

工程名称:常平镇公办小学教室空调安装项目--第四小学电力改造及电房扩容工程)

设计图



中丰达工程设计有限公司

资质证书编号:A352017264

1、本图设计依据国家现行标准、规范和设计规程。
2、设计过程中如有变更，须经设计人同意并签字。
3、设计过程中如有变更，须经设计人同意并签字。
4、设计过程中如有变更，须经设计人同意并签字。
5、设计过程中如有变更，须经设计人同意并签字。

备 注

化工石化医药行业乙级 建筑行业乙级 机械行业乙级 冶金行业乙级 电力行业乙级 市政行业乙级
商物粮行业乙级 专项乙级 煤炭行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）

第 1 页

工程图纸目录

共 1 页

工程编号 设计阶段 设计 日期 2026年6月

工程名称常平镇公办小学教室空调安装项目--第四小学电力改造及电房增容工程)

建设单位东莞市常平镇第四小学

序 号	图 号	图 名	套用图号
01	DS-01	电气设计图纸目录及主要电气设备材料表	
02	DS-02	电气设计说明	
03	DS-03	高压电缆走向图	
04	DS-04	低压电缆走向图	
05	DS-05	继电保护定值表	
06	DS-06	10kV系统接线配置图	CSG-2018-10YK-GP-04
07	DS-07	0.4kV系统接线配置图	CSG-2018-10YK-DP-02
08	DS-08	配电站设备平面图1	
09	DS-09	配电站设备平面图2	
10	DS-10	配电站土建平面图	
11	DS-11	配电站接地平面图	CSG-2018-10YK-AZ-18
12	DS-12	配电站接地网要求图	CSG-2018-10YK-AZ-18
13	DS-13	高压断路器柜安装侧面图及土建基础图	CSG-2018-10YK-AZ-05
14	DS-14	油性变压器安装侧面图及土建基础图	CSG-2018-10YK-AZ-05
15	DS-15	低压柜安装侧面图及土建基础图	
16	DS-16	1层2列排管行车三通井平面图	
17	DS-17	1层2列排管行车三通井剖面图	
18	DS-18	中间头井平面图	
19	DS-19	中间头井剖面图	
20	DS-20	4板工作井平面图	
21	DS-21	4板工作井剖面图	
22	DS-22	1线埋管大样图	
23	DS-23	安健环技术标准要求	
24	DS-24	竖向干线配电系统图	
25	DS-25	配电箱系统图	
26	DS-26	旧教学楼首层电缆走向图	
27	DS-27	旧教学楼二层电缆走向图	
28	DS-28	旧教学楼三层电缆走向图	
29	DS-29	新教学楼首层电缆走向图	
30	DS-30	新教学楼二至四层电缆走向图	
31	DS-31	1线埋管大样图（人行道路面）	
32	DS-32	1线埋管大样图（沥青路面）	
33	DS-33		
34	DS-34		
35	DS-35		

第 1 页

主要工程量表

共 1 页

工程编号 设计阶段 设计 日期 2026年6月

工程名称常平镇公办小学教室空调安装项目--第四小学电力改造及电房增容工程)

建设单位东莞市常平镇第四小学

序号	产品名称	规格型号	单位	数量	备注
1	高压配电柜	XGN□-12	台	4	全绝缘型
2	变压器	S20-M-800kVA	台	1	
3	低压配电柜	GCK	台	3	
4	高压电缆	ZC-YJV22-3*70mm²	米	10	新装电缆
5	低压电缆	VV-8*（1*400）mm²	米	8*15	新装电缆
6	户内电缆头	3*70mm²	个	2	
7	高压电缆	ZC-YJV22-3*95mm²	米	23	新装电缆
8	户内电缆头	3*95mm²	个	2	
9	电缆中间头	3*95mm²	个	2	
10	电缆肘型头		个	3	
11	低压电缆	WDZB-YJY-4x120+1x70mm²	米	340	新装电缆
12	户内电缆头	4x120+1x70mm²	个	4	
13	低压电缆	WDUZB-YJY-5X16mm²	米	85	新装电缆
14	户内电缆头	5X16mm²	个	12	
15	低压电缆	WDUZB-YJY-5x4mm²	米	1440.5	含4%预留量 以实际为准
16	线耳	5X4mm²	个	380	
17	低压电缆	WDZC-BYJ-3x4mm²	米	830	含4%预留量 以实际为准
18	线耳	3X4mm²	个	152	
19	200*200镀锌桥架		米	10	
20	100*50镀锌桥架		米	461	
21	4板工作井		座	7	
22	1层2列行车三通井		座	1	
23	中间头井		座	1	
24	1线埋管Ø160CPVC管	20米破复沥青路面、 55米破复人行道路面、 其余破复砼路面	米	310	
25	配电房内土建基础		项	1	
26	配电房内接地		项	1	
27	安健环		项	1	
28					
29					
30					

注：工程量仅供参考，最终以实际为准

 中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号：A352017264

审 定 李安然
审 核 梁 红

项目负责 胡志刚
专业负责 胡志刚

校 对 胡志刚
设 计 王 乐

建 设 单 位

东莞市常平镇第四小学

工程名称 常平镇公办小学教室空调安装项目--第四小学电力改造及电房增容工程)
子项名称

图 名

电气设计图纸目录
主要电气设备材料表

工程号
图 别

图 号 DS-01
日 期 2026.06

电 气 设 计 总 说 明

一、设计依据:

- 1、《10kV及以下业扩受电工程典型设计》2019年细化版；
- 2、《广东电网公司10kV配网标准设计》2011年版；
- 3、《20kV及以下变电所设计规范》GB 50053-2013；
- 4、《供配电系统设计规范》GB 50052-2009；
- 5、《3~110kV高压配电装置设计规范》GB 50060-2008；
- 6、《低压配电设计规范》GB 50054-2011；
- 7、《并联电容器装置设计规范》GB 50227-2017；
- 8、《导体和电器选择设计技术规定》DL/T5222-2005；
- 9、《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB/T50062-2008；
- 10、《电力工程电缆设计规范》GB50217-2017；
- 11、《交流电气装置的接地设计规范》GB 50065-2011；
- 12、《南方电网有限责任公司电能计量装置典型设计》；
- 13、《南方电网有限责任公司10KV及以下业扩受电工程技术导则》；
- 14、《广东电网公司配网安健环技术标准》；
- 15、《建筑照明设计标准》GB 50034-2013；
- 16、《防火电力电容器使用技术条件》DL/T 1647-2016；
- 17、《外壳防护等级（IP代码）》GB/T 4208-2017；
- 18、建设单位提供的有关资料及低压用电负荷。

二、变配电系统:

- 1、工程概况
- 本工程位于广东省东莞市常平镇第四小学。
- 2、负荷分类
- 本工程所有负荷均为三级负荷。
- 3、工程规模：
- 本工程原有1个独栋配电房，配电站内设置1台S11-M-400kVA、4台低压柜，本期在配电房内新增4台高压柜，换增1台S20-M-800kVA、3台低压柜。

三、供电方式:

- 1、供电方式：本工程采用10kV单电源供电方式。
- 2、电源接入点：110kV合浦站F20-10kV南门线10kV还珠沥太和路公用电缆分接箱5号602开关

四、主要设备选择:

- 1、10kV高压开关柜选用全绝缘型XGN□-12断路器柜；
- 2、本工程采用1台S20-M-800kVA 10±2*2.5%/0.4kV D,yn11 Uk=4%油浸式变压器，均在地面安装；
- 3、低压柜选用外壳防护等级达到IP30的GCK型抽屉柜；低压进线框架断路器选用运行短路电流分断能力（Ics）设置50kA，额定短路耐受电流时间0.4S。

五、计量方式:

本工程用电计量按供电方案的要求，采用高供高计、三相三线的计量方式，计量装置必须符合的有关规范要求。

六、保护装置:

- 1、高压进线柜装设定时限过流、速断、高压零序保护；
- 2、变压器保护设过流、速断、低压侧零序、温度等保护；
- 3、高压出线柜装设定时限过流、速断、低压零序保护；

七、无功补偿方式:

本工程无功补偿采用静态补偿，设计要求补偿后，功率因数应达到0.90以上，电容器组可选手动/自动投切方式。800kVA变压器设计安装240kvar电容器组，补偿率为30%。

八、防雷及接地:

- 1、为防止雷电波侵入，在变压器高低压侧装设避雷器。避雷器应与接地装置可靠连接。
- 2、本工程低压配电采用TN-S系统。
- 3、人工接地装置由以水平接地体为主，垂直接地极为辅的方式构成，水平接地体选用 40×4 热镀锌扁铁或 $\phi 16$ 热镀锌圆钢，垂直接地极选用 $\angle 50 \times 50$ 接地体选用 40×4 热镀锌扁铁或 $\phi 16$ 热镀锌圆钢垂直接地极选用 $\angle 50 \times 50$ 热镀锌角钢。垂直接地极采用埋深式，水平接地极埋设深度不得少于0.8米。
- 4、优先采用规程、规范和标准允许利用的自然接地体接地作为降低接地电阻的辅助措施。
- 5、本工程接地系统采用人工接地，要求接地网接地电阻不大于 4Ω 。
- 6、变电所内电气装置应采用总等电位联接，其等电位联结做法详见《等电位联结安装》02D501-2图集。

九、照明系统:

- 1、变电所的灯具采用管吊安装或者吸顶安装，中间灯具距地2.8m，靠墙灯具距地2.8m。
- 2、照明开关、插座均为86系列，暗装，除注明者外，均为250V 10A，应急照明开关应带电源指示灯。除注明者外，插座均为单相两孔+三孔安全型插座，安装底边距地0.6m（除有要求者外），照明配电箱中心距地1.4m，照明开关暗装底边距地1.4m。
- 3、应急照明和疏散指示灯均自带镍镉电池，且连续供电时间不小于30min。

十、线路敷设:

- 1、所有线路采用铜芯导线、电缆、密集型母线。消防负荷干线采用低烟无卤阻燃耐火电缆，其它负荷干线采用低烟无卤阻燃电缆（详见系统图）。消防负荷电缆与普通负荷宜分开敷设在不同的电缆井、沟内，当无法分开时，应分别布置在电缆井、沟的两侧，且消防负荷电缆采用矿物绝缘类不燃性电缆。电缆、电缆燃烧性能等级不低于B2级。
- 2、从变电所至竖井，普通电缆用电缆托架敷设，消防电缆应采用有防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属线槽（普通电缆、备用电缆分设在不同隔内）敷设。竖井内单芯预分支电缆用防涡流固定架安装。地下层及裙楼从竖井至各配电箱线路沿金属线槽式桥架或穿SC管，沿梁底或吊顶内敷设。
- 消防用电设备的配电线路暗敷时，应穿管并敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm。明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿有防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属线槽。金属导管或金属槽盒内导线的总截面积不宜超过其截面积的40%。
- 3、金属线槽、（桥架）应可靠接地，线槽（桥架）全长不应少于2处与保护干线连接，全长应每隔20m~30m增加与接地保护干线的连接点，线槽（桥架）首、末端必须接地。

十一、土建说明:

- 1、本工程变电所采用框架结构，其基础、梁、柱等均为现浇结构。抗震设防烈度为7度，屋面防水等级为二级。
- 2、户内变电所、开闭所的防火等级：
- | 功能名称 | 高压配电室 | 低压配电室、控制室 | 变压器室 | 事故油池 | 电容器室 |
|--------|-------|-----------|------|------|------|
| 建筑防火等级 | 二级 | 二级 | 一级 | 一级 | 一级 |
- 3、变压器室需通风良好，当自然风不能满足要求时，可增设排风设施。
- 4、母线安装完后应涂上相色，裸露在设备外的母线需加热缩管。
- 5、变电所的地面按下表计算荷载：

序号	按地面部位	计算负荷 (kN/m ²)
1	高压开关柜基础	10
2	低压屏(柜)	5
3	电缆沟盖板	2.5
4	搬运高压柜的走廊(通道)	10
5	搬运低压屏的走廊(通道)	5
6	控制室	4

注：以上计算负荷仅供参考，工程设计时请按设备的实际重量和操作冲击力校核。

- 6、室内地面以下砌体用MU10砖、M7.5水泥砂浆砌筑，所有垫层均用C15混凝土，除垫层外其它砼均为C25；垫层下土层须分层压实，压实系数大于0.95。
- 7、设备基础下地基承载力不小于100kN/m²，若遇软弱地基，设备基础下须打 ϕ 150x4松木桩。
- 8、电缆沟应采取防水、排水措施，其底部排水沟的坡度不应小于0.5%，并应设集水坑；积水可经集水坑用泵排出，当有条件时，积水可直接排入下水道。当配电所设置在地下层时，其进出地下层的电缆沟必须采取有效的防水措施。
- 9、电缆进入柜体以下3.4米范围内，缠绕防火抗电弧胶带，以防火灾蔓延。
- 10、装修要求：地面水泥砂浆抹平，内墙抹灰刷白，内屋顶刷白（不抹灰）。地面及墙体按要求刷地坪漆。屋顶要求捣制，上设隔热层，并做好防水排水措施。
- 11、施工时，本建筑内的机电设备自身及其与结构主体的连接应符合本建筑抗震等级的要求。

十二、其他:

- 1、配电站通风、消防由暖通、消防专业设计院设计。
- 2、凡与施工有关而又未说明之处，请参见国家、地方标准图集及施工验收 规范，或与设计单位协商解决；
- 3、施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计；施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时向设计单位提出。

 中丰达 Zhongfengda 工程设计资质证书编号: A352017264	审 定	李安然	项目负责	胡志刚	校 对	胡志刚	建设 单位	东莞市常平镇第四小学	工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房增容工程)	图 名	电气设计说明	工程号	图 号	DS-02
	审 核	梁红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐			子项名称				图 别		

1、本项目施工过程中，应严格执行国家、行业及地方有关标准、规范和规程，确保工程质量和安全。
2、施工过程中，应加强施工现场的安全管理，落实各项安全措施，防止发生安全事故。
3、施工过程中，应加强环境保护，采取有效措施，防止施工噪声、扬尘、废水等对周边环境造成污染。
4、施工过程中，应加强文明施工，保持施工现场整洁，减少对周边居民生活的影响。
5、施工过程中，应加强与其他单位的协调配合，确保工程顺利实施。

化工石化医药行业乙级 建筑行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 煤炭行业乙级
市政行业乙级 建筑行业乙级 风景园林工程设计专项乙级 电力行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 煤炭行业乙级

- 1、原有10kV进线电缆拆出，
在中间头井内接驳新电缆再接
至G01柜；
新建ZC-YJV22-8.7/15kV-
3×95mm²/13m，
新建3×95mm²中间头1套
新建中间头井1座
2、原有环网电缆拆出，
在配电房高压电缆沟内接驳新电缆
新建ZC-YJV22-8.7/15kV-
3×95mm²/10m，
新建3×95mm²中间头1套
(该环网电缆接至东莞市常平镇
还珠沥股份经济联合社专用配电房)



中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号: A352017264

审 定	李安然	项目负责	胡志刚	校 对	胡志刚	建 设
审 核	梁 红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐	单 位

东莞市常平镇第四小学

工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目-第四小学电力改造及电房扩容工程
子项名称	

图 名	高压电缆走向图
-----	---------

工程号		图 号	DS-03
图 别		日 期	2026.06

1、本图以中国地图出版社出版的《中国行政区划图》为准，在图上标注的地点，均经实地踏勘，并经有关部门核准。
2、本图以中国地图出版社出版的《中国行政区划图》为准，在图上标注的地点，均经实地踏勘，并经有关部门核准。
3、本图以中国地图出版社出版的《中国行政区划图》为准，在图上标注的地点，均经实地踏勘，并经有关部门核准。
4、本图以中国地图出版社出版的《中国行政区划图》为准，在图上标注的地点，均经实地踏勘，并经有关部门核准。
5、本图以中国地图出版社出版的《中国行政区划图》为准，在图上标注的地点，均经实地踏勘，并经有关部门核准。

化工石化医药行业乙级 建筑行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 煤炭行业乙级
市政公用行业乙级 建筑行业乙级 电力行业乙级 风景园林工程设计专项乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 煤炭行业乙级

D1-D2: 新建WDZB-YJY-4x120+1x70mm² 电缆120米;
D1-D3: 新建WDZB-YJY-4x120+1x70mm² 电缆220米;
新建1线埋管310米;
(20米破复沥青路面、55米破复人行道路面、其余破复砼路面)
新建4板工作井7座: J2-J8
新建1层2列车三通井1座: J1



 中丰达工程设计有限公司 Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd. 工程设计资质证书编号: A352017264	审 定	李安然	项目负责	胡志刚	校 对	胡志刚	建设	东莞市常平镇第四小学	工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目-第四小学电力改造及电房增容工程	图 名	低压电缆走向图	工程号	图 号	DS-04
	审 核	梁 红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐	单位		子项名称				图 别	日 期	2026.06

化工石化医药行业乙级 建筑行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级
市政行业乙级 建筑设计专项乙级 风景园林工程设计专项乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级

备注
1、本图设计内容上标注为“设计”字样，不得作为施工依据。
2、本图设计内容上标注为“设计”字样，不得作为施工依据。
3、本图设计内容上标注为“设计”字样，不得作为施工依据。
4、本图设计内容上标注为“设计”字样，不得作为施工依据。
5、本图设计内容上标注为“设计”字样，不得作为施工依据。

继电保护定值表

电柜 编号	名 称	负荷容 量 KVA	额定电 流（A）	CT 变 比 （*/5 ）	零序 CT 变比 （*/5 ）	速切					定时限过流					高/低压侧零序过流				
						二次动 作电流 （A）	一次动 作 电流 （A）	动作 时间 （S）	灵敏度 检验	保护 动作	二次动 作 电流 （A）	一次动 作 电流 （A）	动作 时间 （S）	灵敏度 检验	保护 动作	二次动 作电流 （A）	一次动 作电流 （A）	动作 时间 （S）	灵敏度 检验	保护 动作
G01	电源进线柜	2400kVA	138.7A	200/5	100/5	27.5A	1100A	0		跳闸	4.95A	198A	0.2		跳闸	2A	40A	0.2		跳闸
G02	环网柜	1600kVA	92.5A	100/5	150/5	36.667A	1100A	0		跳闸	4.4A	132A	0.1		跳闸					跳闸
G04	出线柜	800kVA	46.2A	100/5	100/5	55A	1100A	0		跳闸	3.3A	66A	0.1		跳闸	4.6875A	375A	0.1		跳闸

高压进线柜

过流：定值取电房内配变定时限过流定值电流之和，0.2秒。

速切：定值取电房内最大配变的速切定值，0秒。

高压侧零序过流取40A，0.2秒。



中丰达工程设计有限公司

Zhongfengda Engineering Design Co., . Ltd.

工程设计资质证书编号：A352017264

审 定	李安然	项目负责	胡志刚	校 对	胡志刚	建设
审 核	梁 红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐	单位

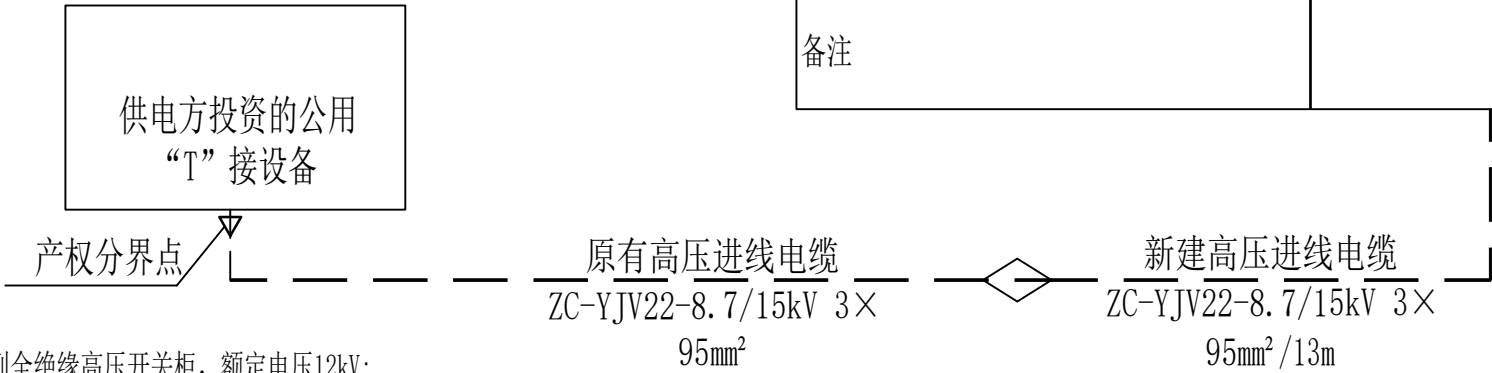
东莞市常平镇第四小学

工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房增容工程
子项名称	

图 名	继电保护定值表
-----	---------

工程号		图 号	DS-05
图 别		日 期	2026.06

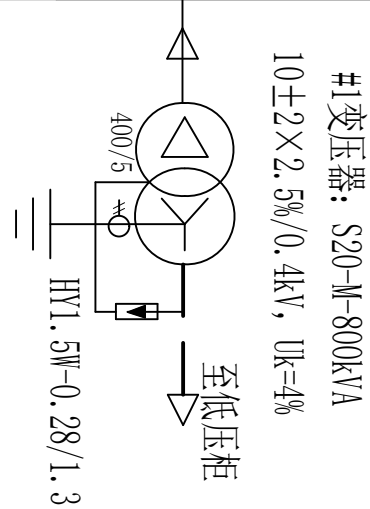
110kV合浦站F20-10kV南门线
10kV还珠沥太和路公用电缆分接箱5号602开关



- 说明：
- 高压开关柜采用XGN□-12系列全绝缘高压开关柜，额定电压12kV；
 - 进线柜采用断路器开关保护，开关装设过流、速断高压零序保护；
配变出线柜采用负荷开关+高压熔断器方式，提供过载、短路保护；
 - 断路器柜操作电源采用AC220V，电源取自进线柜PT，带UPS；
 - 10kV高压进线加装电缆故障显示仪、接地故障显示仪；
 - 高压柜采用下进下出方式，高压柜为屏前维护；
 - 本图参考中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集（2018版）》单电源单台
(S≤630kVA油变，S≤800kVA干变，高供高计) 图号：CSG-2018-10VK-GP-04
 - 变压器高、低压套管及裸露导体按相序分颜色装绝缘套。

一次结线图 额定电压 ~10kV										
			G01		G02		G03		G04	
			XGN□-12		XGN□-12		XGN2-12-J		XGN□-12	
开关柜尺寸（W×D×H）（mm）			500×1000×1900		500×1000×1900		1000×917×1900		500×1000×1900	
开关柜名称			电源进线柜		环网出线柜		高压计量柜		变压器出线柜	
主要电气元件	设备名称	型 号	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量
	负荷开关		630A	1	630A	1			630A	1
	断路器		630A/25kA	1	630A/25kA	1			630A/25kA	1
	电流互感器		200/5A 0.5/5P15	2	150/5 0.5/5P15	2	100/5A 0.2S级	2	100/5 0.5/5P15	2
	电压互感器		10//0.1/0.22kV	1			10/0.1kV 0.2级	2		
	高压熔断器		1A	2			2A	3		
	避雷器		HY5WS-17/50	3	HY5WS-17/50	3			HY5WS-17/50	3
	三工位隔离/接地开关				31.5kA	1			31.5kA	1
	零序电流互感器		100/5A	1						
	带电显示器		GSN-12/Q 带闭锁	1	GSN-12/T	1	DXN-12	1	GSN-12/T	1
	电压表		0~12kV	1						
	电流表		200/5A	2	150/5A	2			100/5A	2
	加热器									
智能综合继电保护				RDS200AFT	1	RDS200AFT	1		RDS200AFT	1
保护方式			过流、速断、高压零序		过流、速断、温度、低压零序				过流、速断、温度、低压零序	
设备容量/计算电流			2400kVA/138.7A		1600kVA/92.5A				800kVA/46.2A	
电缆型号及规格（ZCYJV ₂₂ -8.7/15kV-mm ² ）			3×95mm ²		3×95mm ²				3×70mm ² /10m	
电缆进出线方式			电缆下进线		电缆下出线				电缆下出线	
备注										

新建ZC-YJV22-8.7/15kV- 3×95mm²/10m
接驳原有环网电缆至东莞市常平镇还珠沥股份
经济联合社专用配电房



石化行业乙级 医药行业乙级 市政行业乙级 建筑行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 商业粮行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 煤炭行业乙级

备注
1、本图设计依据上列标准，不得以此标准替代。
2、设计时请仔细阅读本图，如有疑问请及时与设计人联系，以便及时修改。
3、设计时请仔细阅读本图，如有疑问请及时与设计人联系，以便及时修改。
4、设计时请仔细阅读本图，如有疑问请及时与设计人联系，以便及时修改。
5、设计时请仔细阅读本图，如有疑问请及时与设计人联系，以便及时修改。

技术要求:

- 进出线方式：电缆上进下出；
- 计量CT采用0.2S级。计量室门、计量CT二次接线端子盒应配有供电部门的铅封装置口。
- 高压侧计量装置及负荷控制装置由供电部门提供。低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。
- 变压器高、低压套管及裸露导体按相序分颜色装绝缘套。
- 所有设备均应接地良好，接地电阻不大于4欧姆。
- 本图参考中国南方电网《10KV及以下业扩受电工程典型设计图集（2018版）》单台电源 （图号：CSG-2018-10YK-DP-02
- 低压进线柜内主开关分断能力应不小于35kA，应设置过载长延时、短路短延时的保护。
- 低压出线断路器(极限)分断能力应在35kA及以上，应设过载长延时、短路瞬时脱扣器。



中丰达工程设计有限公司

Zhongfengda Engineering Design Co., . Ltd.

