

# 石家庄晋州寺闾 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石家庄供电公司

编制单位：河北环京工程咨询有限公司

2021 年 12 月

# 石家庄晋州寺闾 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: 张 伟 (副总经理)

审查: 耿 培 (工程师)

校核: 李旗凯 (工程师)

项目负责人: 贾志刚 (工程师)

编写: 贾志刚 (工程师) (第 1、3、4、5、7 章)

王鹏飞 (工程师) (第 2、6、8 章)

# 目 录

前 言 .....	1
<b>1 项目及项目区概况 .....</b>	<b>3</b>
1.1 项目概况 .....	3
1.2 项目区概况 .....	10
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>13</b>
2.1 主体工程设计 .....	13
2.2 水土保持方案报批过程 .....	13
2.3 水土保持方案变更 .....	13
2.4 水土保持后续设计 .....	14
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>15</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	15
3.2 弃渣场设置 .....	17
3.3 取土场设置 .....	17
3.4 水土保持措施总体布局 .....	17
3.5 水土保持设施完成情况 .....	17
3.6 水土保投资完成情况 .....	24
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>29</b>
4.1 质量管理体系 .....	29
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	31
4.3 弃渣场稳定性评估 .....	33
4.4 总体质量评价 .....	33

<b>5 项目初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>34</b>
5.1 初期运行情况 .....	34
5.2 水土保持效果 .....	34
5.3 公众满意度调查 .....	36
<b>6 水土保持管理 .....</b>	<b>38</b>
6.1 组织领导 .....	38
6.2 规章制度 .....	38
6.3 建设管理 .....	38
6.4 水土保持监测 .....	39
6.5 水土保持监理 .....	40
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	40
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	40
6.8 水土保持设施管理维护 .....	40
<b>7 结论 .....</b>	<b>41</b>
7.1 结论 .....	41
7.2 遗留问题安排 .....	41
7.3 下阶段工作安排 .....	41
<b>8 附件及附图 .....</b>	<b>42</b>
8.1 附件 .....	42
8.2 附图 .....	42

## 前 言

石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程（以下简称“本工程”）位于河北省石家庄市晋州市境内，建设内容包括晋州寺闾 110kV 变电站、东寺 220kV 变电站间隔扩建和 2 回 110kV 线路工程。晋州寺闾 110kV 变电站位于晋州市南约 6.1km，东里庄镇新风村村西，中心地理坐标  $E115^{\circ} 2' 49.77''$ ， $N37^{\circ} 58' 32.72''$ 。输电线路全线位于晋州市境内。本工程总占地面积  $7.07\text{hm}^2$ ，其中永久占地  $0.57\text{hm}^2$ ，临时占地  $6.50\text{hm}^2$ ；工程建设土石方总量 1.64 万  $\text{m}^3$ ，其中土方开挖 0.75 万  $\text{m}^3$ ，土方回填 0.89 万  $\text{m}^3$ ，借方 0.14 万  $\text{m}^3$ ，无弃方。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，2020 年 12 月，建设单位委托中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司补充编制该项目水土保持方案。2021 年 4 月方案编制单位完成了《石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程等三个项目水土保持方案报告书》（报批稿）。2021 年 4 月 21 日，取得了石家庄行政审批局准予行政许可决定书（石行审水保许决〔2021〕6 号）。

本工程总投资 5000 万元，土建投资 734 万元，由国网河北省电力有限公司石家庄供电公司建设管理。工程于 2019 年 11 月开工建设，2020 年 12 月主体工程完工，总工期 14 个月，2021 年 8 月水土保持设施具备验收条件。工程建设过程中实施了表土剥离、表土回覆、土地整治、混凝土排水沟、铺设透水砖、碎石压盖、撒播草籽、密目网苫盖、彩条布铺垫和钢板铺垫等水土保持措施。

2021 年 4 月，受建设单位委托河北环京工程咨询有限公司承担了本项目的水土保持监测工作。监测单位通过现场调查监测、资料收集，于 2021 年 12 月编制完成了水土保持监测总结报告。

本工程水土保持监理工作由主体监理单位河北电力工程监理有限公司承担，监理单位依据国家及有关部门制定颁布的施工技术及工程验收规范、规程及质量检验评定标准和规程，有关设计文件、图纸和技术要求，签订的合同文件，开展监理工作。最终提交水土保持监理总结报告。

依据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规的规定，依法编制水土保持方案报告书的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。2021 年 4 月，建设单位委托河北环京工程咨询有限公司编制本工程水土保持设施验收报

## 前 言

---

告。接受委托后，我公司在建设单位配合下，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、监测单位和监理单位座谈并交流意见。经认真分析，于 2021 年 12 月完成了《石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程水土保持设施验收报告》。

在报告的编写过程中，国网河北省电力有限公司石家庄供电公司、中国电建集团河南工程有限公司、河北电力工程监理有限公司等单位以及各级水行政主管部门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

本工程位于河北省石家庄市晋州市境内，建设内容包括晋州寺间 110kV 变电站、东寺 220kV 变电站间隔扩建和 2 回 110kV 线路工程。变电站位于晋州市南约 6.1km，东里庄镇新风村村西，中心地理坐标 E115° 2' 49.77"，N37° 58' 32.72"。输电线路全线位于晋州市境内。项目区地理位置图见图 1-1

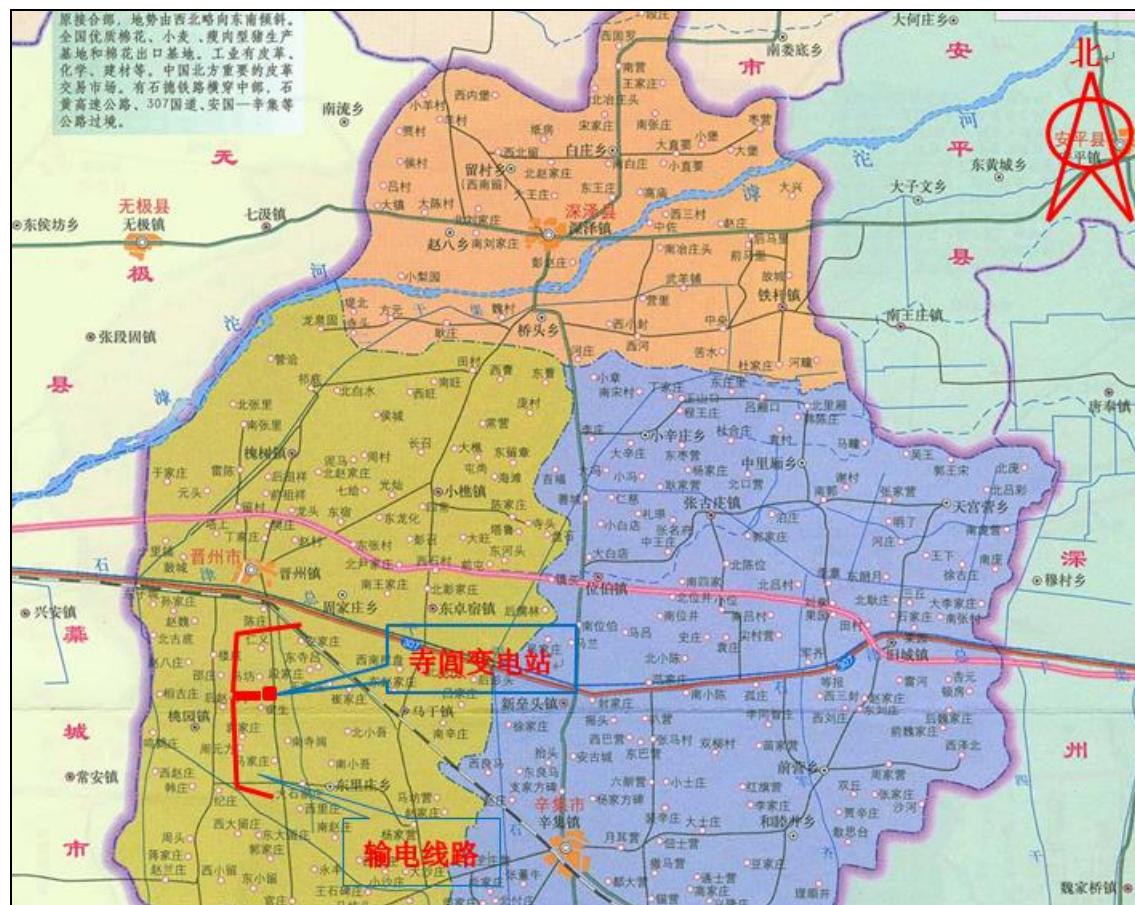


图 1-1 项目区地理位置图

### 1.1.2 主要技术指标

本工程为新建项目，工程建设内容包括新建晋州寺间 110kV 变电站工程、新建 220kV 东寺站直出至寺间 110kV 站线路工程、T 接 220kV 里丰站-110kV 东

里庄线（丰里二线）、东寺 220kV 变电站间隔扩建。

(1) 晋州寺间 110kV 变电站工程

变电站电压等级 110kV/10kV，主变压器建设  $2 \times 50\text{MVA}$ ，110kV 出线 2 回，10kV 出线 12 回，无功补偿建设  $2 \times (3006+5010)$  kVar。

(2) 新建 220kV 东寺站直出至寺间 110kV 站线路工程

220kV 东寺站直出至寺间 110kV 站新建线路选用 JL/G1A-300/25 型钢芯铝绞线， $+70^{\circ}\text{C}$  时载流量为 508A，输送容量 97MVA，为单双回混合线路，路径长度 8.7km。线路新建铁塔 31 基，拆除铁塔 2 基，拆除砼杆杆塔 8 基。

(3) T 接 220kV 里丰站-110kV 东里庄线（丰里二线）

新建线路选用 JL/G1A-300/25 型钢芯铝绞线， $+70^{\circ}\text{C}$  时载流量为 508A，输送容量 97MVA，路径长度 7.6km。线路新建铁塔 25 基。

(4) 东寺 220kV 变电站间隔扩建

扩建 1 回 110kV 出线至新建寺间 110kV 变电站，占用东寺站 124 间隔（西数第 6 间隔）作为寺间站出线间隔，在站区南侧，占地面积  $0.02\text{hm}^2$ 。

工程主要技术指标表

表 1-1

类别	项目	主要指标
工程概况	项目名称	石家庄晋州寺间110kV输变电工程
	建设地点	河北省石家庄市晋州市
	建设单位	国网河北省电力有限公司石家庄供电公司
	工程总投资	总投资5000万元，土建投资734万元
	工程建设期	2019年11月开工建设，2020年12月完工
占地情况	总占地	$7.07\text{hm}^2$
	永久占地	$0.57\text{hm}^2$
	临时占地	$6.50\text{hm}^2$
建设期土石方	土方总量	$1.64\text{万 m}^3$
	土方开挖	$0.75\text{万 m}^3$
	土方回填	$0.89\text{万 m}^3$
	借方	$0.14\text{万 m}^3$
建设规模	晋州寺间110kV变电站	主变 $2 \times 50\text{MVA}$ ，110kV 出线 2 回，10kV 出线 12 回。
	新建 220kV 东寺站直出至寺间 110kV 站线路工程	路径长度 8.7km。线路新建铁塔 31 基，拆除铁塔 2 基，拆除砼杆杆塔 8 基
	T 接 220kV 里丰站-110kV 东里庄线（丰里二线）	路径长度 7.6km。线路新建铁塔 25 基。
	东寺 220kV 变电站间隔扩建	占用东寺站 124 间隔（西数第 6 间隔）作为寺间站出线间隔，在站区南侧，占地面积 $0.02\text{hm}^2$ 。

### 1.1.3 项目投资及工期

本工程总投资 5000 万元，土建投资 734 万元，由国网河北省电力有限公司石家庄供电公司建设管理。工程于 2019 年 11 月开工建设，2020 年 12 月主体工程完工，总工期 14 个月。

### 1.1.4 项目组成及布局

本工程建设内容包括新建晋州寺间 110kV 变电站工程、新建 220kV 东寺站直出至寺间 110kV 站线路工程、T 接 220kV 里丰站-110kV 东里庄线(丰里二线)、东寺 220kV 变电站间隔扩建。

#### (1) 晋州寺间 110kV 变电站工程

变电站总占地面积  $0.32\text{hm}^2$ 。本站为无人值守变电站。全站设配电装置室 1 座、消防水泵房 1 座、二次预制舱 1 座，配电装置室含 10kV 配电装置室、二次设备室、资料室、安全工具间及卫生间，110kVGIS 配电装置、主变压器和其它电气设备均布置在室外。三台主变压器位于配电装置室与 110kVGIS 配电设备装置区之间，呈一列露天布置，主变压器之间皆以防火墙分隔。站区西侧布置 110kVGIS 配电装置，110kV 向西出线；站区东侧布置配电装置室，10kV 向东出线。站区北侧布置室外电容器配电装置，站区西南侧布置二次舱，站址西北侧布置消防泵房及消防水池，站区东北侧布置事故油池，事故油池及化粪池均为地埋式。为方便设备运输和日常的检修维护方便，主变运输道路于站区中部贯穿东西，路宽 4 米，采用公路型混凝土路面。

进站道路由站址大门引接至南侧村内公路进晋州寺间站，村内公路与东侧晋总公路（X004）相连。进站道路为混凝土硬化路面，占地面积  $0.08\text{hm}^2$ 。

#### (2) 新建 220kV 东寺站直出至寺间 110kV 站线路工程

东寺站寺间间隔出线需改造束东线 110kV 线路，东寺站南侧地带需占用东工二线 110kV 线路现有路径。在东寺站口将东光（T 垒头）线进线档（1#-2#）调整至已有铁塔东侧横担，为寺间站让出出线位置。由东光（T 垒头）线 2#塔西侧横担西南侧设 J1，线路向南至东寺-工业二线设 J2，占用其路东西向（6#~7#档）路径，将东工二线改造为同塔双回线路；东工二线原有两条 ADSS 光缆，本期随线路一起改至新塔。在东工二线 8#塔西北侧设 J4，之后线路转向西

