

**吕梁市第二污水处理厂
(一期) 工程竣工环境保护验收报告**

建设单位：吕梁市城区污水处理厂

编制单位：山西丹若科技有限公司

二零二二年六月

**吕梁市第二污水处理厂（一期）
工程竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：吕梁市城区污水处理厂

编制单位：山西丹若科技有限公司

二零二二年五月

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：许超

填 表 人：宣建琴

建设单位：吕梁市城区污水处理厂

电话：13313585380

传真：/

邮编：033000

地址：山西省吕梁市柳林县李家湾乡
梁家会村

编制单位：山西丹若科技有限公司

电话：0351-7625118

传真：/

邮编：030000

地址：山西综改示范区太原学府园
区创业街27号时代广场1幢21层
2113室



厂区大门



办公楼



入河排口



水厂总排口



生物池



除臭装置

目 录

表一 概况	1
表二 建设情况	6
表三 环境保护设施	22
表四 建设环境影响报告表主要结论及审批部门决定	31
表五 验收监测质量保证及质量控制	35
表六 验收监测内容	40
表七 验收监测结果	42
表八 验收监测结论	50

附图

附图 1 地理位置图	
附图 2 厂区平面布置图	
附图 3 污泥管线图	
附图 4 空气、除臭管线图	
附图 5 给水、用水、加药管线图	

附件

附件 1 委托书	
附件 2 营业执照	
附件 3 环评批复	
附件 4 排污许可证	
附件 5 应急预案备案证	
附件 6 污泥转运单	
附件 7 危废协议	
附件 8 监测报告	

附表

建设竣工环境保护“三同时”验收登记表	
--------------------	--

表一 概况

建设名称	吕梁市第二污水处理厂（一期）工程				
建设单位名称	吕梁市城区污水处理厂				
建设性质	新建（√） 改扩建 技改 迁建				
建设地点	山西省吕梁市柳林县李家湾乡梁家会村（三川河北岸）				
主要产品名称	/				
建设环评时间	2015年9月	开工建设时间	2017年5月		
调试时间	2022年1月1日—5月31日	验收现场监测时间	2022年3月23-24日、5月8日-9日		
环评报告表审批部门	柳林县环境保护局 吕梁市生态环境局柳林分局	环评报告表编制单位	山西众义青净环保科技有限公司、山西华瑞鑫环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	22829万元	环评环保投资	340万元	比例	1.49%
实际总概算	24947万元	实际环保投资	2103.05万元	比例	8.43%
验收概况	<p>吕梁市第二污水处理厂工程，属于新建项目，建设单位吕梁市城区污水处理厂，建设地点：山西省吕梁市柳林县李家湾乡梁家会村。</p> <p>2015年11月26日，吕梁市发展和改革委员会以吕发改审发〔2015〕110号文对《吕梁市第二污水处理厂工程可行性研究报告》进行了批复。</p> <p>2015年9月编制完成了《吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》。</p> <p>2019年6月完成了《吕梁市第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》。</p> <p>2015年9月28日，柳林县环境保护局以柳环行审〔2015〕36号文对《吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》进行了批复。</p> <p>2019年7月9日，吕梁市生态环境局柳林分局以柳分行审</p>				

	<p>（2019）21号文对《吕梁市第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》进行了批复。</p> <p>2020年8月4日，由吕梁市行政审批服务管理局发放排污许可证，编号为：911411007410704875002U。</p> <p>2017年5月，本项目开工建设，2018年7月竣工，2022年2月14日-7月15日，竣工进入调试阶段，在建设过程中，企业配套建设了相应的环保设施，目前主要设备及环保设施运行正常，具备了竣工验收监测的条件。本次验收范围为：吕梁市第二污水处理厂工程（污水处理规模为3万t/d）。</p> <p>根据国务院（2017）682号令《建设环境保护管理条例》和生态环境部《建设竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）的有关规定和要求，吕梁市城区污水处理厂于2022年3月委托我公司进行竣工环境保护验收相关事宜，为该提供竣工环境保护验收技术依据，并负责编制验收监测报告，我公司组织相关技术人员于2022年3月23日对该项目的建设情况进行了现场踏勘，查阅并收集了相关资料，编制完成了竣工验收监测方案，依据审查后的监测方案，委托山西蓝标监测技术有限公司于2022年3月23-24日、5月8日-9日对该进行了竣工环境保护验收监测，我公司在此基础上编写了竣工环境保护验收监测报告表，为该工程竣工环境保护验收提供依据。</p>
<p>验收监测依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日； （2）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日； （3）《中华人民共和国水污染防治法》，2017年8月1日； （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日； （6）《建设环境保护管理条例》，2017年10月1日； （7）《建设竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日； （8）山西省环境保护厅《关于做好建设环境保护管理相关工作的

通知》，晋环许可函〔2018〕39，2018年1月17日；

（9）《关于印发建设竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》环保部办公厅，环办〔2015〕113号，2015年12月30日；

（10）生态环境部公告〔2018〕9号关于发布《建设竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（2018年5月15日）；

（11）《关于加快推进建设竣工环境保护验收监测工作的通知》山西省环境保护厅环办〔2015〕180号，2014年12月26日；

（12）《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函〔2020〕688号，2020年12月16日；

（13）山西众义青净环保科技有限公司《吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》，2015年9月；

（14）柳林县环境保护局以柳环行审〔2015〕36号文对“吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表的批复”，2015年9月28日；

（15）山西华瑞鑫环保科技有限公司《吕梁市第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》，2019年6月；

（16）吕梁市生态环境局柳林分局以柳分行审〔2019〕21号“吕梁市第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表的批复”，2019年7月9日；

（17）验收监测委托书；

（18）《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；

（19）《污水综合排放标准》（DB14-1928-2019）；

（20）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）；

（21）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（22）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（23）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（24）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、标准的确定原则及确定依据

根据建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）建设验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。

2、污染物排放标准

(1) 废气

污水及污泥处理过程中排放的有组织废气 NH₃、H₂S 等执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中的排放限值，无组织废气 NH₃、H₂S 等排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中的二级排放限值，详见表 1-1。

表 1-1 废气排放标准

污染源	选用标准	污染物	标准值
污水及污泥处理过程中	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-1993)	NH ₃	4.9kg/h
		H ₂ S	0.33kg/h
		臭气浓度	2000
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002)	NH ₃	1.50mg/m ³
		H ₂ S	0.06mg/m ³
		臭气浓度	20

(2) 废水执行标准

污水处理设施进、出口水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类的限值标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，详见表 1-2。

表 1-2 污水排放标准

序号	基本控制	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类水体标准
1	COD	/	40
2	BOD	/	10

3	NH ₃ -N	/	2.0
4	总磷	/	0.4
5	SS	10	/
6	总氮	15	/
7	PH	6-9	/
8	总汞	0.001	/
9	总镉	0.01	/
10	总铬	0.1	/
11	总砷	0.1	/
12	总铅	0.1	/
13	色度（稀释倍数）	30	/
14	阴离子表面活性剂	0.5	/
15	烷基汞	不得检出	/
16	石油类	1	/
17	动植物油	1	/
18	六价铬	0.05	/
19	粪大肠菌群	10 ³	/

（3）噪声排放标准

本厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，详见表1-3。

表1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	标准值(dB(A))		备注
	昼间	夜间	
2类	60	50	厂界四周

（4）工业固体废物

一般固体废物执行一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

表二 建设情况

2.1 地理位置及平面布置

柳林县位于山西省中部西缘，吕梁山麓，黄河东岸，东与离石区、中阳县交界，南临石楼，北毗临县，西临大河与陕西省吴堡、绥德、清涧县为邻。地理坐标介于北纬 $37^{\circ}08'53''\sim 37^{\circ}48'68''$ ，东经 $110^{\circ}39'45''\sim 111^{\circ}06'57''$ 之间。

吕梁市第二污水处理厂位于柳林县李家湾乡梁家会村南侧，东经 $111^{\circ}06'56.89''$ ，北纬 $37^{\circ}48'68.26''$ 。厂区内四周设置环形道路，厂外东侧有乡村道路与 307 国道相连。本地理位置图见附图 1。

经现场勘查，已审批的环境影响评价报告表中的地理位置图与实际建设的地理位置是一致的，建成前后周围敏感保护目标未发生变化，未增加新的环境保护目标。

平面布置：本工程位于厂区中部。全厂进水方向位于厂区北侧，污水处理设施由北向南依次为格栅、生物池、二沉池、混合反应池、纤维转盘滤池、接触消毒池等，出水位于厂区南侧，污泥处理中心设置于厂区西侧，而办公区设置于厂区东侧。结合厂外供电线路进线方向，配电设施布置于厂区北侧。具体平面布置见附图 2。

2.2 建设内容

(1) 一期、二期工程建设概括

2015 年 9 月，由山西众义青净环保科技有限公司编制了《吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》，规模为：污水处理规模为 3 万 t/d；2019 年 6 月，由山西华瑞鑫环保科技有限公司编制了《吕梁市第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》，建设规模为 5 万 t/d（含一期工程 3 万 t/d 提标改造）。一期、二期环评工程及二期环评验收情况见表 2-1。

2021 年 11 月，吕梁市城区污水处理厂完成了《吕梁市第二污水处理厂二期竣工环境保护验收监测报告》，验收范围为：5 万 t/d（含一期工程 3 万 t/d 提标改造）。

(2) 本次（一期）工程建设情况

本次工程属于新建项目，建设地点位于柳林县李家湾乡梁家会村南侧，东经 $111^{\circ}06'56.89''$ ，北纬 $37^{\circ}48'68.26''$ 。验收范围为：污水处理规模为 3 万 t/d。

污水处理厂的主要建设内容包括粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、A²/O 生物反应池、配水井及污泥泵房、二沉池、中途提升泵房及混合反应沉淀池、纤维转

盘滤池、接触消毒池、鼓风机房、贮泥池及脱水机房。除设有污水处理设施外，其他生活生产辅助设置包括综合楼、仓库及机修间、深井泵房、变配电室、出水仪表间、门卫传达室等。

本项目劳动定员 30 人，年工作时间 365 天，每天 24 小时，全年运行时间 8760h。环境影响报告表及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表见表 2-2。

表 2-1 一期、二期工程环评及二期环评验收情况表

项目	一期、二期工程环评内容	二期环评（2019年）验收情况	关系
粗格栅及进水泵房	钢筋混凝土结构，粗格栅除污机 2 台（1 用 1 备）；格栅配套螺旋输送机 1 台；潜水排污泵 3 台（2 用 1 备）；单梁悬挂起重机 1 台、潜水排污泵 3 台	潜水排污泵 1 备已验	一期、二期共用
生物池	51.0x44.0x6.0m 两座，钢筋混凝土结构；微孔管式曝气器 1375 根；预缺氧区潜水推流器 2 台；厌氧池潜水推流器 4 台；缺氧池潜水推流器 10 台；内回流泵 6 套（含起吊机，4 用 2 备）；可调节堰门 6 套，好氧区后端改造成缺氧+好氧段，MBBR 生物填料 1 套，进出水拦截系统 2 套；填料区推流器 2 台，缺氧区搅拌器 3 台	好氧区后端改造成缺氧+好氧段，MBBR 生物填料 1 套，进出水拦截系统 2 套；填料区推流器 2 台，缺氧区搅拌器 3 台，二期环评验收已验	二期环评验收中包含一期的提标改造
加药加氯间	加药加氯间：34.6x11.1x6.5m 框架结构： 1、碱式氯化铝（PAC）投加系统。储药池 1 座，容积 50m ³ ；搅拌器 2 台，原液泵 2 台，1 用 1 备，投加计量泵 2 台，1 用 1 备。 2、乙酸钠投加系统系统。设置溶药池 2 座，溶药池单池尺寸 LxWxH=2000mmx2000mmx2500mm；搅拌器 2 台；投加计量泵 2 台，2 用 1 备。 3、PAM 投加系统。1 套。 4、次氯酸钠投加系统。2 个储罐，每个罐 20m ³ ，2 台加药泵，1 用 1 备	二期环评验收已验	一期、二期共用
粉炭投加间	200m ² ，框架结构，粉末活性炭投加机 3 台；粉末活性炭料仓 1 套；双螺旋定量投加机 3 台；射流混合装置 3 台；空气压缩机系统 2 台，1 用 1 备	二期环评验收已验	一期、二期共用
鼓风机房	16.0×10.0×5m；框架结构；空气悬浮离心鼓风机 3 台（2 用 1 备）；鼓风机配套的变频调速器、进风口过滤消音器、出口锥形扩压消音器、放空阀消音器等 3 套	新增空气悬浮离心鼓风机 3 台（2 用 1 备），二期环评验收已验	一期、二期共用
废气治理	1#生物除臭装置，理论废气量 12369m ³ /h，配套 1 台 30000m ³ /h 风机，集气效率不低于 90%，除臭效率不低于 95%	细格栅及曝气沉砂池通过一根 15m 高的 1#排气筒排放，二期环评验收已验	一期的粗格栅、细格栅、缺氧组合池、二期的细格栅及曝气沉砂池共用 1#排气筒
	2#生物除臭装置，理论废气量 3253.5m ³ /h，配套 1 台 9000m ³ /h 风机，集气效率不低于 90%，除臭效率不低于 95%	污泥重力浓缩池、污泥均质池接入一根 15m 高 2#排气筒排放，二期环评验收已验	一期的贮泥池、污泥处置中心和二期的污泥重力浓缩池、污泥均质池共用 2#排气筒
供电	一座 10/0.4kv 总变配电站，两台 1250kVA 变压器，低压配电室	新增低压配电室，二期环评验收已验	一期、二期共用

在线监测设备	进口设备安装在预处理车间里面、出口设备安装在一期纤维转盘滤池的西南角	未验	一期、二期共用
危废暂存间	在水源热泵房的西面，占地面积约 20m ²	未验	一期、二期共用

表 2-2 本项目（一期）环评文件中的工程内容与实际建设内容对比表

组成	环评主要建设内容		实际建设内容	变化情况
主体工程	粗格栅及进水泵房	粗格栅：10.35x2.6x11m，钢筋混凝土结构，粗格栅除污机 2 台（1 用 1 备）；格栅配套螺旋输送机 1 台；进水泵房：13x11.6x13m，钢筋混凝土结构；潜水排污泵 3 台（2 用 1 备）；单梁悬挂起重机 1 台	粗格栅：钢筋混凝土结构，粗格栅除污机 2 台（2 用）；格栅配套螺旋输送机 1 台；进水泵房：钢筋混凝土结构；潜水排污泵 3 台（2 用）；单梁悬挂起重机 1 台	粗格栅除污机 2 台（2 用）潜水排污泵 2 台，备用的 1 台二期环评验收已验
	细格栅及曝气沉砂池	细格栅：11x5.2x2.5m，钢筋混凝土结构，转鼓式栅除污机 2 台（1 用 1 备）；螺旋输送机 1 台；曝气沉砂池：24x5.2x5.2m，钢筋混凝土结构，双桥式吸砂机 1 套；砂水分离器 1 台；罗茨鼓风机 2 套（1 用 1 备）	细格栅：11x5.2x2.5m，钢筋混凝土结构，内径流格栅除污机 2 台（2 用）；螺旋输送机 1 台；曝气沉砂池：24x5.2x5.2m，钢筋混凝土结构，双桥式吸砂机 1 套；砂水分离器 1 台；罗茨鼓风机 2 套（1 用 1 备）	内径流格栅除污机，二期环评验收已验
	A ² /O 生物反应池	粗格栅：10.35x2.6x11m，钢筋混凝土结构，粗格栅除污机 2 台（1 用 1 备）；格栅配套螺旋输送机 1 台；进水泵房：13x11.6x13m，钢筋混凝土结构；潜水排污泵 3 台（2 用 1 备）；单梁悬挂起重机 1 台	51.0x44.0x6.0 两座，钢筋混凝土结构；微孔管式曝气器 1375 根；预缺氧区潜水推流器 2 台；厌氧池潜水推流器 4 台；缺氧池潜水推流器 10 台；内回流泵 6 套（含起吊机，4 用 2 备）；可调节堰门 6 套	无变化
	配水井及污泥泵房	φ5.5x6.8m，钢筋混凝土结构；潜污泵（回流污泥泵）3 台（2 用 1 备）；潜污泵（剩余污泥泵）2 台（1 用 1 备）；电动葫芦 1 台	φ5.5x6.8m，钢筋混凝土结构；潜污泵（回流污泥泵）3 台（2 用 1 备）；潜污泵（剩余污泥泵）2 台（1 用 1 备）；电动葫芦 1 台	无变化
	二沉池	2 座φ30x4.2m，钢筋混凝土结构；单管吸泥机 2 台；配套排泥系统和配水系统等	2 座φ30x4.2m，钢筋混凝土结构；单管吸泥机 2 台；配套排泥系统和配水系统等	无变化
	中途提升泵房及混合反应沉淀池	中途提升泵房：潜水排污泵 3 台，2 用 1 备（1 台变频）；混合反应池：27x23x6.5m 钢筋混凝土结构；混合池快速搅拌器 1 套；絮凝搅拌机 8 套；斜管沉淀池刮泥机 2 套；潜水排污泵 3 台（2 用 1 冷备）；斜管，设备数量：288m ²	中途提升泵房：潜水排污泵 3 台，2 用 1 备（1 台变频）；混合反应池：27x23x6.5m 钢筋混凝土结构；混合池快速搅拌器 1 套；絮凝搅拌机 8 套；斜管沉淀池刮泥机 2 套；潜水排污泵 3 台（2 用 1 冷备）；斜管，设备数量：288m ²	无变化
	纤维转盘滤池	10.5×8.9×4.7m，钢筋混凝土结构；布转盘及中心管 1 套；反洗泵 2 台；进水闸门 2 台	10.5×8.9×4.7m，钢筋混凝土结构；布转盘及中心管 1 套；反洗泵 2 台；进水闸门 2 台	无变化
	接触消	20.0x15.0x4.5m 钢筋混凝土结构；铸铁闸门及启闭机 2	20.0x15.0x4.5m 钢筋混凝土结构；铸铁闸门及启闭	无变化

吕梁市第二污水处理厂（一期）工程竣工环境保护验收监测报告

	毒池	台；潜污泵（回用水泵）2台；强排泵（潜污泵）3台。2用1备（1台变频）	机2台；潜污泵（回用水泵）2台；强排泵（潜污泵）3台。2用1备（1台变频）	
	贮泥池及脱水机房	贮泥池 10.5×8.0×4.0m、污泥调理池 2座 5.0×5.0×4.3m；污泥脱水机房 42.0×21.0×9.0m；潜水搅拌机1台；桨叶式调理搅拌机2台；带式浓缩机2台（1用1备）；压榨机2台（1用1备）；污泥进料泵2台（1用1备）	贮泥池 10.5×8.0×4.0m、污泥调理池 2座 5.0×5.0×4.3m；污泥脱水机房 42.0×21.0×9.0m；潜水搅拌机1台；桨叶式调理搅拌机2台；带式浓缩机1台；压榨机2台（1用1备）；污泥进料泵2台（1用1备）	无变化
	污泥处置中心	41.5×21.8×14.7m，砖混结构；叠螺脱水机1台；PAM制备及投加装置1套；污泥低温干化机1台；冷却塔1台；冷却泵2台；1用1备；电动单梁起重机1套	41.5×21.8×14.7m，砖混结构；叠螺脱水机1台；PAM制备及投加装置1套；污泥低温干化机1台、冷却塔1台；冷却泵2台；1用1备；电动单梁起重机1套	无变化
	厂外配套管线	厂外污水干管 6.7km 及其附属设施（污水检查井）若干	厂外污水干管 6.7km 及其附属设施（污水检查井）若干	无变化
辅助工程	出水仪表间	6.2×5.0×5.0m 砖混结构	6.2×5.0×5.0m 砖混结构	无变化
	鼓风机房	16.0×10.0×5m；框架结构；空气悬浮离心鼓风机3台（2用1备）；鼓风机配套的变频调速器、进风口过滤消音器、出口锥形扩压消音器、放空阀消音器等3套	16.0×10.0×5m；框架结构；空气悬浮离心鼓风机3台（2用1备）；鼓风机配套的变频调速器、进风口过滤消音器、出口锥形扩压消音器、放空阀消音器等3套	无变化
	深井泵房	6.0×6.0×5.0m 框架结构	6.0×6.0×5.0m 框架结构	无变化
公用工程	供电	工程新建一座 10/0.4kv 总变配电站及一座低压配电间	一座 10/0.4kv 总变配电站，两台 1250kVA 变压器	无变化
公用工程	供热	水源热泵系统	16.9×13.0×6.0m，2台 200KW 水源热泵机组及配套系统	无变化
	供水	市政官网和回用水供给	市政官网和回用水供给	无变化
	综合楼	A=1200m ² ，框架结构	A=1200m ² ，框架结构	无变化
	仓库及机修间	A=300m ² ，框架结构	A=300m ² ，框架结构	无变化
	门外传达室	A=25m ² ，框架结构	A=25m ² ，框架结构	无变化

环保工程	废气治理	粗格栅、细格栅、缺氧组合池设置1套（1#）生物滤池除臭装置	粗格栅、细格栅、缺氧组合池设置1套（1#）生物滤池除臭装置，对污泥脱水机房、预处理部分辅以离子除臭设施	无变化
		贮泥池、污泥处置中心设置1套（2#）生物滤池除臭装置	贮泥池、污泥处置中心设置1套（2#）生物滤池除臭装置，对污泥脱水机房、预处理部分辅以离子除臭设施	
	固废治理	污泥经脱水处理后，垃圾填埋场填埋	污泥经脱水处理后直接进入专用垃圾车，由环卫部门运至吕梁市生活垃圾填埋场填埋；废润滑油、含油废棉纱、手套、在线监测废液，暂存于危险废物暂存间，收集后定期交阳泉冀东水泥有限公司处置	无变化
	噪声治理	隔声、消声、减振	隔声、消声、减振	无变化
	绿化工程	25107m ²	25107m ²	无变化

(2) 主要构筑物及设备见表 2-3。

表 2-3 主要构筑物及设备表

序号	名称	规格	环评阶段		实际建设阶段	
			数量	备注	数量	备注
1	粗格栅及进水泵房					
1.1	速闭闸	1.5kw, DN1200	1 台		1 台	
1.2	铸铁闸门及手电两用启闭机	1.1kw; W900mm×H900mm, 正向、反向上水各 2 台, 最大池深 8 米	4 台		4 台	
1.3	机械粗格栅除污机	2.2kw; 回转式固液分离机宽度 1000mm, 栅间距 20mm, 安装角度 75 度	2 台	近期一用一备, 远期全用	2 台	两用, 与二期共用
1.4	无轴螺旋输送机	2.2kw; 输送量 2m ³ /h, 输送长度 6m, 安装角度 5	1 台		1 台	
1.5	栅渣箱	V=6m ³	1 个		1 个	

1.6	潜污泵	Q=910m ³ /h; H=12.0m, 其中一台变频	3 台	两用一备	2 台	两用（与二期共一备），备用的设备二期环评验收已验收
1.7	单梁悬挂起重机	2.2kw; T=2t, H=15m	1 台		1 台	
2	细格栅及曝气沉砂池					
2.1	转鼓式细格栅机	2.2kw; 转鼓直径 1400mm, 转鼓格栅间隙 5mm, 安装角度 35 度, 栅前水深 1000mm	2 台	近期一用一备, 远期全用	/	与二期共用, 内径流格栅除污机全用, 二期环评验收已验收
2.2	无轴螺旋输送机	2.2kw; 输送量 2m ³ /h, 输送长度 6m, 安装角度 3 度	1 台		1 台	
2.3	双桥式吸砂桥	3.4kw	1 套		1 套	
2.4	罗茨鼓风机	Q=10m ³ /min; 0.40bar	2 台	一用一备	2 台	一用一备
2.5	穿孔曝气管	L=2000mm	5 套		5 套	
2.6	冲洗水泵	3.7kw; Q=17.5m ³ /h; H=30m	2 台	一用一备	2 台	一用一备
2.7	砂水分离器	1.5kw; Q=60m ³ /h	1 台		1 台	
2.8	无轴螺旋输送机	2.2kw; 输送量 1m ³ /h, 输送长度 8m, 安装角度 3 度	1 台		1 台	
2.9	提板闸门	B×H=1500×1200	2 套	手动	2 套	手动
2.10	镶铜门铸铁方闸门	1.1kw; B×H=900×900	1 套		1 套	
2.11	镶铜门铸铁圆闸门	1.1kw; D1200	1 套		1 套	
3	改良 A²/O 生物反应池					
3.1	低速潜水推流器	3.0kw	2 台	预缺氧池配置		
3.2	低速潜水推流器	3.0kw	4 台	厌氧池配置		
3.3	低速潜水推流器	4.0kw	10 台	缺氧池配置		
3.4	内回流泵	Q=625m ³ /h; H=1.2m	5 台	四用一备		
3.5	微孔管式曝气器	8m ³ / (m.h)	1375 套			
3.6	可调堰门	1.1kw; 1500×500	2 套	手电两用		
3.7	可调堰门	1.1kw; 1000×500	4 套	手电两用		
3.8	电动蝶阀	1.1kw; DN300	2 套	手电两用		

3.9	双法兰限位伸缩接头	DN300	2 台			
3.10	手动对夹蝶阀	DN150	24 套			
4	配水井及污泥泵房					
4.1	回流污泥泵	15kw; Q=625m ³ /h; 扬程 6.0m	3 台	两用一备	3 台	两用一备
4.2	剩余污泥潜水泵	4kw; Q=100m ³ /h; 扬程 10.0m	4 台	一用一备	4 台	一用一备
4.3	电动葫芦	3.0kw; T=2t; H=8m	1 台		1 台	
4.4	伸缩接头	DN150	2 套		2 套	
4.5	手动闸阀	DN150	2 套		2 套	
4.6	止回阀	DN150	2 套		2 套	
4.7	手电两用可调堰门	1.1kw; W2000×H500	2 套		2 套	
4.8	手电两用铸铁堰门	1.1kw; Φ500	2 台		2 台	
5	二沉池					
5.1	单管吸管机	0.55kw; Φ30	2 套		2 套	
5.2	套筒阀	DN600	2 套		2 套	
6	中途提升泵房及磁混凝澄清池					
6.1	潜污泵	22kw; Q=910m ³ /hr, H=4.0m	3 台	两用一备	3 台	两用一备
6.2	混合池快速搅拌器	15kw	1 套	变频调速	1 套	变频调速
6.3	絮凝池慢速搅拌器	1.1kw	8 套	变频调速	8 套	变频调速
6.4	中心驱动刮泥机	2.2kw; D=12m	2 台		2 台	
6.5	斜管	D40×1000	288m ²		288m ²	
6.6	浮渣收集槽	DN100	1 套		1 套	

