

国网山西省电力公司文件

晋电建设〔2019〕566号

国网山西省电力公司关于 晋城周村 220kV 输变电工程初步设计的批复

国网晋城供电公司：

《国网晋城供电公司关于上报山西晋城周村 220 千伏输变电工程初步设计的请示》（泽供电建设〔2019〕174 号）已收悉。经研究，初步设计批复如下：

一、建设规模及主要技术方案

本工程包括 5 个单项工程：周村 220kV 变电站新建工程、凤城 220kV 变电站周村间隔扩建工程、凤城—金鼎 π 入周村变 220kV 线路工程、凤城—周村 220kV 线路工程和配套通信设备及光缆工程。

（一）周村 220kV 变电站新建工程

同意采用《国家电网有限公司 35~750kV 输变电工程通用设

计、通用设备应用目录（2019 年版）》山西公司通用设计实施方案的 SX-220-A1-1（35）方案。

本期规模：240MVA 主变压器 2 台；220kV 出线 3 回（分别至凤城 2 回，金鼎 1 回）；110kV 出线 8 回；35kV 不出线；每台主变 35kV 侧装设 4 组 10Mvar 并联电容器。

220kV 远期及本期均采用双母线接线，本期安装 6 台断路器，为便于扩建，位于本期进出线之间的备用间隔母线侧隔离开关本期提前建设。110kV 远期及本期均采用双母线接线，本期安装 11 台断路器，为便于扩建，位于本期进出线之间的备用间隔母线侧隔离开关本期提前建设。35kV 远期采用单母线分段+单元制接线，本期采用单母线分段接线。

主要设备选型根据《国家电网有限公司 35~750kV 输变电工程通用设计、通用设备应用目录（2019 年版）》选取。主变采用户外三相三绕组、有载调压、自然油循环自冷/风冷变压器；220kV、110kV 均采用 GIS 组合电器，均采用“常规互感器+合并单元”；35kV 采用金属铠装移开式开关柜，电容器回路配 SF₆ 断路器，其他回路配真空断路器。

本站按无人值守设计，配置 1 套开放式分层分布式自动化系统。采用 DL/T860 通信标准，统一组网，信息共享。

本工程按最终规模一次征地，站址总用地面积 1.39hm²（20.81 亩），围墙内占地面积 1.01hm²，全站总建筑面积 823m²。

（二）凤城 220kV 变电站周村间隔扩建工程

同意本期突破规模扩建 220kV 出线间隔 1 个，至周村变。搬迁 1 组 35kV 并联电容器组。220kV 远期 6 线 3 变，按双母线规划。前期已建 6 线 3 变，采用双母线。本期突破规模扩建 1 回出线，接线方式不变，共安装 1 台断路器。

主要设备选型根据《国家电网有限公司 35~750kV 输变电工程通用设计、通用设备应用目录（2019 年版）》选取。220kV 采用户外 GIS 设备，互感器采用常规互感器。

本期工程在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（三）凤城—金鼎 π 入周村变 220kV 线路工程

同意采用审定的路径方案。凤城变侧新建架空线路路径长 4.9km，其中单回路 2.6km，同塔双回路单侧架线 2.3km；金鼎变侧新建架空线路路径长 4.3km，单回路架设。拆除 220kV 单回线路 1km。

气象条件：设计基本风速 27m/s，导线设计覆冰厚度 10mm。

导线采用 JLHA3-425 型中强度铝合金绞线，每相双分裂，垂直布置，分裂间距 400mm。根据系统通信要求，单回路一根地线采用 OPGW-120 光缆，另一根地线采用 JLB35-120 铝包钢绞线；同塔双回路两根地线均采用 OPGW-120 光缆。

跨越县乡级及以上公路和居民区均应采用双串。

新建铁塔 29 基。主要根据《国家电网有限公司 35~750kV 输变电工程通用设计、通用设备应用目录（2019 年版）》选取，27 基塔采用 2B3、2B5、2E3、2E5 等模块塔型，2 基钻越塔无对应条