工程设计资质证书编号: A352017264

审 定

审 核

李安然

梁 红

项目负责

专业负责

胡志刚

胡志刚

校 对

设 计

胡志刚

王 乐

建 设

单 位

东莞市常平镇第四小学

工程名称

子项名称

常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房增容工程)

图 名

0.4kV系统接线配置图

工程号

图 别

图 号

日 期

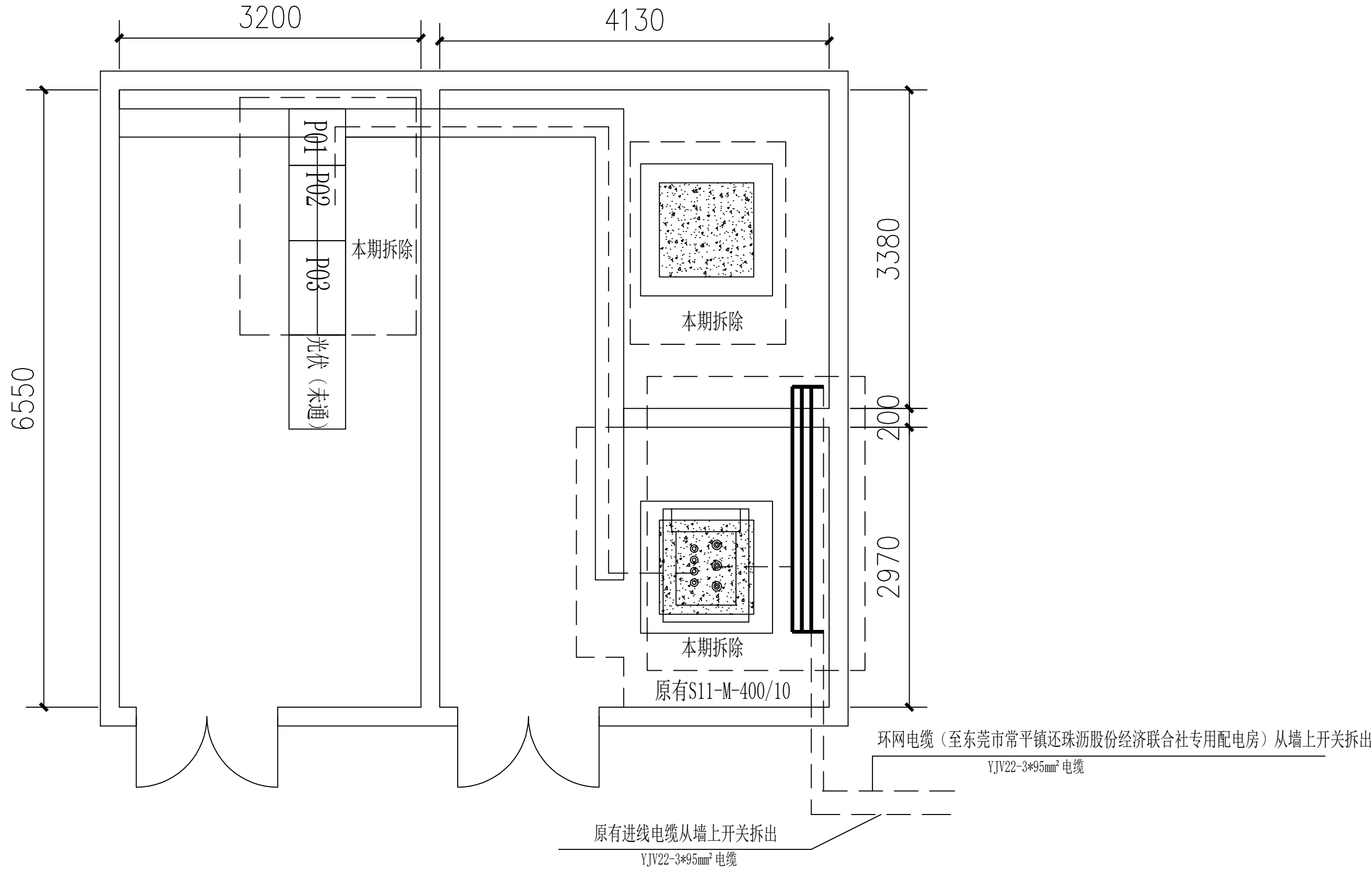
DS-07

2026.06

1. 配电房所有门采用金属防火门，配电房内做进风管道\排风管道；
2. 变压器基础荷重为4吨/平方米，高低压配电柜基础荷重为1吨/平方米
3. 所有电房门全部向外开，其外形尺寸为:宽1500×高2700
4. 高压配电柜为柜前维护；
5. 电气柜基础采用10#槽钢，配电柜与基础槽钢, 槽钢与槽钢及锚筋间均为点焊固定
6. 高低压室内均需配模拟图板：要求开关是活动的，并能进行模拟操作
7. 电缆敷设应按照国家建筑标准图集《35KV及以下电缆敷设标准》（94D101-5）进行施工
8. 配电房为独栋配电房；
9. 高压房电缆沟内需做排水管引至附近排水沟；

原有10kV东莞华新五金家具有限公司专用配电站

改造前



石化行业乙级
医药行业乙级
建筑行业乙级
市政行业乙级
化工行业乙级
电力行业乙级
冶金行业乙级
机械行业乙级
环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级
商物粮行业乙级
煤炭行业乙级



1. 配电房所有门采用金属防火门, 配电房内做进风管道\排风管道;
2. 变压器基础荷重为4吨/平方米, 高低压配电柜基础荷重为1吨/平方米
3. 所有电房门全部向外开, 其外形尺寸为: 宽1500×高2700
4. 高压配电柜为柜前维护;
5. 电气柜基础采用10#槽钢, 配电柜与基础槽钢, 槽钢与槽钢及锚筋间均为点焊固定
6. 高低压室内均需配模拟图板: 要求开关是活动的, 并能进行模拟操作
7. 电缆敷设应按照国家建筑标准图集《35KV及以下电缆敷设标准》(94D101-5) 进行施工
8. 配电房设于建筑物的一层;
9. 高压房电缆沟内需做排水管引至附近排水沟;

注：因配电房为原有建筑物且无法改动，因此低压柜柜前操作距离及高压柜侧边距离未能满足最低距离要求

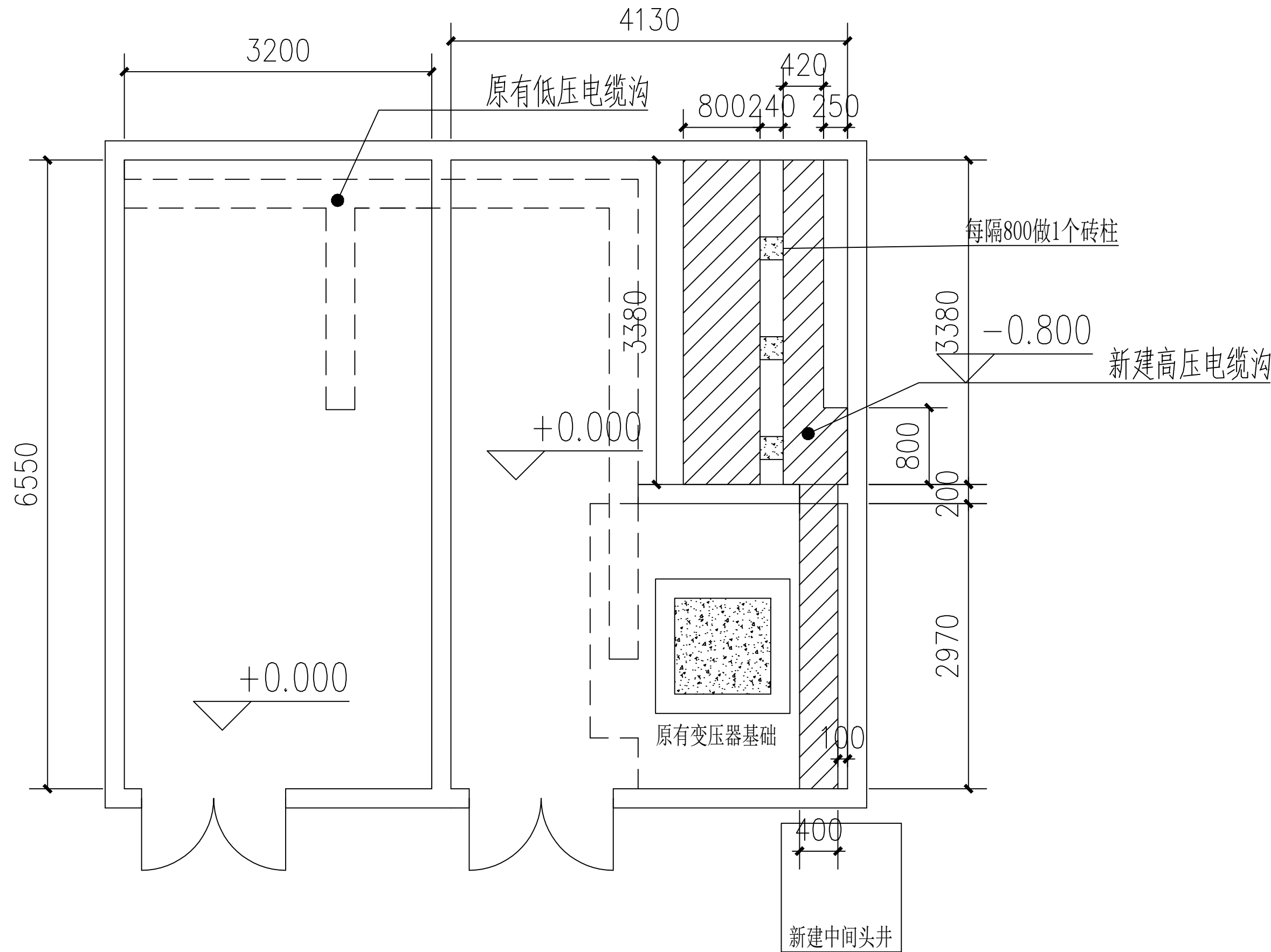
中丰达工程设计有限公司 Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd. 中丰达 Zhongfengda 工程设计资质证书编号: A352017264	审 定	李安然	李安然	项目负责	胡志刚	胡志刚	校 对	胡志刚	建设 单位	东莞市常平镇第四小学	工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目-第四小学电力改造及电房扩容工程)	图 名	配电房设备布置平面图2	工程号		图 号	DS-09
	审 核	梁 红	梁红	专业负责	胡志刚	胡志刚	设 计	王 乐			王 乐	子项名称				图 别		日 期

备 注

1、本图尺寸以图上标注为准，不得随意修改。
2、本图尺寸以图上标注为准，不得随意修改。
3、本图尺寸以图上标注为准，不得随意修改。
4、本图尺寸以图上标注为准，不得随意修改。
5、本图尺寸以图上标注为准，不得随意修改。

化工石化医药行业乙级 市政行业乙级 建筑行业乙级 电力行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级

1. 配电房所有门采用金属防火门，配电房内做进风管道\排风管道；
2. 变压器基础荷重为4吨/平方米，高低压配电柜基础荷重为1吨/平方米
3. 所有电房门全部向外开，其外形尺寸为:宽1500×高2700
4. 高压配电柜为柜前维护；
5. 电气柜基础采用10#槽钢，配电柜与基础槽钢，槽钢与槽钢及锚筋间均为点焊固定
6. 高低压室内均需配模拟图板：要求开关是活动的，并能进行模拟操作
7. 电缆敷设应按照国家建筑标准图集《35KV及以下电缆敷设标准》（94D101-5）进行施工
8. 配电房设于建筑物的一层；
9. 高压房电缆沟内需做排水管引至附近排水沟；



中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号: A352017264

审 定	李安然	项目负责	胡志刚	校 对	胡志刚	建 设
审 核	梁 红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐	单 位

东莞市常平镇第四小学

工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房增容工程
子项名称	

图 名	配电房土建平面图
-----	----------

工程号		图 号	DS-10
图 别		日 期	2026.06

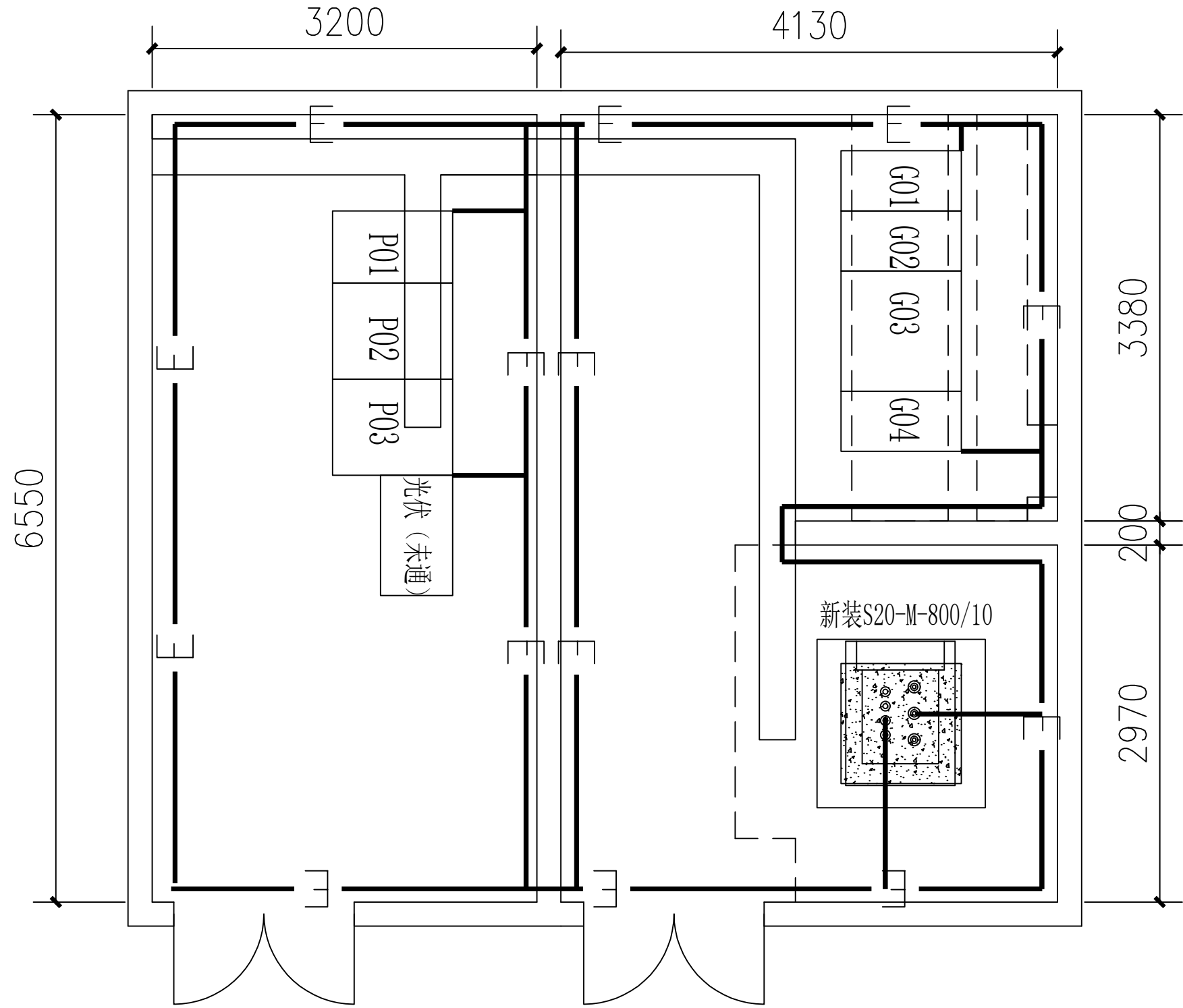
备注

1、本图尺寸以图上标注为准，不得以比例尺量取。
2、图中所有设备均按国家现行标准图集施工，如图中有标注尺寸，应按图中尺寸施工。
3、图中所有设备均按国家现行标准图集施工，如图中有标注尺寸，应按图中尺寸施工。
4、图中所有设备均按国家现行标准图集施工，如图中有标注尺寸，应按图中尺寸施工。
5、图中所有设备均按国家现行标准图集施工，如图中有标注尺寸，应按图中尺寸施工。

化工石化医药行业乙级 市政行业乙级 建筑行业乙级 电力行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 商物粮行业乙级 专项乙级 煤炭行业乙级

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、水平地极埋深为室外地坪下应不小于0.8米，地网引出至电房地面地线用 $\phi 16$ 圆钢。
- 3、水平地极驳接点，水平面与垂地极连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于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 $\phi 16$ 圆钢应按电房土建平面图纸所示位置，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。并需用4×40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。
- 8、本图参照中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》，(图号CSG-2018-10YK-AZ-18)。



中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号: A352017264

审定
审核

李安然
梁红

项目负责
专业负责

胡志刚
胡志刚

校对
设计

胡志刚
王乐

建设
单位

东莞市常平镇第四小学

工程名称
子项名称

常平镇公办小学教室空调安装项目-第四小学电力改造及电房扩容工程

图名

配电房接地平面图

工程号
图别

图号
日期

DS-11
2026.06

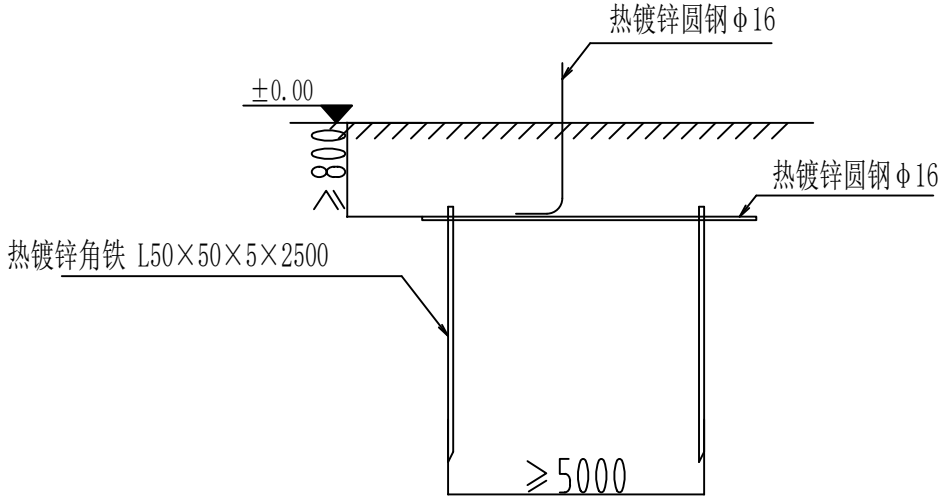
备 注

1、本图仅作为施工图设计参考，不得作为施工依据。
2、本图仅作为施工图设计参考，不得作为施工依据。
3、本图仅作为施工图设计参考，不得作为施工依据。
4、本图仅作为施工图设计参考，不得作为施工依据。
5、本图仅作为施工图设计参考，不得作为施工依据。

