

献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程

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沧州供电分公司

编制单位：河北环京工程咨询有限公司

二〇二三年五月

献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程

水土保持设施验收报告

责任页

(河北环京工程咨询有限公司)

批准：赵 兵（总经理）

审查：张伟（高级工程师）

项目负责人：耿 培（工程师）

编写：耿 培（工程师）（报告编写、外业调查、资料收集）

钟晓娟（高级工程师）（报告编写、制图）

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.....	9
2 水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计	11
2.2 水土保持方案	11
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	18
3.1 水土流失防治责任范围	18
3.2 弃渣场设置.....	19
3.3 取土场设置.....	19
3.4 水土保持措施总体布局	19
3.5 水土保持设施完成情况.....	19
3.6 水土保持投资完成情况.....	25
4 水土保持工程质量	28
4.1 质量管理体系	28
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	31
4.3 弃渣场稳定性评估	33
4.4 总体质量评价	33
5 项目初期运行及水土保持效果	34
5.1 初期运行情况.....	34
5.2 水土保持效果.....	34
5.3 公众满意度调查	35

6 水土保持管理 36

6.1 组织领导 36

6.2 规章制度 36

6.3 建设管理 37

6.4 水土保持监理 38

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况 38

6.6 水土保持补偿费缴纳情况 38

6.7 水土保持设施管理维护 38

7 结论 40

7.1 结论 40

7.2 遗留问题安排 40

8 附件及附图 41

8.1 附件 41

8.2 附图 41

前言

献县 110kV 变电站位于沧州市献县县城东北，现有主变容量为 $2 \times 31.5\text{MVA}$ 。献县站为河街、冯庄等 6 座 35kV 站提供电源，并供主城区东北部 10kV 负荷。2018 年该站最高负荷 61.5MW，负载率为 9.2%，接近满载。献县县城东部、河街镇西部和县城东开发区为未来负荷的增长点，主要以制造业为主。根据负荷预测，2020 年献县 110kV 变电站负荷预计将达到 72.6MW，2025 年预计将达到 87.3MW，现有供电能力难以满足用电需求。为满足周边地区不断增长的负荷需求，实施沧州献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程建设是必要的。

献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程，位于河北省沧州市献县，建设内容包括献县 110kV 站 3 号主变扩建工程、善桥~尹屯 T 接献县变电站 110kV 线路工程（架空线路 13km，杆塔 45 基）、配套光缆通信工程。

献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程总占地面积 2.45hm^2 ，其中永久占地面积 0.26hm^2 ，临时占地面积 2.19hm^2 。占地类型为耕地。

项目总投资 3072 万元，由国网河北省电力有限公司沧州供电分公司负责建设。主体工程于 2020 年 6 月 30 日开工建设，2022 年 6 月 28 日完工，总工期 25 个月。按照“三同时”制度，水土保持工程基本随主体工程实施。

2019 年 9 月 29 日，沧州市行政审批局以“沧审批核〔2019〕114 号”核准献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程。2019 年 12 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《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程水土保持方案报告表》，2020 年 1 月 3 日，沧州市行政审批局以“沧审批复〔2020〕3 号”批复了该水土保持方案报告表。

为更好地把各项水土保持措施落到实处，建设单位依据水土保持设施与主体工程“三同时”的原则，强化了水土保持方案的组织管理，全面实行项目法人责任制、

工程招标投标制、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。

依据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）及有关法律法规的规定，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。建设单位通过招投标，由河北环京工程咨询有限公司承担本项目水土保持设施验收报告的编制工作。

我公司承担水土保持设施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2023年5月编制完成《献县110kV变电站3号主变扩建工程水土保持设施验收报告》。其主要结论为：建设单位较重视水土保持工作，依法编报了水土保持方案报告表；缴纳了水土保持补偿费；实施了水土流失防治措施，建成的水土保持设施质量总体合格，水土流失防治指标达到了方案确定的目标值；已建成的水土保持设施运行正常，运行管护责任落实，达到了水土保持设施验收的条件。

在报告的编写过程中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

献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程位于河北沧州市献县。全线地形为平原，地势平坦。项目地理位置图见图 1-1。

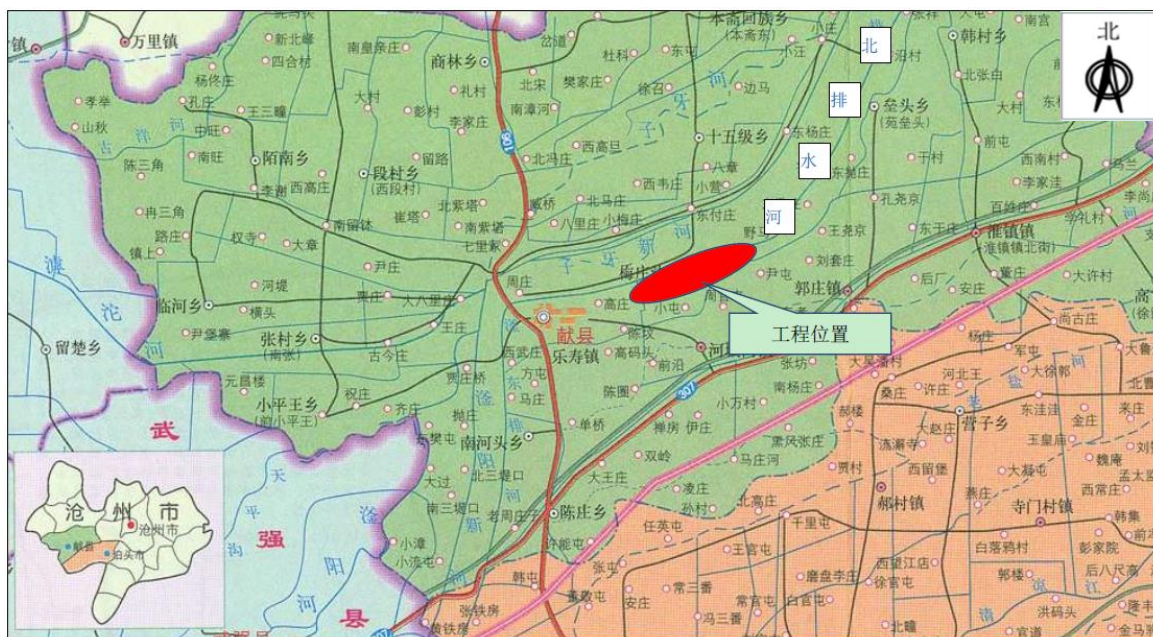


图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

(1) 建设性质

建设类项目。

(2) 工程规模

- 1) 献县 110kV 站 3 号主变扩建工程；
 - 2) 善桥～尹屯 T 接献县变电站 110kV 线路工程(架空线路 13km, 杆塔 45 基)；
- 以及配套通信、光缆通信工程。

工程等级：110kV 输变电工程（小型）。

工程特性表见表 1-1。

表 1-1 主要技术指标表

序号	项目			主要技术指标
1	项目名称			献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程
2	项目性质及等级			建设类项目，小型
3	地理位置			河北沧州市献县
4	建设单位			国网河北省电力有限公司沧州供电分公司
5	项目组成	变电站		献县 110kV 站 3 号主变扩建工程
6		线路		善桥 ~ 尹屯 T 接献县变电站 110kV 线路工程(架空线路 13km，杆塔 45 基)
7	工程占地	总占地	hm ²	2.45
8		永久占地	hm ²	0.26
9		临时占地	hm ²	2.19
10	土方总量	总量	万 m ³	0.48
11		开挖	万 m ³	0.24
12		回填	万 m ³	0.24

1.1.3 项目投资

本项目由国网河北省电力有限公司沧州供电分公司投资建设，总投资 3072 万元。

1.1.4 项目组成与布置

1、献县 110kV 站 3#主变扩建工程

献县站本期扩建第三台主变，选取变比为 110kV/10kV 的双绕组变压器，主变容量 1×50MVA，主变容量比取 50/50MVA。110kV 出线：终期出线 3 回，现状已出线 2 回，本期新建 1 回。35kV 出线：终期出线 6 回，现状已出线 6 回，本期无新增出线。10kV 出线：远期出线 22 回，现状已出线 8 回，本期新建 10 回，4 回留为备用间隔。10kV 出线及线路由其他工程另计，不计入本项目。

