

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程

工程编号：QNPD2026LC021-01

施工图-设计



韶关市擎能设计有限公司

证书编号：国家甲级A144010943

2026 韶关

审核：

校核：

设计：

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工程图纸目录第1页
共8页

卷册检索号

QNPDP2026LC021-01

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程 施工图 设计

部分 第 卷 第 册

卷册名称

年 月 日 图纸 144 张 1 本 说明 1 本 清册 1 本

主设人 卷册负责人

序号	图号	图名	张数	备注
1		材料清册	1	
2	QNPDP2026LC021-01-D01	配电工程设计总说明（一）	1	
3	QNPDP2026LC021-01-D02	配电工程设计总说明（二）	1	
4	QNPDP2026LC021-01-D03	配电工程设计总说明（三）	1	
5	QNPDP2026LC021-01-01	10kV富庭线单线图1/2（施工前）	1	
6	QNPDP2026LC021-01-02	10kV富庭线单线图2/2（施工前）	1	
7	QNPDP2026LC021-01-03	10kV富庭线单线图1/2（施工后）	1	
8	QNPDP2026LC021-01-04	10kV富庭线单线图2/2（施工后）	1	
9	QNPDP2026LC021-01-05	河南小学10kV线路路径走向图（施工前）	1	
10	QNPDP2026LC021-01-06	河南小学10kV线路路径走向图（施工后）	1	
11	QNPDP2026LC021-01-07	河南小学10kV线路土建平面图	1	
12	QNPDP2026LC021-01-08	10kV市府线单线图1/2（施工前）	1	
13	QNPDP2026LC021-01-09	10kV市府线单线图1/2（施工前）	1	
14	QNPDP2026LC021-01-10	10kV市府线单线图1/2（施工后）	1	
15	QNPDP2026LC021-01-11	10kV市府线单线图1/2（施工后）	1	
16	QNPDP2026LC021-01-12	乐昌小学10kV线路路径走向图（施工前）	1	
17	QNPDP2026LC021-01-13	乐昌小学10kV线路路径走向图（施工后）	1	
18	QNPDP2026LC021-01-14	乐昌小学10kV线路土建平面图	1	

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工程图纸目录第2页
共8页

卷册检索号

QNPDP2026LC021-01

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程 施工图 设计

部分 第 卷 第 册

卷册名称

年 月 日 图纸 144 张 1 本 说明 1 本 清册 1 本

主设人 卷册负责人

序号	图号	图名	张数	备注
19	QNPDP2026LC021-01-15	10kV富锦线单线图（施工前）	1	
20	QNPDP2026LC021-01-16	10kV富锦线单线图（施工后）	1	
21	QNPDP2026LC021-01-17	乐城三小10kV线路路径走向图（施工前）	1	
22	QNPDP2026LC021-01-18	乐城三小10kV线路路径走向图（施工后）	1	
23	QNPDP2026LC021-01-19	乐城三小10kV线路土建平面图	1	
24	QNPDP2026LC021-01-20	乐城三小电房改造前平面图	1	
25	QNPDP2026LC021-01-21	乐城三小电房改造后平面图	1	
26	QNPDP2026LC021-01-22	10kV文化官线单线图1/2（施工前）	1	
27	QNPDP2026LC021-01-23	10kV文化官线单线图1/2（施工前）	1	
28	QNPDP2026LC021-01-24	10kV文化官线单线图1/2（施工后）	1	
29	QNPDP2026LC021-01-25	10kV文化官线单线图1/2（施工后）	1	
30	QNPDP2026LC021-01-26	果育小学10kV线路路径走向图（施工前）	1	
31	QNPDP2026LC021-01-27	果育小学10kV线路路径走向图（施工后）	1	
32	QNPDP2026LC021-01-28	果育小学10kV线路土建平面图	1	
33	QNPDP2026LC021-01-29	10kV云岩线单线图1/3（施工前）	1	
34	QNPDP2026LC021-01-30	10kV云岩线单线图2/3（施工前）	1	
35	QNPDP2026LC021-01-31	10kV云岩线单线图3/3（施工前）	1	
36	QNPDP2026LC021-01-32	10kV云岩线单线图1/3（施工后）	1	

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工程图纸目录第3页
共8页

卷册检索号

QNP2026LC021-01

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力扩容工程 施工图 设计

部分 第 卷 第 册

卷册名称

年 月 日 图纸 144 张 1 本 说明 1 本 清册 1 本

主设人 卷册负责人

序号	图号	图名	张数	备注
37	QNP2026LC021-01-33	10kV云岩线单线图2/3 (施工后)	1	
38	QNP2026LC021-01-34	10kV云岩线单线图3/3 (施工后)	1	
39	QNP2026LC021-01-35	梅花中心学校10kV线路路径走向图 (施工前)	1	
40	QNP2026LC021-01-36	梅花中心学校10kV线路路径走向图 (施工后)	1	
41	QNP2026LC021-01-37	梅花中心学校10kV线路土建平面图	1	
42	QNP2026LC021-01-38	10kV长来乙线单线图1/4 (施工前)	1	
43	QNP2026LC021-01-39	10kV长来乙线单线图2/4 (施工前)	1	
44	QNP2026LC021-01-40	10kV长来乙线单线图3/4 (施工前)	1	
45	QNP2026LC021-01-41	10kV长来乙线单线图4/4 (施工前)	1	
46	QNP2026LC021-01-42	10kV长来乙线单线图1/4 (施工后)	1	
47	QNP2026LC021-01-43	10kV长来乙线单线图2/4 (施工后)	1	
48	QNP2026LC021-01-44	10kV长来乙线单线图3/4 (施工后)	1	
49	QNP2026LC021-01-45	10kV长来乙线单线图4/4 (施工后)	1	
50	QNP2026LC021-01-46	长来中学10kV线路路径走向图 (施工前)	1	
51	QNP2026LC021-01-46	长来中学10kV线路路径走向图 (施工后)	1	
52	QNP2026LC021-01-47	长来中学10kV线路土建平面图	1	
53	QNP2026LC021-01-48	10kV梅花II线单线图 (施工前)	1	
54	QNP2026LC021-01-49	10kV梅花II线单线图 (施工后)	1	

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工程图纸目录第4页
共8页

卷册检索号

QNP2026LC021-01

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力扩容工程 施工图 设计

部分 第 卷 第 册

卷册名称

年 月 日 图纸 144 张 1 本 说明 1 本 清册 1 本

主设人 卷册负责人

序号	图号	图名	张数	备注
55	QNP2026LC021-01-50	梅花中学10kV线路路径走向图 (施工前)	1	
56	QNP2026LC021-01-51	梅花中学10kV线路路径走向图 (施工后)	1	
57	QNP2026LC021-01-52	梅花中学10kV线路土建平面图	1	
58	QNP2026LC021-01-53	10kV鲤鱼岭线单线图1/3 (施工前)	1	
59	QNP2026LC021-01-54	10kV鲤鱼岭线单线图2/3 (施工前)	1	
60	QNP2026LC021-01-55	10kV鲤鱼岭线单线图3/3 (施工前)	1	
61	QNP2026LC021-01-56	10kV鲤鱼岭线单线图1/3 (施工后)	1	
62	QNP2026LC021-01-57	10kV鲤鱼岭线单线图2/3 (施工后)	1	
63	QNP2026LC021-01-58	10kV鲤鱼岭线单线图3/3 (施工后)	1	
64	QNP2026LC021-01-59	乐昌三中10kV线路路径走向图 (施工前)	1	
65	QNP2026LC021-01-60	乐昌三中10kV线路路径走向图 (施工后)	1	
66	QNP2026LC021-01-61	10kV星之光线单线图1/2 (施工前)	1	
67	QNP2026LC021-01-62	10kV星之光线单线图2/2 (施工前)	1	
68	QNP2026LC021-01-63	10kV星之光线单线图1/2 (施工后)	1	
69	QNP2026LC021-01-64	10kV星之光线单线图2/2 (施工后)	1	
70	QNP2026LC021-01-65	乐昌四中10kV线路路径走向图 (施工前)	1	
71	QNP2026LC021-01-66	乐昌四中10kV线路路径走向图 (施工后)	1	
72	QNP2026LC021-01-67	乐昌四中10kV线路土建平面图	1	

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工程图纸目录第5页
共8页

卷册检索号

QNP2026LC021-01

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程 施工图 设计

部分 第 卷 第 册

卷册名称

年 月 日 图纸 144 张 1 本 说明 1 本 清册 1 本

主设人 卷册负责人

序号	图号	图名	张数	备注
73	QNP2026LC021-01-68	10kV新河南线单线图1/3 (施工前)	1	
74	QNP2026LC021-01-69	10kV新河南线单线图2/3 (施工前)	1	
75	QNP2026LC021-01-70	10kV新河南线单线图3/3 (施工前)	1	
76	QNP2026LC021-01-71	10kV新河南线单线图1/3 (施工后)	1	
77	QNP2026LC021-01-72	10kV新河南线单线图2/3 (施工后)	1	
78	QNP2026LC021-01-73	10kV新河南线单线图3/3 (施工后)	1	
79	QNP2026LC021-01-74	新时代学校10kV线路路径走向图 (施工前)	1	
80	QNP2026LC021-01-75	新时代学校10kV线路路径走向图 (施工后)	1	
81	QNP2026LC021-01-76	新时代学校10kV线路土建平面图	1	
82	QNP2026LC021-01-77	新时代学校配电房改造前平面图	1	
83	QNP2026LC021-01-78	新时代学校配电房改造后平面图	1	
84	QNP2026LC021-01-79	10kV龙山线单线图1/2 (施工前)	1	
85	QNP2026LC021-01-80	10kV龙山线单线图2/2 (施工前)	1	
86	QNP2026LC021-01-81	10kV龙山线单线图1/2 (施工后)	1	
87	QNP2026LC021-01-82	10kV龙山线单线图2/2 (施工后)	1	
88	QNP2026LC021-01-83	麻田中心学校10kV线路路径走向图 (施工前)	1	
89	QNP2026LC021-01-84	麻田中心学校10kV线路路径走向图 (施工后)	1	
90	QNP2026LC021-01-85	麻田中心学校10kV线路土建平面图	1	

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工程图纸目录第6页
共8页

卷册检索号

QNP2026LC021-01

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程 施工图 设计

部分 第 卷 第 册

卷册名称

年 月 日 图纸 144 张 1 本 说明 1 本 清册 1 本

主设人 卷册负责人

序号	图号	图名	张数	备注
91	QNP2026LC021-01-86	10kV秀水线单线图1/3 (施工前)	1	
92	QNP2026LC021-01-87	10kV秀水线单线图2/3 (施工前)	1	
93	QNP2026LC021-01-88	10kV秀水线单线图3/3 (施工前)	1	
94	QNP2026LC021-01-89	10kV秀水线单线图1/3 (施工后)	1	
95	QNP2026LC021-01-90	10kV秀水线单线图2/3 (施工后)	1	
96	QNP2026LC021-01-91	10kV秀水线单线图3/3 (施工后)	1	
97	QNP2026LC021-01-92	秀水中心学校10kV线路路径走向图 (施工前)	1	
98	QNP2026LC021-01-93	秀水中心学校10kV线路路径走向图 (施工后)	1	
99	QNP2026LC021-01-94	秀水中心学校10kV线路土建平面图	1	
100	CSG-10YK-YM-01	800kVA终端型组合式变电站接线配置图	1	
101	CSG-10YK-YM-01	630kVA终端型组合式变电站接线配置图	1	
102	CSG-10YK-YM-003	组合式变电站平面立面图	1	
103	CSG-10YK-YM-004	组合式变电站基础大样图	1	
104	CSG-10YK-YM-006	箱变围栏平面布置图及立面图	1	
105	CSG-10YK-YM-005	组合式变电站地网要求图	1	
106	CSG-GD-10B-XB-A1-AJ-01	组合箱式变电站标志牌安装示意图	1	
107	CSG-GD-10D-PC1 × 2-01	1层2列行车排管敷设图	1	
108	CSG-GD-10D-PDG-01	电缆顶管施工示意图	1	

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工程图纸目录第7页
共8页

卷册检索号

QNP2026LCC021-01

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程 施工图 设计

部分 第 卷 第 册

卷册名称

年 月 日 图纸 144 张 1 本 说明 1 本 清册 1 本

主设人 卷册负责人

序号	图号	图名	张数	备注
109	CSG-GD-10D-PC1×2-ZX(XJ)-01	1层2列排管行车直线井平面图(现浇压顶)	1	
110	CSG-GD-10D-PC1×2-ZX(XJ)-02	1层2列排管行车直线井剖面图(现浇压顶)	1	
111	CSG-GD-10D-PC1×2-ZJ(XJ)-01	1层2列排管行车转角井平面图(现浇压顶)	1	
112	CSG-GD-10D-PC1×2-ZJ(XJ)-02	1层2列排管行车转角井剖面图(现浇压顶)	1	
113	CSG-GD-10D-ZJ-01	道路恢复植筋示意图	1	
114	CSG-GD-10D-AJ-01	电缆标志牌及标志桩	1	
115	CSG-GD-10D-PR2×2-ZX-03	一托二线复合材料电缆支架图	1	
116	CSG-GD-10D-PC1×2-ZX-03	1150×300×150盖板配筋图	1	
117	CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-04	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图	1	
118	CSG-GD-10D-PR1×2-01	1层2列行人排管敷设图	1	
119	CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-01	1层2列排管行人直线井平面图	1	
120	CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-02	1层2列排管行人直线井剖面图	1	
121	CSG-GD-10D-PR1×2-ZJ-01	1层2列排管行人转角井平面图	1	
122	CSG-GD-10D-PR1×2-ZJ-02	1层2列排管行人转角井剖面图	1	
123	CSG-GD-10D-Q2-06	二线城市垂直支架安装图	1	
124	CSG-GD-10K-KGAZ-M02-02	铁塔双侧PT柱上真空断路器自动化成套设备	1	
125	CSG-GD-10K-JD-ZS-01	单回路直线水泥杆(架空-电缆)组架图	1	
126	CSG-GD-10K-JD-JG-02	杆塔设备接地装置图	1	

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工程图纸目录第8页
共8页

卷册检索号

QNP2026LCC021-01

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程 施工图 设计

部分 第 卷 第 册

卷册名称

年 月 日 图纸 144 张 1 本 说明 1 本 清册 1 本

主设人 卷册负责人

序号	图号	图名	张数	备注
127	CSG-GD-10B-TB-GZ-Z-01-1	I型(10+12)台架变安装总图	1	
128	CSG-GD-10B-TB-GZ-Z-02-1	I型台架变材料表	1	
129	CSG-GD-10B-TB-GZ-Z-03-1	I型台架变高压导线长度固化图	1	
130	CSG-GD-10B-TB-GZ-Z-04-1	I型台架变设备材料分步表	1	
131	CSG-GD-10B-TB-GZ-JD-04-1	I型台架变接地引上线加工图	1	
132	CSG-GD-10B-TB-GT-SB-06	变压器高、低接线端子制造图	1	
133	CSG-GD-10B-TB-GT-SB-07	变压器接地附件安装图	1	
134	CSG-GD-10B-TB-GT-BZP-01	台架变标准化安健环设施配置总图	1	
135	CSG-GD-10B-TB-GT-JD-01	水平地板接地装置图	1	
136	CSG-GD-10B-TB-GT-BJ-01	变压器固定拉线安装图	1	
137	CSG-GD-10B-TB-ZY-PVC-02-1	I型台架变PVC管安装总图	1	
138	CSG-GD-10B-TB-ZY-PZ-02-1	I型台架变配电箱安装总图	1	
139	CSG-GD-10B-NZ-BG-01	干变进出线安装图	1	
140	CSG-10YK-AZ-05	高压负荷柜安装侧面图	1	
141	CSG-10YK-AZ-05	固定式高压断路器柜土建基础图	1	
142	CSG-10YK-AZ-03	固定式高压断路器柜土建基础图	1	
143	CSG-GD-10B-NZ-BG-01	干变进出线安装图	1	
144	CSG-GD-10B-NZ-TZIII-09	配电站设备安装断面图	1	

一、设计依据

- 《20kV及以下变电所设计规范》，GB50053-2013。
- 《供电系统设计规范》，GB50052-2009。
- 《3~110kV高压配电装置设计规范》，GB50060-2008。
- 《低压配电设计规范》，GB50054-2011。
- 《电力工程设计规范》，GB50217-2007。
- 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》，GB/T50062-2008。
- 《66kV及以下架空电力线路设计规范》，GB50061-2010。
- 《架空绝缘配电线路设计技术规程》，DL/T601-1996。
- 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》，GB/T 50064-2014。
- 《交流电气装置的接地设计规范》，GB/T50065-2011。
- 《电测量及电能计量装置设计技术规程》，DL/T5137-2001。
- 《中国南方电网城市配电网技术导则》，Q/CSG10012-2005。
- 《民用建筑电气设计规范》，JGJ 16-2008。
- 《并联电容器装置设计规范》GB50227-2008。
- 《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》，GB/T11022-2011。
- 《高压配电装置设计技术规程》，DL5352-2006。
- 《高压开关设备和控制设备标准的共用订货技术要求》，DL593-2006。
- 《中低压配电网改造技术导则》，DL/T599-2016。
- 《继电保护和自动装置技术规程》，GB/T14285-2006。
- 《110kV及以下配电网装备技术导则》，Q/CSG 10703-2009。
- 《中国南方电网公司10kV和35kV配网标准设计》。
- 《广东电网公司配网工程设计及典型造价细化方案（2019年版）》。
- 《智能配电网标准设计CAD（发布版V3.0）》。
- 《广东电网公司配网安健环设施标准》。
- 《南方电网公司电能计量装置典型设计》。
- 供电部门确定的供电方案。
- 用户（业主）的具体要求。
- 其他有关规定。

二、工程概况

本工程为乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程。

三、新建工程量：

河南小学

电建部分说明：

- 新建630欧式终端型箱变1台，箱变调试1项；
 - 新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆490米，新装3×70mm²电缆户内终端头2套，新装3×70mm²电缆肘型头1套；
 - 新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
 - 10kV电缆交流耐压试验1回路；
 - 新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环2套。
- 土建部分说明：
- 新建630欧式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；

- 新建1层2列行车排管15米，新建两孔顶管65米，新建1层2列行车直线井1座，新建1层2列行车转角井2座；
- 拆除240mm厚围墙1座（长15米x高1.6米），迁移200mm污水管10米，迁移排水渠10米（500mm x500mm）；
- 新建围栏长度18米x高2米，破、复150mm沥青路面20平方米，破、复200mm厚混凝土路面50平方米，路面植筋15米；
- 市政道路报建1项。

乐昌小学

电建部分说明：

- 新建630欧式终端型箱变1台，箱变调试1项；
 - 新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆20米，新装3×70mm²电缆户内终端头2套，新装3×70mm²电缆肘型头1套；
 - 新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
 - 10kV电缆交流耐压试验1回路；
 - 新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环2套。
- 土建部分说明：
- 新建630欧式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；
 - 新建箱变围栏1座，破、复200mm厚混凝土路面20平方米。

乐城三小

电建部分说明：

- 新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆30米，新装3×70mm²电缆户内终端头2套，新装3×70mm²电缆肘型头1套；
 - 新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
 - 10kV电缆交流耐压试验1回路；
 - 新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环2套。
- 土建部分说明：
- 新建1层2列行人排管3米；
 - 破、复200mm厚混凝土地面50平方米。
 - 新装SCB10-500kVA干变1台（含温控、风机和外壳），新装10kV进线柜1面，计量柜1面，出线柜1面，新敷设YJV22-3*70电缆25米，新装3*70户内电缆终端头2套；
 - 新装低压进线柜1面，新装低压电容补偿柜1面，新装低压出线柜1面，新敷设YJV22-1*240低压单芯电缆105米；
 - 10kV电缆交流耐压试验1回路，高压母线调试1项，低压母线调试1项；
 - 新装电房安健环1套，新装电缆线路安健环2套。
- 土建部分说明：
- 新建干变基础1座，新建高压柜基础4米，新建低压柜基础4米，新建高压电缆沟15米，新建低压电缆沟5米；

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		配电工程设计总说明（一）
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	QNPDP2026LC021-01-D01	施工图 设计阶段

2、电房改造1项（详见附表），电房照明1套，电房接地1组。

果育小学

电建部分说明：

- 1、新建630欧式终端型箱变1台，箱变调试1项；
- 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm2电缆350米，新装3×70mm2电缆户内终端头2套，新装3×70mm2电缆肘型头1套；
- 3、新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
- 4、10kV电缆交流耐压试验1回路；
- 5、新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环8套。

土建部分说明：

- 1、新建630欧式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；
- 2、新建1层2列行车排管38米，新建1层2列行车转角井1座；
- 3、拆除240mm厚围墙1座（长5米x高2.5米），新装240mm厚围墙1座（长2米x高2.5米），新装不锈钢门1扇；
- 4、新建箱变围栏1套，揭、复电缆桥架20米，揭复电缆沟盖板10米，破、复150mm沥青路面40平方米，破、复200mm厚混凝土路面100平方米，路面植筋38米；
- 5、市政报建1项。

梅花中心学校

电建部分说明：

- 1、新建630美式终端型箱变1台，箱变调试1项；
- 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm2电缆175米，新装3×70mm2电缆户内终端头1套，新装3×70mm2电缆户外终端头1套；
- 3、新装铁塔柱上断路器开关装置1套，自动化开关调试1台，杆塔设备接地装置1组，新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
- 4、10kV电缆交流耐压试验1回路，10kV带电接引流线1次；
- 5、新装箱变安健环1套，新装开关安健环1套，新装电缆线路安健环5套。

土建部分说明：

- 1、新建630美式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；
- 2、新建1层2列行车排管78米，新建两孔顶管65米，新建1层2列行车直线井1座，新建1层2列行车转角井4座；
- 3、拆除240mm厚围墙1座（长8米x高2.5米），拆除彩钢瓦屋面20平方米；
- 4、新建箱变围栏1套，破、复150mm沥青路面50平方米，破、复200mm厚混凝土路面100平方米，破、复大理石砖路面50平方米，路面植筋15米；
- 5、市政报建1项。

长来中学

电建部分说明：

- 1、新建630美式终端型箱变1台，箱变调试1项；
- 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm2电缆170米，新装3×70mm2电缆户内终端头1套，新装3×70mm2电缆户外终端头1套；

- 3、新装铁塔柱上断路器开关装置1套，自动化开关调试1台，杆塔设备接地装置1组，新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
- 4、10kV电缆交流耐压试验1回路，10kV带电接引流线1次；
- 5、新装箱变安健环1套，新装开关安健环1套，新装电缆线路安健环5套；
- 6、新立8米电杆1根，新装八位直线街码装置1套，拆装BLVV-240导线200米。

土建部分说明：

- 1、新建630美式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；
- 2、新建两孔顶管152米，新建1层2列行人直线井2座；
- 3、新建箱变围栏2套，破、复绿化带地面40平方米。

梅花中学

电建部分说明：

- 1、新建630欧式终端型箱变1台，箱变调试1项；
- 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm2电缆25米，新装3×70mm2电缆户内终端头2套，新装3×70mm2电缆肘型头1套；
- 3、新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
- 4、10kV电缆交流耐压试验1回路；
- 5、新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环2套。

土建部分说明：

- 1、新建630欧式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；
- 2、新建箱变围栏1套，破、复200mm厚混凝土路面20平方米。

乐昌三中

电建部分说明：

- 1、新装SCB10-500kVA干变1台（含温控、风机和外壳），新拼装10kV高压柜1面，新敷设YJV22-3*70电缆20米，新装3*70户内电缆终端头2套；
- 2、新装低压进线柜1面，新装低压电容补偿柜1面，新装低压出线柜2面，新装低压联络柜1面，新敷设YJV22-1*240低压单芯电缆105米；
- 3、10kV电缆交流耐压试验1回路，高压母线调试1项，低压母线调试1项，揭、复电缆沟盖板10米；
- 4、新装电房安健环1套，新装电缆线路安健环4套。

乐昌四中

电建部分说明：

- 1、新建630欧式终端型箱变1台，箱变调试1项；
- 2、拆除YJV22-3×70mm2电缆25米，新装3×70mm2电缆户内终端头2套，新装3×70mm2电缆肘型头1套；
- 3、新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
- 4、10kV电缆交流耐压试验1回路；

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		配电工程设计总说明（二）
审核		日期		
校核		图号	QNPDD2026LC021-01-D02	施工图 设计阶段

- 5、新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环2套。
 土建部分说明：
 1、新建630欧式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；
 2、新建箱变围栏1套，破、复200mm厚混凝土路面20平方米。

新时代学校

- 土建部分说明：
 1、新建630美式终端型箱变1台，箱变调试1项；
 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆35米，新装3×70mm²电缆户内终端头2套，新装3×70mm²电缆肘型头1套；
 3、新拼10kV高压柜1面，10kV母线系统调试1项；
 4、10kV电缆交流耐压试验1回路；
 5、新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环5套，电房安健环1套。
 土建部分说明：
 1、新建630美式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；
 2、新建1层2列行人排管5米；
 3、新建高压柜基础1米(600mmx600mm)；
 4、破、复200mm厚混凝土路面20平方米。

廊田中心学校

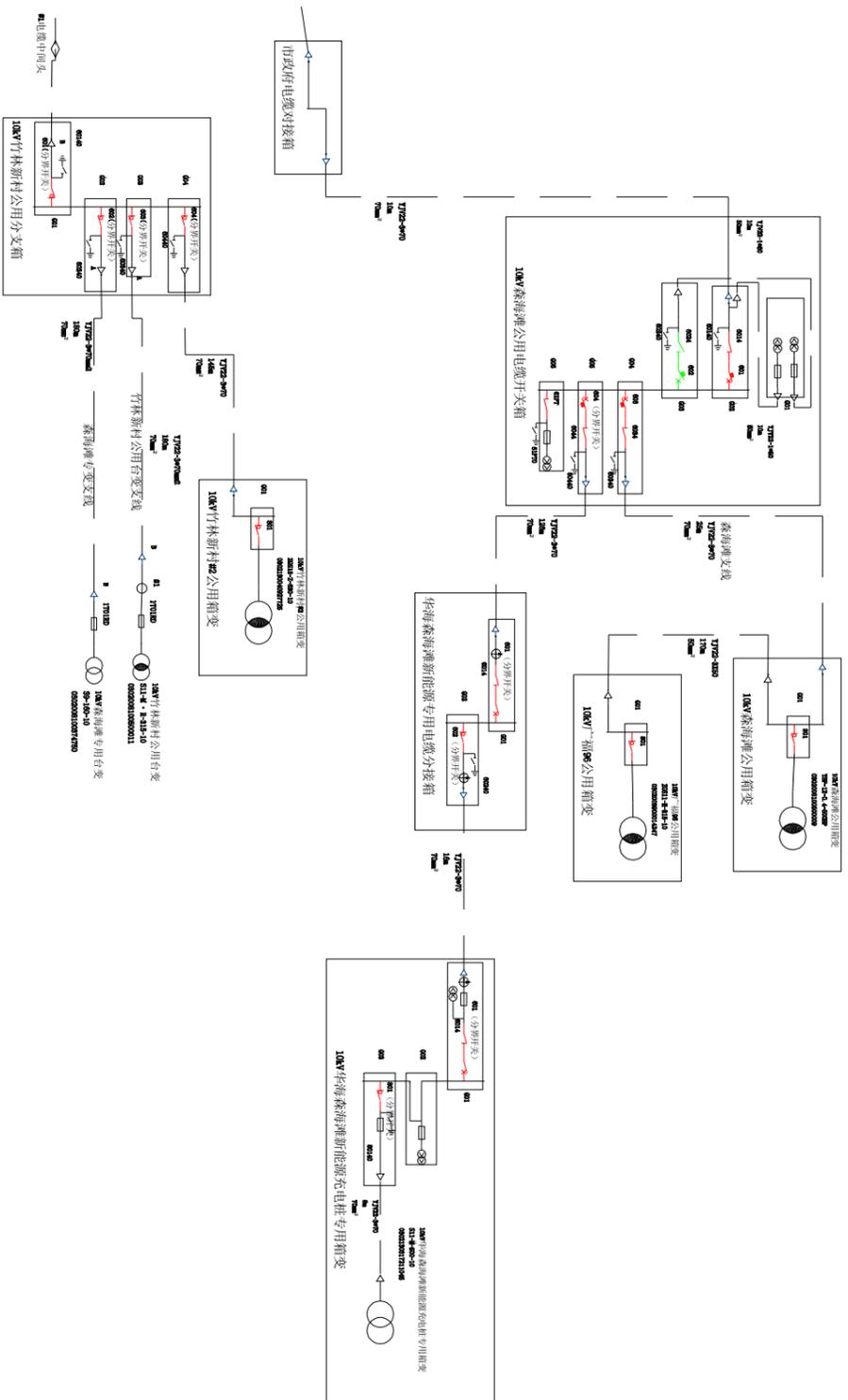
- 拆除部分说明：
 1、拆除LGJ-70架空导线210米，拆除10电杆2根，拆除拉线1组，拆除电缆上杆装置1套，拆除杆上耐张金具装置1套，拆除10kV电缆头1套，拆除计量装置1套。
 土建部分说明：
 1、新架设JKLGYJ-70/10架空绝缘导线240米，新立J224-10m铁塔1基，新装铁塔自动化开关装置1套，新装10kV电缆上塔装置1组，新装绝缘导线耐张串3串，拆装10kV电缆10米，利旧安装计量装置1套；
 2、利旧安装500kVA台架变和配电箱（设备来自新时代学校），新装I型台架装置1套，新立12米台架主杆1根，新立10米台架副杆1根，新装台架刀闸1组，新装台架避雷器3只，新装台架跌落式熔断器3只，新装台架接地1组，新装入管进线装置1套，新敷YJV-0.6/1kV-1X240低压电缆70米；
 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆50米，新装3×70mm²电缆户外终端头3套，新装10kV电缆上杆装置2套；
 3、10kV电缆交流耐压试验2回路；
 4、迁移通讯线50米，迁移低压导线200米，新立8米电杆2根；
 5、新装台架安健环1套，新装电缆线路安健环2套，新装铁塔防撞标识牌1套。
 土建部分说明：
 1、新建1层2列行人排管28米，新建1层2列行人直线井2座；
 2、破、复200mm厚混凝土路面50平方米；
 3、新立J224-10铁塔基础1座，铁塔基地1组，杆塔设备接地1组。

秀水中心学校

- 土建部分说明：
 1、新建630美式终端型箱变1台，箱变调试1台；
 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆40米，新装3×70mm²电缆户内终端头1套，新装3×70mm²电缆户外终端头1套，新装电杆上杆装置1套；
 3、新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
 4、10kV电缆交流耐压试验1回路；
 5、新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环2套。
 土建部分说明：
 1、新建630美式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；
 2、新建1层2列行人排管10米，新建二线电缆桥架10米，新建1层2列行人直线井1座，新建1层2列行人转角井1座；
 3、新建箱变围栏1套，破、复200mm混凝土路面20平方米，拆除铁棚10平方米。
- 地形地质和交通运输概况：
 1、地形：100%平地；
 2、地质：I、II类土50%，III类土50%；
 3、运输：汽车运输35km、人力运输0.1km。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		配电工程设计总说明（三）
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		QNPDD2026LC021-01-D03
			施工图	设计阶段

会
签



SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

批准 / 设计

核定 / 比例

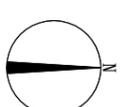
审核 / 日期

校核 / 图号

10kV市府线单线图2/2 (施工后)

QNPDD2026LC021-01-11

施工图 设计阶段



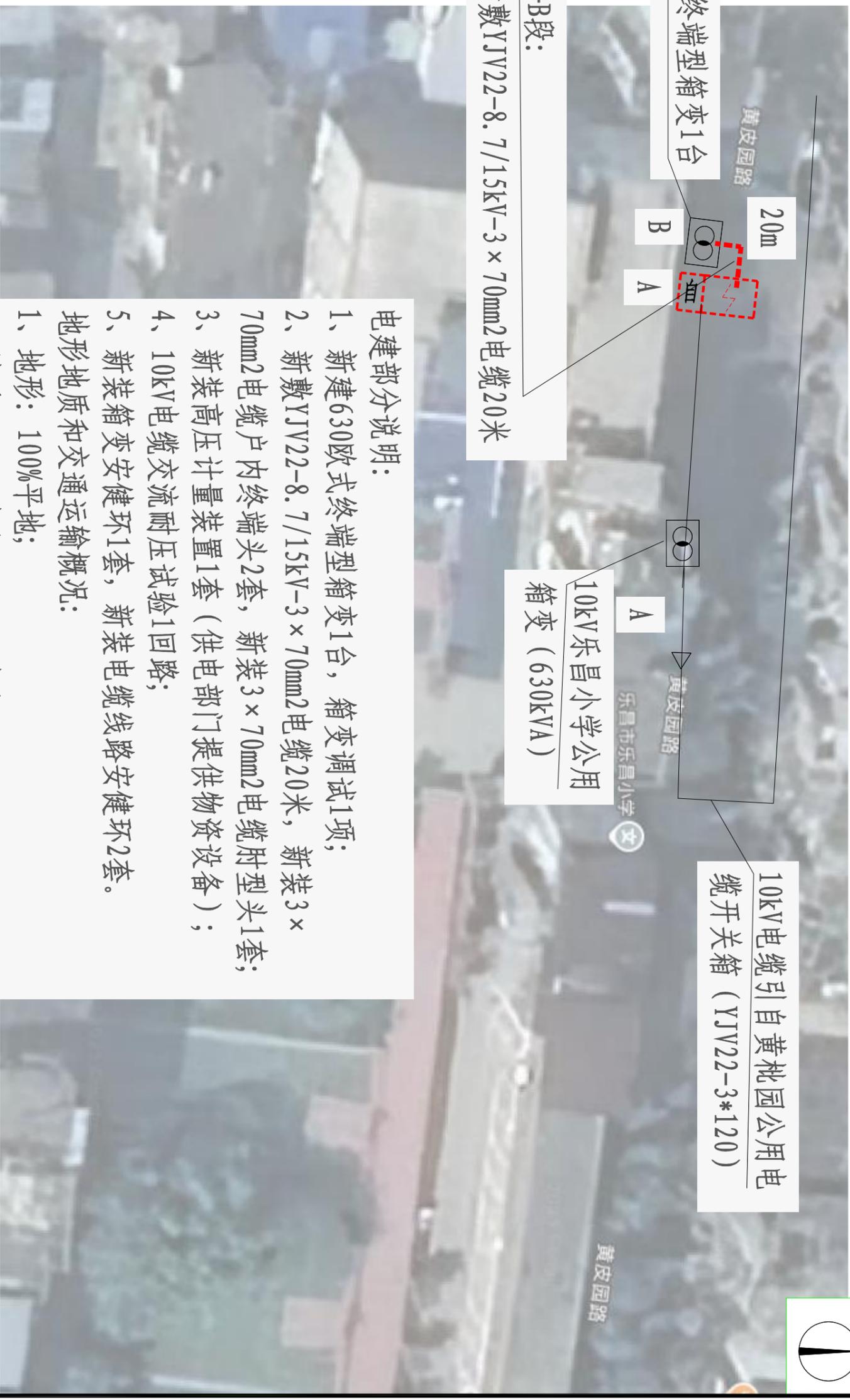
10kV乐昌小学公用箱变 (630kVA)

10kV电缆引自黄桃园公用电缆开关箱 (YJV22-3*120)

图例

- 原有负荷开关
- 原有配电箱
- 原有配电房
- 新立电杆
- 原有铁塔
- 原有新塔器
- 原有变压器
- 原有箱变
- 原有钢管杆
- 原有电杆
- 新建铁塔
- 新建新塔器
- 新建电缆
- 原有线路
- 新建线路
- 10kV线路
- 拆除线路
- 35kV以上线路
- (公)路
- 新建自动化开关箱
- 新建排管
- 新建预埋式电缆通道
- 新建浮面槽盒
- 新建开关箱基础
- 新建箱变基础
- 新建行人直线井
- 新建行人转角井
- 新建行人三通井
- 新建行人直线长井
- 新建竖井
- 新建行人直线井
- 新建行人转角井
- 新建行人三通井
- 新建行人直线长井
- 新建竖井
- 新建行人直线井
- 新建行人转角井
- 新建行人三通井
- 新建行人直线长井
- 新建竖井

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	比例	日期	乐昌小学10kV线路路径走向图 (施工前)
核定				
审核				
校核				QNP2026LC021-01-12
				施工图 设计阶段



B: 新建630kVA欧式终端型箱变1台

20m

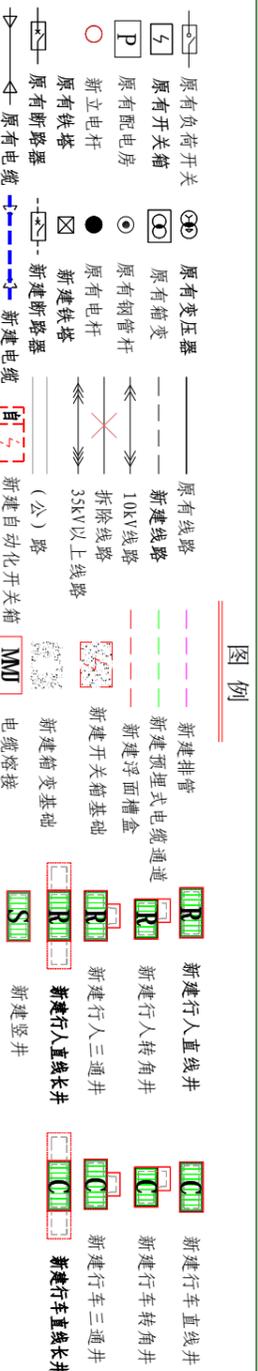
A-B段:
新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆20米

10kV乐昌小学公用
箱变 (630kVA)

10kV电缆引自黄皮园公用电
缆开关箱 (YJV22-3*120)

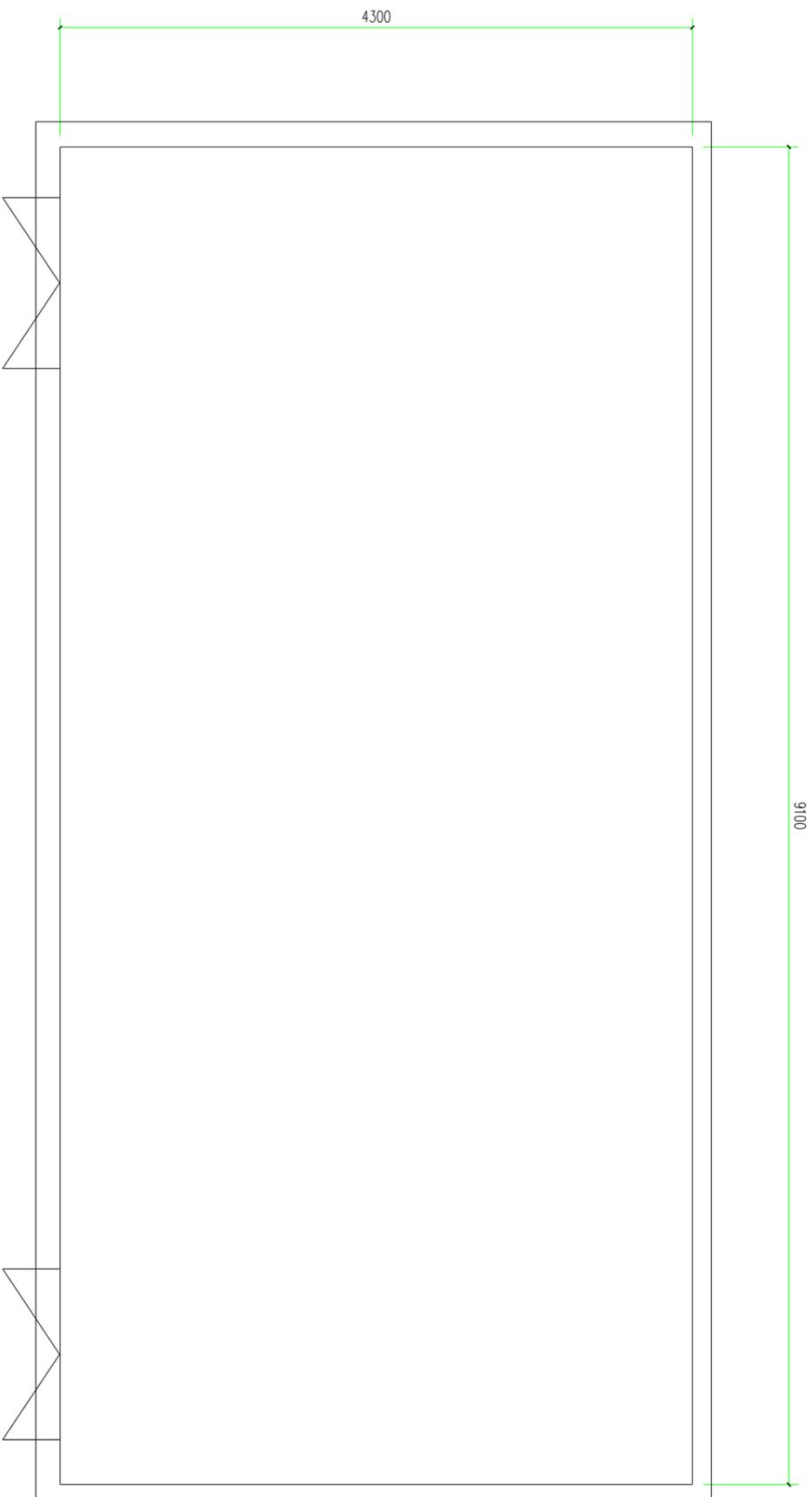
电建部分说明:

- 1、新建630欧式终端型箱变1台，箱变调试1项；
 - 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆20米，新装3×70mm²电缆户内终端头2套，新装3×70mm²电缆肘型头1套；
 - 3、新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
 - 4、10kV电缆交流耐压试验1回路；
 - 5、新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环2套。
- 地形地质和交通运输概况:
- 1、地形: 100%平地；
 - 2、地质: I、II类土50%，III类土50%；
 - 3、运输: 汽车运输3km、人力运输0.1km。



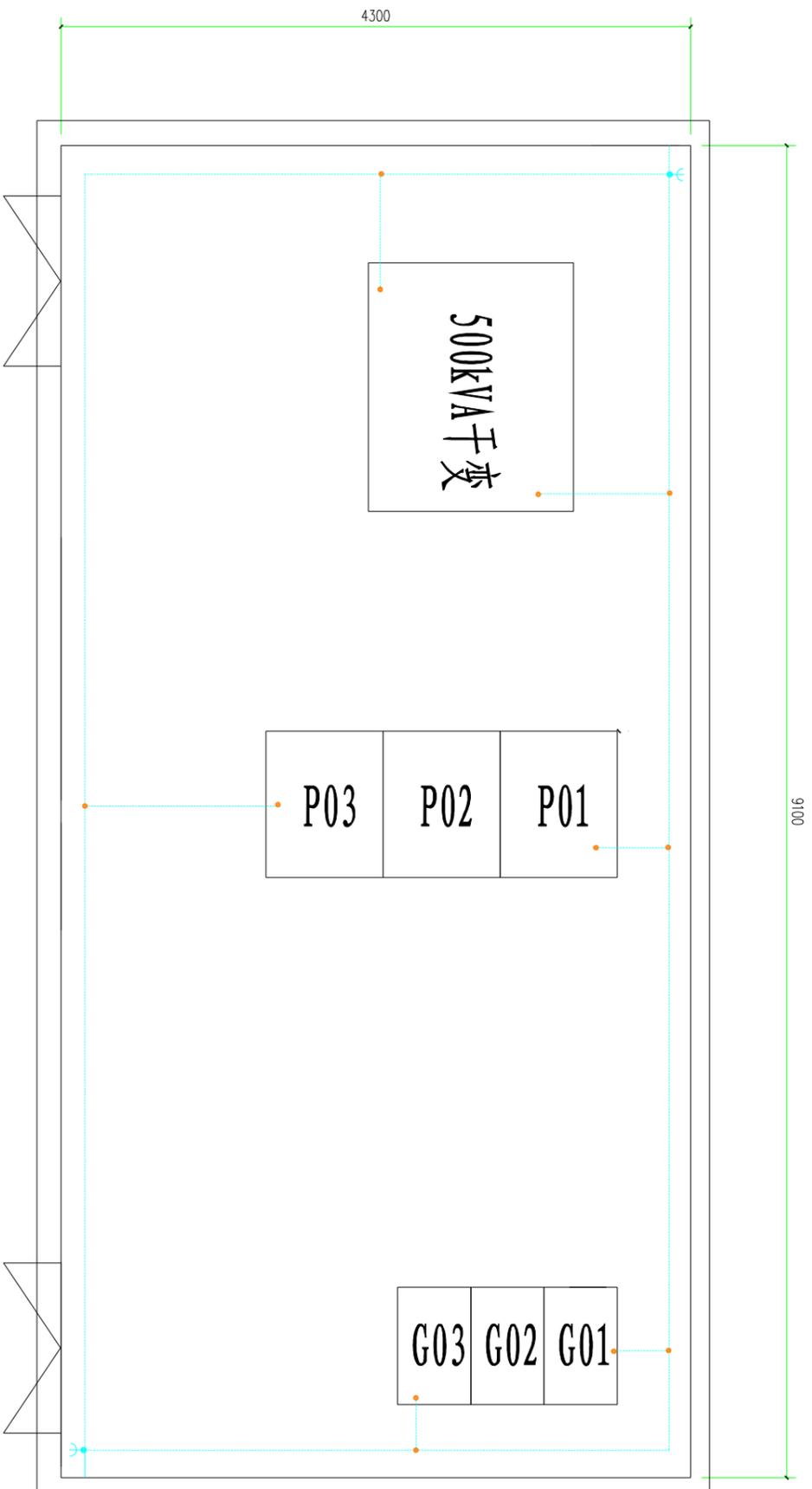
SGQND 韶关市擎能设计有限公司			乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	日期	比例	图号	乐昌小学10kV线路路径走向图(施工后)
核定	审核	日期	图号		
审核	校核				
乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容			QNPDD2026LC021-01-13	施工图	设计阶段

会签



乐城第三小学配电房设备平面布置图 (改造前)

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程	
批准	设计	比例	日期	乐城三小电房改造前平面图	
核定					
审核					
校核				QNPDD2026LC021-01-20	施工图 设计阶段



乐城第三小学配电房接地装置平面图

材料表

序号	符号	名称	规格	单位	数量	备注
1	—	室内接地母线	-50*5	米	30	热镀锌
2	—	设备接地引线	见相关图纸	条	6	
3	—	接地桩	-50*5	个	2	热镀锌

注: 其他详细材料见相关大样图。

- 说明:
- 1、配电站设置室内接地母线, 室内配电装置及其金属支架等需接地的部分均接至该接地母线。
 - 2、当配电站设于用户建筑物内时, 接地母线应在2处与建筑物总等电位联结。当采用焊接时, 满焊长度应不小于100mm。当配电站为独立建筑物时, 接地母线与室外接地网连接。
 - 3、室内接地母线设在室内电缆沟内, 沿电缆沟安装。沿楼地面引至设备的接地线, 应埋入地面抹灰层内。接地母线和设备接地具体做法参考相关图纸。
 - 4、配电房室内照明线路, 及其上的低压电气装置外壳等需接地部分, 应优先通过连接PE (N) 线实现接地, 不宜直接接至室内接地母线。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

工程

批准

设计

核定

比例

乐城三小电房接地装置平面图

审核

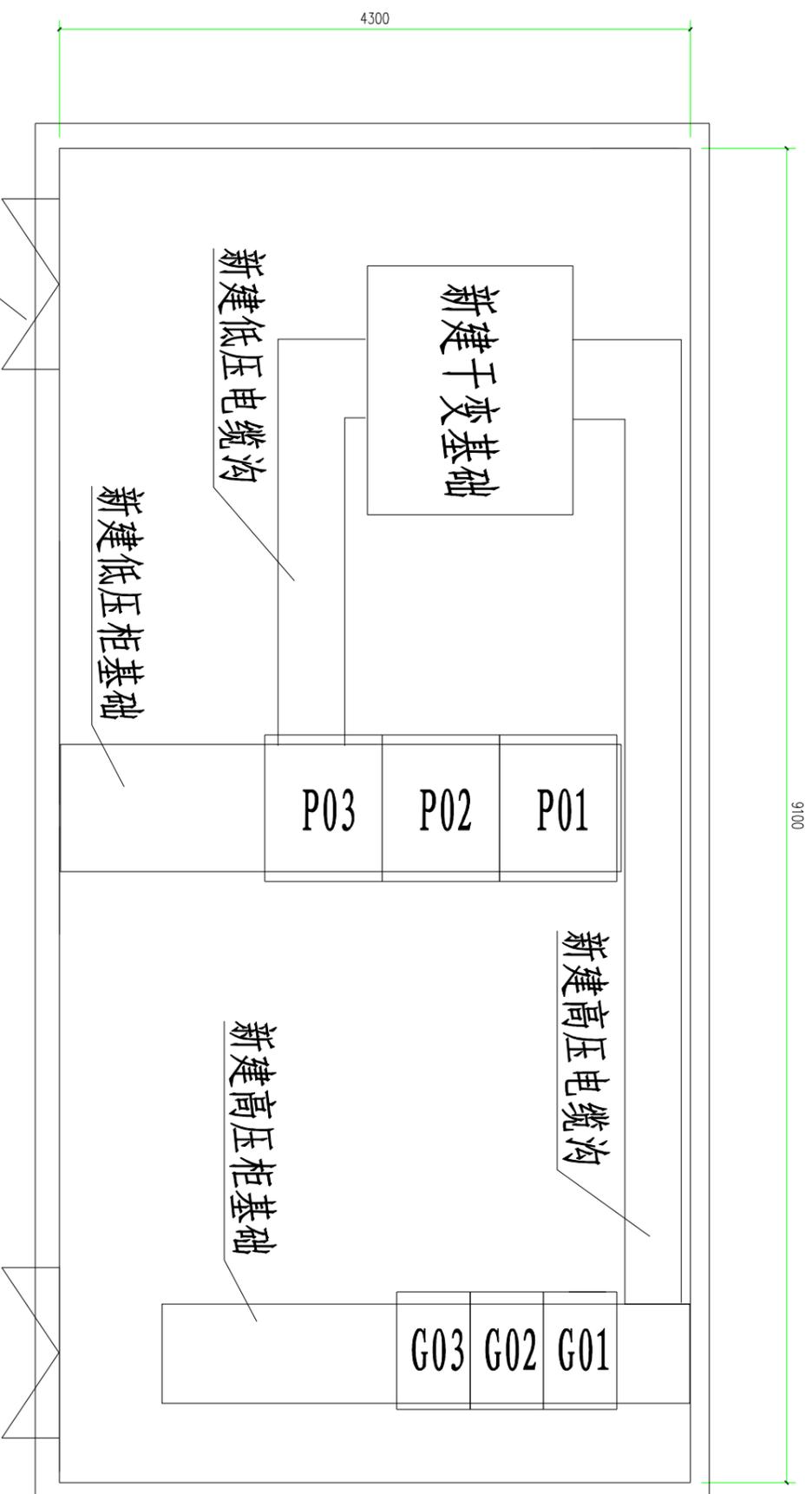
日期

校核

图号

QNPD2026LC021-01-21

施工图 设计阶段



改造电房门1扇

乐城第三小学配电房土建平面图

乐城第三小学配电房土建工程量清单:

序号	名称及说明	单位	数量	备注
1	低压电缆沟 (500x800)	米	15	详见大样图
2	高压电缆沟 (600x800)	米	5	详见大样图
3	干变基础 (加高0.5米)	座	1	
4	电房地网改造	组	1	
5	热镀锌花纹钢板 (700x400)	块	15	
6	高压柜基础	米	4	
7	低压柜基础	米	4	
8	玻、复300mm厚地面	平方米	50	
9	改造电房门	扇	1	不锈钢门, 1.8mx2m
10				
11				

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

工程

批准

设计

比例

日期

日期

日期

日期

日期

日期

核定

设计

比例

日期

日期

日期

日期

日期

日期

审核

设计

比例

日期

日期

日期

日期

日期

日期

校核

设计

比例

日期

日期

日期

日期

日期

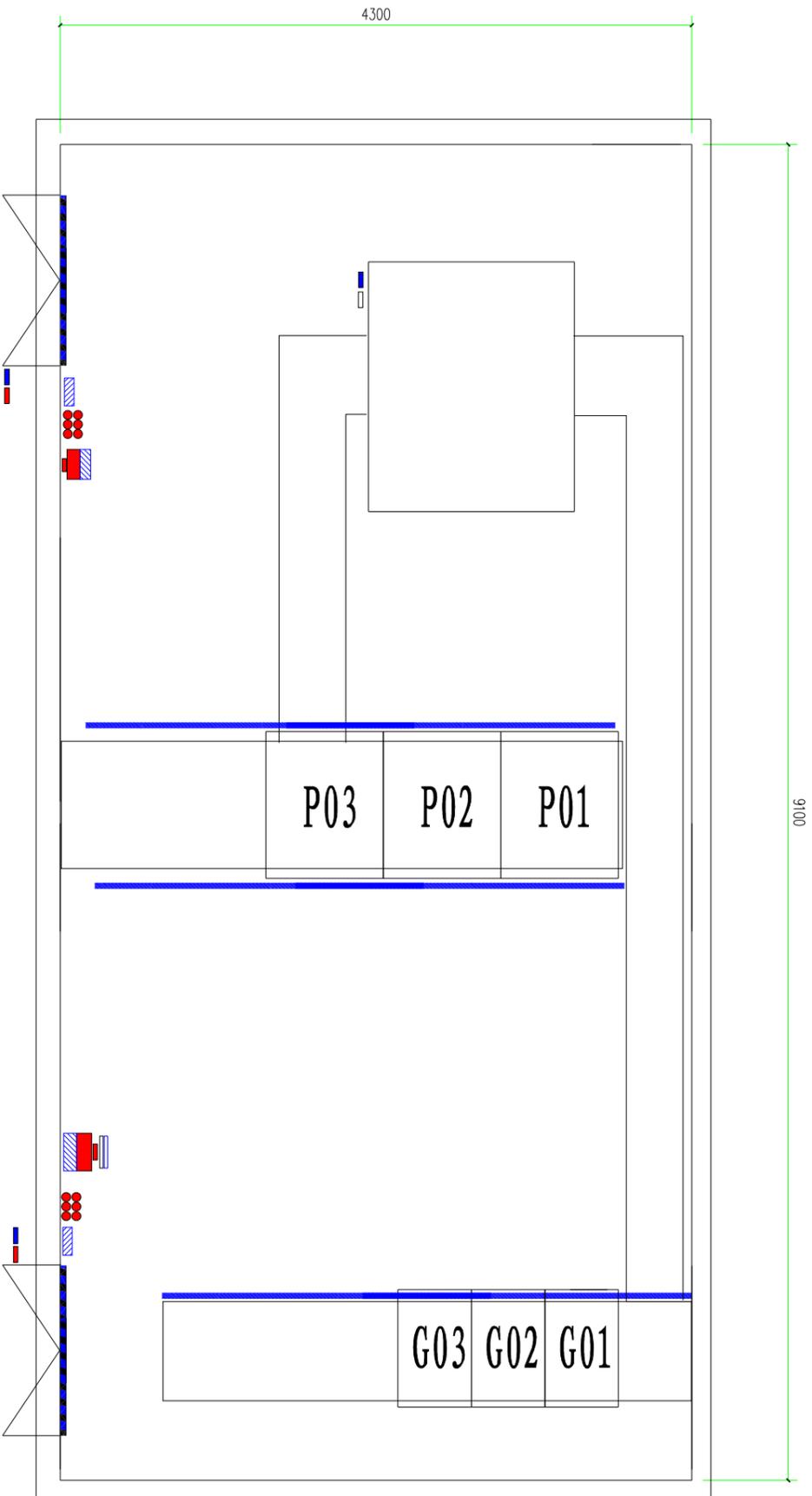
日期

乐城三小电房土建平面图

QNPDD2026LC021-01-21

施工图 设计阶段

序号	名称	单位	数量	备注
1	高低压配电室门牌	块	1	安装下限离地1.6米
2	#1变正压室门牌	块	1	安装下限离地1.6米
3	“止步高压危险”标志牌	块	5	安装下限离地1.6米
4	“未经许可不得入内”标志牌	块	2	安装下限离地1.6米
5	“门口—严禁堆放杂物、堆放物等”标志牌	块	2	安装下限离地1.6米
6	“紧急出口”标志牌	块	2	疏散方向指示箭头指向门口，安装下限离地0.3米
7	防鼠挡板	m ²	3.5	高0.45米，其上设置防止攀爬标志
8	灭火器箱	个	4	
9	禁止烟火标志	m ²	5	墙上应设置，禁止烟火标志，安装下限离地1.4米
10	电房运行管理制度牌	块	1	安装下限离地1.4米
11	安全警示牌	块	1	安装下限离地2.0米
12	10kV—一次接线图	块	1	安装下限离地1.4米
13	0.4kV—一次接线图	块	1	安装下限离地1.4米
14	“禁止烟火”标志牌	块	1	安装下限离地1.6米
15	“注意通风”标志牌	块	1	安装下限离地1.6米
16	安全警示线	米	20	
17	绝缘垫	米	14	放置于箱、柜前，保证柜前安全警示线内，长度与屏柜宽度相等，宽度0.1m
18	工具箱	只	1	安装下限离地1.4米
19	消防沙箱	只	12	油浸式变压器室内应设置只消防沙箱
20	变压器标志牌	块	1	安装上限平行于国控顶部
21	灭火器标志牌	块	4	安装于灭火器箱上方墙上
22				
23				

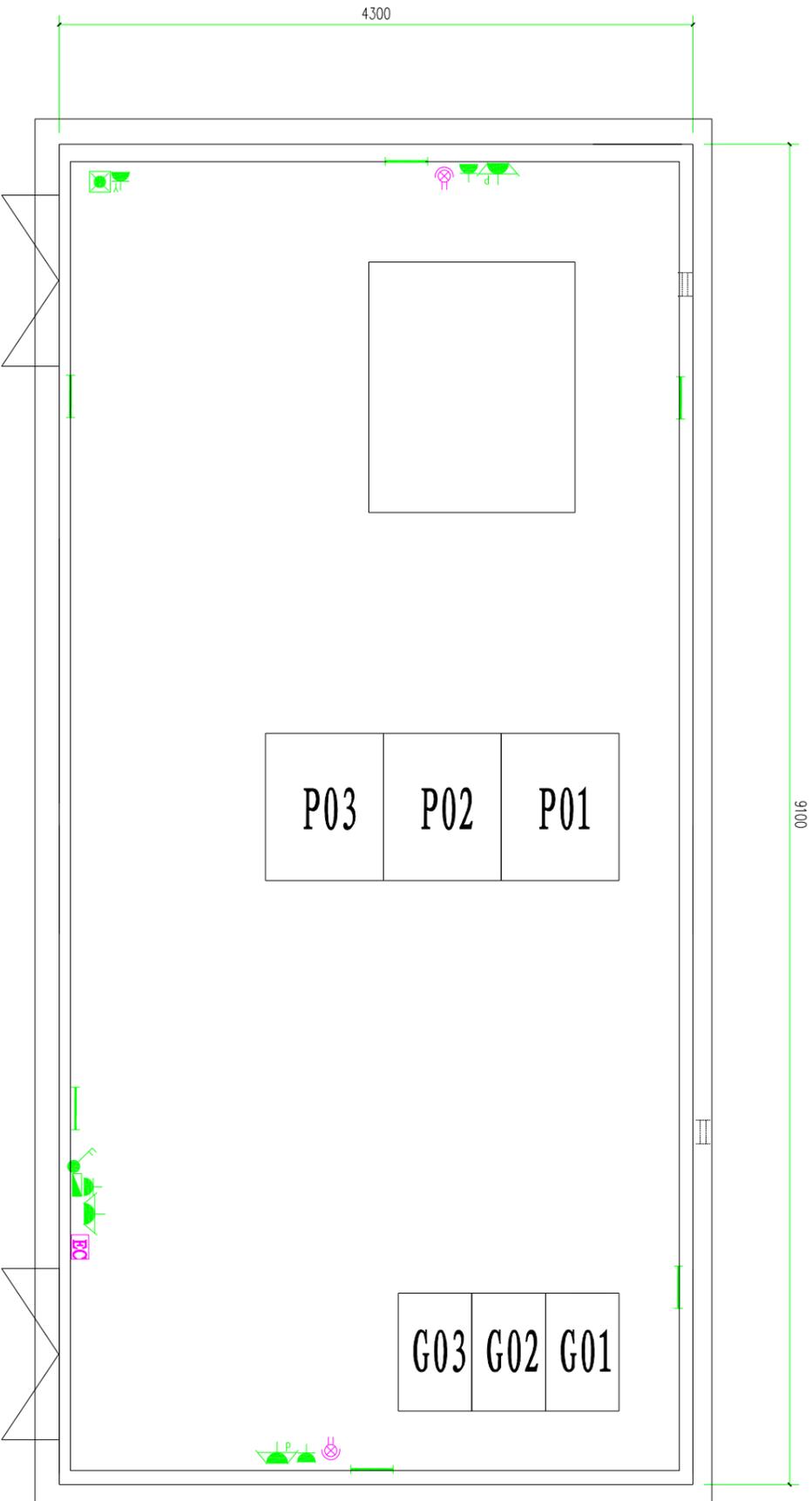


乐城第三小学配电房安健环布置图

说明:

- 1、配电房安健环设施布置图，但未包含设备上的标识设施和数量。
- 2、各种设施的加工制作应严格按照《广东电网公司配网安健环设施标准》执行，标志牌、警示线、防鼠挡板的制作安装见相关图纸。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		
			QNP2026LC021-01-21	施工图 设计阶段
				乐城三小电房安健环布置图



乐城第三小学配电房照明布置图

说明:

- 图中所有导线均采用ZRBYV型阻燃双塑铜芯线。
- 导线采用阻燃塑料线槽沿墙或天花顶明敷设，水平布线沿墙与天花的阴角线敷设。配电箱和水平总回路线槽规格采用60mm*40mm，电器引下垂直线槽采用40mm*20mm。
- 插座及开关（中心）安装高度为1.4米，应急灯及其插座（底边）安装高度为2.3米，排气扇及其插座（中心）安装高度为2.9米。

- 日光灯沿墙安装或吸顶安装，沿墙安装高度为3.0米。
- 变压器室和高压配电室各设一台温控装置，分别控制各室风机启停。
- 施工时须按照电气安装规程进行施工。
- 配电房安健环设施布置图，但未包含设备上的标识设施和数量。
- 各种设施的加工制作应严格按照《广东电网公司配网安健环设施标准》执行，标志牌、警示线、防鼠挡板的制作安装见相关图纸。

电房照明工程量清单:

序号	名称及说明	单位	数量	备注
1	明装配电箱	个	1	
2	单管LED日光灯(220V, 1X18W, T8, 管长1.2m)	盏	6	
3	应急灯(双头, 220V, 2X20W)	盏	2	
4	排气扇(带自动控制装置)	台	2	
5	排气扇温控箱(排气扇厂家配套)	台	2	[TC]
6	单相二三孔插座(A10/9701A)	个	4	
7	三相插座(E/25)	个	3	
8	明装一位开关(A10/9105)	个	1	
9	明装二位开关(A10/9205)	个	1	
10	红外灯(220V, 250W)	个	2	
11	环境控制箱	个	1	[EC]
12	低压控制电缆ZRBYV-1x4mm ²	米	150	
13	低压控制电缆ZRBYV-1x2.5mm ²	米	100	
14	阻燃线槽60x40	米	50	
15	阻燃线槽40x20	米	100	
16	拆除玻璃窗	平方米	8	
17	新装不锈钢排气窗	平方米	8	
18				
19				

