

# 无极东 220kV 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 6 月



无极东 220kV 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 (董事长) 

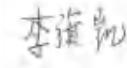
核定: 张伟 (副总经理) 

审查: 王富 (高级工程师) 

校核: 李艳丽 (高级工程师) 

项目负责人: 王鹏飞 (工程师) 

编写: 王鹏飞 (工程师) (第 1、3、4、5、7 章) 

李旗凯: (工程师) (第 8、6、8 章) 



# 目 录

前 言.....	6
<b>1 项目及项目区概况.....</b>	<b>8</b>
1.1 项目概况.....	8
1.2 项目区概况.....	12
<b>2 水土保持方案和设计情况.....</b>	<b>16</b>
2.1 主体工程设计.....	16
2.2 水土保持方案.....	16
2.3 水土保持方案变更.....	17
2.4 水土保持后续设计.....	19
<b>3 水土保持方案实施情况.....</b>	<b>20</b>
3.1 水土流失防治责任范围.....	20
3.2 水土保持措施总体布局.....	24
3.3 水土保持设施完成情况.....	25
3.4 水土保持投资完成情况.....	29
<b>4 水土保持工程质量.....</b>	<b>34</b>
4.1 质量管理体系.....	34
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	37
4.3 总体质量评价.....	38
<b>5 项目初期运行及水土保持效果.....</b>	<b>39</b>

5.1 初期运行情况.....	39
5.2 水土保持效果.....	39
5.3 公众满意度调查.....	42
<b>6 水土保持管理.....</b>	<b>43</b>
6.1 组织领导.....	43
6.2 规章制度.....	43
6.3 建设管理.....	43
6.4 水土保持监测.....	44
6.5 水土保持监理.....	44
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	45
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	45
6.8 水土保持设施管理维护.....	45
<b>7 结论.....</b>	<b>46</b>
7.1 结论.....	46
7.2 遗留问题安排.....	46
7.3 下阶段工作安排.....	46
<b>8 附件及附图.....</b>	<b>47</b>
8.1 附件.....	47
8.2 附图.....	47

## 前 言

无极东 220kV 输变电工程位于河北省石家庄市无极县、深泽县和晋州市境内，主要包括无极东 220kV 变电站新建工程、新建无极东-陈庄 220kV 线路工程（线路全长 15.3km，铁塔 48 基）、新建无极东-长召 220kV 线路工程（线路全长 14.1km，铁塔 45 基）以及配套通信、光缆通信工程。

本工程总占地为 7.40hm<sup>2</sup>，其中，永久占地 2.25hm<sup>2</sup>，临时占地 5.15hm<sup>2</sup>，工程总挖填量为 7.2 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 3.6 万 m<sup>3</sup>，填方 3.47 万 m<sup>3</sup>，余方 0.13 万 m<sup>3</sup>，在塔基范围内均匀平铺，工程无外弃方。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，建设单位委托河北省电力勘测设计研究院编制该项目水土保持方案，2015 年 8 月方案编制单位完成了《无极东 220kV 输变电工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2018 年 8 月 24 日，石家庄市水务局以“石水[2015]487 号”批复了该项目水土保持方案。

项目建设单位为国网河北省电力公司石家庄供电公司，项目总投资约 15599 万元，土建投资 2363 万元。项目于 2019 年 4 月开工建设，2020 年 8 月建成投运，总工期 17 个月。工程建设过程中实施了碎石压盖、环保型砖地面、混凝土排水沟、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。

2019 年 10 月，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工程水土保持监测工作。监测单位通过现场调查监测、资料收集，于 2021 年 6 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。2019 年 10 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 6 月完成了《无极东 220kV 输变电工程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分公司、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

无极东 220kV 输变电工程位于河北省石家庄市无极县、深泽县和晋州市境内。

工程项目地理位置见表 1-1、图 1-1。

输变电工程项目地理位置表

表 1-1

工程及分项目名称		地理位置
无极东 220kV 输变电 工程	无极东 220kV 变电站新建工程	石家庄市无极县流村东约 250m, S302 省道 54.5 公里处路北侧约 150m
	新建无极东-陈庄 220kV 线路工程	无极县、深泽县境内
	新建无极东-长召 220kV 线路工程	无极县、深泽县、晋州市境内
	配套光缆通信工程	

### 1.1.2 主要技术指标

无极东 220kV 输变电工程位于河北省石家庄市无极县、深泽县和晋州市境内，主要包括无极东 220kV 变电站新建工程、新建无极东-陈庄 220kV 线路工程（线路全长 15.3km，铁塔 48 基）、新建无极东-长召 220kV 线路工程（线路全长 14.1km，铁塔 45 基）以及配套通信、光缆通信工程。

### 1.1.3 项目投资

项目总投资约 15599 万元，土建投资 2363 万元，项目建设单位为国网河北省电力公司石家庄供电公司。

### 1.1.4 项目组成及布置

无极东 220kV 变电站新建工程：远期：主变 3x180MVA 无功补偿电容器 3x3x10Mvar, 220kV 出线 6 回, 110kV 出线 12 回, 35kV 出线 12 回, 本期：35kV 2x180MVA 无功补偿电容器 2x3x10Mvar, 220kV 出线 2 回, 110kV 出线 6 回, 35kV 出线 8 回。

新建无极东-陈庄 220kV 线路工程：线路全长 15.3km，铁塔总基数 48 基，其中双回路耐张塔 11 基，双回路直线塔 37 基。

新建无极东-长召 220kV 线路工程：线路全长 14.1km，铁塔总基数 45 基，其中双回路耐张塔 13 基，双回路直线塔 32 基。无极东 220kV 输变电工程特性表见表 1-2。

工程动态总投资 15599 万元，项目于 2019 年 4 月开工建设，2020 年 8 月建成投运。无极东 220kV 输变电工程特性表见表 1-2。

无极东 220kV 输变电工程主体工程特性表

表 1-2

序	类	项目		主要技术指标	
1	工程概况	项目名称		无极东 220kV 输变电工程	
2		项目性质及等级		中型变电站及输电线路	
3		项目建设性质		新建	
4		地理位置		河北省石家庄市无极县、深泽县、晋州市	
5		建设单位		国网河北省电力公司石家庄供电公司	
6		建设规模	变电	无极东 220kV 变电站工程	
7				本期建设规模 规划规模 35kV 2x180MVA 无功补偿电容器 2x3x10Mvar, 220kV 出线 2 回, 110kV 主变 3x180MVA 无功补偿电容器 3x3x10Mvar, 220kV 出线 6 回, 110kV	
8		线路	架空双回路 29.4km, 共使用铁塔 93 基, 其中: 双回路终端塔 24 基、双回路直线塔 69 基。		
9					
10		工程总投资(亿元)		1.56	
11		土建投资(亿元)		0.24	
12		本期工程建设期		2019.4.1-2020.8.9	
13	土方总量	工程占地	总占地 hm <sup>2</sup>	7.40	
14		永久占	hm <sup>2</sup>	2.25	
15		临时占	hm <sup>2</sup>	5.15	
16		总量	万 m <sup>3</sup>	7.20	
17		开挖	万 m <sup>3</sup>	3.60	
18		回填	万 m <sup>3</sup>	3.47	
19		外借方	万 m <sup>3</sup>	0	
		余方	万 m <sup>3</sup>	0.13	
20	项目组成	变电站		变电站永久占地 0.94hm <sup>2</sup> , 其中围墙内 0.88hm <sup>2</sup> , 其他占地面积 0.06 hm <sup>2</sup> , 围墙长 377m; 进站道路长 200m, 永久占地 0.09hm <sup>2</sup> 。	
21		输电线路		架空双回路 29.4km。共使用铁塔 93 基, 铁塔永久占地面积 1.22hm <sup>2</sup> 。	

#### 1.1.4.1 无极东 220kV 变电站

拟建的无极东 220kV 变电站位于无极县流村东约 250m, S302 省道 54.5 公里处路

北侧约 149m 的农田中，站址处原地面标高约为 38.3m（1985 国家高程基准）。所址处地势平坦开阔，交通比较便利。站址范围内无建构筑物，地下无历史文化遗址及矿产资源。站址区域范围为一般农田，局部为建设用地，目前该区域种植农作物。

本方案为户外 GIS 布置方案。高中压配电装置对侧布置，110kV 配电装置布置在站区西侧，向西出线；220kV 布置在站区东侧，向东出线；主变压器、35kV 配电室布置在 220kV 及 110kV 配电装置之间，室外电容器布置在站区北侧，构成了整个变电站的主体生产区，生产区以变压器为中心，各级电压配电装置均靠近其布置，便于各级电压等级之间进线连接，且中高级电压的配电装置区均紧临围墙布置，出线方便。配电装置区均设有通行道路，便于设备运输、安装、检修和消防车辆通行。

本站依据电力公司规划为无人值守变电站，警卫室、综合管理用房、备品备件间、二次设备室及工具间等联合布置于主控制室，布置于变电站的南侧，与进站大门相邻。

进站道路由站址南侧 S302 省级公路引接，进站道路长度 149m，站区大门设在南围墙中部，采用电动钢大门，正对站内主干道，视野开阔。

#### 1.1.4.2 输电线路

##### （1）新建无极东-陈庄 220kV 线路工程：

线路自无极东站向东出线设终端塔 J1，左转向东北方向至南水北调线北侧设立 J2，右转向东行进至吕村西南设立 J3，继续向东北行进至田家庄西北设立 J4，右转向东至石桥头北设立 J5，右转向东南跨越磁河，至夹河村南设立 J6，左转向东行至贾庄村西设立 J7，由于陈庄站 110kV 出线向西已占用深泽县北环线处走廊，本线路在该段无可用地，因此在贾庄村西转为向北行线，由 J7 左转向北跨越磁河，至留村东设立 J8，由于该段需避让通讯塔，因此 J7 需设立为 90° 转角塔。由 J8 右转向东至小陈庄村东北角设立 J9，右转向南跨越 110kV 线路设立 J10，左转向西设立 J11 进陈庄站。

##### （2）新建无极东-长召 220kV 线路工程：

线路自无极东站向东出线设立终端塔 J1，向南行进设立 J2，至留存东 S302 省道北侧设立 J3，左转向南跨越磁河、110kV 侯陈线及滹沱河，至堤北村西北角设立 J4，右转向南至寺头村西南设立 J5，左转向东南，设立两基 SDJ II43 耐张塔穿越 500kV 线路，至侯陈村东设立 J6，左转至侯城村东北设立 J7，右转向南设立 J8，左转向东南至长召站北设立终端塔 J9，进入长召 220kV 变电站。

### 1.1.5 施工组织及工期

无极东 220kV 变电站新建工程：按站区整平（收集、处理、临时存放耕植土）、站址围墙修建、进站道路路基填筑（永临结合）、站内建构筑物基础开挖施工、场区垫高（基础土及处理后的耕植土回填、垫高）等先后顺序依次进行。

新建无极东-陈庄 220kV 线路工程、新建无极东-长召 220kV 线路工程：紧跟变电工程施工进度进行。工程距离无极东变电站工程较近，线路工程施工按塔位基坑、基础施工、铁塔组立、架线及附件安装等顺序进行。

工程区域交通便利，满足基本运输、施工用料堆放要求。工程建设时，首先做好各项单项工程的水土流失预防保护措施，尽量避开雨天施工；开挖土方及时清运，施工完毕及时进行迹地恢复，减少水土流失，降低工程施工对周围环境的扰动破坏程度。

本工程于 2019 年 4 月开工建设，2020 年 8 月完工；工程建设过程中实施了碎石压盖、混凝土排水沟、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

本工程主体挖方包括变电站（建筑物）和线路塔基开挖，填方主要用于变电站及线路塔基开挖回填。

工程总挖填量为 7.20 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 3.60 万 m<sup>3</sup>，填方 3.47 万 m<sup>3</sup>，余方 0.13 万 m<sup>3</sup>，来自线路塔基回填余土。余土在塔基范围内回填，工程不设弃土场。