6.7	潜水排污泵	2.2kw; Q=25m ³ /h, H=8.0m	3 台	两用一备	3 台	两用一备
7	纤维转盘滤池					
7.1	铸铁闸门及启闭机	1.1kw; W1000×H800mm	2 台		2 台	
7.2	滤布转盘及中心管	Φ3000mm	1 套		1 套	
7.3	旋转驱动电机	0.75kw	1 套		1 套	
7.4	可调进水堰板	L×B=3200×400mm	1 套		1 套	
7.5	可调出水堰板	L×B=4000×400mm	1 套		1 套	
7.6	反冲洗水泵	2.2kw; Q=50m ³ /h, H=7.0m	2 套		2 套	
7.7	控制柜		1 套		1 套	
7.8	真空表		2 套		2 套	
7.9	电动球阀	0.09kw; DN80	7 套		7 套	
7.10	伸缩接头	DN80	7 套		7 套	
7.11	止回阀	DN80	2 套		2 套	
7.12	手动球阀	DN80	2 套		2 套	
8	接触消毒池					
8.1	铸铁闸门及启闭机	1.5kw; Φ600, 正向止水	2 台		2 台	
8.2	氯气扩散管	De90, 开孔 5@30	2 米		2 米	
8.3	潜污泵（回用水）	7.5kw; Q=70m ³ /h, H=30m	2 台	一用一备	2 台	一用一备
8.4	潜污泵（强排泵）	22kw; Q=910m ³ /hr, H=5.0m	3 台	两用一备	3 台	两用一备
8.5	电动闸阀	0.75kw; DN100	2 台		2 台	

8.6	止回阀		DN100	2 台		2 台	
8.7	伸缩接头		DN100	2 台		2 台	
9	鼓风机房						
9.1	罗茨鼓风机		150kw; Q=78.1m ³ /min, H=7.0m	3 台	两用一备	3 台	两用一备
9.2	电动单梁悬挂起重机		2.2kw; T=2t, L=4.0m	1 台		1 台	
9.3	自动卷绕式空气过滤器		0.55kw	2 台		2 台	
10	贮泥池及脱水机房						
10.1	贮泥池	潜水搅拌器	2.2kw	1 台		1 台	
10.2	污泥调理池	桨叶式搅拌器	15kw	2 台		2 台	
10.3	污泥浓缩脱水系统	叠螺浓缩机	2.2kw; Q=50m ³ /h	2 套		2 台	
		压榨机	16.5kw; Q=50m ³ /h	1 套		1 台	
		进泥泵	37kw; Q=50m ³ /h, H=30~80m	2 套		2 套	
		污泥低温干化机	脱水量: 0.9t/h, P=205kw	1 台		1 台	
		冷却塔	P=2.5kw	1 台		1 台	
		冷却泵	P=2.5kw	2 台	1 用 1 备	2 台	1 用 1 备
11	泥饼输送储存系统						
11.1	无轴螺旋输送机（水平）		4kw	1 套		1 套	
11.2	无轴螺旋输送机（倾斜）		5.5kw	1 套		1 套	
12	药剂投配系统						
12.1	PAM 制备系统		2.2kw; 制备能力 5.4kg/h	1 套		1 套	
12.2	PAM 加药泵		0.55kw; Q=200~1500L/h, H=50m	2 台	一用一备	2 台	一用一备
13	除臭系统						

13.1	离子系统	离子除臭装置	7.5kw; Q=20000m ³ /h	1 套		1 套	
		离子除臭装置	5.0kw; Q=15000m ³ /h	1 套		1 套	
13.2	生物除臭	生物滴滤池除臭装置	31kw; Q=25000m ³ /h	1 套		1 套	
		生物滴滤池除臭装置	23.5kw; Q=6000m ³ /h	1 套		1 套	
14	深井泵房						
14.1	深井泵		20kw; 18L/s, 扬程 120m	1 台		1 台	
14.2	除砂器		Q=50~80m ³ /h; PN16	1 台		1 台	
14.3	气压罐		Φ1600; PN16; 调节体积≥1.125	1 台		1 台	
15	水源热泵房						
15.1	水源热泵机组		55/88kw; 制冷量: 404kw; 制冷电功率: 55kw; 制热量: 436kw; 制热电功率 88kw	1 台		1 台	
15.2	污泥壳管换热器		HITSHE-C-20-150 型; 换热量: 500kw	1 台		1 台	
15.3	中间循环水泵		7.5kw; Q=82m ³ /h; 扬程 20m	2 台	一用一备	2 台	一用一备
15.4	用户端循环水泵		15kw; Q=82m ³ /h; 扬程 40m	2 台	一用一备	2 台	一用一备
15.5	补水泵		0.37kw; Q=1.5m ³ /h; 扬程 20m	2 台	一用一备	2 台	一用一备
15.6	部署泵		0.37kw; Q=1.5m ³ /h; 扬程 20m	2 台	一用一备	2 台	一用一备
15.7	软水器		产水量: 3m ³ /h	1 套	220V 50HZ	1 套	
15.8	软化水箱		容积 3m ³ ; L×B×H=1.5×1.0×2.0	1 座		1 座	

15.9	除污器	DN100	1 台		1 台	
15.10	圆筒式防阻机	0.7kw; HIFZJ-C-3-7-3/4-100 流量: 100m ³ /h	1 台		1 台	
15.11	污泥循环水泵	11kw; Q=85m ³ /h; 扬程 30m	2 台	一用一备	2 台	一用一备

工程原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 工程原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	聚合氯化铝 PAC	t/a	1200	
2	次氯酸钠	t/a	220	
3	PAM（阳离子）	t/a	30	
4	PAM（阴离子）	t/a	10	
5	乙酸钠	t/a	500	
6	磁粉	t/a	180	
7	粉炭	t/a	/	
8	水	t/a	1000	
9	电	万 KW/h	550	

2.3 主要生产工艺流程及产污环节

2.3.1 主要生产工艺流程

工艺流程：预处理(粗格栅+细格栅+曝气沉砂池)→改良 A/A/O+A/O+MBBR 生物反应池+矩形周进周出二沉池→磁混凝澄清池+纤维转盘滤池→接触消毒池。污泥处理采用“带式污泥脱水机脱水+低温除湿干化机干化工艺”工艺，滤饼外运。具体工艺流程图见图 2-1。

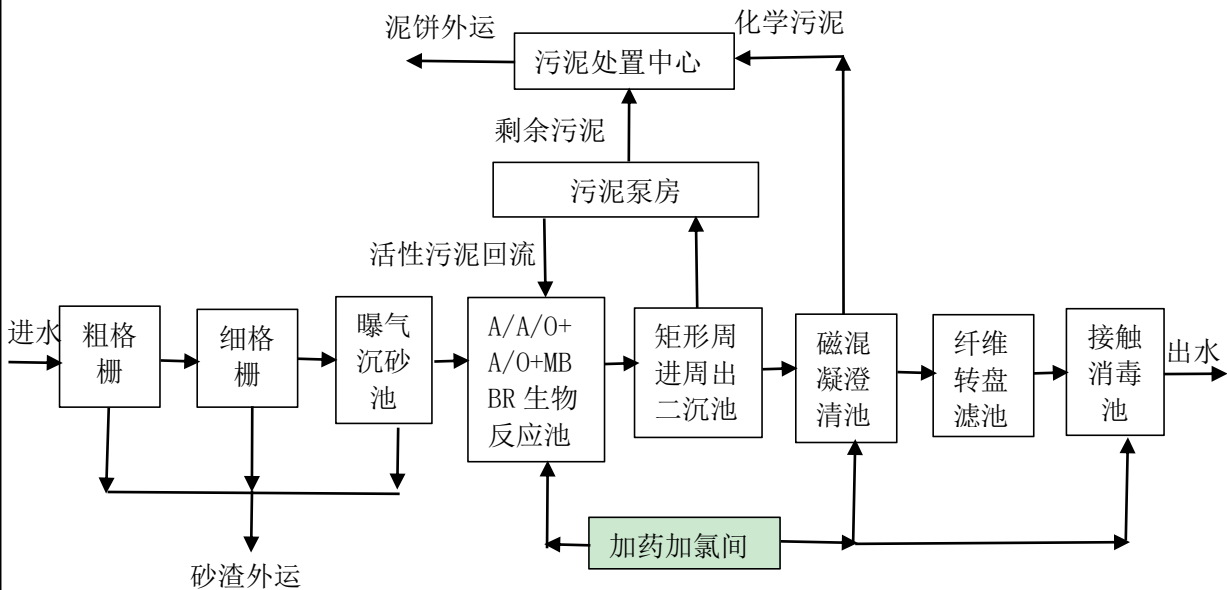


图 2-1 污水处理工艺流程图

工艺流程包括预处理单元、生化处理单元、深度处理单元及污泥处理单元。

污水由外部市政排水管网经巴氏计量槽进入厂区，设置粗格栅截留污水中的悬浮污染物，以保护后续处理系统正常运行。经粗格栅除杂后的污水经提升泵提升，再经过细格栅过滤，出水进入曝气沉砂池，进一步去除污水中的杂质及部分无机性砂粒。

曝气沉砂池出水进入后续生物池处理单元，依次为预缺氧区、厌氧区、第一段缺氧区及好氧区、第二段缺氧区及好氧区，污水在此进行有机污染物的降解，氮、磷等污染物的去除。同时为增加 COD，氨氮去除率，在好氧区填充 MBBR 生物填料，为实现反消化脱氮，在进水碳源不足时可投加碳源，项目配套有乙酸钠投加系统。

生化处理单元出水经过二沉池进行泥水沉淀分离，底部排泥一部分回流至预缺氧池、厌氧池，剩余污泥送至污泥处置中心脱水处理。

沉池出水进入后续深度处理单元，深度处理单元分为两个处理阶段，第一阶段为混凝沉淀及过滤处理阶段，在此阶段进水中投加磁粉、PAC 增大悬浮颗粒物的絮凝沉

淀效果，污水中剩余的 COD、SS、磷等污染物在此进一步降低，到目前为止出水除 COD 外均已能稳定达到排放要求，而污水的最终达标排放需要经过第二阶段的消毒处理，污水进入接触消毒池，投加次氯酸钠溶液进行消毒处理，使出水中的粪大肠菌群数达标。为应对极端情况下 COD 出水超标，项目配套有粉炭投加系统，在磁混凝澄清池的絮凝段投加粉末活性炭，对溶解性难降解有机物吸附去除。

格栅拦截的栅渣经螺旋输送，与沉砂池砂水分离器出砂，并暂存于格栅间东侧地埋式 8m³ 铁皮垃圾箱中，定期由环卫部门运至生活垃圾场填埋。剩余污泥由剩余污泥泵提升至污泥处置中心进行浓缩、脱水处理，脱水后的泥饼，日产日清，由水泥车运至吕梁市生活处理场填埋。

污泥浓缩、脱水排液及冲洗水与厂内的生活污水经管道汇集至厂内进水池，与一期污水一并进行处理，接收单据见附件。

2.3.2 产污环节

1. 废气

本次大气污染物主要为污水处理站在污水、污泥处理过程中散发的恶臭气体，污染源包括粗格栅间、细格栅间、沉砂池、生物滤池入口、二沉池、贮泥池和污泥浓缩脱水机房等，主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气等。

2. 废水

主要包括生活污水和污泥脱水分离出的污水，以及脱水机冲洗产生的污水，所有废水通过厂区污水管网几种收集同进厂城市污水一起处理后排放。

3. 噪声

本运营期主要噪声源主要来自污水提升泵、鼓风机、污泥泵、污泥浓缩脱水机、机修设备等，其噪声源强为 70-95dB（A）。

4. 固体废物

本次工程的固废包括污水处理厂工程产生的栅渣、沉砂、污泥和生活垃圾及危险废物。

2.4 变动情况

根据生态环境部办公厅《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号），此项变动未引起建设项目的环境保护措施发生变化，但变化未

造成规范所列环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），不属于重大变动，本项目实际建设情况与建设项目重大变动清单相符性分析见表 2-5。

表 2-5 污染物环境类建设项目重大变动清单（试行）

序号	类别	重大清单内容	实际情况	是否发生重大变动
1	性质 规模	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目属于污水再生及其再生利用工程，与环评阶段一致，使用功能未发生变化	否
2		生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	污水处理规模为 3 万 t/d，与环评一致	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目未增加生产、处置或储存能力	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大、导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应的污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	本项目位于环境质量不达标区，但项目的生产、处置、储存能力均与环评一致，未增大	否
5	地点	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目选址未变，未增加敏感点	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的（3）废水第一类污染物排放量增加的（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	本项目产品品种或生产工艺与环评阶段一致，未新增	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目物料运输、装卸、贮存均与环评一致未发生变化	否
8	环境	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 天中所列情形（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目废气、废水污染防治措施均与环评阶段一致，未发生变化	否
9	保护措施	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口高度降低 10%及以上的	项目未新增废气主要排口，未降低主要排口高度	否
10		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置发生变化，导致不利环境影响加重的	废水排放与环评一致，未发生变化	否

11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境加重的	项目未改变噪声、土壤、地下水的污染防治措施	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用初始设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重	固体废物处置与环评一致	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	与环评一致	否

由上表可知：本项目的性质、规模、建设地点、生产工艺、污染物主要产污环节、环保设施、主要生产设备及批复基本一致，均严格按照环评报告及环评批复的要求建设，项目未发生重大变动。

表三 环境保护设施

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废气

污水处理站在污水、污泥处理过程中散发的恶臭气体，包括细格栅间、曝气沉砂池及污泥处置中心等；主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度等，废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值。

无组织废气主要来源于污水及污泥处理构筑物散发的恶臭，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中的二级标准的标准值。污染物见表 3-1，处理设施见图 3-1。

表 3-1 废气一览表

废气名称	来源	污染物种类	处置措施
有组织废气	细格栅、曝气沉砂池、厌氧组合池	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	经过 1#生物滤池除臭装置处置后经 15m 高的排气筒排放
	污泥处置中心		经过 2#生物滤池除臭装置处置后经 15m 高的排气筒排放
无组织废气	污水及污泥处理构筑物散发的恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	厂界四周设置绿化带



生物除臭装置



厂区绿化

图 3-1 废气处理设施图

3.1.2 废水

本项目产生的废水包括厂区内生活污水和污泥脱水分离出的污水，以及脱水机冲洗产生的污水，所有废水通过厂区污水管网集中收集同进厂城市污水一起处理，处理

后的污水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水体的标准限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准的标准限值，达标后排入三川河。

各污水处理池主体防渗采用钢筋混凝土结构，抗渗等级为S6，强度等级C30，混凝土内表面涂刷水泥基渗透结晶性防水涂料，厚度不小于1.0mm。防渗层结构厚度不小于250mm。池底及内壁由内而外依次为水泥基渗透结晶性防渗涂料、S6&C30级钢筋混凝土、原土夯实，渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s。

管沟采用钢筋混凝土管沟材质，沟底、沟壁和顶板抗渗等级为S6，强度等级C30，沟底和沟壁厚度为200mm；管沟内表面和顶板顶面涂抹聚合物水泥砂浆，厚度为10mm。管沟渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s。

污染物见表3-2，处理设施见图3-2。

表3-2 废水一览表

废水名称	来源	污染物种类	治理设施	在线监测
废水	废水包括厂区内生活污水和污泥脱水分离出的污水，以及脱水机冲洗产生的污水	pH、悬浮物、氨氮、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、总氮、总汞、总砷、总镉、总铅、总铬、六价铬、色度、LAS、烷基汞、石油类、动植物油、粪大肠菌群	通过厂区污水管网集中收集同进厂城市污水一起处理后达标排放，处理后的污水排入三川河	进水在线监测设备包括COD、NH ₃ -N、TN和TP；出水设备包括COD、NH ₃ -N、TN和TP



内径流格栅除污机



接触消毒池



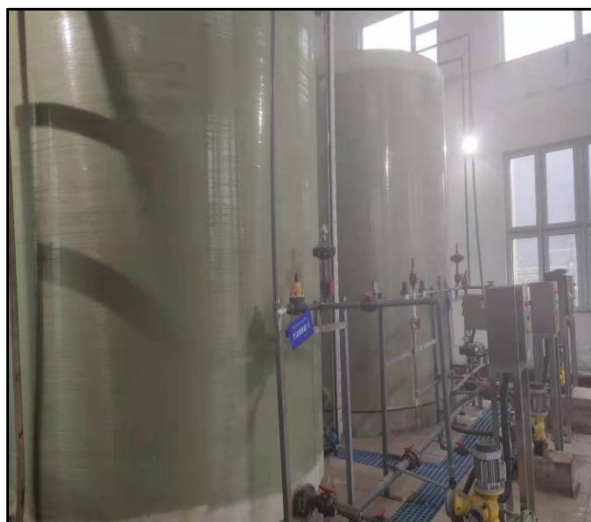
生物反应池



二沉池



PAM 投加系统



次氯酸钠投加系统



在线监测设备

化学需氧量(COD)校准情况		化学需氧量(COD)本次标样检查情况			
校准时间	是否正常	核查时间	标准值	核查结果	是否合格
2022年3月29日 6时00分	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2022年3月30日 10时00分	40mg/L	44.0mg/L	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
氨氮校准情况		氨氮本次标样检查情况			
校准时间	是否正常	核查时间	标准值	核查结果	是否合格
2022年3月30日 8时20分	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2022年3月30日 11时17分	3mg/L	3.155mg/L	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
总氮校准情况		总氮本次标样检查情况			
校准时间	是否正常	核查时间	标准值	核查结果	是否合格
2022年3月30日 7时58分	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2022年3月30日 10时00分	15mg/L	15.36mg/L	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
总磷校准情况		总磷本次标样检查情况			
校准时间	是否正常	核查时间	标准值	核查结果	是否合格
2022年3月30日 7时58分	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2022年3月30日 10时00分	0.5mg/L	0.499mg/L	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
校准人员: 李博		校准开始时间: 2022年3月30日 9时58分 校准结束时间: 2022年3月30日 12时59分			

在线校准记录

图 3-2 污水处理设施图

3.1.3 噪声

本项目运营期产生的噪声的主要设备包括：污水提升泵，鼓风机，污泥泵、污泥浓缩脱水机，机修设备等。声压级一般为 75~90dB（A）。

针对本设备产噪特点，企业对各噪声源拟采取如下治理措施，处理设施见图 3-3：

①在设备选型上，选用辐射噪声小，振动小的设备，从根本上控制噪声源声压等级。

②高噪设备尽量安置在封闭车间内，风机加装消声装置、泵类设备设减震基础。

③加强厂区绿化，在场内种植各种树木，高低搭配，从而控制噪声传播途径。



鼓风机房



厂区绿化

图 3-3 噪声处理设施图

3.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要有栅渣、沉砂、污泥、加药间里的废包装材料和职工生活垃圾、设备维修过程中产生的废润滑油和废油桶、在线监测过程中产生的在线监测废液等危险废物。固体废物一览表见表 3-3，处理设施图见图 3-4。

表 3-3 固体废物一览表

名称		来源	产生量 (t/a)	治理设施
一般 固体 废物	栅渣	由格栅井分离出的栅渣	54	格栅间东侧地埋式 8m ³ 铁皮垃圾箱中，定期由环卫部门运至生活垃圾填埋场填埋
	沉砂	沉砂池分离出的沉砂	110	
	污泥	剩余污泥	6375	污泥脱水后直接进入专用垃圾车，由污泥车运至吕梁市生活垃圾填埋场填埋
	加药间里的废包装材料	各加药间产生的废包装材料	2	经收集后由环卫部门统一交由生活垃圾填埋场填埋
	生活垃圾	职工生活垃圾	5.475	经城区内封闭装置收集后统一交由当地环卫部门统一处置
危险 废物	废润滑油、废油桶	设备维修过程中产生的废润滑油和废油桶	0.1	暂存于危废暂存间，定期交由有阳泉冀东水泥有限公司处置（危废协议见附件 7）
	在线监测废液	在线监测产生的废液	1.3	

污泥脱水后，无需临时堆放，厂区配有两辆污泥专用车，直接进入污泥专用车，日产日清，由污泥车运至吕梁市生活垃圾填埋场填埋，污泥转运单见附件 6。

危废暂存间目前是水泥地，墙上已有危险废物暂存和各项管理制度。近期计划对危废暂存间按相关规定进行整改，做到做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防措施。危废暂存间现已派专人管理，建立了危险废物台账。预计整改后的危废暂存间照片及现有制度均见图 3-4。



危废暂存间

危险废物管理计划

单位名称（盖章）：
 制 定 日 期： 2022年03月31日
 计 划 期 限： 2022年01月01日至2022年12月31日

表 1 基本信息

单位名称	吕梁市城区污水处理厂				
单位注册地址	柳林县李家湾乡梁家会村			邮编	033300
生产设施地址	山西省 / 吕梁市 / 柳林县				
法定代表人	郑建国	行业类别与代码	N 水利、环境和公共设施管理业		
总投资	37000	总产值	2400		
占地面积	58004.21	职工人数	38		
环保部门负责人	郭晋焱	联系人	刘彦军		
联系电话	13753859559	传真电话			
电子信箱	376993202@qq.com				
单位网址					
管 理 部 门	管理部门	部门负责人	废物管理负责人	废物污染防治设施技术负责人及文化程度	
	运行	赵贵斌	郭晋焱	无	大专
规 章 制 度	管理制度	岗位责任制度	安全操作规程	管理台账	培训制度
	有	有	有	有	有
				意外事故防范措施和应急预案	有

危险废物管理计划

危险废物培训制度

一、培训目的
通过定期培训使相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和转移处置等工作人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定,熟悉本单位制定的危险废物管理制度、工作流程和应急预案等各项要求,掌握危险废物分类收集、运输和暂存的正确方法和操作程序,从而有效地预防和控制危险废物对人体健康和环境所产生危害。

二、培训对象
1. 危险废物管理的专(兼)职人员;
2. 危险废物产生工序的员工;
3. 危险废物贮存库的管理人员;
4. 能够接触到危险废物的人员。

三、主要培训内容
1. 《中华人民共和国环境保护法》
2. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
3. 《国家危险废物名录》
4. 《危险废物转移联单管理办法》
5. 《危险废物经营许可证管理办法》
6. 《国家危险废物管理计划》
7. 《危险废物经营单位编制应急预案指南》
8. 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》
9. 《危险废物产生单位应急预案》
10. 《危险废物标志牌式样》

例如: 1. 危险废物管理的重要性和必要性;
2. 国家相关法规及危险废物管理规定;
3. 危险废物管理人员职责与责任;
4. 危险废物分类收集方法和工作要求;
5. 危险废物移交手续及登记制度;
6. 危险废物分类收集、运送、暂存过程中工作人员职业卫生安全防护措施;
7. 发生危险废物流失、泄漏、扩散时报告处理制度及意外事故紧急处理措施。

四、培训方式
1. 依据本单位实际情况合理进行培训;
2. 培训时要对员工培训实际人数进行签到确认;
3. 培训后对培训人员进行考核,以确保培训真正有效。

危险废物贮存场所管理制度

1. 根据相关法律法规的要求,公司产生的危险废物,必须送至危险废物专用贮存点。专管人员要对危险废物进行详细的登记,填写《危险废物出入库台账》。

2. 在贮存库显眼位置必须设置危险废物标志,危险废物的容器和包装物,必须设置危险废物识别标识。贮存场所须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

3. 保持贮存点场地的清洁,严格按照危险废物特性分类堆放整齐,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。危险废物贮存点不得放置其它杂物。

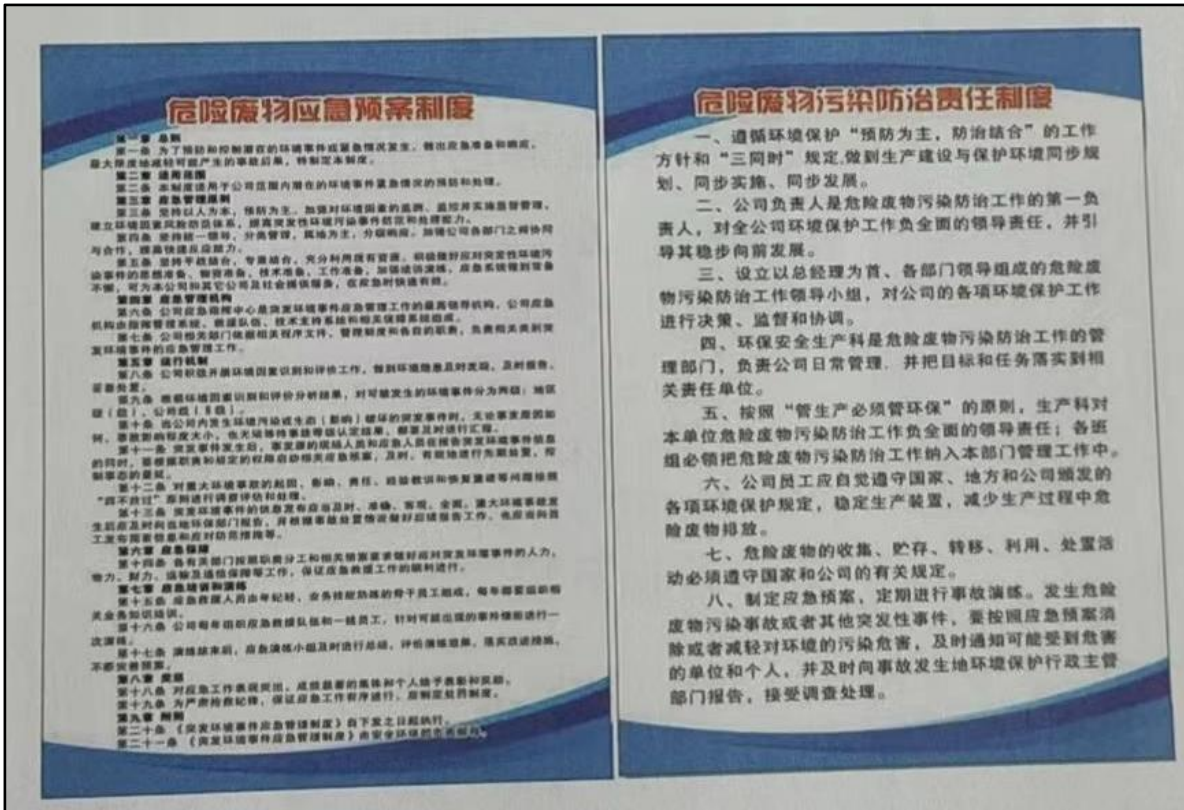
4. 专管人员对危险废物暂时贮存场所要加强管理,定期巡检,确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。发现问题,按照技术要求及时处置。