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

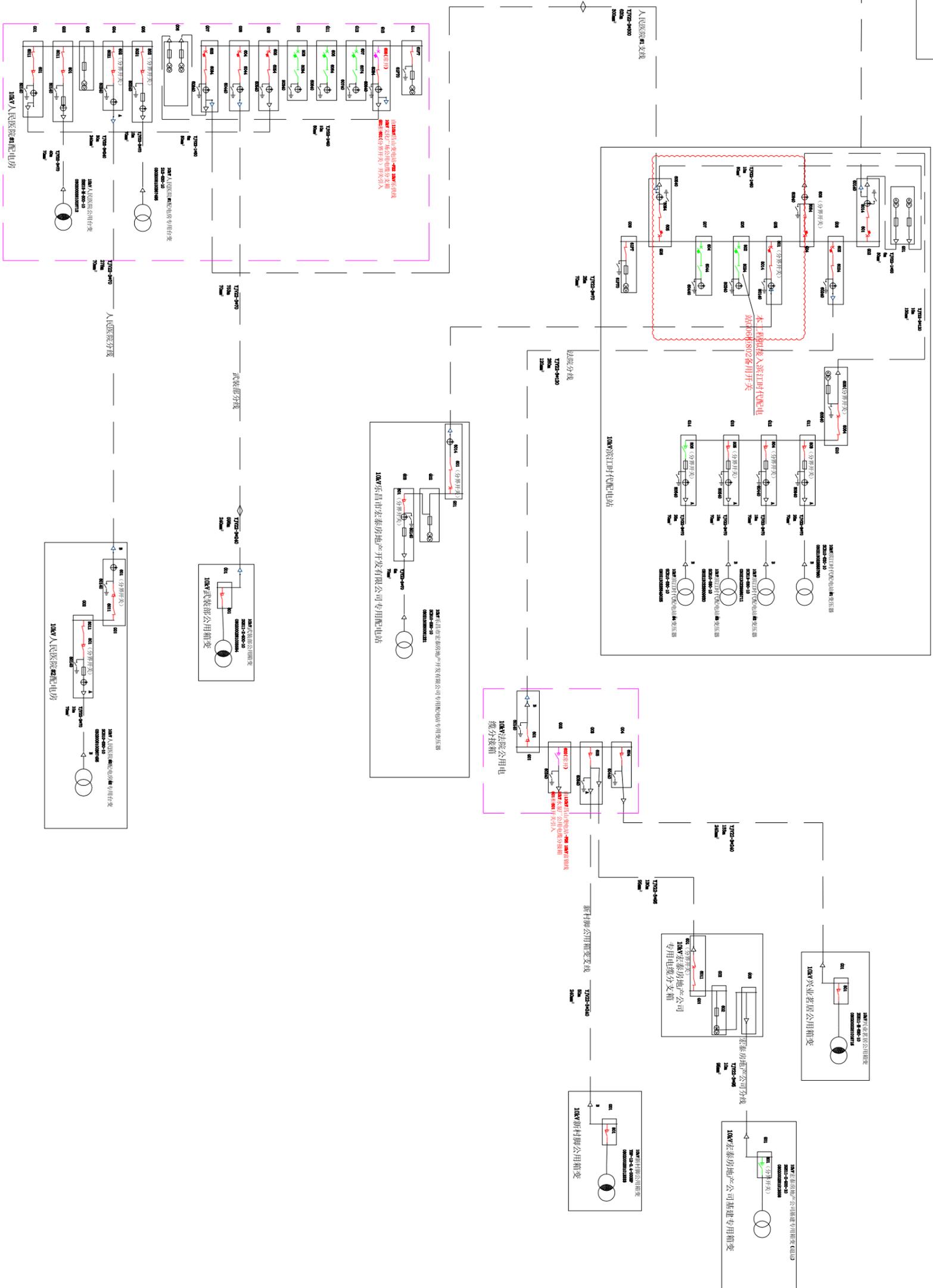
工程

乐城三小电房照明环布置图

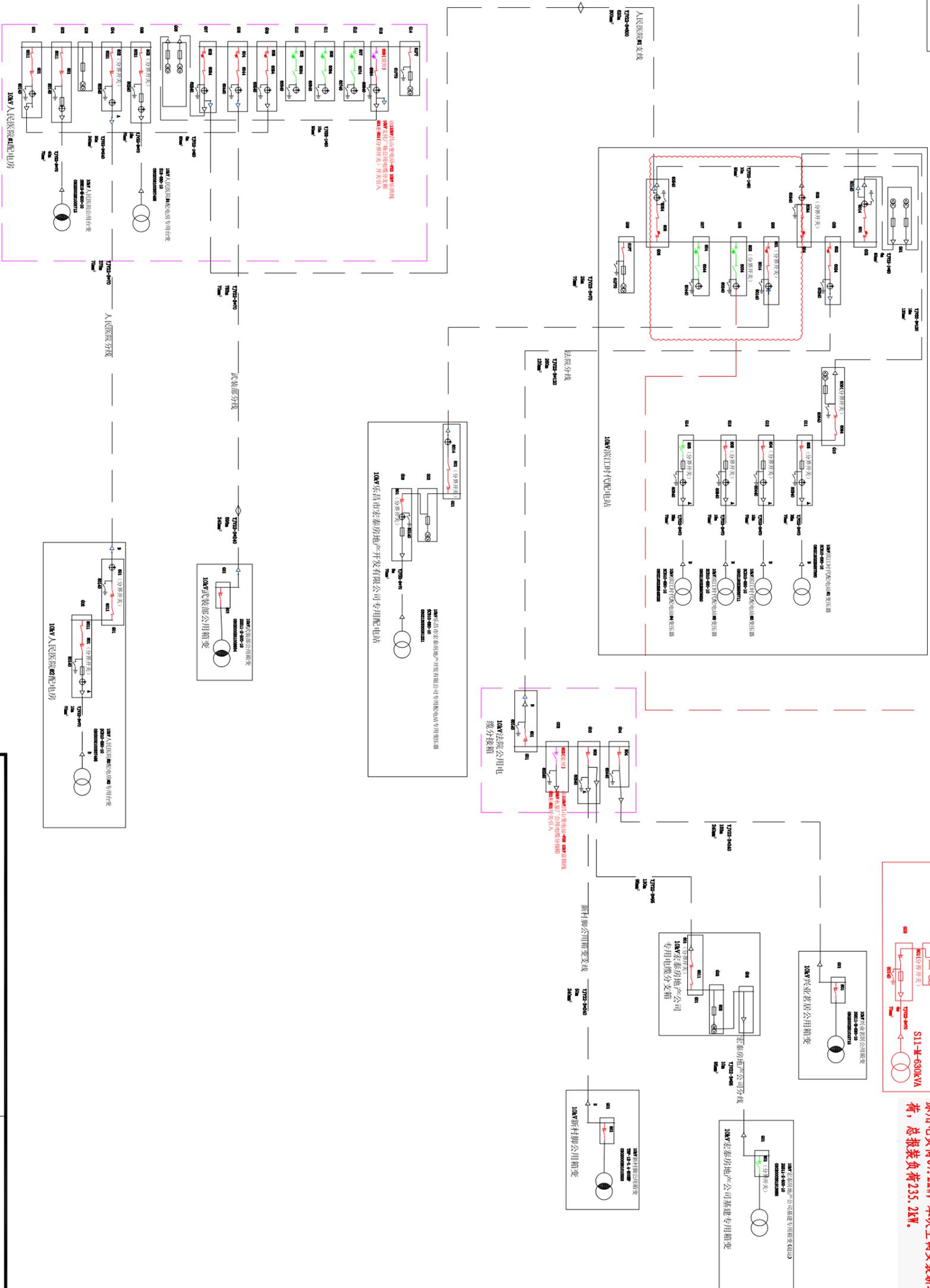
批准
核定
审核
校核设计
比例
日期
图号

QNPD2026LC021-01-21

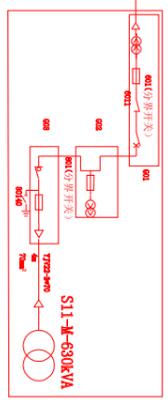
施工图 设计阶段



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准		设计	
核定		比例	
审核		日期	
校核		图号	
QNPDP2026LC021-01-23		施工图 设计阶段	



新建10kV果育小学专用箱变



原有果育小学接新村脚#2公用箱变(630kVA), 原用电负荷67.2kW, 本次空调安装新增168kW负荷, 总报装负荷235.2kW。

新款TY22-3x70电缆350米

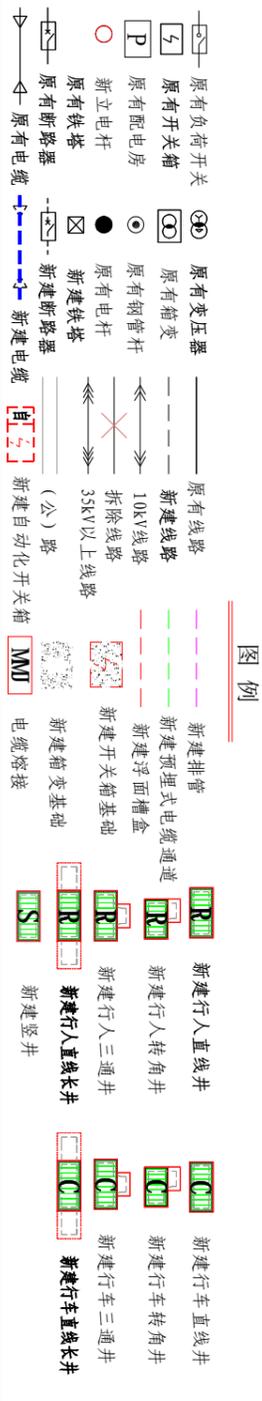
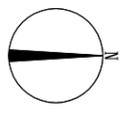
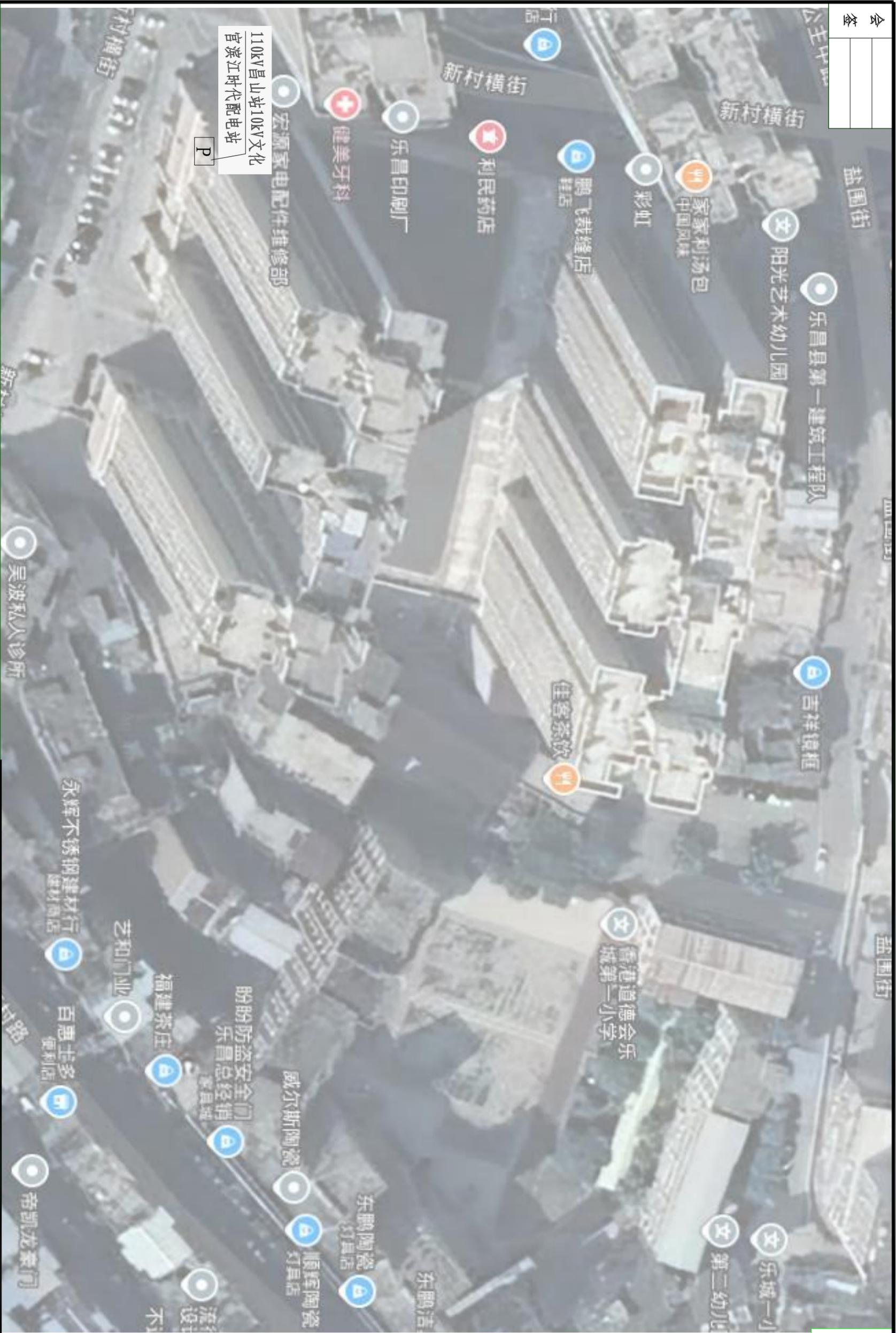
SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

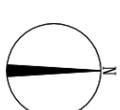
批准	设计	日期	图号
核定	比例	日期	图号
审核	日期	日期	图号
校核	日期	日期	图号

10kV文化宫线单线图2/2 (施工后)

QNP2026LC021-01-25 施工图 设计阶段

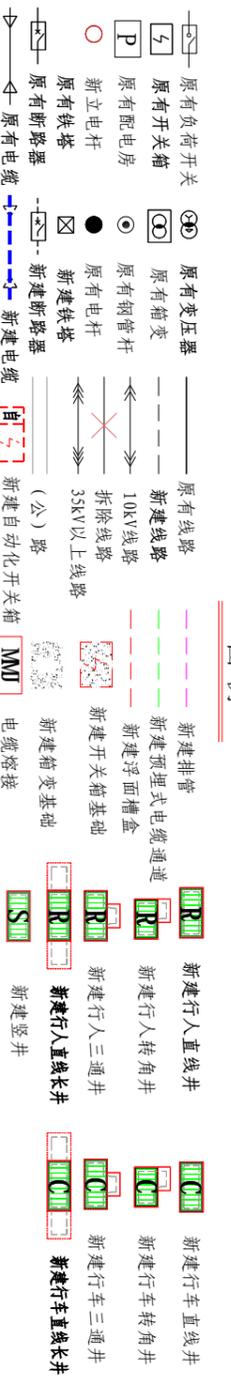


SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程	
批准		设计		果育小学10kV线路路径走向图(施工前)	
核定		比例			
审核		日期			
校核		图号		QNPDD2026LC021-01-26	施工图 设计阶段



电建部分说明:

- 1、新建630欧式终端型箱变1台，箱变调试1项；
- 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆350米，新装3×70mm²电缆户内终端头2套，新装3×70mm²电缆肘型头1套；
- 3、新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
- 4、10kV电缆交流耐压试验1回路；
- 5、新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环8套。



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	比例	日期	果育小学10kV线路路径走向图(施工后)
核定	图号			
审核	图号			
QNP2026LC021-01-27			施工图	设计阶段

J1-J2段:

新建1层2列行车排管38米

J1

38m

J2

J2:

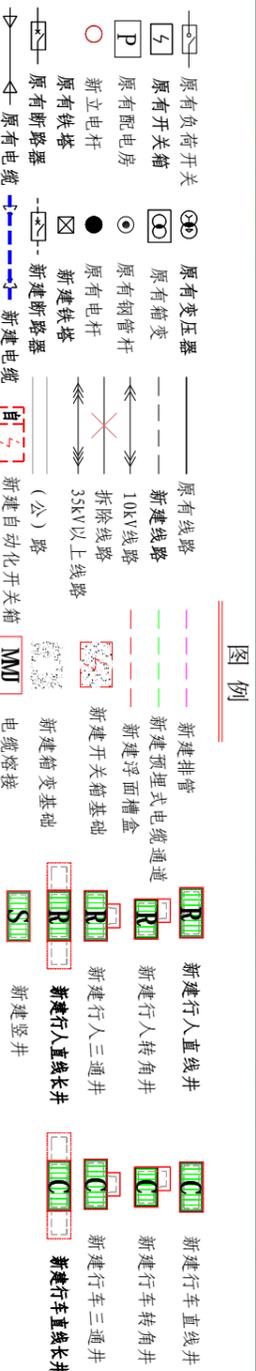
新建1层2列行车转角井1座
新建箱变基础1座(含地网)

J0-J1段:
利用现有电缆管廊

265m

土建部分说明:

- 1、新建630欧式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；
- 2、新建1层2列行车排管38米，新建1层2列行车转角井1座；
- 3、拆除240mm厚围墙1座（长5米x高2.5米），新装240mm厚围墙1座（长2米x高2.5米），新装不锈钢门1扇；
- 4、新建箱变围栏1套，揭、复电缆桥架20米，揭复电缆沟盖板10米，破、复150mm沥青路面40平方米，破、复200mm厚混凝土路面100平方米，路面植筋38米；
- 5、市政报建1项。



SGQND 韶关市擎能设计有限公司

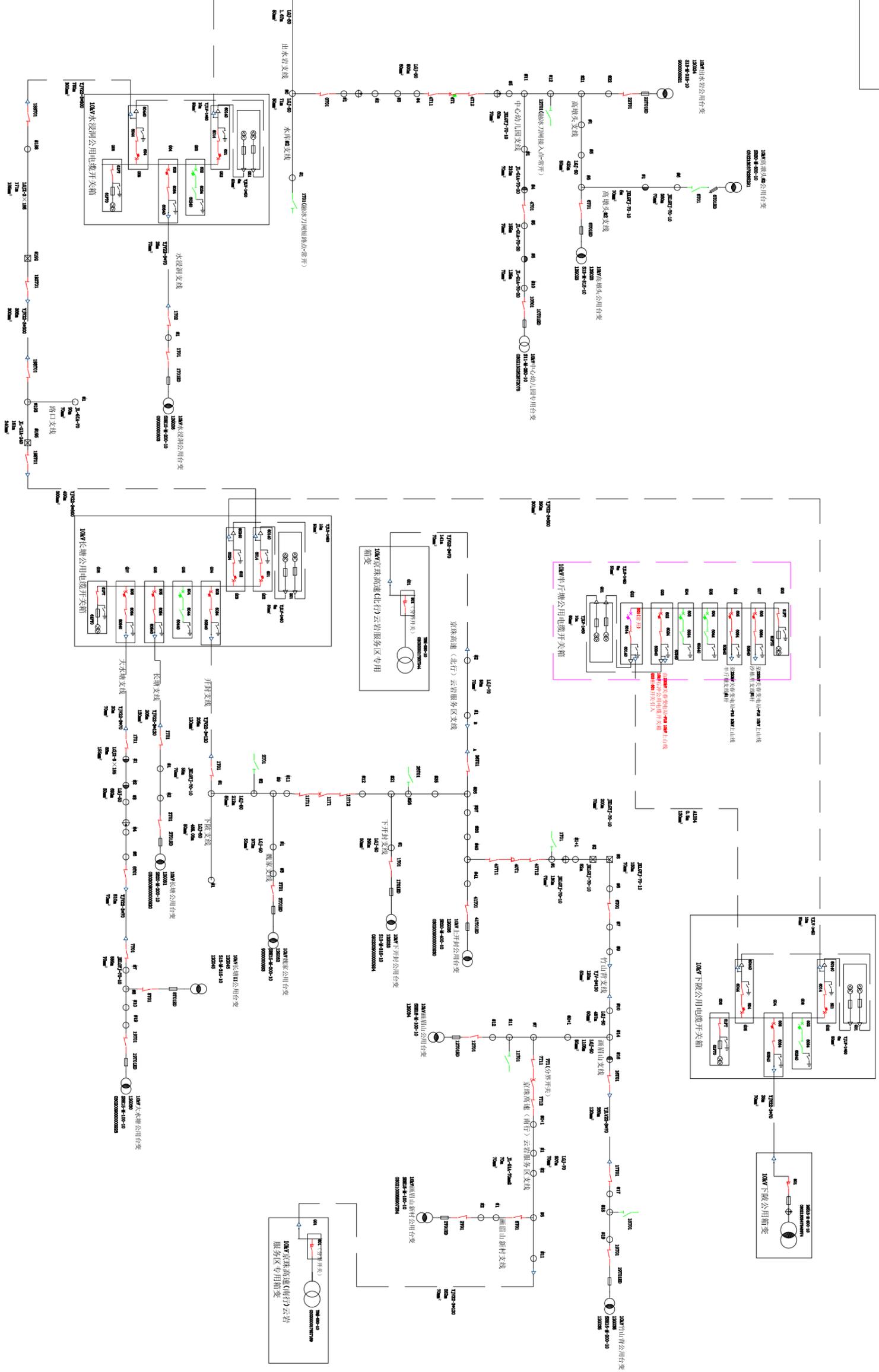
乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

工程

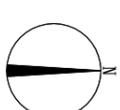
果育小学10KV线路土建平面图

批准	设计	日期	图号	QNPDP2026LC021-01-28	施工图	设计阶段
核定	比例					
审核	日期					
校核	图号					



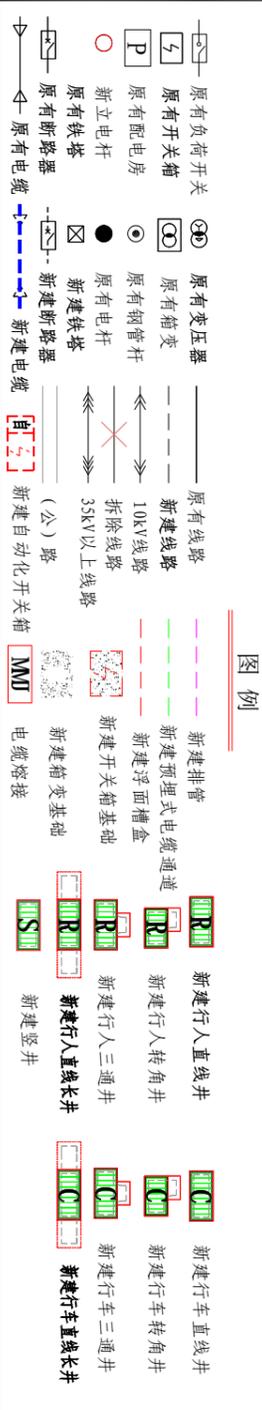


SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	比例	日期
核定	审核	日期	图号
审核	图号	QNP2026LC021-01-31	
校核	图号	施工图 设计阶段	
10kV云岩线单线图3/3 (施工前)			



电建部分说明:

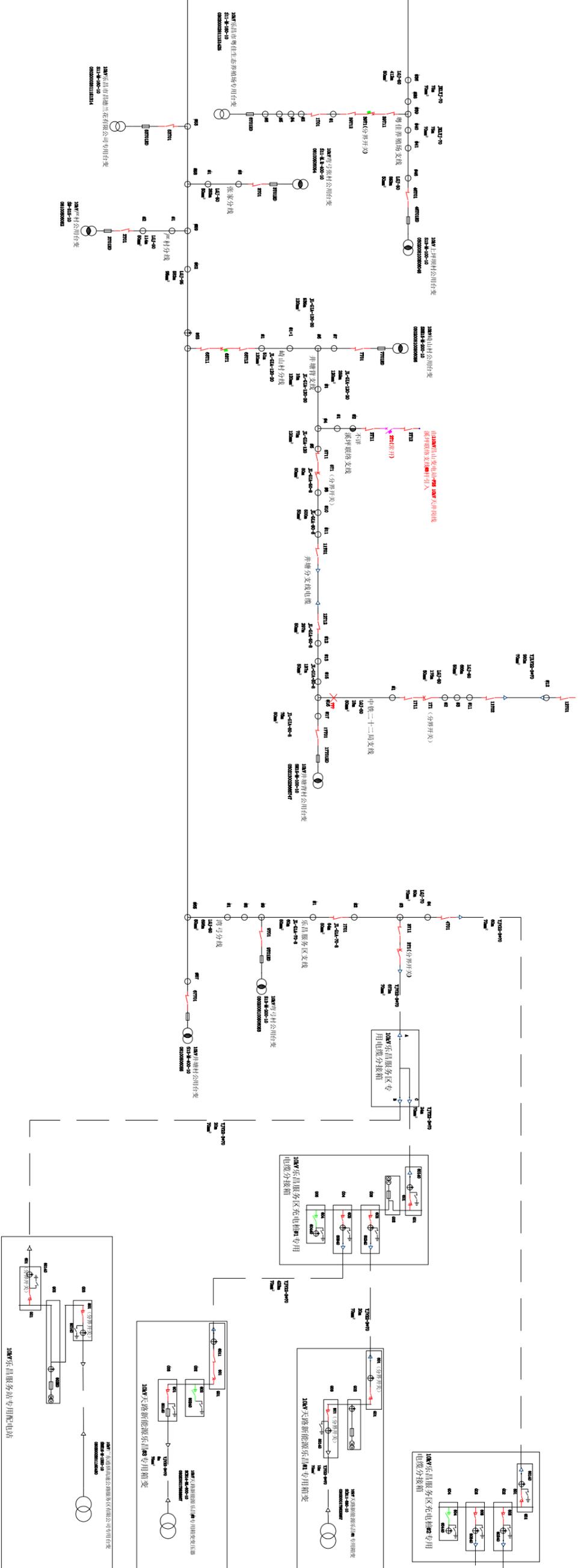
- 1、新建630美式终端型箱变1台，箱变调试1项；
- 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆175米，新装3×70mm²电缆户内终端头1套，新装3×70mm²电缆户外终端头1套；
- 3、新装铁塔柱上断路器开关装置1套，自动化开关调试1台，杆塔设备接地装置1组，新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
- 4、10kV电缆交流耐压试验1回路，10kV带电接引流线1次；
- 5、新装箱变安健环1套，新装开关安健环1套，新装电缆线路安健环5套。



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程	
批准	设计	比例	日期	梅花中心小学10kV线路路径走向图(施工后)	
核定	审核	图号	QNPDD2026LC021-01-36	施工图	设计阶段



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准		设计	
核定		比例	
审核		日期	
校核		图号	
		10kV长来乙线单线图4/4 (施工前)	
		QNPDD2026LC021-01-41	
		施工图 设计阶段	



SGQND 韶关市擎能设计有限公司

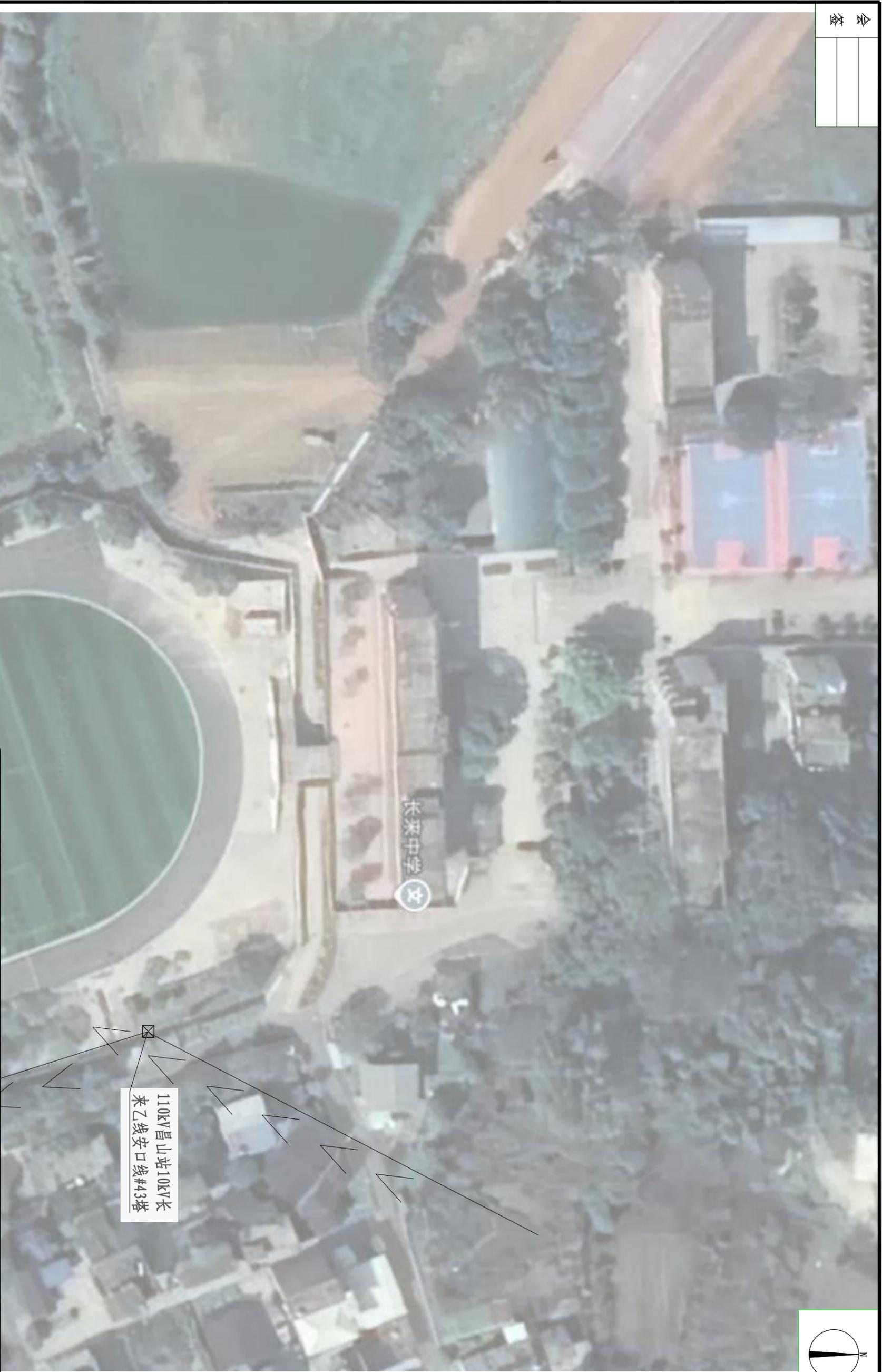
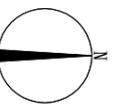
乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

10kV长来乙线单线图3/4 (施工后)

批准		设计	
核定		比例	
审核		日期	
校核		图号	

QNPDP2026LC021-01-44

施工图 设计阶段



110kV昌山站10kV长
来乙线安口线#43塔

- 图例**
- 原有负荷开关
 - 原有配电箱
 - 原有配电房
 - 原有电杆
 - 新立电杆
 - 原有断路器
 - 原有新断路器
 - 原有变压器
 - 原有箱变
 - 原有钢管杆
 - 原有电杆
 - 新建铁塔
 - 新建断路器
 - 新建电缆
 - 原有线路
 - 新建线路
 - 10kV线路
 - 拆除线路
 - 35kV以上线路
 - (公)路
 - 新建自动化开关箱
 - 新建排管
 - 新建预埋式电缆通道
 - 新建浮面槽盒
 - 新建开关箱基础
 - 新建箱变基础
 - 新建电缆连接
 - 新建行人直线井
 - 新建行人转角井
 - 新建行人三通井
 - 新建行人直线长井
 - 新建井
 - 新建行人直线井
 - 新建行人转角井
 - 新建行人三通井
 - 新建行人直线长井
 - 新建井

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程	
批准		设计		长来中学10kV线路路径走向图(施工前)	
核定		比例		QNP2026LC021-01-46	施工图 设计阶段
审核		日期			
校核		图号			

J1:
新建箱变基础1座(含地网)
新建1层2列行人直线井1座

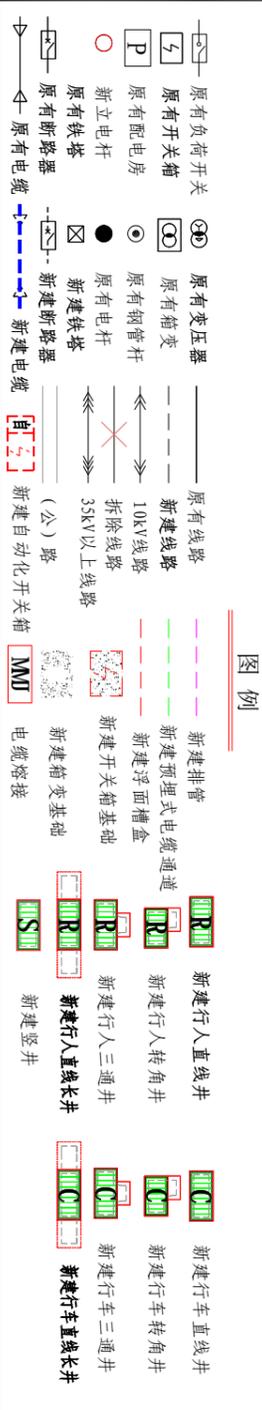
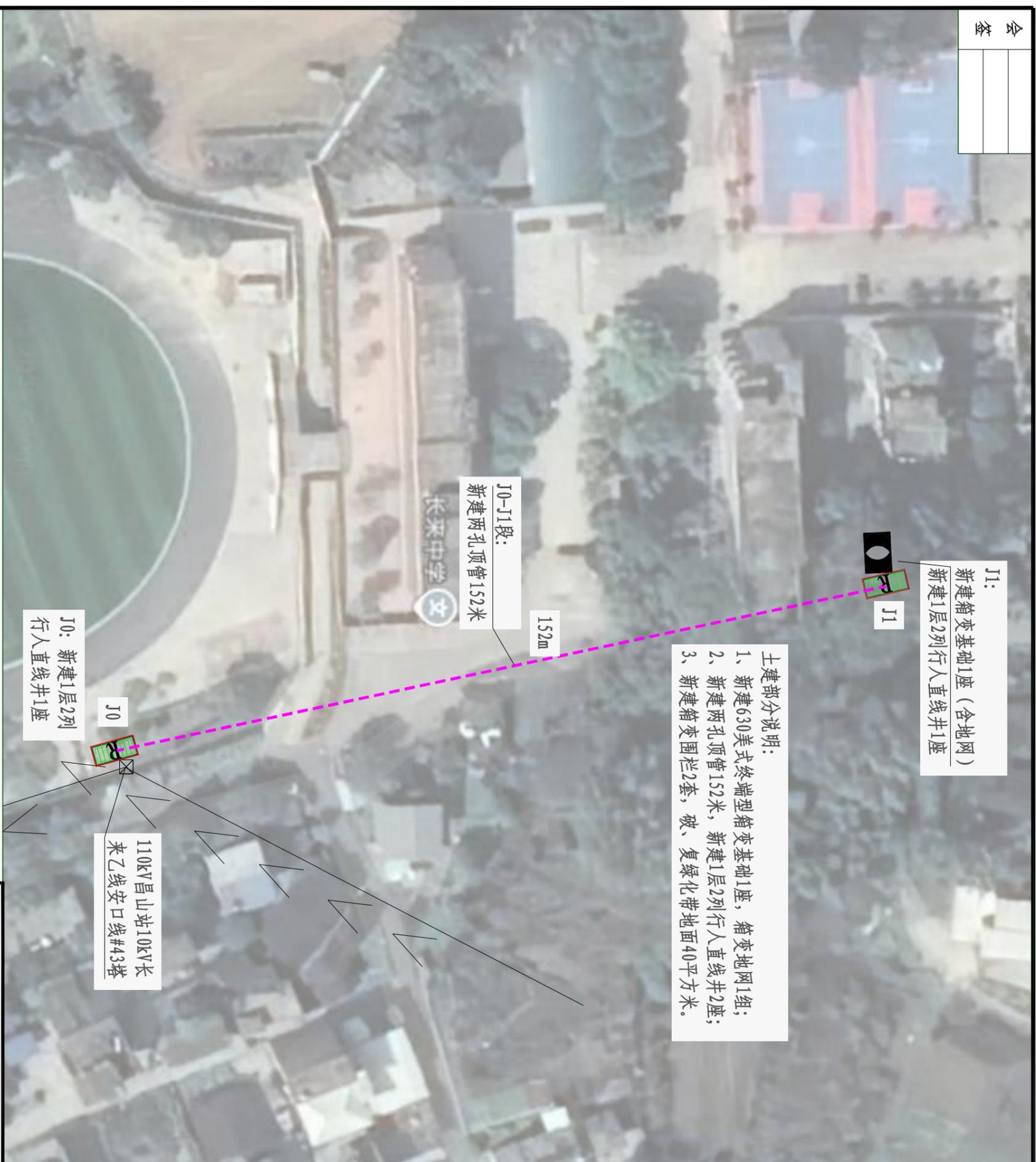
土建部分说明:
1、新建630美式终端型箱变基础1座,箱变地网1组;
2、新建两孔顶管152米,新建1层2列行人直线井2座;
3、新建箱变围栏2套,破、复绿化带地面40平方米。

152m

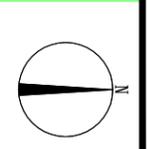
J0-J1段:
新建两孔顶管152米

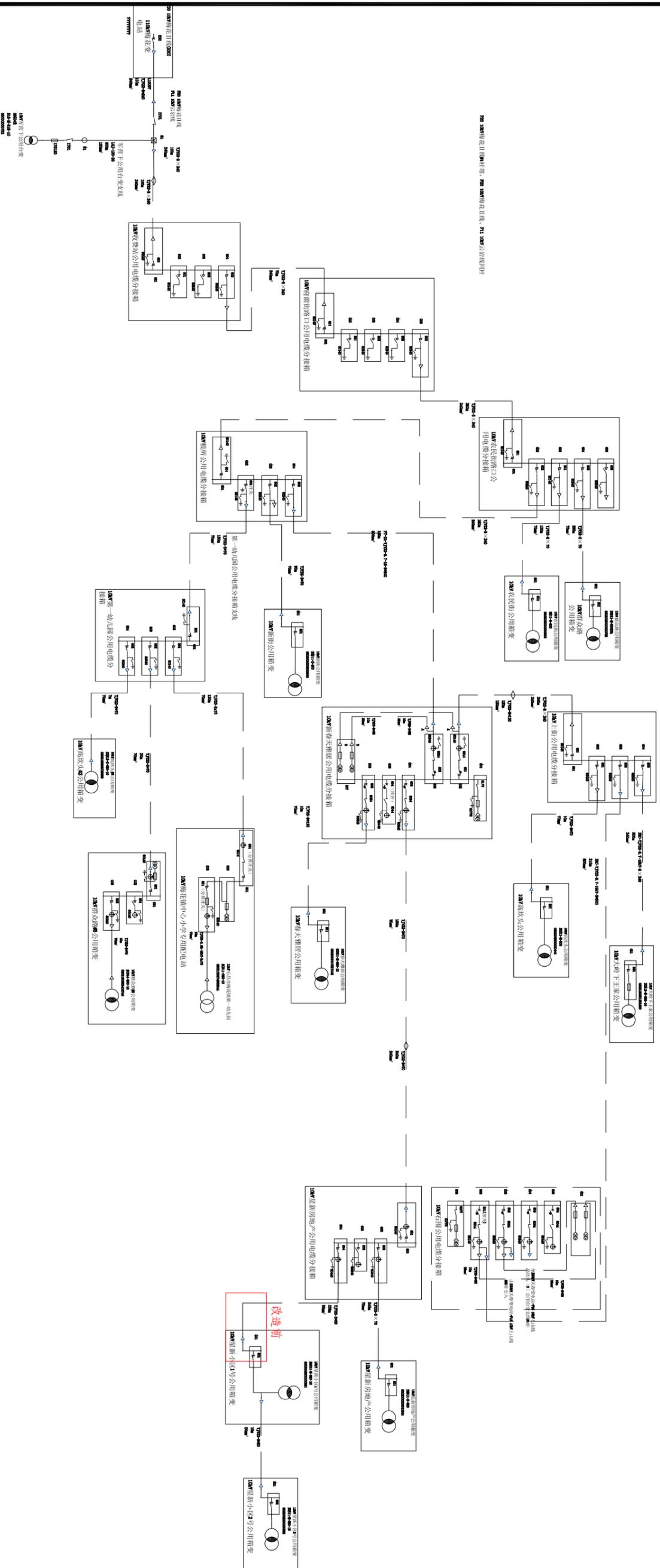
J0: 新建1层2列
行人直线井1座

110KV昌山站10KV长
来乙线安口线#43塔



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程	
批准		设计		长来中学10KV线路上建平面图	
核定		比例		施工图 设计阶段	
审核		日期		QNPDD2026LC021-01-48	
校核		图号		施工图 设计阶段	



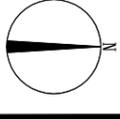


SGQND 韶关市擎能设计有限公司 乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容 工程

10kV梅花II线单线图 (施工前)

批准	设计	日期	图号
核定	比例	日期	图号
审核	日期	日期	图号
校核	日期	日期	图号

QNPDD2026LC021-01-49 施工图 设计阶段

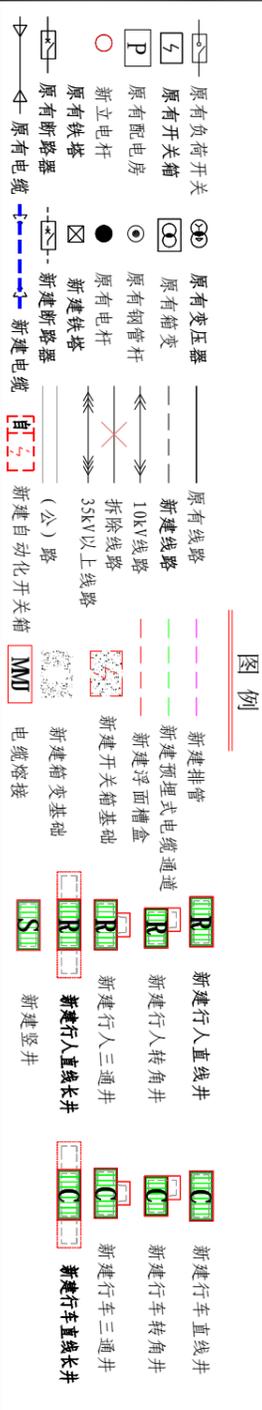
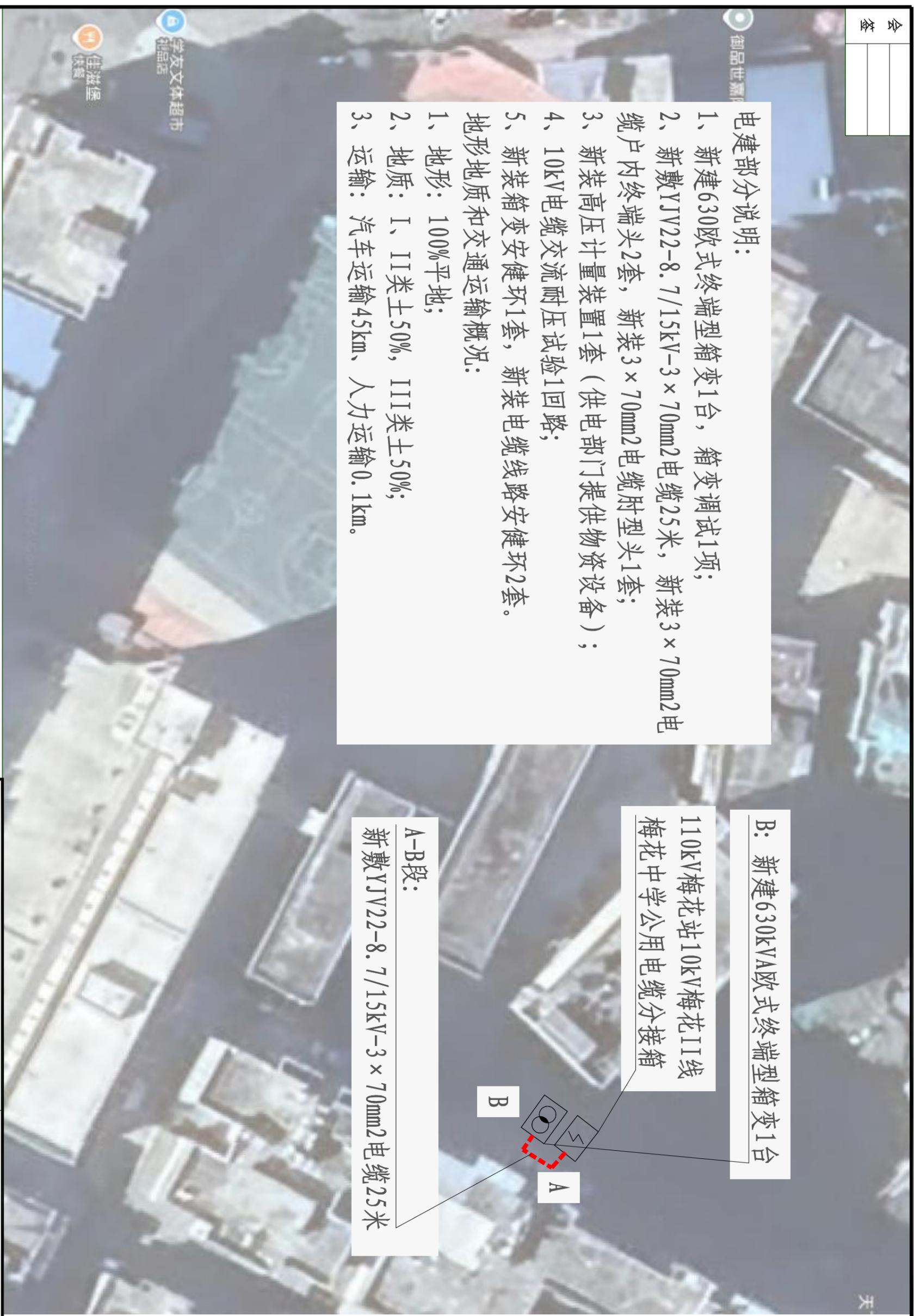


电建部分说明:

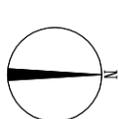
- 1、新建630欧式终端型箱变1台，箱变调试1项；
 - 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆25米，新装3×70mm²电缆户内终端头2套，新装3×70mm²电缆肘型头1套；
 - 3、新装高压计量装置1套（供电部门提供物资设备）；
 - 4、10kV电缆交流耐压试验1回路；
 - 5、新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环2套。
- 地形地质和交通运输概况:
- 1、地形：100%平地；
 - 2、地质：I、II类土50%，III类土50%；
 - 3、运输：汽车运输45km、人力运输0.1km。

B: 新建630kVA欧式终端型箱变1台
110kV梅花站10kV梅花II线
梅花中学公用电缆分接箱

A-B段:
新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆25米



SGQND 韶关市擎能设计有限公司			乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容			工程		
批准	设计	设计比例	审核	日期	图号	梅花中学10kV线路路径走向图(施工后)		
审核	日期	图号	审核	日期	图号	QNPDD2026LC021-01-52	施工图	设计阶段

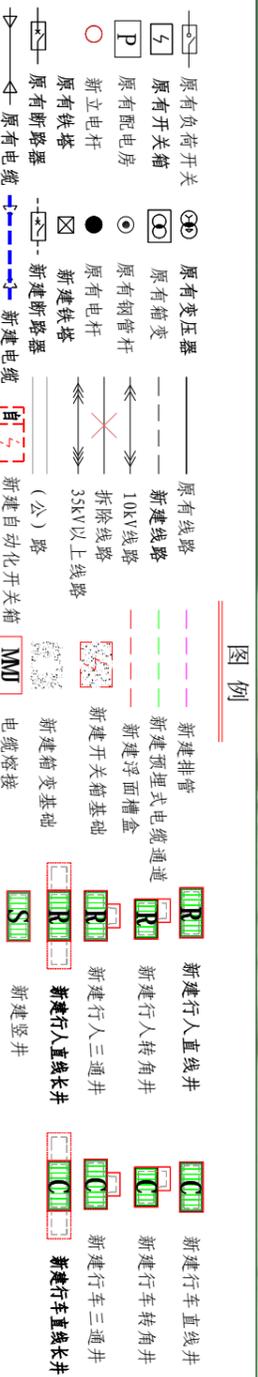


土建部分说明:

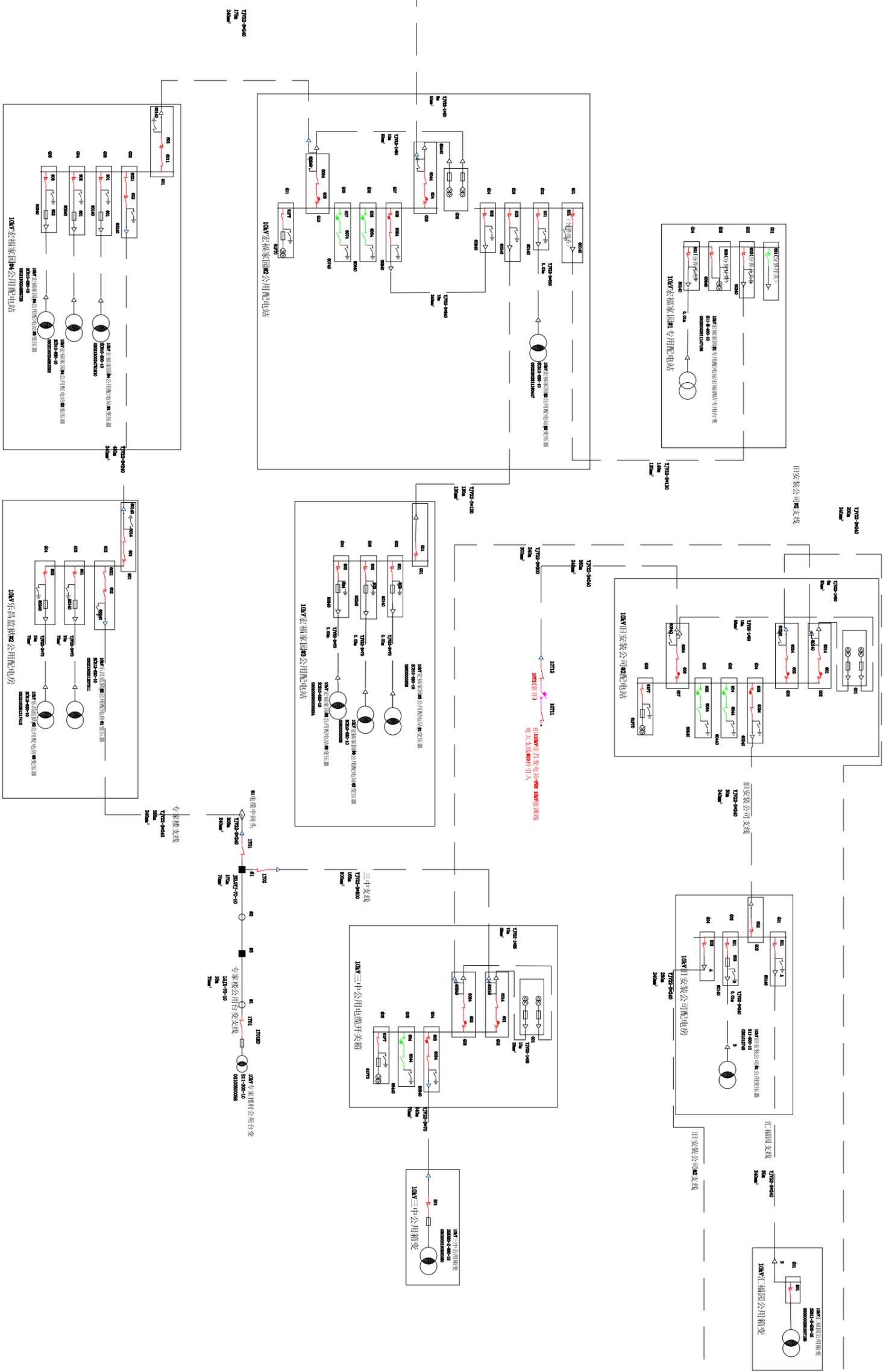
- 1、新建630欧式终端型箱变基础1座，箱变地网1组；
- 2、新建箱变围栏1套，破、复200mm厚混凝土路面20平方米。

J1

J1:
新建箱变基础1座 (含地网)

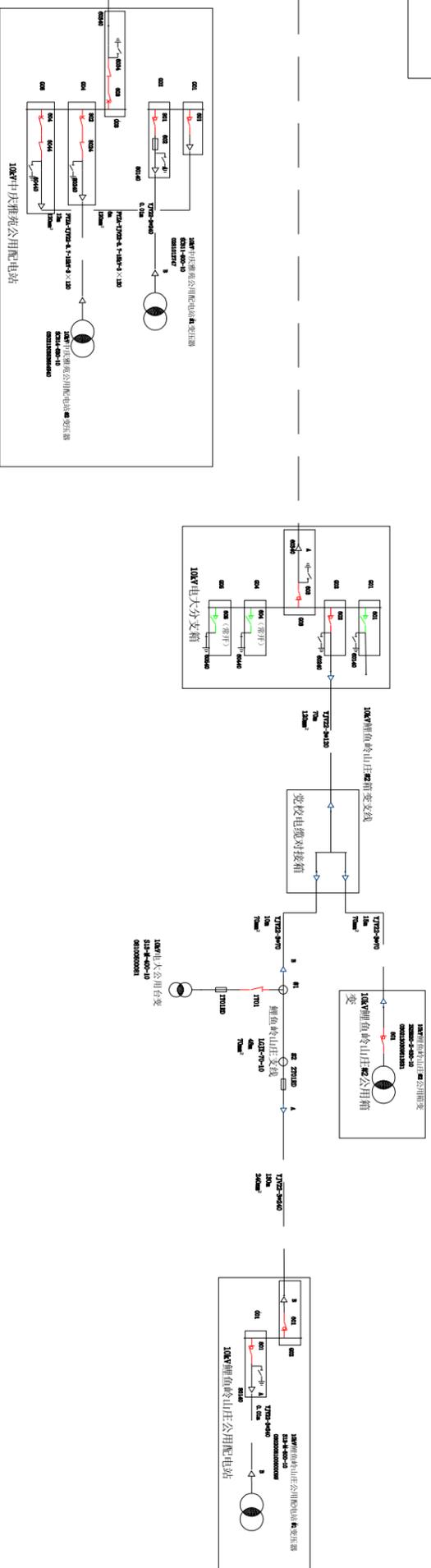


SGQND 韶关市擎能设计有限公司			乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		
批准	设计	日期	比例	图号	梅花中学10KV线路土建平面图
核定	日期	图号			
审核	日期	图号			
校核	日期	图号			QNPDD2026LC021-01-53
				施工图	设计阶段



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准		设计	
核定		比例	
审核		日期	
校核		图号	
		QNP2026LC021-01-55	
		施工图 设计阶段	
		10kV 鲤鱼岭线单线图2/3 (施工前)	

会
签



SGQND 韶关市擎能设计有限公司

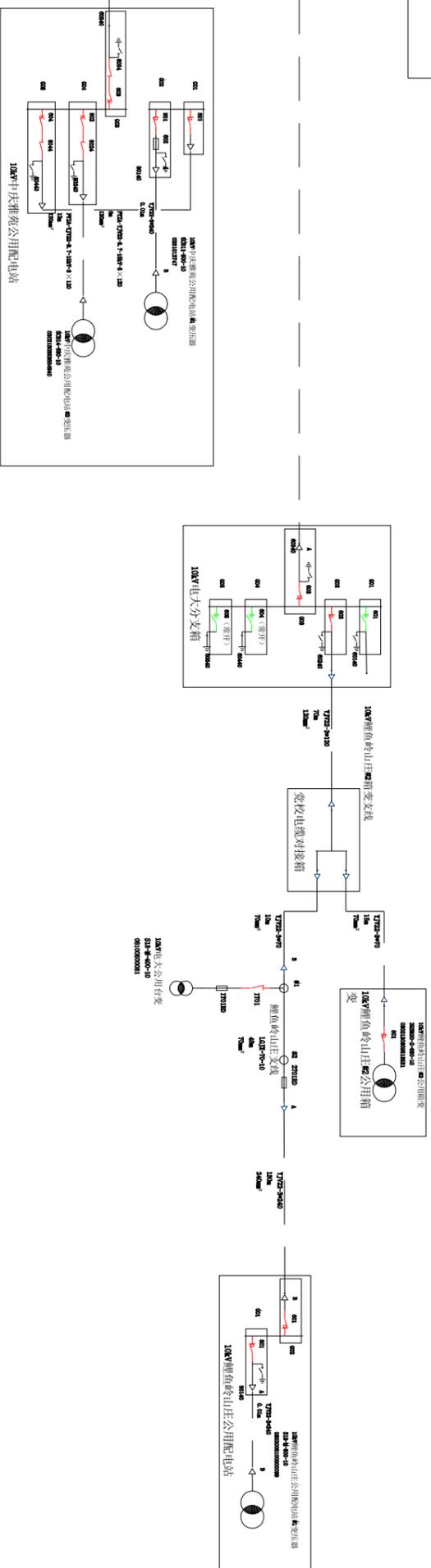
乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程

10kV鲤鱼岭线单线图3/3 (施工前)

批准	设计	日期	图号
核定	比例	日期	图号
审核			
校核			

QNPDD2026LC021-01-56 施工图 设计阶段

会
签

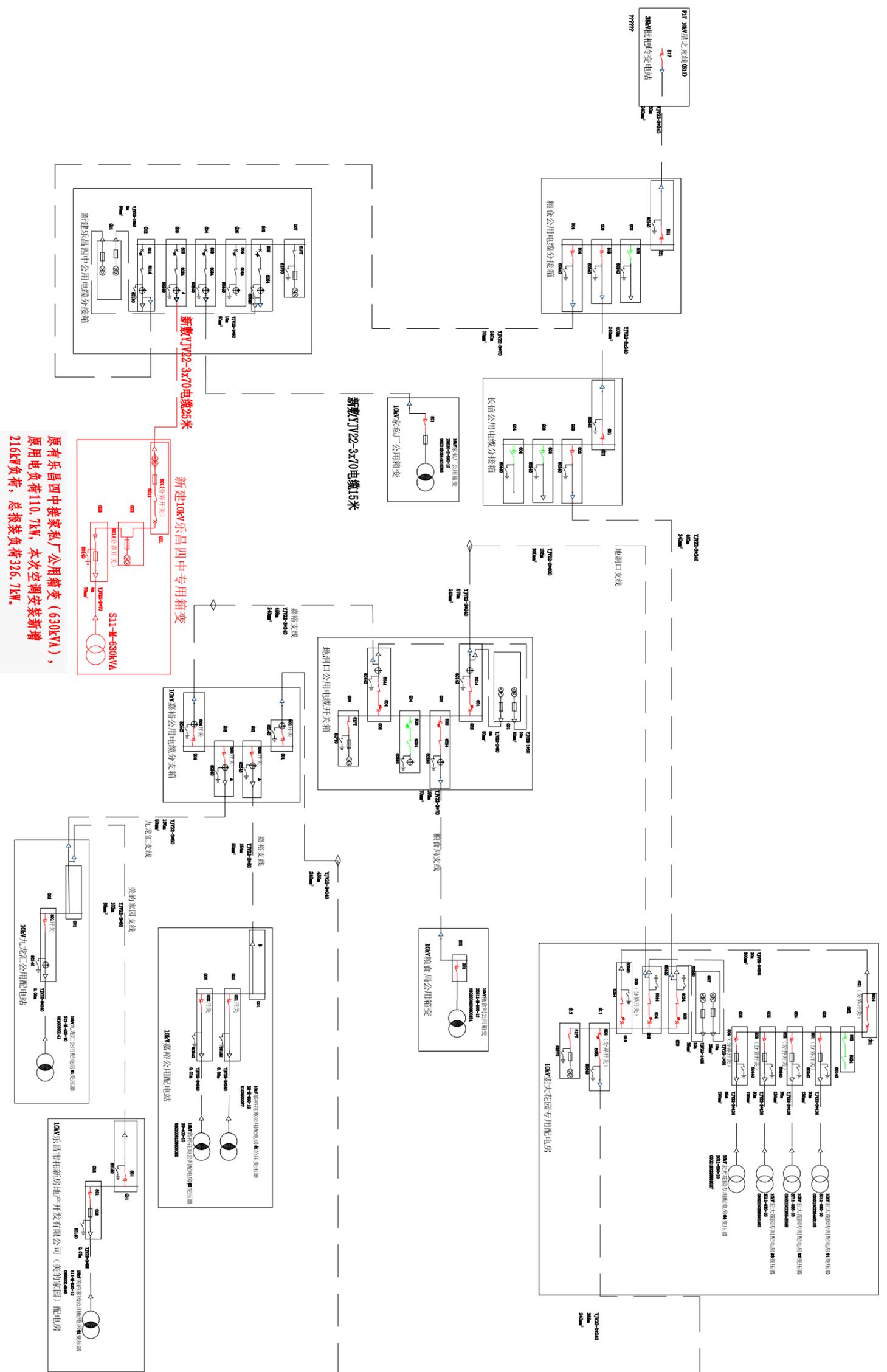


SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

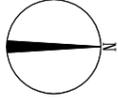
工程

批准	设计	10kV鲤鱼岭线单线图3/3 (施工后)
核定	比例	
审核	日期	
校核	图号	QNPDD2026LC021-01-59
		施工图 设计阶段



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准		设计	
核定		比例	
审核		日期	
校核		图号	
		QNPDP2026LC021-01-64	
		施工图 设计阶段	

10kV星之光线单线图1/2 (施工后)



10kV家私厂公用箱变 (630kVA)

10kV电缆引自粮食公用电缆分接箱 (YJV22-3*70)

图例

- 原有负荷开关
- 原有配电箱
- 原有配电房
- 新立电杆
- 原有铁塔
- 原有新塔器
- 原有变压器
- 原有箱变
- 原有电杆
- 新建铁塔
- 新建箱变
- 新建电杆
- 新建铁塔
- 新建电杆
- 原有线路
- 新建线路
- 10kV线路
- 拆除线路
- 35kV以上线路
- 新建自动化开关箱
- 新建排管
- 新建预埋式电缆通道
- 新建浮面槽盒
- 新建开关箱基础
- 新建箱变基础
- 新建行人直线井
- 新建行人转角井
- 新建行人三通井
- 新建行人直线长井
- 新建竖井
- 新建行人直线井
- 新建行人转角井
- 新建行人三通井
- 新建行人直线长井
- 新建竖井
- 新建行人直线井
- 新建行人转角井
- 新建行人三通井
- 新建行人直线长井
- 新建竖井

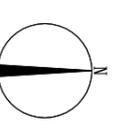
SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

工程

乐昌四中10kV线路路径走向图 (施工前)

批准		设计		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		QNPDD2026LC021-01-66
				施工图 设计阶段



10kV家私厂公用箱变 (630kVA)

10kV电缆引自粮仓公用电缆分接箱 (YJV22-3*70)

A-B段:
新建YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆25米

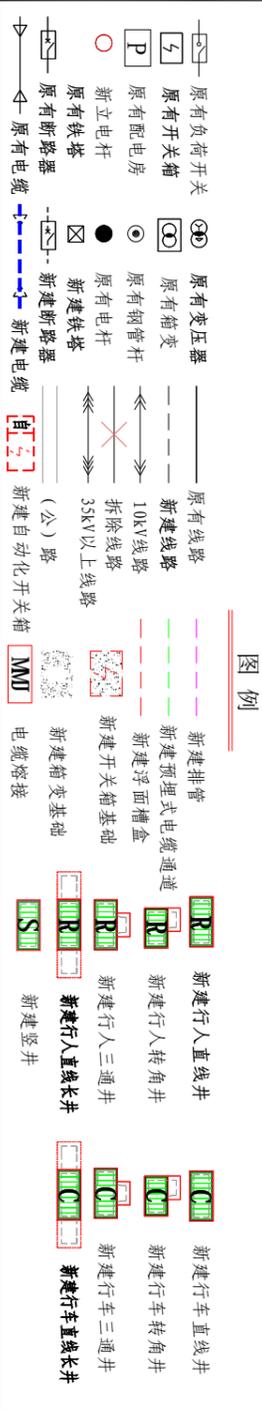
B: 新建630kVA欧式终端型箱变1台

电建部分说明:

- 1、新建630欧式终端型箱变1台, 箱变调试1项;
- 2、拆装YJV22-3×70mm²电缆25米, 新装3×70mm²电缆户内终端头2套, 新装3×70mm²电缆肘型头1套;
- 3、新装高压计量装置1套 (供电部门提供物资设备);
- 4、10kV电缆交流耐压试验1回路;
- 5、新装箱变安健环1套, 新装电缆线路安健环2套。

地形地质和交通运输概况:

- 1、地形: 100%平地;
- 2、地质: I、II类土50%, III类土50%;
- 3、运输: 汽车运输3km、人力运输0.1km。



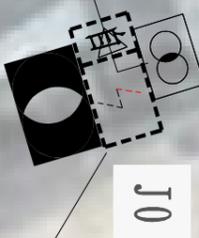
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	日期	图号
核定	比例	日期	图号
审核	日期	日期	图号
校核	日期	日期	图号

乐昌四中10kV线路路径走向图(施工后)

QNPDD2026LC021-01-67 施工图 设计阶段

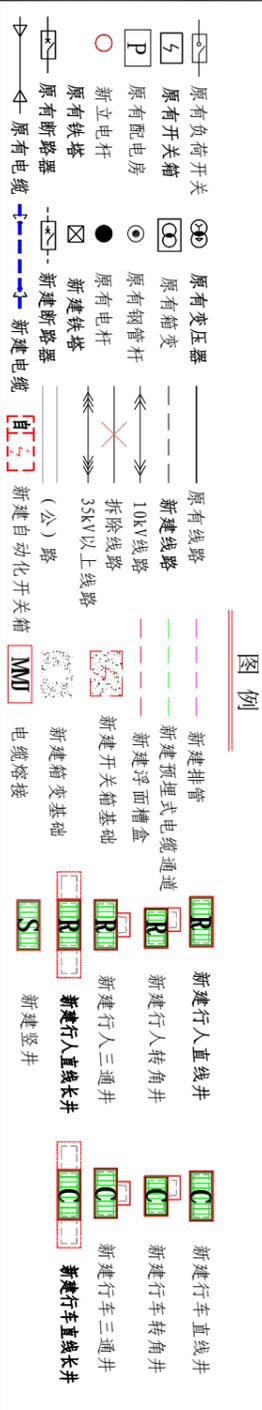
10kV家私厂公用箱变 (630kVA)

10kV电缆引自粮仓公用电缆分接箱 (YJV22-3*70)



J0: 新建箱变基础1座 (含地网)

