

日期			
会签			
专业			

桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程  
之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程

杆塔结构明细表

丰源设计

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构部分 施工图设计
批准		校核	严广林	杆塔结构明细表(封面)		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图号	FY-20809SC2-T0201	

<div><div></div><div>桂林丰源电力勘察设计有限责任公司</div></div>				
桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		工程 施工图设计	图纸目录(首页) 第 1 页 共 2 页	
卷册检索号	FY-20809SC2-T0201		结构 部分 第 3 卷 第 1 册	
卷册名称:		杆塔结构明细表、基础施工图		
		图纸共 38 张 说明书 本 清册 本		
		2020年10月 日		
序号	图 名	图 号	张数	备 注
1	结构卷册说明及精细化设计要求 (一)	FY-20809SC2-T0201-01(1/2)	1	
2	结构卷册说明及精细化设计要求 (二)	FY-20809SC2-T0201-01(2/2)	1	
3	杆塔结构明细表 (一)	FY-20809SC2-T0201-02(1/2)	1	
4	杆塔结构明细表 (二)	FY-20809SC2-T0201-02(2/2)	1	
5	铁塔基础根开及地脚螺栓表	FY-20809SC2-T0201-03	1	
6	H48(35号钢)地脚螺栓施工图	FY-20809SC2-T0201-04	1	
7	L1E3-J2D 拔腿板式基础施工图 (二)	L1E3-J2DB06	1	
8	L1E3-J2D 拔腿板式基础施工图 (四)	L1E3-J2DB13	1	
9	L1E3-J2D 压腿板式基础施工图 (一)	L1E3-J2DY03	1	
10	L1E3-J2D 压腿板式基础施工图 (二)	L1E3-J2DY06	1	
11	L1E3-J2D 压腿板式基础施工图 (三)	L1E3-J2DY08	1	
12	L1E3-JDD 拔腿板式基础施工图 (一)	L1E3-Jddb03	1	
13	L1E3-JDD 拔腿板式基础施工图 (二)	L1E3-Jddb06	1	
14	L1E3-JDD 拔腿板式基础施工图 (三)	L1E3-Jddb13	1	
15	L1E3-JDD 压腿板式基础施工图 (二)	L1E3-JDDY06	1	
16	L1E3-JDD 压腿板式基础施工图 (三)	L1E3-JDDY13	1	
17	G1D3-Z2D钢管杆机械灌注桩基础施工图	G1D3-Z2D-JXGZZ03	1	
18	G1D3-Z2D钢管杆地脚螺栓施工图	G1D3-Z2D-DJLS	1	
19	G1D3-J1D钢管杆机械灌注桩基础施工图	G1D3-J1D-JXGZZ03	1	
20	G1D3-J1D钢管杆地脚螺栓施工图	G1D3-J1D-DJLS	1	
21	G1D3-J2D钢管杆机械灌注桩基础施工图	G1D3-J2D-JXGZZ03	1	
22	G1D3-J2D钢管杆地脚螺栓施工图	G1D3-J2D-DJLS	1	
23	G1D3-J3D钢管杆机械灌注桩基础施工图	G1D3-J3D-JXGZZ03	1	
24	G1D3-J3D钢管杆地脚螺栓施工图	G1D3-J3D-DJLS	1	
25	挡土墙施工总图	CSG-G4-XL-DTQ-01-01	1	

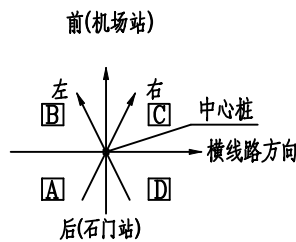
<div><div></div><div>桂林丰源电力勘察设计有限责任公司</div></div>				
桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		工程 施工图设计	图纸目录(续页) 第 2 页 共 2 页	
卷册检索号	FY-20809SC2-T0201			
卷册名称:		杆塔结构明细表、基础施工图		
序号	图 名	图 号	张数	备 注
26	土方开挖图	CSG-G4-XL-DTQ-01-02	1	
27	毛石砌筑图	CSG-G4-XL-DTQ-01-03	1	
28	排水管及回填土施工图	CSG-G4-XL-DTQ-01-04	1	
29	排水沟施工总图	CSG-G4-XL-PSG-01-01	1	
30	排水沟开挖施工图	CSG-G4-XL-PSG-01-02	1	
31	排水沟壁施工图	CSG-G4-XL-PSG-01-03	1	
32	护坡施工总图	CSG-G4-XL-HP-01-01	1	
33	修整坡面	CSG-G4-XL-HP-01-02	1	
34	护坡砌筑	CSG-G4-XL-HP-01-03	1	
35	保护帽施工图 (一)	CSG-G4-XL-BHM-01-01(1/2)	1	
36	保护帽施工图 (二)	CSG-G4-XL-BHM-01-01(2/2)	1	
37	登塔台阶施工图	FY-20809SC2-T0201-05	1	
38	临苏路段钢管杆防护墩施工图(新G1~G28号)	FY-20809SC2-T0201-06	1	
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

结构卷册说明及精细化设计要求

本设计达到3C绿色电网(一级)要求,符合110kV~500kV输电线路标准设计(V1.0) G4层要求,请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书>——角钢铁塔分解组立、基础、保护帽、环境保护、排水沟、设备标示的规定进行施工。

一. 线路方向及基础编号规定:

- 1.以下示意图规定各线路的前进方向,与线路前进方向相垂直的方向称为横线路方向.
- 2.铁塔基础位置按下图的规定编为A.B.C.D号,且四个基墩的相对坐标是固定不变的.



桂林至柳州高速公路临桂段电力线路迁改工程之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程

二. 在杆塔结构明细表中铁塔基础的表示方法:

铁塔基础型号、基础的洞底标高及地脚螺栓型号分别按以上基础编号的规定在杆塔结构明细表的铁塔基础栏中标注,其编号所对应值则为该基础的基墩型号、基础的洞底标高及地脚螺栓型号.

洞底标高表示基坑底部(有垫层的基础指垫层表面)相对于塔位中心桩处地面的差值,并且规定中心桩处地面的标高定为±0.00m,高于中心桩的为正值,低于中心桩的为负值.施工基面为负值表示降基,即中心桩处地面标高低值.

例如下表所示:

设计杆号	杆(塔)型代号	塔腿型式		施工基面 (m)	铁 塔 基 础							基础根开表图号
					基础型号		洞底标高		地脚螺栓型号			
		B	C									
		A	D		A	D	A	D				
35kV石机线#47	1B1W2-J4-27	-0.0	-0.0		1B1W2-J4Y03	1B1W2-J4B03	-2.8	-3.3	铁塔基础根开及地脚螺栓规格详见《铁塔基础根开及地脚螺栓表》。			
		-0.0	-0.0		1B1W2-J4B03	1B1W2-J4B03	-3.3	-3.3				

表中表示:

A腿用1B1W2-J4B03 型基础,洞底标高为-3.3m

B腿用1B1W2-J4Y03 型基础,洞底标高为-2.8m

C腿用1B1W2-J4B03 型基础,洞底标高为-3.3m

D腿用1B1W2-J4B03 型基础,洞底标高为-3.3m

铁塔基础根开及地脚螺栓规格详见《铁塔基础根开及地脚螺栓表》。

三. 自立式铁塔基础开挖要求:

- 1.塔位降基按“杆塔结构明细表”的“施工基面”栏内注明数值降基.
- 2.在铁塔基础施工时,必须保证基础的洞底标高达设计要求,并保证四个基础主柱顶面在同一水平面上(不含转角塔的预偏值),但高低塔腿的除外.
- 3.基面及基础土方开挖时,必须注意根据铁塔长短腿及基础主柱加高的配置情况,结合现场实际地形慎重进行,切不可贸然开方,那将造成降基面错误而难以弥补,特别要注意基础主柱加高的基面,其开挖与否及开挖的数值应根据塔脚与自然地面的关系而定,不必按基础施工图中的地面线开方,典型的坡面可参照下图1~图5所示情况开方.
- 4.各塔位塔腿施工基面线以上部分已开挖的土石方,可在基坑回填后按原坡度回填夯实,但不应覆盖铁塔构件,剩余弃土可用编织袋(或其它方法)装好沿塔位周边堆砌,不得随意往山坡下方倾倒.对于要求堆积于塔腿附近的土,必须夯实.
- 5.对不要求降基的位于坡地的铁塔,基坑开挖时仅要求开挖基坑处的土石方,不需要挖平基面,尽量不扰动周边的原状土,见图6.

图中符号说明:

- 虚线表示施工基础各腿可开挖的基面线.
- H 基础降基数值,可根据现场各塔腿的实际情况进行开挖.
- H1, H2 基础的洞底标高值.
- △h 基础主柱允许露出地面的值.(△h可露于地面,也可埋于土中,但不覆盖铁塔构件.)
- h 基础埋深.

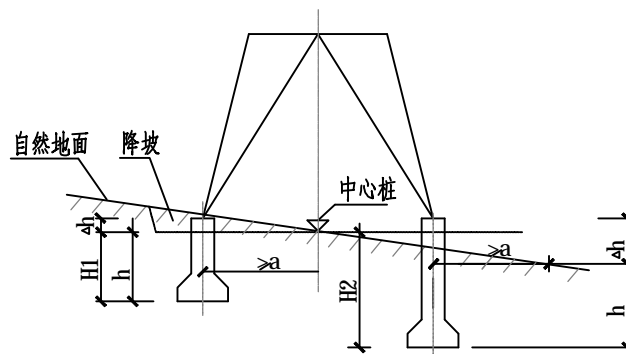


图3 铁塔等长腿 基础主柱加高

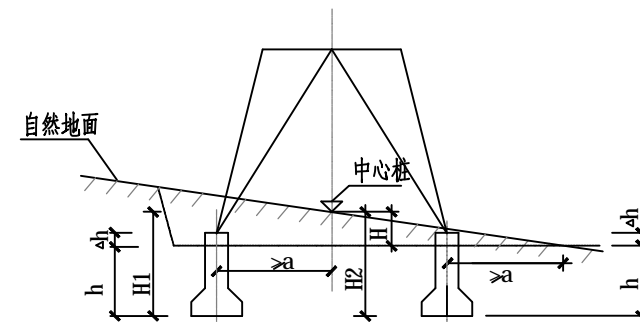


图1 塔位有降基要求 铁塔等长腿 基础主柱未加高

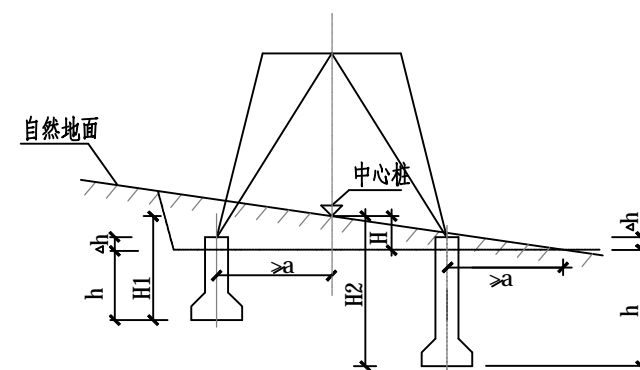


图2 塔位有降基要求 铁塔等长腿 基础主柱加高

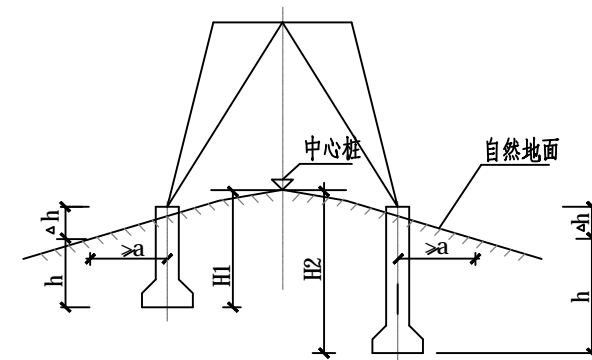


图4 铁塔等长腿 基础主柱加高

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳州高速公路临桂段电力线路迁改工程之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构部分
批准		校核	严广林	结构卷册说明及精细化设计要求 (一)		施工图设计
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	FY-20809SC2-T0201-01 (1/2)	

结构卷册说明及精细化设计要求

四.基础施工应满足洞底标高要求,在满足洞底标高后,如未能满足基础施工土的设计埋深 $h$ 值,可采用回填土回填(回填土须分层夯实),或根据现场情况砌挡土墙围护后用土回填至设计埋深值以上.对于位于“强风化泥岩,页岩,砂岩”的塔位,应尽量缩短基坑完成后开始浇注基础的时间.

五.掏挖基础施工时,基础下部及斜坡收口部分必须按设计尺寸进行掏挖,不得按基础底宽进行大开挖施工.基础出露地面以上部分均要求按图制模浇筑,几坑掏挖时必须采取可靠的人身安全措施.

六.当基坑开挖超过基础设计埋深时,所超过部分可用C15素混凝土作垫层,进行调整.

七.台阶基础施工时,要求底层阶梯嵌入原状土中,并在浇制混凝土时填满嵌槽.如底层不能嵌入土中,须与上部台阶一起制模浇筑.有地下水的塔位在开挖时须做好排水支护等安全措施.

八.基础基坑开挖完成后应尽快浇制混凝土,浇制前应清理坑内残土和积水,一个基础应一次浇制完成,且需用机械分层振捣,确保施工质量.基础回填土必须分层夯实,另需高出地面300mm防沉降.

九.转角塔及终端塔的下压基础(转角塔为内角侧,终端塔为线路侧)要求有预偏增高值,即下压基础主柱顶面中心点比上拔基础顶面中心点高一个 $\delta$ , $\delta$ 取值如下:

35kV、110kV单、双回路铁塔要求:

$3^{\circ}<\theta<25^{\circ}$ 转角塔	$\delta=3L/1000$
$25^{\circ}<\theta<50^{\circ}$ 转角塔	$\delta=5L/1000$
$\theta>50^{\circ}$ 转角塔 以及终端塔	$\delta=7L/1000$
$\theta<3^{\circ}$ 转角塔	不预偏(但内角基础立柱顶面不能低于外角基础顶面)

注:(1)L表示基础根开,基础顶面预偏后,四个基础主柱顶面须在同一倾斜平面内

(2) $\theta$ 为转角塔转角度数, $\delta$ 值未包括在各基础施工图中的尺寸内,由施工单位在基础主柱施工时增加此值,并保证地脚螺栓外露长度满足设计要求.

十.位于塔位上坡方向的危石,对塔位安全有危害时,必须在立塔前的平整场地及降基时予以清除,塔位上边坡侧的截,排水沟宜在降基面及基坑开挖的同时进行开挖,所挖除的土方应抛至基面以外的低洼处,以避免被冲回沟内及基面上.

十一.材料要求如下:

- 水泥:采用P.O 42.5水泥;
- 砂:中粗砂,含泥量不大于3%;
- 碎石:粒径20~40mm,含泥量不大于2%;
- 水:自来水或不含有毒物质的洁净水.

十二.本工程铁塔基础顶面需做地脚螺栓保护帽,保护帽尺寸应保证塔脚板和地脚螺栓保护厚度不小于30mm.

保护帽强度等级同基础混凝土,混凝土要控制好其和易性,搅拌要均匀,达到设计配合比要求.

浇筑时振捣密实,基础顶面用原浆收光.

保护帽的上部应做散水坡度,以保证雨水的流淌.

混凝土达到规定强度要求后方可拆模.

十三.本施工说明应与本工程<施工图设计说明书>中的要求配合进行

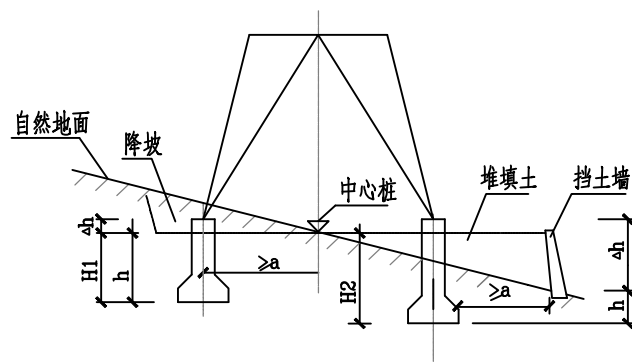


图5 铁塔等长腿 基础主柱加高 有砌挡土墙要求

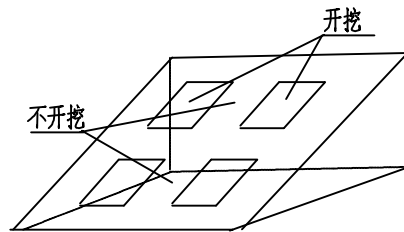
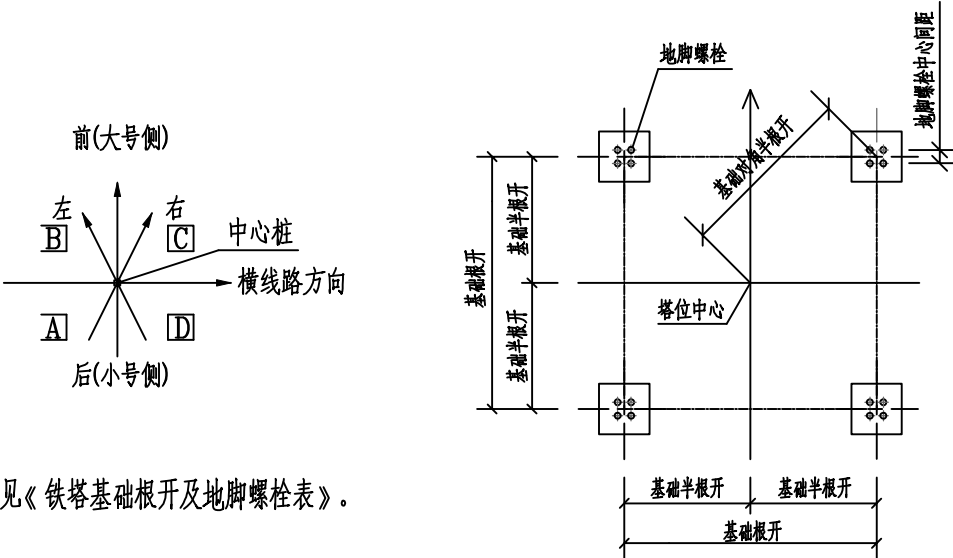


图6

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分
批准		校核	严广林	结构卷册说明及精细化设计要求 (二)		施工图 设计
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	FY-20809SC2-T0201-01 (2/2)	



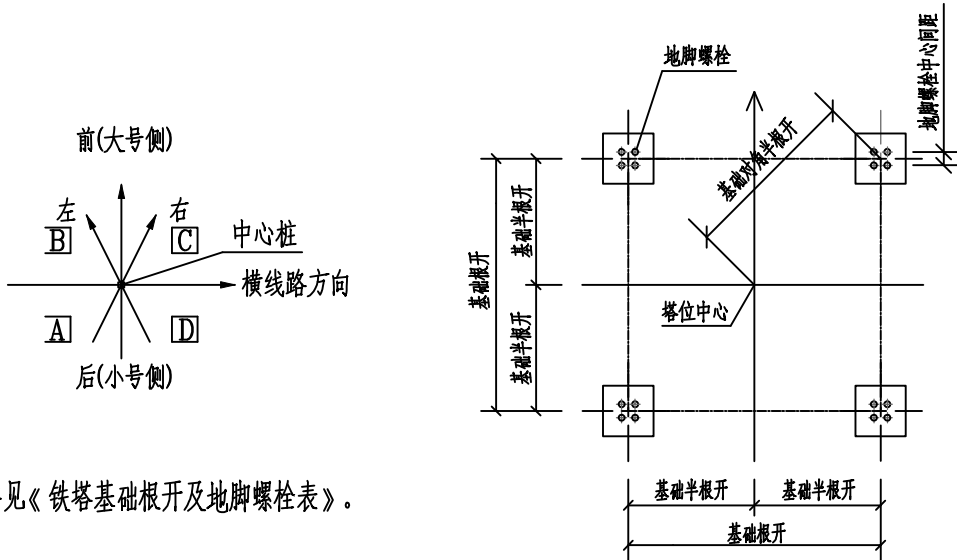
杆号	杆塔型号	转角			地质概要	塔腿形式		施工基面 (m)	铁 塔 基 础				挖 排 水 沟	备注		
		方向	度	分		B	C		基础型号		洞底标高(m)					
									A	D	B	C			B	C
35kV石机线新#53	L1E3-J2D-27	左	49°	34′	地面以下0.5米普通土，0.5~5米为松砂石	-0.0	-0.0		L1E3-J2DY08	L1E3-J2DB13	-3.4	-4.6	15m	护坡15m		
						-0.0	-0.0		L1E3-J2DY03	L1E3-J2DB13	-2.9	-4.6				
35kV石机线新#54	L1E3-J2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2米以下为地下水	-0.0	-0.0		L1E3-J2DY06	L1E3-J2DB06	-3.4	-4.1				
						-0.0	-0.0		L1E3-J2DY06	L1E3-J2DB06	-3.4	-4.1				
35kV石机线新#55	L1E3-JDD-27	右	74°	49′	地面以下0.5米普通土，0.5~3米为松砂石，3米以下含松砂石	-0.0	-0.0		L1E3-JDDB06	L1E3-JDDB06	-4.2	-4.2				
						-0.0	-0.0		L1E3-JDDY06	L1E3-JDDY06	-3.2	-3.2				
35kV石机新G1	35K- G1D3-J2D-21	右	31°	38′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J2D-JXGZZ03		-7					
35kV石机新G2	35K- G1D3-J1D-21	左	7°	28′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G3	35K- G1D3-J1D-21	左	7°	36′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G4	35K- G1D3-J1D-21	左	5°	15′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G5	35K- G1D3-J1D-21	左	1°	16′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G6	35K- G1D3-Z2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-Z2D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G7	35K- G1D3-Z2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-Z2D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G8	35K- G1D3-Z2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-Z2D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G9	35K- G1D3-J1D-21	右	0°	19′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G10	35K- G1D3-J1D-21	左	0°	40′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G11	35K- G1D3-J3D-21	右	76°	58′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J3D-JXGZZ03		-7.5					
35kV石机新G12	35K- G1D3-J1D-21	左	14°	56′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G13	35K- G1D3-Z2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-Z2D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G14	35K- G1D3-Z2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-Z2D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G15	35K- G1D3-Z2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-Z2D-JXGZZ03		-6					
35kV石机新G16	35K- G1D3-Z2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-Z2D-JXGZZ03		-6					



说明：  
铁塔基础根开及地脚螺栓规格详见《铁塔基础根开及地脚螺栓表》。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结 构 部 分
批 准		校 核	严 广 林	杆塔结构明细表（一）		施 工 图 设 计
核 定	唐天明	设 计				
审 查		制 图	朱太福			
日 期		比 例				
				图 号	FY-20809SC2-T0201-02( 1/2)	

杆号	杆塔型号	转角			地质概要	塔腿形式		施工基面 (m)	铁 塔 基 础				挖 排 水 沟	备注
		方向	度	分		B	C		基础型号		洞底标高(m)			
									B	C	B	C		
35kV石机新G17	35K- G1D3-J1D-21	右	0°	06′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G18	35K- G1D3-Z2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-Z2D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G19	35K- G1D3-Z2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-Z2D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G20	35K- G1D3-J1D-21	左	1°	26′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G21	35K- G1D3-J1D-21	左	1°	18′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G22	35K- G1D3-J1D-21	左	1°	34′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G23	35K- G1D3-J1D-21	左	1°	35′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G24	35K- G1D3-J1D-21	左	1°	47′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G25	35K- G1D3-J1D-21	左	1°	23′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G26	35K- G1D3-J1D-21	左	1°	49′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G26+1	35K- G1D3-J1D-21	左	1°	49′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J1D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G27	35K- G1D3-Z2D-24				地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-Z2D-JXGZZ03		-6			
35kV石机新G28	35K- G1D3-J2D-21	左	50°	02′	地面以下0.5米普通土，0.5~2米为松砂石，2m以下松砂石和灰岩。	-0.0			G1D3-J2D-JXGZZ03		-7			
35kV石机线新#67	L1E3-JDD-27	终端			地面以下0.5米普通土，0.5~3米为松砂石，3米以下含松砂石	-0.0	-0.0		L1E3-JDDB13	L1E3-JDDB03	-4.7	-3.7	15m	挡土墙20（5m高）、护坡15m
						-0.0	-0.0		L1E3-JDDY13	L1E3-JDDY13	-3.7	-3.7		



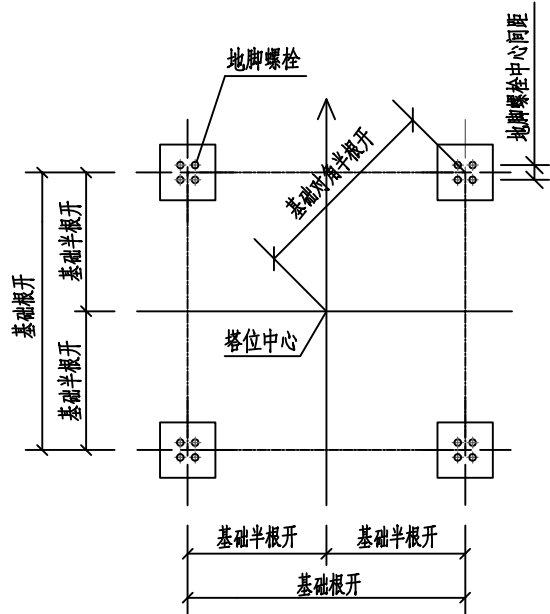
说明：  
铁塔基础根开及地脚螺栓规格详见《铁塔基础根开及地脚螺栓表》。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分
批准		校核	严广林	杆塔结构明细表（二）		施工图 设计
核定	唐天明	设计	朱太福			
审查		制图				
日期		比例				
				图 号	FY-20809SC2-T0201-02( 2/2)	

日期			
会签			
专业			

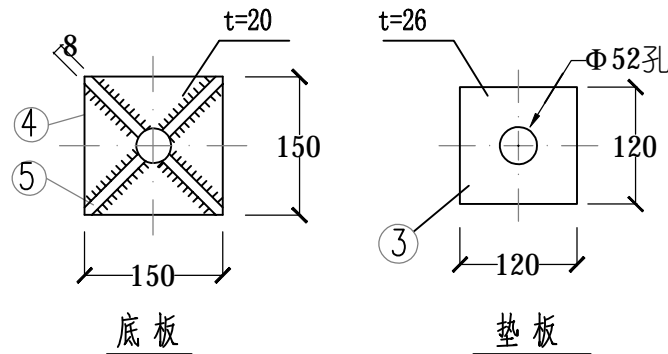
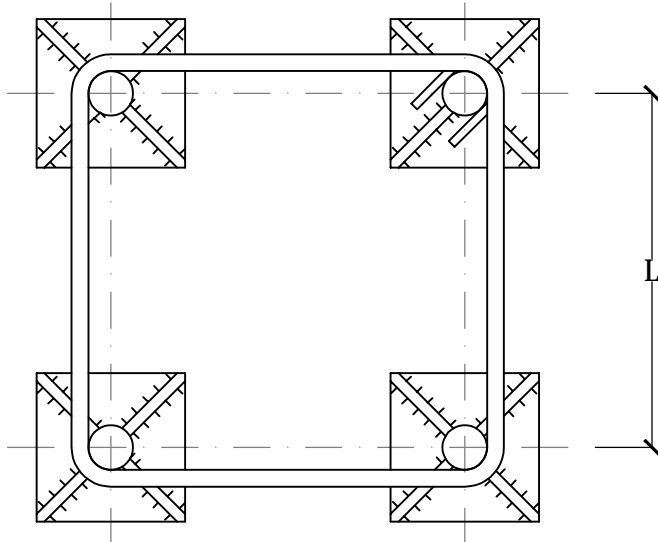
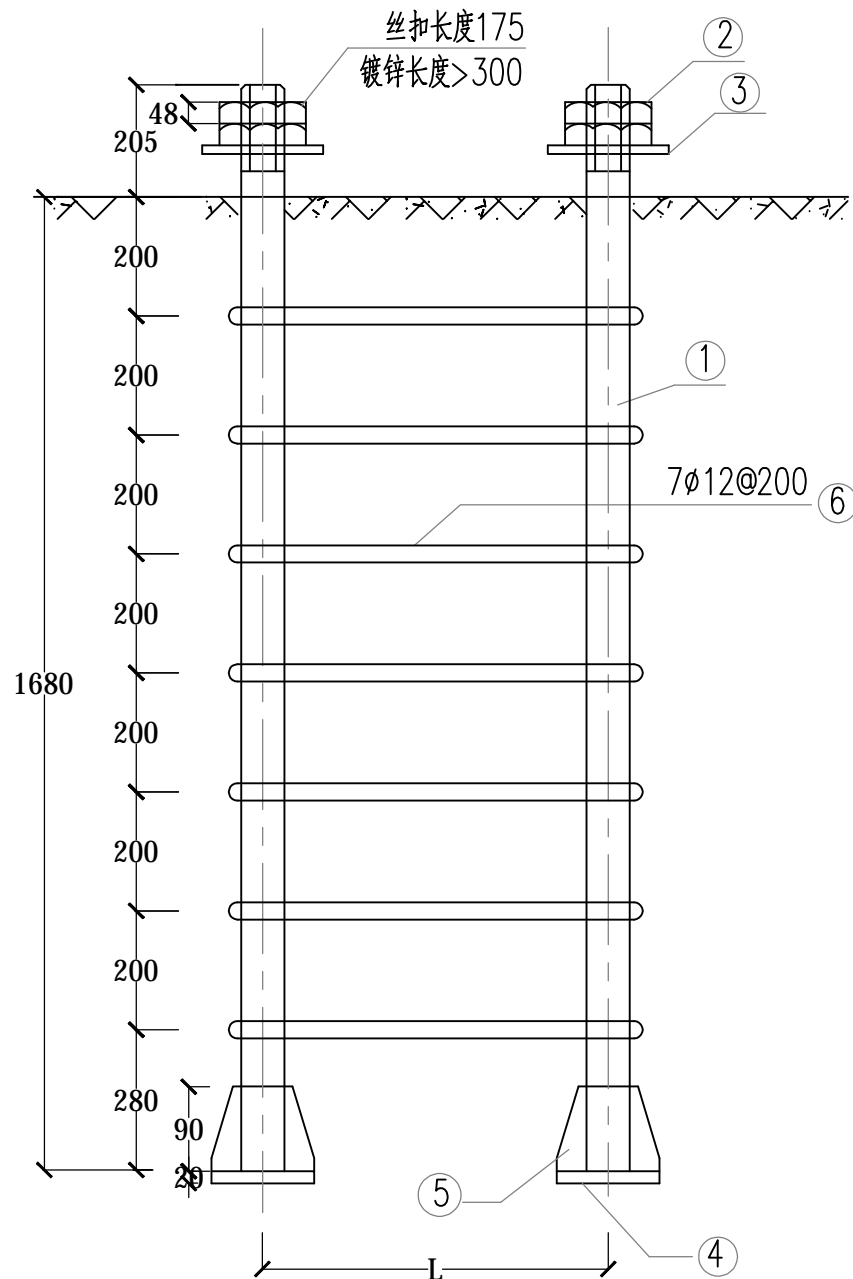
35K-L1E3-JDD转角塔							
号	呼称高 (m)	本体接腿 (m)	铁塔根开 (mm)	基础根开 (mm)	地脚螺栓材质	地脚螺栓规格	地脚螺栓根开 (mm)
21	27.0	27.0-0.0	5560	5600	35#	4M48	137/143