5. 严格按照国家对危险废物的相关要求和公司的相关规定办理危险废物转移工作。

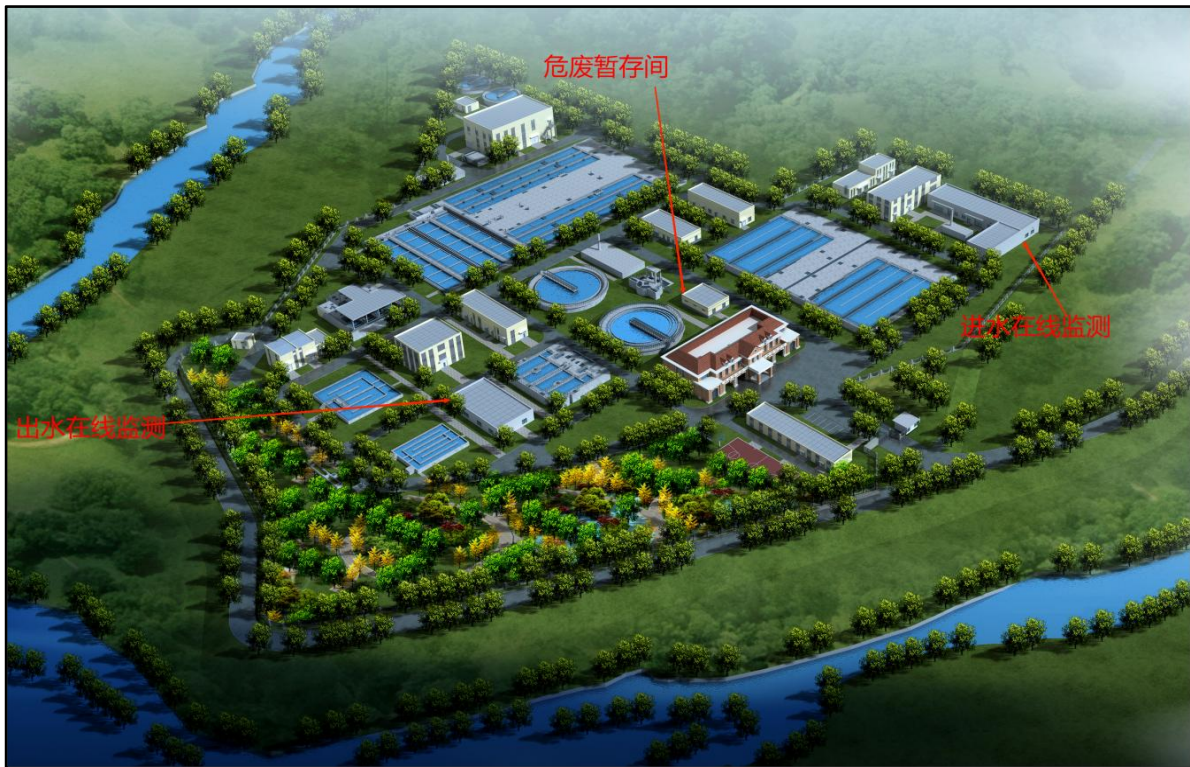
6. 危险废物贮存库必须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定,同时符合消防安全的相关要求。

7. 制定危险废物事故应急救援预案,定期进行事故演练。发生危险废物污染事故或者其他突发性事件,应当按照应急预案消除或者减轻对环境的污染危害,及时通知可能受到危害的部门和个人,并及时向安全环保部报告。

危废管理制度



危废管理制度



在线设备及危废暂存位置图

图 3-4 固体废物处理设施图

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

本环评阶段投资 22829 万元，环保投资 340 万元，其中环保投资占总投资的 1.49%。本实际总投资 24947 万元，其中环保投资 2103.05 万元，环保投资占总投资的 8.43%，目前，本工程已建设完成。具备了工程竣工环境保护验收条件。实际环保投资情况一览见表 3-4。

表 3-4 本工程实际环保设施一览表

类别	污染源	治理措施	实际投资 (万元)
废气	施工扬尘	施工彩钢板封闭维护	3
	恶臭	采用生物除臭技术，对污泥脱水机房、预处理部分辅以离子除臭设施	360
废水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN 和 TP	改良“A ² /O+混合反应沉淀池+纤维转盘滤池”工艺	/
噪声	各类风机、泵	风机加装消声装置、泵类设备设减震基础、厂房封闭	10
固体废物	栅渣、沉砂、加药间里的废包装材料	送到垃圾填埋场填埋	/
	污泥	采用“叠螺污泥脱水机脱水+低温除湿干化机干化”后送到垃圾填埋场填埋	1500
	生活垃圾	经城区内封闭装置收集后统一交由当地环卫部门统一处置	/
	废润滑油、废油桶	暂存于危废暂存间，定期交由有阳泉冀东水泥有限公司处置	0.05
生态	植被恢复	场地绿化面积 25107m ² ，取土场绿化面积 16666m ²	230
合计			2103.05

(2) “三同时落实情况”

2015 年 9 月，山西众义青净环保科技有限公司编制完成了《吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》；

2015 年 9 月 28 日，柳林县环境保护局以柳环行审（2015）36 号文对《吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》进行了批复；

2015 年 11 月 26 日，吕梁市发展和改革委员会以吕发改审发（2015）110 号文对《吕梁市第二污水处理厂工程可行性研究报告》进行了批复；

2021 年 11 月，吕梁市城区污水处理厂对吕梁市第二污水处理厂二期工程项目完成自主验收；

2019 年 7 月 9 日，吕梁市生态环境局柳林分局以柳分行审（2019）21 号“吕梁市

第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表的批复”；

2017年5月开工并配套相应环保措施，于2018年7月完工，在2022年2月14日-7月14日进行调试。

本满足“三同时”要求，环评环保要求及实际完成情况一览表见下表3-5。

表3-5 环评环保要求及实际完成情况一览表

类型	污染物		环评要求的环保措施	实际环保设施	落实情况
废气	集水池、生化池	恶臭	进行合理的厂区平面布置，使主要恶臭源尽量远离生活办公区；厂区内空地充分绿化、厂界四周设置绿化带；及时清运栅渣和剩余污泥；污染源水面喷洒除味剂置；采用生物除臭技术，对污泥脱水机房、预处理部分辅以离子除臭设施	已合理进行厂区平面布置，四周绿化充分；及时清运栅渣和剩余污泥；污染源水面喷洒除味剂置；粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、厌氧组合池设生物除臭设施处理，经15m高排气筒排放；污泥处置中心，设生物除臭设施处理，经15m高排气筒排放，对污泥脱水机房、预处理部分辅以离子除臭设施	已落实
废水	厂外管道收集城区生活污水		采用“改良A/A/O+A/O+MBBR”工艺，处理后达标后外排三川河，利用现有工程在线监测系统	采用“改良A/A/O+A/O+MBBR”工艺，处理后达标后外排三川河，利用现有工程在线监测系统	已落实
	厂内生活污水				
噪声	生产设备噪声		风机设隔声、消声装置，泵类设备设减振基础、封闭厂房隔音等	风机设隔声、消声装置，泵类设备设减振基础、封闭厂房隔音等	已落实
固废	粗格栅、细格栅、曝气沉砂池		栅渣、沉砂送到垃圾填埋场填埋	栅渣、沉砂送到垃圾填埋场填埋	已落实
	生化反应池		采用“叠螺污泥脱水机脱水+低温除湿干化机干化”后送到垃圾填埋场填埋	采用“叠螺污泥脱水机脱水+低温除湿干化机干化”后，日产日清，由污泥车送到吕梁市生活垃圾填埋场填埋	已落实
	生活垃圾		封闭式垃圾箱集中收集，交由环卫部门统一清运	设置垃圾箱，由当地环卫部门统一清运合理处置	已落实
	加药间里的废包装材料		未提及	送到垃圾填埋场填埋	已落实
	危险废物		未提及	机修废物和监测废液暂存于危废暂存间，定期交由有阳泉冀东水泥有限公司，见附件7	已落实
生态			厂区绿化面积 25107m ²	厂区绿化面积 25107m ²	已落实

表四 建设环境影响报告表主要结论及审批部门决定

4.1 建设环评报告表的主要结论

本项目在环评报告表见表 4-1，二期验收的主要结论见表 4-2。

表 4-1 环评报告表主要结论一览表

序号	内容	结论
1	产业政策符合性	根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》中“鼓励类”中第二十二项-城市基础设施-9 城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程，项目符合产业政策要求。
2	项目选址	项目厂址具有工程地质条件良好、扩建条件比较好、标高标底有利于现状管网衔接、施工条件好、交通便利、电力条件好，占地非基本农田，对城市规划建成区无影响等优点。因此，本项目选址可行。
3	清洁生产	本项目为污水处理环境工程项目，其本身属于环境保护的基础设施，已经体现了清洁生产的原则与特性。污水处理采用“改良 A ² /O+混合反应沉淀池+纤维转盘滤池”工艺，出水采用二氧化氯消毒；污泥处理采用“机械浓缩+板框脱水”工艺，将污水处理过程中产生的污泥脱水处理成含水率 60%的泥饼后，运至填埋场填埋。工艺可靠、运行稳定、适用性强、运行管理方便、动力消耗适中，处理效率较高，符合清洁生产要求。
4	达标排放	运行期采取环评规定的污染防治措施后，项目能做到达标排放或合理处置，对周围环境造成的影响较小。
5	总量控制	近期项目工程建设完成投入运营后 COD _{Cr} 排放量为 547.5t/a，NH ₃ -N 排放量为 54.75t/a。污染物均可达标排放。
6	对区域环境影响	本工程运行后，小北川河马茂庄桥→北川河与刘家湾河交口→龙凤南大街西侧辅道→龙凤南大街与 G209 国道交点等处生活污水被收集并输送至污水处理厂，经二级处理+深度处理后，达标排入三川河，这将大大改善三川河及附近生态环境，其带来的环境效益是显著的。COD 可消减 4927.5t/a、BOD 消减 3723t/a、SS 可消减 4270.5t/a、NH ₃ -N 可消减 438t/a、TP 可消减 82.125t/a。综上所述吕梁市第二污水处理厂工程符合国家产业政策和山西省、吕梁市环保政策要求，在加强环境管理情况下，污染物可以满足达标排放的要求。因此，本项目的建设从环保角度是可行的。
7	建议	①加强环保设施的日常管理和维护，确保其长期稳定运行。 ②加强清洁生产教育，积极建立企业清洁生产环境管理体系。 ③加强项目取土场的生态恢复。

4.2 审批部门审批决定

4.2.1 柳环行审（2015）36 号文与柳分行审（2019）21 号文区别

2015 年 9 月 28 日，柳林县环境保护局以柳环行审{2015}36 号对《关于吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》进行了批复；2019 年 7 月 9 日，吕梁市生态环境局柳林分局以柳分行审{2019}21 号对《关于吕梁市第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》进行了批复；批复对照见表 4-3。

表 4-3 柳环行审（2015）36 号文与柳分行审（2019）21 号文对比表

内容	柳环行审（2015）36 号文	柳分行审（2019）21 号文	变化情况
建设地点	柳林县李家湾乡梁家会村	柳林县李家湾乡梁家会村	无变化
建设规模	本项目规模为 3 万 m ³ /d	5 万 m ³ /d（包括一期提标改造的 3 万 m ³ /d）	/
投资	项目总投资 24947 万元，其中环保投资 2103.05 万元，环保投资占总投资的 8.43%。	项目总投资 19357.91 万元，其中环保投资 97 万元，环保投资占总投资的 0.50%	/
大气	合理布局进水泵房、污泥浓缩机脱水工艺、污泥堆存地等恶臭源，采取有效措施控制恶臭气体排放，防治恶臭气体污染周围环境，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。	恶臭气体收集后经生物除臭设施处理后，经排气筒排放，污染物排放需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相关标准。粉末活性炭要全封闭储存，并在配料工段设置布袋除尘器，减少粉尘对环境空气的影响	无变化
污水	/	全厂生产废水、生活污水进入污水处理厂处理，处理达标后排放，污染物排放需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排放标准，水质需满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准	优化环保
噪声	严格按照《报告表》提出的噪声防治措施，严防项目运行产生的噪声干扰周围环境。污水处理站和泵房须选用低噪声设备，并合理布局，高噪声设备须置于车间内并远离厂界，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准	严格按照《报告表》中提出的噪声防治措施，严防项目运行产生的噪声干扰周围环境	无变化
固废	污泥、格栅渣以及砂石等固体废物不得长期堆置厂内，不得随意倾倒，要按照环保要求运往垃圾填埋场填埋	生产过程中产生的固废必须做到综合利用或合理处置。生活垃圾要定时收集并及时运至当地环卫部门指定地点处置	无变化
风险管控	要建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善，最大限度地减少因生产安全事故引发突发环境事件造成的危害	要建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善，最大限度地减少因生产安全事故引发突发环境事件造成的危害	无变化

4.2.2 本项目柳环行审（2015）36 号文

你单位报送的《关于吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》报批的申请已收悉，经研究，现对《吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》(以下简称《报告表》)批复如下：

一、根据环评结论、专家技术审查意见，原则同意你厂污水处理工程在柳林县李

家湾乡梁家会村建设。本工程建设内容包括：粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、A²/O 生物反应池、接触消毒池、加药加氯间等污水处理设施。本项目规模为 3 万 m³/d，项目总投资 24947 万元，其中环保投资 2103.05 万元，环保投资占总投资的 8.43%。吕梁市人民政府以吕政函{2013}22 号文同意开展项目前期工作。

二、在项目建设和运营过程中，你要严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并重点做好以下环保工作：

1.合理布局进水泵房、污泥浓缩机脱水工艺、污泥堆存地等恶臭源，采取有效措施控制恶臭气体排放，防治恶臭气体污染周围环境，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。

2.严格按照《报告表》提出的噪声防治措施，严防项目运行产生的噪声干扰周围环境。污水处理站和泵房须选用低噪声设备，并合理布局，高噪声设备须置于车间内并远离厂界，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

3.污泥、格栅渣以及砂石等固体废物不得长期堆置厂内，不得随意倾倒，要按照环保要求运往垃圾填埋场填埋。

4.严格按环评要求落实全厂的硬化和绿化措施。

5.要建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善，最大限度地减少因生产安全事故引发突发环境事件造成的危害。

三、在项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后必须按国家有关规定及时完成竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可投入正常运营。

四、项目的环境保护监督管理工作由柳林县环境监察大队负责。

审批部门意见及实际建设完成情况详见下表 4-4。

表 4-4 环评批复及实际完成情况一览表

环评批复要求	实际建设完成情况	备注
粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、A ² /O 生物反应池、接触消毒池、加药加氯间等污水处理设施	粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、A ² /O 生物反应池、接触消毒池等污水处理设施	已落实
本项目规模为 3 万 m ³ /d，项目总投资 22829 万元，其中环保投资 340 万元，占总投资的 1.49%	本项目规模为 3 万 m ³ /d，本实际总投资 24947 万元，其中环保投资 2103.05 万元，环保投资占总投资的 8.43%	总投资增加，环保投资增加，环保投资占比增大

<p>合理布局进水泵房、污泥浓缩机脱水工艺、污泥堆存地等恶臭源，采取有效措施控制恶臭气体排放，防治恶臭气体污染周围环境，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准</p>	<p>恶臭气体收集后经生物除臭设施处理后，经排气筒排放，污染物排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）要求</p>	<p>已落实</p>
<p>全厂生产废水、生活污水进入污水处理厂处理，处理达标后排放，污染物排放需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排放标准，水质需满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准</p>	<p>全厂生产废水、生活污水进入污水处理厂处理，处理达标后排放，污染物排放需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排放标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准</p>	<p>已落实</p>
<p>污水处理站和泵房须选用低噪声设备，并合理布局，高噪声设备须置于车间内并远离厂界，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中2类区标准</p>	<p>污水处理站和泵房须选用低噪声设备，并合理布局，高噪声设备须置于车间内并远离厂界，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中2类区标准</p>	<p>已落实</p>
<p>污泥、格栅渣以及砂石等固体废物不得长期堆置厂内，不得随意倾倒，要按照环保要求运往垃圾填埋场填埋</p>	<p>栅渣和沉砂暂存于格栅间东侧地埋式8m³铁皮垃圾箱中，定期由环卫部门运至生活垃圾填埋场填埋；污泥脱水后直接进入专用垃圾车，运至吕梁市生活垃圾场填埋；加药间里的废包装材料，经收集后由环卫部门统一交由生活垃圾填埋场填埋；生活垃圾经城区内封闭装置收集后统一交由当地环卫部门统一处置；废润滑油、废油桶及在线监测废液，暂存于危废暂存间，定期交由有阳泉冀东水泥有限公司处置</p>	<p>已落实</p>
<p>严格按环评要求落实全厂的硬化和绿化措施</p>	<p>已按环评要求落实全厂的硬化和绿化措施</p>	<p>已落实</p>
<p>要建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善，最大限度地减少因生产安全事故引发突发环境事件造成的危害</p>	<p>项目已于2021年11月23日，由吕梁市生态环境局柳林分局备案，备案号：141125-2021-23-L</p>	<p>已落实</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 废气监测分析及采样规范一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据	分析方法	分析方法来源	检出限/最低检出浓度	
有组织废气	氨	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25 mg/m ³	
	硫化氢		第五篇 第四章 十（三）亚甲基蓝分光光度法（B）	《空气和废气监测分析方法》	0.001 mg/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 14675-93	—	
无组织废气	氨	HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m ³	
	硫化氢		第五篇 第四章 十（三）亚甲基蓝分光光度法（B）	《空气和废气监测分析方法》	0.001 mg/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 14675-93	—	
废水	pH	HJ 91.1-2019 污水监测技术规范	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020	—	
	悬浮物		水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	4 mg/L	
	氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L	
	COD _{Cr}		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L	
	BOD ₅		水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L	
	总磷		水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	0.01 mg/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	0.05 mg/L	
	总汞		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 μg/L	
	总砷		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 μg/L	
	总镉		生活饮用水标准检验方法金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.5 μg/L	
	总铅		生活饮用水标准检验方法金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	2.5 μg/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 7466-87	0.004 mg/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	0.004 mg/L	
	色度		水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	2 倍	
	LAS		水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	0.05 mg/L	
	烷基汞		水质 烷基汞的测定 气相色谱法	GB/T 14204-93	甲基汞	10ng/L
石油类	乙基汞	20 ng/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	0.06 mg/L
	粪大肠菌群		水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
噪声	L10、L50、 L90、Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》5 测量方法 GB 12348-2008			——
备注	监测分析方法由委托方提供				

5.2 监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据国家环境保护总局文件环发[2006]114号文关于印发《环境监测质量管理规定》、《环境监测人员持证上岗考核制度》通知和 HJ630-2011《环境监测质量管理技术导则》的有关规定，我公司对监测全过程进行质量控制：

- (1) 监测仪器经过计量部门检定，并且在有效期内，监测使用仪器检定情况见表 5-3；
- (2) 采样仪器校准情况见表 5-4；
- (3) 监测时段工况负荷情况见表 7-1；
- (4) 在保证采样时间与频次的基础上，增加标准样品和平行双样分析，结果见表 5-5、5-6；
- (5) 按照要求对监测数据进行了“三校、三审”。

表 5-2 监测人员上岗证一览表

采样及现场 监测人员	姓 名	龚飞峰	张锦龙	闫锦锦	高维荣	——
	上岗证号	SHJC2017001	SHJC2018029	SHJC2018026	SHJC2019071	——
检测人员	姓 名	闫学芳	李倩枫	赵贝贝	赵莹	范婷
	上岗证号	SHJC2021100	SHJC2022110	SHJC2019060	SHJC2018021	SHJC2017017
	姓 名	阎艳青	王琪	梁嘉军	史汝欣	王玉云
	上岗证号	SHJC2019068	SHJC2017007	SHJC2017015	SHJC2017005	SHJC2018032
	姓 名	樊浩	赵琳	马潇凯	任婷婷	郭婧文
	上岗证号	SHJC2021104	SHJC2020086	SHJC2021101	SHJC2020084	SHJC2018030
	姓 名	雷海鹏				
上岗证号	SHJC2020095					
报告编写 人员	姓 名	杜宇	——	——	——	——
	上岗证号	SHJC2020083	——	——	——	——

表 5-3 监测使用仪器检定情况一览表

仪器名称	型号	仪器编号	监测因子	检定/校准单位	检定/校准有效期	
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	B004	氨、硫化氢	深圳天溯计量检测股份有限公司	2022/5/9	
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D	B008			2022/5/9	
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	B014			2022/5/9	
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	C006	氨、硫化氢		2022/5/9	
		C007			2022/5/9	
		C008			2022/5/9	
		C009			2022/5/9	
		C010			2022/5/9	
		C011			2022/5/9	
		C012	2022/5/9			
微型便携式 pH 计	PHB-4	D028	pH			2022/5/26
分析天平	AUW220D	A002	悬浮物			2022/11/21
752 紫外分光光度计	752 型	A019	氨、氨氮			2022/3/26
溶解氧测定仪	JPSJ-605	A010	BOD ₅			2023/2/28
生化培养箱	SHP-150	A006	BOD ₅			2023/2/20
723 分光光度计	723	A021	硫化氢、总磷		2022/3/26	
752 紫外分光光度计	752 型	A038	总氮		2023/2/20	
多功能声级计	AWA5688	D005	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	山西省计量科学研究院	2022/8/15	
7230 分光光度计	7230G	A020	总铬、六价铬、LAS	深圳天溯计量检测股份有限公司	2023/2/20	
原子荧光光谱仪	AFS-8220	A034	总汞、总砷		2022/11/21	
红外分光测油仪	OIL460	A014	石油类、动植物油		2023/2/20	
隔水式恒温培养箱	GSP-9080MBE	A005	粪大肠菌群		2023/2/20	
恒温培养箱	303-3B	A039	粪大肠菌群		2023/2/20	
原子吸收分光光度计	GGX-830	A027	铅、镉	河北乾冀检测技术服务有限公司	2022/11/24	
气相色谱仪	GC-2014AF	A037	烷基汞		2022/11/24	

表 5-4 监测仪器校准结果一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	气路名称	标准数值 (L/min)	测试前校准值 (L/min)	测试后校准值 (L/min)	允差	校准结果
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	B004	尘路	20/30/40/50	20.3/30.4/40.2/50.3	20.3/30.4/40.3/50.4	±2L/min	合格
大流量低浓度烟尘/	崂应 3012H	B008	尘路	20/30/40/50	20.4/30.3/40.2/50.3	20.3/30.4/40.3/50.4	±2L/min	合格

气测试仪	-D								
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	B014	尘路	20/30/40/50	20.3/30.4/40.3/50.2	20.4/30.4/40.5/50.3	±2L/min	合格	
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	C006	气路 A	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格	
			气路 B	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格	
		C007	气路 A	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格	
			气路 B	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格	
		C008	气路 A	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格	
			气路 B	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格	
		C009	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格	
			气路 B	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格	
		C010	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格	
			气路 B	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格	
		C011	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格	
			气路 B	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格	
C012	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格			
	气路 B	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格			
仪器名称	仪器型号	仪器编号	—	标准数值 (dB)	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	允差	校准结果	
多功能声级计	AWA5688	D005	—	94.0	93.8	93.8	±0.5dB	合格	

表 5-5 标准样品检查结果一览表

监测类别	监测项目	标准样品检查		
		测定值	真值	合格情况
污水	COD _{Cr} (mg/L)	32.4	32.7±1.8	合格
	氨氮 (mg/L)	8.92	9.13±0.36	合格
	总磷 (mg/L)	0.974	0.985±0.046	合格
	总汞 (μg/L)	3.94	3.73±0.54	合格
	总铅 (μg/L)	29.4	29.1±2.0	合格
	总镉 (μg/L)	29.8	29.6±1.6	合格

表 5-6 平行双样检测结果一览表

监测类别	监测项目	样品编号	平行双样		允许偏差 (%)	合格情况
			测定值	相对偏差 (%)		
污水	COD _{Cr} (mg/L)	Y220322W020101	34	1.5	≤10	合格
		Y220322W020101'	33			
	氨氮 (mg/L)	Y220322W020101	0.217	2.6	≤10	合格
		Y220322W020101'	0.206			
总磷 (mg/L)	Y220322W020101	0.13	3.7	≤10	合格	

		Y220322W020101'	0.14			
备注	样品编号带“' ”表示所采项目的平行样。					

表六 验收监测内容

6.1 监测内容

山西蓝标检测技术有限公司受山西丹若科技有限公司委托，于2022年3月23-24日、5月8日-9日对吕梁市第二污水处理厂的污染源进行了现场监测，具体监测内容如下：

表 6-1 废气监测点位、及频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
有组织废气	污泥处置中心除臭设备进口 1# 污泥重力浓缩池、污泥均质池进口 2# 污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥处置中心除臭设备出口 3# 细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备进口 4#、出口 5#	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天， 每天 4 次	生产设施稳定运行
无组织废气	厂界上风向：1# 厂界下风向：2#-4#	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天， 每天 4 次	记录风速、风向、气温、气压等气象条件
污水	污水处理厂进口 1#、出口 2#	pH、悬浮物、氨氮、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、总氮、总汞、总砷、总镉、总铅、总铬、六价铬、色度、LAS、烷基汞、石油类、动植物油、粪大肠菌群	监测 2 天， 每天 4 次	处理设施稳定运行
噪声	厂界 1#-4#	L10、L50、L90、Leq	监测 2 天， 昼夜各 1 次	无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s

