

广东省机场集团物流有限公司

国内货站电力增容项目

施工图设计

设计编号: S231439-01

建设单位: 广东省机场集团物流有限公司

设计单位: 广东省电信规划设计院有限公司



广东省电信规划设计院有限公司

2023年4月

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	电施	目录-1	1	
2	电施	目录-2	1	
3	电施	设计说明-1	1	
4	电施	设计说明-2	1	
5	电施	安全警示风险点	1	
6	电施	管线安全风险及防范措施	1	
7	电施	电力施工安全风险点(1/2)	1	
8	电施	电力施工安全风险点(2/2)	1	
9	电施	主要设备及材料表-1	1	
10	电施	主要设备及材料表-2	1	
11	电施	一次主接线图	1	
12	电施	10kV系统一次接线图-更动前	1	
13	电施	10kV系统一次接线图-更动后	1	
14	电施	东1电房高压系统图-1	1	
15	电施	东1电房高压系统图-2	1	
16	电施	新建电房高压系统图	1	
17	电施	新建电房低压系统图	1	
18	电施	配电箱系统图01	1	
19	电施	配电箱系统图02	1	
20	电施	电房平面图	1	
21	电施	电房土建平面图	1	
22	电施	电房接地平面图	1	
23	电施	电房照明平面图	1	
24	电施	安健环设施平面布置图	1	
25	电施	智能电房设备安装平面图	1	
26	电施	监控设备布线平面图	1	
27	电施	警示牌、标示牌一览表	1	
28	电施	10kV电力电缆走向图	1	
29	电施	10kV电力走廊走向图	1	
30	电施	0.4kV电力电缆走向图	1	
31	电施	0.4kV电力走廊走向图	1	
32	电施	0.4kV电力电缆拆除图	1	
33	电施	2层2列排管行车直线井剖断面图	1	
34	电施	2层2列排管行车直线井剖断面图	1	

序号	图 号	图 名	张数	备 注
35	电施	2层2列排管行车直线井平面图	1	
36	电施	2层2列排管行车转角井平面图	1	
37	电施	2层2列排管行车转角井剖断面图	1	
38	电施	安健环标志牌(一)	1	
39	电施	安健环标志牌(二)	1	
40	电施	安健环标志牌(三)	1	
41	电施	安健环标志牌(四)	1	
42	电施	安健环标志牌(五)	1	
43	电施	安健环标志牌(六)	1	
44	电施	安健环标志牌(七)	1	
45	电施	安健环标志牌(八)	1	
46	电施	安健环标志牌(九)	1	
47	电施	安健环标志牌(十)	1	
48	电施	SMC盖板大样图	1	
49	电施	电房高低压柜土建剖面图	1	
50	电施	电房变压器土建剖面图	1	
51	电施	环网柜及低压柜顶制止口渠	1	
52	电施	高压柜底座加工图	1	
53	电施	电气布置断面图	1	
54	电施	进电房电缆封堵图	1	
55	电施	10kV开关柜电缆封堵图	1	
56	电施	(干变带外柜)安装示意图	1	
57	电施	电缆桥架吊装图	1	
58	电施	电缆桥架安装图	1	
59	电施	托盘转角式电缆桥架安装图	1	
60	电施	托盘三通式电缆桥架安装图	1	
61	电施	电缆桥架吊装图(遇障碍做时用)	1	
62	电施	垂直支架安装图	1	

广东省电信规划设计院有限公司					建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758					工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	内 容		目 录-1			
审 核	设计	设计						
校 对	设计	设计						
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号		设计阶段	
日期					图 号			

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	电施	托盘立角旁副电缆桥架安装图	1	
2	电施	接地网装置图	1	
3	电施	电房门接地大样图	1	
4	电施	接地装置安装大样图	1	
5	电施	高压柜底座加工图	1	
6	电施	低压配电箱安装示意图	1	
7	电施	低压配电箱基础图	1	
8	电施	低压配电箱接地装置图	1	
9	电施	双电源供电主供进线柜继保二次接线原理图(一主一备,备用自投)	1	
10	电施	双电源供电备供进线柜继保二次接线原理图(一主一备,备用自投)	1	
11	电施	变压器出线柜继保二次接线原理图	1	
12	电施	低压1层2列排管(行车)敷设图	1	
13	电施	单盖手孔(600×600)建筑装置图	1	
14			1	
15			1	
16			1	
17			1	
18			1	
19			1	
20			1	
21			1	
22			1	
23			1	
24			1	
25			1	
26			1	
27			1	
28			1	
29			1	
30			1	
31			1	
32			1	
33			1	
34			1	

序号	图 号	图 名	张数	备 注
35			1	
36			1	
37			1	
38			1	
39			1	
40			1	
41			1	
42			1	
43			1	
44			1	
45			1	
46			1	
47			1	
48			1	
49			1	
50			1	
51			1	
52			1	
53			1	
54			1	
55			1	
56			1	
57			1	
58			1	
59			1	
60				
61				
62				

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位	广东省机场集团物流有限公司		
工程设计证书编号：(甲级) A244011758				工程名称	国内货站电力增容改造项目		
审 定	设计	专业负责人	谭相松	内 容	目 录-2	设计编号	S231439-01
审 核	设计	设计	胡基森			设计阶段	施工图设计
校 对	设计	设计	胡基森			图 号	电施
						日 期	2023.04

设计说明

一、设计依据

- GB 50052-2009 《供电系统设计规范》
- GB 50053-2013 《20kV及以下变电所设计规范》
- GB 50054-2011 《低压配电设计规范》
- GB 50060-2008 《3~110kV 高压配电装置设计规范》
- GB 50062-2008 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》
- GB/T50063-2008 《电力装置的电气测量仪表装置设计规范》
- GB 50227-2008 《并联电容器装置设计规范》
- GB/T14549-93 《电能质量 公用电网谐波》
- GB12325-2008 《电能质量 供电电压偏差》
- DL/T5222-2021 《导体和电器选择设计技术规定》
- DL/T620-2016 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》
- DL/T621-1997 《交流电气装置的接地》
- DL/T5044-2004 《电力工程直流系统设计技术规定》
- GB51348-2019 《民用建筑电气设计标准》
- GB 50217-2018 《电力工程电缆设计规范》
- 《中国南方电网10kV及以下业扩受电工程典型设计技术导则》；
- 《中国南方电网10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》；
- 《中国南方电网电能计量装置典型设计图集》；
- 《用电咨询服务答复书》；

二、设计范围

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

地震裂度: Ⅷ度

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)
- 系统最高运行电压: 12kV(中压)、0.66kV (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)
- 低压部分--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内的变压器，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、低噪音的干式电力变压器。

3.2 中压开关柜选择

- 1) 多回路进线电源或总容量在800kVA及以上，应选用中压断路器柜。
- 2) 单回路进线电源且总容量在800kVA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、质量可靠的系列。

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，设计柜深宜为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220V，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专变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。装设电容器容量在100kVA及以上的变电所，必须设置电容器柜补偿，其中室内变电所和预装箱式变电站宜采取动态无功补偿装置，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，垂直接地极为辅助的方式构成，水平接地体选用 ϕ 16热镀锌圆钢，垂直接地极选用 \angle 50 \times 50（长度 \geq 2.5m）热镀锌角钢或 ϕ 50， $\delta=5$ 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，应有不少于两根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) 变电所、开闭所建筑物，按天然地基承载力标准值 $\alpha_k\geq 120kPa$ 设计；地基处理和变电所地面标高按工程实际计算。
- 2) 变电所、开闭所采用框架结构，其基础、梁、柱等建筑物应选用现浇式构件。
- 3) 变电所、开闭所的地面按表计算荷载：

序号	地面部位	计算负荷(kN/m ²)
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）	8
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。

广东省电信规划设计院有限公司					建设单位		广东省机场集团物流有限公司			
工程设计证书编号：（甲级）A244011758					工程名称		国内货站电力增容改造项目			
审 定		张 引	专业负责人		谭 相 松	设计说明—1				
审 核		张 引	设 计		黎 磊 华					
校 对		胡 磊 森		绘 图					内 容	
		设计编号		S231439-01						
		设计阶段		施工图设计						
		图 号		电施						
		日 期		2023.04						

设计说明

二、高压方案

- 1、在东1电房G08新装WDZA-YJV-8.7/15-3x70mm²/300米和G11柜新装WDZA-YJV-8.7/15-3x70mm²/300米至本期新建电房处。
- 2、在本期新建电房处新装一排母排新装中置柜/3面，其中2面进线柜，1面出线柜，采用下进下出形式新装电缆至本房变压器。
- 3、由本期新建G03柜新装ZRYJV22-8.7/15kV-3x70mm²/20米沿高压电缆沟敷设至新建SC(B)14-1600kVA变压器处

三、低压方案

- 1、在本期新建电房处新建CCK3型低压柜7面，其中进线柜1面，补偿柜2面，出线柜4面，由变压器经三相五线封闭式密集母线槽至P01低压进线柜，经P02、P03补偿柜后，由P04、P05、P06、P07出线柜沿电缆沟及400×200桥架敷设电缆至各个配电箱。

四、安健环部分：

- 1、新建电房内按“广州市供电局安健环实施标准”配置安健环，详见配“安健环设施布置图”。

五、接地部分：

- 1、新建电房内新装接地网1组，详见“开关房地网图”。

六、照明部分：

- 1、新建电房内新建电房照明设施，详见“照明设施布置图”。

七、智能电房部分：

- 1、新建电房内配置智能电房相关设施，详见“智能电房设备安装平面图”

七、土建部分：

- 1、新建高压2层2列（行车）排管转角井/2座；
- 2、新建高压2层2列（行车）排管直通井/1座；
- 3、新建高压2层2列（行车）排管/100米
- 3、新建低压600×600电缆沟/20米；
- 4、新建低压400×400电缆沟/155米；
- 5、改造配电房/1座；

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称			
国内货站电力增容改造项目				设计说明-2			
审 定		张引		专业负责人		谭相松	
审 核		张引		设 计		张磊	
校 对		胡基森		绘 图			
				设计编号		S231439-01	
				设计阶段		施工图设计	
				图 号		电施	
				日 期		2023.04	



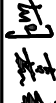
[illegible]

备注：施工单位需按照现行施工规范，做好施工组织方案，做好各项安全措施。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A24011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审定	设计负责人	谭朋松		内容	安全警示风险点	设计编号	S231439-01
审核	设计					设计阶段	施工图设计
校对	绘图					图号	电施
胡基森		胡基森		日期		2023.04	

电力管线作业安全风险及防范措施

安全风险	防范措施
新型冠状病毒肺炎疫情影响下，在防疫一线场所作业，不严格遵守管理要求,可能造成现场人员感染、疾病传播。	确保现场施工人员身体健康，符合防疫要求，熟悉建设方案，正确判断现场防护级别，携带相关物料、工具、证件，正确选择和佩戴一次性使用医用口罩等防护用品，进入现场时，应自觉配合防疫管控，在施工过程中，严格遵守防疫要求，施工完后应规范脱摘、处置防护用品，正确消毒和洗手。
高空作业，人员坠落伤亡；220V、380V供电线缆附近作业，可能造成触电伤害	高空作业人员应具备登高作业证，做好周边围蔽，遵守操作规程，上杆前要确认电杆是否牢固，在220V、380V供电线缆附近作业，施工人员应规范操作，保持安全距离，间距不满足要求时，应采取相应措施，利用维修口布放线缆前，需确认现有电力线是否安全，无漏电情况，施工过程中必须避免损伤原电力缆导致触电，电杆维修口需重新点焊密封、复原，恶劣天气不可进行高处作业。
室外施工高空坠物伤人、损坏设备，车辆撞击，行人误入施工现场可能引起伤亡。	室外作业时，施工现场应按规范设置围蔽及安全警示标志，夜间施工应设置警示灯，并应随工作地点的变化而转移，穿反光衣、戴安全帽，严禁无关人员进入，工具应放在工具袋内，物品应放置稳妥，不得抛掷，防止坠落，做好上方保护，加设或清理周边松散、没有固定的物品，作业后必须及时盖好井盖、撤除围蔽、清理现场，恶劣天气不可进行室外作业。
井下作业，易造成中毒、溺水、触电、燃爆等人身伤亡事故。	有限空间作业前，先检验井盖是否有带电后后打开井盖，然后检验坑内是否有带电后，进行抽水和充分通风，水气和发电机的排气管不得靠近人井口，放置在下风方向，人员不触电、燃爆等不得接触带电部位，气体检测达标，水位不影响施工安全，无异常带电方可进入作业，作业期间保持自然和强制通风，遇有长流水应及时抽水，不得边抽水边井下作业，进入地下的人员必须随身携带便携式气体检测仪和近电预警器，正确佩戴全身式安全带、安全帽并系好安全绳，上下人员的梯子不得撤走，地上设置监护人员，严禁携带易燃、易爆物品，严禁开关电器、吸烟、生火取暖、点燃黄灯等行为。
动火作业易发生火灾或爆炸，焊接和切割作业还易造成触电、强光辐射伤害。	禁止在易燃易爆物品堆放区域、发电机附近、铁件去锈和破网漆时动用明火作业，焊接作业人员应有焊工证，正确穿戴防护用品，在安全区内按消防要求进行围蔽和配置消防器材，按操作规范进行，注意可靠接地和绝缘良好，室外需设置防滴、防雨、防水、防风设施，每天施工结束后必须清理现场，消除火种。
顶管或定向钻孔铺管易造成人身伤害和地下设施受损。	需要采用顶管或定向钻孔铺管时，需委托具有相关设备的施工单位施工，施工前必须探测清楚顶管区域内地下设施的具体位置，制定详细方案，顶管过程中需全程监测及校正偏差在地下钻进的 位置、方向，保持安全距离，确保地下相关设施和人身不受损伤。
开挖土方易造成基坑和周边建筑物坍塌，导致人身伤害，或地下设施受损事故。	挖掘土石方前应查明地下设施类型和位置，严禁使用金属杆、塔尺探测，开挖位置与地下设施、房屋围墙间距符合强制性规范要求，必要时采取避让或保护措施，从上面下，不能掏挖，相邻作业人员必须保持2m以上间隔，及时排水，水泵排气口应对着下风口，备用油应放在上风口，土质松散和流沙地形以及坑深1米以上时应加设挡土板支撑保护，规范堆土并及时清理，层层回填夯实，逐步拆除挡土板和支撑，挖掘后盖好盖板，做好围蔽及标志。
临时用电可能造成触电、火灾等严重事故。	应制定临时用电方案，导线和插座符合规范，由电工操作，通电时悬挂触电标志，用电工具总功率不得超过供电负荷，电源线不随意接长或拆接，易燃易爆场所须使用防爆式用电工具，使用发电机时，室内作业注意通风，室外作业排气口对着下风口，备用油放在上风口。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称			
审 定  审 核  校 对 				国内货站电力增容改造项目			
				内 容 管线安全风险及防范措施			
设计编号		S231439-01		设计阶段		施工图	
设计阶段		施工图		施 工 设 计		电 施	
图 号		电 施		日 期		2023.04	

电力施工安全风险点

风险处置方案、防范措施		
序号	风险点	风险因素
1	高空作业	高空作业存在高空坠物风险以及人员坠落风险
2	高温作业	在高温天气下进行室外作业，施工人员易中暑
3	雷雨天气施工	施工地区属于雷雨多发区，且没有足够的防护措施，容易遭到雷击
4	低压电附近作业 触电伤亡	220V、380V供电线路附近作业，不规范着装和操作，未保持安全距离，触碰漏出电力线及周围带电物品，易受到触电伤害。
5	高压电附近作业 触电伤亡	高压线路附近作业，不规范着装和操作，未达到安全距离，易造成触电伤亡事故。
6	临电作业	临时用电可能造成触电、火灾等严重事故
7	动火作业	动火作业不注意安全防护，在危险区域违规动火，易发生火灾、爆炸，造成人员伤亡。
8	开挖作业	开挖坑底或者打地线桩时，采用开挖方式，没有及时排水及未用必要的挡土支撑，堆土过近过高，与现有建筑物距离过近，易造成建筑物受损，基坑或建筑物坍塌造成人员伤亡事故，未探明地下水设施，未进行近电感应检测或作业时安全距离不足，易造成设施损坏及人员伤亡。
9	立杆作业	倒杆可能砸伤人和设备
10	井下作业	井下作业可能存在易燃、有毒、有有害气体和积水，可能在线缆、设施异常带电，施工违规操作没有进行检测，易造成中毒、溺水、触电等人员伤亡事故。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司					
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称							
国内货站电力增容改造项目				内容 电力施工安全风险点(1/2)							
审 定		张 引						专业负责人		谭 相 松	
审 核		张 引						设 计		黎 磊 平	
校 对		胡 磊 森						绘 图			
				设计编号		S231439-01					
				设计阶段		施工图设计					
				图 号		电施					
				日 期		2023.04					

电力施工安全风险点

序号	风险点	风险因素	风险预警	风险处置方案、防范措施
11	顶管作业	顶管或定向钻孔铺管：未委托有设备的施工单位施工，未对地下设施的具体位置进行调查，未保持安全距离和采取保护措施，可能造成人身伤害和设施受损。	√	需要采用顶管或定向钻孔铺管时，需委托具有相关设备的施工单位施工，施工前必须探测清楚顶管区域内地下设施的具体位置，制定详细方案。顶管过程中需全程监测及校正钻头在地下钻进的位置、方向，保持安全距离，确保地下相关设施和人身不受伤害者。
12	杆路及其吊线拆除	杆路拆除顺序错误，未做好辅助拉线、辅助吊线，可能造成杆路倒塌，甚至造成人身伤亡。	√	拆除杆路拉线先拆除杆上的电线(线)、吊线，再拆除拉线，最后拆除电杆。拆除过程中要用力均匀，一旦出现危险应立即撤离。更换拉线前，必须制作不低于原拉线规格程式的临时拉线，待旧拉线张力松泄后再拆除。拆除吊线前，必须将杆路上的吊线夹板松开。操作人员必须站在角杆转向角的背面，在跨越电力线、铁路、线路、街道、路口、河流等特殊地点拆除吊线时，应首先在本档间采用绳索牵引后才能剪断吊线，并设专人看守。雷雨天气严禁进行防雷设施拆除作业。
13	野外作业	野外作业，可能受到动物的攻击而造成人员伤亡；山上作业可能存在隐藏陷阱，地势陡峭时易造成人员滑倒坠落、石头砸伤。		针对动物袭击问题进行知识培训，熟悉保护、躲避和处理方式，携带安全防护工具，做好防范措施，不要捕捉或逗引动物；野外作业应携带安全防护正具，按规范着装。不要探路松动、圆滑和有裂缝的地方，注意雷雨过后的山石滑坡。
14	高速公路作业	高速公路附近施工，容易造成交通事故，导致人员伤亡。		施工前应提前通知高速公路管理方，取得批准，并请求配合。施工期间应在高速公路作业前300米开始设置警示标志和安排专人负责指挥交通。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位	广东省机场集团物流有限公司			
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称	国内货站电力增容改造项目			
审 定	张 强	专业负责人	谭 相 权	内 容	电力施工安全风险点(2/2)	设计编号	S231439-01	
审 核	袁 引	设 计	黎 磊 平			设计阶段	施工设计	
校 对	胡 基 森	绘 图				图 号	电 施	
						日 期	2023.04	

主要设备及材料表：

一、电气部分：

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
01	新建部分			
02	高压柜	ZSE	台	3
03	UPS（高压柜专用）	1kVA	台	1
04	电力电缆	WDZA-YJV22-8.7/15-3×70mm2	米	620
05	10kV电缆户内终端头	70mm2(冷端子)	套	6
06	肘型头	70mm2(冷端子)	套	5
07	防火材料	防火泥	公斤	20
08	电缆、环网柜封堵	水泥砂浆	公斤	20
09	GMC-SB三相五线封闭式密集母线槽	电流（4000A），本体	米	10
10	GMC-SB三相五线封闭式密集母线槽	电流（4000A），L型垂直弯头	付	2
11	GMC-SB三相五线封闭式密集母线槽	电流（4000A），进线节	付	1
12	软连接	电流（4000A）	处	1
13	母线槽吊架	∠50x5，每付2米	付	8
14	低压开关柜	进线柜，GCK3型（单台配变1600KVA）	台	1
15	低压开关柜	出线柜，GCK3型（单台配变1600KVA，六横线）	台	4
16	低压开关柜	低压动态补偿柜，GCK型无功补偿柜，单台配变1600KVA，按30%补偿	台	2
17	阻燃低压电力电缆	ZRCYJV22-0.6/1kV-4x240+1x120mm2	米	2400
18	阻燃低压电力电缆	ZRCYJV22-0.6/1kV-4x120+1x70mm2	米	470
19	阻燃低压电力电缆	ZRCYJV22-0.6/1kV-4x50+1x25mm2	米	300
20	1kV热缩终端头	1kV热缩终端头（含铜端子），4x240mm+1x120mm	套	18
21	1kV热缩终端头	1kV热缩终端头（含铜端子），4x120mm+1x70mm	套	6
22	10kV SCB干式变压器	1600KVA	台	1
23	干式变压器接地		组	1
24	变压器外壳	变压器外壳（不含风机）1600KVA	套	1
25	变压器风机	变压器风机1600KVA	套	1
26	低压配电箱（户外挂墙式）	一进十出塑壳开关低压配电箱，进线630A/4P，出线10x100A	台	1
27	低压配电箱（户外挂墙式）	一进六出塑壳开关低压配电箱，进线400A/4P，出线4x100A+2x63A	台	5
28	低压配电箱（户外挂墙式）	一进八出塑壳开关低压配电箱，进线630A/4P，出线5x100A+3x63A	台	2
29	低压配电箱（户外挂墙式）	一进六出塑壳开关低压配电箱，进线250A/4P，出线4x63A+1x50A+1x100A	台	1
30	低压配电箱（户外挂墙式）	一进六出塑壳开关低压配电箱，进线630A/4P，出线5x100A+1x63A	台	2
31	低压配电箱（户外挂墙式）	一进六出双电源转换开关低压配电箱，进线2x250A/4P，出线2x63A+2x32A+2x25A	台	1
32	双电源自动切换开关	双电源自动切换开关，2x250A/4P	套	1
33	三相智能电能表	220V，10A	只	33
34	1kV热缩中间头	1kV热缩中间头（含铜管），4x240mm+1x120mm	套	4
35	配电箱用支架	角钢	米	40
36	安捷环（接地类）	详见1-20“电房接地平面图”	组	1
37	安捷环（照明类）	详见1-21“电房照明平面图”	组	1

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
38	安捷环(电房类)	详见1-22“安捷环设施平面布置图”	套	1
39	安捷环(智能电房类)	详见1-24、25“智能电房布置图”	套	1
40	接地引下线	BW-120mm2	米	18
41	铜接线端子	DT-120mm2	只	18
42	电动汽车充电基础设施工程户外低压动力箱	1进8出，落地进线100A/4P，出线8x63A	只	20
43	电流互感器	150/5 0.2S/10P10	只	4
44				
45				
46				
47				
48				

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	内 容	主要设备及材料表-1			
审 核	设计	设计					
校 对	设计	设计					
设计编号				S231439-01			
设计阶段				施工图			
图 号				电施			
日 期				2023.04			

二、土建部分：

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
01	SMC盖板	400mm(宽)×800mm(长)×40mm(厚)	块	385
02	中压2层2列（行车）埋管	Ø160PE管，10mm厚	米	100
03	低压1层2列（行车）埋管	玻璃钢管(DBW-R-175X10) Ø80, 10mm厚	米	120
04	干式变压器基础	1600kVA	座	1
05	干式变压器基础槽钢	[14	米	10
06	高压柜基础槽钢	[10	米	10
07	低压基础槽钢	[10	米	12
08	室内电缆沟	600x800mm	米	27
09	户外低压电缆沟	400x400mm	米	75
10	户外低压电缆沟	600x600mm	米	20
11	镀锌桥架	400x200mm	米	990
12	中压2层2列（行车）转角井		座	1
13	中压2层2列（行车）直通井		座	1
14	高压绝缘地板板		米	2.4
15	低压绝缘地板板		米	9.6
16	低压电缆沟	600x800mm	米	7
17	新砌墙体	高3.8米，厚200，M10砌体	平方米	80
18	拆架吊架	L50x5	付	135
19	墙体防水	防水涂料，抹灰涂漆	平方米	5
20	甲级不锈钢防火门	宽4m×高2.1m	扇	2
21	甲级不锈钢防火门	宽1.2m×高2.1m	扇	3
22	低压配电柜基础		套	20
23	单盖手孔井	600×600	座	2
24	水泥地面凿光		平方米	90
25				

三、拆除部分：

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
01	低压电缆	YJV22-4×120+1×70	米	270
02	低压电缆	YJV22-4×240+1×120	米	2520
03	1kV热缩中间头	1kV热缩中间头（含铜管），4×240mm+120mm	套	2
04	迁移配电箱		台	1
05	拆除墙体	3.8m×厚0.2m	平方米	14

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	张	专业负责人	谭相权	内 容		主要设备及材料表-2	
审 核	张引	设 计	张磊				
校 对	胡基森	绘 图					
				设计编号		S231439-01	
				设计阶段		施工图设计	
				图 号		电施	
				日 期		2023.04	

四、其他部分：

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
接地部分				
01	水平接地带	50X5mm 热镀锌扁钢	米	60
02	引出线	φ 16, L=1.5m	处	10
03	总等电位接地箱		台	1
04				

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
照明部分				
01	泛光灯具	配光源：T5 1x36W 防暴型	个	7
02	A型双头应急灯（低电压）		套	2
03	二极及三极插座（带保护盖）	250V, 10A	套	2
04	A型出口指示灯（低电压）	A类灯具 5W	套	1
05	二位开关		个	1
06	镀锌槽管	GB25	米	50
07	铜芯阻燃绝缘导线	WDZ-BYJ-5x6mm2	米	30
08	铜芯阻燃绝缘导线	WDZ-BYJ-3x4mm2	米	60
09	铜芯阻燃绝缘导线	WDZ-BYJ-3x2.5mm2	米	60
10	照明配电箱		面	1
11	排流风机（配插座、配防雨罩）	16"（轴流型排风）	台	2
12	空调	落地式, 3匹	台	2
13	排湿机	落地固定式, 除湿量为58升/天	台	1
14	应急配电箱		台	1
15				

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
安装环境部分				
01	安全警告标志牌	有机玻璃板/600x500mm	块	1
02	电房运行管理制度标示牌	有机玻璃板/600x500mm	块	1
03	电房电气一次接线图板（10KV）	有机玻璃板/520x400mm/可装A3图板	块	1
04	防雷接地板	硬塑板(灰色)/1200x450x4mm	块	1
05	高压绝缘接地板	1200x400x8mm(长x宽x厚)	件	5
06	低压绝缘接地板	1200x400x8mm(长x宽x厚)	件	5
07	手提式灭火器	ABC干粉 2x4kg（配消防箱）	箱	1
08	工具箱	400x600(带合金指杆)	只	1
09	西康色安全警示线	线宽100mm/黄油漆	kg	3

10	地坪漆	灰色防静电漆	平方米	20
11	防锈漆		平方米	80
12	电房电子锁		套	1
13	钥匙盒		个	1
14	电房警示牌、标示牌	见开关房警示牌、标示牌一览表	套	1
15				

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
智能电房部分				
01	配电智能网关		套	1
02	配电智能网关柜体		套	1
03	温湿度传感器		套	1
04	烟雾检测传感器		套	1
05	水浸传感器		套	1
06	红外防盗球机		套	2
07	智能视频云节点		套	1
08	门磁状态传感器		套	2
09	配电红外热成像监测装置		套	1
10	空开防高漏放传感器		套	1
11	配电中压开关柜局放传感器		套	3
12	电缆沟温湿度监测装置_传感器		套	3
13	配电局放采集装置		套	1
14	低压回路漏电流终端（卡扣无线CT）_传感器		套	21
15	低压回路漏电流终端（卡扣无线CT）_集中器		套	1

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	内 容	设计编号		S231439-01	
审 核	设计	设计	图 号	设计阶段		施工图设计	
校 对	设计	设计	图 号	图 号		电施	
				日 期		2023.04	

一次接线方案		1M ⁺ -30mmx10mm	1M ⁺ -30mmx10mm		1M ⁺ -30mmx10mm	1M ⁺ -30mmx10mm	1M ⁺ -30mmx10mm	1M ⁺ -30mmx10mm	1M ⁺ -30mmx10mm	1M ⁺ -30mmx10mm
主要设备	开关柜编号	601	602	603	604	605	606	607	608	609
	开关柜型号	80JH(R)	80JH(U)	80JH(M)	80JH(U)	80JH(U)	80JH(U)	80JH(U)	80JH(U)	80JH(U)
	开关柜尺寸(W×D×H) (mm)	430×775×2000	430×880×2000	840×775×2000	430×775×2000	430×775×2000	430×775×2000	430×775×2000	430×775×2000	430×775×2000
	开关柜名称	PT柜	进线柜	计量柜	本柜31M进压器	旁路柜外支线路	馈线柜支线路	馈线柜支线路	备用柜	联络柜
	设备名称		断路器	断路器	断路器	断路器	断路器	断路器	断路器	断路器
	断路器开关		630A 20kA		630A 20kA	630A 20kA	630A 20kA	630A 20kA	630A 20kA	630A 20kA
	负荷开关	630A 20kA								
	熔断器(保护)									
	电流互感器		600/5 0.5/10P10	600/5 0.2S级	75/5 0.2S/10P10	300/5 0.2S/10P10	150/5 0.2S/10P10	50/5 0.2S/10P10	150/5 0.2S/10P10	600/5 0.5/10P10级
	电压互感器	10/0.1/0.1 0.2/0.5级 30VA/30VA	10/0.1kV 0.5级 30VA	10/0.1 0.2级 30VA						
分主要设备	熔断器 (PT)	1A	1A	2A						
	避雷器		HSWS-17kV/50kV		HSWS-17kV/50kV	HSWS-17kV/50kV	HSWS-17kV/50kV	HSWS-17kV/50kV	HSWS-17kV/50kV	
	接地开关									
	带电指示器	1	DNM6-15	DNM6-15	DNM6-15	DNM6-15	DNM6-15	DNM6-15	DNM6-15	DNM6-15
	故障指示器		EKL4		EKL4	EKL4	EKL4	EKL4	EKL4	EKL4
	电压表	1								
	多功能仪表									
	加热器	1								
	隔离刀		630A 20kA		630A 20kA	630A 20kA	630A 20kA	630A 20kA	630A 20kA	630A 20kA
	零序电流互感器		150/5 5P10		150/5 5P10	150/5 5P10	150/5 5P10	150/5 5P10	150/5 5P10	
智能综合继电保护			1		1	1	1	1	1	1
保护方式			过流、速断、零序		过流、速断、零序	过流、速断、零序	过流、速断、零序	过流、速断、零序	过流、速断、零序	过流、速断、零序
设备容量/计算电流			Sn=9430kVA/Ip=544.5A	Sn=9430kVA/Ip=544.5A	Sn=600kVA/Ip=46.2A	Sn=4800kVA/Ip=27.14A	Sn=1600kVA/Ip=92.4A	Sn=630kVA/Ip=36.4A	Sn=1600kVA/Ip=92.4A	Sn=7630kVA/Ip=452.1A
电缆型号及规格 (mm²)			ZRN/VZ2-8.7/15kV-3×240		ZRN/VZ2-8.7/15kV-3×150	V/VZ2-3×150	V/VZ2-3×185	V/VZ2-3×150	WDZ-V/VZ2-3×70mm²	ZRN/VZ2-8.7/15kV-3×240
备 注			由柜110柜引入		至柜31M进压器	至旁路柜外支线路	至馈线柜外支线路	至馈线柜支	至联络柜	

- 技术要求:
- 本工程适用12kV全封闭、全绝缘型,带气压指示装置,并可扩展的开关柜,进出线电缆头水平正接的环境柜且必须带“五防”装置;开关操作机构可扩展成电动操作。
 - 负荷开关接地刀闸操作孔需挂锁防止带电合接地刀闸;所有标识(包括开关分、合、接地状态、操作孔位置、高压电器组件名称等)均须以中文标示;本开关柜尺寸仅供参考,具体以实际厂家生产尺寸为准。
 - 柜内端子选用全工字型,对进线插拔式、带电指示器头带电和二次线插端子相同输出电压为100V。
 - 开关柜底座由厂家负责提供,电力电缆隔室与电缆沟连接处应设置防止小动物进入的措施。
 - 开关柜颜色采用“计算机灰”,高压柜接地母排及规格(30mmx3mm),接地母排与地网应连接电缆(95mm²)。
 - 结构型式为全金属封闭式,所有10kV带电体全封闭段在同一个密封的SF6气箱中,要求各组件均装在用接驳金属隔板隔开的隔室中,再由该气箱的柜面做独立组合(共箱可扩展型)。
 - 进线电缆头由开关厂家负责提供,必须配备开断式(可开断)柱状进线电缆头,可多次拆卸安装使用。
 - 其它按广州供电局《10kV SF6环网柜技术规范书 通用部分 版本号:2020版V2.0》及相应的国家标准、行业标准要求。
 - 在各开关柜柜面上按本图打上的图例一次线路方案编号,及其不同的厂家相应型号。
 - 高压柜由厂家配套提供。

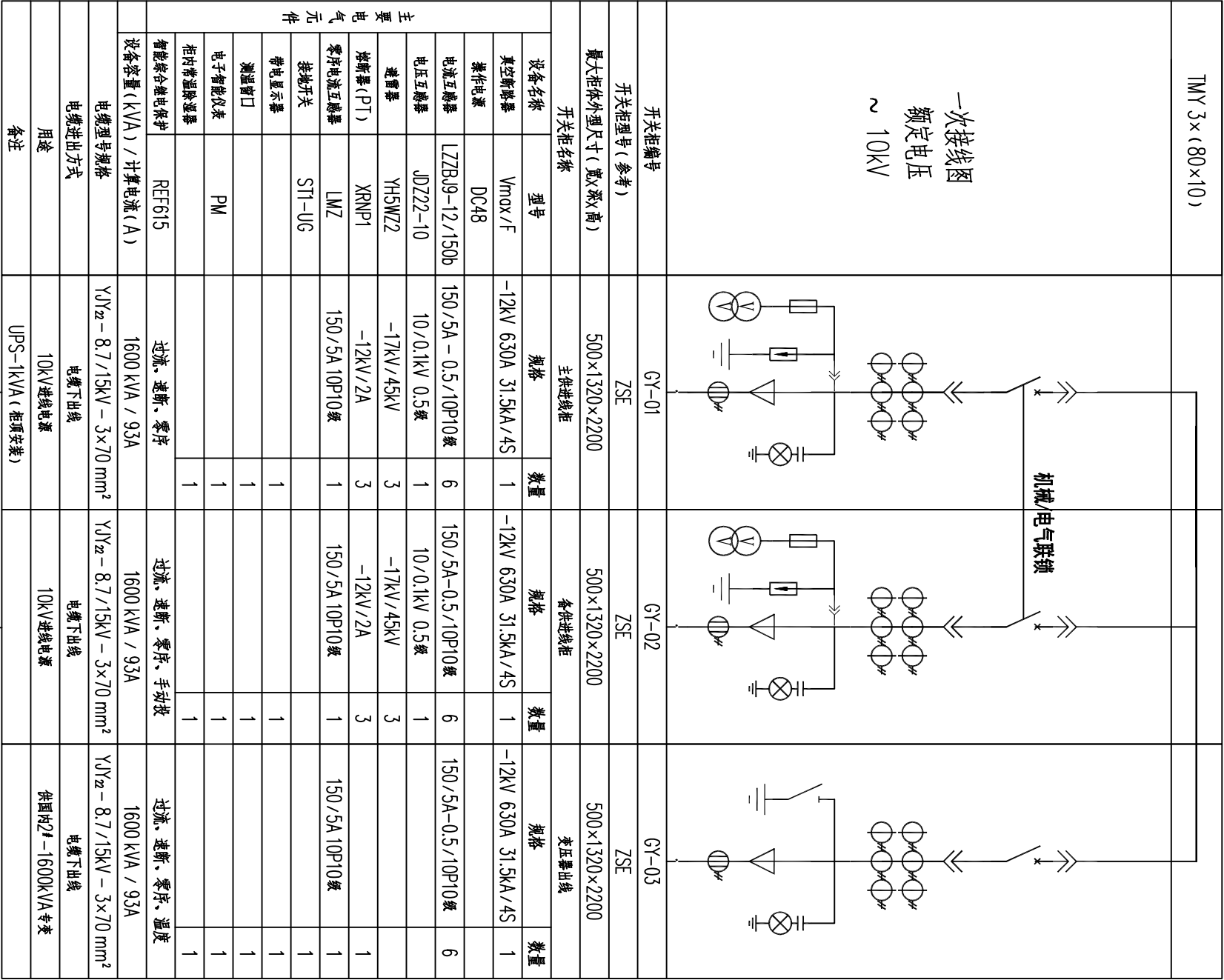
广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定		谭相权		专业负责人		内容	
审 核		袁引		设 计		东1电房高压系统图—1	
校 对		胡基森		绘 图		日期	
				设计编号		S231439-01	
				设计阶段		施工图设计	
				图 号		电施	
				日 期		2023.04	

[illegible]

技术要求:

1. 本工程采用 12kV 全封闭、全绝缘型, 带气压监测装置, 并可扩展的开关柜, 进出线电缆水平正接的间隔且必须为“五防”装置, 开关操作机构可扩展成电动操作。
2. 负荷开关接地刀闸操作孔需挂接地线(带电气闭锁装置); 所有标识(包括分、合、接地状态、带电孔位置、高压电器组件名称等)均以中文标示, 本开关柜尺寸仅供参考, 具体以实际厂家生产尺寸为准。
3. 柜内绝缘子选用空气绝缘, 灯泡为插拔式, 带电指示器具带电和二次线相相应, 二次线相端子相同而输出电压为 100V。
4. 开关柜柜体由厂家负责提供, 电力电缆须与电缆沟连接处位置固定(小动物进入)的措施。
5. 开关柜柜体采用“计算电晕”, 前压柜连接端母及规格: 30mmx3mm), 接地母需与与地网连接(电缆(95mm²), 6. 结构型式为全金属封闭式, 所有 10kV 带电设备都密闭在同一个密封的 SF6 气箱中, 要求各组件均安装在用技术全金属板密封的隔室中, 再由这个室起到柜用螺栓连接(一个月内有效力的组合(共需可扩展型))
7. 柜体进线头由开关厂家负责提供, 必须配备尾端式(可抽拉)挂接进线头, 可多次拆卸安装使用。
8. 其它如: 州供电局(110kV SF6 环网柜技术规范书通用部分, 版本号: 2020 版 V2.0)及相应的国家规范、行业标准要求。
9. 在各开关柜铭牌上按本图打上的对应的一次线路方案编号, 及其不同的厂家相应型号。
10. 前压柜由厂家配套提供。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力扩容改造项目	
审定	设计负责人	谭相权		内容	东1电房高压系统图-2	设计编号	S231439-01
审核	设计	袁引				设计阶段	施工图
校对	绘图	胡基森				图号	电施
						日期	2023.04



