至西侧麻石河。

根据现场调查，本工程总体平面布置按设计要求建设，未发生变化。污水处理厂总平面布置见图 3-3。

3.7 环境敏感目标

根据现场勘察，项目主要环境保护对象详见表 3-16。项目敏感点分布见图 3-4。

表 3-6 主要环境保护对象

序号	保护对象	敏感属性及规模	相对位置及距离		保护级别及目的
			方位	最近距离	
1	郭家庄	居民区，56 户	西侧	376m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
2	钱家庄	居民区，84 户	西南侧	625m	
3	陆家庄	居民区，73 户	西南侧	1120m	
4	二墩村	居民区，145 户	东南侧	770m	
5	二墩完全小学	学校，540 人	东南侧	984m	
6	陈家涝坝	居民区，32 户	北侧	420m	
7	马路台	居民区，13 户	西南侧	2026m	
8	木笼台	居民区，46 户	东侧	1762m	
9	麻石河	地表水	西北侧	50m	(GB3838-2002) III 类水质标准

3.8 污水处理工艺简述

(1) 工艺特点

本工程污水处理采用以 A²/O 工艺为主体的生化处理工艺，污泥处理采用机械浓缩脱水一体化机械，消毒采用二氧化氯消毒工艺。

近年来在传统活性污泥法的基础上，针对处理目标的要求，不断改进，派生出众多的非常好的改进型的工艺。去除 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、T-N、T-P 功能都较好的

工艺有 UCT、A²/O 工艺。

本工程设计中，对 NH₃-N、TN、TP 去除率要求均较高，选用 A²/O 工艺。

(2)工艺流程

经污水管网收集来的污水首先进入粗格栅用以去除污水中较大的杂物，泵房出水再经细格栅除污而进入旋流沉砂池，沉砂后污水进入调节池进一步沉淀后进入 A/A/O 生化池，生化池混合液出水再经终沉池沉淀后进入接触消毒池进行消毒，接触池出水排入麻石河。

沉淀池产生的污泥进入浓缩池通过一体化浓缩脱水机脱水后，泥饼经污泥输送机送至运泥车运出。

粗、细格栅栅渣经压榨，沉砂池沉砂经砂水分离器后直接外运填埋。

污水处理厂的工艺流程见图 3-5。

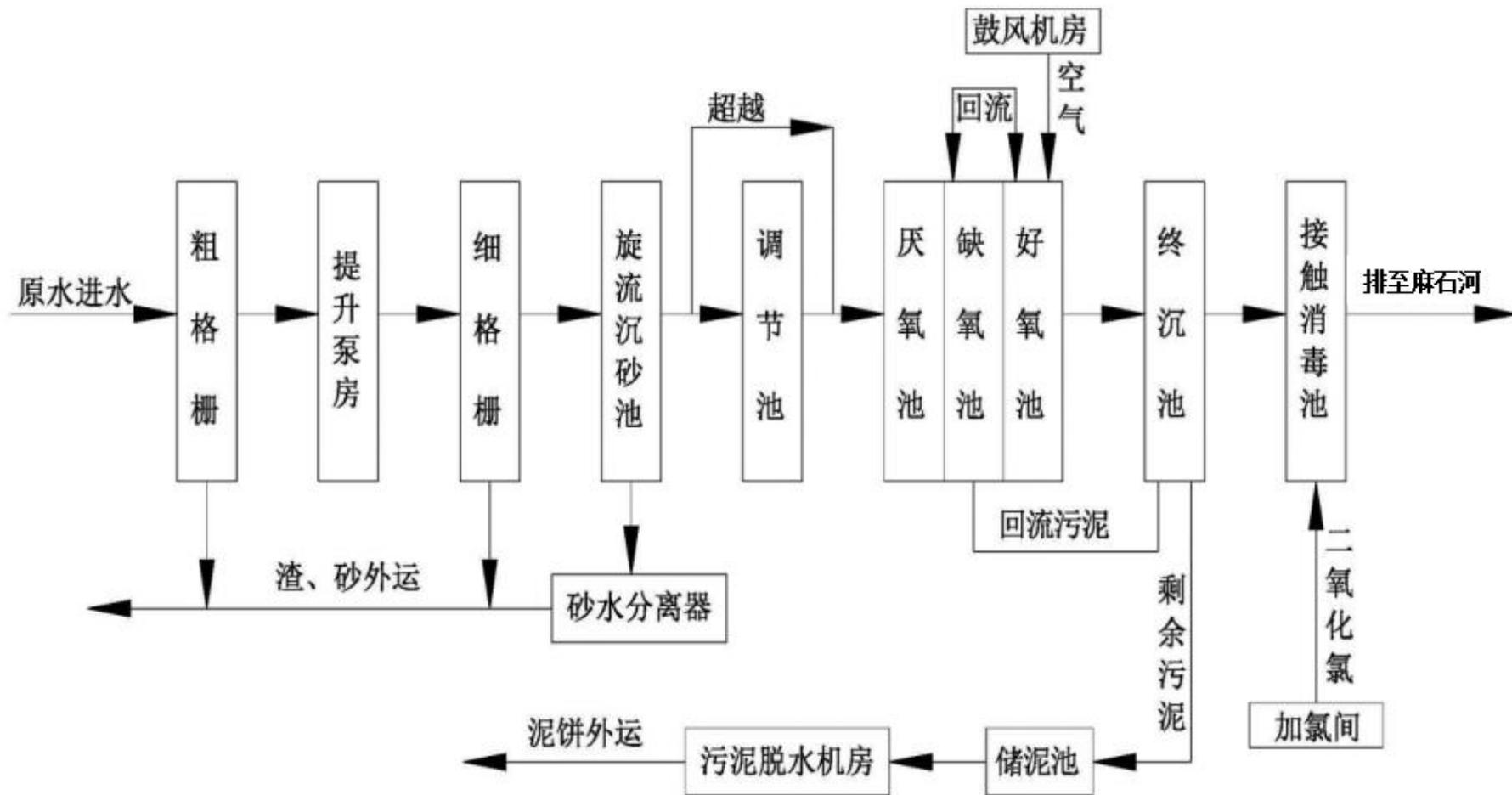


图 3-5 污水处理厂的工艺流程图

3.9 工程变动情况

古浪县土门污水处理厂工程主要变更情况如下：

(1)本工程设计污水近期处理规模(2020年)0.5万 m³/d, 远期(2030年)1.0万 m³/d, 服务范围包括土门镇镇区和古浪县土门工业园两部分。由于设计处理水量较大, 而土门镇区和土门工业园区废水产生量相对较少, 且工业园区目前运营企业较少, 有较大富余量, 因此将双塔工业园和绿洲小城镇产生的生产生活污水纳入服务范围。

(2)本工程环评中设计 A²/O 生化池、终沉池各 1 座, 综合考虑到处理效果及后期扩建等因素, 将生物反应池、终沉池各建设成 2 座, 处理规模不发生变化。

(3)项目环评阶段供暖锅炉为 0.7MW 的燃煤热水锅炉, 根据《甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案(2018—2020年)》中的相关要求: 县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施, 原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉, 其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。且燃煤锅炉烟气污染物对大气环境的影响较大, 需配备相应的除尘脱硫脱硝设备, 建设投资及后期维护费用较高。综合考虑上述因素, 本工程实际采用 1 台 0.53MW 的燃油锅炉, 燃料为碳氢油, 是一种新型的环保型新能源燃料, 是以各种脂类化合物(菜籽油、棉籽油以及各种植物油的下脚料)与甲醇作为原材料, 在催化剂作用下, 通过脂交换反应生产的一种液体燃料, 金黄色, 显中性, 主要成分为甲醇。燃烧时, 无黑烟, 无异味, 无有害气体排出, 燃烧产物主要为二氧化碳和水。因此项目锅炉的变更在满足项目需求的情况下, 减少了大气污染物的排放, 对改善区域环境空气质量有着积极的影响。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及处置措施

4.1.1 废气

本工程营运后，废气主要为污水处理厂产生的恶臭气体。污水处理厂产生的恶臭主要分布在格栅间、储泥池、污泥浓缩脱水机房、A²/O池等区域。

本工程在主要恶臭污染源污泥处理区之间设置一套生物滤池除臭处理装置，位于储泥池和污泥浓缩脱水机房之间。格栅、储泥池和污泥浓缩脱水机房均为封闭式构筑物，产生的臭气通过臭气收集管道抽送至生物除臭处理装置处理后通过15m排气筒排放，NH₃去除率75%，H₂S去除率95%。

经过生物除臭以后，项目有组织恶臭污染物排放速率能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中大气污染物排放标准的二类标准。

本工程无组织废气主要产生于A²/O池，由于A²/O池尺寸较大，无法加盖，污水处理过程中，不可避免地会产生一定量的恶臭气体，其主要成份为H₂S、NH₃。尤其在夏季，由于日照时间长，天气炎热，污水水温较高，异味气体挥发量大，对周围环境空气质量的影响较大。

针对无组织废气，该工程主要采取以下措施：

- 1) 将最强臭气源安置在项目地块东侧，根据当地最大频率风向，合理配置污水区、污泥区及附属区，三区相对疏松有利臭气扩散。
- 2) 在A²/O池周边建设绿化带，缓解臭气弥散速度，加强了厂区绿化效果。
- 3) 厂区200m范围内无对环境卫生敏感的工业企业。
- 4) 加强日常环境监测与环境管理。

经现场勘查，本项目所在地离居民区较远，A²/O池均位于区域夏季最大频率风向下风向。但生物除臭处理装置处理后排放的排气筒高度不能达到环评15m高的要求，因此建议建设单位将排气筒高度加高至15m。

4.1.2 废水

项目运营后，土门工业园区、土门镇、双塔工业园区及绿洲小城镇区域内的工业废水和生活污水将被全部收集至污水处理厂进行处理，处理后的尾水达标后直接排入麻石河。

古浪县土门污水处理厂采用A²/O污水处理工艺，污水经污水处理厂处理后，出水

可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标准。该工艺具有运行稳定，出水水质好，投资低，运行费用低，日常维护管理简便，工作量小、生化除磷脱氮效果良好的特点。污水稳定达标排放时，对麻石河的水环境质量影响甚微。

4.1.3 噪声

本工程污水处理厂运营期噪声主要来自泵房、污泥浓缩脱水机、鼓风机等设备，其源强在80~105dB(A)之间。对噪声的防治主要是从噪声源及噪声传播途径两方面进行控制。