土建部分说明:
1、新建630欧式终端型箱变基础1座, 箱变地网1组;
2、新建箱变围栏1套, 破、复200mm厚混凝土路面20平方米。



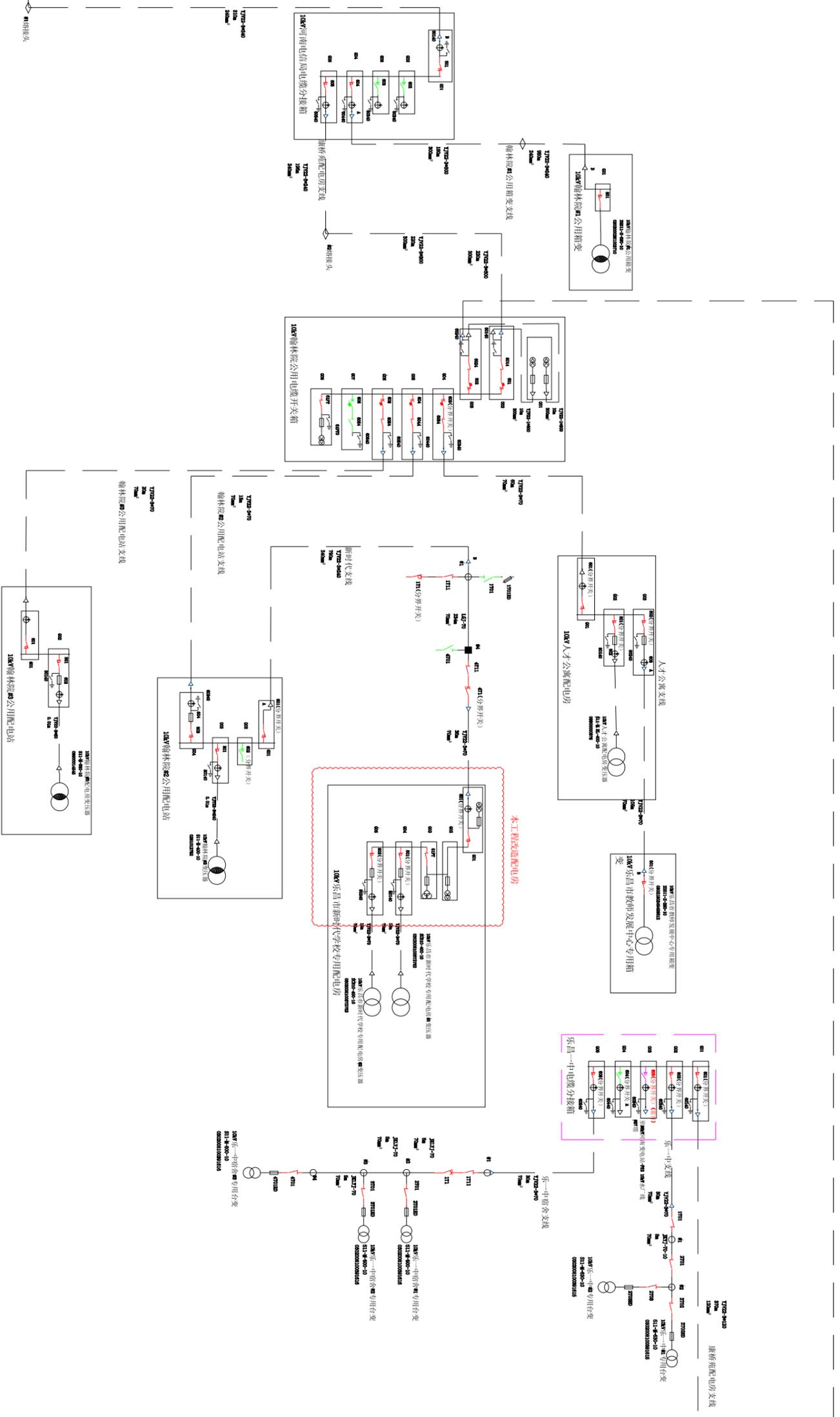
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程	
批准	设计	日期	比例	乐昌四中10kV线路土建平面图	
核定	图号	日期	比例	QNPDP2026LC021-01-68	施工图 设计阶段
审核	图号	日期	比例		
校核	图号	日期	比例		

P17 10kV新河南线杆塔、P18 10kV新河南线、P21 10kV信的二线（专线）、P23 10kV信的二线（专线）、P24 10kV信的二线（专线）同杆

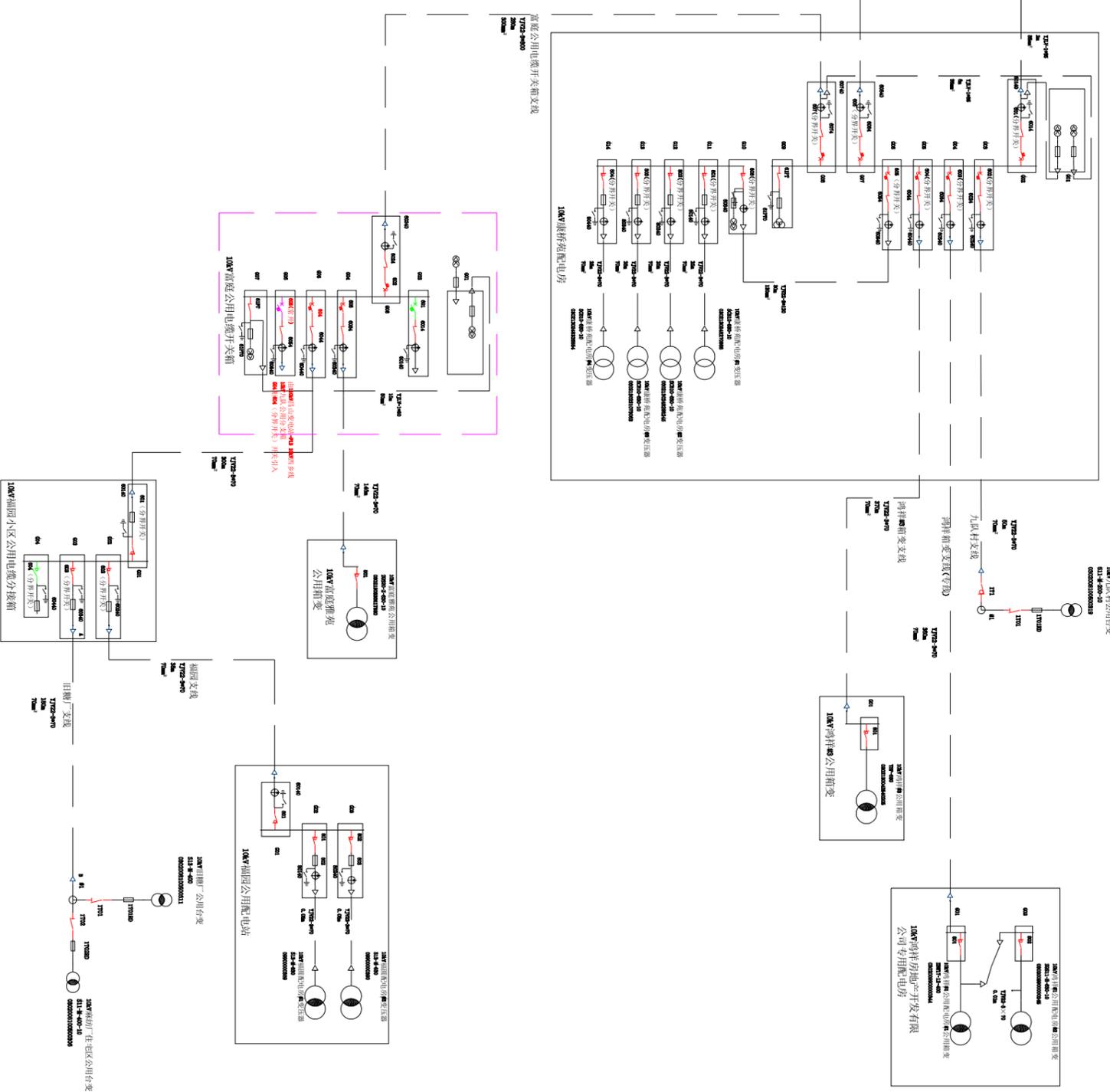


SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准		设计	
核定		比例	
审核		日期	
校核		图号	
		QNPDD2026LC021-01-69	
		施工图 设计阶段	

10kV新河南线单线图1/3 (施工前)



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		
			QNPDD2026LC021-01-70	施工图 设计阶段
10kV新河南线单线图2/3 (施工前)				



SGQND 韶关市擎能设计有限公司

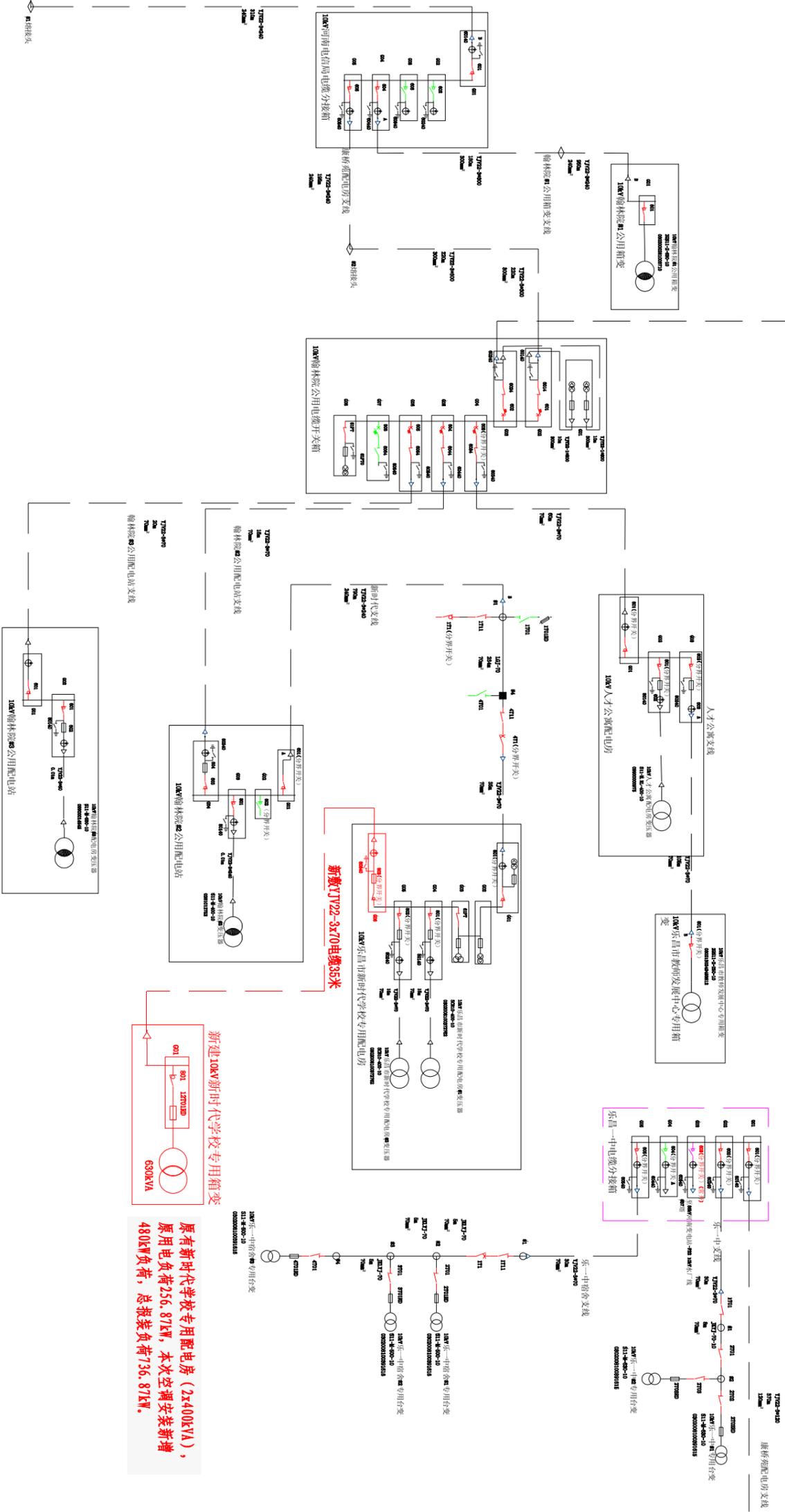
乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

10kV新河南线单线图3/3 (施工前)

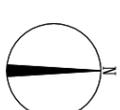
批准		设计	
核定		比例	
审核		日期	
校核		图号	

QNPDD2026LC021-01-71

施工图 设计阶段



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		10kV新河南线单线图2/3 (施工后)
审核		日期		
校核		图号		
QNPDD2026LC021-01-73			施工图	设计阶段



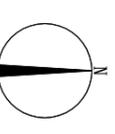
新时代学校专用配电房



图例

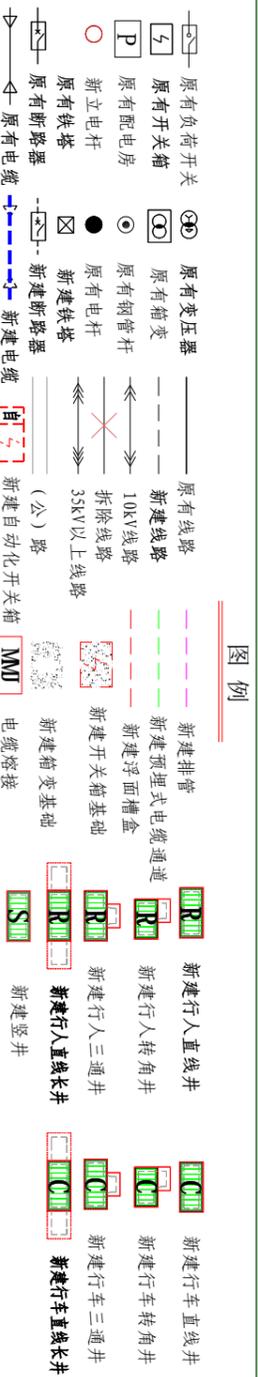
- 原有负荷开关
- 原有配电箱
- 原有配电房
- 原有电杆
- 原有铁塔
- 原有断路器
- 原有电缆
- 原有变压器
- 原有箱变
- 原有钢管杆
- 原有电杆
- 新建铁塔
- 新建断路器
- 新建电缆
- 原有线路
- 新建线路
- 10kV线路
- 拆除线路
- 35kV以上线路
- (公)路
- 新建自动化开关箱
- 新建排管
- 新建预埋式电缆通道
- 新建浮面槽盒
- 新建开关箱基础
- 新建箱变基础
- 新建电缆连接
- 新建行人直线井
- 新建行人转角井
- 新建行人三通井
- 新建行人直线长井
- 新建竖井
- 新建行人直线井
- 新建行人转角井
- 新建行人三通井
- 新建行人直线长井
- 新建竖井
- 新建行人直线井
- 新建行人转角井
- 新建行人三通井
- 新建行人直线长井
- 新建竖井

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程	
批准	设计	比例	日期	新时代学校10kV线路路径走向图(施工前)	
核定	图例	图号	图号	QNPDD2026LC021-01-75	
审核	图号	图号	图号	施工图 设计阶段	
校核	图号	图号	图号	施工图 设计阶段	



电建部分说明:

- 1、新建630美式终端型箱变1台，箱变调试1项；
- 2、新敷YJV22-8.7/15kV-3×70mm²电缆35米，新装3×70mm²电缆户内终端头2套，新装3×70mm²电缆肘型头1套；
- 3、新拼10kV高压柜1面，10kV母线系统调试1项；
- 4、10kV电缆交流耐压试验1回路；
- 5、新装箱变安健环1套，新装电缆线路安健环5套，电房安健环1套。



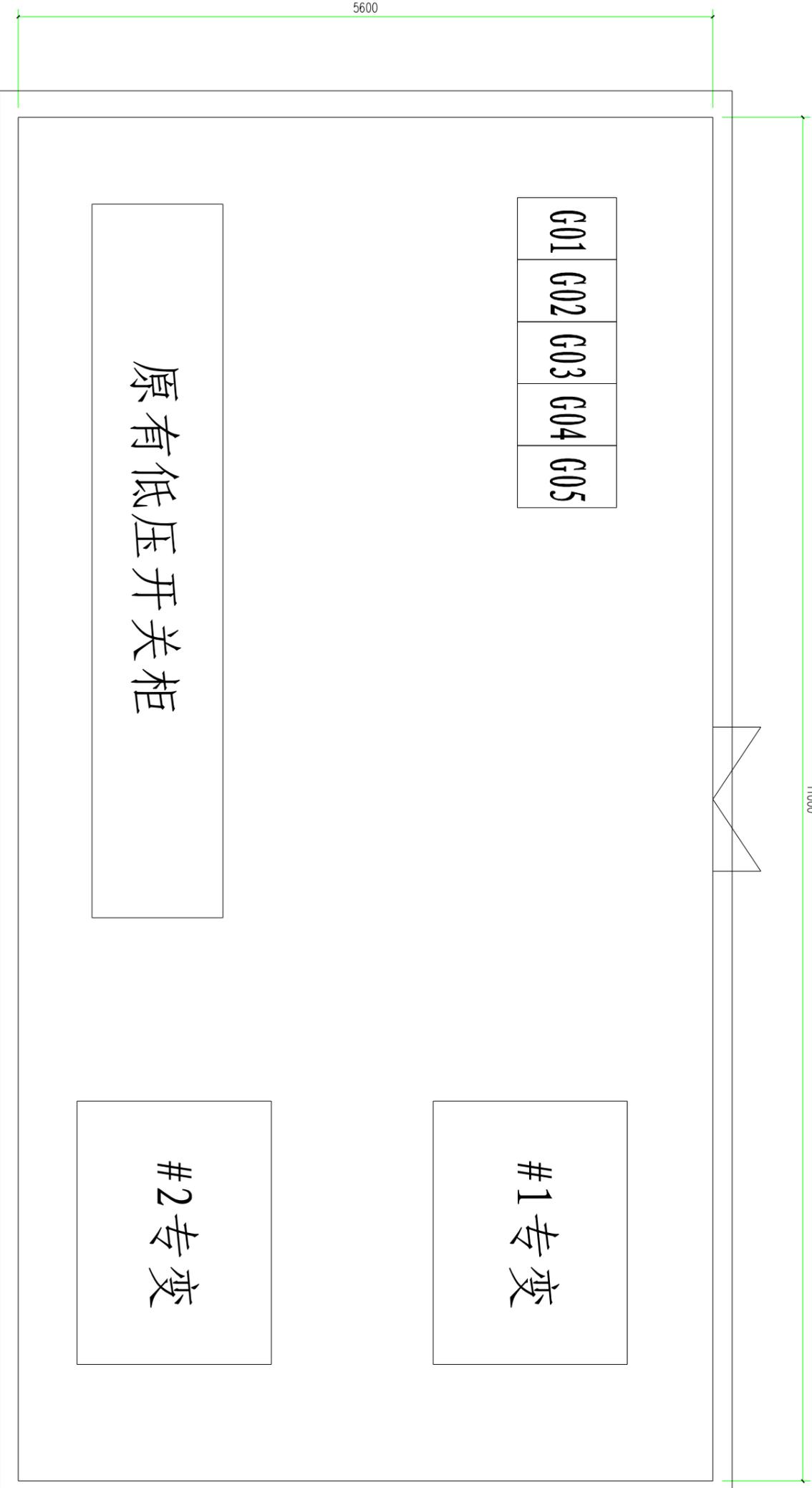
SGQND 韶关市擎能设计有限公司			乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容			工程		
批准	设计	比例	日期	图号	QNPDD2026LC021-01-76	施工图	设计阶段	
核定	日期							
审核								
校核								

新时代学校10kV线路路径走向图(施工后)



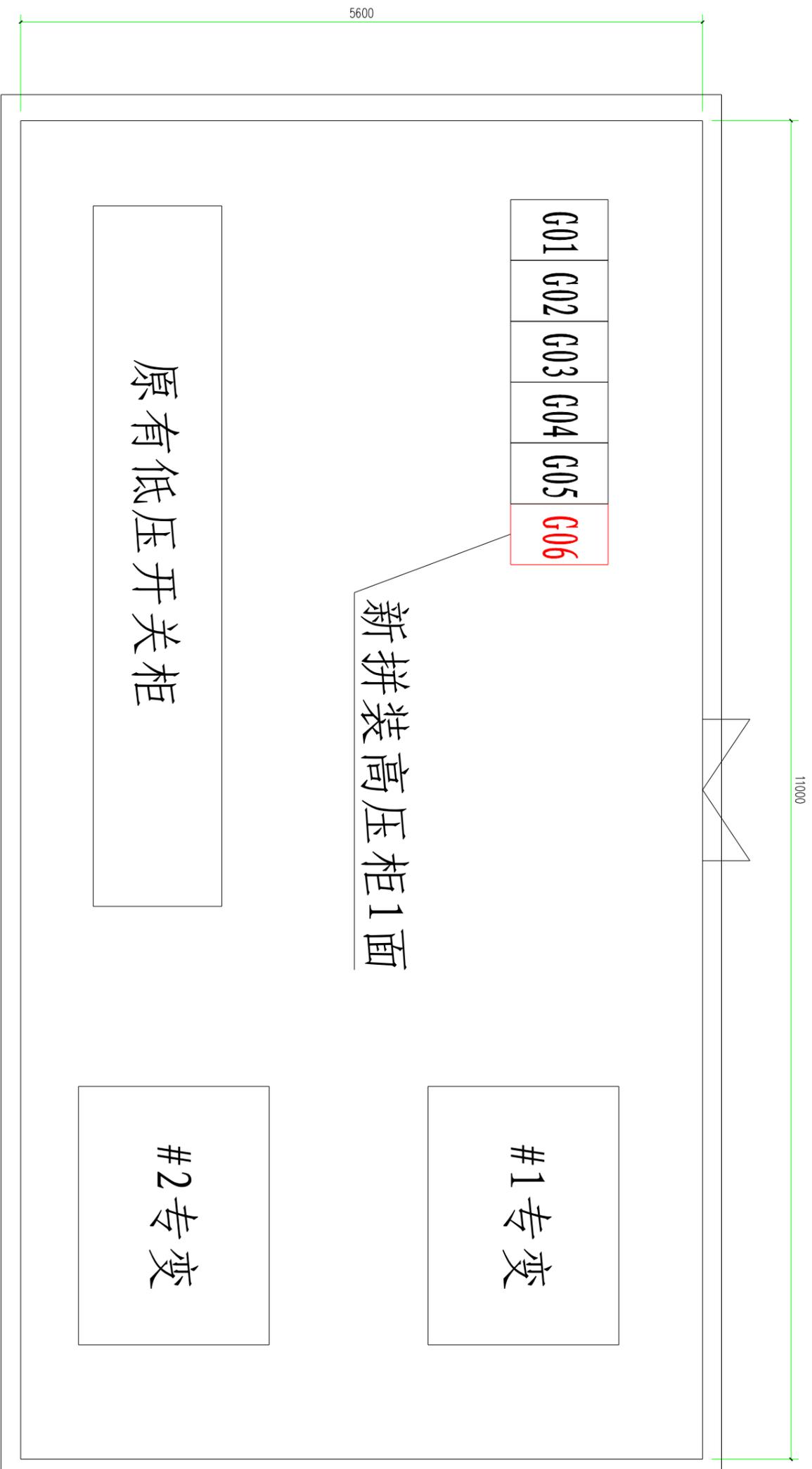
11000

5600



新时代学校配电房设备平面布置图（改造前）

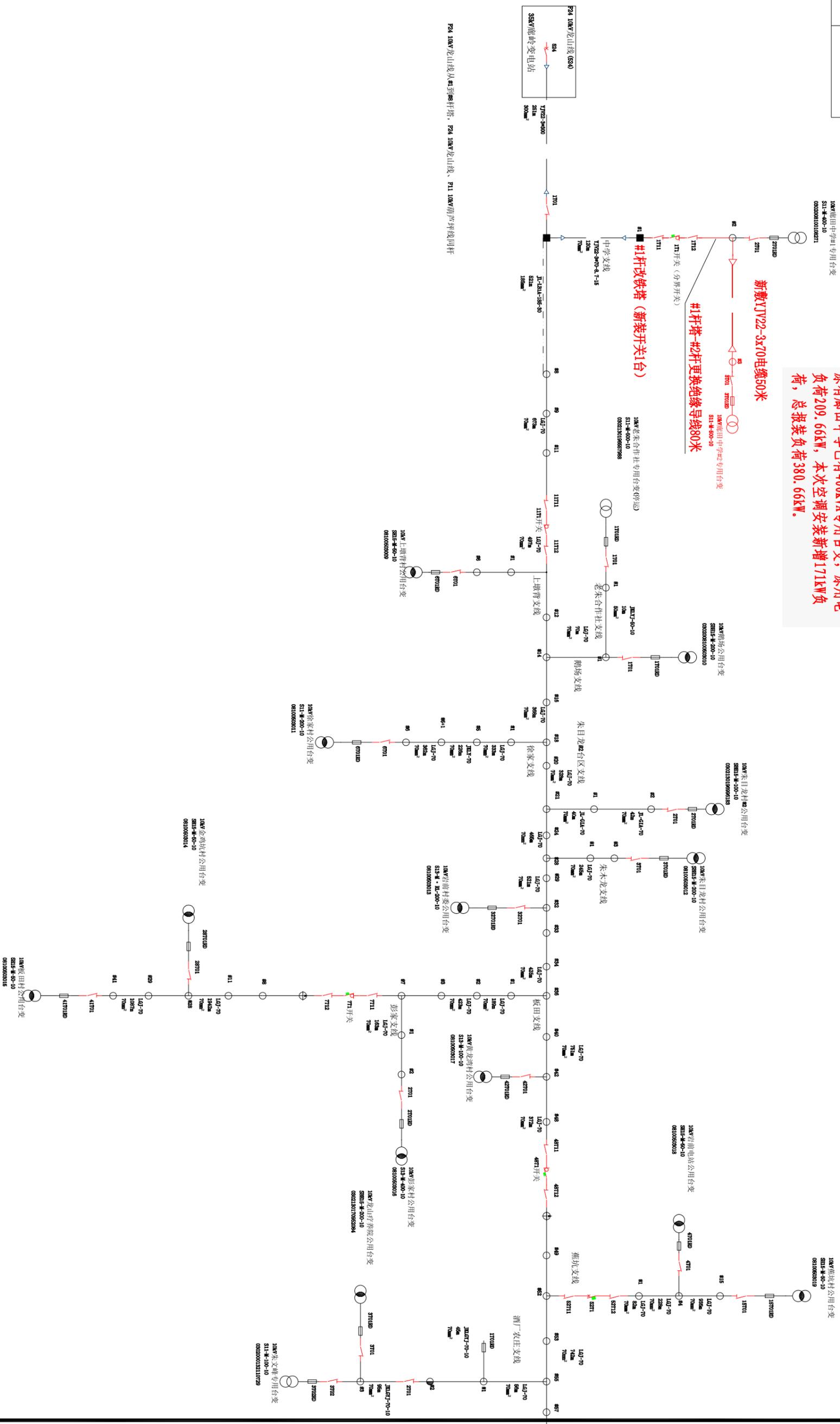
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	比例	日期	新时代学校配电房改造前平面图
核定	校核	图号		
校核				
QNPDD2026LC021-01-78		施工图		设计阶段



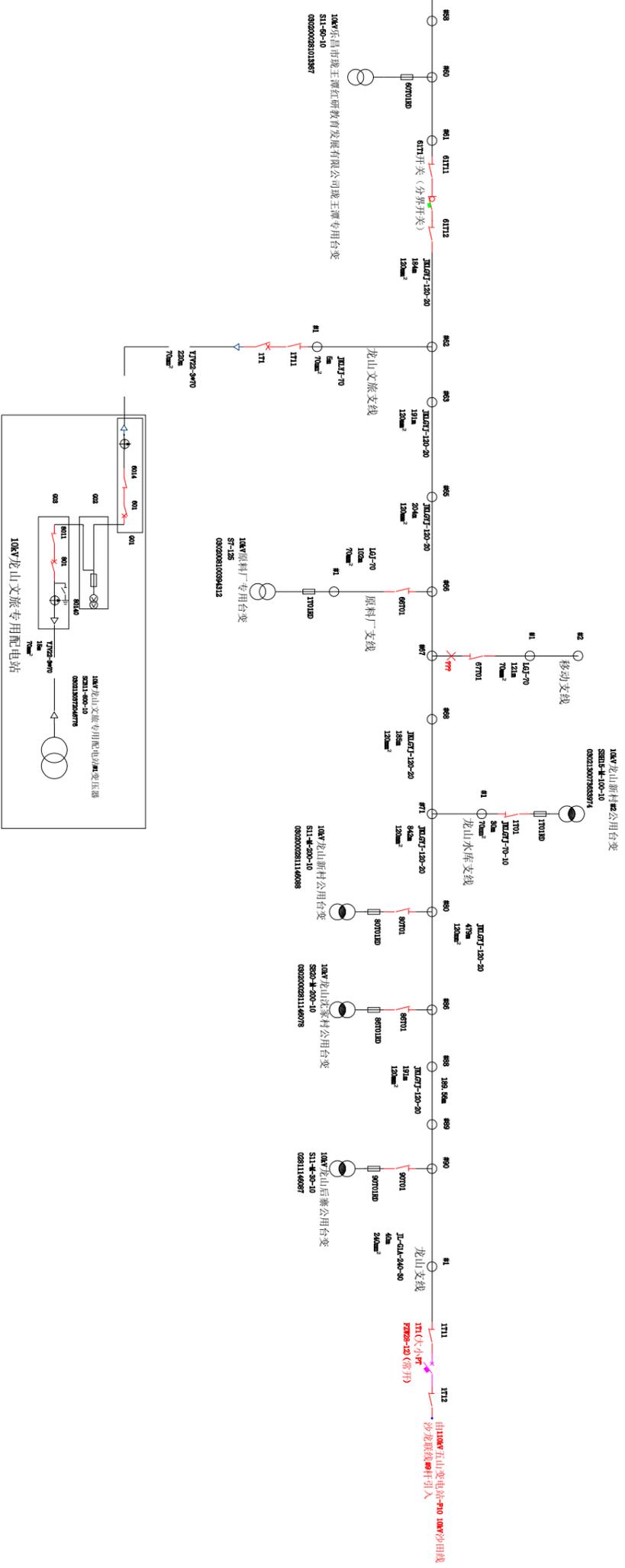
新时代学校配电房设备平面布置图 (改造后)

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	/	设计	/	新时代学校配电房改造后平面图
核定		比例		
审核	日期	图号	QNPDD2026LC021-01-79	
校核				

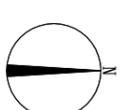
原有麻田中学已有400KVA专用台变，原用电负荷209.66kW，本次空调安装新增171kW负荷，总报装负荷380.66kW。



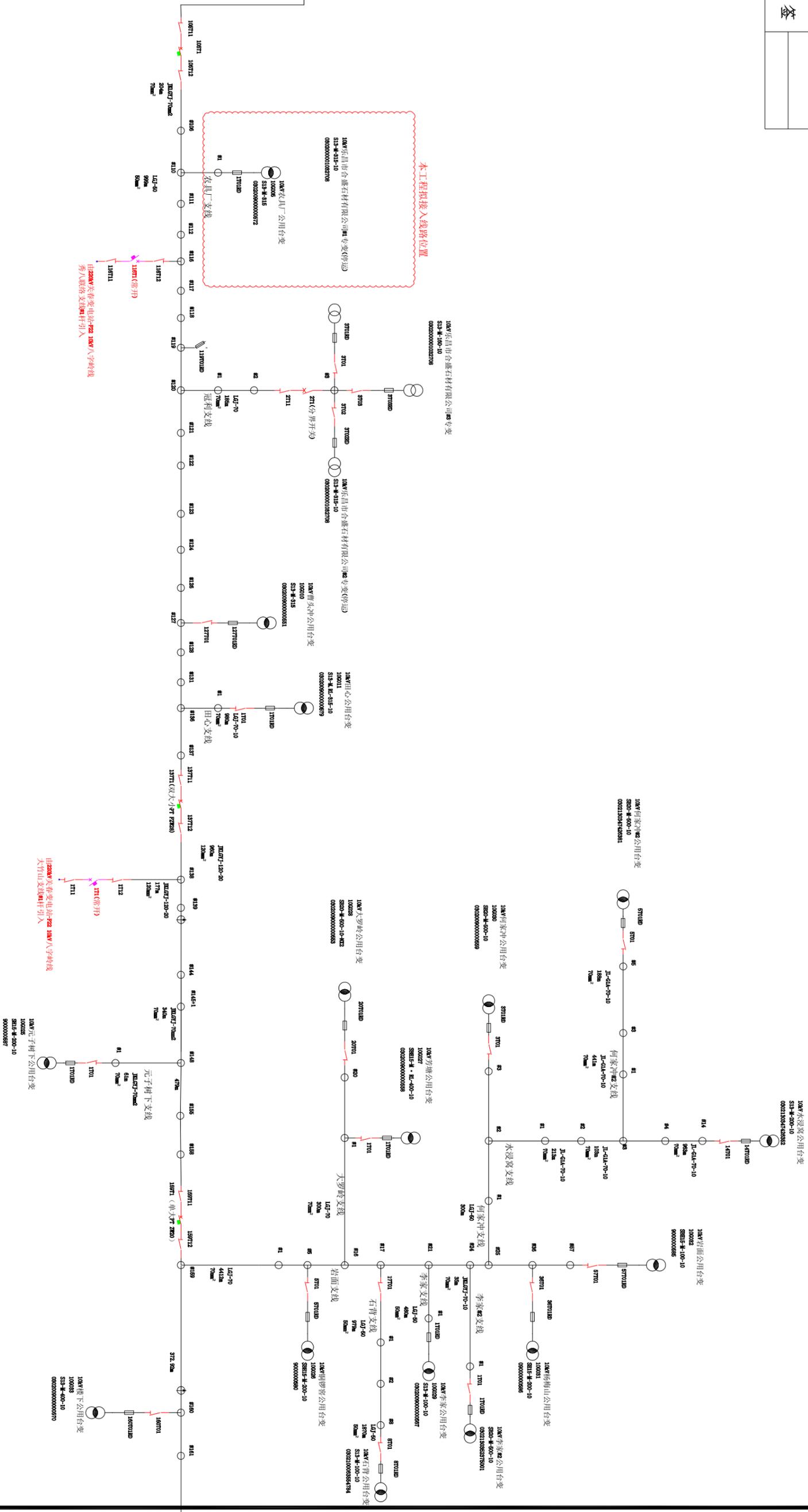
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		10kV龙山线单线图1/2 (施工后)
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	QNPDD2026LC021-01-82	施工图 设计阶段



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		
			QNPDD2026LC021-01-83	施工图 设计阶段
			10kV龙山线单线图2/2 (施工后)	

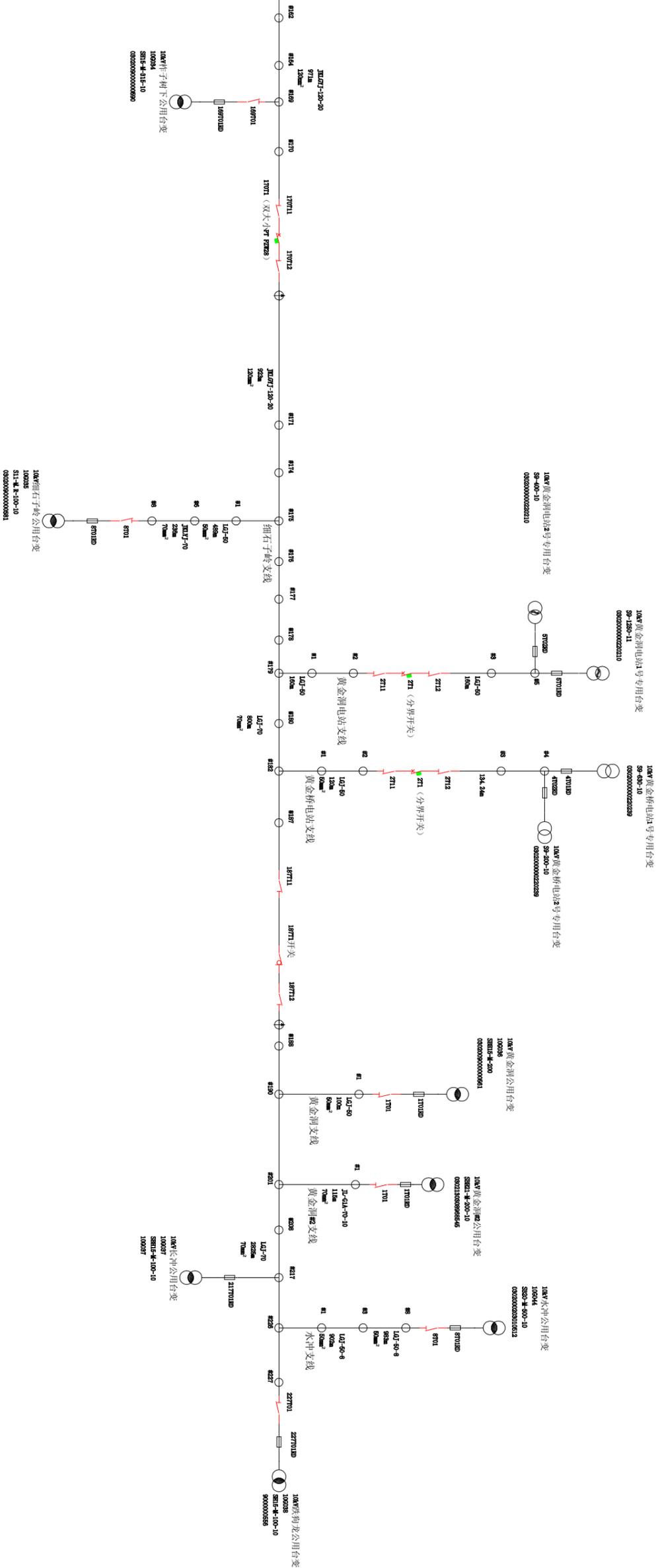


SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程	
批准	设计	比例	日期	麻田中心学校10kV线路路径走向图(施工后)	
核定	审核	图号	QNPDD2026LC021-01-85	施工图	设计阶段



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		
			QNPDD2026LC021-01-88	施工图 设计阶段

10kV秀水线单线图2/3 (施工前)

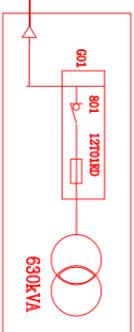


SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	QNPDD2026LC021-01-89	施工图 设计阶段

10kV秀水线单线图3/3 (施工前)

原有秀水中心学校接镇政府#2公用台变(400KVA)，原用电负荷46.5KW，本次空调安装新增144KW负荷，总报装负荷190.5KW。

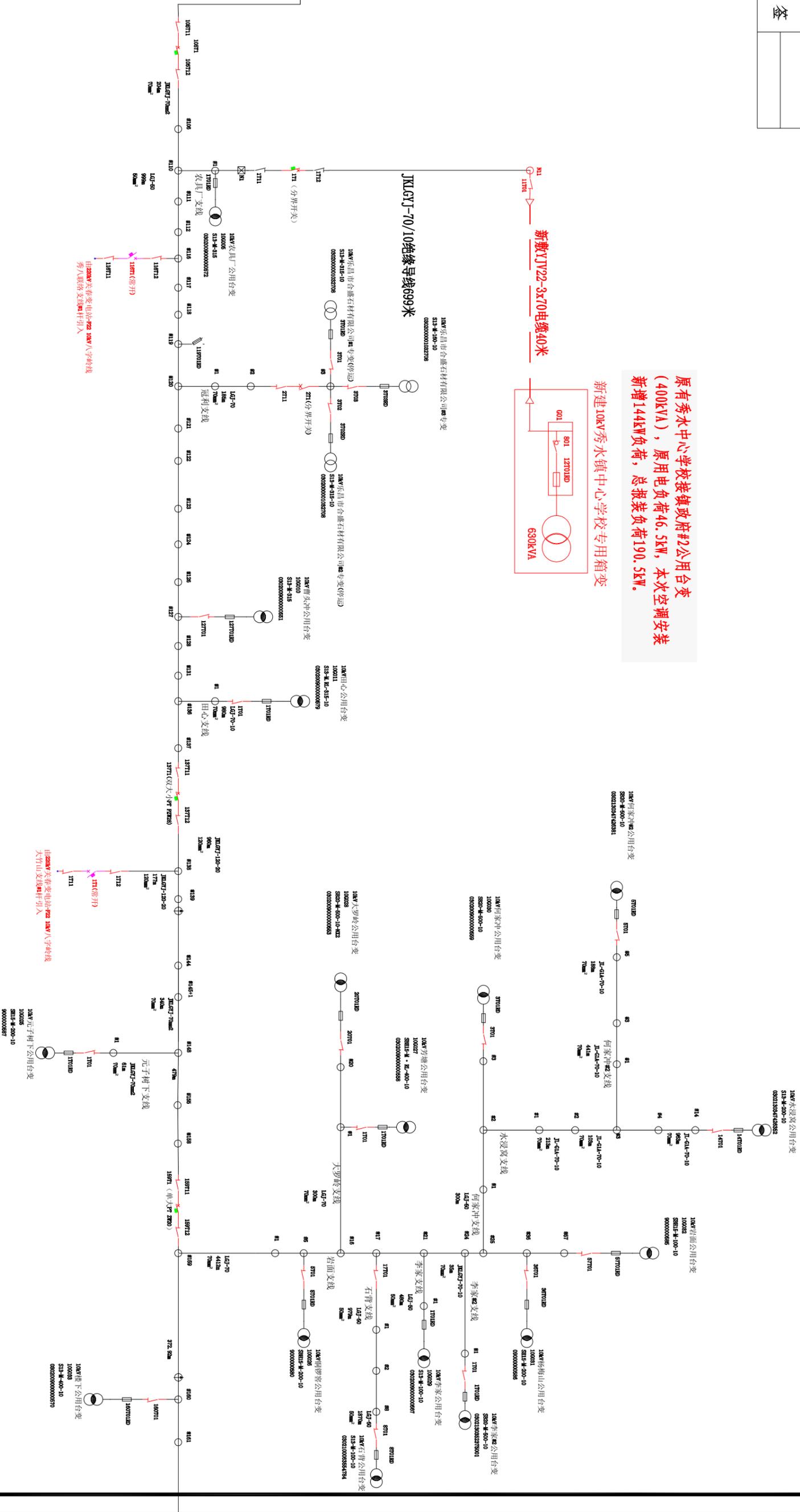
新建10KV秀水镇中心学校专用箱变



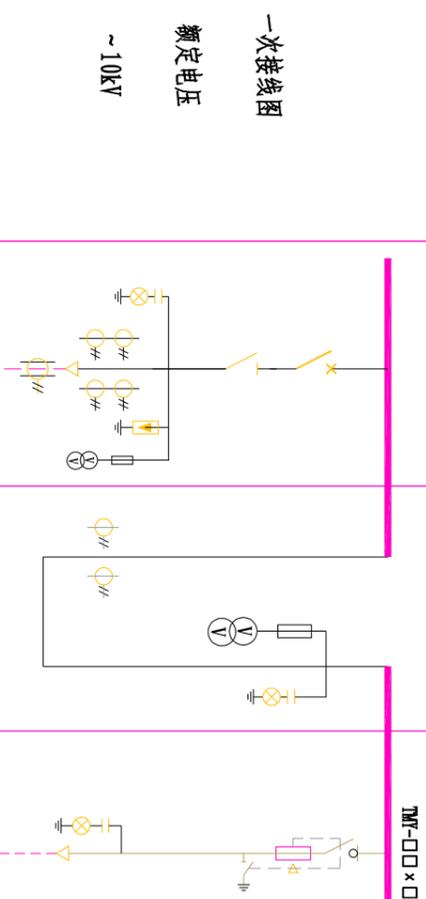
新敷YJV22-3x70电缆40米

JKLGJ-70/10绝缘导线699米

由320KV农变变电站#22 10KV八字岭线秀八线路支路#1杆引入



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准		设计	
核定		比例	
审核		日期	
校核		图号	
		QNPDD2026LC021-01-91	
		施工图 设计阶段	
		10KV秀水线单线图2/3 (施工后)	



开关柜编号	开关柜型号	开关柜尺寸 (W×D×H) (mm)	进线柜	计量柜	出线柜
G1	真空断路器柜	500×920×1860	真空断路器柜	真空断路器柜	真空断路器柜
			500×920×1860	500×920×1860	500×920×1860
			进线柜	计量柜	#1变压器出线柜
设备名称	型号	规格	数量	规格	数量
断路器	□□□	630A/20kA (断路器)	1		
负荷开关	□□□				
熔断器(保护)	□□□				
电流互感器	□□/□	0.5/10P15级	2	□□/□	0.2S级
电压互感器	□□/□	10/0.1kV 0.5级	2	□□/□	0.2级
熔断器(PT)	□□□	10kV/0.5A	3	1A	
避雷器	□□□				
接地开关	□□□				
带电显示器	□□□				
电压表	□□□	0-12kV	1	□□□	
电流表	□□□				
加热器	□□□				
隔离刀	□□□				
零序电流互感器(可选)	□□□				
智能综合继电保护	□□□				
保护方式		过流、速断、零序			
设备容量/计算电流		□□□□kVA/□□□A		□□□□kVA/□□□A	
电缆型号及规格 (mm ²)		□□□-8.7/15kV-3×□□□			
电缆进出线方式		电缆下进线			
备注				安装负荷控制器一套	

10kV电源: 由□□□□来

- 技术要求:
- 采用高压计量。
 - 计量CT采用0.2S级, 计量PT采用0.2级。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。
 - 计量装置及负荷控制装置由供电部门提供。高压计量柜应预留足够位置安装计量仪表, 计量仪表面板装观察孔。
 - 10kV母排及变压器高、低压套管装绝缘套。
 - 进线柜装设定时限过流、速断、零序(可选)跳闸保护。
 - 高压柜的操作电源宜采用直流电源(DC220V/110V, □□AH), 当配直流电源装置时可免除进线PT。选用自供电继保可免除直流电源装置, 当采用交流操作电源时, 进线电压互感器极限容量选用500VA。
 - 高压柜必须满足"五防"要求, 排列次序如图正视图。
 - 所有设备均应接地良好。

使用说明:

- 本图以2台配电柜为例, 可根据实际情况选用柜体的台数, 本方案在进线柜安装断路器, 适合单台变压器容量为 $S \leq 630kVA$ 油变, $S \leq 800kVA$ 的干变的干变运行时选用(或目前单台运行, 以后存在增容多台配电可能性时也可使用)。
- 当采用干式变压器时, 高压柜与变压器可同置一室; 当采用油浸式变压器时, 应设置独立变压器房;
- 10kV电源进线采用电缆与架空线路相连接的方式时, 应在户外刀闸的负荷端装设避雷器;
- 本图例中所列成套设备和电气元件的型号规格仅供参考, 实际选用时可根据需要确定, 但必须符合《业扩导则》及相关技术规范及标准要求;
- “□”代表为变化参数, 由变压器容量及相关规定决定。
- 本图以SF6负荷开关柜与固定式进线断路器柜组合为例, 当采用真空负荷开关柜与固定式进线断路器柜组合时, 真空负荷开关柜的接线可参照本图集的《单电源(高供高计, $S \leq 630kVA$ 油变, $S \leq 800kVA$ 干变, 真空负荷开关柜) 10kV系统接线配置图》的接线。

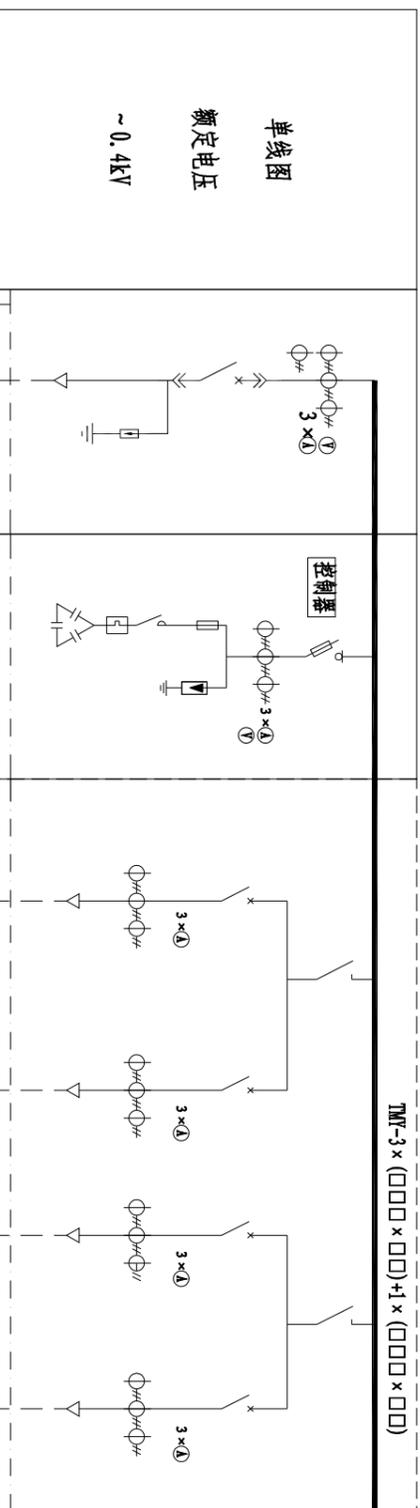
高压熔断器性能参数表

熔芯类型: Fusarc CF	熔芯额定值	额定电压	开断电流
熔断器选择表(无过载, $-5^{\circ}C < \theta < 40^{\circ}C$)			
变压器容量(kVA)			
100	10	12kV	50kA
125	12.5		
160	16		
200	20		
250	25		
315	31.5		
400	40	50	✓
500	50		
630	63		
800	80		

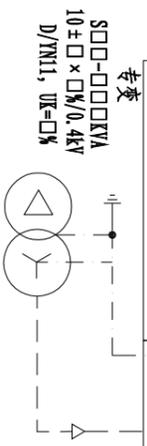
负荷开关技术参数

额定电压	12kV
额定频率	50Hz
额定开环开断电流	630A
额定短路开合电流	50kA
额定电缆充电开断电流	25A
额定峰值耐受短路电流	50kA
额定短路耐受电流(2S)	20kA

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		
CSG-10kV-GP-04				施工图 设计阶段



单线图	额定电压	~0.4kV
低压开关柜编号	P01	进线柜
低压开关柜型号	GGD	
低压开关柜名称	进线柜	
柜外形尺寸 W×D×H (mm)	□□□×□□□×□□□	
低压断路器	□□□	1
运行分断能力 (kA)	□□□	
脱扣器形式	□□□	
低压刀(刀熔)开关	□□□A	1
电流互感器	□□/5 0.5级	4
低压避雷器	□□□-0.28/1.3	3
熔断器	□□-□□A	3
接触器		1
热继电器		1
电容器	□□□kVar	1
电压表	0~□□□V	1
电流表	0~□□□A	3
电度表		
设备容量	□□□kW	
计算容量	□□□kVA	
计算电流	□□□A	
回路编号	N1	
回路名称	回路名称	
电缆进出线规格 (mm ²)	ZC-YJV-3x(□×□)+1x(□×□)	
备注	下进线	电容器分组自、手动投切



使用说明:

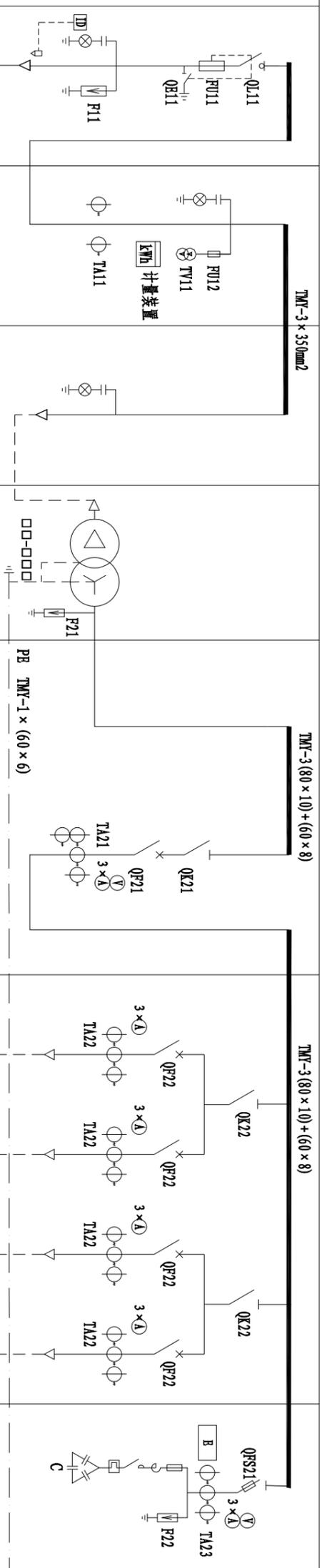
- 1、本方案适用于单台S≤630kVA专用变压器的供电。
- 2、图中所列成套设备和电气元件的规格、型号、数量仅供参考，实际选用时应根据需要进行确定，但必须符合相关技术规范及标准要求；
- 3、“□”代表为变化参数，由变压器容量及相关规定决定。
- 4、本图以抽屉柜为例，可根据实际情况选择固定柜配置抽出式断路器，或者选择固定柜配置隔离开关及断路器固定安装的型式（如虚线框所示）。
- 5、本图以低压TN-S系统为例，可根据实际情况选择TN-C-S系统。

技术要求:

- 1、低压柜为电缆下进线、电缆上(下)出线。
- 2、所有设备均应接地良好，接地电阻不大于4欧姆。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	比例	日期	三小电房0.4kV系统接线配置图
核定	审核	日期	图号	CSG-10YK-DP-02
审核	校核			施工图 设计阶段

一次接线方案



开关柜编号	630A 20kA(三工位)		1200×1450×850		1200×1450×850		1200×1450×850	
开关柜型号	630A 20kA(三工位)		1200×1450×850		1200×1450×850		1200×1450×850	
开关柜尺寸(宽×深×高)	1200×1450×850		1200×1450×850		1200×1450×850		1200×1450×850	
开关柜名称	进线		计量		出线			
设备名称	代号	规格	数量	代号	规格	数量	代号	规格
高压负荷开关	QL11	630A 20kA	1					
高压熔断器	FU11	63A	3	FU12	1A	3		
接地开关	QB11	31.5kA(2S)	1					
高压电流互感器				TA11	800/5 0.2S级	2		
电压互感器				TV11	10/0.1kV 30VA 0.2级	2		
带电指示器		光纤(接地, 相间故障)	1		光纤(接地, 相间故障)	1		
故障指示器		GSSNMG-1(2)-12	1					
高压避雷器	F11	YH5WZ-17kV/45kV	3					
电缆接头								
设备容量/计算电流	630kVA/36.4A							
电缆型号及规格(mm ²)								
备注								

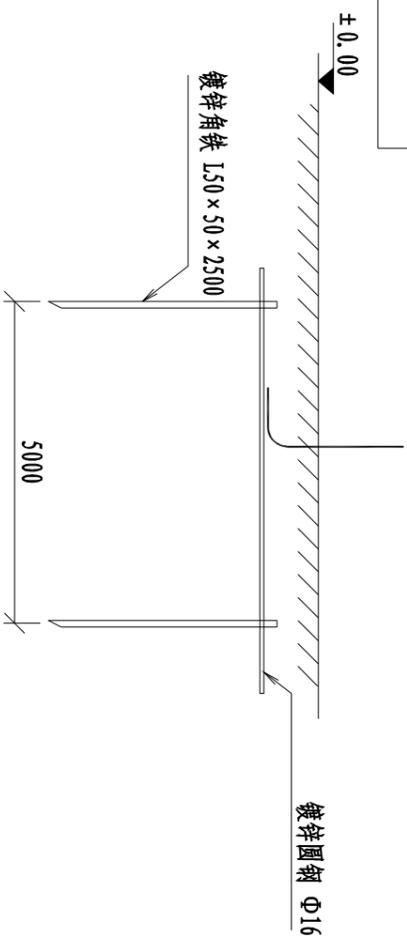
开关柜编号	D1		GGD		D2		GGD		D3		GGD	
开关柜型号	GGD		GGD		GGD		GGD		GGD		GGD	
开关柜尺寸(宽×深×高)	600×600×2000		600×600×2000		1000×600×2000		1000×600×2000		600×600×2000		600×600×2000	
开关柜名称	受电柜				出线柜				电容器柜			
设备名称	代号	规格	数量	代号	规格	数量	代号	规格	数量	代号	规格	数量
断路器形式												
整定值(A)	QF21	框架式智能断路器(200kA) In=1250A	1	QF22	630A In=630A	1	QF22	630A In=630A	1	QF22	630A In=630A	1
运行分断能力(kA)		65kA以上			50kA以上			50kA以上			50kA以上	
脱扣器形式												
电流互感器	TA21	1500/5 0.5级	4	TA22	750/5 0.5级	3	TA22	750/5 0.5级	3	TA23	□□/5 0.5级	3
低压避雷器										F22	□□□-0.28kV/1.3kV	3
熔断器											□□□	3
刀(熔)开关	QK21	HD13BX-1500A/31	1	QK22	HD13BX-1500A/31	1	QK22	HD13BX-1500A/31	1	QRS21	□□□	1
电压表	PV	0~450V	1								□□□	1
电流表	PA	0~1250A	3								0~□□□A	3
设备容量/计算电流	失压脱扣供电部门要求											
电缆型号及规格(mm ²)	出线回路数可根据用户需要配置											
备注	电容器分组自、手动投切											

- 技术要求:
- 箱变主要配置要求:高压部分采用负荷开关柜型; 低压部分采用固定式柜型; 配变可选用油浸S11型及以上或干式变压器SC(B)10型及以上。
 - 高压柜必须满足“五防”要求, 排列次序如图正视图。
 - 高压负荷开关操作机构均采用手动(预留电动部分)。
 - 低压进线断路器, 配置分励脱扣, 失压脱扣装置可根据当地供电部门要求设定。
 - 无功补偿装置, 补偿容量为变压器容量的20~40%, 电容器需分组配手、自动投切。
 - 低压计量装置需配置供电部门专用的铅封口, 计量装置二次需配供电部门专用接线盒。
 - 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。

- 使用说明:
- 本图以630kVA专用变压器为例。采用单相10kV电源 高低分供供电方式。设计接线方案适用于单台
 - 箱变低压出线回路数可根据用户需要配置。
 - 图中所列成套设备和电气元件的型号规格仅供参考, 实际选用时可根据需要确定, 但必须符合《业扩导则》及相关技术规范及标准要求。
 - 图中“□”代表为变化参数, 可根据供电部门及其它相关规定决定。
 - 图中箱式变标出外形尺寸只作参考, 具体以厂家生产尺寸为准。
 - 其它箱变容量可参照高、低压电气设备主要材料表选用。

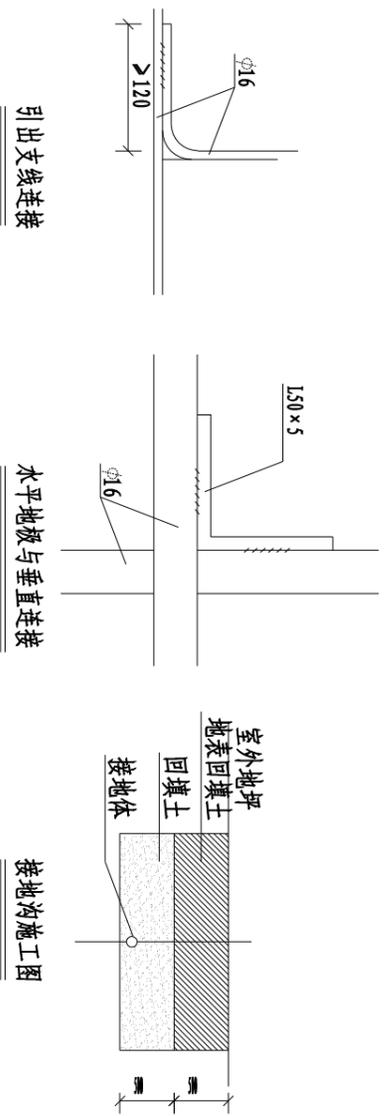
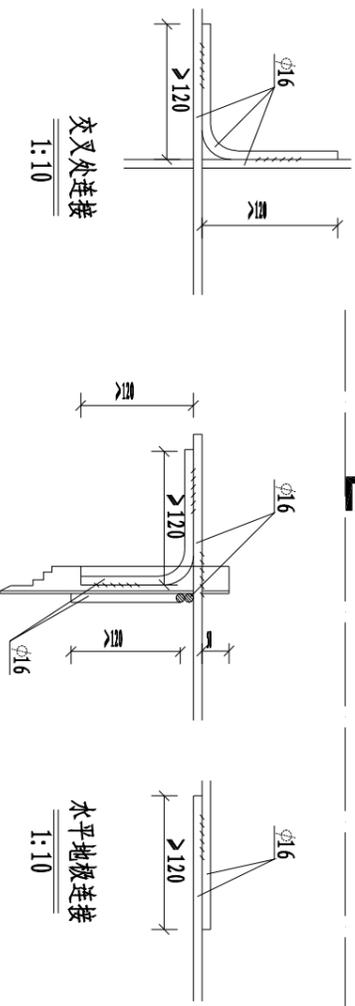
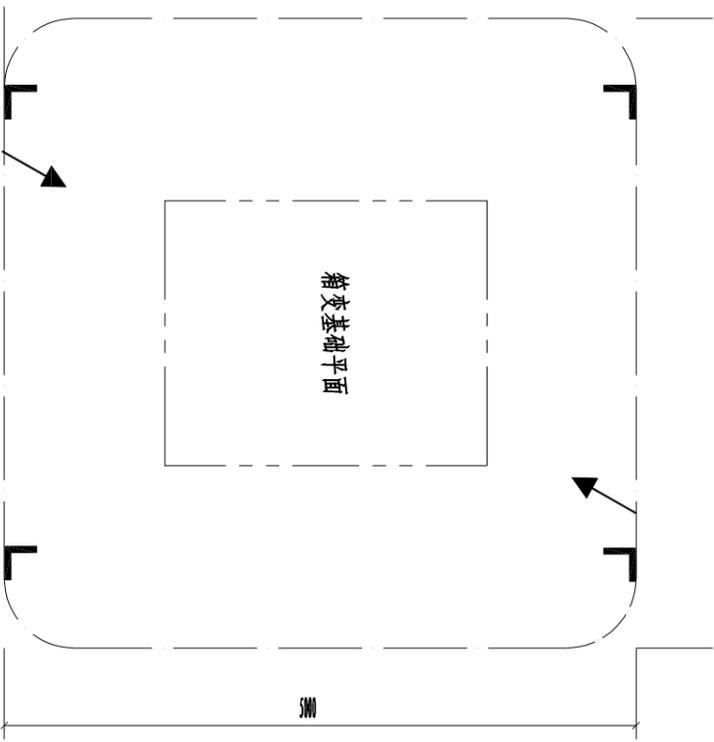
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	日期	图号
核定	比例		
审核	日期		
校核	图号		
630kVA预装式变电站接线配置图		CSG-10YK-Y0-02	
		施工图 设计阶段	

