

# 西安市东南郊水厂及配套管网工程

## 竣工环保验收意见

2021年12月10日，西安水务（集团）有限责任公司在线上主持召开了西安市东南郊水厂及配套管网工程竣工环境保护验收会。参加会议的有建设单位（白鹿原水厂、西安城乡水务水安水电有限责任公司）、施工单位（西安市源源工程有限责任公司）、监理单位（陕西省水利工程建设监理有限责任公司）、验收调查报告编制单位（陕西科荣环保有限责任公司）等有关单位的代表及3位特邀专家共14人，成立了竣工环境保护验收组（验收组人员名单附后）。会前，验收组对该项目主要环境保护措施落实情况进行了现场核查、查阅了相关资料，会议听取了建设单位关于项目环境保护工作执行情况的介绍和验收调查报告编制单位对项目验收调查报告内容的汇报。根据项目竣工环境保护验收调查报告并对照《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、技术规范、项目环境影响报告书和环评批复等要求对本项目进行验收，经讨论形成验收组意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1. 建设地点、规模、主要建设内容

本项目供水工程建设内容主要包括三部分：二塬子电站、西安市东南郊水厂及配水管网。西安市东南郊水厂及配水管网位于灞桥区狄寨二塬子肖家村和栗家村北，净水厂实际建设的供水规模为25万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，以李家河水库为供水水源。净水厂实际占地面积15.7 $\text{hm}^2$ ，均为永久占地。净水厂配水管网占地48.277 $\text{hm}^2$ ，其中永久占地3.057 $\text{hm}^2$ ，临时占地45.22 $\text{hm}^2$ 。二塬子电站位于灞桥区狄寨街办陕西数字学院南侧新华村，实际装机容量2400kW，安装三台单机容量为800kW卧式水轮发电机组，两用一备，年实际发电量约800万kW.h。二塬子电站实际占地面积0.82 $\text{hm}^2$ ，其中永久占地0.685 $\text{hm}^2$ ，临时占地0.135 $\text{hm}^2$ 。项目实际建设组成、环保设施实际建成情况与环评报告书及其批复一致性对照见表1和表2。

表1 西安东南郊净水厂及配水管网环评及批复阶段与实际建设内容一览表

项目	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	变化情况	备注	
主体工程	东南郊水厂	东南郊水厂位于灞桥区狄寨二塬子肖家村和栗家村北，实际建设规模为25万m <sup>3</sup> ，根据现场调查目前净水厂日供水22.2万m <sup>3</sup> ，净水工艺为预氧化+混凝沉淀+过滤+消毒。	供水规模未变化，净水工艺未发生变化，不属于重大变更	/	
	配水管网	配水管网分为南北两路，总长36.43km	配水管网分为南北两路，实际建设总长33.829km，对比环评阶段实际管线长度较原管线减少2.601km	实际线路较环评阶段线路2.601km，敏感点未发生变化，不属于重大变更	
辅助工程		高位水池等	高位水池等	一致	/
公用工程	供水	李家河水库	净水厂原水来自李家河水库，原水水质监测报告见附件2	一致	/
	供（输）电	东南郊水厂供电一路来自浐河变电站，一路来自塘村变电站；	东南郊水厂供电一路来自浐河变电站，一路来自塘村变电站；	一致	
	供暖	分体式空调	分体式空调	一致	/
环保工程	废水处理设施	生活污水采用“隔油池+化粪池”	净水厂生活污水采用“隔油池+化粪池”后排入市政污水管网进入西安市第三污水处理厂进一步处理	一致	/
	废气处理设施	油烟净化装置	净水厂和二塬子电站均设置了油烟净化装置，油烟净化器处理效率不低于85%	一致	/
	固废处理设施	污泥干化池	净水厂设置了2座污泥暂存池	一致	/
	噪声防治措施	隔声、减振	净水厂和二塬子电站均设置了隔声、减振措施	一致	/

表2 二塬子电站环评及批复阶段与实际建设内容一览表

项目	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	变化情况	备注
主体工程	厂址位于输水管道末端，距东南郊水厂东侧约800m，装机容量2000kW，年发电量约1400万kW.h	厂址位于输水管道末端，距东南郊水厂东侧约800m，二塬子电站位于灞桥区狄寨街办陕西数字学院南侧新华村，装机容量2400kW，采	站位未发生变化，装机容量增加20%，未达到30%；年发电量减少，污染物排放量	/

