

宜君县东方污水厂提标改造工程  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宜君县住房和城乡建设局

编制单位：西安嘉洲环境技术有限公司

2021年12月

建设单位:宜君县住房和城乡建设局

法人代表:朱维平

编制单位:西安嘉洲环境技术有限公司

法人代表:陈燕

项目负责人:赵芳

建设单位:宜君县住房和城乡建设局

电话:13709261172

邮编:727200

地址:陕西省铜川市宜君县东沟

编制单位:西安嘉洲环境技术有限公司

电话:15319499986

邮编:710000

地址:陕西省西安市经开区文景路28号

表一

建设项目名称	宜君县东方污水厂提标改造工程				
建设单位名称	宜君县住房和城乡建设局				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	陕西省铜川市宜君县东沟				
主要产品名称	生活污水处理				
设计生产能力	污水处理能力 2000m <sup>3</sup> /d				
实际生产能力	污水处理能力 2000m <sup>3</sup> /d				
建设项目环评时间	2020年9月	开工建设时间	2021年2月22日		
调试时间	2021年9月20日	验收现场监测时间	2021年11月28日~11月29日		
环评报告表审批部门	铜川市生态环境局	环评报告表编制单位	陕西鑫环源环保技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	广东东日环保股份有限公司	环保设施施工单位	广东东日环保股份有限公司		
投资总概算	1757.59	环保投资总概算	1757.59	比例	100%
实际总概算	2445	环保投资	2445	比例	100%

验收监测依据	<p>1、环境保护法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018年12月29日）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（国环规环评〔2017〕4号）；</p> <p>(8) 《陕西省生态环境厅建设项目 环境管理规程》，（陕环发〔2019〕16号）；</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，（公告2018年第9号）；</p> <p>3、环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>(1) 陕西鑫环源环保技术咨询有限公司《宜君县东方污水厂提标改造工程环境影响报告表》（2020年9月）；</p> <p>(2) 铜川市生态环境局《关于宜君县东方污水厂提标改造工程环境影响报告表的批复》（铜环批复[2020]284号）（2020年9月25日）。</p>
--------	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据《宜君县东方污水厂提标改造工程环境影响报告表》及其批复文件确定的执行标准，以及最新颁布的环境保护标准（作为校核标准），最终确定本次验收执行标准如下。

### 1、废气

有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关排放标准值；无组织废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准限值要求。具体标准限值见表 1-1。

**表 1-1 废气污染物排放验收标准**

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
			单位	数值
有组织废气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值	氨	kg/h	4.9
		硫化氢		0.33
		臭气浓度	无量纲	2000
无组织废气	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5
		硫化氢		0.06
		臭气浓度	无量纲	20

### 2、废水

污水处理厂出水执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准限值。具体标准限值见表 1-2

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表 1-2 废水验收执行标准

标准名称及级（类）别	污染因子	排放限值	单位
《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 表 1 中 A 标准限值	pH	6~9	无量纲
	化学需氧量	30	mg/L
	五日生化需氧量	6	mg/L
	氨氮	1.5	mg/L
	悬浮物	10	mg/L
	总氮	15	mg/L
	总磷	0.3	mg/L
	色度	30	mg/L
	动植物油	1.0	mg/L
	石油类	1.0	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.5	mg/L
	粪大肠菌群	1000	个/L

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体标准限值见表 1-3。

表 1-3 噪声验收执行标准限值

标准名称及级（类）别	污染因子	排放限值	单位
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	厂界噪声	昼间	60 dB (A)
		夜间	50 dB (A)

4、固废

污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)污泥控制标准；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关规定。

## 表二

### 工程由来:

宜君县东方污水处理厂位于陕西省铜川市宜君县东沟，始建于2009年，处理规模为2000m<sup>3</sup>/d，收水范围为宜君县城区生活污水，本次提标改造前污水处理厂处理工艺为：预处理+CASS+纤维转盘滤池+接触消毒池，现出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准。2018年12月《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB 61/224-2018）标准发布后，要求现有处理规模大于等于2000m<sup>3</sup>/d的城镇污水处理厂于2020年4月1日起正式执行新标准。根据《铜川市环境保护局关于执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB 61/224-2018）的函》（铜环函〔2020〕35号），为确保城镇污水处理厂满足达标排放的要求，改善区域水环境质量，宜君县住房和城乡建设局投资建设宜君县东方污水厂提标改造工程，对原有污水处理工艺进行提标改造，项目建成后处理规模不变，处理后出水满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB 61/224-2018）A级标准要求。

### 建设过程及环保审批情况:

2020年9月，宜君县住房和城乡建设局委托陕西鑫环源环保技术咨询有限公司编制了《宜君县东方污水厂提标改造工程环境影响报告表》，2020年9月25日，铜川市生态环境局以“铜环批复〔2020〕284号”对该项目进行了批复。

本项目于2021年2月22日开工建设，提标改造期间，污水处理厂调运广东东日环保股份有限公司2台应急处理设施，处理量为500m<sup>3</sup>/d，采用A/O+MBR膜处理工艺，对提标改造期间的进水进行处理达标后排放。

于2021年7月在厂区污水进口和出口分别安装明渠污水流量计、化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮、总氮和总磷水质自动在线监测仪，于2021年9月20日进行进水调试。本项目已委托陕西华信检测技术有限公司于2021年9月23日~24日对污水进口和出口的流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮水污染源在线监测系统进行了比对验收监测，根据验收监测结果，铜川市宜君县东方污水处理厂污水进口和出口的pH、COD、氨氮、总磷、总氮水污染源在线监测系统24h漂移、准确度及实际水样比对结果和流量在线监测系统的液位、流量比对结果均符合《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）验收技术规范》（HJ 354-2019）表2标准要求。

宜君县东方污水厂提标改造工程建设完成后,宜君县住房和城乡建设局已于2021年11月22日取得排污许可证(编号:91610222698410414L),目前宜君县东方污水处理厂各生产设备运行工况稳定,环保设施运行正常,具备验收监测条件。

2021年11月23日,宜君县住房和城乡建设局委托西安嘉洲环境技术有限公司承担本项目的竣工环境保护验收工作,接受委托后,西安嘉洲环境技术有限公司对本项目进行了现场踏勘,根据现场踏勘结果和建设单位提供的有关资料,确定了竣工验收监测工作内容,并委托陕西博润检测服务有限公司于2021年11月28日、29日组织相关技术人员对本项目进行现场监测工作。西安嘉洲环境技术有限公司依据陕西博润检测服务有限公司对本项目的竣工环境保护验收监测结果,编制了《宜君县东方污水厂提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表》。

#### 验收范围:

本项目验收范围为《宜君县东方污水厂提标改造工程环境影响报告表》及环评批复中的环保设施,包括废水、废气、噪声、固废及环境管理等。

#### 地理位置及平面布置:

建设地点位于宜君县东沟,原东方污水处理厂内;项目中心地理坐标为N109°7'31.69",E35°23'56.13"。本项目周边主要为农田。项目地理位置见附图1。项目平面布置图见附图2。

#### 工程建设内容:

##### 1、服务范围及设计规模

项目环评及批复阶段本次改造后服务范围不变,收水范围为宜君县城区生活污水;污水处理规模不变,为2000m<sup>3</sup>/d。实际建设过程中,与环评及批复阶段一致。

##### 2、设计进出水水质

本次实际建设过程中,设计进出水水质与环评及批复阶段一致,出水水质执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表1中A标准。具体见表2-1。

表2-1 污水处理厂设计进出水水质指标一览表

水质指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
设计进水水质(mg/L)	400	200	220	40	25	5
设计出水水质(mg/L)	≤30	≤6	≤5	≤15	≤1.5	≤0.3
去除率(%)	92.5	97	97.7	62.5	94	94



### 3、工程组成及建设内容

根据项目环评及环评批复内容，本项目主要建设内容为更换格栅间、调节池、预缺氧池、CASS 池的曝气系统及单梁起重机、鼓风机、脱水一体机等设备 71 台（套）。改造预缺氧池、CASS 池结构形式；新建膜格栅间及膜格栅渠 121m<sup>2</sup>，膜设备间 136.5m<sup>2</sup>，膜池吊装棚 285m<sup>2</sup>；购置安装 MBR 设备间（含泵组间、膜鼓风机间、加药间）膜抽吸泵、悬浮鼓风机、单梁起重机等设备 22 台（套）。同时购置（更换）安装电器、仪表及自控设备等。提标改造后污水处理工艺为粗格栅+调节池+细格栅+旋流沉砂池+膜格栅和预缺氧池（原前置反应池改造）+缺氧池（原 CASS 池改造）+厌氧池（原 CASS 池改造）+好氧池（原 CASS 池改造）+MBR（新建）+接触消毒；污泥脱水工艺为“离心式脱水机”脱水，污泥含水率脱至 80%以下。

