

项目区地理位置图

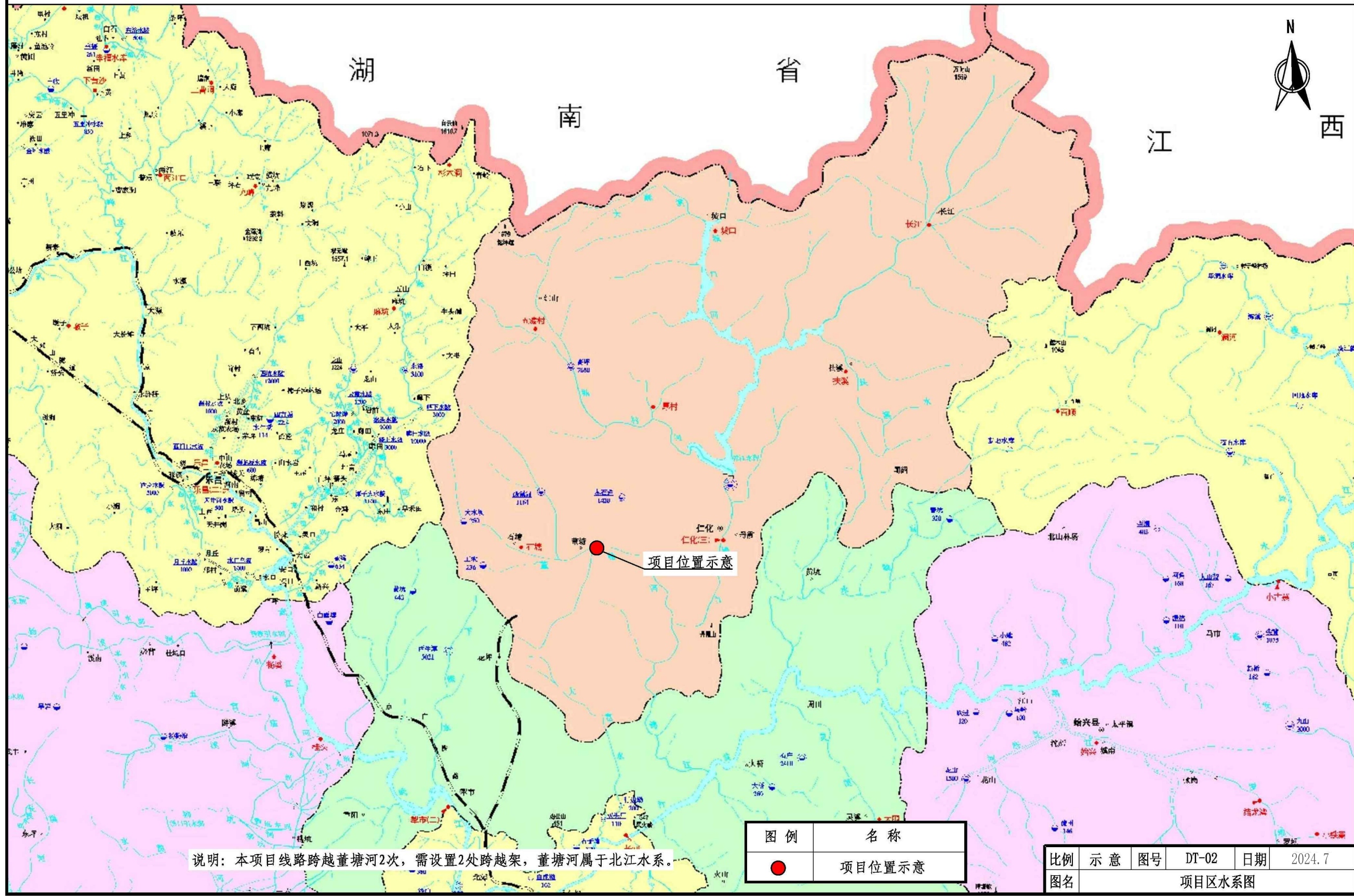


说明:

本项目位于广东省韶关市仁化县丹霞街道、董塘镇，包括变电工程和线路工程，变电工程不涉及土建内容。线路工程包括110kV董金甲线和乙线增容改造，其中110kV董金甲线增容改造总长4.6km，线路起于220kV董塘站，起点经纬度：东经113° 38′ 36.24″，北纬25° 4′ 1.2″，向北接入110kV金化站，终点经纬度东经113° 39′ 6.12″，北纬25° 6′ 0.00″；110kV董金乙线增容改造总长4.5km，线路起于220kV董塘站，起点经纬度：东经:113° 38′ 36.96″，北纬:25° 4′ 1.20″，向东北接入110kV金长线，终点经纬度：东经:113° 39′ 40.32″，北纬:25° 5′ 45.60″。项目区周边有国道G535、县道、乡道、村镇大路等与项目相接，交通便利。

图 例		名 称			
		改建线路			
		新建线路			
		220kV董塘站			
比例	示 意	图号	DT-01	日期	2024. 7
图名	项目区地理位置图				

