

安康尧柏江华水泥有限公司新江华  
110 千伏变电站接网工程建设项目  
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安康供电公司

调查单位： 国网（西安）环保技术中心有限公司

2022 年 8 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.....	- 8 -
表 4 建设项目概况.....	- 9 -
表 5 环境影响评价回顾.....	- 14 -
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况.....	- 17 -
表 7 电磁环境、声环境监测.....	- 20 -
表 8 环境影响调查.....	- 26 -
表 9 环境管理及监测计划.....	- 29 -
表 10 竣工环保验收调查结论与建议.....	- 31 -

### 附件:

附件 1 本项目环境影响评价批复

附件 2 本项目核准批复

附件 3 本项目初设批复

附件 4 滨江 110 千伏输变电工程环评批复（滨江变前期环评批复）

附件 5 滨江 110 千伏输变电工程竣工环保验收批复（滨江变前期环保验收批复）

### 附表:

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

**表 1 建设项目总体情况**

工程名称	安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网工程				
建设单位	国网陕西省电力有限公司安康供电公司				
法人代表	魏宾	联系人	阮工		
通讯地址	陕西省安康市汉滨区巴山西路 167 号				
联系电话	0915-3153668	传真	/	邮政编码	725000
建设地点	安康市汉滨区				
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input 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	安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网工程建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	国网（西安）环保技术中心有限公司				
初步设计单位	安康电力设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	安康市生态环境局	文号	安环函[2021]60 号	时间	2021 年 3 月 9 日
建设项目核准部门	安康市发展和改革委员会	文号	安发改能源[2020]655 号	时间	2020 年 12 月 8 日
初步设计审批部门	国网安康供电公司	文号	安电建设[2020]10 号	时间	2020 年 12 月 30 日
环境保护设施设计单位	安康电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	陕西汉水电力实业（集团）有限责任公司				
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）	586	环保投资（万元）	6	环保投资占总投资比例	1.02%
实际总投资（万元）	573	环保投资（万元）	6	环保投资占总投资比例	1.05%
环评阶段项目建设内容	在滨江 110kV 变电站站内预留场地新增 1 个 110kV 出线间隔；新建滨江变~新江华变 110kV 输电线路，线长约 1.9km，其中架空线长		项目开工日期		2021 年 6 月 22 日

	约 1.6km，电缆线路长约 0.3km。		
<b>项目实际建设内容</b>	本项目实际建设内容与环评基本一致。在滨江 110kV 变电站站内预留场地新增 1 个 110kV 出线间隔；新建滨江变~新江华变 110kV 输电线路，线长约 1.824km，其中架空线长约 1.524km，电缆线路长约 0.3km。	<b>环境保护设施投入调试日期</b>	2021 年 10 月 28 日
<b>项目建设过程简述</b>	<p>2020 年 9 月，安康电力设计院有限公司编制了本项目可行性研究报告；2020 年 9 月 29 日，国网安康供电公司对本项目可研报告进行了评审，2020 年 10 月 26 日，国网安康供电公司出具了“安电经研[2020]17 号”文件形成了本项目可行性研究报告评审意见；2020 年 10 月 27 日，国网安康供电公司以“安电发展 2020]32 号”文对本项目可研报告进行了批复。</p> <p>2020 年 10 月，安康电力设计院有限公司编制了本项目初步设计方案；2020 年 12 月 23 日，国网安康供电公司以“安电经研[2020]24 号”文对本项目初步设计方案进行了评审；2020 年 12 月 30 日，国网安康供电公司以“安电建设[2020]10 号”文对本项目初步设计方案予以批复。</p> <p>2020 年 12 月 8 日，安康市发展和改革委员会以“安发改能源[2020]655 号”文对本项目核准予以批复。</p> <p>2021 年 2 月，国网（西安）环保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；2021 年 3 月 9 日，安康市生态环境局以“安环函[2021]60 号”文对本项目环评报告表予以批复。</p> <p>2021 年 6 月 22 日，施工单位陕西汉水电力实业（集团）有限责任公司、监理单位陕西诚信电力工程监理有限责任公司进场，项目开工建设。</p> <p>2021 年 10 月 28 日，本项目带电投入运行。</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
输电线路	生态环境	电缆管廊两侧边缘各外延 300m（水平距离）带状区域；架空线路边导线地面投影外两侧各 300m（水平距离）带状区域
	工频电场 工频磁场	电缆管廊两侧边缘各 5m（水平距离）；架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 范围区域
	声环境	电缆线路不进行声环境影响调查，架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 范围区域

### 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
输电线路	工频电场	工频电场强度, V/m
	工频磁场	工频磁感应强度, $\mu\text{T}$
	噪声	昼间、夜间等效声级, dB (A)

### 2.3 环境敏感目标:

依据现场调查情况，本项目生态调查范围内无生态环境敏感区，本项目不涉及生态环境敏感目标。

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），本项目电磁环境、声调查范围内有徐岭村、安康尧柏江华水泥有限公司办公楼，为本项目电磁环境、声环境敏感目标，本项目环境敏感目标一览表见表 2-3，敏感目标与线路位置关系示意图及现场照片见图 2-1~图 2-5。

表 2-3 本项目电磁、声环境敏感目标一览表

环评阶段	验收阶段							环评对照
	敏感目标	序号	敏感目标	行政区划	塔号	最近敏感目标		
						与线路水平距离	线路高度 建筑物详情	
关庙镇徐岭村	1	1-1	关庙镇徐岭村	安康市汉滨区	1号~2号	线路东北侧约 15m	约 26m 2层平顶砖混，房高约 7m，闵某某 1户	基本一致
		1-2			2号~3号	线路西侧约 6m	约 21m 2层尖顶砖混，房高约 9m，徐某某等 5户	

安康尧柏江华水泥有限公司在建厂区	1-3	安康尧柏江华水泥有限公司办公楼	3号~4号	线路北侧约1m	约18m	3层平顶砖混, 房高约11m, 徐某某等2户	基本一致
	1-4		5号~6号	线路跨越	约21m	4层平顶砖混, 房高约14m, 梁某某等3户	
	2		6号~7号	线路西北约14m	约22m	6层平顶砖混, 房高约21m	



