

东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程

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衡水供电分公司

编制单位：山西宏志环境工程咨询有限公司

二〇二二年六月

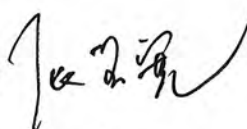


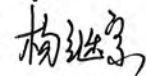
东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程

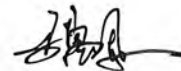
水土保持设施验收报告


责任页


(山西宏志环境工程咨询有限公司)

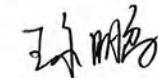
批准：张玉宽（总经理）

审查：杨继宗（工程师）

项目负责人：马富军（工程师）

编写：马富军（工程师）（报告编写、外业调查）

周晓新（工程师）（外业调查、制图）

王永鹏（工程师）（资料收集）

目录

前 言	1
1 项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目区概况	8
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	16
2.4 水土保持后续设计	17
3 水土保持方案实施情况	19
3.1 水土流失防治责任范围	19
3.2 弃渣场设置	20
3.3 取土场设置	20
3.4 水土保持措施总体布局	20
3.5 水土保持设施完成情况	20
3.6 水土保持投资完成情况	26
4 水土保持工程质量	29
4.1 质量管理体系	29
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	32
4.3 弃渣场稳定性评估	34
4.4 总体质量评价	34
5 项目初期运行及水土保持效果	35
5.1 初期运行情况	35
5.2 水土保持效果	35

5.3 公众满意度调查	37
6 水土保持管理	38
6.1 组织领导	38
6.2 规章制度	38
6.3 建设管理	38
6.4 水土保持监测	40
6.5 水土保持监理	41
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	41
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	42
6.8 水土保持设施管理维护	42
7 结论	43
7.1 结论	43
7.2 遗留问题安排	44
8 附件及附图	45
8.1 附件	45
8.2 附图	45

前 言

东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程为衡水东郊 220kV 变电站的配套工程，为东郊站提供 110kV 接入点，项目建设符合衡水市周边电力负荷发展现状及电网规划，能为衡水市区东部供电，减轻衡水、金寺等 220kV 站以及周边 110kV 站供电压力，并优化区域内 110kV 网络，提高衡水城区及周边电网供电可靠性。因此其建设是十分必要的。

东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程，位于河北省衡水市桃城区、武邑县境内，新建东郊-建华 110kV 线路工程 4.628km(新建铁塔 19 基)、杨滏线胜利 T 接线 π 入东郊变 110kV 线路工程 9.815km(新建铁塔 41 基)、衡水-武邑 T 接东郊变 110kV 线路工程 7.08km(与东郊一武邑城区 110kV 线路工程同塔架设 6.8km，新建铁塔 2 基)、东郊-武邑城区 110kV 线路工程 7.69km(新建铁塔 30 基)、东郊-清凉店 110kV 线路工程 6.71km(新建铁塔 23 基)。

东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程占地面积 6.30hm^2 ，其中永久占地面积 1.28hm^2 ，临时占地面积 5.02hm^2 ，占地类型为耕地。项目总投资 5798 万元，主体工程于 2020 年 11 月开工建设，2022 年 2 月 25 日完工，总工期 16 个月。项目由国网河北省电力有限公司衡水供电分公司负责建设。

衡水电力设计有限公司于 2019 年 2 月完成项目可行性研究报告，2019 年 5 月取得《衡水市行政审批局关于衡水东郊 220 千伏新建等输变电工程建设项目核准的批复》(衡行审投资管理(2019)50 号); 2021 年 3 月中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司编制了《东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程水土保持方案报告书》，2021 年 4 月 19 日，衡水市行政审批局以“衡行审工程许可〔2021〕8 号”批复了该水土保持方案报告书。

为更好地把各项水土保持措施落到实处，建设单位依据水土保持设施与主体工

程“三同时”的原则，强化了水土保持方案的组织管理，全面实行项目法人责任制、工程招投标制、工程监理制和合同管理制。同时在工程建设过程中，自觉接受各级水行政主管部门和水土保持监督管理部门的检查监督，严把工程质量和技术关，按照水土保持方案要求，对可能造成水土流失进行了及时、有效地防治。

山西宏志环境工程咨询有限公司承担本项目的水土保持监测工作。监测单位在项目建设过程中多次进行现场监测，并完成本项目水土保持监测总结报告。水土保持监理工作由主体监理单位承担。工程建设期间，监理单位按照进度主持各分部工程验收，分部工程质量均合格。建设单位主持开展了单位工程验收，单位工程均合格。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》的规定，受建设单位委托，山西宏志环境工程咨询有限公司承担了本项目水土保持设施验收报告的编制工作。我公司承担验收报告编制任务后，在建设单位配合下，多次到项目现场进行实地查勘、调查和分析，与建设单位、监理单位的领导和技术人员进行了座谈并交换意见，于 2022 年 6 月编制完成《东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程水土保持设施验收报告》。

在报告的编写过程中得到各级水行政主管部门的大力支持和协助，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

东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程位于河北省衡水市桃城区、武邑县境内。全线地形为平原，地势平坦。项目地理位置图见图 1-1。



图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

(1) 建设性质

建设类新建项目。

(2) 工程规模

建设内容主要为“5 线”，包括：

- ①东郊-建华 110kV 线路工程 4.628km(新建铁塔 19 基)；
- ②杨淦线胜利 T 接线 π 入东郊变 110kV 线路工程 9.815km（新建铁塔 41 基）；
- ③衡水-武邑 T 接东郊变 110kV 线路工程 7.08km（与东郊—武邑城区 110kV 线

路工程同塔架设 6.8km，新建铁塔 2 基)；

④东郊-武邑城区 110kV 线路工程 7.69km (新建铁塔 30 基)；

⑤东郊-清凉店 110kV 线路工程 6.71km (新建铁塔 23 基)。

工程等级：110kV 输电线路工程 (中型)。

(3) 总投资

项目总投资 5798 万元，由国网河北省电力有限公司衡水供电分公司负责建设。

(4) 建设工期

主体工程于 2020 年 11 月开工，2022 年 2 月 25 日完工，总工期 16 个月。

工程特性表见表 1-1。

工程特性表

表 1-1

序号	项目			主要技术指标
1	项目名称			东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程
2	项目性质及等级			建设类新建项目，中型
3	地理位置			河北省衡水市桃城区、武邑县
4	建设单位			国网河北省电力有限公司衡水供电分公司
5	建设规模	东郊-建华 110kV 线路工程		线路长 4.628km(新建铁塔 19 基，其中双回耐张塔 10 基，双回直线塔 9 基。)
		杨滏线胜利 T 接线 π 入东郊变 110kV 线路工程		线路长 9.815km (新建铁塔 41 基，其中双回耐张塔 14 基，双回直线塔 18 基，双回耐张钢管塔 4 基，双回直线钢管塔 5 基。)
		衡水-武邑 T 接东郊变 110kV 线路工程		线路长 7.08km (与东郊—武邑城区 110kV 线路工程同塔架设 6.8km，新建铁塔 2 基，其中单回耐张钢管塔 1 基。单回直线钢管塔 1 基。)
		东郊-武邑城区 110kV 线路工程		线路长 7.69km (新建铁塔 30 基，其中单回耐张钢管塔 1 基，双回耐张钢管塔 1 基，单回直线钢管塔 4 基，双回耐张塔 7 基，双回直线塔 17 基。)
		东郊-清凉店 110kV 线路工程		线路长 6.71km (新建铁塔 23 基，其中双回耐张塔 1 基，单回耐张塔 8 基，单回直线塔 14 基。)
6	工程占地	总占地	hm ²	6.30
7		永久占地	hm ²	1.28

序号	项目			主要技术指标
8		临时占地	hm ²	5.02
9	土方总量	总量	万 m ³	7.12
10		开挖	万 m ³	3.56
11		回填	万 m ³	3.56
12		外借方	万 m ³	0
13		余方	万 m ³	0

1.1.3 项目投资

本项目由国网河北省电力有限公司衡水供电分公司投资建设，总投资 5798 万元。

1.1.4 项目组成与布置

(1) 东郊-建华 110kV 线路工程

本工程起自东郊 220kV 变电站，止于建华 110kV 变电站，线路全长 4.628km，双回路单侧挂线。新建杆塔 19 基，其中双回耐张塔 10 基，双回直线塔 9 基。

(2) 杨澄线胜利 T 接线 π 入东郊变 110kV 线路工程

本工程起自东郊 220kV 变电站，止于杨村～滏阳 T 接胜利变电站 110kV 线路 N33 杆塔。线路全长 9.815km，双回路设计，电缆 220kV 米钻越烈士陵园。杆塔共计 41 基，其中双回耐张塔 14 基，双回直线塔 18 基，双回耐张钢管塔 4 基，双回直线钢管塔 5 基。

(3) 衡水-武邑 T 接东郊变 110kV 线路工程

起于东郊 220kV 变电站，止于衡水～武邑 110kV 线路 N71 杆塔附近 T 接点；线路全长 7.08km，其中与东郊—武邑城区 110kV 线路工程同塔架设 6.8km；杆塔共计 2 基，单回耐张钢管塔 1 基。单回直线钢管塔 1 基。

(4) 东郊-武邑城区 110kV 线路工程

起于新建东郊 220kV 变电站，止于武邑城区 110kV 变电站；线路全长 7.69km，其中与衡水—武邑 T 接东郊变 110kV 线路工程同塔架设 6.8km；杆塔共计 30 基：

其中单回耐张钢管塔 1 基，双回耐张钢管塔 1 基，单回直线钢管塔 4 基，双回耐张塔 7 基，双回直线塔 17 基。

(5) 东郊-清凉店 110kV 线路工程

本工程起自东郊 220kV 变电站，止于金寺～清凉店 110kV 线路 N6 塔。线路全长 6.71km；杆塔共计 23 基，其中双回耐张塔 1 基，单回耐张塔 8 基，单回直线塔 14 基。

新建线路路径总长 35.923km，新建铁塔 115 基。线路沿线为平原地貌。线路总占地 6.30hm²，其中线路塔基区占地 1.28hm²，塔基施工区占地 1.74hm²，牵张场及跨越架区占地 1.21hm²，施工便道区占地 2.07hm²。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工组织

1、施工道路运输、临时场地条件

线路途经区域属冀中平原地貌，地势低平，地形开阔，平坦。项目不集中布设施工生产生活区，施工生活区采用就近租赁民房的方式解决，不单独设施工生活区，不新增临时占地；根据工程施工特点，分别布置牵张场、跨越架、塔基施工区等施工生产区。

①牵张场及跨越架：本工程共设置牵张场地 11 处，跨越区 6 处，占地面积 1.21hm²。

③塔基施工区：邻近塔基布设塔基施工区（含材料堆场、施工区、）共 115 处，占地 1.74hm²。

④施工便道区：项目地处平原区，交通便利，线路施工道路尽量利用现有各级道路，部分道路不能直接到达的施工场地，利用施工便道运至塔基处。根据施工需要，修建施工便道 5100m，占地面积 2.07hm²。

2、施工工艺

(1)线路塔基

①直柱柔性基础开挖：基础大部分采用封闭式施工，以减小对塔基征地范围之外的影响和扰动；基础采用四基座分别开挖，塔基基础开挖时最大限度减少占地面积、保护地表植被；开挖前先剥离约 30cm 厚表层土，与开挖的生土分类集中存放于临时堆土场地。基坑采用机械掏挖，人工坑底平整，同基基础在允许偏差范围内按最深基坑操平，如偏差过大，其超深部分铺石灌浆；各基坑（水坑、泥水坑、流砂坑）基础现浇需做宽度比底盘尺寸大 50mm，厚度 50mm 碎石灌浆垫层，所有本工程混凝土掺入钢筋阻锈剂。各基础施工完成后清理施工现场。混凝土为商砼，现场浇筑、捣固过程中，采用彩条布隔离材料与地面的接触。

