

广东省粤东技师学院蓬莱山庄C座宿舍修缮工程
施工图文件-电气分册

建设单位：广东省粤东技师学院

设计单位：广东南雅建筑工程设计有限公司

设计编号：2025A10 编制日期：2025年8月

图 纸 目 录				
序号	图纸名称	图 号	规格	备 注
1	目录		A2	
2	电气设计总说明	DS- 01	A2	
3	配电接线系统图	DS- 02	A2	
4	一层照明平面图	DS- 03	A2	
5	二层照明平面图	DS- 04	A2	
6	三至四层照明平面图	DS- 05	A2	
7	五层照明平面图	DS- 06	A2	
8	六层照明平面图	DS- 07	A2	
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

审定：饶泽锋 章贞强 校核：洪泽民
审核：肖国 专业负责人：赵宋涛 设计：张洁

单位出图章： 注册师执业章：

电气设计总说明

一、设计依据

1、国家现行设计规范：

- (1) 《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019
- (2) 《低压配电设计规范》GB50054—2011
- (3) 《建筑设计防火规范》GB50016—2014(2018年版)
- (4) 《建筑照明设计标准》GB/T50034—2024
- (5) 《建筑防火通用规范》GB55037—2022
- (6) 《通用用电设备配电设计规范》GB50055—2011
- (7) 《剩余电流动作保护装置安装和运行规范》GB13955—2017
- (8) 《电力工程电缆设计标准》GB50217—2018
- (9) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021
- (10) 《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T51410—2020
- (11) 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014

2、土建和设备专业提供的资料。

3、甲方提供的设计任务书及设计要求。

二、设计范围

- 1、在首层已有总电箱处新增无线远传电表箱，101房壁挂安装，并预留四回备用回路（采用无线遥控开关），电表采用无线智能型电表，可实现无线远程抄表。
- 2、各房间原有壁装的荧光灯管取消，改为吸顶LED灯盘，照明回路重新布线，采用白色塑料线槽沿梁下阴角明敷，房间电源箱及空开，照明用的面板开关均利旧。

三、变配电系统

- ## 1、 负荷等级及供电电源

- (1) 负荷等级: 本配电系统负荷为三级负荷;

四、电力配电系统

- 1、低压配电系统采用 $\sim 220/380\text{V}$ 放射式或树干式供电；三级负荷采用单回路供电；

五、照明配电

- 1、一般照明以单电源配电电。

六、设备选型及安装

- 1、新增无线远传电表箱为明装，安装高度均为中心距地1.5米。
- 2、本工程所有配电箱均为非标产品，由生产厂家根据设计要求，完成原理图、接线图，盘面布置图、设备材料表。
- 3、照明灯具为LED白色方形吸顶灯，采用无蓝光危害护眼灯具，显色指数最小允许值应符合规范《建筑照明设计标准》GB50034—2024中相关规定，照度值照明功率密度值不大于《建筑节能与可再生能源利用通用规范》中的相关要求，功率密度值要求采用最小值。

照度标准值：

序号	类别	参考平面及其高度	照明功率密度 (目标值) (W/m^2)	照度标准值 (lx)	统一眩光值UGR	显色指数Ra
1	宿舍	地面	4.5	150	22	80

本工程应选用效率高的灯具。

发光二极管平面灯灯具的效能 (lm/W)

色温	2700K		3000K		4000K	
灯具出光口形式	反射式	直射式	反射式	直射式	反射式	直射式
灯具效能	60	65	65	70	70	75

七、导线的选型及敷设：

- 2、照明回路导线采用WDZC-BYJ-0.45/0.75交联聚乙烯绝缘无卤低烟C类导线, 燃烧性能B1级, 烟气毒性t1级, 燃烧滴落物/微粒等级为d1级的电线电缆。

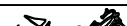
八、电气节能

- 2、显色指数最小允许值应符合规范《建筑照明设计标准》GB50034—2024中相关规定，照度值照明功率密度值不大于《建筑节能与可再生能源利用通用规范》中的相关要求，功率密度值要求采用最小值。