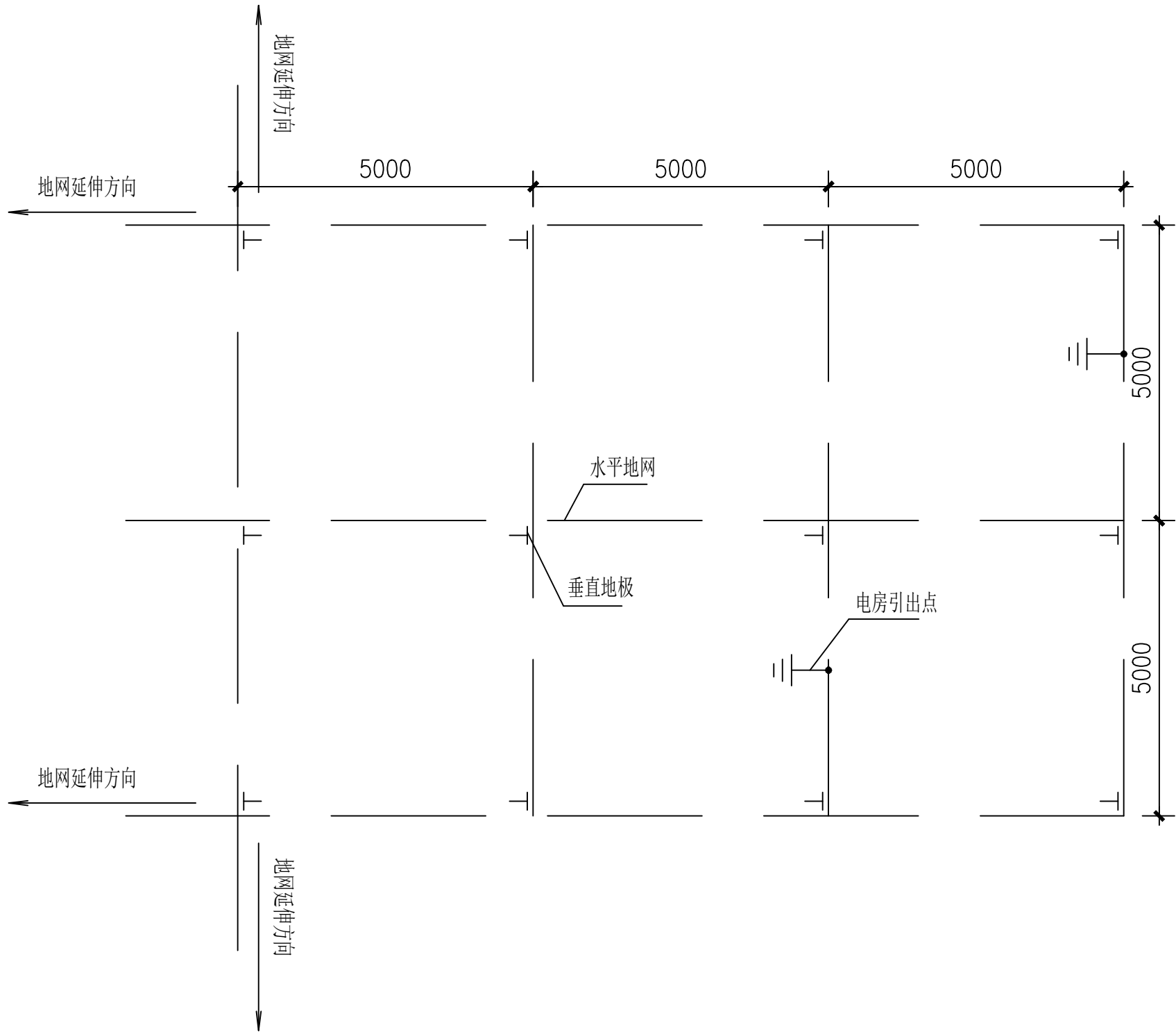
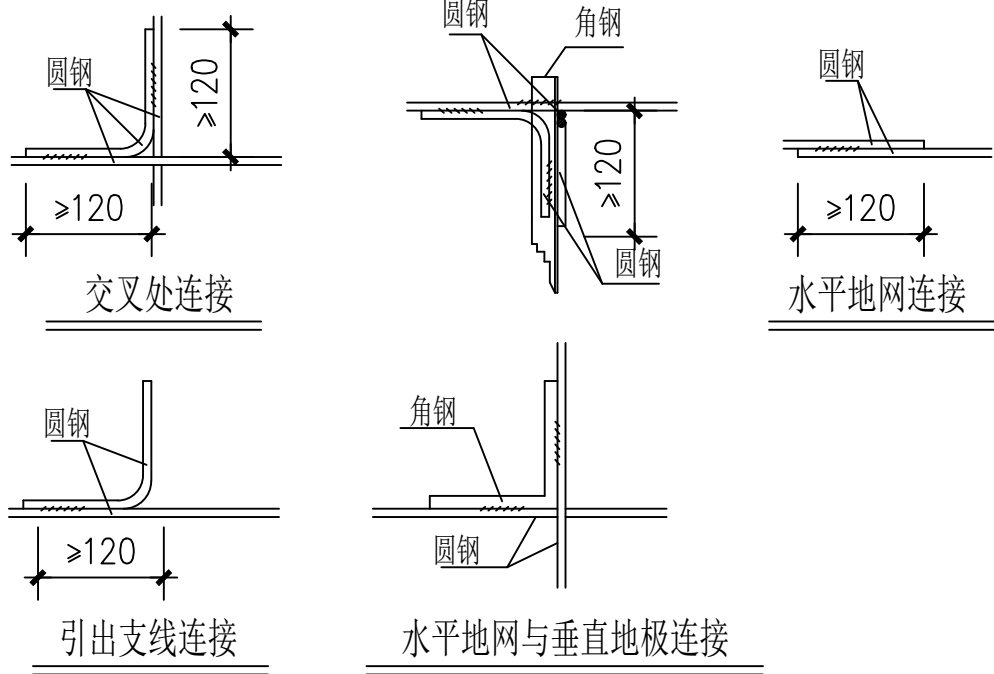
化工石化医药行业乙级 市政行业乙级 建筑行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 商业粮行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 煤炭行业乙级

地网说明：

- 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。
- 水平地极埋深为室外地坪下应不小于0.8米，地网引出至电房地面地线用φ16圆钢。
- 水平地极驳接点，水平面与垂地极连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于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。
- 所有焊接口采用连接双面焊，搭接处应做圆处理。
- 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。
- 引出地线φ16圆钢应按电房土建平面图纸所示位置，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。并需用4×40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。
- 房地内地面部分的地网涂上黄绿相间的颜色。
- 本图参照中国南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》，(图号CSG-2018-10YK-AZ-18)。



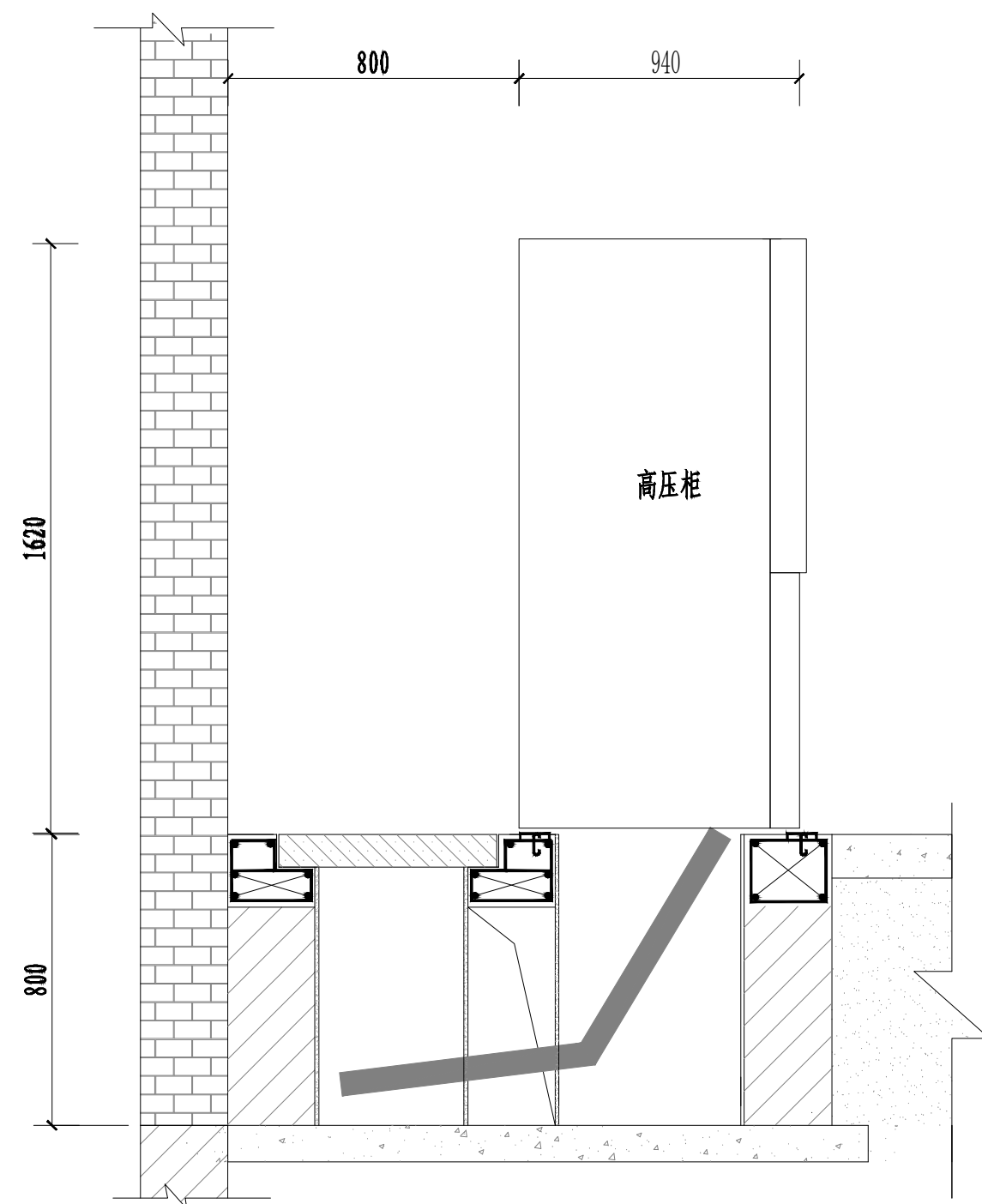
地极大样图



材料表

图 例	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注
---	圆钢水平地极	φ 16	米	实际现场定	热镀锌
└┐	角钢垂直地极	L50X5, L=2.5m	条	实际现场定	热镀锌
	圆钢引出线	φ 16, L=1.5m	条	实际现场定	热镀锌
	房内明装接地线	40×4mm 扁铁	米	实际现场定	热镀锌

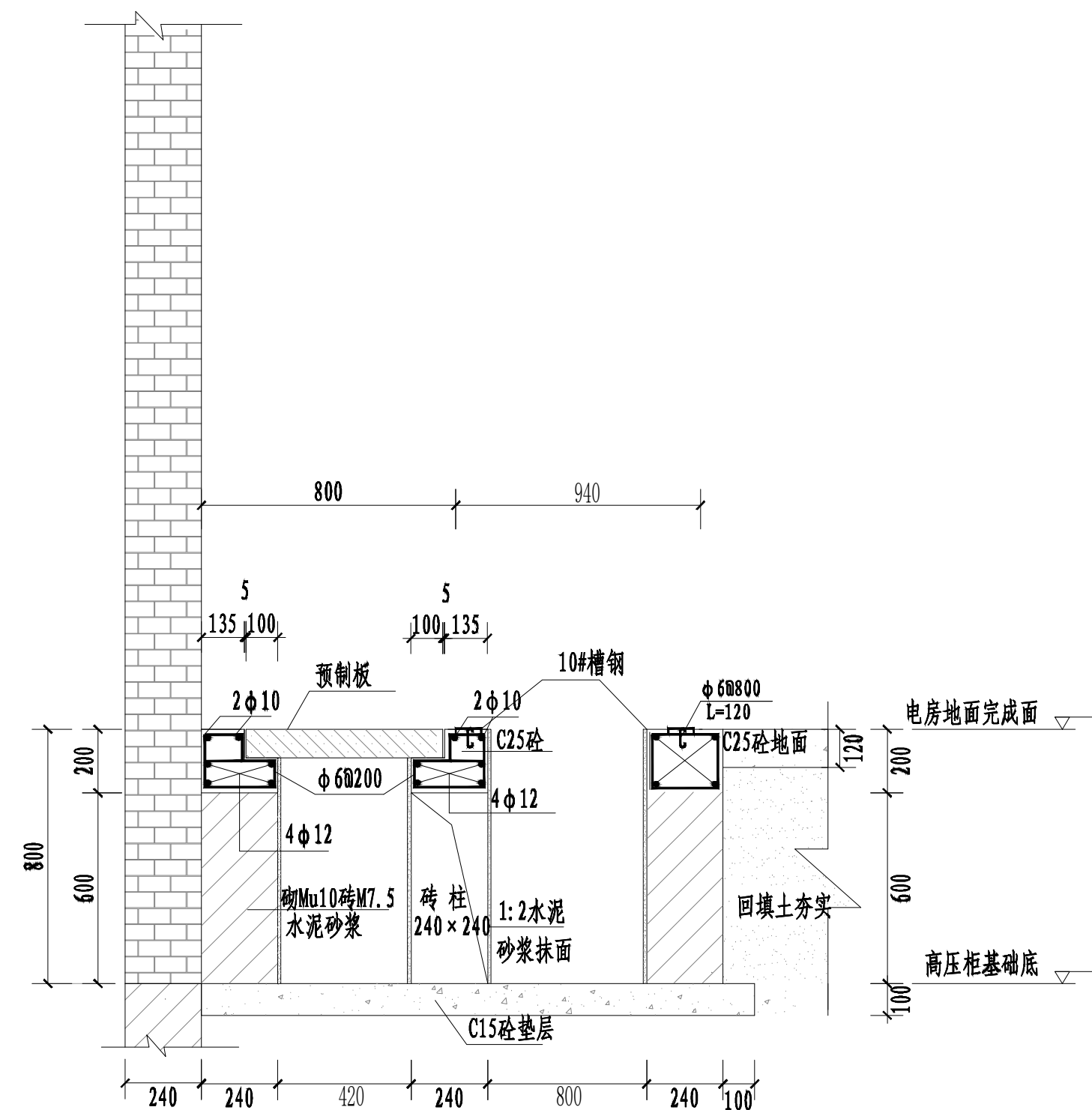
- 1、本圖尺寸以圖上标注為準，不得似以圖取量。
- 2、發射機具有完整裝設的時，項上須加裝接線手輪，在本圖可用手輪處，在左之標，本圖僅適用於左標裝設。
- 3、圖紙本圖和圖紙上圖章有者，本圖正圖工程圖章可省，本圖不得進行施工，作業主發射機管轄權被取消之參照。
- 4、發射機時，應同時參照其有本圖及圖章有關圖章與本圖對象，如發現任何不明之處，及時通知公司。
- 5、本圖圖紙由中非工程設計公司所有，本圖本公司發射機圖紙將交與三方，責任任何保留。



固定高压柜安装侧面图(1:25)

土建要求:

1. 本图尺寸以毫米计, 标高以米计; 图示标高按首层地面结构标高为 ± 0.000 确定。
2. 所有砌体采用 Mu10 砖 M7.5 水泥砂浆, 砌体应抹面, 要求采用 1:2 水泥砂浆, 厚度 10mm。
3. 回填土应分层夯实, 夯实系数不小于 0.95。
4. 高压柜基础钢选用 10# 槽钢, 安装时前后两根槽钢位于同一平面且与地面固定, 高出地面 10~20mm。
5. 浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
6. 高、低压柜基础槽钢及电缆沟支架应与接地线焊接接地。
7. 本图为位于首层, 无负层方案; 位于负层时, 相应更改标高。
8. 本图电缆沟盖板以预制砼盖板为例, 亦可采用 SMC 盖板、花纹钢盖板。
9. 电房地面需要涂防静电地坪漆, 电气设备操作面需安装绝缘垫。



固定式高压柜基础剖面图 (1:25)

配电装置室内各种通道的最小净宽(m)

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

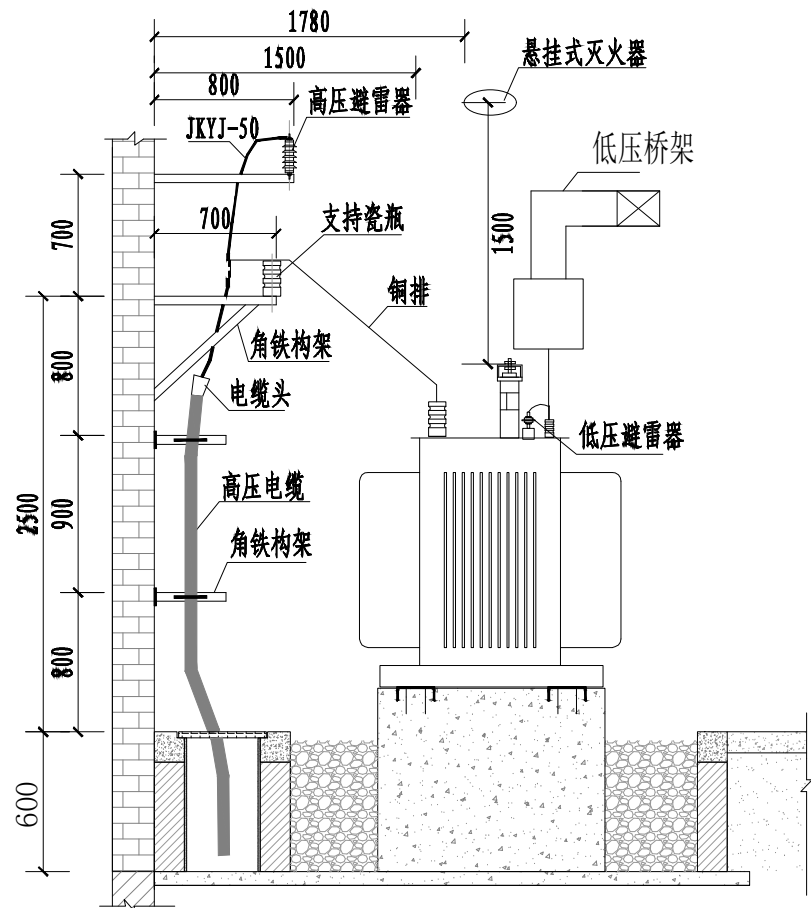
说明:

1. 本图以固定式高压断路器柜为例。
2. 当开关柜侧面需设置通道时，通道宽度不应小于800mm。
3. 屋内配电装置距顶板的距离不宜小于800mm，当有梁时，距梁底不宜小于600mm。
4. 图示柜体尺寸仅供参考，具体尺寸以厂家出厂尺寸为准。

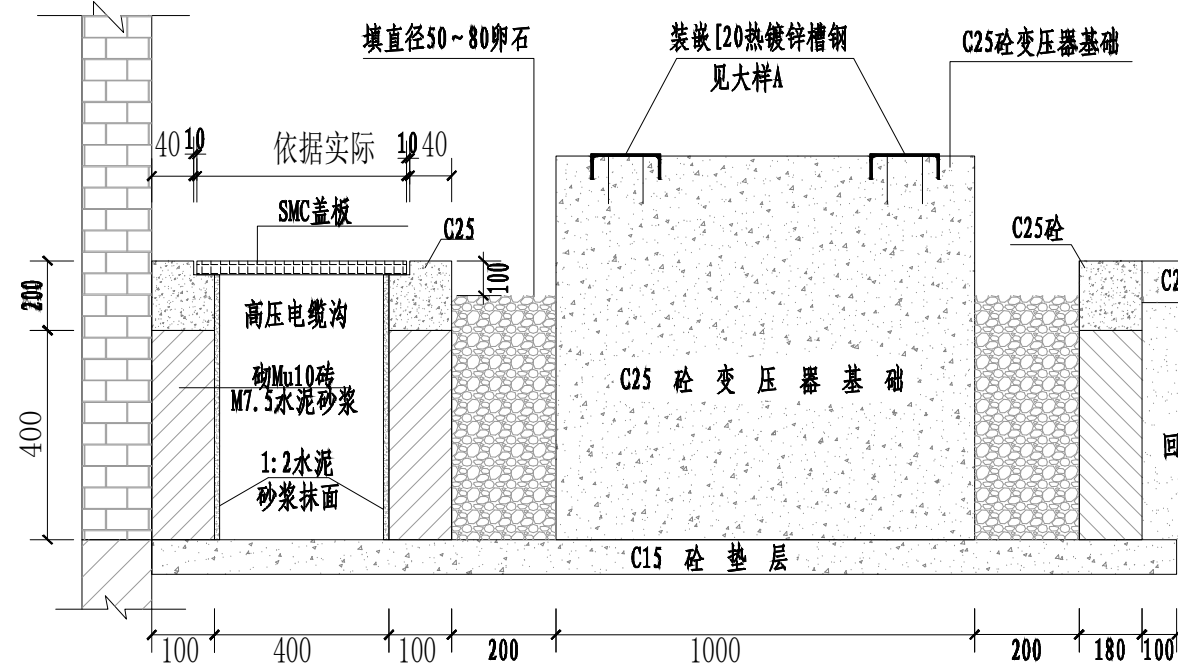
 中丰达工程设计有限公司 Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd. 工程设计资质证书编号: A352017264	审 定	李安然	项目负责	胡志刚	校 对	胡志刚	建 设 单 位 东莞市常平镇第四小学	工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房增容工程)	图 名 高压断路器柜安装侧面图及土建基础图	工程号	图 号	DS-13
	审 核	梁红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐		子项名称	图 别		日期	2026.06	

1、本图尺寸以mm为单位，标高以m计。
2、图中各设备均按国家现行标准图集及厂家样本进行施工，如与厂家样本不一致时，应以厂家样本为准。
3、图中各设备均按国家现行标准图集及厂家样本进行施工，如与厂家样本不一致时，应以厂家样本为准。
4、图中各设备均按国家现行标准图集及厂家样本进行施工，如与厂家样本不一致时，应以厂家样本为准。
5、图中各设备均按国家现行标准图集及厂家样本进行施工，如与厂家样本不一致时，应以厂家样本为准。

石化行业乙级 医药行业乙级 电力行业乙级 建筑行业乙级 市政行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 商物粮行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 煤炭行业乙级



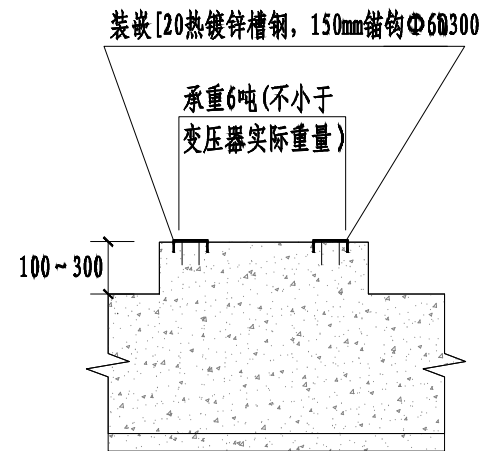
油浸式变压器安装侧视图(母线上出) (1: 50)



油浸式变压器基础剖面图 (1: 25)

(变压器基础/低压母线出线)

变压器基础面 0.300
电房地面完成面 ±0.000
高压电缆沟底 -0.600



大样A (1: 50)

安装说明:

1. 选用变压器为油浸式变压器，变压器底座应配置橡胶减振器或阻尼弹簧减振器；变压器与电缆头连接的铜排部分、变压器低压侧接线端子、低压母线槽软连接需加热缩式绝缘外套。
2. 距离变压器外廓 $>800\text{mm}$ 处应装设高度不低于 1800mm 的固定围栏，围栏网孔不应大于 $40\text{mm}\times 40\text{mm}$ ，在变压器低压侧朝外开门，并挂上警告标示牌。
3. 宽面推进的变压器低压侧宜向外，窄面推进的变压器油枕宜向外。
4. 高层建筑物的裙房和多层建筑物内的附设变电所及车间内变电所的油浸变压器室，应设置容量为 100% 变压器油量的储油池。
5. 当设置容量不低于 20% 变压器油量的挡油池时，应有能将油排到安全场所的设施。位于下列场所的油浸变压器室，应设置容量为 100% 变压器油量的储油池或挡油设施：
 - 1) 容易沉积可燃粉尘、可燃纤维的场所；
 - 2) 附近有粮、棉及其他易燃物大量集中的露天场所；
 - 3) 油浸变压器室下面有地下室。
6. 独立变电所、附设变电所、露天或半露天变电所中，油量大于或等于 1000kg 的油浸变压器，应设置储油池或挡油池，并应符合上述第4条的有关规定。
7. 此安装图仅供参考，各元器件安装间距须符合国家规范要求的安全距离。
8. 本图参照中国南方电网《 10kV 及以下业扩受电工程典型设计图集》，(图号CSG-2018-10YK-AZ-10、11)。

土建要求:

1. 本图尺寸以毫米计，标高以米计；图示标高按首层地面结构标高为 ± 0.000 确定。
2. 所有砌体采用Mu10砖M7.5水泥砂浆，砌体应抹面，采用1:2水泥砂浆、厚度 10mm 。
3. 回填土应分层夯实，夯实系数不小于 0.95 。
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. 要求电房地面高于外地面 300mm ；变压器基础高出室内地面 $100\text{mm}\sim 300\text{mm}$ 。
6. 低压电缆沟深度以 600mm 为例，实际深度与低压柜坑深度相同，且不小于 600mm 。
7. 基础尺寸按变压器厂家出厂尺寸更改。
8. 所有的铁构件必须热镀锌处理，并与防雷接地网可靠连接。
9. 本图电缆沟盖板以预制砼盖板为例，亦可采用SMC盖板、花纹钢盖板。
10. 电房地面需要涂防静电地坪漆，电气设备操作面需安装绝缘垫。



