

揭阳明利电力设计有限公司

第 1 页

工 程 图 纸 目 录

共 2 页

卷 册 检 索 号

YH-GDGYDXEHLGZ2023

2023年 04月 16日

广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造 工程 施工图 设计阶段

综 合 部 分 第 一 卷 第 一 册

卷册名称 施工图纸

图纸 28 张 1 本 说明 本 清册 本

批准 王旭五 审核 李松松 校核 曾天武 设计 林新

序号	图 号	图 名	张数	套用标准图或原工程图图号	套用人
1	YH-GDGYDXEHLGZ2023-01	设计说明	1		
2	YH-GDGYDXEHLGZ2023-02	主要工程量表	1		
3	YH-GDGYDXEHLGZ2023-03	实验2号楼低压配电系统图(1)	1		
4	YH-GDGYDXEHLGZ2023-04	实验2号楼低压配电系统图(2)	1		
5	YH-GDGYDXEHLGZ2023-05	实验2号楼竖向配电干线系统图	1		
6	YH-GDGYDXEHLGZ2023-06	实验2号楼首层低压线路平面图	1		
7	YH-GDGYDXEHLGZ2023-07	实验2号楼二层低压线路平面图	1		
8	YH-GDGYDXEHLGZ2023-08	实验2号楼三层低压线路平面图	1		
9	YH-GDGYDXEHLGZ2023-09	实验2号楼四层低压线路平面图	1		
10	YH-GDGYDXEHLGZ2023-10	实验2号楼顶层低压线路平面图	1		
11	YH-GDGYDXEHLGZ2023-11	低压线路终端装置接地网要求图	1		
12	YH-GDGYDXEHLGZ2023-12	六线电缆桥架吊装图	1		
13	YH-GDGYDXEHLGZ2023-13	六线托盘式转角式电缆桥架安装图	1		
14	YH-GDGYDXEHLGZ2023-14	六线托盘三通式电缆桥架安装图	1		
15	YH-GDGYDXEHLGZ2023-15	垂直支架安装图	1		
16	YH-GDGYDXEHLGZ2023-16	配电箱系统图（1）	1		
17	YH-GDGYDXEHLGZ2023-17	配电箱系统图（2）	1		
18	YH-GDGYDXEHLGZ2023-18	配电箱系统图（3）	1		
19	YH-GDGYDXEHLGZ2023-19				
20	YH-GDGYDXEHLGZ2023-20				
21	YH-GDGYDXEHLGZ2023-21				
22	YH-GDGYDXEHLGZ2023-22				
23	YH-GDGYDXEHLGZ2023-23				
24	YH-GDGYDXEHLGZ2023-24				
25	YH-GDGYDXEHLGZ2023-25				

揭阳明利电力设计有限公司

第 2 页

工 程 图 纸 目 录

共 2 页

卷 册 检 索 号

YH-GDGYDXEHLGZ2023

年 月 日

广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造 工程 施工图 设计阶段

综 合 部 分 第 一 卷 第 一 册

卷册名称 施工图纸

图纸 28 张 1 本 说明 本 清册 本

批准 王旭五 审核 邱锡凯 校核 曾天武 设计 林新

序号	图 号	图 名	张数	套用标准图或原工程图图号	套用人
26	YH-GDGYDXEHLGZ2023-26				
27	YH-GDGYDXEHLGZ2023-27				
28	YH-GDGYDXEHLGZ2023-28				
29	YH-GDGYDXEHLGZ2023-29				
30	YH-GDGYDXEHLGZ2023-30				
31	YH-GDGYDXEHLGZ2023-31				
32	YH-GDGYDXEHLGZ2023-32				
33	YH-GDGYDXEHLGZ2023-33				
34	YH-GDGYDXEHLGZ2023-34				
35	YH-GDGYDXEHLGZ2023-35				
36	YH-GDGYDXEHLGZ2023-36				
37	YH-GDGYDXEHLGZ2023-37				
38	YH-GDGYDXEHLGZ2023-38				
39	YH-GDGYDXEHLGZ2023-39				
40	YH-GDGYDXEHLGZ2023-40				
41	YH-GDGYDXEHLGZ2023-41				
42	YH-GDGYDXEHLGZ2023-42				
43	YH-GDGYDXEHLGZ2023-43				
44	YH-GDGYDXEHLGZ2023-44				
45	YH-GDGYDXEHLGZ2023-45				
46	YH-GDGYDXEHLGZ2023-46				
47	YH-GDGYDXEHLGZ2023-47				
48	YH-GDGYDXEHLGZ2023-48				
49	YH-GDGYDXEHLGZ2023-49				
50	YH-GDGYDXEHLGZ2023-50				

设计说明

一、工程概况

- 1 、工程地点：广东省揭阳市惠来县
- 2 、本工程为广东工业大学揭阳校区实验2 号楼房间强电改造工程

二、设计依据

- 1 、《电力工程电缆设计规范》
- 2 、《城市电力电缆线路设计技术规定》
- 3 、《供配电系统设计规范》
- 4 、《广东电网有限责任公司业扩报装及配套项目管理细则》
- 5 、 南方电网公司《1 0 k V 及以下业扩受电工程典型设计图集》（2 0 1 8 版）
- 6 、 根据用户委托书进行勘察设计

三、设计范围

本工程为广东工业大学揭阳校区实验2 号楼房间强电改造工程，设计范围实验2 号楼各楼层强电竖井至实验2 号楼各楼层教室

1 、新建1 k V 电力电缆W D Z B - Y J Y 4 x 1 2 0 + 1 x 7 0 m m 2 总长1 4 7 米，1 k V 电力电缆W D Z B - Y J Y 4 x 1 5 0 + 1 x 7 0 m m 2 总长2 5 米，1 k V 电力电缆W D Z B - Y J Y 4 x 1 5 0 + 1 x 7 0 m m 2 户内电缆终端头1 0 套，4 x 1 5 0 + 1 x 7 0 m m 2 户内电缆终端头2 套，4 x 1 5 0 + 1 x 9 5 m m 2 户内电缆终端头4 套。

四、防雷接地

- 1 、支架、全部电气设备外壳等与新建接地网应可靠连接。
- 2 、施工完毕后接地电阻实测应小于或等于4 欧，否则，应加大地网范围，直至达至要求为止。

五、其他

- 1 、施工完毕，盖板、通道及相关电力设施，必须根据《广东电网公司配网安健环设施标准》制作安装相关电力标志。

揭阳明利电力设计有限公司			广东工业大学揭阳校区实验2 号楼房间强电改造工程
			施工图 设计
批准	王旭东	设计说明	
审核	李德松		
校核	曾庆武		
设计	林永平	比例：	图号：YH-GDGYDXEHLGZ2023-01
制图		日期： 2 0 2 3 . 5	

A

B

C

D

A

B

C

D

主 要 工 程 量 表

电气部分：

序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1	1kV电力电缆	WDZB-YJY4x120+1x70mm2	米	147	25+25+31+31+35
2	1kV电力电缆	WDZB-YJY4x150+1x70mm2	米	25	
3	1kV电力电缆	WDZB-YJY4x150+1x95mm2	米	62	31+31
4	户内电缆终端头	配4x120+1x70mm2 电缆	套	10	
5	户内电缆终端头	配4x150+1x70mm2 电缆	套	2	
6	户内电缆终端头	配4x150+1x95mm2 电缆	套	4	
7	配电箱		套	5	
8	电缆线槽	镀锌, 600*200mm	米	510	220+235+55
9	1kV电力电缆	WDZB-YJY-4x95+1x70mm2	米	300	193+107
10	1kV电力电缆	WDZB-YJY-4x70+1x50mm2	米	1067	200+192+211+184+149+131
11	1kV电力电缆	WDZB-YJY-4x50+1x35mm2	米	466	194+108+82+82
12	1kV电力电缆	WDZB-YJY-4x35+1x16mm2	米	470	159+157+27+39+34+54
13	户内电缆终端头	配4x95+1x70mm2 电缆	套	4	
14	户内电缆终端头	配4x70+1x50mm2 电缆	套	12	
15	户内电缆终端头	配4x50+1x35mm2 电缆	套	6	
16	户内电缆终端头	配4x35+1x16mm2 电缆	套	12	
17					
18					
19					
20					

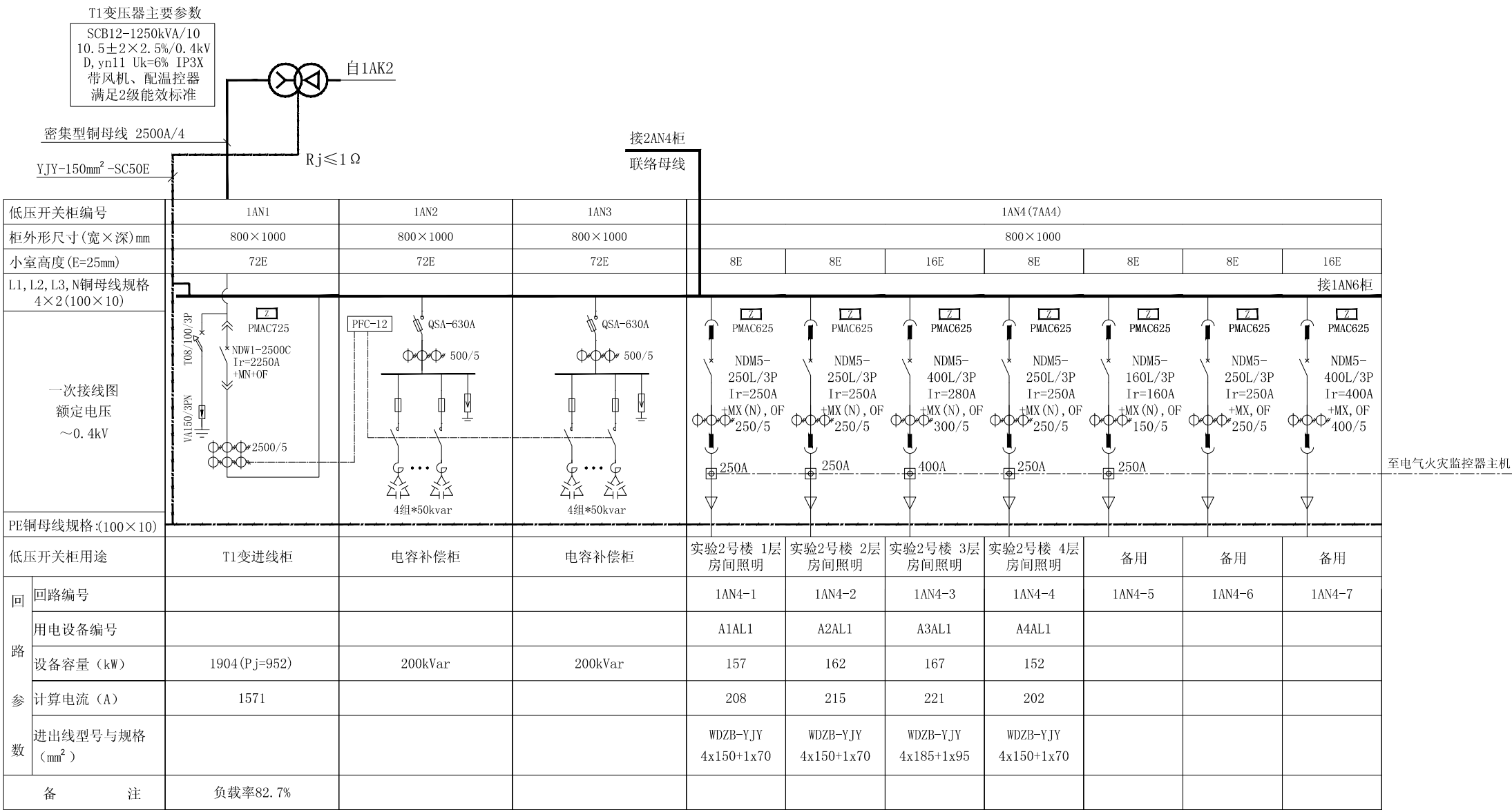
揭阳明利电力设计有限公司			广东工业大学揭阳校区实验2号工程 楼房间强电改造	
			施工图	设计
批准	王旭东	主要工程量表		
审核	袁晓松			
校核	曾庆武			
设计	林永平	比例：	图号：YH-GDGYDXEHLGZ2023-02	
制图		日期： 2 0 2 3 . 5		