图 2-1 徐岭村（1-1）敏感点与线路地理位置关系示意图及现场照片



图 2-2 徐岭村（1-2）敏感点与线路地理位置关系示意图及现场照片



图 2-3 徐岭村（1-3）敏感点与线路地理位置关系示意图及现场照片

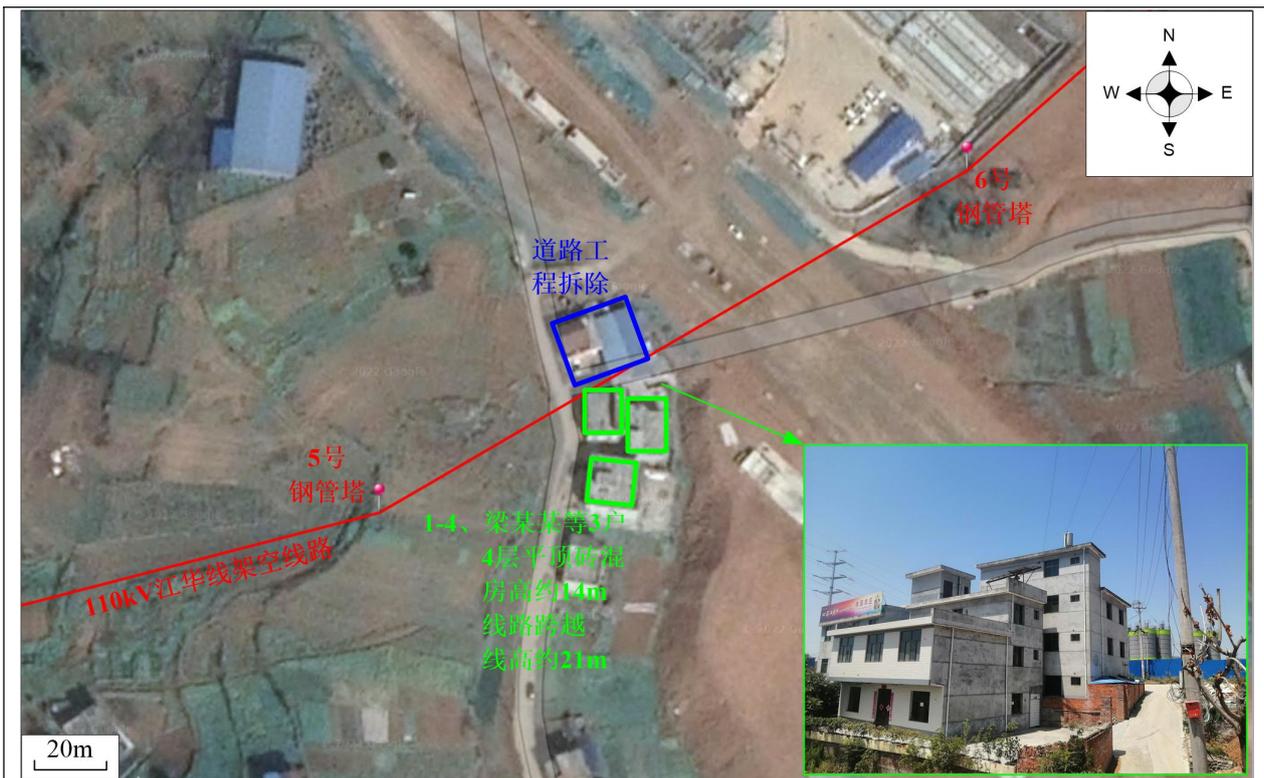


图 2-4 徐岭村（1-4）敏感点与线路地理位置关系示意图及现场照片



图 2-5 安康江华尧柏水泥有限公司办公楼与线路地理位置关系示意图及现场照片

#### 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 $\mu$ T	
架空输电线路线下耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所, 其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m, 且应给出警示和防护只是标志。		

#### 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, 输电线路沿线声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应功能区对应标准, 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	
变电站厂界噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
输电线路沿线声环境	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	70	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 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)。

## 表 4 建设项目概况

### 4.1 项目建设地点

安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网工程位于安康市汉滨区，地理位置图见附图 4-1。



图 4-1 本项目地理位置示意图

### 4.2 主要建设内容及规模

#### 4.2.1 建设规模

本项目建设内容主要包括：①在滨江 110kV 变电站站内预留场地新增 1 个 110kV 出线间隔；②新建滨江变~新江华变 110kV 输电线路，线长约 1.824km，其中架空线长约 1.524km，电缆线路长约 0.3km。

#### 4.2.2 滨江 110kV 变电站间隔扩建工程

##### (1) 变电站简介

滨江 110kV 变电站于 2019 年 11 月建成投运，站内安装 2 台主变，容量为  $2 \times 31.5\text{MVA}$ ，110kV 配电设备采用户内 GIS 设备，电缆出线 2 回。

本次项目在原站内预留场地新增 1 个 110kV 出线间隔，采用户内 GIS 设备，GIS 设备基础前期已建设，本次仅新增相应 GIS 设备。项目建设电气规模见表 4-1。

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	2×31.5MVA	/	2×31.5MVA

110kV 出线（投运）	2 回	1 回	3 回
35kV 并联电容器	无	/	无
35kV 并联电抗器	无	/	无

### （2）变电站前期环保手续

滨江 110kV 变电站前期进行了环境影响评价及竣工环境保护验收，环保手续情况见表 4-2。

**表 4-2 滨江 110kV 变电站环保手续情况**

滨江变建设时序	环评手续	环保验收手续
前期工程	安康市生态环境局（原环保局），安环函[2017]305 号，2017 年 11 月 2 日	国网安康供电公司，安电发展[2020]1 号，2020 年 1 月 17 日
本次工程	安康市生态环境局，安环函[2021]60 号，2021 年 3 月 9 日	本次验收

### （3）变电站环保设施

滨江 110kV 变电站为无人值守变电站，站内设地理生活污水处理设施，用于收集处理变电站巡检人员产生的生活污水，生活污水处理后回用冲厕循环使用，污水不外排；变电站站内设垃圾桶，收集巡检人员产生的生活垃圾等固体废物，生活垃圾等固体废弃物定期清运至市政生活垃圾收运点处置，生活垃圾等固体废弃物处置规范；变电站站内建设了事故油池，用于收集主变事故状态下产生的变压器废油。

