

任县城东 110 千伏输变电工程

水土保持设施验收报告

建设单位：国网河北省电力有限公司邢台供电分公司

编制单位：河北环京工程咨询有限公司

二〇二三年七月

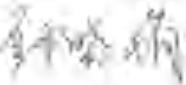
任县城东 110 千伏输变电工程
水土保持设施验收报告
责任页

(河北环京工程咨询有限公司)

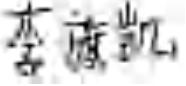
批准：赵 兵（总经理）



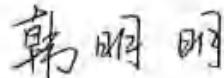
核定：钟晓娟（高 工）



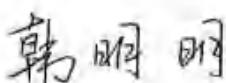
校审：李旗凯（工程师）



项目负责人：韩明明（工程师）



编写：韩明明（工程师）



赵 璇（工程师）



目录

| | |
|----------------------------|-----------|
| 前言 | 1 |
| 1 项目及项目区概况 | 3 |
| 1.1 项目概况 | 3 |
| 1.2 项目区概况 | 9 |
| 2 水土保持方案和设计情况 | 10 |
| 2.1 主体工程设计 | 10 |
| 2.2 水土保持方案 | 10 |
| 2.3 水土保持方案变更 | 18 |
| 2.4 水土保持后续设计 | 19 |
| 3 水土保持方案实施情况 | 20 |
| 3.1 水土流失防治责任范围 | 20 |
| 3.2 弃渣场设置 | 23 |
| 3.3 取土场设置 | 23 |
| 3.4 水土保持措施总体布局 | 23 |
| 3.5 水土保持设施完成情况 | 24 |
| 3.6 水土保持投资完成情况 | 32 |
| 4 水土保持工程质量 | 35 |
| 4.1 质量管理体系 | 35 |
| 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 | 38 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 4.3 弃渣场稳定性评估 | 39 |
| 4.4 总体质量评价 | 39 |
| 5 项目初期运行及水土保持效果 | 40 |
| 5.1 初期运行情况 | 40 |
| 5.2 水土保持效果 | 40 |
| 5.3 水土保持效果达标情况 | 41 |
| 5.4 公众满意度调查 | 41 |
| 6 水土保持管理 | 42 |
| 6.1 组织领导 | 42 |
| 6.2 规章制度 | 42 |
| 6.3 建设管理 | 42 |
| 6.4 水土保持监理 | 43 |
| 6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况 | 43 |
| 6.6 水土保持补偿费缴纳情况 | 43 |
| 6.7 水土保持设施管理维护 | 43 |
| 7 结论 | 44 |
| 7.1 结论 | 44 |
| 7.2 遗留问题安排 | 44 |
| 8 附件及附图 | 45 |
| 8.1 附件 | 45 |
| 8.2 附图 | 45 |

前言

任县城东 110 千伏输变电工程位于邢台市任泽区西固城乡齐村西北。全线地形为平原，地势平坦，视野开阔，交通便利。

任县城东 110 千伏输变电工程为新建建设类项目。项目主要建设内容为“1 站 2 线”，即：任县城东 110 千伏变电站新建工程；北张~城东变电站 110kV 线路工程（线路长 10.54km，塔基 36 基）、北张~史召 T 接城东变电站 110kV 线路工程（线路长度 0.7km，塔基 4 基）。

本主体工程总占地为 3.27hm²，其中永久占地 0.65hm²，临时占地 2.62hm²。建设期挖填土石方总量为 3.14 万 m³，其中，挖方 1.57 万 m³，填方 1.57 万 m³，无弃方。项目总投资 4859 万元，于 2021 年 6 月 30 日开工建设，2022 年 12 月 29 日建成。

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的规定，国网河北省电力有限公司邢台供电公司委托宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司编制水土保持方案。2020 年 6 月编制完成了《任县城东 110 千伏输变电工程水土保持方案报告表》。2020 年 9 月 16 日，邢台市任泽区行政审批局以任审水保字〔2020〕001 号文批复了《任县城东 110 千伏输变电工程水土保持方案报告表》。

为更好地把各项水土保持措施落到实处，建设单位依据水土保持设施与主体工程“三同时”的原则，强化了水土保持方案的组织管理，全面实行项目法人责任制、工程招投标制、工程监理制和合同管理制。同时在工程建设过程中，自觉接受各级水土保持监督管理部门的检查监督，严把工程质量和技术关，按照水土保持方案要求，对水土保持工程措施布局结合实际情况进行了局部优化调整，对可能造成的水土流失进行了及时、有效地防治。

依据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）及有关法律法规的规定，生产建设项目投产使用前，生产建设单位应当根据水土保持方案及其审批决定等，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。生产建设单位委托河北环京工程咨询有限公司编制水土保持设施验收报告。

我公司承担验收报告编制任务后，在建设单位配合下，多次深入到项目现场，进行了实地查勘、调查和分析，与建设单位、监理单位的领导和技术人员进行了座谈并

交换意见。经认真分析，我公司于2023年6月编制完成《任县城东110kV输变电工程水土保持设施验收报告》。其主要结论为：建设单位较重视水土保持工作，依法编报了水土保持方案，开展了水土保持监理工作；缴纳了水土保持补偿费；实施了水土流失防治措施，建成的水土保持设施质量总体合格，水土流失防治指标达到了方案确定的目标值；已建成的水土保持设施运行正常，运行管护责任落实，达到了水土保持设施验收的条件。

在报告的编写过程中，国网河北省电力有限公司邢台供电分公司以及各级水土保持监督管理部门等单位均给予了大力支持和帮助，在此衷心感谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

任县城东 110 千伏输变电工程位于邢台市任泽区西固城乡齐村西北。全线地形为平原，地势平坦，视野开阔，交通便利。

地理位置图见图 1-1。



图 1.1-1 地理位置图

1.1.2 主要技术指标

任县城东 110 千伏输变电工程为新建建设类项目。项目主要建设内容为“1 站 2 线”，即：任县城东 110 千伏变电站新建工程；北张~城东变电站 110kV 线路工程、北张~史召 T 接城东变电站 110kV 线路工程。

(1) 任县城东 110 千伏变电站新建工程：电压等级：110/10kV。主变压器：规划

规模 $3 \times 50\text{MVA}$, 采用三相双线圈节能型自冷有载调压变压器, 电压等级为 $110/10.5\text{kV}$, 容量比 $50/50\text{MVA}$, 本期建设 $2 \times 50\text{MVA}$ 。 110kV : 规划出线 3 回, 本期出线 2 回。 10kV : 规划出线 36 回, 本期出线 24 回。 10kV 线路规划另行立项, 不计入本项目。

(2) 北张~城东变电站 110kV 线路工程: 北张~城东变电站 110kV 线路工程, 起点为 220kV 北张站 110kV 侧西数第四个间隔, 终点为城东 110kV 变电站北数第一个间隔。线路为单回线路, 新建架空线 10.54km 。杆塔总数 36 基。

(3) 北张~史召 T 接城东变电站 110kV 线路工程: 北张~史召 T 接城东变电站 110kV 线路工程, 起点为 110kV 张平线 49#大号侧, 终点为城东 110kV 变电站北数第二个间隔。线路长 0.7km , 杆塔总数 4 基。

1.1.3 项目投资

本工程由国网河北省电力有限公司邢台分公司投资建设, 工程概算总投资 4859 万元。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 任县城东 110kV 新建工程

(1) 平面布置

本工程为户外变电站, 站区方向长南北 61m , 东西方向长 46.00m , 围墙内占地 0.28hm^2 。 110kV 配电装置采用 GIS 设备落地布置, 架空进线, 10kV 采用屋内配电装置, 电缆出线, 设置电缆沟。根据工艺要求, 110kV 配电装置区布置在场地西侧, 向西进线。 10kV 配电室及附属房间布置在 10kV 配电装置室内, 布置在场地东侧, 10kV 向东出线。主变压器位于生产综合楼与 110kV GIS 配电设备装置区之间, 呈一列露天布置在场地中央, 主变压器之间皆以防火墙分隔。主变运输道路于站区中部贯穿东西, 与回车道路相连, 道路采用混凝土路面, 宽 4m , 内转弯半径 9m , 能够满足大型电气设备运输和消防车通行。站区北侧布置室外电容器配电装置, 站区西南角布置二次舱, 事故油池, 化粪池分散布置在场地的间隙空地。

进站道路由从变电站南侧公路引入, 为混凝土路面, 长度为 110m , 征地宽 8m , 路面宽 4m , 两侧设置路肩。

(2) 竖向布置

站区地势平坦, 场地设计采用平坡式, 排水方式采用集中排放, 站区场地坡度在

0.5%~2%之间。根据水文资料,站址处在五十年一遇洪水位之下,考场地挖、填方平衡。

(3) 变电站排水

雨水排水:站区排(雨)水采用自流式有组织排水,场地设计最小排水坡度为0.5%,站内大部分雨水顺场地及道路坡度汇集至道路边缘平篦式雨水口,将站内雨水汇集后经排水管统一排入站外市政雨水管网。

(4) 站内道路及进站道路

站内道路采用城市型,主变运输道路宽为4.0m,主变道路与进站道路直接接引,方便设备运输,通行车辆道路宽为4.0m兼做消防车道,道路的转弯半径按通行车辆的要求为9m,路面为混凝土路面。

进站道路由从变电站南侧公路引入,为混凝土路面,长度为110m,征地宽8m,路面宽4m,两侧设置路肩。

1.1.4.2 北张~城东变电站 110kV 线路工程

(1) 线路路径

本工程线路起自220kV北张站110kV侧西数第四个间隔,出线终端与110kV张桥线共用,自此共用终端南侧新设立单回路终端BJ1,自BJ1左转向南行进约160米后设立BJ2,自BJ2左转向东跨过110kV双回路张桥线后设立BJ3,自BJ3左转向东行进至220kV广张II线西侧设立BJ4(BJ3-BJ4段需改迁双回路10kV约1km),自BJ4(导线水平排列钢管杆)架空钻过220kV广张II线、500kV彭广I线后设立BJ5(导线水平排列钢管杆),自BJ5右转跨过35kV桥唐线后设立双回路耐张BJ6,自BJ6右转平行500kV彭广I线东侧行进,跨过县道X252、35kV桥冯线和35kV桥辛线后在尹庄村西南侧设立双回路耐张BJ7,自BJ7左转向东南行进,跨过牛尾河、和平街和110张平线后设立双回路耐张BJ8,自BJ8右转向南跨过35kV桥五线、10kV线路后设立双回路耐张BJ9,自BJ9左转向东行进至110kV城东站西侧设立双回路耐张BJ10,自BJ10架空接入110kV城东站北数第一个间隔。其中BJ1-BJ6段为单回路,BJ6-BJ10为双回路单侧挂线,线路路径全长约10.54km。

(2) 铁塔数量及占地

新建杆塔 36 基；其中：110kV 双回路耐张铁塔 6 基，110kV 双回路直线铁塔 20 基；110kV 单回路耐张铁塔 3 基，单回路耐张钢管杆 2 基，110kV 单回路直线铁塔 3 基；调间隔改造段新建 110kV 双回路耐张铁塔 2 基。

1.1.4.3 北张~史召 T 接城东变电站 110kV 线路工程

(1) 线路路径

本工程起自 110kV 张平线 49#直线门型砼杆大号侧，在 110kV 张平线 49#直线门型砼杆大号侧设立双回路铁塔 AJ1(由此双回路铁塔完成 T 接)，自 AJ1 向东架设至一机耕路东侧设立 AJ2，自 AJ2 左转沿此机耕路向北架设约 460 米后设立 AJ3，自 AJ3 右转向东架设至 110kV 城东站北侧设立 AJ4，自 AJ4 架空架空接入 110kV 城东站北数第二个间隔。新建线路路径长约 0.7km。