主体工程土石方平衡见表 1-3。

无极东 220kV 输变电工程主体土石方平衡表

表 1-3

单位：万 m<sup>3</sup>

项 目	总 量	开 挖	回 填	余 方	备 注
无极东 220kV 变电站新建工程	1.22	0.61	0.61		
无极东-陈庄 220kV 线路工程	2.94	1.47	1.41	0.06	余方平铺塔基
无极东-长召 220kV 线路工程	3.04	1.52	1.45	0.07	余方平铺塔基
合 计	7.20	3.6	3.47	0.13	

### 1.1.7 征占地情况

本工程总占地为 7.40hm<sup>2</sup>, 其中, 永久占地 2.25hm<sup>2</sup>, 临时占地 5.15hm<sup>2</sup>。工程占地情况详见表 1-4。

无极东 220kV 输变电工程主体工程分项目占地面积情况表

表 1-4

单位: hm<sup>2</sup>

工程	分区或分段			项目建设区	
				永久占地	临时占地
无极东 220kV 输变电 工程	变 电 站 区	无极东 220kV 变电 站	站址区	0.94	
			进站道路区	0.09	
			施工生产生活区		0.43
			变电站区合计	1.03	0.43
无极东 220kV 输变电 工程	输 电 线 路 区	新建无极东 -陈庄 220kV 线路 工程	塔基区	0.63	
			线路施工区		1.74
			施工便道区		0.67
			小计	0.63	2.41
		新建无极东 -长召 220kV 线路 工程	塔基区	0.59	
			线路施工区		1.68
			施工便道区		0.63
			小计	0.59	2.31
		线路合计		1.22	4.72
	工程总计			2.25	5.15
					7.40

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程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

工程位于河北省石家庄市无极县、深泽县和晋州市境内, 属平原地貌, 地势平坦开阔, 地势由西向东倾斜。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

工程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，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和大清河水系，工程附近河流有滹沱河和磁河。

新建无极东-陈庄 220kV 线路工程先后三次跨越磁河，均为一档跨越；新建无极东-长召 220kV 线路工程，先后跨越磁河和滹沱河，其中磁河为一档跨越河流，滹沱河为河中立塔河流。

沿线 30 年一遇洪水淹没水深为 0.2-0.4m，历时 2-3 天。线路跨越滹沱河处，需河中立塔，立塔 3 基。项目区水系情况见图 1-2。



项目区河流水系图

### 1.2.1.4 气象

工程项目区属暖温带大陆性季风气候，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，降雨年际变化较大，年内分配不均，一年中80%左右的降雨量集中在汛期。多年平均降水量为453.2mm，一日最大降雨量276mm（出现日期1995.07.13），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。项目区附近有晋州气象站，气象统计项目见表1-5。

### 气象站常规气象项目统计成果

表1-5

常规项目	统计值	统计年份	出现时间
多年平均气温(℃)	12. 8	1970~2009	
极端最高气温(℃)	42. 6	1970~2009	2002. 07
极端最低气温(℃)	-22. 8	1970~2009	1988. 12
最低气温月的平均气温(℃)	-3. 3	1970~2009	
最高气温月的最高气温的平均值(℃)	32. 3	1970~2009	
最大风速月的平均气温(℃)	11. 5	1970~2009	
最大冻土深度(cm)	58	1970~2009	1977. 02. 0
平均雷暴日数(d)	25. 7	1970~2009	
平均雨天日数(d)	65. 4	1970~2009	
平均雪天日数(d)	13. 0	1970~2009	
最大雾凇持续小时数(h)	79. 5	1970~2009	1972. 02. 1

#### 1.2.1.5 工程地质及地震特征

工程涉及区域地质构造相对稳定，无难以跨越的重大不良地质作用。地貌形态类型属华北冲洪积平原地貌，总体地势开阔平坦，地层岩性主要为地层为黄土状土、粉土、砂土。

站址及沿线大部分地段地下水埋藏深大于10m，地下水对杆塔基础无腐蚀性，其中，滹沱河两侧1~2km范围内地下水为II类场地环境，在有干湿交替作用下，地下水对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋腐蚀性为微~弱腐蚀性，在长期浸水条件下，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性；沿线地基土对混凝土结构、钢筋混凝土结构中的钢筋、钢结构具微腐蚀性。沿线最大冻土深度小于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》(GB18306-2001图A1)、《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。工程不受地震液化、地震力的影响。

#### 1.2.2 水土流失及防治情况

本工程位于冀中平原区，原地貌土壤侵蚀类型为水力侵蚀，土壤侵蚀强度为微度，现状土壤侵蚀模数约150t/km<sup>2</sup>·a。

项目区属项目区位于河北省水土流失防治区，依据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008），项目区水土流失防治采用三级标准。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，本工程所处区域为华北土石山区，土壤容许流失量为  $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

工程主体设计由河北省电力勘测设计研究院承担，于 2014 年 10 月完成项目可行性研究报告。2015 年 3 月 2 日国家电网公司办以国家电网发展[2015]225 号文通过《国家电网公司关于河北邯郸大名北等 220 千伏输变电工程可行性研究报告的批复》。

2017 年 2 月 23 日国网河北省电力公司以冀电建设[2017]17 号文通过《国网河北省电力公司关于国网石家庄供电公司无极东 220kV 输变电工程初步设计的批复》。

与本工程相关的陈庄 220kV 变电站和长召 220kV 变电站已建成。河北省水利厅分别以冀水保[2006]82 号和冀水保[2008]108 号批复其水土保持方案，并通过水保验收。

### 2.2 水土保持方案

在项目建设中，变电站建筑物、线路塔基开挖、线路架设等将破坏项目区及周边地表植被，扰动地表结构，增加项水土流失量。为了保护项目区水土资源，预防和治理工程建设中可能产生的水土流失，保护项目区生态环境，确保工程安全运行，根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，建设单位委托河北省电力勘测设计研究院编制该项目水土保持方案。

接受委托后，方案编制人员对拟建项目设计资料进行了认真的研究和分析，并对项目区进行了实地踏勘，收集有关图件和资料，根据工程特点，结合项目区地形地貌、水文地质、水土流失状况、土地利用状况等，于 2015 年 6 月编制了《无极东 220kV 输变电工程水土保持方案报告书(送审稿)》。

2015 年 8 月 2 日，石家庄市水务局在石家庄市组织有关单位和专家对《无极东 220kV 输变电工程水土保持方案报告书（送审稿）》进行技术评审。根据专家组评审意见，方案编制人员对报告书进行了修改、完善，完成了《无极东 220kV 输变电工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2015 年 8 月 14 日，石家庄市水务局以石水[2015]487 号文通过了《无极东 220kV 输变电工程水土保持方案报告书》。

## 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	项目区位于石家庄无极县、深泽县和晋州境内，不属于国家级和省级水土流失重点治理区	项目区位于石家庄无极县、深泽县和晋州境内，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 9.71	水土流失防治责任范围为 7.40	减少 23.79%	不构成重大变化
	(3) 开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	土石方总量为 7.32 万 m <sup>3</sup>	土石方总量为 7.20 万 m <sup>3</sup>	减少 1.64%	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	施工便道均利用现有道路	施工便道均利用现有道路	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 1.19hm <sup>2</sup>	表土剥离 1.23hm <sup>2</sup>	增加 3.36%	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 0.06hm <sup>2</sup>	植物措施面积 0.05hm <sup>2</sup>	减少 16.6%	不构成重大变化
	(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、植被建设工程和临时防护工程	重要单位工程为土地整治工程、植被建设工程和临时防护工程	未变化	不构成重大变化
弃渣场	(1) 新设弃渣场	无弃渣	未变化	未变化	不构成重大变化
	(2) 提高弃渣场堆渣量达到 20%以上	无弃渣	未变化	未变化	不构成重大变化

## 2.4 水土保持后续设计

水土保持方案经水行政主管部门批复后，建设单位应委托设计单位按设计程序进行水土保持工程初步设计和施工图设计工作，并报水行政主管部门备案。为便于工程管理、施工和监理等工作，建议水土保持工程初步设计和施工图设计单独成册。

## 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《无极东 220kV 输变电工程水土保持方案报告书》，本工程水土保持方案设计的水土流失防治范围面积 9.71hm<sup>2</sup>，其中项目建设区面积 7.61hm<sup>2</sup>，直接影响区面积 2.10hm<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。

水土流失防治责任范围表

表 3-1

单位：hm<sup>2</sup>

工程	分区或分段		项目建设区			直接影响区	防治责任范围	
			永久占地	临时占地	合计			
无极东 220kV 输变电工程	变电站区	无极东 220kV 变电站	站址区	0.94		0.94	0.94	
			进站道路区	0.13		0.13	0.03	
			施工生产生活区		0.53	0.53	0.53	
			变电站区合计	1.07	0.53	1.60	0.03	
	输电线路区	新建无极东-陈庄 220kV 线路工程	塔基区	0.61		0.61	0.36	
			线路施工区		1.77	1.77	0.15	
			施工便道区		0.69	0.69	0.55	
			小计	0.61	2.46	3.07	1.07	
	新建无极东-长召 220kV 线路工程		塔基区	0.57		0.57	0.34	
			线路施工区		1.71	1.71	0.15	
			施工便道区		0.65	0.65	0.52	
			小计	0.57	2.36	2.93	1.01	
	线路合计			1.19	4.82	6.00	2.07	
	工程总计			2.26	5.35	7.61	2.10	
							9.71	

#### 3.1.2 建设期实际防治范围

##### 1) 项目建设区

项目建设区为工程在施工中征用、租用的土地范围，包括工程永久占地和临时占地，涉及变电站站址、进站道路、施工生产生活区、线路塔基、线路施工区、施工便

道几部分。项目建设区占地面积为  $7.40\text{hm}^2$ , 其中, 永久占地  $2.25\text{hm}^2$ , 临时占地  $5.15\text{hm}^2$ 。工程占地情况详见表 1-3。

## 2) 直接影响区

直接影响区指本工程征、占地范围以外, 由于工程建设施工和生产运行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  $2.08\text{hm}^2$ 。

(1) 变电站址: 变电站在施工前在四周先行修建围墙, 施工活动主要在围墙内进行, 对周围基本无影响, 不计直接影响区。

(2) 站外施工生产生活区: 变电站施工生产生活区布置在站围墙外, 临近大门和进站道路, 因采取封闭施工, 对周边基本无影响, 不计直接影响区。

(3) 进站道路: 进站道路由于路基两侧各留有一定宽度富余征地范围, 直接影响区按道路征地范围两侧各  $1.0\text{m}$  计算, 直接影响区面积  $0.04\text{hm}^2$ 。

(4) 线路塔基: 本工程全部位于冀中平原地区, 工程的占地范围能够满足施工要求, 塔基开挖、混凝土浇筑以及土方回填过程中, 对周边造成影响, 塔基按其周边  $1.5\text{m}$  考虑计算, 直接影响区面积约  $0.72\text{hm}^2$ 。

(5) 线路施工区: 在线路架设过程中, 采用牵张机作业, 对周边的影响轻微, 直接影响区牵张场按占地外  $2.0\text{m}$  计算, 材料站按占地周边  $1.0\text{m}$  计算, 其直接影响区面积约  $0.28\text{hm}^2$ 。

(6) 施工临时便道: 临时便道以及临时生活区在工程建设过程中对环境产生了影响, 按两侧各  $1.0\text{m}$  考虑, 其直接影响区面积约为  $1.04\text{hm}^2$ 。

经初步测算, 直接影响区面积为  $2.08\text{hm}^2$ 。

综上所述, 本工程建设期水土流失防治责任范围面积  $9.48\text{hm}^2$ , 其中项目建设区面积  $7.40\text{hm}^2$ , 直接影响区面积  $2.08\text{hm}^2$ 。工程建设区和直接影响区面积合计即工程防治责任范围面积  $9.71\text{hm}^2$ 。以此作为编制水土保持方案的防治责任范围, 布设水土保持措施。