项目实际建设过程中，由于优化了提升改造方案，导致项目建设内容与环评及批复阶段发生了变动，主要为污水生化处理工艺及深度处理工艺比较环评阶段有变动。变动后主要建设内容为原有前置反应池配置加热系统；将原有 CASS 池改造为好氧池；新建缺氧池、MBR 膜池、反硝化滤池、转盘滤池、巴氏计量槽、危废暂存间、除臭间、加药间、泵组间、膜鼓风机房；更换两台空气悬浮鼓风机；将污泥脱水机房的带式脱水机更换为离心脱水机。变动后污水处理工艺流程为：粗格栅+调节池+细格栅+旋流沉砂池+前置反应池+缺氧池（新建）+好氧池（原 CASS 池改造）+膜格栅（新建）+MBR（新建）+反硝化滤池（新建）+转盘滤池（新建）+次氯酸钠消毒；污泥脱水工艺为“离心式脱水机”脱水，污泥含水率脱至 80%以下。

变动后本项目前置反应池配置加热系统，热源由厂区现有锅炉房提供。厂区现有锅炉房配置有 2t/h 蒸汽锅炉 1 台，采用天然气为燃料，锅炉废气通过使用低氮燃烧技术后由 8m 高排气筒排放，满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 相关限值。该工程已于 2014 年 2 月 25 日取得铜川市环境保护局关于宜君县东方污水处理厂一级 A 提标改造工程环境影响报告表的批复（铜环字〔2014〕111 号）；于 2015 年 3 月 27 日取得铜川市环境保护局关于宜君县东方污水处理厂提标改造项目竣工验收的批复（铜环字〔2015〕259 号）。本次提标改造热源依托现有锅炉房可行。

项目组成情况见表 2-2。

表 2-2 本项目实际建设内容与环评及批复阶段对比情况一览表

工程类别		环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	备注		
主体工程	预处理单元	粗格栅间	更换原有粗格栅机，2 台 1 备 1 用。	粗格栅机 2 台利旧。	由于优化提升改造方案，预处理单元设备不更换，改为利旧；原有前置反应池保留，不改建膜格栅间。	
		调节池	更换原有搅拌机，2 台。	搅拌机 4 台利旧。		
		细格栅间及旋流沉砂池	更换 1 台回转式格栅机，更换 1 台提砂机。	格栅机 1 台、提砂机 1 台利旧。		
		膜格栅间	利用原前置厌氧池池体，改为膜格栅渠，并在上方建设房间 1 座。格栅间内置网板式膜格栅 2 个。	原有前置反应池清池，新增加热盘管 1 套和潜水搅拌机 2 台。		
	生化处理区	预缺氧池	将原前置厌氧池分隔为膜格栅及预缺氧池。其中，预缺氧池尺寸为 6×3.5m，有效水深 3.7m。预缺氧池总停留时间约为 0.9h。	新增缺氧池一座，配套 3 台潜水搅拌机。	由于优化提升改造方案，原有前置反应池保留，不改建膜格栅及预缺氧池；新建缺氧池 1 座及其配套设备；原 CASS 池改造方案变动，由改造为 AAO 池变动为好氧池机配套设备；生化处理工段新增了硝化滤池一座和转盘滤池 1 台。	
		生化池以及膜池	将 CASS 改造为倒置 AAO 池，整体工艺变为“倒置 AAO”工艺，取代原“厌氧池+CASS”工艺。在缺氧池前端增加预缺氧池（前置厌氧池改造）。	原 CASS 池改造为好氧池，新增悬浮填料；新增 MBR 池 2 组，共 10 组膜架，配套膜格栅、高排水压榨机、污泥回流泵、产水泵、反洗泵、保安过滤器等设备。		
		反硝化滤池	/	新增反硝化滤池一座配套反洗泵等配套设备。		
		转盘滤池	/	新增转盘滤池 1 台。		
	辅助生产区	膜设备间	加药间	加药间内置次氯酸钠、柠檬酸两种药剂，用于膜组件的清洗。本工程设置膜清洗用次氯酸钠储罐 1 个，计量加药泵 2 个；柠檬酸储罐 1 个，计量加药泵 2 个。	新增加药间一座，配套柠檬酸、次氯酸钠、乙酸钠、PAC、氢氧化钠加药设备。	根据实际污水处理工艺需要，增加了乙酸钠作为碳源，其他均与环评一致。
			泵组间	用于 MBR 膜组件的配套系统，主要包括抽吸泵、反洗泵、抽真空系统以及空气压缩系统。设备间内，设置膜抽吸泵 6 台，4 用 2 备；设置反洗泵 2 台，1 用 1 备；设置空气压缩系统一套；抽真空系统 1 套。	配套膜格栅、高排水压榨机、污泥回流泵、产水泵、反洗泵、保安过滤器等设备。	
膜鼓风机房			新建 1 座，位于膜设备间上方，鼓风机房内设置 2 台 MBR 膜擦洗鼓风机，1 用 1 备。	新建膜鼓风机房，位于膜设备间上方。鼓风机房内设置 3 台 MBR 膜擦洗鼓风机，2 用 1 备。	与环评一致	
鼓风机房			鼓风机房利旧，更换 2 台空气悬浮鼓风机，2 台 1 备 1 用。	鼓风机房利旧，更换 2 台空气悬浮鼓风机，2 台 1 备 1 用。		
脱水机房			脱水机房利旧，将带式脱水机更换为离心脱水机。	脱水机房利旧，将带式脱水机更换为离心脱水机。		

续表 2-2 本项目实际建设内容与环评及批复阶段对比情况一览表

工程类别		环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	备注
公用工程	供水	市政供水，为依托原有	市政供水，为依托原有	与环评一致
	供电	市政供电，为依托原有	市政供电，为依托原有	
	采暖	天然气锅炉供暖，为依托原有	天然气锅炉供暖，为依托原有	
环保工程	废气	预处理废气收集后经生物除臭装置处理后由 1 根 15m (1#) 排气筒 (1#) 排放。	预处理、深度处理和污泥处理废气收集后经生物除臭装置处理后由 1 根 15m 排气筒 (1#) 排放。	由于优化废气收集排放设施，将排放相同废气的两个排放源合并为 1 个。
		深度处理和污泥处理废气收集后经生物除臭装置处理后由 1 根 15m 排气筒 (2#) 排放。		
	废水	生活污水经化粪池处理后、食堂废水经油水分离器处理后，一并排入厂区粗格栅间，再进入污水处理系统处理。化粪池和油水分离器利用现有	生活污水经化粪池处理后、食堂废水经油水分离器处理后，一并排入厂区粗格栅间，再进入污水处理系统处理。	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备，并采取厂房建筑隔声、基础减振等降噪措施。	选用低噪声设备，并采取厂房建筑隔声、基础减振等降噪措施。	
	生活垃圾	由环卫部门统一清运。	由环卫部门统一清运。	
	一般固废	污泥经离心脱水后外运至宜君县生活垃圾卫生填埋场进行填埋处置。	污泥经离心脱水后外运至宜君县生活垃圾卫生填埋场进行填埋处置。	
		栅渣、沉砂外运至宜君县生活垃圾卫生填埋场填埋处置。	栅渣、沉砂外运至宜君县生活垃圾卫生填埋场填埋处置。	
危险废物	化验和在线废液，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处置	化验和在线废液，暂存于危废暂存间，定期交由陕西绿林环保科技有限公司进行处置。		

### 3、环保投资

环评及批复阶段，项目总投资估算 1757.59 万元，环保投资 1757.59 万元，占项目总投资的 100%。本次验收由于优化了提升改造方案，实际总投资 2445 万元，实际环保投资 2445 万元，占项目总投资的 100%。

### 4、主要设备

本次实际建设过程中，由于优化了提标改造方案，设备设置情况和环评和批复阶段比较发生了变动，原环评及批复阶段更换格栅间、调节池设备均改为利旧；同时新增了前置反应池加热装置、反硝化滤池、转盘滤池等配套设备。