中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号: A352017264

审定
审核

李安然
梁红

李安然
梁红

项目负责
专业负责

胡志刚
胡志刚

校对
设计

胡志刚
王乐

建设
单位

东莞市常平镇第四小学

工程名称

常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房扩容工程

子项名称

图名

油浸式变压器安装侧面图及土建图

工程号

图别

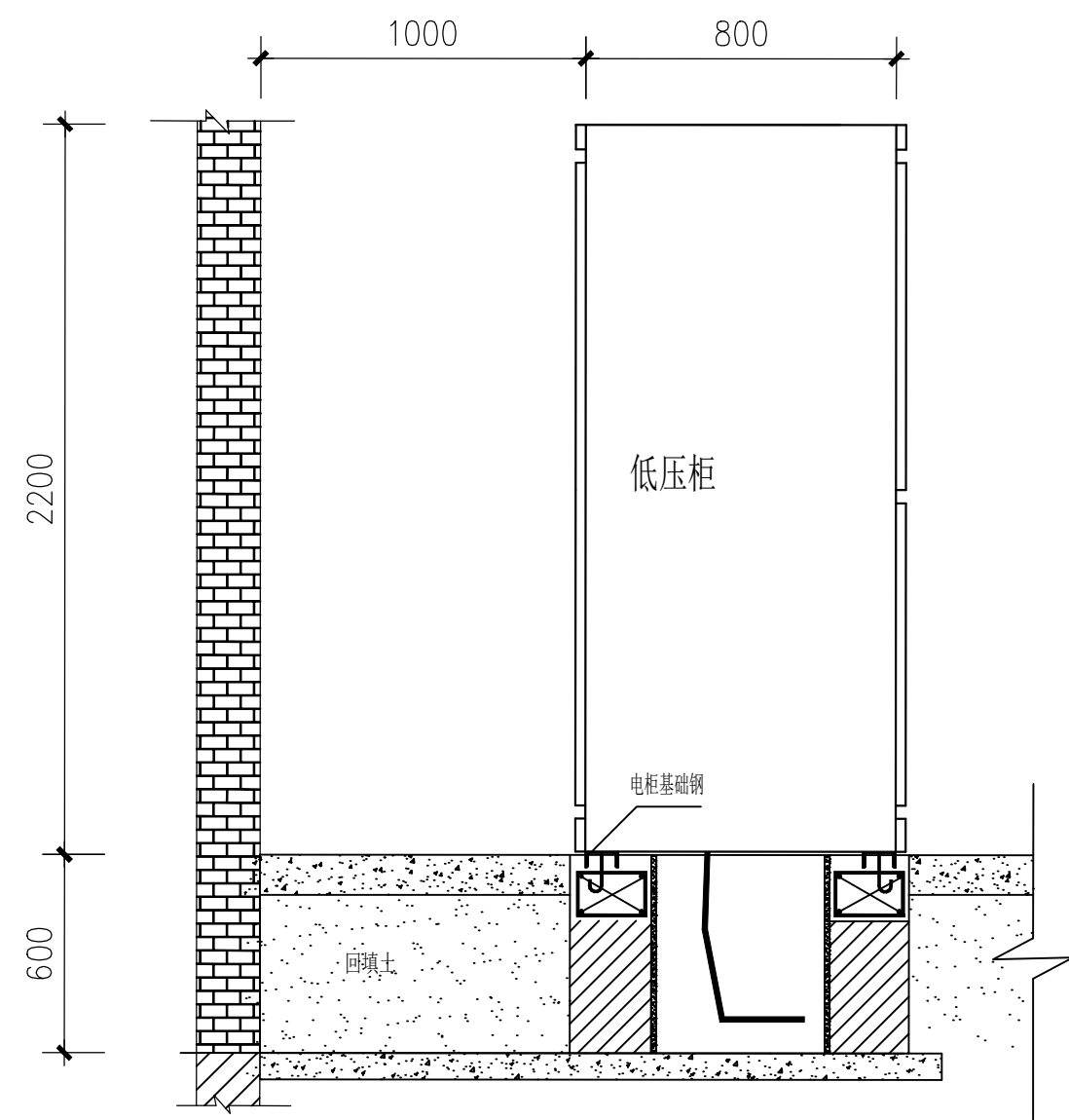
图号

日期

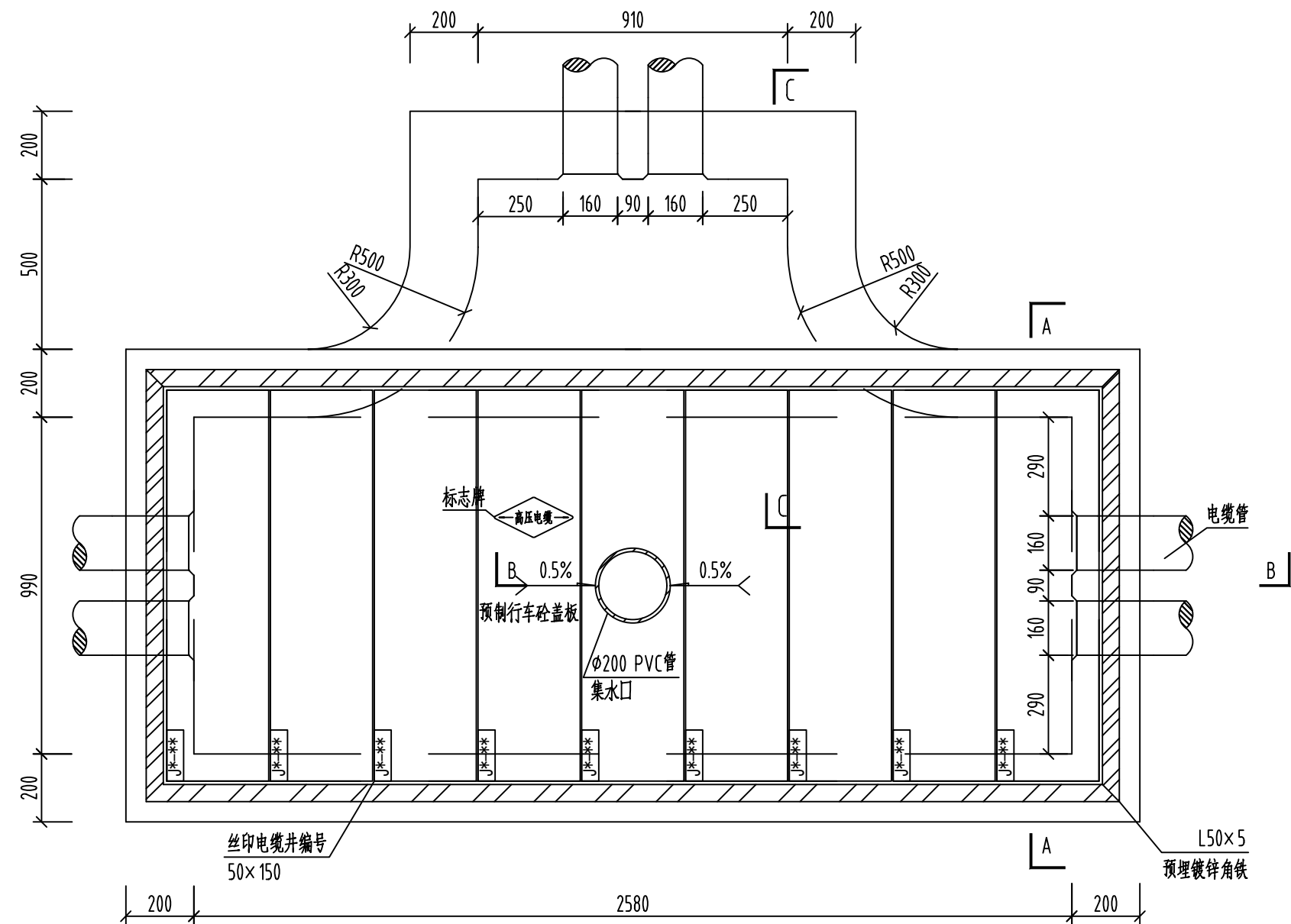
DS-14

2026.06

石化行业乙级
医药行业乙级
建筑行业乙级
市政行业乙级
化工行业乙级
电力行业乙级
风景园林工程专项乙级
冶金行业乙级
机械行业乙级
环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级
商物粮行业乙级
煤炭行业乙级



- 2、雙方單位各派完稅有經驗、立項有關技術人員，在本方工程開工之前，在本方提供費用下實施。
- 3、照此表所列條件和內容有效，未經正式工程圖紙審查，本方工程開工後，仍按上述技術條件和費用之參攷。
- 4、使本本圖紙，同時參攷其它技術圖紙與本圖紙，如有任何不同之處，均以本圖紙為準。
- 5、本表之費用由本公司設計人員簽發，未經本公司設計人員簽發者，本公司不負任何責任。



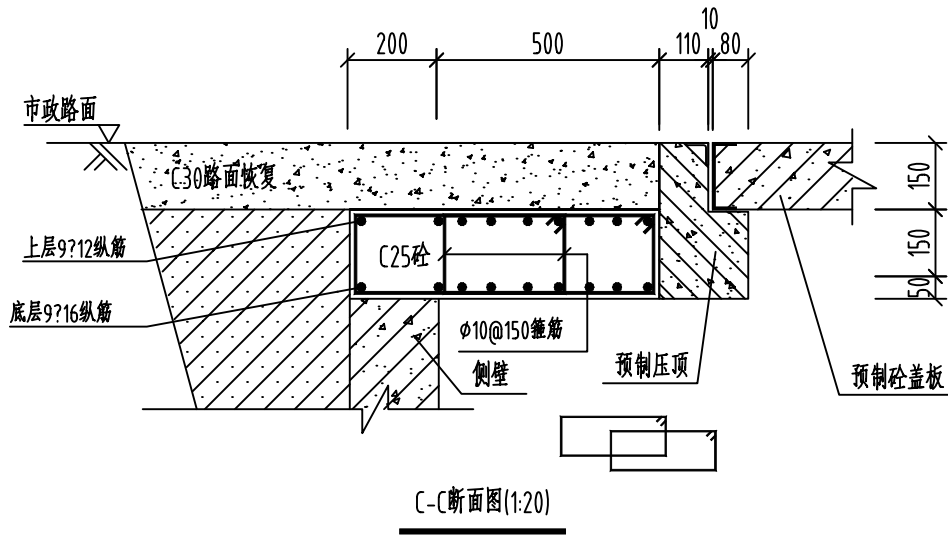
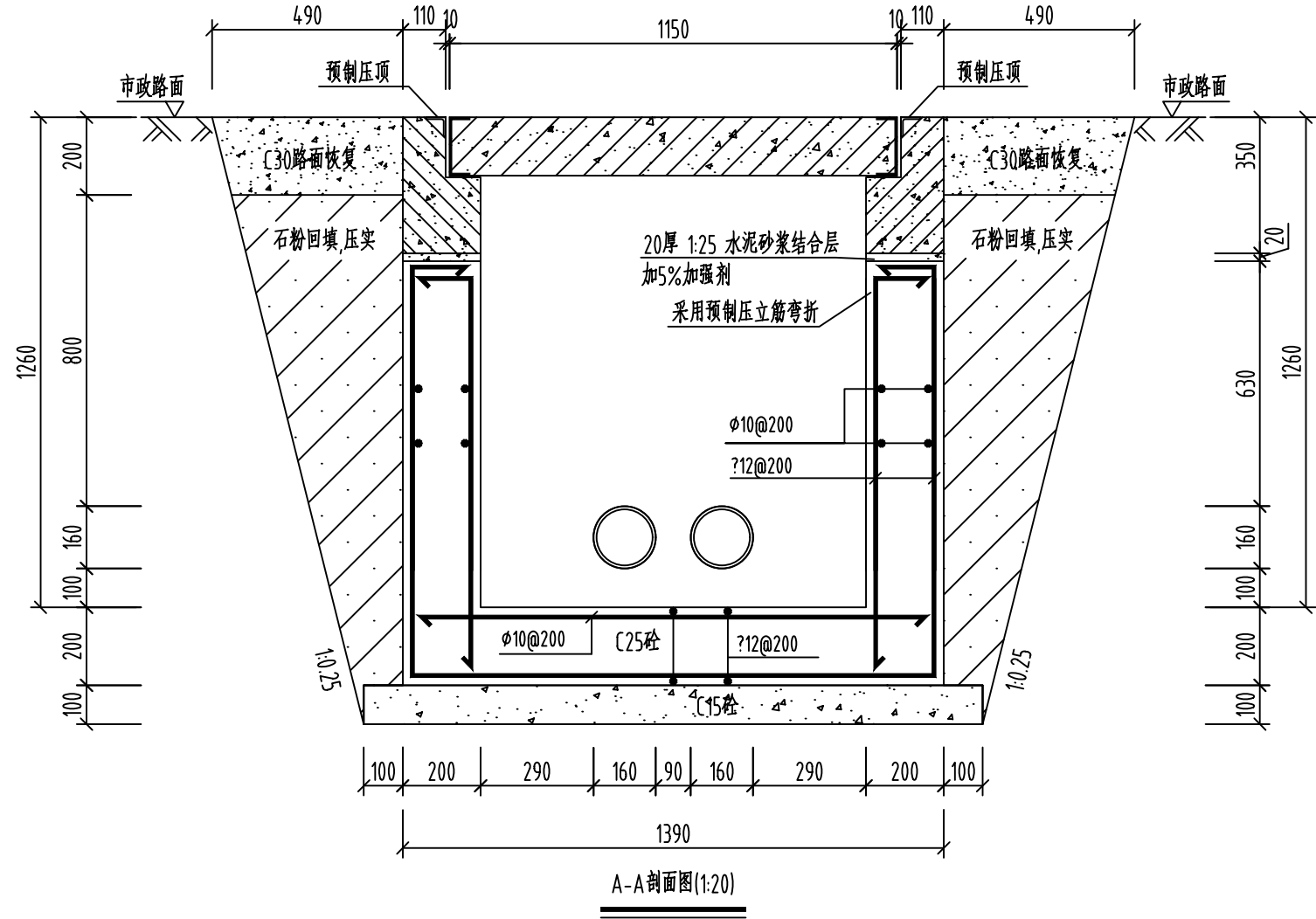
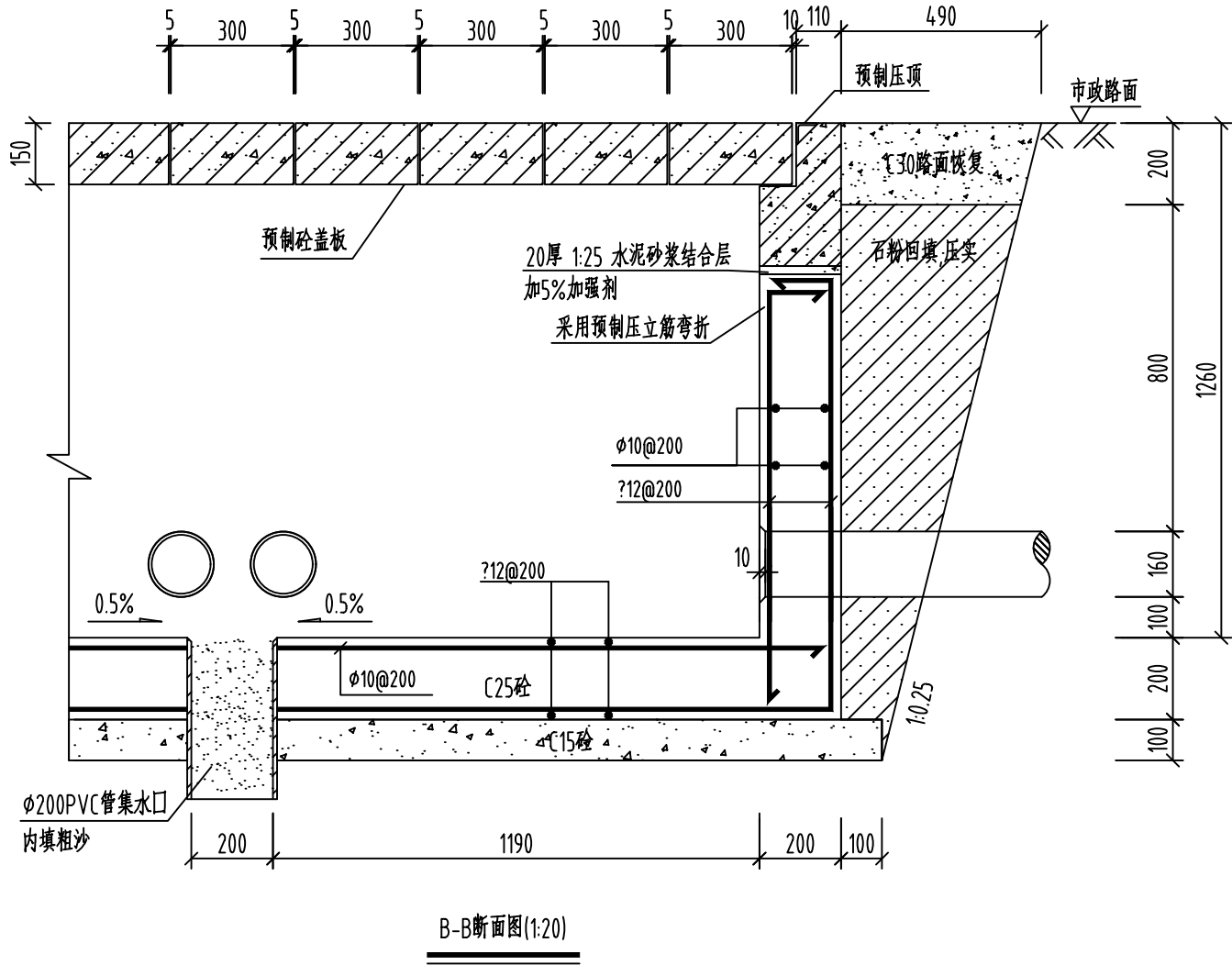
平面图(1:20)

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 C15	立方米	0.61	
筑体	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C25	立方米	2.80	
路面修复混凝土	C30 碎石最大粒径40mm	立方米	0.92	
石粉	普通干石粉	立方米	3.53	
钢筋(1)	φ10	千克	102.94	
钢筋(2)	φ12	千克	184.01	
钢筋(3)	φ14	千克		
钢筋(4)	φ16	千克	18.98	
预制砼盖板	1150mm×300mm×150mm	块	9	
井盖板编号牌	丝印	块	9	使用2个M5自攻螺钉固定于盖板
一托二SMC支架		个		采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓,余量为5%
一托三SMC支架		个		采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓,余量为5%
电缆标志牌	菱形,2mm厚不锈钢	块	1	
粗沙		立方米	0.01	
集水口	φ200PVC管	米	0.4	

 中丰达工程设计有限公司 Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd. 工程设计资质证书编号: A352017264	审 定	李安然	项目负责人	胡志刚	校 对	胡志刚	建设 单位	东莞市常平镇第四小学	工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目-第四小学电力改造及电房增容工程)	图 名	1层2列排管行车三通井平面图	工程号	图 号	DS-16
	审 核	梁红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐			子项名称	图 别			日 期	2026.06	

备注
1、本图尺寸以图上标注为准，不得以比例尺换算。
2、预埋件及基础预埋件等，应在施工过程中预埋，不得在浇筑混凝土后，再行预埋。
3、预埋件及基础预埋件等，应在施工过程中预埋，不得在浇筑混凝土后，再行预埋。
4、预埋件及基础预埋件等，应在施工过程中预埋，不得在浇筑混凝土后，再行预埋。
5、本图之基础预埋件等，应在施工过程中预埋，不得在浇筑混凝土后，再行预埋。

化工石化医药行业乙级 建筑行业乙级 机械行业乙级 冶金行业乙级 电力行业乙级 市政行业乙级
煤炭行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级



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

中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号: A352017264

审定	李安然	项目负责	胡志刚	校对	胡志刚	建设单位
审核	梁红	专业负责	胡志刚	设计	王乐	

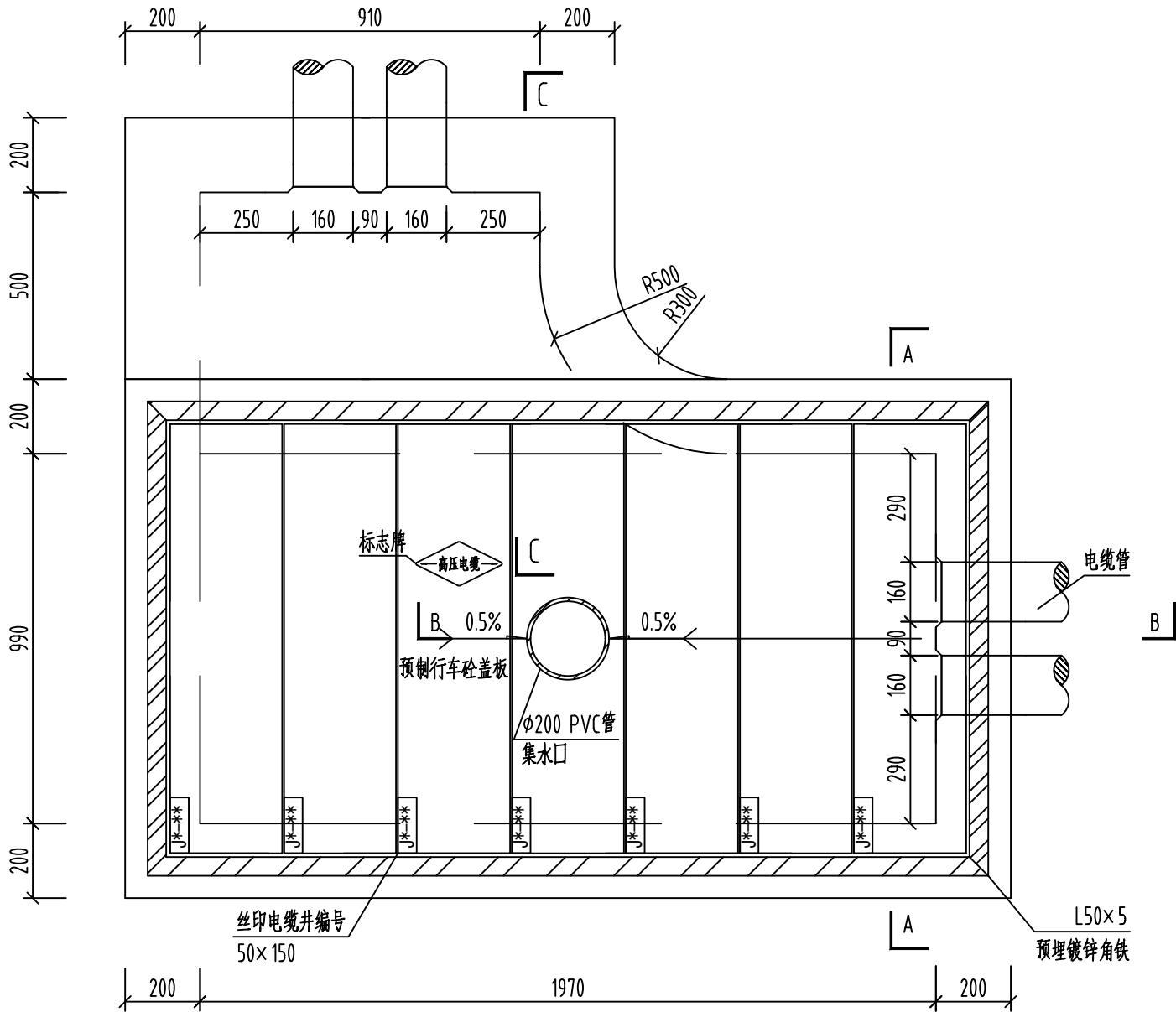
东莞市常平镇第四小学

工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房扩容工程
子项名称	

图名	1层2列排管行车三通井剖面图
----	----------------

工程号		图号	DS-17
图别		日期	2026.06

材料表				
材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砼垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C15	立方米	0.52	
筑体	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C25	立方米	2.44	
路面修复混凝土	C30 碎石最大粒径40mm	立方米	0.82	
石粉	普通干石粉	立方米	3.14	
钢筋（1）	φ10	千克	91.49	
钢筋（2）	?12	千克	160.21	
钢筋（3）	?14	千克		
钢筋（4）	?16	千克	18.80	
预制砼盖板	1150mm×300mm×150mm	块	7	
井盖板编号牌	丝印	块	7	使用2个M5自攻螺钉固定于盖板
一托二SMC支架		个		采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓，余量为5%
一托三SMC支架		个		采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓，余量为5%
电缆标志牌	菱形,2mm厚不锈钢	块	1	
粗沙		立方米	0.01	
集水口	φ200PVC管	米	0.4	