项目区水系图



项目区土壤侵蚀强度分布图

广东省仁化县2022年土壤侵蚀图



项目线路路径

图 例	名 称
	项目线路路径

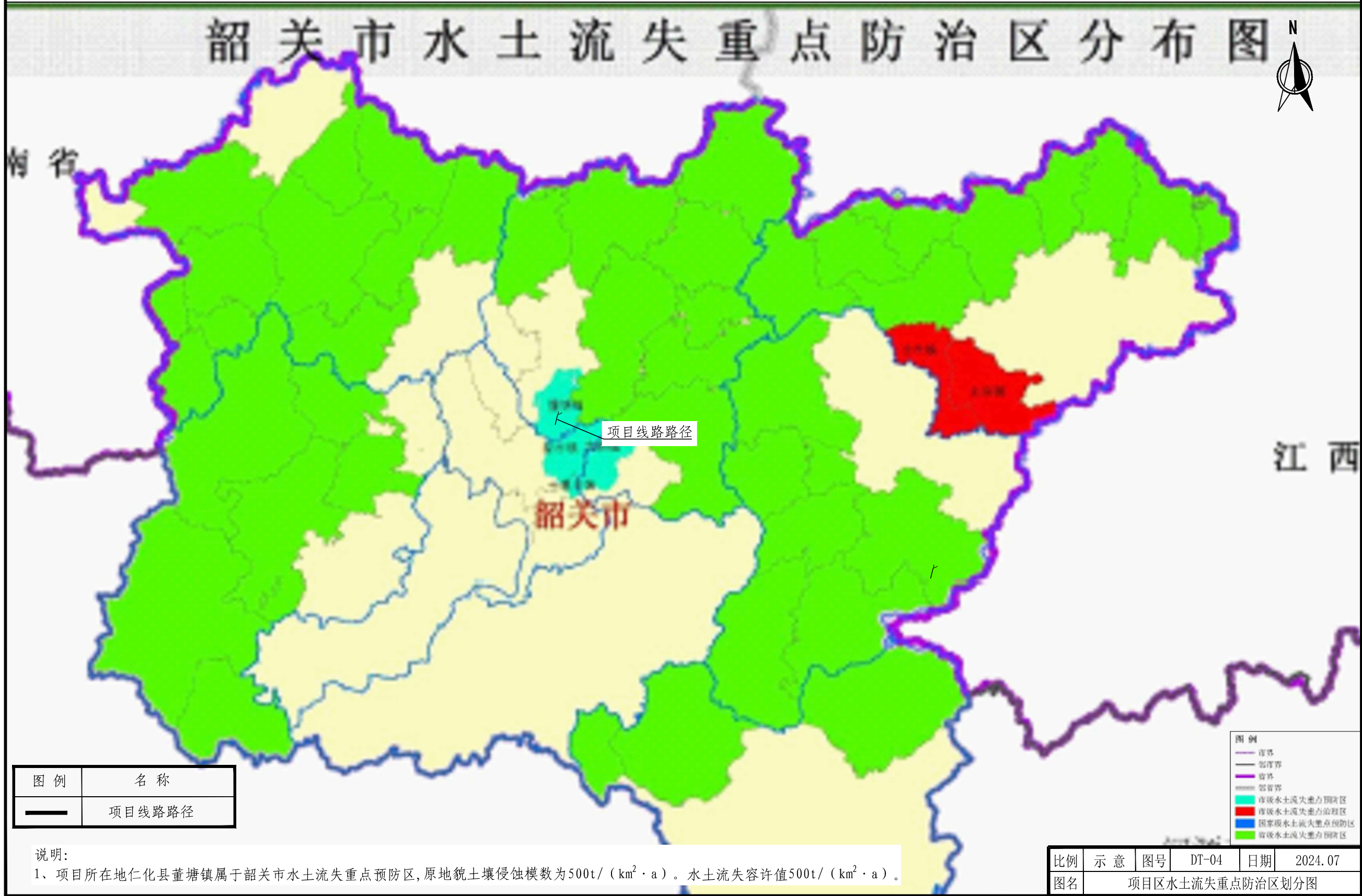
图 例	
	微度
	轻度
	中度
	强烈
	极强烈
	剧烈

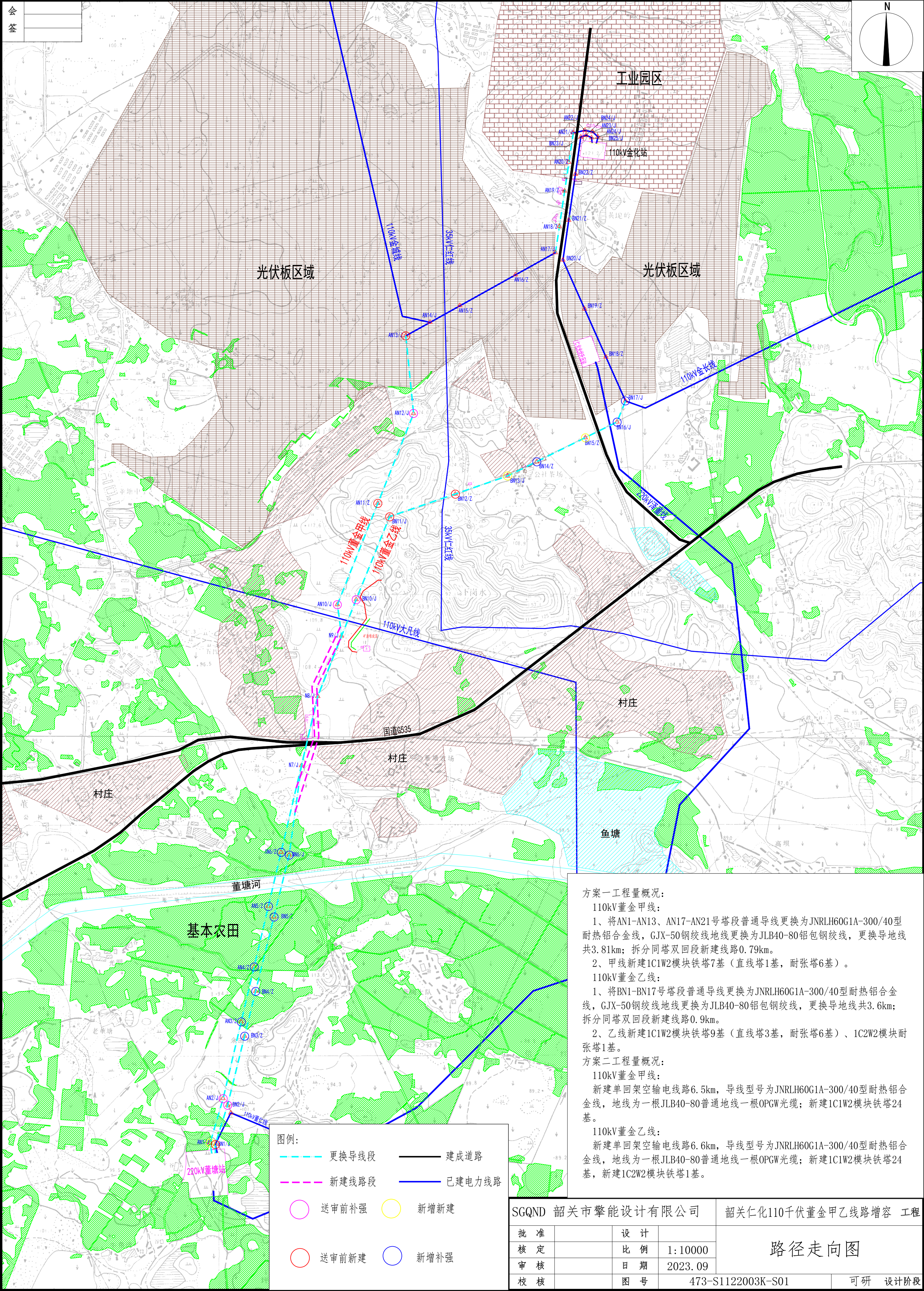
说明:

1、项目所在地仁化县董塘镇属于韶关市水土流失重点预防区,原地貌土壤侵蚀模数为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。水土流失容许值 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

比例	示 意	图号	DT-03	日期	2024.07
图名	项目区土壤侵蚀强度分布图				

项目区水土流失重点防治区划分图





方案一工程量概况：

110kV董金甲线：

1、将AN1-AN13、AN17-AN21号塔段普通导线更换为JNRLH60G1A-300/40型耐热铝合金线，GJX-50钢绞线地线更换为JLB40-80铝包钢绞线，更换导线共3.81km；拆分同塔双回路新建线路0.79km。

2、甲线新建1C1W2模块铁塔7基（直线塔1基，耐张塔6基）。

110kV董金乙线：

1、将BN1-BN17号塔段普通导线更换为JNRLH60G1A-300/40型耐热铝合金线，GJX-50钢绞线地线更换为JLB40-80铝包钢绞线，更换导线共3.6km；拆分同塔双回路新建线路0.9km。