本次滨江 110kV 变电站扩建 1 回 110kV 出线间隔设备，变电站运行期站内生活污水、生活垃圾的产生量及处置方式均不发生变化，对变电站周围环境无影响。扩建 1 回 110kV 出线间隔设备不含变压器油等，站内事故油池满足环境风险应急要求。

经现场调查，滨江 110kV 变电站站内无遗留环保问题，污染物处置满足相关要求。



**图 4-2 滨江 110kV 变电站站内环保设施照片**

## 4.2.3 滨江变~新江华变 110kV 输电线路工程

### （1）建设规模

新建滨江变~新江华变 110kV 输电线路（线路运行名称“110kV 江华线”），线长约 1.824km，其中架空线长约 1.524km，电缆线路长约 0.3km。架空线路段共计新建杆塔 9 基，其中铁塔 3 基，钢管杆 6 基。电缆线路主要为滨江变出线段，采用直埋敷设的形式，不新建电缆管沟。

#### （2）导线及杆塔

本项目架空线路段共计新建杆塔 9 基，其中铁塔 3 基，钢管杆 6 基，导线选用 JL/G1A-150/25 钢芯铝绞线，沿线架设双地线，一根为 GJ-50 镀锌钢绞线，另一根为 OPGW-90-2 光缆。电缆线路主要为滨江变出线段，采用直埋敷设的形式，不新建电缆管沟，电缆线路选用截面为 400mm<sup>2</sup> 的单芯交联聚乙烯绝缘电缆，型号为 64/110kV-YJLW03-1×400mm<sup>2</sup>。

#### （3）线路环保措施

根据本项目环评预测，本项目输电线路导线架设对地高度满足《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）要求，经过居民区最低导线对地高度控制在 7m 以上，线路下方地面 1.5m 处工频电磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁场 100μT 的限值要求，经过非居民区（道路、水面、农田等场所）最低导线对地高度控制在 6m 以上，线路下方地面 1.5m 处工频电磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 10kV/m、工频磁场 100μT 的限值要求。输电线路沿线声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区对应标准要求。

根据现场调查结果，本项目输电线路导线架设高度满足《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）要求，既线路经过居民区线路最低导线对地高度在 7m 以上，线路经过非居民区线路最低导线对地高度在 6m 以上。

### 4.3 建设项目占地及总平面布置、输电线路路径

#### 4.3.1 项目占地

本项目滨江 110kV 变电站扩建 1 回 110kV 出线间隔，位于变电站站内预留间隔位置，本次不新增用地。本项目新建滨江变~新江华变 110kV 输电线路除塔基基础永久占地，其他均属于施工临时占地，现场查看，施工临时占地已恢复其原有土地功能。

#### 4.3.2 滨江 110kV 变电站平面布置

滨江 110kV 变电站为全户内变电站，主变等电气设备均位于综合配电楼内，其中

110kV 配电设备（GIS 设备）位于综合配电楼内北侧位置，本次扩建 1 回 110kV 间隔设备为 GIS 配电室内最东侧间隔设备。



图 4-3 滨江 110kV 变电站平面布置示意图（红线部分为本次扩建间隔设备）

#### 4.3.3 滨江变~新江华变 110kV 输电线路工程线路路径

本项目输电线路由滨江变 GIS 配电室电缆出线，向北至墙外，沿山坡直埋电缆敷设至徐岭村北侧，转为架空输电线路，线路向西北至徐岭村西侧，转向东北跨越北环线（道路）至尧柏江华水泥厂，绕过水泥厂办公楼东侧后转向西北，接入新江华 110kV 变电站（用户变）。

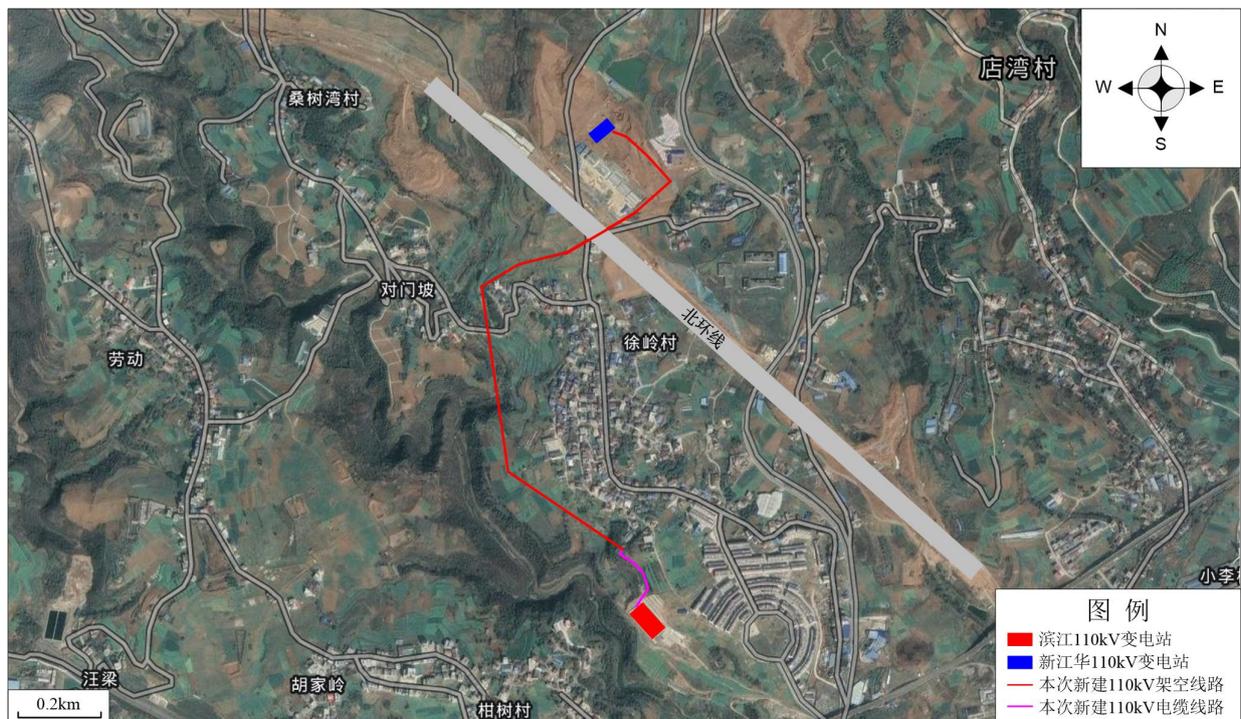


图 4-4 本项目输电线路路径示意图

#### 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 586 万元，其中环保投资 6 万元，占总投资的 1.02%，实际建设过程中总投资 573 万元，其中环保投资 6 万元，站总投资的 1.06%。环保投资主要用于施工期苫盖、围挡等，牵张场、塔基施工临时占地等。