本工程为 3 号主变扩建工程，不涉及站址选择，不新增占地。不存在征地拆迁及设施移改工程量。

献县 110kV 变电站位于献县县城东北 1km。站址附近地势平坦，交通条件良好。

本期进行 3#主变扩建工程。站址紧邻公路，交通方便，进站道路与之连接后满足站内主变等大件运输要求（变压器运输采用专用板车运输）。

1) 平面布置

110kV 位于站区东侧，为架空进线，配电装置为户外布置型式；35KV 为户外布置位于站区北侧；10kV 配电室，主控室位于站区西侧，主变压器位于变电站中间部位。

2) 竖向布置

竖向布置依据前期站内布置。站区地势平坦，场地设计采用平坡式，排水坡度为 0.5%，由站区围墙排至站外排水沟。

3) 站区土石方

站区架构基槽挖方 936m^3 ，土方全部回填基槽以及平铺于架构区域，站址无弃土量。

4) 站内道路

站内道路宽度为 4m、3m，路肩宽度每边均为 0.5m，拐弯半径为 9m；站内消防道路路面宽度为 4m，站区大门至主变压器的运输道路宽度为 4m，检修道路宽为 3m。站内道路不能形成环形道路，设 T 型回车道。

站内道路前期已经建设完成，不在本期建设范围内。

5) 施工生产生活区

利用站址已有建筑物作为施工生活区，材料堆场、施工区布设于站址内，可满足施工临时用地要求，不新增临时占地。

2、善桥～尹屯 T 接献县变电站 110kV 线路工程

线路起于献县 110kV 变电站北起第二出线间隔，止于善桥～尹屯 110kV 线路 N13 塔处 T 接点。架空线路 13km，其中双回路架空线路长度 1.5km，单回架空线路长度为 11.5km。新建杆塔 45 基。

线路自献县变电站架空向东出线，出线段占用原乐寿~献县出线段路径与其同塔双回架设，在原乐寿~献县 110kV 终端杆附近新建双回路终端塔，然后向东跨过献县东外环路，左转避让原线下恒鑫机械厂厂房，在其西北侧设双回路钢杆，再右转沿公路南侧绿化带继续向东占用 10kV 线路路径到恒鑫机械厂东侧分支钢杆，转 2 个单回路，一回接至原乐寿~献县 I 线 N37 塔，另一回善桥~尹屯 T 接献县线路左转跨过公路至新建的单回路终端塔，左转平行乐寿~献县线向北，跨过水塘后，再右转钻越乐寿~献县工线、乐寿~岭营工线双回 110kV 线路和寿~岭营线、乐寿~善桥线双回 110kV 线路，然后再左转向北跨越北排水河至其北侧，右转向东北跨过养殖场，之后右转向东向南避开毛公墓，再右转向南避开双丽冢及跨越竹柳观光园，之后左转向东避让西阁上村、周官屯村、尹屯村后向东北至尹屯村北侧，右转向东南 T 接至 110kV 善桥~尹屯线路 N13 塔。

塔基数：45 基。

塔型：本工程全线共使用 12 种塔型，其中单回路终端塔 1 种、单回路转角塔 3 种、单回路直线塔 3 种，双回路终端塔 1 种、双回路直线塔 1 种、单回路钻越杆 1 种，单回路直线杆 1 种、双回路耐张杆 1 种。

线路基础：线路铁塔基础采用灌注桩基础、刚性台阶基础。

线路沿线为平原地貌。线路占地 2.45hm^2 ，其中线路塔基区占地 0.26hm^2 ，塔基施工区占地 0.46hm^2 ，牵张场区占地 0.52hm^2 ，施工便道区占地 1.21hm^2 。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工组织

1、施工场地

1) 变电站

①建筑材料及大件设备可经高速 G106，各级县道，运抵达变电站址附近，交通运输方便。

②变电站施工及临时堆土、堆料尽量利用站内（边角）临时空地。

③最大限度的利用站址围墙内空地布设材料堆场、施工区，利用站内已有建筑物作为生活区，方案不新增占地。

2) 线路工程

线路工程施工周期短、流动性强；线路沿线均为平原地貌，地形开阔、平坦，交通便利，有利于施工建设。线路施工租用民房，不另设施工生活区，最大限度缩减临时占地面积，节约土地资源。

塔基施工场地：新建输电线路塔基施工区位于每处塔基附近，塔基施工区共 45 处，占地 0.46hm^2 。

牵张场：本项目线路牵张场地共 5 处，占地 0.52hm^2 。

2、施工道路

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，利用人工搬运至塔基处，尽量减少对地表的扰动。根据施工需要，需修建施工便道 3000m，占地面积 1.21hm^2 。

3、施工用水、用电条件

输电线路施工现场采用运水车运水，能够满足施工需要。

项目区域由各地区电网覆盖，电网较为密集，能满足施工供电的要求。

4、施工工艺

(1)变电站区

架构基础：采用机械施工与人工清理相结合的方式，开挖的土方中，按设计要求，预留基坑回填量，于站内场地边角空地堆放，其余土方全部用自卸汽车运到站外施工生产生活区，与表土分类堆放，并设临时防护措施。

为避免架构基础过早外露受损，开挖基础时预留一定厚度，待浇筑基础前再清理余土，并迅速浇筑基础。土建施工时，混凝土集中搅拌，采用翻斗车运输。土方

回填要求分层碾压，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。大型设备基础及沟道，采用压路机、混凝土碾子或重锤夯实。

(2)线路塔基

①灌注桩基础采用机械钻孔，桩径 0.6m-1.2m。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。采用商品混凝土，减少了现场搅拌过程中的扬尘。

灌注桩基础施工产生的泥浆在指定地点排放，在施工场地就近地势低洼处设泥浆池，以便泥浆的循环利用，施工期间临时拦挡以防外泄压占地表，施工后对多余泥浆进行深坑压埋处、平整。每一基灌注桩基础施工完成后平整场地，建筑垃圾由施工单位专人专车负责，及时清运、定点集中存放。

②刚性台阶基础：采用模板浇制，成型后再回填土，利用土体与混凝土重量抗拔，基础底板只要能满足刚性角要求，不需要钢筋，采用直立式主柱，利用土体与混凝土重量抗拔，基础底板刚性抗压。

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；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，要求分层碾压，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。

(3)架空线路架线安装

导线采用一牵一张力架线，地线采用一牵一张力架线；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。尽量少砍伐施工通道树木、少踩踏植被，保护环境。线路放线施工通常采用导绳，导引绳一般用人力展放。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。

(4)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。

(5)配套光缆通信工程

项目光通信电路是沿线路工程架设 OPGW 光缆，以及配合 PCM 业务接入设备。光缆通信工程随线路工程施工、架设，不需要新增基础与土方施工等土建施工内容。

3、主要参建单位

主体工程设计单位：邯郸慧龙电力设计研究有限公司

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：沧州中兴实业集团有限责任公司

监理单位：河北兴源工程建设监理有限公司

水土保持验收报告编制单位：河北环京工程咨询有限公司

1.1.5.2 工期

本项目开工日期 2020 年 6 月 30 日，实际竣工日期 2022 年 6 月 28 日。

1.1.6 土石方情况

本工程挖填方总量为 0.48 万 m^3 ，全部为土方，其中挖方量为 0.24 万 m^3 ，填方量为 0.24 万 m^3 ，无弃方。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
变电站区	站址区	0.18	0.09	0.09
输电线路区	线路塔基区	0.30	0.15	0.15
合计		0.48	0.24	0.24

1.1.7 征占地情况

工程总占地面积 2.45 hm^2 ，其中永久占地面积 0.26 hm^2 ，临时占地面积 2.19 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	
输电线路区	线路塔基区	0.26		0.26	0.26
	塔基施工区		0.46	0.46	0.46
	牵张场		0.52	0.52	0.52
	施工便道区		1.21	1.21	1.21
总计		0.26	2.19	2.45	2.45

