

报告编号：XDHJ/2022-016HY

汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程 建设项目竣工环境保护验收调查表

建设单位： 国网陕西省电力有限公司

调查单位： 国网（西安）环保技术中心有限公司

2022年7月

目录

表 1 建设项目总体情况.....	- 1 -
表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	- 3 -
表 3 验收执行标准.....	- 6 -
表 4 建设项目概况.....	- 7 -
表 5 环境影响评价回顾.....	- 13 -
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况.....	- 15 -
表 7 电磁环境、声环境监测.....	- 17 -
表 8 环境影响调查.....	- 21 -
表 9 环境管理及监测计划.....	- 25 -
表 10 竣工环保验收调查结论与建议.....	- 27 -
附件.....	- 28 -
附件 1 本项目环境影响评价批复.....	- 28 -
附件 2 陕西省环境保护厅以陕环函[2016]909 号对“代王 330kV 变电站等 90 项历史遗留 330kV 输变电项目补充履行环保手续的函”.....	- 32 -
附表.....	- 38 -
附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	- 38 -

表 1 建设项目总体情况

工程名称	汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程				
建设单位	国网陕西省电力有限公司				
法人代表	胡卫东	联系人	刘工		
通讯地址	陕西省西安市柿园路 218 号				
联系电话	0917-3822314	传真	/	邮政编码	710048
建设地点	陕西省宝鸡市眉县汤峪镇				
项目建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	D4420 电力供应		
环境影响报告表名称	汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	西安输变电工程环境影响控制技术中心有限公司				
初步设计单位	中国能源建设集团陕西省电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	原陕西省环境保护厅	文号	陕环批复[2018]163号	时间	2018年5月21日
建设项目核准部门	宝鸡市发展和改革委员会	文号	宝发改煤电气发[2020]703号	时间	2020年7月30日
初步设计审批部门	国网陕西省电力公司	文号	陕电建设[2019]55号	时间	2019年6月21日
环境保护设施设计单位	中国能源建设集团陕西省电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	陕西送变电工程有限公司				
环境保护设施监测单位	国网（西安）环保技术中心有限公司				
投资总概算（万元）	2746	环保投资（万元）	19.5	环保投资占总投资比例	0.71%
实际总投资（万元）	2742	环保投资（万元）	12.6	环保投资占总投资比例	0.46%
环评阶段项目建设内容	在汤峪 330kV 变电站原预留场地内扩建 1 台 150MVA 主变，形成 1×240MVA+1×150MVA 主变规模，在每台主变 35kV 侧配置 1×30Mvar 电抗器和 1×15Mvar 电容器，330kV 配电区、110kV 配电区增加 2 号主变进线间隔的设备支架及			项目开工日期	2021年3月18日

	基础。拆除原事故油池，在其东侧新建 1 座 60m ³ 事故油池。		
项目实际建设内容	在汤峪 330kV 变电站原预留场地内扩建 1 台 150MVA 主变，形成 1×240MVA+1×150MVA 主变规模，在每台主变 35kV 侧配置 1×30Mvar 电抗器和 1×15Mvar 电容器，330kV 配电区、110kV 配电区增加 2 号主变进线间隔的设备支架及基础。	环境保护设施投入调试日期	2022 年 3 月 14 日
项目建设过程简述	<p>2018 年 3 月，西安输变电工程环境影响控制技术中心有限公司编制完成了本项目环境影响评价报告表；2018 年 5 月 21 日，原陕西省环境保护厅以“陕环批复[2018]163 号”文对本项目环评报告表予以批复（附件 1）。</p> <p>2018 年 8 月 23 日，宝鸡市发展和改革委员会以“宝市发改能源发[2018]480 号”文对本项目核准予以批复。</p> <p>2019 年 5 月 6 日，中国能源建设集团陕西省电力设计院有限公司编制完成本项目初设说明书，2019 年 6 月 21 日，国网陕西省电力公司以“陕电建设[2019]55 号文对本项目初步设计方案予以批复。2021 年 6 月，中国能源建设集团陕西省电力设计院有限公司编制完成本项目施工图设计说明书。</p> <p>2020 年 7 月 30 日，宝鸡市发展和改革委员会以“宝发改煤电气发[2020]703 号”文对本项目核准延期予以批复。</p> <p>2021 年 3 月 18 日，施工单位陕西送变电工程有限公司、监理单位西北电力建设工程监理有限责任公司进场，项目开工建设。</p> <p>2022 年 3 月 14 日，本项目带电。</p>		

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

2.1 调查范围:

依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），本项目竣工环境保护验收调查范围与环境影响评价文件保持一致，调查范围见表 2-1。

表 2-1 验收调查范围

调查对象	调查项目	调查范围
变电站	生态环境	变电站围墙外 500m 范围内区域
	工频电场 工频磁场	变电站站界外 40m 范围内区域
	噪声	变电站围墙外 200m 范围内区域

2.2 环境监测因子:

依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），本项目竣工环境保护验收监测因子为工频电场、工频磁场、噪声，调查因子见表 2-2。

表 2-2 环境监测因子一览表

调查对象	环境监测因子	监测指标及单位
变电站	工频电场	工频电场强度, V/m
	工频磁场	工频磁感应强度, μT
	噪声	昼间、夜间等效声级, Leq , dB (A)

2.3 环境敏感目标:

依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目调查范围内无电磁环境、声环境敏感目标。

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），汤峪 330kV 变电站不涉及生态环境敏感目标。变电站生态环境调查范围内有 1 处生态敏感区：陕西太白山国家森林公园。330kV 汤峪变电站位于太白山国家森林公园公园东北入口内约 4km 处，距离公园的核心景区较远。

陕西太白山国家森林公园地处秦岭主峰太白山北麓，1991 年经国家林业部批准建立，是全国首批国家级森林公园，2016 年晋升为国家 AAAAA 级景区，总面积 2949hm²。太白山国家森林公园生种类繁多，起源古老，主要保护对象是动植物及其生存环境。

依据《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019 年修订），汤峪 330kV 变电站位于秦岭生态环境重点保护区域。

