

辛集南牵引站配套供电工程  
水土保持设施验收报告





# 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (副本)

单位名称：河北景明工程技术有限公司

法定代表人：赵月

单位等级：★ (1星)

证书编号：水保监测(冀)字第 0009 号

有效期：2017 年 07 月 21 日 至 2020 年 09 月 30 日

发证机构：

发证时间：2017 年 07 月 21 日



辛集南牵引站配套供电工程水土保持设施验收报告  
责任页  
(河北景明工程技术有限公司)

批准: 赵 月 (总经理) 

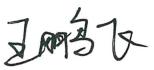
核定: 耿 培 (工程师) 

审查: 张 曜 (工程师) 

校核: 张 曜 (工程师) 

项目负责人: 陈起军 (工程师) 

编写: 陈起军 (工程师) (第 1、3、4、5、7 章)

王鹏飞 (助理工程师) (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 .....	6
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>10</b>
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 .....	10
2.4 水土保持后续设计 .....	10
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>11</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	11
3.2 水土保持措施总体布局 .....	14
3.3 水土保持设施完成情况 .....	14
3.4 水土保持投资完成情况 .....	18
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>21</b>
4.1 质量管理体系 .....	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	24
4.3 总体质量评价 .....	25
<b>5 项目初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>26</b>

5.1 初期运行情况.....	26
5.2 水土保持效果.....	26
5.3 公众满意度调查 .....	28
<b>6 水土保持管理 .....</b>	<b>29</b>
6.1 组织领导.....	29
6.2 规章制度.....	29
6.3 建设管理.....	29
6.4 水土保持监测.....	30
6.5 水土保持监理.....	30
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	31
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	31
6.8 水土保持设施管理维护 .....	31
<b>7 结论.....</b>	<b>32</b>
7.1 结论.....	32
7.2 遗留问题安排.....	32
7.3 下阶段工作安排 .....	32
<b>8 附件及附图 .....</b>	<b>33</b>
8.1 附件.....	33
8.2 附图.....	33

## 前 言

辛集南牵引站配套供电工程（以下称“本工程”）位于河北省石家庄晋州市、辛集市境内。本项目为新建项目，建设内容包括里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程、枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程和范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程。本工程总占地面积 7.46hm<sup>2</sup>，其中永久占地 1.63hm<sup>2</sup>、临时占地 5.83hm<sup>2</sup>；工程建设土石方总量 5.88 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 3.07 万 m<sup>3</sup>，填方 2.81 万 m<sup>3</sup>，剩余土方 0.26 万 m<sup>3</sup> 平铺在塔基平台，无借方、弃方。

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石家庄供电公司委托河北省电力勘测设计研究院编制本工程水土保持方案报告书，2015 年 4 月，方案编制单位完成了《辛集南牵引站配套供电工程水土保持方案报告书》（送审稿）；2015 年 6 月 6 日，河北省水利厅在石家庄市组织有关单位和专家对《辛集南牵引站配套供电工程水土保持方案报告书》（送审稿）进行技术评审，根据评审意见，方案编制单位于 2015 年 7 月完成了《辛集南牵引站配套供电工程水土保持方案报告书》（报批稿），2015 年 7 月 25 日河北省水利厅以冀水保〔2015〕192 号批复了该项目水土保持方案报告书。

本工程总投资 7166 万元，其中土建投资 815 万元，由国网河北省电力有限公司石家庄供电公司投资建设，石家庄供电公司负责建设管理。主体工程于 2016 年 11 月开工建设，2017 年 12 月完工；工程建设过程中实施了表土清理、表土回铺、全面整地、种草绿化和防尘网遮盖等水土保持措施。

受建设单位国网河北省电力有限公司石家庄供电公司委托，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 2018 年 9 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建设监理有限公司承担，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。2017年12月，建设单位委托河北景明工程技术有限公司编制本工程水土保持设施验收报告。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2019年9月完成了《辛集南牵引站配套供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、河北环京工程咨询有限公司、河北电力建设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

本工程建设内容包括里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程、枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程和范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程。里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程位于石家庄市晋州市、辛集市境内，枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程和范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程均位于辛集市境内。项目区地理位置见附图 1。

### 1.1.2 主要技术指标

本工程为新建项目，主要建设内容为里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程、线路长 16.06km，枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程、线路长 11.8km，范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程、线路长 13.25km。主要工程特性见表 1-1。

工程特性表

表 1-1

类别	项目	主要指标
工程概况	项目名称	辛集南牵引站配套供电工程
	建设地点	河北省石家庄市晋州市、辛集市
	建设单位	国网河北省电力有限公司
	工程总投资	总投资 7166 万元，土建投资 815 万元
	工程建设期	2016 年 11 月开工建设，2017 年 12 月完工
占地情况	总占地	7.46hm <sup>2</sup>
	永久占地	1.63hm <sup>2</sup>
	临时占地	5.83hm <sup>2</sup>
建设期土石方	土石方总量	5.88 万 m <sup>3</sup>
	土石方开挖	3.07 万 m <sup>3</sup>
	土石方回填	2.81 万 m <sup>3</sup>
	余方	0.26 万 m <sup>3</sup>
建设规模	里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程	线路长 16.06km，新建铁塔 43 基，其中单回直线塔 32 基，单回耐张塔 10 基，双回路耐张塔 1 基。
	枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程	线路长 11.8km，新建铁塔 35 基，其中单回直线塔 27 基，单回耐张塔 7 基，双回路耐张塔 1 基。
	范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程	线路长 13.25km，新建铁塔 44 基，其中单回直线塔 23 基，单回耐张塔 16 基，双回路耐张塔 5 基。

### 1.1.3 项目投资

本工程总投资 7166 万元，其中土建投资 815 万元，由国网河北省电力有限公司投资建设，石家庄供电公司负责建设管理。

### 1.1.4 项目组成及布置

本工程主要由里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程、枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程和范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程 3 条线路组成。

#### （1）里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程

线路自辛集南牵引站向南出线设 J1 左转，跨越规划路设立 J2，沿规划路向东，避让房屋后，设立 J3 右转沿规划路向南，至草帽庄村西设立 J4，右转沿规划路向西走线，过田家庄村南，跨越河渠后，设立 J5 右转，平行于里丰-枣营 220kV 线路向西走线，武家头村南线下两间养殖厂需拆除，至河沟村南设立 J6，右转设立 J7 跨越 392 省道，至小沙庄村南设立 J8 避让房屋，左转至西贾村南设立 J9，右转继续平行于已有里丰-枣营 220kV 线路，跨越果园后至大里丰庄北设立 J10，左转跨越公路，拆除线下水果收购站，J11 右转进入里丰站。新建线路全长约 16.06km，转角共 12 次。

#### （2）枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程

线路自辛集南牵引站向南出线设 J1 左转，设 J2 左转沿规划路向东，经 J3 右转沿规划路向南，跨越里丰-枣营 220kV 线路，至草帽庄村东南设 J4，左转沿规划路向东，过子曰庄村北、耿家庄村北，跨越线下大棚、233 省道，至王家庄村北设立 J5，右转于王家庄村东设立 J6，右转平行于已有 220kV 里丰-枣营和束鹿-枣营同塔双回线路走线，接入枣营 220kV 变电站。新建线路全长约 11.8km，转角共 8 次。

#### （3）范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程

线路由范庄站西起第 1 间隔出线，从范庄站西侧、南小陈村东沿规划路向南走线，经双柳树村西跨越原束鹿-安平 220kV 线路，至大士庄村北设立 J8，右转沿规划路向西，至大士庄村西北设立 J9，左转与原束鹿-安平 220kV 线路平行向南走线，经大士庄西、裴辛庄村东，跨越 4 回 110kV 线路后，接入束鹿站。新建线路长度 13.25km，转角共 11 次。

### 1.1.5 施工组织及工期

本工程施工单位为河北省送变电有限公司。施工生产生活区主要为牵张场和材料堆放场地，全部布置在塔基周边，施工结束后复耕或恢复植被绿化。

本工程于 2016 年 11 月开工建设，2017 年 12 月完工；工程建设过程中实施了表土清理、表土回铺、全面整地、种草绿化和防尘网遮盖等水土保持措施。

### 1.1.6 土石方情况

本工程建设期间土石方总量为 5.88 万  $m^3$ ，其中挖方 3.07 万  $m^3$ ，填方 2.81 万  $m^3$ ，余方 0.26 万  $m^3$  全部平铺在塔基占地范围内，不产生弃方。

工程建设土石方情况见表 1-2。

建设期土石方情况

项目	分区	土石方总量	挖方	填方	余方	单位：万 $m^3$
里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程	塔基区	2.01	1.05	0.96	0.09	
枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程	塔基区	1.54	0.81	0.73	0.08	
范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程	塔基区	2.33	1.21	1.12	0.09	
合计		5.88	3.07	2.81	0.26	

