

水保监方案〔2017〕24号

签发人：沈雪建

# **关于潍坊~临沂~枣庄~菏泽~石家庄 1000 千伏 特高压交流输变电工程水土保持方案报告书 技术评审意见的报告**

水利部：

2017年12月，我中心对《潍坊~临沂~枣庄~菏泽~石家庄 1000kV 特高压交流输变电工程水土保持方案报告书》进行了技术评审，基本同意该水土保持方案报告书，现将技术评审意见报部。

附件：潍坊~临沂~枣庄~菏泽~石家庄 1000 千伏特高压交流  
输变电工程水土保持方案报告书技术评审意见

水利部水土保持监测中心

2017 年 12 月 21 日

附件：

## 潍坊~临沂~枣庄~菏泽~石家庄 1000 千伏特高压 交流输变电工程水土保持方案报告书 技术评审意见

潍坊~临沂~枣庄~菏泽~石家庄 1000 千伏特高压交流输变电工程位于山东省、河南省、河北省境内。项目建设包括新建枣庄、菏泽两座 1000 千伏变电站，扩建潍坊、济南、石家庄三座 1000 千伏变电站以及新建 1000 千伏交流输电线路。

枣庄 1000 千伏变电站位于山东省枣庄市山亭区城头镇马山村境内，本期建设 2 组 3000 兆伏安主变压器和 1000 千伏出线 4 回，竖向布置采用平坡式布设。需新建进站道路 413 米以及站外排水管道 500 米，还建排水沟 1000 米以及机耕道 1500 米。站用外接电源引自 110 千伏城头变，新建 35 千伏线路 9.60 公里。施工生产生活区布置在站址围墙外北侧。

菏泽 1000 千伏变电站位于山东省菏泽市牡丹区李村镇魏楼村境内，本期建设 1 组 3000 兆伏安主变压器和 1000 千伏出线 4 回，竖向布置采用平坡式布设。需新建进站道路 150 米以及站外排水管道 4650 米，还建沟渠 330 米。站用外接电源共两路，一路引自 220 千伏武胜变，线路长度 14.50 公里；另一路引自站址

附近 35 千伏杜庄~李村线，线路长度 1.0 公里。施工生产生活区布置在站址围墙外西北角。

潍坊 1000 千伏变电站位于山东省潍坊市昌乐县红河镇平原村境内，于 2017 年 7 月建成，本期利用站内预留用地扩建 1000 千伏出线 2 回；济南 1000 千伏变电站位于山东省济南市济阳县仁风镇王家村境内，于 2017 年 7 月建成，本期利用站内预留用地扩建 2 组 3000 兆伏安主变压器，站外设施工生产生活区 1 处；石家庄 1000 千伏变电站位于河北省邢台市新河县仁让里乡西千家村境内，于 2017 年 6 月建成，本期利用站内预留用地扩建 1000 千伏出线 2 回。

新建 1000 千伏交流输电线路起于潍坊 1000 千伏变电站，途经山东省潍坊市、日照市、临沂市、枣庄市、济宁市、菏泽市、聊城市，河南省濮阳市，河北省邯郸市、衡水市、邢台市，止于石家庄 1000 千伏变电站，共涉及 3 省 11 市 33 县（市、区），全长  $2 \times 820.90$  公里（其中山东省  $2 \times 581.40$  公里、河南省  $2 \times 94.40$  公里、河北省  $2 \times 145.1$  公里），采用同塔双回架设，全线共设塔基 1649 基，其中直线塔 1237 基，耐张塔 412 基。线路施工需设牵张场 149 处，跨越施工场地 904 处，施工道路 296.0 公里，人抬道路 68.0 公里。

项目总占地 545.22 公顷，其中永久占地 145.53 公顷，临时占地 399.69 公顷；土石方挖填总量 334.22 万立方米，其中挖方

168.41 万立方米，填方 165.81 万立方米，需借方 8.72 万立方米（均为外购），产生余土 11.32 万立方米（均综合利用）。项目总投资 137.65 亿元；计划于 2018 年 1 月开工，2019 年 12 月完工，总工期 24 个月。

项目区地貌类型主要为冲积平原、低中山、低山及丘陵；气候类型主要为暖温带半湿润气候，年降水量 476.0~832.8 毫米，年蒸发量 976.0~2187.1 毫米，年均风速 2.2~5.0 米/秒；土壤类型以潮土、棕壤、褐土为主；植被类型主要为暖温带落叶阔叶林，沿线林草覆盖率为 20.5%~37.5%；土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主；项目沿线涉及的菏泽市牡丹区、聊城市冠县、濮阳市清丰县、南乐县、邯郸市大名县属黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区；潍坊市安丘市、日照市莒县、五莲县、莒南县、沂水县、沂南县、费县、平邑县、枣庄市山亭区、济宁市邹城市属沂蒙山泰山国家级水土流失重点治理区。

2017 年 12 月 6~7 日，我中心组织有关单位和专家在山东省枣庄市对该项目水土保持方案进行了现场评审。参加评审工作的有水利部黄河水利委员会、水利部淮河水利委员会、水利部海河水利委员会、山东省水利厅、河南省水利厅、河北省水利厅、建设单位国家电网公司及其所属的国家电网公司交流建设分公司、国网山东省电力公司、国网河南省电力公司、国网河北省电力公司、主体工程设计单位国网经济技术研究院有限公司、国核电力

