

# 广师大河源校区电力增容改造项目

## 施工图设计

第一册 [电力]

共一册



中铁四院集团广州设计院有限公司

工程设计证书 甲级

A144009615

二〇二〇 年 九 月 广州

设计说明

一、工程概况：

广师大河源校区文科楼室内机房改造配电线路电力设计。

二、设计依据：

1、甲方提供的设计任务书；各专业提供的设计资料；

2、国家现行的主要设计规范及标准：

1)《建筑设计防火规范》GB 50016-2014( 2018年版)

2)《供配电系统设计规范》GB 50052-2009

3)《低压配电设计规范》GB 50054-2011

4)《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019

5)《电力工程电缆设计标准》GB 50217-2018

6)国家和地方现行的其他设计设计规范及标准。

三、设计范围：

广师大河源校区文科楼2-3层部分房间改造为机房，本设计含机房新增负荷的电源接入电力设计，机房内部配电由机房厂家负责。

四、负荷等级及供电原则

机房设备用电均按三级负荷，按一路电源供电。

五、改造内容：

1、电源接入：从文科楼首层电房不同母线段后接入3路低压电源，引自文科楼2-3层配电间层箱。

3、线路敷设：电房-机房户内配电箱尽量利用既有电缆桥架，局部位置新增桥架联通既有桥架以便电缆敷设。

六、线缆选择及线路敷设

1、电缆阻燃级别为B级，

2、从配电室至竖井，普通负荷电缆与消防负荷电缆分不同桥架敷设，当消防及非消防电源同时在竖井内敷设时，应分别布置在电缆井、沟的两侧。