本次扩建仅在现有围墙内进行，对太白山国家森林公园的生态环境、动植物等影响极小。

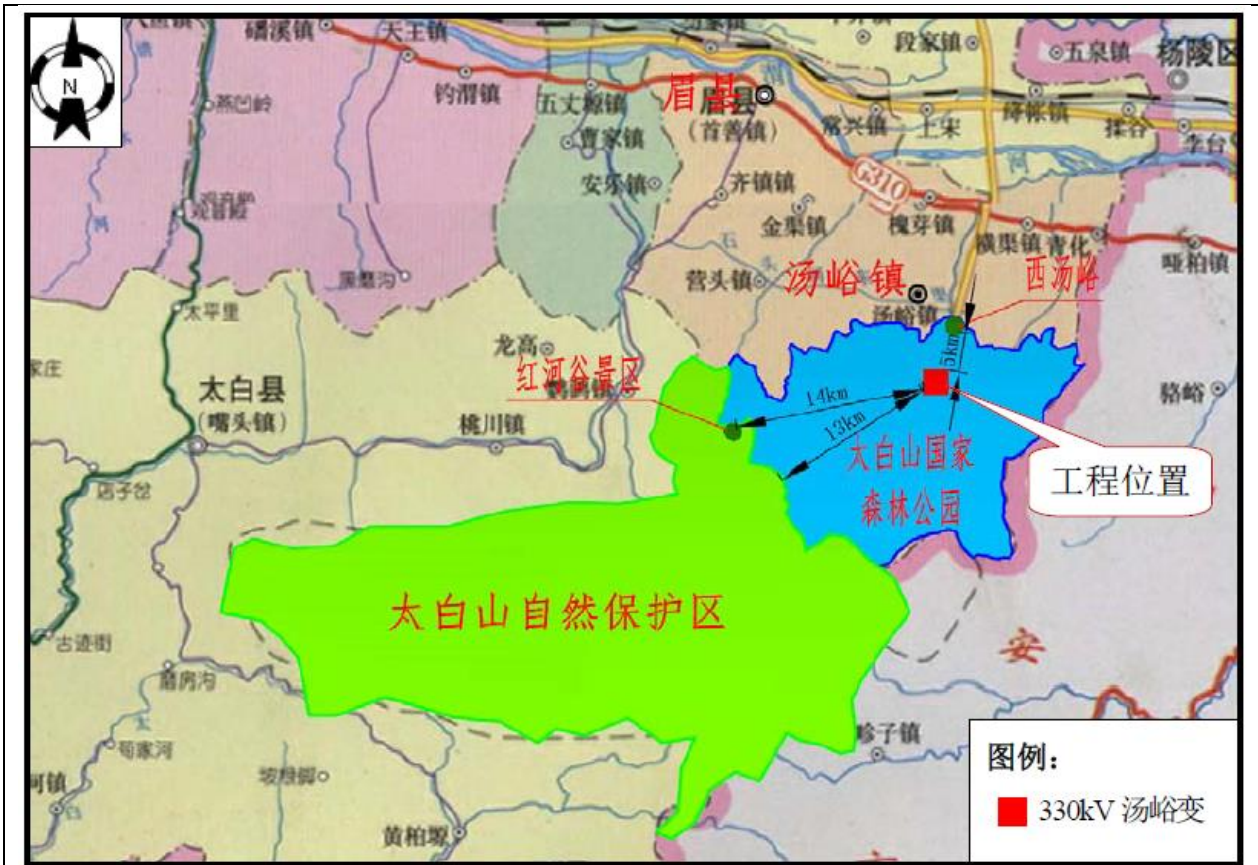


图 2-1 汤峪 330kV 变电站与国家森林公园、自然保护区关系示意图

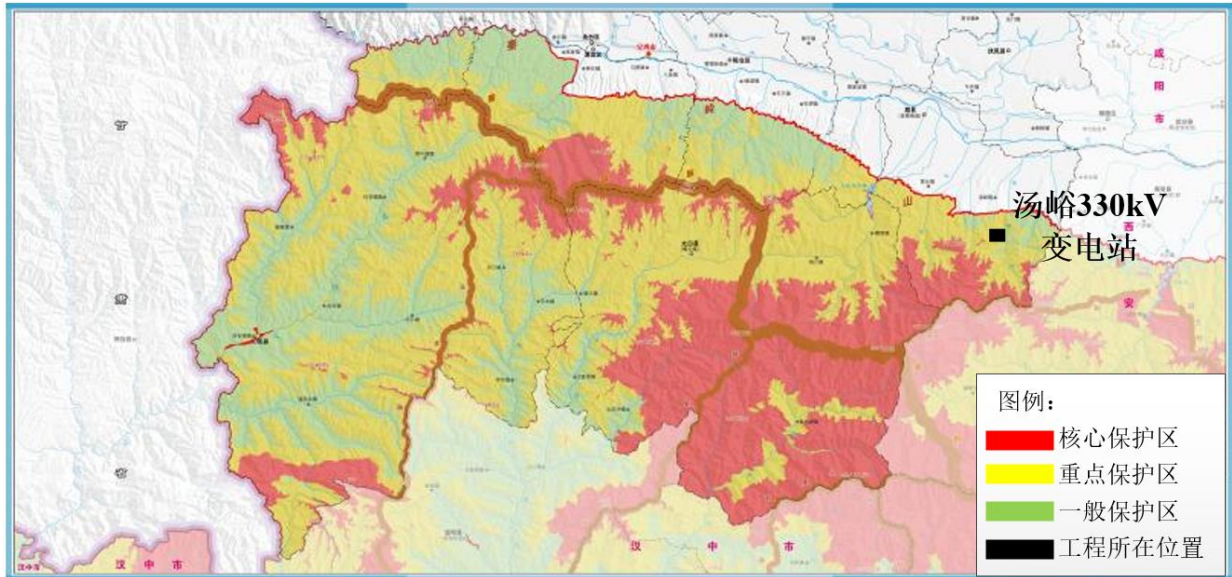


图 2-2 汤峪 330kV 变电站与秦岭生态环境保护规划分区的位置关系示意图

2.4 调查重点：

- 1、项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容。
- 2、核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
- 3、环境敏感目标基本情况及变动情况。

4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。

5、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况。

6、环境质量和环境监测因子达标情况。

7、建设项目环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

3.1 电磁环境标准:

本项目竣工环境保护验收调查阶段电磁环境标准执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014), 与环境影响评价阶段保持一致, 标准值见表 3-1。

表 3-1 电磁环境执行标准

环境因子	公众曝露控制限值	执行标准
工频电场强度	4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
工频磁场强度	100 μ T	

3.2 声环境标准:

本项目竣工环境保护验收调查阶段变电站厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 声环境执行标准与环境影响评价阶段保持一致, 标准值见表 3-2。

表 3-2 声环境执行标准

环境因子	标准值/dB (A)		执行标准
	昼间	夜间	
厂界噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

3.3 其他标准和要求:

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

站内污水主要为值班人员的生活污水, 不新增运行人员, 不增加生活污水排放量, 本期依托原有生活污水处理装置。

表 4 建设项目概况

4.1 项目建设地点

汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程建设位于原汤峪 330kV 变电站站内，变电站位于陕西省宝鸡市眉县汤峪镇，地理位置图见图 4-1。

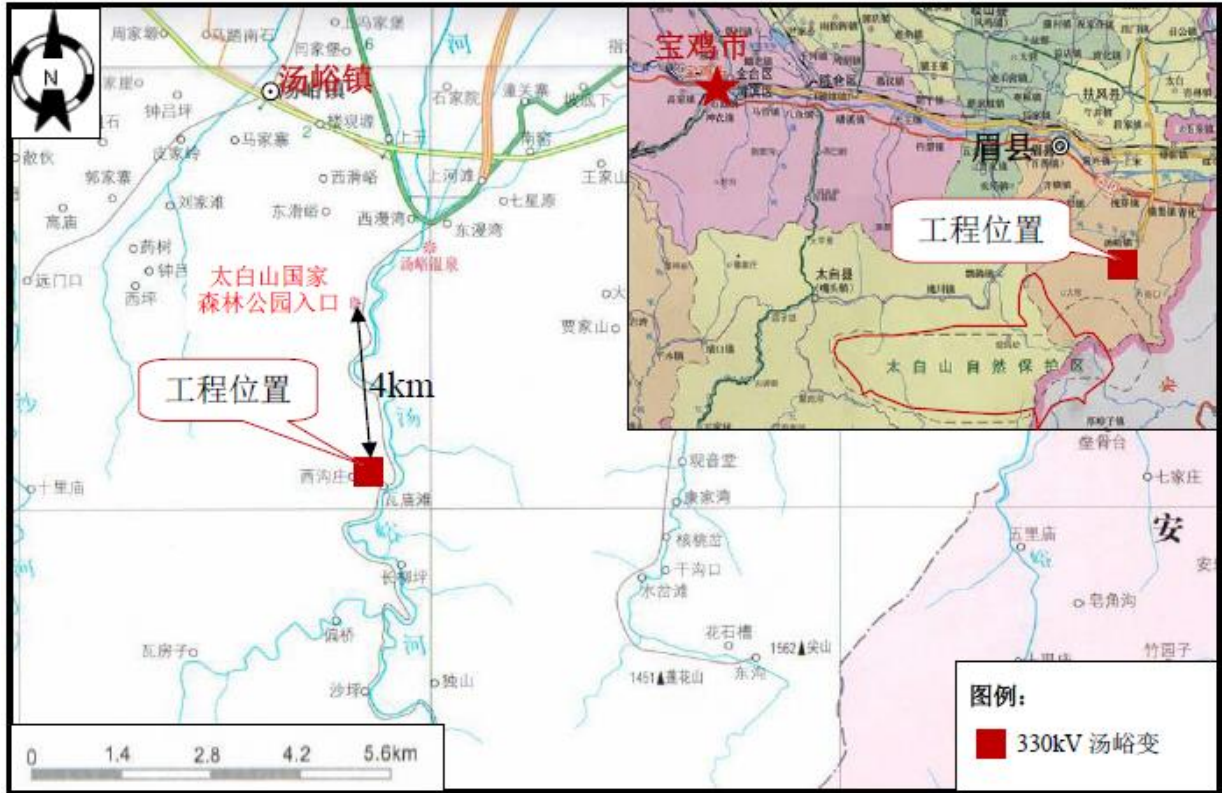


图 4-1 汤峪 330kV 变电站地理位置示意图

4.2 主要建设内容及规模

(1) 建设规模

汤峪 330kV 变电站于 1972 年 6 月建成投运，站内原有 1 台主变，容量为 $1 \times 240\text{MVA}$ ，330kV 出线 2 回。330kV 配电装置布置在站区南侧，向西和向南出线；110kV 配电装置布置在站区西北侧，向北出线；主控通信楼、值班室、库房等布置在站区东南侧，从东南侧进站，事故油池布置在站区东北侧。该变电站一期工程已经按照最终规模征地，总占地 5.99hm^2 。变电站平面布置示意图见图 4-1。

本期在汤峪 330kV 变电站原预留场地内扩建 1 台 150MVA 主变，形成 $1 \times 240\text{MVA} + 1 \times 150\text{MVA}$ 主变规模，在每台主变 35kV 侧配置 $1 \times 30\text{Mvar}$ 电抗器和 $1 \times 15\text{Mvar}$ 电容器，330kV 配电区、110kV 配电区增加 2 号主变进线间隔的设备支架及基础。

项目建设电气规模见表 4-1，变电站内主变照片见图 4-3。

表 4-1 项目建设规模一览表

项目	扩建前	本期扩建	扩建后
主变压器	1×240MVA	1×150MVA	1×240+1×150MVA
330kV 出线	2 回	/	2 回
110kV 出线（投运）	10 回	/	10 回
35kV 并联电抗器	无	2×1×30 Mvar	2×1×30 Mvar
35kV 并联电容器	无	2×1×15 Mvar	2×1×15 Mvar