本项目设备配置情况具体见表 2-3。

表 2-3 本项目实际新增设备一览表

序号	设备工艺名称	规格及型号	单位	数量
一	进水井（新增）			
1	人工格栅	B=20mm	台	1
二	调节池（新增）			
2	气体装置	Q=5m <sup>3</sup> /h	套	5
三	前置反应池（新增）			
1	加热盘管	DN250	套	1
2	前置反应池搅拌机	池深 4.2m, 叶片直径=400mm, 功率=1.5kw, 转速=740r/min	台	2
四	缺氧池（新增）			
1	缺氧池搅拌机	池深 7.0m, 有效水深 6.5m, 叶片直径=620mm, 功率=4kw, 转速=480r/min	台	3
五	好氧池（新增）			
1	硝化液回流泵	Q=168m <sup>3</sup> /h, H=12m, N=7.5kW	台	3
2	O 池出水堰板	L×H=4.0×0.25m, δ=3mm	套	4
3	出水拦截网	B=10mm, 配套气刀	套	4
六	MBR 池			
1	MBR 进水闸门	过留孔尺寸: 300×300mm, 启闭平台到孔口上缘高度 5.5m	台	2
2	MBR 膜组件	平板膜, 平均净通量≤18L/m <sup>2</sup> .h	m <sup>2</sup>	4800
3	MBR 污泥回流泵	Q=210m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=7.5kW	台	3
4	MBR 产水泵	Q=60m <sup>3</sup> /h, H=13m, N=5.5kW	台	3
5	MBR 反洗泵	Q=30m <sup>3</sup> /h, H=8m, N=7.5kW	台	2
6	反洗过滤器	处理能力 Q=100m <sup>3</sup> /h, 喷熔式滤芯, 过滤精度: 10μm	台	1
7	MBR 曝气风机	Q=20Nm <sup>3</sup> /min (标况下), ΔP=39.2kPa, N=30kW	台	2
8	MBR 次钠加药装置	含溶药箱、搅拌器、加药泵、磁翻板液位计、就地压力表、控制箱	套	1
9	MBR 次钠溶药箱	V=2m <sup>3</sup>	台	1
10	MBR 次钠搅拌机	箱深 1.4m, N=0.55kW, R=60rpm, 叶轮直径 400mm	台	1
11	MBR 次钠清洗加药泵	Q=2500L/h, H=10.5bar, N=0.37kW	台	1
12	MBR 次钠反洗加药泵	Q=500L/h, H=5bar, N=0.37kW	台	2
13	MBR 柠檬酸加药装置	含溶药箱、搅拌器、加药泵、磁翻板液位计、就地压力表、控制箱	套	1
14	柠檬酸溶药箱	V=2m <sup>3</sup>	台	1
15	柠檬酸搅拌机	箱深 1.4m, N=0.55kW, R=60rpm, 叶轮直径 400mm	台	1
16	柠檬酸反洗加药泵	Q=500L/h, H=5bar, N=0.37kW	台	2
17	柠檬酸清洗加药泵	Q=2500L/h, H=10.5bar, N=0.37kW	台	1

18	氢氧化钠加药装置	含溶药箱、搅拌器、加药泵、磁翻板液位计、就地压力表、控制箱	套	1
19	氢氧化钠溶药箱	V=2m <sup>3</sup>	台	1
20	氢氧化钠搅拌机	箱深 1.4m, N=0.55kW, R=60rpm, 叶轮直径 400mm	台	1
21	氢氧化钠清洗加药泵	Q=2500L/h, H=10.5bar, N=0.37kW	台	1
22	成套抽真空系统	抽吸泵: Q=0.86m <sup>3</sup> /min, 2 台 x1.5kw; 气水分 离罐: V=0.12m <sup>3</sup> , Φ500×780mm, SS304	套	1
23	清洗废液排放泵	Q=3.6m <sup>3</sup> /h, H=15m, N=1.5kW	台	2
24	MBR 管道混合器	DN150, PN10, 法兰连接, 配 2 个 DN25 加药 口	台	1
25	膜格栅	渠宽: 800mm, 渠深: 1.3m; 间隙 1mm, 单台 过水量: 2000m <sup>3</sup> /d	台	1
26	膜格栅渣输送机	XLS-240, L=2.4m, N=1.5KW	台	1
27	膜格栅	B=1mm	台	1
28	膜格栅冲洗水泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=60m, N=3.0kW	台	2
29	膜格栅进水闸门	B*H=300*300, 渠深 1.3 米	台	2
30	膜格栅出水闸门	B*H=300*300, 渠深 1.3 米	台	2
七	<b>反硝化滤池 (新增)</b>			
1	滤板	3.0×3.0m	套	2
2	防滤料流失板	高度可调型均匀布水堰, L x B=3000 x 900 mm, 材质: 304, 材料厚度: 2mm	套	2
3	卵石承托层	鹅卵石, 16-32mm	m <sup>3</sup>	1.8
4	卵石承托层	鹅卵石, 8-16mm	m <sup>3</sup>	3.6
5	反硝化滤池反洗风机	Q=12Nm/min (标况下), ΔP=68.6kPa, N=30kW, 带隔音罩	台	1
6	反硝化滤池反洗泵	Q=260m <sup>3</sup> /h, H=17m, N=22kW	台	2
7	碳源加药装置	含溶药箱、搅拌器、加药泵、磁翻板液位计、 就地压力表、磁翻板液位计、控制箱	套	1
8	碳源溶药箱	V=1m <sup>3</sup>	台	1
9	碳源搅拌机	箱深 1.4m, N=0.55kW, R=60rpm, 叶轮直径 400mm	台	1
10	碳源加药泵	Q=50L/h P=0.7MPa N=0.37kW	台	3
11	管道混合器	DN150, PN10, 法兰连接, 配 1 个 DN25 加药 口	台	1
八	<b>转盘滤池 (新增)</b>			
1	转盘滤池	成套设备; 处理量: 2000m <sup>3</sup> /d, N=1.5kW, 含箱 体, 滤盘直径 2000mm; 盘数: 2 个	套	1
九	<b>深度处理间</b>			
1	除磷 PAC 加药装置	含溶药箱、搅拌器、加药泵、磁翻板液位计、 就地压力表、磁翻板液位计、控制箱	套	1
2	PAC 溶药箱	V=1m <sup>3</sup>	台	1
3	PAC 搅拌机	箱深 1.4m, N=0.55kW, R=60rpm, 叶轮直径 400mm	台	1
4	PAC 加药泵	Q=100L/h P=0.7MPa N=0.37kW	台	3

5	电动单梁起重机	Gn=3t, 跨度 18m, H=7.5m, 行程 28m, N=5.5kW	台	1
6	电动葫芦	Gn=2t, H=5.0m, 行程 9m, N=3.4kW	台	1
7	安全淋浴器	组合式	套	1
十	<b>加氯间</b>			
1	出水次钠加药装置	含溶药箱、搅拌器、加药泵、磁翻板液位计、就地压力表、控制箱	套	1
2	出水次钠搅拌机	箱深 1.4m, N=0.55kW, R=60rpm, 叶轮直径 400mm	台	1
3	出水次钠溶药箱	V=2m <sup>3</sup>	台	1
4	出水次钠加药泵	Q=10L/h P=0.75MPa N=0.25kW	套	2
十一	<b>鼓风机房</b>			
1	O 池风机	标态 (温度 20°C, 压力为 101.3kPa) 下, Q=30Nm <sup>3</sup> /min, 升压: 6.0mH <sub>2</sub> O, N=45kW, 变频	台	2
十二	<b>生物除臭系统</b>			
1	生物除臭系统	处理量: 7000m <sup>3</sup> /h, N=7.5kW 包含臭气处理装置, 排气窗; 风机及水泵各 1 台; 包含臭气收集玻璃钢管道; 集气罩: 17.6×6.0×5.0m, 1 个; 3.0×3.0×3.0m, 2 个	套	1
十三	<b>污泥处理系统</b>			
1	污泥给料泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, N=1.5KW	台	2
2	污泥脱水机	处理绝干泥量: 100~140kg/h, N=3.75KW, 进泥含水率: 99.2%	套	1
3	冲洗泵	Q=80~120L/h, H=20m, N=0.55KW	台	2
4	PAM 加药装置	干粉投加量: 0.3kg/h, V=0.5m <sup>3</sup> N=2.5KW,	套	1
十四	<b>化验室设备</b>			
1	化验室设备	/	套	1

原辅材料消耗及水平衡:

#### 1、主要原辅材料及燃料

本项目实际建设过程中, 为优化提升改造方案, 根据实际污水处理需要, MBR 池新增了氢氧化钠药剂的使用, 同时增加了乙酸钠作为碳源, 且次氯酸钠和柠檬酸用量较环评阶段用量大, 其他药剂均比环评阶段用量小很多。

本项目原辅材料用量情况具体见表 2-4。

表 2-4 本项目实际原辅材料用量与环评及批复阶段对比情况一览表

序号	环评及批复阶段设备情况			序号	实际建设设备设置情况			备注
	原辅材料名称	数量	单位		原辅材料名称	数量	单位	
1	次氯酸钠	5.56	t/a	1	次氯酸钠	9.9	t/a	次氯酸钠和柠檬酸用量较环评阶段用量大，其他药剂均比环评阶段用量小很多，新增了氢氧化钠和乙酸钠的使用
2	PAC	492.75	t/a	2	PAC	9.125	t/a	
3	PAM	7521.1	t/a	3	PAM	3.4	t/a	
4	醋酸钠	7300	t/a	4	醋酸钠	9.125	t/a	
5	柠檬酸	0.8	t/a	5	柠檬酸	35.04	t/a	
	/			6	氢氧化钠	35.04	t/a	
	/			7	乙酸钠（碳源）	354.269	t/a	

2、水源及水平衡

本项目水源由市政给水管网供给，用水主要为员工生活用水，本次提标改造职工依托现有，不新增劳动定员，用水量不新增。

项目废水主要为生活污水，全部进入污水处理厂处理达标后排入王家河。本次提标改造工程不新增排水量。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、环评阶段工艺流程

项目环评及批复阶段，提标改造后污水处理工艺流程为：

粗格栅+调节池+细格栅+旋流沉砂池+膜格栅和预缺氧池（原前置反应池改造）+缺氧池（原 CASS 池改造）+厌氧池（原 CASS 池改造）+好氧池（原 CASS 池改造）+MBR（新建）+接触消毒。污泥脱水工艺为“离心式脱水机”脱水，污泥含水率脱至 80%以下。