规划设计研究院有限公司、山东电力工程咨询院有限公司、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司、安徽省电力设计院有限公司和水土保持方案编制单位中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司、山东省水利科学研究所的代表，以及7名水土保持方案评审专家，并成立了专家组。代表和专家查看了项目现场，听取了建设单位关于项目前期工作进展情况、主体工程设计单位关于项目设计概况和水土保持方案编制单位关于水土保持方案报告书内容的汇报。经评议，专家组建议通过技术评审。

经我中心主任专题会议研究，该水土保持方案报告书基本符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件的规定，基本同意该水土保持方案报告书，现提出技术评审意见如下：

### **一、主体工程水土保持分析与评价**

（一）基本同意主体工程选址选线水土保持制约性因素的分析与评价。本项目涉及水土流失重点预防区和重点治理区，基本同意水土保持方案报告中提出的提高防治标准、优化施工工艺、减少地表扰动和植被损坏范围的措施。

（二）基本同意对项目占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价。

(三)基本同意对主体工程中具有水土保持功能工程的评价与界定。

## 二、水土流失防治责任范围

基本同意项目建设区水土流失防治责任范围为 545.22 公顷。

## 三、水土流失预测

同意水土流失预测内容和方法。经预测，项目建设可能造成新增水土流失量 1.16 万吨。枣庄变电站站区、菏泽变电站站区、线路工程塔基区为本项目水土流失防治的重点区域。

## 四、水土流失防治目标

鉴于项目区部分涉及国家级水土流失重点预防区、重点治理区以及省级水土流失重点预防区和重点治理区，同意本项目水土流失防治分段执行建设类项目一级、二级标准。基本同意设计水平年水土流失综合防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 93%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 93%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 24%。

## 五、防治分区及防治措施体系和总体布局

(一)同意将水土流失防治区划分为山丘区和平原区 2 个一级区，济南 1000 千伏变电站区、潍坊 1000 千伏变电站区、枣庄 1000 千伏变电站区、菏泽 1000 千伏变电站区、石家庄 1000 千伏变电站区、输电线路工程区 6 个二级区。在此基础上，济南 1000 千伏变电站划分为站区和施工生产生活区 2 个三级区；枣

庄 1000 千伏变电站和菏泽 1000 千伏变电站均划分为站区、进站道路区、站外电源设施区、站外排水管线区、还建设施区、施工生产生活区共 6 个三级区；输电线路工程区划分为塔基区、牵张场区、跨越施工场地区、施工道路区共 4 个三级区。

(二) 基本同意水土流失防治措施体系和总体布局。

## 六、分区防治措施布设

基本同意分区防治措施布设及各项防治措施的等级与标准。

### (一) 山丘区

#### 1. 潍坊 1000 千伏变电站区

基本同意施工期的场地临时防护措施以及施工结束后的碎石压盖措施。

#### 2. 枣庄 1000 千伏变电站区

##### (1) 站区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，场地临时防护措施，主体工程设计提出的站内排水、碎石压盖和绿化，站外截排水、边坡防护措施以及迹地恢复措施。

##### (2) 进站道路区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，以及主体工程设计提出的排水、边坡防护措施。

##### (3) 站外电源设施区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，施工结束后的土地整治和植被恢复措施。

#### (4) 站外排水管线区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，场地临时防护措施，施工结束后的土地整治和植被恢复措施。

#### (5) 还建设施区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，排水以及迹地恢复措施。

#### (6) 施工生产生活区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，施工结束后的迹地恢复措施。

### 3. 输电线路工程区

#### (1) 塔基区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，场地临时防护措施，主体工程设计提出的拦挡、排水、边坡防护以及迹地恢复措施。

#### (2) 牵张场区

基本同意场地临时防护以及迹地恢复措施。

#### (3) 跨越施工场地区

基本同意场地临时防护以及迹地恢复措施。

#### (4) 施工道路区

基本同意场地临时防护以及迹地恢复措施。

## （二）平原区

### 1. 菏泽 1000 千伏变电站区

#### （1）站区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，场地临时防护措施，主体工程设计提出的站内排水、碎石压盖和绿化措施。

#### （2）进站道路区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，主体工程设计提出的边坡防护措施。

#### （3）站外电源设施区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施以及迹地恢复措施。

#### （4）站外排水管线区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，场地临时防护措施以及迹地恢复措施。

#### （5）还建设施区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施。

#### （6）施工生产生活区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施以及迹地恢复措施。

### 2. 石家庄 1000 千伏变电站区

基本同意施工期的场地临时防护措施以及施工结束后的碎石压盖措施。

### 3. 济南 1000 千伏变电站区

#### (1) 站区

基本同意施工期的场地临时防护措施以及施工结束后的碎石压盖措施。

#### (2) 施工生产生活区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，迹地恢复措施。

### 4. 输电线路工程区

#### (1) 塔基区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，场地临时防护以及迹地恢复措施。

#### (2) 牵张场区

基本同意场地临时防护以及迹地恢复措施。

#### (3) 跨越施工场地区

基本同意场地临时防护以及迹地恢复措施。

#### (4) 施工道路区

基本同意场地临时防护以及迹地恢复措施。

## 七、施工组织

基本同意水土保持施工组织和进度安排。

## 八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本项目主要采用地面观测、调查监测和遥感监测相结合的方法。监测重点区域为枣庄变电站站区、菏泽变电站站区和线路工程的塔基区。

## 九、水土保持投资估算

同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。基本同意水土保持补偿费 686.84 万元,其中山东省 458.66 万元,河南省 92.36 万元,河北省 135.82 万元。

## 十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后,建设区水土流失可基本得到控制,生态环境得到一定程度恢复。

本技术审查意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴。因之发生的相关赔偿、补偿,由生产建设项目法人负责。