**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	施工期场地围栏、苫盖、洒水、垃圾收集等	2.0	2.0
2	施工场、牵张场、便道等临时占地恢复	4.0	4.0
合计		6	6
总投资占比		1.02%	1.06%

#### 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”，对照本项目环评阶段与验收调查阶段项目建设情况及环境敏感目标情况，判定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**

序号	项目清单	环评阶段	验收阶段	变化情况
1	电压等级升高	110kV	110kV	一致
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	扩建 1 回 110kV 出线间隔，站内主变压器等设备不发生变化	扩建 1 回 110kV 出线间隔，站内主变压器等设备不发生变化	一致
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	1.9km	1.824	一致
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	不涉及	不涉及	一致
5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	/	/	一致
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	不涉及生态敏感区	不涉及生态敏感区	一致
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	2	2	一致
8	变电站由户内布置变为户外布置	户内	户内	一致
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	架空线路 1.6km，电缆线路 0.3km	架空线路 1.524km，电缆线路 0.3km	一致
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设设计长度超过原路径长度的 30%	架空线为全线为单回架空线	架空线为全线为单回架空线	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

滨江 110kV 变电站间隔扩建工程施工期仅安装相应的设备，无新增占地，无基础及土建施工，对生态环境基本无影响。本项目新建 110kV 输电线路长约 1.9km，施工过程中对生态环境的影响主要表现在土地占用、植被破坏等方面，项目建设过程中通过设置围挡，减少施工临时占地，塔基基础挖方回填等措施，能有效减小项目建设对周围植被的影响，降低项目区域水土流失，对项目所经区域生态环境影响较小。

#### 2、电磁环境

本期扩建间隔为户内 110kV GIS 间隔，采用电缆出线，对周围电磁环境影响较小，因此可预测本次扩建间隔完成后，滨江 110kV 变电站间隔扩建处电磁环境水平依然能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 $\mu$ T 的限值要求。

电缆线路置于地下，大地的电导率相对于空气来说相当于导体，即电缆线路置于一个导体的包围中间，大地屏蔽了电缆产生的电场。大地不是铁磁材料，但是其磁导率也比空气大很多，电缆线路产生的磁场被大地屏蔽阻隔，对周围环境基本无影响。

通过理论计算分析可知，本项目架空输电线路按照设计规范要求，线路经过不同场地时控制导线对地距离，环境敏感点处地表 1.5m 处工频电磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 $\mu$ T 的限值要求。

#### 3、声环境

滨江 110kV 变电站原预留位置扩建 1 回出线间隔，采用户内 GIS 设备，不产生噪声，对变电站周围声环境无影响。电缆线路运行期间不产生噪声。

通过类比 110kV 单回架空线（东皋 II 线）断面展开声环境监测结果可以预测，本项目 110kV 架空输电线路投入运行后，线路沿线声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区对应标准，线路沿线环境敏感点处声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、2 类标准。

#### 4、水环境

滨江 110kV 变电站扩建 1 个电缆出线间隔，在原站围墙内预留位置新增 GIS 设备，不新增占地，不新增运值人员，不新增污水量，站内生活污水处理方式不发生变化，对变电站周围水环境无影响。

电缆线路及架空线路运行期均不产生废污水，不会对周围水环境产生影响。

## 5、固体废物

滨江 110kV 变电站扩建 1 个电缆出线间隔，在原站围墙内预留位置新增 GIS 设备，不新增占地，不新增运值人员，不新增生活垃圾等固废产生量，站内生活垃圾等固体废物处理方式不发生变化，对变电站周围环境无影响。

## 6、环境风险

输变电项目环境风险主要为站内主变压器等含油设备事故状态下可能产生废油，本次滨江 110kV 变电站扩建 1 回 110kV 出线间隔，不新增主变压器等含油设施，变电站站内主变底部建有事故油坑，站内建有事故油池，能够满足主变事故状态小产生废油收集要求。

### 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

安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网工程建设项目拟建于安康高新区新材料产业园（关庙镇徐岭村），项目占地 0.01 公顷，项目内容为：1.滨江 110kV 变电站间隔扩建工程：滨江 110kV 变电站本期新扩建 1 个 110kV 电缆出线间隔；2.新江华 110kV 变电站~滨江 110kV 变电站线路工程：新建 110kV 单回线路共 1.9km。其中架空线路总长 1.6km，电缆线路总长 0.3km，新建杆塔 9 基。本工程总投资 586 万元，其中环保投资为 6 万元，占静态总投资的 1.02%。

经审查，该项目在落实《安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网工程环境影响报告表》提出的环境保护措施的前提下，对环境不利影响能够得到缓解和控制，从环境保护角度分析考虑，我局同意你公司按照《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、项目建设和运行中应重点做好以下工作

（一）严格按照报告表要求落实各项污染防治措施，以确保工频电场、工频磁场、噪声等其他环境影响均符合国家相关规范和标准限值的要求。

（二）变电站施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运行期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准；输电线路经过乡村居民区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，经过居住、商业、工业混杂区时执行 2 类标准，经过工业区时执行 3 类标准，经过交通

干线两侧时执行 4a 标准。

（三）必须按照国家 and 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生态环境部门申报备案，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、输电线路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，确保人民群众生活的环境安全。

（五）加强变电站、输电线路附近公众有关输变电工程电磁辐射科普知识宣传，积极妥善处置群众环境投诉。

### 三、有关事项要求

（一）项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位应按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可正式投入运行。

