



工程图纸目录

卷册检索号

KJ-2024-0204-D0101

南朗海湾城等3个公交枢纽站充电站设计 工程 施工图 设计

电气 部分 第 01 卷 第 01 册

卷册名称	广丰公交枢纽站充电桩专用箱变变配电部分
------	---------------------

图纸 26 张 / 本 说明 / 本 清册 / 本

2024年03月11日

批准 江耘 江耘 校核 苏科任 苏科任
 审核 伍晶华 伍晶华 设计 崔润武 崔润武

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程名称或 卷册检索号、图号
1	KJ-2024-0204-D0101-TM	图纸目录	1	(同左)
2	KJ-2024-0204-D0101-TB	主要电气设备及材料表	2	
3	KJ-2024-0204-D0101-SM	电气设计说明	1	
4	KJ-2024-0204-D0101-01	10kV电缆走向示意图	1	
5	KJ-2024-0204-D0101-02	0.4kV电缆走向示意图	1	
6	KJ-2024-0204-D0101-03	广丰公交枢纽站充电桩专用箱变10/0.4kV系统图	1	
7	KJ-2024-0204-D0101-04	箱变基础图	1	
8	KJ-2024-0204-D0101-05	箱变围栏制作示意图	1	
9	KJ-2024-0204-D0101-06	箱变接地平面图	1	
10	KJ-2024-0204-D0101-07	充电桩基础图	1	
11	KJ-2024-0204-D0101-08	基础刷漆做法	1	
12	KJ-2024-0204-D0101-09	室外电缆沟剖面图	1	
13	KJ-2024-0204-D0101-10	电缆沟盖板大样图	1	
14	KJ-2024-0204-D0101-11	车棚平剖面图	1	
15	KJ-2024-0204-D0101-12	电缆顶管施工示意图	1	
16	KJ-2024-0204-D0101-13	1层2列排管行车直线井平面图	1	
17	KJ-2024-0204-D0101-14	1层2列排管行车直线井剖断面图	1	
18	KJ-2024-0204-D0101-15	1层2列排管行车转角井平面图	1	
19	KJ-2024-0204-D0101-16	1层2列排管行车转角井剖断面图	1	
20	KJ-2024-0204-D0101-17	电缆标志桩(牌)制作图	1	
21	KJ-2024-0204-D0101-18	柱上断路器成套装置安装示意图	1	

TEL: 0760-88923966

FAX: 0760-88665633

E-mail: zskidlsl@163.com

[illegible]

TEL: 0760-88923966

FAX: 0760-88665633

E-mail: zskidlsl@163.com

<div><div></div><div>中山市凯健电力设施设计有限公司</div></div>										
南朗海湾城等3个公交枢纽站充电站设计						工程		图号	KJ-2024-0204-D0101-TB	
								第 1 页		共 2 页
主要电气设备及材料表										
序号	名称及规格					单位	数量	备注		
1	欧式箱变 YBM-12/0.4-800					台	1			
2	高压电缆 YJV22-8.7/15kV-3*70					米	98	现场实际测量为准		
3	高压电缆终端头 3*70					套	2			
4	低压电缆 YJV22-3*240+2*120					米	60			
5	低压电缆头 3*240+2*120					套	6			
6	直流充电桩(机桩一体) 200kW					套	3			
7	顶管 1*PEØ110					米	83	现场实际测量为准		
8	一层二列行车直线井					座	2			
9	一层二列行车转角井					座	1			
10	箱变基础					基	1			
11	箱变围栏					套	1			
12	箱变接地装置					套	1	详见《箱变接地平面图》		
13	充电桩构架雨棚 长20米*宽6米*高4.6米					套	1	详见雨棚施工图		
14	破水泥场地 20cm厚					平方米	18			
15	电缆沟 910*600					米	20	(垫层、砌筑、水泥砂浆、回填、支架、清运)		
16	电缆沟盖板 1150mmx300mmx150mm					块	21	电缆井盖板		
17	电缆沟盖板 1150mmx300mmx100mm					块	66			
18	C25砼浇筑基础(充电桩)					座	3	基础表面刷漆,黄黑相间80,右斜45°		
19	PVC110管					米	100			
20	低压电缆YJV22-4*6					米	50			
21	低压电缆YJV22-4*2.5					米	150			
22	LED射灯(50W)					台	6			
22	具备时控开关32A					台	1			
23	充电桩广告牌					个	1			
24	灭火器(ABC干粉 4Kg)					个	6			
25										
26										
27										
审 核	张		校 核	刘子倩		设 计	崔润武			

<div><div></div><div>中山市凯健电力设施设计有限公司</div></div>									
南朗海湾城等3个公交枢纽站充电站设计						图号		KJ-2024-0204-D0101-TB	
						第 2 页		共 3 页	
主要电气设备及材料表									
序号	名称及规格					单位	数量	备注	
28	围栏标示牌规格30mm*30mm					个	15		
29	PVC32管					米	80		
30	低压配电箱(配置32A微型单极断路器1个(配漏电保护))					台	1		
31	配置微型断路器单极开关16A共3个)								
32	监控系统					套	1		
33	计费系统					套	1		
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
审 核	张		校 核	刘子倩		设 计	崔润武		

电气设计说明

一. 设计规范

本设计是根据甲方提供的建筑平面图,设备用电负荷及甲方提出的用电要求,根据《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计(2018版)》、
<<民用建筑电气设计标准>>、<<20kV及以下变电所设计规范>>等标准的规定,同时参考<<工业与民用配电设计手册>>第四版、<<建筑电气设计手册>>进行设计。

二. 设计范围

本项目为新建项目,中山市公共交通运输集团有限公司公交枢纽站新增充电桩专用箱变(1*630kVA+1*800kVA)2台,装变总容量为1430kVA。
本册图纸为广丰公交枢纽站充电桩专用箱变(1*800kVA)部分,10kV供电电源引自广丰站10kV恒生线#4塔。
其设计范围为:

- 欧式箱变高低压变配电系统设计;
- 欧式箱变基础土建资料图;
- 欧式箱变接地平面图;
- 10kV电缆走向设计;
- 一体充电桩的安装设计。

三. 配变电设备选型

- 按用户要求变压器选用选用YBM-12/0.4-800箱变1台;
- 高压进线电缆采用交联聚乙烯绝缘YJV22-8.7/15kV-3*70型电力电缆。

四. 电容补偿

为提高用电功率因数,在变压器低压侧采用集中静态电容补偿。

五. 计量方式

采用高压计量方式。

六. 接地

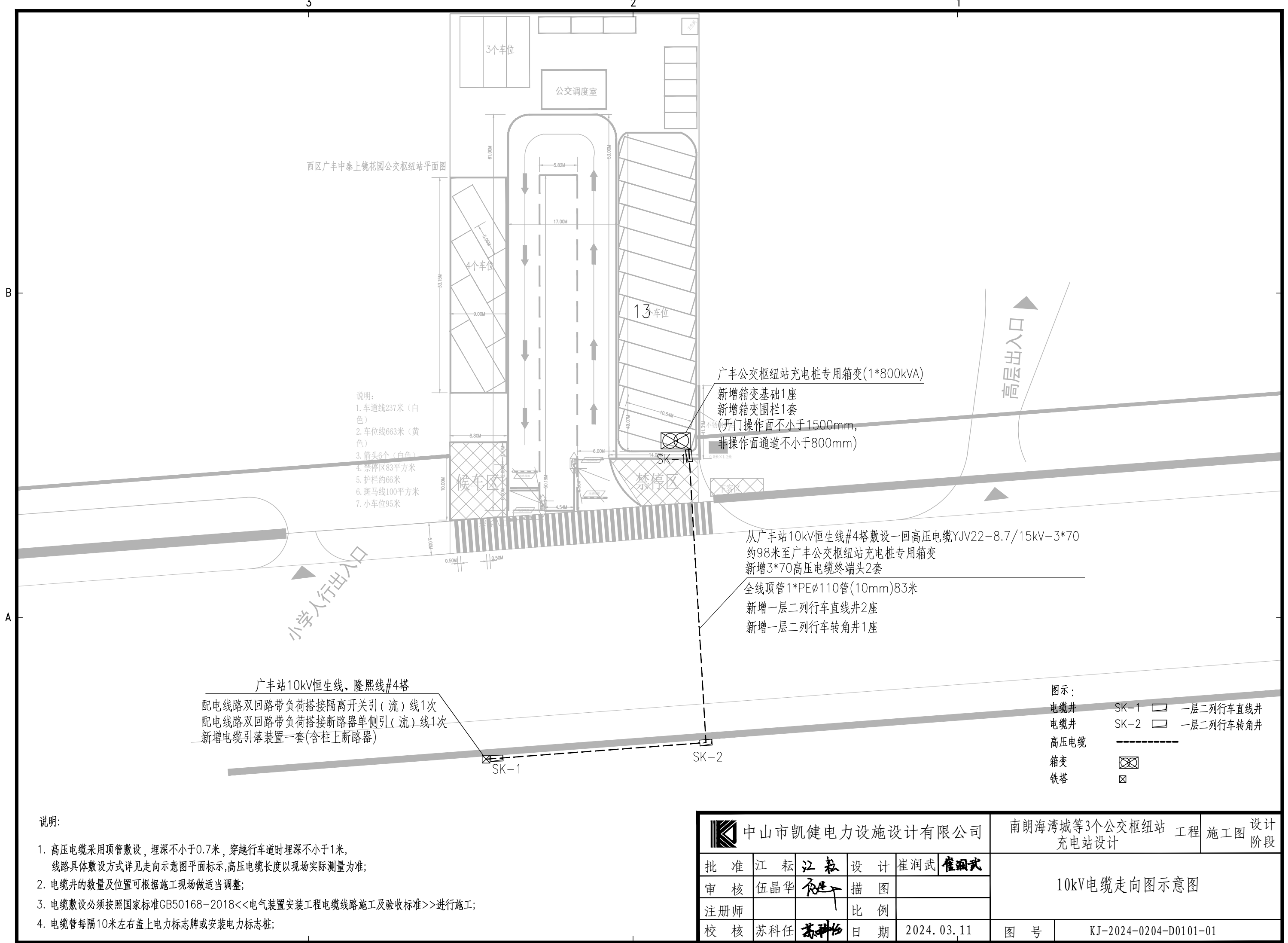
- 本项目接地采用TN-C-S系统,接地装置采用综合接地方式;
- 变压器的中性点,所有非带电金属外壳、铁构架等应与接地网进行可靠连接,接地装置的搭接长度不应小于120mm,焊接缝隙厚度不应小于8mm。

测得的联合接地电阻应小于或等于4欧姆,当所测得的电阻值大于此值时,接地网应扩展加打接地极至符合要求为止。

七. 其它

- 图中所有未能详尽之处,可按照国家和地方现行的有关规范,规程,安装图集进行施工。

中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批 准	江 耘	江 耘	设 计	崔润武	崔润武	电气设计说明			
审 核	伍晶华	伍晶华	描 图						
注册师			比 例						
校 核	苏科任	苏科任	日 期	2024.03.11		图 号	KJ-2024-0204-D0101-SM		



西区广丰中泰上镜花园公交枢纽站平面图

- 说明:
- 1. 车道线237米 (白色)
 - 2. 车位线663米 (黄色)
 - 3. 箭头6个 (白色)
 - 4. 禁停区83平方米
 - 5. 护栏约66米
 - 6. 斑马线100平方米
 - 7. 小车位95米

广丰公交枢纽站充电桩专用箱变(1*800kVA)
新增箱变基础1座
新增箱变围栏1套
(开门操作面不小于1500mm,
非操作面通道不小于800mm)

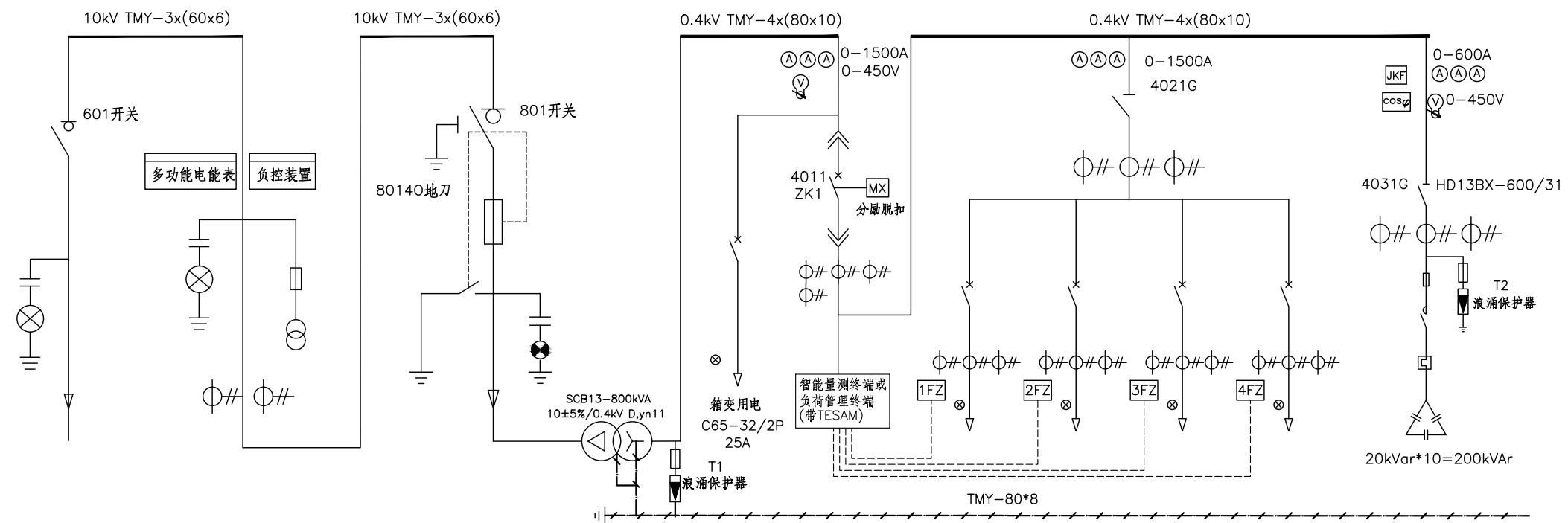
从广丰站10kV恒生线#4塔敷设一回高压电缆YJV22-8.7/15kV-3*70
约98米至广丰公交枢纽站充电桩专用箱变
新增3*70高压电缆终端头2套
全线顶管1*PEØ110管(10mm)83米
新增一层二列行车直线井2座
新增一层二列行车转角井1座

广丰站10kV恒生线、隆熙线#4塔
配电线路双回路带负荷搭接隔离开关引(流)线1次
配电线路双回路带负荷搭接断路器单侧引(流)线1次
新增电缆引落装置一套(含柱上断路器)

- 图示:
- 电缆井 SK-1 一层二列行车直线井
 - 电缆井 SK-2 一层二列行车转角井
 - 高压电缆
 - 箱变
 - 铁塔

- 说明:
- 1. 高压电缆采用顶管敷设, 埋深不小于0.7米, 穿越行车道时埋深不小于1米,
线路具体敷设方式详见走向示意图平面标示, 高压电缆长度以现场实际测量为准;
 - 2. 电缆井的数量及位置可根据施工现场做适当调整;
 - 3. 电缆敷设必须按照国家标准GB50168-2018<<电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准>>进行施工;
 - 4. 电缆管每隔10米左右盖上电力标志牌或安装电力标志桩;

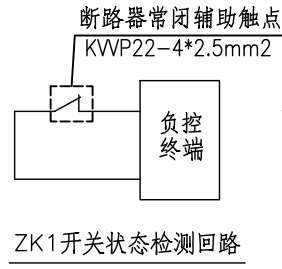
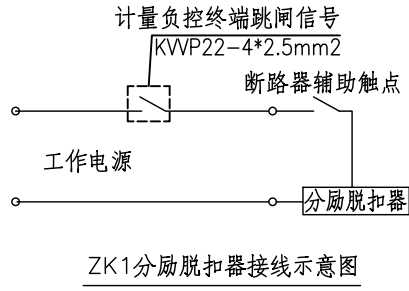
中山市凯健电力设施设计有限公司					南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程 施工图 设计阶段	
批 准	江 耘	江 耘	设 计	崔润武	10kV电缆走向图示意图	
审 核	伍晶华	伍晶华	描 图			
注册师			比 例			
校 核	苏科任	苏科任	日 期	2024. 03. 11	图 号	KJ-2024-0204-D0101-01