(1)选择低噪声设备

在设备选型上，尽可能选用低转速水泵和低噪声水泵、三叶风机等低噪声设备，使设备的声功率级尽量降低。

(2)对噪声源采取隔声和消声措施

本工程污水泵采用潜污泵，在水下基本无噪声；对鼓风机、污泥浓缩脱水机等主要噪声源加隔声罩和消声器，基础采用减振措施（地脚螺栓下安装弹性衬垫和保护套）；对空气动力性噪声，可加装节流器及消音器；对裸露在外的噪声设备，如格栅除污机、除砂机、清洗泵等应设置隔声罩等；对高噪声设备，如风机房、空压机房等应采用结构隔声，如封闭墙或双层窗结构，房内墙壁采用吸音材料等。厂区车间周围、道路两侧进行了大面积的绿化，以降低厂界噪声。

4.1.4 固体废物

本工程运营期产生的固体废弃物主要有格栅拦渣、沉砂池沉砂、脱水泥饼和职工生活垃圾。其中格栅拦截物及沉砂 14.7t/a，脱水泥饼 233.6t/a（含水率小于 60%），职工生活垃圾 3.4t/a，全部运送到古浪县垃圾填埋场卫生填埋。在线监测系统运行时间较短，目前还未产生含铬废液，建设单位在污水厂设置了危险废物暂存间，具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显危险废物识别标志，签订了危险废物委托处置协议，定期送至甘肃省危险废物处置中心处理，危险废物转移采取危险废物转移报告单制度，保证了运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生，对环境的影响较小。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

(1) 非正常污水排放的防护

针对非正常污水排放，主要有以下几点防护措施：

1、考虑到由于各种因素造成水量不稳状态时的应急措施，以缓解不利状态。为使事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。

2、防泄漏措施。对运转设备机泵、阀门、污水管道材质的选型选用先进、质量可靠的产品。选用了优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。水泵、污泥泵、风机等关键设备一用一备，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

3、防火、防爆措施

a. 电气和仪表专业的设计中严格按照电气防爆设计规范执行，将能产生电火花和设备远离配电室，并采用密闭电器。设计良好接地系统，保证电机和电缆不出现危险的接触电压，对于仪表灯具、按钮、保护装置全部选用密闭型。

b. 电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求，对设备及管道均作防静电接地处理。对于建构筑物均采用避雷针避雷方式，同时设有良好的接地系统，并连成接地网。

4、污水处理厂的运行技术管理措施。

a. 建立污水处理厂运行管理和操作责任制度。

b. 对管理和操作人员进行培训，建立技术考核档案，不合格者不得上岗。严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备数采仪、COD_{Cr}自动分析机等设备，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。发现不正常现象，立即采取预防措施。加强运行管理和进出水水质的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

c. 聘请有经验的技术人员负责厂内的技术管理工作。

d. 选派专业技术人员进行技术培训。

e. 加强输水管线的巡查，及时发现问题及时解决。

f. 加强运转设备、管道系统的管理与维修，关键设备应有备机，保证电源双回路供电。严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

g. 污水泵房工作时应关闭门窗，确保厂界噪声满足标准要求。

h. 加强个人防护措施。从事操作工人应配备橡皮手套、工作服、眼镜。进入高浓度作业区应戴防毒面具，配备常用救护药品。

i. 污水处理厂区内实行雨污分流工作，避免暴雨时污水未经处理溢出排放。

j. 厂界周围进行绿化，选择对恶臭物质净化效率高的植物。

k. 定期走访污水厂附近居民，听取意见。

5、加强供电站管理，采用双回路设施供电，保证供电设施及线路正常运行。一旦发生事故，将采取以下措施：

a. 力争保证格栅和沉砂池正常运行，使进水中的 SS 和 COD_{Cr} 得到一定的削减；

b. 同时从汇水系统的主要污染源查找原因，由有关工厂采取应急措施，控制对微生物有毒害物质的排放量；

c. 一旦出现不可抗拒的外部原因，如双回路停电，突发性自然灾害等情况将导致污水未处理外排时，要求接管工厂部分或全部停止向管道排污，以确保水体功能安全；

d. 在事故发生及处理期间，在排放口附近水域悬挂标志示警，提醒各有关方面采取防范措施。

(2) 污泥排放对环境影响的防护措施

污水处理厂污泥经脱水处理后，及时清运，采用专用密闭运输车辆，避免散发臭气，散落，污染环境。污水处理厂一旦发生污泥非正常排放的事故，及时进行设备维修，争取在贮泥池存放污泥的限度内修好，并及时投加药剂，如石灰等，防止发生污泥发酵，减少恶臭气体排放。

(3) 对工业废水预处理未达要求的防护

严格要求服务范围内的企业落实环保措施，尤其是废水处理措施，保证废水处理设施的正常运行，要求其排水满足项目的进水要求后方可汇入污水处理管网。要求安装污水水量自动计量装置及主要水质指标在线监测装置，一旦发现水质指标异常应立即启动事故水池，并通知相关企业进行外排废水检查。

4.2.2 防渗措施

(1) 本项目废水收集、处理与排放系统防渗措施见表 5-3。

表 5-3 项目废水收集、处理与排放系统防渗措施一览表

序号	名称	防腐、防渗措施
1	污水处理区	污水池均采用玻璃钢复合面层：①4~7mm厚呋喃砂浆面层（池底）；呋喃封面料二道（池壁）；②呋喃玻璃钢二底二布隔离层；③环氧树脂底料两道；④20mm厚1:2水泥砂浆找平层（仅用于池底）；⑤钢筋混凝土池底、池壁；钢筋混凝土池底、地下池壁（0.5m）复膜膨润土防渗毯。 厂区地坪：①200mm厚C15砼随打随抹；②300mm厚砂卵石导滤层；③复膜膨润土防渗毯；④素土夯实。
2	管道防渗漏	本工程的正常生产排污水和检修时的排水管道、原辅物料输送管道采用管架敷设；管道采用耐腐蚀抗压的管道；管道与管道的连接采用柔

		性的橡胶圈接口。管道要求全部地上铺设。
--	--	---------------------

(2)对污水处理站污泥、沉砂等暂存场所设置存泥房，存泥房周边设置导流渠并按照《渠道防渗工程技术规范》的要求进行了防渗工作，暂存场所地面施工方式为：①40mm厚细石砼；②素水泥砂浆结合层一道；③200mm厚C15混凝土配 $\phi 6@200$ 双向筋；④150mm厚级配砂石垫层；⑤素土夯实，严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，确保渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目建立了可靠的污水处理厂运行监控系统，在日常运行中建设单位对企业来水水质加强管理，在污水处理厂的总进水口处安装在线监测，当出现进水水质未达到污水处理厂的进水水质要求时，立即将废水排入应急池，同时对各企业的来水情况进行排查。设立标准排污口并安装在线监测系统，时刻监控和预防发生事故性排放。

在岗操作人员必须严格按处理设施的规章制度作业，定期巡检、调节保养及联系维修更换等。及时发现各种可能引起废水处理设施异常运行的苗头，并在有关人员配合下消除事故隐患。

2018年项目污水进出口均安装了废水在线连续监测装置，各污染物排污口按照环保排污口规范化设置要求规范建设。并于2018年7月与环保局对接，2018年8月在线监测设施进行了备案。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4-1 项目环保投资情况一览表 (万元)

序号	主要环保措施	环评投资	实际环保措施	实际投资
1	施工期围挡、洒水、抑尘措施	5.0	施工期已结束，施工期间采取了围挡、洒水、抑尘等措施。	5.8
2	隔声门窗、消声器、减震基座等	80.0	隔声门窗、消声器、减震基座等措施已建设	82.0
3	生物除臭装置及配套臭气收集管线、锅炉旋风+水浴除尘	50.0	生物除臭装置及配套臭气收集管线已建设；锅炉考虑实际情况采用燃油锅炉，使用的碳氢油属于清洁能源，因此无需建设旋风+水浴除尘系统	42.0
4	废水监测仪器及配套设备	82.0	废水监测仪器及配套设备已安装运行	82.0
5	环境风险防范设施（包括消毒间的地沟、跨河套管以及两端截止阀及职工技能培训）	15.0	消毒间的地沟、跨河套管以及两端截止阀已全部建设完成，职工进行定期技能培训。	15.0
6	污水处理构筑物防渗基础	150	各污水处理构筑物均采取防渗措施	152
7	固体废物收集容器	2.0	项目区各个区域均配备了垃圾收集桶	2.0
8	厂区绿化	30.0	厂区绿化面积约 5000m ²	30.0
9	合计	414	/	410.8

经过实际核查，因项目锅炉房环评阶段设计采用燃煤锅炉房，需建设配套的旋风+水浴除尘系统，因实际采用燃油锅炉，使用的碳氢油属于清洁能源，锅炉烟气可以达标排放，因此不再建设旋风+水浴除尘系统。其余实际建设内容与环评要求一致，环保投资变动不大，实际环保投资足额投入，严格落实了项目按照环评要求落实了各项环保措施，有效的降低了污染物对环境的影响。

五、环评内容及批复要求

5.1 环境影响报告书主要结论

兰州洁华环境评价咨询有限公司于 2015 年 3 月编制完成《古浪县土门污水处理厂工程环境影响报告书》，报告书主要结论如下：

古浪县土门污水处理厂工程属于国家鼓励的“三废”治理项目，符合国家产业政策，工程建设符合土门工业园区及土门镇总体规划。项目的实施，从环境、社会、经济三方面都带来一定的效益，只要工程建设过程落实报告中提出的各项污染防治措施，加强环境管理，确保各项污染物达标排放，从环保角度衡量，本工程建设是可行的。

5.2 武威市环保局环评批复要求

古浪县住房和城乡建设局：

你单位报送由兰州洁华环境评价咨询有限公司编制的《古浪县土门污水处理厂工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经我局审查，现批复如下：

一、古浪县土门镇目前污水主要为土门工业园废水及土门镇居民生活污水，未经处理直接排放，严重影响当地环境。为改善土门镇居民生活环境和当地生态环境，古浪县住房和城乡建设局拟在黄花滩乡金色大道以北，麻石河东侧建设日处理量近期 0.5 万 m³ 远期 1 万 m³ 的生活污水处理厂一座，同时配套建设污水管网 6.6km。项目采用 A²/O 生化处理工艺，厂区生产构筑物包括进预处理间、提升泵房、细格栅、旋流沉砂池、调节池、A²/O 生物反应池、终沉池、配水集泥井、接触消毒池、鼓风机房及变配电室、加氯间、储泥池、污泥脱水机房等。工程预留远期用地，污水处理后的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级 B 排放标准。项目总占地面积 35.1 亩，总投资 4990.85 万元，其中环保投资 414 万元，占总投资的 8.3%。

