cpecc NWEPDI

# 750千伏永登（武胜）变电站扩建工程

# 环境影响报告书简本

建设单位：甘　肃　省　电　力　公　司

评价单位：中国电力工程顾问集团西北电力设计院

证书编号：国　环　评　证　甲　字　第　3602　号

二〇一三年三月　西安

# 目　录


1　建设项目概况 1
1.1　建设背景 1
1.2　建设地点及内容 1
1.3　工程主要特性 3
1.4　工程建设与产业政策、规划的相符性分析 3
2　建设项目周围环境现状 4
3　建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果 4
3.1　工程污染源分析 4
3.2　评价因子、标准、工作等级及范围 4
3.3　环境保护目标 6
3.4　主要环境影响分析 6
3.5　环境风险影响分析 7
3.6　主要环境保护措施 7
3.7　环境管理与监测计划 8
4　公众参与 9
4.1　公众参与调查对象 9
4.2　公众参与的方式 9
4.3　公众意见采纳与否的说明 16
4.4　公众参与结论 16
5　环境影响评价结论 17
6　联系方式 17
6.1　建设单位 17
6.2　评价单位 17

# 1 建设项目概况

## 1.1 建设背景

为满足甘肃中部地区负荷发展的需要，为甘肃中部、河西电网电磁解环创造条件，提高供电能力及供电可靠性，甘肃省电力公司拟扩建 750 千伏永登（武胜）变电站。国家能源局以国能电力[2012] 231 号《国家能源局关于同意国家电网公司开展 2012 年第四批电网工程前期工作的函》同意本工程开展前期工作。

(1) 设计工作进展

2012 年 2 月，甘肃省电力公司委托中国电力工程顾问集团西北电力设计院（以下简称“我院”）开展本工程可研设计工作。2012 年 8 月，我院完成本工程可研报告，并于 2012 年 10 月通过了电力规划设计总院组织的评审。根据评审意见，我院于 2012 年 11 月完成了本工程可研收口工作。

(2) 环评工作进展

2012 年 11 月，甘肃省电力公司电力经济技术研究院以经研院规划函[2012] 2 号文委托我院开展本工程的环境影响评价工作。接受环评任务后，我院成立了该工程的环评小组，对工程认真分析研究，进行现场踏勘，收集相关资料，采用有关环评技术导则进行环境影响评价，开展公众参与调查，编制本工程环境影响报告书。

## 1.2 建设地点及内容

750 千伏永登(武胜)变电站站址位于甘肃省兰州市永登县武胜驿镇富强村黑土庄东南约 0.5km 处，东南距永登县城约 19km，东距武胜驿镇约 2.2km。地理位置见图 1-1。