### 1.1.7 征占地情况

本工程总占地面积 7.46hm<sup>2</sup>，其中永久占地 1.63hm<sup>2</sup>、临时占地 5.83hm<sup>2</sup>。塔基区占地面积 1.63hm<sup>2</sup>，施工生产生活区占地面积 4.20hm<sup>2</sup>，施工便道区占地面积 1.63hm<sup>2</sup>。占地类型主要为耕地和部分林地。

工程占地情况详见表 1-3。

项目占地面积统计表

表 1-3

单位: hm<sup>2</sup>

项目	分区	占地面积	占地性质		占地类型	
			永久占地	临时占地	耕地	林地
里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程	塔基区	0.57	0.57		0.4	0.17
	施工生产生活区	1.48		1.48	1.21	0.27
	施工便道区	0.60		0.6	0.42	0.18
	小计	2.65	0.57	2.08	2.03	0.62
枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程	塔基区	0.47	0.47		0.42	0.05
	施工生产生活区	1.32		1.32	1.26	0.06
	施工便道区	0.53		0.53	0.47	0.06
	小计	2.32	0.47	1.85	2.15	0.17
范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程	塔基区	0.59	0.59		0.38	0.21
	施工生产生活区	1.40		1.4	1.14	0.26
	施工便道区	0.50		0.5	0.32	0.18
	小计	2.49	0.59	1.9	1.84	0.65
合计	塔基区	1.63	1.63		1.20	0.43
	施工生产生活区	4.20		4.20	3.61	0.59
	施工便道区	1.63		1.63	1.21	0.42
	合计	7.46	1.63	5.83	6.02	1.44

## 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目占地类型主要为耕地和林地，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

#### 1.2.1.1 地形地貌

本工程位于河北省石家庄晋州市、辛集市境内，属平原地貌，地形平坦，沿线区域海拔高度在 20-40m 之间（1985 国家高程基准），地势西高东低。区域内现状土地利用类型以耕地为主，工程附近无自然保护区、珍稀文物遗址等。

#### 1.2.1.2 土壤、植被

线路沿线区域土壤主要为褐土，褐土为暖温带半湿润气候的地带性土壤，具有弱粘化层和钙积层，褐土颜色为棕褐色，透水性好，弱碱性（pH 7.0 ~ 8.4）；线路沿线跨越平原地貌类型，土层厚度相差不大，土壤肥沃，土质相对较疏松，易发生水土流失。

植被类型属温带落叶阔叶林，现状植被覆盖率 6-8%，植物以常见的树种（杨、柳、刺槐等）以及农作物（玉米、小麦等）为主。

### 1.2.1.3 河流水系

本工程位于海河流域子牙河水系，工程附近河流有滹沱河。

滹沱河是子牙河上游重要支流，发源于山西省繁峙县境内，流经代县、原平县及忻定盆地后，在盂县活川口下游流入河北省平山县，在平山县城与冶河汇合后入黄壁庄水库；在石家庄市穿京广铁路，至献县与滏阳河汇流后称子牙河。

滹沱河流域面积  $24774\text{km}^2$ ，包括山西省  $18837\text{km}^2$ ，河北省  $5937\text{km}^2$ 。其中山区面积  $23608\text{km}^2$ ，平原面积  $1166\text{km}^2$ ，干流总长  $588\text{km}$ 。1958 年在平山县和鹿泉市境内同时修建了岗南和黄壁庄两座大型水库，两库相距  $28\text{km}$ ，联合调度运用，形成滹沱河梯级开发。岗南水库控制流域面积  $15900\text{km}^2$ ，总库容  $15.71$  亿  $\text{m}^3$ ，防洪库容  $9.17$  亿  $\text{m}^3$ ，现状防洪标准为 5000 年一遇，黄壁庄水库控制流域面积  $23400\text{km}^2$ ，总库容  $12.10$  亿  $\text{m}^3$ ，防洪库容  $9.9$  亿  $\text{m}^3$ ，现状防洪标准为 10000 年一遇。其中岗南水库至黄壁庄水库  $28\text{km}$ ，黄壁庄水库以下至市界  $104.6\text{km}$ ，河道宽度  $700\sim7000\text{m}$ ，纵坡北中山以上  $1/850\sim1/2300$ ，北中山以下  $1/2800$ 。

### 1.2.1.4 气象

本工程地处华北平原区，属暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明。春季干燥多风，降雨量较小，夏季炎热多雨，秋季秋高气爽，冬季寒冷干燥，雨雪稀少。多年平均气温  $12.9^\circ\text{C}$ 、最大冻土深  $0.53\text{-}0.58\text{m}$ ，风速  $2.1\text{m/s}$ 、年日照时数约  $2641\text{h/a}$ 。多年平均降水量为  $454\text{-}484.2\text{mm}$ ，降雨量年际变化大，年内分布极不均匀，降雨量集中在 6~8 月份。项目区附近有辛集、晋州气象站，气象统计项目见表 1-4。

## 线路沿线气象站常规气象项目统计成果

表1-4

常规项目	辛集站		晋州站	
	统计值	统计年份	统计值	统计年份
多年平均气温(℃)	13.0	1957-2006	12.8	1970-2009
极端最高气温(℃)	42.9	1957-2006	42.6	1970-2009
极端最低气温(℃)	-22.0	1957-2006	-22.8	1970-2009
最低气温月的平均气温(℃)	-2.6	1957-2005	-3.3	1970-2009
最大风速月的平均气温(℃)	11.1	1957-2005	11.5	1970-2009
最大冻土深度(cm)	53	1957-2006	58	1970-2009
平均雷暴日数(d)	27.6	1957-2005	25.7	1970-2009
平均雨天日数(d)	64.5	1957-2005	65.4	1970-2009
平均雪天日数(d)	11.3	1957-2005	13.0	1970-2009
最大雾凇持续小时数(h)	155.4	1957-2005	79.5	1970-2009

## 1.2.1.5 工程地质及地震特征

线路沿线地质构造相对稳定，无难以跨越的重大不良地质作用。线路途经区域属于太行山山前冲洪积平原地貌，地形平坦开阔，沿线地基土层以黄土类土、粉土及粘性土为主，局部地段分布有粉砂。

线路沿线地下水位埋深大于 20.00m，地下水对杆塔基础无腐蚀性影响；局部地段的浅层地下水为上层滞水，部分塔位可能存在施工降水问题。沿线地基土对混凝土及对钢筋混凝土结构中钢筋具微腐蚀性。沿线最大冻深 0.58m，基础埋深均远大于冻结深度，冻土对基础无影响。

依据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2015)、《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)规定，工程涉及区域设计基本地震动加速度值为 0.10g，对应抗震设防烈度为 7 度。线路沿线杆塔基础不受地震液化、地震力的影响。

## 1.2.2 水土流失及防治情况

本工程位于河北省石家庄晋州市、辛集市境内，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和省级水土流失重点治理区,项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀,土壤侵蚀强度为微度,侵蚀表现形式主要为面蚀,现状土壤侵蚀模数150t/(km<sup>2</sup>·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《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434—2008),容许土壤流失量为200t/(km<sup>2</sup>·a)。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2014年11月21日，取得《国家电网公司关于河北沧州任丘南等220千伏输变电工程可行性研究报告的批复》(国家电网发展〔2014〕1334号)。

2015年12月8日，取得《河北省发展和改革委员会关于涉武等输变电工程项目核准的批复》(冀发改能源〔2015〕1394号)。

2016年5月25日，取得《国网河北省电力公司关于国网石家庄供电公司石家庄电网解环配套等工程初步设计的批复》(冀电建设〔2016〕42号)。

### 2.2 水土保持方案

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石家庄供电公司委托河北省电力勘测设计研究院编制本工程水土保持方案报告书，2015年4月，方案编制单位完成了《辛集南牵引站配套供电工程水土保持方案报告书》(送审稿)；2015年6月6日，河北省水利厅在石家庄市组织有关单位和专家对《辛集南牵引站配套供电工程水土保持方案报告书》(送审稿)进行技术评审。根据评审意见，方案编制单位于2015年7月完成了《辛集南牵引站配套供电工程水土保持方案报告书》(报批稿)，2015年7月25日河北省水利厅以冀水保〔2015〕192号批复了该项目水土保持方案报告书。

### 2.3 水土保持方案变更

本项目建设地点、规模基本未发生变化，项目组成也没有发生变化，水土保持方案未发生变更。

### 2.4 水土保持后续设计

本工程将水土保持方案的各项水土保持措施纳入到主体工程中进行了设计。2016年5月25日，国网河北省电力有限公司以“冀电建设〔2016〕42号”文批复了该工程的初步设计。

