第 1 版

广州中医药大学第三附属医院

工程项目名称:广州中医药大学第三附属医院骨伤科分院新装1×800kVA箱式变永久用电工程

（施工图）

设计项目编号：08000080000050166789-P-2208A00317

批准：葛　雯 _____

审核：许伟国 _____

校核：何毅雄 _____

设计：马燕燕 _____

广州市电力工程设计院有限公司
GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.

资质证书编号：A244016136

2023 年 07 月

第 1 版

广州中医药大学第三附属医院

工程项目名称:广州中医药大学第三附属医院骨伤科分院新装1×800kVA箱式变永久用电工程

（施工图）

设计项目编号：08000080000050166789-Y-2208A00317

批准：葛　雯 _____

审核：许伟国 _____

校核：何毅雄 _____

设计：马燕燕 _____

广州市电力工程设计院有限公司
GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.

资质证书编号：A244016136

2023 年 07 月

10kV 配 电 设 备 更 动 申 请 表 (共3页,第1页)

设计项目编号:08000080000050166789
填报单位:广州市电力工程设计院有限公司
填报日期: 2023年07月

报送单位: 广东电网有限责任公司广州海珠供电局

更 动 内 容	本工程根据广州中医药大学第三附属医院签订的用电咨询服务答复书（编号: 08000080000050166789），工程更动如下: 1、广州中医药大学第三附属医院采用交流10kV双回路电源供电，主供电源为江南F6，备供电源为江南F21。 2、在广州中医药大学第三附属医院围墙外新建箱式高压室1座，命名为: 广中医三院骨伤科分院箱式高压室，高压室内新建5台KYN柜，20Ah直流屏1台; 新建预装式箱式变1座，命名为: 广中医三院骨伤科分院箱式变，内含SCB13-800kVA变压器1台。按“安、健、环”标准配置箱式变设备。 3、由江南站F6城总开关房新拼G14柜614开关新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/120米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室主供进线柜，由江南站F21可逸家园开关房新拼G03柜603开关新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/250米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室备供进线柜，由广中医三院骨伤科分院箱式高压室出线柜新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/15米至广中医三院骨伤科分院箱式变变压器高压侧。

设 备 更 动 前 情 况 简 图(江南F6、江南F21)	设 备 更 动 后 情 况 简 图(江南F6、江南F21)
详 见 本 设 备 更 动 申 请 表 (第2页)	详 见 本 设 备 更 动 申 请 表 (第3页)

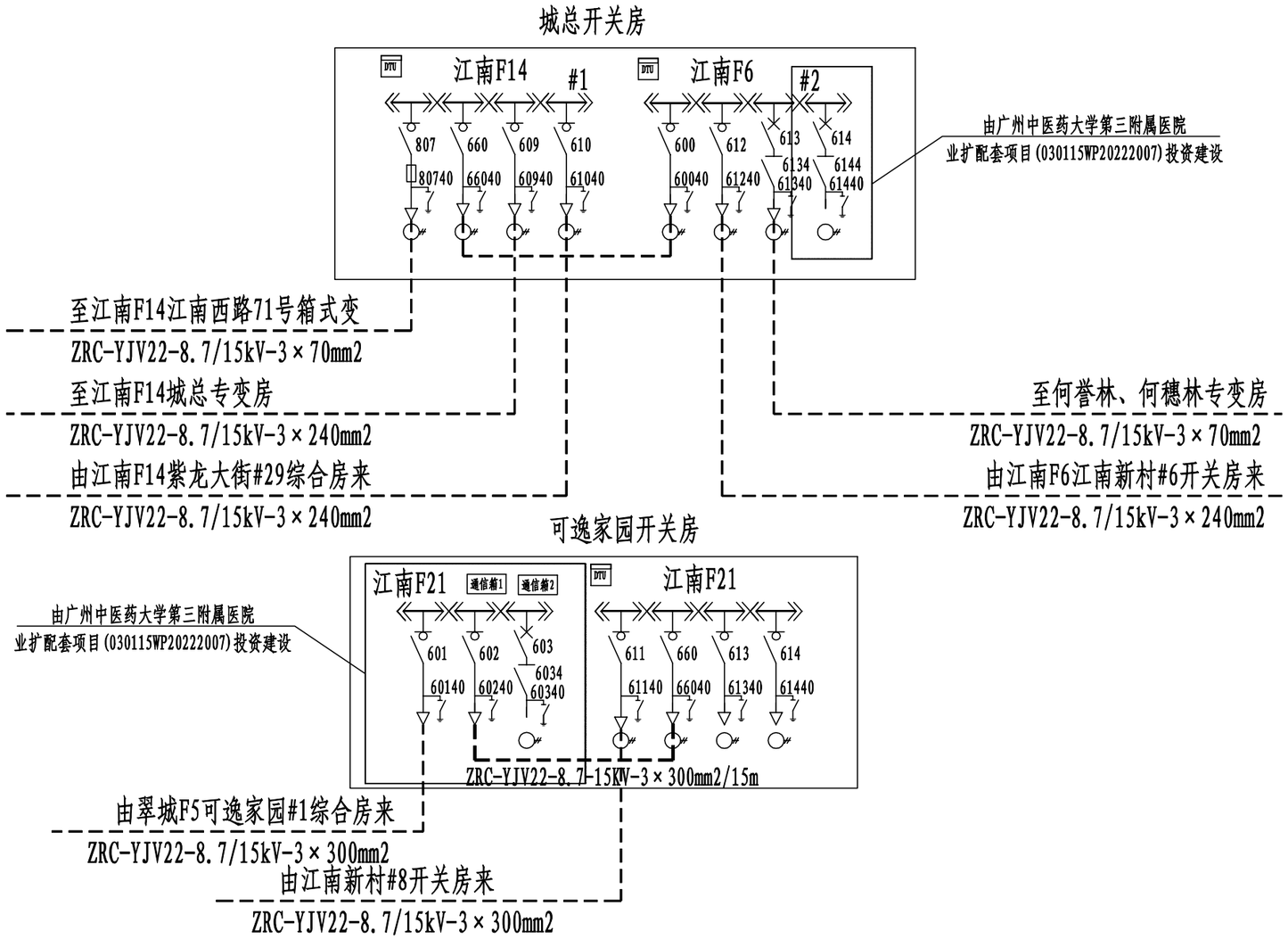
审 批 意 见	

批准人:　　审核人:　　校核人:　　设计人:

10kV 以 及 下 配 电 设 备 更 动 申 请 表 (共3页,第2页)

报送单位: 广东电网有限责任公司广州海珠供电局配电部

设 备 更 动 前 情 况 简 图 (江南F6、江南F21)



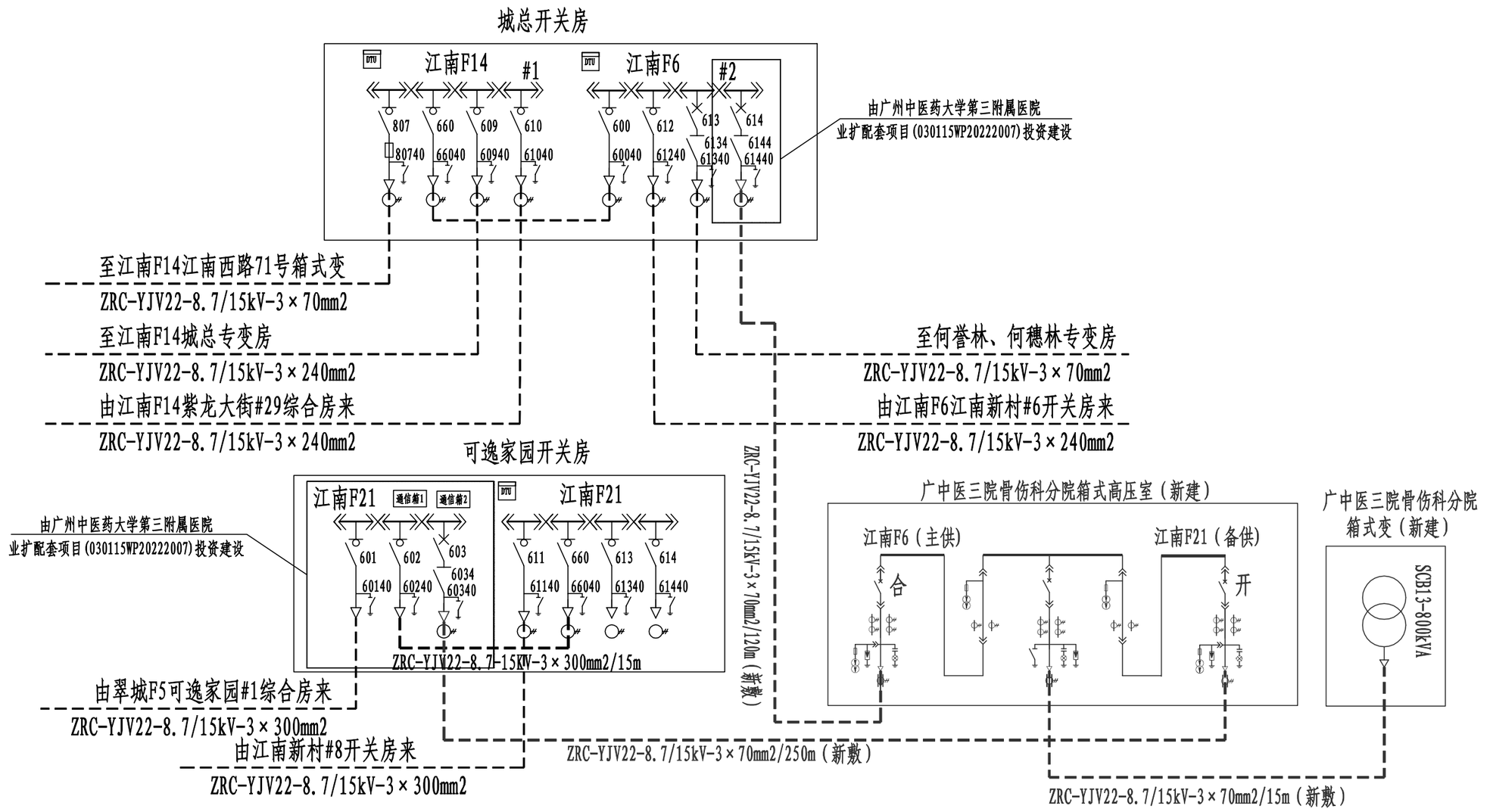
审 批 意 见	审批日期: 20 年 月 日

批准人: 审核人: 校核人: 设计人:

10kV 以 及 下 配 电 设 备 更 动 申 请 表 (共3页,第3页)

报送单位: 广东电网有限责任公司广州海珠供电局配电部

设 备 更 动 后 情 况 简 图(江南F6、江南F21)



审 批 意 见	审批日期: 20 年 月 日

批准人: 审核人: 校核人: 设计人:

广州市电力工程设计院有限公司
GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.

卷册检索号
08000080000050166789

广州中医药大学第三附属医院 工程 施工图 图纸目录
总体 部分 第 一 卷 第 一 册 第 1 分册
卷册名称 高压部分
图纸 张 本 说明 本 清册 本
批 准 审 核
校 核 设 计

2023 年 07 月

序号	图 号	图 名	备 注
01	1-001	设计说明（一）	配电、营业
02	1-002	设计说明（二）	配电、营业
03	1-003	主要设备和材料表	配电、营业
04	1-004	10kV一次系统图（更动前）	配电、营业
05	1-005	10kV一次系统图（更动后）	配电、营业
06	1-006	10kV电缆走向图	配电、营业
07	1-007	10kV电缆走廊示意图	配电、营业
08	1-008	城总开关房10kV一次结线图（2M母线 改造前）	配电、营业
09	1-009	城总开关房10kV一次结线图（2M母线 改造后）	配电、营业
10	1-010	可逸家园开关房10kV一次结线图（2M母线 改造前）	配电、营业
11	1-011	可逸家园开关房10kV一次结线图（2M母线 改造后）	配电、营业
12	1-012	城总开关房电气平面布置图	配电
13	1-013	可逸家园开关房电气平面布置图	配电
14	1-014	开关房电气布置断面图	配电
15	1-015	开关柜接地安装图	配电
16	1-016	广中医三院骨伤科分院箱式高压室	营业
17	1-017	箱变低压一次结线图	营业
18	1-018	高压计量柜二次结线原理图	营业
19	1-019	双电源供电主供进线柜继保二次结线原理图（一主一备，备用自投）	营业
20	1-020	双电源供电备供进线柜继保二次结线原理图(一主一备，备用自投)	营业
21	1-021	变压器出线柜继保二次结线原理图(干变)	营业
22	1-022	直流屏控制原理图	营业
23	1-023	KYN计量柜手车式安装计量室内元件布置图	营业
24	1-024	KYN高压手车式安装计量柜侧视及局部剖面图	营业
25	1-025	KYN高压计量柜正视图及背视图	营业

广州市电力工程设计院有限公司
GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.

卷册检索号
08000080000050166789

广州中医药大学第三附属医院 工程 施工图 图纸目录
总体 部分 第 一 卷 第 一 册 第 1 分册
卷册名称 总体部分

序号	图 号	图 名	备 注
26	1-026	设备布置示意图	营业
27	1-027	移开式箱式高压室平面立面图	营业
28	1-028	箱式高压室土建基础剖面图	营业
29	1-029	预装式变电站平面立面图	营业
30	1-030	预装式变电站基础大样图	营业
31	1-031	预装式变电站地网图	营业
32	1-032	箱变围栏制作图	营业
33	1-033	0.4kV低压电缆走向图	营业
34	1-034	0.4kV低压电缆走廊示意图	营业
35	1-035	低压房0.4kV一次接线图1	营业
36	1-036	低压房0.4kV一次接线图2	营业
37	1-037	电房电气平面布置图	营业
38	1-038	室内配电设备安装图	营业
39	1-039	电房土建平面布置图	营业
40	1-040	电房土建基础图	营业
41	1-041	电房照明平面布置图	营业
42	1-042	电房环境控制箱图	营业
43	1-043	电房工具箱外形图	营业
44	1-044	电房地网平面布置图	营业
45	1-045	室内接地大样图	配电、营业
46	1-046	电缆沟热镀锌花纹钢板大样图	配电、营业
47	1-047	镀锌盖板大样图	配电、营业
48	1-048	电房内混凝土盖板图	配电、营业
49	1-049	电房内混凝土盖板配筋图	配电、营业
50	1-050	二线托盘式电缆桥架（吊装）图	配电、营业
51	1-051	二线托盘式电缆桥架(墙装转角)图	配电、营业
52	1-052	二线托盘立角弯曲电缆桥架图	配电、营业
53	1-053	二线托盘式电缆桥架（垂直装）图	配电、营业

广州市电力工程设计院有限公司
GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.

卷册检索号
08000080000050166789

广州中医药大学第三附属医院 工程 施工图 图纸目录
总体 部分 第 一 卷 第 一 册 第 1 分册
卷册名称 总体部分
图纸 张 本 说明 本 清册 本
批 准 审 核
校 核 设 计

2023 年 07 月

序号	图 号	图 名	备 注
54	1-054	1层2列排管（行车）敷设图（包封）	配电、营业
55	1-055	1层2列排管（行人）敷设图	配电、营业
56	1-056	2层2列排管（行车）敷设图（包封）	配电、营业
57	1-057	2层2列排管（行人）敷设图	配电、营业
58	1-058	1层2列排管(行人)直线井平面图	配电、营业
59	1-059	1层2列排管(行人)直线井剖断面图	配电、营业
60	1-060	2层2列排管(行人)直线井平面图	配电、营业
61	1-061	2层2列排管(行人)直线井剖断面图	配电、营业
62	1-062	玻璃纤维钢(2层2列)滚动支架图	配电、营业
63	1-063	2层4列排管三通井(行人)平面图	配电、营业
64	1-064	2层4列排管三通井(行人)剖断面图	配电、营业
65	1-065	2层3列排管(行车)三通井平面图（包封）	配电、营业
66	1-066	2层3列排管(行车)三通井剖断面图（包封）	配电、营业
67	1-067	2层3列排管(行车)直线井平面图（包封）	配电、营业
68	1-068	2层3列排管(行车)直线井剖断面图（包封）	配电、营业
69	1-069	2层3列排管(行车)转角井平面图（包封）	配电、营业
70	1-070	2层3列排管(行车)转角井剖断面图（包封）	配电、营业
71	1-071	2层2列排管(行车)转角井平面图（包封）	配电、营业
72	1-072	2层2列排管(行车)转角井剖断面图（包封）	配电、营业
73	1-073	1150×300×100盖板配筋图	配电、营业
74	1-074	1650×300×100盖板配筋图	配电、营业
75	1-075	1300×300×200盖板配筋图	配电、营业
76	1-076	1150×300×150盖板配筋图	配电、营业
77	1-077	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图	配电、营业
78	1-078	一托二线复合材料电缆支架图	配电、营业

广州市电力工程设计院有限公司
GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.

卷册检索号
08000080000050166789

广州中医药大学第三附属医院 工程 施工图 图纸目录
总体 部分 第 一 卷 第 一 册 第 1 分册
卷册名称 总体部分

序号	图 号	图 名	备 注
79	1-079	一托三线复合材料电缆支架图	配电、营业
80	1-080	电缆挂牌及封堵大样图	配电、营业
81	1-081	进电房电缆封堵图	配电、营业
82	1-082	电缆标志牌	配电、营业
83	1-083	工井“安健环”标识牌	配电、营业
84	1-084	电缆管道封堵装置大样图	配电、营业
85	1-085	道路路面修复剖面图	配电、营业
86	1-086		
87	1-087		
88	1-088		
89	1-089		
90	1-090		
91	1-091		
92	1-092		
93	1-093		
94	1-094		
95	1-095		
96	1-096		

四、工程概况

本工程根据广州中医药大学第三附属医院签订的用电咨询服务答复书（编号：08000080000050166789），工程更动如下：

1、广州中医药大学第三附属医院采用交流10kV双回路电源供电，主供电源为江南F6，备供电源为江南F21。

2、在广州中医药大学第三附属医院围墙外新建箱式高压室1座，命名为：广中医三院骨伤科分院箱式高压室，高压室内新建5台KYN柜，20Ah直流屏1台；新建预装式箱式变1座，命名为：广中医三院骨伤科分院箱式变，内含SCB13-800kVA变压器1台。按“安、健、环”标准配置箱式变设备。

3、由江南站F6城总开关房新拼G14柜614开关新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm^2/120米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室主供进线柜，由江南站F21可逸家园开关房新拼G03柜603开关新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm^2/250米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室备供进线柜，由广中医三院骨伤科分院箱式高压室出线柜新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm^2/15米至广中医三院骨伤科分院箱式变变压器高压侧。

4、由广中医三院骨伤科分院箱式变G03低压柜新敷0.4kV电缆2×（ZRC-YJV22-0.6/1kV-4×240+1×120mm2）/130米至原有低压房进线柜。

计量部分：

采用高供高计。新装主、备供高压计量装置各1套（CT变比:100/5，0.2S），属非工业用电性质，执行两部制工商业电价，计收基本电费。安装负荷管理终端,客户需确保信号通畅。客户应为供电企业受电装置预留接线和安装位置。

中压土建部分：

1、本工程新建预装式箱式高压室基础（中间井口）1座，新建预装式变电站基础（中间井口）1座。

2、本工程合计新建1层3列行人排管10米,新建1层3列行人型直线井1座。

3、本工程破复混凝土路面15平方米。

4、由于存在无法探测、交底不清及交底不存在的管线，所以设计轨迹及深度仅以图示管线情况为主，图示轨迹的平面剖面图仅为理想情况下示意，实际以施工为主。

5、新建电缆走廊与周边其他管线满足安全距离要求。

低压部分土建：

1、本工程合计新建2层2列行人排管40米，新建2层2列行人型直通井4座。

2、本工程破复混凝土路面60平方米。

3、新建300*200*1.5mm不锈钢电缆桥架/80m。

4、由于存在无法探测、交底不清及交底不存在的管线，所以设计轨迹及深度仅以图示管线情况为主，图示轨迹的平面剖面图仅为理想情况下示意，实际以施工为主。

5、新建电缆走廊与周边其他管线满足安全距离要求。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				设计说明（二）	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	08000080000050166789-1- 002

设 计 说 明

一、设计依据:

《供配电系统设计规范》 GB50052-2009;
《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013;
《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018;
《3~10kV高压配电装置设计规范》 GB50060-2008;
《并联电容器装置设计规范》 GB50227-2017;
《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》 GB/T50062－2008;
《低压配电设计规范》 GB50054-2011;
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018年局部修订版);
《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019;
《导体和电器选择设计技术规范》 DL/T5222-2005;
《电力装置电测量仪表装置设计规范》 GB/T50063-2017;
《电力工程直流电源系统设计技术规程》 DL/T5044-2014;
《交流电气装置的接地设计规范》 GB／T50065-2011;
《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》 GB／T50064-2014;
《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010。
《广州供电局配网建设与改造工程设计技术原则》，2009版《中国南方电网公司110kV以下配电网规划指导原则》;
《广州供电局业扩工程接入系统管理及技术暂行规定》，2005年版《中国南方电网城市配电网技术导则》;
《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计（2018版）》;
《广州供电局10kV及以下客户受电工程施工图设计内容及深度要求》2016版。

二、设计范围

从《用电咨询服务答复书》规定的甲方规划用电区域内的专变部分的电气设备和土建。

三、主要设计原则:

1、设备环境条件要求

周围空气环境: 最高温度 45℃; 最低温度 -10℃; 最热平均温度35℃; 最大温差 25K
环境相对湿度: 日平均值 95%; 月平均值 90%
海拔高度: ≤1000m
设计风速: 35m/s
地震烈度: VIII度
雷暴日: 60天
覆冰厚度: 0mm
防护等级: II级（户内）、III级

2、电力系统条件要求

系统额定频率: 50Hz
系统标称电压: 10kV（中压） 0.4kV（低压）
系统中性点接线方式:
中压部分-△或Y（不接地、消弧线圈接地和小电阻接地）
低压部分-Y0、TN-C、TN-C-S;

3、主要设备选择

3.1变压器的选择

安装室内变电所和露天变电所的变压器，为了降低造价，宜采用高阻抗低损耗的油浸式无励磁调压电力变压器; 室内型变电所在不具备条件使用油浸式变压器时，选用低损耗、低噪音的干式变压器。

3.2中压开关柜选择

1）多回路进线电缆或总容量在800kVA以上，应选用中压断路器柜;
2）单回进线电源且总容量在800kVA及以下，可采用负荷开关柜;
3）中压柜应选用具有五防功能，技术先进，质量可靠的系统。

3.3低压开关柜选择

1）总容量在800kVA及以上，应选用抽屉型; 总容量在800kVA及以下，可采用固定型;
2）每台抽屉柜体多于六回路时，设计柜深度为1000mm。

4、电气二次要求

1）断路器保护装置宜采用微机综合式数字保护。
2）二次回路设备元件使用电压要求: 直流电压110V，交流电压220V。
3）电流互感器二次电流5A或1A; 电压互感器的二次电压100V。

5、计量要求

1）电流互感器精度为0.2S级，电压互感器精度为0.2级，容量不少于30VA。
2）总容量在315kVA及以上采用中压计量，以下采用低压计量。
3）对于100~250kVA专用供电用户宜采用零距离计量装置。
4）施工用电或供电部门有要求的需配置预购电装置。

6、无功补偿要求

无功补偿应根据就地平衡的原则进行配置，可采用分散就地补偿和集中补偿相结合的方式，优先考虑分散就地补偿。装设变压器容量在100kVA及以上的变电所，不许设置电容器柜补偿。其中室内变电所和预装箱式变电站宜采用动态无功补 偿装置，露天变电所宜采用静态无功补偿装置，补偿容量根据负荷的性质确定，未确定负荷使用性质的，一般按变压器容 量的20~40%进行集中补偿。

7、接地装置

设计采用高压电力设备与低压电力设备共用接地装置的方式，接地装置以水平接地体为主，垂直接地极为辅的方式构成，水平接地体选用Φ16热镀锌圆钢，垂直接地极选用∠50×50（长度为2.5m）热镀锌角钢或φ50，5的钢管。其接地电阻不宜大于4Ω; 如果仅用于高压电力设备的接地，其接地装置的接地电阻不宜大于10Ω垂直接地极采用埋深式，水平接地体的埋设深度不得少于0.8米; 如果地下较深处的土壤电阻率较低，可采用井式或深钻式接地体，尽量利用规程、规范和标准允许利用的自然接地体作为降低接地电阻的辅助措施; 利用自然接地体或引外接地装置时，应有不少于两极的接地 引线与变电所人工接地网的不同地点相连接。如果变电所设在人行道路旁或人员过往比较频繁的场所，应在变电所四周加 装散流装置和均压带。

8、土建设计要求:

1）配电房的建筑物，按天然地基承载力标准值fak≥120kpa设计; 地基处理和变电所地基标高按工程实际计算。
2）配电房采用框架结构，其基础、梁、柱等建构物应选用现浇式构件。
3）配电房的地面按表计算荷载:

序号	地面部位	计算负荷（kN/m2）
1	高压开关柜基础	10
2	低压开关柜基础	5
3	电缆沟盖板	4
4	搬运高压负荷柜走廊（通道）	10
5	搬运低压柜走廊（通道）	5
6	控制室	4

注: 以上计算负荷仅供参考，工程设计时请按设备的实际重量和操作冲击力校核。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				设计说明（一）	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 001

主要设备和材料表（电气）

序号	设备名称	型 号 规 格	单位	数 量
01	箱式高压室	KYN柜5台，直流屏1台(20Ah)	套	1
02	预装式箱变	含SCB13-800kVA，GGD低压柜3台	套	1
03	10kV高压电缆	ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm2	米	385
04	高压电缆冷缩式户内终端头	10kV/3×70mm2（冷缩头，柜配肘型头）	套	2
05	高压电缆冷缩式户内终端头	10kV/3×70mm2（冷缩头）	套	4
06	箱式高压室、预装式变电站安健环		套	1
07	箱式高压室、预装式变电站地网		套	1
08	箱式高压室、预装式变电站围栏		套	1
09	安健环（电缆类）	电缆本体挂牌	块	15
10	安健环（电缆类）	电缆终端头挂牌	块	2
11	安健环（走廊类）	电缆走向标志牌（不锈钢材质）	块	8
12	箱式高压室、预装式箱变调试		套	1
13	0.4kV低压电缆	ZRC-YJV22-0.6/1kV-4×240+1×120mm2	米	260
14	低压电缆冷缩式户内终端头	4×240+1×120mm2（冷缩头）	套	4
15	电缆桥架	（不锈钢桥架）300*200*1.5mm	米	80
16	低压柜	GCK	台	5
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

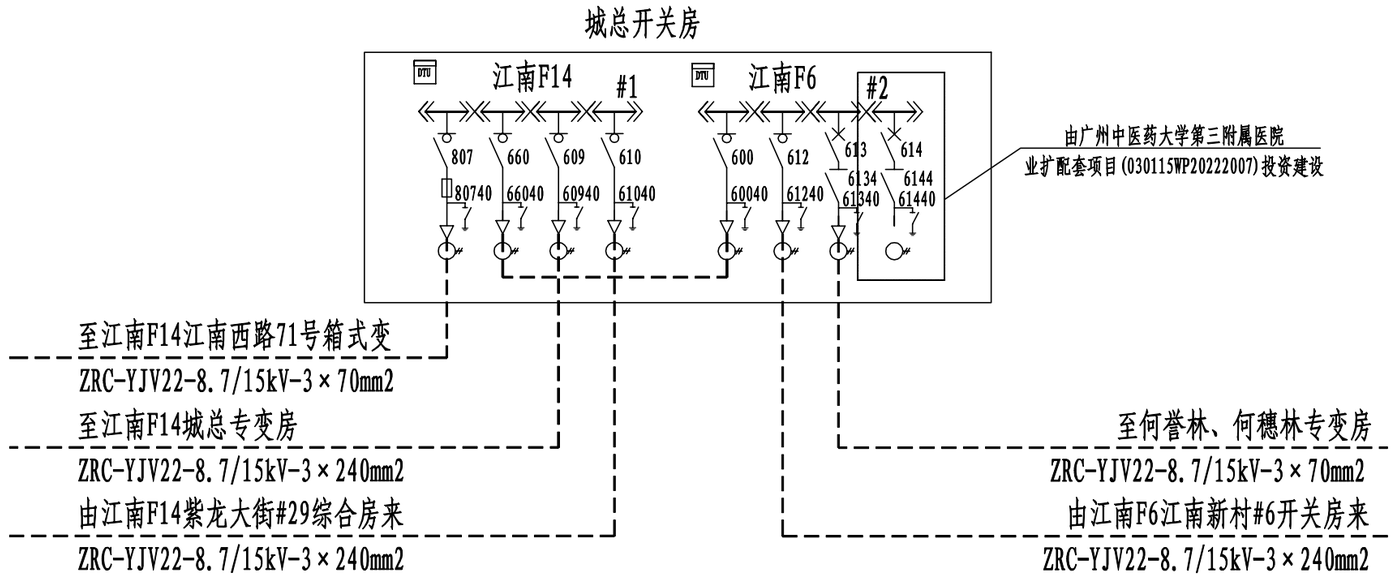
主要设备和材料表(土建)

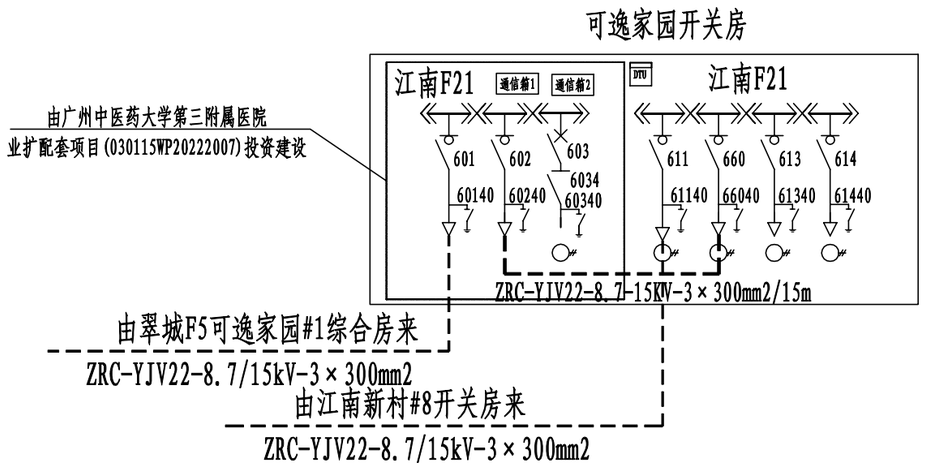
序号	设备名称	型 号 规 格	单位	数 量
01	箱式高压室基础		座	1
02	新建预装式变电站基础	两侧井口	座	1
03	低压房基础	低压房（附属）、含土建基础、地网、照明、安健环	座	1
04	新建10kV走廊	1层2列行人排管	米	50
05	新建10kV走廊	1层2列行车排管	米	165
06	新建10kV走廊	2层2列行车排管	米	5
07	新建10kV工作井	2层4列行人型三通井	座	1
08	新建10kV工作井	1层2列行人型直线井	座	1
09	新建10kV工作井	2层3列行车型三通井	座	2
10	新建10kV工作井	2层3列行车型直线井	座	2
11	新建10kV工作井	2层3列行车型转角井	座	1
12	新建10kV工作井	2层2列行车型转角井	座	1
13	破复混凝土路面	C25，250mm	平方米	255
14	人行道彩砖		平方米	75
15	新建0.4kV走廊	2层2列行人排管	米	40
16	新建0.4kV工作井	2层2列行人型直通井	座	4
17	破复混凝土路面	C25，250mm	平方米	60

主要设备和材料表(拆除)

序号	设备名称	型 号 规 格	单位	数 量
01	10kV电缆头	10kV/3×300mm2（冷缩头，柜配肘型头）	套	1
02	低压柜	GCK	台	5
03				

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.		广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准		主要设备和材料表	
审 核			
校 核			
设 计			
日 期	2023.07 比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 003



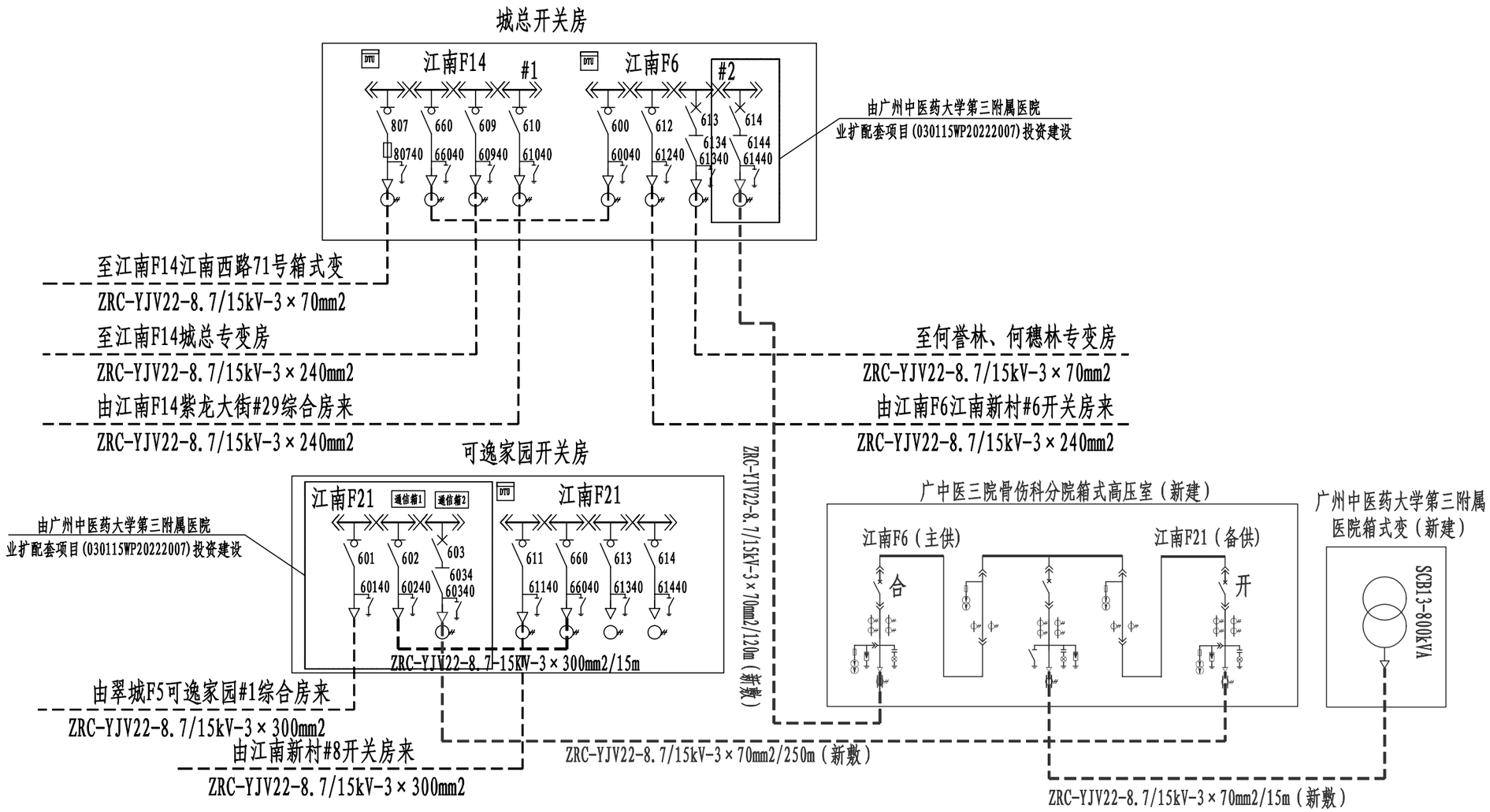


设计说明:

1、江南F6和江南F21改造前一次系统图如图所示。

2、城总开关房新装柜部分在广州中医药大学第三附属医院业扩配套项目(030115WP20222007)建设实施。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			10kV一次系统图（更动前）		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 004	



本工程根据广州中医药大学第三附属医院签订的用电咨询服务答复书（编号：08000080000050166789），工程更动如下：

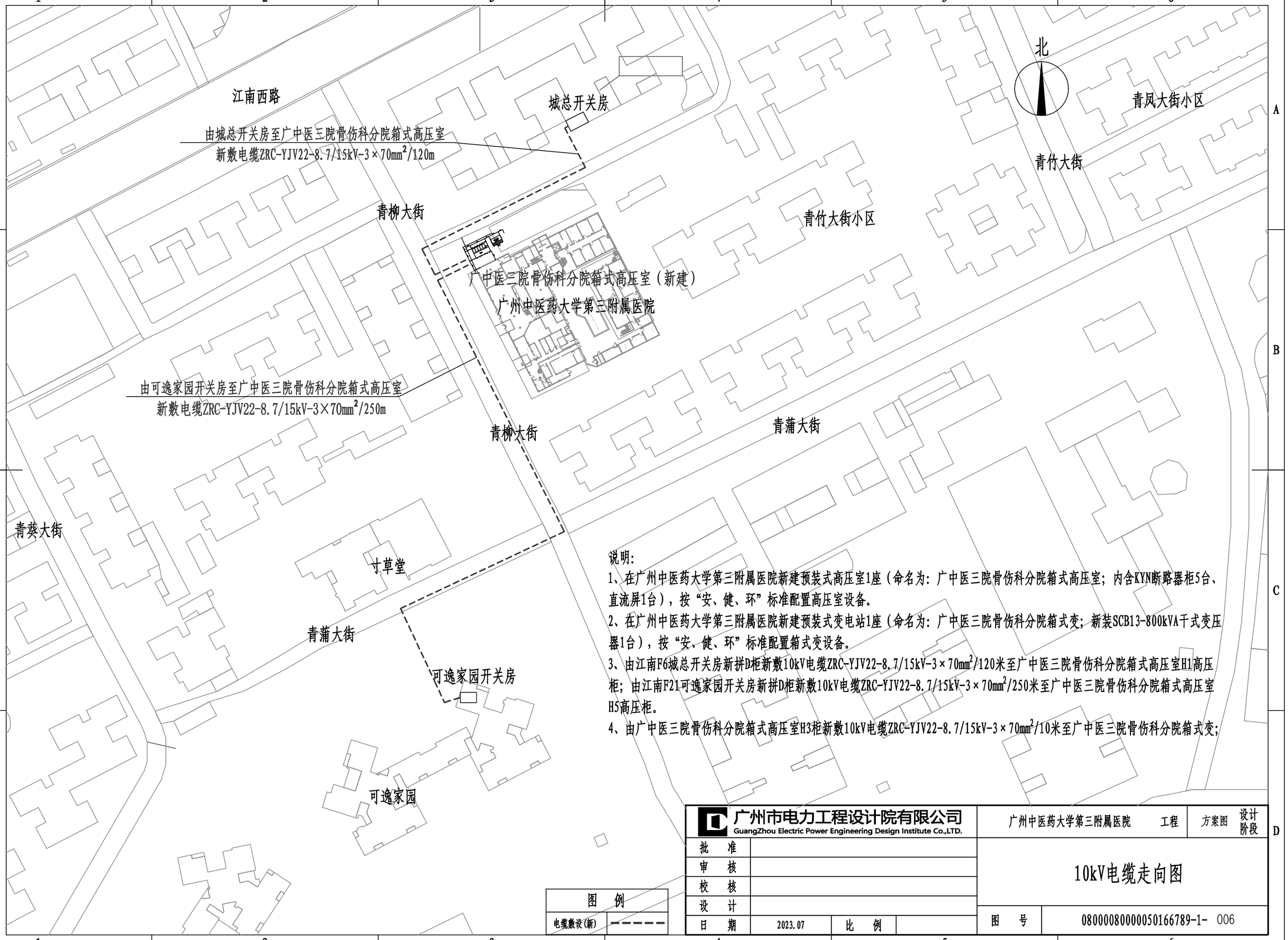
1、广州中医药大学第三附属医院采用交流10kV双回路电源供电，主供电源为江南F6，备供电源为江南F21。

2、在广州中医药大学第三附属医院围墙外新建箱式高压室1座，命名为：广中医三院骨伤科分院箱式高压室，高压室内新建5台KYN柜，20Ah直流屏1台；新建预装式箱式变1座，命名为：广中医三院骨伤科分院箱式变，内含SCB13-800kVA变压器1台。

按“安、健、环”标准配置箱式变设备。

3、由江南站F6城总开关房新拼G14柜614开关新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/120米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室主供进线柜，由江南站F21可逸家园开关房新拼G03柜603开关新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/250米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室备供进线柜，由广中医三院骨伤科分院箱式高压室出线柜新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/15米至广中医三院骨伤科分院箱式变变压器高压侧。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			10kV一次系统图（更动后）		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例	图 号	08000080000050166789-1- 005	



说明:

1、在广州中医药大学第三附属医院新建预装式高压室1座（命名为：广中医三院骨伤科分院箱式高压室；内含KYN断路器柜5台、直流屏1台），按“安、健、环”标准配置高压室设备。

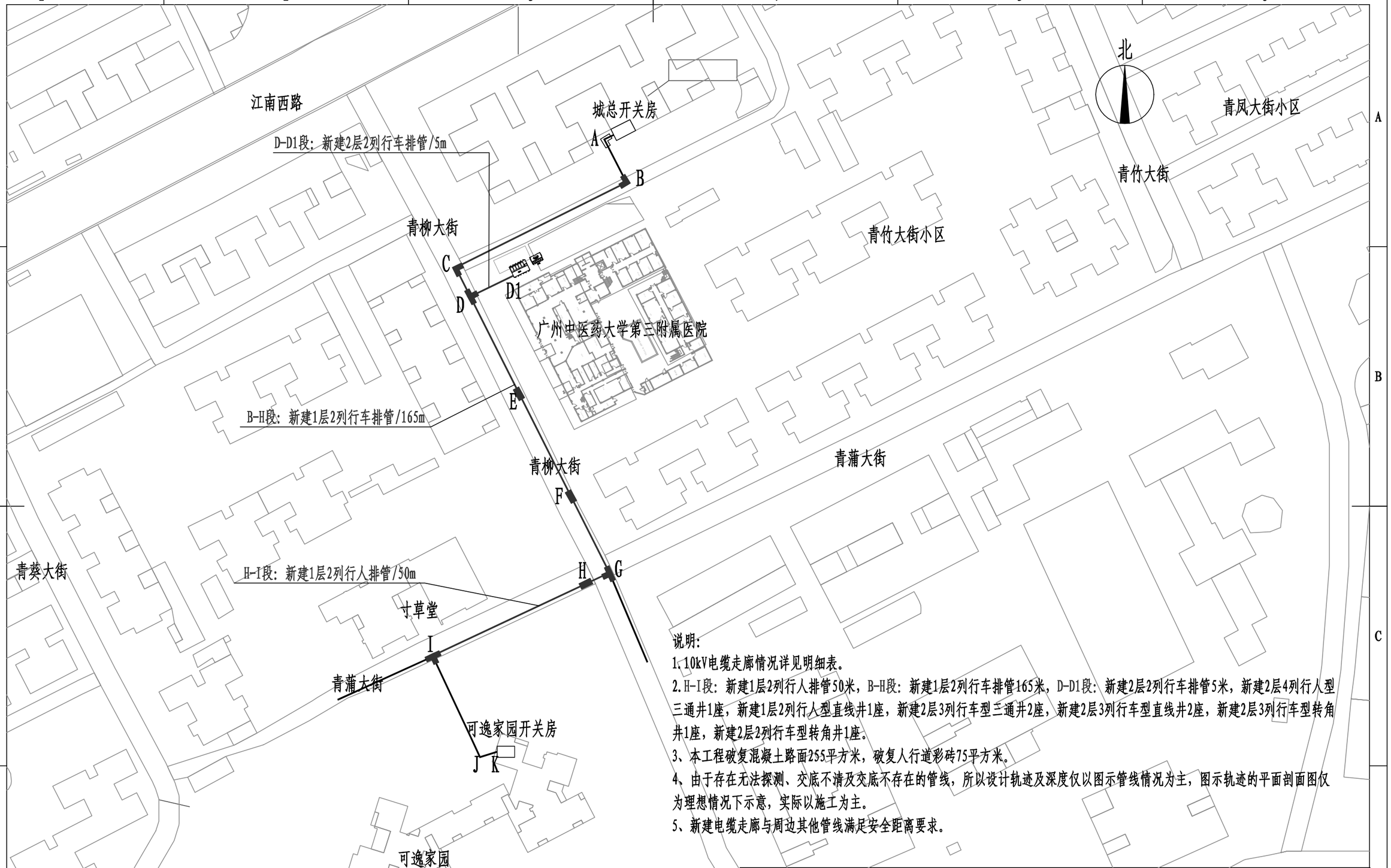
2、在广州中医药大学第三附属医院新建预装式变电站1座（命名为：广中医三院骨伤科分院箱式变；新装SCB13-800kVA干式变压器1台），按“安、健、环”标准配置箱式变设备。

3、由江南F6城总开关房新拼D柜新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/120米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室H1高压柜；由江南F21可逸家园开关房新拼D柜新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/250米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室H5高压柜。

4、由广中医三院骨伤科分院箱式高压室H3柜新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/10米至广中医三院骨伤科分院箱式变;

图例	
电缆敷设(新)	- - - - -

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			10kV电缆走向图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000050166789-1- 006



说明：

1.10kV电缆走廊情况详见明细表。

2.H-I段：新建1层2列行人排管50米，B-H段：新建1层2列行车排管165米，D-D1段：新建2层2列行车排管5米，新建2层4列行人型三通井1座，新建1层2列行人型直线井1座，新建2层3列行车型三通井2座，新建2层3列行车型直线井2座，新建2层3列行车型转角井1座，新建2层2列行车型转角井1座。

3、本工程破复混凝土路面255平方米，破复人行道彩砖75平方米。

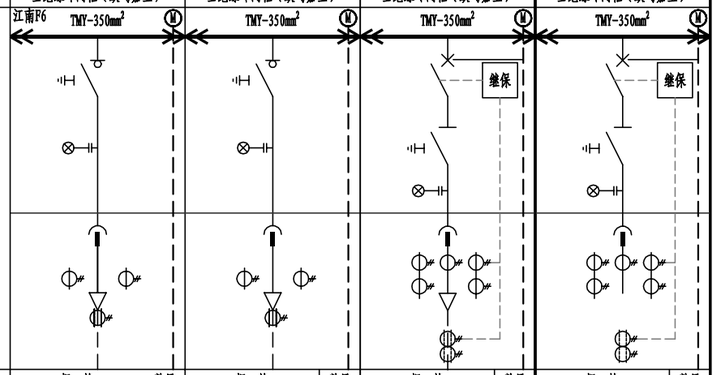
4、由于存在无法探测、交底不清及交底不存在的管线，所以设计轨迹及深度仅以图示管线情况为主，图示轨迹的平面剖面图仅为理想情况下示意，实际以施工为主。

5、新建电缆走廊与周边其他管线满足安全距离要求。

图例			
电缆走廊(新)		转角井(新)	
工作井(新)		三通井(新)	
电缆走廊(旧)		转角井(旧)	
工作井(旧)		三通井(旧)	

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院	工程	方案图 设计阶段
批 准			10kV电缆走廊示意图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 007