35K-L1E3-J2D转角塔							
号	呼称高 (m)	本体接腿 (m)	铁塔根开 (mm)	基础根开 (mm)	地脚螺栓材质	地脚螺栓规格	地脚螺栓根开 (mm)
21	24.0	24.0-0.0	5070	5110	35#	4M48	137/143
21	27.0	27.0-0.0	5550	5590	35#	4M48	137/143



说明：  
在基础开挖前，施工单位必须再次与铁塔结构图对照，准确无误后，方可开挖。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分
批准		校核	严广林	铁塔基础根开及地脚螺栓表		施工图 设计
核定	唐天明	设计	朱太福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	FY-20809SC2-T0201-03	



地脚螺栓构件表						
编号	名称	规格	数量	单位	重量(kg)	
					一件	小计
1	螺杆	φ48X1885(35号钢)	4	根	26.80	107.19
2	螺母	M48(35号钢)	8	个	1.17	9.36
3	垫板	-26X120X120	4	块	2.94	11.76
4	底板	-20X150X150	4	个	3.53	14.12
5	加劲板	-8X80X105	16	块	0.50	8.00
6	箍筋	φ12	7	根	-	-
合计		150.44(kg)				

说明：地脚螺栓构件表中合计重量不含箍筋重量。

绑扎式地脚螺栓材料汇总表

型号	螺栓中心距L	箍筋						地脚螺栓合重	全套重(kg)
		规格	内箍尺寸	下料长度	个数	单重	小计		
H48200	200	φ12	260	1418	7	1.26	8.81	150.44	159.25
H48220	220	φ12	280	1498	7	1.33	9.31	150.44	159.75
H48240	240	φ12	300	1578	7	1.40	9.81	150.44	160.25
H48250	250	φ12	310	1618	7	1.44	10.06	150.44	160.50
H48260	260	φ12	320	1658	7	1.47	10.31	150.44	160.75
H48280	280	φ12	340	1738	7	1.54	10.80	150.44	161.24
H48290	290	φ12	350	1778	7	1.58	11.05	150.44	161.49
H48300	300	φ12	360	1818	7	1.61	11.30	150.44	161.74
H48310	310	φ12	370	1858	7	1.65	11.55	150.44	161.99
H48320	320	φ12	380	1898	7	1.69	11.80	150.44	162.24
H48340	340	φ12	400	1978	7	1.76	12.30	150.44	162.74
H48360	360	φ12	420	2058	7	1.83	12.79	150.44	163.23
H48380	380	φ12	440	2138	7	1.90	13.29	150.44	163.73
H48400	400	φ12	460	2218	7	1.97	13.79	150.44	164.23

说明:

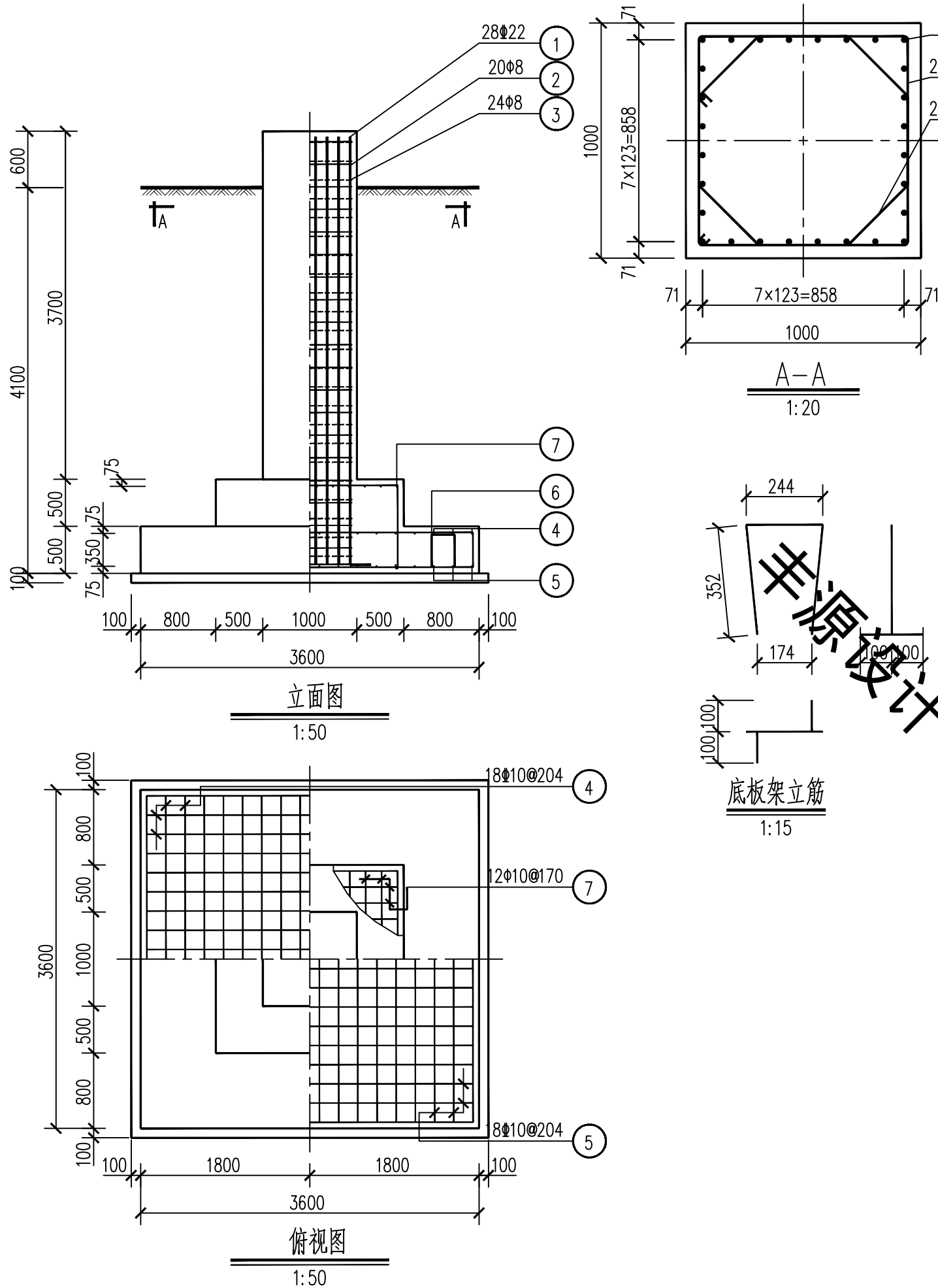
- 地脚螺栓螺杆、螺母采用35号优质碳素钢，其余附件采用Q235钢。
- 地脚螺栓与6号箍筋采用绑扎连接，6号箍筋应做成封闭式。
- 图中地脚螺栓露出基础顶面的长度为基础设置预埋值后的高度。
- 本图尺寸单位：毫米。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构部分 施工图设计
批准		校核	严广林	H48(35号钢)地脚螺栓施工图		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例				
				图号	FY-20809SC2-T0201-04	

日期	
会签	
专业	

B

A



材料表

部位	编号	名称	规格	简图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备注
								一件	小计	合计	
主 柱	1	主筋	Φ22		4769	28	根	14.21	397.88	694.60	HRB400
	2	外箍筋	Φ8		3726	20	根	1.47	29.40		HPB300
	3	内箍筋	Φ8		3130	24	根	1.24	29.76		HPB300
底 板	4	上层主筋	Φ10		4240	36	根	2.62	94.32		HRB400
	5	下层主筋	Φ10		3480	36	根	2.15	77.40		HRB400
	6	架立筋	Φ18		1148	4	根	2.30	9.20		HPB300
台阶	7	台阶主筋	Φ10		3818	24	根	2.36	56.64		HPB300
混凝土			垫层		钢筋重量(kg)						
等级		体积(m³)		类型		体积(m³)		HPB300		HRB400	
C25		12.180		C15		1.440		125.00		569.60	

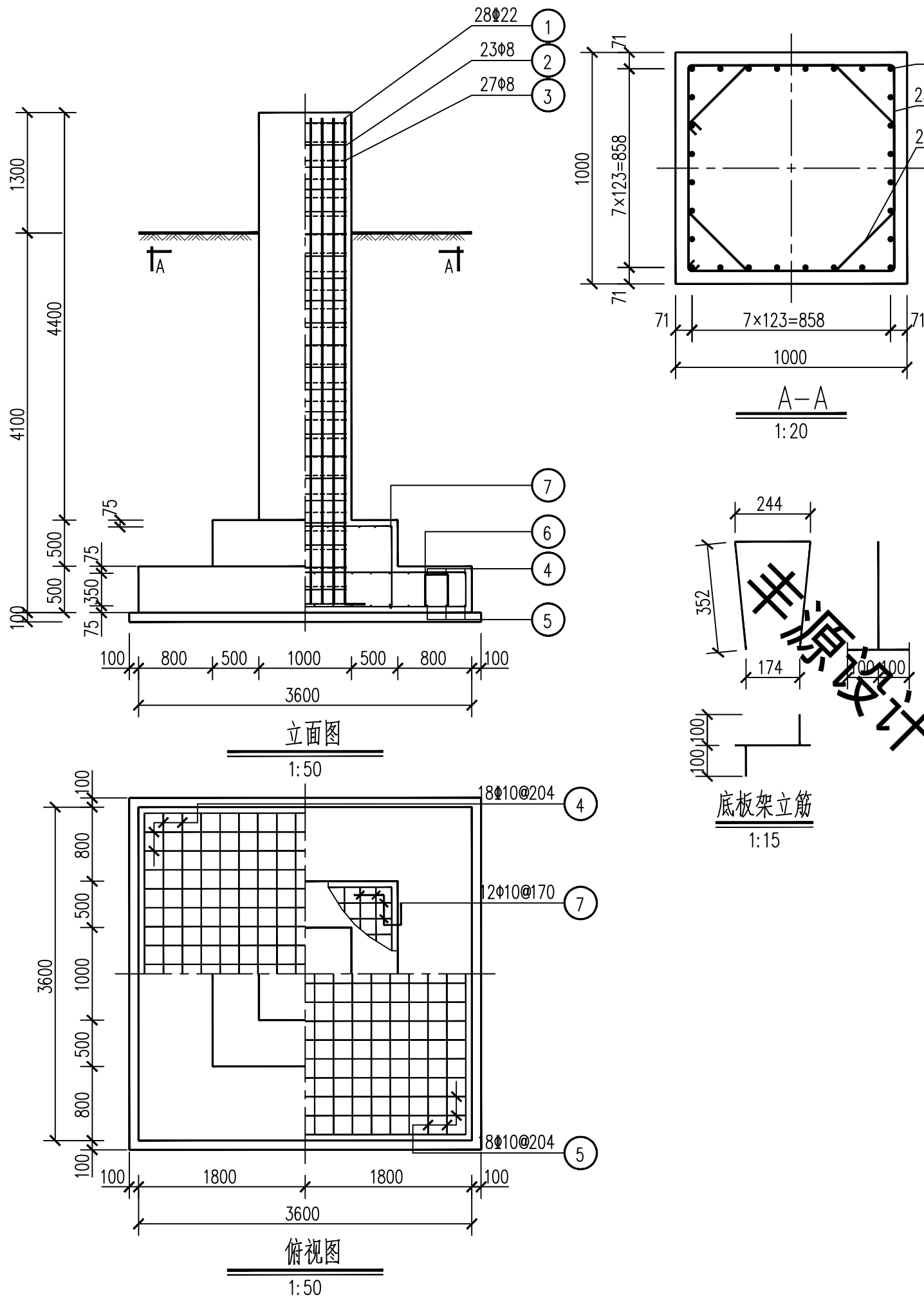
说明:

- 本图尺寸单位为 mm;
- 基础施工应先核对铁塔根开、基础根开, 确认无误后方可施工;
- 基础应结合相应的插入式角钢结构或地脚螺栓施工图进行;
- 基础开挖后如地质条件与设计条件不符时, 须通知设计人员处理;
- 基础施工前应夯实底部泥土, 回填须按规范分层夯实;
- 基础标高以中心桩为准;
- 未标注的主筋保护层为50mm, 基础主筋: HRB400, 其余未标注钢筋: HPB300, 各主筋与箍筋相关尺寸均以实际放样为准;
- 材料要求如下:  
水泥: 采用P.O 42.5水泥;  
砂: 中粗砂, 含泥量不大于3%;  
碎石: 粒径20~40mm, 含泥量不大于2%;  
水: 自来水或不含有毒物质的洁净水;
- 本设计符合G4层精细化模块要求, 请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书——基础>进行施工;
- 基础根开及地脚螺栓详见铁塔基础根开及地脚螺栓表, 基础施工时请把地脚螺栓安装与基础浇筑同时进行施工。
- 分解组塔时混凝土强度不小于设计强度的70%, 整体立塔混凝土强度应达到设计强度的100%

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳州高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	尹广林	L1E3-J2D 拔腿板式基础施工图(二)		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图号	L1E3-J2DB06	

B

A



2

## 材料表

部位	编号	名称	规格	简图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备注
								一件	小计	合计	
主柱	1	主筋	Φ22		5469	28	根	16.30	456.40	761.25	HRB400
	2	外箍筋	Φ8		3726	23	根	1.47	33.81		HPB300
	3	内箍筋	Φ8		3130	27	根	1.24	33.48		HPB300
底板	4	上层主筋	Φ10		4240	36	根	2.62	94.32		HRB400
	5	下层主筋	Φ10		3480	36	根	2.15	77.40		HRB400
	6	架立筋	Φ18		1148	4	根	2.30	9.20		HPB300
台阶	7	台阶主筋	Φ10		3818	24	根	2.36	56.64		HPB300
混凝土			垫层		钢筋重量(kg)						
等级		体积(m³)	类型		体积(m³)	HPB300		HRB400			
C25		12.880	C15		1.440	133.13		628.12			

B

说明:

- 本图尺寸单位为 mm;
- 基础施工应先核对铁塔根开、基础根开, 确认无误后方可施工;
- 基础应结合相应的插入式角钢结构或地脚螺栓施工图进行;
- 基础开挖后如地质条件与设计条件不符时, 须通知设计人员处理;
- 基础施工前应夯实底部泥土, 回填须按规范分层夯实;
- 基础标高以中心桩为准;
- 未标注的主筋保护层为50mm, 基础主筋: HRB400, 其余未标注钢筋: HPB300, 各主筋与箍筋相关尺寸均以实际放样为准;
- 材料要求如下:  
水泥: 采用P.O 42.5水泥;  
砂: 中粗砂, 含泥量不大于3%;  
碎石: 粒径20~40mm, 含泥量不大于2%;  
水: 自来水或不含有毒物质的洁净水;
- 本设计符合G4层精细化模块要求, 请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书——基础>进行施工;
- 基础根开及地脚螺栓详见铁塔基础根开及地脚螺栓表, 基础施工时请把地脚螺栓安装与基础浇筑同时进行施工。
- 分解组塔时混凝土强度不小于设计强度的70%, 整体立塔混凝土强度应达到设计强度的100%

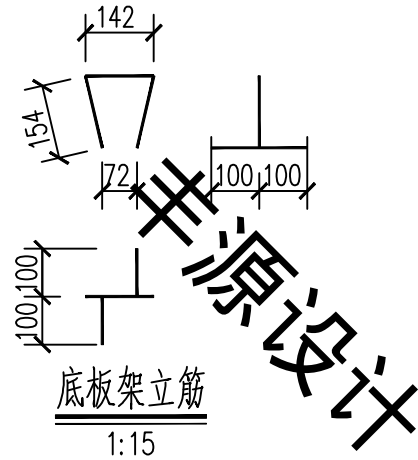
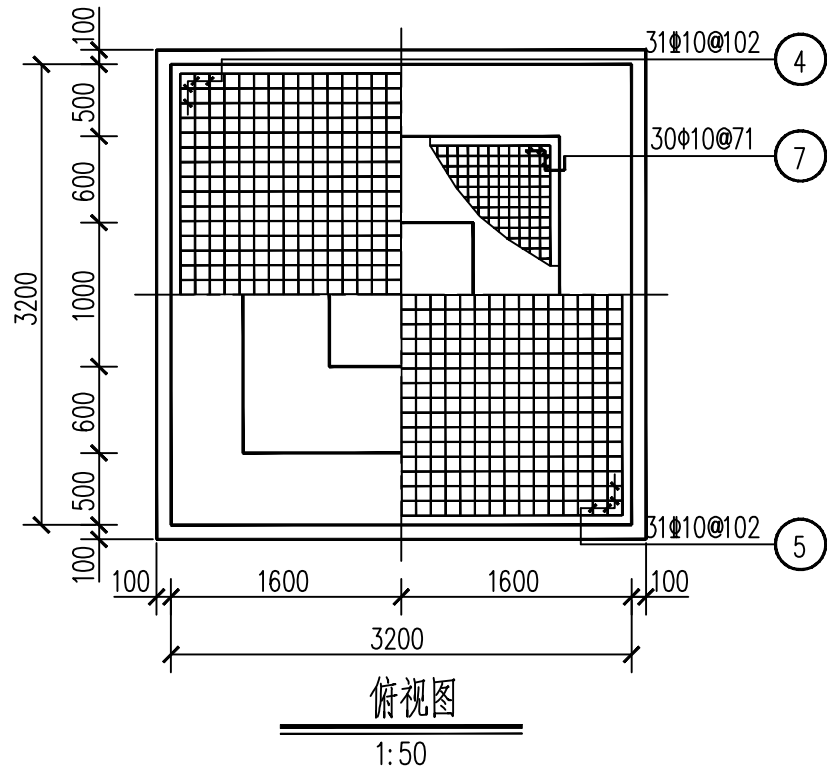
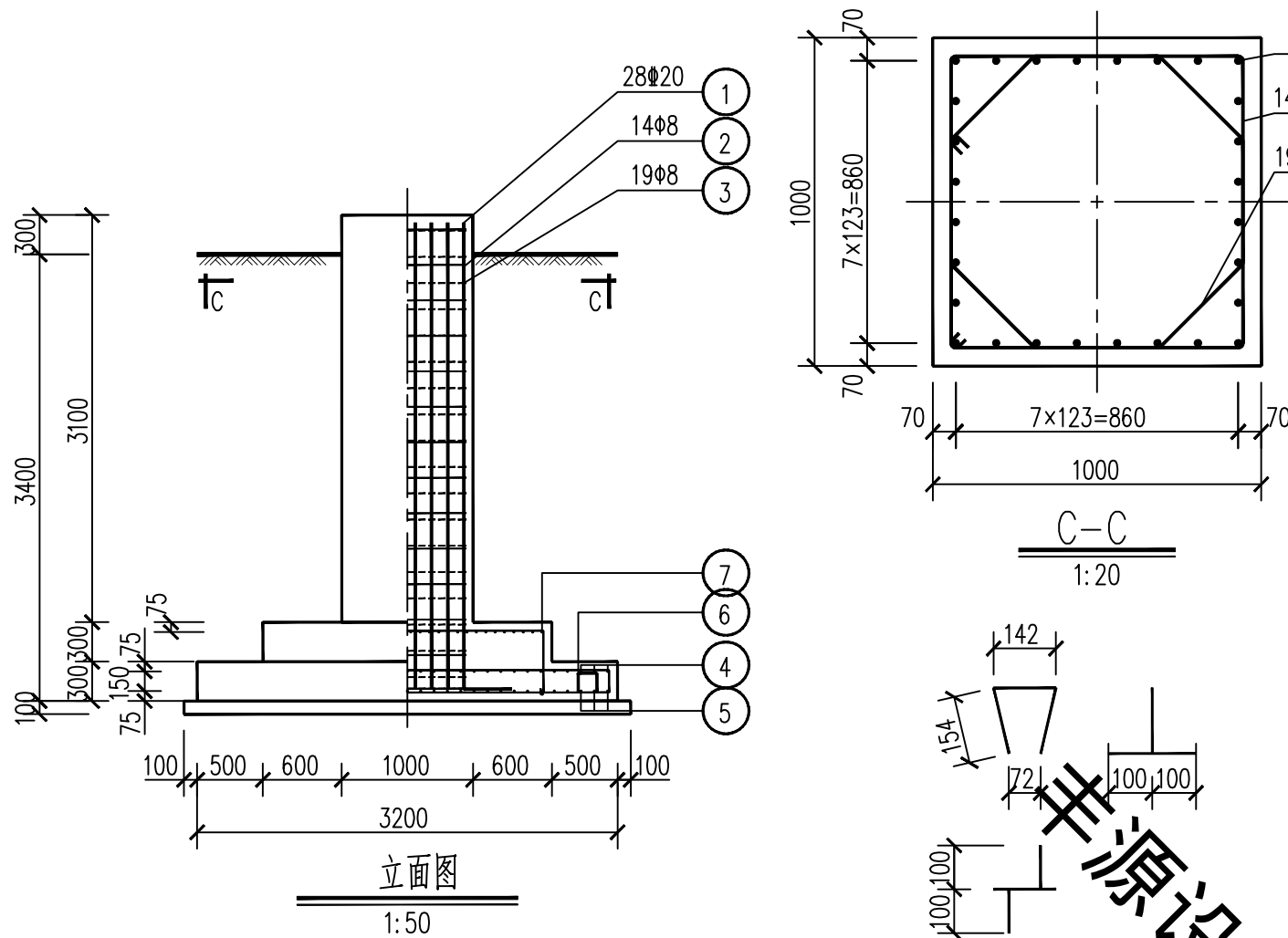
A

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分
批准		校核	尹广林	L1E3-J2D 拔腿板式基础施工图(四)		施工图 设计
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例				
				图号	L1E3-J2DB13	

1

B

A



材 料 表											
部位	编号	名 称	规 格	简图及尺寸	长 度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备 注
								一件	小计	合计	
主 柱	1	主筋	Φ20		3913	28	根	9.67	270.76	688.74	HRB400
	2	外箍筋	Φ8		3726	14	根	1.47	20.58		HPB300
	3	内箍筋	Φ8		3130	19	根	1.24	23.56		HPB300
底 板	4	上层主筋	Φ10		3440	62	根	2.12	131.44		HRB400
	5	下层主筋	Φ10		3080	62	根	1.90	117.80		HRB400
	6	架立筋	Φ18		650	4	根	1.30	5.20		HPB300
台阶	7	台阶主筋	Φ10		3218	60	根	1.99	119.40		HPB300
混凝土				垫层				钢筋重量(kg)			
等级		体积(m³)		类型		体积(m³)		HPB300		HRB400	
C25		7.624		C15		1.160		168.74		520.00	

说明:

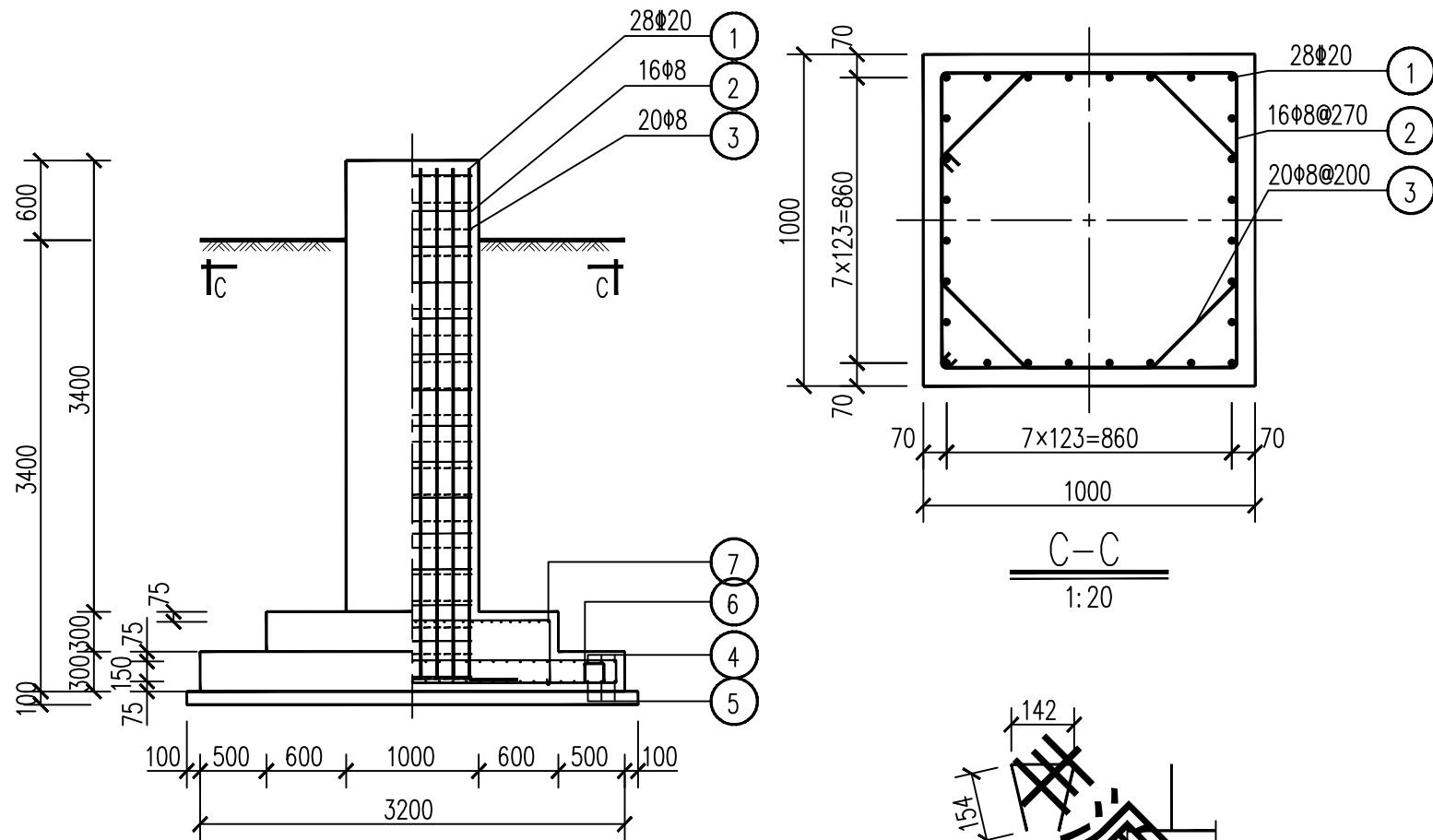
1. 本图尺寸单位为 mm;
2. 基础施工应先核对铁塔根开、基础根开, 确认无误后方可施工;
3. 基础应结合相应的插入式角钢结构或地脚螺栓施工图进行;
4. 基础开挖后如地质条件与设计条件不符时, 须通知设计人员处理;
5. 基础施工前应夯实底部泥土, 回填须按规范分层夯实;
6. 基础标高以中心桩为准;
7. 未标注的主筋保护层为50mm, 基础主筋: HRB400, 其余未标注钢筋: HPB300, 各主筋与箍筋相关尺寸均以实际放样为准;
8. 材料要求如下:  
水泥: 采用P.O 42.5水泥;  
砂: 中粗砂, 含泥量不大于3%;  
碎石: 粒径20~40mm, 含泥量不大于2%;  
水: 自来水或不含有毒物质的洁净水;
9. 本设计符合G4层精细化模块要求, 请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书——基础>进行施工;
10. 基础根开及地脚螺栓详见铁塔基础根开及地脚螺栓表, 基础施工时请把地脚螺栓安装与基础浇筑同时进行施工。
11. 分解组塔时混凝土强度不小于设计强度的70%, 整体立塔混凝土强度应达到设计强度的100%

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	严广林	L1E3-J2D 压腿板式基础施工图(一)		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	L1E3-J2DY03	

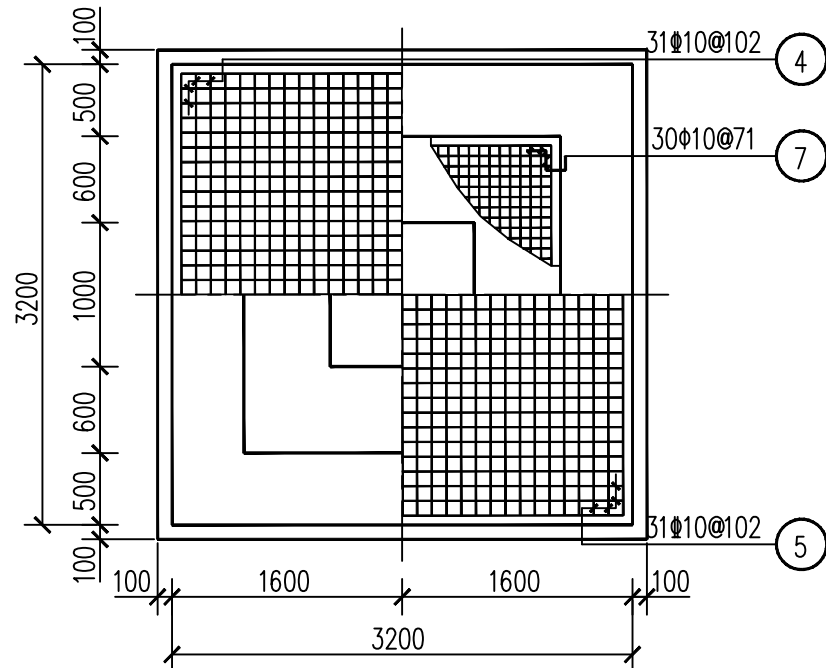
日期	
会签	
专业	

B

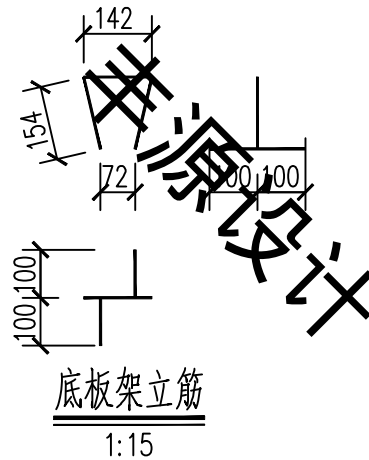
A



立面图  
1:50



俯视图  
1:50



底板架立筋  
1:15

## 材料表

部位	编号	名称	规格	简图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备注
								一件	小计	合计	
主 柱	1	主筋	Φ20		4213	28	根	10.41	291.48	713.64	HRB400
	2	外箍筋	Φ8		3726	16	根	1.47	23.52		HPB300
	3	内箍筋	Φ8		3130	20	根	1.24	24.80		HPB300
底 板	4	上层主筋	Φ10		3440	62	根	2.12	131.44		HRB400
	5	下层主筋	Φ10		3080	62	根	1.90	117.80		HRB400
	6	架立筋	Φ18		650	4	根	1.30	5.20		HPB300
台阶	7	台阶主筋	Φ10		3218	60	根	1.99	119.40		HPB300
混凝土			垫层		钢筋重量(kg)						
等级		体积(m³)	类型		体积(m³)	HPB300		HRB400			
C25		7.924	C15		1.160	172.92		540.72			

说明:

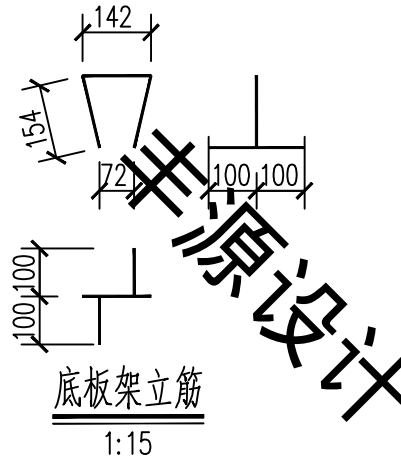
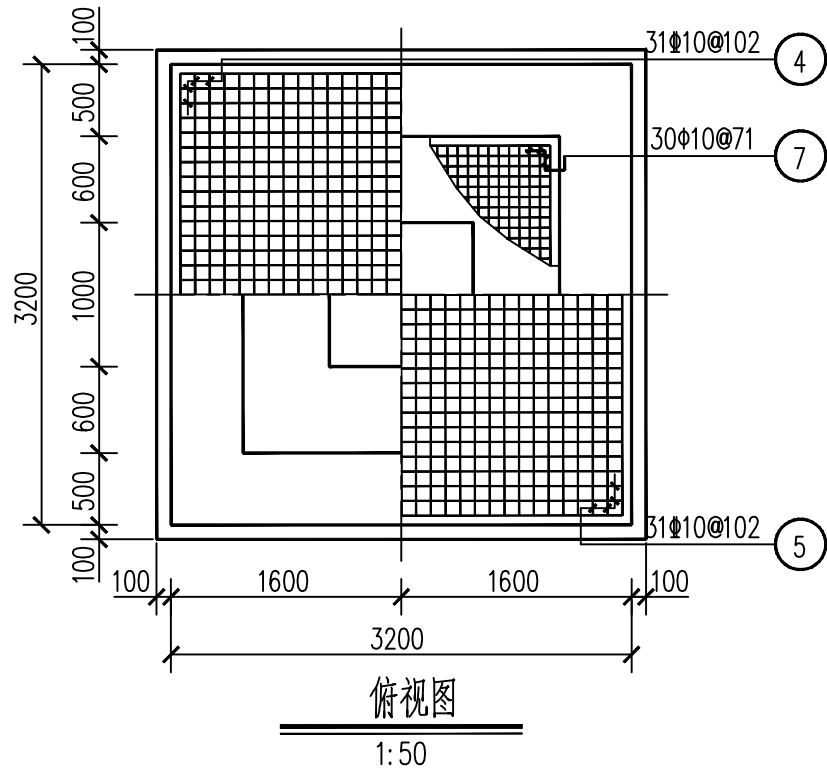
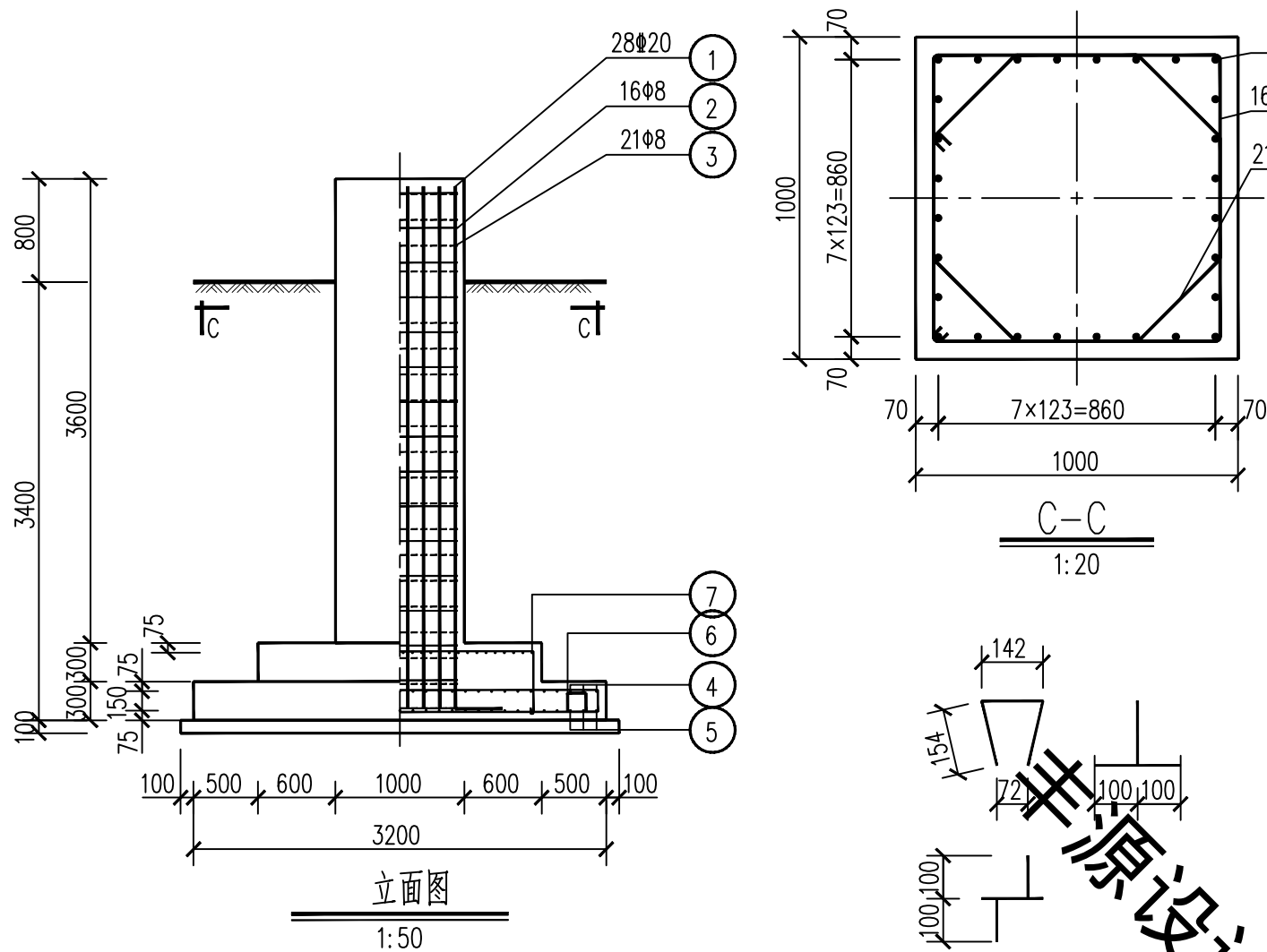
- 本图尺寸单位为 mm;
- 基础施工应先核对铁塔根开、基础根开,确认无误后方可施工;
- 基础应结合相应的插入式角钢结构或地脚螺栓施工图进行;
- 基础开挖后如地质条件与设计条件不符时,须通知设计人员处理;
- 基础施工前应夯实底部泥土,回填须按规范分层夯实;
- 基础标高以中心桩为准;
- 未标注的主筋保护层为50mm,基础主筋:HRB400,其余未标注钢筋:HPB300,各主筋与箍筋相关尺寸均以实际放样为准;
- 材料要求如下:  
水泥:采用P.O 42.5水泥;  
砂:中粗砂,含泥量不大于3%;  
碎石:粒径20~40mm,含泥量不大于2%;  
水:自来水或不含有毒物质的洁净水;
- 本设计符合G4层精细化模块要求,请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书——基础>进行施工;
- 基础根开及地脚螺栓详见铁塔基础根开及地脚螺栓表,基础施工时请把地脚螺栓安装与基础浇筑同时进行施工。
- 分解组塔时混凝土强度不小于设计强度的70%,整体立塔混凝土强度应达到设计强度的100%。

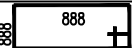

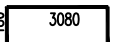
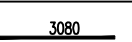
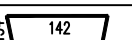
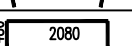
桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	尹广林	L1E3-J2D 压腿板式基础施工图(二)		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图号	L1E3-J2DY06	



B

A

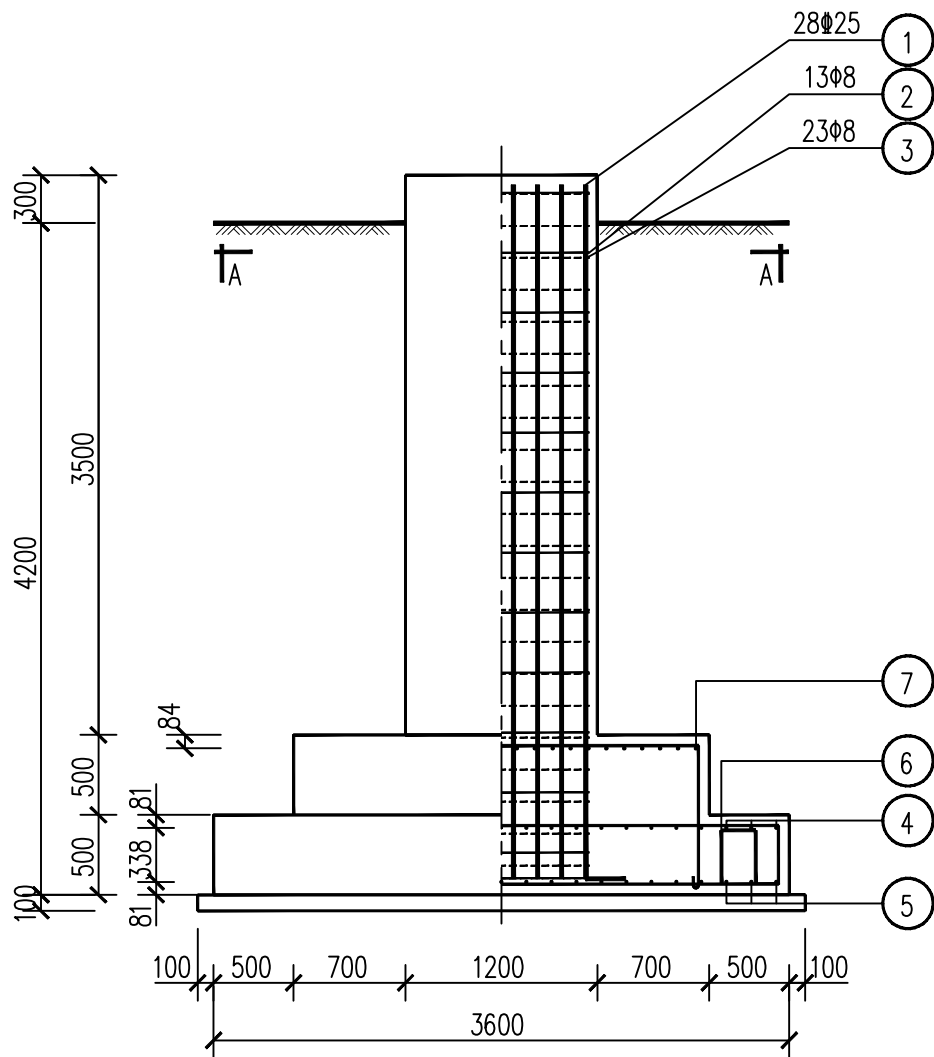


材 料 表											
部位	编号	名 称	规 格	简图及尺寸	长 度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备 注
								一件	小计	合计	
主 柱	1	主筋	Φ20		4413	28	根	10.90	305.20	728.60	HRB400
	2	外箍筋	Φ8		3726	16	根	1.47	23.52		HPB300
	3	内箍筋	Φ8		3130	21	根	1.24	26.04		HPB300
底 板	4	上层主筋	Φ10		3440	62	根	2.12	131.44		HRB400
	5	下层主筋	Φ10		3080	62	根	1.90	117.80		HRB400
	6	架立筋	Φ18		650	4	根	1.30	5.20		HPB300
台阶	7	台阶主筋	Φ10		3218	60	根	1.99	119.40		HPB300
混凝土				垫层				钢筋重量(kg)			
等级		体积(m³)		类型		体积(m³)		HPB300		HRB400	
C25		8.124		C15		1.160		174.16		554.44	

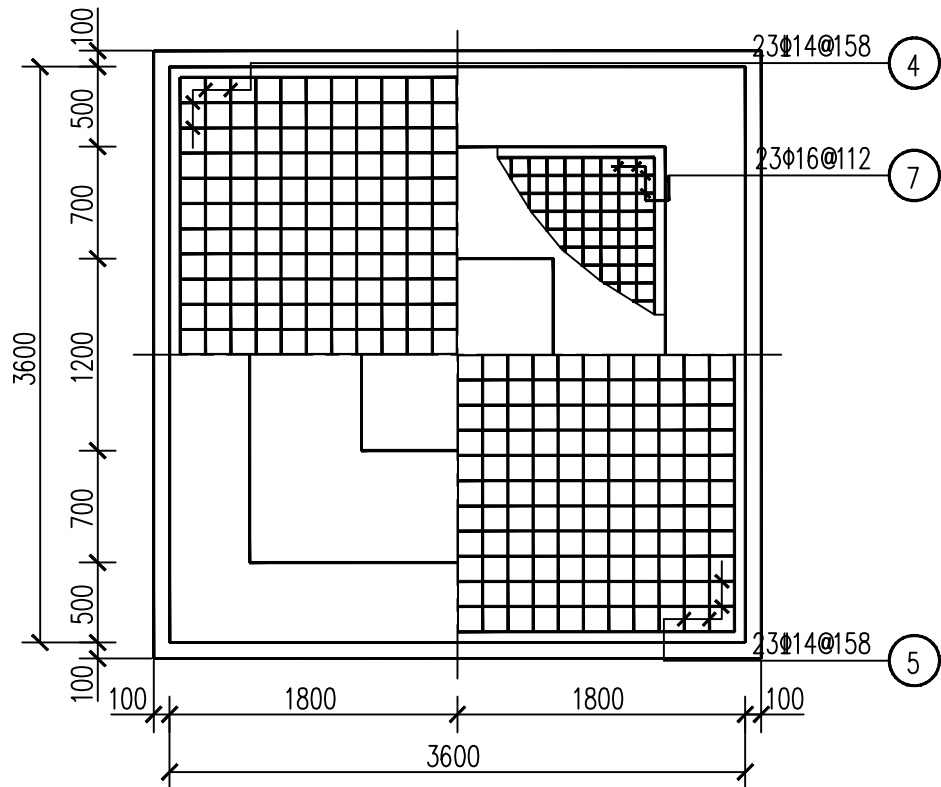
说明:

- 本图尺寸单位为 mm;
- 基础施工应先核对铁塔根开、基础根开, 确认无误后方可施工;
- 基础应结合相应的插入式角钢结构或地脚螺栓施工图进行;
- 基础开挖后如地质条件与设计条件不符时, 须通知设计人员处理;
- 基础施工前应夯实底部泥土, 回填须按规范分层夯实;
- 基础标高以中心桩为准;
- 未标注的主筋保护层为50mm, 基础主筋: HRB400, 其余未标注钢筋: HPB300, 各主筋与箍筋相关尺寸均以实际放样为准;
- 材料要求如下:  
水泥: 采用P.O 42.5水泥;  
砂: 中粗砂, 含泥量不大于3%;  
碎石: 粒径20~40mm, 含泥量不大于2%;  
水: 自来水或不含有毒物质的洁净水;
- 本设计符合G4层精细化模块要求, 请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书——基础>进行施工;
- 基础根开及地脚螺栓详见铁塔基础根开及地脚螺栓表, 基础施工时请把地脚螺栓安装与基础浇筑同时进行施工。
- 分解组塔时混凝土强度不小于设计强度的70%, 整体立塔混凝土强度应达到设计强度的100%

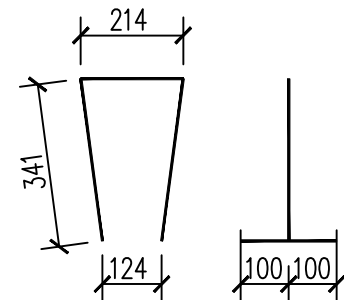
桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	严广林	L1E3-J2D 压腿板式基础施工图(三)		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	L1E3-J2DY08	



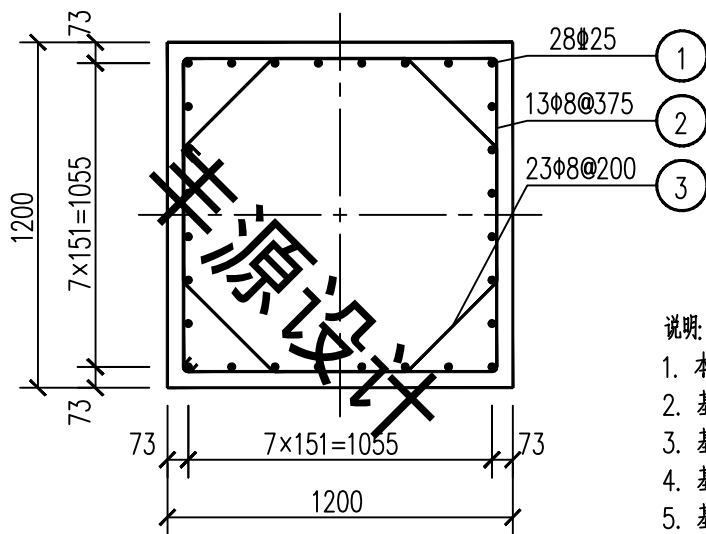
拉腿AB腿立面图  
1:45



拉腿AB腿俯视图  
1:45



底板架立筋  
1:15



AB腿A-A  
1:25

材料表

部位	编号	名 称 A(B)腿(拉)	规 格	简图及尺寸	长 度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备 注
								一件	小计	合计	
主 柱	1	主筋	Φ25		4590	28	根	17.67	494.76	1319.83	HRB400
	2	外箍筋	Φ8		4526	13	根	1.79	23.27		HPB300
	3	内箍筋	Φ8		3798	23	根	1.50	34.50		HPB300
底 板	4	上层主筋	Φ14		4240	46	根	5.13	235.98		HRB400
	5	下层主筋	Φ14		3480	46	根	4.21	193.66		HRB400
	6	架立筋	Φ18		1096	4	根	2.19	8.76		HPB300
台阶	7	台阶主筋	Φ16		4525	46	根	7.15	328.90	HPB300	
混凝土				垫层				钢筋重量(kg)			
等级		体积(m³)		类型		体积(m³)		HPB300		HRB400	
C25		14.900		C15		1.440		395.43		924.40	

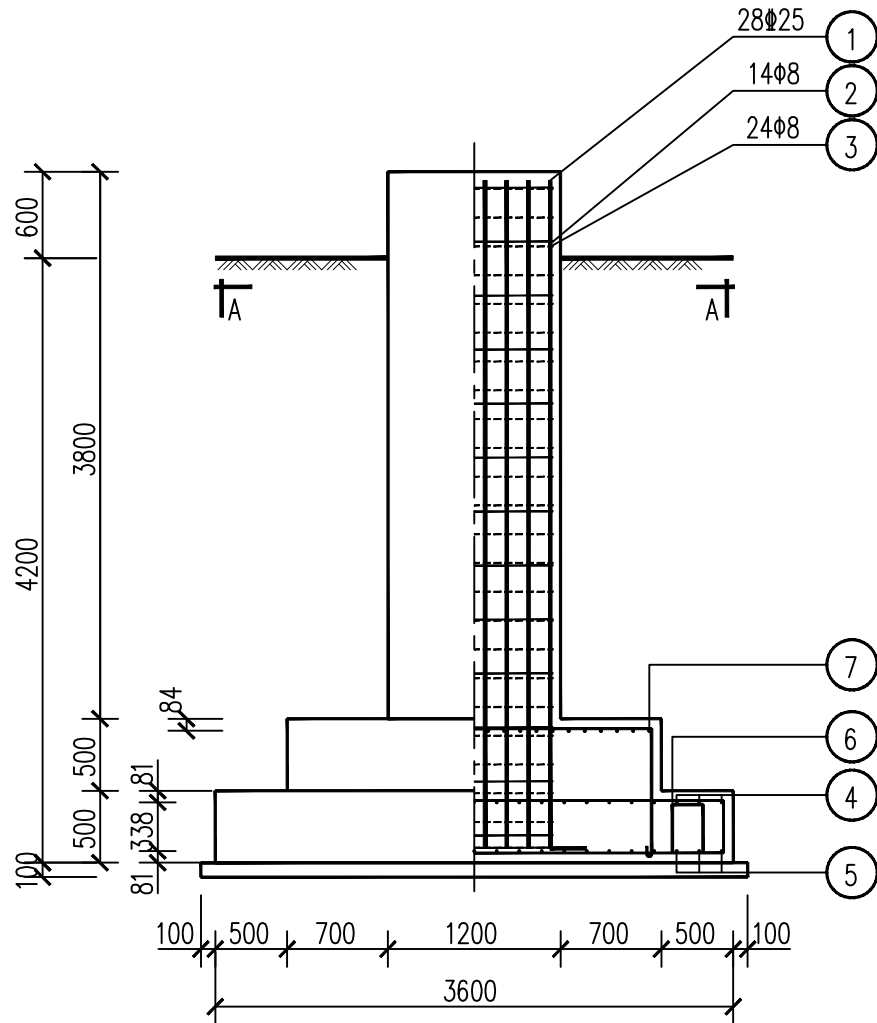
说明:

- 本图尺寸单位为 mm;
- 基础施工应先核对铁塔根开。基础根开, 确认无误后方可施工;
- 基础应结合相应的插入式角钢结构或地脚螺栓施工图进行;
- 基础开挖后如地质条件与设计条件不符时, 须通知设计人员处理;
- 基础施工前应夯实底部泥土, 回填须按规范分层夯实;
- 基础标高以中心桩为准;
- 未标注的主筋保护层为50mm, 基础主筋: HRB400, 其余未标注钢筋: HPB300, 各主筋与箍筋相关尺寸均以实际放样为准;
- 材料要求如下:  
水泥: 采用P.O 42.5水泥;  
砂: 中粗砂, 含泥量不大于3%;  
碎石: 粒径20~40mm, 含泥量不大于2%;  
水: 自来水或不含有毒物质的洁净水;
- 本设计符合G4层精细化模块要求, 请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书——基础>进行施工;
- 基础根开及地脚螺栓详见铁塔基础根开及地脚螺栓表, 基础施工时请把地脚螺栓安装与基础浇筑同时进行施工。
- 分解组塔时混凝土强度不小于设计强度的70%, 整体立塔混凝土强度应达到设计强度的100%

桂林丰源电力勘察设计院有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	尹广林	L1E3-JDD 拔腿板式基础施工图(一)		
核定	唐天明	设计				
审查		制图	朱志福			
日期		比例				
				图号	L1E3-JDDB03	

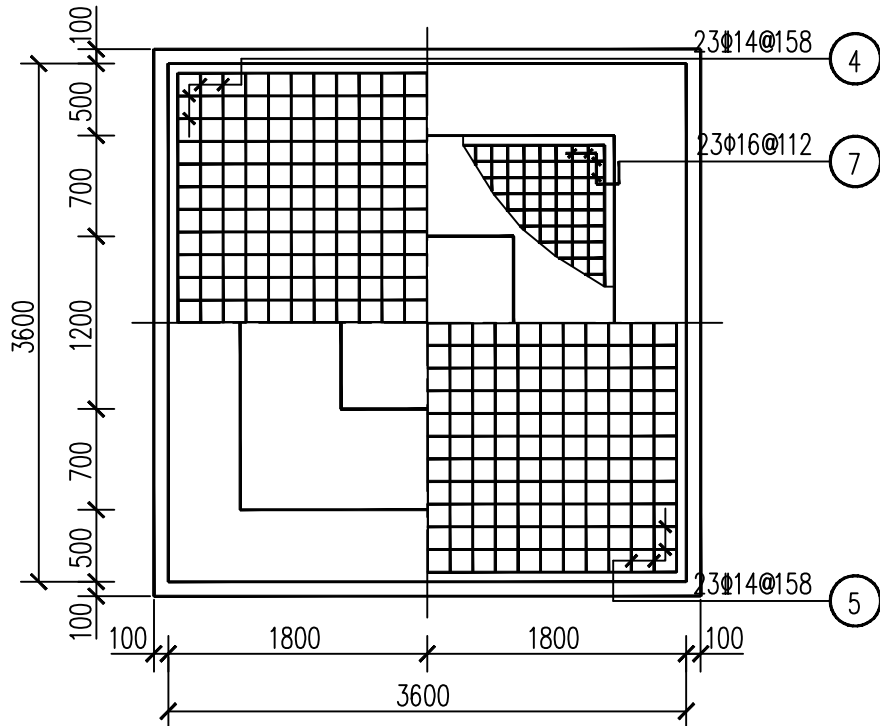
B

A



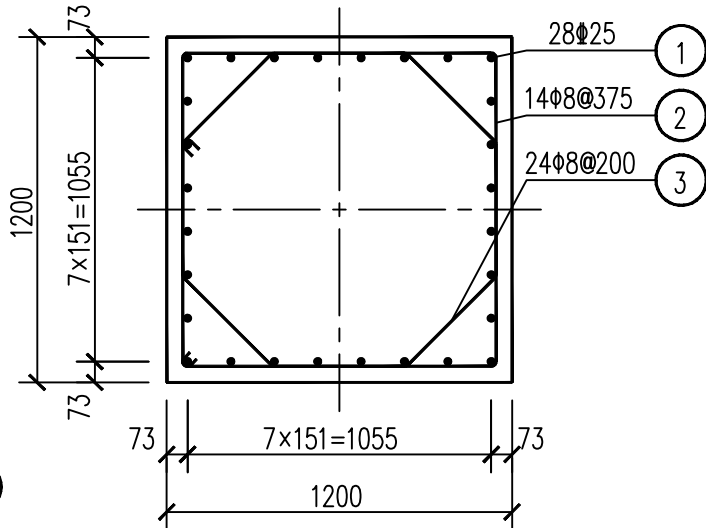
立面图

1:50



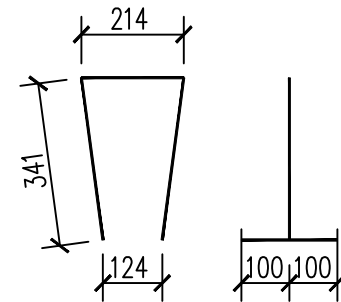
俯视图

1:50



A-A

1:25



底板架立筋

1:15

材料表

部位	编号	名称	规格	简图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备注
								一件	小计	合计	
主柱	1	主筋	Φ25		4890	28	根	18.83	527.24	1355.60	HRB400
	2	外箍筋	Φ8		4526	14	根	1.79	25.06		HPB300
	3	内箍筋	Φ8		3798	24	根	1.50	36.00		HPB300
底板	4	上层主筋	Φ14		4240	46	根	5.13	235.98		HRB400
	5	下层主筋	Φ14		3480	46	根	4.21	193.66		HRB400
	6	架立筋	Φ18		1096	4	根	2.19	8.76		HPB300
台阶	7	台阶主筋	Φ16		4525	46	根	7.15	328.90		HPB300
混凝土			垫层		钢筋重量(kg)						
等级		体积(m³)	类型		体积(m³)	HPB300		HRB400			
C25		15.332	C15		1.440	398.72		956.88			

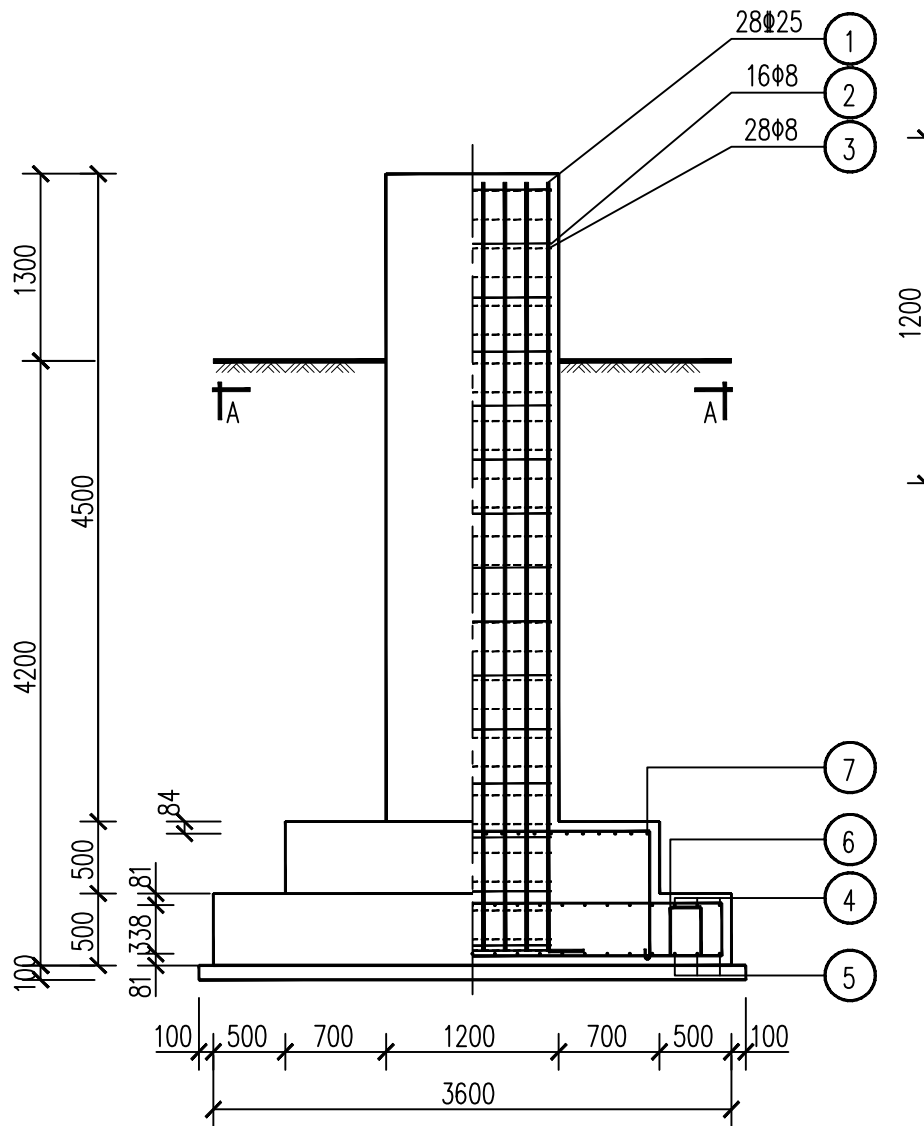
说明:

1. 本图尺寸单位为 mm；
2. 基础施工应先核对铁塔根开、基础根开，确认无误后方可施工；
3. 基础应结合相应的插入式角钢结构或地脚螺栓施工图进行；
4. 基础开挖后如地质条件与设计条件不符时，须通知设计人员处理；
5. 基础施工前应夯实底部泥土，回填须按规范分层夯实；
6. 基础标高以中心桩为准；
7. 未标注的主筋保护层为50mm，基础主筋: HRB400, 其余未标注钢筋: HPB300，各主筋与箍筋相关尺寸均以实际放样为准；
8. 材料要求如下:  
水泥: 采用P.O 42.5水泥;  
砂: 中粗砂, 含泥量不大于3%;  
碎石: 粒径20~40mm, 含泥量不大于2%;  
水: 自来水或不含有毒物质的洁净水;
9. 本设计符合G4层精细化模块要求, 请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书——基础>进行施工;
10. 基础根开及地脚螺栓详见铁塔基础根开及地脚螺栓表, 基础施工时请把地脚螺栓安装与基础浇筑同时进行施工。
11. 分解组塔时混凝土强度不小于设计强度的70%, 整体立塔混凝土强度应达到设计强度的100%

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	尹广林	L1E3-JDD 拔腿板式基础施工图(二)		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例				
				图号	L1E3-JDDB06	