A

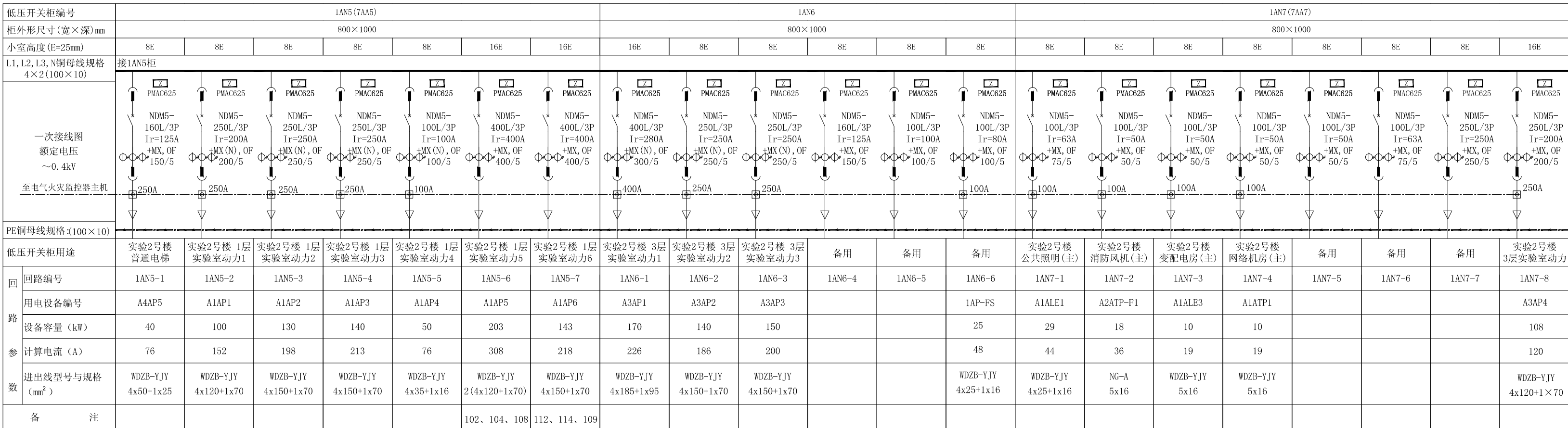
B

C

D



- 说明:
- 变压器低压侧采用单母线分段接线型式, 两低压母线之间设联络断路器柜。平时分列运行, 当一台变压器发生故障或一侧失电时, 切除三级负荷, 由另一台负担其全部二级负荷, 故障排除后恢复常态。两低压进线与联络断路器之间设电气及机械联锁, 任何情况下不得使3个主断路器同时闭合。本变电所低压母联采用手动操作。
 - 低压进线断路器短路短延时保护设定为61r/0.4S, 短路瞬时保护电流设定为101r, 失压保护设定为40%脱扣, 延时2S。联络柜断路器短路短延时保护设定为51r/0.1S, 短路瞬时保护设定为71r。其余低压出线断路器瞬时保护电流设定为101r。
 - 电流互感器均采用BH-0.66型, 准确级为0.5级; 仪表准确级均为1.0级。
 - 电力监控采集信号包括: 变压器温度; 中低压所有回路的U、I、P、Q、COSφ、kWh、最大需量等电气参数及回路开关状态; 进线及母联的频率、谐波、三相不平衡率;
 - 电气火灾监系统接线方式及监控功能见电气火灾监系统图。
 - 消防负荷应由专柜供电, 消防配电柜应有明显消防标志。
 - 断路器附件标注: MX—分励脱扣; MN—失压脱扣; OF—辅助触点。



实验2号楼低压配电系统图(1)

揭阳明利电力设计有限公司

广东工业大学揭阳校区实验2号楼
房间强电改造

工程

施工图

设计

批准

王旭东

审核

李德松

校核

曾文武

设计

陈永平

制图

实验2号楼低压配电系统图(1)

比例:

日期: 2023.5

图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-03

A

B

C

D

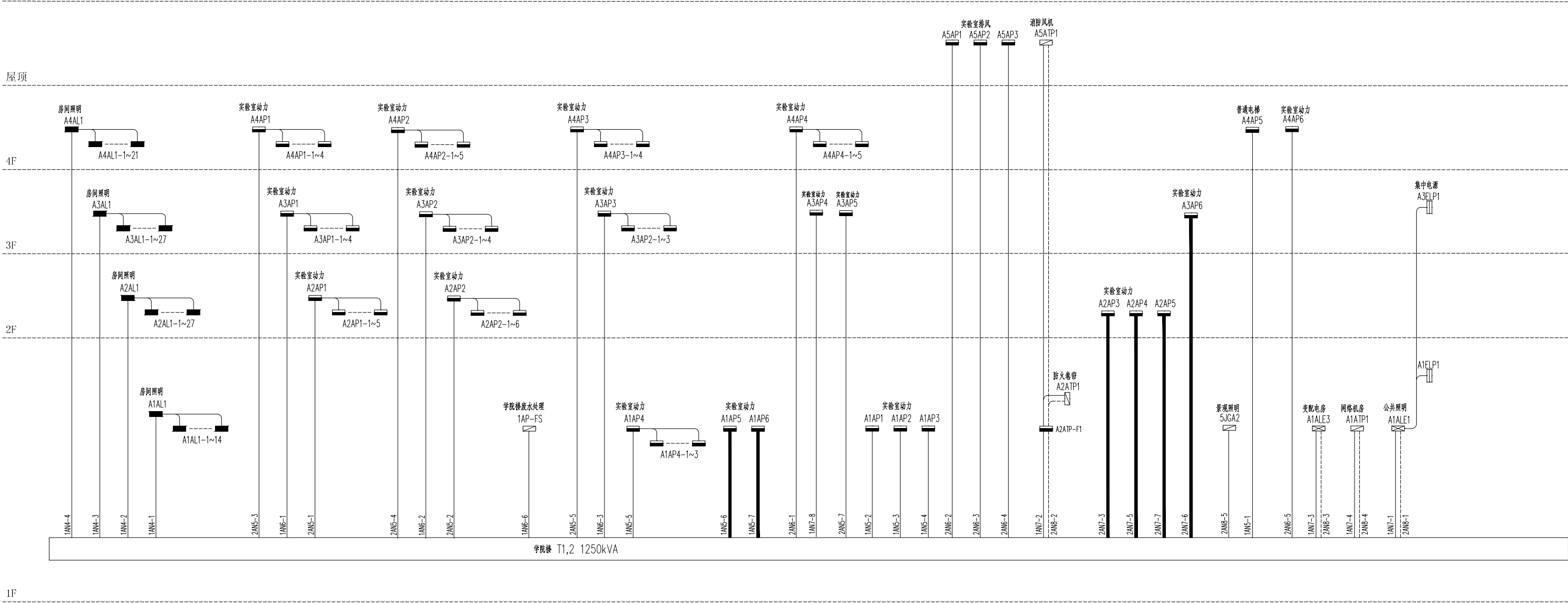
A

B

C

D

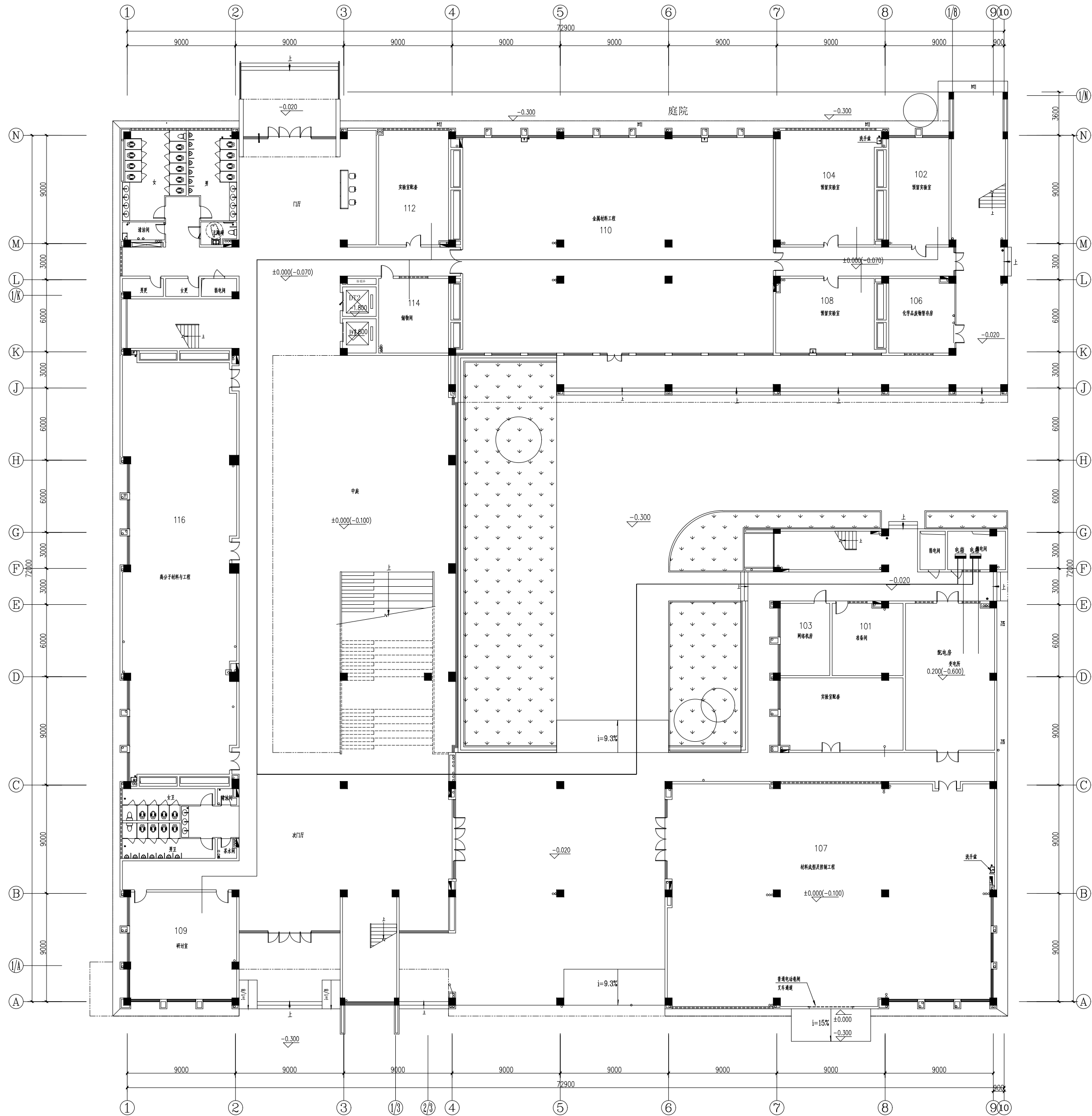
实验2号楼



实验2号楼竖向配电干线系统图

- 图例:
- 照明配电箱
 - 动力配电箱
 - 双电源动力配电箱
 - 双电源照明配电箱
 - 设备自带控制箱

揭阳明利电力设计有限公司		广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造工程	
		施工图	设计
批准	王旭东	实验2号楼竖向配电干线系统图	
审核	李德松		
校核	曾庆武	比例: 图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-05	
设计	林永奇		
制图		日期: 2023. 5	