会签



地板大样图

沿电缆沟每隔5米打一个



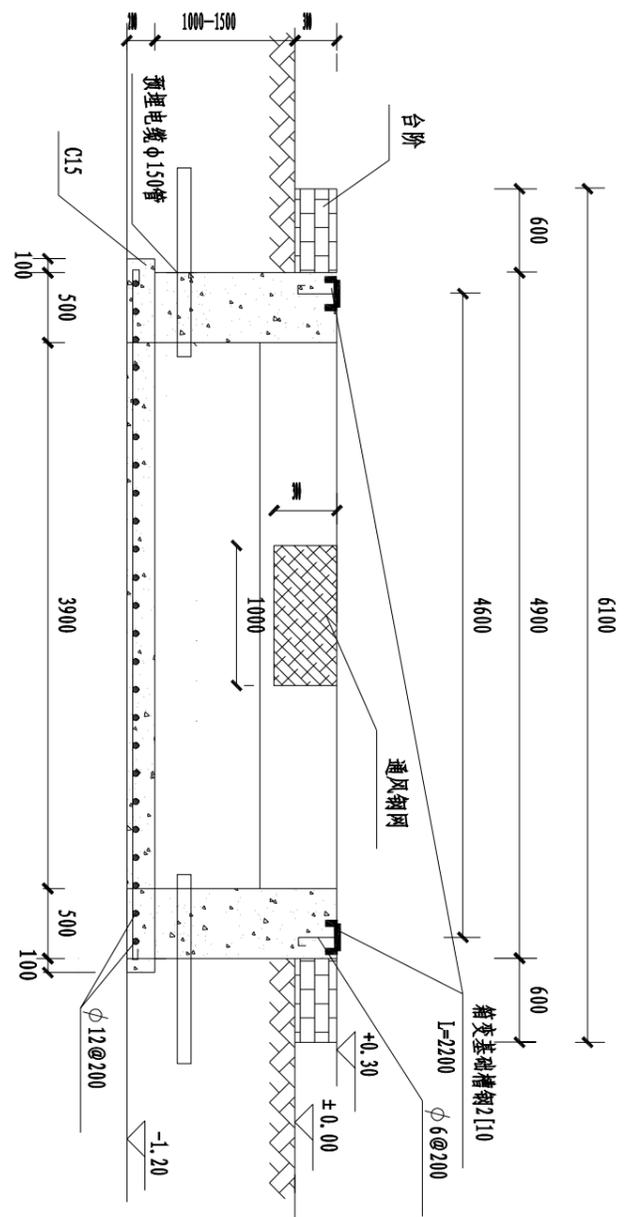
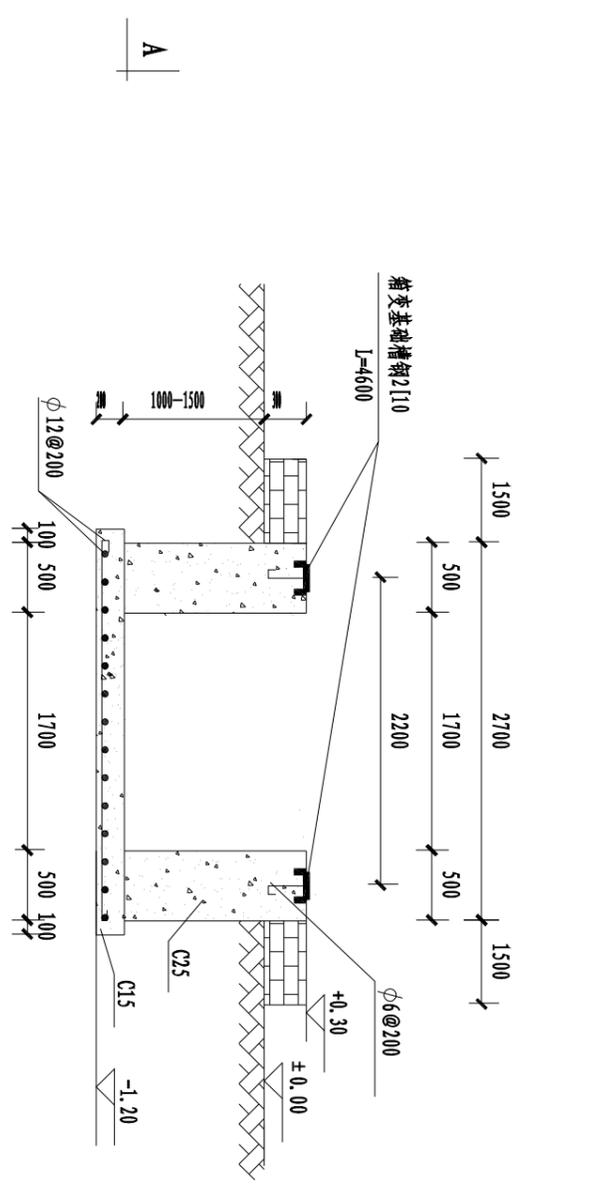
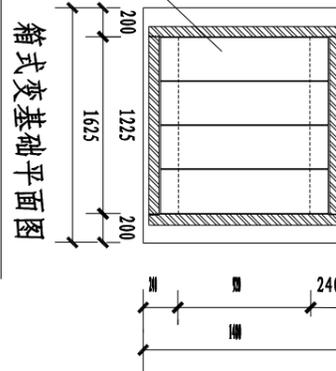
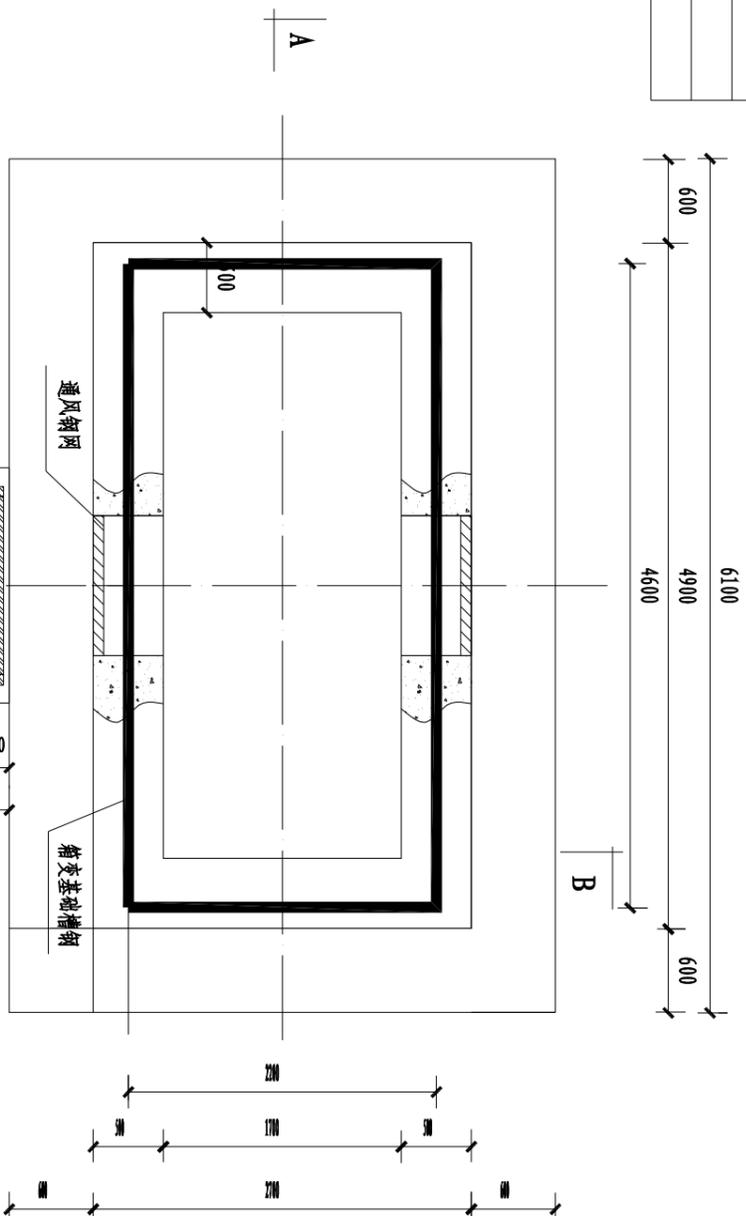
材料表

符号	名称	规格	单位	数量	总重量(kg)	备注
L	角钢垂地板	L50×5, L=2.5M	条	6		热镀锌
	圆钢水平地板	Φ16	米	30		热镀锌
	圆钢引出线	Φ16, L=1.5M	条			热镀锌

说明:

- 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。
4. 水平地板埋深为室外地坪下不小于0.6米，至地面设备构架用Φ16圆钢引出。
5. 水平地板驳接点，水平面与垂地板连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于120毫米，焊接厚度不小于8毫米，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
6. 所有焊接驳口采用连续双面焊，搭接处应做圆弧处理。
7. 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。
8. 引出地面的Φ16圆钢必须引至每一设备及构架处。
9. 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。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	比例	日期	预装式变电站地网要求图
核定	日期			
审核	日期			
校核	日期			
CSG-10YK-Y0-11				施工图 设计阶段



基础说明:

- 1、本图尺寸以毫米计，标高以米计。
- 2、基础基底承载力按 $f_{ak} \geq 100\text{KPa}$ 设计。
- 3、基础预埋件尺寸为参考尺寸，具体实施时应按厂家订货尺寸为准。
- 4、设备基础采用C25砼现浇。
- 5、材料：垫层C15 基础为C25
钢筋 I 级 $f_y=210\text{N}/\text{mm}^2$
II 级 $f_y=310\text{N}/\text{mm}^2$
- 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。
- 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措施，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。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

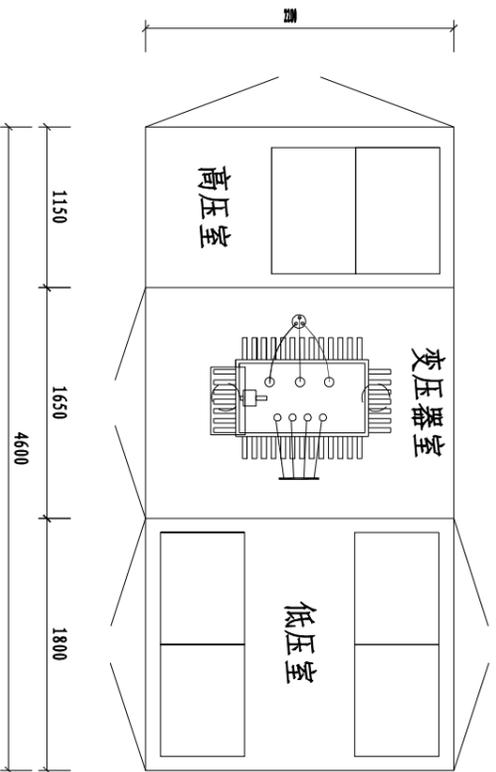
乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

批准	设计	工程
核定	比例	预装式变电站基础大样图
审核	日期	
校核	图号	

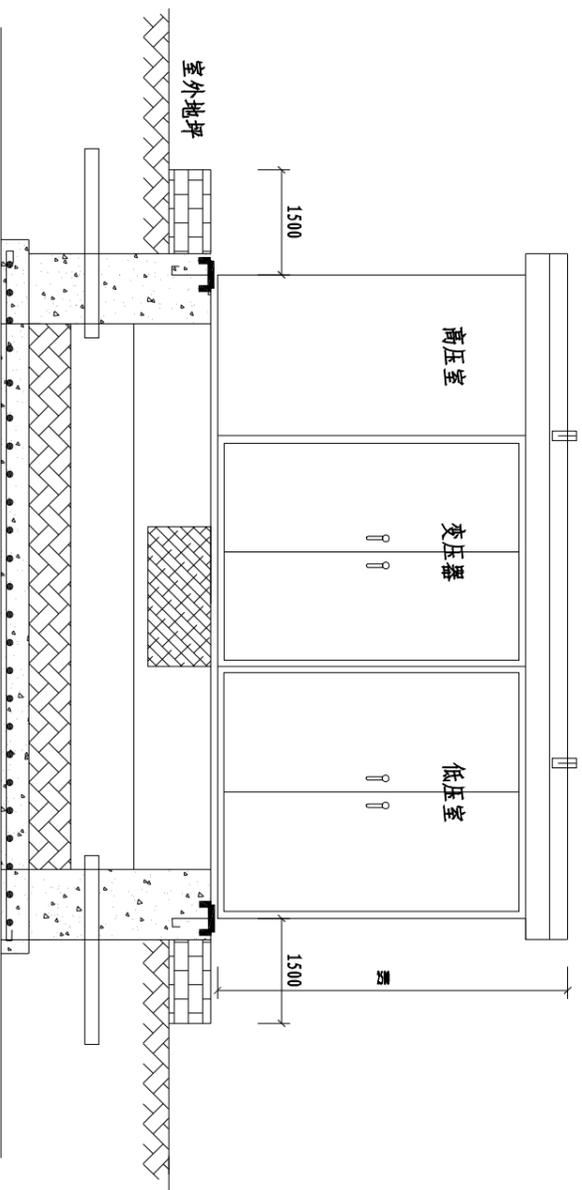
CSG-10YK-Y0-10 施工图 设计阶段

A-A剖面图

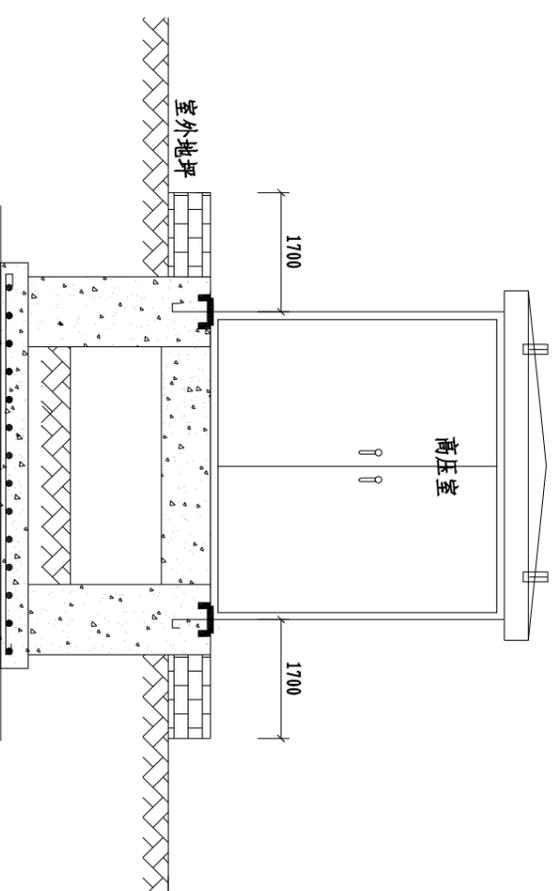
B-B剖面图



箱式变设备布置示意图



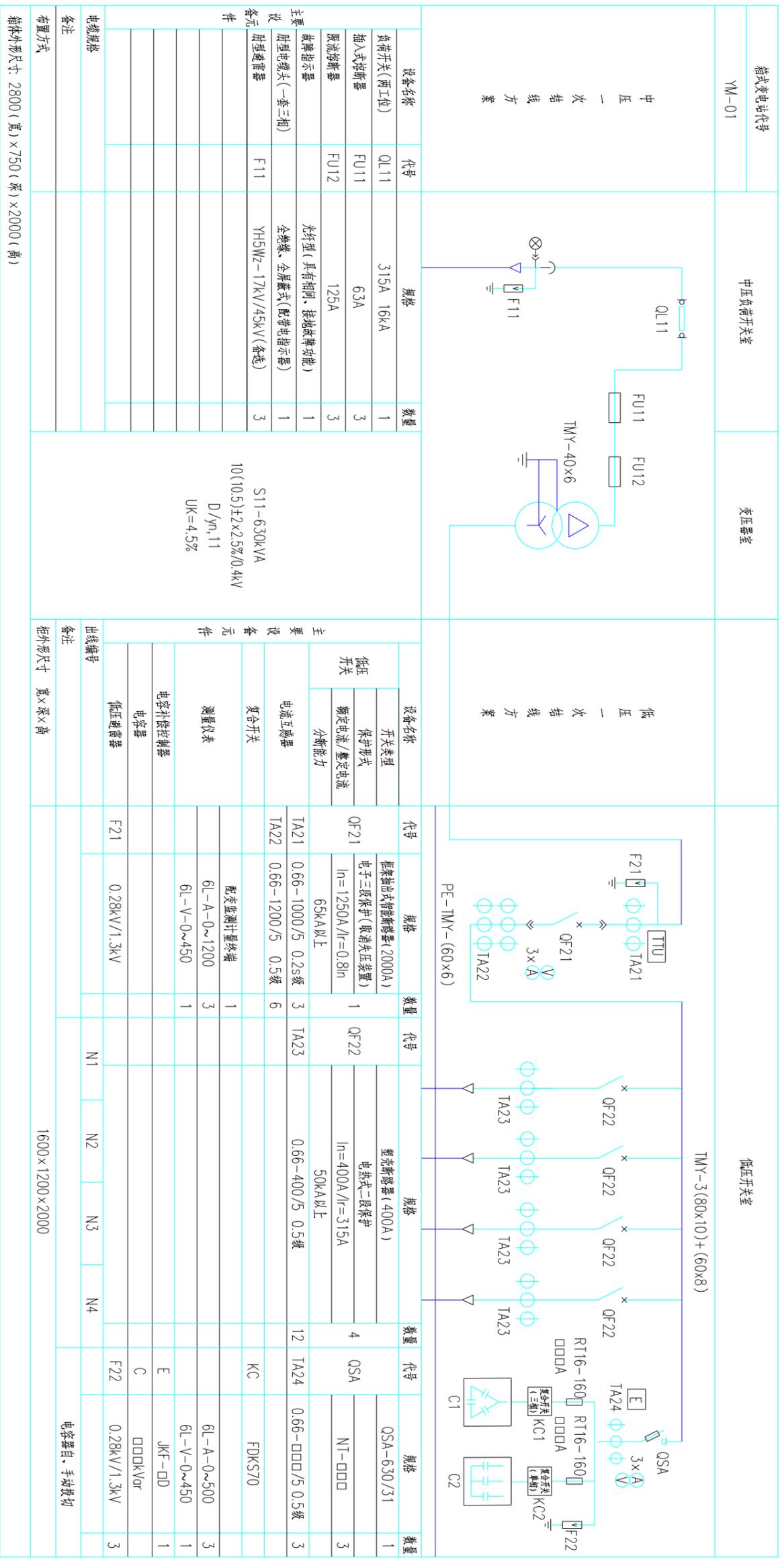
箱式变外观正视图



箱式变外观侧视图

- 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。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		预装式变电站平面立面图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		CSG-10YK-Y0-09
				施工图 设计阶段



设备名称	代号	规格	数量
负荷开关(两工位)	QL11	315A 16kA	1
插入式熔断器	FU11	63A	3
限流熔断器	FU12	125A	3
故障指示器		光纤型(具有相间、接地故障功能)	1
主要设备		全绝缘、全屏蔽式(配套电指示器)	1
附件	F11	YH5WZ-17kV/45kV(备地)	3
附件		S11-630kVA 10(10.5)±2.5%/0.4kV D/yn, 11 UK=4.5%	

设备名称	代号	规格	数量	备注
开关类型	QF21	框架抽出式智能断路器(2000A)	1	主要设备元件
保护形式		电子三段保护(取消失压装置)		
额定电流/整定电流		In=1250A/In=0.8In		
分断能力	TA21	65kA以上	3	
电流互感器	TA22	0.66-1000/5 0.2s级	6	
复合开关	TA23	0.66-1200/5 0.5级	3	
测量仪表		配变监测计量终端	1	
电容补偿控制器		6L-A-0~1200	3	
电容器		6L-V-0~450	1	
低压避雷器	F21	0.28kV/1.3kV		

要求及技术说明:

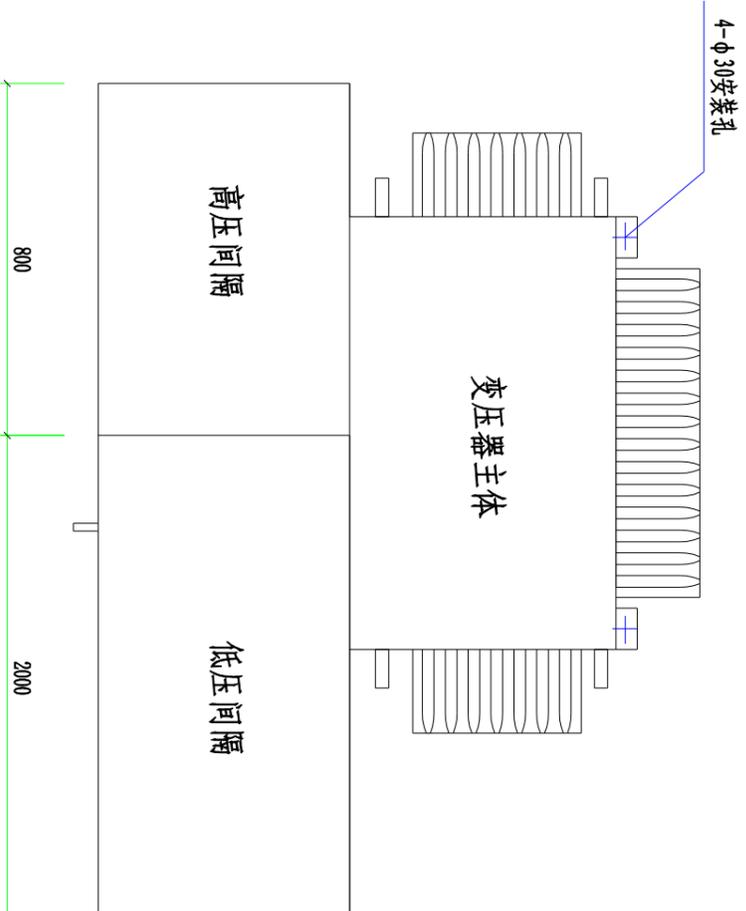
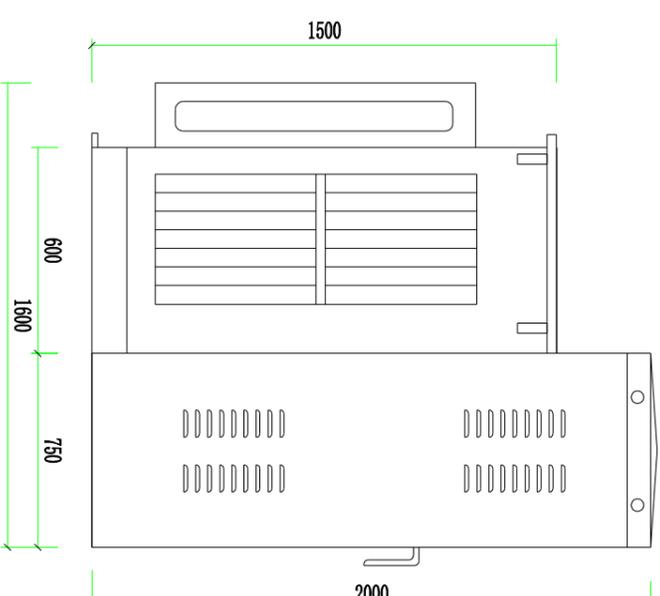
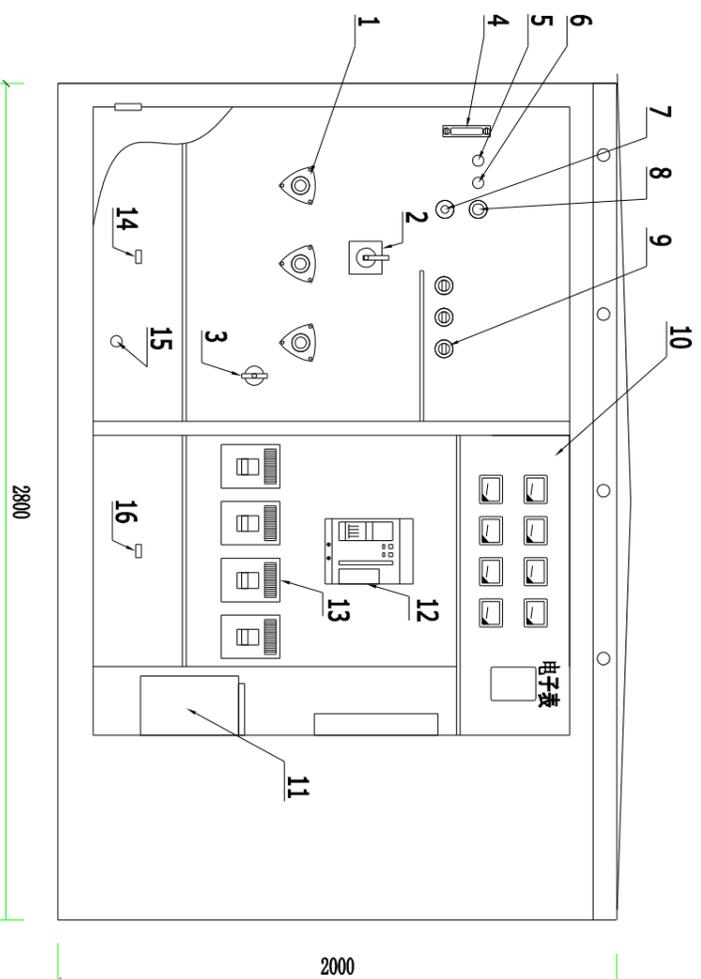
- 1、本图为S11-630kVA终端型组合箱式变电站一次接线装置图。
- 2、配变可选用油浸S11型及以上。
- 3、低压采用面板组装式。
- 4、低压进线需配置(TTU)配变监测计量终端供电部门专用的密封口,二次接线端子采用凤凰端子。
- 5、低压总开关采用框架抽屉式智能断路器,配置分励脱扣,取消失压脱扣装置。
- 6、低压柜内外露电气部分须加绝缘外套防护。
- 7、无功补偿控制器(E)需具备采集电容器投切状态,功率因数、低压侧三相电压、三相电流等基本运行参数功能。
- 8、无功补偿控制器采用485数据线与配变监测计量终端连接。

电容柜元件参数选择表

变压器容量(kVA)	630	
补偿率	20%	30% 4.0%
补偿容量(kvar)	120	180 250
分补容量(kvar)	35	60 75
共补容量(kvar)	85	120 175
刀开关额定电流(A)	315	400 630
电流互感器及电流表变比	300/5 400/5 600/5	

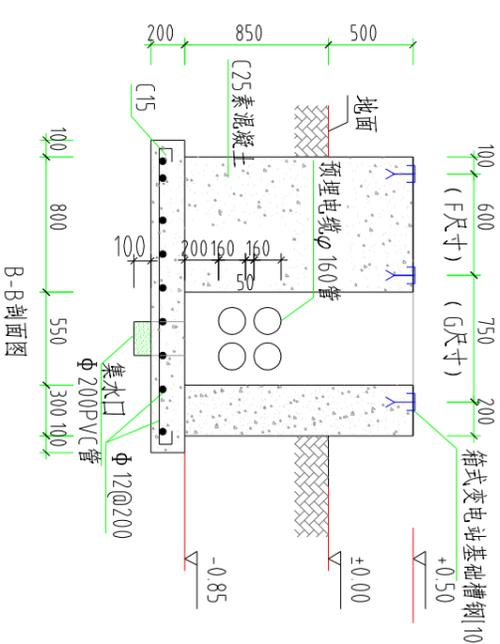
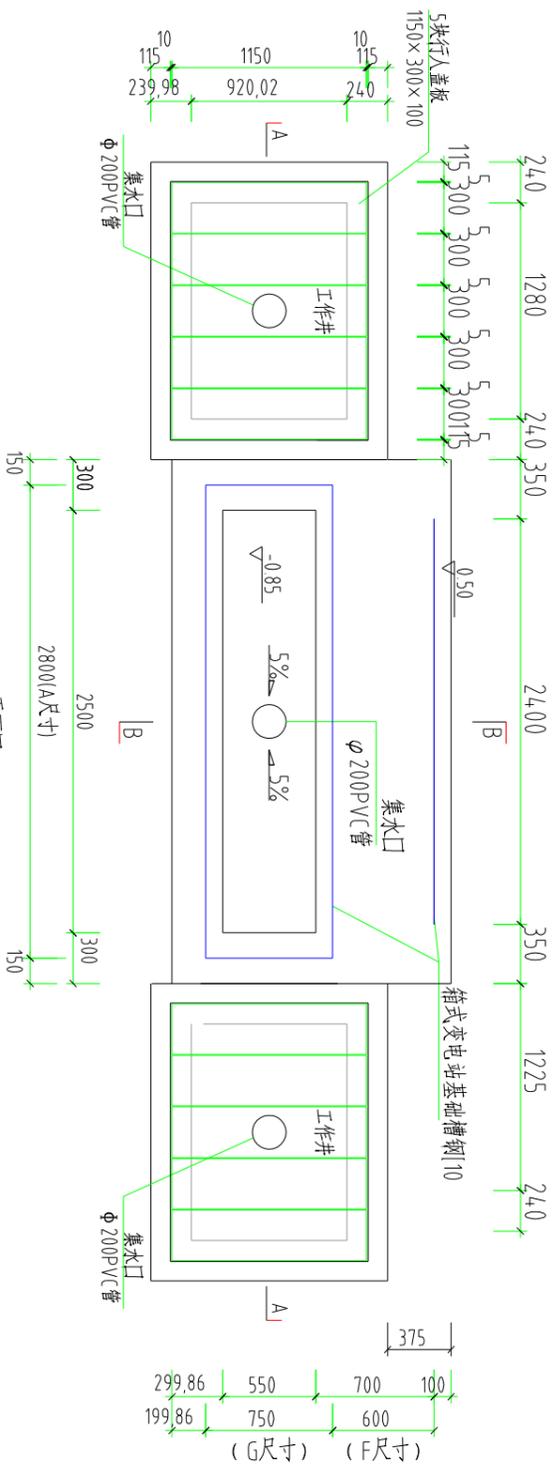
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	日期	图号
核定	比例		
审核	日期		
校核	日期		
CSG-10YK-YM-01		施工图 设计阶段	

- 1、高压套管
- 2、四位置负荷开关
- 3、调压分接开关
- 4、油位计
- 5、注油口
- 6、压力释放阀
- 7、油温计
- 8、压力表
- 9、短路熔断器
- 10、表计盘
- 11、无功补偿室
- 12、低压侧主断路器
- 13、低压侧出线断路器
- 14、高压室接地端子
- 15、放油阀
- 16、低压室接地端子



说明：以上尺寸仅作参考，最终尺寸以厂家产品实物为准

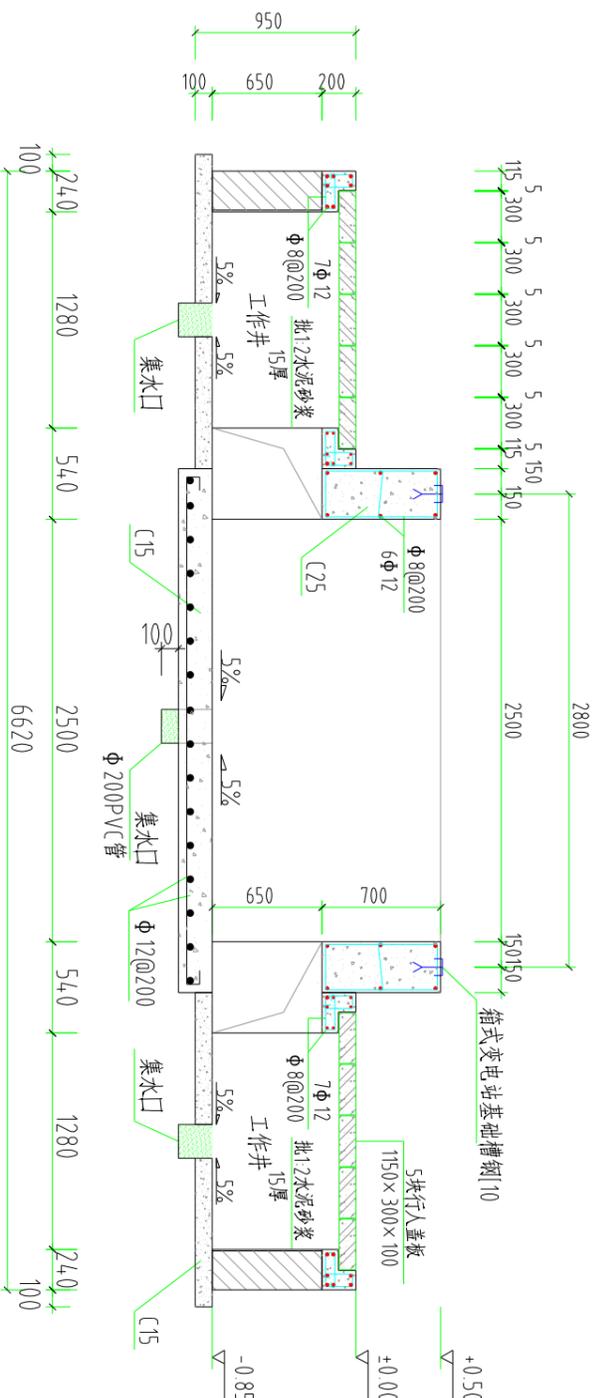
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		组合式变电站平面立面图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		施工图 设计阶段
CSG-10YK-YM-003				



油浸变压器额定容量 (kVA)	
箱式变电站尺寸 A	630kVA
箱式变电站尺寸 G	2800
箱式变电站尺寸 F	750
箱式变电站尺寸 F	600

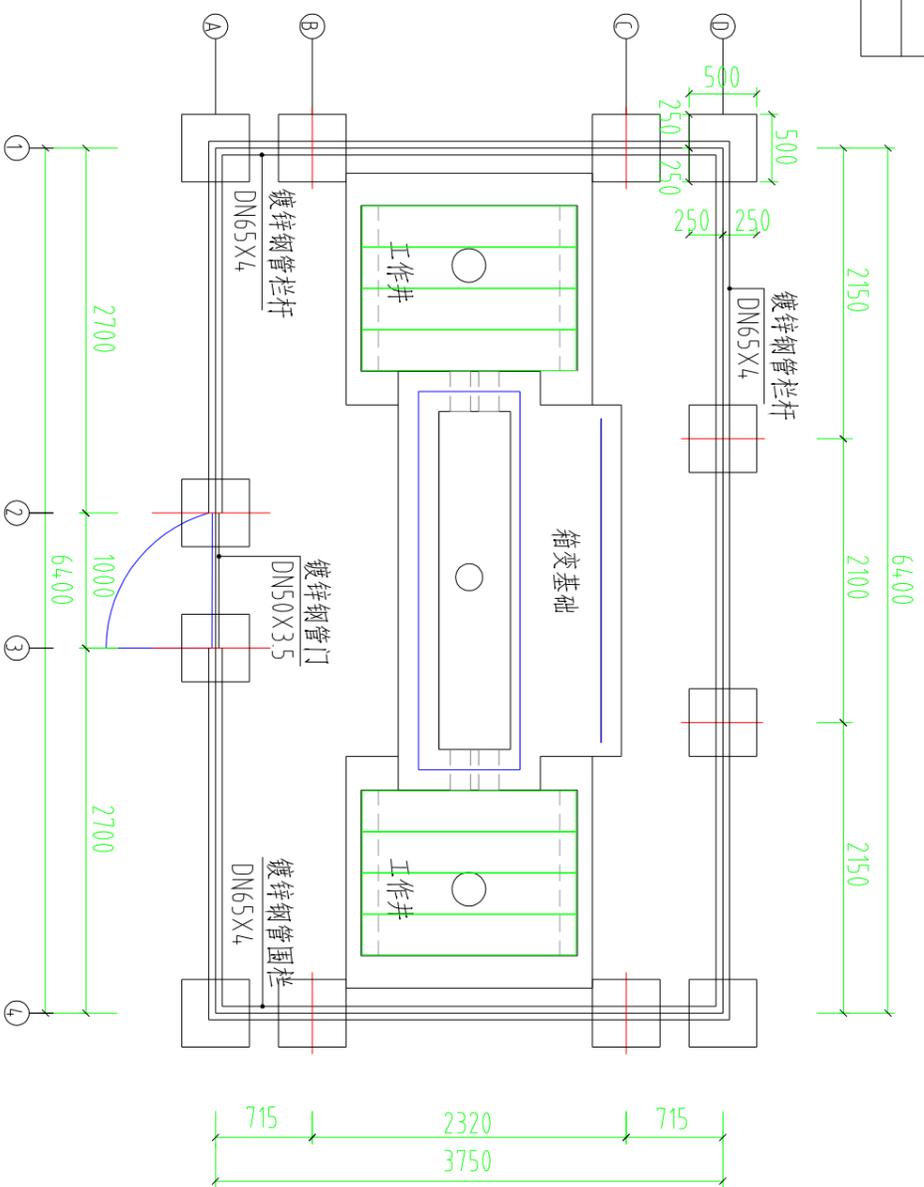
说明:

1. 本图A、B尺寸以500kVA及以上组合式箱式变电站外型参考尺寸。
2. 地基承载力特征值按 $f_{ak} \geq 120kPa$ 设计。
3. 图土建基础预埋件尺寸应按厂家订货尺寸为准。
4. 有砌体采用240砌MU20砖, M10水泥砂浆砌筑。并用1:2.5水泥砂浆抹15mm厚(掺3%防水粉)压实抹光。
5. 材料: HP压梁, 过梁为C25, 钢筋: B300级 $f_y=270N/mm^2$, HRB335级 $f_y=300N/mm^2$ 。
6. 工作井的盖板为水泥预制盖板, 须增加预埋螺栓; 盖板参考电缆沟标准设计中六线沟盖板。
7. 地网接地电阻不大于 4Ω
8. 图中直径10mm(含)以下钢筋选用HPB300级, 直径12mm(含)以上钢筋选用HRB335级钢筋。

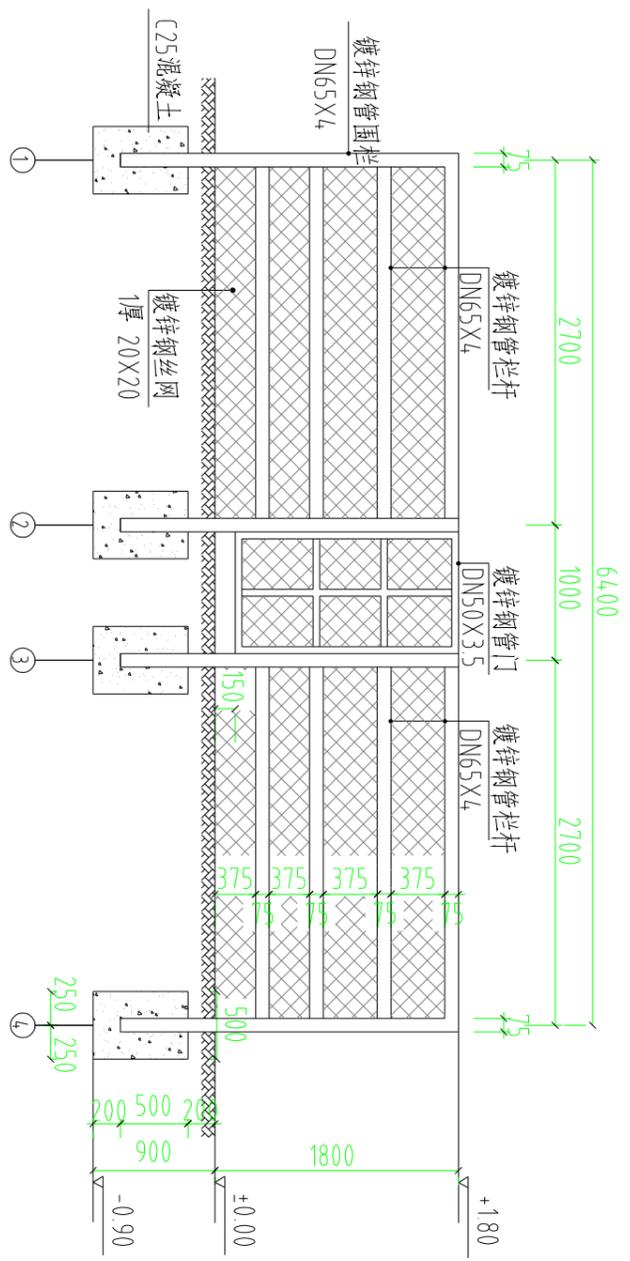


A-A剖面图

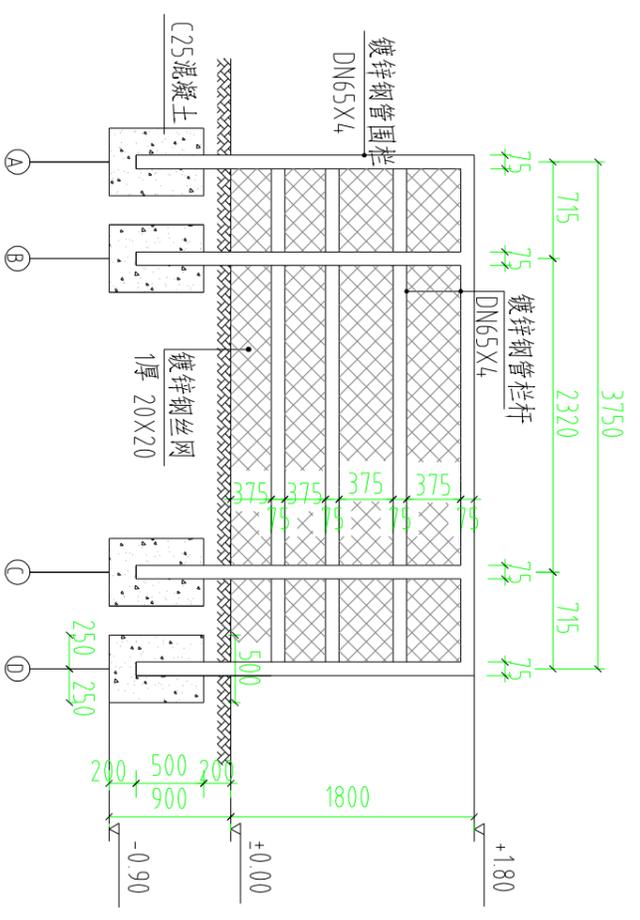
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		组合式变电站基础大样图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		施工图 设计阶段
CSG-10YK-YM-004				



欧式箱变围栏平面图



①-④围栏正立面图

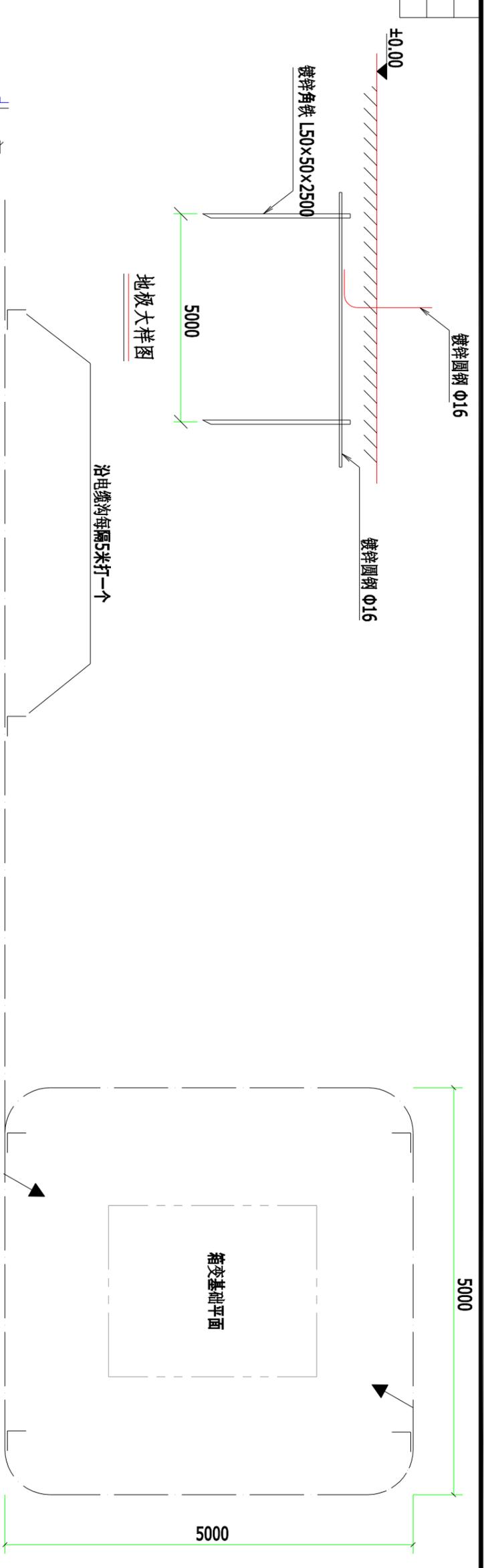


A-D围栏侧立面图

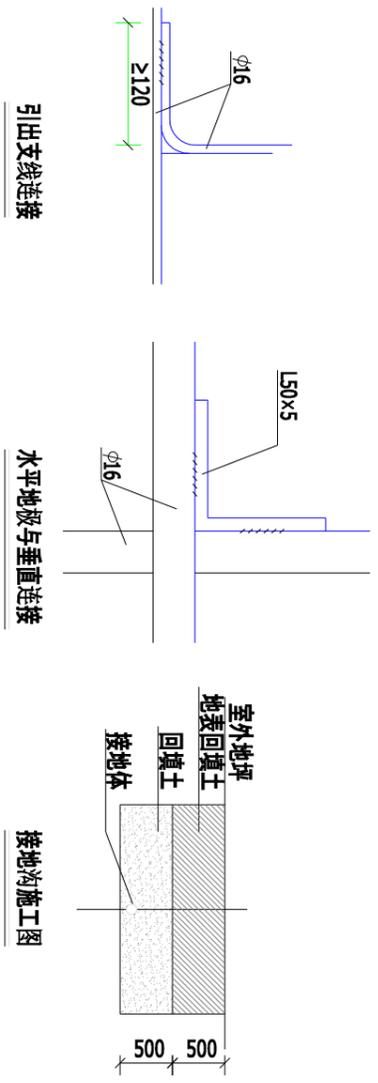
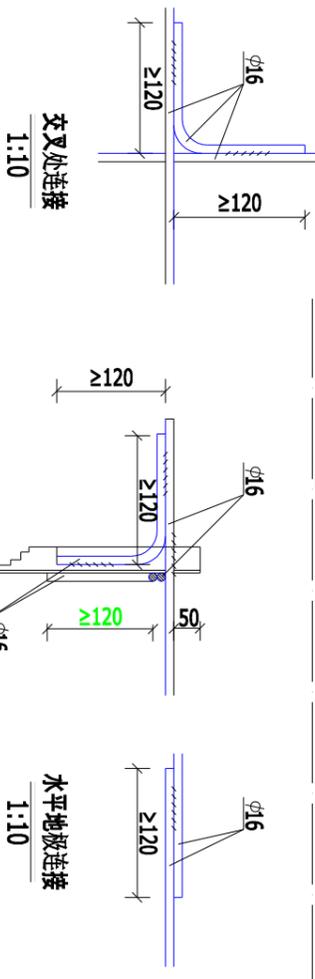
说明:

1. 本图尺寸以毫米计, 标高以米计。
2. 安装在人口稠密, 交通繁忙, 设备易受外力破坏的区域时, 四周设置防撞围栏, 栏杆高度1.8m。
3. 围栏在箱变前设门, 门向外开启。围栏距箱变外轮廓距离按实际情况设置, 场地允许时, 栏杆与设备可为1.5cm。
4. 围栏防撞材料采用镀锌钢管, 立柱及横杆采用DN65X4镀锌钢管, 门扇采用DN50镀锌钢管, 立柱支墩采用C25混凝土浇筑固定, 支墩体积为0.5X0.5X0.7[深]m³。
5. 围栏钢管须由成红白相间颜色。
6. 立柱顶面须采用钢板封口。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		箱变围栏平面布置图及立面图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		施工图 设计阶段
CSG-10YK-YM-006				



地板大样图



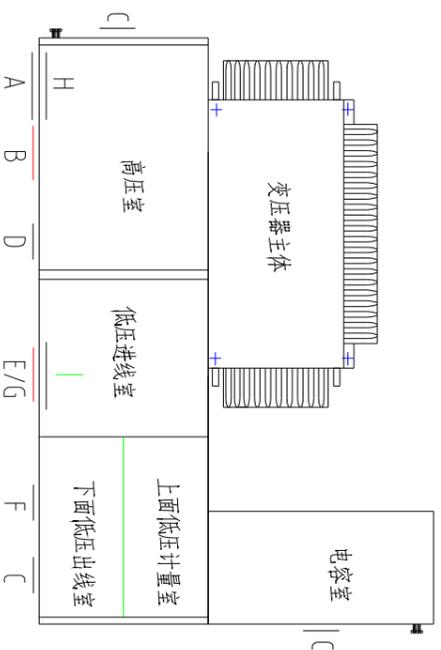
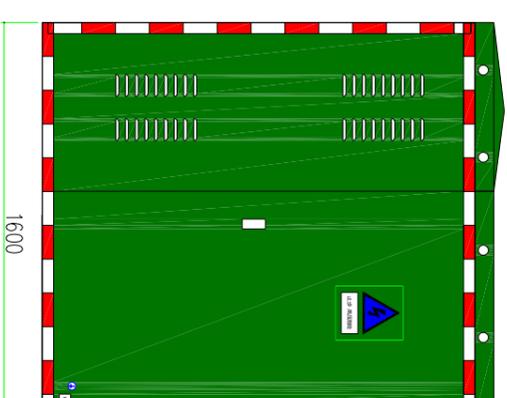
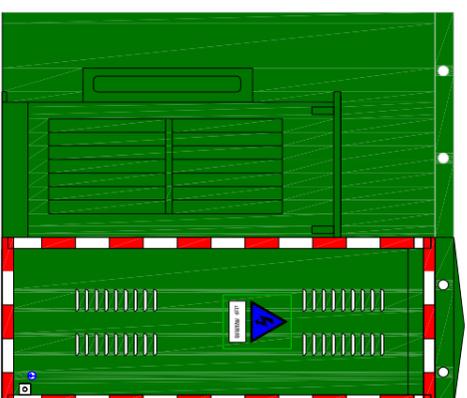
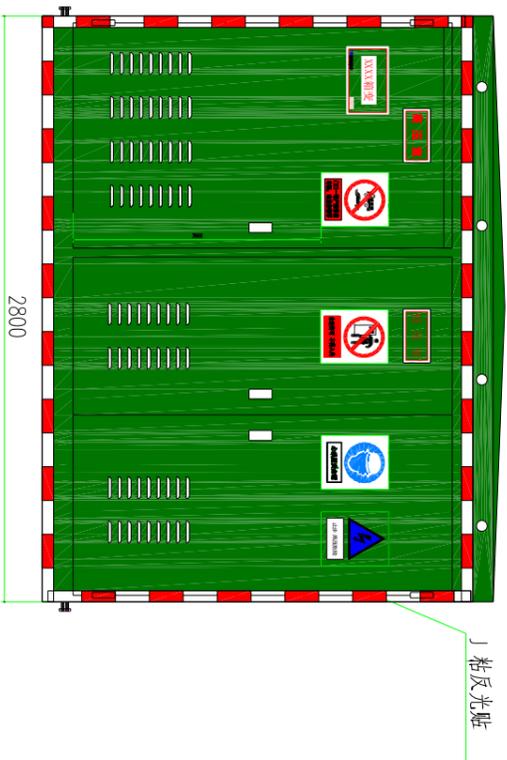
材料表

符号	名称	规格	单位	数量	总重量(kg)	备注
L	角钢垂地板	L50x5, L=2.5M	条	6		热镀锌
—	圆钢水平地板	φ16	米	30		热镀锌
—	圆钢引出线	φ16, L=1.5M	条			热镀锌

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，也可采用井式或深站式接地板。
 - 3) 可采用降阻剂，降阻剂应符合环保要求。
- 2、水平地板埋深为室外地坪下不小于0.6米，至地面设备构架用φ16圆钢引出。
- 3、水平地板驳接点，水平面与垂地板连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于120毫米，焊接厚度不小于8毫米，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 4、所有焊接驳口采用连续双面焊，搭接处应做圆弧形处理。
- 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。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	比例	组合式变电站地网要求图	
核定	日期	图号	CSG-10YK-YM-005	施工图 设计阶段
审核				
校核				

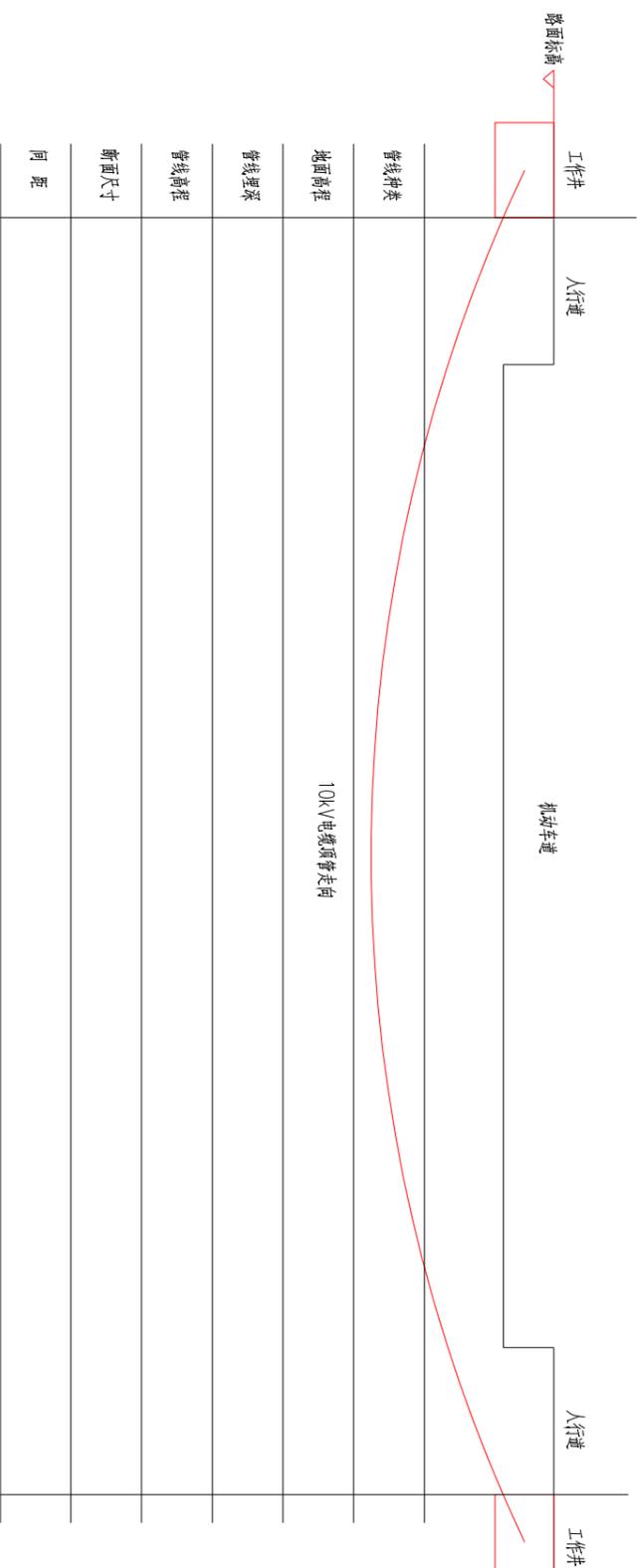


序号	代号	名称	单位	数量	备注
1	A	箱变名称门牌	块	1	安装下限离地1.2米
2	B	“高压室”标志牌	块	1	安装下限离地1.6米
3	C	“止步 高压危险”标志牌	块	3	安装下限离地1.1米
4	D	“门口一带严禁停放车辆，堆放杂物等”标志牌	块	1	安装下限离地1.1米
5	E	“低压室”标志牌	块	1	安装下限离地1.6米
6	F	“必须戴安全帽”标志牌	块	1	安装下限离地1.1米
7	G	“未经许可不得入内”标志牌	块	1	安装下限离地1.1米
8	H	10kV 一次结线图	块	1	安装下限离地1.4米
9	I	0.4kV 一次结线图	块	1	安装下限离地1.4米
10	J	反光贴	米	23	粘在箱式变外壳
11					

说明：

- 1、箱变安装在人口稠密、交通繁忙、设备易受外力破坏的区域时，四周宜用装设固定围栏。
- 2、围栏距箱变、电缆分接箱外廓距离按实际情况设置。
- 3、安健环安装定位可根据现场具体情况调整。详细参阅《广东电网公司配电网安健环设施标准》。
- 4、未尽部分按规范执行。

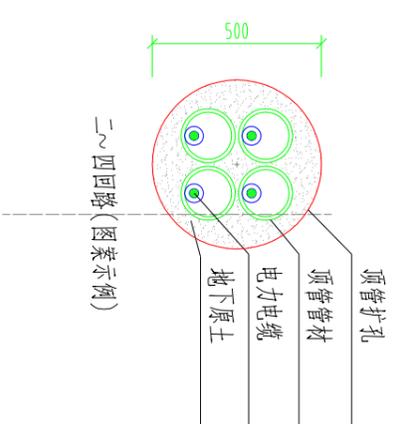
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	组合箱式变电站标志牌安装示意图		
核定	比例			
审核	日期			
校核	图号	CSG-GD-10B-XB-A1-AJ-01	施工图	设计阶段



顶管剖面

序号	顶管直径 (mm)	膨润土kg	水m ³
1	200	2.897	0.093
2	500	18.104	0.580
3	600	26.070	0.835
4	800	46.346	1.487
5	900	58.657	1.878

备注：一般地层是指砂层、砂砾石层、卵石层、未知地层。

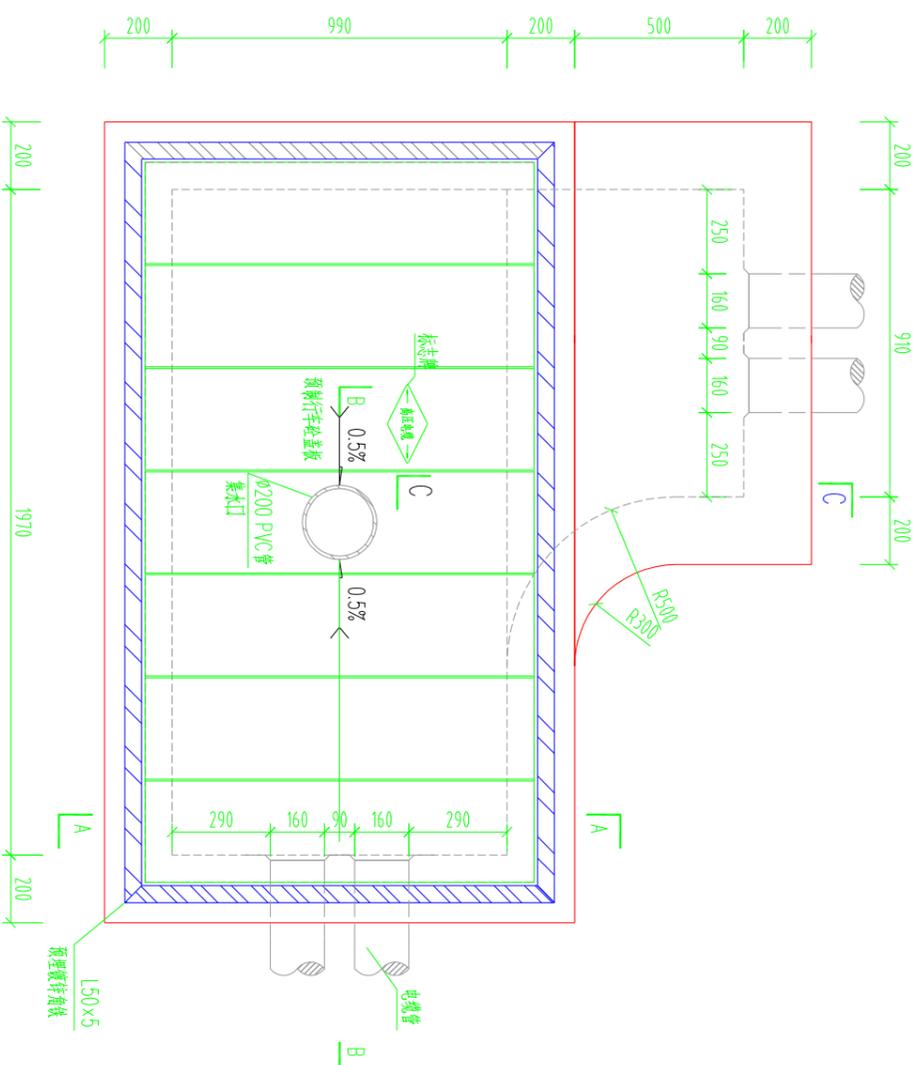


说明：

- 在开挖施工无法进行或不允许开挖施工的情况（如穿越河流，湖泊，重要交通干线，重要建筑物的地下管线），宜采用顶管的敷设方式。
- 电缆顶管采用非开挖型BWFPR玻璃纤维增强热塑性电缆导管或HDPE100管或MPP管，可根据实际情况选用管材。
- 单根管材可根据工程实际情况采用标准长度6米、9米、12米，管间采用热熔焊接。
- 施工图设计需根据现场的管线物探资料来绘制顶管的纵断面图，并满足设计成果交付标准。

顶管材料	规格(DN×BH 环刚度)	重量(kg)	顶管长度L	选用规格
玻璃纤维维导管	150×6 SN25	3.9kg/m	80米≤L	
玻璃纤维维导管	150×7 SN50	4.6kg/m	80米<L≤160米	
玻璃纤维维导管	150×9 SN100	6kg/m	160米<L	
HDPE100管	φ160×10 SN18	5kg/m	80米≤L	√
HDPE100管	φ160×12 SN24	6kg/m	80米<L≤120米	
MPP管	150×10 SN24	5kg/m	80米≤L	
MPP管	150×12 SN32	6kg/m	80米<L≤120米	
MPP管	150×14 SN40	7.2kg/m	120米<L≤160米	

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	比例	日期	电缆顶管施工示意图
核定	审核	日期	图号	CSG-GD-10D-PDG-01
审核	校核			施工图 设计阶段



材料表

材料名称	型号规格	单位	数量	备注
夯实层	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C15	立方米	0.514	
商品混凝土	C25	立方米	2.851	
钢筋	φ8	千克	23.507	
钢筋(1)	φ10	千克	113.000	
钢筋(2)	φ12	千克	186.329	
钢筋(4)	φ16	千克	18.628	
预埋铁盖板	1150mm×300mm×150mm	块	7	
电缆标志牌	菱形,2mm厚不锈钢	块	1	
粗沙		立方米	0.013	
集水口	φ200PVC管	米	0.4	
预埋铁件		千克	25.03	

- 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,压实后再作按实际路面情况恢复,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。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

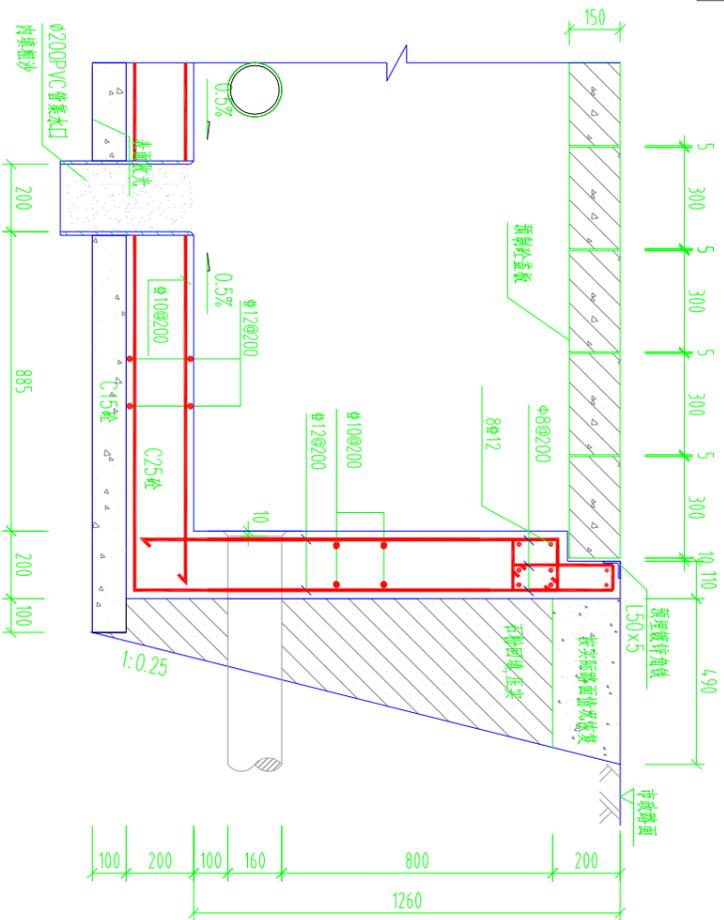
乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

工程

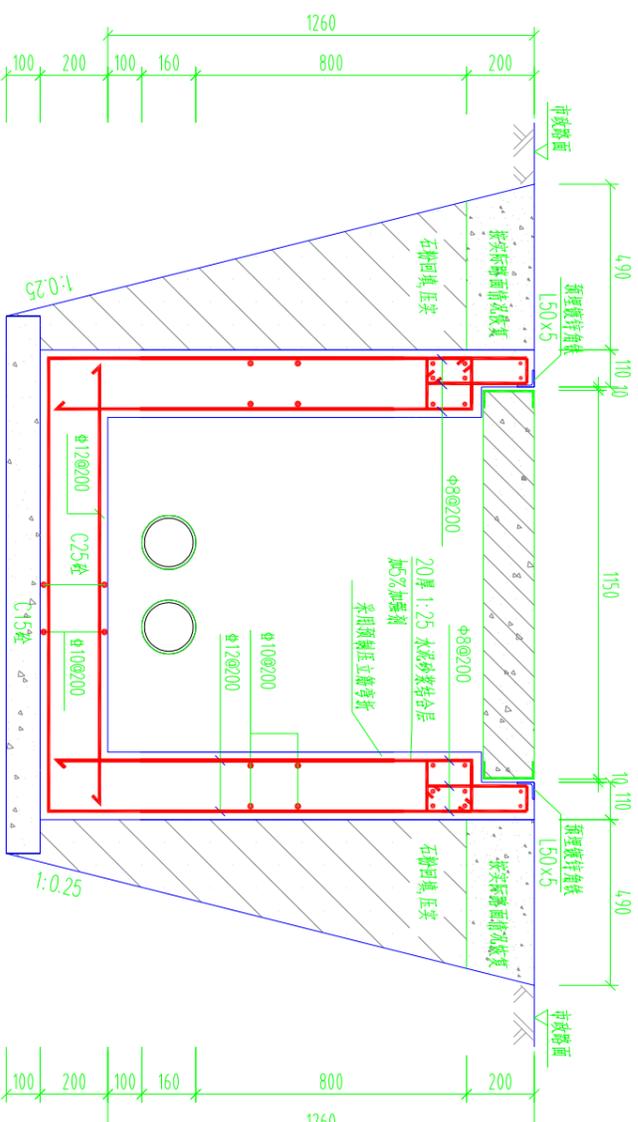
批准	设计	比例	日期	图号	设计阶段
核定					1层2列排管行车转角井平面图(现浇压顶)
审核					
校核					