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁补偿。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

工程位于沧州市献县，献县地处海河流域、黑龙港地区中部，属冀中平原区，属冲积扇平原与冲积平原的交接地区。总观全境，地势平坦，自西南向东北缓缓倾斜，坡降为万分之一。海拔大都在 10~15m 之间。受地质构造影响，献县的地貌出现了缓岗、准缓岗、二坡地、碟形洼地、浅平洼地、半固定沙丘等中小型地貌类型。半固定沙丘处在缓岗、准缓岗地带，相对高度不过数米，是献县特有的地貌类型。

1.2.1.2 气象

项目区属温带大陆性季风气候，项目地处海河流域、黑龙港地区中部，春夏秋冬四季分明。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 12.8℃左右；年日照时数 2738.9h/a，全年无霜期 217.7 天，年均降水量 560mm，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，献县境内河流众多，分布较均匀，多为西南东北流向，主要河流滹沱河、滏阳河、子牙河等流经县境中部；黑龙港河、亭子河、渭河、朱家运粮河等流经献县南部和东部；古洋河、冀中运河等流经县境西部和北部。治理海河以来，人工开挖河渠很多。主要有行洪道（滹沱河新的流水道）、滏阳新河、子牙新河、北排河及苍石路北沟、紫塔干渠、任河大干渠、中营干渠、张村干渠等。

1.2.1.4 土壤植被

项目区土壤类型为潮土，土质为冲积层淤积壤土，适种性广，质地通透均匀，略显沙性，较松散，遇大风和集中雨水将发生土壤侵蚀。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。项目区属于温带落叶阔叶林带，植物以常见的树种（杨、柳、刺槐、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 8.22%。

1.2.2 水土流失及防治情况

(1) 水土流失情况

本工程位于河北省沧州市献县,根据《河北省水土保持规划(2016-2030年)》,属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 $150\text{t}/\text{km}^2\text{a}$;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 $200\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ 。

(2) 水土流失防治概况

沧州市总面积 14304.27km^2 ,水土流失面积 83.04km^2 ,其中,轻度侵蚀面积 81.98km^2 ,中度侵蚀面积 1.06km^2 ,献县易发区面积为 139km^2 ,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。沧州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,水土流失轻微,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,实施了一系列行之有效的水土流失防治措施,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

国网河北省电力有限公司以《国网河北省电力有限公司关于沧州海兴山南 110kV 变电站 2 号主变扩建等 6 项工程可行性研究报告的批复》（冀电发展〔2019〕108 号）批复了本项目可行性研究报告。

2019 年 9 月 29 日，沧州市行政审批局以“沧审批核〔2019〕114 号”核准献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程。

2019 年 12 月，邯郸慧龙电力设计研究有限公司编制完成《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程初步设计》。

2020 年 2 月 11 日，国网河北省电力有限公司《国网河北省电力有限公司关于鸡泽正言堡等 110kV 输变电工程初步设计的批复（献县 3 号变扩建工程）》批复了本项目初步设计（冀电建设〔2020〕8 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沧州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表。2019 年 12 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《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程水土保持方案报告表》，2020 年 1 月 3 日，沧州市行政审批局以“沧审批复〔2020〕3 号”批复了该水土保持方案报告表。

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表及其批复（沧审批复〔2020〕3 号）的水土流失防

治责任范围总面积 2.60hm^2 ，包括永久占地 0.28hm^2 ，临时占地 2.32hm^2 。水土保持方案确定的水土流失防治责任范围面积见表 2-1。

表 2-1 水土流失防治责任范围表

单位: hm^2

项目分区		项目建设区	防治责任范围
输电线路区	线路塔基区	0.28	0.28
	塔基施工区	0.48	0.48
	牵张场	0.55	0.55
	施工便道区	1.29	1.29
合计		2.60	2.60

(2) 防治分区

根据项目施工布局及施工特点将项目划分为变电站区、输电线路区 2 个一级分区，并将变电站区分为站址区 1 个二级分区，将输电线路区划分为线路塔基区、塔基施工区、牵张场、施工便道区 4 个二级分区。

水土流失防治分区见表 2-2。

表 2-2 水土流失防治分区

一级分区	二级分区
变电站区	站址区
输电线路区	线路塔基区
	塔基施工区
	牵张场
	施工便道区

2.2.3 水土流失防治标准和目标

本项目位于河北省沧州市献县，根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》、《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，项目区不属于国家和河北省级水土流失重点防治区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》的规定及批复的水土保持方案报告表，项目水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准。

表 2-3 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	
表土保护率(%)	95			95
水土流失治理度(%)	95			95
土壤流失控制比	0.90	+0.1		1.0
渣土防护率(%)	97			97
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:表土保护率为 95%,水土流失治理度为 95%,土壤流失控制比为 1.0,渣土防护率为 97%。

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

表土剥离及回覆:施工前清理、收集塔基占地范围内表层土面积为 0.28hm^2 ,集中堆放于塔基施工区征地范围内,施工完毕后,回覆表土量为 840m^3 。

(2) 塔基施工区

土地整治:在施工结束后,要及时整平,进行土地整治,土地整治面积为 0.48hm^2 。

(3) 牵张场区

土地整治:在施工结束后,要及时整平,进行土地整治,土地整治面积为 0.55hm^2 。

(4) 施工便道区

土地整治:在施工结束后,要及时整平,进行土地整治,土地整治面积为 1.29hm^2 。

表 2-4 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
输电线路区	线路塔基区	清理表土	塔基占地范围	hm ²	0.28
		回铺表土		m ³	840
	塔基施工区	土地整治	塔基施工区	hm ²	0.48
	牵张场	土地整治	牵张场	hm ²	0.55
	施工便道区	土地整治	施工便道区	hm ²	1.29

2.2.4.2 临时措施

(1) 站址区

临时遮盖：施工期间，特别是降雨、大风天气时，对架构基础的临时堆土进行抑尘网临时遮盖，估算面积为 500m²。

(2) 塔基区

临时拦挡：施工期，对集中堆放的表土及基坑土方布设临时拦挡措施，采用装土编织袋进行拦挡，临时拦挡的长度 1440m。

(3) 塔基施工区

土工布铺垫：为防止对地表进行严重扰动，在塔基施工区人为活动频繁区域布置土工布铺垫措施，将施工在土工布上进行，施工结束后立即清理，将土工布撤走，土工布可重复利用，重复利用次数按 3 计算。塔基施工区铺垫面积为 1600m²。

抑尘网遮盖：塔基区剥离的表土和部分回填土方未能及时回填时，将其堆放于塔基施工区，共设置抑尘网 2400m²。

(4) 牵张场区

土工布铺垫：对每处牵张场地进行土工布铺垫，防止因施工造成的地表扰动和水土流失。土工布可重复利用，重复利用次数按 3 计算。总计铺垫面积为 2000m²。

(5) 施工便道区

土工布铺垫：对每处施工便道进行土工布铺垫，防止因施工造成的地表扰动和水土流失。土工布可重复利用，重复利用次数按 3 计算。总计铺垫面积为 4300m²。

表 2-5 水土保持方案设计水土保持临时措施工程量表

项目分区		水土保持措施	水土保持工程量		
			措施位置	单位	数量
变电站区	站址区	抑尘网遮盖	临时堆土	m ²	500
输电线路区	线路塔基区	编织袋装土 拦挡	堆土周围	m ³	720
	塔基施工区	抑尘网遮盖	临时堆土	m ²	2400
		土工布铺垫	扰动区域	m ²	1600
	牵张场	土工布铺垫	扰动区域	m ²	2000
	施工便道区	土工布铺垫	扰动区域	m ²	4300

2.2.5 水土保持投资

本项目水土保持总投资 29.40 万元，其中：工程措施投资 1.25 万元；植物措施投资 0 万元；施工临时工程投资 14.73 万元；独立费用投资 8.32 万元；基本预备费 1.46 万元；水土保持补偿费 3.64 万元。