(2) 铁塔数量及占地

新建杆塔 4 基；其中：110kV 单回路耐张铁塔 2 基，110kV 单回路直线铁塔 1 基，双回路耐张塔 1 基。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工布置

(1) 变电站及施工生产生活区

变电站施工及临时堆土、堆料尽量利用站内（边角）临时空地以及站外所征空余场地；并在此基础上，最大限度利用站址围墙外紧邻道路空地（0.20hm²）布设变电施工生产生活区（含材料堆场、生活区、施工区），经勘查，站外空地主要集中在站址北侧，该区域场地开阔平坦，紧邻进站道路，交通方便，满足施工要求。目前已恢复原地貌。

(2) 110kV 线路工程

线路工程施工周期短、流动性强；线路沿线均为平原地貌，地形开阔、平坦，交通便利，有利于施工建设。

①新建输电线路塔基施工区位于每处塔基附近，塔基施工区共 40 处，单个占地 150m²，总共占地 0.60hm²，均为耕地。施工结束后，现已复耕。

②根据线路长度以及线路曲折度，并结合塔基施工区设置牵张场地 7 处，单个牵

张场占地约 800m^2 ，牵张场临时占地共 0.58hm^2 ，均为耕地。施工结束后，现已复耕。

③结合沿线地形和道路条件，充分考虑线路工程与现行道路的结合情况，只在交通条件较差的地段修筑和扩建少量施工便道；本工程施工期主要依托现有各级道路，交通较为便利，另需修建简易施工便道长 3km ，占地 1.24hm^2 。线路施工租用民房，不另设施工生活区。

1.1.5.2 参建单位

邢台电力勘测设计院有限责任公司负责主体工程设计，邢台兴力集团有限公司作为施工单位，河北电力工程监理有限公司负责主体及水保监理。工程各参建单位详见表 1-1。

项目主体主要技术指标

表 1-1

| 序号 | 建设单位 | 国网河北省电力有限公司邢台供电公司 |
|----|----------------|-------------------|
| 1 | 主体设计单位 | 邢台电力勘测设计院有限责任公司 |
| 2 | 水土保持方案编制单位 | 宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司 |
| 3 | 施工单位 | 邢台兴力集团有限公司 |
| 4 | 主体监理单位 | 河北电力工程监理有限公司 |
| 5 | 水土保持设施验收报告编制单位 | 河北环京工程咨询有限公司 |

1.1.5.3 施工工期

工程工期：开工日期 2021 年 6 月 30 日，竣工时间 2022 年 12 月 29 日。

1.1.6 土石方情况

建设期挖填土石方总量为 3.14 万 m^3 ，其中，挖方 1.57 万 m^3 ，填方 1.57 万 m^3 ，无弃方。其中变电站的场地平整挖方和建构筑物基础基槽开挖用于建构筑物基础回填、站址地坪垫高及进站道路路基垫高。

建设期土石方挖填情况详见表 1-2。

土石方平衡表

表 1-2

单位: 万 m³

| 工程 | 分区或分段 | | 挖填总量 | 挖方 | 填方 | 调出方 | 调入 | 备注 |
|-------------------------|-------|-----------|------|------|------|------|------|----|
| 任县城东 110kV 输 变电工程 | 变电站区 | 建构筑区及道路广场 | 0.64 | 0.34 | 0.30 | 0.04 | | |
| | | 进站道路 | 0.18 | 0.07 | 0.11 | | 0.04 | |
| | | 施工生产生活区 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | | |
| | | 小计 | 0.94 | 0.47 | 0.47 | 0.04 | 0.04 | |
| | 输电线路区 | 塔基工程区 | 0.76 | 0.38 | 0.38 | | | |
| | | 塔基施工区及牵张场 | 0.70 | 0.35 | 0.35 | | | |
| | | 施工便道区 | 0.74 | 0.37 | 0.37 | | | |
| | | 小计 | 2.2 | 1.1 | 1.1 | | | |
| 工程总计 | | | 3.14 | 1.57 | 1.57 | 0.04 | 0.04 | |

1.1.7 征占地情况

主体工程总占地为 3.27hm², 其中永久占地 0.65hm², 临时占地 2.62hm²。项目占地类型为建设用地和耕地。项目占地情况详见表 1-3。

项目占地面积

表 1-3

单位: hm²

| 分项 | 建设用地 | 耕地 | 小计 | 占地性质 |
|--------|------------|------|------|------|
| | | | | |
| 变电站工程区 | 建构建筑物 | 0.14 | | 0.14 |
| | 站内道路及广场 | 0.19 | | 0.19 |
| | 进站道路 | 0.09 | | 0.09 |
| | 施工生产生活区 | | 0.20 | 临时占地 |
| 线路工程区 | 塔基工程区 | | 0.23 | 永久占地 |
| | 塔基施工场地及牵张场 | | 1.18 | 临时占地 |
| | 施工便道区 | | 1.24 | 临时占地 |
| 合计 | | 0.42 | 2.85 | 3.27 |

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民安置和专项设施改（迁）建问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

邢台市任泽区位于河北省南部, 邢台市东北部, 新建场地地处太行山东麓, 华北

平原的西部边缘，地貌上属太行山山前冲、洪积平原，场地地形平坦、土层深厚，适宜建设。工程占地主要为建设用地及一般农田，项目区土壤类型以褐土为主，植被类型属于暖温带落叶阔叶林带，现状林草覆盖率约为 20%。

任泽区属暖温带大陆性半干旱季风气候区，四季分明。春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季温和凉爽，阴雨较多，冬季寒冷干燥，雨雪稀少。季节风较明显，冬季多偏北风，夏季多偏南风，春、秋两季南北风交替出现。年平均气温 13.5°C，最热月为 7 月，月平均气温 28.0°C，最冷月 1 月，月平均-3.2°C，极端最高气温为 41.2°C，极端最低气温为-11.4°C。任泽区年平均降雨量为 498.2mm，降雨特点为年际变化大，季节分配不均，夏季降雨量多且强度大。

任泽区位于“九河下梢”，境内“诸流汇集”，滏阳河、澧河、留垒河、沙洺河、牛尾河、顺水河、马河、白马河、李阳河等汇于大陆泽。项目区距离顺水河河道直线距离约 1400m，线路未跨越该河道。顺水河是子牙河系滏阳河流域的主要支流之一，邢威公路桥以上称七里河，以下称顺水河，发源于邢台县西部山区西黄镇西侯峪村，流经邢台市区、邢台县、南和区，于任泽区环水村入南澧河，河道总长 70km，流域面积 593km²。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区属北方土石山区-华北平原区-黄泛平原防风固沙农田防护区，容许土壤流失量为 200t/km²·a；项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀，侵蚀强度为微度，土壤侵蚀模数 180t/km²·a。根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》、《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，项目区不属于国家级和省级水土流失重点防治区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019年11月15日，邢台市行政审批局以邢批投资〔2019〕299号文批复了《任县城东110千伏输变电工程项目核准》。

2020年9月18日，国网河北省电力有限公司以冀电建设〔2020〕32号文批复了《国网邢台供电公司任县城东等110kV输变电工程初步设计》。

2.2 水土保持方案

为了控制和减少项目建设中造成的水土流失，保护水土资源，减少对生态环境的破坏，同时为了保障项目自身的安全，根据国家有关法律法规及水利部、河北省有关规定和要求，国网河北省电力有限公司邢台供电分公司委托宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司编制水土保持方案。2020年6月完成编制了《任县城东110千伏输变电工程水土保持方案报告表》。2020年9月16日，邢台市任泽区行政审批局以任审水保字〔2020〕001号文批复了《任县城东110千伏输变电工程水土保持方案报告表》。

2.3 水土保持方案变更

本工程项目地点、规模在建设过程中未发生变化，水土保持措施未发生重大变更，后续没有水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

主体设计在初步设计报告中设水土保持专章，按水土保持方案进行设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案设计防治范围

根据水土保持方案及其批复，本项目水土流失防治责任范围共计 3.08hm^2 ，其中永久占地 0.65hm^2 ，临时占地 2.43hm^2 。

水土保持方案确定的水土流失防治责任范围见表 3-1。

水土保持方案确定的水土流失防治责任范围

表 3-1

单位: hm^2

| 一级分区 | 二级分区 | 防治责任范围 |
|--------|------------|--------|
| 变电站工程区 | 建构建筑物工程区 | 0.14 |
| | 站内道路及广场 | 0.19 |
| | 进站道路 | 0.09 |
| 线路工程区 | 塔基工程区 | 0.23 |
| | 塔基施工场地及牵张场 | 1.18 |
| | 施工便道区 | 1.25 |
| 合计 | | 3.08 |

3.1.2 建设期实际防治范围

主体工程总占地为 3.27hm^2 ，其中永久占地 0.65hm^2 ，临时占地 1.72hm^2 。水土流失防治责任范围即为项目建设区面积，建设期水土流失防治责任范围详见表 3-2。

建设期实际水土流失防治责任范围

表 3-2

单位: hm²

| 分项 | 防治责任面积 | | | 备注 |
|--------|------------|------|------|--------------|
| | 建设用地 | 耕地 | 小计 | |
| 变电站工程区 | 建构建筑物 | 0.14 | | 0.14 永久占地 |
| | 站内道路及广场 | 0.19 | | 0.19 永久占地 |
| | 进站道路 | 0.09 | | 0.09 永久占地 |
| | 施工生产生活区 | | 0.20 | 0.20 临时占地 |
| 线路工程区 | 塔基工程区 | | 0.23 | 0.23 永久占地 |
| | 塔基施工场地及牵张场 | | 1.18 | 1.18 临时占地 |
| | 施工便道区 | | 1.24 | 1.24 临时占地 |
| 合计 | | 0.42 | 2.85 | 3.27 |

3.1.3 建设期与方案设计的水土流失防治责任范围变化情况

建设期水土流失防治责任范围面积比方案编制阶段增加了 0.19hm²，水土流失防治责任范围变化情况详见表 3-3。

方案设计与建设期发生的水土流失防治责任范围变化情况

表 3-3

单位: hm²

| 一级分区 | 二级分区 | 防治责任范围 | | | |
|--------|------------|--------|------|-------|-----------|
| | | 方案设计 | 建设期 | 增减情况 | 备注 |
| 变电站工程区 | 建构建筑物工程区 | 0.14 | 0.14 | 0 | 一致 |
| | 站内道路及广场 | 0.19 | 0.19 | 0 | 一致 |
| | 进站道路 | 0.09 | 0.09 | 0 | 一致 |
| | 施工生产生活区 | 0 | 0.20 | +0.20 | 较方案阶段新增分区 |
| 线路工程区 | 塔基工程区 | 0.23 | 0.23 | 0 | 一致 |
| | 塔基施工场地及牵张场 | 1.18 | 1.18 | 0 | 一致 |
| | 施工便道区 | 1.25 | 1.24 | -0.01 | 略有减少 |
| 合计 | | 3.08 | 3.27 | +0.19 | |

主要变化原因如下:

1.变电站区

施工生产生活区: 建设期防治责任范围 0.20hm²，方案未设计施工生产生活区，实施实施阶段布置了施工生产生活区。

综上，变电站区建设期较方案确定水土流失防治责任范围增加 0.20hm^2 。

2.输电线路区

(1) 施工便道区：施工便道减少 120m，建设期占地面积减少 0.01hm^2 ，因此建设期较方案确定的防治责任范围减少 0.01hm^2 。

综上，输电线路区建设期较方案确定的水土流失防治责任范围减少 0.01hm^2 。

3.2 弃渣场设置

工程无弃方，不涉及弃渣，未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

经现场复核，本工程土石方平衡，无借方，水土保持方案不设取土场，现场调查结果与水土保持方案设计相符，无取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