新拼柜

高压开关柜编号	G11	G12	G13	G14
高压开关柜间隔形式	K	K	D	D
高压环网开关柜名称	全绝缘环网柜（欧玛嘉宝）	全绝缘环网柜（欧玛嘉宝）	全绝缘环网柜（欧玛嘉宝）	全绝缘环网柜（欧玛嘉宝）
~10kV一次接线图				

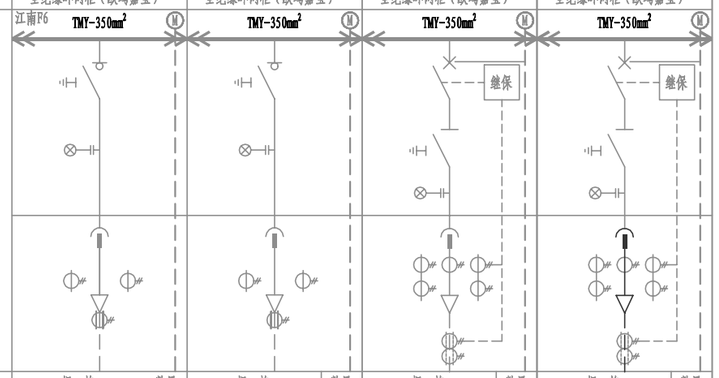
	设备名称	型号	规格	数量	规格	数量	规格	数量	规格	数量
主要设备元件	断路器（真空或SF6）								12kV/630A-25kA	1
	隔离开关								12kV/630A-25kA	1
	负荷开关（三工位）									
	熔断器	SF(D)LAJ								
	电动操作机构								DC48V	1
	下部接地开关									
	带电指示器	GSN-12								1
	故障指示器								光纤型	1
	避雷器	YH5WS								
	变压器	干式								
	电压互感器									
	肘形电缆头	1套/三相	300mm2	1	240mm2	1	70mm2	1		
	继电保护装置	综合继保							自供电式（柜配保护CT）	1
自动化元件(可选)	电流互感器	穿芯式							600/5 10P10级	2
	零序电流互感器	穿芯式							100/5 10P10级	1
	开关分、合位信号								常开、常闭接点	各2
	断路器保护动作跳闸信号								常开接点	1
	接地开关信号								常开接点	1
	气压异常信号	气箱时用							常开接点	1
	远方/就地信号								常开接点	1

	G11	G12	G13	G14
自动化用控制电缆型号规格(mm^2)	ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2 2×（ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2）	ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2 2×（ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2）	ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2 2×（ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2）	ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2 2×（ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2）
用途	与本房G08柜联络	由江南新村#6开关房来	至何蓉林、何德林专变房	预留至新建用户高压室
计算容量/电流	ZRC-YJV22-3×300mm2	YJV22-240-3×240mm2	ZR-YJV22-3×70mm2	630kVA/36.37A
进出线电缆型号规格(mm²)				
尺寸：宽×深×高(mm)	350×750×1450	350×750×1450	500×750×1450	500×750×1450

说明:

1、本图内容由广州中医药大学第三附属医院业扩配套项目(030115WP20222007)建设实施。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批准				城总开关房10kV一次结线图（2M母线 改造前）	
审核					
校核					
设计					
日期	2023.07	比例		图号	0800008000005016678 9-1- 008

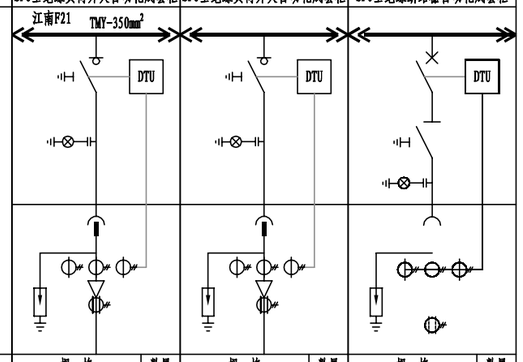
高压开关柜编号		G11		G12		G13		G14	
高压开关柜间隔形式		K		K		D		D	
高压环网开关柜名称		全绝缘环网柜（欧玛嘉宝）		全绝缘环网柜（欧玛嘉宝）		全绝缘环网柜（欧玛嘉宝）		全绝缘环网柜（欧玛嘉宝）	
~10kV一次接线图									
主要设备元件	设备名称 型号	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量
	断路器（真空或SF6）							12kV/630A-25kA	1
	隔离开关							12kV/630A-25kA	1
	负荷开关（三工位）								
	熔断器 SF(D)LAJ								
	电动操作机构							DC48V	1
	下部接地开关								
	带电指示器 GSN-12								1
	故障指示器							光纤型	1
	避雷器 YH5WS								
	变压器 干式								
	电压互感器								
	肘形电缆头 1套/三相	300mm2	1	240mm2	1	70mm2	1	70mm2	1
	继电保护装置 综合继保							自供电式（柜配保护CT）	1
自动化元件(可选)	电流互感器 穿芯式							600/5 10P10级	2
	零序电流互感器 穿芯式							100/5 10P10级	1
	开关分、合位信号							常开、常闭接点	各2
	断路器保护动作跳闸信号							常开接点	1
	接地开关信号							常开接点	1
	气压异常信号 气箱时用							常开接点	1
	远方/就地信号							常开接点	1
自动化用控制电缆型号规格(mm^2)		ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2 2×（ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2）		ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2 2×（ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2）		ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2 2×（ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2）		ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2 2×（ZRB-KVVP2/22-10×2.5mm2）	
用途		与本房G08柜联络		由江南新村#6开关房来		至何誉林、何鹤林专变房		至广中医三院骨伤科分院箱式高压室	
计算容量/电流		ZRC-YJV22-3×300mm2		YJV22-240-3×240mm2		ZR-YJV22-3×70mm2		800kVA/43.99A	
进出线电缆型号规格(mm)								ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm2	
尺寸：宽×深×高(mm)		350×750×1450		350×750×1450		500×750×1450		500×750×1450	

说明:

1、在江南F6城总开关房2M母线侧新装D柜新装3×70mm2肘形电缆头1套。

2、由江南F6城总开关房2M母线新拼G14柜614开关新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/120米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室。

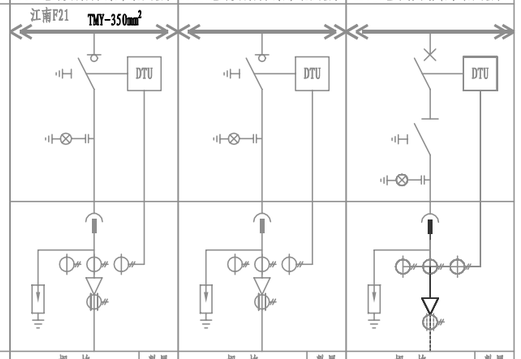
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				城总开关房10kV一次结线图（2M母线 改造后）	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 009

高压开关柜编号		G01		G02		G03	
高压开关柜间隔形式		K		K		D	
高压环网开关柜名称		SF6全绝缘负荷开关自动化成套柜		SF6全绝缘负荷开关自动化成套柜		SF6全绝缘断路器自动化成套柜	
~10kV一次接线图							
主要设备元件	设备名称 型号	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量
	断路器（真空或SF6）					12kV/630A-25kA	1
	隔离开关					12kV/630A-25kA	1
	负荷开关（三工位）	630A	1	630A	1		
	熔断器						
	电动操作机构	DC48V	1	DC48V	1	DC48V	1
	下部接地开关						
	带电指示器		1		1		1
	故障指示器	光纤型	1	光纤型	1	光纤型	1
	避雷器 YH5WS	17/45kV	3	17/45kV	3	17/45kV	3
	变压器 干式						
	电压互感器						
	肘形电缆头 1套/三相	300mm2	1	300mm2	1		
	冷凝除湿装置		2		2		2
智能元件	分布式DTU	保护测控单元	1	保护测控单元	1	保护测控单元	1
	后备直流电源模块（选配）						
	局放在线监测装置（选配）	超声波+暂态地电压		超声波+暂态地电压		超声波+暂态地电压	
	测温装置（选配） 无线无源		1		1		1
自动化元件	电流互感器 套管式	600/5 10P20级，≥2.5VA	3	600/5 10P20级，≥2.5VA	3	600/5 10P20级，≥2.5VA	3
	零序电流互感器 穿芯式	100/5 10P10级，≥2.5VA	1	100/5 10P10级，≥2.5VA	1	100/5 10P10级，≥2.5VA	1
	开关分、合位信号	常开、常闭接点	各3	常开、常闭接点	各3	常开、常闭接点	4NO+2NC
	断路器保护动作跳闸信号					常开接点	1
	接地开关信号	常开、常闭接点	各2	常开、常闭接点	各2	常开、常闭接点	各2
	故障指示器信号	常开接点	1	常开接点	1	常开接点	1
	气压异常信号 气箱时用	常开、常闭接点	各1	常开、常闭接点	各1	常开、常闭接点	各1
	远方/就地信号	常开接点	1	常开接点	1	常开接点	1
开关柜接线		航插电源线(3m)		航插电源线(3m)		航插电源线(3m)	
		以太网线(3m)		以太网线(3m)		以太网线(3m)	
用途		由翠城P5可逸家园#1综合房来		由本房G12柜来，联络			
计算容量/电流							
进出线电缆型号规格(mm2)		ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×300mm2		ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×300mm2			
尺寸：宽×深×高(mm)		450×750×2205		450×750×2205		450×750×2205	
二次电气图纸编号							
出厂编号							

说明:

1、本图内容由广州中医药大学第三附属医院业扩配套项目(030115WP20222007)建设实施。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				可逸家园开关房10kV一次结线图（2M母线改造前）	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 010

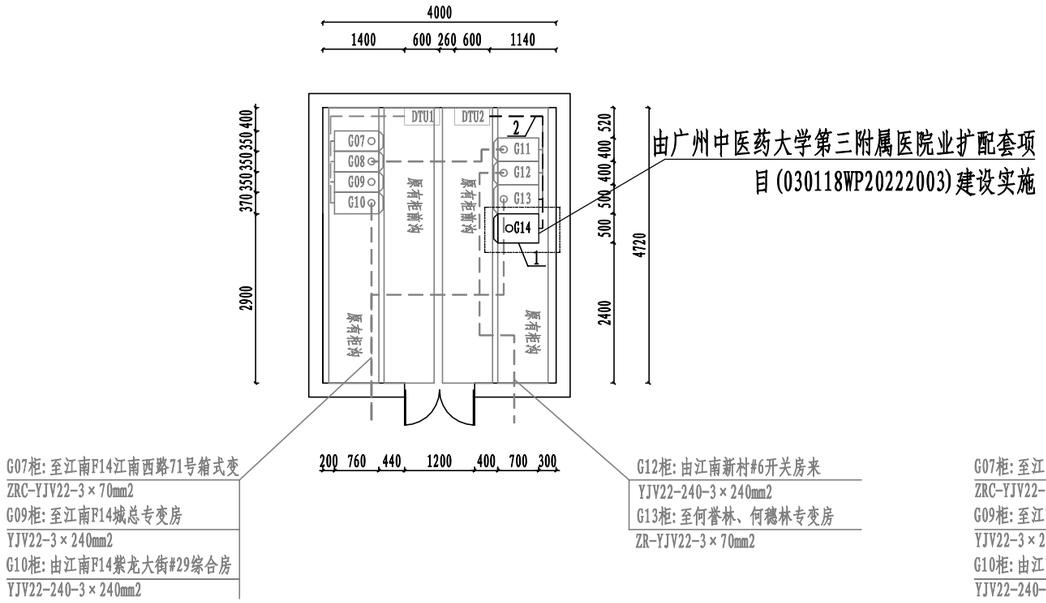
高压开关柜编号		G01		G02		G03	
高压开关柜间隔形式		K		K		D	
高压环网开关柜名称		SF6全绝缘负荷开关自动化成套柜		SF6全绝缘负荷开关自动化成套柜		SF6全绝缘断路器自动化成套柜	
~10kV一次接线图							
主要设备元件	设备名称 型号	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量
	断路器（真空或SF6）					12kV/630A-25kA	1
	隔离开关					12kV/630A-25kA	1
	负荷开关（三工位）	630A	1	630A	1		
	熔断器						
	电动操作机构	DC48V	1	DC48V	1	DC48V	1
	下部接地开关						
	带电指示器		1		1		1
	故障指示器	光纤型	1	光纤型	1	光纤型	1
	避雷器 YH5WS	17/45kV	3	17/45kV	3	17/45kV	3
	变压器 干式						
	电压互感器						
	肘形电缆头 1套/三相	300mm2	1	300mm2	1	**70mm2**	**1**
	冷凝除湿装置		2		2		2
智能元件	分布式DTU	保护测控单元	1	保护测控单元	1	保护测控单元	1
	后备直流电源模块（选配）						
	局放在线监测装置（选配）	超声波+暂态地电压		超声波+暂态地电压		超声波+暂态地电压	
	测温装置（选配） 无线无源		1		1		1
	电流互感器 套管式	600/5 10P20级，≥2.5VA	3	600/5 10P20级，≥2.5VA	3	600/5 10P20级，≥2.5VA	3
	零序电流互感器 穿芯式	100/5 10P10级，≥2.5VA	1	100/5 10P10级，≥2.5VA	1	100/5 10P10级，≥2.5VA	1
自动化元件	开关分、合位信号	常开、常闭接点	各3	常开、常闭接点	各3	常开、常闭接点	4NO+2NC
	断路器保护动作跳闸信号					常开接点	1
	接地开关信号	常开、常闭接点	各2	常开、常闭接点	各2	常开、常闭接点	各2
	故障指示器信号	常开接点	1	常开接点	1	常开接点	1
	气压异常信号 气箱时用	常开、常闭接点	各1	常开、常闭接点	各1	常开、常闭接点	各1
	远方/就地信号	常开接点	1	常开接点	1	常开接点	1
开关柜接线		航插电源线(3m)		航插电源线(3m)		航插电源线(3m)	
		以太网线(3m)		以太网线(3m)		以太网线(3m)	
用途		由翠城P5可逸家园#1综合房来		由本房G12柜来，联络		**至广中医三院骨伤科分院箱式高压室**	
计算容量/电流						**800kVA/43.99A**	
进出线电缆型号规格(mm2)		ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×300mm2		ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×300mm2		**ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm2**	
尺寸：宽×深×高(mm)		450×750×2205		450×750×2205		450×750×2205	
二次电气图纸编号							
出厂编号							

说明:

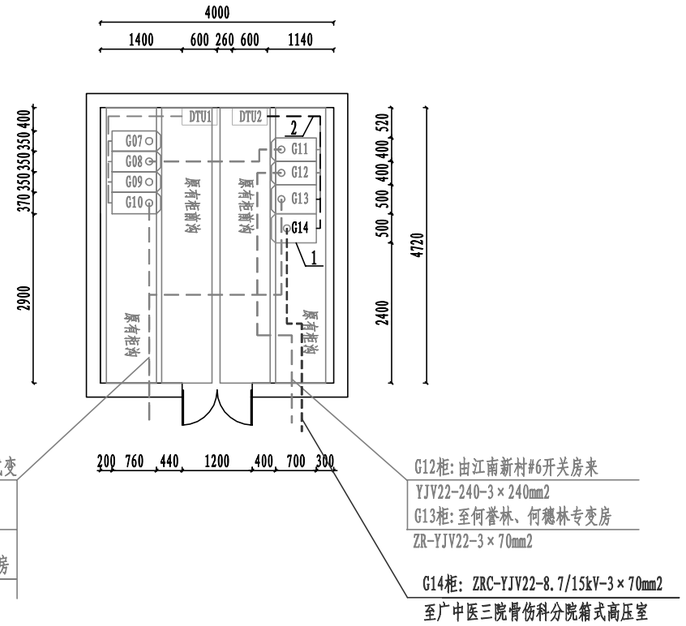
1、在江南F21可逸家园开关房2M母线侧新装D柜新装3×70mm2肘形电缆头1套。

2、由江南F21可逸家园开关房2M母线新拼G03柜603开关新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/120米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				可逸家园开关房10kV一次结线图（2M母线 改造后）	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 011



电气布置平面图(改造前) 1:100



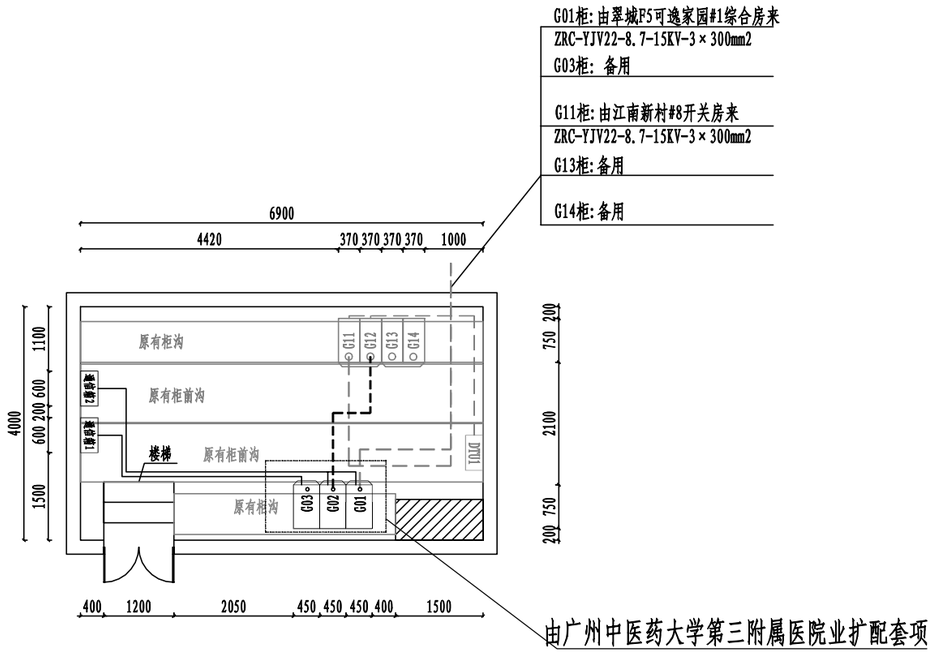
电气布置平面图(改造后) 1:100

说明:

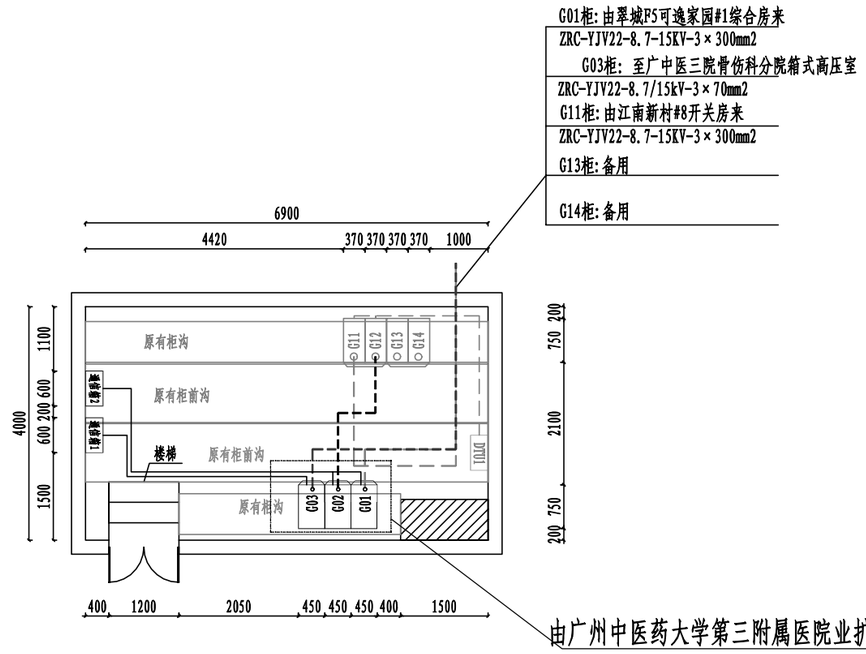
1、在江南F6城总开关房2M母线侧新装D柜新装3×70mm2肘形电缆头1套。

2、由江南F6城总开关房2M母线新拼G14柜614开关新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm^2/120米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			城总开关房电气平面布置图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 012



电气布置平面图(改造后) 1:100



电气布置平面图(改造后) 1:100

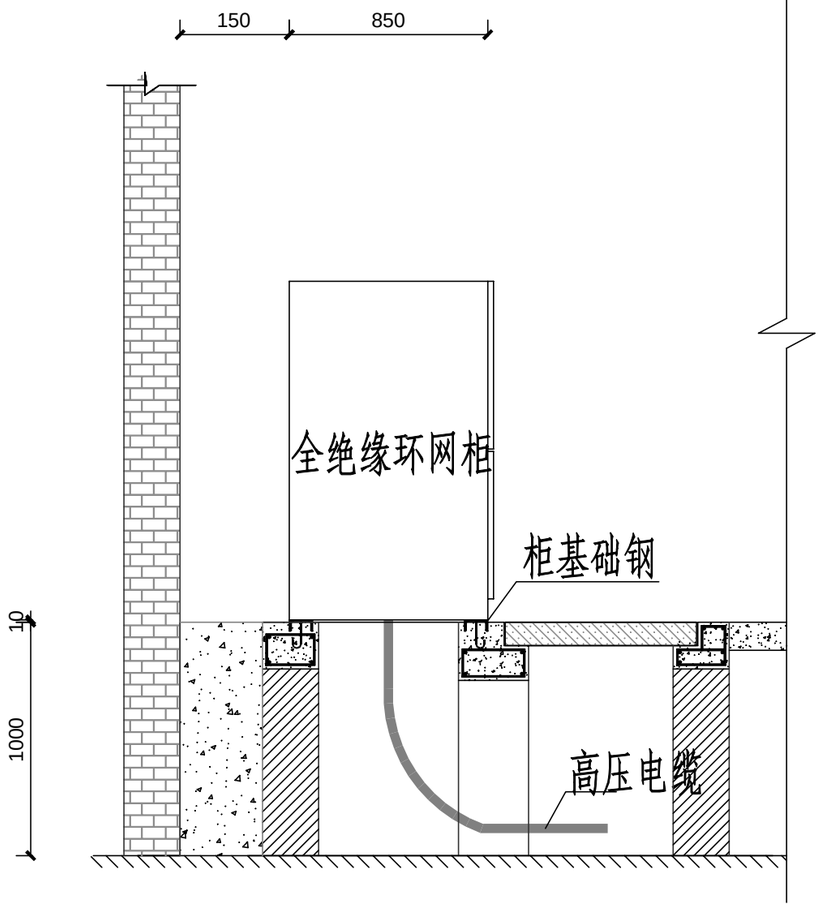
说明:

1、广州中医药大学第三附属医院采用交流10kV双回路电源供电，主供电源为江南F6，备供电源为江南F21。

2、在江南F21可逸家园开关房2M母线侧新装D柜新装3×70mm2肘形电缆头1套。

3、由江南F21可逸家园开关房2M母线新拼G03柜603开关新敷10kV电缆ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm²/120米至广中医三院骨伤科分院箱式高压室。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			可逸家园开关房电气平面布置图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 013



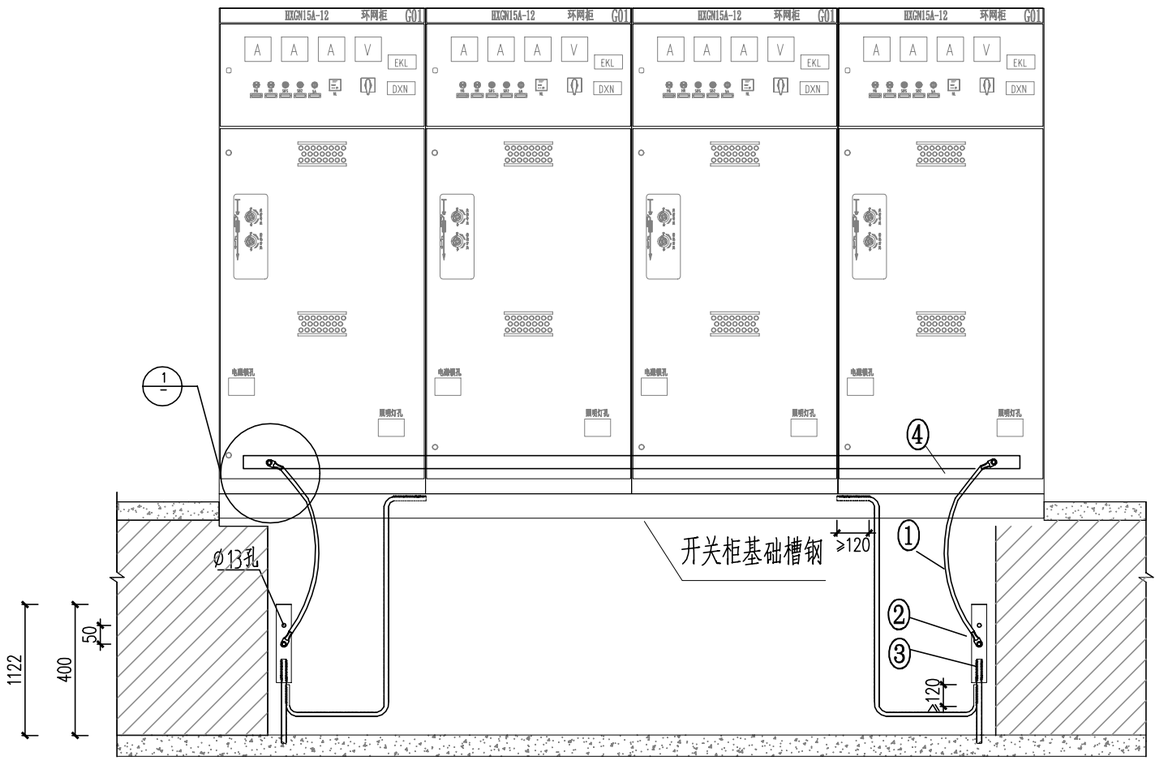
环网柜安装侧视图（1:25）

安装要求:

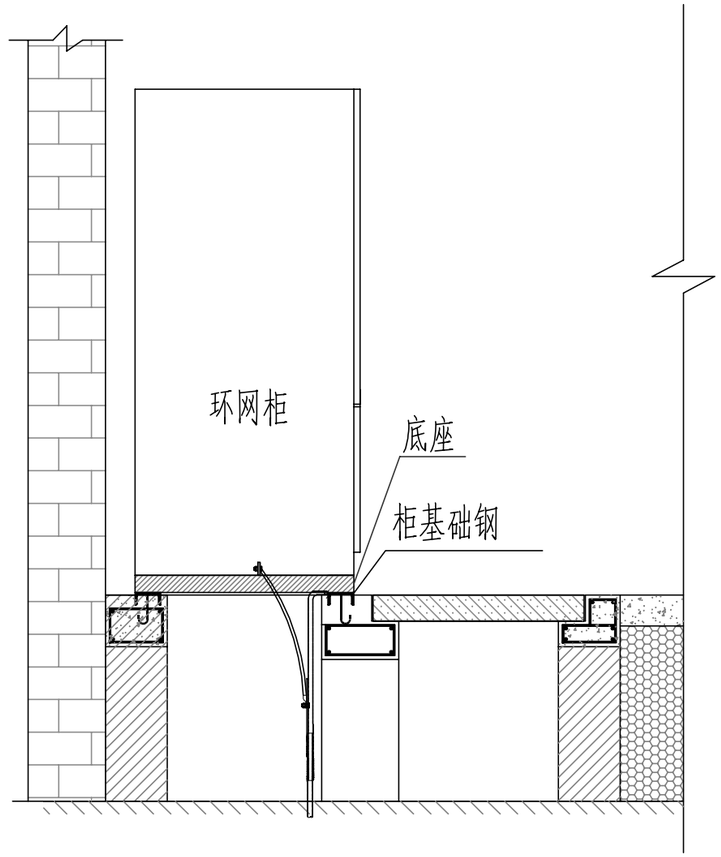
1、高低压柜基础钢选用#10槽钢，安装时前后两根槽钢位于同一平面且与地面固定，高出地面10-20mm。

2、电房内所有电气设备及构架均须接地，并需有可靠的接地线，接地电阻要求4欧姆以下(地网用16mm直径镀锌圆钢)。

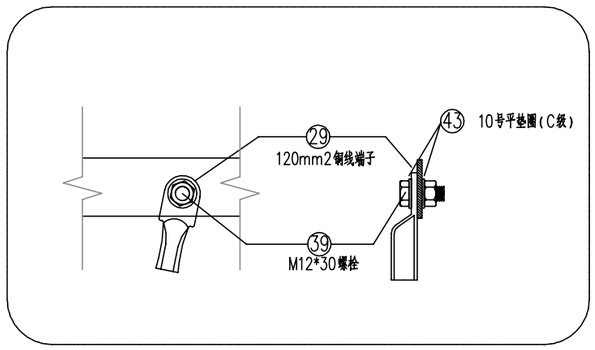
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			开关房电气布置断面图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 014	



开关柜接地连接示意图 1:25



1-1开关柜接地连接示意侧视图 1:25



1 1:2.5

编号	名称	规格	单位	数量	备注
4	开关柜接地母排		米		开关柜内配套
3	圆钢	Ø16	米		现场确定长度
2	铜线端子	DT-120	只	4	
1	绝缘铜导线	BVV-120	米	4	黄绿外皮

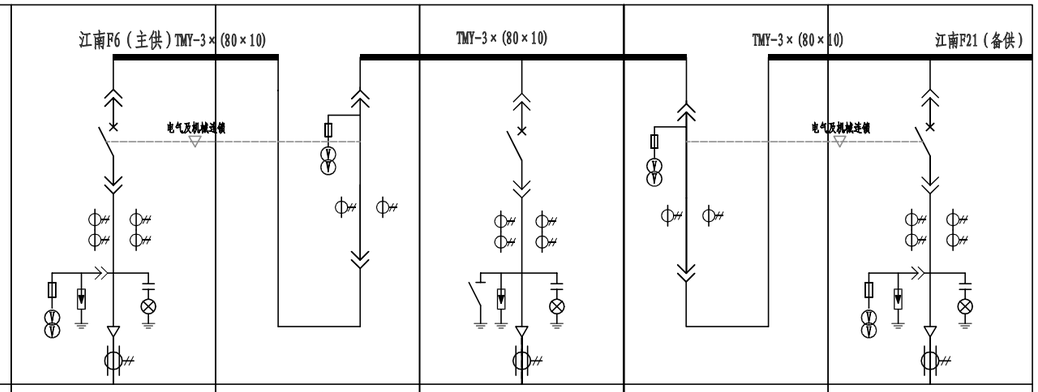
主 要 设 备 材 料 表

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.	广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准	开关柜接地安装图		
审 核			
校 核			
设 计			
日 期 2023.07	比 例	图 号	08000080000050166789-1- 015

一次结线图

额定电压

~10kV



开关柜编号			H1		H2		H3		H4		H5	
开关柜型号			KYN		KYN		KYN		KYN		KYN	
开关柜尺寸（W×D×H）（mm）			800×1500×2300		800×1500×2300		800×1500×2300		800×1500×2300		800×1500×2300	
开关柜名称			进线柜		计量柜		出线柜		计量柜		进线柜	
主要电气元件	设备名称	型 号	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量
	真空断路器	VCB	1250A/31.5kA	1			630A/25kA	1			1250A/31.5kA	1
	电流互感器	LZZBJ9-10	100/5 0.5/10P10级	2	100/5 0.2S级	2	100/5 0.5/10P10级	2	100/5 0.2S级	2	100/5 0.5/10P10级	2
	电压互感器	JDZ10-10	10/0.1 0.5级	2	10/0.1 0.2级 30VA	2			10/0.1 0.2级 30VA	2	10/0.1 0.5级	2
	熔断器(PT)	XRNP1	10kV/1A	3	10kV/2A	3			10kV/2A	3	10kV/1A	3
	避 雷 器	YH5WS-17/50		3				3				3
	接地开关	JN15-12/31.5						1				
	零序电流互感器	LXK1-Φ150	150/5 5P10级	1			150/5 5P10级	1			150/5 5P10级	1
	带电显示器	GSN-10		1		1		1		1		1
	智能电力仪表			1				1				1
	智能综合继电保护			1				1				1
保护方式			过流、速断、零序、失压发信				过流、速断、零序、温度				过流、速断、零序、失压、备自投	
设备容量/计算电流			800kVA/43.99A		800kVA/43.99A		800kVA/43.99A		800kVA/43.99A		800kVA/43.99A	
电缆型号及规格（mm^2）			ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm2				ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm2				ZRC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm2	
电缆进出线方式			电缆下进线				电缆下出线				电缆下进线	
备 注			10KV进线电源		安装负荷控制器及计量装置		至广中医三院骨伤科分院箱式变SCB13-800kVA		安装负荷控制器及计量装置		10KV进线电源	

	220V/20Ah
	ZLP
	GZDW
	800×600×2000
	直流屏

直流屏技术要求:
1、设两路电源进线，两路电源能自动切换。
2、采用智能高频开关整流器。
3、具有备用通道，当充电机故障，电池电压低于198V时，由备用通道供电。
4、屏内元器件由厂家按标准配置。

10KV电源：江南F6城总开关房来

10KV电源：江南F21可逸家园开关房来

说明及技术要求:

1、高压系统采用10kV双回路电源供电，主供电源江南F6，备供电源江南F21。采用高压计量，新装高压计量表2套、CT和负荷管理终端各2套。

2、一主一备供电方式：正常运行时，主供电源供电；主供电源失压时，备供电源将自动投入；主供电源恢复电压时，手动断开备供电源，手动合上主供电源。两路电源进线开关装设电气联锁，只能同时合上一个开关。

3、计量柜的计量手车与进线开关之间应有可靠的电气及机械联锁，防止带负荷拉手车；计量手车配闭锁磁铁。抽屉式计量柜一次设备门应装设防止误打开操作的安全联锁装置，严禁安装跳闸联锁，加装开门报警装置；计量柜安装电度表及电力负荷控制装置各一套，计量CT采用0.2S级，计量PT采用0.2级，计量表、负荷管理终端需分别使用独立二次接线盒接线；电流、电压计量二次线材分别使用4mm2/2.5mm2双塑线。计量室门、计量CT及PT二次接线端子盒应配有供电部门的铅封装置口；计量柜内计量CT、PT、电度表、负荷管理终端均由供电部门提供，需预留上述设备元件的安装位置，且安装尺寸必须满足供电部门所提供物资的尺寸要求。

4、进线柜装设定时限过流、速断、零序、失压发信。备供进线柜设置主供失压保护。出线柜装设定时限过流、速断、零序、温度保护。

5、断路器开关柜操作机构可手动/电动操作。采用电动操作时高压柜操作电源宜采用直流电源（DC220V，20Ah），当配直流电源装置时可免除进线PT。

6、继电保护采用微机综合继保装置。

7、高压柜必须满足"五防"要求，排列次序如图正视。

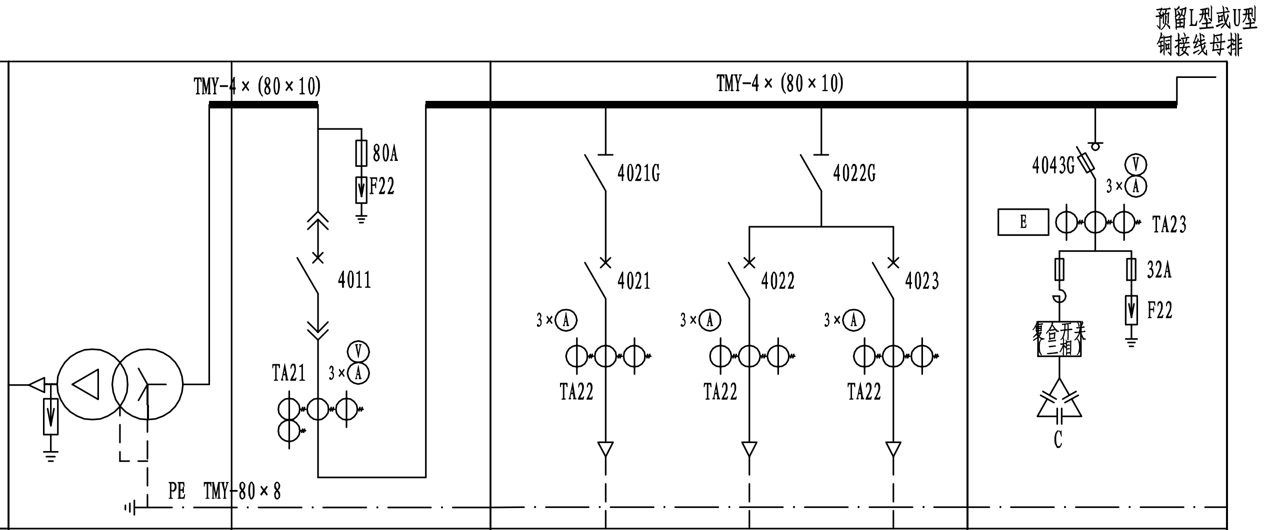
8、所有设备均应接地良好，接地电阻不大于4欧姆。

9、柜内均安装自动加热除湿器，控制和操作电源电压为AC200；或可根据实际情况安装智能除湿装置。

10、VCB为真空断路器通用代号，客户根据设计参数选择有进网许可及3C认证的合格产品。

11、本图纸符合中国南方电网10kV及以下业扩受电工程典型设计图集中的CSG-10YK-GP-11。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院	工程	方案图 设计阶段
批 准			广中医三院骨伤科分院箱式高压室		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 016	

一次接线方案														
开关柜编号		P01			P02							P03		
开关柜型号		GGD			GGD							GGD		
开关柜尺寸(W×D×H) (mm)		800×600×1800			1000×600×1800							1000×600×1800		
开关柜名称	SCB13-800kVA 10.5±2×2.5%/0.4kV D/yn,11 Uk=6%	受电柜			出线柜							电容器柜		
低压部分主要设备 / 设备名称		代号	规 格	数量	代号	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	代号	规 格	数量
低压断路器 / 断路器形式		断路器	ACB-1600/3P	1	断路器	ACB-1000/3P	1	MCCB-400/3P	1	MCCB-400/3P	1			
低压断路器 / 整定值(A)			In=1600A/Ir=0.8In			Ir=1000A		Ir=315A		Ir=315A				
低压断路器 / 运行分断能力(kA)			65kA以上			50kA以上		50kA以上		50kA以上				
低压断路器 / 脱扣器形式			电子式			电子式		电子式		电子式				
电流互感器		TA21	1500/5 0.5级	4	TA22	1000/5 0.5级	3	400/5 0.5级	3	400/5 0.5级	3	TA23	500/5 0.5级	3
电涌保护器		F22	SPD(Ⅰ级)-4P (10/350μs) Up≤2.5kV Iimp≥12.5kA	1								F22	SPD(Ⅱ级)-4P (8/20μs) Up≤2.5kV In≥5kA	1
熔断器														
刀(熔)开关		QK21			QK22	HD13BX-1000A/31	1	HD13BX-630A/31			1	QFS21	QSA-630A/31(NT-500A)	1
电压表		PV	0~450V	1	PV								0~450V	1
电流表		PA	0~1500A	3	PA	0~1000A	3	0~400A	3	0~400A	3		0~500A	3
设备容量/计算电流		800kVA/1155A			500kW/722A							C	240kvar/346A	
电缆型号及规格（mm²）	F11 YH5WS-17kV/45kV 3	2×(ZRC-YJV22-0.6/1kV-4×240+1×120mm2)												
备 注	干式变压器SCB13型	进线开关取消失压脱扣			至低压房			备用		备用		电容器分组自、手动投切		

应急发电车电源使用说明:

1. 在低压柜进线总断路器开关的负荷侧母线连接处，需预留L型或U型1000A的接线铜母排，作为发电车电源接入点，接线口须便于线耳连接固定。
2. 当需接入发电车电源前，必须先将进线断路器开关断开，并框架断路器抽出至隔离位置，同时必须拉开所有出线塑壳开关，确保不能带负荷接入发电车。

要求及技术说明:

1、箱变主要配置要求：箱式变为户外成套设备装置，分为两个独立仓（变压器室，低压室）成套设备组成。

2、想变外壳要求采用自然对流通风散热。并内置排风系统散热，当环境温度过高或变压器过负荷运行情况下自动启动风机散热。

3、所有设备均应接地良好，接地电阻不小于4欧姆。

4、低压柜及柜内低压元件应取得3C认证的定型产品，低压柜全部柜架及内层隔板应用高质量敷铝锌钢板或冷扎钢板组成，钢板厚度不小于2mm，低压柜外壳防护等级不少于IP3X。低压进线断路器,配置分励脱扣,取消失压脱扣；低压柜出线开关加装剩余电流动作保护器。

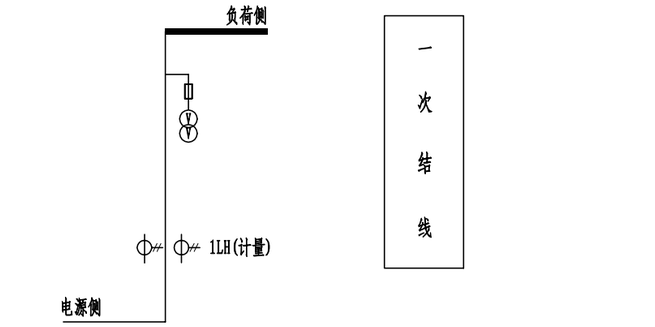
5、无功补偿装置，补偿容量为变压器容量的30%，电容器需分组配手、自动投切。

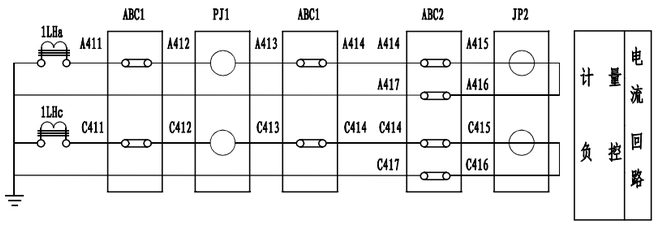
7、变压器中性点及所有电气设备金属外壳均可靠接地,接地电阻不大于4欧姆。

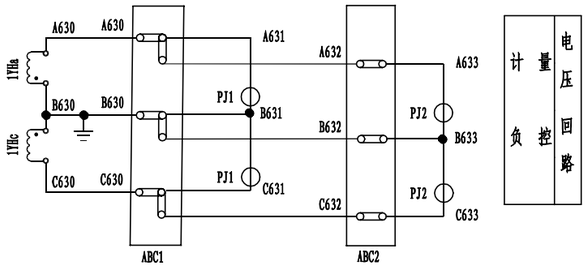
9、框架断路器采用三段保护的电子脱扣（过载长延时、短路短延时、短路瞬时），塑壳断路器采用两段保护的热磁脱扣（过载长延时、短路瞬时）；其中ACB为框架断路器通用代号，MCCB为塑壳断路器通用代号。

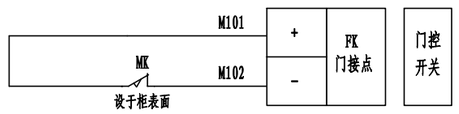
10、本图符合《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计（2018版）》CSG-2018-10YK-Y0-02、CSG-2018-10YK-Y0-05。

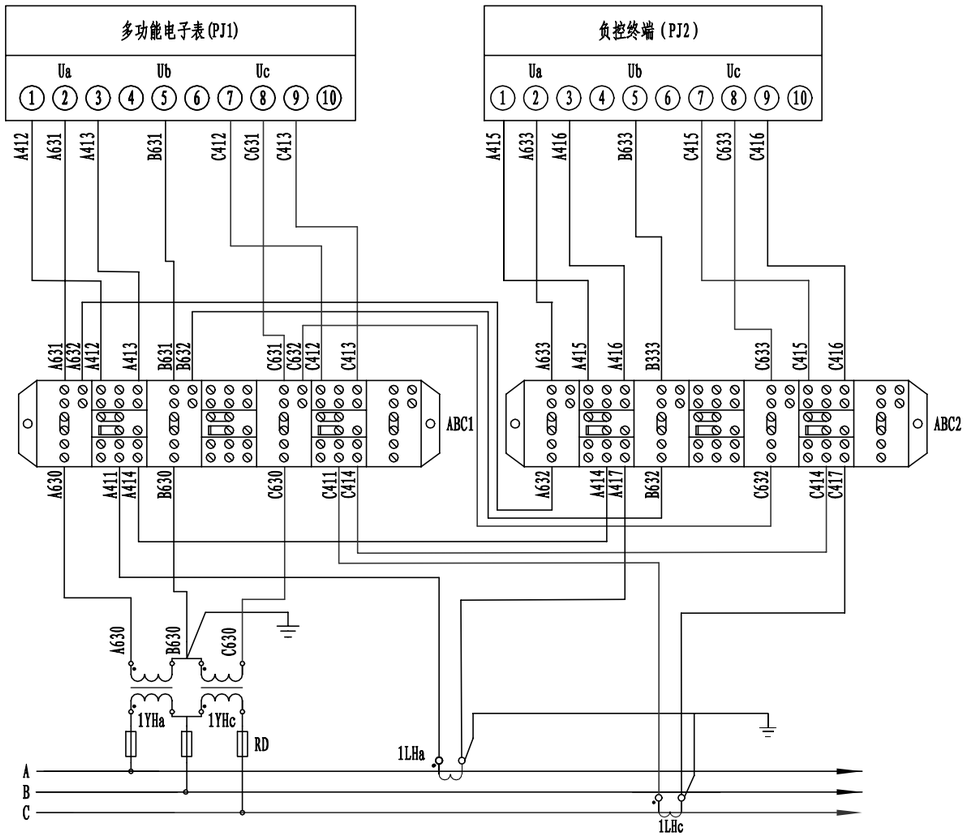
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				箱变低压一次结线图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	08000080000050166789-1- 017

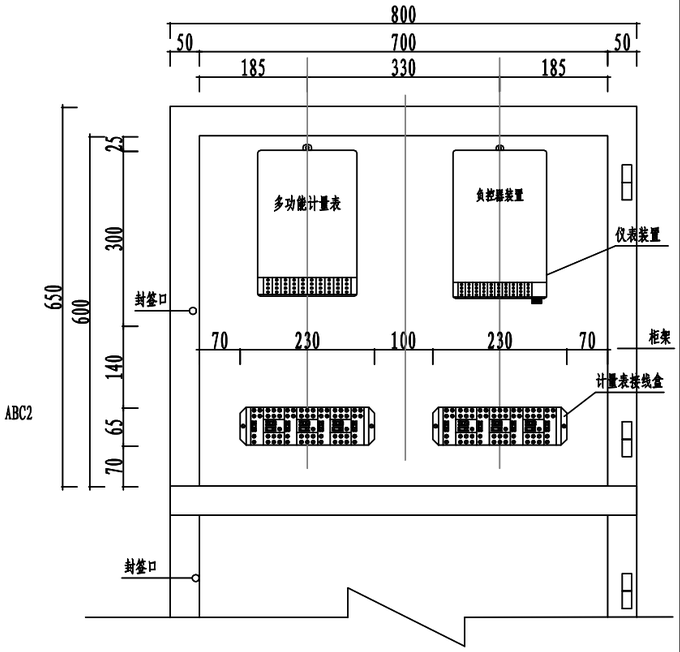












计量表计分布图

说明:

1、电能计量装置准确度等级：TV，0.2级；TA，0.2S级。

2、计量方式：采用高压计量三相三线制计量方式。

电能表：采用三相三线能计量正、反向有功及四象限无功电量的多功能电能表，并具有非接触停电抄表功能。

3、电流互感器二次绕组采用单绕组。

4、电流和电压互感器二次回路导线的颜色：A相（黄色）、B相（绿色）、C相（红色）、N（黑色或蓝色）、地线（黄绿双色）。

电流和电压互感器二次回路导线截面：电压互感器，≥2.5mm²（电压降超过DL/T448 规程允许范围，则应使用≥4mm²的导线）；额定二次电流为5A的电流互感器，4mm²,导线均应采用单芯的铜质双塑绝缘导线。

5、计量表接线盒、计量室门和计量CT预留铅封孔。

6、固定式电能计量柜一次设备门应装设防止误打开操作的安全联锁装置，严禁安装跳闸联锁，加装开门报警装置;

电能表室及负荷管理终端室均需安装开门报警触点装置。

7、互感器二次端钮至试验接线盒之间不能接入任何设备及不得使用“航空插头”。

8、必须保证电缆进线与母排一一对应的相位排列顺序。

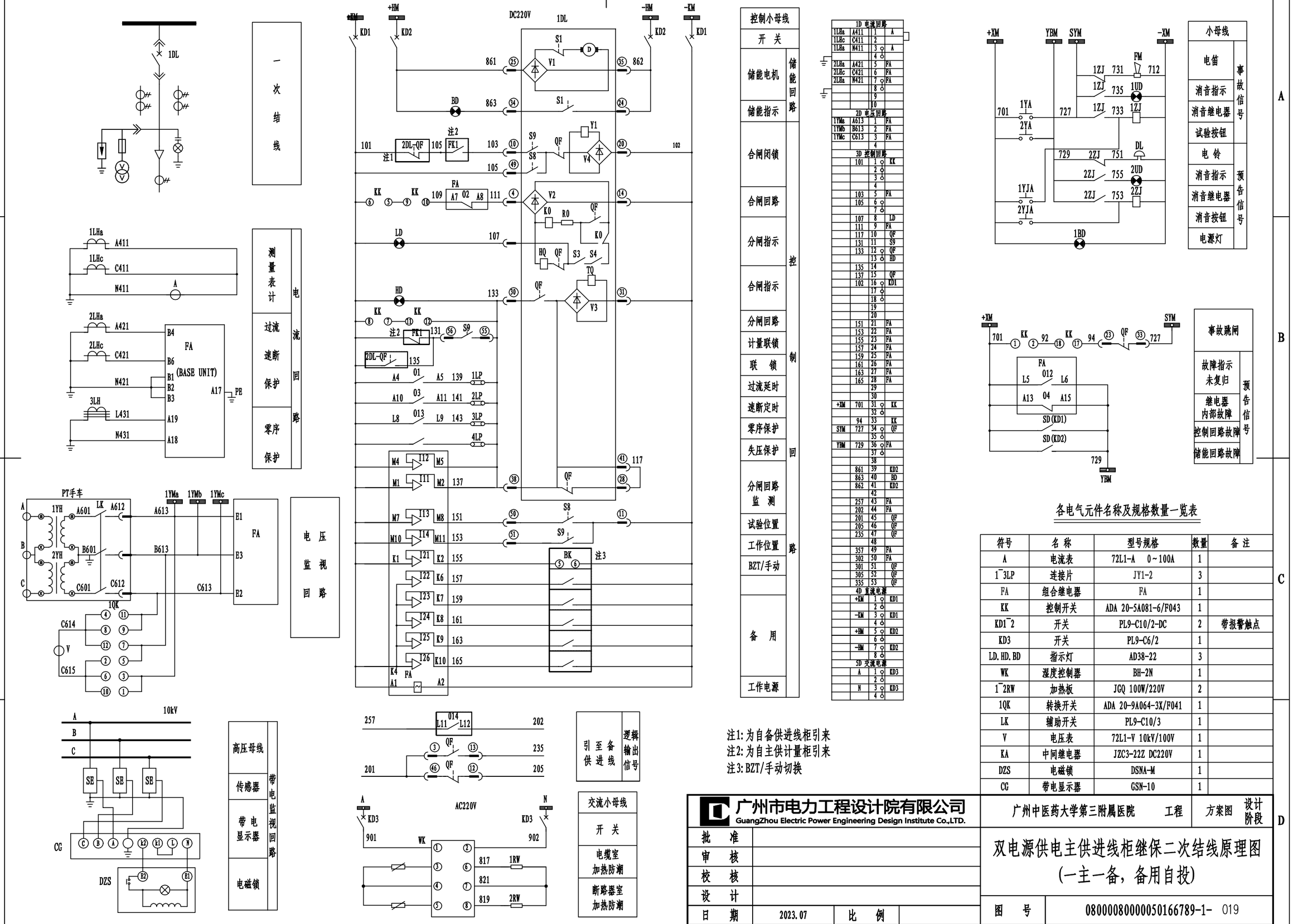
9、投产前，安装电能表及负控终端位置应有通信信号覆盖，并确保信号通畅。

10、计量柜应预留800mm×600mm空间装表位置,至少预留观察窗400mm×500mm(宽×高).