②灌注桩基础：基础施工严格按照《建筑桩基技术规范》（JGJ94-94）中的有关规定执行。灌注桩基础采用机械钻孔，桩径 0.6m-1.2m，桩长 7m-15m；钻孔前，首先核对桩间距、地脚螺栓间距及方位、基础型号、基础顶面至中心桩高程，确认无误后钻孔，基础施工时做好泥浆护壁工作防止产生孔壁坍塌；灌注混凝土之前对孔深、孔壁垂直度、孔底回淤土厚度和积水深度进行复查，检查合格后立即安放钢筋笼和灌注混凝土；安放灌注桩钢筋笼时对准孔位、垂直扶稳、缓缓下放，避免碰撞孔壁，钢筋笼下放到位后立即固定，两段钢筋笼连接时采用焊接；灌注桩基础施工排（地下）水采用导管法，由下向上连续灌注，导管的提升执行相应的施工工艺规范。灌注桩施工产生的泥浆及时在泥浆池排放。采用商砼现场浇筑、捣固过程中，采用彩条布隔离材料与地面的接触。

③基坑排水及施工降水：基础开挖避开风天、雨天，做好基坑排水预案（视情况设截排水沟、抽排水设备）；线路沿线地下水位远大于塔基最大挖深，基础开挖不受地下水位影响，不需施工降水。

④基础回填及余土处理：基础浇注经养护且钢筋混凝土强度达到设计强度标准后进行基坑回填，分层碾压，并分层进行质量检验，在每层压实符合设计要求后，

再回填上一层土方。回填剩余的少量生土方与表层土自下而上在塔基范围内平铺。

(2)架空线路架线安装

线路沿线为平原，在选线时已经避开村庄，施工相对简单。线路架线采用起吊、锚线和牵引作业：先架设地线，后架设导线，自上而下逐根（相）架设。导引绳采用分次展放，初级导引绳（ $\phi 3.5$ 迪尼玛绳）采用动力伞展放逐基穿过放线滑车，分段展放后与邻段相连；然后用初级导引绳牵引二级导引绳（ $\phi 10$ 迪尼玛绳），再用二级导引绳带张力牵放牵引绳（ $\phi 20$ 防扭钢丝绳）；二级导引绳展放采用液压牵引机和液压张力机展放。放线施工采用导引绳人力展放，先将每捆导引绳分散运到放线段内指定位置，用人力沿线路前后侧展放，导引绳之间用 30kN 抗弯连接器连接。线路施工作业临时占地面积相对较小且集中，采用吊装、牵张、不落地放线等施工作业，从工艺上减少因施工廊道对跨越地面、塔基及线下地表扰动、植被破坏。

(3)跨越施工

工程建设涉及的跨越一般为较小跨越（土路、一般公路、通讯线等），工程施工对周边影响较小，可正常作业施工；较大跨越（铁路、高速、国道）施工采用搭跨越架方式进行，减少对周边环境以及道路车辆通行的影响。

线路尽量对跨越物垂直交叉跨越，减少对周边环境以及道路车辆通行的影响；跨越其他电力线路时，跨越点应选在被跨线路对地距离最低处，满足对带电体、跨越物的最小安全距离；跨越较窄河道，采用直线塔（加大档距）垂直一档跨越，以减少对河道生态环境影响。

3、主要参建单位

主体工程设计单位：衡水电力设计有限公司

水土保持方案编制单位：中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司

施工单位：衡水衡源电力建设有限责任公司

监理单位：河北电力工程监理有限公司

水土保持监测单位：山西宏志环境工程咨询有限公司

水土保持验收报告编制单位：山西宏志环境工程咨询有限公司

1.1.5.2 工期

本项目开工日期 2020 年 11 月，竣工日期 2022 年 2 月 25 日。

1.1.6 土石方情况

本工程挖填方总量为 7.12 万 m^3 ，全部为土方，其中挖方量为 3.56 万 m^3 ，填方量为 3.56 万 m^3 ，土方挖填平衡。

工程土石方情况见表 1-2。

表 1-2 工程土石方情况汇总表

单位：万 m^3

项目		挖填方总量	挖方	填方
线路工程	东郊-建华 110kV 线路工程	1.12	0.56	0.56
	杨溢线胜利 T 接线 π 入东郊变 110kV 线路工程	2.82	1.41	1.41
	衡水-武邑 T 接东郊变 110kV 线路工程	0.06	0.03	0.03
	东郊-武邑城区 110kV 线路工程	1.96	0.98	0.98
	东郊-清凉店 110kV 线路工程	1.16	0.58	0.58
合计		7.12	3.56	3.56

1.1.7 征占地情况

工程总占地面积 6.30 hm^2 ，其中永久占地面积 1.28 hm^2 ，临时占地面积 5.02 hm^2 ，占地类型为耕地。工程占地情况详见表 1-3。

表 1-3 工程占地情况表

单位： hm^2

项目分区		占地性质		占地类型	合计
		永久占地	临时占地	耕地	
线路工程	塔基区	1.28		1.28	1.28
	塔基施工区		1.74	1.74	1.74
	牵张场及跨越架区		1.21	1.21	1.21
	施工便道区		2.07	2.07	2.07
合计		1.28	5.02	6.30	6.30

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民安置及专项设施改（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

项目位于河北省衡水市桃城区、武邑县境内。属冀中平原地貌，地势低平，整体由西南向东北倾斜。工程区域海拔高度在 18-23m 之间（1985 国家高程基准）。区域内现状土地利用类型以耕地为主。

1.2.1.2 气象

项目区属暖温带大陆性季风气候，项目地处冀中南平原区，四季分明。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽，降温较快，冬季寒冷干燥。多年平均气温 13.0℃ 左右，极端最低气温 -24.1℃，极端最高气温 42.8℃；最大冻土深度 52cm；年日照时数约 2700h/a，全年无霜期 199 天， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4450.0℃；年均蒸发量 1752mm，年均降雨量 506.5mm，降水时间主要集中在 6-8 月，约占全年降水量的 70%。

1.2.1.3 水文

项目区属海河流域子牙河水系以及黑龙港地区，线路跨越滏阳新河、一档跨越滏东排河、老盐河，项目区还有滏阳河、清凉江、衡水湖。

滏阳河：滏阳河发源于太行山东麓邯郸市峰峰矿区和村，流经磁县穿过京广铁路，转向北穿过邯郸市，经莲花口进入永年洼，由留垒河下泄入大陆泽，至环水村由北澧新河下泄入宁晋泊；出宁晋泊后经邢台新河县、衡水冀州市、衡水市区、武邑县至沧州市献县与滹沱河汇合后称为子牙河。1963 年洪水以前，滏阳河防洪标准偏低，遇较大洪水，河道漫溢、决口，洪水进入黑龙港流域。

滏阳新河：滏阳新河是“63.8”洪水后河北省 1967 年冬至 1968 年春兴建的人工排洪河道，主要任务是配合滏阳新河中游洼地滞洪工程将滏阳河流域 14877km² 的

洪水导入子牙新河，为滏阳河流域洪水实现分区治理、分流入海创造良好的条件。滏阳新河进口由艾辛庄枢纽工程控制，出口为献县枢纽，河道总长度 132km，南北两堤平均间距为 1500m，原规划河道按 50 年一遇洪水设计，行洪流量 $3340\text{m}^3/\text{s}$ ，校核标准为 1963 年洪水，行洪流量 $6700\text{m}^3/\text{s}$ ，主槽行洪流量 $250\text{m}^3/\text{s}$ 。

滏东排河：滏东排河位于黑龙港流域最西部，上游接纳老、小漳河沥水，下游排入老盐河。该河干流由宁晋县孙家口开始，下游至冯庄闸，干流全长 121km，冯庄闸以下分为南北两支，北支入北排河，南支入南大排河。该河在衡水地区内由冀县西小寨开始，到武强县阎五门止，全长 87km，流域面积 2020km^2 ，该河经 1977 年至 1980 年扩建后，底宽 50-73m，设计流量为 $432-540\text{m}^3/\text{s}$ 。现状标准不足 20 年一遇。

老盐河：老盐河上游起自威县牛寨，下游于交河县文庙汇入江江河，全长 190km，流域范围：东至清凉江，西至滏东排河，南至老沙河以北，面积 2204km^2 。经联结渠汇入滏东排河后，流域面积 4936km^2 。该河在武邑县寺院附近分界，以上称索泸河，以下称老盐河。该河在衡水地区由枣强县范堤开始，到武邑县马回台止，全长 95km，河底宽 16-25m，设计水深 3-3.5m，流量 $65-99\text{m}^3/\text{s}$ 。现状标准约 10 年一遇。

清凉江：清凉江有老沙河、东风渠两条支流，分别发源于河北省邯郸市魏县和邢台市威县，两条支流在威县牛寨汇合后始称清凉江。清凉江流经邯郸魏县、邢台清河、衡水枣强、至武邑县清凉店以东穿过石德铁路，于沧州泊头市乔官屯汇入南排河，全长 356km，流域面积 11767km^2 ，是黑龙港地区主要排沥、输水河道，河道现状防洪标准不足 20 年一遇洪水。

衡水湖：衡水湖，俗称“千顷洼”，又叫“千顷洼水库”，湖面 75km^2 （在冀州境内 57km^2 ，桃城区境内 18km^2 ）。面积与蓄水规模衡水湖仅次于白洋淀，是华北平原第二大淡水湖，单体水面积位居华北第一。衡水湖自然保护区管理边界东至善官村，西至大寨村，南至堤里王，北接滏阳河，地理坐标范围为东经 $115^\circ27'50''-115^\circ42'51''$ ，

北纬 37°31'40"-37°41'56"，东西向最大宽度 22.28km，南北向最大长度 18.81km，海拔在 18-25m 左右，总面积 187.87km²。

1.2.1.4 土壤植被

项目区土壤主要为潮土，潮土适种性广，质地通透均匀，略显沙性，较松散，遇大风和集中雨水易发生土壤侵蚀。线路沿线为平原地貌，土层厚度一般 0.8-1.2m，土壤肥沃，但表层土质相对较疏松，易发生水土流失。

项目区属于暖温带落叶阔叶林带，植物以常见的树种（杨、柳、刺槐、苹果、桃等）以及农作物（玉米、小麦、棉花、花生、大豆等）为主。项目区现状林草覆盖率为 7.8%。

1.2.2 水土流失及防治情况

（1）水土流失情况

根据《河北省水土保持规划（2016-2030 年）》，桃城区属北方土石山区-华北平原区-黄泛平原防风固沙农田防护区-衡水湖生态维护与水质维护区，武邑县属北方土石山区-华北平原区-黄泛平原防风固沙农田防护区-冀中平原南部农田防护与防风固沙区。项目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 150t/km²a；根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目所处区域容许土壤流失量为 200t/km²a。

（2）水土流失防治概况

衡水市总面积 8836.78km²，水土流失面积 43.72km²，其中，轻度侵蚀面积 42.54km²，中度侵蚀面积 1.18km²，衡水市规划在 2030 年前治理水土流失规模为 20km²，项目区位于华北平原区，项目区不属于国家级水土流失重点预防区及国家级水土流失重点治理区，属于河北省水土流失防治区。衡水市多年来一直严格按照《中华人民共和国水土保持法》要求，对水土保持特别是生产建设项目的水土保持工作十分重视。对可能造成水土流失的生产建设项目，实行严格的水土保持（方案）

审批制度；对只抓生产，忽视生态环境，忽视水土保持的工程项目，严令其进行必要的水土保持治理，使工程开展与生态环境改善同步进行。

各生产建设项目按《中华人民共和国水土保持法》及行政主管部门要求，积极开展水土保持工作：一是施工做好预防保护工作，尽量减少地表扰动和植被破坏，减少施工造成的人为水土流失；二是加强水土流失治理工作，对扰动地表进行整治，减少地表裸露时间，加强水保工程建设及后期维护管理，确保防护效果。

本项目位于平原区，项目建设过程中扰动地表，施工结束后建设单位以批复的水土保持方案为依据并结合实际情况，实施了一系列水土流失防治措施，大大减少了水土流失。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019 年 2 月，衡水电力设计有限公司于完成《东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程可行性研究报告》可行性研究报告。

