

雄安新区咎西 220kV 输变电工程

# 水土保持监测总结报告

建设单位：国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司

建管单位：国网河北省电力有限公司建设分公司

编制单位：河北环京工程咨询有限公司

2023 年 8 月







## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(正本)

只适用于本次雄安新区咎西 220kV 输变电工程

单位名称：河北环京工程咨询有限公司

法定代表人：赵兵

单位等级：★★★★(4星)

证书编号：水保监测(冀)字第0018号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日



单位名称：河北环京工程咨询有限公司

联系人：张伟

邮编：050011

联系电话：0311-85696305


E-mail:huanjingshuibao@126.com




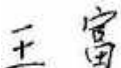
雄安新区咎西 220kV 输变电工程


水土保持监测总结报告责任页

(河北环京工程咨询有限公司)


批准: 赵 兵 (总经理) 

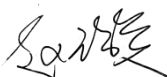
核定: 张 伟 (高级工程师) 

审查: 王 富 (高级工程师) 

校核: 钟晓娟 (高级工程师) 

项目负责人: 贾 芳 (工程师) 

编写: 贾 芳 (工程师) (报告编写、外业调查) 

赵 璇 (工程师) (资料收集、外业调查) 



# 目录

前言 .....	1
<b>1 建设项目及水土保持工作概况 .....</b>	<b>3</b>
1.1 建设项目概况 .....	3
1.2 水土保持工作情况 .....	12
1.3 监测工作实施情况 .....	13
<b>2 监测内容与方法 .....</b>	<b>17</b>
2.1 扰动土地情况 .....	17
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等） .....	18
2.3 水土保持措施 .....	19
2.4 水土流失情况 .....	20
<b>3 重点对象水土流失动态监测 .....</b>	<b>22</b>
3.1 防治责任范围监测 .....	22
3.2 取土（石、料）监测 .....	25
3.3 弃土（石、渣）监测 .....	25
3.4 土石方流向情况监测情况 .....	26
<b>4 水土流失防治措施监测结果 .....</b>	<b>29</b>
4.1 工程措施监测结果 .....	29
4.2 植物措施监测结果 .....	35
4.3 临时措施监测结果 .....	37

4.4	水土保持措施防治效果 .....	42
<b>5</b>	<b>土壤流失情况监测 .....</b>	<b>43</b>
5.1	水土流失面积 .....	43
5.2	土壤流失量 .....	43
5.3	取料、弃渣潜在土壤流失量 .....	45
5.4	水土流失危害 .....	45
<b>6</b>	<b>水土流失防治效果监测 .....</b>	<b>46</b>
6.1	水土流失治理度 .....	46
6.2	土壤流失控制比 .....	46
6.3	渣土防护率 .....	46
6.4	表土保护率 .....	47
6.5	林草植被恢复率及林草覆盖率 .....	47
6.6	防治效果 .....	47
<b>7</b>	<b>结论.....</b>	<b>49</b>
7.1	水土流失动态评价 .....	49
7.2	水土保持措施评价 .....	49
7.3	存在问题及建议 .....	49
7.4	综合结论 .....	50
<b>8</b>	<b>附图及有关资料 .....</b>	<b>51</b>
8.1	附图 .....	51
8.2	有关资料 .....	51



## 水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标													
项目名称		雄安新区咎西 220kV 输变电工程											
建设规模	主要建设：咎西 220kV 变电站工程、咎西-雄安牵引站 220kV 线路工程。			建设单位、联系人		国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司、张宁							
				建设地点		河北省雄安新区雄县							
				所属流域		海河流域大清河水系							
				工程总投资		25174 万元							
				工程总工期		2020 年 10 月~2023 年 1 月，28 个月							
水土保持监测指标													
监测单位			河北环京工程咨询有限公司			联系人及电话		张伟 031185696305					
自然地理类型			平原			防治标准		北方土石山区一级标准					
监测内容	监测指标		监测方法（设施）			监测指标		监测方法（设施）					
	1.水土流失状况监测		地面观测、现场勘查、收集资料			2.防治责任范围监测		现场勘查、收集资料					
	3.水保措施情况监测		现场勘查、收集资料			4.防治措施效果监测		现场勘查、收集资料					
	5.水土流失危害监测		访问调查、图像采集			水土流失背景值		150t/（km <sup>2</sup> a）					
	方案设计防治责任范围			3.02hm <sup>2</sup>			容许土壤流失量		200t/（km <sup>2</sup> a）				
方案水土保持投资			732.12 万元			水土流失目标值		150t/（km <sup>2</sup> a）					
防治措施			工程措施	站址区		表土剥离 1.00hm <sup>2</sup> ，雨水收集利用系统 1 套，混凝土排水沟 343m							
				施工生产生活区		表土剥离 1.00hm <sup>2</sup> ，表土回覆 6300m <sup>3</sup> ，土地整治 1.00hm <sup>2</sup>							
				隧道基坑开挖区		表土剥离 0.15hm <sup>2</sup> ，表土回覆 450m <sup>3</sup> ，土地整治 0.15hm <sup>2</sup>							
				施工作业带区		表土剥离 0.06hm <sup>2</sup> ，表土回覆 180m <sup>3</sup> ，土地整治 0.06hm <sup>2</sup>							
				临时堆土区		表土剥离 0.06hm <sup>2</sup> ，表土回覆 180m <sup>3</sup> ，土地整治 0.06hm <sup>2</sup>							
			植物措施	站址区		景观设计 0.56hm <sup>2</sup>							
				施工生产生活区		撒播草籽 1.00hm <sup>2</sup>							
			临时措施	站址区		密目网苫盖 9000m <sup>2</sup>							
				进站道路区		密目网苫盖 1500m <sup>2</sup>							
				施工生产生活区		密目网苫盖 2000m <sup>2</sup> ，临时拦挡 420m，临时透水砖铺装 60m <sup>2</sup> ，临时绿化 120m <sup>2</sup>							
				临时堆土区		密目网苫盖 2500m <sup>2</sup>							
			监测结论	防治效果	分类指标	目标值（%）	达到值（%）	实际监测数量					
					水土流失治理度	95	99.01	防治措施面积	1.80 hm <sup>2</sup>	永久建筑物及硬化面积	1.19 hm <sup>2</sup>	扰动土地总面积	3.02 hm <sup>2</sup>
土壤流失控制比	1.0	1.33			防治责任范围面积		3.02hm <sup>2</sup>	水土流失总面积		1.83hm <sup>2</sup>			
渣土防护率	97	98			工程措施面积		0.24hm <sup>2</sup>	容许土壤流失量		200t/（km <sup>2</sup> a）			
表土保护率	95	97.26			植物措施面积		1.56hm <sup>2</sup>	监测土壤流失情况		150t/（km <sup>2</sup> a）			
林草植被恢复率	97	97.44			可恢复林草植被面积		1.56hm <sup>2</sup>	林草类植被面积		1.52hm <sup>2</sup>			
林草覆盖率	27	50.33			实际拦挡弃渣量		—	总弃渣量		—			
水土保持治理达标评价		水土流失防治指标达到了水土流失防治规定的一级防治标准和方案设计的防治目标，三色评价结论为“绿色”。											
总体结论		项目区落实的水土保持措施满足了生产建设项目水土保持的要求，取得了较好的水土流失防治效果。											
主要建议			落实好水保设施的管护责任，运营期间要进一步落实管护责任，加强植物措施的抚育管理。										



# 前言

按照新区“世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位”的总体要求，坚持新理念、新思路、新标准，在雄安新区打造“广泛互联、智能互动、灵活柔性、安全可控”的新一代电力系统，雄安新区将建设成为供电高可靠性，高度电气化、智能化的智慧城市。为保障高端高新产业可靠供电，需要构建坚强主网架，提升供电能力和供电质量。项目建设为满足雄安新区负荷增长需求，符合雄安新区电力负荷发展现状及电网规划。因此其建设是必要的。

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《答西220千伏输变电工程水土保持方案报告书》。2022年2月11日获河北雄安新区管理委员会公共服务局关于本项目水土保持方案审批准予行政许可决定书。

本工程位于河北省雄安新区雄县境内。主要建设内容为答西220kV变电站工程、答西-雄安牵引站220kV线路工程。

工程建设单位为国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司。主体工程实际开工时间为2020年10月开工，2023年1月完工，建设总工期28个月。工程总投资25174万元，其中土建投资3186万元。

本工程总占地面积 $3.02\text{hm}^2$ ，其中永久占地 $1.00\text{hm}^2$ ，临时占地 $2.02\text{hm}^2$ ，占地类型为公用设施用地。本工程建设过程中动用土石方总量为 $11.86\text{万m}^3$ ，其中土石方开挖 $2.40\text{万m}^3$ ，土石方回填 $9.46\text{万m}^3$ ，借方 $7.20\text{万m}^3$ ，全部由同一建设单位国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司投资建设的起步区7号220千伏输变电工程、起步区12号110千伏输变电工程和答岗电力运维抢修中心项目建设所余土方调入，余方 $0.14\text{万m}^3$ ，为拆除施工生产生活区产生建筑垃圾，全部由雄县远航垃圾处理有限公司负责清运至垃圾中转站。

项目区属人为集中扰动区，属河北省平原水土流失易发区，且位于雄安新区，水土保持方案确定执行北方土石山区一级标准。

2020年12月，河北环京工程咨询有限公司承担本工程水土保持监测工作。2020年12月至2023年7月，开展全面监测，在查阅和收集了大量工程建设施工资料，包括工程征地、临时占地、土方量、水土保持工程量及建设时间，以及有关证明材料等基

础上，监测小组技术人员对监测数据和收集资料进行集中汇总分析，2023 年 8 月编制完成了《水土保持监测总结报告》。

依据监测过程和监测内容，对本项目水土流失防治情况进行评价，平均得分 89 分，三色评价结论为“绿色”。

在开展水土保持监测和监测报告编写的过程中，国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司提供了良好的工作条件和技术配合，各级水行政主管部门给予指导和大力支持，在此一并致谢！

# 1 建设项目及水土保持工作概况

## 1.1 建设项目概况

### 1.1.1 项目基本情况

#### 1.1.1.1 地理位置及交通

雄安新区咎西220kV输变电工程位于河北省雄安新区雄县境内。

咎西220kV变电站位于雄县咎岗镇梁神堂村西南约780m处，站址中心地理坐标为东经116°9'0.4"，北纬39°2'16.2"，站址东侧约600m有公路固雄线。

咎西-雄安牵引站220kV线路工程，位于雄安新区雄县境内，线路起点坐标为：东经116°5'24.6"，北纬39°1'18.6"，终点坐标为东经116°4'59.1"，北纬39°1'25.8"。



项目区地理位置图

### 1.1.1.2 建设性质及工程规模、等级

本项目属于新建建设类项目。

咎西220kV变电站工程：全户内变电站，规划电压等级220/110/10kV，主变4×180MVA，220kV出线6回，110kV出线18回；本期主变2×180MVA，220kV出线3回（至雄安东2回、至高铁牵引站1回），110V出线2回。

110kV、10kV线路由其他工程另计，不计入本项目。

咎西-雄安牵引站220kV线路工程：全线电缆路径长1.5km，其中自建隧道长度为0.095km，利用综合管廊1.405km（综合管廊为N9路综合管廊和K1路综合管廊，不在监测范围内）。

项目组成及工程特性表

表 1.1-1

类别	项目		主要技术指标
工程概况	项目名称		雄安新区咎西 220kV 输变电工程
	项目性质及等级		中型变电站及输电线路
	地理位置		河北省雄安新区雄县
	建设单位		国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司
	建设规模	咎西 220kV 变电站工程	主变 2 × 180MVA，220kV 出线 3 回。
		咎西-雄安牵引站 220kV 线路工程	全线电缆路径长 1.5km，其中自建隧道长度为 0.095km，利用综合管廊 1.405km（综合管廊为雄安新区建设内容，不在监测范围内）
	工程建设期		总工期 28 个月，2020 年 10 月至 2023 年 1 月
	工程占地	总占地	hm <sup>2</sup> 3.02
		永久占地	hm <sup>2</sup> 1.00
		临时占地	hm <sup>2</sup> 2.02
	土方总量	总量	万 m <sup>3</sup> 11.86
		开挖	万 m <sup>3</sup> 2.40
		回填	万 m <sup>3</sup> 9.46
		借方	万 m <sup>3</sup> 7.20
		余方	万 m <sup>3</sup> 0.14
项目组成	变电站		变电站永久占地1.00hm <sup>2</sup> ；进站道路临时占地0.75hm <sup>2</sup> ，站外施工生产生活区临时占地1.00hm <sup>2</sup> 。
	电力隧道		全线电缆路径长度1.5km，其中1.405km利用综合管廊敷设电缆，新建隧道长度为0.095km，占地0.27hm <sup>2</sup> 。



### 1.1.1.3 项目组成及布局

项目主要建设内容为1站1线，即：答西220kV变电站工程以及答西-雄安牵引站220kV线路工程。

#### (1) 答西220kV变电站工程

答西220kV变电站站址位于河北省雄安新区雄县答岗镇梁神堂村西南约780m处；站址地处华北平原中部的冲积平原，地势西高东低，向东缓倾。站址区地势平坦、开阔，交通较为便利，地面高程在7.1m左右；站址周围有规划路，终期接规划路，现阶段需新建临时路。站址东侧约0.6km有村村通公路，道路状况良好，可满足站内主变等大件运输要求，站址需经由北侧土路及东侧村村通公路连接，需新建临时道路0.95km。站址占地为耕地，种植有农作物，站址范围内无其它建构筑物，地下无历史文化遗址及矿产资源。

①站区平面布置：采用全户内布置方案，全部采用电缆出线。用地红线内占地面积 $0.999\text{hm}^2$ 。配电装置楼布置在消防环道中部，220kV、10kV均采用电缆进出线，全站道路宽度均为4.5m，一体化埋地水池、化粪池等户外地下构筑物布置在配电装置楼周围。方案为一栋楼布置，主变压器及散热器分体布置在一层。220kV采用户内GIS设备，布置在一层，位于建筑物北侧。10kV设备采用金属铠装手车式开关柜，双列布置于一层。10kV并联电抗器布置在一层。10kV并联电容器布置在一层。110kV配电装置布置于建筑物东侧，向东出线；10kV配电装置布置于建筑物中部，向东、西出线；主变压器布置在建筑物南侧，消防、运输道路环形布置，消防道路的转弯半径按12.00m设计。配电装置区均设有环行道路和出入口相通，便于设备运输、安装、检修和消防车辆通行，站区终期出入口设在站区西北角。整个变电站布置合理紧凑，电缆引线方便且距离较短，节约占地。

②站内道路：站内道路采用公路型，整体布置成环，通行车辆道路宽均为4.5m（兼做消防环道），道路的转弯半径按通行车辆的要求分别为12m、3m，路面为连锁块路面。站内道路占地面积为 $1900\text{m}^2$ 。

③进站道路：变电站先于周边建构筑物建设，进站道路采用临时道路，终期接规划路。临时道路从变电站东侧村村通道路引接，长950m，路面宽度为4.5m，采用泥结石路面。进站道路占地面积为 $0.75\text{hm}^2$ 。

④站内地面硬化处理：变电站按城市市区变电站设计，站内除配电装置楼、事故油池、雨水泵站等建构筑物以及站内道路外，硬化地面面积 $1200\text{m}^2$ 。

⑤站内建构筑物：站内主要建设综合配电楼，建筑面积 $7078.13\text{m}^2$ ，占地面积 $4635\text{m}^2$ ，地上地下各建设1层，框架结构，总高度为23.3m。

⑥站区管沟布置：站内电缆隧道为 $2.0\text{m}\times 2.2\text{m}$ ，底部纵向放坡均按3‰设置，沟内积水通过排水管道流入雨水检查井，生活污水及事故油池的雨水经过污水处理装置处理后最终排入站外排水沟。所有地下管线均采用直埋。

⑦景观设计：为展现雄安新区森林城市的设计理念，本变电站为景观融入式变电站方案，建筑物屋顶覆盖绿植，形成景观公园。景观方案由河北建筑设计研究院有限责任公司专项设计。

从功能上分为林荫广场及屋顶花园，注重种植层次，乔木与灌木搭配错落有致，乔木采用规则与自然式种植相结合的方式，灌木采用同种植物成片种植的方式。通过不同的铺装材料的不同拼接形式来区别空间，与空间的划分相协调，主材为芝麻白、芝麻黑花岗岩。不同的空间突出不同的植物，每个空间以两、三种乔木为主，辅以开花灌木、地被。地面绿地面积 $2255\text{m}^2$ ，绿地位于配电楼与站址围墙之间，采用园林绿化标准，地面种植银杏、紫荆、碧桃、雀舌黄杨、金森女贞、雏菊、大花萱草等。屋顶花园面积 $3293\text{m}^2$ ，屋顶以地被灌木为主，主要为雀舌黄杨、金森女贞、佛甲草、萱草、红哺鸡竹、扶芳藤等。

⑧站区竖向布置：站址区域地势低平，地形开阔，平坦，原始地面高程7.1m，变电站周围道路规划标高 $13.0\text{m}\sim 14.2\text{m}$ ，站址终期场平标高确定为13.7m，高于原始地坪6.6m。站内建(构)筑物、地下管线、沟道等布置比较密集，采用“平坡式”竖向布置来进行场地平整。

⑨进站道路竖向布置：通过道路找坡解决站外到站内的设备运输问题，临时道路采用泥结石道路。

⑩站区排水：站区排水主要为生活污水、雨水等。

污水部分：生活污水采用先处理后排放的原则。生活污水先经过化粪池进行一级处理，排至污水调节池，再经一体化污水处理装置处理到达城市杂用水标准后用于站内冲洗路面，远期排至市政污水管网。

雨水部分：终期站区雨水首先回收处理利用。站区雨水主要收集水质较好的屋面

雨水，屋面雨水经雨落管收集后排至雨水口，再通过埋地雨水管道排至弃流井，经过初期雨水弃流后，较为干净的后期雨水储存于储水池内。储存的雨水通过水泵加压后输送至雨水处理装置（砂滤器+活性炭过滤器+紫外线消毒器），经处理后的雨水达到国家杂用水标准后，用于站区道路冲洒、绿化、冲厕、洗车等。