## 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《辛集南牵引站配套供电工程水土保持方案报告书》(报批稿)及其批复(冀水保[2015]192号),本工程水土保持方案设计的水土流失防治范围面积10.22hm<sup>2</sup>,其中项目建设区面积7.62hm<sup>2</sup>,直接影响区面积2.60hm<sup>2</sup>。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<sup>2</sup>

防治分区		项目建设区	直接影响区	防治责任范围
里丰-辛集南牵引站220kV线路工程	塔基区	0.61	0.36	0.97
	施工生产生活区	1.77	0.15	1.92
	施工便道区	0.69	0.55	1.24
	小计	3.07	1.07	4.14
枣营-辛集南牵引站220kV线路工程	塔基区	0.47	0.27	0.74
	施工生产生活区	1.4	0.12	1.52
	施工便道区	0.53	0.42	0.95
	小计	2.39	0.82	3.21
范庄-束鹿II回220kV线路工程	塔基区	0.4	0.23	0.63
	施工生产生活区	1.3	0.12	1.42
	施工便道区	0.45	0.36	0.81
	小计	2.15	0.72	2.87
合计		7.62	2.6	10.22

#### 3.1.2 建设期实际防治范围

##### (1) 项目建设区

根据查阅施工资料及现场调查测量,本工程总占地面积7.46hm<sup>2</sup>,其中塔基区占地面积1.63hm<sup>2</sup>,施工生产生活区占地面积4.20hm<sup>2</sup>,施工便道区占地面积1.63hm<sup>2</sup>。

##### (2) 直接影响区

直接影响区指工程征、占地范围以外,由于建设施工造成的水土流失可能对周围农田、村庄、河流、林草植被等产生直接危害的区域。本工程施工过程中建设单位通过合同及组织管理,施工扰动均控制在占地范围内,直接影响区面积为2.52hm<sup>2</sup>。

塔基区：塔基开挖、混凝土浇筑以及土方回填过程中，对周边 1.5m 范围造成影响，直接影响区面积  $0.87\text{hm}^2$ 。

施工生产生活区：牵张场施工作业过程中对周边 2.0m 范围造成影响，施工材料堆放区域直接影响区域为占地外 1.0m，施工生产生活区直接影响区面积  $0.34\text{hm}^2$ 。

施工便道区：施工过程中影响范围为道路两侧各 1m，直接影响区面积  $1.31\text{hm}^2$ 。

综上所述，本工程建设期水土流失防治责任范围面积  $9.98\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积  $7.46\text{hm}^2$ 、直接影响区面积  $2.52\text{hm}^2$ 。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： $\text{hm}^2$ 

项目	项目分区	项目建设区	直接影响区	防治责任范围
里丰-辛集南牵 引站 220kV 线 路工程	塔基区	0.57	0.32	0.89
	施工生产生活区	1.48	0.12	1.60
	施工便道区	0.6	0.50	1.10
	小计	2.65	0.94	3.59
枣营-辛集南牵 引站 220kV 线 路工程	塔基区	0.47	0.27	0.74
	施工生产生活区	1.32	0.09	1.41
	施工便道区	0.53	0.42	0.95
	小计	2.32	0.78	3.10
范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程	塔基区	0.59	0.28	0.87
	施工生产生活区	1.4	0.13	1.53
	施工便道区	0.5	0.39	0.89
	小计	2.49	0.8	3.29
合计		7.46	2.52	9.98

#### 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

通过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比方案编制（可研）阶段减少了  $0.24\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积减少了  $0.16\text{hm}^2$ ，直接影响区面积减少  $0.08\text{hm}^2$ ，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:  $hm^2$ 

项目	项目分区	方案设计			建设期			增减情况 (+/-)		
		项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计
里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程	塔基区	0.61	0.36	0.97	0.57	0.32	0.89	-0.04	-0.04	-0.08
	施工生产生活区	1.77	0.15	1.92	1.48	0.12	1.60	-0.29	-0.03	-0.32
	施工便道区	0.69	0.55	1.24	0.60	0.50	1.10	-0.09	0.05	-0.14
	小计	3.07	1.07	4.14	2.65	0.99	3.64	-0.42	-0.13	-0.55
枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程	塔基区	0.47	0.27	0.74	0.47	0.27	0.74	0.00	0	0.00
	施工生产生活区	1.4	0.12	1.52	1.32	0.09	1.41	-0.08	-0.03	-0.11
	施工便道区	0.53	0.42	0.95	0.53	0.42	0.95	0.00	0	0.00
	小计	2.39	0.82	3.21	2.32	0.78	3.10	-0.07	-0.04	-0.11
范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程	塔基区	0.4	0.23	0.63	0.59	0.28	0.87	0.19	0.05	0.24
	施工生产生活区	1.3	0.12	1.42	1.40	0.13	1.53	0.10	0.01	+0.11
	施工便道区	0.45	0.36	0.81	0.50	0.39	0.89	0.05	0.03	+0.08
	小计	2.15	0.72	2.87	2.49	0.8	3.29	0.34	0.08	+0.42
合计		7.62	2.6	10.22	7.46	2.57	10.03	-0.16	-0.08	-0.24

主要变化原因如下:

## (1) 里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程

方案设计线路长 16.5km, 新建铁塔 46 基; 实际建设线路长 16.06km, 新建铁塔 43 基, 铁塔数量减少, 塔基区占地面积减少了  $0.04hm^2$ , 直接影响面积减少了  $0.04hm^2$ 。塔基数量减少, 同时优化施工工艺, 牵张场及塔基周边施工区占地面积减少, 施工生产生活区占地面积减少  $0.29hm^2$ , 直接影响区面积减少  $0.03hm^2$ 。由于塔基数量减少, 施工便道长度减少, 占地面积减少了  $0.09hm^2$ , 直接影响区面积减少了  $0.05hm^2$ 。

里丰-辛集南牵引站 220kV 线路工程防治责任范围比方案设计减少了  $0.55hm^2$ 。

## (2) 枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程

方案设计线路长 11.8km, 新建铁塔 35 基; 实际建设线路长度与铁塔数量与方案设计相同, 塔基区和施工便道区防治责任范围与方案设计相同。由于施工过程中优化施工工艺, 严格控制材料堆放占地, 施工生产生活区占地面积比方案设计减少了  $0.08hm^2$ , 直接影响区面积减少了  $0.03hm^2$ 。

枣营-辛集南牵引站 220kV 线路工程防治责任范围比方案设计减少了  $0.11hm^2$ 。

### (3) 范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程

方案设计线路长 9.5km, 新建铁塔 30 基; 实际建设线路长 13.25km, 新建铁塔 44 基, 铁塔数量增加了 14 基, 塔基区占地面积增加了  $0.19\text{hm}^2$ , 直接影响区面积增加了  $0.05\text{hm}^2$ 。由于线路长度增加, 牵张场和塔基施工区占地增加, 施工生产生活区占地面积增加了  $0.10\text{hm}^2$ , 直接影响区面积增加了  $0.01\text{hm}^2$ 。施工便道长度增加, 占地面积增加了  $0.05\text{hm}^2$ , 直接影响区面积增加了  $0.03\text{hm}^2$ 。

范庄-束鹿 II 回 220kV 线路工程防治责任范围比方案设计增加了  $0.42\text{hm}^2$ 。

## 3.2 水土保持措施总体布局

本工程在建设过程中, 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工程措施和植物措施, 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: 塔基区在施工前进行表土清理, 保护表土资源; 施工结束后将表土回铺于扰动的需恢复植被的地表; 施工生产生活区和施工便道施工结束后全面整地。

(2) 植物措施: 塔基区、施工生产生活区及施工便道占用林地区域施工结束后撒播草籽绿化。

(3) 临时措施: 施工过程中临时堆土堆料采取了防尘网遮盖措施。

经过审阅设计、施工档案及相关验收报告, 并进行实地查勘, 认为工程建设单位在基本落实水保方案设计的基础上, 根据实际情况对水土保持措施总体布局和具体设计进行适度调整是合理的、对工程建设是适宜的。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。

## 3.3 水土保持设施完成情况

### 3.3.1 工程措施完成情况

本工程完成水土保持工程措施表土清理  $1.63\text{hm}^2$ , 表土回铺  $4881\text{m}^3$ , 全面整地  $5.64\text{hm}^2$ 。其中, 塔基区表土清理  $1.63\text{hm}^2$ , 表土回铺  $4881\text{m}^3$ ; 施工生产生活区全面整