本工程为二期扩建，在原有围墙内预留场地进行，拟建设 1×2100MVA 的 750kV 主变(#1 主变)及相关电气设备。

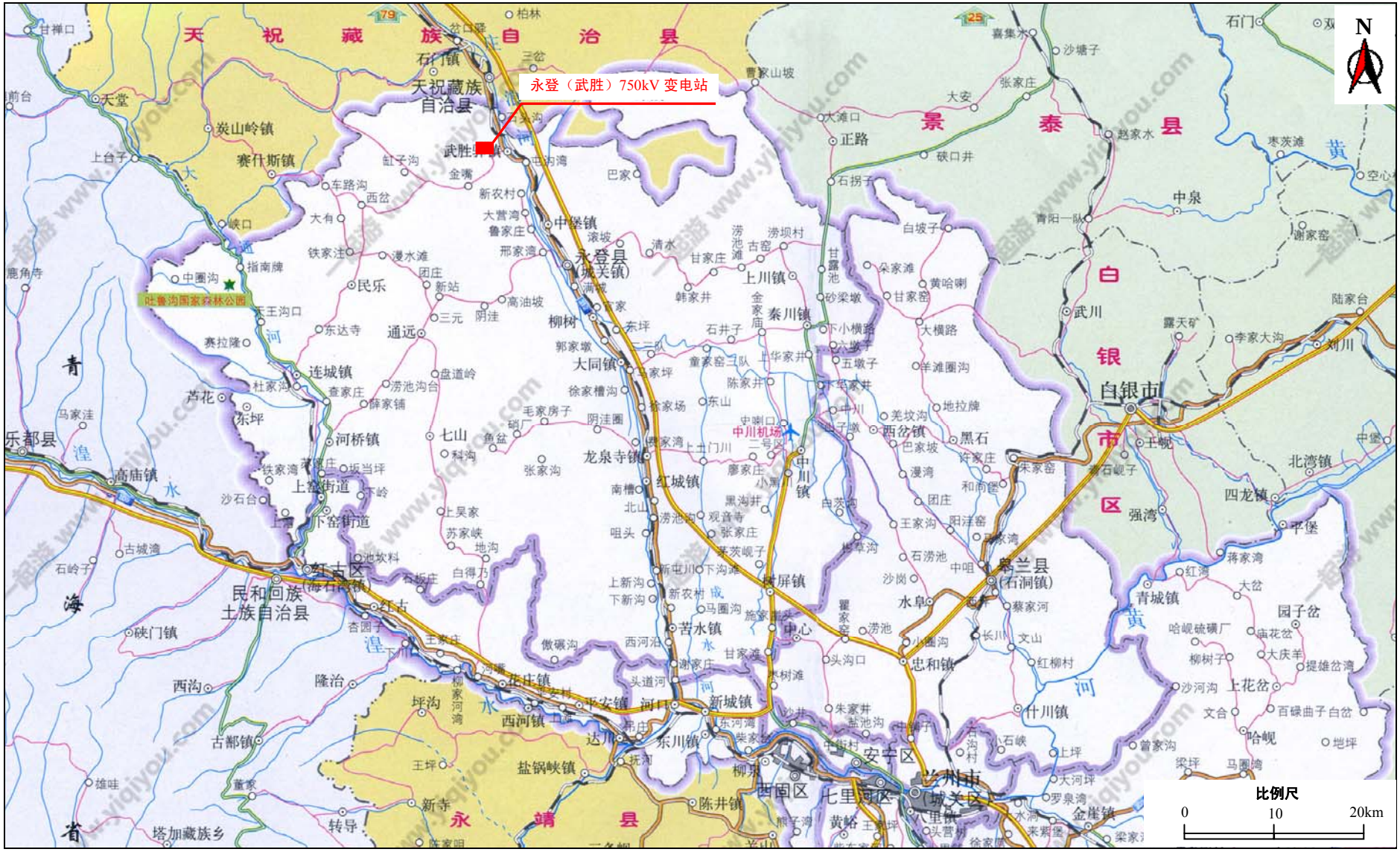


图 1-1 750 千伏永登（武胜）变电站地理位置图

## 1.3 工程主要特性

本工程主要特性见表 1-1。

表 1-1 本工程建设规模及特性一览表

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目名称 | | 750 千伏永登(武胜)变电站扩建工程 | | | |
| 建设单位 | | 甘肃省电力公司 | | | |
| 设计单位 | | 中国电力工程顾问集团西北电力设计院 | | | |
| 建设地点 | | 位于甘肃省兰州市永登县武胜驿镇的永登(武胜) 750kV 变电站内 | | | |
| 建设性质 | | 扩建 | | | |
| 系统组成 | | 扩建永登(武胜)750kV 变电站#1 主变及相关电气设备 | | | |
| 建设规模 | 项目 | 一期 | 二期 | 本期(三期) | 远景(终期) |
| | 750kV 主变(MVA) | 1×2100 | - | 1×2100 | 3×2100 |
| | 750kV 出线(回) | 4 | 2 | - | 9 |
| | 750kV 高压电抗器(Mvar) | 1×360+1×300 | 2×210 | - | 1×360+2×210+4×300 |
| | 750kV 串联补偿电容器(Mvar) | - | - | - | 2×1013 |
| | 330kV 出线(回) | 6 | - | - | 15 |
| | 工程隶属 | 750 千伏西宁～永登～白银输变电工程 | 750 千伏永登～金昌～酒泉～安西输变电工程 | 750 千伏永登(武胜)变电站扩建工程 | - |
| 给排水 | | 本期扩建工程不新增运行维护人员，不新增生活用水及污水量 | | | |
| 占地面积($hm^2$) | | 本期扩建位于原有围墙内预留场地，不需新征用地 | | | |
| 土石方量($\times10^4m^3$) | | 挖方 $1.015\times10^4m^3$，填方 $1.365\times10^4m^3$，外购砂石料 $0.35\times10^4m^3$ | | | |
| 拆迁安置及林木砍伐 | | 不涉及工程拆迁及环保拆迁，亦不涉及林木砍伐 | | | |
| 静态总投资(万元) | | 18988 | | | |
| 预计投运时间 | | 2014 年 | | | |

## 1.4 工程建设与产业政策、规划的相符性分析

### 1.4.1 工程与产业政策的相符性分析

本工程属国家发改委《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中鼓励类项目（第四项电力 第 8 条 500 千伏及以上交、直流输变电），工程建设符合国家产业政策。

### 1.4.2 工程与电网规划的相符性分析

本工程已被列入《甘肃省“十二五”电网规划项目库》，故其建设与甘肃电网规划是相符的。

### 1.4.3 工程与土地利用规划、城镇规划及环境保护规划的相符性分析

变电站本期扩建#1 主变在原有围墙内预留场地进行，无需新征用地，在前期工程建设时已协调好与当地土地利用总体规划、城镇规划及环境保护规划的关系。故本工程建设与当地土地利用总体规划、城镇规划及环境保护规划是相符的。

# 2 建设项目周围环境现状

750 千伏永登(武胜)变电站所在区域位于大川沟南侧冲洪积扇与沟道的交汇地带，地势开阔，地形起伏较大，站址范围内高差 17m 左右，地形整体由西南向东北倾斜，地面坡降约 7~10%，区域内地面标高在 2379~2362m 之间。站址四周未发现不良地质作用。站址区域电磁环境现状良好，工频电场强度、工频磁感应强度、无线电干扰场强及噪声均满足相应标准要求。