各电气元件名称及规格数量一览表

符号	名 称	型号规格	数量	备 注
RD	熔断器	RN2-10/1A	3	
TA	电流互感器	100/5 0.2S级	2	
TV	电压互感器	10/0.1kV 0.2级 容量≥30VA	2	
PJ2	负荷管理终端		1	由供电局配置
PJ1	多功能电子表		1	由供电局配置
ABC1,2	接线盒	DFY-1	2	

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.		广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准		高压计量柜二次结线原理图	
审 核			
校 核			
设 计			
日 期	2023.07 比 例	图 号	08000080000050166789-1- 018



注1: 为自备供进线柜引来
注2: 为自主供计量柜引来
注3: BZT/手动切换

各电气元件名称及规格数量一览表

符号	名称	型号规格	数量	备注
A	电流表	72L1-A 0~100A	1	
1~3LP	连接片	JY1-2	3	
FA	组合继电器	FA	1	
KK	控制开关	ADA 20-5A081-6/F043	1	
KD1~2	开关	PL9-C10/2-DC	2	带报警触点
KD3	开关	PL9-C6/2	1	
LD, HD, BD	指示灯	AD38-22	3	
WK	湿度控制器	BH-2N	1	
1~2RW	加热板	JGQ 100W/220V	2	
1QK	转换开关	ADA 20-9A064-3X/F041	1	
LK	辅助开关	PL9-C10/3	1	
V	电压表	72L1-V 10kV/100V	1	
KA	中间继电器	JZC3-22Z DC220V	1	
DZS	电磁锁	DSNA-M	1	
CG	带电显示器	GSN-10	1	

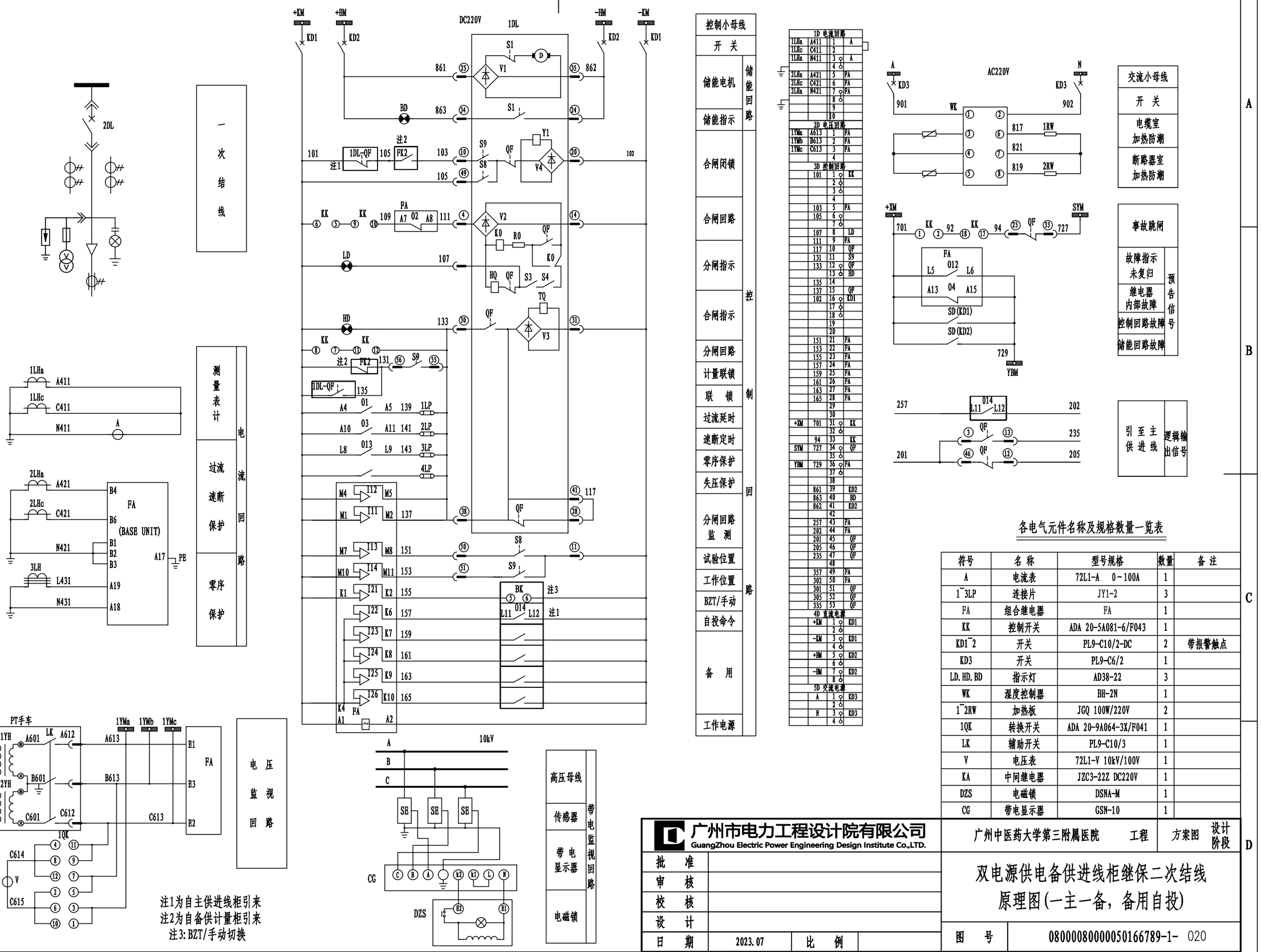
广州市电力工程设计院有限公司
GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.

批准			
审核			
校核			
设计			
日期	2023.07	比例	

广州中医药大学第三附属医院 工程 方案图 设计阶段

双电源供电主供进线柜继保二次结线原理图
(一主一备，备用自投)

图号 0800008000005016678 9-1- 019



各电气元件名称及规格数量一览表

符号	名称	型号规格	数量	备注
A	电流表	72L1-A 0~100A	1	
1~3LP	连接片	JY1-2	3	
FA	组合继电器	FA	1	
KK	控制开关	ADA 20-5A081-6/F043	1	
KD1~2	开关	PL9-C10/2-DC	2	带报警触点
KD3	开关	PL9-C6/2	1	
LD.HD.BD	指示灯	AD38-22	3	
WK	湿度控制器	BH-2N	1	
1~2RW	加热板	JGQ 100W/220V	2	
1QK	转换开关	ADA 20-9A064-3X/F041	1	
LK	辅助开关	PL9-C10/3	1	
V	电压表	72L1-V 10kV/100V	1	
KA	中间继电器	JZC3-22Z DC220V	1	
DZS	电磁锁	DSNA-M	1	
CG	带电显示器	GSN-10	1	

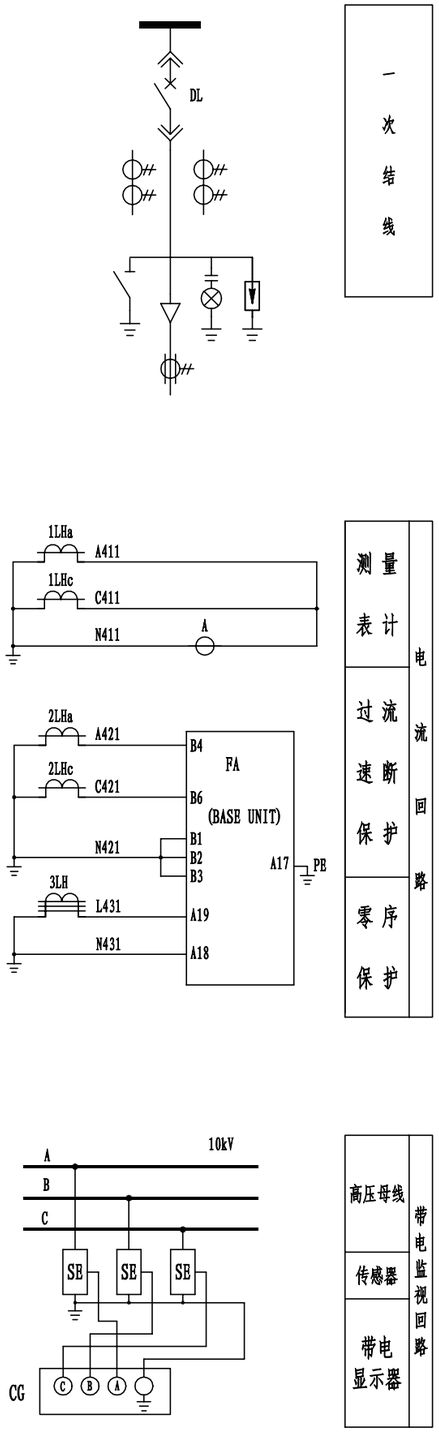
广州市电力工程设计院有限公司
GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.

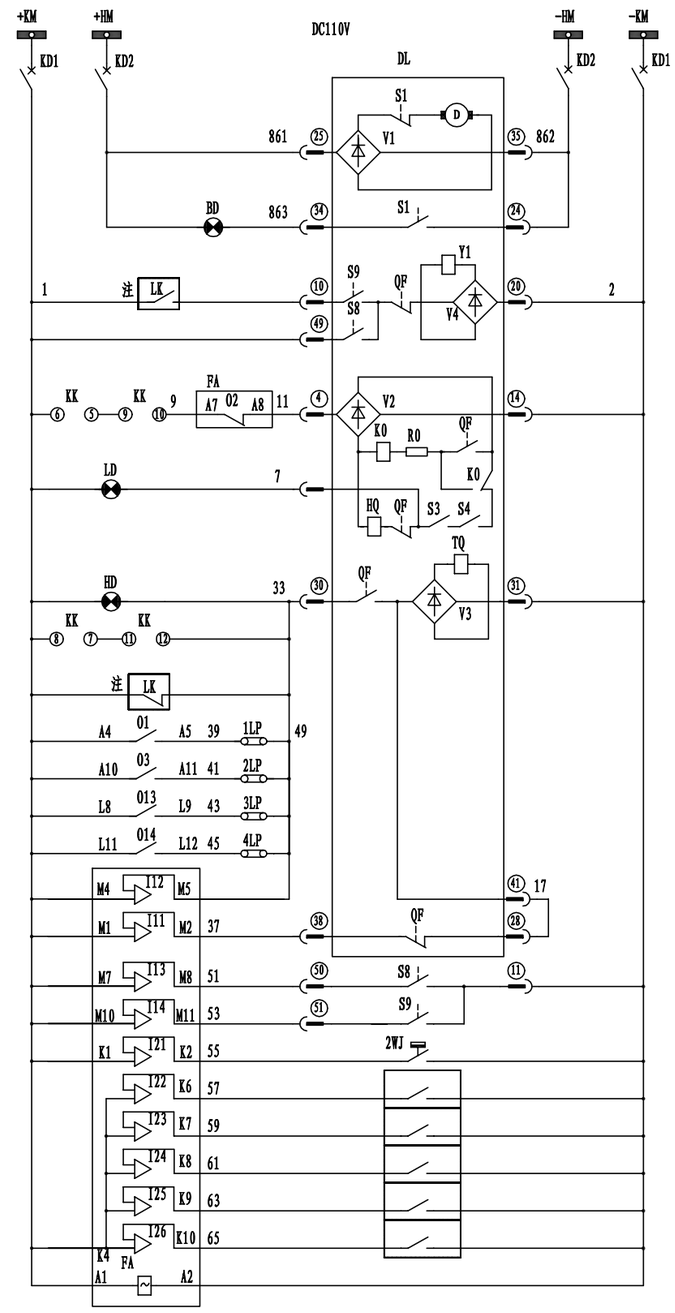
批准			
审核			
校核			
设计			
日期	2023.07	比例	

广州中医药大学第三附属医院 工程 方案图 设计阶段

双电源供电备供进线柜继保二次结线原理图(一主一备，备用自投)

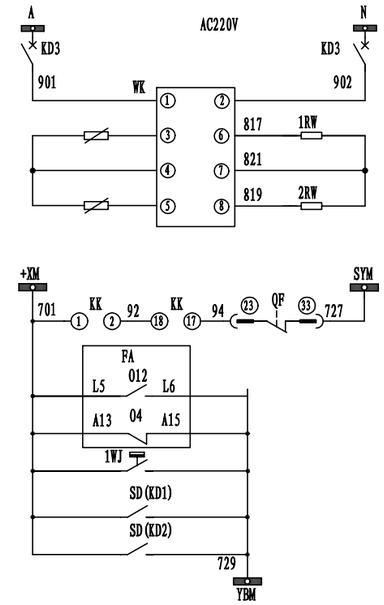
图号 0800008000005016678 9-1- 020





控制小母线	
开 关	
储能电机	储能回路
储能指示	
合闸闭锁	控制回路
合闸回路	
分闸指示	
合闸指示	
分闸回路	
门锁联锁	
过流延时	
速断定时	
零序保护	
超温跳闸	
分闸回路监测	
试验位置	
工作位置	
超温跳闸	
备 用	
工作电源	

1D 电流回路			
1LHa	A411	1	A
1LHc	C411	2	
1LHa	N411	3	A
		4	
2LHa	A421	5	FA
2LHc	C421	6	FA
2LHa	N421	7	FA
		8	
		9	
		10	
2D 控制回路			
	1	1	KK
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
	7	7	LD
	11	8	FA
	17	9	QF
		10	
	31	11	S9
	33	12	QF
		13	HD
	37	14	QF
	2	15	KD1
		16	
		17	
		18	
		19	
		20	
	51	21	FA
	53	22	FA
	55	23	FA
	57	24	FA
	59	25	FA
	61	26	FA
	63	27	FA
	65	28	FA
		29	
		30	
+XM	701	31	KK
		32	
	94	33	KK
SYM	727	34	QF
		35	
YBM	729	36	FA
		37	
		38	
	861	39	KD2
	863	40	BD
	862	41	KD2
		42	
		43	
		44	
		45	
		46	
		47	
		48	
		49	
		50	
		51	
		52	
		53	
3D 直流电源			
	+KM	1	KD1
		2	
	-KM	3	KD1
		4	
	+HM	5	KD2
		6	
	-HM	7	KD2
		8	
4D 交流电源			
	A	1	KD3
		2	
	N	3	KD3
		4	



交流小母线	
开 关	
电缆室加热防潮	
断路器室加热防潮	

事故跳闸	
故障指示未复归	预告信号
继电器内部故障	
高温发信	
控制回路故障	
储能回路故障	

继电器逻辑输入/输出配置（T20）

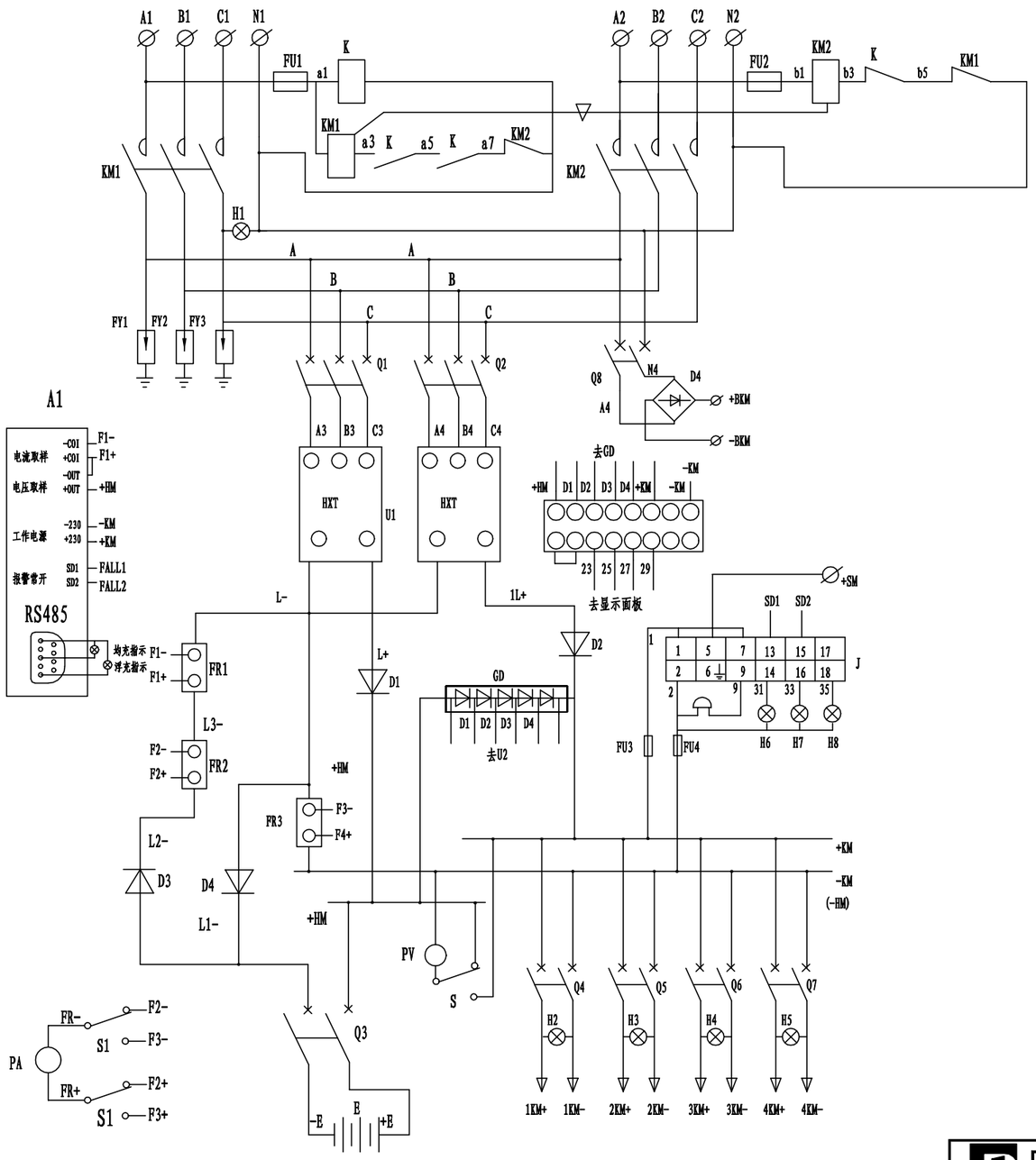
项目		描述	项目		描述
输入	I11	分闸状态	输出	01	过流延时
	I12	合闸状态		02	故障闭锁
	I13	试验位置		03	速断定时
	I14	工作位置		04	继电器内部故障
	I21	超温跳闸		012	故障指示未复归
	I22	备用		013	零序保护
	I23	备用		014	超温跳闸

各电气元件名称及规格数量一览表

符号	名 称	型号规格	数量	备 注
A	电流表	72L1-A 0～100A	1	
1～4LP	连接片	JY1-2	4	
FA	组合继电器	FA	1	
KK	控制开关	ADA 20-5A081-6/F043	1	
KD1～2	开关	PL9-C10/2-DC	2	带报警触点
KD3	开关	PL9-C6/2	1	
LD.HD.BD	指示灯	AD38-22	3	
WK	湿度控制器	BH-2N	1	
1～2RW	加热板	JGQ 100W/220V	2	
CG	带电显示器	GSN-10	1	

注:
LK：带外壳变压器门锁微动触点，接至相应出线开关柜联锁回路,防止带电打开变压器外壳门；不带外壳变压器的出线开关柜取消该联锁回路。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准			变压器出线柜继保二次结线原理图(干变)	
审 核				
校 核				
设 计				
日 期	2023.07	比 例	图 号	08000080000050166789-1- 021



说明:

1. 两路电源进线自动切换;
2. 采用智能高频开关整流器;
3. 具有备用通道，当充电机故障，
   电池电压低于198V时，由备用通道供电。

各电气元件名称及规格数量一览表

序号	代号	名称型号规格	数量	备 注
1	U1～2	HXT-5A 整流器	2	
2	A1	HXTJK001集总参数控制器	1	
3	J	ZLXT-2型绝缘、闪光、电压监察装置	1	
4	Q1～2	L7-20/3/C	2	
5	Q8	L7-20/2/C	1	
6	KM1、KM2	交流接触器 CJX4-259N	1	
7	K	中间继电器 RU4S-A220	1	
8	Q4～Q7	L7-16C/2/C-DC	4	
9	Q3	L7-40C/2/C-DC	1	
10	D1～3	整流二极管 2CZ20A/900V	3	配散热器
11	D4	整流二极管 2CZ20A/900V	1	配散热器
12	FR1	分流器 FL2-10A/75mA	1	
13	FR2	分流器 FL2-75A/75mA	2	
14	H1～H8	Φ5发光二极管	8	配座、配47K/1W电阻
15	FY1～FY3	避雷器 FYS-0.22	3	
16	FU1～FU4	Φ5发光二极管	4	
17	DL	电铃 UC 4-100型	1	
18	PA	电流表 PM5135-0.2/L	1	
19	PV	电压表 PM5135-2.0/L	1	
20	D4	整流桥 KBPC3510	1	
21	B	阀控式密封铅酸蓄电池	1	
22	U2	调压模块 HTY-20A	18	按工程配置
23	GD	降压硅链 20A/25V	1	

广州市电力工程设计院有限公司
GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.

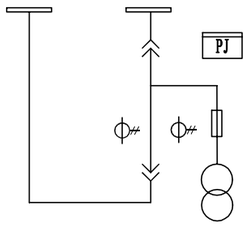
批 准			
审 核			
校 核			
设 计			
日 期	2023.07	比 例	

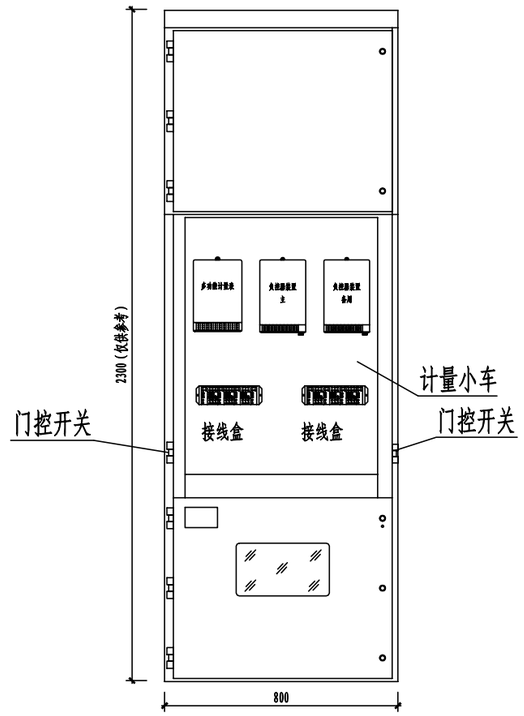
广州中医药大学第三附属医院 工程 方案图 设计阶段

直流屏控制原理图

图 号 0800008000005016678 9-1- 022

10kV进线侧





计量室内元件布置图
去掉前中门后

1:50

序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
1	PJ	电能表		1	
2	FK	负控终端		1	
3	JX	试验接线盒		2	

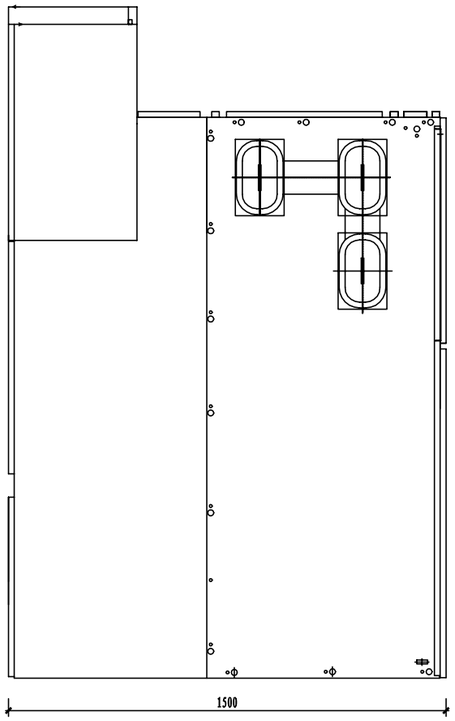
说明:

1、本设计符合《南方电网公司10kV用电客户电能计量装置典型设计》中CSG-10GJL-KYN-05的要求;

2、以用户实际供货尺寸为准。

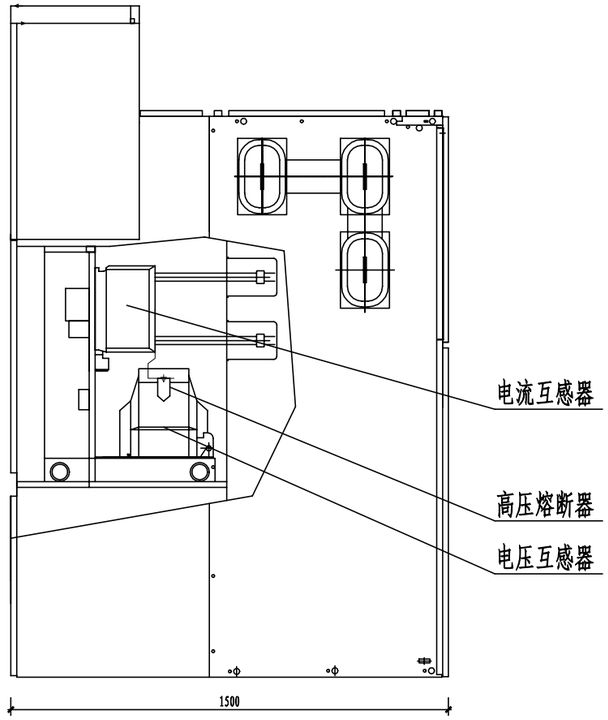
注: 计量元件均安装在计量小车上。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院	工程	方案图	设计阶段
批 准				KYN计量柜手车式安装计量室内元件布置图			
审 核							
校 核							
设 计							
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 023		



侧视图

1:50



局部剖视图

1:50

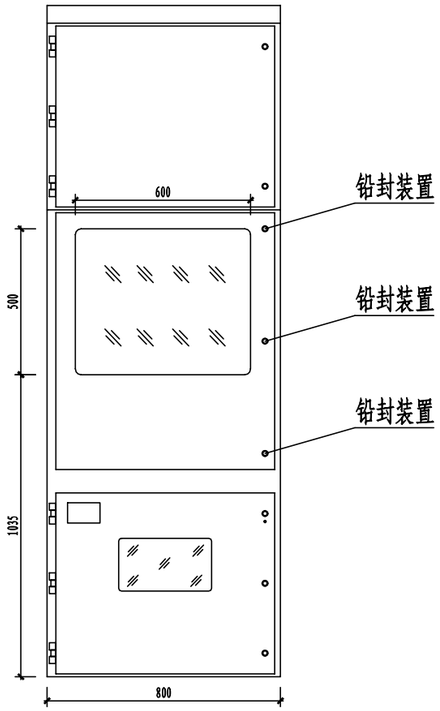
说明:

1、本设计符合《南方电网公司10kV用电客户电能计量装置典型设计》中CSG-10GJL-KYN-06的要求;

2、以用户实际供货尺寸为准。

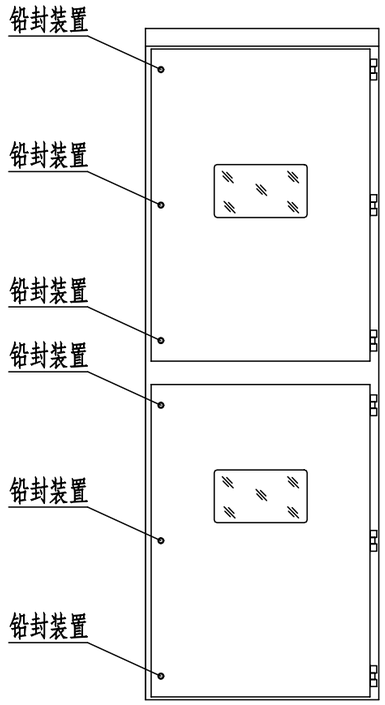
注: 计量元件均安装在计量小车上。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			KYN高压手车式安装计量柜 侧视及局部剖面图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 024	



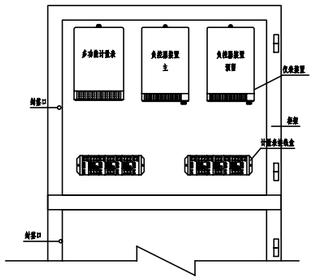
正视图

1:50



背视图

1:50



计量室原件

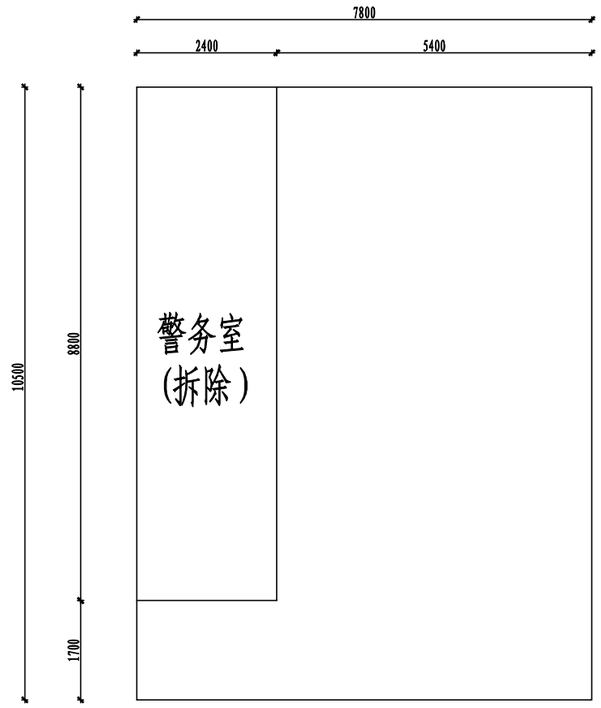
序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
1	PJ	电能表		1	
2	FK	负控终端		1	
3	JX	试验接线盒		2	

说明:

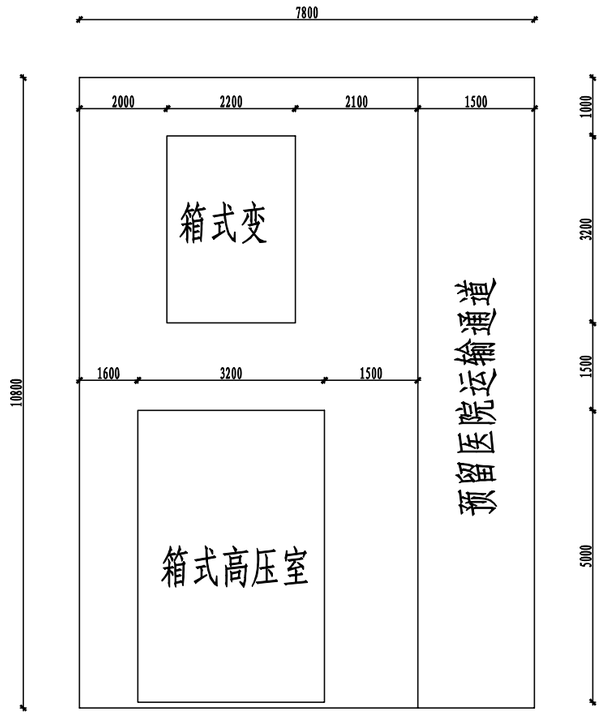
1、本设计符合《南方电网公司10kV用电客户电能计量装置典型设计》中CSG-10GJL-KYN-07的要求;

2、以用户实际供货尺寸为准。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				KYN高压计量柜正视图及背视图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 025



设备布置示意图（更动前）



设备布置示意图（更动后）

说明:

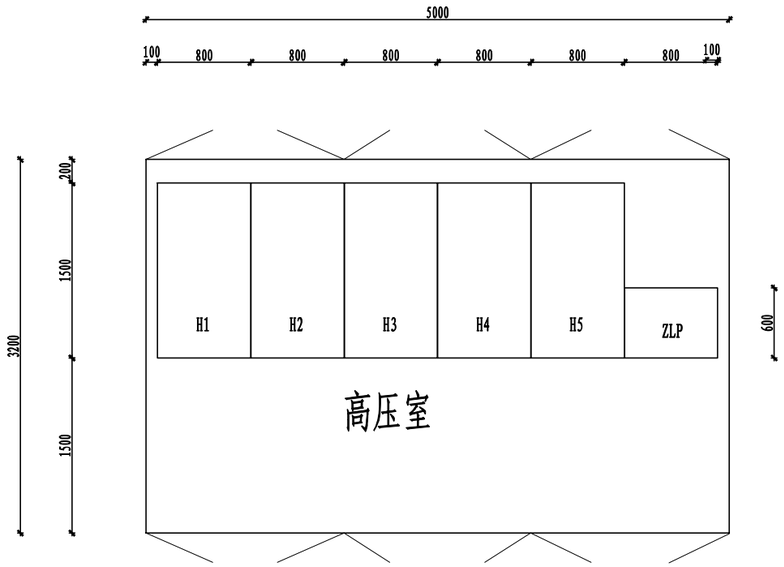
1、拆除警务室1座，新建箱式设备基础2座。

注:

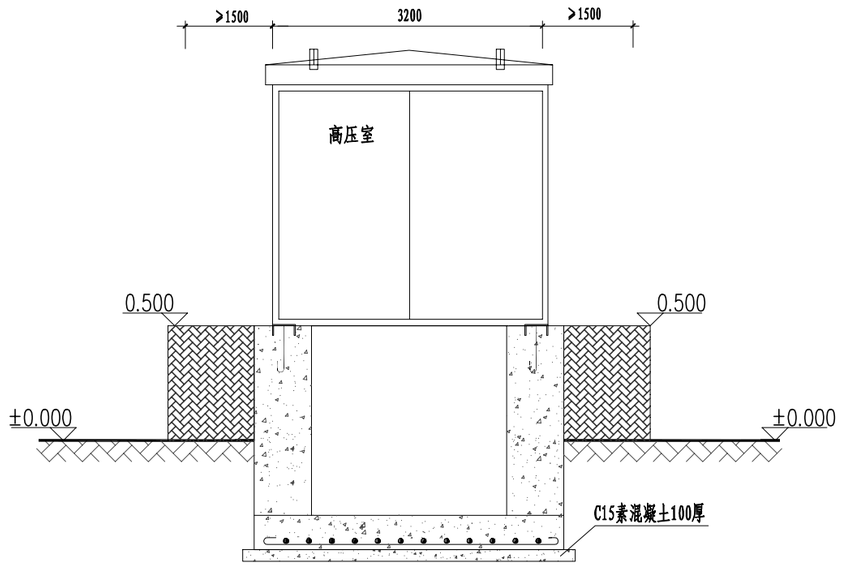
1、箱变四周需留有1.5米以上的操作通道并水平于箱变。

2、箱变外观尺寸仅供参考，具体尺寸以生产厂家提供为准。

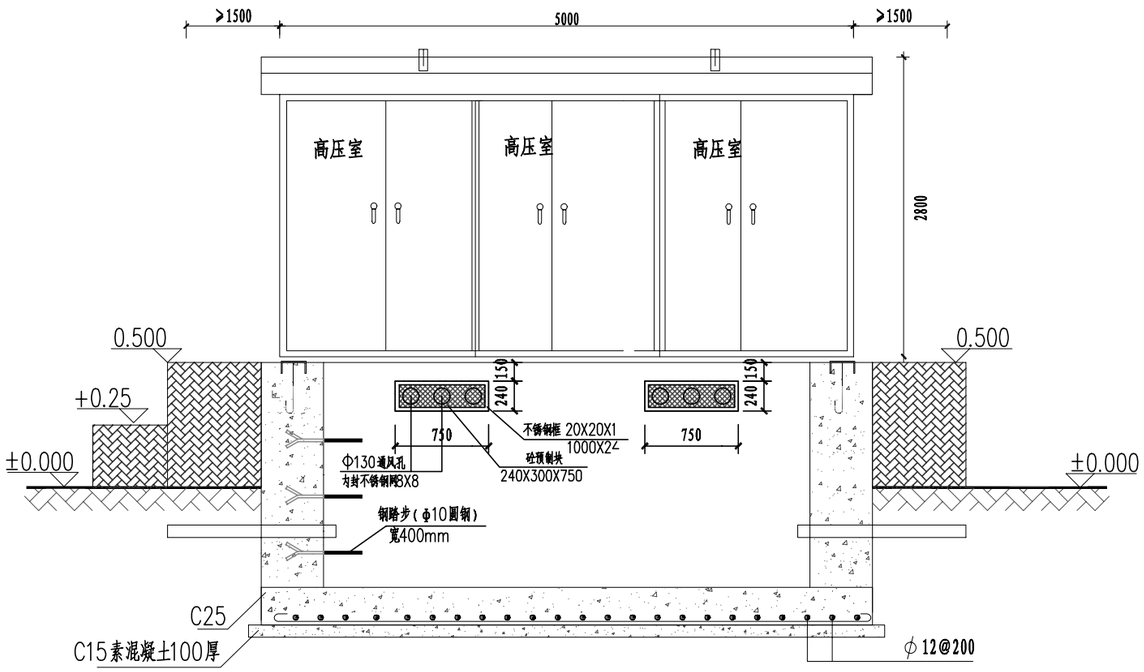
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				设备布置示意图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 026



箱式高压室设备布置示意图



箱式高压室外观侧视图



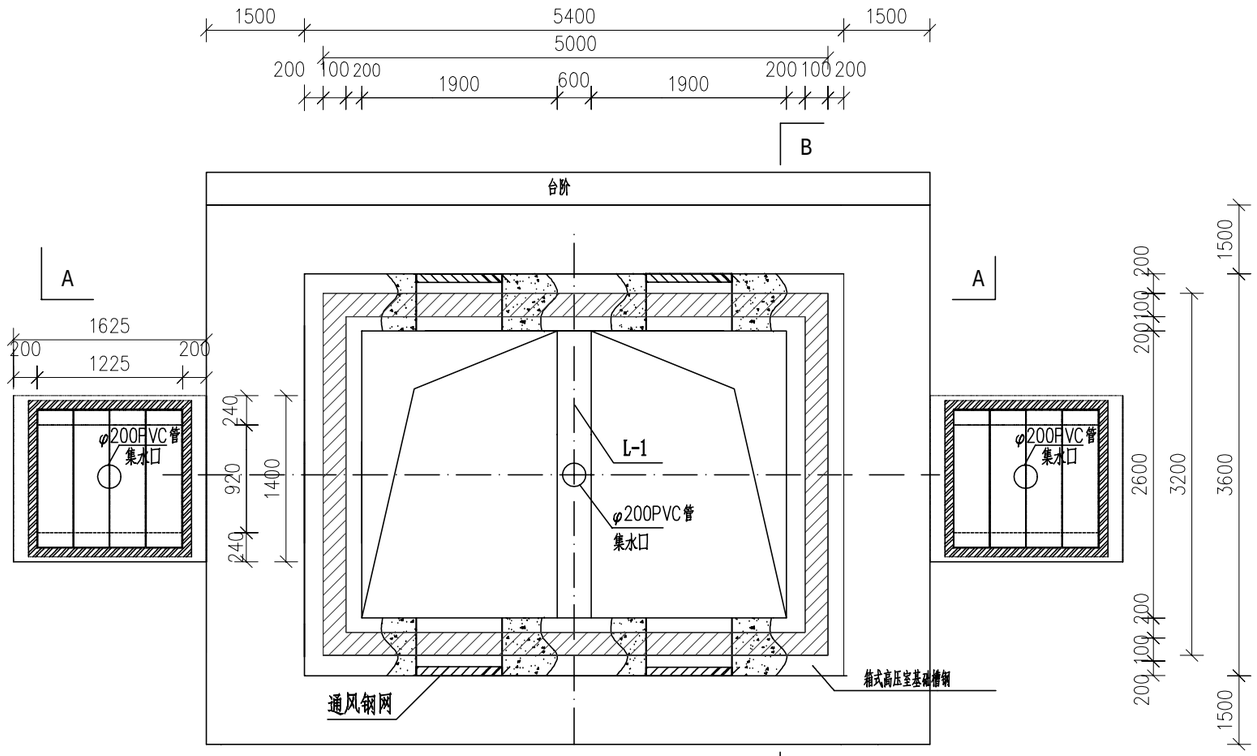
箱式高压室外观正视图

注:

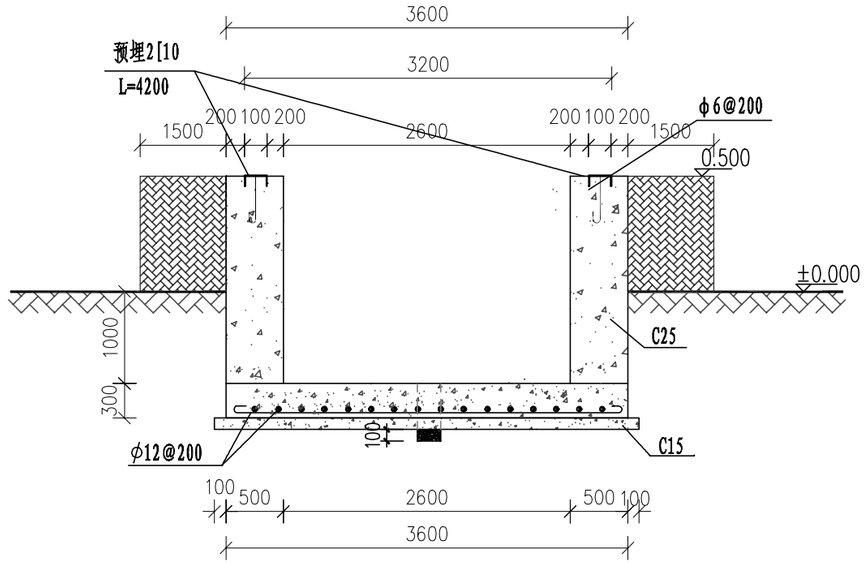
1、箱变四周宜留有1.5米以上的操作通道并水平于箱变。条件受限时，箱变的操作通道不小于1.5米，非操作维护通道不小于0.8米。

2、箱变外观尺寸仅供参考，具体尺寸以生产厂家提供为准。

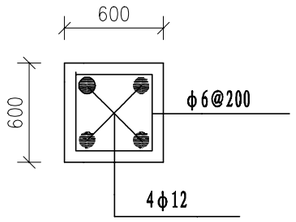
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			移开式箱式高压室平面立面图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 027