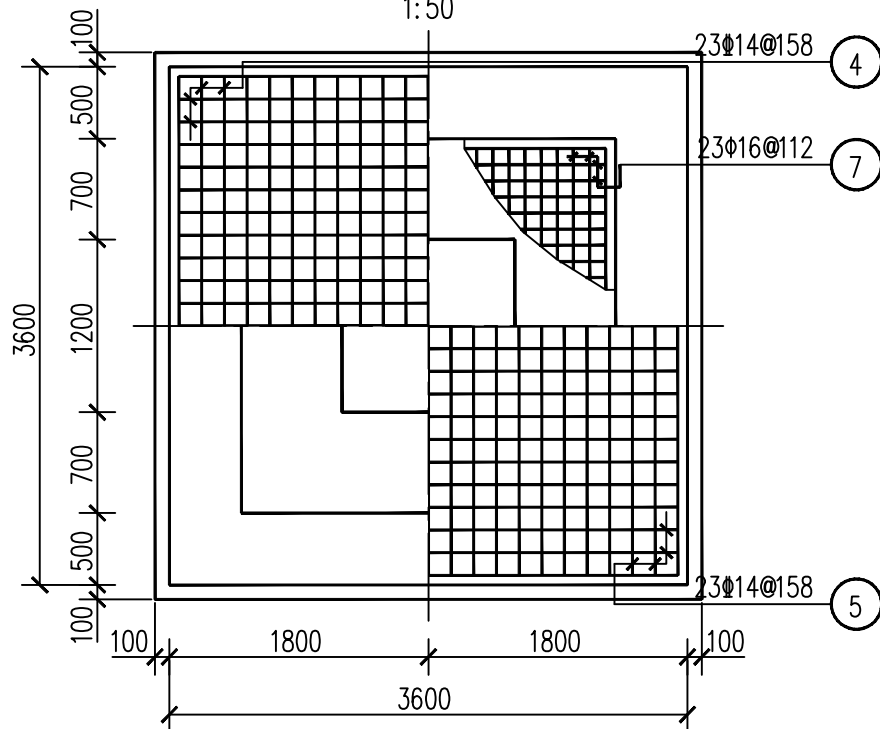
B

A



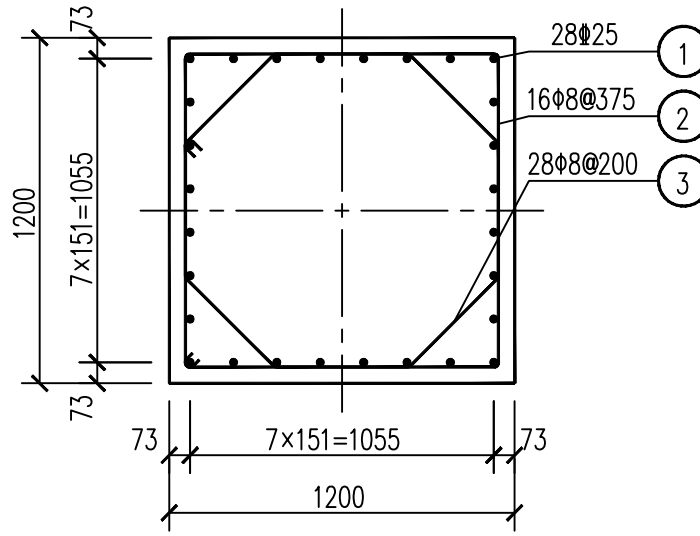
立面图

1:50



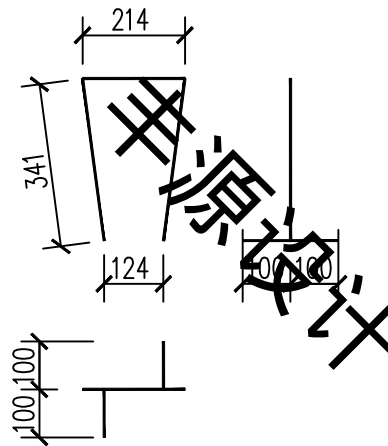
俯视图

1:50



A-A

1:25



底板架立筋

1:15

材料表

部位	编号	名称	规格	简图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备注
								一件	小计	合计	
主 柱	1	主筋	Φ25		5590	28	根	21.52	602.56	1440.50	HRB400
	2	外箍筋	Φ8		4526	16	根	1.79	28.64		HPB300
	3	内箍筋	Φ8		3798	28	根	1.50	42.00		HPB300
底 板	4	上层主筋	Φ14		4240	46	根	5.13	235.98		HRB400
	5	下层主筋	Φ14		3480	46	根	4.21	193.66		HRB400
	6	架立筋	Φ18		1096	4	根	2.19	8.76		HPB300
台阶	7	台阶主筋	Φ16		4525	46	根	7.15	328.90		HPB300
混凝土			垫层		钢筋重量(kg)						
等级		体积(m³)	类型		体积(m³)	HPB300		HRB400			
C25		16.340	C15		1.440	408.30		1032.20			

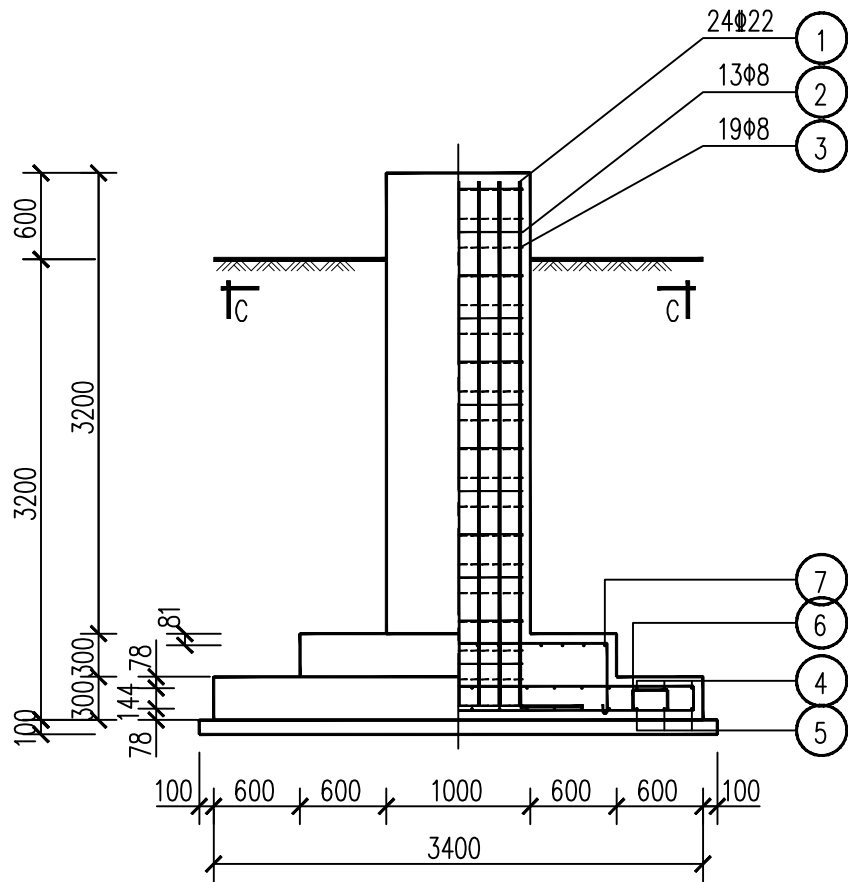
说明:

- 本图尺寸单位为 mm;
- 基础施工应先核对铁塔根开、基础根开,确认无误后方可施工;
- 基础应结合相应的插入式角钢结构或地脚螺栓施工图进行;
- 基础开挖后如地质条件与设计条件不符时,须通知设计人员处理;
- 基础施工前应夯实底部泥土,回填须按规范分层夯实;
- 基础标高以中心桩为准;
- 未标注的主筋保护层为50mm,基础主筋:HRB400,其余未标注钢筋:HPB300,各主筋与箍筋相关尺寸均以实际放样为准;
- 材料要求如下:  
水泥:采用P.O 42.5水泥;  
砂:中粗砂,含泥量不大于3%;  
碎石:粒径20~40mm,含泥量不大于2%;  
水:自来水或不含有毒物质的洁净水;
- 本设计符合C4层精细化模块要求,请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书——基础>进行施工;
- 基础根开及地脚螺栓详见铁塔基础根开及地脚螺栓表,基础施工时请把地脚螺栓安装与基础浇筑同时进行施工。
- 分解组塔时混凝土强度不小于设计强度的70%,整体立塔混凝土强度应达到设计强度的100%

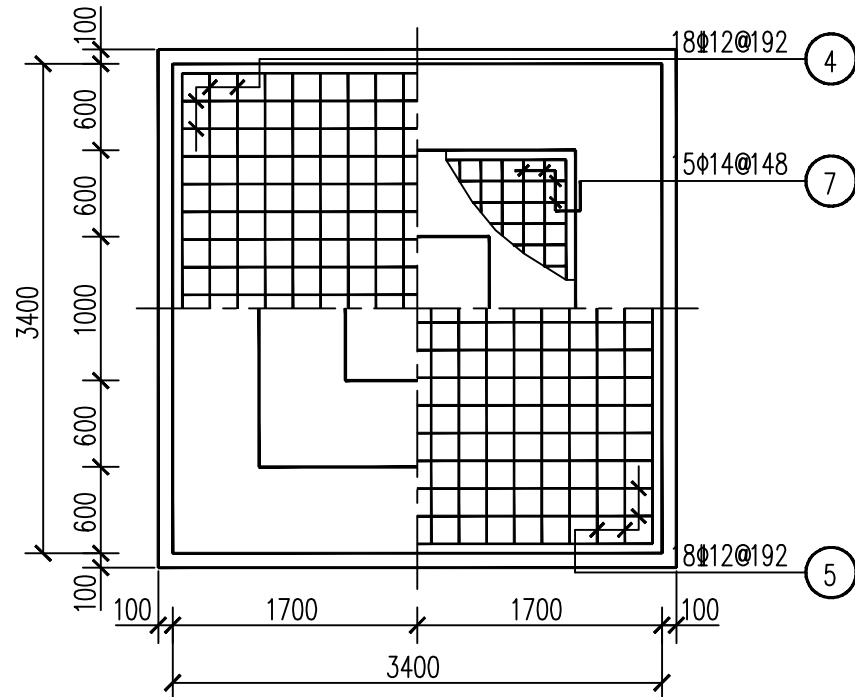
桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	严广林	L1E3-JDD 拔腿板式基础施工图(三)		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图号	L1E3-JDDB13	

B

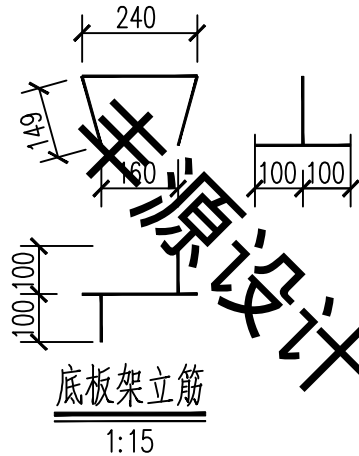
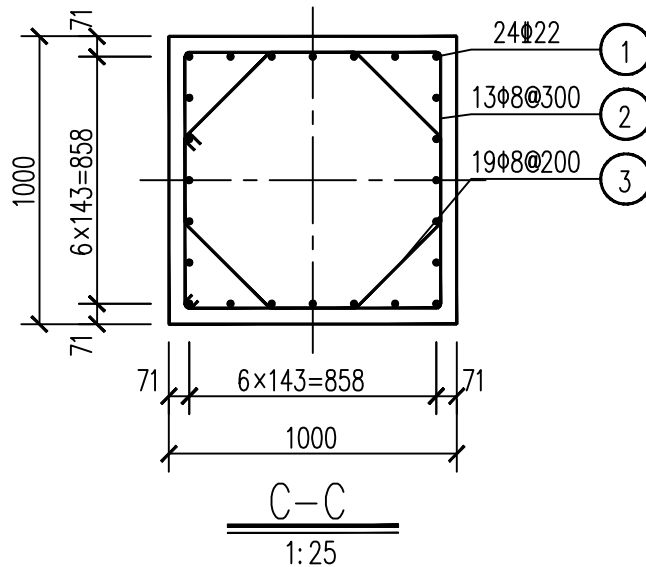
A



立面图  
1:50



俯视图  
1:50



底板架立筋  
1:15

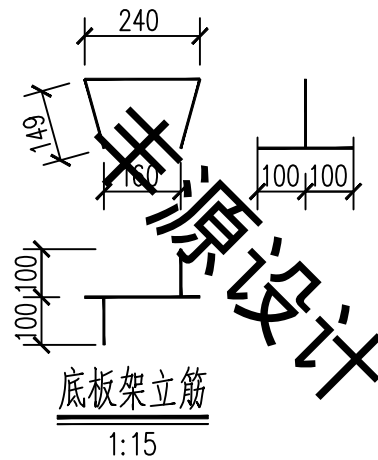
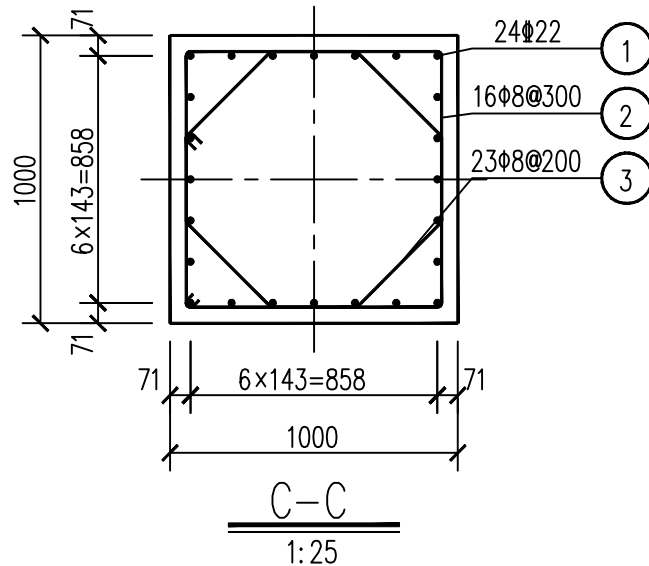
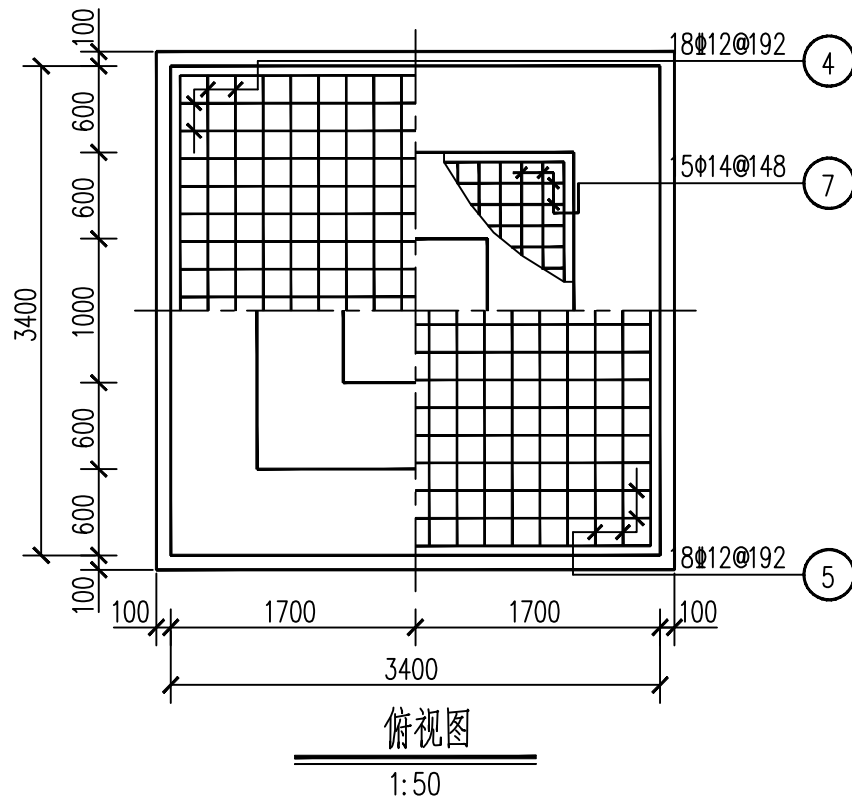
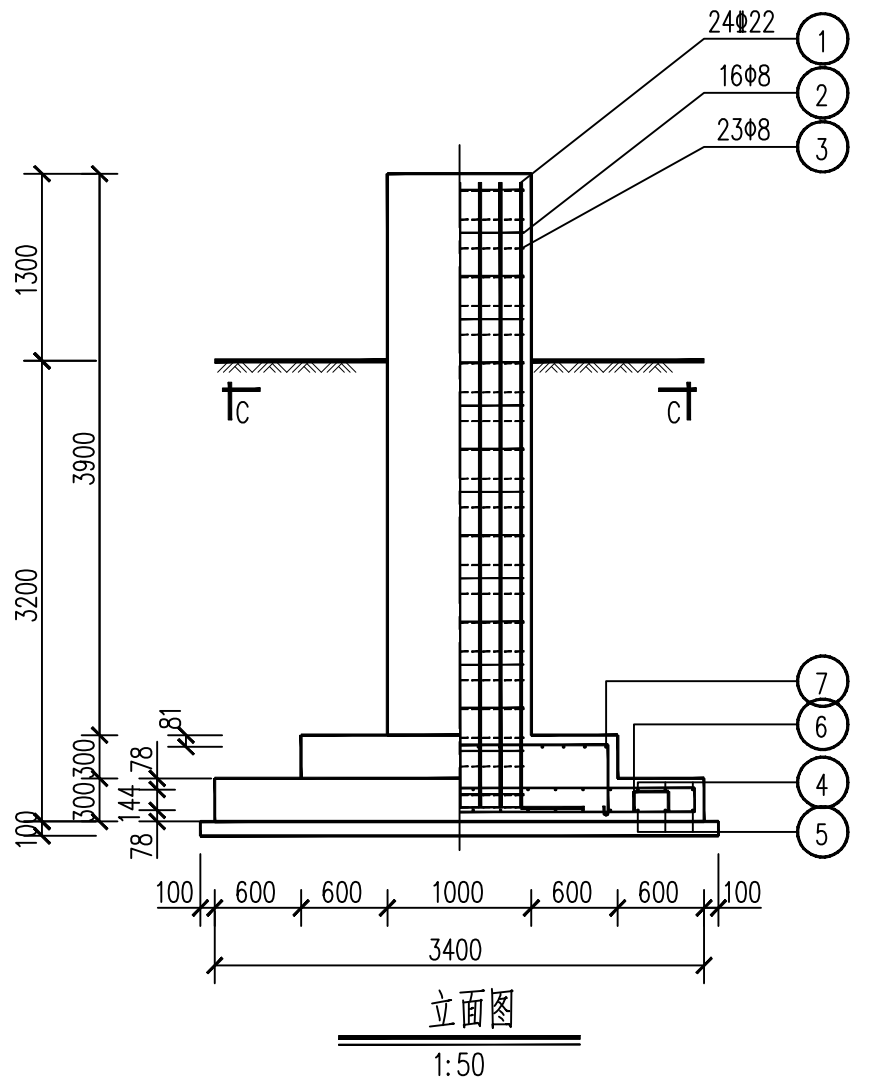
## 材料表

部位	编号	名称	规格	简图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备注
								一件	小计	合计	
主柱	1	主筋	Φ22		4085	24	根	12.17	292.08	680.35	HRB400
	2	外箍筋	Φ8		3726	13	根	1.47	19.11		HPB300
	3	内箍筋	Φ8		3034	19	根	1.20	22.80		HPB300
底板	4	上层主筋	Φ12		3640	36	根	3.23	116.28		HRB400
	5	下层主筋	Φ12		3280	36	根	2.91	104.76		HRB400
	6	架立筋	Φ18		739	4	根	1.48	5.92		HPB300
台阶	7	台阶主筋	Φ14		3289	30	根	3.98	119.40		HPB300
混凝土				垫层		钢筋重量(kg)					
等级		体积(m³)		类型		体积(m³)		HPB300		HRB400	
C25		8.120		C15		1.300		167.23		513.12	

说明:

- 本图尺寸单位为 mm；
- 基础施工应先核对铁塔根开、基础根开，确认无误后方可施工；
- 基础应结合相应的插入式角钢结构或地脚螺栓施工图进行；
- 基础开挖后如地质条件与设计条件不符时，须通知设计人员处理；
- 基础施工前应夯实底部泥土，回填须按规范分层夯实；
- 基础标高以中心桩为准；
- 未标注的主筋保护层为50mm，基础主筋: HRB400，其余未标注钢筋: HPB300，各主筋与箍筋相关尺寸均以实际放样为准；
- 材料要求如下:  
水泥: 采用P.O 42.5水泥；  
砂: 中粗砂, 含泥量不大于3；  
碎石: 粒径20~40mm, 含泥量不大于2；  
水: 自来水或不含有毒物质的洁净水；
- 本设计符合G4层精细化模块要求, 请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书——基础>进行施工；
- 基础根开及地脚螺栓详见铁塔基础根开及地脚螺栓表，基础施工时请把地脚螺栓安装与基础浇筑同时进行施工。
- 分解组塔时混凝土强度不小于设计强度的70%，整体立塔混凝土强度应达到设计强度的100%

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	严广林	L1E3-JDD 压腿板式基础施工图(二)		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图号	L1E3-JDDY06	



材料表

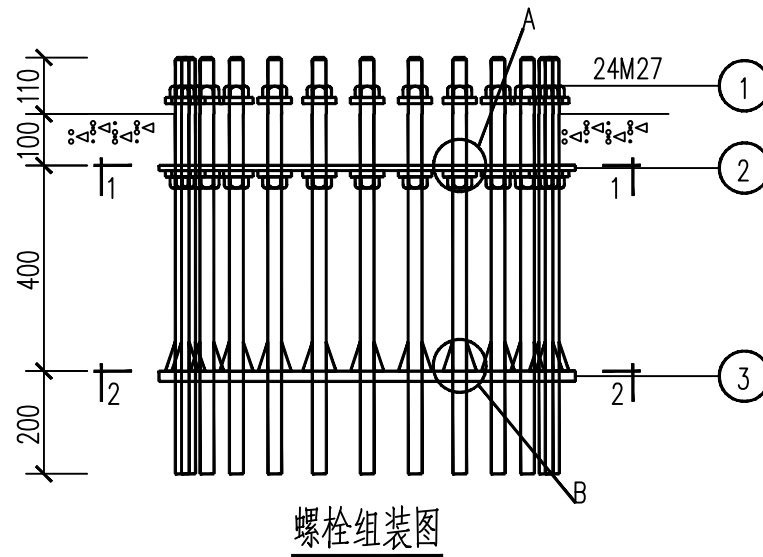
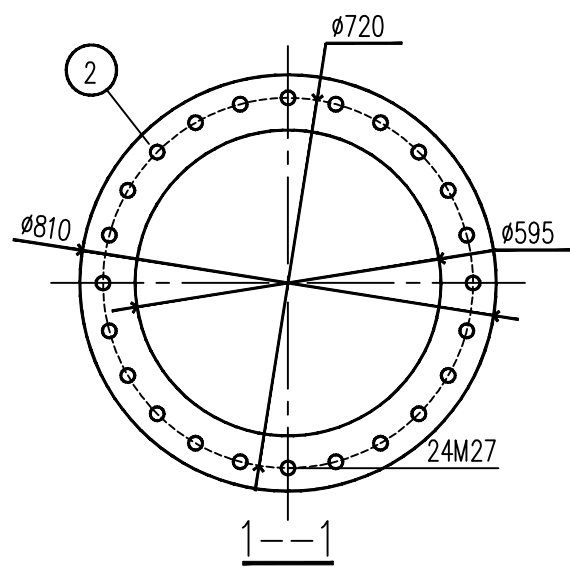
部位	编号	名称	规格	简图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备注
								一件	小计	合计	
主柱	1	主筋	Φ22		4785	24	根	14.26	342.24	739.72	HRB400
	2	外箍筋	Φ8		3726	16	根	1.47	23.52		HPB300
	3	内箍筋	Φ8		3034	23	根	1.20	27.60		HPB300
底板	4	上层主筋	Φ12		3640	36	根	3.23	116.28		HRB400
	5	下层主筋	Φ12		3280	36	根	2.91	104.76		HRB400
	6	架立筋	Φ18		739	4	根	1.48	5.92		HPB300
台阶	7	台阶主筋	Φ14		3289	30	根	3.98	119.40		HPB300
混凝土			垫层		钢筋重量(kg)						
等级		体积(m³)	类型		体积(m³)	HPB300		HRB400			
C25		8.820	C15		1.300	176.44		563.28			

说明:

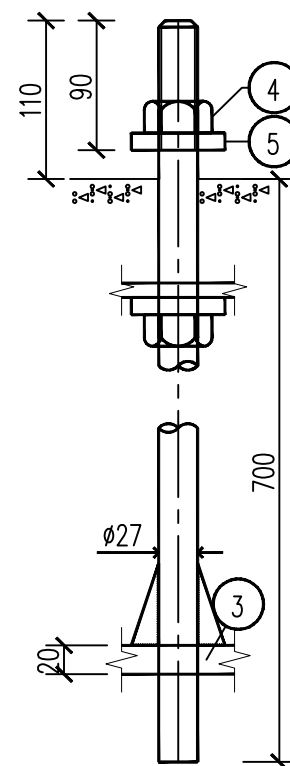
- 本图尺寸单位为 mm；
- 基础施工应先核对铁塔根开、基础根开，确认无误后方可施工；
- 基础应结合相应的插入式角钢结构或地脚螺栓施工图进行；
- 基础开挖后如地质条件与设计条件不符时，须通知设计人员处理；
- 基础施工前应夯实底部泥土，回填须按规范分层夯实；
- 基础标高以中心桩为准；
- 未标注的主筋保护层为50mm，基础主筋: HRB400, 其余未标注钢筋: HPB300，各主筋与箍筋相关尺寸均以实际放样为准；
- 材料要求如下:  
水泥: 采用P.O 42.5水泥;  
砂: 中粗砂, 含泥量不大于3%;  
碎石: 粒径20~40mm, 含泥量不大于2%;  
水: 自来水或不含有毒物质的洁净水;
- 本设计符合C4层精细化模块要求, 请施工单位严格按照<样板点施工作业指导书——基础>进行施工;
- 基础根开及地脚螺栓详见铁塔基础根开及地脚螺栓表, 基础施工时请把地脚螺栓安装与基础浇筑同时进行施工。
- 分解组塔时混凝土强度不小于设计强度的70%, 整体立塔混凝土强度应达到设计强度的100%

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	严广林	L1E3-JDD 压腿板式基础施工图(三)		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图号	L1E3-JDDY13	

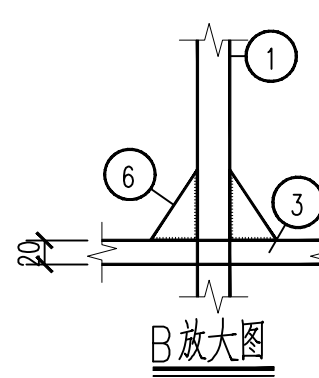
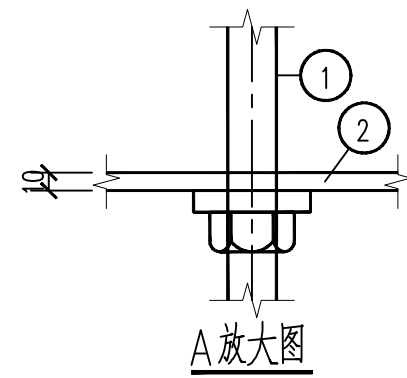
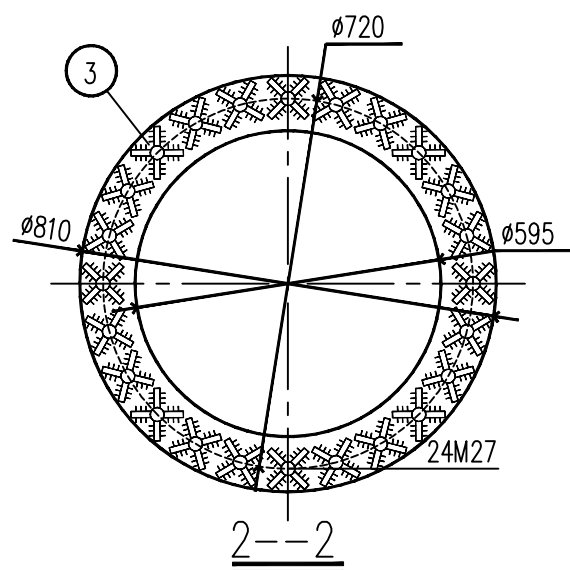
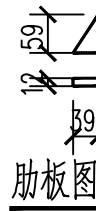
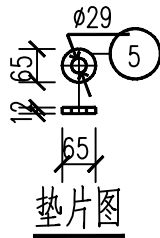
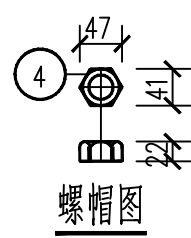




螺栓组装图



地脚螺栓图



材料表

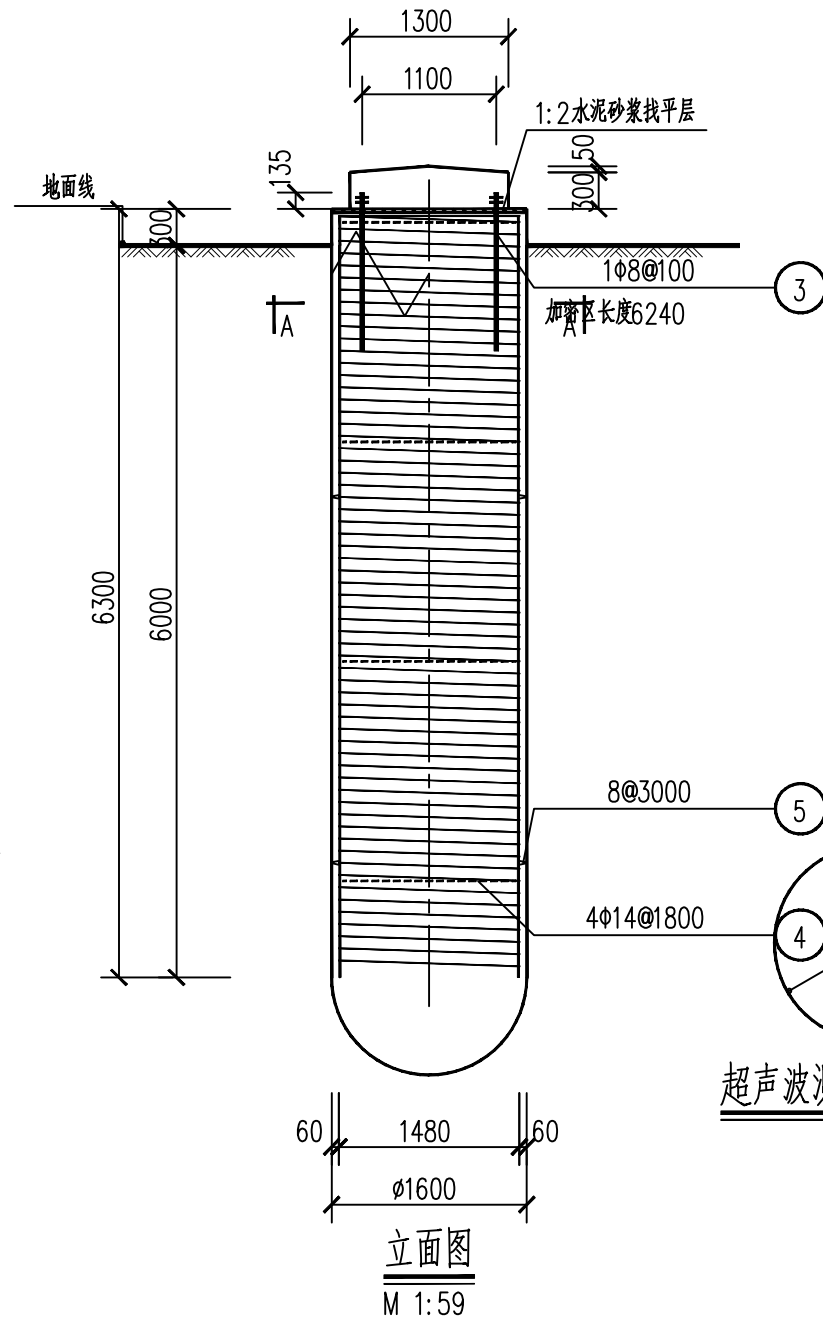
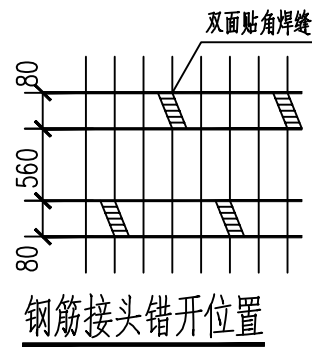
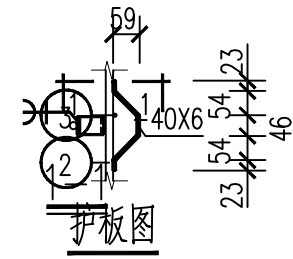
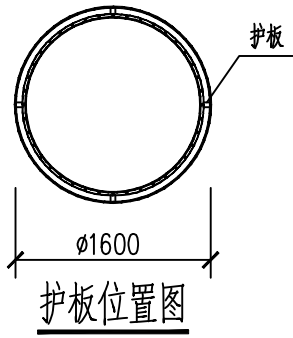
编号	名称	规格	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)		备注
						一件	小计	
1	地栓	M27	810	24	根	3.64	87.36	35号优质碳素钢
2	上固定盘	-10		1	个	18.62	18.62	
3	下固定盘	-20		1	个	37.25	37.25	
4	螺帽	M27		48	个	0.15	7.20	
5	垫片	-12X65X65		48	个	0.26	12.48	
6	肋板	-12X59X39		96	个	0.11	10.56	
钢材总计(kg)		173.47						