# 3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

## 3.1 工程污染源分析

(1) 施工期

由于变电站本期主变扩建在原有围墙内预留场地进行，故施工期的主要环境影响为基础开挖产生的噪声、扬尘、少量施工废水及调试安装产生的安装噪声等。

(2) 运行期

1) 电磁环境

变电站本期扩建的电气设备附近，因高电压、大电流产生较强的工频电场、工频磁场；站内各种电气设备、导线、金具、绝缘子串可能产生局部电晕放电，成为无线电干扰源，向变电站周围传播无线电干扰。

2) 噪声

变电站站内电气设备在运行时产生的各种噪声，断路器动作时产生的噪声及主变压器运行时产生的噪声等。

3) 废水

变电站正常工况下，无工业废水产生。站内废水主要来源于值班人员产生的生活污水及变电站内主变压器等带油设备在事故状态下产生的油污水。

## 3.2 评价因子、标准、工作等级及范围

### 3.2.1 评价因子

(1) 施工期评价因子

施工期主要环境影响因子为：对施工场所周围气、水、声环境的影响。

(2) 运行期评价因子

1) 电磁环境：工频电场强度、工频磁感应强度、无线电干扰。

2) 声环境：等效连续 A 声级。

3) 其它：水环境影响、环境风险等，本次评价仅通过收资、调查研究后进行简要的影响分析。

### 3.2.2 评价标准

根据甘肃省环境保护厅 甘环便核字[2012] 26 号文，本工程环境影响评价采用的评价标准见表 3-1、表 3-2。

表 3-1 电磁环境、无线电干扰评价标准

| 污染物名称 | 评价标准 |
|---|---|
| 工频电场强度 | 变电站外居民点≤4kV/m |
| 工频磁感应强度 | 变电站外居民点≤0.1mT |
| 无线电干扰 | 变电站围墙外 20m 处，好天气条件下，0.5MHz 的无线电干扰控制指标为 55dB(μV/m) |

表 3-2 声环境和水环境影响评价标准

| 污染物名称 | 评价标准主要标准值 | |
|---|---|---|
| 噪声 | 声环境质量标准 | 厂界外评价范围内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。 |
| | 厂界噪声排放标准 | 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：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。 |
| | 施工期场界噪声标准 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A) |
| 地表水 | 质量标准 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)相关水域标准 |
| | 排放标准 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)第二时段一级标准 |

### 3.2.3 评价工作等级

(1) 电磁环境

根据《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T24-1998)，电磁环境影响评价不进行等级划分。

(2) 声环境

本工程建设地点所处声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，声环境评价范围内无噪声敏感点分布，且受影响人口主要为变电站内工作人员，数量基本不变。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，确定声环境影响评价工作等级为二级。

(3) 水环境

变电站正常运行时，废污水为运行维护人员产生的生活污水，污水经地埋式生活污水处理设施处理后，冬季储存蒸发，春夏秋季用于站区绿化，不外排。变电站本期扩建不新增运行维护人员，不新增生活污水量，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)，不进行地面水环境影响评价，仅进行简要分析。

### 3.2.4 评价范围

(1) 电磁环境

工频电场、工频磁场评价范围为：围墙外 500m 范围内区域。

无线电干扰评价范围为：围墙外 2000m 范围内区域，重点评价围墙外 100m 范围内区域。

(2) 噪声

厂界噪声为变电站围墙外 1m 处，环境噪声为变电站围墙外 200m 范围内区域。

## 3.3 环境保护目标

750 千伏永登(武胜)变电站在一期工程选址时，已前往当地政府、规划、建设、国土、林业、文物等部门进行工程汇报、征询意见、调查收资等工作，并根据相关部门意见对站址进行优化，避让了自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区。

本期扩建在原有围墙内预留场地进行，不涉及工程拆迁，亦无环保拆迁。距离变电站较近的居民点有 3 处(详见表 3-3)，各居民点均位于工频电磁场及噪声评价范围之外。

表 3-3 本工程环境保护目标一览表

| 序号 | 敏感点名称 | 所属行政区 | 房屋结构 | 地形 | 现与本工程的位置关系 | 敏感点规模 | 环境影响因子* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 黑土庄 | 永登县武胜驿镇富强村 | 一层砖混 | 平地 | NW500-560m | 30 户、100 人 | RI |
| 2 | 火家台村 2 组 | 永登县武胜驿镇火家台村 | 一层砖混 | 平地 | SE1390-1600m | 65 户、200 人 | RI |
| 3 | 火家台村 1 组 | 永登县武胜驿镇火家台村 | 一层砖混 | 平地 | S1730-2200m | 85 户、300 人 | RI |

## 3.4 主要环境影响分析

### 3.4.1 施工期环境影响

因变电站在原有围墙内预留场地扩建，且工程量较小，变电站距离周围的居民类敏感点达 500m 以上，故施工期产生的扬尘、噪声等对其很小。本期扩建因不新增用地，故不会对当地土地利用产生影响。施工期少量废水经简易沉淀池处理后回用，不外排，对当地水环境影响很小。