箱式高压室俯视图



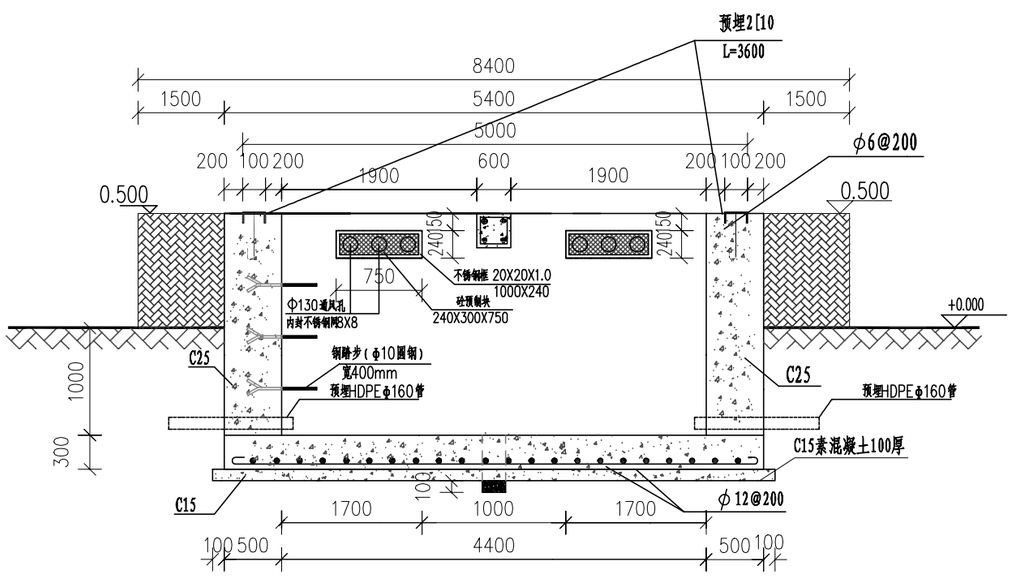
B-B剖面图



L-1梁

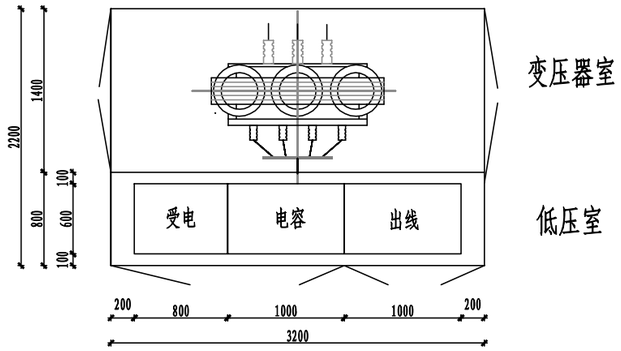
说明:

1、本图尺寸以毫米计，标高以米计。
2、基础基底承载力按fak≥100KPa设计。
3、基础尺寸为参考尺寸，具体实施时应按厂家订货尺寸为准。
4、设备基础采用C25现浇。
5、材料：垫层C15 基础为C25，钢筋Ⅰ级 fy=210N/mm2，Ⅱ级 fy=300N/mm2。
6、图中预埋钢管之数量、规格、走向、预埋深度等亦可按实际需要设置。
7、槽钢底座对角线误差绝对值不大于5mm，上平面水平误差不大于3mm，设备底座与基础槽钢底座焊接固定。
8、为防止渗水，基础侧墙内外面及底面抹防水砂浆,厚度20mm。
9、接地网接地电阻不大于4欧，具体做法详见电网安装图。
10、基础应预留入孔以便安装人员进入基础小室安装进出电缆；基础小室底部应有排水排施，以免积水。
11、基础开挖时，如遇土质达不到设计要求时，请通知有关设计人员会同进行处理。
12、箱变四周宜留有1.5米以上的操作通道并水平于箱变。条件受限时，箱变的操作通道不小于1.5米，非操作维护通道不小于0.8米。
13、电缆井根据实际需要布置。
14、本图符合《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计（2018版）》CSG-2018-10YK-Y0-14。

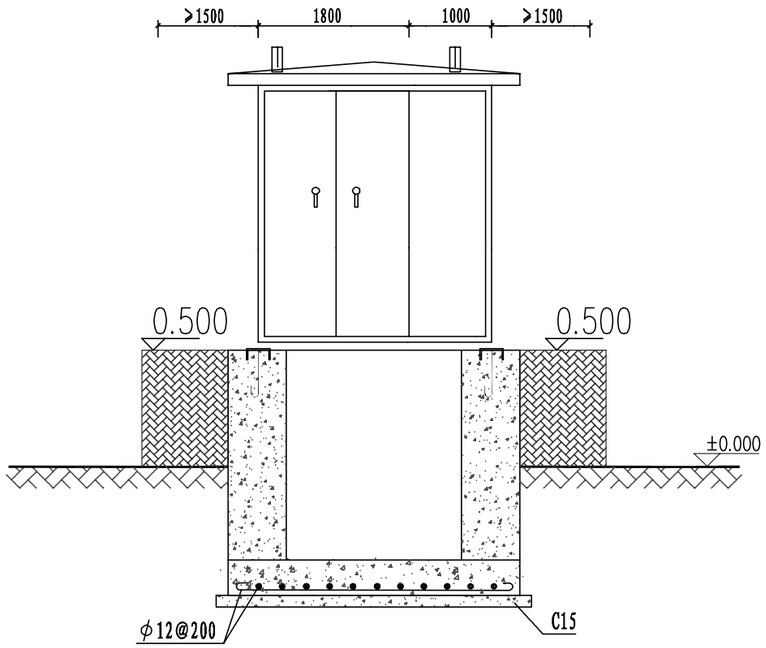


A-A剖面图

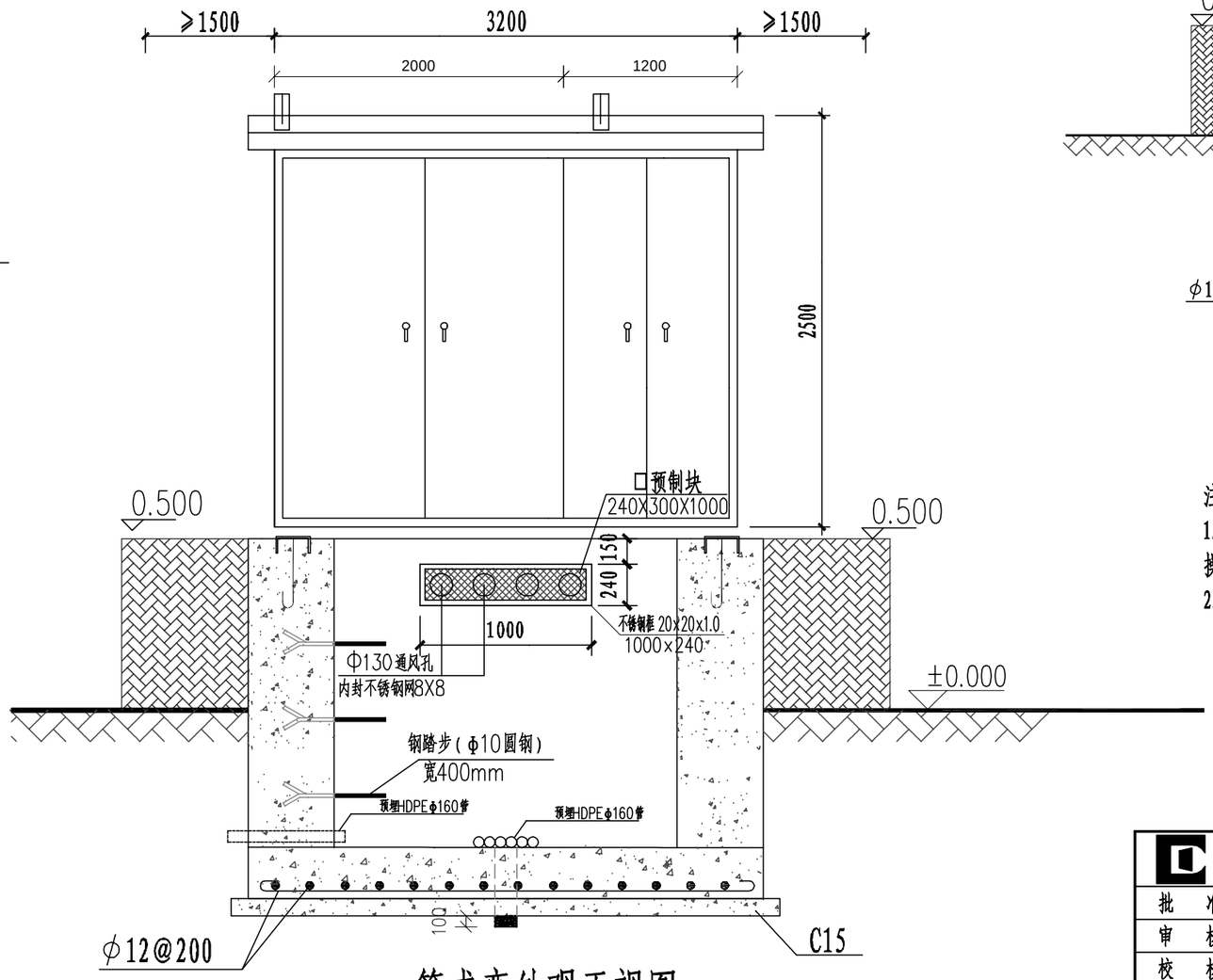
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准				箱式高压室土建基础剖面图		
审 核						
校 核						
设 计						
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 028	



箱式高压室设备布置示意图



箱式变外观侧视图



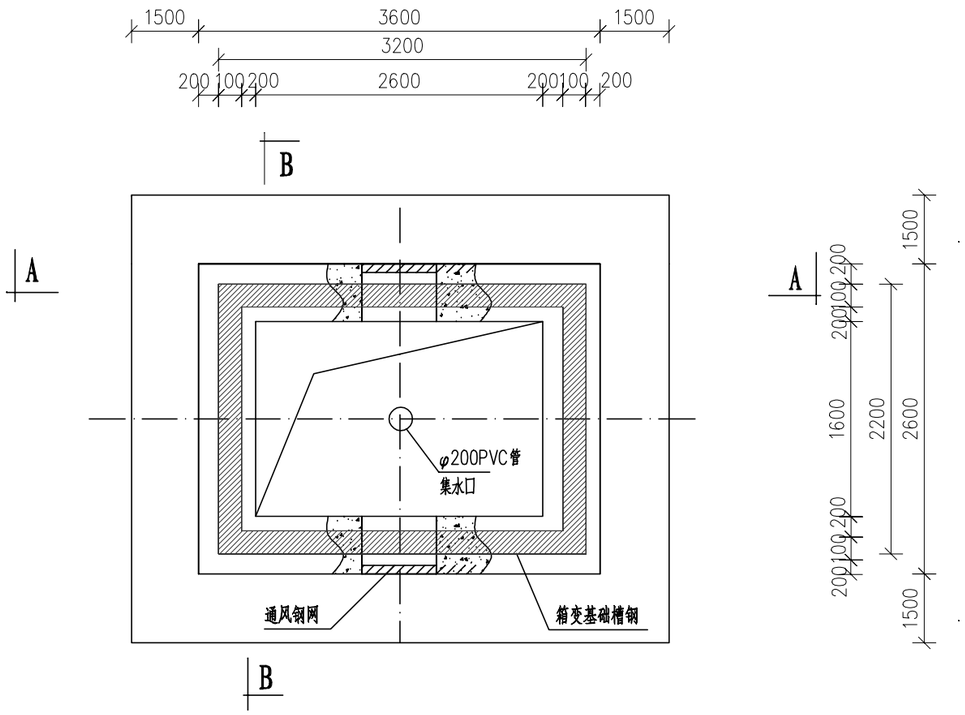
箱式变外观正视图

注：

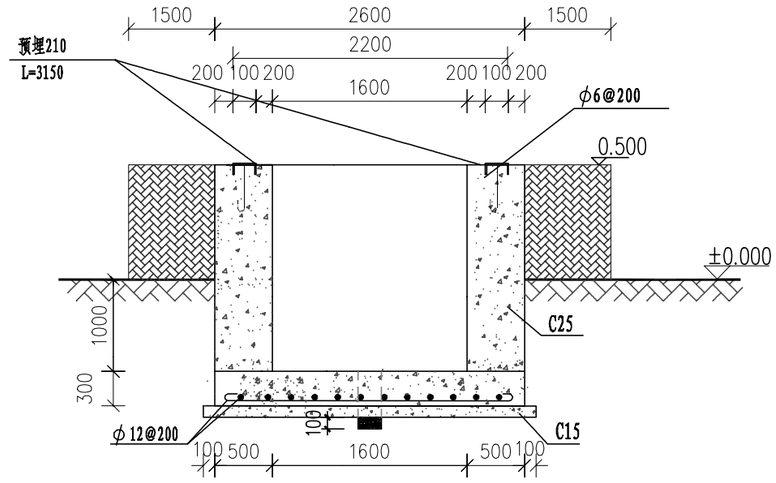
1.箱变四周宜留有1.5米以上的操作通道并水平于箱变。条件受限时，箱变的操作通道不小于1.5米，非操作维护通道不小于0.8米。

2.箱变外观尺寸仅供参考，具体尺寸以生产厂家提供为准。

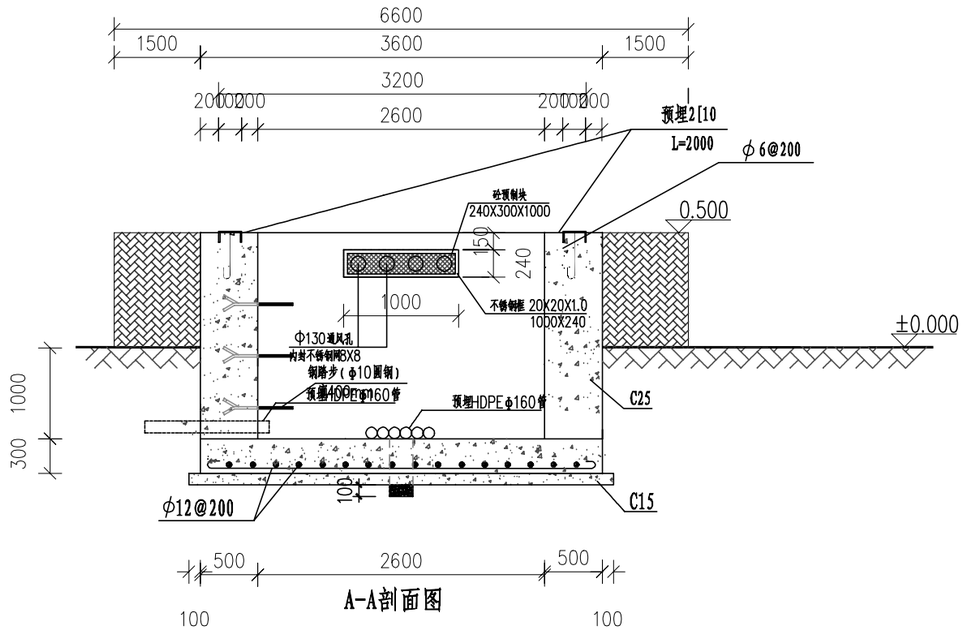
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			预装式变电站平面立面图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 029



箱式变压器俯视图



B-B剖面图

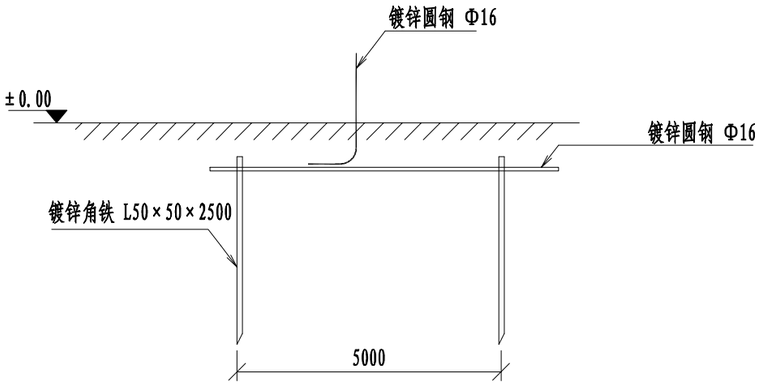


A-A剖面图

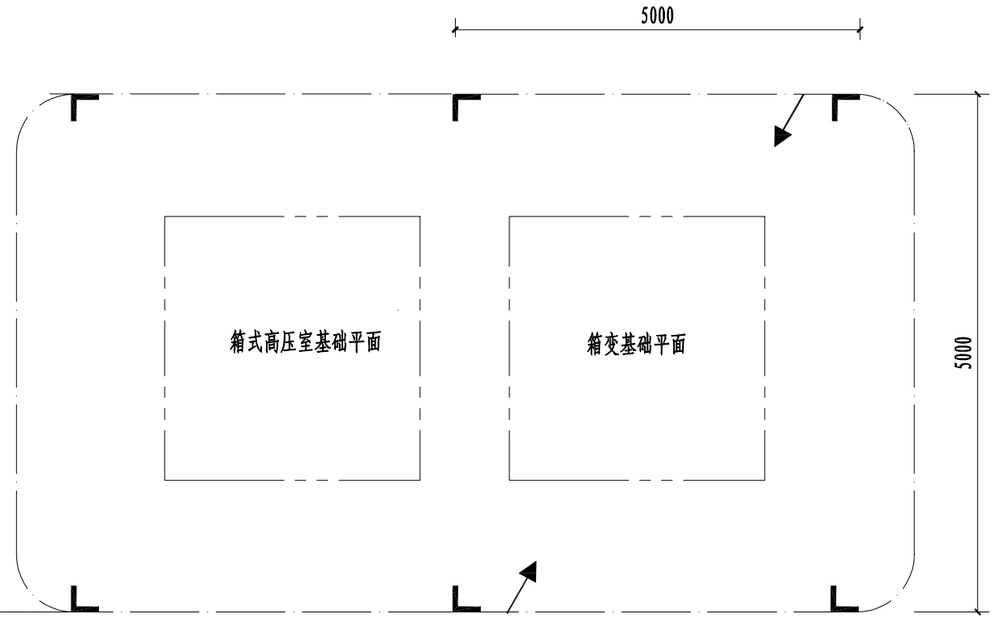
说明:

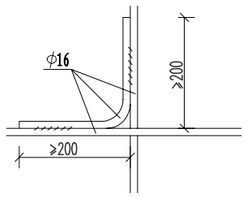
1、本图尺寸以毫米计，标高以米计。
2、基础基底承载力按fak≥100KPa设计。
3、基础尺寸为参考尺寸，具体实施时应按厂家订货尺寸为准。
4、设备基础采用C25现浇。
5、材料：垫层C15 基础为C25，钢筋Ⅰ级 fy=210N/mm2，Ⅱ级 fy=300N/mm2。
6、图中预埋钢管之数量、规格、走向、预埋深度等亦可按实际需要设置。
7、槽钢底座对角线误差绝对值不大于5mm，上平面水平误差不大于3mm，设备底座与基础槽钢底座焊接固定。
8、为防止渗水，基础侧墙内外面及底面抹防水砂浆,厚度20mm。
9、接地网接地电阻不大于4欧，具体做法详见电网安装图。
10、基础应预留入孔以便安装人员进入基础小室安装进出电缆；基础小室底部应有排水排施，以免积水。
11、基础开挖时，如遇土质达不到设计要求时，请通知有关设计人员会同进行处理。
12、箱变四周宜留有1.5米以上的操作通道并水平于箱变。条件受限时，箱变的操作通道不小于1.5米，非操作维护通道不小于0.8米。
13、电缆井根据实际需要布置。
14、本图符合《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计（2018版）》CSG-2018-10YK-Y0-16。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			预装式变电站基础大样图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 030

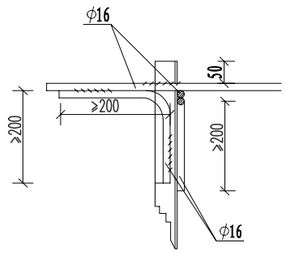


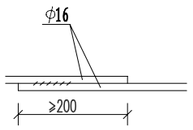
地极大样图



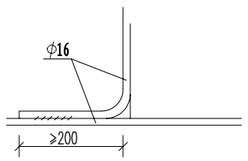


交叉处连接
1:10

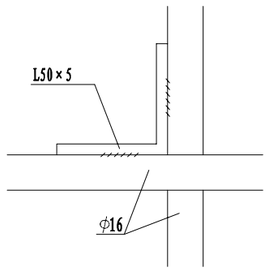




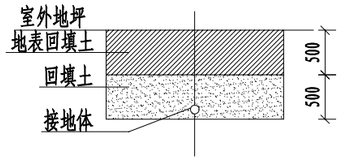
水平地极连接
1:10



引出支线连接



水平地极与垂直连接



接地沟施工图

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，若达不到要求宜采用下列方法降低防接地电阻:

1）加大地网范围。

2）可将接地体埋于较深的低电阻土壤中，也可采用井式或深钻式接地极。

3）可采用降阻剂，降阻剂应符合环保要求。

2、水平地极埋深为室外地坪下不小于0.8米，至地面设备构架用φ16圆钢引出。

3、水平地极驳接点，水平面与垂地极连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于200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。

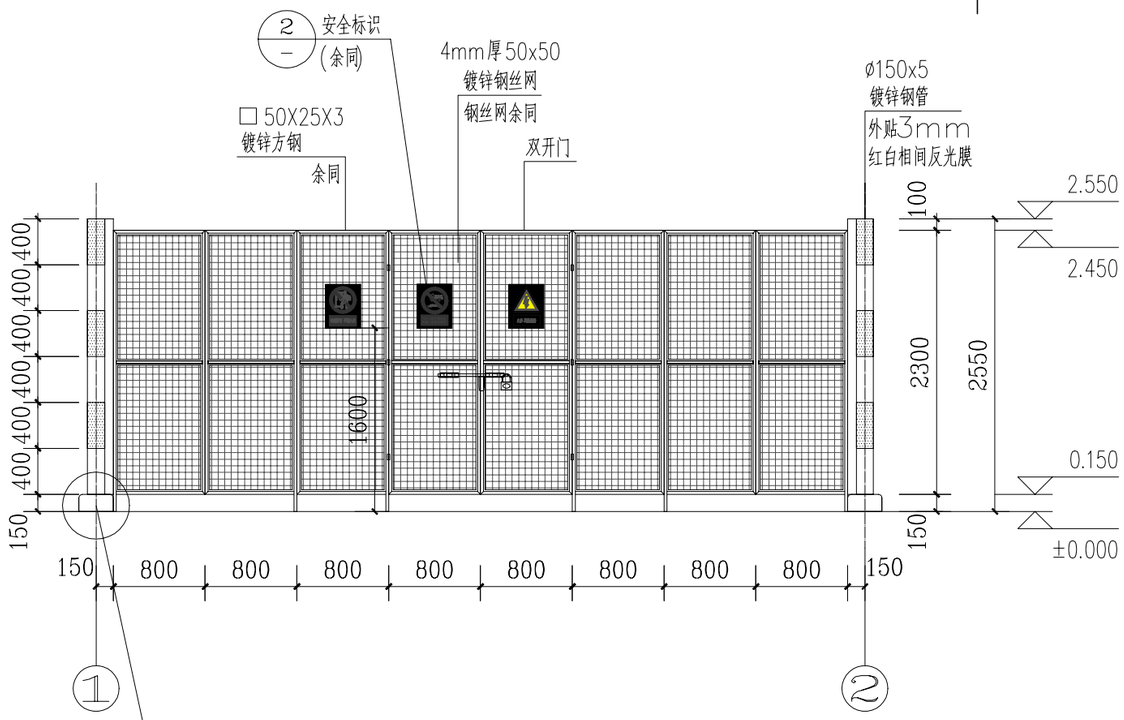
6、引出地面的φ16圆钢必须引至每一设备及构架处。

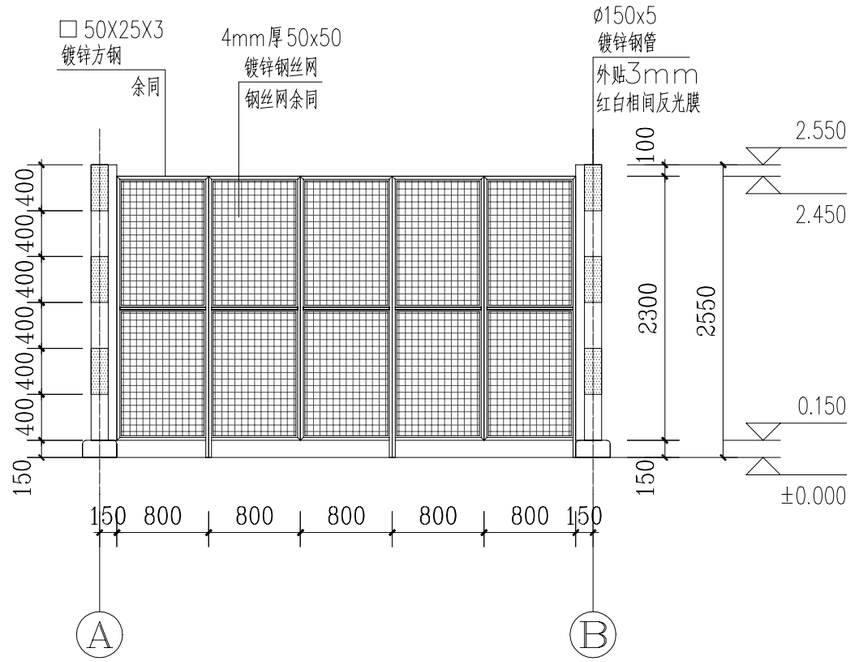
7、地线φ16圆钢引出点必须从两侧引至箱变接地排，具体引出按实际情况而定，引出长度要大于200毫米，待安装时与设备连接。

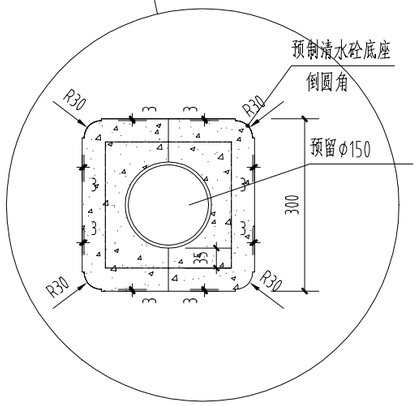
材 料 表

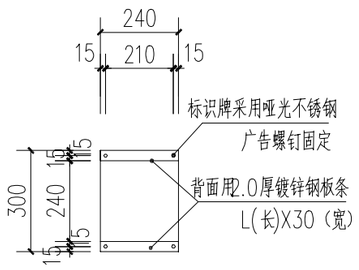
符号	名称	规格	单位	数量	总重量(kg)	备注
L	角钢垂地极	L50×5，L=2.5M	条	6		热镀锌
—·—	圆钢水平地极	φ16	米	30		热镀锌
—•—	圆钢引出线	φ16,L=1.5M	条			热镀锌

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			预装式变电站地网图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 031

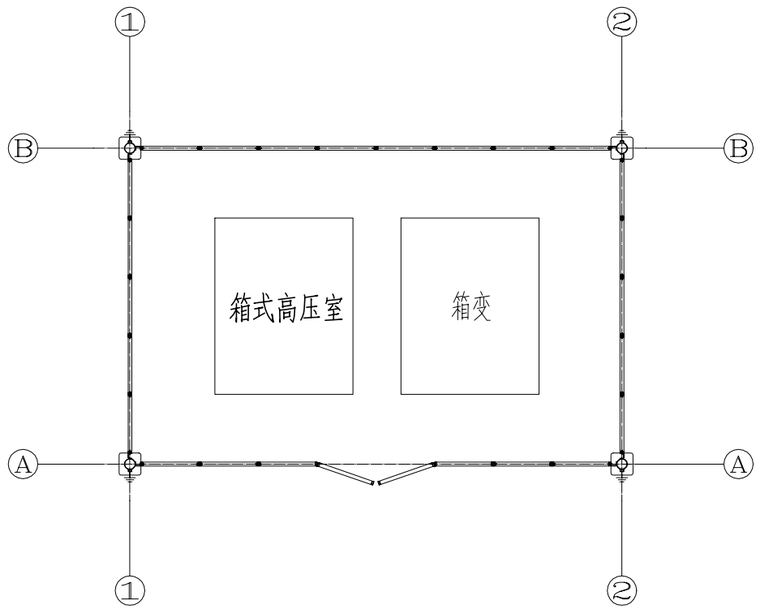








② 安全标识立面1:10



预装箱式变电站围栏平面图

说明:

1、图中铁件均采用热镀锌防腐(热镀锌最小平均厚度105μm),现场焊接口镀锌破坏处统一采用冷喷锌处理(冷喷锌最小平均厚度 120μm),并外涂聚氨酯封闭面漆一道厚度不小于20μm.

2、箱变四周宜留有1.5米以上的操作通道并水平于箱变。条件受限时,箱变的操作通道不小于1.5米,非操作维护通道不小于0.8米。

3、箱式变及围栏构架均须接地,并需有可靠的接地线,接地电阻要求4欧姆以下(地网用16MM直径镀锌圆钢)。

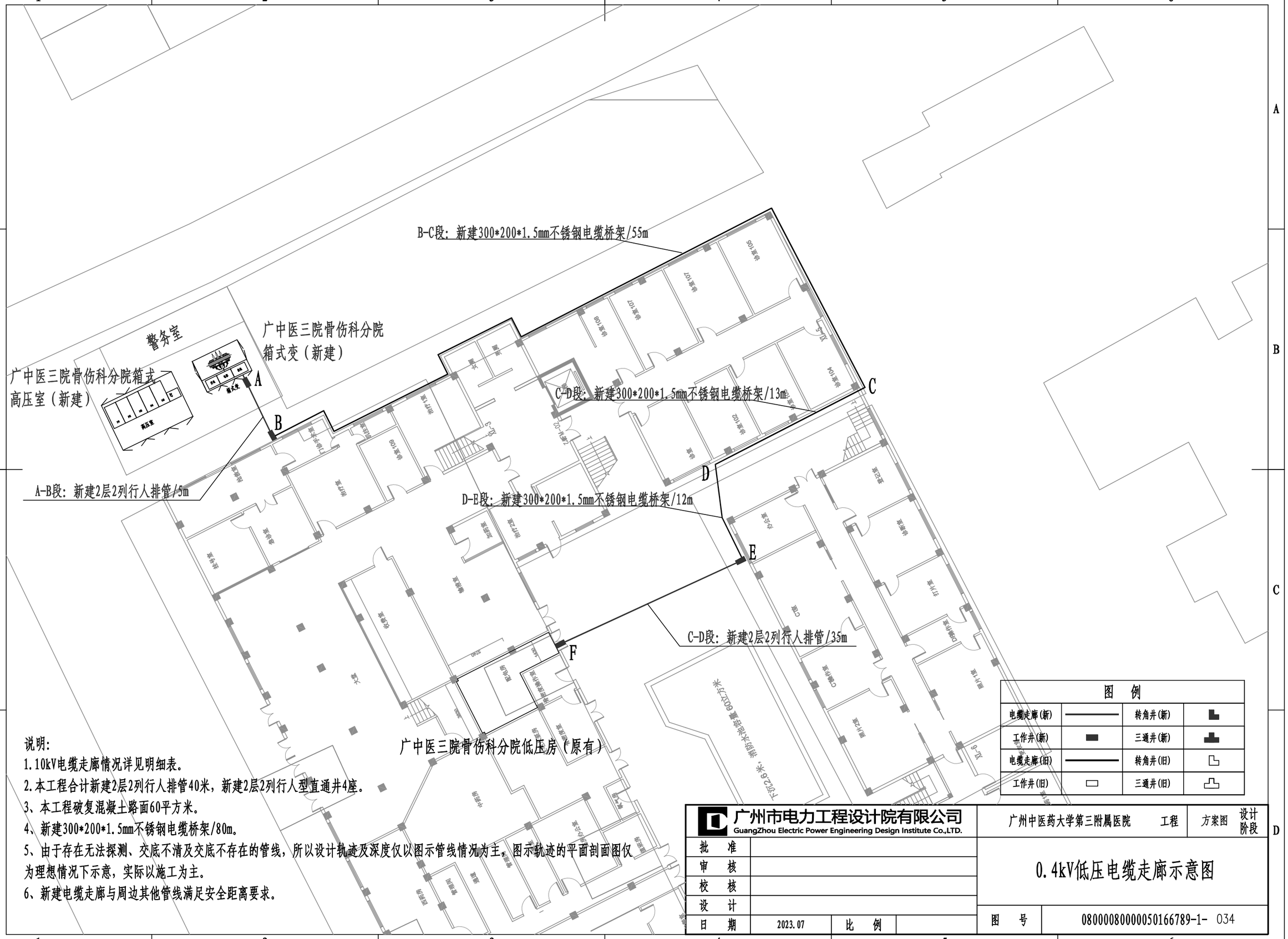
4、本图纸符合中国南方电网10kV及以下业扩受电工程典型设计图集中的CSG-2018-10YK-Y0-17。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				箱变围栏制作图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 032

说明:

1、由广中医三院骨伤科分院箱式变G03低压柜新敷0.4kV电缆2×（ZRC-YJV22-0.6/1kV-4×240+1×120mm2）/130米至原有低压房新装进线柜。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				0.4kV低压电缆走向图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 033



说明：

1.10kV电缆走廊情况详见明细表。

2.本工程合计新建2层2列行人排管40米，新建2层2列行人型直通井4座。

3、本工程破复混凝土路面60平方米。

4、新建300*200*1.5mm不锈钢电缆桥架/80m。

5、由于存在无法探测、交底不清及交底不存在的管线，所以设计轨迹及深度仅以图示管线情况为主，图示轨迹的平面剖面图仅为理想情况下示意，实际以施工为主。

6、新建电缆走廊与周边其他管线满足安全距离要求。

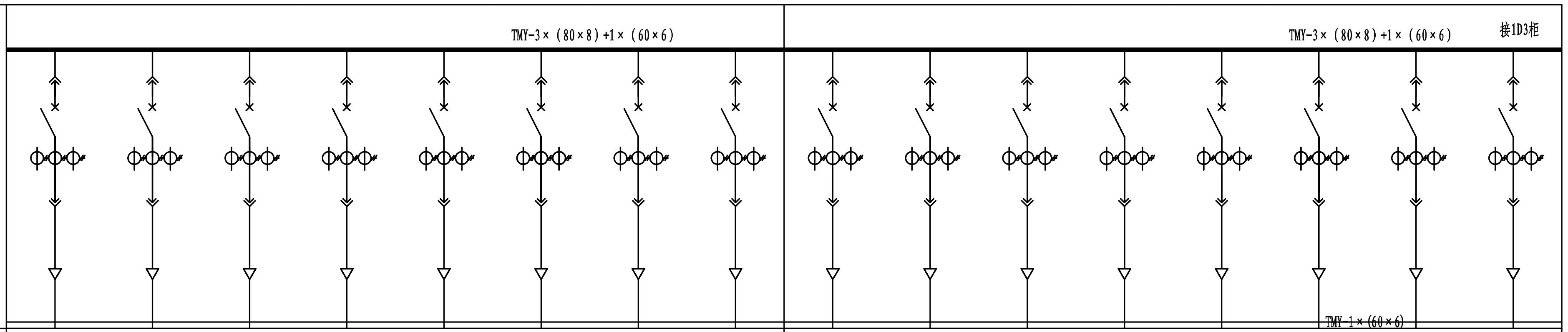
图 例			
电缆走廊(新)		转角井(新)	
工作井(新)		三通井(新)	
电缆走廊(旧)		转角井(旧)	
工作井(旧)		三通井(旧)	

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院	工程	方案图	设计阶段
批 准				0.4kV低压电缆走廊示意图			
审 核							
校 核							
设 计							
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 034		

单线图

额定电压

~0.4kV



低压开关柜编号	1D1															
低压开关柜型号	GCK															
低压开关柜名称	出线柜															
柜外形尺寸 W×D×H（mm）	600×800×2200															
主要电气元件 低压断路器 型号	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-250/3P	1	MCCB-250/3P	1
整定值(A)	100A		160A		160A		100A		160A		100A		200A		200A	
运行分断能力(kA)	25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA	
脱扣形式	热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		单磁式	
低压刀（刀熔）开关																
电流互感器	100/5 0.5级	3	150/5 0.5级	3	150/5 0.5级		100/5 0.5级		150/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3
低压避雷器/浪涌保护器																
熔断器																
接触器																
热继电器																
电容器																
电压表																
电流表																
智能仪表		1		1		1		1		1		1		1		1
设备容量（kW）																
计算容量(kW)																
计算电流(A)																
回路编号																
回路名称	理伤三楼		CT机		X光机		四、五楼		二、三楼		六楼		放射科（照明插座）		消防水泵	
进出线型号及规格																
备注	分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣				分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣			

低压开关柜编号	1D2															
低压开关柜型号	GCK															
低压开关柜名称	出线柜															
柜外形尺寸 W×D×H（mm）	600×800×2200															
主要电气元件 低压断路器 型号	MCCB-400/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-250/3P	1	MCCB-250/3P	1	MCCB-250/3P	1
整定值(A)	400A		160A		100A		100A		100A		200A		200A		200A	
运行分断能力(kA)	25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA	
脱扣形式	热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式	
低压刀（刀熔）开关																
电流互感器	400/5 0.5级	3	150/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3
低压避雷器/浪涌保护器																
熔断器																
接触器																
热继电器																
电容器																
电压表																
电流表																
智能仪表		1		1		1		1		1		1		1		1
设备容量（kW）																
计算容量(kW)																
计算电流(A)																
回路编号																
回路名称	DR		门一楼		药房伙房		供应室		计算机房		中央空调		门二楼		1-6楼梯口	
进出线型号及规格																
备注	分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣			

说明:

1、低压柜排列如图正视；低压柜为电缆上进线、电缆下出线；所有设备均应接地良好，接地电阻不大于4欧姆。外壳防护等级IP30。

2、框架断路器采用三段保护的电子脱扣，塑壳断路器采用二段保护的热磁脱扣；框架断路器分断能力(Ics)≥50kA，塑壳断路器分断能力(Ics)≥25kA。

3、进线开关短路短延时整定值为3Ir/0.4s，短路瞬动为8Ir，并取消失压装置；出线开关(框架断路器)短路瞬动为7Ir、出线开关(塑壳断路器)短路瞬动为10Ir。

4、本项目需在柜内预留电气火灾监测器安装空位，电气火灾监测器不在本项目设计范围。

5、图示低压出线回路按甲方提供设计资料配置。

MCCB：为低压塑壳开关通用代号，ACB：为低压框架断路通用代号。客户应根据设计参数选择具备进网许可证及3C合格证的产品。

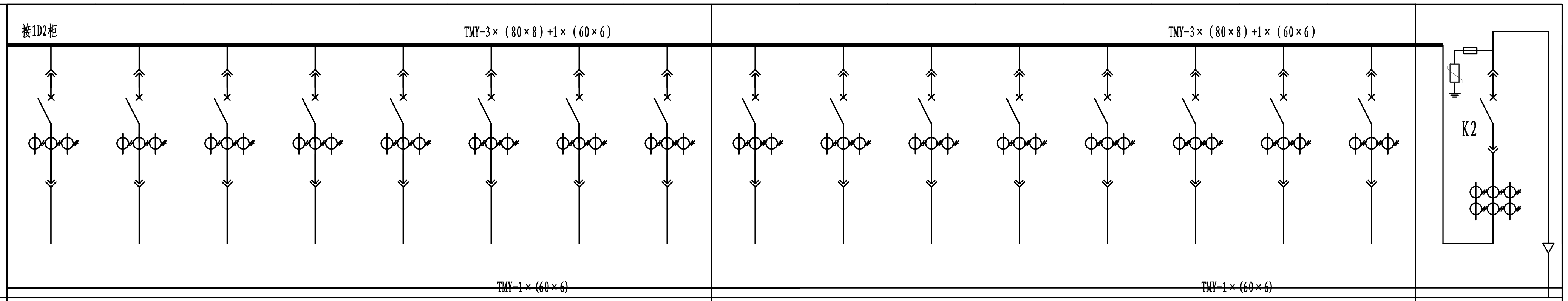
6、本图参照《中国南方电网10kV及以下业扩受电工程典型设计图集（2018版）》CSG-2018-10YK-DP-02模块。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.		广州中医药大学第三附属医院	工程	方案图	设计阶段
批 准		低压房0.4kV一次接线图1			
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	08000080000050166789-1- 035

单线图

额定电压

~0.4kV



低压开关柜编号	1D3																1D4																1D5	
低压开关柜型号	GCK																GCK																GCK	
低压开关柜名称	出线柜																出线柜																进线柜	
柜外形尺寸 W×D×H（mm）	600×800×2200																600×800×2200																800×800×2200	
主要电气元件 低压断路器 型号	MCCB-400/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-250/3P	1	MCCB-250/3P	1	MCCB-250/3P	1	MCCB-400/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-160/3P	1	MCCB-250/3P	1	MCCB-250/3P	1	MCCB-250/3P	1	ACB-1000A/3P(In=1000A)	1
整定值(A)	400A		100A		80A		63A		100A		200A		200A		200A		400A		80A		100A		63A		100A		200A		200A		200A		Ir=0.8In	
运行分断能力(kA)	25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		25kA		50kA	
脱扣形式	热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		热磁式		智能型	
低压刀（刀熔）开关																																		
电流互感器	400/5 0.5级	3	150/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3	400/5 0.5级	3	150/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	100/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3	200/5 0.5级	3	1000/5 0.5级	4
低压避雷器/浪涌保护器																																	SPD-4P Up⩽2.5kV In⩾12.5kA 10/350us	1
熔断器																																	80A	3
接触器																																		
热继电器																																		
电容器																																		
电压表																																		
电流表																																		
智能仪表		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1
设备容量（kW）																																	500kW	
计算容量(kW)																																	500kW	
计算电流(A)																																	722A	
回路编号																																		
回路名称	备用		备用		备用		备用		备用		备用		备用		备用		备用		备用		备用		备用		备用		备用		备用		备用		上进线	
进出线型号及规格																																	2×（ZRC-YJV22-0.6/1kV-4×240+1×120mm2）	
备 注	分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		分励脱扣		取消失压脱扣	

说明：

1、低压柜排列如图正视；低压柜为电缆上进线、电缆下出线；所有设备均应接地良好，接地电阻不大于4欧姆。外壳防护等级IP30。

2、框架断路器采用三段保护的电子脱扣，塑壳断路器采用二段保护的热磁脱扣；框架断路器分断能力(Ics)⩾50kA，塑壳断路器分断能力(Ics)⩾25kA。

3、进线开关短路短延时整定值为3Ir/0.4s，短路瞬动为8Ir，并取消失压装置；出线开关(框架断路器)短路瞬动为7Ir、出线开关(塑壳断路器)短路瞬动为10Ir。

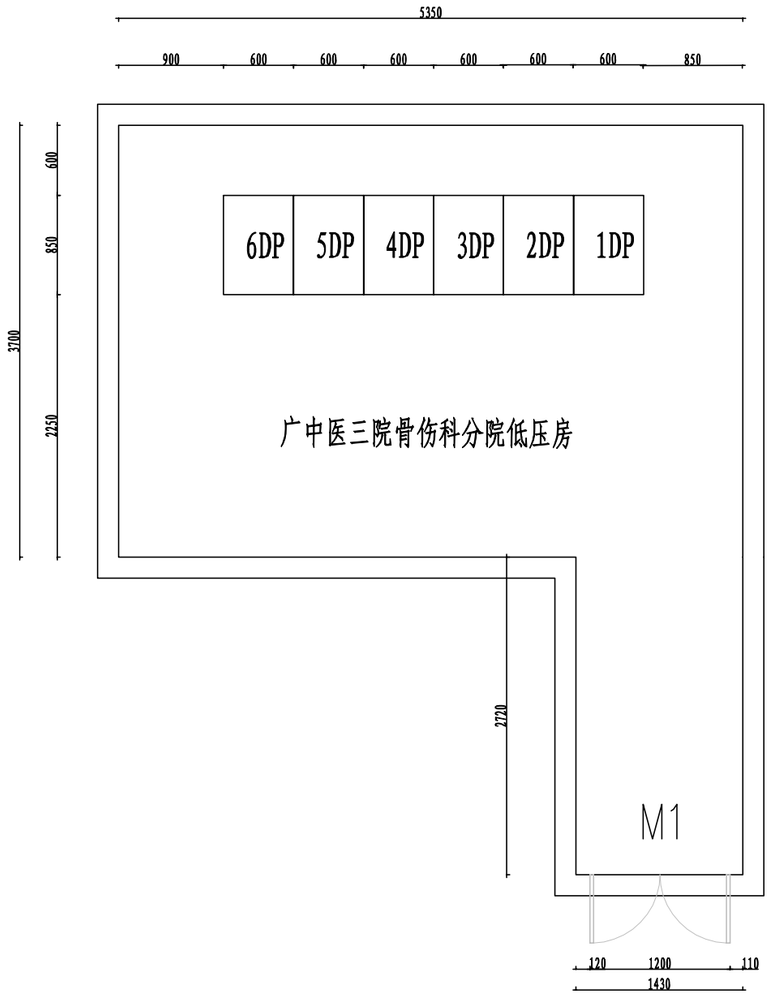
4、本项目需在柜内预留电气火灾监测器安装空位，电气火灾监测器不在本项目设计范围。

5、图示低压出线回路按甲方提供设计资料配置。

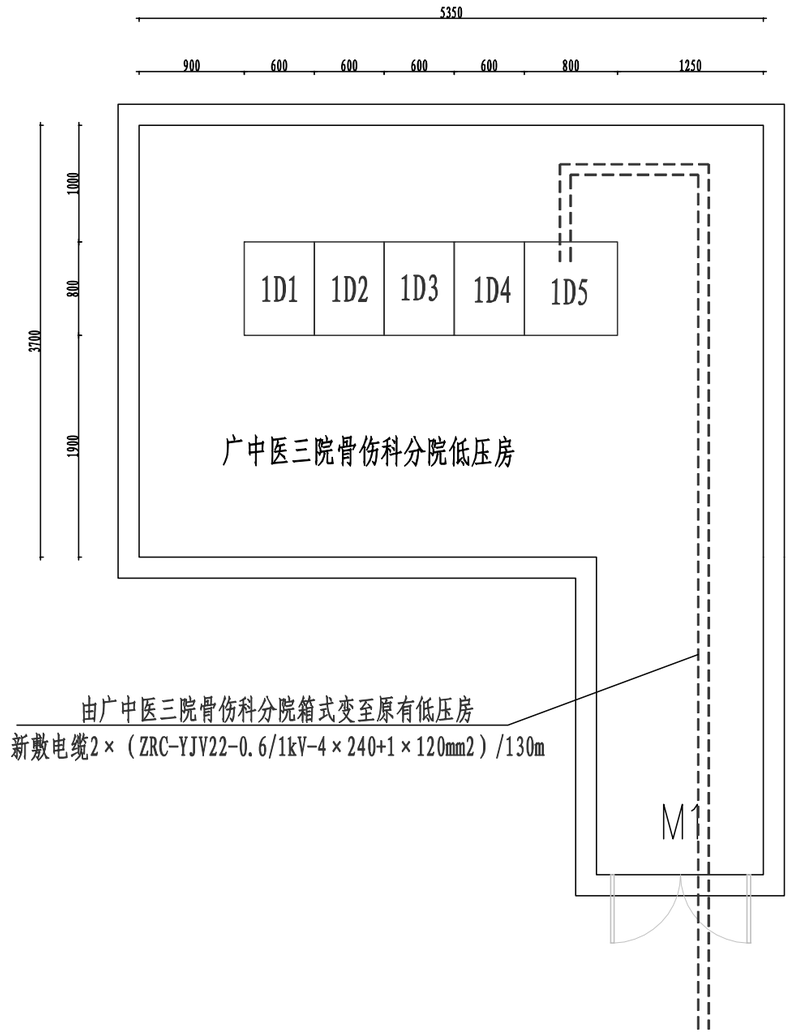
MCCB：为低压塑壳开关通用代号，ACB：为低压框架断路通用代号。客户应根据设计参数选择具备进网许可证及3C合格证的产品。