工艺流程如图 2-2 所示。

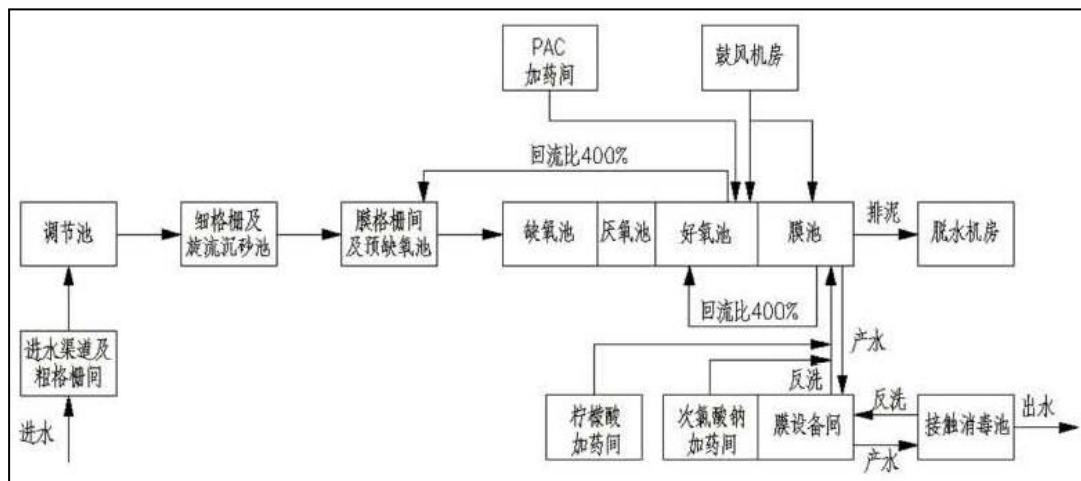


图 2-2 环评及批复阶段污水处理工艺流程及产污环节图

## 2、实际工艺流程

项目实际建设过程中，优化了提升改造方案，污水生化处理工艺及深度处理工艺比较环评阶段有变动。变动后污水处理工艺流程为：

粗格栅+调节池+细格栅+旋流沉砂池+前置反应池+缺氧池（新建）+好氧池（原CASS池改造）+膜格栅（新建）+MBR（新建）+反硝化滤池（新建）+转盘滤池（新建）+接触消毒。污泥脱水工艺为“离心式脱水机”脱水。

具体工艺流程及产污情况图示如图 2-3 所示。

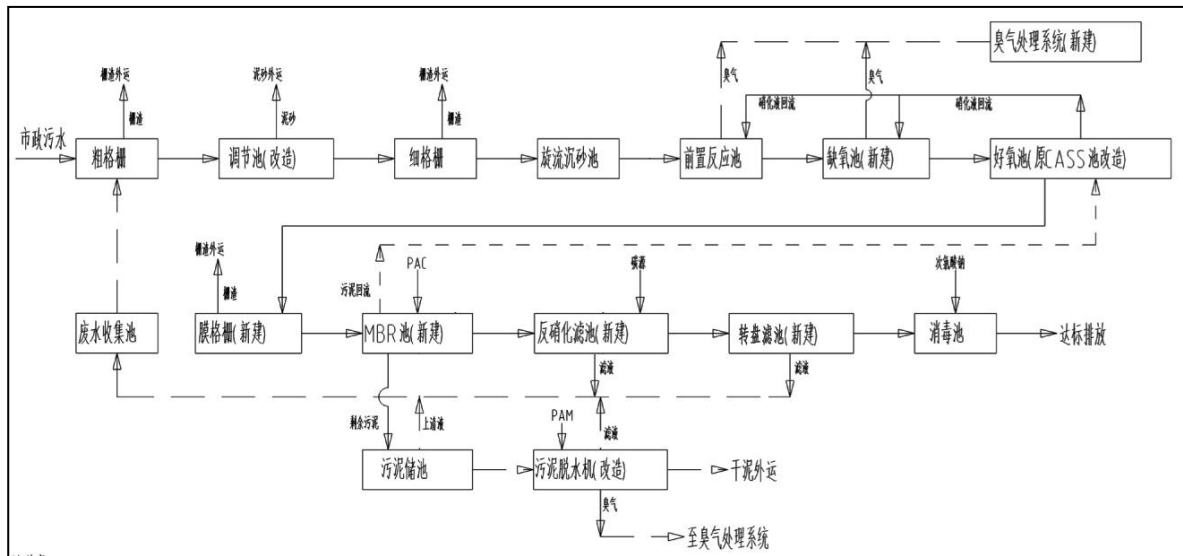


图 2-3 实际建设污水处理工艺流程及产污环节图

### 工程变更情况及变更原因

工程实际建设过程中，由于优化了提升改造方案和治理措施，项目提升改造内容、污水处理工艺和废气环保设施叫环评及批复阶段发生了变动，除此以外，项目选址、污水处理规模、进水水质、水量、废水排放口及排放方式、污泥产生量和处置方式等均与环评阶段一致，具体见表 2-5。



表 2-5 项目变动情况一览表

序号	环评及批复阶段情况	实际建设情况及变动原因	备注
1	提升改造方案：环评及批复阶段主要建设内容为更换格栅间、调节池、预缺氧池、CASS 池的曝气系统及单梁起重机、鼓风机、脱水一体机等设备 71 台（套）。改造预缺氧池、CASS 池结构形式；新建膜格栅间及膜格栅渠 121m <sup>2</sup> ，膜设备间 136.5m <sup>2</sup> ，膜池吊装棚 285m <sup>2</sup> ；购置安装 MBR 设备间（含泵组间、膜鼓风机间、加药间）膜抽吸泵、悬浮鼓风机、单梁起重机等设备 22 台（套）。同时购置（更换）安装电器、仪表及自控设备等。	实际建设过程中，由于优化了提升改造方案，原环评及批复阶段更换格栅间、调节池设备均改为利旧。原有前置反应池配置加热系统；将原有 CASS 池改造为好氧池；新建缺氧池、MBR 膜池、反硝化滤池、转盘滤池、巴氏计量槽、危废暂存间、除臭间、加药间、泵组间、膜鼓风机房；更换两台空气悬浮鼓风机；将污泥脱水机房的带式脱水机更换为离心脱水机。	本项目为环保工程，项目选址、污水处理规模和进水水质、水量均不变，优化的提升改造方案较环评阶段来说，没有新增污染物，不会导致环境影响显著变化，因此不属于重大变动。
2	污水处理工艺：粗格栅+调节池+细格栅+旋流沉砂池+膜格栅和预缺氧池（原前置反应池改造）+缺氧池（原 CASS 池改造）+厌氧池（原 CASS 池改造）+好氧池（原 CASS 池改造）+MBR（新建）+接触消毒。	实际建设过程中，优化了生化处理工艺和深度处理工艺，变动后污水处理工艺为：粗格栅+调节池+细格栅+旋流沉砂池+前置反应池+缺氧池（新建）+好氧池（原 CASS 池改造）+膜格栅（新建）+MBR（新建）+反硝化滤池（新建）+转盘滤池（新建）+接触消毒。	此变动优化了生化处理工艺和深度处理工艺，没有新增污染物，不会导致环境影响显著变化，因此不属于重大变动。
3	废气环保设施：预处理废气收集后经生物除臭装置处理后由 1 根 15m 排气筒排放，深度处理和污泥处理废气收集后经生物除臭装置处理后由 1 根 15m 排气筒排放，共设置 1 套生物除臭装置和 2 根 15m 高排气筒。	实际建设过程中，由于两个点源排放污染物相同，优化治理措施，将预处理、深度处理和污泥处理废气收集后经生物除臭装置处理后由 1 根 15m 排气筒排放，只设置 1 套生物除臭装置和 1 根 15m 高排气筒，较环评及批复阶段少设置 1 根排气筒，因此，变动后废气有组织排放源由 2 个减少为 1 个。	此变动将两个排放相同污染物的污染源合二为一，变动后污染物产生和排放量均不变，排气筒高度仍为 15m 不变，但较环评及批复阶段来说更有利于环境管理，环境影响较环评阶段为有利变化，因此不属于重大变动。

根据表 2-5 所述，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）及《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934 号）中《水处理建设项目重大变动清单（试行）》，本项目选址、污水设计日处理能力、进水水质、水量、废水排放口及排放方式、污泥产生量和处置方式均不变；由于优化了提升改造方案，废水处理工艺变化，但污染物项目不变，且污染物排放量较环评阶段减小；由于两个点源排放污染物相同，优化治理措施，废气处理设施变化，但排气筒高度不变、污染物排放量不增加。因此，上述变动不属于重大变动，纳入建设项目竣工环境保护验收管理。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

#### 1、废气

本项目废气主要为废水处理过程中产生的恶臭废气（主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度）。

项目对粗格栅及提升泵房、细格栅间、旋流沉砂池、前置反应池、缺氧池、好氧池、污泥脱水机房、贮泥池等均采取加盖封闭或室内封闭措施，收集的废气经 1 套除臭生物滤池处理后，由 15m 高排气筒排放。