6.2 监测点位

监测点位如下图：

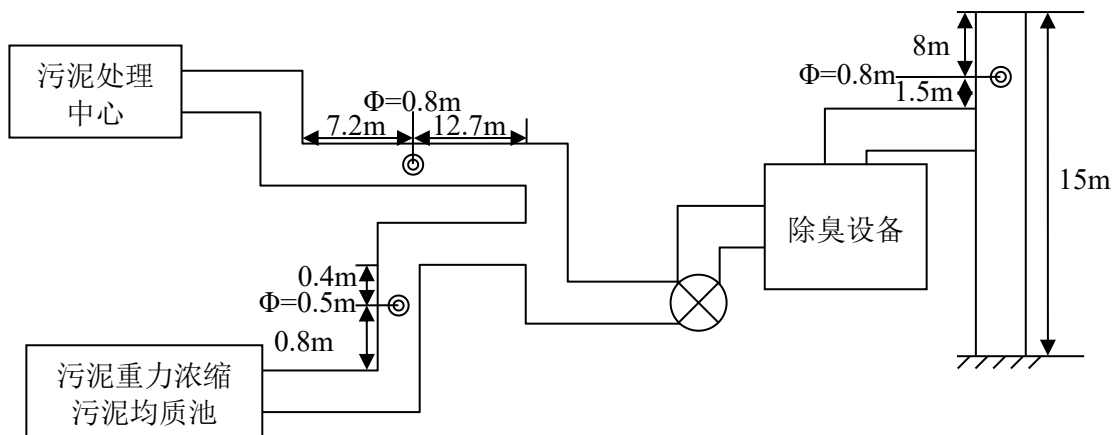


图 1 污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥处置中心除臭设备有组织废气监测点位示意图

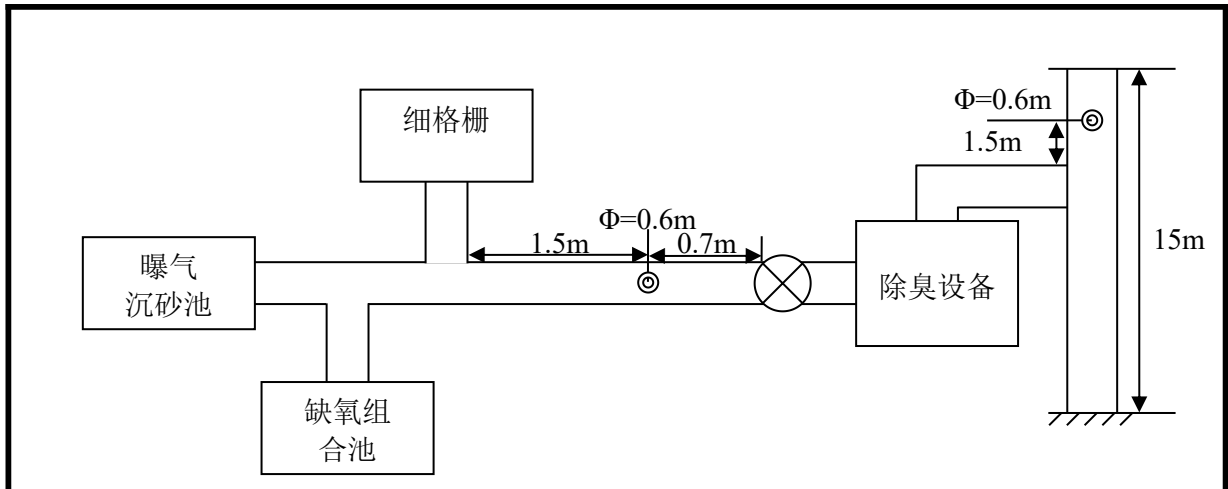


图 2 细格栅、曝气沉砂池除臭、缺氧组合池除臭设备有组织废气监测点位示意图

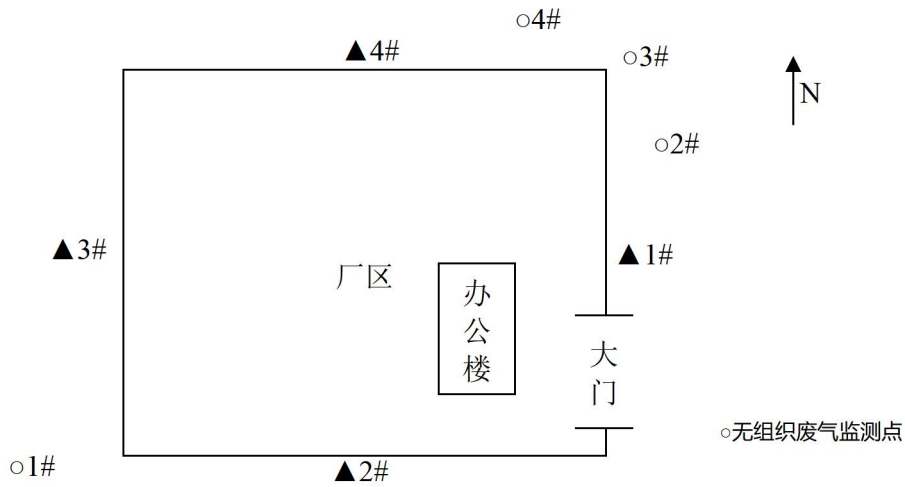


图 3 无组织废气、噪声监测点位示意图

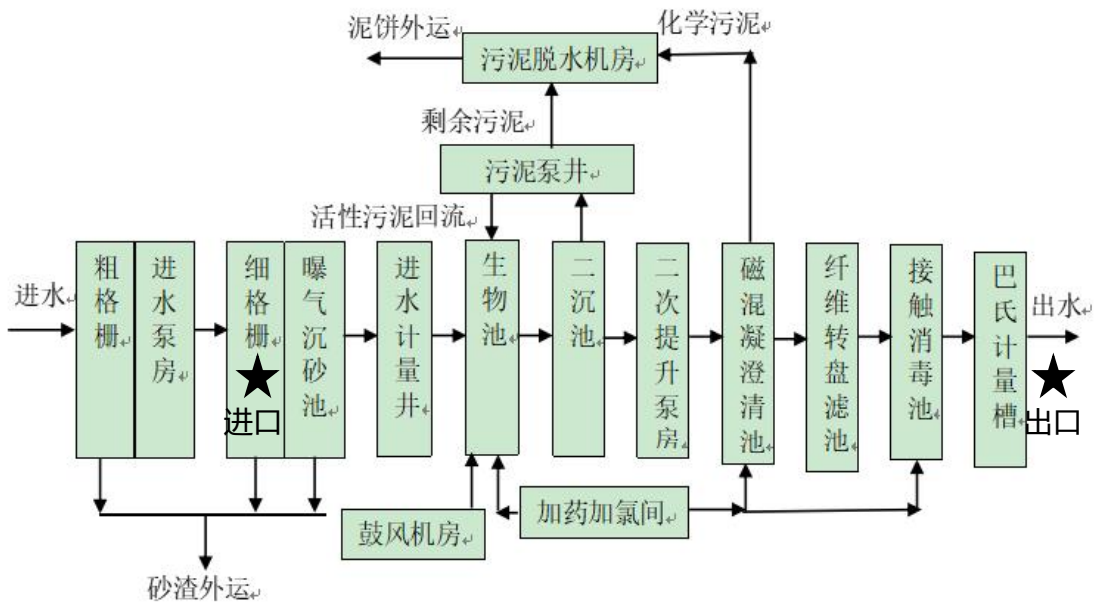


图 4 污水处理厂监测点位示意图

表七 验收监测结果

7.1 监测工况

在监测期间生产工况符合验收条件，山西蓝标检测技术有限公司的监测人员详细记录了该的生产工况，具体情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间生产负荷统计表

监测日期	设计能力	实际能力	生产负荷
2022.3.23-3.24	3 万吨/天	3.01 万吨/天	103%
2022.5.8-5.9	3 万吨/天	3 万吨/天	100%
备注	工况负荷由委托单位提供		

7.2 监测结果

7.2.1 废气监测结果

表 7-2 有组织废气监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	标态排气量 (Nm ³ /h)	氨		硫化氢		臭气浓度	
				实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	
污泥处置中心除臭设备进口 1#	2022.3.23	第一次	17206	0.73	0.013	0.012	2.06×10 ⁻⁴	1303	
		第二次	17457	0.88	0.015	0.016	2.79×10 ⁻⁴	1303	
		第三次	17199	0.84	0.014	0.018	3.10×10 ⁻⁴	1738	
		第四次	17765	0.80	0.014	0.014	2.49×10 ⁻⁴	1303	
	2022.3.24	第一次	17965	0.85	0.015	0.011	1.98×10 ⁻⁴	1738	
		第二次	17496	0.96	0.017	0.013	2.27×10 ⁻⁴	1303	
		第三次	17216	0.69	0.012	0.016	2.75×10 ⁻⁴	1303	
		第四次	17177	0.77	0.013	0.018	3.09×10 ⁻⁴	1738	
	均值		17435	0.82	0.014	0.015	2.57×10 ⁻⁴	1738(最大值)	
	污泥重力浓缩池、污泥均质池进口 2#	2022.3.23	第一次	4453	1.22	5.43×10 ⁻³	0.011	4.90×10 ⁻⁵	3090
			第二次	4624	1.33	6.15×10 ⁻³	0.012	5.55×10 ⁻⁵	2317
			第三次	4396	1.07	4.70×10 ⁻³	0.013	5.71×10 ⁻⁵	3090
第四次			4509	1.45	6.54×10 ⁻³	0.017	7.67×10 ⁻⁵	3090	
2022.3.24		第一次	4397	1.07	4.70×10 ⁻³	0.014	6.16×10 ⁻⁵	3090	
		第二次	4282	1.19	5.10×10 ⁻³	0.018	7.71×10 ⁻⁵	3090	
		第三次	4456	1.04	4.63×10 ⁻³	0.018	8.02×10 ⁻⁵	2317	
		第四次	4740	1.00	4.74×10 ⁻³	0.019	9.01×10 ⁻⁵	1738	
均值		4482	1.17	5.25×10 ⁻³	0.015	6.84×10 ⁻⁵	3090(最大值)		
污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥处置中心除臭设备出		2022.3.23	第一次	23702	0.35	0.008	0.009	2.13×10 ⁻⁴	232
			第二次	22945	0.28	0.006	0.008	1.84×10 ⁻⁴	174
			第三次	22702	0.39	0.009	0.009	2.04×10 ⁻⁴	174
	第四次		22367	0.24	0.005	0.008	1.79×10 ⁻⁴	174	

口 3#	2022.3.24	第一次	23867	0.43	0.010	0.009	2.15×10^{-4}	232
		第二次	23220	0.46	0.011	0.009	2.09×10^{-4}	174
		第三次	23851	0.35	0.008	0.006	1.43×10^{-4}	130
		第四次	23070	0.47	0.011	0.009	2.08×10^{-4}	98
	均值		23216	0.37	0.008	0.008	1.94×10^{-4}	232(最大值)
	标准限值		—	—	4.9	—	0.33	2000(无量纲)
	达标情况		—	—	达标	—	达标	达标

由表 7-2 监测结果可知，污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥处置中心除臭设备出口 3#硫化氢监测浓度值范围在 $0.006 \sim 0.009 \text{mg/m}^3$ 之间，排放速率范围在 $1.43 \times 10^{-4} \sim 2.13 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 之间；氨监测浓度值范围在 $0.24 \sim 0.47 \text{mg/m}^3$ 之间，排放速率范围在 $0.005 \sim 0.011 \text{kg/h}$ 之间，臭气浓度监测浓度最大值为 232。氨、硫化氢、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值，达标率 100%。

表 7-3 有组织废气监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	标态排气量 (Nm ³ /h)	氨		硫化氢		臭气浓度	
				实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	
细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备进口 4#	2022.3.23	第一次	12808	3.22	0.041	0.013	1.67×10^{-4}	977	
		第二次	12887	3.25	0.042	0.009	1.16×10^{-4}	977	
		第三次	12646	3.51	0.044	0.017	2.15×10^{-4}	1303	
		第四次	12799	3.40	0.044	0.013	1.66×10^{-4}	977	
	2022.3.24	第一次	12911	3.26	0.042	0.012	1.55×10^{-4}	1303	
		第二次	13313	3.16	0.042	0.020	2.66×10^{-4}	977	
		第三次	12983	3.45	0.045	0.010	1.30×10^{-4}	977	
		第四次	13044	3.30	0.043	0.018	2.35×10^{-4}	1303	
	均值		12924	3.32	0.043	0.014	1.81×10^{-4}	1303(最大值)	
	细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备出口 5#	2022.3.23	第一次	13590	2.06	0.028	0.007	9.51×10^{-5}	98
			第二次	13825	2.21	0.031	0.008	1.11×10^{-4}	73
			第三次	13354	1.95	0.026	0.009	1.20×10^{-4}	130
第四次			13469	2.29	0.031	0.009	1.21×10^{-4}	130	
2022.3.24		第一次	13353	2.21	0.030	0.009	1.20×10^{-4}	73	
		第二次	13914	2.13	0.030	0.012	1.67×10^{-4}	98	
		第三次	13650	2.02	0.028	0.008	1.09×10^{-4}	98	
		第四次	13712	2.25	0.031	0.011	1.51×10^{-4}	130	
均值		13608	2.14	0.029	0.009	1.24×10^{-4}	130(最大值)		
标准限值		—	—	4.9	—	0.33	2000(无量纲)		
达标情况		—	—	达标	—	达标	达标		

由表 7-3 监测结果可知，细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备出口 5#硫化氢监测浓度值范围在 $0.007 \sim 0.012 \text{mg/m}^3$ 之间，排放速率范围在 9.51×10^{-5}

$5\sim 1.67\times 10^{-4}\text{kg/h}$ 之间；氨监测浓度值范围在 $1.95\sim 2.29\text{mg/m}^3$ 之间，排放速率范围在 $0.026\sim 0.031\text{kg/h}$ 之间，臭气浓度监测浓度最大值为 130。氨、硫化氢、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值，达标率 100%。

表 7-4 厂界无组织监测结果及达标情况一览表

监测日期及频次	监测点位	氨 (mg/m^3)	硫化氢 (mg/m^3)	臭气浓度 (无量纲)	风向	风速 (m/s)	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	天气 状况
2022.3.23 第一次	厂界上风向 1#	0.05	0.001	<10	SW	1.1	8.3	90.9	晴
	厂界下风向 2#	0.11	0.003	11					
	厂界下风向 3#	0.10	0.002	13					
	厂界下风向 4#	0.11	0.003	11					
	最大值	0.11	0.003	13					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.23 第二次	厂界上风向 1#	0.07	0.001	<10	SW	1.3	13.2	90.5	晴
	厂界下风向 2#	0.10	0.003	12					
	厂界下风向 3#	0.09	0.004	13					
	厂界下风向 4#	0.10	0.002	12					
	最大值	0.10	0.004	13					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.23 第三次	厂界上风向 1#	0.08	0.001	<10	SW	1.2	15.9	90.2	晴
	厂界下风向 2#	0.11	0.003	11					
	厂界下风向 3#	0.10	0.004	16					
	厂界下风向 4#	0.11	0.002	11					
	最大值	0.11	0.004	16					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.23 第四次	厂界上风向 1#	0.05	0.001	<10	SW	0.9	14.3	90.4	晴
	厂界下风向 2#	0.10	0.003	11					
	厂界下风向 3#	0.10	0.003	14					
	厂界下风向 4#	0.10	0.004	14					
	最大值	0.10	0.004	14					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.24 第一次	厂界上风向 1#	0.05	0.001	<10	SW	1.2	8.6	90.8	晴
	厂界下风向 2#	0.10	0.002	12					
	厂界下风向 3#	0.09	0.004	15					
	厂界下风向 4#	0.11	0.002	11					
	最大值	0.11	0.004	15					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					

2022.3.24 第二次	厂界上风向 1#	0.07	0.002	<10	SW	1.0	13.5	90.5	晴
	厂界下风向 2#	0.11	0.003	12					
	厂界下风向 3#	0.11	0.003	14					
	厂界下风向 4#	0.10	0.004	12					
	最大值	0.11	0.004	14					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.24 第三次	厂界上风向 1#	0.07	0.001	<10	SW	1.1	16.3	90.2	晴
	厂界下风向 2#	0.11	0.003	11					
	厂界下风向 3#	0.11	0.002	14					
	厂界下风向 4#	0.10	0.004	11					
	最大值	0.11	0.004	14					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.24 第四次	厂界上风向 1#	0.06	0.002	<10	SW	1.3	14.1	90.4	晴
	厂界下风向 2#	0.09	0.003	13					
	厂界下风向 3#	0.10	0.004	14					
	厂界下风向 4#	0.12	0.005	13					
	最大值	0.12	0.005	14					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					

由表 7-4 监测结果可知，厂界无组织废气氨监测浓度最大值为 0.11mg/m³ 之间，硫化氢监测浓度最大值为 0.005mg/m³，臭气浓度监测浓度最大值为 14，监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中的二级标准的标准值，达标率 100%。

7.2.2 噪声监测结果

表 7-5 厂界噪声监测结果及达标情况表 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	昼间 (17:10-17:43)						夜间 (22:00-22:30)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	标准限值	达标情况	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	标准限值	达标情况
2022.2.23	1#	56.8	52.6	50.6	53.7	60	达标	47.0	43.6	42.8	44.5	50	达标
	2#	56.0	53.8	51.4	54.4	60	达标	46.8	45.6	43.6	45.7	50	达标
	3#	55.6	54.2	53.0	54.4	60	达标	47.6	45.6	43.4	45.8	50	达标
	4#	56.4	55.2	54.0	55.3	60	达标	48.4	45.4	42.4	46.0	50	达标
2022.2.24	1#	56.4	51.2	50.2	53.3	60	达标	46.8	44.4	42.2	44.8	50	达标
	2#	55.2	51.6	49.6	52.9	60	达标	47.8	43.6	42.4	45.0	50	达标
	3#	54.4	51.8	50.0	52.5	60	达标	47.6	44.4	42.8	44.8	50	达标
	4#	56.4	53.6	49.8	53.7	60	达标	48.0	43.4	41.8	45.0	50	达标

由表 7-5 监测结果可知，厂界四周昼间噪声监测值范围为 52.5~55.3dB（A），夜间噪声监测值范围为 44.5~46.0dB（A），监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

7.2.3 废水监测结果

表 7-6 污水处理厂废水监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目							
			pH	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	
污水处理厂进口 1#	2022.3.23	1	7.1	688	27.6	526	263	3.28	40.4	
		2	7.0	692	28.2	507	251	3.35	40.3	
		3	7.1	667	27.4	539	268	3.31	41.3	
		4	7.1	673	28.6	521	259	3.37	40.2	
	2022.3.24	1	7.2	681	28.7	558	279	3.41	41.0	
		2	7.1	685	28.6	518	255	3.27	39.1	
		3	7.0	676	27.8	542	270	3.31	39.4	
		4	7.1	690	28.8	533	267	3.41	39.8	
	均值		—	682	28.2	530	264	3.34	40.2	
	污水处理厂出口 2#	2022.3.23	1	7.3	6	0.217	34	8.8	0.13	8.28
			2	7.4	7	0.215	31	8.3	0.12	7.99
			3	7.3	8	0.204	37	9.6	0.15	7.88
4			7.4	8	0.201	36	9.3	0.13	7.52	
2022.3.24		1	7.4	7	0.198	29	7.9	0.12	7.69	
		2	7.4	8	0.223	35	9.0	0.12	8.23	
		3	7.3	6	0.217	32	8.4	0.10	7.99	
		4	7.3	5	0.206	27	7.6	0.13	8.02	
均值		—	7	0.210	33	8.6	0.12	7.95		
标准限值			6-9	10	2.0	40	10	0.4	15	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
监测点位		监测日期	监测频次	监测项目						
	总汞 (μg/L)			总砷 (μg/L)	总镉 (μg/L)	总铅 (μg/L)	总铬 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	色度 (倍)	
污水处理厂进口 1#	2022.5.8	1	ND	0.5	2.4	22.3	0.023	0.015	20	
		2	ND	0.6	2.3	23.1	0.026	0.016	20	
		3	ND	0.6	2.6	22.1	0.025	0.015	20	
		4	ND	0.6	2.5	24.2	0.024	0.014	20	
	2022.5.9	1	ND	0.5	2.5	23.6	0.026	0.016	20	
		2	ND	0.5	2.4	24.7	0.025	0.017	20	
		3	ND	0.6	2.3	23.5	0.026	0.014	20	
		4	ND	0.5	2.4	22.9	0.025	0.017	20	

	均值	—	0.6	2.4	23.3	0.025	0.016	20	
污水处理厂出口 2#	2022.5.8	1	ND	ND	1.9	12.1	0.005	0.004	8
		2	ND	ND	1.7	12.6	0.006	0.005	8
		3	ND	ND	1.6	12.5	0.005	0.004	8
		4	ND	ND	1.8	13.0	0.004	0.004	8
	2022.5.9	1	ND	ND	1.9	12.8	0.007	0.006	8
		2	ND	ND	2.0	11.9	0.006	0.005	8
		3	ND	ND	1.8	12.4	0.006	0.004	8
		4	ND	ND	2.0	13.1	0.005	0.004	8
	均值	—	—	1.8	12.6	0.006	0.004	8	
	标准限值		1	100	10	100	0.1	0.05	30
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
监测点位	监测日期	监测频次	监测项目						
			LAS (mg/L)	烷基汞 (mg/L)	石油类 (mg/L)	动植物 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)		
污水处理厂进口 1#	2022.5.8	1	1.97	ND	0.98	1.12	≥24000		
		2	1.96	ND	0.90	1.10	≥24000		
		3	1.95	ND	0.98	1.05	≥24000		
		4	1.90	ND	0.95	1.22	≥24000		
	2022.5.9	1	1.90	ND	0.97	1.11	≥24000		
		2	1.88	ND	0.99	0.93	≥24000		
		3	1.92	ND	0.92	1.08	≥24000		
		4	1.87	ND	0.95	0.98	≥24000		
	均值	1.92	—	0.96	1.07	—			
	污水处理厂出口 2#	2022.5.8	1	0.098	ND	0.61	0.60	310	
2			0.084	ND	0.56	0.61	330		
3			0.103	ND	0.56	0.58	430		
4			0.093	ND	0.56	0.57	230		
2022.5.9		1	0.089	ND	0.55	0.64	310		
		2	0.096	ND	0.58	0.61	460		
		3	0.098	ND	0.54	0.63	330		
		4	0.087	ND	0.56	0.59	490		
均值		0.094	—	0.56	0.60	—			
标准限值		0.5	不得检出	1	1	1000			
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标			

由表 7-6 监测结果可知，污水处理设施出水口氨氮、COD_{Cr}、BOD₅、总磷监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水体的标准限值，PH、SS、总氮、总汞、总砷、总镉、总铅、总铬、六价铬、色度、LAS、烷基汞、石油类、动

植物油、粪大肠菌群监测浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准的标准限值，达标率为 100%。

7.3 项目环保设施去除率核算

根据监测报告的相关数据，本项目环保设施的废水去除效率如表 7-7。

表 7-7 废水环保设施去除率一览表

污染物名称	进口浓度均值 (mg/L)	出口浓度均值 (mg/L)	去除效率 (%)
COD	530	33	93.8
BOD ₅	264	8.6	96.7
NH ₃ -N	28.2	0.210	99.2
TP	3.34	0.12	96.4
TN	40.2	7.95	80.2
SS	682	7	99.0
总镉	2.4	1.8	25.0
总铅	23.3	12.6	45.9
总铬	0.025	0.006	76.0
六价铬	0.016	0.006	62.5
色度	20	8	60.0
LAS	1.92	0.094	95.1
石油类	0.96	0.56	41.7
动植物油	1.07	0.60	43.9

由表 7-7 可知，本项目废水中 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS 去除效率都在 99% 以上，TN、总铬、六价铬、色度的去除效率在 60%及以上，总镉、总铅、石油类、动植物油的去除效率小于 60%。

7.4 污染物排放总量核算

本项目由吕梁市行政审批服务管理局核发的排污许可证，编号 911411007410704875002U，本项目排污许可证的总量控制指标及验收阶段项目核算的总量结果见表 7-8。

表 7-8 项目总量核算结果

污染因子	排放浓度 (mg/L)	实际排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	达标情况	备注
COD	33	602.25	1168	达标	排入三川河
氨氮	0.210	3.83	58.4	达标	排入三川河
总磷	0.12	2.19	11.68	达标	排入三川河
总氮	7.95	145.09	346.75	达标	排入三川河

由表 7-8 可知，本项目 COD 的实际排放量为 602.25t/a 氨氮的实际排放量为 3.83t/a；总磷的实际排放量为 2.19t/a；总氮的实际排放量为 145.09t/a，满足排污许可证的许可量（COD：1168t/a；氨氮：58.4t/a；总磷：11.68t/a；总氮：346.75t/a）的限值要求。

表八 验收监测结论

8.1 污染物排放监测结果

1. 废气

验收期间，污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥处置中心除臭设备出口 3#硫化氢监测浓度值范围在 $0.006\sim 0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，排放速率范围在 $1.43\times 10^{-4}\sim 2.13\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 之间；氨监测浓度值范围在 $0.24\sim 0.47\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，排放速率范围在 $0.005\sim 0.011\text{kg}/\text{h}$ 之间，臭气浓度监测浓度最大值为 232。氨、硫化氢、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值，达标率 100%。

细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备出口 5#硫化氢监测浓度值范围在 $0.007\sim 0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，排放速率范围在 $9.51\times 10^{-5}\sim 1.67\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 之间；氨监测浓度值范围在 $1.95\sim 2.29\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，排放速率范围在 $0.026\sim 0.031\text{kg}/\text{h}$ 之间，臭气浓度监测浓度最大值为 130。氨、硫化氢、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值，达标率 100%。

厂界无组织废气氨监测浓度最大值为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢监测浓度最大值为 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度监测浓度最大值为 14，监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中的二级标准的标准值，达标率 100%。

2. 废水

验收期间，污水处理设施出水口氨氮、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、总磷监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水体的标准限值，PH、SS、总氮、总汞、总砷、总镉、总铅、总铬、六价铬、色度、LAS、烷基汞、石油类、动植物油、粪大肠菌群监测浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准的标准限值，达标率为 100%。

3. 噪声

验收期间，厂界四周昼间噪声监测值范围为 $52.5\sim 55.3\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声监测值范围为 $44.5\sim 46.0\text{dB}(\text{A})$ ，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

4. 固废

栅渣和沉砂暂存于格栅间东侧地埋式 8m^3 铁皮垃圾箱中，定期由环卫部门运至

生活垃圾填埋场填埋；污泥脱水后直接进入专用垃圾车，运至吕梁市生活垃圾场填埋；加药间里的废包装材料，经收集后由环卫部门统一交由生活垃圾填埋场填埋；生活垃圾经城区内封闭装置收集后统一交由当地环卫部门统一处置；废润滑油、废油桶及在线监测废液，暂存于危废暂存间，定期交由有阳泉冀东水泥有限公司处置。

8.2 项目环保设施去除率

本项目废水中 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS 去除效率都在 99%以上，TN、总铬、六价铬、色度的去除效率在 60%及以上，总镉、总铅、石油类、动植物油的去除效率小于 60%。

8.3 污染物排放总量

根据监测数据计算，本项目的实际排放量 COD：602.25t/a（总量 1168t/a）；氨氮：3.83t/a（总量 58.4t/a）；总磷：2.19t/a（11.68t/a）；总氮：145.09t/a（346.75t/a），排污许可证，编号 911411007410704875002U，总量控制指标（COD：1168t/a；氨氮：58.4t/a；总磷：11.68t/a；总氮：346.75t/a）。

综上所述，本次验收监测工况稳定，环保设施正常运行，满足生产工况要求。项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，环境保护手续齐全，在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，无组织废气、噪声、污水等主要污染物达标排放，基本符合环境保护验收条件，建议同意该项目通过竣工环境保护验收。