地  $4.05\text{hm}^2$ ；施工便道区全面整地  $1.59\text{hm}^2$ 。

各项目分区工程措施工程量及实施进度见表 3-4。

### 3.3.1.1 塔基区

(1) 表土清理：塔基占地施工前进行表土清理  $1.63\text{hm}^2$ ；施工时间为 2016 年 11 月至 2017 年 5 月。

(2) 表土回铺：塔基施工结束后将表土回铺塔基平台并进行平整，表土回铺工程量  $4881\text{m}^3$ ；施工时间为 2018 年 8 月。

### 3.3.1.2 施工生产生活区

(1) 全面整地：施工结束后对施工生产生活区占地进行土地整治，整地面积  $4.05\text{hm}^2$ ；施工时间为 2017 年 10 月。

### 3.3.1.3 施工便道区

(1) 全面整地：施工结束后对施工便道区占地进行土地整治，整地面积  $1.59\text{hm}^2$ ；施工时间为 2017 年 10 月。

水土保持措施完成情况统计表

表 3-4

项目分区	措施类型	水土保持措施	措施位置	工程量			施工时间
				内容	单位	数量	
塔基区	工程措施	表土清理	塔基占地	清理表土	$\text{hm}^2$	1.63	2016.11-2017.5
		表土回铺		回铺表土	$\text{m}^3$	4881	2017.8-2017.10
	植物措施	种草绿化	塔基占地	撒播草籽	$\text{hm}^2$	0.41	2017.9-2017.10
	临时措施	临时遮盖	临时堆土	防尘网遮盖	$\text{m}^2$	3200	2016.11-2017.5
施工生产生活区	工程措施	全面整地	牵张场、材料堆放区	土地整治	$\text{hm}^2$	4.05	2017.10
	植物措施	种草绿化	占用林地	撒播草籽	$\text{hm}^2$	0.56	2017.10
	临时措施	防尘网遮盖	临时堆料	防尘网遮盖	$\text{m}^2$	4300	2016.11-2017.9
施工便道区	工程措施	全面整地	占地范围	土地整治	$\text{hm}^2$	1.59	2017.10
	植物措施	种草绿化	占用林地	撒播草籽	$\text{hm}^2$	0.4	2017.10

### 3.3.2 植物措施完成情况

本工程完成水土保持植物措施有种草绿化  $1.37\text{hm}^2$ 。其中，塔基区种草绿化  $0.41\text{hm}^2$ ，施工生产生活区种草绿化  $0.56\text{hm}^2$ ，施工便道区种草绿化  $0.40\text{hm}^2$ 。

各项目分区植物措施工程量及实施进度见表 3-4。

### 3.3.2.1 塔基区

(1) 种草绿化: 占用林地区域施工结束经全面整地后采用撒播草籽的方式绿化, 绿化面  $0.41\text{hm}^2$ ; 施工时间 2017 年 9 月至 10 月。

### 3.3.2.2 施工生产生活区

(1) 种草绿化: 占用林地区域施工结束经全面整地后采用撒播草籽的方式绿化, 绿化面  $0.56\text{hm}^2$ ; 施工时间 2017 年 10 月。

### 3.3.2.3 施工便道区

(1) 种草绿化: 占用林地区域施工结束经全面整地后采用撒播草籽的方式绿化, 绿化面  $0.40\text{hm}^2$ ; 施工时间 2017 年 10 月。

## 3.3.3 临时措施完成情况

本工程完成水土保持临时措施防尘网遮盖  $7500\text{m}^2$ 。其中, 塔基区防尘网遮盖  $3200\text{m}^2$ , 施工生产生活区防尘网遮盖  $4300\text{m}^2$ 。

各项目分区临时措施工程量及实施进度见表 3-4。

### 3.3.3.1 塔基区

(1) 防尘网遮盖: 施工过程中对临时堆土采用防尘网遮盖, 工程量  $3200\text{m}^2$ ; 施工时间 2016 年 11 月至 2017 年 5 月。

### 3.3.3.2 施工生产生活区

(1) 防尘网遮盖: 施工过程中对临时堆土堆料采用防尘网遮盖, 工程量  $4300\text{m}^2$ ; 施工时间 2016 年 11 月至 2017 年 9 月。

## 3.3.4 实际完成与方案设计对比分析

本工程实际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, 按照项目分区对比分析如下, 详见表 3-5。

水土保持方案设计与实际完成工程量比较表

表 3-5

项目分区	措施类型	水保措施	单位	工程量		
				方案设计	实际完成	变化量 (+/-)
塔基区	工程措施	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.48	1.63	0.15
		表土回铺	m <sup>3</sup>	4440	4881	+441
	植物措施	种草绿化	hm <sup>2</sup>	0.44	0.41	-0.03
	临时措施	编织袋装土拦挡	m <sup>3</sup>	1165.5		-1165.5
		防尘网遮盖	hm <sup>2</sup>		3200	+3200
施工生产生活区	工程措施	全面整地	hm <sup>2</sup>	4.47	4.05	-0.42
	植物措施	种草绿化	hm <sup>2</sup>	0.66	0.56	-0.10
	临时措施	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500	4300	-200
施工便道区	工程措施	全面整地	hm <sup>2</sup>	1.67	1.59	-0.08
	植物措施	种草绿化	hm <sup>2</sup>	0.5	0.4	-0.10

### 3.3.4.1 工程措施

#### 1、塔基区

本工程新建铁塔数量比方案设计增加了 11 基，塔基区占地面积增加，表土清理面积比方案设计增加了  $0.15\text{hm}^2$ ，表土回铺工程量增加了  $441\text{m}^3$ 。

#### 2、施工生产生活区

施工过程中通过优化施工工艺，严格控制塔基施工区占地，施工生产生活区占地面积比方案设计减小，实施的全面整地面积比方案设计减少了  $0.42\text{hm}^2$ 。

#### 3、施工便道区

施工过程中施工便道实际占地面积比方案设计减少，实施的全面整地面积比方案设计减少了  $0.08\text{hm}^2$ 。

### 3.3.4.2 植物措施

#### 1、塔基区

由于实际占用林地面积比方案设计减少，种草绿化面积比方案设计减少了  $0.03\text{hm}^2$ 。

#### 2、施工生产生活区

实际建设占用林地面积比方案设计减少，种草绿化面积比方案设计减少了  $0.10\text{hm}^2$ 。

#### 3、施工便道区

实际建设占用林地面积比方案设计减少，种草绿化面积比方案设计减少了

0.10hm<sup>2</sup>。

### 3.3.4.3 临时措施

#### 1、塔基区

方案设计临时堆土采用编织袋装土拦挡 1165.5m<sup>3</sup>，实际施工过程中采用临时堆土采用了防尘网遮盖措施 3200m<sup>2</sup>，方案设计的编织袋装土拦挡措施未实施。

#### 2、施工生产生活区

实际建设施工生产生活区占地面积比方案设计减小，实施的防尘网遮盖工程量比方案设计减少了 200m<sup>2</sup>。

## 3.4 水土保持投资完成情况

### 3.4.1 水土保持实际投资

本工程实际完成水土保持投资 51.59 万元，其中，水土保持措施投资 16.52 万元（工程措施投资 5.97 万元，植物措施投资 2.82 万元，临时措施投资 7.74 万元），独立费用 34.33 万元，水土保持补偿费 0.74 万元。详见表 3-6。

### 3.4.2 水土保持投资对比分析

完成的水土保持投资与水保方案设计的投资对比可见，总投资减少了 11.31 万元，水土保持措施投资减少了 5.68 万元，其中工程措施增加了 0.13 万元，植物措施减少了 0.46 万元，临时措施减少了 5.34 万元，独立费用减少了 2.11 万元，基本预备费核减 3.52 万元。详见表 3-7。

#### 3.4.2.1 工程措施

##### 1、塔基区

表土清理面积增加，投资增加了 0.19 万元；表土回铺工程量增加，投资增加了 0.11 万元。塔基区工程措施投资增加了 0.30 万元。

##### 2、施工生产生活区

全面整地面积比方案设计减少，投资减少了 0.13 万元。

##### 3、施工便道区

全面整地面积比方案设计减少，投资减少了 0.04 万元。

## 水土保持投资完成情况统计表

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				5.97
塔基区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.63	2.07
	表土回铺	m <sup>3</sup>	4881	3.08
施工生产生活区	全面整地	hm <sup>2</sup>	4.05	0.59
施工便道区	全面整地	hm <sup>2</sup>	1.59	0.23
第二部分 植物措施				2.82
塔基区	种草绿化	hm <sup>2</sup>	0.41	0.84
施工生产生活区	种草绿化	hm <sup>2</sup>	0.56	1.15
施工便道区	种草绿化	hm <sup>2</sup>	0.4	0.82
第三部分 临时措施				7.74
塔基区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	3200	3.30
施工生产生活区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4300	4.44
第四部分 独立费用				34.33
建设管理费				0.33
水土保持设施验收报告编制费				6
科研勘测设计费				10
水土保持监理费				8
水土保持监测费				10
水土保持补偿费				0.74
水土保持总投资				51.59

