

洛阳孟津常袋 110 千伏输变电工程

# 环 境 影 响 报 告 表

(简 本)

武汉华凯环境安全技术发展有限公司

2017 年 11 月

## 一、工程概况

洛阳孟津常袋110千伏输变电工程建设内容包括：

### 1、新建 110kV 常袋变电站

110kV 常袋变电站站址洛阳市孟津县常袋镇政府以东约 1.2 公里，白横线（白常路）以北约 50 米处，为白横线（白常路）与一现状土路交叉口东北角。110kV 常袋变电站总占地面积 5260m<sup>2</sup>，主变和 110kV 配电装置均采用户外布置。规划主变规模 3×50MVA，110kV 出线 4 回；本期建设主变规模 1×50MVA，110kV 出线 2 回。

### 2、配套 110kV 输电线路工程

#### （1）新孟津—常袋 110kV 线路工程

新建孟津—常袋 110kV 线路，线路起于常袋 110kV 变电站北数第二出线间隔，止于孟津 110kV 变电站东数第四线路间隔。线路路径全长 11.3km，其中新建双回线路长 9.7km，单回线路长 0.5km；原单回路改双回路段路径长 1.1km（孟津变出线侧）。线路全线位于洛阳市孟津县境内。

#### （2）常袋—麻屯 110kV 线路工程

新建常袋—麻屯 110kV 线路，线路起于常袋 110kV 变电站北数第四线路间隔，止于原 110kV 孟麻线 31 号塔大号侧。线路路径全长 1.7km，全线单回路架设。线路全线位于洛阳市孟津县境内。

## 二、环境质量现状

洛阳孟津常袋110千伏输变电工程所在区域地貌属邙山黄土丘陵。输电线路沿线地形为 100%丘陵。区域植被主要为农业植被和林业植被。种植的农作物主要有红薯、花生等；林业植被主要为杨树，间有少量野生灌木。变电站及输电线路评价范围内无大中型地表水体。

本工程评价范围内涉及九泉水库饮用水源保护区，九泉水库饮用水源保护区为本工程的环境保护目标。

本工程变电站四周及拟建输电线路沿线评价范围内具有代表性的环境敏感目标处的工频电场强度<4000V/m、工频磁感应强度<100μT；输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度满足10kV/m的控制限值要求。沿线评价范围内具有代表性的环境敏感目标处的声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准的要求。

## 三、环境影响分析

## 1、电磁环境影响分析

变电站电磁环境影响预测采用类比监测的方式进行。通过分析，变电站建成后围墙外工频电场强度小于 4000V/m 的的评价标准，工频磁感应强度小于 100 $\mu$ T 的评价标准。

110 千伏线路电磁环境影响预测采用类比监测和模式预测的方式进行。通过分析，输电线路投运后，工频电场强度小于 4000V/m 的的评价标准，工频磁感应强度小于 100 $\mu$ T 的评价标准，满足架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所 10kV/m 电场强度控制的要求。

## 2、声环境影响分析

变电站运行期声环境影响采用模式预测的方法进行评价。根据预测结果，变电站建成投运后，四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外相应声环境功能区环境噪声排放限值要求。

110 千伏线路声环境影响预测采用类比监测的方式进行。通过分析，本工程输电线路建成运行后，其产生的噪声对周围环境的影响程度能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中所在声环境功能区环境噪声限值。

## 3、地表水环境影响分析

变电站均为无人值班变电站，运行期无生活污水产生；输电线路运行期无废水产生。

## 4、固体废物影响分析

变电站运行期产生的固体废物主要为变电站运行期产生的废旧蓄电池。废旧蓄电池定期交由有相应危废处理资质的单位处置，并填报危险废物转移联单。

110 千伏线路运行期无固体废物产生。

# 四、主要环境保护措施

## 1、选址选线阶段的环境保护措施

尽量避让城镇规划区、集中居民区、文物保护区从而避免对沿线城镇规划、集中居民区、文物保护区产生影响；尽量避让集中林区，减少林木砍伐，对不能避让的小片林木采用高跨方式通过，不砍伐通道，保护自然生态环境；尽量利用现有高压线路走廊通道和公路网，减少新开辟线路走廊和新建道路的环境影响；通过路径优化而缩短线路长度从而减少线路的环境影响范围。

## 2、电磁环境及电晕噪声的环境保护措施

1) 设计中选用工频电场、工频磁场水平低的设备及附件；对产生大功率的电磁振荡设备

采取必要的屏蔽及设备的孔、口、门缝的连接密封措施；对高压一次设备采用了均压措施。

2) 控制导线与地面、建筑物、树木、公路、河流及各种架空线路的距离时，导线弧垂及风偏的选取按《110kV~750kV 架空送电线路设计技术规程》(GB50545-2010) 执行。

3) 确定导线对居民区、地面、公路、农田等的对地距离时要限制地面工频电场强度。

4) 合理选择导线直径、导线分裂数，导线截面和相导线结构，要求导线、金具提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕。

### 3、水土保持措施

1) 加强施工期的施工管理，合理安排施工时序，做好临时堆土的围护拦挡；对开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖，避免降雨时水流直接冲刷，施工时开挖的土石方不允许就地倾倒，应采取回填或异地回填，临时堆土应在土体表面覆上苫布防治水土流失。

2) 工程施工结束后，对工程施工扰动区域进行人工植被恢复，减少水土流失。

## 五、主要环境影响评价结论

### 1、产业政策及规划相符性

本工程建设属于国家发改委令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的鼓励类项目，符合国家产业政策。

本工程变电站及 110 千伏线路位于河南省洛阳市孟津县境内。本工程输电线路路径选择、设计时已充分听取当地相关部门的意见，避让了居民密集区，并取得了线路沿线相关部门同意线路经过的原则性意见，与当地城市发展规划不冲突。

本工程属于孟津 2019 年 110kV 及以上电网规划图中的 110kV 输变电工程，符合洛阳市电网发展规划。

### 2、电磁环境影响评价结论

在采取前述的各项电磁环境影响防护措施后，本工程建成投运后变电站厂界处的电磁环境均能够满足工频电场 $<4000\text{V/m}$ 、工频磁感应强度 $<100\mu\text{T}$ 。输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度满足  $10\text{kV/m}$  的控制限值要求。

### 3、声环境影响评价结论

在采取前述的各项声环境影响防护措施后，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) 相应标准限值的要求。

变电站周围及线路沿线评价范围内各环境敏感目标处的声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准的限值要求。

#### 4、水环境影响分析结论

变电站为无人值守站，运行期正常无生活污水产生，但检修维护时产生少量生活污水，不外排。配套 110 千伏输电线路运行期无废水产生。

#### 5、环境保护目标影响评价结论

根据类比及预测本工程对环境保护目标的各项影响因子包括工频电场、工频场及噪声均满足相应标准限值要求。

### 五、工程的环境影响可行性

本工程符合国家产业政策，符合洛阳市电网规划和周口市的城市发展规划。经过类比分析、模式预测评价，在采取各项环保措施后，本工程的各项环境影响因子对环境的影响满足国家相关标准的要求，对各环境保护目标的影响满足国家相关控制标准。因此，从环境保护的角度是可行的。

### 六、联系方式

建设单位：国网河南省电力公司洛阳供电公司

联系地址：河南省洛阳市开元大道 259 号

邮政编码：471000

联系电话：0379-63395282

评价单位：武汉华凯环境安全技术发展有限公司

联系地址：湖北省武汉市东湖高新技术开发区慧谷时空 1508

邮政编码：430074

传 真：027-59731306