说明:

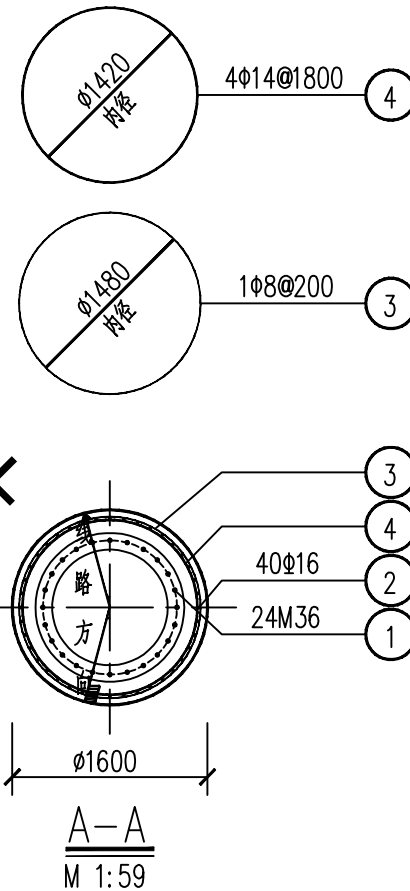
- 1.本图尺寸单位:毫米。
- 2.地脚螺栓螺杆、螺母采用35号优质碳素钢。
- 3.当地脚螺栓笼现场安装及放入基坑时,定位模板的"V"形缺口指向横担方向。
- 4.底板与基础之间需用细石混凝土填充,保证底板与基础表面均匀接触。
- 5.螺栓材质:GB3077 40Cr 屈服强度 $\geq 420\text{Mpa}$
- 6.螺纹基本尺寸:普通粗牙螺纹 GB/T196滚压加工。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	严广林	G1D3-Z2D钢管杆地脚螺栓施工图		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图		图号 G1D3-Z2D-DJLS		
日期		比例				





超声波测管预埋位置图



桂林丰源电力勘察设计有限责任公司

桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程  
之35kV石机线#53~#67号杆迁改




结构 部分  
施工图 设计

批准 核定 审查 日期  
校核 设计 制图 比例  
严广林 唐天明 朱志福

G1D3-J1D钢管杆机械灌注桩基础施工图

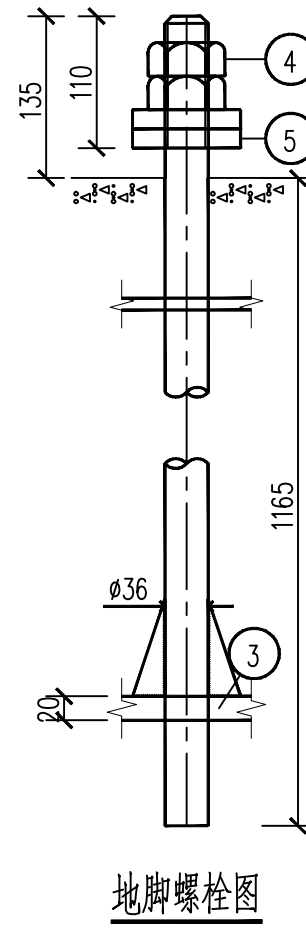
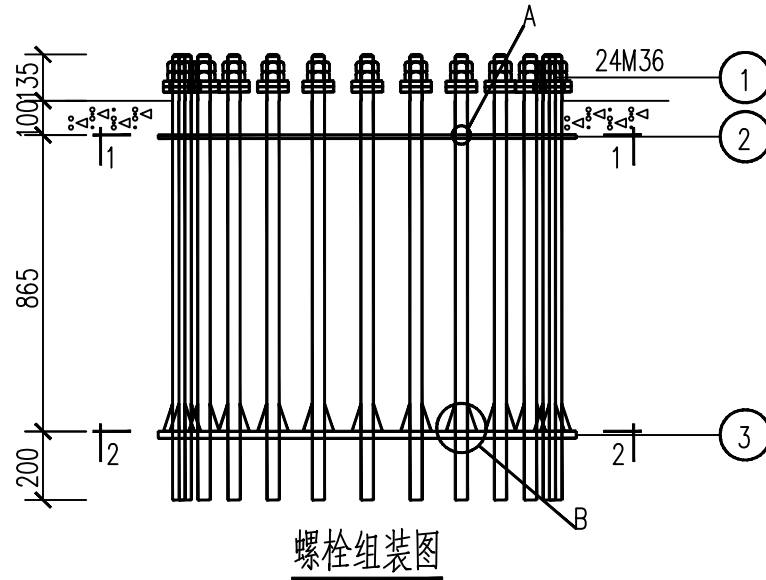
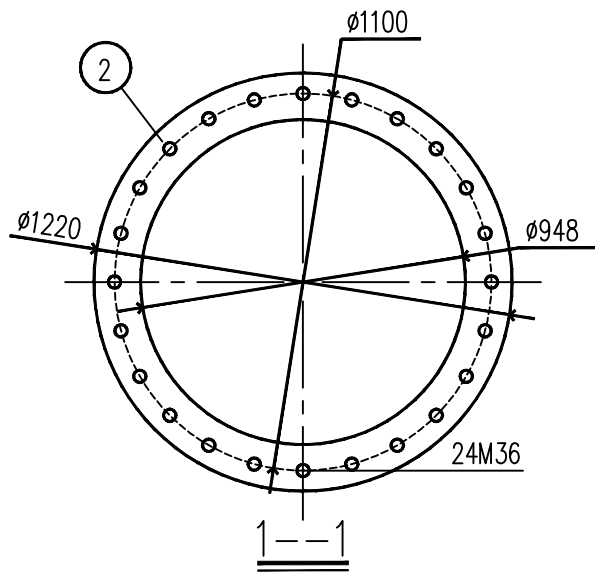
图号 G1D3-J1D-JXGZZ03

材料表

部位	编号	名 称	规 格	简图及尺寸	长 度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备 注
								一件	小计	合计	
地栓	1	地脚螺栓	M36	35号优质碳素钢	1300	1	套	428.03	428.03	1013.16	35号优质碳素钢
桩	2	桩主筋	Φ16		6240	40	根	9.86	394.40		HRB335
	3	桩外钢箍	Φ8		301290	1	根	119.01	119.01		HPB235
	4	桩内钢箍	Φ14		4810	4	根	5.82	23.28		HPB235
	5	护板	-40X6		200	8	个	0.46	3.68		
	6	超声波测管	35X3		6300	3	个	14.92	44.76		
混凝土			保护帽			护板(kg)		地脚螺栓(kg)		钢筋重量(kg)	
等级	体积(m³)		等级	体积(m³)		规格	重量(kg)	35号优质碳素钢		HPB235	HRB335
C25	13.739		C15	0.420		-40X6	3.680	428.03		142.29	394.40

说明:

- 图中尺寸为mm.
- 桩主筋保护层为60mm.
- 地脚螺栓按“A-A视图”均布.
- 当地基土为细砂,粉砂类土及易崩塌的土质,基坑开挖须用砼护坑壁,以防坑壁塌落影响基础砼土质量. 并采取措施确保施工中人身安全.
- 主筋接头应互相错开布置,且同一连接区段不小于1120mm.
- 基础标高以中心桩为准,转角塔,终端塔的基础应采取预偏措施,预偏后的基础顶面应在同一坡面上.

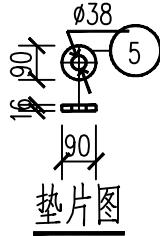
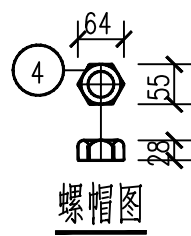


材料表								
编号	名称	规格	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)		备注
						一件	小计	
1	地栓	M36	1300	24	根	10.39	249.36	35号优质碳素钢
2	上固定盘	-10		1	个	36.36	36.36	
3	下固定盘	-20		1	个	72.71	72.71	
4	螺帽	M36		48	个	0.36	17.28	
5	垫片	-16X90X90		48	个	0.67	32.16	
6	肋板	-15X64X55		96	个	0.21	20.16	
钢材总计(kg)						428.03		

螺栓组装图

地脚螺栓图

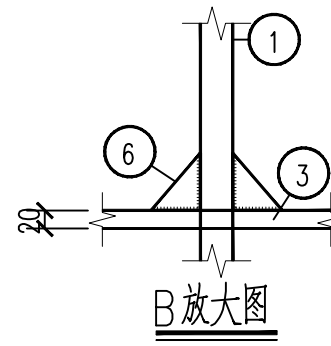
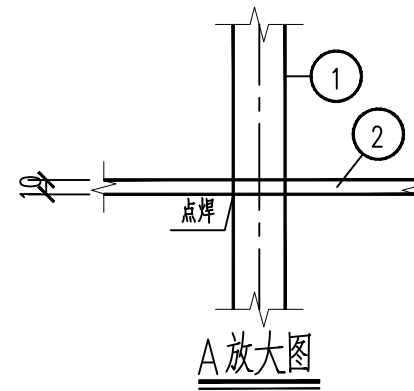
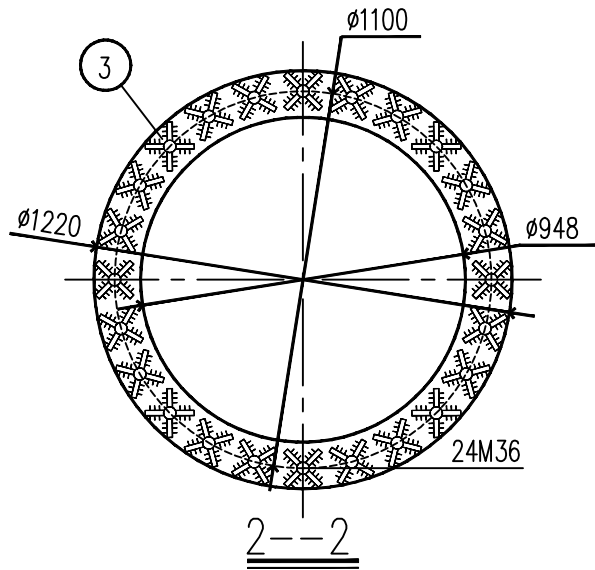
丰源设计



螺帽图

垫片图

肋板图



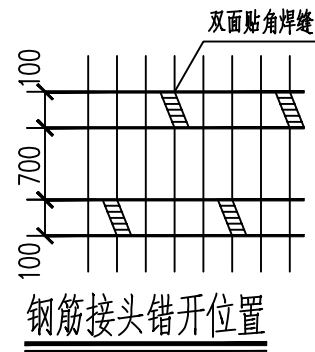
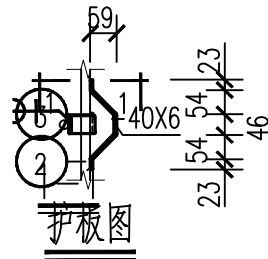
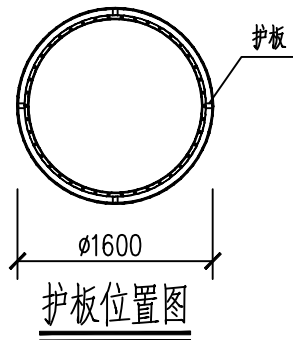
说明:

- 1.本图尺寸单位:毫米。
- 2.地脚螺栓螺杆、螺母采用35号优质碳素钢。
- 3.当地脚螺栓笼现场安装及放入基坑时,定位模板的"V"形缺口指向横担方向。
- 4.底板与基础之间需用细石混凝土填充,保证底板与基础表面均匀接触。
- 5.螺栓材质:GB3077 40Cr 屈服强度 $\geq 420\text{Mpa}$
- 6.螺纹基本尺寸:普通粗牙螺纹 GB/T196滚压加工。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分
批准		校核	严广林	G1D3-J1D钢管杆地脚螺栓施工图		施工图 设计
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图		图号 G1D3-J1D-DJLS		
日期		比例				

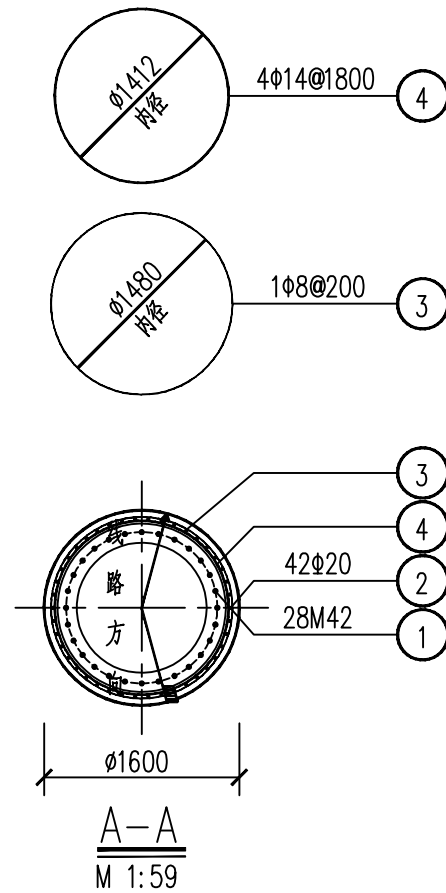
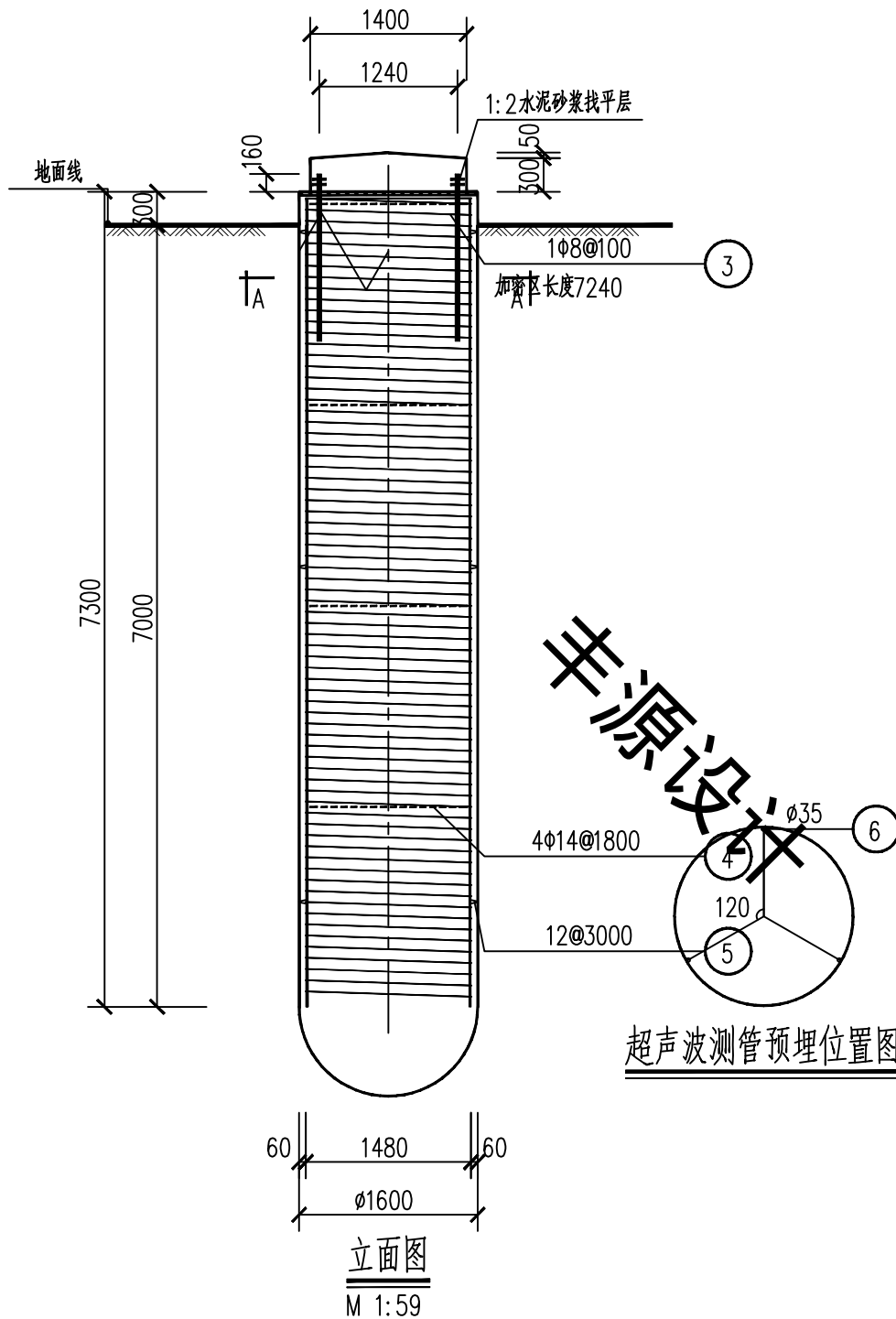
B

A

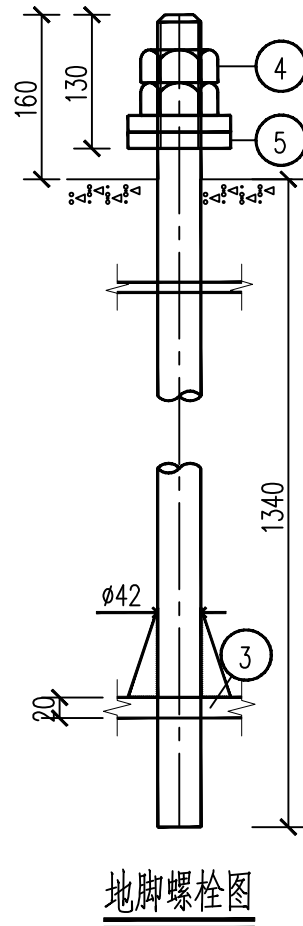
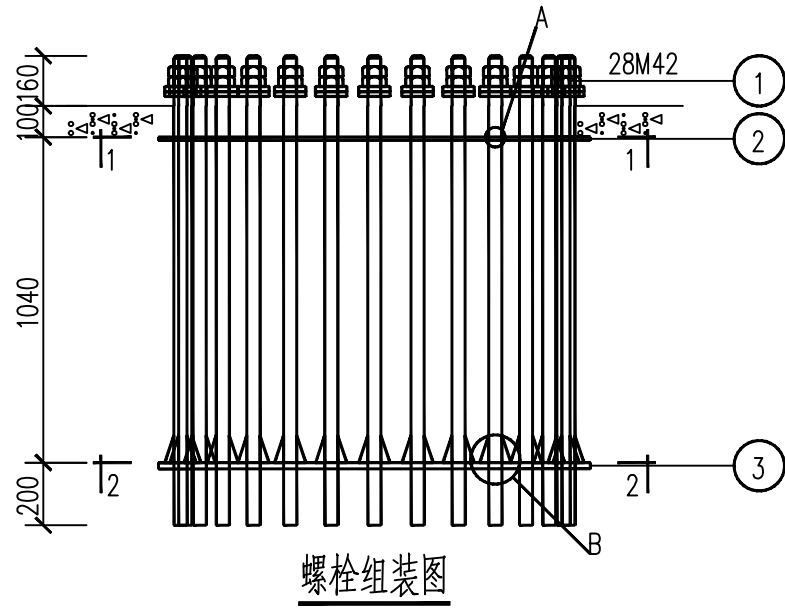
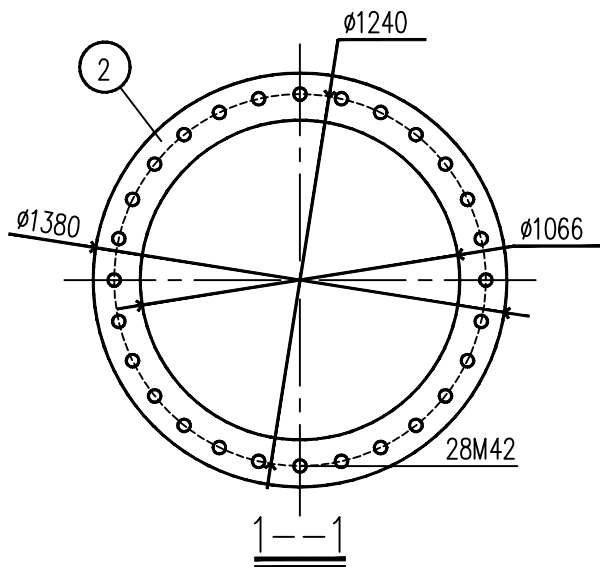


说明:

- 图中尺寸为mm.
- 桩主筋保护层为60mm.
- 地脚螺栓按“A-A视图”均布.
- 当地基土为细砂,粉砂类土及易崩塌的土质,基坑开挖须用砼护坑壁,以防坑壁塌落影响基础砼土质量. 并采取措施确保施工中人身安全.
- 主筋接头应互相错开布置,且同一连接区段不小于1120mm.
- 基础标高以中心桩为准,转角塔,终端塔的基础应采取预偏措施,预偏后的基础顶面应在同一坡面上.



桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳州高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构部分 施工图设计
批准		校核	尹广林	G1D3-J2D钢管杆机械灌注桩基础施工图		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例				
				图号	G1D3-J2D-JXGZZ03	

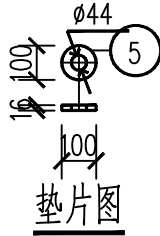
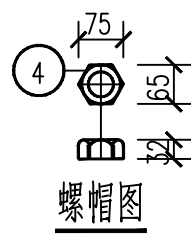


材料表								
编号	名称	规格	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)		备注
						一件	小计	
1	地栓	M42	1500	28	根	16.31	456.68	35号优质碳素钢
2	上固定盘	-10		1	个	47.35	47.35	
3	下固定盘	-20		1	个	94.71	94.71	
4	螺帽	M42		56	个	0.57	31.92	
5	垫片	-16X100X100		56	个	0.81	45.36	
6	肋板	-15X68X60		112	个	0.24	26.88	
钢材总计(kg)						702.90		

螺栓组装图

地脚螺栓图

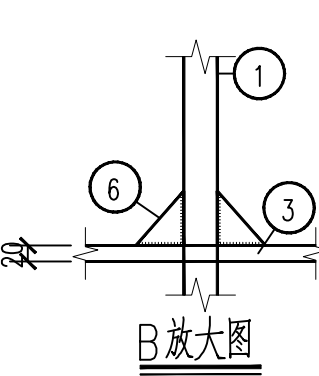
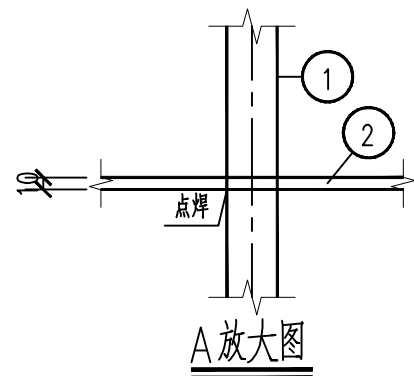
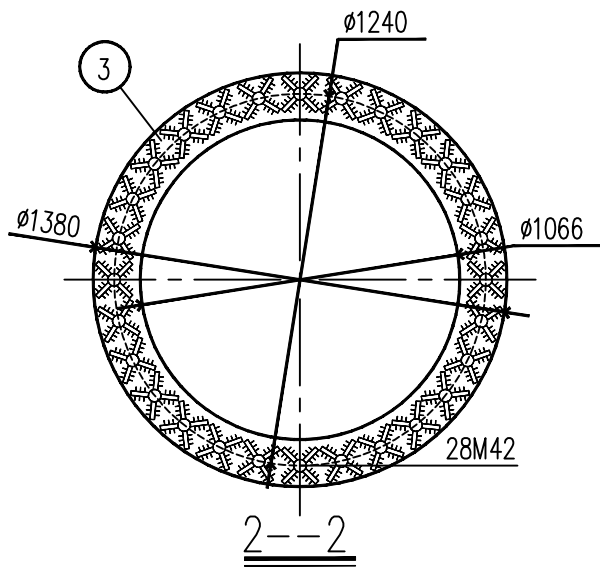
丰源设计



螺帽图

垫片图

肋板图



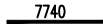


A放大图

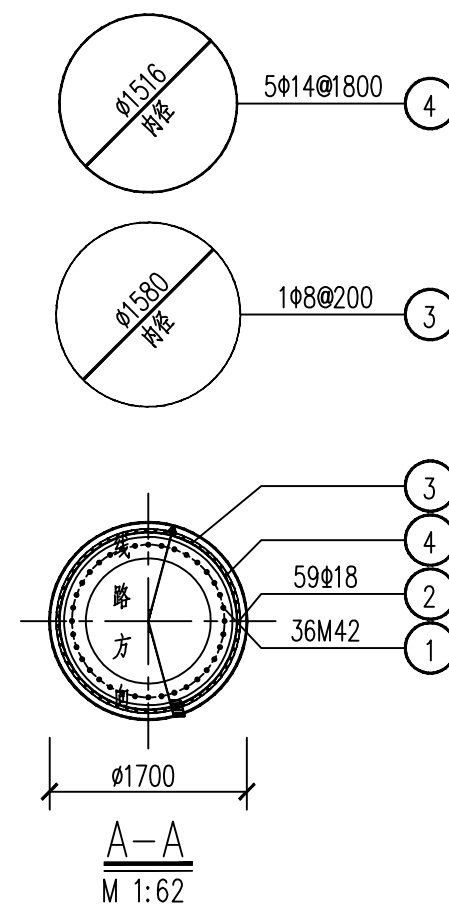
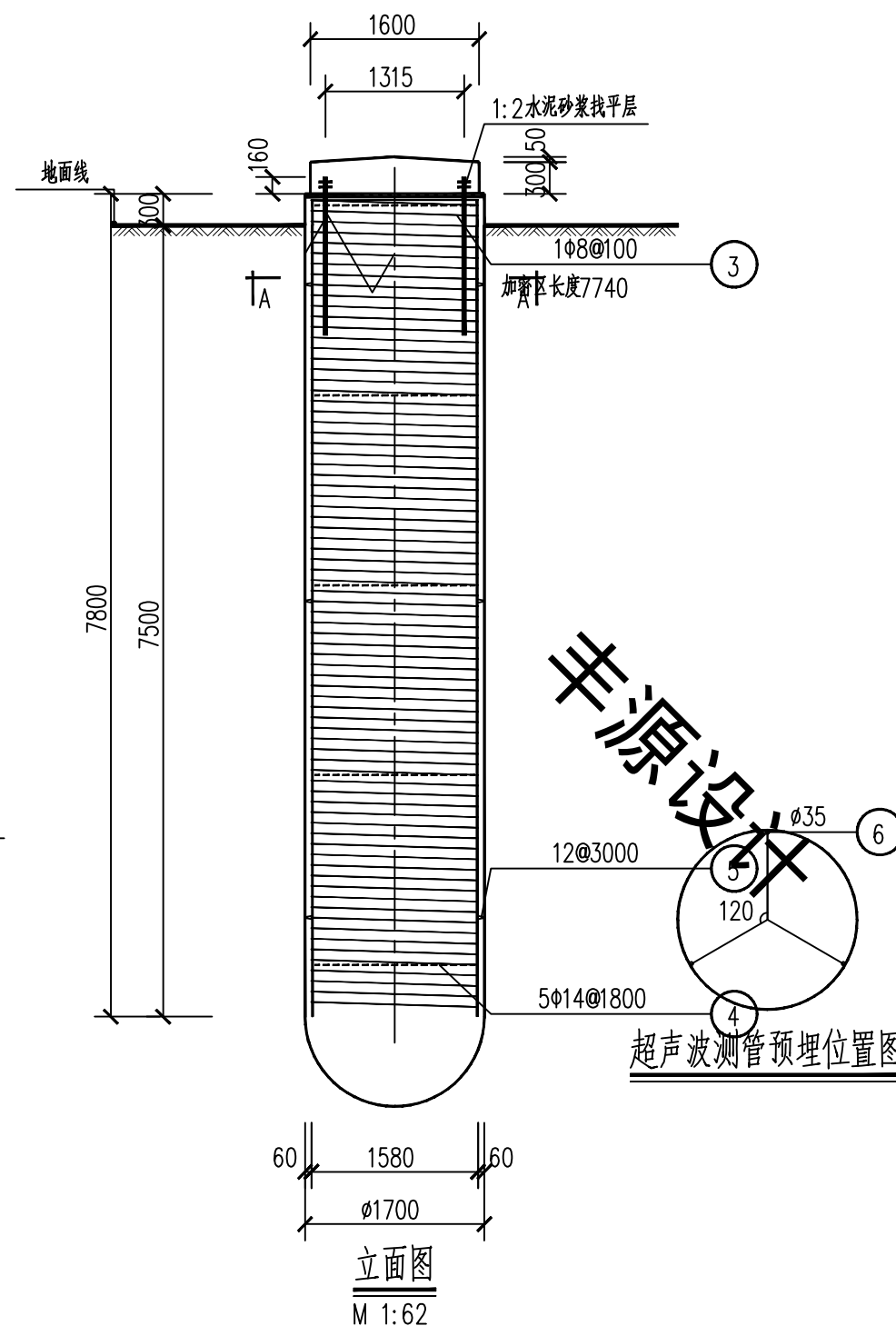
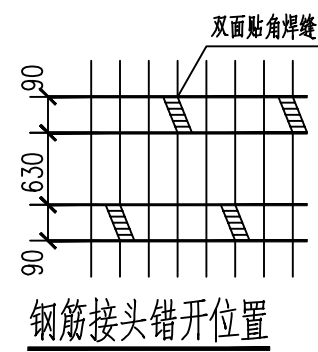
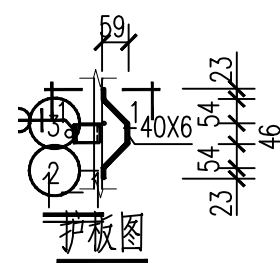
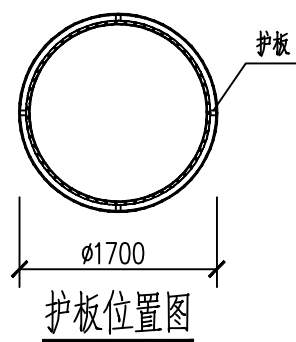
B放大图