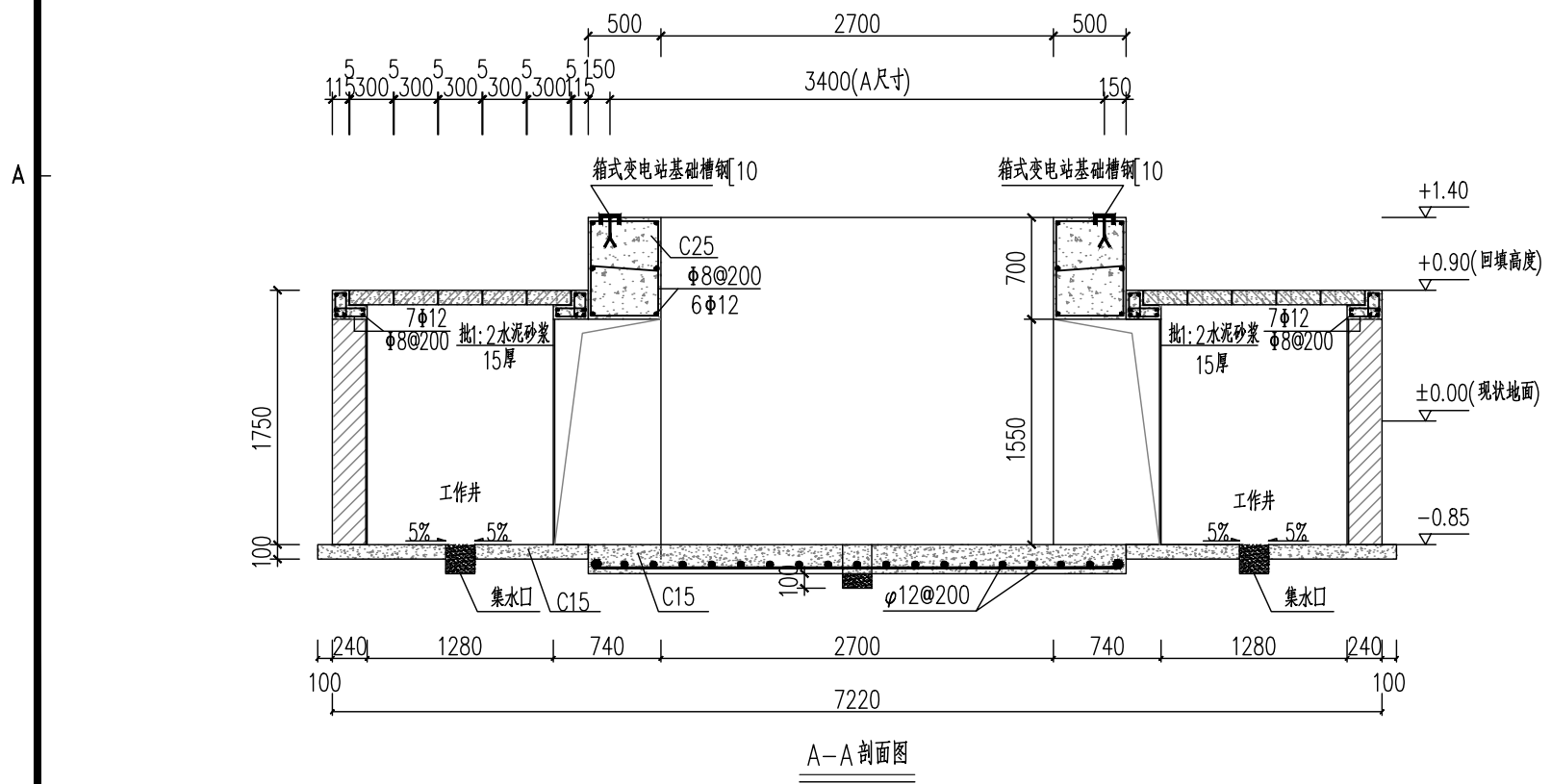
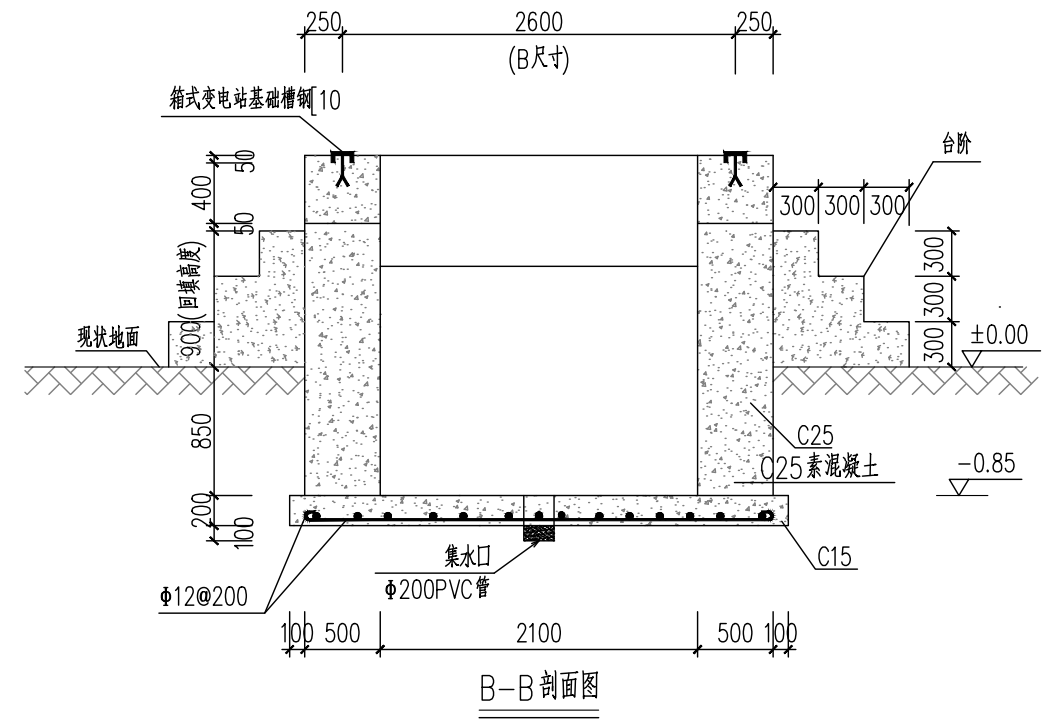
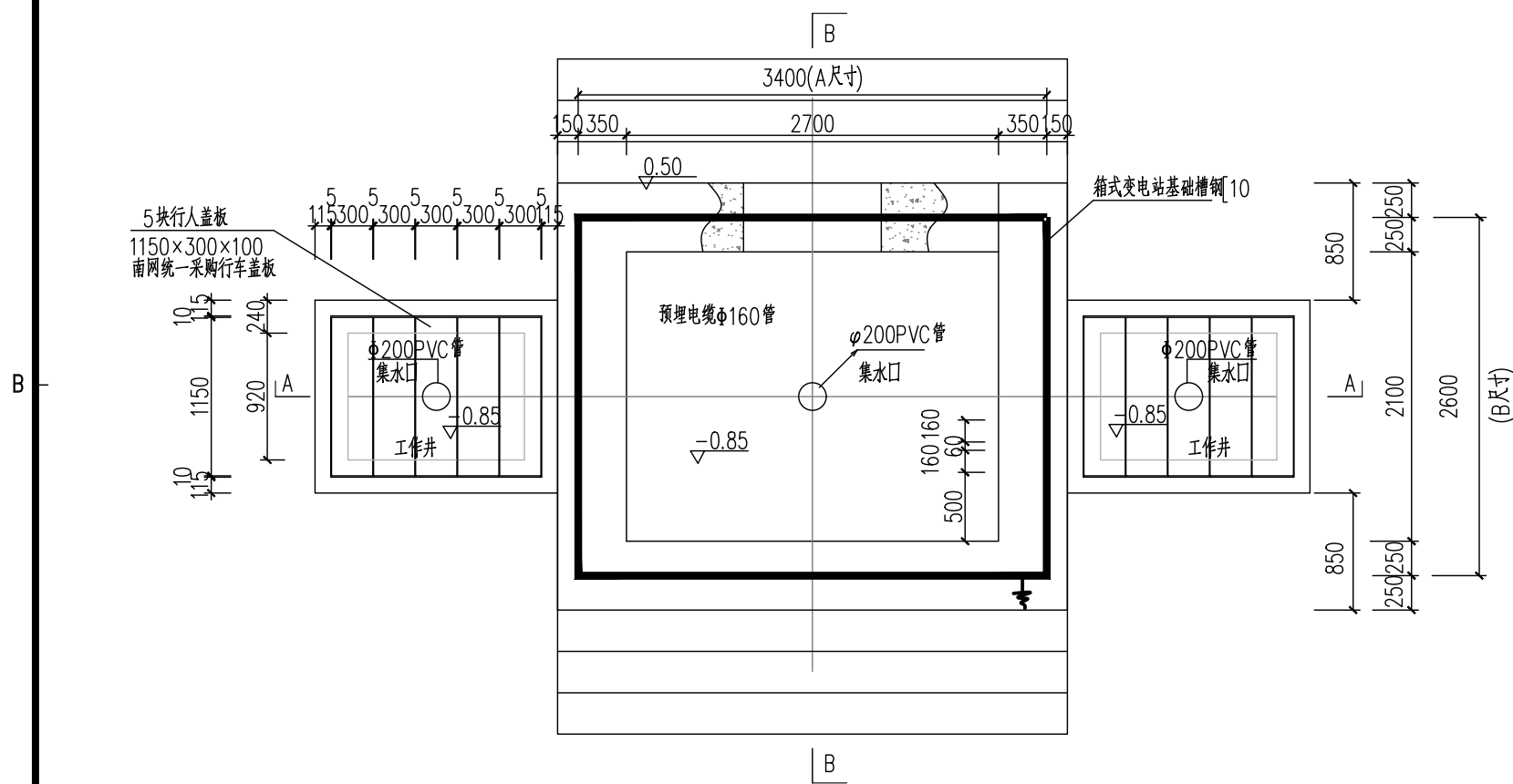
配电柜编号	G01		G02		G03			P01		P02				P03
配电柜型号	XGN15-12		XGN15-12		XGN15-12			GGD-		GGD-				GGJ
回路编号								4011		4021	4022	4023	4024	4031G
用途	进 线		计 量		出 线		变 电	进线		充电桩1	充电桩2	充电桩3	备用	无功补偿
安装容量(kW/kVA)	800		800		800		800	800		200	200	200		200kVar(10组)
需用系数/功率因数														
额定电流(A)								1155		288	288	288		
名 称	型号规格	数量	型号规格	数量	型号规格	数量								
计算电流(A)														
刀开关型号										HD13BX-1500/31				HD13BX-600/31
断路器/负荷开关型号	630A	1			125A	1		1600A(70kA)/3P		400A(35kA)/3P	400A(35kA)/3P	400A(35kA)/3P	400A(35kA)/3P	标
脱扣器额定电流(A)								1600		350	350	350	350	准
脱扣器长延时(A)								1250		350	350	350	350	配
脱扣器短延时(A)								3*In						置
脱扣器瞬时(A)								8*In		10*In	10*In	10*In	10*In	
电流互感器(变比)			LZZDJ9-10 100/5(0.2S级/15VA)	2				3*(1500/5) 取样用1*(1200/5)		3*(1500/5)				3*(600/5)
断路器附件								配分励脱扣器		配分励脱扣器 预留辅助触头	配分励脱扣器 预留辅助触头	配分励脱扣器 预留辅助触头	配分励脱扣器 预留辅助触头	
电压互感器(变比)			JDZ10-10/0.1kV 0.2级	2										
高压熔断器			XRNP1-12kV/2A	3	SFLAJ-12/80A	3								
带电显示器	GSNDII-10	1	GSNDII-10	1	GSNDII-10	1								
避雷器														
电缆/母线槽 型号规格	YJV22-8.7/15kV-3*70				YJV-8.7/15kV-3*70					YJV22- 3*240+2*120	YJV22- 3*240+2*120	YJV22- 3*240+2*120		
变压器型号规格							SCB-800/10							
柜尺寸长*深*高														
备 注	引自广丰站10kV恒生线#4塔									电缆下出线				加排气扇加功率 因数表,温控装置

说明:

- 高压进线电缆配置光纤短路故障指示器装置;
- 图中断路器型号、大小按用户要求选定;断路器需通过3C强制认证;
- 低压柜铜母排加色相标识,出线开关加标识;
- 计量柜加装电磁锁及门控开关,门控开关需预留信号线(RS-485)接入负荷管理终端;预留信号线(RS-485)接入负荷管理终端;低压总开关留一组遥信端子给负控终端使用;
- 计量CT及PT应符合当地供电公司计量要求;
- 高压计量装置的计量二次回路需采用双接线盒方式,多功能电能表安装在前期,负控终端安装在后期;电能表与负控终端安装位间距相同。
- 低压进线电涌保护器SPD-BC-1参数要求:Ⅰ级试验的电涌保护器 $I_{imp} \geq 12.5kA, U_p \leq 2.5kV$, 电容补偿柜电涌保护器SPD-BC-1参数要求:Ⅱ级试验的电涌保护器 $I_{imp} \geq 5kA, U_p \leq 2.5kV$,
- 箱变内低压开关间隔应符合规范要求,低压柜预留负控管理终端(带TESAM)、负荷管理分支装置安装位置;
- 所有低压分路开关受负控管理终端(带TESAM)信号控制(终端电源取自低压母线),其中脱扣器电压采用AC220V。

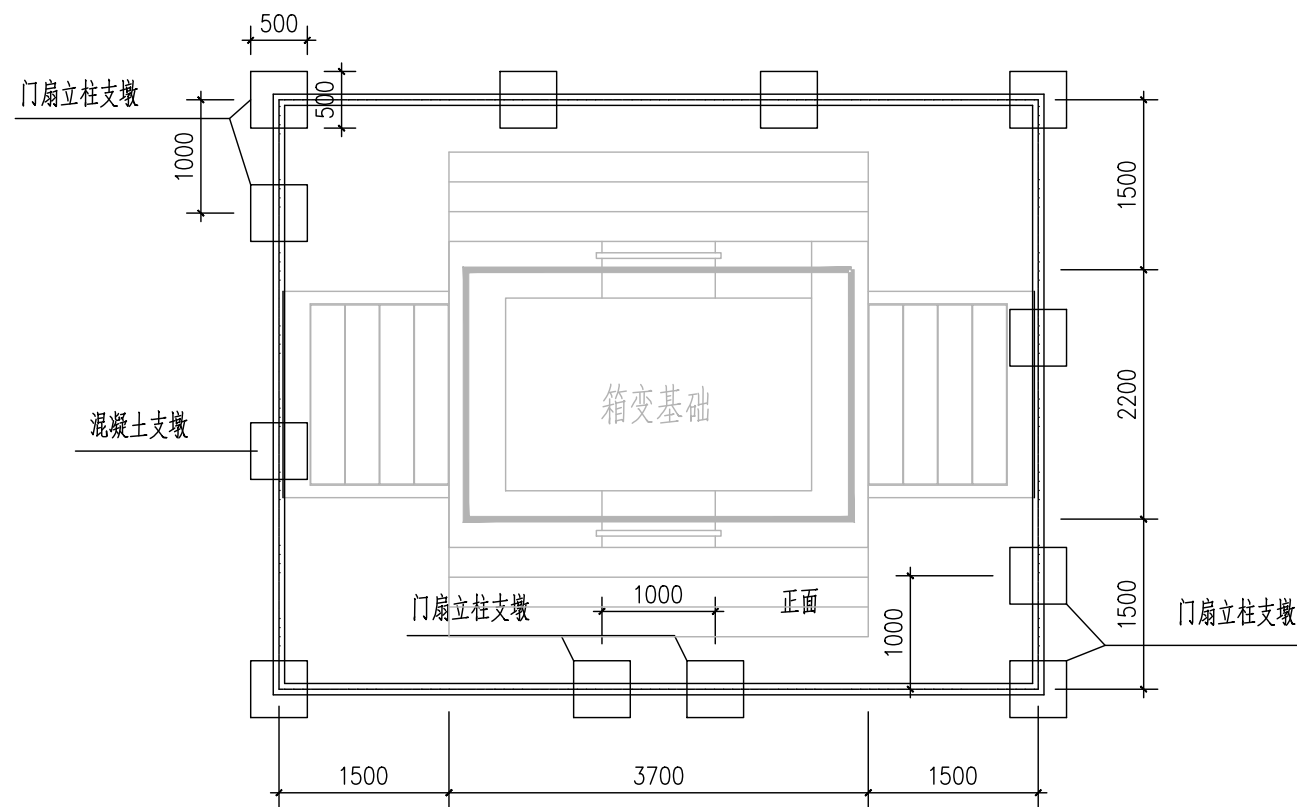


中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批 准	江 耘	江 耘	设 计	崔润武	崔润武	广丰公交枢纽站充电桩专用箱变10/0.4kV系统图			
审 核	伍晶华	伍晶华	描 图						
注册师			比 例						
校 核	苏科任	苏科任	日 期	2024.03.11		图 号	KJ-2024-0204-D0101-03		

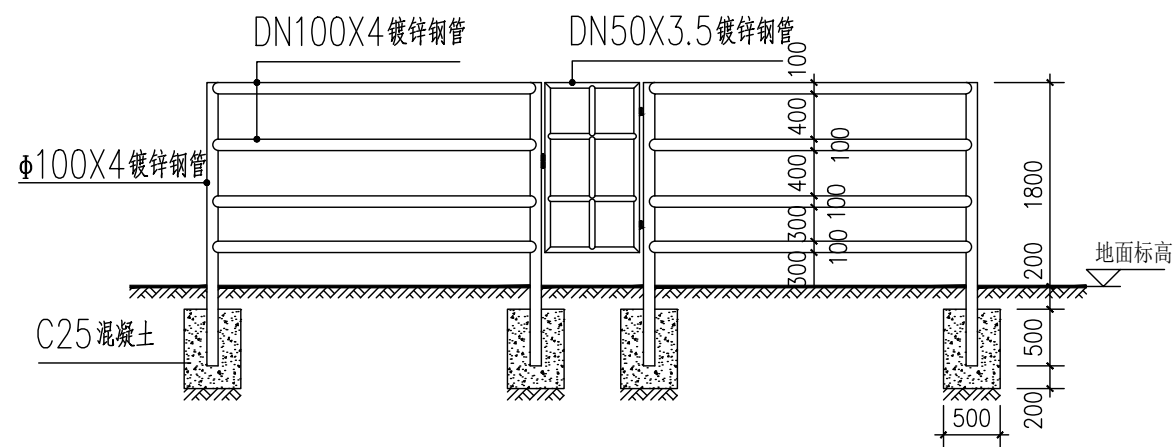


- 说明:
1. 本图A、B尺寸为参考尺寸, 最终以厂家订货尺寸为准。
 2. 地基承载力特征值按 $f_{ak} \geq 120kPa$ 设计。
 3. 图土建基础预埋件尺寸为参考尺寸, 具体实施时应按厂家订货尺寸为准。
 4. 有砌体采用240, 砌MU20砖; M10水泥砂浆砌筑。并用1:2.5水泥砂浆抹15mm厚(掺3%防水粉)压实抹光。
 5. 材料: HP压梁, 过梁为C25, 垫层为C15, 钢筋: B300级 $f_y = 270N/mm^2$; HRB335级 $f_y = 300N/mm^2$ 。
 6. 工作井的盖板为水泥预制盖板, 须增加防盗功能, 本图电缆井口盖板参考电缆沟标准设计中六线沟盖板。
 7. 地网接地电阻不大于 4Ω 。
 8. 图中直径10mm(含)以下钢筋选用HPB300级, 直径12mm(含)以上钢筋选用HRB335级钢筋。