（二）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，安康市生态环境局高新分局负责该项目的事中事后监督管理，市生态环境保护综合执法支队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 10 个工作日内，将批准后的《环境影响报告表》送安康市生态环境局高新分局备案，并按规定接受各级生态环境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	<p><b>环评报告表要求：</b> 杆塔定位时，尽量选择荒地，减少土地占用。架空线路选择合理塔型，根据各塔基地形地质选用基础形式，尽量维持原塔位自然地形，减少基面、基坑开挖。</p> <p><b>审批文件要求：</b> /</p>	<p><b>已落实。</b> <b>环评报告表要求落实情况：</b> 本项目输电线路杆塔定位时，选择坡梁等区域，降低了线路建设对耕地等影响。架空线路建设选用钢管杆、原状土基础等，减少了占地面积及土石方挖填量，降低了项目后续施工对周围生态环境的影响。</p> <p><b>审批文件要求落实情况：</b> /</p>
	污染影响	<p><b>环评报告表要求：</b> 输电线路尽量远离居民住房，经过居民点等环境敏感点时留有足够的距离，确保运行期线路居民点等环境敏感点处电磁环境、声环境达标。</p> <p><b>审批文件要求：</b> /</p>	<p><b>已落实。</b> <b>环评报告表要求落实情况：</b> 输电线路沿线经过居民点等环境敏感点时，依据输电线路设计规范要求，留有足够的净空距离，对居民点等环境敏感点处电磁环境、声环境进行监测，监测结果满足国家相关标准限值要求。</p> <p><b>审批文件要求落实情况：</b> /</p>
施工期	生态影响	<p><b>环评报告表要求：</b> 1) 严格控制开挖量及开挖范围，最大限度降低工程建设对工程区域地表扰动； 2) 挖方等作业应避开大风天、雨天等不良天气，对于堆积土方应进行苫盖，减少水土流失及扬尘，不会对周围生态环境造成污染； 3) 施工期做好环保监督工作，禁止乱堆乱弃，加强临时堆土的拦挡、苫盖，不会对周围生态环境造成污染； 4) 电缆敷设过程中，加强土方管理，防止土方对周边植物的覆盖，造成植物死亡； 5) 施工结束立即进行土地整治、恢复植被。</p> <p><b>审批文件要求：</b> /</p>	<p><b>已落实。</b> <b>环评报告表要求落实情况：</b> 1) 项目施工过程中用彩条布设置围栏，减少了施工临时占地，降低了施工建设地表扰动； 2) 挖填方作业避开了大风天及雨天，土方堆积时采用防尘网苫盖，减少了水土流失及扬尘产生量； 3) 施工过程中监理单位落实了监督职责，建筑材料及土方等未乱堆乱弃，土方等进行了苫盖，降低了施工建设对周围环境的影响； 4) 电缆采用直埋敷设，土方开挖量少，电缆敷设完成后土方及时予以回填，对周围植被影响较小； 5) 施工完成后及时对施工影响区进行了土地整治，开展了绿化恢复和复耕，现场调查可知，线路沿线植被已恢复，占用农田区域已进行复耕。</p> <p><b>审批文件要求落实情况：</b></p>

		<p><b>环评报告表要求：</b></p> <p>1、扬尘：对于土方开挖临时堆土进行拦挡和苫盖，减少扬尘；装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中散落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘；施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速，以减少行使过程中产生的道路扬尘；禁止运输车辆超高装载、带泥上路。</p> <p>2、废水：施工期的生产废水排放量较少，施工人员每天施工结束，各自四散，不集中宿营；混凝土构筑物的养护排水、运输车辆的冲洗水，经沉淀后回用，不随意排放；施工过程中应加强管理，杜绝施工污水、生活污水的无组织排放。</p> <p>3、噪声：合理安排施工进度，尽量缩短施工场地平整和结构施工时段；加强施工机械的维护和保养，避免发生由于设备性能差而使机械噪声增大的现象。设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽量选取噪声小、振动小、能耗小的先进设备；合理安排施工时间，高噪声施工机械应避免夜间施工，施工过程中严格控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值要求；合理布局施工场地，尽量减小受噪声影响的范围和人群。</p> <p>4、固废：施工过程中必须加强管理，禁止乱堆乱放；施工期间会产生少量的土石方，施工过程中用于塔基及电缆沟道回填，无外弃土方；施工期生活垃圾产生量小，采取集中收集，送到环卫部门指定点集中处理。</p> <p><b>审批文件要求：</b></p> <p>变电站施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。</p>	<p>/</p> <p><b>已落实。</b></p> <p><b>环评报告表要求落实情况：</b></p> <p>1、扬尘控制措施：项目建设过程中临时堆土、建筑材料等进行了防尘苫盖；本项目无外运土方，施工道路利用已有乡村道路，车辆运输建筑材料按规定要求运输，车辆未超高转载、带泥上路，施工建设对周围大气环境无影响。通过现场调查可知，施工临时占地植被已恢复，施工扬尘污染以消除。</p> <p>2、废水控制措施：本项目变电站内无土建工程，未产生混凝土构筑物养护废水；线路建设过程中未设置宿营点，施工人员产生的生活污水纳入当地居民旱厕，施工期间产生的污水处置妥当。</p> <p>3、噪声控制措施：项目建设过程中选用低噪声设备，定期对设备进行检修维护，保障了施工机械设备正常运行；施工过程中土建施工量较小，无大型高噪声施工机械设备长期运行；项目施工过程中合理安排施工时间，未在午休及夜间进行施工建设。整个施工过程中未接收到有关施工噪声投诉事件。</p> <p>4、固废控制措施：施工期间土石方全部回填与施工场区电缆沿线或架空线路塔基基础处，无外弃土方；施工过程中施工人员产生的生活垃圾收集后通过市政生活垃圾收运点处置，未发生焚烧、掩埋、随意丢弃生活垃圾等事件。通过现场调查可知，本项目施工沿线无施工生活垃圾等固体废弃物残留。</p> <p><b>审批文件要求落实情况：</b></p> <p>本项目变电站仅扩建1回110kV出线间隔，无土建工程施工，变电站内无高噪声施工机械设备，变电站扩建间隔对变电站周围声环境无影响，施工过程中未接收到民众有关变电站施工噪声投诉事件。</p>
环	生态	<p><b>环评报告表要求：</b></p>	<p><b>环评报告表要求落实情况：</b></p>