建设竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山西丹若技术有限公司

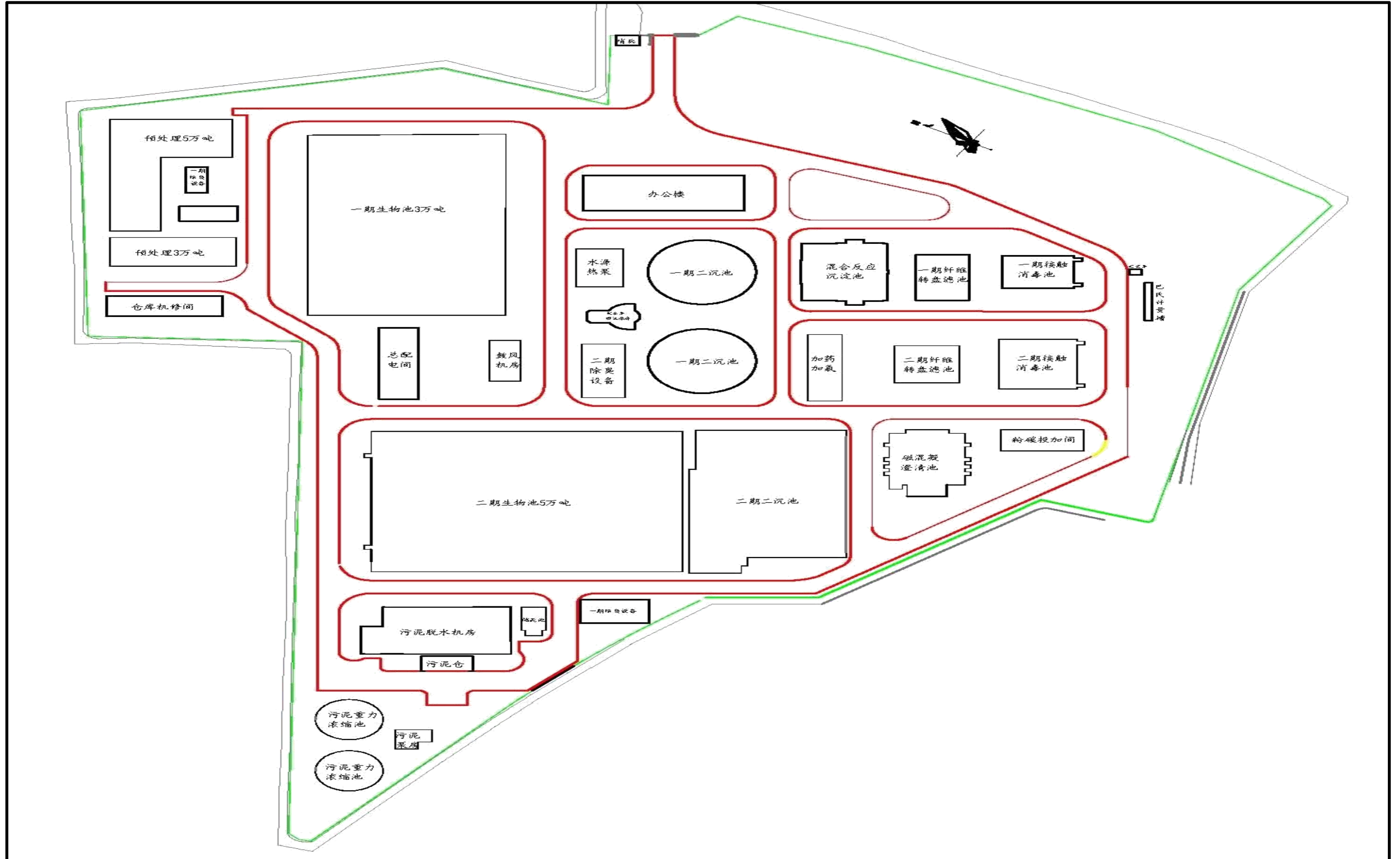
填表人（签字）：

经办人（签字）：

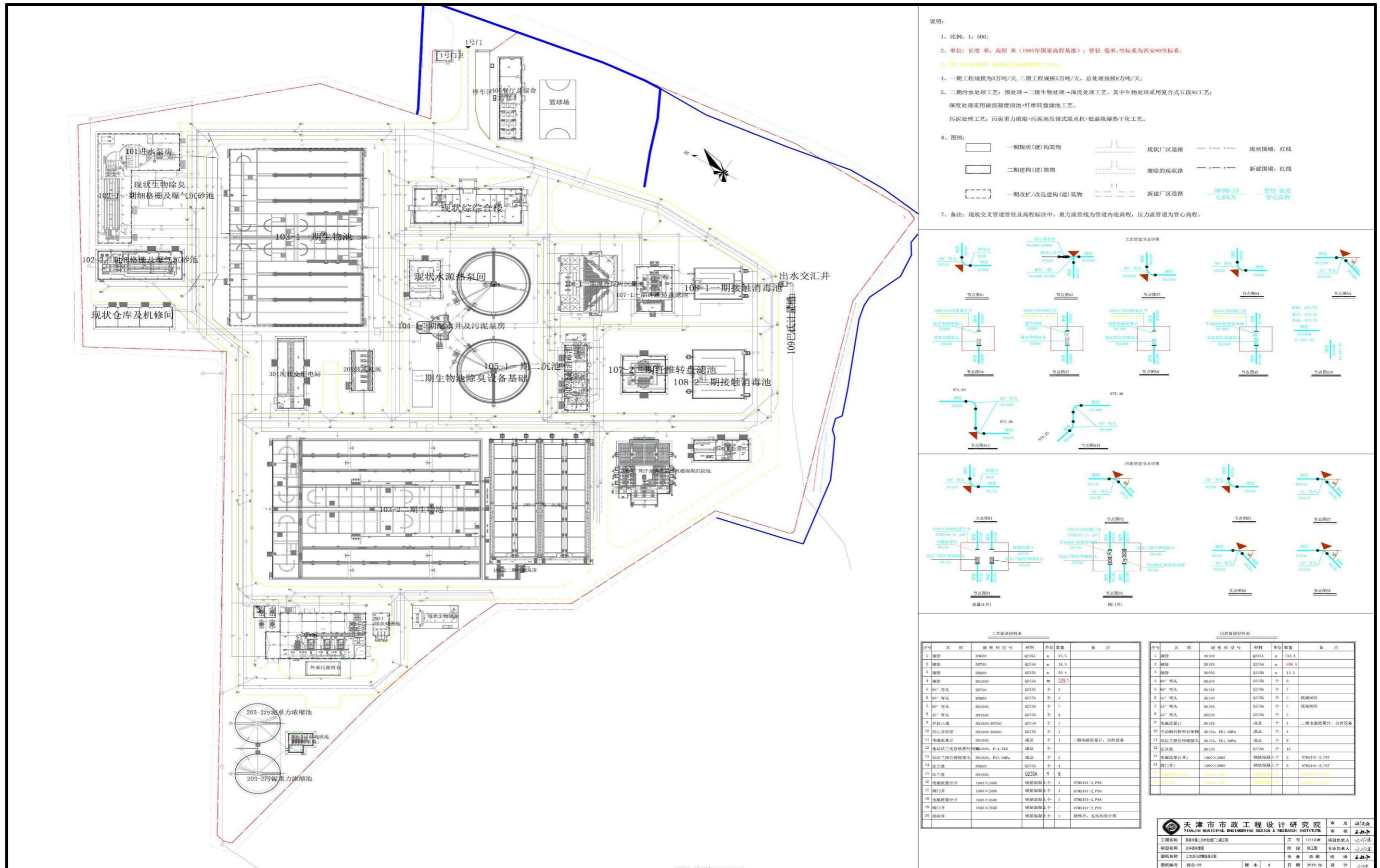
建设项目	名称	吕梁市第二污水处理厂（一期）工程				代码		建设地点	柳林县李家湾乡梁家会村				
	行业类别（分类管理名录）	462 污水处理及其再生利用				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	厂区中心经度/纬度	N: 37°48'68.26", E:111°06'56.89"				
	设计生产能力	30000m³/d				实际生产能力	30000 m³/d	环评单位	山西众义青净环保科技有限公司、山西华瑞鑫环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	柳林县环境保护局、吕梁市生态环境局柳林分局				审批文号	柳环行审（2015）36号、柳分行审（2019）21号	环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2017.5				竣工日期	2018.7.15	排污许可证申领时间	2018.10.21				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	911411007410704875002U				
	验收单位	吕梁市城区污水处理厂				环保设施监测单位	山西蓝标检测技术有限公司	验收监测时工况	103%、100%				
	投资总概算（万元）	22829				环保投资总概算（万元）	340	所占比例（%）	1.49				
	实际总投资（万元）	24947				实际环保投资（万元）	2103.05	所占比例（%）	8.43				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	363	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	1500.05	绿化及生态（万元）	230	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间	8760h					
运营单位	吕梁市城区污水处理厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	/	验收时间	2022年5月					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量		33mg/L				602.25t/a	1168t/a		602.25t/a	1168t/a		
	氨氮		0.210mg/L				3.83t/a	58.4t/a		3.83t/a	58.4t/a		
	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												
与有关的其他	总氮		7.95mg/L				145.09t/a	346.75t/a		145.09t/a	346.75t/a		
特征污染物	总磷		0.12mg/L				2.19t/a	11.68t/a		2.19t/a	11.68t/a		

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

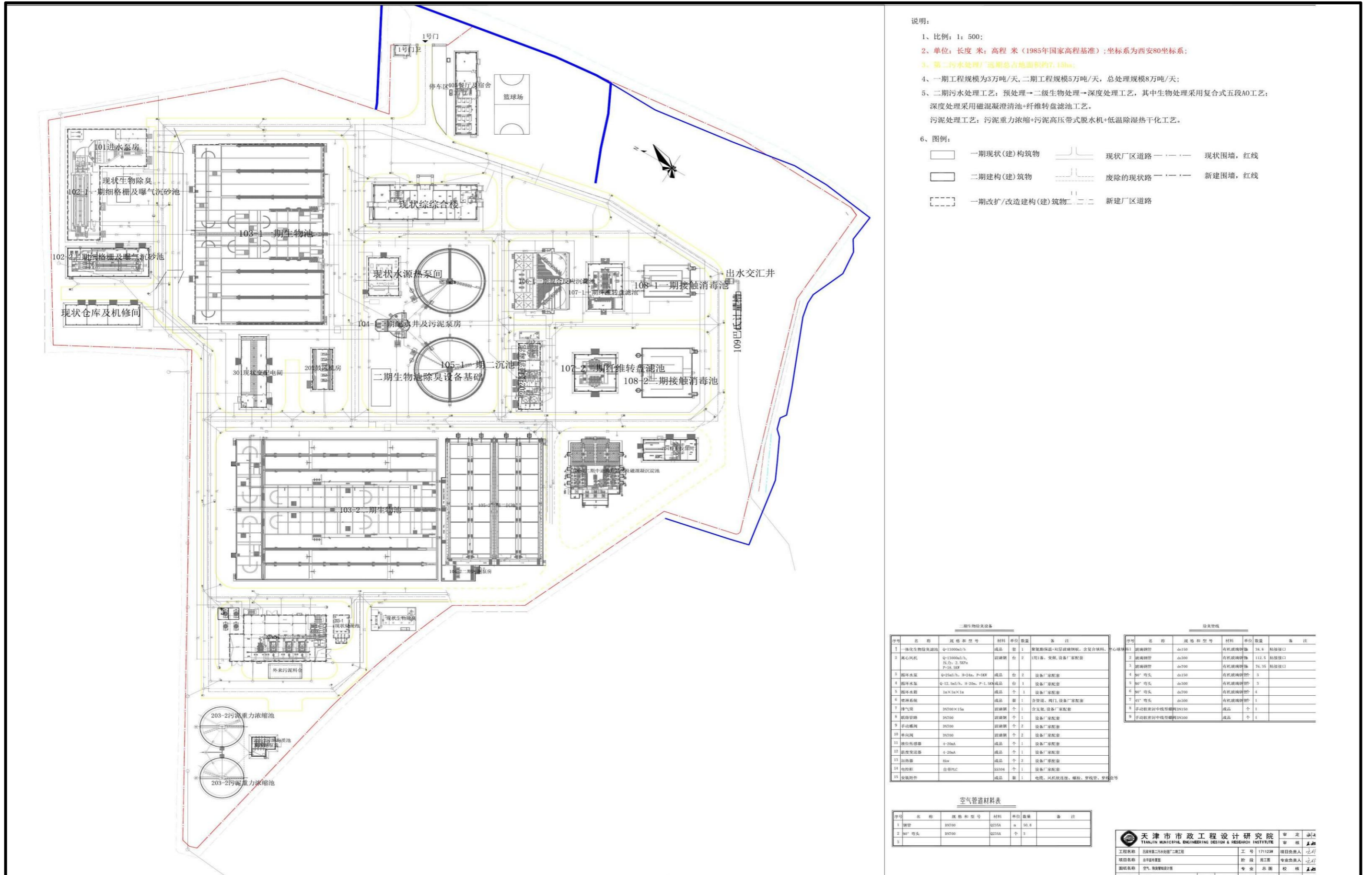
附图 2: 厂区平面布置图



附图 3: 工艺及污泥管线图



附图 4：空气、除臭管线图



- 说明：
- 1、比例：1：500；
 - 2、单位：长度 米；高程 米（1985年国家高程基准）；坐标系为西安80坐标系；
 - 3、第二污水处理厂远期总占地面积约7.15hm²；
 - 4、一期工程规模为3万吨/天，二期工程规模5万吨/天，总处理规模8万吨/天；
 - 5、二期污水处理工艺：预处理→二级生物处理→深度处理工艺，其中生物处理采用复合式五段A0工艺；深度处理采用磁混凝澄清池+纤维转盘滤池工艺。
污泥处理工艺：污泥重力浓缩+污泥高压带式脱水机+低温除湿热干化工艺。
 - 6、图例：

□ 一期现状(建)构筑物	— 现状厂区道路	— 现状围墙, 红线
□ 二期建构(建)构筑物	— 废除的现状路	— 新建围墙, 红线
□ 一期改扩/改造建构(建)构筑物	— 新建厂区道路	

二期生物除臭设备

序号	名称	规格和型号	材料	单位	数量	备注
1	一体化生物除臭池	Q=1300m ³ /h	玻璃钢	套	1	玻璃钢内衬, 双层玻璃钢板, 含复合填料, 中心曝气
2	离心风机	Q=1300m ³ /h, H=2.5, 300Pa, P=18.5kW	玻璃钢	台	2	1用1备, 变频, 设备厂家配套
3	循环水泵	Q=25m ³ /h, H=2.5m, P=3kW	成品	台	2	设备厂家配套
4	循环水泵	Q=12.5m ³ /h, H=2.5m, P=1.5kW	成品	台	1	设备厂家配套
5	循环水泵	1m ³ 1m ³ 1m	成品	个	1	设备厂家配套
6	喷淋系统		成品	套	1	含管道、阀门, 设备厂家配套
7	排气阀	DN700×15m	玻璃钢	个	1	含支架, 设备厂家配套
8	防腐管路	DN700	玻璃钢	个	1	设备厂家配套
9	手动蝶阀	DN700	玻璃钢	个	2	设备厂家配套
10	单向阀	DN700	玻璃钢	个	2	设备厂家配套
11	液位传感器	4-20mA	成品	个	1	设备厂家配套
12	温度变送器	4-20mA	成品	个	1	设备厂家配套
13	出料器	8m	成品	个	2	设备厂家配套
14	电控柜	自带PLC	成品	个	1	设备厂家配套
15	安装附件		成品	套	1	电缆、风机连接管、螺栓、穿线管、穿线盒等

除臭管线

序号	名称	规格和型号	材料	单位	数量	备注
1	玻璃钢管	dn150	有机玻璃钢	米	38.6	粘接接口
2	玻璃钢管	dn300	有机玻璃钢	米	112.5	粘接接口
3	玻璃钢管	dn700	有机玻璃钢	米	76.35	粘接接口
4	90°弯头	dn150	有机玻璃钢	个	3	
5	90°弯头	dn300	有机玻璃钢	个	3	
6	90°弯头	dn700	有机玻璃钢	个	4	
7	180°弯头	dn300	有机玻璃钢	个	1	
8	手动软密封中线蝶阀	DN150	成品	个	1	
9	手动软密封中线蝶阀	DN300	成品	个	1	

空气管道材料表

序号	名称	规格和型号	材料	单位	数量	备注
1	镀锌管	DN700	Q235A	m	50.0	
2	90°弯头	DN700	Q235A	个	3	
3						

天津市市政工程设计研究院
TIANJIN MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN RESEARCH INSTITUTE

工程名称	滨海新区第二污水处理厂二期工程	工号	171122	项目负责人	王洪
项目名称	空气除臭工程	阶段	施工图	专业负责人	王洪
图纸名称	空气、除臭管线图	专业	总图	审核	王洪

委 托 书

山西丹若科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，本项目需进行竣工环境保护验收工作，我单位委托贵公司对“吕梁市第二污水处理厂工程项目”进行竣工环境保护验收监测事宜，希望贵公司依照有关规定及时开展验收监测等工作。

特此委托。

吕梁市城区污水处理厂

2022年3月11日





营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 911411007410704875

名称	吕梁市城区污水处理厂
类型	全民所有制
住所	吕梁市离石区龙凤南大街碧水路西
法定代表人	郑建国
注册资金	伍万圆整
成立日期	2002年08月12日
经营期限	2014年12月18日至2020年12月16日
经营范围	污水处理（法律法规禁止的不得经营，需要审批的经审批后方可经营）。##



登记机关



企业应当于每年1月1日至6月30日，通过国家企业信用信息公示系统（山西）报送上一年度年度报告并公示，逾期不报将被列入经营异常名录。

吕梁市发展和改革委员会文件

吕发改审发〔2015〕110号

吕梁市发展和改革委员会 关于吕梁市第二污水处理厂工程 可行性研究报告的批复

市城区污水处理厂：

你厂吕城污〔2015〕14号文收悉。

为了消除城市水体污染，改善城市环境，提升城市基础设施功能，经研究，同意建设市第二污水处理厂工程，现对其可行性研究报告批复如下：

一、建设规模：按 2030 年设计，污水处理厂远期规模日确定为 5 万 m^3/d 。分期建设，近期（2020 年）规模确定为 3 万 m^3/d 。污水干管总规模为 10 万 m^3/d ，管道路径总

长度 6.7 km。

二、厂址：位于柳林县李家湾乡梁家会村南。

三、处理工艺：采用改良 A/A/O 处理工艺。

四、主要建设内容：粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、改良 A/A/O 生物反应池、鼓风机房、二沉池、配水井及污泥泵房、中途提升泵房、混合反应沉淀池、纤维转盘滤池、接触消毒池、加药加氯间、污泥脱水系统、除臭系统、电气系统、自控系统、敷设污水管网 6.7km、附属工程等。

五、出水水质：污水处理后水质标准执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准的 A 类标准。

六、总投资及资金来源：项目投资估算 22898.98 万元，资金来源为市财政筹措。

七、环境保护：项目实施中严格落实有关环保设施建设“三同时”要求，减少噪声、扬尘、固体废物等对周边环境的影响。

八、节约能源：要严格落实国家节约能源资源政策，采用先进工艺和高效节能设备，建立能源管理制度，确保建设和运营过程的能源高效利用。

九、妥善解决污泥的最终出路，不得造成二次污染。

请接文后，据此进行下阶段工作。

项目编号: 1411007410704872015100110

附件: 吕梁市第二污水处理厂工程招标方案和不招标申
请核准表 2015 - 036

吕梁市发展和改革委员会

2015年11月26日

吕梁市发展和改革委员会政务大厅 2015年11月26日印发

排污许可证

证书编号：911411007410704875002U

单位名称：吕梁市城区污水处理厂（第二污水处理厂）

注册地址：吕梁市离石区龙凤南大街碧水路西

法定代表人：郑建国

生产经营场所地址：山西省吕梁市柳林县李家湾乡梁家会村（三川河北岸）

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：911411007410704875

有效期限：自2020年08月04日至2023年08月03日止



发证机关：（盖章）吕梁市行政审批服务管

发证日期：2020年08月04日

理局

中华人民共和国生态环境部监制

吕梁市行政审批服务管理局印制

柳林县环境保护局

柳环行审(2015)36号

关于吕梁市第二污水处理厂工程 环境影响报告表的批复

吕梁市城区污水处理厂：

你单位报送的《关于报批〈吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表〉的报批申请》及专家技术审查意见已收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定，现批复如下：

一、根据环评结论、专家技术审查意见，原则同意你厂污水处理工程在柳林县李家湾乡梁家会村建设。本工程建设内容包括：粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、A²/O生物反应池、接触消毒池、加药加氯间等污水处理设施。本项目规模为3万m³/d，项目总投资22829万元，其中环保投资340万元，占总投资的1.49%。吕梁市人民政府以吕政函(2013)22号文同意开展项目前期工作。

二、在项目建设和运营过程中，你要严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并重点做好以下环保工作：

1、合理布局进水泵房、污泥浓缩及脱水工艺、污泥堆存地等恶臭源，采取有效措施控制恶臭气体排放，防止恶臭气体污染周围环境，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准。

2、严格按照《报告表》提出的噪声防治措施，严防项目运行产生的噪声干扰周围环境。污水处理站和泵房须选用低噪声设备，并合理布局，高噪声设备须置于车间内并远离厂界，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中2类区标准。

3、污泥、格栅渣以及砂石等固体废物不得长期堆置厂内，不得随意倾倒，要按照环保要求运往垃圾填埋场填埋。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理。

4、严格按环评要求落实全厂的硬化和绿化措施。

5、要建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善，最大限度地减少因生产安全事故引发突发环境事件造成的危害。

三、在项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后必须按国家有关规定申请竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可投入正常运营。

四、项目的环境保护监督管理工作由柳林县环境监察大队负责。

柳林县环境保护局

2015年9月28日

行政审批专用章

报：山西省环保厅，吕梁市环保局

抄送：柳林县环境监察大队

柳林县环境保护局办公室

2015年9月28日印发

吕梁市生态环境局柳林分局

柳分行审(2019)21号

吕梁市生态环境局柳林分局 关于吕梁市第二污水处理厂二期工程项目 环境影响报告表的批复

吕梁市城市管理服务中心:

你单位报送的《关于〈吕梁市第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表(报批本)〉的报批申请》及专家技术审查意见已收悉,根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定。经研究,现批复如下:

一、你单位拟建的第二污水处理厂二期工程项目位于柳林县李家湾乡梁家会村。建设规模:5万 m^3/d (含一期工程提标改造)。建设内容包括生物反应池、污泥泵房、中途提升泵井及混合反应沉淀池、二沉池、纤维转盘滤池、污泥脱水系统、加氯加药间、除臭系统、粉炭投加池、办公生活用房及相关配套设施。处理工艺采用“改良A/A/O+A/O+MBBR”工艺。吕梁市发展和改革委员会以吕发改审发(2018)34号文对该项目可行性研究报告予以批复。项目总投资19357.91万元,其中环保投资97万元,占总投资的0.50%。

项目建设符合国家产业政策,依据《报告表》的结论、专家技术审查意见,全面落实《报告表》提出的生态保护恢复和

污染防治措施前提下，我局同意按照《报告表》所确认的性质、规模、选址、选线 and 环境保护措施建设。

二、在项目建设和运营过程中，重点做好以下工作：

1、认真落实工程建设期的污染防治措施和生态保护措施，确保施工期间各项污染物达标排放，减轻对周围环境的影响。

2、恶臭气体收集后经生物除臭设施处理后，经排气筒排放，污染物排放需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相关标准。粉末活性炭要全封闭储存，并在配料工段设置布袋除尘器，减少粉尘对环境空气的影响。

3、全厂生产废水、生活污水进入污水处理厂处理，处理达标后排放，污染物排放需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排放标准，水质需满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准。

4、生产过程中产生的固废必须做到综合利用或合理处置。生活垃圾要定时收集并及时运至当地环卫部门指定地点处置。

5、严格按照《报告表》中提出的噪声防治措施，严防项目运行产生的噪声干扰周围环境。

6、要建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善，最大限度地减少因生产安全事故引发突发环境事件造成的危害。

三、在项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后必须按国家有关规定及时完成竣工环境保护验收。

四、项目的生态环境监督管理工作由柳林县生态环境综合行政执法队负责。



报：山西省生态环境厅，吕梁市生态环境局


抄送：柳林县生态环境综合行政执法队

吕梁市生态环境局柳林分局

2019年7月9日印发

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	吕梁市城区污水处理厂 (第二污水处理厂)	统一社会信用代码	911411007410704875
法定代表人	郑建国	联系电话	13935878199
联系人	刘彦军	联系电话	13753859559
传真	/	电子邮箱	841462470@qq.com
地址	柳林县李家湾乡梁家会村(三川河北岸) 东经 111°3'32.48", 北纬 37°29'13.26"		
预案名称	吕梁市城区污水处理厂(第二污水处理厂) 突发环境事件应急预案		
风险级别	一般(一般—大气(Q0)+一般—水(Q0))		
<p>本单位于 2021 年 10 月 26 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位(公章)</p> </div>			
预案签署人		报送时间	

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<p>1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明； 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本)； 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见 及采纳情况说明) 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021年11月18日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;">  吕梁市生态环境局柳林分局 2021年11月23日 </p>		
<p>备案编号</p>	<p>141125-2021-23-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>吕梁市城区污水处理厂</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>王伟</p>	<p>经办人</p>	<p>高建权</p>

吕梁市城区污水处理厂污泥运输联单

编号:

第一部分: 污水处理厂填写

污泥数量约 11.9 吨, 含水率 64%

运输日期 2022.1.11

污泥产生单位签字 张伟

(盖章)



第二部分: 运输人填写

车型 污泥车 牌号 晋J 89001

运输起点 二厂, 运输终点 垃圾站

运输人签字 王伟

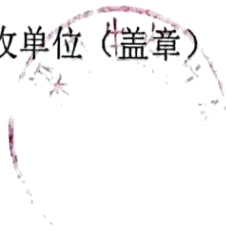
第二联
运输人
留存

第三部分: 污泥接收单位填写

处置方式 填埋, 接收数量 _____

接收人 _____, 接收日期 _____

接收单位 (盖章)



吕梁市城区污水处理厂污泥运输联单

编号:

第一部分: 污水处理厂填写

污泥数量约 17.9 吨, 含水率 6.1 %

运输日期 2022.2.4

污泥产生单位签字 王伟



第二联
运输人
留存

第二部分: 运输人填写

车型 5164 牌号 晋D5817

运输起点 二厂, 运输终点 垃圾场

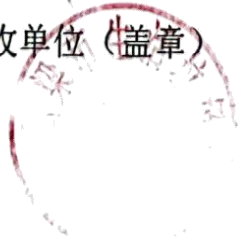
运输人签字 王伟

第三部分: 污泥接收单位填写

处置方式 填埋, 接收数量 _____

接收人 _____, 接收日期 _____

接收单位 (盖章)