2019 年 5 月，取得《衡水市行政审批局关于衡水东郊 220 千伏新建等输变电工程建设项目核准的批复》（衡行审投资管理（2019）50 号）。

2020 年 4 月 24 日，取得《国网河北省电力有限公司关于国网衡水供电公司东郊 220kV 变电站 110kV 送出工程初步设计的批复》（冀电建设〔2020〕14 号）。

2.2 水土保持方案

2.2.1 水土保持方案编制情况

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，国网河北省电力有限公司衡水供电分公司委托中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司编制本项目的水土保持方案报告书。2021 年 3 月中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司编制了《东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程水土保持方案报告书》，2021 年 4 月 19 日，衡水市行政审批局以“衡行审工程许可〔2021〕8 号”批复了该水土保持方案报告书。

2.2.2 方案设计的防治责任范围及防治分区

（1）防治责任范围

本项目水土保持方案报告书及其批复（衡行审工程许可〔2021〕8 号）的水土流失防治责任范围总面积 7.39hm²。

（2）防治分区

根据项目施工布局及施工特点将项目划分为塔基区、塔基施工区、牵张场及跨越架区、施工便道区 4 个防治分区。

水土流失防治责任范围及防治分区见表 2-1。

表 2-1 水土流失防治责任范围及防治分区表 单位: hm^2

防治分区		防治责任范围
线路工程	塔基区	1.50
	塔基施工区	2.04
	牵张场及跨越架区	1.42
	施工便道区	2.43
合计		7.39

2.2.3 水土流失防治标准和目标

项目位于河北省衡水市桃城区、武邑县,项目区不属于国家和河北省级水土流失重点防治区,属河北省平原水土流失易发区,涉及的桃城区为衡水市区,按照《生产建设项目水土流失防治标准》的规定,项目水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准。

表 2-2 水土流失防治目标

防治目标	规范标准	修正因素		采用标准
		土壤侵蚀强度	地形	
水土流失治理度(%)	95			95
土壤流失控制比	0.9	+0.1		1.0
渣土防护率(%)	97			97
表土保护率(%)	95			95
林草植被恢复率(%)	97	本工程主要占用耕地,复耕不计入林草措施,故不计林草植被恢复率及林草覆盖率		/
林草覆盖率(%)	25			/

项目建成后水土流失防治效果达到以下指标:水土流失治理度达到 95%,土壤流失控制比达到 1.0,渣土防护率达到 97%,表土保护率达到 95%。

2.2.4 水土保持措施布置及工程量

2.2.4.1 工程措施

(1) 塔基区

表土剥离：剥离并收集塔基基础及其之间占地表土，表土剥离面积 1.50hm^2 ，厚度约 30cm ，剥离量约 4500m^3 。

表土回铺：工程结束，将收集的表土在塔基基础之间占地进行回铺，回铺量为 4500m^3 ，为恢复原有土地功能（耕地复耕）创造条件。

（2）塔基施工区

土地整治：施工完毕，对塔基施工临时占地采取全面整地措施，以利于复耕，面积 2.04hm^2 。

（3）牵张场及跨越架区

土地整治：施工完毕，对线路牵张场及跨越架区进行土地整治，面积 1.42hm^2 。

（4）施工便道区

土地整治：施工完毕，对施工便道占地进行土地整治，面积 2.43hm^2 。

表 2-3 主体及水土保持方案设计水土保持工程量表

项目分区		水保措施	水土保持工程量		
			措施位置	单位	数量
线路工程	塔基区	表土剥离	塔基征地范围	hm^2	1.50
		表土回铺		m^3	4500
	塔基施工区	土地整治	塔基施工区	hm^2	2.04
	牵张场及跨越架区	土地整治	牵张场、跨越架	hm^2	1.42
	施工便道区	土地整治	施工便道临时占地	hm^2	2.43

2.2.4.2 临时措施

（1）塔基区

临时苫盖：施工期间，塔基基坑设抑尘网临时苫盖 4050m^2 。

（2）塔基施工区

临时苫盖：施工期间，特别是降雨、大风天气时，对塔基施工区内的临时堆土、堆料进行抑尘网临时苫盖，估算面积约为 4725m^2 。

临时拦挡：施工时，对塔基施工内的临时堆土、堆料进行编织袋装土临时拦挡，拦挡的长度共计约 2025m。

彩条布铺垫：施工前，对每处场地进行彩条布铺垫，减少施工活动直接对地碾压扰动，以利于场地平整恢复，彩条布可重复利用，估算铺垫面积约为 7140m²。

泥浆池：在施工场地就近地势低洼处布设的泥浆池（共 12 套，每套含 1 个泥浆池以及临时拦挡及排水沟），对泥浆进行拦蓄疏导。

（3）牵张场及跨越架区

彩条布铺垫：施工前，对每处牵张场地面进行彩条布铺垫，减少施工活动直接对地碾压扰动，以利于场地平整恢复，彩条布可重复利用，估算铺垫面积约为 11000m²。

表 2-4 主体及水土保持方案设计水土保持临时措施工程量表

项目分区		水保措施	水土保持工程量		
			措施位置	单位	数量
线路工程	塔基区	临时苫盖	临时堆土堆料	m ²	4050
	塔基施工区	临时苫盖	临时堆土料	m ²	4725
		临时拦挡		m	2025
		泥浆池	塔基施工区	座	12
		彩条布铺垫	占地范围内	m ²	7140
	牵张场及跨越架区	彩条布铺垫	牵张场、跨越架	m ²	11000

2.2.5 水土保持投资

水保工程总投资 107.17 万元，其中：工程措施投资 5.54 万元；施工临时工程投资 33.03 万元；独立费用投资 52.77 万元；基本预备费 5.48 万元；水土保持补偿费 10.35 万元。

详见表 2-5。

表 2-5 水土保持投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费	合计
			栽种植费	苗木、种子费			
第一部分 工程措施		5.54					5.54
一	塔基区	4.49					4.49
二	塔基施工区	0.37					0.37
三	牵张场及跨越架区	0.25					0.25
四	施工便道区	0.43					0.43
第二部分 施工临时工程		33.03					33.03
一	临时防护工程	32.92					32.92
1	塔基区	1.62					1.62
2	塔基施工区	27.43					27.43
3	牵张场及跨越架区	3.86					3.86
二	其他临时工程	0.11					0.11
第三部分 独立费用						52.77	52.77
一	建设管理费					0.77	0.77
二	水土保持设施竣工验收费					14.00	14.00
三	科研勘测设计费					18.00	18.00
四	水土保持监测费					20.00	20.00
一至三部分合计							91.34
基本预备费							5.48
静态总投资							96.82
水土保持补偿费							10.35
工程总投资							107.17

2.3 水土保持方案变更

根据《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）>的通知》（办水保〔2016〕65号），本工程没有达到水土保持方案变更的条件，水土保持方案无变更。

本项目水土保持方案设计阶段建设内容为新建 5 条线路，全长 40.89km（新建塔基 135 基）；实际完成新建 5 条线路，全长 35.923km（新建塔基 115 基）。与方案设计阶段相比，线路长度减少 4.97km，塔基数量减少 20 基。

表 2-6 办水保〔2016〕65 号文变更条件符合性分析表

序号	文件规定的变更条件	方案设计	实际	变化比例	是否符合变更条件
1	生产建设项目地点、规模发生重大变化	项目位于河北省衡水市桃城区、武邑县境内,包括新建 5 条线路,全长 40.89km(新建塔基 135 基)。	项目位于河北省衡水市桃城区、武邑县境内,包括新建 5 条线路,全长 35.923km(新建塔基 115 基)。	线路长度减少 4.97km,塔基数量减少 20 基。	否
2	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	项目区不属于国家级水土流失重点预防区及国家级水土流失重点治理区。	项目区不属于国家级水土流失重点预防区及国家级水土流失重点治理区。	未变化	否
3	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 7.39hm ²	水土流失防治责任范围 6.30hm ²	-14.75%	否
4	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	土石方总量为 8.30 万 m ³	土石方总量为 7.12 万 m ³	-14.22%	否
5	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	否
6	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	施工道路长度为 8100m	施工道路长度为 5100m	-37.04%	否
7	桥梁改路堤或者隧道改路整累计长度 20 公里以上的	本工程不涉及桥梁、隧道	本工程不涉及桥梁、隧道	未变化	否
8	表土剥离量减少 30%以上的	表土剥离量 4500m ³	表土剥离量 4244m ³	-5.69%	否
9	植物措施总面积减少 30%以上的	占地类型为耕地,未设计植物措施	占地类型为耕地,未实施植物措施	未变化	否
10	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 临时防护工程	重要单位工程为:土地整治工程 临时防护工程	水土保持重要单位工程措施体系未变化	否
11	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地外新设弃渣场的,或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的	无弃渣	无弃渣	未变化	否

2.4 水土保持后续设计

本工程在初步设计阶段对部分水土保持措施进行设计,并纳入到主体工程设计的水土保持专章,2020 年 4 月 24 日,国网河北省电力有限公司以“冀电建设〔2020〕

14 号”批复了东郊 220kV 变电站 110kV 送出工程初步设计。

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 建设期水土流失防治责任范围

东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程建设期防治责任范围为 6.30hm^2 。详见表 3-1。

表 3-1 建设期水土流失防治责任范围

单位： hm^2

项目分区		项目建设区	防治责任范围
线路工程	塔基区	1.28	1.28
	塔基施工区	1.74	1.74
	牵张场及跨越架区	1.21	1.21
	施工便道区	2.07	2.07
合计		6.30	6.30

3.1.2 建设期与方案设计的水土流失防治责任范围变化情况

经现场实地勘察并结合相关资料，本项目建设期水土流失防治责任范围为 6.30hm^2 ，比水土保持方案确定的防治责任范围减少了 1.09hm^2 。具体变化如下：

塔基区：实际建设线路全长 35.923km ，新建铁塔 115 基；方案设计阶段线路全长 40.89km ，铁塔 135 基。对比方案设计阶段，新建线路长度减少，塔基数量减少，线路塔基区占地面积减少，建设期较方案设计的防治责任范围减少 0.22hm^2 。

塔基施工区：实际施工过程中，严格控制施工扰动面积，塔基施工区面积减少 0.30hm^2 ，建设期较方案设计的防治责任范围减少 0.30hm^2 。

牵张场及跨越架区：实际施工过程中，严格控制施工扰动面积，牵张场及跨越架区面积减少 0.21hm^2 ，建设期较方案设计的防治责任范围减少 0.21hm^2 。

施工便道区：施工时尽量利用现有道路，施工便道区面积减少 0.36hm^2 ，建设期较方案设计的防治责任范围减少 0.36hm^2 。

建设期与方案确定的防治责任范围对比情况详见表 3-2。

表 3-2 建设期与方案确定的防治责任范围对比表

单位: hm^2

项目分区		防治责任范围		
		方案设计	建设期	增减情况 (建设期-方案设计)
线路工程	塔基区	1.50	1.28	-0.22
	塔基施工区	2.04	1.74	-0.30
	牵张场及跨越架区	1.42	1.21	-0.21
	施工便道区	2.43	2.07	-0.36
合计		7.39	6.30	-1.09

3.2 弃渣场设置

本工程挖填方总量为 7.12 万 m^3 ，全部为土方，其中挖方量为 3.56 万 m^3 ，填方量为 3.56 万 m^3 ，土方挖填平衡。不涉及弃渣，未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

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

3.4 水土保持措施总体布局

经过审阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行实地查勘，根据现场复核，工程水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求，水土流失治理效果较好。本项目水土保持措施总体布局合理，防治效果显著。

3.5 水土保持设施完成情况

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特点，实际完成的水土保持工程措施包括表土剥离 1.28hm^2 ，表土回铺量为 4244m^3 ，土地整治 5.02hm^2 ；临时措施包括临时苫盖 9198m^2 ，临时拦挡 1862m，泥浆池 7 座，彩条布铺垫 17816m^2 。各项措施相互补充结合，相得益彰，形成了较为合理有效的水土流失防治措施体系。

3.5.1 工程措施完成情况

本项目完成的工程措施包括表土剥离 1.28hm^2 ，表土回铺量为 4244m^3 ，土地整治 5.02hm^2 。

1) 塔基区

表土剥离：实际完成清理、收集塔基占地范围内 1.28hm^2 表土，集中堆放，实施时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月。