站区设置雨水管网175m，钢筋混凝土储水池1座，池内设置2台潜水泵，通过潜水泵将雨水打至雨水处理设备。储水池的有效容积设计约为33m<sup>3</sup>。

## （2）答西-雄安牵引站220kV线路工程

### ①线路路径

答西站-雄安牵引站线路工程自答西 220V 变电站向东出线，向东采用电缆出线后，沿 N9 路综合管廊向北走线至 K1 路综合管廊，接入 K1 路综合管廊后，沿综合管廊走线，钻过京雄高铁后，左转沿电缆隧道走线，接入雄安牵引站。全线电缆路径长度 1.5km，其中 1.405km 利用综合管廊敷设电缆，新建隧道长度为 0.095km。

### ②隧道设计

新建单孔明挖隧道 A 净截面 2.4（宽）m×2.2（高）m，共计 95m。隧道断面 3.4m 宽，3.5m 高，埋深 1.5m 至 10m，其中埋深 1.5m 隧道长度为 35m，埋深 2m 隧道长度为 30m，埋深 2m 至 10m 隧道长度为 30m。

南半段，长度约 65m，基坑深度约 5~5.5m，基坑底部宽度约 4m，基坑采用 1: 1 放坡，坡面采用土钉、丁字钢筋挂网喷射混凝土防护，基坑顶部外侧 2m 设置砖砌截水沟。截水沟外侧距隧道中心约 9m，总宽度约 18m。隧道施工作业带（用于施工机械行驶及施工围护）按宽 6m 估算。

北半段，长度约 30m，基坑深度约 5.5 至 13.5m，由第一段向北接综合管廊，此段基坑较深，左侧有一定放坡开挖空间，右侧距离牵引站护坡坡脚约 5.5m，经综合考虑，左侧上部 2m 按 1:1 放坡考虑，坡面采用喷射混凝土防护，右侧紧邻牵引站边坡设置 2m 高钢筋混凝土挡墙，2m 以下采用钢筋混凝土支护桩+内支撑形式，支护桩采用 C35 混凝土浇筑，桩径 0.8m，桩长约 12m~25m，桩间距 1.2m；桩顶设置钢筋混凝土冠梁，冠梁顶标高-2.0m，根据基坑深度不同，分别在-6m、-11m 处设置双拼 I45c 工字钢围檩，在冠梁和每层钢围檩标高设置钢管支撑，根据基坑深度共设置 1~3 层。桩间采用挂网喷射混凝土防护，基坑顶部外侧设置砖砌截水沟。基坑支护措施外沿（及截水沟外侧）距隧道中心平均约 6m，总宽度约 12m。隧道施工作业带（用于施工机械行驶及施工围护）宽 6m。

### (3) 施工生产生活区

本工程变电站工程利用站址围墙外空地布设 1 处施工生产生活区，占地  $1.00\text{hm}^2$ 。

### (4) 施工道路

本工程沿线地形主要为平地，总体交通情况良好，主要与本工程线路平行接近或交叉的公路有 S042 省道、S043 省道、荣乌高速，其他道路主要为村村通公路。

变电站主要依托已有道路，另需新建进站道路 950m，进站道路由站址东侧公路引接，引接道路平坦、宽阔，满足主变等大件运输要求。

隧道工程施工时，在充分利用项目区内机耕道和乡村道路的基础上，利用隧道两侧的作业带进行，不需新建施工便道。

#### 1.1.1.4 项目投资及建设工期

本项目由国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司投资建设，工程总投资 25174 万元，其中土建投资 3186 万元。

主体土建工程于 2020 年 10 月开工，2023 年 1 月完工，工程总工期 28 个月。绿化施工 2023 年 4 月完成。

#### 1.1.1.5 项目占地面积

本工程总占地面积  $3.02\text{hm}^2$ ，其中永久占地  $1.00\text{hm}^2$ ，临时占地  $2.02\text{hm}^2$ 。工程占地类型为公用设施用地。

工程占地面积统计表

表 1.1-2

单位:  $\text{hm}^2$

项目分区		占地性质		占地类型	合计
		永久	临时	公用设施用地	
变电站区	站址区	1.00		1.00	1.00
	临时进站道路区		0.75	0.75	0.75
	施工生产生活区		1.00	1.00	1.00
	临时堆土区	(0.30)		(0.30)	(0.30)
	小计	1.00	1.75	2.75	2.75
电力隧道工程区	隧道基坑开挖区		0.15	0.15	0.15
	施工作业带区		0.06	0.06	0.06
	临时堆土区		0.06	0.06	0.06
	小计		0.27	0.27	0.27
合计		1.00	2.02	3.02	3.02

### 1.1.1.6 项目土石方

据现场调查和统计分析建设期数据资料，本项目施工建设过程中共动用土石方挖填总量 11.86 万  $\text{m}^3$ ，其中土石方开挖 2.40 万  $\text{m}^3$ ，土石方回填 9.46 万  $\text{m}^3$ ，借方 7.20 万  $\text{m}^3$ ，全部由同一建设单位国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司投资建设的起步区 7 号 220 千伏输变电工程、起步区 12 号 110 千伏输变电工程和咎岗电力运维抢修中心项目建设所余土方调入，余方 0.14 万  $\text{m}^3$ ，为拆除施工生产生活区产生建筑垃圾，全部由雄县远航垃圾处理有限公司负责清运至垃圾中转站。建设期土石方挖填情况详见表 1.1-3。

建设期土方情况统计表

表1.1-3

单位: 万 $\text{m}^3$

项 目			土石方 总量	开挖	回填	借方		余方	
						数量	来源	数量	去向
咎西 220kv 变 电 站	建构筑物基础	生土	1.20	1.20			起步区 7 号 220 千伏输 变电工程、 起步区 12 号 110 千伏 输变电工程 和咎岗电力 运维抢修中 心项目建设 所余土方		垃圾中 转 站
	站区场地平整	表土	0.33	0.33					
	站址垫高	生土	7.31		7.31	6.11			
	变电站内合计		8.84	1.53	7.31	6.11			
进站道路	路基垫高	生土	1.09		1.09	1.09			
施工生产生 活区	场地平整	表土	0.93	0.30	0.63				
	拆除	建筑 垃圾	0.14	0.14				0.14	
变电站区合计			11.00	1.97	9.03	7.20		0.14	
咎西-雄安牵 引站 220kv 线 路工程	电力隧道	表土	0.16	0.08	0.08				
		生土	0.70	0.35	0.35				
		小计	0.86	0.43	0.43				
工程总计		表土	1.42	0.71	0.71				
		生土	10.30	1.55	8.75	7.20			
		建筑 垃圾	0.14	0.14				0.14	
		小计	11.86	2.40	9.46	7.20		0.14	

## 1.1.2 项目区概况

### 1.1.2.1 地形地貌

工程位于河北省雄安新区雄县境内，属平原地貌。项目区地势低平，整体由西北向东南倾斜，地形开阔，平坦。工程区域海拔高度在 5-15m 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，工程附近无自然保护区、珍稀文物遗址等。

### 1.1.2.2 气象水文

项目区属暖温带大陆性季风气候，项目地处冀中平原区，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 $12.5^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温 $-20.9^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温 $41.1^{\circ}\text{C}$ ；最大冻土深度 66cm；年日照时数约 2700h/a，全年无霜期 189 天， $\geq 10^{\circ}\text{C}$  积温 $4450.0^{\circ}\text{C}$ ；年均蒸发量 1560mm，年均降雨量 532.0mm，降水时间主要集中在 6-8 月，约占全年降水量的 70%。

#### 常规气象要素

表 1.1-4

项目	指标	统计年限	出现时间
多年平均气温（ $^{\circ}\text{C}$ ）	12.5	1974-2018	
极端最高气温（ $^{\circ}\text{C}$ ）	41.1	1974-2018	2014 年
极端最低气温（ $^{\circ}\text{C}$ ）	-20.9	1974-2018	2010 年
最大冻土深度（cm）	66	1974-2018	2011 年
年平均雨天日数（d）	65.3	1974-2018	
年最大降雨量（mm）	893.9	1974-2018	
日最大降雨量（mm）	263.4	1974-2018	
最大月平均相对湿度（%）	84	1974-2018	

### 1.1.2.3 土壤植被

项目区土壤以褐土为主，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（ $\text{pH}7.0 \sim 8.4$ ）。线路沿线为平原地貌，土层厚度 $\geq 1\text{m}$ （表土层 30-40cm、心土层 30cm、底土层 30cm），植被条件较好，但表层耕作土质相对较疏松，遇暴雨、大风天气，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 20%。

#### 1.1.2.4 河流水系

项目区属海河流域大清河水系，线路沿线有新盖房分洪道。

新盖房分洪道始建于 1951 年，位于大清河北，分洪口门设于雄县新盖房村东，大清河北堤多次决口口门处，分洪道口门以下筑有两道堤，左堤为主堤，右堤为次堤。左堤起自玉祥村，止于陈家柳村东南，全长 31km；右堤起自新盖房村，止于张青口村北，全长 32.3km。分洪道设计泄量  $5000\text{m}^3/\text{s}$ ，设计标准 20a 一遇。在河北雄安新区防洪专项规划中，根据洪水安排以及各岗组团和雄县组团的防洪要求，新盖房分洪道设计洪水标准提高到 100 年一遇，相应设计流量为  $5500\text{m}^3/\text{s}$ 。

#### 1.1.2.5 工程地质

工程地处华北平原，站址及沿线无全新活动断裂、无严重不良地质作用和难以跨越的地段，无采空和压矿问题，沉积地层岩性以粉土、粉质黏土、砂类土为主。

沿线最大冻土深度 66cm，基础埋深均远大于冻结深度，冻土对基础无影响；线路沿线最大地震动峰值加速度  $G=0.10g$ ，地震基本烈度为 7 度；线路沿线地表以下 20m 深度范围内无饱和粉土、砂土等的地震液化问题，地震力对工程无影响。

线路沿线地下水类型分为上层滞水和潜水，主要补给来源为降雨入渗补给，排泄方式为蒸发排泄和人工开采。潜水埋深较大，普遍大于 22.00m，地下水位受季节变化影响，年变幅在 1.00~2.00m 之间；在局部地段浅层存在黏性土隔水层，存在少量上层滞水，上层滞水埋深一般为 3.00~7.00m。

线路沿线地下水埋深普遍大于电缆隧道的最大埋深；依据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）中有关规定，按 II 类环境考虑，地基土对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋均具微腐蚀性。

#### 1.1.2.6 工程水土流失特点

##### （1）项目区水土流失现状

项目位于华北平原-冀中平原，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  $150\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

##### （2）项目区容许土壤流失量

根据全国水土保持区划、河北省水土保持分区成果，项目所处区域为北方土石山区-华北平原区-京津冀城市群人居环境维护农田防护区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，容许土壤流失量为  $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

## 1.2 水土保持工作情况

### 1.2.1 水土保持管理

建设单位落实了项目施工准备期、施工期间、试运行期间和竣工验收后水土保持设施的管理维护工作，配备了专职人员，制定了有关的管理规定和处罚办法，做到责任到人，保证管护到位。

水土保持措施在具体实施中划分为两部分：一是主体设计的水土保持工程，与主体工程同时设计、同时施工、同时管理，纳入到主体工程的招投标中。二是水土保持方案新增的防护措施，在初步设计中也一并纳入到主体工程，在招标、施工、管理时也与主体工程一并进行。本工程在施工过程中，采取了土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等水土保持措施，水土保持措施基本与主体工程同步实施，基本落实了“三同时”制度。

### 1.2.2 水土保持方案编报情况

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，建设单位委托中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司编制了《咎西220千伏输变电工程水土保持方案报告书》。2022年2月11日获河北雄安新区管理委员会公共服务局准予行政许可决定书。

### 1.2.3 监督检查意见落实情况

在工程建设过程及实施水土保持措施过程中，水行政主管部门到现场进行了监督检查及指导，建设单位对水行政主管部门的监督检查积极配合，服从指导工作，落实相关建议。

### 1.3 监测工作实施情况

#### 1.3.1 监测方案实施执行情况

2020年12月，河北环京工程咨询有限公司承担该项目的水土保持监测工作，并及时编制了水土保持监测实施方案。工作协议签订后我单位立即组织有关人员组成监测组，并及时现场进行调查监测。根据多次现场调查监测结果结合查阅工程施工记录等工程资料，和建设单位、施工单位及监理单位就水土保持监测情况进行了及时的沟通，听取相关单位及当地水行政部门的意见，认真整理汇总监测资料。

2020年12月—2023年7月，监测技术人员与建设单位、施工单位等共同勘查了施工现场，选取并布设了水土保持监测点，了解建设进度，测量、查勘、水土流失防治责任范围、水土流失面积、扰动面积，重点调查了水土保持措施实施情况、防治水土流失效果及水土流失事件等。

监测过程中采用以调查、统计分析施工资料为主的监测方法，通过现场的典型调查、普查和访问调查等调查方法，收集了施工过程中水土流失影响因子，水土流失状况、危害，水土保持措施、效益等方面的数据和图片资料，并进行计算和分析。完成2020年第四季度，2021年第一季度、第二季度、第三季度、第四季度，2022年第一季度、第二季度、第三季度、第四季度，2023年第一季度、第二季度监测季度报告。

2023年8月，在收集完成工程建设施工资料和监测过程数据，包括工程征地、临时占地、土方量、水土保持工程量及建设进度，以及有关证明材料等基础上，监测小组技术人员对监测数据和收集资料进行集中汇总分析，最终编制完成了《水土保持监测总结报告》。

#### 1.3.2 监测项目部设置

2020年12月，接受监测任务后，我公司对本项目高度重视，及时抽调技术骨干和开发建设项目水土保持监测经验丰富的技术人员组建“雄安新区咎西220kV输变电工程水土保持监测项目部”。2020年12月—2023年7月，监测项目部进场、调查、收集相关资料。项目监测技术人员及其职责分工情况见表1.3-1。

水土保持监测人员分工表

表 1.3-1

姓名	职称/职务	主要职责分工
张伟	高工	工作协调、技术报告审查
王富	高工	监测报告编写、外业调查
贾芳	工程师	监测报告编写、外业调查
赵璇	工程师	监测报告编写、外业调查

### 1.3.3 监测点设置

本项目既有点状工程又有线状工程，依据水土保持方案报告书，并根据主体工程布局和水土保持措施实施情况，选定水土保持监测重点区域和监测点的布设位置。监测分区的水土保持观测点布设按主体工程水土流失监测分区和实施的水土保持措施类型等项目进行布设，以监测运行期各项防治措施的治理效果为重点。

本项目共布设各类监测点 9 处，其中站址区监测点 2 处，进站道路区监测点 1 处，施工生产生活区监测点 1 处，临时堆土区监测点 1 处；隧道基础开挖区监测点 2 处，施工作业带区监测点 1 处，临时堆土区监测点 1 处。详见表 1.3-2。

水土保持监测点布置表

表 1.3-2

序号	分区	位置	数量（个）	选取标准
1	变电站区	站址区	1	站内基础开挖作业面
2			1	景观绿化处
3		进站道路区	1	路基边坡
4		施工生产生活区	1	施工活动区域
5		临时堆土区	1	临时堆土
6	电力隧道工程区	隧道基础开挖区	1	基坑坡面
7			1	
8		施工作业带区	1	施工活动
9		临时堆土区	1	临时堆土

### 1.3.4 监测设施设备

监测过程中设置固定监测设施 3 个，临时监测设施 23 个，所需要的监测设施、消耗性材料详见表 1.3-3。

监测设备一览表

表 1.3-3

监测项目	监测设备	数量	用途
监测点定位	GPS 定位仪、测距仪	2 个	确定监测点位置
植物生长情况	边界材料、游标卡尺、5m 钢尺	1 套	测量植物胸径和植被盖度等
工程措施	50m 皮尺、10m 钢尺	1 套	测量工程措施工程量
土壤流失量	测针 ( $\phi 5\text{mm}$ , 长 50cm)	60 根	监测水蚀情况
水土保持措施	无人机	1 台	遥感监测
其他设备	相机、摄像机	1 套	获取直观影像资料
	笔记本电脑	2 台	数据存储和处理

### 1.3.5 监测技术方法

根据《水土保持监测技术规程》(SL 277—2002)、《生产建设项目水土保持监测规程》(办水保〔2015〕139号)和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240—2018),结合本项目的实际情况确定监测方法,监测方法力求经济、适用和可操作性。

本项目采用以调查为主的监测方法,通过现场的典型调查、普查和访问调查等监测方法,结合施工过程资料收集和分析等手段开展主体工程的监测工作。

表土剥离、雨水收集利用系统、混凝土排水沟、绿化、表土回覆、土地整治、临时拦挡和苫盖等水土保持措施的监测方法采用调查监测、地面定位监测和巡查监测相结合的方法。在全面调查的基础上,在不同的监测分区内选择监测点位,在监测点内根据监测内容、要求,布设不同的监测仪器,获取监测数据。

(1) 资料收集。收集项目水土流失影响因子,如区域降水、风速等情况,收集项目地形地貌变化、开挖和回填土方量等情况,收集施工设计、监理、质量评定、竣工决算等相关资料,以便于汇总统计项目水土保持设施数量、质量等情况。

(2) 现场勘测。根据工程施工技术资料、工程进度,现场巡查核实项目区地表扰动情况;结合典型段重点观测,掌握项目区水土流失状况;对项目区内不同工程措施、植物措施、临时措施的实地测量,掌握核实项目区水土保持工程数量、质量;跟踪观测水土保持措施运行情况等。

(3) 典型调查。选择有代表性的典型地段,监测统计项目区微地形变化、土壤质地、植被恢复等情况。

(4) 访问调查。调查项目区工农业生产、社会经济、土地利用等情况。结合收集

到相关施工资料，调查统计项目建设运行对周边村落、居民、耕地、生态环境、水利水保设施等危害情况。

（5）图像采集。图像资料是项目水土保持状况最直接、最形象的反映。图像采集包括记录工程典型时段、地段现场施工情况；水土保持临时措施实施、水土流失危害发生等重要水土保持事件现场情况；水土保持监测人员开展监测情况等内容。