说明:

- 1.本图尺寸单位:毫米。
- 2.地脚螺栓螺杆、螺母采用35号优质碳素钢。
- 3.当地脚螺栓笼现场安装及放入基坑时,定位模板的"V"形缺口指向横担方向。
- 4.底板与基础之间需用细石混凝土填充,保证底板与基础表面均匀接触。
- 5.螺栓材质:GB3077 40Cr 屈服强度 $\geq 420\text{Mpa}$
- 6.螺纹基本尺寸:普通粗牙螺纹 GB/T196滚压加工。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	严广林	G1D3-J2D钢管杆地脚螺栓施工图		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图		图号 G1D3-J2D-DJLS		
日期		比例				

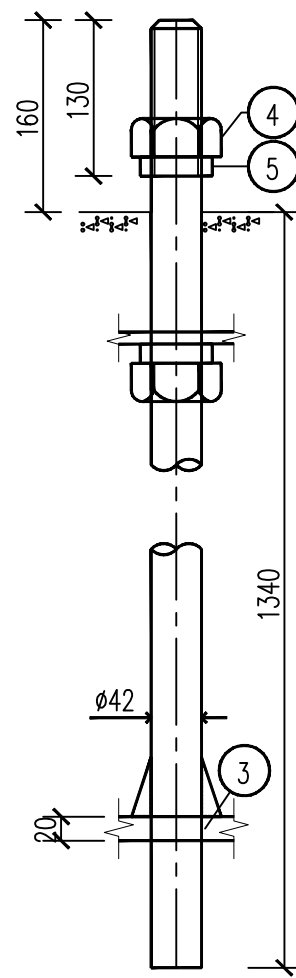
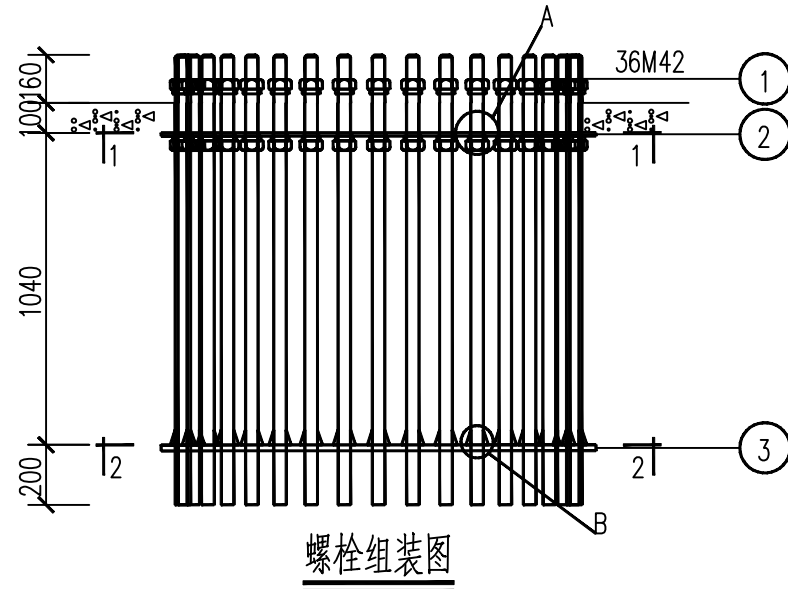
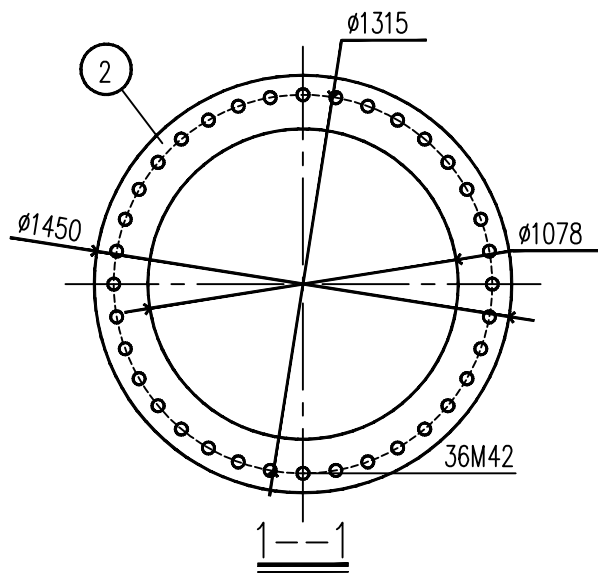
材 料 表											
部位	编号	名 称	规 格	简图及尺寸	长 度 (mm)	数量	单位	重量(kg)			备 注
								一件	小计	合计	
地栓	1	地脚螺栓	M42	35号优质碳素钢	1500	1	套	841.02	841.02	2002.78	35号优质碳素
桩	2	桩主筋	Φ18		7740	59	根	15.48	913.32		HRB335
	3	桩外钢箍	Φ8		396366	1	根	156.56	156.56		HPB235
	4	桩内钢箍	Φ14		5112	5	根	6.19	30.95		HPB235
	5	护板	-40X6		200	12	个	0.46	5.52		
	6	超声波测管	35X3		7800	3	个	18.47	55.41		
混凝土			保护帽		护板(kg)			地脚螺栓(kg)		钢筋重量(kg)	
等级	体积(m³)		等级	体积(m³)	规格	重量(kg)		35号优质碳素钢	HPB235	HRB335	
C25	18.991		C15	0.640	-40X6	5.520		841.02	187.51	913.32	



说明:

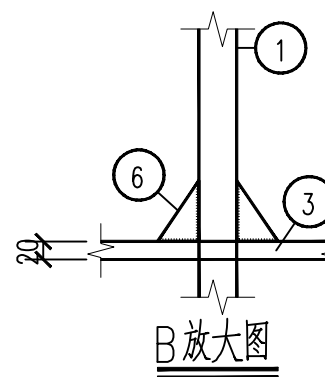
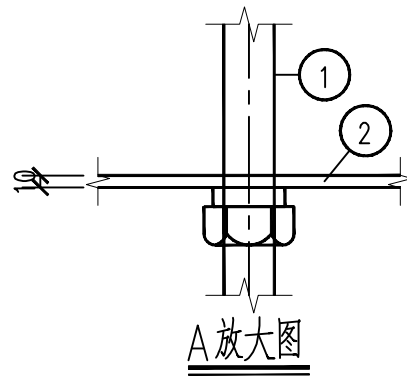
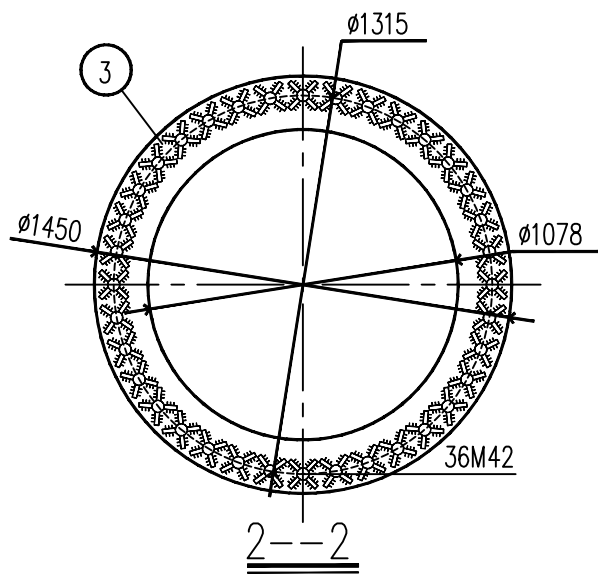
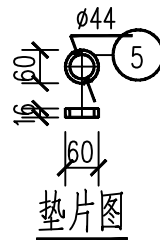
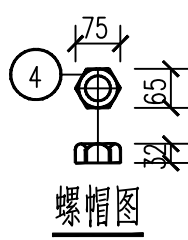
1. 图中尺寸为mm.
2. 桩主筋保护层为60mm.
3. 地脚螺栓按“A—A视图”均布.
4. 当地基土为细砂,粉砂类土及易崩塌的土质,基坑开挖须用砼护坑壁,以防坑壁塌落影响基础砼土质量. 并采取措施确保施工中人身安全.
5. 主筋接头应互相错开布置,且同一连接区段不小于1120mm.
6. 基础标高以中心桩为准,转角塔,终端塔的基础应采取预偏措施,预偏后的基础顶面应在同一坡面上.

 <b>桂林丰源电力勘察设计有限责任公司</b>			桂林至柳州高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		工程	结构 部分 施工图 设计
批准		校核	G1D3-J3D钢管杆机械灌注桩基础施工图			
核定	唐天明	设计				
审查		制图				
日期		比例	图号	G1D3-J3D-JXGZZ03		



地脚螺栓图

材料表								
编号	名称	规格	长度 (mm)	数量	单位	重量(kg)		备注
						一件	小计	
1	地栓	M42	1500	36	根	16.31	587.16	35号优质碳素钢
2	上固定盘	-10		1	个	57.98	57.98	
3	下固定盘	-20		1	个	115.96	115.96	
4	螺帽	M42		72	个	0.57	41.04	
5	垫片	-16X60X60		72	个	0.18	12.96	
6	肋板	-15X68X46		144	个	0.18	25.92	
钢材总计(kg)						841.02		

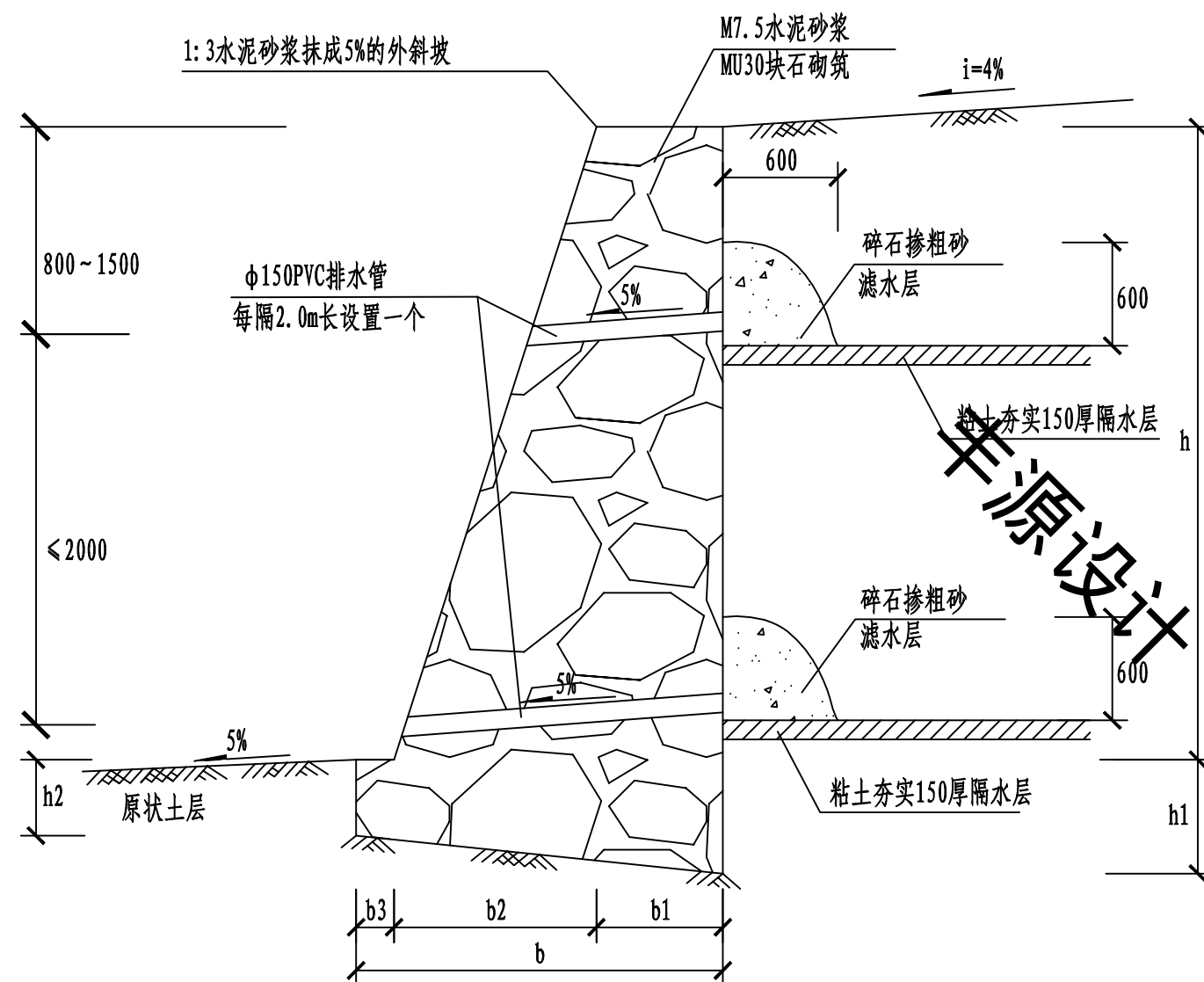


说明:

- 1.本图尺寸单位:毫米。
- 2.地脚螺栓螺杆、螺母采用35号优质碳素钢。
- 3.当地脚螺栓笼现场安装及放入基坑时,定位模板的"V"形缺口指向横担方向。
- 4.底板与基础之间需用细石混凝土填充,保证底板与基础表面均匀接触。
- 5.螺栓材质:GB3077 40Cr 屈服强度 $\geq 420\text{Mpa}$
- 6.螺纹基本尺寸:普通粗牙螺纹 GB/T196滚压加工。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分 施工图 设计
批准		校核	严广林	G1D3-J3D钢管杆地脚螺栓施工图		
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图		图号 G1D3-J3D-DJLS		
日期		比例				

专业	会签	日期




### 挡土墙剖面图

挡土墙尺寸      单位: m									
墙高h	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.5	1.0
后趾高h1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7
前趾高h2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
底宽b	2.9	2.7	2.3	2.1	1.9	1.7	1.6	1.2	1.0
顶宽b1	1.0	1.0	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
坡宽b2	1.6	1.4	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4
趾宽b3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0
体积m <sup>3</sup> /m	11.2	9.7	7.4	6.2	4.8	3.7	3.02	1.95	1.33
备注	设三层排水孔			设二层排水孔				设一层排水孔	

说明:

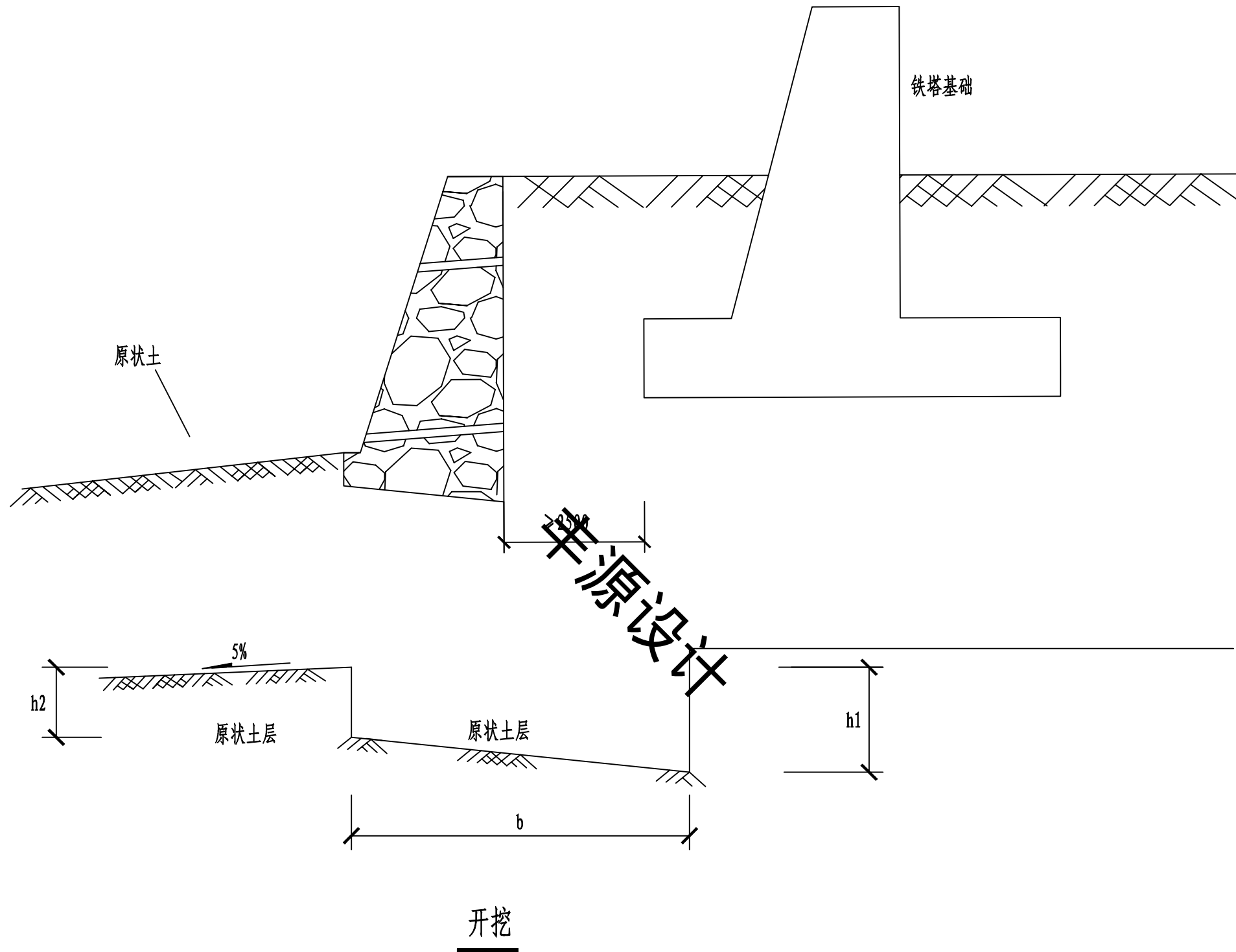
- 1、材料：块石、条石MU30；水泥砂浆M7.5；
- 2、挡土墙适用于承载力大于150kpa的土质，基础必须埋置于原状实土层之中。填土须待挡土墙强度达到80%方能进行，回填时先填墙趾，后填墙背，并应分层夯实；
- 3、挡土墙每隔10~15m设置一道沉降缝，缝宽20~30mm，缝中填塞涂沥青木板，缝外侧填塞有弹性防水材料，填塞深度 $\geq 150\text{mm}$ ；
- 4、挡土墙及护坡均应预埋设 $\phi 150$ PVC排水管，以利泄水。滤水层应对准排水孔设置，孔口用碎石，其后用砾石、粗砂设置；
- 5、所有石砌体必须填塞紧密，灰浆饱满。

 <b>桂林丰源电力勘察设计院有限责任公司</b>			桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构部分 精细化设计
批准		校核	严广林	挡土墙施工总图	
核定	唐天明	设计			
审查		制图	朱友福		
日期		比例		图号	CSG-G4-XL-DTQ-01-01

日期			
专业			
会签			
专业			

B

A



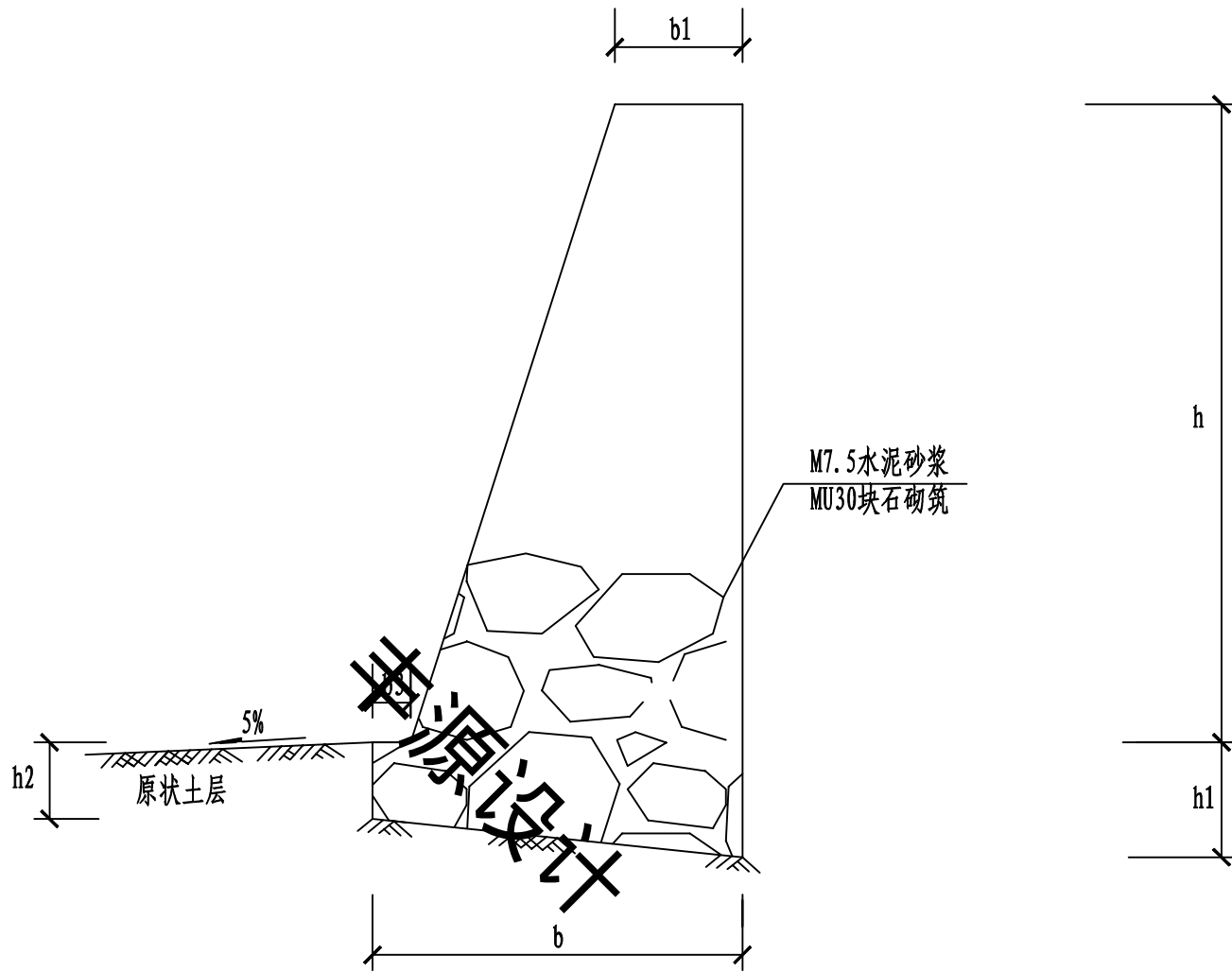
说明:

- 1、挡土墙适用于承载力大于150kpa的土质，基础必须埋置于原状实土层之中；
- 2、基槽开挖严禁超挖,基槽开挖按墙底设计放坡比例开挖，严禁先挖成平底再填土找坡；
- 3、基槽开挖完成后,应立即申请基坑检验工作，严禁暴晒和泡水，影响基坑的性能。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 精细化 设计
批准		校核	严广林	土方开挖图		
核定	唐天明	设计	朱本福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	CSG-G4-XL-DTQ-01-02	



日期			
会签			
专业			



毛石砌筑图

说明:

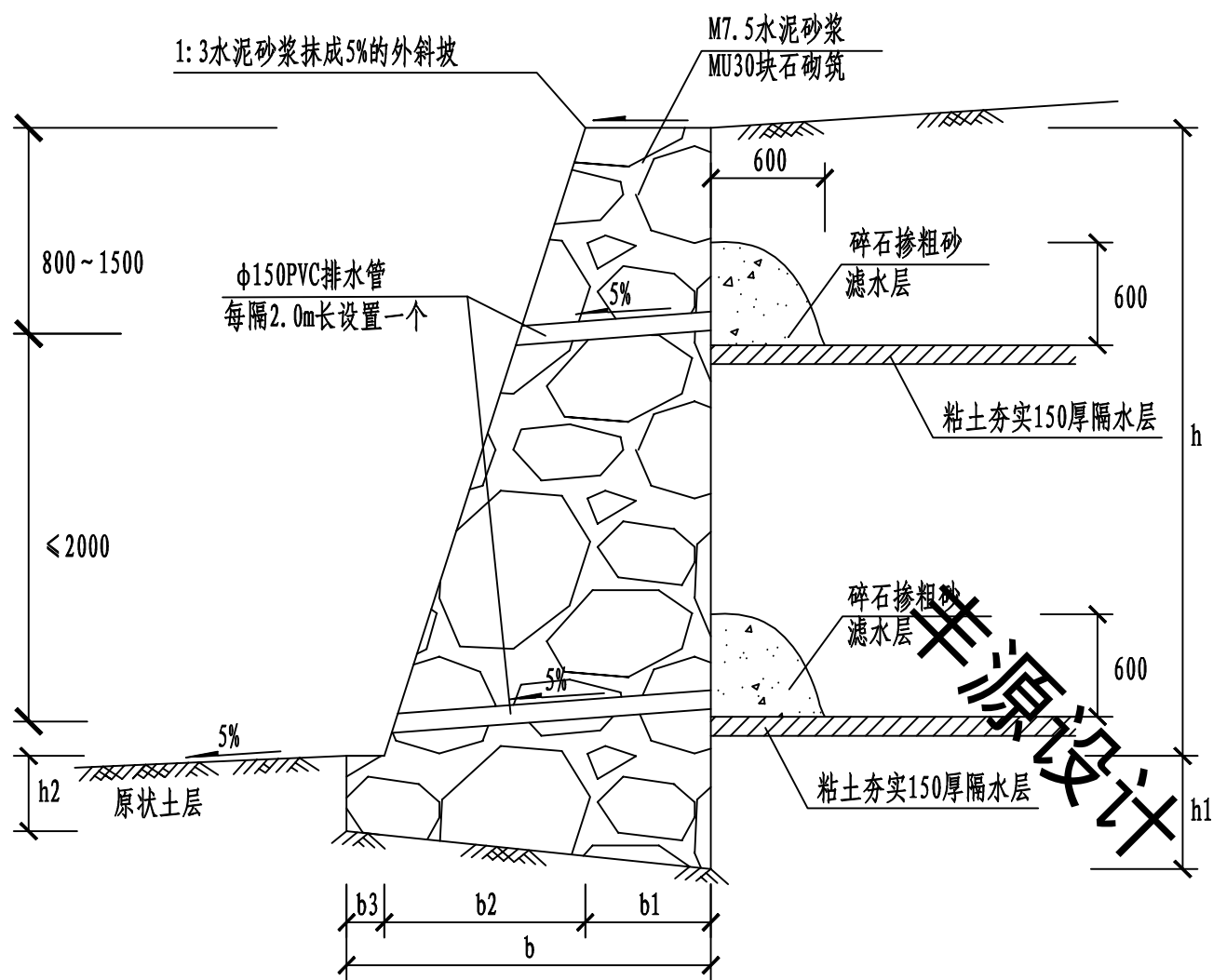
- 1、挡土墙墙身采用Mu30毛石砌体，选用的毛石必须合格，要求无风化，无裂纹，中部最小厚度不小于200mm；面层石料要修整平顺；
- 2、采用M7.5水泥砂浆砌筑，砂浆必须饱满密实，墙前用1:2水泥砂浆勾凸缝30X20mm，毛料石上下层应交错砌筑，避免通长的水平通缝，不应出现垂直通缝。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 精细化 设计
批 准		校 核	尹广林	毛石砌筑图		
核 定	唐天明	设 计	朱大福			
审 查		制 图				
日 期		比 例		图 号	CSG-G4-XL-DTQ-01-03	

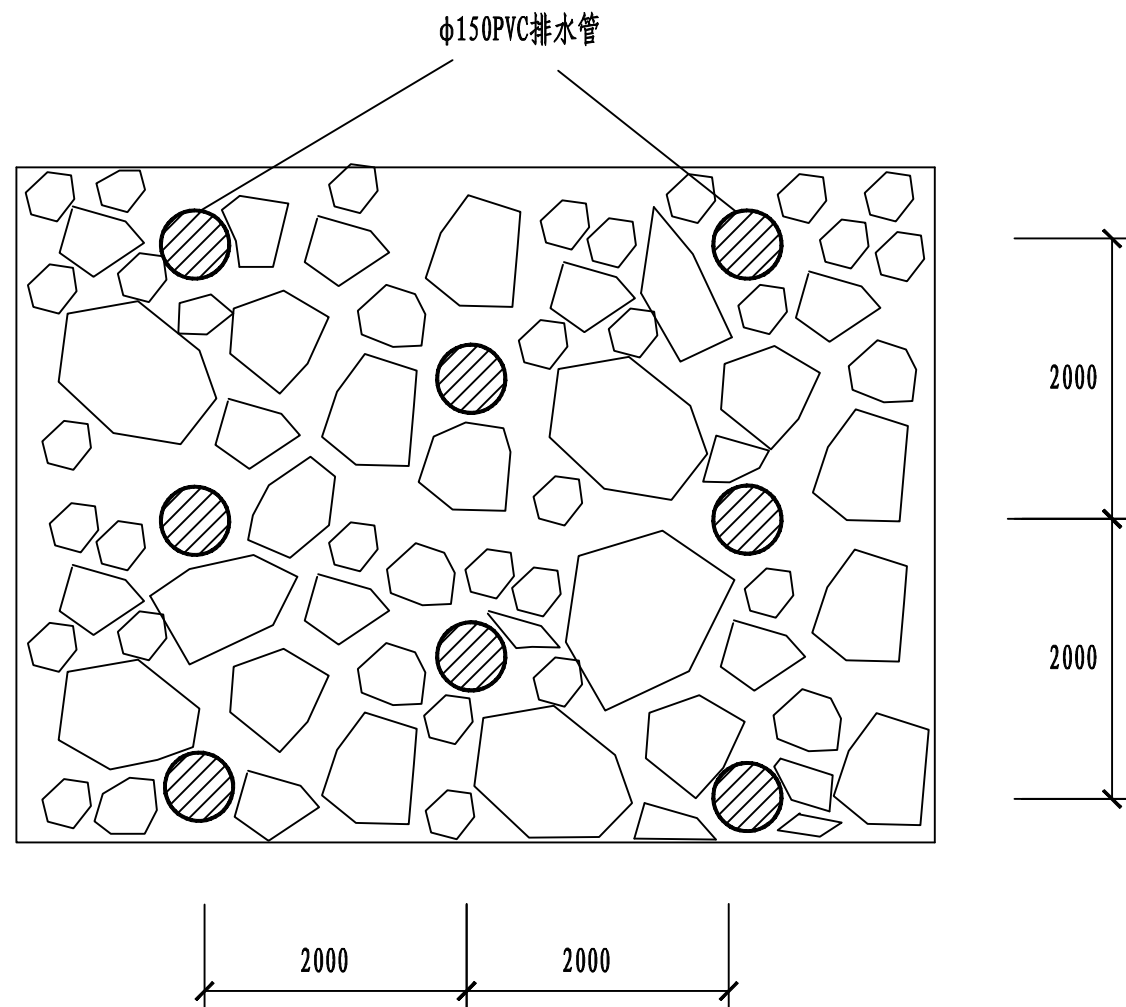
日期			
会签			
专业			

B

A



排水管安装剖面图



排水管安装正视图

说明:

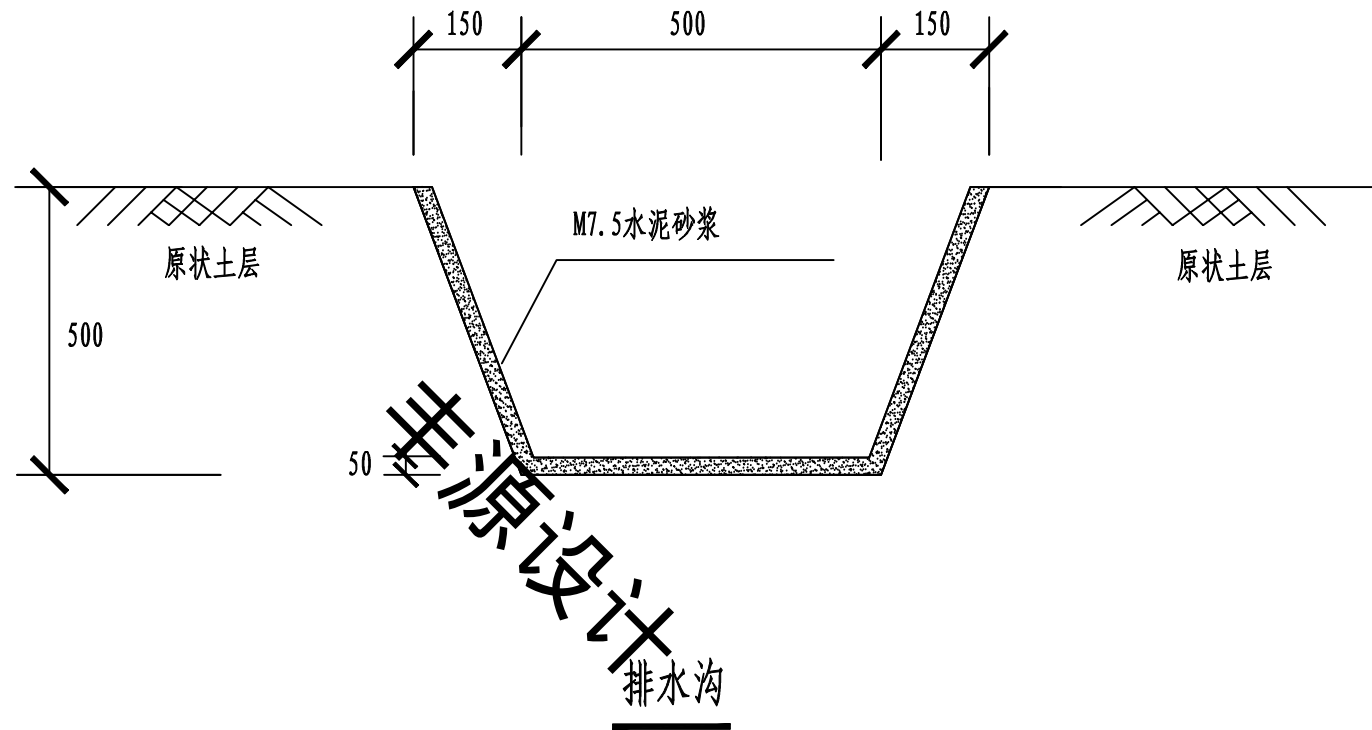
- 1、挡土墙应每隔2.0米预埋设φ150PVC排水管，以利泄水。滤水层应对准排水孔设置，孔口用碎石，其后用砾石、粗砂设置；
- 2、填土须待挡土墙强度达到80%方能进行，回填时先填墙趾，后填墙背，并应分层夯实，分层厚度不大于300mm。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 精细化 设计
批准		校核	尹广林	排水管及回填土施工图		
核定	唐天明	设计	朱本福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	CSG-G4-XL-DTQ-01-04	

日期			
会签			
专业			

B

A

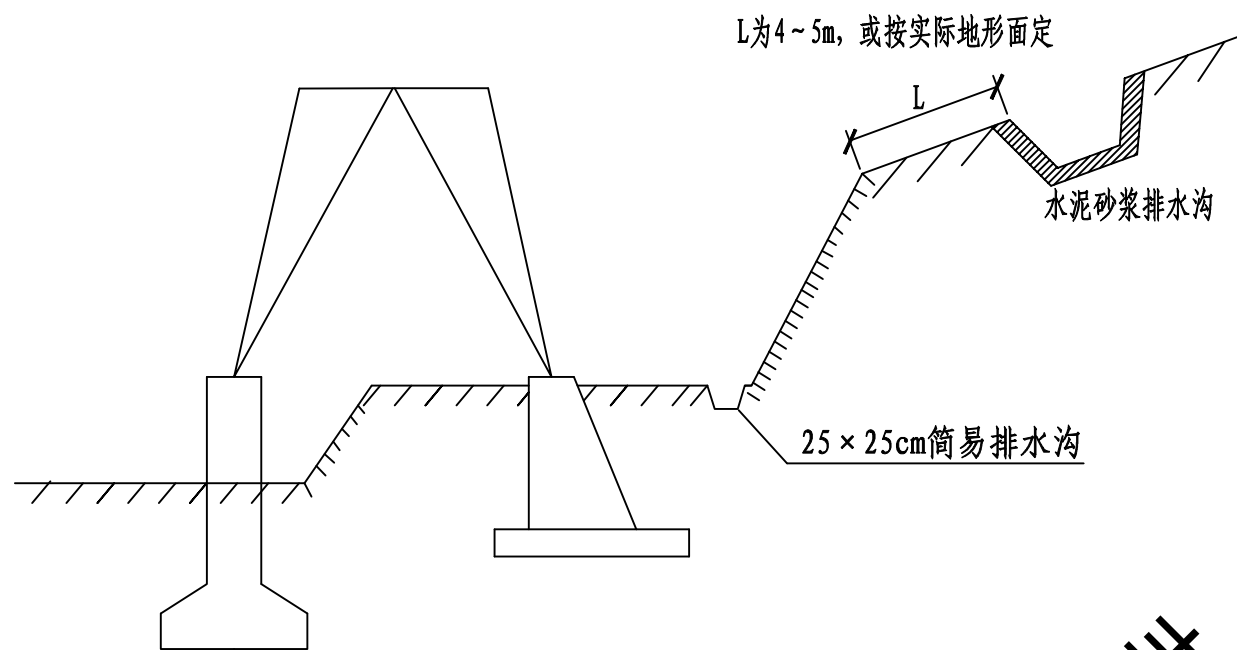


说明:

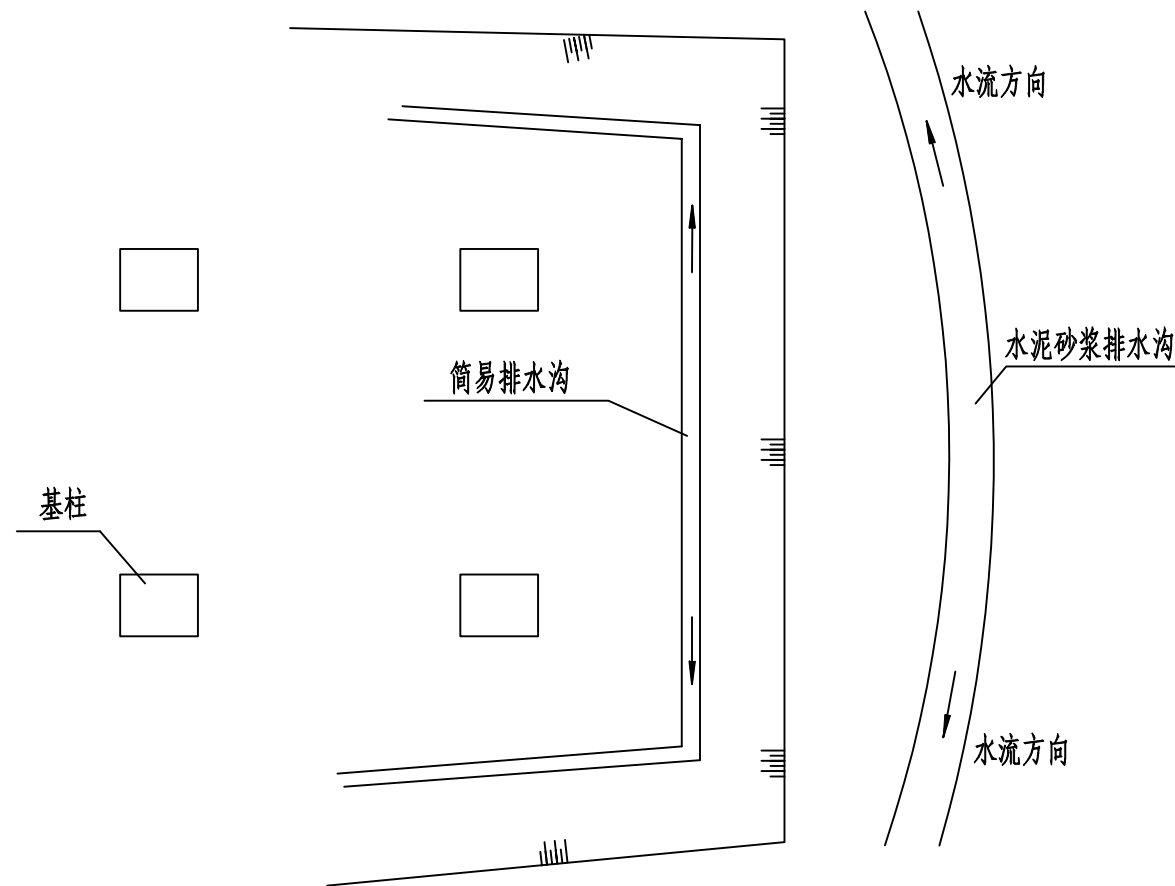
- 1、材料: 水泥砂浆M7.5;
- 2、排水沟必须在原状土上开挖。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分 精细化 设计
批准		校核	严广林	排水沟施工总图		
核定	唐天明	设计	朱本福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	CSG-G4-XL-PSG-01-01	

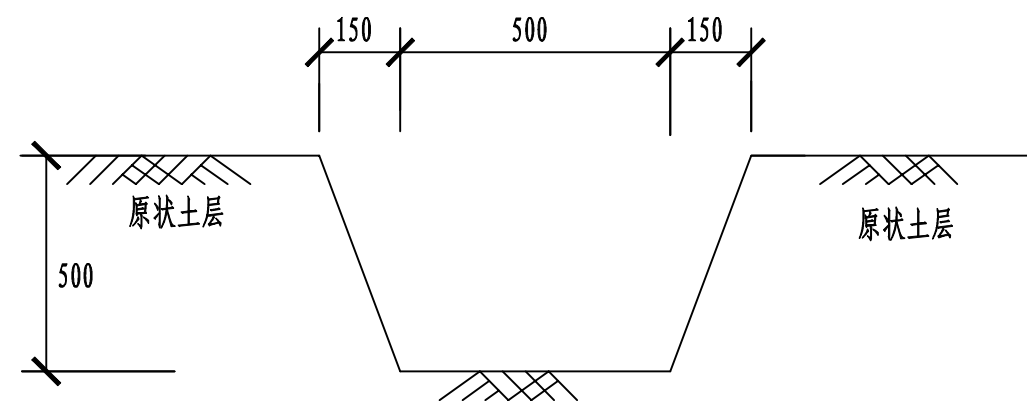
日期				
会签				
专业				



(a) 施工基面组织排水剖面示意图



(b) 施工基面组织排水平面示意图



(c) 土方开挖尺寸图

说明:

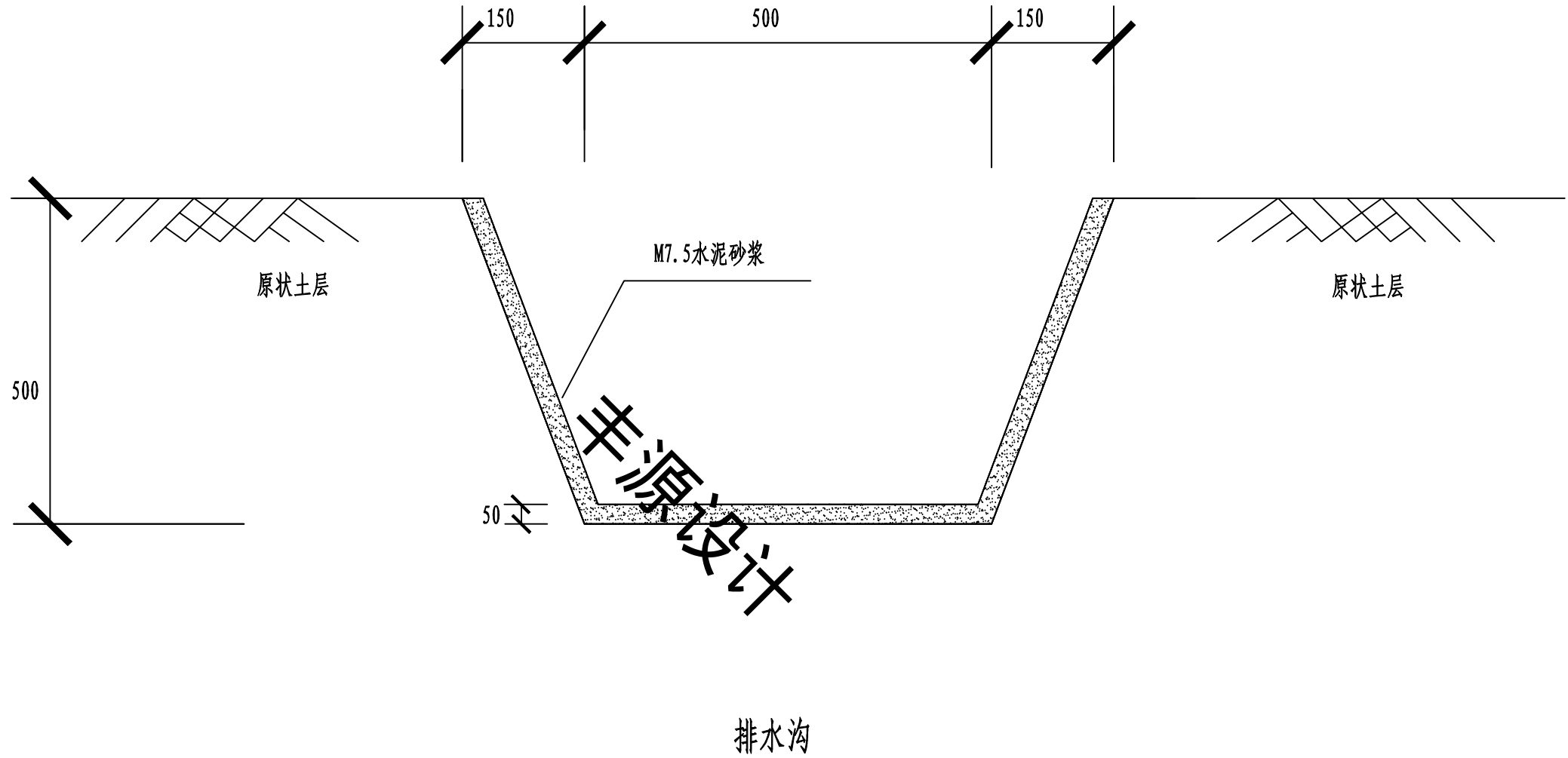
- 1、山地基础的排水沟一般沿基础的上山坡方向开挖，确保排水顺畅；
- 2、排水沟沟槽开挖后清除浮土；
- 3、排水坡应沿山坡地型开挖，距离基础开方距离4-5米，且应中间高两端低并有合适的坡度；
- 4、在基础基面处开挖250 x 250mm的简易排水沟。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 精细化 设计
批准		校核	尹广林	排水沟开挖施工图		
核定	唐天明	设计	朱本福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	CSG-G4-XL-PSG-01-02	

日期			
会签			
专业			

B

A



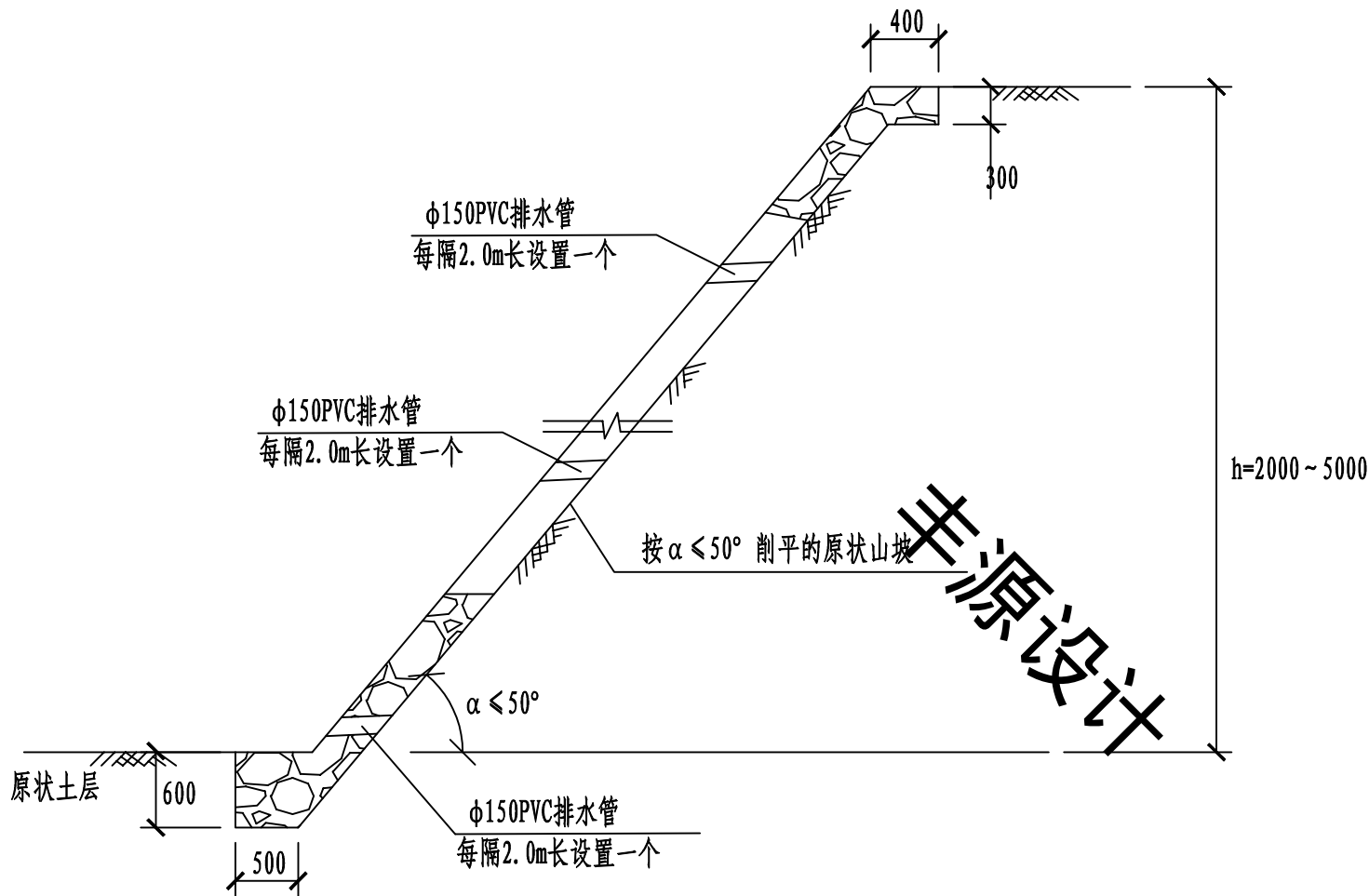
说明:

- 1、排水沟采用水泥砂浆抹面，砂浆标号为M7.5；
- 2、排水沟表面平整、顺畅美观、无开裂、脱落现象。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分 精细化 设计
批准		校核	严广林	排水沟壁施工图		
核定	唐天明	设计	朱本福			
审查		制图		图 号		
日期		比例				
				图 号	CSG-G4-XL-PSG-01-03	

日期			
会签			
专业			

砌石护坡 单位: m							
高度h	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0
体积/m³	2.6	2.4	2.2	2.0	1.8	1.6	1.4



说明:  
1、材料: 块石、条石MU30; 水泥砂浆M7.5;  
2、砌石护坡适用于原状或削坡坡度小于50° 的实体山坡, 严禁在填土上应用;  
护坡的基础必须埋置在实土层中。

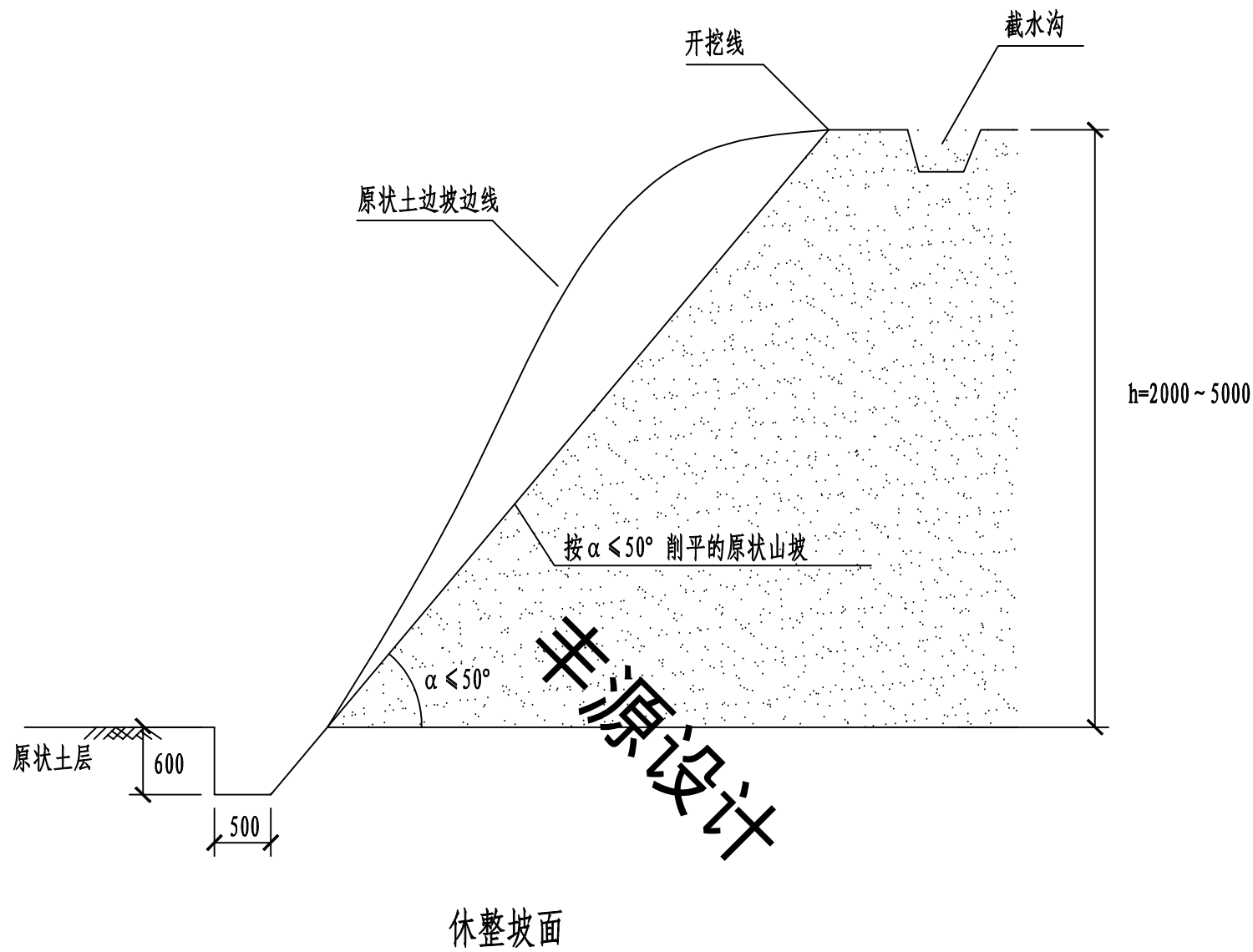
原状山坡砌石护坡

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分
批准		校核	严广林	护坡施工总图		精细化 设计
核定	唐天明	设计	朱志福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	CSG-G4-XL-HP-01-01	

日期			
会签			
专业			

B

A

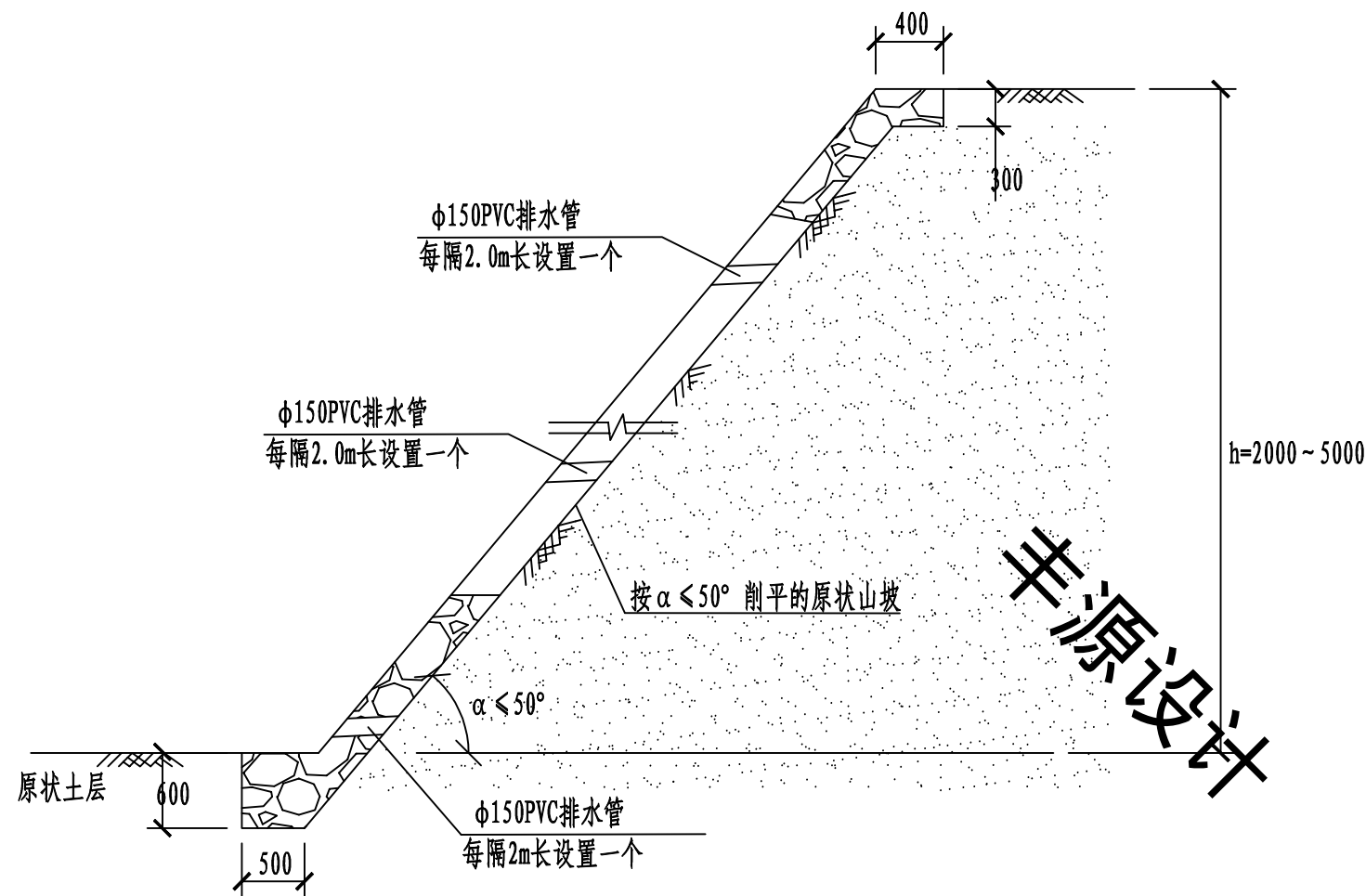


说明:

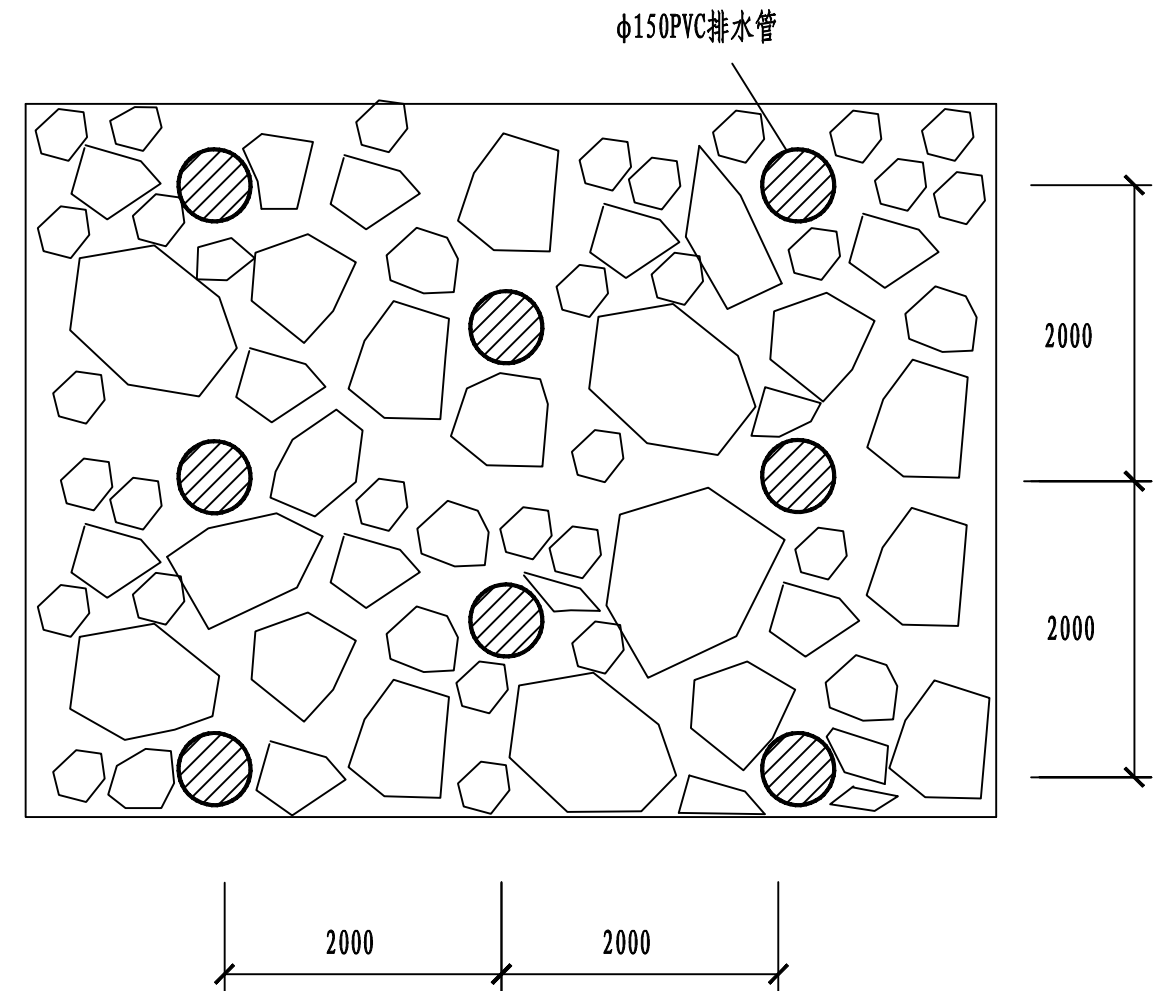
- 1、应根据边坡坡度，对原状山坡进行修整；底槽必须在原土层中；
- 2、挖土前，应修筑边坡坡顶的截水沟（排水沟），完善坡顶的排水系统，防止边坡开挖时，坡顶汇水对坡面冲刷造成水土流失，影响边坡稳定；
- 3、砍除边线范围内的植被，挖除树根，清除施工范围内的草皮、表面土、有机杂物及影响施工的一切杂物及构筑物；
- 4、按照设计确定的边坡坡度、基础高程等数据放出边坡开挖线，采用自上而下分层逐层开挖的方式进行开挖，开挖面严禁积水，并且保持边坡平顺。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程		结构 部分 精细化 设计
批 准		校 核	尹广林	修整坡面		
核 定	唐天明	设 计	朱本福			
审 查		制 图				
日 期		比 例		图 号	CSG-G4-XL-HP-01-02	