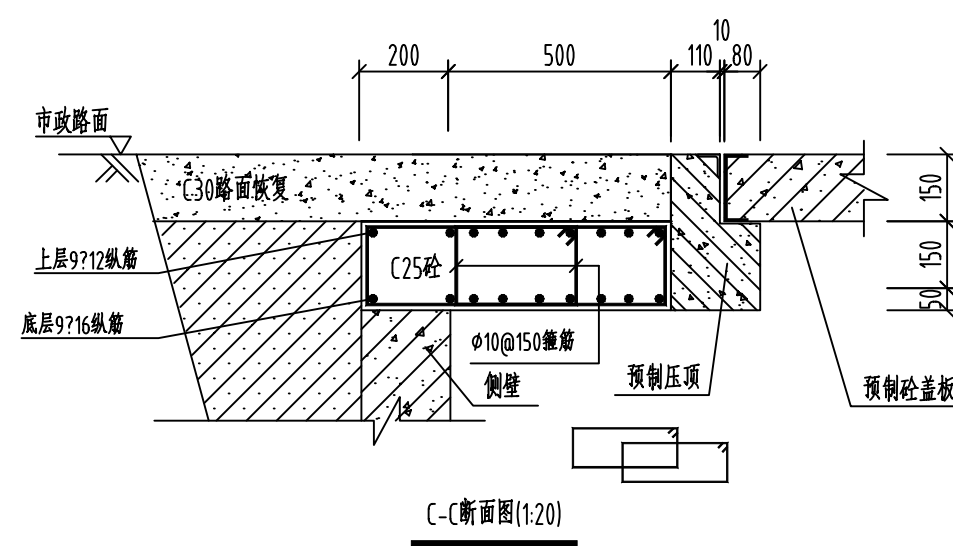
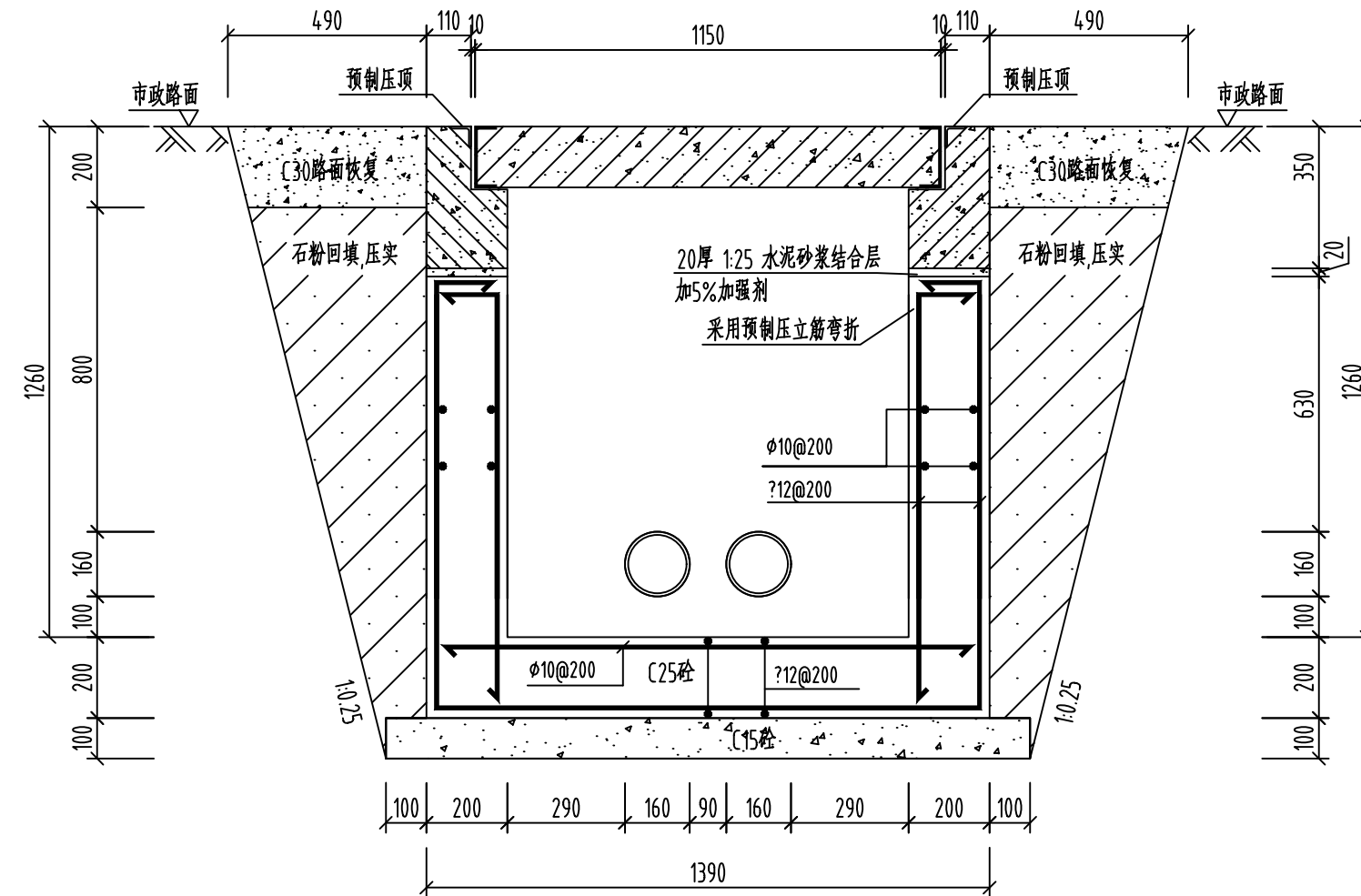
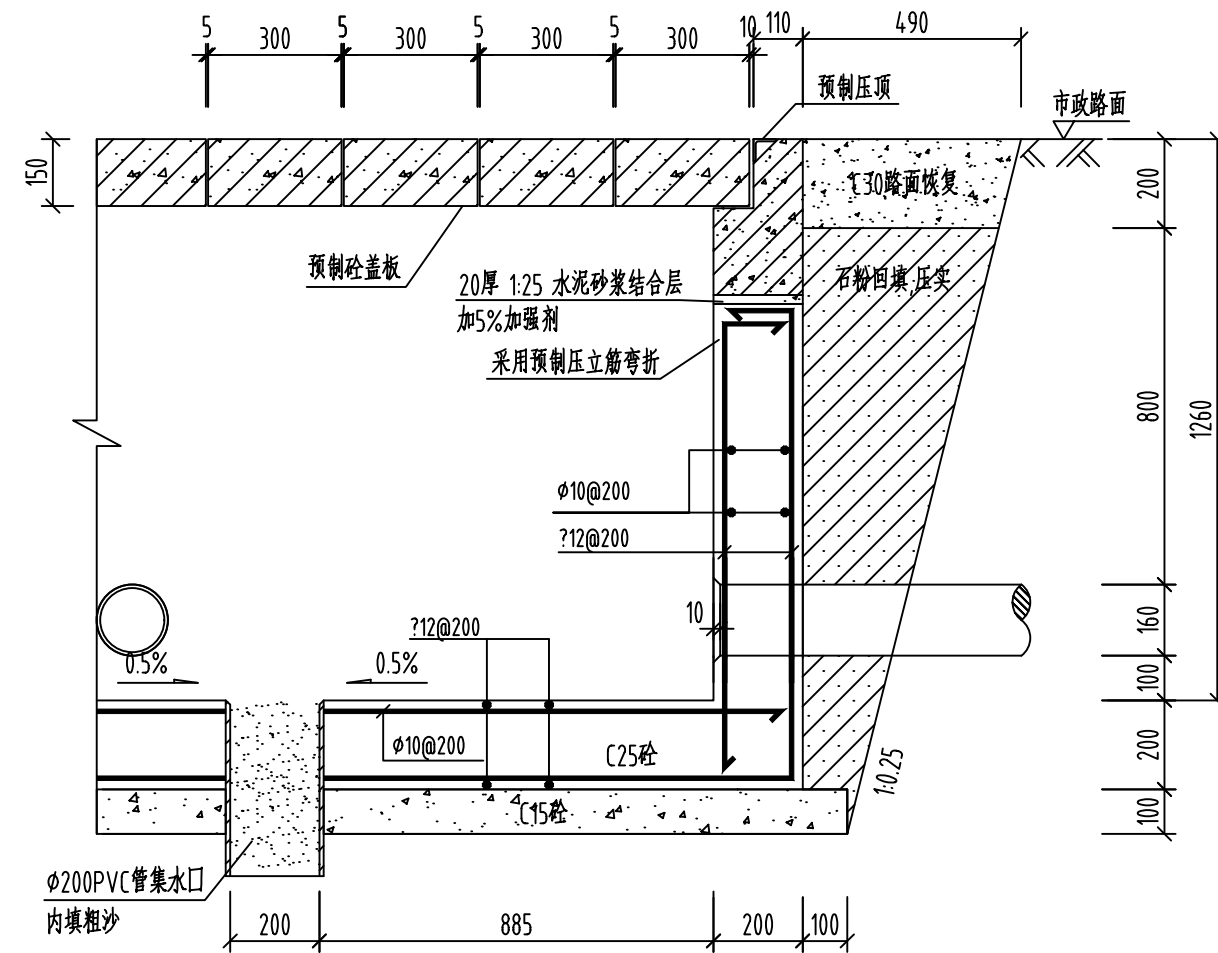


平面图(1:20)

说明：

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

石化行业乙级
医药行业乙级
建筑行业乙级
市政行业乙级
化工行业乙级
电力行业乙级
冶金行业乙级
机械行业乙级
环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级
商物粮行业乙级
煤炭行业乙级



说明：

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

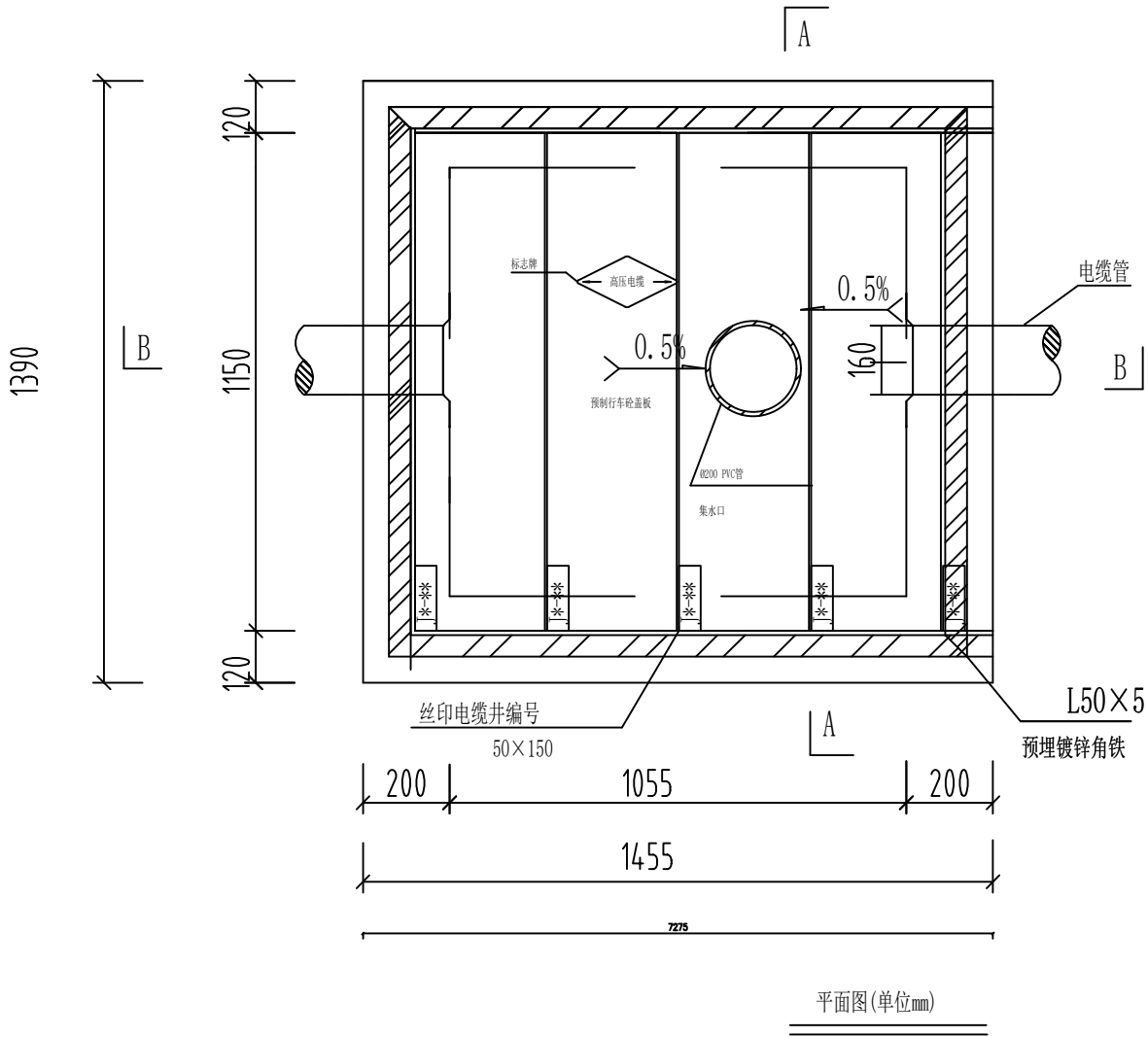
 中丰达工程设计有限公司 Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd. 中丰达 Zhongfengda 工程设计资质证书编号: A352017264	审 定	李安然	项目负责人	胡志刚	校 对	胡志刚	建 设 单 位	东莞市常平镇第四小学	工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目-第四小学电力改造及电房增容工程	图 名	中间头井剖面图	工程号	图 号	DS-19
	审 核	梁 红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐			子项名称	图 别			日 期	2026.06	

备 注

1、本图尺寸以图上标注为准，不得以比例尺量。
2、预埋铁件及预埋螺栓规格，应按设计详图施工，在浇筑前，预埋件应进行防腐处理。
3、预埋铁件及预埋螺栓规格，应按设计详图施工，在浇筑前，预埋件应进行防腐处理。
4、预埋铁件及预埋螺栓规格，应按设计详图施工，在浇筑前，预埋件应进行防腐处理。
5、本图之预埋铁件及预埋螺栓规格，应按设计详图施工，在浇筑前，预埋件应进行防腐处理。

化工石化医药行业乙级 电力行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 商物粮行业乙级 建筑行业乙级 市政行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 煤炭行业乙级

材料表				
材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砼垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C15	立方米	0.47	
筑体	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C25	立方米	2.06	
路面修复混凝土	C30 碎石最大粒径40mm	立方米	0.75	
石粉	普通干石粉	立方米	1.634	
钢筋（1）	Ø10	千克	37.09	
钢筋（2）	12	千克	78.08	
钢筋（3）	14	千克		
钢筋（4）	16	千克		
预制砼盖板	1150mm×300mm×150mm	块	4	
井盖板编号牌	丝印	块	4	使用2个M5自攻螺钉固定于盖板
一托二SMC支架		个		采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓，余量为5%
一托三SMC支架		个		采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓，余量为5%
电缆标志牌	菱形, 2mm厚不锈钢	块	1	
粗沙		立方米	0.01	
集水口	Ø200PVC管	米	0.4	



说明:

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

中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号: A352017264

审 定
审 核

李安然
梁 红

李安然
梁 红

项目负责
专业负责

胡志刚
胡志刚

胡志刚
胡志刚

校 对
设 计

胡志刚
王 乐

胡志刚
王 乐

建设
单位

东莞市常平镇第四小学

工程名称
子项名称

常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房扩容工程

图 名

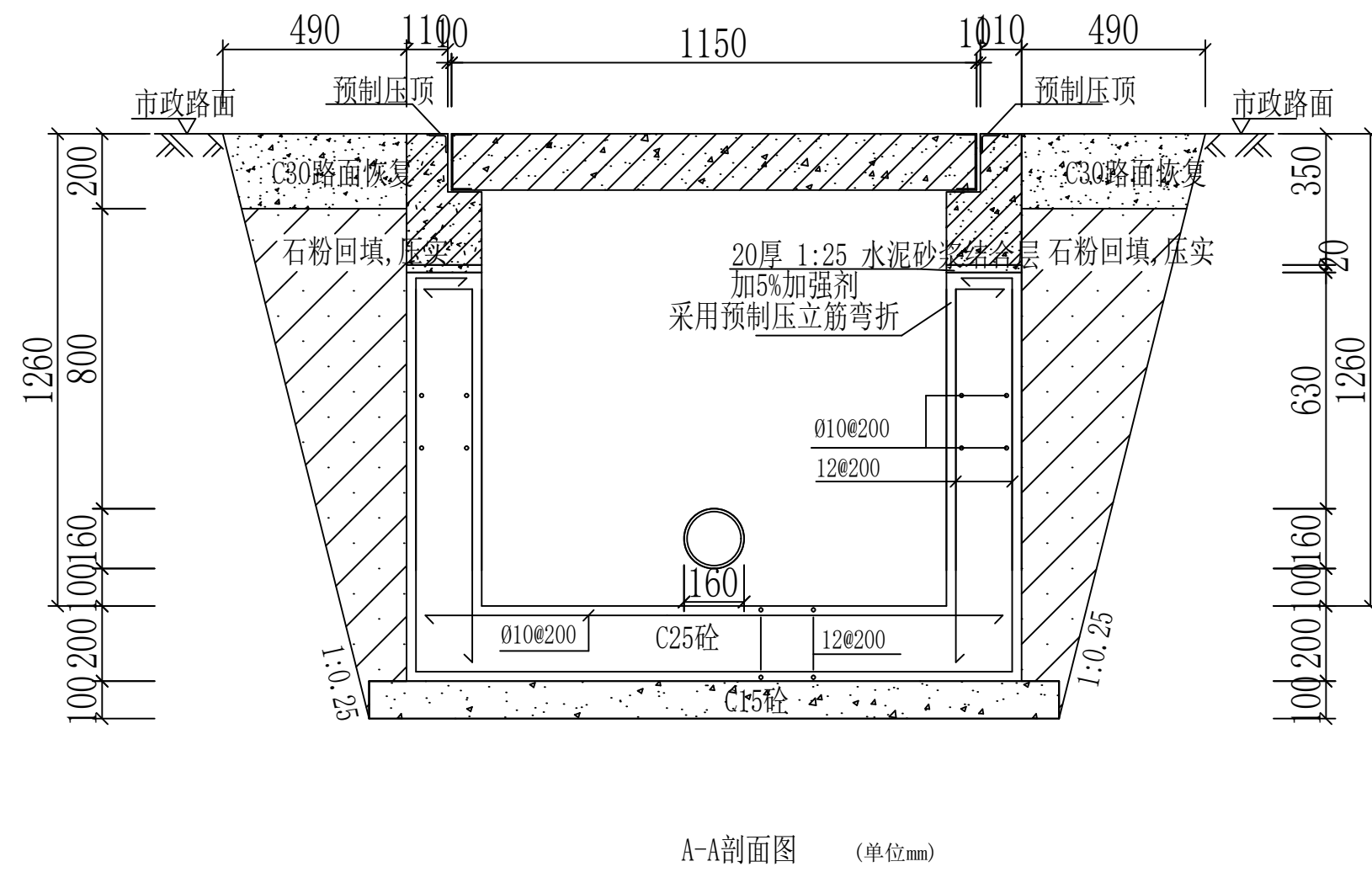
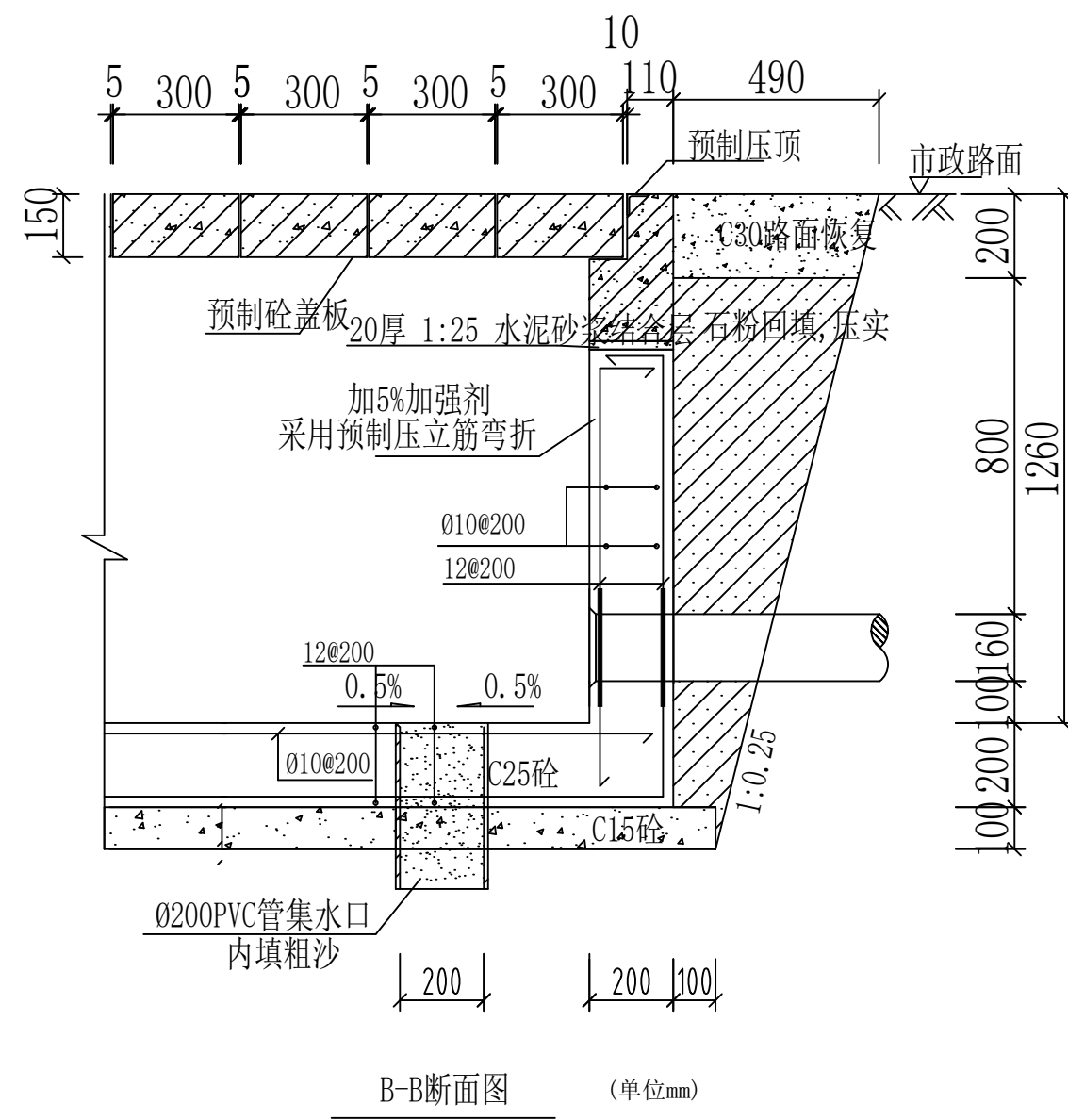
4板工作井平面图