南方向，采用独立耐张段跨越石德电气化铁路后，于 004 县道（晋总公路）东侧设 J5，由 J5 向西转，平行 220kV 安东线路北侧向西架设，在姚家庄砖厂（现已改为煤场及厂房地带）西侧地带设 J6 线路向南转，先下钻 220kV 系井-东寺线路后设 J7，再向西架设至仁义村西北地带设 J8，再向南架设至马坊村西北地带设直线耐张 J9，在向南架设至 500kV 廉集线北侧设 J10，下钻 500kV 线路后向西转设 J11，再平行 500kV 线路南侧地带向东架设至变电站围墙设终端 J12，之后向东进站。

### ①东工二线改造

现状东工二线 5#~8#为一个耐张段，占用此段路径作为新建东寺-寺间线路出线走廊。将东工二线 6#、7#塔拆除，新建耐直耐型同塔双回线路，本线路新建铁塔与东寺-寺间线路同一路径同塔架设，北侧横担挂东寺-寺间线路，南侧横担为东工二线走廊，两端耐张塔分别连接至东工二线 5#及 8#耐张塔用于连通旧线路。共计拆除 110kV 铁塔 2 基，杆塔型号 7725-18、7725-24。

### ②东光（T 垒头）线路改造

现状东寺站南侧围墙处，寺间出线间隔（124）位于西侧，东光（T 垒头）线出线间隔（125）位于东侧。两个出线间隔对应一基双回路终端塔（东光（T 垒头）线 1#塔），目前东东线出线占据了终端塔的西侧横担。相邻的西侧终端塔两侧横担均已占用，一侧为丰东线出线，另一侧为丰东 T 接线。因此，必须将东东线出线档（1#塔、2#塔）改至双回路塔东侧横担挂线，才能保证寺间线路顺利出线。东光（T 垒头）线 2#塔为双回路 90° 转角塔，3#塔为直线塔，因 3#塔中心与 2#塔西南侧横担中心为一条直线，若直接将东光（T 垒头）线 2#塔大号侧导地线挂至北侧横担，将导致 3#塔产生角度，无法保证线路安全。为避免此情况产生，东光（T 垒头）线 2#塔与原有 3#塔连接导地线不变，将 2#塔东侧横担导线直接连接至西侧横担耐张串外侧，实现东光线通路。这样可减少厂房跨越，减少耐张塔一基。

### ③10kV583 安庄线 T6 线改造

10kV583 安庄线 T6 线路与 110kV 东工二线 6#~8#平行架设，在新建双回 110kV 线路之前，需首先将其向南迁移，让出线路走廊。拆除 700 米旧线路，新建 800 米新线路，拆除砼杆杆塔 8 基。

### (3) T 接 220kV 里丰站-110kV 东里庄线（丰里二线）

由丰里二线 7#塔西侧设 J1，向西下钻丰里一线后设 J2，平行石济高铁向西架设至纪庄东侧设 J3，之后线路转向北，架设至周远方村东侧设 J4，向北至袁家庄东侧设 J5，继续向北至后赵七子村东设 J6，然后向北在 500kV 廉集线南侧地带设 J7 转向东，再平行 500kV 线路南侧地带向东架设至变电站西围墙设终端 J8，之后向东进站。

### (4) 东寺 220kV 变电站间隔扩建

本期扩建 1 回 110kV 出线至新建寺间 110kV 变电站，占用东寺站 124 间隔（西数第 6 间隔）作为寺间站出线间隔，在站区南侧，占地面积  $0.02\text{hm}^2$ ，扩建工程在原有围墙内预留场地进行，不需新征用地。220kV 设备支架采用钢管结构，钢筋混凝土重力基础，设备基础采用钢筋混凝土结构，场地采用碎石地面。

## 1.1.5 施工组织及工期

### (1) 施工组织

施工生产生活区：变电站工程施工过程中设施工生产生活区一处，作为设备、材料临时周转场地和施工生活区。位于变电站南侧，紧邻变电站，占地面积约为  $0.05\text{m}^2$ ，占地性质为临时占地。截止目前，部分硬化地面未拆除（村民要求利用），其他部分已完成土地整治、种草绿化。

塔基施工：塔基基础施工临时场地以单个塔基为单位零星布置。在塔基施工过程中每处塔基都有一处施工临时占地作为施工场地，用来临时堆置土方、砂石料、水、材料和工具等。杆塔接地工程位于塔基基础四周，其占地面积包含在塔基施工场地内，同时土石方量较小，计入塔基基础中，不单独计列。

牵张场：为满足施工放线需要，输电线路沿线需设置牵张场地，牵张场应满足牵引机、张力机能直接运达到位，地形应平坦，能满足布置牵张设备、布置导线及施工操作等要求。本工程共布设 4 处牵张场，占地面积  $0.40\text{hm}^2$ ，其中东寺直出至寺间站输电线路共布设 3 处牵张场，其中一处与寺间 T 接线路共用，寺间 T 接线路段布设 1 处牵张场。

跨越施工场地：输电线路跨越铁路、道路、电力线路等设施需要搭设跨越架。本工程布置跨越施工场地 18 处，占地面积  $0.72\text{hm}^2$ 。

**施工道路：**输电线路工程施工道路大多利用原有乡间道路、机耕路等，对于不能满足施工运输要求的地段新建，本线路新建4m宽施工道路约4515m，土质路面，扩宽施工道路5100m（由2m宽原有道路扩宽为4m宽施工道路），施工道路占地3.85hm<sup>2</sup>，全部为临时占地。

### （2）主要参建单位

主体工程设计单位：石家庄电力设计研究院有限公司

水土保持方案编制单位：中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

监理单位：河北电力工程监理有限公司

水土保持监测单位：河北环京工程咨询有限公司

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

### （3）施工工期

本工程于2019年11月开工建设，2020年12月主体工程完工；工程建设过程中实施了表土剥离、表土回覆、土地整治、混凝土排水沟、铺设透水砖、碎石压盖、撒播草籽、密目网苫盖、彩条布铺垫和钢板铺垫等水土保持措施。

## 1.1.5 土石方情况

### （1）表土平衡情况

本工程建设表土剥离总量1410m<sup>3</sup>，表土回覆1410m<sup>3</sup>，表土挖填平衡。

建设期土石方情况统计表

建设项目		总量	表土剥离	表土回覆	调入	调出
变电站区	站址区	960	960	0		960
输电线路	塔基区	1860	450	1410	960	
	合计	2820	1908	1908	960	960

### （2）土石方总量

本工程建设过程中动用土方总量1.64万m<sup>3</sup>，其中土方开挖0.75万m<sup>3</sup>，土方回填0.89万m<sup>3</sup>，站址区借方0.14万m<sup>3</sup>，无弃方。

建设期土石方情况详见表1-3。

## 建设期土石方情况统计表

表 1-3

单位: 万 m<sup>3</sup>

建设项目		总量	挖方	填方	调入	调出	借方	弃方
变电 站区	站址区	0.68	0.32	0.36		0.1	0.14	
	进站道路	0.06	0.03	0.03				
	施工生产生活区	0.04	0.02	0.02				
	小计	0.78	0.37	0.41				
输电 线路 区	塔基区	0.58	0.24	0.34	0.1			
	牵张场区	0.02	0.01	0.01				
	施工道路	0.24	0.12	0.12				
	小计	0.84	0.37	0.47				
间隔扩建区		0.02	0.01	0.01				
合计		1.64	0.75	0.89	0.1	0.1	0.14	

## 1.1.6 占地情况

本工程总占地面积 7.07hm<sup>2</sup>, 其中永久占地 0.57hm<sup>2</sup>, 临时占地 6.50hm<sup>2</sup>, 占地类型包括耕地 0.79hm<sup>2</sup>、园地 1.78hm<sup>2</sup>、林地 1.39hm<sup>2</sup>、草地 2.00hm<sup>2</sup>、农村道路 1.09hm<sup>2</sup>、公共管理与公共服务用地 0.02hm<sup>2</sup>。

工程占地面积统计情况详见表 1-4。

## 工程占地面积统计表

表 1-4

单位: hm<sup>2</sup>

建设项目		占地 面积	占地性质		占地类型					
			永久 占地	临时 占地	耕地	园地	林地	草地	农村 道路	公共管 理与公 共服务 用地
变电 站区	站址区	0.32	0.32			0.32				
	进站道路	0.08	0.08					0.01	0.07	
	施工生产 生活区	0.05		0.05				0.05		
	小计	0.45	0.4	0.05		0.32		0.06	0.07	
输电 线路 区	塔基区	1.49	0.15	1.34	0.32	0.75		0.42		
	牵张场	0.40		0.40	0.10	0.1		0.20		
	跨越施工 区	0.72		0.72	0.12	0.16	0.24	0.2		
	施工道路	3.85		3.85	0.25	0.45	1.15	0.98	1.02	
	小计	6.46	0.15	6.31	0.79	1.46	1.39	1.80	1.02	
改造 线路 区	塔基区	0.14		0.14				0.14		
	小计	0.14		0.14				0.14		
间隔扩建区		0.02	0.02						0.02	
合计		7.07	0.57	6.50	0.79	1.78	1.39	2.00	1.09	0.02

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### (1) 地形地貌

晋州市地处河北省中南部，处在滹沱河冲积扇和滏阳河冲积扇的交汇处，为典型的太行山山前洪积冲积平原。石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程项目区地势平缓开旷，地表由西北向东南缓缓倾斜，输电线路沿线地貌单元属于冲洪积倾斜平原地貌。冲洪积倾斜平原地段地形较为平坦，海拔高度：41m-44m。

#### (2) 土壤植被

项目区土壤类型为褐土，土层厚度约 100cm 以上，有机质 1:1，含氮 0.144%-0.57%，速效磷含量 2.1ppm，土体反应弱碱性；项目区植被以暖温带落叶阔叶林为主，主要有毛白杨、北京杨、小叶杨、加杨、垂柳、国槐、刺槐、

臭椿、榆、泡桐等，项目区植被覆盖度 20% 左右，

### (3) 气象

晋州市属暖温带大陆性季风气候。太阳辐射季节性变化显著，地面低气压活动频繁，气温日较差、年较差均大，四季分明，热量充足，雨热同季，寒暑悬殊。晋州市多年平均气温  $14.9^{\circ}\text{C}$ ，多年平均降雨量 461.0mm，集中在 6~8 月份；多年平均风速 1.6m/s，年大风日数 21d； $\geq 10^{\circ}\text{C}$  积温为  $4482.6^{\circ}\text{C}$ ，多年平均日照时数 2420.5h；年无霜期 236 天，最大冻土深 58cm。

项目区主要气象要素统计情况见表 1-5。

主要气象要素统计表

表 1-5

项目	数值	备注
多年平均气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	14.9	
无霜期 (d)	236	
最大冻土深度(cm)	58	
多年平均降水量 (mm)	461.0	
大风日数 (d)	21	
年日照数 (h)	2420.5	
多年平均风速 (m/s)	1.6	
$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	4482.6	

### (4) 地质地震

#### ① 晋州寺间 110kV 变电站工程地质

站址区域无全新活动断裂存在，场地稳定，适宜建站。地层主要为黄土类土、粉砂、细砂和粉土。站址位于抗震设防烈度 7 度区内，基本地震加速度值为  $0.10\text{g}$ ，属第二组，特征周期为  $0.55\text{s}$ 。场地土类型均为中软土，建筑场地类别为 III 类。场地土对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性；对钢结构为微腐蚀性。本区最大冻土深度  $0.58\text{m}$ ，为季节性冻土。

#### ② 晋州寺间输电线路工程地质

线路沿线及附近无不良地质作用，场地稳定，适宜工程建设。地下水对建筑物无影响，场地土对建筑材料具微腐蚀性。本工程地基不具湿陷性。场地土类型为中软土，建筑场地类别为 III 类，设计特征周期  $0.55\text{s}$ 。场地属可进行建设的一般场地。

依据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2015)，本区地震动反

应谱特征周期 0.45s， 地震动峰值加速度 0.125g。

### (5) 河流水系

晋州市域内主要河流为滹沱河。滹沱河属于子牙河水系，是子牙河系两大支流之一。发源于山西省繁峙县五台山北麓泰戏山下孤山村一带，经忻定盆地，穿太行山脉，自盂县闫庄入石家庄市平山。在鹿泉区黄壁庄附近有较大支流冶河汇入，向东横贯长安区、正定、藁城及晋州、无极边界，从深泽出境入衡水市安平县。滹沱河在石家庄市境内全长 201km，是石家庄市最大行洪河道。滹沱河上游干流建有岗南水库、黄壁庄水库两座大型水库，支流文都河、南甸河分别建有石板水库、下观水库两座中型水库。

## 1.2.2 水土流失及防治情况

本工程位于河北省石家庄市晋州市境内，根据《河北省水土保持规划》（2016-2030 年）（河北省）三级区划，项目区属北方土石山区—华北平原区—京津冀城市群人居环境维护农田防护区；根据河北省水土保持区划成果，项目区属冀中平原中部人居环境维护与农田防护区。

根据《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》（办水保〔2013〕188 号）和《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》（冀水保〔2018〕4 号），项目区不属于国家级或省级水土流失重点预防区或治理区，项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀，土壤侵蚀强度为微度，现状土壤侵蚀模数  $180\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$ 。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007），项目区属北方土石山区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434—2018），容许土壤流失量为  $200\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$ 。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2018 年 1 月 25 日，取得《国网河北省电力有限公司关于石家庄寺间 110 千伏输变电工程可行性研究报告的批复》（冀电发展〔2018〕19 号）。