2、乙线新建1C1W2模块铁塔9基（直线塔3基，耐张塔6基）、1C2W2模块耐张塔1基。

方案二工程量概况：

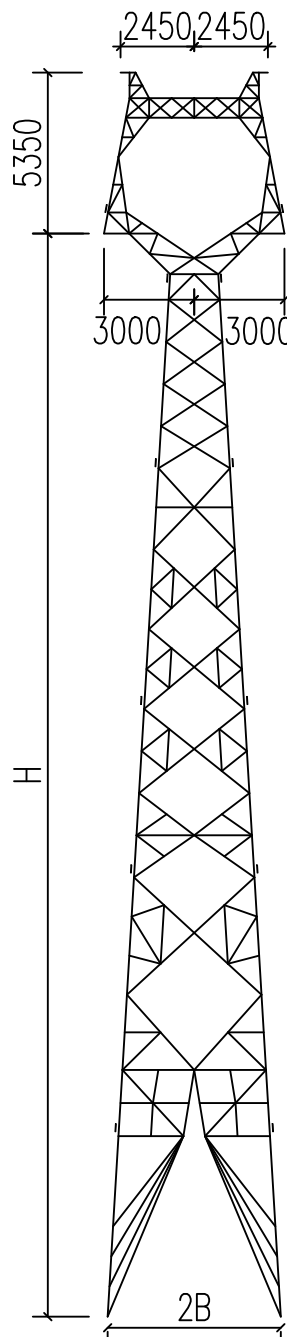
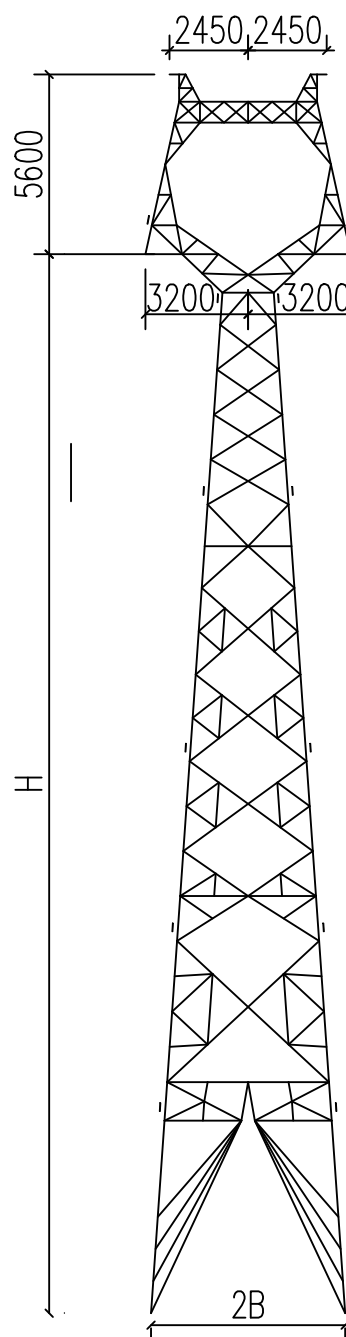
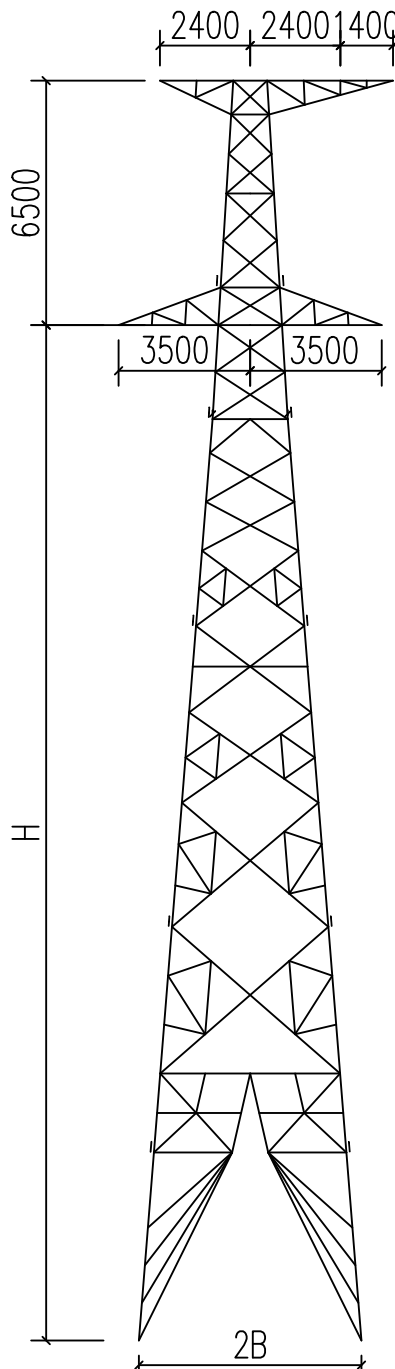
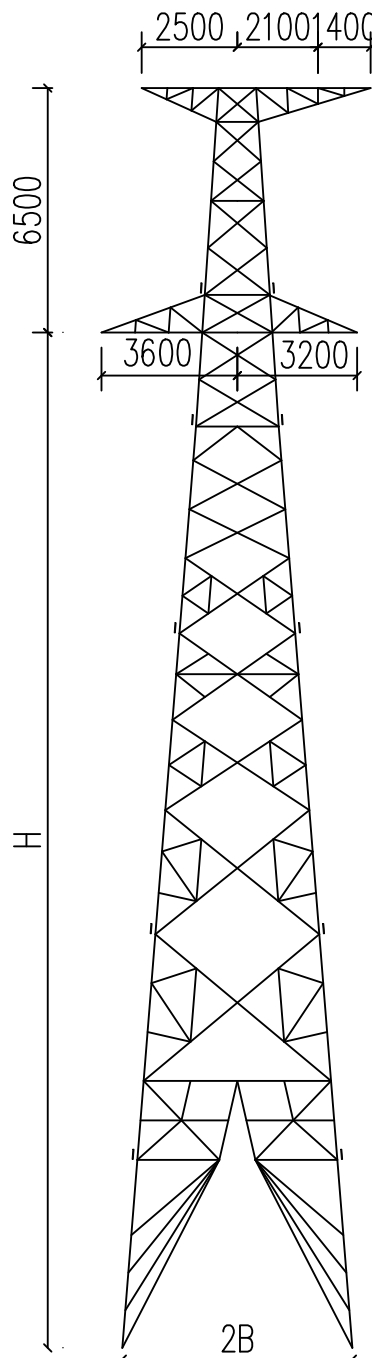
110kV董金甲线：

新建单回路空输电线路6.5km，导线型号为JNRLH60G1A-300/40型耐热铝合金线，地线为一根JLB40-80普通地线一根OPGW光缆；新建1C1W2模块铁塔24基。