3、电缆桥架水平安装时，支架间距不大于1.5~3米，垂直安装时，支架间距不大于2.0米。桥架内的电缆应用尼龙卡带、绑线或金属卡子进行固定。

4、电缆的首端、末端和分支处应设置标志牌。

七、其他：

1.施工单位应根据规范，视现场具体情况适当调整管线路径，在敷设电缆时需将既有设备及电缆做好物理隔离以免相互影响。

2.遇到问题时，请及时与建设单位和本院设计人员联系，共同协商解决。

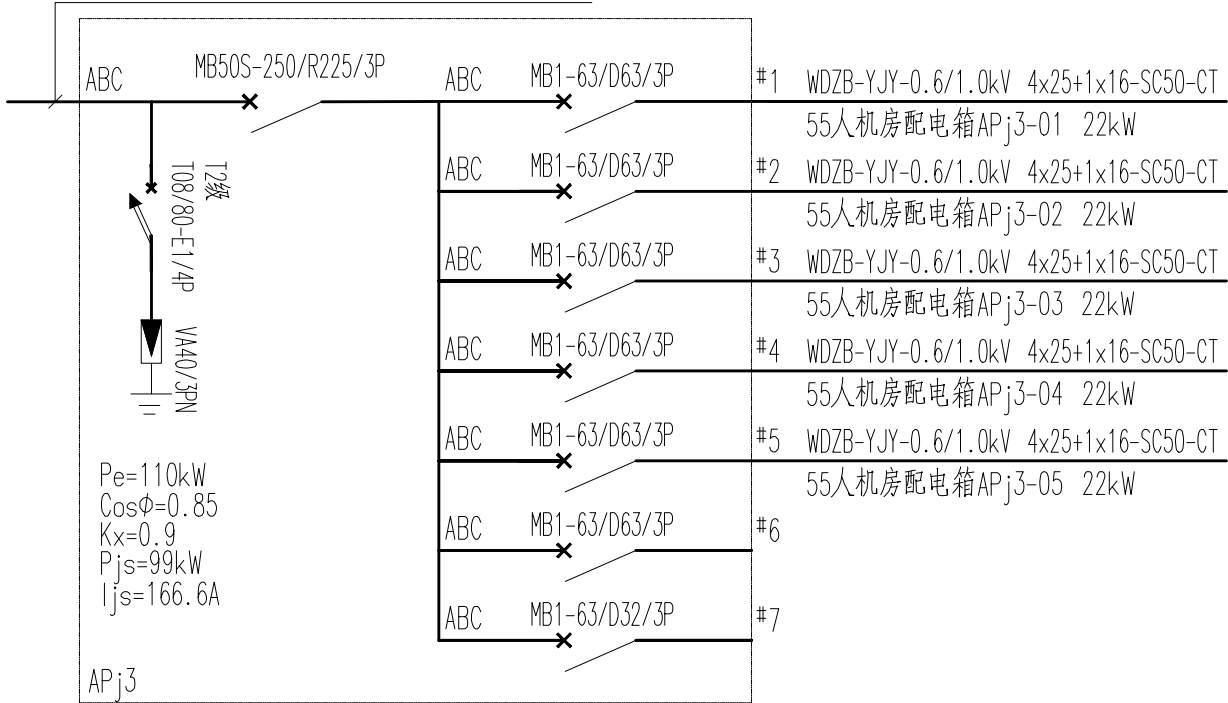
3.施工时应严格按国家有关施工质量验收规范、施工技术操作规程执行。

4.凡与本工程有关而又未说明之处，参见国家，地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

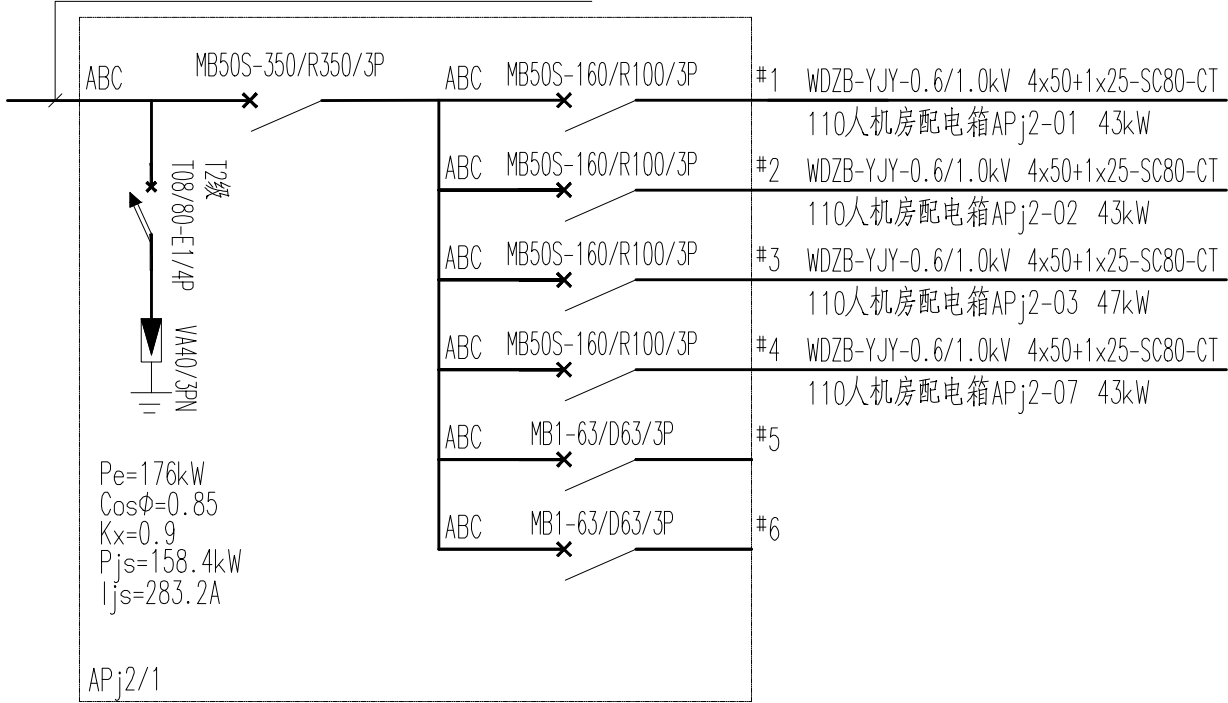
主要工程数量表

序号	型号及规格	工程特征	单位	数量
一	动力配电			
1	层箱	配电间明装	台	3
2	户箱	房间内明装	台	12
3	低压电缆(干线)	WDZB-YJY-0.6/1.0kV 4x240+1x120	m	128
4	低压电缆(干线)	WDZB-YJY-0.6/1.0kV 4x185+1x95	m	128
5	低压电缆(干线)	WDZB-YJY-0.6/1.0kV 4x150+1x70	m	143
6	低压电缆	WDZB-YJY-0.6/1.0kV 4x50+1x25	m	503
7	低压电缆	WDZB-YJY-0.6/1.0kV 4x25+1x16	m	234
8	桥架补充	CT150*50 热镀锌	m	10
9	室内配电箱线槽		m	60
10	掀桥架及恢复		项	1
11	变电所开关改造		处	3
12	增设I/O模块，调试		处	3