详见表 2-6。

表 2-6 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	独立费	合计
第一部分 工程措施		1.25		1.25
一	线路塔基区	0.83		0.83
二	线路施工区	0.09		0.09
三	牵张场区	0.10		0.10
四	电缆施工区	0.23		0.23
第二部分 施工临时工程		14.73		14.73
一	临时防护工程	14.71		14.71
1	站址区	0.20		0.20
2	塔基区	9.55		9.55
3	塔基施工区	1.77		1.77
4	牵张场区	1.01		1.01
5	便道施工区	2.17		2.17

序号	工程或费用名称	建安工程费	独立费	合计
二	其他临时工程	0.03		0.03
第三部分 独立费用			8.32	8.32
一	建设管理费		0.32	0.32
二	水土保持设施竣工验收费		2.00	2.00
三	科研勘测设计费		6.00	6.00
一至三部分合计				24.30
基本预备费				1.46
静态总投资				25.76
水土保持补偿费				3.64
工程总投资				29.40

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线路长度 12km，杆塔 48 基；实际建设线路长度 13km，杆塔 45 基。与方案设计阶段相比，线路长度增加 1km，塔基数量减少 3 基。

表 2-7 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	位于河北省沧州市献县，建设内容包括献县 110kV 站 3 号主变扩建工程、善桥~尹屯 T 接献县变电站 110kV 线路工程（架空线路 12km，杆塔 48 基）、配套光缆通信工程。	位于河北省沧州市献县，建设内容包括献县 110kV 站 3 号主变扩建工程、善桥~尹屯 T 接献县变电站 110kV 线路工程（架空线路 13km，杆塔 45 基）、配套光缆通信工程。	线路长度增加 1km，塔基数量减少 3 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和省级水土流失重点预防区或者重点治理区。	项目区不属于国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区。	未变化	否

2 水土保持方案和设计情况

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
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 2.60hm ² 。	水土流失防治责任范围 2.45hm ² 。	-5.77%	否
4	开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	土石方总量为 0.64 万 m ³ 。	土石方总量为 0.48 万 m ³ 。	-25%	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 3225m。	施工道路长度为 3000m。	-6.98%	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 840m ³ 。	表土剥离量 780m ³ 。	-7.14%	否
9	植物措施总面积减少 30% 以上的	未设计植物措施	/	/	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	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,国网河北省电力有限公司以“冀电建设〔2020〕8 号”批复了献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程初步设计。

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

献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程建设期防治责任范围为 2.45hm^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
输电线路区	线路塔基区	0.26	0.26
	塔基施工区	0.46	0.46
	牵张场	0.52	0.52
	施工便道区	1.21	1.21
合计		2.45	2.45

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 2.45hm^2 ，比水土保持方案确定的防治责任范围减少了 0.15hm^2 。具体变化如下：

线路塔基区：实际建设线路全长 13km，杆塔 45 基；方案设计阶段线路全长 12km，杆塔 48 基。对比方案设计阶段，新建塔基数量减少，线路塔基区占地面积减少，建设期较方案确定的防治责任范围减少 0.02hm^2 。

塔基施工区：对比方案设计阶段，新建塔基数量减少，塔基施工区面积减少 0.02hm^2 ，建设期较方案确定的防治责任范围减少 0.02hm^2 。

牵张场：对比方案设计阶段，新建塔基数量减少，牵张场面积减少 0.03hm^2 ，建设期较方案确定的防治责任范围减少 0.03hm^2 。

施工便道区：施工尽量利用现有道路，施工便道长度减少，施工便道区面积减少 0.08hm^2 ，建设期较方案确定的防治责任范围减少 0.08hm^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)
输电线路区	线路塔基区	0.28	0.26	-0.02
	塔基施工区	0.48	0.46	-0.02
	牵张场	0.55	0.52	-0.03
	施工便道区	1.29	1.21	-0.08
总计		2.60	2.45	-0.15

3.2 弃渣场设置

本工程挖填方总量为 0.48 万 m^3 , 全部为土方, 其中挖方量为 0.24 万 m^3 , 填方量为 0.24 万 m^3 , 无弃方。不涉及弃渣。

3.3 取土场设置

经现场复核, 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, 经现场复核, 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布局为依据, 实际完成的水土保持工程措施包括清理表土 0.26hm^2 , 表土回铺量为 780m^3 , 土地整治 2.19hm^2 ; 临时措施包括抑尘网遮盖 1720m^2 , 临时拦挡 337m^3 , 土工布铺垫 7180m^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清理表土 0.26hm^2 , 表土回铺量为 780m^3 , 土地整治 2.19hm^2 。

(1) 线路塔基区

清理表土：施工前，清理塔基占地范围表土，清理表土面积 0.26hm^2 ，实施时间为 2020 年 7 月至 2021 年 10 月。

回铺表土：施工完毕后，全部回铺，用于复耕，表土回铺量为 780m^3 ，实施时间为 2021 年 8 月至 2022 年 3 月。

(2) 塔基施工区

土地整治：施工完毕，对塔基施工临时占地进行土地整治，以利于复耕，面积 0.46hm^2 。实施时间为 2021 年 8 月至 2022 年 6 月。

(3) 牵张场

土地整治：施工完毕，对牵张场区进行土地整治，以利于复耕，面积 0.52hm^2 。实施时间为 2021 年 8 月至 2022 年 6 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，面积 1.21hm^2 ，实施时间为 2021 年 8 月至 2022 年 6 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
输电线路区	线路塔基区	清理表土	塔基占地范围	hm^2	0.26	0.12	0.14	
		回铺表土		m^3	780		346	434
	塔基施工区	土地整治	塔基施工区	hm^2	0.46		0.20	0.26
	牵张场	土地整治	牵张场	hm^2	0.52		0.23	0.29
	施工便道区	土地整治	施工便道区	hm^2	1.21		0.54	0.67

3.5.2 临时措施完成情况

本工程完成抑尘网遮盖 1720m^2 ，临时拦挡 337m^3 ，土工布铺垫 7180m^2 ，项目完工后临时措施基本全部清理完毕。

(1) 站址区

临时遮盖：施工期，对架构基础的临时堆土进行抑尘网临时遮盖，实际完成抑尘网遮盖面积为 520m^2 。实施时间为 2020 年 9 月。

(2) 塔基区

临时拦挡：施工期，对集中堆放的表土及基坑土方布设临时拦挡措施，采用装土编织袋进行拦挡，临时拦挡方量为 337m^3 。实施时间为 2020 年 7 月至 2021 年 10 月。

(3) 塔基施工区

抑尘网遮盖：实际完成塔基施工区抑尘网遮盖面积 1200m^2 ，实施时间为 2020 年 7 月至 2021 年 10 月。

土工布铺垫：实际完成土工布铺垫面积 1420m^2 ，实施时间为 2021 年 3 月至 2021 年 10 月。

(4) 牵张场

土工布铺垫：实际完成土工布铺垫面积 1860m^2 ，实施时间为 2021 年 3 月至 2021 年 10 月。

(5) 施工便道区

土工布铺垫：实际完成土工布铺垫面积 3900m^2 ，实施时间为 2021 年 3 月至 2022 年 3 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
变电站区	站址区	抑尘网遮盖	临时堆土	m ²	520	520		
输电线路区	线路塔基区	编织袋装土拦挡	临时堆土	m ³	337	185	152	
	塔基施工区	抑尘网遮盖	临时堆土	m ²	1200	530	670	
		土工布铺垫	扰动区域	m ²	1420		1420	
	牵张场	土工布铺垫	扰动区域	m ²	1860		1860	
	施工便道区	土工布铺垫	扰动区域	m ²	3900		2800	1100

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）站址区：实际完成抑尘网遮盖 520m²，较方案设计增加 20m²，变化原因为实际施工对站内堆土堆料均进行了临时遮盖。

（2）线路塔基区：实际完成清理表土 0.26hm²，较方案设计减少 0.02hm²，实际完成回铺表土 780m³，较方案设计减少 60m³，变化原因为塔基数量减少，占地面积减少；实际完成临时拦挡 337m³，较方案设计减少 383m³，变化原因为塔基数量减少，部分临时堆土采取了临时遮盖可以满足水土保持要求。