电缆敷设一览表

路径段号	配电房至A1AP5电箱	配电房至A1AP6电箱
电缆规格型号	WDZB-YJY4x120+1x70	WDZB-YJY4x150+1x70
路径长度 (米)	8+8	8
电缆实际小计 (米)	25+25	25
敷设方式	穿新建桥架	穿新建桥架

揭阳明利电力设计有限公司

广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造工程

施工图

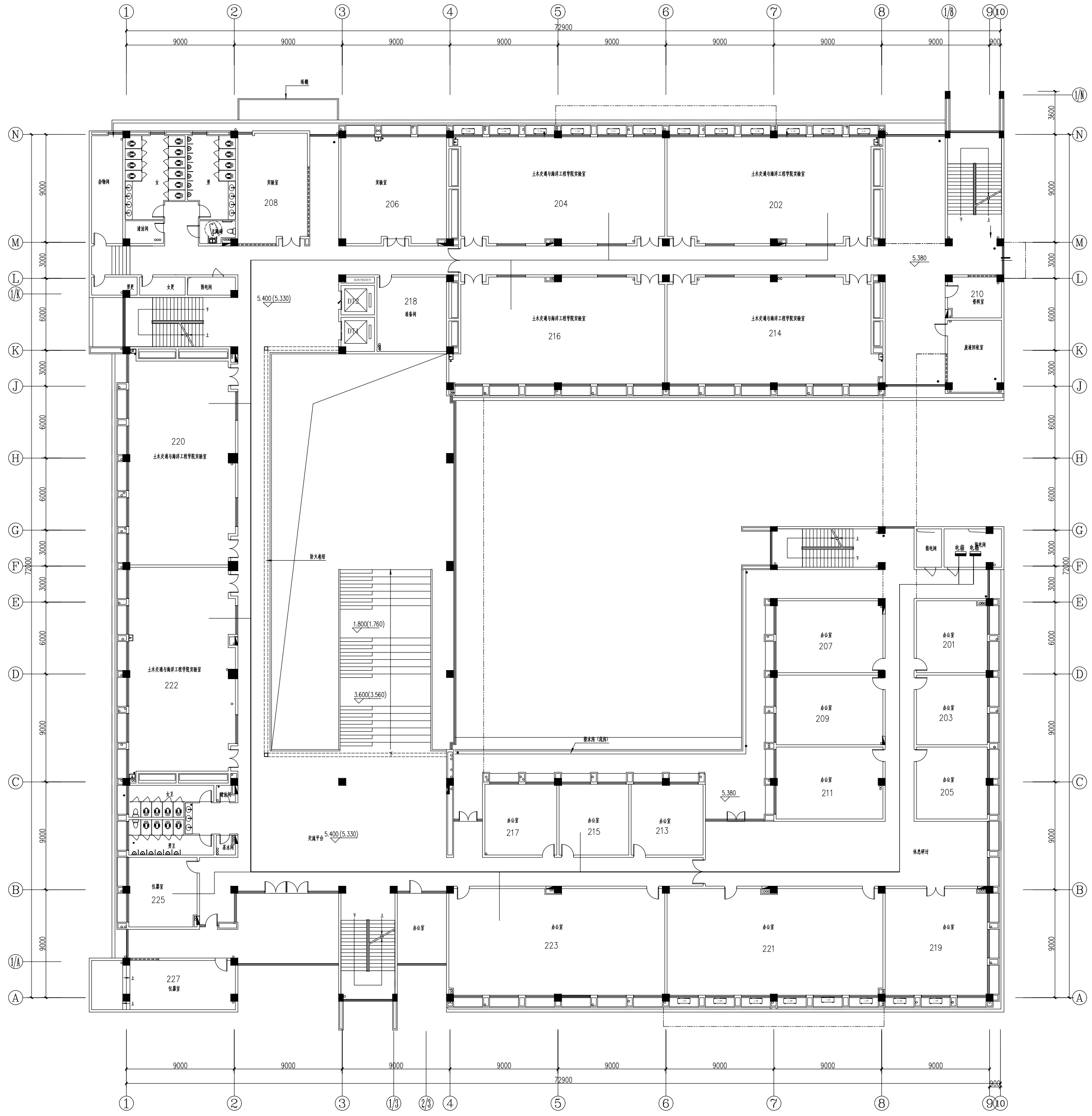
设计

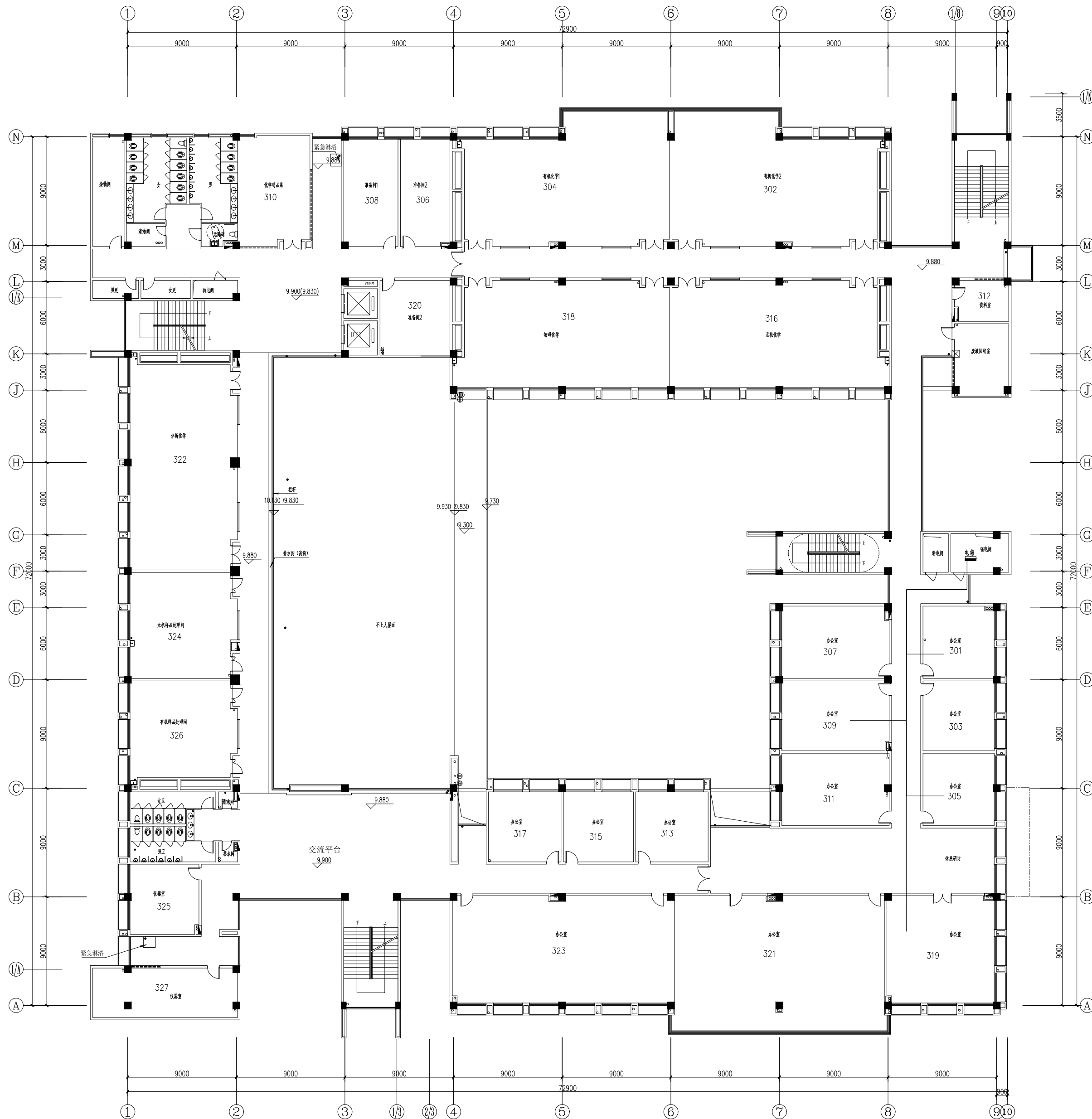
批准
审核
校核
设计
制图

实验2号楼首层低压线路平面图

比例:
日期: 2023. 5

图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-06

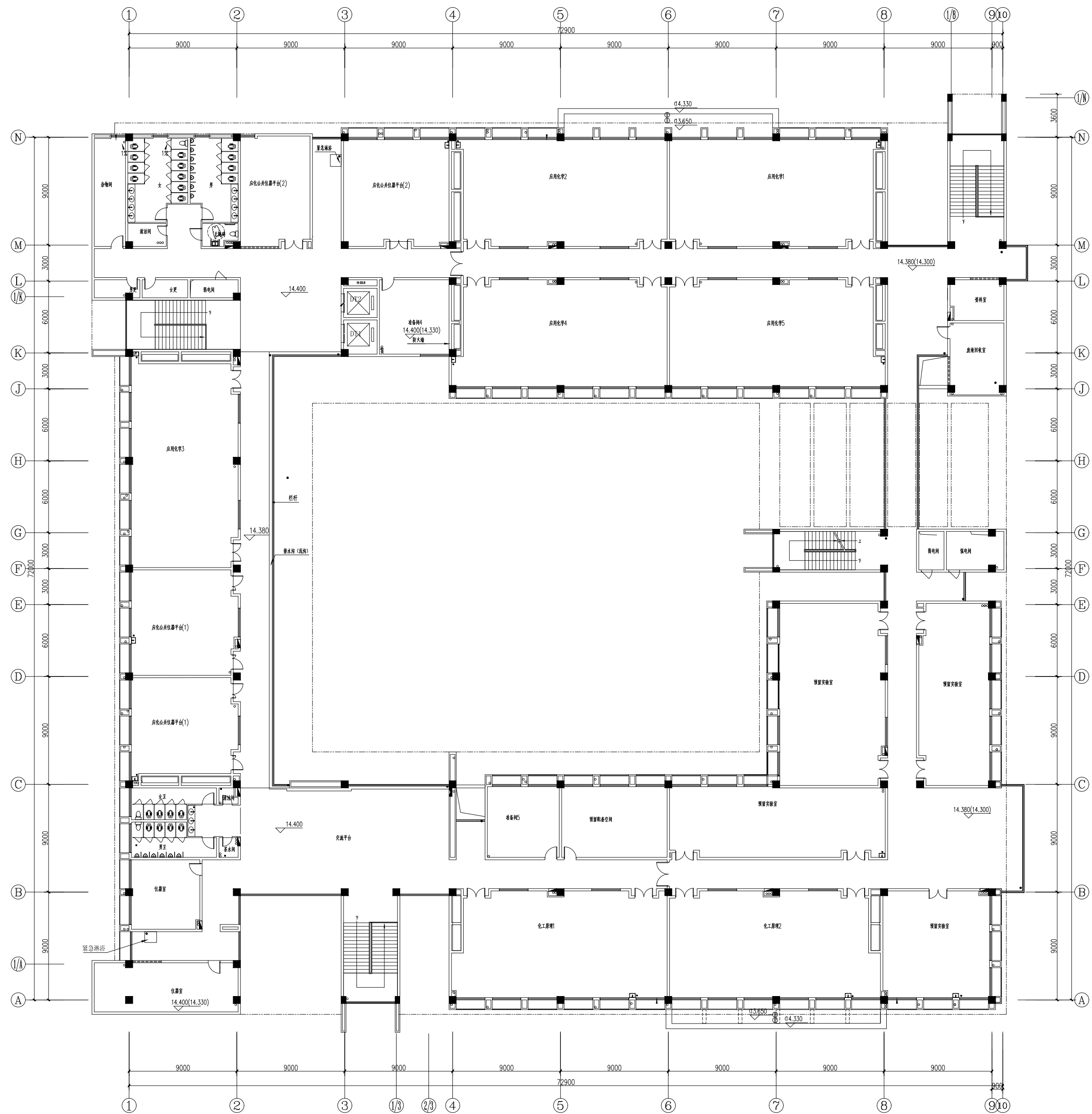