件的通用设计塔型，按照通用设计原则新设计。

基础根据地质条件，采用掏挖、岩石嵌固、板柱式和挖孔桩等基础型式。位于采空区塔位基底铺设大板基础。

(四) 凤城一周村 220kV 线路工程

同意采用审定的路径方案。新建架空线路路经长 9.0km，其中单回路 4.4km，新建同塔双回路 2.3km，利用同塔双回路单侧架线 2.3km。拆除 220kV 单回线路 2.3km。

气象条件：设计基本风速 27m/s，导线设计覆冰厚度 10mm。

导线采用 JLHA3-425 型中强度铝合金绞线，每相双分裂，垂直布置，分裂间距 400mm。根据系统通信要求，单回路一根地线采用 OPGW-120 光缆，另一根地线采用 JLB35-120 铝包钢绞线；同塔双回路两根地线均采用 OPGW-120 光缆。

跨越县乡级及以上公路和居民区均应采用双串。

新建铁塔 18 基。主要根据《国家电网有限公司 35~750kV 输变电工程通用设计、通用设备应用目录（2019 年版）》选取，17 基塔采用 2B3、2B5、2E3、2E5 等模块塔型，1 基钻越塔无对应条件的通用设计塔型，按照通用设计原则新设计。

基础根据地质条件，采用掏挖、岩石嵌固、板柱式和挖孔桩等基础型式。位于采空区塔位基底铺设大板基础。

(五) 光纤通信部分

将金鼎—凤城 220kV 线路上的 1 根 36 芯 OPGW 光缆随线路 π 入周村变， π 接段各架设 1 根 36 芯 OPGW 光缆，形成周村变至凤城变、金鼎变的光缆通道。

随周村—凤城 220kV 线路新架设 1 根 36 芯 OPGW 光缆，凤城出口段线路改造段架设 2 根 36 芯 OPGW 光缆（其中 1 根为金鼎—凤城 π 入周村变 220kV 线路光缆）。

建设金鼎—周村—凤城 SDH2.5Gb/s (1+0)、622Mb/s (1+0)、10Gb/s (1+1) 光通信电路，分别接入山西省主干、区域光通信网及晋城地区光通信网，形成周村变至山西省调及晋城地调的主、备通信通道。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水土保持法》等国家相关法律法规，工程建设后续阶段要继续落实环境影响评价报告和水土保持方案中的相关措施。

二、概算投资

核定本工程概算动态总投资 14675 万元，工程概算汇总表见附件。

工程技术方案及概算投资详见评审意见。本期退出运行的设备、杆塔、导线等物资按照废旧物资管理办法及时交与产权单位，并办理相关交接手续。工程建设单位要切实加强工程建设管理，有效控制工程造价，严格按照初步设计批复开展工程建设。

附件：晋城周村 220kV 输变电工程概算汇总表

国网山西省电力公司

2019 年 6 月 28 日

（此件发至收文单位本部）

附件

晋城周村 220kV 输变电工程概算汇总表

金额单位：万元

序号	工程名称	建设规模	静态投资	其中：场地征用及清理费	动态投资
一	变电工程		9728	342	9910
1	周村 220kV 变电站新建工程	2×240MVA	9278	326	9452
2	凤城 220kV 变电站周村间隔扩建工程	扩建 220kV 出线间隔 1 个。	450	16	458
二	线路工程		4678	332	4765
1	凤城—金鼎 π 入周村变 220kV 线路工程	新建单回线路 6.9km，双回路单侧挂线 2.3km。	2960	174	3015
2	凤城—周村 220kV 线路工程	新建单回路 4.4km，新建同塔双回路 2.3km，利用同塔双回路单侧架线 2.3km。	1718	158	1750
	合 计		14406	674	14675
	其中：可抵扣固定资产增值税额				1311

抄送：国网山西经研院，国网山西信通公司，国网山西物资公司（国网山西招标公司）。

国网山西省电力公司办公室

2019年6月28日印发