（3）塔基施工区：实际完成土地整治 0.46hm²，较方案设计减少 0.02hm²，变化原因为塔基施工区占地面积减少，需进行土地整治面积减少；实际完成抑尘网遮盖 1200m²，较方案设计减少 1200m²，变化原因为土石方量减少，需遮盖面积减少；实际完成土工布铺垫 1420m²，较方案设计减少 180m²，变化原因为塔基数量减少，塔基施工区面积减少，需进行土工布铺垫面积减少。

（4）牵张场：实际完成土地整治 0.52hm²，较方案设计减少 0.03hm²，变化原

因为牵张场占地面积减少,需进行土地整治面积减少;实际完成土工布铺垫 1860m^2 ,较方案设计减少 140m^2 ,变化原因为牵张场占地面积减少,需进行土工布铺垫面积减少。

(5) 施工便道区: 实际完成土地整治 1.21hm^2 , 较方案设计减少 0.08hm^2 , 变化原因为施工便道区占地面积减少;实际完成土工布铺垫 3900m^2 , 较方案设计减少 400m^2 , 变化原因为施工便道区占地面积减少, 需进行土工布铺垫面积减少。

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 (+/-)
变电站区	站址区	临时措施	抑尘网遮盖	m ²	500	520	+20
输电线路区	线路塔基区	工程措施	清理表土	hm ²	0.28	0.26	-0.02
			回铺表土	m ³	840	780	-60
		临时措施	编织袋装土拦挡	m ³	720	337	-383
	塔基施工区	工程措施	土地整治	hm ²	0.48	0.46	-0.02
		临时措施	抑尘网遮盖	m ²	2400	1200	-1200
			土工布铺垫	m ²	1600	1420	-180
	牵张场	工程措施	土地整治	hm ²	0.55	0.52	-0.03
		临时措施	土工布铺垫	m ²	2000	1860	-140
	施工便道区	工程措施	土地整治	hm ²	1.29	1.21	-0.08
		临时措施	土工布铺垫	m ²	4300	3900	-400

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 21.97 万元，其中，水土保持措施投资 10.01 万元（工程措施投资 1.22 万元，临时措施投资 8.79 万元），独立费用 8.32 万元，水土保持补偿费 3.64 万元。详见表 3-6。

表 3-6 水土保持投资完成情况统计表

序号	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					1.22
一	线路塔基区	清理表土	hm ²	0.26	0.33
		回铺表土	m ³	780	0.47
二	塔基施工区	土地整治	hm ²	0.46	0.09
三	牵张场	土地整治	hm ²	0.52	0.10
四	施工便道区	土地整治	hm ²	1.21	0.23
第二部分 临时措施					8.79
一	站址区	抑尘网遮盖	m ²	520	0.21
二	塔基区	编织袋装土拦挡	m ³	337	4.47
三	塔基施工区	抑尘网遮盖	m ²	1200	0.48
		土工布铺垫	m ²	1420	0.72
四	牵张场	土工布铺垫	m ²	1860	0.94
五	施工便道区	土工布铺垫	m ²	3900	1.97
第三部分 独立费用					8.32
水土保持补偿费					3.64
合计					21.97

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 7.43 万元,其中,工程措施投资减少 0.03 万元,临时措施投资减少 5.94 万元,独立费用与方案设计一致,基本预备费核减 1.46 万元,缴纳水土保持补偿费 3.64 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	方案设计投资	实际投资	投资增减 (+/-)
第一部分 工程措施		1.25	1.22	-0.03
一	线路塔基区	0.83	0.80	-0.03
二	塔基施工区	0.09	0.09	0
三	牵张场	0.10	0.10	0
四	施工便道区	0.23	0.23	0
第二部分 施工临时工程		14.73	8.79	-5.94
一	临时防护工程	14.71	8.79	-5.92
1	站址区	0.20	0.21	+0.01
2	线路塔基区	9.55	4.47	-5.08
3	塔基施工区	1.77	1.20	-0.57
4	牵张场	1.01	0.94	-0.07
5	施工便道区	2.17	1.97	-0.20
二	其他临时工程	0.03	0	-0.03
第三部分 独立费用		8.32	8.32	0
一至三部分合计		24.30	18.33	-5.97
基本预备费		1.46	0	-1.46
水土保持补偿费		3.64	3.64	0
总投资		29.40	21.97	-7.43

3.6.2.1 工程措施

1) 线路塔基区

表土剥离、表土回铺投资较方案设计分别减少 0.03 万元。变化原因为表土剥离回铺工程量减少。

2) 塔基施工区

土地整治投资与方案设计投资一致。

3) 牵张场

土地整治投资与方案设计投资一致。

4) 施工便道区

土地整治投资与方案设计投资一致。

3.6.2.2 临时措施

1) 站址区

抑尘网遮盖投资较方案设计增加 0.01 万元，变化原因为临时遮盖面积增加。

2) 线路塔基区

临时拦挡投资较方案设计减少 5.08 万元，变化原因为临时拦挡措施工程量减少。

3) 塔基施工区

抑尘网遮盖、土工布铺垫投资较方案设计减少 0.57 万元，变化原因为临时措施工程量减少。

4) 牵张场

土工布铺垫投资较方案设计减少 0.07 万元，变化原因为土工布铺垫工程量减少。

5) 施工便道区

土工布铺垫投资较方案设计减少 0.20 万元，变化原因为土工布铺垫工程量减少。

3.6.2.3 独立费用

独立费用与方案设计一致。

3.6.2.4 基本预备费

基本预备费核减 1.46 万元。

3.6.2.5 水土保持补偿费

水土保持补偿费已足额缴纳。

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沧州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沧州中兴实业集团有限责任公司；监理单位为河北兴源工程建设监理有限公司。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

本项目设计单位是邯郸慧龙电力设计研究有限公司，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，沧州中兴实业集团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程（SL336-2006）和本项目实际特点，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 3 个分部工程，67 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	12	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	12	
		土地整治	16	
临时防护工程	覆盖	临时遮盖	16	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	11	每个单元工程 $50\sim 100\text{m}$ 。
2	3		67	

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，3 个分部工程和 67 个单元工程，质量评定结果为：单元工程、分部工程、单位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 单元工程质量评定表

单位工程	分部工程	内容	单元工程	合格数量	评定结果
土地整治工程	场地整治	表土剥离	12	12	合格
		表土回铺	12	12	合格
		土地整治	16	16	合格
临时防护工程	覆盖	临时遮盖	16	16	合格
	拦挡	临时拦挡	11	11	合格
合计			67	67	合格

表 4-3 分部工程质量评定表

分部工程名称	分部工程	合格数量	评定结果
场地整治	1	1	合格
覆盖	1	1	合格
拦挡	1	1	合格
合计	3	3	合格

表 4-4 单位工程质量评定表

单位工程名称	单位工程	合格数量	评定结果
土地整治工程	1	1	合格
临时防护工程	1	1	合格
合计	2	2	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目建设期无弃渣场。

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 6 月 30 日开工建设，2022 年 6 月 28 日完工，水土保持工程于 2020 年 7 月至 2022 年 6 月完成，完成的水土保持措施包括：清理表土、回铺表土、土地整治、抑尘网遮盖、临时拦挡、土工布铺垫等。

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建设区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 2.45hm^2 ，水土流失治理达标面积为 2.38hm^2 ，水土流失治理度为 97.55%。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	
输电线路区	线路塔基区	0.01	0.26		0.24	0.24	96.15
	塔基施工区		0.46		0.45	0.45	97.83
	牵张场		0.52		0.50	0.50	96.00
	施工便道区		1.21		1.19	1.19	98.35
合计		0.01	2.45	0	2.38	2.38	97.55

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

工程建设无弃方,工程建设期间临时堆土等采取了临时防护措施,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 780m^3 ,可剥离表土量为 790m^3 ,表土保护率为 98.73%。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

水土保持措施实施后,由本工程建设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

序号	评价指标	目标值	防治效果	是否达标
1	表土保护率(%)	95	98.73	达标
2	水土流失治理度(%)	95	97.55	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.3	达标
4	渣土防护率(%)	97	98	达标
5	林草植被恢复率(%)	/	/	/
6	林草覆盖率(%)	/	/	/