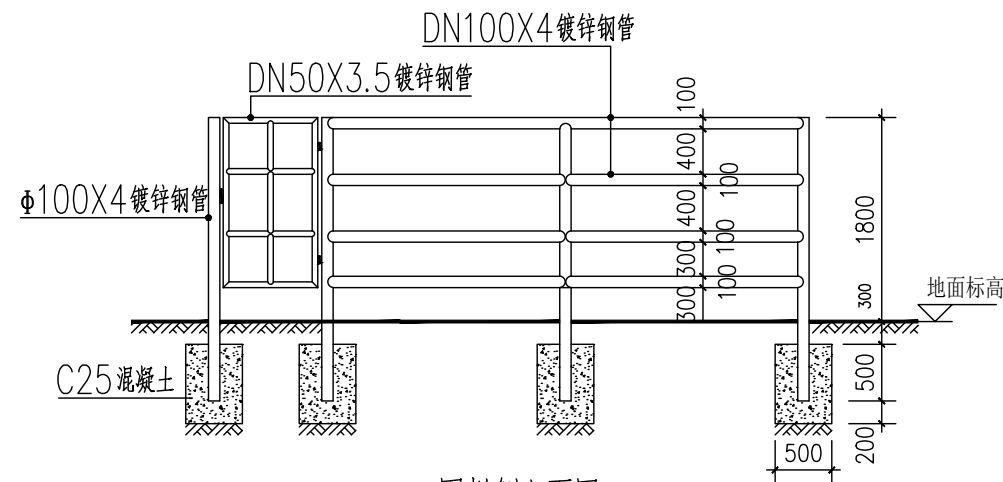
中山市凯健电力设施设计有限公司					南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批准	江 耘	江 耘	设计	崔润武	箱变基础图			
审核	伍晶华	伍晶华	绘图					
注册师			比例					
校核	苏科任	苏科任	日期	2024.03.11	图号	KJ-2024-0204-D0101-04		



围栏平面布置图

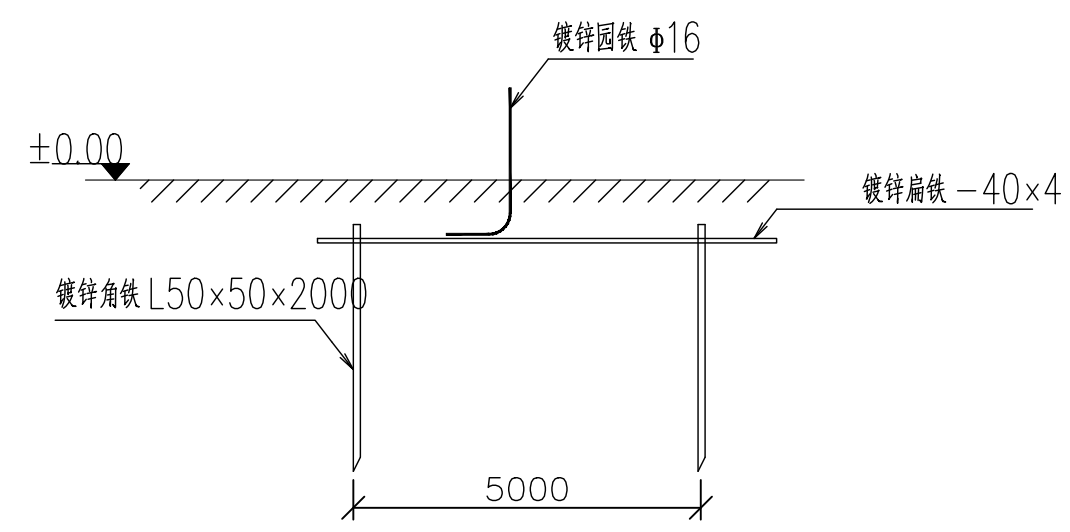


围栏正立面图

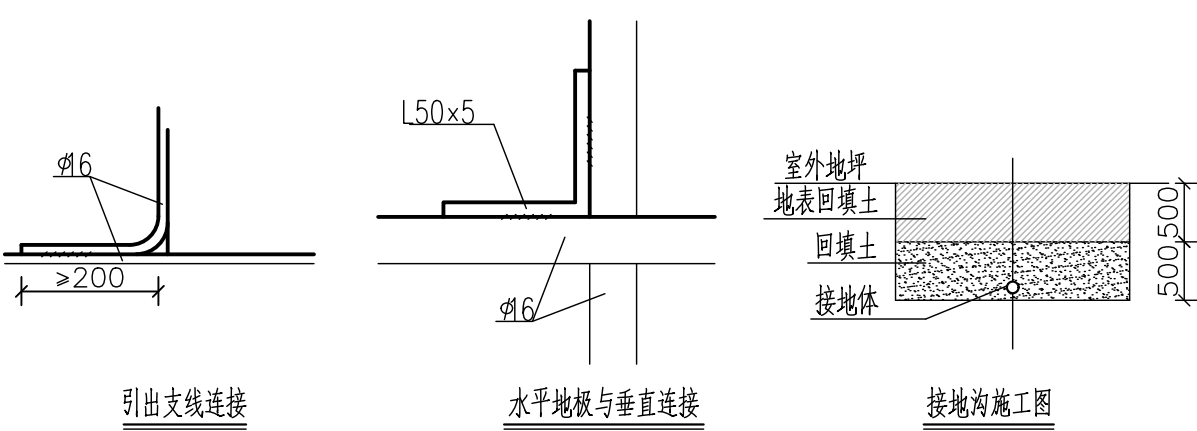
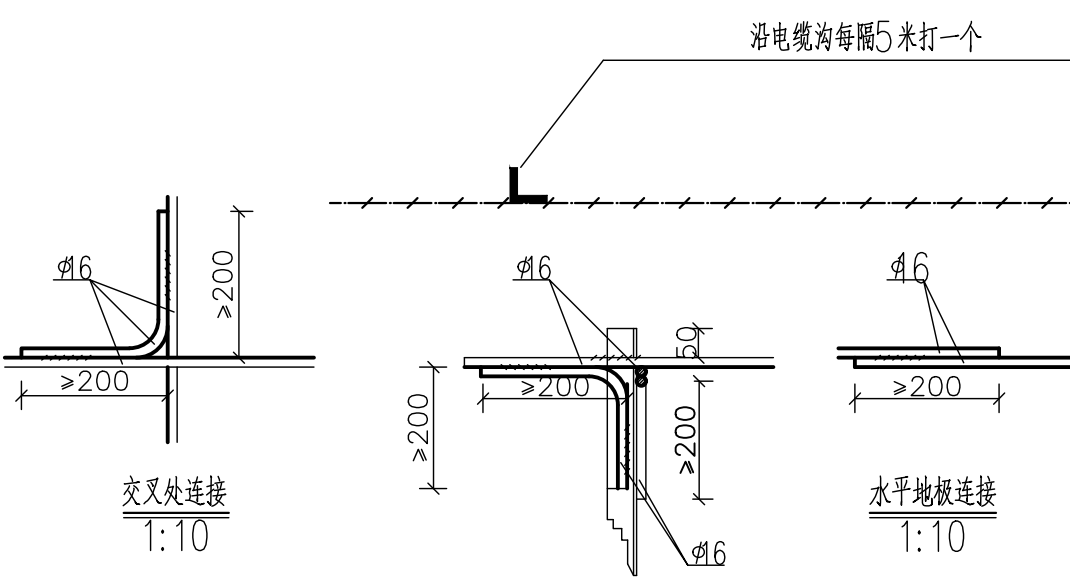


围栏侧立面图

中山市凯健电力设施设计有限公司					南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批准	江耘	江耘	设计	崔润武	崔润武	箱变围栏制作示意图		
审核	伍晶华	伍晶华	绘图					
注册师			比例					
校核	苏科任	苏科任	日期	2024.03.11		图号	KJ-2024-0204-D0101-05	



地板大样图



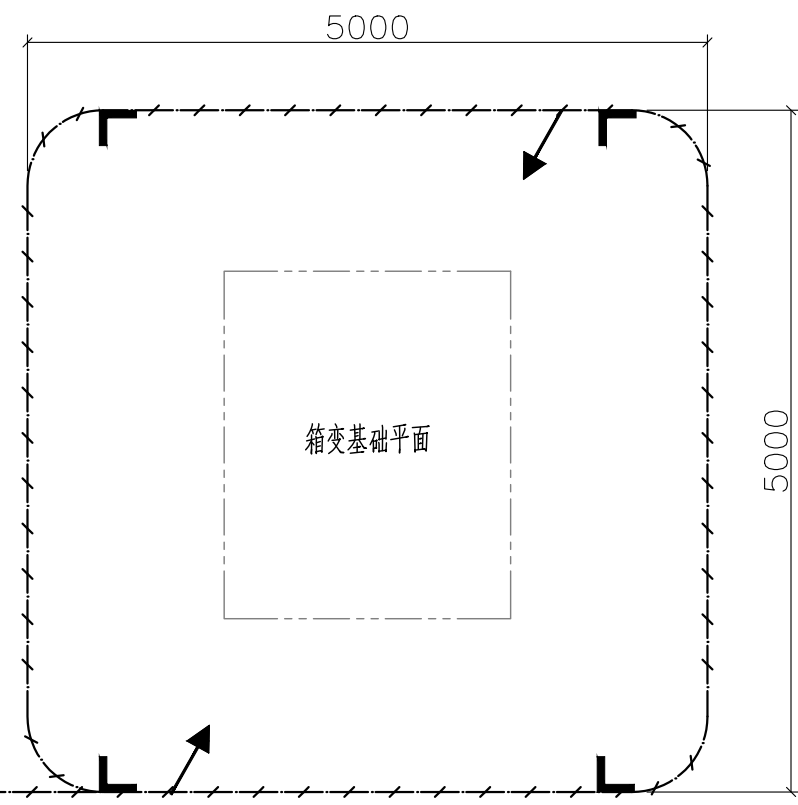
引出支线连接

水平地板与垂直连接

接地沟施工图

材料表

符号	名称	规格	单位	数量	备注
L	角钢垂地极	L50x5, L=2.5M	条	9	热镀锌
----	圆钢水平地板	Φ16	米	60	热镀锌
—●—	圆钢引出线	Φ16	米	1.5	热镀锌

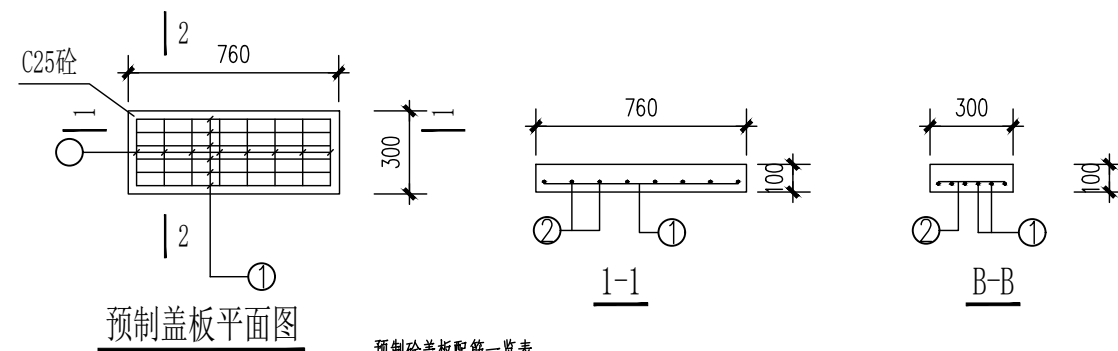
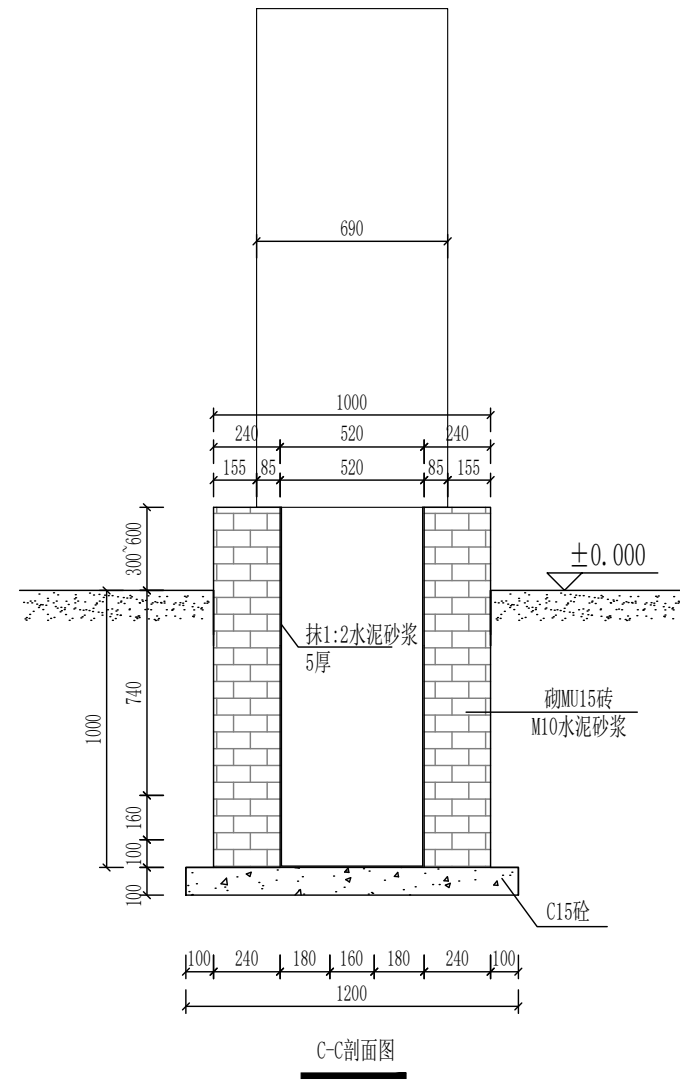
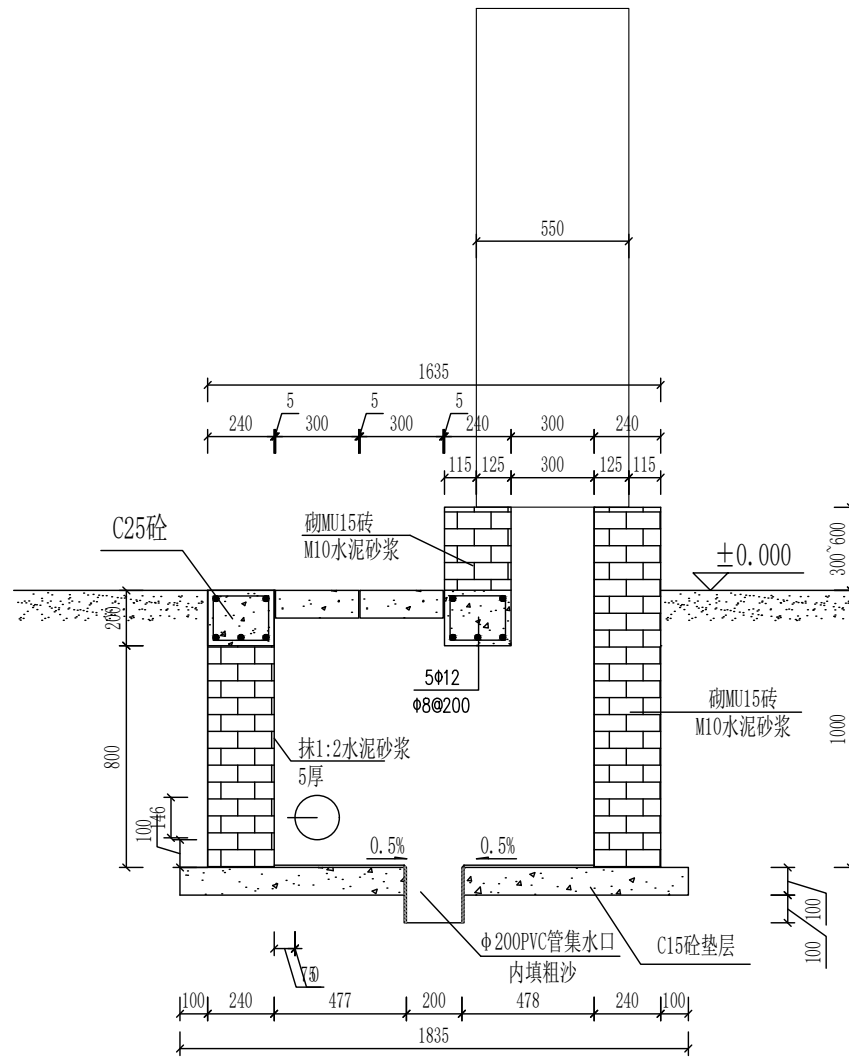
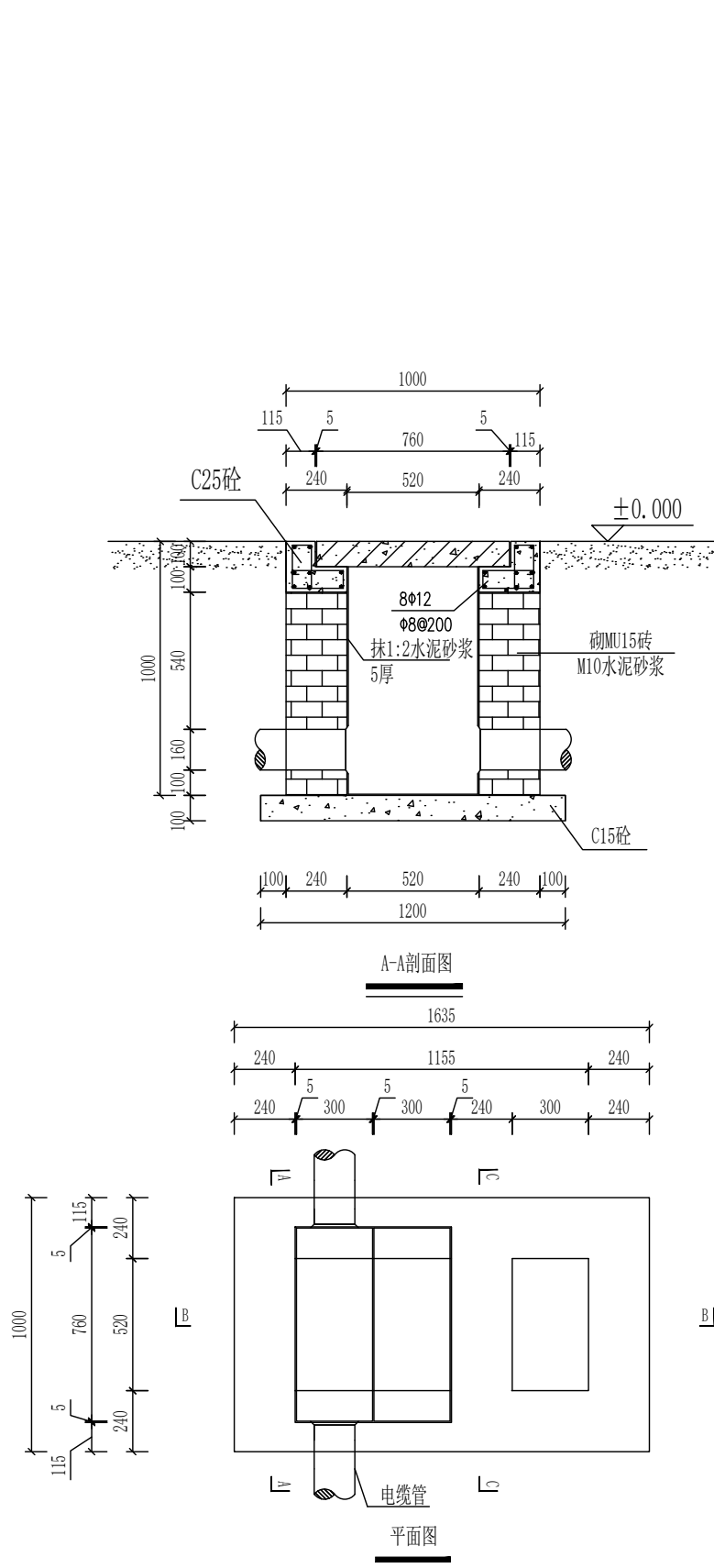