本项目符合国家产业政策要求，符合古浪县城市总体发展规划。“三废”排放对环境及敏感点的影响可接受，从环境保护角度同意工程建设。

二、《报告书》编制内容具体，重点突出，工程分析及周边环境背景清楚，主要保护与控制目标明确，基本符合技术规范要求，同意《报告书》的环境影响评价结论。《报告书》可作为工程建设期和运行期环境保护设施（措施）设计、建设（执行）与环境监管的依据。

三、工程建设要严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，落实《报告书》提出的各项环保设施，确保环境治理投资足

额、及时到位，并按有关技术规范、质量要求进行建设，发挥环保投资效益，做到污染物稳定达标排放，将项目对环境的不利影响降至最低。

四、同意《报告书》中工程采用 A²/O 生化处理工艺方案，污泥采用浓缩脱水一体机脱水，达标废水最终排放去向为麻石河。在工程设计阶段应进一步优化设计、完善污水处理工艺和选取合理的污水处理控制参数，加强对污水厂的运行管理，保证进水水质、水量满足污水处理厂设计负荷，保证整套工艺连续稳定良好运行，确保污水厂出水水质稳定达到《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准要求。按照国家有关排污口规范化的要求设置污水排放口，安装在线监测系统，并尽快和环保部门联网。

五、按《报告书》要求对恶臭主要发生源构筑物进行封闭收集采取生物滤池脱臭处理，厂区合理布局，确保卫生防护距离外无组织排放臭气应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中有关限制要求。在污水处理厂周边 200 米防护距离内，不应规划新建对环境卫生敏感的工业企业及住宅等敏感目标。

六、重视噪声防治工作，选择低噪声设备，合理布局，对高噪声设备和车间采取必要的隔声降噪措施，加强厂界绿化，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）II 类标准限值要求。

七、严格按照国家相关规定，做好各类固体废物的分类回收和综合利用处理处置工作。对污水处理厂产生的污泥按照《报告书》要求及时脱水及时清运，防止造成二次污染。生活垃圾可采用塑料袋收集打包后由环卫部门清运，脱水污泥、栅渣、沉砂须拉运至古浪县垃圾填埋场卫生填埋。在线监测系统产生的含铬废液须按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）要求，由专用容器收集后，封闭堆存，并严格按照危险废物转移联单相关规定要求，定期送往甘肃省危险废物中心统一处置。严禁随意颠倒、处置固体废弃物。

八、按要求做好施工期污染防治工作，制定并落实具体的生态保护方案和措施。在项目管网建设过程中要尽量减少地面开挖，避免破坏地表植被。临时开挖出的土方堆放，要采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施，避免造成环境二次污染；施工结束后要将破坏的地表植被恢复到施工前水平。管网施工要合理安排作业时间，尽量避开大风、雨天施工，避免扬尘污染，工程设计和施工要严格按照有关技术规范和标准，做好污水处理设施和管线的防渗漏处理，并设置必要的检查井。

九、制定污水处理厂水质事故状态及其应急管理制度，落实各项防范措施，防止发

生环境污染事故。加强环境管理和环境监控工作。

十、工程必须根据《报告书》环境监理范围、阶段、监理要点要求进行环境监理，落实施工期环境管理与监控计划，作为工程环境管理、环保专项验收的依据。

十一、本项目建成后（1万 m³/d），污染物总量控制指标为：化学需氧量（COD_{Cr}）：209t/a；氨氮（NH₃-N）：29.2t/a；NH₃：0.39t/a；H₂S：0.0096t/a。

十二、主体工程及环保设施建成后，要向古浪县环保局申请该工程的试运行许可，在古浪县环保局未批准试运行前，工程不得投入试运行。同时，按照国家建设项目环境管理有关规定，要在试运行期三个月内，向武威市环保局申请进行该项目环保工程专项验收，验收合格后，方可正式投入运行。

十三、古浪县环保局要加强对该项目建设期和运营期的现场环境监督检查。

5.3 环评批复要求的落实情况

具体情况详见表 5-1。

表 5-1 环评及批复要求落实情况

编号	批复主要内容	落实情况
1	古浪县土门镇目前污水主要为土门工业园废水及土门镇居民生活污水，未经处理直接排放，严重影响当地环境。为改善土门镇居民生活环境和当地生态环境，古浪县住房和城乡建设局拟在黄花滩乡金色大道以北，麻石河东侧建设日处理量近期 0.5 万 m ³ 远期 1 万 m ³ 的生活污水处理厂一座，同时配套建设污水管网 6.6km。项目采用 A ² /O 生化处理工艺，厂区生产构筑物包括进预处理间、提升泵房、细格栅、旋流沉砂池、调节池、A ² /O 生物反应池、终沉池、配水集泥井、接触消毒池、污泥脱水机房等。工程预留远期用地，污水处理后的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级 B 排放标准。项目总占地面积 35.1 亩，总投资 4990.85 万元，其中环保投资 414 万元，占总投资的 8.3%。	本项目污水处理厂已建成，位于黄花滩乡金色大道以北，麻石河东侧。日处理量未发生变化。项目采用 A ² /O 生化处理工艺，厂区生产构筑物包括进预处理间、提升泵房、细格栅、旋流沉砂池、调节池、A ² /O 生物反应池、终沉池、配水集泥井、接触消毒池、鼓风机房及变配电室、加氯间、储泥池、污泥脱水机房等。根据监测结果显示，污水处理后的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级 B 排放标准。本项目占地面积未发生变化，实际环保投资为 410.8 万元，占总投资的 8.23%。
2	工程建设要严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，落实《报告书》提出的各项环保设施，确保环境治理投资足额、及时到位，并按有关技术规范、质量要求进行建设，发挥环保投资效益，做到污染物稳定达标排放，将项目对环境的不利影响降至最低。	本工程建设已严格执行“三同时”制度，落实了《报告书》提出的各项环保设施，确保了环保治理投资足额及时到位，并按照有关技术规范及质量要求进行建设。做到了污染物稳定达标排放，将项目对环境的不利影响降至了最低。
3	同意《报告书》中工程采用 A ² /O 生化处理工艺方案，污泥采用浓缩脱水一体机脱水，达标废水最终排放去向为麻石河。在工程设计阶段应进一步优化设计、完善污水处理工艺和选取合理的污水处理控制参数，加强对污水厂的运行管理，保证进水水质、水量满足污	本项目实际生化处理工艺与《报告书》中提出的方案一致，采用了 A ² /O 生化处理工艺方案，未发生变化。达标废水最终排放去向未麻石河。加强了对污水厂的运行管理，保证了进水水质、水量满足污水处理厂的设计

	<p>水处理厂设计负荷，保证整套工艺连续稳定良好运行，确保污水厂出水水质稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准要求。按照国家有关排污口规范化的要求设置污水排放口，安装在线监测系统，并尽快和环保部门联网。</p>	<p>负荷，保证了整套工艺连续稳定良好的运行。根据监测结果表明，污水厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。实际已安装在线监测系统，并与市环保局联网。</p>
4	<p>按《报告书》要求对恶臭主要发生源构筑物进行封闭收集采取生物滤池脱臭处理，厂区合理布局，确保卫生防护距离外无组织排放臭气应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中有关限制要求。在污水处理厂周边 200 米防护距离内，不应规划建设对环境敏感的企业及住宅等敏感目标。</p>	<p>本项目实际建设中，恶臭主要发生源构筑物进行了封闭收集，采取了生物滤池脱臭处理。根据监测结果表明，卫生防护距离外无组织臭气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中限值要求。污水处理厂周围 200m 以内实际未建设工业企业及住宅等敏感目标。</p>
5	<p>重视噪声防治工作，选择低噪声设备，合理布局，对高噪声设备和车间采取必要的隔声降噪措施，加强厂界绿化，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）II 类标准限值要求。</p>	<p>本项目实际选用了低噪声设备，对高噪声设备和车间采取了必要的隔声降噪措施，对厂区周围进行了绿化。根据监测结果表明，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放执行标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。</p>
6	<p>严格按照国家相关规定，做好各类固体废物的分类回收和综合利用处理处置工作。对污水处理厂产生的污泥按照《报告书》要求及时脱水及时清运，防止造成二次污染。生活垃圾可采用塑料袋收集打包后由环卫部门清运，脱水污泥、栅渣、沉砂须拉运至古浪县垃圾填埋场卫生填埋。在线监测系统产生的含铬废液须按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）要求，由专用容器收集后，封闭堆存，并严格按照危险废物转移联单相关规定要求，定期送往甘肃省危险废物中心统一处置。严禁随意颠倒、处置固体废弃物。</p>	<p>本项目产生的固体废物做好了分类回收和综合利用处理处置的工作。生活垃圾采用塑料袋收集打包后由环卫部门处理。产生的污泥经叠螺机+板框压滤机脱水处理后，运至古浪县垃圾填埋场卫生填埋。项目在线监测系统产生的含铬废液采用专门容器收集，设置了专门的收集间进行单独存放，并与甘肃省危险废物处置中心签订了危废处置协议。</p>
7	<p>按要求做好施工期污染防治工作，制定并落实具体的生态保护方案和措施。在项目管网建设过程中要尽量减少地面开挖，避免破坏地表植被。临时开挖出的土方堆放，要采取防浸泡、防冲刷、防止水土流失等措施，避免造成环境二次污染；施工结束后要将破坏的地表植被恢复到施工前水平。管网施工要合理安排作业时间，尽量避开大风、雨天施工，避免扬尘污染，工程设计和施工要严格按照有关技术规范和标准，做好污水处理设施和管线的防渗漏处理，并设置必要的检查井。</p>	<p>本项目施工期已结束，根据项目环境监理报告：施工期施工废水在施工现场设置临时沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀处理后，循环使用不外排；施工人员产生的生活污水经化粪池处理后用于周边旱地的灌溉；建筑垃圾用于平整场地生活垃圾集中收集；施工期选择低噪音设备、合理布置场地；工业场地洒水降尘、渣土堆用抑尘网覆盖，起尘物料遮盖运输。各项污染防治措施均落实到位，制定了生态保护方案和措施。根据现场调查，施工期结束后已恢复破坏的地表植被。项对污水处理设施和管线均作了防渗漏处理工作，检查井建设完成。</p>
8	<p>制定污水处理厂水质事故状态及其应急管理制度，落实各项防范措施，防止发生环境污染事故。加强环境管理和环境监控工作。</p>	<p>建设单位制定了应急管理制度及应急预案，落实了各项防范措施，防治了环境污染事故发生。加强了环境管理和环境监控工作。</p>
9	<p>本工程必须根据《报告书》环境监理范围、阶段、监理要点要求进行环境监理，落实施工期环境管理与监控计划，作为工程环境管理、环保专项验收的依据。</p>	<p>建设单位委托平凉市惠民环保工程监理有限责任公司完成项目的环境监理工作，并出具环境监理报告。根据环境监理报告内容，项目严格按照环评要求进行建设，施工期制定了详细的环境监理与监控计划，各项措施落实到位。</p>