项目		环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	变化情况	备注
			用3*800 kW机组，机组两用一备，实际年发电量约800万kW.h	未增加	
公用工程	供水	李家河水库	净水厂原水来自李家河水库	一致	/
	供(输)电	二塬子发电站拟采用一回35kV/LG-95型的架空输电线路，接入地区电网变电所的35kV母线，并入地区电网运行	二塬子发电站拟采用一回35kV/LG-95型的架空输电线路，接入地区电网变电所的35kV母线，并入地区电网运行	一致	
	供暖	分体式空调	分体式空调	一致	/
环保工程	废水处理设施	生活污水采用“隔油池+化粪池”	二塬子电站生活污水采用“隔油池+化粪池”后绿化或回用	一致	/
	废气处理设施	油烟净化装置	净水厂和二塬子电站均设置了油烟净化装置，油烟净化器处理效率不低于85%	一致	/
	噪声防治措施	隔声、减振	二塬子电站均设置了隔声、减振措施	一致	/

## 2.建设过程及环保审批情况

2010年7月21日，西安市发展改革委员会以“市发改投发[2010]431号”核准批复本项目。2010年12月9日，西安市环境保护局以“市环发[2010]436号”了《西安市东南郊水厂及配套管网工程环境影响报告书》，2011年7月26日西安市发展和改革委员会以“市发改发【2011】288号”批复了本项目的初设。2012年10月本项目开工建设，2019年9月该工程设施已安装调试完毕，现运行正常，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

## 二、项目变动情况

根据实地勘探，与环评阶段相比，项目性质、设计规模、主体工艺、建设地点、建设内容及环境保护措施等未发生重大变化，不存在重大变动。

## 三、验收范围

本次验收范围为：环评评价范围全部内容。

## 四、环境保护设施落实情况调查

## 1、生态环境保护措施

项目施工范围内均设置了围挡，严格控制了施工范围；施工场地等均设置在项目施工红线范围内，做到了尽量少占地的要求。项目完工后，已对项目地进行了平整，临时占地也进行了迹地恢复，现场无遗留问题。根据现场调查，施工结束后，施工临时场地已进行土地整理和植被恢复，生态环境功能基本恢复。目前二垌子电站、净水厂及配水管线沿线的景观、绿化效果，基本做到了与周围附近的环境相协调。

## 2、污染环境保护措施

### ①噪声防治措施

根据调查，施工期使用的机械设备主要有挖掘机、推土机、运输车辆等。采取的噪声防治措施主要有：对施工时间进行了合理安排，未在夜间施工；合理安排施工机械位置，主要产噪设备远离敏感点，施工噪声对环境的影响随着施工期结束而消失。

根据验收监测结果，净水厂和二垌子电站四周厂界处的噪声值可满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求。净水厂和二垌子电站厂界周围200m范围内的敏感点噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类标准的要求，配套建设的噪声治理设施达到了环评及其批复设计的指标要求，项目及周边声环境质量状况良好。

### ②大气防治措施

根据调查，建设单位通过加强管理，项目施工期间避开了大风天气进行施工；施工临时占地两侧设置临时彩钢板；物料堆场采取覆盖防尘网和防尘布的苫盖措施，定期采取洒水等措施；运输车辆采取蓬盖、密闭等措施。运营期大气污染物主要为食堂油烟废气，经油烟净化机处理后能够达标排放。运营期事故状态下液氯泄露将产生氯气。根据大气监测结果，净水厂上风向和下风向监测点的氯气浓度均为未检出，低于《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中氯气无组织排放监控浓度 $0.40\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### ③废水防治措施

根据现场调查，净水厂和二塬子电站施工人员产生的生活污水经化粪池进行处理，工程在施工过程中产生的施工废水设置沉淀池进行处理，沉淀处理后进行回用。净水厂管道敷设过程中跨越泾河、灞河，施工过程中严禁施工人员将生活污水、生活垃圾排放进入河流水体，施工人员生活污水排放依托周边村庄旱厕。

本项目运营期产生的废水主要有生产废水和生活污水。经现场调查，污泥处理工艺离心机设备排放的工艺废水，污染物含量少。生产废水除外排污泥带走水分外，部分回收打回稳压井随原水再次进入净水单元，闭路循环处理后外供，不外排；生活污水经化粪池处理后与部分尾水就近排入市政污水管网，最终汇入第三污水处理厂进一步处理。根据废水监测结果，总排口污水可达标排放。