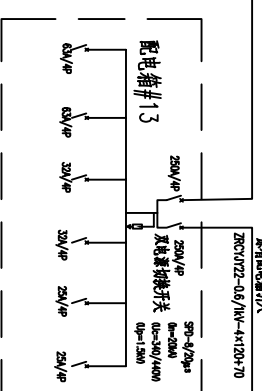
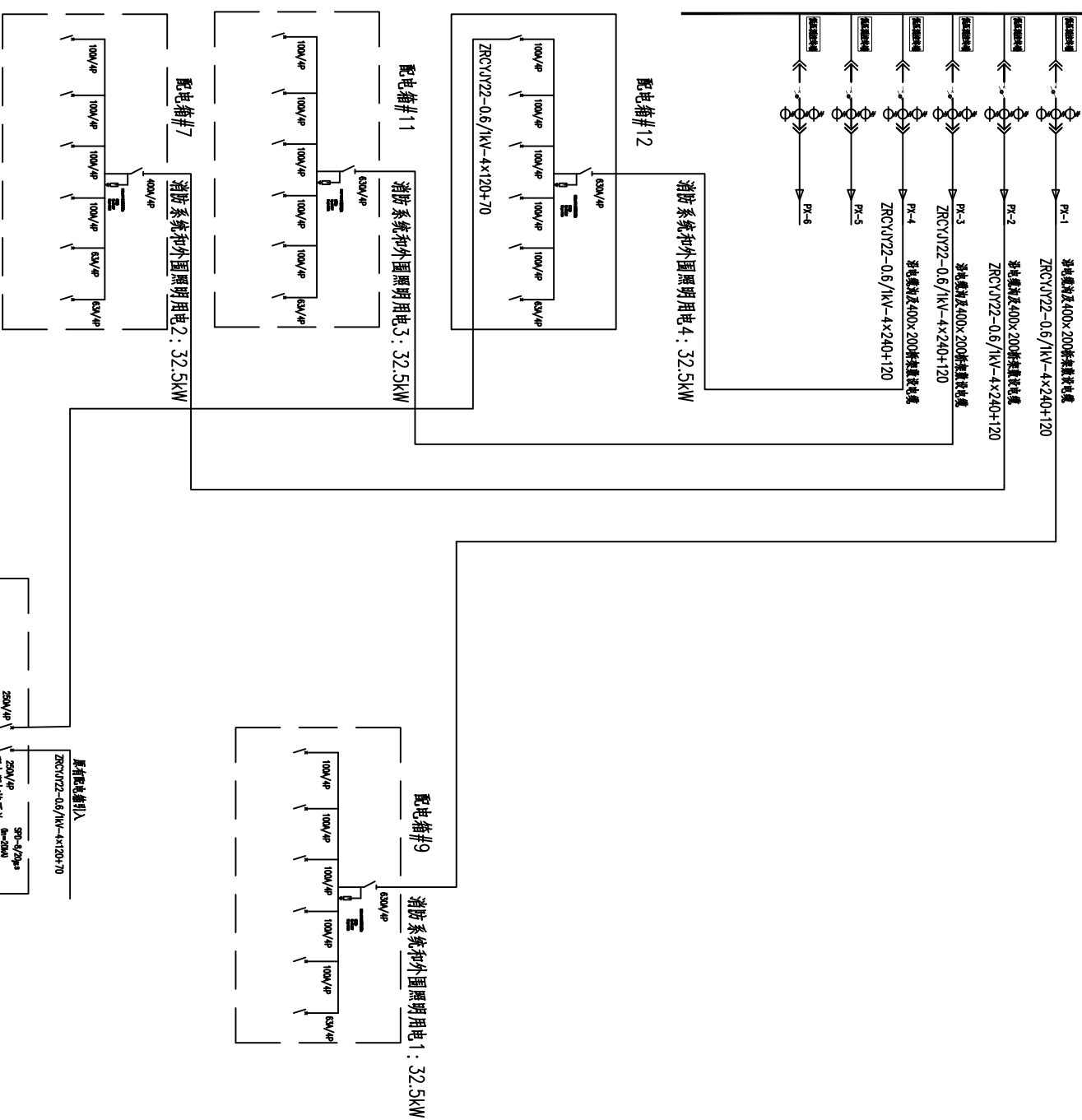
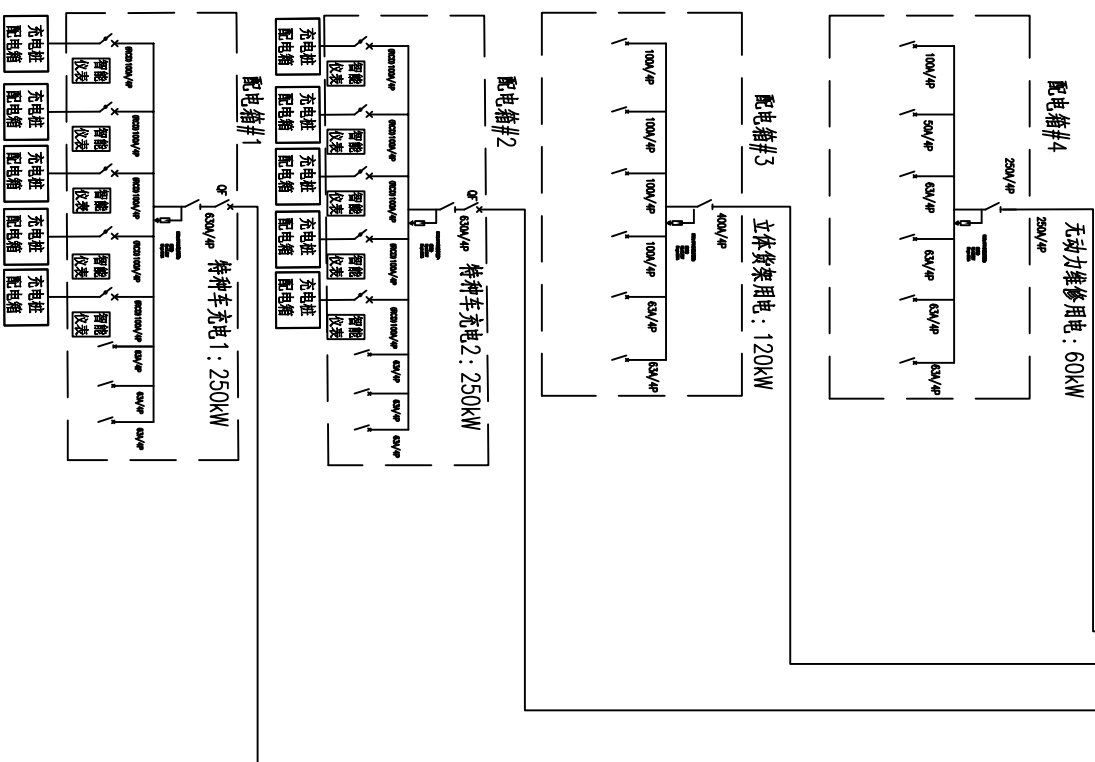
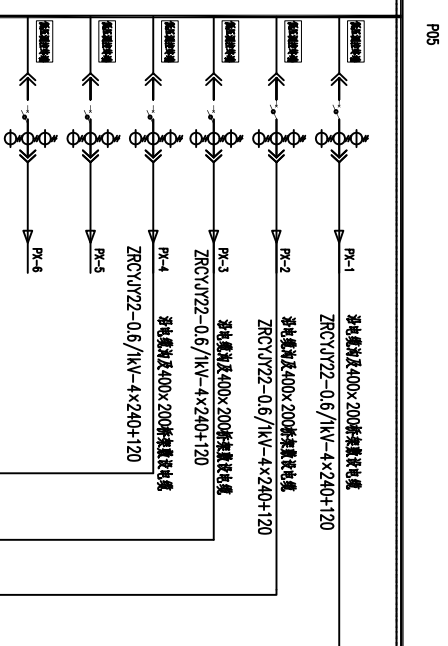
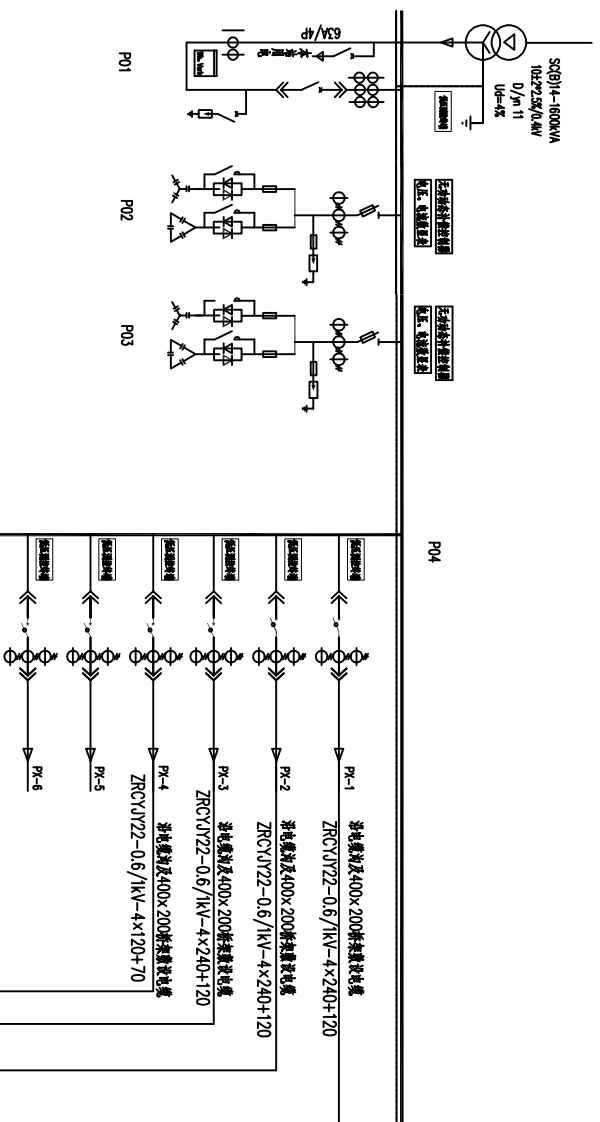
注：
一、使用说明：
1、本接线高压计量仪使用单位内部参考，用[10kV]计量在上一级电站（货站东一电站）。
2、本图所列成套设备中电气元件的型号规格作为设备采购技术要求，实际选用时可依据需要确定，但必须符合《南方电网业扩导则》及相关技术规范及标准要求；

- 二、技术要求：
- 1、本系统为10kV双回路供电，采用高压计量仪表仪作为使用方内部使用；
 - 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，手动复位（上级电站为双电源自动互投）；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，两路电源进线开关按电气机械及联锁，只能同时合上一个开关；
 - 3、进线柜按设定时限过流、速断、零序，备供进线柜设置定时限过流、速断、零序保护，手动投、
 - 4、变压器出线柜按设定时限过流、速断、零序、干式变压器励磁保护，高温发信；
 - 5、断路器开关柜操作机构具备手动/电动操作，采用电动操作时，高压柜的操作电源采用直流感电源（DC48V），配UPS-1kVA 1台
 - 6、高压柜必须满足“五防”要求，排列次序如图正观。
 - 7、所有设备均应接地良好，
 - 8、柜内均安装自动加热除湿器，电源取自PT；

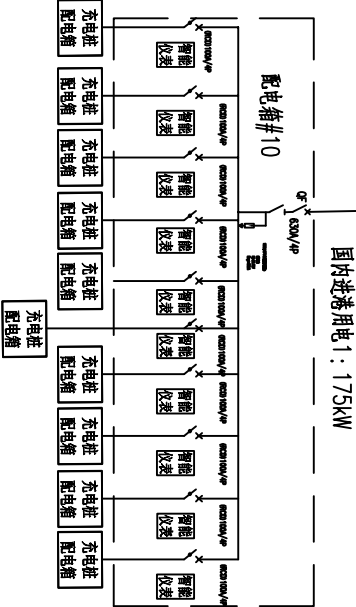
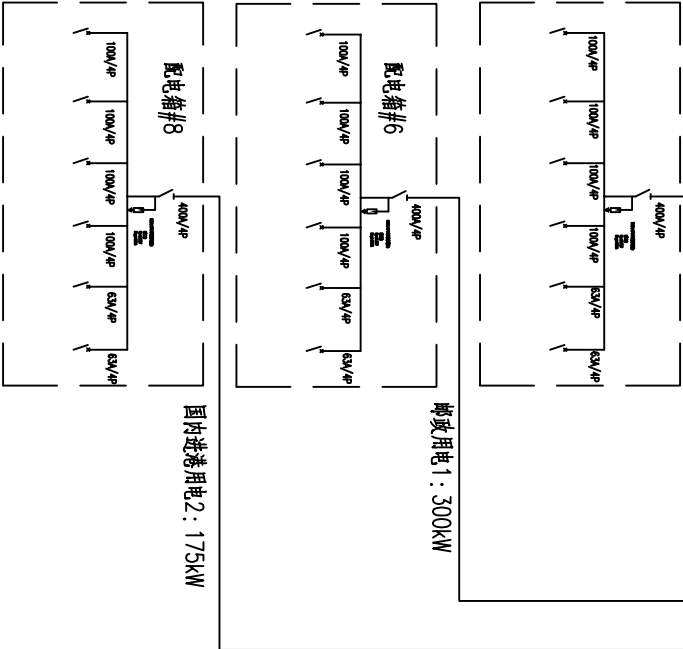
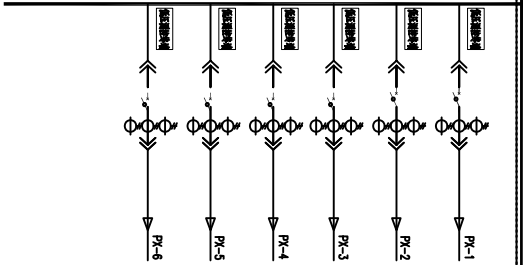
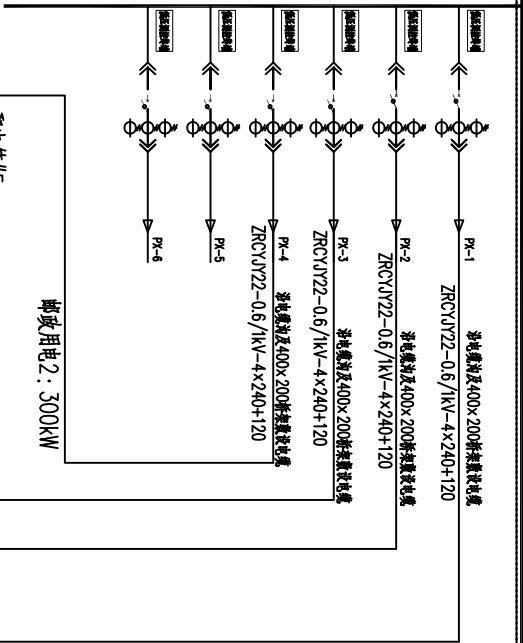
- 三、三相智能仪表 PM
- 1、电压、电流0.5级，有功功率0.5级，有功电流0.5S级，功率因数0.5%，频率偏差0.02Hz，支持分时计费、需量及量值记录、三相电压/电流不平衡度分析、谐波畸变率分析、点阵液晶显示。
 - 2、整定功能小于2W，电压、电流 31次分量谐波分析，2路RS485、以太网通讯端口；4路开关量输入、2路模拟输出。
 - 3、过载能力：电压1.2倍连续，2倍/1s，电流1.2倍连续，20倍/1s。

10kV电源(1)：由东1电房008柜引来
10kV电源(2)：由东1电房011柜引来

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	张	专业负责人	谭相权	新建电房高压系统图			
审 核	袁引	设 计					
校 对	胡基森	绘 图	郭磊				
				设计编号	S231439-01		
				设计阶段	施工图设计		
				图 号	电施		
				日 期	2023.04		



广东省电信规划设计院有限公司			
工程证书编号：(甲级) A244011758		建设单位 广东省机场集团物流有限公司	
审定		工程名称 国内货站电力增容改造项目	
审核		设计编号 S231439-01	
校核		设计阶段 施工图	
校对		日期 2023.04	



备注：充电桩配电箱均配有ZRCYJ22-0.6/1kV-4x50+25mm²电缆/15m

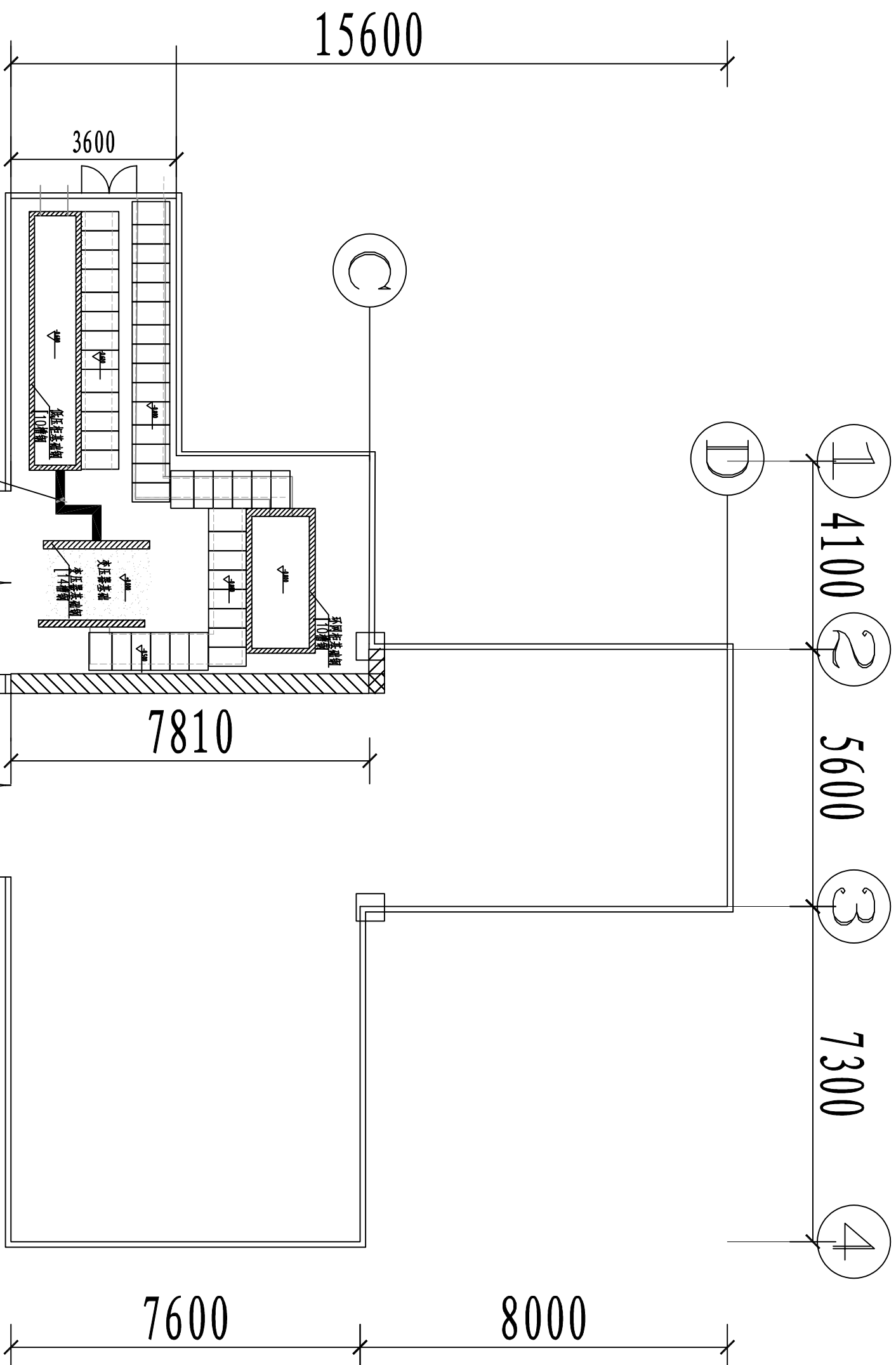
广东省电信规划设计院有限公司				建设单位	广东省机场集团物流有限公司		
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称	国内货站电力增容改造项目		
审 定	设计	专业负责人	设计	内 容		设计编号	S231439-01
审 核	设计	设计	设计			设计阶段	施工图设计
校 对	设计	设计	设计			图 号	电施
				日期	2023.04		

国内货站电力增容项目1600KVA变压器负荷率计算							
回路编号	项目(负荷名称)	有功功率	功率因数	需要系数	计算负荷		负荷率
					有功功率	无功功率	视在功率
		(KW)	COSφ	Kx	(KW)	(Kvar)	(KVA)
	变压器1600KVA						β
P0401	特等车充电1	250.0	0.85	0.6	150.0	93.0	176.5
P0402	特等车充电2	250.0	0.85	0.6	150.0	93.0	176.5
P0403	立体货架用电	120.0	0.85	0.4	48.0	29.7	56.5
P0404	无动力维修用电	60.0	0.85	0.3	15.0	9.3	17.6
P0501	消防系统和外国照明用电1	32.5	0.85	1.0	32.5	20.1	38.2
P0502	消防系统和外国照明用电2	32.5	0.85	1.0	32.5	20.1	38.2
P0503	消防系统和外国照明用电3	32.5	0.85	1.0	32.5	20.1	38.2
P0504	消防系统和外国照明用电4	32.5	0.85	1.0	32.5	20.1	38.2
P0601	国内进港用电1	175.0	0.85	1.0	168.0	104.1	197.6
P0602	国内进港用电2	175.0	0.85	1.0	168.0	104.1	197.6
P0603	库政用电1	300.0	0.85	1.0	288.0	178.5	338.8
P0604	库政用电2	300.0	0.85	1.0	288.0	178.5	338.8
	Kp=0.9,Kq=0.97	1760.0	0.83		1264.5	844.6	1520.6
	实际补偿(自动动态)					-480.0	
	补偿后	1760.0	0.96		1264.5	364.6	1316.0

广东省电信规划设计院有限公司					建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：(甲级) A244011758					工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	张	专业负责人	谭相权	内 容		变压器负荷率计算统计		
审 核	张引	设 计	张磊					
校 对	胡基森	绘 图						
设计编号				S231439-01				
设计阶段				施工图设计				
图 号				电施				
日 期				2023.04				

- 1、本图尺寸以毫米为单位，标高以米为单位；
- 2、本开关位于建筑侧首层，地面下为首层楼板。
- 3、所有砌体采用M20标M7.5水泥砂浆。
- 4、砌体需抹面的，要求采用1:2水泥砂浆抹面15mm厚。

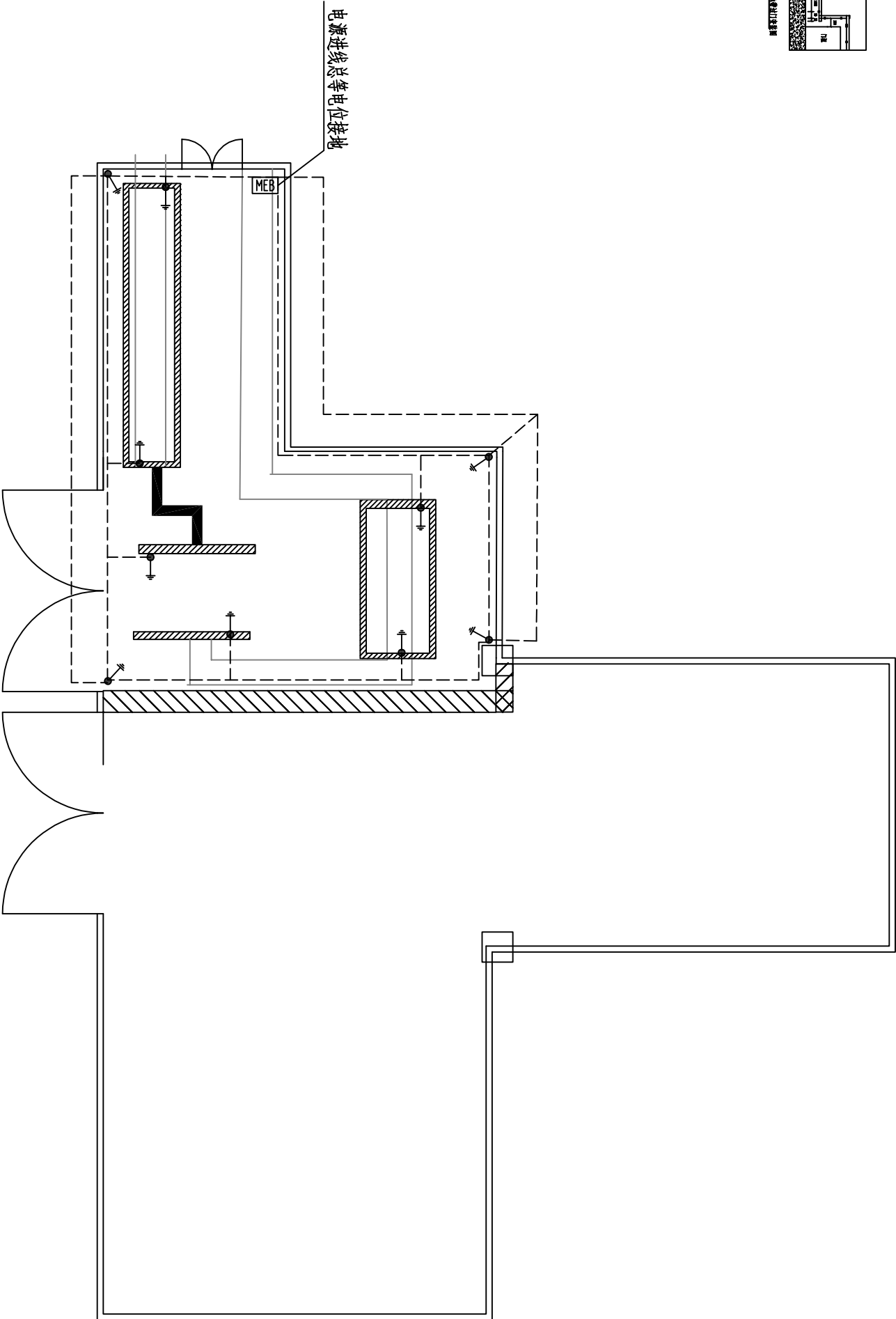
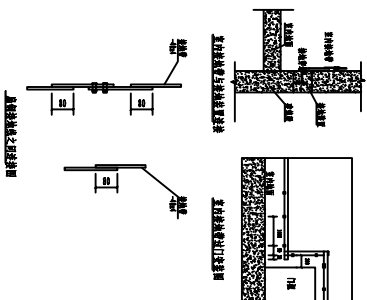
广东省电信规划设计院有限公司					
工程设计证书编号：（甲级）A244011738					
审定	审核	校对	专业负责人	设计	绘图
审	核	对	谭相权	胡磊	胡磊
			内容		
			电房平面图		
			日期		
			2023.04		



说明:

- 1、配电房应具有六防功能:防雷、防火、防冻、防盗、防鼠、蛇及小动物入内;
- 2、配电房内所有门采用防火材料制成(甲级防火门),门外开;
- 3、配电房排风由专业暖通单位设计,设计应满足供电要求;
- 4、所有进出配电房的管道、沟在施工完成后均应堵死,以防小动物入内;
- 5、高压柜按荷重1000kg/台,低压柜按500kg/台,变压器按3500kg考虑;
- 6、配电房需高出室外不小于300mm,且电缆沟应做排水措施,防止积水倒灌;
- 7、变电所通往室外门口处设防鼠挡板,高度为600mm;
- 8、无设备处电缆沟须加盖板,电缆沟转弯处须做圆角;
- 9、配电室内不允许有与配电无关的管线通过;
- 10、本变配电所外地上一层,应按要求做排水措施及配电房地面、墙面(离地0~1.8米高范围内)要求涂防静电漆,具体详见“地面环氧树脂工艺及技术要求”。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	谭 坤	专业负责人	谭相权	内 容		电房土建平面图	
审 核	袁引	设 计					
校 对	胡基森	绘 图	胡基森				
				设计编号		S231439-01	
				设计阶段		施工设计	
				图 号		电施	
				日 期		2023.04	



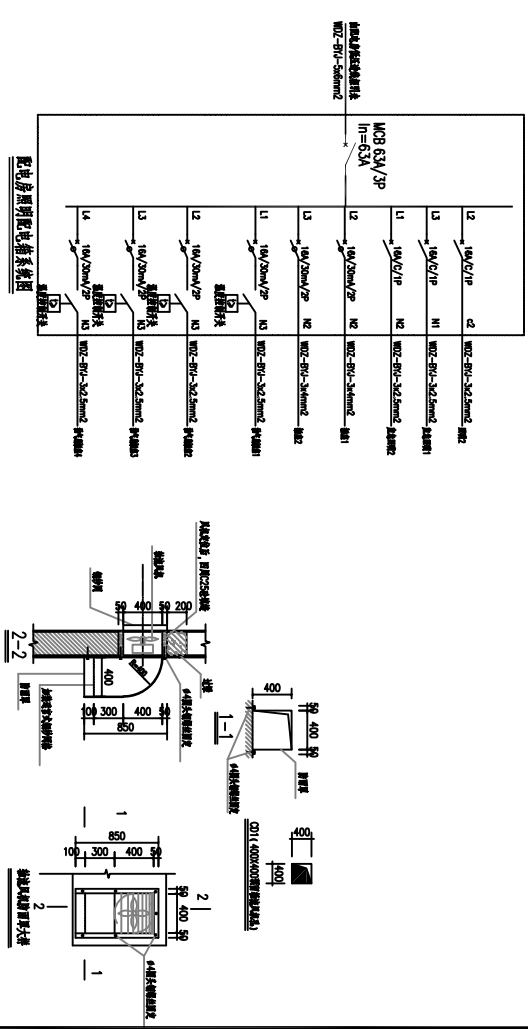
说明：

- 1、接地装置利用结构基础钢筋，水平接地体利用基础梁内主筋，垂直接地体利用基础主筋，图中标注的地梁水平接地体利用基础梁底、面二根对角主钢筋通长焊接，地梁相互交叉处利用圆钢 $\phi 16$ 焊接连接，使整个结构基础钢筋网成均压网，电位分布均匀，地梁水平接地体通过承台钢筋与垂直接地体连成可靠电气通路。
- 2、各承台内钢筋必须相互焊通形成网格，并与柱内两对角主钢筋焊通，在有引下线的柱处应焊通的作为引下线的钢筋。
- 3、地梁水平接地体：利用基础梁底、面二根对角主钢筋焊通形成网格，水平接地体钢筋必须在作为引下线的各柱处采用一根-50 \times 5热镀锌扁钢与垂直接地板焊通。
- 4、采用50 \times 5mm镀锌扁铁环绕整个电房墙脚(离地300mm/离墙50mm)一周作为明装接地线,与柱内主筋按图所示设置可靠连接点，明装接地线需涂成黄绿相同颜色。
- 5、高低压柜基础槽钢、变压器底座应从两侧与接地线焊接接地，不锈钢槽盒、电缆支架也应焊接接地。
- 6、所有避雷网、引下线、地梁水平接地体、垂直接地体四者间必须连成可靠的电气通路。
- 7、防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地宜共用接地装置，接地电阻不应大于 4Ω 。

设备材料表

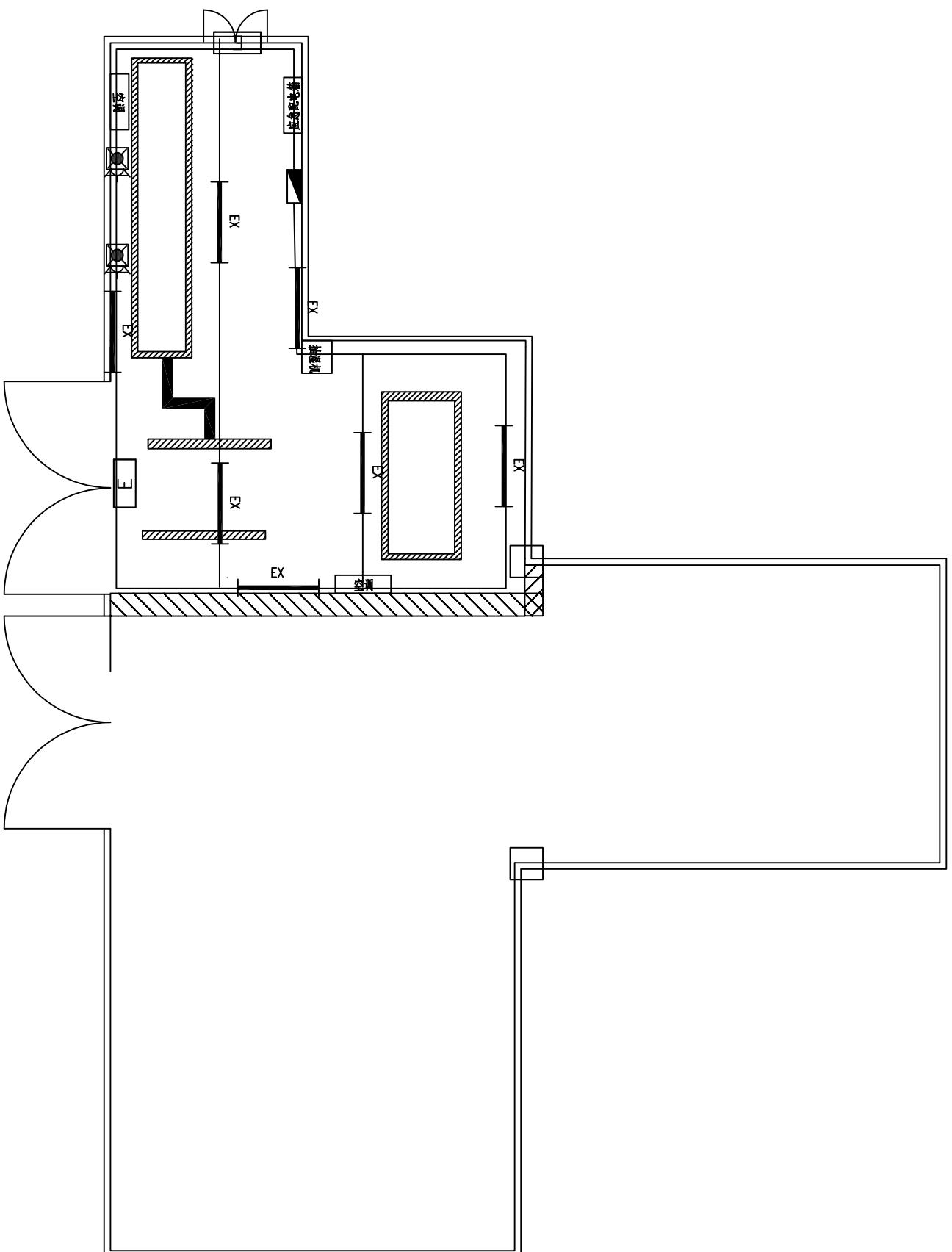
符号	名 称	型 号 及 规 范	单 位	数 量	备注
----	水平接地带	50X5mm 热镀锌扁钢	米	60	
—●—	引出线	$\phi 16$, L=1.5m	处	10	
MEB	总等电位接地箱		台	1	

广东省电信规划设计院有限公司				广东省机场集团物流有限公司			
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				国内货站电力增容改造项目			
审 定	设计人	专业负责人	内 容	电房接地平面图			
审 核	设计人	设计人	设计人				
校 对	设计人	设计人	设计人				
校 对	设计人	设计人	设计人				
设计编号				S231439-01			
设计阶段				施工图设计			
图 号				电施			
日 期				2023.04			





说明:

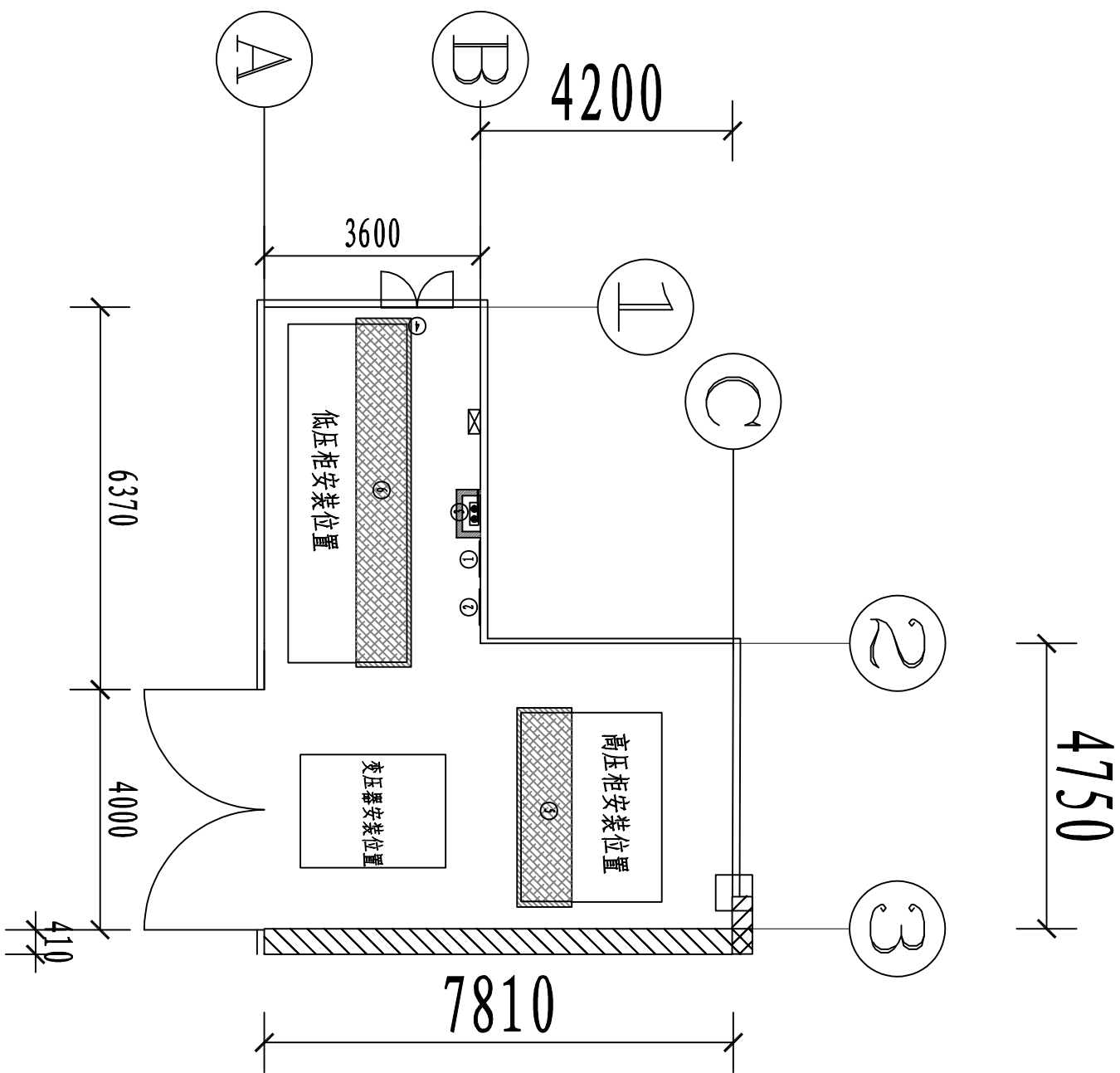
1. 照明配电回路,穿镀锌槽管沿墙或天花暗敷。
2. 配电箱挂墙明装,其箱体中心线距地1.5米。
3. 安全出口指示灯装在门头上方0.2米,疏散指示灯装在墙边距地0.5米。
4. 所有照明配电箱的金属外壳和PE线必须可靠接地。
5. 照明灯具的外壳及插座的接地极通过接地线接在照明配电箱内接地端子上,照明配电箱的金属外壳和箱内接地端子应就近与附近的接地干线焊接连通。
6. 灯具安装应根据现场情况适当的调整安装高度及位置以避免阻挡。
7. 图中未详之处,须按照国家现行的工程施工及验收规范,规定执行。



配电房材料表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	符号	备注
1	泛光灯具	配光源：T5 1×36W 防暴型	个	7		
2	A型灭头应急灯（低电压）		套	2		带蓄电池，应急时间大于90min
3	二极及三极插座（带保护盖）	250V，10A	套	2		带蓄电池，应急时间大于90min
4	A型出口指示灯（低电压）	A型灯具 5W	套	1		
5	二位开关		个	1		
6	镀锌槽管	GB25	米	50		
7	铜芯阻燃绝缘导线	WDZ-BYJ-5×6mm ²	米	30		
8	铜芯阻燃绝缘导线	WDZ-BYJ-3×4mm ²	米	60		
9	铜芯阻燃绝缘导线	WDZ-BYJ-3×2.5mm ²	米	60		
10	照明配电箱		面	1		
11	轴流风机（配插座、配防雨罩）	16"（轴流型排气）	台	2		低噪声轴流风机
12	空调	落地式，3匹	台	2		
13	抽湿机	落地固定式，除湿量为58升/天	台	1		
14	应急配电箱		台	1		

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A2440117358				工程名称		国内货站电力扩容改造项目	
审 定	张	专业负责人	谭相权	电房照明平面图			
审 核	张引	设 计					
校 对	胡基森	绘 图	郭磊				
				内 容			
				设计编号	S231439-01		
				设计阶段	施工图设计		
				图 号	电施		
				日 期	2023.04		



附属设施布置平面图 1:100

附属设施配置表

图例符号	名称	型号规格	数量	安装要求
①	安全警示标志牌	有机玻璃板/600x500mm	1块	挂墙/底距离地1.8米
②	电房运行管理制度标志牌	有机玻璃板/600x500mm	1块	挂墙/底距离地1.8米
③	电房电气一次接线图板(10kV)	有机玻璃板/520x400mm/可装A3图纸	1块	挂墙/底距离地1.5米
④	防鼠挡板	硬塑板(灰色)/1200x450x4mm	1块	电房门下安装
⑤	高压绝缘地板胶	1200x400x8mm(长x宽x厚)	5件	放置于环网柜前方地面
⑥	低压绝缘地板胶	1200x400x8mm(长x宽x厚)	5件	放置于低压柜前方地面
☼	手提式灭火器	ABC干粉 2x4kg (配消防箱)	1箱	靠墙放置于地面
☒	工具箱	400x600(铝合金箱体)	1只	挂墙/底距离地1.3米
▬	黄色安全警示线	线宽100mm/黄油漆	3kg	见图
	地坪漆	灰色防静电油漆	20平方米	
	防锈漆		80平方米	
	电房电子锁		1套	
	铜胶垫		1个	
其它	电房警示牌、标示牌	见开关房警示牌、标示牌一览表	1套	

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位			
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				广东省机场集团物流有限公司			
审定		设计	设计	工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审核		设计	设计	内容		安健环设施平面布置图	
校对		设计	设计	设计编号		S231439-01	
		设计	设计	设计阶段		施工图设计	
		设计	设计	图号		电施	
		设计	设计	日期		2023.04	

电房警示牌、标示牌一览表

序号	名 称	材 料 / 规 格	单 位	数 量	安 装 要 求
01	电房门名称牌	铝型材丝印(户外漆)/400×320mm	块	1	安装在电房门左扇门上(户外正视)
02	“电房五合一”禁止标志牌		块	1	安装在电房门右扇门上(户外正视)
03	“注意通风”指令标志牌	有机片丝印/300×240mm	块	2	安装在电房内显眼墙壁上
04	“紧急出口”标志牌	有机片丝印/350×300mm	块	1	安装在电房内门口附近显眼墙壁上
05	“灭火器”标志牌	有机片丝印/350×300mm	块	1	安装在电房内灭火器存放位置上方墙壁
06	“临时接地线固定接地端”标志牌	反光铝板丝印/A50mm(等边三角形)	块	7	安装在电房内固定接地头位置
07	“不同电源 禁止合闸”警告标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/300×240mm	块	0	在配电柜上对应挂装，未使用的标志牌存放在工具箱中。
08	“运行中”标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/200×80mm	块	2	在配电柜上对应挂装，未使用的标志牌存放在工具箱中。
09	“母线带电 开关备用”标志牌	有机片丝印(底部带磁吸)/200×160mm	块	1	在配电柜上对应挂装，未使用的标志牌存放在工具箱中。
10	电柜面板操作指示标志牌	采用光面贴纸标签机打印制作	套	1	粘贴在配电柜面板相应位置(包括开关柜名称、电压等级、仪表、指示灯、按钮、旋纽、操作孔等标志)
11	电缆终端头标志牌	电缆标签牌(标签机)或有机片丝印/50×25mm	块	8	挂在电缆手指套下方位置(数量按需配置)

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：(甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计人	专业负责人	谭相松	内 容		警示牌、标示牌一览表	
审 核	袁引	设 计	黎磊平				
校 对	胡基森	绘 图					
						设计编号	S231439-01
						设计阶段	施工图设计
						图 号	电施
						日 期	2023.04



说明:

1、由东1电房新敷WDZA-YJY-8.7/15-3x70mm2/600m至新建电房。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定		专业负责人		内 容		10kV电力电缆走向图	
审 核		设 计					
校 对		绘 图					
校 对		校 对					
				设计编号		SZ31439-01	
				设计阶段		施工图设计	
				图 号		电施	
				日 期		2023.04	



图 例

电缆敷设(线)	——	电缆敷设(线)	——
电缆中间头	◆	新建电缆	—X—X—
工作井(原)	□	工作井(新)	■
转角井(原)	└┐	转角井(新)	└■┐
三通井(原)	└┐	三通井(新)	└■┐

说明:

- 1、新建2层2列(行车)转角井/2座;
- 2、新建2层2列(行车)直通井/1座;
- 3、新建2层2列(行车)排管/100米。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	谭相权	10kV电力走廊走向图			
审 核	设计	设计	设计				
校 对	设计	设计	设计				
校 对	设计	设计	设计				
内容				设计编号			
				设计阶段			
				图 号			
				日 期			
				2023.04			

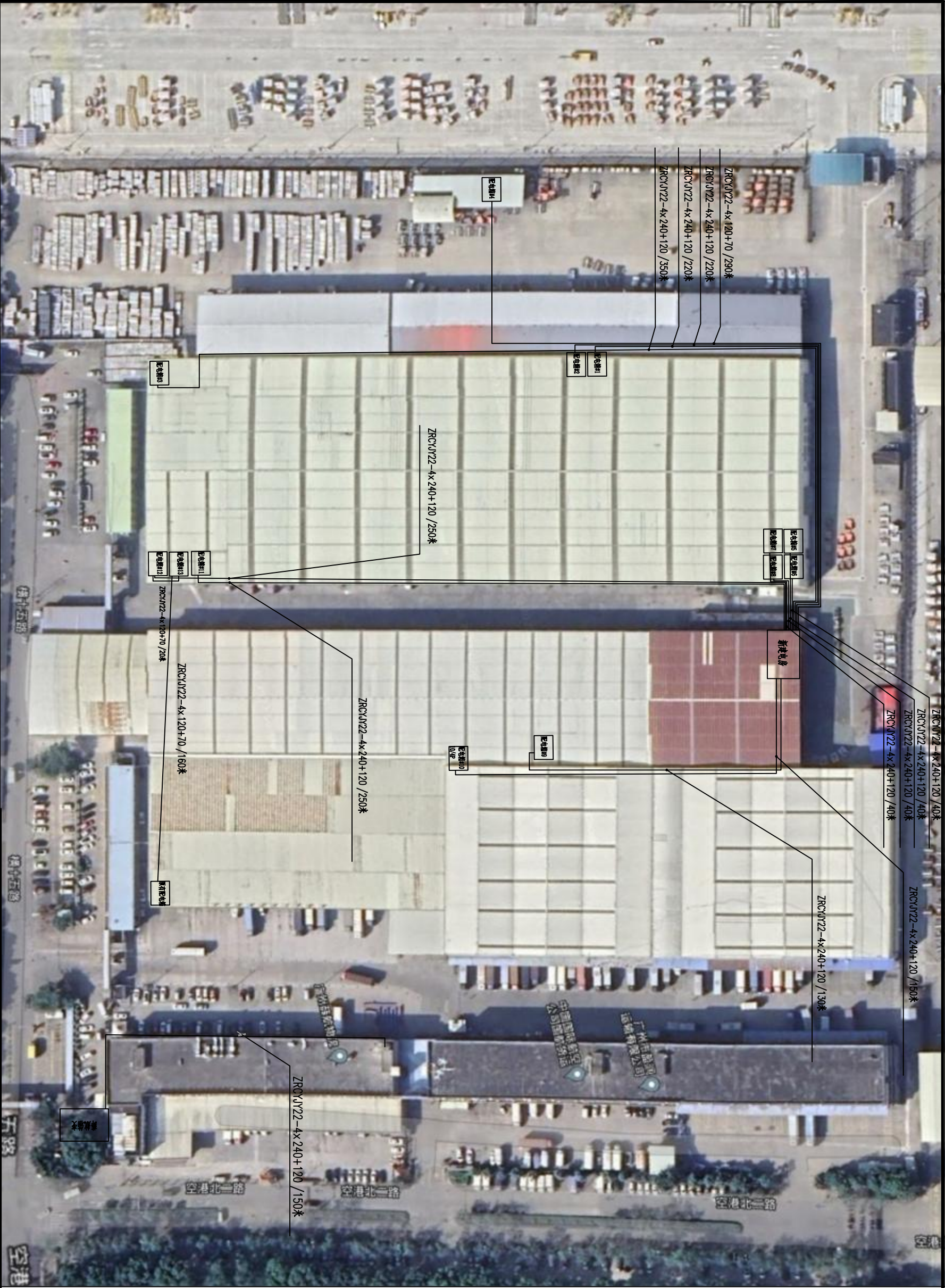


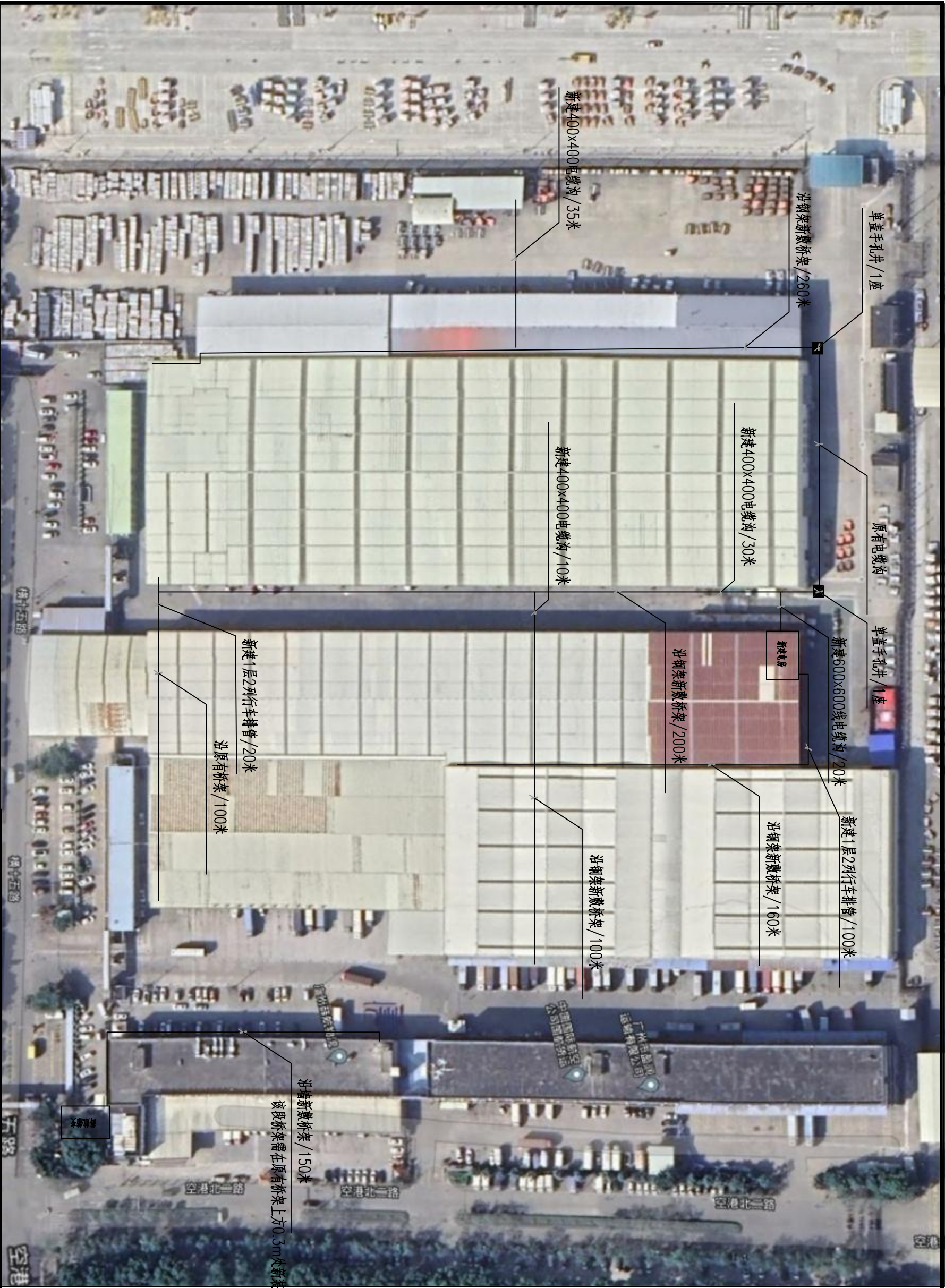
图 例

配电箱	配电箱1	电缆敷设(米)	—

说明:

- 1、新建配电箱/13座;
- 2、新敷ZRCYJV22-0.6/1kV-4x 240+120mm2/1960米;
- 3、新敷ZRCYJV22-0.6/1kV-4x 120+70mm2/470米。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	张	专业负责人	谭相权	0.4kV电力电缆走向图			
审 核	袁引	设 计					
校 对	胡嘉森	绘 图	刘磊				
				设计编号	S231439-01		
				设计阶段	施工图设计		
				图 号	电施		
				日 期	2023.04		



说明：

- 1、新敷桥架/990米；
- 2、新建600x600电缆沟/20米；
- 3、新建800x600电缆沟/45米；
- 4、新建低压1层2列行车排管/120米。

图 例			
电缆沟	——		
桥架	——		
单盖手井	■		

说明：			
1、新建桥架/990米；			
2、新建600×600电缆沟/20米；			
3、新建800×600电缆沟/45米；			
4、新建低压1层2列行车排管/120米。			

广东省电信规划设计院有限公司			
工程设计证书编号：（甲级）A244011758			
审 定	谭相权	专业负责人	内 容
审 核	袁引	设 计	
校 对	胡基森	绘 图	
0.4kV电力走廊走向图			
设计编号		SZ31439-01	
设计阶段		施工图设计	
图 号		电施	
日 期		2023.04	

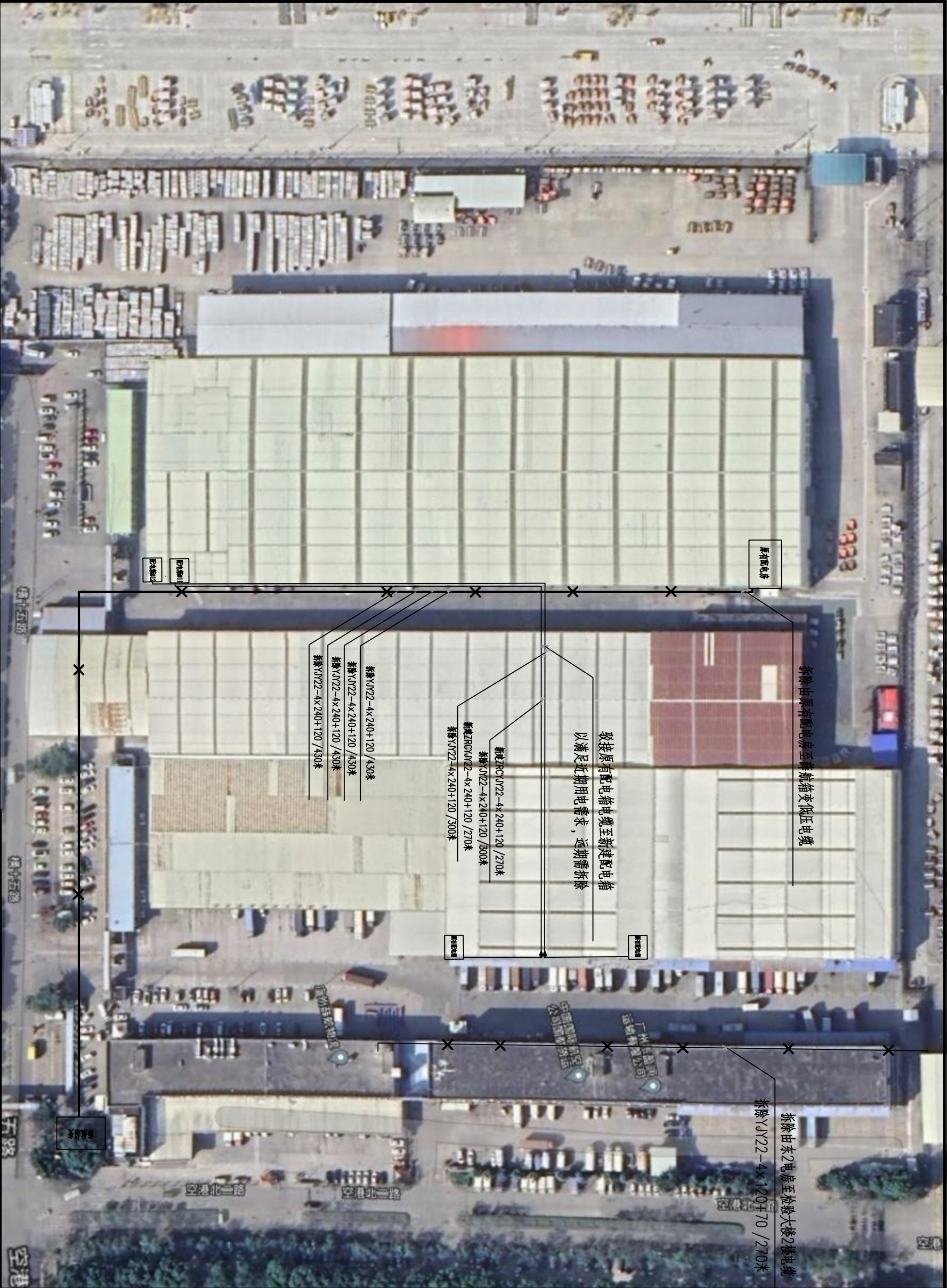


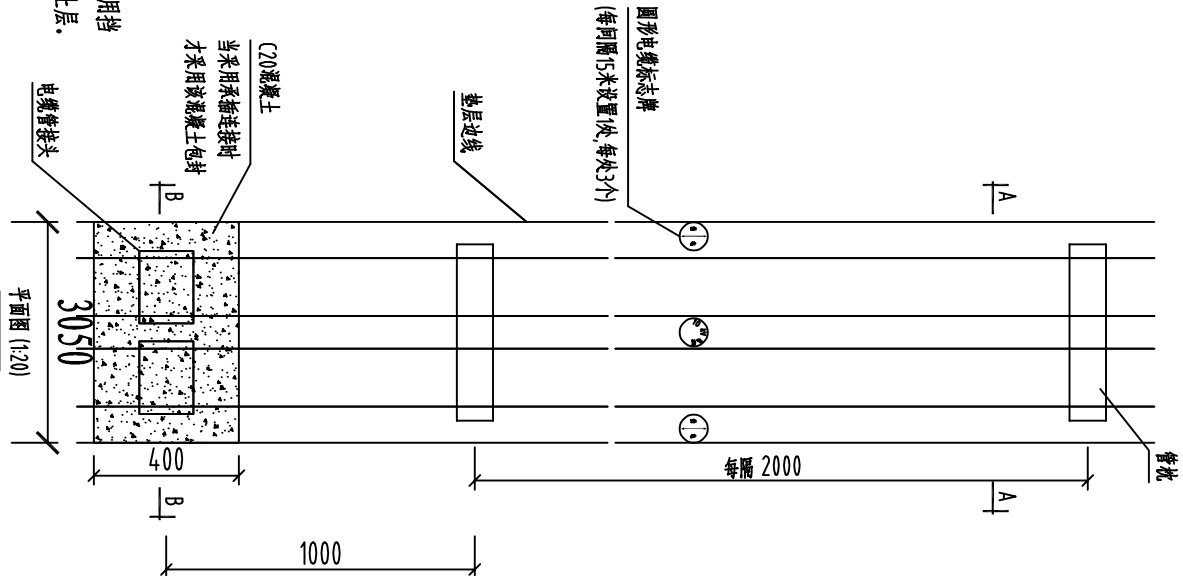
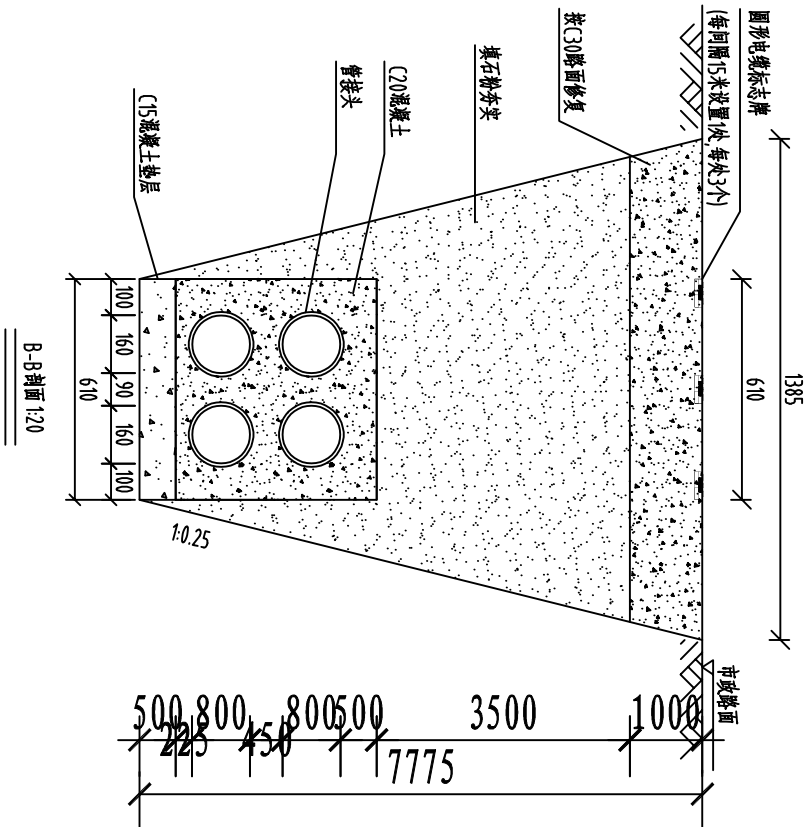
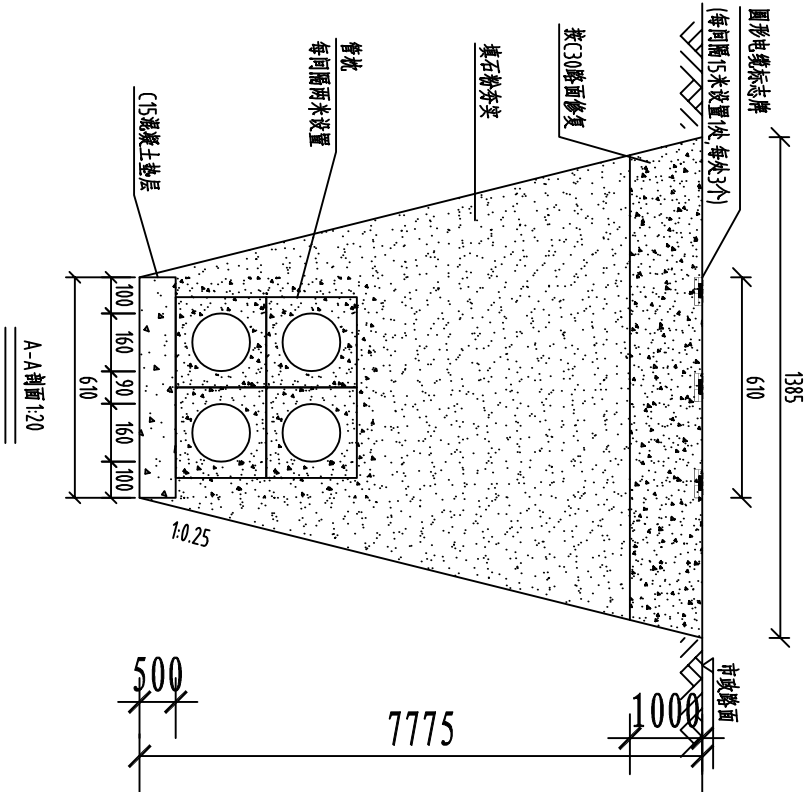
图 例

配电箱		原有电缆	
原有配电箱		新建电缆	
电缆中间头		拆除电缆（原有）	

说明：

- 1、拆除YJV22-4x240+120/2320米；
- 2、新建ZRCYJV22-4x240+120/540米

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位	广东省机场集团物流有限公司		
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称	国内货站电力增容改造项目		
审 定		专业负责人	谭相权	内 容	0.4kV电力电缆拆除图		
审 核	袁引	设 计	胡基森				
校 对	胡基森	绘 图					
				设计编号	S231439-01		
				设计阶段	施工图设计		
				图 号	电施		
				日 期	2023.04		



说明:

- 开挖时按1:0.25放坡系数进行放坡(若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),在电缆为开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,找平后,才做垫层混凝土层。
- 铺填石粉时需按200mm逐层洒水夯实。
- 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。
- 根据排管长度尽可能减少接头并考虑搬运重量合理选取6、9、12米单管标准长度,可按实际选用管材规格。
- 管为每隔50米和转弯处设工作井,位置详见具体工程设计平面图。
- 本图按(C30路面修复设计,需回填至与路面平齐,当路面情况不一致时,需以实际路面情况进行修复。
- 当排管线路径条件受限制时,排管中心距可缩减为220mm。
- 垫层地基土的容许承载力 $\leq 80kN/m^2$ 时,垫层需做加固处理。
- 当行车路面恢复厚度达200mm及以上时,考虑采用植筋。
- 除注明外本图尺寸均以毫米为单位。
- 当新建通道需预留日后通讯光缆敷设时,需相应预留一孔管道。

直埋电缆管规格表

排管材料	规格(DN×BH 环刚度)	接头方式	重量(kg)	选用规格
玻璃纤维维导管	BWFRP 150×4 SN25	直通式	4kg/m	
玻璃纤维维导管	BWFRP 150×5.5 SN50	直通式	5.6kg/m	√
玻璃纤维维导管	BWFRP 150×8 SN100	直通式	8.2kg/m	
PVC-C管	150×8 SN24	承插式	6.4kg/m	
PVC-C管	150×10 SN32	承插式	8.1kg/m	
PVC-C管	150×12 SN40	承插式	9.8kg/m	
HDPE100管	Φ 160×8 SN12	热熔焊	4kg/m	

每100米敷设材料表

材料名称	型号规格	单位	数量	备注
混凝土垫层	C15碎石最大粒径40mm	立方米	6.1	
石粉	普通干石粉	立方米	112.6	
路面修复混凝土	C30碎石最大粒径40mm	立方米	26.8	
圆形电缆标志牌	Φ80	个	18	
混凝土包封	C20	立方米	1.5	

广东省电信规划设计院有限公司

工程设计证书编号: (甲级) A244011758

建设单位 广东省机场集团物流有限公司

工程名称 国内货站电力增容改造项目

审定

设计

审核

校对

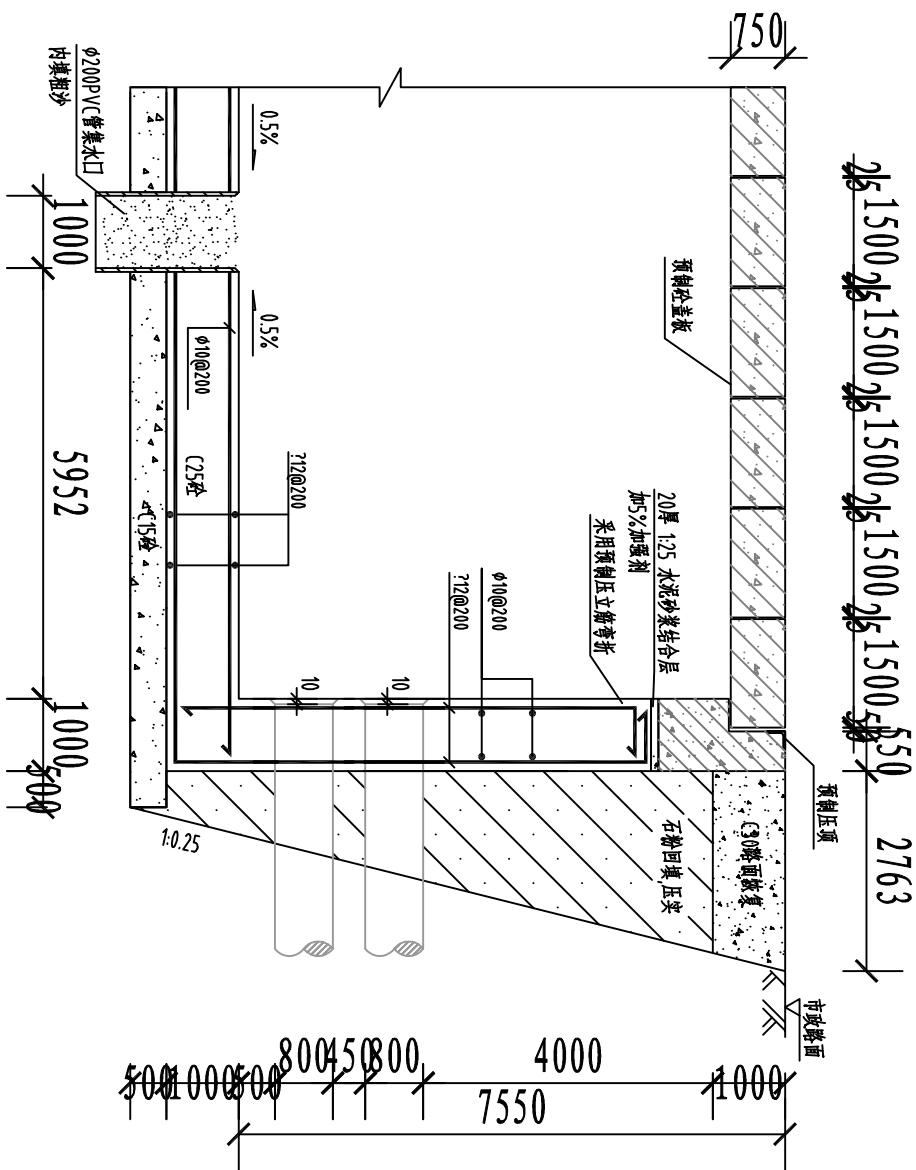
内容

2层2列行车排管敷设图

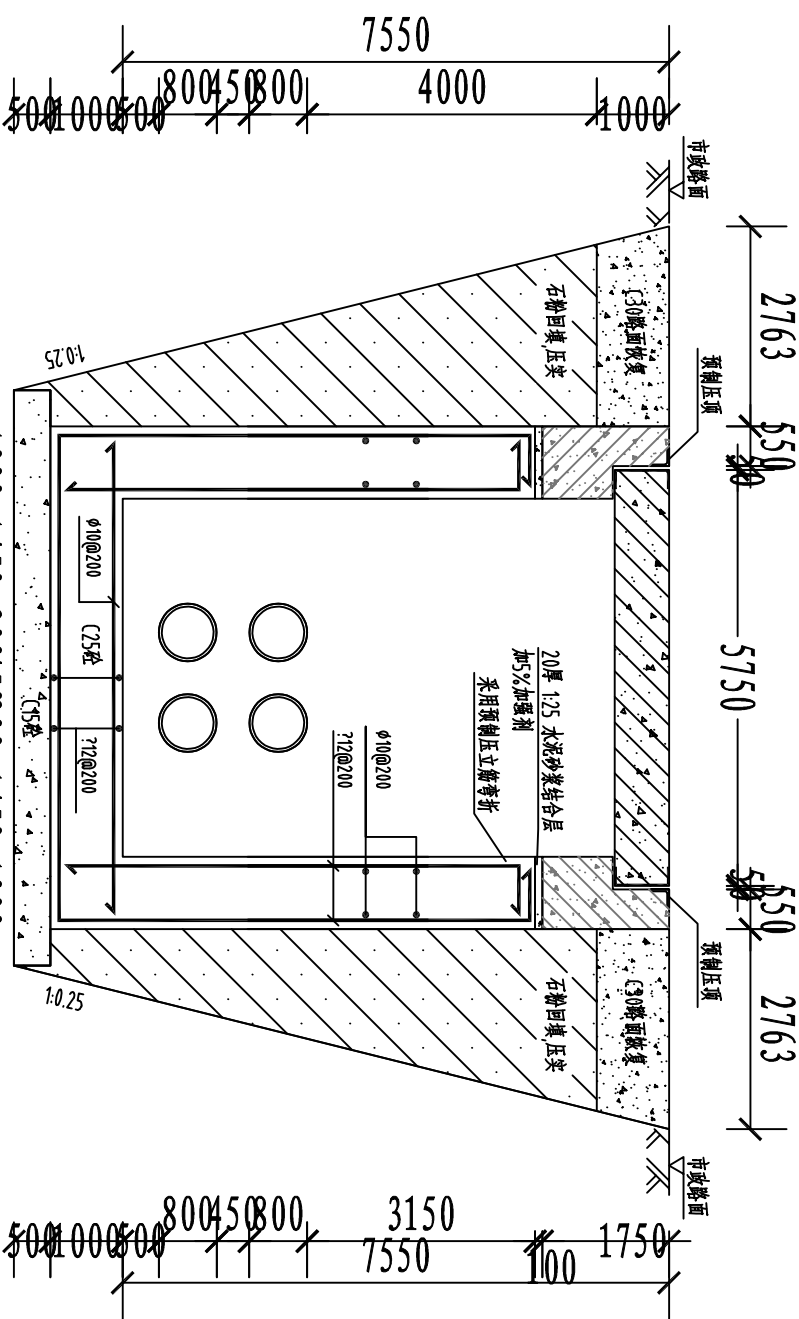
设计编号 S231439-01

设计阶段 施工图

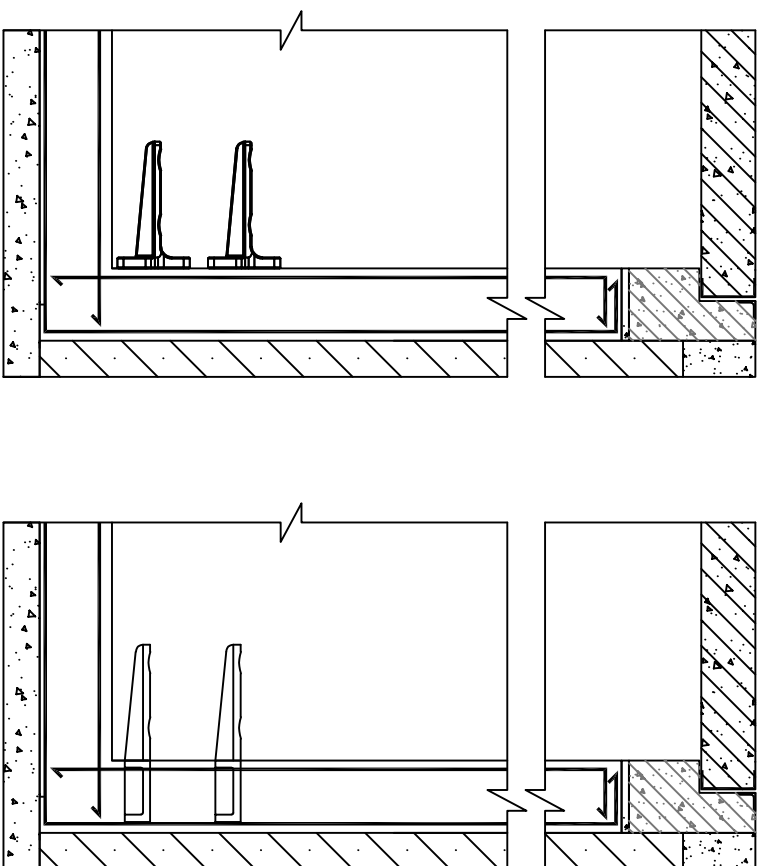
日期 2023.04



B-B断面图(1:20)



A-A断面图(1:20)

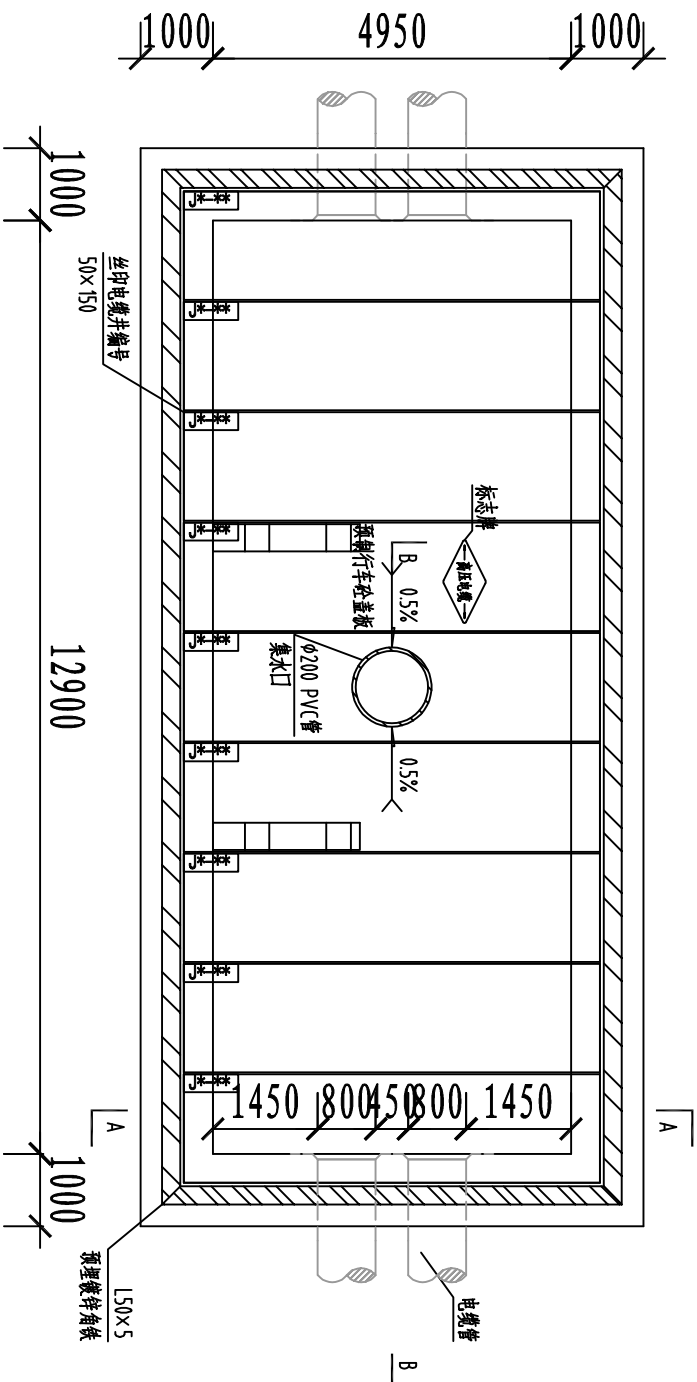


√ 结构支架布置图(1:20)

□ 预埋支架布置图(1:20)

- 说明：
1. 钢筋锚固要求及构造图详见《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》18G901-1.
 2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》.
 3. 开挖时按1:0.25放坡系数进行放坡(若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),在电缆沟开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,找平后,才铺设层混凝土层.回填选用石粉,回填200mm厚分层夯实,夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定.
 4. 当实际工程中通道宽度不能满足时,管中心距及管壁至井壁距离可缩小到220mm.
 5. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计,施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符,须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理.
 6. 本图为预制压顶,也可采用现浇压顶.