## 3.4.2.2 植物措施

## 1、塔基区

种草绿化面积比方案设计减少，投资减少了 0.06 万元。

## 2、施工生产生活区

种草绿化面积比方案设计减少，投资减少了 0.21 万元。

## 3、施工便道区

种草绿化面积比方案设计减少，投资减少了 0.20 万元。

## 3.4.2.3 临时措施

## 1、塔基区

方案设计的编织袋装土拦措施未实施，投资减少了 8.25 万元；新增防尘网遮盖措施，投资增加了 3.30 万元。

## 2、施工生产生活区

实施的防尘网遮盖工程量比方案设计减少，投资减少了 0.20 万元。

#### 3.4.2.4 独立费用

勘测设计、监理、监测、验收等各项工投资均按照实际完成金额统计，共发生独立费用 34.33 万元，比方案设计减少了 2.11 万元。

#### 3.4.2.5 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。

水土保持投资对比分析表

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		5.84	5.97	+0.13
塔基区	表土清理	1.88	2.07	+0.19
	表土回铺	2.97	3.08	+0.11
施工生产生活区	全面整地	0.72	0.59	-0.13
施工便道区	全面整地	0.27	0.23	-0.04
第二部分 植物措施		3.28	2.82	-0.46
塔基区	种草绿化	0.9	0.84	-0.06
施工生产生活区	种草绿化	1.36	1.15	-0.21
施工便道区	种草绿化	1.02	0.82	-0.20
第三部分 临时措施		13.08	7.74	-5.34
塔基区	编织袋装土拦挡	8.25		-8.25
	防尘网遮盖		3.30	3.30
施工生产生活区	防尘网遮盖	4.64	4.44	-0.20
其他临时工程		0.18		-0.18
第四部分 独立费用		36.44	34.33	-2.11
基本预备费		3.52		-3.52
水土保持补偿费		0.74	0.74	0.00
水土保持总投资		62.9	51.59	-11.31

## 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作为本项目的建设管理单位，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，并由专人具体负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施和管理。

本项目的水土保持措纳入主体工程施工中，由主体工程施工单位河北省送变电有限公司负责水土保持措施施工；本项目主体及水土保持监理单位是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、设备和大综材料的采购、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

本项目设计单位是河北省电力勘测设计研究院（中国电建集团河北省电力勘测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。

### 4.1.4 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，河北省送变电有限公司实力雄厚、管理先进、施工经验丰富、信誉良好。各单位拥有整套完善的质量管理措施和质量保证体系，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。

## 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（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（工程措施、植物措施和临时措施）划分为土地整治工程、植被建设工程和临时防护工程3个单位工程，场地整治、点片状植被和覆盖3个分部工程。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	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	表土清理	每个单元工程面积0.1~1hm <sup>2</sup>	3
		表土回铺	每个单元工程面积0.1~1hm <sup>2</sup>	3
		全面整地	每个单元工程面积0.1~1hm <sup>2</sup>	6
植被建设工程	点片状植被	种草	每个单元工程面积0.1~1hm <sup>2</sup>	3
临时防护工程	覆盖	防尘网遮盖	每个单元工程面积100~1000m <sup>2</sup>	8

### 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3个单位工程，3个分部工程和23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。

水土保持措施质量评定表

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	表土清理	3	3	0	合格
		表土回铺	3	3	0	合格
		全面整地	6	6	0	合格
植被建设工程	点片状植被	种草	3	3	0	合格
临时防护工程	覆盖	防尘网遮盖	8	8	0	合格

### 4.3 总体质量评价

累计完成主要工程量：工程措施表土清理  $1.63\text{hm}^2$ ，表土回铺  $4881\text{m}^3$ ，全面整地  $5.64\text{hm}^2$ ；植物措施种草绿化  $1.37\text{hm}^2$ ；临时措施防尘网遮盖  $7500\text{m}^2$ 。

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

本工程主体工程于 2016 年 11 月开工建设，2017 年 12 月完工；工程建设过程中实施了表土清理、表土回铺、全面整地、种草绿化和防尘网遮盖等水土保持措施。

经过一段时间试运行，水土保持措施质量合格，运行正常，水土流失防治效果显著。项目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

根据水土保持监测报告及现场调查核实，通过各类水土流失防治措施的综合治理，项目区水土流失防治指标全部达到了方案要求的水土流失防治标准，其中其中扰动土地整治率为 96.69%，水土流失总治理度达到 96.67%，土壤流失控制比为 1.2，拦渣率达到 95%，林草植被恢复率为 95.36%，林草覆盖率 18.37%。

### 5.2.1 扰动土地整治率

本工程扰动土地面积以主体工程开工至水土保持工程完工期间扰动最大面积计算，施工期间扰动土地面积为 7.46hm<sup>2</sup>，累计完成综合整治面积为 7.21hm<sup>2</sup>，测算扰动土地治理率 96.69%（方案设计为 90%）。各项目分区扰动土地整治率见表 5-1。

各项目分区扰动土地整治情况统计表

表 5-1

项目分区	扰动面积	扰动土地治理面积 (hm <sup>2</sup> )				扰动土地整治率 (%)
		植物措施	工程措施	建筑物及硬化	小计	
塔基区	1.63	0.41	1.11	0.05	1.57	96.50
施工生产生活区	4.20	0.56	3.49		4.05	96.43
施工便道区	1.63	0.40	1.19		1.59	97.55
合计	7.46	1.37	5.79	0.05	7.21	96.69

## 5.2.2 水土流失总治理度

经现场调查核实，项目建设造成水土流失面积  $7.41\text{hm}^2$ ，水土流失治理达标面积  $7.16\text{hm}^2$ ，水土流失总治理度为 96.67%（方案设计为 80%）。

各项目分区水土流失治理度见表 5-2。

各项目分区水土流失总治理度情况统计表

表5-2

项目分区	扰动面 积( $\text{hm}^2$ )	建筑物 及硬化 ( $\text{hm}^2$ )	水土流 失面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失治理面积 ( $\text{hm}^2$ )			水土流 失总治 理度 (%)
				植物措施	工程措施	小计	
塔基区	1.63	0.05	1.58	0.41	1.11	1.52	96.39
施工生产生活区	4.20	0	4.20	0.56	3.49	4.05	96.43
施工便道区	1.63		1.63	0.40	1.19	1.59	97.55
合计	7.46	0.05	7.41	1.37	5.79	7.16	96.67

## 5.2.3 拦渣率

根据水土保持监测总结报告，本工程建设期间土石方总量为 5.88 万  $\text{m}^3$ ，其中挖方 3.07 万  $\text{m}^3$ ，填方 2.81 万  $\text{m}^3$ ，余方 0.26 万  $\text{m}^3$  全部平铺在塔基占地范围内，不产生弃方，拦渣率 95% 以上。

## 5.2.4 土壤流失控制比

根据水土保持方案报告书，项目区的容许土壤流失量  $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

随着各项水土保持措施的进一步完善，工程措施、植被措施效果更加显著，项目区土壤侵蚀模数降至  $167\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，本项目的土壤流失控制比为 1.2。

## 5.2.5 林草植被恢复率及林草覆盖率

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  $1.44\text{hm}^2$ ，工程完工后，已实施人工植物绿化措施面积为  $1.37\text{hm}^2$ ，由此计算项目区内平均林草植被恢复率为 95.36%（方案设计为 90%），平均林草覆盖率为 18.37%（方案设计为 15%）。

## 林草植被恢复率和林草覆盖率计算表

表 5-3

项目分区	占地面积 ( hm <sup>2</sup> )	可绿化面积 ( hm <sup>2</sup> )	植物措施面 积 ( hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 ( % )	林草覆盖率 ( % )
塔基区	1.63	0.43	0.41	96.09	25.20
施工生产生活区	4.20	0.59	0.56	94.92	13.33
施工便道区	1.63	0.42	0.4	95.24	24.54
合计	7.46	1.44	1.37	95.36	18.37

## 5.2.6 水土保持效果达标情况

本项目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 5-4。

## 水土流失防治指标对比分析表

表 5-4

序号	评价指标	方案设计	防治效果	是否达标
1	扰动土地整治率 ( % )	90	96.69	达标
2	水土流失总治理度 ( % )	80	96.67	达标
3	土壤流失控制比	1.1	1.2	达标
4	拦渣率 ( % )	90	95	达标
5	林草植被恢复率 ( % )	90	95.36	达标
6	林草覆盖率 ( % )	15	18.37	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对 12 人进行了问询调查。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河北省安装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：《工程质量管理制度》、《工程监理管理》、《合同管理制度》、《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，保证了工程质量和植树林草的成活率。