10	<p>本项目建成后（1万 m³/d），污染物总量控制指标为： 化学需氧量（COD_{Cr}）：209t/a；氨氮（NH₃-N）：29.2t/a； NH₃：0.39t/a；H₂S：0.0096t/a。</p>	<p>本项目建成后远期实际处理能力为1万 m³/d，处理规模未发生变化。</p>
11	<p>主体工程及环保设施建成后，要向古浪县环保局申请该工程的试运行许可，在古浪县环保局未批准试运行前，工程不得投入试运行。同时，按照国家建设项目环境管理有关规定，要在试运行期三个月内，向武威市环保局申请进行该项目环保工程专项验收，验收合格后，方可正式投入运行。</p>	<p>本项目主体工程及环保设施现已建成。现处于试运营阶段；已向武威市环保局申请环保验收工作。</p>

六、验收执行标准

6.1 废气排放评价标准

污水处理厂储泥池和污泥浓缩脱水机房产生的恶臭气体经生物除臭处理装置处理后通过 15m 排气筒排放，恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准，详见表 6-1 无组织排放的恶臭气体（NH₃、H₂S）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中大气污染物排放标准的二类标准，详见表 6-2。

表 6-1 有组织组织废气排放评价标准 单位：kg/h

污染因子	排气筒高度	排放量	标准来源
NH ₃	15m	0.33	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
H ₂ S		4.9	
臭气浓度		2000（无量纲）	

表 6-2 无组织废气排放评价标准 单位：（mg/m³）

标准名称及级(类)别	污染物	标准值
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 二级标准	H ₂ S	0.06
	NH ₃	1.5
	臭气浓度	20（无量纲）

6.2 污泥评价标准

污泥污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 6 中标准限值，详见表 6-3。

表 6-3 污泥排放评价标准 单位：mg/kg

序号	标准名称及级(类)别	污染物	标准值
1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 6 中标准限值	总镉	20
2		总铅	1000
3		总铜	1500
4		总锌	3000
5		总镍	200
6		总汞	15
7		总砷	75
8		含水率	80%

6.3 废水排放评价标准

废水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准，详见表 6-4。

表 6-4 废水排放评价标准

序号	污染物	单位	评价标准	标准来源
----	-----	----	------	------

1	pH	无量纲	6--9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918—2002)
2	化学需氧量	mg/L	60	
3	五日生化需氧量	mg/L	20	
4	悬浮物(SS)	mg/L	20	
5	总磷	mg/L	1	
6	氨氮	mg/L	8(15)	
7	动植物油	mg/L	3	
8	阴离子表面活性剂	mg/L	1	
9	石油类	mg/L	3	
10	总氮	mg/L	20	
11	色度	mg/L	30	
12	粪大肠菌群	mg/L	10 ⁴	
13	总汞	mg/L	0.001	
14	总砷	mg/L	0.1	
15	六价铬	mg/L	0.05	
16	总铅	mg/L	0.1	
17	总镉	mg/L	0.01	
18	总铬	mg/L	0.1	

6.4 噪声排放评价标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类标准,详细见表6-5。

类别		昼间	夜间	标准
厂界噪声	2类	60	50	(GB12348-2008) 2类

6.5 污染物排放总量指标

古浪县土门污水处理厂工程的建设采用成熟、较为可靠的污染物防治措施,确保污染物达标排放和污染物总量控制目标的实现。按照国家及省、市环保管理部门要求的总量控制目标,结合项目所处地理位置、当地环境质量现状水平、工程“三废”排放特点,确定工程污染物总量控制因子为废水污染物COD和NH₃-N。

本项目污染物遵循以下要求满足排放总量。

(1)工程“三废”排放总量以实施处理系统工艺全过程控制、满足清洁生产时排放量为控制总量;

(2)工程主要污染物控制量必须满足国家的有关法规和相应的标准;

(3)总量控制的定额采取排放浓度标准与排放总量指标相结合的方式控制;

(4)总量控制对象按照国家及地方环保局要求的总量控制项目以及控制目标、结合工程排污特征和区域污染控制要求,以排放浓度高、环境污染危害严重的特征污染物作

为总量控制的主要对象。

古浪县土门污水处理厂工程目前污水处理量约为 1600m³/d，根据验收监测结果及在线监测结果，项目 COD_{Cr} 排放浓度以 56mg/L 计、NH₃-N 排放浓度以 1.78mg/L 计，核算污染物排放总量控制指标见表 6-6。

表 6-6 项目废水总量控制指标核算一览表

总量控制指标	水量	1 万 m ³ /d	
	1600m ³ /d	环评核算	实际监测核算
COD _{Cr}	32.704t/a	219t/a	204.4t/a
NH ₃ -N	1.04t/a	29.2t/a	6.497t/a

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气监测

本次废气监测分为有组织废气和无组织废气。具体监测内容见表 7-1 及图 7-1。

表 7-1 废气处理设施监测内容

类型	监测点位	监测项目	监测频次
有组织 废气	生物滤池等离子装置进口 1#	H ₂ S、NH ₃ 、 臭气浓度	连续监测 2 天，每天监测 4 次；H ₂ S、NH ₃ 每次至少 45min 的采样时间；监测时段为：09:00、11:00、14:00、16:00。臭气浓度采集瞬时浓度，监测时段为：09:00、11:00、15:00、17:00。
	生物滤池等离子装置进口 2#		
无组织 废气	厂界上、下风向		

7.1.2 污泥监测

污泥监测内容见表 7-2。

表 7-2 污泥处理设施监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	污泥脱水机房	总镉、总铅、总铜、总锌、总镍、总汞、总砷、污泥含水率	监测 1 次

7.1.3 废水监测

废水处理设施效率监测点位、项目、频次见表 7-3。

表 7-3 废水处理设施监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	处理厂进、出口	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、粪大肠菌群、汞、砷、六价铬、总铬、铅、镉	连续检测 2 天，每天检测 4 次

7.1.3 噪声监测

监测点位：沿厂界东侧、南侧、西侧、北侧布设 4 个厂界噪声监测点，监测内容见表 7-4，监测点位示意图见图 7-1。

监测项目：昼间、夜间等效声级（Leq）。

监测频次：昼间 1 次/天，夜间 1/天。

表 7-4 噪声监测内容

类别	方位	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	厂界东侧	1#	等效声级（Leq）	昼间 1 次/天，夜间 1 次/天，连续监测 2 天
	厂界南侧	2#		
	厂界西侧	3#		
	厂界北侧	4#		



图7-1 噪声和无组织废气监测点位示意图

7.2 环境质量检测

本项目位于黄花滩乡，金色大道以北，麻石河东侧，根据现场勘查，厂址离最近的居民点 376 米，范围内无医院、学校等噪声敏感点。

八、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及使用仪器

根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。废水监测分析方法见表 8-1，大气监测分析方法见表 8-2，污泥监测方法见表 8-3，噪声监测方法见表 8-4。

表 8-1 监测分析方法

检测项目	测定方法	检测仪器	最低检出限
pH	《水质 pH 的测定 玻璃电极法》 GB 6920-86	PHS-3C 型 pH 计 (SLJC-001)	0.01 (无量纲)
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 GB 11903-1989	--	--
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	HX01 型无油压力两用真空泵 (SLJC-028)	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	CHCOD-100 型 COD 自动消解回流仪 (SLJC-012)	4mg/L
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	LRH-70 型生化培养箱 (SLJC-007)	4 mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	VIS-723N 型可见分光光度计 (SLJC-027)	0.025mg/L
总氮	《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	UV-5500 型紫外可见分光光度计 (SLJC-091)	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	VIS-723N 型可见分光光度计 (SLJC-027)	0.01mg/L
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》GB7494-87	VIS-723N 型可见分光光度计 (SLJC-027)	0.05 mg/L
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 型红外测油仪 (SLJC-006)	0.06mg/L
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	OIL460 型红外测油仪 (SLJC-006)	0.06mg/L
粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法》HJ/T 347-2007	WPX-9082B 型电热恒温培养箱 (SLJC-035)	--
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	BAF-2000 型原子荧光分光光度计 (SLJC-032)	0.04μg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	BAF-2000 型原子荧光分光光度计 (SLJC-032)	0.3μg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87	VIS-723N 型可见分光光度计 (SLJC-027)	0.004 mg/L
总铬	《水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7466-1987	VIS-723N 型可见分光光度计 (SLJC-027)	0.004 mg/L
铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87	WFX-120A 型原子吸收光度计 (SLJC-004)	0.01 mg/L
镉	《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 7475-87	WFX-120A 型原子吸收光度计 (SLJC-004)	0.001mg/L

表 8-2 废气监测分析方法

监测项目	测定方法	监测及分析仪器	最低检出限
NH ₃	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	TH-3150 型大气与颗粒物组合采样器(SLJC-044/045/046/048) VIS-723N 型可见分光光度计(SLJC-027)	0.01mg/m ³
H ₂ S	《环境空气和废气监测分析方法（第四版增补版）亚甲蓝分光光度法》	TH-3150 型大气与颗粒物组合采样器(SLJC-044/045/046/048) VIS-723N 型可见分光光度计(SLJC-027)	0.001mg/m ³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	SHZ-D (III) 型循环水多用真空泵 (SLJC-039)	--

表 8-3 污泥监测分析方法

监测项目	测定方法	监测仪器	最低检出限
总镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	WFX-120A 型原子吸收光度计 (SLJC-004)	0.01mg/kg
总铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	WFX-120A 型原子吸收光度计 (SLJC-004)	0.1mg/kg
总铜	《土质质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17138-1997	WFX-120A 型原子吸收光度计 (SLJC-004)	1mg/kg
总锌	《土质质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17138-1997	WFX-120A 型原子吸收光度计 (SLJC-004)	0.5mg/kg
总镍	《土质质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17139-1997	WFX-120A 型原子吸收光度计 (SLJC-004)	5mg/kg
总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总硒的测定原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	BAF-2000 型原子荧光分光光度计 (SLJC-032)	0.002mg/kg
总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总硒的测定原子荧光法 第 1 部分 土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	BAF-2000 型原子荧光分光光度计 (SLJC-032)	0.01mg/kg