箱变基础平面

说明:

- 1、箱式地网接地电阻要求不大于4欧，线路分支箱接地电阻要求不大于10欧,拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求,当接地沟内回填砂质粘土土壤电阻率小于100欧米时，计算接地电阻满足要求，若达不到要求需加大地网范围或增加接地极。
- 2、水平地板埋深为室外地坪下-0.8米至-1.0米，至地面设备构架用Φ16圆钢引出。
- 3、水平地板驳接点，水平面与垂地极连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于120毫米，焊接厚度不小于8毫米，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 4、所有焊接驳口采用连续双面焊.搭接处应做圆弧处理。
- 5、钢件敷设完毕在确定无虚焊，漏焊后，按图纸要求回填砂质粘土，然后洒水夯实。
- 6、引出地面的Φ16圆钢必须引至每一设备及构架处。
- 7、地线Φ16圆钢引出点必须从两侧引至箱变接地排，具体引出按实际情况而定，引出长度要大于200毫米，待安装时与设备连接。

中山市凯健电力设施设计有限公司					南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批准	江耘	江耘	设计	崔润武	崔润武	箱变接地平面图		
审核	伍晶华	伍晶华	绘图					
注册师			比例					
校核	苏科任	苏科任	日期	2024.03.11		图号	KJ-2024-0204-D0101-06	



预制盖板配筋一览表

编 号	盖板外形尺寸			盖板配筋		备 注
	长 (L)	宽 (B)	厚 (h)	①	②	
1	760	300	100	6#12	8#8	

本尺寸仅供参考，具体按厂家实际生产为准。

中山市凯健电力设施设计有限公司					南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批 准	江 耘	江 耘	设 计	崔润武	崔润武	充电桩基础图		
审 核	伍晶华	伍晶华	描 图					
注册师			比 例					
校 核	苏科任	苏科任	日 期	2024.03.11		图 号	KJ-2024-0204-D0101-07	

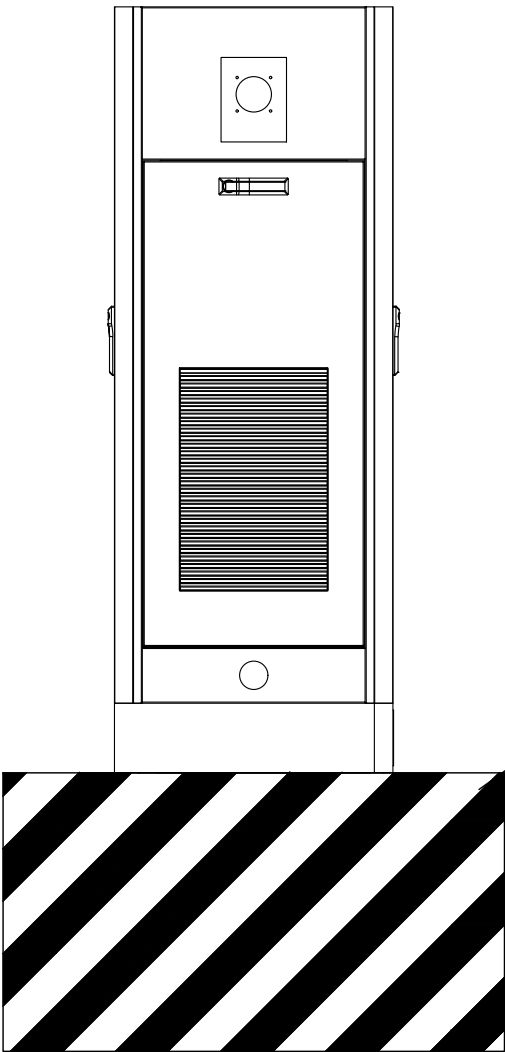
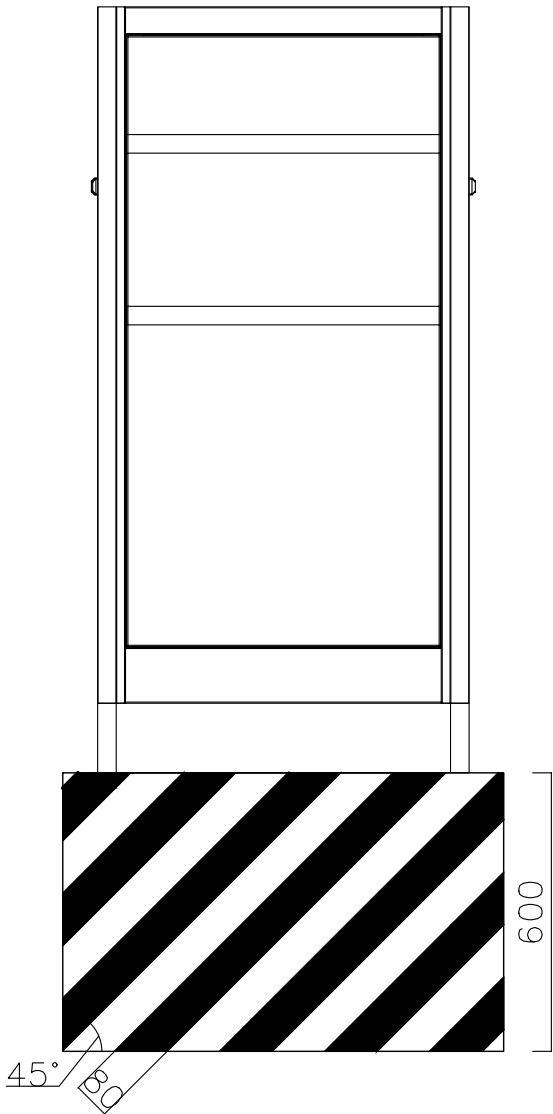
TEL: 0760-88923966

FAX: 0760-88665633

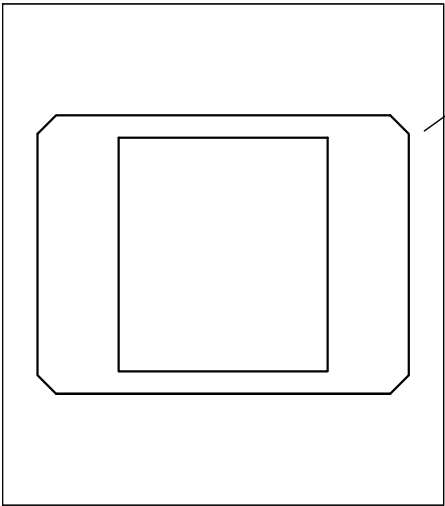
E-mail: zskjd1sj@163.com

B

A

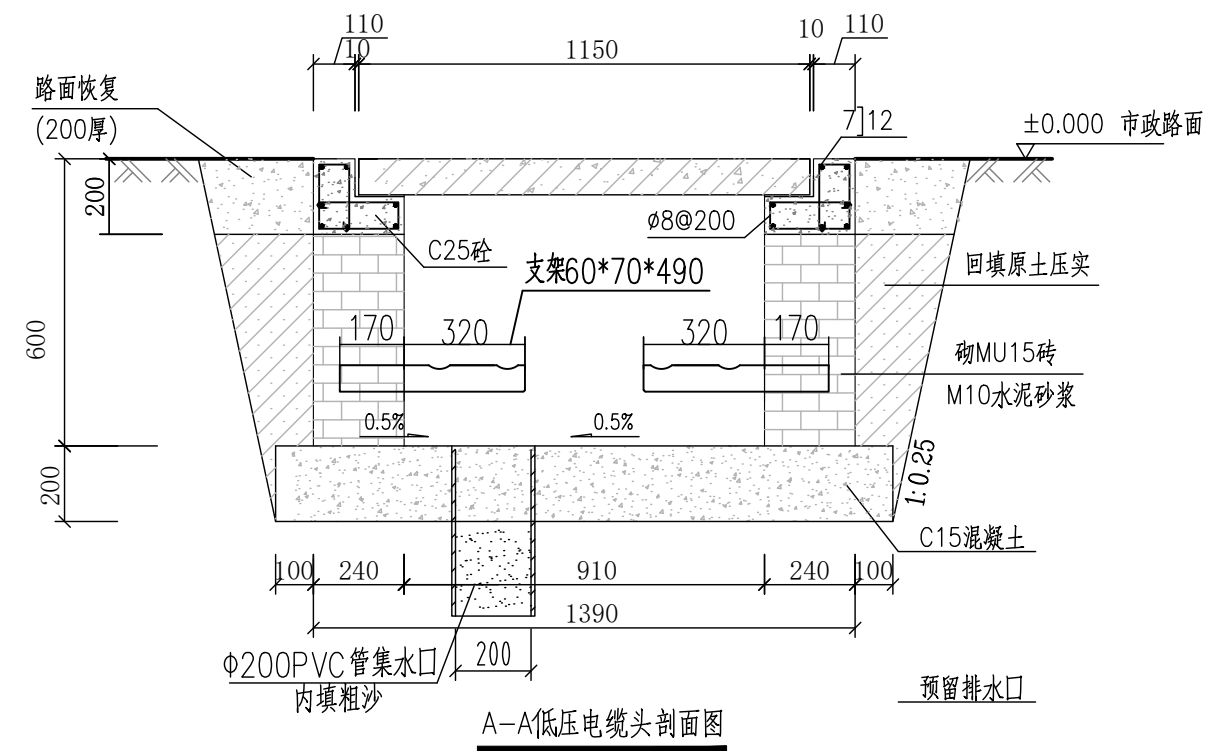


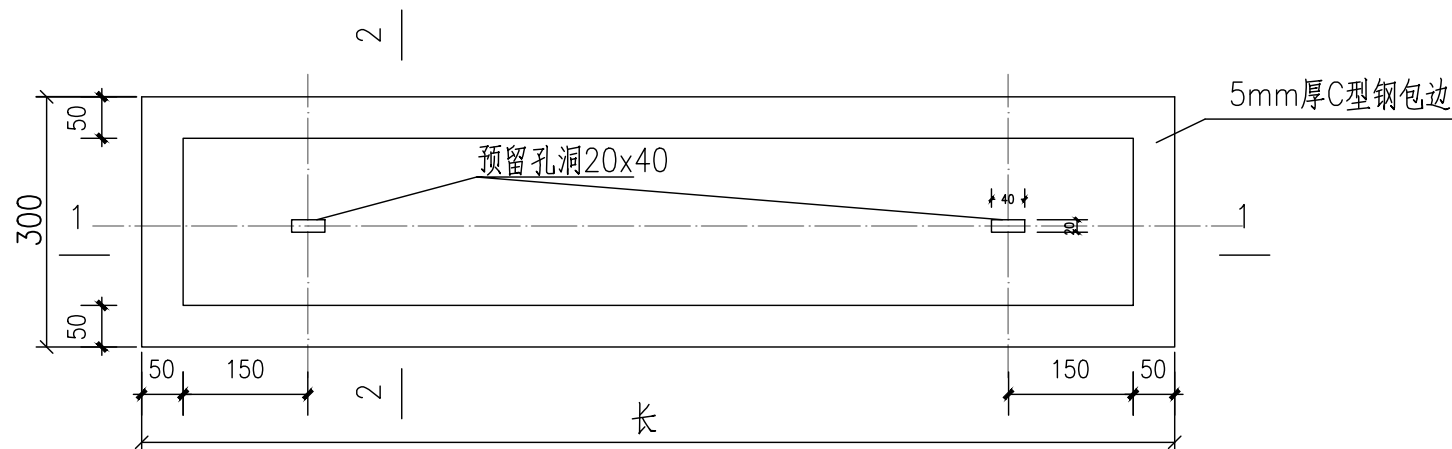
80宽度，45°斜角
颜色黄、黑相间



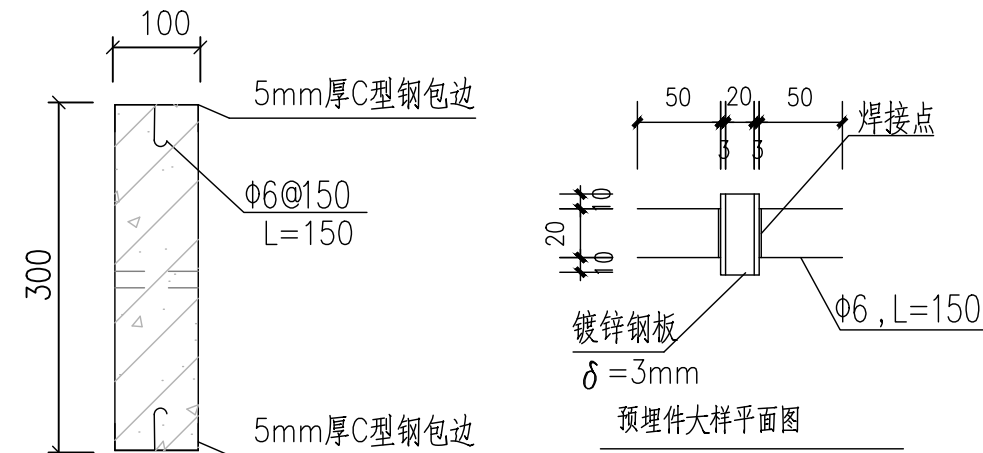
上部基础为灰色

中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批 准	江 耘	江 耘	设 计	崔润武	崔润武	基础刷漆做法			
审 核	伍晶华	伍晶华	描 图						
注册师			比 例						
校 核	苏科任	苏科任	日 期	2024. 03. 11		图 号	KJ-2024-0204-D0101-08		