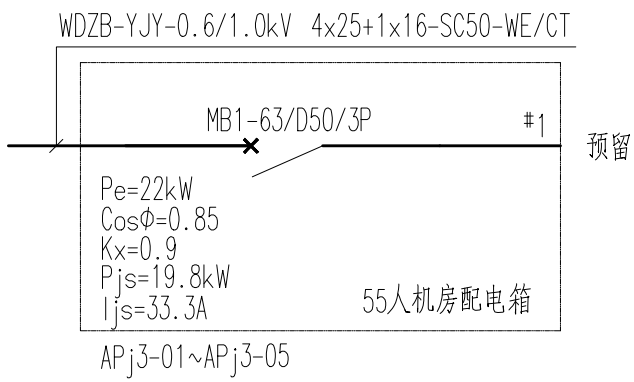
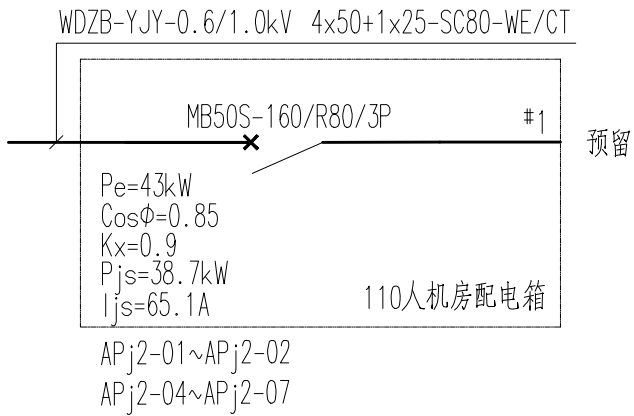
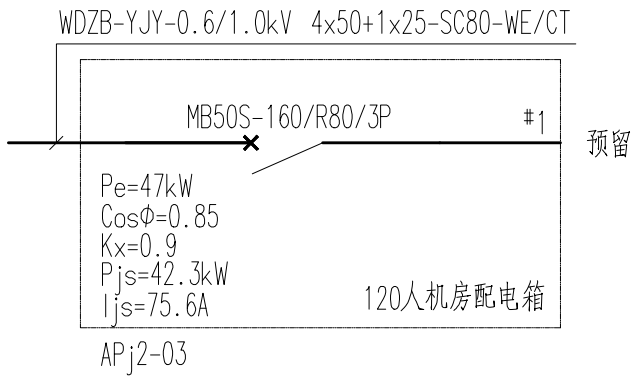
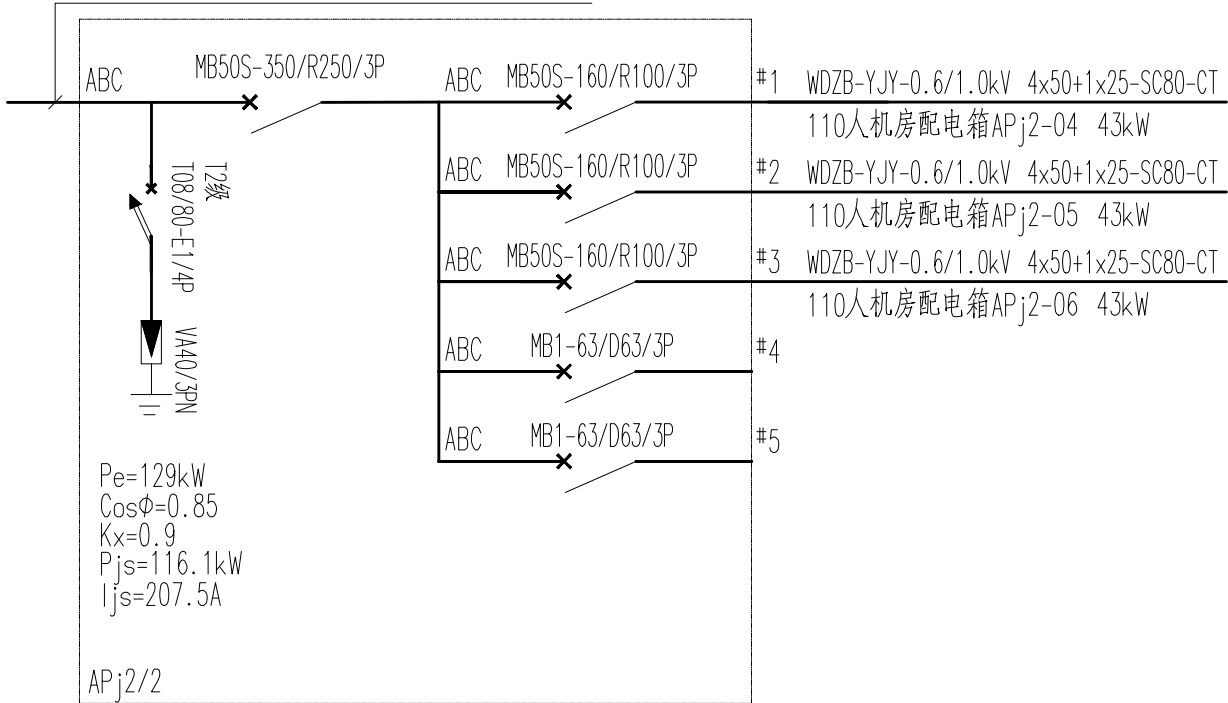
文科楼变电所低压柜2DA06-#7接入,要求柜内出线开关为250/3P,带分励脱扣输入输出触点  
变电所模块箱增加I/O输入输出模块，接入火灾自动报警系统，在火灾时切非消防电源  
WDZB-YJY-0.6/1.0kV 4x150+1X70-SC100-WE/CT