污染  
影响

境 保 护 设 施 调 试 期	影响	/ 审批文件要求： /	/ 审批文件要求落实情况： /
	污染 影响	<p><b>环评报告表要求：</b> 电磁场、噪声：定期对变电站及输电线路进行环境监测，确保环境安全。</p> <p><b>审批文件要求：</b> 严格按照报告表要求落实各项污染防治措施，以确保工频电场、工频磁场、噪声等其他环境影响均符合国家相关规范和标准限值的要求。</p> <p>运行期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准；输电线路经过乡村居民区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，经过居住、商业、工业混杂区时执行2类标准，经过工业区时执行3类标准，经过交通干线两侧时执行4a标准。</p> <p>必须按照国家 and 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生态环境部门申报备案，并及时送交有资质单位进行处置。</p> <p>加强运行期环境监管工作。定期对变电站、输电线路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，确保人民群众生活的环境安全。</p> <p>加强变电站、输电线路附近公众有关输变电工程电磁辐射科普知识宣传，积极妥善处置群众环境投诉。</p>	<p><b>已落实。</b></p> <p><b>环评报告表要求落实情况：</b> 电磁场、噪声控制措施：国网陕西省电力有限公司制定了环保监测监测计划，定期对变电站及输电线路进行环境监测，确保环境安全。</p> <p><b>审批文件要求落实情况：</b> 项目建设过程中落实了环境保护相关措施，对变电站及输电线路进行电磁环境、声环境监测，监测结果满足国家相关标准限值要求。</p> <p>变电站本次扩建1回110kV出线间隔，采用户内GIS设备，运行期不产生噪声，对变电站周围声环境无影响，对变电站及输电线路进行声环境监测，变电站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，输电线路沿线经过不同声功能区，声环境测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准要求。</p> <p>建设单位制定了有关变压器废油、废旧铅蓄电池等危险废弃物处置要求，变电站运行期间产生的危险废物按照国家相关要求，交由有资质单位处置。本项目涉及变电站自运行至今，未产生变压器废油、废旧铅蓄电池等危险废物。</p> <p>国网陕西省电力有限公司制定了环保监测监测计划，定期对变电站及输电线路进行环境监测，确保环境安全。</p> <p>项目建设及运行过程中，针对民众关于电力设施运行过程中产生的电磁场、噪声等予以解释，针对群众有关电力设施环境投诉等事件，积极开展环境监测，消除群众惶恐。</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。

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，同时对变电站进行断面展开监测。本次项目变电站仅扩建 1 回 110kV 出线间隔，且采用户内 GIS 设备，本次仅对变电站 110kV 间隔侧厂界电磁环境进行监测。

对输电线路工频电磁场进行监测，一般选择在线路沿线环境敏感点处布置监测点，同时对输电线路进行断面展开监测。本次项目选择在沿线沿线环境敏感点处布点监测，因线路沿线地势不平整，不满足断面展开监测条件，本次不在对输电线路进行断面展开环境监测。

本次工频电磁场环境监测布点见表 7-1，监测布点示意图见图 7-1。

表 7-1 环境监测布点一览表

序号	监测点位描述	布点理由	监测项目
1	滨江 110kV 变电站北侧	布点监测了解变电站扩建 1 回间隔后厂界环境情况	工频电场、工频磁场、噪声
2	徐岭村闵某某家	线路沿线环境敏感点，布点监测了解环境敏感点处环境情况	
3	徐岭村徐某某家		
4	徐岭村徐某某家		
5	徐岭村梁某某家		
6	安康尧柏江华水泥有限公司办公楼		

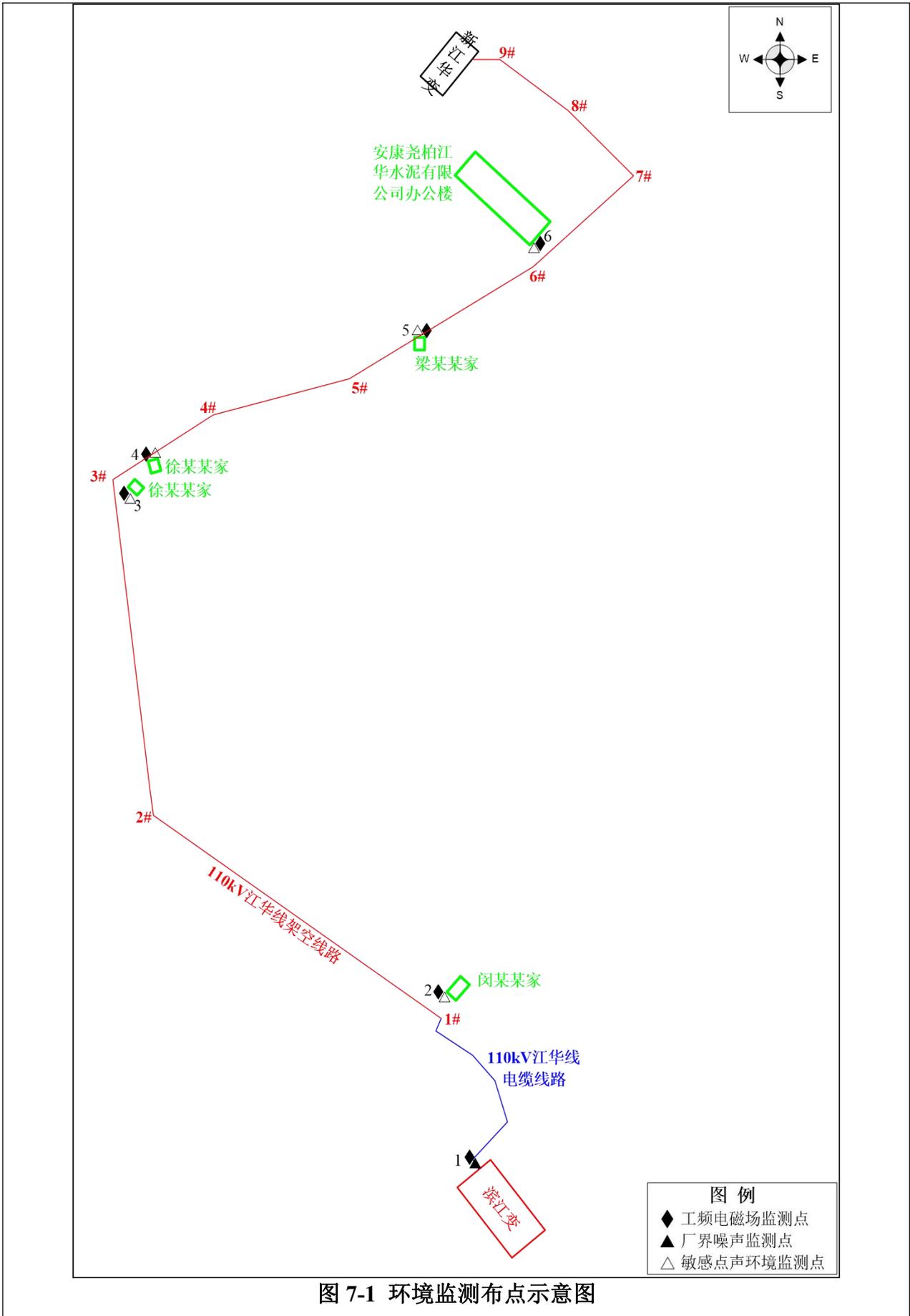


图 7-1 环境监测布点示意图

### 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6月15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7-2。

表 7-2 监测期间环境条件

时间	天气	湿度（%）	监测条件对照
2022年6月15日	晴	38.4~40.5	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7-3。