#### 2、废水

本次改造不新增废水，污水处理厂污水处理能力不变，仍维持 2000m<sup>3</sup>/d，尾水经处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准后排入王家河。

#### 3、噪声

本项目噪声源主要为水泵、风机等设备运行产生的噪声，噪声值在 75~90dB(A) 之间。本次提升改造新增污水处理设备均采用低噪音设备，设备全部放置于室内，起到密闭隔声作用。

#### 4、固体废弃物

本项目固废主要为生活垃圾和一般工业固废和危险废物。

（1）生活垃圾：本次提升改造不新增生活垃圾产生量，生活垃圾经厂区垃圾桶收集后由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固废：提标改造后项目固体废物主要为格栅渣、沉砂、新增污泥等。

①格栅渣、沉砂：本次提升改造不新增栅渣、沉砂产生量，栅渣、沉砂处置方式也不变，外运至宜君县生活垃圾卫生填埋场填埋处置。

②污泥：本次提升改造于污泥脱水机房新增一台离心式脱水机，污泥经离心式脱水机脱水至含水率 80%以下后，晾晒到含水率 60%以下后，外运至宜君县生活垃圾卫生填埋场填埋处置（污泥外运协议见附件）。

### （3）危险废物

本项目危险废物主要为化验和在线废液，厂区设有危废暂存间 1 座，废液收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的危废处置单位处置，本项目已与陕西绿林环保科技有限公司签订了危废处置协议（见附件）。

污染防治设施建设情况照片见图 3-1。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

(1) 环境空气

提标改造后恶臭气体排放量不变。污水厂将各产恶臭池体全部加盖封闭，收集的废气经除臭生物滤池处理后（处理效率 90%），由 15m 高排气筒排放。提标改造后项目氨、硫化氢排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）大气污染物排放标准中二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 要求。

提标改造后项目油烟排放量不变，食堂油烟经过油烟净化器处理后，引至楼顶排放，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

(2) 水环境影响分析

提标改造后项目规模与原有项目建设规模一致，均为 2000m<sup>3</sup>/d；出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准提高到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表 1 中 A 标准，减少排放 COD14.6t/a、BOD52.92t/a、NH<sub>3</sub>-N2.56t/a、TP0.15t/a。提标改造后污水产生量不变。生活污水和食堂废水一并排入厂区粗格栅间，再进入污水处理系统处理。

(3) 声环境影响

提标改造新增噪声源主要为水泵、风机等设备运行产生的噪声，噪声值在 75~90dB（A）之间。由上述预测结果可知，项目厂界四周昼间夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类；项目附近敏感点噪声预测值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，因此项目生产设备运行噪声不会对周围声环境造成明显影响。

(4) 固体废物影响分析

提标改造后项目格栅渣、沉砂运至垃圾填埋场填埋处置；化验和监测废液依托原有危废暂存间临时存放，定期交由有资质单位进行处置；污泥经离心脱水后外运处置，污泥的具体处置方式由主管部门统筹安排；生活垃圾设置垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运；废油脂采用专用容器盛放，委托有资质单位回收处置。

## 2、审批部门审批决定

2020年9月25日，铜川市生态环境局对《宜君县东方污水厂提标改造工程环境影响报告表》予以批复（铜环批复[2020]284号）。环评批复主要意见如下：

一、该项目位于原宜君县东方污水处理厂旧址，更换格栅间、调节池、预缺氧池、CASS池的曝气系统及单梁起重机、鼓风机、脱水一体机等设备；改造预缺氧池、CASS池结构形式；新建膜格栅间、膜格栅渠、膜设备间、膜池吊装棚，并安装MBR设备间。项目总投资1757.59万元，其中环保投资1757.59万元，占总投资的100%。

二、在全面落实环境影响报告表所提出的污染防治措施的前提下，该项目建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制，项目环境影响报告表中所列的建设地点、规模和拟采取的环境保护对策可作为项目实施的依据。

三、该项目在设计、建设过程中应重点做好以下工作：

（一）建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；并确保环保投资到位。

（二）项目建设过程中要严格按环评报告及批复要求，落实各项污染治理措施。

（三）施工期要严格落实铜川市关于建筑工地扬尘污染控制的“六要四禁止”要求；施工废水集中收集，综合利用；选用低噪声施工机械，防止噪声扰民。夜间施工按有关规定执行；建筑垃圾与生活垃圾分类收集、处置。

四、项目的事中事后监督管理工作由宜君分局负责，建成后必须按规定进行竣工环境保护验收。

## 表五

### 验收监测质量保证及质量控制

#### 1、监测分析方法

##### (1) 废气

本次验收有组织废气监测依据、仪器及检出限见表 5-1。

**表 5-1 有组织废气验收监测依据、仪器及检出限**

监测项目	监测依据	仪器名称/型号	检出限
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 第四版（增补版）5.4.10（3）	双路烟气采样器 /ZR-3710/BRJC-YQ-020 可见分光光度计 /723N/BRJC-YQ-012	0.01 (mg/m <sup>3</sup> )
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	双路烟气采样器 /ZR-3710/BRJC-YQ-020 可见分光光度计 /723N/BRJC-YQ-012	0.25 (mg/m <sup>3</sup> )
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/

本次验收无组织废气监测依据、仪器及检出限见表 5-2。

**表 5-2 无组织废气验收监测依据、仪器及检出限**

监测项目	监测依据	仪器名称/型号	检出限
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	环境空气颗粒物综合采样器 /ZR-3922/BRJC-YQ-106,107,108,109 可见分光光度计/723N/BRJC-YQ-012	0.01 (mg/m <sup>3</sup> )
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 第四版（增补版）3.1.11（2）	环境空气颗粒物综合采样器 /ZR-3922/BRJC-YQ-106,107,108,109 可见分光光度计/723N/BRJC-YQ-012	0.001 (mg/m <sup>3</sup> )

##### (2) 废水

废水监测依据、仪器及检出限分别见表 5-3。

**表 5-3 废水监测依据、仪器及检出限**

监测项目	监测方法/依据	仪器名称/型号/编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 /PHS-3C/BRJC-YQ-009	/
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	具塞比色管 50 mL	2 倍
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 /PR224ZH/E/ BRJC-YQ-023	4 (mg/L)
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 滴定管	4 (mg/L)
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的 测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温恒湿箱 /HWS70B/BRJC-YQ-035	0.5 (mg/L)
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 /723N/ BRJC-YQ-012	0.025 (mg/L)
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	可见分光光度计 /723N/BRJC-YQ-012	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	紫外可见分光光度计 /L5/BRJC-YQ-068	0.05 (mg/L)
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	可见分光光度计 /723N/BRJC-YQ-012	0.05 (mg/L)
动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 /MAI-50G/BRJC-YQ-010	0.06 (mg/L)
石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 /MAI-50G/BRJC-YQ-010	0.06 (mg/L)
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的 测定 纸片快速法 HJ 755-2015	手提式高压蒸汽灭菌锅 /DSX-18L/BRJC-YQ-001 生化培养箱 /SPX-150BIII/BRJC-YQ-004	20 (MPN/L)

(3) 噪声

噪声监测依据及仪器见表 5-4。

**表 5-4 噪声监测依据及仪器**

监测项目	监测依据	仪器名称/型号/管理编号
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计/AWA5688/BRJC-YQ-034 声校准器/AWA6022A/BRJC-YQ-026

2、监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测的质量控制严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行。

(1) 依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的相关规定检查宜君县东方污水厂提标改造工程监测期间工况负荷，以确保监测数据的有效性和准确性。

(2) 废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)要求进行监测，监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准。

(3) 验收过程中水质样品的采集、运输、保存严格按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)《水质采样方案设计技术规定》(HJ 495-2009)、《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)和《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)的技术要求进行。

(4) 噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

(5) 所有监测人员持证上岗，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作。

(6) 所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

(7) 各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。



## 表六

验收监测内容：

### 1、废气

#### (1) 有组织废气

项目有组织废气共布设 1 个监测点位，有组织废气验收监测点位及频次见表 6-1，具体位置见图 6-1。

**表 6-1 有组织废气验收监测点位及频次**

监测项目	监测点位	监测频次
H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	1#-1 废气处理设施进口	连续监测 2 天，每天监测 3 次
	1#-2 废气处理设施出口	

#### (2) 无组织废气

项目无组织废气共布设 4 个监测点位，上风向设一个无组织排放参照点，在下风向周围布设 3 个无组织排放监控点，具体检测内容及频次见表 6-2，具体位置见图 6-1。

**表 6-1 无组织废气验收监测点位及频次**

监测项目	监测点位	监测频次
H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	上风向 1#	连续监测 2 天，每天监测 4 次
	下风向 2#、3#、4#	

### 2、废水

本项目共布设 2 个废水监测点位，监测点位及频次见表 6-3，具体位置见图 6-1。

**表 6-3 废水验收监测点位及频次**

监测项目	监测点位	监测频次
PH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	污水处理厂 进水口	连续监测 2 天，每天监测 4 次
PH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	污水处理厂 排放口	