工程建设过程中，以批复的水土保持方案中的水土流失防治分区和措施安排为依据，根据施工中造成的水土流失的特点，结合各防治分区的实际情况对方案设计的各项水土保持措施进行了局部优化和调整，形成了合理有效的水土流失防治措施体系。

(1) 工程措施：变电站的便道砖地面区铺设透水性便道砖、进站道路区、塔基区、施工区进行表土剥离与回铺；施工生产生活区、塔基施工区、施工便道区进行土地整治。

(2) 临时措施：变电站的建构筑物区、施工生产生活区、塔基施工区进行防尘网遮盖；施工生产生活区进行临时排水沟、临时沉淀池。

经过审阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行实地查勘，认为工程建设单位在严格设计变更管理的前提下，根据实际情况对水土保持措施的总体布局和具体设计进行的适度调整是合理的。根据现场复核，工程水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求，水土流失治理效果较好。本工程水土保持措施总体布局合理，防治效果显著。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施完成情况

施工过程中，实施的工程措施包括站内雨水排水管道 195m，铺透水砖 1425m²，全面整地 2.76hm²，表土剥离 3.07hm²，表土回铺量 9210m³。

3.5.1.1 变电站区

1. 建筑物、道路及便道砖地面区

(1) 站内排水：站区排(雨)水采用自流式有组织排水，场地设计最小排水坡度为 0.5%，站内大部分雨水顺场地及道路坡度汇集至道路边缘平篦式雨水口，将站内雨水汇集后经排水管统一排入站外市政雨污水管网。施工时间 2022 年 7 月。

(2) 透水性便道砖：站内不进行人工绿化，道路及便道砖地面区均采用环保型透水性便道砖进行硬化，面积 1425m²。施工时间 2022 年 7 月。

(3) 表土剥离及回铺：施工前清理、收集进站道路路面两侧表土，集中堆放，剥离面积 0.33hm²，施工时间 2021 年 7 月；施工完毕后，表土回铺量 996m³。施工时间 2022 年 5 月。

2. 进站道路区

(1) 表土剥离与回铺：施工前清理、收集进站道路路面两侧表土，集中堆放，剥离面积 0.09hm²，施工时间 2021 年 7 月；施工完毕后，表土回铺量 270m³。施工时间 2021 年 8 月。

3. 施工生产生活区

(1) 土地整治：在施工结束后，及时整平，进行土地整治，面积为 0.20hm²。施工时间 2022 年 12 月。

3.5.1.2 塔基区

(1) 表土剥离及回铺：施工前清理、收集塔基占地范围内表土，剥离面积 0.23hm²，集中堆放于塔基施工区范围内，施工时间 2021 年 7 月-2022 年 7 月；施工完毕后，在塔基四角范围内均匀回铺，回铺表土量为 690m³，施工时间 2022 年 2 月-2022 年 10 月。

(2) 土地整治：在施工结束后，塔基区(除基础以外空地)及时整平，进行土地整治，面积为 0.14hm²。施工时间 2022 年 12 月。

3.5.1.3 塔基施工区

(1) 表土剥离及回铺：施工前清理、收集占地范围内表土，剥离面积 1.18hm^2 ，集中堆放于塔基施工区范围内，施工时间 2021 年 7 月-2022 年 7 月；施工完毕后，在塔基施工区范围内均匀回铺，回铺表土量为 3540m^3 ，施工时间 2022 年 2 月-2022 年 10 月。

(2) 土地整治：在施工结束后，及时整平，进行土地整治，面积为 1.18hm^2 。施工时间 2022 年 12 月。

3.5.1.4 施工便道区

(1) 表土剥离及回铺：施工前清理、收集占地范围内表土，剥离面积 1.24hm^2 ，集中堆放于塔基施工区范围内，施工时间 2021 年 7 月-2022 年 7 月；施工完毕后，在施工便道范围内均匀回铺，回铺表土量为 3720m^3 ，施工时间 2022 年 2 月-2022 年 10 月。

(2) 土地整治：在施工结束后，及时整平，进行土地整治，面积为 1.24hm^2 。施工时间 2022 年 12 月。

各分区工程措施实施见表 3-4。

水土保持工程措施完成情况统计表

表 3-4

| 防治分区 | | 水土保持措施 | 水土保持工程量 | | | 施工时间 |
|----------------|----------|--------|-----------|-----------------|------|----------------|
| 工程名称 | 分区 | | 措施位置 | 单位 | 数量 | |
| 任县城东110kV输变电工程 | 建筑物道路及广场 | 站内排水管 | 站内 | m | 95 | 2022.7 |
| | | 透水性便道砖 | 站内 | m ² | 1425 | 2022.7 |
| | | 表土剥离 | 站内 | hm ² | 0.33 | 2021.7 |
| | | 表土回铺 | 站内 | m ³ | 996 | 2022.5 |
| | 进站道路 | 表土剥离 | 道路两侧 | hm ² | 0.09 | 2021.7 |
| | | 表土回铺 | | m ³ | 270 | 2021.8 |
| | 施工生产生活区 | 土地整治 | 施工占地范围 | hm ² | 0.20 | 2022.12 |
| | 塔基区 | 表土剥离 | 塔基征地范围 | hm ² | 0.23 | 2021.7-2022.7 |
| | | 表土回铺 | 塔基征地范围 | m ³ | 690 | 2022.2-2022.10 |
| | | 土地整治 | 塔基除基础以外空地 | hm ² | 0.14 | 2022.12 |
| | 塔基施工区 | 表土剥离 | 塔基施工区 | hm ² | 1.18 | 2021.7-2022.7 |
| | | 表土回铺 | 塔基施工区 | m ³ | 3540 | 2022.2-2022.10 |
| | | 土地整治 | 施工区征地范围 | hm ² | 1.18 | 2022.12 |
| | 施工便道区 | 表土剥离 | 施工便道征地范围 | hm ² | 1.24 | 2021.7-2022.7 |
| | | 表土回铺 | 施工便道征地范围 | m ³ | 3720 | 2022.2-2022.10 |
| | | 土地整治 | 施工便道征地范围 | hm ² | 1.24 | 2022.12 |

3.5.2 植物措施完成情况

1.进站道路区

道路两侧绿化：道路两侧绝大部分占地为耕地，施工完成后，根据当地要求，土地平整后交由当地复耕；道路两侧征地范围内撒播草籽绿化，绿化面积为 0.04hm²。施工时间 2022 年 6。

3.5.3 临时措施完成情况

实施的临时措施包括：临时排水沟 420m，临时沉沙池 1 个，防尘网遮盖 8900m²，编织袋装土拦挡 120m。

3.5.3.1 变电站址区

1.道路广场区

(1) 防尘网遮盖：施工期，对建构筑物基坑以及预留回填的临时堆土进行防尘网遮盖，遮盖面积 3200m^2 。施工时间 2021 年 7 月-2022 年 6 月。

(2) 编织袋装土拦挡

为更好的减少水土流失现象，防止雨水冲刷临时堆土，剥离表土坡脚四周采用编织袋装土拦挡，拦挡方式为双排双层，编织袋规格为宽 0.5m，高 1m，拦挡长度 120m。施工时间 2021 年 7 月-2022 年 6 月。

(3) 临时排水沟

为减少雨水冲刷，站内道路一侧修建临时排水沟，排水沟为土质，底宽 0.4m，深 0.3m，边坡 1:1，人工压实，共布设土质排水沟 220m。施工时间 2021 年 7 月-2022 年 6 月。

2.施工生产生活区

(1) 临时排水：施工期，在施工区四周设置临时排水措施，以减少对周边的影响，临时排水采用土质排水沟，排水沟长 200m，挖方量 36m^3 。施工时间 2021 年 7 月。

(2) 沉淀池：施工期，在施工生产区排水口处设土质沉淀池 1 座，雨水经简易沉淀处理后排出区外。沉淀池挖方量 17.4m^3 。施工时间 2021 年 7 月。

3.5.3.2 塔基区

(1) 防尘网遮盖：塔基区剥离的表土和部分回填土方分类堆放于塔基施工区，在土堆表面用防尘网苫盖，遮盖面积为 1200m^2 。施工时间 2021 年 7 月-2022 年 4 月。

3.5.3.3 塔基施工区及牵张场

(1) 防尘网遮盖：对每处牵张场跨越架地进行防尘网苫盖，防止因施工造成的地表扰动和水土流失，总计苫盖面积 2100m^2 。施工时间 2021 年 7 月-2022 年 4 月。

3.5.3.4 施工便道区

(1) 防尘网遮盖：对裸露区域和临时堆土进行防尘网遮盖，总遮盖面积为 2400m^2 。施工时间 2021 年 7 月-2022 年 4 月。

各分区临时措施工程量及实施进度见表 3-5。

水土保持临时措施及其实施进度统计表

表 3-5

| 防治分区 | | 水土保持措施 | 水土保持工程量 | | | 施工时间 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|----------------|------|---------------|
| 工程名称 | 分区 | | 措施位置 | 单位 | 数量 | |
| 任县城东 110 千伏 输变电工 程 | 道路广场区 | 防尘网遮盖 | 站内堆土 | m ² | 3200 | 2021.7-2022.6 |
| | | 编织袋装土拦挡 | 站内堆土 | m | 120 | 2021.7-2022.6 |
| | | 临时排水沟 | 道路一侧 | m | 220 | 2021.7-2022.6 |
| | 施工生产生活区 | 临时排水沟 | 施工区四周 | m | 200 | 2021.7 |
| | | 临时沉淀池 | 施工生产区 | m ³ | 17.4 | 2021.7 |
| | | | 排水口 | 个 | 1 | |
| | 塔基区 | 防尘网遮盖 | 临时堆土料 | m ² | 1200 | 2021.7-2022.4 |
| | 塔基施工区 | 防尘网遮盖 | 临时堆土料 | m ² | 2100 | 2021.7-2022.4 |
| | 施工便道区 | 防尘网遮盖 | 临时堆土料 | m ² | 2400 | 2021.7-2022.4 |