## 6.4 水土保持监测

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；对后续实施的水土保持措施跟踪开展调查监测与定位监测。监测单位在监测过程中编制了监测季度报告，2018年9月编制完成了水土保持监测总结报告。

## 6.5 水土保持监理

本项目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 0.74 万元。

## 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，本项目已完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)《河北省发展和改革委员会关于涉武等输变电工程项目核准的批复》(冀发改能源〔2015〕1394号);
- (3)《国网河北省电力公司关于国网石家庄供电公司石家庄电网解环配套等工程初步设计的批复》(冀电建设〔2016〕42号);
- (4)河北省水利厅文件《关于辛集南牵引站配套供电工程水土保持方案的批复》(冀水保〔2015〕192号);
- (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)缴纳水土保持补偿费票据。

### 8.2 附图

- (1)地理位置图;
- (2)主体工程总平面布置图;
- (3)水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图;
- (4)项目建设后航拍照片。

## 附件 1 项目建设及水土保持大事记

- 1、2014 年 11 月 21 日，取得《国家电网公司关于河北沧州任丘南等 220 千伏输变电工程可行性研究报告的批复》(国家电网发展〔2014〕1334 号)。
- 2、2015 年 7 月 25 日，取得河北省水利厅文件《关于辛集南牵引站配套供电工程水土保持方案的批复》(冀水保〔2015〕192 号)。
- 3、2015 年 12 月 8 日，取得《河北省发展和改革委员会关于涉武等输变电工程项目核准的批复》(冀发改能源〔2015〕1394 号)。
- 4、2016 年 5 月 25 日，取得《国网河北省电力公司关于国网石家庄供电公司石家庄电网解环配套等工程初步设计的批复》(冀电建设〔2016〕42 号)。
- 5、2016 年 11 月工程开工建设，2017 年 12 月完工；工程建设过程中实施了表土清理、表土回铺、全面整地、种草绿化和防尘网遮盖等水土保持措施。
- 6、2017 年 12 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。2018 年 9 月完成了水土保持监测总结报告。
- 7、2017 年 12 月，建设单位委托河北景明工程技术有限公司编制水土保持设施验收报告。验收单位于 2019 年 9 月编制完成了本工程水土保持设施验收报告。

# 河北省发展和改革委员会文件

冀发改能源〔2015〕1394号

## 河北省发展和改革委员会 关于涉武等输变电工程项目核准的批复

国网河北省电力公司：

你公司《关于涉武等输变电工程核准的请示》（冀电发展〔2015〕306号）收悉。经研究，现核准如下：

一、为满足邯郸、石家庄、保定、邢台和辛集等地区电力负荷增长需求和提高地区供电可靠性，减轻地方负荷压力，完善地区电网结构，提高电网综合效益，根据河北南网电力发展规划及负荷发展情况，原则同意你公司建设涉武等输变电工程项目。

## 二、项目基本情况

### （一）涉武 500 千伏输变电工程

新建涉武 500 千伏变电站，终期规模  $4 \times 1000$  兆伏安，本期规模  $2 \times 1000$  兆伏安。电压等级：500/220/35 千伏；500 千伏出线规划规模 12 回，至邢西、蔺河、潞城、辛安各 2 回，至龙山电厂 1 回，备用电源 3 回；本期 5 回，至蔺河、邢西各双回，至龙山电厂 1 回。220 千伏出线规划规模 12 回，至柏林、苑水、崇州各 2 回，备用 10 回。本期 6 回，至柏林、苑水、崇州各 2 回。龙山电厂-蔺河 500 千伏线路破口进涉武工程，破口段折单总长度 11 公里，蔺河-涉武 II 回 500 千伏线路工程，路径折单总长度 49.5 公里，本期配套建设光缆通信工程及相应无功补偿装置和系统二次工程。

### （二）河北邢西 500 千伏输变电工程

新建邢西 500 千伏变电站，终期规模  $4 \times 1000$  兆伏安主变压器，电压等级 500/220/35 千伏，本期建设  $2 \times 1000$  兆伏安主变压器。建设 5 个 500 千伏出线间隔，500 千伏规划出线 10 回；本期 5 回，至涉武、盂县电厂各 2 回，至彭村 1 回。220 千伏规划出线 16 回，本期 6 回，至新城、石门各 2 回，至龙泉、临泉各 1 回。彭村 500 千伏变电站扩建 1 个出线间隔至邢西变电站工程。新建邢西-彭村 500 千伏单回线路工程，线路路径长度 68.5 公里，新建邢西-涉武双回 500 千伏线路工程，线路路径长度 58.5 公里，

本期配套建设光缆通信工程及相应无功补偿装置和系统二次工程。

### （三）辛集 500 千伏变电站 1 号主变扩建工程

辛集 500 千伏变电站位于河北省辛集市北约 15 公里的李家庄村北、小章村村南。该变电站于 2007 年建成投运，现有主变规模  $3 \times 750$  兆伏安。本期扩建主变  $1 \times 750$  兆伏安，新增  $2 \times 60Mvar$  无功补偿电容器，在变电站围墙内预留场地进行建设，不征地。本期不新增 500 千伏和 220 千伏出线。

### （四）河北清苑 500 千伏变电站 1 号主变扩建工程

清苑 500 千伏变电站位于保定市西南 30 公里清苑县冉庄镇东孙村境内，变电站规划主变容量为  $4 \times 750$  兆伏安，单相自耦无载调压变压器，电压等级为 500/220/35 千伏。2004 年第一台主变投运，现已投运为 #2、#3、#4 主变。

变电站本期在变电站围墙内预留场地扩建 1 号主变压器，主变容量  $1 \times 750$  兆伏安，在主变低压侧安装  $2 \times 60Mvar$  无功补偿电容器，串联电抗率取 12%。主变中性点经小电抗接。本期不新增 500 千伏和 220 千伏出线。

### （五）石北 500 千伏变电站 1 号主变扩建工程

石北 500 千伏变电站位于河北省正定县新安镇七吉村西约 1.3 公里，东侧紧靠正定—行唐公路，距正定县城约 10 公里。该变电站于 2006 年建成投运，现有主变规模  $2 \times 1000$  兆伏安。本

期扩建主变  $1 \times 1000$  兆伏安，新增  $3 \times 60\text{Mvar}$  无功补偿电容器，在变电站围墙内预留场地进行建设，不征地。本期不新增 500 千伏和 220 千伏出线。

#### (六) 辛集南牵引站配套供电工程（跨石家庄市、辛集市）

1. 新建枣营～辛集南牵引站线路，长度约 11 公里。
2. 新建里丰～辛集南牵引站线路，长度约 15 公里。
3. 新建范庄-束鹿 II 回线路，长度约 9.5 公里。
4. 范庄（束北）220 千伏站：扩建 1 个出线间隔至辛集站，并将原有的西起第 1 个出线间隔改为至束鹿站；
5. 束鹿（辛集）220 千伏站：扩建 1 个出线间隔至范庄站；
6. 里丰（晋南）220 千伏站：扩建 1 个出线间隔至辛集南牵引站；
7. 枣营 220 变电站：扩建 1 个出线间隔至辛集南牵引站。

### 三、项目投资及资金来源

本工程静态投资为 141224 万元。动态投资为 144171 万元。其中，涉武 500 千伏输变电工程静态投资 43224 万元，动态投资 44115 万元；邢西 500 千伏输变电工程静态投资 74722 万元，动态投资 76317 万元；辛集 500 千伏变电站 1 号主变扩建工程静态投资 5187 万元，动态投资 5294 万元；河北清苑 500 千伏变电站 1 号主变扩建工程静态投资 5223 万元，动态投资 5331 万元；石北 500 千伏变电站 1 号主变扩建工程静态投资 5828 万元，动态投

资 5948 万元；辛集南牵引站配套供电工程静态投资 6990 万元，动态投资 7166 万元；按工程项目总投资比例的 20%由你公司投入资本金，其余 80%资金申请银行贷款。

#### 四、工程投资及电价核定方式

为了严格控制工程造价，工程所需设备采购及建设施工均按《招投标法》的规定，采用规范的公开招标方式进行，工程造价最终要以施工和设备采购公开招标签订的合同为基础，以经审计的工程决算为准，并以此作为电网企业财务、电价核算的依据。

五、本工程建设及运行要满足国家环保要求，按照国家有关规定落实环保、土地等条件后开工建设。

请按以上原则开展下一步工作。





信息属性：主动公开

抄送：邯郸市、石家庄市、保定市、邢台市发展改革委，辛集市发展改革局。

河北省发展和改革委员会办公室

2015年12月8日印发

# 国网河北省电力公司文件

冀电建设〔2016〕42号

## 国网河北省电力公司关于国网石家庄供电公司 石家庄电网解环配套等工程初步设计的批复

国网石家庄供电公司：

石家庄电网解环配套等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、石家庄电网解环配套工程

石家庄电网解环配套工程包括5个单项工程：候坊220kV变电站扩建工程、常山220kV变电站保护改造工程、东寺220kV变电站保护改造工程、常山～东寺π入候坊变电站220kV线路工程、系统通信工程。