### 3、噪声

项目噪声验收监测因子及监测频次见表 6-4，监测点位见图 6-1。

**表 6-4 噪声验收监测点位及频次**

项目编号	监测项目	监测点位	监测频次
1#	厂界噪声	厂界东侧	监测 1 天 昼间、夜间各监测 1 次
2#		厂界南侧	
3#		厂界西侧	
4#		厂界北侧	

#### 4、固体废物验收调查

固体废弃物的调查内容主要包括：

- (1) 调查本项目产生的各种固体废物的种类；
- (2) 各种固体废物的最终处置去向；
- (3) 对各种固体废物的堆存、转运是否符合国家有关固体废物管理的相关规定。

#### 5、地下水监测

环评及批复阶段，要求项目在脱水间北侧设置 1 个地下水监控井，每半年对地下水水质监测一次。

实际建设过程中，由于项目地属于陕北基底单斜黄土高原半干旱水文地质区，地下水贫乏，地下水埋深较深，一般为 45~80m，最深者达 100m 以上，不满足地下水水井设置条件；另外，根据生态环境办公厅 2020 年 12 月 23 日发《关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）文件中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》关于区域环境质量现状要求：原则上不开展地下水环境质量现状调查。按照生态环境办公厅最新颁布的文件校核，本项目可不进行地下水环境质量现状调查。

因此，本次验收不设置地下水监控井，不进行地下水环境质量现状调查。

#### 6、环境管理检查内容

- (1) 项目三同时落实情况；
- (2) 环保设施运行及维护情况；
- (3) 检查该项目主要生产区场界是否设置废水排放口；
- (4) 检查项目污染物排放口规范化建设情况；
- (5) 调查环境管理制度建立情况执行和落实情况；
- (6) 检查环境保护档案管理情况；

(7) 调查企业排污许可证申领情况；

(8) 检查环评及环评批复要求落实情况

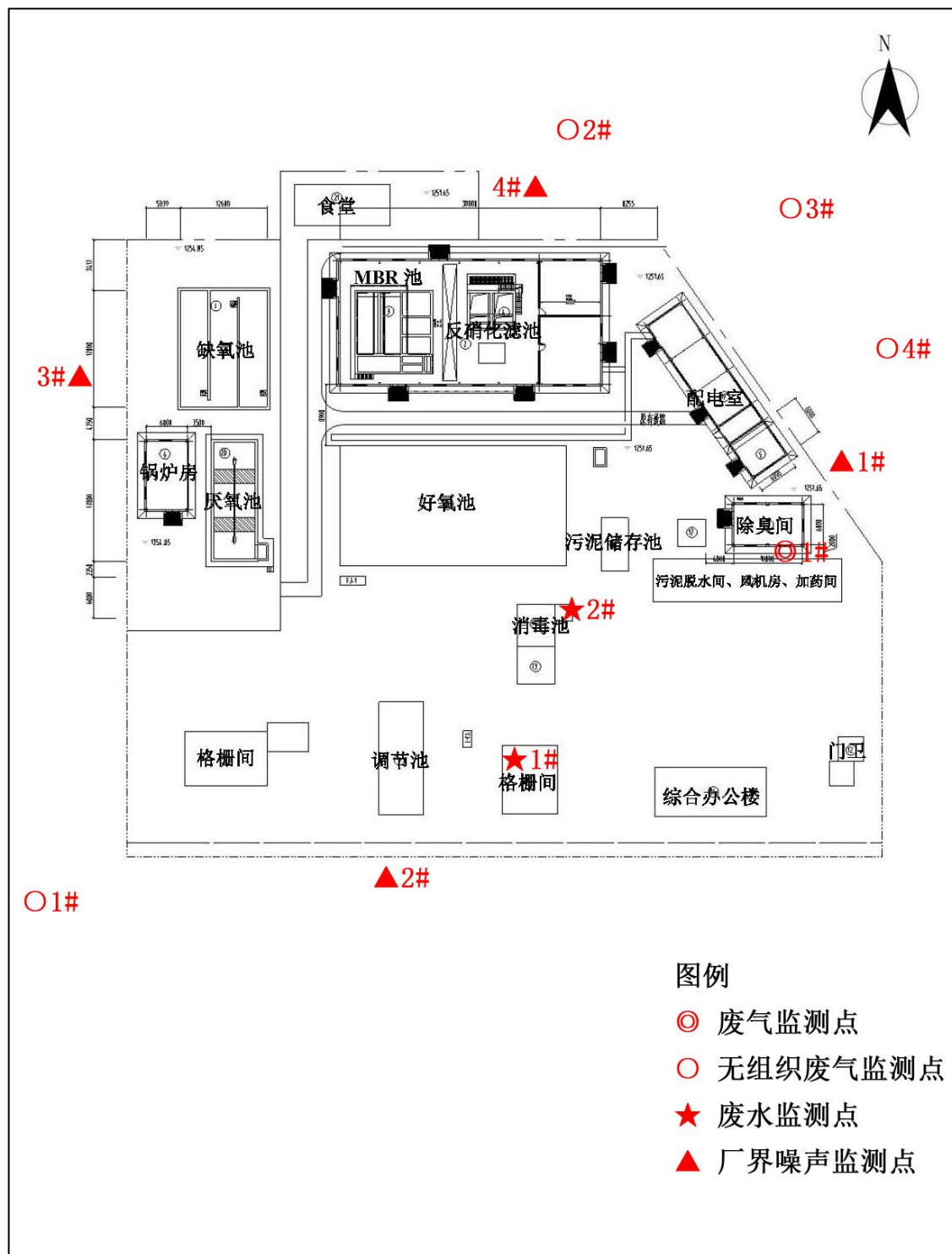


图 6-1 验收监测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目验收监测时间为2021年11月28日、29日，监测期间各生产设备和环保设施运行正常。本项目验收监测期间工况负荷见表7-1。

表7-1 监测期间工况负荷统计表

监测时间	设计处理能力	验收当天水量	工况负荷
2021.11.28	2000t/h	1193.944t/h	59.7%
2021.11.29	2000t/h	1305.943t/h	65.3%

验收监测结果：

1、废气

(1) 有组织废气

表7-2 恶臭气体有组织排放验收监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果			标准限值	达标情况			
			第1次	第2次	第3次					
1#-1 废气 处理 设施 进口	2021. 11.28	测点管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.1257			/	/			
		排气温度 (°C)	7.5	7.4	7.4					
		排气流速 (m/s)	18.0	18.5	18.2					
		水分含量 (%)	3.2	3.4	3.1					
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	6717	6905	6793					
		氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.22	1.36			1.28	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.0082	0.0094			0.0087	4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.31	0.27			0.34	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.0021	0.0019			0.0023	0.33	达标
		臭气浓度 (无量纲)	550	309	550			2000	达标	
	2021. 11.29	排气温度 (°C)	7.8	7.6	7.9	/	/			
		排气流速 (m/s)	18.4	18.1	18.5					
		水分含量 (%)	3.3	3.1	3.2					
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	6852	6749	6901					
		氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.22	1.42			1.53	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.0084	0.0096			0.011	4.9	达标
硫化氢		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.33	0.31	0.29			/	/	
		排放速率 (kg/h)	0.0023	0.0021	0.0020			0.33	达标	
臭气浓度 (无量纲)	733	550	550	2000	达标					

续表 7-2 恶臭气体有组织排放验收监测结果统计表

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果			标准 限值	达标 情况			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次					
1#-2 废气 处理 设施 出口	2021. 11.28	净化方式	生物除臭环保箱			/	/			
		排气筒高度 (m)	15							
		测点管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.1257							
		排气温度 (°C)	7.6	7.9	7.6					
		排气流速 (m/s)	15.4	15.5	15.3					
		水分含量 (%)	3.5	3.7	3.9					
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	5789	5850	5757					
		氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.36	0.42			0.34	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.0021	0.0025			0.0020	4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.05	0.06			0.04	/	/
	排放速率 (kg/h)		0.0003	0.0004	0.0002	0.33	达标			
	臭气浓度 (无量纲)	232	130	174	2000	达标				
	2021. 11.29	排气温度 (°C)	8.0	7.8	8.2	/	/			
		排气流速 (m/s)	15.5	15.3	15.4					
		水分含量 (%)	3.8	3.6	3.9					
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	5849	5766	5780					
		氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.28	0.40			0.36	/	/
排放速率 (kg/h)			0.0016	0.0023	0.0021			4.9	达标	
硫化氢		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.06	0.05	0.04			/	/	
		排放速率 (kg/h)	0.0004	0.0003	0.0002			0.33	达标	
臭气浓度 (无量纲)	232	174	174	2000	达标					

由监测结果可知,验收监测期间,本项目恶臭气体产生量为经生物除臭后,氨排放量范围为(0.0016~0.0025) kg/m<sup>3</sup>,硫化氢排放量范围为(0.0002~0.0004) kg/m<sup>3</sup>,臭气浓度范围为(130~232),均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关排放标准值。