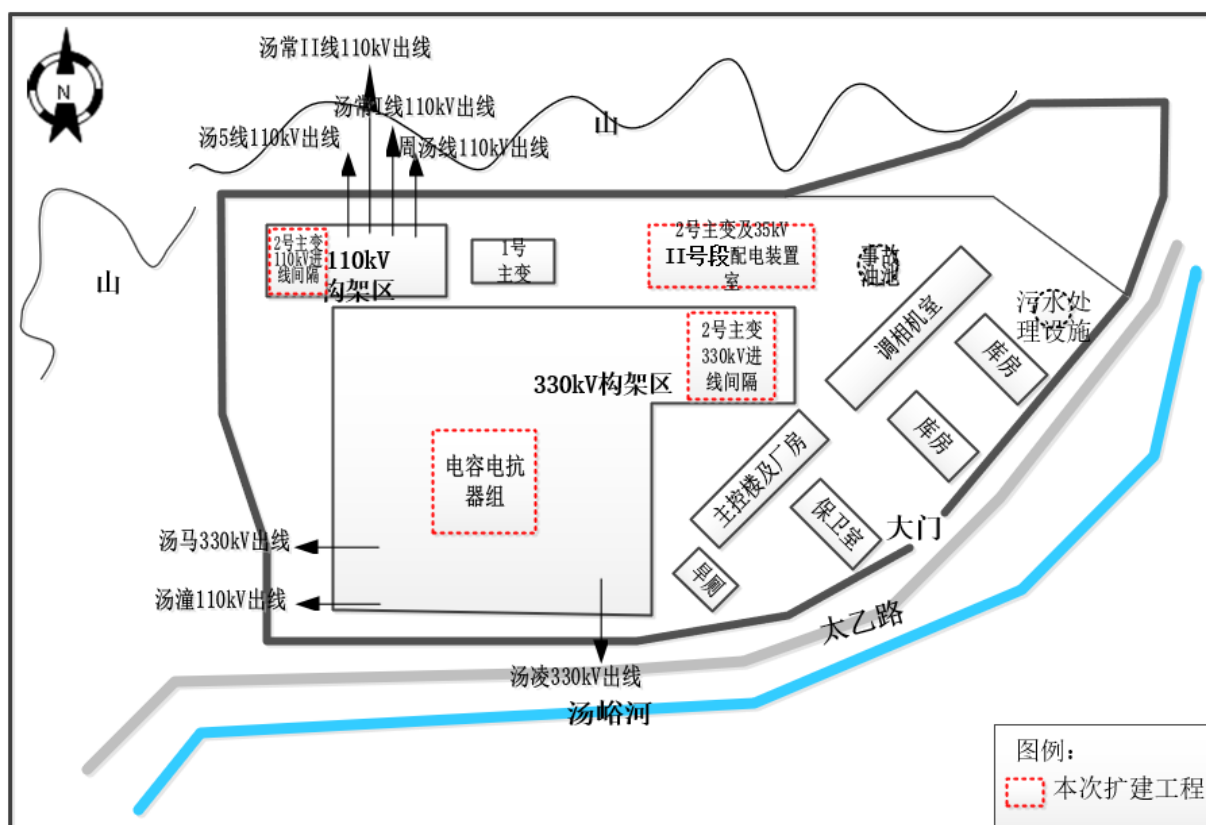


图 4-2 汤峪 330kV 变电站总平面布置图

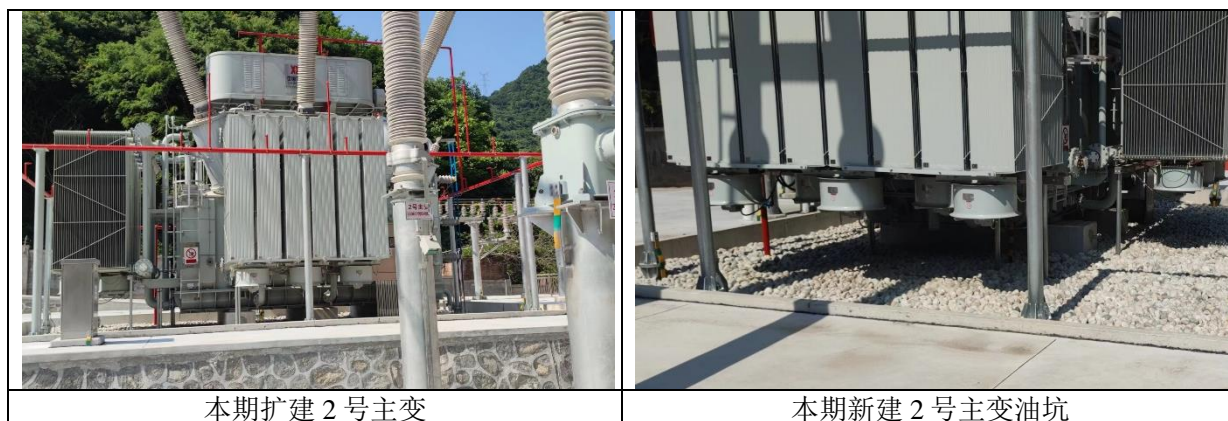




图 4-3 汤峪 330kV 变电站内照片

(2) 变电站环保设施

汤峪 330kV 变电站站内前期建设了污水处理设施，本期不新增运行人员，不增加生

生活污水排放量，依托原有生活污水处理装置。本次项目不新增运维人员，变电站日常产生的生活污水量不发生变化，站内污水处理方式不发生变化，本次不新建其他污水处理设施。

变电站站内设置了垃圾桶，运行期间产生的生活垃圾经垃圾桶收集定期运送至周边市政生活垃圾收运点处置。本次项目不新增运维人员，变电站日常产生的生活垃圾量不发生变化，站内生活垃圾处理方式不发生变化，本次不新建垃圾桶等设施。

变电站内原有事故油池有效容积为 93m³，主要用于收集主变事故状态下可能产生的变压器废油。依据《变电站和换流站给水排水设计规程》（DL/T5143-2018），事故油池容积应按最大台主变含油量 100%的设计要求。汤峪 330kV 变电站现有 2 台主变，根据现场调查，2 台主变含油量最大的一台为 1 号主变，含油量为 52.4t（根据主变铭牌），因此事故油池容积应大于 58.55m³，现有事故油池满足设计要求。

（3）变电站环保手续

2016 年 12 月 22 日，原陕西省环境保护厅以陕环函[2016]909 号对“代王 330kV 变电站等 90 项历史遗留 330kV 输变电项目补充履行环保手续的函”给予批复（附件 2）。2018 年 5 月 21 日，原陕西省环境保护厅以陕环批复[2018]163 号文对“汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程环境影响报告表”予以批复（附件 1）。