CSG-GD-10D-PC1×2-ZJ(XJ)-01

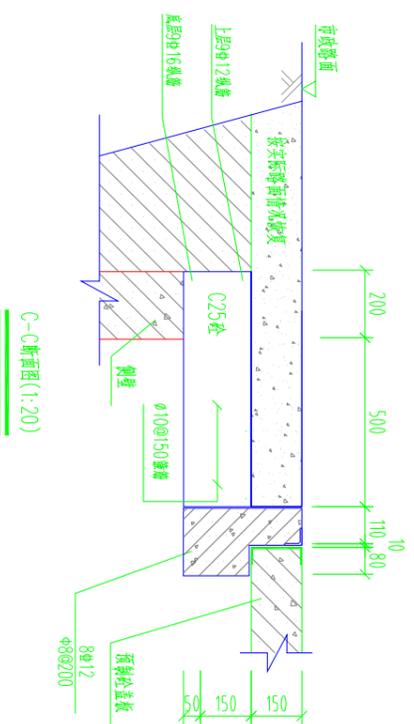
施工图 设计阶段



B-B剖面图(1:20)



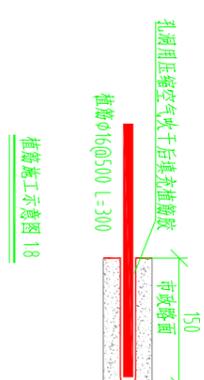
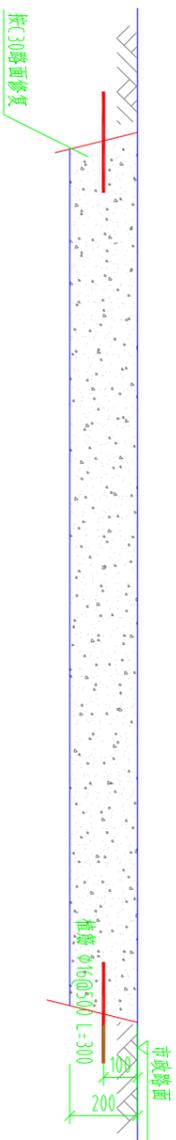
A-A剖面图(1:20)



C-C剖面图(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,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。回填200mm厚分层夯实,夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
 4. 当实际工程中通道宽度不能满足时,管中心距及管壁至井壁距离可缩小到20mm。
 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. 本图适用于现浇压顶。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	1层2列排管行车转角井剖面图(现浇压顶)	
核定	比例		
审核	日期		
校核	图号	CSG-GD-10D-PC1 × 2-ZJ (XJ) -02	施工图 设计阶段



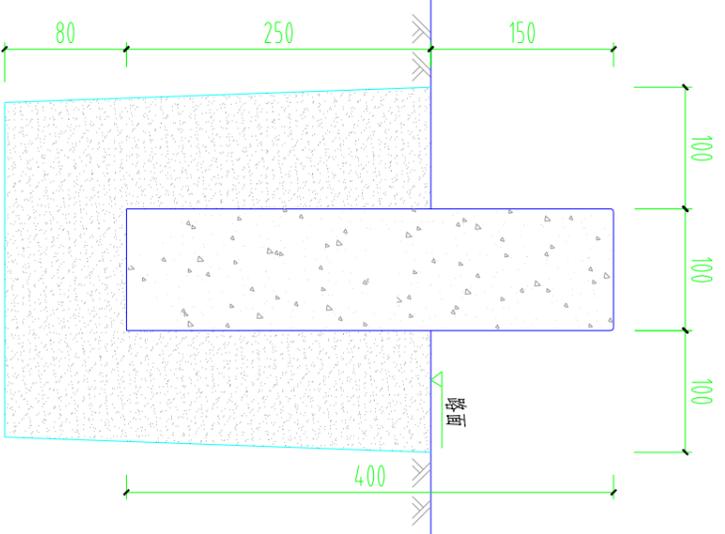
植筋施工示意图 18

每100米敷设材料表				
材料名称	型号规格	单位	数量	备注
钢筋	φ16	米	120	

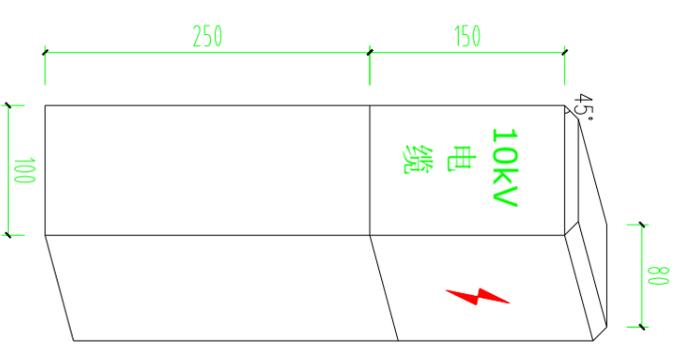
说明:

1. 本图为埋管道路恢复植筋示意图。
2. 当行车路面恢复厚度达200mm及以上时，考虑采用植筋。
3. 设计人员根据需要选用本图。

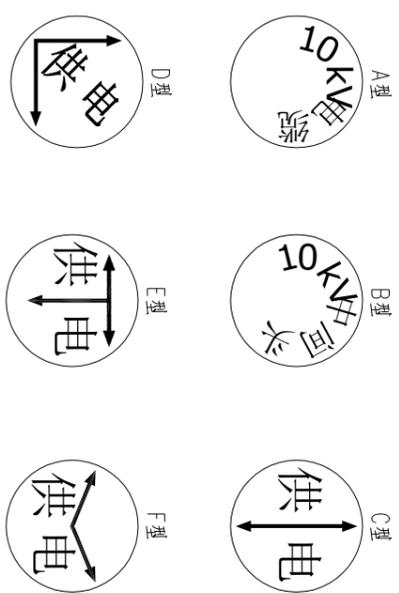
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		道路恢复植筋示意图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		施工图 设计阶段
		CSG-GD-10D-ZJ-01		



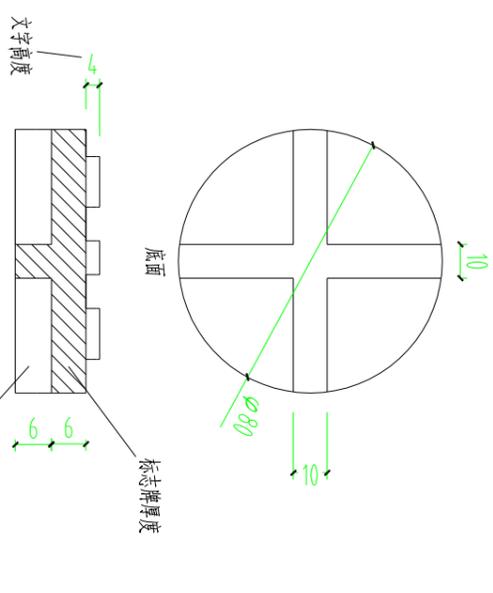
电缆标志桩铜视图



标志桩正视图

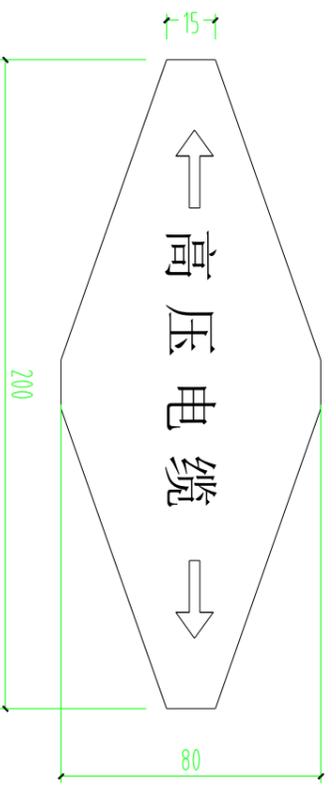


圆形电缆标志牌



圆形电缆标志牌制作说明:

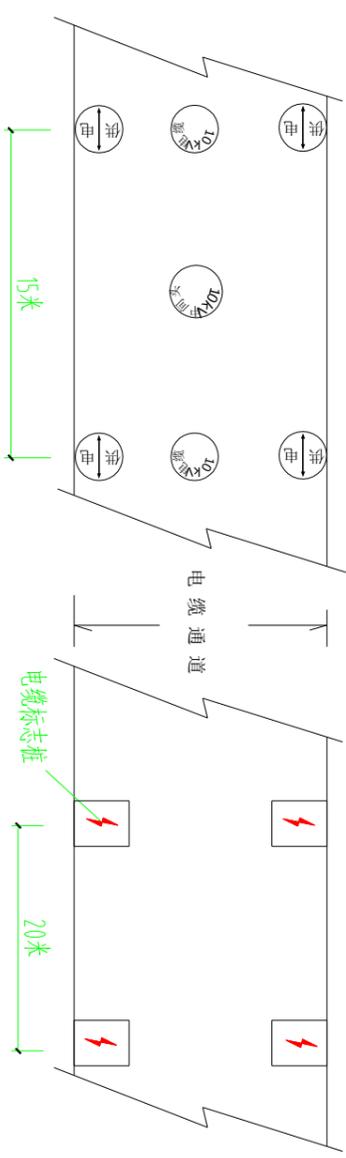
1. 文字、箭头与铁牌边缘距离为2mm。
2. 文字、箭头凸出高度为4mm，字迹必须清晰。
3. 底面：采用十字筋加强定位。
4. 图中文字高度不小于25mm。
5. 材质采用复合材料或铸铁；自留拔模斜度。



菱形电缆标志牌

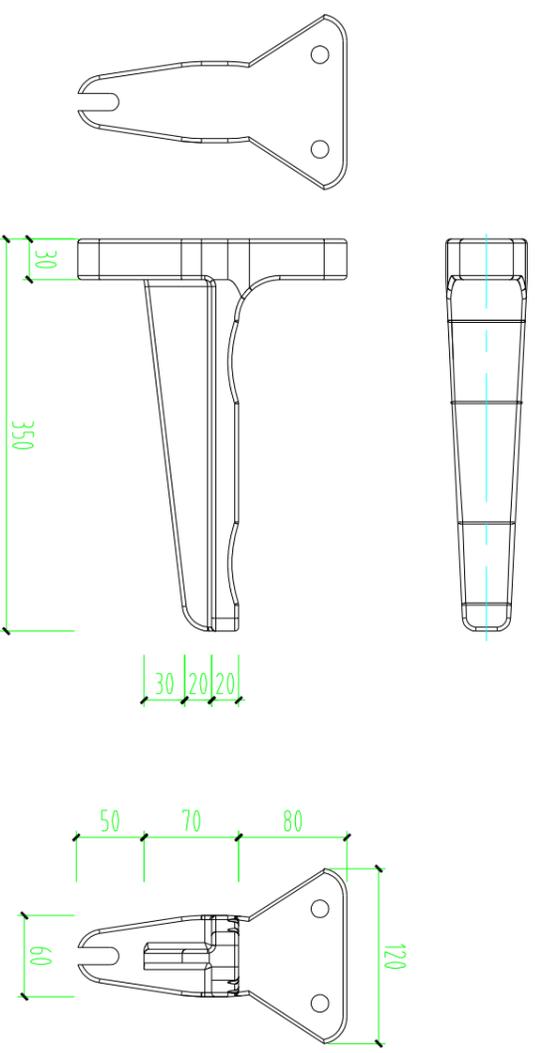
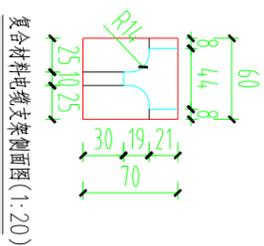
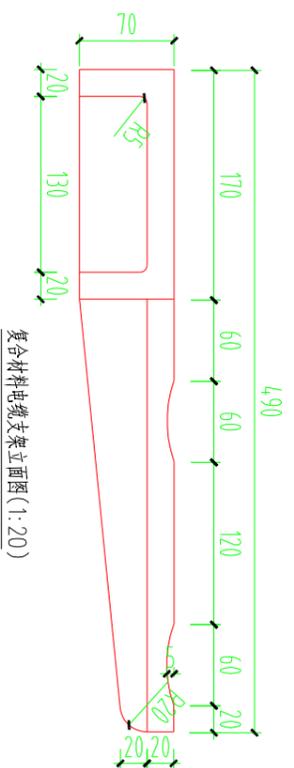
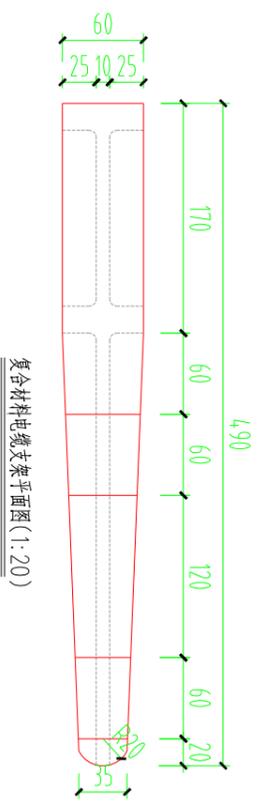
说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 电缆标志桩，应设置在位于人行道和公路等通道之外的野外，农田，绿化带等的电缆通道上。沿电缆线行的路面，一般直线段每隔20米及电缆分支、转弯、接头、进入建筑物等处安装一处电缆标志桩。
3. 电缆标志牌，应设置在位于人行道、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。
4. 标志桩采用C25 预制混凝土制作，桩面的符号及文字凹入5mm，涂红上漆。
5. 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。
6. 圆形电缆标志牌安装前先在混凝土路面钻与标志相符合的孔，再用水泥将标志牌固定在孔内，安装完成后标志牌面应与地面相平，也可以采用锚钉安装。



电缆标志布置平面图

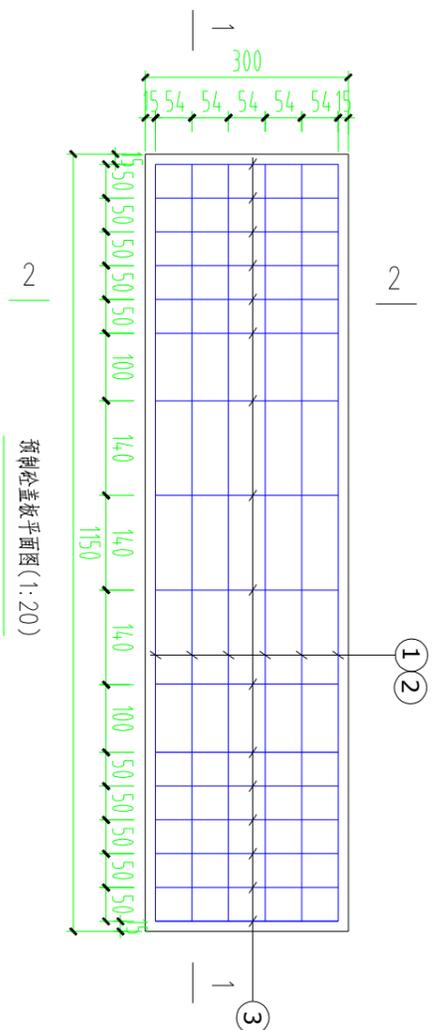
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		电缆标志牌及标志桩
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		施工图 设计阶段
			CSG-GD-10D-AJ-01	



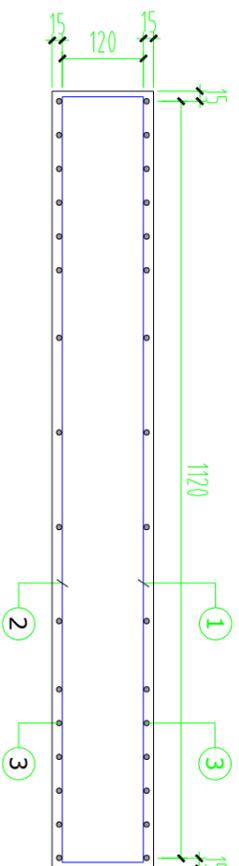
说明:

- 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, 颜色自定。
- 2、凡支架直角部分需进行R5mm 倒角处理。
- 3、支架荷载条件: 端部集中荷载1.9kN。

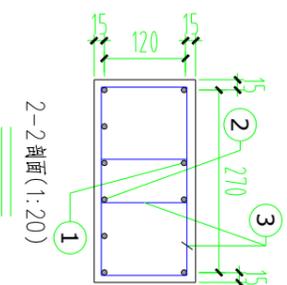
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		一托二线复合材料电缆支架图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	CSG-GD-10D-PR2 × 2-ZX-03	施工图 设计阶段



预制盖板平面图(1:20)



1-1剖面(1:20)



2-2剖面(1:20)

预埋电缆沟盖板材料表

编号	名称	规格	图形	数量	单位
1	钢筋	Φ10	120 [60 1120 60] 120	4	根
2	钢筋	Φ16	┌ 1120 ┐ └ 270 ┘	6	根
3	箍筋	Φ10	120 [] 120	16	个
4	砼	C40		0.052	米 ³
板重量合计				130kg	板承载力
					公路-I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详见图(CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-04)

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

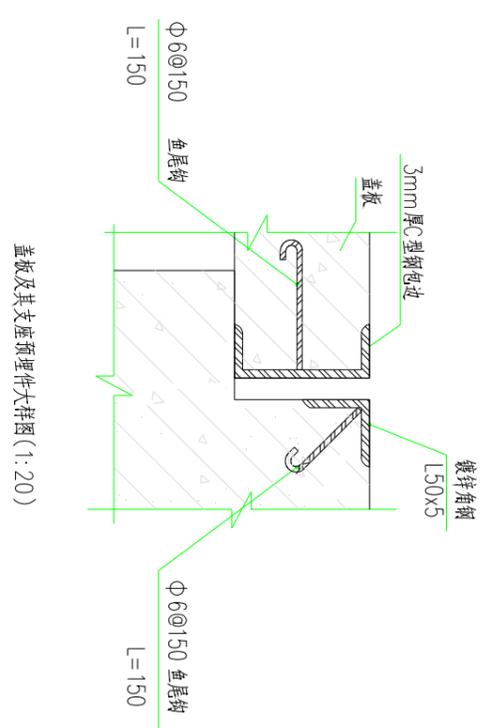
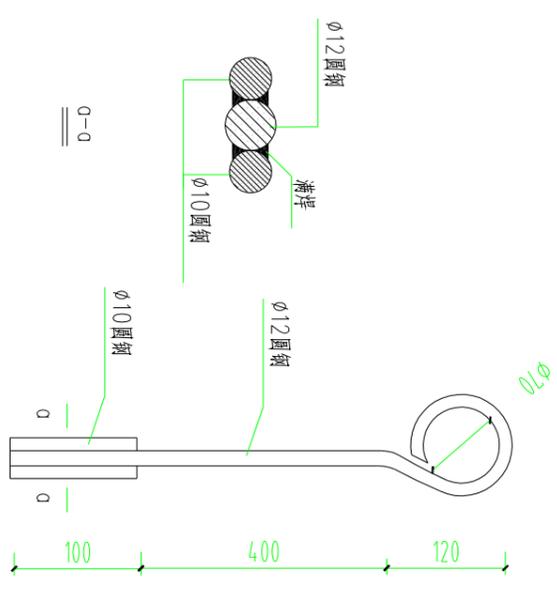
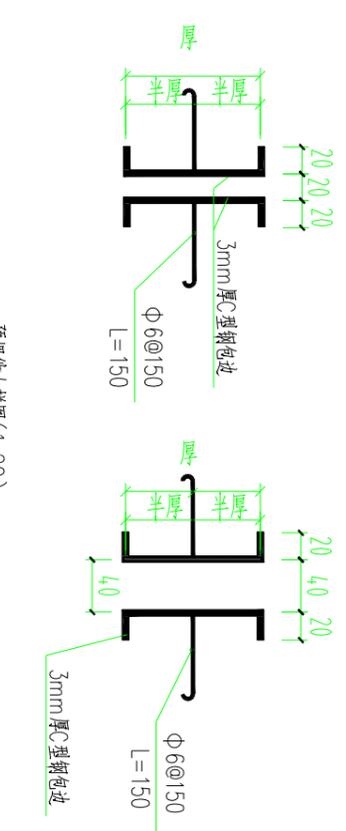
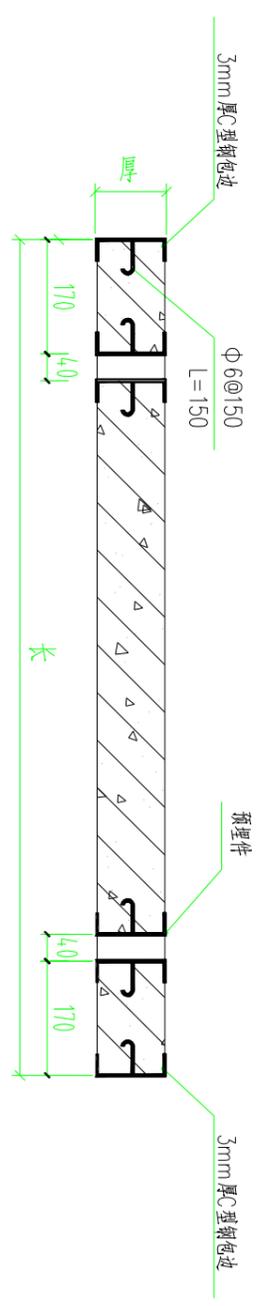
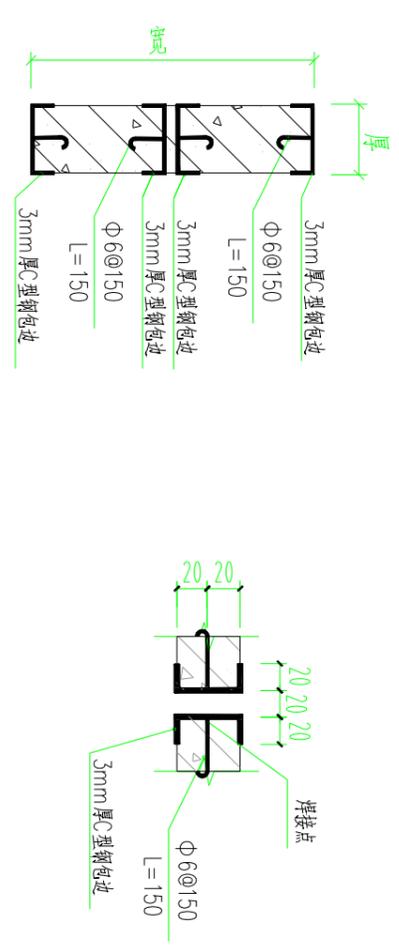
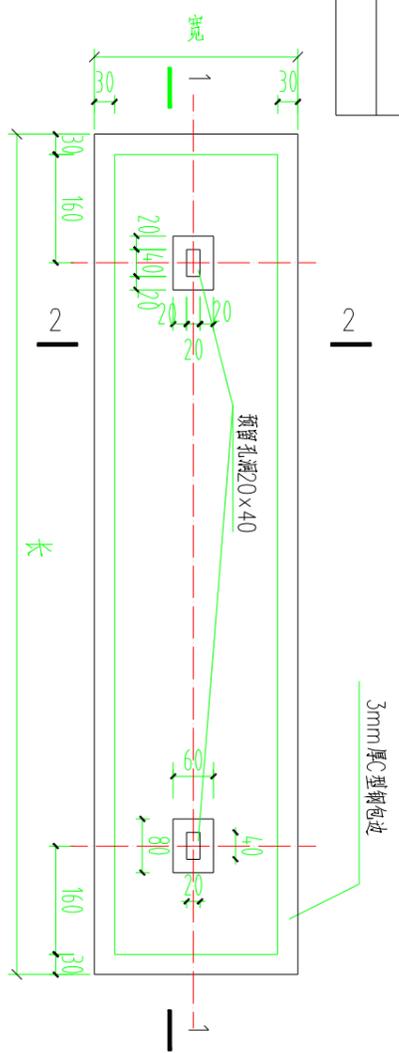
工程

批准	设计	设计比例	设计日期	设计图号	设计阶段
核定					施工图
审核					设计阶段
校核					

1150 × 300 × 150 盖板配筋图

CSG-GD-10D-PC1 × 2-ZX-03

施工图 设计阶段



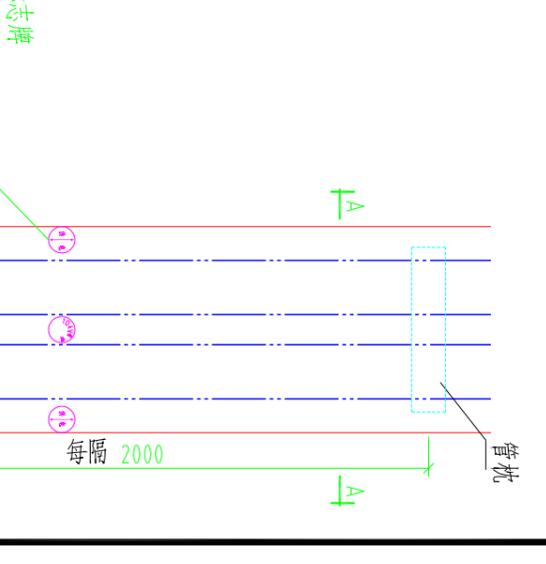
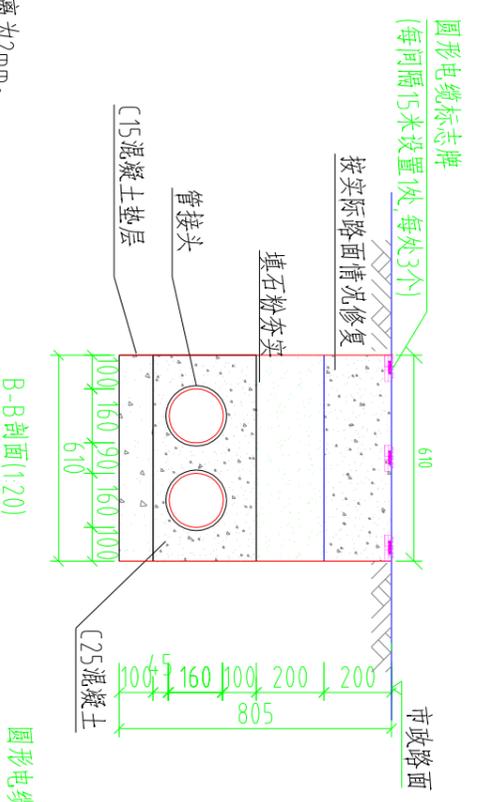
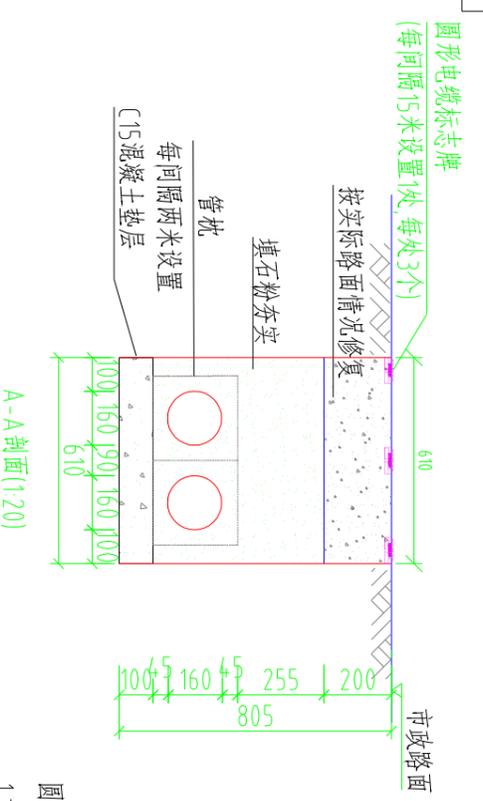
- 说明：
- 1、本图尺寸以毫米计。
 - 2、盖板框采用C形钢及圆钢焊接而成。
 - 3、盖板框焊接后须磨平焊口并进行热镀锌处理。
 - 4、盖板预留孔洞内四周采用镀锌钢板，见大样图。
 - 5、盖板配筋详见电缆沟盖板及工作井盖板加工图。
 - 6、盖板上应有安捷环标志。
 - 7、盖板颜色宜与市政道路配合一致。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

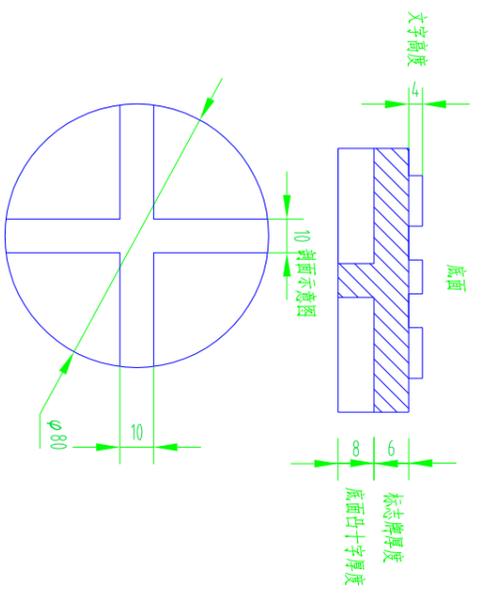
乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

批准	设计	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图
核定	比例	
审核	日期	
校核	图号	

CSG-GD-10D-PR1 × 2-ZX-04 施工图 设计阶段



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

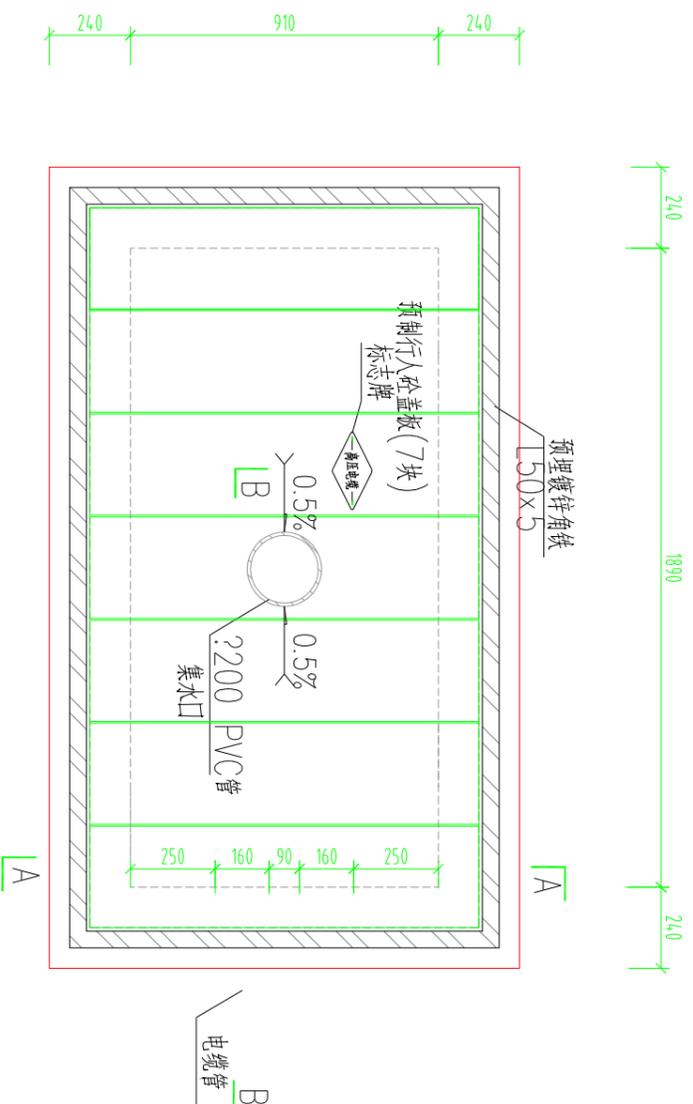


- 说明：
- 1、开挖时按垂直进行放坡若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),在电缆沟开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。
 - 2、铺填石粉时需按200mm逐层洒水夯实。
 - 3、电缆管必须保持平直,采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定,施工中防止水泥及砂石漏入管中,覆盖土前电缆管端口必须用管盖封好。
 - 4、**统一选取6米单管标准长度。**

- 5、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。
- 6、电缆通道上,每隔15米左右设置电缆标志牌(每处3个)。
- 7、本图按实际路面情况修复设计,需回填至与路面平齐。
- 8、当排管线路径条件受限制时,排管中心距可缩减为220mm。
- 9、垫层地基土的容许承载力 $\leq 80kN/m^2$ 时,垫层需做加固处理。
- 10、除注明外本图尺寸均以毫米为单位。
- 11、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。

排管材料	规格(DN×BH 环刚度)	接头方式	选用规格
玻璃纤维导管	BWFRP 150×5.5 SN50	直通式	
PVC-C管	150×8 SN12	承插式	
HDPE100管	Φ 160×8 SN12	热熔焊接直通	√

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		
1层2列行人排管敷设图			CSG-GD-10D-PR1×2-01	施工图 设计阶段



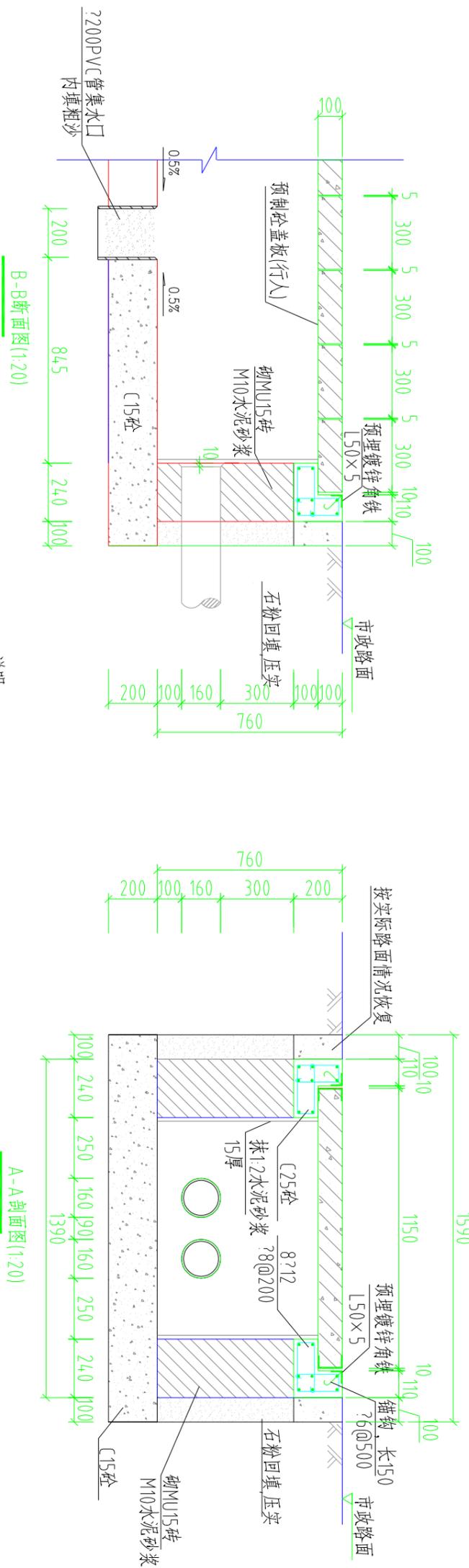
电缆排管直线井平面图(1:20)

行人排管工作井模块对应材料表				
材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砂垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm	0.5方米	0.817	
砌体(砖)	水泥砂浆M10, 实心砖 240×115×53毫米	0.882	0.882	
砼	商品混凝土 碎石最大粒径 20mm	0.230方米	0.230	采用预制压顶时取0立方米
抹灰	1:2水泥砂浆	平方米	4.256	
钢筋(1)	?	千克	53.422	采用预制压顶时取0千克
钢筋(3)	?	千克	19.171	采用预制压顶时取0千克
镀锌角铁	150×5	千克	25.168	
预制砼盖板	1150mm×300mm×100mm	块	7	
粗沙		立方米	0.013	
集水口	??200PVC管	米	0.3	
电缆标志牌	菱形, 2mm厚不锈钢	块	1	
预制压顶	与7×1150×100行人盖板配套	套	1	采用预制压顶时选用

说明:

- 井内设置 \varnothing 2200PVC管集水口,纵向集水口坡度不少于0.5%。
- 施工后电缆井侧作业面宜先回填,压实后再作原路面恢复,恢复后高度应与市政路面标高一致。
- 井盖板设置电缆标志牌。
- 剖面图详见图纸(CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-02)。
- 盖板详见图纸(CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-03)。
- 需在空余管孔口增加管塞。

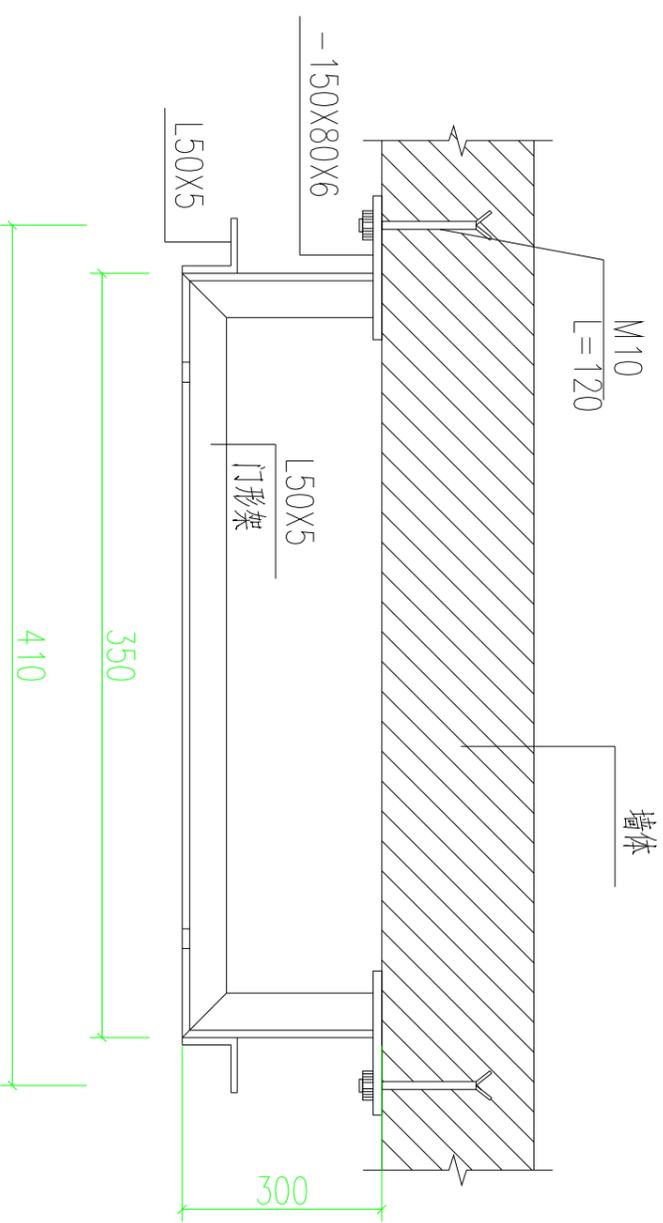
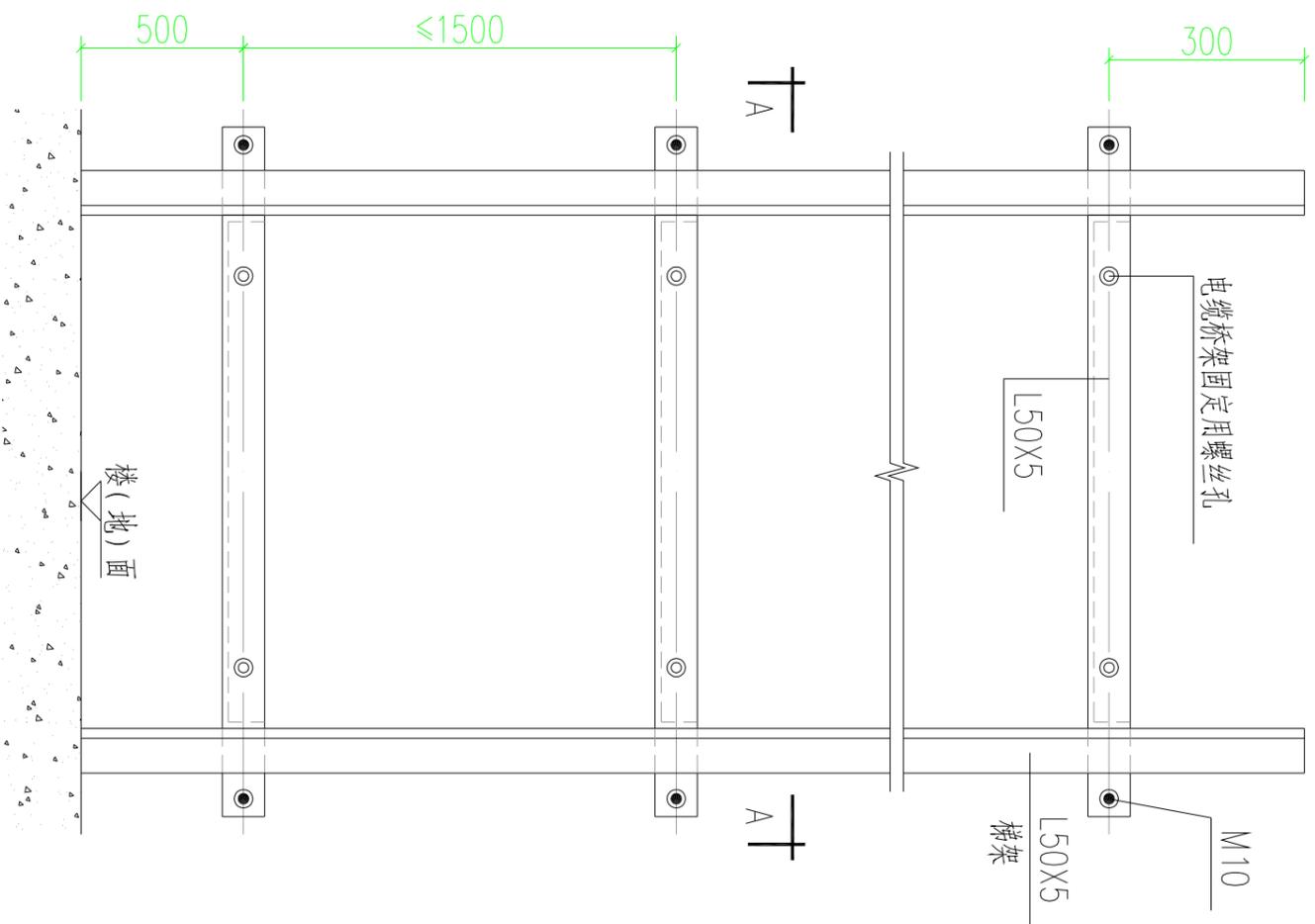
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		1层2列排管行人直线井平面图
审核		日期		
校核		图号	CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-01	施工图 设计阶段



说明:

1. 钢筋锚固要求及构造图详见《钢筋混凝土结构施工钢筋排布规则与构造图》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. 开挖时按垂直进行放坡(若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),在电缆沟开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。回填200mm厚分层夯实,夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
4. 当实际工程中通道宽度不能满足时,管中心距及管壁至井壁距离可缩小到220mm。
5. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计,施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符,须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。
7. 本图适用于现浇及预制压顶,图示为现浇压顶,预制压顶详见预制压顶相关图纸。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		1层2列排管行人直线井剖面图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	CSG-GD-10D-PR1 × 2-ZX-02	施工图 设计阶段

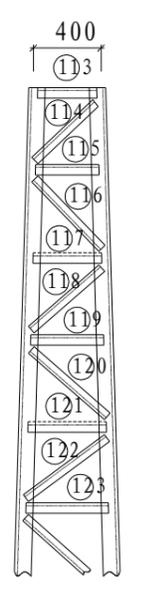
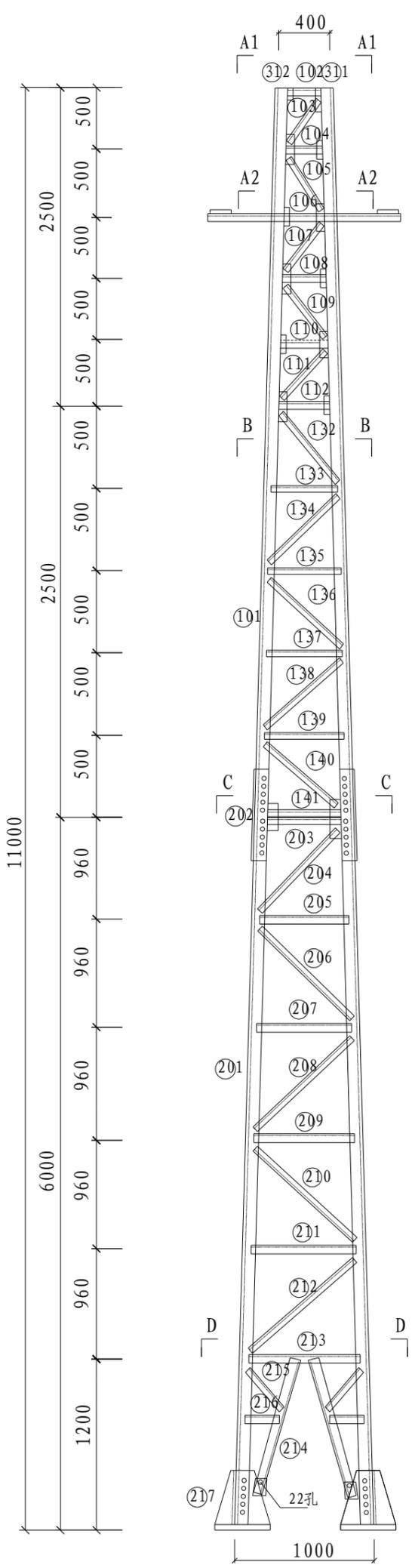


说明:

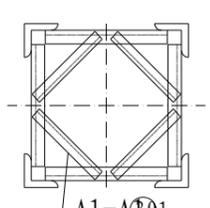
- 1、桥架转角部分应满足电缆允许的弯曲半径。
- 2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
- 3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并有不少于两处的接地，接地线可采用BV-25mm²黄绿外皮铜导线接地。
- 4、构件之间的连接为满焊焊接，焊缝高度为6mm，焊条采用E43型。
- 5、所有铁件均为Q235B材质，表面热镀锌，厚度不少于1.25mm。
- 6、桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

电缆垂直支架正视图 1:10

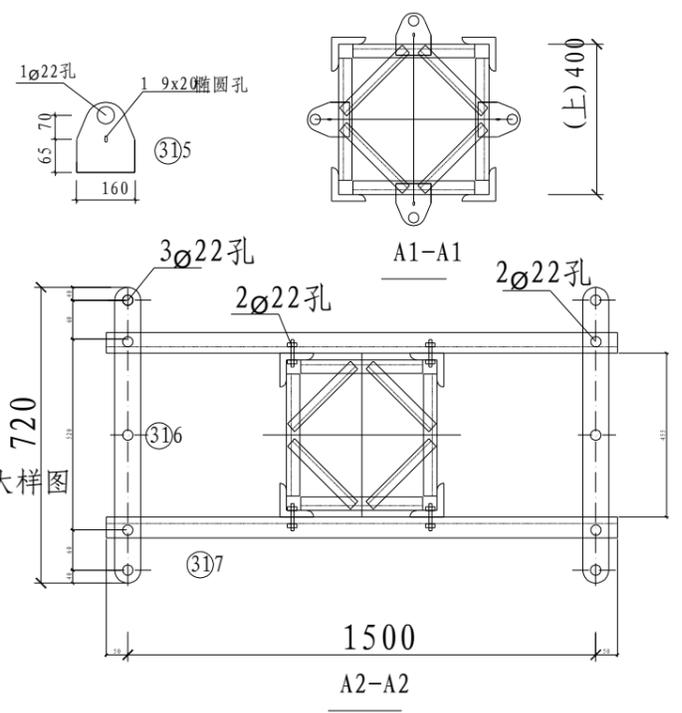
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		二线电缆垂直支架安装图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		施工图 设计阶段
CSG-GD-10D-Q2-06				



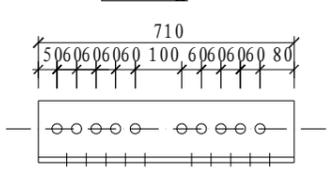
L向视图



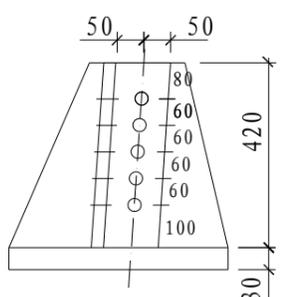
塔身节点焊接大样图



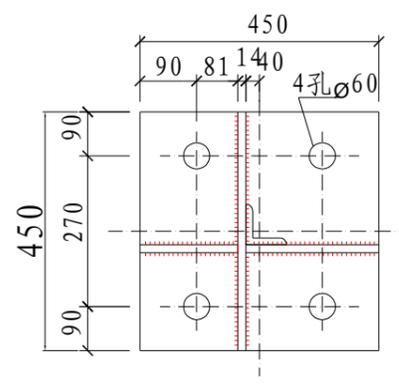
A2-A2



202包钢平面图



217塔脚立面图



217塔脚平面图

编号	规格	数量	单重	合计	编号	规格	数量	单重	合计
101	Q345 ∠ 90x8x5000	4	54.72	218.9	140	∠ 50x5x614	4	2.31	9.2
102	∠ 63x6x238	2	1.36	2.72	141	∠ 45x5x475	4	1.6	6.4
103	∠ 50x5x445	2	1.68	3.4	201	Q345 ∠ 100x10x6000	4	90.71	363
104	∠ 45x5x265	2	0.89	1.8	202	Q345 ∠ 100x10x710	4	10.73	42.9
105	∠ 50x5x452	2	1.7	3.4	203	∠ 45x5x433	4	1.46	5.84
106	∠ 63x6x293	2	1.68	3.4	204	∠ 50x5x1012	4	3.81	15.2
107	∠ 50x5x460	2	1.73	3.5	205	∠ 45x5x625	4	2.11	8.44
108	∠ 45x5x320	2	1.08	2.2	206	∠ 50x5x1066	4	4.02	16.1
109	∠ 50x5x467	2	1.76	3.5	207	∠ 45x5x678	4	2.28	9.12
110	∠ 63x6x347	2	1.99	3.98	208	∠ 50x5x1099	4	4.14	16.6
111	∠ 50x5x475	2	1.79	3.6	209	∠ 45x5x730	4	2.46	9.84
112	∠ 45x5x374	2	1.26	2.5	210	∠ 50x5x1133	4	4.27	17.1
113	∠ 45x5x340	2	1.15	2.3	211	∠ 45x5x782	4	2.63	10.5
114	∠ 50x5x463	2	1.74	3.5	212	∠ 50x5x1169	4	4.4	17.6
115	∠ 45x5x367	2	1.24	2.5	213	∠ 63x6x835	4	4.78	19.1
116	∠ 50x5x483	2	1.82	3.6	214	∠ 63x6x1014	8	5.8	46.4
117	∠ 45x5x395	2	1.33	2.7	215	∠ 45x5x427	8	1.44	11.5
118	∠ 50x5x503	2	1.9	3.8	216	∠ 45x5x194	8	0.65	5.2
119	∠ 45x5x422	2	1.42	2.8	217	塔脚	4	67.21	268.9
120	∠ 50x5x525	2	1.98	4.0	301	∠ 45x5x215	4	0.72	2.88
121	∠ 45x5x449	2	1.51	3.0	302	∠ 45x5x249	4	0.84	3.36
122	∠ 50x5x546	2	2.06	4.1	303	∠ 45x5x292	4	0.98	3.92
123	∠ 45x5x476	2	1.6	3.2	304	∠ 45x5x408	8	1.37	11
132	∠ 50x5x607	4	2.29	9.2	305	∠ 45x5x590	4	1.99	7.96
133	∠ 45x5x474	4	1.6	6.4	311	-60x7x220	20	0.72	14.4
134	∠ 50x5x629	4	2.37	9.5	312	-60x7x80	12	0.26	3.12
135	∠ 45x5x501	4	1.69	6.8	315	-160x12x160	12	2.4	28.8
136	∠ 50x5x650	4	2.45	9.8	316	-60x12x728	2	4.2	8.4
137	∠ 45x5x528	4	1.78	7.1	317	L63x6x1600	2	9.16	18.3
138	∠ 50x5x672	4	2.53	10.1	螺栓	M 20x60 4.8级	132	0.28	36.96
139	∠ 45x5x555	4	1.87	7.5	螺栓	M 20x60 6.8级(双帽)	4	0.3	1.2

铁塔概况表

单回路转角	塔总重(kg)	1393.6	主材	Q345	辅材	Q235	地脚螺栓	ø (mm)	42
-------	---------	--------	----	------	----	------	------	--------	----

- 说明:
- 图中未标注单位, 长度为mm, 重量为kg.
 - 斜材、横材与主材采用四面围焊, 焊缝封闭, 焊缝厚度为较薄焊件的厚度, 要求斜材角钢的肢尖或肢背最短焊缝上段不小于40mm, 下段不小于45mm.
 - 包钢连接与塔脚连接采用 M 20X60的螺栓.
 - 图中铁塔根开标注为两主材边线间距离.
 - 如“塔身节点焊接大样图”所示, 焊接塔斜材、横材重心交于主材边线, 加工时斜材焊接搭接长度不够时采用切肢处理.
 - 双帽螺栓用于横担与塔身主材之间的连接.
 - 本塔型基础根开为: 920mm.

回路数	铁塔根开 (mm)	安全系数	导线	转角度数
单回路	1000	K=8	JL/G1A-240/30	90°
呼高(m)	基础根开 (mm)	档距 (m)	气象条件	
10.0	920	80	v=30m/s b=0	

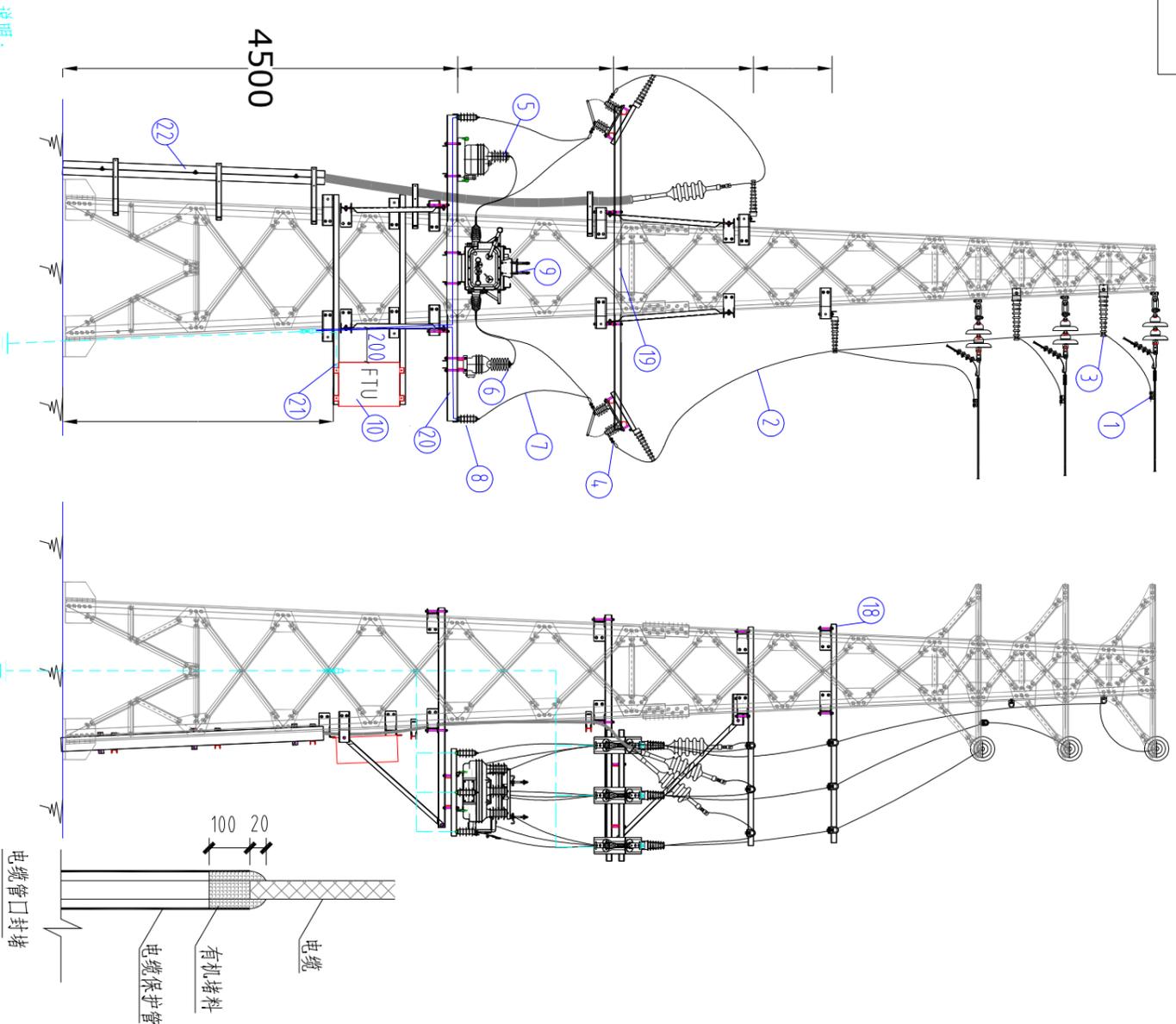
SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程

J224-10单回路转角塔加工图

批准	设计	
核定	比例	
审核	日期	
校核	图号	GDP-10K-HF41-J224-10

施工图 设计阶段



说明:

- 1 断路器底部与地面垂直距离不应小于4.5m，隔离开关裸露带电部分对地垂直距离不应小于4.5m，相间距离不应小于0.5m。
- 2 避雷器与地面垂直距离不宜小于4.5m，相间距离不应小于0.35m。
- 3 箱线终端应安装于架空配线路柱上开关设备外，与地面垂直距离不宜小于2.5m。馈线终端宜安装于柱上开关同侧下方，同一杆塔不宜装设两套馈线终端。
- 4 本图适用于JL14-10.5米塔上自动配电开关装置，其它塔型的塔上自动化开关可参照本图装配，须保持各元件间及对地的相对尺寸。
- 5 柱上断路器处应设防雷装置，经常开路运行而又带电的柱上断路器或负荷开关的两侧均应设防雷装置。设备接地电阻不得大于10Ω，铁塔上金属附件、开关设备和PTU箱的外壳的接地线均要与接地引下线可靠连接。
- 6 PT外壳与铁塔之间的安装间距不应小于300mm。
- 7 开关的功能模式设定、时间整定、PT接线方式等须按有关部门要求和实际确定。
- 8 本图采用避雷器与PT中性点接地线连接，形成工作接地；采用断路器外壳、PT外壳与FTU箱外壳接地线连接，形成保护接地。
- 9 铁塔上的隔离开关支架、PT支架、断路器支架、FTU支架、铁塔夹具、跳线横担、电缆支架等铁附件加工图详见各省专用部分标准设计。

材料类型	编号	加工部件编号	材料名称 (型号)	规格型号	单位	数量	单重kg	总重kg	备注
电气材料	1		镀锌角钢	∠63×6×2500	根	1	14.31	14.31	
	2		单头螺栓	M16×160	套	2	0.35	0.7	一垫一帽
	3		铁塔夹具		套	2	11.05	22.1	
	4		单头螺栓	M16×180	套	18	0.40	7.2	一垫一帽
	1		镀锌槽钢	[80×2700	根	2	216	432	
	2		镀锌槽钢	[80×3500	根	2	280	560	
	3		隔离开关文承撑臂	∠50×5×2050	根	2	7.74	15.48	
	4		隔离开关底板固定角钢	∠63×6×700	根	6	4.01	24.06	
	5		镀锌槽钢	[63×1500	根	4	10.05	40.2	
	6		刀闸底板	-8×80×700	块	6	3.52	21.12	
	7		铁塔夹具		套	6	11.05	66.3	
	8		单头螺栓	M16×240	套	8	0.468	3.744	一垫一帽
	9		单头螺栓	M16×180	套	8	0.40	3.2	一垫一帽
	10		单头螺栓	M16×140	套	12	0.327	3.924	一垫一帽
	11		单头螺栓	M16×50	套	4	0.154	0.616	一垫一帽
	断路器支架	1		镀锌槽钢	[80×2500	根	2	20.0	40.0
2			镀锌槽钢	[126×3500	根	2	38.61	77.22	
3			避雷器支架	∠63×6×1000	根	2	5.72	11.44	
4			开关及电压互感器底座	∠63×6×600	根	6	3.43	20.58	
5			单相电压互感器底座	[63×500	根	2	3.35	6.70	
6			开关及电压互感器支撑臂	∠50×5×2050	根	2	7.74	15.48	
7			铁塔夹具		套	6	11.05	66.30	
8			单头螺栓	M16×240	套	12	0.468	5.616	一垫一帽
9			单头螺栓	M16×170	套	8	0.4	3.2	一垫一帽
10			单头螺栓	M16×120	套	4	0.264	1.056	一垫一帽
FTU支架	1		镀锌角钢	∠63×6×2400	根	2	13.73	27.46	
	2		镀锌角钢	∠63×6×2400	根	2	13.73	27.46	
	3		铁塔夹具		套	6	11.05	66.3	
	4		单头螺栓	M16×160	套	4	0.35	1.4	一垫一帽
	1		电缆管固定夹具		套	3	7.46	22.38	
	2		电缆引上固定夹具		套	1	6.25	12.5	
电缆引上支架	3		热镀锌钢管	∠160×3000	套	1	54	54	
	4		电缆管抱箍	∠160	付	3	1.03	3.09	
	5		电缆抱箍		付	2	0.99	1.98	
	6		单头螺栓	M8×40	套	10	0.03	0.3	一垫一帽
	23		接地装置	接地装置	套	1			
24		游火泥		kg	4				

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

铁塔双侧PT柱上真空断路器自动化成套设备安装图(单回电缆-单回架空)

CSG-GD-10K-KGAZ-M02-02 施工图 设计阶段

批准

设计

日期

施工图

核定

比例

日期

设计阶段

审核

日期

图号

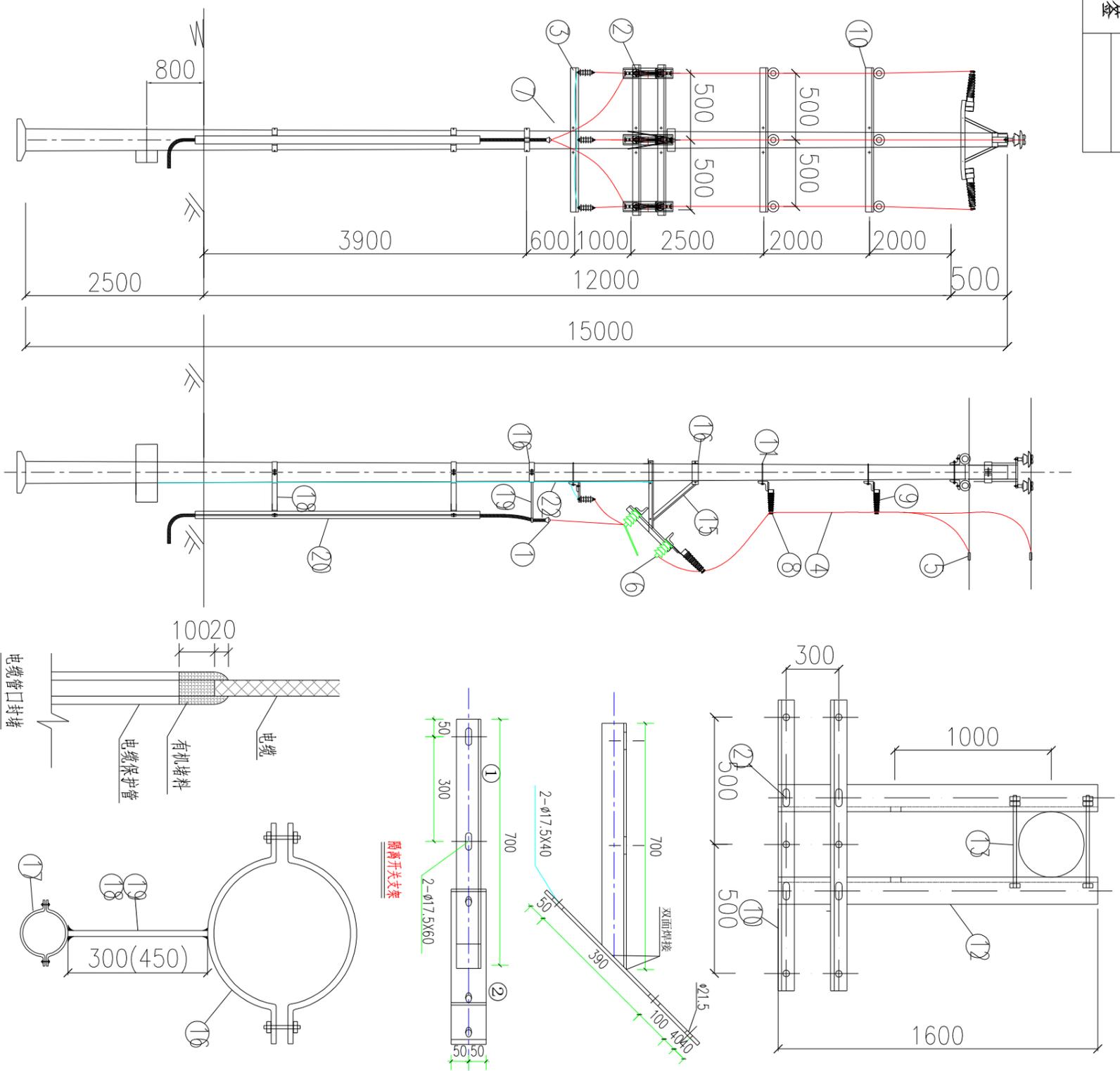
设计阶段

校核

日期

图号

设计阶段



- 说明: 1. 所有铁附件均需热镀锌。
 2. 铁附件需放样后, 再成批加工。
 3. 架线施工中, 需现场放样保证线间距离不小于300mm。
 4. 设备接地电阻不得大于10Ω。
 5. 电缆管口采用有机堵料严密封堵, 堵塞深度不小于100mm, 露出管口厚度不小于20mm, 管口堵料应呈圆弧形。
 6. 本图避雷器引下形成工作接地, 隔离开关横担, 避雷器横担, 电缆保护管采用接地线连接, 形成保护接地。