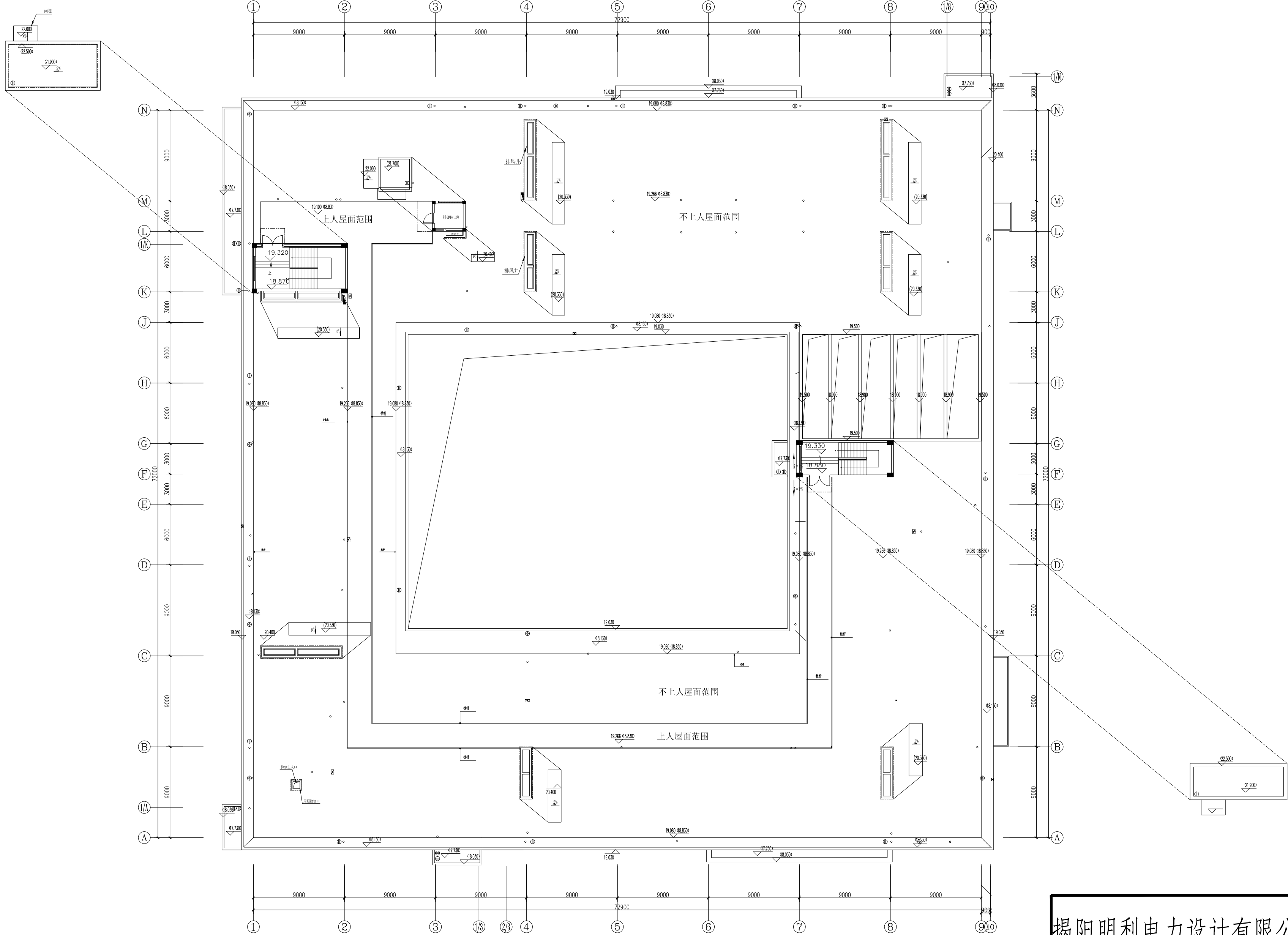
电缆敷设一览表

路径段号	配电房至A3AP6电箱
电缆规格型号	WDZB-YJY-4x120+1x70
路径长度(米)	18
电缆实际小计(米)	35
敷设方式	穿新建桥架

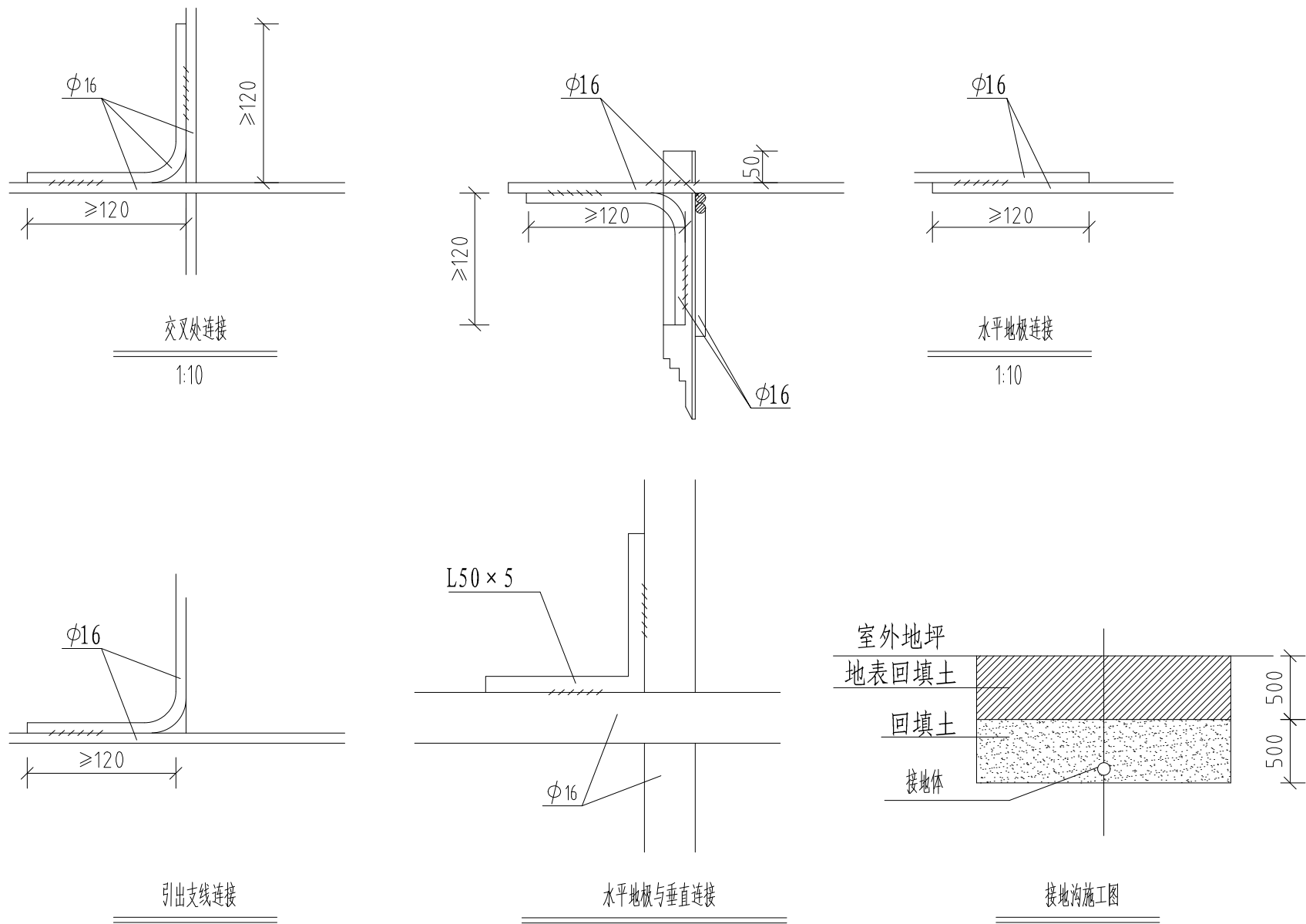
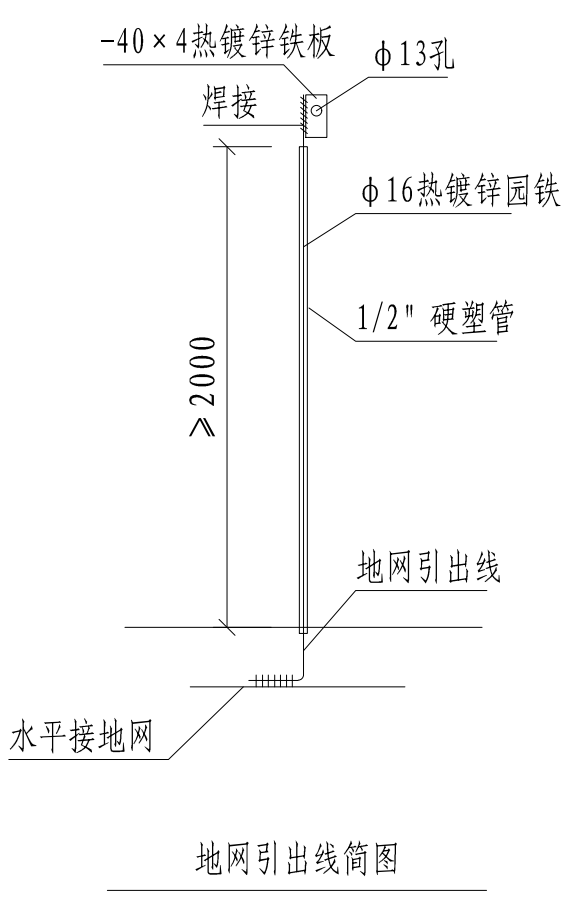
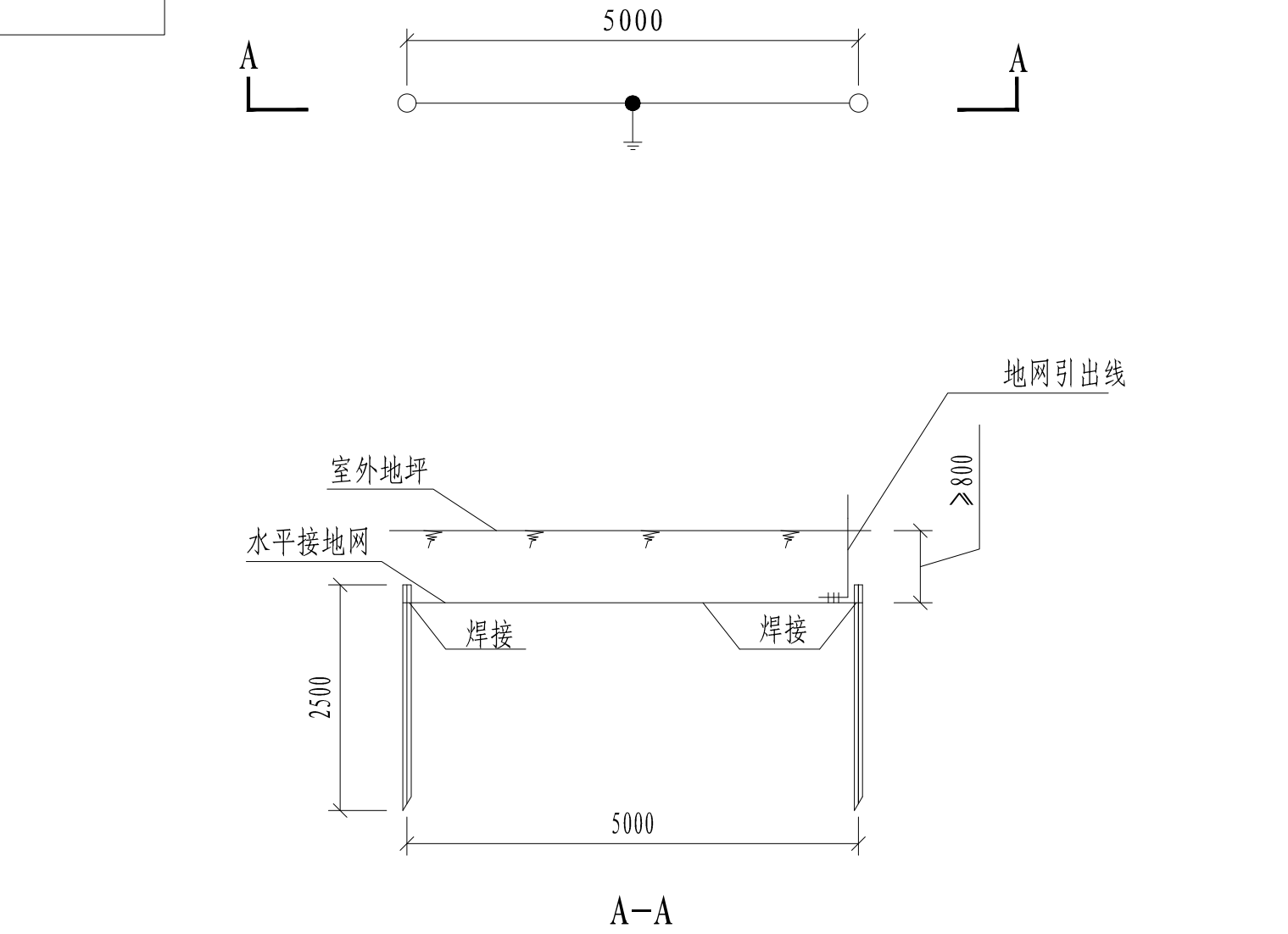
揭阳明利电力设计有限公司		广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造工程	
		施工图设计	
批准	王旭东	实验2号楼三层低压线路平面图	
审核	李德松		
校核	曾庆武	比例:	
设计	林永奇		
制图		日期: 2023.5	图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-08