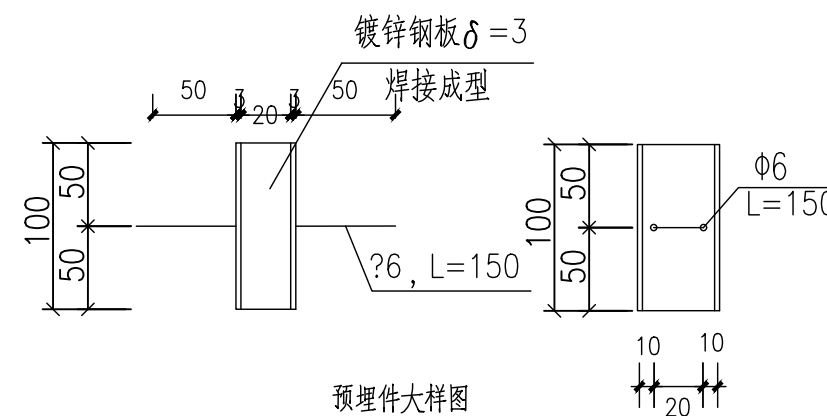


带起盖孔电缆盖板平面图

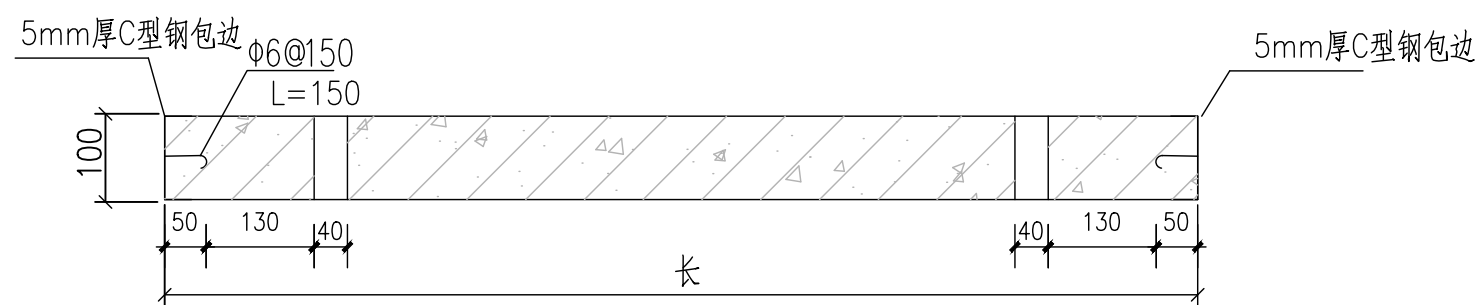


2-2剖面

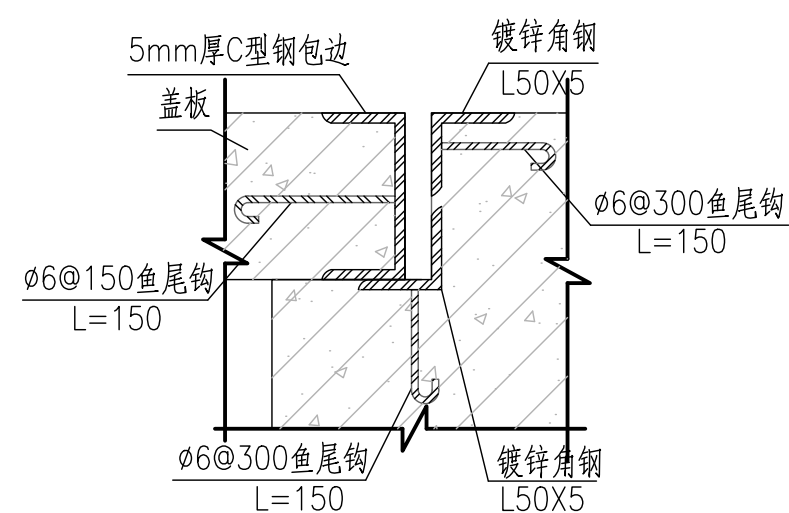
预埋件大样平面图



预埋件大样图



1-1剖面

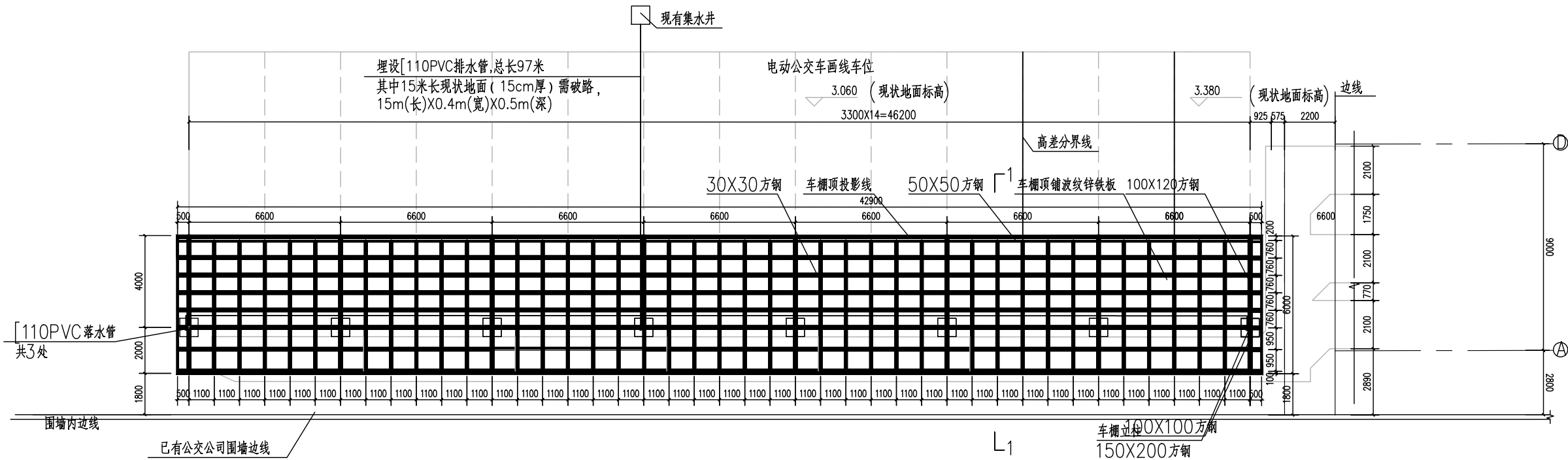


盖板及其支座预埋件大样图

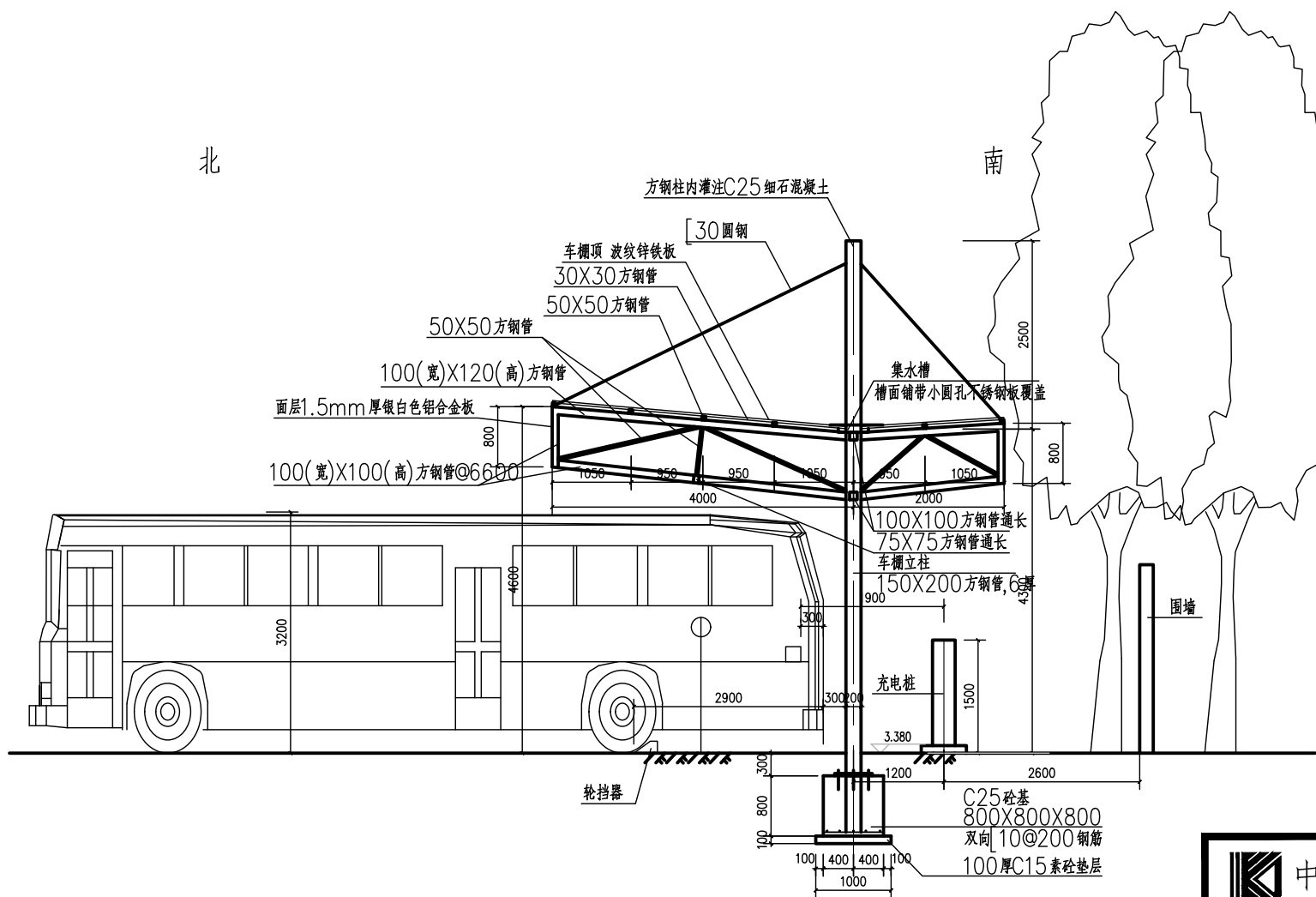
说明:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、盖板框采用C型钢及圆钢焊接而成。
- 3、盖板框焊接后须磨平焊口并进行热镀锌处理。
- 4、盖板预留孔洞内四周采用镀锌钢板，见大样图。
- 5、盖板配筋详见电缆沟盖板及工作井盖板加工图。
- 6、盖板上应有“闪电”标志及“高压电缆”字样。
- 7、盖板颜色应与市政道路配合一致。

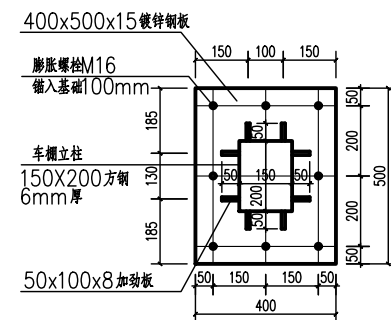
中山市凯健电力设施设计有限公司					南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批准	江耘	江耘	设计	崔润武	电缆沟盖板大样图			
审核	伍晶华	伍晶华	绘图					
注册师			比例					
校核	苏科任	苏科任	日期	2024.03.11	图号	KJ-2024-0204-D0101-10		



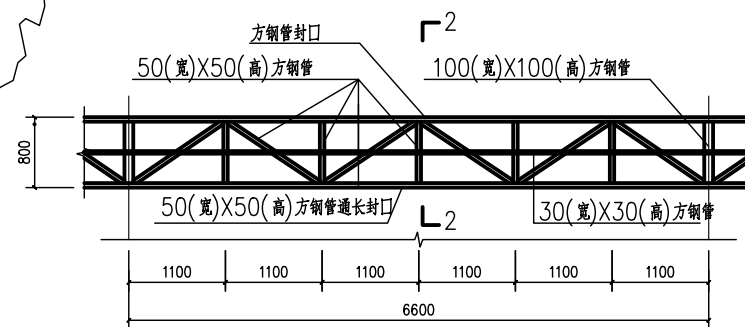
车棚平面布置图 1:150



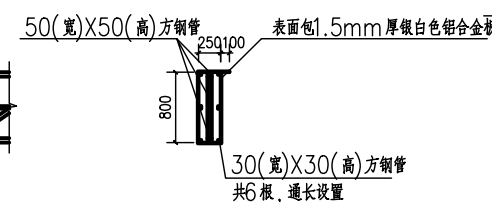
车棚剖面图 1:40
1-1



车棚立柱底板平面图 1:10



侧挡板立面图 1:40



侧挡板剖面图 1:40
2-2

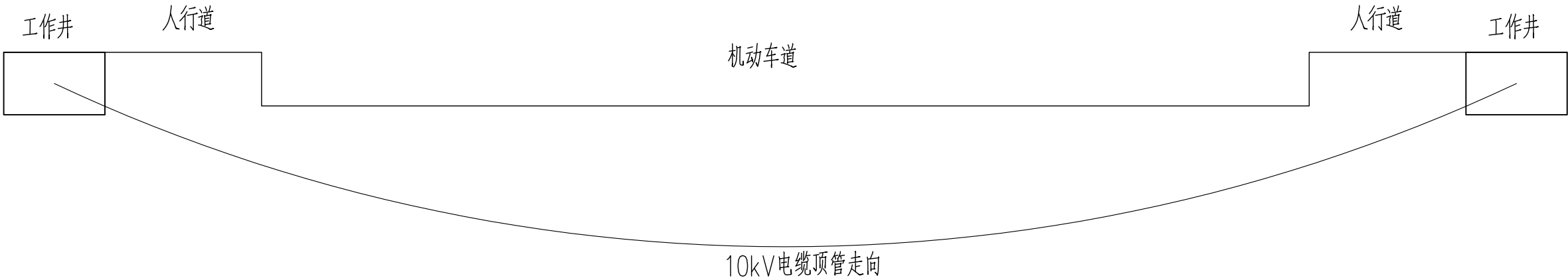
说明:

1. 本图尺寸以毫米计, 标高以米计。
2. 材料:
 - 1) 钢材: 型钢Q235B;
 - 2) 焊条E43, 焊缝高度 $h_f \geq 6\text{mm}$;
 - 3) 基础: C25, 底板钢筋保护层厚度40mm;
 - 4) 垫层: C15 砼;
 - 5) 钢筋: 钢筋 Φ 表示HPB235, Φ 表示HRB335级热轧钢筋;
3. 所有钢构件均需热镀锌防腐。
4. 除注明外, 钢构件厚度为3mm。
5. 地面浇C25素砼300mm厚。
6. 本图仅供参考, 实际施工以钢结构加工厂家详细图纸为准。

中山市凯健电力设施设计有限公司				南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批准	江耘	江耘	设计	崔润武	崔润武	车棚平剖面图	
审核	伍晶华	伍晶华	绘图				
注册师			比例				
校核	苏科任	苏科任	日期	2024.03.11	图号	KJ-2024-0204-D0101-11	

B

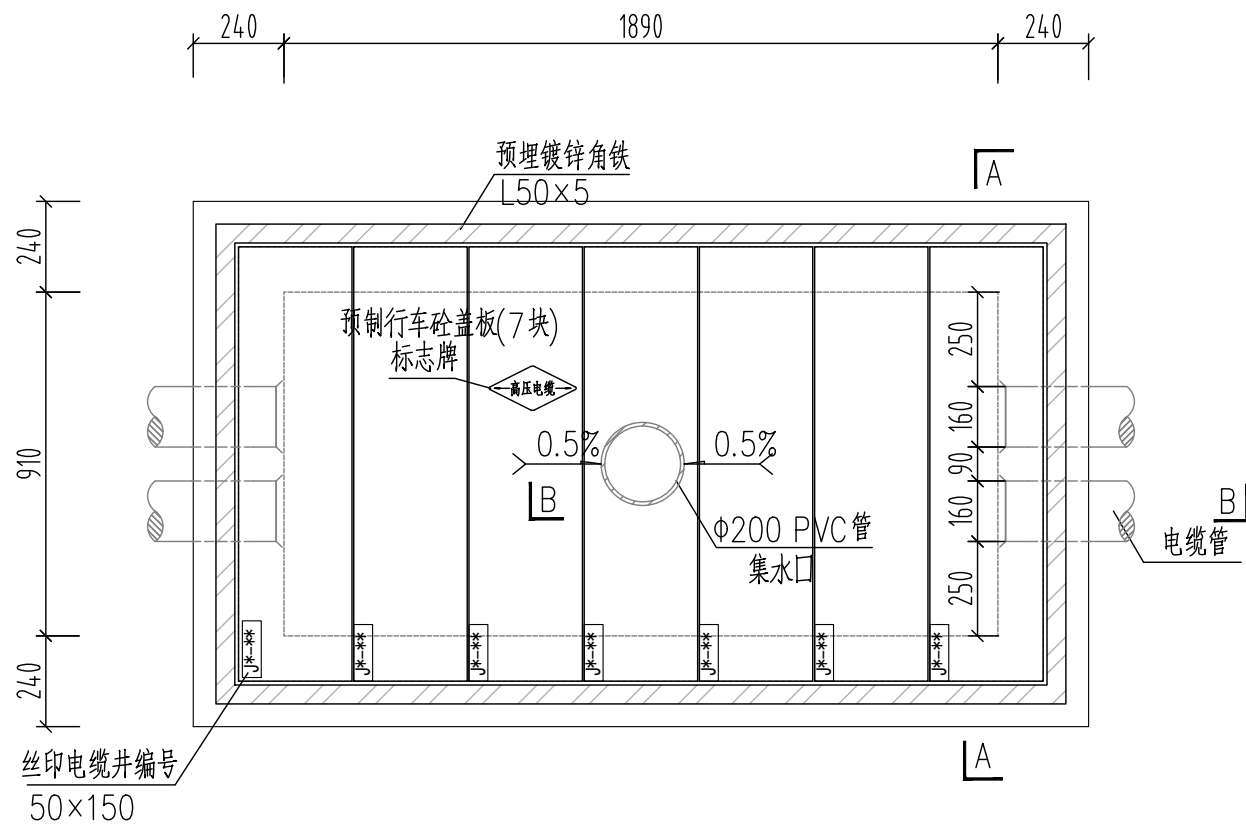
A



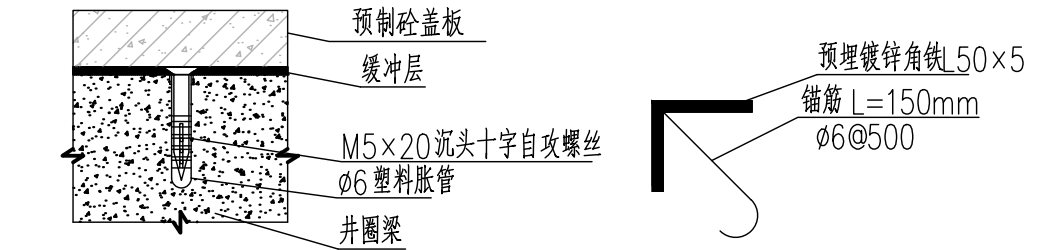
说明：

- 在开挖施工无法进行或不允许开挖施工的场所（如穿越河流，湖泊，重要交通干线，重要建筑物的地下管线），宜采用顶管的敷设方式。
- 电缆顶管施工时，采用PE管。
- 施工前应进行复测，核实地下管线的数据是否准确，如数据有误应及时通知设计。
- 施工时应控制好电缆管与其他管线的净距，避免破坏其他地下管线。
- 施工单位也可根据实际情况提出可行的施工方案，施工前提交设计确认。
- 工作井根据实际要求施工。