6、本图参照《中国南方电网10kV及以下业扩受电工程典型设计图集（2018版）》CSG-2018-10YK-DP-02模块。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.		广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准		低压房0.4kV一次接线图2		
审 核				
校 核				
设 计				
日 期	2023.07 比 例	图 号	080000800000050166789-1- 036	



广中医三院骨伤科分院低压房电气平面布置图（改造前）



广中医三院骨伤科分院低压房电气平面布置图（改造后）

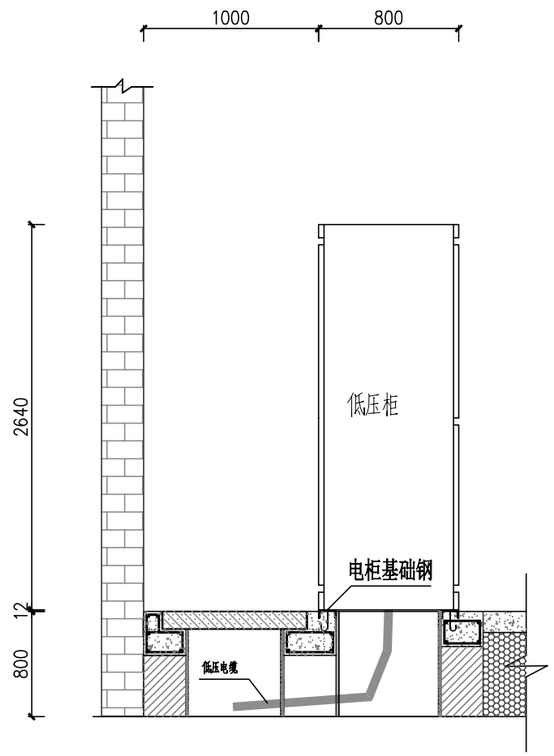
安装说明:

1、电房内所有设备及构架均需接地，接地电阻要求4欧姆以下;
2、进出线电缆必须有明显清晰走向指示牌;
3、电房控制箱配有温湿控器、电房照明开关、电源插座装置;
4、电房门防鼠档板为8mm硬塑板,600mm高; 驱鼠器装高为500mm;
5、进出线电缆坑需要内外封口防鼠，进入房内的电缆宜涂上防火涂料;
6、电房内未装柜电缆坑应盖压纹镀锌钢板;
7、电缆至变压器之间的裸露铜排，变压器高、低压侧套管需包绝缘套;
8、新建电房内均需按供电局要求安装"安、健、环"设施;
9、电房门要求向外开。
10、拆除点房内原有低压柜5面。

编号	名称	规格	单位	数量
2	低压柜	GCK	面	5
1	0.4kV电缆	ZRC-YJV22-0.6/1kV-4×240+1×120mm2	米	130

主要设备材料表

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.		广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批准		电房电气平面布置图	
审核			
校核			
设计			
日期	2023.07	比例	图号 0800008000005016678 9-1- 037



低压柜安装侧视图(电缆下进出)

配电屏前后的通道净宽(m)

配电屏种类		单排布置			双排面对面布置			双排背对背布置			多排同向布置			屏侧通道
		屏前	屏后		屏前	屏后		屏前	屏后		屏间	前、后排屏距墙		
			维护	操作		维护	操作		维护	操作		前排屏前	后排屏后	
固定式	不受限制时	1.5	1.0	1.2	2.0	1.0	1.2	1.5	1.5	2.0	2.0	1.5	1.0	0.8
	受限制时	1.3	0.8	1.2	1.8	0.8	1.2	1.3	1.3	2.0	1.8	1.3	0.8	0.8
抽屉式	不受限制时	1.8	1.0	1.2	2.3	1.0	1.2	1.8	1.0	2.0	2.3	1.8	1.0	0.8
	受限制时	1.6	0.8	1.2	2.1	0.8	1.2	1.6	0.8	2.0	2.1	1.6	0.8	0.8

注:

1、低压柜布置时，高压柜侧面与墙的距离一侧不小于200mm，另一侧不小于800mm;

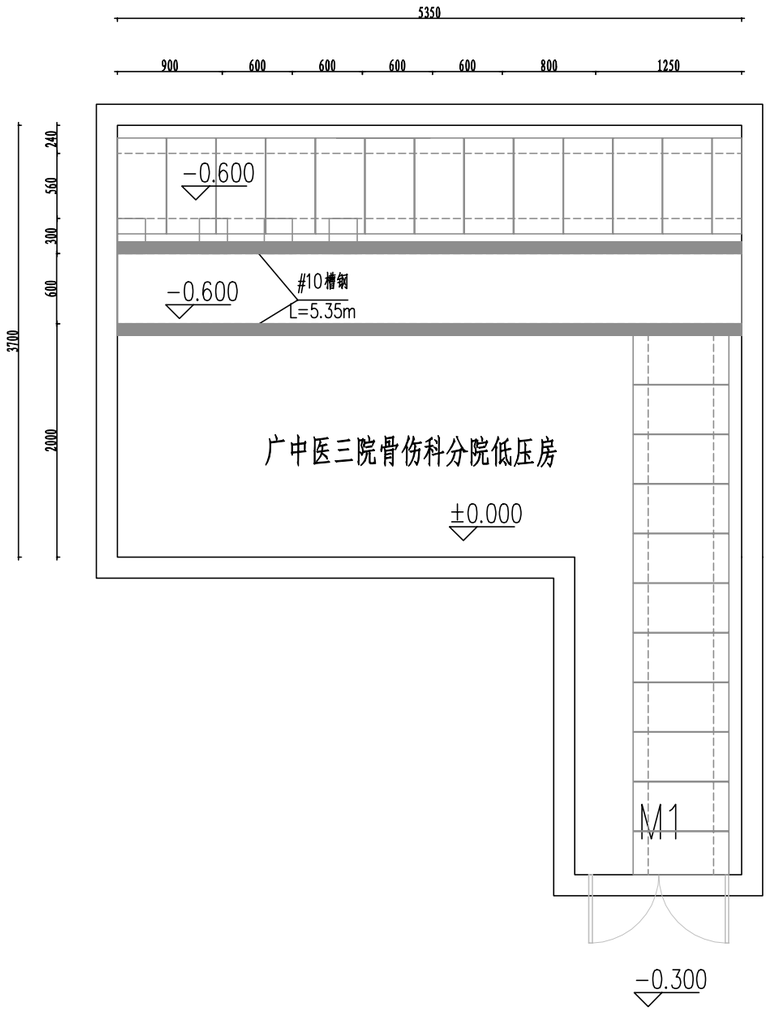
2、通道宽度在建筑物的墙面遇有柱类局部凸出时，凸出部位的通道宽度可减少0.2m;

3、屋内配电装置距顶板的距离不宜小于0.8m，当有梁时，距梁底不宜小于0.6m;

4、配电装置的长度大于6m时，其柜（屏）后通道应设两个出口，当低压配电装置两个出口间的距离超过15m时应增加出口。

5、图示柜体尺寸仅供参考，具体尺寸以厂家出厂尺寸为准。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院	工程	方案图	设计阶段
批准				室内配电设备安装图			
审核							
校核							
设计							
日期	2023.07	比例		图号	0800008000005016678 9-1- 038		



说明:

1、本电房位于建筑物首层，无地下负一层。

2、地面20厚1:2水泥砂浆抹面压光;并涂绿色地坪漆; 内墙9厚1:0.5:3水泥石灰砂浆打底磨平扫光,5厚1:0.5:2.5水泥石膏砂浆面找平，涂防虫漆.内屋顶封底漆一道（干燥后做面层）白色内墙防虫漆二道，3厚石膏腻子层找平，钢筋混凝土底板清扫干净。电房应有照明灯、双头应急灯、ABC干粉灭火器装置; 电房控制箱需配有温湿控器、电房照明开关、电源插座装置。

3、各缆沟须批荡，各缆沟须用预制件封面，各缆沟口电缆完工后，用水泥封闭好。电房内设备装设标志牌和警示牌; 电房内电缆进出地面处须用防鼠泥密封。

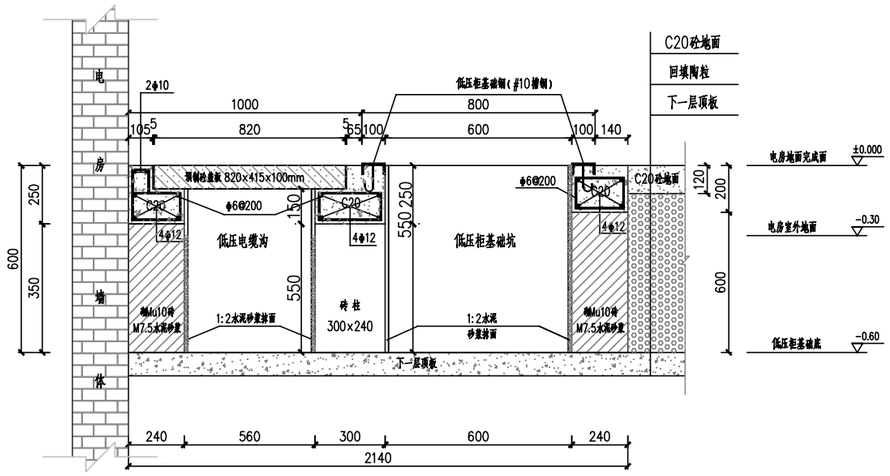
4、所有电房门均按要求制作安装，封不锈钢网; 砼百叶窗内封不大于6×6网口的不锈钢网，各电房门口加装防鼠挡板，挡板两侧墙上贴上不低于700mm高瓷片，电房门防鼠档板为8mm硬塑板(600mm高)。

5、电房不应设在厕所、浴室、厨房或其他经常积水场所的正下方，也不宜贴邻，当贴邻时，相邻的隔墙应做无渗漏、无结露的防水处理。

6、所有砌体采用Mu10砖M7.5水泥沙浆，浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。

7、本图未经业主同意、设计单位确认，仅供参考，不能作为施工或订货依据。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			电房土建平面布置图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 039



低压柜剖面图(柜后坑型)

(低压柜基础)

土建要求及说明:

1.本图尺寸以毫米计，标高以米计;

2.所有砌体采用Mu10砖M7.5水泥砂浆;

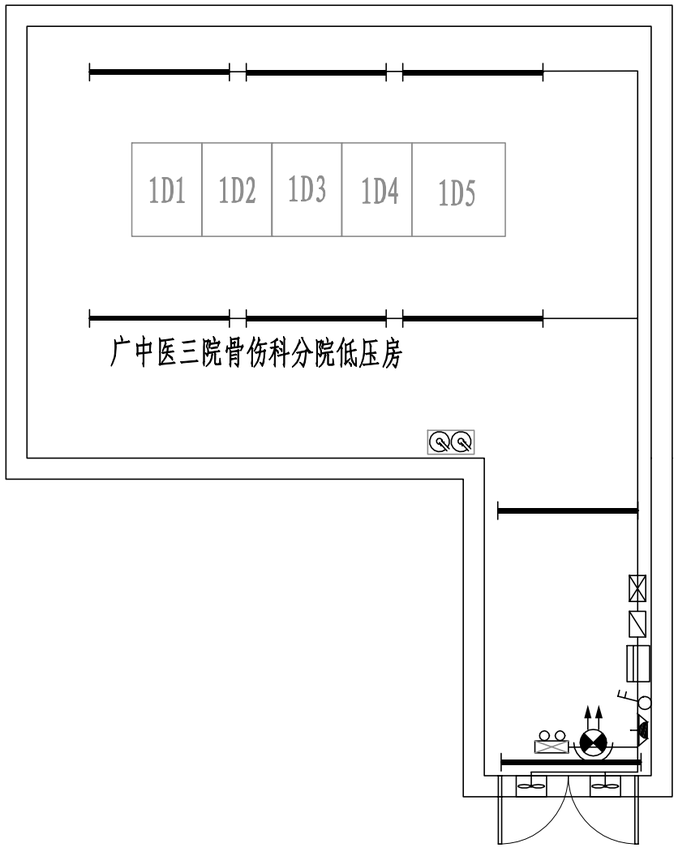
3.砌体应抹面，采用1：2水泥砂浆、厚度10mm;

4.浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。

5.图示大样柜坑深度仅作参考，具体以土建平面图所示为准，调整砖柱高度。

注：图示柜体尺寸仅供参考，具体尺寸以厂家出厂尺寸为准，本图未经业主审核、设计单位确认，仅供参考，不能作为施工或订货依据。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				电房土建基础图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 040

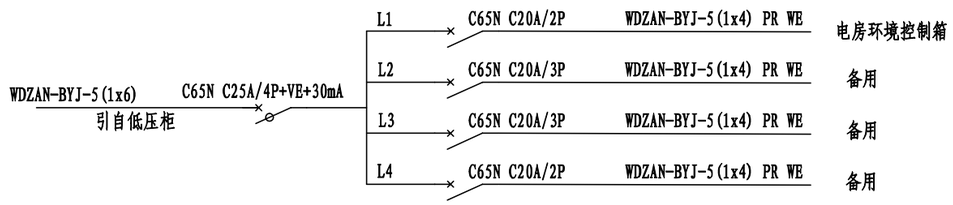


照明材料表

图形符号	名 称	型号,规格	数量	安装要求
	电房配电箱	XM	1个	挂墙明装/箱底离地1.8米
	电房环境控制箱	温湿控器、插座、驱鼠器	1套	挂墙明装(配电箱下方)/箱底离地1.4米
	电房工具箱		1套	底边距地1.5m明装
	红外线灯	220V 250W	1套	靠墙安装/离地2.6米
	单支光管	220V 40W	8套	吸顶安装/挂壁距地2.8米安装
	双头应急灯	220V 2×10W	1套	靠墙安装/离地2.6米/另配10A三插
	排气扇	16"(低噪声、轴流型)	2套	梁底安装/另配10A三插
	二位开关	220V 6A	1套	明装/底部离地1.4米
	插座	220V 10A	1套	明装/三极或二三极插座
	手提式灭火器	ABC干粉 2×4kg (配消防箱)	1套	靠墙放置于地面

线缆材料表

图 例	名 称	型号,规格	单位	长度	安装要求
	线槽	40*18	米	35	沿墙敷设（主干线槽）
	电缆	WDZAN-BYJ-5(1x4)	米	10	配电箱至环境控制箱
	电缆	WDZAN-BYJ-5(1x2.5)	米	50	环境控制箱至灯具及排气扇
	电缆	WDZAN-BYJ-5(1x6)	米	15	低压柜至配电箱



低压房配电箱系统图

说明:

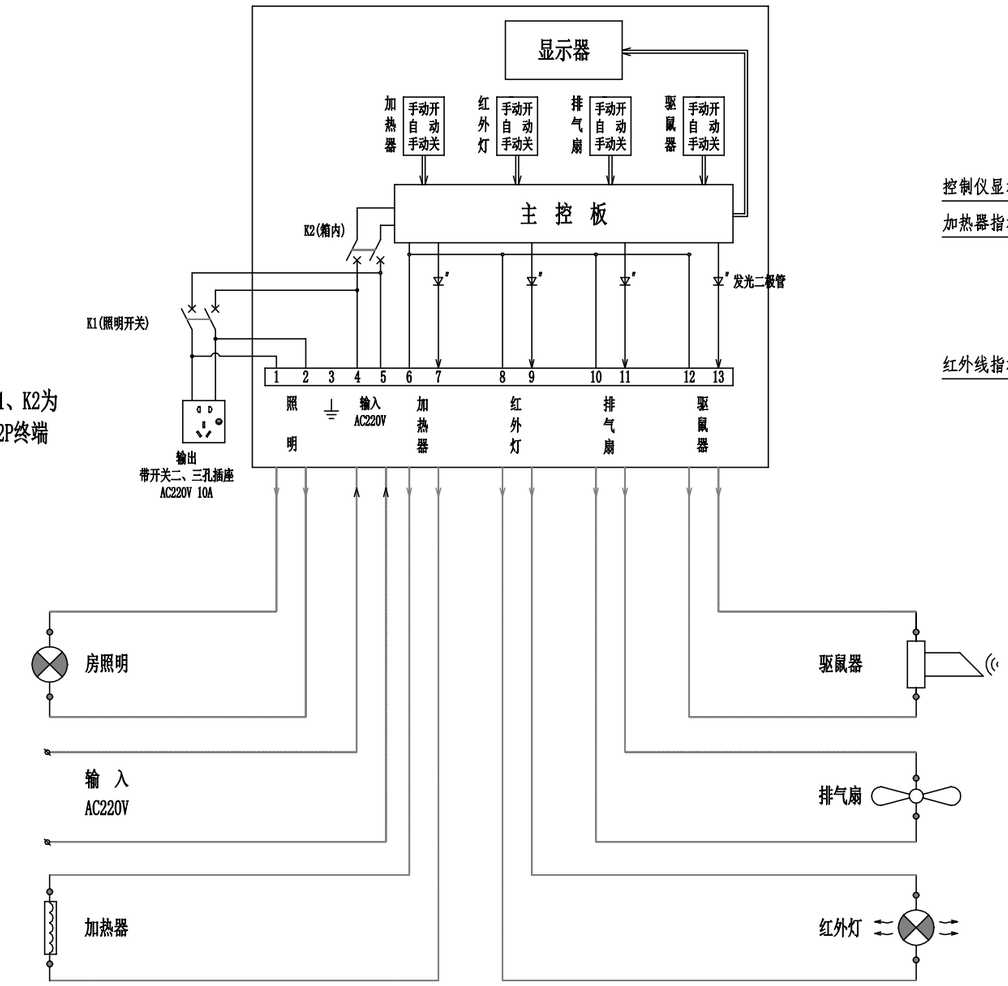
1、所有导线均采用WDZAN-BYJ，采用耐燃塑料线槽沿墙或天花顶明敷设。

2、电房控制箱需配有温湿控器、电房照明开关、电源插座装置，驱鼠器距离地面500mm安装,电房环境控制箱至照明灯具、排气扇等均采用2.5mm2电线。

3、所有电房内设备装设标志牌和警示牌；电柜前后铺设防滑绝缘地胶板；电缆进出地面处须用防鼠泥密封，进出建筑物处需作好防水措施，进出线电缆坑需要内外封口防鼠，进入房内的电缆宜涂上防火涂料。

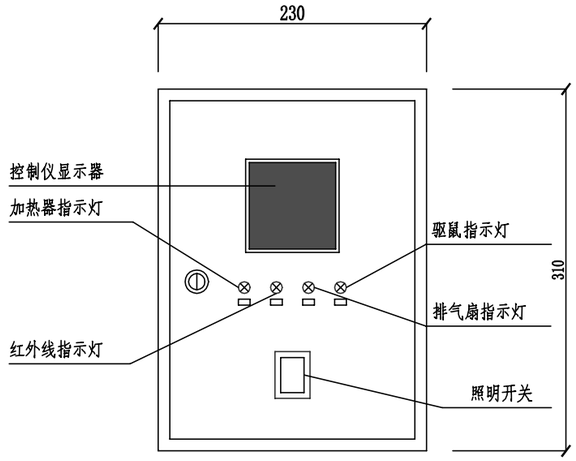
注：施工时须按照电气安装规程进行施工。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准				电房照明平面布置图		
审 核						
校 核						
设 计						
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000050166789-1- 041	



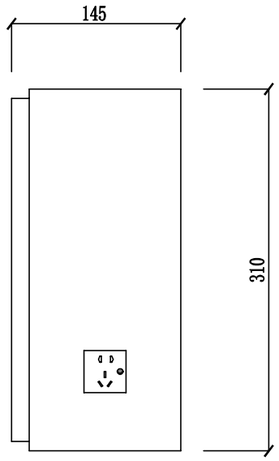
注：图中K1、K2为CN45-20A/2P终端开关。

电房环境控制箱结线图



电房环境控制箱正面图

1:5



电房环境控制箱侧面图

1:5

箱壳要求:

1、箱壳要求挂墙式安装，箱壳门锁要求用把手式无匙门锁。

2、壳体材料采用2.5mm玻纤增强树脂合成材料。

电房环境控制箱说明:

1、电房环境控制箱功能

a——温度与湿度具有测量、显示、调节控制起动装置

b——驱鼠

c——控制电房照明

d——交流220V电源插座(带一位开关二、三孔10A插座)

2、测量温度要求：-10℃-60℃ 误差为±1℃ 调节温度阀门步距为0.5度（设定默认为35℃）。起动回路触点容量要求大于1安培。

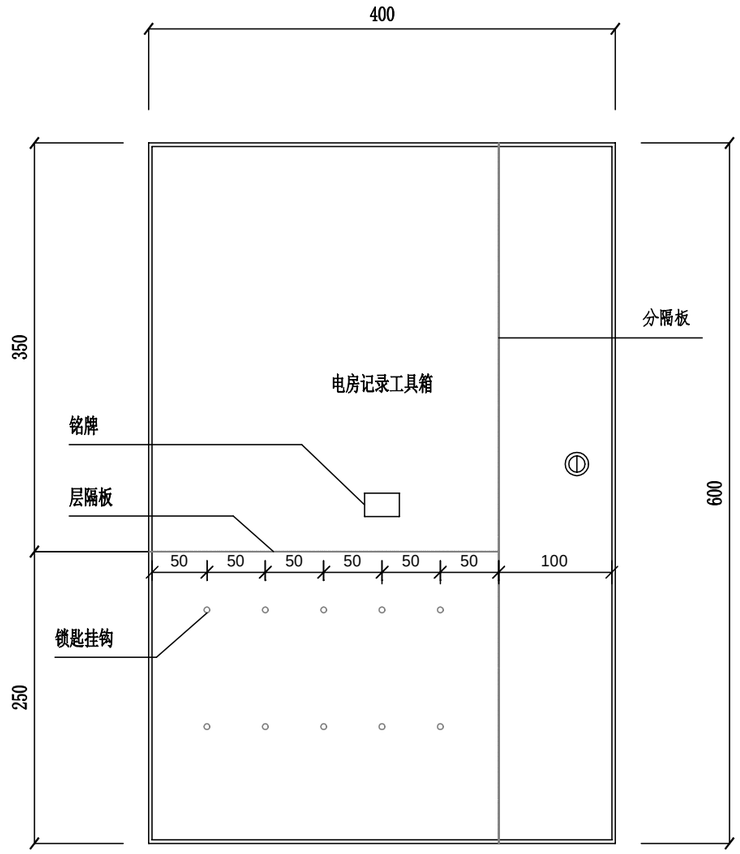
3、测量湿度要求：1%-99%RH 分辨率为3%RH 调节步距为1%RH （设定默认为80%RH）。起动回路触点容量要求大于5安培。

4、驱鼠器要求采用超声波，频率为16-20kHZ，有效范围不少于30m2。具有手、自动功能。自动功能为每小时切换一次频率。

5、对各种设施控制起动功能需配手、自动切换开关装置，并要求各出线回路具有过负荷保护装置。

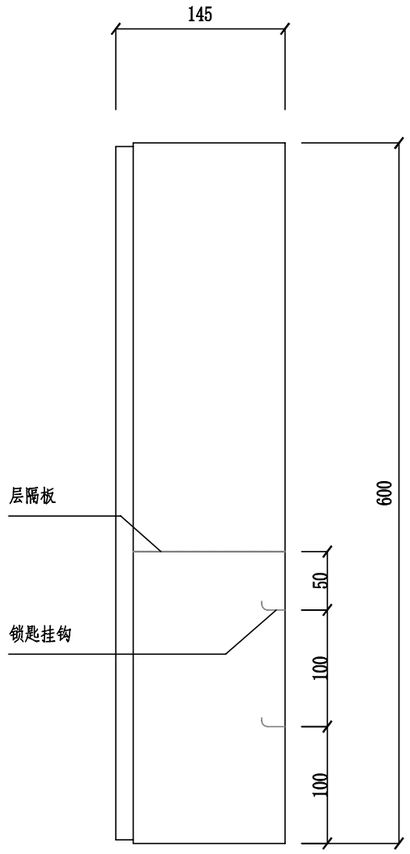
6、箱内主控板应有外壳密封。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				电房环境控制箱图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 042



电房记录工具箱正面图

1:5



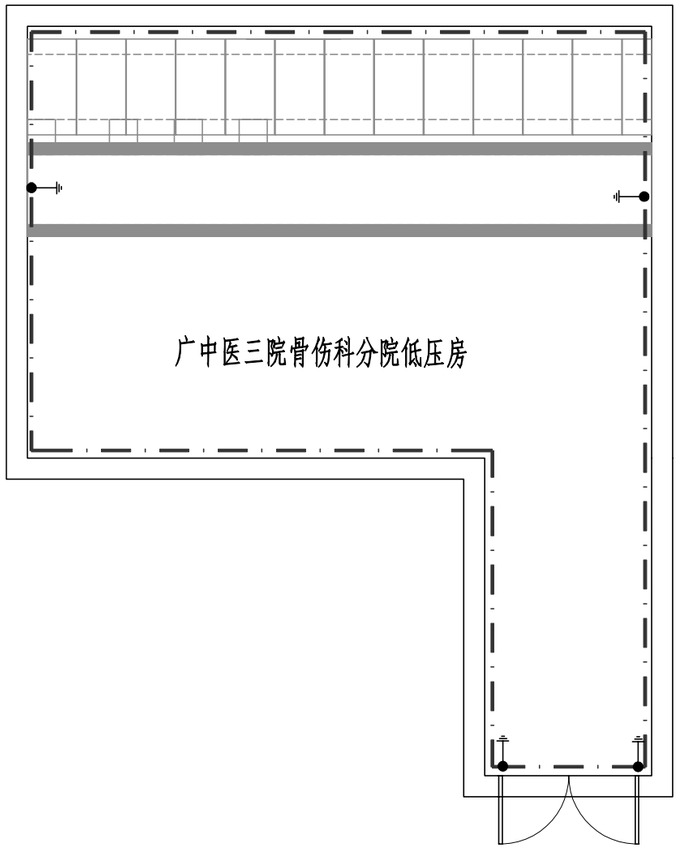
电房记录工具箱侧面图

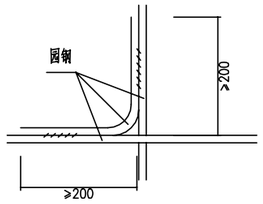
1:5

箱壳要求:

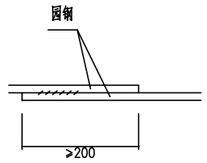
1、箱壳要求挂墙式安装，箱壳门锁要求用把手式无匙门锁。
2、壳体材料采用1mm不锈钢材料。
3、箱内需按图尺寸分隔，下隔锁匙挂钩采用1mm不锈钢圆铁。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				电房工具箱外形图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 043

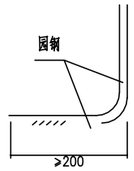




交叉处连接



水平地网连接



引出支线连接

材料表

图　例	名　称	规　格	单位	数　量	备 注
	圆钢水平地极	φ16	米		热镀锌
	角钢垂直地极	L50X5，L=2.5m	条		热镀锌
	圆钢引出线	φ16，L=1.5m	条		热镀锌
	房内明装接地线	50×5mm 扁铁	米		热镀锌

地网要求:

1、电房地网接地电阻要求不大于4欧姆。

2、本配电房位于建筑物首层，利用建筑物的钢筋混凝土基础作为接地极，接地极必须有不少于两处的引出点与电房地网相连接（引出点按现场确定）；若接地电阻未能满足要求，则需在室外另设人工接地极。

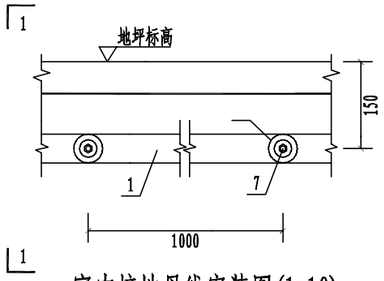
3、水平地极驳接点，水平面与垂直地极连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于200mm，焊接厚度不小于8mm，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。

4、所有焊接口采用连接双面焊，搭接处应做防锈处理。

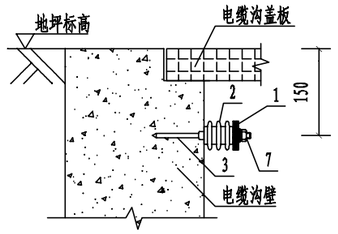
5、钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后，按图纸要求回填砂质粘土，然后洒水夯实。

6、引出地线φ16圆钢应按电房接地平面图纸所示位置，或按实际情况而定，引出长度要大于200mm，待安装时与设备连接。并需用50×5mm镀锌扁铁环绕整个电房墙脚（离地300mm）一周，与地网应不少于有两点的连接。

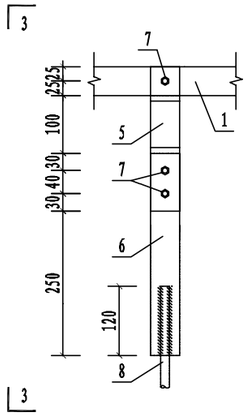
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院　工程	方案图	设计阶段
批　准				电房地网平面布置图		
审　核						
校　核						
设　计						
日　期	2023.07	比　例		图　号	0800008000005016678 9-1- 044	



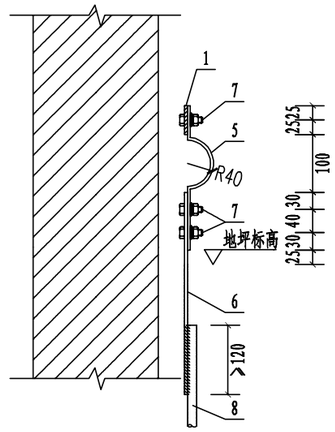
室内接地母线安装图(1:10)



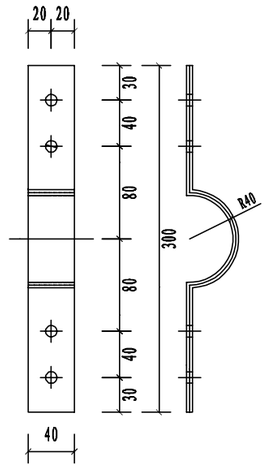
1 - 1(1:10)



室内接地母线与地网引出线断接大样(1:10)

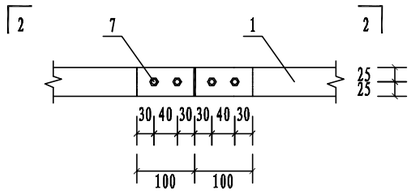


3 - 3(1:10)

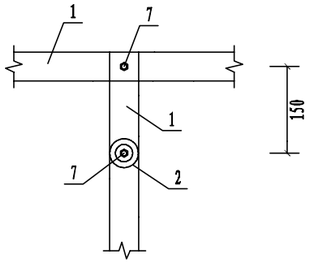


断接卡加工(1:5)

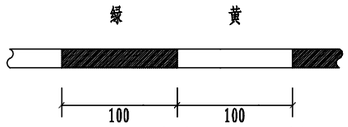
-40×4×300



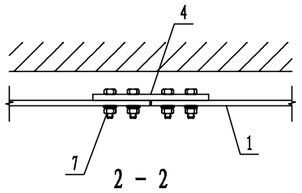
接地母线驳接(1:10)



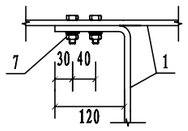
横向分支线搭接(1:10)



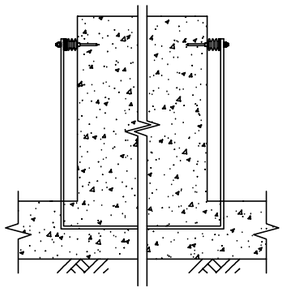
外露接地线刷漆大样(1:5)



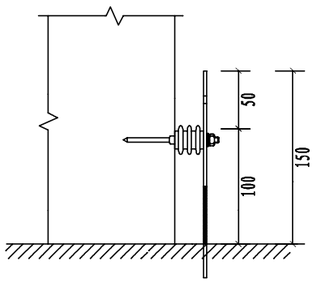
2 - 2



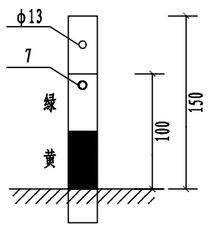
纵向分支线搭接(1:10)



接地母线进出不同设备基础做法



引至电缆沟接地母排



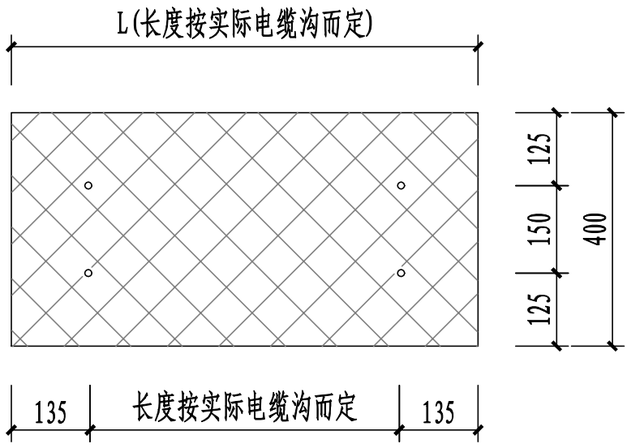
引至电缆沟接地母排

临时接地点大样(1:5)

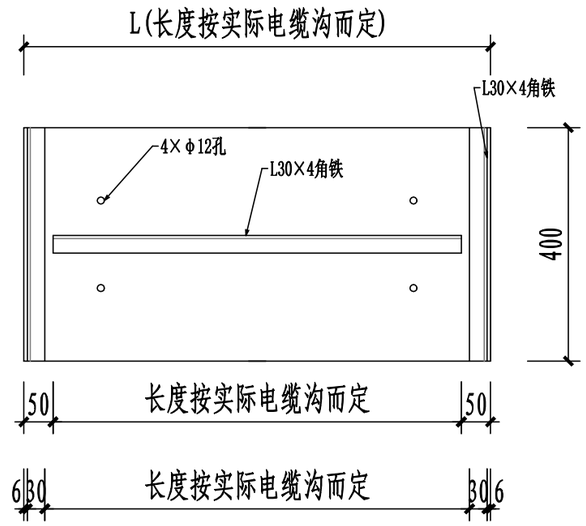
材料表

序号	名称	规格	备注
1	扁钢接地母线	-50*5	热镀锌，数量见地网平面图
2	黄色绝缘子	50*50 ϕ8	每隔1m安装1个
3	射钉	M8 L=85	热镀锌
4	连接过渡板	-50*5*200	热镀锌
5	断接卡	-40*4*300	热镀锌
6	引出线连接板	-50*5*350	热镀锌
7	镀锌螺栓	M8，L=35	配螺母、垫片、弹簧垫圈
8	地网引出线	ϕ16	详见地网平面图
9	临时接地点	50x5镀锌扁网制作	详见地网平面图

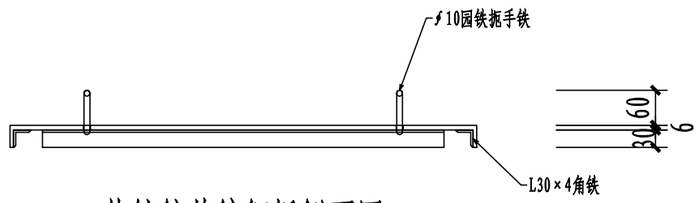
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				室内接地大样图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 045



热镀锌花纹钢板面图

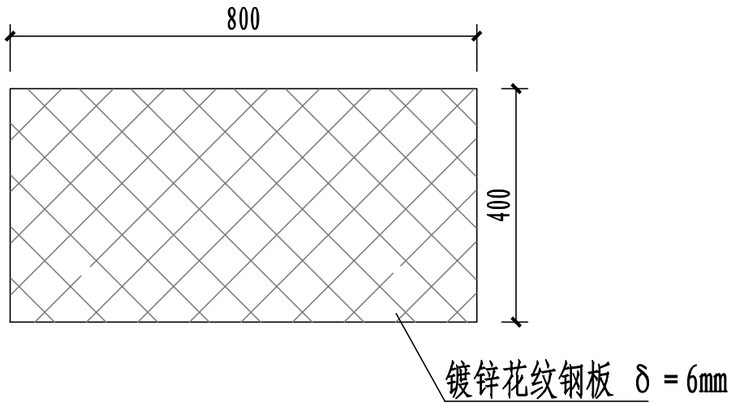


热镀锌花纹钢板底面图

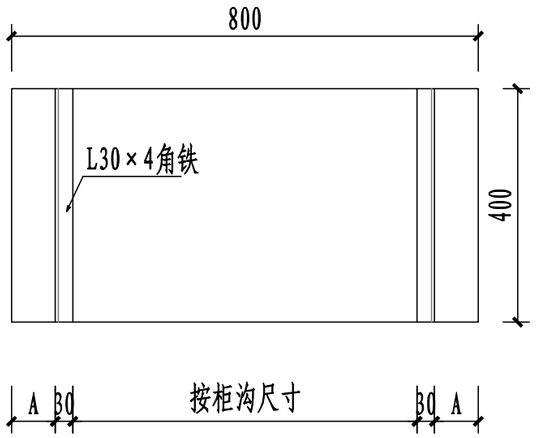


热镀锌花纹钢板侧面图

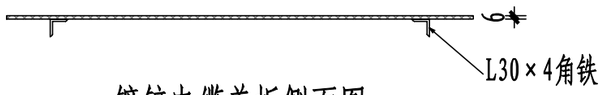
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				电缆沟热镀锌花纹钢板大样图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 046



镀锌电缆盖板面图

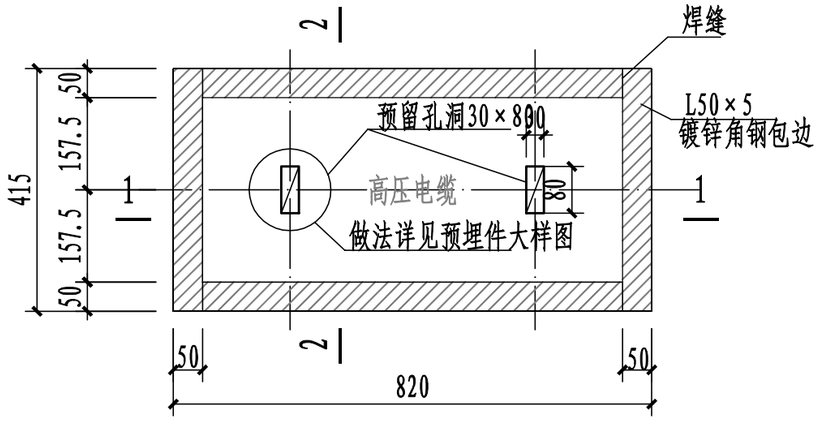


镀锌电缆盖板底面图

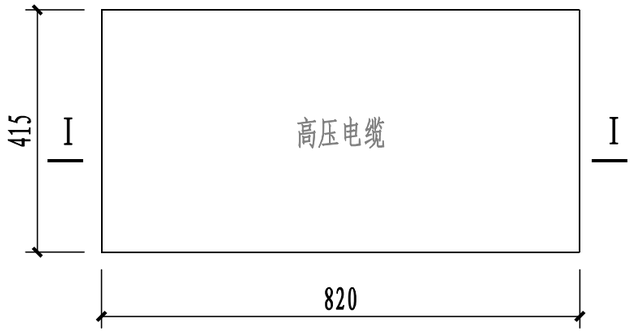


镀锌电缆盖板侧面图

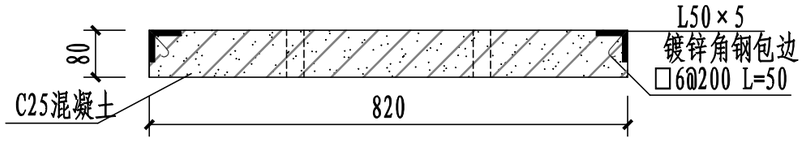
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.		广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准		镀锌盖板大样图	
审 核			
校 核			
设 计			
日 期	2023.07 比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 047



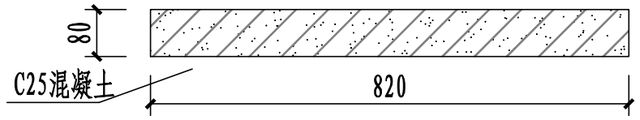
盖板平面图



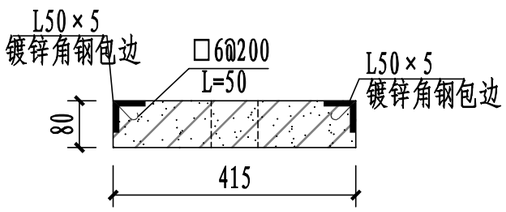
盖板平面图



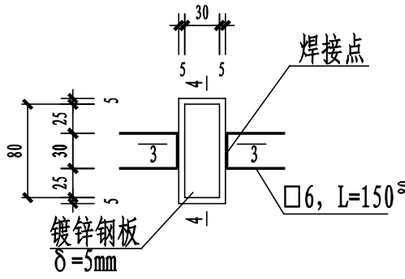
1-1剖面



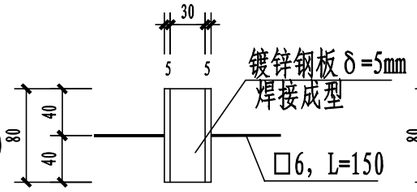
I-I剖面



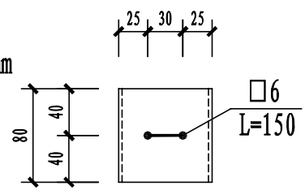
2-2剖面



预埋件大样平面图



3-3剖面图



4-4剖面图

说明:

1、本图尺寸以毫米计。

2、盖板框采用角钢及圆钢焊接加工而成。

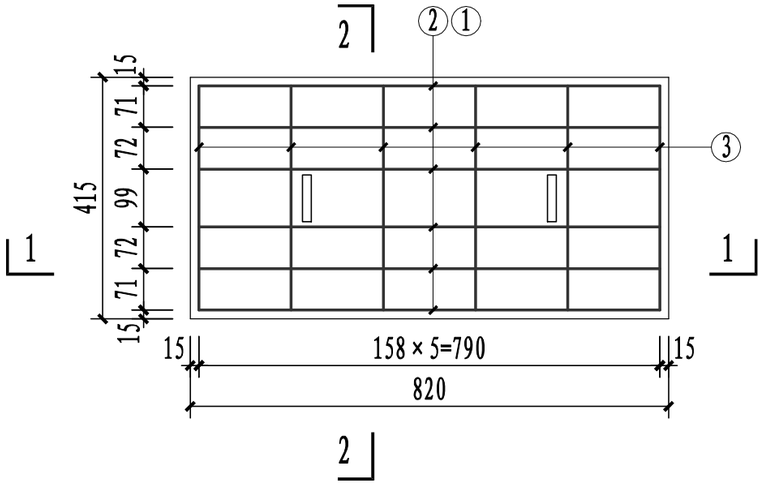
3、盖板框焊接后须磨平焊口并进行热镀锌处理。

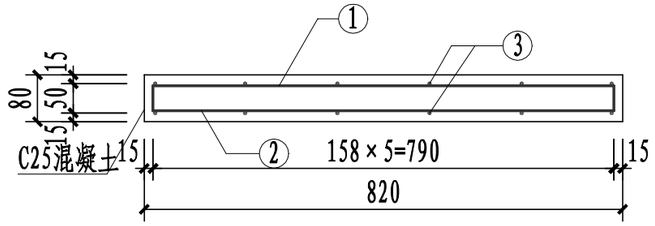
4、盖板预留孔洞内四周采用钢板箍边，钢板箍边应进行热镀锌处理，加工详见大样图。

5、盖板必须加浆压光处理，盖板上方应有"闪电"标志及"高压电缆"字样。

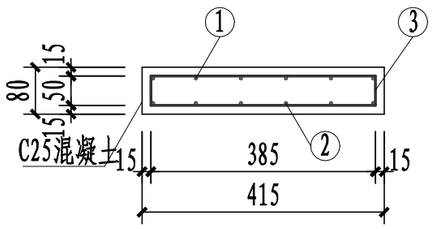
6、本盖板适用于电房内电缆沟盖板，配筋详见电房内混凝土盖板配筋图。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院	工程	方案图	设计阶段
批　准				电房内混凝土盖板图			
审　核							
校　核							
设　计							
日　期	2023.07	比　例		图　号	0800008000050166789-1- 048		





1-1剖面



2-2剖面

盖板材料表

编号	名称	规格	图形	数量	单位	重(千克)量 一件	重(千克)量 小计
1	钢筋	□10 1155	70 790 70	6	根	0.713	4.278
2	钢筋	□10 975	750	6	根	0.602	3.612
3	箍筋	□6 950	70 385 385 70	6	个	0.211	1.266
4	混凝土	C25		0.034	米^3		
合计 钢材: 9.156千克, 总重85.1千克 承载力					10kN集中荷载		

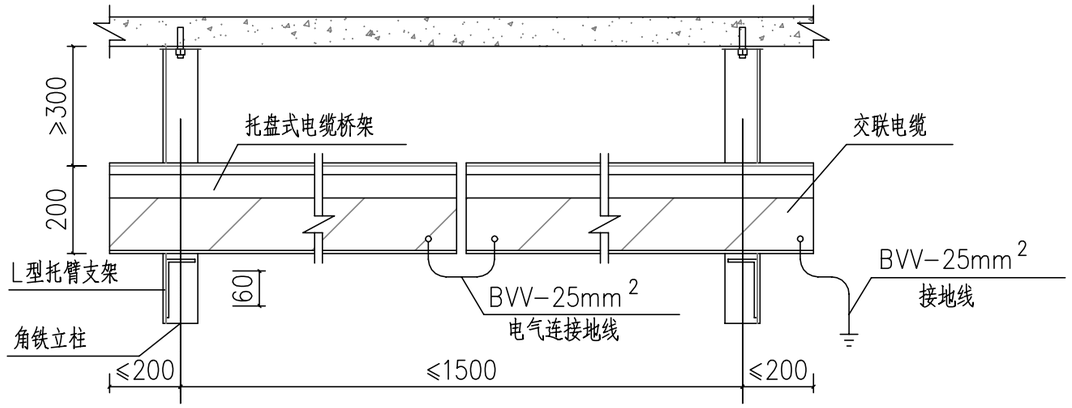
说明:

1、本图尺寸以毫米计。

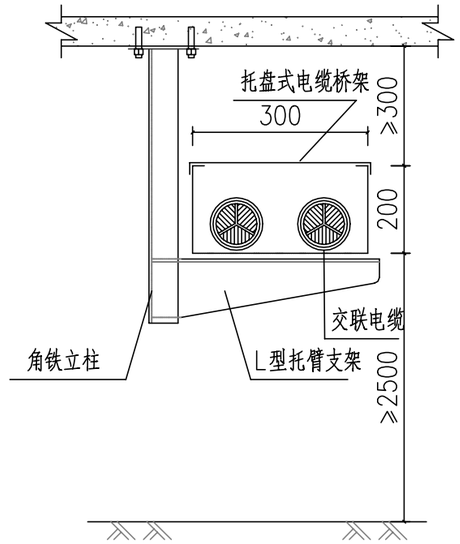
2、本盖板中，板主筋使用Ⅰ级钢筋fy=210N/mm²，箍筋使用Ⅰ级钢筋fy=210N/mm²。