3.5.4 实际完成与方案设计对比分析

本工程落实水土保持措施与水土保持方案设计相比有一定程度的变化，按照防治分区对比分析如下：

水土保持方案设计与实际完成工程量比较表

表 3-6

| 分区 | | 措施类型 | 内容 | 单位 | 方案工程量 | 实际工程量 | 变化量 |
|-----------|-------------------|------|----------|-----------------|-------|-------|-------|
| 一级分区 | 二、三级分区 | | | | | | |
| 变电站工 程 | 建构建筑物区 站内道路区广场 | 工程措施 | 剥离表土及回铺 | hm ² | 0.33 | 0.33 | 0 |
| | | | 站外混凝土排水沟 | m | 224 | 0 | -224 |
| | | 工程措施 | 站内排水沟 | 项 | 1 | 1 | 0 |
| | | | 透水性便道砖 | m ² | 1425 | 1425 | 0 |
| | 进站道路区 | 临时措施 | 抑尘网遮盖 | m ² | 778 | 3200 | +2422 |
| | | | 编织袋装土拦挡 | m | 60 | 120 | +60 |
| | | | 排水沟 | m | 214 | 220 | +6 |
| | | 工程措施 | 剥离表土及回铺 | hm ² | 0.09 | 0.09 | 0 |
| 输电线路 区 | 施工生产生活区 | 植物措施 | 栽植乔木 | 株 | 88 | 0 | -88 |
| | | | 撒播草籽 | hm ² | 0.04 | 0.04 | 0 |
| | | 工程措施 | 土地整治 | hm ² | 0 | 0.20 | +0.20 |
| | | 临时措施 | 土质排水沟 | m | 0 | 200 | +200 |
| | | | 土质沉沙池 | 个 | 0 | 1 | +1 |
| | 塔基区 | 工程措施 | 土地整治 | hm ² | 0.14 | 0.14 | 0 |
| | | | 剥离表土 | hm ² | 0.23 | 0.23 | 0 |
| | | | 回铺表土 | m ³ | 690 | 690 | 0 |
| | | 临时措施 | 抑尘网遮盖 | m ² | 360 | 1200 | +840 |
| | 塔基施工区 | 工程措施 | 剥离表土 | hm ² | 1.18 | 1.18 | 0 |

| | | | | | | | |
|-------|--|------|-------|--------|------|------|-------|
| | | | 回铺表土 | m^3 | 3540 | 3540 | 0 |
| | | | 土地整治 | hm^2 | 1.18 | 1.18 | 0 |
| | | 临时措施 | 抑尘网遮盖 | m^2 | 1841 | 2100 | +259 |
| 施工便道区 | | | 土地整治 | hm^2 | 1.25 | 1.24 | -0.01 |
| | | | 剥离表土 | hm^2 | 1.25 | 1.24 | -0.01 |
| | | 工程措施 | 回铺表土 | m^3 | 3750 | 3720 | -30 |
| | | 临时措施 | 抑尘网遮盖 | m^2 | 1947 | 2400 | +453 |

3.5.4.1 变电站区

1.建筑物、道路及便道砖地面区

临时措施变化:

(1) 防尘网遮盖: 施工期, 方案设计防尘网遮盖面积 $778m^2$ 。实际实施面积 $3200 m^2$, 较方案设计增加较多, 主要是建设单位重视水土保持工作, 基本做到了裸露地表全覆盖。

(2) 编织袋装土拦挡

方案设计编织袋装土拦挡长度 $60m$, 实际实施 $120m$ 。较方案设计增加 $60m$ 。

2.进站道路区

植物措施:

(1) 道路两侧绿化: 方案设计绿化面积为 $0.04hm^2$ 。实际绿化面积与方案设计一致, 方案设计的乔木未实施。

3.施工生产生活区

工程措施:

(1) 实际实施土地整治面积为 $0.20hm^2$ 。方案设计施工生产生活区租借现有厂房, 实际为方便施工, 变电站外新建1处施工生产生活区, 因此土地整治面积增加 $0.20 hm^2$ 。

临时措施:

(1) 实际实施临时排水沟长 $200m$ 。方案设计施工生产生活区租借现有厂房, 实际为方便施工, 变电站外新建1处施工生产生活区, 排水沟长度增加 $200m$ 。

(2) 实际实施沉淀池1座, 方案设计施工生产生活区租借现有厂房, 实际为方便施工, 变电站外新建1处施工生产生活区, 沉淀池增加1座。

3.5.4.2 输电线路区

临时措施:

(1) 方案设计防尘网遮盖 $360 m^2$, 实际实施遮盖面积为 $1200m^2$ 。

2. 塔基施工区

临时措施:

(1) 方案设计防尘网遮盖 1847 m², 实际实施临时苫盖面积 2100m²。

3. 施工便道区

工程措施:

(1) 方案设计表土剥离及回铺 1.25hm², 实际实施表土剥离面积 1.24hm², 变化不大。

(2) 方案设计土地整治面积 1.25 hm²。实际实施整地面积为 1.24hm², 变化不大。

临时措施:

(1) 方案设计防尘网遮盖 1947 m², 实际实施总遮盖面积为 2400m²。

方案设计与实际完成工程量变化情况详见表 3-6。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持实际投资

工程实际完成水土保持总投资 50.66 万元, 其中: 工程措施 34.94 万元, 植物措施 0.06 万元, 施工临时工程 3.58 万元, 独立费用 7.76 万元 (含建设单位管理费 0.76 万元, 水土保持设施验收报告编制费 5 万元, 科研勘测设计费 2 万元), 水土保持补偿费 4.31 万元。水土保持投资详见表 3-7。

水土保持投资汇总表

表 3-7

单位: 万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 单位 | 数量 | 单价(元) | 实际投资 |
|----------|---------|----------------|------|-------|------|
| 第一部分工程措施 | | | | | |
| 一 | 变电站工程 | | | | |
| 1 | 建构筑物工程区 | | | | |
| | 表土剥离及回覆 | m ³ | 426 | 20 | 0.85 |
| 2 | 道路与广场 | | | | |
| | 表土剥离及回覆 | m ³ | 570 | 20 | 1.14 |
| | 雨水排水工程 | 项 | 1 | 50000 | 5 |
| | 透水铺装 | m ² | 1425 | 60 | 8.55 |
| 3 | 进站道路 | | | | |
| | 表土剥离及回覆 | m ³ | 264 | 20 | 0.53 |
| 二 | 线路工程 | | | | |
| 1 | 塔基工程区 | | | | |
| | 表土剥离及回覆 | m ³ | 692 | 20 | 1.38 |

3 水土保持方案实施情况

| | | | | | |
|---|---------------|-----------------|-------|--------|--------|
| | 土地整治 | hm ² | 0.14 | 11400 | 0.16 |
| 2 | 塔基施工场地及牵张场 | | | | |
| | 表土剥离及回覆 | m ³ | 3540 | 20 | 7.08 |
| | 土地整治 | hm ² | 1.18 | 11400 | 1.3452 |
| 3 | 施工便道 | | | | |
| | 表土剥离及回覆 | m ³ | 3744 | 20 | 7.49 |
| | 土地整治 | m ² | 1.24 | 11400 | 1.425 |
| | 第二部分植物措施 | | | | 0.06 |
| 1 | 进站道路 | | | | 0.06 |
| | 撒播草籽 | hm ² | 0.04 | 10000 | 0.04 |
| | 狗牙根草籽 | g | 3.52 | 55 | 0.02 |
| | 第三部分临时措施 | | | | 3.59 |
| 一 | 变电站工程 | | | | |
| 1 | 道路与广场 | | | | |
| | 防尘网苫盖 | m ² | 3200 | 1.5 | 0.48 |
| | 编织袋装土拦挡 | m | 120 | 185.12 | 2.2 |
| | 临时排水沟 | m ³ | 62.72 | 16.06 | 0.02 |
| 2 | 施工生产生活区 | | | | |
| | 临时排水沟 | m ³ | | | 0.03 |
| | 沉淀池 | | | | |
| 二 | 线路工程 | | | | |
| 1 | 塔基工程区 | | | | |
| | 防尘网苫盖 | m ² | 360 | 1.5 | 0.18 |
| 2 | 塔基施工场地及牵张场 | | | | |
| | 防尘网苫盖 | m ² | 2100 | 1.5 | 0.32 |
| 3 | 施工便道 | | | | |
| | 防尘网苫盖 | m ² | 2400 | 1.5 | 0.36 |
| | 一至三部分合计 | | | | 38.59 |
| | 第四部分独立费用 | | | | 7.76 |
| 1 | 建设管理费 | | | | 5.76 |
| | 工程管理费 | % | 2 | | 0.76 |
| | 水土保持设施验收报告编制费 | 项 | 1 | | 5 |
| 2 | 科研勘测设计费 | | | | 2 |
| 3 | 水土保持监理费 | | | | 0 |
| | 一至四部分合计 | | | | 46.35 |
| | 基本预备费 | % | 6 | | 0 |
| | 水土保持补偿费 | | | | 4.31 |
| | 水土保持工程总投资 | | | | 50.66 |

3.6.2 水土保持投资对比分析

水土保持实际投资与水保方案设计的投资对比可见，总投资减少了 2.39 万元，水

土保持工程措施增加了 0.46 万元，植物措施减少了 1.01 万元，临时措施增加了 0.93 万元，独立费用一致，基本预备费减少 2.76 万元，水土保持补偿费 4.31 万元已缴纳。投资对比分析表详见表 3-8。

水土保持投资对比分析表

表 3-8

单位：万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 方案设计 | 实际投资 | 增减 |
|----|------------|-------|-------|-------|
| | 第一部分工程措施 | 34.48 | 34.94 | +0.46 |
| 一 | 变电站工程 | | | |
| 1 | 构筑物工程区 | | | |
| | 表土剥离及回覆 | 0.85 | 0.85 | 0 |
| | 站外混凝土排水沟 | 2.46 | 0 | -2.46 |
| 2 | 道路与广场 | | | |
| | 表土剥离及回覆 | 1.14 | 1.14 | 0 |
| | 雨水排水工程 | 5 | 5 | 0 |
| | 透水铺装 | 8.55 | 8.55 | 0 |
| 3 | 进站道路 | | | |
| | 表土剥离及回覆 | 0.53 | 0.53 | 0 |
| 二 | 线路工程 | | | |
| 1 | 塔基工程区 | | | |
| | 表土剥离及回覆 | 1.38 | 1.38 | 0 |
| | 土地整治 | 0 | 0.16 | 0.16 |
| 2 | 塔基施工场地及牵张场 | | | |
| | 表土剥离及回覆 | 7.08 | 7.08 | 0 |
| | 土地整治 | 0 | 1.35 | 1.35 |
| 3 | 施工便道 | | | |
| | 表土剥离及回覆 | 7.49 | 7.49 | 0 |
| | 土地整治 | 0 | 1.425 | 1.425 |
| | 第二部分植物措施 | 1.07 | 0.06 | -1.01 |
| 1 | 进站道路 | | | |
| | 栽植行道树 | 0.48 | 0 | -0.48 |
| | 行道树树苗 | 0.57 | 0 | -0.57 |
| | 撒播草籽 | 0 | 0.04 | 0.04 |
| | 狗牙根草籽 | 0.02 | 0.02 | 0 |
| | 第三部分临时措施 | 2.66 | 3.58 | +0.93 |
| 一 | 变电站工程 | | | |
| 1 | 道路与广场 | | | |
| | 防尘网苫盖 | 0.12 | 0.48 | 0.36 |
| | 编织袋装土拦挡 | 1.11 | 2.2 | 1.09 |
| | 临时排水沟 | 0.1 | 0.04 | -0.06 |
| 二 | 线路工程 | | | |
| 1 | 塔基工程区 | | | |
| | 防尘网苫盖 | 0.05 | 0.18 | 0.13 |
| 2 | 塔基施工场地及牵张场 | | | |

| | | | | |
|---|---------------|-------|-------|-------|
| | 防尘网苫盖 | 0.28 | 0.32 | 0.04 |
| 3 | 施工便道 | | | |
| | 防尘网苫盖 | 0.29 | 0.36 | 0.07 |
| | 其他临时工程 | 0.71 | 0 | -0.71 |
| | 一至三部分合计 | 38.21 | 38.59 | 0.38 |
| | 第四部分独立费用 | 7.76 | 7.76 | 0 |
| 1 | 建设管理费 | 5.76 | 5.76 | 0 |
| | 工程管理费 | 0.76 | 0.76 | 0 |
| | 水土保持设施验收报告编制费 | 5 | 5 | 0 |
| 2 | 科研勘测设计费 | 2 | 2 | 0 |
| 3 | 水土保持监理费 | 0 | 0 | 0 |
| | 一至四部分合计 | 45.98 | 46.35 | 0.37 |
| | 基本预备费 | 2.76 | 0 | -2.76 |
| | 水土保持补偿费 | 4.31 | 4.31 | 0 |
| | 水土保持工程总投资 | 53.05 | 50.66 | -2.39 |

(1) 工程措施投资变化:

①变电站工程区: 站外混凝土排水沟未实施, 投资减少 2.46 万元。

②线路工程区: 土地整治措施单价较方案设计提高, 投资增加 2.935 万元。

(2) 植物措施投资变化:

①变电站区: 变电站进站道路两侧为耕地, 乔木措施未实施, 投资减少 1.05 万元。

(3) 临时措施投资变化:

①变电站工程区: 该区增加了投资 1.39 万元, 主要是临时遮盖面积增加, 临时拦挡增加。

②线路工程区: 该区增加了投资 0.24 万元, 主要是临时遮盖面积增加。

③其他临时工程: 方案计列其他临时工程投资 0.71 万元未支出。

(4) 基本预备费: 基本预备费核减 2.76 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 总体管理制度

国网河北省电力有限公司邢台供电公司作为本工程的建设单位，负责工程项目的运营、还贷、资产增值及建成后的管理。为了更好的组织和协调工程建设期间的水土保持工作，水土保持工程与主体工程实行统一管理，建设单位明确了水土保持工作的责任机构，具体由建设部负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施和管理。

本工程的水土保持工程全部纳入主体工程施工中，主体工程施工单位为邢台兴力集团有限公司；监理单位为河北电力工程监理有限公司，为保证水土保持工程的施工质量，在施工过程中，建立了施工单位保证、监理单位监控、建设单位单位负责、政府部门监督的质量管理体系，而且参建单位都建立了确保工程质量要求的措施以及质量控制体系。

4.1.2 建设单位质量管理体系和措施

建设单位始终把工程质量放在重中之重来抓，设立了安全质量检查科，专门负责工程质量的归口管理，制订了相应的工程质量管理制度，加强了工程过程控制，在设计、设备和大宗材料的采购、施工、检测与调试等各环节实行全过程的质量控制和监督。

在水土保持工程建设过程中，严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，根据工程规模和特点，通过资质审查，进行招标，选择施工、监理单位，并实行合同管理。要求施工单位必须做到“三自检、三落实、三不放过”的质量保证体系，严格按照批准的方案和设计图纸施工。同时，项目工程部还经常参加重点项目施工组织设计的讨论和会审，参加重要工程部位的基础验收；为了及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，还经常派人及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程质量情况，收集质量信息，定期召开质量分析会，发现问题立即要求设计、施工和监理单位进行处理。

4.1.3 设计单位质量管理体系和措施

本工程主体设计单位是邢台电力勘测设计院有限责任公司，水土保持方案编制单位是宁夏水利水电勘测设计研究院有限公司，作为技术力量雄厚的行业单位，具有相应的设计资质，长期主持类似工程的设计工作，具有严格的质量保证体系和措施。

设计单位严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，作为工程的技术支持和质量监督依据；建立健全设计质量保证体系，工程设计工作中层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备；加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的准确性，保证严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸；对施工过程中参见各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，及时对因设计造成质量问题提出相应的技术处理方案；能够按设计监理要求，提供必要的项目设计大纲等必要的技术资料。

4.1.4 监理单位质量控制体系和措施

监理单位必须始终以“工程质量”为核心，建立质量管理制度，对各工程项目和各种工艺编制质量监控实施细则并发送施工单位，现场监理人员依据监理实施细则进行监理，做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”，对工程项目实施全方位、全过程的监理。

在工程建设过程中，监理对工程质量的管理做到井井有条，从源头开始控制，审查施工单位上报施工组织设计、施工安全措施、工程质量保证体系以及重要项目的施工程序和施工方法。把好材料质量关，对所有原材料、半成品、成品必须取样试验，经检测（验）合格后方可使用。在施工过程中，严格把好每道工序的质量关，对重要的施工部位或关键工序，指派专人进行旁站监理，一般项目实行严格的巡视检查，监理人员随时掌握各自工作范围内的施工进度、劳力和施工机具布置，施工工艺实施情况，施工质量和施工安全状况等，发现不规范作业行为或违反设计要求的施工等施工质量问题和安全隐患，及时予以制止并口头要求改正、返工或以书面形式提出整改意见及要求，同时监督施工单位认真执行并检查其整改效果。对于重大问题及时向项目法人报告，或向设计人员反映，或通过专题会、协调会、质量分析会及时处理；情况严重的，在征得项目法人同意后，由总监签发停工令，责令施工单位停工整改，直至

符合设计和规程、规范为止。同时，在施工过程中，严格实行工序验收制度，无论是重大项目还是一般项目都要经过工序验收后，方可进行下道工序施工，每道工序首先由施工单位自检，监理抽检，抽检不合格的必须限时纠正。

4.1.5 施工单位质量保证体系和措施

作为工程施工单位，邢台兴力集团有限公司实力雄厚、管理先进、施工经验丰富、信誉良好。单位拥有整套完善的质量管理措施和质量保证体系，一是建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；二是认真贯彻执行《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号、国务院令第 687 号修改、国务院 714 号修改）以及《国务院办公厅关于加强基础设施质量管理的通知》（国办发〔1999〕16 号），层层落实工程质量责任、签订质量责任书，明确技术负责人及行政负责人接受建设单位、监理以及监督部门全方位、全过程的监督；三是按照 ISO9002 质量标准体系要求，成立了以项目部经理为第一责任人、项目总工程师为主管人、质量保证科为专职质检部门和各施工队（组）配备兼职质检员的质量管理机构。在质量管理措施上，认真抓好两个阶段的管理：

（1）施工准备阶段质量管理

主要完善做好以下几项内容：①制定工程质量管理体系计划和有关管理制度，并由项目经理发布实施；②编制工程施工组织设计和施工方案；③对施工人员进行技术交底工作；④根据工程施工特点，对主要技术工种进行技术再培训；⑤对试验设备、测量仪器、计量器具精确度进行检验，以满足对工程质量的检测需要。

（2）施工过程中的质量管理

建立健全了质量管理体系，制订了相应的措施和制度，从而保证了水土保持工程的施工质量。①严格按规程、规范、招标文件和设计图纸施工；②项目部设立了专职质检机构和人员，确保工程质量检验有序进行；③做到每个单项工程开工前进行技术交底制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；④严格做到施工过程中实行“三检制”（班组自检、施工队复检、项目部终检）、“三落实”（组织落实、制度落实、责任落实）、“三不放过”（事故原因没有查清不放过，事故责任人没有受到教育不放过、事故预防措施不建立不放过），只有在每一道工序取得合格后方可进入下一道工序；⑤建立工地试验室，加强原材料的检测与试验，凡不合格的材料、半成品、成品都不得使用；⑥对工程的关键部位、关键工序、隐蔽工程

项目，由质检员进行全过程的跟踪监督；⑦对不重视质量、粗制滥造、弄虚作假的施工人员，质检人员有权要求项目部给予严厉处理，并追究其相应的责任。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定技术规程》（SL 336-2006）和本工程实际的特点，将项目施工完成的水土保持工程划分为土地整治工程、防洪排导工、降雨蓄渗工程、临时防护工程4个单位工程，场地整治、降雨蓄渗、防洪排导、拦挡、排水、沉淀、覆盖等9个分部工程，125个单元工程。详细划分情况见表4-1。

水土保持工程质量评定项目划分情况表

表4-1

| 单位工程 | 分部工程 | 内容 | 单位 | 工程量 | 单元工程划分标准 | 单元工程 |
|--------|------|-------|-----------------|------|---|------|
| 土地整治工程 | 土地整治 | 平整场地 | hm ² | 2.76 | 每0.1~1hm ² 为一个单元工程，不足0.1hm ² 可单独作为一个单元工程，大于1hm ² 可划分为两个以上的单元工程 | 3 |
| | 表土剥离 | 剥离表土 | hm ² | 3.07 | | 4 |
| | 表土回铺 | 表土回铺 | hm ² | 3.07 | | 4 |
| 防洪排导工程 | 防洪排导 | 排水沟 | 项 | 1 | 每100m为一个单元 | 2 |
| 降雨蓄渗工程 | 降雨蓄渗 | 铺设透水砖 | m ² | 1425 | 每100m ² 为一个单元 | 15 |
| 临时防护工程 | 排水 | 临时排水沟 | m | 420 | 每50~100m作为一个单元工程 | 5 |
| | 沉淀 | 临时沉淀池 | m ³ | 17.4 | 每10~30m ³ 为一个单元 | 1 |
| | 拦挡 | 编织袋装土 | m | 120 | 每100m为一个单元 | 2 |
| | 覆盖 | 临时遮盖 | m ² | 8900 | 按面积划分，每100~1000m ² 作为一个单元工程，不足100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于1000m ² 的地块可划分为两个以上单元工程。 | 89 |
| 合计 | | | | | | 125 |

4.2.2 各防治分区工程质量评定

本工程水土保持工程进行质量评定的共有4个单位工程，9个分部工程和125个单元工程，质量评定结果为：单位工程、分部工程全部符合设计质量要求，单元工程合格，项目总体质量达到设计要求。

水土保持措施采取了设计和施工质量管理，设计单位、施工单位、监理单位均实施施工质量控制和质量评定，经实地查勘、查阅相关技术资料和文件，认为评定结论可信。质量评定情况如表 4-2。

水土保持工程质量评定表

表 4-2

| 单位工程 | 分部工程 | 单元工程 | | | 分部评定等级 | |
|--------|------|-------|-----|--------|--------|----|
| | | 数量 | 合格 | 合格率（%） | | |
| 土地整治工程 | 土地整治 | 平整场地 | 3 | 3 | 100 | 合格 |
| | 表土剥离 | 剥离表土 | 4 | 4 | 100 | 合格 |
| | 表土回铺 | 表土回铺 | 4 | 4 | 100 | 合格 |
| 防洪排导工程 | 防洪排导 | 排水沟 | 2 | 2 | 100 | 合格 |
| 降雨蓄渗工程 | 降雨蓄渗 | 铺设透水砖 | 15 | 15 | 100 | 合格 |
| 临时防护工程 | 排水 | 临时排水沟 | 5 | 5 | 100 | 合格 |
| | 沉淀 | 临时沉淀池 | 1 | 1 | 100 | 合格 |
| | 拦挡 | 编织袋装土 | 2 | 2 | 100 | 合格 |
| | 覆盖 | 临时遮盖 | 89 | 89 | 100 | 合格 |
| 合计 | | 125 | 125 | 100 | 合格 | |

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程未设置弃渣场，不对此内容评估。

4.4 总体质量评价

根据与水土保持措施有关的工程监理总结报告、验收报告等资料，通过现场抽查、量测等方法，对水土保持措施进行评价。根据本工程水土保持工程措施实施具体情况，抽查数量占分部工程总量的 100%。经抽查认为，土地整治、排水沟、透水砖等各类工程措施布置合理、工程结构尺寸符合要求，外形整齐，没有质量缺陷，工程措施经初步运行，效果良好，工程总体外观质量合格，可以交付使用。

建设期没有发生水土流失危害，各项水土保持工程措施和植物措施建成运行后，管护组织机构得到了落实，各项措施运行状态良好，水土保持设施初显成效，达到了国家相关技术标准的规定，达到了运行要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

主体工程开工日期 2021 年 6 月 30 日，竣工时间 2022 年 12 月 29 日。按照“三同时”制度，表土剥离、表土回铺、土地整治、临时排水沟、临时沉淀池、临时遮盖、铺设透水砖等水土保持措施基本随主体施工。经过一段时间试运行，水土保持措施质量良好，运行正常，维护及时到位，水土流失防治效果显著。

工程在运行期水土保持设施有专门的机构和人员具体负责，管理责任落实到位，相应规章制度健全，能够保证水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

根据实地抽查复核来看，工程水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求，水土流失治理效果较好。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