中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批 准	江 耘	江 耘	设 计	崔润武	崔润武	电缆顶管施工示意图			
审 核	伍晶华	伍晶华	描 图						
注册师			比 例						
校 核	苏科任	苏科任	日 期	2024. 03. 11		图 号	KJ-2024-0204-D0101-12		

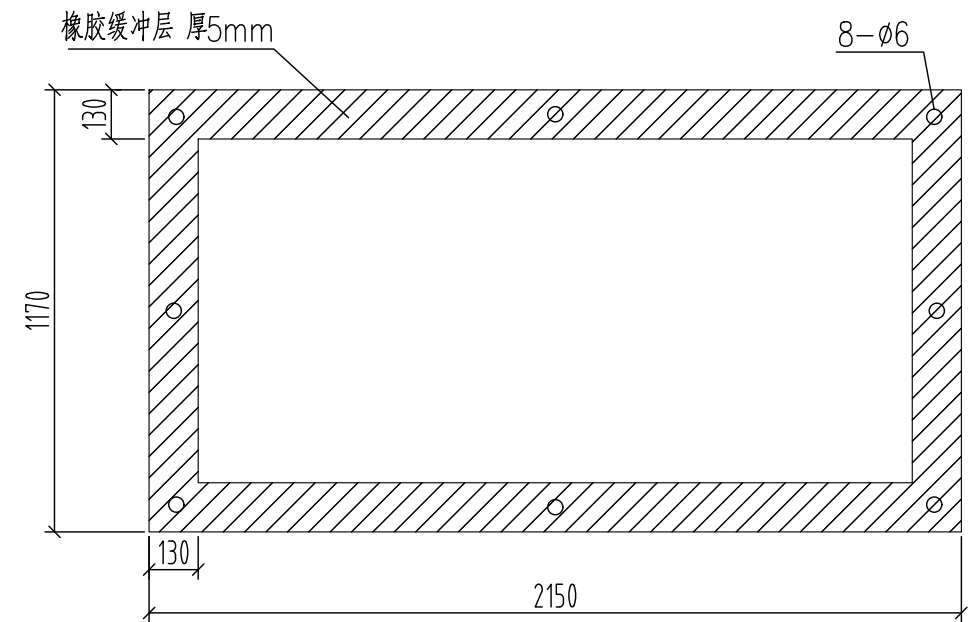


电缆排管直线井平面图(1:20)



橡胶缓冲层安装大样图

预埋角铁安装大样图



橡胶缓冲层大样图(1:20)

1层2列排管行车直线井模块对应材料表

材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砼垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C15	立方米	0.41	
砼	商品混凝土 碎石最大粒径 20mm C25	立方米	2.72	
镀锌角铁	L50x5	千克	28.35	
抹灰	1:2水泥砂浆	平方米	8.78	
粗沙		立方米	0.01	
预制砼盖板	1150mm×300mm×150mm	块	7	
集水口	φ200PVC管	米	0.4	
钢筋(1)	φ12	千克	187.63	
钢筋(2)	φ10	千克	71.89	
钢筋(3)	φ8	千克	31.56	
电缆标志牌	菱形,2mm厚不锈钢	块	1	
井盖板编号牌	丝印	块	7	使用2个M5自攻螺钉固定于盖板
橡胶缓冲层	1170×2150×5(回字型)	块	1	使用8个M5自攻螺钉固定于井圈梁
路面修复混凝土	C30 碎石最大粒径40mm	立方米	0.90	
石粉	普通干石粉	立方米	3.55	

说明:

- 井内设置φ200PVC管集水口,纵向集水口坡度不少于0.5%。
- 施工后电缆井侧作业面宜先回填,压实后再作C30路面恢复,恢复后高度应与市政路面标高一致。
- 井盖板设置电缆标志牌。
- 需在空余管孔口增加管塞。

中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程 施工图 设计阶段	
批 准	江 耘	江 耘	设 计	崔润武	崔润武	1层2列排管行车直线井平面图	
审 核	伍晶华	伍晶华	描 图				
注册师			比 例				
校 核	苏科任	苏科任	日 期	2024.03.11		图 号	KJ-2024-0204-D0101-13

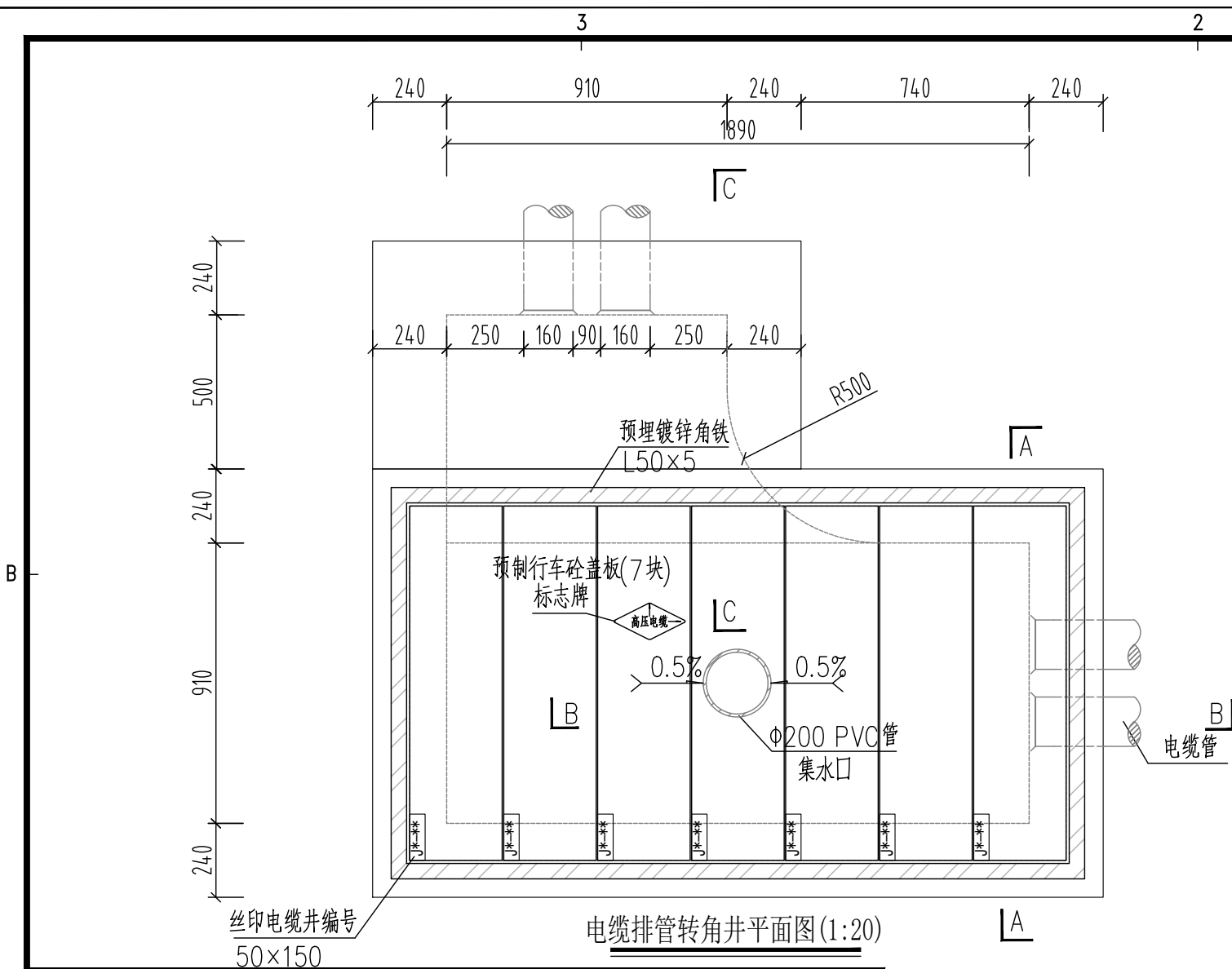


3



2

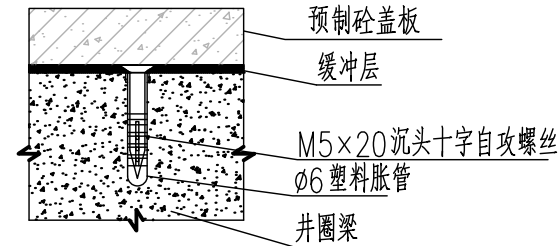
E-mail: zskjdl sj@163. com



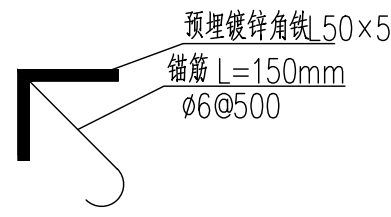
电缆排管转角井平面图(1:20)

1层2列排管行车转角井模块对应材料表

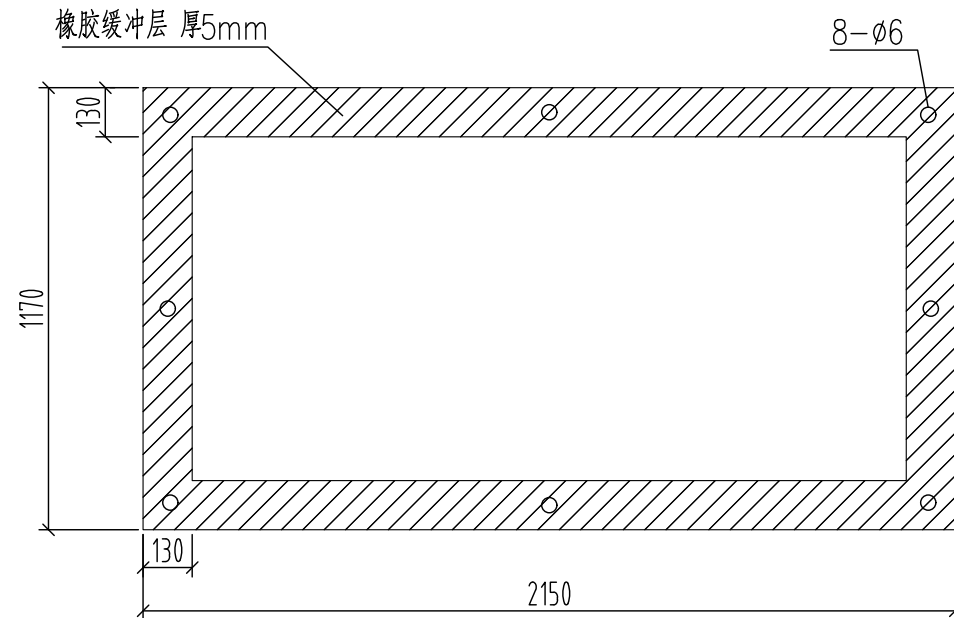
材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砼垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C15	立方米	0.53	
砼	商品混凝土 碎石最大粒径 20mm C25	立方米	3.57	
镀锌角铁	L50x5	千克	28.35	
抹灰	1:2水泥砂浆	平方米	11.31	
粗沙		立方米	0.01	
预制砼盖板	1150mm×300mm×150mm	块	7	
集水口	φ200PVC管	米	0.4	
钢筋(1)	φ12	千克	224.76	
钢筋(2)	φ10	千克	104.29	
钢筋(3)	φ8	千克	31.56	
钢筋(5)	φ16	千克	32.46	
电缆标志牌	菱形,2mm厚不锈钢	块	1	
井盖板编号牌	丝印	块	7	使用2个M5自攻螺钉固定于盖板
橡胶缓冲层	1170×2150×5(回字型)	块	1	使用8个M5自攻螺钉固定于井圈梁
路面修复混凝土	C20 碎石最大粒径40mm	立方米	1.20	
石粉	普通干石粉	立方米	4.11	



橡胶缓冲层安装大样图



预埋角铁安装大样图

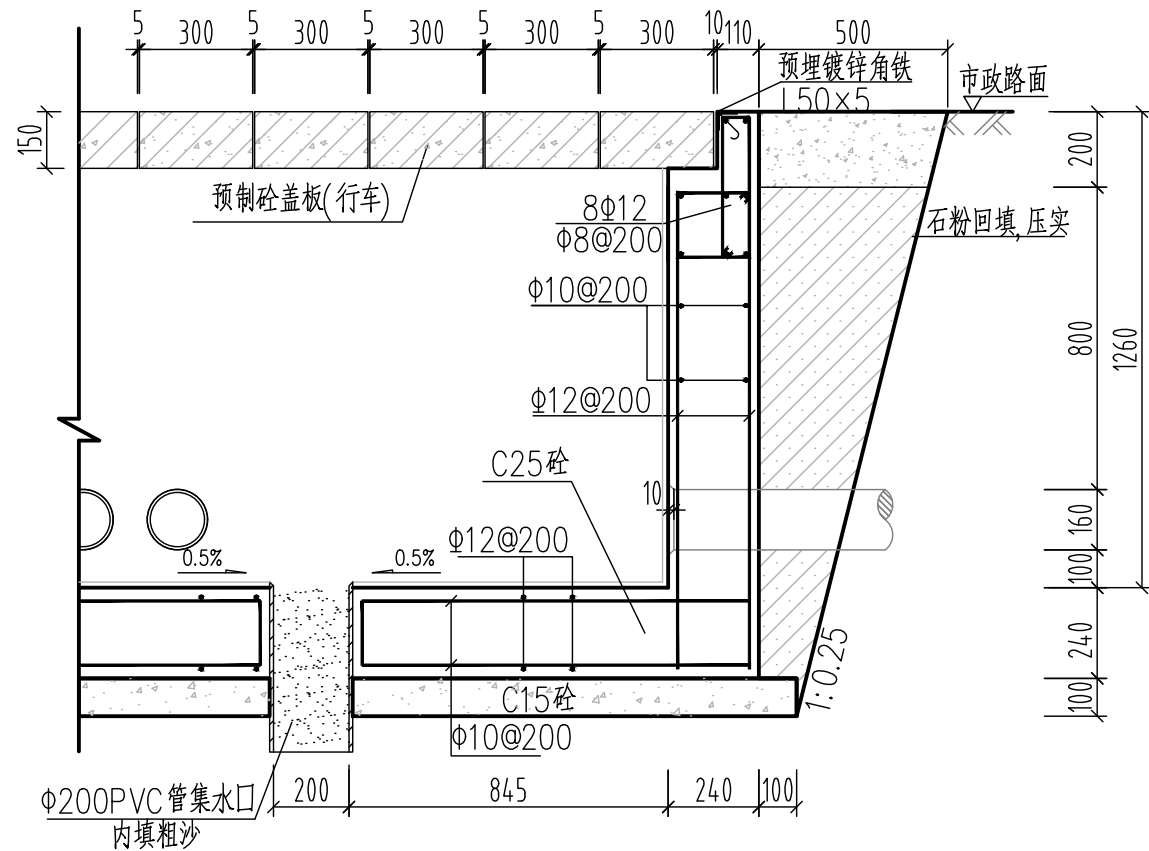


橡胶缓冲层大样图(1:20)

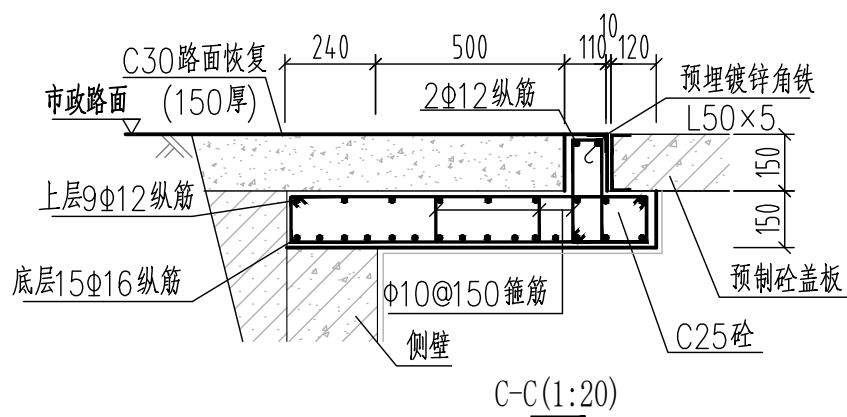
说明:

1. 井内设置φ200PVC管集水口,纵向集水口坡度不少于0.5%。
2. 施工后电缆井侧作业面宜先回填,压实后再作C30路面恢复,恢复后高度应与市政路面标高一致。
3. 井盖板设置电缆标志牌。
4. 各层电缆之间宜用复合支架作为电缆支承。
5. 需在空余管孔口增加管塞。