揭阳明利电力设计有限公司		广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造工程	
		施工图设计	
批准	王旭东	实验2号楼四层低压线路平面图	
审核	李强		
校核	曾庆武	比例: 日期: 2023.5	
设计	林林		
制图		图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-09	



揭阳明利电力设计有限公司		广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造	
施工图		工程	
批准	王旭东	实验2号楼顶层低压线路平面图	
审核	李强		
校核	曾庆武	图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-10	
设计	林新		
制图		比例:	日期: 2023.5

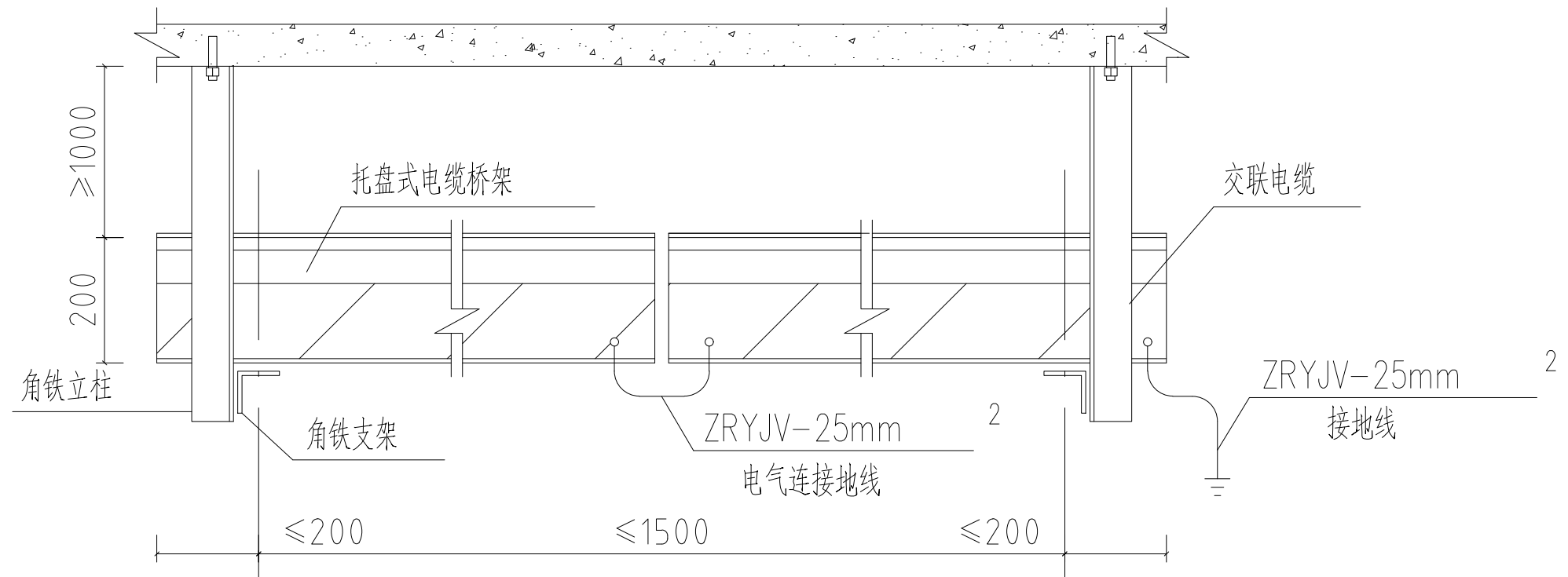


说明:

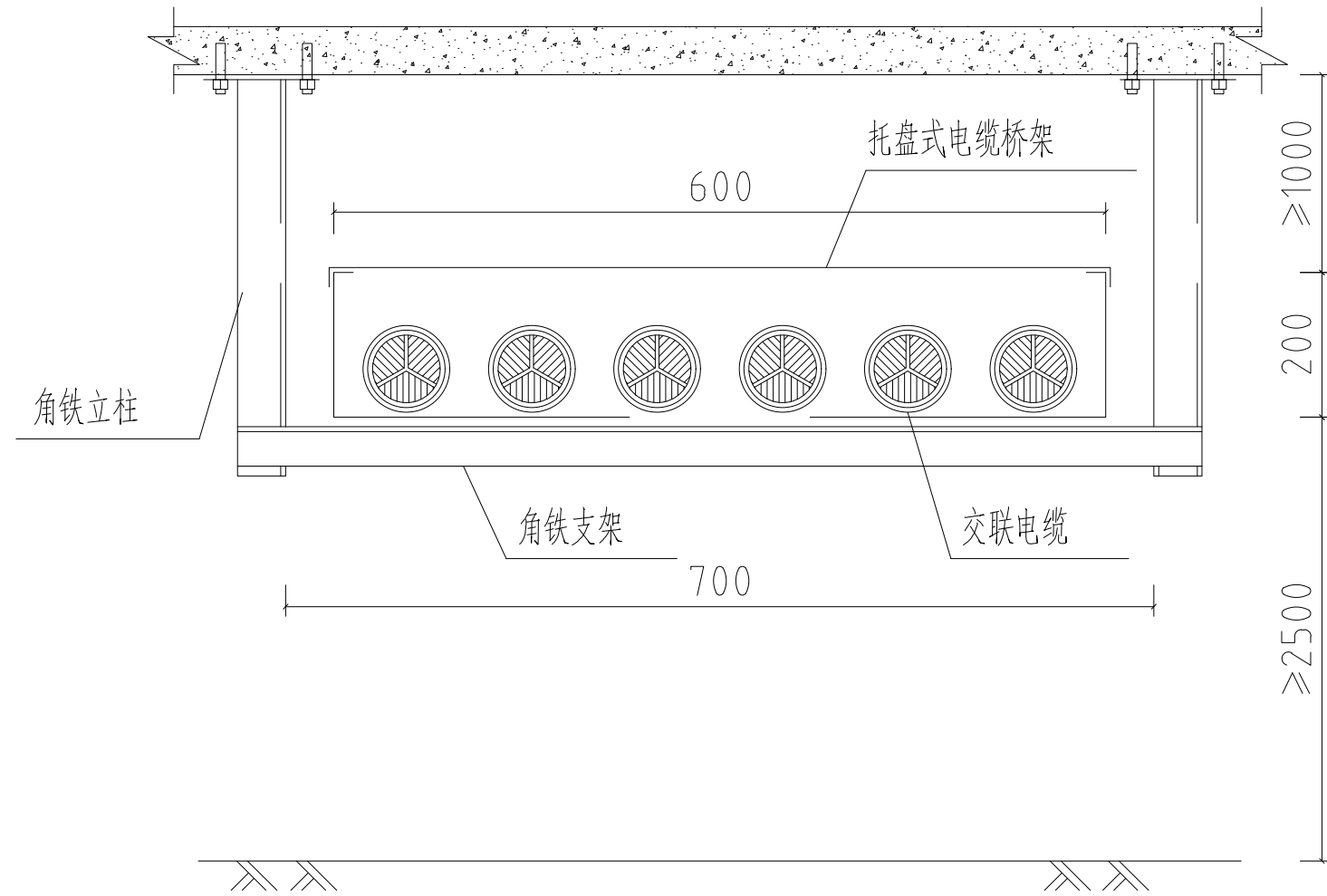
1. 低压终端装置地网接地电阻要求不大于10欧, 拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求。当接地沟内回填砂质粘土土壤电阻率小于100欧. 米时, 计算接地电阻满足要求。若达不到要求需加大地网范围或其他降阻措施。
2. 水平地极埋深为室外地坪下应不小于0.8米, 至地面设备构架用φ16圆钢引出。
3. 水平接地极驳接点, 水平与垂直地极连接点必需电焊焊接, 接口长度不得小于200毫米, 焊缝厚度不小于8毫米, 焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
4. 所有焊接驳口采用连续双面焊。
5. 钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后, 按图纸要求回填砂质粘土, 然后洒水夯实。
6. 引出地面的φ16圆钢按实际低压装置位置而定, 引出地面长度要大于2米, 并采用硬塑管作保护。待安装 时与低压装置连接。
7. 接地体交叉连接处要焊接成圆弧状。

材 料 表						
符 号	名 称	规 格	单 位	数 量	总重量(kg)	备 注
L	角钢垂地极	L50X5, L=2.5M	条	2		热镀锌
—	圆钢水平地板	φ16	米	6		热镀锌
●—	圆钢引出线	φ16,L=1.5M	条	3		热镀锌

揭阳明利电力设计有限公司			广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造		工程
			施工图		设计
批准	王旭东	低压线路终端装置接地网要求图			
审核	李德松				
校核	曾庆武				
设计	林伟	比例:	图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-11		
制图		日期: 2023. 5			



六线电缆桥架吊装正视图 (1:10)



六线电缆桥架吊装侧视图 (1:10)