110kV董金乙线：

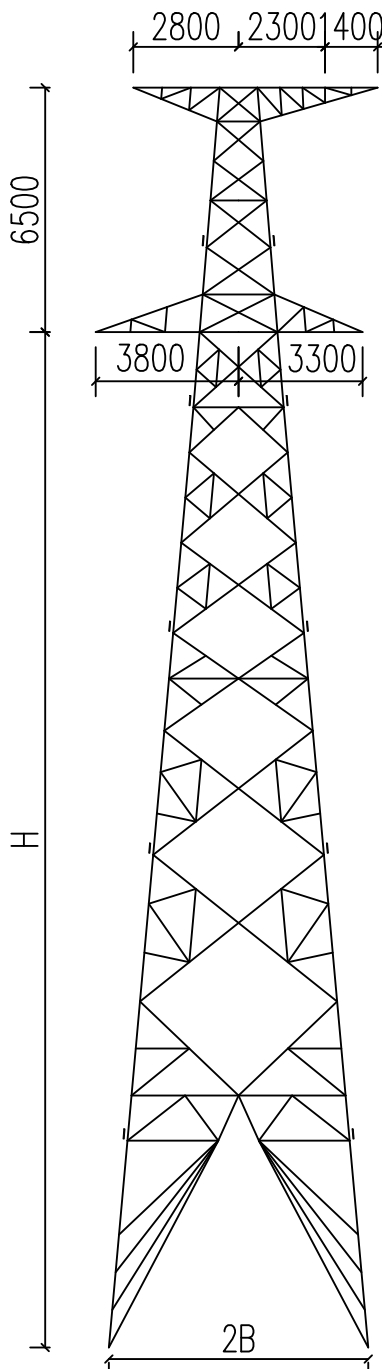
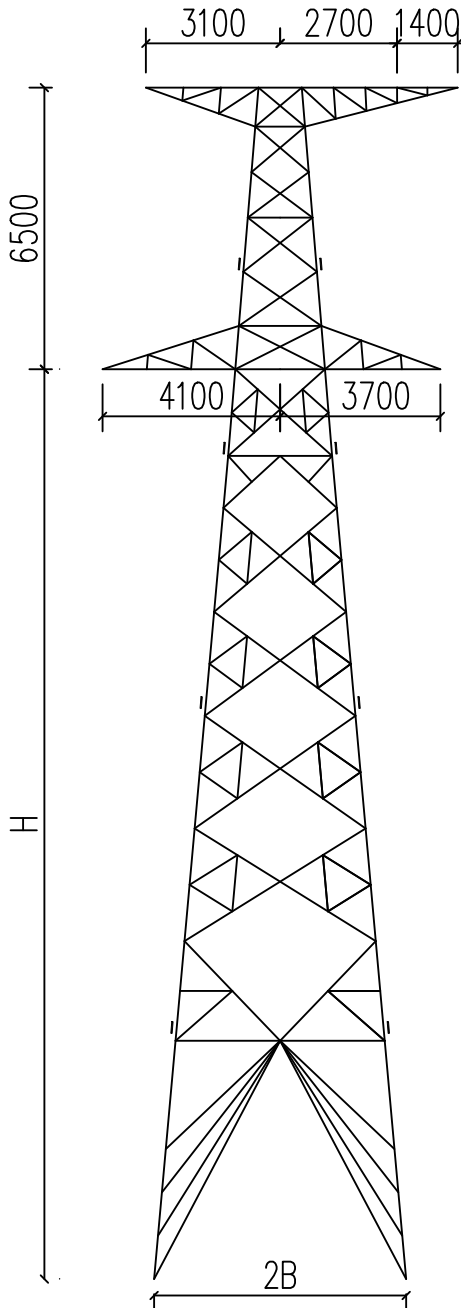
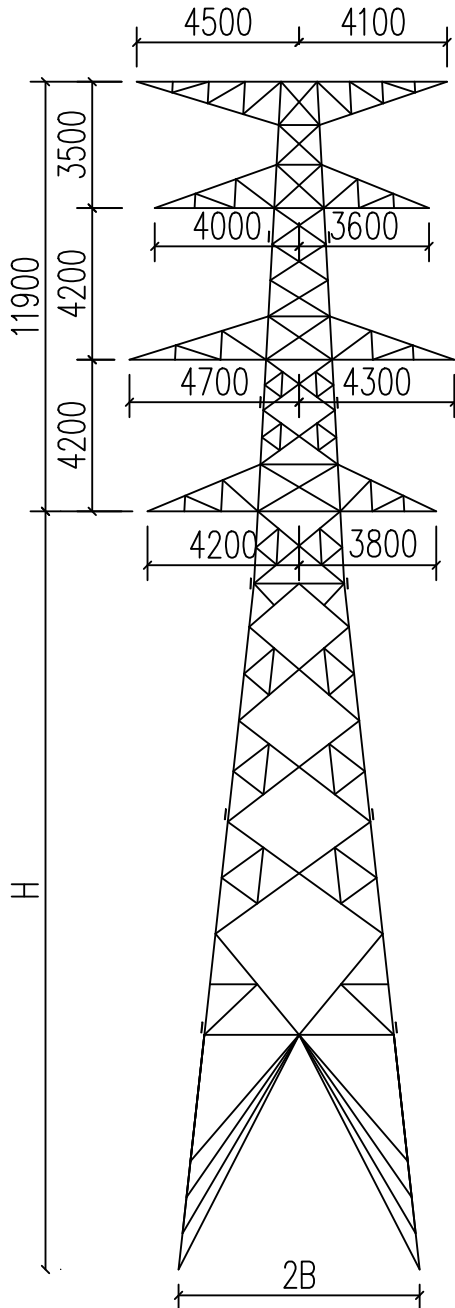
新建单回路空输电线路6.6km，导线型号为JNRLH60G1A-300/40型耐热铝合金线，地线为一根JLB40-80普通地线一根OPGW光缆；新建1C1W2模块铁塔24基，新建1C2W2模块铁塔1基。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				韶关仁化110千伏董金甲乙线路增容 工程	
批 准		设 计		路径走向图	
核 定		比 例	1:10000		
审 核		日 期	2023.09		
校 核		图 号	473-S1122003K-S01	可研 设计阶段	