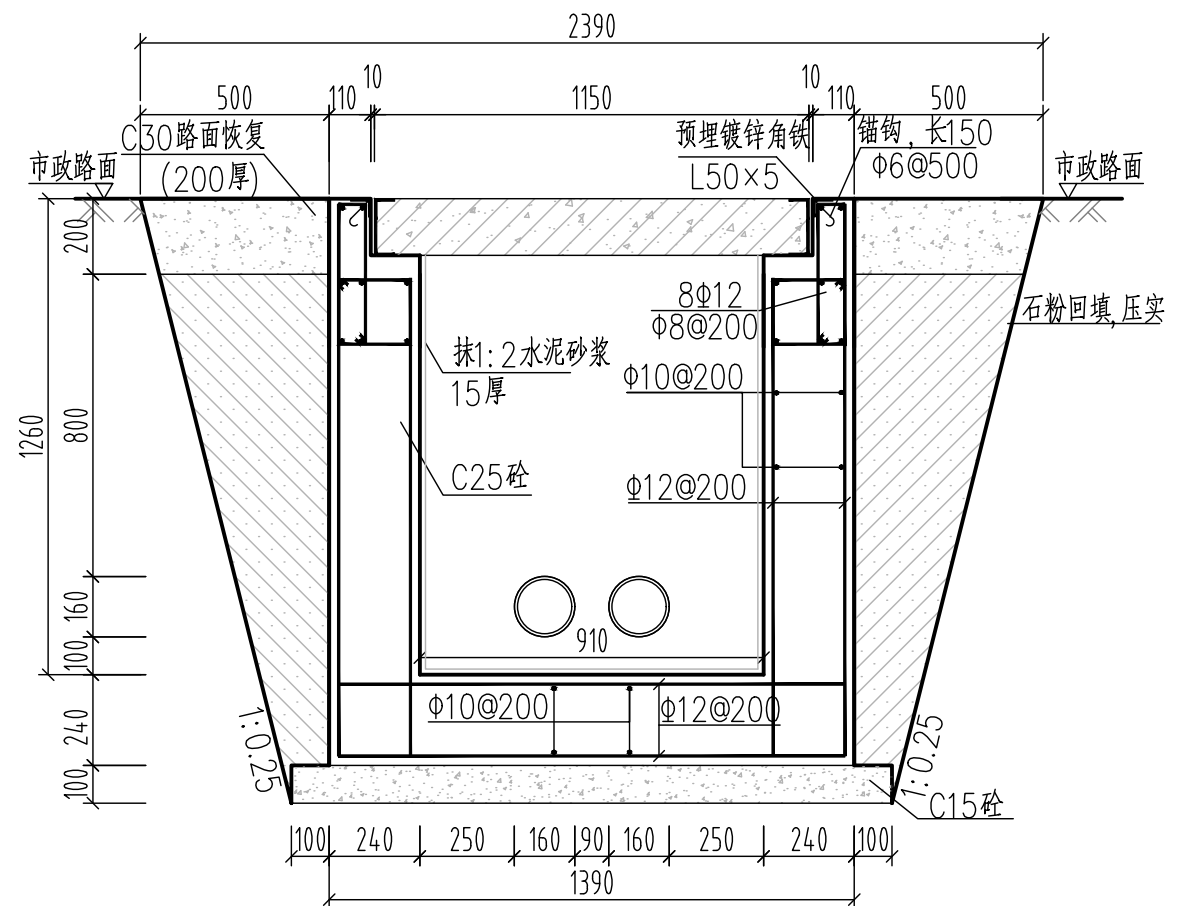
中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程 施工图 设计阶段	
批 准	江 耘	江 耘	设 计	崔润武	崔润武	1层2列排管行车转角井平面图	
审 核	伍晶华	伍晶华	描 图				
注册师			比 例				
校 核	苏科任	苏科任	日 期	2024.03.11		图 号	KJ-2024-0204-D0101-15



B-B断面图 (1:20)



C-C (1:20)

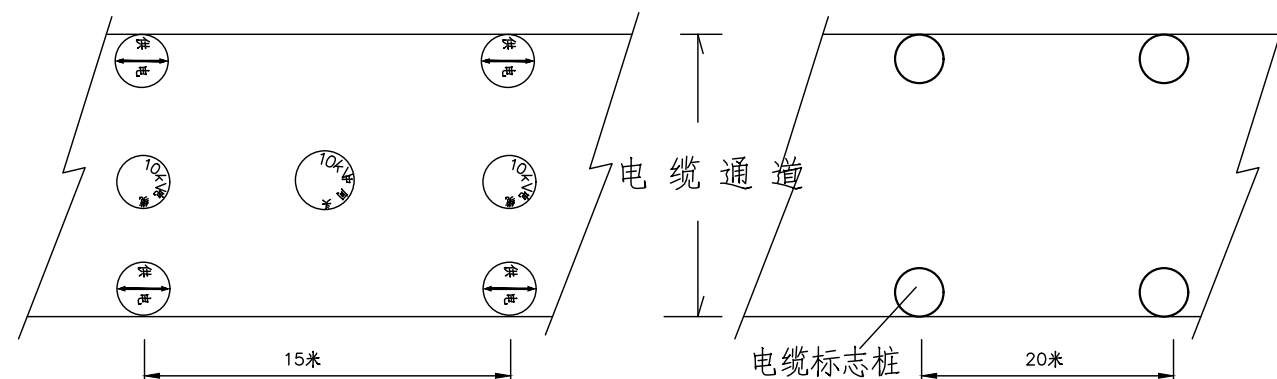
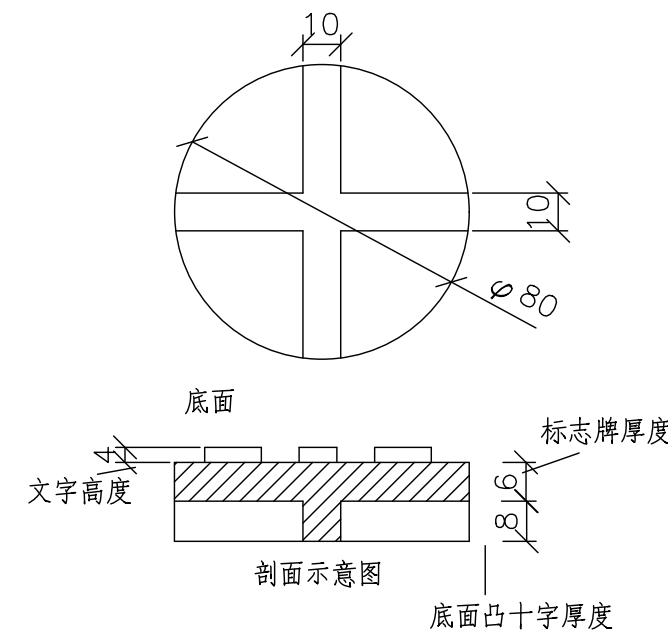
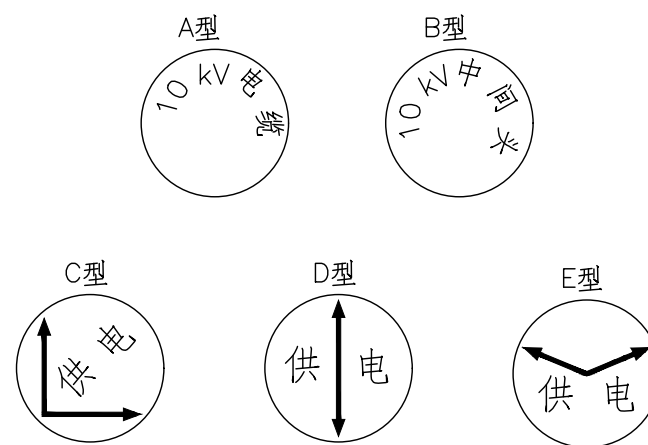
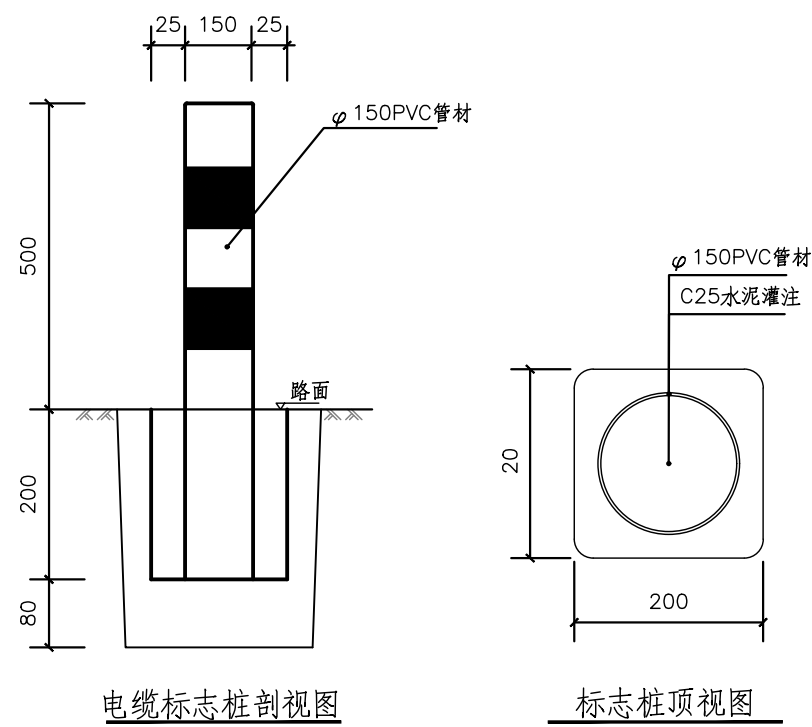


A-A剖面图 (1:20)

说明:

1. 钢筋锚固要求及构造图详见《钢筋砼结构施工钢筋排布规则与构造图》06G901-1。
2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
3. 开挖时按1:0.25放坡系数进行放坡(若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),在电缆沟开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。回填200mm厚分层夯实,夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
4. 当实际工程中通道宽度不能满足时,管中心距及管壁至井壁距离可缩小到220mm。
5. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计,施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符,须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。

中山市凯健电力设施设计有限公司					南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批准	江耘	江耘	设计	崔润武	崔润武	1层2列排管行车转角井剖面图		
审核	伍晶华	伍晶华	绘图					
注册师			比例					
校核	苏科任	苏科任	日期	2024.03.11		图号	KJ-2024-0204-D0101-16	



圆形电缆标志牌

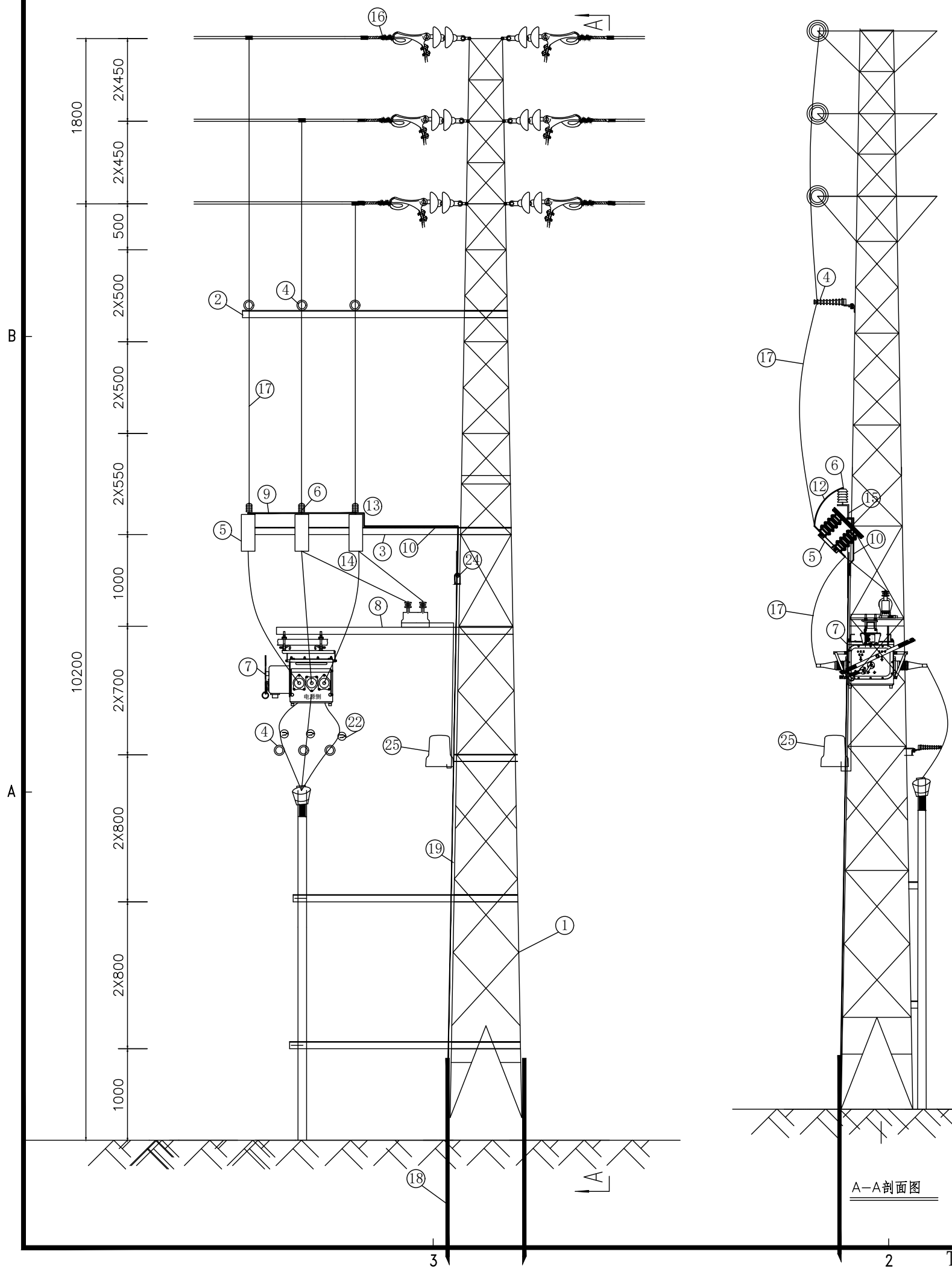
圆形电缆标志牌制作说明：

- 1.文字、箭头与铁牌边缘距离为2mm。
- 2.文字、箭头凸出高度为4mm，字迹必须清晰。
- 3.底面：采用十字筋加强定位。
- 4.图中文字高度不小于25mm。
- 5.材质采用复合材料或铸铁；自留拨模斜度。

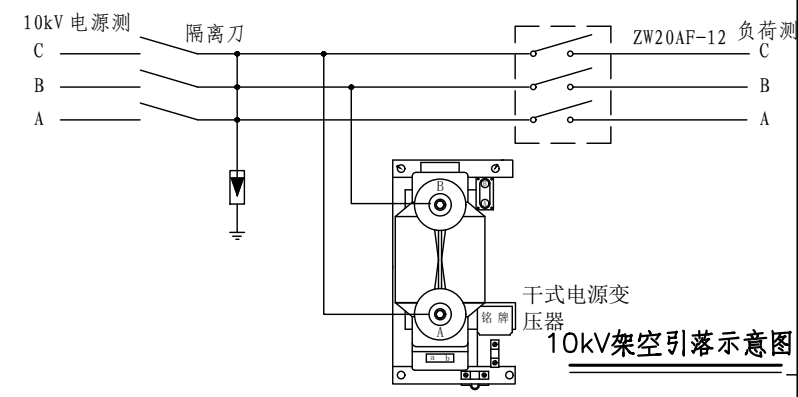
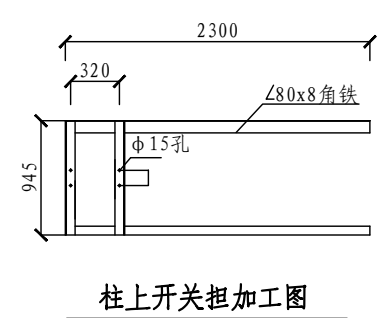
说明：

- 1.本图尺寸以毫米为单位。
- 2.电缆标志桩，应设置在位于人行道和公路等通道之外的野外，农田，绿化带等的电缆通道上。沿电缆线行的路面，一般直线段每隔20米及电缆分支、转弯、接头、进入建筑物等处安装一个电缆标志桩。
- 3.标志桩采用C25预料混凝土制作，直径为150mmPVC管材，贴上红白相间的安健环荧光纸。


中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图	设计阶段
批 准	江 耘	江 耘	设 计	崔润武	崔润武	电缆标志桩(牌)制作图			
审 核	伍晶华	伍晶华	描 图						
注册师			比 例						
校 核	苏科任	苏科任	日 期	2024.03.11		图 号	KJ-2024-0204-D0101-17		