项目建设期内水土流失总面积 3.27hm^2 ，水土流失治理达标面积 3.21hm^2 ，水土流失治理度为 98.17%。各分区水土流失治理度见表 5-1。

各项目分区水土流失治理度情况统计表

表5-1

| 项目分区 | 水土流失治理达标面积 hm^2 | | | | 水土流失总面积 hm^2 | 水土流失治理度 (%) |
|----------------|--------------------------|------|------------|------|-----------------------|-------------|
| | 工程措施 | 植物措施 | 永久建筑物及硬化面积 | 小计 | | |
| 任县城东 110kV 变电站 | 0.20 | 0.04 | 0.37 | 0.61 | 0.62 | 98.39 |
| 输电线路工程 | 2.55 | | 0.05 | 2.60 | 2.65 | 98.11 |
| 合计 | 2.75 | 0.04 | 0.42 | 3.21 | 3.27 | 98.17 |

5.2.2 表土保护率

工程建设期间，水土流失防治责任范围内保护的表土数量为 9210m^3 ，可剥离表土量为 9300m^3 ，表土保护率为 99.03%。

5.2.3 渣土防护率

本工程建设期间无弃方，施工过程中对临时堆土和表土采取临时措施，采取措施

后实际防护的临时堆土 3 万 m^3 ，临时堆土总量 3.09 万 m^3 ，拦渣率为 97.09%，符合水土流失防治要求。

5.2.4 土壤流失控制比

根据水土保持方案报告书，项目区容许土壤流失量 200t/ ($km^2 \cdot a$)，该项目治理后的平均土壤侵蚀模数降至 180t/ ($km^2 \cdot a$)，土壤流失控制比为 1.11，符合水土流失防治要求。

5.2.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

项目区布置绿化措施的道路两侧绝大部分占地为耕地，施工完成后，根据当地要求，土地平整后交由当地复耕；进站道路绿化面积为 0.04hm²，林草植被恢复率 99.5%。

5.3 水土保持效果达标情况

本工程各项水土保持措施布置到位，运行效果良好，水土流失得到治理，水土流失防治指标达到了方案设计的防治目标，见表 5-2。

水土流失防治指标对比分析表

表 5-2

| 序号 | 评价指标 | 方案设计 | 防治效果 | 是否达标 |
|----|-------------|------|-------|------|
| 1 | 水土流失治理度(%) | 92 | 98.17 | 达标 |
| 2 | 土壤流失控制比 | 1.1 | 1.43 | 达标 |
| 3 | 渣土防护率(%) | 95 | 97.09 | 达标 |
| 4 | 表土保护率(%) | 92 | 99.03 | 达标 |
| 5 | 林草植被恢复率 (%) | 95 | 99.5 | 达标 |
| 6 | 林草覆盖率 (%) | <20 | <20 | 达标 |

5.4 公众满意度调查

通过对变电站及线路周边村庄村民进行走访调查，得到结论为本工程建设过程中规范施工，未对占地范围外产生较大影响，对变电站及线路铁塔建设比较满意。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了更好的组织和协调工程建设期间的水土保持工作，作为项目建设法人，国网河北省电力有限公司邢台供电分公司对本工程水土保持工程建设严格落实项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制。根据工程规模和特点，通过资质审查，进行招标，选择施工、监理单位，并实行合同管理。其中水土保持工程措施纳入主体工程施工合同或单独招标委托施工单位，与主体工程施工实行统一管理。

6.2 规章制度

工程建设过程中，国网河北省电力有限公司邢台供电分公司对各参建单位进行统一的组织协调，对水土保持工程的实施和落实进行统一的监督管理，建立了施工单位保证、监理单位监控、建设单位单位负责、政府部门监督的质量管理体系，保证了水土保持措施的顺利实施。

6.3 建设管理

遵照我国现行法律法规要求，大型工程建设项目一切活动必须实行“公开、公平、公正”市场经济竞争法则，一律实施招投标选择工程项目参建单位。这一规定有利于控制工程造价，保障工程质量、安全，实现工程建设合理工期要求，符合整体利益和社会和谐发展。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，国网河北省电力有限公司邢台供电分公司将涉及水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，工程项目设计单位、工程监理单位、工程施工单位采取招投标选择，实现了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。通过投标承担水土保持工程施工的单位都是具有相应的施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的企业，自身的质量保证体系较完善。工程监理单位也是具有相当工程建设监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部审核；项目总工支持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，编制工程建设一级网络进度图，在

保证质量的同时，控制工程进度；保证施工质量，按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收；工程施工期，严格按方案设计进行施工；制定了《工程管理制度》、《工程设备、材料质检制度》和《工程材料代用审批管理制度》等管理办法和制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具备完整的质量自检纪录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行班组自检、工地复检、施工单位核查、交监理部和基建工程部检查核定、签证。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《安全文明施工管理制度》协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。在此基础上注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保证了工程质量。

6.4 水土保持监理

2021年6月前，建设单位委托主体监理单位河北电力建设监理有限责任公司同步开展本工程的水土保持监理工作，并完成监理报告。本工程划分为4个单位工程，9个分部工程，125个单元工程。经建设单位组织的自查初验，水土保持监理单位的质量评定所有的单位工程、分部工程均合格。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

为执行《水土保持法》有关要求，建设单位主动与各级水土保持监督管理部门取得联系，得到指导和帮助。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

批复方案水土保持补偿费4.31万元，实际缴纳4.31万元，水土保持补偿费已缴清。

6.7 水土保持设施管理维护

建设单位对各项水土保持设施进行定期巡查，巡查内容包括全面整地、排水设施、透水砖的完好程度，并做好巡查记录，记录与水土保持工作有关的事项并整理成册。发现特殊情况及时上报处理。结合主体工程的运行管理，对水土保持措施及时进行检查和维护。

7 结论

7.1 结论

(1) 建设单位按照水土保持有关法律、法规的要求，编报了水土保持方案，并取得了邢台市任泽区行政审批局的批复文件。

(2) 建设单位在建设过程中，依据批复的水土保持方案，结合本工程实际情况落实了水土保持建设任务，所采取的防治措施有效防治了工程建设期间的水土流失。

(3) 开展了水土保持监理工作，监理资料齐全，单位工程、分部工程质量合格率100%，达到水土保持要求。

(4) 工程实际完成水土保持总投资50.66万元，其中：工程措施34.94万元，植物措施0.06万元，施工临时工程3.58万元，独立费用7.76万元（含建设单位管理费0.76万元，水土保持设施验收报告编制费5万元，科研勘测设计费2万元），水土保持补偿费4.31万元。

(5) 水土保持设施具备正常运行条件，满足交付使用要求，且运行、管理及维护责任落实。

建设单位较重视水土保持工作，依法编报了水土保持方案；实施了水土流失防治措施；开展了水土保持监理工作，建成的水土保持设施质量总体合格，水土流失防治指标达到了方案确定的目标值；缴纳了水土保持补偿费；已建成的水土保持设施运行正常，运行管护责任落实，达到了水土保持设施验收的条件。

7.2 遗留问题安排

定期检查水土保持设施，保证水土保持效果的持续发挥。巩固现有水土保持成果，完善水土保持设施管理制度，明确管护责任，保证各项水土保持设施的良好运行。建设单位应积极配合各级水土保持监督管理部门对水土保持工作进行协调和监督。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目立项文件;
- (3) 水土保持方案批复文件;
- (4) 水土保持初步设计审批材料;
- (5) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片;
- (7) 水土保持补偿费收据;

8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图;
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图;
- (3) 项目建设前、后遥感影像图。

附件 1 项目建设及水土保持大事记

(1) 2019 年 11 月 15 日, 邢台市行政审批局以邢批投资〔2019〕299 号文批复了《任县城东 110 千伏输变电工程项目核准》。

(2) 2020 年 9 月 18 日, 国网河北省电力有限公司以冀电建设〔2020〕32 号文批复了《国网邢台供电公司任县城东等 110kV 输变电工程初步设计》。

(3) 2020 年 9 月 16 日, 邢台市任泽区行政审批局以任审水保字〔2020〕001 号文批复了《任县城东 110 千伏输变电工程水土保持方案报告表》。

(4) 2021 年 6 月 30 日, 工程开工, 施工单位为邢台兴力集团有限公司, 监理单位为河北电力工程监理有限公司。工程建设过程中实施了各项水土保持措施。

(5) 2022 年 12 月 29 日工程完工后, 建设单位委托河北环京工程咨询有限公司开展水土保持验收报告编制工作, 2023 年 6 月, 建设单位组织水土保持设施验收。

附件 2 项目核准文件

邢台市行政审批局文件

邢批投资[2019]299 号

邢台市行政审批局 关于任县城东 110 千伏输变电工程项目 核准的批复

邢台供电公司：

报来《关于任县城东 110 千伏输变电工程项目核准的请示》及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、同意建设任县城东 110 千伏输变电工程项目。

项目建设单位为你公司

二、项目建设地点位于任县西固城乡齐村西北。

三、项目主要建设内容：项目占地面积 0.4195 公顷。安装 SZ-50000/110 变压器 2 台，总容量 100MVA。建设 110 千伏线路 11.4 千米，其中：北张-城东架空线路 10.5 千米；北张-史召 T 接城东架空线路 0.9 千米。配套环保、消防、安全等设施。

经任县行政审批局对该项目社会稳定风险进行评估（任行

审稳评批字【2019】1号),为低风险等级。

四、项目总投资为5050万元,其中项目资本金为1262.5万元,占总投资的比例为25%。

五、核准项目的相关文件是邢自然审【2019】15号等。

六、如需对本项目核准文件所批复的有关内容进行调整,请按照现行有关规定,及时以书面形式向我局提出调整申请,我局将根据项目具体情况,出具是否同意变更的书面意见。

七、请你公司根据本核准文件,办理消防、环保、安全生产等相关手续。

八、本核准文件自印发之日起2年内未开工建设,需要延期开工建设的,应当在2年期限届满的30个工作日前,向我局申请延期开工建设。我局将自受理申请之日起20个工作日内,作出是否同意延期开工建设的决定。开工建设只能延期一次,期限最长不超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的,依照其规定。