2018 年 12 月 27 日，取得《石家庄行政审批局关于石家庄龙岗～王里 220 千伏线路改造等项目核准的批复》（石行审投资核字〔2018〕271 号）。

2019 年 7 月 26 日，取得《国网河北省电力有限公司关于温村(周庄)等 110kV 输变电工程初步设计的批复》（冀电建设〔2019〕43 号）。

### 2.2 水土保持方案报批过程

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，2020 年 12 月，建设单位委托中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司补充编制该项目水土保持方案。2021 年 4 月方案编制单位完成了《石家庄晋州寺间 110 千伏输变电工程等三个项目水土保持方案报告书》（报批稿）。2021 年 4 月 21 日，取得了石家庄行政审批局准予行政许可决定书（石行审水保许决〔2021〕6 号）。

### 2.3 水土保持方案变更

对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65 号）中第三条、第四条和第五条中的内容，本工程水土保持方案不需要变更。变更条件对比情况详见表 2-1。

水土保持方案变更管理规定对比表

表 2-1

类别	内容	水土保持方案设计	实际建设	变化情况	符合性分析
项目地点、规模	(1) 涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区	项目区位于石家庄市晋州市，不属于国家级和省级水土流失重点治理区	项目区位于石家庄市晋州市，不属于国家级和省级水土流失重点治理区	未变化	不构成重大变化
	(2) 水土流失防治责任范围增加30%以上的	水土流失防治责任范围为7.07hm <sup>2</sup>	水土流失防治责任范围 7.07hm <sup>2</sup>	未变化	不构成重大变化
	(3) 开挖填筑土石方总量增加30%以上的	土石方总量1.64万m <sup>3</sup>	土石方总量为1.64万m <sup>3</sup>	未变化	不构成重大变化
	(4) 线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度的20%以上的	本工程线路均位于平原	本工程线路均位于平原	未变化	不构成重大变化
	(5) 施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的	施工便道总长度9615m	施工便道总长度9615m	未变化	不构成重大变化
	(6) 桥涵改路堤或者隧道改路堑累计长度20km以上的。	本工程不涉及桥梁、隧道	本工程不涉及桥梁、隧道	未变化	不构成重大变化
水土保持措施	(1) 表土剥离量减少30%以上的	表土剥离 1410m <sup>3</sup>	表土剥离 1410m <sup>3</sup>	未变化	不构成重大变化
	(2) 植物措施总面积减少30%以上的	植物措施面积 2.70hm <sup>2</sup>	植物措施面积 2.73hm <sup>2</sup>	增加 1.11%	不构成重大变更
	(3) 水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	重要单位工程为土地整治工程、降水蓄渗、植被建设工程和临时防护工程等	重要单位工程为土地整治工程、降水蓄渗、植被建设工程和临时防护工程等	未变化	不构成重大变更
弃渣场	(1) 新设弃渣场	无弃渣	无弃渣	未变化	不构成重大变更
	(2) 提高弃渣场堆渣量达到20% 以上	无弃渣	无弃渣	未变化	不构成重大变更

## 2.4 水土保持后续设计

本工程水土保持方案编制时工程已基本完工，水土保持无后续设计。

## 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 方案批复的防治责任范围

根据批复的《石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程等三个项目水土保持方案报告书》及其准予行政许可决定书（石行审水保许决〔2021〕6 号），本工程水土流失防治责任范围区面积 7.07hm<sup>2</sup>。

防治责任范围见表 3-1。

方案确定的水土流失防治责任范围统计表

表3-1

单位：hm<sup>2</sup>

防治分区		防治责任范围		合计
		永久占地	临时占地	
变电站区	站址区	0.32		0.32
	进站道路	0.08		0.08
	施工生产生活区		0.05	0.05
	小计	0.4	0.05	0.45
输电线路区	塔基区	0.15	1.34	1.49
	牵张场		0.40	0.40
	跨越施工区		0.72	0.72
	施工道路		3.85	3.85
	小计	0.15	6.31	6.46
改造线路区	塔基区		0.14	0.14
	小计		0.14	0.14
间隔扩建区		0.02		0.02
合计		0.57	6.50	7.07

#### 3.1.2 建设期的防治责任范围

根据建设单位提供的资料，结合项目现场调查，本工程建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为 7.07hm<sup>2</sup>。建设期水土流失防治责任范围统计见表 3-2。

## 建设期水土流失防治责任范围统计表

表3-2

单位: hm<sup>2</sup>

项目分区		防治责任范围		
		永久占地	临时占地	合计
变电站区	站址区	0.32		0.32
	进站道路	0.08		0.08
	施工生产生活区		0.05	0.05
	小计	0.4	0.05	0.45
输电线路区	塔基区	0.15	1.34	1.49
	牵张场区		0.40	0.40
	跨越施工区		0.72	0.72
	施工道路		3.85	3.85
	小计	0.15	6.31	6.46
改造线路区	塔基区		0.14	0.14
	小计		0.14	0.14
间隔扩建区		0.02		0.02
合计		0.57	6.50	7.07

## 3.1.3 水土流失防治责任范围变化分析

与水土保持方案报告书比较,本工程建设期水土流失防治责任范围的面积与水土保持方案设计相同,主要原因是水土保持方案编制时本工程已完工,方案编制收集的数据与工程建设实际一致。防治责任范围变化情况详见表3-3。

## 水土流失防治责任范围变化情况统计表

表3-3

单位: hm<sup>2</sup>

项目分区		防治责任范围		
		方案编制	实际建设	增减变化 (+/-)
变电站区	站址区	0.32	0.32	0
	进站道路	0.08	0.08	0
	施工生产生活区	0.05	0.05	0
	小计	0.45	0.45	0
输电线路区	塔基区	1.49	1.49	0
	牵张场	0.4	0.4	0
	跨越施工区	0.72	0.72	0
	施工道路	3.85	3.85	0
	小计	6.46	6.46	0
改造线路区	塔基区	0.14	0.14	0
	小计	0.14	0.14	0
间隔扩建区		0.02	0.02	0
合计		7.07	7.07	0

## 3.2 弃渣场设置

本工程建设过程中动用土方总量 1.64 万  $m^3$ ，其中土方开挖 0.75 万  $m^3$ ，土方回填 0.89 万  $m^3$ ，借方 0.14 万  $m^3$ ，无弃方。工程建设未设置弃渣场。

## 3.3 取土场设置

本工程借方 0.14 万  $m^3$ ，借方全部外购，水土保持方案不设取土场，实际建设情况与水土保持方案设计相符，无取土场，水土保持方案设计合理。

## 3.4 水土保持措施总体布局

本工程建设过程中，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，落实了各项水土保持措施，相互补充结合，相得益彰，形成了较为合理有效的水土流失防治措施体系。

(1) 工程措施：站址区表土剥离、铺设透水砖、修建混凝土排水沟、碎石压盖，施工生产生活区土地整治，塔基区表土剥离、表土回覆、土地整治，牵张场区、跨越施工区施工道路土地整治，改造线路区土地整治，间隔扩建区碎石压盖。

(2) 植物措施：施工生产生活区、塔基区、牵张场区、跨越施工区、施工道路、改造线路区施工结束后撒播草籽绿化。

(3) 临时措施：施工过程中站址区采取了密目网苫盖措施，塔基区采取了密目网苫盖、彩条布铺垫措施，牵张场区采取了彩条布铺垫、钢板铺垫措施，跨越施工区、改造线路区采取了彩条布铺垫措施。

经过审阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行实地查勘，认为工程建设单位落实了水保方案设计，实施各项水土保持措施。根据实地抽查复核来看，工程建设未引发水土流失事件，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，水土流失治理标准较高，治理效果较好。因此本项目水土流失防治总体布局合理，防治效果显著。

## 3.5 水土保持设施完成情况

本工程完成的水土保持措施包括：工程措施表土剥离 0.47 $hm^2$ 、表土回覆

1410m<sup>3</sup>、土地整治 2.68hm<sup>2</sup>、混凝土排水沟 220m、铺设透水砖 800m<sup>2</sup>、碎石压盖 945m<sup>2</sup>；植物措施撒播草籽绿化 2.73hm<sup>2</sup>；临时措施密目网苫盖 1500m<sup>2</sup>、彩条布铺垫 12800m<sup>2</sup>、钢板铺垫 1600m<sup>2</sup>。

### 3.5.1 工程措施完成情况

#### 1、变电站区

##### (1) 站址区

表土剥离：站址占地采取表土剥离 0.32hm<sup>2</sup>；施工时间为 2019 年 12 月。

混凝土排水沟：变电站围墙外修建了混凝土排水沟 220m；施工时间为 2020 年 9 月。

铺设透水砖：变电站内建筑物周边铺透水砖 800m<sup>2</sup>；施工时间为 2020 年 9 月。

碎石压盖：变电站内碎石压盖 885m<sup>2</sup>；施工时间为 2020 年 9 月。

##### (2) 施工生产生活区

土地整治：施工结束后施工生产生活区占地进行了场地平整，土地整治面积 0.03hm<sup>2</sup>；施工时间为 2020 年 10 月。

#### 2、输电线路

##### (1) 塔基区

表土剥离：塔基开挖区域进行表土剥离 0.15hm<sup>2</sup>；施工时间为 2020 年 4 月至 2020 年 7 月。

表土恢复：施工结束后将变电站和塔基剥离表土均匀回铺在塔基施工区域，工程量 1410m<sup>3</sup>；施工时间为 2020 年 7 月至 2020 年 8 月。

土地整治：塔基施工扰动区域进行场地平整，土地整治面积 0.19hm<sup>2</sup>；施工时间为 2020 年 9 月。

##### (2) 牵张场区

土地整治：施工结束后对牵张场区需恢复植被区域进行场地平整，土地整治面积 0.13hm<sup>2</sup>；施工时间为 2020 年 10 月。

##### (3) 跨越施工区

土地整治：施工结束对跨越施工区需恢复植被区域进行场地平整，土地整治面积 0.15hm<sup>2</sup>；施工时间为 2020 年 10 月。

(4) 施工道路

土地整治：施工结束对施工道路需恢复植被区域进行场地平整，土地整治面积  $2.13\text{hm}^2$ ；施工时间为 2020 年 10 月。

3、改造线路区

(1) 塔基区

土地整治：施工结束对改造线路塔基区需恢复植被区域进行场地平整，土地整治面积  $0.05\text{hm}^2$ ；施工时间为 2020 年 10 月。

4、间隔扩建区

碎石压盖：裸露地面铺设碎石地坪，面积为  $60\text{m}^2$ ；施工时间为 2020 年 9 月。

各项目分区工程措施工程量及实施进度见表 3-4。

### 水土保持措施实施情况统计表

表3-4

项目分区		措施类型	水保措施	工程量		施工时间
				单位	数量	
变电站区	站址区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.32	2019.12
			混凝土排水沟	m	220	2020.9
			碎石压盖	m <sup>2</sup>	885	
			铺设透水砖	m <sup>2</sup>	800	
	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	900	2019.12-2020.8	
施工生产生活区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.03	2020.10	
	植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.03	2020.10	
输电线路区	塔基区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.15	2020.4-2020.7
			表土回覆	m <sup>3</sup>	1410	2020.7-2020.8
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.19	2020.9
		植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.24	2020.10
		临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	600	2020.4-2020.8
			彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	6500	
	牵张场区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.13	2020.10
		植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.13	2020.10
		临时措施	彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	2000	2020.9-2020.10
			钢板铺垫	m <sup>2</sup>	1600	
跨越施工区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	2020.10	
	植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.15	2020.10	
	临时措施	彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	3600	2020.9-2020.10	
	施工道路	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	2.13	2020.10
		植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.13	2020.10
改造线路区	塔基区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.05	2020.9
		植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.05	2020.9
		临时措施	彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	700	2020.9
间隔扩建区		工程措施	碎石压盖	m <sup>2</sup>	60	2020.9

### 3.5.2 植物措施完成情况

#### 1、变电站区

##### (1) 施工生产生活区

撒播草籽：施工临时占地经土地整治后撒播草籽绿化 0.03hm<sup>2</sup>；施工时间为 2020 年 10 月。

#### 2、输电线路

(1) 塔基区

撒播草籽：塔基区需恢复植被区域撒播草籽绿化  $0.24\text{hm}^2$ ；施工时间为 2020 年 10 月。

(2) 牵张场

撒播草籽：牵张场占地需恢复植被区域撒播草籽绿化  $0.13\text{hm}^2$ ；施工时间为 2020 年 10 月。

(3) 跨越施工区

撒播草籽：跨越施工占地需恢复植被区域撒播草籽绿化  $0.15\text{hm}^2$ ；施工时间为 2020 年 10 月。

(4) 施工道路

撒播草籽：施工道路占地需恢复植被区域撒播草籽绿化  $2.13\text{hm}^2$ ；施工时间为 2020 年 10 月。

3、线路改造区

(1) 塔基区

种草绿化：施工结束后需恢复植被区撒播草籽绿化  $0.05\text{hm}^2$ ；施工时间为 2020 年 9 月。

各项目分区植物措施工程量及实施进度见表 3-4。

### 3.5.3 临时措施完成情况

1、变电站区

(1) 站址区

密目网苫盖：施工过程中临时堆土采取密目网苫盖，工程量  $900\text{m}^2$ ；施工时间为 2019 年 12 月至 2020 年 8 月。

2、输电线路

(1) 塔基区

密目网苫盖：施工过程中塔基区临时堆土采取密目网苫盖，工程量  $600\text{m}^2$ ；施工时间为 2020 年 4 月至 2020 年 8 月。

彩条布铺垫：施工过程中，为了减少对原地貌的扰动，塔基施工扰动区域采取了彩条布铺垫，工程量  $6500\text{m}^2$ ；施工时间为 2020 年 4 月至 2020 年 8 月。