表土回铺：施工完毕后，全部回铺，用于复耕，表土回铺量为 4244m^3 ，实施时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月。

2) 塔基施工区

土地整治：施工完毕，对塔基施工区占地进行全面整地，为复耕做好准备，实际完成土地整治面积 1.74hm^2 ，实施时间为 2021 年 10 月至 2022 年 2 月。

3) 牵张场及跨越架区

土地整治：施工完毕，对牵张场及跨越架区占地进行土地整治，为复耕做好准备，实际完成土地整治面积 1.21hm^2 ，实施时间为 2021 年 10 月至 2022 年 2 月。

4) 施工便道区

土地整治：施工完毕，对施工便道占地进行土地整治，实际土地整治 2.07hm^2 ，实施时间为 2021 年 10 月至 2022 年 2 月。

表 3-3 实际完成水土保持工程措施表

项目分区		水保措施	水土保持工程量			实施年度		
			措施位置	单位	数量	2020 年	2021 年	2022 年
线路工程	塔基区	表土剥离	塔基征地范围	hm^2	1.28	0.22	0.72	0.34
		表土回铺		m^3	4244	667	2200	1378
	塔基施工区	土地整治	塔基施工区	hm^2	1.74		0.56	1.18
	牵张场及跨越架区	土地整治	牵张场、跨越架	hm^2	1.21		0.39	0.82
	施工便道区	土地整治	施工便道临时占地	hm^2	2.07		0.67	1.40

3.5.2 临时措施完成情况

本工程完成临时苫盖 9198m^2 ，临时拦挡 1862m ，泥浆池 7 座，彩条布铺垫 17816m^2 。项目完工后临时措施基本全部清理完毕。

(1) 塔基区

临时苫盖：施工期间，特别是大风天气时，对线路塔基区内的临时堆土及裸露地表进行抑尘网临时苫盖，完成临时苫盖面积 4095m^2 ，实施时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月。

(2) 塔基施工区

临时苫盖：施工期间，特别是大风天气时，对塔基施工区内的建材、堆料、临时堆土及裸露地表进行抑尘网临时苫盖，完成临时苫盖面积 5103m^2 ，实施时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月。

临时拦挡：施工时，对塔基施工内的临时堆土、堆料进行编织袋装土临时拦挡，拦挡的长度 1862m ，实施时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月。

泥浆池：灌注桩基础施工时，在施工场地就近地势低洼处布设泥浆池 7 座，对泥浆进行拦蓄疏导，实施时间为 2020 年 11 月至 2021 年 9 月。

彩条布铺垫：施工期间，在临时堆料下方铺设彩条布进行临时铺垫，完成彩条布铺垫面积 7711m^2 ，实施时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月。

(4) 牵张场及跨越架区

彩条布铺垫：施工期间，牵张场及跨越架区铺设彩条布进行临时铺垫，完成彩条布铺垫面积 10105m^2 ，实施时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月。

表 3-4 实际完成水土保持临时措施表

项目分区		水保措施	水土保持工程量			实施年度		
			措施位置	单位	数量	2020 年	2021 年	2022 年
线路工程	塔基区	临时苫盖	临时堆土堆料	m ²	4095	600	2100	1395
	塔基施工区	临时苫盖	临时堆土料	m ²	5103	700	2450	1953
		临时拦挡		m	1862	300	982	580
		泥浆池	塔基施工区	座	7	2	5	
		彩条布铺垫	占地范围内	m ²	7711	1058	3702	2951
	牵张场及跨越架区	彩条布铺垫	牵张场、跨越架	m ²	10105	1630	5214	3261

3.5.3 实际完成与方案设计对比分析

本项目落实水土保持措施与水土保持方案设计相比有一定程度的变化，按照防治分区对比分析如下，详见表 3-5。

1) 塔基区

实际完成表土剥离 1.28hm²，表土回铺量 4244m³，表土剥离面积及表土回铺量较方案设计减少，变化原因为线路长度减小塔基数量减少，占地面积减少。实际完成临时苫盖面积 4095m²，较方案设计增加 45m²，变化原因为对裸露地表均进行了临时苫盖。

2) 塔基施工区

实际完成土地整治面积 1.74hm²，较方案设计减少 0.30hm²，主要由于塔基数量减少，实际优化施工，施工区占地面积减少。实际完成临时苫盖面积较方案设计阶段增加 378m²，变化原因为临时堆土堆料及裸露地表均进行了临时苫盖；实际完成泥浆池 7 座；实际完成临时堆料彩条布铺垫措施 7711m²，较方案设计增加 571m²。

3) 牵张场及跨越架区

实际完成土地整治面积 1.21hm²，较方案设计减少 0.21hm²，主要由于实际建设塔基数量减少，牵张场及跨越架区占地面积减少。实际完成彩条布铺垫措施较方案

设计减少 895m²。

4) 施工便道区

实际完成土地整治 2.07hm²，较方案设计减少 0.36hm²，变化原因为施工便道占地面积减少。

表 3-5 实际完成与水土保持方案设计水土保持措施工程量对比表

项目分区		措施类型	水保措施	工程量			
				单位	方案设计	实际完成	增减情况 (+/-)
线路工程	塔基区	工程措施	表土剥离	hm ²	1.50	1.28	-0.22
			表土回铺	m ³	4500	4244	-256
		临时措施	临时苫盖	m ²	4050	4095	+45
	塔基施工区	工程措施	土地整治	hm ²	2.04	1.74	-0.3
		临时措施	临时苫盖	m ²	4725	5103	+378
			临时拦挡	m	2025	1862	-163
			泥浆池	座	12	7	-5
			彩条布铺垫	m ²	7140	7711	+571
	牵张场及跨越架区	工程措施	土地整治	hm ²	1.42	1.21	-0.21
		临时措施	彩条布铺垫	m ²	11000	10105	-895
	施工便道区	工程措施	土地整治	hm ²	2.43	2.07	-0.36

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持实际投资

本项目实际完成水土保持投资 94.39 万元，其中，水土保持措施投资 32.04 万元（工程措施投资 5.40 万元，临时措施投资 26.64 万元），独立费用 52.00 万元，水土保持补偿费 10.35 万元。详见表 3-6。

表 3-6 水土保持投资完成情况统计表

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					5.40
一	塔基区	表土剥离	hm ²	1.28	1.79
		表土回铺	m ³	4244	2.76
二	塔基施工区	土地整治	hm ²	1.74	0.30
三	牵张场及跨越架区	土地整治	hm ²	1.21	0.21
四	施工便道区	土地整治	hm ²	2.07	0.35
第二部分 施工临时工程					26.64
1	塔基区	临时苫盖	m ²	4095	2.05
2	塔基施工区	临时苫盖	m ²	5103	2.55
		临时拦挡	m	1862	9.31
		泥浆池	座	7	5.60
		彩条布铺垫	m ²	7711	3.08
3	牵张场及跨越架区	彩条布铺垫	m ²	10105	4.04
第三部分 独立费用					52.00
水土保持补偿费					10.35
工程总投资					94.39

3.6.2 水土保持投资对比分析

水土保持实际投资与水土保持方案设计的投资对比可见，总投资减少 12.78 万元，其中，工程措施投资减少 0.14 万元，临时措施投资减少 6.39 万元，独立费用减少 0.77 万元，基本预备费核减 5.48 万元，缴纳水土保持补偿费 10.35 万元。详见表 3-7。

表 3-7 水土保持投资对比分析表

单位：万元

序号	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			5.54	5.40	-0.14
一	塔基区	表土剥离	1.87	1.79	-0.08
		表土回铺	2.62	2.76	+0.14
二	塔基施工区	土地整治	0.37	0.30	-0.07
三	牵张场及跨越架区	土地整治	0.25	0.21	-0.04
四	施工便道区	土地整治	0.43	0.35	-0.08
第二部分 施工临时工程			33.03	26.64	-6.39
一	临时防护工程		32.92	26.64	-6.28
1	塔基区	临时苫盖	1.62	2.05	+0.43
2	塔基施工区	临时苫盖	1.89	2.55	+0.66
		临时拦挡	13.43	9.31	-4.12
		泥浆池	9.60	5.60	-4.00
		彩条布铺垫	2.51	3.08	+0.57
3	牵张场及跨越架区	彩条布铺垫	3.86	4.04	+0.18
二	其他临时工程		0.11		-0.11
第三部分 独立费用			52.77	52.00	-0.77
一至三部分合计			91.34	84.04	-7.30
基本预备费			5.48		-5.48
水土保持补偿费			10.35	10.35	0
总投资			107.17	94.39	-12.78

3.6.2.1 工程措施

1) 塔基区

表土剥离投资较方案设计投资减少 0.08 万元，表土回铺投资较方案设计增加 0.14 万元。变化原因为实际表土剥离工程量减少，表土回铺工程单价增加。

2) 塔基施工区

土地整治投资较方案设计投资减少 0.07 万元。变化原因为土地整治工程量减少。

3) 牵张场及跨越架区

土地整治投资较方案设计减少 0.04 万元，变化原因为土地整治工程量减少。

4) 施工便道区

土地整治投资较方案设计减少 0.08 万元，变化原因为土地整治工程量减少。

3.6.2.2 临时措施

1) 塔基区

临时苫盖投资较方案设计增加 0.43 万元，变化原因为临时苫盖面积及苫盖单价增加。

2) 塔基施工区

临时苫盖投资较方案设计增加 0.66 万元，变化原因为临时苫盖面积增加。临时拦挡投资较方案设计减少 4.12 万元，泥浆池投资较方案设计减少 4.00 万元，彩条布铺垫投资较方案设计增加 0.57 万元。

3) 牵张场及跨越架区

彩条布铺垫投资较方案设计增加 0.18 万元，变化原因为彩条布铺垫单价增加。

3.6.2.3 独立费用

独立费用与方案设计相比减少 0.77 万元。

3.6.2.4 基本预备费

基本预备费核减 5.48 万元。

3.6.2.5 水土保持补偿费

方案批复水土保持补偿费 10.35 万元，实际缴纳水土保持补偿费 10.35 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 总体管理制度

国网河北省电力有限公司衡水供电分公司作为本项目的建设单位，负责工程项目的运营、还贷、资产增值及建成后的管理。为了更好地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。

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

4.1.2 建设单位质量管理体系和措施

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

在水土保持工程建设过程中，严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，根据工程规模和特点，通过资质审查，进行招标，选择施工、监理单位，并实行合同管理。要求施工单位必须做到“三自检、三落实、三不放过”的质量保证体系，严格按照批准的方案和设计图纸施工。同时，项目工程部还经常参加重点项目施工组织设计的讨论和会审，参加重要工程部位的基础验收；为了及时掌握

质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，还经常派人及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程质量情况，收集质量信息，定期召开质量分析会，发现问题立即要求设计、施工和监理单位进行处理。

4.1.3 设计单位质量管理体系和措施

本项目设计单位是衡水电力设计有限公司，作为技术力量雄厚的行业单位，具有相应的设计资质，长期主持类似工程的设计工作，具有严格的质量保证体系和措施。

设计单位严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，作为工程的技术支持和质量监督依据；建立健全设计质量保证体系，工程设计工作中层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备；加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的准确性，保证严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸；对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，及时对因设计造成的质量事故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 and 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，无论是重要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，衡水衡源电力建设有限责任公司实力雄厚、管理先进、施工经验丰富、信誉良好。单位拥有整套完善的质量管理措施和质量保证体系，一是建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；二是认真贯彻执行国务院第 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、计量工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肃处理，并追究其相应的责任。

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

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

根据水土流失防治分区、水土保持工程质量评定技术规范（SL336-2006）和本项目实际的特点，将项目施工完成的水土保持工程划分为土地整治工程、临时防护

工程 2 个单位工程，场地整治、覆盖、拦挡、沉沙 4 个分部工程，131 个单元工程。
详细划分情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程质量评定项目划分情况表