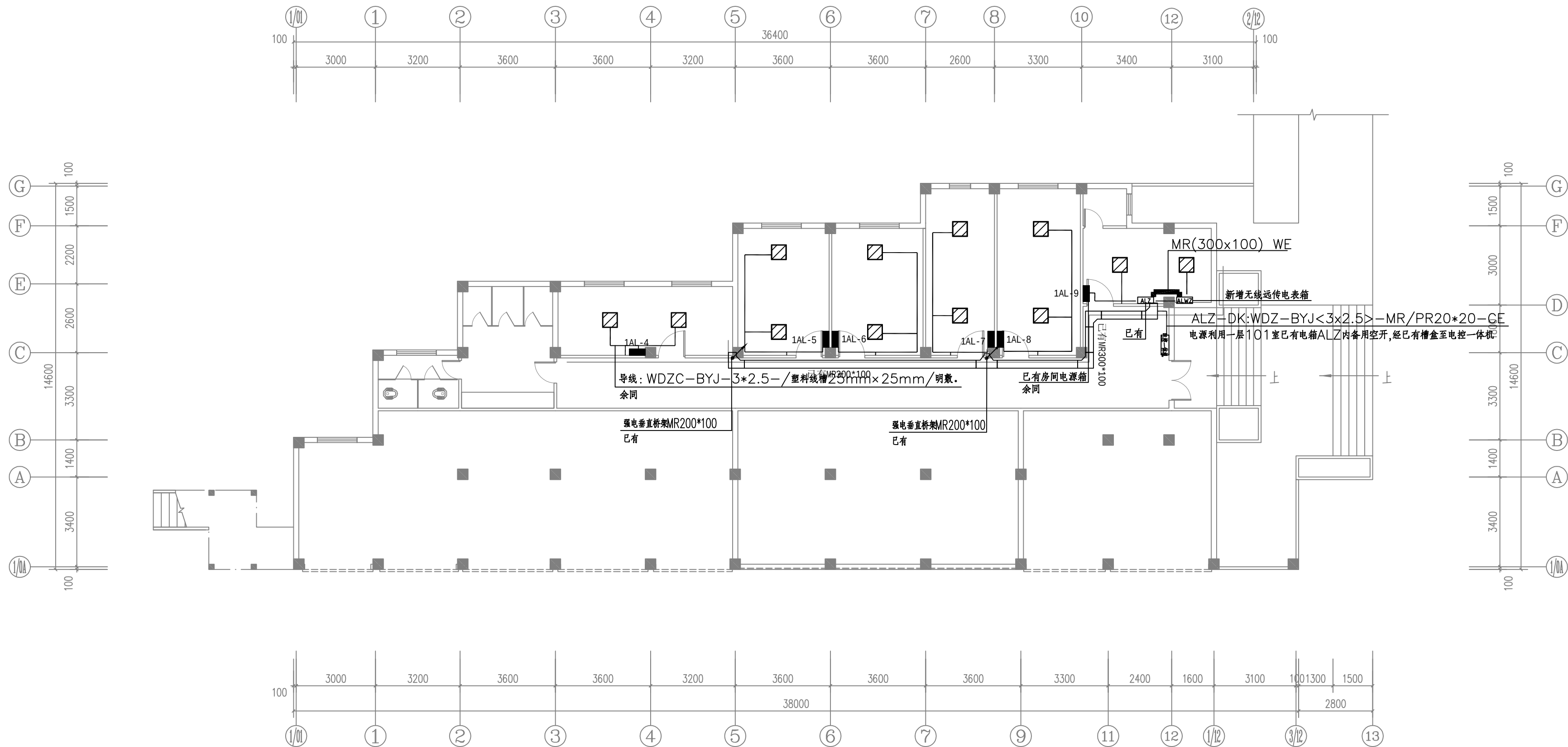
九、抗震设计

线路敷设、配电箱的安装需采用抗震措施。

- 1、安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求；
- 2、壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；
- 3、配电箱柜、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的互相作用，元器件之间采用软连接，接线处应做防震措施；
- 4、配电箱柜面上的仪表应与柜体组装牢固。
- 5、在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的缆线在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量；
- 6、接地线应采取防止地震时被切断的措施；
- 7、当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电缆槽盒敷设时，应使用刚性托架或支架固定，不宜使用吊架。当必须使用吊架时，应安装横向防晃吊架；
- 8、金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔 30m 应设置伸缩节。

 广东南雅建筑工程设计有限公司 Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company 建筑工程设计证书编号:A144000683（甲级）									
审 定	饶泽锋		校 核	洪泽民		建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10
审 核	肖国		设 计	张洁		工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄C座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图
项目负责人	章贞强					图纸内容	电气设计总说明	图 号	DS- 01
专业负责人	赵宋涛							日 期	2025. 08





一层照明平面图 1:125

图例

序号	名称	图例	备注	
1	LED白色方形吸顶灯		600x600mm, 24w	吸顶式
2	电控一体机 (成套电动门)		详见建筑装饰图	

说明: 1. 改造范围, 更换灯盘及重新布线, 电源箱及开关利旧。
导线: WDZC-BYJ-3*2.5-塑料线槽25mm×25mm/明敷。



广东南雅建筑工程设计有限公司
Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company

建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)