表 7-3 电磁环境监测仪器参数

名称	测量范围	仪器编号	证书编号	检定证书有效期至
SEM-600 型 电磁辐射分析仪	电场：5mV/m~100kV/m 磁场：0.1nT~10mT	主机：S-0175 探头：G-0175	CEPRI-DC(JZ)- 2021-053	2022年11月 03日

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7-4。

表 7-4 监测工况

项目	有用功（MW）	无用功（MVar）	电流（A）	电压（kV）
滨江变1号主变	7.72	1.94	40.57	115.45
滨江变2号主变	6.99	1.68	40.04	115.56
110kV江华线	5.46	1.05	36.56	115.83

### 7.1.5 监测结果分析

本项目电磁环境监测结果见表7-5。

表 7-5 电磁环境监测结果

测点编号	监测点位	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（ $\mu$ T）	备注
1	滨江110kV变电站北侧	23.51	0.770	变电站扩建间隔侧厂界
2	徐岭村闵某某家西侧	6.53	0.047	输电线路环境敏感点
3	徐岭村徐某某家南侧	4.55	0.042	
4	徐岭村徐某某家北侧	71.11	0.102	
5	徐岭村梁某某家北侧	26.36	0.135	
6	安康尧柏江华水泥有限公司	17.81	0.065	

	办公楼从侧			
<p>由表 7-5 可以看出，滨江变扩建间隔出线侧围墙外工频电场强度监测值为 23.51V/m，工频磁感应强度监测值为 0.770<math>\mu</math>T，监测值满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100<math>\mu</math>T 的控制限值要求。</p> <p>由表 7-5 可以看出，本项目输电线路沿线环境敏感目标处工频电场强度监测值为 4.55~71.11V/m，工频磁感应强度监测值为 0.042~0.135<math>\mu</math>T，各监测点位监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100<math>\mu</math>T 的控制限值要求。</p> <p>输电线路沿线地势不平坦，不具备输电线路断面展开监测条件，未对输电线路进行断面展开监测。</p>				
<p><b>7.2 声环境监测</b></p>				
<p><b>7.2.1 监测因子及监测频次</b></p>				
<p>监测因子：昼间、夜间等效声级</p> <p>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。环境敏感点处声环境昼间、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（邻近交通干线每次监测持续最少 20min，最终监测结果取等效 A 声级监测值）。</p>				
<p><b>7.2.2 监测方法及监测布点</b></p>				
<p>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），线路沿线环境敏感点处声环境监测方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）。</p> <p>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。依据《声环境质量标准》（GB3096-2008），环境敏感点处声环境监测应选择在敏感点靠近声源一侧布点监测，测点应距敏感点墙面等反射面不小于 1m、高度 1.2m 以上。</p> <p>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。本次变电站内仅扩建 1 回 110kV 出线间隔，采用户内 GIS 设备，对变电站周围声环境无影响，本次仅对变电站 110kV 间隔侧厂界噪声进行监测。</p> <p>对输电线路噪声进行监测，一般选择在线路沿线环境敏感点处布置监测点，同时对输电线路进行断面展开监测。本次项目选择在沿线沿线环境敏感点处布点监测，因线路</p>				

沿线地势不平整，不满足断面展开监测条件，本次不在对输电线路进行断面展开环境监测。

监测布点见表 7-1，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 6 月 15 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）、《声环境质量标准》（GB3096-2008），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 7-6。

表 7-6 监测期间环境条件

时间	天气	风速 (m/s)	监测条件对照
2022 年 6 月 15 日	晴	0.2~0.6	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

### 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。

表 7-7 声环境监测仪器参数

名称	测量范围	仪器编号	证书编号	证书有效期至
AWA6228+型声级计	20~132dB	00316279	ZS20212297J	2022 年 10 月 21 日
AWA6221A 型声校准器	94dB; 1000Hz	1009397	ZS20220432J	2023 年 3 月 22 日

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。本项目滨江 110kV 变电站厂界外监测时，站内主变（主要声源）运行正常，运行工况见表 7-4。

### 7.2.5 监测结果分析

本项目声环境监测结果见表 7-8。

表 7-8 声环境监测结果

测点编号	监测点位	测量值 dB(A)		备注
		昼间	夜间	
1	滨江 110kV 变电站北侧	39	35	变电站厂界噪声
2	徐岭村闵某某家西侧	46	34	输电线路环境敏感点
3	徐岭村徐某某家南侧	44	35	
4	徐岭村徐某某家北侧	43	35	
5	徐岭村梁某某家北侧	46	37	

6	安康尧柏江华水泥有限公司 办公楼从侧	44	37	
---	-----------------------	----	----	--

由表 7-8 可以看出，滨江变扩建间隔侧厂界外噪声监测值昼间为 39dB（A），夜间为 35dB（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。

本项目输电线路沿线环境敏感目标处声环境监测值昼间为 43~46dB（A），昼间为 34~37dB（A），监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准要求。

## 表 8 环境影响调查

### 8.1 施工期

#### 8.1.1 生态影响

本次项目滨江变扩建 1 回 110kV 出线间隔，仅在变电站站内预留位置增加 1 回 110kV GIS 设备，站内无土建施工，对周围生态环境无影响。本项目输电线路建设，塔基施工过程中会造成地表植被破坏，导致土壤裸露，更易产生水土流失。

根据现场调查情况，本项目输电线路沿线施工期临时占地地表植被已恢复，占用农田区域已进行了复耕，施工建设对沿线植被造成的破坏已恢复，施工建设对沿线生态环境造成的影响较小。