单位工程	分部工程	内容	单元工程	单元工程划分
土地整治工程	场地整治	表土剥离	13	每 $0.1\sim 1\text{hm}^2$ 作为一个单元工程，不足 0.1hm^2 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm^2 的地块可划分为两个以上单元工程。
		表土回铺	13	
		土地整治	51	
临时防护工程	覆盖	临时遮盖	28	按面积划分，每 $100\sim 1000\text{m}^2$ 作为一个单元工程，不足 100m^2 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m^2 的地块可划分为两个以上单元工程。
	拦挡	临时拦挡	19	每个单元工程 $50\sim 100\text{m}$ 。
	沉沙	泥浆池	7	按容积分，每 $10\sim 30\text{m}^3$ 为一个单元工程，不足 10m^3 的可单独作为一个单元工程，大于 30m^3 的可划分为两个以上单元工程。
合计			131	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

本项目水土保持工程进行质量评定的共有 2 个单位工程，4 个分部工程和 131 个单元工程，质量评定结果为：单位工程、分部工程全部符合设计质量要求，单元工程合格，项目总体质量达到设计要求。

表 4-2 水土保持措施质量评定表

单位工程	分部工程	内容	单元工程	抽查数量	合格数量	评定结果
土地整治工程	场地整治	表土剥离	13	13	13	合格
		表土回铺	13	13	13	合格
		土地整治	51	51	51	合格
临时防护工程	覆盖	临时遮盖	28	28	28	合格
	拦挡	临时拦挡	19	19	19	合格
	沉沙	泥浆池	7	7	7	合格
合计			131	131	131	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

经抽查认为，各类措施布置合理符合要求，外形整齐，没有质量缺陷，工程措施经初步运行，效果良好，工程总体外观质量合格，可以交付使用。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目主体工程于 2020 年 11 月开工建设，2022 年 2 月 25 日完工，表土剥离、表土回铺、土地整治、临时苫盖、临时拦挡、泥浆池、彩条布铺垫等水土保持措施于 2020 年 11 月—2022 年 2 月完成。经过一段时间试运行，水土保持措施质量良好，运行正常，工程维护及时到位，水土流失防治效果显著。工程在运行期水土保持设施有专门的机构和人员具体负责，管理责任落实到位，相应规章制度健全，能够保证水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

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

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

5.2.1.1 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

项目建设区内水土流失总面积为 6.30hm^2 ，水土流失治理达标面积为 6.19hm^2 ，水土流失治理度为 98.25%。详见表 5-1。

表 5-1 水土流失治理度统计表

项目分区		建筑物、硬化 (hm^2)	水土流失面 积 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)			水土流失 治理度 (%)
				植物措施	工程 措施	小计	
线路 工程	塔基区	0.02	1.28		1.25	1.25	99.22
	塔基施工区		1.74		1.72	1.72	98.85
	牵张场及跨越架区		1.21		1.20	1.20	99.17
	施工便道区		2.07		2.00	2.00	96.62
合计		0.02	6.30		6.17	6.17	98.25

5.2.1.2 土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),项目区属于北方土石山区,项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。该项目治理后的平均土壤侵蚀强度为 $160\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$,土壤流失控制比为 1.3,达到了方案设计要求。

5.2.1.3 渣土防护率

工程建设期间,土方挖填平衡,工程建设期间临时堆土采取了临时苫盖措施,渣土防护率为 98%,符合水土流失防治要求。

5.2.1.4 表土保护率

工程建设期间,水土流失防治责任范围内保护的表土数量为 4244m^3 ,可剥离表土量为 4300m^3 ,表土保护率为 98.70%。

5.2.1.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

本项目地处平原区,占地类型为耕地,进行了整地,根据核查,实施的工程措施可以满足防治水土流失的要求。方案设计未考虑林草植被恢复率及林草覆盖率指标。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

方案实施后,由本工程建设和生产运行所造成的人为水土流失得到有效防治,既保证了主体工程安全,生态环境得到明显改善。项目实际达到指标见表 5-2。

表 5-2 水土保持方案目标实现情况对比表

防治指标	目标值	依据	单位	数量	实际达到值	结果
水土流失治理度(%)	95	水土流失治理达标面积	hm ²	6.19	98.25	达标
		水土流失总面积	hm ²	6.30		
土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	t/km ² ·a	200	1.3	达标
		治理后土壤侵蚀模数平均达到值	t/km ² ·a	160		
渣土防护率(%)	97	实际挡护的弃渣、临时堆土数量	万 m ³	3.56	98	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	3.56		
表土保护率(%)	95	保护的表土数量	m ³	4244	98.70	达标
		可剥离表土量	m ³	4300		
林草植被恢复率(%)	/	林草类植被面积	hm ²	/	/	/
		可恢复林草植被面积	hm ²	/		
林草覆盖率(%)	/	林草类植被面积	hm ²	/	/	/
		总面积	hm ²	/		

5.3 公众满意度调查

通过对本项目线路周边村庄村民进行走访调查，得到结论为本项目建设过程中规范施工，未对占地范围外产生较大影响，未造成较大水土流失，全部村民对本项目建设水土保持工作比较满意。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了更好的组织和协调工程建设期间的水土保持工作，作为项目建设法人，国网河北省电力有限公司衡水供电分公司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。其中水土保持工程措施纳入主体工程施工合同或单独招标委托施工单位，与主体工程施工实行统一管理。

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

6.2 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，国网河北省电力有限公司衡水供电分公司根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》、水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知（办水保[2018]133号）、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）的规定，同时，在工程建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括：《工程质量管理标准》、《工程监理管理》、《合同管理标准》、《财务预算管理》、《财务结算管理》等。同时，对监理单位和施工单位提出了明确的质量要求，监理单位做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”，对工程项目实施全方位、全过程监理；施工单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理。

6.3 建设管理

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

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

工验收相结合，保证了工程质量。

6.4 水土保持监测

本项目水土保持监测任务由山西宏志环境工程咨询有限公司承担。接受委托后，监测单位成立了监测工作组，开展水土保持监测工作，监测单位的主要工作方法为现场调查和定点量测，取得现有的数据，同时查阅工程资料，在此基础上编制完成了《东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程水土保持监测总结报告》。

水土保持监测工作采取了实地量测、资料分析两种方法相结合的监测方法。对本工程进行全面调查和巡查，监测工程建设对土地的扰动情况、水土保持工程的实施情况、水土保持工程的稳定完好情况等。

1. 防治责任范围

建设期防治责任范围为 6.30hm^2 。

2. 防治措施

依据各防治责任范围水土流失特点并结合水土保持方案的设计要求进行了实地勘测，实际完成的水土保持工程措施包括表土剥离 1.28hm^2 ，表土回铺量为 4244m^3 ，土地整治 5.02hm^2 ；临时措施包括临时苫盖 9198m^2 ，临时拦挡 1862m ，泥浆池 7 座，彩条布铺垫 17816m^2 。

3. 土壤侵蚀量监测结果

经水土保持监测，项目建设期间主要为水力侵蚀，经统计建设期间累计产生土壤侵蚀总量 23.80t 。

4. 防治效果

监测单位根据查阅工程施工记录和现场测算，确定东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程水土流失治理度为 98.25% ，土壤流失控制比为 1.3，渣土防护率为 98% ，表土保护率为 98.70% ，本项目地处平原区，占地类型主要为耕地，进行了整地、复耕，根据核查，实施的工程措施可以满足防治水土流失的要求。方案设计未考虑林

草植被恢复率及林草覆盖率指标。

本工程在建设过程中，建设单位比较重视水土保持工作，工程措施及临时防护措施按照水土保持方案设计实施，施工组织合理，防治效果比较显著，水土流失得到有效控制，达到了防治目标。在监测期内未发生严重水土流失危害。

本项目自启动监测工作以来，通过现场调查勘查、资料收集、资料分析汇总，达到了监测工作的预期目标。通过监测综合认为，本项目建设施工过程中，建设单位重视水土保持工作，施工扰动全部控制在项目建设占地范围内，项目落实的水土保持措施的数量、质量、规格、防护能力等符合相关要求，运行状况良好，能够发挥水土保持效益，主要水土流失防治指标达到方案设计的要求。

6.5 水土保持监理

本工程水土保持工程与主体工程监理单位同为河北电力工程监理有限公司。接受监理工作后，该公司及时成立了项目监理组，监理组配备总监理工程师 1 名（总监理工程师：任炜军），现场监理工程师及监理员 2 名，所有监理人员从事监理工作多年，具有丰富的经验，并且参与完成过多个项目的监理工作。

为使监理工作做到法制化、标准化、规范化、程序化，从而有效地控制好工程质量，提高投资效益及工程管理水平，河北电力工程监理有限公司编制了《东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程监理实施细则》。该细则确立了项目监理组织机构的组织形式，明确了各级监理机构和监理人员的职责，规定了各个阶段各项监理工作的目标、要求、内容、措施、方法以及工作程序。实施细则中，对有关的水土保持工程监理做了详细的规定和说明。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

为执行《水土保持法》有关要求，建设单位主动与各级水行政主管部门取得联系，得到指导和帮助，并适时开展水土保持设施的验收工作。

2022 年 7 月 5 日，衡水市水利局、桃城区水利局、武邑县水利局及高新区农办

组成水土保持监督检查组，对本项目水土保持工作进行了监督检查。针对监督检查意见，建设单位认真落实，及时整改。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

方案批复水土保持补偿费 10.35 万元，实际缴纳 10.35 万元，水土保持补偿费已缴清。

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，巡查内容包括整地的完好程度，并做好巡查记录，记录与水土保持工作有关的事项并整理成册。发现特殊情况及时上报处理。结合主体工程的运行管理，对水土保持措施及时进行检查和维护。

7 结论

7.1 结论

(1) 建设单位按照水土保持有关法律、法规的要求,编制了《东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程水土保持方案报告书》,并取得了衡水市行政审批局的批复文件。

(2) 建设单位依法依规委托山西宏志环境工程咨询有限公司开展水土保持监测工作,符合规定。

(3) 建设单位依法依规开展水土保持监理工作,监理资料齐全,单位工程、分部工程质量合格率 100%,项目总体质量达到设计要求,符合水土流失防治要求。

(4) 开展了水土保持监测工作,水土流失治理度为 98.25%,土壤流失控制比为 1.3,渣土防护率达 98%,表土保护率为 98.70%。主要指标达到了水土流失防治标准规定的一级防治标准和方案设计的防治目标。

(5) 本项目实际完成水土保持投资 94.39 万元,其中,水土保持措施投资 32.04 万元(工程措施投资 5.40 万元,临时措施投资 26.64 万元),独立费用 52.00 万元,水土保持补偿费 10.35 万元。

(6) 根据办水保〔2018〕133 号文,存在下列情况之一的,竣工验收结论不通过:未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的;未依法依规开展水土保持监测或补充开展的水土保持监测不符合规定的;未依法依规开展水土保持监理工作;废弃土石方未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的;水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的;重要防护对象无安全稳定结论或结论为不稳定的;水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的;水土保持监测总结报告、监理总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的;未依法依规缴纳水土保持补偿费的。本工程不存在上述的任何情况,建设

单位较重视水土保持工作，依法编报了水土保持方案；落实了水土流失防治措施；依法依规开展了水土保持监理、监测工作，建成的水土保持设施质量总体合格，主要水土流失防治指标达到了水土流失防治标准规定的一级防治标准和方案设计的防治目标；缴纳了水土保持补偿费；已建成的水土保持设施运行正常，运行管护责任落实，达到了水土保持设施验收的条件。

7.2 遗留问题安排

定期检查水土保持设施，保证水土保持效果的持续发挥。巩固现有水土保持成果，完善水土保持设施管理制度，明确管护责任，保证各项水土保持设施的良好运行。同时，配合地方水行政主管部门对水土保持工作进行协调和监督。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记
- (2) 项目立项文件
- (3) 水土保持方案批复文件
- (4) 水土保持初步设计审批资料
- (5) 水行政主管部门的监督检查意见
- (6) 分部工程和单位工程验收签证资料
- (7) 水保补偿费收据复印件
- (8) 重要水土保持单位工程验收照片