#### （一）常山～东寺π入候坊变电站220kV线路工程

新建 220kV 双回路架空线 10km。导线采用 2×JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线。

## （二）其它工程

同意扩建工程、保护改造工程、系统通信工程建设方案。

## （三）概算投资

本工程概算动态总投资 3319 万元，工程概算汇总表见附表。

# 二、辛集南牵引站配套供电工程

辛集南牵引站配套供电工程包括 8 个单项工程：范庄（東北）220kV 变电站束鹿（辛集）间隔扩建工程、束鹿（辛集）220kV 变电站范庄（東北）间隔扩建工程、里丰（晋南）220kV 变电站辛集南间隔扩建工程、枣营（東二）220kV 变电站辛集南间隔扩建工程、枣营～辛集南 220kV 线路工程、范庄～束鹿 II 回 220kV 线路工程、里丰～辛集南 220kV 线路工程、光缆通信工程。

## （一）枣营～辛集南 220kV 线路工程

新建 220kV 单回路架空线 11.8km。导线采用 2×JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线。

## （二）范庄～束鹿 II 回 220kV 线路工程

新建 220kV 单回路架空线 15km。导线采用 2×JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线。

## （三）里丰～辛集南 220kV 线路工程

新建 220kV 单回路架空线 16.5km。导线采用 2×JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线。

#### （四）其它工程

同意间隔扩建工程、光缆通信工程建设方案。

#### （五）概算投资

本工程概算动态总投资 7340 万元，工程概算汇总表见附表。

石家庄电网解环配套等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

### 石家庄电网解环配套等工程概算汇总表

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	石家庄电网解环配套工程	3258	314	3319
2	辛集南牵引站配套供电工程	7204	1423	7340

- 附件：1. 国网河北经研院关于石家庄电网解环配套工程初步设计的评审意见（冀电经研设计〔2016〕46号）  
2. 国网河北经研院关于辛集南牵引站配套供电工程初步设计的评审意见（冀电经研设计〔2016〕48号）

国网河北省电力公司

2016年5月25日

（此件发至收文单位本部）

---

抄送：国网河北经研院,河北省电力勘测设计研究院。

---

国网河北省电力公司办公室

2016年5月25日印发

---

# 河北省水利厅文件

冀水保〔2015〕192号

## 关于辛集南牵引站配套供电工程 水土保持方案的批复

国网河北省电力公司：

《关于审批辛集南牵引站配套供电工程水土保持方案的请示》（冀电发展〔2015〕128号）收悉。根据水土保持法律、法规的规定和技术评审意见，经研究，现批复如下：

一、基本情况。辛集南牵引站配套供电工程涉及石家庄市晋州市和辛集市，建设内容主要包括：新建里丰-辛集南牵引站220kV输电线路，路径长16.5公里；新建枣营-辛集南牵引站220kV输电线路，路径长11.8公里；新建范庄-束鹿Ⅱ回220kV

输电线路，路径长 9.5 公里。该项目总占地 7.62 公顷，土石方挖填总量 5.80 万立方米，估算总投资 7166 万元，由国网河北省电力公司投资建设，计划 2016 年开工，总工期 10 个月。

该项目地处华北平原、海河流域子牙河水系，项目区土壤主要为褐土，现状水土流失轻微。

二、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。方案确定的水土保持责任面积为 10.22 公顷。

四、基本同意水土保持措施及其实施进度安排。在施工过程中各施工场地应做好表土收集保护和临时防护措施，施工结束后及时覆土平整，恢复植被。

五、基本同意水土保持投资估算的编制依据和方法。该项目水土保持方案估算总投资 62.90 万元。

六、建设单位在该项目建设阶段应当落实以下工作：

1、按照水土保持“三同时”制度要求，将水土保持方案确定的水土保持措施、投资和防治责任落实到下阶段主体工程初步设计、招标合同和施工组织设计之中。水土保持后续设计文件报送省水利厅备案检查。

2、委托有资质的监测单位开展水土保持监测工作，及时报送水土保持监测情况。

- 3、做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量和进度。
  - 4、加强水土保持监管，减少施工过程中造成的水土流失。
- 主体工程投入运行前应当及时向河北省水利厅申请验收水土保持设施。

七、建设单位应当在该方案批准后 15 日内将批复的水土保持方案报告书送达石家庄市、晋州市和辛集市水务局，并回执省水利厅水土保持处。





抄送: 水利部水保司, 海委水保处, 省发改委、省环保厅, 石家庄市水务局、  
晋州市水务局, 辛集市水务局, 河北省电力勘测设计研究院。

---

河北省水利厅办公室

2015年7月25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：辛集南牵引站配套供电工程

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：河北省送变电有限公司

2018年03月05日

验收地点：辛集市

## 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),2018年03月05日,由国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司主持,对辛集南牵引站配套供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清理 1.63hm<sup>2</sup>、表土回铺 4881m<sup>3</sup>、全面整地 5.64hm<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

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：辛集南牵引站配套供电工程

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：河北省送变电有限公司

2018年03月05日

验收地点：辛集市

## 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),2018年03月05日,由国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司主持,对辛集南牵引站配套供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种草绿化 $1.37\text{hm}^2$ 。

### 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-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：辛集南牵引站配套供电工程

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：河北省送变电有限公司

2018年03月05日

验收地点：辛集市

## 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),2018年03月05日,由国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司主持,对辛集南牵引站配套供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防尘网遮盖 7500m<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
高 星	河北省送变电有限公司	工程师		施工单位
韩旭芳	河北电力工程监理有限公司	工程师		监理单位

## 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	河北省送变电有限公司 
监理单位	河北电力工程监理有限公司 

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：辛集南牵引站配套供电工程

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：河北省送变电有限公司

2018年03月05日

验收地点：辛集市

## 一、开工完工日期

2016年11月至2017年10月。

二、主要工程量：塔基区表土清理  $1.63\text{hm}^2$ ，表土回铺  $4881\text{m}^3$ ；施工生产生活区全面整地  $4.05\text{hm}^2$ ；施工便道区全面整地  $1.59\text{hm}^2$ 。

## 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12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：辛集南牵引站配套供电工程

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：河北省送变电有限公司

2018年03月05日

验收地点：辛集市

一、开工完工日期

2017年9月至2017年10月。

二、主要工程量：塔基区种草绿化  $0.41\text{hm}^2$ ，施工生产生活区种草绿化  $0.56\text{hm}^2$ ，施工便道区种草绿化  $0.40\text{hm}^2$ 。

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-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：辛集南牵引站配套供电工程

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：河北省送变电有限公司

2018年03月05日

验收地点：辛集市

一、开工完工日期

2016年11月至2017年9月。

二、主要工程量：塔基区防尘网遮盖 3200m<sup>2</sup>，施工生产生活区防尘网遮盖 4300m<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8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	姜志忠	建设单位
高 星	河北省送变电有限公司	工程师	高星	施工单位
韩旭芳	河北电力工程监理有限公司	工程师	韩旭芳	监理单位