水土流失防治责任范围见表 3-2。

水土流失防治责任范围见附图 2。

## 建设期实际水土流失防治责任范围

表 3-2

单位: hm<sup>2</sup>

工程	分区或分段		项目建设区	防治责任范围		
无极东 220kV 输变电 工程	变 电 站 区	无极东 220kV 变电 站	站址区	0.94		
			进站道路区	0.09		
			施工生产生活区	0.43		
			变电站区合计	1.46		
	输 电 线 路 区	新建无极东- 陈庄 220kV 线路工程	塔基区	0.63		
			线路施工区	1.74		
			施工便道区	0.67		
			小计	3.04		
	新建无极东- 长召 220kV 线路工程		塔基区	0.59		
			线路施工区	1.68		
			施工便道区	0.63		
			小计	2.9		
线路合计			5.94	5.94		
工程总计			7.40	7.40		

## 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阶段减少了 0.23hm<sup>2</sup>，其中项目建设区面积减少了 0.21hm<sup>2</sup>，直接影响区面积减少 0.02hm<sup>2</sup>。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<sup>2</sup>

监测分区			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
变电站	无极东 220kV 变电站	站址区	0.94		0.94	0.94		0.94	0		0
		进站道路	0.13	0.03	0.16	0.09	0.04	0.13	-0.04	+0.01	-0.03
		施工及生活区	0.53		0.53	0.43		0.43	-0.1		-0.1
		小计	1.60	0.03	1.63	1.46	0.04	1.50	-0.14	+0.01	-0.13
输电线路	无极东 -陈庄 220kV 线路	塔基区	0.61	0.36	0.97	0.63	0.37	1.0	+0.02	+0.01	+0.03
		线路施工区	1.77	0.15	1.92	1.74	0.14	1.88	-0.03	-0.01	-0.04
		施工便道区	0.69	0.55	1.24	0.67	0.53	1.20	-0.02	-0.02	-0.04
		小计	3.07	1.07	4.13	3.04	1.04	4.08	-0.03	-0.03	-0.05
	无极东 -长召 220kV 线路	塔基区	0.57	0.34	0.91	0.59	0.35	0.94	+0.02	+0.01	+0.03
		线路施工区	1.71	0.15	1.86	1.68	0.14	1.82	-0.03	-0.01	-0.04
		施工便道区	0.65	0.52	1.17	0.63	0.51	1.14	-0.02	-0.01	-0.03
		小计	2.93	1.01	3.94	2.9	1.0	3.9	-0.03	-0.01	-0.04
	线路合计		6.00	2.07	8.07	5.94	2.04	7.98	-0.06	-0.03	-0.09
合计			7.61	2.10	9.71	7.40	2.08	9.48	-0.21	-0.02	-0.23

主要变化原因如下:

## (1) 变电站

根据现场调查测量核实, 站址区占地面积与方案设计相同; 站址围墙外 1.5m 为征地范围, 不计直接影响区, 建设期站址区防治责任范围面积与方案设计相同。

方案设计进站道路长 149m, 道路征地宽度 8.5m, 占地面积 0.13hm<sup>2</sup>; 实际建设进站道路长 200m, 路面宽 4.5m, 路面两侧 1m 为进站道路征地范围, 占地面积 0.09hm<sup>2</sup>, 比方案设计减少了 0.04hm<sup>2</sup>, 直接影响区面积增加了 0.01hm<sup>2</sup>。建设期进站道路防治责任范围面积比方案设计减少了 0.03hm<sup>2</sup>。

变电站施工及生活区布置在站址北侧, 方案设计租地面积 0.53hm<sup>2</sup>, 建设期占地面积 0.43hm<sup>2</sup>, 比方案设计减少了 0.1hm<sup>2</sup>, 直接影响区面积与方案设计相同。建设期

施工及生活区防治责任范围面积比方案设计减少了  $0.1\text{hm}^2$ 。

综上所述，建设期变电站防治责任范围比方案设计减少了  $0.04\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积减少了  $0.05\text{hm}^2$ ，直接影响区面积增加  $0.01\text{hm}^2$ 。

## (2) 输电线路

本工程输电线路共建设新建无极东-陈庄  $220\text{kV}$  线路工程、新建无极东-长召  $220\text{kV}$  线路工程 2 条线路。方案设计建设线路总长度  $30.0\text{km}$ ，新建铁塔 89 基，建设期共建设线路长度  $29.4\text{km}$ ，新建铁塔 93 基，线路长度比方案设计减少，铁塔数量增加，塔基区总占地面积比方案设计增加了  $0.04\text{hm}^2$ ，直接影响区面增加了  $0.02\text{hm}^2$ ，建设期塔基区防治责任范围面积比方案设计增加了  $0.06\text{hm}^2$ 。输电线路建设情况与方案设计对比情况详见表 3-4。

施工过程中线路施工区通过优化施工工艺，控制施工占地，占地面积比方案设计减少了  $0.06\text{hm}^2$ ，直接影响区面积减少了  $0.02\text{hm}^2$ ，建设期线路施工区防治责任范围面积比方案设计减少了  $0.08\text{hm}^2$ 。

由于线路长度减少，塔基数量增加，施工过程中施工便道尽量利用现有乡村道路，施工便道长度比方案设计略有减少，占地面积比方案设计减少了  $0.04\text{hm}^2$ ，直接影响区面积比方案设计减少了  $0.03\text{hm}^2$ 。建设期施工便道防治责任范围面积比方案设计减少了  $0.07\text{hm}^2$ 。

综上所述，建设期变电站防治责任范围比方案设计减少了  $0.09\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积减少了  $0.06\text{hm}^2$ ，直接影响区面积减少  $0.03\text{hm}^2$ 。

**输电线路建设情况与方案设计对表**

表 3-4

输电线路	线路长度 (km)			铁塔数量 (基)		
	方案设计	实际建设	增加变化 (+/-)	方案设计	实际建设	增加变化 (+/-)
建设新建无极东-陈庄 $220\text{kV}$ 线路工程	15.5	15.3	-0.2	46	48	+2
新建无极东-长召 $220\text{kV}$ 线路工程	14.5	14.1	-0.4	43	45	+2
合计	30.0	29.4	-0.6	89	93	+4

## 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：变电站围墙内采取碎石地面，围墙外修建了混凝土排水沟，进站道路和塔基区在施工前进行表土剥离，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；变电站施工及生活区、线路施工区和施工便道施工结束后全面整地。

(2) 植物措施：进站道路两侧、塔基区占用林地或果园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混凝土排水沟 377m、环保砖地面 0.21hm<sup>2</sup>、碎石压盖 0.33hm<sup>2</sup>、站内排水管道 110m、表土清理 1.17hm<sup>2</sup>、表土回铺 3840m<sup>3</sup>、土地整治 5.08hm<sup>2</sup>。

各项目分区工程措施工程量及实施进度见表 3-5。

##### 3.3.1.1 变电站

###### 1、站址区

(1) 碎石地面：变电站内空地铺设碎石硬化，铺砌碎石地面 3300m<sup>2</sup>；施工时间为 2019 年 6 月。

(2) 站内排水管道：变电站内修建排水管道 110m；施工时间 2019 年 7 月至 2019 年 9 月。

(3) 站外排水沟：变电站围墙外修建混凝土排水沟 377m；施工时间为 2019 年 8 月至 2019 年 9 月。

(4) 环保砖地面：变电站内铺砌环保型砖地面 2065m<sup>2</sup>；施工时间为 2019 年 7 月。

## 2、进站道路

(1) 表土清理：进站道路占地施工前进行表土清理 0.05hm<sup>2</sup>；施工时间为 2019 年 5 月。

(2) 表土回铺：进站道路施工结束后将表土回铺道路两侧进行平整，表土回铺工程量 80m<sup>3</sup>；施工时间为 2019 年 6 月。

## 3、施工生产生活区

(1) 全面整地：施工结束后对施工及生活区占地进行土地整治，整地面积 0.43hm<sup>2</sup>；施工时间为 2020 年 10 月。

(2) 临时措施：防尘网遮盖 2000 m<sup>2</sup>，施工时间 2019 年 10 月。

各监测分区工程措施工程量及实施进度见表 3-5。

### 3.3.1.2 输电线路

#### 1、塔基区

(1) 表土清理：施工过程中表土清理共 1.22hm<sup>2</sup>；施工时间 2019 年 5 月至 2020 年 8 月。

(2) 表土回铺：施工结束进行表土回铺共 3760m<sup>3</sup>；施工时间 2019 年 5 月至 2020 年 8 月。

#### 2、线路施工区

(1) 全面整地：施工结束后对线路施工区进行土地整治，整地面积 3.40hm<sup>2</sup>；施工时间 2019 年 8 月至 2020 年 8 月。

#### 3、施工便道区

(1) 全面整地：施工结束后对施工便道区进行土地整治，整地面积 1.30hm<sup>2</sup>；施工时间 2019 年 8 月至 2020 年 7 月。

### 3.3.2 植物措施完成情况

#### 1、输电线路

##### (1) 塔基区

绿化：施工结束后，选择合适的季节对塔基占地范围内进行绿化种草，面积为 0.05hm<sup>2</sup>。施工时间 2020 年 6 月。

各项目分区植物措施工程量及实施进度见表 3-5。

### 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共 2530m<sup>2</sup>、临时拦挡共 815m。

#### 3.3.3.1 变电站

##### 1、施工及生活区

(1) 防尘网苫盖：施工过程中对临时堆料采用防尘网遮盖，工程量 2000m<sup>2</sup>；施工时间 2019 年 10 月。

#### 3.3.3.2 输电线路区

##### 1、塔基区

(1) 临时拦挡：施工过程中对塔基施工区采用临时拦挡，工程量 800m；施工时间 2019 年 6 月至 2020 年 8 月。

##### 2、线路施工区

(1) 防尘网苫盖：施工过程中对临时堆土堆料采用防尘网苫盖，工程量 400m<sup>2</sup>；施工时间 2019 年 8 月至 2020 年 8 月。

水土保持措施完成情况统计表

表 3-5

监测分区	措施类型	水土保持措施	工程量			施工时间
			内容	单位	数量	
变电站	工程措施	碎石压盖	铺设碎石	m <sup>2</sup>	3300	2019.6
		站内排水管道	排水管道	m	110	2019.7-9
		站外排水沟	混凝土排水沟	m	377	2019.8-9
		环保砖地面	铺透水砖	m <sup>2</sup>	2065	2019.7
进站道路	工程措施	表土清理	清理表土	hm <sup>2</sup>	0.05	2019.5
		表土回铺	回铺表土	m <sup>3</sup>	80	2019.6
施工及生活区	工程措施	全面整地	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.43	2020.10
	临时措施	临时遮盖	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	2000	2019.10
输电线路	工程措施	表土清理	清理表土	hm <sup>2</sup>	1.22	2019.5-2020.8
		表土回铺	回铺表土	m <sup>3</sup>	3760	2019.5-2020.8
	植物措施	种草绿化	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.05	2020.6
	临时措施	临时拦挡	临时拦挡	m	800	2019.6-2020.8
	工程措施	全面整地	土地整治	hm <sup>2</sup>	3.40	2019.8-2020.8
		临时措施	临时遮盖	m <sup>2</sup>	400	2019.8-2020.8
	工程措施	全面整地	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.30	2019.8-2020.7