日期			
会签			
专业			



护坡砌石示意图



排水管安装正视图

说明:

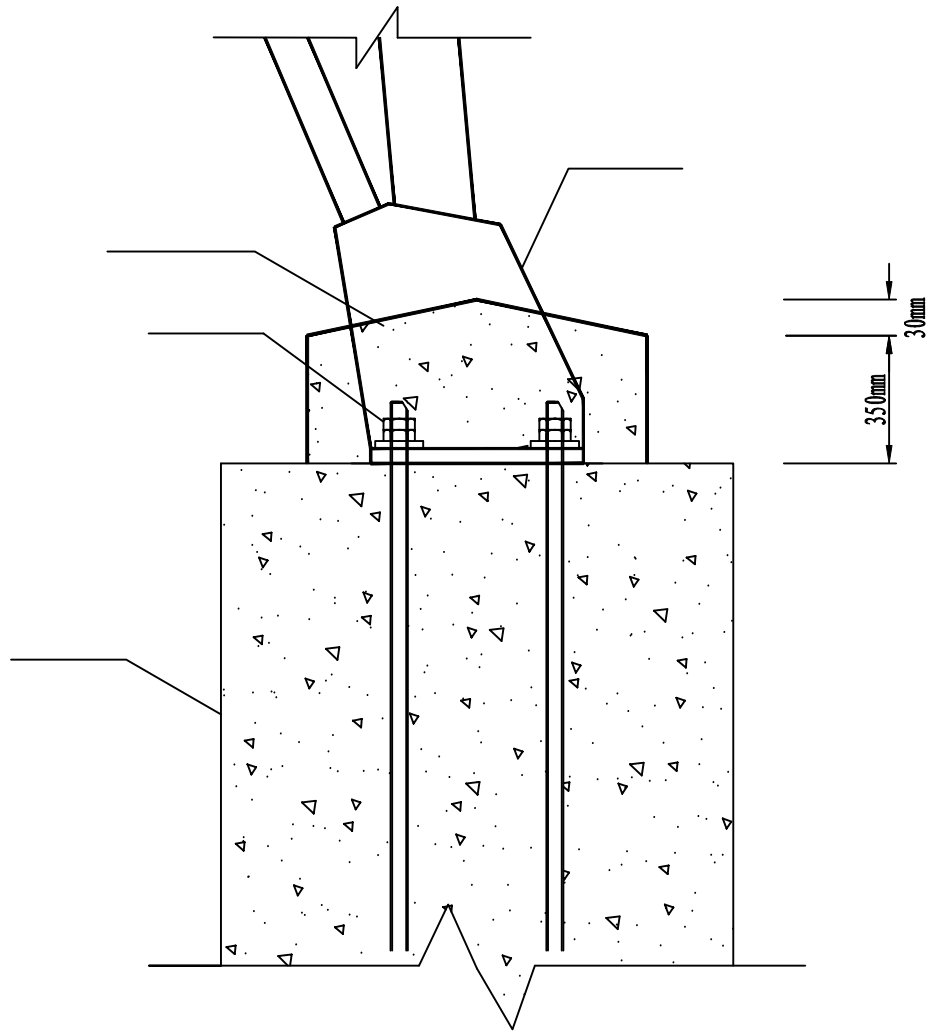
- 1、边坡修整后,采用M7.5的水泥砂浆和MU30的石块沿边坡砌筑;
- 2、护坡均应每隔2.0米预埋设φ150PVC排水管,以利泄水。

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 精细化 设计
批准		校核	尹广林	护坡砌筑		
核定	唐天明	设计	朱本福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	CSG-G4-XL-HP-01-03	



B

A



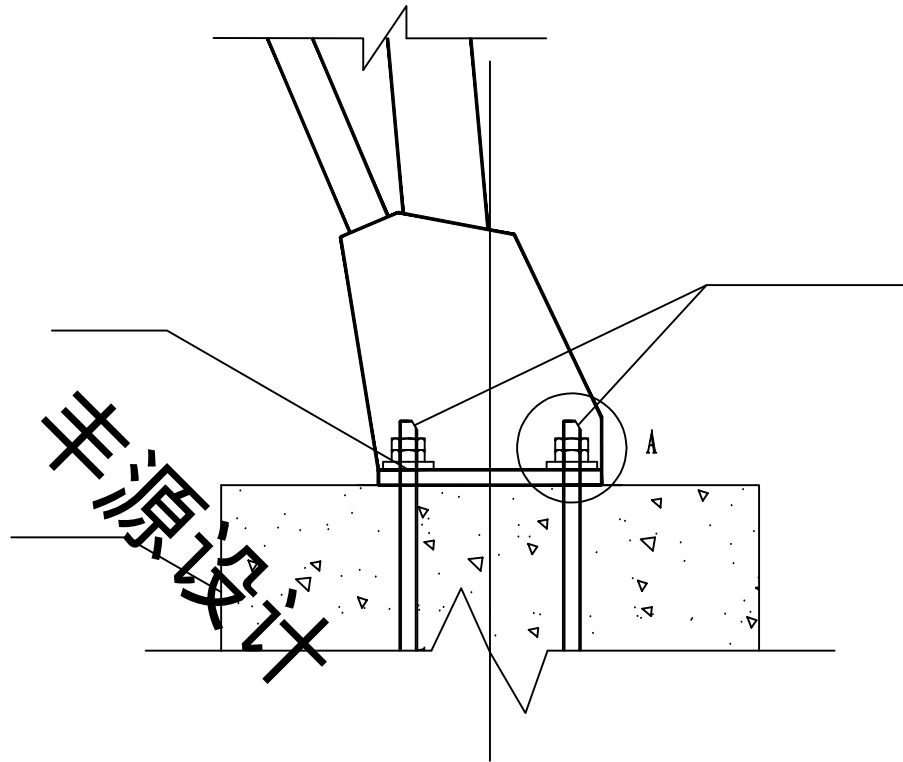
基础保护帽示意图

说明:

- 1、施工人员应对地脚螺栓螺帽规格、型号、数量、紧固情况;
- 2、保护帽浇制前对地脚螺栓进行打冲防盗,防止地脚螺栓螺帽被盗;检查塔脚板与基础面的接触情况,如有缝隙应进行灌浆填实,缝隙较大时应用铁板进行填充;
- 3、保护帽以塔脚板中心为尺寸控制点进行支模,支模时保护帽的宽度应保证保护帽边缘距离塔脚板和地脚螺栓不小于50mm,高度应超过地脚螺栓50-100mm为宜,并不小于300mm;
- 4、对保护帽顶面进行散水放坡,散水坡度以保护帽顶面不存水即可;
- 5、保护帽大小以塔脚板及相连的靴板不外露为准,接地引下线不能包在保护帽内;
- 6、基础顶面可分为圆形、正方形两种,当基础顶面为正方形时保证保护帽模板四个边缘与基础边缘是等距离;当基础顶面为圆形时模板边缘方向要与塔脚板四个边方向一致,且保护帽的外沿不应超过基础顶面边缘;
- 7、保护帽(圆形、方形)散水坡形成的棱角应在基础对角线及对角线垂直线上;
- 8、保护帽混凝土强度不低于C15。

2

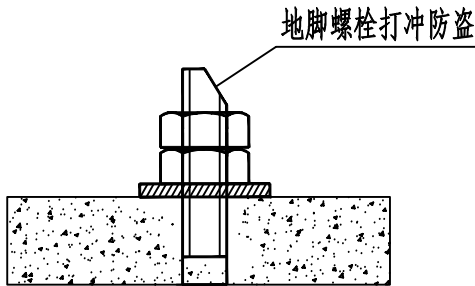
1-1地脚螺栓防盗处理示意图



1

本工程铁塔基础保护帽材料用量

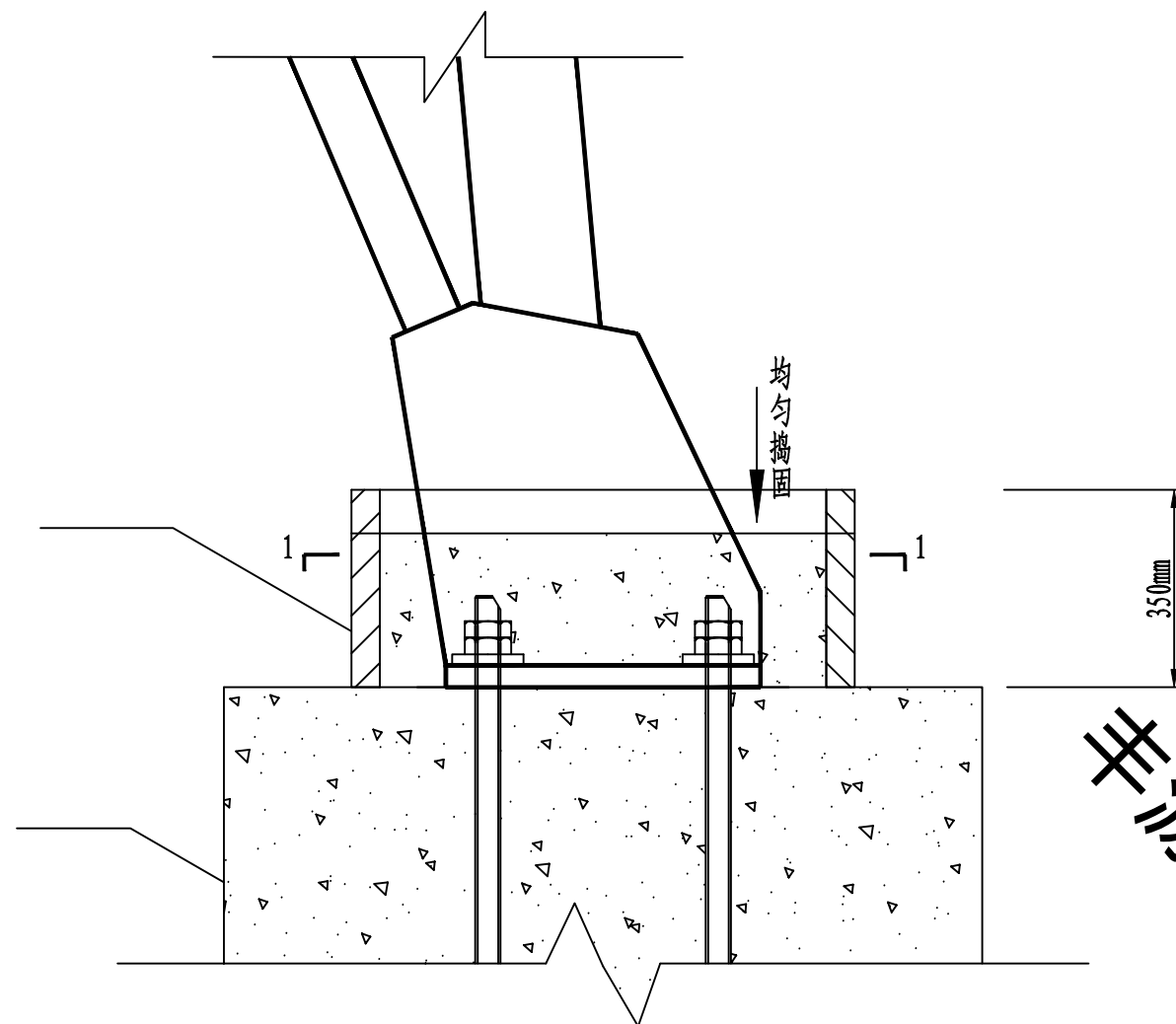
塔型	塔脚板宽度 (mm)	保护帽宽度 (mm)	保护帽柱体高度 (mm)	保护帽顶部高度 (mm)	保护帽体积 (m³)
Z-33	347	500	350	30	0.08



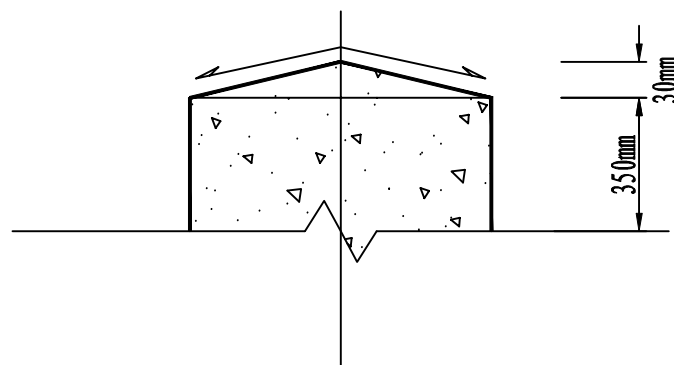
打冲防盗详图

桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分
批准		校核	尹广林	保护帽施工图(一)		精细化 设计
核定	唐天明	设计	朱本福			
审查		制图				
日期		比例		图 号	CSG-G4-XL-BHM-01-01(1/2)	

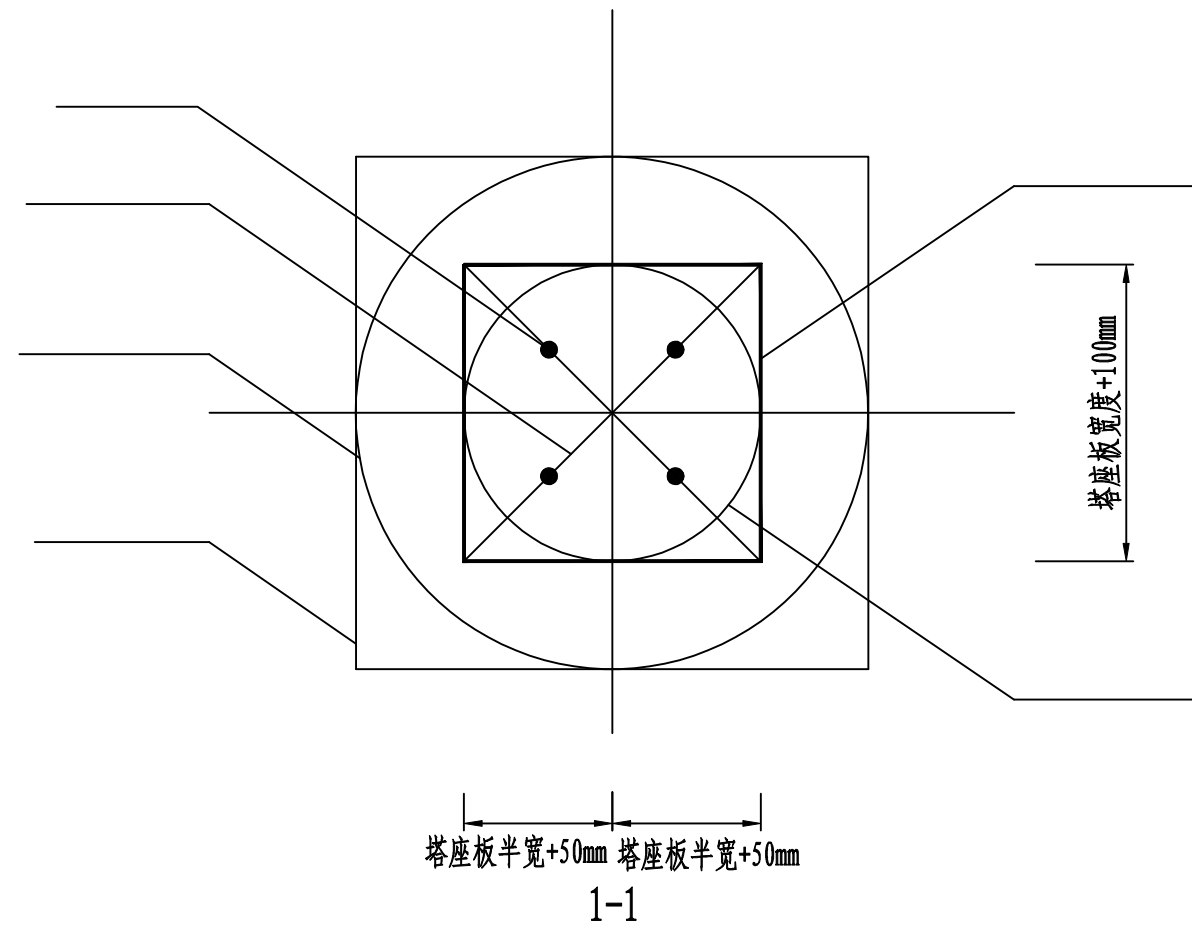
日期			
会签			
专业			



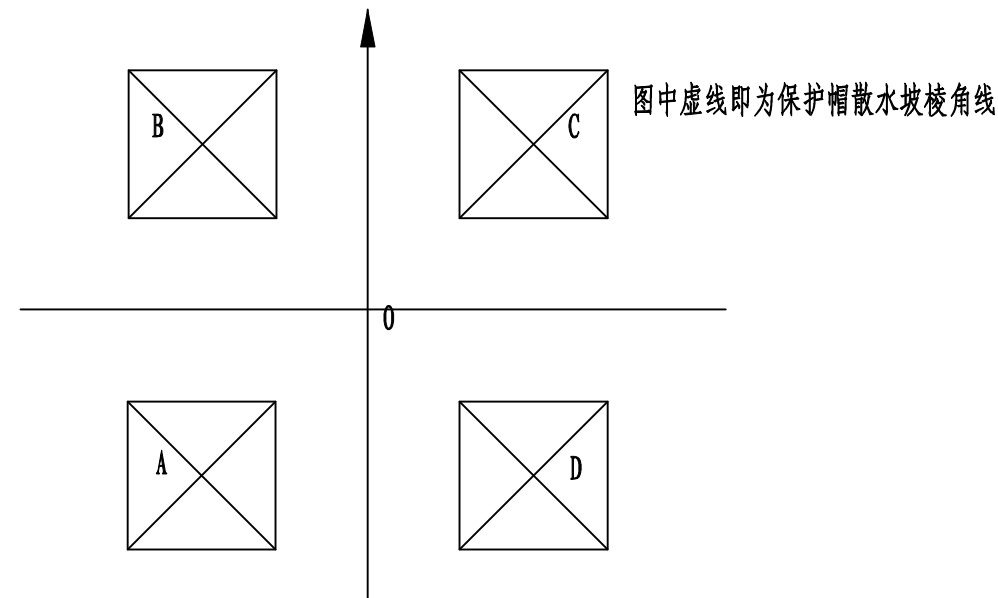
1-2保护帽支模、浇制示意图



1-3保护帽散水坡度示意图

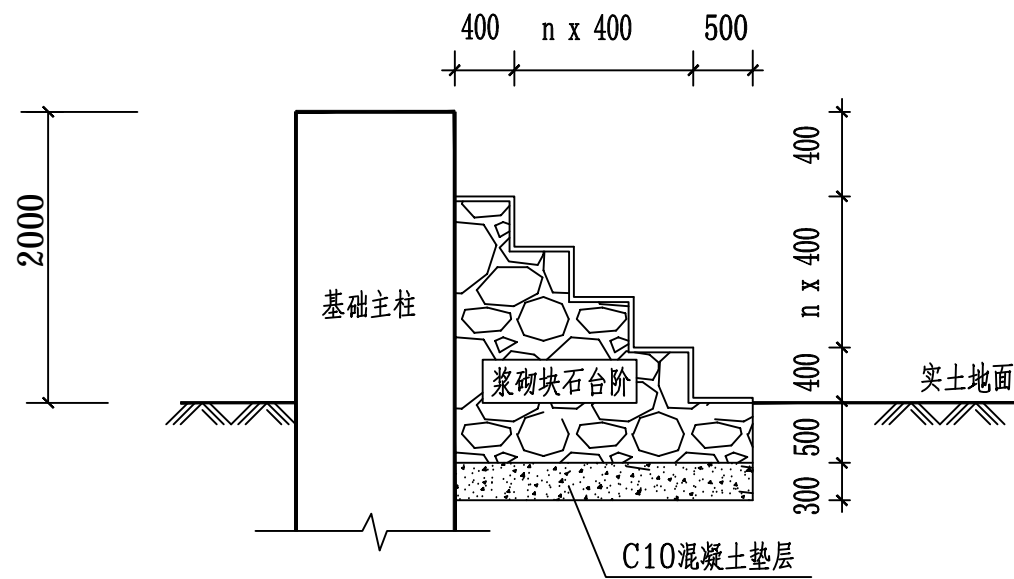


1-4方形保护帽棱角坡度示意图

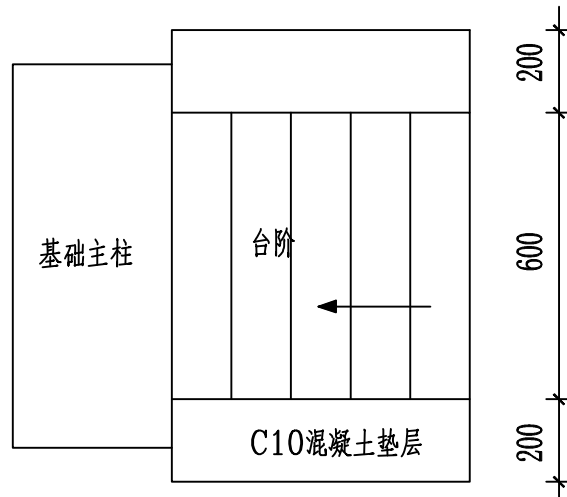


桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 之35kV石机线#53~#67号杆迁改		结构 部分 精细化 设计
批准		校核	尹广林	保护帽施工图(二)		
核定	唐天明	设计	朱本福			
审查		制图		图 号 CSG-G4-XL-BHM-01-01(2/2)		
日期		比例				

日期			
会签			
专业			



立面图



平面图

单个基础材料用量

主柱露 头高	台阶数 (n)	C15 (m <sup>3</sup> )	M7.5水 泥砂浆 (m <sup>3</sup> )
0.8	2	0.35	0.87
1.3	3	0.37	1.32
1.8	4	0.39	1.88
2.3	5	0.41	2.52
2.8	6	0.43	3.27

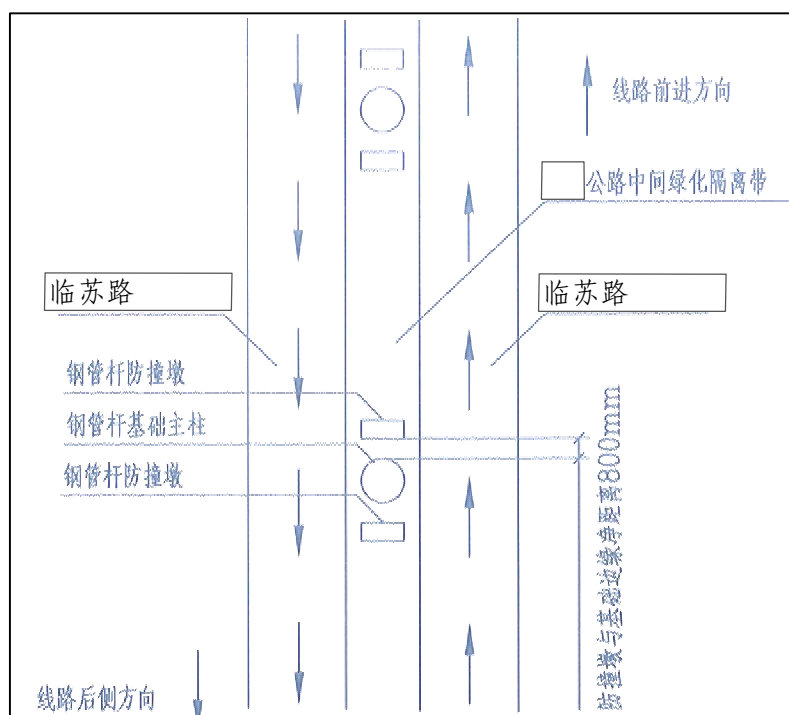
说明:

- 1.图中尺寸为mm.
- 2.本台阶设在有脚钉的塔腿的基础主柱上.
- 3.本台阶用于基础主柱露出于自然地面超过0.8m及以上高度的塔位.
- 4.台阶下垫层仅用于在水田及有软弱层的塔位台阶.
- 5.台阶基底的回填土需夯实.
- 6.本工程需设置有垫层的登塔台阶,采用MU30毛石砌体,用M7.5水泥砂浆砌结.

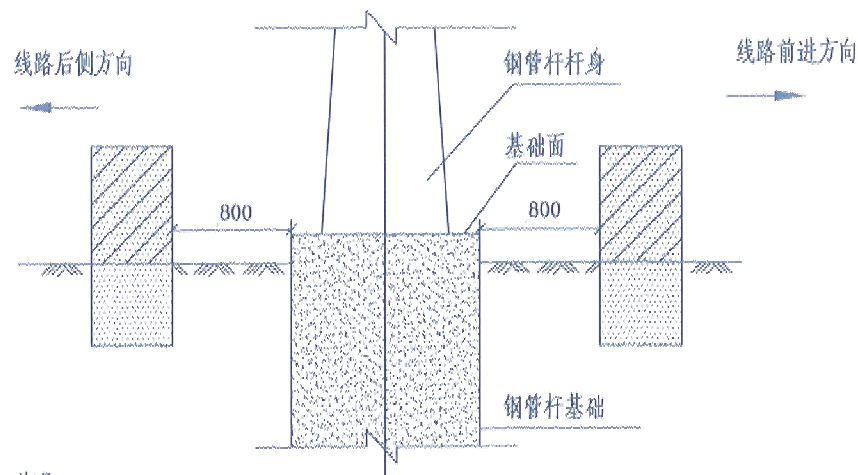
桂林丰源电力勘察设计有限责任公司				桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程 部分工程	
				之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程 施工图设计	
批准		校核	尹广林	登塔台阶施工图	
核定	唐天明	设计	朱志福		
审查		制图			
日期		比例		图号	FY-20809SC2-T0201-05

B

A



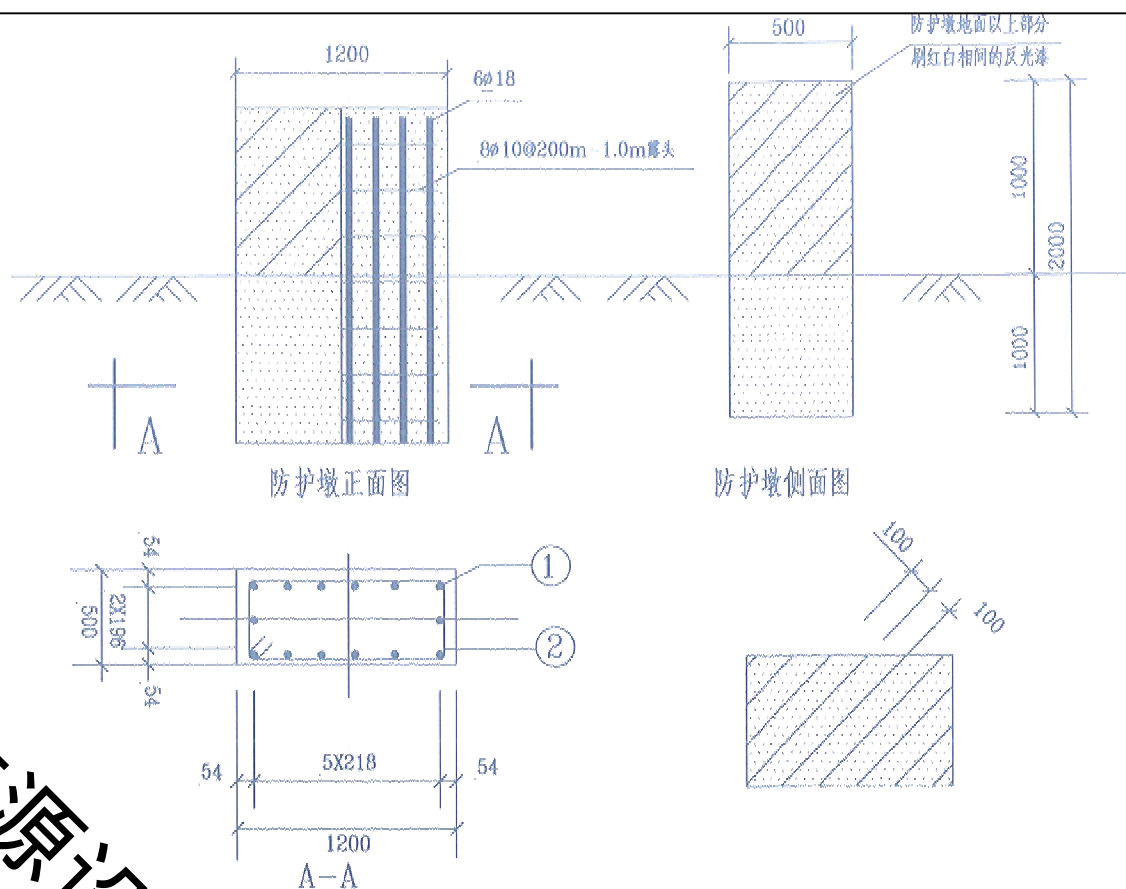
钢管杆防撞墩平面布置图



钢管杆防撞墩剖面图

说明:

- 1、图中尺寸单位为mm。
- 2、钢管杆防撞墩边缘与基础外边缘的净距离为800mm。
- 3、钢管杆防撞墩埋入地面以下不小于1000mm；钢管杆防撞墩高于地面的距离为1000mm。
- 4、钢管杆防撞墩材料采用C25等级混凝土，单个钢管杆防撞墩混凝土方量为1.2m³。
- 5、钢管杆防撞墩露出地面部分均须涂红白相间的反光漆。
- 6、钢筋的保护值为45mm。



钢管杆防撞墩三视图

1.0m露头单个防护墩材料表

编号	名称	规格	简图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)	
							一件	小计
1	主筋	φ18	1850	1850	14	根	3.70	51.8
2	箍筋	φ10	410 1100	3305	10	根	2.03	20.3
混凝土 (m³)		C25	1.2	钢材合计 (kg)			72.1	



桂林丰源电力勘察设计有限责任公司

桂林至柳城高速公路临桂段电力线路迁改工程  
之35kV石机线#53~#67号杆迁改工程  
施工图设计

批准

核定

审查

日期

校核

设计

制图

比例

严广林

朱志福

临苏路段钢管杆防护墩施工图  
(新G1~G28号)

图号

FY-20809SC2-T0201-06