具体批复内容详见表 4-2。

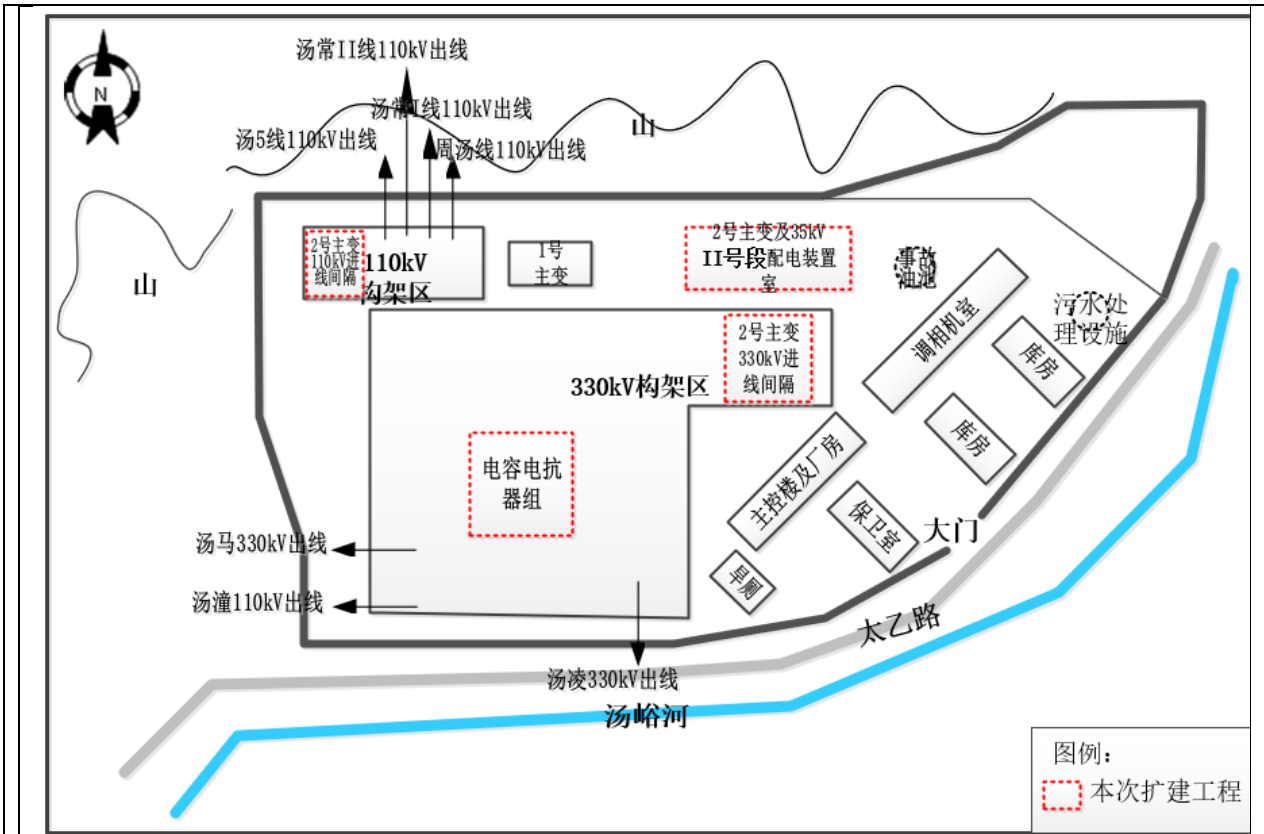
表 4-2 汤峪 330kV 变电站前期环保手续履行情况

批复内容	批复时间	批复文号	备注
汤峪 330kV 变电站、330kV 汤马线和汤凌线	2016 年 12 月 12 日	陕环函[2016]909 号	/
在汤峪 330kV 变电站原预留用地内扩建 1 台 150MVA 主变，形成 1×240MVA+1×150MVA 主变规模，在每台主变 35kV 侧新建 1×30Mvar 电抗器+1×15Mvar 电容器，无新增用地。	2018 年 5 月 21 日	陕环批复[2018]163 号	本次履行环保验收手续

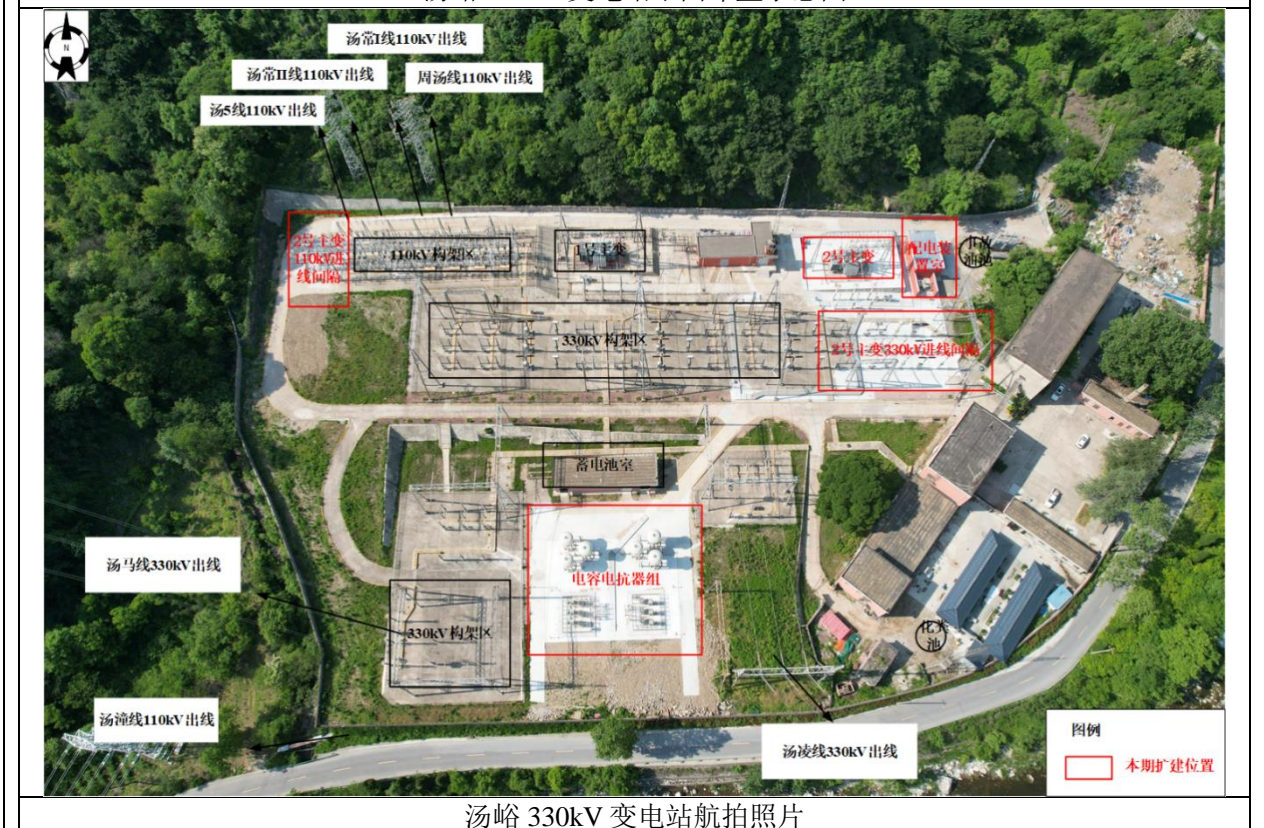
4.3 建设项目占地及总平面布置

汤峪 330kV 变电站总体呈矩形布置，330kV 配电装置布置在站区南侧，向西和向南出线；110kV 配电装置布置在站区西北侧，向北出线；主控通信楼、值班室、库房等布置在站区东南侧，从东南侧进站，事故油池布置在站区东北侧。

本项目位于原站内建设，不新增占地。变电站平面布置及航拍照片见图 4-4。



汤峪 330kV 变电站平面布置示意图



汤峪 330kV 变电站航拍照片

图 4-4 汤峪 330kV 变电站平面布置及航拍照片

4.4 建设项目环境保护投资

本项目环评阶段工程概算总投资 2746 万元，其中环保投资 19.5 万元，占总投资的 0.71%，实际建设过程中总投资 2742 万元，其中环保投资 12.6 万元，站总投资的 0.46%。环保投资主要用于施工期苫盖、围挡、沉淀池和事故油坑等。

表 4-3 环保投资一览表

序号	设施/措施	投资（万元）	
		环评阶段	验收阶段
1	施工场地洒水、土体、物料苫盖等	2	2.5
2	临时沉淀池	1.5	2
3	施工期采用低噪设备，临时遮挡等	2	1.8
4	生活垃圾、建筑垃圾集中收集处置	2	2.3
5	油坑、输油管道、60m ³ 事故油池	12	4
合计		19.5	12.6
总投资占比		0.71	0.46

4.5 建设项目变动情况及变动原因

根据环境保护部办公厅文件环办辐射[2016]84 号“关于印发《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的通知”，本项目未发生重大变动，判定情况见表 4-4。

表 4-4 重大变动判定对照表（仅列举与变电站相关条款）

序号	项目清单	环评阶段	验收阶段	变化情况
1	电压等级	330kV	330kV	一致
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主设备总数量增加超过原数量的 30%	本期扩建 1 台容量为 150MVA 的主变	实际建设扩建 1 台容量为 150MVA 的主变	一致
3	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	站址位于宝鸡市眉县汤峪镇	原站内建设	一致
4	因输变电工程路径、站址等变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等生态敏感区	站址位于宝鸡市眉县汤峪镇	原站内建设，站址未发生变化，未进入新的生态敏感区	一致
5	因输变电工程路径、站址等变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	0	0	一致
6	变电站由户内布置变为户外布置	户外变	户外变	一致

表 5 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

1、生态环境

本项目是变电站增容改造工程，在原有围墙内预留场地进行。运行期变电站内废油、污水与固废等按要求处理，不散排，乱排，不会对周围生态环境产生影响。

2、电磁环境

由蔡家坡 330kV 变电站厂界工频电磁场类比监测结果可推断，汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程建成投运以后，其变电站厂界电磁环境能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m，工频磁场 100 μ T 的限值要求。

3、声环境

根据预测结果，项目建成投运后，对厂界噪声的贡献值为 19.5~40.3dB（A），叠加现状值后的预测值昼间为 41.7~45.4dB（A），夜间为 38.6~43.2dB（A），均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放限值的要求。

4、水环境

项目建成后站内工作人员数量不发生变化，不新增生活污水量，变电站污水处理依托前期站内污水处理设施，定期清掏，不外排。因此本期工程建成后对周围水环境影响很小。

5、固体废物

变电站本期建成后不增加运行人员，不增加生活垃圾量。

主变等设备在检修及更新过程中会产生少量的废铅酸蓄电池，由原厂家更换并回收利用。因此，项目运行期产生的固体废物不会对当地环境产生较大影响。

5.2 环境影响评价文件批复意见

一、项目建设内容和总体要求

该工程位于宝鸡市眉县汤峪镇，在汤峪 330kV 变电站原预留用地内扩建 1 台 150MVA 的主变，形成 1 \times 240MVA+1 \times 150MVA 主变规模，在每台主变 35kV 侧新建 1 \times 30Mvar 电抗器+1 \times 15Mvar 电容器，无新增用地。本工程静态投资 2746 万元，其中环保投资约 19.5 万元，占总投资的 0.71%。