#### ④固废防治措施

根据调查，施工期产生的固体废物为生活垃圾和施工废料等。项目施工废料为废弃管道、设备包装、焊条等，经收集后外售。净水厂和二塬子电站施工期间产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。施工中产生的建筑弃渣送往指定地点妥善处置。

运行期间产生的固体废物主要包括污泥和生活垃圾。污泥于厂区污泥储池内暂存，委托西安市灞桥区嘉轩修缮队定期进行压滤处置后排至陕西省渭南市富平县老庙立平砖窑烧制厂进行综合利用。厂内贮存可满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关要求。净水厂和二塬子电站产生的生活垃圾均设置垃圾箱收集暂存，并由当地环卫部门统一外运处置，满足环评及其批复设计治理效果要求。生活垃圾设置垃圾箱收集暂存，并由当地环卫部门统一外运处置。

### 3、运营期环境风险保护措施

根据现场调查结果，液氯采用钢瓶储存，并置于液氯储存间。液氯钢瓶储存间设置了应急照明灯，场地平整无积水，安全通道畅通无阻，在液氯储存间内设置事故应急柜，备有防毒面具，急救药品等。定期对容器等设备进行检修

和检测，将氯库和加氯间隔开，在加氯间及滤库设强制抽风装置，抽风道连通氯吸收安全装置，并在加氯间设漏氯报警装置。液氯储罐下设围堰，采用双回路供电、自动连锁系统，主要设备加设备用系统，设置液氯中和塔，液氯中和塔内放有碱液，一旦液氯发生泄漏事故时，开启抽风系统，并立即将液氯导入液氯中和塔内进行中和。同时建设单位制定了液氯应急预案并定期进行演练。

## 五、工程建设对环境的影响

本工程较好的执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，落实了环评和批复中的各项环保措施，制定了相应的管理制度，有效的控制了污染和减缓了对生态环境的破坏。污染物排放符合国家和地方相关标准及环境影响报告书及其审批部门审批决定，污染物排放总量按照排污许可证的要求进行管理，能够符合排污许可证总量排放的要求。本项目环境影响报告书经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺均未发生重大变动。污泥处置方式存在调整，但未降低污泥的处理、处置效果，不属于重大变更。项目施工至验收阶段未造成重大环境污染和生态破坏。

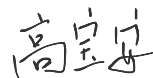
## 六、验收结论

建设单位履行了环保相关手续，基本落实了报告书及环评批复中的污染防治措施和生态环境恢复措施。经现场踏勘和检查，环境管理基本规范，总体上达到建设项目环境保护竣工验收的条件，验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

- 1、加强运营期净水厂配水管线沿线植被的修复和养护；加强净水厂管线的巡检和维护工作，防止泄漏。
- 2、按照排污许可证及相关要求加强净水厂水污染物排放的监控和管理。

验收组成员签名表附后。

验收组组长 

2021年12月10日

# 西安市东南郊水厂及配套管网工程

## 竣工环境保护验收组签到表

	姓名	工作单位	职务/ 职称	联系电话	签名
建设单位	高宝安	白鹿原水厂	主任	13909211101	高宝安
	孙智	白鹿原水厂	工程师	17729018332	孙智
	刘旭	白鹿原水厂	副厂长	18192099847	刘旭
	李沛	西安城乡水务水安水电有 限责任公司	总经理	13119196959	李沛
	薛雷	西安城乡水务水安水电有 限责任公司	副总经 理	15934856653	薛雷
	何山	西安城乡水务水安水电有 限责任公司	工程师	18292457501	何山
特邀 专家	高亮升	西安同众环保科技有限公司	高工	15249211556	高亮升
	潘永宝	陕西现代建筑设计研究院	高工	13571881484	潘永宝
	王彬蔚	西安市环境科学研究院	高工	13310941099	王彬蔚
施工 单位	李俊洲	西安市源源工程有限责 任公 司	工程师	15029883608	李俊洲
	李百平	西安市源源工程有限责 任公 司	工程师	15109296379	李百平
监理 单位	刘波	陕西省水利工程建设监理有 限责任公司	总监	13709123862	刘波
验收 单位	冯丹	陕西科荣环保有限责任公司	工程师	15091180646	冯丹
	马琦琦	陕西科荣环保有限责任公司	工程师	17710652761	马琦琦