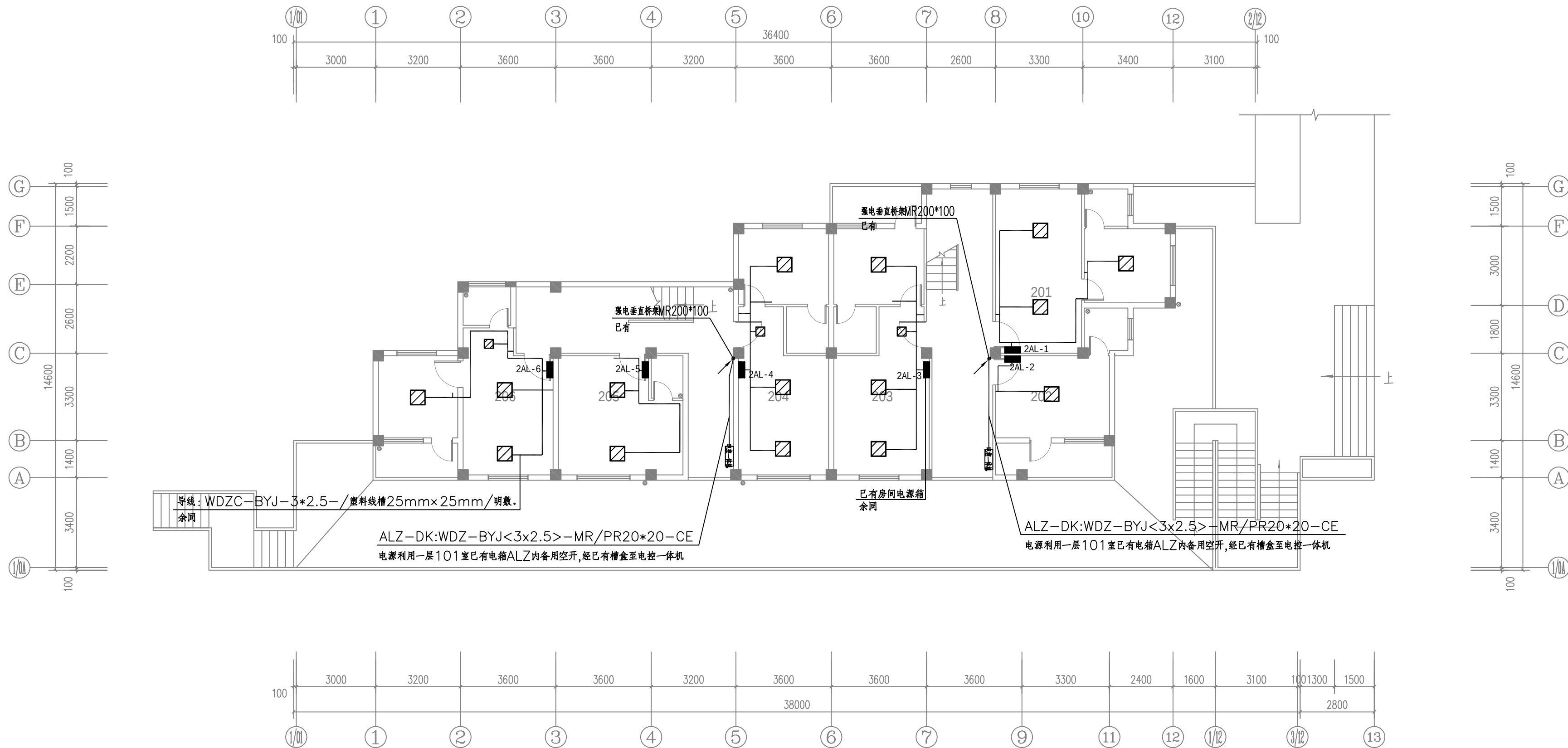
审 定	饶泽锋	校 核	洪泽民	建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10
审 核	肖国	设 计	张洁	工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄C座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图
项目负责人	章贞强			图纸内容	一层照明平面图	图 号	DS-03
专业负责人	赵宋涛					日 期	2025. 08

单位出图章:

注册师执业章:

版权所有, 未经许可, 不得复制使用

电子文件名:



二层照明平面图 1:125

图例

序号	名称	图例	备注
1	LED白色方形吸顶灯		600x600mm, 24w 吸顶式
2	LED白色方形吸顶灯		300x300mm, 12w 防水防尘吸顶式
3	电控一体机 (成套电动门)		详见建筑装饰图

说明: 1. 改造范围, 更换灯盘及重新布线, 电源箱及开关利旧。
导线: WDC-BYJ-3*2.5-塑料线槽25mm*25mm/明敷。



广东南雅建筑工程设计有限公司
Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company

建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)