### 3.4.2 运行期环境影响

(1) 电磁环境影响分析与预测

根据国内类似工程的类比监测结果，本工程变电站外居民点工频电场强度能够满足 4kV/m 的限值要求；工频磁感应强度远小于 0.1mT；好天气条件下，变电站围墙外 20m 处，频率为 0.5MHz 的无线电干扰值可以满足 55dB(μV/m)的限值要求。

(2) 声环境影响预测

在采取相应的噪声控制措施后，变电站本期扩建在站界四周围墙外，产生的昼间、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。叠加现状值后，站界各预测点的昼、夜间噪声叠加值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

因变电站站外 200m 噪声评价范围内无噪声敏感点分布，在此评价范围之外变电站噪声已衰减到很低的水平，故本期工程建成后，变电站运行产生的噪声对周围环境敏感点造成的影响很小。

(3) 水环境影响分析

变电站生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后，冬季储存蒸发，春夏秋季用于站区绿化，不外排。因本期扩建不新增运行维护人员，不新增生活污水量，故本期工程建成投运对当地水环境影响很小。

当突发事故时主变废油排入事故油池，经隔油处理后，变压器油由厂家回收，形成的废油交由有危废处理资质的单位处置，不外排。

## 3.5 环境风险影响分析

变电站运行期间可能引发环境风险事故的主要为变压器油外泄，如不收集处理会对环境产生影响。

变电站在正常运行状态下，无变压器油外排；在变压器等带油设备出现故障或检修时会有少量含油废水产生。一般情况下，上述设备的检修周期较长，一般为 2～3 年检修一次，检修时，设备中的油被抽到站内专门设置的贮油罐中暂存，检修完后予以回用。当发生突发事故时，事故油污水排入事故油池（变电站本期扩建主变对应的事故油池已在前期工程中建成，容积约 150$m^3$），经隔油处理后，变压器油由厂家回收，形成的废油交由有危废处理资质的单位处置，不外排。

变电站制定了严格的检修操作规程。变电站内设置污油排蓄系统，变压器下铺设一卵石层，四周设有排油槽并与事故油池相连。一旦变压器事故时排油或漏油，所有的油水混合物将渗过卵石层并通过排油槽到达事故油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾。然后经过真空净油机将油水进行分离处理，去除水份和杂质，油可以全部回收利用。变压器油收集处置流程为：

事故状态下变压器油外泄→进入变压器下卵石层冷却→进入排油槽→进入事故油池→真空净油机将油水净化处理→去除水份和其它杂质→油可全部回收利用→废油和杂质送有资质的危废部门处理。

## 3.6 主要环境保护措施

(1) 拟扩建变电站不在电气设备上方设置软导线，以减小工频电场和磁感应强度，且便于设备检修；

(2) 为减小变电站的无线电干扰，在设备的高压导电部件上设置不同形状和数量的均压环(或罩)，以改善工频电场分布，并将导体和瓷件表面的工频电场控制在一定数值内，使它们在额定电压下，不发生电晕放电，从而有效降低无线电干扰水平；

(3) 控制箱、断路器端子箱、检修电源箱、设备的放油阀门及分接开关等尽量布置在较低场强区，便于运行和检修人员接近；

(4) 为减小变电站的噪声水平，本期扩建在设备选型时优先考虑低噪声设备，控制主变噪声水平不高于 80dB(A)，同时在主变各相之间设防火隔声墙；

(5) 本工程变电站生活污水采用地埋式生活污水处理设备处理，经处理后的废水冬季储存蒸发，春夏秋季用于站区绿化，不外排。油污水经事故油池隔油处理后，变压器油由厂家回收，形成的废油交由有危废处理资质的单位处置不外排。

## 3.7 环境管理与监测计划

### 3.7.1 环境管理

(1) 环境管理机构

建设单位、施工单位、负责运行的单位应在各自管理机构内配备 1～2 名专职或兼职人员，负责环境保护管理工作。

(2) 施工期环境管理

本工程的施工应采取招投标制。施工招标中应对投标单位提出建设期间的环保要求，并应对监理单位提出环境保护人员资质要求。在施工设计文件中详细说明建设期应注意的环保问题，严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求施工。环境监理人员对施工中的每一道工序都应严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行抽查和监督检查。

(3) 环境保护设施竣工验收

本建设项目正式投产运行前，应向负责审批的环保部门提出项目环保设施竣工验收申请，提交“建设项目竣工环境保护验收调查报告”，主要内容应包括：建设期、运行期环境保护措施落实情况；工程试运行中的工频电场强度、工频磁感应强度、无线电干扰、噪声对环境的影响情况；工程运行期间环境管理所涉及的内容。

(4) 运行期环境管理

运行主管单位已在前期工程中设置环境管理部门，并配备相应专业的环保管理人员。环保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，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程主要污染源，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