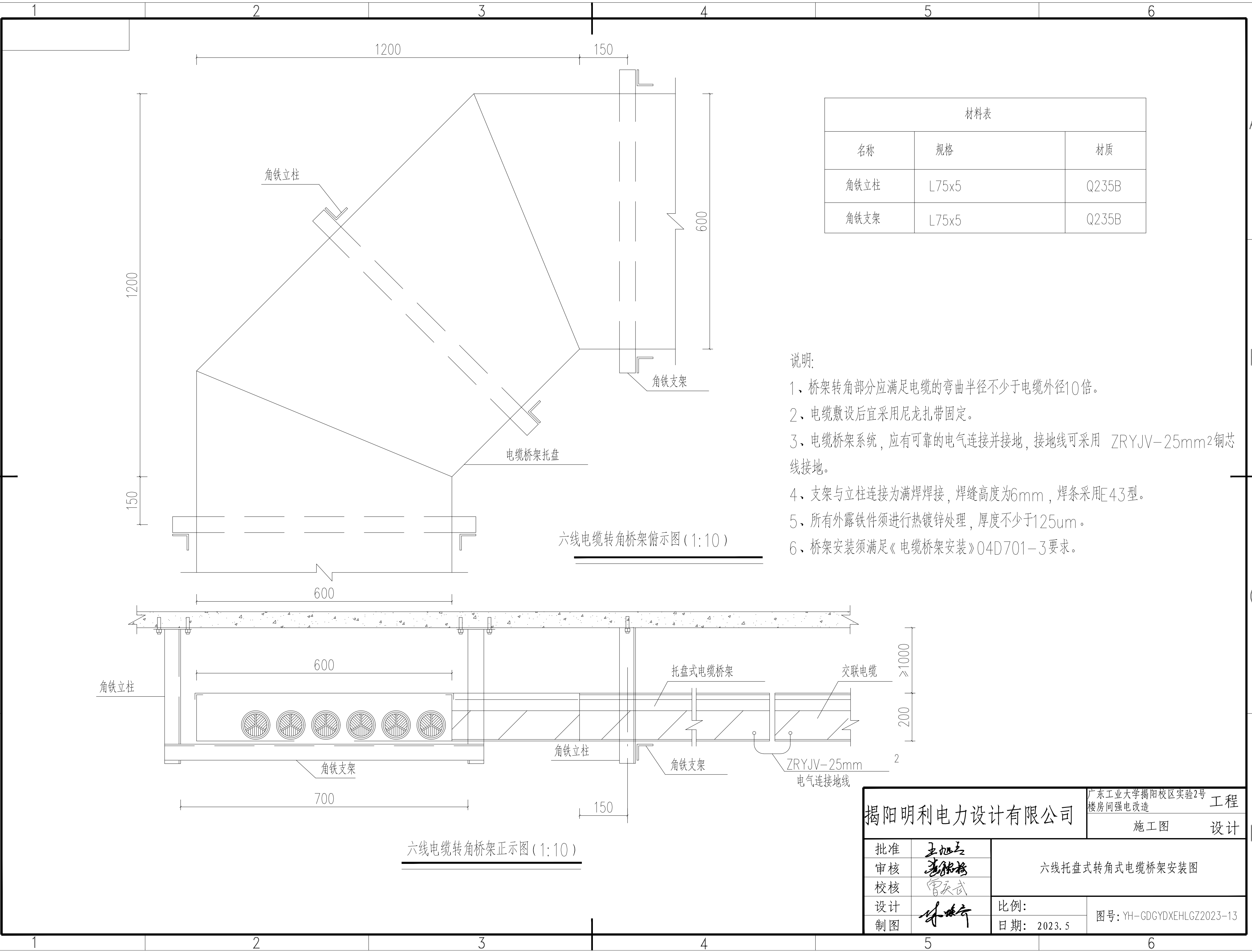
说明:

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

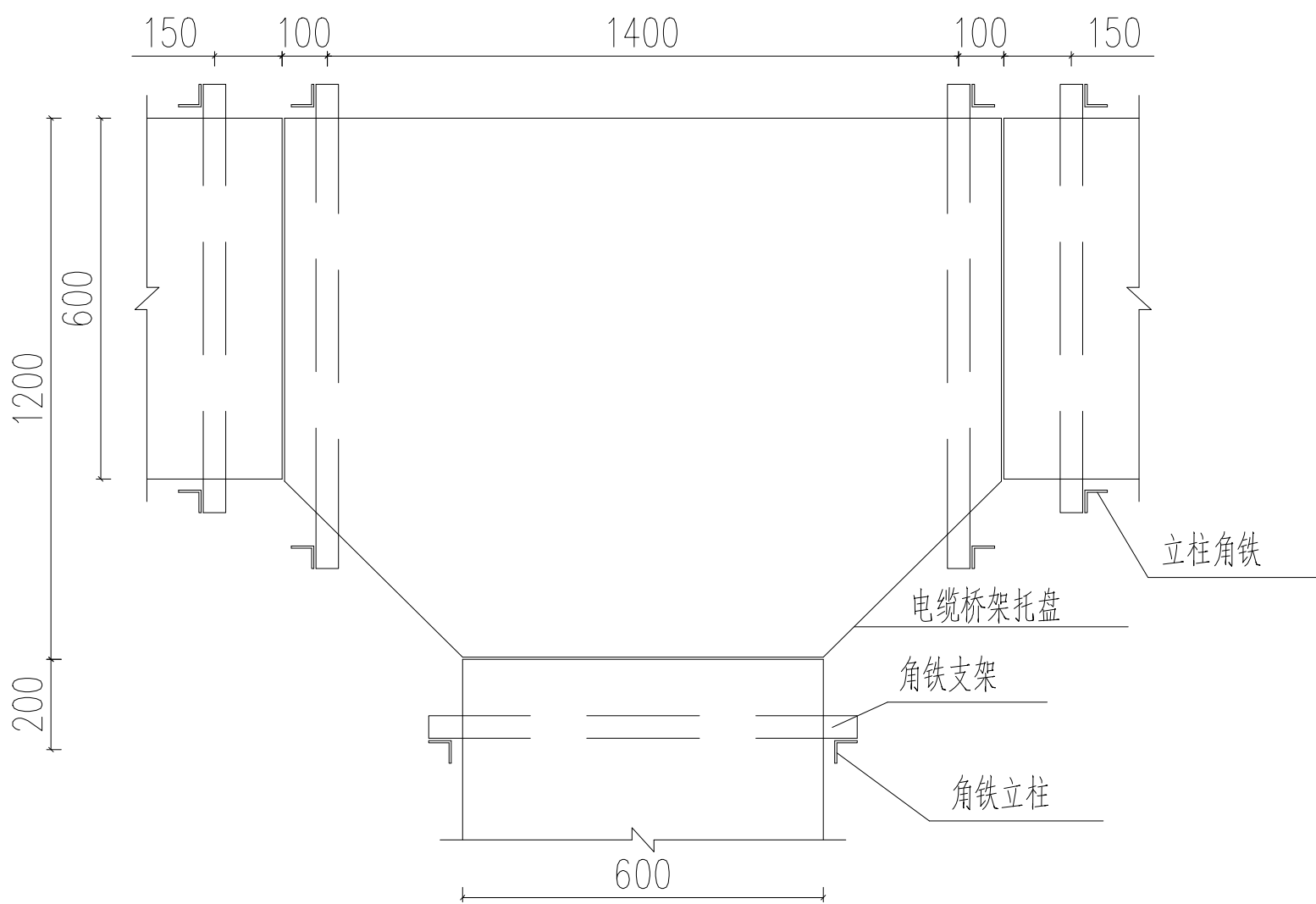
材料表

名称	规格	材质
角铁立柱	L75x8	Q235B
角铁支架	L75x8	Q235B

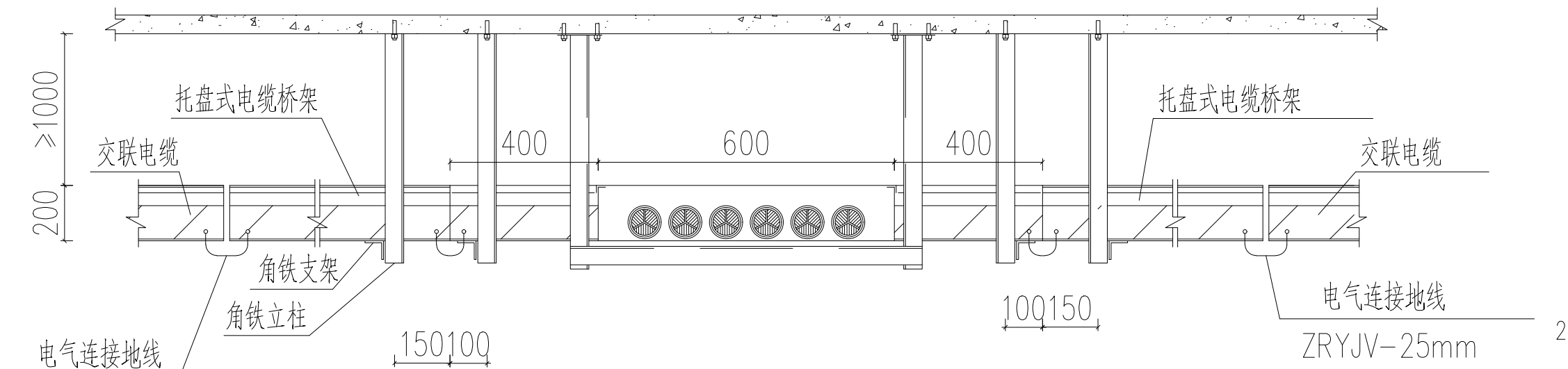
揭阳明利电力设计有限公司			广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造	工程
			施工图	设计
批准	王旭东	六线电缆桥架吊装图		
审核	李德松			
校核	曾庆武	比例:		
设计	林永			
制图		日期: 2023.5	图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-12	



揭阳明利电力设计有限公司			广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造
施工图			工程 设计
批准	王旭东	六线托盘式转角式电缆桥架安装图	
审核	李德松		
校核	曾庆武		
设计	林永奇	比例:	图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-13
制图		日期: 2023. 5	



六线电缆三通桥架俯视图 (1:10)



六线电缆三通桥架正视图 (1:10)

材料表

名称	规格	材质
角铁立柱	L75x5	Q235B
角铁支架	L75x5	Q235B

说明:

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

揭阳明利电力设计有限公司

广东工业大学揭阳校区实验2号楼
房间强电改造

工程

施工图

设计

批准

王旭东

审核

李德松

校核

曾庆武

设计

林晓

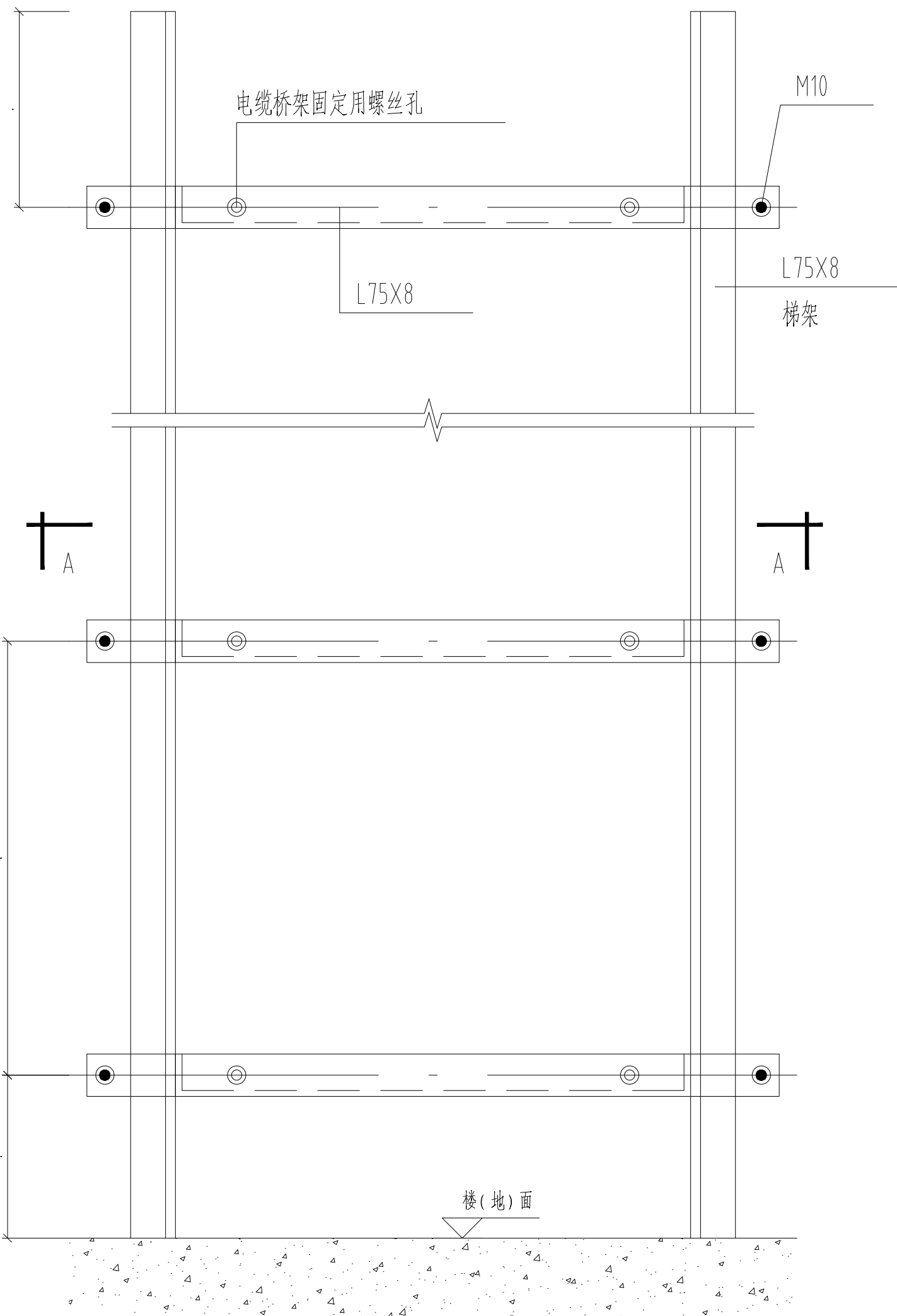
制图

六线托盘三通式电缆桥架安装图

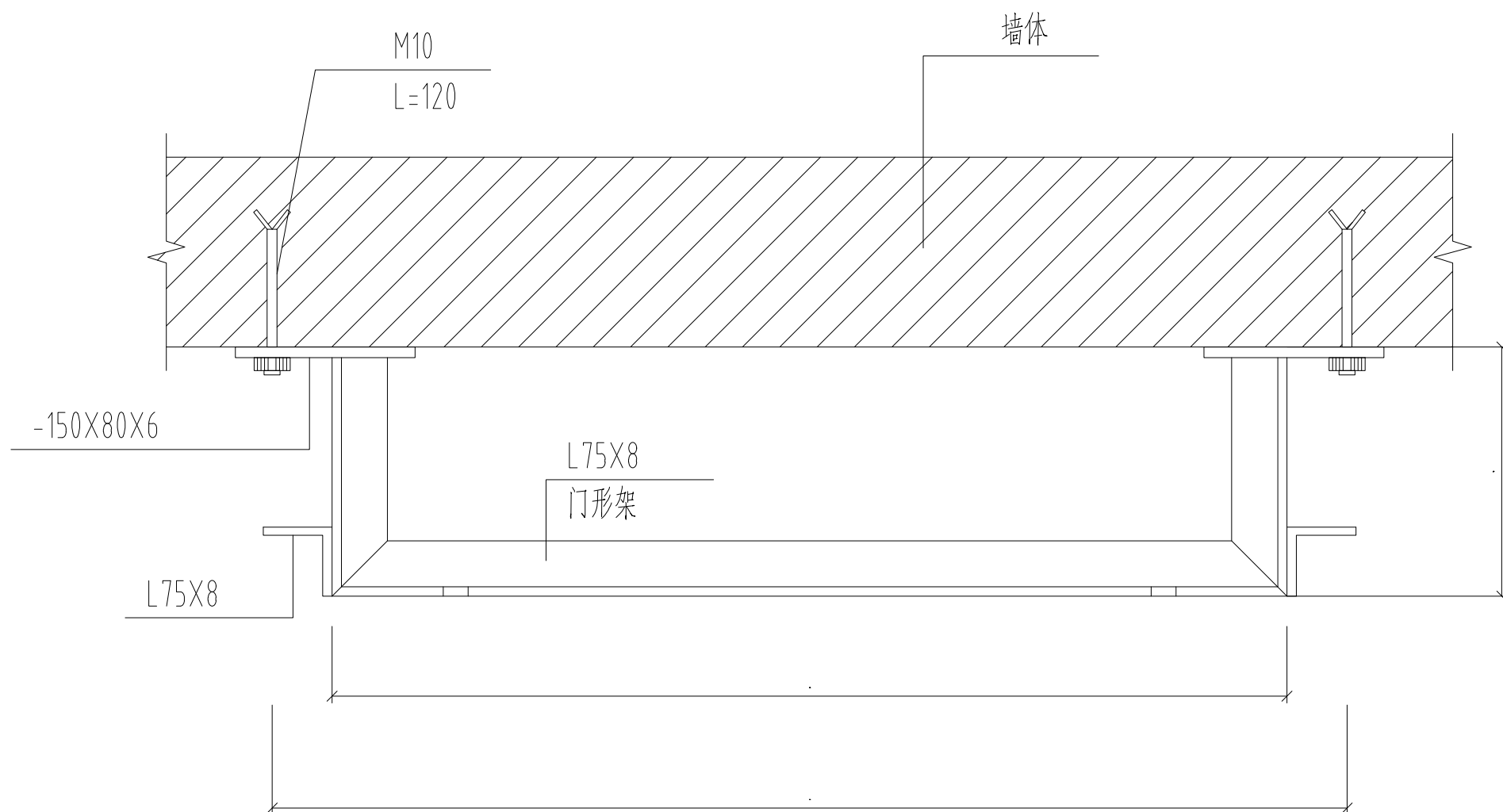
比例:

日期: 2023. 5

图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-14



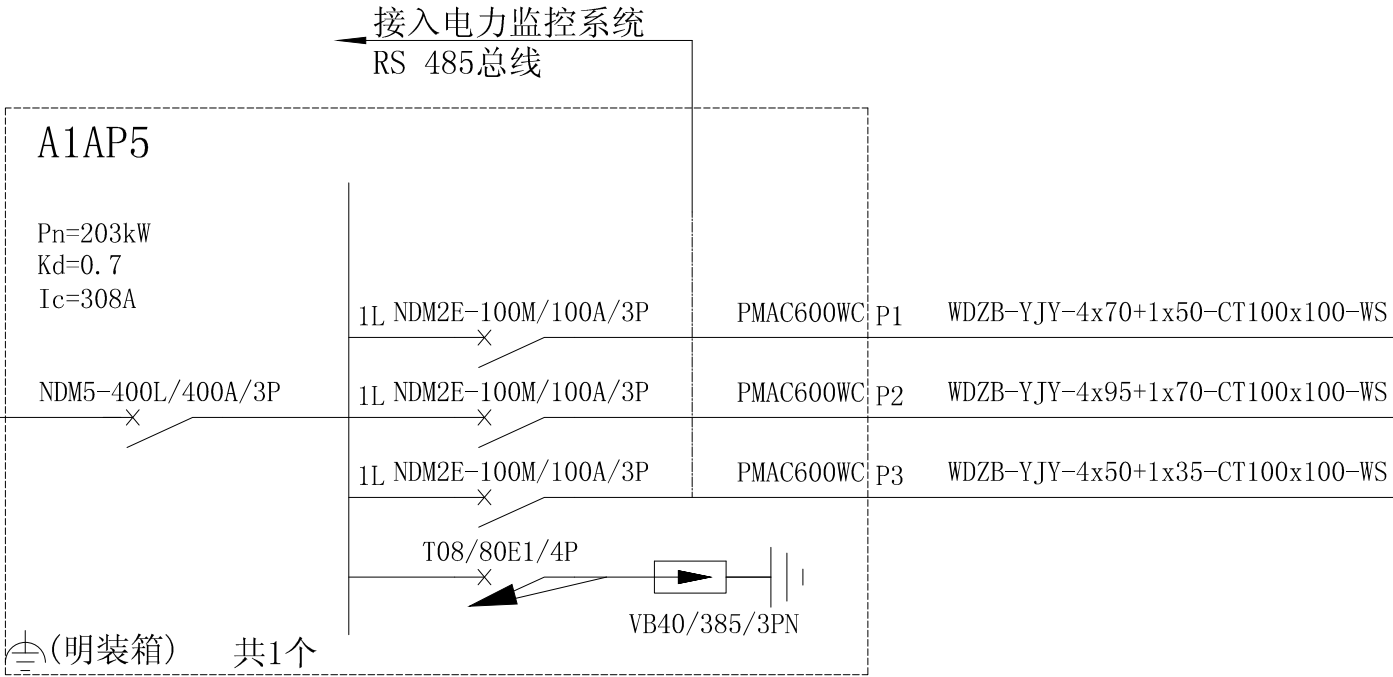
二芯电缆垂直支架正视图 (1:10)



说明:

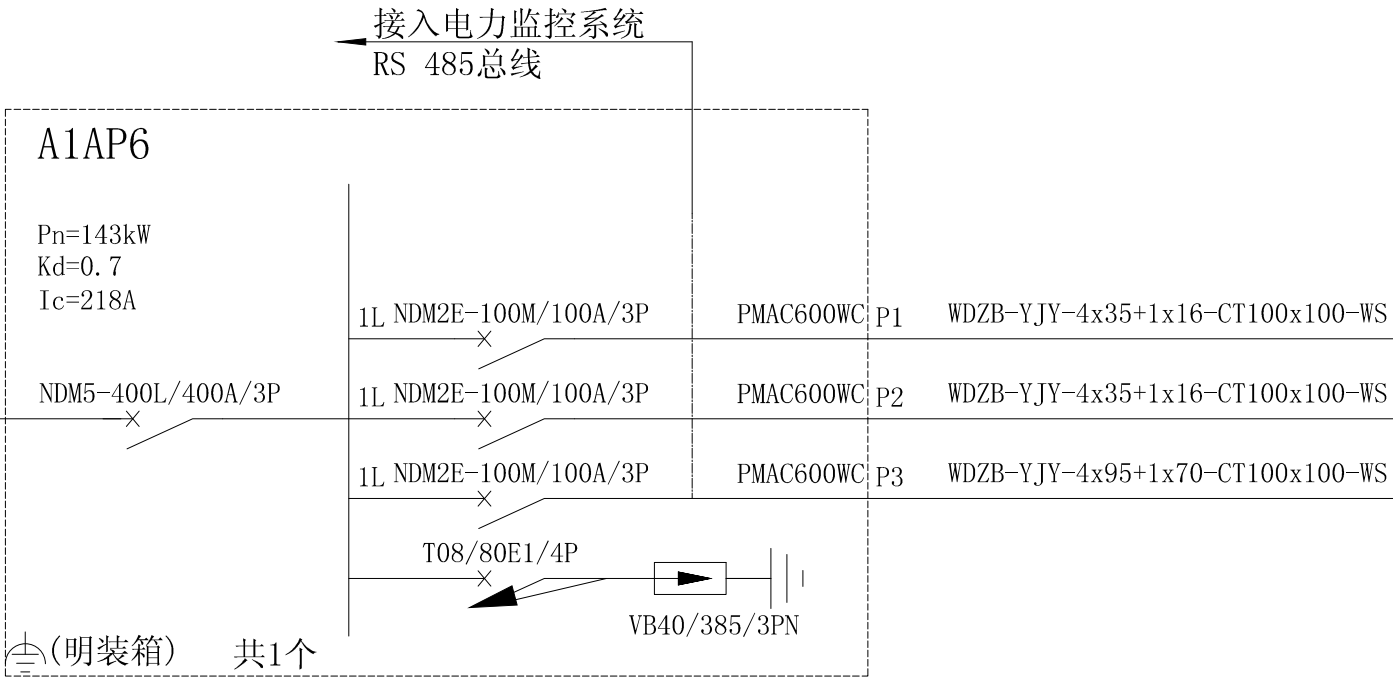
- 1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径10倍。
- 2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
- 3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用 ZRYJV-25mm²铜芯线接地。
- 4、构件之间的连接为满焊焊接，焊缝高度为6mm，焊条采用E43型。
- 5、所有铁件均为Q235B材质，表面热镀锌，厚度不少于125um。
- 6、桥架安装须满足《电缆桥架安装》04D701-3要求。