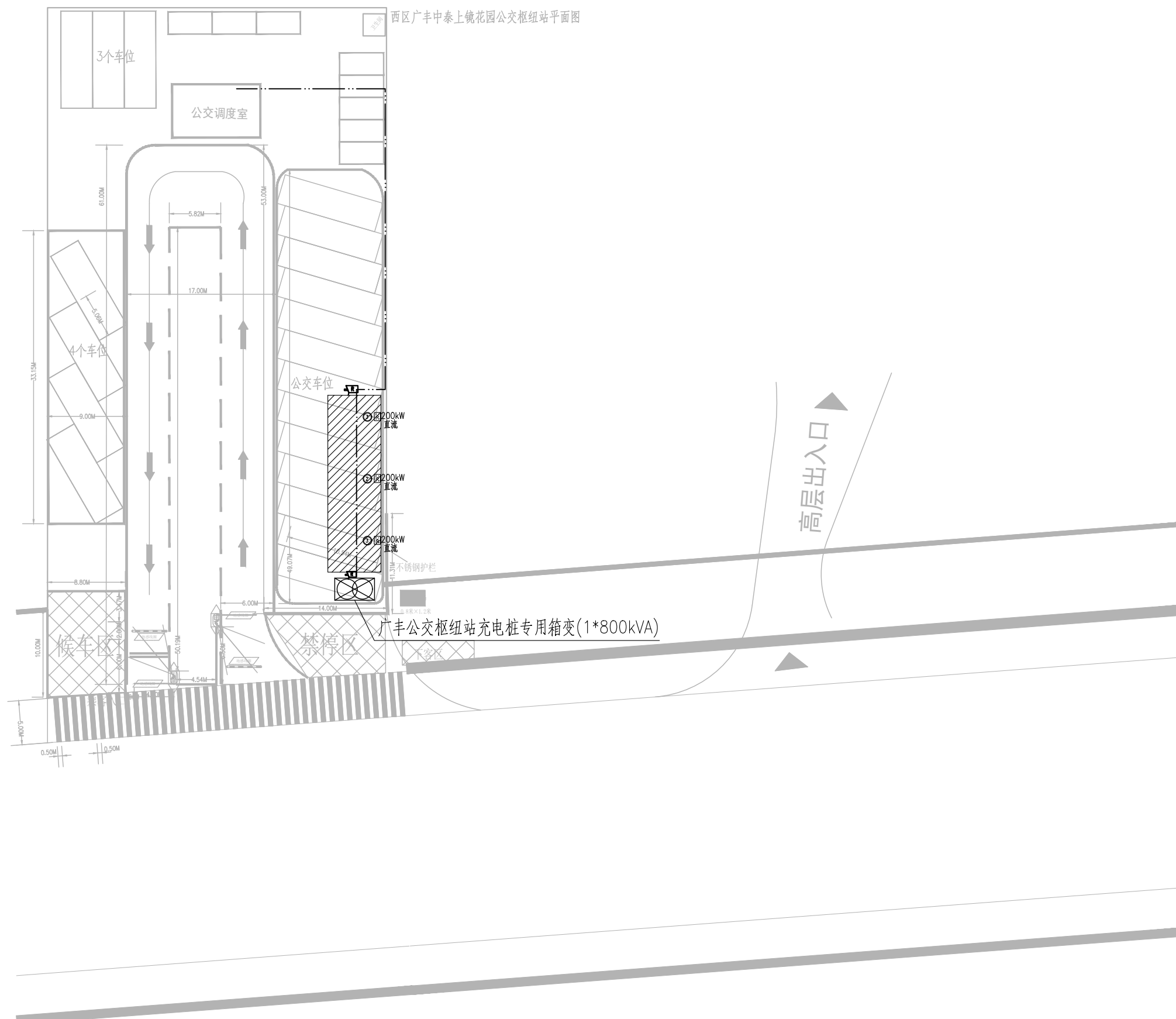


主要材料表					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	铁塔	DW-10.2	基	1	原有
2	引线横担	L70×7×2400	条	1	新增
3	隔离开关担	L80×8×2420	条	1	新增
4	瓷横担	S-210	只	3	新增
5	隔离开关	GW9-10G/630A	只	3	新增
6	避雷器	HY5WZ-17/45	只	3	新增
7	柱上断路器	ZW20AF-12	台	1	新增
8	柱上断路器担	详见加工图	套	1	新增
9	避雷连接铜排	30×3×1300	条	2	新增
10	避雷引下线	LGJ-35	kg	2	新增
11	7字铜铝线耳	35mm ²	个	6	新增
12	双塑铜芯线	BVV-35	m	3	新增
13	铜铝线耳	70mm ²	个	3	新增
14	铜线耳	70mm ²	个	3	新增
15	7字型避雷器支座扁铁	40×4	m	2.4	新增
16	创通线夹	70	只	3	新增
17	架空绝缘线	JKLYJ/Q-70	m	30	新增
18	角钢接地板	L50×5×2500	条	—	新增
19	接地圆钢	φ16	条	1	新增
20	接线铜板	-4×40×90	只	1	新增
21	耐张绝缘子串		串	6	新增
22	故障指示器		套	1	新增
23	干式电源变压器	SPS2-10/0.22-D	台	1	新增
24	连接控制电缆和电源电缆	厂家配套	套	2	新增
25	柱上断路器控制器	FDR-100	台	1	新增



- 说明:
- 柱上断路器底部对地高度须保持不小于4.5米、隔离开关担对地高度不大于7米,各设备安装高度在满足安全规范要求条件下,可根据实际情况进行调整。
 - 柱上断路器两侧要加“当心触电”警告牌2块,需由厂家负责预留安装孔。
 - 在醒目位置装设“高压危险,禁止攀登”警告牌。
 - 所有引下线的线间距离不小于0.3米,引下线(除接地引线)与接地体的距离不小于0.2米。
 - 所有引下线与另一回路的距离不小于0.45米。
 - 防雷装置接地线接于铁塔塔身,柱上开关等金属外壳应与塔身可靠连接,接地网工频接地电阻应不大于10欧,若大于等于10欧时采用增打地极,换土,加降阻剂等方法实现直至工频接地电阻不大于10欧。
 - 所有铁件需热镀锌,现场开孔,焊接需作防腐处理。
 - 上缆钢管顶部须加工开成喇叭状,穿好电缆后管顶用绝缘胶泥封堵。
 - 塔号牌,禁止攀登牌,开关牌,电缆标示牌等数量详见相关签证。
 - 单相接地保护电流值精度要求达到0.2A。


 中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程		施工图 设计阶段	
批 准		江 耘	江 耘	设 计	崔润武	柱上断路器成套装置安装示意图			
审 核		伍晶华	伍晶华	描 图					
注册师				比 例					
校 核		苏科任	苏科任	日 期	2024.03.11	图 号		KJ-2024-0204-D0101-18	

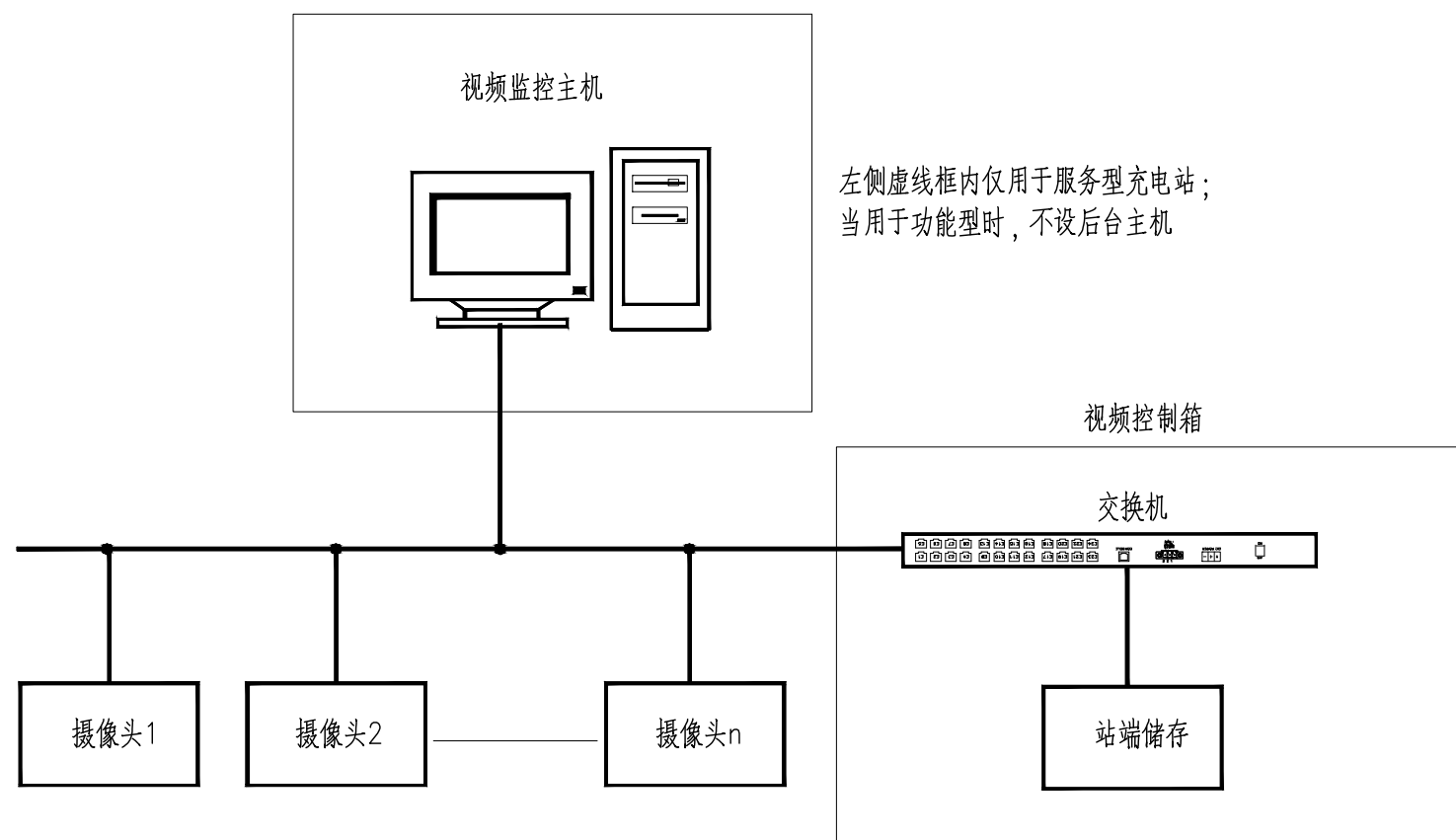
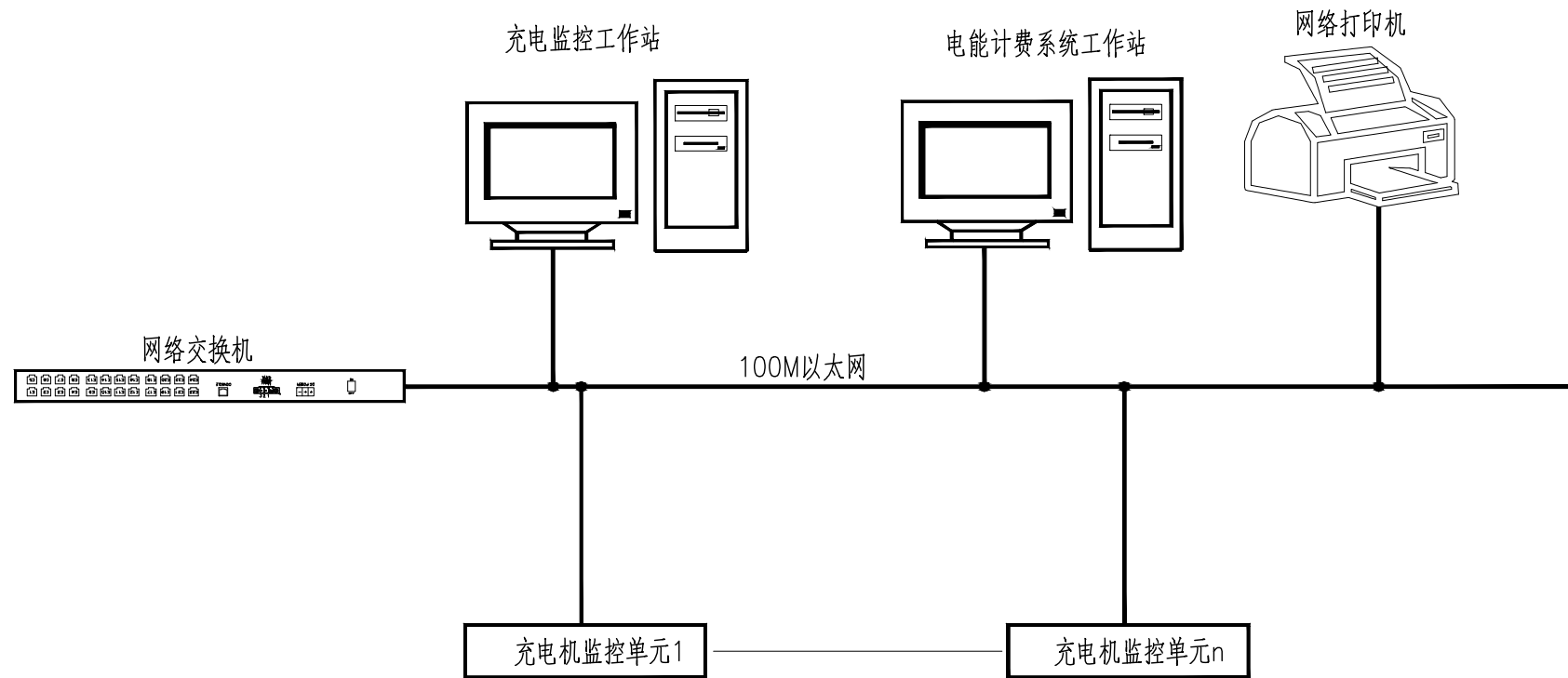


西区广丰中泰上镜花园公交枢纽站平面图

图示：

- 监控摄像头(POE供电)
- 超五类网线
- 箱变
- 一体式直流充电桩

 中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程 施工图 设计阶段	
批准	江耘	江耘	设计	崔润武	崔润武	视频监控平面布置图	
审核	伍晶华	伍晶华	描图				
注册师			比例				
校核	苏科任	苏科任	日期	2024.03.11		图号	KJ-2024-0204-D0101-19



左侧虚线框内仅用于服务型充电站；
当用于功能型时，不设后台主机

中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程 施工图 设计阶段	
批准	江 耘	江 耘	设计	崔润武	崔润武	充电站监控系统网络结构图	
审核	伍晶华	伍晶华	描图				
注册师			比例				
校核	苏科任	苏科任	日期	2024.03.11		图 号	KJ-2024-0204-D0101-20

南朗海湾城等3个公交枢纽站充电站设计工程
10kV继电保护定值通知单

图号： KJ-2024-0204-D0101-21

用户名称	中山市公共交通运输集团有限公司				继保装置	FDR-100		新增开关	ZW20AF-12			
通知日期	2024.03.11				要求执行			实际执行				
安装位置：广丰站10kV恒生线#4塔												
批准		审定	江毅		审核	张		计算	崔润武		执行	
要求整定								实际执行整定				
保护名称		电流整定(安)		电压整定(伏)		时间		电流整定(安)		电压整定(伏)		时间
		CT变比	一次定值	PT变比	定值	(秒)		CT变比	定值	PT变比	定值	(秒)
800kVA												
过流保护		600/5	120A			0.20S						
相间保护(速断)		600/5	300A			0.00S						
单相接地保护(零序)		20/1	10.0A			0.20S						

注：单相接地保护电流精度要求达到0.2A.

B

A


功能特点	<p>一体式充电桩由充电模块、供电接口、充电接口、保护模块、控制模块、计量模块、人机操作界面及机柜等组成；</p> <p>充电桩具有充电管理功能，彩色触摸屏与人机交互界面可显示当前充电方式、充电电流、充电电压、充电时间等充电状态及账户信息；</p> <p>充电桩可根据BMS充电电压、电流特性动态调整充电模式与输出特性，当BMS请求充电电流大于充电桩最大输出能力时，充电桩按最大允许电流值输出；</p> <p>充电桩具备功率模块智能管理功能，个别模块损坏时可从系统中切除而不影响充电桩的正常工作；</p> <p>充电桩具备多重保护功能，远程控制、诊断及升级功能，安全可靠、稳定、易维护；</p>
安全防护	<p>可定制化充电模式，避免人为误操作；</p> <p>充电桩与BMS安全连锁功能；</p> <p>接口安全保护功能：电压泄放功能、绝缘监测功能、负载极性接反保护；</p> <p>充电桩内部保护功能：短路保护、过/欠压保护、限压/限流保护、过热保护、防雷保护、充电枪温度监测功能、接触器粘连监测功能、急停按钮应急操作保护等；</p>

2

序号	项 目	参数值
1	型号	L200KW
2	尺寸	930*550*1800mm(W*D*H)(含枪盒)
3	防护等级	IP54
4	设计寿命	8年
5	环境温度	-20℃~50℃
6	海拔高度	<2000m
7	相对湿度	0~95%(无冷凝)
8	安装方式	固定安装
9	平均无故障时间	MTBF≥8760h
10	输入电流	380±15%V
11	输入电压	<330A
12	输入频率	50/60Hz
13	功率因数	>0.99
14	输出电压范围	DC 200~750V
15	恒功率输出电压范围	DC 600~750V
16	输出电流范围	0~333A
17	模块功率	20kW
18	波纹系数	<0.5
19	冷却方式	智能风冷
20	均流系数	<5%
21	稳压精度	<0.5%
22	稳流精度	<1%
23	谐波系数	THD≤5%
24	效率	>94%
25	噪声	<65dB
26	充电接口通信方式	满足 GB/ T27930-2015标准
27	充电枪长	7.5米
28	辅助电源	24V/12V(可切换)
29	输出方式	双枪输出

B

A

 中山市凯健电力设施设计有限公司						南朗海湾城等3个公交枢纽站 工程 施工图设计阶段	
批 准	江 耘	江 耘	设 计	崔润武	崔润武	充电桩技术参数	
审 核	伍晶华	伍晶华	描 图				
注册师			比 例				
校 核	苏科任	苏科任	日 期	2024.03.11	图 号	KJ-2024-0204-D0101-21	

3

2

1