3、浇筑混凝土时必须符合验收规范有关规定。

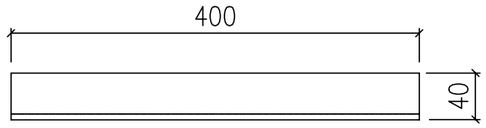
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批准				电房内混凝土盖板配筋图	
审核					
校核					
设计					
日期	2023.07	比例		图号	0800008000005016678 9-1- 049



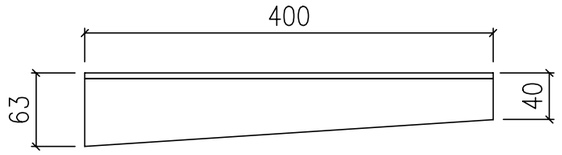
二线电缆桥架正示图



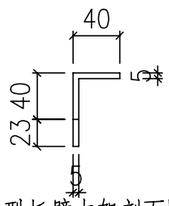
二线电缆桥架剖面图



L型托臂支架侧示图



L型托臂支架正示图



L型托臂支架剖面图

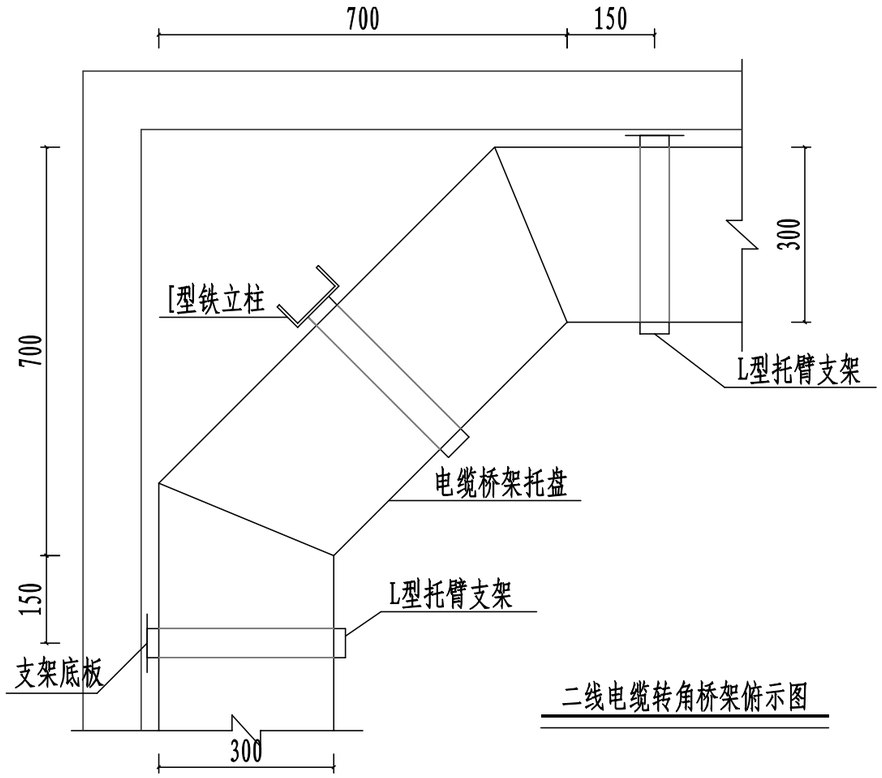
说明:

1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径10倍。
2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用 BVV-25mm²铜芯线接地。
4、支架与立柱连接为满焊焊接，焊缝高度为4mm，焊条采用E43型。
5、所有外露铁件须进行热镀锌处理，厚度不少于125um。
6、桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

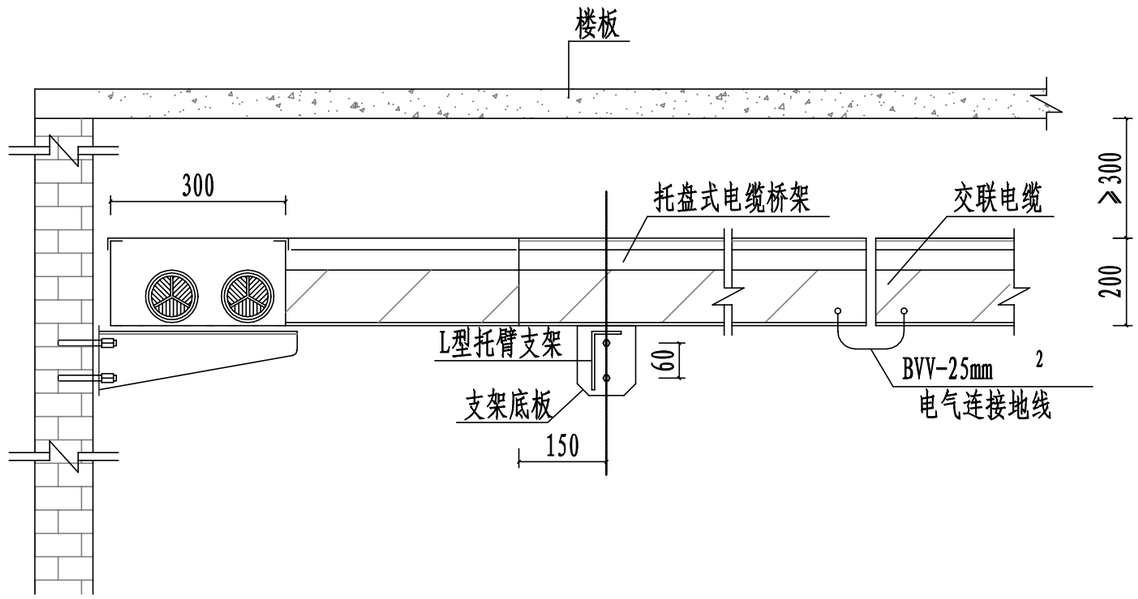
材料表

名称	规格	材质
角铁立柱	L80x5	Q235B
L型托臂支架	(见加工图)	Q235B

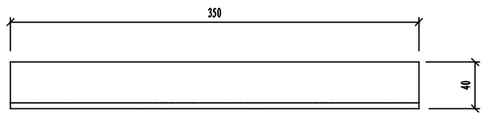
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.		广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准		二线托盘式电缆桥架（吊装）图	
审 核			
校 核			
设 计			
日 期	2023.07 比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 050



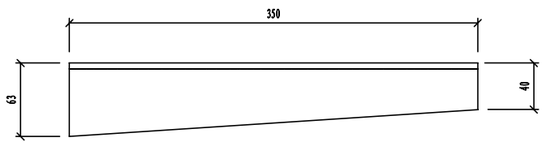
二线电缆转角桥架俯示图



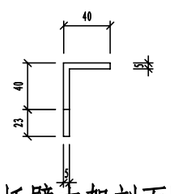
二线电缆转角桥架正示图



L型托臂支架侧示图



L型托臂支架正示图



L型托臂支架剖面图

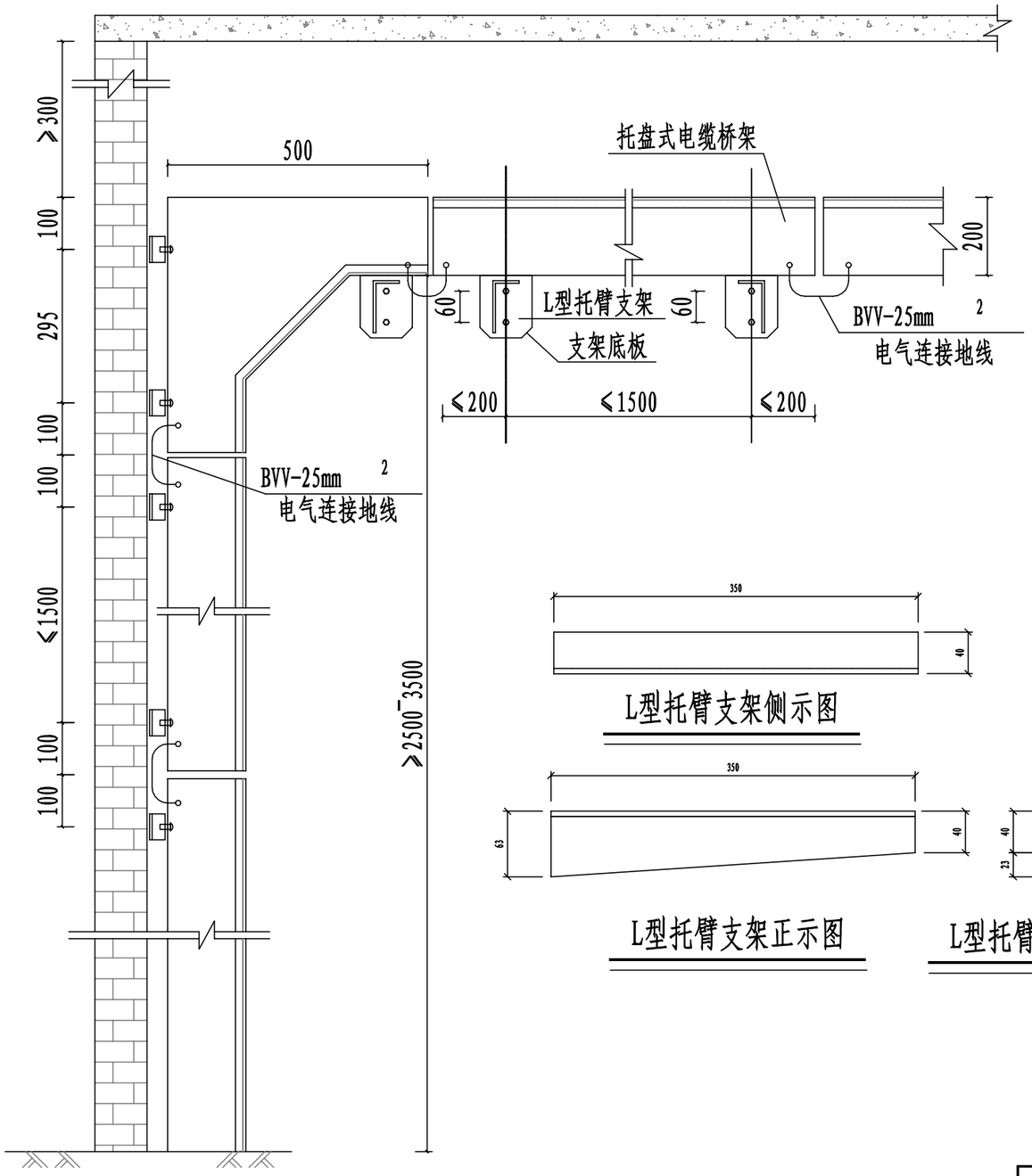
说明:

1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径10倍。
2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用 BVV-25mm2铜芯线接地。
4、支架与底板连接为满焊焊接，焊缝高度为4mm，焊条采用E43型。
5、所有外露铁件须进行热镀锌处理，厚度不少于125um。
6、桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。
7. 吊架大样见CSG-GG10-GL(4)-002。

材料表

名称	规格	材质
L型托臂支架	(见加工图)	Q235B

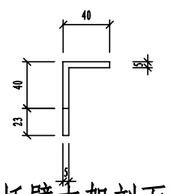
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.		广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准		二线托盘式电缆桥架(墙装转角)图	
审 核			
校 核			
设 计			
日 期	2023.07 比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 051



电缆桥架正示图

L型托臂支架侧示图

L型托臂支架正示图



L型托臂支架剖面图

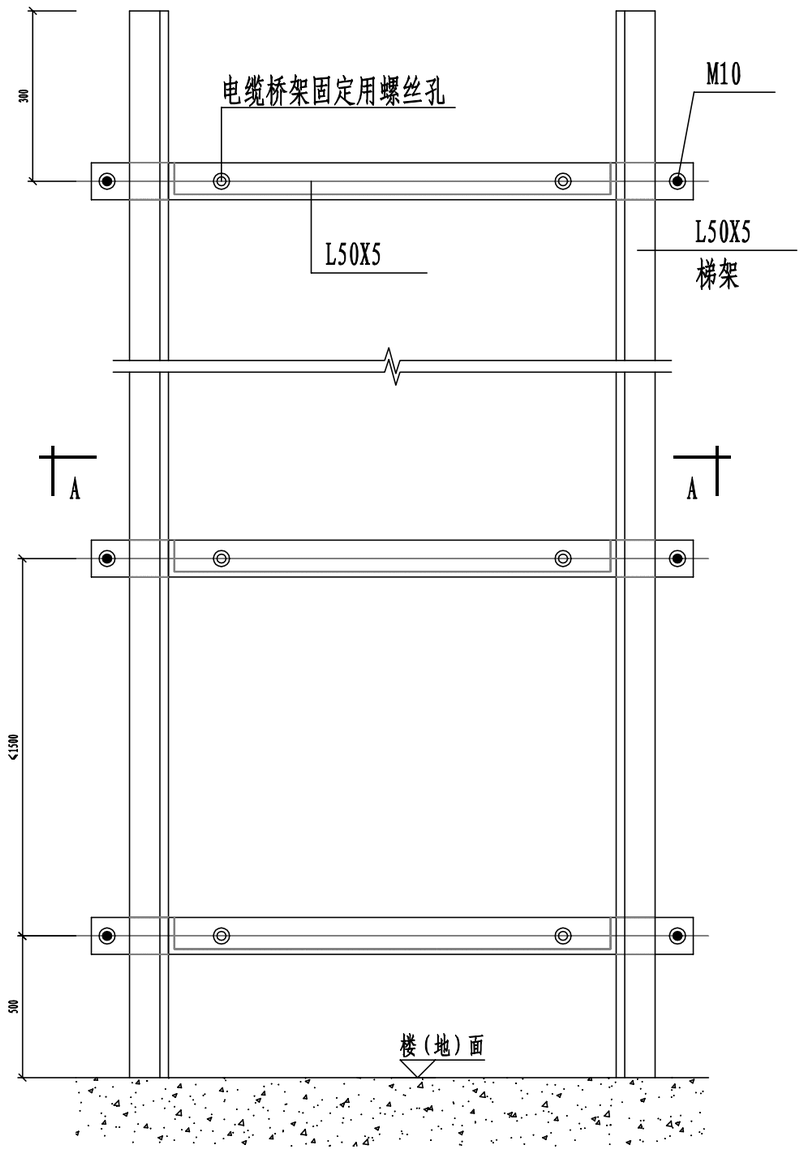
材料表		
名称	规格	材质
L型托臂支架	(见加工图)	Q235B

	二线电缆
托盘式电缆桥架规格	300×200

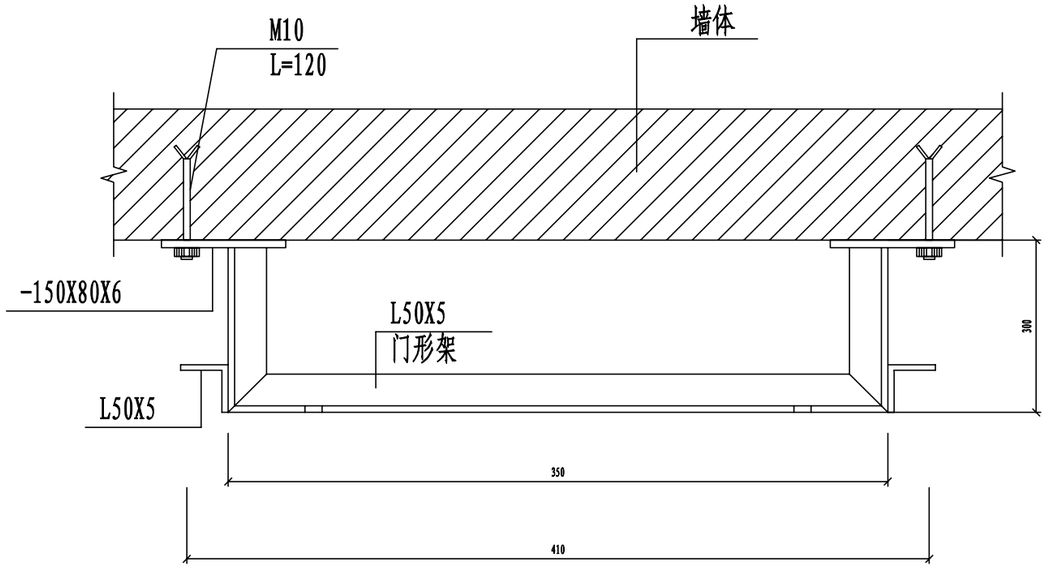
说明:

1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径10倍。
2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用 BVV-25mm2铜芯线接地。
4、支架与底板连接为满焊焊接，焊缝高度为4mm，焊条采用E43型。
5、所有外露铁件须进行热镀锌处理，厚度不少于125um。
6、桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				二线托盘立角弯曲电缆桥架图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 052



二线电缆垂直支架正示图

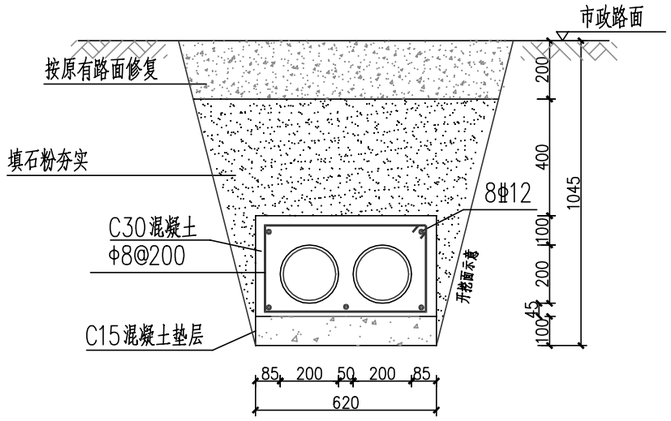


A－A

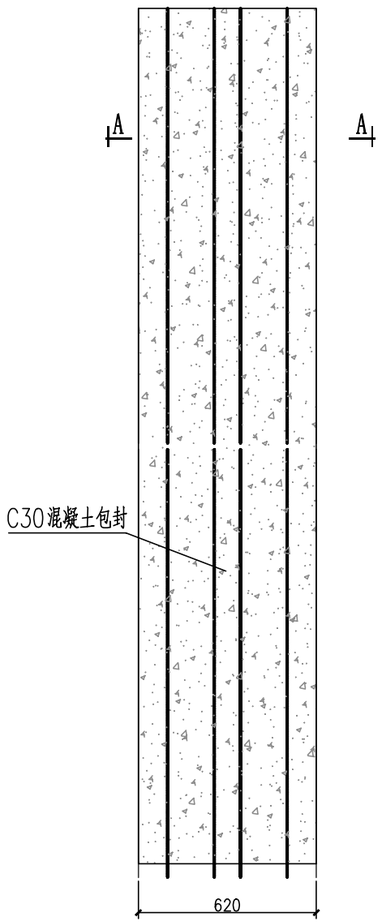
说明:

1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径10倍。
2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用 BVV-25mm²铜芯线接地。
4、构件之间的连接为满焊焊接，焊缝高度为6mm，焊条采用E43型。
5、所有铁件均为Q235B材质，表面热镀锌，厚度不少于125um。
6、桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			二线托盘式电缆桥架（垂直装）图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 053



A-A埋2孔管(行车)
1:20



平面图
1:20

说明:

1、开挖时按剖面要求放坡，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。

2、铺填石粉时需按200mm逐层洒水夯实。

3、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。

4、建议使用单条管长度6米。电缆管廊中的光缆专用管，宜采用蓝色且具备阻燃功能，须将其设置于靠近建筑物一侧的最上层并与其他电力管区分。空置电缆管应用实心管塞塞住。

5、排管直线段每隔50米设电缆工作井；光缆盘留井约200~250米设置1座。

6、在人行道或行车路面，沿电缆走向每隔10m设置一个不锈钢电缆标志牌；泥土地面或绿化带，沿电缆走向每隔20m设置一个水泥电缆标志桩。

7、本图按路面自行修复设计，若路面为市政修复则需回填至与路面平齐。

8、垫层地基土的容许承载力≤80kN/m2时，垫层需做加固处理。

9、管枕可采用现场砌砖或捣制C25混凝土，也可选用复合材料构件或预制混凝土构件。

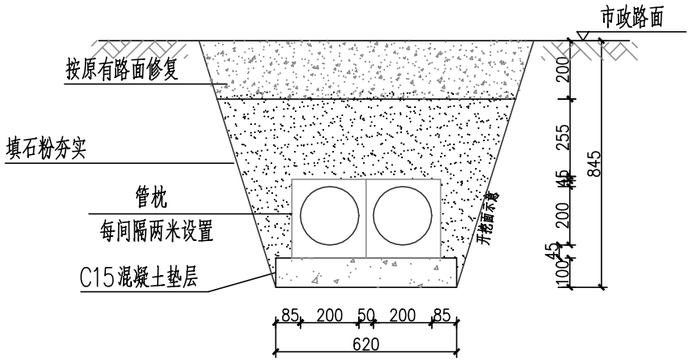
10、管枕每隔2m布置一道。待排管敷设完毕后，采用C30钢筋混凝土全程包封。

11、本图基于南网 CSG(GZ)-10D-PC2X2-01 细化。

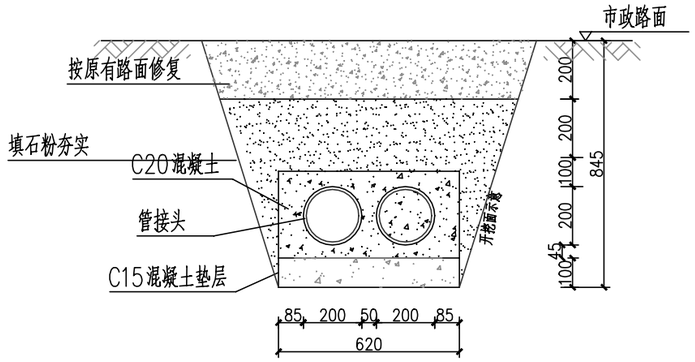
2管行车排管模块对应表

排管材料	管接连接方式	对应模块	备注
玻璃钢管(DBW-R-175X10)	承插连接	√	175为管内径
玻璃纤维编织缠绕拉挤管(BWFRP-175X5.5)	直通接头连接		175为管内径
MPP管(MPP-175X14)	焊接		175为管内径

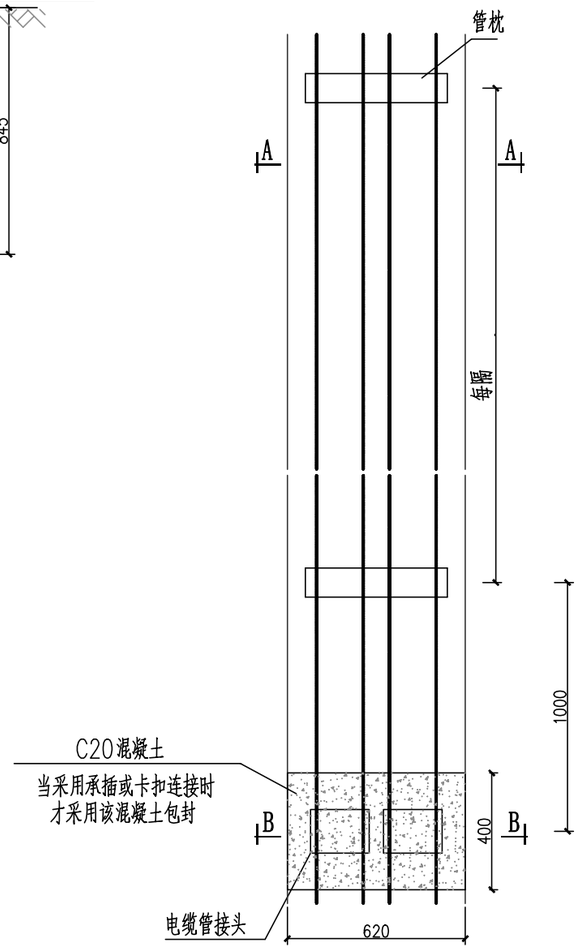
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.	广州中医药大学第三附属医院	工程	方案图 设计阶段
批 准		1层2列排管（行车）敷设图（包封）	
审 核			
校 核			
设 计			
日 期 2023.07	比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 054



A－A埋2孔管(行人)
1:20



B－B埋2孔管(行人)
1:20



平面图
1:20

说明:

1、开挖时按剖面要求放坡，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。

2、铺填石粉时需按200mm逐层洒水夯实。

3、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。

4、建议使用单条管长度6米。电缆管廊中的光缆专用管，宜采用蓝色且具备阻燃功能，须将其设置于靠近建筑物一侧的最上层并与其他电力管区分。空置电缆管应用实心管塞塞住。

5、排管直线段每隔50米设电缆工作井；光缆盘留井约200~250米设置1座。

6、在人行道或行车路面，沿电缆走向每隔10m设置一个不锈钢电缆标志牌；泥土地面或绿化带，沿电缆走向每隔20m设置一个水泥电缆标志桩。

7、本图按路面自行修复设计，若路面为市政修复则需回填至与路面平齐。

8、垫层地基土的容许承载力≤80kN/m2时，垫层需做加固处理。

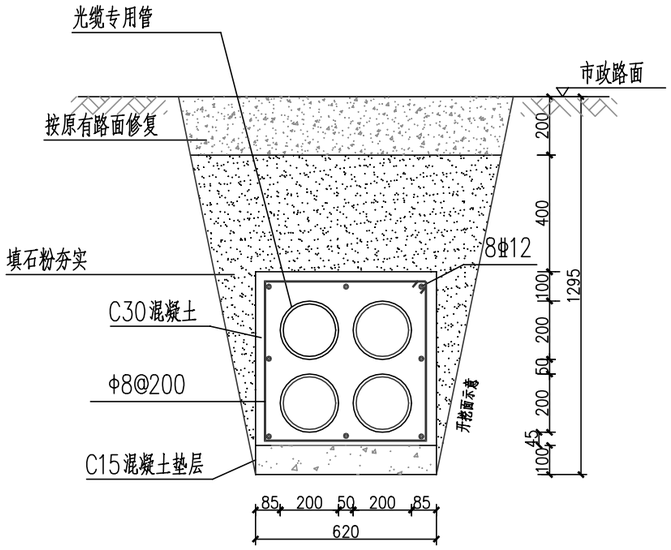
9、管枕可采用现场砌砖或捣制C25混凝土，也可选用复合材料构件或预制混凝土构件。

10、本图基于南网 CSG(GZ)-10D-PR2X2-01 细化。

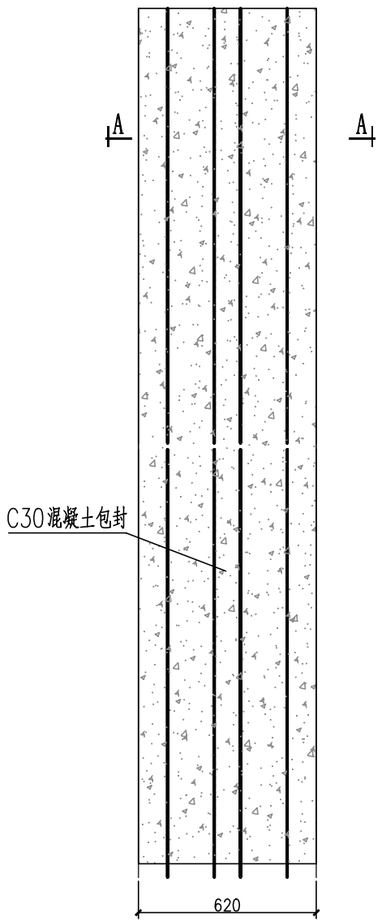
2管行人排管模块对应表

排管材料	管接连接方式	对应模块	备注
HDPE管(HDPE-N-200X8)	焊接	✓	200为管外径
玻璃纤维编织缠绕拉挤管(BWFRP-175X4.5)	直通接头连接		175为管内径
MPP管(MPP-175X12)	焊接		175为管内径

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.	广州中医药大学第三附属医院	工程	方案图 设计阶段
批　准		1层2列排管（行人）敷设图	
审　核			
校　核			
设　计			
日　期 2023.07	比　例	图　号	080000800000050166789-1- 055



A-A埋4孔管(行车)
1:20



平面图
1:20

说明:

1、开挖时按剖面要求放坡，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。

2、铺填石粉时需按200mm逐层洒水夯实。

3、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。

4、建议使用单条管长度6米。电缆管廊中的光缆专用管，宜采用蓝色且具备阻燃功能，须将其设置于靠近建筑物一侧的最上层并与其他电力管区分。空置电缆管应用实心管塞塞住。

5、排管直线段每隔50米设电缆工作井；光缆盘留井约200~250米设置1座。

6、在人行道或行车路面，沿电缆走向每隔10m设置一个不锈钢电缆标志牌；泥土地面或绿化带，沿电缆走向每隔20m设置一个水泥电缆标志桩。

7、本图按路面自行修复设计，若路面为市政修复则需回填至与路面平齐。

8、垫层地基土的容许承载力≤80kN/m2时，垫层需做加固处理。

9、管枕可采用现场砌砖或捣制C25混凝土，也可选用复合材料构件或预制混凝土构件。

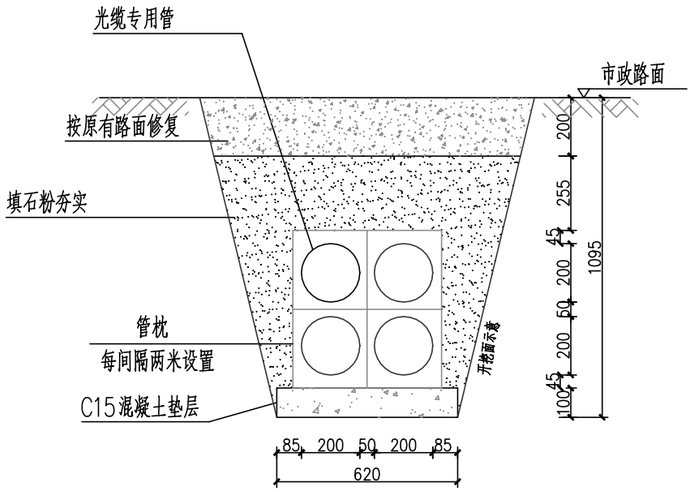
10、管枕每隔2m布置一道。待排管敷设完毕后，采用C30钢筋混凝土全程包封。

11、本图基于南网 CSG(GZ)-10D-PC2X2-01 细化。

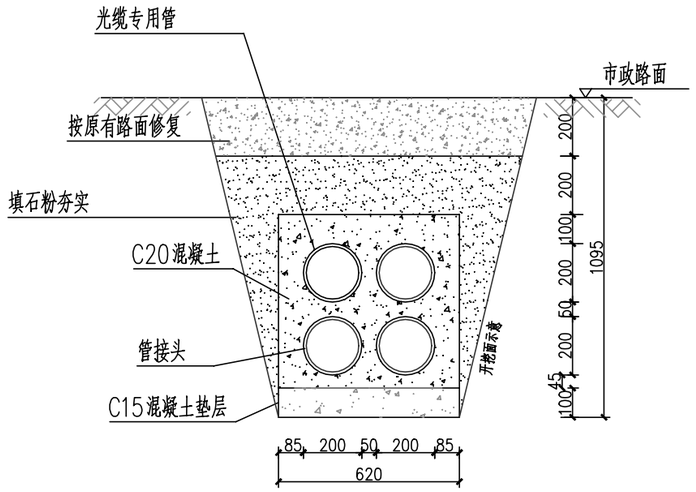
4管行车排管模块对应表

排管材料	管接连接方式	对应模块	备注
玻璃钢管(DBW-R-175X10)	承插连接	√	175为管内径
玻璃纤维编织缠绕拉挤管(BWFRP-175X5.5)	直通接头连接		175为管内径
MPP管(MPP-175X14)	焊接		175为管内径

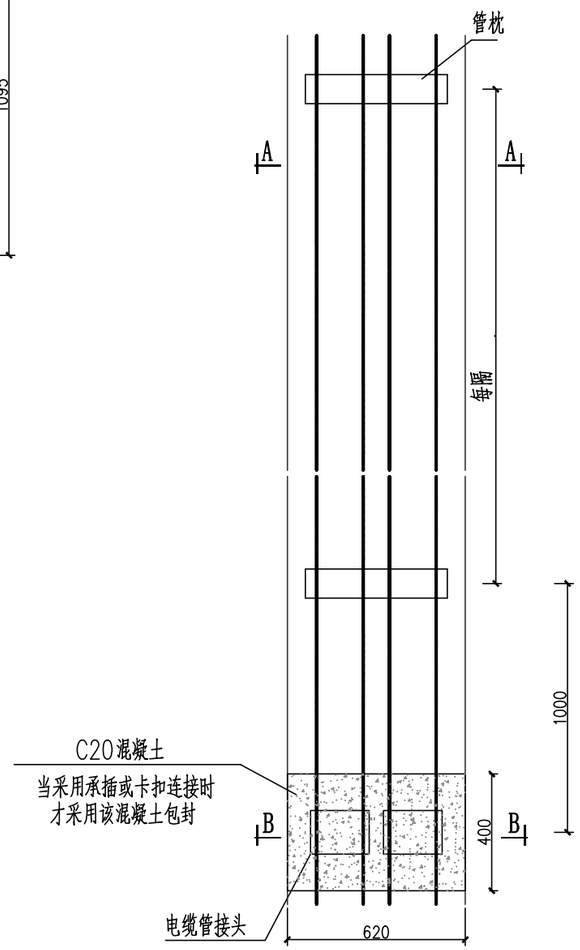
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.		广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准		2层2列排管（行车）敷设图（包封）	
审 核			
校 核			
设 计			
日 期	2023.07	比 例	图 号 0800008000005016678 9-1- 056



A－A埋4孔管(行人)
1:20



B－B埋4孔管(行人)
1:20



平面图
1:20

说明:

1、开挖时按剖面要求放坡，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。

2、铺填石粉时需按200mm逐层洒水夯实。

3、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。

4、建议使用单条管长度6米。电缆管廊中的光缆专用管，宜采用蓝色且具备阻燃功能，须将其设置于靠近建筑物一侧的最上层并与其他电力管区分。空置电缆管应用实心管塞塞住。

5、排管直线段每隔50米设电缆工作井；光缆盘留井约200~250米设置1座。

6、在人行道或行车路面，沿电缆走向每隔10m设置一个不锈钢电缆标志牌；泥土地面或绿化带，沿电缆走向每隔20m设置一个水泥电缆标志桩。

7、本图按路面自行修复设计，若路面为市政修复则需回填至与路面平齐。

8、垫层地基土的容许承载力≤80kN/m2时，垫层需做加固处理。

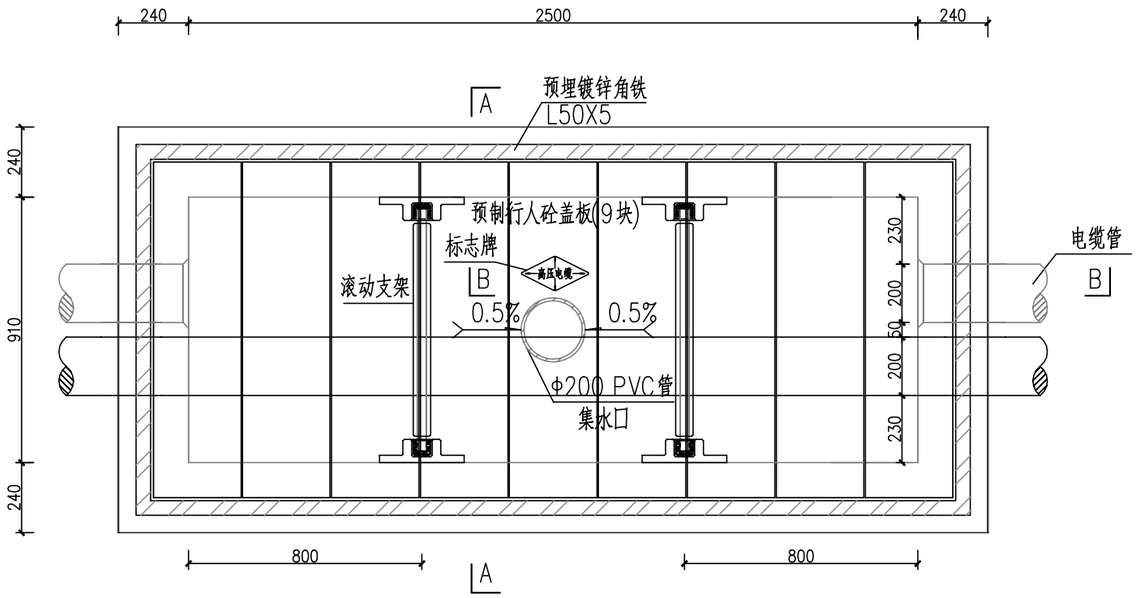
9、管枕可采用现场砌砖或捣制C25混凝土，也可选用复合材料构件或预制混凝土构件。

10、本图基于南网 CSG(GZ)-10D-PR2X2-01 细化。

4管行人排管模块对应表

排管材料	管接连接方式	对应模块	备注
HDPE管(HDPE-N-200X8)	焊接	√	200为管外径
玻璃纤维编织缠绕拉挤管(BWFRP-175X4.5)	直通接头连接		175为管内径
MPP管(MPP-175X12)	焊接		175为管内径

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.	广州中医药大学第三附属医院	工程	方案图 设计阶段
批　准		2层2列排管（行人）敷设图	
审　核			
校　核			
设　计			
日　期	2023.07 比　例	图　号	0800008000005016678 9-1- 057



电缆排管直线井平面图

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.各层电缆之间宜用滚动支架作为电缆支承。

5.剖断面图详见图纸CSG-GG10-GL(1)-032。

6.盖板详见图纸CSG-GG10-GL(1)-306。

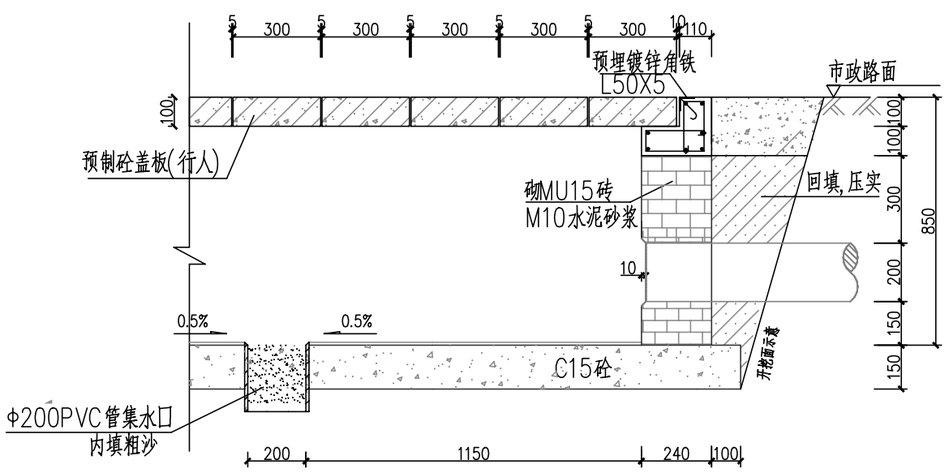
7.本图中盖板须增加防盗功能。

8.本图基于南网 CSG-10D-PR2X2-ZX-01 细化。

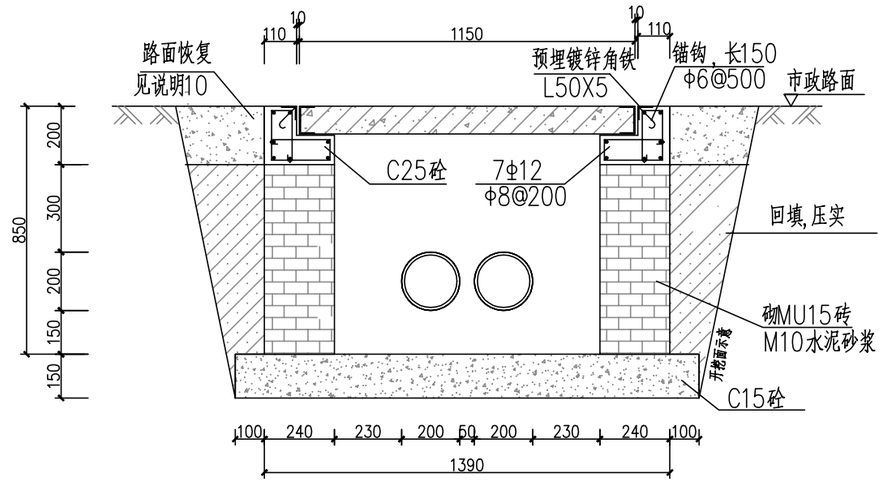
9.通往封闭井、顶管、桥箱、箱变基础、户外开关箱基础、配电房的电缆保护管须采用专用的电缆管道封堵装置进行封堵，大样图详见CSG-GG10-GL(1)-326。

10.电缆中间接头须采用专用的防爆盒进行保护。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			1层2列排管(行人)直线井平面图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 058	



B-B断面图



A-A剖面图

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.开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护,在井坑开挖至足够深度后,把坑底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。每回填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.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。

5.滚动电缆支架详见图CSG-GG10-GL(1)-055。

6.光缆专用管宜采用蓝色且具备阻燃功能,须将其设置于靠近建筑物一侧的最上层并与其他电力管区分。

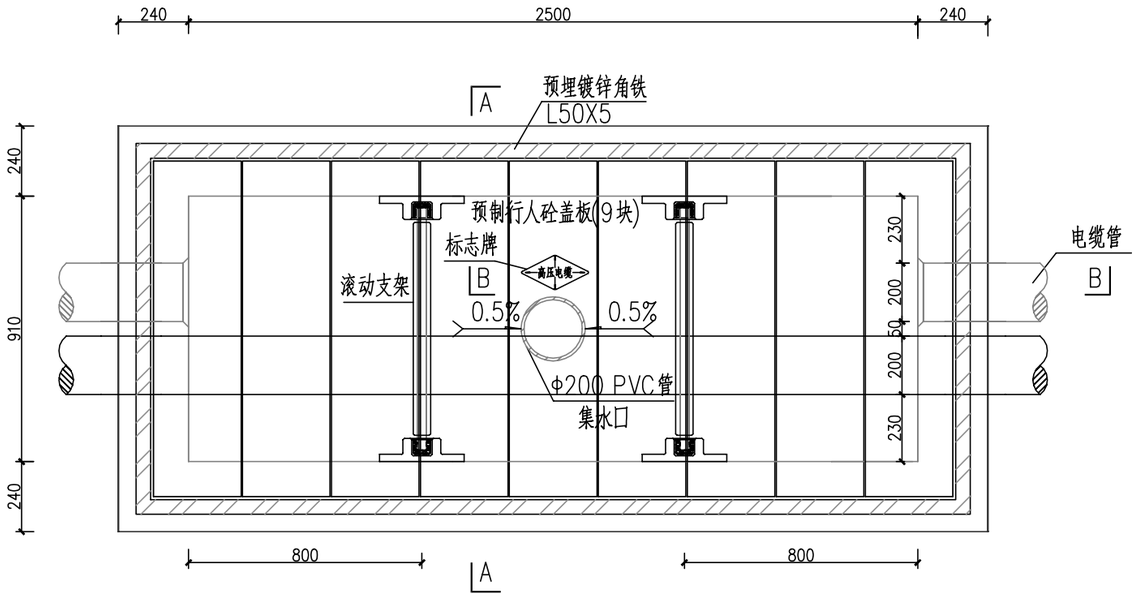
7.排管管井内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架,颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分,材质及尺寸同其它支架。

8.井壁内侧批1:2水泥砂浆15厚。

9.本图基于南网 CSG-10D-PR2X2-ZX-02 细化。

10.按道路管理单位要求修复。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				1层2列排管(行人)直线井剖断面图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000050166789-1- 059



电缆排管直线井平面图

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.各层电缆之间宜用滚动支架作为电缆支承。

5.剖断面图详见图纸CSG-GG10-GL(1)-032。

6.盖板详见图纸CSG-GG10-GL(1)-306。

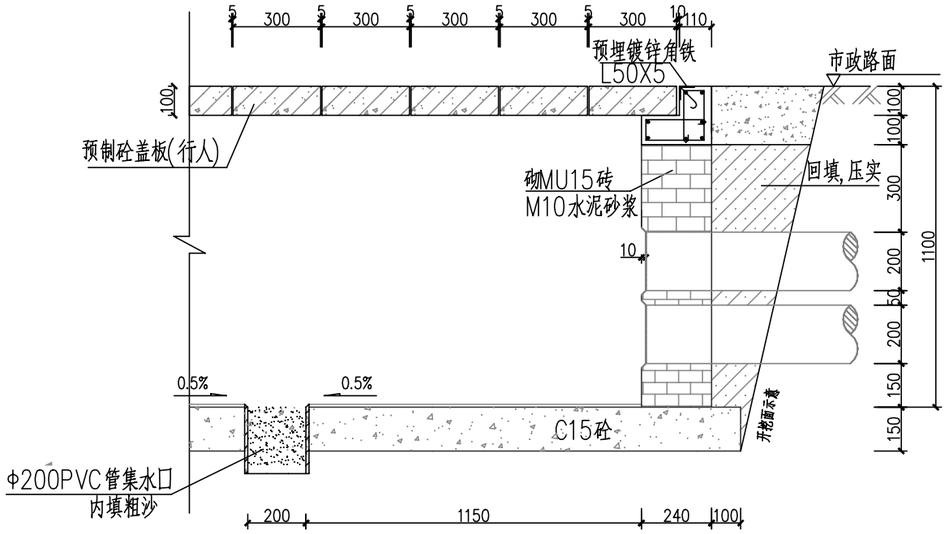
7.本图中盖板须增加防盗功能。

8.本图基于南网 CSG-10D-PR2X2-ZX-01 细化。

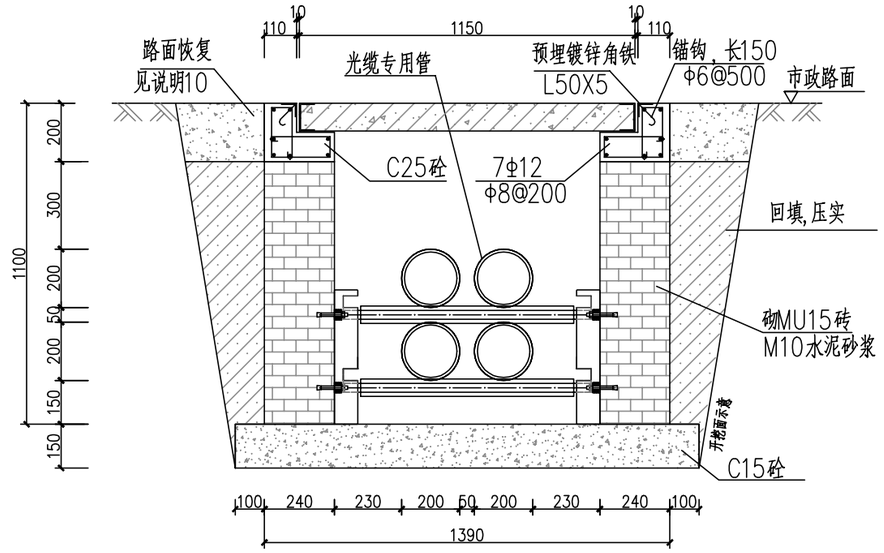
9.通往封闭井、顶管、桥箱、箱变基础、户外开关箱基础、配电房的电缆保护管须采用专用的电缆管道封堵装置进行封堵,大样图详见CSG-GG10-GL(1)-326。