### 1.3.6 监测成果提交情况

根据委托协议及监测开展情况，接受委托后，编制完成了《雄安新区咎西 220kV 输变电工程水土保持监测实施方案》。

2020 年 10 月至 2023 年 8 月验收前，按监测规程等要求，对主体工程进度、水土流失情况、水土保持措施实施情况进行现场调查监测，完成了 2020 年第四季度至 2023 年第二季度共 11 个季度的监测报告表。

2023 年 8 月，最后在现场调查、统计分析数据、影像资料的基础上完成了《雄安新区咎西 220kV 输变电工程水土保持监测总结报告》。



## 2 监测内容与方法

### 2.1 扰动土地情况

#### 2.1.1 监测内容

扰动面积监测内容包括扰动地表（毁坏地表面积、改变地形面积），地表堆存面积、地表堆存面积处的临时性防护措施、被扰动部分能恢复植被的地方恢复情况。对扰动土地（包括永久征占地和临时用地），采取现场巡视、重点地点利用 GPS 对扰动范围进行量测、向施工及监理单位收集资料等的方式进行核实、监测。至施工期末，工程建设共扰动的总面积为  $3.02\text{hm}^2$ 。

永久性占地：永久性占地面积由国土部门按权限批准，水土保持监测是对红线范围内的土地认真核查，调查有无超越红线施工的情况及各阶段永久性占地变化情况。

临时性占地：指土地管辖权属不变，但要求在主体工程竣工验收前恢复原貌。

监测内容包括是否有超范围使用临时性占地的情况、各种临时性占地的临时水土保持措施、施工结束后原地貌恢复情况。

#### 2.1.2 监测方法

采用查阅监理记录、施工进度、工程用地协议等确定工程扰动范围和面积，采用遥感监测方法，利用 GPS、测距仪、钢尺、卷尺等测量仪器，按照监测分区，典型及重点地段采用 RTK 技术，沿占地红线和扰动边界跟踪作业，测量施工实际扰动面积，其它地段采用巡查及查阅涉及资料的方式确定防治责任范围，同时测量各监测分区扰动土地整治面积。

监测方法：扰动土地情况监测采用遥感监测、实地量测、资料分析等方法相结合，主要借助无人机、GPS 对各分区占地进行了测量，通过查阅施工等文件，核实扰动土地面积。

#### 2.1.3 监测频次

扰动面积监测频次按水土保持方案设计及《生产建设项目水土保持监测技术规程（试行）》要求，在主体工程建设新增占地期每 1 个月监测记录 1 次，其它时间每 3

个月监测记录 1 次。主要采用现场抽样量测并结合卫星遥感影像、无人机对各监测区进行了扰动面积的监测。

扰动土地情况监测情况详见表 2.1-1。

扰动土地情况监测一览表

表 2.1-1

监测方法	监测范围	监测内容	监测频次
实地量测	项目建设区	扰动土地利用类型、范围、面积及其变化情况	1 次/月、1 次/季度
资料分析			1 次/季度
遥感监测			施工前 1 次，施工中 1 次/年， 施工结束后 1 次

## 2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

### 2.2.1 监测内容

经统计分析，本工程建设期间借方全部由同一建设单位国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司投资建设的起步区 7 号 220 千伏输变电工程、起步区 12 号 110 千伏输变电工程和昝岗电力运维抢修中心项目建设所余土方调入，不涉及取料（土、石）。

包括表土剥离回填量、挖填土石方量，临时堆土堆放情况及防治措施监测。

### 2.2.2 监测方法

对发生的土石方量采取现场调查的方法，详细查阅施工单位施工记录及监理单位监理记录，核对土石方开挖、回填及流向。

### 2.2.3 监测频次

表土剥离、填方开挖与回填量、临时堆场数量、防治措施落实情况在基础开挖、回填期间每月监测记录 1 次，其它时间每 3 个月监测记录 1 次

取料（土、石）、弃渣（土、石）情况监测详见表 2.2-1。

取土（土、石）、弃渣（土、石）情况监测一览表

表 2.2-1

监测方法	监测范围	监测内容	监测频次
实地量测	表土临时堆放场	表土剥离、土方开挖与回填量、防治措施落实情况等	1 次/月
资料分析			1 次/季度
遥感监测			施工前 1 次，施工中 1 次/年， 施工结束后 1 次

## 2.3 水土保持措施

### 2.3.1 监测内容

水土保持措施监测内容包括工程措施、植物措施、临时措施等水土保持措施类型、开工与完工日期、位置、规格、尺寸、数量、林草覆盖度、稳定性、完好程度、防治效果、运行状况等。

### 2.3.2 监测方法

针对工程的特点，监测项目部对本项目实施的水土保持措施采取全面查勘和重点核查相结合、实地量测和资料分析相结合的方法。在全面查勘的基础上，按照涵盖各种水土保持措施的原则，对土地整治、植被恢复等重要单位工程进行重点核查。水土保持措施工程量、尺寸主要通过查阅施工监理资料获取，结合现场典型调查进行复核。水土保持措施的位置、防治效果、运行状况主要采用调查监测方式进行。

(1) 工程措施：通过查阅设计图纸、工程结算资料统计出工程建设实施的水土保持工程量；实施的工程量和工程质量采用实地测量和典型调查法，检查的重点为工程的外观形状、轮廓尺寸、表面平整度、现场景观恢复以及缺陷等。在现场查勘中，对重要部位工程措施几何尺寸测量采用皮尺（或钢卷尺）测量并记录。

(2) 植物措施：通过查阅设计图纸、工程结算资料统计出工程建设实施的水土保持工程量；实施的质工程量和工程质量采用全面调查和典型调查、现场量测核实，抽样详查植被样方与现场询问相结合的方法，对各项植物措施面积、质量进行了核查。在实际查勘中，采用 GPS 定点，并且进行面积量测核实，同时，重点核查林草的长势、密度、保存率、覆盖率等。

(3) 临时措施：通过现状调查、查阅施工记录和主体工程监理记录资料，调查施工过程中临时防护措施的实施情况。

### 2.3.3 监测频次

植物措施生长情况每 3 个月监测记录 1 次，工程、临时措施实施情况每 1 个月监测记录 1 次。

水土保持措施情况监测详见表 2.3-1。

水土保持措施情况监测一览表

表 2.3-1

监测方法	监测范围	监测内容	监测频次
实地量测 资料分析	项目建设区	工程措施施工进度、位置、规格、尺寸、数量、质量、稳定性、完好程度、运行情况和拦渣保土效果	1 次/月
		植物措施实施进度、不同阶段的林草种植面积、成活率、生长情况、林草覆盖度、郁闭度、拦渣保土效果和扰动地表林草自然恢复情况	1 次/季度
		临时措施施工进度、位置、规格、尺寸、数量、质量、稳定性、完好程度、运行情况和拦渣保土效果	1 次/月

## 2.4 水土流失情况

### 2.4.1 监测内容

水土流失情况监测主要包括水土流失面积、土壤流失量和水土流失危害等内容。

土壤流失量动态监测涉及项目建设期内所有的施工扰动区域，是水土保持监测的重点，通过实地监测获得的数据分析评价项目建设期内的土壤流失控制比。监测内容包括土壤流失强度、模数及流失量。

水土流失危害监测包括对工程安全、稳定、运营产生的负面影响，对附近居民的生活带来的负面影响，对项目区附近河流泥沙含量的影响。

### 2.4.2 监测方法

#### （1）水土流失面积变化

土壤流失面积的动态监测主要是通过建设期现场调查、量测并结合卫星遥感影像量测各监测分区的水土流失面积。

#### （2）土壤流失量变化监测

通过定点监测的侵蚀强度值，根据工程建设实际时段和造成水土流失面积，计算工程建设造成的土壤流失量。

针对不同地表扰动类型的流失特点，对不同地表扰动类型，分别采用侵蚀沟样方方法进行多点位、多频次监测。经综合分析得出不同扰动类型的侵蚀强度及水土流失量。监测指标：水土流失面积、影响因子（降雨量、降雨历时、雨强、林草植被、地形地

貌、土壤、小地形地貌及其坡度等）、侵蚀、时段、侵蚀量等。

通过水土流失监测，同时依据工程水土流失防治动态监测资料，确定各区域硬化面积、绿化面积及植被固土防风效果，参考地表坡度、裸露土地面积等情况，分析各区域侵蚀模数，从而确定各区域全年侵蚀量和侵蚀强度。

### （3）水土流失程度变化监测

主要对原地貌水土流失、新产生的水土流失程度变化、采取各种措施后水土流失程度的变化进行监测。

### （4）对项目区周边造成的危害监测

通过对项目区重点地段进行典型调查和对周边居民进行访谈调查，获取监测数据。

## 2.4.3 监测频次

土壤流失量及临时堆场潜在土壤流失量应在新增扰动期间每季度监测记录 1 次，雨季加测，水土流失面积每个季度监测 1 次。

水土流失情况监测详见表 2.4-1。

水土流失情况监测一览表

表 2.4-1

监测方法	监测范围	监测内容	监测频次
实地量测	项目建设区	土壤流失量	1 次/季度
资料分析		临时堆土场潜在土壤流失量	
		水土流失面积	1 次/季度
		水土流失灾害事件	事件发生后 1 周内完成监测
		遇暴雨、大风等情况	加测 1 次
遥感监测		水土流失面积	施工前 1 次，施工中 1 次/年， 施工结束后 1 次
		临时堆场潜在土壤流失量	

### 3 重点对象水土流失动态监测

#### 3.1 防治责任范围监测

##### 3.1.1 水土流失防治责任范围

###### 3.1.1.1 水土保持方案确定的防治责任范围

根据批复的《雄安新区答西 220kV 输变电工程水土保持方案报告书》及批复，方案设计水土流失防治责任范围区面积  $3.02\text{hm}^2$ ，其中永久占地  $1.75\text{hm}^2$ ，临时占地  $1.27\text{hm}^2$ 。水土保持方案设计防治责任范围面积详见表 3.1-1。

水土保持方案确定的防治责任范围

表 3.1-1

单位:  $\text{hm}^2$

项目分区		占地性质		占地类型	合计
		永久	临时	耕地	
变电站区	站址区	1.00		1.00	1.00
	进站道路区	0.75		0.75	0.75
	施工生产生活区		1.00	1.00	1.00
	小计	<b>1.75</b>	<b>1.00</b>	<b>2.75</b>	<b>2.75</b>
电力隧道工程区	隧道基坑开挖区		0.15	0.15	0.15
	施工作业带区		0.06	0.06	0.06
	临时堆土区		0.06	0.06	0.06
	小计		<b>0.27</b>	<b>0.27</b>	<b>0.27</b>
合计		<b>1.75</b>	<b>1.27</b>	<b>3.02</b>	<b>3.02</b>

###### 3.1.1.2 监测的防治责任范围

根据建设单位提供的资料，结合项目现场调查，本工程建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为  $3.02\text{hm}^2$ ，其中永久占地  $1.00\text{hm}^2$ ，临时占地  $2.02\text{hm}^2$ 。详见表 3.1-2。



建设期水土流失防治责任范围统计表

表3.1-2

单位:  $\text{hm}^2$ 

项目分区		占地性质		占地类型	合计
		永久	临时	公用设施用地	
变电站区	站址区	1.00		1.00	1.00
	临时进站道路区		0.75	0.75	0.75
	施工生产生活区		1.00	1.00	1.00
	临时堆土区	(0.30)		(0.30)	(0.30)
	小计	1.00	1.75	2.75	2.75
电力隧道工程区	隧道基坑开挖区		0.15	0.15	0.15
	施工作业带区		0.06	0.06	0.06
	临时堆土区		0.06	0.06	0.06
	小计		0.27	0.27	0.27
合计		1.00	2.02	3.02	3.02

### 3.1.1.3 监测与方案设计的防治范围变化情况

与方案阶段相比,本工程建设期实际发生的水土流失防治责任范围总面积未发生改变。但永久占地减少  $0.75\text{hm}^2$ ,临时占地增加  $0.75\text{hm}^2$ ,为进站道路区占地性质调整。水土流失防治责任范围变化情况详见表 3.1-3。

与方案阶段水土流失防治责任范围变化对比

表3.1-3

单位:  $\text{hm}^2$ 

项目分区		方案设计	实际发生	增减变化
变电站区	站址区	1.00	1.00	0
	进站道路区	0.75	0.75	0
	施工生产生活区	1.00	1.00	0
	临时堆土区		(0.30)	0
	小计	2.75	2.75	0
电力隧道工程区	隧道基坑开挖区	0.15	0.15	0
	施工作业带区	0.06	0.06	0
	临时堆土区	0.06	0.06	0
	小计	0.27	0.27	0
合计		3.02	3.02	0

### 3.1.2 背景值监测

#### 3.1.2.1 原地貌土壤侵蚀模数

运用遥感技术,结合项目区地形、地质、气象资料综合分析,得出项目区土壤侵蚀类型为微度水力侵蚀,原地貌土壤侵蚀背景值为 $150\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ 。

项目区属北方土石山区,容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ 。

#### 3.1.2.2 扰动后土壤侵蚀模数

施工活动破坏了原地貌表土结构,降低了土壤抗蚀性,受施工活动影响各扰动地表土壤侵蚀模数较原地貌有了明显增加。通过查阅施工记录、工程监理日志等施工过程资料、施工时段内气象资料,并结合项目区内类似项目的侵蚀情况,扰动地表受施工开挖回填影响,土壤侵蚀模数增加到 $600\text{--}1400\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ 。

本项目主体完工后,通过水土保持措施的实施,项目建设区内的水土流失得到了有效地治理,通过人工手段使区域内的植被得到了有效地恢复,扰动区域水土流失程度逐渐减小至微度侵蚀。经现场调查分析,确定防治措施实施后绿化区土壤侵蚀模数降至 $150\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$ 。

各监测分区不同时段土壤侵蚀模数详见表 3.1-4。

各监测分区不同时段土壤侵蚀模数统计表

表 3.1-4

单位:  $\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$

监测分区		原地貌	建设期			试运行
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
变电站区	站址区	150.00	1400.00	800.00	400.00	150.00
	进站道路区	150.00	1400.00	800.00	400.00	150.00
	施工生产生活区	150.00	800.00	200.00	200.00	150.00
	临时堆土区	150.00	150.00	600.00	400.00	150.00
电力隧道工程区	隧道基础开挖区	150.00	150.00	1400.00	800.00	150.00
	施工作业带区	150.00	150.00	800.00	400.00	150.00
	临时堆土区	150.00	150.00	600.00	400.00	150.00
平均		150.00	600.00	742.86	428.57	150.00

### 3.1.3 建设期扰动土地面积

变电站工程于 2020 年 10 月开工,输电线路于 2021 年 3 月开工,工程于 2023 年 1 月完工,建设总工期 28 个月。本次监测主要采用调查方式,分析遥感图像,查阅施

工、监理资料进行计算。通过调查，工程在 2020 年 10 月变电站动工、施工生产生活区修建，2020 年扰动面积  $2.75\text{hm}^2$ ；2021 年 3 月电力隧道开始动工，2021 年新增扰动面积  $0.27\text{hm}^2$ ，2022 年及 2023 年均无新增扰动面积。工程施工过程中共扰动土地面积  $3.02\text{hm}^2$ ，全部为耕地。

## 3.2 取土（石、料）监测

### 3.2.1 方案设计取土（石、料）情况

本项目建设过程中借方全部由同一建设单位国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司投资建设的起步区 7 号 220 千伏输变电工程、起步区 12 号 110 千伏输变电工程和昝岗电力运维抢修中心项目建设所余土方调入，方案未设计取土场。

### 3.2.2 取土（石、料）场位置、面积及占地面积监测情况

建设过程中借方全部由同一建设单位国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司投资建设的起步区 7 号 220 千伏输变电工程、起步区 12 号 110 千伏输变电工程和昝岗电力运维抢修中心项目建设所余土方调入，本项目未设置取土场。

### 3.2.3 取土（石、料）量监测结果

设计阶段和实际建设期均不涉及取土场。

## 3.3 弃土（石、渣）监测

### 3.3.1 方案设计弃土（石、渣）情况

项目无余方，未设置弃土（石、渣）场。

### 3.3.2 弃土（石、渣）场位置及占地面积监测结果

本项目建设过程中，产生余方  $0.14\text{万 m}^3$ ，为拆除施工生产生活区产生建筑垃圾，全部由雄县远航垃圾处理有限公司负责清运至垃圾中转站，不涉及弃土（石、渣）情况。

### 3.3.3 弃土（石、渣）量监测结果

本项目建设过程中，产生余方  $0.14\text{万 m}^3$ ，为拆除施工生产生活区产生建筑垃圾，

全部由雄县远航垃圾处理有限公司负责清运至垃圾中转站，不涉及弃土（石、渣）情况。

### 3.4 土石方流向情况监测情况

#### 3.4.1 方案设计土石方挖填情况

工程建设过程中挖填土石方总量 12.02 万  $\text{m}^3$ ，其中土石方开挖 2.41 万  $\text{m}^3$ ，土石方回填 9.61 万  $\text{m}^3$ ，借方 7.20 万  $\text{m}^3$ ，无余方。方案设计土石方挖填情况详见表 3.4-1、3.4.2。

表土平衡表

表3.4-1

单位: 万  $\text{m}^3$

序号	项 目	土石方总量	开挖	回填	调入		调出	
					数量	来源	数量	去向
①	咎西 220kv 变电站	0.33	0.33				0.33	②
②	施工生产生活区	0.93	0.30	0.63	0.33	①		
③	咎西-雄安牵引站 220kv 线路工程	0.16	0.08	0.08				
	工程总计	1.42	0.71	0.71				