8.2 附图

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

(1) 项目建设及水土保持大事记

1) 2019 年 2 月,衡水电力设计有限公司于完成《东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程可行性研究报告》可行性研究报告。国网河北省电力有限公司进行了《关于东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程可行性研究报告的批复》。

2) 2019 年 5 月,取得《衡水市行政审批局关于衡水东郊 220 千伏新建等输电变电工程建设项目核准的批复》(衡行审投资管理(2019)50 号)。

3) 2020 年 4 月 24 日,取得《国网河北省电力有限公司关于国网衡水供电公司东郊 220kV 变电站 110kV 送出工程初步设计的批复》(冀电建设〔2020〕14 号)。

4) 2021 年 3 月,中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司编制了《东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程水土保持方案报告书》,2021 年 4 月 19 日,衡水市行政审批局以“衡行审工程许可〔2021〕8 号”批复了该水土保持方案报告书。

5) 2021 年,山西宏志环境工程咨询有限公司开始承担该项目的水土保持监测工作、水土保持设施验收报告的编制工作。

6) 表土剥离、表土回铺、土地整治、临时苫盖、临时拦挡、泥浆池、彩条布铺垫等水土保持措施于 2020 年 11 月—2022 年 2 月完成。

7) 2022 年 7 月 5 日,衡水市水利局、桃城区水利局、武邑县水利局及高新区农办组成水土保持监督检查组,对本项目水土保持工作进行了监督检查。

8) 我单位完成水土保持监测总结报告、水土保持设施验收报告,监理单位完成监理总结报告。

(2) 项目立项文件

衡水市行政审批局

衡行审投资管理〔2019〕50号

衡水市行政审批局 关于衡水东郊 220 千伏新建等输变电工程 建设项目核准的批复

国网河北省电力有限公司衡水供电分公司：

你公司报送的《关于衡水东郊 220 千伏新建等输变电工程项目的请示》（衡供〔2019〕23 号）及其相关材料收悉，经研究，批复如下：

一、为了满足衡水各县（区）电力需求快速增长的需要，改善衡水供电区域的用电紧张情况，同意建设衡水东郊 220 千伏新建等输变电工程项目。

二、项目名称：衡水东郊 220 千伏新建等输变电工程项目。

三、项目建设单位：国网河北省电力有限公司衡水供电分公司。

四、项目建设地点：衡水东郊 220 千伏输变电工程位于衡

水市桃城区邓庄乡东庄村东北约 950 米；饶阳 110 千伏站 1 号、2 号主变增容工程位于饶阳县城南部；深州前营 110 千伏站 2 号主变扩建工程位于深州东南部，前营村西北 0.5 公里；饶阳京堂 35 千伏站 1 号主变增容工程位于饶阳县西南部。

五、主要建设内容和建设规模：衡水东郊 220 千伏新建等输变电工程项目是经河北省电力有限公司批准的《衡水电网“十三五”规划》中的 2020 年工程项目。包括以下 6 个项目。

1. 衡水东郊 220 千伏输变电工程：新建 2×180 兆伏安主变，电压等级 220/110/10 千伏。新建武邑—金寺 π 入东郊变 220 千伏线路工程。长度约 17.7 公里；新建武邑—东郊 220 千伏线路工程，长度约 13.1 公里；新建衡水—衡水牵引站 π 入东郊变 220 千伏线路工程，长度约 10.6 公里；衡水牵引站—景县 220 千伏线路改造工程，长度约 5.4 公里。

2. 东郊 220 千伏变电站 110 千伏线路送出工程：新建东郊—建华 110 千伏线路工程，长度约 5.64 公里；扬溢线 T 接胜利 π 入东郊变 110 千伏线路工程，长度约 23.7 公里，衡水—武邑 T 接东郊变 110 千伏线路工程，长度约 7.81 公里；东郊—武邑城区 110 千伏线路工程，长度约 8.33 公里；东郊—建华 110 千伏线路工程，长度约 7.26 公里。

3、饶阳 110 千伏站 1 号、2 号主变增容工程：将 1 号、2 号主变由 $20+31.5$ 兆伏安增容为 2×50 兆伏安，新增变电容量 48.5 兆伏安。

4、深州前营 110 千伏站 2 号主变扩建工程：扩建 1 台 50 兆伏安主变。

5、饶阳京堂 35 千伏站 1 号主变增容工程：将 1 号主变由 3.15 兆伏安增容 10 兆伏安，新增变电容量 6.85 兆伏安。

6、2019 年衡水第一批 10 千伏及以下配网建设及改造工程：新建及改造 10 千伏及以下线路 38.9 公里。

六、项目总投资 34979 万元，项目资本金占 20%，符合资本金比例相关规定，由国网河北省电力有限公司衡水供电分公司自筹解决。

七、本项目相关支持性文件：衡水市自然资源和规划局文件出具的国土资源局出具的《关于衡水东郊（白庙）220 千伏输变电工程项目用地预审意见》（衡资规桃预〔2019〕2 号）、市城乡规划局桃城分局出具的《关于衡水东郊新建 220KV 输变电工程的选址意见》、武邑县政法委《关于对衡水东郊 220 千伏输变电工程（武邑段）建设项目社会稳定风险评估审核意见》、桃城区发改局《关于衡水东郊 220 千伏输变电工程（桃城区部分）的社会稳定风险评估初审意见》等。

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

九、请项目单位根据本核准文件，按程序办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续项目，并按相关部

门批准意见实施。严格落实节能措施，项目单位要优化用能工艺，选用高效节能设备，积极应用先进技术，加强节能管理，实现能源梯级高效利用，请按照《河北省固定资产投资项目节能审查办法》（冀政办字〔2017〕37号）规定进行节能审查。

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

十一、按照《关于印发衡水市企业投资项目核准和备案实施办法的通知》（衡政规〔2018〕6号），请项目建设单位通过“河北省投资项目在线审批监管平台”如实报备项目开工、建设进度、资金拨付、竣工投产基本信息。否则，项目单位相关信息列入异常信用记录。

附件：衡水市建设项目招标方案核准意见表

衡水市行政审批局

2019年5月30日

衡行审投资管理〔2019〕50号附件:

衡水市建设项目招标方案核准意见表

项目名称: 衡水东郊 220 千伏新建等输变电工程项目

建设单位	国网河北省电力有限公司衡水供电分公司						
招标事项	招标范围		招标方式		招标组织形式		不采用 招标 方式
	全部 招标	部分 招标	公开 招标	邀请 招标	委托 招标	自行 招标	
勘 察	核准		核准		核准		
设 计	核准		核准		核准		
建筑工程	核准		核准		核准		
安装工程	核准		核准		核准		
监 理	核准		核准		核准		
设 备	核准		核准		核准		
重要材料	核准		核准		核准		
其 他	核准		核准		核准		
是否含有或拟申请国家投资或融资			否	发布 媒介	国家指定法定媒介		
核 准 意 见	<p>1、本项招标事项招标范围、招标方式、招标组织形式按照上表核准内容执行。</p> <p>2、项目建设单位严格按照《招标投标法》等有关法律法规的规定及核准意见, 严谨、有序地组织好本项目的招标投标活动, 并接受有关行政监督部门依法实施的行政监督。</p> <p>招标方案如有变动, 应经原核准部门重新核准。</p> <p style="text-align: right;">衡水市行政审批局 2019年5月30日</p>						

项目代码：2019-131100-44-02-000034

信息属性：主动公开

抄送：市发展改革委、市住建局、市规划局、市国土局等

衡水市行政审批局办公室

2019 年 5 月 30 日印发

(3) 水土保持方案批复文件

衡水市行政审批局

衡行审工程许可〔2021〕8号

关于东郊 220kV 变电站 110kV 线路 送出工程水土保持方案报告书的 准予行政许可决定书

国网河北省电力有限公司衡水供电分公司：

你单位《关于审批〈东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程水土保持方案报告书〉的请示》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，现准予许可。情况如下：

一、基本情况：东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程位于河北省衡水市桃城区、武邑县境内。项目建设内容包括东郊-建华 110kV 线路工程、杨滏线胜利 T 接线入 π 入东郊变 110kV 线路工程、衡水-武邑 T 接东郊变 110kV 线路工程、东郊-武邑城区 110kV 线路工程、东郊-清凉店 110kV 线路工程以及配套光缆通信工程。

项目建设单位为国网河北省电力有限公司衡水供电分公

—1—

司,项目总投资 5493 万元,其中土建投资 1831 万元。项目计划于 2021 年 8 月开工建设,总工期 12 个月。

项目区属海河流域子牙河水系以及黑龙港地区,土壤侵蚀以水力侵蚀为主,现状侵蚀强度为微度。

项目总占地为 7.39hm^2 ,永久占地 1.50hm^2 ,临时占地 5.89hm^2 ,占地类型主要为耕地。

二、方案设计水平年确定为 2022 年。

三、水土流失防治责任范围面积为 7.39hm^2 ,项目水土流失防治标准执行一级标准。

四、报告书编制依据充分,内容全面,方案编制深度与主体工程设计一致,基本达到了可行性研究阶段深度。项目及项目区概况介绍基本清楚,水土保持防治目标明确,水土保持分区及水土保持措施布局合理,水土保持投资估算符合有关规定。

五、建设单位在该项目建设阶段应落实以下工作:

1、按水土保持“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至下阶段主体工程施工组织建设之中。水土保持设计文件报送衡水市水利局备案检查。

2、工程建设规模等发生重大变化时应重新修订水土保持方案,并报衡水市行政审批局批准。

3、切实落实并做好水土保持监测工作,确保水土保持工程建设质量和进度。

4、定期通报水土保持实施进度、水土保持监理和监测情况。

主体工程投入运行前应及时自行组织验收水土保持设施，并接受水行政主管部门监督管理。

5、接受桃城区水行政主管部门和武邑县水行政主管部门对生产建设项目水土保持方案的实施情况的跟踪检查，并对水土保持方案的实施及实施后产生的后果负责。

衡水市行政审批局

2021年4月19日

项目代码：2019-131100-44-02-000034

信息属性：主动公开

抄送：衡水市水利局 桃城区水利局 武邑县水利局

衡水市行政审批局办公室

2021 年 4 月 19 日印发

(4) 水土保持初步设计审批资料

国网河北省电力有限公司文件

冀电建设〔2020〕14号

国网河北省电力有限公司 关于国网衡水供电公司东郊 220kV 变电站 110kV 送出工程初步设计的批复

国网衡水供电公司：

东郊 220kV 变电站 110kV 送出工程初步设计已由河北汇智电力工程设计有限公司完成评审，经研究，原则同意该工程初步设计。现批复如下：

衡水东郊 220kV 变电站 110kV 送出工程包括 12 个单项工程：建华 110kV 变电站东郊 110kV 间隔扩建工程、武邑城区 110kV 变电站东郊 110kV 间隔扩建工程、清凉店 110kV 变电站东郊 110kV 间隔改造工程、东郊~建华 110kV 线路工程、杨村~滏阳 T

— 1 —

接胜利 π 入东郊变电站110kV线路工程（架空）、杨村~滏阳T接胜利 π 入东郊变电站110kV线路工程（电缆）、衡水~武邑T接东郊变电站110kV线路工程（架空）、衡水~武邑T接东郊变电站110kV线路工程（电缆）、衡水~武邑T接东郊变电站110kV线路工程（电缆顶管）、东郊~武邑城区110kV线路工程（架空）、东郊~武邑城区110kV线路工程（电缆）、东郊~清凉店110kV线路工程。

一、东郊~建华110kV线路工程

新建线路路径长度4.8km，其中双回路架空线路单侧架线长度4.6km，利用苏正~新桥T接建华变电站110kV线路双回路杆塔仅挂线长度0.2km。导线采用JL3/G1A-300/25钢芯高导电率铝绞线。

二、杨村~滏阳T接胜利 π 入东郊变电站110kV线路工程(架空)

新建双回路架空线路长度10.215km。导线采用JL3/G1A-300/25钢芯高导电率铝绞线。

三、杨村~滏阳T接胜利 π 入东郊变电站110kV线路工程(电缆)