### 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 3-6。

**水土保持措施完成情况统计表**

表 3-6

监测分区	措施类型	水保措施	单位	工程量			
				方案设计	实际完成	变化量 (+/-)	
变电站	站址区	工程措施	站内排水管道	m	0	110	+110
			碎石压盖	m <sup>2</sup>	0	3300	+3300
			混凝土排水沟	m	305	377	+72
			环保砖地面	hm <sup>2</sup>	0.59	0.21	-0.38
			耕植土利用	m <sup>3</sup>	2759	0	-2759
	进站道路	工程措施	土质排水沟	m	298	0	-298
			表土清理	hm <sup>2</sup>	0.07	0.05	-0.02
			表土回铺	m <sup>3</sup>	196	80	-116
		植物措施	种草绿化	hm <sup>2</sup>	0.06	0	-0.06
	施工及生活区	工程措施	全面整地	hm <sup>2</sup>	0.59	0.49	-0.1
			临时苫盖	hm <sup>2</sup>	0.03	0.2	+0.17
		临时措施	临时排水沟	m	30	0	-30
			沉沙池	个	1	0	-1
输电线路	塔基区	工程措施	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.18	1.22	+0.04
			表土回铺	m <sup>3</sup>	3600	3760	+160
		植物措施	种草绿化	hm <sup>2</sup>	0.05	0.05	0
		临时措施	临时拦挡	m	934	814	-120
	线路施工区	工程措施	全面整地	hm <sup>2</sup>	3.48	3.40	-0.08
		临时措施	临时苫盖	m <sup>2</sup>	400	425	+25
	施工便道区	工程措施	全面整地	hm <sup>2</sup>	1.34	1.30	-0.04

#### 3.3.4.1 工程措施

对照批复水土保持方案设计工程量，实施的工程措施工程量与设计有以下变化：

##### 1、变电站

###### (1) 站址区

站址区占地面积与方案设计相同，站内环保砖地面、站外混凝土排水沟与方案设计相同；建设期站内排水采用站内排水管道方式排入围墙外排水沟，新增站内碎石压盖 3300m<sup>2</sup>。

###### (2) 进站道路

建设期进站道路比方案设计占地面积减少，表土清理面积减少 0.02hm<sup>2</sup>，表土回

铺工程量减少  $116\text{m}^3$ ；进站道路长度较短，土质排水沟未实施。

### (3) 施工及生活区

施工及生活区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  $0.16\text{hm}^2$ 。

## 2、输电线路

### (1) 塔基区

新建铁塔数量增加，实施的表土剥离面积比方案设计增加了  $0.04\text{hm}^2$ ，表土回铺工程量比方案设计增加了  $100\text{m}^3$ 。

### (2) 线路施工区

施工过程严格控制施工区占地，占地面积减少，实施的全面整地面积比方案设计减少了  $0.09\text{hm}^2$ 。

### (3) 施工便道区

实施的全面整地面积比方案设计减少了  $0.04\text{hm}^2$ 。

### 3.3.4.2 植物措施

对比批复水土保持方案设计植物措施工程量，实际实施的植物措施工程量与设计的工程量有以下调整：

## 1、变电站

### (1) 进站道路

由于进站道路混凝土面硬化，方案设计种草绿化未实施。

## 2、输电线路

### (1) 塔基区

塔基区实施的种草绿化面积与方案设计相同。

### 3.3.4.3 临时措施

对比批复水土保持方案设计临时措施工程量，实际实施的临时措施工程量与设计的工程量有以下调整：

## 1、变电站

### (1) 施工及生活区

方案设计临时措施有防尘网遮盖、临时排水沟及沉砂池，实际实施的防尘网遮盖面积与方案设计增加了  $0.17\text{hm}^2$ ；施工过程中施工及生活区地面硬化，散排可满足排

水需求，方案设计的临时排水沟及沉砂池措施未实施。

## 2、输电线路

### (1) 塔基区

方案设计临时堆土采用临时拦挡 934m，实际施工过程中用临时堆土采用了临时拦挡 814m，与方案设计相比减少 120m。

### (2) 线路施工区

方案设计线路施工区临时堆料防尘网苫盖 400m<sup>2</sup>，实施的防尘网遮盖工程量 425m<sup>2</sup>，与方案设计相比增加 25m<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

水保工程总投资 98.6 万元，其中：工程措施投资 58.89 万元；植物措施投资 0.24 万元；施工临时工程投资 12.87 万元；独立费用投资 22.15 万元；水土保持补偿费 1.13 万元。

详见表 3-7。

### 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 13.3 万元，水土保持措施投资减少了 9.08 万元，其中工程措施减少了 1.89 万元，植物措施减少了 0.03 万元，临时措施减少了 7.16 万元，独立费用增加了 3.35 万元，基本预备费核减 6.27 万元。详见表 3-8。

#### 3.4.2.1 工程措施

##### 1、变电站

###### (1) 站址区

方案设计的环保型砖面积减少，投资减少 13.08 万元；新增碎石压盖措施，投资增加 11.05 万元；站内外排水投资与方案设计相同。站址区工程措施投资减少了 2.03 万元。

###### (2) 进站道路

方案设计的排水沟措施减少，投资减少 0.02 万元；土地整治面积减少，投资减少

0.05 万元。进站道路工程措施投资减少了 0.07 万元。

### (3) 施工及生活区

实施的全面整地工程量与方案设计相同，施工及生活区工程措施投资未变化。

## 2、输电线路

### (1) 塔基区

新建铁塔数量增加，表土清理及表土回铺工程量增加，塔基区工程措施投资增加了 0.29 万元。

### (2) 线路施工区

全面整地工程量减小，线路施工区工程措施投资减少了 0.06 万元。

### (3) 施工便道区

全面整地工程量减小，线路施工区工程措施投资减少了 0.02 万元。

## 3.4.2.2 植物措施

### 1、变电站

#### (1) 进站道路

进站道路种草绿化投资减少 0.13 万元。

## 2、输电线路

#### (1) 塔基区

塔基区绿化投资增加 0.1 万元。

## 3.4.2.3 临时措施

### 1、变电站

#### (1) 施工及生活区

临时遮盖投资与方案设计相同，临时排水沟和沉砂池未实施，投资减少了 0.0055 万元。

## 2、输电线路

#### (1) 塔基区

方案设计的彩钢板拦挡措施未实施，投资减少了 8.6 万元；新增防尘网遮盖措施，投资增加了 5.65 万元。

#### (2) 线路施工区

实施的防尘网遮盖工程量与方案设计相同，投资相同。

#### 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 25.5 万元，比方案设计增加了 3.35 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。

水土保持投资完成情况统计表

表 3-7

单位：万元

项目分区		措施名称	实际投资
第一部分 工程措施			58.89
变电站	站址区	站内外排水	24.87
		碎石地面	11.05
		环保型砖	17.8
	进站道路	排水沟	0.06
		土地整治	0.15
	施工及生活区	全面整地	0.08
输电线路	塔基区	表土清理	1.65
		表土回铺	2.53
	线路施工区	土地整治	0.50
	施工便道区	土地整治	0.20
	第二部分 植物措施		0.21
变电站	进站道路	种草绿化	0
输电线路	塔基区	种草绿化	0.21
第三部分 临时措施			12.87
变电站	施工及生活区	临时遮盖	3.09
		临时排水沟	0
		沉砂池	0
输电线路	塔基区	彩钢板拦挡	0
		防尘网遮盖	5.65
	线路施工区	防尘网遮盖	4.13
其他临时工程			0
第四部分 独立费用			25.5
基本预备费			0
水土保持补偿费			1.13
水土保持总投资			98.6

水土保持投资对比分析表

表 3-8

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			60.78	58.89	-1.89
变电站	站址区	站内外排水	24.87	24.87	0
		碎石地面	0	11.05	+11.05
		环保型砖	30.88	17.8	-13.08
	进站道路	排水沟	0.08	0.06	-0.02
		土地整治	0.2	0.15	-0.05
	施工及生活区	土地整治	0.08	0.08	0
输电线路	塔基区	表土清理	1.51	1.65	+0.14
		表土回铺	2.38	2.53	+0.15
	线路施工区	土地整治	0.56	0.50	-0.06
	施工便道区	土地整治	0.22	0.20	-0.02
第二部分 植物措施			0.24	0.21	-0.03
输电线路	塔基区	种草绿化	0.11	0.21	+0.1
第三部分 临时措施			20.03	12.87	-7.16
变电站	施工及生活区	临时遮盖	3.09	3.09	0
		临时排水沟	0.046	0	-0.05
		沉砂池	0.009	0	-0.01
输电线路	塔基区	彩钢板拦挡	8.6	0	-8.6
		防尘网遮盖	0	5.65	+5.65
	线路施工区	防尘网遮盖	4.13	4.13	0
其他临时工程			4.155	0	-4.155
第四部分 独立费用			22.15	25.5	+3.35
基本预备费			6.27	0	-6.27
水土保持补偿费			1.13	1.13	0
水土保持总投资			111.90	98.6	-13.3

## 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石家庄供电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建立工地实验室，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、防洪排导工程、植被建设工程、降水蓄渗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、点片状植被、降水蓄渗和覆盖 5 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>	5
		表土回铺	每个单元工程面积 0.1 ~ 1hm <sup>2</sup>	5
		全面整地	每个单元工程面积 0.1 ~ 1hm <sup>2</sup>	5
		碎石地面	每个单元工程面积 0.1 ~ 1hm <sup>2</sup>	1
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 ~ 100m	4
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>	2
降水蓄渗工程	降水蓄渗	铺透水砖	每个单元工程面积 0.1 ~ 1hm <sup>2</sup>	1
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>	7

### 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 30 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	单元工程				质量评定
		单元工程名称	数量	合格	优良	
土地整治工程	场地整治	表土清理	5	5	0	合格
		表土回铺	5	5	0	合格
		全面整地	5	5	0	合格
		环保型砖地面	1	1	0	合格
防洪排导工程	排洪导流设施	混凝土排水沟	4	4	0	合格
植被建设工程	点片状植被	种草	2	2	0	合格
降水蓄渗工程	降水蓄渗	铺透水砖	1	1	0	合格
临时防护工程	覆盖	防尘网遮盖	7	7	0	合格

### 4.3 总体质量评价

累计完成主要工程量：混凝土排水沟 377m、环保砖地面 0.21hm<sup>2</sup>、碎石压盖 0.33hm<sup>2</sup>、站内排水管道 110m、表土清理 1.17hm<sup>2</sup>、表土回铺 3840m<sup>3</sup>、土地整治 5.08hm<sup>2</sup>、撒播草籽 0.05hm<sup>2</sup>、防尘网遮盖 2530m<sup>2</sup>、临时拦挡 815m。

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 2019 年 4 月开工建设，2020 年 8 月完工；工程建设过程中实施了碎石地面、混凝土排水沟、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 98.10%，水土流失总治理度达到 99.28%，土壤流失控制比为 1.3，拦渣率达到 95%，林草植被恢复率为 96.15%，林草覆盖率 1%。

#### 5.2.1 扰动土地整治率

经现场调查监测核实，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 7.40hm<sup>2</sup>，累计完成综合整治面积为 7.26hm<sup>2</sup>，测算扰动土地治理率 98.10%（方案设计为 90%）。

各监测分区扰动土地整治率见表 5-1。

各监测分区扰动土地整治情况统计表

表 5-1

监测分区	扰动面积 ( hm <sup>2</sup> )	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		
变电站	站址区	0.94		0.54	0.38	0.92	97.90
	进站道路	0.09			0.09	0.09	100.00
	施工及生活区	0.43		0.43		0.43	100.00
输电线路	塔基区	1.22	0.05	1.12		1.17	95.90
	线路施工区	3.42		3.40		3.40	99.42
	施工便道区	1.30		1.25		1.25	96.15
合计		7.40	0.05	6.74	0.47	7.26	98.10

## 5.2.2 水土流失总治理度

经现场监测调查核实，项目建设造成水土流失面积 6.93hm<sup>2</sup>，水土流失治理达标面积 6.88hm<sup>2</sup>，水土流失总治理度为 99.28%（方案设计为 80%）。