工程土石方平衡总表

表3.4-2

单位: 万  $\text{m}^3$

序号	项 目			土石 方总 量	开 挖	回 填	调入		调出		借方	
							数量	来源	数量	去向	数量	来源
①	咎西 220kv 变电站	建构筑物基础	生土	1.31	1.31				1.31	③		
②		站区场地平整	表土	0.33	0.33				0.33	⑤		
③		站址垫高	生土	7.38		7.38	1.31	①			6.07	
		变电站内合计			9.02	1.64	7.38				6.07	
④	进站道路	路基垫高	生土	1.13		1.13					1.13	
⑤	施工生产 生活区	场地平整	表土	0.93	0.30	0.63	0.33	②				
	变电站区合计			11.08	1.94	9.14					7.20	
⑥	咎西-雄安 牵引站 220kv 线路 工程	电力隧道	表土	0.16	0.08	0.08						
⑦			生土	0.78	0.39	0.39						
			小计	0.94	0.47	0.47						
	工程总计		表土	1.42	0.71	0.71						
			生土	10.60	1.70	8.90					7.20	
			小计	12.02	2.41	9.61					7.20	

### 3.4.2 实际土石方挖填情况

通过调查查阅设计资料和施工记录,本项目施工建设过程中共动用土石方总量 11.86 万  $\text{m}^3$ ,其中土石方开挖 2.40 万  $\text{m}^3$ ,土石方回填 9.46 万  $\text{m}^3$ ,借方 7.20 万  $\text{m}^3$ ,全部由同一建设单位国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司投资建设的起步区 7 号 220 千伏输变电工程、起步区 12 号 110 千伏输变电工程和昝岗电力运维抢修中心项目建设所余土方调入,余方 0.14 万  $\text{m}^3$ ,为拆除施工生产生活区产生建筑垃圾,全部由雄县远航垃圾处理有限公司负责清运至垃圾中转站。建设期表土剥离、回铺监测结果详见表 3.4-3,土石方量调查监测结果见 3.4-4。

建设期表土挖填监测表

表3.4-3

单位: 万  $\text{m}^3$

序号	项 目	土石方总量	开挖	回填	调入		调出	
					数量	来源	数量	去向
①	昝西 220kv 变电站	0.33	0.33				0.33	②
②	施工生产生活区	0.93	0.30	0.63	0.33	①		
③	昝西-雄安牵引站 220kv 线路工程	0.16	0.08	0.08				
	工程总计	1.42	0.71	0.71				

建设期土方情况监测表

表3.4-4

单位: 万  $\text{m}^3$

项 目			土石方 总量	开挖	回填	借方		余方	
						数量	来源	数量	去向
昝西 220kv 变 电站	建构筑物基础	生土	1.20	1.20			起步区 7 号 220 千伏输 变电工 程、起步 区 12 号 110 千伏 输变电 工程和 昝岗电 力运维 抢修中 心项目 建设所 余土方		垃圾 中转 站
	站区场地平整	表土	0.33	0.33					
	站址垫高	生土	7.31		7.31	6.11			
	变电站内合计		8.84	1.53	7.31	6.11			
进站道路	路基垫高	生土	1.09		1.09	1.09			
施工生产生 活区	场地平整	表土	0.93	0.30	0.63				
	拆除	建筑 垃圾	0.14	0.14				0.14	
变电站区合计			11.00	1.97	9.03	7.20		0.14	
昝西-雄安牵 引站 220kv 线 路工程	电力隧道	表土	0.16	0.08	0.08				
		生土	0.70	0.35	0.35				
		小计	0.86	0.43	0.43				
工程总计		表土	1.42	0.71	0.71				
		生土	10.30	1.55	8.75	7.20			
		建筑 垃圾	0.14	0.14				0.14	
		小计	11.86	2.40	9.46	7.20		0.14	

### 3.4.2.1 表土挖填监测结果

站址区表土剥离 0.33 万  $\text{m}^3$ ，全部调出至施工生产生活区。

施工生产生活区表土剥离 0.30 万  $\text{m}^3$ ，回铺 0.63 万  $\text{m}^3$ ，其中 0.33 万  $\text{m}^3$  来源于站址区。

电力隧道工程区表土剥离 0.08 万  $\text{m}^3$ ，回铺 0.08 万  $\text{m}^3$ ，挖填平衡。

### 3.4.2.2 土石方挖填监测结果

站址区建构筑物基础土石方（不含表土，此节下同）开挖 1.20 万  $\text{m}^3$ ，全部用于站址区垫高。

站址区垫高土石方填方 7.31 万  $\text{m}^3$ ，其中 1.20 万  $\text{m}^3$  来源于建构筑物基础开挖，6.11 万  $\text{m}^3$  来源于外借。

进站道路路基垫高土石方填方 1.09 万  $\text{m}^3$ ，全部来源于外借。

施工生产生活区拆除产生建筑垃圾 0.14 万  $\text{m}^3$ ，全部由雄县远航垃圾处理有限公司负责清运至垃圾中转站。

电力隧道建设土石方开挖 0.35 万  $\text{m}^3$ ，回填 0.35 万  $\text{m}^3$ ，挖填平衡。

### 3.4.3 监测与方案设计的土石方变化情况

本项目建设期土石方挖填总量比方案编制阶段减少 0.16 万  $\text{m}^3$ ，减少土方量 0.30 万  $\text{m}^3$  全部为生土，增加 0.14 万  $\text{m}^3$  建筑垃圾，土石方变化情况详见表 3.4-5。

建设期与方案设计的土石方变化情况

表3.4-5

单位: 万  $\text{m}^3$

项 目			方案设计土石方 总量	实际完成土石方 总量	变化 量
咎西 220kv 变电站	建构筑物基础	生土	1.31	1.20	-0.11
	站区场地平整	表土	0.33	0.33	0.00
	站址垫高	生土	7.38	7.31	-0.07
进站道路	路基垫高	生土	1.13	1.09	-0.04
施工生产生活区	场地平整	表土	0.93	0.93	0.00
	拆除	建筑垃圾	0.00	0.14	0.14
咎西-雄安牵引站 220kv 线路工程	电力隧道	表土	0.16	0.16	0.00
		生土	0.78	0.70	-0.08
工程总计		表土	1.42	1.42	0.00
		生土	10.60	10.30	-0.30
		建筑垃圾	0.00	0.14	0.14
		小计	12.02	11.86	-0.16

## 4 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 工程措施监测结果

#### 4.1.1 方案设计的工程措施

##### 4.1.1.1 站址区

(1) 表土剥离: 施工前清理、收集站址区占地表土, 面积 $1.00\text{hm}^2$ , 剥离厚度 $33\text{cm}$ , 表土剥离量为 $3300\text{m}^3$ , 集中堆放至站外施工生产生活区, 施工完毕后, 回覆至施工生产生活区。

(2) 雨水收集利用: 站区设置雨水管网  $175\text{m}$ , 钢筋混凝土储水池 1 座, 池内设置 2 台潜水泵, 通过潜水泵将雨水打至雨水处理设备。储水池的有效容积设计约为  $33\text{m}^3$ 。

##### 4.1.1.2 进站道路区

(1) 混凝土排水沟: 进站道路两侧设混凝土排水沟, 用于进站道路路面以及站内雨水排放, 排水沟长  $1900\text{m}$ 。

##### 4.1.1.3 施工生产生活区

(1) 表土剥离: 施工前, 剥离、收集施工生产生活区占地 $30\text{cm}$ 厚表土, 于场边边角集中堆放。剥离表土面积 $1.00\text{hm}^2$ , 剥离表土量 $0.30\text{万m}^3$ 。

(2) 表土回覆: 施工完毕, 将站址区和施工生产生活区收集的表土全部回铺原地表, 表土回覆量为 $0.63\text{万m}^3$ 。

(3) 土地整治: 施工完毕, 对施工生产生活区占地采取土地整治措施, 土地整治面积  $1.00\text{hm}^2$ 。

##### 4.1.1.4 隧道基坑开挖区

(1) 表土剥离: 电力隧道基坑区需进行土石方开挖及土地扰动, 为充分保护表土资源, 施工前对电力隧道施工扰动区域进行表土剥离, 表土剥离厚度 $30\text{cm}$ , 集中堆存于隧道一侧临时堆土区内。剥离表土面积 $0.15\text{hm}^2$ , 剥离表土量 $450\text{m}^3$ 。

(2) 表土回覆: 施工结束后, 将剥离的表土全部回填于隧道基坑开挖区施工扰动

区域，以利于复耕。表土回覆 $450\text{m}^3$ 。

(3) 土地整治：施工结束后对隧道基坑开挖区施工扰动区域进行土地整治以利于后期复耕。土地整治面积  $0.15\text{hm}^2$ 。

#### 4.1.1.5 施工作业带区

(1) 表土剥离：施工作业带区将对土地造成扰动，为充分保护表土资源，施工前对施工作业带区域进行表土剥离，表土剥离厚度 $30\text{cm}$ ，集中临时堆土区。剥离表土面积 $0.06\text{hm}^2$ ，剥离表土量 $180\text{m}^3$ 。

(2) 表土回覆：施工结束后，将剥离的表土全部回填于施工作业带施工扰动区域，以利于复耕。表土回覆 $180\text{m}^3$ 。

(3) 土地整治：施工结束后对施工作业带施工扰动区域进行土地整治以利于后期复耕。土地整治面积  $0.06\text{hm}^2$ 。

#### 4.1.1.6 临时堆土区

(1) 表土剥离：临时堆土区将对土地造成扰动，为充分保护表土资源，施工前对临时堆土区域进行表土剥离，表土剥离厚度 $30\text{cm}$ ，集中堆存区内，与生土分类堆存。剥离表土面积 $0.06\text{hm}^2$ ，剥离表土量 $180\text{m}^3$ 。

(2) 表土回覆：施工结束后，将剥离的表土全部回填于电力隧道施工扰动区域，以利于复耕。表土回覆 $180\text{m}^3$ 。

(3) 土地整治：施工结束后对临时堆土区域进行土地整治以利于后期复耕。土地整治面积  $0.06\text{hm}^2$ 。

方案设计工程措施见表 4.1-1。



水保方案设计水土保持工程措施布置表

表 4.1-1

防治分区		措施类型	水土保持措施	单位	工程量
变电站区	站址区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.00
			雨水收集利用系统	套	1.00
	进站道路区	工程措施	混凝土排水沟	m	1900.00
	施工生产生活区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00
			表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.00
			表土回覆	m <sup>3</sup>	6300.00
电力隧道工程区	隧道基坑开挖区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.15
			表土回覆	m <sup>3</sup>	450.00
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15
	施工作业带区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.06
			表土回覆	m <sup>3</sup>	180.00
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06
	临时堆土区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.06
			表土回覆	m <sup>3</sup>	180.00
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06

## 4.1.2 工程措施完成情况监测

### 4.1.2.1 站址区

#### (1) 表土剥离

①工程位置：站址区占地范围内。

②工程内容及实施时间：表土剥离；实施时间为 2020 年 10 月。

③完成的工程量：表土剥离面积 1.00hm<sup>2</sup>，剥离厚度 33cm，表土剥离量为 3300m<sup>3</sup>

#### (2) 雨水收集利用

①工程位置：站址区。

②工程内容及实施时间：雨水收集利用系统；实施时间为 2021 年 10 月。

③完成的工程量：雨水管网 175m。

#### (3) 混凝土排水沟

①工程位置：站址区围墙四周。

②工程内容及实施时间：混凝土排水沟；实施时间为 2022 年 7 月。

③完成的工程量：混凝土排水沟 343m。

#### 4.1.2.2 施工生产生活区

##### (1) 表土剥离

- ①工程位置：施工生产生活区占地范围内。
- ②工程内容及实施时间：表土剥离；实施时间为 2020 年 10 月。
- ③完成的工程量：表土剥离面积  $1.00\text{hm}^2$ ，剥离平均厚度 30cm，剥离量 0.30 万  $\text{m}^3$ 。

##### (2) 表土回覆

- ①工程位置：施工生产生活区占地范围内。
- ②工程内容及实施时间：表土回覆；实施时间为 2023 年 3 月。
- ③完成的工程量：表土回覆量 0.63 万  $\text{m}^3$ 。

##### (3) 土地整治

- ①工程位置：施工生产生活区占地范围内。
- ②工程内容及实施时间：土地整治；实施时间为 2023 年 3 月。
- ③完成的工程量：土地整治面积  $1.00\text{hm}^2$ 。

#### 4.1.2.3 隧道基坑开挖区

##### (1) 表土剥离

- ①工程位置：电力隧道施工扰动区域。
- ②工程内容及实施时间：表土剥离；实施时间为 2021 年 3 月。
- ③完成的工程量：表土剥离面积  $0.15\text{hm}^2$ ，表土剥离厚度 30cm，剥离量  $450\text{m}^3$ 。

##### (2) 表土回覆

- ①工程位置：隧道基坑开挖区施工扰动区域。
- ②工程内容及实施时间：表土回覆；实施时间为 2022 年 9 月。
- ③完成的工程量：表土回覆回铺量  $450\text{m}^3$ 。

##### (3) 土地整治

- ①工程位置：隧道基坑开挖区施工扰动区域。
- ②工程内容及实施时间：土地整治；实施时间 2022 年 9 月。
- ③完成的工程量：土地整治  $0.15\text{hm}^2$ 。

#### 4.1.2.4 施工作业带区

##### (1) 表土剥离

- ①工程位置：施工作业带区施工扰动区域。
- ②工程内容及实施时间：表土剥离；实施时间为 2021 年 3 月。
- ③完成的工程量：表土剥离面积  $0.06\text{hm}^2$ ，表土剥离厚度 30cm，剥离量  $180\text{m}^3$ 。

##### (2) 表土回覆

- ①工程位置：施工作业带区施工扰动区域。
- ②工程内容及实施时间：表土回覆；实施时间为 2022 年 9 月。
- ③完成的工程量：表土回覆  $180\text{m}^3$ 。

##### (3) 土地整治

- ①工程位置：施工作业带区施工扰动区域。
- ②工程内容及实施时间：土地整治；实施时间 2022 年 9 月。
- ③完成的工程量：土地整治  $0.06\text{hm}^2$ 。

#### 4.1.2.5 临时堆土区

##### (1) 表土剥离

- ①工程位置：临时堆土占地区域。
- ②工程内容及实施时间：表土剥离；实施时间为 2021 年 3 月。
- ③完成的工程量：表土剥离面积  $0.06\text{hm}^2$ ，剥离量  $180\text{m}^3$ 。

##### (2) 表土回覆

- ①工程位置：临时堆土占地区域。
- ②工程内容及实施时间：表土回覆；实施时间为 2022 年 9 月。
- ③完成的工程量：表土回覆  $180\text{m}^3$ 。

##### (3) 土地整治

- ①工程位置：临时堆土占地区域。
- ②工程内容及实施时间：土地整治；实施时间 2022 年 9 月。
- ③完成的工程量：土地整治  $0.06\text{hm}^2$ 。

水土保持工程措施落实统计表

表 4.1-2

防治分区		措施类型	水土保持措施	单位	工程量	实施时间
变电站区	站址区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.00	2020.10
			雨水收集利用系统	套	1.00	2021.10
			混凝土排水沟	m	343	2022.7
	施工生产生活区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.00	2020.10
			表土回覆	m <sup>3</sup>	6300.00	2023.3
			土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	2023.3
电力隧道工程区	隧道基坑开挖区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.15	2021.3
			表土回覆	m <sup>3</sup>	450.00	2022.9
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	2022.9
	施工作业带区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.06	2021.3
			表土回覆	m <sup>3</sup>	180.00	2022.9
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	2022.9
	临时堆土区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.06	2021.3
			表土回覆	m <sup>3</sup>	180.00	2022.9
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	2022.9

### 4.1.3 工程措施对比分析

对照批复水土保持方案工程量变化情况，详见表 4.1-3。

工程措施对比分析表

表 4.1-3

防治分区		措施类型	水土保持措施	单位	方案设计	实际完成	变化
变电站区	站址区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.00	1.00	0
			雨水收集利用系统	套	1.00	1.00	0
			混凝土排水沟	m	0.00	343.00	+343.00
	进站道路区	工程措施	混凝土排水沟	m	1900.00	0	-1900.00
	施工生产生活区	工程措施	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	1.00	0
			表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.00	1.00	0
			表土回覆	m <sup>3</sup>	6300.00	6300.00	0
电力隧道工程区	隧道基坑开挖区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.15	0.15	0
			表土回覆	m <sup>3</sup>	450.00	450.00	0
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.15	0
	施工作业带区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0
			表土回覆	m <sup>3</sup>	180.00	180.00	0
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0
	临时堆土区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0
			表土回覆	m <sup>3</sup>	180.00	180.00	0
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0

实施措施量与设计有以下变化:

#### 4.1.3.1 站址区

(1) 混凝土排水沟: 施工过程中, 沿围墙四周设置混凝土排水沟, 混凝土排水沟长度新增 343m。

#### 4.1.3.2 进站道路区

(1) 混凝土排水沟: 施工过程中, 场地采用散排方式, 且地面均已硬化, 未实施排水措施, 混凝土排水沟长度较少 1900m。

### 4.2 植物措施监测结果

#### 4.2.1 方案设计植物措施

##### 4.2.1.1 站址区

(1) 景观绿化: 地面绿地面积  $2255\text{m}^2$ , 绿地位于配电楼与站址围墙之间, 采用园林绿化标准, 地面种植银杏、紫荆、碧桃、雀舌黄杨、金森女贞、雏菊、大花萱草等。屋顶花园面积  $3293\text{m}^2$ , 屋顶以地被灌木为主, 主要为雀舌黄杨、金森女贞、佛甲草、萱草、红哺鸡竹、扶芳藤等。

##### 4.2.1.2 施工生产生活区

(1) 撒播草籽: 施工结束后, 对施工生产生活区占地进行撒播草籽绿化, 面积  $1.00\text{hm}^2$ 。

方案设计的植物措施情况见表 4.2-1。

水保方案设计水土保持植物措施布置表

表 4.2-1

分区		措施类型	水保措施	单位	数量
变电站区	站址区	植物措施	景观设计	$\text{hm}^2$	0.56
	施工生产生活区	植物措施	播撒草籽	$\text{hm}^2$	1.00