图 8-1 本项目沿线植被恢复照片

#### 8.1.2 污染影响

项目输电线路施工过程中，挖方、材料运输等作业会产生扬尘，基础浇筑等会产生施工废水，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。

根据国网陕西省电力有限公司安康供电公司关于本项目的工程总结、施工总结、监理总结等报告，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

本项目滨江变扩建 1 回 110kV 户内 GIS 设备，运行期间不产生废气、废水、固体废弃物等污染物，对周围生态环境无影响。

本项目新建 110kV 输电线路，运行期间不产生废气、废水、固体废弃物等污染物，对周围生态环境无影响。

### 8.2.2 污染影响

#### 1、电磁、声环境

变电站及输电线路运行期会产生电磁场、噪声。项目施工建设严格遵守相关设计规范要求，滨江变采用了户内 GIS 设备，对变电站周围电磁环境、声环境基本无影响。输电线路经过居民点等场所留有足够的净空距离，确保居民点等环境敏感点处电磁环境、声环境达标。

本次对滨江变扩建间隔处厂界外及输电线路沿线环境敏感点处电磁环境、声环境进行了监测，电磁环境监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 $\mu$ T 的限值要求，滨江变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，线路沿线环境敏感点处声环境监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区对应标准要求。

#### 2、水环境

本项目滨江变为无人值守站，变电站运行期间仅巡检人员产生少量生活污水，变电站站内前期建设了地理污水处理设施，生活污水经地理污水处理设施处理后冲厕回用，污水不外排。本次项目滨江变扩建 1 回 110kV 户内 GIS 设备，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。

输电线路运行期不产生污水，对周围水环境无影响。

#### 3、固体废物

本项目滨江变为无人值守站，变电站运行期间仅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。本次项目滨江变扩建 1 回 110kV 户内 GIS 设备，不新增生活垃圾产生量，不改变站内已有生活垃圾等固体废物处理形式，对周围环境基本无影响。

变电站采用免维护铅蓄电池，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，通过当地相关政府部门备案。本次项目滨江变扩建 1 回 110kV 户内 GIS 设备，站内不新增铅蓄电池，站内已有铅蓄电池运行及维护形式不发生变化，对站内铅蓄电池无影响。现场调查过程中蓄电池使用正常，变电站内无退役的铅蓄电池。

输电线路运行期不产生固体废弃物。

#### 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。

滨江 110kV 变电站站内前期建设了 1 座事故油池，有效容积为 20m<sup>3</sup>，可以满足站内已有主变事故排油收集要求（站内已有主变单台含油 16.3t，按照油密度 0.895t/m<sup>3</sup>折算体积 18.2m<sup>3</sup>）。本次扩建 1 回 110kV 户内 GIS 设备，不含变压器油等物质，对变电站事故油环境风险无影响。

## 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。在工程的承包合同中明确环境保护要求，并严格监督承包商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。施工单位在施工中对各种环境问题进行了收集、记录、建档和处理工作，并根据问题严重程度及时或定期向各有关部门汇报。

#### 2、运行期

国网陕西省电力有限公司安康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安康供电公司环境保护监督监测计划。

滨江变已在国网陕西省电力有限公司安康供电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安康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安康供电公司对环境保护工作非常重视。国网陕西省电力有限公司安康供电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安康供电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、安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网工程位于安康市汉滨区境内。安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网工程建设内容包括：在滨江 110kV 变电站站内预留场地新增 1 个 110kV 出线间隔；新建滨江变~新江华变 110kV 输电线路，线长约 1.824km，其中架空线长约 1.524km，电缆线路长约 0.3km。

2、安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网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。

3、安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网工程基本执行了环境保护“三同时”制度。项目电磁环境、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复耕和绿化恢复，降低了水土流失和生态环境影响。

4、对本项目变电站厂界、输电线路沿线环境敏感点进行电磁环境进行监测，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 $\mu$ T 的限值要求。

5、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。对本项目输电线路沿线环境敏感点进行声环境进行监测，监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。

6、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，安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网工程在设计、施工和运营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		安康尧柏江华水泥有限公司新江华 110 千伏变电站接网工程				建设地点		安康市汉滨区				
建设单位(盖章)		国网陕西省电力有限公司安康供电公司		邮政编码		725000		电话		0915-3153668		
行业类别		电力供应 D4420		项目性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建		<input type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技改		
设计生产能力	在滨江 110kV 变电站站内预留场地新增 1 个 110kV 出线间隔; 新建滨江变~新江华变 110kV 输电线路, 线长约 1.9km, 其中架空线长约 1.6km, 电缆线路长约 0.3km。							建设项目开工日期		2021 年 6 月 22 日		
实际生产能力	本项目实际建设内容与环评基本一致。在滨江 110kV 变电站站内预留场地新增 1 个 110kV 出线间隔; 新建滨江变~新江华变 110kV 输电线路, 线长约 1.824km, 其中架空线长约 1.524km, 电缆线路长约 0.3km。							带电投运日期		2021 年 10 月 28 日		
报告书(表)审批部门		安康市生态环境局		文号		安环函[2021]60 号		时间		2021 年 3 月 9 日		
环保验收审批部门		国网陕西省电力有限公司安康供电公司		文号		/		时间		/		
初步设计审批部门		国网陕西省电力有限公司安康供电公司		文号		安电建设[2020]10 号		时间		2020 年 12 月 30 日		
报告书(表)编制单位		国网(西安)环保技术中心有限公司		投资总概算		586 万元						
环保设施设计单位		安康电力设计院有限公司		环保投资总概算		6 万元		比例		1.02%		
环保设施施工单位		陕西汉水电力实业(集团)有限责任公司		实际总投资		573 万元						
环保设施施工监理单位		陕西诚信电力工程监理有限责任公司		实际环保投资		6 万元		比例		1.05%		
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		万元		4 万元		2 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												
SO2												
粉尘												
烟尘												
氮氧化物												
固废												
本项目有关其他污染物	工频电场	4.55~26.36V/m	4000V/m									
	工频磁场	0.042~0.770μT	100μT									
	厂界噪声	昼间: 39dB(A) 夜间: 35dB(A)	昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)									
	敏感点噪声	昼间: 43~46dB(A) 夜间: 34~37dB(A)	昼间: 60、70dB(A) 夜间: 50、55dB(A)									