各监测分区水土流失治理度见表 5-2。

各监测分区水土流失总治理度情况统计表

表 5-2

监测分区	扰动面 积 ( hm <sup>2</sup> )	建筑物 及硬化 ( hm <sup>2</sup> )	水土流 失面积 ( hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积 ( hm <sup>2</sup> )			水土流失 总治理度 ( % )	
				植物措 施	工程措 施	小计		
变电站	站址区	0.94	0.38	0.56		0.54	0.54	96.43
	进站道路	0.09	0.09	0		0.09	0.09	100.00
	施工及生活区	0.43		0.43		0.43	0.43	100.00
输电线路	塔基区	1.22		1.22	0.05	1.12	1.17	95.90
	线路施工区	3.42		3.42		3.40	3.40	99.42
	施工便道区	1.30		1.30		1.25	1.25	96.15
合计		7.40	0.47	6.93	0.05	6.74	6.88	99.28

## 5.2.3 拦渣率

根据监测调查，本工程建设期间土石方总量为 7.20 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 3.6 万 m<sup>3</sup>，填方 3.47 万 m<sup>3</sup>，输电线路塔基剩余土方 0.13 万 m<sup>3</sup> 平铺在塔基平台，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 200t/(km<sup>2</sup>·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  $151\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，本项目的土壤流失控制比为 1.3。

### 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  $0.052\text{hm}^2$ ，工程完工后，已实施人工植物绿化措施面积为  $0.05\text{hm}^2$ ，由此计算项目区内平均林草植被恢复率为 96.15%（方案设计为 90%）。

项目内可绿化面积为  $0.052\text{hm}^2$ ，工程完工后，已实施人工植物绿化措施面积为  $0.05\text{hm}^2$ ，由此计算项目区平均林草覆盖率为 1%（方案设计为 1%）

**林草植被恢复率和林草覆盖率计算表**

表 5-3

监测分区		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	站址区	0.94				
	进站道路	0.09				
	施工及生活区	0.43				
输电线路	塔基区	1.22	0.052	0.05	96.15	1
	线路施工区	3.42				
	施工便道区	1.30				
合计		7.40	0.052	0.05	96.15	1

### 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	98.10	达标
2	水土流失总治理度 (%)	80	99.28	达标
3	土壤流失控制比	1.1	1.3	达标
4	拦渣率 (%)	90	95	达标
5	林草植被恢复率 (%)	90	96.15	达标
6	林草覆盖率 (%)	1	1	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 15 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送变电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。监测单位在监测过程中编制了监测季度报告，2021年5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，本工程监理工作内容明确，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

2020 年 4 月，为执行新《水土保持法》有关要求，建设单位积极配合各级水行政主管部门的监督检查，认真落实完成了监督检查意见，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 1.13 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 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) 《国家电网公司关于无极东 220kv 输变电工程可行性研究报告的批复》(国家电网发展〔2015〕225 号);
- (3) 《石家庄发展和改革委员会关于石家庄无极东 220 千伏输变电工程等项目核准的批复》(石发改电力〔2015〕994 号);
- (4) 《国网河北省电力公司关于无极东 220kv 输变电工程初步设计的批复》(冀电建设〔2017〕17 号);
- (5) 石家庄市水务局关于《无极东 220kv 输变电工程水土保持方案报告书》的复函(石水〔2015〕487 号);
- (6) 水行政主管部门监督检查意见;
- (7) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (8) 重要水土保持单位工程验收照片;
- (9) 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、2015 年 3 月 2 号，取得《国家电网公司关于无极东 220kv 输变电工程可行性研究报告的批复》（国家电网发展〔2015〕225 号）；
- 2、2015 年 8 月 24 号取得石家庄市水务局关于《无极东 220kv 输变电工程水土保持方案报告书》的复函（石水〔2015〕487 号）；
- 3、2015 年 12 月 21 号取得《石家庄发展和改革委员会关于石家庄无极东 220 千伏输变电工程等项目核准的批复》（石发改电力〔2015〕994 号）；
- 4、2017 年 2 月 23 号取得《国网河北省电力公司关于无极东 220kv 输变电工程初步设计的批复》（冀电建设〔2017〕17 号）；
- 5、2019 年 4 月开工建设，2020 年 8 月完工。工程建设过程中实施了碎石压盖、环保型砖地面、混凝土排水沟、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、2019 年 9 月，委托河北环京工程咨询公司开展本工程水土保持监测工作。2021 年 6 月在完成了水土保持监测总结报告。
- 7、2019 年 9 月，委托河北环京工程咨询公司编制本工程水土保持设施验收报告。验收单位于 2021 年 6 月编制完成了本工程水土保持设施验收报告。



# 国家电网公司文件

国家电网发展〔2015〕225号

## 国家电网公司关于河北邯郸大名北等220千伏 输变电工程可行性研究报告的批复

国网河北省电力公司：

《国网河北省电力公司关于河北邯郸大名北等220kV输变电工程可行性研究报告的请示》（冀电发展〔2015〕12号）收悉。为满足河北南网负荷增长需要，改善地区电网结构，提高供电能力和供电可靠性，同意建设河北邯郸大名北等220千伏输变电工程。现就工程建设规模和投资批复如下：

### 一、建设规模

本批项目共计11个220千伏单项工程。项目总规模为：

（一）新建变电站7座，增容扩建2座，新建变电容量270万

— 1 —

千伏安，扩建出线间隔10个，新建架空线路322.4公里。

（二）新建通信光缆276.9公里。

具体建设项目及规模见附件。

## 二、投资估算

本批工程静态投资109859万元，其中工程本体投资103103万元、场地征用及清理费6756万元；工程动态投资112498万元。

国网河北省电力公司作为本批工程的项目法人，负责工程的建设、运行和管理。石家庄东寺220千伏变电站增容工程更换下来的老旧设备按照公司资产全寿命周期管理有关要求进行处置。

请据此开展下一步工作。

附件：河北邯郸大名北等220千伏输变电工程项目表

国家电网公司

2015年3月2日

（此件发至收文单位本部及所属二级单位机关）

# 石家庄市发展和改革委员会文件

石发改电力〔2015〕994号

---

## 石家庄市发展和改革委员会 关于石家庄无极东 220 千伏输变电工程等项目 核准的批复

国网石家庄供电公司：

你公司上报的《关于石家庄无极东 220 千伏输变电工程等项目核准的请示》（石供〔2015〕76 号）及其项目申请报告收悉。经研究，本批次项目符合《河北省固定资产投资项目核准实施办法》的基本要求，现核准如下：

一、为满足我市电力负荷增长需要，提高石家庄市及周边县（市）区电网输变电能力和安全可靠性，根据国家相关产业政策和《河北省电网“十二五”发展规划》，结合我市变电站急需建设

配套切改工程的实际，同意核准你公司申报的无极东 220 千伏输变电工程等 8 个输变电项目。

## 二、建设规模及主要内容

本批项目中无极东 220 千伏输变电工程、无极庄里、行唐连家庄 110 千伏输变电工程为新建输变电工程项目，项目核准前所需审批手续齐备，经评估，属社会稳定低风险项目；藁东、新乐东、滨河等输变电项目均为已核准 220 千伏输变电项目 110 千伏线路配套切改工程，项目主要以架空线路为主，个别线路采用电缆隧道方式通过。位同第三回路电源线路工程主要利用已有隧道通过，玉村 110 千伏变电站扩建工程在原有规划建设用地内建设，全线路采用电缆敷设。本批次项目除新建输变电工程项目外，其余项目均不涉及新增用地，不涉及征地拆迁。该批次项目的主要内容为：

### 1. 石家庄无极东 220 千伏输变电工程：

主变压器：主变容量终期  $3 \times 180$  兆伏安，电压等级为 220/110/35 千伏，本期建设容量  $2 \times 180$  兆伏安。220 千伏：终期进线 6 回，本期 2 回，新建架空线路 30 公里，同时需扩建长召 1 个 220 千伏出线间隔及陈庄站 1 个 220 千伏出线间隔；110 千伏：终期出线 12 回，本期 6 回。

### 2. 藁东 220 千伏变电站 110 千伏配套切改工程：

包括系井-藁城二线 T 兴安  $\pi$  接至藁城东变 110 千伏线路工程、藁城东-兴安 110 千伏线路工程、藁城东-系井 110 千伏线路工程、藁城东-东寺 110 千伏线路工程、藁城东-永安 110 千伏线路工程、藁城东-系井 T 接北马 110 千伏线路工程。本批工程新

建架空线路长度共 28.9 公里，新建电缆隧道长度共 0.11 公里。本批工程不新增建设用地。

3. 新乐东 220 千伏变电站 110 千伏配套切改工程：

包括新乐-康兴  $\pi$  接至新乐东变 110 千伏线路工程、东田-承牵  $\pi$  接至新乐东变 110 千伏线路工程、东田-陶家庄 II 回  $\pi$  接至新乐东变 110 千伏线路工程、东田-金万泰 II 回  $\pi$  接至新乐东变 110 千伏线路工程。本批项目新建架空线路长度共 39.82 公里，新建电缆隧道长度共 2.4 公里。本批工程不新增建设用地。

4. 位同第三回电源线路工程：

新建仓丰-位同 110 千伏线路，电缆隧道长度 4.4 公里。本工程不新增建设用地。

5. 滨河 220 千伏变电站 110 千伏配套切改工程：

将柏棠-罗家庄、正西-罗家庄线路破口接入滨河 220 千伏变电站，新建电缆隧道长度 2.691 公里。本工程不新增建设用地。

6. 行唐连家庄 110 千伏输变电工程：

主变压器：终期  $3 \times 40$  兆伏安，电压等级为 110/10 千伏，本期建设容量  $2 \times 40$  兆伏安。110 千伏：终期进线 3 回，本期 2 回。  
10 千伏：终期出线 36 回，本期 20 回。

7. 无极庄里 110 千伏输变电工程：

主变压器：终期  $3 \times 50$  兆伏安，电压等级为 110/10 千伏，本期建设容量  $2 \times 50$  兆伏安。110 千伏：终期进线 3 回，本期 2 回。  
10 千伏：终期出线 42 回，本期 28 回。

8. 玉村 110 千伏变电站扩建工程：

主变压器：终期  $2 \times 50$  兆伏安，电压等级为 110/10 千伏，本期

建设容量 2×50 兆伏安。110 千伏：终期进线 2 回，本期 2 回。  
10 千伏：终期出线 32 回，本期 32 回。本项目不新增建设用地。

### 三、投资估算

本批项目总投资估算为 41112 万元，其中无极东 220 千伏输变电工程投资估算 15599 万元，藁东 220 千伏变电站 110 千伏配套切改工程投资估算为 3198 万元，新乐东 220 千伏变电站 110 千伏配套切改工程投资估算 6171 万元，位同第三回电源线路工程投资估算 1156 万元，滨河 220 千伏变电站 110 千伏配套切改工程投资估算 1359 万元，行唐连家庄 110 千伏输变电工程投资估算 3961 万元，无极庄里 110 千伏输变电工程投资估算 4787 万元，玉村 110 千伏变电站扩建工程投资估算 4881 万元。建设项目总投资的 20%由国网河北省电力公司石家庄供电公司出资，其余资金申请金融机构贷款。

四、项目核准后，你公司要按照国家和省、市相关法律、法规、规定要求，抓紧完善本批次项目后续审批手续，项目各项建设条件具备后尽快开工建设，并严格按项目建设的规定程序、技术规程规范优化工程设计、施工遴选和节能材料及配套部件的选购选用，严格施工监理，认真进行必要的检测检验，确保项目建设中的施工安全、工程质量。项目投产后供电能耗等各项能耗指标应控制在设计水平。

五、要严格控制工程造价，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准定的合同为基准，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。