吕梁市城区污水处理厂污泥运输联单

编号:

第一部分: 污水处理厂填写

污泥数量约 16.1 吨, 含水率 57.6 %

运输日期 2022.1.1

污泥产生单位签字 晶刚



第二联
运输人
留存

第二部分: 运输人填写

车型 污泥车 牌号 晋T5977

运输起点 二厂, 运输终点 垃圾场

运输人签字 解

第三部分: 污泥接收单位填写

处置方式 填埋, 接收数量 _____

接收人 _____, 接收日期 _____

接收单位 (盖章)



吕梁市城区污水处理厂污泥运输联单

编号:

第一部分: 污水处理厂填写

污泥数量约 17.6 吨, 含水率 56.4 %

运输日期 2022.1.22

污泥产生单位签字 建明



第二联
运输人
留存

第二部分: 运输人填写

车型 污泥车 牌号 晋J89001

运输起点 二厂, 运输终点 垃圾站

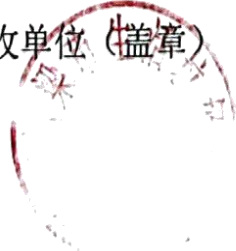
运输人签字 海军

第三部分: 污泥接收单位填写

处置方式 填埋, 接收数量 _____

接收人 _____, 接收日期 _____

接收单位 (盖章)



危险废物处置合同

项目名称：危险废物无害化处置

委托方(甲方)：吕梁市城区污水处理厂

受托方(乙方)：阳泉冀东水泥有限责任公司

签订时间：2022年3月31日

签订地点：阳泉市郊区



地址：山西省阳泉市郊区郭家庄黑土岩村

0353-5029884

电话：

危险废物处置合同

委托方(甲方)	吕梁市城区污水处理厂	法定代表人	郑建国
注册地址	吕梁市离石区龙凤南大街碧水路西		
通讯地址	吕梁市柳林县李家湾乡梁家会村(二厂)		
业务经办人	郭晋堃	联系方式	0358-3371185
电子邮箱		传真号	

受托方(乙方)	阳泉冀东水泥有限责任公司	法定代表人	许利
注册地址	办公地点:山西省阳泉市郊区杨家庄黑土岩村		
授权委托人	马宝	联系方式	0353-5029997
业务经办人	刘雪平	联系方式	15235392198
电子邮箱		传真号	

鉴于甲方希望就产生的危险废物进行无害化处置服务,乙方拥有处置专项技术、服务的能力,并同意向甲方提供处置技术和相关资质。双方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国民法典》的规定,达成如下协议。

第一条 名词和术语

危险废物: 危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

处置: 是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法,达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动,或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的活动。

第二条 甲方委托乙方处置技术服务内容:

1. 处置技术服务:乙方利用气质联用仪、原子吸收仪、荧光光谱分析仪等分析检测仪器对甲方所产生的危险废物中有毒、有害物质进行定性、定量的分析,再根据其理化性质及危险性,通过不同的处置系统输送至水泥回转窑进行高温、无害化处置。
2. 运输服务:乙方委托具有危险废物运输资质的公司对甲方产生的危险废物进行安全运输。

第三条 乙方应按下列要求完成处置技术服务工作:

1. 客户现场服务地点:甲方厂区或指定地点。
2. 处置技术服务进度:甲乙双方协商进行。
3. 处置技术服务要求:符合国家及山西省的有关环保、安全、职业健康等方面的法律、法规、行业标准。

第四条 甲乙双方的权利和义务:



地址:山西省阳泉市郊区杨家庄黑土岩村

电话:

0353-5029884

吕梁市城区污水处理厂

阳泉冀东水泥有限公司

1. 甲方提供危险废物有关的基本信息：包括但不限于危险废物的生产工艺、主要成分、物理形态、危险特性及发生危险时的应急措施、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等。
2. 甲方危险废物应包装完整无破损、无渗漏，不得将不同性质、不同危险类别的废物混装；在直接包装物的明显位置粘贴危险废物标签，标签必须填写主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人、批次、数量、出厂日期必须按要求填写。
3. 甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危险废物（《危险化学品目录（最新版）》中涉及到的药品）混入其它危险废物中交由乙方处置；如因此发生事故，由甲方承担相应责任。
4. 甲方委派专人负责危险废物转移的交接工作，甲方产生的危废装入乙方运输车辆前由甲方承担安全环保等相应责任；装车后由乙方承担。
5. 甲方负责危险废物转移联单的申请，并严格执行危险废物转移联单管理制度。
6. 甲方转移到乙方的危险废物必须与检验合格准入的样品相符，如甲方转移到乙方的危险废物与送检准入样品不符或超标，乙方拒收，造成一切不必要的损失由甲方全部负责。
7. 乙方必须按照危险废物经营许可证核准的储存、处置方式进行水泥窑协同处置。

第五条 危废处置报酬及支付方式：

1. 技术服务费（含税）：¥9000元（大写：玖仟元整）。其中价款：8490.57，税款：509.43元。本合同内容确定后，乙方为甲方出具合同、资质等相关材料并开具6%山西省增值税普通发票，甲方收到发票后15个工作日内，以电汇形式支付给乙方，因甲方支付费用延误而产生的责任，由甲方承担。

2. 危险废物处置费：以上技术服务费为保底费用，即实际处置一吨以内危险废物时按9000元收取。若甲方需要转移的危险废物超出一吨后，超出部分按实际处置量*处置单价结算，类别及处置单价如下表：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	预估量（吨）	处置技术服务费 含税单价（元/吨）
1	监测废液	HW49	900-047-49	1.3	9000

3. 甲、乙双方根据转移的联单数据为结算依据，超出1吨后的处置技术服务费，乙方为甲方开具税率为6%的山西省增值税普通发票。甲方应在收到发票后15个工作日内，以现金或电汇形式支付该处置费。因甲方支付费用延误而产生的责任，由甲方承担。

第六条 违约责任：

1. 甲方因违反本合同第四条约定，未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。视具体事故情况，甲方承担经济责任不低人民币壹仟圆整，法律责任和经济责任不设上限。
2. 甲方违反本合同第四条约定，导致运输车辆放空，所产生的费用由甲方承担，放空费以乙方运输成本为准，不低于人民币壹仟圆整。
3. 若甲方未按期付款，列入乙方合同评审诚信度较差企业。超过付款日期一个月，乙方发律师函；若甲方收到律师函一个月之内仍未付款，乙方将提起法律诉讼并自欠款之日起按0.5%



地址：山西省阳泉市郊区杨家庄集土岩村

电话：

追索滞纳金。

4. 若乙方未按合同约定方式进行处置，承担相应法律责任。

第七条 保密义务：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏对方关于技术服务方面的内容。

2. 涉密人员范围：相关人员。

3. 保密期限：合同签订之日起至合同履行完毕后两年。

4. 泄密责任：责任方承担所发生的经济损失及相关费用。

第八条 特别约定：

1. 在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的处置技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归双方所有。

2. 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双方所有。

第九条 其他

1. 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。

2. 发生不可抗力因素，包括人力不可克服的自然灾害如台风、地震、战争，国家、省、市固体废物相关法律法规政策调整等客观情况，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可解除本合同，双方均不承担相应责任。

3. 双方因履行本合同而发生的争议，应协商解决。协商不成的，依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。

4. 在合同期限内及合同终止后一年内，任何一方均不得聘用对方参与本合同执行的职员，但经对方书面同意的除外。

5. 本合同如有与法律法规冲突事项，以法律法规为准。

6. 本合同一式陆份，甲方执贰份，乙方执肆份，具有同等法律效力。

7. 合同有效期限：自合同生效之日起1年。

8. 本合同经双方法定代表人或授权委托人签字、盖章后生效。

（以下为本危险废物处置协议的签署页，无正文）



地址：山西省阳泉市郊区杨家庄黑土岩村

电话

0353-5029884

多維

181
191
1718
00

(本页为危险废物处置协议的签署页,无正文)



甲方: 吕梁市城区污水处理厂 (盖章)

法人代表/委托代理人: [Signature] (签字)



乙方: 阳泉冀东水泥有限责任公司 (盖章)

法人代表/委托代理人: [Signature] (签字)

附件一: 开票及付款信息:

单位名称: 阳泉冀东水泥有限责任公司 单位名称: 吕梁市城区污水处理厂

纳税识别号: 911403006942562100 纳税识别号: 911411007410704875

地址: 山西省阳泉市郊区杨家庄黑土地岩村 地址: 吕梁市离石区龙凤南大街碧水路西

开户行: 中国银行阳泉市分行 开户行: 建行吕梁住房城市建设银行

帐号: 141706244748 帐号: 14001696908050502849

大额行号: _____ 电话: 18135811706



地址: 山西省阳泉市郊区杨家庄黑土地岩村

电话:



180412050917
有效期至2024年07月11日

监测报告

蓝标检字第 Y220322 号

项目名称： 吕梁市第二污水处理工程项目竣工环境保护验收
监测

委托单位： 吕梁市城区污水处理厂

单位名称： 山西蓝标检测技术有限公司

报告日期： 2022年4月21日



注意事项

- 1、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 2、复制报告未重新加盖我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 3、报告无主检、审核、批准人签章无效、报告涂改无效。
- 4、对检测报告若有异议，应于收到报告十五日内向检验单位提出，逾期不予处理。
- 5、委托检验仅对送检样品负责；委托检测报告中的第三方信息由委托方提供并对其真实性负责。
- 6、需要退还的样品及其包装物可在收到报告十五日内领取。逾期不领者，视弃样处理。
- 7、不盖 CMA 章的报告，仅做内部参与，不具对社会的证明作用。

通讯资料：

山西蓝标检测技术有限公司

地址：山西省综改示范区太原学府园区物联网产业园区 2 号地 F 座北侧 12 层 1202 室

电话：0351-7625118

邮箱：lanbiaojiance@163.com

网址：www.sxlbjc.com



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:180412050917

名称:山西蓝标检测技术有限公司

地址:山西省综改示范区太原学府园区物联网产业园B10基地F座北侧12层1202室

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,持续改进。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检测能力范围及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



180412050917

发证日期:2021年04月30日

有效期至:2024年07月16日

发证机关:山西省市场监督管理局



提示:1.应在法人营业执照有效期内开展工作,2.应在证书有效期届满前3个月提出复查申请,逾期不申请此证书过期,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。

项 目 名 称：吕梁市第二污水处理工程项目竣工环境保护验收监测

报 告 编 写 人：杜宇

校 核 人：王五云

审 核 人：徐敏

批 准 人：王世平

签 发 日 期：2022 年 4 月 21 日

监测参与人员：龚飞峰、张锦龙、闫锦锦、高维荣、闫学芳、李倩枫、赵贝贝、阎艳青、赵莹、范婷、王琪、梁嘉军、史汝欣、王玉云、樊浩、赵琳

采样及现场 监测人员	姓 名	龚飞峰	张锦龙	闫锦锦	高维荣	—
	上岗证号	SHJC2017001	SHJC2018029	SHJC2018026	SHJC2019071	—
检测人员	姓 名	闫学芳	李倩枫	赵贝贝	赵莹	范婷
	上岗证号	SHJC2021100	SHJC2022110	SHJC2019060	SHJC2018021	SHJC2017017
	姓 名	阎艳青	王琪	梁嘉军	史汝欣	王玉云
	上岗证号	SHJC2019068	SHJC2017007	SHJC2017015	SHJC2017005	SHJC2018032
	姓 名	樊浩	赵琳	—	—	—
	上岗证号	SHJC2021104	SHJC2020086	—	—	—
报告编写人员	姓 名	杜宇	—	—	—	—
	上岗证号	SHJC2020083	—	—	—	—

目 录

1、 监测任务简况.....	1
2、 监测内容.....	1
3、 监测分析方法.....	1
4、 执行标准.....	2
5、 监测质量保证.....	2
6、 监测结果.....	5
监测点位示意图.....	9
现场监测照片.....	10

1、监测任务简况

山西蓝标检测技术有限公司受吕梁市城区污水处理厂委托，于 2022 年 3 月 23 日至 3 月 24 日对吕梁市第二污水处理工程项目的污染源进行了现场监测，监测任务基本情况见表 1。

表 1 监测任务基本情况一览表

项目名称	吕梁市第二污水处理工程项目竣工环境保护验收监测		
委托单位	吕梁市城区污水处理厂		
联系人	郭工	联系电话	13313585380
受测单位	吕梁市城区污水处理厂		
受测单位地址	山西省吕梁市		
备注	监测任务信息由委托单位提供		

2、监测内容

表 2 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
有组织废气	污泥处置中心除臭设备进口 1# 污泥重力浓缩池、污泥均质池进口 2# 污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥 处置中心除臭设备出口 3# 细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧 组合池除臭设备进口 4#、出口 5#	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天， 每天 4 次	生产设施稳定运行
无组织废气	厂界上风向：1# 厂界下风向：2#-4#	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天， 每天 4 次	记录风速、风向、气温、气压等气象条件
污水	污水处理厂进口 1#、出口 2#	pH、悬浮物、氨氮、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 总磷、总氮	监测 2 天， 每天 4 次	处理设施稳定运行
噪声	厂界 1#-4#	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	监测 2 天， 昼夜各 1 次	无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s

3、监测分析方法

表 3 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据	分析方法	分析方法来源	检出限/最低检出浓度
有组织废气	氨	GB/T 16157-1996 固定污染源排 气中颗粒物测 定与气态污染 物采样方法	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂 分光光度法	HJ 533-2009	0.25 mg/m ³
	硫化氢		第五篇 第四章 十（三）亚甲基蓝分 光光度法（B）	《空气和废气 监测分析方法》	0.001 mg/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 14675-93	—
无组织废气	氨	HJ/T 55-2000 大气污染物无 组织排放监测 技术导则	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂 分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m ³
	硫化氢		第五篇 第四章 十（三）亚甲基蓝分 光光度法（B）	《空气和废气 监测分析方法》	0.001 mg/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 14675-93	—

表 3 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据	分析方法	分析方法来源	检出限/最低检出浓度
污水	pH	HJ 91.1-2019 污水监测技术规范	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020	—
	悬浮物		水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	4 mg/L
	氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	COD _{Cr}		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	BOD ₅		水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
	总磷		水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	0.01 mg/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	0.05 mg/L
噪声	L _{1A} 、L _{2A} 、L ₉₀ 、L _{eq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》5 测量方法 GB 12348-2008		—	
备注	监测分析方法由委托方提供				

4、执行标准

表 4 执行标准一览表

污染源类别	污染源名称	标准名称	污染物名称	单位	标准限值	
有组织废气	污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥处置中心除臭设备出口 3#(排气筒高度 15m) 细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备出口 5#(排气筒高度 15m)	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 2 标准限值	硫化氢	kg/h	0.33	
			氨	kg/h	4.9	
			臭气浓度	无量纲	2000	
无组织废气	厂界上风向: 1# 厂界下风向: 2#-4#	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002)表 4 中二级标准限值	氨	mg/m ³	1.5	
			硫化氢	mg/m ³	0.06	
			臭气浓度	无量纲	20	
污水	污水处理厂出口 2#	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 的一级 A 标准	pH	—	6-9	
			悬浮物	mg/L	10	
			总氮	mg/L	15	
		《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) V 类水体标准	氨氮	mg/L	2.0	
			COD _{Cr}	mg/L	40	
			BOD ₅	mg/L	10	
			总磷	mg/L	0.4	
噪声	厂界 1#-4#	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类标准限值	L _{eq}	昼间	dB(A)	60
				夜间	dB(A)	50
备注	执行标准由委托单位提供					

5、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据国家环境保护总局文件环发[2006]114 号文关于印发《环境监测质量管理规定》、《环境监测人员持证上岗考核制度》通知和 HJ

630-2011《环境监测质量管理技术导则》的有关规定，我公司对监测全过程进行质量控制：

- (1) 监测仪器经过计量部门检定，并且在有效期内，监测使用仪器检定情况见表 5-1；
- (2) 采样仪器校准情况见表 5-2；
- (3) 监测时段工况负荷情况见表 5-3；
- (4) 在保证采样时间与频次的基础上，增加标准样品和平行双样分析，结果见表 5-4、5-5；
- (5) 按照要求对监测数据进行了“三校、三审”。

表 5-1 监测使用仪器检定情况一览表

仪器名称	型号	仪器编号	监测因子	检定/校准单位	检定/校准有效期
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	B004	氨、硫化氢	深圳天溯计量检测股份有限公司	2022/5/9
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D	B008			2022/5/9
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	B014			2022/5/9
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	C006	氨、硫化氢		2022/5/9
		C007			2022/5/9
		C008			2022/5/9
		C009			2022/5/9
		C010			2022/5/9
		C011			2022/5/9
微机型便携式 pH 计	PHB-4	D028	pH		2022/5/26
分析天平	AUW220D	A002	悬浮物		2022/11/21
752 紫外分光光度计	752 型	A019	氨、氨氮		2022/3/26
溶解氧测定仪	JPSJ-605	A010	BOD ₅		2023/2/28
生化培养箱	SHP-150	A006	BOD ₅		2023/2/20
723 分光光度计	723	A021	硫化氢、总磷		2022/3/26
752 紫外分光光度计	752 型	A038	总氮	2023/2/20	
多功能声级计	AWA5688	D005	L ₁₀₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	山西省计量科学研究院	2022/8/15

表 5-2 监测仪器校准结果一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	气路名称	标准数值 (L/min)	测试前校准值 (L/min)	测试后校准值 (L/min)	允差	校准结果
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	B004	尘路	20/30/40/50	20.3/30.4/40.2/50.3	20.3/30.4/40.3/50.4	±2 L/min	合格
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D	B008	尘路	20/30/40/50	20.4/30.3/40.2/50.3	20.3/30.4/40.3/50.4	±2 L/min	合格
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	B014	尘路	20/30/40/50	20.3/30.4/40.3/50.2	20.4/30.4/40.5/50.3	±2 L/min	合格

(续)表 5-2 监测仪器校准结果一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	气路名称	标准数值 (L/min)	测试前校准值 (L/min)	测试后校准值 (L/min)	允差	校准结果
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	C006	气路 A	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格
			气路 B	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格
		C007	气路 A	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格
			气路 B	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格
		C008	气路 A	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格
			气路 B	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格
		C009	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
		C010	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
		C011	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
C012	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格		
	气路 B	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格		
仪器名称	仪器型号	仪器编号	—	标准数值 (dB)	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	允差	校准结果
多功能声级计	AWA5688	D005	—	94.0	93.8	93.8	±0.5 dB	合格

表 5-3 监测时段工况负荷一览表

监测日期	设计能力	实际能力	生产负荷
2022.3.23-3.24	3 万吨/天	3.1 万吨/天	103%
备注	工况负荷由委托单位提供		

表 5-4 标准样品检查结果一览表

监测类别	监测项目	标准样品检查		
		测定值	真值	合格情况
污水	COD _{Cr} (mg/L)	32.4	32.7±1.8	合格
	氨氮 (mg/L)	8.92	9.13±0.36	合格
	总磷 (mg/L)	0.974	0.985±0.046	合格

表 5-5 平行双样检测结果一览表

监测类别	监测项目	样品编号	平行双样		允许偏差 (%)	合格情况
			测定值	相对偏差 (%)		
污水	COD _{Cr} (mg/L)	Y220322W020101	34	1.5	≤10	合格
		Y220322W020101'	33			
	氨氮 (mg/L)	Y220322W020101	0.217	2.6	≤10	合格
		Y220322W020101'	0.206			
	总磷 (mg/L)	Y220322W020101	0.13	3.7	≤10	合格
		Y220322W020101'	0.14			
备注		样品编号带“'”表示所采项目的平行样。				

6、监测结果

表 6-1 有组织废气监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	标态排气量 (Nm ³ /h)	氨		硫化氢		臭气浓度	
				实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (无量纲)	
污泥处置中心除臭设备进口 1#	2022.3.23	第一次	17206	0.73	0.013	0.012	2.06×10 ⁻⁴	1303	
		第二次	17457	0.88	0.015	0.016	2.79×10 ⁻⁴	1303	
		第三次	17199	0.84	0.014	0.018	3.10×10 ⁻⁴	1738	
		第四次	17765	0.80	0.014	0.014	2.49×10 ⁻⁴	1303	
	2022.3.24	第一次	17965	0.85	0.015	0.011	1.98×10 ⁻⁴	1738	
		第二次	17496	0.96	0.017	0.013	2.27×10 ⁻⁴	1303	
		第三次	17216	0.69	0.012	0.016	2.75×10 ⁻⁴	1303	
		第四次	17177	0.77	0.013	0.018	3.09×10 ⁻⁴	1738	
	均值		17435	0.82	0.014	0.015	2.57×10 ⁻⁴	1738(最大值)	
	污泥重力浓缩池、污泥均质池进口 2#	2022.3.23	第一次	4453	1.22	5.43×10 ⁻³	0.011	4.90×10 ⁻⁵	3090
			第二次	4624	1.33	6.15×10 ⁻³	0.012	5.55×10 ⁻⁵	2317
			第三次	4396	1.07	4.70×10 ⁻³	0.013	5.71×10 ⁻⁵	3090
第四次			4509	1.45	6.54×10 ⁻³	0.017	7.67×10 ⁻⁵	3090	
2022.3.24		第一次	4397	1.07	4.70×10 ⁻³	0.014	6.16×10 ⁻⁵	3090	
		第二次	4282	1.19	5.10×10 ⁻³	0.018	7.71×10 ⁻⁵	3090	
		第三次	4456	1.04	4.63×10 ⁻³	0.018	8.02×10 ⁻⁵	2317	
		第四次	4740	1.00	4.74×10 ⁻³	0.019	9.01×10 ⁻⁵	1738	
均值		4482	1.17	5.25×10 ⁻³	0.015	6.84×10 ⁻⁵	3090(最大值)		
污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥处置中心除臭设备出口 3#		2022.3.23	第一次	23702	0.35	0.008	0.009	2.13×10 ⁻⁴	232
			第二次	22945	0.28	0.006	0.008	1.84×10 ⁻⁴	174
			第三次	22702	0.39	0.009	0.009	2.04×10 ⁻⁴	174
	第四次		22367	0.24	0.005	0.008	1.79×10 ⁻⁴	174	
	2022.3.24	第一次	23867	0.43	0.010	0.009	2.15×10 ⁻⁴	232	
		第二次	23220	0.46	0.011	0.009	2.09×10 ⁻⁴	174	
		第三次	23851	0.35	0.008	0.006	1.43×10 ⁻⁴	130	
		第四次	23070	0.47	0.011	0.009	2.08×10 ⁻⁴	98	
	均值		23216	0.37	0.008	0.008	1.94×10 ⁻⁴	232(最大值)	
	标准限值		—	—	4.9	—	0.33	2000(无量纲)	
	达标情况		—	—	达标	—	达标	达标	
	细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备进口 4#	2022.3.23	第一次	12808	3.22	0.041	0.013	1.67×10 ⁻⁴	977
第二次			12887	3.25	0.042	0.009	1.16×10 ⁻⁴	977	
第三次			12646	3.51	0.044	0.017	2.15×10 ⁻⁴	1303	
第四次			12799	3.40	0.044	0.013	1.66×10 ⁻⁴	977	
2022.3.24		第一次	12911	3.26	0.042	0.012	1.55×10 ⁻⁴	1303	
		第二次	13313	3.16	0.042	0.020	2.66×10 ⁻⁴	977	
		第三次	12983	3.45	0.045	0.010	1.30×10 ⁻⁴	977	
		第四次	13044	3.30	0.043	0.018	2.35×10 ⁻⁴	1303	
均值		12924	3.32	0.043	0.014	1.81×10 ⁻⁴	1303(最大值)		

(续)表 6-1 有组织废气监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	标态排气量 (Nm ³ /h)	氨		硫化氢		臭气浓度
				实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (无量纲)
细格栅、曝气 沉砂池除臭 设备、缺氧组 合池除臭设 备出口 5#	2022.3.23	第一次	13590	2.06	0.028	0.007	9.51×10 ⁻³	98
		第二次	13825	2.21	0.031	0.008	1.11×10 ⁻⁴	73
		第三次	13354	1.95	0.026	0.009	1.20×10 ⁻⁴	130
		第四次	13469	2.29	0.031	0.009	1.21×10 ⁻⁴	130
	2022.3.24	第一次	13353	2.21	0.030	0.009	1.20×10 ⁻⁴	73
		第二次	13914	2.13	0.030	0.012	1.67×10 ⁻⁴	98
		第三次	13650	2.02	0.028	0.008	1.09×10 ⁻⁴	98
		第四次	13712	2.25	0.031	0.011	1.51×10 ⁻⁴	130
	均值		13608	2.14	0.029	0.009	1.24×10 ⁻⁴	130(最大值)
	标准限值		—	—	4.9	—	0.33	2000(无量纲)
	达标情况		—	—	达标	—	达标	达标

表 6-2 厂界无组织废气监测结果及达标情况一览表

监测日期及 频次	监测点位	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气 状况
2022.3.23 第一次	厂界上风向 1#	0.05	0.001	<10	SW	1.1	8.3	90.9	晴
	厂界下风向 2#	0.11	0.003	11					
	厂界下风向 3#	0.10	0.002	13					
	厂界下风向 4#	0.11	0.003	11					
	最大值	0.11	0.003	13					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.23 第二次	厂界上风向 1#	0.07	0.001	<10	SW	1.3	13.2	90.5	晴
	厂界下风向 2#	0.10	0.003	12					
	厂界下风向 3#	0.09	0.004	13					
	厂界下风向 4#	0.10	0.002	12					
	最大值	0.10	0.004	13					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.23 第三次	厂界上风向 1#	0.08	0.001	<10	SW	1.2	15.9	90.2	晴
	厂界下风向 2#	0.11	0.003	11					
	厂界下风向 3#	0.10	0.004	16					
	厂界下风向 4#	0.11	0.002	11					
	最大值	0.11	0.004	16					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.23 第四次	厂界上风向 1#	0.05	0.001	<10	SW	0.9	14.3	90.4	晴
	厂界下风向 2#	0.10	0.003	11					
	厂界下风向 3#	0.10	0.003	14					
	厂界下风向 4#	0.10	0.004	14					
	最大值	0.10	0.004	14					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					