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定		专业负责人		内 容		2层2列排管行车直线井剖断面图	
审 核		设 计					
审核		绘图					
日期		日期					
设计编号		S231439-01		设计阶段		施工图	
设计阶段		施工图		日期		2023.04	



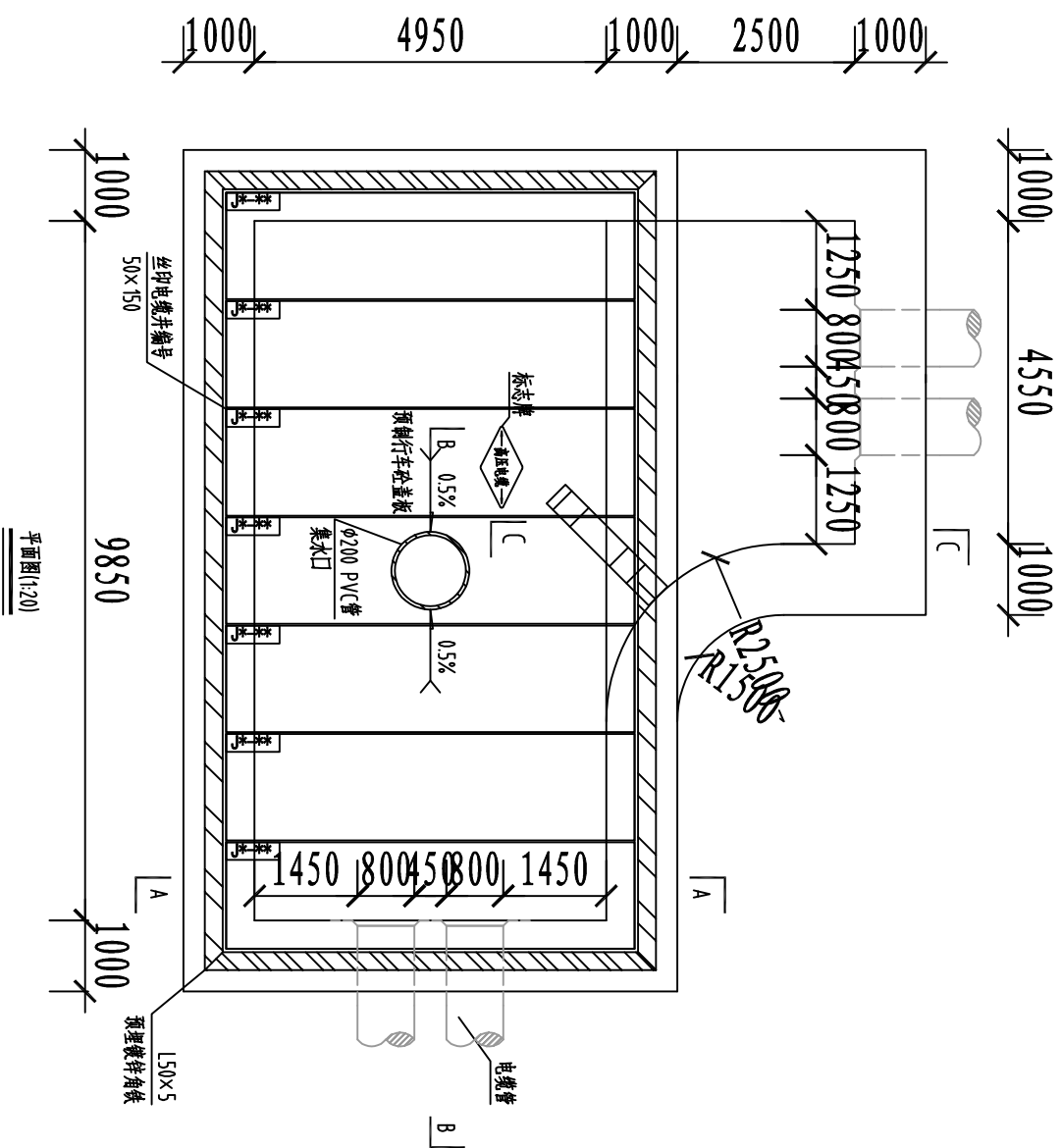
材料表

材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砼垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 4.0mm C15	立方米	0.51	
筑体	商品混凝土 碎石最大粒径 4.0mm C25	立方米	2.64	
路面修复混凝土	C30 碎石最大粒径 4.0mm	立方米	0.92	
石粉	普通干石粉	立方米	4.16	
钢筋 (1)	φ10	千克	83.05	
钢筋 (2)	φ12	千克	114.82	
钢筋 (3)	φ14	千克		
钢筋 (4)	φ16	千克		
预埋砼盖板	1150mm×300mm×150mm	块	9	
井盖板编号牌	丝印	块	9	使用2个M5自攻螺钉固定于盖板
一托二SMC支架		个	4	采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓, 余量为5%
一托二SMC支架		个		采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓, 余量为5%
电缆标志牌	菱形, 2mm厚不锈钢	块	1	
粗沙		立方米	0.01	
集水口	φ200PVC管	米	0.4	

说明:

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

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定		师		专业负责人		谭相权	
审 核		袁引		设 计		胡磊	
审 核		胡磊		绘 图		胡磊	
内容				2层2列排管行车直线井平面图			
设计编号		S231439-01					
设计阶段		施工图设计					
图 号		电施					
日 期		2023.04					

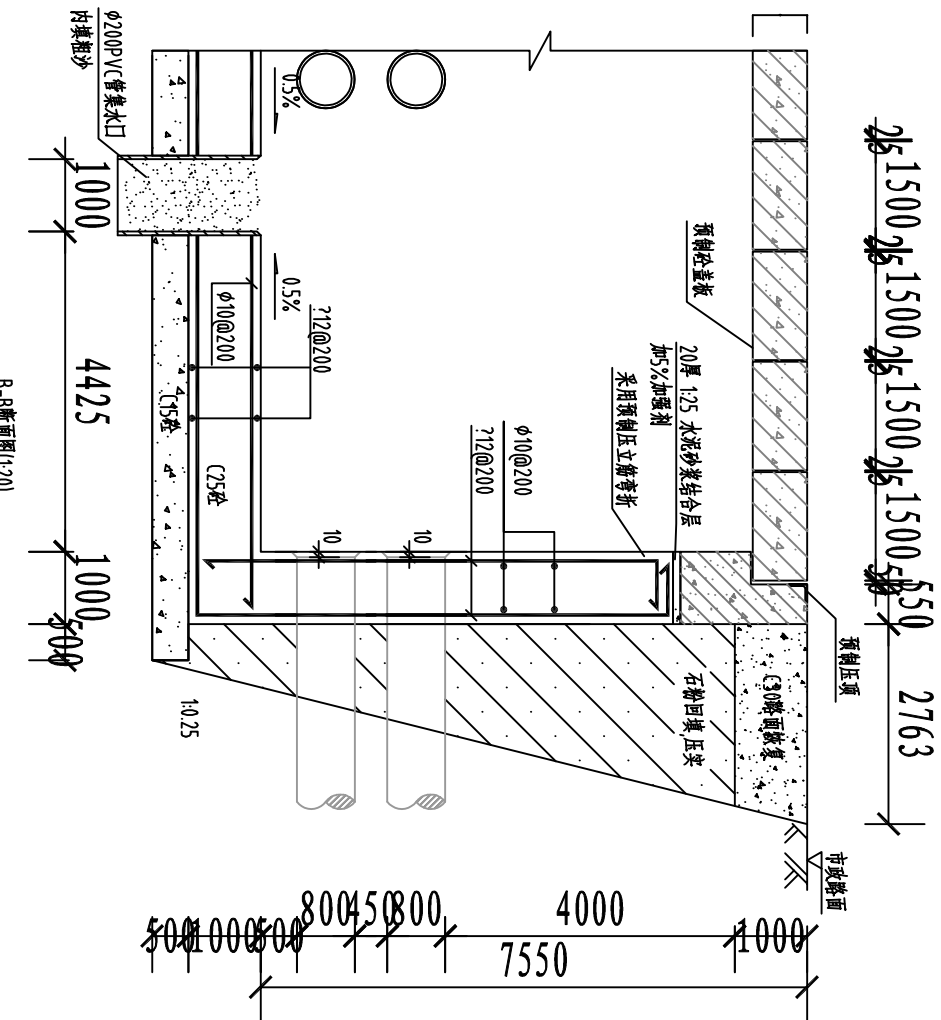


材料表				
材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砼垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 4.0mm C15	立方米	0.52	
筑体	商品混凝土 碎石最大粒径 4.0mm C25	立方米	2.84	
路面修复混凝土	C30 碎石最大粒径 4.0mm	立方米	0.93	
石粉	普通干石粉	立方米	4.18	
钢筋(1)	Φ10	千克	104.00	
钢筋(2)	Φ12	千克	186.54	
钢筋(3)	Φ14	千克		
钢筋(4)	Φ16	千克	18.80	
预铺砼盖板	1150mm×300mm×150mm	块	7	
井盖板编号牌	丝印	块	7	使用2个M5自攻螺钉固定于盖板
一托二SMC支架		个	2	采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓,余量为5%
一托三SMC支架		个		采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓,余量为5%
电缆标志牌	菱形,2mm厚不锈钢	块	1	
粗沙		立方米	0.01	
集水口	Φ200PVC管	米	0.4	

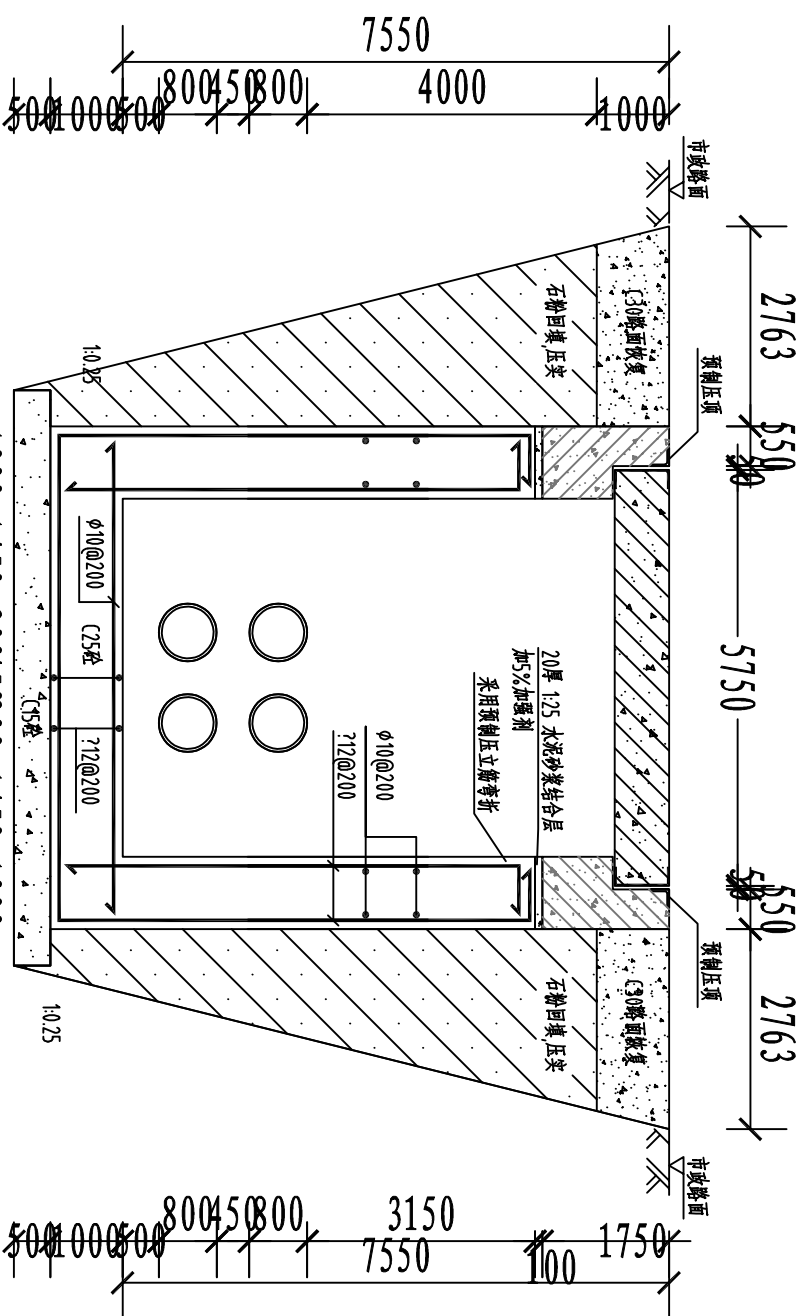
说明:

- 1.井内设置 $\phi 200$ PVC管集水口,纵向集水口坡度不少于0.5%。
- 2.施工后电缆井侧作业面宜先回填,压实后再作C30路面恢复,恢复后高度应与市政路面标高一致。
- 3.需在空余管孔口增加管塞。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A24011758				工程名称			
审 定				工程名称			
审 核				国内货站电力增容改造项目			
校 对				设计编号			
设计阶段				S231439-01			
图 号				施工图			
日 期				2023.04			



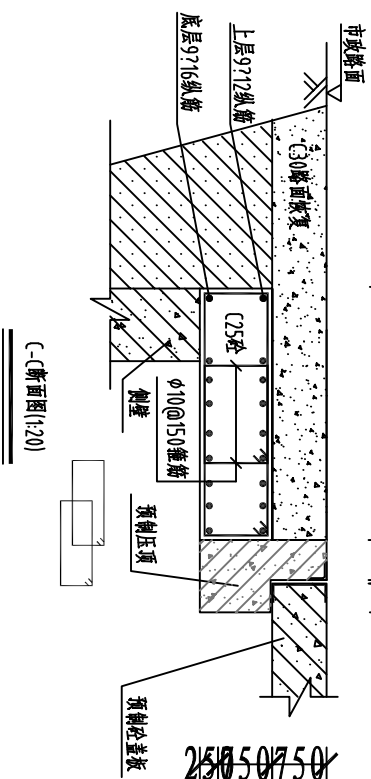
B-B断面图(1:20)



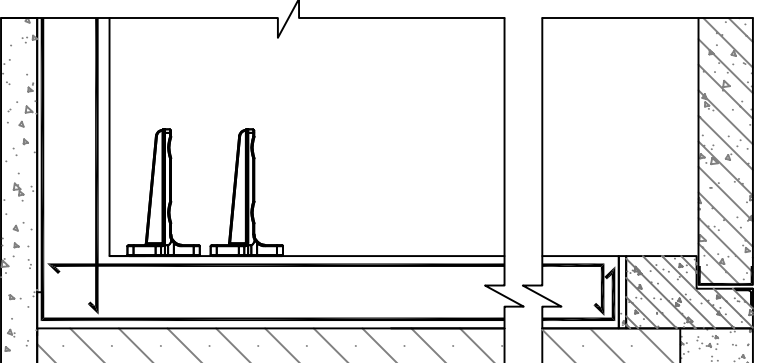
A-A断面图(1:20)

说明:

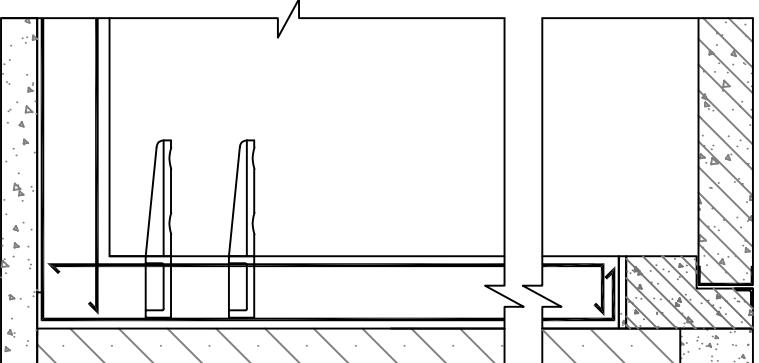
1. 钢筋锚固要求及构造图详见《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)。
2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
3. 开挖时按1:0.25放坡系数进行放坡,若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护。在电缆开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,找平后,才铺设层混凝土层。回填200mm厚碎石层,夯实200mm厚碎石层,夯实200mm厚碎石层,夯实200mm厚碎石层。
4. 当实际工程中通道宽度不能满足时,管中心距及管壁至井壁距离可缩小到220mm。
5. 本图所示层地基土质情况与设计不符,须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。
6. 本图所示层地基土质情况与设计不符,须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。



C-C断面图(1:20)



5001150



5001150

√ 排水支管布置图(1:20)

□ 预埋支管布置图(1:20)

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审定	审核	设计	绘图	内容		2层2列排管行车转角井剖面图	
2023	2023	2023	2023	设计编号		S231439-01	
				设计阶段		施工图设计	
				图号		2023.04	
				日期		2023.04	

标志牌名称	电房门标志牌	10kV配电柜标志牌	10kV配电柜标志牌	电缆本体标志牌																																							
图																																											
例																																											
本工程 标志牌内容	国内货站配电房	10kV北110站F9国内货站配电房G01开关柜	10kV																																								
		10kV北110站F9国内货站配电房G02开关柜																																									
		10kV北110站F9国内货站配电房G03开关柜																																									
执行标准	《配电网安健环设施标准》表 26要求制作。	《配电网安健环设施标准》表 21要求制作。		《配电网安健环设施标准》表 21要求制作。																																							
制作材质	反光铝板丝印（户外等）。	反光铝板丝印（户外等）。		反光铝板丝印（户外等）。																																							
安装位置	固定于各电房门门楣位置。	固定于配电柜或电缆分支箱电缆室外门上。		固定于配电柜或电缆分支箱电缆室外门上。																																							
备 注																																											
以上标志牌的执行标准： 1、中国南方电网有限责任公司《配电网安健环设施标准》(Q/CSG1207001-2015)。 2、《广州供电局10kV及以下配网安、健、环——线路及电房设施标志管理标准》(F. 01. 00. 05/0203-0002-0806-56)。简称市安健环。 3、《广州供电局配电线路及设备命名与运行编号规范》（广州供电局生产技术部（2018）120号）。																																											
<table><tr><td colspan="3">广东省电信规划设计院有限公司</td><td>建设单位</td><td>广东省机场集团物流有限公司</td></tr><tr><td colspan="3">工程设计证书编号：（甲级）A244011758</td><td>工程名称</td><td>国内货站电力增容改造项目</td></tr><tr><td>审 定</td><td>设计</td><td>专业负责人</td><td colspan="2" rowspan="4">安健环标志牌（一）</td></tr><tr><td>审 核</td><td>设 计</td><td>设 计</td></tr><tr><td>校 对</td><td>校 对</td><td>校 对</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="3">设计编号</td><td>设计阶段</td><td>S231439-01</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>图 号</td><td>施工图</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>日 期</td><td>2023.04</td></tr></table>					广东省电信规划设计院有限公司			建设单位	广东省机场集团物流有限公司	工程设计证书编号：（甲级）A244011758			工程名称	国内货站电力增容改造项目	审 定	设计	专业负责人	安健环标志牌（一）		审 核	设 计	设 计	校 对	校 对	校 对				设计编号			设计阶段	S231439-01				图 号	施工图				日 期	2023.04
广东省电信规划设计院有限公司			建设单位	广东省机场集团物流有限公司																																							
工程设计证书编号：（甲级）A244011758			工程名称	国内货站电力增容改造项目																																							
审 定	设计	专业负责人	安健环标志牌（一）																																								
审 核	设 计	设 计																																									
校 对	校 对	校 对																																									
设计编号			设计阶段	S231439-01																																							
			图 号	施工图																																							
			日 期	2023.04																																							

标志牌名称	10kV配电柜电缆路径牌	10kV配电柜电缆路径牌	电缆终端标志牌	电缆终端标志牌
图				
例				
本工程 标示牌内容	东1电房高压室至国内货站配电房电缆电缆01头G01开关柜		东1电房高压室至国内货站配电房电缆	
	东1电房高压室至国内货站配电房电缆电缆02头G02开关柜			
	执行标准	按中国南方电网有限责任公司《配网安健环设施标准》要求制作。	按中国南方电网有限责任公司《配网安健环设施标准》要求制作。	按中国南方电网有限责任公司《配网安健环设施标准》要求制作。
制作材质	有铜片丝印，文字用红色油漆丝印。	有铜片丝印，文字用红色油漆丝印。	有铜片丝印，文字用红色油漆丝印。	有铜片丝印，文字用红色油漆丝印。
安装位置	同一电缆通道电缆井内挂设在箱体上缠绕色带以区分不同回路的电缆。	同一电缆通道电缆井内挂设在箱体上缠绕色带以区分不同回路的电缆。	同一电缆通道电缆井内挂设在箱体上缠绕色带以区分不同回路的电缆。	同一电缆通道电缆井内挂设在箱体上缠绕色带以区分不同回路的电缆。
备 注				

- 以上标示牌的执行标准：
- 中国南方电网有限责任公司《配电网安健环设施标准》(Q/CSG1207001-2015)。
 - 《广州供电局10kV及以下配网安、健、环——线路及电房设施标志管理标准》(F.01.00.05/Q203-0002-0806-56)。简称市安健环。
 - 《广州供电局配电线路及设备命名与运行编号规范》(广州供电局生产技术部(2018)120号)。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：(甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	设计	内 容			
审 核	设计	设计	设计	安健环标志牌(二)			
校 对	设计	设计	设计	日期			

标志牌名称	开关操作孔标签	接地刀闸操作孔标签	刀闸操作孔标签	共用操作孔标签
图				
例				
执行标准	《配电网安健环设施标准》表 3.1 要求制作。	《配电网安健环设施标准》表 3.1 要求制作。	《配电网安健环设施标准》表 3.1 要求制作。	《配电网安健环设施标准》表 3.1 要求制作。
制作材质	用24mm 宽规格标签纸打印，白底红字。	用24mm 宽规格标签纸打印，白底黑字。	用24mm 宽规格标签纸打印，黄底白字。	用24mm 宽规格标签纸打印，黄底黑字。
安装位置	粘贴在新设备、负责开关操作手柄靠近把手头部的金属部位。	粘贴在接地刀闸操作孔边的适当位置。	粘贴在刀闸操作孔边的适当位置。	粘贴在共用操作孔边的适当位置。
备 注	编号详见10kV系统接线图。	编号详见10kV系统接线图。	编号详见10kV系统接线图。	编号详见10kV系统接线图。

标志牌名称	开关操作孔标签	接地刀闸操作孔标签	刀闸操作孔标签	共用操作孔标签
图				
例				
执行标准	《配电网安健环设施标准》表 3.1 要求制作。	《配电网安健环设施标准》表 3.1 要求制作。	《配电网安健环设施标准》表 3.1 要求制作。	《配电网安健环设施标准》表 3.1 要求制作。
制作材质	用24mm 宽规格标签纸打印，白底红字。	用24mm 宽规格标签纸打印，白底黑字。	用24mm 宽规格标签纸打印，黄底白字。	用24mm 宽规格标签纸打印，黄底黑字。
安装位置	粘贴在新设备、负责开关操作手柄靠近把手头部的金属部位。	粘贴在接地刀闸操作手柄靠近把手头部的金属部位。	粘贴在刀闸操作手柄靠近把手头部的金属部位。	粘贴在共用操作手柄靠近把手头部的金属部位。
备 注				

以上标示牌的执行标准：

- 1、中国南方电网有限责任公司《配电网安健环设施标准》(Q/CSG1207001-2015)。
- 2、《广州供电局10kV及以下配网安、健、环——线路及电房设施标志管理标准》(F. 01. 00. 05/Q203-0002-0806-56)。简称市安健环。
- 3、《广州供电局配电网线路及设备命名和运行编号实施指导意见（试行）》(广州供电局生产技术部2011年9月)。

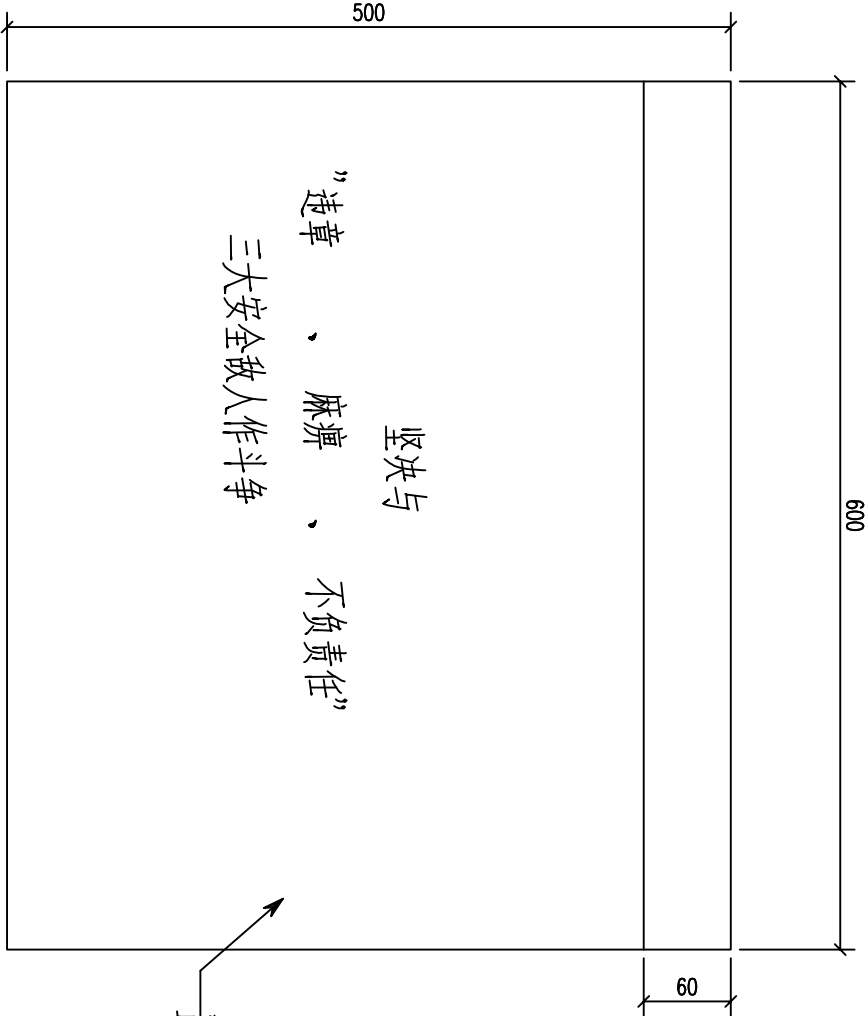
广东省电信规划设计院有限公司				建设单位	广东省机场集团物流有限公司		
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称	国内货站电力增容改造项目		
审 定	设计	专业负责人	设计	内 容		安健环标志牌(三)	
审 核	设计	设计	设计				
校 对	设计	设计	设计				
校 对	设计	设计	设计				
设计编号				设计阶段		施工设计	
图 号				图 号		电施	
日 期				日 期		2023.04	

标志牌名称	电压等级标志牌	高压柜功能标志牌	高压配电柜编号牌	高压开关柜工作牌
图				
例				
执行标准	《配电网安健环设施标准》表 28要求制作。	《配电网安健环设施标准》表 28要求制作。	《配电网安健环设施标准》表 28要求制作。	《配电网安健环设施标准》表 3要求制作。
制作材质	有机片丝印，文字用红色油漆丝印。	有机片丝印，文字用红色油漆丝印。	有机片丝印，文字用红色油漆丝印。	有机片丝印，带磁石条及带挂孔，白底，红底，红字。
安装位置	贴在配电柜正面左上角位置。	贴在配电柜正面左上角位置。	贴在配电柜正面中间顶部位置。	在运行开关柜隔正面显眼位置，利用磁石条吸附或利用尼龙绳挂。
备 注		高压柜功能内容详见10kV系统接线图。	编号详见10kV系统接线图。	

标志牌名称	电缆中间头菱形标志牌			
图				
例				
执行标准	广州供电局20kV及以下配网基建工程典型设计（2018年版）。			
制作材质	不锈钢板面。			
安装位置	安装在新建有中间头的电缆井的盖板上方，螺丝固定。			
备 注				

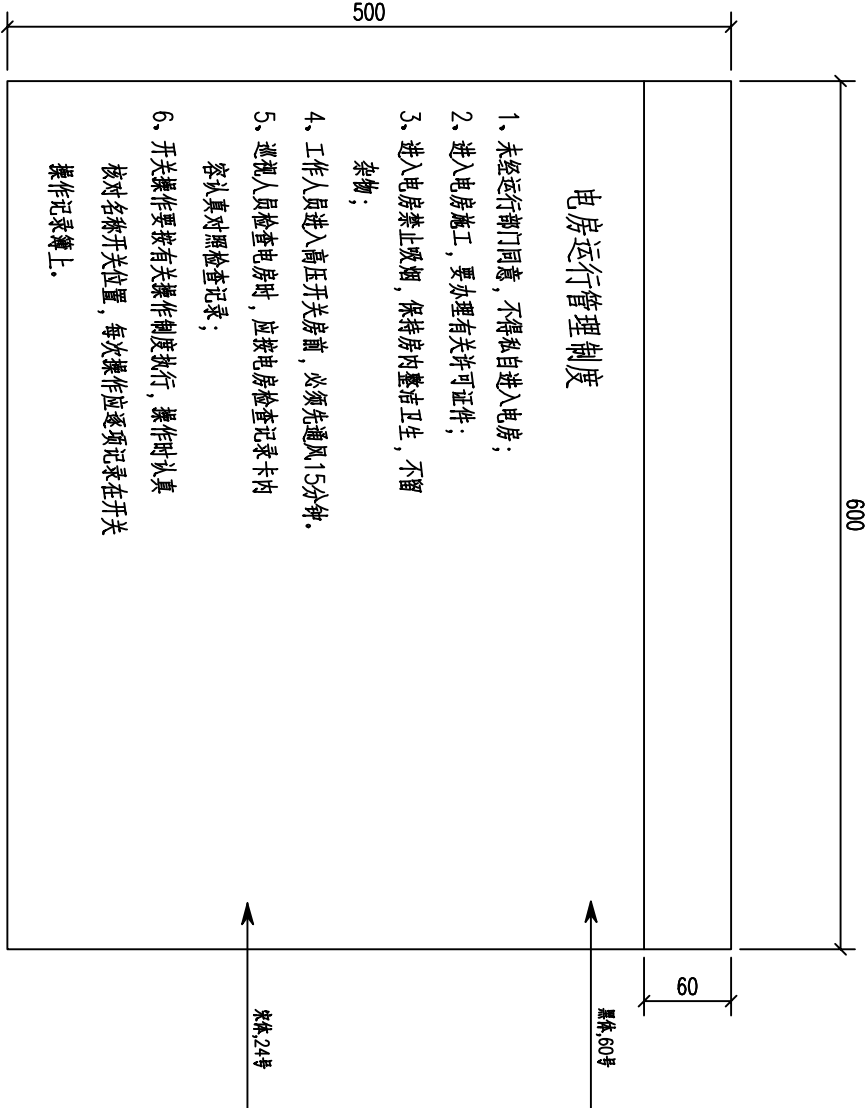
- 以上标示牌的执行标准：
- 中国南方电网有限责任公司《配电网安健环设施标准》(Q/CSG1207001-2015)。
 - 《广州供电局10kV及以下配网安、健、环——线路及电房设施标志管理标准》(F.01.00.05/Q203-0002-0806-56)。简称市安健环。
 - 《广州供电局配电线路及设备命名与运行编号规范》(广州供电局生产技术部（2018）120号)。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	谭相权	内 容		安健环标志牌(四)	
审 核	设计	设计	设计				
校 对	设计	设计	设计				
校 对	设计	设计	设计				
				设计编号		S231439-01	
				设计阶段		施工图	
				图 号		电施	
				日 期		2023.04	



安全警告告示牌 1:5

15-6



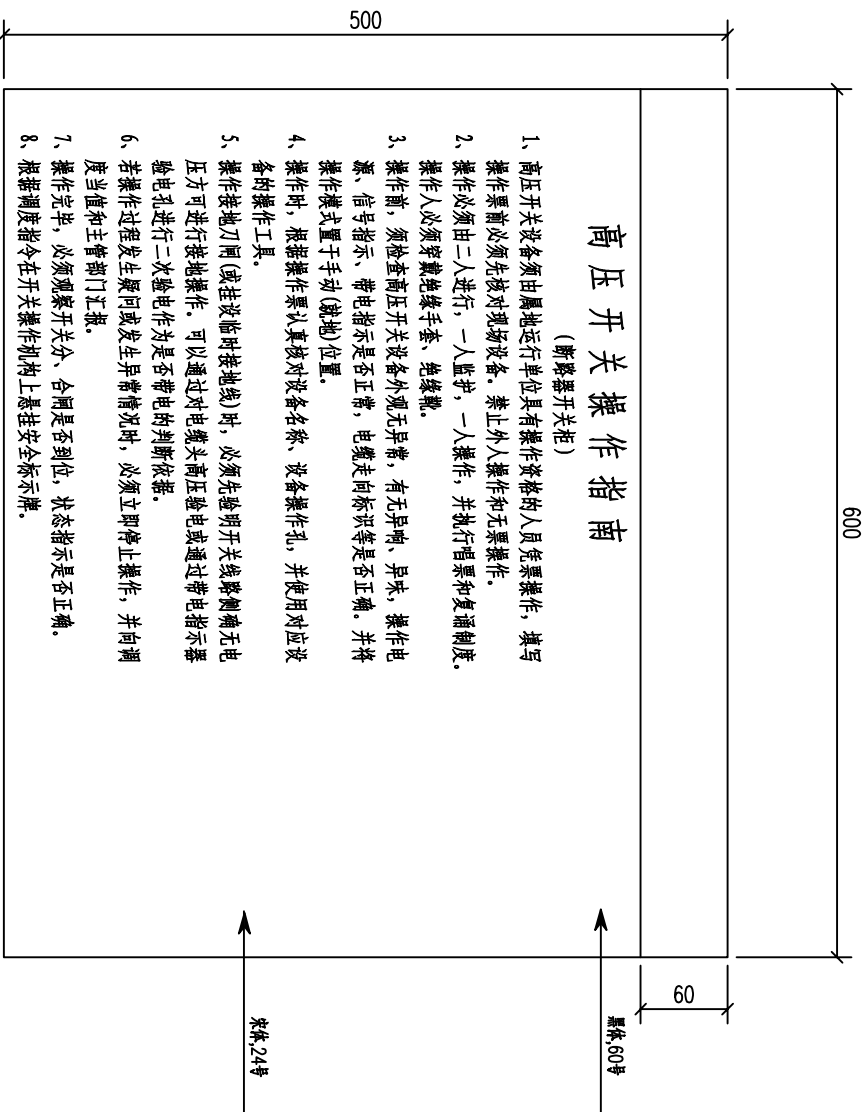
电房运行管理制度告示牌 1:5

15-7

说明:

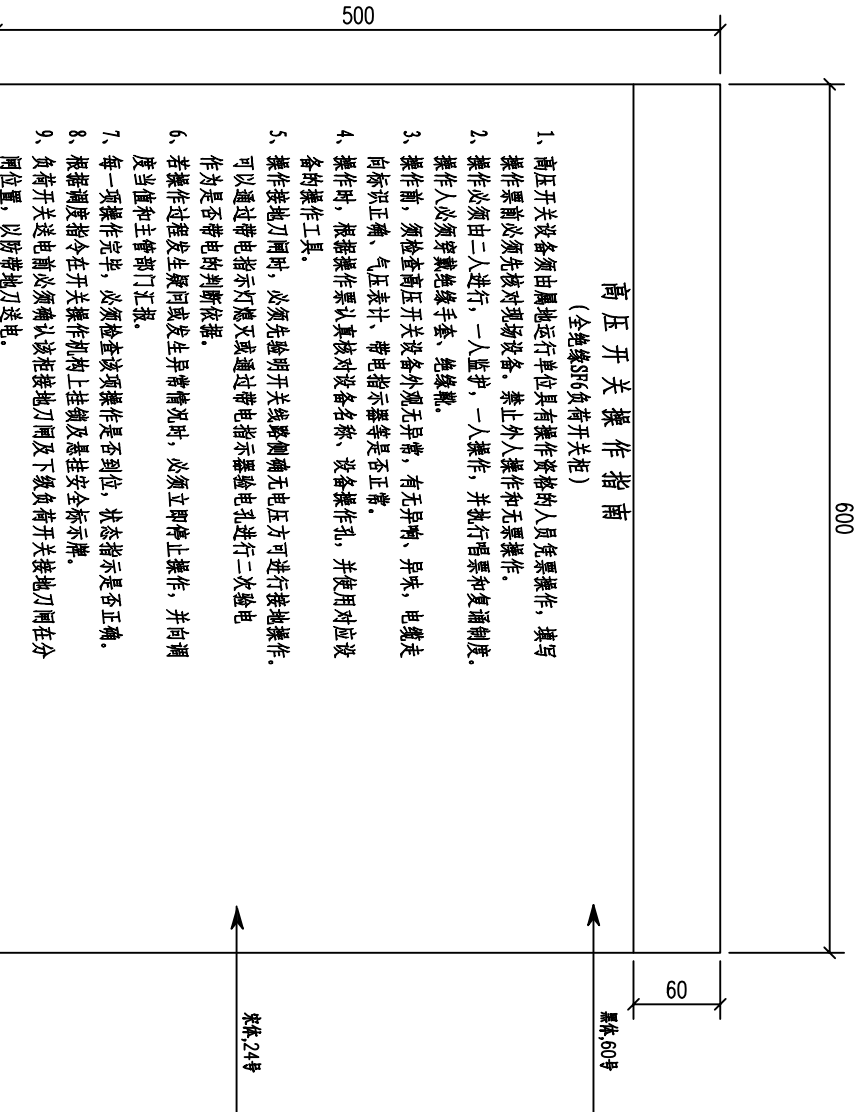
- 1、按中国南方电网有限责任公司《配电网安健环设施标准》(Q/CSG1207001-2015)表 26 电房标志要求制作。
- 2、上述条配色: 深蓝色C100 M69。
- 3、制作材质: 有机玻璃板。
- 4、悬挂在进入电房较显眼的墙上, 要求产品出厂时配相关安装附件。
- 5、文字用红色油漆丝印。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司			
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目			
审 定	设计	专业负责人	设计	内 容		安健环标志牌(五)			
审 核	表 核 引	设计	设计						
校 对	胡 基 莉	绘 图	胡 基 莉						
				设计编号		S231439-01			
				设计阶段		施工图设计			
				图 号		电施			
				日 期		2023.04			



操作指南告示牌

1:5



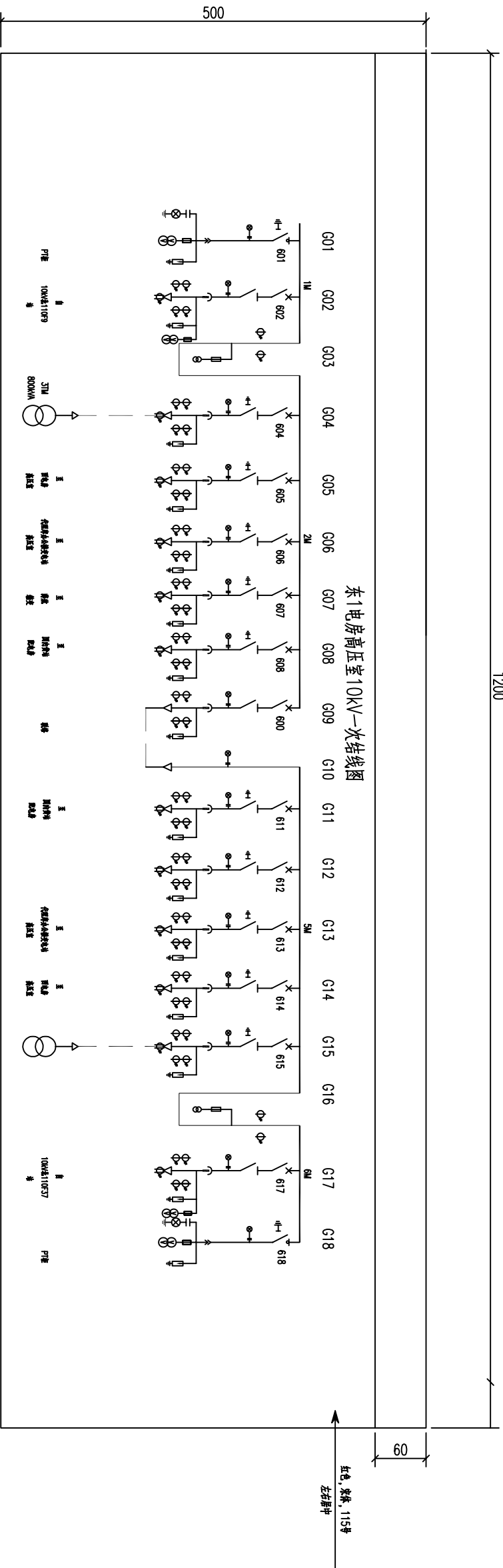
操作指南告示牌

1:5

说明:

- 1、按中国南方电网有限责任公司《配网安健环设施标准》要求制作。
- 2、上边条配色:深蓝色C100 M69。
- 3、制作材质:有机玻璃板。
- 4、本图板挂于靠近高压柜的墙上,要求厂品出厂时配相关安装附件。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	内 容	安健环标志牌(六)			
审 核	设计	设计	设计				
校 对	设计	设计	设计				
广东省电信规划设计院有限公司							
设计编号				S231439-01			
设计阶段				施工图设计			
图 号				电施			
日 期				2023.04			



10kV一次结线图牌 1:5

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计负责人	专业负责人	内 容	安健环标志牌(七)			
审 核	设计	设计					
校 对	设计	设计					
	设计	设计					
			设计编号		S231439-01		
			设计阶段		施工图设计		
			图 号		电施		
			日 期		2023.04		

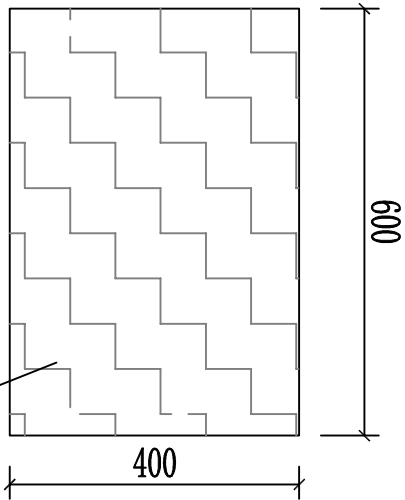
标志牌名称	低压柜出线属性标志牌	低压开关标签	低压刀闸标签	低压开关柜工作牌
图				
例				
执行标准				
制作材质				
安装位置				
备 注				

标志牌名称	低压柜表盘标志牌	电压等级标志	低压柜功能标志牌	低压配电柜编号
图				
例				
执行标准				
制作材质				
安装位置				
备 注				

以上标志牌的执行标准：

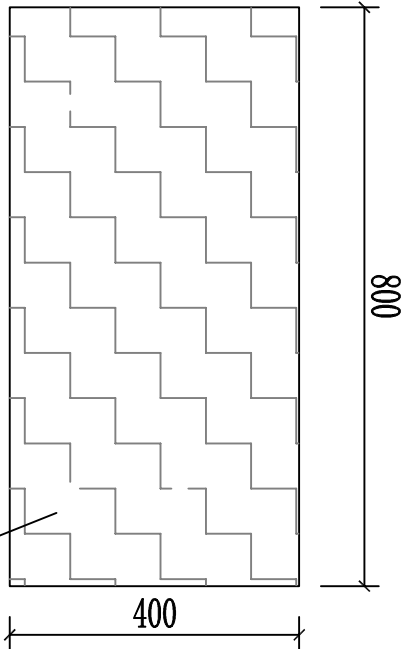
- 《广东电网公司配网安健环设施标准》(广东电网公司统一编码：S.00.00.05/PM.0100.0010)，简称省安健环。
- 《广州供电局10kV及以下配网安、健、环——线路及电房设施标志管理标准》(F.01.00.05/0203-0002-0806-56)，简称市安健环。
- 《广州供电局配电网线路及设备命名和运行编号实施指导意见(试行)》(广州供电局生产技术部2011年9月)。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位	广东省机场集团物流有限公司
工程设计证书编号：(甲级) A244011758				工程名称	国内货站电力扩容改造项目
审 定	设计	专业负责人	设计	内容	安健环标志牌(十)
审 核	设计	设计	设计		
校 对	设计	设计	设计		



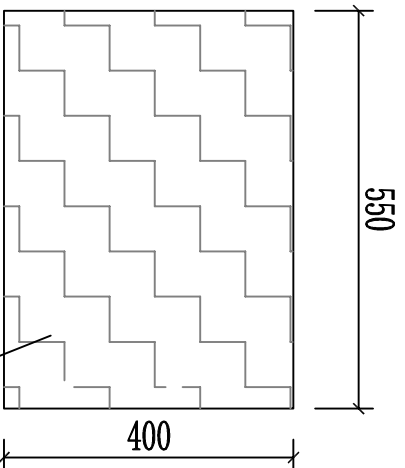
SMC电缆盖板面图1

SMC材料



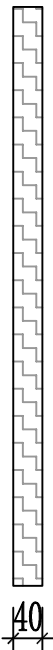
SMC电缆盖板面图3

SMC材料

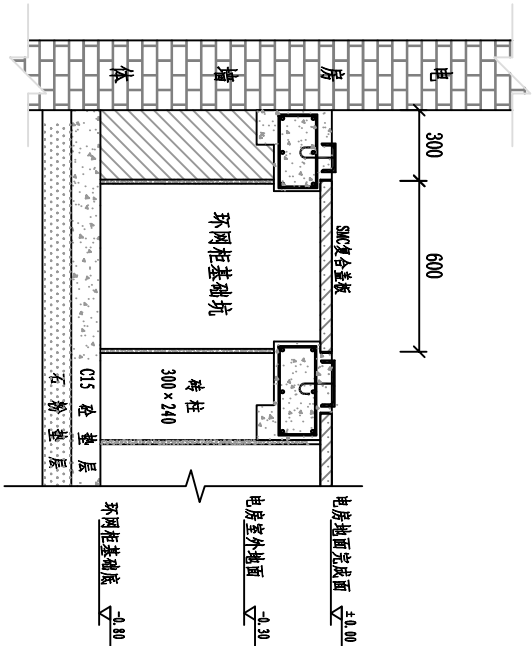


SMC电缆盖板面图2

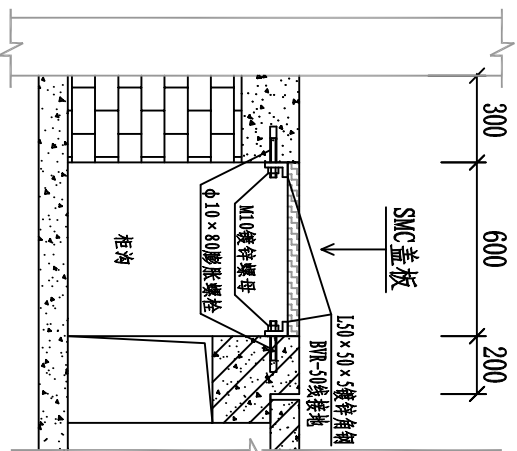
SMC材料



SMC材料



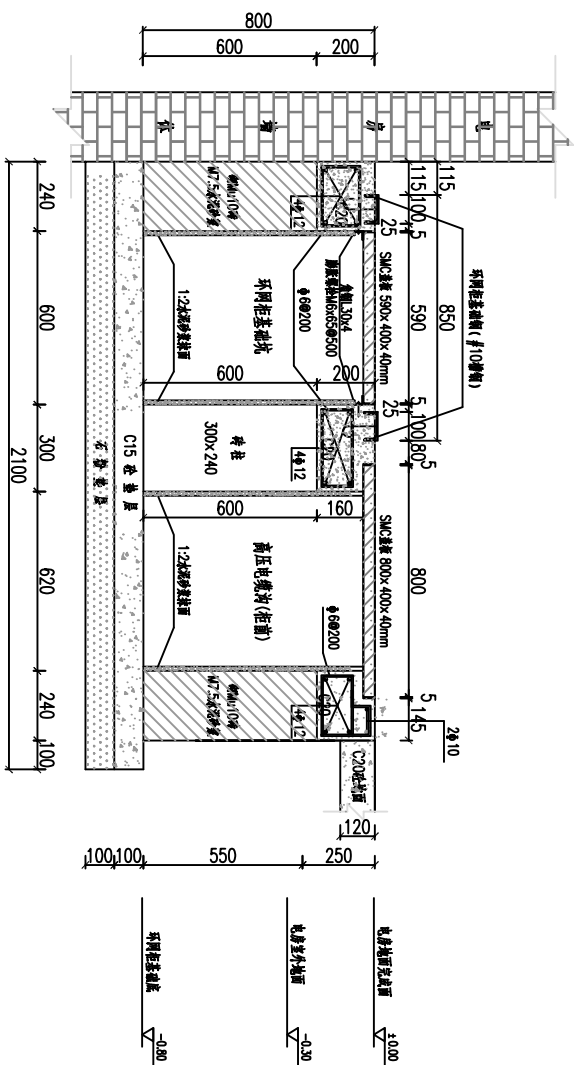
SMC盖板安装示意图1



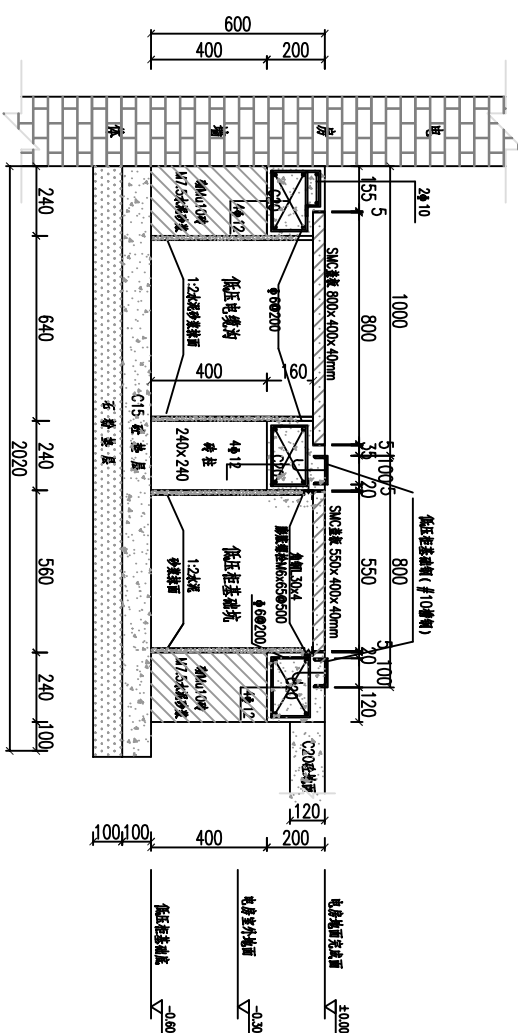
SMC盖板安装示意图2

SMC盖板的承载力要求为：分布荷载20kPa

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审定	设计	专业负责人	审核	SMC盖板大样图		设计编号	S231439-01
审核	设计	设计	审核			设计阶段	施工图设计
校对	设计	设计	校对			图号	电施
						日期	2023.04



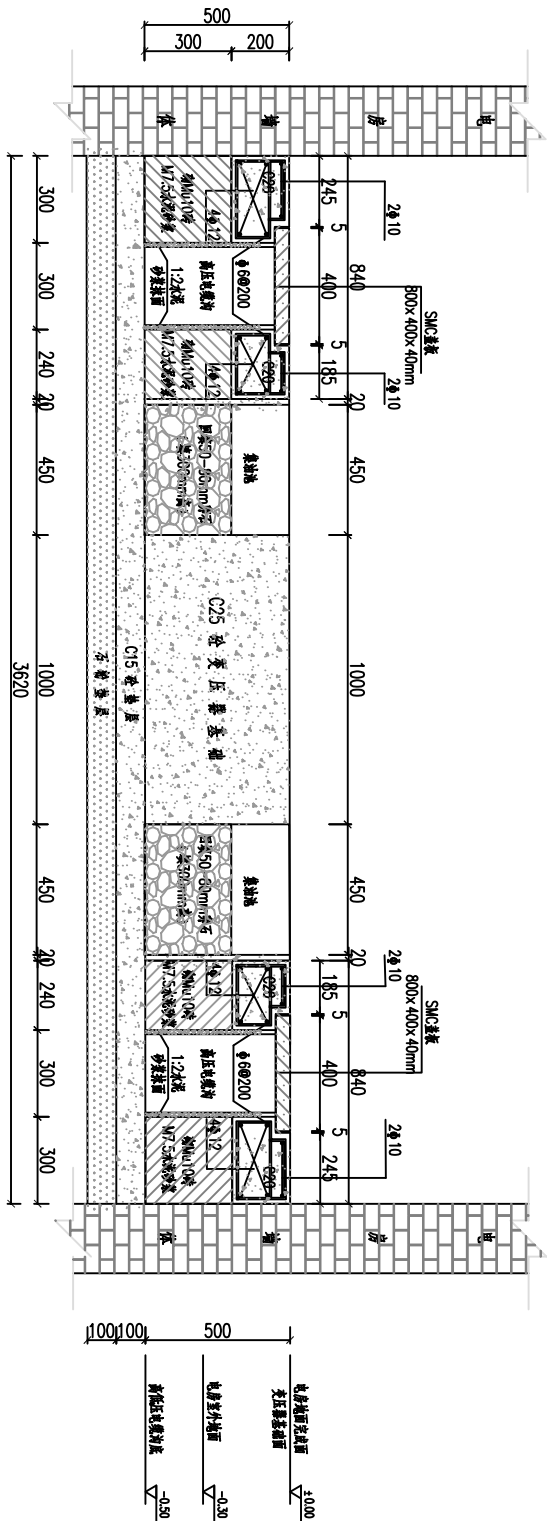
A-A剖面图 1:25
(SF6环网柜基础)



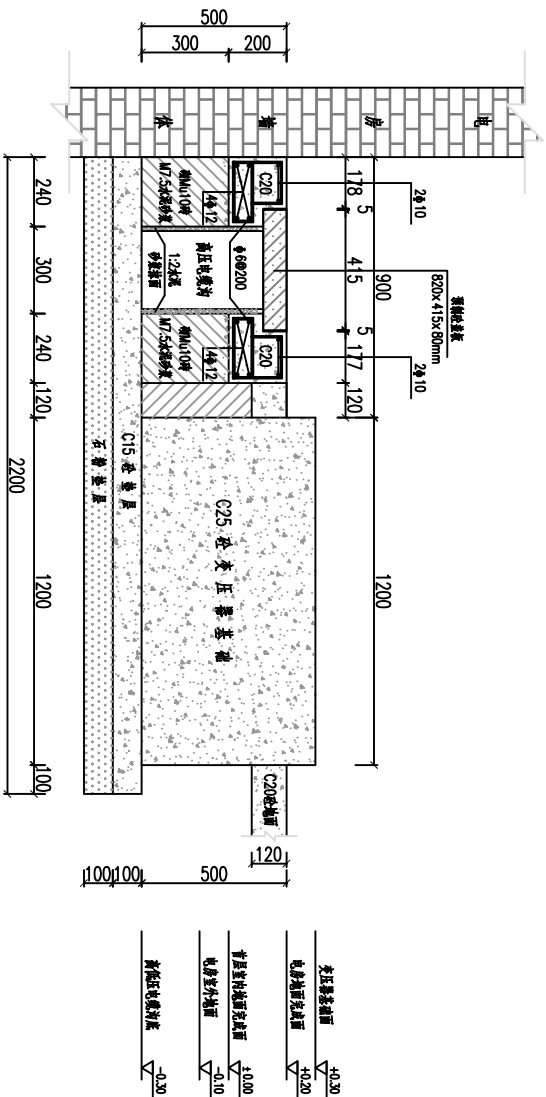
B-B剖面图 1:25
(低压柜基础)

- 说明:
- 1、本图尺寸以毫米为单位,标高以米为单位;图示标高按配电电站地面完成面为±0.00确定。
 - 2、配电站为独立式一层建筑。
 - 3、所有砌体采用MU10砖M7.5水泥砂浆。
 - 4、砌体需抹面的,要求采用1:2水泥砂浆抹面15mm厚。
 - 5、浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。

广东省电信规划设计院有限公司					建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758					工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	王 坤		专业负责人	谭 湘 权		电房高低压柜土建剖面图		
审 核	袁 敏 引		设 计					
校 对	胡 燕 燕		绘 图	黎 磊 华				
					内 容			
					设计编号		S231439-01	
					设计阶段		施工图设计	
					图 号		电施	
					日 期		2023.04	



C—C剖面图 (1:25)
(非晶合金油浸式变压器基础)

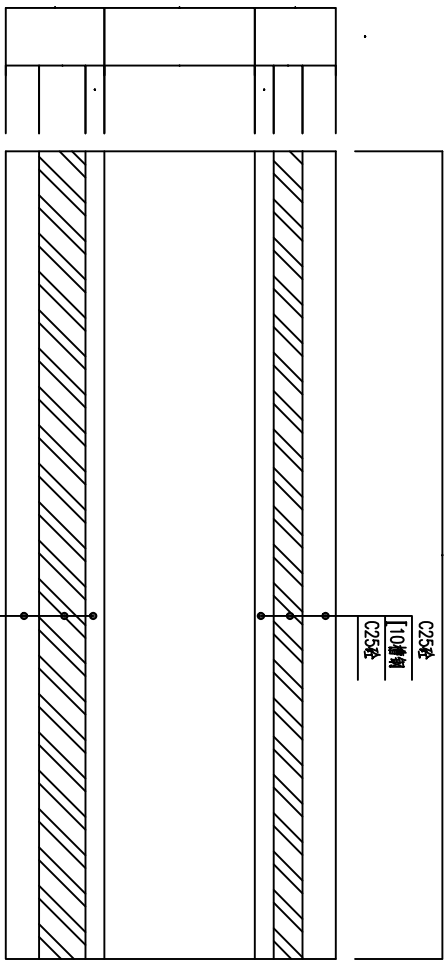


D—D剖面图
(表压器基础/低压出线出线)

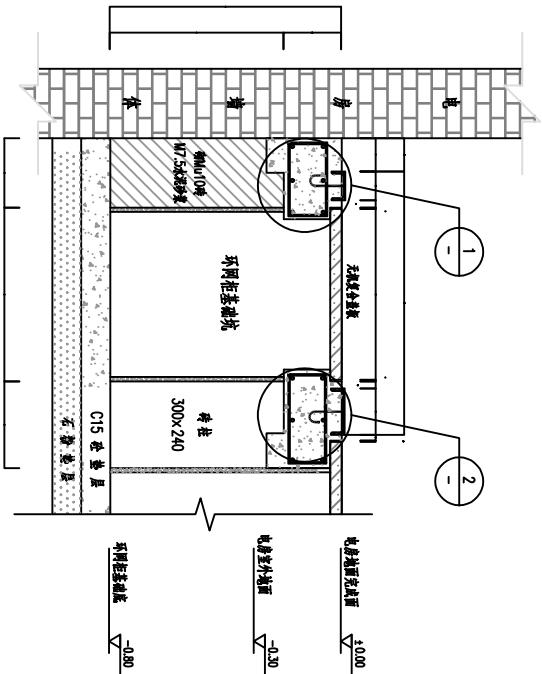
说明:

- 1、本图尺寸以毫米为单位，标高以米为单位，图示标高按配电站地面完成面为±0.00确定。
- 2、配电站为独立式一层建筑。
- 3、所有砌体采用MU10砖M7.5水泥砂浆。
- 4、砌体需抹面的，要求采用1:2水泥砂浆抹面15mm厚。
- 5、浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。

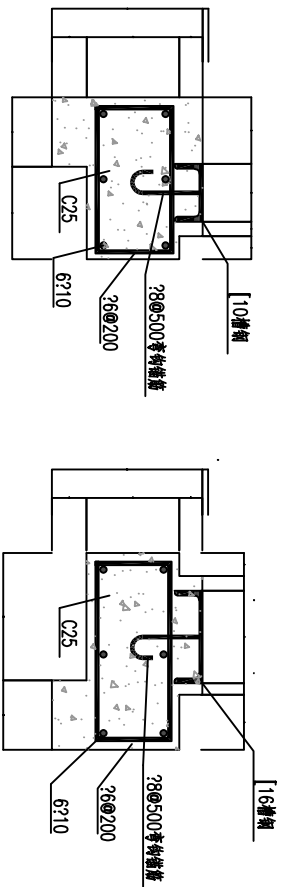
广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司					
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称							
国内货站电力增容改造项目				电房变压器土建剖面图							
审 定		张 中						专业负责人		谭 相 松	
审 核		张 引						设 计		张 磊 平	
校 对		胡 基 森						绘 图			
				设计编号		S231439-01					
				设计阶段		施工图设计					
				图 号		电施					
				日 期		2023.04					



环网柜基础平面图 1:25

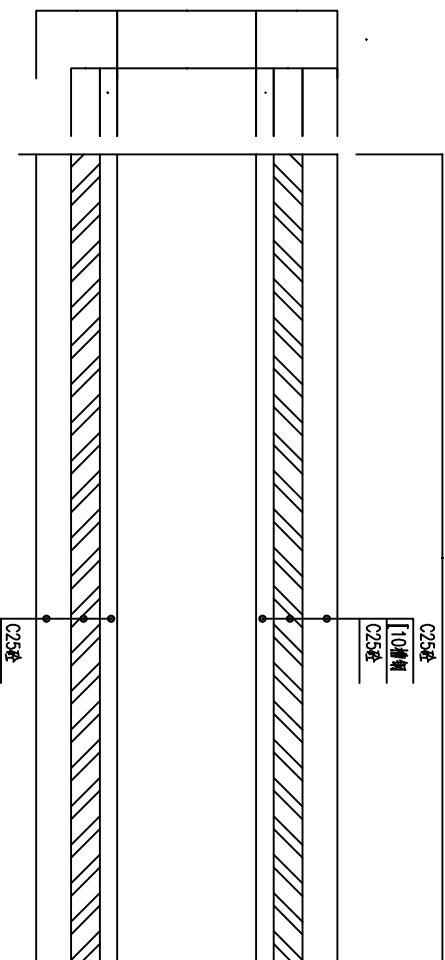


环网柜基础剖面图 1:25

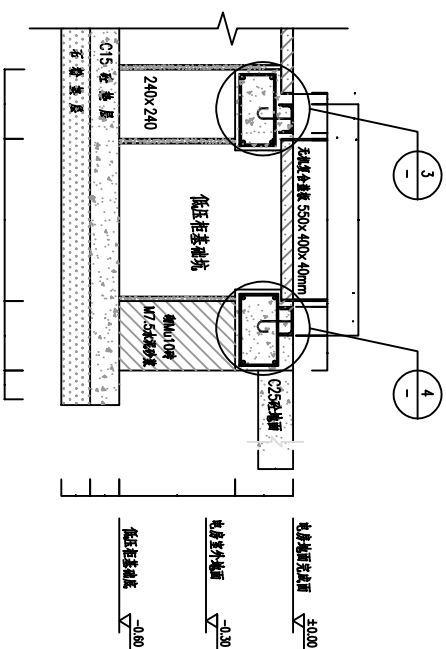


1 1:12.5

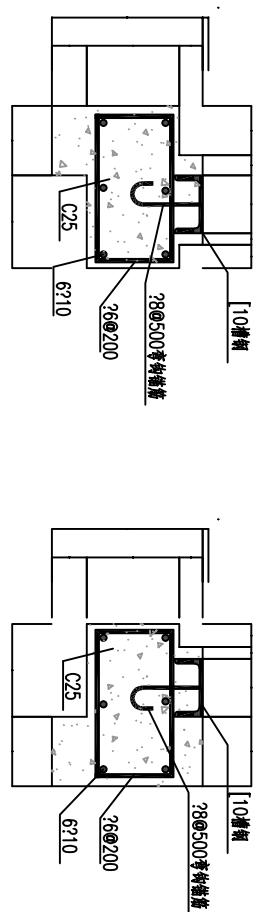
2 1:12.5



低压柜基础平面图 1:25



低压柜基础剖面图 1:25



3 1:12.5

4 1:12.5

说明:

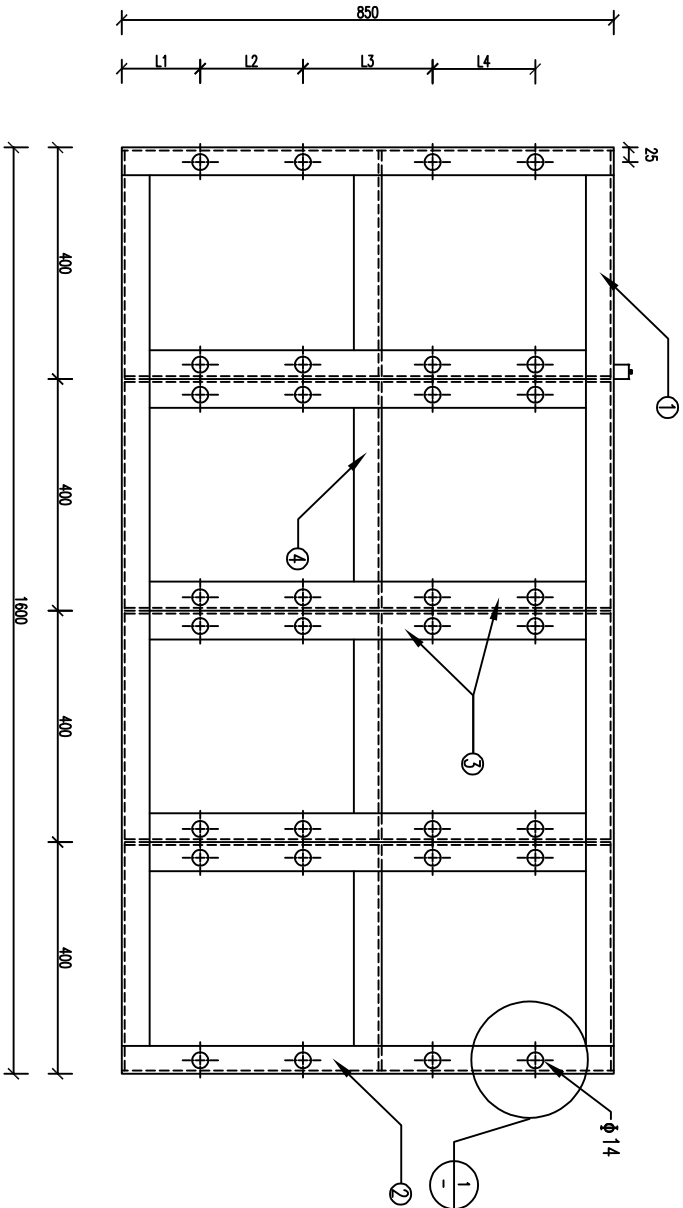
1. 本图适用于环网柜及低压柜基础安装。
2. 基础采用整体预制构件。
3. 高压柜预制基础构件总长按图示。
4. 设备基础要求地基承载力不小于80kPa。
5. 所有铁件均为Q235,加工需焊处理,焊缝>6mm,焊条E43,钢筋?为HPB300级,?为HRB335级。
6. 槽钢搭接和转角处及直段槽钢间距大于1200处设M-2埋件。
7. 所有预埋铁件均热镀锌,且需可靠接地。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	环网柜及低压柜预制止口梁				
审 核	设计	设计					
校 对	设计	设计					
胡基森							
设计编号				S231439-01			
设计阶段				施工图			
图 号				日期			
2023.04							

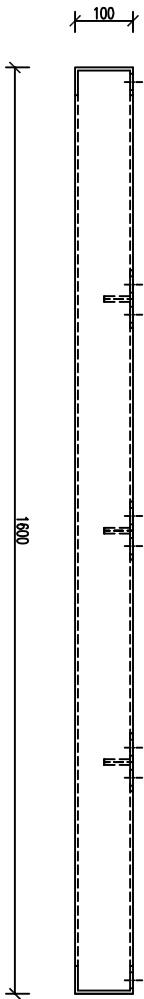
材 料 表

Q235B

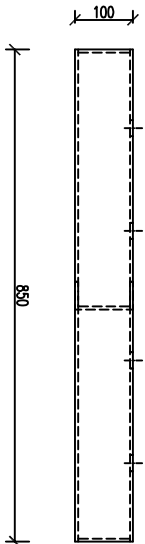
编 号	名 称	规 格	数 量	单 位	重量(kg)	
					一件	合计
1	横向槽钢	[100×48×1600	2	条	16.01	32.02
2	纵向槽钢	[100×48×850	2	条	8.51	17.01
3	纵向支撑角钢	∠5×50×754	6	条	2.84	17.06
4	横向支撑槽钢	[100×48×390	4	条	3.90	7.81
			总重		73.90	



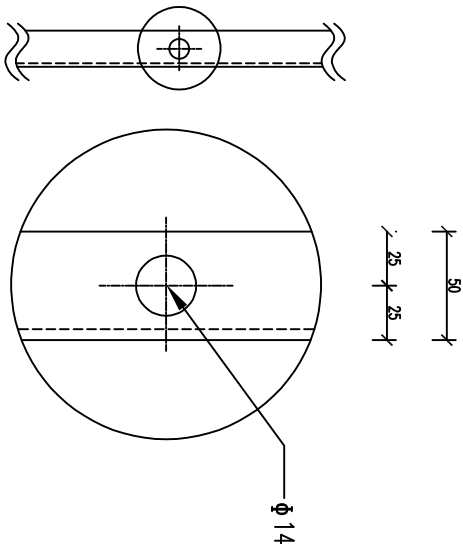
底座俯视图 1:12.5



底座正视图 1:12.5



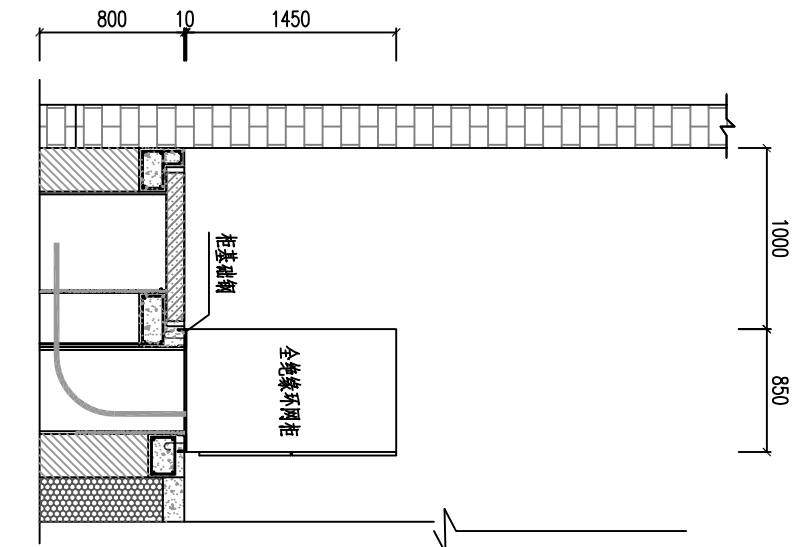
底座侧视图 1:12.5



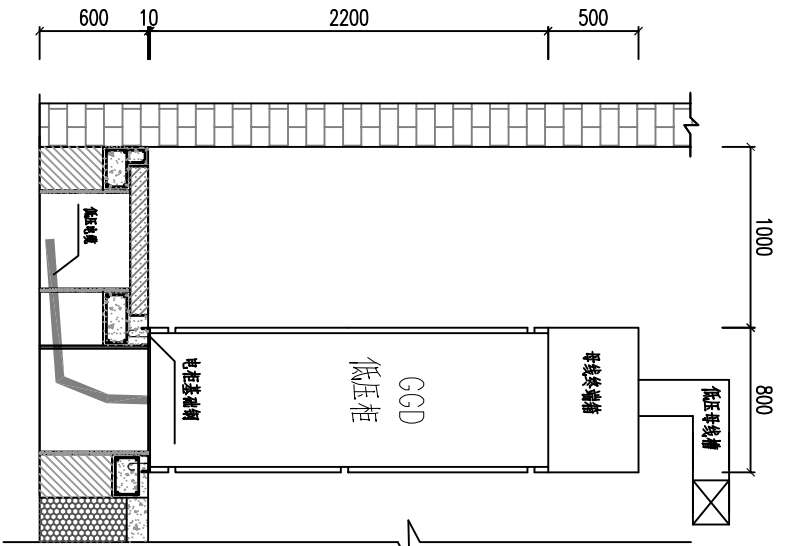
1 1:5

- 所有构件按图示尺寸加工后再进行焊接连接。
- 所有构件均须热镀锌处理，并且不同材质的钢材必须分批镀锌，以免引起镀锌质量的下降。
- 底座构件所用钢材为Q235B。
- Q235钢构件所对应采用的焊条分别为E50系列或E43系列。当高级别钢和低级别钢相焊时，应采用低级别钢对应的焊条。所有焊接件均需加封焊，以防杂质进入接触面而造成锈蚀。
- 构件焊接应严格按照焊接规程，规范 和有关规定进行，焊缝高度未注明的，不得小于连接构件的最小厚度，当被焊接构件厚度≥8mm时，要按规定进行剖口后再焊，以便焊透。厚度≥20mm的焊件应采取焊前预热或焊后保温等相应处理措施，避免焊件的碎裂危险或过高的焊接应力；40mm及以上厚度的钢板焊接时，应采取防止钢材层状撕裂的措施。
- 图中L1~L4尺寸需根据厂家电柜现场实际长度而定。