## (2) 无组织废气

项目无组织废气验收监测结果见表 7-3。

表 7-3 恶臭气体无组织排放验收监测结果统计表

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果	标准限值	达标情况
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	2021.11.28	1#厂界上风向	0.0005~0.002	0.06	达标
		2#厂界下风向	0.005~0.006		达标
		3#厂界下风向	0.004~0.006		达标
		4#厂界下风向	0.004~0.008		达标
	2021.11.29	1#厂界上风向	0.0005~0.003		达标
		2#厂界下风向	0.004~0.007		达标
		3#厂界下风向	0.005~0.008		达标
		4#厂界下风向	0.004~0.006		达标
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	2021.11.28	1#厂界上风向	0.005	1.5	达标
		2#厂界下风向	0.03~0.05		达标
		3#厂界下风向	0.02~0.05		达标
		4#厂界下风向	0.03~0.05		达标
	2021.11.29	1#厂界上风向	0.005		达标
		2#厂界下风向	0.02~0.04		达标
		3#厂界下风向	0.02~0.05		达标
		4#厂界下风向	0.03~0.06		达标
臭气浓度 (无量纲)	2021.11.28	1#厂界上风向	<10	20	达标
		2#厂界下风向	14~16		达标
		3#厂界下风向	13~16		达标
		4#厂界下风向	12~14		达标
	2021.11.29	1#厂界上风向	<10		达标
		2#厂界下风向	14~16		达标
		3#厂界下风向	12~14		达标
		4#厂界下风向	12~16		达标

由监测结果可知，验收监测期间，本项目无组织废气的企业边界下风向监控点硫化氢浓度范围为（0.004~0.008）mg/m<sup>3</sup>，氨浓度范围为（0.02~0.06）mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度范围为（12~16），均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准限值要求。

## 2、废水

### （1）污水处理厂进水口监测结果

本项目污水进水口验收监测结果分别见表 7-4。

表 7-4 污水处理厂进水口监测结果统计表

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果	标准限值
污水处理厂 进水口	2021.11.28	pH	无量纲	7.3~7.4	6~9
		色度	mg/L	7~10	30
		悬浮物	mg/L	32~36	10
		化学需氧量	mg/L	65~83	30
		五日生化需氧量	mg/L	24.2~27.5	6
		氨氮	mg/L	19.6~22.9	1.5
		总磷	mg/L	1.25~1.52	0.3
		总氮	mg/L	39.7~42.9	15
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.19~0.35	0.5
		动植物油	mg/L	1.25~1.81	1.0
		石油类	mg/L	0.09~0.26	1.0
	粪大肠菌群	个/L	3500~9200	1000	
	2021.11.29	pH	无量纲	7.3~7.4	6~9
		色度	mg/L	7~9	30
		悬浮物	mg/L	31~39	10
		化学需氧量	mg/L	64~75	30
		五日生化需氧量	mg/L	23.4~25.3	6
		氨氮	mg/L	20.6~22.3	1.5
		总磷	mg/L	1.36~1.52	0.3
		总氮	mg/L	39.8~42.5	15
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.22~0.27	0.5
		动植物油	mg/L	1.29~1.75	1.0
石油类		mg/L	0.08~0.25	1.0	
粪大肠菌群	个/L	3500~5400	1000		

(2) 污水处理厂排水口监测结果

本项目污水排水口验收监测结果分别见表 7-5。

表 7-5 污水处理厂出水口监测结果统计表

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果	标准限值	达标情况
污水处理厂 排水口	2021.11.28	pH	无量纲	7.2~7.3	6~9	达标
		色度	mg/L	4~6	30	达标
		悬浮物	mg/L	6~8	10	达标
		化学需氧量	mg/L	10~14	30	达标
		五日生化需氧量	mg/L	2.1~2.7	6	达标
		氨氮	mg/L	0.795~0.925	1.5	达标
		总磷	mg/L	0.11~0.15	0.3	达标
		总氮	mg/L	8.55~10.21	15	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	0.5	达标
		动植物油	mg/L	未检出	1.0	达标
		石油类	mg/L	未检出	1.0	达标
		粪大肠菌群	个/L	520~950	1000	达标
	2021.11.29	pH	无量纲	7.2~7.4	6~9	达标
		色度	mg/L	4~6	30	达标
		悬浮物	mg/L	7~8	10	达标
		化学需氧量	mg/L	11~13	30	达标
		五日生化需氧量	mg/L	2.4~2.9	6	达标
		氨氮	mg/L	0.802~0.911	1.5	达标
		总磷	mg/L	0.12~0.14	0.3	达标
		总氮	mg/L	8.93~10.15	15	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	0.5	达标
		动植物油	mg/L	未检出	1.0	达标
		石油类	mg/L	未检出	1.0	达标
		粪大肠菌群	个/L	640~840	1000	达标

由监测结果可知，验收监测期间，本项目污水处理厂出水 pH 值范围为 7.2~7.3，化学需氧量排放浓度范围为(10~14)mg/L，五日生化需氧量排放浓度范围为(2.1~2.9)mg/L，悬浮物排放浓度范围为(6~8)mg/L，氨氮排放浓度范围为(0.795~0.925)mg/L，总磷排放浓度范围为(0.11~0.15)mg/L，总氮排放浓度范围为(8.55~10.21)mg/L，色度范围为(4~6)mg/L，粪大肠菌群为(520~950)个/L，动植物油、石油类和阴离子表面活性剂均为未检出，均满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表 1 中 A 标准限值要求。



(3) 污水中污染物去除率统计结果

根据污水处理厂进、出口监测结果，计算本项目污染物去除效率见表 7-6。

表 7-6 污水处理厂污染物去除效率统计表

监测项目	进口监测结果 (mg/L)	出口监测结果 (mg/L)	去除效率 (%)
化学需氧量	70	12	82.86
五日生化需氧量	25.1	2.6	89.64
悬浮物	35	7	80.00
氨氮	21.4	0.8	96.26
总氮	41.09	9.4	77.12
总磷	1.41	0.13	90.78

(4) 验收监测结果与在线监测结果比对

根据 2021 年 11 月 28 日、29 日在线监测系统比对结果见表 7-7。

表 7-7 验收监测结果与在线监测比对结果统计表

监测日期 监测项目 监测结果	2021 年 11 月 28 日				2021 年 11 月 29 日			
	进水口		出水口		进水口		出水口	
	在线监测	验收监测	在线监测	验收监测	在线监测	验收监测	在线监测	验收监测
化学需氧量	64.41	72.25	11.76	11.75	53.38	67.5	13.51	12.00
氨氮	20.12	21.20	0.91	0.86	17.35	21.58	0.87	0.84
总氮	37.23	40.93	8.98	9.25	38.67	41.25	9.76	9.56
总磷	1.40	1.39	0.12	0.13	1.76	1.43	0.12	0.13

根据表 7-7 验收监测结果与在线监测结果进行比对可知，验收监测期间，验收检测结果与在线监测结果基本一致。

3、噪声

项目厂界噪声监测结果统计见表 7-8。

表 7-8 噪声验收监测结果统计表（单位：dB(A)）

监测日期	监测点位	监测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2021.11.28	1#厂界东侧	52	43	60	50	达标
	2#厂界南侧	54	44	60	50	达标
	3#厂界西侧	51	42	60	50	达标
	4#厂界北侧	52	42	60	50	达标
2021.11.29	1#厂界东侧	53	42	60	50	达标
	2#厂界南侧	55	43	60	50	达标
	3#厂界西侧	52	41	60	50	达标
	4#厂界北侧	52	42	60	50	达标

由监测结果可知，验收监测期间，本项目厂界昼间噪声等效声级范围为（51~55）dB(A)，夜间等效声级范围为（41~44）dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

#### 4、固体废物排放、处置措施

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。根据现场调查结果，具体处置措施如下：

##### （1）生活垃圾

厂区设置有垃圾桶，生活垃圾收集后由环卫部门定期清运，项目生活垃圾能够做到日产日清。

##### （2）一般工业固废

提标改造后项目固体废物主要为格栅渣、沉砂、污泥等。

①格栅渣、沉砂：外运至宜君县生活垃圾卫生填埋场填埋处置。

②污泥：本次提升改造于污泥脱水机房新增一台离心式脱水机，污泥经离心式脱水机脱水至含水率 80%以下后，晾晒到含水率 60%以下后，外运至宜君县生活垃圾卫生填埋场填埋处置（污泥外运协议见附件）。

项目一般固废处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

##### （3）危险废物

本项目危险废物主要为化验和在线废液，厂区设有危废暂存间 1 座，危废暂存间

设有专人管理并做了固废处置记录台账，危废暂存间的地面和裙脚按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行了防渗、防漏处理，并设置有警示标志，本项目已与陕西绿林环保科技有限公司签订了危废处置协议（见附件）。

## 5、环境管理检查内容

### （1）项目三同时落实情况

宜君县东方污水厂提标改造工程于2021年2月22日，2021年9月20日调试，项目环境管理执行情况如下。

环评情况：2020年9月，宜君县住房和城乡建设局委托陕西鑫环源环保技术咨询有限公司编制了《宜君县东方污水厂提标改造工程环境影响报告表》，2020年9月25日，铜川市生态环境局以“铜环批复〔2020〕284号”对该项目进行了批复。