### 4.2.2 植物措施完成情况监测

#### 4.2.2.1 站址区

(1) 景观绿化

①工程位置：配电楼与站址围墙之间、屋顶。

②工程内容及工程量：地面绿地面积 2255m<sup>2</sup>，采用园林绿化标准；屋顶花园面积 3293m<sup>2</sup>，屋顶以地被灌木为主。

③实施时间：2022 年 10 月。

#### 4.2.2.2 施工生产生活区

(1) 撒播草籽

①工程位置：施工生产生活区占地范围内。

②工程内容及工程量：撒播草籽 1.00hm<sup>2</sup>。

③实施时间：2023 年 4 月。

水土保持植物措施完成情况监测表

表 4.2-2

分区		措施类型	水保措施	单位	数量	实施时间
变电站区	站址区	植物措施	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	2022.10
	施工生产生活区	植物措施	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	2023.4

### 4.2.3 植物措施对比分析

实际完成植物措施工程量与主体和方案设计工程量对比见表 4.2-3。

植物措施对比分析表

表 4.2-3

防治分区		措施类型	水土保持措施	单位	方案设计	实际完成	变化
变电站区	站址区	植物措施	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.56	0
	施工生产生活区	植物措施	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	1.00	0

对比批复水土保持方案设计植物措施工程量，实际实施的工程量与设计的工程量无调整。

## 4.3 临时措施监测结果

### 4.3.1 方案设计临时措施

#### 4.3.1.1 站址区

(1) 密目网苫盖：施工期，特别是降雨、大风天气时，对站址区内的基坑裸露坡面及地面进行密目网苫盖，苫盖面积为  $8000\text{m}^2$ 。

#### 4.3.1.2 进站道路区

(1) 密目网苫盖：施工期，特别是降雨、大风天气时，对进站道路边坡裸露地面进行密目网苫盖，苫盖面积为  $2000\text{m}^2$ 。

#### 4.3.1.3 施工生产生活区

(1) 临时排水：施工期，在施工区四周设置砖砌排水沟，以减少对周边的影响，临时排水沟断面尺寸为  $0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ 。共布设砖砌排水沟  $320\text{m}$ 。

(2) 沉沙池：施工期，在施工生产区排水口处设沉沙池1座，雨水经简易沉淀处理后排出区外，沉沙池断面尺寸为：长  $3\text{m}$ ，宽  $1\text{m}$ ，深  $1\text{m}$ 。

(3) 密目网苫盖：施工期，特别是降雨、大风天气时，对变电施工生产生活区内的堆土、堆料进行密目网苫盖，苫盖面积为  $4500\text{m}^2$ 。

(4) 临时拦挡：临时堆土集中堆存在施工生产生活区内土方中转场，土方周转场面积  $0.50\text{hm}^2$ ，堆土高度控制在  $4\text{m}$  之内，对堆存的表土进行编织袋装土拦挡，土袋挡墙为梯形断面，高  $1\text{m}$ ，上底宽  $0.5\text{m}$ ，坡比  $1:0.3$ 。编织袋装土直接利用剥离的表土，施工结束后将编织袋清理干净，袋中的土回填利用。共布设编织土袋挡墙长  $80\text{m}$ ，需编织袋填筑土方量为  $64\text{m}^3$ 。

#### 4.3.1.4 临时堆土区

(1) 密目网苫盖：施工期，特别是降雨、大风天气时，对临时堆土进行密目网临时苫盖，苫盖面积为  $1600\text{m}^2$ 。

(2) 临时拦挡：施工期，对临时堆存的土方进行临时拦挡，将收集的表土装入编织袋，用以对剩余表土及生土（用于基坑回填）进行拦挡，土袋挡墙为梯形断面，高  $1\text{m}$ ，上底宽  $0.5\text{m}$ ，坡比  $1:0.3$ 。编织袋装土直接利用剥离的表土，施工结束后将编织

袋清理干净，袋中的土回填利用。共布设编织土袋挡墙长 120m，需编织袋填筑土方量为 96m<sup>3</sup>。

#### 4.3.1.4 隧道基坑开挖区

(1) 临时排水：施工期，在隧道开挖线外侧设置砖砌截水沟，在隧道开挖底部设置砖砌排水沟，以疏导汇集的雨水，减少对工程自身和周边的影响，临时排水沟断面尺寸为 0.5m\*0.5m。共布设砖砌排水沟 280m。

#### 4.3.1.5 临时堆土区

(1) 密目网苫盖：施工期，特别是降雨、大风天气时，对临时堆土进行密目网临时苫盖，苫盖面积为 1600m<sup>2</sup>。

(2) 临时拦挡：施工期，对临时堆存的土方进行临时拦挡，将收集的表土装入编织袋，用以对剩余表土及生土（用于基坑回填）进行拦挡，土袋挡墙为梯形断面，高 1m，上底宽 0.5m，坡比 1:0.3。编织袋装土直接利用剥离的表土，施工结束后将编织袋清理干净，袋中的土回填利用。共布设编织土袋挡墙长 120m，需编织袋填筑土方量为 96m<sup>3</sup>。

方案设计的临时措施情况见表 4.3-1。

方案设计临时措施

表 4.3-1

防治分区		措施类型	水土保持措施	单位	工程量
变电站区	站址区	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00
	进站道路区	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00
	施工生产生活区	临时措施	砖砌排水沟	m	320.00
			沉沙池	座	1.00
			密目网苫盖	m <sup>2</sup>	4500.00
			临时拦挡	m	80.00
电力隧道工程区	隧道基坑开挖区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.15
			表土回覆	m <sup>3</sup>	450.00
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15
			临时措施	砖砌排水沟	m
	施工作业带区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.06
			表土回覆	m <sup>3</sup>	180.00
			土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06
	临时堆土区	临时措施	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00
			密目网苫盖	m <sup>2</sup>	1600.00



## 4.3.2 临时措施完成情况监测

### 4.3.2.1 站址区

#### (1) 密目网苫盖

- ①工程位置：站址区内的裸露坡面及地面。
- ②工程内容及工程量：密目网苫盖，苫盖面积为  $9000\text{m}^2$ 。
- ③实施时间：2020 年 10 月—2021 年 10 月。

### 4.3.2.2 进站道路区

#### (1) 密目网苫盖

- ①工程位置：道路边坡裸露地面。
- ②工程内容及工程量：密目网苫盖，苫盖面积为  $1500\text{m}^2$ 。
- ③实施时间：2020 年 10 月—2020 年 12 月。

### 4.3.2.3 施工生产生活区

#### (1) 密目网苫盖

- ①工程位置：施工生产生活区内的堆土、堆料。
- ②工程内容及工程量：密目网苫盖，苫盖面积为  $2000\text{m}^2$ 。
- ③实施时间：2020 年 10 月—2023 年 3 月。

#### (2) 临时拦挡

- ①工程位置：施工生产生活区堆存的表土。
- ②工程内容及工程量：编织袋装土拦挡 420m。
- ③实施时间：2020 年 10 月—2023 年 3 月。

#### (3) 临时透水砖铺装

- ①工程位置：施工生产生活区内。
- ②工程内容及工程量：临时透水砖铺砖  $60\text{m}^2$ 。
- ③实施时间：2020 年 10 月—2023 年 1 月。

#### (4) 临时绿化

- ①工程位置：施工生产生活区内。
- ②工程内容及工程量：临时绿化  $120\text{m}^2$ 。

③实施时间：2020 年 10 月—2023 年 1 月。

#### 4.3.2.4 临时堆土区

(1) 密目网苫盖

①工程位置：临时堆土区堆土。

②工程内容及工程量：密目网苫盖，苫盖面积为 2500m<sup>2</sup>。

③实施时间：2021 年 3 月—2022 年 9 月。

水土保持临时措施完成情况监测表

表 4.3-2

防治分区		措施类型	水土保持措施	单位	工程量	实施时间
变电站区	站址区	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	9000.00	2021.10-2022.10
	进站道路区	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	1500.00	2020.10-2020.12
	施工生产生活区	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	2020.10-2023.3
			临时拦挡	m	420.00	2020.10-2023.3
			临时透水砖铺装	m <sup>2</sup>	60.00	2020.10-2023.1
			临时绿化	m <sup>2</sup>	120.00	2020.10-2023.1
电力隧道工程区	临时堆土区	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2500.00	2021.3-2022.9

#### 4.3.3 临时措施对比分析

实际完成临时措施工程量与主体和方案设计工程量对比见表 4.3-3。

临时措施对比分析表

表 4.3-3

防治分区		措施类型	水土保持措施	单位	方案设计	实际完成	变化
变电站区	站址区	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	9000.00	+1000.00
	进站道路区	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	1500.00	-500.00
	施工生产生活区	临时措施	砖砌排水沟	m	320.00	0	-320.00
			沉沙池	座	1.00	0	-1.00
			密目网苫盖	m <sup>2</sup>	4500.00	2000.00	-2500.00
			临时拦挡	m	80.00	420.00	+340.00
			临时透水砖铺装	m <sup>2</sup>	0	60.00	+60.00
			临时绿化	m <sup>2</sup>	0	120.00	+120.00
电力隧道工程区	隧道基坑开挖区	临时措施	砖砌排水沟	m	280.00	0	-280.00
	临时堆土区	临时措施	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0	-120.00
			密目网苫盖	m <sup>2</sup>	1600.00	2500.00	+900.00

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

#### 4.3.3.1 站址区

(1) 密目网苫盖：施工期，特别是降雨、大风天气时，对站址区内的基坑裸露坡面及地面进行密目网苫盖，实际苫盖面积较方案增加  $1000\text{m}^2$ 。

#### 4.3.3.2 进站道路区

(1) 密目网苫盖：施工期，特别是降雨、大风天气时，对进站道路边坡裸露地面进行密目网苫盖，根据施工过程中实际情况苫盖面积较方案减少  $500\text{m}^2$ 。

#### 4.3.3.3 施工生产生活区

##### (1) 砖砌排水沟

施工生产生活区内临时排水采用全封闭化粪池定期清运方式，未实施临时排水措施，工程量较方案减少  $320\text{m}$ 。

##### (2) 沉沙池

施工生产生活区内临时排水采用全封闭化粪池定期清运方式，未实施临时沉沙措施，工程量较方案减少 1 座。

(3) 密目网苫盖：施工期，特别是降雨、大风天气时，对变电施工生产生活区内的堆土、堆料进行密目网苫盖，苫盖面积较方案减少  $2500\text{m}^2$ 。

(4) 临时拦挡：施工过程中对堆存的表土进行编织袋装土拦挡，编织袋装土直接利用剥离的表土，根据现场实际堆土情况，编织袋拦挡长度增加  $340\text{m}$ 。

(5) 临时透水砖铺装：施工期，对施工生产生活区进行临时透水砖铺装，透水砖铺装为新增措施，面积较方案增加  $60\text{m}^2$ 。

(6) 临时绿化：施工期，对施工生产生活区进行临时绿化，临时绿化为新增措施，面积较方案增加  $120\text{m}^2$ 。

#### 4.3.3.4 隧道基坑开挖区

(1) 临时排水：隧道基坑开挖区未在雨季施工，临时排水措施未实施，此项措施减少  $280\text{m}$ 。

#### 4.3.3.5 临时堆土区

(1) 密目网苫盖：施工期，特别是降雨、大风天气时，对临时堆土进行密目网临时苫盖，苫盖面积较方案增加 900m<sup>2</sup>。

(2) 临时拦挡：施工中，未对临时堆土进行拦挡，临时拦挡未实施，措施量减少 120m。

### 4.4 水土保持措施防治效果

#### 4.4.1 工程措施

工程中实施的各项工程措施均能很好的发挥作用，对控制工程水土流失起到较大作用。雨水收集利用系统、混凝土排水沟等工程措施运行良好，无损坏，有效控制项目区水土流失情况。

#### 4.4.2 植物措施

项目区内落实了植物措施，以草本植被为主，植物措施生长态势良好，成活率较高，提高绿化效果，起到生态环境保护效果，项目区水土流失情况得到有效控制。

#### 4.4.3 临时措施

工程在建设过程中采取了部分临时遮盖、拦挡措施，一定程度上控制了水土流失危害。

综上所述，建设单位在工程中采取了相应的水土保持、生态恢复等措施以及管理措施，施工期没有对周边及下游造成严重水土流失危害，试运行期工程措施防护较好，植物措施需要进一步整改完善，加强植被管护，提高植被成活率，覆盖率。

## 5 土壤流失情况监测

### 5.1 水土流失面积

根据对各监测分区调查和档案资料反映的主体工程建设进度，建设期间共扰动土地面积  $3.02\text{hm}^2$ ，其中，站址区扰动面积  $1.00\text{hm}^2$ 、进站道路区扰动面积  $0.75\text{hm}^2$ 、施工生产生活区扰动面积  $1.00\text{hm}^2$ 、隧道基坑开挖区扰动面积  $0.15\text{hm}^2$ 、施工作业带区扰动面积  $0.06\text{hm}^2$ 、临时堆土区扰动面积  $0.06\text{hm}^2$ 。

2020 年扰动面积  $2.75\text{hm}^2$ ，2021 年扰动面积  $1.27\text{hm}^2$ ，2022 年扰动面积  $0.50\text{hm}^2$ ，2023 年扰动面积  $1.27\text{hm}^2$ 。

本项目建设征地、水土流失面积情况详见表 5.1-1。

水土流失面积

表 5.1-1

单位:  $\text{hm}^2$

监测分区		占地面积	水土流失面积			
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
变电站区	站址区	1.00	1.00	1.00	0.23	
	进站道路区	0.75	0.75			
	施工生产生活区	1.00	1.00			1.00
	临时堆土区	(0.30)	(0.30)			
电力隧道工程区	隧道基础开挖区	0.15		0.15	0.15	0.15
	施工作业带区	0.06		0.06	0.06	0.06
	临时堆土区	0.06		0.06	0.06	0.06
合计		3.02	2.75	1.27	0.50	1.27

### 5.2 土壤流失量

#### 5.2.1 原地貌土壤流失量

监测调查统计，项目区原地貌年产生土壤流失量  $4.53\text{t}$ ，施工期（2.25a），原地貌产生土壤流失量  $15.29\text{t}$ ，详见表 5.2-1。

#### 5.2.2 建设期土壤流失量

经监测调查统计，建设期间（2.25a）产生土壤流失量  $17.82\text{t}$ ，详见表 5.2-2。

项目区原地貌土壤流失量统计表

表 5.2-1

监测分区		工程占地	土壤侵蚀模数	年侵蚀量	侵蚀时段	总侵蚀量
		hm <sup>2</sup>	t/ ( km <sup>2</sup> a )	t	a	t
变电站区	站址区	0.70	150.00	1.05	2.25	3.54
	临时进站道路区	0.75	150.00	1.13	2.25	3.80
	施工生产生活区	1.00	150.00	1.50	2.25	5.06
	临时堆土区	0.30	150.00	0.45	2.25	1.52
电力隧道工程区	隧道基础开挖区	0.15	150.00	0.23	2.25	0.76
	施工作业带区	0.06	150.00	0.09	2.25	0.30
	临时堆土区	0.06	150.00	0.09	2.25	0.30
合计		3.02		4.53		15.29

建设期土壤流失量统计表

表 5.2-2

监测分区		土壤侵蚀占地			土壤侵蚀模数			侵蚀时段			总侵蚀量
		2020 年	2021 年	2022 年	2020 年	2021 年	2022 年	2020 年	2021 年	2022 年	
		hm <sup>2</sup>			t/ ( km <sup>2</sup> a )			a			t
变电站区	站址区	0.70	0.70	0.13	1400	800	400	0.25	1.00	1.00	8.57
	临时进站道路区	0.75	0.00	0.00	1400	800	400	0.25			2.63
	施工生产生活区	1.00	0.00	0.00	800	200	200	0.25			2.00
	临时堆土区	0.30	0.30	0.10	150	600	400				
电力隧道工程区	隧道基础开挖区	0.00	0.15	0.15	150	1400	800		1.00	1.00	3.30
	施工作业带区	0.00	0.06	0.06	150	800	400		1.00	1.00	0.72
	临时堆土区	0.00	0.06	0.06	150	600	400		1.00	1.00	0.60
合计		2.75	1.27	0.50							17.82

### 5.2.3 试运行期土壤流失量

经监测调查统计,工程试运行期每年产生土壤流失量 1.91t,较原地貌减少 2.62t/a,土壤流失量详见表 5.2-3。

防治措施实施后各地表扰动类型每年土壤流失量监测表

表 5.2-3

监测分区		工程占地	土壤侵蚀模数	年土壤流失量
		hm <sup>2</sup>	t/(km <sup>2</sup> a)	t
变电站区	施工生产生活区	1.00	150.00	1.50
电力隧道工程区	隧道基础开挖区	0.15	150.00	0.23
	施工作业带区	0.06	150.00	0.09
	临时堆土区	0.06	150.00	0.09
合计		1.27		1.91

### 5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

建设过程中,没有设置取料场和弃渣场。

### 5.4 水土流失危害

根据现场监测、调查,工程建设期间,本项目无严重水土流失危害发生。工程建设成后实施了表土回覆、土地整治、雨水收集利用系统、混凝土排水沟等工程措施,种草恢复植被,以及临时苫盖、拦挡等,有效地控制了运行期间可能造成的水土流失危害。

## 6 水土流失防治效果监测

### 6.1 水土流失治理度

经现场监测调查核实，工程建设造成水土流失面积  $3.02\text{hm}^2$ ，水土流失治理达标面积  $2.99\text{hm}^2$ ，水土流失治理度为 99.01%（方案设计为 95%）。设计水平年末，各监测分区水土流失治理度见表 6.1-1。