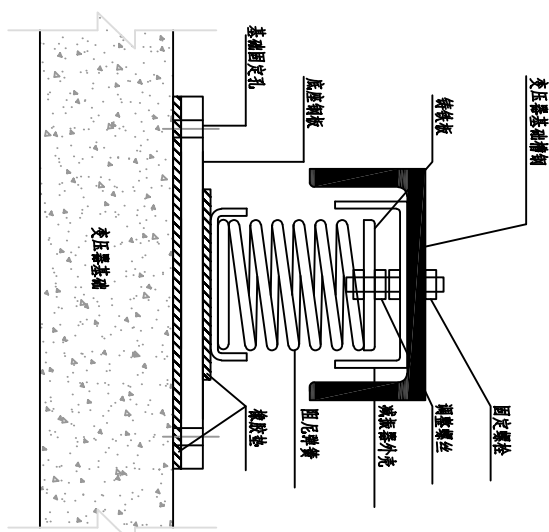
广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力扩容改造项目	
审 定	谭 彬	专业负责人	谭 彬	内 容		高压柜底座加工图	
审 核	袁 引	设 计					
校 对	胡 基 森	绘 图					
				设计编号	S231439-01		
				设计阶段	施工图设计		
				图 号	电施		
				日 期	2023.04		



共箱式环网柜安装侧视图



GGD低压柜安装侧视图(母线上进)

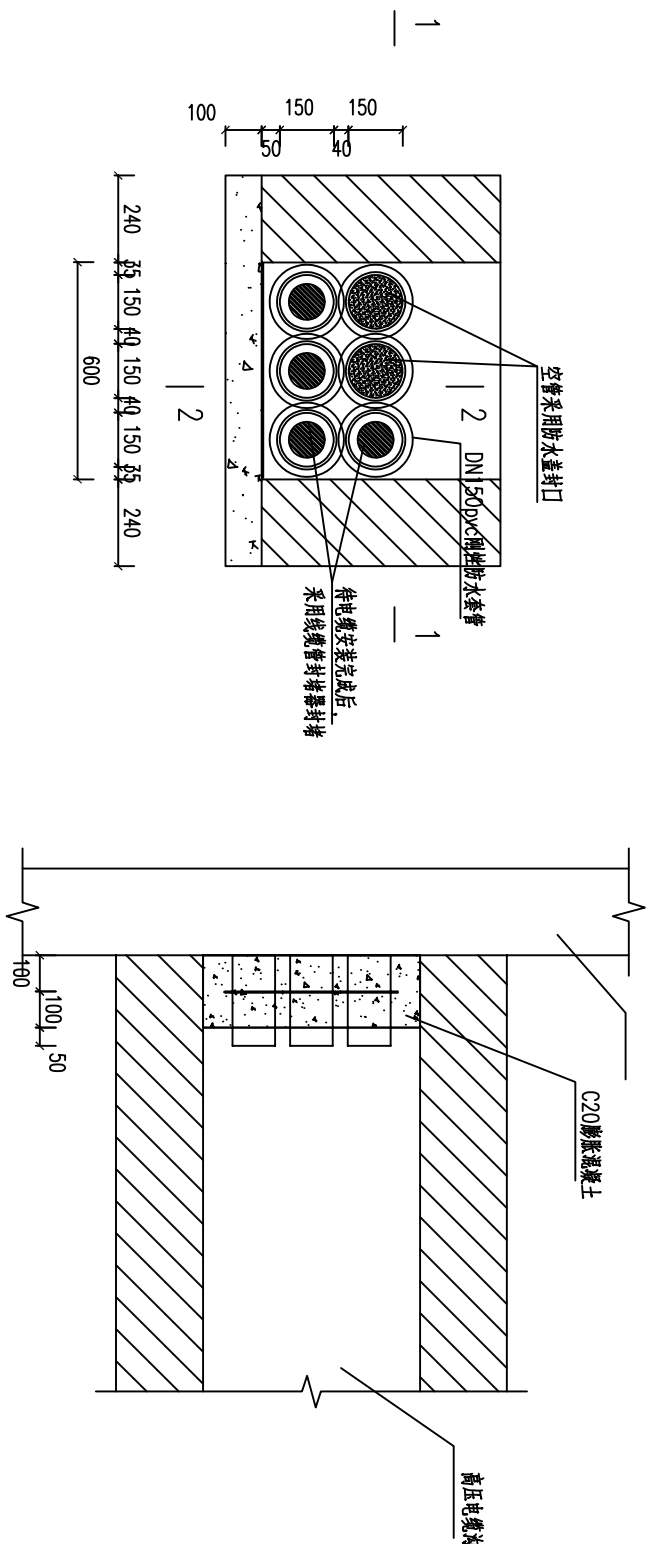


阻尼弹簧减振器安装示意图

安装要求:

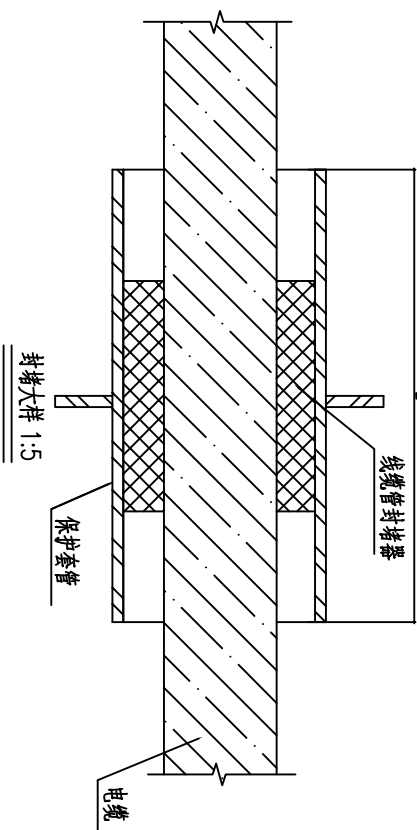
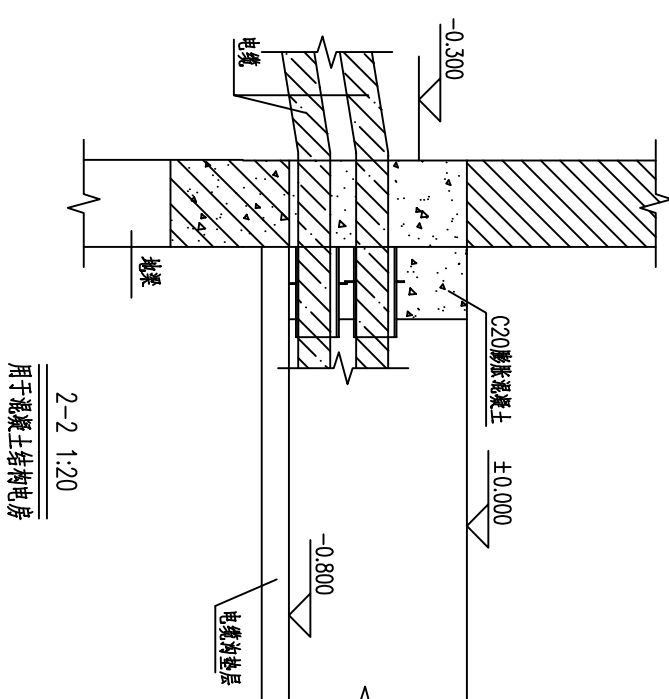
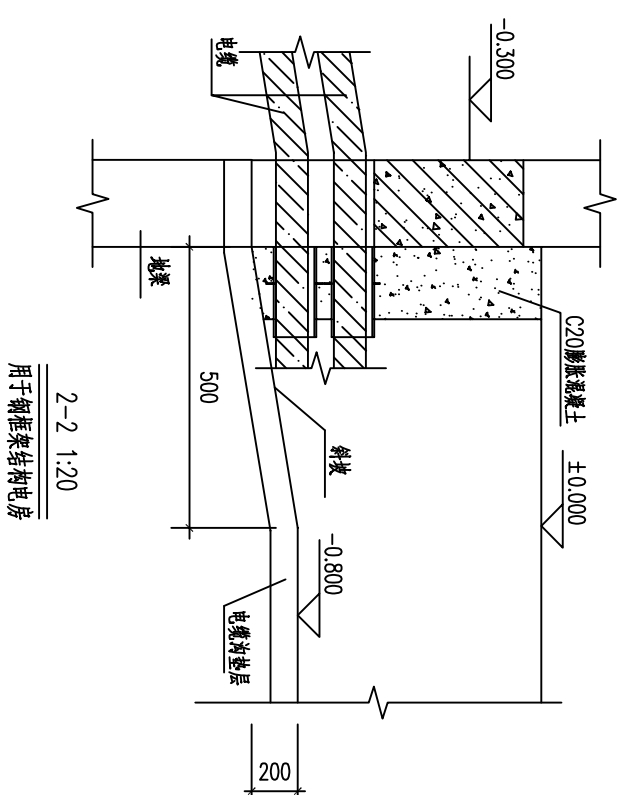
- 1、选用变压器为干式变压器, 变压器底座应配置橡胶减振器或阻尼弹簧减振器; 变压器与电缆头连接的铜排部分、变压器低压侧接线端子、低压母线槽连接处应加铜铝过渡接头。
- 2、高低压柜基础钢选用#10槽钢, 安装时前后两根槽钢位于同一平面且与地面固定, 高出地面10-20mm。
- 3、电房内所有电气设备构架均须接地, 并需有可靠的接地线, 接地电阻要求4欧姆以下(地网用16MM直径镀锌圆钢)。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审定	设计	专业负责人	谭相斌	内容		电气布置断面图	
审核	设计	设计					
校对	设计	设计					
校对	设计	设计					
胡基森							
						</	

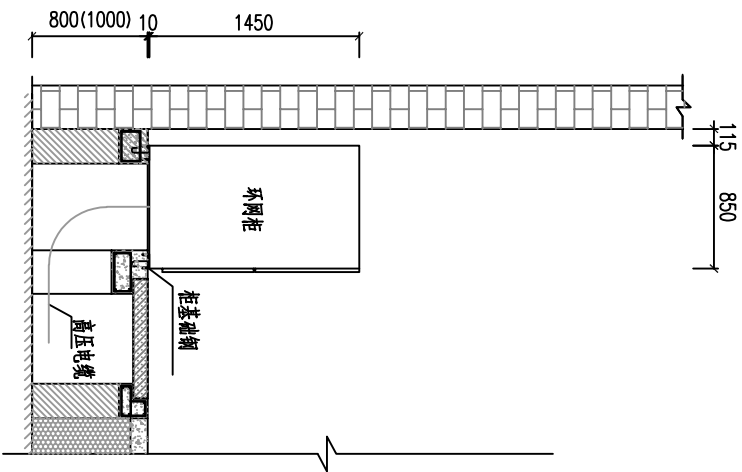


电缆进房封堵 1:20

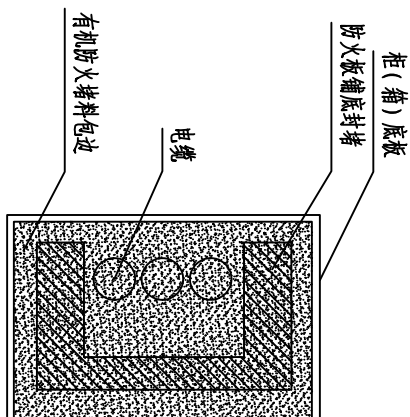
1-1 1:20



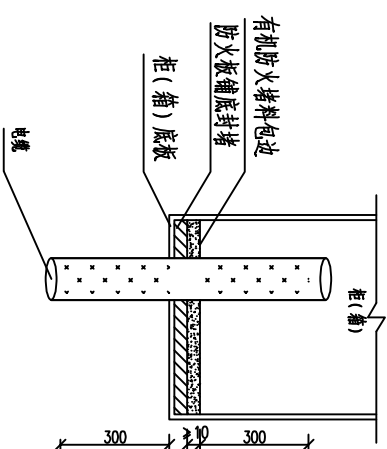
广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	张 坤		专业负责人	进电房电缆封堵图			
审 核	张 引		设 计				
校 对	胡 基 森		绘 图				
	张 磊 华						
				内 容			
设计编号		S231439-01					
设计阶段		施工图设计					
图 号		电施					
日 期		2023.04					



环网柜安装侧视图1:25



开关柜、站变装置10kV电力电缆进柜(箱)底部防火封堵平面示意图1:20



开关柜、站变装置10kV电力电缆进柜(箱)底部防火封堵剖面示意图1:20

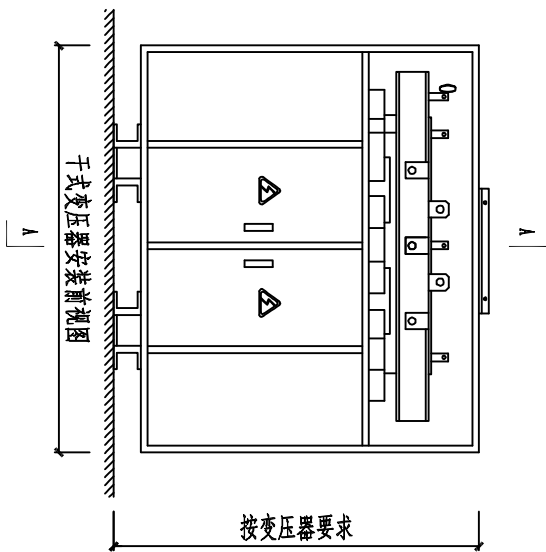
施工说明:

- 根据需封堵孔洞的大小估算出防火涂层板的使用量, 依据电缆数量开适当大小的孔, 防火隔板开口边缘与电缆间的间隙不得过大.
- 在电气柜、箱底部建设厚度为12mm的防火板, 在孔洞口及电缆周围采用有机堵料进行密实封堵. 防火板与柜(箱)底板之间的接缝处采用有机堵料封边. 在孔洞口及电缆周围采用有机堵料进行密实封堵, 有机堵料厚度突出防火板面不小于20mm. 防火板不能封隔到的盘柜底部空隙处, 以有机堵料严密封实, 有机堵料厚度突出防火板面不小于20mm, 并呈几何图形, 面层平整.
- 封堵完成后, 应在开孔两侧的防火板表面涂刷防火涂料, 干涂层厚度达到1mm. 在封堵层电缆进入柜体一下3至4米范围内, 缠绕3M77#防火抗电弧胶带, 以防火灾蔓延.

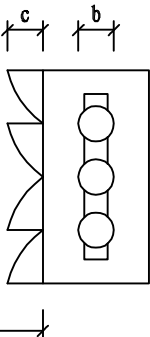
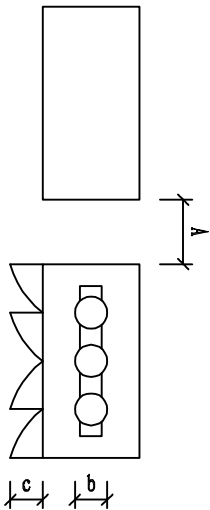
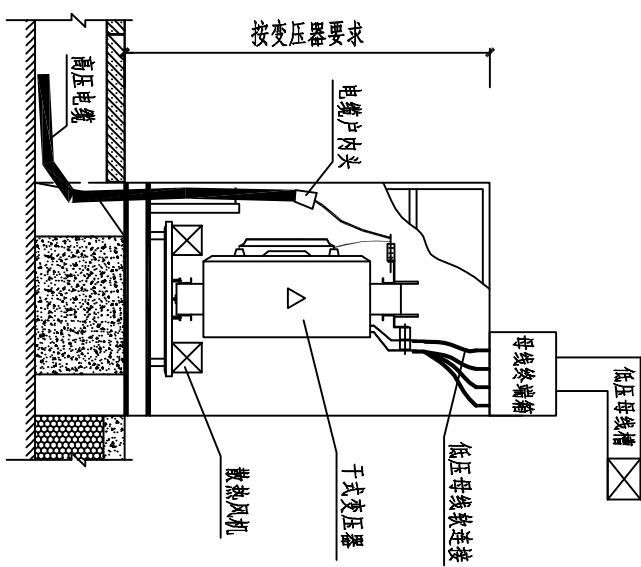
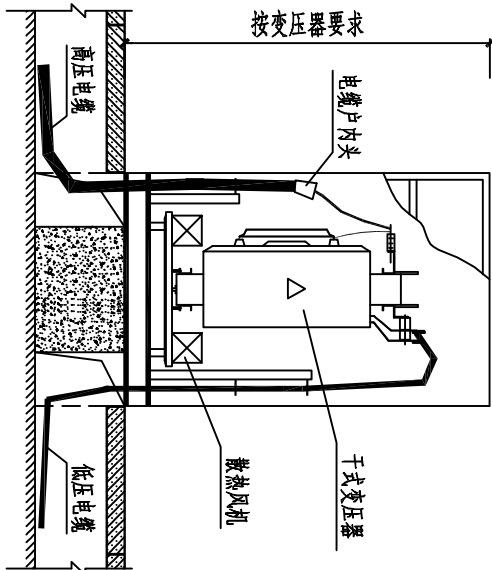
开关柜封堵材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	防火板	12mm	平方米	0.5	
2	有机防火堵料		kg	7.5	

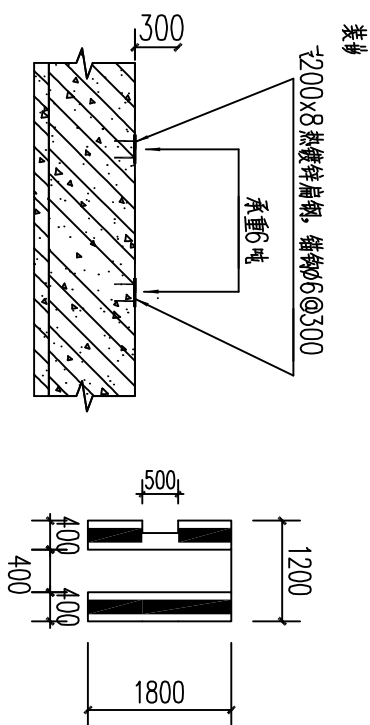
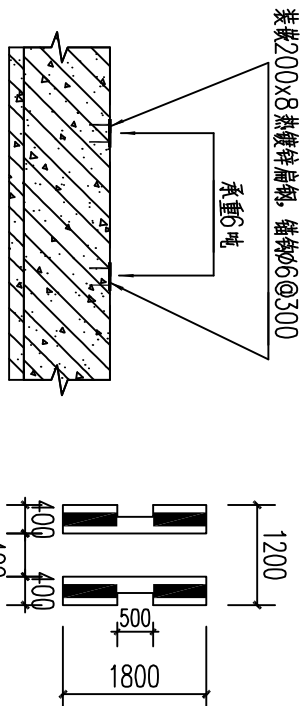
广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	10kV开关柜电缆封堵图				
审 核	设计	设计					
校 对	设计	设计					
校 对	设计	设计					
内容				日期			
				2023.04			



干式变压器（带外壳）安装图



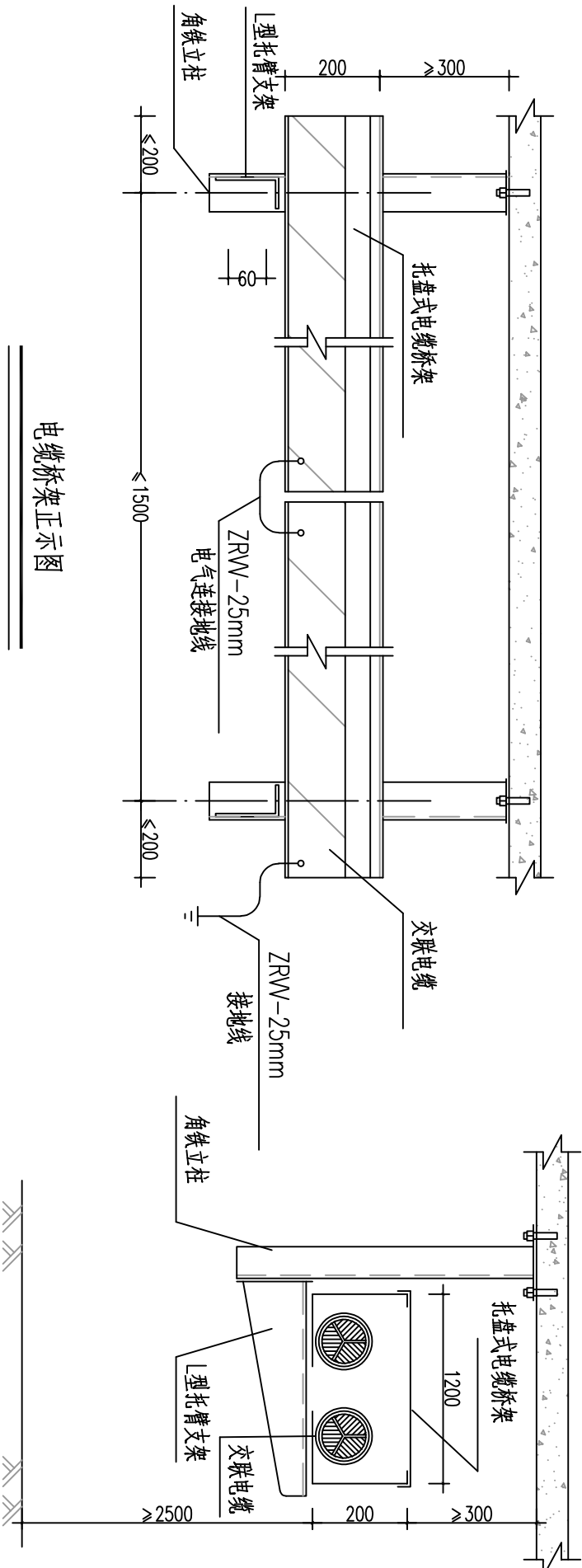
多台干式变压器之间B值



说明:

- 1、选用变压器为干式变压器，变压器底座应配置橡胶减振器或阻尼弹簧减振器；变压器低压侧接线端子、低压母线槽连接需加热缩式绝缘外套。
- 2、电房内所有电气设备构架均须接地，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)。
- 3、变压器基础长度可根据实际尺寸修改。

广东省电信规划设计院有限公司				广东省机场集团物流有限公司			
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				国内货站电力增容改造项目			
审 定	设计	专业负责人	内 容	(干变带外壳)安装示意图			
审 核	设计	设计	设计				
校 对	设计	设计	设计				
校 对	设计	设计	设计				
设计编号				S231439-01			
设计阶段				施工图			
图 号				电施			
日 期				2023.04			



电缆桥架正视图

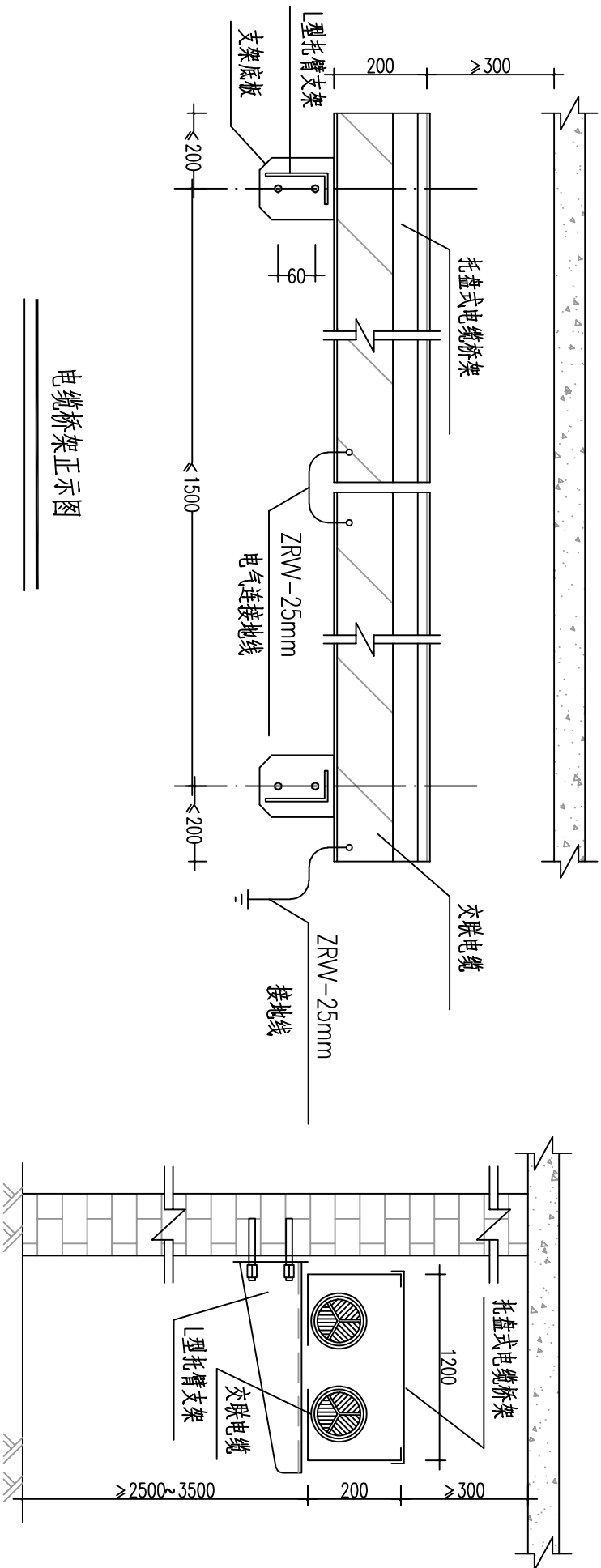
电缆桥架侧视图

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15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 ZRVV-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。
- 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	L50x4	Q235B
L型托臂支架	L(63~40)x40x4	Q235B

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	内 容 电缆桥架吊装图	设计编号		S231439-01	
审 核	设计	设计		设计阶段		施工图设计	
校 对	设计	设计		图 号		电施	
	设计	设计		日 期		2023.04	



电缆桥架正视图

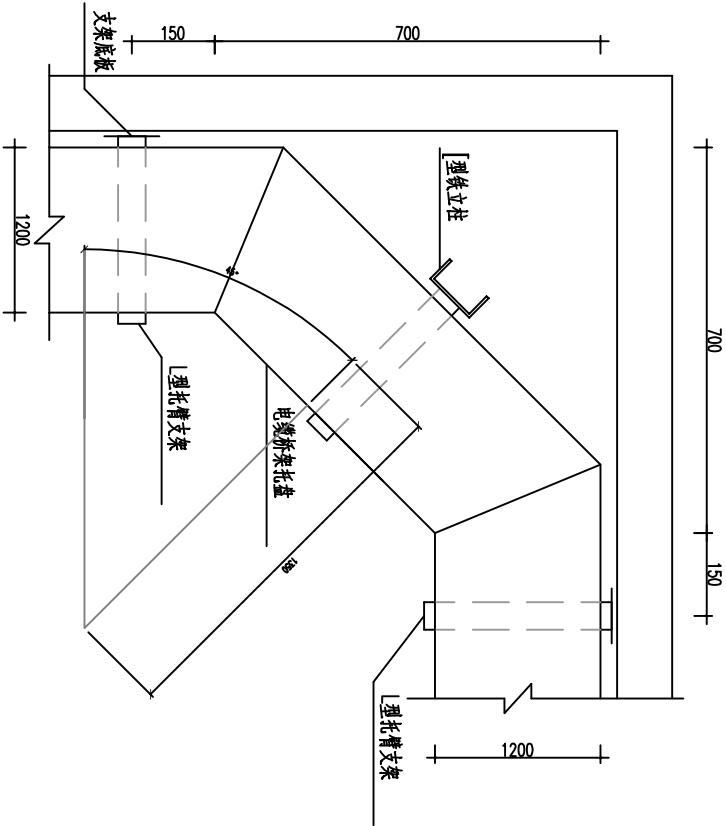
说明:

- 1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径1.5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 ZRW-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、所有外露软件须进行热镀锌处理。
- 6、桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

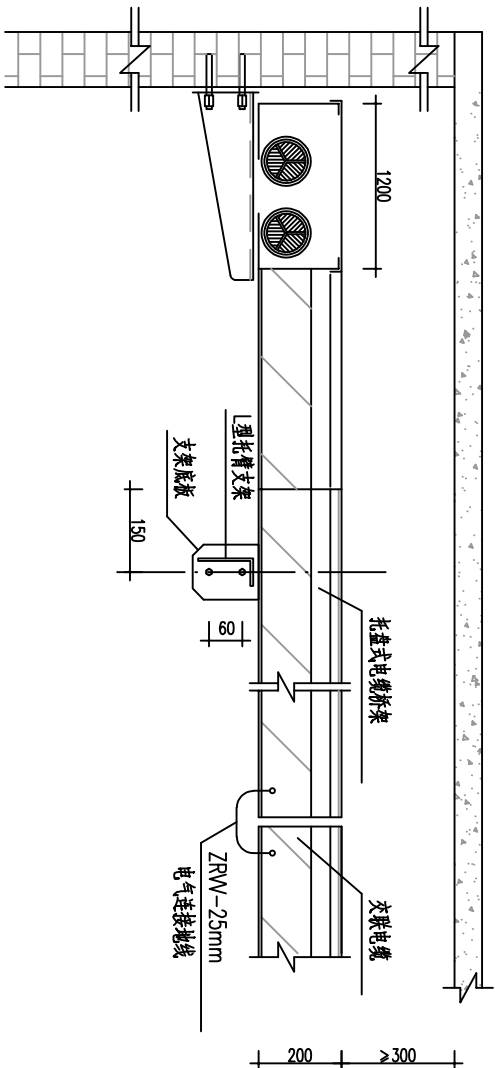
二线电缆桥架侧视图

材料表		
名称	规格	材质
L型托臂支架	L(63~40)×40×4	Q235B

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	内 容	电缆桥架安装图			
审 核	设计	设计					
校 对	设计	设计					
校 对	设计	设计					
设计编号				S231439-01			
设计阶段				施工图设计			
图 号				电施			
日 期				2023.04			



电缆转角桥架示意图



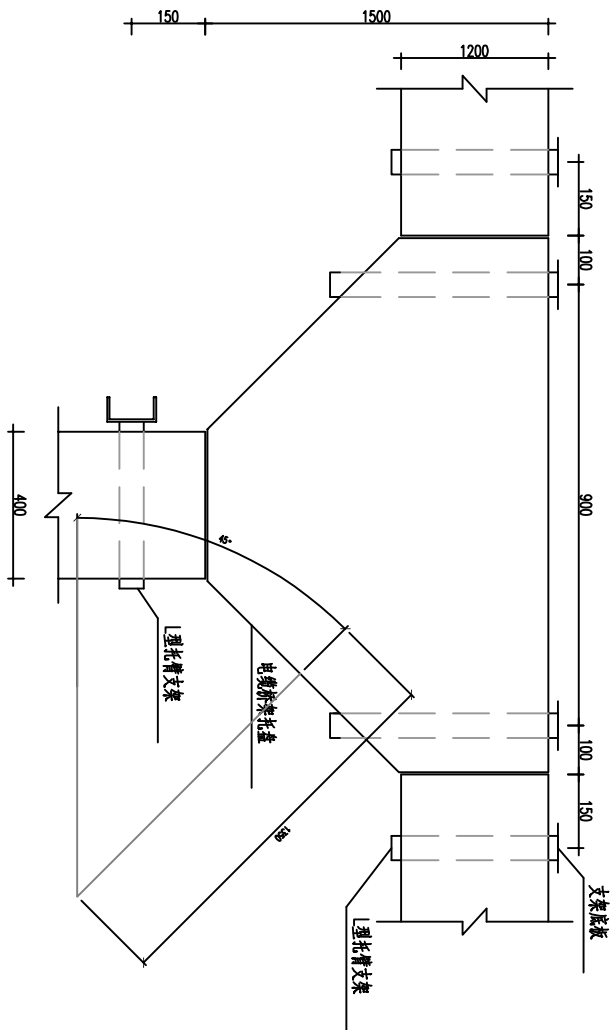
电缆转角桥架正视图

材料表		
名称	规格	材质
L型托臂支架	L(63~40)×40×4	Q235B

说明:

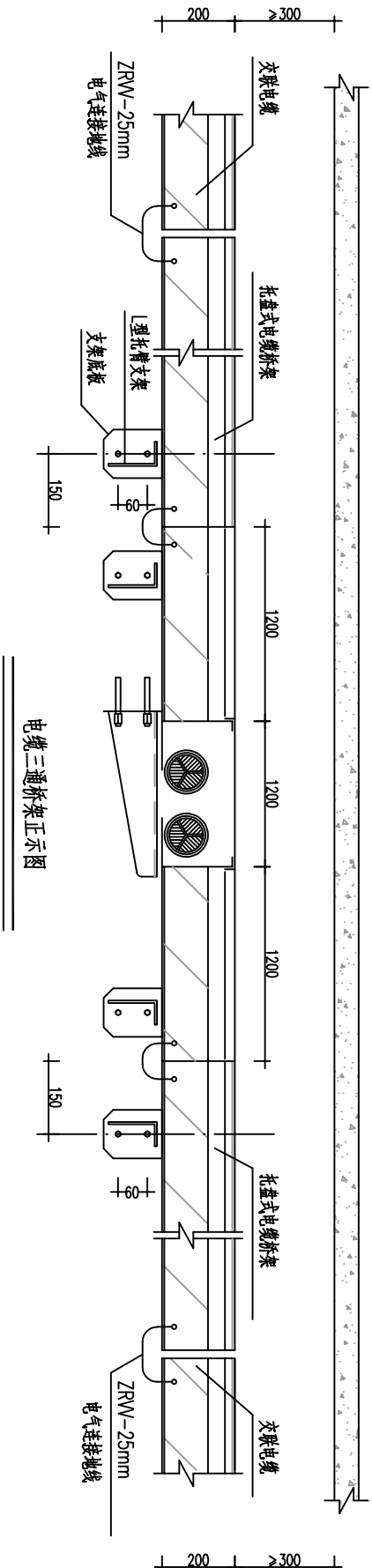
- 桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径1.5倍。
- 电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
- 电缆桥架系统, 应有可靠的电气连接并接地, 接地线可采用 ZRW-25mm²铜芯线接地。
- 支架与底板连接为满焊焊接, 焊缝高度为4mm, 焊条采用E43型。
- 所有外露铁件须进行热镀锌处理。
- 桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	设计	专业负责人	内 容	托盘转角式电缆桥架安装图			
审 核	设计	设计					
校 对	设计	设计					
校 对	设计	设计					
广东省电信规划设计院有限公司				设计编号	S231439-01		
广东省电信规划设计院有限公司				设计阶段	施工图设计		
广东省电信规划设计院有限公司				图 号	电施		
广东省电信规划设计院有限公司				日 期	2023.04		



电缆三通桥架俯视图

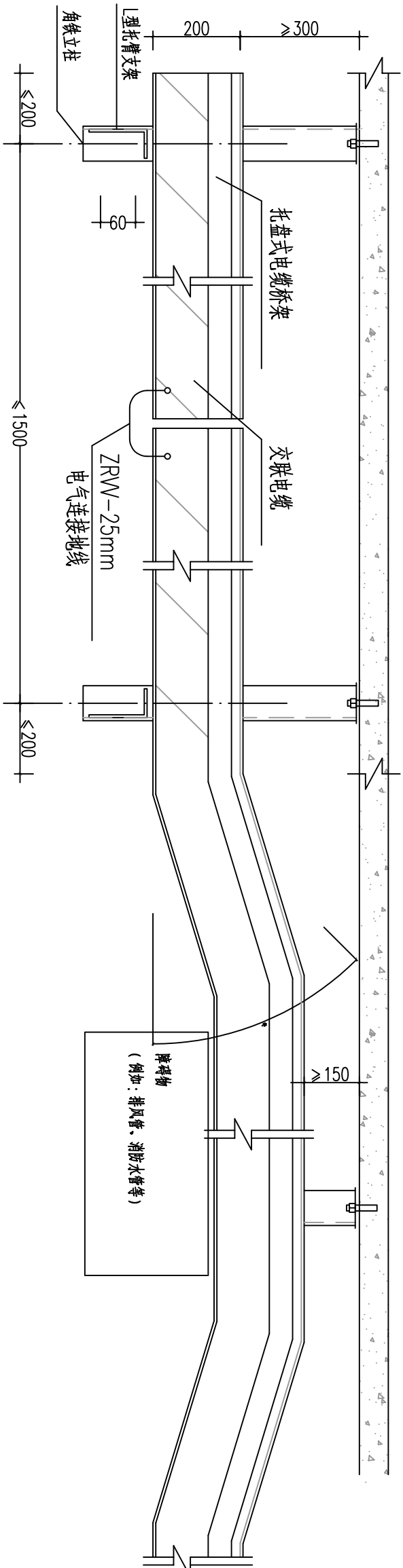
材料表		
名称	规格	材质
L型托臂支架	L(63~40)×40×4	Q235B