提标改造期间污水处理方案：本项目于2021年2月22日开工建设，提标改造期间，污水处理厂调运广东东日环保股份有限公司2台应急处理设施，处理量为500m<sup>3</sup>/d，采用A/O+MBR膜处理工艺，对提标改造期间的进水进行处理达标后排放。

环保施工：项目环保设施按“三同时”要求与主体工程同时建设、施工。主要环保设施是密封收集+生物除臭滤池+15m排气筒、厂房隔声、离心脱水机等。

### （2）环保设施运行及维护情况

项目主要环保设施是密封收集+生物除臭滤池+15m排气筒、厂房隔声、离心脱水机等，均正常运行。

### （3）主要生产区场界废水排放口设置情况

经检查，项目厂区东侧设1个废水排口，项目厂区生活污水经化粪池处理后、食堂废水经油水分离器处理后与外来废水一并排入厂区粗格栅间进入污水处理系统处理，最终排入王家河。

### （4）污染物排放口规范化建设情况

经调查，项目废气、废水总排口建设专门的标识牌，标识牌中标注排污单位、排污口编号和污染物种类。项目污染物排放口标识设置情况见图。



恶臭气体排放口标识



污水排放口标识

图 7-1 项目污染物排放口标识设置情况照片

(5) 环境管理制度建立情况执行和落实情况

经检查，宜君县东方污水厂制定了有关环境保护管理规章制度，并对环保设施的运行、检修、维护等情况建立健全了各项规章制度。

(6) 环境保护档案管理情况

我公司建立了较为规范的环境保护档案，环保档案资料（如环评报告书、环评批复等）基本齐全并指定专人管理

(7) 调查企业排污许可证申领情况

经检查，宜君县东方污水厂提标改造工程建设完成后，宜君县住房和城乡建设局已于 2021 年 11 月 22 日取得排污许可证，证书编号为 91610222698410414L。

(8) 环评及环评批复要求落实情况

项目认真落实、实施了环评及其批复要求的环保措施，未引起环境问题及纠纷。验收监测期间，对工程落实环评及环评批复要求情况进行了逐项检查，检查结果见表7-9。

表 7-9 项目落实环境保护“三同时”制度情况一览表

序号	环评及环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	提标改造后恶臭气体排放量不变。污水厂将各产恶臭池体全部加盖封闭，收集的废气经除臭生物滤池处理后（处理效率90%），由15m高排气筒排放。提标改造后项目氨、硫化氢排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）大气污染物排放标准中二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2要求。	污水厂将各产恶臭池体全部加盖封闭，收集的废气经除臭生物滤池处理后由15m高排气筒排放，根据验收监测结果，氨、硫化氢排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）大气污染物排放标准中二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2要求。	已落实
2	提标改造后项目规模与原有项目建设规模一致，均为2000m <sup>3</sup> /d；出水符合《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表1中A标准。	提标改造后项目规模不变，为2000m <sup>3</sup> /d；根据验收监测结果，出水符合《陕西省黄河流域污水综合排放标准》表1中A标准。	已落实
3	项目厂界四周昼间夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类。	根据验收监测结果，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类排放标准限值。	已落实
4	提标改造后项目格栅渣、沉砂运至垃圾填埋场填埋处置；化验和监测废液依托原有危废暂存间临时存放，定期交由有资质单位进行处置；污泥经离心脱水后外运处置，污泥的具体处置方式由主管部门统筹安排；生活垃圾设置垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运。	根据现场调查情况，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运，能够做到日产日清；项目一般固废外运至宜君县生活垃圾卫生填埋场填埋处置；危险废物暂存于危废暂存间，本项目已与陕西绿林环保科技有限公司签订了危废处置协议。	已落实
5	建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；并确保环保投资到位。	各项环保设施与主体工程同时建成且已正常运行	已落实
6	施工期要严格落实铜川市关于建筑工地扬尘污染控制的“六要四禁止”要求；施工废水集中收集，综合利用；选用低噪声施工机械，防止噪声扰民。夜间施工按有关规定执行；建筑垃圾与生活垃圾分类收集、处置。	项目施工期严格按照有关规定执行，施工期间未收到环保投诉。	已落实

综上所述，该项目配套建设的环保设施已按设计要求完成，并投入使用。经现场检查，各主要环保设施基本能做到与主体工程同步投入运行，各设备运行情况良好，达到设计要求，设施运行管理基本规范，基本满足“三同时”制度要求。

## 表八

验收监测结论:

### 1、工程实际建设内容变更情况

根据现场调查情况，项目实际建设过程中，本次改造后服务范围不变，收水范围为宜君县城区生活污水；污水处理规模不变，为 2000m<sup>3</sup>/d。本次提升改造主要内容为原有前置反应池配置加热系统；将原有 CASS 池改造为好氧池；新建缺氧池、MBR 膜池、反硝化滤池、转盘滤池、巴氏计量槽、危废暂存间、除臭间、加药间、泵组间、膜鼓风机房；更换两台空气悬浮鼓风机；将污泥脱水机房的带式脱水机更换为离心脱水机。提升改造后污水处理工艺流程为：粗格栅+调节池+细格栅+旋流沉砂池+前置反应池+缺氧池（新建）+好氧池（原 CASS 池改造）+膜格栅（新建）+MBR（新建）+反硝化滤池（新建）+转盘滤池（新建）+接触消毒；污泥脱水工艺为“离心式脱水机”。

工程实际建设过程中，本项目选址、污水设计日处理能力、进水水质、水量、废水排放口及排放方式、污泥产生量和处置方式均不变；由于优化了提升改造方案，废水处理工艺变化，但污染物项目不变，且污染物排放量较环评阶段减小；由于两个点源排放污染物相同，优化治理措施，废气处理设施变化，但排气筒高度不变、污染物排放量不增加。对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）及《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934 号）中《水处理建设项目重大变动清单（试行）》，上述变动不属于重大变动，纳入建设项目竣工环境保护验收管理。

### 2、环保设施调试效果

#### （1）废气监测结果

由监测结果可知，验收监测期间，本项目恶臭气体产生量为经生物除臭后，氨排放量范围为（0.0016~0.0025）kg/m<sup>3</sup>，硫化氢排放量范围为（0.0002~0.0004）kg/m<sup>3</sup>，臭气浓度范围为（130~232），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关排放标准值。

本项目无组织废气的企业边界下风向监控点硫化氢浓度范围为（0.004~0.008）mg/m<sup>3</sup>，氨浓度范围为（0.02~0.06）mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度范围为（12~16），均符合《城

镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准限值要求。

## （2）废水

由监测结果可知，验收监测期间，本项目污水处理厂出水 pH 值范围为 7.2~7.3，化学需氧量排放浓度范围为（10~14）mg/L，五日生化需氧量排放浓度范围为（2.1~2.9）mg/L，悬浮物排放浓度范围为（6~8）mg/L，氨氮排放浓度范围为（0.795~0.925）mg/L，总磷排放浓度范围为（0.11~0.15）mg/L，总氮排放浓度范围为（8.55~10.21）mg/L，色度范围为（4~6）mg/L，粪大肠菌群为（520~950）个/L，动植物油、石油类和阴离子表面活性剂均为未检出，均满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》

（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准限值要求。

## （3）噪声监测结果

由监测结果可知，验收监测期间，本项目厂界昼间噪声等效声级范围为（51~55）dB(A)，夜间等效声级范围为（41~44）dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

## （4）固体废物调查结果

根据现场调查情况，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运，能够做到日产日清；项目一般固废外运至宜君县生活垃圾卫生填埋场填埋处置，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求；危险废物暂存于危废暂存间，危废暂存间设有专人管理并做了固废处置记录台账，危废暂存间的地面和裙脚按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行防渗、防漏处理，并设置有警示标志，本项目已与陕西绿林环保科技有限公司签订了危废处置协议。

# 3、工程建设对环境的影响

## （1）环境空气影响

本次提标改造对恶臭气体采取池体加盖封闭措施，废气收集后经生物除臭处理后由 15m 高排气筒排放，本项目有组织废气排放符合《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表 2 中相关排放标准值；无组织废气排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准限值要求。总体上，工程采取的废气治理措施起到了较好的效果，项目废气能够做到达标排放，对周边环境影响较小。

### （2）水环境影响

本项目污水处理厂提标改造后，出水能够达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表1中A标准限值，满足环评及批复要求，经处理达标的尾水排入王家河，对地表水环境影响较小。

### （3）声环境影响

本次提标改造新增设备均采用低噪音设备，设备均放置于室内，经验收监测，各厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。本项目采取的降噪措施起到了较好的效果，对周边环境的影响较小，满足环评及环评批复要求。

### （4）固体废物影响

项目固废均得到有效处置，不会对周围环境形成二次污染，满足环评及批复要求。

## 4、验收结论

本项目履行了环境影响评价审批手续，落实了环评及环评批复的环保治理设施的建设，提交的验收文件有效，根据验收监测结果，各污染源主要污染物均能满足稳定达标排放要求，总体达到建设项目环境保护竣工验收的条件，建议宜君县东方污水厂提标改造工程通过竣工环境保护验收。