### 3.7.2 环境监测计划

电磁环境、声环境监测工作委托具有相应资质的单位完成，调查内容及要求如下。

(1) 监测点位布置：变电站站内、厂界及站外相关环境敏感点。

(2) 监测项目：工频电场强度、工频磁感应强度、无线电干扰、等效连续 A 声级。

(3) 监测方法：执行国家相关的监测技术规范、方法。

(4) 监测频次及时间：本工程建成投运后第一年内结合竣工环境保护验收监测一次。

# 4 公众参与

## 4.1 公众参与调查对象

本工程公众参与调查对象为站址周围可能受影响的公众。

## 4.2 公众参与的方式

本环评采取了环境影响评价第一次信息公告(网站、报纸)、环境影响报告书简本网站公示、环境影响评价第二次信息公告(网站、报纸)及现场张贴等方式公开了环境影响评价信息，在此基础上在评价范围内发放公众意见调查表进行公众参与专项调查，具体方式如下。

### 4.2.1 环境影响评价第一次信息公告（网站、报纸公示）

我院接受甘肃省电力公司关于本工程的环评委托后(委托日期为 2012 年 11 月 19 日)，于 2012 年 11 月 22 日在中国电力工程顾问集团西北电力设计院门户网站上发布了本工程环境影响评价第一次信息公告(查询网址：http://www.nwepdi.com/工程信息公告，如图 4-1)。甘肃省电力公司于 2012 年 11 月 23 日在《甘肃经济日报》上发布了本工程环境影响评价第一次信息公告(如图 4-2)。

### 4.2.2 环境影响报告书简本公示（网站公示）

2012 年 12 月 18 日，我院在中国电力工程顾问集团西北电力设计院门户网站上发布了本工程环境影响报告书简本(查询网址：http://www.nwepdi.com/工程信息公告)，网上公告截图见图 4-3 所示。

### 4.2.3 环境影响评价第二次信息公告（网站、报纸公示）

简本公示完成后，我院在中国电力工程顾问集团西北电力设计院门户网站上发布了本工程环境影响评价第二次信息公告(查询网址：http://www.nwepdi.com/工程信息公告)，网上公告截图见图 4-3 所示。12 月 26 日，我院在《科技鑫报》上发布了本工程环境影响评价第二次信息公告，如图 4-4 所示。

### 4.2.4 环境影响评价第二次信息公告（现场张贴）

简本公示完成后，我院在变电站附近的村庄张贴本工程第二次环境影响评价信息公告，供当地群众阅览。见图 4-5。




图 4-1 在西北院门户网站上发布本工程环境影响评价第一次信息公告



甘肃经济日报

甘肃经济日报社出版
总第 7218 期
本报今日 8 版

GANSU ECONOMIC DAILY

省委省政府指导全省经济工作的权威媒体

国内统一刊号:CN62-0025　邮发代号:53-11　甘肃经济网:www.gsjb.com　E-mail:gsjjrb@vip.sina.com

2012 年 11 月
23 星期五
农历壬辰年十月初十

咸辉在省教育厅调研
认真学习贯
努力办好人

本报讯 (记者　张丽
午,省委常委、副省长咸辉
十八大和省委常委扩大会
厅进行专题调研。咸辉在
教育系统要把学习贯彻党
为当前的首要政治任务,以
统一到中央和省委常委扩
求上来,结合十八大对教育
求,不断调整完善教育改
进一步创新工作思路,强
任务落实,努力办好人民
省建设成为西部教育强省
咸辉要求,一是要大力
均衡发展,办好学前教育,巩

# 750 千伏永登(武胜)变电站扩建工程、750 千伏河西(金昌)变电站扩建工程及 750 千伏酒泉变电站扩建工程环境影响评价第一次信息公告

为满足甘肃河西、中部地区负荷发展及安全供电需要,提高供电能力及供电可靠性,甘肃省电力公司拟建设 750 千伏永登(武胜)变电站扩建工程、750 千伏河西(金昌)变电站扩建工程及 750 千伏酒泉变电站扩建工程。为严格执行《环境影响评价公众参与暂行办法》,推进和规范环境影响评价活动中的公众参与,现将上述三项工程的环境影响评价信息公告如下:

一、建设项目名称及概要

项目名称:750 千伏永登(武胜)变电站扩建工程、750 千伏河西(金昌)变电站扩建工程、750 千伏酒泉变电站扩建工程

项目概要:750 千伏永登(武胜)变电站扩建工程主要包括扩建 #1 750kV 主变压器(1×2100MVA)及相关电气设备,扩建在原有围墙内预留场地进行,不新征用地。750 千伏河西(金昌)变电站扩建工程主要包括扩建 #1 750kV 主变压器(1×2100MVA)及相关电气设备,扩建在原有围墙内预留场地进行,不新征用地。750 千伏酒泉变电站扩建工程主要包括扩建 #2 750kV 主变压器(1×2100MVA)及相关电气设备,扩建在原有围墙内预留场地进行,不新征用地。

二、建设单位及其联系方式

建设单位:甘肃省电力公司
地址:兰州市七里河区建工西街 3 号
邮编:730050　联系人:朱海涛
邮箱:zhuhaitao@gs.sgcc.com.cn
电话:0931-2951941