表 8-4 噪声分析方法

监测项目	测定方法	监测仪器	最低检出限
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	AWA6228 ⁺ 型 多功能声级计 (SLJC-051)	--

8.2 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为确保检测数据的准确性、精密性、代表性、可比性、完整性，本次检测采样及分析人员经培训考核合格后持证上岗，检测所用的采样和分析仪器经计量检定部门检定合格后使用，确保数据分析准确，所有检测原始数据经三级审核后使用质控样见表 8-2。

表 8-2 废水检测质控结果

项目	质控样编号	单位	测定值	置信范围	结果评价
pH	SLJC-BW-116	无量纲	9.11	9.07±0.10	合格
化学需氧量	SLJC-BW-125	mg/L	80.2	81.7±5.8	合格

氨氮	SLJC-BW-046	mg/L	0.513	0.502±0.023	合格
总氮	SLJC-BW-047	mg/L	0.497	0.515±0.055	合格
总磷	SLJC-BW-136	mg/L	0.202	0.201±0.014	合格
汞	SLJC-BW-003	μg/L	8.08	8.31±0.66	合格
砷	SLJC-BW-069	μg/L	34.8	34.8±2.9	合格
六价铬	SLJC-BW-092	μg/L	66.2	65±3.1	合格
总铬	SLJC-BW-172	mg/L	1.54	1.52±0.08	合格
铅	SLJC-BW-130	mg/L	0.499	0.499±0.023	合格
镉	SLJC-BW-180	μg/L	15.6	15.0±1.0	合格

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为确保监测数据的准确性、精密性、代表性、可比性、完整性，本次监测采样及分析人员经培训考核合格后持证上岗，监测所用的采样和分析仪器经计量检定部门检定合格后使用，确保数据分析准确，所有监测原始数据经三级审核后使用。质控详见表 8-3。

表 8-3 废气监测质控结果

项目	质控样编号	单位	测定值	置信范围	结果评价
NH ₃	SLJC-BW-029	mg/L	0.702	0.698±0.026	合格

8.4 污泥监测分析过程中的质量保证和质量控制

为确保监测数据的准确性、精密性、代表性、可比性、完整性，本次监测采样及分析人员经培训考核合格后持证上岗，监测所用的采样和分析仪器经计量检定部门检定合格后使用，确保数据分析准确，所有监测原始数据经三级审核后使用。质控详见表 8-4。

表 8-4 污泥监测质控结果

项目	质控样编号	单位	测定值	置信范围	结果评价
总镉	GBW07447 (GSS-18)	mg/kg	0.150	0.15±0.01	合格
总铅	GBW07447 (GSS-18)	mg/kg	19.6	20±2	合格
总铜	GBW07447 (GSS-18)	mg/kg	19.5	19.5±0.5	合格
总锌	GBW07447 (GSS-18)	mg/kg	62.6	63±2	合格
总镍	GBW07447 (GSS-18)	mg/kg	25.1	25±1	合格
总汞	GBW07447 (GSS-18)	mg/kg	0.014	0.015±0.003	合格
总砷	GBW07447 (GSS-18)	mg/kg	10.4	10.7±0.5	合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，采样、监测分析人员均持证上岗。所用仪器、量器均经计量部门检定合格和分析人员校准合格的器具；监测全过程包括采样、样品的贮存和运输、实验室分析、数据处理等环节，各个环节均按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行了严格的质量控制。

噪声在测量前、后对声级计进行声学校准，其测量前、后校准示值偏差小于 0.5dB，符合要求。

实验室内部采取校准曲线、平行双样及盲样考核等质控措施，校准曲线相关系数达到0.999以上，平行双样相对偏差在要求范围内，考核样结果在规定的置信范围内。质控详见表 8-5。

表 8-5 噪声监测质控结果

仪器名称	仪器编号	校准值：94.0dB(A)	校准日期	结果评价	检定有效期
声校准器 AWA6221A 型	SLJC-030	测量前校准值： 93.8	2018年08月19日	合格	2019年06月14 日
		测量后校准值： 93.8	2018年08月21日	合格	

九、验收监测结果

9.1 运行工况

本次验收监测分别于 2018 年 08 月 19 日—08 月 20 日、2019 年 05 月 05 日—05 月 06 日进行。验收监测期间污水处理厂运行正常，各类环保设施运行正常。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废气监测结果与评价

无组织废气 H₂S、NH₃ 监测结果详见表 9-1、无组织废气臭气浓度监测结果详见表 9-2、有组织废气臭气浓度监测结果详见表 9-3、有组织废气 H₂S、NH₃ 监测结果详见表 9-4。

表 9-1 无组织废气 H₂S、NH₃ 监测结果 单位：mg/m³

监测日期 监测点位	8 月 19 日			8 月 20 日		
	样品编号	监测结果		样品编号	监测结果	
	SLJC-2018-YS-108-FQ-	H ₂ S	NH ₃	SLJC-2018-YS-108-FQ-	H ₂ S	NH ₃
1#厂界上风向	0819-01-01	0.001	0.06	0820-01-01	0.001ND	0.05
	0819-01-02	0.002	0.05	0820-01-02	0.001ND	0.05
	0819-01-03	0.002	0.05	0820-01-03	0.002	0.05
	0819-01-04	0.002	0.06	0820-01-04	0.001	0.05
2#厂界下风向	0819-02-01	0.001	0.06	0820-02-01	0.002	0.05
	0819-02-02	0.001	0.07	0820-02-02	0.002	0.06
	0819-02-03	0.002	0.06	0820-02-03	0.001	0.06
	0819-02-04	0.001	0.07	0820-02-04	0.001	0.05
备注	监测结果执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。					

表 9-2 无组织废气臭气浓度监测结果 单位：无量纲

监测日期 监测点位		1#厂界上风向		2#厂界下风向	
		样品编号 SLJC-2018-YS-108-FQ-	监测结果	样品编号 SLJC-2018-YS-108-FQ-	监测结果
08 月 19 日	09:00	0819-01-01	<10	0819-02-01	<10
	11:00	0819-01-02	<10	0819-02-02	<10
	15:00	0819-01-03	<10	0819-02-03	<10
	17:00	0819-01-04	10	0819-02-04	<10
08 月 20 日	09:00	0820-01-01	<10	0820-02-01	<10
	11:00	0820-01-02	<10	0820-02-02	<10
	15:00	0820-01-03	<10	0820-02-03	<10
	17:00	0819-01-04	<10	0820-02-04	<10
备注	监测结果执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。				

监测结果表明：本项目无组织废气 H₂S 上风向最大值为 0.002mg/m³，最小值未检出。下风向最大值为 0.002mg/m³，最小值为 0.001mg/m³。无组织废气 NH₃ 上风向最大值为 0.06mg/m³，最小值为 0.05mg/m³。下风向最大值为 0.07mg/m³，最小值为 0.05mg/m³。无组织废气臭气浓度上风向与下风向监测值均小于 10。

综上所述，无组织废气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。

表 9-3 有组织废气臭气浓度监测结果 单位：无量纲

监测点位 监测日期		1#生物滤池等离子除臭装置进口		2#生物滤池等离子除臭装置出口	
		样品编号 SLJC-2018-YS-108-FQ-	监测结果	样品编号 SLJC-2018-YS-108-FQ-	监测结果
08月 19日	09:00	0819-03-01	74	0819-04-01	55
	11:00	0819-03-02	98	0819-04-02	55
	15:00	0819-03-03	132	0819-04-03	74
	17:00	0819-03-04	98	0819-04-04	55
08月 20日	09:00	0820-03-01	74	0820-04-01	55
	11:00	0820-03-02	98	0820-04-02	55
	15:00	0820-03-03	132	0820-04-03	55
	17:00	0820-03-04	98	0820-04-04	55

表 9-4 有组织废气 H₂S、NH₃ 监测结果

监测日期 监测点位		08月19日				08月20日					
		样品编号	H ₂ S		NH ₃		样品编号	H ₂ S		NH ₃	
		SLJC-2018-YS-108-FQ-	浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	SLJC-2018-YS-108-FQ-	浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 kg/h
3#生物滤池 等离子除臭 装置进口	0819-03-01	0.175	0.0012	0.83	0.006	0820-03-01	0.177	0.0012	0.99	0.007	
	0819-03-02	0.182	0.0012	0.95	0.006	0820-03-02	0.201	0.0014	0.83	0.006	
	0819-03-03	0.179	0.0012	0.74	0.005	0820-03-03	0.178	0.0012	0.91	0.006	
	0819-03-04	0.196	0.0013	0.79	0.005	0820-03-04	0.176	0.0012	0.87	0.006	
4#生物滤池 等离子除臭 装置出口	0819-04-01	0.121	0.0008	0.54	0.004	0820-04-01	0.108	0.0007	0.62	0.004	
	0819-04-02	0.117	0.0008	0.62	0.004	0820-04-02	0.107	0.0007	0.50	0.003	
	0819-04-03	0.105	0.0007	0.46	0.003	0820-04-03	0.118	0.0008	0.54	0.004	
	0819-04-04	0.121	0.0008	0.50	0.003	0820-04-04	0.102	0	0.58	0.004	

由监测数据可知：进口有组织废气 H₂S 浓度最大值 0.201mg/m³，排放量最大值为 0.0014kg/h。浓度最小值为 0.175mg/m³，排放量最小值为 0.0012kg/h。进口有组织废气 NH₃ 浓度最大值 0.99mg/m³，排放量最大值为 0.007kg/h。浓度最小值为 0.74mg/m³，排放量最小值为 0.005kg/h。臭气浓度最大值为 132，最小值为 74。

出口有组织废气 H₂S 浓度最大值 0.121mg/m³，排放量最大值为 0.0008kg/h。浓度最

小值为 0.102mg/m³，排放量最小值为 0。出口有组织废气 NH₃ 浓度最大值 0.62mg/m³，排放量最大值为 0.004kg/h。浓度最小值为 0.50mg/m³，排放量最小值为 0.003kg/h。臭气浓度最大值为 74，最小值为 55。故有组织废气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。

9.2.2 污泥监测结果与评价

污泥监测结果详见表 9-4。

表 9-4 污泥监测结果

序号	监测点位	污泥脱水机房	单位
	样品编号 监测项目	SLJC-2018-YS-108-DN-0820-01	
1	总镉	0.161	mg/kg
2	总铅	11.3	mg/kg
3	总铜	67.4	mg/kg
4	总锌	146	mg/kg
5	总镍	67.7	mg/kg
6	总汞	0.024	mg/kg
7	总砷	10.4	mg/kg
8	污泥含水率	51.2	%