# 国网河北省电力公司文件

冀电建设〔2017〕17号

## 国网河北省电力公司 关于国网石家庄供电公司无极东 220kV 输变电工程初步设计的批复

国网石家庄供电公司：

无极东 220kV 输变电工程初步设计已由国网北京经济技术研究院完成评审，经研究，原则同意该工程初步设计。现批复如下：

无极东 220kV 输变电工程包括 6 个单项工程：无极东 220kV 变电站新建工程、长召 220kV 变电站无极东间隔扩建工程、陈庄 220kV 变电站无极东间隔扩建工程、无极东—陈庄 220kV 线路工程、无极东—长召 220kV 线路工程及配套的系统通信工程。

### 一、无极东 220kV 变电站新建工程

— 1 —

本期建设 180MVA 主变压器 2 台。220kV 出线 2 回，110kV 出线 6 回，均采用户外 GIS。站址总征地面积 1.11 hm<sup>2</sup>。总建筑面积 922.74m<sup>2</sup>。

## 二、无极东—陈庄 220kV 线路工程

新建线路路径长度 15.4km，双回路塔单侧挂线。导线采用 JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线，每相 2 分裂。

## 三、无极东—长召 220kV 线路工程

新建线路路径长度 14.5km，双回路塔单侧挂线。导线采用 JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线，每相 2 分裂。

## 四、其他工程

同意间隔扩建工程及配套的系统通信工程建设方案。

## 五、概算投资

本工程概算动态总投资 13012 万元，工程概算汇总表见附表。

无极东 220kV 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

无极东 220kV 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	无极东 220kV 输变电工程	12779	1115	13012

附件：国网北京经济技术研究院关于河北无极东 220kV 输变  
电工程初步设计的评审意见（经研咨〔2017〕17号）

国网河北省电力公司

2017年2月23日

(此件发至收文单位本部)

— 3 —



# 石家庄市水务局文件

石水〔2015〕487号

## 石家庄市水务局 关于《无极东 220kv 输变电工程水土保持方 案报告书》的复函

国网河北省电力公司石家庄供电公司：

你单位《关于审批无极东 220kV 输变电工程水土保持方案报告书的申请》收悉，根据水土保持法律、法规的规定，经研究，现函复如下：

一、无极东 220kV 输变电工程位于河北省石家庄市无极县、深泽县和晋州市境内，建设内容包括新建无极东 220kV 变电站工程、无极东-陈庄 220kV 线路工程、无极东-长召 220kV 线路工程以及配套通信、光缆通信工程。本工程总占

地为 7.61hm<sup>2</sup>, 总挖方量为 3.68 万 m<sup>3</sup>, 剩余土方 0.26 万 m<sup>3</sup>。项目总投资 15599 万元, 土建投资 2363 万元。项目计划于 2016 年 02 月开工建设, 预计于 2016 年 11 月建成投运, 总工期 10 个月。

二、方案报告书编制依据充分, 内容全面, 水土流失防治目标明确, 水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行, 符合有关技术规范、标准的规定, 可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、水保工程总投资 111.9 万元, 其中: 工程措施投资 64.94 万元; 植物措施投资 0.24 万元; 施工临时工程投资 17.17 万元; 独立费用投资 22.15 万元; 基本预备费 6.27 万元; 水土保持补偿费 1.13 万元。

#### 四、建设单位要重点做好以下工作:

1、在开工前, 委托有资质的监测机构开展水土保持监测。

2、在工程建设过程中, 要按照批复的方案, 落实资金、管理等保障措施, 加强对施工单位的监督与管理, 切实落实各项水土保持措施, 并接受当地水务局的监督检查。

3、在主体工程竣工验收前, 及时向石家庄市水务局申请水土保持设施验收。



石家庄市水务局办公室

2015 年 8 月 24 日印

# 石家庄市水利局文件

石水〔2021〕95号

---

## 石家庄市水利局 关于印发《石家庄市2021年生产建设项目 水土保持监督检查方案》的通知

各县（市、区）水行政主管部门、各有关生产建设单位：

依据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规及河北省《2021年度全省生产建设项目水土保持监管履职情况督查工作方案》，现制定并印发《石家庄市2021年生产建设项目水土保持监督检查方案》。

请各县（市、区）结合本地实际制定本级生产建设项目水土保持监督检查方案或计划，依法依规做好监督检查工作。对上级已经组织过现场检查的项目，除存在重大水土流失隐患需要限期整改的，原则上不再组织现场检查，切实减

-1-

轻企业负担。

请各生产建设单位配合各级水行政主管部门做好监督检查工作，对照水土保持工作告知书（见附件 2）的各项内容，对建设项目的水土保持工作认真开展自查，填写水土保持方案落实情况调查表（见附件 3），于 2021 年 5 月 15 日前报石家庄市水利局。

联系人：高建军 冯昊

电 话：0311-87883736

邮 箱：shuibaozhan513@163.com

附件 1 石家庄市 2021 年生产建设项目水土保持监督检查方案

附件 2 水土保持工作告知书（建设单位须知）

附件 3 水土保持方案落实情况调查表（由建设单位填报）

附件 4 水土保持监督检查表（由水行政主管部门填写）

附件 5 河北省水利厅关于印发《2021 年度全省生产建设项目水土保持监督检查方案》的通知



---

石家庄市水利局办公室

2021 年 4 月 15 日印发

---

**附件 1**

## **石家庄市 2021 年生产建设项目 水土保持监督检查方案**

为深入贯彻《中华人民共和国水土保持法》，全面履行水土保持监督管理职责，进一步强化生产建设项目事中事后监管，严格防治人为水土流失，按照河北省水利厅《2021 年度全省生产建设项目水土保持监督检查方案》要求，结合我市实际，制定本方案。

### **一、检查项目及组织单位**

检查项目包括省水利厅下放项目及市本级审批项目，由石家庄市水利局统一组织检查。项目名单见附表 1。

### **二、检查形式**

1. 书面检查。向建设单位发送《生产建设项目水土保持工作告知书》（见附件 2）及水土保持方案落实情况调查表（见附件 3），建设单位按要求向水行政主管部门报送水土保持方案实施情况。

2. 现场检查。按“双随机一公开”原则，随机抽取部分项目开展现场检查，抽查比例不低于 10%。由石家庄市水利局组织项目所在地县级水行政主管部门，通过查看现场、查阅资料、听取汇报等方式开展检查，填写《水土保持监督检查表》（附件 4），印发检查意见。县级水行政主管部门对整改情况进行跟踪反馈。

3. 集中办公。对同一类别行业项目、同一投资主体所属的项目若存在共性问题的项目，通过集中听取工作汇报形式，梳理主要问题，提出整改意见，印发文件或会议纪要，

限期整改。

4. 其它形式。通过卫星影像、部门信息共享等方式获取疑似违建项目信息，组织进行检查，依法处理违反水土保持相关法律法规的行为。

### 三、检查内容

检查生产建设项目水土保持方案落实情况，主要包括水土保持措施落实、水土保持监测及监理、设计变更、各级水行政主管部门发现问题的整改、补偿费缴纳及自验报备等情况。

### 四、进度安排

1. 准备阶段（3-4月）。梳理拟检查项目，制定年度监督检查方案并印发。
2. 检查阶段（4-11月）。采取各种检查形式开展监督检查，实现在建项目跟踪检查全覆盖。
3. 督促整改阶段（11-12月）。对整改不到位或存在重大水土流失隐患的项目，跟踪检查，限期整改。对逾期不整改的，依法依规进行处理。
4. 总结阶段（12月）。对监督检查工作进行全面总结，形成年度监督检查报告。

附表：2021 年水土保持监督检查项目名单

## 附表

## 2021年水土保持监督检查项目名单

序号	生产建设项目名称	建设单位	审批文号及时间
1	新建石家庄留村 220kV 输变电工程	国网河北省电力公司	冀水保[2012]206 号 2012.11.08
2	石家庄龙岗至王里 220KV 线路改造工程	国网河北省电力公司石家庄供电公司	石行审水保许决[2019]2号 2019.5.15
3	西柏坡 500 千伏变电站 220 千伏线路切改工程	国网河北省电力公司石家庄供电公司	石水[2015]274 号 2015.05.11
4	无极东 220 千伏输变电工程	国网河北省电力公司石家庄供电公司	石水[2015]487 号 2015.08.24
5	石家庄温塘 220kV 输变电工程	国网河北省电力公司石家庄供电公司	石水[2016]591 号 2016.10.28
6	石家庄热电厂九期 2×390MW 机组送出工程	国网河北省电力公司石家庄供电公司	石水[2017]153 号 2017.04.07
7	龙泉湖公园续建工程项目	石家庄市园林局	石行审水保许决(2020)6号 2020.3.17
8	龙泉湖三期工程项目	石家庄市园林局	石行审水保许决(2020)7号 2020.3.17
9	龙泉湖公园项目一期	石家庄市园林局	石行审水保许决(2020)5号 2020.3.17
10	滹沱河生态景观（二期）工程	石家庄市园林局	石行审水保许决[2019]3号 2019.8.29
11	滹沱河生态修复主河槽治理工程（朱河至东三环）	石家庄市园林局	石行审水批(2018)11号 2018-07-06
12	滹沱河河湖景观工程	石家庄市园林局	石行审水批(2019)1号 2019.4.26
13	滹沱河藁城区东至深泽安平界防洪整治工程（河槽部分）	石家庄市水利局	石行审水保许决(2020)4号 2020.3.2
14	滹沱河生态修复工程（东三环-藁城区东）	石家庄市水利局	石行审水批(2018)5号 2018-03-26
15	红旗大街南至元氏赞皇高邑三县工业区道路	石家庄市交通局	石水[2009]278 号 2009.08.24
16	第四届河北省旅游发展大会基础设施建设工程项目	石家庄市公路工程管理处	石行审水保许决[2019]4号 2019.9.27

**2021年水土保持监督检查项目名单**

序号	生产建设项目名称	建设单位	审批文号及时间
17	河北奥蓝天然气管道工程项目	河北奥蓝天然气销售有限公司	石行审水保许决〔2020〕2号 2020.1.7
18	石家庄市城市轨道交通2号线一期工程	石家庄市轨道交通有限责任公司	石行审水保许决〔2020〕3号 2020.1.20
19	石家庄市南绕城高速公路	石家庄市南绕城高速公路筹建处	冀水保〔2011〕94号 2011.05.06
20	石环公路辅道及城区道路连接线工程	石家庄市环城公路建设指挥部办公室	石水〔2010〕66号 2010.02.25
21	石环公路辅道（SL91）国道107至良村段改建工程	石家庄市环城公路建设指挥部办公室	冀水保〔2015〕66号 2015.04.16
22	西柏坡至阜平高速公路石家庄段	石家庄市交建高速公路建设管理有限公司西阜分公司	冀水保〔2011〕5号 2011.01.09
23	西柏坡至阜平高速公路石家庄段（弃渣场补充）	石家庄市交建高速公路建设管理有限公司西阜分公司	石行审水保许决〔2020〕10号 2020.6.24
24	平赞高速公路	石家庄市交建高速公路建设管理有限公司平赞分公司	冀水保〔2011〕147号 2011.07.11
25	冀中十县管网工程（二期）	河北省天然气有限责任公司	冀水保〔2014〕192号 2014-08-07
26	陕京二线正定分输站至新城铺天然气管道工程	河北中石油昆仑天然气利用有限公司	石水〔2012〕8号 2012.01.12
27	井陉门站—矿区天然气管道	河北中石油昆仑天然气利用有限公司	石水〔2015〕626号 2015.11.11
28	平山天然气输气管道宜安—平山输气站	平山中诚燃气有限公司	石水〔2011〕590号 2011.12.21
29	华电赞皇生物质能热电联产工程	河北华电石家庄热电有限公司	石行审水批〔2017〕12号，2017.11.17
30	河北省华电石家庄鹿华二期天然气热电联产项目	河北华电石家庄鹿华热电有限公司	石行审水批〔2017〕13号，2017.11.29
31	石家庄经济学院（河北地质大学）正定新区新校区建设项目	石家庄经济学院	冀水保〔2015〕36号 2015-02-12
32	石家庄良村热电二期热电联产项目	石家庄良村热电有限公司	冀水保〔2012〕174号 2012.10.15
33	河北宏源热电有限责任公司节能改造工程	河北宏源热电有限责任公司	冀水保〔2006〕106号 2006.12.26
34	灵寿县生活垃圾焚烧发电项目	石家庄绿然新能源发电有限公司	石行审水保许决〔2020〕1号 2020.1.6
35	石家庄生物质焚烧发电项目	石家庄嘉盛新能源有限公司	石水〔2017〕163号