(续) 表 6-2 厂界无组织废气监测结果及达标情况一览表

监测日期及 频次	监测点位	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气 状况
2022.3.24 第一次	厂界上风向 1#	0.05	0.001	<10	SW	1.2	8.6	90.8	晴
	厂界下风向 2#	0.10	0.002	12					
	厂界下风向 3#	0.09	0.004	15					
	厂界下风向 4#	0.11	0.002	11					
	最大值	0.11	0.004	15					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.24 第二次	厂界上风向 1#	0.07	0.002	<10	SW	1.0	13.5	90.5	晴
	厂界下风向 2#	0.11	0.003	12					
	厂界下风向 3#	0.11	0.003	14					
	厂界下风向 4#	0.10	0.004	12					
	最大值	0.11	0.004	14					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.24 第三次	厂界上风向 1#	0.07	0.001	<10	SW	1.1	16.3	90.2	晴
	厂界下风向 2#	0.11	0.003	11					
	厂界下风向 3#	0.11	0.002	14					
	厂界下风向 4#	0.10	0.004	11					
	最大值	0.11	0.004	14					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					
2022.3.24 第四次	厂界上风向 1#	0.06	0.002	<10	SW	1.3	14.1	90.4	晴
	厂界下风向 2#	0.09	0.003	13					
	厂界下风向 3#	0.10	0.004	14					
	厂界下风向 4#	0.12	0.005	13					
	最大值	0.12	0.005	14					
	标准值	1.5	0.06	20					
	达标情况	达标	达标	达标					

表 6-3 污水处理站出口监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目							
			pH	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	
污水处理 厂进口 1#	2022.3.23	1	7.1	688	27.6	526	263	3.28	40.4	
		2	7.0	692	28.2	507	251	3.35	40.3	
		3	7.1	667	27.4	539	268	3.31	41.3	
		4	7.1	673	28.6	521	259	3.37	40.2	
	2022.3.24	1	7.2	681	28.7	558	279	3.41	41.0	
		2	7.1	685	28.6	518	255	3.27	39.1	
		3	7.0	676	27.8	542	270	3.31	39.4	
		4	7.1	690	28.8	533	267	3.41	39.8	
	均值		—	682	28.2	530	264	3.34	40.2	
	污水处理 厂出口 2#	2022.3.23	1	7.3	6	0.217	34	8.8	0.13	8.28
			2	7.4	7	0.215	31	8.3	0.12	7.99
			3	7.3	8	0.204	37	9.6	0.15	7.88
4			7.4	8	0.201	36	9.3	0.13	7.52	
2022.3.24		1	7.4	7	0.198	29	7.9	0.12	7.69	
		2	7.4	8	0.223	35	9.0	0.12	8.23	
		3	7.3	6	0.217	32	8.4	0.10	7.99	
		4	7.3	5	0.206	27	7.6	0.13	8.02	
均值		—	7	0.210	33	8.6	0.12	7.95		
标准限值			6-9	10	2.0	40	10	0.4	15	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

表 6-4 主井工业场地噪声监测结果及达标情况一览表 单位：dB(A)

监测日期	监测 点位	昼间 (17:10-17:43)						夜间 (22:00-22:30)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₅₀	L ₉₀	标准 限值	达标 情况	L ₁₀	L ₅₀	L ₅₀	L ₉₀	标准 限值	达标 情况
2022.2.23	1#	56.8	52.6	50.6	53.7	60	达标	47.0	43.6	42.8	44.5	50	达标
	2#	56.0	53.8	51.4	54.4	60	达标	46.8	45.6	43.6	45.7	50	达标
	3#	55.6	54.2	53.0	54.4	60	达标	47.6	45.6	43.4	45.8	50	达标
	4#	56.4	55.2	54.0	55.3	60	达标	48.4	45.4	42.4	46.0	50	达标
监测日期	监测 点位	昼间 (17:10-17:40)						夜间 (22:00-22:30)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₅₀	L ₉₀	标准 限值	达标 情况	L ₁₀	L ₅₀	L ₅₀	L ₉₀	标准 限值	达标 情况
2022.2.24	1#	56.4	51.2	50.2	53.3	60	达标	46.8	44.4	42.2	44.8	50	达标
	2#	55.2	51.6	49.6	52.9	60	达标	47.8	43.6	42.4	45.0	50	达标
	3#	54.4	51.8	50.0	52.5	60	达标	47.6	44.4	42.8	44.8	50	达标
	4#	56.4	53.6	49.8	53.7	60	达标	48.0	43.4	41.8	45.0	50	达标

监测点位示意图

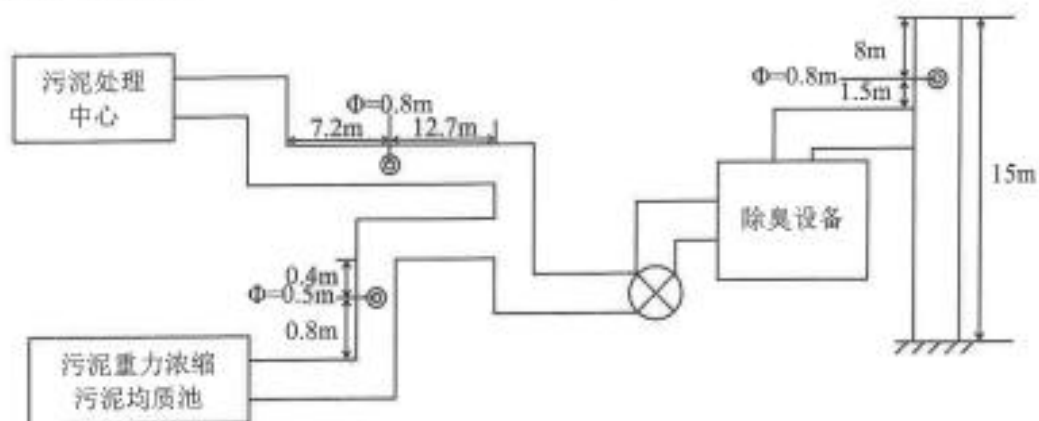


图 1 污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥处置中心除臭设备有组织废气监测点位示意图

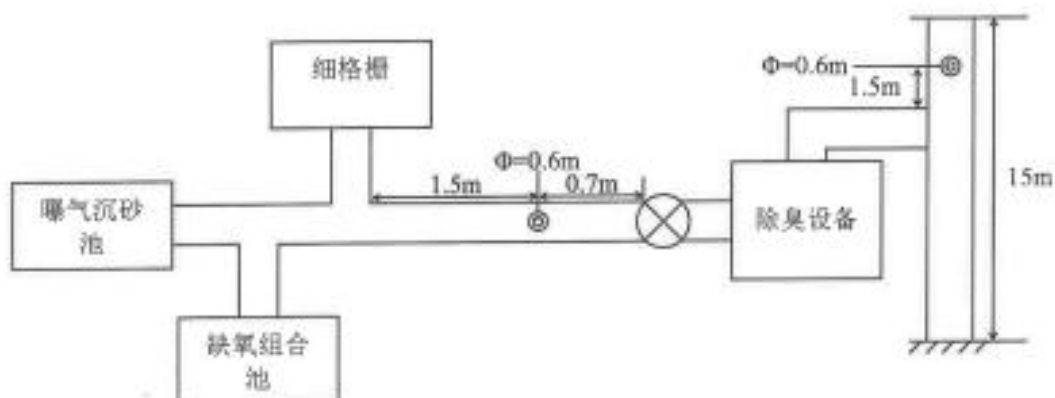


图 2 细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备有组织废气监测点位示意图

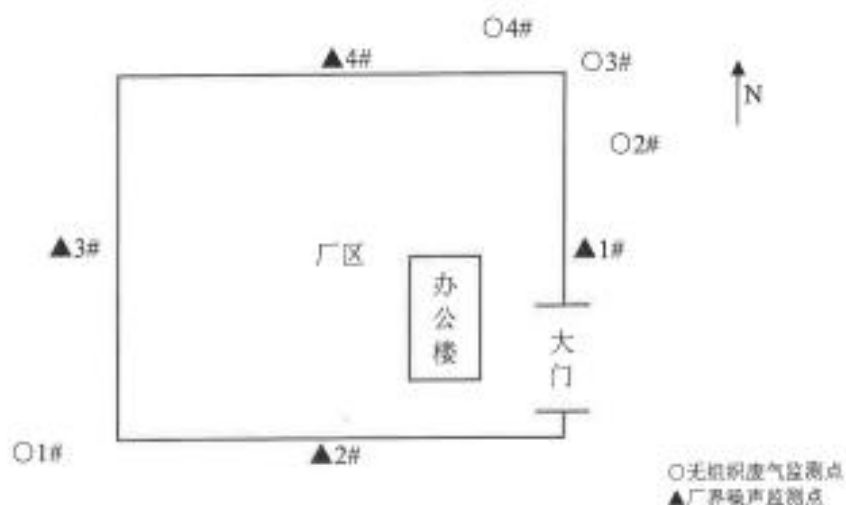


图 3 厂界无组织废气及噪声监测点位示意图

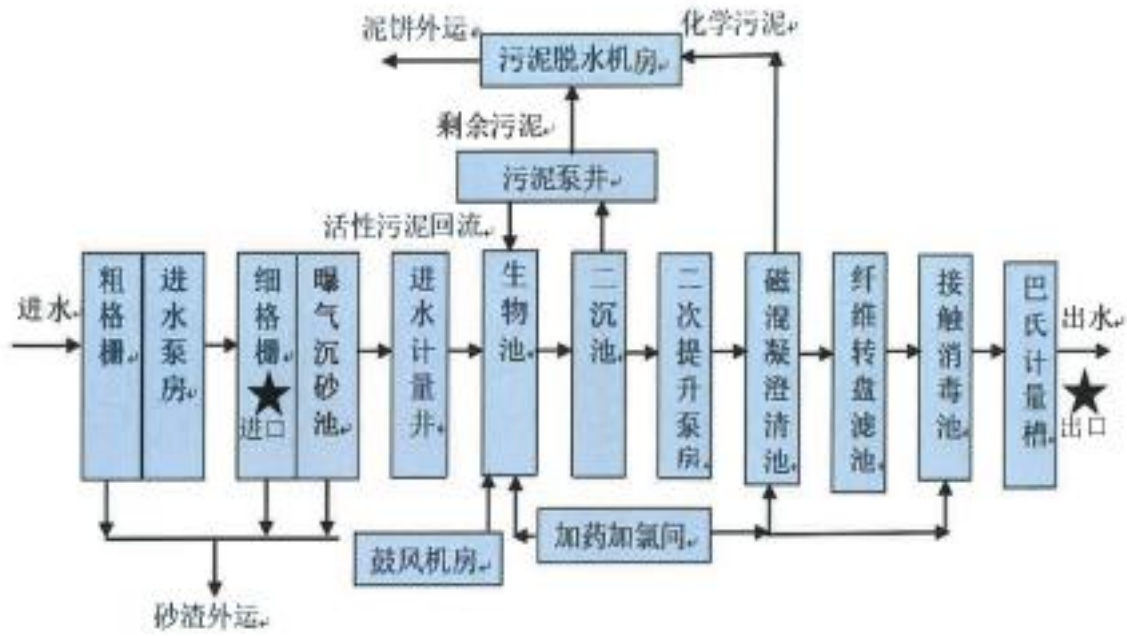
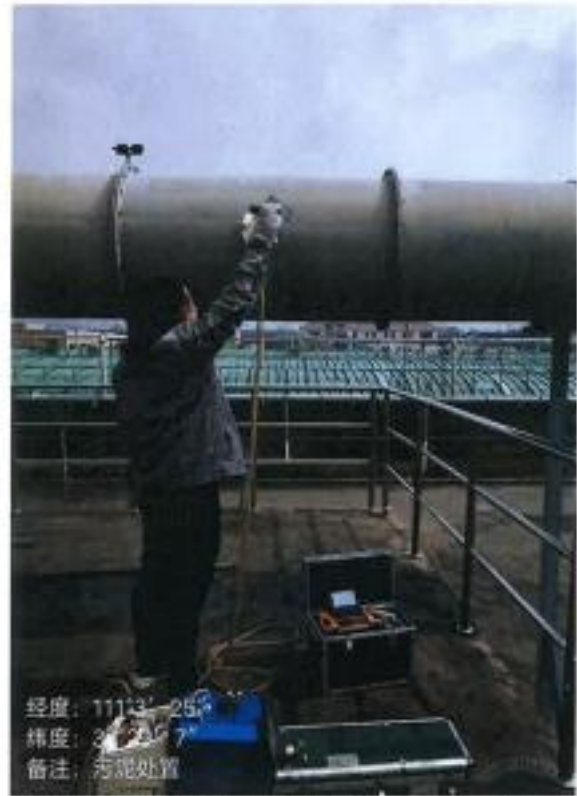


图 4 污水处理厂监测点位示意图

现场监测照片



污泥处置中心除臭设备进口 1#



污泥重力浓缩池、污泥均质池进口 2#



污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥处置中心除臭设备出口 3#



细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备进口 4#



细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备出口 5#



污水处理厂进口 1#



污水处理厂出口 2#



厂界无组织废气



厂界噪声

——以下无正文——

注意事项

- 1、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 2、复制报告未重新加盖我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 3、报告无主检、审核、批准人签章无效、报告涂改无效。
- 4、对检测报告若有异议，应于收到报告十五日内向检验单位提出，逾期不予处理。
- 5、委托检验仅对送检样品负责；委托检测报告中的第三方信息由委托方提供并对其真实性负责。
- 6、需要退还的样品及其包装物可在收到报告十五日内领取。逾期不领者，视弃样处理。
- 7、不盖 CMA 章的报告，仅做内部参与，不具对社会的证明作用。

通讯资料：

山西蓝标检测技术有限公司

地址：山西省综改示范区太原学府园区物联网产业园区 2 号地 F 座北侧 12 层 1202 室

电话：0351-7625118

邮箱：lanbiaojiance@163.com

网址：www.sxlbjc.com



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:180412050917

名称:山西蓝标检测技术有限公司

地址:山西省榆次区太原学府园区物联网产业孵化园B座北楼12层1202室

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,颁发证书。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检测能力范围及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



180412050917

发证日期:2021年04月30日

有效期至:2024年04月30日

发证机关:山西省市场监督管理局



提示:1.应在法人营业执照有效期内开展工作。2.应在证书有效期届满前3个月提出复评申请,逾期不申请此证书失效。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。

项 目 名 称：吕梁市第二污水处理工程项目竣工环境保护验收监测

报 告 编 写 人：杜宇

校 核 人：王玉龙

审 核 人：徐敏

批 准 人：王世宏

签 发 日 期：2022 年 5 月 12 日

监 测 参 与 人 员：闫锦锦、高维荣、马满凯、任婷婷、郭婧文、雷海鹏、阎艳青、樊浩、赵琳

采样及现场 监测人员	姓 名	闫锦锦	高维荣	—	—
	上岗证号	SHJC2018026	SHJC2019071	—	—
检测人员	姓 名	马满凯	任婷婷	郭婧文	雷海鹏
	上岗证号	SHJC2021101	SHJC2020084	SHJC2018030	SHJC2020095
	姓 名	阎艳青	樊浩	赵琳	—
	上岗证号	SHJC2019068	SHJC2021104	SHJC2020086	—
报告编写人员	姓 名	杜宇	—	—	—
	上岗证号	SHJC2020083	—	—	—

目 录

1、 监测任务简况.....	1
2、 监测内容.....	1
3、 监测分析方法.....	1
4、 执行标准.....	2
5、 监测质量保证.....	2
6、 监测结果.....	4
监测点位示意图.....	5
现场监测照片.....	5

1、监测任务简述

山西蓝标检测技术有限公司受吕梁市城区污水处理厂委托，于 2022 年 5 月 8 日至 5 月 9 日对吕梁市第二污水处理工程项目的污水进行了现场监测，监测任务基本情况见表 1。

表 1 监测任务基本情况一览表

项目名称	吕梁市第二污水处理工程项目竣工环境保护验收监测		
委托单位	吕梁市城区污水处理厂		
联系人	郭工	联系电话	13313585380
受测单位	吕梁市城区污水处理厂		
受测单位地址	山西省吕梁市		
备注	监测任务信息由委托单位提供		

2、监测内容

表 2 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
污水	污水处理厂进口 1#、出口 2#	总汞、总砷、总镉、总铬、总铜、六价铬、色度、LAS、烷基汞、石油类、动植物油、粪大肠菌群	监测 2 天，每天 4 次	处理设施稳定运行

3、监测分析方法

表 3 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据	分析方法	分析方法来源	检出限/最低检出浓度
污水	总汞	HJ 91.1-2019 污水监测技术规范	水质 汞、砷、镉、铬和铜的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 µg/L
	总砷		水质 汞、砷、镉、铬和铜的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 µg/L
	总镉		生活饮用水标准检验方法金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.5 µg/L
	总铬		生活饮用水标准检验方法金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	2.5 µg/L
	总铜		水质 总铜的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7466-87	0.004 mg/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	0.004 mg/L
	色度		水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	2 倍
	LAS		水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	0.05 mg/L
	烷基汞		水质 烷基汞的测定 气相色谱法	GB/T 14304-93	甲基汞 10 ng/L 乙基汞 20 ng/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	0.06 mg/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	0.06 mg/L
	粪大肠菌群		水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	20 MPN/L
	备注		监测分析方法由委托方提供		

4、执行标准

表 4 执行标准一览表

污染源类别	污染源名称	标准名称	污染物名称	单位	标准限值
污水	污水处理厂出口 2#	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 的一级 A 标准	总汞	mg/L	0.001
			总砷	mg/L	0.1
			总铜	mg/L	0.01
			总铅	mg/L	0.1
			总铬	mg/L	0.1
			六价铬	mg/L	0.05
			色度	倍	30
			LAS	mg/L	0.5
			烷基类	mg/L	不得检出
			石油类	mg/L	1
			动植物油	mg/L	1
粪大肠菌群	mg/L	1000			
备注	执行标准由委托单位提供				

5、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据国家环境保护总局文件环发[2006]114号文关于印发《环境监测质量管理规定》、《环境监测人员持证上岗考核制度》通知和 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》的有关规定，我公司对监测全过程进行质量控制：

- (1) 监测仪器经过计量部门检定，并且在有效期内，监测使用仪器检定情况见表 5-1；
- (2) 监测时段工况负荷情况见表 5-2；
- (3) 在保证采样时间与频次的基础上，增加标准样品分析，结果见表 5-3；
- (4) 按照要求对监测数据进行了“三校、三审”。

表 5-1 监测使用仪器检定情况一览表

仪器名称	型号	仪器编号	监测因子	检定/校准单位	检定/校准有效期
7230 分光光度计	7230G	A020	总铬、六价铬、LAS	深圳天溯计量检测股份有限公司	2023/2/20
原子荧光光谱仪	AFS-8220	A034	总汞、总砷		2022/11/21
红外分光测油仪	OIL460	A014	石油类、动植物油		2023/2/20
隔水式恒温培养箱	GSP-9080MBE	A005	粪大肠菌群		2023/2/20
恒温培养箱	305-3B	A039	粪大肠菌群		2023/2/20
原子吸收分光光度计	GGX-850	A027	铅、镉	河北乾冀检测技术服务有限公司	2022/11/24
气相色谱仪	GC-2014AF	A037	烷基汞		2022/11/24

表 5-2 监测时段工况负荷一览表

监测日期	设计能力	实际能力	生产负荷
2022.5.8-5.9	3 万吨/天	3 万吨/天	100%
备注	工况负荷由委托单位提供		

表 5-3 标准样品检查结果一览表

监测类别	监测项目	标准样品检查		
		测定值	真值	合格情况
污水	总汞 ($\mu\text{g/L}$)	3.94	3.73±0.54	合格
	总铅 ($\mu\text{g/L}$)	29.4	29.1±2.0	合格
	总磷 ($\mu\text{g/L}$)	29.8	29.6±1.6	合格

6、监测结果

表 6 污水处理站废水监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目												
			总磷 (µg/L)	总氮 (µg/L)	总铜 (µg/L)	总铬 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	色度 (倍)	LAS (mg/L)	挥发液 (mg/L)	石油类 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)		
污水处理厂进 口 1#	2022.5.8	1	ND	0.5	2.4	22.3	0.023	0.015	20	1.97	ND	0.98	1.12	≥24000	
		2	ND	0.6	2.3	23.1	0.026	0.016	20	1.96	ND	0.90	1.10	≥24000	
		3	ND	0.6	2.6	22.1	0.025	0.015	20	1.95	ND	0.98	1.05	≥24000	
		4	ND	0.6	2.5	24.2	0.024	0.014	20	1.90	ND	0.95	1.22	≥24000	
	2022.5.9	1	ND	0.5	2.5	23.6	0.026	0.016	20	1.90	ND	0.97	1.11	≥24000	
		2	ND	0.5	2.4	24.7	0.025	0.017	20	1.88	ND	0.99	0.93	≥24000	
		3	ND	0.6	2.3	23.5	0.026	0.014	20	1.92	ND	0.92	1.08	≥24000	
		4	ND	0.5	2.4	22.9	0.025	0.017	20	1.87	ND	0.95	0.98	≥24000	
	均值	—	0.6	2.4	23.3	0.025	0.016	20	1.92	—	0.96	1.07	—		
污水处理厂出 口 2#	2022.5.8	1	ND	ND	1.9	12.1	0.005	0.004	8	0.698	ND	0.61	0.60	310	
		2	ND	ND	1.7	12.6	0.006	0.005	8	0.684	ND	0.56	0.61	330	
		3	ND	ND	1.6	12.3	0.005	0.004	8	0.103	ND	0.56	0.58	430	
		4	ND	ND	1.8	13.0	0.004	0.004	8	0.093	ND	0.56	0.57	230	
	2022.5.9	1	ND	ND	1.9	12.8	0.007	0.006	8	0.689	ND	0.55	0.64	310	
		2	ND	ND	2.0	11.9	0.006	0.005	8	0.686	ND	0.58	0.61	460	
		3	ND	ND	1.8	12.4	0.006	0.004	8	0.688	ND	0.54	0.63	330	
		4	ND	ND	2.0	13.1	0.005	0.004	8	0.687	ND	0.56	0.59	490	
	均值	—	—	1.8	12.6	0.006	0.004	8	0.694	—	0.56	0.60	—		
标准限值	1	100	10	100	0.1	0.05	30	0.5	—	不得检出	1	1	1000		
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标		
备注	*ND*表示低于方法检出限的结果														

监测点位示意图

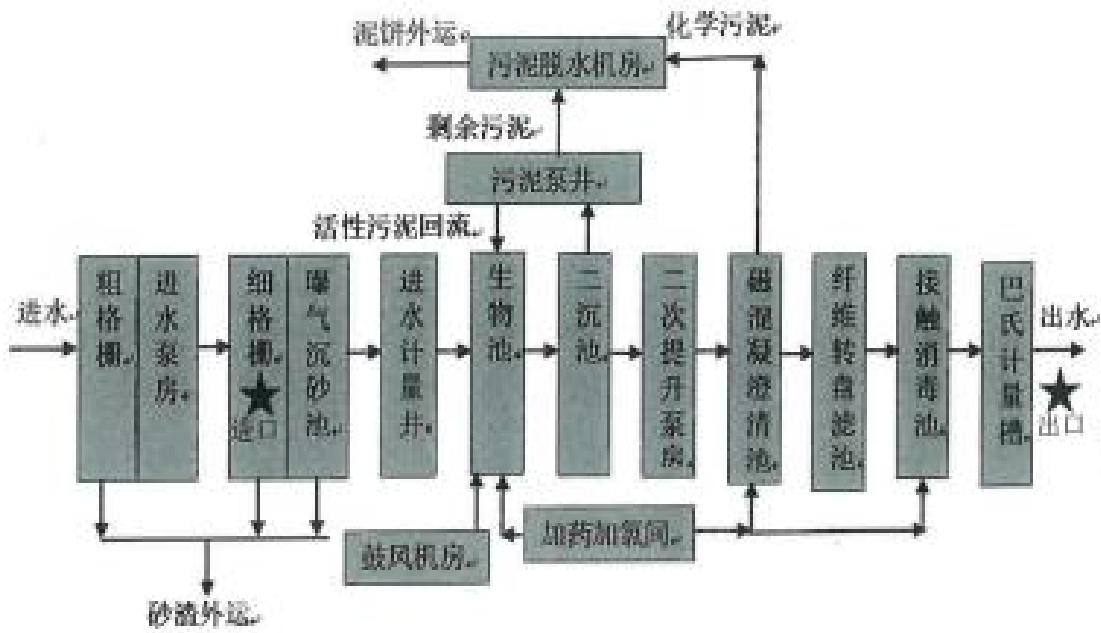


图 1 污水处理厂监测点位示意图

现场监测照片



污水处理厂进口 1#



污水处理厂出口 2#

—以下无正文—

**吕梁市第二污水处理厂
(一期)项目工程竣工环境保护验收意见**

吕梁市城区污水处理厂

二〇二二年五月

吕梁市第二污水处理厂（一期）项目工程竣工环境保护验收意见

2022年5月13日，吕梁市城区污水处理厂根据《吕梁市第二污水处理厂二期项目工程竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。

参加会议的有建设单位吕梁市城区污水处理厂、验收监测报告编制单位山西丹若科技有限公司及应邀到会的环保专家。验收组环保设施建设情况进行了现场检查，审核了验收资料，经讨论形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

建设地点位于山西省吕梁市柳林县李家湾乡梁家会村，东经111° 06'56.89"，北纬37° 48'68.26"。建设规模为3万m³/d。

（1）一期、二期工程建设概括

2015年9月，由山西众义青净环保科技有限公司编制了《吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》，新建规模为：污水处理规模为3万t/d；2019年6月，由山西华瑞鑫环保科技有限公司编制了《吕梁市第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》，建设规模为5万t/d（含一期工程3万t/d提标改造）。一期、二期环评工程及二期环评验收情况见表1。

2021年11月，吕梁市城区污水处理厂完成了《吕梁市第二污水处理厂二期竣工环境保护验收监测报告》，验收范围为：5万t/d（含一期工程3万t/d提标改造）。

（2）本次（一期）工程建设情况

本次工程属于新建项目，建设地点位于柳林县李家湾乡梁家会村南侧，东经111° 06'56.89"，北纬37° 48'68.26"。验收范围为：污水处理规模为3万t/d。

污水处理厂的主要建设内容包括粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、A2/O生物反应池、配水井及污泥泵房、二沉池、中途提升泵房及混合反应沉淀池、纤维转盘滤池、接触消毒池、鼓风机房、贮泥池及脱水机房。除设有污水处理设施外，其他生活生产辅助设置包括综合楼、仓库及机修间、深井泵房、变配电室、出水仪表间、门卫传达室等。本劳动定员30人，年工作时间365天，每天24小时，全年运行时间8760h。环境影响报告表及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表见表2。

2、建设过程及环保审批情况

2015年9月编制完成了《吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》；

2015年9月28日，柳林县环境保护局以柳环行审〔2015〕36号文对《吕梁市第二污水处理厂工程环境影响报告表》进行了批复；

2015年11月26日，吕梁市发展和改革委员会以吕发改审发〔2015〕110号文对《吕梁市第二污水处理厂工程可行性研究报告》进行了批复；

2019年6月，山西华瑞鑫环保科技有限公司《吕梁市第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表》；