监测结果表明：污泥监测结果满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）表 6 中标准限值。

9.2.3 噪声监测结果与评价

沿厂界东、南、西、北侧布设 4 个厂界噪声监测点，厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准评价，噪声监测结果详见表 9-5。

表 9-5 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期 及结果 监测点位	监测点坐标	样品编号 SLJC-2018- YS-108-ZS-	2018 年 08 月 19 日		2018 年 08 月 20 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧	N:37°40'5"	0819-01-01	47.1	40.2	47.9	41.9
	E:103°5'39"	0820-01-01				
2#厂界南侧	N:37°40'9"	0819-02-01	48.4	40.7	48.6	42.7
	E:103°5'38"	0820-02-01				
3#厂界西侧	N:37°40'5"	0819-03-01	47.5	42.1	47.6	42.7
	E:103°5'41"	0820-03-01				

4#厂界北侧	N:37°40'8"	0819-04-01	48.4	41.7	49.9	42.8
	E:103°5'37"	0820-04-01				
备注	监测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准限值。					

监测结果表明：

厂界共布设4个噪声监测点，昼间最大噪声值为49.9dB(A)，夜间测定最大噪声值为42.8dB(A)，厂界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

9.2.4 废水监测结果与评价

废水检测结果详见表9-6。

表 9-6 废水检测结果

检测项目	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	评价标准	评价结果	单位
	SLJC-2019-YS-109-FS-1#进口		SLJC-2019-YS-109-FS-2#出口		SLJC-2019-YS-109-FS-1#进口		SLJC-2019-YS-109-FS-2#出口				
pH	0505-01-01	6.84	0505-02-01	6.94	0506-01-01	6.88	0506-02-01	6.98	6~9	达标	无量纲
	0505-01-02	6.90	0505-02-02	6.96	0506-01-02	6.84	0506-02-02	6.96			
	0505-01-03	6.94	0505-02-03	6.95	0506-01-03	6.90	0506-02-03	6.93			
	0505-01-04	6.94	0505-02-04	6.92	0506-01-04	6.80	0506-02-04	6.98			
色度	0505-01-01	32	0505-02-01	4	0506-01-01	32	0506-02-01	4	30	达标	倍
	0505-01-02	32	0505-02-02	4	0506-01-02	32	0506-02-02	4			
	0505-01-03	32	0505-02-03	4	0506-01-03	32	0506-02-03	4			
	0505-01-04	32	0505-02-04	4	0506-01-04	32	0506-02-04	4			
悬浮物	0505-01-01	54	0505-02-01	14	0506-01-01	55	0506-02-01	14	20	达标	mg/L
	0505-01-02	46	0505-02-02	16	0506-01-02	52	0506-02-02	12			
	0505-01-03	46	0505-02-03	18	0506-01-03	47	0506-02-03	15			
	0505-01-04	42	0505-02-04	16	0506-01-04	46	0506-02-04	20			
化学需氧量	0505-01-01	260	0505-02-01	50	0506-01-01	265	0506-02-01	54	60	达标	mg/L
	0505-01-02	226	0505-02-02	52	0506-01-02	234	0506-02-02	52			
	0505-01-03	265	0505-02-03	42	0506-01-03	230	0506-02-03	42			
	0505-01-04	298	0505-02-04	56	0506-01-04	311	0506-02-04	48			
五日生化需氧量	0505-01-01	108	0505-02-01	17.2	0506-01-01	128	0506-02-01	18.3	20	达标	mg/L
	0505-01-02	88	0505-02-02	16.8	0506-01-02	113	0506-02-02	15.9			
	0505-01-03	107	0505-02-03	14.6	0506-01-03	115	0506-02-03	12.8			
	0505-01-04	130	0505-02-04	18.1	0506-01-04	136	0506-02-04	15.3			

表 9-6 (续 1) 废水检测结果

检测项目	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	评价标准	评价结果	单位
	SLJC-2019-YS-109-FS-	1#进口	SLJC-2019-YS-109-FS-	2#出口	SLJC-2019-YS-109-FS-	1#进口	SLJC-2019-YS-109-FS-	2#出口			
氨氮	0505-01-01	19.4	0505-02-01	1.06	0506-01-01	34.2	0506-02-01	1.78	15	达标	mg/L
	0505-01-02	18.2	0505-02-02	1.04	0506-01-02	37.6	0506-02-02	1.70			
	0505-01-03	19.8	0505-02-03	1.36	0506-01-03	37.4	0506-02-03	1.45			
	0505-01-04	18.6	0505-02-04	1.68	0506-01-04	43.2	0506-02-04	1.48			
总氮	0505-01-01	18.3	0505-02-01	7.19	0506-01-01	19.1	0506-02-01	7.00	20	达标	mg/L
	0505-01-02	19.4	0505-02-02	6.68	0506-01-02	20.6	0506-02-02	7.28			
	0505-01-03	20.4	0505-02-03	6.88	0506-01-03	19.7	0506-02-03	7.19			
	0505-01-04	19.7	0505-02-04	6.94	0506-01-04	20.8	0506-02-04	6.66			
总磷	0505-01-01	1.60	0505-02-01	0.72	0506-01-01	1.53	0506-02-01	0.78	1	达标	mg/L
	0505-01-02	1.53	0505-02-02	0.78	0506-01-02	1.46	0506-02-02	0.72			
	0505-01-03	1.78	0505-02-03	0.76	0506-01-03	1.60	0506-02-03	0.82			
	0505-01-04	1.62	0505-02-04	0.68	0506-01-04	1.46	0506-02-04	0.68			
阴离子表面活性剂	0505-01-01	0.05ND	0505-02-01	0.05ND	0506-01-01	0.05ND	0506-02-01	0.05ND	1	达标	mg/L
	0505-01-02	0.05ND	0505-02-02	0.05ND	0506-01-02	0.05ND	0506-02-02	0.05ND			
	0505-01-03	0.05ND	0505-02-03	0.05ND	0506-01-03	0.05ND	0506-02-03	0.05ND			
	0505-01-04	0.05ND	0505-02-04	0.05ND	0506-01-04	0.05ND	0506-02-04	0.05ND			
石油类	0505-01-01	0.06ND	0505-02-01	0.12	0506-01-01	0.28	0506-02-01	0.10	3	达标	mg/L
	0505-01-02	0.09	0505-02-02	0.16	0506-01-02	0.26	0506-02-02	0.16			
	0505-01-03	0.21	0505-02-03	0.09	0506-01-03	0.30	0506-02-03	0.11			
	0505-01-04	0.23	0505-02-04	0.12	0506-01-04	0.38	0506-02-04	0.12			

表 9-6 (续 2)

废水检测结果

检测项目	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	评价标准	评价结果	单位
	SLJC-2019-YS-109-FS-	1#进口	SLJC-2019-YS-109-FS-	2#出口	SLJC-2019-YS-109-FS-	1#进口	SLJC-2019-YS-109-FS-	2#出口			
动植物油	0505-01-01	0.92	0505-02-01	0.06ND	0506-01-01	1.16	0506-02-01	0.06ND	3	达标	mg/L
	0505-01-02	1.20	0505-02-02	0.06ND	0506-01-02	1.14	0506-02-02	0.06ND			
	0505-01-03	1.22	0505-02-03	0.06ND	0506-01-03	1.20	0506-02-03	0.06ND			
	0505-01-04	1.24	0505-02-04	0.06ND	0506-01-04	1.10	0506-02-04	0.06ND			
粪大肠菌群	0505-01-01	$\geq 2.4 \times 10^4$	0505-02-01	5.4×10^3	0506-01-01	$\geq 2.4 \times 10^4$	0506-02-01	5.4×10^3	10^4	达标	个/L
	0505-01-02	$\geq 2.4 \times 10^4$	0505-02-02	5.4×10^3	0506-01-02	$\geq 2.4 \times 10^4$	0506-02-02	5.4×10^3			
	0505-01-03	$\geq 2.4 \times 10^4$	0505-02-03	5.4×10^3	0506-01-03	$\geq 2.4 \times 10^4$	0506-02-03	5.4×10^3			
	0505-01-04	$\geq 2.4 \times 10^4$	0505-02-04	5.4×10^3	0506-01-04	$\geq 2.4 \times 10^4$	0506-02-04	5.4×10^3			
汞	0505-01-01	0.00004ND	0505-02-01	0.00004ND	0506-01-01	0.00004ND	0506-02-01	0.00004ND	0.001	达标	mg/L
	0505-01-02	0.00004ND	0505-02-02	0.00004ND	0506-01-02	0.00004ND	0506-02-02	0.00004ND			
	0505-01-03	0.00004ND	0505-02-03	0.00004ND	0506-01-03	0.00004ND	0506-02-03	0.00004ND			
	0505-01-04	0.00004ND	0505-02-04	0.00004ND	0506-01-04	0.00004ND	0506-02-04	0.00004ND			
砷	0505-01-01	0.0003ND	0505-02-01	0.0003ND	0506-01-01	0.0003ND	0506-02-01	0.0003ND	0.1	达标	mg/L
	0505-01-02	0.0003ND	0505-02-02	0.0003ND	0506-01-02	0.0003ND	0506-02-02	0.0003ND			
	0505-01-03	0.0003ND	0505-02-03	0.0003ND	0506-01-03	0.0003ND	0506-02-03	0.0003ND			
	0505-01-04	0.0003ND	0505-02-04	0.0003ND	0506-01-04	0.0003ND	0506-02-04	0.0003ND			
六价铬	0505-01-01	0.004ND	0505-02-01	0.004ND	0506-01-01	0.004ND	0506-02-01	0.004ND	0.05	达标	mg/L
	0505-01-02	0.004ND	0505-02-02	0.004ND	0506-01-02	0.004ND	0506-02-02	0.004ND			
	0505-01-03	0.004ND	0505-02-03	0.004ND	0506-01-03	0.004ND	0506-02-03	0.004ND			
	0505-01-04	0.004ND	0505-02-04	0.004ND	0506-01-04	0.004ND	0506-02-04	0.004ND			

表 9-6 (续 3)