10.电缆中间接头须采用专用的防爆盒进行保护。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			2层2列排管(行人)直线井平面图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例	图 号	080000800000050166789-1- 060	



B-B断面图



A-A剖面图

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.开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护,在井坑开挖至足够深度后,把坑底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。每回填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.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。

5.滚动电缆支架详见图CSG-GG10-GL(1)-055。

6.光缆专用管宜采用蓝色且具备阻燃功能,须将其设置于靠近建筑物一侧的最上层并与其他电力管区分。

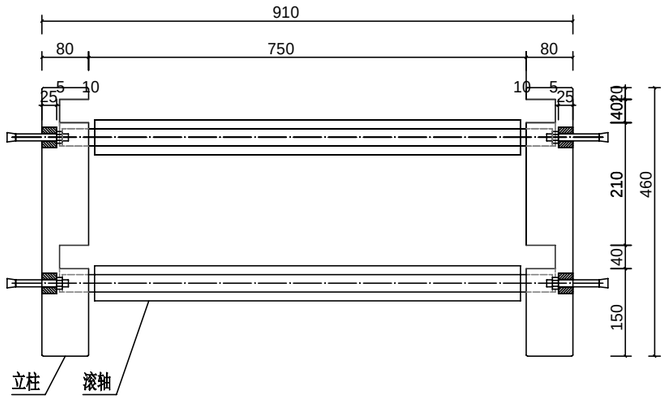
7.排管管井内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架,颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分,材质及尺寸同其它支架。

8.井壁内侧批1:2水泥砂浆15厚。

9.本图基于南网 CSG-10D-PR2X2-ZX-02 细化。

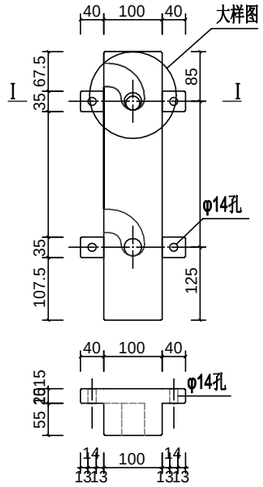
10.按道路管理单位要求修复。

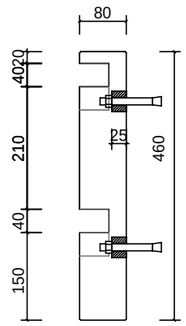
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				2层2列排管(行人)直线井剖断面图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 061



（二层）滚动支架主视图

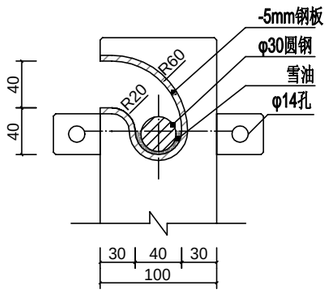
1：10





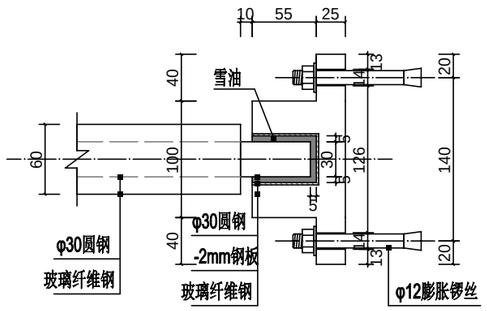
（二层）立柱图

1：10



大样图

1：5



I-I断面图

1：5

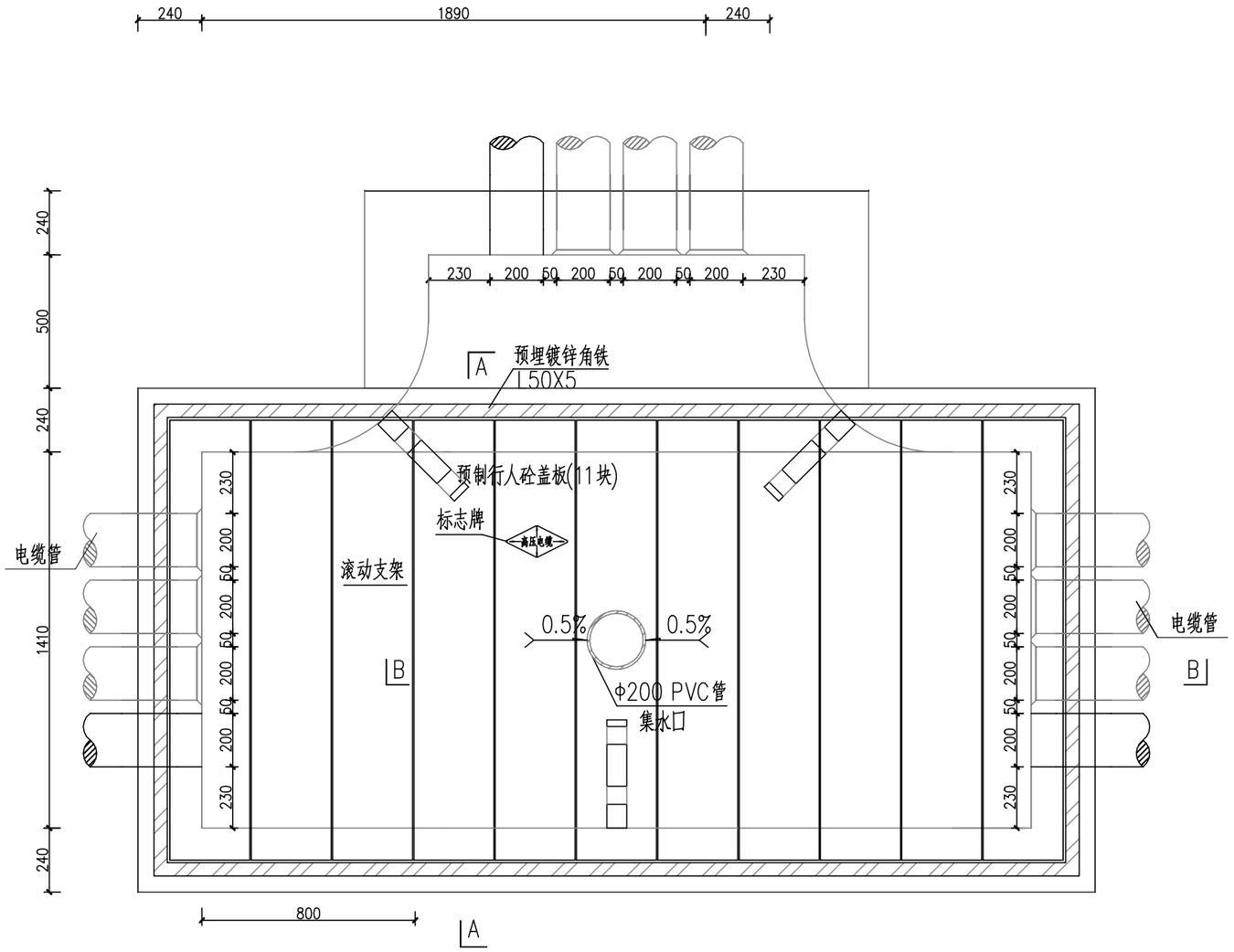
说明：

1.玻璃纤维钢滚动支架为选配模块。

2.主要采用绝缘玻璃纤维钢或MSC材料制造。

3.滚动支架由立柱和滚轴两部分组成。在电缆敷设时需在滚动轴转动位处加雪油作润滑。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			玻璃纤维钢(2层2列)滚动支架图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 062



电缆排管三通井平面图

说明:

1.井内设置,200PVC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.剖断面图详见图纸CSG-GG10-GL(1)-120。

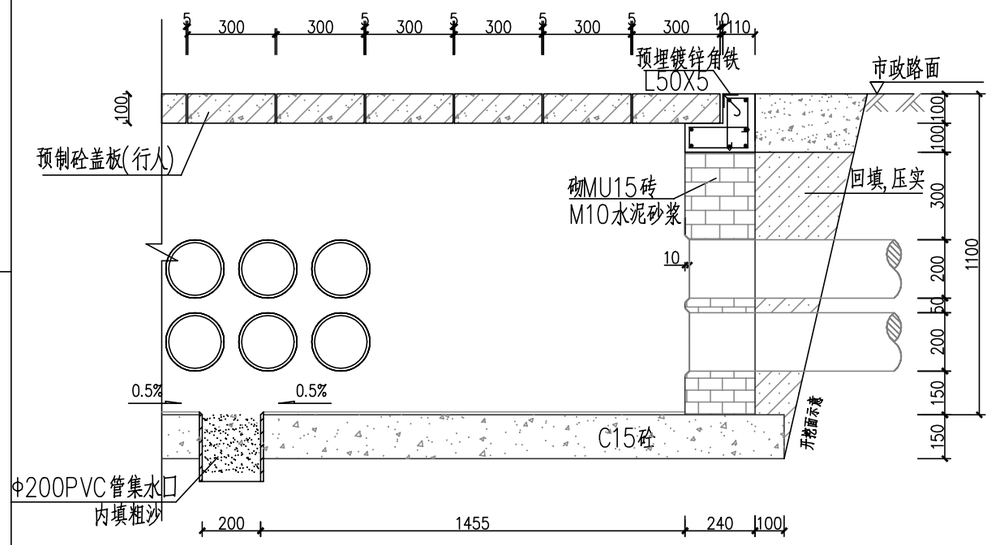
6.盖板详见图纸CSG-GG10-GL(1)-310。

7.本图中盖板须增加防盗功能。

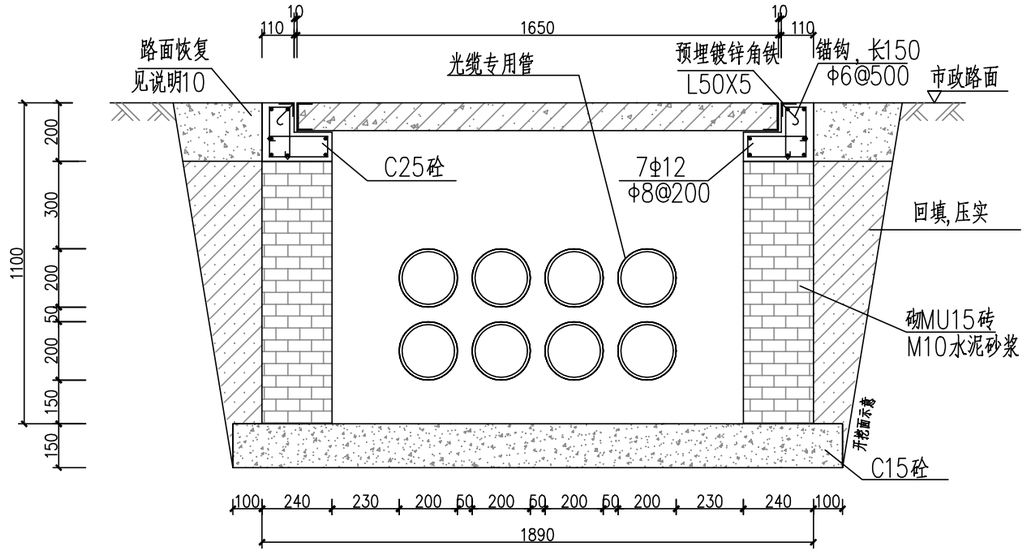
8.本图基于南网 CSG(GZ)-10D-PR2X4-3T-01 细化。

9.通往封闭井、顶管、桥箱、箱变基础、户外开关箱基础、配电房的电缆保护管须采用专用的电缆管道封堵装置进行封堵,大样图详见CSG-GG10-GL(1)-326。

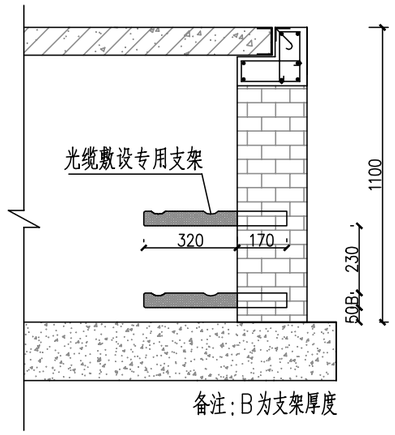
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			2层4列排管三通井(行人)平面图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 063	



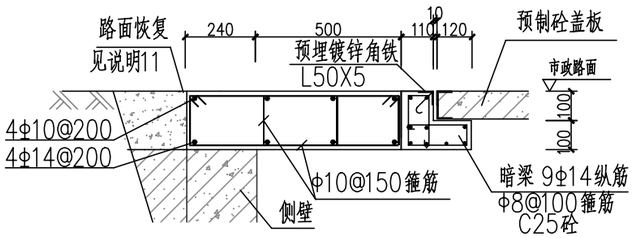
B-B断面图



A-A剖面图



支架布置图



C-C

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.开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护,在井坑开挖至足够深度后,把坑底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。每回填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。

6.一托二线复合材料电缆支架详见图CSG-GG10-GL(1)-296。

7.光缆专用管宜采用蓝色且具备阻燃功能,须将其设置于靠近建筑物一侧的最上层并与其他电力管区分。

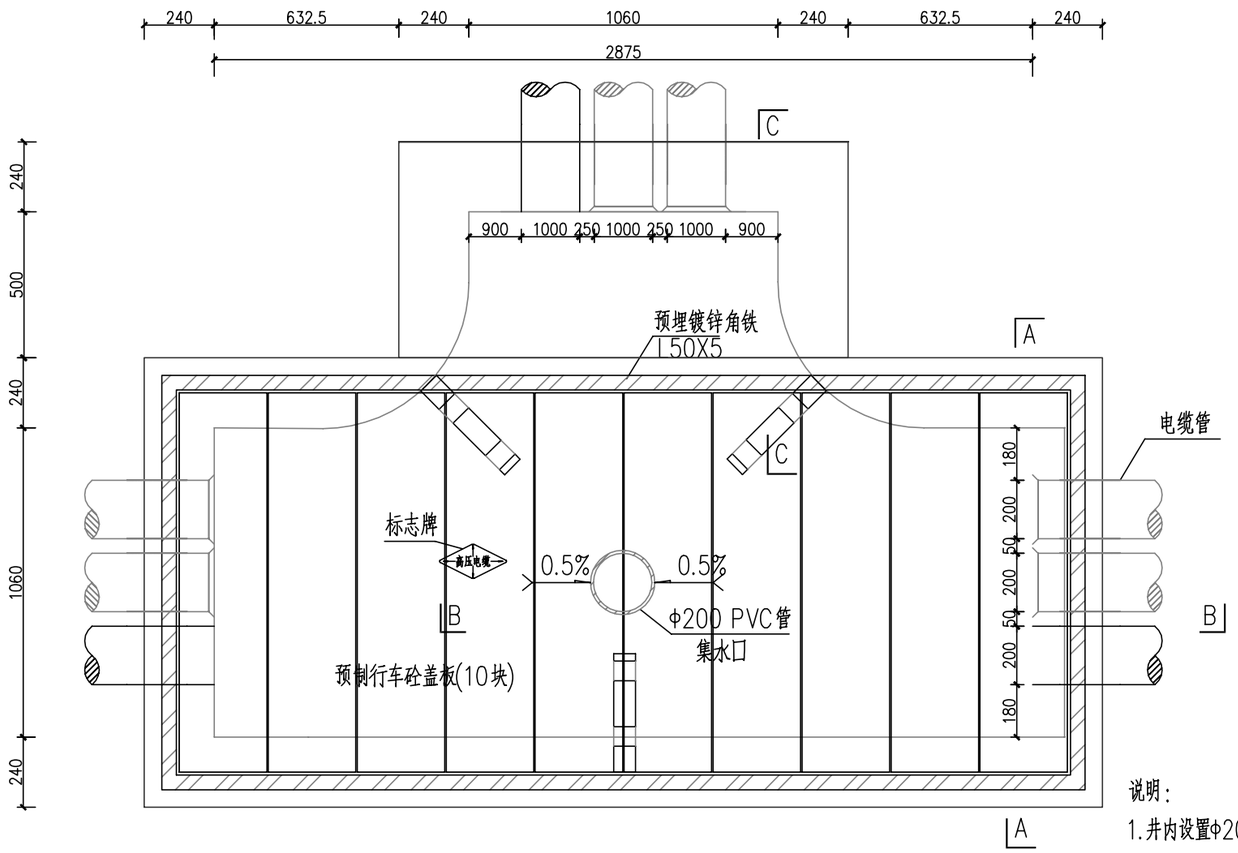
8.排管管井内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架,颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分,材质及尺寸同其它支架。

9.井壁内侧批1:2水泥砂浆15厚。

10.本图基于南网 CSG(GZ)-10D-PR2X4-3T-02 细化。

11.按道路管理单位要求修复。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			2层4列排管三通井(行人)剖断面图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 064



电缆排管三通短井平面图

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.剖断面图详见图纸CSG-GG10-GL(1)-072。

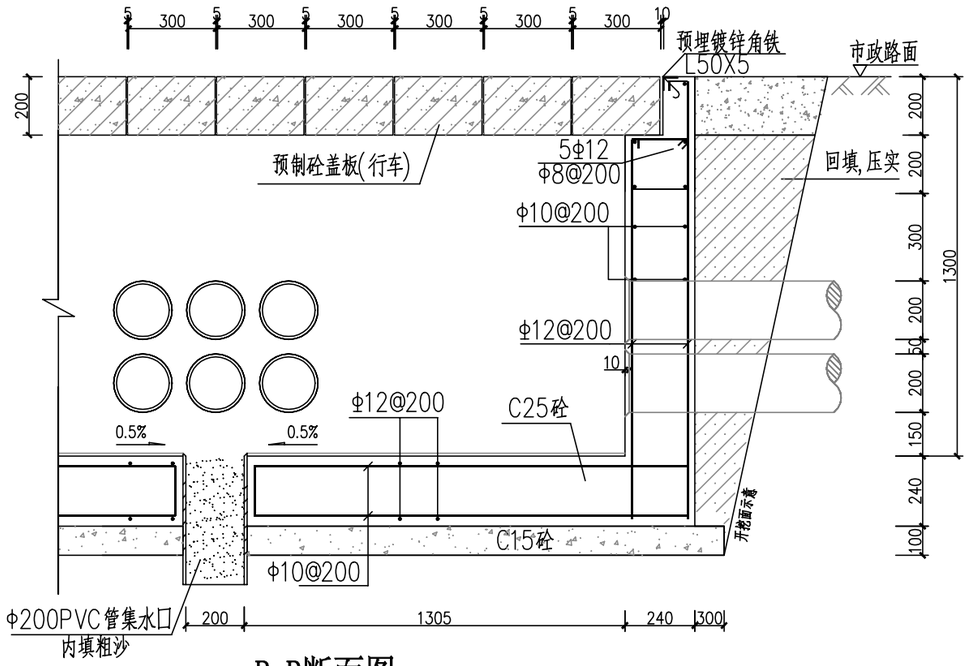
6.盖板详见图纸CSG-GG10-GL(1)-309。

7.本图中盖板须增加防盗功能。

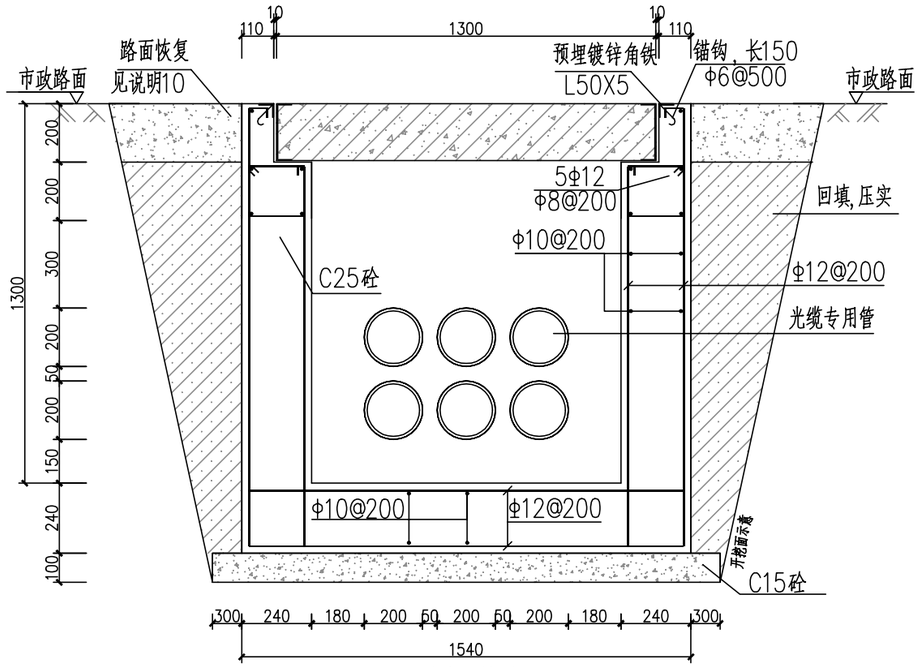
8.本图基于南网 CSG(GZ)-10D-PC2X3-3T-01 细化。

9.通往封闭井、顶管、桥箱、箱变基础、户外开关箱基础、配电房的电缆保护管须采用专用的电缆管道封堵装置进行封堵，大样图详见CSG-GG10-GL(1)-326。

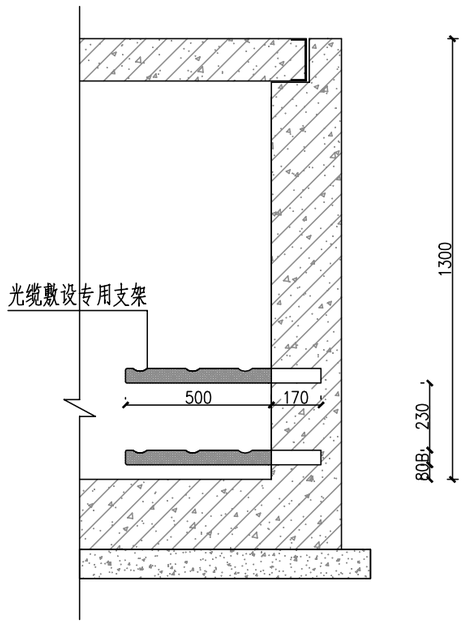
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				2层3列排管(行车)三通井平面图（包封）	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000050166789-1- 065



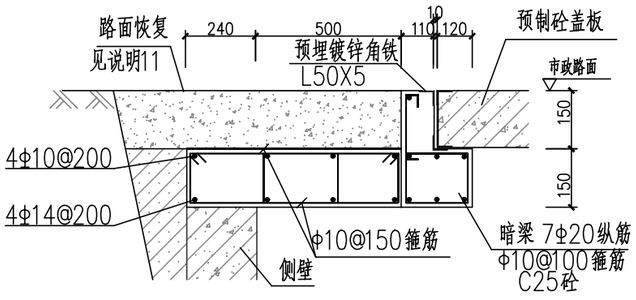
B-B断面图



A-A剖面图



支架布置图



C-C

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.开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护,在井坑开挖至足够深度后,把坑底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。每回填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。

6.一托三线复合材料电缆支架详见图CSG-GG10-GL(1)-297

7.光缆专用管宜采用蓝色且具备阻燃功能,须将其设置于靠近建筑物一侧的最上层并与其他电力管区分。

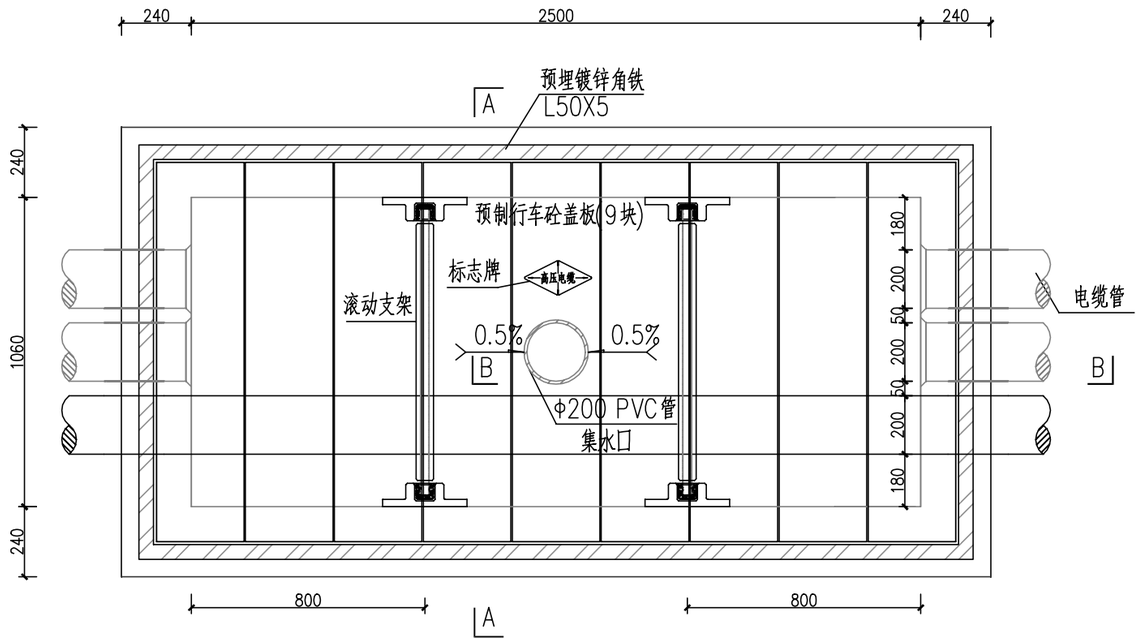
8.排管管井内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架,颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分,材质及尺寸同其它支架。

9.井壁内侧批1:2水泥砂浆15厚。

10.本图基于南网 CSG(GZ)-10D-PC2X3-3T-02 细化。

11.按道路管理单位要求修复。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				2层3列排管(行车)三通井剖断面图（包封）	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 066



电缆排管直线井平面图

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.各层电缆之间宜用滚动支架作为电缆支承。

5.剖断面图详见图纸CSG-GG10-GL(1)-068。

6.盖板详见图纸CSG-GG10-GL(1)-309。

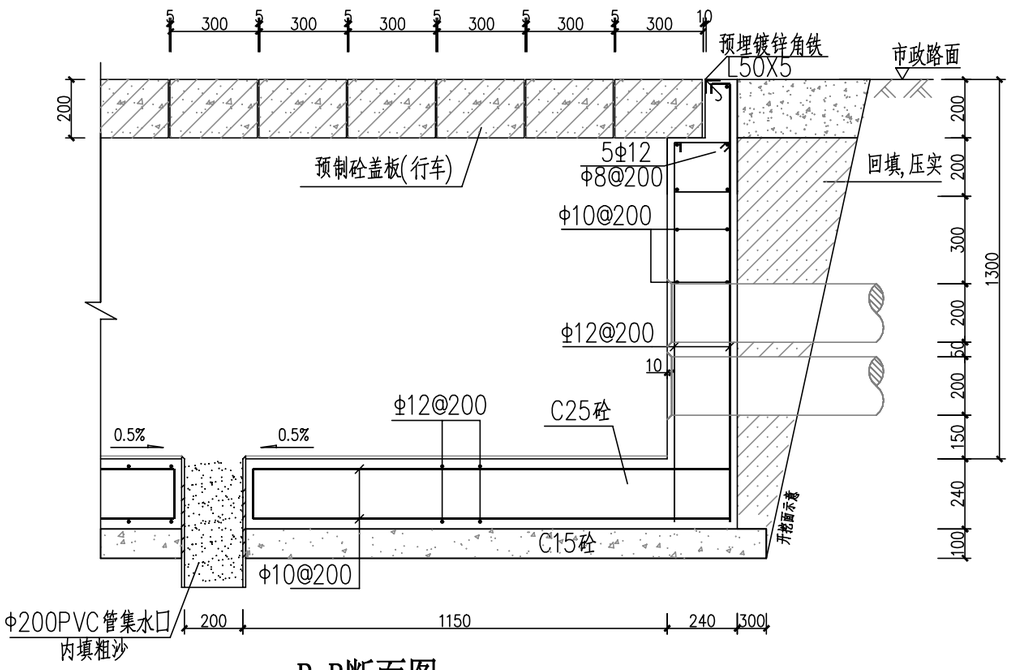
7.本图中盖板须增加防盗功能。

8.本图基于南网 CSG-10D-PC2X3-ZX-01 细化。

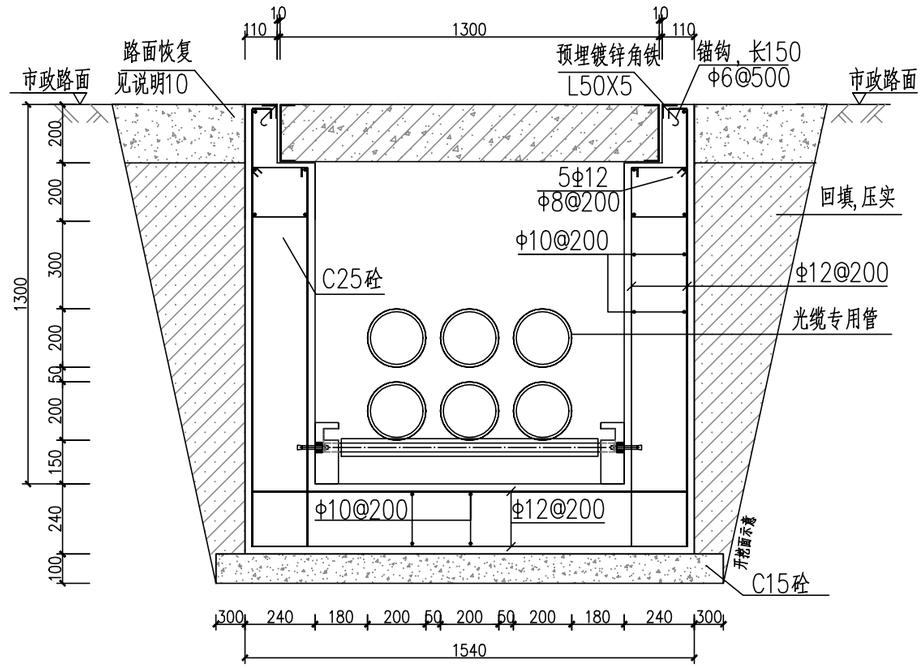
9.通往封闭井、顶管、桥箱、箱变基础、户外开关箱基础、配电房的电缆保护管须采用专用的电缆管道封堵装置进行封堵,大样图详见CSG-GG10-GL(1)-326。

10.电缆中间接头须采用专用的防爆盒进行保护。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			2层3列排管(行车)直线井平面图（包封）		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例	图 号	080000800000050166789-1- 067	



B-B断面图



A-A剖面图

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.开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护,在井坑开挖至足够深度后,把坑底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。每回填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.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。

5.滚动电缆支架详见图CSG-GG10-GL(1)-311。

6.光缆专用管宜采用蓝色且具备阻燃功能,须将其设置于靠近建筑物一侧的最上层并与其他电力管区分。

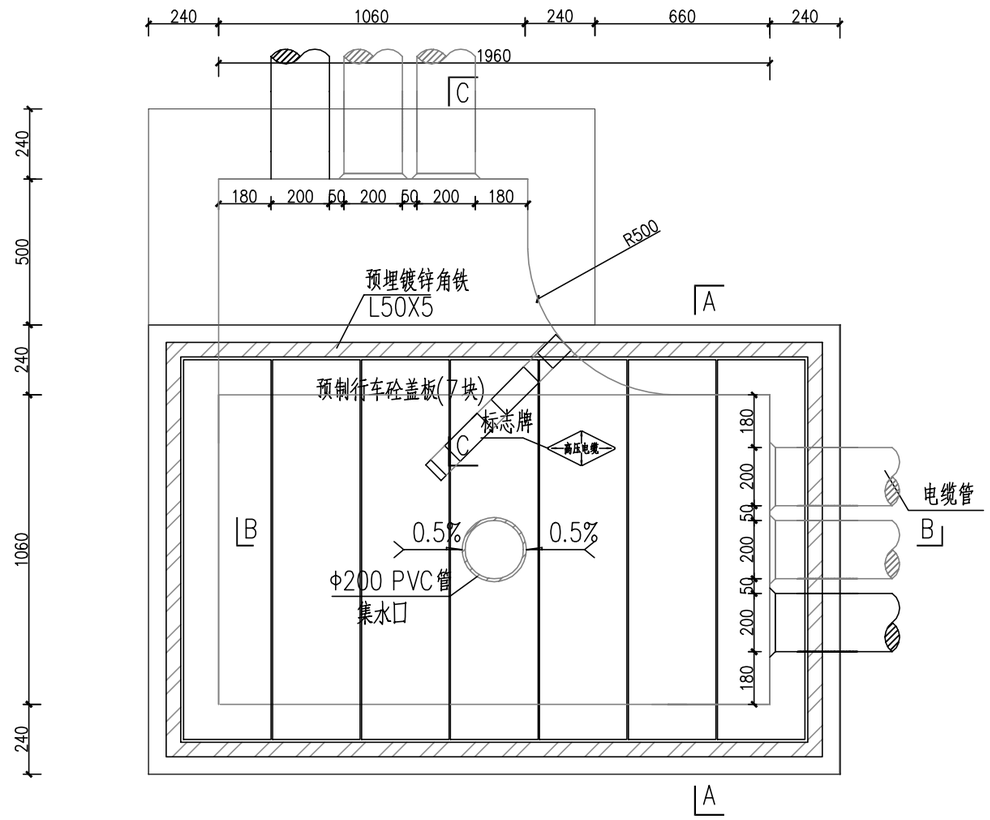
7.排管管井内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架,颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分,材质及尺寸同其它支架。

8.井壁内侧批1:2水泥砂浆15厚。

9.本图基于南网 CSG-10D-PC2X3-ZX-02 细化。

10.按道路管理单位要求修复。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				2层3列排管(行车)直线井剖断面图（包封）	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 068



电缆排管转角井平面图

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.剖断面图详见图纸CSG-GG10-GL(1)-070。

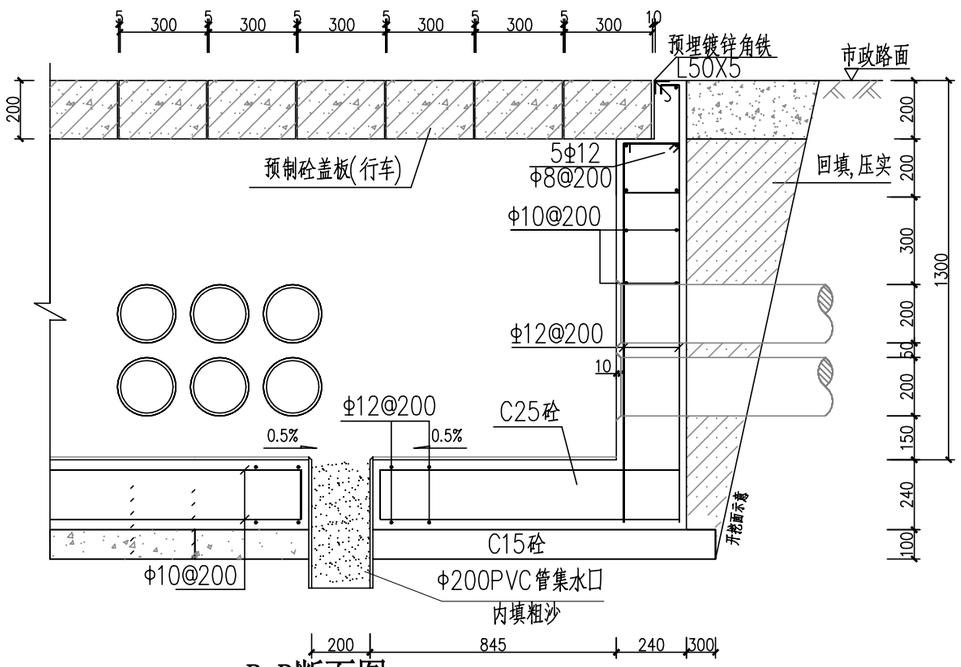
6.盖板详见图纸CSG-GG10-GL(1)-309。

7.本图中盖板须增加防盗功能。

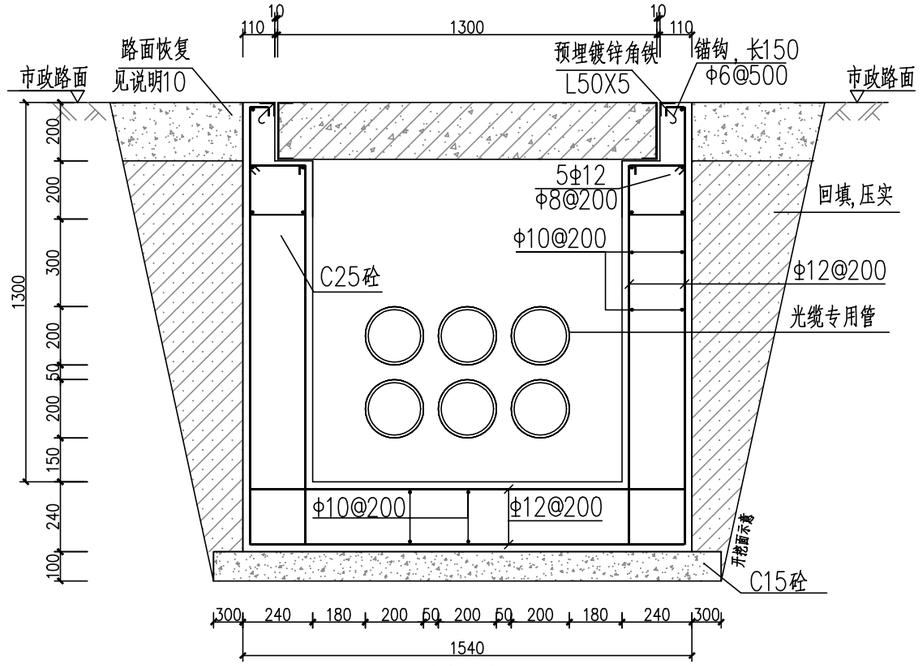
8.本图基于南网 CSG-10D-PC2X3-ZJ-01 细化。

9.通往封闭井、顶管、桥箱、箱变基础、户外开关箱基础、配电房的电缆保护管须采用专用的电缆管道封堵装置进行封堵，大样图详见CSG-GG10-GL(1)-326。

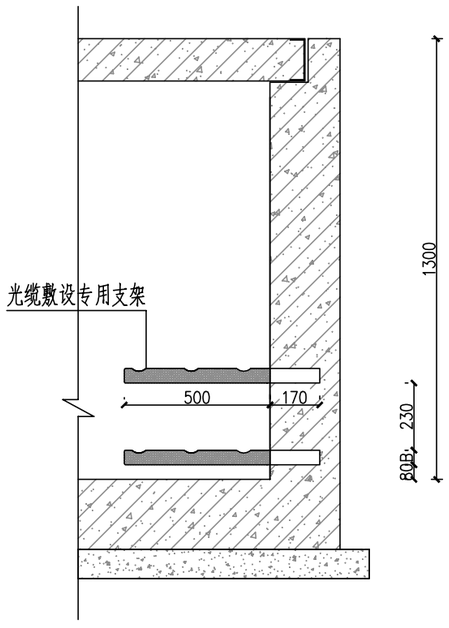
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			2层3列排管(行车)转角井平面图（包封）		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例	图 号	0800008000050166789-1- 069	



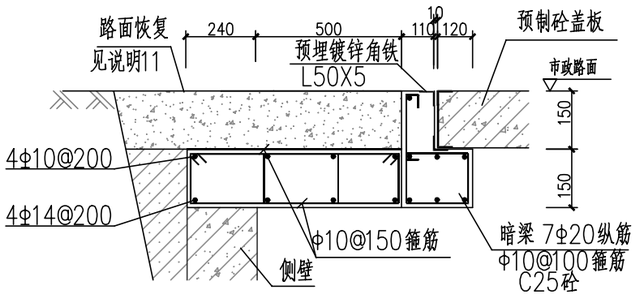
B-B断面图



A-A剖面图



支架布置图



C-C

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.开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护，在井坑开挖至足够深度后，把坑底土层夯实，找平后，才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。每回填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。

6.一托三线复合材料电缆支架详见图CSG-GG10-GL(1)-297

7.光缆专用管宜采用蓝色且具备阻燃功能，须将其设置于靠近建筑物一侧的最上层并与其他电力管区分。

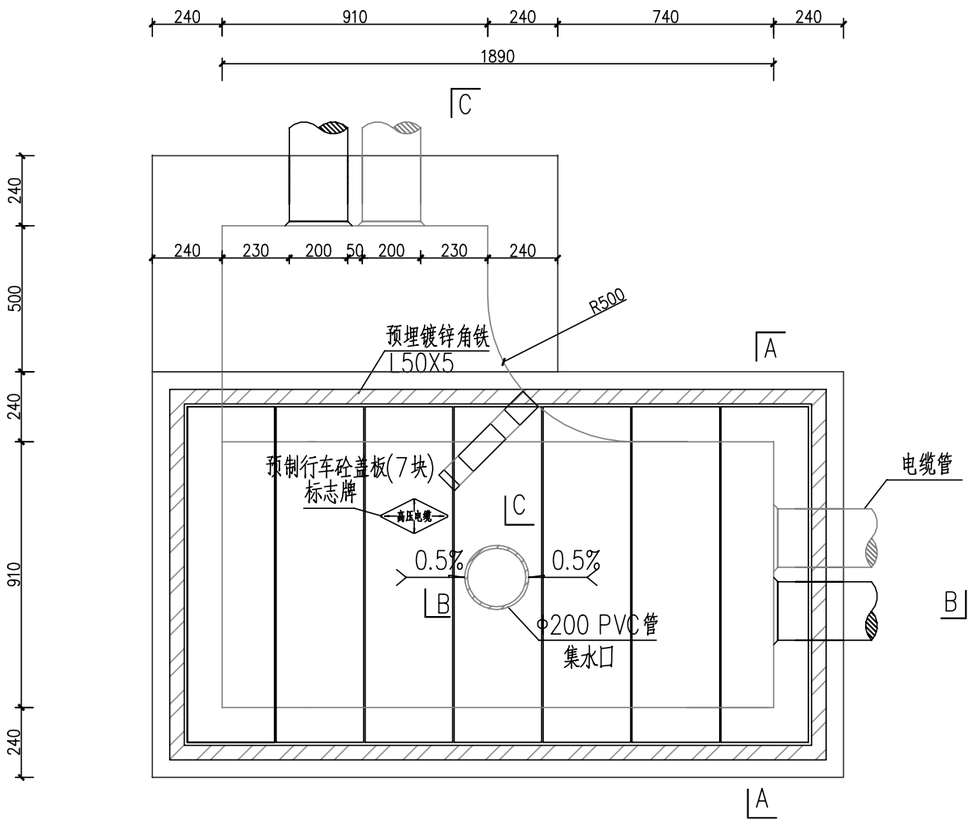
8.排管管井内靠建筑物一侧最上层的支架为光缆敷设专用支架，颜色宜采用蓝色并与其它支架相区分，材质及尺寸同其它支架。

9.井壁内侧批1:2水泥砂浆15厚。

10.本图基于南网 CSG-10D-PC2X3-ZJ-02 细化。

11.按道路管理单位要求修复。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.	广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准	2层3列排管(行车)转角井剖断面图（包封）		
审 核			
校 核			
设 计			
日 期 2023.07	比 例	图 号	0800008000005016678 9-1- 070



电缆排管转角井平面图

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.剖断面图详见图纸CSG-GG10-GL(1)-042。

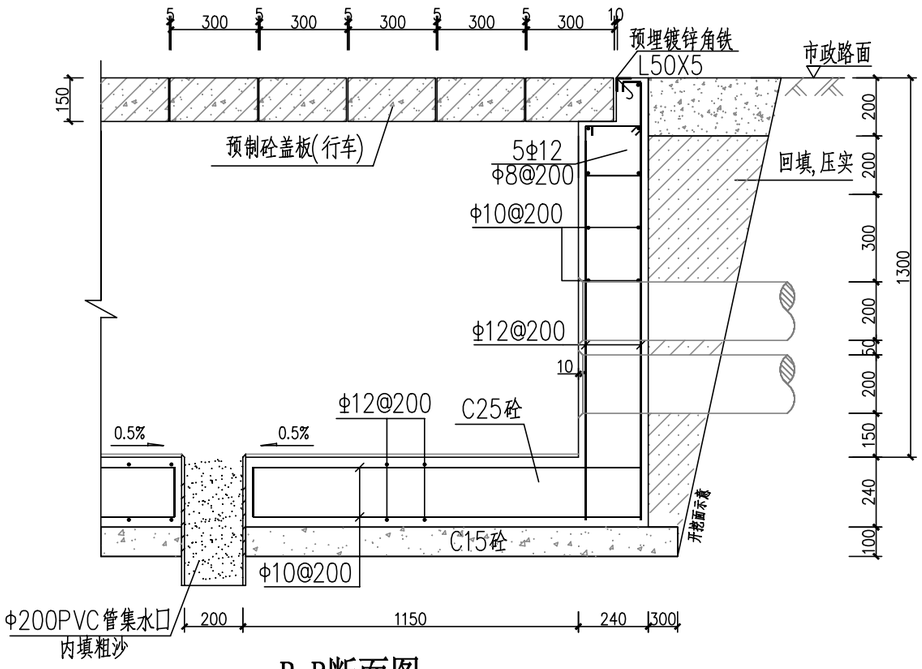
6.盖板详见图纸CSG-GG10-GL(1)-307。

7.本图中盖板须增加防盗功能。

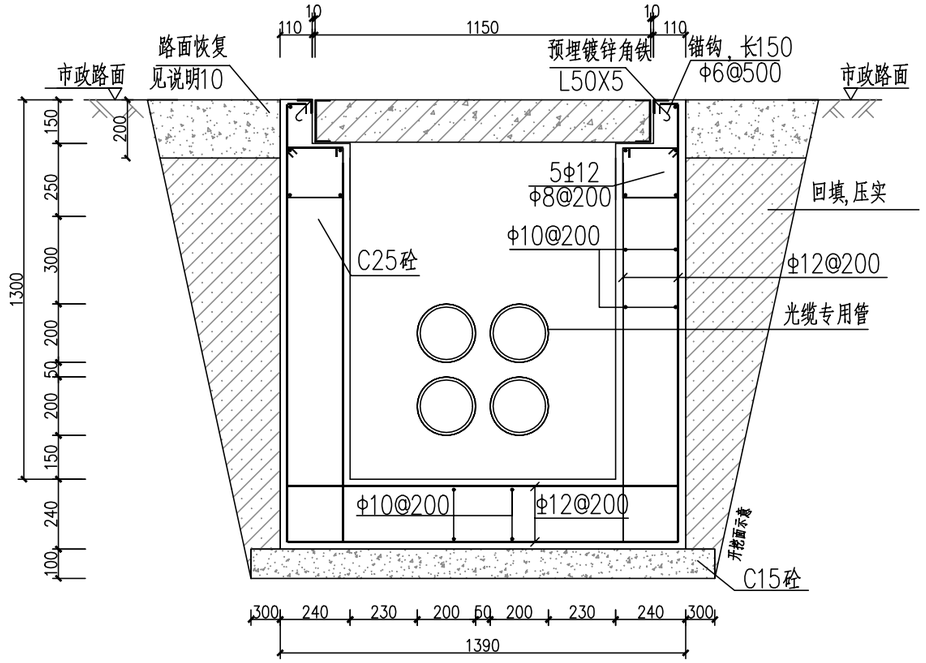
8.本图基于南网 CSG-10D-PC2X2-ZJ-01 细化。

9.通往封闭井、顶管、桥箱、箱变基础、户外开关箱基础、配电房的电缆保护管须采用专用的电缆管道封堵装置进行封堵，大样图详见CSG-GG10-GL(1)-326。

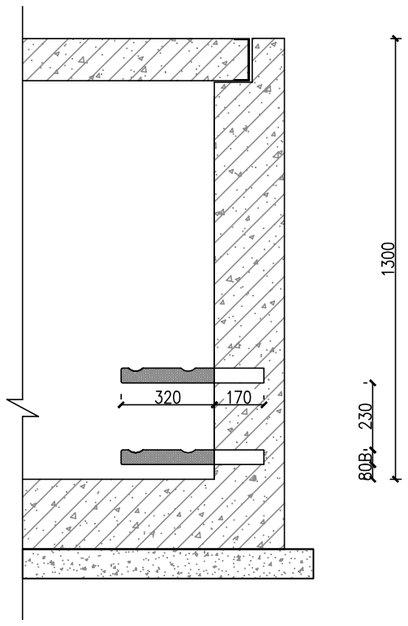
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				2层2列排管(行车)转角井平面图（包封）	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 071