(2) 牵张场区

**彩条布铺垫:** 施工过程中,为了减少对原地貌的扰动,牵张场扰动区域采取了彩条布铺垫,工程量 2000m<sup>2</sup>; 施工时间为 2020 年 9 月至 2020 年 10 月。

**钢板铺垫:** 为方便机械设备和导线的运输与吊装,在牵张场地内施工通道铺设 6mm 厚钢板,钢板的铺设可降低重型机械及车辆对原地貌的扰动,共计铺垫钢板 1600m<sup>2</sup>; 施工时间为 2020 年 9 月至 2020 年 10 月。

### (3) 跨越施工区

**彩条布铺垫:** 施工过程中,为了减少对原地貌的扰动,跨越施工区域采取了彩条布铺垫,工程量 3600m<sup>2</sup>; 施工时间为 2020 年 9 月至 2020 年 10 月。

## 3、改造线路区

### (1) 塔基区

**彩条布铺垫:** 施工过程中,为了减少对原地貌的扰动,施工区域采取了彩条布铺垫,工程量 700m<sup>2</sup>; 施工时间为 2020 年 9 月。

各项目分区临时措施工程量及实施进度见表 3-4。

### 3.5.4 实际完成与方案设计对比分析

根据项目建设特点及实际情况,本工程落实的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,按照项目分区对比分析如下,详见表 3-5。

## 1、工程措施

### (1) 变电站区

站址区站址区占地面积与方案设计相同,实施的表土剥离、混凝土排水沟、铺设透水砖、碎石压盖措施工程量与方案设计相同;施工生产生活区由于部分硬化保留,实施的土地整治面积比方案设计减少了 0.02hm<sup>2</sup>。

### (2) 输电线路

塔基区占地面积与方案设计相同,实施的表土剥离、表土回覆、土地整治措施工程量与方案设计相同;牵张场区占地面积与方案设计相同,实施的土地整治措施工程量与方案设计相同;跨越施工区部分占地类型变化,实施的土地整治工程量比方案设计增加了 0.05hm<sup>2</sup>; 施工道路占地面积与方案设计相同,实施的土地整治措施工程量与方案设计相同。

### (3) 改造线路区

改造线路区塔基占地面积与方案设计相同,实施的土地整治措施工程量与方

案设计相同。

#### (4) 间隔扩建区

间隔扩建区占地面积与方案设计相同，实施的碎石压盖措施工程量与方案设计相同。

### 2、植物措施

#### (1) 变电站区

施工生产生活区部分硬化保留，实施的撒播草籽面积比方案设计减少了 $0.02\text{hm}^2$ 。

#### (2) 输电线路区

塔基区、牵张场区和施工道路占地情况与方案设计相同，实施的撒播草籽面积与方案设计相同；跨越施工区部分占地类型变化，实施的撒播草籽面积比方案设计增加了 $0.05\text{hm}^2$ 。

#### (3) 改造线路区

改造线路区塔基占地情况与方案设计相同，实施的撒播草籽面积与方案设计相同。

### 3、临时措施

#### (1) 变电站区

站址区实施的密目网苫盖措施工程量与方案设计相同。

#### (2) 输电线路区

方案编制时各项临时措施已实施，水保方案按照实际工程量计列，因此塔基区、牵张场区、跨越施工区实施的密目网苫盖、彩条布铺垫、钢板铺垫等临时措施工程量与方案设计相同。

#### (3) 改造线路区

改造线路塔基区实施的彩条布铺垫措施工程量与方案设计相同。

## 水保方案设计与实际完成水土保持措施工程量对比表

表 3-5

项目分区		措施类型	水保措施	工程量		
				方案设计	实际完成	变化量(+/-)
变电站区	站址区	工程措施	表土剥离	0.32	0.32	0
			混凝土排水沟	220	220	0
			碎石压盖	885	885	0
			铺设透水砖	800	800	0
		临时措施	密目网苫盖	900	900	0
输电线路区	塔基区	工程措施	土地整治	0.05	0.03	-0.02
			撒播草籽	0.05	0.03	-0.02
			表土剥离	0.15	0.15	0
		植物措施	表土回覆	1410	1410	0
			土地整治	0.19	0.19	0
改造线路区	牵张场区	临时措施	撒播草籽	0.24	0.24	0
			密目网苫盖	600	600	0
			彩条布铺垫	6500	6500	0
		工程措施	土地整治	0.13	0.13	0
			撒播草籽	0.13	0.13	0
间隔扩建区	跨越施工区	临时措施	彩条布铺垫	2000	2000	0
			钢板铺垫	1600	1600	0
		工程措施	土地整治	0.1	0.15	+0.05
			撒播草籽	0.1	0.15	+0.05
		临时措施	彩条布铺垫	3600	3600	0
改造线路区	施工道路	工程措施	土地整治	2.13	2.13	0
			撒播草籽	2.13	2.13	0
		植物措施	土地整治	0.05	0.05	0
			撒播草籽	0.05	0.05	0
			彩条布铺垫	700	700	0
间隔扩建区		工程措施	碎石压盖	60	60	0

## 3.6 水土保投资完成情况

### 3.6.1 水土保持方案投资估算

本工程水土保持方案估算总投资 59.48 万元, 其中工程措施投资 11.97 万元, 植物措施投资 0.91 万元, 临时工程投资 14.80 万元, 独立费用 27.55 万元, 基本预备费 3.31 万元, 水土保持补偿费 0.92 万元。

### 3.6.2 水土保持实际完成投资

工程实际完成水土保持投资 55.95 万元，其中工程措施投资 12.01 万元，植物措施投资 0.92 万元，临时措施投资 14.55 万元，独立费用 27.55 万元，水土保持补偿费 0.92 万元。详见表 3-6。

实际完成水土保持投资统计表

表3-6

项目分区		防治措施			投资（万元）	
		措施名称	单位	数量		
第一部分 工程措施				12.01		
变电站区	站址区	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.32	0.28	
		混凝土排水沟	m	220	0.16	
		碎石压盖	m <sup>2</sup>	885	3.10	
		铺设透水砖	m <sup>2</sup>	800	3.44	
输电线路区	塔基区	土地整治	m <sup>2</sup>	0.03	0.05	
		表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.15	0.14	
		表土回覆	m <sup>3</sup>	1410	0.51	
	牵张场区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.19	0.28	
		土地整治	hm <sup>2</sup>	0.13	0.20	
		土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.23	
线路改造区	施工道路	土地整治	hm <sup>2</sup>	2.13	3.33	
		土地整治	hm <sup>2</sup>	0.05	0.08	
间隔扩建区		碎石压盖	m <sup>2</sup>	60	0.21	
第二部分 植物措施				0.92		
变电站区	施工生产生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.03	0.01	
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.24	0.08	
输电线路区	塔基区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.13	0.04	
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.15	0.05	
	施工道路	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.13	0.72	
线路改造区	塔基区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.05	0.02	
第三部分 临时措施				14.55		
变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	900	0.59	
		密目网苫盖	m <sup>2</sup>	600	0.39	
输电线路区	塔基区	彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	6500	4.34	
		彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	2000	1.33	
	牵张场区	钢板铺垫	m <sup>2</sup>	1600	5.02	
		彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	3600	2.40	
线路改造区	塔基区	彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	700	0.47	
第四部分 独立费用				27.55		
水土保持补偿费				0.92		
水土保持总投资				55.95		

### 3.6.3 水土保持投资对比分析

实际完成的水土保持投资与水保方案设计的投资对比资减少了 3.52 万元，工程措施投资增加了 0.04 万元，植物措施投资增加了 0.01 万元，临时措施投资减少 0.26 万元），基本预备费核减 3.31 万元。投资变化情况详见表 3-7。投资变化的主要原因分析如下：

#### 1、工程措施

##### (1) 变电站区

站址区水土保持措施与方案设计相同，投资未发生变化；施工生产生活区土地整治工程量减少，投资减少了 0.03 万元。

##### (2) 输电线路区

塔基区、牵张场区和施工道路水土保持措施与方案设计相同，投资未发生变化；跨越施工区土地整治工程量增加，投资增加了 0.07 万元。

##### (3) 线路改造区

实施的水土保持措施与方案设计相同，投资未发生变化。

##### (4) 间隔扩建区

实施的水土保持措施与方案设计相同，投资未发生变化。

#### 2、植物措施

##### (1) 变电站区

施工生产生活区撒播草籽面积减少，投资减少了 0.01 万元。

##### (2) 输电线路

塔基区、牵张场区和施工道路撒播草籽工程量与方案设计相同，投资未发生变化；跨越施工区撒播草籽工程量比方案设计增加，投资增加了 0.01 万元。

##### (3) 线路改造区

撒播草籽工程量与方案设计相同，投资未发生变化。

#### 3、临时措施

##### (1) 变电站区

临时措施工程量与方案设计相同，投资未发生变化。

##### (2) 输电线路

临时措施工程量与方案设计相同，投资未发生变化。

(3) 线路改造区

临时措施工程量与方案设计相同，投资未发生变化。

(4) 其他临时工程

其他临时工程投资核减 0.26 万元。

4、独立费用

独立费用按照实际完成统计，与方案设计相同。

5、水土保持补偿费

水土保持补偿费按照水土保持方案设计金额缴纳。

水土保持投资变化情况对比表

表 3-7

单位：万元

项目分区		措施名称	方案设计投资	实际投资	投资增减 (+/-)
第一部分 工程措施			11.97	12.01	+0.04
变电站区	站址区	表土剥离	0.28	0.28	0.00
		混凝土排水沟	0.16	0.16	0.00
		碎石压盖	3.10	3.10	0.00
		铺设透水砖	3.44	3.44	0.00
施工生产生活区		土地整治	0.08	0.05	-0.03
输电线路区	塔基区	表土剥离	0.14	0.14	0.00
		表土回覆	0.51	0.51	0.00
		土地整治	0.28	0.28	0.00
	牵张场区	土地整治	0.20	0.20	0.00
	跨越施工区	土地整治	0.16	0.23	+0.07
	施工道路	土地整治	3.33	3.33	0.00
线路改造区	塔基区	土地整治	0.08	0.08	0.00
间隔扩建区		碎石压盖	0.21	0.21	0.00
第二部分 植物措施			0.91	0.92	+0.01
变电站区	施工生产生活区	撒播草籽	0.02	0.01	-0.01
输电线路区	塔基区	撒播草籽	0.08	0.08	0.00
	牵张场区	撒播草籽	0.04	0.04	0.00
	跨越施工区	撒播草籽	0.04	0.05	0.01
	施工道路	撒播草籽	0.72	0.72	0.00
线路改造区	塔基区	撒播草籽	0.02	0.02	0.00
第三部分 临时措施			14.80	14.55	-0.26
变电站区	站址区	密目网苫盖	0.59	0.59	0.00
输电线路区	塔基区	密目网苫盖	0.39	0.39	0.00
		彩条布铺垫	4.34	4.34	0.00
	牵张场区	彩条布铺垫	1.33	1.33	0.00
		钢板铺垫	5.02	5.02	0.00
	跨越施工区	彩条布铺垫	2.40	2.40	0.00
线路改造区	塔基区	彩条布铺垫	0.47	0.47	0.00
其他临时工程			0.26	-	-0.26
第四部分 独立费用			27.55	27.55	0.00
基本预备费			3.31	-	-3.31
水土保持补偿费			0.92	0.92	0.00
水土保持总投资			59.48	55.95	-3.52

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位质量管理体系和措施

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，参照批准的方案施工。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。

#### 4.1.2 设计单位质量管理体系和措施

本项目设计单位是石家庄电力设计研究院有限公司，作为技术力量雄厚的行业部门，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。

### 4.1.3 监理单位质量管理体系和措施

监理单位始终以“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，无论是重点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。

### 4.1.4 施工单位质量管理体系和措施

水土保持工程施工单位施工经验丰富、信誉良好。单位拥有整套完善的质量管理体系和质量保证体系，一是都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；二是认真贯彻执行国务院第279号令以及国务院办公厅《关于加强基础设施工程质量安全管理》的通知，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。在工程质量管理措施上，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机构和管理体系，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。

同时项目建设所在地的水行政主管部门作为本工程水土保持工作的监督单位，根据质量监督检查典型大纲和实施细则，对工程施工的各个阶段进行了质量监督检查，督促各单位建立健全质量保证体系，并派监督人员常驻工程施工现场巡视施工现场质量并抽查工程施工质量，对施工现场影响工程质量的行为进行监督检查，针对工程施工过程中存在的施工质量问题提出整改意见。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

本次验收通过查阅主体工程监理资料、自查初验数据和现场抽查、核实等方法，对完成的水土保持工程从主要原材料、工程完成数量、外观质量和工程

品质等方面进行质量评定。

### 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 (SL336-2006) 和本项目实际的特点, 将项目施工完成的水土保持工程划分为土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、植被建设工程和临时防护工程 5 个单位工程, 场地整治、排洪导流设施、降水蓄渗、点片状植被和覆盖 5 个分部工程。

项目划分情况详见表 4-1。

**水土保持工程项目划分一览表**

表4-1

单位工程	分部工程	所含单元工程	单元工程划分	单元工程数量
土地整治工程	场地整治	表土剥离	每个单元工程面积 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$	5
		表土回覆	每个单元工程面积 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$	3
		土地整治	每个单元工程面积 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$	6
防洪排导工程	排洪导流设施	混凝土排水沟	每个单元工程长度 $50 \sim 100\text{m}$	3
降水蓄渗工程	降水蓄渗	铺设透水砖	每个单元工程面积 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$	1
		碎石压盖	每个单元工程面积 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$	2
植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	每个单元工程面积 $0.1 \sim 1\text{hm}^2$	6
临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	每个单元工程面积 $100 \sim 1000\text{m}^2$	2
		彩条布铺垫	每个单元工程面积 $100 \sim 1000\text{m}^2$	13
		钢板铺垫	每个单元工程面积 $100 \sim 1000\text{m}^2$	4

### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据水土保持措施有关的施工及竣工验收资料和现场调查复核, 水土保持措施共划分为 5 个单位工程, 5 个分部工程和 45 个单元工程, 已完成全部单元工程。目前工程运行效果良好, 发挥了较好的防护效果, 水土保持工程措施总体质量合格。水土保持措施质量评定情况如表 4-2。

单元工程评定情况统计表

表4-2

单位工程	分部工程	所含单元工程	单元工程			质量 评定
			数量	合格	优良	
土地整治工程	场地整治	表土剥离	5	5	0	合格
		表土回覆	3	3	0	合格
		土地整治	6	6	0	合格
防洪排导工程	排洪导流设施	混凝土排水沟	3	3	3	优良
降水蓄渗工程	降水蓄渗	铺设透水砖	1	1	1	优良
		碎石压盖	2	2	2	优良
植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	6	6	0	合格
临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	2	2	0	合格
		彩条布铺垫	13	13	0	合格
		钢板铺垫	4	4	0	合格

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本工程未设置弃渣场。

### 4.4 总体质量评价

累计完成工程量：工程措施表土剥离  $0.47\text{hm}^2$ 、表土回覆  $1410\text{m}^3$ 、土地整治  $2.68\text{hm}^2$ 、混凝土排水沟  $220\text{m}$ 、铺设透水砖  $800\text{m}^2$ 、碎石压盖  $945\text{m}^2$ ；植物措施撒播草籽绿化  $2.73\text{hm}^2$ ；临时措施密目网苫盖  $1500\text{m}^2$ 、彩条布铺垫  $12800\text{m}^2$ 、钢板铺垫  $1600\text{m}^2$ 。

根据与水土保持措施有关的工程监理总结报告、竣工验收资料，通过现场抽查、量测等方法，对水土保持措施进行评价。根据本项目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 60%。经抽查认为，全面整地等各类工程措施外形整齐，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；根据抽查的样地表明，植物成活率超过 90%。各类植物长势较好，植物措施质量总体质量合格。

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，水保设施初显成效，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

本项目主体工程于 2019 年 11 月开工建设，2020 年 12 月主体工程完工，总工期 14 个月。水土保持工程基本随主体工程建成。经过一段时间试运行，水土保持措施质量良好，运行正常，工程维护及时到位，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，项目运行至今未引发水土流失事故，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

项目区通过各类水土流失防治措施的综合治理，水土流失防治指标达到了方案要求的水土流失防治标准，其中水土流失治理度达到 99.28%、土壤流失控制比 1.1、渣土防护率达到 98%、表土保护率达到 95.27%、林草植被恢复率达到 98.17%，林草覆盖率达到 38.61%。

#### 5.2.1 水土流失治理度

根据水土保持监测报告及现场调查核实，项目建设造成水土流失面积  $7.07\text{hm}^2$ ，水土流失治理达标面积  $7.02\text{hm}^2$ ，水土流失总治理度达到 99.28%。

各项目分区扰动水土流失治理度见表 5-1。

水土流失治理度计算表

表 5-1

项目分区	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理达标面积 (hm <sup>2</sup> )					水土流失治理度 (%)
		植物措施	工程措施	建筑物及硬化面积	交还复耕	小计	
变电站区	站址区	0.32		0.19	0.12		0.31 98.13
	进站道路	0.08			0.08	0.08	100.00
	施工生产生活区	0.05	0.03		0.02	0.05	100.00
输电线路区	塔基区	1.49	0.24	0.19	0.03	1.02 1.48	99.33
	牵张场	0.40	0.13			0.26 0.39	97.50
	跨越施工区	0.72	0.15			0.56 0.71	98.61
	施工道路	3.85	2.13			1.71 3.84	99.74
改造线路区	塔基区	0.14	0.05		0.01	0.08 0.14	96.43
间隔扩建区		0.02		0.01	0.01		0.02 100.00
合计		7.07	2.73	0.39	0.27	3.63 7.02	99.28

## 5.2.2 土壤流失控制比

根据监测调查统计，监测期末水土流失区域内的平均土壤侵蚀强度为 174t/km<sup>2</sup>.a，该区容许土壤侵蚀强度为 200t/km<sup>2</sup>.a，土壤流失控制比为 1.1。

## 5.2.3 渣土防护率

根据水土保持监测总结报告，本工程建设期间土方总量为 1.64 万 m<sup>3</sup>，其中土方开挖 0.75 万 m<sup>3</sup>，土方回填 0.89 万 m<sup>3</sup>，借方 0.14 万 m<sup>3</sup>。工程建设不产生永久弃土。渣土防护率 98% 以上。

## 5.2.4 表土保护率

根据水土保持监测总结报告，本工程建设期间实际保护的表土总量 1410m<sup>3</sup>，可剥离表土数量约 1480m<sup>3</sup>，表土保护率为 95.27%。

## 5.2.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

林草植被恢复率是指项目建设区（扰动面积）内，林草类植被面积（人工恢复植被）占可恢复林草植被面积的百分比。可恢复植被面积是指在当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积，不含应恢复农耕的面

积。项目内可绿化面积为  $2.78\text{hm}^2$ , 工程完工后, 已实施人工植物绿化措施面积为  $2.73\text{hm}^2$ , 由此计算项目区内平均林草植被恢复率为 98.17%, 平均林草覆盖率为 38.61%。

各项目分区林草植被计算情况见表 5-2。

**林草植被恢复率和林草覆盖率计算表**

表 5-2

项目分区		占地面积 ( $\text{hm}^2$ )	可绿化面 积 ( $\text{hm}^2$ )	植物措施面 积 ( $\text{hm}^2$ )	林草植 被恢复 率 (%)	林草 覆盖 率 (%)
变电站区	站址区	0.32	0.01	0.00	0	0
	进站道路	0.08	0.00	0.00	0	0
	施工生产生活区	0.05	0.03	0.03	100	60
输电线路区	塔基区	1.49	0.25	0.24	96.00	16.11
	牵张场	0.40	0.14	0.13	92.86	32.5
	跨越施工区	0.72	0.16	0.15	93.75	20.83
	施工道路	3.85	2.14	2.13	99.53	55.32
改造线路区	塔基区	0.14	0.06	0.05	90.90	35.71
	间隔扩建区	0.02	0.00	0.00	0	0
	合计	7.07	2.78	2.73	98.17	38.61

## 5.2.6 水土保持效果达标情况

建设单位积极实施了各项水土保持措施, 运行效果良好, 水土流失得到治理, 项目区各项水土流失防治指标达到了方案设计的防治目标。

**水土流失防治指标对比分析表**

表 5-4

防治目标	目标值	指标	达标情况
水土流失治理度 (%)	92	99.28	达标
土壤流失控制比	1.0	1.1	达标
渣土防护率 (%)	95	98	达标
表土保护率 (%)	92	95.27	达标
林草植被恢复率 (%)	95	98.17	达标
林草覆盖率 (%)	22	38.61	达标

## 5.3 公众满意度调查

根据技术工作规定和要求, 验收单位在项目区周边进行了问询调查。目的在于了解项目水土保持工作和水土保持设施对当地经济和自然环境产生的影

响，作为验收的参考。调查对象主要涉及项目区的周边居民。

通过调查发现，绝大多数被访者认为工程水土保持工作做得较好，水土流失防治措施基本到位，对工程的水土保持效果是比较满意的。

# 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，作为项目建设管理单位，建设单位对本项目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。作为河北省施工单位中国电建集团河南工程有限公司将主要水土保持工程措施纳入主体工程施工合同，与主体工程施工实行统一管理。

工程建设过程中，建设单位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，建立了建设单位负责、施工单位保证、监理单位监控、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。

## 6.2 规章制度

为加强工程质量 管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，建设单位在工程建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括：《工程质量 管理标准》、《工程监理管理》、《合同管理标准》、《财务预算管理》、《财务结算管理》等。同时，对监理单位和施工单位提出了明确的质量要求，监理单位做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”，对工程项目实施全方位、全过程监理；施工单位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。

## 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，建设单位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；项目总工主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，保证了工程质量和植树林草的成活率。

## 6.4 水土保持监测

2021年4月，受建设单位委托河北环京工程咨询有限公司开展本项目水土保持监测工作。监测单位根据现场实际情况及时开展监测工作，调查现场已完成水土保持措施，查阅相关施工档案资料等，提出意见。监测单位在监测过程中编制了监测季度报告表，2021年12月编制完成了水土保持监测总结报告。

本工程水土保持监测主要采用调查监测和收集相关资料等方法进行扰动地表面积、水土流失防治责任范围、水土保持措施落实情况、水土保持防治效果、有无水土流失危害等方面的监测。同时在土壤流失量的计算中，通过调查和翻阅现场施工记录、施工过程中的影像资料等，了解各阶段水土流失面积的变化情况，进行土壤流失量的计算。

## 6.5 水土保持监理

本项目水土保持监理单位为河北电力建设监理有限公司，水土保持工程措施已纳入到主体工程建设体系中，监理工作由主体工程监理单位承担，监理单位依据国家及有关部门制定颁布的施工技术及工程验收规范、规程及质量检验评定标准和规程，有关设计文件、图纸和技术要求，签订的合同文件，开展监理工作。制定了监理规划与监理制度，成立了监理机构，保证了监理工作的实施，参与水土保持工程专项验收，提交水土保持监理总结报告。

从资料来看，本项目监理工作内容明确，职责清晰，质量、进度、投资等控制方法和措施基本有效，监理工作基本满足规程、规范及要求。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

为执行新《水土保持法》有关要求，建设单位积极接受各级水行政主管部门的监督检查，及时开展水土保持设施的验收工作。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

按照水土保持方案设计缴纳水土保持补偿费 9240 元。

## 6.8 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，巡查内容包括透水砖、排水、林草植被等设施的完好程度、植物措施成活状况，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

建设单位依据国家水土保持技术规范，按照水土保持方案要求，组织监理单位对已完成的水土保持工程的相关资料进行了认真的核查，就已完成的水土保持工程进行了现场复验，认为符合对前期单元工程的质量评定。

汇总各施工单位的统计资料，建设单位认为通过工程措施和植物措施的建设，项目区内扰动土地面积得到较全面的治理，有效减少了施工过程中水土流失的发生，扰动土地得到了较好的治理和恢复，实现了既定的任务。经自查初验认为，本工程已完成水土保持方案设计确定的防治任务，达到水土流失防治目标，水土保持设施已具备竣工验收条件。

### 7.2 遗留问题安排

在各级水行政主管部门的监督和指导下，在各参建单位的共同努力下，完成了本项目水土保持工作有关的各项任务，较好地控制和治理了因工程建设引起的水土流失。截止到水土保持验收工作开展时无遗留问题。

### 7.3 下阶段工作安排

在运行期做好排水等水土保持工程设施的巡查和管护，发现问题及时修缮，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。同时，配合地方水行政主管部门对水土保持工作进行监督检查。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 《国网河北省电力有限公司关于石家庄寺间 110 千伏输变电工程可行性研究报告的批复》(冀电发展〔2018〕19 号);
- (3) 《石家庄行政审批局关于石家庄龙岗~王里 220 千伏线路改造等项目核准的批复》(石行审投资核字〔2018〕271);
- (4) 《国网河北省电力有限公司关于温村(周庄)等 110kV 输变电工程初步设计的批复》(冀电建设〔2019〕43 号);
- (5) 石家庄行政审批局准予行政许可决定书(石行审水保许决〔2021〕6 号);
- (6) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (7) 重要水土保持单位工程验收照片;
- (8) 缴纳水土保持补偿费票据。

### 8.2 附图

- (1) 主体工程总平面布置图;
- (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、2018 年 1 月 25 日，取得《国网河北省电力有限公司关于石家庄寺间 110 千伏输变电工程可行性研究报告的批复》(冀电发展〔2018〕19 号)。
- 2、2018 年 12 月 27 日，取得《石家庄行政审批局关于石家庄龙岗～王里 220 千伏线路改造等项目核准的批复》(石行审投资核字〔2018〕271)。
- 3、2019 年 7 月 26 日，取得《国网河北省电力有限公司关于温村（周庄）等 110kV 输变电工程初步设计的批复》(冀电建设〔2019〕43 号)。
- 4、2019 年 11 月开工建设，2020 年 12 月完工；工程建设过程中实施了表土剥离、表土回覆、土地整治、混凝土排水沟、铺设透水砖、碎石压盖、撒播草籽、密目网苫盖、彩条布铺垫和钢板铺垫等水土保持措施。
- 5、2021 年 4 月 21 日，取得了石家庄行政审批局准予行政许可决定书（石行审水保许决〔2021〕6 号）。
- 6、2021 年 4 月，建设单位委托河北环京工程咨询有限公司开展本项目的水土保持监测工作。2021 年 12 月完成了水土保持监测总结报告。
- 7、2021 年 4 月，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。验收单位于 2021 年 12 月编制完成了本工程水土保持设施验收报告。

# 国网河北省电力有限公司文件

冀电发展〔2018〕19号

## 国网河北省电力有限公司 关于石家庄寺间 110 千伏输变电工程 可行性研究报告的批复

国网石家庄供电公司：

你公司《国网石家庄供电公司关于上报晋州寺间110千伏输变电工程可研的请示》（石供〔2018〕2号）收悉。国网河北经研院对该工程可研报告进行了评审。经研究，现批复如下：

### 一、建设必要性

2017年石家庄电网供电负荷为794.3万千瓦，供电量为424.4亿千瓦时，预计2020年供电负荷和供电量将分别达到1030万千瓦和535亿千瓦时，年均增长分别为9.05%和8.03%。