邢台市行政审批局

2019年11月15日

附:招标方案核准意见

项目代码:2019-130500-44-02-000138

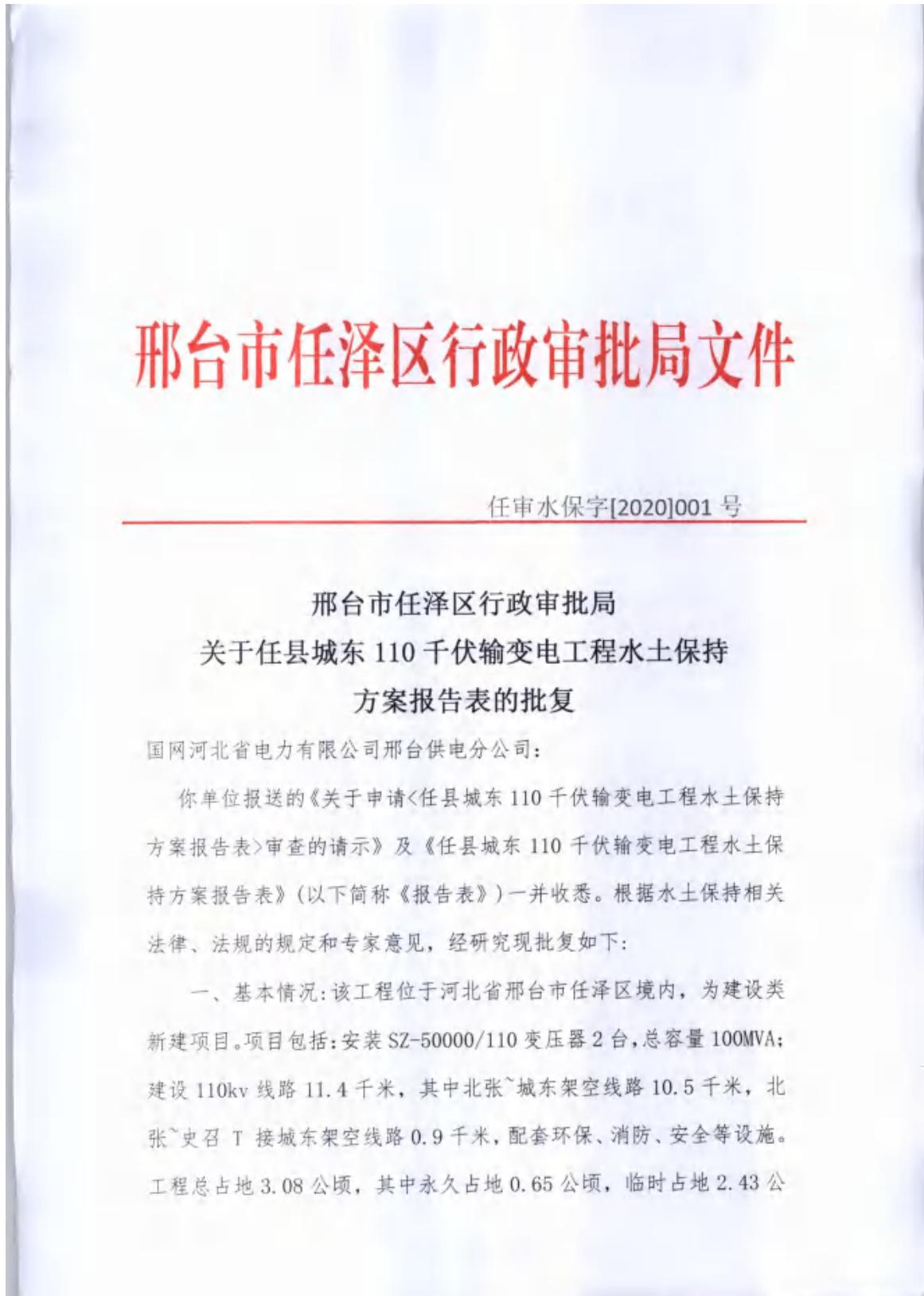
抄送:市发改委、生态局

邢台市行政审批局办公室

2019年11月15日印

(共印9份)

附件3 水土保持方案批复文件



顷。工程总挖填量为 3.09 万 m³，其中挖方 1.28 万 m³，填方 1.81 万 m³，外借方 0.53 万 m³。

项目建设单位为国网河北省电力有限公司邢台供电公司，工程总投资 5050 万元，其中土建投资 724 万元，工程计划于 2021 年 4 月开工，2022 年 4 月建成投产，总工期 12 个月。编写水土保持方案表格表符合《水保【2019】160 号》相关规定。

二、方案报告表内容基本满足《生产建设项目水土保持技术标准（GB50433-2018）》要求，报告表布设的水土保持措施及其实施进度安排基本合理。

三、基本同意水土保持工程投资估算编制的原则、依据和方法。

工程位于邢台市任泽区，项目区属城镇建设区，防治标准等级采用北方土石山区二级标准合理，符合生产建设项目水土流失防治标准（GB/T50434-2018）要求。

本项目水土保持总投资 53.05 万元，其中工程措施 34.48 万元，植物措施 1.08 万元，施工临时工程 2.66 万元，独立费用 7.76 万元（含建设管理费 5.76 万元，科研勘测设计费 2.00 万元），基本预备费 2.76 万元，水土保持补偿费 4.31 万元。

四、方案报告表基本达到了现阶段工程项目对水土保持方案的实际需求，同意你单位呈报《任县城东 110 千伏输变电工程水土保持方案报告表》的请示。

五、建设单位在建设中应重点做好以下工作：

1、按照批复的水土保持方案，落实水土保持防治资金，工程建

设中做好施工组织工作，加强对施工单位的监督和管理。

2、按要求及时向水行政主管部门通报水土保持方案落实情况，确保工程质量，施工中接受水行政主管部门的监督检查。（比对广宗县批复稍做调整，根据文件要求，报告表项目对监理监测不做具体要求）

3、水土保持工程完成后，按照水利部《关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保【2017】365号）的规定，及时组织水土保持设施自主验收；验收完成后，将水土保持设施验收有关材料提交水行政主管部门报备。



抄送：邢台市任泽区水务局

邢台市任泽区行政审批局

2020年9月16日

附件 4 水土保持初步设计审批资料

内部事项

国网河北省电力有限公司文件

冀电建设〔2020〕32号

国网河北省电力有限公司关于国网邢台供电公司任县城东等 110kV 输变电工程初步设计的批复

国网邢台供电公司：

任县城东等 110kV 输变电工程初步设计已分别由河北汇智电力工程设计有限公司和中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司完成评审，经研究，原则同意各项工程初步设计。现批复如下：

一、邢台任县城东 110kV 输变电工程

邢台任县城东 110kV 输变电工程包括 5 个单项工程：城东 110kV 变电站新建工程、北张 220kV 变电站城东 110kV 间隔扩建工程、丰顺 110kV 变电站保护改造工程、北张～城东 110kV 线路

— 1 —

工程、北张~史召（T接天安）T接城东变电站110kV线路工程。

（一）城东110kV变电站新建工程

本期工程建设50MVA主变压器2台。110kV出线2回，采用户外GIS设备。10kV出线24回，采用铠装手车式金属封闭开关柜。总征地面积为0.4195hm²。全站总建筑面积445m²。

（二）北张~城东110kV线路工程

新建架空线路路径长度10.7km，其中新建单回路架空线路长度1.95km，新建双回路单侧挂线8.25km，间隔调整改造双回架空线路0.5km。导线采用JL/G1A-300/25钢芯铝绞线。

（三）北张~史召（T接天安）T接城东变电站110kV线路工程

新建单回架空线路路径长度0.8km。导线采用JL/G1A-300/25钢芯铝绞线。

（四）其他工程

同意间隔扩建工程、保护改造工程建设方案。

（五）概算投资

本工程概算动态总投资4859万元，工程概算汇总表见附表。

二、邢台南和东南张110kV输变电工程

邢台南和东南张110kV输变电工程包括5个单项工程：东南张110kV变电站新建工程、南和110kV变电站保护改造工程、和阳220kV变电站保护改造工程、平乡~东南张110kV线路工程、

和阳～南和 T 接东南张变电站 110kV 线路工程。

(一) 东南张 110kV 变电站新建工程

本期工程建设 50MVA 主变压器 2 台。110kV 出线 2 回，采用户外 GIS 设备。10kV 出线 18 回，采用铠装手车式金属封闭开关柜。总用地面积为 0.3174hm²。全站总建筑面积 445m²。

(二) 平乡～东南张 110kV 线路工程

新建架空双回路单侧挂线路径长度 6.55km，利用平乡～吴村 110kV 线路 11.7km。导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线。

(三) 和阳～南和 T 接东南张变电站 110kV 线路工程

新建单回架空线路路径长度 9.4km。导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线。

(四) 其他工程

同意保护改造工程建设方案。

(五) 概算投资

本工程概算动态总投资 5221 万元，工程概算汇总表见附表。

三、邢台平乡(史召)220kV 变电站 110kV 送出工程

邢台平乡(史召)220kV 变电站 110kV 送出工程包括 10 个单项工程：平乡(史召)220kV 变电站 110kV 间隔扩建工程，邵屯 110kV 变电站间隔扩建工程，滏西 110kV 变电站保护改造工程，平乡 110kV 变电站保护改造工程，贾庄～节固 T 接滏西 π 入平乡变电站 110kV 线路工程，北张～天安 T 接平乡(110kV 变电站)

π入平乡（史召）变电站 110kV 线路工程，王段~南和 T 接吴村改 T 接平乡变电站（史召）110kV 线路工程，平乡（史召）~邵屯 110kV 线路工程，平乡（史召）~吴村 110kV 线路工程（架空部分），平乡（史召）~吴村 110kV 线路工程（电缆部分）。

（一）贾庄~节固 T 接涤西 π 入平乡变电站 110kV 线路工程

新建双回架空线路长 2.5km。导线采用 JL3/G1A-400/35 钢芯高导电率铝绞线。

（二）北张~天安 T 接平乡（110kV 变电站） π 入平乡（史召）变电站 110kV 线路工程

路径长度 34.9km，其中新建双回架空线路路径长度 10.7km（本期单侧挂线），新建单回路架空线路长 24.2km。导线采用 JL3/G1A-400/35 钢芯高导电率铝绞线。

（三）王段~南和 T 接吴村改 T 接平乡变电站（史召）110kV 线路工程

路径长度 12.95km，其中新建双回架空线路长 12.52km，新建单回架空线路长 0.43km。导线采用 JL3/G1A-400/35 钢芯高导电率铝绞线。

（四）平乡（史召）~邵屯 110kV 线路工程

路径长度 20.12km，其中利用王段~南和 T 接吴村线路改接入平乡（史召）110kV 线路工程双回路铁塔单侧挂线 12.52km，新建单回架空线路长 7.6km。导线采用 JL3/G1A-400/35 钢芯高导电

率铝绞线。

(五) 平乡(史召)~吴村110kV线路工程(架空部分)

路径长度14.8km, 其中新建双回架空线路长11.9km, 新建单回架空线路长2.9km。导线采用JL3/G1A-400/35钢芯高导电率铝绞线。

(六) 平乡(史召)~吴村110kV线路工程(电缆部分)

电缆路径长度0.05km, 采用拉管形式, 按单回路敷设。电缆采用ZC-YJLW03-Z-64/110-1×800mm²型阻燃耐火铜芯交联聚乙烯绝缘铝护套单芯电力电缆。

(七) 其他工程

同意间隔扩建工程、保护改造工程建设方案。

(八) 概算投资

本工程概算动态总投资9595万元, 工程概算汇总表见附表。

任县城东等110kV输变电工程技术方案及概算投资详见评审意见。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。

附表

任县城东等 110kV 输变电工程概算汇总表

单位：万元

| 序号 | 工程名称 | 静态投资 | 其中： 场地征用及清理费 | 动态投资 |
|----|------------------------------|------|-----------------|------|
| 1 | 邢台任县城东 110kV 输变电工程 | 4770 | 370 | 4859 |
| 2 | 邢台南和东南张 110kV 输变电工程 | 5123 | 372 | 5221 |
| 3 | 邢台平乡（史召）220kV 变电站 110kV 送出工程 | 9419 | 1009 | 9595 |

附件：1.河北汇智电力工程设计有限公司关于邢台任县城东 110kV 输变电工程初步设计的评审意见（汇智评审〔2020〕49号）

2.国网邢台供电公司关于任县城东 110kV 变电站新建工程配电装置布置形式的评估报告

3.河北汇智电力工程设计有限公司关于邢台南和东南张 110kV 输变电工程初步设计的评审意见（汇智评审〔2020〕50号）

4.中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司关于邢台平乡（史召）220kV 变电站 110kV 送出

工程初步设计的评审意见(冀电设院[2020]63号)

国网河北省电力有限公司

2020年9月18日

(此件不公开发布,发至收文单位本部及所属县供电公司。

未经公司许可,严禁以任何方式对外传播和发布,任何媒体或其他主体不得公布、转载,违者追究法律责任。)