会 签					
杆塔一览表					
杆塔名称	1C1W2-ZM1直线塔	1C1W2-ZM3直线塔	1C1W2-J1耐张塔	1C1W2-J2耐张塔	
保护角	5.87°	7.63°	9.61°	9.34°	
呼称高H（m）/地螺	36/4M24-200	33/4M27-200	27/4M36-220	27/4M36-240	
单基耗钢量（kg）	7008.1	7139.8	7443	8335.7	
基础半根开/杆底径B	2894	3041	2980	3080	
使用数量	3	1	4	2	

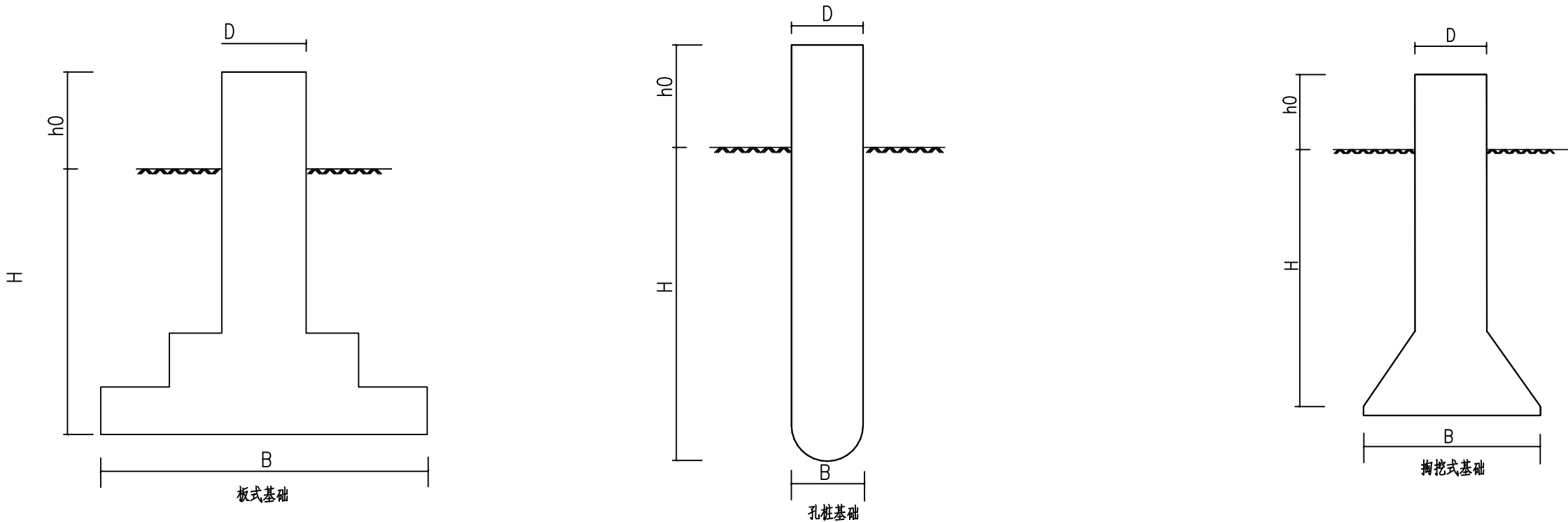
备注：所列杆塔型式单基耗钢量未计入防盗螺栓、防松罩及损耗的重量。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				韶关仁化110千伏董金甲乙线路增容 工程	
批 准	李鹏	设 计	吴敏	杆塔—览图（一）	
核 定	范礼礼	比 例			
审 核	彭朝辉	日 期	2023.09		
校 核	范礼礼	图 号	473-S1122003K-S02		可研 设计阶段

会 签							
杆塔一览表							
	杆塔名称	1C1W2-J3转角塔		1C1W2-J4转角塔		1C2W2-J4转角塔	
	保护角	8.75°		8.75°		1.49°	
	呼称高H(m)/地螺	27/4M39-260		21/4M42-260	27/4M42-260	21/4M64-340	
	单基耗钢量(kg)	9455.7		8163.2	10588	15417.7	
	基础半根开/杆底径B	3470		2940	3480	3390	
使用数量	1		2	1	1		