为满足晋州电网新增负荷供电需要，提高供电能力和供电可

可靠性，同意建设晋州寺间110千伏输变电工程。

## 二、建设规模

晋州寺间110千伏变电站本期新建2台50兆伏安主变；新建110千伏出线2回，其中1回至东寺，新建架空线路6.8公里，另1回T接里丰至东里庄II回110千伏线路，新建架空线路9.3公里；东寺220千伏变电站扩建1个110千伏出线间隔；配套光缆通信工程。

本工程新增110千伏变电容量100兆伏安，扩建110千伏出线间隔1个，新建110千伏架空线路16.1公里，新建通信光缆18.1公里。

## 三、投资规模

经核定，本工程静态投资为5170万元，动态投资为5267万元。请据此开展下一步工作。

附件：国网河北经研院关于石家庄晋州寺间110千伏输变电工程的可研评审意见（冀电经研评审〔2017〕203号）

国网河北省电力有限公司

2018年1月25日

(此件发至收文单位本部)

核准文号：石行审投资核字（2018）271号

## 石家庄市行政审批局 关于石家庄龙岗～王里 220 千伏线路改造 工程等项目核准的批复

国网河北省电力有限公司石家庄供电公司：

报来石家庄龙岗～王里 220 千伏线路改造工程等项目有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、同意建设石家庄龙岗～王里 220 千伏线路改造工程等项目。

项目建设单位为国网河北省电力有限公司石家庄供电公司。

二、项目建设地点为石家庄地区。

三、项目的主要建设内容及建设规模为：1. 石家庄龙岗～王里 220 千伏线路改造工程，本工程改造石家庄龙岗～王里 220 千伏线路，新建架空线路 21.7 公里（其中双回路 2×10.2 公里，单回路 1.3 公里），拆除原龙里线同塔双回 14 号塔、龙里 I 线 45、46 号塔、龙里 II 线 15~43 号塔。2. 石家庄许营 220 千伏变电站改造工程主变规模：本期新建 2×180 兆伏安主变，并退运原有 2×120 兆伏安主变。切改线路 0.73 公里。3. 石家庄元氏路东 110 千伏输变电工程主变规

模：本期新建  $2 \times 50$  兆伏安。110 千伏出线本期 2 回；35 千伏出线 4 回；10 千伏出线本期 16 回。新建架空线路 32.5 公里。4. 石家庄赞皇龙门 110 千伏输变电工程主变规模：本期新建  $2 \times 50$  兆伏安。110 千伏：出线本期 2 回；35 千伏：出线本期 3 回；10 千伏：出线本期 16 回。新建架空线路 26 公里。5. 石家庄荷园 110 千伏输变电工程主变规模：本期新建  $2 \times 50$  兆伏安。110 千伏：出线本期 2 回；10 千伏出线本期 28 回。新建架空线路 0.02 公里，电缆 0.22 公里。6. 石家庄藁城贾市庄 110 千伏输变电工程主变规模：本期新建 50 兆伏安。110 千伏：出线本期 2 回；10 千伏：出线本期 12 回。新建架空线路 26.2 公里，电缆 0.42 公里。7. 石家庄灵寿牛城 110 千伏输变电工程主变规模：本期新建  $2 \times 50$  兆伏安。110 千伏：出线本期 2 回；10 千伏：出线本期 24 回。新建架空线路 18.1 公里。8. 石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程主变规模：本期新建  $2 \times 50$  兆伏安。110 千伏：出线本期 2 回；10 千伏：出线本期 12 回。新建架空线路 16.3 公里。9. 石家庄富强 110 千伏变电站 1# 主变扩建工程主变规模：现状为  $2 \times 31.5$  兆伏安，本期扩建 1 号主变容量为 50 兆伏安，扩建后主变容量为  $2 \times 31.5 + 1 \times 50$  兆伏安。110 千伏：本期新增 1 回；新建电缆线路 0.87 公里（利用已有隧道）。10. 石家庄灵寿 110 千伏变电站 2 号主变增容、3 号主变扩建工程主变规模：现状为  $50 + 31.5$  兆伏安，本期增容 2

号主变容量为 50 兆伏安，扩建 3 号主变 50 兆伏安，增容扩建后主变容量为  $3 \times 50$  兆伏安。10 千伏：出线现有 13 回，本期扩建 12 回。新建架空线路 0.4 公里（利用已有杆塔）。

11. 石家庄铜冶-滨河 110 千伏线路切改工程新建架空线路 0.05 公里，电缆 1.19 公里（利用已有杆塔、隧道）。 12.

石家庄赞皇县清河 35 千伏变电站 1、2 号主变增容工程主变规模：现状为  $2 \times 5$  兆伏安，本期扩建后主变容量为  $2 \times 10$  兆伏安。 13. 石家庄 2018 年强网护航工程本批工程共新建

改造架空线路 1748.33 公里，电缆线路 519.99 公里。新建改造配变 1113 台，容量 362.70 兆伏安。 14. 石家庄强网护

航第二批工程，本批工程共新建改造架空线路 532.79 公里，电缆线路 120.26 公里。新建改造配变 195 台，新增容量 5.24

万千伏安。

四、项目总投资为 151499.63 万元，其中项目资本金为 30299.93 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 20%。

五、招标内容。按照《招标方案核准表》核定内容实施。

六、核准项目的相关文件分别是石家庄市城乡规划局、元氏县住房和城乡建设局、石家庄市城乡规划局栾城分局晋州城乡规划局及石家庄市城乡规划局藁城分局的规划意见；石家庄市国土资源局用地预审意见；元氏县、赞皇县、藁城区行政审批局及石家庄市长安区发展改革局的社会稳定风险评估意见；石家庄市建设项目招标方案和不招标申请核准

表（SJZ-SP1812127）等。

七、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委（局）提出调整申请，我委（局）将根据项目具体情况，出具是否同意变更的书面意见。

八、请国网河北省电力有限公司石家庄供电公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

九、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，向我委（局）申请延期开工建设。我委（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。

注：项目在2年期限内未开工建设也未按照规定向项目核准机关申请延期的，项目核准文件自动失效。



项目代码:2018-130100-44-02-000218



# 国网河北省电力有限公司文件

冀电建设〔2019〕43号

## 国网河北省电力有限公司 关于温村（周庄）等110kV输变电工程 初步设计的批复

国网邯郸供电公司、石家庄供电公司：

温村（周庄）等110kV输变电工程初步设计已由国网河北经研院完成评审，经研究，原则同意各项工程初步设计。现批复如下：

### 一、邯郸肥乡温村110kV输变电工程

邯郸肥乡温村110kV输变电工程包括5个单项工程：温村110kV变电站新建工程、翟固220kV变电站110kV温村间隔扩建工程、大寨220kV变电站110kV保护改造工程、翟固～常庄牵引

站大寨 T 接线改接至温村变电站 110kV 线路工程、翟固～温村 110kV 线路工程。

#### （一）温村 110kV 变电站新建工程

本期建设 50MVA 主变压器 2 台。110kV 出线 2 回，采用户外 GIS 设备。10kV 出线 12 回，采用中置式金属铠装手车高压开关柜。全站总用地面积 0.3247hm<sup>2</sup>。建筑面积 380m<sup>2</sup>。

#### （二）翟固～温村 110kV 线路工程

新建双回路单侧挂线路径长度 18.7km。导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线。

#### （三）翟固～常庄牵引站大寨 T 接线改接至温村变电站 110kV 线路工程

新建线路路径长度 16km，其中新建单回架空线路 14km，双回路单侧挂线 1.5km，改造原线路 0.5km。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 6791 万元，工程概算汇总表见附表。

### 二、邯郸广府 220kV 变电站 110kV 送出工程

邯郸广府 220kV 变电站 110kV 送出工程包括 4 个单项工程：石官营 110kV 变电站 131 间隔改造工程、来马～兴业（T 刘固）π 入广府变电站 110kV 线路工程、石官营～填池 π 入广府变电站

110kV 线路工程、配套通信工程（光设备部分）。

#### （一）来马～兴业（T 刘固）π入广府变电站 110kV 线路工程

新建线路路径长度 12.15km，其中双回路单侧挂线 2.6km，双回路架空线路路径长 9.1km，双回路电缆路径长 0.45km。导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线。电缆采用 ZC-YJLW03-Z-64/110-1 ×630mm<sup>2</sup> 铜芯电力电缆。

#### （二）石官营～填池 π 入广府变电站 110kV 线路工程

新建线路路径长度 8.12km，其中双回路单挂线 3.16km，单回路架空线路 4.64km，单回路电缆路径长 0.32km。导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线。电缆采用 ZC-YJLW03-Z-64/110-1 ×630mm<sup>2</sup> 铜芯电力电缆。

#### （三）其他工程

同意间隔改造工程、配套通信工程建设方案。

#### （四）概算投资

本工程概算动态总投资 3839 万元，工程概算汇总表见附表。

### 三、石家庄贾市庄 110kV 输变电工程

石家庄贾市庄 110kV 输变电工程包括 4 个单项工程：贾市庄 110kV 变电站新建工程、宜安 220kV 变电站贾市庄 110kV 间隔扩建工程、宜安～贾市庄 110kV 线路工程、宜安～永安 T 接贾市庄变电站 110kV 线路工程。

#### （一）贾市庄 110kV 变电站新建工程

本期建设 50MVA 主变压器 1 台。110kV 出线 2 回，采用户外 GIS 设备。10kV 出线 12 回，采用中置式金属铠装手车高压开关柜。全站总用地面积  $0.3403\text{hm}^2$ 。建筑面积  $384\text{m}^2$ 。

### （二）宜安～贾市庄 110kV 线路工程

新建线路路径长度 16.2km，其中单回架空线路 15.8km，电缆线路 0.4km。导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线。电缆采用 ZC-YJLW03-Z-64/110-1  $\times 630\text{mm}^2$  铜芯电力电缆。

### （三）宜安～永安 T 接贾市庄变电站 110kV 线路工程

新建线路路径长度 10.2km，其中单回路 0.9km，双回路单侧挂线 9.3km。导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线。

### （四）其他工程

同意间隔扩建工程建设方案。

### （五）概算投资

本工程概算动态总投资 5442 万元，工程概算汇总表见附表。

## 四、寺间 110kV 输变电工程

寺间 110kV 输变电工程包括 4 个单项工程：寺间 110kV 变电站新建工程、东寺 220kV 变电站寺间 110kV 间隔扩建工程、东寺～寺间 110kV 线路工程、里丰～东里庄 II 线 T 接寺间变电站 110kV 线路工程。

### （一）寺间 110kV 变电站新建工程

本期建设 50MVA 主变压器 2 台。110kV 出线 2 回，采用户外 GIS 设备。10kV 出线 12 回，采用中置式金属铠装手车高压开关柜。

全站总用地面积 0.3217hm<sup>2</sup>。建筑面积 384m<sup>2</sup>。

## （二）东寺～寺间 110kV 线路工程

新建架空线路路径长度 7.8km，其中单回路架空线路 7.4km，双回路单侧挂线 0.4km；另改造东寺～冻光 110kV 线路 0.5km，改造东寺～工业 II 线 110kV 线路 0.7km。新建段架空线路导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线，改造段架空线路导线采用 JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线。

## （三）里丰～东里庄 II 线 T 接寺间变电站 110kV 线路工程

新建双回架空线路单侧挂线路径长度 7.6km。新建段架空线路导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线。

## （四）其他工程

同意间隔扩建工程建设方案。

## （五）概算投资

本工程概算动态总投资 5086 万元，工程概算汇总表见附表。

温村（周庄）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

### 温村（周庄）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	肥乡温村（周庄）110kV 输变电工程	6668	435	6791
2	邯郸广府 220kV 变电站 110kV 送出工程	3769	232	3839
3	石家庄贾市庄 110kV 输变电工程	5341	653	5442
4	石家庄寺闾 110kV 输变电工程	4992	755	5086

- 附件：1. 国网河北经研院关于邯郸肥乡温村（周庄）110kV  
输变电工程初步设计的评审意见（冀电经研评审  
〔2019〕168号）
2. 国网河北经研院关于邯郸广府 220kV 变电站 110kV  
送出工程初步设计的评审意见（冀电经研评审  
〔2019〕171号）
3. 国网河北经研院关于石家庄贾市庄 110kV 输变电工  
程初步设计的评审意见（冀电经研评审〔2019〕174  
号）
4. 国网河北经研院关于石家庄寺闾 110kV 输变电工程

初步设计的评审意见（冀电经研评审〔2019〕177号）

国网河北省电力有限公司

2019年7月26日

(此件发至收文单位本部)

石家庄市行政审批局  
准予行政许可决定书  
石行审水保许决〔2021〕6号

国网河北省电力有限公司石家庄供电公司：

你单位于2021年03月22日向本行政机关提出生产建设项目水土保持方案审批的申请。本机关于2021年03月22日依法受理，经审查，符合法定条件、标准，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》及《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》的规定，结合专家技术评审意见，本行政机关决定准予你单位行政许可。

一、基本情况。石家庄市晋州寺间110千伏输变电工程等三个项目位于石家庄市晋州市、灵寿县、赞皇县。项目建设过程中土石方挖填总量为5.34万 $m^3$ ，其中挖方2.34万 $m^3$ ，填方3.00万 $m^3$ ，借方0.66万 $m^3$ 。项目总投资13471万元，水土保持方案总投资194.58万元，其中工程措施投资30.96万元，植物措施投资1.75万元，临时措施投资53.95万元，独立费用82.73万元，基本预备费10.16万元，水土保持补偿费15.0234万元。项目已于2020年6月开工建设，计划于2021年5月完工，建设周期12个月。该方案属于补报方案。