电缆三通桥架正视图

- 说明:
- 桥梁转弯部分应满足电缆转弯半径不小于电缆外径15倍。
 - 电缆敷设后应采用尼龙扎带固定。
 - 电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用ZRW-25mm²铜芯线接地。
 - 支架与底架连接为满焊焊接，焊缝高度为4mm，并条采用E3型。
 - 所有外露条件须进行镀锌处理。
 - 桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司					
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称							
国内 托盘三通式电缆桥架安装图				国内货站电力增容改造项目							
								设计编号		S231439-01	
								设计阶段		施工图设计	
								图 号		电施	
								日 期		2023.04	
审 定	张引	专业负责人	谭湘帆								
审 核	胡基森	设 计	胡基森								
校 对	胡基森	绘 图	胡基森								

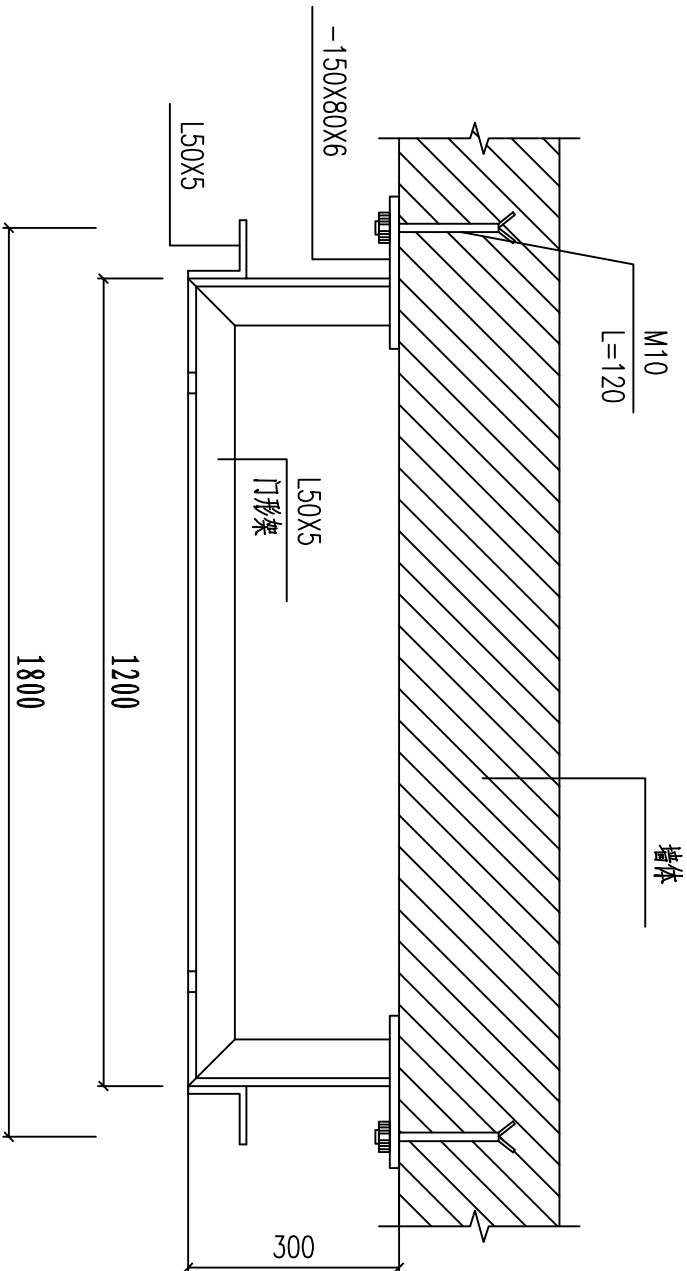
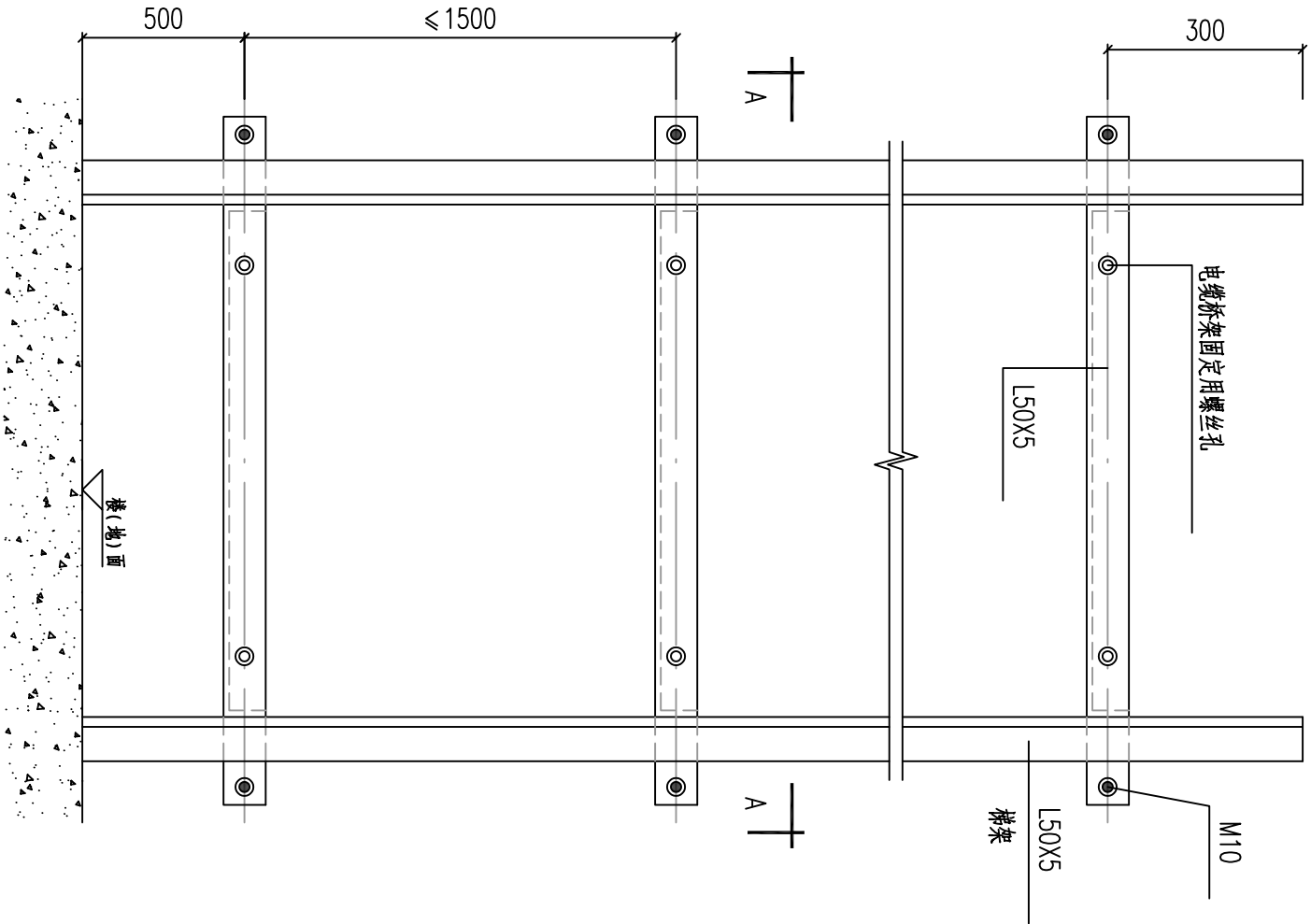


电缆桥架正视图(遇障碍物时)

材料表		
名称	规格	材质
角铁立柱	L50x4	Q235B
L型托臂支架	L(63~40)×40×4	Q235B

- 说明:
- 桥架安装当遇到障碍物时, 应向上安装绕开障碍物, 但安装角度应不大于45度, 以免电缆弯曲不满足要求。
 - 电缆敷设后应采用尼龙扎带固定。
 - 电缆桥架系统, 应有可靠的电气连接并接地, 接地线可采用 ZRW-25mm²铜芯线接地。
 - 支架与立柱连接为满焊焊接, 焊缝高度为4mm, 焊条采用E43型。
 - 所有外露铁件须进行热镀锌处理。
 - 桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司			
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称					
国内 内容 电缆桥架吊装图(遇障碍物时)				国内货站电力增容改造项目					
				设计编号				S231439-01	
				设计阶段				施工图设计	
				图号				电施	
				日期				2023.04	
审定	师	专业负责人	谭相权						
审核	袁引	设计							
校对	胡基森	绘图	袁磊						



A - A

说明:

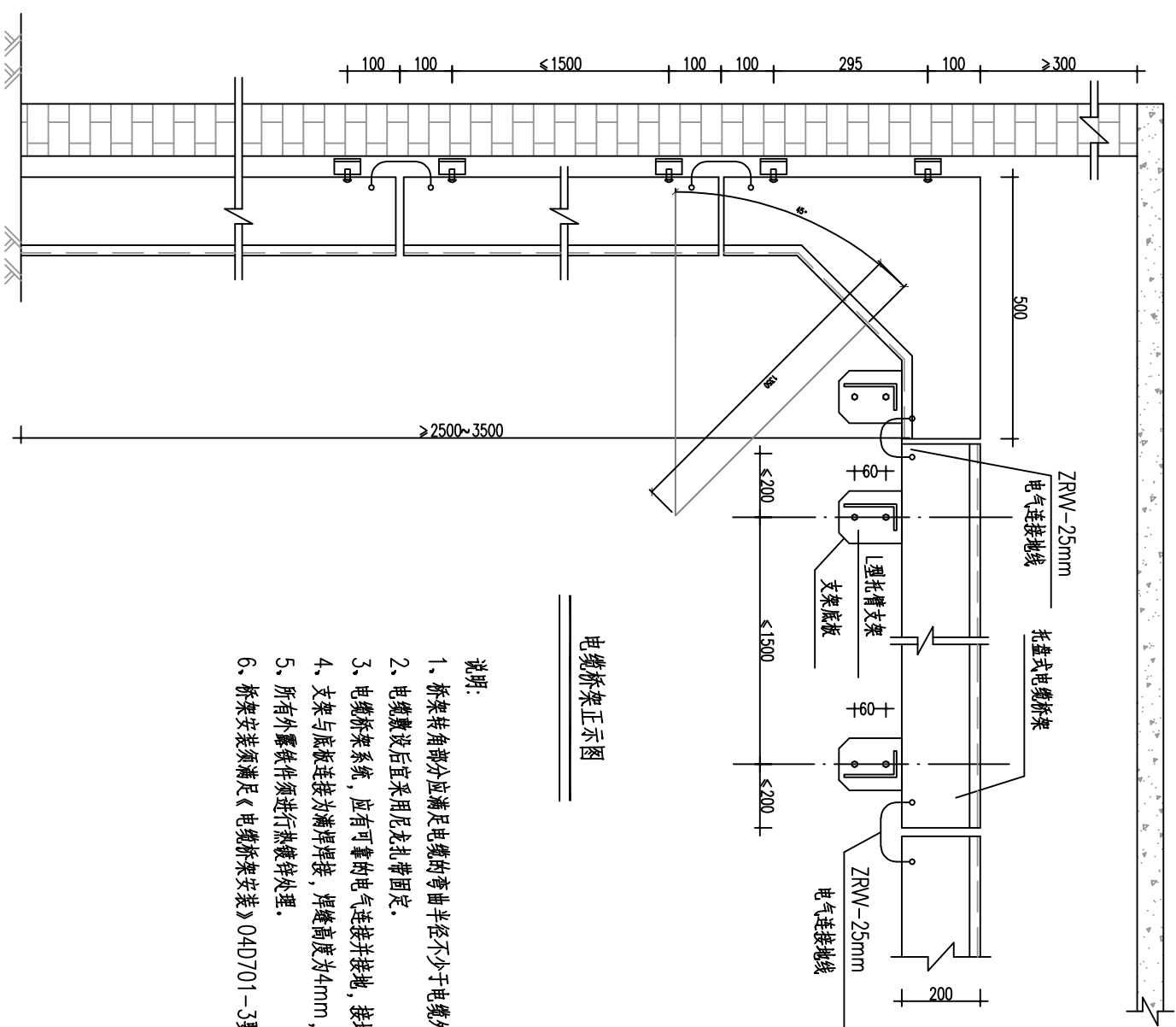
- 1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径10倍。
- 2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
- 3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用 ZR-YJV-25mm²铜芯线接地。
- 4、构件之间的连接为满焊焊接，焊缝高度为6mm，焊条采用E43型。
- 5、所有铁件均为Q235B材质，表面热镀锌，厚度不少于1.25um。
- 6、桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

二线电缆垂直支架正视图

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位	广东省机场集团物流有限公司		
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称	国内货站电力增容改造项目		
审 定	设计	专业负责人	谭相松	内 容		垂直支架安装图	
审 核	设计	设计	胡基森				
校 对	设计	设计	胡基森				
校 对	设计	设计	胡基森				
设计编号				设计阶段		施工图设计	
图 号				图 号		2023.04	
日 期				日 期		2023.04	

材料表		
名称	规格	材质
型钢支架	L63×40×40×4	Q235B

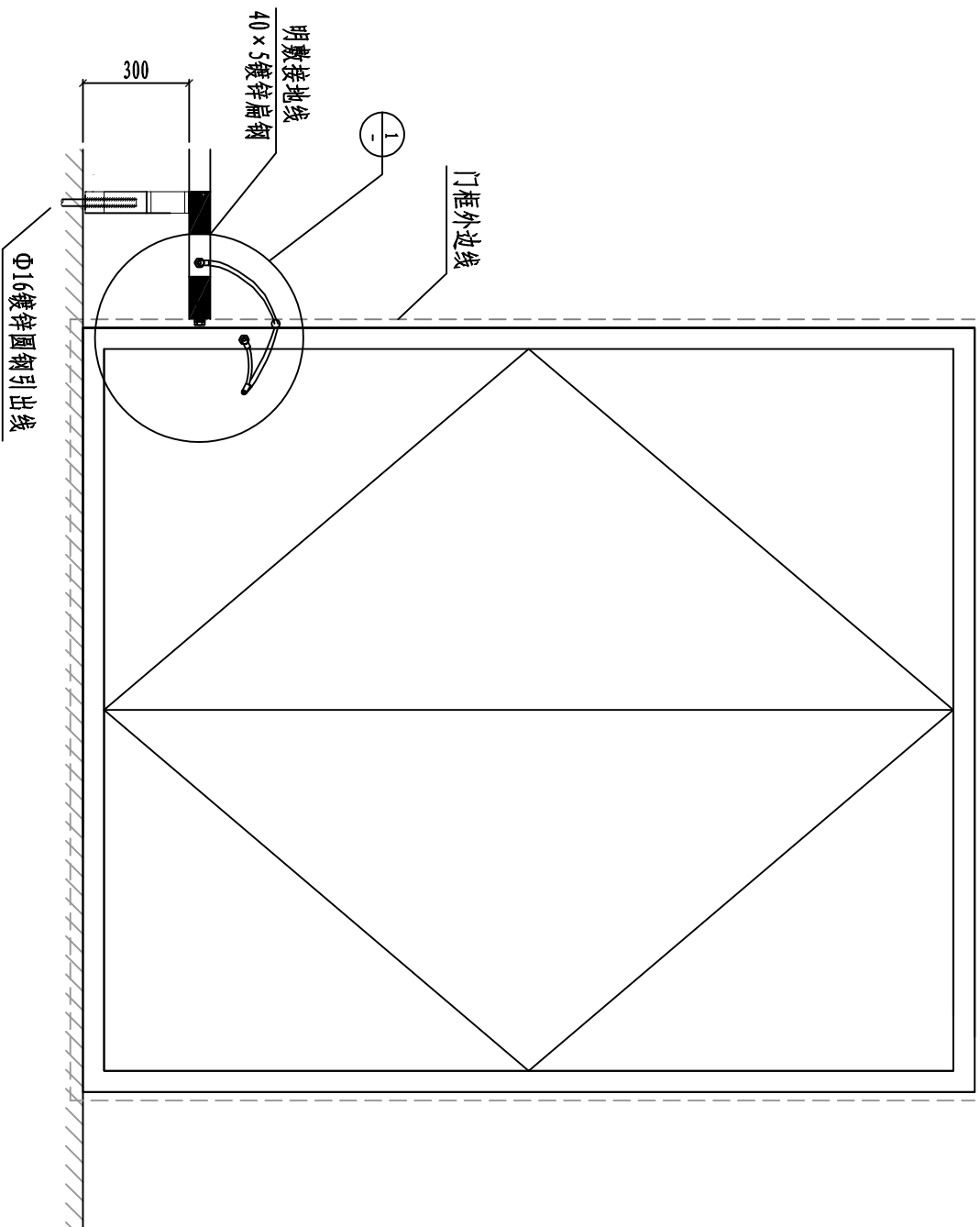
托盘式电缆桥架规格	1200×200
	二线电缆



说明:

- 1、桥梁转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径1.5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 ZRV-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、所有外露软件件须进行热镀锌处理。
- 6、桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701—3要求。

广东省电信规划设计院有限公司			
工程登记证编号：（甲级）A244011758		建设单位 广东省机场集团物流有限公司	
审定		工程名称 国内货站电力增容改造项目	
审核		设计编号 S231439-01	
校对		设计阶段 施工图	
设计负责人 谭相斌		设计日期 2023.04	
绘图 胡嘉森		审核 李磊	
内容 托盘立角弯曲电缆桥架安装图		日期 2023.04	



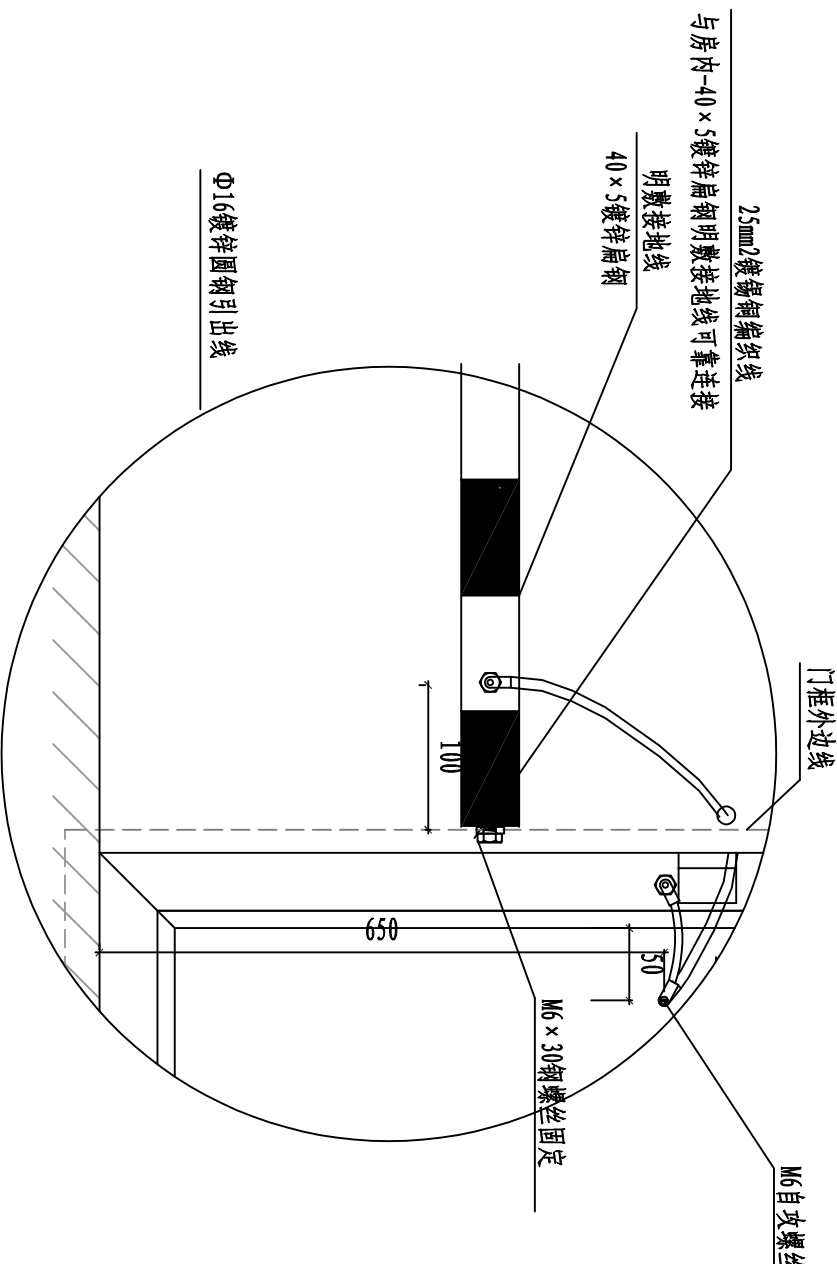
防火门门接地示意图1:20

门接地材料表

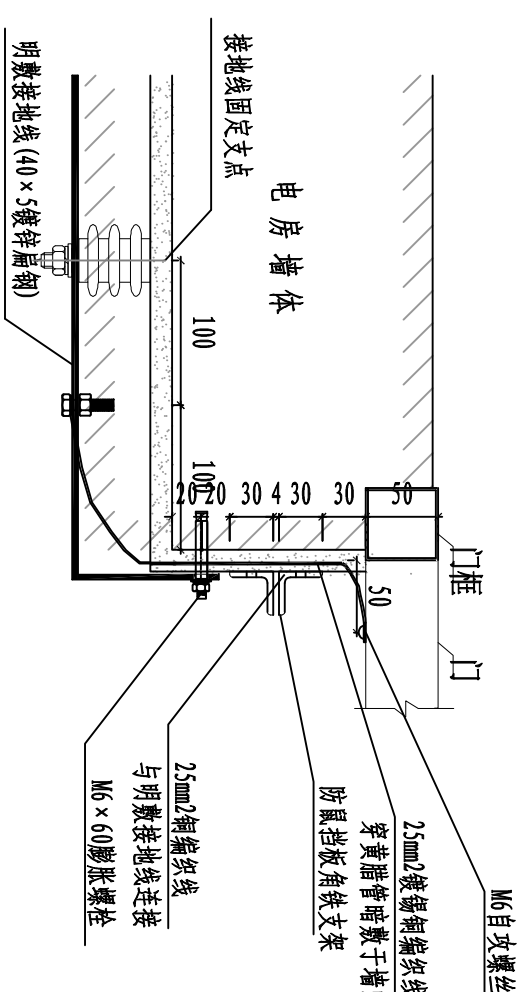
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	镀锌铜编织线	25mm²	米	1	
2	铜接线端子	OT-50A	个	4	
3	螺栓	M6×30	副	8	
4	自攻螺栓	M6	副	8	
5	黄腊管	Φ30mm	米	0.2	

安装要求:

- 电房防火门均应接地, 25mm²镀锌铜编织线两端通过铜端子与金属框架、接地网可靠连接;
- 接地点处应做好接地标识;

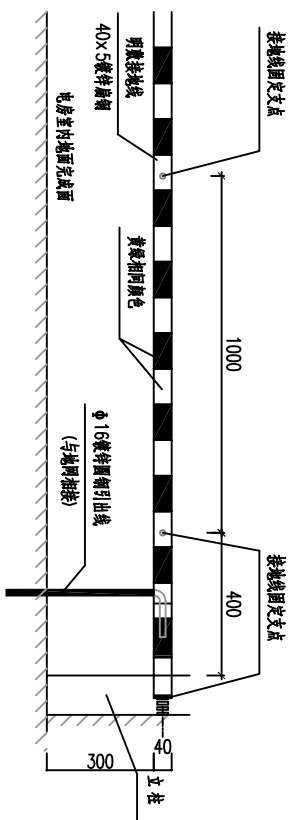


1 1:5

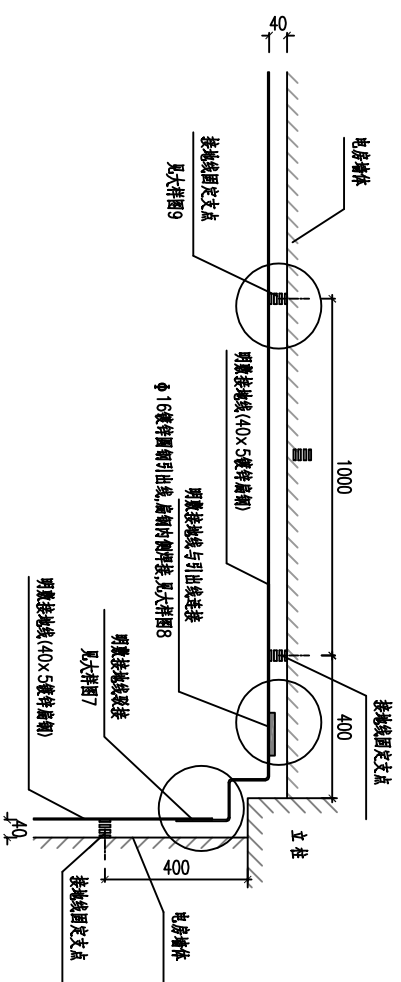


明敷接地线与金属门框连接图 1:5

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号: (甲级) A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定		专业负责人		电房门接地大样图		设计编号	
审 核		设 计				设计阶段	
校 对		绘 图				图 号	
						日 期	
						S231439-01	
						施工图设计	
						电施	
						2023.04	

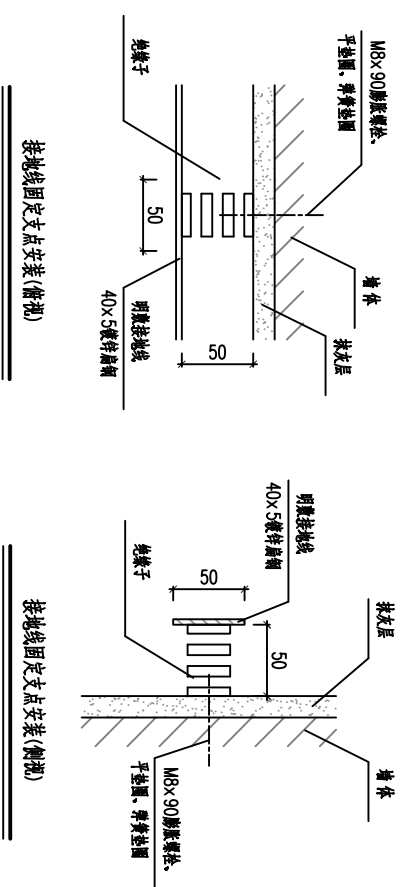
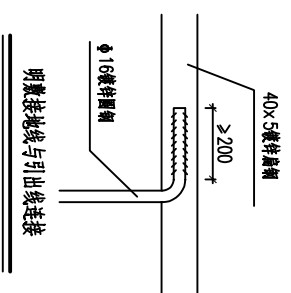
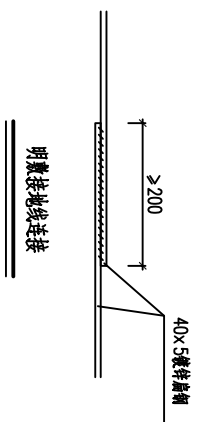


电房内明敷接地线安装图(正视图)



电房内明敷接地线安装图(俯视图)

大样图6—明敷接地线安装



接地线固定支点安装(俯视图)

接地线固定支点安装(侧视)

大样图7-明敷接地线敷设

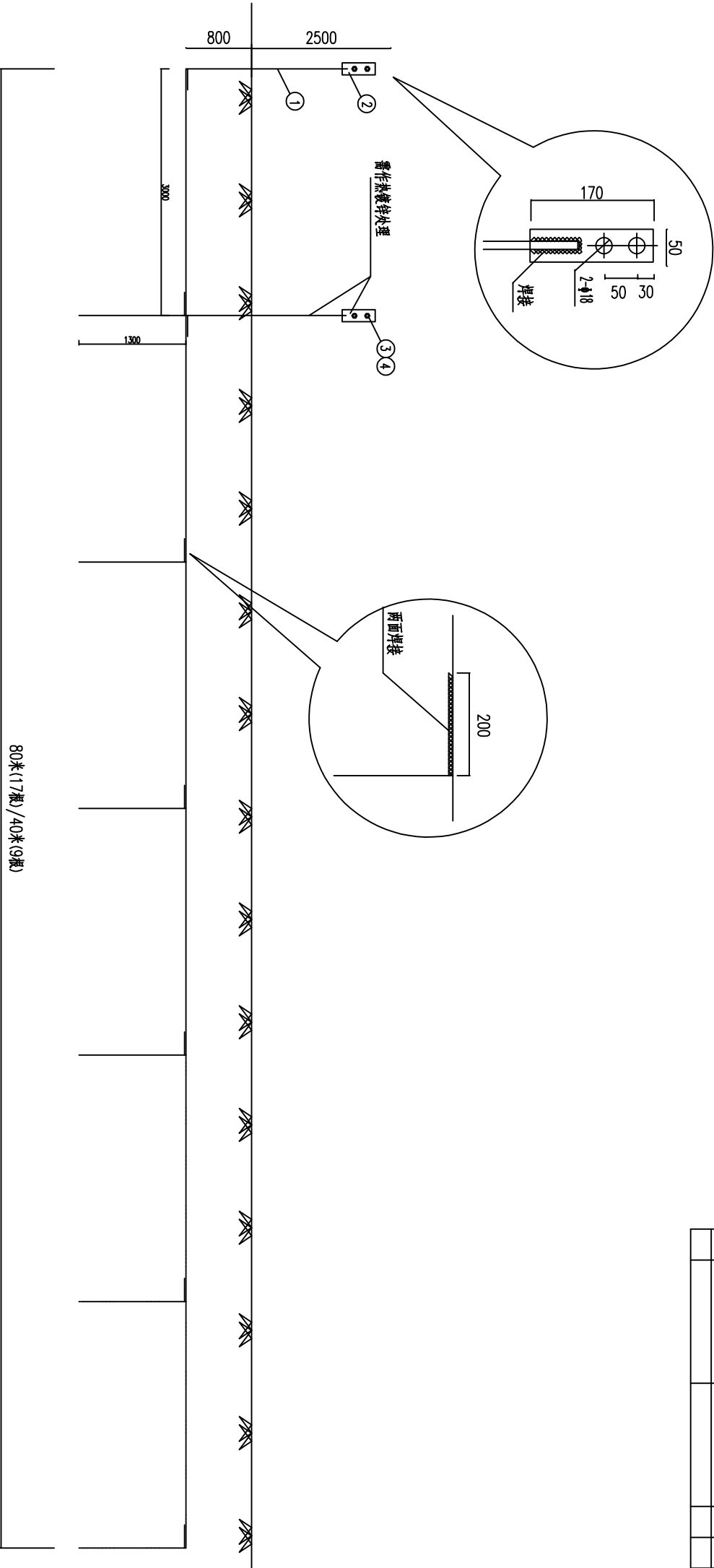
大样图8-明敷接地线与引出线连接

大样图9—接地线固定支点的

广东省电信规划设计院有限公司				广东省机场集团物流有限公司	
建设单位		广东省机场集团物流有限公司			
工程名称		国内货站电力增容改造项目			
审定		设计编号		S231439-01	
审核		设计阶段		施工图设计	
校对		图号		电施	
日期		日期		2023.04	

设计编号	S231439-01
设计阶段	施工图设计
图号	电施
日期	2023.04

材 料 表				
编 号	名 称	规 格	单 位	数 量
1	地网圆钢	40米(9根)	付	2
1	地网圆钢	80米(17根)	付	4



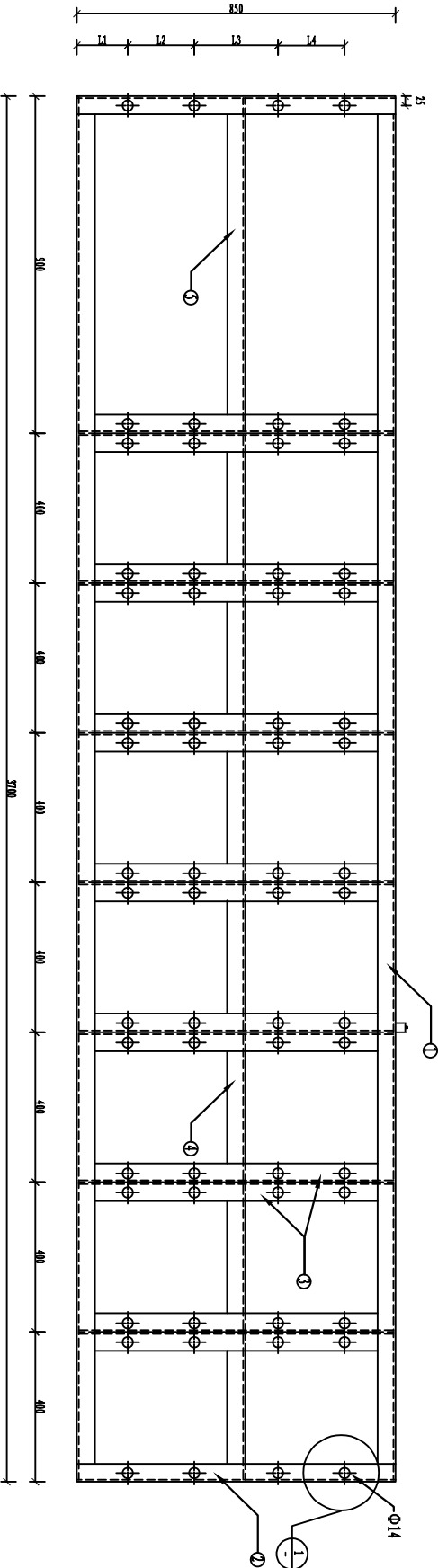
- 说明：
- 1、本图地网,适用于湿润黄土地及沙质土地,可作为变压器,低压柜,电缆分接箱等的工作接地和保护接地使用.
 - 2、接地网露出地面部份圆钢及接线板需作热镀锌处理.
 - 3、如当地土壤电阻率过大,接地电阻达不到要求时,可适当加长接地体的长度.
 - 4、实测接地电阻值须不大于4欧.
 - 5、本程需首层户外敷设地网(圆钢) Φ 16x40米(9根)共2付, 作为低压配电房电柜的工作接地和保护接地使用.
 - 6、本程需首层户外敷设地网(圆钢) Φ 16x80米(17根)共4付, 作为变压器及高压室电柜的工作接地和保护接地使用.