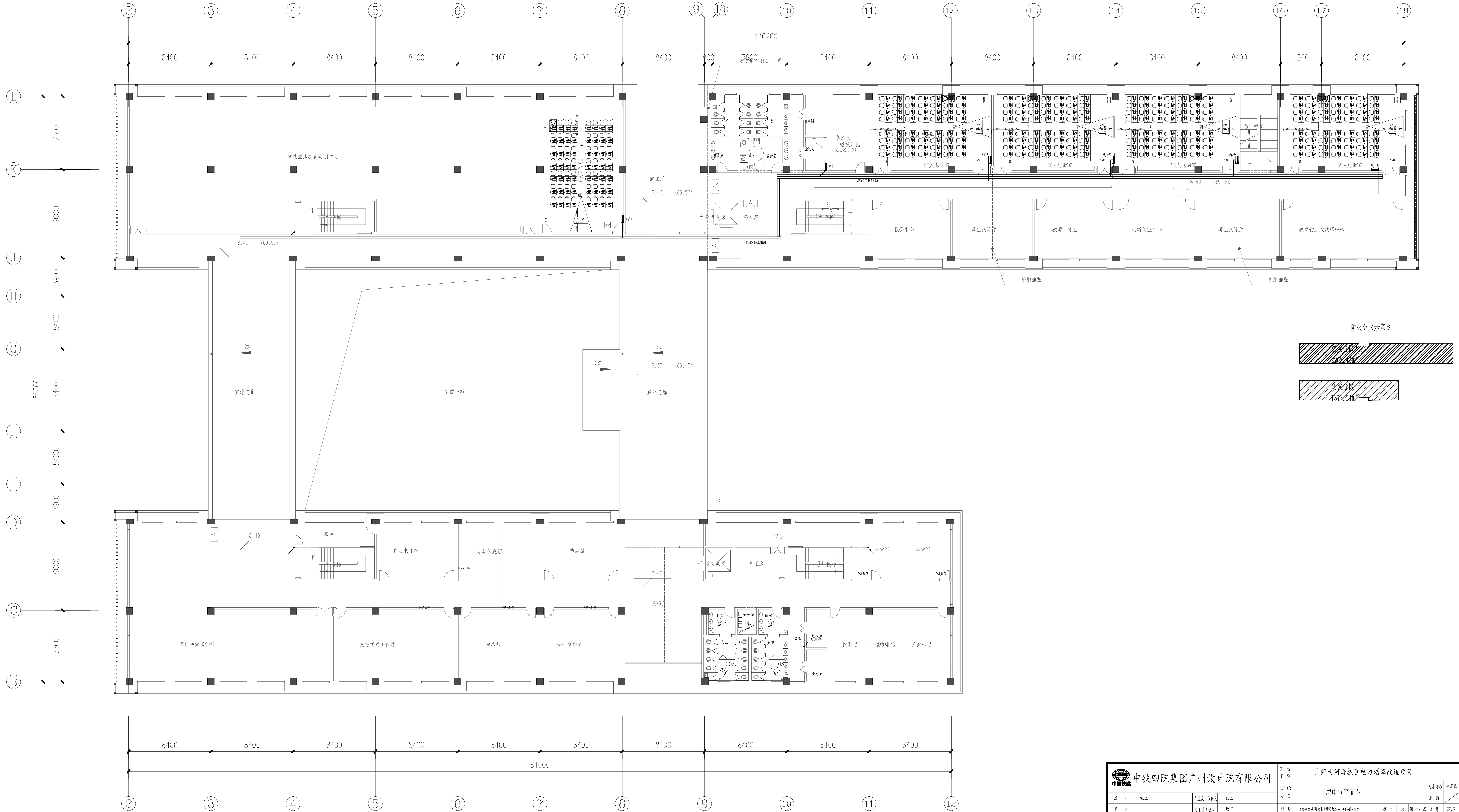
文科楼变电所低压柜2DB05-#6接入,要求柜内出线开关为400/3P,带分励脱扣输入输出触点  
更换流互，增加电气火灾监控装置,变电所模块箱增加I/O输入输出模块，接入火灾自动报警系统，在火灾时切非消防电源  
WDZB-YJY-0.6/1.0kV 4x240+1X120-SC150-WE/CT