三、环境影响评价单位及其联系方式

环评单位:中国电力工程顾问集团西北电力设计院
地址:陕西省西安市高新技术产业开发区团结南路 22 号
邮编:710075　联系人:马学礼
邮箱:maxueli@nwepdi.com
电话(传真):029-88358939(8935)

四、环境影响评价的工作程序及主要工作内容

(1) 工作程序:准备阶段、分析论证和预测评价阶段、编制报告书阶段。(2) 主要的工作内容:工程分析、与相关规划的相符性分析、环境现状调查与预测、环境影响预测、环保措施论证、提出环境影响评价结论、公众参与贯穿整个评价过程中。

五、征求公众意见的主要事项

(1) 对工程建设的基本态度(赞成、反对还是无所谓)及其原因?(2) 工程所在区域现有的主要环境问题是什么?(3) 在满足国家相应环保标准的前提下,公众是否能接受本工程对环境的影响?(4)收集公众对本工程环境保护工作的好的建议;(5) 其他建议。

六、公众提出意见的主要方式

任何单位或个人可通过传真、信件、电子邮件等方式向建设单位或评价单位反馈对本工程建设的意见和建议,并请留下联系方式,以便及时反馈公众意见采纳与否的意见。

特此公告

甘肃省电力公司
2012 年 11 月 23 日

图 4-2　在甘肃经济日报上发布本工程环境影响评价第一次信息公告




图 4-3 在西北院门户网站上发布本工程环境影响报告书简本



26/12
星期三 2012年
壬辰年 十一月十四
科技
www.dxbei.com
今日印刷 24 版 总第3457期

鑫報

刊 | 登 | 一 | 切 | 有 | 价 | 值 | 的 | 新 | 闻

佛慈阿胶 慈心好胶
股票代码：002644

# 750千伏永登（武胜）变电站扩建工程环境影响评价第二次信息公告

受甘肃省电力公司委托，750千伏永登（武胜）变电站扩建工程的环境影响评价工作由中国电力工程顾问集团西北电力设计院进行，目前该环境影响报告书已基本编制完成，现按照《环境影响评价公众参与暂行办法》的要求向公众公告如下环境影响评价信息。

一、建设项目情况简述

750千伏永登（武胜）变电站扩建工程主要包括扩建#1 750kV主变压器(1×2100MVA)及相关电气设备，扩建在原有围墙内预留场地进行，不新征用地。

二、建设项目对环境可能造成影响的概述

1.电磁环境影响：本工程电磁环境影响主要由变电站站内电气设备（如主变压器等）在运行过程中产生，主要污染因子为工频电场、工频磁场和无线电干扰。

2.声环境影响：本工程运行期间的噪声主要来自主变压器等电气设备。

3.施工期影响：本工程施工期扬尘、噪声和施工废水等可能对周围环境有短期影响。

三、预防或者减轻不良环境影响的对策和措施要点

(1)电磁污染防治措施：站内变电设备及附件采用合理设计和精细加工以减少尖端放电，站内外设置高压设施警示标志等。

(2)噪声防治措施：对拟扩建主变等主要噪声源提出噪声水平限值，主变压器A、B、C三相之间用防火墙隔开。

(3)污水处理措施：永登(武胜)750kV变电站内已建成地埋式一体化污水处理装置，生活污水经其处理后冬季储存蒸发，春夏秋季用于站区绿化，不外排。在站内主变等带油电气设备下设计事故油坑，站内设计有事故油池，事故状态产生的油污水经处理后形成的废油交由有相应危废处理资质的单位处置，不外排。

(4)施工期环保措施：对作业面和沙石料适当喷水，减少扬尘对周围环境的影响；对各类施工场地和施工生活区的生产废水和生活污水的排放加强管理，防止无组织排放；夜间一般不进行高噪声施工作业；及时清运建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾；尽量避免在雨季及大风时期施工；施工单位做好施工组织设计，文明施工。

四、环境影响报告书提出的环境影响评价结论要点

(1)电磁环境影响评价：根据国内类似工程的类比监测结果，本工程变电站外居民点工频电场强度能够满足4kV/m的限值要求；工频磁感应强度运小于0.1mT；好天气条件下，变电站围墙外20m处，频率为0.5MHz的无线电干扰值满足55dB(V/m)的限值要求。

(2)声环境影响评价：永登(武胜)750kV变电站扩建#1主变后，新增主变对各厂界的噪声贡献值均很小，各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

五、公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限

与本工程利益相关的任何单位或个人若需要查询本工程环境影响报告书简本，可从即日起登陆http://www.nwepdi.com/工程信息公告/750千伏永登（武胜）变电站扩建工程环境影响报告书简本。

六、征求公众意见的范围和主要事项

1.范围

本工程变电站周围2km范围内（重点为500m范围内）的民众、有关单位等。

2.主要事项

(1)公众对建设项目所在地环境现状的看法；(2)公众对建设项目的预期；(3)公众对减缓不利环境影响的环保措施的意见和建议；(4)公众对建设项目的看法及其他意见和建议。