废水检测结果

检测项目	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	评价标准	评价结果	单位
	SLJC-2019-YS-109-FS-	1#进口	SLJC-2019-YS-109-FS-	2#出口	SLJC-2019-YS-109-FS-	1#进口	SLJC-2019-YS-109-FS-	2#出口			
总铬	0505-01-01	0.004ND	0505-02-01	0.004ND	0506-01-01	0.004ND	0506-02-01	0.004ND	0.1	达标	mg/L
	0505-01-02	0.004ND	0505-02-02	0.004ND	0506-01-02	0.004ND	0506-02-02	0.004ND			
	0505-01-03	0.004ND	0505-02-03	0.004ND	0506-01-03	0.004ND	0506-02-03	0.004ND			
	0505-01-04	0.004ND	0505-02-04	0.004ND	0506-01-04	0.004ND	0506-02-04	0.004ND			
铅	0505-01-01	0.01ND	0505-02-01	0.01ND	0506-01-01	0.01ND	0506-02-01	0.01ND	0.1	达标	mg/L
	0505-01-02	0.01ND	0505-02-02	0.01ND	0506-01-02	0.01ND	0506-02-02	0.01ND			
	0505-01-03	0.01ND	0505-02-03	0.01ND	0506-01-03	0.01ND	0506-02-03	0.01ND			
	0505-01-04	0.01ND	0505-02-04	0.01ND	0506-01-04	0.01ND	0506-02-04	0.01ND			
镉	0505-01-01	0.001ND	0505-02-01	0.001ND	0506-01-01	0.001ND	0506-02-01	0.001ND	0.01	达标	mg/L
	0505-01-02	0.001ND	0505-02-02	0.001ND	0506-01-02	0.001ND	0506-02-02	0.001ND			
	0505-01-03	0.001ND	0505-02-03	0.001ND	0506-01-03	0.001ND	0506-02-03	0.001ND			
	0505-01-04	0.001ND	0505-02-04	0.001ND	0506-01-04	0.001ND	0506-02-04	0.001ND			
备注	1、检测结果执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 B 标准。 2、“ND”表示低于方法最低检出限。 3、检测期间水温低于 12℃。										

在污水处理厂进口中，pH 最大值为 6.98，最小值为 6.84。色度均为 32 倍；悬浮物最大值为 54mg/L，最小值为 46mg/L。COD 最大值为 311mg/L，最小值为 226mg/L；BOD₅ 最大值为 136mg/L，最小值为 88mg/L；氨氮最大值为 43.2mg/L，最小值为 18.2mg/L。总氮最大值为 20.8mg/L，最小值为 18.3mg/L。总磷最大值为 1.78mg/L，最小值为 1.46mg/L。石油类最大值为 0.38mg/L，最小未检出。动植物油最大值为 1.24mg/L，最小值为 0.92mg/L。粪大肠菌群最大值为 $\geq 2.4 \times 10^4$ ，最小值为 5.4×10^3 个/L。

污水厂废水经处理后，pH 最大值为 6.98，最小值为 6.92。色度均为 4 倍；悬浮物最大值为 20mg/L，最小值为 12mg/L。COD 最大值为 56mg/L，最小值为 42mg/L；BOD₅ 最大值为 18.3mg/L，最小值为 12.8mg/L；氨氮最大值为 1.78mg/L，最小值为 1.04mg/L。总氮最大值为 7.28mg/L，最小值为 6.68mg/L。总磷最大值为 0.78mg/L，最小值为 0.68mg/L。石油类最大值为 0.16mg/L，最小值为 0.09mg/L。动植物油未检出。粪大肠菌群均为 5.4×10^3 个/L。进出口阴离子表面活性剂、汞、砷、六价铬、总铬、铅、镉均未检出。综上所述，废水处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 B 标准，处理后的废水经项目设置的废水排放口排至麻石河。

9.2.5 废水排放连续监测系统数据对比分析

根据《固定污染源排放烟气连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ/T76-2007）的要求，对废水在线监测数据与实测结果进行参比，见表 9-13。对比分析数据参比结果，污水处理厂废水在线监测指标均符合标准中相关条款的要求。

表 9-13 废水排放连续监测系统对比

项目	日期	类别	浓度范围 (mg/m ³)	标准值	达标情况
COD	2019.05.05	实测监测数据	42~56	60	达标
		自动监测数据	37.88~46.6		达标
	2019.05.06	实测监测数据	42~54		达标
		自动监测数据	36.31~57.13		达标
氨氮	2019.05.05	实测监测数据	1.04~1.68	8	达标
		自动监测数据	0.73~2.37		达标
	2019.05.06	实测监测数据	1.45~1.78		达标
		自动监测数据	1.09~2.9		达标
总氮	2019.05.05	实测监测数据	6.68~7.19	20	达标
		自动监测数据	4.97~6.56		达标
	2019.05.06	实测监测数据	6.66~7.28		达标
		自动监测数据	4.85~6.38		达标
总磷	2019.05.05	实测监测数据	0.68~0.78	1	达标
		自动监测数据	0.15~0.92		达标
	2019.05.06	实测监测数据	0.68~0.82		达标
		自动监测数据	0.52~0.91		达标

分析自动在线监测数据，自动监测浓度范围均能满足排放标准要求。自动在线监测数据浓度范围变化较大，其主要原因为 24 小时实时监测，在线数据反应每天小时浓度变化范围，实测数据为每天 4 次监测值，不能完全反应浓度变化，但两者数据较为接近，监测结果均达标，因此项目废水监测结果合理，数据可信，污水处理厂处理效果能够满足设计要求，能够做到达标排放。

9.2.6 环境管理

(1)环境管理体制和机构

古浪县土门镇城镇污水处理厂在建设前，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》的要求进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案齐全，在建设中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，环保投资及环保设施基本按照环评和初步设计要求实施。

本工程正常运行后，将环境保护纳入全厂管理体系。工程投运后，专门设立了厂环保办和化验室，化验室受环保办管理。由一名副厂长全面负责环保工作，厂环保办具体管理全厂环保工作，负责全厂生产、贮运、服务等全过程的日常环境管理监控工作，充分发挥专职管理机构和职能部门的作用。

化验室全面负责全厂“三废”排放的环境监测，重点是污水处理厂的水质监测。

(2)环境管理职责

1.贯彻执行了国家及地方的各项环保政策、法规、标准，并组织实施、监督执行。

2.负责本厂环境方针、环境目标与指标的制订及执行。监督下属部门落实环境目标和指标的细化分解及具体执行。负责组织制订环保规章制度、标准、技术规程等。负责制定环境管理方案、环保长远规划和年度计划。

3.负责全厂的污染源调查，建立了污染源档案，掌握各种污染物的排放动态和环境质量现状，为环境管理服务。

4.组织和协调全厂的污染治理工作，论证并提出全厂清洁文明生产技术方案及“节能、降耗、减污”方案。

5.负责对全厂各级环保人员进行环境保护法律、法规、环保知识与技术的培训，负责监督下属部门对员工提高环保意识、环境管理能力与环境保护责任感的宣传教育与训练。

6.负责本厂环境监测管理工作，定期分析环境质量状况，提出年度环境监管与环境质量报告。

7.组织和参加环境事故的调查与处理，负责环境污染事故的统计与上报。

8.负责来自外部和内部的环境保护信息交流、传达与信息管理工作。

9.负责环境管理方案执行情况的定期和年度检查、评审、修订与完善。组织环境保护先进单位和个人的评选、奖励及环保工作人员的业绩考核。

10.负责对“三同时”执行情况的监督检查，对相关部门的环保要求的监督验收。

11.负责环保各类文件、资料、记录的管理、登记、归档、更新、报废的全过程管理，负责环保统计工作。

12.负责监督检查本厂所属各部门环保设施、装置、设备的运行、检修，保证正常运行。

13.负责本厂重大环境影响因素的治理方案的制定及审批工作，负责环保技术措施项目的管理、排污费的管理、环保治理资金的管理。

9.2.7 监督管理

污水处理厂运行管理是一项十分重要的工作，本厂明确规定了污水处理厂运行的控制、观察、记录和检验工作的规章制度，不断提高污水处理厂操作工人的污水处理基本知识和技能。对进、出水水质进行分析或自动连续记录，另外，还对处理系统进行巡视和做好处理构筑物的清洁保养工作。

9.3 工程建设对环境的影响

根据项目监测结果显示，项目废气、废水、噪声及固废均能满足排放标准要求，对周围环境影响较小。

十、环境管理与监控计划

环境管理与监控计划的主要目的是保证企业环境管理体系的正常运转、环境管理方案的落实、达到环境目标和指标、确保企业环境方针的贯彻与实施。为此建立了相应的环境管理机构，明确规定了其作用职责与权限，对人员进行培训，提高其环境管理意识与工作能力。污水处理工程本身为环保工程，在正常运行后，加强企业管理和清洁生产、强化环境保护的力度，可实现经济效益、环保效益和社会效益的统一。

10.1 环境管理计划

10.1.1 环境管理体制和机构

本工程正常运行后，已将环境保护纳入全厂管理体系。工程投运后，专门设立了厂环保办和化验室，化验室受环保办管理。由一名副厂长全面负责环保工作，厂环保办具体管理全厂环保工作，负责全厂生产、贮运、服务等全过程的日常环境管理监控工作，充分发挥专职管理机构和职能部门的作用。

化验室全面负责全厂“三废”排放的环境监测，重点是污水处理厂的水质监测。

10.1.2 环境管理职责

(1)贯彻执行国家及地方的各项环保政策、法规、标准，并组织实施、监督执行。

(2)负责本厂环境方针、环境目标与指标的制订及执行。监督本厂各下属单位落实环境目标和指标的细化分解及具体执行。负责组织本厂所属各单位制订环保规章制度、标准、技术规程等。负责制定环境管理方案、环保长远规划和年度计划。

(3)负责全厂的污染源调查，建立污染源档案，掌握各种污染物的排放动态和环境质量现状，为环境管理服务。

(4)组织和协调全厂的污染治理工作，论证并提出全厂清洁生产技术方案及“节能、降耗、减污”方案。

(5)负责对全厂各级环保人员进行环境保护法律、法规、环保知识与技术的培训，负责监督下属部门对员工提高环保意识、环境管理能力与环境保护责任感的宣传教育与训练。

(6)负责本厂环境监测管理工作，定期分析环境质量状况，提出年度环境监管与环境质量报告。

(7)组织和参加环境事故的调查与处理，负责环境污染事故的统计与上报。

(8)负责来自外部和内部的环境保护信息交流、传达与信息管理。

(9)负责环境管理方案执行情况的定期和年度检查、评审、修订与完善。组织环境保护先进单位和个人的评选、奖励及环保工作人员的业绩考核。

(10)负责对“三同时”执行情况的监督检查。

(11)负责环保各类文件、资料、记录的管理、登记、归档、更新、报废的全过程管理，负责环保统计工作。

(12)负责监督检查本厂所属各部门环保设施、装置、设备的运行、检修，保证正常运行。

(13)负责本厂重大环境影响因素的治理方案的制定及审批工作，负责环保技术措施项目的管理、排污费的管理、环保治理资金的管理。

(14)本厂环保办是联系政府环境保护部门和上级环境保护部门的业务主管部门。

10.1.3 监督管理

污水处理厂运行管理是一项十分重要的工作，必须明确规定污水处理厂运行的控制、观察、记录和检验工作的规章制度，不断提高污水处理厂操作工人的污水处理基本知识和技能。污水处理厂控制和观察记录的内容以主控微机记录为主，主要有：