**2021 年水土保持监督检查项目名单**

序号	生产建设项目名称	建设单位	审批文号及时间
36	石家庄北郊燃机热电联产项目变更	国家电投集团正定燃气热电有限公司	冀水保[2017]58号 2017.04.11
37	石津干渠紫城水电站一期工程	河北省石津灌渠管理局	冀水保[2015]8号 2015.01.21
38	河北万众热电有限公司 2×9F 燃机热电联产项目	河北万众热电有限公司	石行审水批[2018]1号, 2018.01.30
39	赞皇-高邑天然气管道项目	河北昆仑中科燃气管道有限公司	石行审水保许决(2020)11号 2020.6.28
40	河北华电石家庄赞皇 250mw 光伏复合项目	河北华电混合蓄能水电有限公司赞皇新能源分公司	石行审水保许决(2020)13号 2020.9.4
41	灵寿县国顺新能源科技有限公司 3 万 kw 光伏电站	灵寿县国顺新能源科技有限公司	石行审水保许决(2020)12号 2020.8.7
42	平山汇中能源有限公司中核平山县温塘镇一期 40 兆瓦竞价光伏发电项目	平山汇中能源有限公司	石行审水保许决[2020]14号 2020.9.23
43	河钢集团石家庄钢铁有限责任公司搬迁项目配套 220kV 输电线路工程项目	石家庄钢铁有限责任公司	石行审水保许决(2020)15号 2020.9.28
44	河北省人民医院龙泉院区项目	河北省人民医院	石行审水保许决(2020)16号 2020.11.11
45	省道 S542 元氏至赞皇公路赞皇段改建工程	赞皇县交通运输局	石行审水保许决(2020)17号 2020.11.30
46	河北敬业高品钢科技有限公司 260 万吨涂镀板项目	河北敬业高品钢科技有限公司	石行审水土承许决(2020)1号 2020.12.25
47	灵寿县绿光科技有限公司 50nwp 农光互补项目	灵寿县绿光科技有限公司	石行审水保许决(2021)1号 2021.3.19
48	平山汇中能源有限公司中核平山县温塘镇一期 40 兆瓦竞价光伏发电项目水土保持方案变更	平山汇中能源有限公司	石行审水保许决(2021)2号 2021.3.24
49	元氏 20 兆瓦分布式光伏并网发电项目	石源元氏光伏电力开发有限公司	石水[2016]58号 2016.02.05
50	鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司三分公司石灰石矿	鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司	冀水保[2011]67号 2011.04.14
51	河北省残疾人综合服务基地	河北省残疾人联合会	冀水保[2011]155号 2011.07.27
52	河北省食品药品医疗器械检验检测技术中心项目	河北省食品药品监督管理局	冀水保[2014]231号 2014.09.23

### 2021 年水土保持监督检查项目名单

序号	生产建设项目名称	建设单位	审批文号及时间
53	项目 1	石家庄市公安局	石水[2013]108 号 2013. 04. 09
54	项目 2	石家庄市公安局	石行审水批[2018]12 号 2018. 8. 14
55	井陉润恒光电科技有限公司井陉县北正乡 50MW 农业光伏发电项目	井陉润恒光电科技有限公司	冀水保[2014]116 号 2014. 05. 06
56	井陉润恒光电科技有限公司井陉县一期南王庄乡 30MW 光伏发电项目	井陉润恒光电科技有限公司	冀水保[2014]117 号 2014. 05. 06
57	井陉县薛家庄铁矿项目	井陉县众兴矿业投资有限公司	冀水保[2014]50 号 2014. 03. 04
58	河北鼎星水泥有限公司东白花水泥灰岩矿采矿工程项目	河北鼎星水泥有限公司	冀水保[2015]9 号 2015. 01. 21
59	河北鼎星水泥有限公司 4000t/d 熟料生产线暨纯低温余热发电工程	河北鼎星水泥有限公司(鹿泉区曲寨水泥有限公司收购)	冀水保[2008]37 号 2008. 03. 20
60	河北常青实业集团有限公司对上安水泥厂进行 4000t/d 水泥熟料技改项目	河北常青实业集团有限公司	冀水保[2008]55 号 2008. 04. 25
61	焦炉煤气制取 20 万 t/a 甲醇项目	河北常恒能源技术开发有限公司	冀水保[2008]54 号 2008. 04. 25
62	井陉县污水处理改排工程	井陉县建设局	石水[2008]265 号 2008. 08. 25
63	石家庄市井陉县城生活垃圾卫生填埋场工程	井陉县市政公司	石水[2010]329 号 2010. 09. 17
64	河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目	石家庄钢铁有限责任公司	冀水保[2015]59 号 2015. 04. 07
65	平山康庄 20 兆瓦分布式光伏电站项目	平山源鑫新能源科技有限公司	石水[2015]645 号 2015. 11. 04
66	平山县城区外环路工程	平山县城建投资有限公司	冀水保[2007]40 号 2007. 04. 28
67	新建地方铁路大郭村至宋家峪地方铁路延伸线	河北省石家庄地方铁路管理处	冀水保[2006]101 号 2006. 12. 18
68	西柏坡干部学院(河北行政学院)项目	河北行政学院	冀水保[2011]220 号 2011. 10. 24
69	河北银行学校新校区	河北银行学校	冀水保[2014]68 号 2014. 03. 31
70	行唐县 50 兆瓦光伏发电项目一期工程(20 兆瓦)	行唐煦源新能源开发有限公司	冀水保[2016]100 号 2016. 05. 11
71	灵寿县范家沟金矿工程项目	灵寿县范家沟金矿	冀水保[2014]143 号 2014. 05. 28
72	灵寿县金山矿业有限公司李家寨金矿	灵寿县金山矿业有限公司	冀水保[2014]388 号 2014. 12. 28

**2021 年水土保持监督检查项目名单**

序号	生产建设项目名称	建设单位	审批文号及时间
73	灵寿县九岭金矿	灵寿县宝瑞矿业有限公司	冀水保[2016]82号 2016.04.19
74	河北土岭矿业有限公司土岭东沟金矿	河北土岭矿业有限公司	石水[2015]428号 2015.05.11
75	石家庄市三成投资有限公司北营银矿	石家庄市三成投资有限公司	石水[2016]60号 2016.02.05
76	灵寿县鑫地矿业有限公司杜家沟铁矿	灵寿县鑫地矿业有限公司	石水[2017]138号 2017.03.29
77	中国黄金集团石湖矿业有限公司尾矿库扩容改造工程（第一阶段）	中国黄金集团石湖矿业有限公司	石行审水批[2017]11号 2017.11.09
78	石家庄灵寿100兆瓦光伏农业扶贫电站项目一期	灵寿县昌盛日电太阳能科技有限公司	石行审水批[2018]4号 2018.02.11
79	平山县陆枫新能源科技有限公司100兆瓦农光互补发电项目	平山县陆枫新能源科技有限公司	石行审水保许决(2021)3号 2021.4.9
80	中共石家庄市委党校迁建暨高等级公共人防工程项目水土保持方案	中共石家庄市委党校、石家庄市人民防空办公室	石行审水批[2018]7号 2018.4.26
81	行唐县上方乡东井底村（一期25MW）光伏发电项目	行唐县恒基新能源发展有限公司	石行审水批[2018]9号 2018.6.11
82	灵寿县塔上镇40MW光伏扶贫农光互补光发电站项目（一期35MW）	灵寿县鑫能光伏发电有限公司	石行审水批[2018]10号 2018.6.22
83	河北省英烈纪念园西区建设项目	河北省英烈纪念园管理处	石行审水批[2018]13号 2018.8.14
84	赞皇县明诚宇盟能源科技有限公司20MW集中式光伏扶贫项目	赞皇县明诚宇盟能源科技有限公司	石行审水批[2018]15号 2018.9.13
85	晋州华融清润环保能源有限公司2X12MW生活垃圾发电项目（一期）	晋州华融清润环保能源有限公司	石行审水批[2018]16号 2018.10.26
86	大唐赞皇50MWp竞价光伏发电项目	大唐河北发电有限公司赞皇分公司	石行审水保许决[2019]5号 2019.11.15
87	行唐县东科头一期20兆瓦光伏电站项目	行唐县唐易光电力开发有限公司	石行审水批[2018]20号 2018.11.22
88	工矿棚户区改造项目	石家庄海山实业总公司	石行审水保许决[2019]6号 2019.12.11
89	灵寿县生活垃圾发电项目	河北绿燃新能源发电有限公司	石行审水保许决[2020]1号 2020.1.6

## 附件 2

### 水土保持工作告知书

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规及相关规定，生产建设单位在项目建设过程中应做好以下工作：

一、加强水土保持工作的组织管理。建设单位应将水土保持工作纳入整个工程管理体系当中，明确水土保持工作管理机构、人员和制度，强化对施工单位的管理，主动加强与各级水行政主管部门的联系和沟通，了解水土保持监督管理工作要求。

二、履行水土保持补偿费缴纳义务。在项目开工前及时向所在地县级水行政主管部门缴纳水土保持补偿费。

三、及时履行水土保持方案变更报批备案手续。水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化的（如变化后的线路、厂址涉及国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区增加 30%以上的，或是线型工程山区、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），应及时补充或者修改水土保持方案，并报石家庄市行政审批局批准；水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经石家庄市行政审批局批准。

四、严格落实水土保持“三同时”制度。水土保持方案确定的水土保持设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促施工单位严格按照批复的水土保持方案和后续设计要求，及时实施各项水土保持措施，防治水土流失。

五、及时开展水土保持监测工作。依法应当开展水土保持监测工作的，可自行或委托具有水土保持监测机构，按照国家有关技术标准、规范和规程，开展水土保持监测。在每季度第一个月向石家庄市水利局及当地县级水行政主管部门报送上年度的监测季度报告。监测任务完成后，应当在三个月内，向石家庄市水利局及当地县级水行政主管部门报送监测总结报告。

六、及时开展水土保持监理工作。按照有关规定委托水土保持工程监理单位（或纳入主体工程监理），开展水土保持工程监理工作。监理单位应按监理有关规定，对水土保持工程质量、进度、投资等进行监理，并保存监理档案，形成整个施工建设期水土保持监理资料，确保水土保持工程建设质量和进度。

七、及时开展水土保持设施验收和报备。项目完工后，应做好水土保持设施自查初验工作，项目竣工验收前完成水土保持设施验收，并向石家庄市水利局报备。

八、做好水土保持资料的整理归档和水土保持设施管护。应对项目建设期间的水土保持方案审批、设计、管理、施工、监理、监测、验收报备等资料进行归档管理。水土保持设施建成后，应落实管护主体，保障其功能正常发挥。