## 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	河北省送变电有限公司 
监理单位	河北电力工程监理有限公司 

## 附件 6 重要水土保持单位工程验收照片



## 附件 7 缴纳水土保持补偿费票据

本工程共缴纳水土保持补偿费 0.74 万元，其中晋州市 0.18 万元，辛集市 0.56 万元。

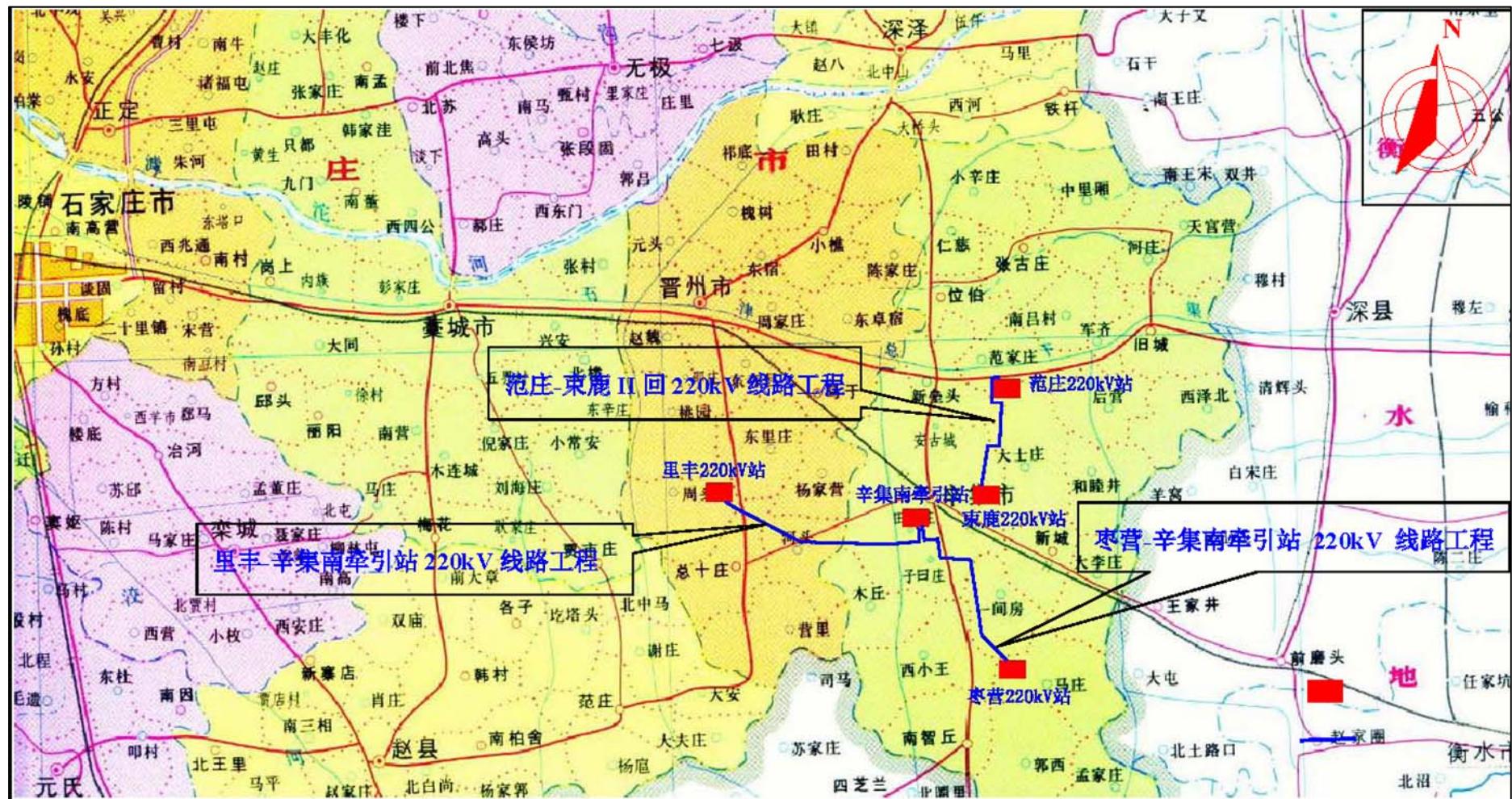
### (1) 晋州市

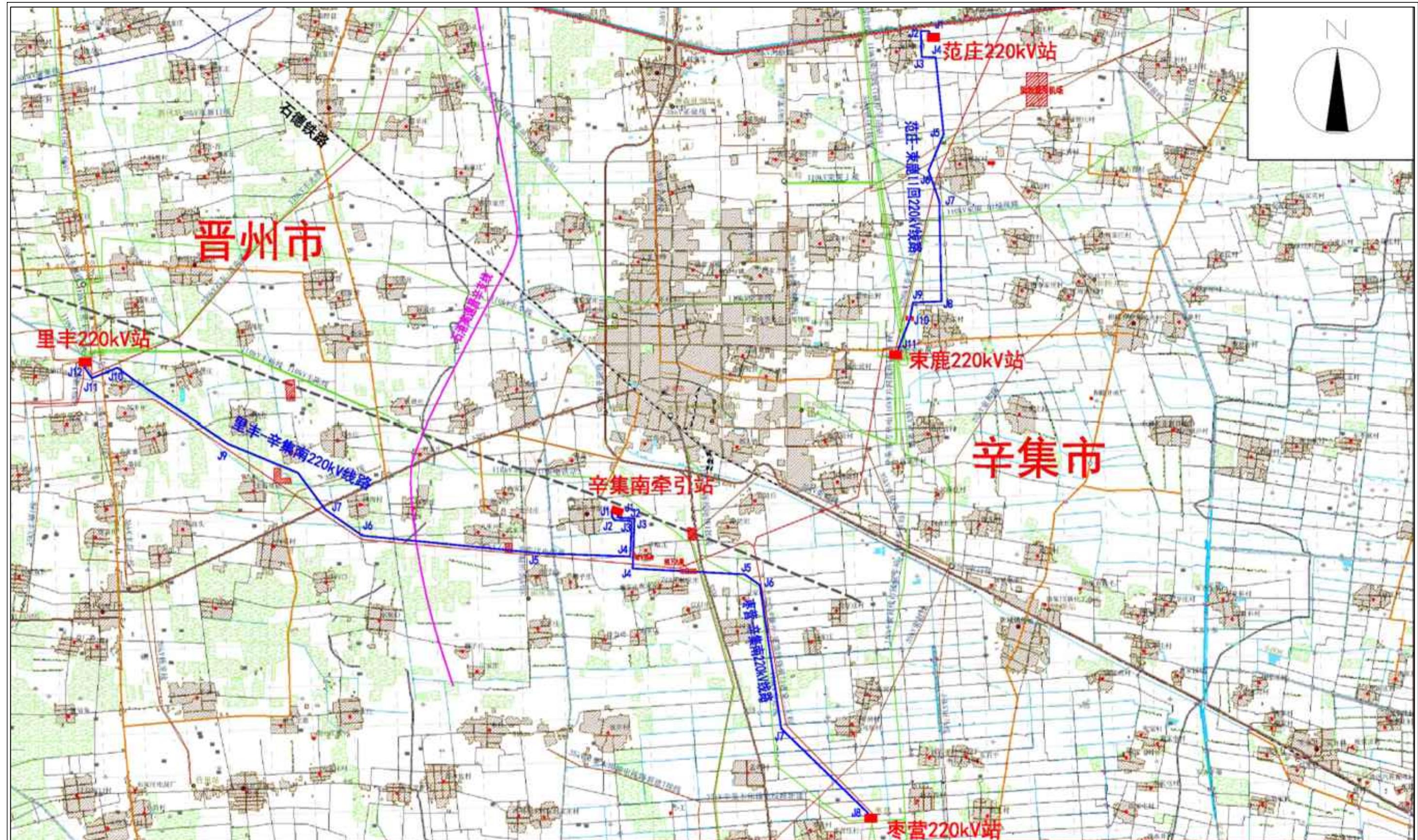
河北省非税收入一般缴款书			No. 0274231923	
征收大厅编码: 435002	河北省	财政部监制	票号: 0274231923	
执收单位编码: 332002	2019 年 07 月 01 日		集中汇缴 <input checked="" type="checkbox"/> 截征 <input type="checkbox"/>	
执收单位名称: 晋州市水利局				
付款人全称: 国网河北省电力有限公司石家庄供电公司	收款人全称: 晋州市收费管理局			
账号: 0402020409300075896	账号: 125210122000095840			
开户银行: 工行长安支行	开户银行: 河北晋州农村商业银行股份有限公司			
编码: 044609 收入项目: 水土保持补偿费	数量: 1	收费标准: 1800.00	金额: 1800.00	
金额(大写): 壹仟捌佰元整	(小写): 1800.00			
执收单位(盖章):	备注: 辛南牵			
经办人(签章):				
校验码: 2871	本缴款书付款期为 10 天(节假日顺延), 过期无效			

### (2) 辛集市

河北省非税收入一般缴款书			No. 0275999029	
征收大厅: 340002	河北省	财政部监制	票号: 0275999029	
执收单位: 332002	2019 年 07 月 04 日		集中汇缴 <input type="checkbox"/> 截征 <input checked="" type="checkbox"/>	
执收单位名称: 辛集市水务局				
付款人全称: 国网河北省电力有限公司石家庄供电公司	收款人全称: 辛集市财政局			
账号: 0402020409300075896	账号: 13071616108050504534			
开户银行: 长安支行	开户银行: 河北建设银行辛集支行			
编码: 4609 收入项目: 水土保持补偿费	数量: 11200	收费标准: 500.00	金额: 5600.00	
金额(大写): 伍仟陆佰元整	(小写): 5600.00			
执收单位(盖章):	备注: 辛集南牵引站配套供电工程			
经办人(签章):				
校验码: 3705	本缴款书付款期为 10 天(节假日顺延), 过期无效			

附图1 地理位置图





新建输电线路

附图2 主体工程总平面布置图



新建输电线路

附图 4 项目建设后航拍照片