2019年7月9日，吕梁市生态环境局柳林分局以柳分行审〔2019〕21号“吕梁市第二污水处理厂二期工程项目环境影响报告表的批复”；

2017年5月开工并配套相应环保措施，于2018年7月完工，在2022年2月-7月进行调试，在建设过程中，企业配套建设了相应的环保设施，目前主要设备及环保设施运行正常，具备了竣工验收监测的条件。本次验收范围为：吕梁市第二污水处理厂项目工程（污水处理规模为3万t/d）。

2018年10月21日，由吕梁市行政审批服务管理局发放排污许可证，编号为：911411007410704875002U。

3、投资情况

本实际总投资24947.05万元，其中环保投资2103.05万元，环保投资占总投资的8.43%。

表1 一期、二期工程环评及二期环评验收情况表

项目	一期、二期工程环评内容	二期环评（2019年）验收情况	关系
粗格栅及进水泵房	钢筋混凝土结构，粗格栅除污机2台（1用1备）；格栅配套螺旋输送机1台；潜水排污泵3台（2用1备）；单梁悬挂起重机1台、潜水排污泵3台	潜水排污泵1备已验	一期、二期共用
生物池	51.0x44.0x6.0m两座，钢筋混凝土结构；微孔管式曝气器1375根；预缺氧区潜水推流器2台；厌氧池潜水推流器4台；缺氧池潜水推流器10台；内回流泵6套（含起吊机，4用2备）；可调节堰门6套，好氧区后端改造成缺氧+好氧段，MBBR生物填料1套，进出水拦截系统2套；填料区推流器2台，缺氧区搅拌器3台	好氧区后端改造成缺氧+好氧段，MBBR生物填料1套，进出水拦截系统2套；填料区推流器2台，缺氧区搅拌器3台，二期环评验收已验	二期环评验收中包含一期的提标改造
加药加氯间	加药加氯间：34.6x11.1x6.5m 框架结构： 1、碱式氯化铝（PAC）投加系统。储药池1座，容积50m ³ ；搅拌器2台，原液泵2台，1用1备，投加计量泵2台，1用1备。 2、乙酸钠投加系统系统。设置溶药池2座，溶药池单池尺寸LxWxH=2000mmx2000mmx2500mm；搅拌器2台；投加计量泵2台，2用1备。 3、PAM投加系统。1套。 4、次氯酸钠投加系统。2个储罐，每个罐20m ³ ，2台加药泵，1用1备	二期环评验收已验	一期、二期共用
粉炭投加间	200m ² ，框架结构，粉末活性炭投加机3台；粉末活性炭料仓1套；双螺旋定量投加机3台；射流混合装置3台；空气压缩机系统2台，1用1备	二期环评验收已验	一期、二期共用
鼓风机房	16.0×10.0×5m；框架结构；空气悬浮离心鼓风机3台（2用1备）；鼓风机配套的变频调速器、进风口过滤消音器、出口锥形扩压消音器、放空阀消音器等3套	新增空气悬浮离心鼓风机3台（2用1备），二期环评验收已验	一期、二期共用
废气治理	1#生物除臭装置，理论废气量12369m ³ /h，配套1台30000m ³ /h风机，集气效率不低于90%，除臭效率不低于95%	细格栅及曝气沉砂池通过一根15m高的1#排气筒排放，二期环评验收已验	一期的粗格栅、细格栅、缺氧组合池、二期的细格栅及曝气沉砂池共用1#排气筒
	2#生物除臭装置，理论废气量3253.5m ³ /h，配套1台9000m ³ /h风机，集气效率不低于90%，除臭效率不低于95%	污泥重力浓缩池、污泥均质池接入一根15m高2#排气筒排放，二期环评验收已验	一期的贮泥池、污泥处置中心和二期的污泥重力浓缩池、污泥均质池共用2#排气筒
供电	一座10/0.4kv总变配电站，两台1250kVA变压器，低压配电室	新增低压配电室，二期环评验收已验	一期、二期共用

在线监测设备	进口设备安装在预处理车间里面、出口设备安装在一期纤维转盘滤池的西南角	未验	一期、二期共用
危废暂存间	在水源热泵房的西面，占地面积约 20m ²	未验	一期、二期共用

表 2 本次（一期）环评文件中的工程内容与实际建设内容对比表

组成	环评主要建设内容	实际建设内容	变化情况	
主体工程	粗格栅及进水泵房	粗格栅：10.35x2.6x11m，钢筋混凝土结构，粗格栅除污机 2 台（1 用 1 备）；格栅配套螺旋输送机 1 台；进水泵房：13x11.6x13m，钢筋混凝土结构；潜水排污泵 3 台（2 用 1 备）；单梁悬挂起重机 1 台	粗格栅：钢筋混凝土结构，粗格栅除污机 2 台（2 用）；格栅配套螺旋输送机 1 台；进水泵房：钢筋混凝土结构；潜水排污泵 3 台（2 用）；单梁悬挂起重机 1 台	粗格栅除污机 2 台（2 用）潜水排污泵 2 台，备用的 1 台二期环评验收已验
	细格栅及曝气沉砂池	细格栅：11x5.2x2.5m，钢筋混凝土结构，转鼓式栅除污机 2 台（1 用 1 备）；螺旋输送机 1 台；曝气沉砂池：24x5.2x5.2m，钢筋混凝土结构，双桥式吸砂机 1 套；砂水分离器 1 台；罗茨鼓风机 2 套（1 用 1 备）	细格栅：11x5.2x2.5m，钢筋混凝土结构，内径流格栅除污机 2 台（2 用）；螺旋输送机 1 台；曝气沉砂池：24x5.2x5.2m，钢筋混凝土结构，双桥式吸砂机 1 套；砂水分离器 1 台；罗茨鼓风机 2 套（1 用 1 备）	内径流格栅除污机，二期环评验收已验
	A ² /O 生物反应池	粗格栅：10.35x2.6x11m，钢筋混凝土结构，粗格栅除污机 2 台（1 用 1 备）；格栅配套螺旋输送机 1 台；进水泵房：13x11.6x13m，钢筋混凝土结构；潜水排污泵 3 台（2 用 1 备）；单梁悬挂起重机 1 台	51.0x44.0x6.0 两座，钢筋混凝土结构；微孔管式曝气器 1375 根；预缺氧区潜水推流器 2 台；厌氧池潜水推流器 4 台；缺氧池潜水推流器 10 台；内回流泵 6 套（含起吊机，4 用 2 备）；可调节堰门 6 套	无变化
	配水井及污泥泵房	φ5.5x6.8m，钢筋混凝土结构；潜污泵（回流污泥泵）3 台（2 用 1 备）；潜污泵（剩余污泥泵）2 台（1 用 1 备）；电动葫芦 1 台	φ5.5x6.8m，钢筋混凝土结构；潜污泵（回流污泥泵）3 台（2 用 1 备）；潜污泵（剩余污泥泵）2 台（1 用 1 备）；电动葫芦 1 台	无变化
	二沉池	2 座φ30x4.2m，钢筋混凝土结构；单管吸泥机 2 台；配套排泥系统和配水系统等	2 座φ30x4.2m，钢筋混凝土结构；单管吸泥机 2 台；配套排泥系统和配水系统等	无变化
	中途提升泵房及混合反应沉淀池	中途提升泵房：潜水排污泵 3 台，2 用 1 备（1 台变频）；混合反应池：27x23x6.5m 钢筋混凝土结构；混合池快速搅拌器 1 套；絮凝搅拌机 8 套；斜管沉淀池刮泥机 2 套；潜水排污泵 3 台（2 用 1 冷备）；斜管，设备数量：288m ²	中途提升泵房：潜水排污泵 3 台，2 用 1 备（1 台变频）；混合反应池：27x23x6.5m 钢筋混凝土结构；混合池快速搅拌器 1 套；絮凝搅拌机 8 套；斜管沉淀池刮泥机 2 套；潜水排污泵 3 台（2 用 1 冷备）；斜管，设备数量：288m ²	无变化
	纤维转盘滤池	10.5×8.9×4.7m，钢筋混凝土结构；布转盘及中心管 1 套；反洗泵 2 台；进水闸门 2 台	10.5×8.9×4.7m，钢筋混凝土结构；布转盘及中心管 1 套；反洗泵 2 台；进水闸门 2 台	无变化
	接触消毒	20.0x15.0x4.5m 钢筋混凝土结构；铸铁闸门及启闭机 2	20.0x15.0x4.5m 钢筋混凝土结构；铸铁闸门及启闭机	无变化

	池	台；潜污泵（回用水泵）2台；强排泵（潜污泵）3台。2用1备（1台变频）	2台；潜污泵（回用水泵）2台；强排泵（潜污泵）3台。2用1备（1台变频）	
	贮泥池及脱水机房	贮泥池 10.5×8.0×4.0m、污泥调理池 2座 5.0×5.0×4.3m；污泥脱水机房 42.0×21.0×9.0m；潜水搅拌机 1台；桨叶式调理搅拌机 2台；带式浓缩机 2台（1用1备）；压榨机 2台（1用1备）；污泥进料泵 2台（1用1备）	贮泥池 10.5×8.0×4.0m、污泥调理池 2座 5.0×5.0×4.3m；污泥脱水机房 42.0×21.0×9.0m；潜水搅拌机 1台；桨叶式调理搅拌机 2台；带式浓缩机 1台；压榨机 2台（1用1备）；污泥进料泵 2台（1用1备）	无变化
	污泥处置中心	41.5×21.8×14.7m，砖混结构；叠螺脱水机 1台；PAM制备及投加装置 1套；污泥低温干化机 1台；冷却塔 1台；冷却泵 2台；1用1备；电动单梁起重机 1套	41.5×21.8×14.7m，砖混结构；叠螺脱水机 1台；PAM制备及投加装置 1套；污泥低温干化机 1台、冷却塔 1台；冷却泵 2台；1用1备；电动单梁起重机 1套	无变化
	厂外配套管线	厂外污水干管 6.7km 及其附属设施（污水检查井）若干	厂外污水干管 6.7km 及其附属设施（污水检查井）若干	无变化
辅助工程	出水仪表间	6.2×5.0×5.0m 砖混结构	6.2×5.0×5.0m 砖混结构	无变化
	鼓风机房	16.0×10.0×5m；框架结构；空气悬浮离心鼓风机 3台（2用1备）；鼓风机配套的变频调速器、进风口过滤消音器、出口锥形扩压消音器、放空阀消音器等 3套	16.0×10.0×5m；框架结构；空气悬浮离心鼓风机 3台（2用1备）；鼓风机配套的变频调速器、进风口过滤消音器、出口锥形扩压消音器、放空阀消音器等 3套	无变化
	深井泵房	6.0×6.0×5.0m 框架结构	6.0×6.0×5.0m 框架结构	无变化
公用工程	供电	工程新建一座 10/0.4kv 总变配电站及一座低压配电间	一座 10/0.4kv 总变配电站，两台 1250kVA 变压器	无变化
公用工程	供热	水源热泵系统	16.9×13.0×6.0m，2台 200KW 水源热泵机组及配套系统	无变化
	供水	市政官网和回用水供给	市政官网和回用水供给	无变化
	综合楼	A=1200m ² ，框架结构	A=1200m ² ，框架结构	无变化
	仓库及机修间	A=300m ² ，框架结构	A=300m ² ，框架结构	无变化
	门外传达室	A=25m ² ，框架结构	A=25m ² ，框架结构	无变化

环保工程	废气治理	粗格栅、细格栅、缺氧组合池设置1套（1#）生物滤池除臭装置	粗格栅、细格栅、缺氧组合池设置1套（1#）生物滤池除臭装置，对污泥脱水机房、预处理部分辅以离子除臭设施	无变化
		贮泥池、污泥处置中心设置1套（2#）生物滤池除臭装置	贮泥池、污泥处置中心设置1套（2#）生物滤池除臭装置，对污泥脱水机房、预处理部分辅以离子除臭设施	
	固废治理	污泥经脱水处理后，垃圾填埋场填埋	污泥经脱水处理后直接进入专用垃圾车，由环卫部门运至吕梁市生活垃圾填埋场填埋；废润滑油、含油废棉纱、手套、在线监测废液，暂存于危险废物暂存间，收集后定期交阳泉冀东水泥有限公司处置	无变化
	噪声治理	隔声、消声、减振	隔声、消声、减振	无变化
	绿化工程	25107m ²	25107m ²	无变化

4、验收范围

此次验收范围与环评一致，对现有一期工程 3 万 m³/d 进行验收。

5、根据生态环境部办公厅《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688 号），此项变动未引起建设项目的环境保护措施发生变化，但变化未造成规范所列环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），不属于重大变动，如表 3。

表 3 污染物环境类建设项目重大变动清单（试行）

序号	类别	重大清单内容	实际情况	是否发生重大变动
1		建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目属于污水再生及其再生利用工程，与环评阶段一致，使用功能未发生变化	否
2		生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	污水处理规模为 3 万 t/d，与环评一致	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目未增加生产、处置或储存能力	否
4	性质规模	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大、导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应的污染物为二氧化硫、丹阳计划无、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	本项目位于环境质量不达标区，但项目的生产、处置、储存能力均于环评一致，未增大	否
5	地点	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目选址未变，未增加敏感点	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的（3）废水第一类污染物排放量增加的（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	本项目产品品种或生产工艺与环评阶段一致，未新增	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目物料运输、装卸、贮存均与环评一致未发生变化	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 天中所列情形（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目废气、废水污染防治措施均与环评阶段一致，未发生变化	否
9		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口高度降低	项目未新增废气主要排口，未降低主要排口高度	否

		10%及以上的		
10		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置发生变化，导致不利环境影响加重的	废水排放与环评一致，未发生变化	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	项目未改变噪声、土壤、地下水的污染防治措施	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用初始设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重	固体废物处置与环评一致	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	与环评一致	否

由上表可知：本项目的性质、规模、建设地点、生产工艺、污染物主要产污环节、环保设施、主要生产设备及批复基本一致，均严格按照环评报告及环评批复的要求建设，项目未发生重大变动。

6、环境保护设施建设情况

环评及批复意见提出的污染防治措施落实情况参见表 4 和表 5。

表 4 环评环保要求及实际完成情况一览表

类型	污染物		环评要求的环保措施	实际环保设施	落实情况
废气	集水池、生化池	恶臭	进行合理的厂区平面布置，使主要恶臭源尽量远离生活办公区；厂区内空地充分绿化、厂界四周设置绿化带；及时清运栅渣和剩余污泥；污染源水面喷洒除味剂；采用生物除臭技术，对污泥脱水机房、预处理部分辅以离子除臭设施	已合理进行厂区平面布置，四周绿化充分；及时清运栅渣和剩余污泥；污染源水面喷洒除味剂；粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、厌氧组合池设生物除臭设施处理，经 15m 高排气筒排放；污泥处置中心，设生物除臭设施处理，经 15m 高排气筒排放，对污泥脱水机房、预处理部分辅以离子除臭设施	已落实
废水	厂外管道收集城区生活污水	厂内生活污水	采用“改良 A/A/O+A/O+MBBR”工艺，处理后达标后外排三川河，利用现有工程在线监测系统	采用“改良 A/A/O+A/O+MBBR”工艺，处理后达标后外排三川河，利用现有工程在线监测系统	已落实
噪声	生产设备噪声		风机设隔声、消声装置，泵类设备设减振基础、封闭厂房隔音等	风机设隔声、消声装置，泵类设备设减振基础、封闭厂房隔音等	已落实
固废	粗格栅、细格栅、曝气沉砂池		栅渣、沉砂送到垃圾填埋场填埋	栅渣、沉砂送到垃圾填埋场填埋	已落实
	生化反应池		采用“叠螺污泥脱水机脱水+低温除湿干化机干化”后送到垃圾填埋场填埋	采用“叠螺污泥脱水机脱水+低温除湿干化机干化”后，日产日清，由污泥车送到吕梁市生活垃圾填埋场填埋	已落实

	生活垃圾	封闭式垃圾箱集中收集，交由环卫部门统一清运	设置垃圾箱，由当地环卫部门统一清运合理处置	已落实
	加药间里的废包装材料	未提及	送到垃圾填埋场填埋	已落实
	危险废物	未提及	机修废物和监测废液暂存于危废暂存间，定期交由有阳泉冀东水泥有限公司，见附件7	已落实
	生态	厂区绿化面积 25107m ²	厂区绿化面积 25107m ²	已落实

表5 环评批复及实际完成情况一览表

环评批复要求	实际建设完成情况	备注
粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、A ² /O 生物反应池、接触消毒池、加药加氯间等污水处理设施	粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、A ² /O 生物反应池、接触消毒池等污水处理设施	已落实
本项目规模为 3 万 m ³ /d，项目总投资 22829 万元，其中环保投资 340 万元，占总投资的 1.49%	本项目规模为 3 万 m ³ /d，本实际总投资 24947 万元，其中环保投资 2103.05 万元，环保投资占总投资的 8.43%	总投资增加，环保投资增加，环保投资占比增大
合理布局进水泵房、污泥浓缩机脱水工艺、污泥堆存地等恶臭源，采取有效措施控制恶臭气体排放，防治恶臭气体污染周围环境，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准	恶臭气体收集后经生物除臭设施处理后，经排气筒排放，污染物排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）要求	已落实
全厂生产废水、生活污水进入污水处理厂处理，处理达标后排放，污染物排放需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排放标准，水质需满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准	全厂生产废水、生活污水进入污水处理厂处理，处理达标后排放，污染物排放需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）排放标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准	已落实
污水处理站和泵房须选用低噪声设备，并合理布局，高噪声设备须置于车间内并远离厂界，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准	污水处理站和泵房须选用低噪声设备，并合理布局，高噪声设备须置于车间内并远离厂界，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准	已落实
污泥、格栅渣以及砂石等固体废物不得长期堆置厂内，不得随意倾倒，要按照环保要求运往垃圾填埋场填埋	栅渣和沉砂暂存于格栅间东侧地埋式 8m ³ 铁皮垃圾箱中，定期由环卫部门运至生活垃圾填埋场填埋；污泥脱水后直接进入专用垃圾车，运至吕梁市生活垃圾场填埋；加药间里的废包装材料，经收集后由环卫部门统一交由生活垃圾填埋场填埋；生活垃圾经城区内封闭装置收集后统一交由当地环卫部门统一处置；废润滑油、废油桶及在线监测废液，暂存于危废暂存间，定期交由有阳泉冀东水泥有限公司处置	已落实
严格按环评要求落实全厂的硬化和绿化措施	已按评要求落实全厂的硬化和绿化措施	已落实

要建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善，最大限度地减少因生产安全事故引发突发环境事件造成的危害	项目已于 2021 年 11 月 23 日，由吕梁市生态环境局柳林分局备案，备案号：141125-2021-23-L	已落实
--	--	-----

四、环境保护设施调试效果和污染源监测结果

1. 废气

验收期间，污泥重力浓缩池、污泥均质池、污泥处置中心除臭设备出口 3#硫化氢监测浓度值范围在 0.006~0.009mg/m³ 之间，排放速率范围在 1.43×10⁻⁴~2.13×10⁻⁴kg/h 之间；氨监测浓度值范围在 0.24~0.47mg/m³ 之间，排放速率范围在 0.005~0.011kg/h 之间，臭气浓度监测浓度最大值为 232。氨、硫化氢、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值，达标率 100%。

细格栅、曝气沉砂池除臭设备、缺氧组合池除臭设备出口 5#硫化氢监测浓度值范围在 0.007~0.012mg/m³ 之间，排放速率范围在 9.51×10⁻⁵~1.67×10⁻⁴kg/h 之间；氨监测浓度值范围在 1.95~2.29mg/m³ 之间，排放速率范围在 0.026~0.031kg/h 之间，臭气浓度监测浓度最大值为 130。氨、硫化氢、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值，达标率 100%。

厂界无组织废气氨监测浓度最大值为 0.11mg/m³，硫化氢监测浓度最大值为 0.005mg/m³，臭气浓度监测浓度最大值为 14，监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中的二级标准的标准值，达标率 100%。

2. 废水

验收期间，污水处理设施出水口氨氮、COD_{Cr}、BOD₅、总磷监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水体的标准限值，PH、SS、总氮、总汞、总砷、总镉、总铅、总铬、六价铬、色度、LAS、烷基汞、石油类、动植物油、粪大肠菌群监测浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准的标准限值，达标率为 100%。

3. 噪声

验收期间，厂界四周昼间噪声监测值范围为 52.5~55.3dB（A），夜间噪声监测值范围为 44.5~46.0dB（A），监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

4. 固废

栅渣和沉砂暂存于格栅间东侧地埋式 8m³ 铁皮垃圾箱中，定期由环卫部门运至生活垃圾填埋场填埋；污泥脱水后直接进入专用垃圾车，运至吕梁市生活垃圾场填埋；

加药间里的废包装材料，经收集后由环卫部门统一交由生活垃圾填埋场填埋；生活垃圾经城区内封闭装置收集后统一交由当地环卫部门统一处置；废润滑油、废油桶及在线监测废液，暂存于危废暂存间，定期交由有阳泉冀东水泥有限公司处置。

5.项目环保设施去除率

本项目废水中 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS 去除效率都在 99%以上，TN、总铬、六价铬、色度的去除效率在 60%及以上，总镉、总铅、石油类、动植物油的去效率小于 60%。

6.污染物排放总量

根据监测数据计算，本项目的实际排放量 COD：602.25t/a（总量 1168t/a）；氨氮：3.83t/a（总量 58.4t/a）；总磷：2.19t/a（11.68t/a）；总氮：145.09t/a（346.75t/a），排污许可证，编号 911411007410704875002U，总量控制指标（COD：1168t/a；氨氮：58.4t/a；总磷：11.68t/a；总氮：346.75t/a）。

五、验收结论

项目各项环保设施基本按环评及批复要求进行了建设，建设内容未发生重大变化，验收报告资料齐全，验收结论明确。验收组认为该项目具备竣工环境保护验收条件要求，通过逐一对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情况，同意项目环保验收合格。

六、后续要求

- 1、加强环保设施的维护，确保其稳定运行和废水达标排放。
- 2、全厂污染治理设施要贴牌、挂牌或有明确的标示、图示。
- 3、建立公司环境保护管理规章制度、完善环境管理台账、环保设施运行记录及标志标识。

验收人员信息见下表。

吕梁市第二污水处理厂（一期）工程项目竣工环境保护验收人员信息表

姓名	验收组 职务	工作单位	职务 职称	电 话	签 字
刘彦军	建设单位	吕梁市城区污水处理厂	副厂长	13753859559	刘彦军
郭晋焱	建设单位	吕梁市城区污水处理厂	环保负责人	13313585380	郭晋焱
杜欣莉	专家	山西省生态环境保护服务中心	正高	13593155178	杜欣莉
师莉娟	专家	山西省太原生态环境监测中心	正高	13453419029	师莉娟
王辉	专家	山西省交通环境保护中心站(有限公司)	高工	13754831637	王辉
许超	监测单位	山西丹若科技有限公司	项目经理	18634369118	许超
宣建琴	监测单位	山西丹若科技有限公司	技术员	18734381017	宣建琴



ⓘ sxlbjc.com/a/news333/hyxw/306.html

52



友情链接



吕梁市第二污水处理厂（一期）项目竣工公示

2018-07-15 08:57



2015年9月，吕梁市城区污水处理厂委托山西众义清静环保科技有限公司编制完成了《吕梁市第二污水处理厂（一期）工程环境影响报告表》；



根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评(2017)4号)等要求，现对吕梁市第二污水处理厂二期项目竣工日期予以公示，公示日期为2018年7月15日。

吕梁市第二污水处理厂（一期）项目调试公示

2022-02-14 09:37

2015年9月，吕梁市城区污水处理厂委托山西众义清静环保科技有限公司编制完成了《吕梁市第二污水处理厂（一期）工程环境影响报告表》；

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评(2017)4号）等要求，现对吕梁市第二污水处理厂（一期）项目调试日期予以公示，公示日期为2022年2月14日—7月14日。

**吕梁市第二污水处理厂
(一期)项目其他需要说明的事项**

吕梁市城区污水处理厂

二〇二二年五月

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

吕梁市第二污水处理厂项目主体工程及环保工程的设计，各项环境保护措施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了环境保护设施投资概算。后期建设过程中实际建设与环评阶段对比，落实了项目的生产工艺等情况，公司根据场区现状实际需要，在建设过程中，落实了各项防止污染的措施。

1.2 施工简况

本项目于2019年7月开工建设，2018年7月竣工，并于2022年2月14日-7月15日调试运行。环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，本项目从备案到调试过程未发生环境投诉情况。

1.3 验收过程简况

2022年3月，吕梁市城区污水处理厂启动环保验收工作，并委托山西蓝标检测技术有限公司承担了该项目的环保验收监测工作。本次验收范围为一期工程3万m³/d。

2022年3月27日-28日和5月8-9日，山西蓝标检测技术有限公司对吕梁市第二污水处理厂项目进行了现场监测，我公司在此基础上，编制完成了《吕梁市第二污水处理厂项目竣工环境保护验收监测报告》。

2022年5月，吕梁市城区污水处理厂根据《吕梁市第二污水处理厂项目竣工验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行了验收。

参加验收的有：验收报告编制单位、监测单位代表以及3名环保专家，在项目现场进行了验收检查，验收组提出验收意见如下：

吕梁市第二污水处理厂项目执行了环境管理“三同时”制度，污染治理措施落实情况较好，验收监测期间，废气、废水、噪声均满足相关标准要求，经审议，验收组同意该项目竣工环境保护验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本建项目设计、施工和验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。

2、其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

吕梁市城区污水处理厂根据岗位要求，建立专门的环境管理机构，由 1 名领导负责主抓环保工作，下设专职环保工作人员，负责具体的日常环保协调、管理工作，对环保设施运行、设备保护维修、监督巡回检查等工作。建立了环境管理制度和环境管理台账。

(2) 环境风险防范措施

已制定了完善的环境风险应急预案，并于 2021 年 11 月 23 日在吕梁市生态环境局柳林分局进行备案，备案证编号：141125-2021-23-L；预案中明确了区域应急联动方案，按照预案进行演练。

(3) 环境监测计划

吕梁市城区污水处理厂在环境影响评价阶段制定了环境监测计划，在此基础上，结合实际情况，在竣工环境保护验收阶段完善了本项目环境监测计划，委托有资质的监测单位按照相关要求对环境监测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本建设项目不需设置大气防护距离，国家对本次项目所属行业没有规定具体的卫生防护距离要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及。

3、整改工作情况

危废暂存间进行整改，预计9月底整改完成，整改效果图见下图。



危废暂存间照片