(1)处理污水量；

(2)污水产生量、药剂用量；

(3)生产电耗量；

(4)各处理构筑物及整个污水处理厂的处理效率。

对进、出水水质必须进行分析或自动连续记录，另外，还要对处理系统进行巡视和做好处理构筑物的清洁保养工作。

10.2 环境监控计划

环境监测对环境污染与污染源控制和管理起着重要作用，是科学的环境管理必不可少的手段之一。

10.2.1 环境监测机构与职责

监测人员不断提高业务水平，实验室建立各监测项目的质控措施，保证数据的准确性。厂环保办负责对监测数据进行考核监督，指定了专人实施此项任务。其目的是把监测分析误差控制在容许限度内，保证测量结果的精密度和准确度，使其控制在要求的置信水平范围内。化验室实行定期考核，以确定所报出的分析化验结果可以作为控制依据，以保证经过污水处理后的出水达标排放。

化验室实行分析化验质量控制的措施有：

(1)坚持做平行双样；

(2)定期开展分析质量考核；

(3)定期在实际水样分析中带做标准控制样；

(4)定期制作标准工作曲线。

对分析监测数据，每月进行考核，考核内容有：监测项目、分析方法、报送的分析数据校对、计算分析数据的平均值。

10.2.3 监测内容

(1)废水处理厂水质监测

进水水质监测指标：水温、pH、色度、COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP。出水水质监测指标：COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、大肠菌群等。

(2)恶臭污染因子

监测指标：H₂S、NH₃、臭气强度

(3)污泥监测

监测指标：对污泥进行重金属 Cu、Cr⁶⁺、Pb、Zn、Cd 含量测定

(4)噪声监测

监测项目：厂界噪声等效连续 A 声级

(5)监测频次

监测项目、位置及频次见表 10-1。

表 10-1 污染物监测计划表

分类	监测位置	监测项目	监测频次	备注
废水	污水厂进水口 污水厂出水口	pH、水温、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、总砷、总铅、总汞、总镉、总铬、六价镉、粪大肠菌数	1 次/班	厂化验室或有资质单位
废气	厂界、生物滤池排气筒出口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气强度	1 次/年	有资质单位
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	
污泥	污泥脱水机房	Cu、Cr ⁶⁺ 、Pb、Zn、Cd	1 次/批	厂化验室或有资质单位

十一、验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

古浪县土门镇污水处理厂的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价和评价批复的要求，按照环评要求进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

11.1.1 环保设施处理效率

验收监测结果：

(1)废气监测结果

厂界无组织废气 H₂S、NH₃、臭气浓度排放浓度最大值符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准要求。

(2)废水监测结果

配套建设生活污水、混合废水处理设施，各设施监测期间运行基本正常。验收监测期间，生活污水、工业废水经过处理后污染物排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。混合废水处理后排入园区污水管网。

(3)厂界噪声监测结果

验收监测期间，厂界共布设 4 个噪声监测点，昼间、夜间测定最大噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。（昼间：60dB，夜间：50dB）

(4)污泥监测结果

验收监测期间，本项目在污泥脱水机房设置 1 个采样点。由监测数据可知：污泥监测结果满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012)表 6 中标准限值。待污泥晒干后，运至古浪县垃圾填埋场处理。

(5)固体废物排放、处置及综合利用情况

本工程营运期产生的固体废弃物主要有格栅拦渣、沉砂池沉砂、脱水泥饼和职工生活垃圾。其中格栅拦截物及沉砂 45.99t/a，脱水泥饼 730t/a（含水率小于 60%），职工生活垃圾 4t/a，全部运送到古浪县垃圾填埋场卫生填埋，对环境的影响较小。

(6)污染物排放总量

根据验收监测结果得出，工程烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放总量满足《古浪县土门镇污水处理厂环境影响报告书》中主要污染物总量控制目标要求。

11.2 工程建设对环境的影响

根据监测结果显示，项目工程废气、废水、污泥、噪声均能达标排放，满足验收排放标准标准，说明项目对周围环境影响较小。

11.3 结论

根据本次验收监测结果及各项环境管理检查，古浪县土门镇污水处理厂项目在保证各项环境保护设施正常运行的情况下，在做到严格执行安全生产规定，杜绝安全及环境事故发生的情况下，具备竣工环保验收的条件，建议通过竣工环境保护验收。

建议：

- 1、项目运营过程中，建设单位应加强生产管理与设备维护，认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。
- 2、尽快制度落实环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。
- 3、严格执行操作规程和各项规章制度。加强对厂区的规范化管理，保持厂区整洁。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

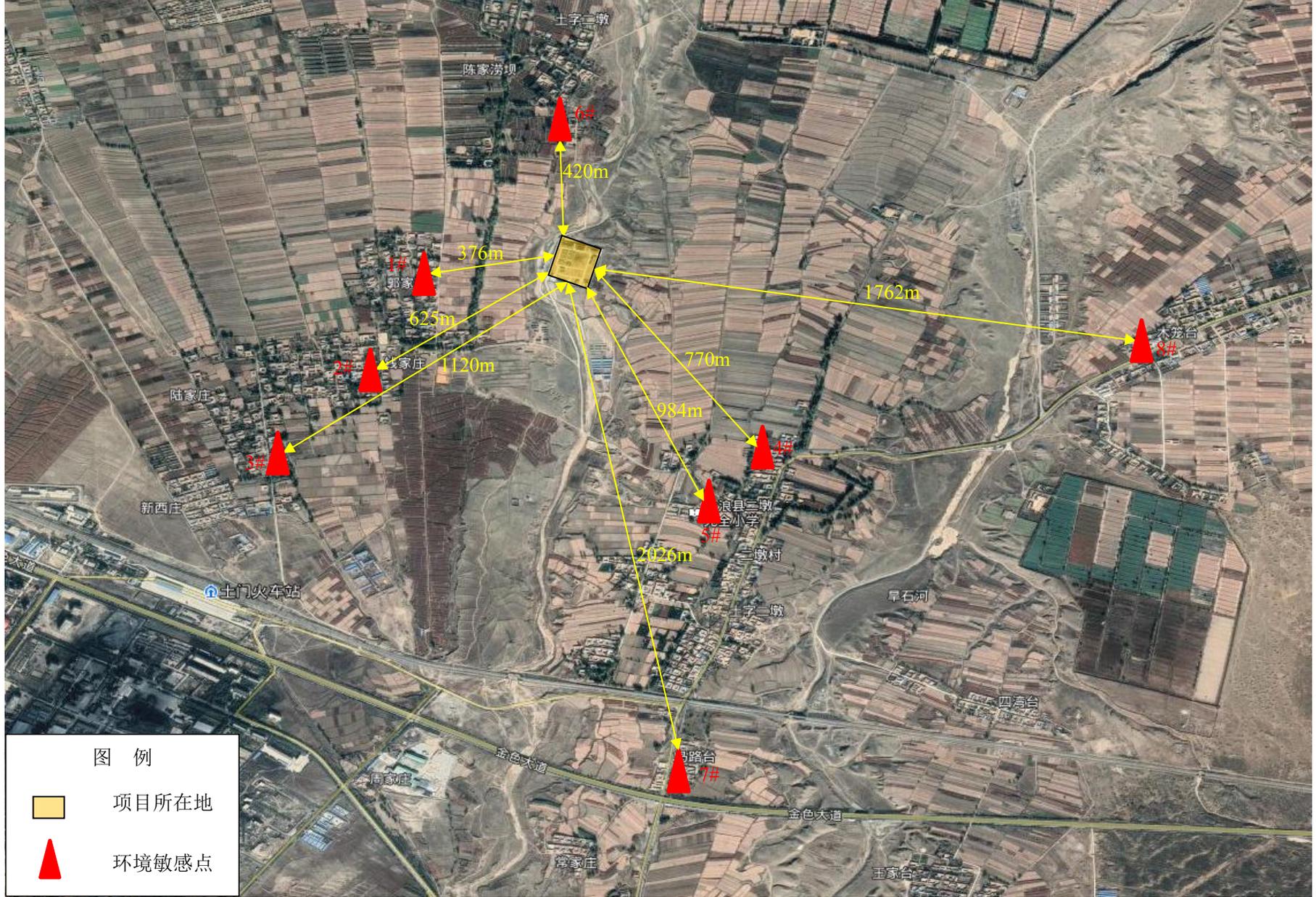
填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	古浪县土门污水处理厂工程				建设地点	古浪县黄花滩乡						
	行业类别	污水处理及其再生利用				建设性质	■新建		□改扩建		□技术改造		
	设计年生产能力	1.0万 m ³ /d	建设项目开工日期	2015年6月		实际年生产能力	1.0万 m ³ /d	试运行日期	2017年10月				
	投资总概算	4990.85万元				环保投资总概算	414万元	所占比例（%）	8.3				
	环评审批部门	武威市环境保护局				批准文号	武市环开发[2015]55号	批准时间	2015年5月				
	初步设计审批部门					批准文号		批准时间					
	环保验收审批部门					批准文号		批准时间					
	环保设施设计单位	东风设计研究院有限公司	环保设施施工单位		甘肃银光建筑安装工程有限公司	环保设施监测单位	甘肃晟林环保科技有限公司						
	实际总投资	4990.85万元				实际环保投资	410.8万元	所占比例（%）	8.23				
	废水治理（万元）	234	废气治理（万元）	47.8	噪声(万元)	82	固废治理（万元）	2	绿化及生态	30	其它（万元）	15	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年工作时	8760h/a				
建设单位	古浪县住房和城乡建设局	邮政编码	733100		联系电话			环评单位	兰州洁华环境评价咨询有限公司				
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)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水(万 m ³ /a)				365	/	365						
	化学需氧量			60	2180	1971	209						
	氨氮			8	182.5	153.3	29.2						
	二氧化硫												
	B[a]P												
	烟（粉）尘												
固体废物													

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t/a；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万t/a；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——t/a；大气污染物排放量——t/a



图例



项目所在地



环境敏感点

图 3-4

环境敏感点分布图