七、征求公众意见的具体形式

公众可通过填写公众参与专项调查表、传真、电子邮件、信函等方式向建设单位或环评单位实名、书面反馈意见，并请留下联系方式，以便及时向提出意见的公众反馈公众意见采纳与否的意见。

八、公众提出意见的起止时间

公众提出意见的起止时间为即日起至2013年1月12日。

九、联系方式

1.建设单位：甘肃省电力公司 地址：兰州市七里河区建工西街3号 邮编：730050
联系人：朱海涛 联系电话：0931-2951941 邮箱：zhuhaitao@gs.sgcc.com.cn

2.环评单位：中国电力工程顾问集团西北电力设计院
地址：西安市高新技术产业开发区团结南路22号 邮编：710075
联系人：马学礼 联系电话/传真：029-88358939/8935 邮箱：maxueli@nwepdi.com

特此公告。

中国电力工程顾问集团西北电力设计院

二〇一二年十二月二十六日

图 4-4 在科技鑫报上发布本工程环境影响评价第二次信息公告



图 4-5 环评工作人员现场张贴第二次环评信息公告

### 4.2.5 公众参与专项调查

为了解公众对本工程建设的意见和建议，增加公众对该工程的了解，提高公众对经济与环境协调发展的参与意识，在本工程环评过程中按照《环境影响评价公众参与暂行办法》的要求，在进行了第一次环境影响评价信息公告(网站公示、报纸公示)、环境影响报告书简本公示(网站公示)、第二次环境影响评价信息公告(报纸公示、现场张贴)等工作后，进行了公众参与专项调查工作。

(1) 公众参与调查的范围

公众参与调查的范围主要为变电站周围可能受影响的公众。

(2) 公众参与调查的方式

调查方式为现场发放调查表、现场询问，在调查人员介绍、解释的基础上，由受调查者自主填写。对于不能或不愿自己填写调查表的被调查者，现场调查人员在和其交谈中，征得其同意的前提下根据其回答内容填写，调查实景摘录见图 4-6。



图 4-6 环评工作人员现场公众参与调查（实景摘录）

(3) 公众参与调查结果

本次公众参与调查个人共计 57 人，并选取 1 位确定为环保监督员。

(4) 公众参与调查意见统计

本工程在完成第一次环境影响评价信息公告(网站公示、报纸公示)、环境影响报告书简本公示(网站公示)、第二次环境影响评价信息公告(报纸公示、现场张贴)等工作后，均未收到公众反馈意见。根据公众参与专项调查情况，汇总调查结果见表 4-1。

**表 4-1 公众参与调查统计表**

| 序号 | 调查内容 | 调查结果（相对人数%） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 您认为当地有应该特别保护的自然资源(如珍稀动植物、矿产、自然景观等)吗? | 有 | 没有 | 不知道 | | | |
| | | 0 | 77.59 | 22.41 | | | |
| 2 | 您认为当地有应该特别保护的人文遗迹（如古建筑、文物、地方特有文化遗产等）吗？ | 有 | 没有 | 不知道 | | | |
| | | 0 | 81.03 | 18.97 | | | |
| 3 | 您认为目前本地区的环境现状如何？ | 非常好 | 好 | 一般 | 不好 | | |
| | | 39.66 | 43.10 | 12.07 | 5.17 | | |
| 4 | 您认为目前本地区的主要环境问题是？ | 环境空气 | 声环境 | 水环境 | 电磁环境 | 生态环境 | 其它 |
| | | 1.72 | 31.03 | 18.97 | 56.90 | 5.17 | 0 |
| 5 | 本工程的建设会对当地主要的环境问题产生什么影响？ | 加重 | 缓解 | 无影响 | | | |
| | | 27.59 | 0 | 72.41 | | | |
| 6 | 您认为环境影响评价中预测的环境问题全面吗？ | 全面 | 不全面 | 不清楚 | | | |
| | | 89.66 | 0 | 10.34 | | | |
| 7 | 你认为可能会对您产生较大影响的环境问题是什么？ | 电磁环境 | 噪声 | 废水 | 工程施工 | 生态环境 | 其他 |
| | | 36.21 | 48.28 | 1.72 | 17.24 | 5.17 | 0 |
| 8 | 采取了环境保护措施后，您能接受您所关注的环境问题吗？ | 能 | 不能 | | | | |
| | | 100 | 0 | | | | |
| 9 | 在采取各项环保措施并满足国家标准的前提下，您对本项目的态度 | 支持 | 无所谓 | 不支持 | | | |
| | | 96.55 | 3.45 | | | | |
| 10 | 您认为环评中提出的环境保护措施合理吗？ | 合理 | 不合理 | 不知道 | | | |
| | | 98.28 | 0 | 1.72 | | | |
| 11 | 您认为实施环保措施时会遇到障碍或问题吗？ | 不会 | | | | | |
| 12 | 您对本项目在环境保护方面的其他意见和建议 | 确保居民点处的电磁环境达标，减少施工噪声扰民。 | | | | | |