经审查，以上项目在落实《环境影响报告表》提出的环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。从环境保护角度分析，我厅同意你公司按照《环境影响报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、提出的环境保护措施和下述要求进行项

目建设。

二、项目建设及运行中应重点做好的工作

（一）严格落实环境保护措施，以确保工频电场、工频磁场均符合国家相关规范和标准要求。

（二）施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运行期变电站站界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（三）必须按照国家和地方的有关规定，对固体废物进行分类收集和处置。变压器废油等危险废物应按程序向环保部门申报备案，并及时送交有资质单位进行处置。

（四）加强运行期环境监管工作。定期对变电站周围环境敏感目标进行监测检查，发现超标等问题，应及时采取相应措施，确保环境安全。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目建成后，须按规定程序设施竣工环境保护验收。

四、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求，依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响公众的环境权益。

五、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的要求，宝鸡市环保局和眉县环保局负责该项目的事中事后监督管理。省辐射环境监督管理站对事中事后监督管理工作进行监督和指导。

六、你公司应在接到本批复后20个工作日内，将批准后的《环境影响报告表》分别报送省辐射站、宝鸡市环保局、眉县环保局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	环评报告表要求： 无相关要求。 审批文件要求： 无相关要求。	环评报告表要求落实情况： 无相关要求。 审批文件要求落实情况： 无相关要求。
	污染影响	环评报告表要求： 无相关要求。 审批文件要求： 无相关要求。	环评报告表要求落实情况： 无相关要求。 审批文件要求落实情况： 无相关要求。
施工期	生态影响	环评报告表要求： 1、本期变电站增容改造在原有围墙内预留场地进行，施工场地利用站内现有空地灵活布置，施工生活场地利用站内宿舍，不新征用地。 审批文件要求： 无相关要求。	已落实。 环评报告表要求落实情况： 1、本次主变扩建工程建设位于汤峪 330kV 变电站内，未新征用地，施工过程中材料堆放等均利用站内前期硬化地面，减少了施工扰动面积。 2、项目施工结束后，对站区施工扰动区域进行了硬化处理，避免了土壤裸露，降低了变电站运行期间水土流失。 审批文件要求落实情况： 无相关要求。
	污染影响	环评报告表要求： 1、扬尘：：①对临时堆土、裸露地表和建筑材料进行苫盖；②加强运输车辆的管理，并采取密封，遮盖措施；③对施工场地及时洒水降尘。 2、废水：施工生产废水主要来自设备清洗及建筑结构养护等过程产生的废水。施工期设置临时沉淀池，施工废水经沉淀后，全部回用于施工场地泼洒抑尘。施工人员生活污水经污水处理设施处理后定期清掏不外排。 3、噪声：禁止车辆夜间和午休鸣笛。 4、固废：施工人员产生的生活垃圾可依托站内垃圾收集设施，集中收集、及时清理和转运。施工过程中产生的建筑垃圾和基础余土共 0.04 万 m ³ ，可分类收集后，暂存于施工场地，按照当地城建、环卫部门要求运	已落实。 环评报告表要求落实情况： 1、扬尘控制措施：项目建设过程中站内临时堆土、建筑材料等进行了防尘苫盖；变电站进出车辆进行了冲洗、密封和遮盖措施；施工过程中对施工场地进行了及时洒水降尘。 2、废水控制措施：变电站施工场区设置了临时沉淀池，进出施工车辆进行冲洗，冲洗水沉淀后洒水抑尘处置，不外排；站内建有污水处理设施，施工过程中施工人员产生的生活污水经污水处理设施收集后定期清掏不外排。 3、项目施工过程中合理安排施工时间，整个施工过程中未接收到有关施工噪声投诉事件。 4、固废控制措施：变电站内设有垃圾桶，施工期间产生的生活垃圾经站内垃圾桶收集清运至周边市政生

		<p>往规定的建筑垃圾场处置。对施工临时堆土，集中、合理堆放，予以苫盖，遇干燥天气时进行洒水，采取这些措施后，对当地环境影响很小。</p> <p>审批文件要求： 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p>	<p>活垃圾收运点处置，未发生焚烧、掩埋、随意丢弃生活垃圾等事件。施工过程中产生的建筑垃圾和基础余土已按照当地城建、环卫部门要求运往规定的建筑垃圾场处置，现场无建筑垃圾、基础余土等堆积。</p> <p>审批文件要求落实情况： 施工过程中未发生噪声投诉事件。</p>
	生态影响	<p>环评报告表要求： 无相关要求。</p> <p>审批文件要求： 无相关要求。</p>	<p>环评报告表要求落实情况： 无相关要求。</p> <p>审批文件要求落实情况： 无相关要求。</p>
环境保护设施调试期	污染影响	<p>环评报告表要求： 1、水环境：运行期产生的生活污水量很小，可以经化粪池处理后，定期清掏，不外排。 2、固废：变电站本期建成后不增加运行人员，不增加生活垃圾量。变电站在检修及更新过程中会产生少量的废铅酸蓄电池，由原厂家更换并回收利用。事故废油排入事故油池，处理后由运行单位联系有危废处理资质的单位统一回收处理。</p> <p>审批文件要求： 严格落实环境保护措施，以确保工频电场、工频磁场均符合国家相关规范和标准要求。 运行期变电站站界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 必须按照国家和地方的有关规定，对固体废物进行分类收集和处置。变压器废油等危险废物应按程序向环保部门申报备案，并及时送交有资质单位进行处置。 加强运行期环境监管工作。定期对变电站周围环境敏感目标进行监测检查，发现超标等问题，应及时采取相应措施，确保环境安全。</p>	<p>已落实。 环评报告表要求落实情况： 1、污水控制措施：不新增运行人员，不增加生活污水排放量，本期依托原有生活污水处理装置。 2、固体废物控制措施：变电站内设置了垃圾桶，变电站运行期间安保及巡检人员产生少量生活垃圾经站内垃圾桶收集后清运至周边市政生活垃圾收运点处置。现场调查，变电站厂区及变电站周围未发现乱丢乱弃的固体废弃物。变电站内蓄电池使用正常，未发现废旧铅酸蓄电池堆积。变电站内事故油池使用正常，池内未发现变压器废油贮存。</p> <p>审批文件要求落实情况： 本次验收对变电站厂界电磁环境进行监测，监测结果满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）工频电场 4000V/m、工频磁场 100μT 的限值要求。 对变电站厂界噪声进行监测，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。 现场调查未发现废旧铅酸蓄电池及变压器废油。建设单位制定了相应的危险废物处置方案，运行期间若产生的废旧铅酸蓄电池及变压器废油均交由相应有资质单位处置。</p>

表 7 电磁环境、声环境监测

7.1 电磁环境监测

7.1.1 监测因子及监测频次

监测因子：工频电场、工频磁场

监测频次：每个点位连续监测 5 次，每次监测时间不小于 15 秒，并取稳定状态的最大值，最终监测结果取 5 次监测算术平均值。

7.1.2 监测方法及监测布点

监测方法：依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），本项目工频电磁场监测方法采用《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

依据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013），监测过程中监测点应选在地势平坦、远离树木且没有其他电力线路、通信线路及广播线路的空地上；监测仪器的探头应架设在地面（或立足平面）上方 1.5m 高度处；监测工频电场时，监测人员与监测仪器探头距离应不小于 2.5m，监测仪器探头与固定物体的距离应不小于 1m。汤峪 330kV 变电站北侧围墙、西侧、东侧围墙的北段依山而建，不具备厂界工频电磁场监测条件。