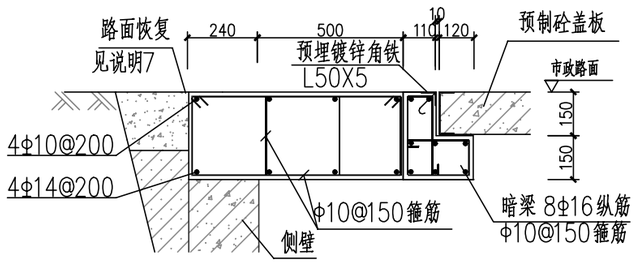
B-B断面图



A-A剖面图



支架布置图



C-C

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.开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护,在井坑开挖至足够深度后,把坑底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。每回填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。

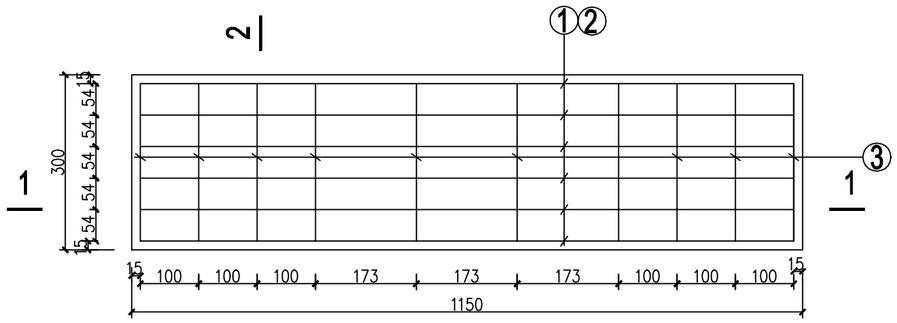
6.一托二线复合材料电缆支架详见图CSG-GG10-GL(1)-296

7.井壁内侧批1:2水泥砂浆15厚。

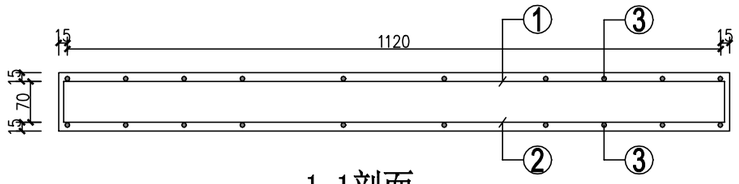
8.本图基于南网 CSG-10D-PC2X2-ZJ-02 细化。

9.按道路管理单位要求修复。

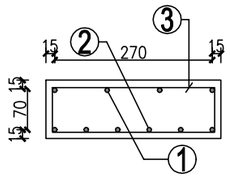
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.		广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准		2层2列排管(行车)转角井剖断面图（包封）	
审 核			
校 核			
设 计			
日 期	2023.07	比 例	图 号 0800008000005016678 9-1- 072



预制砼盖板平面图



1-1剖面



2-2剖面

预制电缆沟盖板材料表

编号	名称	规 格	图 形	数量	单位
1	钢筋	□8	70 60 1120 60 70	4	根
2	钢筋	□10	1120	6	根
3	箍筋	□8	70 270 70	10	个
4	砼	C30		0.035	米^3
板盖重量合计		87.5kg	板承载力	20kN/m2分布荷载	

说明:

1.本图尺寸以毫米为单位。

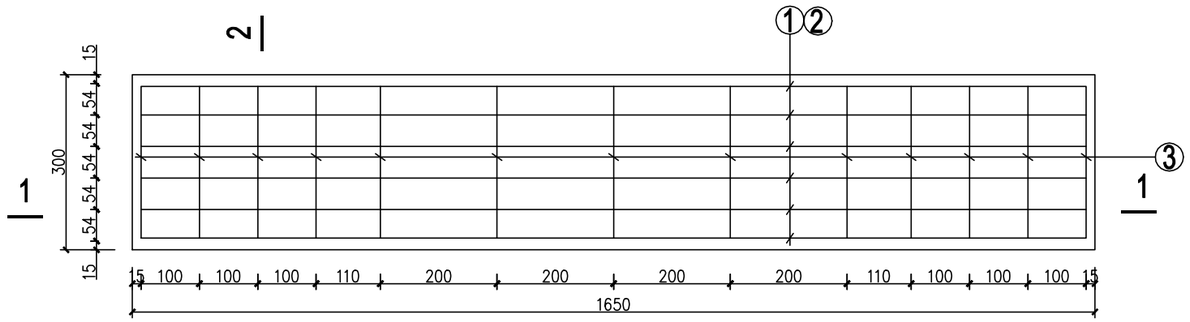
2.浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。

3.盖板起盖孔及型钢包边做法大样图见图CSG(GZ)-10-GL(1)-295。

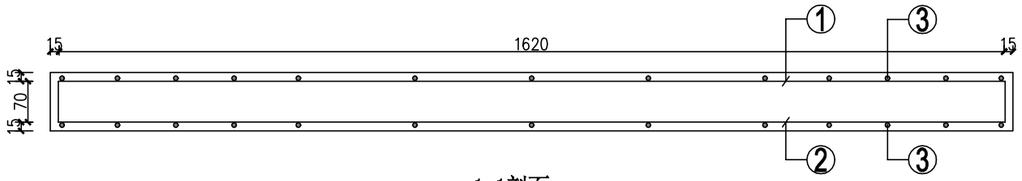
4.本图为普通盖板设计，根据运行需要，可采用C型钢包边盖板增加防盗功能。

5.本图基于南网 CSG-10D-PR1X2-ZX-03 细化。

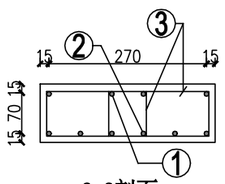
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				1150×300×100盖板配筋图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 073



预制砼盖板平面图



1-1剖面



2-2剖面

预制电缆沟盖板材料表

编号	名称	规 格	图 形	数量	单位
1	钢筋	□10	70 60 1610 60 70	4	根
2	钢筋	□12	1610	6	根
3	箍筋	□10	270 70 70	13	个
4	混凝土	C25		0.050	米^3
板盖重量合计		125kg	板承载力	分布荷载20kPa	

说明：

1.本图尺寸以毫米为单位。

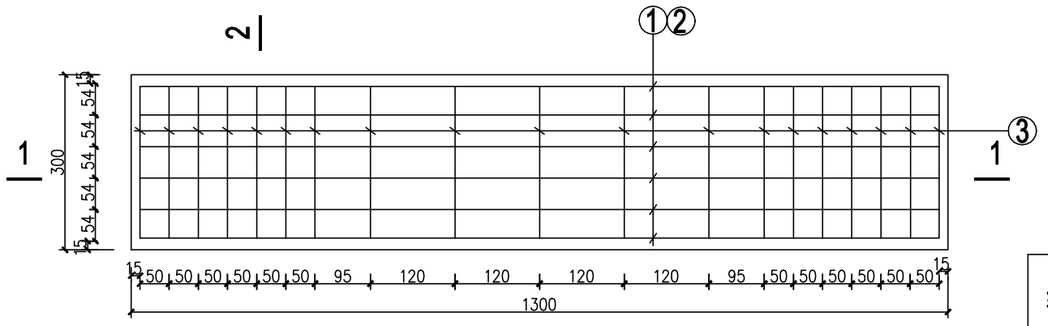
2.浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。

3.盖板起盖孔及型钢包边做法大样图见图CSG(GZ)-10-GL(1)-295。

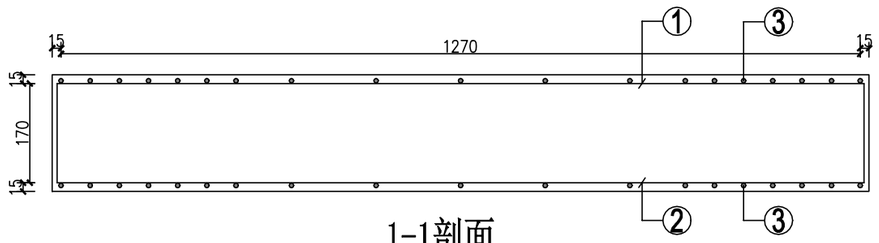
4.本图为普通盖板设计，根据运行需要，可采用C型钢包边盖板增加防盗功能。

5.本图基于南网 CSG(GZ)-10-GL(3)-10D-PRnX4-GB 细化。

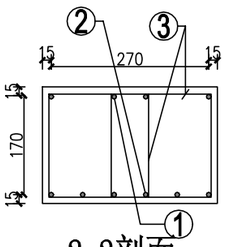
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				1650×300×100盖板配筋图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 074



预制砼盖板平面图



1-1剖面



2-2剖面

预制电缆沟盖板材料表

编号	名称	规 格	图 形	数量	单位
1	钢筋	□10	170 90 1270 90 170	4	根
2	钢筋	□16	1270	6	根
3	箍筋	□10	270 170 170	19	个
4	砼	C30		0.084	米^3
板盖重量合计		210kg	板承载力	公路-II级荷载	

说明：

1.本图尺寸以毫米为单位。

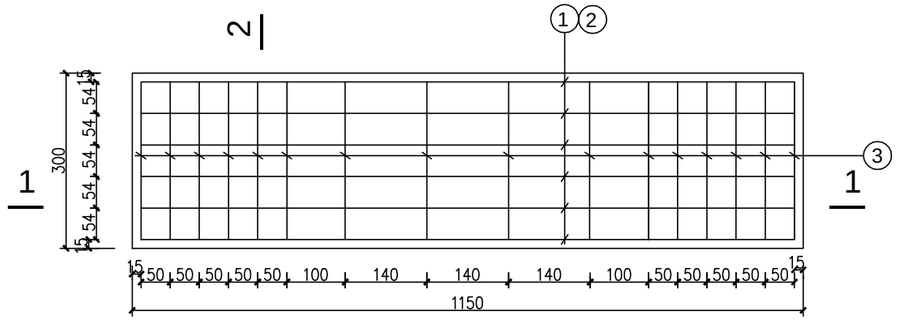
2.浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。

3.盖板起盖孔及型钢包边做法大样详见图CSG(GZ)-10-GL(1)-295

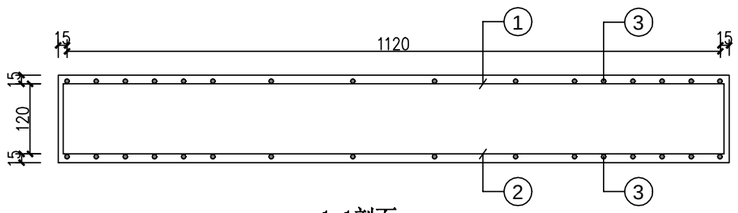
4.本图为普通盖板设计，根据运行需要，可采用C型钢包边盖板增加防盗功能。

5.本图基于南网 CSG(GZ)-10-GL(3)-10D-PCnX4-GB 细化。

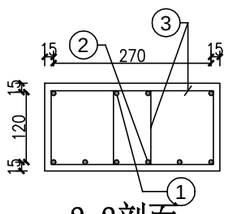
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				1300×300×200盖板配筋图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 075



预制砼盖板平面图



1-1剖面



2-2剖面

预制电缆沟盖板材料表

编号	名称	规 格	图 形	数量	单位
1	钢筋	10	120 60 1120 60 120	4	根
2	钢筋	16	1120	6	根
3	箍筋	10	270 120 120	16	个
4	砼	C30		0.052	米^3
板盖重量合计		130kg	板承载力	公路-II级荷载	

说明：

1.本图尺寸以毫米为单位。

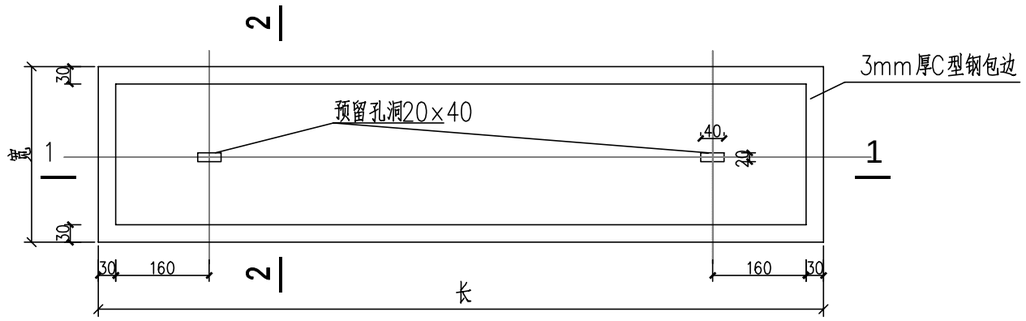
2.浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。

3.盖板起盖孔及型钢包边做法大样详见图CSG(GZ)-10-GL(1)-295

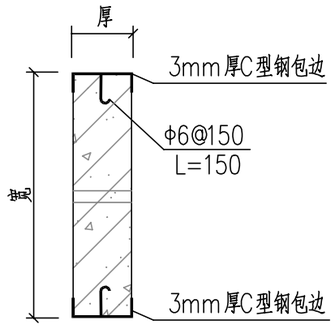
4.本图为普通盖板设计，根据运行需要，可采用C型钢包边盖板增加防盗功能。

5.本图基于南网 CSG-10D-PC1X2-ZX-03 细化。

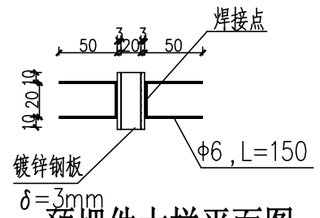
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				1150×300×150盖板配筋图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 076



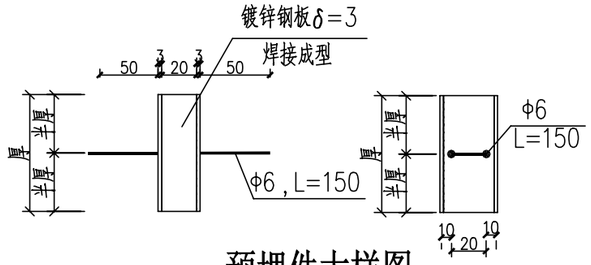
带起盖孔电缆盖板平面图



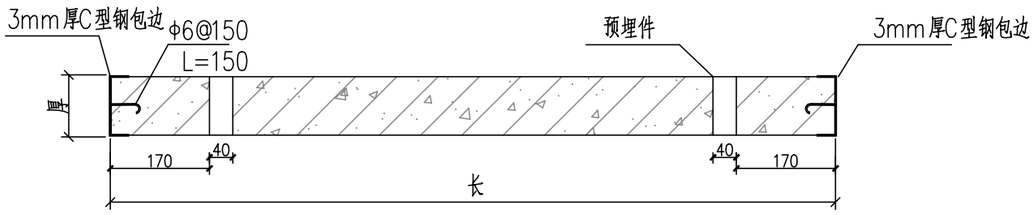
2-2剖面



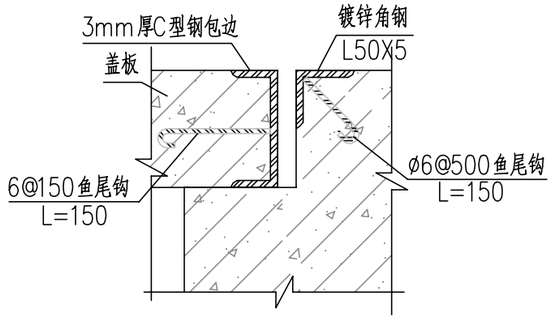
预埋件大样平面图



预埋件大样图



1-1剖面

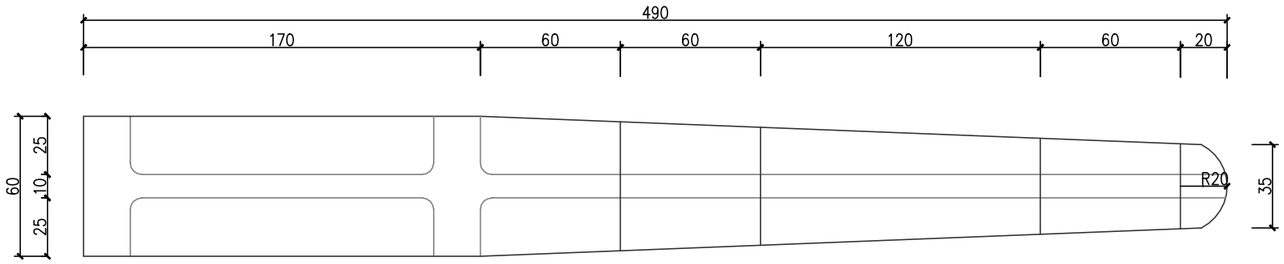


盖板及其支座预埋件大样图

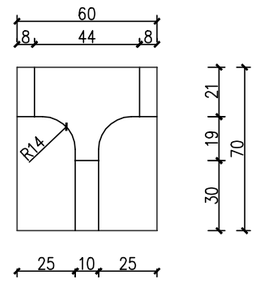
说明：

1、本图尺寸以毫米计。
2、盖板框采用C形钢及圆钢焊接而成。
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、盖板上应有安健环标志。
7、盖板颜色宜与市政道路配合一致。
8.本图基于南网 CSG(GZ)-10-GL(3)-10D-P-GBB 细化。

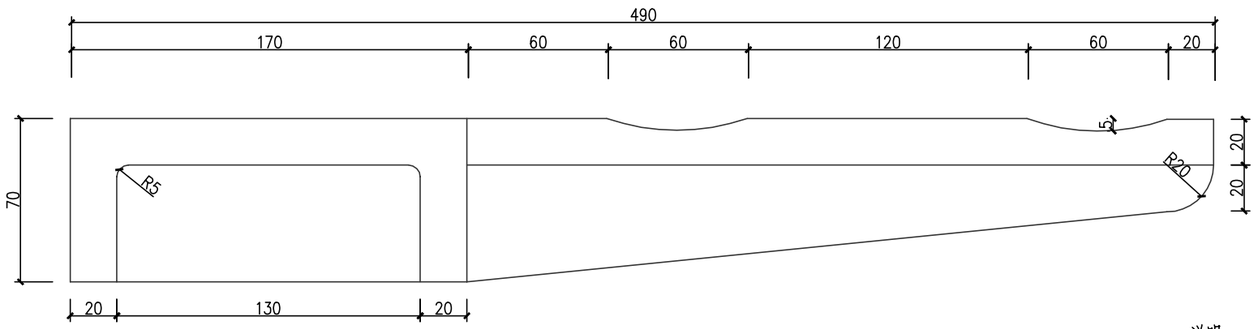
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				盖板起盖孔及型钢包边做法大样图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 077



复合材料电缆支架平面图



复合材料电缆支架侧面图



复合材料电缆支架立面图

说明:

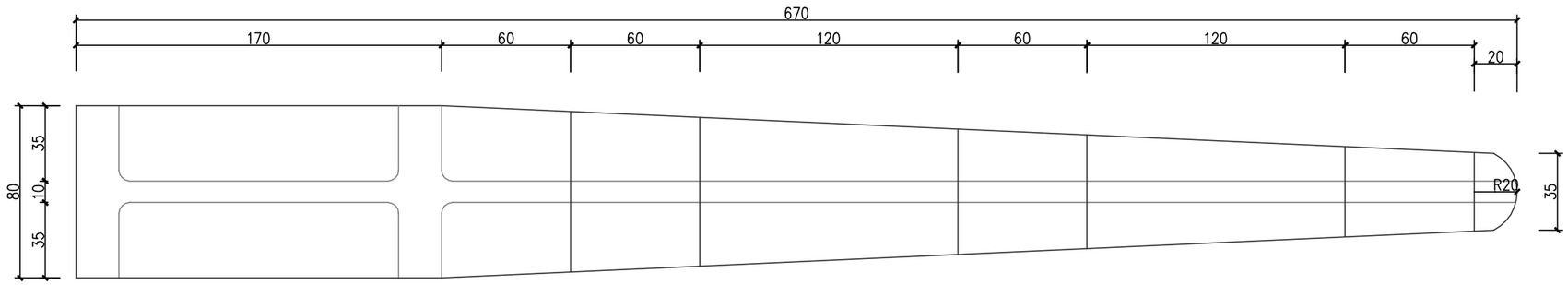
1、电缆支架采用复合材料，要求选用不饱和聚酯树脂或环氧树脂，颜色待定。

2、凡支架直角部分需进行R0.5mm倒角处理。

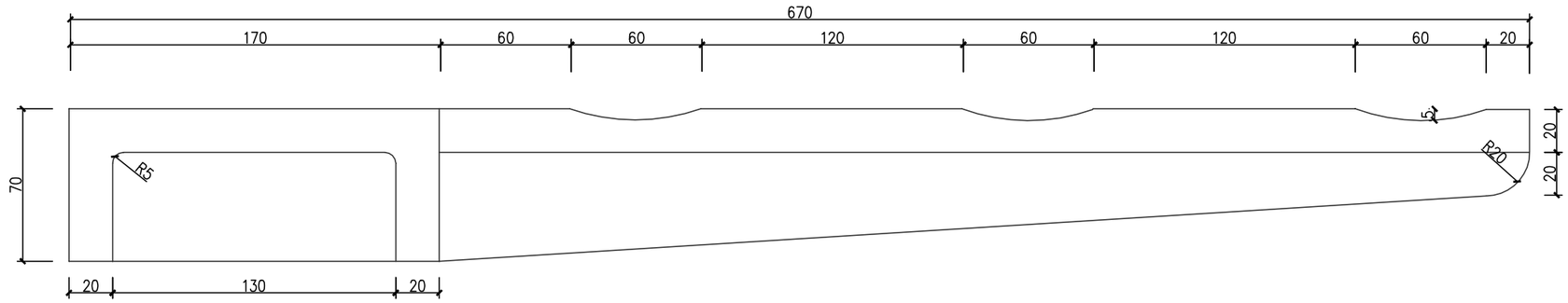
3、支架承重要求1.7kN。

4.本图基于南网 CSG(GZ)-10-GL(3)-10D-P-2GJ 细化。

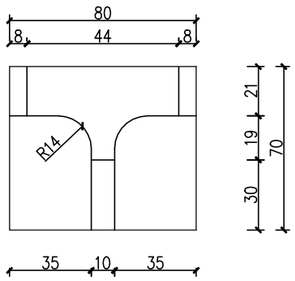
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			一托二线复合材料电缆支架图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 078



复合材料电缆支架平面图



复合材料电缆支架立面图



复合材料电缆支架侧面图

说明:

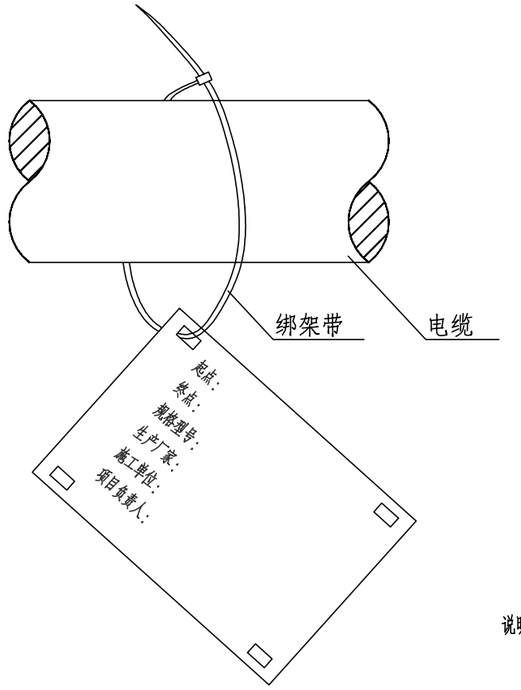
1、电缆支架采用复合材料，要求选用不饱和聚酯树脂或环氧树脂，颜色待定。

2、凡支架直角部分需进行R0.5mm倒角处理。

3、支架承重要求1.9kN。

4.本图基于南网 CSG(GZ)-10-GL(3)-10D-P-3GJ 细化。

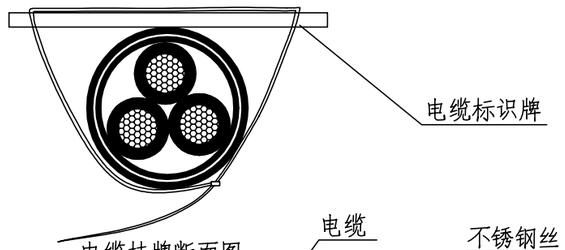
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			一托三线复合材料电缆支架图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 079



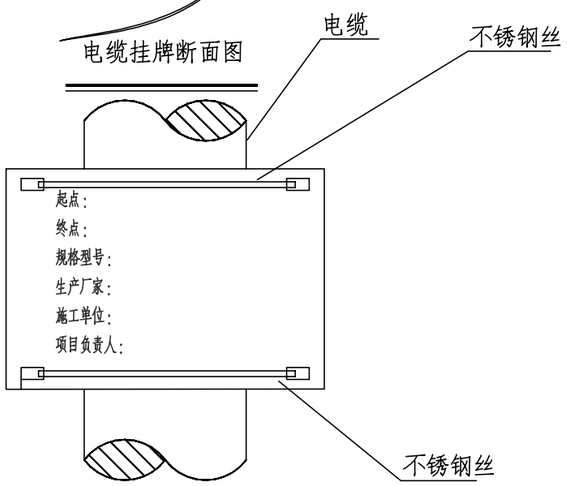
说明：

严禁电缆牌随意绑扎。

电缆牌悬挂平面图



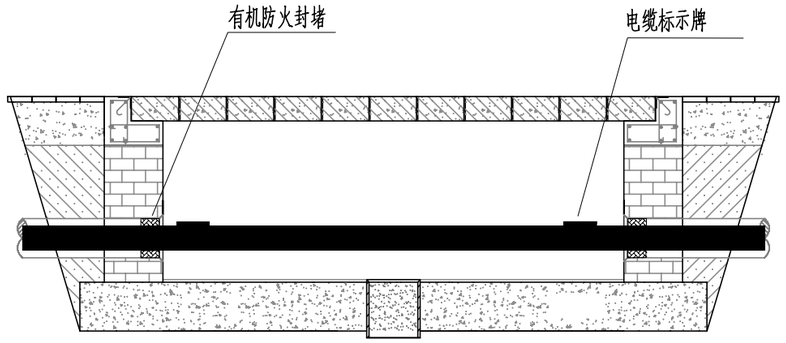
电缆挂牌断面图



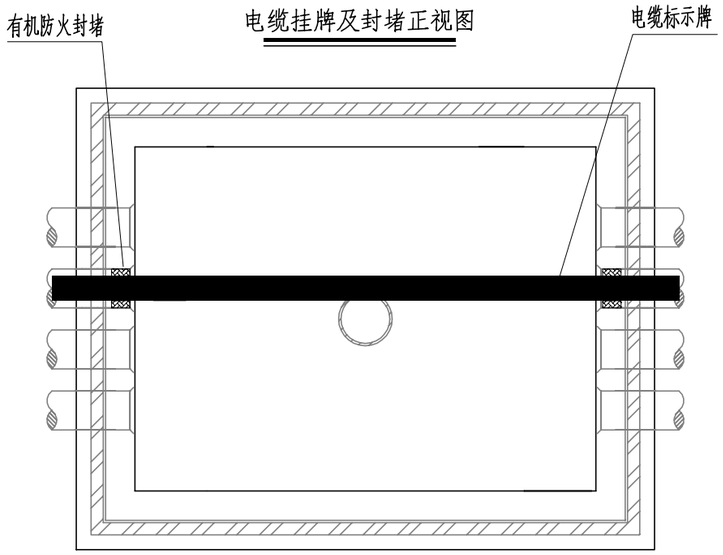
电缆牌悬挂平面图

说明：

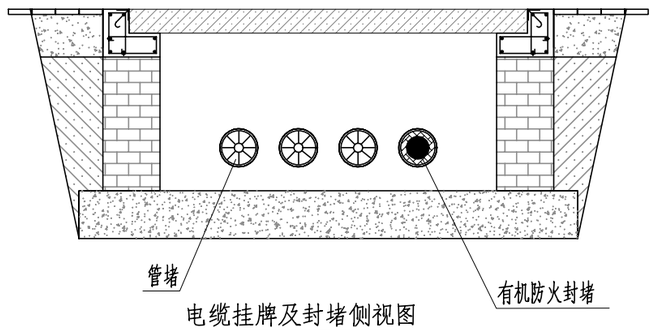
严禁电缆牌随意绑扎。



电缆挂牌及封堵正视图

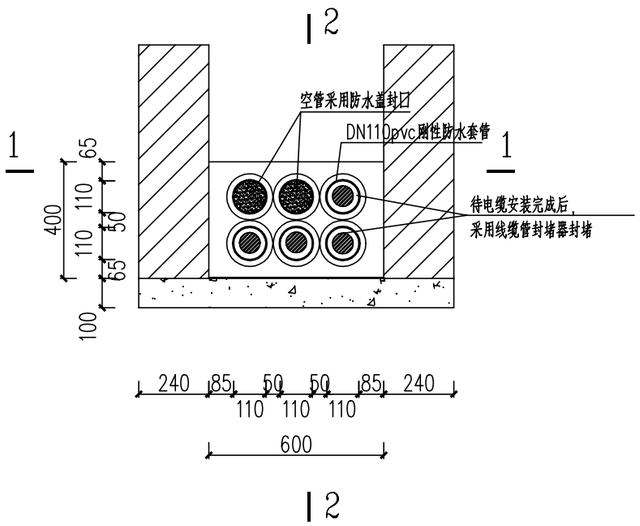


电缆挂牌及封堵俯视图

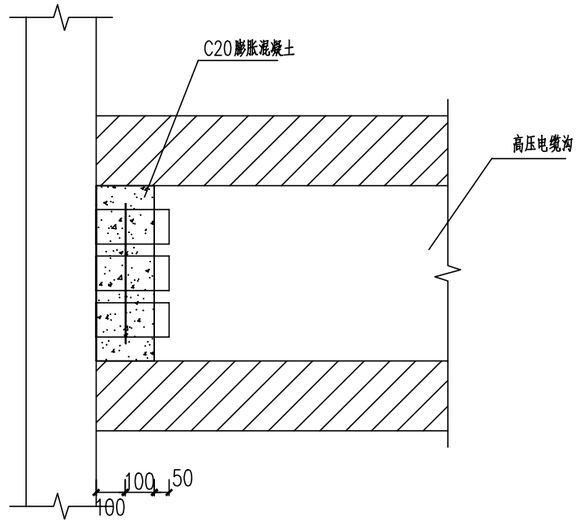


电缆挂牌及封堵侧视图

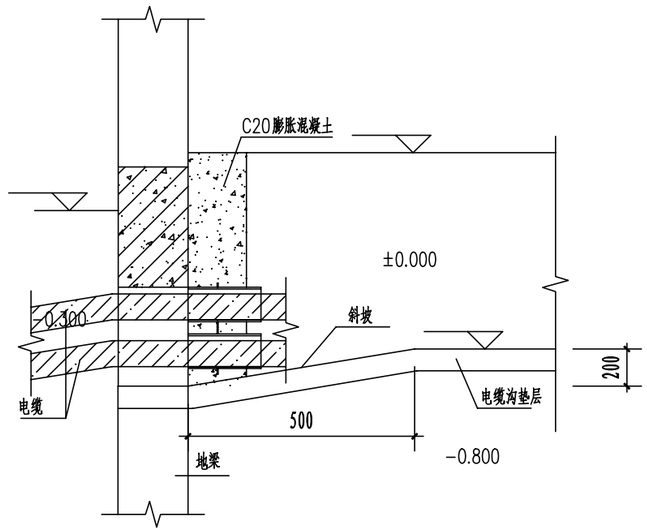
广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				电缆挂牌及封堵大样图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 080



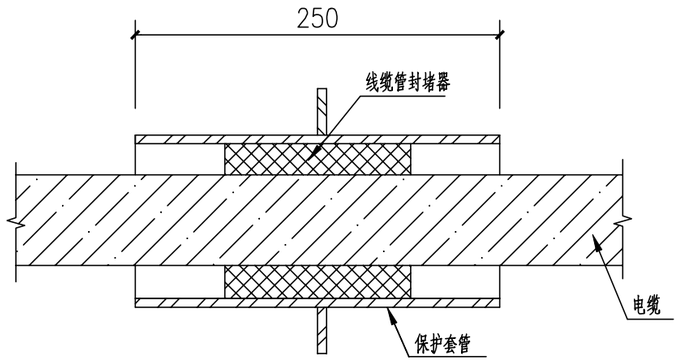
电缆进房封堵 1:20



1-1 1:20

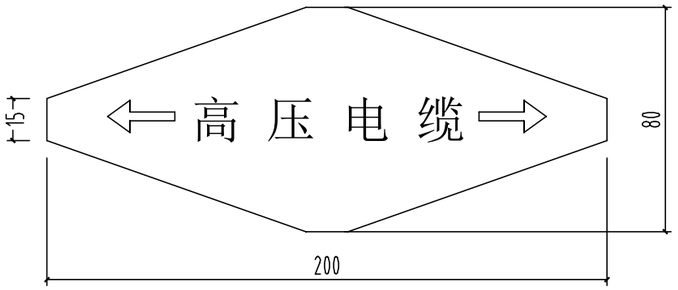


2-2 1:20



封堵大样 1:5

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.				广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图 设计阶段
批 准				进电房电缆封堵图	
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 081



菱形电缆标志牌

说明:

1。本图尺寸以毫米为单位。

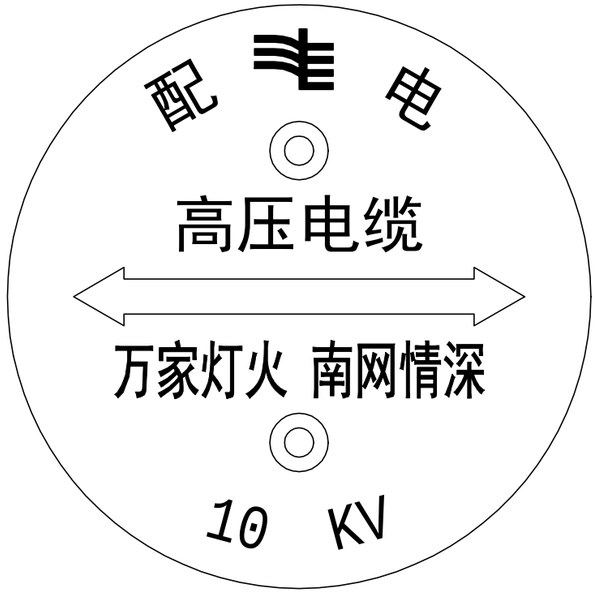
2。电缆标志牌,应设置在位于人行道路,行车道路下的沉底或浮面的电缆通道上。沿电缆线行的路面，一般直线段每隔15m及电缆分支、转弯、接头、进入建筑物等处设置醒目的电缆标志。

3。标志桩采用C25预料混凝土制作，桩面的符号及文字凹入5mm，涂红上漆。

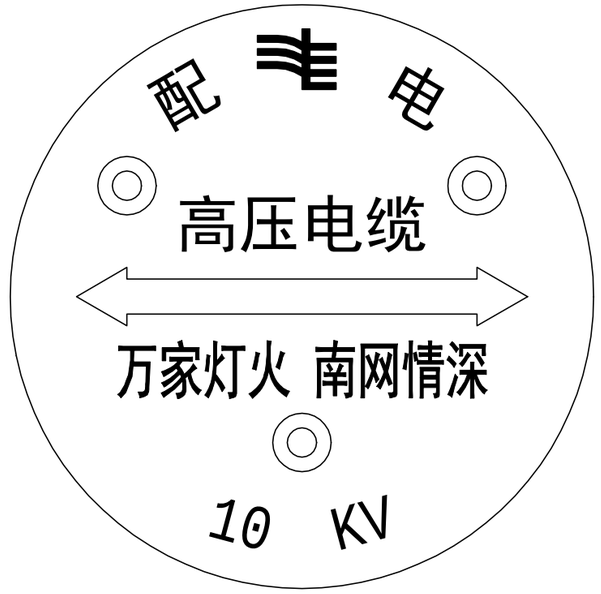
4。菱形电缆标志牌基本形式为白色底和黑色黑体字。 标志牌的材料采用2mm厚不锈钢,牌的符号及文字为电蚀或冲压成型。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			电缆标志牌		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 082

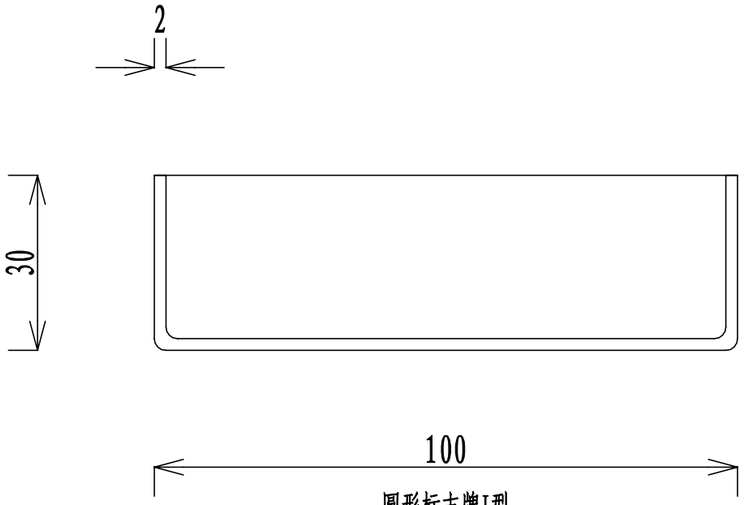
工井名称标志牌



车行道电力标志牌



人行道电力标志牌



圆形标志牌I型

圆形标志牌II型

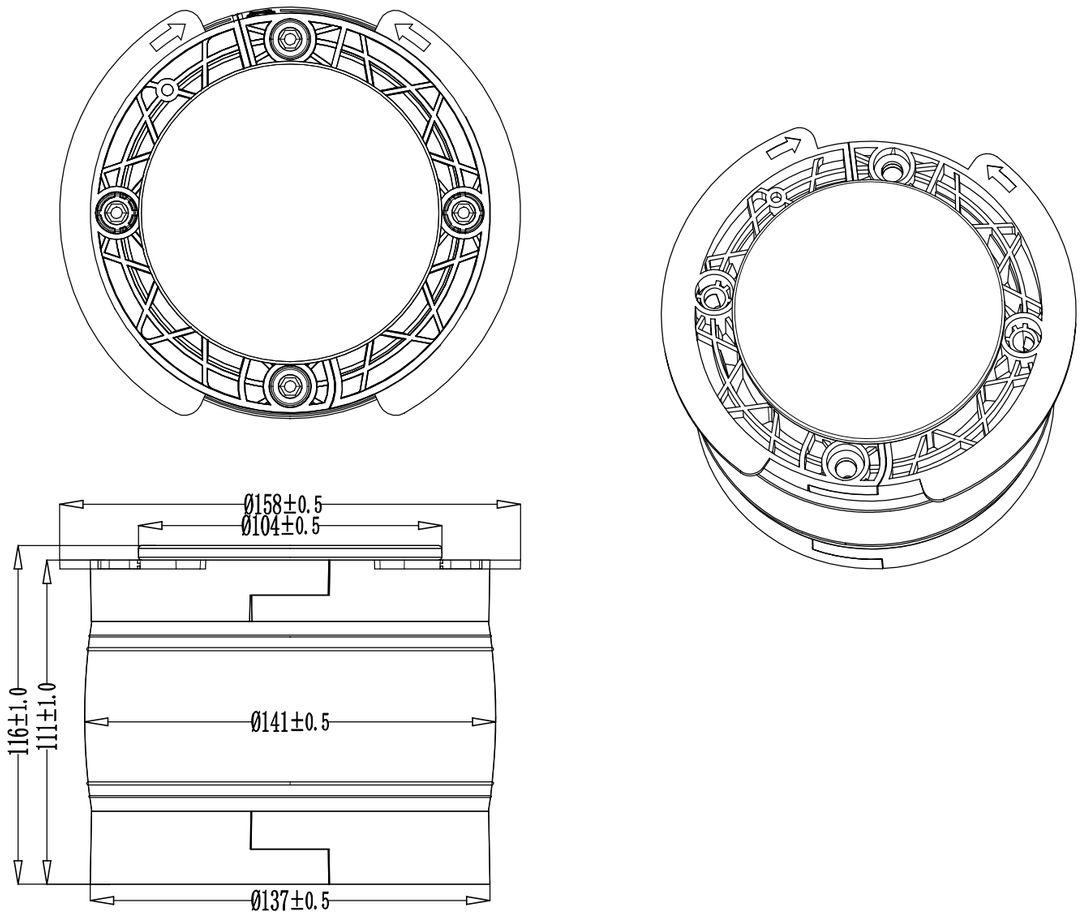
加工说明：

1、本图标志牌根据中国南方电网《架空线路及电缆安健环设施标准》（Q/CSG 1207002-2016）加工制作。

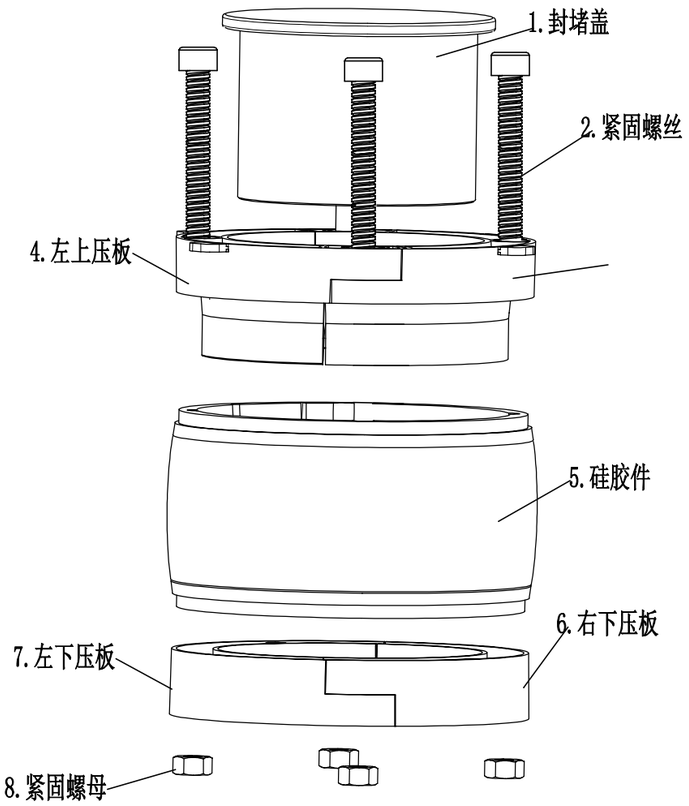
2、标志牌用不锈钢材料制作。

3、文字使用黑体。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			工井“安健环”标识牌		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 083



电缆管道封堵装置组装图

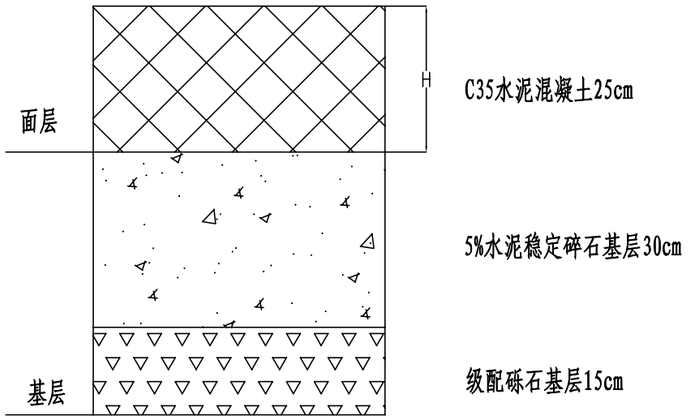


电缆管道封堵装置爆炸图

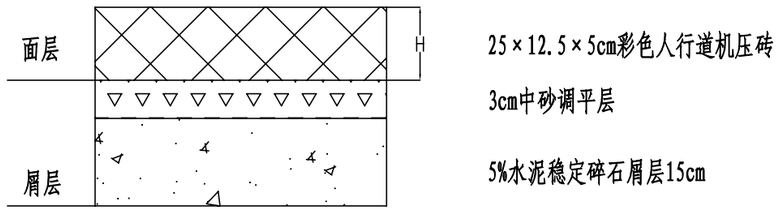
序号	零件名称	数量	材料
1	封堵盖	1	PA66+30%
2	紧固螺丝	4	不锈钢
3	右上压板	1	PA66+30%
4	左上压板	1	PA66+30%
5	硅胶件	1	硅胶
6	右下压板	1	PA66+30%
7	左下压板	1	PA66+30%
8	紧固螺母	4	铜合金

说明：本图以外径160为示意，实际使用时需根据排管尺寸选择相应规格。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			电缆管道封堵装置大样图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000050166789-1- 084



机动车道路面结构



人行道路面结构

说明:

1、本图尺寸均以厘米计。

2、C35砼面层弯拉强度为4.5MPa。

3、基层的施工应满足《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034-2000）及有关规定的要求。要求分层压实，每层压实厚度不应小于15cm，要去压实系数达到98%以上。要求配料准确，拌合均匀，基层上未铺封层或面层时，除施工车辆可缓慢通行外，禁止一切机动车辆通行，抗压强度要求：5%水泥稳定碎石层为3.5MPa，级配砾石层为2.0MPa。

广州市电力工程设计院有限公司 GuangZhou Electric Power Engineering Design Institute Co.,LTD.			广州中医药大学第三附属医院 工程	方案图	设计阶段
批 准			道路路面修复剖面图		
审 核					
校 核					
设 计					
日 期	2023.07	比 例		图 号	0800008000005016678 9-1- 085