电缆路径长度0.464km，其中双回路拉管0.464km。电缆采用ZC-YJLW03-64/110-1 \times 630mm²铜芯电力电缆。

四、衡水~武邑T接东郊变电站110kV线路工程（架空）

新建线路路径长度7.04km，其中新建单回路架设0.38km，利

用东郊～武邑城区 110kV 线路工程双回路架空单侧仅挂线 6.66km。导线采用 JL3/G1A-300/25 钢芯高导电率铝绞线。

五、衡水～武邑 T 接东郊变电站 110kV 线路工程（电缆）

单回电缆路径长度 0.09km。电缆采用 ZC-YJLW03-64/110-1 \times 630mm² 铜芯电力电缆。

六、衡水～武邑 T 接东郊变电站 110kV 线路工程（电缆顶管）

本工程钻越石济城际铁路采用顶管方式。新建电缆顶管长度 60m。

七、东郊～武邑城区 110kV 线路工程（架空）

新建线路路径长度 7.49km，其中新建单回路架设 0.83km，新建双回路架空单侧挂线 6.66km。导线采用 JL3/G1A-300/25 钢芯高导电率铝绞线。

八、东郊～武邑城区 110kV 线路工程（电缆）

单回电缆路径长度 0.19km。电缆采用 ZC-YJLW03-64/110-1 \times 630mm² 铜芯电力电缆。

九、东郊～清凉店 110kV 线路工程

新建单回架空线路路径长度 6.91km。导线采用 JL3/G1A-300/25 钢芯高导电率铝绞线。

十、其他工程

同意间隔扩建工程、间隔改造工程建设方案。

十一、概算投资

本工程概算动态总投资 5798 万元，工程概算汇总表见附表。

东郊 220kV 变电站 110kV 送出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

东郊 220kV 变电站 110kV 送出工程概算汇总表

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	东郊 220kV 变电站 110kV 送出工程	5690	372	5798

附件：1.河北汇智电力工程设计有限公司关于衡水东郊 220kV 变电站 110kV 送出工程初步设计的评审意见（汇智评审〔2020〕17 号）

2.国网衡水供电公司关于东郊 220kV 变电站 110kV 送出工程初设概算超可研投资情况的报告

国网河北省电力有限公司

2020 年 4 月 24 日

（此件不公开发布，发至收文单位本部。未经公司许可，严禁以任何方式对外传播和发布，任何媒体或其他主体不得公布、转载，违者追究法律责任。）

— 8 —

(5) 水行政主管部门的监督检查意见

衡水市水利局文件

衡水农〔2022〕16号

衡水市水利局 关于衡水东郊 220kV 输变电工程、东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程 水土保持监督检查意见的函

国网河北省电力有限公司衡水供电分公司：

为确保水土保持“三同时”制度落实，全面履行水土保持监督管理职责，2022年7月5日，衡水市水利局、桃城区水利局、武邑县水利局及高新区农办组成水土保持监督检查组，对衡水东郊220kV输变电工程、东郊220kV变电站110kV线路送出工程水土保持工作进行了监督检查。

检查组通过查看现场，查阅有关资料，与项目建设单位、施工单位和监理、监测单位座谈交流、听取情况汇报等方式，详细了解了该项目水土保持工作落实情况，形成如下监督检查意见：

一、建设单位依法编报水土保持方案，明确了水土保持管理机构 and 人员，依法缴纳水土保持补偿费，水土保持工作取得一定成效。

二、变电站进站道路两侧植物措施未按原方案要求落实，建设单位应督促施工单位及时完善，确因实地情况无法实施且达不到方案变更标准的，应在验收报告中说明原因。

三、建设单位应加强水土保持工作组织管理和协调，强化工程现场水土保持监理和监测工作，及时收集整理施工现场水土保持措施照片和建设管理资料，督促监测单位按时将水土保持监测季报和监测总结报告报送水行政主管部门。

四、项目投产使用前，建设单位应委托第三方机构编制水土保持设施验收报告，及时组织开展水土保持设施验收工作。

五、桃城区水利局、武邑县水利局及高新区农办要进一步强化事中事后监管和指导，发现问题及时督促建设单位进行整改。

请各单位按上述意见进一步加强水土保持工作，并将工作进展情况于 2022 年 7 月 31 日前报市水利局农水科。



衡水市水利局办公室

2022 年 7 月 7 日印发

编号: DWGC-1

开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称: 东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程

单位工程名称: 土地整治工程

所含分部工程: 场地整治

2022 年 3 月

开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：国网河北省电力有限公司衡水供电分公司

设计单位：衡水电力设计有限公司

施工单位：衡水衡源电力建设有限责任公司

监理单位：河北电力工程监理有限公司

验收日期：2022 年 3 月

验收地点：衡水市

单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

2022 年 3 月，由建设单位和监理单位等单位代表及有关专家组成的验收工作组，对东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程进行质量评定。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定的汇报，分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成的工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对相关遗留问题提出了处理意见。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

单位工程结束后由建设单位主持初验，根据施工单位、监理单位提供的技术资料、施工进度及工程量来核定单位工程的完成情况，并根据工程措施的外观、表面平整度等情况进行综合评定，本项目土地整治工程包括表土清理、表土回铺、土地整治。

（二）工程建设主要内容

土地整治工程主要包括表土清理 1.28hm^2 ，表土回铺 1.28hm^2 （表土回铺量 4244m^3 ），土地整治 5.02hm^2 。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网河北省电力有限公司衡水供电分公司

设计单位：衡水电力设计有限公司

施工单位：衡水衡源电力建设有限责任公司

监理单位：河北电力工程监理有限公司

（四）工程建设过程

表土清理施工时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月，表土回铺施工时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月，土地整治工程施工时间为 2021 年 10 月至 2022 年 2 月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作，根据建设要求各承建项目均已按设计要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，为场地整治（包括表土清理、表土回铺、土地整治），分部工程中有 77 个单元工程，该分部工程评定全部合格，合格率 100%。

（二）监测成果分析

土地整治工程场地平整完好，建筑垃圾已清理。该单位工程已具备验收竣工条件。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经过单位工程验收组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：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

土地整治工程经监理单位人员和建设单位组成的工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）工程现场均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行该单位工程验收。

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。

编号：DWGC-2

开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖、拦挡、沉沙

2022 年 3 月

开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程

单位工程：临时防护工程

建设单位：国网河北省电力有限公司衡水供电分公司

设计单位：衡水电力设计有限公司

施工单位：衡水衡源电力建设有限责任公司

监理单位：河北电力工程监理有限公司

验收日期：2022 年 3 月

验收地点：衡水市

单位工程（临时防护工程）验收鉴定书

2022 年 3 月，由建设单位和监理单位等单位代表及有关专家组成的验收工作组，对东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程进行质量评定。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定的汇报，分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成的工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对相关遗留问题提出了处理意见。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

单位工程结束后由建设单位主持初验，根据施工单位、监理单位提供的技术资料、施工进度及工程量来核定单位工程的完成情况，并根据工程措施的外观、防护效果等情况进行综合评定，本项目临时防护工程包括临时苫盖、临时拦挡、泥浆池、彩条布铺垫。

（二）工程建设主要内容

临时防护工程主要包括临时苫盖 9198m^2 ，临时拦挡 1862m，彩条布铺垫 17816m^2 ，泥浆池 7 座。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网河北省电力有限公司衡水供电分公司

设计单位：衡水电力设计有限公司

施工单位：衡水衡源电力建设有限责任公司

监理单位：河北电力工程监理有限公司

（四）工程建设过程

临时防护工程施工时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作，根据建设要求各承建项目均已按设计要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 3 个分部工程，为覆盖、拦挡、沉沙，分部工程中有 54 个单元工程，该分部工程评定全部合格，合格率 100%。

（二）监测成果分析

临时防护工程现场检查的重点是外观、防护效果等，经检查，临时防护工程设施已落实到位。功能正常，防护效果显著。该单位工程已具备验收竣工条件。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经过单位工程验收组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：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

临时防护工程经监理单位人员和建设单位组成的工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）工程现场均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行该单位工程验收。

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。

单位工程验收组成员签字/盖章

姓名	单位	职务、职称	签字
宫殿楼	国网河北省电力有限公司衡水供电分公司（盖章） 	高工	
任炜军	河北电力工程监理有限公司（盖章） 	经理	
赵占臣	衡水衡源电力建设有限责任公司（盖章） 	经理	

编号：FBGC-1

开发建设项目水土保持设施 分部工程验收鉴定书

项目名称：东郊 220kV 变电站 110kV 线路送出工程

单位工程：土地整治工程

分部工程：场地整治

建设单位： 国网河北省电力有限公司衡水供电分公司

施工单位： 衡水衡源电力建设有限责任公司

监理单位： 河北电力工程监理有限公司

2022 年 3 月

土地整治工程—场地整治分部验收签证

一、开工及完工日期

表土清理施工时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月,表土回铺施工时间为 2020 年 11 月至 2022 年 2 月,土地整治工程施工时间为 2021 年 10 月至 2022 年 2 月。

二、主要工程量

土地整治工程主要包括表土清理 1.28hm^2 , 表土回铺 1.28hm^2 (表土回铺量 4244m^3), 土地整治 5.02hm^2 。

三、工程内容及施工过程

土地整治工程施工。施工前首先进行清理表,临时堆土,施工结束后将表土回铺,清理建筑垃圾,施工机械进行平整恢复,疏松土壤,清理杂物,最后达到复耕和绿化条件。施工结束后报监理、建设单位验收。

四、质量事故及缺陷处理

无。

五、主要工程质量指标

施工单位自检合格。监理单位抽检,质量合格。

六、质量评定

本分部工程包含 77 个单元工程,工程质量全部合格,合格率 100%。经施工单位自检,监理单位抽检,建设单位认定,该分部工程施工质量等级达到合格标准。

七、存在问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看现场和查阅工程资料,认为该分部工程已按照设计和规范要求全部完成,资料基本齐全,未发生质量安全事故,质量合格。同意本分部工程通过验收。

九、保留意见

无。

附件: 验收组成员签字表

分部工程验收组成员签字/盖章

姓名	单位	职务、职称	签字
宫殿楼	<div> <div> 国网河北省电力有限公司衡水供电分公司（盖章） </div>  </div>	高工	
任炜军	<div> <div> 河北电力工程监理有限公司（盖章） </div>  </div>	经理	
赵占臣	<div> <div> 衡水衡源电力建设有限责任公司（盖章） </div>  </div>	经理	

(7) 水土保持补偿费收据复印件

中国工商银行电子缴税付款凭证			
缴税日期: 2021年05月26日		凭证字号: 2021052740470761	
纳税人全称及纳税人识别号: 国网河北省电力有限公司衡水供电分公司 911311008097972454			
付款人全称: 国网河北省电力有限公司衡水供电分公司		征收机关名称: 国家税务总局衡水市桃城区税务局	
付款人账号: 0407010009221000811		收款国库(银行)名称: 国家金库衡水市桃城区支库	
付款人开户行: 中国工商银行股份有限公司衡水百货大楼支行		缴款书交易流水号: 38149611	
小写(合计)金额: 103,460.00元		税票号码: 313116210500071449	
大写(合计)金额: 壹拾万叁仟肆佰陆拾元整		所属日期: 20210526-20210526	
税(费)种名称: 水土保持补偿费收入		实缴金额(单位: 元) 103,460.00	
第1次打印		业务专用章 1A0246F07006 打印时间: 2021年05月28日	
客户回单联		复核:	记账:

(8) 重要水土保持单位工程验收照片



土地整治工程（表土回铺、土地整治）

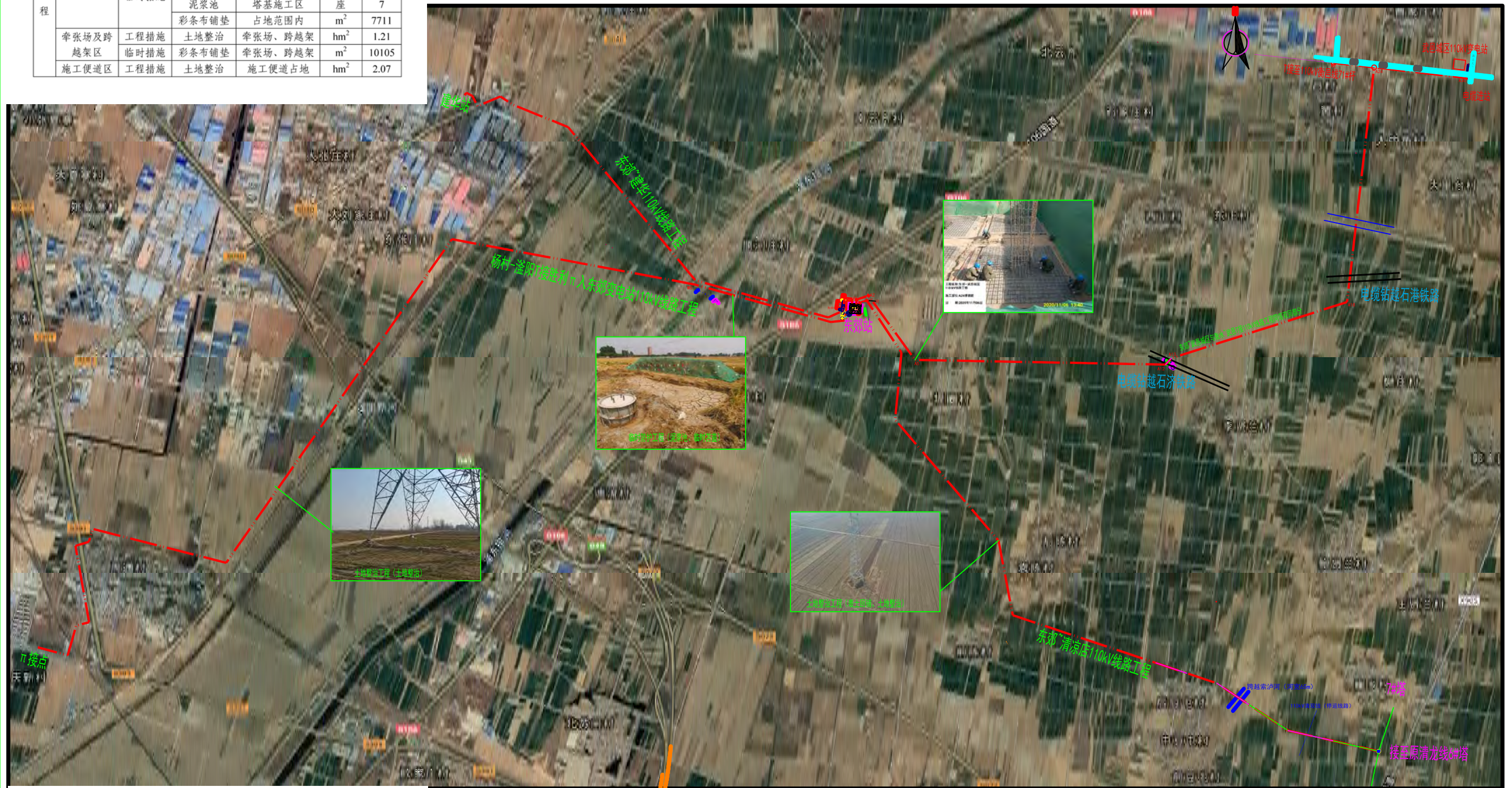


土地整治工程（土地整治）



临时防护工程（泥浆池、临时苫盖）

项目分区		措施类型	水土保持	完成措施工程量		
				措施位置	单位	数量
线路工程	塔基区	工程措施	表土剥离	塔基征地范围	hm ²	1.28
			表土回铺		m ³	4244
		临时措施	临时苫盖	堆土带外侧	m ²	4095
	塔基施工区	工程措施	土地整治	塔基施工区	hm ²	1.74
			临时措施	临时苫盖	临时堆土料	m ²
		临时拦挡		m		1862
		泥炭池		塔基施工区	座	7
			彩条布铺垫	占地范围内	m ²	7711
	牵张场及跨越架区	工程措施	土地整治	牵张场、跨越架	hm ²	1.21
		临时措施	彩条布铺垫	牵张场、跨越架	m ²	10105
施工便道区		工程措施	土地整治	施工便道占地	hm ²	2.07



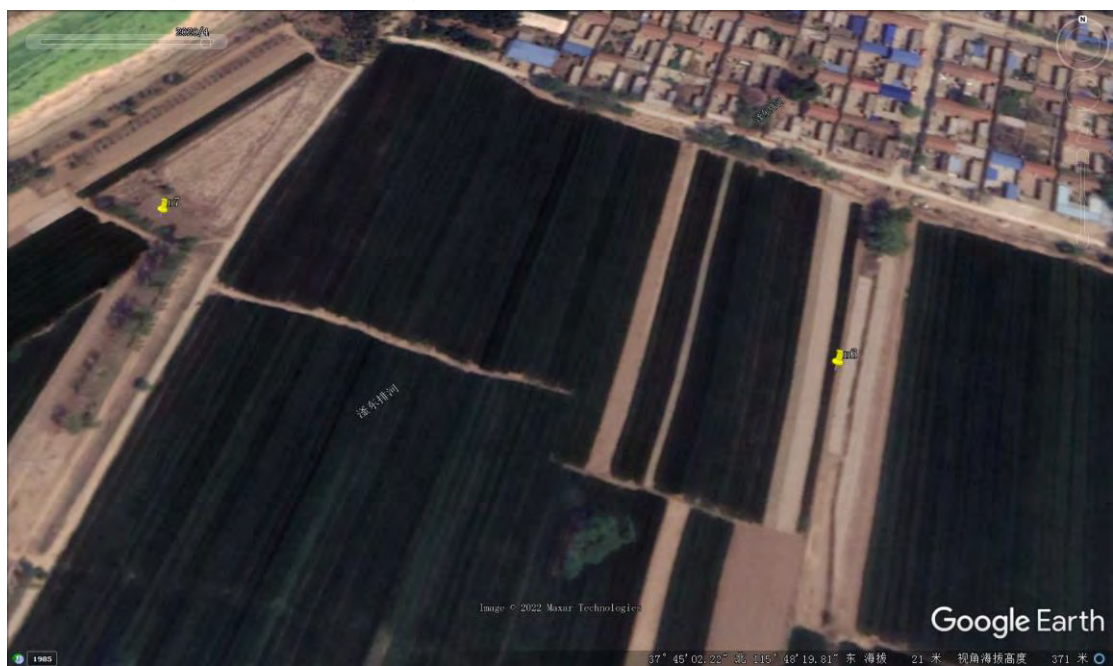
单位: hm^2

项目分区		项目建设区	防治责任范围
线路工程	塔基区	1.28	1.28
	塔基施工区	1.74	1.74
	牵张场及跨越架区	1.21	1.21
	施工便道区	2.07	2.07
合计		6.30	6.30

防治责任范围

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

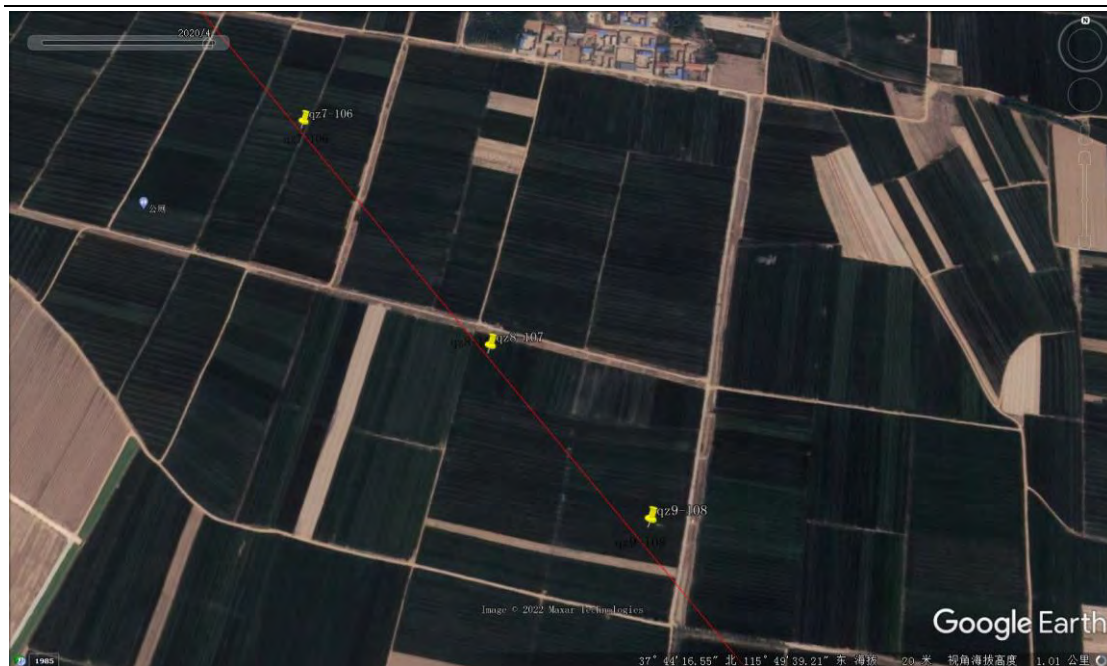
(3) 项目建设前、后遥感影像图



线路工程塔基建设前影像图（2020.4.19）



线路工程塔基建设后影像图（2021.4.19）



线路工程塔基建设前影像图（2020.4.19）



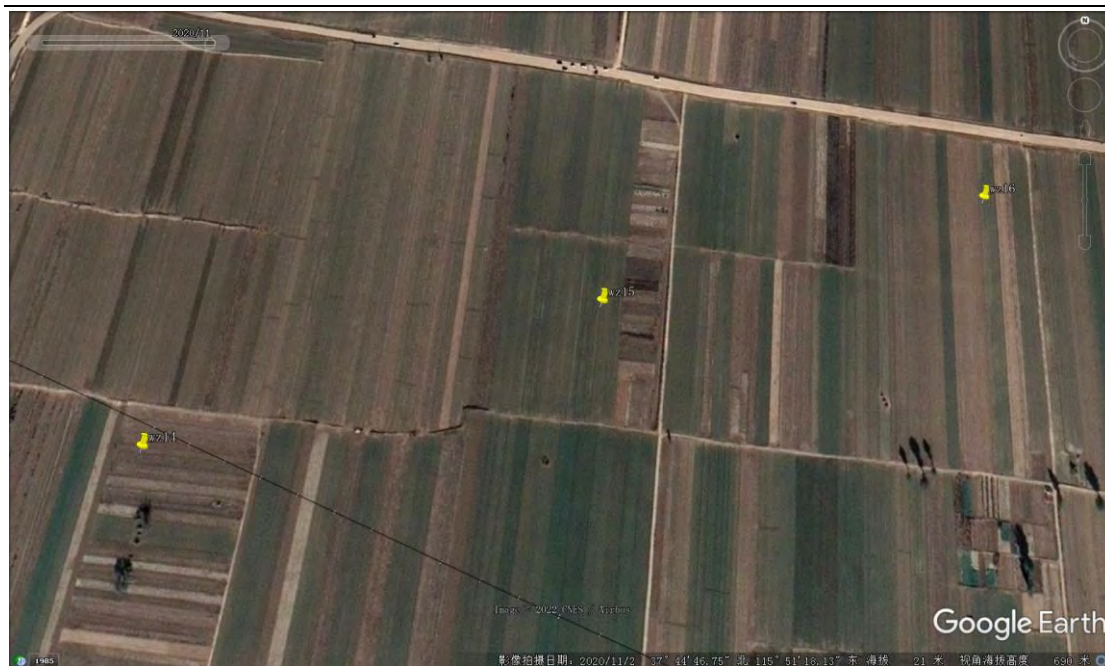
线路工程塔基建设后影像图（2021.4.19）



线路工程塔基建设前影像图（2020.11.2）



线路工程塔基建设后影像图（2021.4.19）



线路工程塔基建设前影像图（2020.11.2）



线路工程塔基建设后影像图（2021.4.19）