工程号
图 别

图 号
日 期

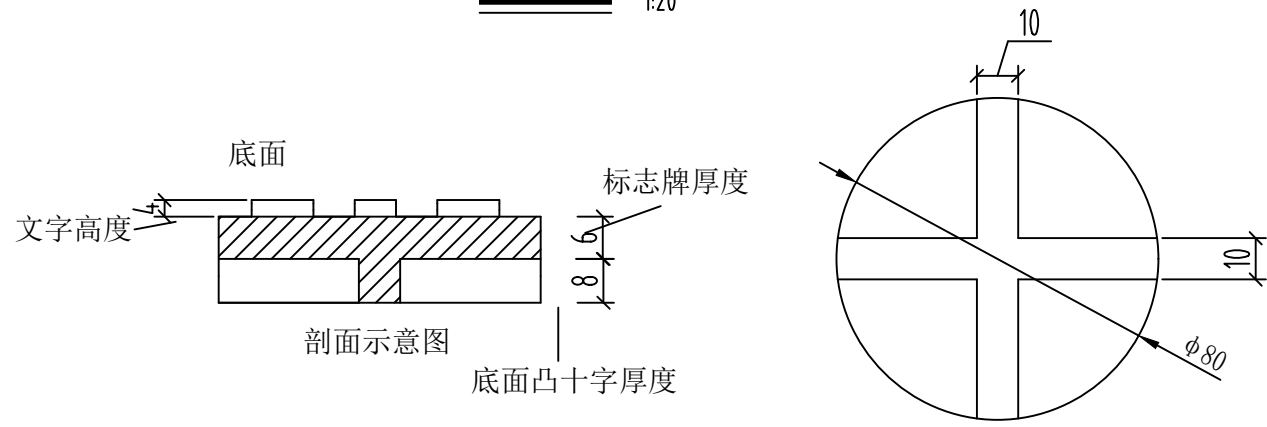
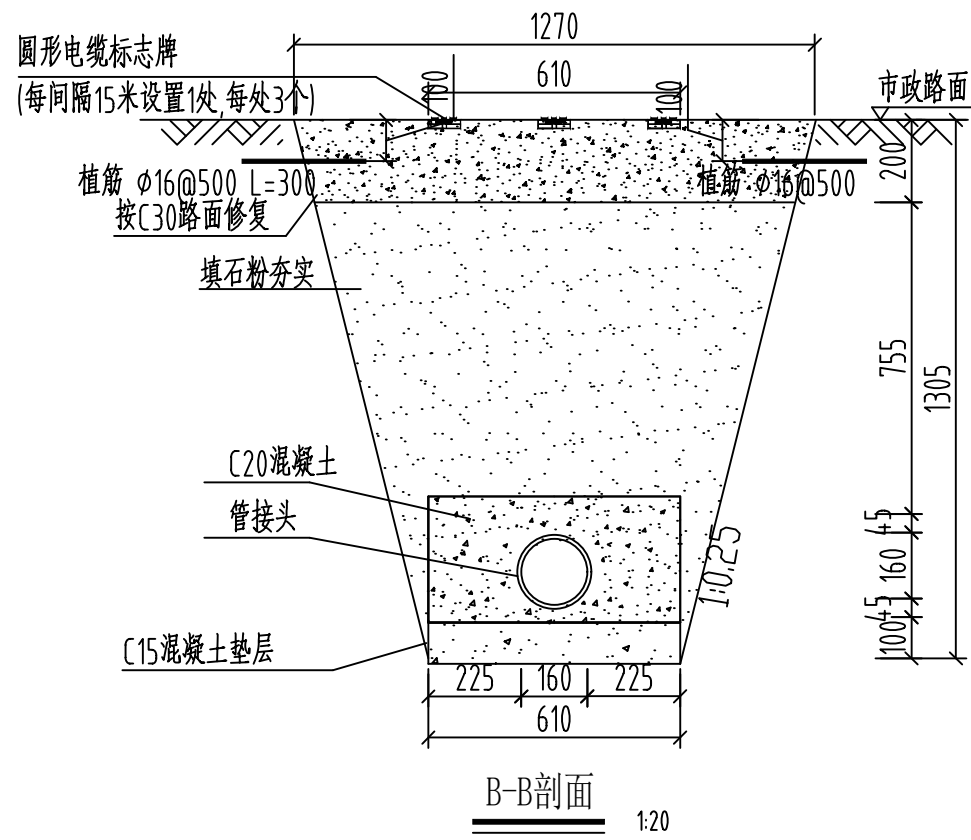
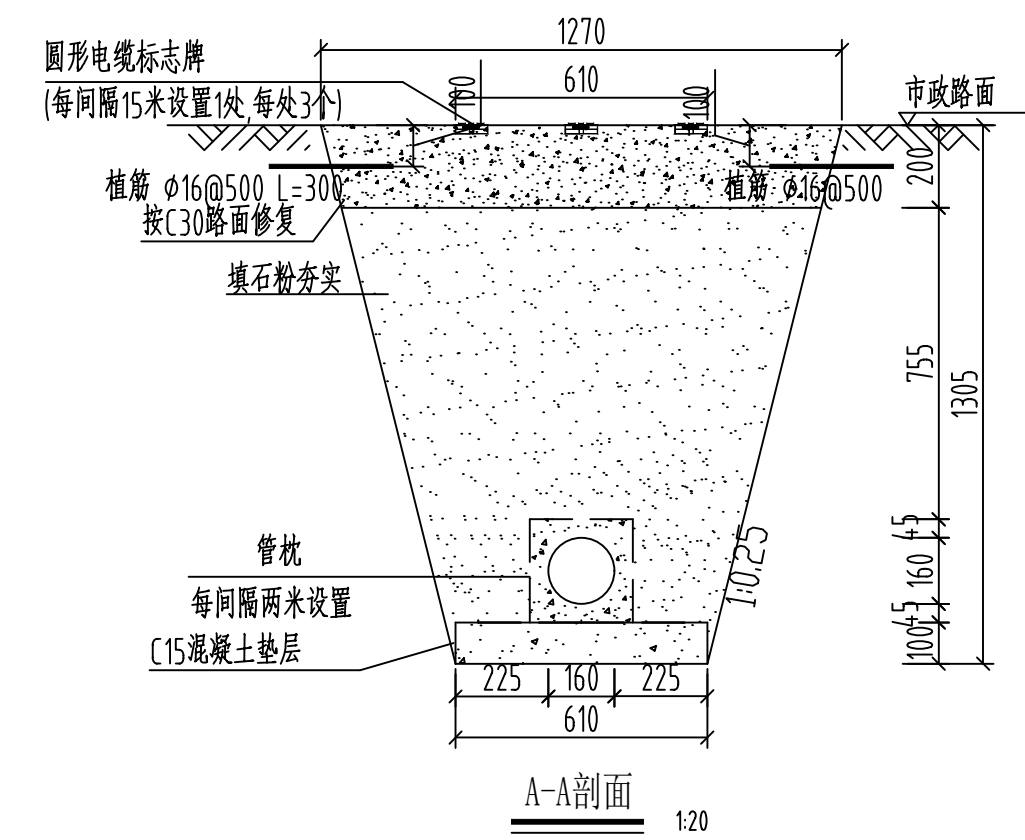
DS-20
2026.06

- 1、本尺寸以图中标注为准，不得以此制式复置。
- 2、取放样品具备完整资料的刻划，立即转交相关技术部门，在此之后，本部将通行方案报批。
- 3、纸版加粗如比例图例者有违，未在本部工程图中制作和审查，本部不得进行施工，仅在主管领导批准出具特殊设计之参考照。
- 4、使用材料，应同时参照国家有关标准与国家标准，如发现任何不合格时，应及时向我公司。
- 5、本尺寸之材料由中非工程材料有限公司所有，未经本公司同意不得转交第三方，或任何形式复制。



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220mm。
5. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计,施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符,须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。
6. 本图为预制压顶,也可采用现浇压顶。

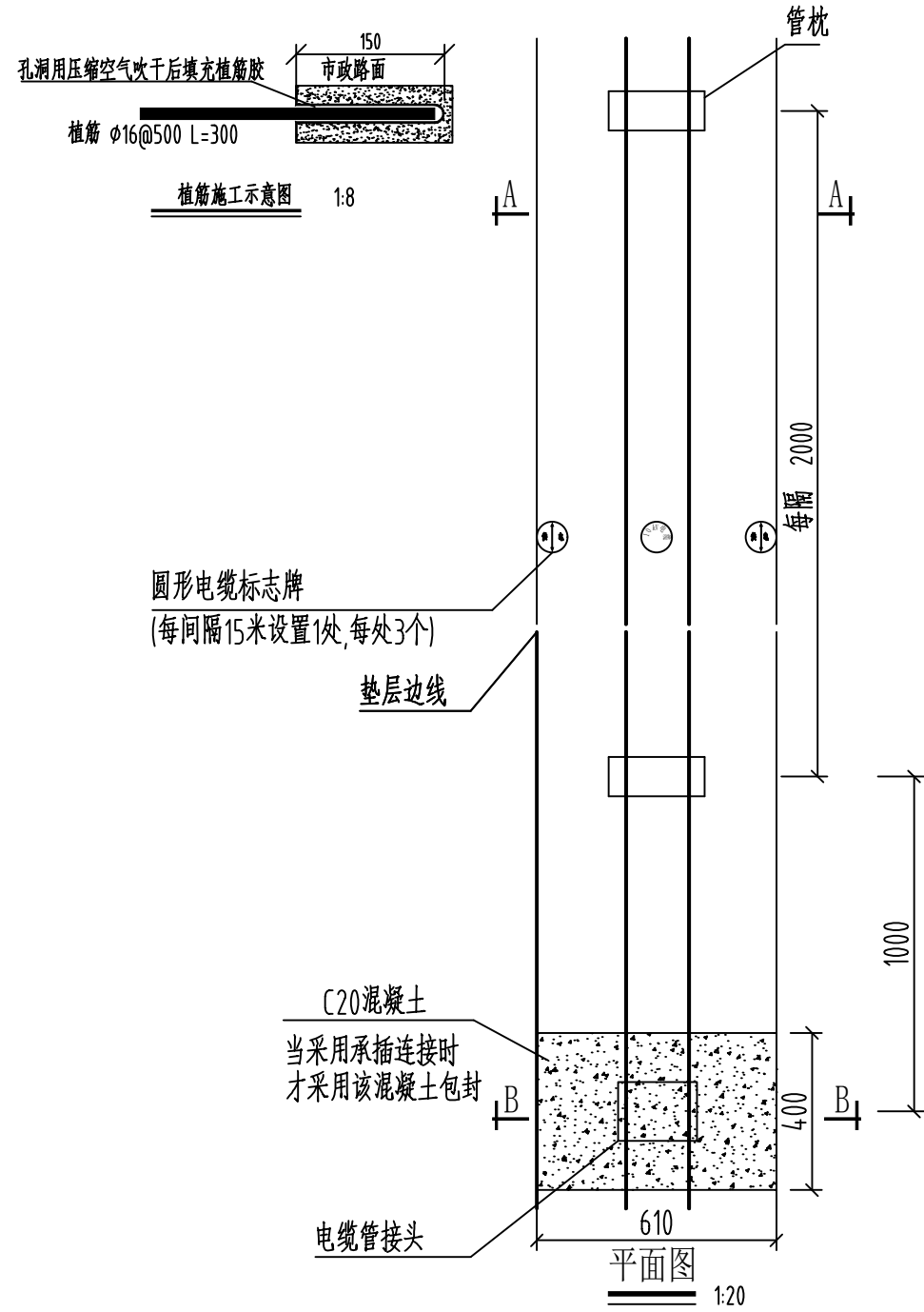


圆形电缆标志牌制作说明：

- 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。
- 2、铺填石粉时需按200mm逐层洒水夯实。
- 3、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。
- 4、建议使用单条管长度6米。
- 5、管沟每隔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C30路面修复设计，需回填至与路面平齐;当路面情况不一致时,需以实际路面情况进行修复。
- 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 $\leq 80\text{kN/m}^2$ 时，垫层需做加固处理。
- 10、当行车路面恢复厚度达200mm及以上时，考虑采用植筋。
- 11、除注明外本图尺寸均以毫米为单位。
- 12、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。



每100米1层2列行车排管模块对应材料表						
材料名称	型号规格	单位	数量	单重(kg)	总重(kg)	备注
混凝土垫层	C15 碎石最大粒径40mm	立方米	6.1			
石粉	普通干石粉	立方米	86.6			
管枕	250x250x50mm	个	100			
电缆保护管	C-PVC管或HDPE管或涂塑钢管	米	216			详见管材选择表
路面修复混凝土	C30 碎石最大粒径40mm	立方米	24.2			
圆形电缆标志牌	φ80	个	18			
混凝土包封	C20	立方米	0.9			选用C-PVC管或涂塑钢管时应用
钢筋	φ16	米	120			

2 管行车排管模块对应表			
排管材料	管接连接方式	对应模块	备注
✓ C-PVC 管	承插连接	GDP-10D-PR1x2-PVC	
HDPE管	焊接	GDP-10D-PR1x2-PE	
涂塑钢管	承插连接	GDP-10D-PC1x2-TSG	

广东电网公司配网安健环技术标准

序号	规范内容	配置原则	技术标准
2.1.12-1	紧急出口	*设置在电房出口处。	*宜采用SMC板（厚度3mm）或铝合金板（厚度1mm），采用3M反光膜，保质期7年以上不变形，在3M反光膜上印制隐形南方电网标志，内容印制方法：印刷，保质期7年以上不褪色；（见图1） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边350×300mm；标准色：绿-C100 Y100；字体：黑体字； *疏散方向指示箭头指向门口，安装下限离地300mm。
2.1.12-2	灭火器	*设置在电房内灭火器存放处上方。	*制作方法参照2.1.12-1标准；（见图2） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：350×300mm，标准色：红-M100 Y100，字体：黑体字； *安装下限比存放灭火器（箱）高100mm。
2.1.12-3	禁止烟火	*设置在电房内显眼位置。	*宜采用SMC板（厚度3mm）或铝合金板（厚度1mm），采用3M反光膜，保质期7年以上不变形，在3M反光膜上印制隐形南方电网标志，内容印制方法：印刷，保质期7年以上不褪色；（见图3） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：红-M100 Y100 黑- K100；字体：黑体字。
2.1.12-4	禁止合闸 有人工作	*放在工具箱内。	*制作方法参照2.1.12-3标准；（见图4） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：红-M100 Y100 黑- K100；字体：黑体字。
2.1.12-5	止步 高压危险	*设置在室内变压器围栏上。	*宜采用SMC板（厚度3mm）或铝合金板（厚度1mm），采用3M反光膜，保质期7年以上不变形，在3M反光膜上印制隐形南方电网标志，内容印制方法：印刷，保质期7年以上不褪色（见图5）； *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：黄-Y100黑-Y100；字体：黑体字。
2.1.12-6	当心触电	*设置在电房可能发生触电危险的设备上。	*制作方法参照2.1.12-5标准；（见图6） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：黄-Y100黑-Y100；字体：黑体字。
2.1.12-7	当心坠落	*设置在电房二楼设备入口处的护栏上。	*制作方法参照2.1.12-5标准；（见图7） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：黄-Y100黑-Y100；字体：黑体字。
2.1.12-8	当心碰头	*设置在电房人行通道的障碍物上。	*制作方法参照2.1.12-5标准；（见图8） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：黄-Y100黑-Y100；字体：黑体字。
2.1.12-9	禁止合闸 线路有人工作	*放在工具箱内。	*制作方法参照2.1.12-3标准；（见图9） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：红-M100 Y100 黑- K100；字体：黑体字。
2.1.12-10	不同电源 禁止合闸	*设置在不同电源联络开关（常开）和刀闸的操作把手上或设备标志牌旁。	*制作方法参照2.1.12-3标准；（见图10） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：红-M100 Y100 黑- K100；字体：黑体字。
2.1.12-11	必须戴防护手套	*设置在工具箱下方。	*宜采用SMC板（厚度3mm）或铝合金板（厚度1mm），采用3M反光膜，保质期7年以上不变形，在3M反光膜上印制隐形南方电网标志，内容印制方法：印刷，保质期7年以上不褪色；（见图11） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：蓝-C100黑-K100；字体：黑体字。



图1 紧急出口



图2 灭火器



图3 禁止烟火



图4 禁止合闸 有人工作



图5 止步 高压危险



图12 必须穿防护鞋



图13 注意通风



图14 必须拔出插头



图6 当心触电



图7 当心坠落



图8 当心碰头



图15 未经供电部门许可 禁止操作



图16 在此工作



图17 该配电柜五防功能不完善 禁止操作



图9 禁止合闸 线路有人工作



图10 不同电源 禁止合闸



图11 必须戴防护手套



图18 该配电柜五防功能不完善

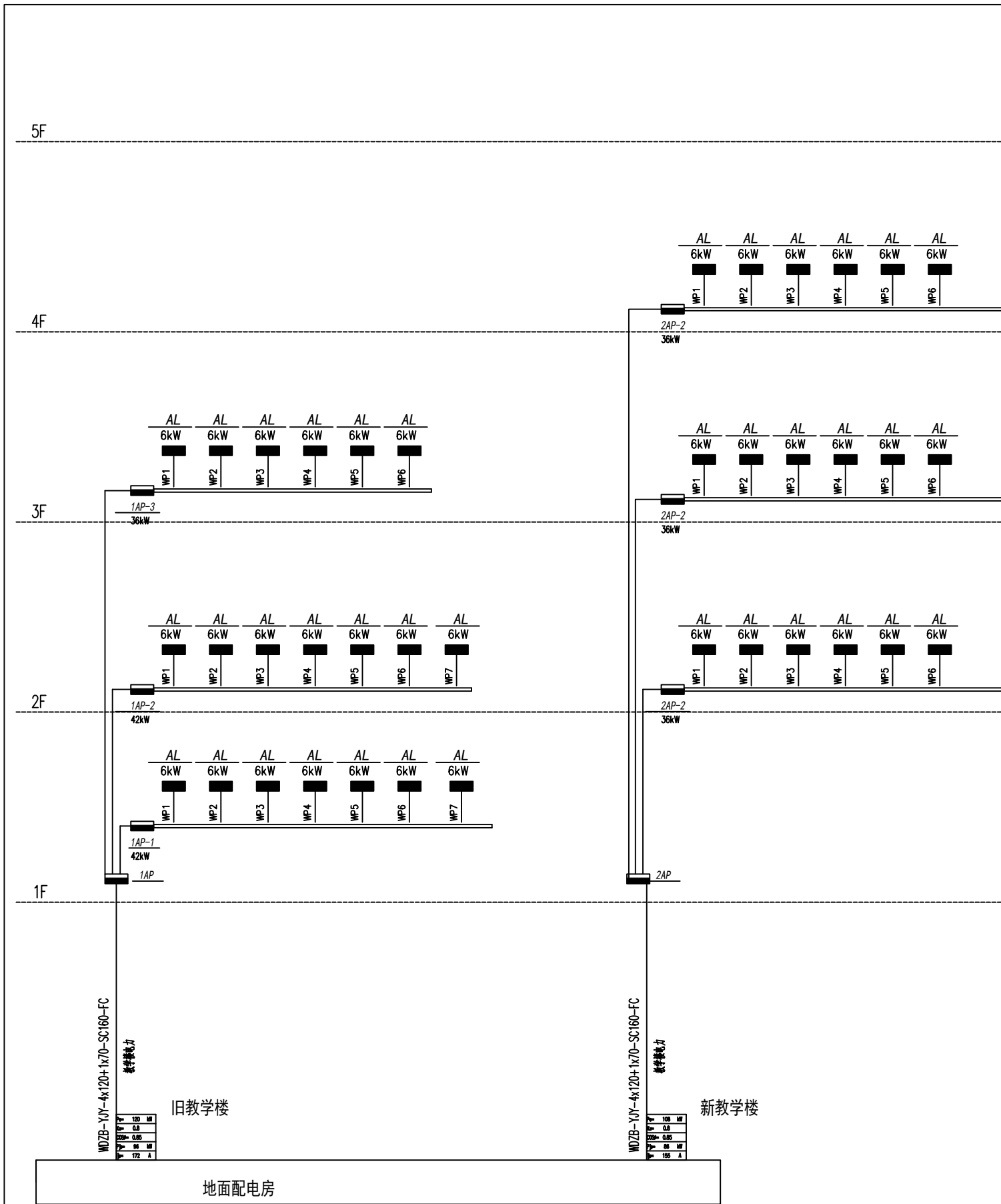


图19 天火设备

说明：

- 图中牌子的位置为建议安装位置，安装原则参照《广东电网公司配网安健环技术标准》。
- 牌子的采用自攻螺丝安装固定。

序号	规范内容	配置原则	技术标准
2.1.12-12	必须穿防护鞋	*设置在工具箱下方。	*制作方法参照2.1.12-11标准；（见图12） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：蓝-C100黑-K100；字体：黑体字。
2.1.12-13	注意通风	*设置在室内有FS6设备的适合位置。	*制作方法参照2.1.12-11标准；（见图13） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：蓝-C100黑-K100；字体：黑体字。
2.1.12-14	必须拔出插头	*设置在电房内插座边。	*制作方法参照2.1.12-11标准；（见图14） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：蓝-C100黑-K100；字体：黑体字。
2.1.12-15	未经供电部门许可， 禁止操作	*设置在用户电房里的供电部门产权的或由 供电部门负责运和操作的开关和刀闸的操 作把手上。	*制作方法参照2.1.12-3标准；（见图15） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：红-M100 Y100 黑- K100；字体：黑体字。
2.1.12-16	在此工作	*设置在工作地点或检修设备上	*宜采用SMC板（厚度3mm）或铝合金板（厚度1mm），采用3M反光膜，保质期7年以上不变形，在3M反光膜上印制隐形南方电网标志，内容印制方法：印刷，保质期7年以上不褪色；（见图16） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：红-M100 Y100 黑- K100；字体：黑体字。
2.1.12-17	该配电柜五防功能不完善， 禁止操作	*对根据相关规定不允许操作，或者按照安 全生产风险管理体系要求，经作业危害辨 识与风险评估存在操作风险不允许操作的 五防功能不完善配电柜，设置在柜正面的 操作面板上。	*制作方法参照2.1.12-3标准；（见图17） *SMC板负载N≥180，抗老化； *尺寸：外边300×240mm；标准色：红-M100 Y100 黑- K100；字体：黑体字。
2.1.12-18	该配电柜五防功能不完善	*当柜内的开关与刀闸之间没有逻辑闭锁装置时， 在刀闸操作孔边的适当位置设置该标志。	*制作方法参照2.1.12-16标准；（见图18） *SMC板负载N≥180，抗老化； *当柜内的开关与刀闸之间没有逻辑闭锁装置时， 在刀闸操作孔边的适当位置设置该标志。
2.1.12-19	天火设备	*当柜内的刀闸与接地刀闸之间无逻辑闭锁装置 时，在刀闸操作孔边适当位置设置该标志。	*尺寸：外边150×120mm；标准色：绿-C100 Y100 黑- K100；字体：黑体字。