监测布点：对变电站厂界工频电磁场进行监测，一般在变电站围墙外 5m 处布置监测点。本次环境监测点位示意图见图 7-1。

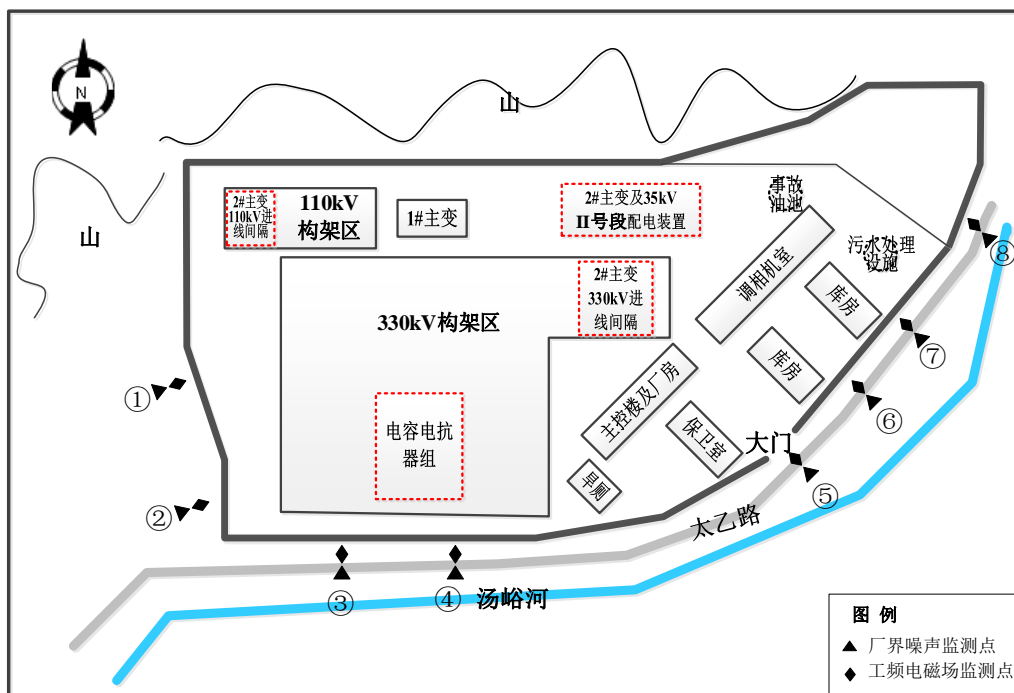


图 7-1 环境监测布点示意图

7.1.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：国网（西安）环保技术中心有限公司

监测时间：2022年5月20日

监测环境条件：对照《交流输变电工程电磁环境监测防范（试行）》（HJ681-2013），电磁环境监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行，监测时环境湿度应在80%以下，本次电磁环境监测期间环境条件满足监测要求，监测环境条件见表7-1。

表 7-1 监测期间环境条件

时间	天气	湿度（%）	监测条件对照
2022年5月20日	晴	53~57	符合 HJ681-2013 监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行，监测时环境湿度应在 80% 以下

7.1.4 监测仪器及工况

监测仪器：本次电磁环境监测使用仪器经过国家相关计量检定部门检定，电磁环境监测期间监测仪器正常，符合监测要求，监测仪器参数见表7-2。

表 7-2 电磁环境监测仪器参数

名称	测量范围	仪器编号
SEM-600 型电磁辐射分析仪	电场：5mV/m~100kV/m 磁场：0.1nT~10mT	主机：S-0177 探头：G-0177

监测工况：依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），验收监测期间，如建设项目运行负荷无法达到设计负荷，应注明实际电压、电流、有功功率等变化范围，本项目监测期间工况情况见表7-3。

表 7-3 监测工况

名称	电压 U(kV)		电流 I(A)		有功功率 P(MW)		无功功率 Q(MVar)	
	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值
1号主变	352.6	360.4	41.7	76.5	20.7	52.5	0.0	15.2
2号主变	351.5	359.9	40.6	75.0	20.0	50.7	0.0	14.6
汤马线	353.8	357.7	19.4	91.1	0.0	54.4	0.0	37.7
汤凌线	353.3	356.7	31.1	159.5	17.2	107.0	0.4	41.0

7.1.5 监测结果分析

本项目电磁环境监测结果见表7-4。

表 7-4 汤峪 330kV 变电站电磁环境监测结果

测点编号	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（ μ T）
1	129.21	0.066
2	422.68	0.098
3	220.87	0.136
4	138.47	0.027
5	19.37	0.023
6	17.65	0.040

7	34.23	0.068
8	135.47	0.101

由表 7-4 可以看出，汤峪 330kV 变电站周围工频电场强度监测值为 17.65~422.68V/m，各监测点位监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m 控制限值的要求。

由表 7-4 可以看出，汤峪变周围工频磁感应强度监测值为 0.023~0.136μT，各监测点位监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频磁场 100μT 控制限值的要求。

汤峪 330kV 变电站周围被山和河包围，不具备变电站厂界断面展开条件，本次未开展断面展开监测。

7.2 声环境监测

7.2.1 监测因子及监测频次

监测因子：昼间、夜间等效声级

监测频次：厂界噪声昼间、夜间各监测一次，每次监测持续 1 分钟，最终监测结果取 1 分钟等效 A 声级监测值。

7.2.2 监测方法及监测布点

监测方法：依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），变电站厂界噪声监测方法采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），厂界噪声监测点位应选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置。

监测布点：对变电站厂界噪声进行监测，一般在变电站围墙外 1m 处布置监测点；汤峪 330kV 变电站北侧围墙、西侧、东侧围墙的北段依山而建，不具备厂界噪声监测条件。

监测点位示意图见图 7-1。

7.2.3 监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：国网（西安）环保技术中心有限公司

监测时间：2022 年 5 月 20 日

监测环境条件：对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），噪声监测工作应在测量应在无雨雪、无雷电天气，风速 5m/s 以下时进行，本次噪声监测期间环境条件满足监测要求，监测环境条件见表 7-5。

表 7-5 监测期间环境条件

时间		天气	风速 (m/s)	监测条件对照
2022年 5月20 日	昼间	晴	0.4~1.2	符合 GB12348-2008 监测工作应在无雨雪、 无雷电天气，风速 5m/s 以下时进行
	夜间	晴	0.6~1.7	

7.2.4 监测仪器及工况

监测仪器：本次噪声监测使用仪器经过国家相关计量检定部门检定，噪声监测期间监测仪器正常，监测前后对噪声监测仪器进行校准，符合监测要求，监测仪器参数见表 7-7。

监测工况：依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），噪声监测时应在被测声源正常工作时间进行，同时注明当时的工况。本项目变电站噪声监测，主要声源为站内主变压器，监测期间 2 台主变压器均正常运行，满足监测要求，监测时主变运行工况见表 7-3。

表 7-6 声环境监测仪器参数

名称	测量范围	仪器编号
AWA6228+型声级计	频率：10Hz~20kHz 声压级：20~142dB	00316216
AWA6021A 型声校准器	声压级：94dB 频率：1000Hz	1009377

7.2.5 监测结果分析

本项目变电站厂界噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 汤峪 330kV 变电站厂界噪声监测结果

测点编号	等效声级/dB (A)	
	昼间	夜间
1	38	39
2	40	39
3	40	39
4	41	39
5	41	40
6	41	40
7	41	40
8	40	39

由表 7-7 可以看出，汤峪 330kV 变电站周围界噪声监测值昼间为 38~41dB (A)，夜间为 39~40dB (A)，监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)）要求。

表 8 环境影响调查

8.1 施工期

8.1.1 生态影响

汤峪 330kV 变电站位于陕西太白山森林公园内，早于太白山国家森林公园建成，位于公园东北入口内 4km 处，海拔为 788 米，属于园前区，距珍贵景物、重要景点和核心景区较远。本次扩建仅在现有围墙内进行，对太白山国家森林公园的生态环境、动植物等影响极小。

依据《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019 年修订），除《条例》另有规定外，重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动，依法禁止房地产开发，禁止新建水电站，禁止新建、扩建、异地重建宗教活动场所，禁止勘探、开发矿产资源和开山采石，严格执行重点保护区产业准入清单制度。法律、行政法规对重点保护区管理有相关规定的，依照相关规定执行。

本工程属于能源类重大基础设施建设项目，已开展环境影响评价；本工程属于秦岭重点保护区产业允许目录中第 3 项 44 电力、热力生产和供应业，1.依据规划进行的电力基础保障设施建设项目。符合秦岭准入清单要求，不属于房地产、宗教活动、矿产开发等重点保护区禁止建设的项目。

经调查，本工程施工期落实了以下环境保护措施：

（1）施工活动严格限制在变电站围墙内，合理组织了现场施工，避免了扬尘二次污染。

（2）施工建筑材料集中、合理堆放，均采用堆棚统一存放，无露天存放现象。

（3）加强了材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，避免了扬尘对环境空气质量的影响。施工场地定期洒水抑尘，当出现风速过大或不利天气状况时即停止施工作业。

（4）本工程物料运输利用公园内已有道路进行，对土、石料等可能产生扬尘的材料，在运输时均用防水布覆盖。对附近的运输道路定期洒水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。运输车辆未装载过满，未超出车厢板高度，并采取了遮盖、密闭措施防止沿途抛洒、散落。定期冲洗轮胎，车辆未携带泥砂出现场。且对进出场地的车辆限制了车速。

（5）设置了固定垃圾存放点，分类集中堆放并覆盖，及时清运，未发现焚烧、下埋和随意丢弃等现象。

本次项目建设位于汤峪 330kV 变电站站内建设，落实了环评报告表和环评批复文件的要求。由现场调查可知，变电站站内无施工固体废弃物残留，站内施工扰动区域进行了硬化处置，项目施工建设未对变电站周围植被等造成影响。本项目建设对周围生态环境基本无影响。

8.1.2 污染影响

项目施工过程中，挖方、余土等作业会产生扬尘，基础浇筑、车辆冲洗等会产生施工废水，施工机械运行对周围声环境造成影响，施工人员会产生生活垃圾等固体废物。随着项目施工结束，因项目施工造成的扬尘污染已消除，施工废水、施工噪声、施工生活垃圾等均随着施工设备、施工人员离场消除，现场未发现施工垃圾残留。