序号	名称	规格	单位	数量	质量(kg)		备注
					小计	合计	
1	户外电缆终端头	设计选定	套	1			
2	隔离开关	GW-10kV/630A	套	1			每组3只
3	氧化锌避雷器	YH5WS-17/50组	组	1			每组3只
4	引下线	JKLYJ-240	米	30			根据实际情况选择
5	C型线夹		个	6			根据实际情况选择
6	铜铝端子(压接式针焊型)	DLT-240Q	个	9			
7	塑料铜芯线(黄绿双色)	BW-35 ² mm	米	10			
8	瓷横担绝缘子	RA5.0ET165L	支	9			
9	螺栓	φ16x180	套	9	0.4	3.6	
10	横担	L63x6x1100	根	5	6.3	31.5	
11	抱箍	6x60xφ220	套	3	4.5	13.5	双母单垫
12	挑梁	L75x8x1600	根	2	14.5	29	
13	螺栓	φ18x350	套	2	0.9	1.8	双母双垫
14	隔离开关支架	L70x7x700,-10x1根φ62 ⁵	根	2	10.68	32.04	
15	斜拉铁	-60x8x1200	根	2	4.6	9.2	扣支
16	抱箍	6x60xφ300	套	4	5.5	22.0	
17	电缆抱箍	φ150	套	3	2.14	6.42	
18	撑铁	L45x4x300	根	2	0.82	1.7	
19	撑铁	L45x4x450	根	1	1.23	1.2	
20	电缆保护管	φ150x3000	根	1	16.7	116.71	
21	螺栓	φ16x50	套	12	0.2	2.4	
22	接地扁铁	-40x4x5000	根	1	6.3	6.3	
23	避雷器挑梁	-60x8x300	根	3	1.17	3.51	
24	铝端子	DT-35	个	12			
25	铜铝端子(压接式针焊型)	DLT-70Q	个	6			
26	单芯绝缘导线	JKLYJ-70	米	6			
27	电缆管口有机堵料	防火泥	kg	4			
铁附件合计总重						162.52kg	

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

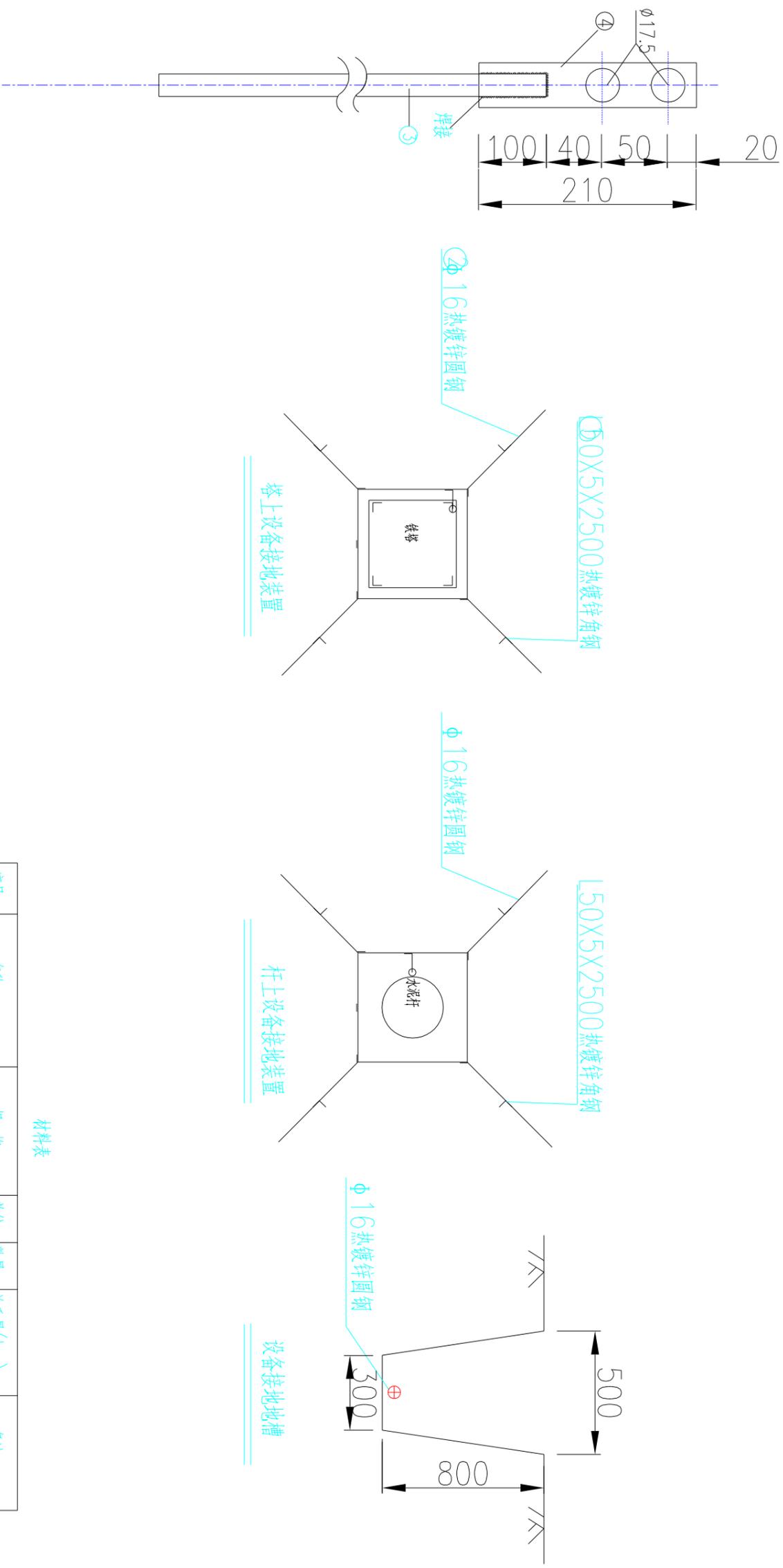
乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

单回路直线水泥杆(架空-电缆) 组装图

批准	设计	日期	图号	审核	校核

CSG-GD-10K-JD-ZS-01

施工图 设计阶段



说明:

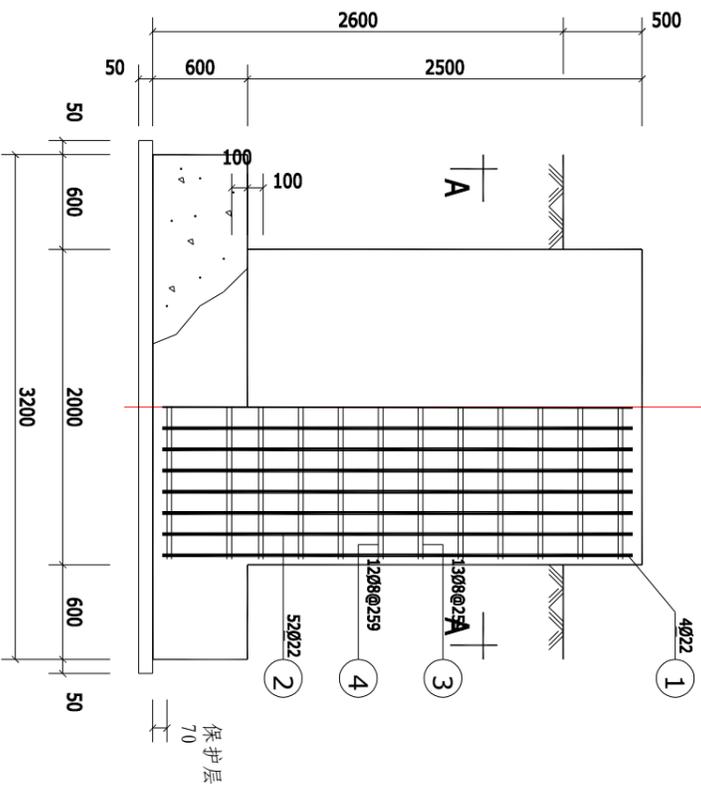
1. 先按图要求挖0.8米深的接地沟，打入接地角钢，敷设接地线，并与接地角钢按规定焊接。
2. 回填时应首先回填细土并夯实，切忌回填杂物。
3. 对于设备的接地，接地装置可以作成正方形、长方形、三角形等方式。
4. 接地电阻要求：户外柱上开关接地电阻 $\leq 10\Omega$ 。
5. 电缆上、下杆塔接地电阻 $\leq 10\Omega$ 。
6. 当接地电阻不满足设计要求值时，需增加射线长度和接地板的数量。
7. 所有焊接接口采用连续双面焊，接地体交叉连接处要焊接成圆弧形。
8. 引出地面的 $\phi 16$ 圆钢必须引至每一设备及构架边，采用螺栓连接。
9. 接地引上线露出地面段按照安健环标准要求喷漆，颜色选用黄色和绿色，涂色间隔为150mm。

材料表

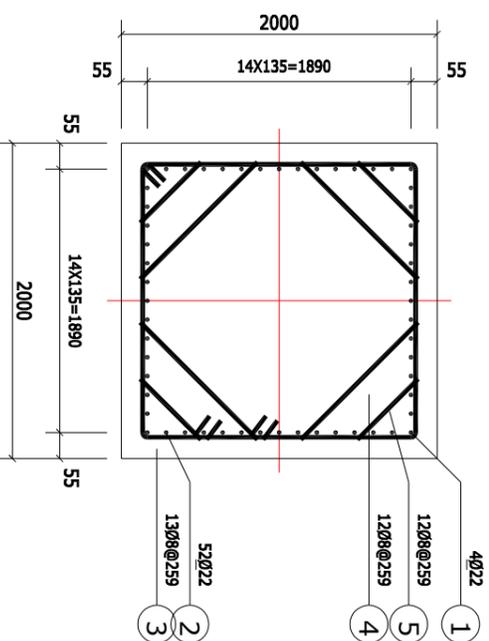
序号	名称	规格	单位	数量	总重量(kg)	备注
1	角钢桩垂直地板	L50X5,L=2.5m	条	8		热镀锌
2	圆钢水平地板	$\phi 16$	米	40		热镀锌
3	圆钢引出线	$\phi 16$	米	6(12)		热镀锌
4	连接板	-4X40X210	条	1(2)		热镀锌
5	螺栓	M16x45(全丝)	付	2(4)		各1颗1垫

注：括号内为两根引上线的数量。

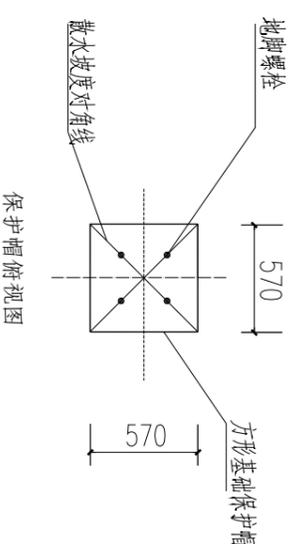
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	比例	杆塔设备接地装置图	
核定	日期			
审核	图号			
校核			CSG-GD-10K-JD-JG-02 施工图 设计阶段	



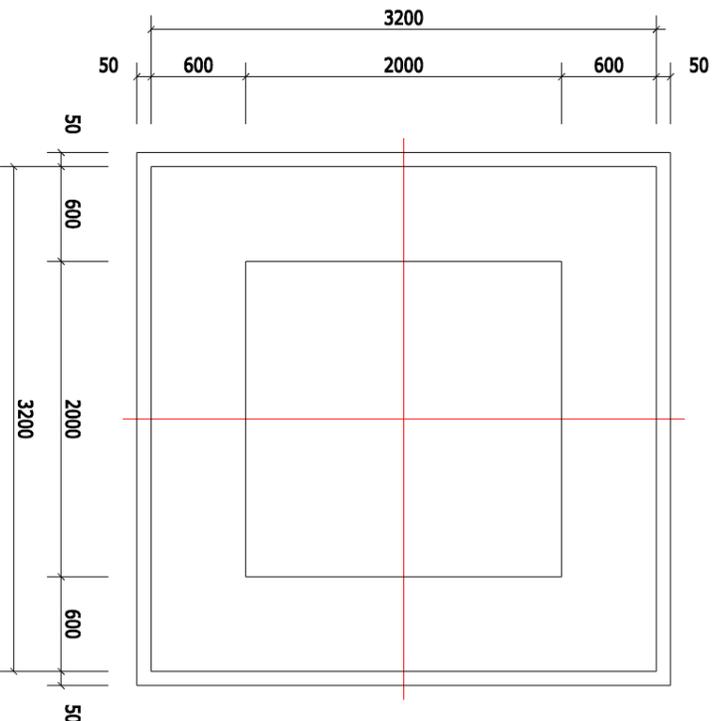
配筋图
M 1 : 30



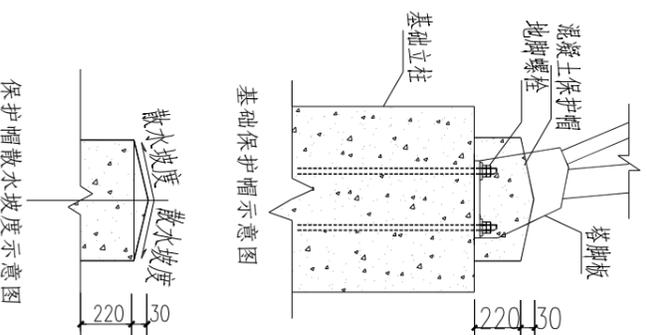
A-A
M 1 : 30



保护帽俯视图



平面图
M 1 : 30

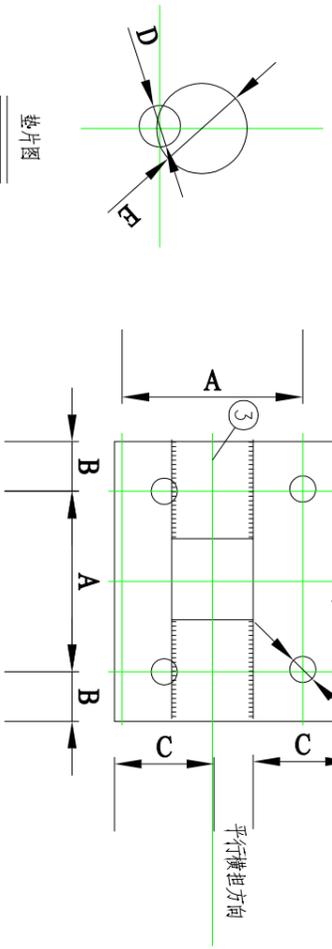
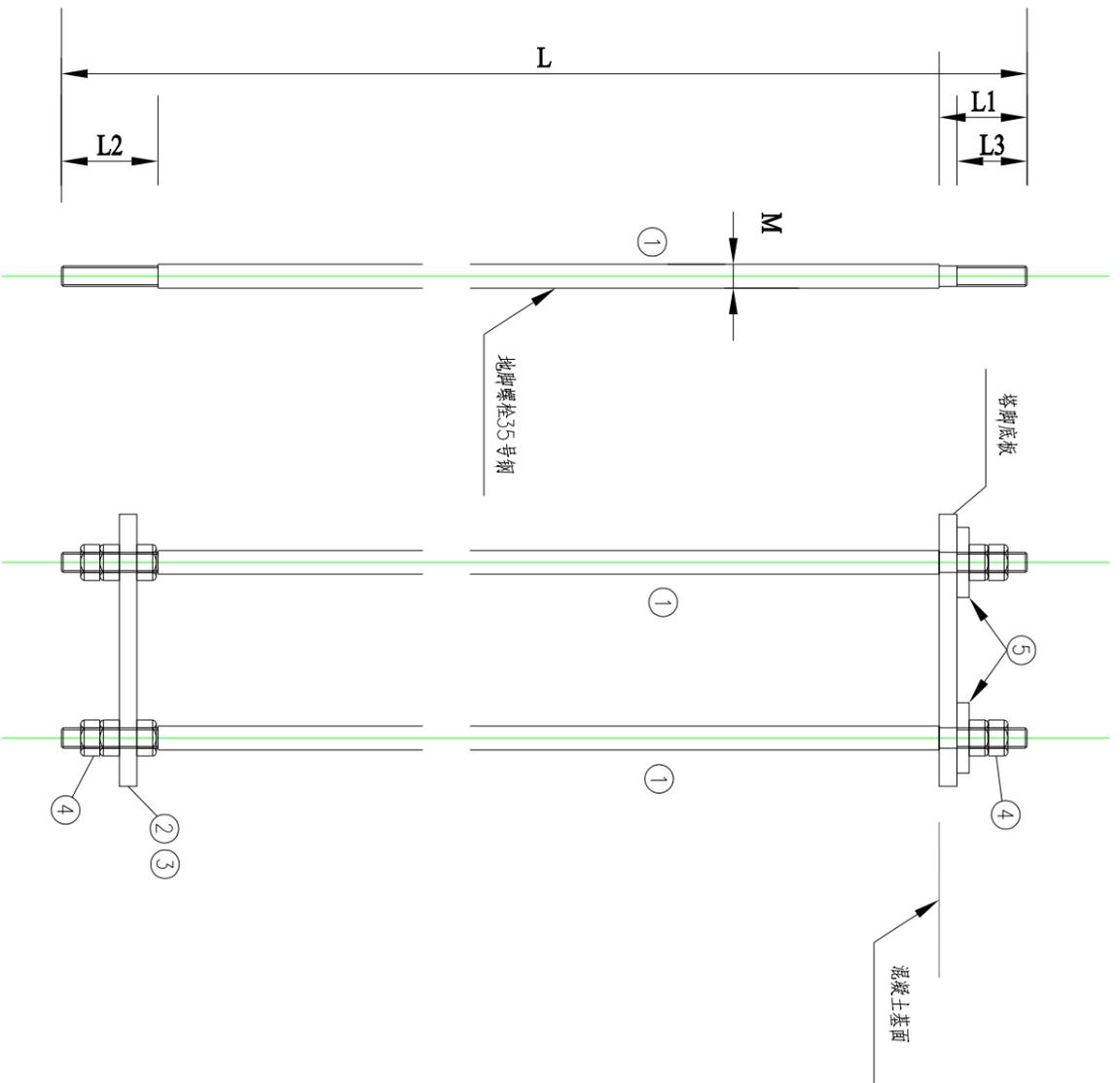


说明:

- 1、主筋的保护层厚度为55mm。
- 2、基础底筋的保护层厚度为70mm。
- 3、铁塔基础要求有一定的预埋，预埋值Δh根据杆塔基础配置表确定。
- 4、验收按有关规范执行。
- 4、安装完成后用C15水泥砂浆封螺栓。
- 5、本基础适用于土质为硬质粘土、碎砂石等地质较好的地段。
- 6、地基承载力150kN/m²，土容重16kN/m³，上坡角15°。
- 7、基坑回填土必须满足分层夯实（每回填300mm夯实为200mm）要求。
- 8、砼保护帽应在杆塔放紧线后制模浇筑，浇筑前应清洗干净基础顶面及螺栓杆体。

材料表				(HRB400)			
编号	名称	规格	简图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)
							一件小计
1	主筋	__22	2990	343334	4	根	9.95 39.8
2	主筋	__22	2990	343334	52	根	9.95 517.4
3	箍筋	φ8	1920 1977	7881	13	根	3.11 40.4
4	箍筋	φ8	167 285	6061	12	根	2.39 28.7
5	箍筋	φ8	570 1135	7025	12	根	2.77 33.2
				1x16.14=16.14	合计		钢材合计 (kg)
				1x0.55=0.55			659.5
				0.28	16.97		

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程	
批准	设计	日期	比例	J224铁塔基础施工图	
核定	审核	日期	比例	施工图 设计阶段	
校核	校核	日期	比例	GDP-10K-JC-J224	



材 料 表

型号	螺栓规格 (mm)	编号	名称	规格	料长 (mm)	数量	单位	重量 (kg)		备注		
								小计	合计			
M42	变化部分	1	地脚螺栓	$\phi 42$	1720	4	根	20.6	82.3	35号钢		
		4	螺母	M42	34	20	个	0.6	12.9	35号钢		
		5	垫圈	20	100	4	个	1.7	6.9			
		2	锚孔板	14	110 × 340	2	块	1.7	9.3			
		3	锚孔板	14	110 × 120	2	块	1.7	3.5			
		2	锚孔板	14	110 × 120	2	块	1.7	3.5			
		3	锚孔板	14	110 × 130	2	块	2.3	10.4			
		2	锚孔板	14	110 × 370	2	块	5.1	10.1			
		3	锚孔板	14	110 × 150	2	块	2.1	4.3			
		2	锚孔板	14	110 × 390	2	块	4.9	9.8			
		3	锚孔板	14	110 × 170	2	块	2.0	4.0			
										114.80		
										116.93		
										116.40		
								115.86				

型号	M	D	几何尺寸 (mm)								备注
			A	B	C	E	L1	L2	L3	L	
M42	A	42	240	55	110	100	166	156	122	1720	
	B		280	55	110	100	166	156	122	1720	
	C		270	55	110	100	166	156	122	1720	
D		260	55	110	100	166	156	122	1720		

说明:

1. 地脚螺栓由 4 根螺栓组成, 螺栓为普通螺栓, 螺纹按国标“GB/T 192-2003” 螺距取粗牙值。
2. ②、③号构件破口施焊。
3. 上下锚孔板必须对正, 地脚螺栓必须与锚孔板垂直。
4. 螺栓加工精度C级, 按国标“GB/T5781-2000” 执行, 螺母加工精度C级, 按国标“GB/T41-2000” 执行。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖” 电力增容

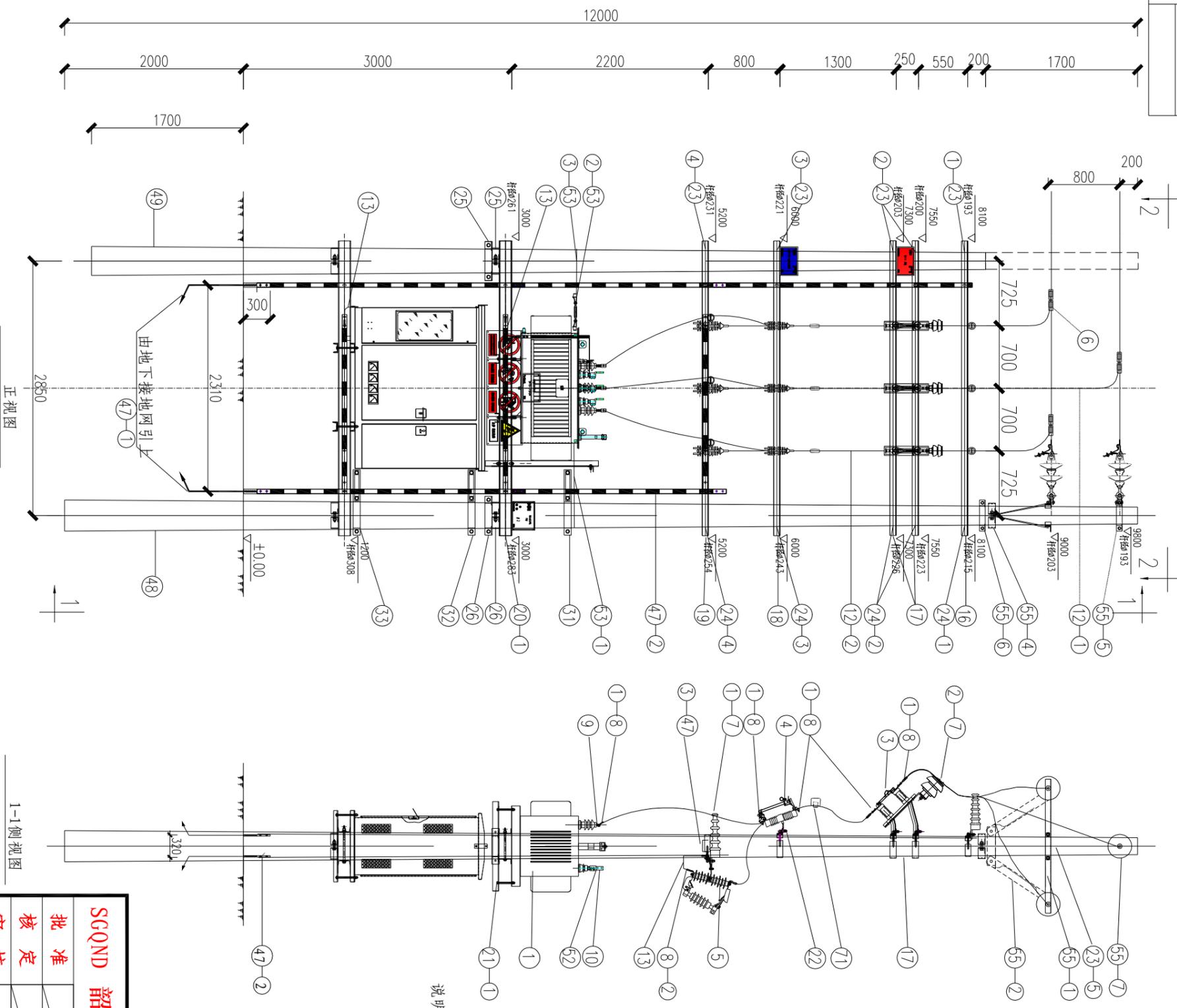
工程

M42地脚螺栓加工图

批准	设计	日期	图号	设计阶段
核定	比例			施工图
审核	日期			设计阶段
校核	日期			

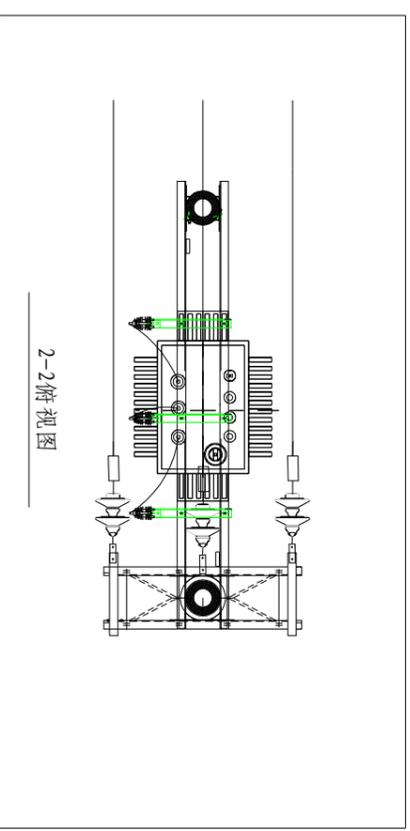
GDP-10K-BI-DJ-05

施工图 设计阶段



正视图

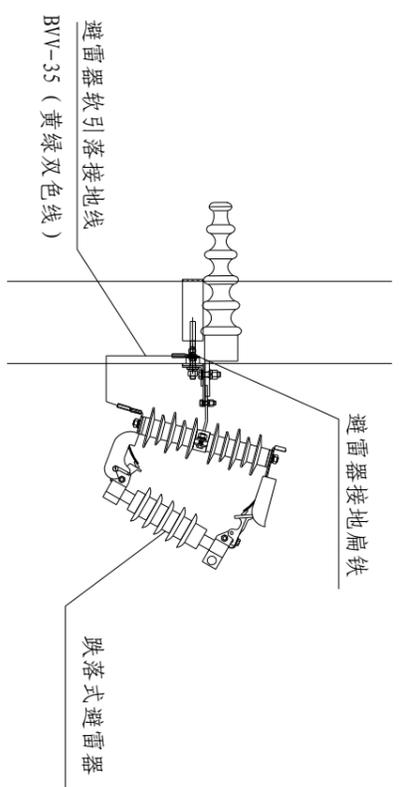
1-1侧视图



2-2俯视图

说明:

- 1、本图适用10+12标准化台架安装;
- 2、变压器台架上悬挂“禁止攀登，高压危险”等标示牌。
- 3、0.4kV出线方式及材料不包含在本设计总图，需详见自由模块根据工程选取搭配，本图示意其中的配电箱在上中央安装方式。
- 4、变压器台架采用Φ190/10和Φ190/12锥形预应力混凝土电杆，电杆力学等级根据工程实际情况确定。
- 5、变压器固定法兰安装方式为备选方案，应根据工程实际情况确定。
- 6、避雷器选用跌落式避雷器也可选用防爆炸脱离式，其连接方式



避雷器连接大样

<p>SGQND 韶关市擎能设计有限公司</p>		<p>配网</p>		<p>工程</p>	
批准	设计	比例	日期	I型(10+12)台架安装总图	
核定	图号	CSG-GD-10B-TB-GZ-Z-01-I		竣工图	
审核					
校核					

设备材料表

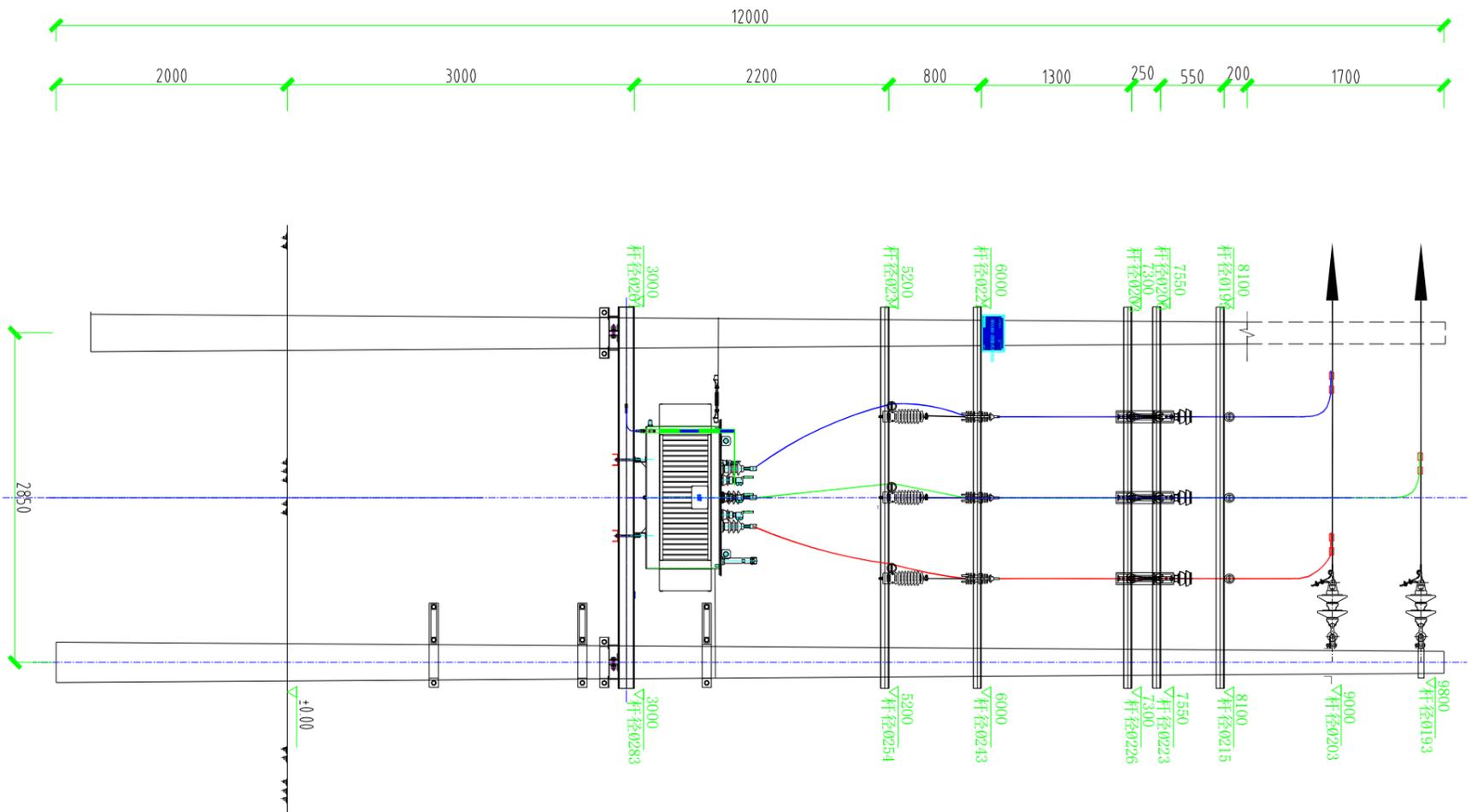
序号	名称	规格	单位	数量	备注	序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	变压器		台	1	按实际工程配置型号及容量	34	低压出线抱箍	抱3-260、抱3-230	副	各2	按出线方式
2	户外配电箱		台	1	按实际工程配置型号及容量	35	螺栓	M10×40	支	31	导线连接
3	隔离开关(配套底座)	HGW9-10/630	台	3	按实际工程配置型号及容量	36	螺栓	M12×40	支	8	安捷环支架
4	跌落式熔断器	KW11-12/200	只	3		37	螺栓	M16×50	支	51	
5	避雷器	5W-17/50, 1V级防污	只	3		38	螺栓	M16×300	支	2	三角型终端横担
6	C型线夹	CT 70 70	只	6	按实际工程配置	39	螺栓(配防松螺母)	M16×240	套	4	变压器横担固定槽钢
7	10kV瓷绝缘柱式熔断器	KA5.0E1165L	只	6	按实际工程配置	40	螺栓(配防松螺母)	M16×210	套	4	选用, 即电箱固定槽钢
8	铜铝过渡端子	DTLQ-70或AML25/95-13	只	21	按实际工程配置	41	螺栓(配防松螺母)	M18×400或MS18×400	套	4	变压器横担
9	铜接线端子	DT-35	只	10		42	螺栓(配防松螺母)	M18×350或MS18×350	套	4	选用, 即电箱横担
10	变压器高压侧接线端子		只	3		43	PVC管	PVC, φ50 (国标)	米		按出线方式, 见图
11	四位街码		只	4		44	PVC管配件45°弯头	PVC, φ50 (国标), 45°弯头	个	2	按出线方式, 见图
12	高压引下线	JKLYJ 70	米	9.8	按出线方式	45	防火泥		KG		
13	高压引下线	JKLYJ-70	米	14.4	隔离开关以上	46	接地装置	地下部分	套	1	3选1, 按各地表增加工图
14	高压避雷器引入线、接地线	RVV 35	米	3	黄绿双色	47	接地扁铁	—5×50×18900	套	1	上段+中段+下段
15	低压进线电缆	YJV-0.6/1kV-1×240	米		4根或7根, 每段10米	48	锥形混凝土杆	φ190×12m	根	1	
16	高压引下线横担	YJV-0.6/1kV-1×__, 或YJV-0.6/1kV-1×	米	1	按出线方式	49	锥形混凝土杆	φ190×10m	根	1	
17	隔离开关横担	∠70×7 L=3300	根	2	配3套固定架	50	底座		个	2	见图
18	跌落式熔断器横担	∠70×7 L=3300	根	1		51	卡盘		个	2	选用
19	避雷器横担	∠70×7 L=3300	根	1		52	变压器绝缘防护罩	KP8	只	7	
20	配电箱横担	∠140×60×8 L=3300	根	2		53	铜绞线	GT-50	米	8	选用
21	配电箱固定槽钢	∠140×60×8 L=3300	根	2	白山横架, 施刀	54	锥形线夹	NX 2	只	2	施刀
22	跌落式熔断器、避雷器连接板	∠63×6×5.3 L=900	根	6	白山横架, 施刀	55	花篮螺栓	M16	个	1	选用
23	U型抱箍、M型铁	U1 190、MD 190	套	1		56	安捷环标志	∠63×6×1400	套	1	
24	U型抱箍、M型铁	U1 200、MD 200	套	2		57	终端横担角钢横担	∠50×5×960	根	4	
25	U型抱箍、M型铁	U1 220、MD 220	套	1		58	耐张横板	NL-80-585	套	2	
26	U型抱箍、M型铁	U1 230、MD 230	套	1		59	I型抱箍	RG1 60 210	副	1	
27	M型铁	MD 200, 配热镀锌螺栓	套	2		60	II型抱箍	RG2-80-190	副	1	绝缘子串、拉线共用
28	U型抱箍、M型铁	U1 210、MD 210	套	1		61	III型抱箍	RG2 80 210	副	1	拉线用
29	U型抱箍、M型铁	U1 220、MD 220	套	2		62	绝缘子串		串	3	
30	U型抱箍、M型铁	U1 240、MD 240	套	1		63	PVC管附件直接头	PVC, φ50 (国标), 直接头	个	0	按出线方式, 见图
31	U型抱箍、M型铁	U1 250、MD 250	套	1		64	PVC管固定支架A	∠63×6×1200	套	0	采用一体弯头不需要此项
32	U型抱箍、M型铁	U1 260	套	2		65	PVC管固定支架B	50×5 L=436	套	0	采用一体弯头不需要此项
33	U型抱箍、M型铁	抱2-260	副	2		66	安捷环标示牌安装架	—50×5 L=300, 2片	套	4	按出线方式, 见图
34	U型抱箍、M型铁	抱2-280	副	2		67	安捷环标示牌安装架	安捷环标示牌安装架	套	4	
35	U型抱箍、M型铁	抱2-300	副	1		68	安捷环标示牌安装架	安捷环标示牌安装架	套	0	参考横架, 选用
36	U型抱箍、M型铁	抱2-300	副	1		69	安捷环标示牌安装架	安捷环标示牌安装架	套	0	参考横架, 选用
37	U型抱箍、M型铁	抱2-300	副	1		70	安捷环标示牌安装架	安捷环标示牌安装架	套	1	自由横架, 选用
38	U型抱箍、M型铁	抱2-300	副	1		71	安捷环标示牌安装架	安捷环标示牌安装架	套	3	按出线方式, 见图

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

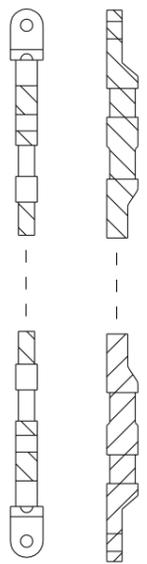
I型台架变材料表

批准 核定 审核 校核 设计 比例 日期 图号 CS6-GD-10B-TB-GZ-Z-02-1 施工图 设计阶段



段号	导线长度 (mm)	数量 (条)	备注
C型线夹--隔离开关A	3000	1	10kV进线
C型线夹--隔离开关B	3800	1	10kV进线
C型线夹--隔离开关C	3000	1	10kV进线
隔离开关--跌落式熔断器A	1100	1	10kV进线
隔离开关--跌落式熔断器B	1100	1	10kV进线
隔离开关--跌落式熔断器C	1100	1	10kV进线
跌落式熔断器--避雷器A	1200	1	10kV进线
跌落式熔断器--避雷器B	1200	1	10kV进线
跌落式熔断器--避雷器C	1200	1	10kV进线
跌落式熔断器--变压器A相	2500	1	10kV进线
跌落式熔断器--变压器B相	2500	1	10kV进线
跌落式熔断器--变压器C相	2500	1	10kV进线

说明：
 1、本图导线长度按500kV变压器计算，仅供参考。
 2、导线端子压接按相关要求控制质量。



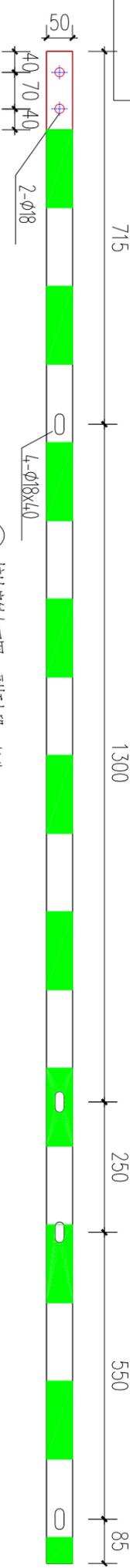
型号	φ	D	d	L
DTLQ-35	10.5	12	8.6	84
DTLQ-50	10.5	16	9.8	90
DTLQ-70	12.5	18	11.5	102
DTLQ-120	14.5	23	15	120
DTLQ-240	16.5	30	21	140
DTLQ-300	21	34	23.5	160

接线端子外型及安装尺寸 (mm)

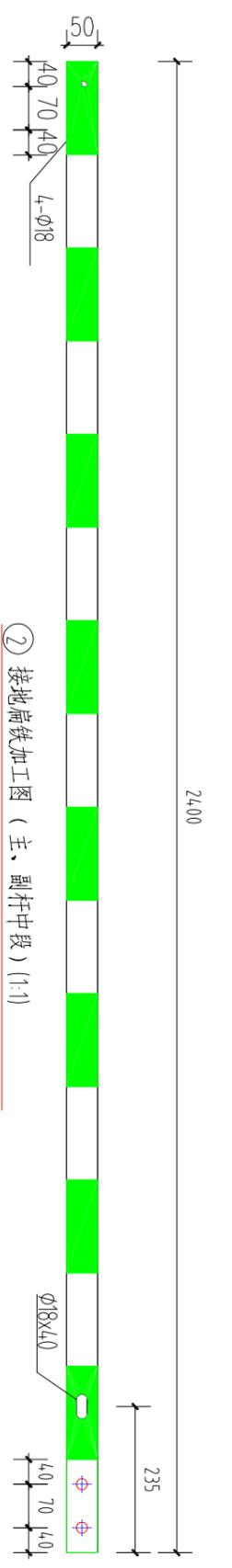
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	I型台架变高压导线长度固化图	
核定	比例		
审核	日期		
校核	图号	CSG-GD-10B-TB-GZ-Z-03-1 施工图 设计阶段	

设备材料分步表

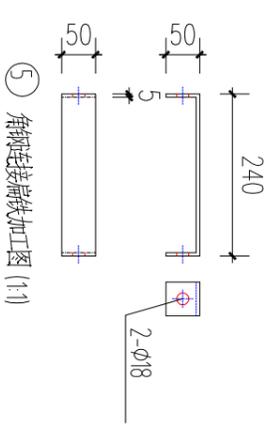
序号	名称	规格	单位	数量	备注	序号	名称	规格	单位	数量	备注
一 混凝土类材料											
1	锥形混凝土电杆	φ190×12m	根	1		1	变压器箱扣抱箍	抱2-260	副	2	
2	锥形混凝土电杆	φ190×10m	根	1		2	变压器箱扣抱箍	抱2-280	副	2	
3	底座	K18	个	2	选用或按图施工	3	螺栓(φ10防盗螺母)	M16×240	套	4	按实际工程配置型号及容量
4	卡盘		个	2	选用或按图施工	4	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4	变压器箱扣
二 接地材料											
1	接地装置	地下部分 5×30×18900	套	1	3段1, 设备按图施工	1	固定角钢	抱3-230	套	2	按出线方式
2	接地扁铁	—5×30×340	套	1	1段1, 中段1, 下段1	2	低压出线线夹	抱3-260	副	2	按出线方式
3	角钢连接扁铁	M16×50	支	30		3	通气管固定材料		副	2	按出线方式
4	螺栓		支	30		4	通气管固定材料		副	2	按出线方式
三 经常装置材料											
1	绝缘子串	∠63×6×1500	串	3		1	PVC材料		副	1	
2	终端横担角钢镀锌	∠50×5×960	根	2		2	PVC管固定抱箍	Φ230, 按镀锌镀锌	副	0	低压架空出线则为1副
3	终端横担横担镀锌	NL 80 585	根	4		3	PVC管固定抱箍	Φ260, 按镀锌镀锌	副	0	低压架空出线则为2副
4	耐张铁板	DL 60 210	套	2		4	10kV瓷绝缘柱瓷绝缘子	R8ET125L	根	3	
5	II型抱箍	BG2 80 190	副	1		5	0.1kV瓷绝缘柱瓷绝缘子	R1ET125L	根	3	
6	II型抱箍	BG2 80 210	副	1		6	0.1kV瓷绝缘柱瓷绝缘子	R1ET125L	根	3	
7	II型抱箍	BG2 80 210	副	1		7	通气管固定材料		副	2	按出线方式
8	拉线		套	1	通用	8	螺栓	M16×50	支	9	
9	M镀锌	MD-200, 配镀锌镀锌	套	1	通用	9	PVC管固定材料		副	2	按出线方式, 见图
10	螺栓	M16×300	支	2	三角单终端横担	10	PVC管固定材料		副	2	按出线方式, 见图
四 高压引下线材料											
1	高压引下线横担	∠70×7 L=3300	套	1		11	PVC管附件Φ4° 弯头	PVC, Φ40 (国标), 45° 弯头	个	1	
2	0.1kV耐张、M镀锌	U1-190, MD-190	套	1		12	PVC管 一体弯头	90° 弯头	套	2	
3	0.1kV耐张、M镀锌	U1 210, MD 210	套	1		13	连接导线材料		套	2	
4	10kV瓷绝缘柱瓷绝缘子	R45.0E1165L	根	3		14	高压引下线	JKLYJ-70	米	9.8	隔离开关以下
5	螺栓	M16×50	支	3		15	高压引下线	JKLYJ-70	米	14.4	黄色双色
五 隔离开关材料											
1	隔离开关固定支架	∠70×7 L=3300	套	2	M3套固定支架	16	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
2	隔离开关(配底座板)	JKW9-10/630	台	3		17	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
3	10kV瓷绝缘柱瓷绝缘子	R8ET125L	根	3		18	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
4	0.1kV耐张、M镀锌	U1-200, MD-200	套	2		19	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
5	0.1kV耐张、M镀锌	U1 220, MD 220	套	2		20	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
6	螺栓	M16×50	支	6		21	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
六 跌落式熔断器材料											
1	跌落式熔断器固定材料	∠70×7 L=3300	根	1	通用	22	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
2	跌落式熔断器	∠63×6×385	根	3		23	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
3	跌落式熔断器	RW11-12/200	只	3		24	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
4	0.1kV耐张、M镀锌	U1-220, MD-220	套	1		25	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
5	0.1kV耐张、M镀锌	U1 240, MD 240	套	1		26	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
6	螺栓	M16×50	支	3		27	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
七 配电箱材料											
1	配电箱柜	∠40×40×8 L=3300	根	2	白山模快, 通用	28	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
2	配电箱固定槽钢	∠100×48×5.3 L 800	根	2	白山模快, 通用	29	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
3	配电箱柜扣抱箍	抱2-280	副	1	白山模快, 通用	30	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
4	配电箱柜扣抱箍	抱2-300	副	1	白山模快, 通用	31	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
5	户外配电箱	M16×240	套	1	白山模快, 通用	32	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
6	螺栓(配防盗螺母)	M18×350或M18×350	套	4	白山模快, 通用	33	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
7	螺栓(配防盗螺母)	M18×350或M18×350	套	4	白山模快, 通用	34	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
8	配电箱柜扣抱箍		副	1	白山模快, 通用	35	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
八 变压器材料											
1	变压器柜	∠140×60×8 L=3300	根	2		36	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
2	变压器固定槽钢	∠100×48×5.3 L 1000	根	2		37	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
九											
1	螺栓(φ10防盗螺母)	M16×240	套	4		38	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
2	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		39	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
3	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		40	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
4	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		41	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
5	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		42	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
6	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		43	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
7	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		44	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
8	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		45	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
9	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		46	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
10	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		47	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
11	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		48	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
12	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		49	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
13	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		50	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
14	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		51	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
15	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		52	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
16	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		53	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
17	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		54	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
18	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		55	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
19	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		56	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
20	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		57	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
21	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		58	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
22	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		59	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
23	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		60	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
24	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		61	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
25	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		62	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
26	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		63	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
27	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		64	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
28	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		65	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
29	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		66	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
30	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		67	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
31	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		68	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
32	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		69	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
33	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		70	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
34	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		71	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
35	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		72	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
36	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		73	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
37	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		74	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
38	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		75	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
39	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		76	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
40	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		77	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
41	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		78	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
42	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		79	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
43	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		80	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
44	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		81	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
45	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		82	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
46	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		83	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
47	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		84	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
48	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		85	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
49	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		86	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
50	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		87	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
51	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		88	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
52	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		89	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
53	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		90	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
54	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		91	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
55	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		92	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
56	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		93	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
57	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		94	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
58	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		95	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
59	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		96	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
60	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		97	高压引下线	JKLYJ-70	米	3	
61	螺栓(φ10防盗螺母)	M18×400或M18×400	套	4		98	高压引下线	JKLYJ-70	米		



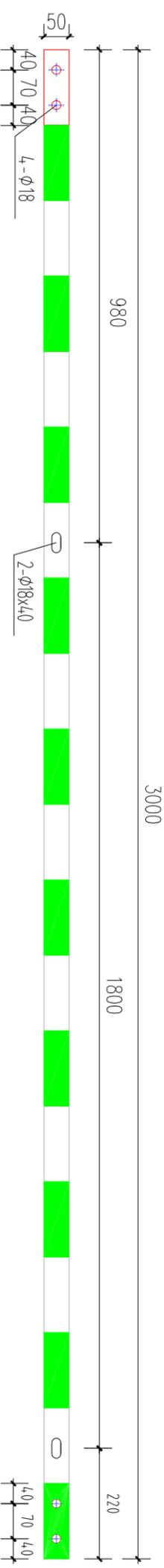
① 接地扁铁加工图（副杆上段）(1:1)



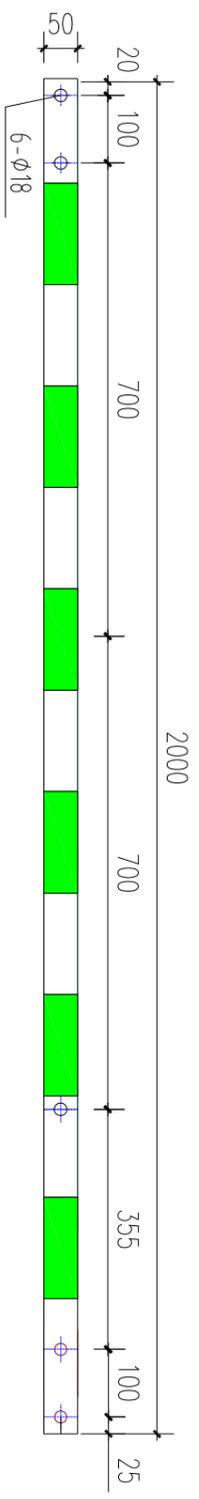
② 接地扁铁加工图（主、副杆中段）(1:1)



⑤ 角钢连接扁铁加工图 (1:1)



③ 接地扁铁加工图（主、副杆下段）(1:1)



④ 避雷器、变压器及配电箱接地扁铁加工图 (1:1)

材料表

序号	名称	型号	单位	数量	质量(kg)	备注
1	镀锌扁铁	-5x50x18900	套	1	374.2	①×1 ②×2 ③×2 ④×3
2	角钢连接扁铁	-5x50x340	块	1	0.67	⑤×1
3						

说明：
1、接地引上线选用-5x50型镀锌扁钢，露出地面段按照安健环标准要求对镀锌扁钢采用汽车烘烤漆，用静电喷漆工艺喷上面漆，然后用200度左右的温度烘干，烘烤漆颜色选用黄色和绿色，涂色间隔为150mm。
2、扁铁连接配合M16x50螺栓共45套。
3、变压器中性点与外壳连接铜排由变压器厂家配套提供。

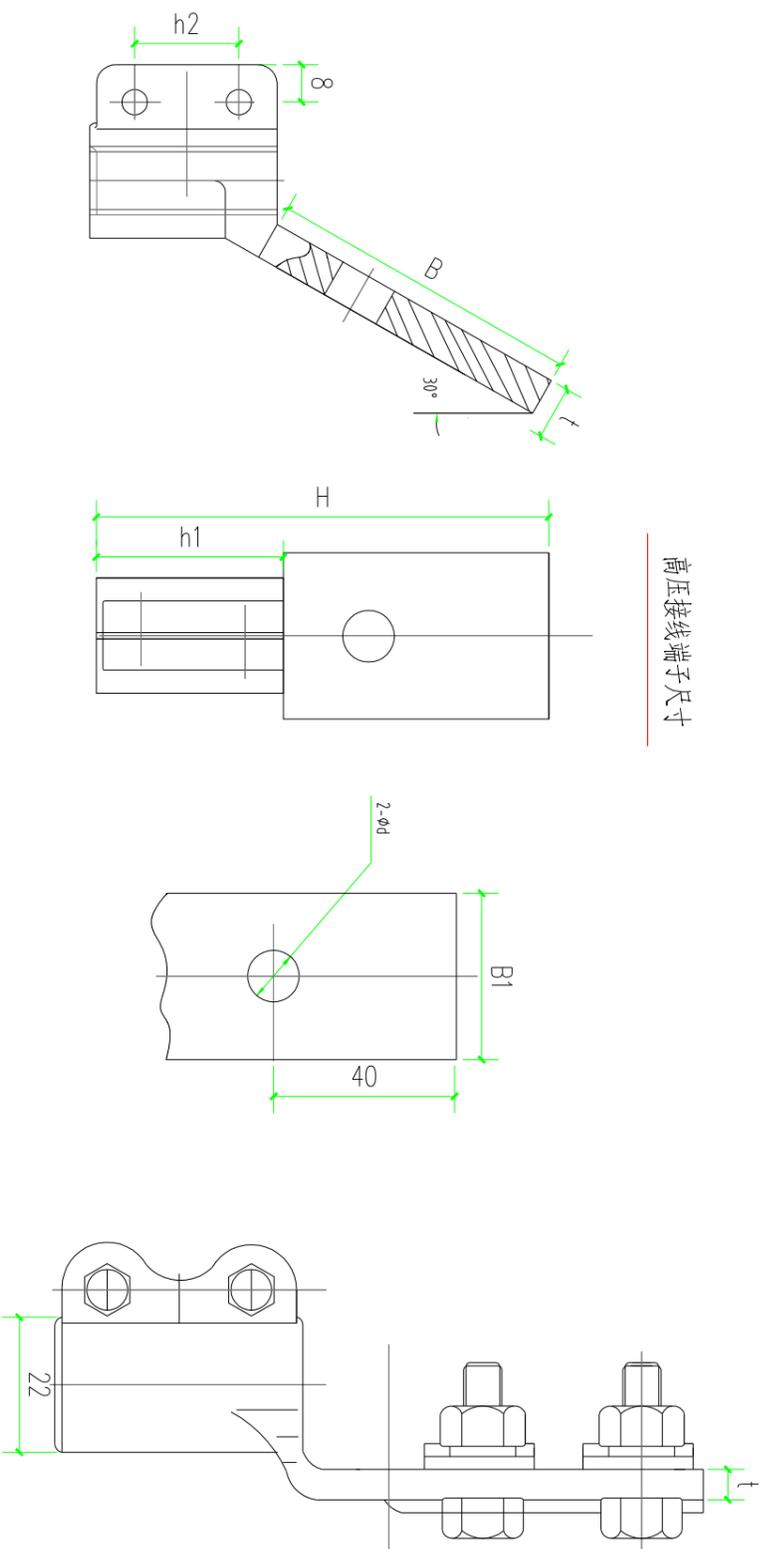
SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程

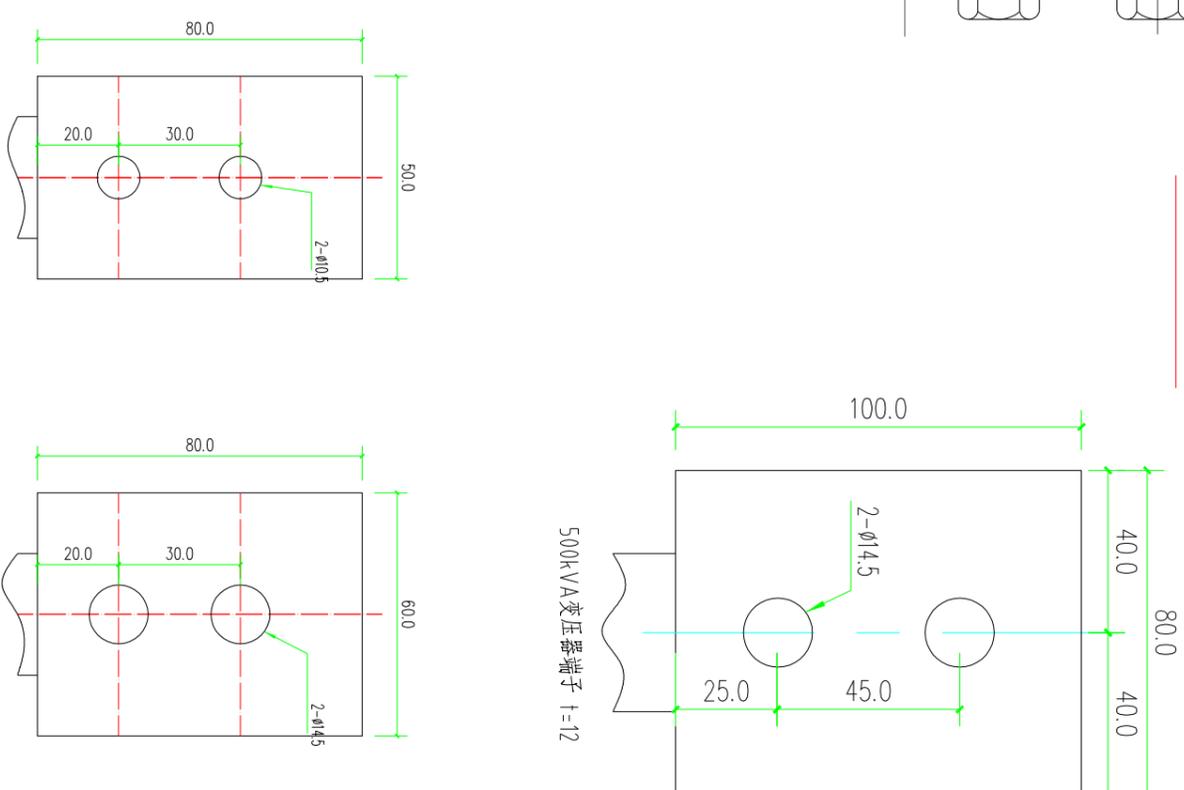
I型台架变接地引上线加工图

批准	设计	日期	图号	CSG-GD-10B-TB-GZ-JD-04-1	施工图
核定	比例	日期	图号		设计阶段
审核					
校核					

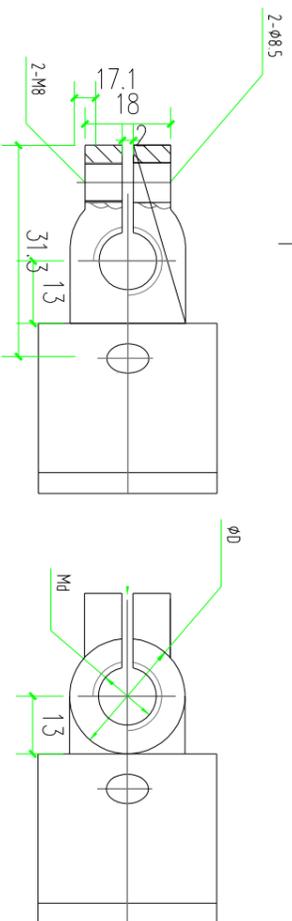
高压接线端子尺寸



低压接线端子尺寸



A向



技术参数及外形尺寸

R寸 mm										重量 kg
H	h1	h2	t	φD	Md	d	B	B1		
97	40	22	8	24	12x1.75	11	65	35	0.35	

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

批准

设计

变压器高、低接线端子制造图

核定

比例

施工图 设计阶段

审核

日期

CSG-GD-10B-TB-GT-SB-06

校核

图号

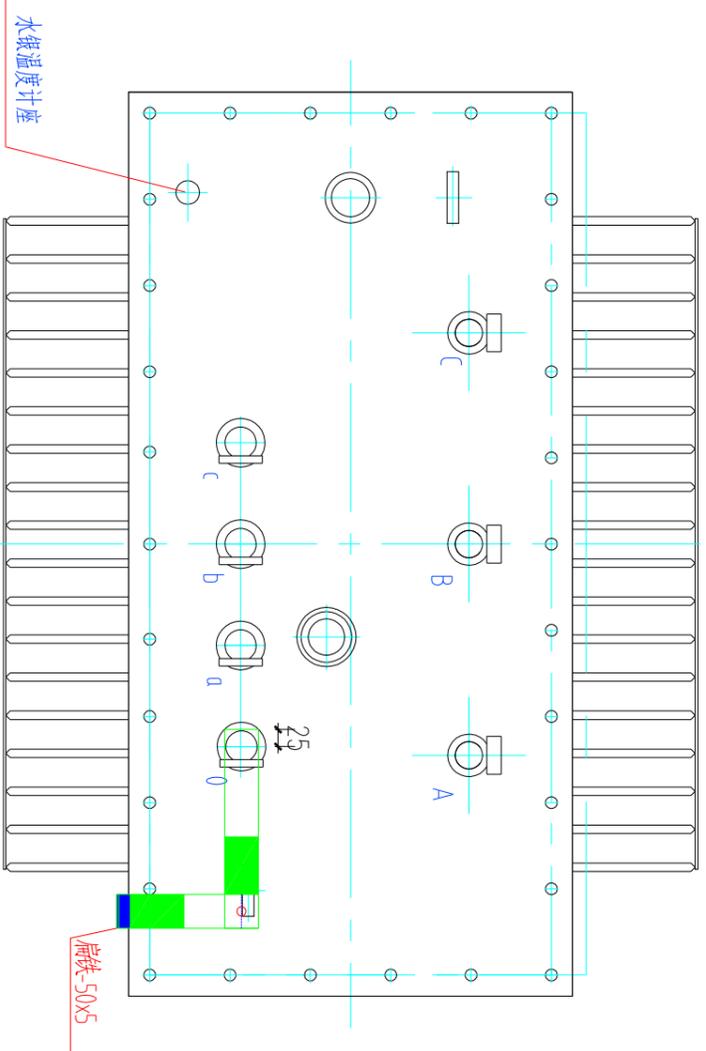
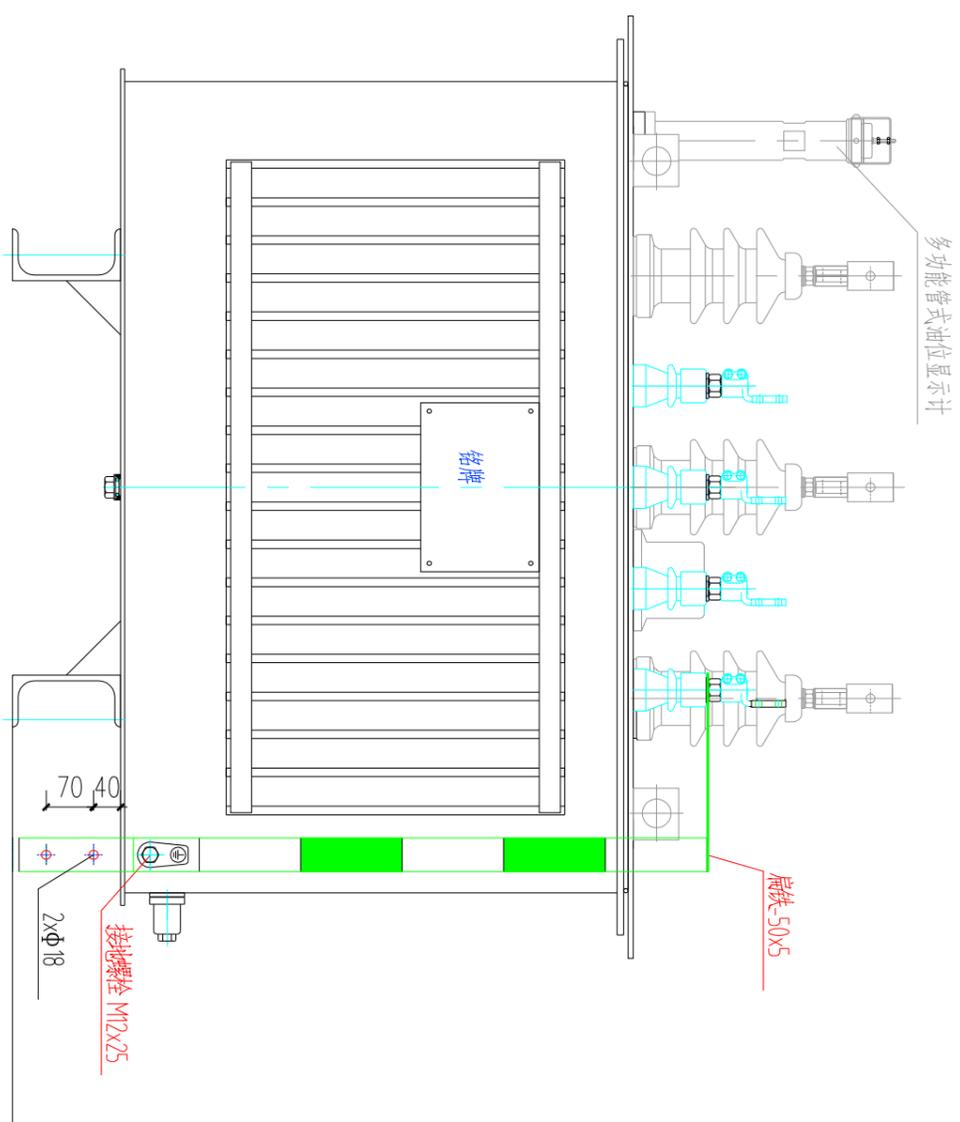
CSG-GD-10B-TB-GT-SB-06