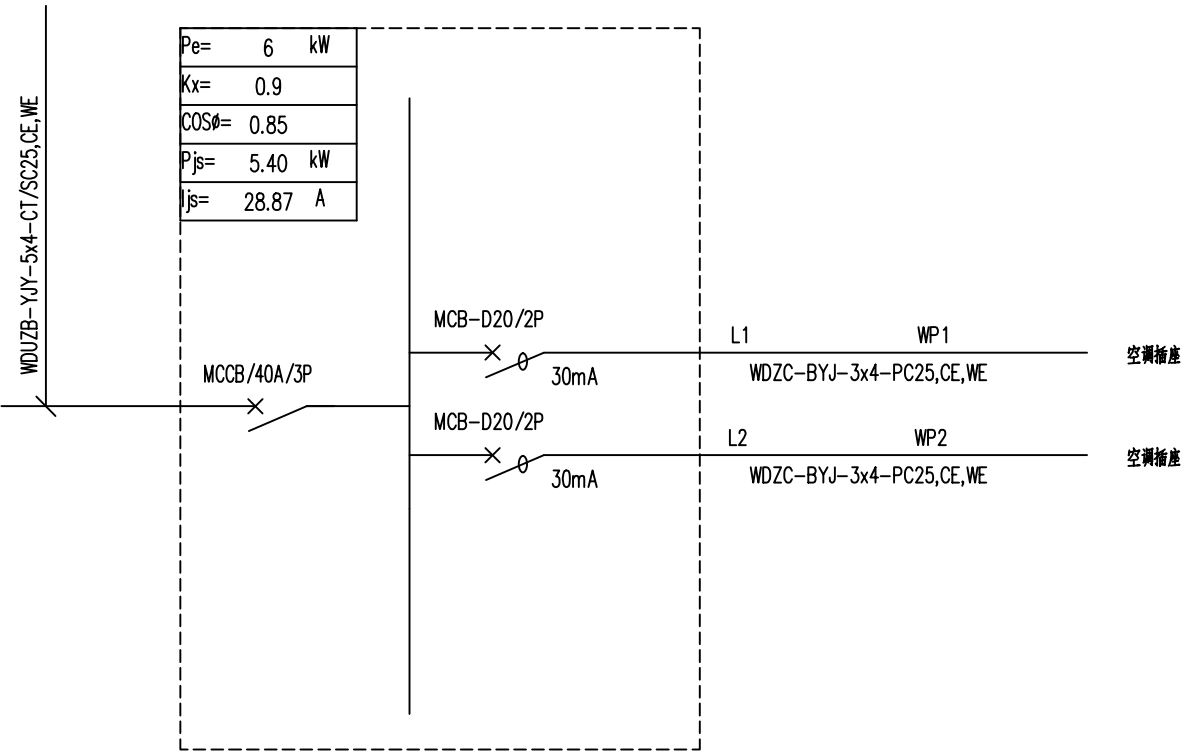


电源进线主要参数表												
电源进线方式: 380V电源进线管埋地进线进线												
接地模式: TN-S制												
电源保护器前端的后备保护装置: 采用后备保护开关												
参数	型号	后备保护开关	波形	In	Iimp	Un	Up	Uc	引线规格(铜导线 mm2)		数量	安装位置
									进线端	接地端		
SPD类别												
第一级	SPD1	CTR-F25/4P	CTR-SCB1	10/350 μs	> 15kA	230/400V	< 2.5kV	> 385V	10	16	共计	低压配电总进线处
第一级	SPD1a	CTR-65N/4P	CTR-SCB2H	8/20 μs	> 60kA	230/400V	< 2.5kV	> 385V	10	16	共计	屋顶(屋外)用电设备分配电处
第二级	SPD2	CTR-45N/4P	CTR-SCB2L	8/20 μs	> 30kA	230/400V	< 2.0kV	> 385V	6	10	共计	楼层分配电处、电梯和设备机房配电柜处
第二级	SPD2a	CTR-45N(1)/4P	CTR-SCB2L	8/20 μs	> 30kA	230/400V	< 1.5kV	> 275V	6	10	共计	电子设备设备分配电处和需要特殊保护的设各处
第三级	SPD3	CTR-15N/4P	CTR-SCB3L	8/20 μs	> 5kA	230/400V	< 1.5kV	> 275V	4	6	共计	电子设备设备分配电处和需要特殊保护的设各处
注: 1. SPD电源保护器设置部位详见系统图 2. SPD引线规格为最小截面积要求, SPD接地宜采用铜文接端连接导体长度不宜大于0.5m, 当电压开关型SPD至浪涌型SPD之间的线路长度小于10M, 浪涌型SPD之间的线路长度小于5m时, 两截SPD之间应加装浪涌保护器												

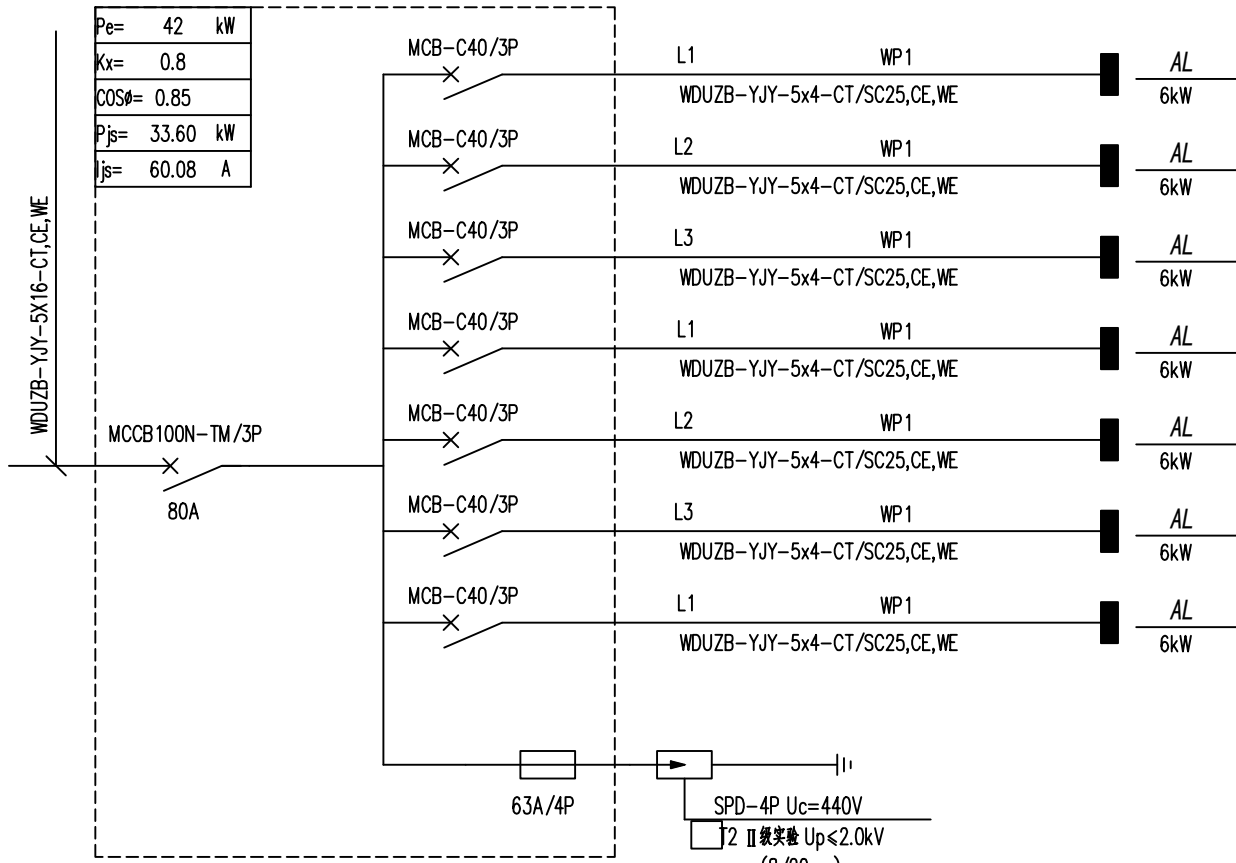
竖向干线配电系统图

备注
1、本图设计依据国家现行标准、规范和设计规程。
2、本图设计依据国家现行标准、规范和设计规程。
3、本图设计依据国家现行标准、规范和设计规程。
4、本图设计依据国家现行标准、规范和设计规程。
5、本图设计依据国家现行标准、规范和设计规程。

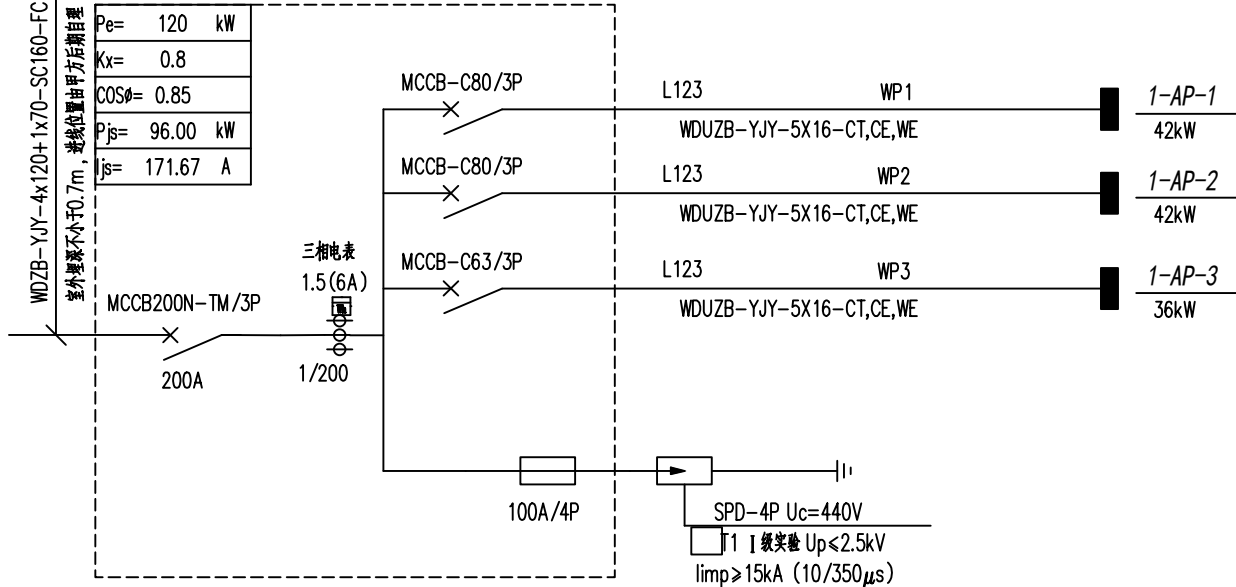
教室空调电源
AL
(共计38个)
挂墙明装



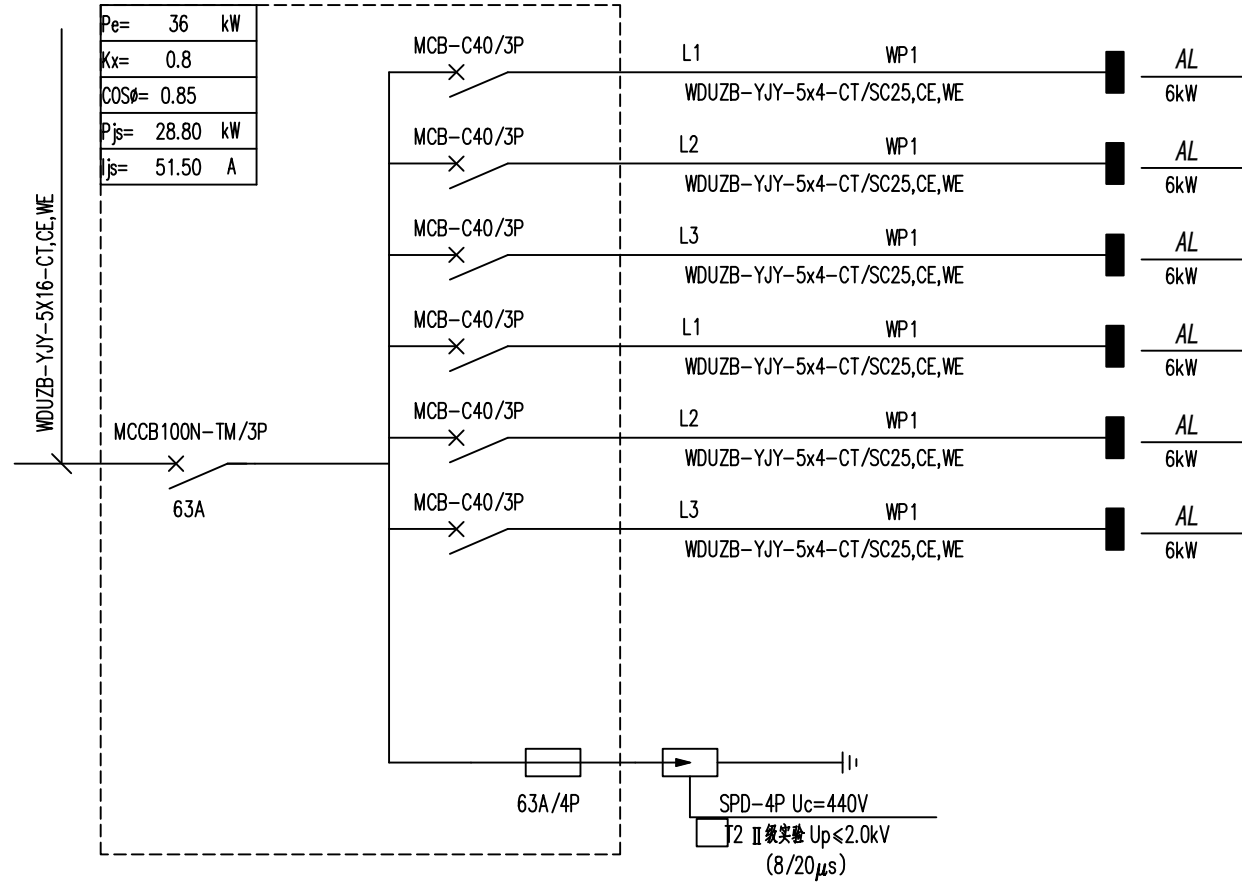
分路
1AP-1/2
(共计2个)
挂墙明装



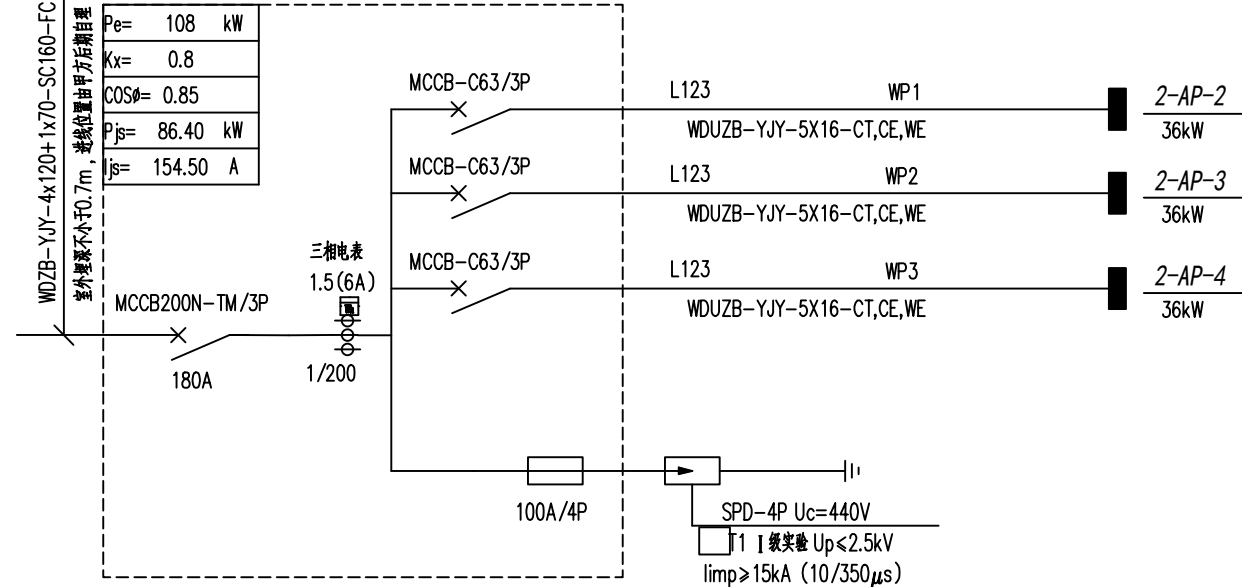
数字控制电源
1AP
(共计1个)
挂墙明装



分路
1AP-3, 2AP-2/3/4
(共计4个)
挂墙明装

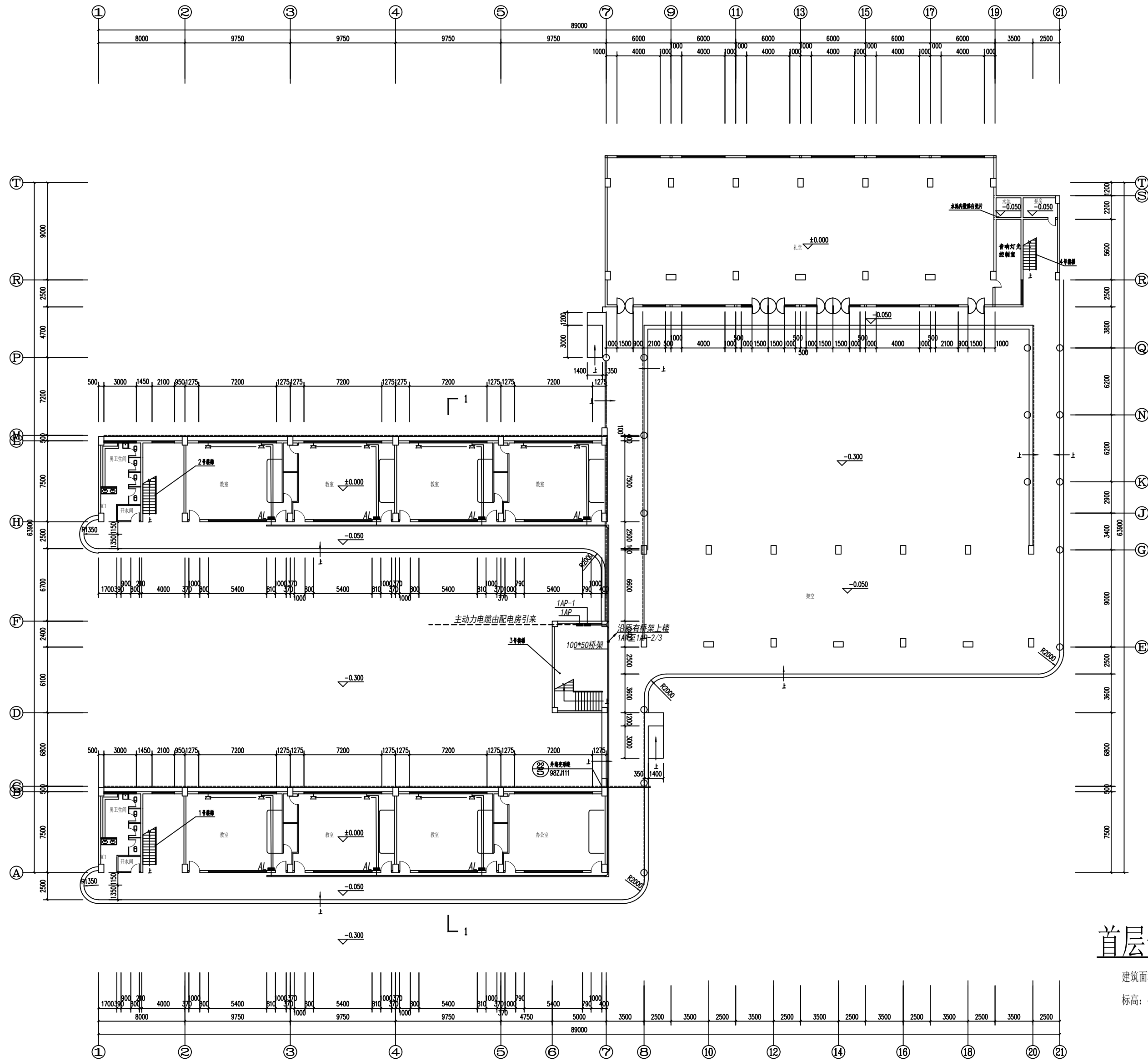


数字控制电源
2AP
(共计1个)
挂墙明装



1、本图仅作为工程上标注尺寸之用，不作为施工依据。
2、本图仅作为工程上标注尺寸之用，不作为施工依据。
3、本图仅作为工程上标注尺寸之用，不作为施工依据。
4、本图仅作为工程上标注尺寸之用，不作为施工依据。
5、本图仅作为工程上标注尺寸之用，不作为施工依据。

化工石化医药行业乙级 电力行业乙级 建筑行业乙级 市政行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 煤炭行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 专项乙级 煤炭行业乙级



首层平面图 1:150

建筑面积: 2352.3m²
标高: 4.800



中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号: A352017264

审定
审核

李安然
梁红

李安然
梁红

项目负责
专业负责

胡志刚
胡志刚

校对
设计

胡志刚
王乐

建设单位
东莞市常平镇第四小学

工程名称
子项名称

常平镇公办小学教室空调安装项目-第四小学电力改造及电房增容工程

图名
旧教学楼首层电缆走向图

工程号
图别

图号
日期

DS-26
2026.06

1、本图设计依据国家现行标准、规范和设计标准。
2、本图设计依据建设单位提供的有关资料。
3、本图设计依据建设单位提供的有关资料。
4、本图设计依据建设单位提供的有关资料。
5、本图设计依据建设单位提供的有关资料。

化工石化医药行业乙级 电力行业乙级 建筑行业乙级 市政行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 轻工行业乙级 煤炭行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 煤炭行业乙级