根据现场调查，本项目施工过程中未接收到有关污染投诉问题，项目建设未对周围环境造成影响。

8.2 运行期

8.2.1 生态影响

本项目运行期间不产生废气、废水、固体废物等，安保及巡检人员产生的少量生活污水依托原有污水处理设施处理。产生的少量生活垃圾经站内垃圾桶收集定期清运至变电站周围生活垃圾收运点处理，未对周围生态环境造成影响。变电站内进行了相应的硬化。



站内硬化



站内硬化

图 8-1 站内硬化照片

8.2.2 污染影响

1、电磁、声环境

变电站会产生电磁场、噪声。项目建设严格按照相关设计规范进行，主变布置于站

内北侧位置，临近山体。经过现场对变电站电磁环境、声环境进行监测，电磁监测值满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 的限值要求，变电站厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

2、水环境

本项目变电站为无人值守站，变电站运行期间仅安保人员及巡检人员产生少量生活污水，变电站站内前期建设了污水处理设施，不新增运行人员，不增加生活污水排放量，本期依托原有生活污水处理装置。本次项目不新增污水产生量，不改变站内已有污水处理形式，对周围水环境基本无影响。

3、固体废物

本项目变电站为无人值守站，变电站运行期间仅安保人员及巡检人员产生少量生活垃圾，变电站站内设置垃圾桶，生活垃圾经垃圾桶收集后定期清运至变电站周边市政生活垃圾收运点处置，未对周围环境造成影响。本次项目不新增生活垃圾产生量。不改变站内已有垃圾处理形式，对周围环境基本无影响。

变电站采用免维护铅酸蓄电池，按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）的要求，更换下来退役的铅酸蓄电池统一由建设单位物资部门交由有资质的单位回收处置，处置过程中严格执行危险废物转移联单制度。现场调查过程中蓄电池使用正常，站内无退役的铅酸蓄电池。



图 8-2 汤峪 330kV 变电站内蓄电池组（正常运行使用中）

4、环境风险

依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），输变电项目环境风险主要对变压器、高压电抗器、换流器等设备在突发性事故情况下漏油产生的环境风险进行简要分析，主要分析事故油坑、油池设置要求，事故油污水的处置要求。

汤峪 330kV 变电站站内前期建设了 1 座事故油池，有效容积为 93m³。汤峪 330kV 变电站现有 2 台主变底部均建设了事故油坑，防止主变意外事故状态下变压器油外泄。

根据汤峪 330kV 变电站站内主变铭牌，2 台主变中 1 号主变含油量最大，约 52.4t，按主变压器油密度 0.895t/m³ 折算主变含油约 58.55m³，站内原有事故油池容积能够满足收集排油的要求。汤峪 330kV 变电站内建设事故油池容积满足《变电站和换流站给水排水设计规程》（DL/T5143-2018）中，事故油池容积应按最大台主变含油量 100%的设计要求。



图 8-3 汤峪 330kV 变电站事故油坑、油池照片

表 9 环境管理及监测计划

9.1 环境管理机构设置

1、施工期

建设单位在工程建设过程中，严格执行国家电网公司统一制定的各项环境保护管理制度，并组织各参建单位认真贯彻落实各项标准与制度，保证环保措施的落实。环境管理机构人员及工程监理人员对施工活动进行全过程环境监督，通过严格检查确保施工中的每一道工序满足环保要求，使施工期环境保护措施得到全面落实。严格监督各参建单位执行设计和环境影响评价文件中提出的生态保护和污染防治措施、遵守环境保护方面的法律法规；加强施工人员的培训，使环评和设计中的环保措施得以实施。

2、运行期

国网陕西省电力有限公司宝鸡供电公司设有环境管理部门，对环境保护工作实行分级管理，设有专职环保管理人员。配备了相应专业的管理人员。环境管理人员在各自的岗位责任制中明确所负的环保责任，监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻落实环保管理制度，监控主要污染源及污染治理设施的运行情况，有关各部门、操作岗位的监督和考核制度，配合有关部门积极妥善处理项目附近群众对项目投运后所产生的电磁环境、噪声等投诉。

9.2 环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

1、环境监测计划落实情况

依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），项目竣工试运行阶段，应在正常运行工况条件下，对工程工频电场、工频磁场和噪声进行监测。本项目环境影响报告表要求项目建成投运后第一年内结合竣工环境保护验收监测一次，正式运行后纳入国网陕西省电力有限公司环境保护监督监测计划。

汤峪 330kV 变电站已在国网陕西省电力有限公司环保监督监测计划中，定期开展环境监测。本次竣工环境保护验收调查阶段进行了环境监测，本项目落实了环境监测计划。

2、环境保护档案管理情况

本项目环境影响评价审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全。环境保护规章制度、应急预案比较完善，环保监督管理机构基本健全，环境保护设施运转正常，国网陕西省电力有限公司宝鸡供电公司定期进行了应急演练。

9.3 环境管理状况分析

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强工程的环境保护工作的领导和管理，国网陕西省电力有限公司对环境保护工作非常重视。国网陕西省电力有限公司已设置环保职能管理部门和环保专职管理人员，从管理上保证环境保护措施的有效实施。为提高公司员工的环保素质，规范环保行为，国网陕西省电力有限公司定期举办了法律、法规和输变电工程环保知识培训。

综上所述，该项目环境管理制度较完善，管理较规范，环境影响评价及其批复要求的管理措施已落实。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

10.1 调查结论

1、汤峪 330kV 变电站位于宝鸡市眉县汤峪镇，本项目主变扩建工程在汤峪 330kV 变电站站内建设。

2、在汤峪 330kV 变电站原预留场地内扩建 1 台 150MVA 主变，形成 1×240MVA+1×150MVA 主变规模，在每台主变 35kV 侧配置 1×30Mvar 电抗器和 1×15Mvar 电容器，330kV 配电区、110kV 配电区增加 2 号主变进线间隔的设备支架及基础。

3、汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程环境影响评价手续完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全。环境保护规章制度、应急预案比较完善，环保监督管理机构基本健全，环境保护设施具备正常运转的条件。

4、汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程执行了环境保护“三同时”制度。工程电磁环境、噪声、污水、固体废弃物防治措施基本按照环境影响报告表和环评批复中的要求予以落实，项目实施过程中未发生过环境污染事故。现场调查结果表明，该项目生态保护措施已按环境影响报告表和环评批复中的要求予以落实，项目建设施工影响区域进行了硬化处置，降低了水土流失和生态环境影响。

5、对本项目变电站电磁环境进行监测，监测值满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 的限值要求。

6、对本项目变电站厂界噪声进行监测，监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

7、汤峪 330kV 变电站站内建设了事故油坑、事故油池，防止主变事故排油环境事故，满足主变事故排油环境风险要求。

8、本项目施工及运行过程中，未接收到民众及单位关于项目建设环保投诉的问题。

10.2 建议

为了进一步做好工程运营期的环境保护工作，提出如下要求及建议：

加强环保设施维护检查，确保站内环保设施正常运行。

综上所述，汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程在设计、施工和运行阶段均基本落实了环境影响报告表及其批复的环保措施，经调查核实，环保措施有效，环境影响较小。该项目满足环保要求，可以通过竣工环境保护验收。

附件

附件 1 本项目环境影响评价批复

陕西省环境保护厅

陕环批复〔2018〕163号

陕西省环境保护厅 关于汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程 环境影响报告表的批复

国网陕西省电力公司：

你公司《关于报批汤峪 330 千伏变电站第二台主变扩建工程环境影响报告表的函》（陕电发展〔2018〕83 号）收悉。经研究，现批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

该工程位于宝鸡市眉县汤峪镇，在汤峪 330kV 变电站原预留用地内扩建 1 台 150MVA 主变，形成 1×240MVA+1×150MVA 主变规模，在每台主变 35kV 侧新建 1×30Mvar 电抗器和 1×15Mvar 电容器，无新增用地。本工程静态投资 2746 万元，其中环保投资约 19.5 万元，占总投资的 0.71%。

经审查，以上项目在落实《环境影响报告表》提出的环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。从环境保护角度分析，我厅同意你公司按照《环境影响报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、提出的环境保护措施和下述要求进

行项目建设。

二、项目建设及运行中应重点做好的工作

(一) 严格落实环境保护措施, 以确保工频电场、工频磁场均符合国家相关规范和标准的要求。

(二) 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 运行期变电站站界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 2类标准。

(三) 必须按照国家和地方的有关规定, 对固体废物进行分类收集和处置。变压器废油等危险废物应按程序向环保部门申报备案, 并及时送交有资质的单位进行处置。

(四) 加强运行期环境监管工作。定期对变电站周围环境敏感目标进行监测检查, 发现超标等问题, 应及时采取相应措施, 确保环境安全。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目建成后, 须按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体, 应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求, 依法依规公开建设项目环评信息, 畅通公众参与和社会监督渠道, 保障可能受建设项目环境影响公众的环境权益。

五、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》的要求, 宝鸡市环保局和眉县环保局负责该项目的事中事后监督管理。省辐射环境监督管理站对事中事后监督管理工作进行监督