施工图 设计阶段

50kVA~100kVA变压器端子 t=6

200kVA~400kVA变压器端子 t=8

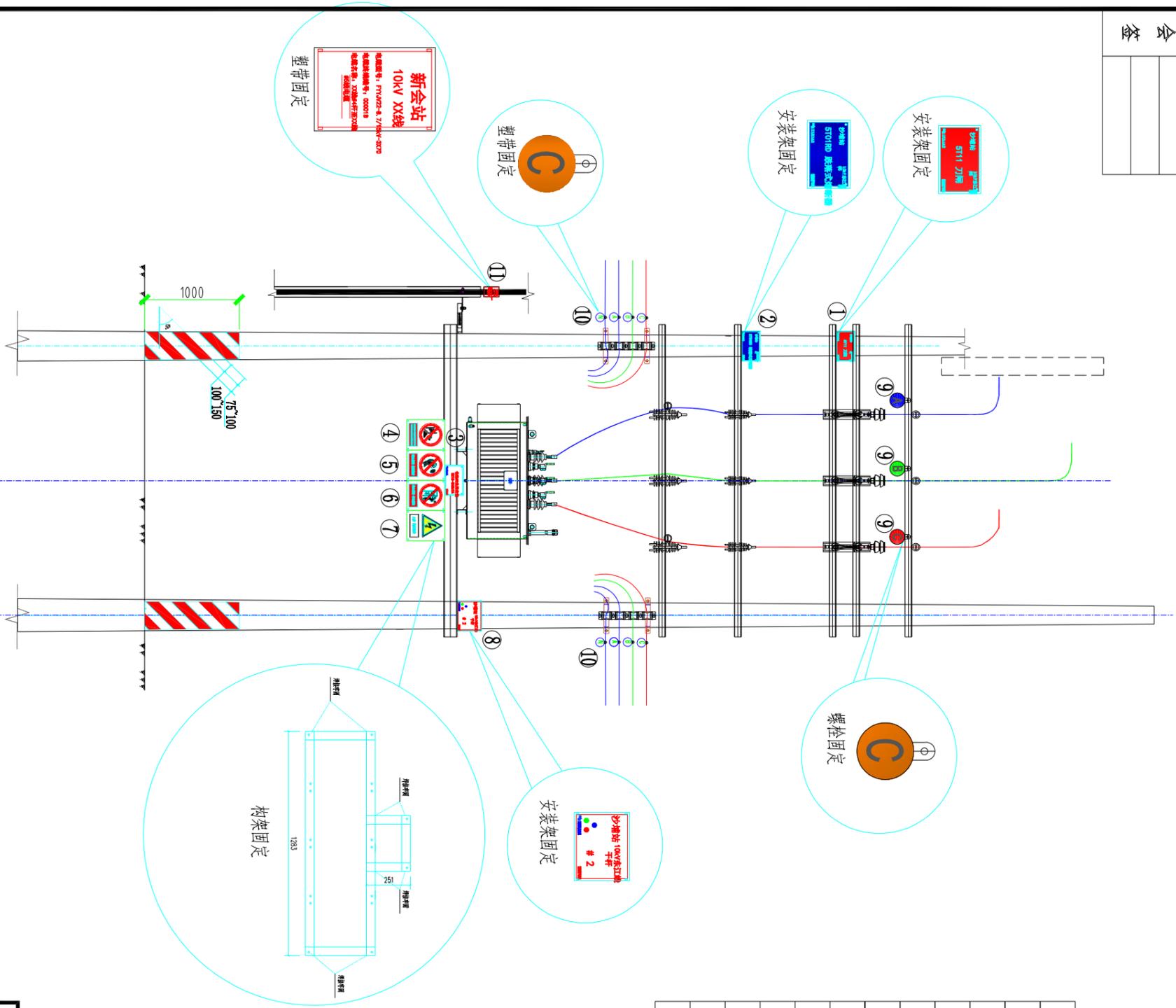
500kVA变压器端子 t=12



- 说明：
- 1、中性点与外壳采用热镀锌扁铁-50x5连接，对扁铁刷反光油漆，反光油漆颜色选用黄色和绿色，涂色间距为150mm。
 - 2、图中连接扁铁由变压器厂家作附件随变压器提供。
 - 3、螺栓连接处禁止刷反光油漆。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		变压器接地附件安装图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	CSG-GD-10B-TB-GT-SB-07	施工图 设计阶段

序号	材料名称	规格或型号	单位	数量	备注
1	隔离刀闸标示牌	320×200,1mm,带反光	块	1	安装架固定
2	跌落式熔断器标示牌	320×200,1mm,带反光	块	1	安装架固定
3	变压器标志牌	320×200,1mm,带反光	块	1	安装架固定
4	“止步,高压危险”	400×320,1mm,带反光	块	1	安装架固定
5	“禁止攀登,高压危险”	400×320,1mm,带反光	块	1	安装架固定
6	“禁止抛掷,高压危险”	400×320,1mm,带反光	块	1	安装架固定
7	禁止在电力变压器周围2米以内停放机动车辆或堆放杂物	400×320,1mm,带反光	块	1	安装架固定
8	“架空线路标示牌”	320×260,1mm,带反光	块	1	安装架固定
9	10kV相线牌		块	3	螺栓固定
10	0.4kV相线牌		块	8	塑带固定
11	10kV电缆终端标志牌		块	1	塑带固定,II型10kV电缆进线用

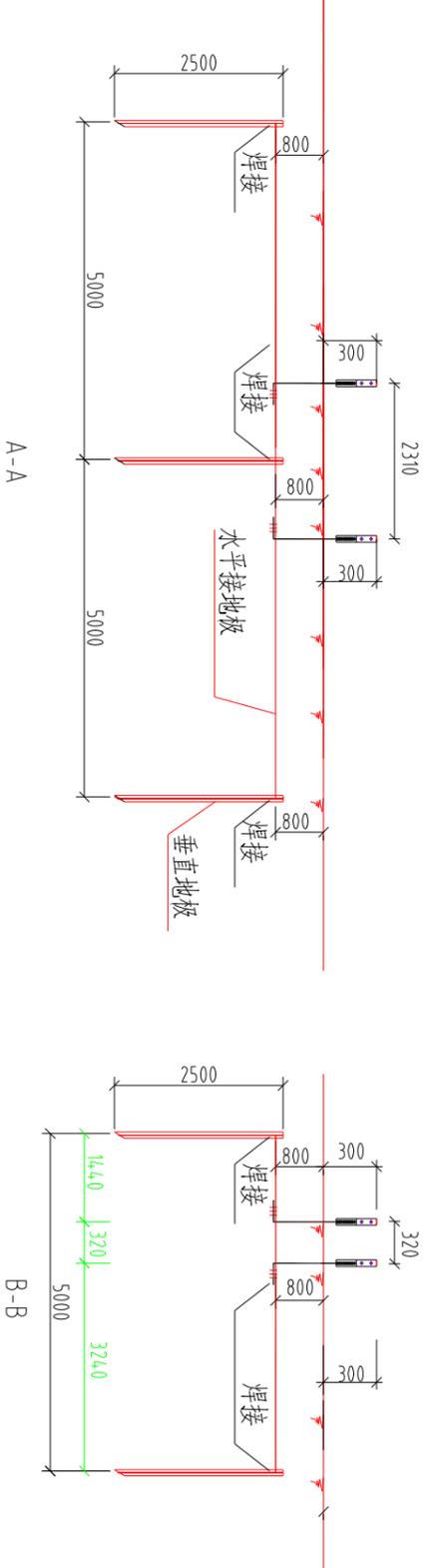
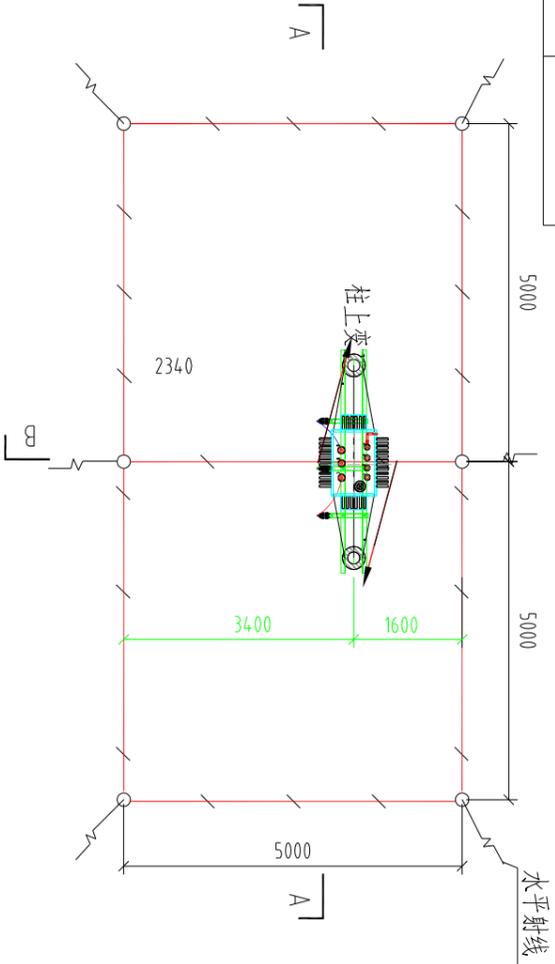


说明:

- 本图适用于标准化台架变电站安装。
- 1.各种图形标志必须按照规定的图案,线条宽度成比例放大制作,不得修改图案。
 - 2.各种方式设置的标志都应牢固地固定在其依托物上,不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。室外设置时,应充分考虑风压力的作用。
 - 3.用各种材料制成的带有规定颜色的标志,经光源照射后,标志的颜色仍应符合有关安全色标准的规定。
 - 4.以上标志牌内容仅为示意,具体以供电部门要求为准。
 - 5.在公路边或在其它容易受外力破坏的杆塔上应用反光油漆刷涂成红白相间标志或用红白间的反光铝膜粘贴作为危险警告标志,刷涂或粘贴的范围从杆塔脚向上1.5m范围内。
 - 6.上述未提及说明应以《广东电网公司配网安健环设施标准》为准。

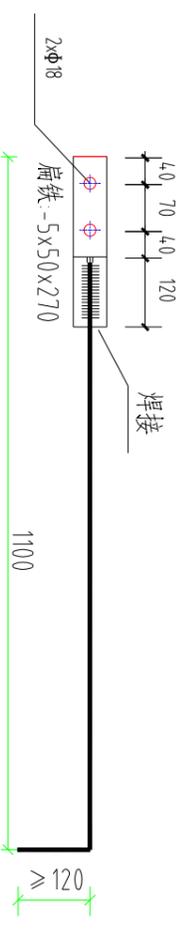
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	台架变标准化安健环设施配置总图	
核定	比例		
审核	日期		
校核	图号	CSG-GD-10B-TB-GT-BZP-01	施工图 设计阶段

会签



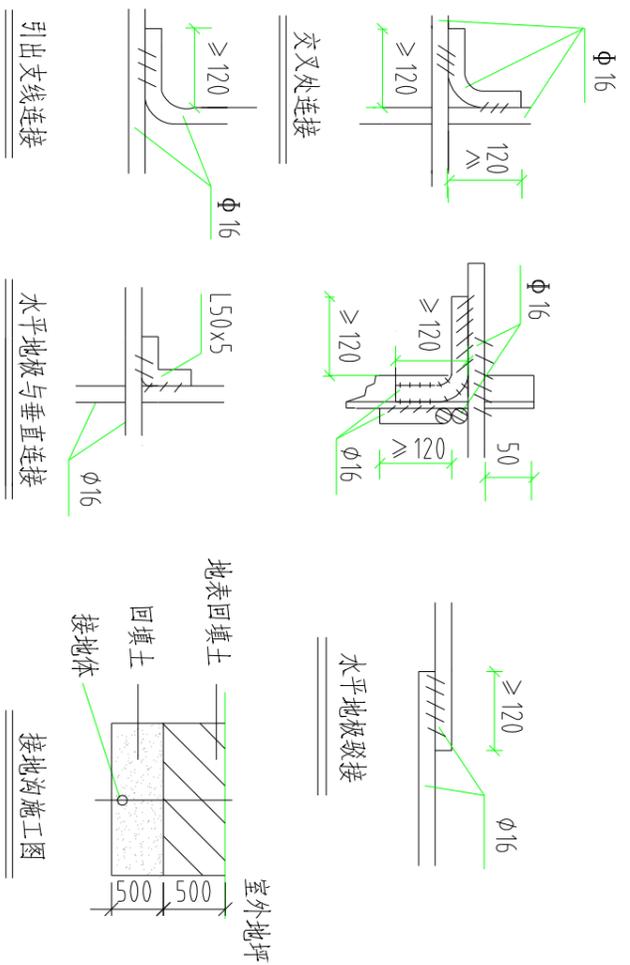
材料表

符号	名称	规格	单位	数量	备注
○	角钢桩垂直地板	L50X5,L=2.5m	条	6	热镀锌
—/—	圆钢水平地板	φ16	米	35	热镀锌
↗	圆钢引出线	φ16 L=6.88m	条	2	热镀锌
□	连接板	-5X50X270	块	2	热镀锌
⊕	镀锌螺栓	M16x4.5(全丝)	付	4	一帽一垫

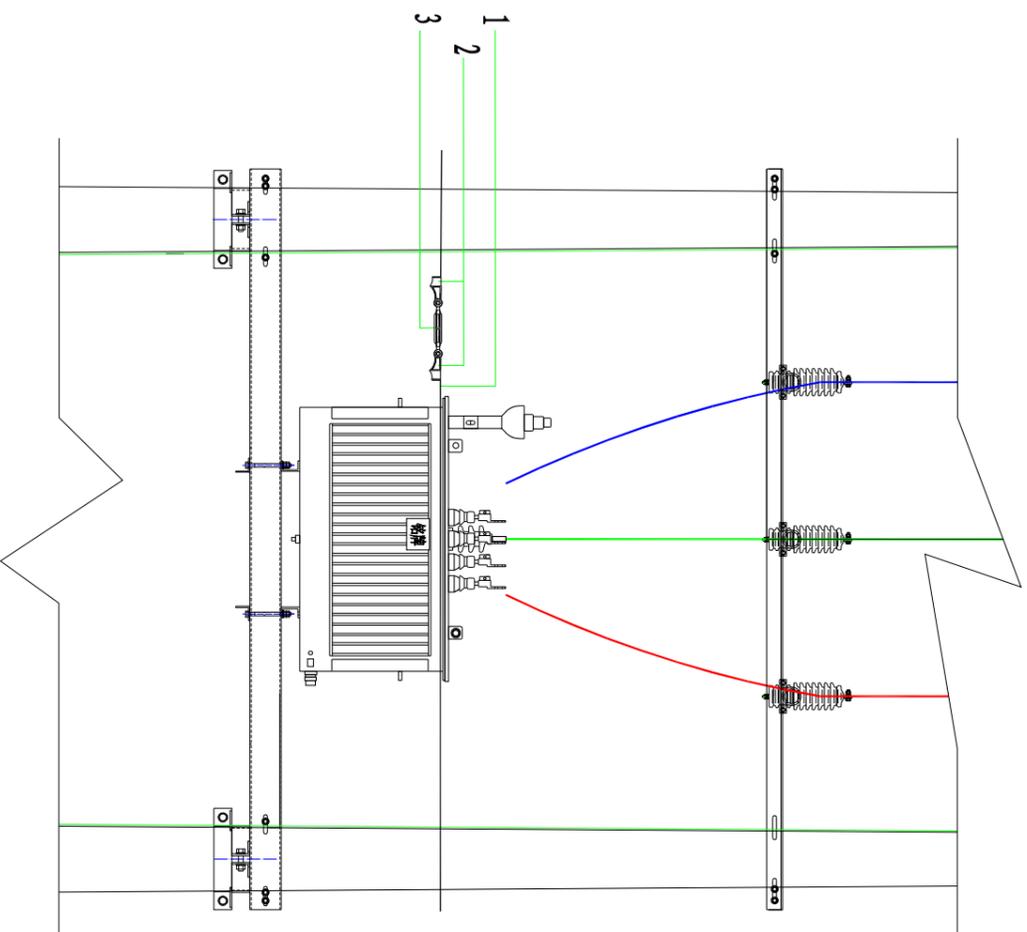


说明

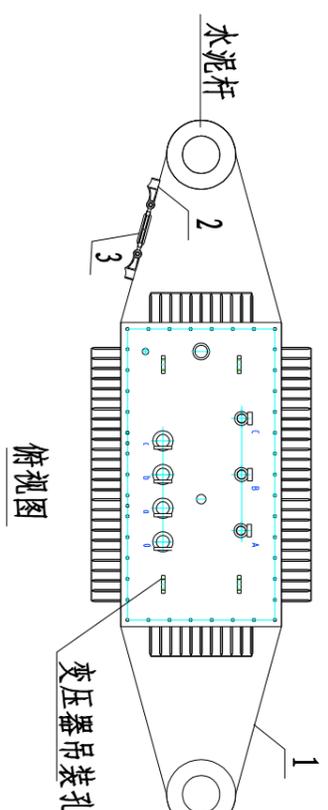
1. 变电所地网接地电阻要求不大于4欧，拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求。当接地沟内回填砂质粘土土壤电阻率小于100欧·米时，计算接地电阻满足要求。若达不到要求需加大地网范围（水平射线）。
2. 水平地板埋深为室外地坪下不小于0.8米，至地面设备构架用φ16圆钢引出地面0.3米。
3. 水平接地板驳接点，水平与垂直地板连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于100毫米，焊缝厚度不小于8毫米，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
4. 所有焊接接口采用连续双面焊。
5. 钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后，按图纸要求回填砂质粘土，然后洒水夯实。
6. 引下线必须引至每一设备及构架边，两个接地引线桩分别与变台工作接地（变压器中性点）和保护接地（设备构架）采用螺栓连接。
7. 接地体交叉连接处要焊接成圆弧形。



SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	水平地板接地装置图	
核定	比例		
审核	日期		
校核	图号	CSG-GD-10B-TB-GT-JD-01	施工图 设计阶段



正视图



俯视图

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	钢绞线	GJ-50	米	8	
2	楔形线夹	NX-2	个	2	
3	花蓝螺栓	M16	套	1	

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

工程

批准
核定
审核
校核

设计
比例
日期

变压器固定拉线安装图

图号

日期

CSG-GD-10B-TB-GT-BJ-01

施工图 设计阶段

配电箱柱上中央安装，低压架空出线 PVC管固定抱箍选用表

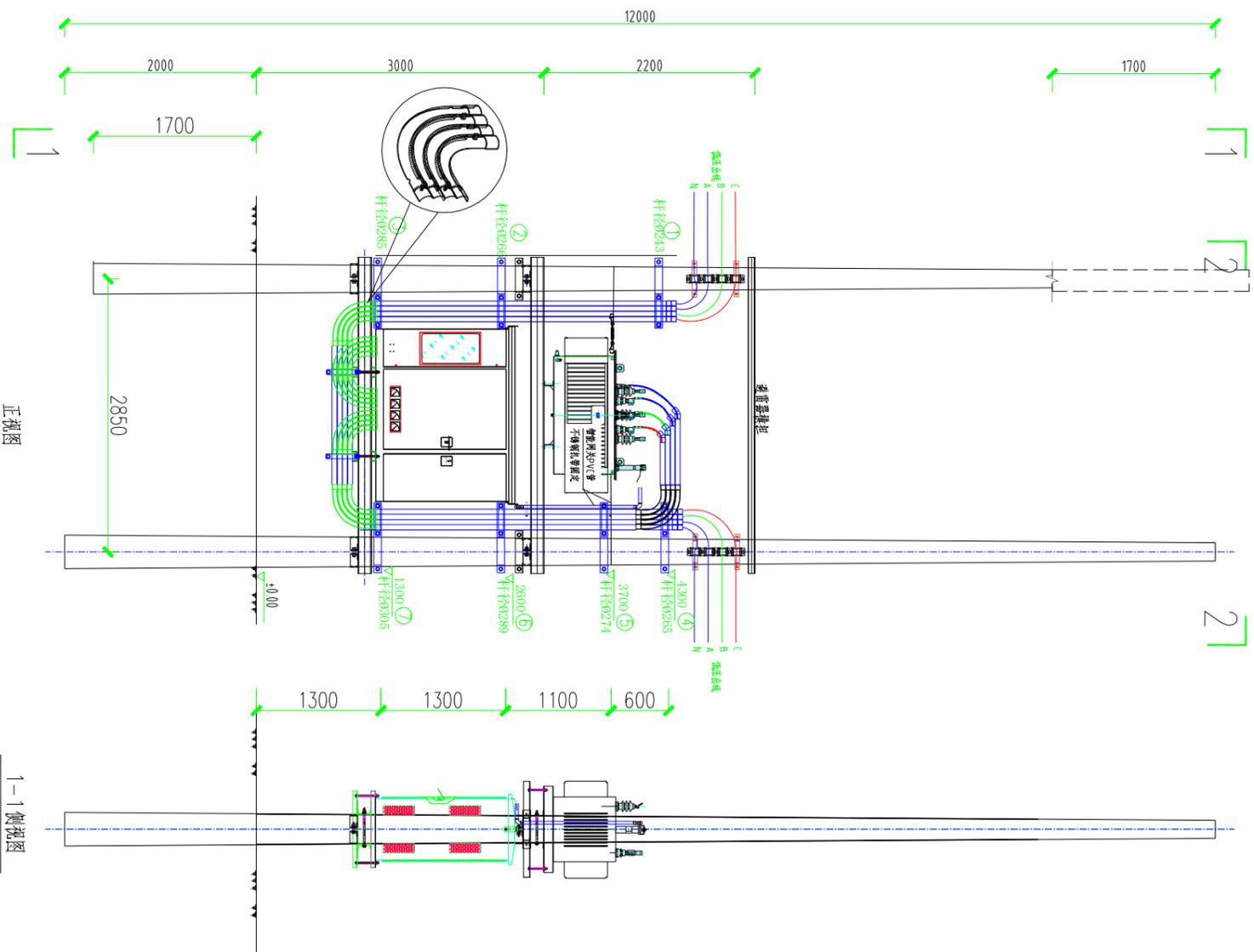
抱箍序号	抱箍型号	离地面安装高度 (mm)	数量 (套)	备注
2.4	Φ260, 配套镀锌螺栓		2	
3.6	Φ280, 配套镀锌螺栓		2	
1	Φ230, 配套镀锌螺栓		1	
5	Φ270, 配套镀锌螺栓		1	
7	Φ300, 配套镀锌螺栓		1	

PVC管管材配置总表

序号	名称	规格、型号	单位	数量	
				低压四管进线	低压八管进线
1	PVC管	PVC, Φ50 (国标)	米	4*6.5	8*6.5
2	PVC管附件45°弯头	PVC, Φ50 (国标), 45°弯头	个	4*1	8*1
3	PVC管变压器台架低压一体弯头	90°一体弯头	个	1*3	2*3
4	PVC管附件直通头	PVC, Φ50 (国标), 直通头	个	4*1	8*1
5	PVC管固定支架A	∠63×6×1200	套	0	0
6	PVC管固定支架B	-50×5 L=4.36	套	0	0
7	PVC管夹片	-50×5 L=300, 2片	套	7	7
出 线					
序号		PVC, Φ50 (国标)	米	8*6.5	16*6.5
1	PVC管				
2	PVC管变压器台架低压一体弯头	90°一体弯头	个	2*2	4*2
3	PVC管附件直通头	PVC, Φ50 (国标), 直通头	个	8*1	16*1
智能网 关					
序号		PVC, Φ32 (国标)	米	2	2
1	PVC管 (智能网关闭)				
2	PVC管附件90°弯头 (智能网关闭)	PVC, Φ32 (国标), 90°弯头	个	2	2
3	不锈钢扎带	12mm*0.6mm	米	1	1

说明:

- 1、本图适用10+12配电箱柱上中央安装，低压架空出线;
- 2、补偿箱根据实际需要安装。



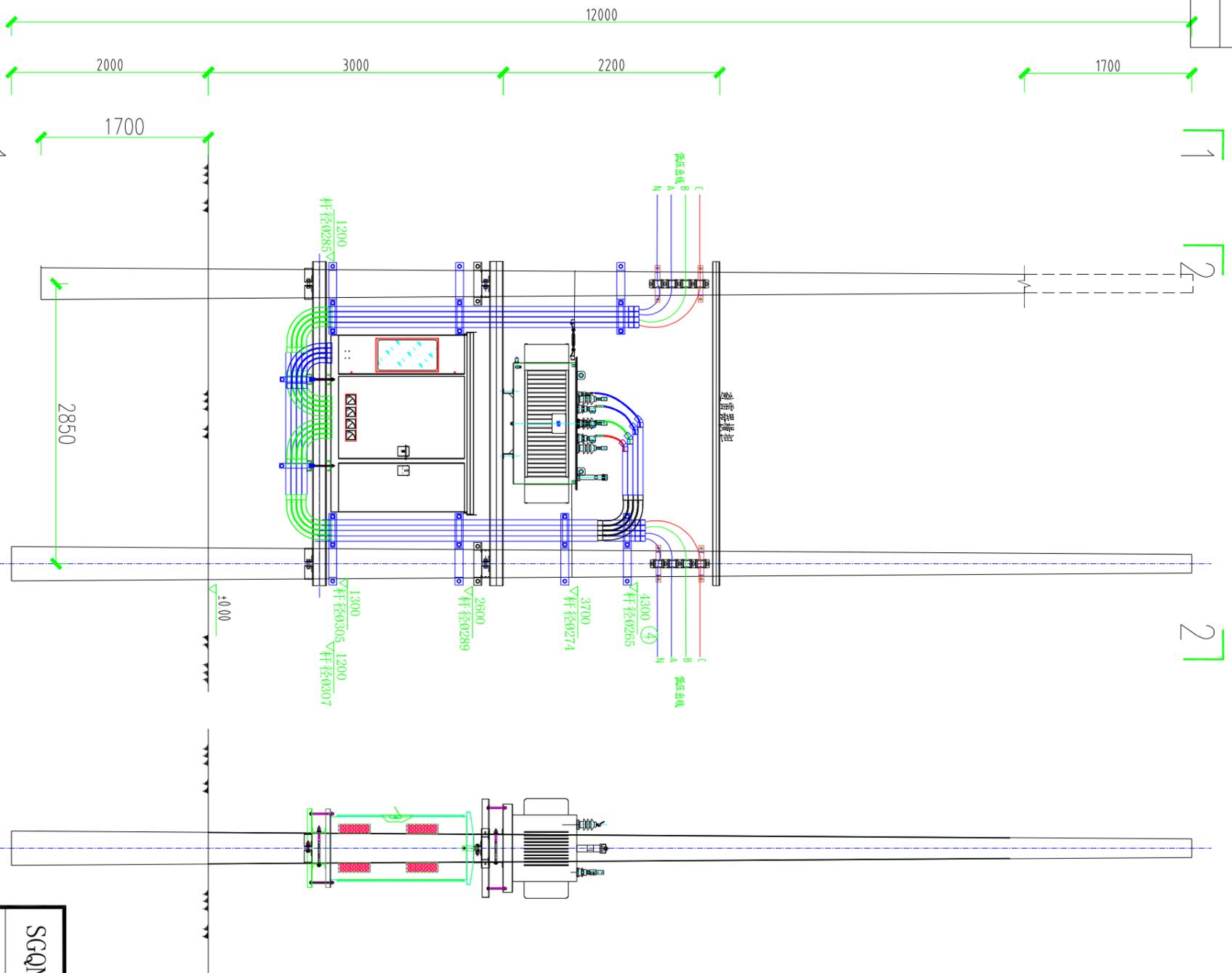
SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

工程

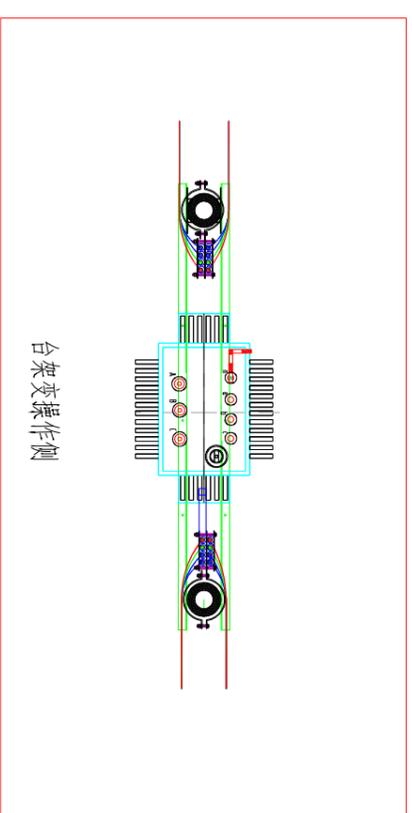
I型台架变PVC管安装总图
(柱上中央安装, 架空出线)

批准	设计	日期	图号	设计阶段
核定	比例	日期	CSG-GD-10B-TB-ZY-PVC-02-1	施工图
审核				设计阶段
校核				



正视图

1-1 侧视图



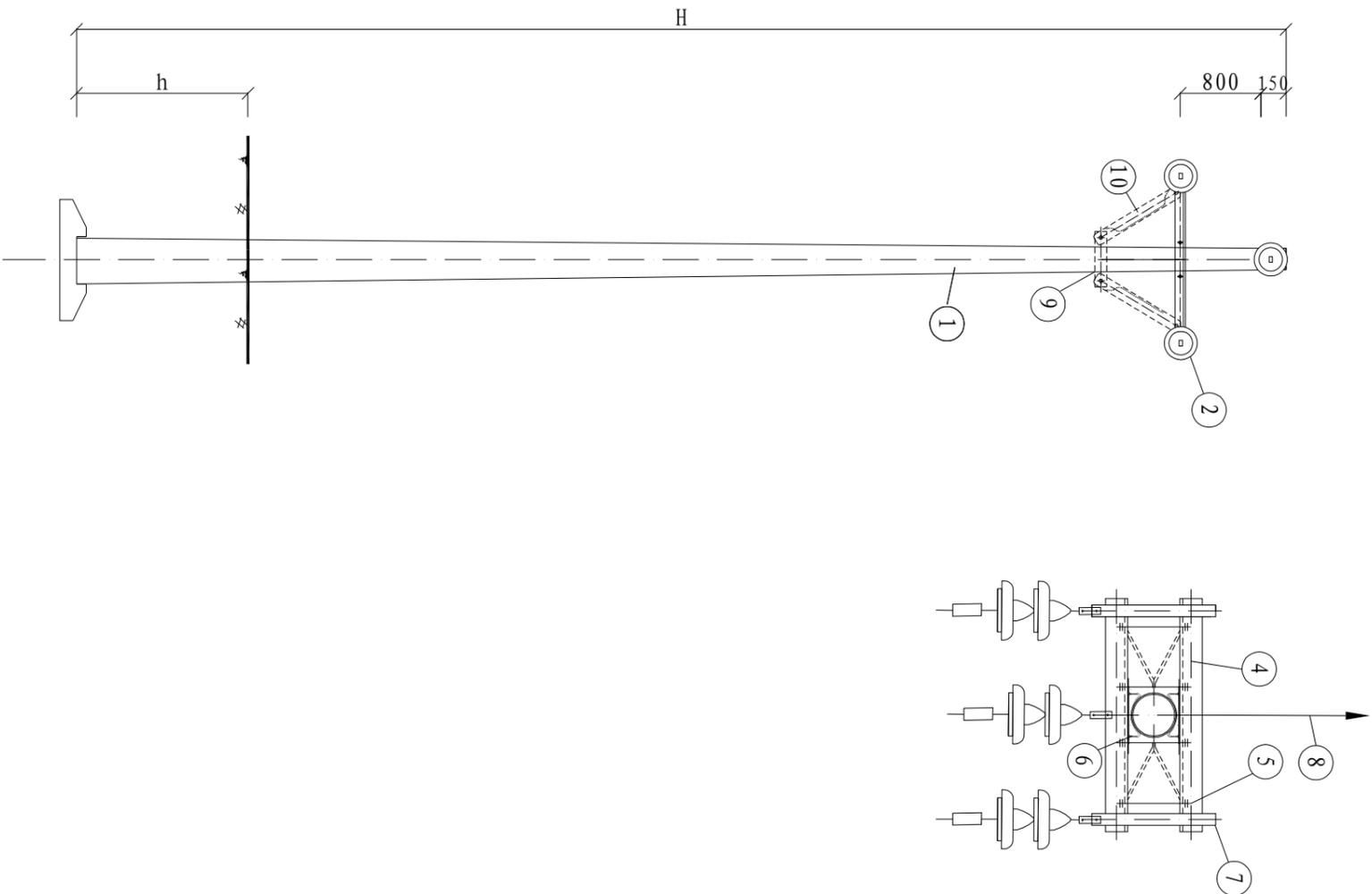
2-2 俯视图

- 说明:
- 1、本图适用10+12配电箱柱上中央安装，低压架空出线；
 - 2、补偿箱根据实际需要安装。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		I型台架变配电箱安装总图 (柱上中央安装, 架空出线)
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	CSG-GD-10B-TB-ZY-PZ-02-1	施工图 设计阶段

材料表

序号	名称	规格及型号	单位	数量	加工/安装图纸编号	备注
1	电杆	190	根			见杆型选用表
2	绝缘子串		串	3	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-01 (02)	绝缘导线选择02
3	II型抱箍	BG2-80-190	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-07	中导线用
4	角钢横担	HD80/17-230	根	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-02	
5	双头螺栓	MS18x310	套	4	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-10	
6	M垫铁	MD-200	块	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-13	
7	耐张联板	NL-80-585	套	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-11	
8	拉线	GJ-	组	1	见图CSG-GD-10K-JD-LX-02	
9	I型抱箍	BG1-60-210	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-05	
10	横担斜撑	XHD-50/10	根	4	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-03	
11	拉盘	500*1000	块	1	见图CSG-GD-10K-BJ-LP	视地质设计选型
12	底盘	600*600	块	1	见图CSG-GD-10K-BJ-DP	视地质设计选型
13	卡盘	KP-	块	1		设计备选



说明:

- 1、本杆型适用于终端杆;
- 2、拉线顺线路反方向;
- 3、拉线对地夹角为50°;
- 4、底盘、拉盘、卡盘视地质情况, 由设计选定。

电杆最小埋深表

电杆规格及高度 (m)	电杆最小埋深h (m)
190x12	1.8
190x15	2.3

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容工程

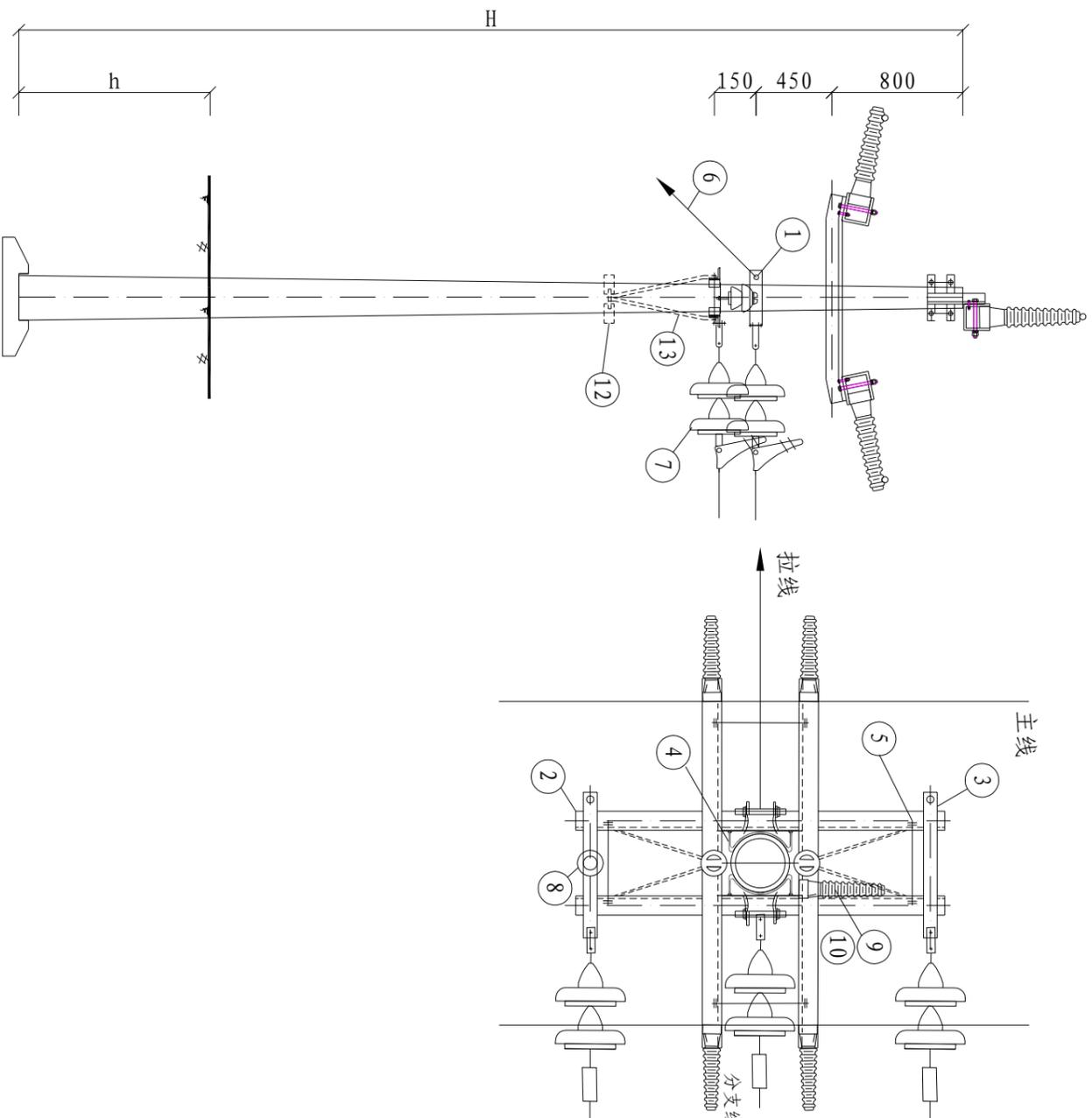
批准	设计	日期	图号	设计阶段
核定	比例	日期	图号	施工图
审核				设计阶段
校核				设计阶段

CSG-GD-10K-S1-D1

施工图 设计阶段

材料表

序号	名称	规格及型号	单位	数量	图纸编号	备注
1	II型抱箍	BG2-80-190	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-06	中导线用
2	角钢横担	HD-80/17-230	根	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-02	
3	耐张联板	NL-80-585	套	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-11	
4	M控制	MD-210	块	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-13	
5	双头螺栓	MS18x310	套	4	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-10	
6	拉线	GJ-	组	1	见图CSG-GD-10K-JD-LX-01	
7	绝缘子串		串	3	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-01 (02)	绝缘导线选择02
8	绝缘子	PS-15T	只	1		用于跳线
9	瓷横担绝缘子	SQ-210	只	1		用于跳线
10	单头螺栓	M16x130	套	1		
11	C型线夹	GT-	个	6		按导线线径选用
12	I型抱箍	BG1-60-210	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-05	
13	横担斜撑	XHD-50/10	根	4	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-03	
14	拉盘	500*1000	块	1	见图CSG-GD-10K-BJ-LP	视地质设计选型



说明:

- 1、本杆型适用于为主线为直线的分支杆;
- 2、拉线设置在II型抱箍顺线路反方向,以平衡导线张力;
- 3、拉线与中导线共用一个抱箍;
- 4、所有拉线对地夹角为50°;
- 5、底盘、拉盘视地质情况,由设计选定;
- 6、材料表内未计列直线杆主线杆材料(包括铁附件及绝缘子等);
- 7、分支杆至分支1#杆档距不宜大于50m,分支1#杆宜设为耐张。
- 8、主线与分支线夹角应大于60°。

电杆最小埋深表

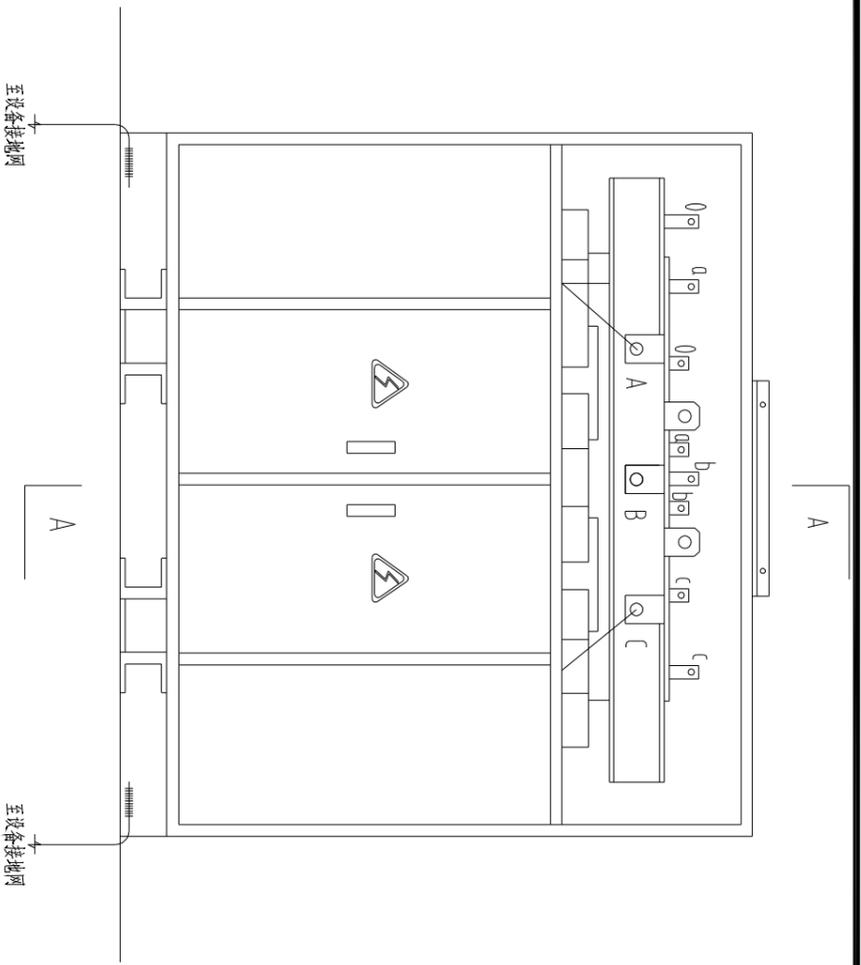
电杆规格及高度 (m)	电杆最小埋深h (m)
190x12	1.8
190x15	2.3

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

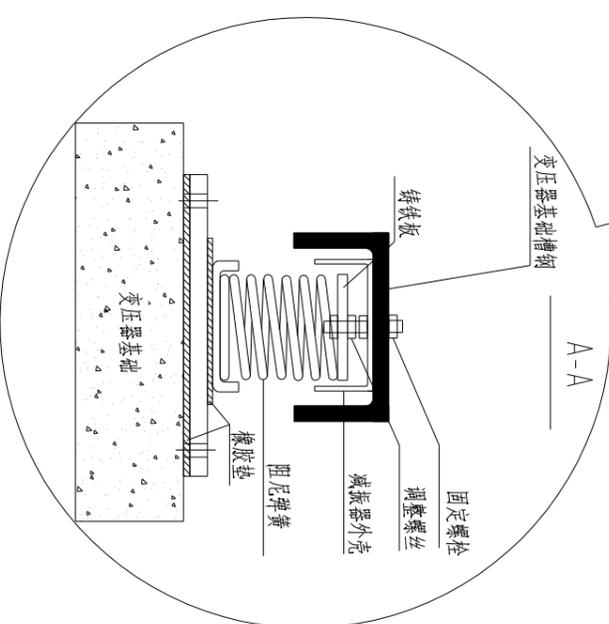
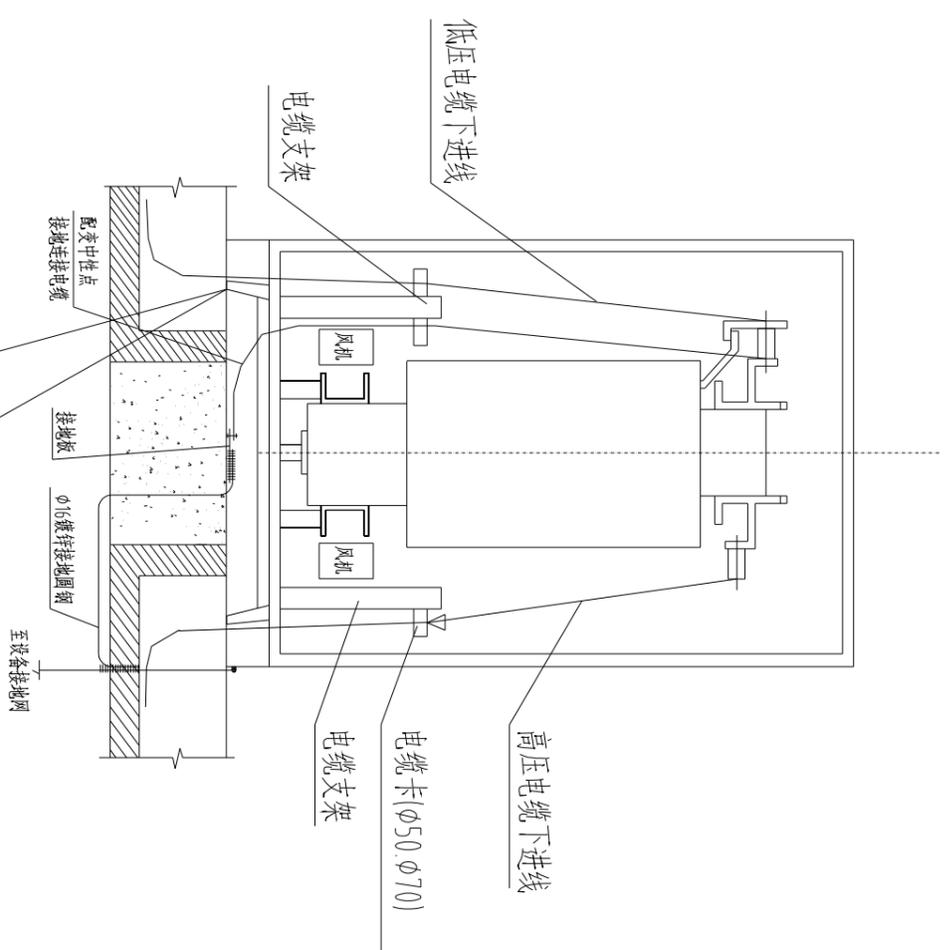
工程

批准	设计	日期	图号	设计阶段
核定	比例			S1-F1单回直线分支杆组装图
审核	日期			
校核				CSG-GD-10K-S1-F1
				施工图



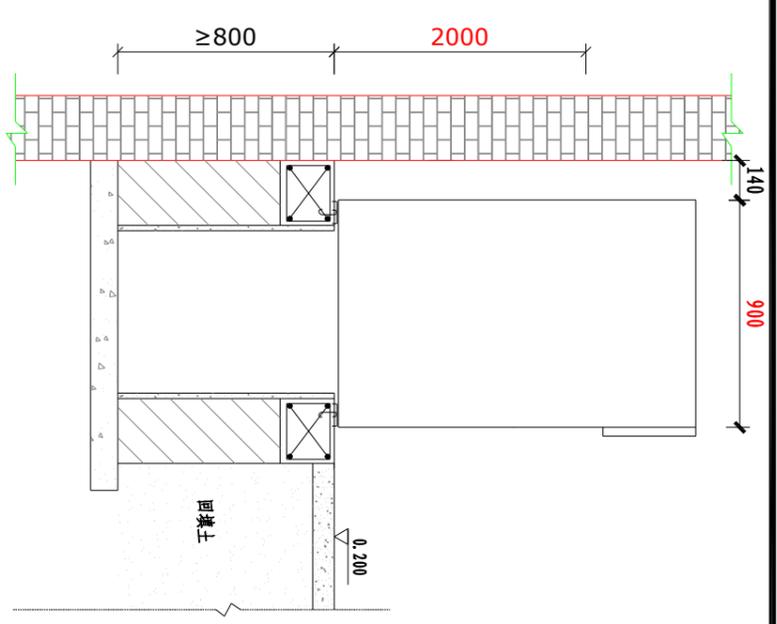
说明：

- 1、配变金属外壳两端与 $\phi 16$ 接地引上线可靠焊接，焊缝长度不小于 240mm ，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。所有设备接地点在安装后要明显可见。
- 2、配变中性点两端通过电缆与接地板用螺栓连接。接地电缆规格应与配变低压侧中性线一致。接地圆钢，接地板加工及其间的连接要求详“接地网施工大样图”。
- 3、所有钢铁构件，接地线均须热镀锌。

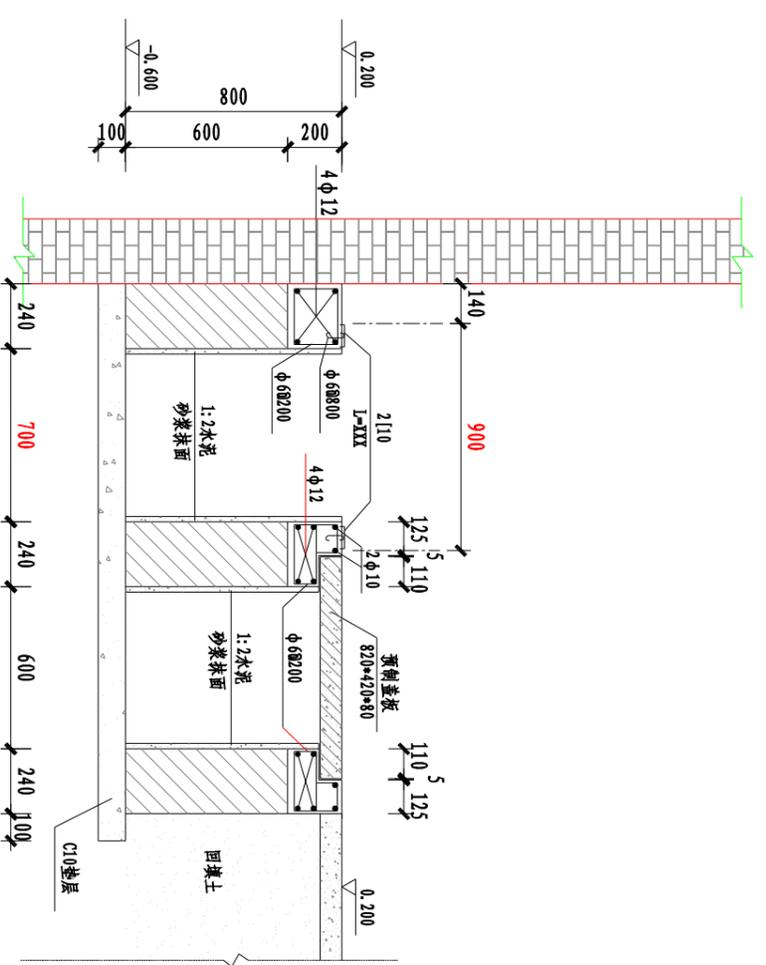


阻尼弹簧减振器安装示意图

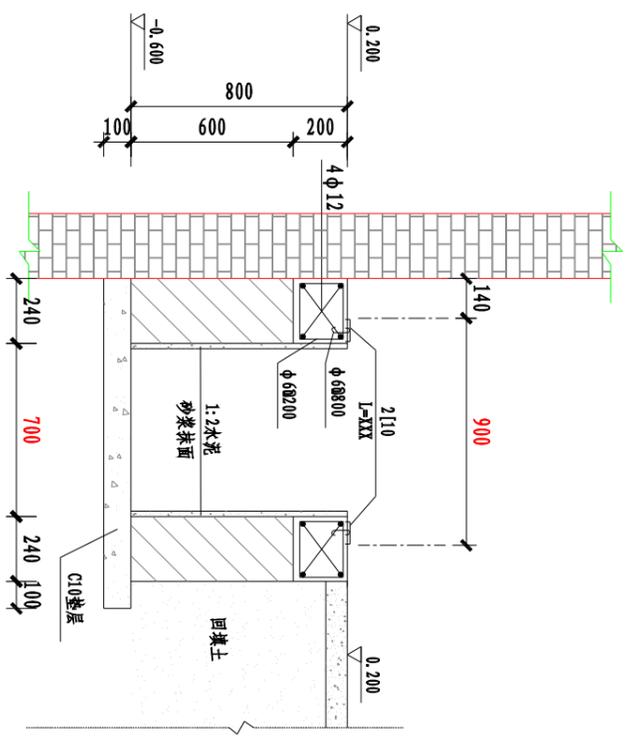
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		干变进出线安装图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		施工图 设计阶段
		CSG-GD-10B-NZ-BG-01		



高压柜安装侧面图



高压柜基础剖面图 1:25



高压柜基础剖面图 1:25

土建要求及说明:

1. 本图以HXGN-10型高压负荷开关柜为例，尺寸以毫米计，标高以米计；
2. 所有砌体采用M₁₀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. 本图为位于首层，无负层方案；位于负层时，相应更改标高。
6. 柜体的深度尺寸，按实物更改。

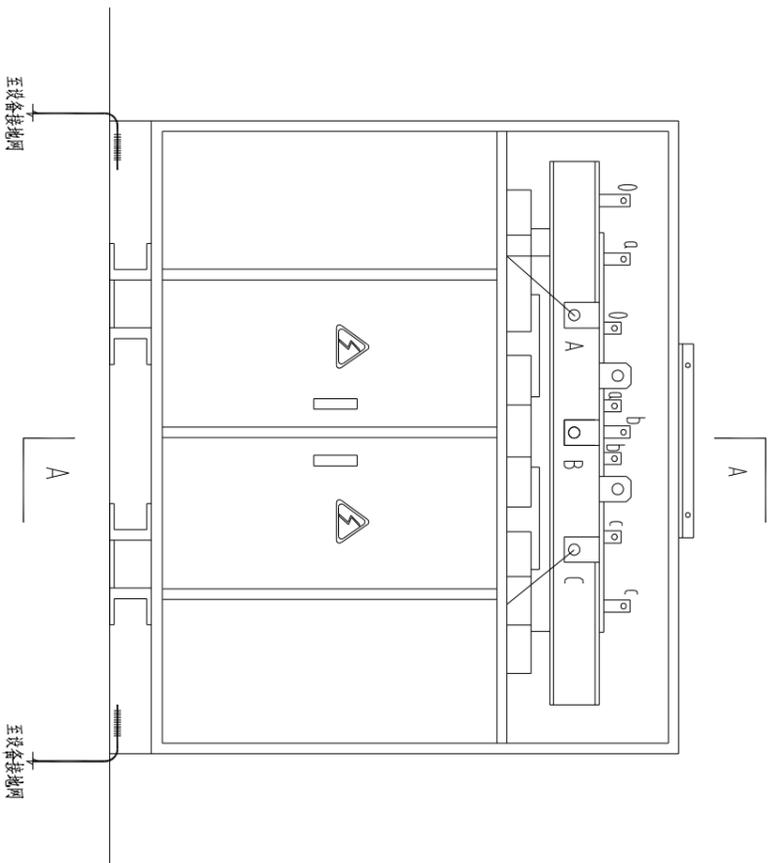
配电装置室内各种通道的最小净宽(m)

开关柜布置方式	手车柜后维护通道	柜前操作通道	手车式
单排布置	0.8	固定式	1.5
双排面对面布置	0.8	手车式	2.0
双排背对背布置	0.8	手车式	1.5
			单车长度+1.2
			单车长度+0.9
			单车长度+1.2

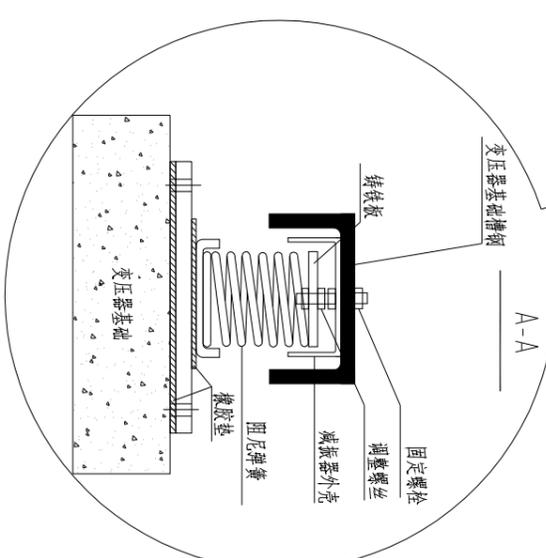
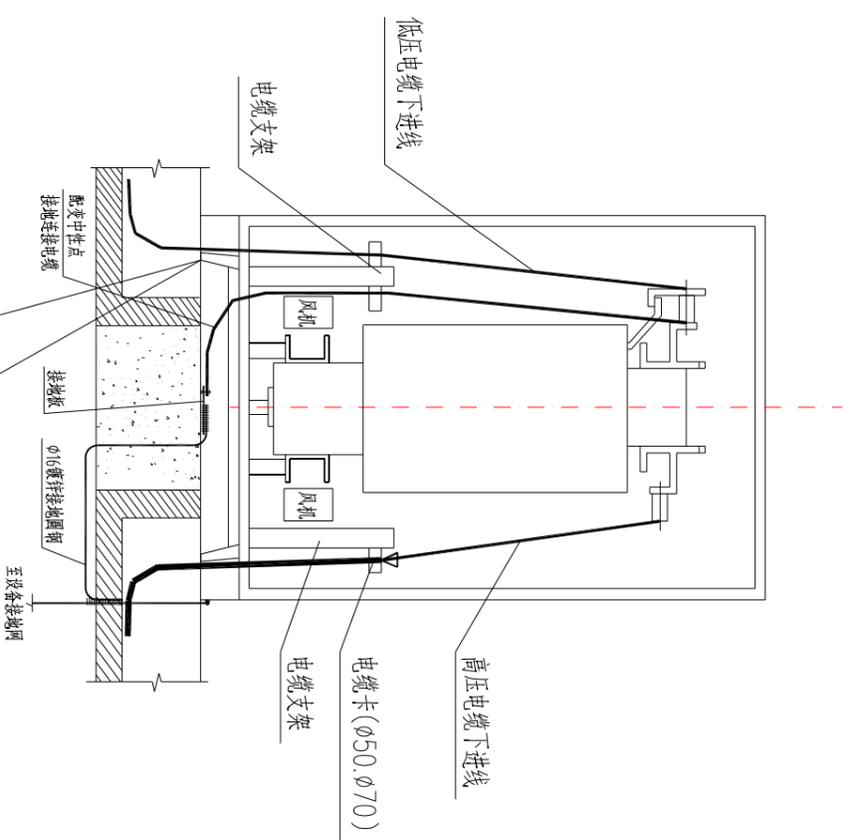
注:

- 1、固定式开关柜为靠墙布置时，柜后与墙净距应大于0.05m，侧面与墙净距应大于0.5m；
- 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、图示柜体尺寸仅供参考，具体尺寸以厂家出厂尺寸为准。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		高压负荷柜安装侧面图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		施工图 设计阶段
			CSG-10YK-AZ-05	



- 说明：
- 1、配变金属外壳两端与 $\phi 16$ 接地引上线可靠焊接，焊缝长度不小于240mm，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍，所有设备接地点在安装后要明显可见。
 - 2、配变中性点两端通过电缆与接地板用螺栓连接。接地电缆规格应与配变低压侧中性线一致。接地圆钢、接地板加工及其间的连接要求详“接地网施工大样图”。
 - 3、所有钢铁构件，接地线均须热镀锌。

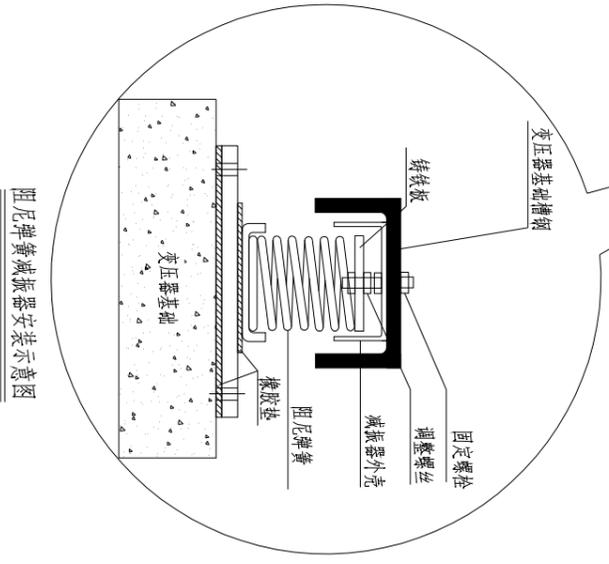
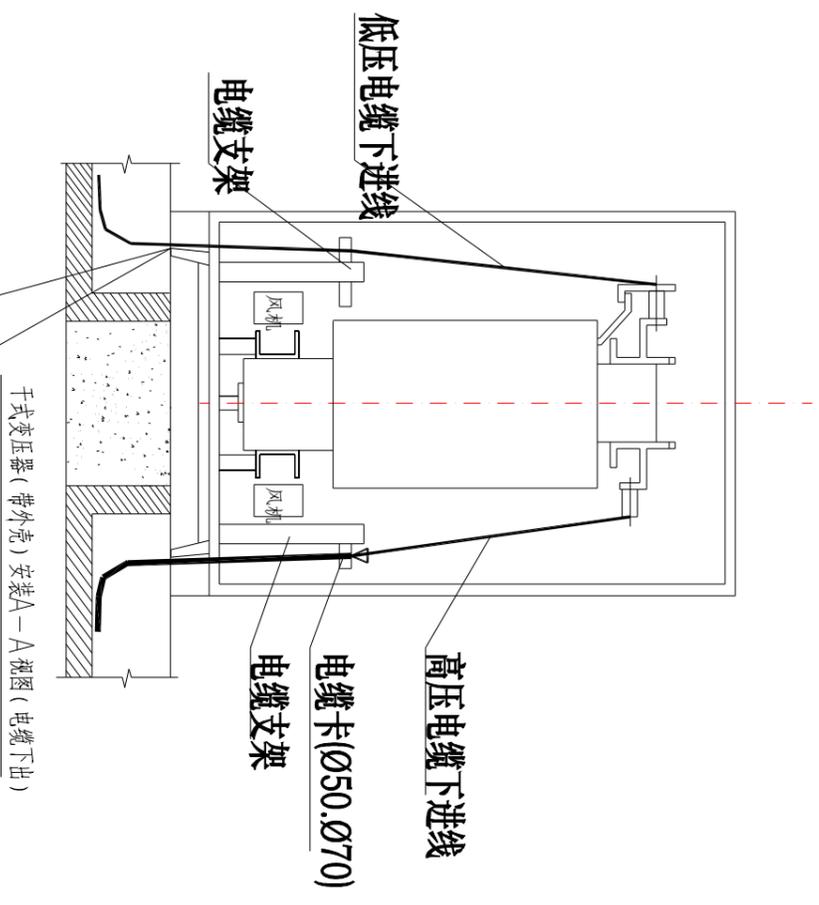
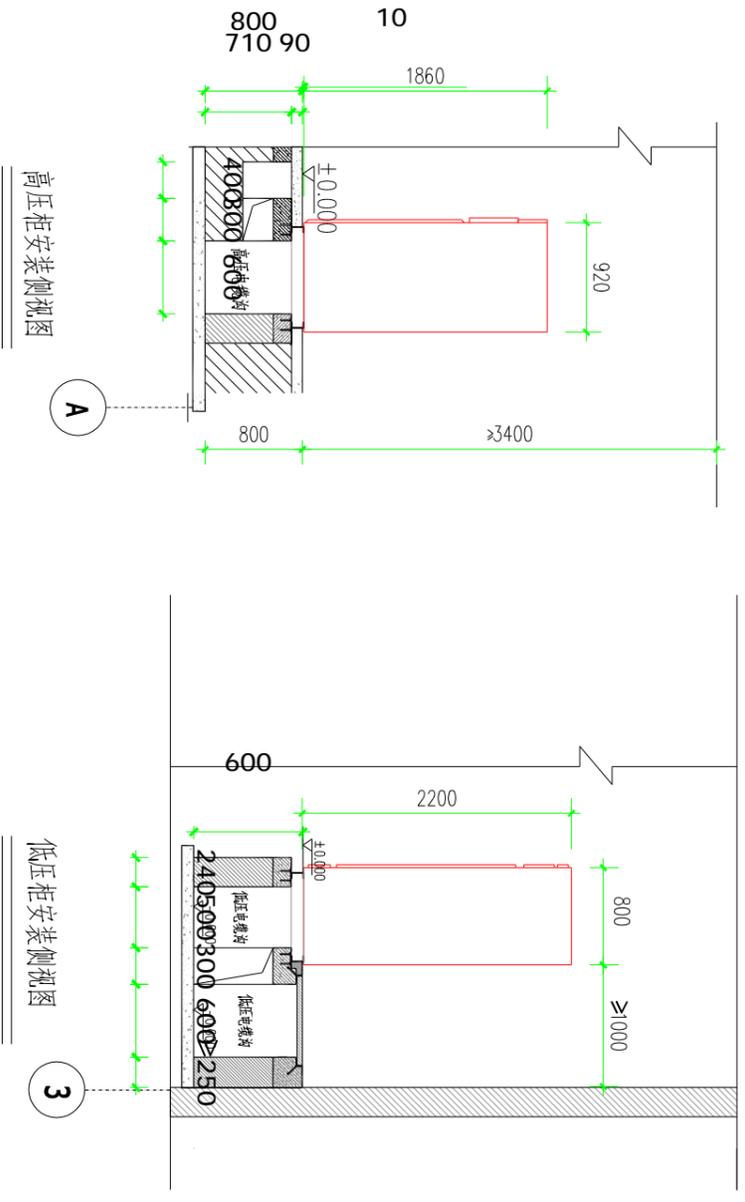
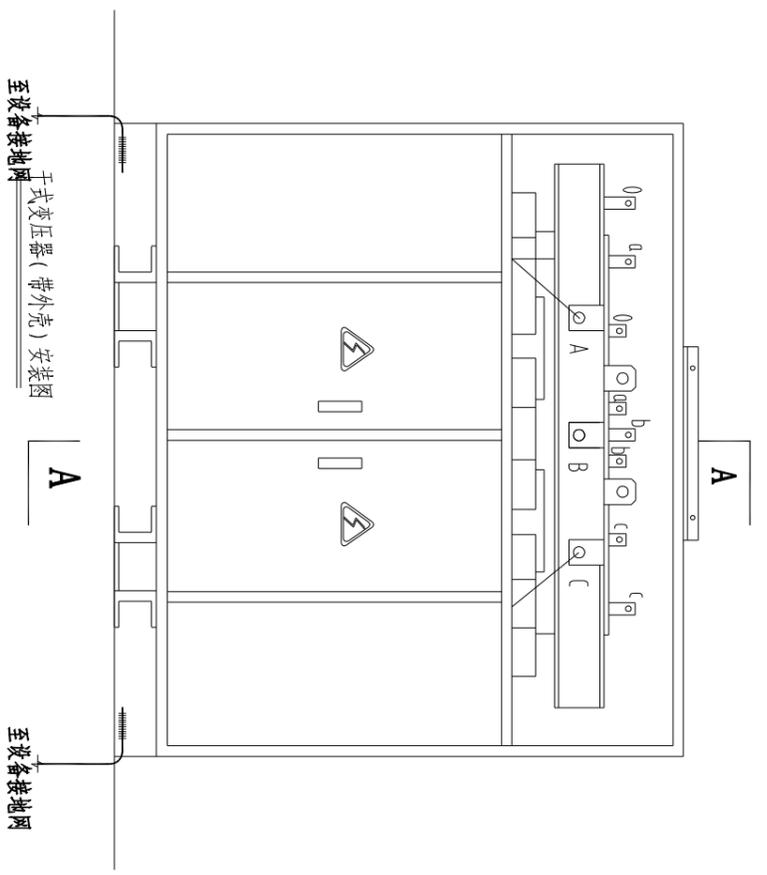


SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

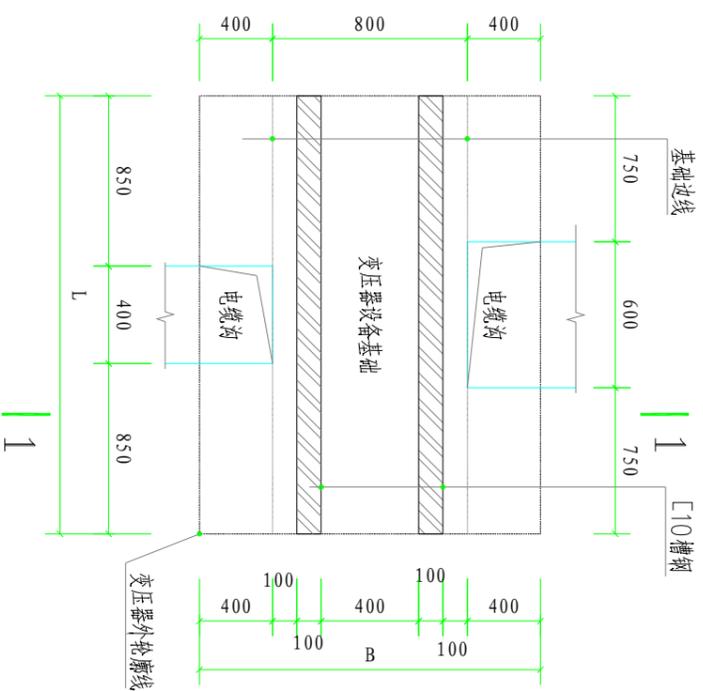
工程

批准	设计	干变进出线安装图
核定	比例	
审核	日期	
校核	图号	
CSG-GD-10B-NZ-BG-01		施工图 设计阶段

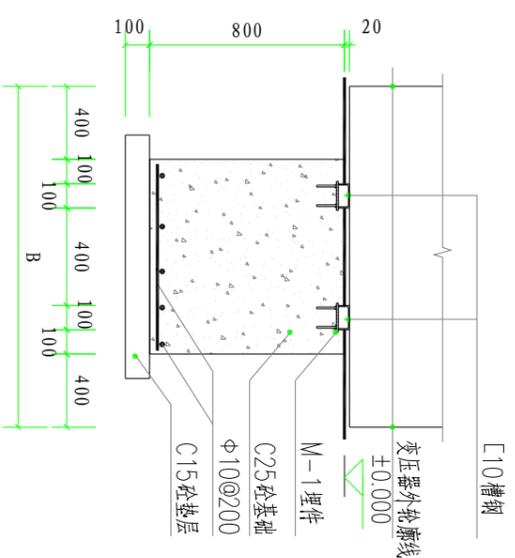


- 安装要求:
- 1、选用变压器为带防护外壳的干式变压器，变压器底座应配置减振减振器或阻尼弹簧减振器，变压器低压侧接线端子、低压母线槽软连接需加热缩式绝缘外套，变压器外壳低压侧面应预留测温窗，并可透射红外线。
 - 2、高低压柜基础钢选用#10槽钢，安装时前后两根槽钢位于同一平面且与地面固定，高出地面0-20mm。
 - 3、电房内所有电气设备架均须接地，接地电阻要求4欧姆以下(地网用6MM直径镀锌圆钢)。

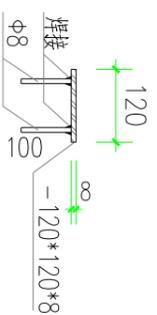
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	日期	比例
核定	日期		
审核	日期		
校核	日期		
配电站设备安装断面图		CSG-GD-10B-NZ-TZIII-09	施工图 设计阶段



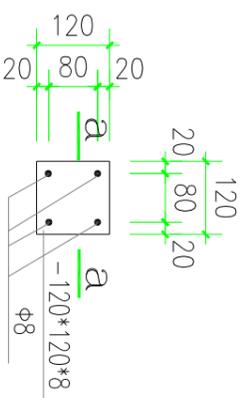
干式变压器基础平面 1:25



1-1剖面 1:25



Q-Q剖面 1:10

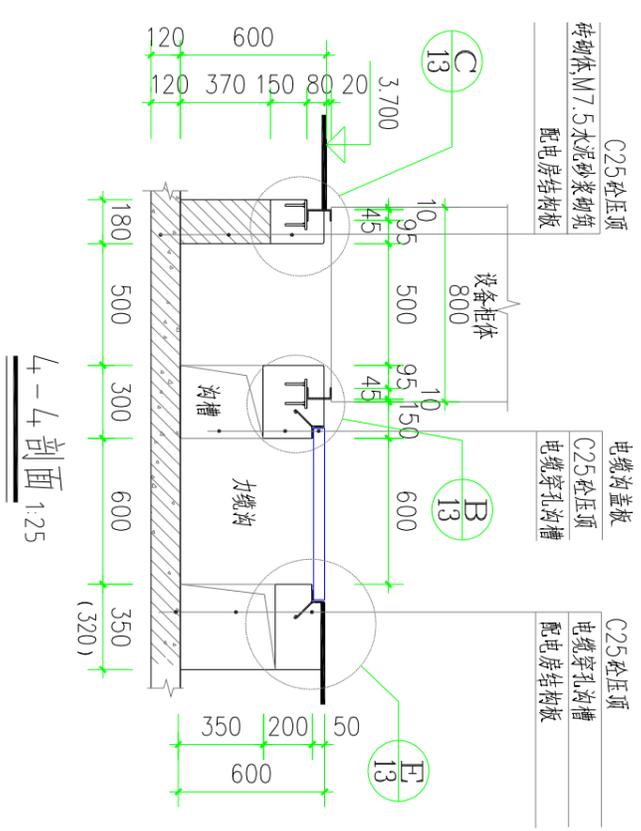
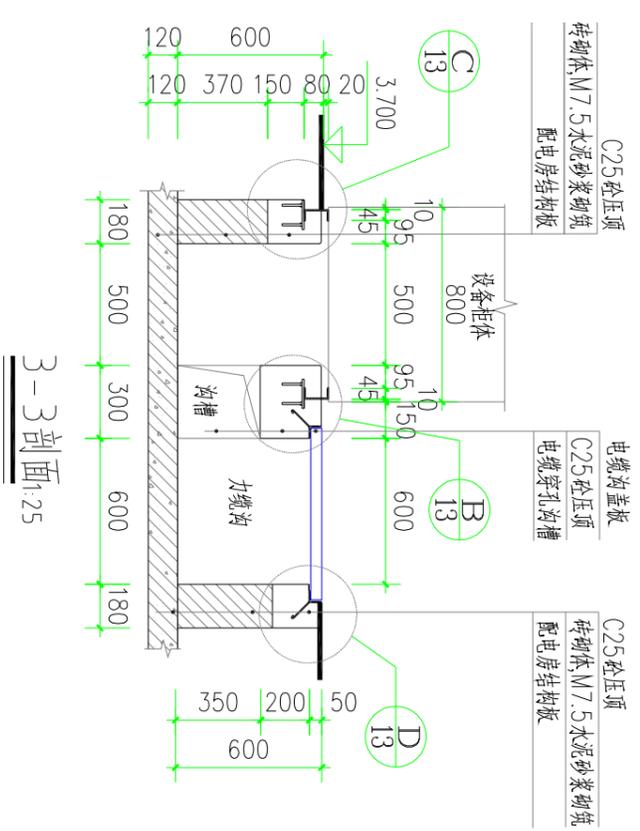
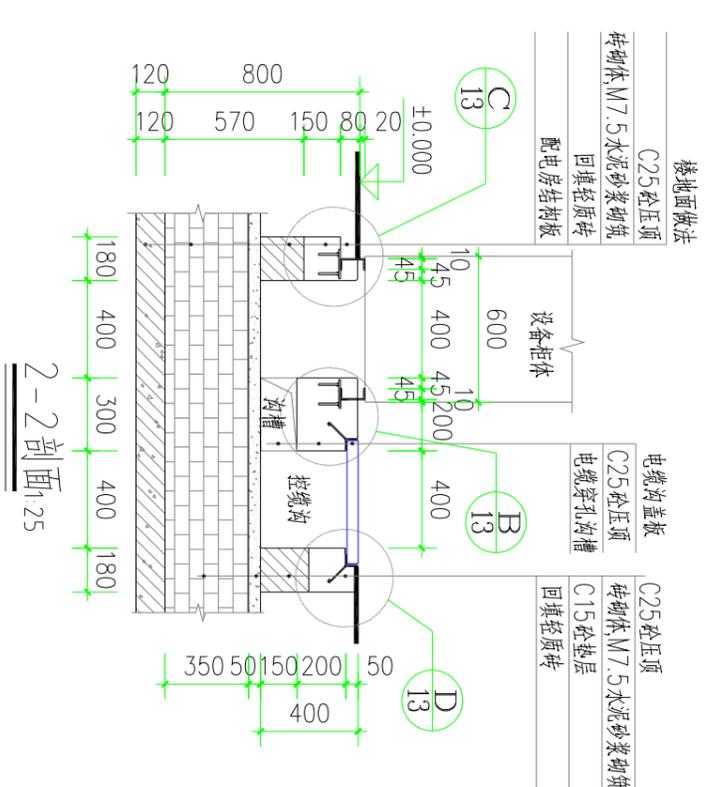
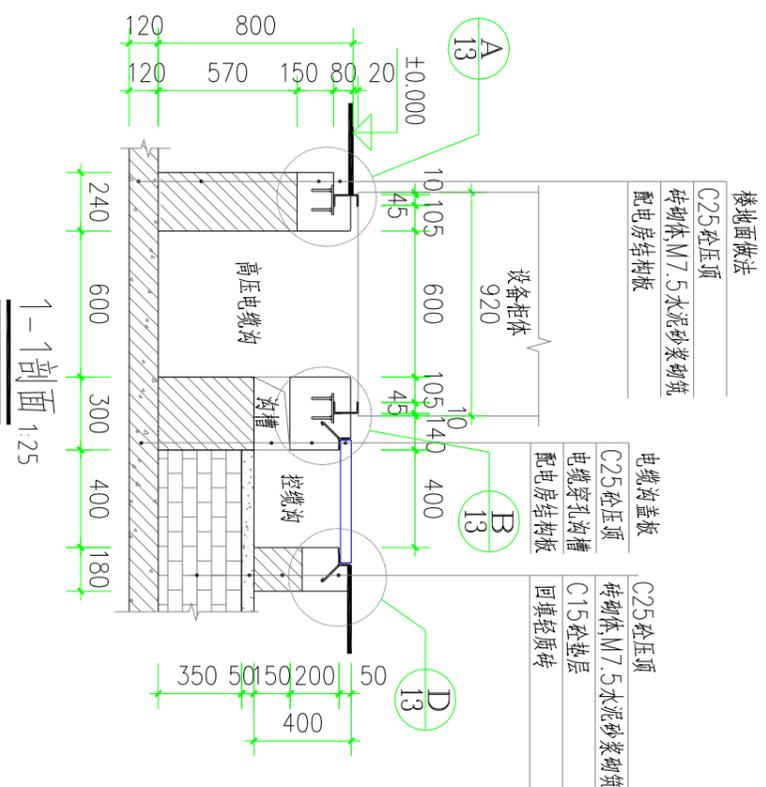


M-1埋件大样 1:10

说明:

1. 本图适用于干式变压器基础安装。
2. 图中L为干式变压器箱体外轮廓长度，B为宽度，其中1250KVA带外壳干变的参考尺寸为L=2100mm，B=1600mm，或以厂家设备的具体尺寸为准。
3. 变压器基础要求地基承载力特征值不小于120kPa，若不满足地基承载力要求，需另做地基处理，详单体设计。
4. 所有铁件均为Q235，加工需焊接处理，焊缝>6mm，焊条E43，钢种φ为HPB300钢，φ为HRB400钢。
5. 槽钢搭接及直段槽钢间距大于1200处设M-1埋件，电缆沟角钢埋件做法见电缆沟沟壁做法。
6. 所有外露铁件均热镀锌，且需可靠接地。

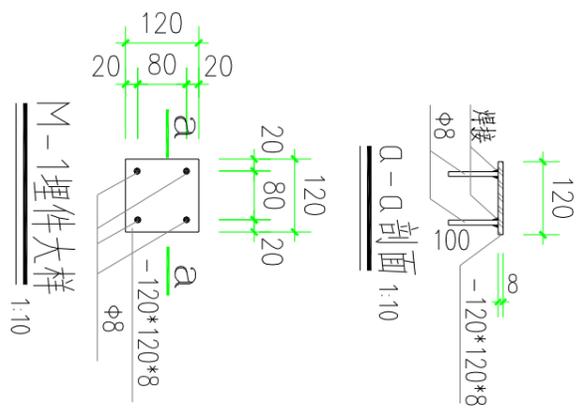
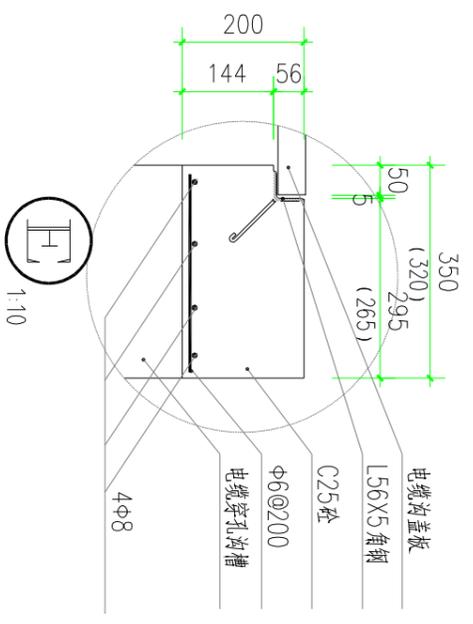
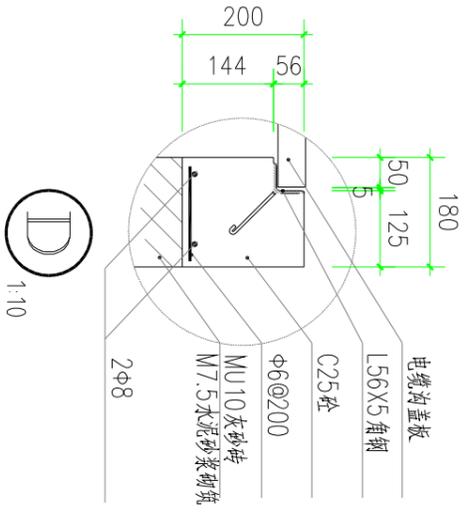
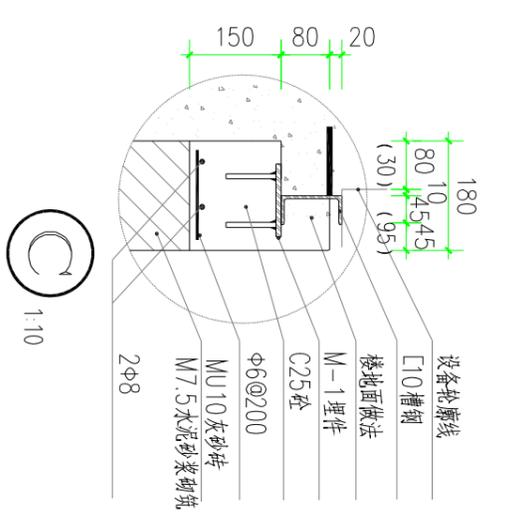
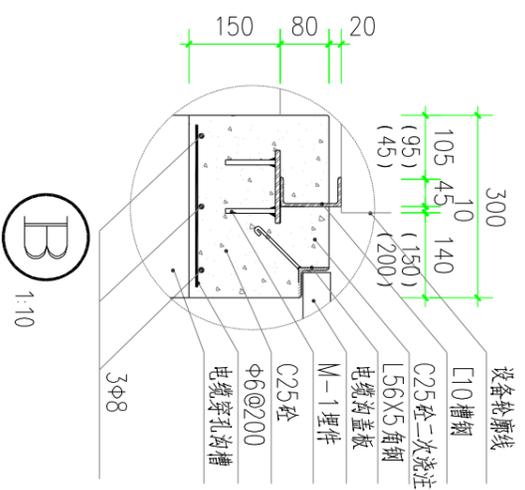
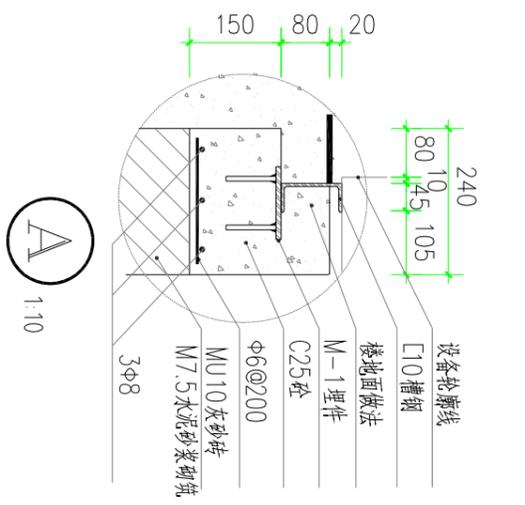
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		干式变压器安装基础图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	CSG-GD-10B-NZ-TZIII-10	施工图 设计阶段



- 说明:
1. 本图适用于高、低压配电装置柜基础安装。
 2. 设备基础及电缆沟支撑在结构板上。
 3. 所有铁件均为Q235,加工需焊接收口,焊缝>6mm,焊条E43,钢筋Φ为HRB300级,Φ为HRB400级。
 4. 槽钢连接和转角处及直段槽钢间距大于1200处设M-1型件,电缆沟角钢埋件做法见电缆沟埋设做法。
 5. 所有外露铁件均热镀锌,且需可靠接地。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	比例	日期
核定	审核	日期	图号
审核	图号	CSG-GD-10B-NZ-TZIII-12	施工图 设计阶段

高、低压柜基础大样图一



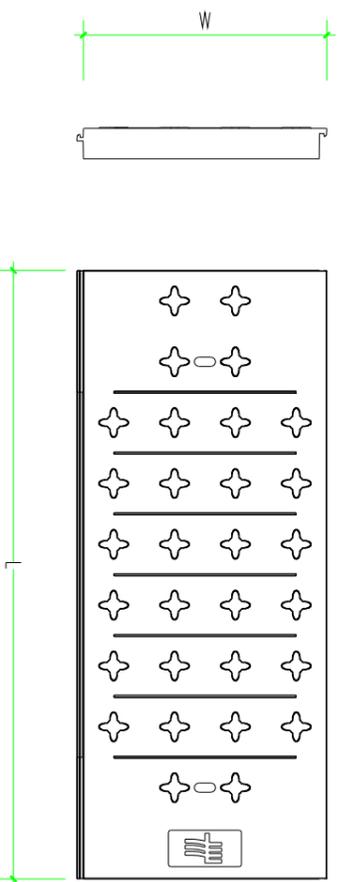
- 说明:
1. 本图适用于高压配电装置柜基础安装。
 2. 设备基础及电缆沟支撑在结构板上。
 3. 所有铁件均为Q235,加工需焊接处理,焊缝 $\geq 6\text{mm}$,焊条E43,钢板 Φ 为PB300钢, Φ 为HRB400钢。
 4. 槽钢搭接和转角处及直段槽钢间距大于1200处设M-1埋件,电缆沟角钢埋件做法见电缆沟沟壁做法。
 5. 所有外露铁件均热镀锌,且需可靠接地。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准		设计		
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		
			CSG-GD-1.0B-NZ-TZIII-13	施工图 设计阶段
				高、低压柜基础大样图二

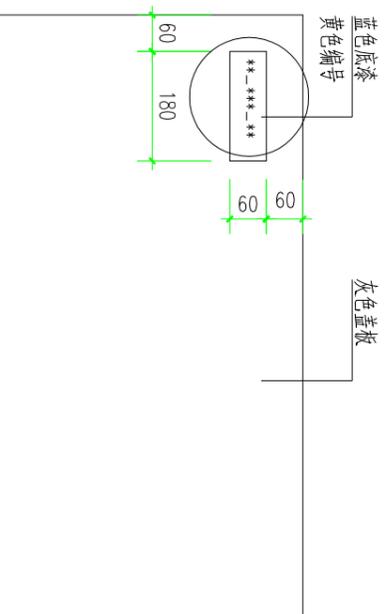


盖板分类表

序号	沟宽 (mm)	编号	规格尺寸			备注
			L	W	d	
1	400	CB01	500	400	50	
2	600	CB02	700	400	50	



复合盖板示意图 1:10

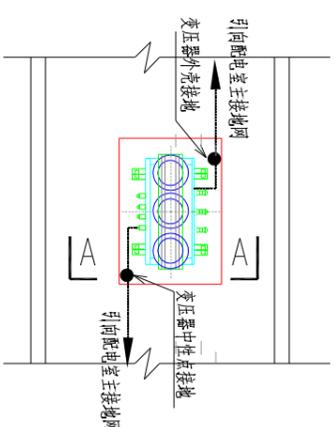


电缆沟盖板编号及尺寸平面图 1:10

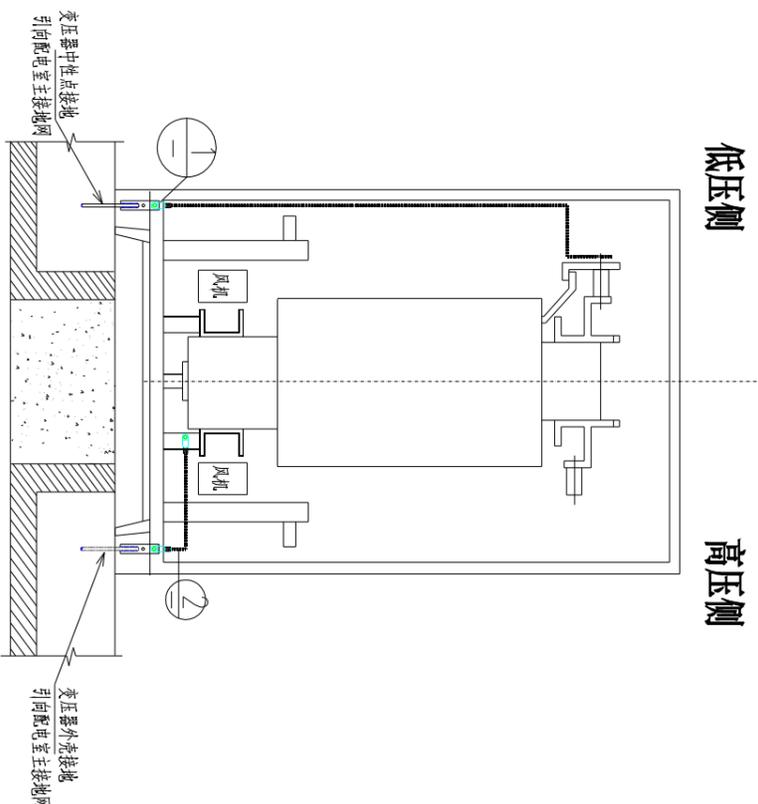
说明:

1. 本图盖板适用于室内电缆沟盖板, 搁置长度为50mm, 安装荷载为10KN/m²。
2. 盖板采用复合材料制作, 通体灰色(颜色号14-5-7(COM0YOK40)), 详见厂家产品资料。
3. 预制沟盖板时需在明显位置按运行单位要求预留编号。
4. 沿沟长每5块设1块带安装孔盖板。
5. 盖板编号、材质及粘贴方法按南方电网《变电站安健设施标准》要求进行编号。

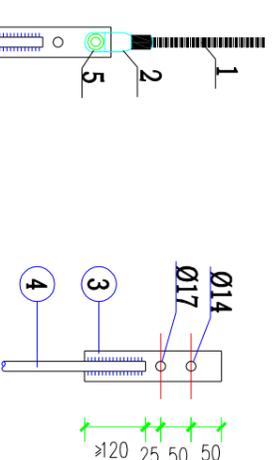
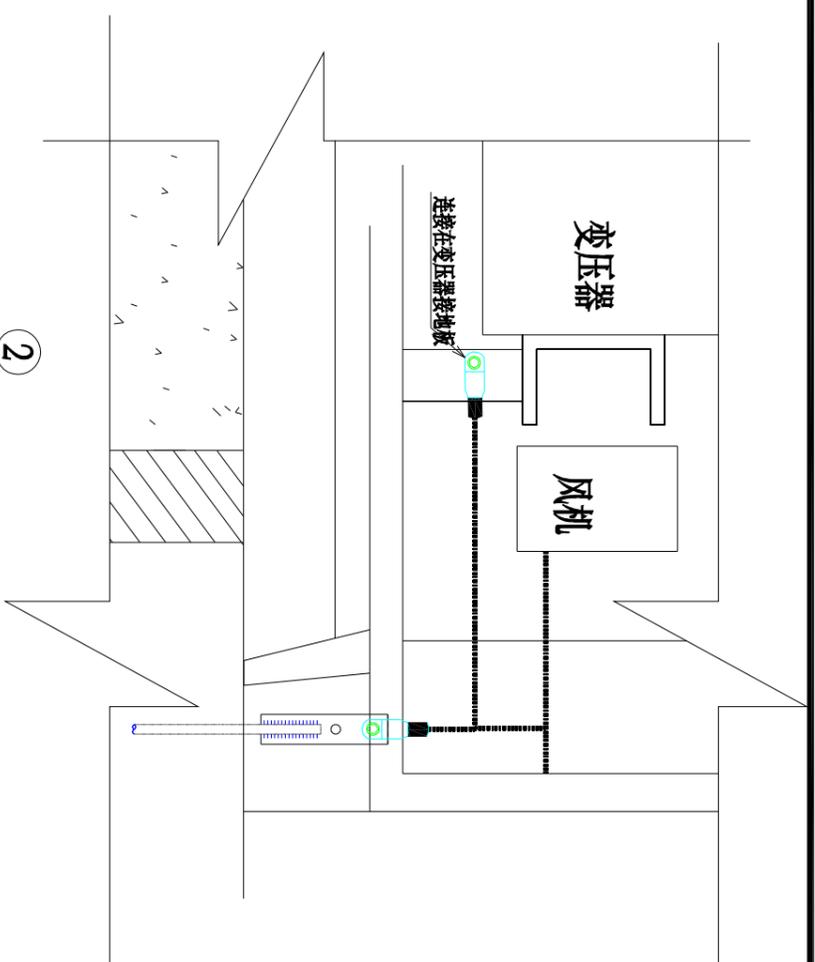
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	比例	日期	电缆沟盖板详图
核定	审核	日期	图号	
审核	校核	日期	图号	
CSG-GD-10B-NZ-TZIII-15				施工图 设计阶段



变压器平面图



A-A断面图



接地引线头连接板大样

1:10

材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	绝缘铜导线	ZC-YJV-0.6/1kV-1X240	米	4	黄绿外皮
2	铜接线端子	DT-240	个	4	
3	连接板 (镀锌钢板)	3X50X250	根	2	
4	设备接地引出线	详见《地网平面图》			
5	螺栓	M-12带弹簧和垫片	螺母	4	
6					
7					

说明:

- 1、本工程图纸尺寸以毫米为单位。
- 2、垂直接地体引出线与连接板 (镀锌钢板) 必须电焊焊接, 焊缝长度大于120mm, 焊缝高度大于8mm, 采用连续双面焊, 搭接处应做圆弧处理, 焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 3、连接板与变压器中性点、外壳接地线铜线耳使用M-12螺栓 (连接带弹簧和垫片、螺母) 连接, 接触面积不能过小。
- 4、变压器中性点、外壳接地线需满足接地故障热稳定校验的要求。
- 5、变压器外罩须可靠接地, 变压器铁心须只有一点, 严禁变压器铁心多点接地。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学 “空调全覆盖” 电力增容

工程

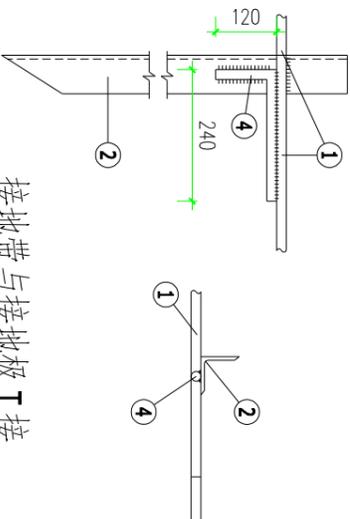
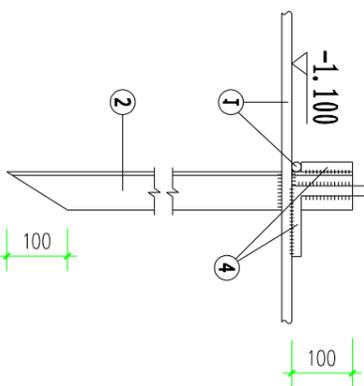
干变接地安装图

批准	设计	日期	图号	审核	校核

CSG-10YK-AZ-03

施工图 设计阶段

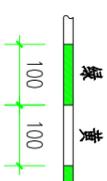
±0.00 (室内地面标高)
-0.300 (室外地面标高)



接地带与地板T接

焊接大样

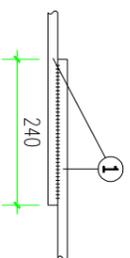
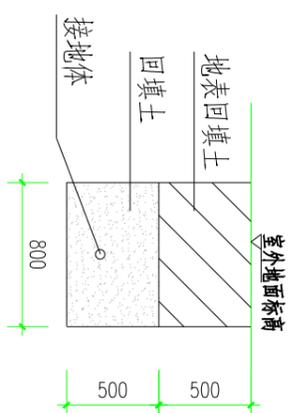
外露接地线刷漆大样



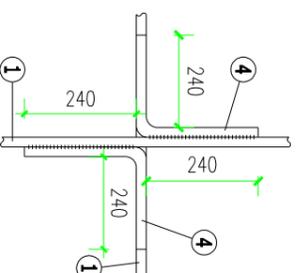
材料表

序号	名称	规格
1	水平接地体	φ16
2	垂直接地体	50X50X5, L=2500
3	引出线	φ16
4	加强筋	φ16

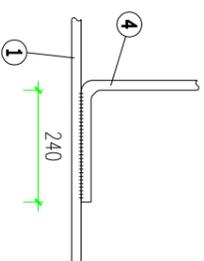
接地沟施工图



水平地板驳接大样



接地带交叉焊接大样



接地体，引出线连接

说明:

- 1、本工程图纸平面尺寸以毫米、标高以米为单位。
- 2、水平接地地板驳接点，水平与垂直地板连接点，接地引出线与钢板接点，必须电焊接，焊缝长度双面焊大于120mm、单面焊大于240mm，焊缝高度大于8mm。
- 3、焊接检查确认无虚焊、漏焊后，除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 4、所有钢铁构件，接地线均须热镀锌。接地网施工完毕后，用细软土分层夯实。
- 5、接地引线地面以上外露部分应涂黄绿相间油漆，接地漆间距宽度为100mm。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

工程

批准

核定

审核

校核

设计

比例

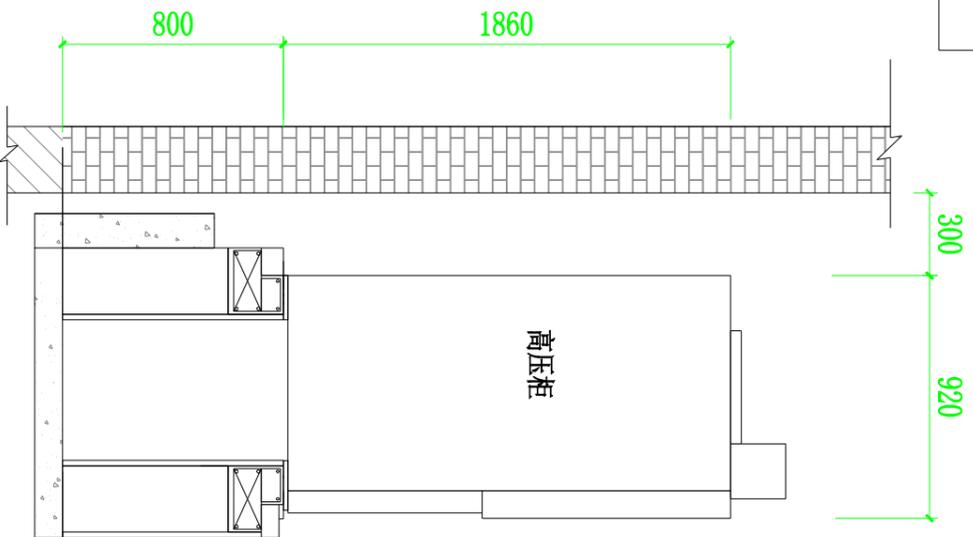
日期

图号

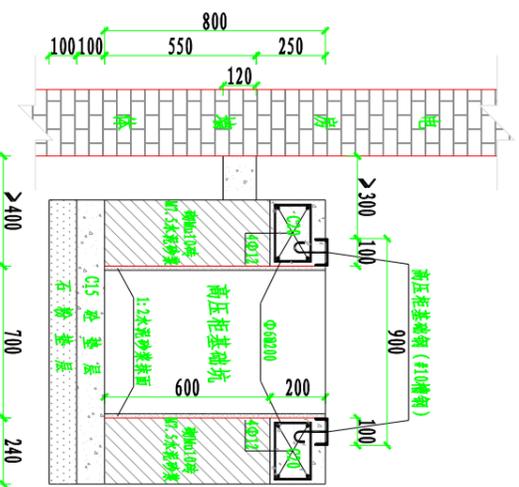
接地网施工大样图

CSG-GD-10B-NZ-TZIII-22

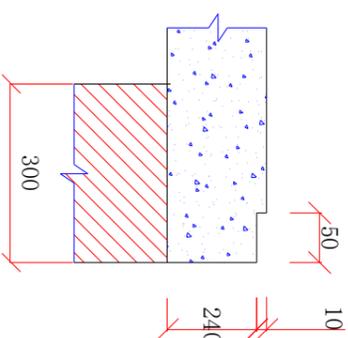
施工图 设计阶段



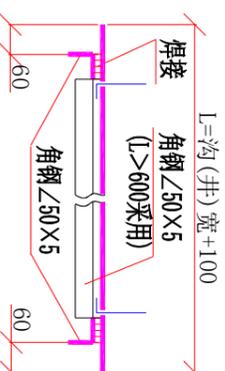
高压柜安装侧面图



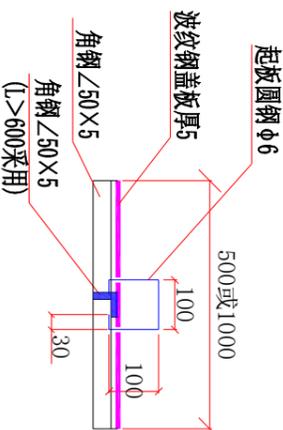
高压柜基础剖面图



电缆沟压顶大样



波纹钢板(沟横断面方向)



波纹钢板(沟纵断面方向)

土建要求及说明:

1. 本图以固定式断路器柜为例, 尺寸以毫米为计, 标高以米为计;
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. 本图必须为位于首层, 无负层方案; 位于负层时, 相应更改标高。
6. 柜体的深度尺寸, 按实物更改。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

批准

设计

核定

比例

审核

日期

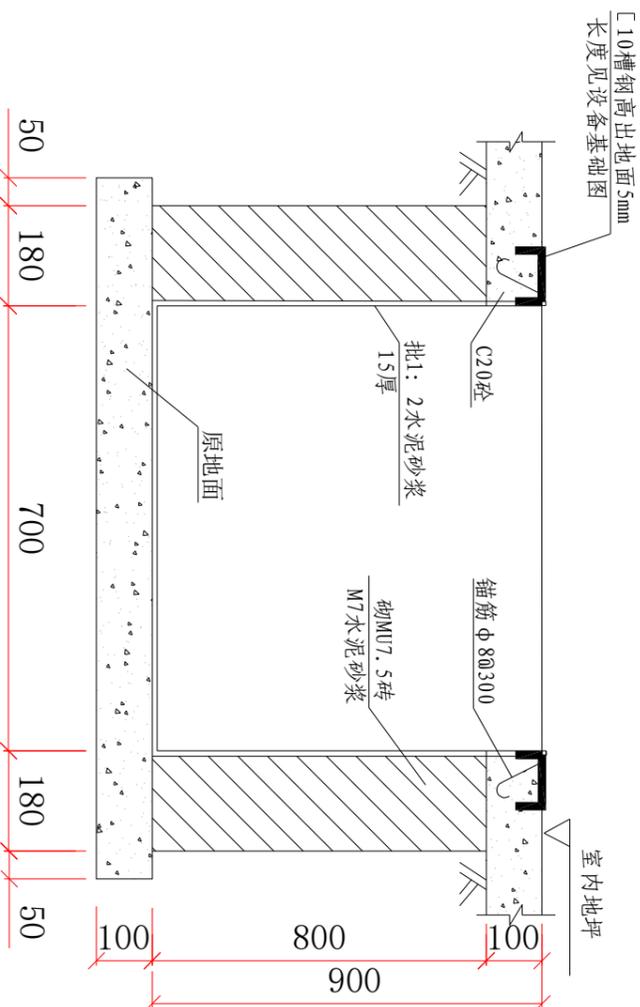
校核

图号

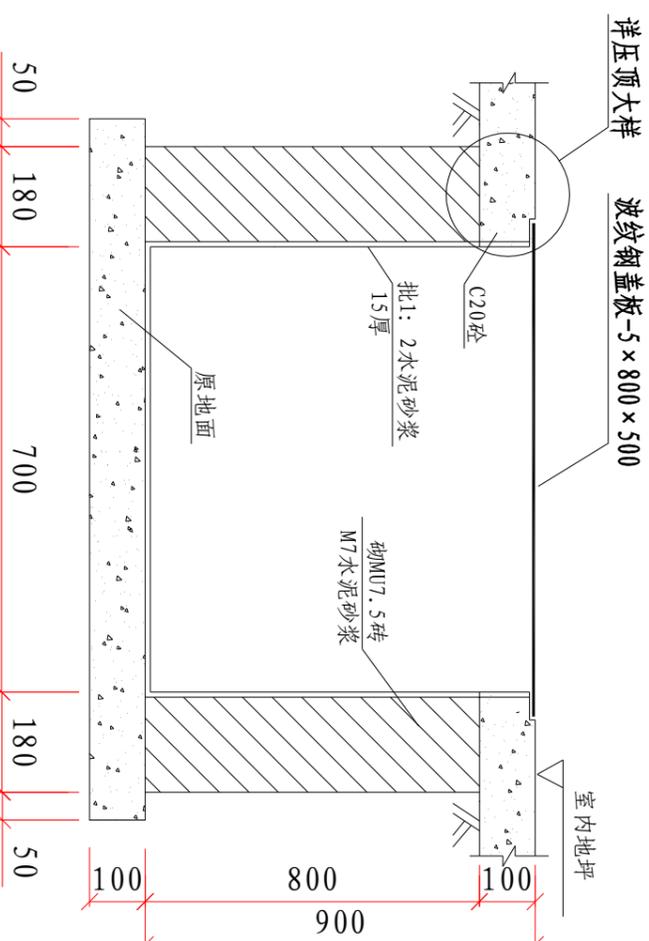
03025DP24120880-T02

施工图 设计阶段

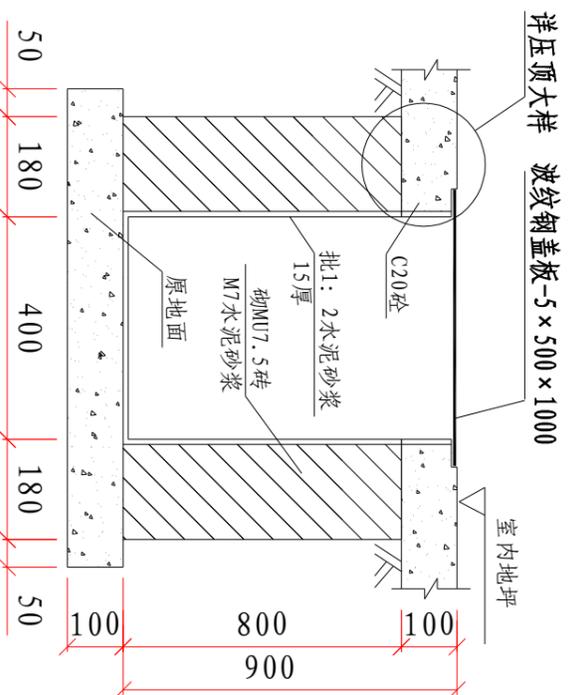
固定式高压断路器柜安装侧面图及土建基础图



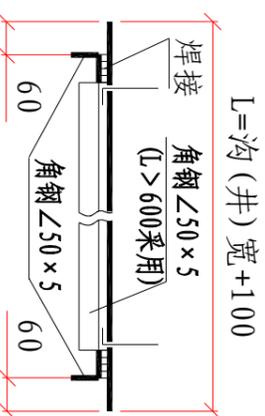
A-A 高压柜底槽沟断面图



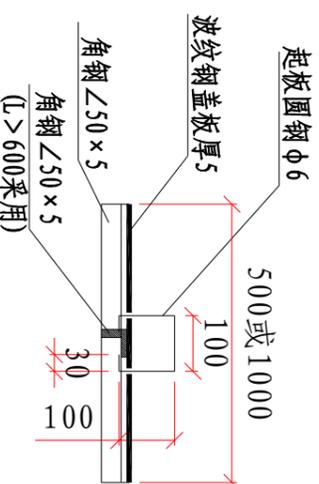
B-B 室内高压电缆沟断面图



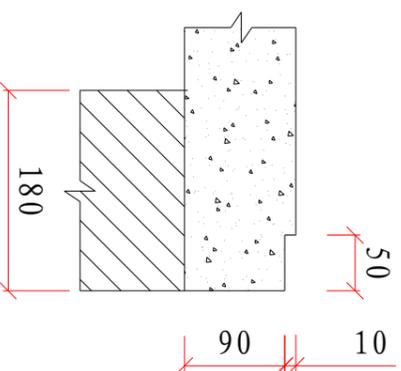
F-F 室内低压电缆沟断面图



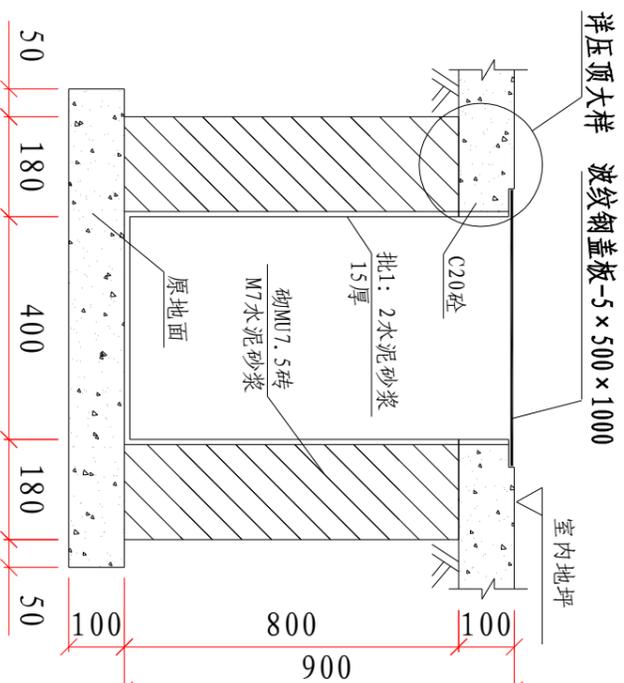
波纹钢板 (沟横断面方向)



波纹钢板 (沟纵断面方向)

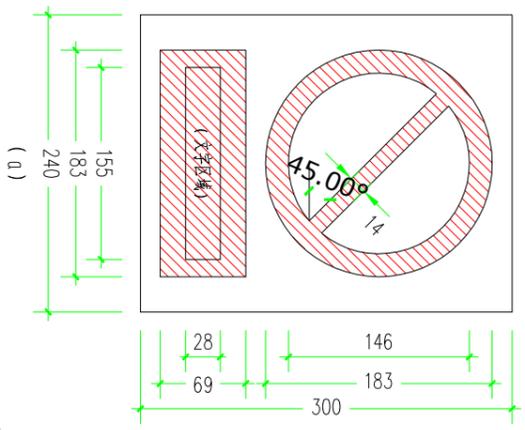


电缆沟压顶大样

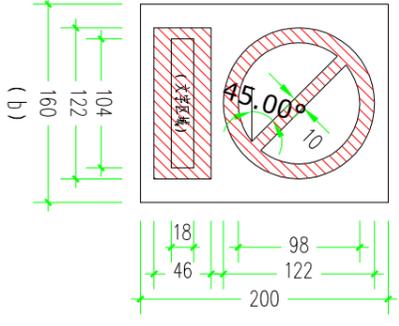


C-C 室内高压电缆沟断面图

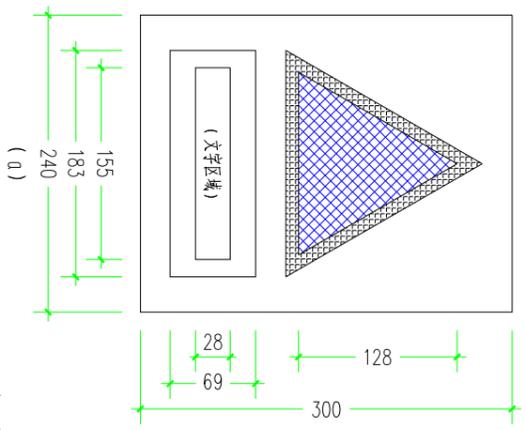
SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	日期	图号
核定	比例		
审核			
校核			
室内高、低压电缆沟断面图		030255DP24120880-T03	施工图 设计阶段



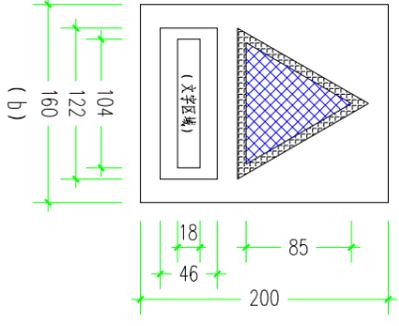
禁止标志



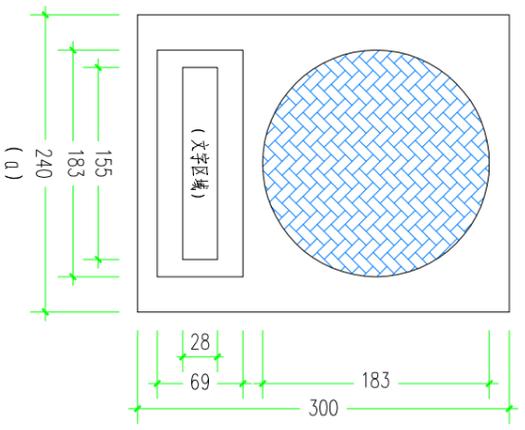
(b)



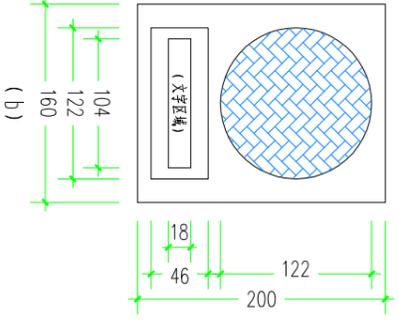
警告标志



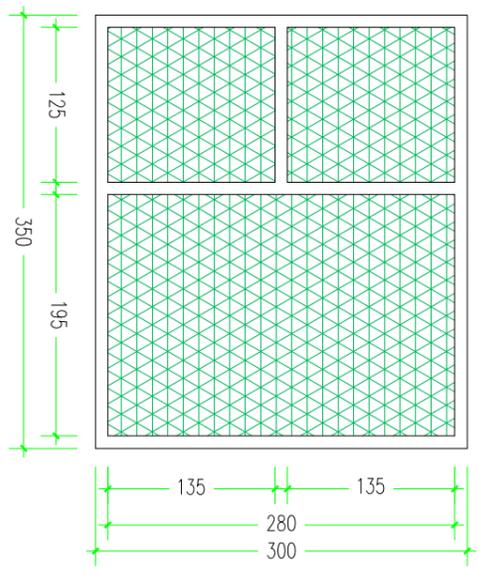
(b)



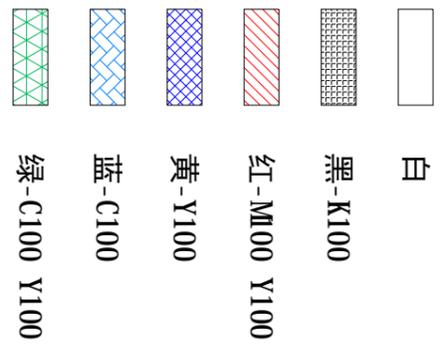
指令标志



(b)



组合标志



颜色标准

- 说明:
- 1、本图为主要型式安全标示牌的加工尺寸，(a)型用于挂墙、挂门安装的标牌，(b)型用于粘贴于设备的标牌。
 - 2、标示牌加工材质：铝塑板，丝印铜漆，加贴反光膜。
 - 3、标志牌印制按本图标准颜色执行。禁止标志、警告标志、指令标志的文字采用黑-K100，组合标志的文字采用纯白。
 - 4、标志牌安装固定方式：挂于木、砖或混凝土等结构上时采用 $\varnothing 6$ 塑料胀管配M4扁圆头自攻螺丝固定，挂于钢质门上时采用 $\varnothing 4$ 铆钉固定，挂于设备上时采用胶水镶贴。
 - 5、表中长度单位为mm。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	日期	比例	安全标示牌尺寸
核定	审核	日期	比例	
校核	校核	日期	比例	
CSG-GD-10B-NZ-TZIII-32			施工图	设计阶段



“未经许可 不得入内”警示牌



“门口一带严禁停放车辆, 堆放杂物等”警示牌



“禁止烟火”警示牌



“禁止合闸 有人工作”警示牌



“止步 高压危险”警示牌



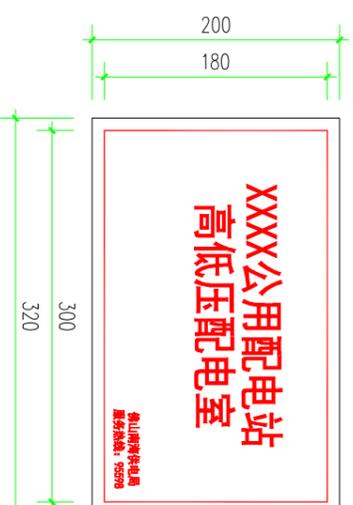
“注意通风”标示牌



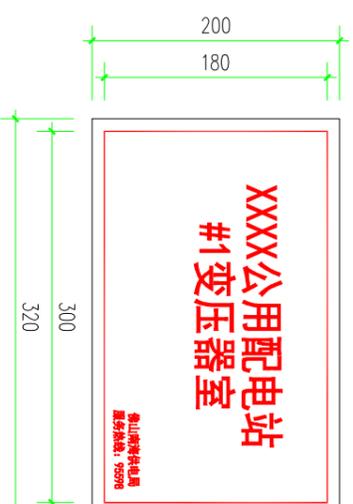
“灭火器”组合标示牌



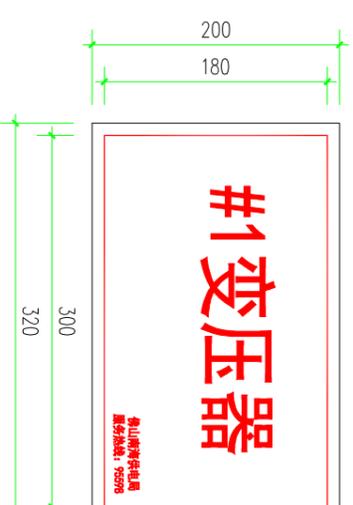
“紧急出口”组合标示牌



高低压配电室标志牌



变压器室标志牌



配电变压器标志牌

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容	
批准	设计	安全标示牌样式、设施标志牌	
核定	比例		
审核	日期		
校核	图号	CSG-GD-1.0B-NZ-TZIII-33	
			施工图 设计阶段

600

坚决与
“违章、麻痹、不负责任”
三大安全敌人作斗争

60

安全标语牌

600

电房运行管理制度

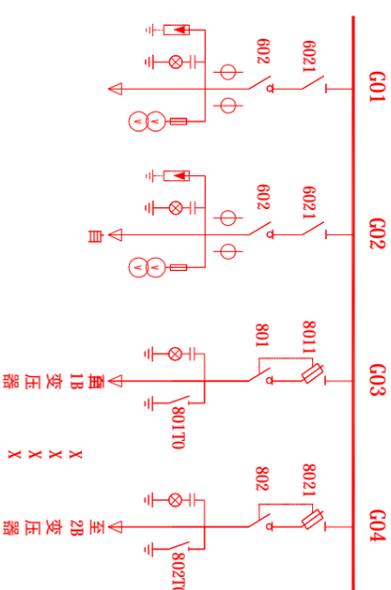
- 1、未经运行部门同意，不得私自进入电房；
- 2、进入电房施工，要办理有关许可证件；
- 3、进入电房禁止吸烟，保持房内整洁卫生，不留杂物；
- 4、巡视人员检查电房时，应按电房检查记录卡内容认真对照检查记录；
- 5、开关操作要按有关操作制度执行，操作时认真核对名称开关位置，每次操作应逐项记录在开关操作记录簿上。

60

电房运行管理制度牌

600

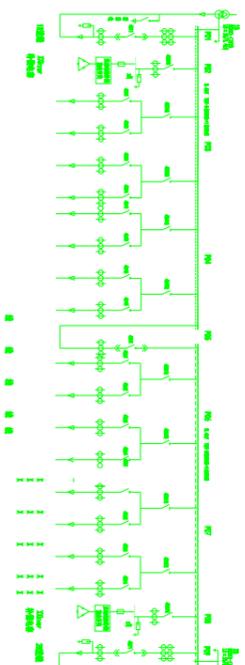
XXXX公用配电站10kV一次接线图



500

600

XXXX公用配电站0.4kV一次接线图



500

电房一次接线图板

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容

工程

批准

核定

审核

校核

设计

比例

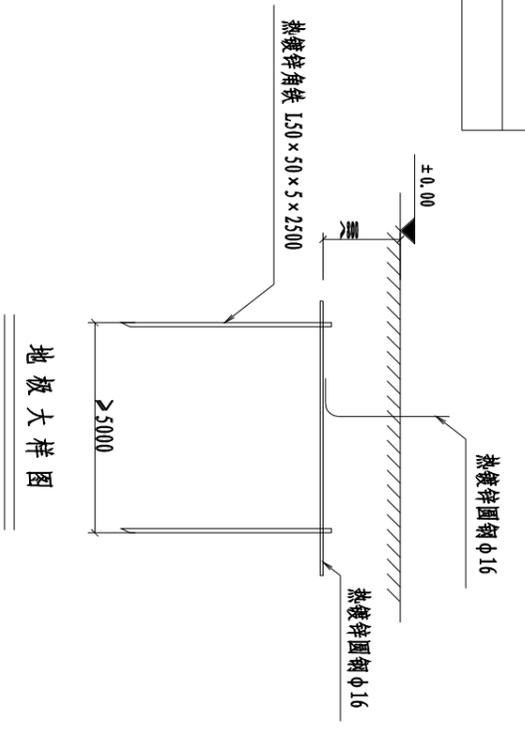
日期

图号

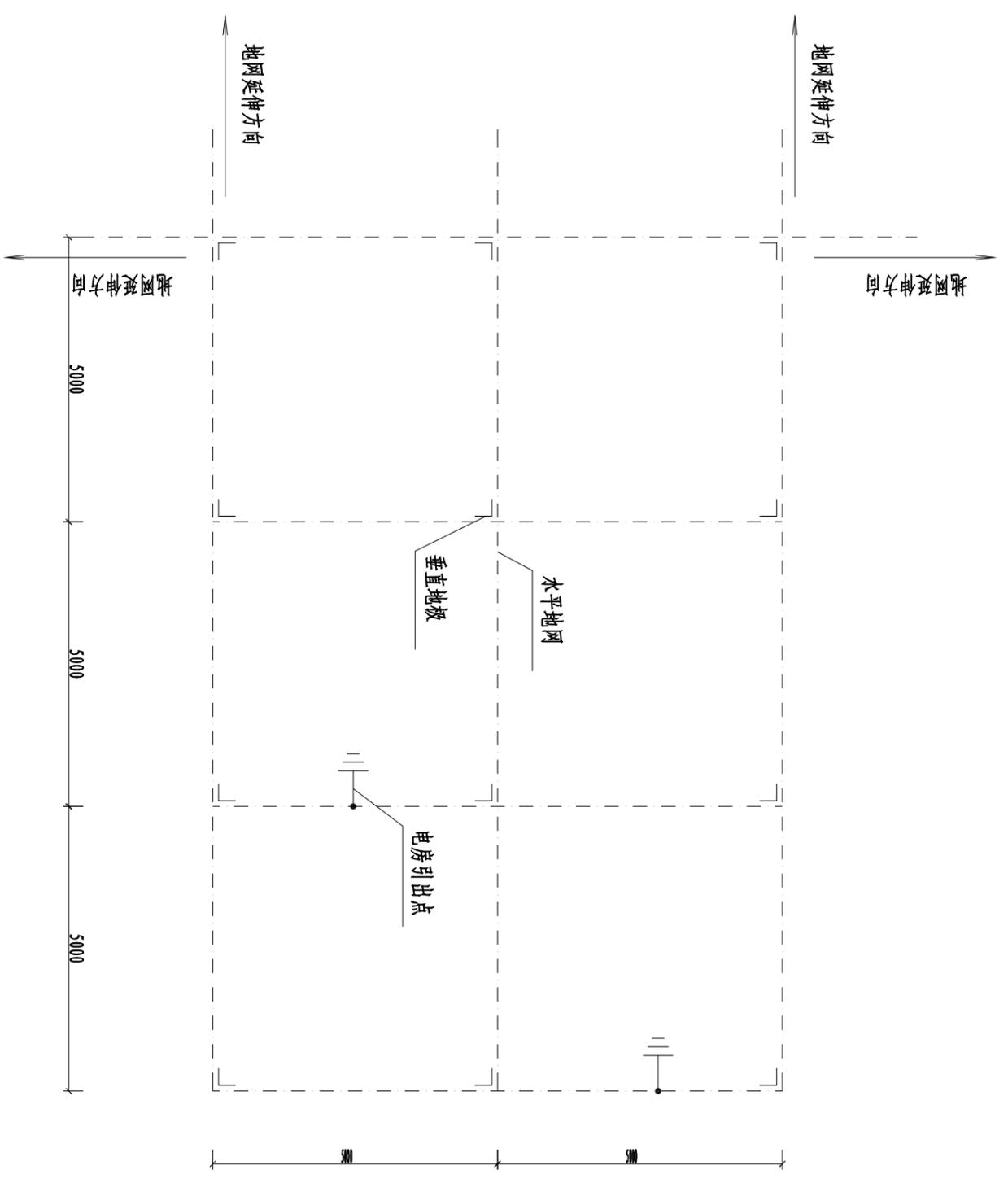
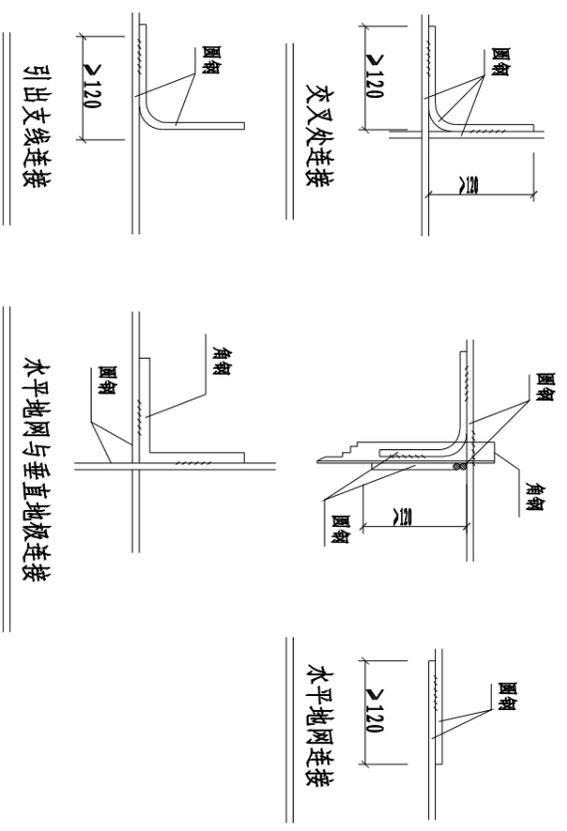
安全标语牌、管理制度牌、一次接线图板

CSG-GD-10B-NZ-TZIII-34

施工图 设计阶段



地板大样图



材料表

图例	名称	规格	单位	备注
— · — ·	圆钢水平地板	φ16	米	热镀锌
└┘	角钢垂直地板	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	40×4mm 扁铁	米	热镀锌

- 地网说明:**
- 1、电房地网接地电阻要求不大于4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欧姆米时，计算接地电阻满足要求，若达不到要求需加大地网范围或其它降阻措施。
 - 2、水平地板埋深为室外地坪下不应小于0.8米，地网引出至电房地面地线用φ16圆钢。
 - 3、水平地板敷设点，水平面与垂直地板连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于120毫米，焊接厚度不小于8毫米，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
 - 4、所有焊接口采用连接双面焊，搭接处应做圆处理。
 - 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圆钢应按电房土建平面图纸张所示位置，或按实际情况而定，引出长度要大于200毫米，待安装时与设备连接。并用40热镀锌扁铁环绕整个电房墙脚一周，与地网应不少于有两点的连接。
 - 7、房内地面部分的地网涂上黄绿相间的颜色。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司		乐昌市中小学“空调全覆盖”电力增容		工程
批准	设计	比例	日期	配电房接地网要求图
核定	审核	图号		
校核	校核			
CSG-10YK-AZ-13				施工图 设计阶段