- 7 -

附件 5 分部工程和单位工程验收签证资料

工程竣工验收报告

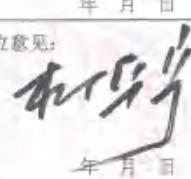
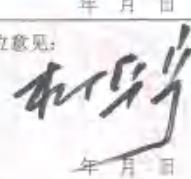
| | | | |
|--------------|------------------|--------|---------------|
| 工程名称 | 任县城东 110kV 输变电工程 | | |
| 建设单位 | 国网河北省电力公司 | | |
| 建设管理单位 | 国网河北省电力公司邢台供电公司 | | |
| 设计单位 | 邢台电力勘测设计院有限责任公司 | | |
| 监理单位 | 河北电力工程监理有限公司 | | |
| 施工单位 | 邢台兴力集团有限公司 | | |
| 计划批准文号 | 冀电发展〔2019〕53号 | 设计批准文号 | 冀电建设〔2019〕39号 |
| 计划开工日期 | 2021年06月30日 | 计划竣工日期 | 2022年10月30日 |
| 工程质量 验收意见 | 优良 | 实际竣工日期 | 2022年12月29日 |

工程概况及主要工程量:

任县城东 110kV 输变电工程站址位于邢台市任县西固城乡齐村西北, 253 县道与隆南线交叉口西北角, 距 253 县道约 116m。

主变户外布置在配电装置室与 110kV GIS 之间, 呈一列露天布置; 电容器布置于 10kV 配电装置室西侧, 户外布置; 站区主要构筑物分别为: 配电装置室、辅助用房、防火墙、GIS 基础、二次设备舱、电缆沟、事故油池、主变基础、架构基础、避雷针基础。站内道路设置为 4 米宽和 3 米宽, 采用城市型混凝土道路。

主变压器: 本期规模: 50MVA 主变压器 2 台, 电压比 110/10kV; 110kV 出线 2 回, T 接至北张~史召 T 接天安线路 1 回, 至北张 220kV 变电站 1 回; 10kV 出线 24 回, 主变 10kV 侧各装设 1 组 3Mvar 并联电容器和 1 组 5Mvar 并联电容器。

| | | |
|---|---|---|
| 遗留问题: 无 | 永久缺陷: 无 | 验收意见: 优良 |
| 建设单位意见: | 监理单位意见: | 施工单位意见: |
| 签字:  盖章:  年 月 日 | 签字:  盖章:  年 月 日 | 签字:  盖章:  年 月 日 |
| 设计单位意见: | 运行单位意见: | 物资供应单位意见: (如无可取消) |
| 签字:  盖章:  年 月 日 | 签字:  盖章:  年 月 日 | 签字: _____ 盖章: _____ 年 月 日 |

附件 6 重要水土保持单位工程验收照片



变电站站内透水砖铺设



变电站施工生产生活区拆除恢复



塔基区土地整治



塔基区土地整治



塔基区土地整治



塔基区土地整治



塔基区土地整治



变电站临时苫盖



变电站临时苫盖



变电站临时苫盖

附件 7 水土保持补偿费收据

中央非税收入统一票据(电子)

票据代码: 00010222 票据号码: 1305008865
 支款人统一社会信用代码: 91130501805761608B 校验码: 5a66e6
 支款人: 国网河北省电力有限公司邢台供电公司 开票日期: 2022年4月26日

收款单位

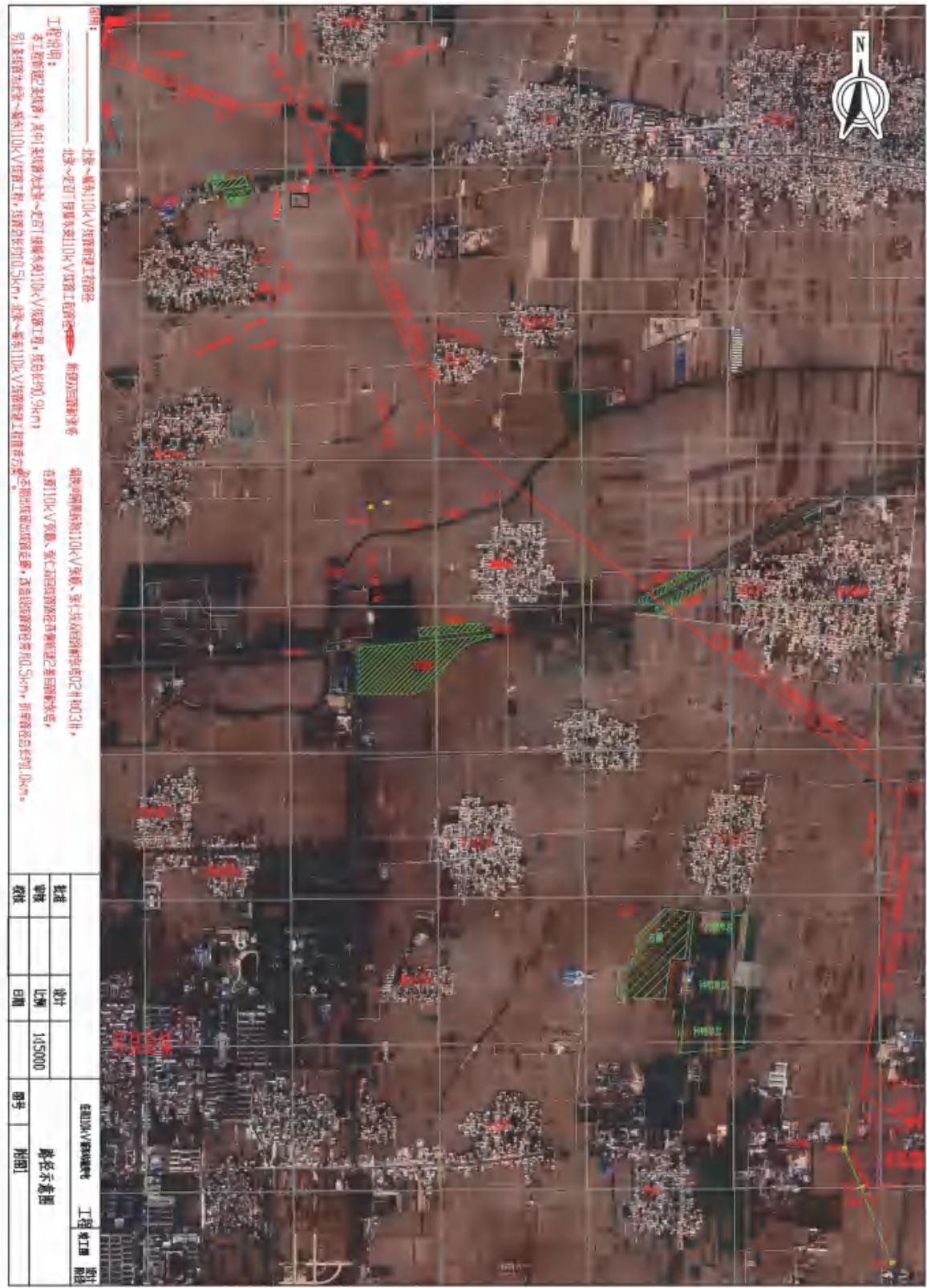
| 项目编码 | 项目名称 | 单位 | 数量 | 标准 | 金额(元) | 备注 |
|-------|-----------|----|-----|-----------|------------|--------------------------------|
| 30176 | 水土保持补偿费收入 | | 1.0 | 43,120.00 | ¥43,120.00 | 电子发票号码 : 313058220400004067 |

金额合计 (大写) 肆万叁仟壹佰贰拾元整 (小写) ¥43,120.00

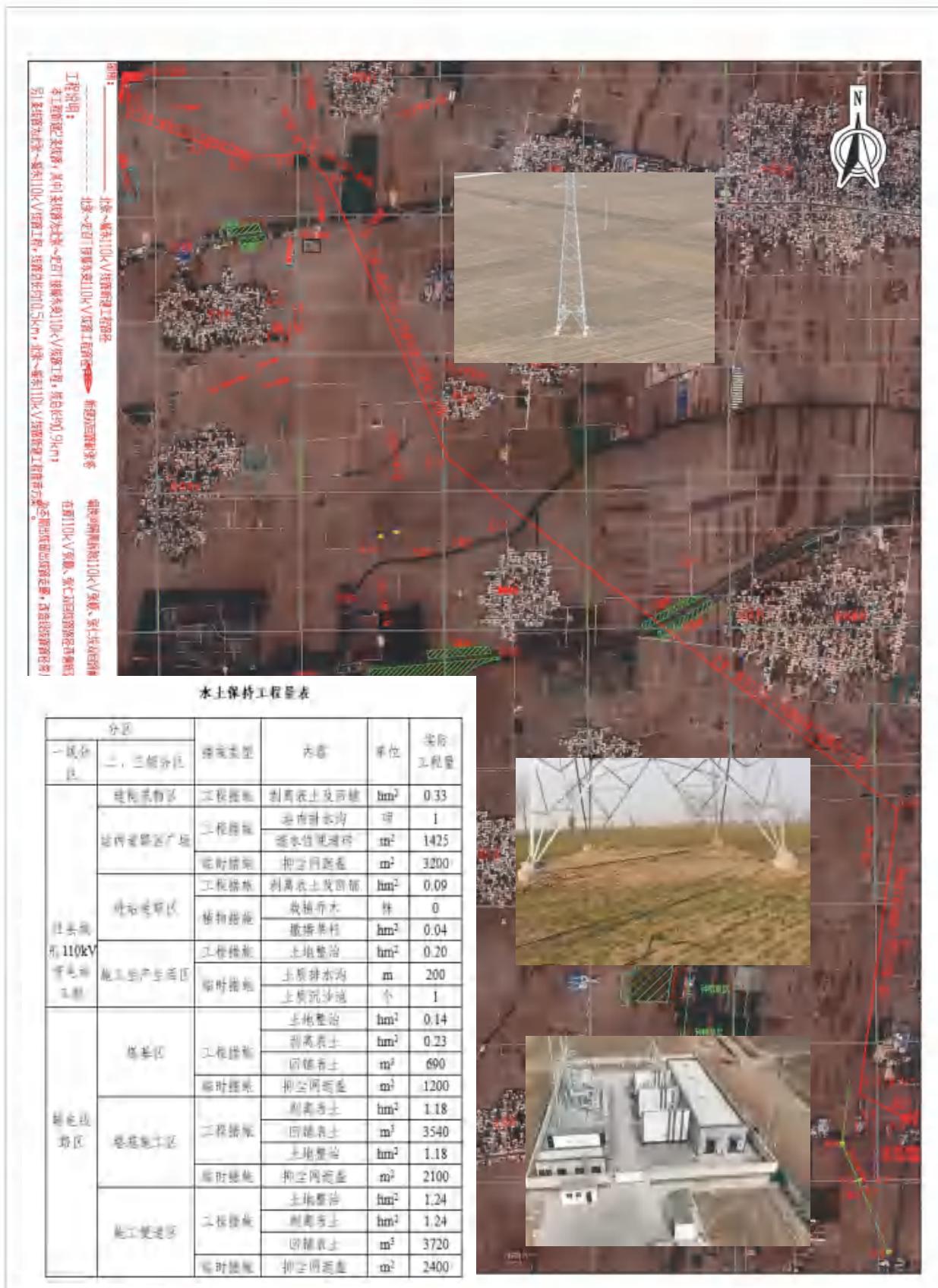
其他信息

收款单位 (章): 国家税务总局邢台市任泽区税务局第一税务分局 8号
 章
 征税专用章

复核人: 电视审批83 收款人:



附图 1 主体工程总平面图



附图2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图3 项目建设前、后遥感影像图



变电站建设前遥感影像（2020.6）



变电站建设后遥感影像（2023.5）