和指导。

六、你公司应在接到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《环境影响报告表》分别送省辐射站、宝鸡市环保局、眉县环保局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。





抄送：省发展和改革委员会，省辐射环境监督管理站，宝鸡市环保局，眉县环保局，西安输变电工程环境影响控制技术中心有限公司。

附件 2 陕西省环境保护厅以陕环函[2016]909 号对“代王 330kV 变电站等 90 项历史遗留 330kV 输变电项目补充履行环保手续的函”

陕西省环境保护厅

陕环函〔2016〕909号

陕西省环境保护厅 关于代王 330kV 变电站等 90 项历史遗留 330kV 输变电项目补充履行环保手续的函

国网陕西省电力公司：

根据国务院简政放权、减轻企业负担有关文件精神 and “行政许可法”及相关环境保护法律法规规定，本着“既要坚定支持建设项目持续发展，又要确保电磁环境质量安全”的原则，省环保厅于 2015 年 9 月印发了《关于协调 2006 年之前投运的 110 千伏及以上电网设施履行环保手续的复函》（2015〔777〕文号）。其中要求：“除正在办理环评或验收手续的项目外，省电力公司 2014 年 12 月 31 日之前所有因各种原因未履行环评和验收手续且已投入运行的 110 千伏及以上电网工程，均按照‘以测代评代验’的方式补充履行相关环保手续。”在此期间，我厅委托省辐射环境监督管理站对该 90 项输变电项目进行了环境保护监测。

2016 年 12 月 9 日，我厅组织建设单位和全省 9 个相关地市环保局在西安市召开了该 90 项输变电项目监测结果审查会。审查结果表明，该 90 项输变电项目工频电场强度、工频磁感应强

度、噪声等主要污染物排放均达到国家有关标准要求。经研究，同意该 90 项输变电项目补充履行相关环保手续。

你公司下一步要重点做好以下工作

(一)定期对变电站周围及线路沿线环境敏感目标进行监测检查，发现问题及时采取措施，确保环境安全。

(二)加强运营期环保设施的日常维护、检查，及时、妥善解决群众相关投诉问题。

附件：90 项历史遗留 330kV 输变电项目表



附件

90 项历史遗留 330kV 输变电项目表

- 1、代王 330kV 变电站
- 2、330kV 南柞 I 线
- 3、330kV 南柞 II 线
- 4、330kV 北草 II 线
- 5、330kV 南寨 I 线
- 6、330kV 北草 I 线
- 7、330kV 沔草 II 线
- 8、330kV 代席 I II 线
- 9、330kV 寨盛 I II 线
- 10、330kV 热沔 I 线
- 11、330kV 热沔 II 线
- 12、330kV 东代 I 线
- 13、330kV 东代 II 线
- 14、330kV 东上 I II 线
- 15、330kV 渭代线
- 16、330kV 聂北 II 线
- 17、330kV 聂北 I 线
- 18、330kV 余盛 I II 线
- 19、330kV 渭东 I 线、渭北 II 线
- 20、330kV 东长 I 线
- 21、330kV 渭北 I 线
- 22、330kV 聂化 I 线
- 23、330kV 东咸 I 线

- 24、330kV 代咸 I 线
- 25、330kV 蒲聂 II 线
- 26、330kV 蒲聂 III 线
- 27、330kV 庄泮 I 线
- 28、330kV 大乾 II 线
- 29、330kV 段凌线
- 30、330kV 凌汤线
- 31、330kV 凌庄 I 线
- 32、330kV 凌庄 II 线
- 33、330kV 乾庄 I、II 线
- 34、330kV 寨庄 I 线
- 35、330kV 庄槐 I、II 线
- 36、330kV 桃曲变电站
- 37、330kV 堰金线
- 38、330kV 桃乐线
- 39、330kV 池桃 I 线
- 40、330kV 池桃 II 线
- 41、330kV 桥桃线
- 42、330kV 堰桃 I 线
- 43、330kV 堰桃 II 线
- 44、汤峪 330kV 变电站
- 45、马营 330kV 变电站
- 46、雍城 330kV 变电站
- 47、330kV 新雍 I 线
- 48、330kV 新雍 II 线
- 49、330kV 新雍 III 线
- 50、330kV 马汤线

51. 330kV 雍马线
52. 330kV 马段 I 线
53. 330kV 马仓 I II 线
54. 330kV 段燕 I 线
55. 330kV 马硖 I 线
56. 330kV 硖汉 I 线
57. 330kV 金黄线
58. 330kV 桃黄线
59. 330kV 延统线
60. 330kV 朱绥线
61. 330kV 洛延 I 线
62. 330kV 延朱 I 线
63. 330kV 神当 I 线
64. 330kV 榆当 I 线
65. 330kV 榆当 II 线
66. 罗夫 330kV 变电站
67. 桥陵 330kV 变电站
68. 330kV 秦罗 III 线
69. 330kV 韩西线
70. 330kV 蒲化 I 线
71. 330kV 禹西 I 线
72. 330kV 禹信 I II 线
73. 330kV 秦罗 I 线
74. 330kV 秦罗 II 线
75. 330kV 蒲桥 I 线
76. 330kV 秦赵 I 线
77. 330kV 蒲桥 II 线

- 78、330kV 蒲桥Ⅲ线
- 79、330kV 罗威Ⅱ线
- 80、330kV 罗威Ⅰ线
- 81、330kV 罗赵Ⅰ线
- 82、330kV 信渭ⅠⅡ线
- 83、330kV 罗灵线
- 84、330kV 信灵ⅠⅡ线
- 85、330kV 桥桃线
- 86、330kV 渭高线
- 87、330kV 罗张Ⅰ线（渭南段）
- 88、330kV 罗张Ⅰ线（商洛段）
- 89、330kV 金柞Ⅰ、Ⅱ线
- 90、330kV 金安ⅠⅡ线

抄送：西安、宝鸡、咸阳、渭南、铜川、延安、榆林、汉中、安康、
商洛市环保局，省辐射环境监督管理站。

附表

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号:

验收类别: 验收报告; 验收表; 登记卡

审批经办人:

建设项目名称		汤峪 330kV 变电站第二台主变扩建工程			建设地点		宝鸡市眉县汤峪镇					
建设单位(盖章)		国网陕西省电力有限公司		邮政编码		710048		电话		029-81003018		
行业类别		电力供应 D4420		项目性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改						
设计生产能力		在汤峪 330kV 变电站原预留场地内扩建 1 台 150MVA 主变, 形成 1×240MVA+1×150MVA 主变规模, 在每台主变 35kV 侧配置 1×30Mvar 电抗器和 1×15Mvar 电容器, 330kV 配电区、110kV 配电区增加 2 号主变进线间隔的设备支架及基础。拆除原事故油池, 在其东侧新建 1 座 60m ³ 事故油池。						建设项目开工日期		2021 年 3 月 18 日		
实际生产能力		在汤峪 330kV 变电站原预留场地内扩建 1 台 150MVA 主变, 形成 1×240MVA+1×150MVA 主变规模, 在每台主变 35kV 侧配置 1×30Mvar 电抗器和 1×15Mvar 电容器, 330kV 配电区、110kV 配电区增加 2 号主变进线间隔的设备支架及基础。						带电投运日期		2022 年 3 月 14 日		
报告书(表)审批部门		原陕西省环境保护厅		文号		陕环批复[2018]163 号		时间		2018 年 5 月 21 日		
环保验收审批部门		国网陕西省电力有限公司		文号		/		时间		/		
初步设计审批部门		国网陕西省电力公司		文号		陕电建设[2019]55 号		时间		2019 年 6 月 21 日		
报告书(表)编制单位		西安输变电工程环境影响控制技术中心有限公司		投资总概算		2746 万元						
环保设施设计单位		中国能源建设集团陕西省电力设计院有限公司		环保投资总概算		19.5 万元		比例		0.71%		
环保设施施工单位		陕西送变电工程有限公司		实际总投资		2742 万元						
环保设施施工监理单位		西北电力建设工程监理有限责任公司		实际环保投资		12.6 万元		比例		0.46%		
环保设施监测单位		国网(西安)环保技术中心有限公司		验收调查单位		国网(西安)环保技术中心有限公司						
废水治理		废气治理		噪声治理		固废治理		绿化及生态		其它		
万元		万元		万元		2.3 万元		万元		10.3 万元		
污 染 控 制 指 标												
污染物	原有排放量(1)	实际排放浓度(2)	允许排放浓度(3)	工程产生量(4)	工程自身削减量(5)	工程实际排放量(6)	工程核定排放总量(7)	以新老削减量(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)
污染物												
废水												
CODcr												
石油类												
氨氮												
废气												
SO ₂												
粉尘												
烟尘												
氮氧化物												
固废												
本项目有关其他污染物	工频电场		17.65~422.68V/m	4000V/m								
	工频磁场		0.023~0.136μT	100μT								
	厂界噪声		昼间: 38~41dB(A) 夜间: 39~40dB(A)	昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)								
	敏感点噪声											