中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号: A352017264

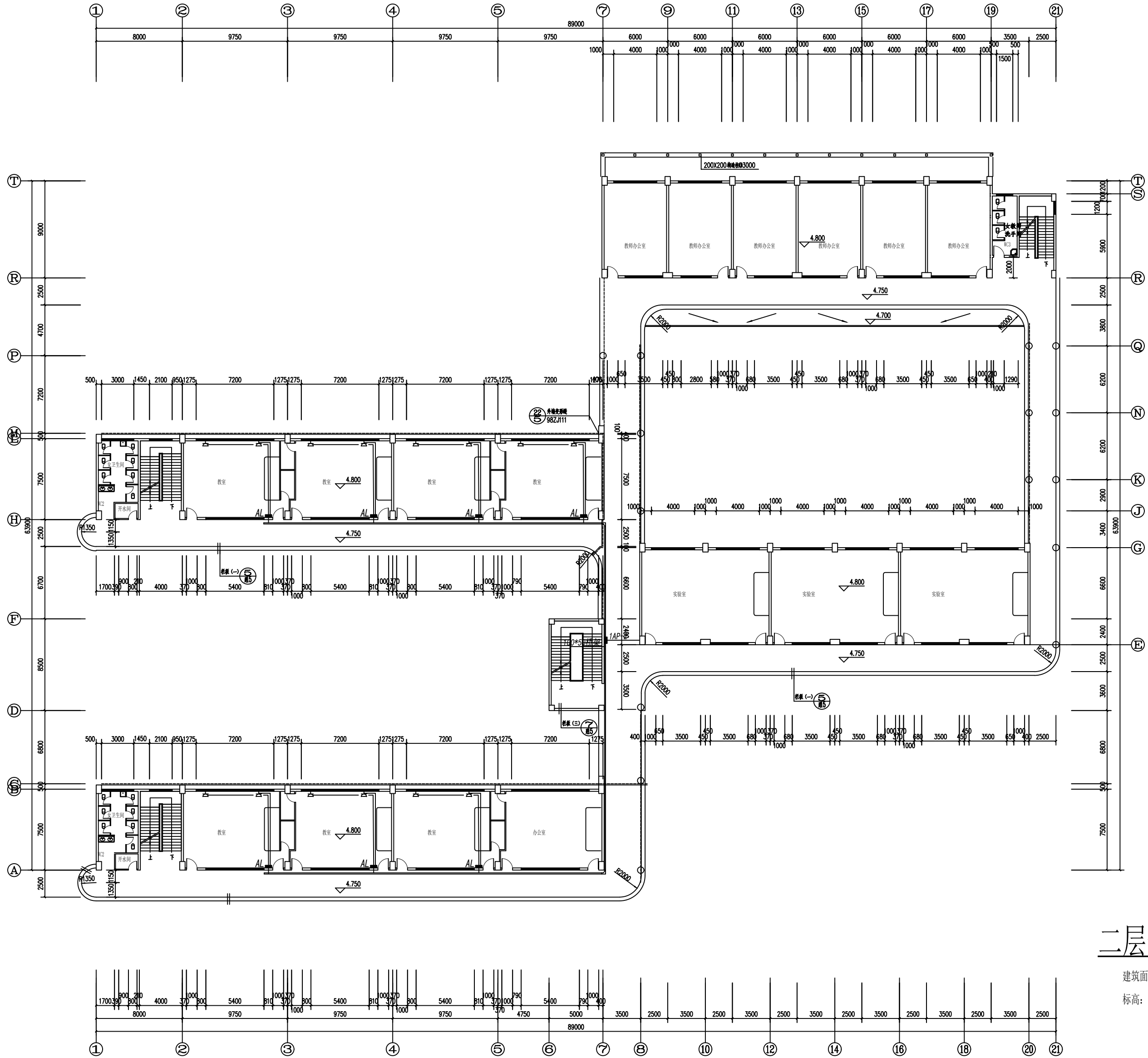
审 定	李安然	项目负责	胡志刚	校 对	胡志刚	建 设
审 核	梁 红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐	单 位

东莞市常平镇第四小学

工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目-第四小学电力改造及电房扩容工程
子项名称	

图 名	旧教学楼二层电缆走向图
-----	-------------

工程号	图 号	DS-27
图 别	日 期	2026.06



二层平面图 1:150
建筑面积: 2172.3㎡
标高: 4.800

备 注

1、本图仅作为工程上标注尺寸之用，不作为施工依据。
2、本图仅作为工程上标注尺寸之用，不作为施工依据。
3、本图仅作为工程上标注尺寸之用，不作为施工依据。
4、本图仅作为工程上标注尺寸之用，不作为施工依据。
5、本图仅作为工程上标注尺寸之用，不作为施工依据。

化工石化医药行业乙级 电力行业乙级 建筑行业乙级 市政行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 商物粮行业乙级 煤炭行业乙级 专项乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）

中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号: A352017264

审 定 李安然
审 核 梁 红

项目负责 胡志刚
专业负责 胡志刚

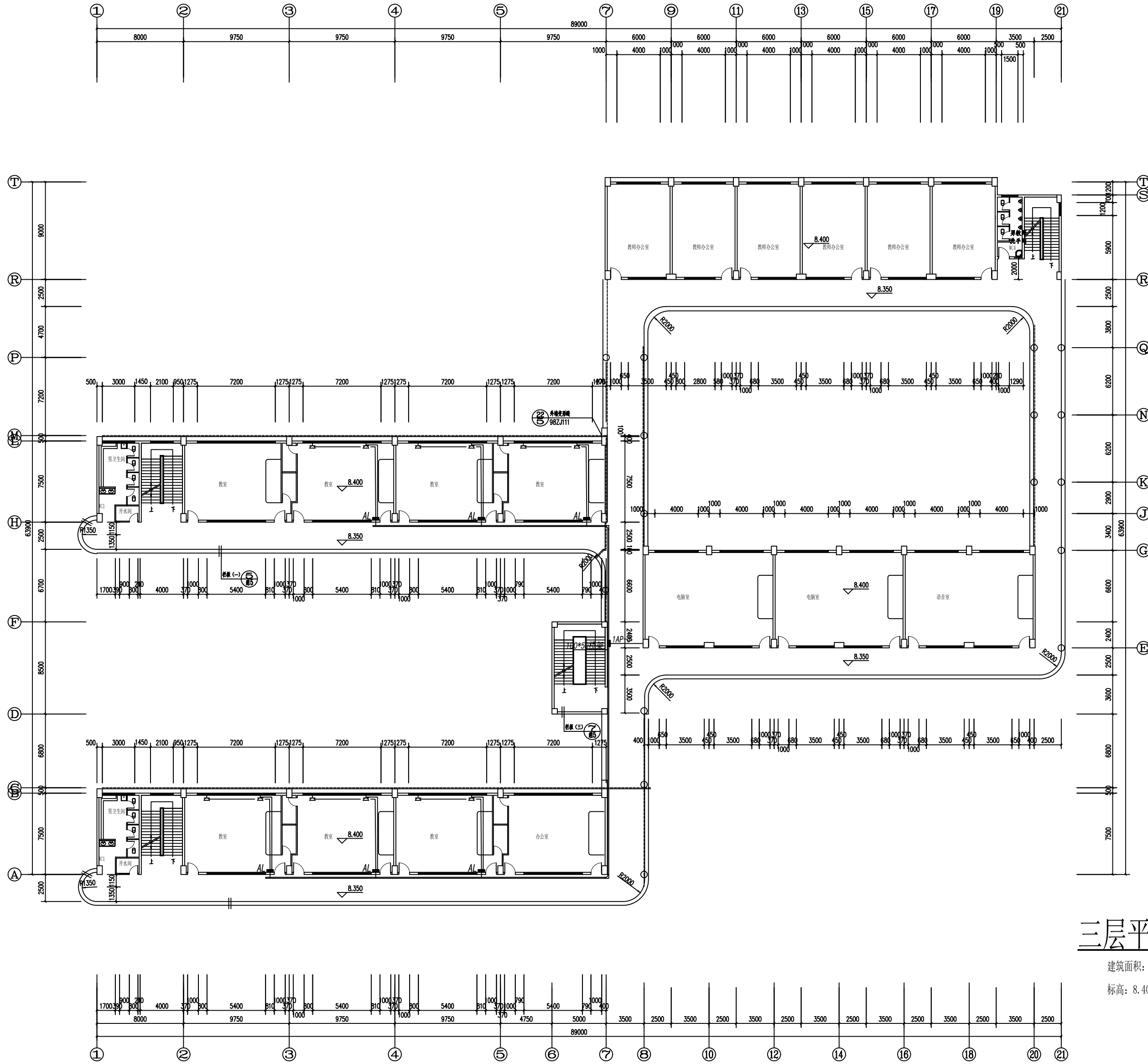
校 对 胡志刚
设 计 王 乐

建设 单位
东莞市常平镇第四小学

工程名称 常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房扩容工程
子项名称

图 名
旧教学楼三层电缆走向图

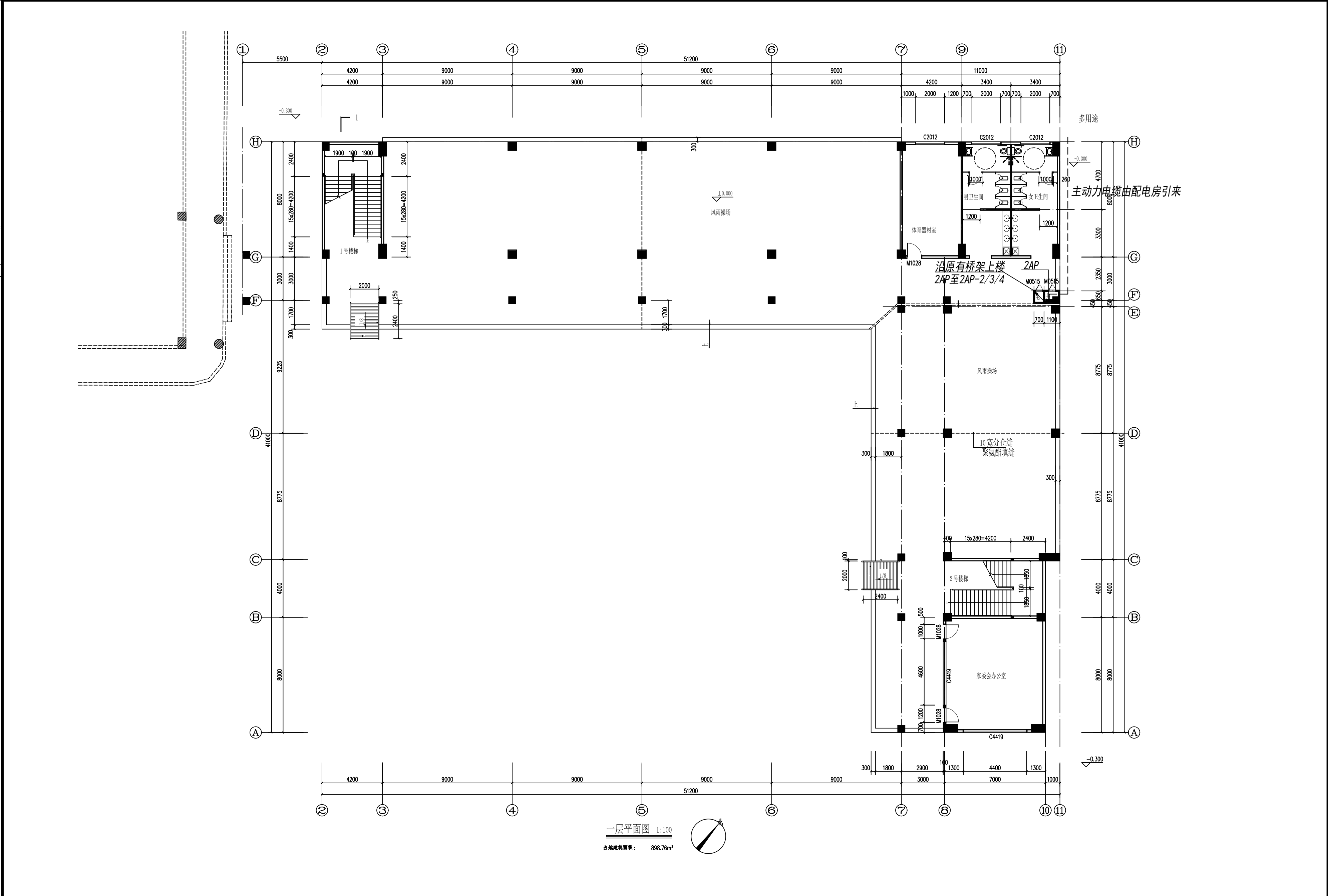
工程号
图 别
图 号
日期
DS-28
2026.06



三层平面图 1:150
建筑面积: 2172.3m²
标高: 8.400

备注
1、本图尺寸以图上标注为准，不得以比例尺换算。
2、本图尺寸以图上标注为准，不得以比例尺换算。
3、本图尺寸以图上标注为准，不得以比例尺换算。
4、本图尺寸以图上标注为准，不得以比例尺换算。
5、本图尺寸以图上标注为准，不得以比例尺换算。

化工石化医药行业乙级 电力行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 商物粮行业乙级
市政行业乙级 建筑行业乙级 环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级 煤炭行业乙级

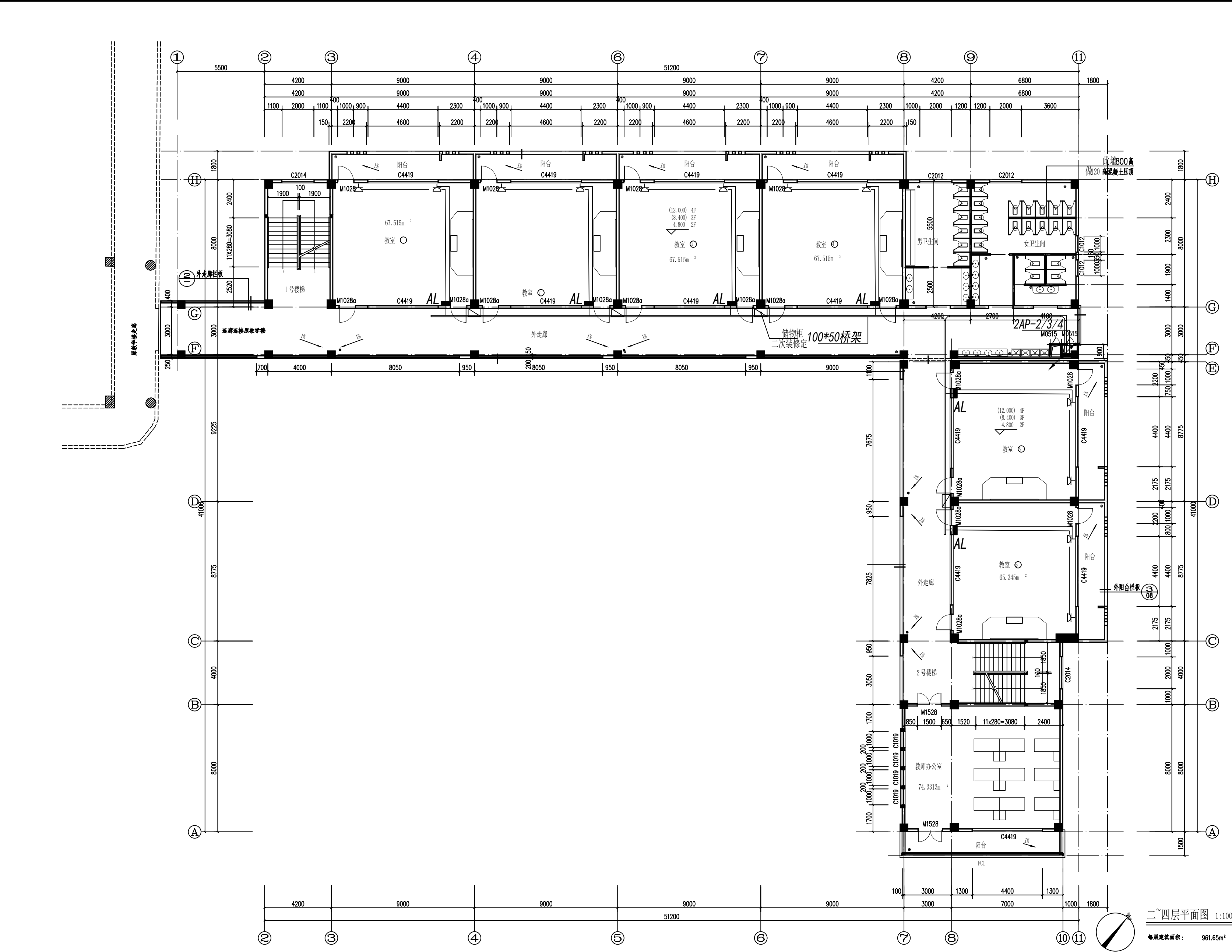


 中丰达工程设计有限公司 Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd. 工程设计资质证书编号: A352017264	审 定	李安然	项目负责	胡志刚	校 对	胡志刚	建设 单位	东莞市常平镇第四小学	工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房扩容工程			图 名	新教学楼首层电缆走向图	工程号	图 号	DS-29
	审 核	梁 红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐			子项名称						图 别	日 期	2026.06

备注

1、本图仅作为工程上设计之用，不作为施工依据。
2、本图仅作为工程上设计之用，不作为施工依据。
3、本图仅作为工程上设计之用，不作为施工依据。
4、本图仅作为工程上设计之用，不作为施工依据。
5、本图仅作为工程上设计之用，不作为施工依据。

石化医药行业乙级 电力行业乙级 冶金行业乙级 机械行业乙级 商物粮行业乙级
市政行业乙级 建筑行业乙级 环境工程(固体废物处理处置工程) 专项乙级 煤炭行业乙级



三~四层平面图 1:100

每层建筑面积: 961.65m²

中丰达工程设计有限公司
Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd.
工程设计资质证书编号: A352017264

审定	李安然	项目负责	胡志刚	校对	胡志刚	建设单位
审核	梁红	专业负责	胡志刚	设计	王乐	

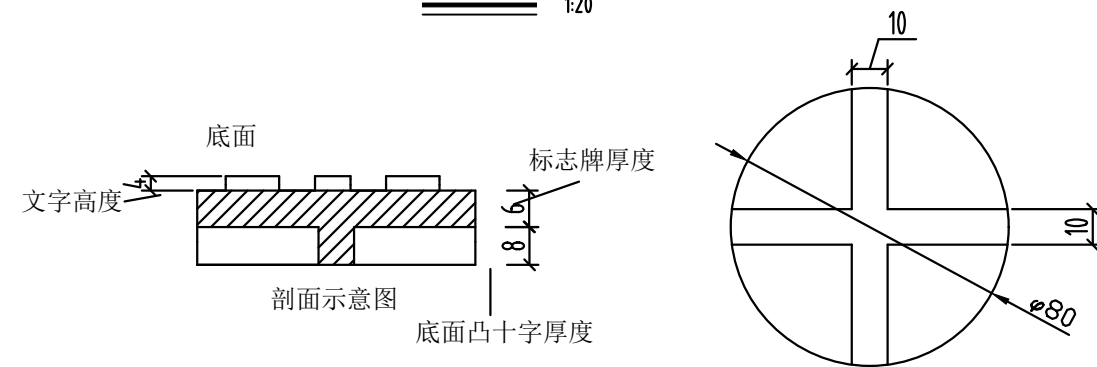
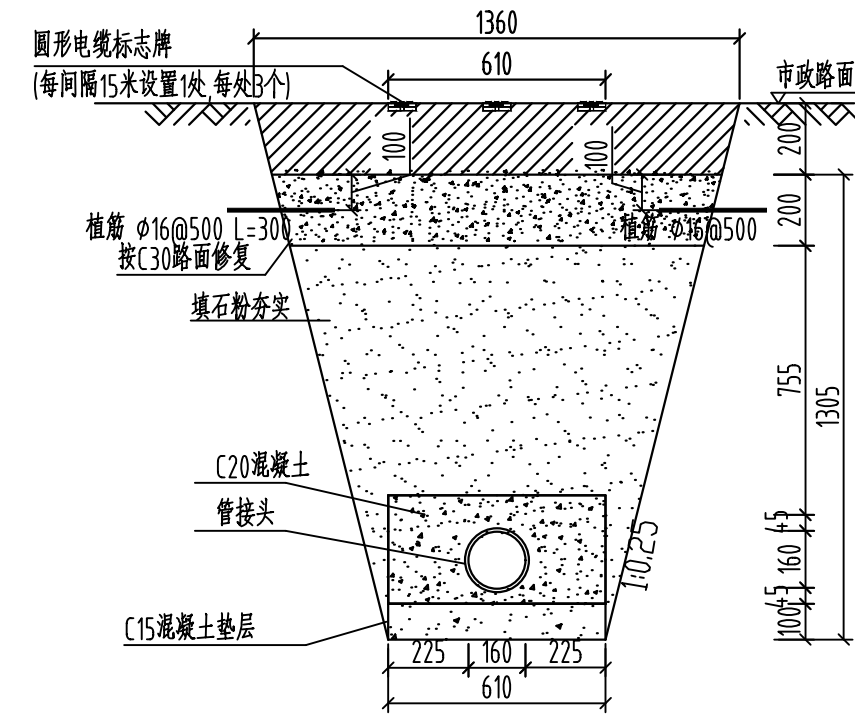
东莞市常平镇第四小学

工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目-第四小学电力改造及电房扩容工程
子项名称	

图名	新教学楼二至四层电缆走向图
----	---------------

工程号		图号	DS-30
图别		日期	2026.06

 中丰达工程设计有限公司 Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd. 工程设计资质证书编号: A352017264	审 定	李安然	李安然	项目负责	胡志刚	胡志刚	校 对	胡志刚	胡志刚	建设 单位	东莞市常平镇第四小学	工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房扩容工程		图 名	1线埋管大样图（人行道路面）	工程号		图 号	DS-31
	审 核	梁 红	梁红	专业负责	胡志刚	胡志刚	设 计	王 乐	王 乐			子项名称		图 别				日 期	2026.06	



说明:

- 1、开挖时按1:0.25放坡系数进行放坡(若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),在电缆沟开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,找平后,才铺设层混凝土层。
- 2、铺填石粉时需按200mm逐层洒水夯实。
- 3、电缆管必须保持平直,采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定,施工中防止水泥及砂石漏入管中,覆土前电缆管端口必须用管盖封好。
- 4、建议使用单条管长度6米。
- 5、管沟每隔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C30路面修复设计,需回填至与路面平齐;当路面情况不一致时,需以实际路面情况进行修复。
- 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 $\leq 80\text{kN/m}^2$ 时,垫层需做加固处理。
- 10、当行车路面恢复厚度达200mm及以上时,考虑采用植筋。
- 11、除注明外本图尺寸均以毫米为单位。
- 12、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。

2 管行车排管模块对应表			
排管材料	管接连接方式	对应模块	备注
✓ C-PVC 管	承插连接	GDP-10D-PR1x2-PVC	
HDPE管	焊接	GDP-10D-PR1x2-PE	
涂塑钢管	承插连接	GDP-10D-PC1x2-TSG	

 中丰达工程设计有限公司 Zhongfengda Engineering Design Co., Ltd. 中丰达 工程设计资质证书编号: A352017264	审 定	李安然	项目负责人	胡志刚	校 对	胡志刚	建 设 单 位 东莞市常平镇第四小学	工程名称	常平镇公办小学教室空调安装项目—第四小学电力改造及电房增容工程	图 名 1线埋管大样图（沥青路面）	工程号	图 号	DS-32
	审 核	梁 红	专业负责	胡志刚	设 计	王 乐		子项名称			图 别	日 期	2026.06