5.3 公众满意度调查

通过对本项目变电站、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沧州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沧州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沧州供电分公司根据《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沧州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 水土保持监理

本工程水土保持工程与主体工程监理单位同为河北兴源工程建设监理有限公司。合同签订后，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，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，河北兴源工程建设监理有限公司编制了《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程监理实施细则》。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。

本项目水土保持工程进行质量评定的共有 2 个单位工程，3 个分部工程和 67 个单元工程，质量评定结果为：单元工程、分部工程、单位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。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

为执行《中华人民共和国水土保持法》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。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

水土保持方案批复水土保持补偿费 3.64 万元，实际缴纳 3.64 万元，水土保持补偿费已缴清。

6.7 水土保持设施管理维护

建设单位对各项水土保持设施进行定期巡查，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《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程水土保持方案报告表》,并取得了沧州市行政审批局的批复文件。

(2) 建设单位依法依规委托河北环京工程咨询有限公司开展水土保持设施验收工作,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) 本项目实际完成水土保持投资 21.97 万元,其中,水土保持措施投资 10.01 万元(工程措施投资 1.22 万元,临时措施投资 8.79 万元),独立费用 8.32 万元,水土保持补偿费 3.64 万元。

(5) 建设单位依法编报了水土保持方案;落实了水土流失防治措施;建成的水土保持设施质量总体合格,水土流失防治指标达到了方案设计的防治目标;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) 分部工程和单位工程验收签证资料
- (6) 水保补偿费收据复印件
- (7) 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) 国网河北省电力有限公司以《国网河北省电力有限公司关于沧州海兴山南 110kV 变电站 2 号主变扩建等 6 项工程可行性研究报告的批复》(冀电发展〔2019〕108 号)批复了本项目可行性研究报告。

2) 2019 年 9 月 29 日,沧州市行政审批局以“沧审批核〔2019〕114 号”核准献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程。

3) 2019 年 12 月,邯郸慧龙电力设计研究有限公司编制完成《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程初步设计》。

4) 2019 年 12 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《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程水土保持方案报告表》,2020 年 1 月 3 日,沧州市行政审批局以“沧审批复〔2020〕3 号”批复了该水土保持方案报告表。

5) 2020 年 2 月 11 日,国网河北省电力有限公司《国网河北省电力有限公司关于鸡泽正言堡等 110kV 输变电工程初步设计的批复(献县 3 号变扩建工程)》批复了本项目初步设计(冀电建设〔2020〕8 号)。

6) 2021 年 5 月,河北环京工程咨询有限公司承担该项目水土保持设施验收报告的编制工作。

7) 主体工程施工单位为沧州中兴实业集团有限责任公司。主体工程于 2020 年 6 月 30 日开工建设,2022 年 6 月 28 日完工。

7) 水土保持工程于 2020 年 7 月至 2022 年 6 月完成,完成的水土保持措施包括:清理表土、回铺表土、土地整治、抑尘网遮盖、临时拦挡、土工布铺垫等。

8) 2023 年 5 月,我单位完成水土保持设施验收报告。

(2) 项目立项文件

沧州市行政审批局

沧审批核〔2019〕114号

沧州市行政审批局 关于献县 110kV 变电站 3 号主变扩建 工程核准的批复

国网河北省电力有限公司沧州供电分公司：

报来《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程项目申请报告》收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、同意建设献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程。

项目建设单位为国网河北省电力有限公司沧州供电分公司。

项目建设地点为：献县 110kV 变电站，线路位于献县境内。

三、项目的主要建设内容及建设规模：本期扩建 3 号主变，容量 50MVA；新建 110kV 出线 1 回，T 接至善桥-尹屯 110kV 线路，新建架空线路 12km。

四、项目总投资 3121 万元，其中项目资本金为 780.25 万元，

项目资本金占项目总投资的比例为 25%。

五、招标内容按照《河北省建设项目招标方案和不招标申请核准表》核定内容实施。

六、核准项目的相关文件是：《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程项目申请报告》。

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

八、本核准文件自印发之日起 2 年内未开工建设，需要延期开工建设的，应当在 2 年期限届满的 30 个工作日前，向我局申请延期开工建设。我局自受理申请之日起 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。



项目代码: 2019-130900-44-02-000177

信息属性: 主动公开

沧州市行政审批局

2019 年 9 月 29 日印

(共印 6 份)

(3) 水土保持方案批复文件

沧州市行政审批局

沧审批复〔2020〕3号

沧州市行政审批局 关于《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程水 土保持方案报告表》的批复

国网河北省电力有限公司沧州供电分公司：

你单位报送的《关于申请〈献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程水土保持方案报告表〉审查的函》及《献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程水土保持方案报告表》（以下简称《报告表》）一并收悉。根据水土保持相关法律、法规的规定和专家意见，经研究现批复如下：

一、基本情况：该工程位于河北省沧州市献县境内。项目包括献县 110kV 站 3 号主变扩建工程、善桥～尹屯 T 接献县变电站 110kV 线路工程以及配套光缆通信工程。工程总占地 2.60 公顷，

其中永久占地 0.28 公顷，临时占地 2.32 公顷。工程挖填土方总量为 0.64 万 m^3 ，其中挖方 0.35 万 m^3 ，填方 0.29 万 m^3 ，工程线路回填余方 0.06 万 m^3 在塔基征地范围内平铺，无外弃土方。工程总投资 3121 万元，其中土建投资 161 万元，工程计划于 2021 年 1 月开工，2021 年 5 月完工，总工期 5 个月。

二、原则同意《报告表》确定的水土流失防治责任范围、防治目标和防治措施布局，可以作为该项目开展水土保持工作的依据。

三、基本同意水土流失预测内容、方法。方案确定的水土保持防治责任范围面积为 2.60 公顷。

四、基本同意水土保持措施。水土保持措施应当与主体工程统一安排，施工中做好临时防护措施，施工结束后及时清理、覆土平整，恢复植被。

五、基本同意水土保持投资估算的编制依据和方法。该项目水土保持方案估算总投资 29.40 万元。

六、建设单位在该项目建设阶段应当落实以下工作：

1、按照水土保持“三同时”制度要求，将水土保持方案确定的水土保持措施、投资和防治责任落实到下阶段主体工程初步设计、招标合同和施工组织设计之中。

2、水土保持方案批复后，工程位置、建设规模发生较大变化或水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更的，应当补充或者修改《报告表》，报原水土保持方案审批部门审批。

3、项目开工前向项目所在县级水行政主管部门足额缴纳水土保持补偿费。

4、加强水土保持监管，严格控制施工扰动范围，减少施工过程中造成的水土流失。

七、项目建设完工后，由生产建设单位自主验收，验收合格后，及时向市级水行政主管部门报备。



项目代码：2019-130900-44-02-000177

抄送：沧州市水务局、献县水务局

沧州市行政审批局办公室

2020年1月3日印发

(印发6份)

(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〕8号

国网河北省电力有限公司关于鸡泽正言堡等 110kV 输变电工程初步设计的批复

国网邯郸供电公司、沧州供电公司：

鸡泽正言堡等 110kV 输变电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，原则同意各项工程初步设计。现批复如下：

一、邯郸鸡泽正言堡 110kV 输变电工程

邯郸鸡泽正言堡 110kV 输变电工程包括 5 个单项工程：正言堡 110kV 变电站新建工程、曲周 220kV 变电站保护改造工程、双塔 220kV 变电站正言堡 110kV 间隔扩建工程、双塔～正言堡 110kV 线路工程、曲周～慕堡 T 接正言堡 110kV 线路工程。

（一）正言堡 110kV 变电站新建工程

本期建设 50MVA 主变压器 2 台。110kV 出线 2 回,采用户外GIS 设备。10kV 出线 24 回,采用铠装手车式金属封闭开关柜。全站总用地面积 0.3266hm²。全站总建筑面积 445m²。