备注：所列杆塔型式单基耗钢量未计入防盗螺栓、防松罩及损耗的重量。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				韶关仁化110千伏董金甲乙线路增容 工程	
批 准	李鹏	设 计	吴敏	杆塔一览表(二)	
核 定	范范范	比 例			
审 核	彭朝辉	日 期	2023.09		
校 核	范范范	图 号	473-S1122003K-S03	可研	设计阶段



基础使用情况一览表

序号	型号	基础埋深 H/mm	基础底宽 B/mm	主柱宽度 D/mm	出土高度 h0/mm	单个基础材料量				超声波声测管 kg	使用杆塔
						砼(C25) m3	砼(C25) 护壁、垫层	钢筋 HPB300	钢筋 HRB400		
掏挖基础	TZ2526B	2600	2100	1000	1000	4.142		41.72	110.00	44.34	1C1W2-ZM3
板式基础	JSR940B	4000	4600	800	1000	13.84	2.21	728.72	815.3		1C1W2-J4
	JSR634B	3400	4100	700	1000	9.56	1.76	524.52	456.4		1C1W2-J3
	ZSR219B	1900	2800	600	1000	3.69	0.84	228.22	88.4		1C1W2-ZM3
孔桩基础	TK1702	8600	1600	1600	1000	20.4	5.5	209.14	909.12	115.20	1C2W2-J4
	TK902	7700	1000	1000	1000	7.1	3.28	104.33	510.24	104.40	1C1W2-J4
	TK652	6300	900	900	1000	4.9	2.47	81.19	317.24	87.60	1C1W2-J3
	TK602	5800	900	900	1000	4.6	2.28	75.30	268.40	81.60	1C1W2-J2
	TK552	5500	900	900	1000	4.4	2.16	74.30	230.76	78.00	1C1W2-J1

备注：所有基础均未计超灌量。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				韶关仁化110千伏董金甲乙线路增容 工程	
批 准	李鹏	设 计	吴敏	基础一览图	
核 定	范兆龙	比 例			
审 核	彭朝辉	日 期	2023.09		
校 核	范兆龙	图 号	473-S1122003K-S04		可研 设计阶段

水土流失防治责任范围、防治分区、监测点位及措施总体布局图

水土流失防治分区表		
防治分区	面积 (hm ²)	备注
塔基区	0.49	新建铁塔塔基及施工区域, 包括永久占地和临时占地
牵张场区	0.5	牵引场、张力场施工作业区域, 共2处, 临时占地
跨越场地区	0.07	跨越架区域, 共7处, 临时占地
机械道路区	0.4	总长约1km, 宽约4m, 临时占地
人抬道路区	0.04	总长约0.2km, 宽约2m, 临时占地
合计	1.5	

水土保持措施总体布局表				
防治分区	措施类型	防治措施		布设位置
		主体设计	方案新增	
塔基区	工程	/	表土剥离 0.04万m³	新建角钢塔塔基永久占地
		/	表土回覆 0.04万m³	新建角钢塔塔基复绿区域
	植物	塔基复绿 0.13hm²	/	新建角钢塔下方
		/	撒播草籽 0.35hm²	新建角钢塔临时占地
	临时	/	彩条布覆盖 2000m²	临时裸露区域
		/	编织袋拦挡 170m	新建角钢塔临时堆土四周
牵张场区	植物措施	/	全面整地 0.5hm²	全区域
		/	撒播草籽 0.5hm²	全区域
跨越架区	植物措施	/	全面整地 0.07hm²	全区域
		/	撒播草籽 0.07hm²	全区域
机械道路区	植物措施	/	全面整地 0.4hm²	全区域
		/	撒播草籽 0.4hm²	全区域
人抬道路区	植物措施	/	全面整地 0.04hm²	全区域
		/	撒播草籽 0.04hm²	全区域

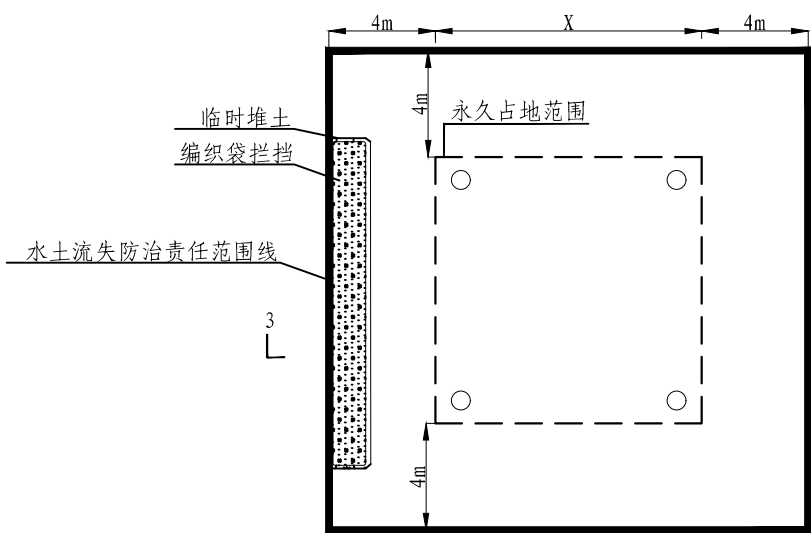
说明:

- 1、本项目采用大地2000坐标系。
- 2、本项目水土流失防治责任范围面积为1.5hm², 分为塔基区0.49hm²、牵张场区0.5hm²、跨越架区0.07hm²、机械道路区0.4hm²、人抬道路区0.04hm²5个防治分区。
- 3、本项目水土保持措施总体布局如图所示。
- 4、本项目设置5个监测点位, 布设位置如图所示。

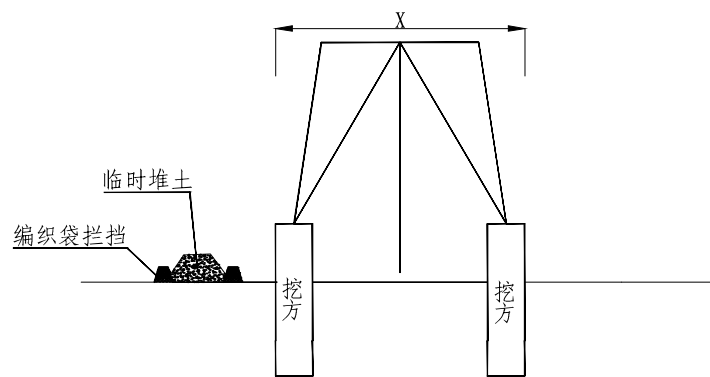
图例	名称
	改建线路
	塔基区
	牵张场区
	跨越架区
	人抬道路区
	监测点位
	机械道路区

广东绿景水土保持有限公司			
核定	巩鸿有	方案	设计
审查	郑瀚天	水保	部分
校核	林晓文	韶关仁化董金甲乙线路增容工程项目	
设计	肖春晖		
制图	胡冠蓝	水土流失防治责任范围、防治分区、监测点位及措施总体布局图	
比例	示意		
设计证号		日期	2024.7
资质证号	水保方案(粤)字第20230014号	图号	DT-05

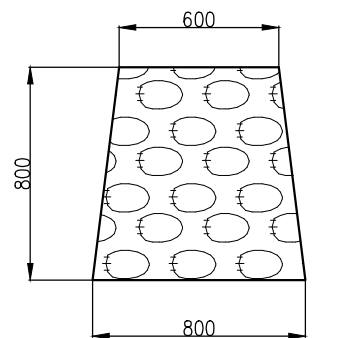
水土保持措施典型设计图



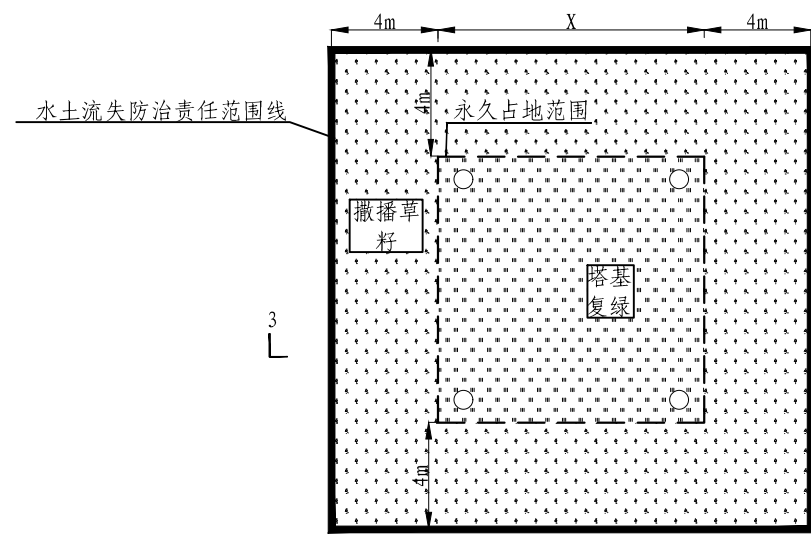
塔基区施工期水保措施典型布设图(示意)



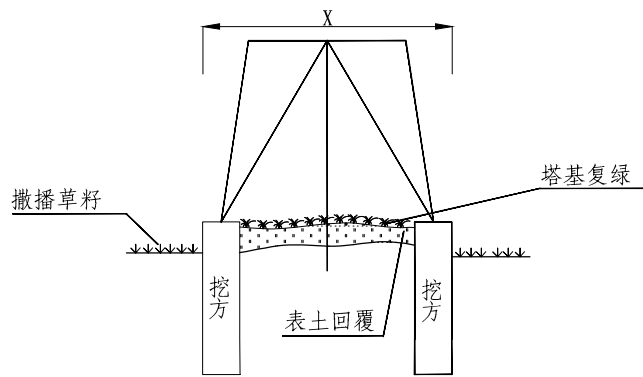
3-3' 施工期剖面图(示意)



编织土袋大样图
(方案新增) 1:50



塔基区竣工后水保措施典型布设图(示意)



3-3' 竣工后剖面图(示意)

说明：本图为塔基区水土保持措施典型布设，图中尺寸除特殊标明外，单位均mm。

广东绿景水土保持有限公司

核定	巩鸿有		方案	设计
审查	郑瀚天		水保	部分
校核	林晓文		韶关仁化董金甲乙线路 增容工程项目	
设计	肖春晖			
制图	胡冠蓝		水土保持措施典型设计图	
比例	示意			
设计证号		日期	2024. 7	
资质证号	水保方案(粤)字第20230014号	图号	DT-06	