(5) 统计结果分析

① 对于当地有没有应该特别保护的自然资源，77.59%的人认为没有，22.41%的人表示不知道；

② 对于当地有没有应该特别保护的人文遗迹，81.03%的人认为没有，18.97%的人表示不知道；

③ 对于当地的环境现状，39.66%的人认为非常好，43.10%的人认为好，12.07%的人认为一般，5.17%的人认为不好；

④ 对于当地的主要环境问题，1.72%的人认为是环境空气方面，31.03%的人认为是声环境方面，18.97%的人认为是水环境方面，56.90%的人认为是电磁环境方面，5.17%的人认为是生态环境方面；

⑤ 对于工程建设对当地主要环境问题产生的影响，27.59%的受调查者表示会加重，72.41%的受调查者表示无影响；

⑥ 对于环境影响评价中预测的环境问题是否全面，89.66%的受调查者表示全面，10.34%的受调查者表示不清楚；

⑦ 对于项目建设可能会对本人产生较大影响的环境问题，36.21%的受调查者认为是电磁环境方面，48.28%的受调查者认为是噪声方面，1.72%的受调查者认为是废水方面，17.24%的受调查者认为是工程施工方面，5.17%的受调查者认为是生态环境方面；

⑧ 对于采取环境保护措施后能否接受本人所关注的环境问题，100%的受调查者表示能接受；

⑨ 对于采取各项环境保护措施并满足国家标准的前提下，本人对项目的态度，96.55%的人表示支持，3.45%的人表示无所谓，没有表示不支持；

⑩ 对于环评中提出的环境保护措施是否合理，98.28%的受调查者认为合理，1.72%的受调查者表示不知道，没有受调查者认为不合理。

## 4.3 公众意见采纳与否的说明

本次公众参与调查中，公众主要提出如下几点意见和建议：

(1) 保证居民点的电磁环境、无线电干扰和噪声满足国家标准要求，确保变电站附近群众的人身安全；

(2) 减少施工噪声扰民。

据上述各项公众参与工作中了解到的公众意见，本环评对公众意见进行了采纳与否的说明，见表 4-2。

**表 4-2 公众意见采纳与否的说明**

| 序号 | 公众意见 | 公众意见采纳与否的说明 |
|---|---|---|
| 1 | 保证居民点的电磁环境、无线电干扰和噪声满足国家标准要求，确保变电站附近群众的人身安全 | 采纳。采取相应环境保护措施，确保居民长期生活环境的工频电场、工频磁场、无线电干扰和噪声满足国家标准要求。 |
| 2 | 减少施工噪声扰民 | 采纳。施工期采用低噪声的施工方法、工艺和设备，将噪声影响控制到最低限度；严格控制夜间施工和夜间行车等主要噪声源，使其满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关规定。 |

## 4.4 公众参与结论

本工程公众参与严格执行原国家环境保护总局环发[2006] 28号《环境影响评价公众参与暂行办法》和甘肃省环境保护局甘环开发[2001] 98 号《关于执行甘肃省开发建设项目环境影响评价公众参与篇章编审暂行规定的通知》的相关规定，根据工程的具体情况，以公开、平等、广泛和便利的原则进行，以确保整个公众参与的合法性、有效性、代表性和真实性。

公众参与调查结果表明，公众是积极支持本工程建设的，认为工程建设是十分必要的。通过此次公众参与调查，也可发现公众的环保意识日益增强，公众对输变电工程严格执行国家环保标准，采取严格的治理措施，控制电磁及噪声污染较为关注。这就要求建设单位和地方环境管理部门加强对本工程环境保护工作的重视和有效监督，不断改善当地环境质量，做到环境与经济协调发展。

# 5 环境影响评价结论

750 千伏永登（武胜）变电站扩建工程属国家发改委《产业结构调整指导目录(2011年本)》中鼓励类项目，工程建设符合国家产业政策、环保政策和相关规划，附近的公众均积极支持本工程建设。工程在设计、施工、运行阶段将按照国家相关环境保护要求，分别采取一系列的环境保护措施来减小工程的环境影响，本环评在对其进行论证的基础上，结合本工程的特点又增加了相应的环境保护措施。在严格执行各项环境保护措施后，可将工程建设对环境的影响控制在国家环保标准要求的范围内，使本工程建设对环境的影响满足国家相关标准要求。

从环保角度分析，本工程的建设是合理可行的。

# 6 联系方式

## 6.1 建设单位

建设单位：甘肃省电力公司

联 系 人：董倩

联系电话：0931-2968221 电子邮箱：qian_dong678@126.com

地 址：甘肃省兰州市城关区北滨河东路 8 号 邮 编：730030

## 6.2 评价单位

环评单位：中国电力工程顾问集团西北电力设计院（环保工程部）

联 系 人：马学礼

电话/传真：029-88358939/8935 电子邮箱：maxueli@nwepdi.com

地 址：陕西省西安市高新区团结南路 22 号 邮 编：710075