(二) 双塔~正言堡 110kV 线路工程

新建双回单侧挂线 10.4km。导线采用 JL/G1A-300/25 钢芯铝绞线。

(三) 曲周~慕堡 T 接正言堡变电站 110kV 线路工程

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

(四) 其他工程

同意保护改造工程、间隔扩建工程建设方案。

(五) 概算投资

本工程概算动态总投资 4985 万元,工程概算汇总表见附表。

二、沧州献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程

沧州献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程包括 2 个单项工程:献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程、善桥~尹屯 T 接献县变电站 110kV 线路工程。

(一) 沧州献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程

本期扩建 50MVA 主变压器 1 台。110kV 出线 1 回,采用户外 HGIS、GIS 设备。10kV 出线 10 回,采用铠装手车式金属封闭开关柜。

(二) 善桥~尹屯 T 接献县变电站 110kV 线路工程

新建线路路径长度 13km，其中双回路架空线路长度 1.5km，单回架空线路长度为 11.5km。导线采用 JL/G1A-300/40 钢芯铝绞线。

（三）概算投资

本工程概算动态总投资 3072 万元，工程概算汇总表见附表。

鸡泽正言堡等 110kV 输变电工程技术方案及概算投资详见评审意见。工程建设单位要切实加强工程建设管理，有效控制工程造价，严格按照初步设计批复开展工程建设。

附表

鸡泽正言堡等 110kV 输变电工程概算汇总表

单位：万元

序号	工 程 名 称	静 态 投 资	其中： 场地征用 及清理费	动 态 投 资
1	邯郸鸡泽正言堡 110kV 输变电工程	4896	286	4985
2	沧州献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程	3016	152	3072

附件：1.河北汇智电力工程设计有限公司关于邯郸鸡泽正言堡 110kV 输变电工程初步设计的评审意见（汇智评审（2020）1 号）

2.国网邯郸供电公司关于鸡泽正言堡 110kV 变电站布置型式的论证报告

3.河北汇智电力工程设计有限公司关于沧州献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程初步设计的评审意见（汇智评审（2020）2 号）

国网河北省电力有限公司

2020 年 2 月 11 日

（此件发至收文单位本部）

(5) 分部工程和单位工程验收签证资料

工程竣工验收报告

工程名称	献县 110kV 变电站 3 号主变扩建工程		
建设单位	国网河北省电力公司沧州供电分公司		
设计单位	邯郸慧龙电力设计研究有限公司		
监理单位	河北兴源工程建设监理有限公司		
施工单位	沧州中兴实业集团有限责任公司		
初设批文	冀电发展(2020)33号	核准批文	冀电建设(2020)1号
开工日期	2020-08-30	计划竣工日期	2022.06.28
工程质量验收意见	优良	实际竣工日期	2022.06.28

主要工程内容及工程量:

土建部分:
 全站总用地面积 0.4058 公顷, 其中围墙内占地面积 0.3366 公顷, 进站道路长度 332m, 电缆沟采用混凝土结构, 主电缆沟长度 7.5m。
 站内建有配电装置室, 建筑面积 99 m², 建筑物采用框架结构, 钢筋混凝土独立基础, 主变基础、GIS 基础采用钢筋混凝土式基础, 上设条形支墩。

电气安装部分:
 一次: 110kV 母线为单母线三分段接线, 110kV 配电装置采用户外 GIS, 规划出线 4 回, 本期 2 回;
 10kV 母线规划采用单母线三分段接线, 本期建成单母线三分段。
 10kV 出线采用南侧电缆出线, 10kV 规划出线 14 回, 本期 10 回。
 二次: 控保屏安装, 电缆敷设及二次回路检查接线, 保护调试。



遗留问题: 无

永久缺陷: 无

验收意见:

建设单位意见:  签字:  盖章:  2022年06月28日	监理单位意见:  签字:  盖章:  2022年06月28日	施工单位意见:  签字:  盖章:  2022年06月28日
设计单位意见:  签字:  盖章:  2022年06月28日	运行单位意见:  签字:  盖章:  2022年06月28日	物资单位意见:  签字:  盖章:  2022年06月28日


工程竣工验收报告

工程名称	善桥~尹屯T接献县变电站110kV线路工程		
建设单位	沧州供电公司		
设计单位	邯郸慧龙电力设计研究有限公司		
监理单位	河北兴源工程建设监理有限公司		
施工单位	沧州中兴实业集团有限责任公司		
初设批文		核准批文	
开工日期	2020年06月30日	计划竣工日期	2022年06月30日
工程质量验收意见	验收合格	实际竣工日期	2022年06月28日
主要工程内容及工程量: 土石方量: 1535.17 m ³ 杆塔基数: 45 基 混凝土量: 1494.87 m ³ 接地基数: 45 基 架线长度: 13 km 大跨越: 0 处			
遗留问题: 无			
永久缺陷: 无			
验收意见: 符合验收规范			
建设单位意见: 签字:  盖章:  2022年6月28日	监理单位意见: 签字:  盖章:  2022年6月28日	施工单位意见: 签字:  盖章:  2022年6月28日	
设计单位意见: 签字:  盖章:  2022年6月28日	运行单位意见: 签字:  盖章:  2022年6月28日	物资供应单位意见: (如无可取消) 签字: 盖章: 年 月 日	

(6) 水保补偿费收据复印件

中国工商银行 网上银行电子回单

电子回单号码: 0033-6288-8867-1100

付款人	户名	国网河北省电力有限公司沧州供电公司		收款人	户名	献县财政局	
	账号	0408010409221007276			账号	0408011109249006512	
	开户银行	河西支行			开户银行	中国工商银行股份有限公司献县支行	
金额		¥36,400.00元		金额(大写)		人民币 叁万陆仟肆佰元整	
摘要		ERRT_付献县财政局款		业务(产品)种类		收付款	
用途		ERRT_付献县财政局款					
交易流水号		08658569		时间戳		2020-07-21-16.29.52.892850	
		备注: ERRT_付献县财政局款 指令编号: CMM1416756072-1 提交人: ZDCRZS1.y.0200 最终授权人: 流水号: 040089833 起 止: 2020-07-21 汇款币种/金额: 人民币(本位币) / 36400.00 附言: ERRT_付献县财政局款					
		验证码: kQHizj/6JZklVeC+IJf/KU1JRBU=					
记账网点		0404	记账柜员	00029	记账日期		2020年07月21日

重要提示:

1. 如果您是收款方, 请到工行网站 www.icbc.com.cn 电子回单验证处进行回单验证。
2. 本回单不作为收款方发货依据, 并请勿重复记账。
3. 您可以选择发送邮件, 将此电子回单发送给指定的接收人。

打印日期: 2020年7月23日

征收水土保持补偿费通知书

献水保征费[2020]001号

单位名称：国网河北省电力有限公司沧州供电分公司：

地址：沧州市永济西路 21 号

开户行：工行河西支行

帐号：0408010409221007276

社会信用代码：91130900806603003K

电话：0317-2192061

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》、《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（冀价行费【2017】173号）等有关规定，请你单位接到通知后于 2020 年 7 月 16 日前对你单位献县 110KV 变电站 3 号主变扩建工程依法缴纳水土保持补偿费 36400.00 元（大写叁万陆仟肆佰元整）。请将款项缴到献县财政局。