各监测分区水土流失治理度情况统计表

表6.1-1

监测分区		扰动面积	建筑物及道路硬化	水土流失面积	水土流失治理面积 ( $\text{hm}^2$ )			水土流失治理度
		( $\text{hm}^2$ )	( $\text{hm}^2$ )	( $\text{hm}^2$ )	工程措施	植物措施	小计	(%)
变电站区	站址区	1.00	0.44	0.56		0.56	0.56	100.00
	进站道路区	0.75	0.75					100.00
	施工生产生活区	1.00		1.00		1.00	1.00	100.00
电力隧道工程区	隧道基坑开挖区	0.15		0.15	0.14		0.14	93.33
	施工作业带区	0.06		0.06	0.05		0.05	83.33
	临时堆土区	0.06		0.06	0.05		0.05	83.33
合计		3.02	1.19	1.83	0.24	1.56	1.80	99.01

### 6.2 土壤流失控制比

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

随着各项水土保持措施的进一步完善，工程措施、植被措施效果更加显著，试运行期的绿化区土壤侵蚀模数降至  $150\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$ ，本项目的土壤流失控制比 1.33。

### 6.3 渣土防护率

根据调查，本项目建设期间产生土方  $0.14\text{万 m}^3$ ，为拆除施工生产生活区产生建筑垃圾，全部由雄县远航垃圾处理有限公司负责清运至垃圾中转站，临时堆土采取遮盖措施，拦渣率 98% 以上。



## 6.4 表土保护率

项目区可剥离的表土总量 0.73 万  $\text{m}^3$ ，实际保护的表土总量 0.71 万  $\text{m}^3$ ，表土保护率为 97.26%。

## 6.5 林草植被恢复率及林草覆盖率

林草植被恢复率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积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。

扰动范围内可绿化面积为  $1.56\text{hm}^2$ ，项目完工后，已实施人工植物绿化措施面积为  $1.52\text{hm}^2$ ，由此计算项目扰动范围内平均林草植被恢复率为 97.44%。

主体工程施工期间，工程区靠人工恢复恢复了植被，林草植被面积  $1.52\text{hm}^2$ ，整个项目区占地范围内植被盖度达到 50.33% 左右。达到了水土流失防治要求。

项目扰动范围内林草植被恢复率和林草覆盖率

表 6.5-1

监测分区		林草植被恢复率			林草覆盖率		
		可绿化面积 ( $\text{hm}^2$ )	绿化面积 ( $\text{hm}^2$ )	计算结果 (%)	工程占地 ( $\text{hm}^2$ )	植被面积 ( $\text{hm}^2$ )	计算结果 (%)
变电站区	站址区	0.56	0.55	98.21	1.00	0.55	55.00
	施工生产生活区	1.00	0.97	97.00	1.00	0.97	97.00
合计		1.56	1.52	97.44	3.02	1.52	50.33

## 6.6 防治效果

### 6.6.1 方案确定的防治目标

项目区位于雄安新区雄县，项目区水土流失防治标准采用一级标准。使项目区内的水土流失得到有效控制，最大限度的减少工程建设带来的水土流失危害。根据项目区的降水、土壤侵蚀强度、地形、地貌等条件因素，方案对规范中确定的目标进行了一定修正。水土流失防治目标见表 6.6-1。

方案确定的水土流失防治目标

表 6.6-1

指 标	规范标准	按土壤侵蚀强度修正	其他	采用标准
水土流失治理度（%）	95			95
土壤流失控制比	0.9			1.0
渣土防护率（%）	97	+0.1		97
表土保护率（%）	95			95
林草植被恢复率（%）	97			97
林草覆盖率（%）	25		+2	27

## 6.6.2 水土保持效果评价结论

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 6.6-2。

水土流失防治指标对比分析表

表 6.6-2

序 号	评价指标	方案设计	防治效果	是否达标
1	水土流失治理度（%）	95	99.01	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.33	达标
3	渣土防护率（%）	97	98	达标
4	表土保护率（%）	95	97.26	达标
5	林草植被恢复率（%）	97	97.44	达标
6	林草覆盖率（%）	27	50.33	达标

## 7 结论

### 7.1 水土流失动态评价

经调查监测，施工期实际防治责任范围  $3.02\text{hm}^2$ ，皆为项目建设区。建设期挖填土石方挖填总量  $11.86\text{万 m}^3$ ，其中土石方开挖  $2.40\text{万 m}^3$ ，土石方回填  $9.46\text{万 m}^3$ ，借方  $7.20\text{万 m}^3$ ，全部由同一建设单位国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司投资建设的起步区 7 号 220 千伏输变电工程、起步区 12 号 110 千伏输变电工程和咎岗电力运维抢修中心项目建设所余土方调入，余方  $0.14\text{万 m}^3$ ，为拆除施工生产生活区产生建筑垃圾，全部由雄县远航垃圾处理有限公司负责清运至垃圾中转站。

从监测结果看，项目区原地貌土壤流失量为  $4.53\text{t/a}$ ，建设期（ $2.25\text{a}$ ）土壤流失量  $17.82\text{t}$ ；防治措施实施后，随着水保措施的实施，扰动土地得到治理，水土流失得到控制，土壤流失量降至  $1.91\text{t/a}$ 。

工程建设过程中，监测分区采取了表土剥离、表土回覆、土地整治、雨水收集利用系统、混凝土排水沟、绿化、临时拦挡和苫盖等措施。通过各类水土流失防治措施的综合治理，6 项指标达到了方案设计的水土流失防治目标，其中水土流失治理度达到  $99.01\%$ ，土壤流失控制比为 1.33，渣土防护率达到  $98\%$ ，表土保护率达到  $97.26\%$ ，林草植被恢复率为  $97.44\%$ ，林草覆盖率为  $50.33\%$ 。

### 7.2 水土保持措施评价

工程建设过程中实施的各项工程措施均能很好的发挥作用，对控制工程水土流失起到较大作用。项目区水土保持措施布局合理，防治措施体系完善，各项设施保存完好，水土保持措施基本实施到位，地表植被恢复生长态势良好，各项措施水土保持效益发挥得当，扰动地表经治理后防治水土流失的功能基本得以恢复。

### 7.3 存在问题及建议

（1）加强已建水土保持措施的日常巡查、管护，及时补植补种，确保水土保持措施持久发挥效益。

（2）进一步加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理。

## 7.4 综合结论

本项目在施工过程中，建设单位重视水土保持工作，根据水土保持方案的相关要求落实工程措施、植物措施、临时防护措施，控制施工过程及运行过程中因工程施工造成的水土流失影响，区域水土流失得到有效控制，施工过程中未发生水土流失事件，项目区主要防治指标达到水土保持方案设定的一级防治标准，工程运行期水土保持维护、管理工作均已得到落实。

项目区占地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，已基本发挥水土保持效益。

依据监测过程和监测内容，对本项目水土流失防治管理情况进行评价，平均得分 89 分，三色评价结论为“绿色”。

## 8 附图及有关资料

### 8.1 附图

附图 1-1 监测分区、监测点位布设及防治责任范围图

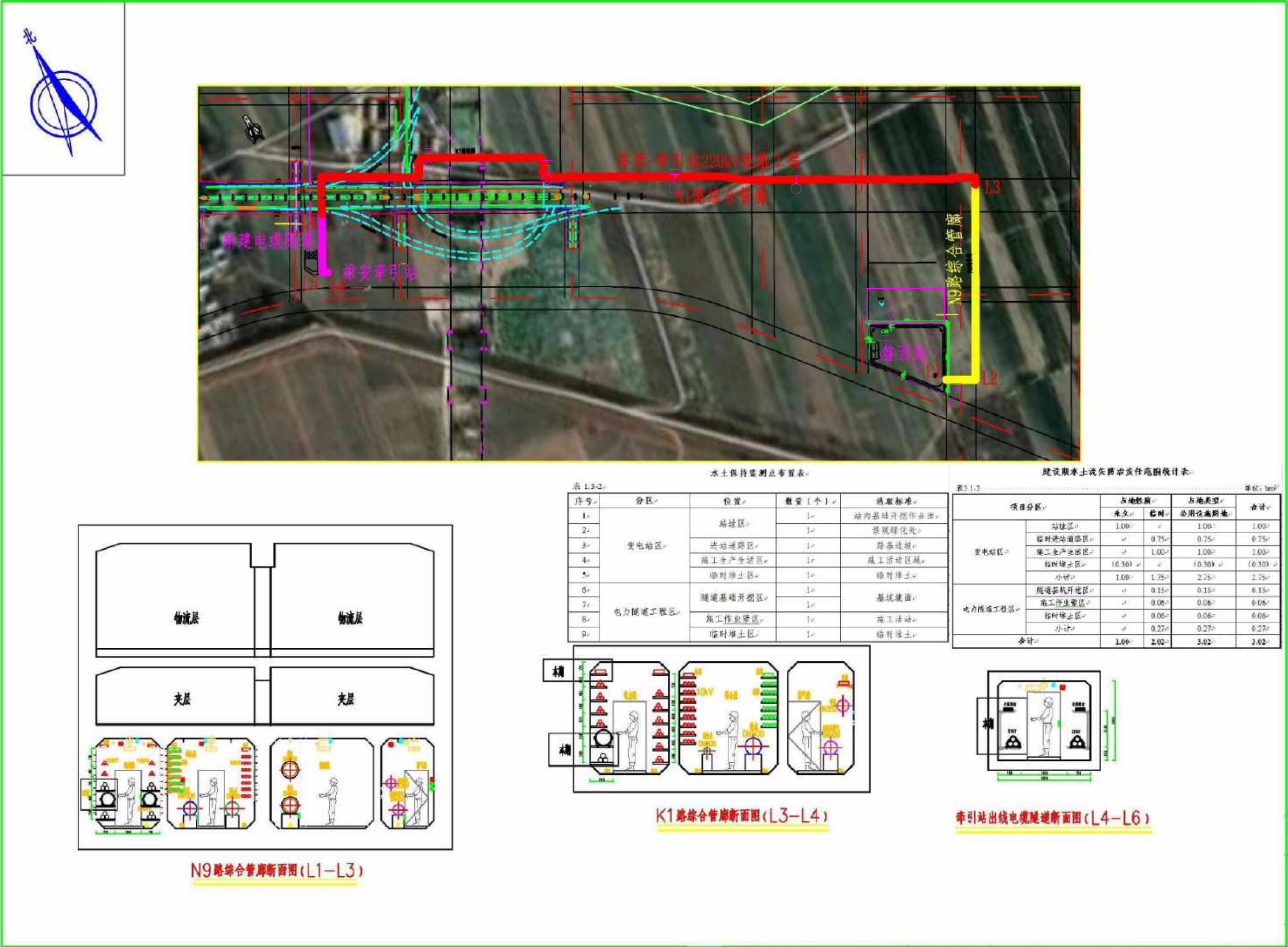
附图 1-2 变电站监测点位布设及防治责任范围图

### 8.2 有关资料

附件 1 监测影像资料

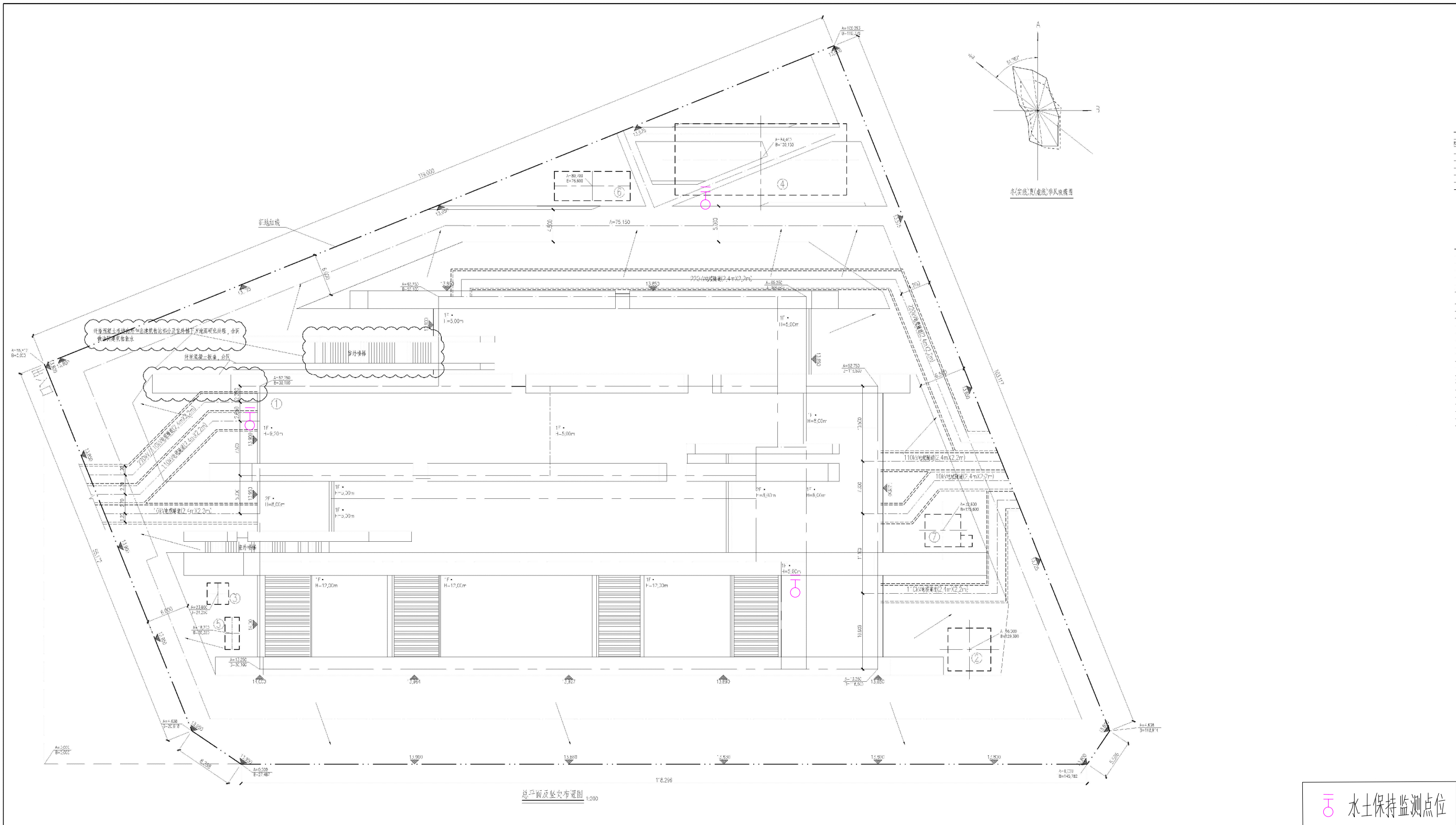
附件 2 季度报告

附图1-1 监测分区、监测点位布设及防治责任范围图

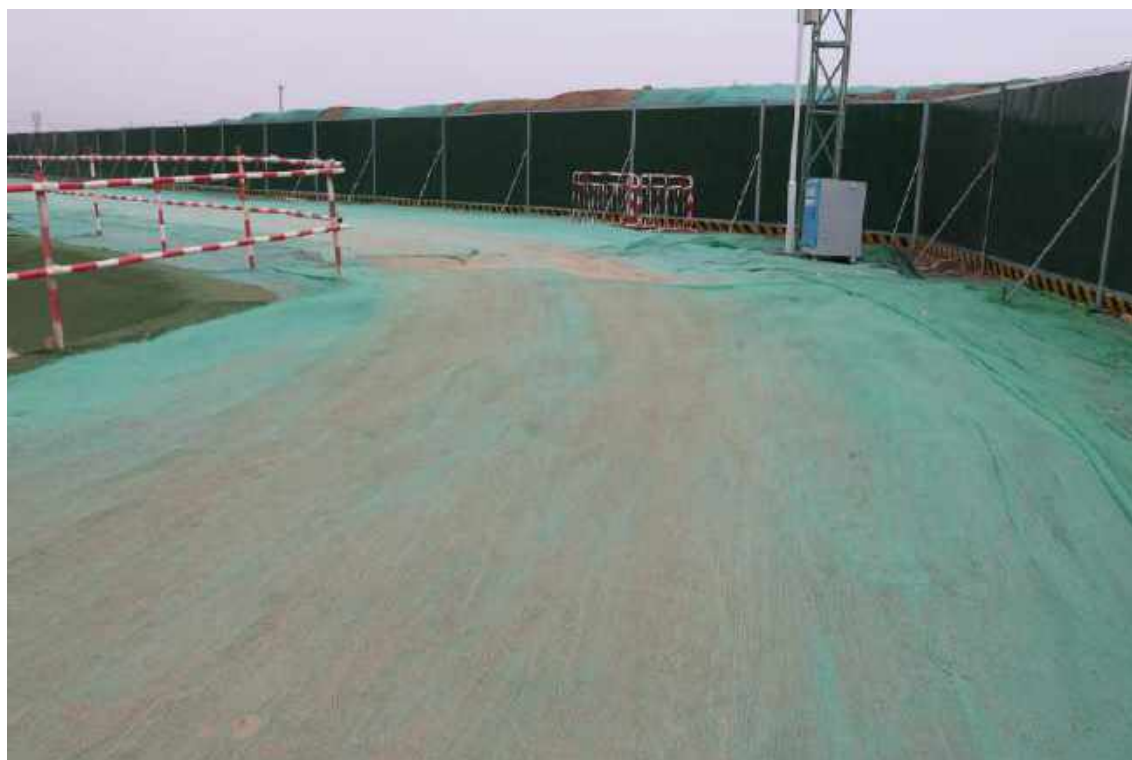




附图1-2 变电站监测点位布设及防治责任范围图



## 附件 1 监测影像资料



站内密目网苫盖（2021.4）



临时堆土苫盖（2021.4）





施工生产生活区临时绿化（2021.7）



施工生产生活区临时透水铺装（2021.7）



道路边坡密目网苫盖（2022.9）



屋顶绿化（2023.8）





屋顶绿化（2023.8）



地面绿化（2023.8）



施工生产生活区植被恢复（2023.5）

水保监测（冀）字第 0018 号

**晋西 220 千伏输变电工程**

**2020 年第四季度水土保持监测季度报告表**



河北环京工程咨询有限公司

二〇二一年一月





# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第四季度

监测时段：2020年10月1日至2020年12月31日

项目名称		晋西 220 千伏输变电工程							
建设单位联系人及电话	宋兆鑫 18832280268	监测项目负责人(签字):  廉梦林  2021年1月7日		生产建设单位(盖章)  2021年1月7日					
填表人及电话	廉梦林 0311-85696305								
主体工程进度		<p>截止目前, 据统计共扰动土地面积 2.75hm<sup>2</sup>, 其中站址项目区、材料区和临时堆土场布置在站址南侧。</p> <p>2020年9月29日项目开工, 工程进入基础施工阶段; 2020年12月14日工程开始进入主体施工; 2020年12月28日综合配电楼换填顺利完工。</p> <p>主要采用调查监测方式, 预测建设过程中水土流失情况。</p>							
指标						设计总量	本季度	累计	
合计						3.02	2.75	2.75	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		变电站区		站址区		1.00	1.00	1.00	
				临时进站道路区		0.75	0.75	0.75	
				施工生产生活区		1.00	1.00	1.00	
		电力隧道施工区		隧道基坑开挖区		0.15	0.00	0.00	
				施工作业带区		0.06	0.00	0.00	
				临时堆土区		0.06	0.00	0.00	
取土(石、料)场数量(个)						0	0	0	
弃土(石、渣)场数量(个)						0	0	0	
水土保持工程进度	工程措施	变电站区		站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	1.00	1.00
					雨水收集利用系统	套	1.00	0.00	0.00
		变电站区		临时进站道路区	混凝土排水沟	m	1900.00	0.00	0.00
					施工生产生活区		土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00
		表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00			1.00	1.00	
		表土回铺	m <sup>3</sup>	6300.00			0.00	0.00	
		电力隧道施工区		隧道基坑开挖区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.00
					表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	0.00	0.00
					土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.00
		电力隧道施工区		施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
					表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	0.00
					土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
		电力隧道施工区		临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00