二、基本同意方案报告书确定的水土流失防治责任范

围、防治目标和防治措施布局，可以作为该项目开展水土保持工作的依据。

三、基本同意水土流失预测和水土保持监测的内容、方法。方案确定的水土流失防治责任范围为 17.14hm<sup>2</sup>。

四、基本同意水土保持措施及其实施进度安排。

五、基本同意水土保持投资估算的编制依据和方法。

六、生产建设单位在项目建设中应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的各项要求，并重点做好以下工作：

1、按照批准的水土保持方案，做好水土保持后续设计，加强施工组织管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

2、严格按照方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。建设过程中产生的弃渣要及时运至方案确定的专门场地，做好弃渣的综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和优化水土保持措施实施进度，积极防控施工期间可能造成的水土流失。

3、切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，并按规定向监管部门提交有关监测情况。

4、落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

5、本项目的地点、规模和建设内容如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，报石家庄市行政审批局审

批。

6、本项目在竣工验收和投产使用前，应及时组织水土保持设施自主验收工作，并将验收结果报备石家庄市水利局。

本行政机关将于作出本决定之日起 1 日内向你单位送达生产建设项目水土保持方案审批的批准文件。

石家庄市行政审批局

2021 年 04 月 21 日

---

抄送：河北省水利厅、石家庄市水利局、晋州市水利局、  
灵寿县水利局、赞皇县水利局

---

石家庄市行政审批局办公室 2021 年 4 月 21 日印发

编号：DWGC-01

# 生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收签证

工程名称：石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河北省电力有限公司石家庄供电公司

单位工程：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

监理单位：河北电力工程监理有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

2021 年 10 月 12 日

验收地点：石家庄市

## 土地整治工程质量评定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(试行),2021年10月12日,由国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司主持,对石家庄晋州寺闾110千伏输变电工程水土保持单位工程进行质量评定。

质量评定工作由建设单位、施工单位和监理单位等单位代表及有关专家组成(名单附后)。

### 一、工程概况

施工过程中,对施工扰动地表实施了场地整治等分部工程,共落实水土保持措施包括表土剥离 $0.47\text{hm}^2$ ,表土回覆 $1410\text{m}^3$ ,土地整地 $2.68\text{hm}^2$ 。

### 二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求项目均已按设计图纸要求全部完成。

### 三、工程质量评定

土地整治工程由场地整治1个分部工程组成,分部工程验收工作组评定全部合格。

### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

### 五、验收结论及对工程管理的建议

土地整治单位工程所包含的工程量全部完成,工程质量均满足设计要求和施工规范规定,工程施工资料齐全,同意该单位工程通过验收。同时,应加强运行期水土保持措施管护,保证其持续发挥效益。

### 六、验收组成员签字表。

编号：DWGC-02

# 生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收签证

工程名称：石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河北省电力有限公司石家庄供电公司

单位工程：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

监理单位：河北电力工程监理有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

2021 年 10 月 12 日

验收地点：石家庄市

## 防洪排导单位工程质量评定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(试行),2021年10月12日,由国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司主持,对石家庄晋州寺闾110千伏输变电工程水土保持单位工程进行质量评定。

质量评定工作由建设单位、施工单位和监理单位等单位代表及有关专家组成(名单附后)。

### 一、工程概况

施工过程中,对施工扰动地表实施了排洪导流设施等分部工程,落实水土保持措施包括混凝土排水沟220m。

### 二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求项目均已按设计图纸要求全部完成。

### 三、工程质量评定

防洪排导工程由排洪导流设施1个分部工程组成,分部工程验收工作组评定全部合格。

### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

### 五、验收结论及对工程管理的建议

防洪排导单位工程所包含的工程量全部完成,工程质量均满足设计要求和施工规范规定,工程施工资料齐全,同意该单位工程通过验收。同时,应加强运行期水土保持措施管护,保证其持续发挥效益。

### 六、验收组成员签字表。

编号：DWGC-03

# 生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收签证

工程名称：石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河北省电力有限公司石家庄供电公司

单位工程：降水蓄渗工程

所含分部工程：降水蓄渗

监理单位：河北电力工程监理有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

2021 年 10 月 12 日

验收地点：石家庄市

## 降水蓄渗单位工程质量评定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(试行),2021年10月12日,由国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司主持,对石家庄晋州寺闾110千伏输变电工程水土保持单位工程进行质量评定。

质量评定工作由建设单位、施工单位和监理单位等单位代表及有关专家组成(名单附后)。

### 一、工程概况

施工过程中,对施工扰动地表实施了降水蓄渗等分部工程,落实水土保持措施包括铺透水砖 $800\text{m}^2$ 、铺设碎石 $945\text{m}^2$ 。

### 二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求项目均已按设计图纸要求全部完成。

### 三、工程质量评定

降水蓄渗工程由降水蓄渗1个分部工程组成,分部工程验收工作组评定全部合格。

### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

### 五、验收结论及对工程管理的建议

降水蓄渗单位工程所包含的工程量全部完成,工程质量均满足设计要求和施工规范规定,工程施工资料齐全,同意该单位工程通过验收。同时,应加强运行期水土保持措施管护,保证其持续发挥效益。

### 六、验收组成员签字表。

编号：DWGC-04

# 生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收签证

工程名称：石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河北省电力有限公司石家庄供电公司

单位工程：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

监理单位：河北电力工程监理有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

2021 年 10 月 12 日

验收地点：石家庄市

## 植被建设工程质量评定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(试行),2021年10月12日,由国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司主持,对石家庄晋州寺闾110千伏输变电工程水土保持单位工程进行质量评定。

质量评定工作由建设单位、施工单位和监理单位等单位代表及有关专家组成(名单附后)。

### 一、工程概况

施工过程中,对施工扰动地表实施了点片状植被等分部工程,落实水土保持措施包括撒播草籽 $2.73\text{hm}^2$ 。

### 二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求项目均已按设计图纸要求全部完成。

### 三、工程质量评定

植被建设工程由点片状植被1个分部工程组成,分部工程验收工作组评定全部合格。

### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

### 五、验收结论及对工程管理的建议

植被建设工程所包含的工程量全部完成,工程质量均满足设计要求和施工规范规定,工程施工资料齐全,同意该单位工程通过验收。同时,应加强运行期水土保持措施管护,保证其持续发挥效益。

### 六、验收组成员签字表。

编号：DWGC-05

# 生产建设项目水土保持设施

## 单位工程验收签证

工程名称：石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河北省电力有限公司石家庄供电公司

单位工程：临时防护工程

所含分部工程：覆盖

监理单位：河北电力工程监理有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

2021 年 10 月 12 日

验收地点：石家庄市

## 临时防护工程质量评定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(试行),2021年10月12日,由国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司主持,对石家庄晋州寺闾110千伏输变电工程水土保持单位工程进行质量评定。

质量评定工作由建设单位、施工单位和监理单位等单位代表及有关专家组成(名单附后)。

### 一、工程概况

施工过程中,对临时堆土实施了覆盖等分部工程,落实水土保持措施包括密目网苫盖1500m<sup>2</sup>、彩条布铺垫12800m<sup>2</sup>、钢板铺垫1600m<sup>2</sup>。

### 二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求项目均已按设计图纸要求全部完成。

### 三、工程质量评定

临时防护工程由覆盖1个分部工程组成,分部工程验收工作组评定全部合格。

### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

### 五、验收结论及对工程管理的建议

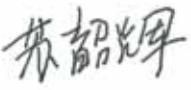
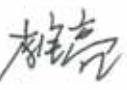
临时防护单位工程所包含的工程量全部完成,工程质量均满足设计要求和施工规范规定,工程施工资料齐全,同意该单位工程通过验收。

### 六、验收组成员签字表。

## 单位工程验收单位盖章页

建设单位	国网河北省电力有限公司石家庄供电公司 
施工单位	中国电建集团河南工程有限公司 
监理单位	河北电力工程监理有限公司 

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
姜志忠	国网河北省电力有限公司石家庄供电公司	高工		建设单位
苏韶辉	中国电建集团河南工程有限公司	项目经理		施工单位
李宝亮	河北电力工程监理有限公司	工程师		监理单位

编号：FBGC-01

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河北省电力有限公司石家庄供电公司

分部工程：场地整治

所属单位工程：土地整治工程

监理单位：河北电力工程监理有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

2021 年 10 月 12 日

验收地点：石家庄市

### 一、开工完工日期

2019年12月至2020年10月。

二、主要工程量：变电站站址区表土剥离  $0.32\text{hm}^2$ ，施工生产生活区土地整治  $0.03\text{hm}^2$ ；输电线路区塔基区表土剥离  $0.15\text{hm}^2$ 、表土回覆  $1410\text{m}^3$ 、土地整治  $0.19\text{hm}^2$ ，牵张场区土地整治  $0.13\text{hm}^2$ ，跨越施工区  $0.15\text{hm}^2$ ，施工道路土地整治  $2.13\text{hm}^2$ ；改造线路塔基区土地整治  $0.05\text{hm}^2$ 。

### 三、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，监理单位对各项工程进行了检测，工程质量符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定：

该分部工程含14个单元工程，工程质量全部合格。施工单位自评结果：该分部工程质量合格；监理单位复核意见：同意施工单位自评意见，该分部工程质量等级评定为合格。

### 六、存在的问题及处理意见：无。

### 七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008)和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(试行)，验收组成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为土地整治工程中的场地整治分部工程已按设计文件所规定的相关内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意场地整治分部工程质量等级评为合格，通过验收。今后应加强水土保持设施的运行管理及维护工作。

### 八、保留意见：无。

### 九、分部工程验收组签字表。

编号：FBGC-02

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河北省电力有限公司石家庄供电公司

分部工程：排洪导流设施

所属单位工程：防洪排导工程

监理单位：河北电力工程监理有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

2021 年 10 月 12 日

验收地点：石家庄市

**一、开工完工日期**

2020年9月至2020年9月。

**二、主要工程量：变电站站址区混凝土排水沟 220m。**

**三、质量事故及缺陷处理：**

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

**四、主要工程质量指标**

本工程建设中，监理单位对各项工程进行了检测，工程质量符合设计要求和施工规范规定。

**五、质量评定：**

该分部工程含3个单元工程，工程质量全部合格。施工单位自评结果：该分部工程质量合格；监理单位复核意见：同意施工单位自评意见，该分部工程质量等级评定为合格。

**六、存在的问题及处理意见：无。**

**七、验收结论**

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008)和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(试行)，验收组成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为防洪排导工程中的排洪导流设施分部工程已按设计文件所规定的內容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意排洪导流设施分部工程质量等级评为合格，通过验收。今后应加强水土保持设施的运行管理及维护工作。

**八、保留意见：无。**

**九、分部工程验收组签字表。**

编号：FBGC-03

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河北省电力有限公司石家庄供电公司

分部工程：降水蓄渗

所属单位工程：降水蓄渗工程

监理单位：河北电力工程监理有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

2021 年 10 月 10 日

验收地点：石家庄市

### 一、开工完工日期

2020年9月至2020年9月。

二、主要工程量：变电站站址区铺透水砖 $800\text{m}^2$ 、碎石压盖 $885\text{m}^2$ ，间隔扩建区碎石压盖 $60\text{m}^2$ 。

### 三、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，监理单位对各项工程进行了检测，工程质量符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定：

该分部工程含3个单元工程，工程质量全部合格。施工单位自评结果：该分部工程质量合格；监理单位复核意见：同意施工单位自评意见，该分部工程质量等级评定为合格。

### 六、存在的问题及处理意见：无。

### 七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008)和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(试行)，验收组成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为降水蓄渗工程中的降水蓄渗分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意降水蓄渗分部工程质量等级评为合格，通过验收。今后应加强水土保持设施的运行管理及维护工作。

### 八、保留意见：无。

### 九、分部工程验收组签字表。

编号：FBGC-04

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河北省电力有限公司石家庄供电公司

分部工程：点片状植被

所属单位工程：植被建设工程

监理单位：河北电力工程监理有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

2021 年 10 月 12 日

验收地点：石家庄市

### 一、开工完工日期

2020年9月至2020年10月。

二、主要工程量：变电站施工生产生活区撒播草籽  $0.03\text{hm}^2$ ；输电线路塔基区撒播草籽  $0.24\text{hm}^2$ ，牵张场区撒播草籽  $0.13\text{hm}^2$ ，跨越施工区撒播草籽  $0.15\text{hm}^2$ ，施工道路撒播草籽  $2.13\text{hm}^2$ ；改造线路塔基区撒播草籽  $0.05\text{hm}^2$ 。

### 三、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，监理单位对各项工程进行了检测，工程质量符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定：

该分部工程含6个单元工程，工程质量全部合格。施工单位自评结果：该分部工程质量合格；监理单位复核意见：同意施工单位自评意见，该分部工程质量等级评定为合格。

### 六、存在的问题及处理意见：无。

### 七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008)和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(试行)，验收组成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为植被建设工程中的点片状植被分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意点片状植被分部工程质量等级评为合格，通过验收。今后应加强水土保持设施的运行管理及维护工作。

### 八、保留意见：无。

### 九、分部工程验收组签字表。

编号：FBGC-05

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：石家庄晋州寺闾 110 千伏输变电工程

建设单位：国网河北省电力有限公司石家庄供电公司

分部工程：覆盖

所属单位工程：临时防护工程

监理单位：河北电力工程监理有限公司

施工单位：中国电建集团河南工程有限公司

2021 年 10 月 12 日

验收地点：石家庄市

### 一、开工完工日期

2019年12月至2020年10月。

二、主要工程量：变电站站址区密目网苫盖 900m<sup>2</sup>; 输电线路塔基区密目网苫盖 600m<sup>2</sup>、彩条布铺垫 6500m<sup>2</sup>,牵张场区彩条布铺垫 2000m<sup>2</sup>、钢板铺垫 1600m<sup>2</sup>,跨越施工区彩条布铺垫 3600m<sup>2</sup>; 改造线路塔基区彩条布铺垫 700m<sup>2</sup>。