揭阳明利电力设计有限公司			广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造	工程
			施工图	设计
批准	王旭东	垂直支架安装图		
审核	李德松			
校核	曾庆武	图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-15		
设计	林永			
制图		比例:	日期: 2023.5	



实验2号楼1层实验动力总箱系统图1

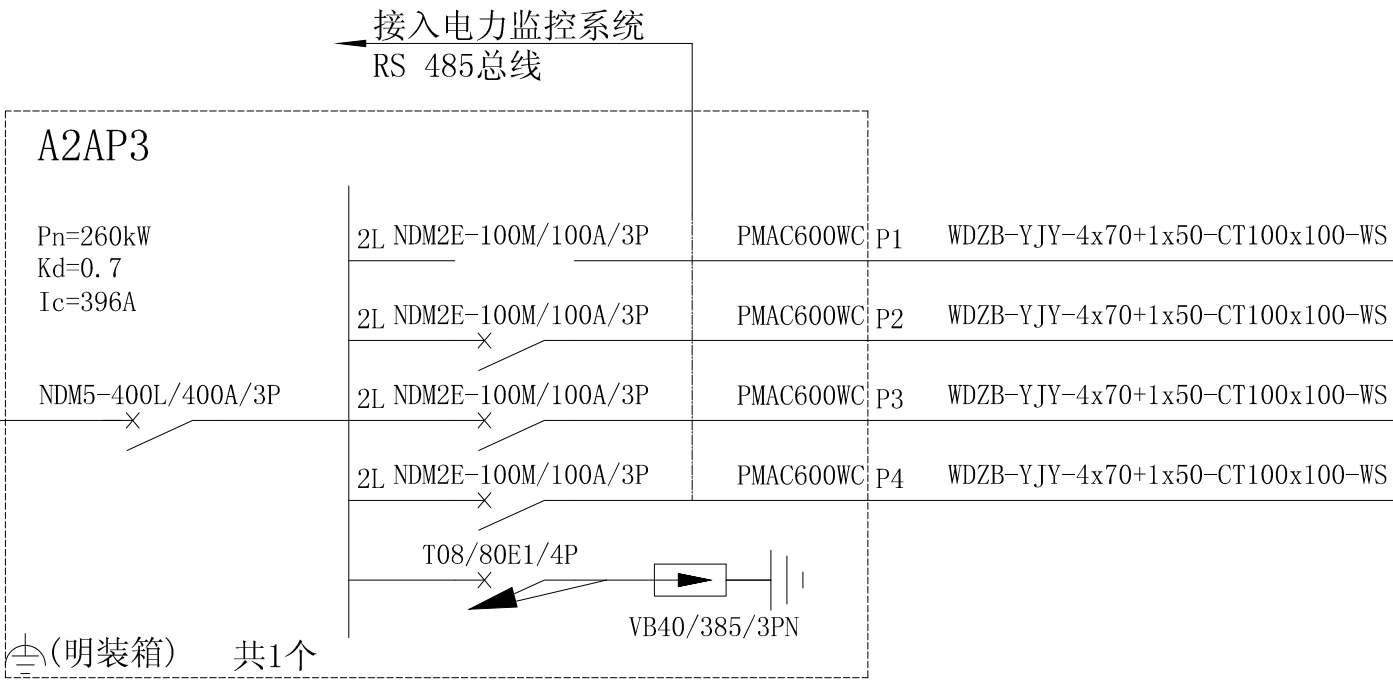
配电箱编号 /设备编号	设备名称	容量 (kW)	房间号
A1AP5-1	实验动力配电箱	70	102
A1AP5-2	实验动力配电箱	87.5	104
A1AP5-3	实验动力配电箱	45	108
	备用		



实验2号楼1层实验动力总箱系统图2

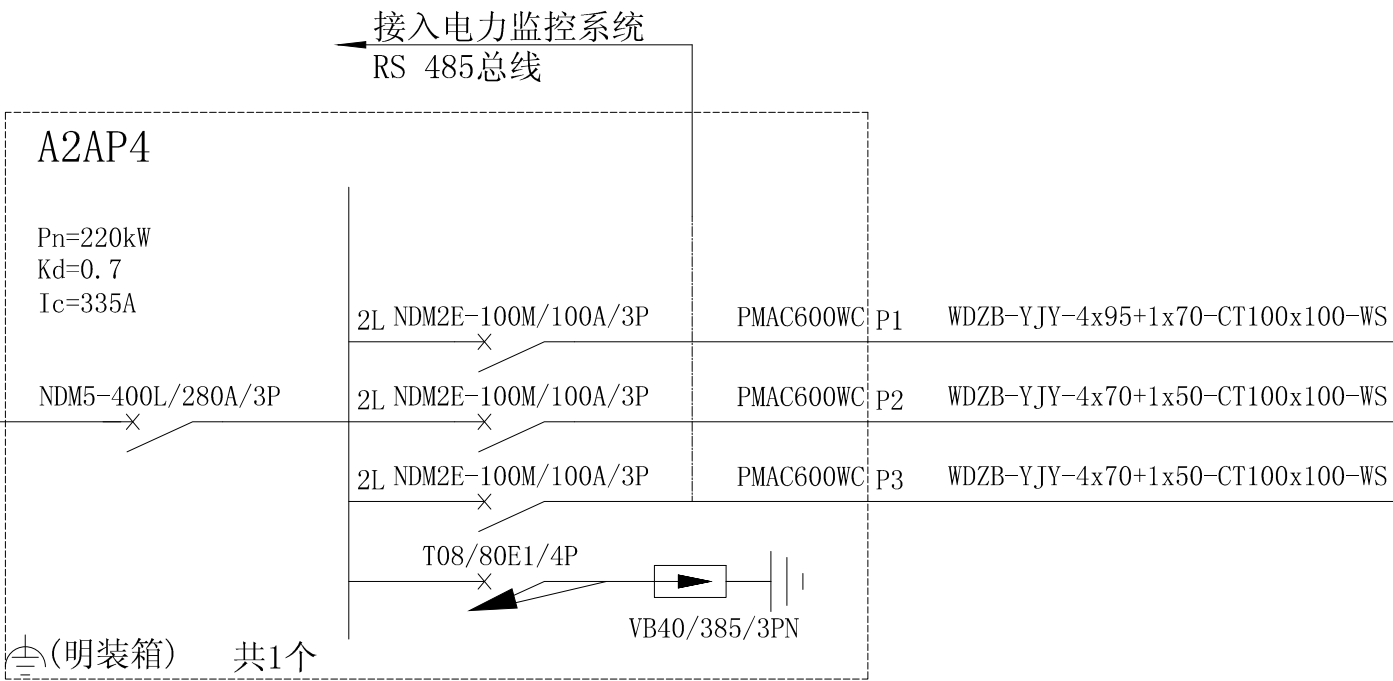
配电箱编号 /设备编号	设备名称	容量 (kW)	房间号
A1AP6-1	实验动力配电箱	15	112
A1AP6-2	实验动力配电箱	28	114
A1AP6-3	实验动力配电箱	100	109
	备用		

揭阳明利电力设计有限公司			广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造工程	
			施工图	设计
批准	王旭东	配电箱系统图（1）		
审核	李德松			
校核	曾庆武			
设计	林永奇	比例:	图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-16	
制图		日期: 2023.5		



实验2号楼2层实验动力总箱系统图1

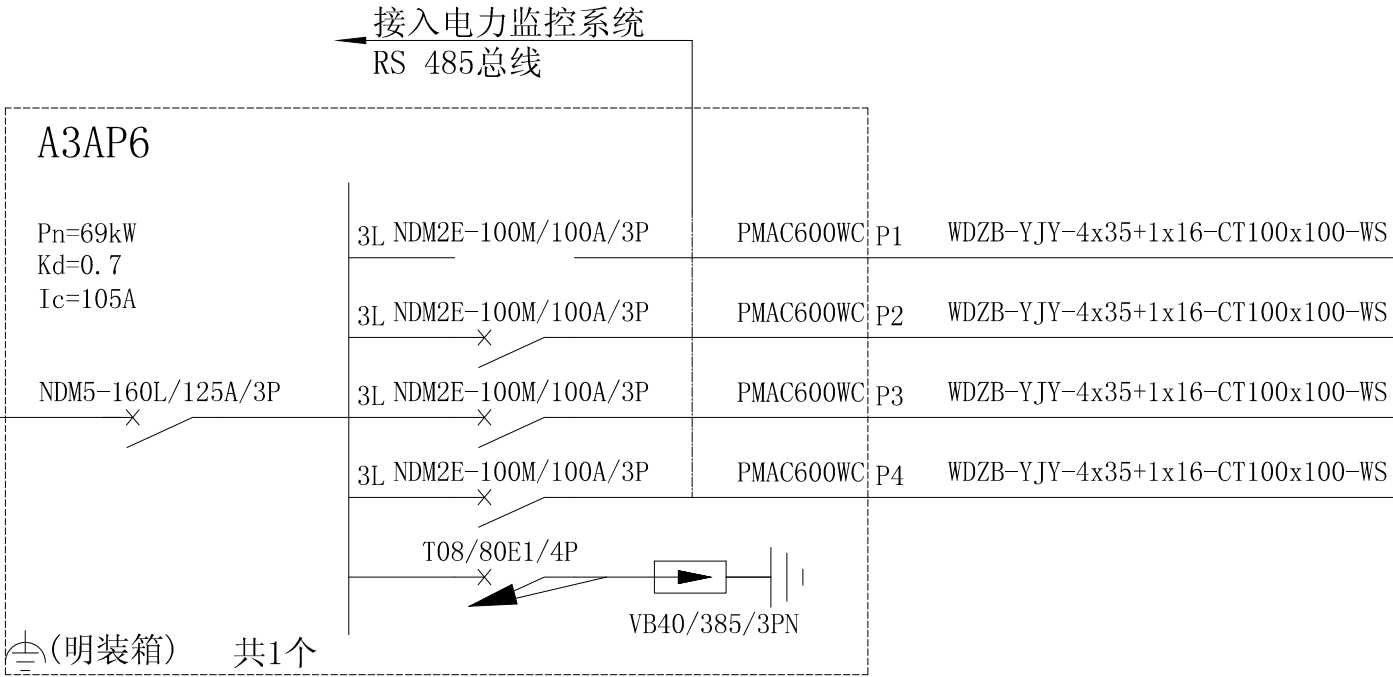
配电箱编号 /设备编号	设备名称	容量 (kW)	房间号
A2AP3-1	实验动力配电箱	70	202
A2AP3-2	实验动力配电箱	50	204
A2AP3-3	实验动力配电箱	60	216
A2AP3-4	实验动力配电箱	80	220
	备用		



实验2号楼2层实验动力总箱系统图2

配电箱编号 /设备编号	设备名称	容量 (kW)	房间号
A2AP4-1	实验动力配电箱	105	222
A2AP4-2	实验动力配电箱	70	223
A2AP4-3	实验动力配电箱	45	225
	备用		

揭阳明利电力设计有限公司			广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造工程
			施工图 设计
批准	王旭东	配电箱系统图（2）	
审核	李德松		
校核	曾庆武		
设计	林晓奇	比例:	图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-17
制图		日期: 2023.5	



配电箱编号 /设备编号	设备名称	容量 (kW)	房间号
A3AP6-1	实验动力配电箱	14	301
A3AP6-2	实验动力配电箱	14	305
A3AP6-3	实验动力配电箱	12	309
A3AP6-4	实验动力配电箱	29	319
	备用		

实验2号楼3层实验动力总箱系统图

揭阳明利电力设计有限公司

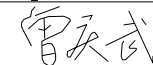
广东工业大学揭阳校区实验2号楼房间强电改造

工程
设计

施工图

批准
审核
校核
设计
制图







比例:
日期: 2023. 5

图号: YH-GDGYDXEHLGZ2023-18

配电箱系统图 (3)