				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	0.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
植物措施	变电站区	站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.00	0.00	
		施工生产 生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00	
临时措施	变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	3000.00	3000.00	
		临时进站 道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	2000.00	2000.00	
		施工生产 生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00	
			沉砂池	座	1.00	0.00	0.00	
			临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	4000.00	4000.00	
			临时拦挡	m	80.00	420.00	420.00	
	电力隧道 施工区	隧道基坑 开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00	
		临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00	
			临时遮盖	m <sup>2</sup>	1600.00	0.00	0.00	
		水土流失影响因子		降雨量（mm）			532.0	
水土流失量（t）					＼	5.79	5.79	
水土流失灾害事件					无			
监测工作开展情况			本季度进行资料收集，了解了该项目概况和工程进度，调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。					
存在问题与建议			建议变电站定时洒水，减少扬尘和风蚀。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-答西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2020 年第四季度，2.75 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	12	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	4	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土(石、渣堆放)	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	11	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	15	工程措施基本到位
	植物措施	15	15	此时未到绿化措施实施时间
	临时措施	10	6	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	83	项目总体水土保持状况良好，监测报告认为可评价为绿色



生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

水保监测（冀）字第 0018 号

## 晋西 220 千伏输变电工程

### 2021 年第一季度水土保持监测季度报告表



河北环京工程咨询有限公司

二〇二一年四月



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第一季度

监测时段：2021年1月1日至2021年3月31日

项目名称		答西 220 千伏输变电工程						
建设单位联系人及电话	宋兆鑫 18832280268	监测项目负责人(签字):  廉梦林  2021年4月5日		生产建设单位(盖章)  2021年4月5日				
填表人及电话	廉梦林 0311-85696305							
主体工程进度		<p>截止目前, 据统计共扰动土地面积 3.02hm<sup>2</sup>, 其中站址项目部、材料区和临时堆土场布置在站址南侧。</p> <p>2020年9月29日项目开工, 工程进入基础施工阶段; 2020年12月14日工程开始进入主体施工; 2020年12月28日综合配电楼换填顺利完工; 2021年2月18日工程复工; 2021年3月28日综合配电楼筏板浇筑顺利完工。</p> <p>主要采用调查监测方式, 预测建设过程中水土流失情况。</p>						
指标				设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		3.02	0.27	3.02		
		变电站区	站址区	1.00	0.00	1.00		
			临时进站道路区	0.75	0.00	0.75		
			施工生产生活区	1.00	0.00	1.00		
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	0.15	0.15	0.15		
			施工作业带区	0.06	0.06	0.06		
			临时堆土区	0.06	0.06	0.06		
取土(石、料)场数量(个)				0	0	0		
弃土(石、渣)场数量(个)				0	0	0		
水土保持工程进度	措施类型	监测分区		防治措施	单位	设计总量	本季度	累计
		变电站区	站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
				雨水收集利用系统	套	1.00	0.00	0.00
			临时进站道路区	混凝土排水沟	m	1900.00	0.00	0.00
				施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00
			表土清理		hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
			表土回铺		m <sup>3</sup>	6300.00	6300.00	6300.00
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.15	0.15
				表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	0.00	0.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.00
			施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	0.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00



			临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	0.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
植物措施	变电站区	站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.00	0.00	
		施工生产 生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00	
临时措施	变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	2000.00	5000.00	
		临时进站 道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	0.00	2000.00	
		施工生产 生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00	
			沉砂池	座	1.00	0.00	0.00	
			临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	0.00	4000.00	
			临时拦挡	m	80.00	0.00	420.00	
			临时透水砖铺 装	m <sup>2</sup>	0.00	60.00	60.00	
			临时绿化	m <sup>2</sup>	0.00	120.00	120.00	
	电力隧道 施工区	隧道基坑 开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00	
		临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00	
			临时遮盖	m <sup>2</sup>	1600.00	1000.00	1000.00	
水土流失影响因子		降雨量 (mm)				532.0		
水土流失量 (t)					\	6.33	12.12	
水土流失灾害事件					无			
监测工作开展情况			本季度进行资料收集,了解了该项目概况和工程进度,调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。					
存在问题与建议			建议变电站定时洒水,减少扬尘和风蚀。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-谷西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2021 年第一季度, 3.02 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	13	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	4	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土(石、渣堆放)	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	13	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	16	工程措施基本到位
	植物措施	15	15	此时未到绿化措施实施时间
	临时措施	10	7	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	88	项目总体水土保持状况良好, 监测报告认为可评价为绿色

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

水保监测（冀）字第 0018 号

## 晋西 220 千伏输变电工程

### 2021 年第二季度水土保持监测季度报告表



河北环京工程咨询有限公司

二〇二一年七月





# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第二季度

监测时段：2021年4月1日至2021年6月30日

项目名称		晋西 220 千伏输变电工程						
建设单位联系人及电话	宋兆鑫 18832280268	监测项目负责人(签字):  廉梦林 2021年7月6日		生产建设单位(盖章)  2021年7月6日				
填表人及电话	廉梦林 0311-85696305							
主体工程进度	<p>截止目前, 据统计共扰动土地面积 3.02hm<sup>2</sup>, 其中站址项目部、材料区和临时堆土场布置在站址南侧。</p> <p>2020年9月29日项目开工, 工程进入基础施工阶段; 2020年12月14日工程开始进入主体施工; 2020年12月28日综合配电楼换填顺利完工; 2021年2月18日工程复工; 2021年3月28日综合配电楼筏板浇筑顺利完工。</p> <p>主要采用调查监测方式, 预测建设过程中水土流失情况。</p>							
指标			设计总量	本季度	累计			
合计			3.02	0.00	3.02			
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	变电站区	站址区	1.00	0.00	1.00			
		临时进站道路区	0.75	0.00	0.75			
		施工生产生活区	1.00	0.00	1.00			
	电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	0.15	0.00	0.15			
		施工作业带区	0.06	0.00	0.06			
		临时堆土区	0.06	0.00	0.06			
取土(石、料)场数量(个)			0	0	0			
弃土(石、渣)场数量(个)			0	0	0			
水土保持工程进度	措施类型	监测分区		防治措施	单位	设计总量	本季度	累计
	工程措施	变电站区	站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
				雨水收集利用系统	套	1.00	0.00	0.00
			临时进站道路区	混凝土排水沟	m	1900.00	0.00	0.00
				施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00
		表土清理	hm <sup>2</sup>		1.00	0.00	1.00	
		表土回铺	m <sup>3</sup>		6300.00	0.00	6300.00	
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.15
				表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	450.00	450.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.00
				施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00
			表土回铺		m <sup>3</sup>	180.00	180.00	180.00
			土地整治		hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00



			临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	180.00	180.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
植物措施	变电站区	站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.00	0.00	
		施工生产 生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00	
临时措施	变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	2000.00	7000.00	
		临时进站 道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	0.00	2000.00	
		施工生产 生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00	
			沉砂池	座	1.00	0.00	0.00	
			临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	0.00	4000.00	
			临时拦挡	m	80.00	0.00	420.00	
			临时透水砖铺 装	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	60.00	
			临时绿化	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	120.00	
	电力隧道 施工区	隧道基坑 开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00	
		临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00	
			临时遮盖	m <sup>2</sup>	1600.00	1500.00	2500.00	
水土流失影响因子		降雨量（mm）				532.0		
水土流失量（t）					＼		3.53	15.65
水土流失灾害事件					无			
监测工作开展情况			本季度进行资料收集，了解了该项目概况和工程进度，调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。					
存在问题与建议			建议变电站定时洒水，减少扬尘和风蚀。					



站址施工苦盖



施工临建苦盖



施工临建场地绿化铺砖

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-答西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2021 年第二季度，3.02 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	12	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	4	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土（石、渣堆放）	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	12	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	15	工程措施基本到位
	植物措施	15	15	此时未到绿化措施实施时间
	临时措施	10	6	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	84	项目总体水土保持状况良好，监测报告认为可评价为绿色



## 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

水保监测（冀）字第 0018 号

## 晋西 220 千伏输变电工程

### 2021 年第三季度水土保持监测季度报告表



河北环京工程咨询有限公司

二〇二一年十月



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第三季度

监测时段：2021年7月1日至2021年9月30日

项目名称		谷西 220 千伏输变电工程						
建设单位联系人及电话	宋兆鑫 18832280268	监测项目负责人(签字):  廉梦林  2021年10月4日		生产建设单位(盖章)   2021年10月4日				
填表人及电话	廉梦林 0311-85696305							
主体工程进度		<p>截止目前,据统计共扰动土地面积 3.02hm<sup>2</sup>,其中站址项目部、材料区和临时堆土场布置在站址南侧。</p> <p>2020年9月29日项目开工,工程进入基础施工阶段;2020年12月14日工程开始进入主体施工;2020年12月28日综合配电楼换填顺利完工;2021年2月18日工程复工;2021年3月28日综合配电楼筏板浇筑顺利完工。</p> <p>主要采用调查监测方式,预测建设过程中水土流失情况。</p>						
指标				设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积(hm <sup>2</sup> )		合计		3.02	0.00	3.02		
		变电站区	站址区	1.00	0.00	1.00		
			临时进站道路区	0.75	0.00	0.75		
			施工生产生活区	1.00	0.00	1.00		
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	0.15	0.00	0.15		
			施工作业带区	0.06	0.00	0.06		
			临时堆土区	0.06	0.00	0.06		
取土(石、料)场数量(个)				0	0	0		
弃土(石、渣)场数量(个)				0	0	0		
水土保持工程进度	措施类型	监测分区		防治措施	单位	设计总量	本季度	累计
	工程措施	变电站区	站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
				雨水收集利用系统	套	1.00	0.00	0.00
			临时进站道路区	混凝土排水沟	m	1900.00	0.00	0.00
				施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00
		表土清理	hm <sup>2</sup>		1.00	0.00	1.00	
		表土回铺	m <sup>3</sup>		6300.00	0.00	6300.00	
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.15
				表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	0.00	450.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.00
			施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00



临时措施	植物措施		临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06		
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00		
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00		
		变电站区	站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.00	0.00		
			施工生产 生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00		
		变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	1000.00	8000.00		
			临时进站 道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	0.00	2000.00		
			施工生产 生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00		
				沉砂池	座	1.00	0.00	0.00		
				临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	0.00	4000.00		
				临时拦挡	m	80.00	0.00	420.00		
				临时透水砖铺 装	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	60.00		
				临时绿化	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	120.00		
				电力隧道 施工区	隧道基坑 开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00
					临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00
	临时遮盖	m <sup>2</sup>				1600.00	0.00	2500.00		
水土流失影响因子			降雨量（mm）			532.0				
水土流失量（t）						\	5.92	21.57		
水土流失灾害事件						无				
监测工作开展情况				本季度进行资料收集，了解了该项目概况和工程进度，调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。						
存在问题与建议				建议变电站定时洒水，减少扬尘和风蚀。						



站址围挡



施工临建绿化铺装

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-磐西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2021 年第三季度, 3.02 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	13	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	5	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土(石、渣堆放)	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	12	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	18	工程措施基本到位
	植物措施	15	15	此时未到绿化措施实施时间
	临时措施	10	6	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	89	项目总体水土保持状况良好, 监测报告认为可评价为绿色



## 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

水保监测（冀）字第 0018 号

## 晋西 220 千伏输变电工程

### 2021 年第四季度水土保持监测季度报告表



河北环京工程咨询有限公司

二〇二二年一月



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第四季度

监测时段: 2021年10月1日至2021年12月31日

项目名称		告西 220 千伏输变电工程								
建设单位联系人及电话	宋兆鑫 18832280268	监测项目负责人(签字):		生产建设单位(盖章)						
填表人及电话	廉梦林 0311-85696305	廉梦林								
		2022年1月3日		2022年1月3日						
主体工程进度		<p>截止目前, 据统计共扰动土地面积 3.02hm<sup>2</sup>, 其中站址项目部、材料区和临时堆土场布置在站址南侧。</p> <p>2020年9月29日项目开工, 工程进入基础施工阶段; 2020年12月14日工程开始进入主体施工; 2020年12月28日综合配电楼换填顺利完工; 2021年2月18日工程复工; 2021年3月28日综合配电楼筏板浇筑顺利完工。目前站址土方回填已完成, 装修完成75%, 自建隧道处于施工阶段。</p> <p>主要采用调查监测方式, 预测建设过程中水土流失情况。</p>								
指标				设计总量	本季度	累计				
合计				3.02	0.00	3.02				
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		变电站区		站址区	1.00	0.00	1.00			
				临时进站道路区	0.75	0.00	0.75			
				施工生产生活区	1.00	0.00	1.00			
		电力隧道施工区		隧道基坑开挖区	0.15	0.00	0.15			
				施工作业带区	0.06	0.00	0.06			
				临时堆土区	0.06	0.00	0.06			
						0	0	0		
弃土(石、渣)场数量(个)				0	0	0				
水土保持工程进度	工程措施	变电站区		站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00	
				雨水收集利用系统	套	1.00	1.00	1.00		
		临时进站道路区		混凝土排水沟	m	1900.00	0.00	0.00		
				施工生产生活区		土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00
						表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
		表土回铺	m <sup>3</sup>			6300.00	0.00	6300.00		
		电力隧道施工区		隧道基坑开挖区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.15	
				表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	0.00	450.00		
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.00		
				施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06	
		表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00				



				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
			临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
	植物措施	变电站区	站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.00	0.00
			施工生产 生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00
	临时措施	变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	0.00	8000.00
			临时进站 道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	0.00	2000.00
			施工生产 生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00
				沉砂池	座	1.00	0.00	0.00
				临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	0.00	4000.00
				临时拦挡	m	80.00	0.00	420.00
				临时透水砖铺 装	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	60.00
				临时绿化	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	120.00
		电力隧道 施工区	隧道基坑 开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00
			临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00
		临时遮盖		m <sup>2</sup>	1600.00	0.00	2500.00	
水土流失影响因子			降雨量 (mm)			532.0		
水土流失量 (t)						\	0.92	22.49
水土流失灾害事件						无		
监测工作开展情况				本季度进行资料收集,了解了该项目概况和工程进度,调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。				
存在问题与建议				建议变电站定时洒水,减少扬尘和风蚀。				

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-磐西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2021 年第四季度，3.02 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	14	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	5	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土（石、渣堆放）	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	11	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	17	工程措施基本到位
	植物措施	15	15	此时未到绿化措施实施时间
	临时措施	10	7	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	89	项目总体水土保持状况良好，监测报告认为可评价为绿色

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

水保监测（冀）字第 0018 号

## 晋西 220 千伏输变电工程

### 2022 年第一季度水土保持监测季度报告表



河北环京工程咨询有限公司

二〇二二年四月





# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第一季度

监测时段: 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日

项目名称		管西 220 千伏输变电工程						
建设单位联系人及电话	宋兆鑫 18832280268	监测项目负责人(签字):  廉梦林 2022 年 4 月 7 日		生产建设单位(盖章)  2022 年 4 月 7 日				
填表人及电话	廉梦林 0311-85696305							
主体工程进度	<p>截止目前, 据统计共扰动土地面积 3.02hm<sup>2</sup>, 其中站址项目部、材料区和临时堆土场布置在站址南侧。</p> <p>2020年9月29日项目开工, 工程进入基础施工阶段; 2020年12月14日工程开始进入主体施工; 2020年12月28日综合配电楼换填顺利完工; 2021年2月18日工程复工; 2021年3月28日综合配电楼筏板浇筑顺利完工。目前正在进行内部装修和设备安装。</p> <p>主要采用调查监测方式, 预测建设过程中水土流失情况。</p>							
指标		设计总量	本季度	累计				
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计		3.02	0.00	3.02			
	变电站区	站址区	1.00	0.00	1.00			
		临时进站道路区	0.75	0.00	0.75			
		施工生产生活区	1.00	0.00	1.00			
	电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	0.15	0.00	0.15			
		施工作业带区	0.06	0.00	0.06			
		临时堆土区	0.06	0.00	0.06			
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
弃土(石、渣)场数量(个)		0	0	0				
水土保持工程进度	措施类型	监测分区		防治措施	单位	设计总量	本季度	累计
	工程措施	变电站区	站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
				雨水收集利用系统	套	1.00	0.00	1.00
			临时进站道路区	混凝土排水沟	m	1900.00	0.00	0.00
				施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00
		表土清理	hm <sup>2</sup>		1.00	0.00	1.00	
		表土回铺	m <sup>3</sup>		6300.00	0.00	6300.00	
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.15
				表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	0.00	450.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.00
			施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00