开户行：工商银行献县支行

开户名：献县财政局

账 号：0408011109249006512

特此通知

征收单位：献县水务局

2020 年 7 月 16 日

(7) 重要水土保持单位工程验收照片



临时防护工程（临时遮盖）



临时防护工程（临时遮盖）



临时防护工程（临时遮盖）



土地整治工程（土地整治）

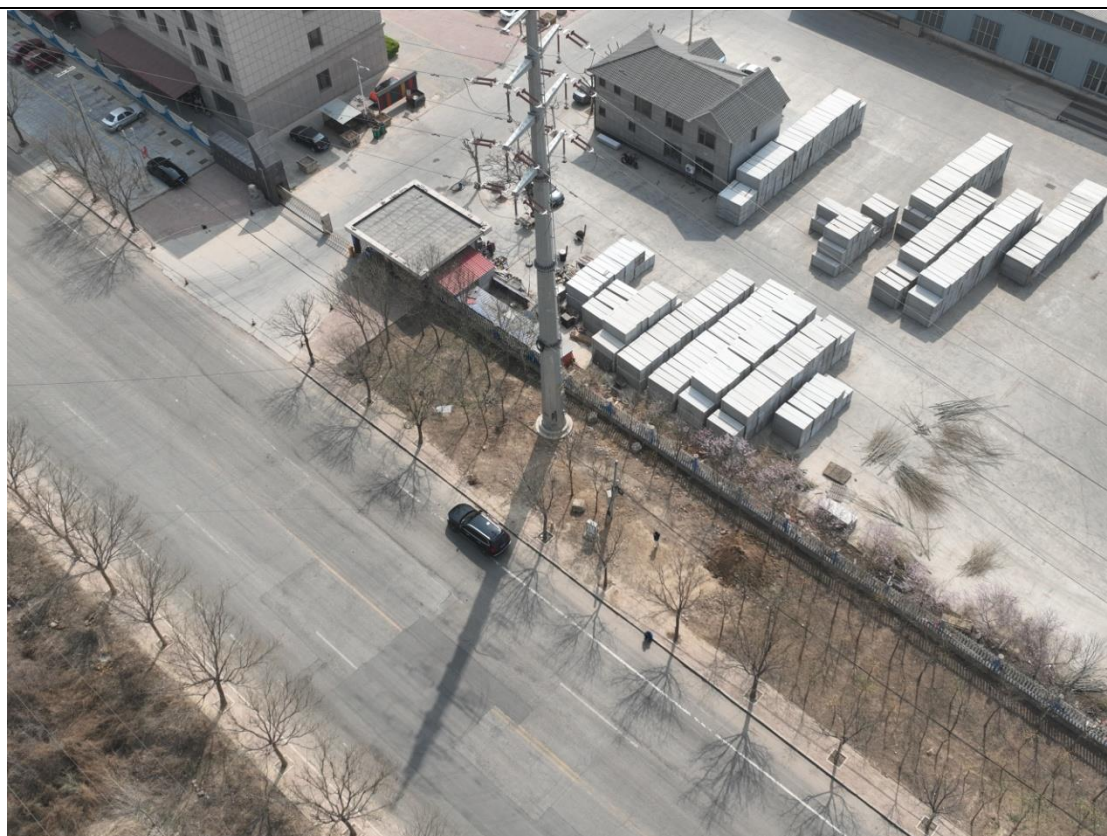


土地整治工程（土地整治）



土地整治工程（土地整治）

8 附件及附图



土地整治工程（土地整治）



土地整治工程（土地整治）



土地整治工程（土地整治）



土地整治工程（土地整治）



土地整治工程（土地整治）



土地整治工程（土地整治）

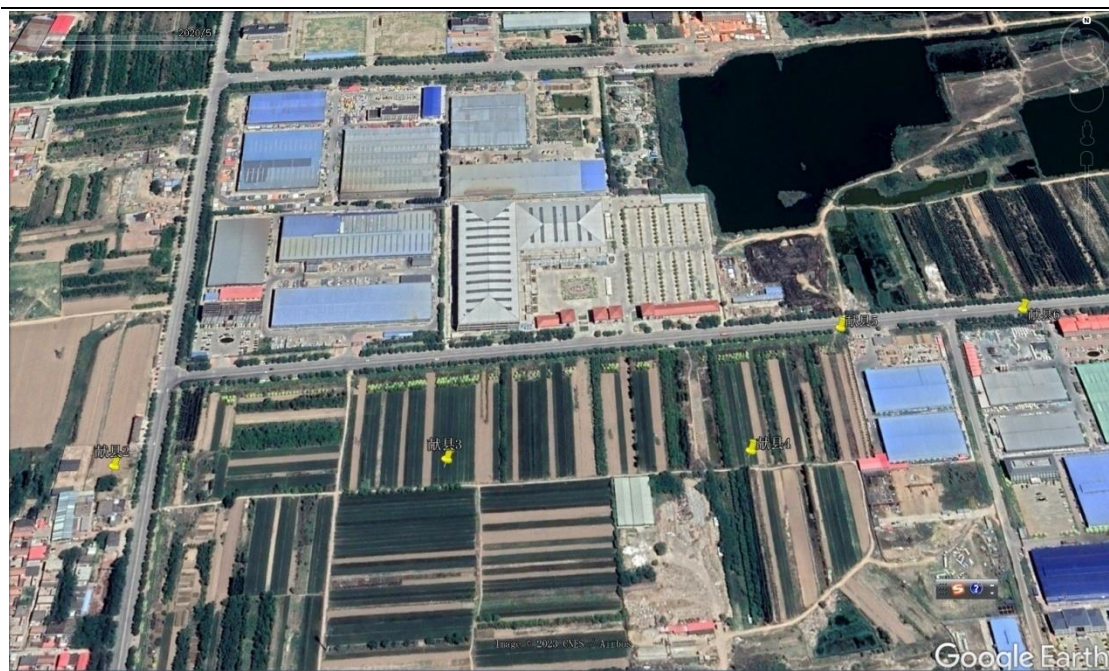
(3) 项目建设前、后遥感影像图



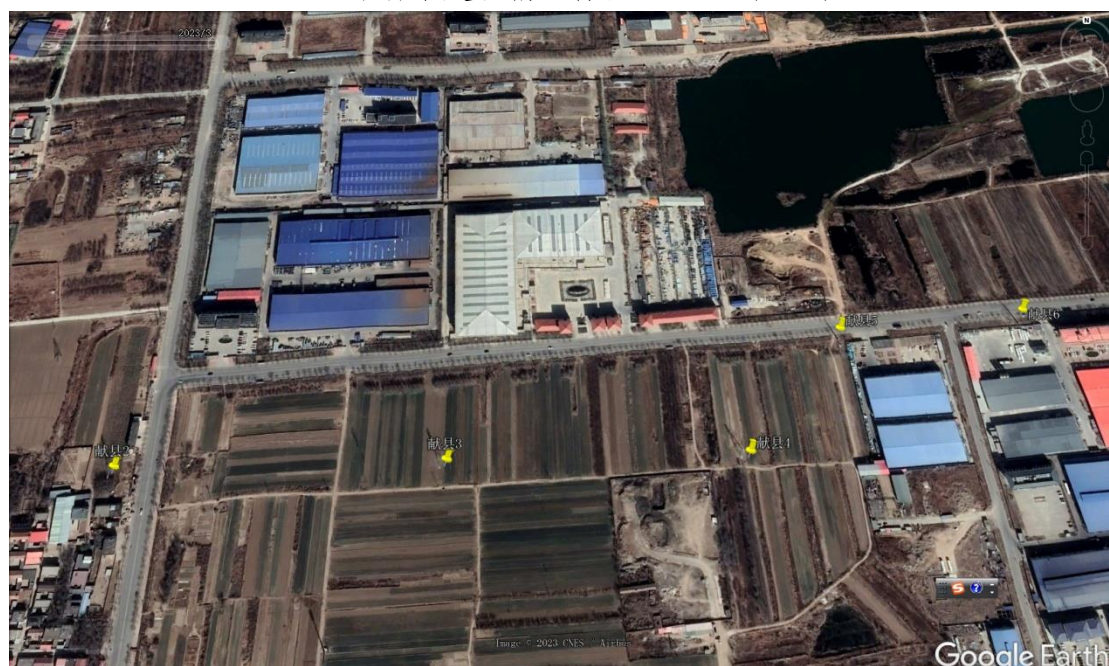
变电站主变扩建工程前影像图（2020 年 5 月）



变电站主变扩建工程前影像图（2023 年 3 月）



输电线路杆塔建设前影像图（2020 年 5 月）



输电线路杆塔建设后影像图（2023 年 3 月）



输电线路杆塔建设前影像图（2020 年 5 月）



输电线路杆塔建设后影像图（2023 年 3 月）



输电线路杆塔建设前影像图（2020 年 5 月）



输电线路杆塔建设后影像图（2023 年 3 月）