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司					
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称							
国内货站电力增容改造项目				接地网装置图							
审 定		设计						设计编号		S231439-01	
审 核		设计						设计阶段		施工图设计	
校 对		设计						图 号		电施	
校 对		设计						日 期		2023.04	

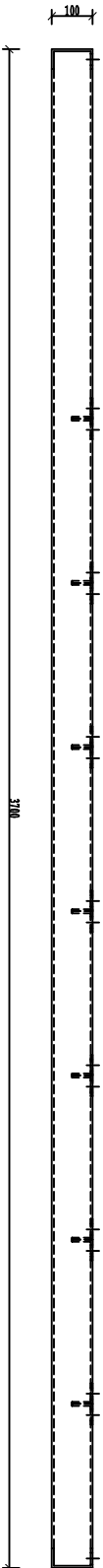
材料表

Q235B

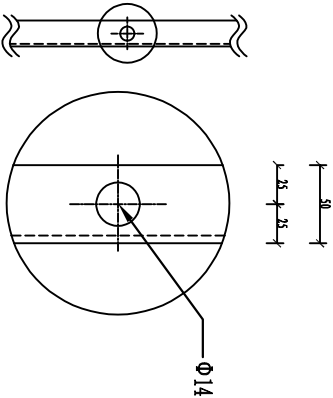
编号	名称	规格	数量	单位	重量(kg)	
					一件	合计
1	横向槽钢	[100×48×3700	2	条	37.01	37.02
2	纵向槽钢	[100×48×850	2	条	8.51	17.01
3	纵向支撑角钢	∠5×50×754	14	条	2.84	39.76
4	横向支撑槽钢	[100×48×390	7	条	3.90	27.30
5	横向支撑槽钢	[100×48×890	1	条	8.90	8.90
			总重			130.17



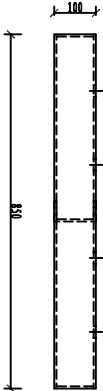
底座俯视图1:12.5



底座正视图1:12.5



1:1.5

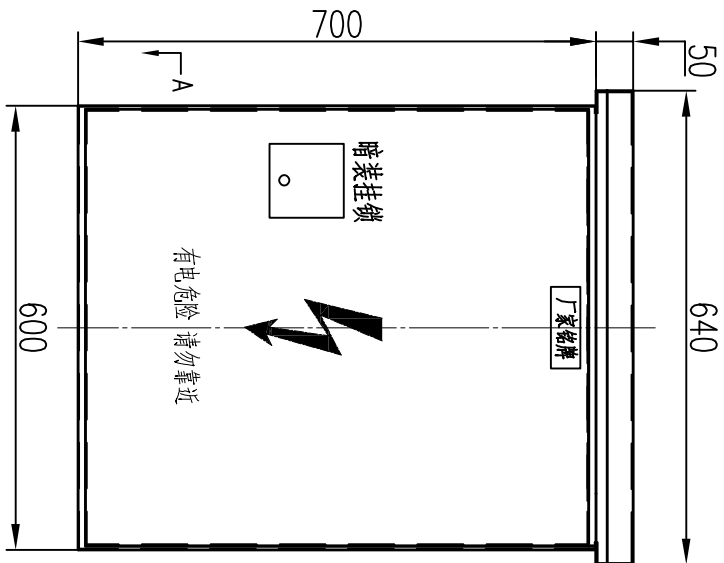


底座侧视图1:12.5

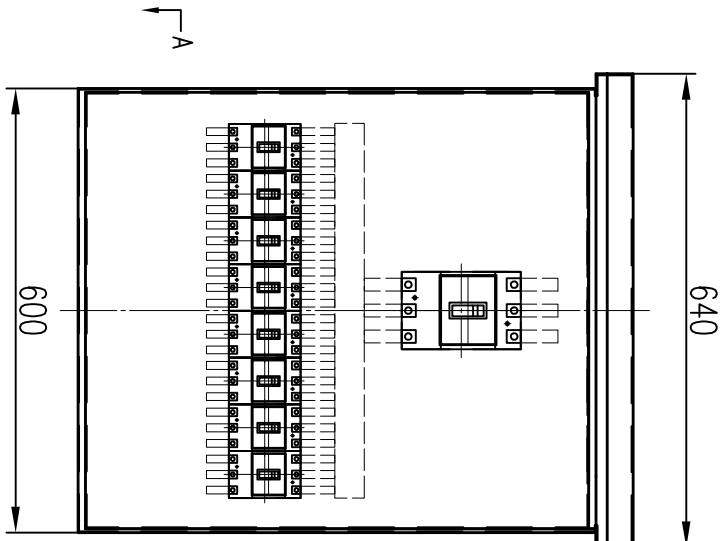
- 说明:
- 所有物件按图尺寸加工后进行焊接连接。
 - 所有物件均须做防锈处理，并且不同材质的钢材必须分块镀锌，以免引起镀锌质量的下降。
 - 底座物件所用钢材为Q235B。
 - Q235B钢物件所对应承压用的焊条为E50系列或E43系列，当有酸洗和磷化处理时，应采用低氢焊条对应的焊条，所有焊件均需加封焊，以防氧化进入接触面造成锈蚀。
 - 物件焊接应严格按照焊接规范，规范和相关规定进行，焊缝高度未注明的，不得小于连接物件的最小厚度，当被焊接物件厚度≥8mm时，要求规定进行坡口后焊接，以便焊接，厚度≥20mm的物件应采用焊前预热和焊后保温等相应处理措施，避免物件的淬硬及造成过高的焊接应力，40mm及以上厚度的钢板焊接时，应采用防止焊接应力变形的措施。
 - 图中尺寸数据按设计厂家电柜标准长度而定。

- 工程说明:
- 本工程为广州市增城区教育用电工程(广州市增城区新城区兴德学校建设工程)；
 - 本工程10kV黄岗中学1公用开关箱加装高压成套配电柜共1套，10kV黄岗中学2公用开关箱加装高压成套配电柜共1套。

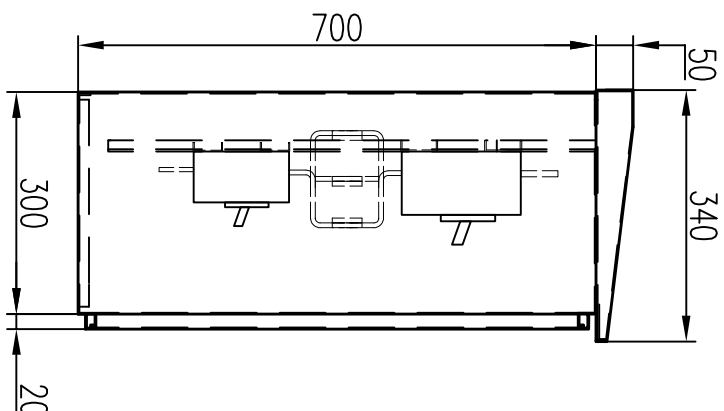
广东省电信规划设计院有限公司				建设单位	广东省机场集团物流有限公司			
工程设计证书编号：(甲级) A244011758				工程名称	国内货站电力扩容改造项目			
审 定	设计	专业负责人	设计	内 容	高压柜底座加工图	设计编号	S231439-01	
审 核	设计	设计	设计			设计阶段	施工图设计	
校 对	设计	设计	设计			图 号	电施	
校 对	设计	设计	设计			日 期	2023.04	



外门正视图

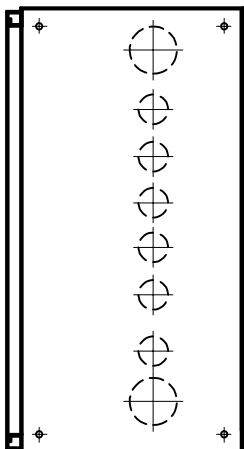


内部正视图



内部侧视图

A-A



底板视图

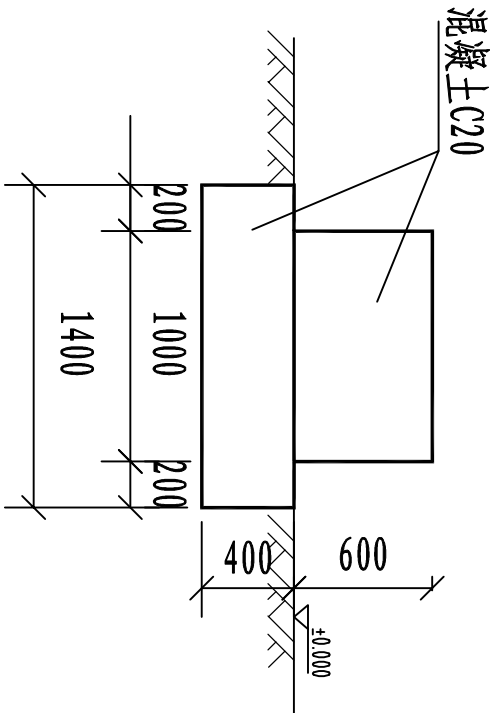
箱底部进出线孔为敲落孔

说明:

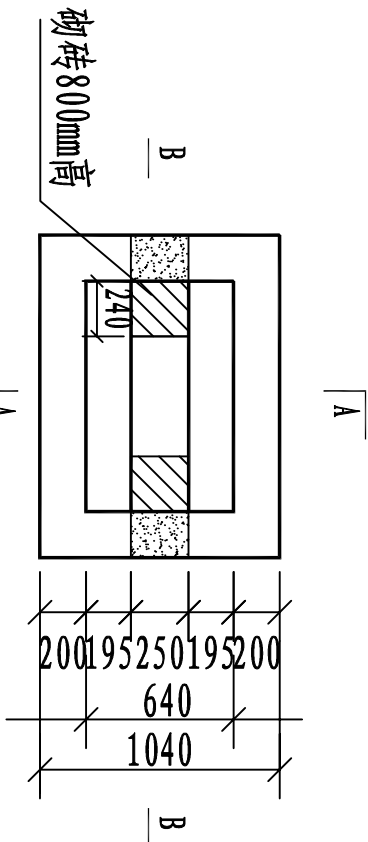
- 配电箱选用XL-21型户外型, 可用于挂墙安装或落地安装, 防护等级不小于 IP44。箱体采用冷轧钢板或2.0mm厚304不锈钢或SMC复合材料。箱体外型尺寸(宽×深×高): 600×320×700(mm)。
- 出线回路根据实际情况选用, 本图适用于出线回路为6回及以下。配电箱进出线出入口处须有橡胶护套。采用进线开关在上层, 出线开关下层水平排列布置。
- 断路器为固定式, 瞬时脱扣值整定为10In; 250A及以下开关额定运行分断能力≥35kA, 250A以上开关额定运行分断能力≥50kA。刀闸额定短时耐受电流10kA, 1s。
- 开关整定值应与电缆截面匹配。进出线断路器选择带有隔离功能的塑壳断路器。
- 进线、开关进线侧要做转接铜排, 以便进线电缆连接。若有备用电源接线端时, 也需做转接铜排, 且与常用进线端在不同侧。
- 配电箱前后外壳应喷“电力设施、注意保护”, “危险! 勿近”的警句和抢修电话。
- 配电箱门板暗装挂锁。

注: 在易被水淹区域, 户外箱应挂墙安装; 当无法挂墙安装时, 需选择防护等级 IP68的防进水箱体。

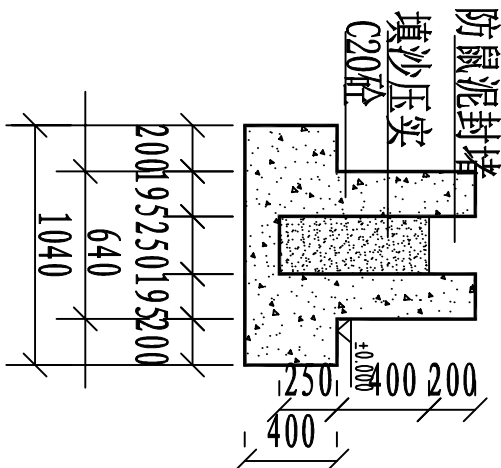
广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定		专业负责人		内 容		低压配电箱总装示意图	
审 核		设 计					
校 对		绘 图					
		谭相权					
		张松					
		胡基荣					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松					
		张松		</			



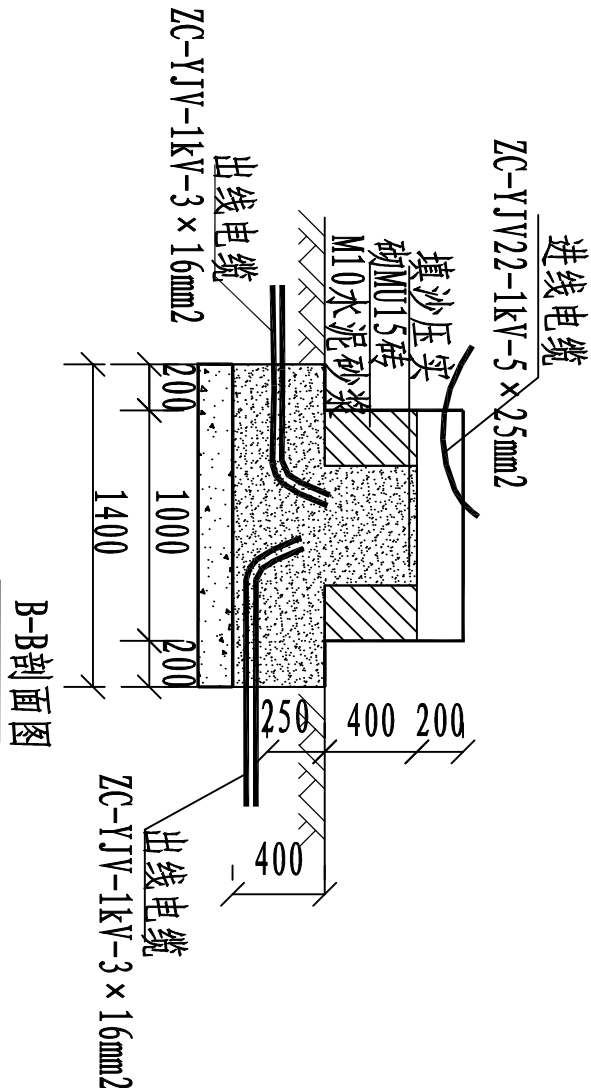
前视图



俯视图



A-A剖面图



B-B剖面图

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	圆钢φ10以内		kg	77.520	
2	圆钢φ10以外		kg	26.780	
3	普通钢筋混凝土C25		t	0.720	
4	素混凝土		m³	0.058	
5	商品混凝土C15		m³	0.426	
6	商品混凝土C25		m³	0.683	
7	中砂		m³	1.766	
8	标准砖240×115×53		千块	0.723	
9	PVC管φ200		m	0.204	

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	谭相权	专业负责人	内 容 低压配电箱基础图				
审 核	袁引	设 计					
校 对	胡基森	绘 图					
				设计编号	S231439-01		
				设计阶段	施工图设计		
				图 号	电施		
				日 期	2023.04		

图 例

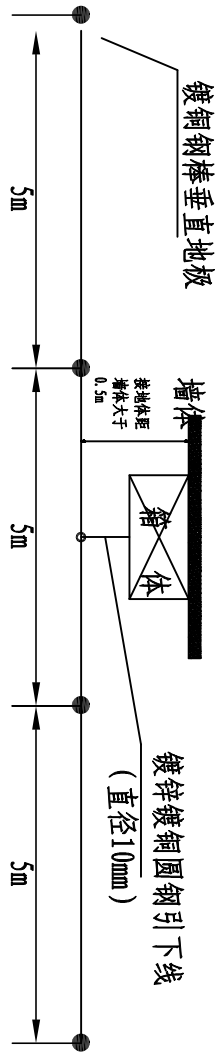
- 表示镀铜圆钢（镀铜钢绞线）水平导体，埋深 0.8米。

$10 < \rho < 20$ 欧姆米
- 镀铜钢棒垂直接地板

土壤电阻

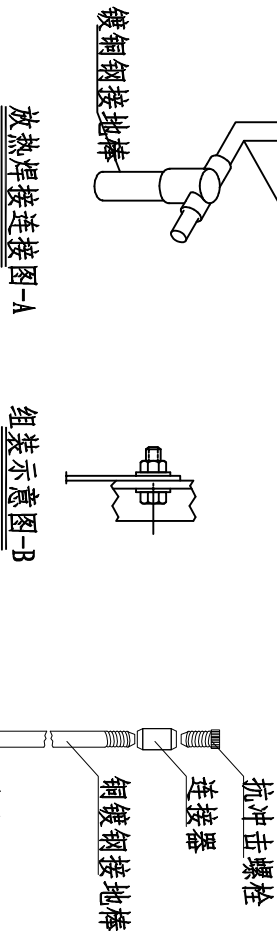
说明：

- 本图为低压户外箱接地系统。采用 $\phi 10$ 镀锌处理的镀铜圆钢（镀锌为防盗处理）作为接地引下线，接地引下线与均压地网放热焊接连接，接地电阻要求 $R \leq 4\Omega$ 。
 - 水平地网埋深为 0.8m，水平接地采用 $\phi 10$ ，导电率30%电镀锌层工艺的 81mm²镀铜圆钢导线，垂直接地板采用电镀锌层工艺的镀铜钢接地棒（长度1.22m，直径1.42cm）。
 - 为确保施工质量及施工安全，相关工艺材料技术标准要求如下：
 - 水平镀铜圆钢导线：镀铜层为电镀锌，导电率30%；
 - 镀铜钢棒垂直接地板：UL467标准认证，有防伪证书；
 - 放热焊接：UL467标准认证，有防伪证书，满足IEEE Std. 80标准要求。焊药要求采用密封一体式安全焊药，点火方式为电子式，点火安全距离必须不小于1.5m；
 - 垂直接地棒安装位置应靠近建（构）筑物选取一合理位置，但应避免接地板安装过程中未端触碰到建（构）筑物基础，导致无法施工，同时应注意地下管线走向，避免安装时造成对地下管线的损害。必要时可通过一段镀铜圆钢适当外延再安装垂直接地板。
 - 若现场接地电阻值达不到要求（ $R > 4\Omega$ ）时，需增加镀铜圆钢和接地板数量，每根接地板之间的距离为5米。
- 注：所有接地材料需满足《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T 50065-2011）4.3.4条和8.1.2条规定。

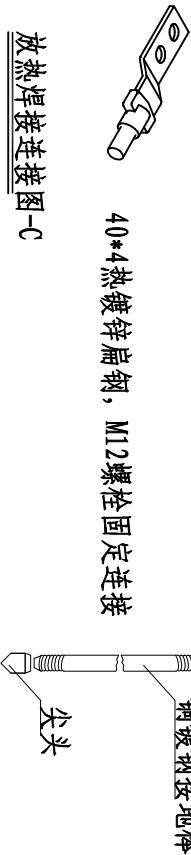


注意！单点位置根据现场实际情况定位

放热焊接示意图：
镀铜圆钢引下线（外表镀锌）



放热焊接连接图-A
组装示意图-B

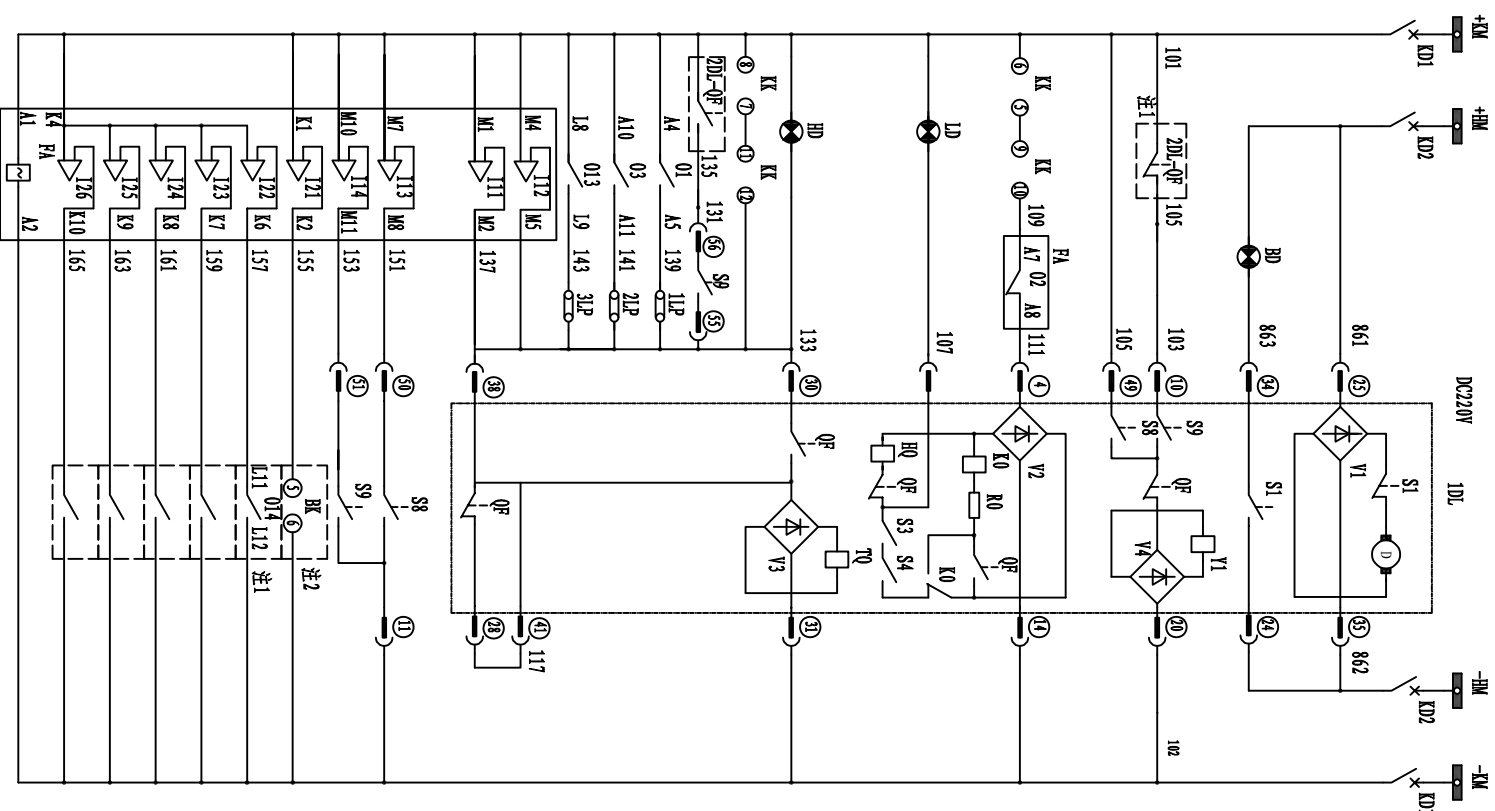
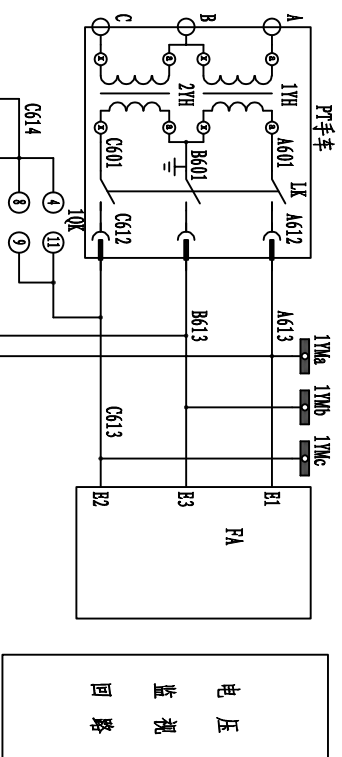
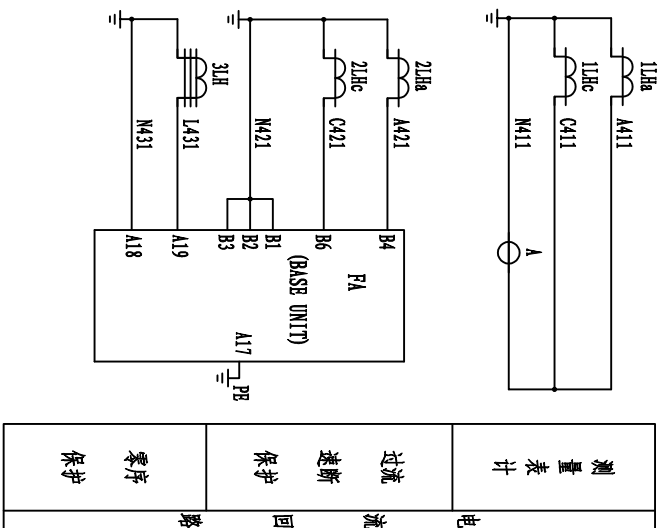
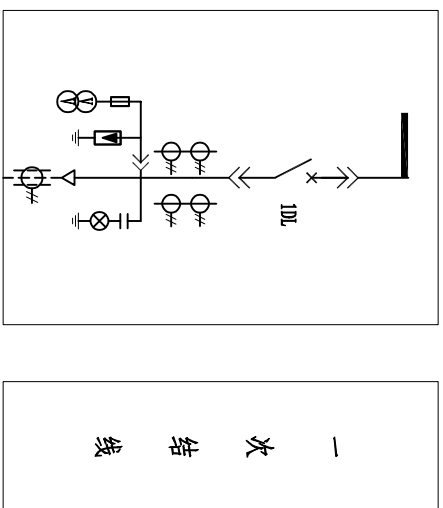


放热焊接连接图-C

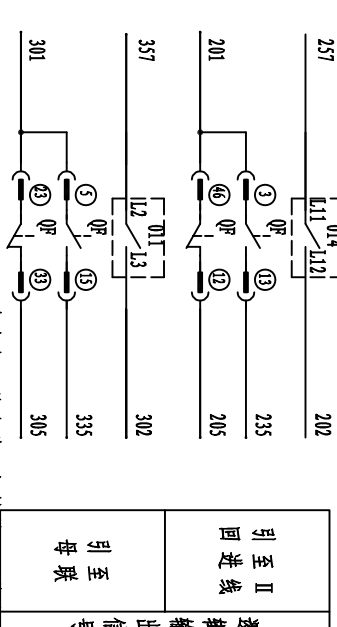
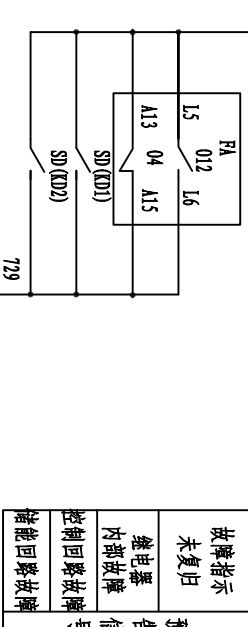
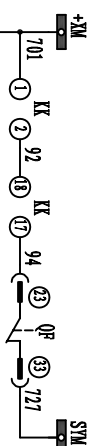
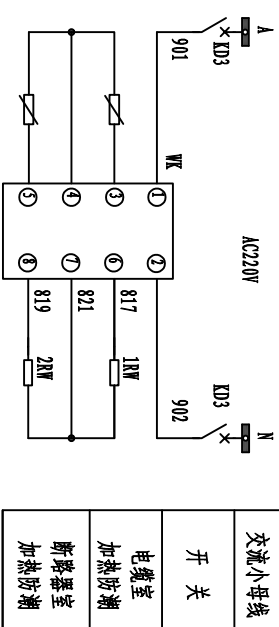
设备材料表

序号	名 称	型号及规格	单位	数 量	用 途	备 注
1	镀铜钢接地棒	SEXT-0020-1B14A	根	8	垂直地极	长度1.22m，直径1.42cm
2	镀铜圆钢	SEXT-0020-TC10	米	15	水平地极	直径10mm镀铜圆钢
3	接地棒连接、安装头	SEXT-J114, SEXT-LS14	个	各 4	专用安装配件	
4	接地棒连接器	SEXT-LJ14	个	2	专用安装配件	
5	接地引下线	SEXT-0020-TC10	米	3 (1.5)	引下线	挂墙安装为3米，落地安装为1.5米
6	模具	C型模具	套	1	放热焊接附件	$\phi 10$ 镀铜圆钢与 $\phi 14$.2镀铜钢接地棒L字焊
7	焊药	115#	罐	2	放热焊接附件	$\phi 10$ 镀铜圆钢与 $\phi 14$.2镀铜钢接地棒L字焊
8	模具	SEXT-J7-TC10-TC10	套	1	放热焊接附件	$\phi 10$ 镀铜圆钢与 $\phi 10$ 镀铜圆钢T字焊
9	焊药	150#	罐	1	放热焊接附件	$\phi 10$ 镀铜圆钢与 $\phi 10$ 镀铜圆钢T字焊

广东省电信规划设计院有限公司				建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758				工程名称			
国内货站电力扩容改造项目				国内货站电力扩容改造项目			
审 定		设计编号		设计阶段		施工图设计	
审 核		图 号		图 号		电施	
校 对		日 期		日 期		2023.04	
专业负责人		设计		设计		设计	
设计		设计		设计		设计	
绘图		绘图		绘图		绘图	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	
胡基森		谭相权		胡基森		谭相权	



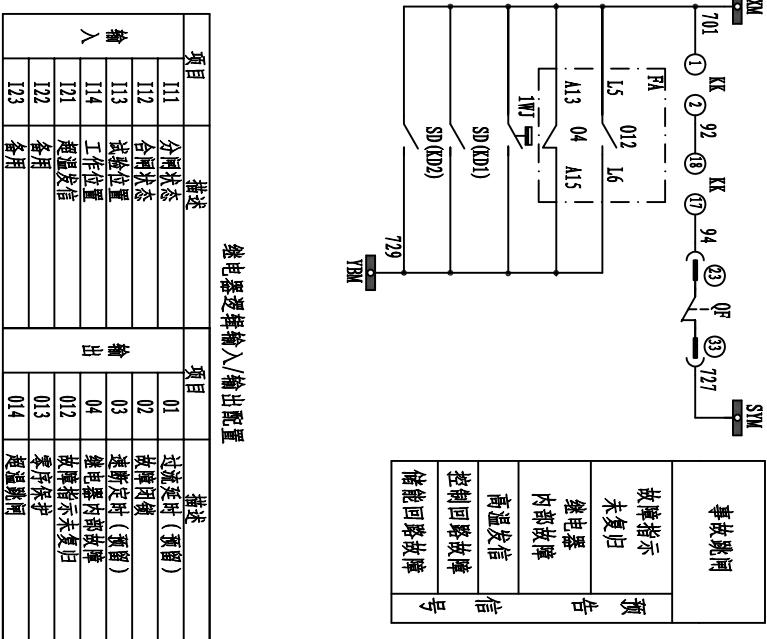
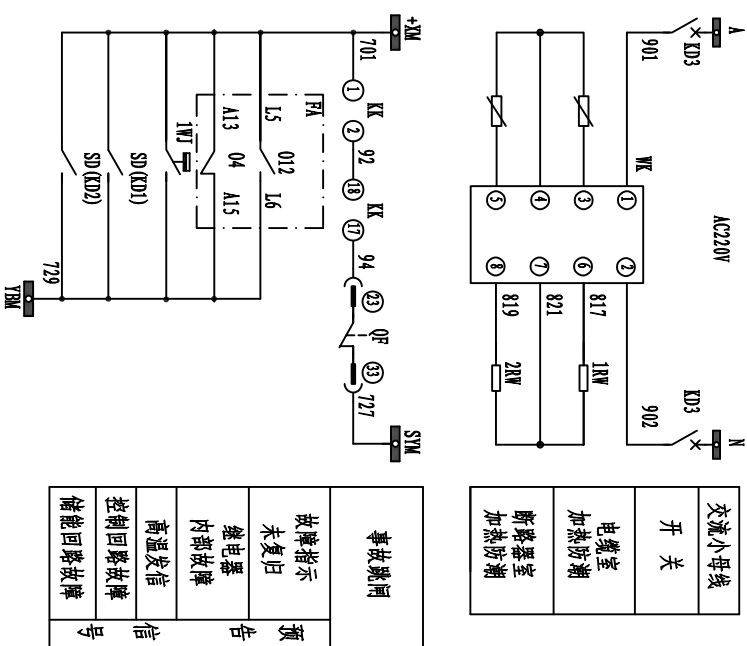
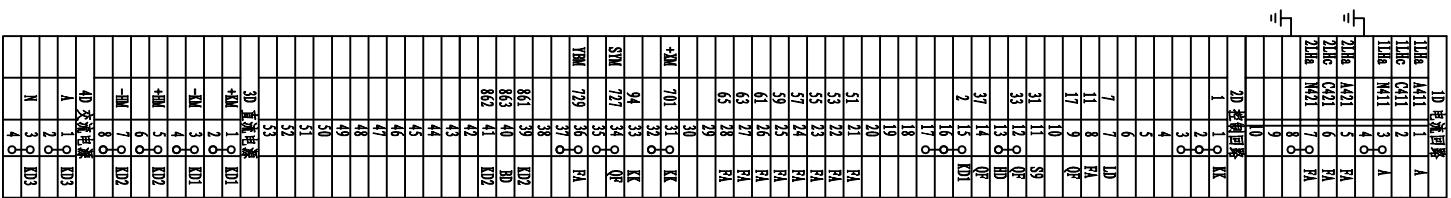
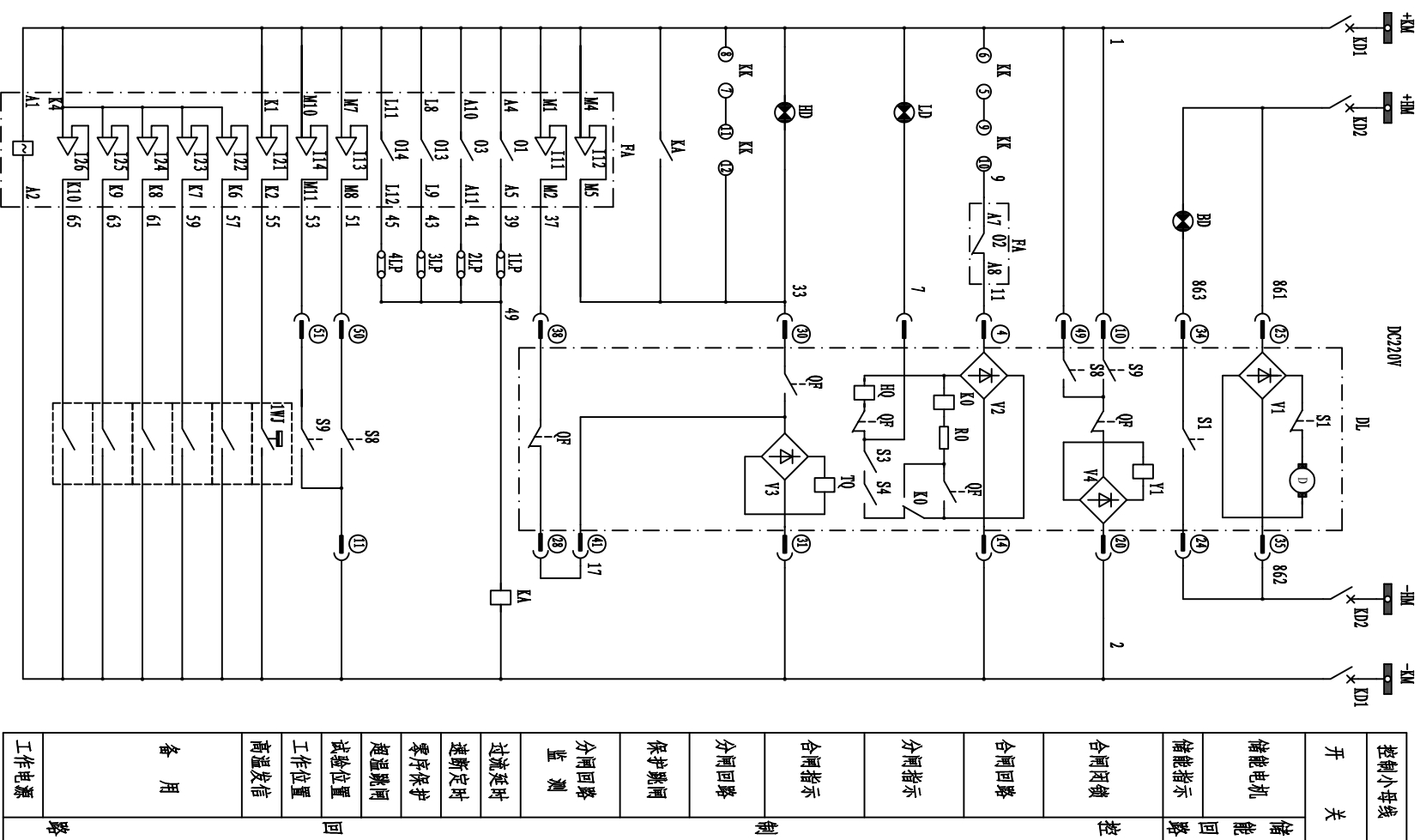
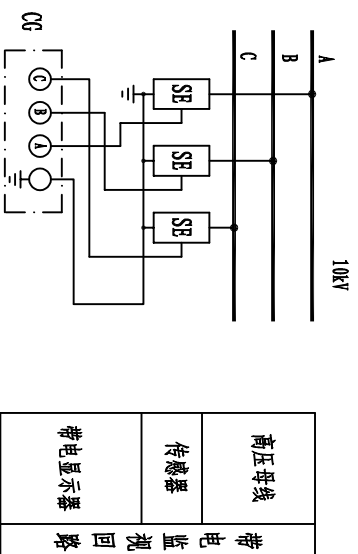
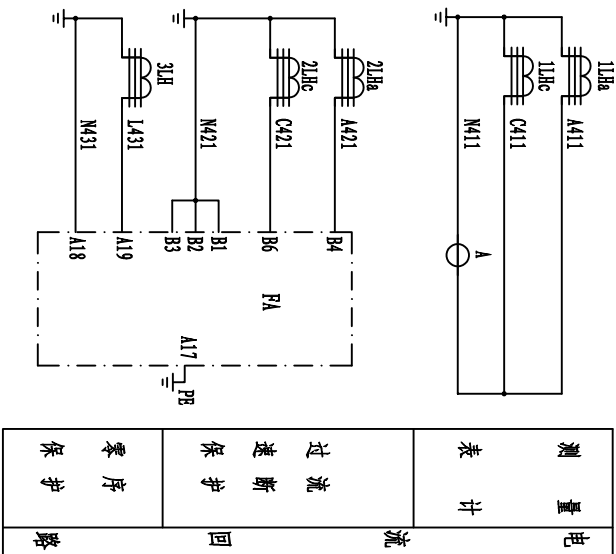
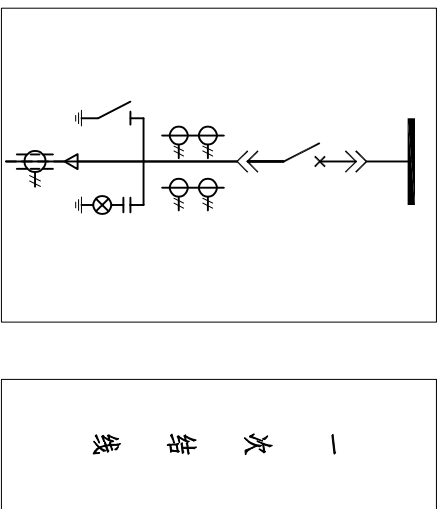
控制小母线		储能回路	储能电机	控制柜	合闸闭锁	断路器	分闸指示	合闸指示	合闸闭锁	分闸闭锁	分闸指示	过流延时 速断定时 零序保护	分闸回路	联锁	分闸回路	试验位置 工作位置 BZT/手动 II回进线状态	备 用	工作电源
开 关			储能指示		合闸回路		分闸回路		合闸指示		分闸回路		备 用		工作电源			

[illegible]

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 0~150A	1	
I _{3LP}	连接片	YJ-2	3	
FA	组合继电器		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	PL9-6A/2	1	
LD、RD、BD	指示灯	AD38-22	3	
WK	湿度控制器	BH-2N	1	
I _{2RW}	加热板	J1Q 100W/220V	2	
1KX	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	DSMA-M	1	
CG	带电显示器	GSN-10	1	

广东省电信规划设计院有限公司					建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程登记证编号：(甲级) A244011758					工程名称		国内货站电力增容改造项目	
审 定	张	专业负责人	谭相权		内 容	双电源供电主供进线柜继保二次接线原理图(一主一备，备用自投)	设计编号	S231439-01
审 核	袁引	设 计	胡磊				设计阶段	施工图
校 对	胡磊	绘 图	袁引				图 号	电施
						日 期	2023.04	



CG	带电显示器	GSN-10	1	
KA	中间继电器	JZC3-2Z DC220V	1	
1~2RW	加热板	JGQ 100W/220V	2	
WK	温度控制器	BH-2N	1	
LD, HD, BD	指示灯	AD38-22	3	
KD3	开关	PL9-C6/2	1	
KD1~2	开关	PL9-C10/2-DC	2	带报警触点
KK	控制开关	ADA 20-5A081-6/PO43	1	
FA	组合继电器		1	
1~4LP	连接片	JY1-2	4	
A	电流表	72L1-A 0~150A	1	
符 号	名 称	型 号 规 格	数 量	备 注

广东省电信规划设计院有限公司			建设单位		广东省机场集团物流有限公司	
工程设计证书编号：（甲级）A244011758			工程名称			
国内			国内货站电力增容改造项目			
审 定		专业负责人	设计编号			
审 核		设 计	设计阶段			
校 对		绘 图	图 号			
胡基莉		谭相权	日 期			
			2023.04			
			2023.04			

注: 本原理图只供参考, 最终以保护厂家图纸为准。