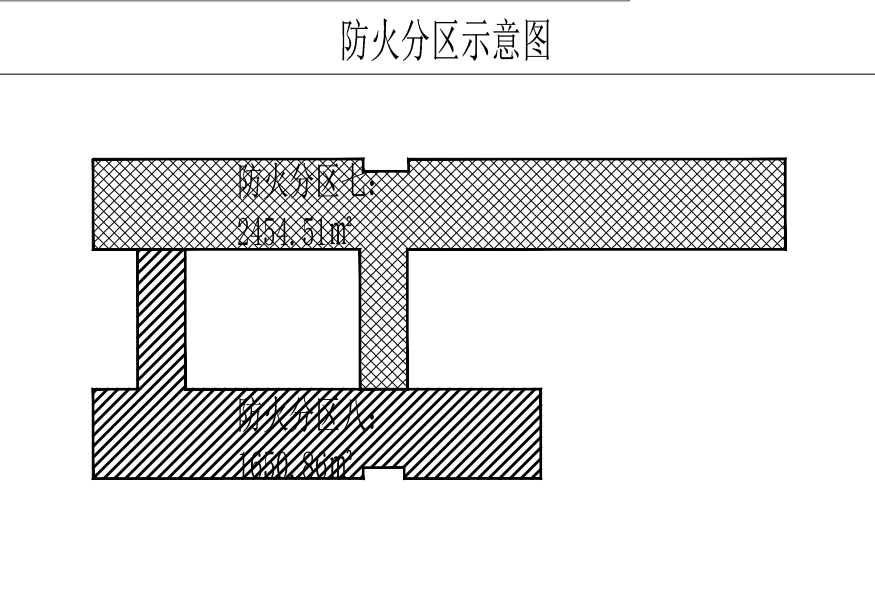
文科楼变电所低压柜2DA05-#7接入,要求柜内出线开关为315/3P,带分励脱扣输入输出触点  
更换流互，增加电气火灾监控装置,变电所模块箱增加I/O输入输出模块，接入火灾自动报警系统，在火灾时切非消防电源  
WDZB-YJY-0.6/1.0kV 4x185+1X95-SC150-WE/CT




 中铁四院集团广州设计院有限公司					工 程 名 称	广师大河源校区电力增容改造项目			
设 计	丁红玉		专业设计负责人	丁红玉	图 纸 内 容	电力设计说明、配电箱系统图		设计阶段	施工图
复 核			专业总工程师	丁晓宁				比 例	
					图 号	XXX-XXX-广师大电力增容改造-(电)-施-001	版 本	1.0	第 001 张



中铁四院集团广州设计院有限公司				广师大河源校区电力增容改造项目			
三层电气平面图				设计阶段		施工图	
设计	丁红玉	专业设计负责人	丁红玉	比例		1:1	
审核		专业总工程师	丁红玉	图号		第 002 号	



 <b>中铁四院集团广州设计院有限公司</b>		工 程 名 称		广师大河源校区电力扩容改造项目			
		图 纸 名 称		二层电气平面图			
设 计	丁红玉	专业设计负责人	丁红玉	设计数量		施工组	
复 核		专业总工程师	丁晓宇	比 例		1:1	
图 号			001-006/广师大河源校区电力扩容改造(电)类-003		版本	1.0	第 003 页
					版 本	1.0	第 003 页