重要水土保持单位工程验收照片



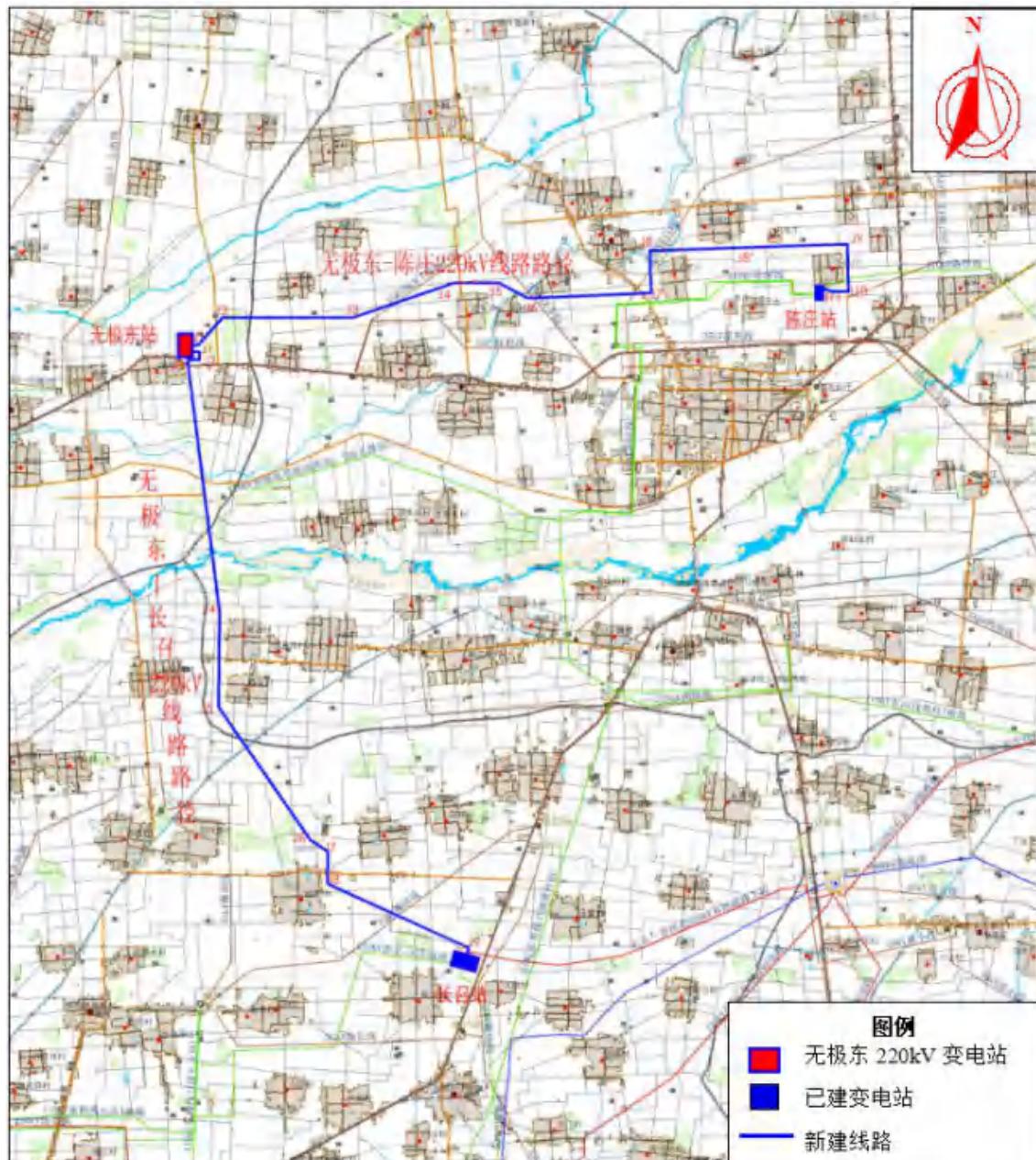








附图 1 主体工程总平面布置图



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



2017 年 5 月变电站遥感影像





2020 年 3 月变电站遥感影像



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：无极东 220kV 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：河北电力工程监理公司

施工单位：石家庄思凯电力建设有限公司

2021 年 7 月 1 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7月1日，由国网河北省电力公司石家庄供电公司主持，对无极东220kV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清理 1.17hm<sup>2</sup>，表土回铺 3840m<sup>3</sup>，土地整治 5.08hm<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 个分部工程工程组成，分部工程验收工作评定全部合格。

### 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，应加强运行期间水土保持措施管护，保证其持续发挥效益。

### 六、验收组成员签字表。

单位工程验收组成员签字表

验收各方	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	国网河北省电力有限公司 石家庄供电公司	高工	李鹏宇
施工单位	石家庄思凯电力建设有限公司	工程师	
监理单位	河北电力工程监理有限公司	工程师	张永利

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	石家庄思凯电力建设有限公司
监理单位	河北电力建设有限公司

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：无极东 220kV 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：河北电力工程监理公司

施工单位：石家庄思凯电力建设有限公司

2021 年 7 月 1 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7月1日，由国网河北省电力公司石家庄供电公司主持，对无极东220kV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防洪排导等分部工程，共落实水土保持措施包括站内排水管道110m，混凝土排水沟377m。

### 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个分部工程工程组成，分部工程验收工作评定全部合格。

### 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，应加强运行期间水土保持措施管护，保证其持续发挥效益。

### 六、验收组成员签字表。

单位工程验收组成员签字表

验收各方	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	国网河北省电力有限公司 石家庄供电公司	高工	李鹏宇
施工单位	石家庄思凯电力建设有限公司	工程师	
监理单位	河北电力工程监理有限公司	工程师	张永利

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	石家庄思凯电力建设有限公司
监理单位	河北电力建设有限公司

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：无极东 220kV 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：河北电力工程监理公司

施工单位：石家庄思凯电力建设有限公司

2021 年 7 月 1 日

验收地点：石家庄市

## 降水蓄渗工程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7月1日，由国网河北省电力公司石家庄供电公司主持，对无极东220kV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工程等分部工程，共落实水土保持措施包括铺设碎石 3300m<sup>2</sup>、环保型透水砖 0.21hm<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

降水蓄渗工程由降水蓄渗设施 1 个分部工程工程组成，分部工程验收工作评定全部合格。

### 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，应加强运行期间水土保持措施管护，保证其持续发挥效益。

### 六、验收组成员签字表。

单位工程验收组成员签字表

验收各方	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	国网河北省电力有限公司 石家庄供电公司	高工	李鹏宇
施工单位	石家庄思凯电力建设有限公司	工程师	
监理单位	河北电力工程监理有限公司	工程师	张永利

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	石家庄思凯电力建设有限公司
监理单位	河北电力建设有限公司

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：无极东 220kV 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：河北电力工程监理公司

施工单位：石家庄思凯电力建设有限公司

2021 年 7 月 1 日

验收地点：石家庄市

## 植被建设工程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7月1日，由国网河北省电力公司石家庄供电公司主持，对无极东220kV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植被建设工程等分部工程，共落实水土保持措施包括种草绿化 $0.05\text{hm}^2$ 。

### 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个分部工程工程组成，分部工程验收工作评定全部合格。

### 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，应加强运行期间水土保持措施管护，保证其持续发挥效益。

### 六、验收组成员签字表。

单位工程验收组成员签字表

验收各方	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	国网河北省电力有限公司 石家庄供电公司	高工	李鹏宇
施工单位	石家庄思凯电力建设有限公司	工程师	
监理单位	河北电力工程监理有限公司	工程师	张永利

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	石家庄思凯电力建设有限公司 
监理单位	河北电力工程监理有限公司 

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：无极东 220kV 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：河北电力工程监理公司

施工单位：石家庄思凯电力建设有限公司

2021 年 7 月 1 日

验收地点：石家庄市

## 临时防护工程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7月1日，由国网河北省电力公司石家庄供电公司主持，对无极东220kV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，共落实水土保持措施包括防尘网遮盖2530m<sup>2</sup>、临时拦挡815m。

### 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个分部工程工程组成，分部工程验收工作评定全部合格。

### 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，应加强运行期间水土保持措施管护，保证其持续发挥效益。

### 六、验收组成员签字表。

单位工程验收组成员签字表

验收各方	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	国网河北省电力有限公司 石家庄供电公司	高工	李鹏宇
施工单位	石家庄思凯电力建设有限公司	工程师	
监理单位	河北电力工程监理有限公司	工程师	张永利

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	石家庄思凯电力建设有限公司
监理单位	河北电力建设有限公司

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：无极东 220kV 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：河北电力工程监理公司

施工单位：石家庄思凯电力建设有限公司

2021 年 7 月 1 日

验收地点：石家庄市

### 一、开工完工日期

2019年4月至2020年8月。

二、主要工程量：进站道路表土清理 0.05hm<sup>2</sup>、表土回铺 80m<sup>3</sup>；施工生产生活区土地整治 0.43hm<sup>2</sup>；塔基区表土清理 1.22hm<sup>2</sup>、表土回铺 3760m<sup>3</sup>；线路施工区土地整治 3.40hm<sup>2</sup>；施工便道区土地整治 1.30hm<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

该分部工程包含 15 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、分部工程验收组成员表。

分部工程验收组成员签字表

验收各方	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	国网河北省电力有限公司 石家庄供电公司	高工	李鹏宇
施工单位	石家庄思凯电力建设有限公司	工程师	刘峰
监理单位	河北电力工程监理有限公司	工程师	孙利

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	石家庄思凯电力建设有限公司
监理单位	河北电力工程监理有限公司

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：无极东 220kV 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：河北电力工程监理公司

施工单位：石家庄思凯电力建设有限公司

2021 年 7 月 1 日

验收地点：石家庄市

### 一、开工完工日期

2019年4月至2020年8月。

二、主要工程量：变电站站址区排水沟110m、站外混凝土排水沟377m。

### 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

该分部工程包含4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、分部工程验收组成员表。

分部工程验收组成员签字表

验收各方	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	国网河北省电力有限公司 石家庄供电公司	高工	李鹏宇
施工单位	石家庄思凯电力建设有限公司	工程师	刘峰
监理单位	河北电力工程监理有限公司	工程师	孙利

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	石家庄思凯电力建设有限公司
监理单位	河北电力工程监理有限公司

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：无极东 220kV 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：河北电力工程监理公司

施工单位：石家庄思凯电力建设有限公司

2021 年 7 月 1 日

验收地点：石家庄市

一、开工完工日期

2019年4月至2020年8月。

二、主要工程量：变电站站址区铺设碎石 3300m<sup>2</sup>、铺透水砖 2062m<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

该分部工程包含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、分部工程验收组成员表。

分部工程验收组成员签字表

验收各方	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	国网河北省电力有限公司 石家庄供电公司	高工	李鹏宇
施工单位	石家庄思凯电力建设有限公司	工程师	刘峰
监理单位	河北电力工程监理有限公司	工程师	孙利

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	石家庄思凯电力建设有限公司
监理单位	河北电力工程监理有限公司

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：无极东 220kV 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：河北电力工程监理公司

施工单位：石家庄思凯电力建设有限公司

2021 年 7 月 1 日

验收地点：石家庄市

### 一、开工完工日期

2020年6月至2020年6月。

### 二、主要工程量：塔基区撒播草籽 0.05hm<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

该分部工程包含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，一致认为点片状植被工程中的植被建设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、分部工程验收组成员表。

分部工程验收组成员签字表

验收各方	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	国网河北省电力有限公司 石家庄供电分公司	高工	李鹏宇
施工单位	石家庄思凯电力建设有限公司	工程师	刘峰
监理单位	河北电力工程监理有限公司	工程师	孙利

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	石家庄思凯电力建设有限公司
监理单位	河北电力工程监理有限公司

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：无极东 220kV 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：河北电力工程监理公司

施工单位：石家庄思凯电力建设有限公司

2021 年 7 月 1 日

验收地点：石家庄市

### 一、开工完工日期

2020年6月至2020年6月。

二、主要工程量：施工生产生活区临时遮盖 2120hm<sup>2</sup>、塔基区临时拦挡 815m、线路施工区临时遮盖 410m<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

该分部工程包含 7 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、分部工程验收组成员表。

分部工程验收组成员签字表

验收各方	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	国网河北省电力有限公司 石家庄供电分公司	高工	李鹏宇
施工单位	石家庄思凯电力建设有限公司	工程师	刘峰
监理单位	河北电力工程监理有限公司	工程师	孙利

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	石家庄思凯电力建设有限公司
监理单位	河北电力工程监理有限公司