				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
			临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
植物措施	变电站区	站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.00	0.00	
		施工生产 生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00	
临时措施	变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	0.00	8000.00	
		临时进站 道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	0.00	2000.00	
		施工生产 生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00	
			沉砂池	座	1.00	0.00	0.00	
			临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	0.00	4000.00	
			临时拦挡	m	80.00	0.00	420.00	
			临时透水砖铺 装	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	60.00	
			临时绿化	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	120.00	
	电力隧道 施工区	隧道基坑 开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00	
		临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00	
临时遮盖			m <sup>2</sup>	1600.00	0.00	2500.00		
水土流失影响因子			降雨量（mm）			532.0		
水土流失量（t）						\	1.50	23.99
水土流失灾害事件						无		
监测工作开展情况				本季度进行资料收集，了解了该项目概况和工程进度，调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。				
存在问题与建议				建议变电站定时洒水，减少扬尘和风蚀。				

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-答西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2022 年 <u>第一</u> 季度， <u>3.02</u> 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	14	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	5	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土（石、渣堆放）	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	11	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	17	工程措施基本到位
	植物措施	15	15	此时未到绿化措施实施时间
	临时措施	10	7	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	89	项目总体水土保持状况良好，监测报告认为可评价为绿色

## 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

水保监测（冀）字第 0018 号

## 晋西 220 千伏输变电工程

### 2022 年第二季度水土保持监测季度报告表



河北环京工程咨询有限公司

二〇二二年七月





# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第二季度

监测时段：2022年4月1日至2022年6月30日

项目名称		晋西 220 千伏输变电工程								
建设单位联系人及电话	宋兆鑫 18832280268	监测项目负责人(签字):		生产建设单位(盖章)						
填表人及电话	廉梦林 0311-85696305	廉梦林								
		2022年7月4日		2022年7月4日						
主体工程进度		<p>截止目前, 据统计共扰动土地面积 3.02hm<sup>2</sup>, 其中站址项目部、材料区和临时堆土场布置在站址南侧。</p> <p>2020年9月29日项目开工, 工程进入基础施工阶段; 2020年12月14日工程开始进入主体施工; 2020年12月28日综合配电楼换填顺利完工; 2021年2月18日工程复工; 2021年3月28日综合配电楼筏板浇筑顺利完工。土建整体完成95%。目前正在进行内外装修和设备安装。</p> <p>主要采用调查监测方式, 预测建设过程中水土流失情况。</p>								
指标				设计总量	本季度	累计				
合计				3.02	0.00	3.02				
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		变电站区		站址区	1.00	0.00	1.00			
				临时进站道路区	0.75	0.00	0.75			
				施工生产生活区	1.00	0.00	1.00			
		电力隧道施工区		隧道基坑开挖区	0.15	0.00	0.15			
				施工作业带区	0.06	0.00	0.06			
				临时堆土区	0.06	0.00	0.06			
						0	0	0		
取土(石、料)场数量(个)				0	0	0				
弃土(石、渣)场数量(个)				0	0	0				
水土保持工程进度	工程措施	变电站区		站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00	
				雨水收集利用系统	套	1.00	0.00	1.00		
		临时进站道路区		混凝土排水沟	m	1900.00	0.00	0.00		
				施工生产生活区		土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00
						表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
		表土回铺	m <sup>3</sup>			6300.00	0.00	6300.00		
		电力隧道施工区		隧道基坑开挖区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.15	
				表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	0.00	450.00		
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.00		
				施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06	
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00		

				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
			临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.00
	植物措施	变电站区	站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.00	0.00
			施工生产 生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00
	临时措施	变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	0.00	8000.00
			临时进站 道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	0.00	2000.00
			施工生产 生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00
				沉砂池	座	1.00	0.00	0.00
				临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	0.00	4000.00
				临时拦挡	m	80.00	0.00	420.00
				临时透水砖铺 装	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	60.00
				临时绿化	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	120.00
		电力隧道 施工区	隧道基坑 开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00
			临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00
				临时遮盖	m <sup>2</sup>	1600.00	0.00	2500.00
水土流失影响因子			降雨量（mm）			532.0		
水土流失量（t）						\	2.60	26.59
水土流失灾害事件						无		
监测工作开展情况				本季度进行资料收集，了解了该项目概况和工程进度，调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。				
存在问题与建议				建议变电站定时洒水，减少扬尘和风蚀。				



生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-簪西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2022 年第二季度，3.02 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	14	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	5	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土（石、渣堆放）	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	11	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	18	工程措施基本到位
	植物措施	15	15	此时未到绿化措施实施时间
	临时措施	10	7	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	90	项目总体水土保持状况良好，监测报告认为可评价为绿色

## 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

水保监测（冀）字第 0018 号

## 晋西 220 千伏输变电工程

### 2022 年第三季度水土保持监测季度报告表



河北环京工程咨询有限公司

二〇二二年十月





# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第三季度

监测时段：2022年7月1日至2022年9月30日

项目名称		告西220千伏输变电工程						
建设单位联系人及电话	宋兆鑫 18832280268	监测项目负责人(签字):  廉梦林		生产建设单位(盖章): 				
填表人及电话	廉梦林 0311-85696305	2022年10月10日		2022年10月10日				
主体工程进度	<p>截止目前, 据统计共扰动土地面积 3.02hm<sup>2</sup>, 其中站址项目部、材料区和临时堆土场布置在站址南侧。</p> <p>2020年9月29日项目开工, 工程进入基础施工阶段; 2020年12月14日工程开始进入主体施工; 2020年12月28日综合配电楼换填顺利完工; 2021年2月18日工程复工; 2021年3月28日综合配电楼筏板浇筑顺利完工。2022年9月29日完工, 正在进行场地治理。</p> <p>主要采用调查监测方式, 预测建设过程中水土流失情况。</p>							
指标				设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		3.02	0.00	3.02		
		变电站区	站址区	1.00	0.00	1.00		
			临时进站道路区	0.75	0.00	0.75		
			施工生产生活区	1.00	0.00	1.00		
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	0.15	0.00	0.15		
			施工作业带区	0.06	0.00	0.06		
			临时堆土区	0.06	0.00	0.06		
取土(石、料)场数量(个)				0	0	0		
弃土(石、渣)场数量(个)				0	0	0		
水土保持工程进度	措施类型	监测分区		防治措施	单位	设计总量	本季度	累计
	工程措施	变电站区	站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
				雨水收集利用系统	套	1.00	0.00	1.00
			临时进站道路区	混凝土排水沟	m	1900.00	0.00	0.00
				施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00
		表土清理	hm <sup>2</sup>		1.00	0.00	1.00	
		表土回铺	m <sup>3</sup>		6300.00	0.00	6300.00	
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.15
				表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	0.00	450.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.15	0.15
			施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00

				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0.06
			临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.06	0.06
	植物措施	变电站区	站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.00	0.00
			施工生产生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00
	临时措施	变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	0.00	8000.00
			临时进站道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	0.00	2000.00
			施工生产生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00
				沉砂池	座	1.00	0.00	0.00
				临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	0.00	4000.00
				临时拦挡	m	80.00	0.00	420.00
				临时透水砖铺装	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	60.00
				临时绿化	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	120.00
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00
			临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00
		临时遮盖		m <sup>2</sup>	1600.00	0.00	2500.00	
水土流失影响因子			降雨量（mm）			532.0		
水土流失量（t）						＼	2.60	29.49
水土流失灾害事件						无		
监测工作开展情况				本季度进行资料收集，了解了该项目概况和工程进度，调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。				
存在问题与建议				建议及时进行绿化。				

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-苍西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2022 年第三季度，3.02 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	12	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	5	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土（石、渣堆放）	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	12	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	16	工程措施基本到位
	植物措施	15	15	此时未到绿化措施实施时间
	临时措施	10	7	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	87	项目总体水土保持状况良好，监测报告认为可评价为绿色



## 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

水保监测（冀）字第 0018 号

**晋西 220 千伏输变电工程**  
**2022 年第四季度水土保持监测季度报告表**



河北环京工程咨询有限公司

二〇二三年一月



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第四季度

监测时段：2022年10月1日至2022年12月31日

项目名称		晋西 220 千伏输变电工程					
建设单位联系人及电话	宋兆鑫 18832280268	监测项目负责人(签字):		生产建设单位(盖章)			
填表人及电话	廉梦林 0311-85696305	廉梦林					
主体工程进度		<p>截止目前, 据统计共扰动土地面积 3.02hm<sup>2</sup>, 其中站址项目部、材料区和临时堆土场布置在站址南侧。</p> <p>2020 年 9 月 29 日项目开工, 2022 年 11 月 22 日完工。目前进行施工临建拆除与场地清理。</p> <p>主要采用调查监测方式, 预测建设过程中水土流失情况。</p>					
指标		设计总量		本季度		累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		3.02		0.00	
		变电站区		站址区		1.00	
				临时进站道路区		0.75	
				施工生产生活区		1.00	
		电力隧道施工区		隧道基坑开挖区		0.15	
				施工作业带区		0.06	
				临时堆土区		0.06	
取土(石、料)场数量(个)		0		0		0	
弃土(石、渣)场数量(个)		0		0		0	
水土保持工程进度	措施类型	监测分区		防治措施	单位	设计总量	本季度
	工程措施	变电站区	站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00
				雨水收集利用系统	套	1.00	0.00
			临时进站道路区	混凝土排水沟	m	1900.00	0.00
				施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00
		表土清理	hm <sup>2</sup>		1.00	0.00	
		表土回铺	m <sup>3</sup>		6300.00	0.00	
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00
				表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	0.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00
			施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00
			临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00



				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
植物措施	变电站区	站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.56	0.56	
		施工生产 生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	0.00	
临时措施	变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	0.00	8000.00	
		临时进站 道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	0.00	2000.00	
		施工生产 生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00	
			沉砂池	座	1.00	0.00	0.00	
			临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	0.00	4000.00	
			临时拦挡	m	80.00	0.00	420.00	
			临时透水砖铺 装	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	60.00	
			临时绿化	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	120.00	
	电力隧道 施工区	隧道基坑 开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00	
		临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00	
临时遮盖			m <sup>2</sup>	1600.00	0.00	2500.00		
水土流失影响因子		降雨量（mm）				532.0		
水土流失量（t）						\\	1.60	31.09
水土流失灾害事件						无		
监测工作开展情况			本季度进行资料收集，了解了该项目概况和工程进度，调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。					
存在问题与建议			建议维护已完成绿化措施，保证成活率。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-答西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2022 年第四季度，3.02 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	5	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土（石、渣堆放）	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	14	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	19	工程措施基本到位
	植物措施	15	12	此时未到绿化措施实施时间
	临时措施	10	9	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	94	项目总体水土保持状况良好，监测报告认为可评价为绿色



## 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

水保监测（冀）字第 0018 号

## 晋西 220 千伏输变电工程

### 2023 年第一季度水土保持监测季度报告表



河北环京工程咨询有限公司

二〇二三年四月



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第一季度

监测时段: 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日

项目名称				替西 220 千伏输变电工程				
建设单位联系人及电话		宋兆鑫 18832280268		监测项目负责人(签字):  廉梦林 2023 年 4 月 4 日		生产建设单位(盖章)  2023 年 4 月 4 日		
填表人及电话		廉梦林 0311-85696305						
主体工程进度		<p>截止目前, 据统计共扰动土地面积 3.02hm<sup>2</sup>, 其中站址项目部、材料区和临时堆土场布置在站址南侧。</p> <p>2020 年 9 月 29 日项目开工, 2022 年 11 月 22 日完工。目前施工临建已拆除, 正在进行撒播草籽。</p> <p>主要采用调查监测方式, 预测建设过程中水土流失情况。</p>						
指标				设计总量	本季度	累计		
合计				3.02	0.00	3.02		
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		变电站区		站址区	1.00	0.00	1.00	
				临时进站道路区	0.75	0.00	0.75	
				施工生产生活区	1.00	0.00	1.00	
		电力隧道施工区		隧道基坑开挖区	0.15	0.00	0.15	
				施工作业带区	0.06	0.00	0.06	
				临时堆土区	0.06	0.00	0.06	
取土(石、料)场数量(个)				0	0	0		
弃土(石、渣)场数量(个)				0	0	0		
水土保持工程进度	措施类型	监测分区		防治措施	单位	设计总量	本季度	累计
	工程措施	变电站区	站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
				雨水收集利用系统	套	1.00	0.00	1.00
			临时进站道路区	混凝土排水沟	m	1900.00	0.00	0.00
				施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	1.00
			表土清理		hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
			表土回铺		m <sup>3</sup>	6300.00	0.00	6300.00
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区		表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00
				表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	0.00	450.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.15
			施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
			临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06



临时措施	植物措施	变电站区	站址区	表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00
			施工生产 生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
			站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.56	0.56
		变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	0.00	8000.00
			临时进站 道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	0.00	2000.00
			施工生产 生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00
				沉砂池	座	1.00	0.00	0.00
				临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	0.00	4000.00
				临时拦挡	m	80.00	0.00	420.00
				临时透水砖铺 装	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	60.00
				临时绿化	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	120.00
		电力隧道 施工区	隧道基坑 开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00
			临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00
				临时遮盖	m <sup>2</sup>	1600.00	0.00	2500.00
			水土流失影响因子			降雨量 (mm)		
水土流失量 (t)						\	2.50	33.59
水土流失灾害事件						无		
监测工作开展情况				本季度进行资料收集,了解了该项目概况和工程进度,调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。				
存在问题与建议				建议维护已完成绿化措施,保证成活率。				

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-簪西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2023 年第二季度，3.02 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	5	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土（石、渣堆放）	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	14	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	19	工程措施基本到位
	植物措施	15	13	植物措施基本到位
	临时措施	10	9	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	95	项目总体水土保持状况良好，监测报告认为可评价为绿色



## 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

水保监测（冀）字第 0018 号

## 晋西 220 千伏输变电工程

### 2023 年第二季度水土保持监测季度报告表



河北环京工程咨询有限公司

二〇二三年七月



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

第二季度

监测时段：2023年4月1日至2023年6月30日

项目名称		普西 220 千伏输变电工程							
建设单位联系人及电话	宋兆鑫 18832280268	监测项目负责人(签字):  康梦林  2023年7月25日		生产建设单位(盖章) 					
填表人及电话	康梦林 0311-85696305			2023年7月25日					
主体工程进度	2020年9月29日项目开工, 2022年11月22日主体完工。目前施工临建区已进行撒播草籽。 主要采用调查监测方式, 预测建设过程中水土流失情况。								
指标					设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计				3.02	0.00	3.02		
	变电站区	站址区		1.00	0.00	1.00			
		临时进站道路区		0.75	0.00	0.75			
		施工生产生活区		1.00	0.00	1.00			
	电力隧道施工区	隧道基坑开挖区		0.15	0.00	0.15			
		施工作业带区		0.06	0.00	0.06			
		临时堆土区		0.06	0.00	0.06			
取土(石、料)场数量(个)					0	0	0		
弃土(石、渣)场数量(个)					0	0	0		
水土保持工程进度	措施类型	监测分区		防治措施	单位	设计总量	本季度	累计	
	工程措施	变电站区	站址区	表土清理	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00	
				雨水收集利用系统	套	1.00	0.00	1.00	
			临时进站道路区	混凝土排水沟	m	1900.00	0.00	0.00	
				施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00
			表土清理		hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00	
			表土回铺		m <sup>3</sup>	6300.00	0.00	6300.00	
		电力隧道施工区	隧道基坑开挖区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.15	
				表土回铺	m <sup>3</sup>	450.00	0.00	450.00	
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.15	0.00	0.15	
			施工作业带区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06	
				表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00	
				土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06	
				临时堆土区	表土清理	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06
					表土回铺	m <sup>3</sup>	180.00	0.00	180.00
					土地整治	hm <sup>2</sup>	0.06	0.00	0.06



	植物措施	变电站区	站址区	景观设计	hm <sup>2</sup>	0.56	0.00	0.56	
			施工生产 生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.00	0.00	1.00	
	临时措施	变电站区	站址区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	8000.00	0.00	8000.00	
			临时进站 道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000.00	0.00	2000.00	
			施工生产 生活区	砖砌排水沟	m	320.00	0.00	0.00	
				沉砂池	座	1.00	0.00	0.00	
				临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500.00	0.00	4000.00	
				临时拦挡	m	80.00	0.00	420.00	
				临时透水砖铺 装	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	60.00	
				临时绿化	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	120.00	
			电力隧道 施工区	隧道基坑 开挖区	砖砌排水沟	m	280.00	0.00	0.00
				临时堆土区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	120.00	0.00	0.00
	临时遮盖	m <sup>2</sup>			1600.00	0.00	2500.00		
水土流失影响因子			降雨量（mm）			532.0			
水土流失量（t）						\\	3.10	36.69	
水土流失灾害事件						无			
监测工作开展情况				本季度进行资料收集，了解了该项目概况和工程进度，调查建设扰动情况、水土保持措施实施情况和水土流失情况。					
存在问题与建议				建议维护已完成绿化措施，保证成活率。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		雄东-答西 220kV 线路工程		
监测时段和防治责任范围		2023 年第二季度，3.02 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度实施的主体工程基本能够按照设计占地范围施工
	表土剥离保护	5	5	项目施工开挖基本能够做到对表土的收集、集中堆放
	弃土（石、渣堆放）	15	15	本项目不涉及弃渣场
水土流失状况		15	14	无明显水土流失
水土流失防治成效	工程措施	20	19	工程措施基本到位
	植物措施	15	13	植物措施基本到位
	临时措施	10	9	临时措施基本到位
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害
合 计		100	95	项目总体水土保持状况良好，监测报告认为可评价为绿色



## 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法（试行）

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣堆放）	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，其中弃渣场“未拦先弃”的存在 1 处 3 级以上弃渣场扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分，扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

- 备注：
1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分，得分 80 分及以上的为绿色，60 分及以上不足 80 分的为黄色，不足 60 分的为红色。
  2. 发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
  3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。
  4. 监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。