### 三、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，监理单位对各项工程进行了检测，工程质量符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定:

该分部工程含 19 个单元工程，工程质量全部合格。施工单位自评结果：该分部工程质量合格；监理单位复核意见：同意施工单位自评意见，该分部工程质量等级评定为合格。

### 六、存在的问题及处理意见：无。

### 七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008)和《生产建设项目水土保持设施自主验收规程》(试行)，验收组成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为临时防护工程中的覆盖分部工程已按设计文件所规定的內容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意覆盖分部工程质量等级评为合格，通过验收。

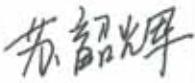
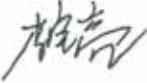
### 八、保留意见：无。

### 九、分部工程验收组签字表。

## 分部工程验收单位盖章页

建设单位	国网河北省电力有限公司石家庄供电公司 
施工单位	中国电建集团河南工程有限公司 
监理单位	河北电力工程监理有限公司 

分部工程验收组成员签字表

姓名	单 位	职务/职称	签字	备注
姜志忠	国网河北省电力有限公司石家庄供电公司	高 工		建设单位
苏韶辉	中国电建集团河南工程有限公司	项目经理		施工单位
李宝亮	河北电力工程监理有限公司	工程师		监理单位

## 附件 7 重要水土保持单位工程验收照片

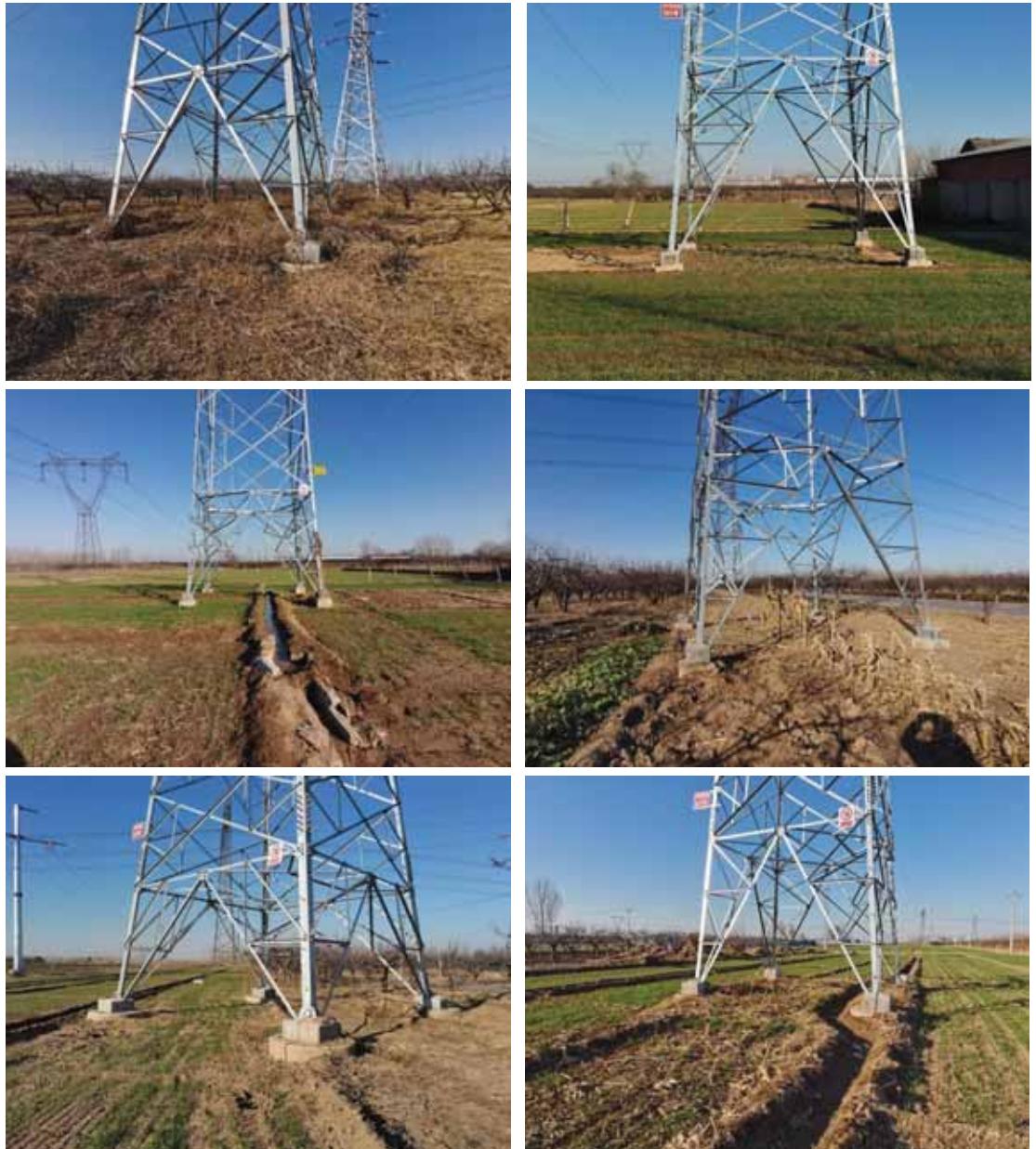


变电站混凝土排水沟



变电站内铺设透水砖、碎石压盖





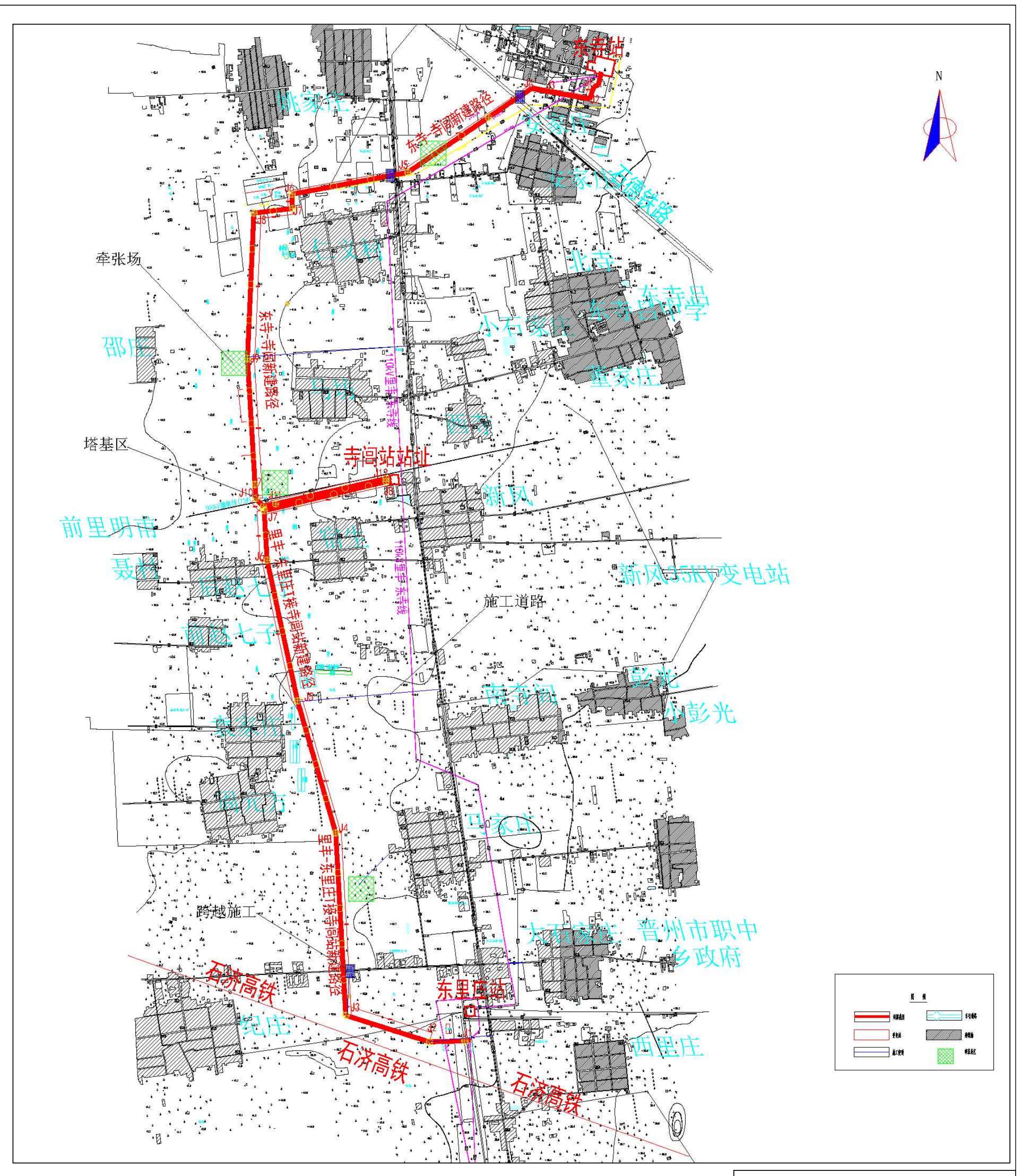
输电线路复耕及植被恢复情况

## 附件8 缴纳水土保持补偿费票据

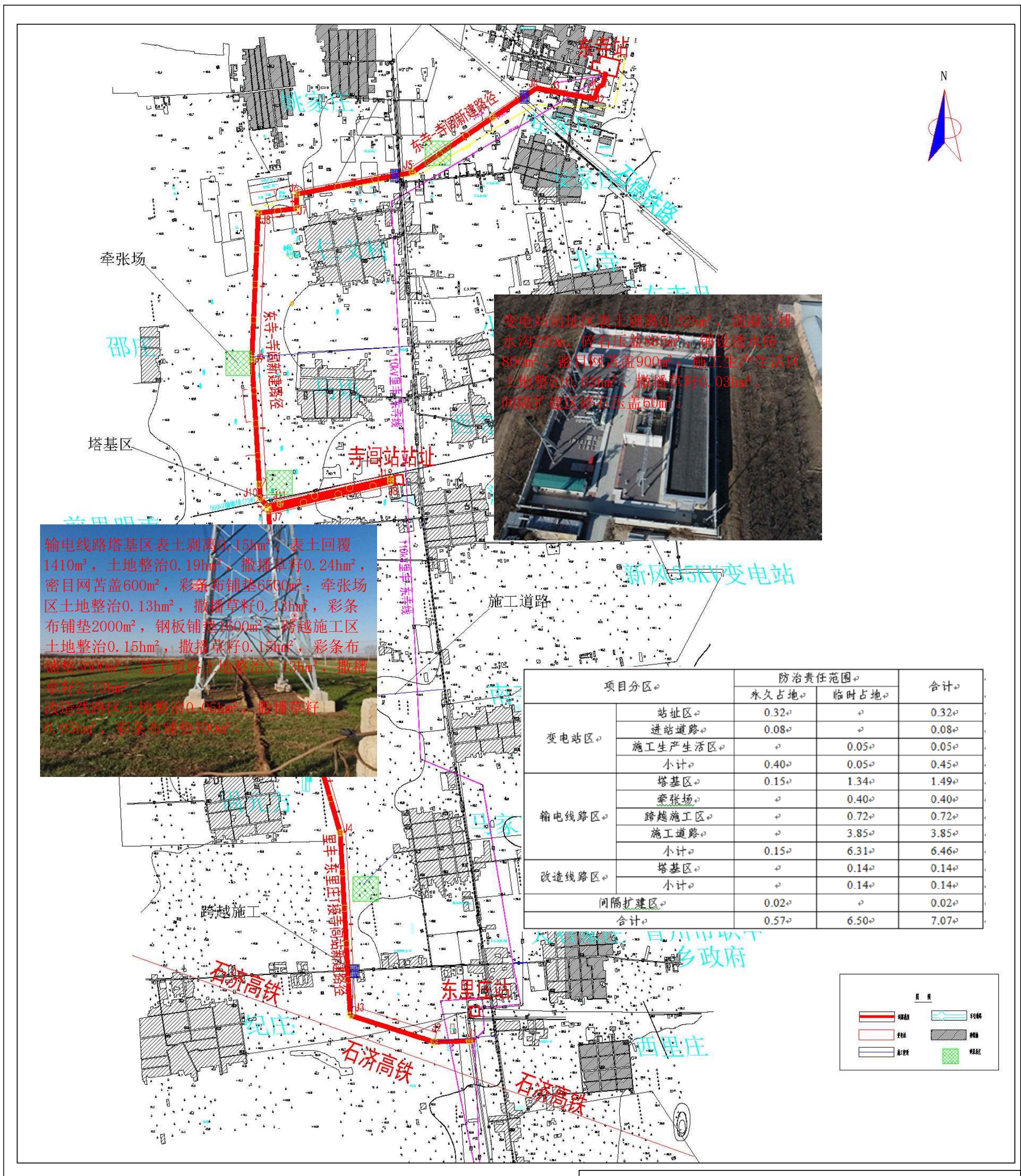
本工程缴纳水土保持补偿费 9240 元。

**中国工商银行 网上银行电子回单**

电子回单号码: 0040-1286-7467-1106			
付款人	户名	待划解预算收入-国库业务中转户	
	账号	0402023511*****	
	开户银行	中国工商银行股份有限公司石家庄分行账务管理中心	
金额	人民币 壹仟贰佰肆拾元整		金额(大写)
摘要	代理国库税收收缴		业务(产品)种类
用途			
交易流水号	098311642	时间戳	2021-04-23 15:17:05, 344221
		备注:	
验证码: Yr2VqtZbsf1Wh6GUskZ2fBKBSeY=			
记账网点	00235	记账柜员	00038
记账日期	2021年04月23日		
打印日期: 2021年04月23日			



附图1 主体工程总平面布置图



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



2019年7月变电站遥感影像



2021年3月变电站遥感影像