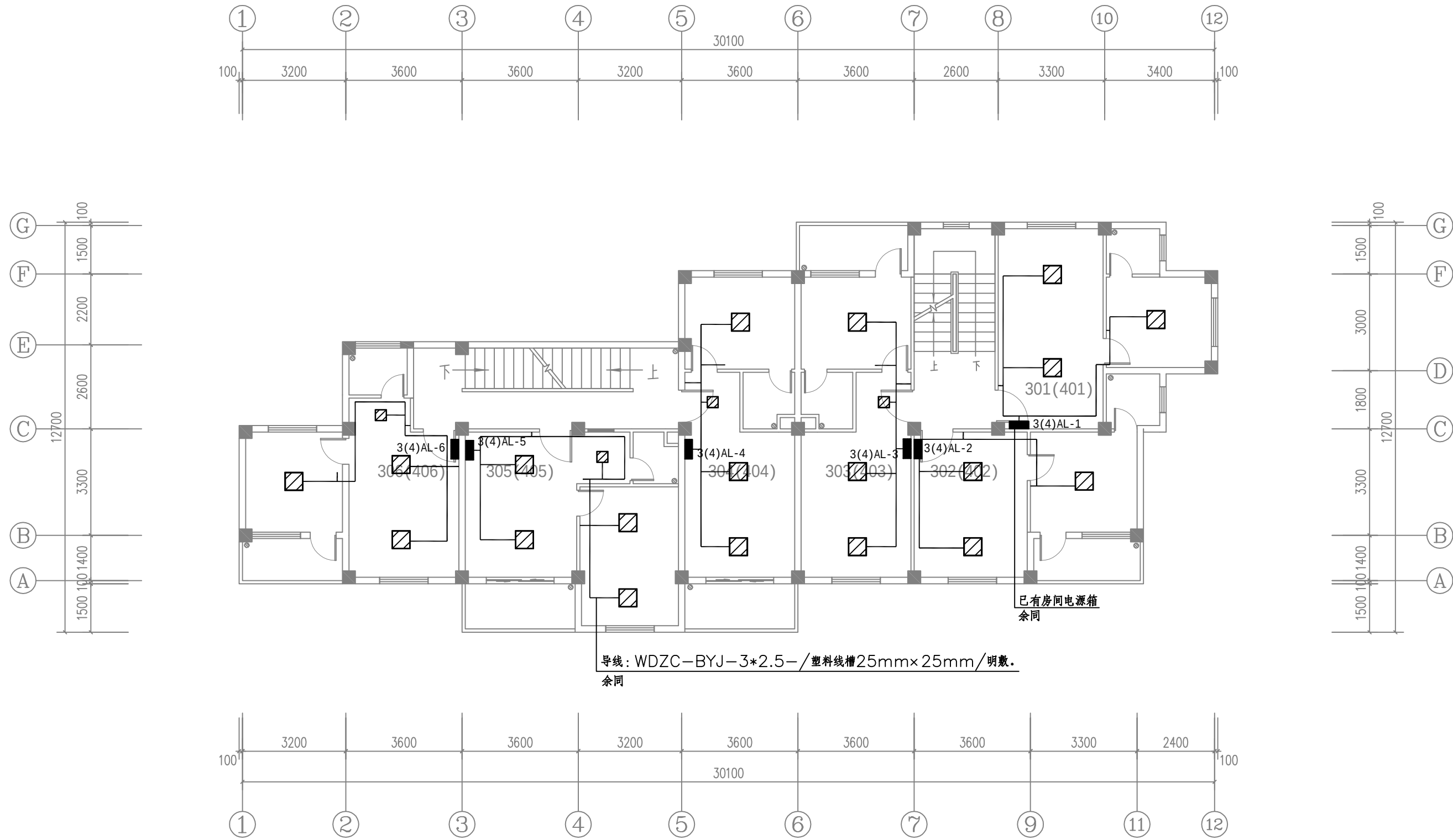
审 定	饶泽锋	校 核	洪泽民	建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10
审 核	肖国	设 计	张洁	工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄C座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图
项目负责人	章贞强			图纸内容	二层照明平面图	图 号	DS- 04
专业负责人	赵宋涛					日 期	2025. 08

单位出图章:

注册师执业章:

版权所有, 未经许可, 不得复制使用

电子文件名:



三至四层照明平面图 1:125

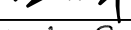
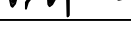
图例

序号	名称	图例	备注	
1	LED白色方形吸顶灯		600x600mm, 24w	吸顶式
2	LED白色方形吸顶灯		300x300mm, 12w	防水防尘吸顶式
3				

说明: 1. 改造范围, 更换灯盘及重新布线, 电源箱及开关利旧。
导线: WZC-BYJ-3*2.5- / 塑料线槽25mm×25mm / 明敷。

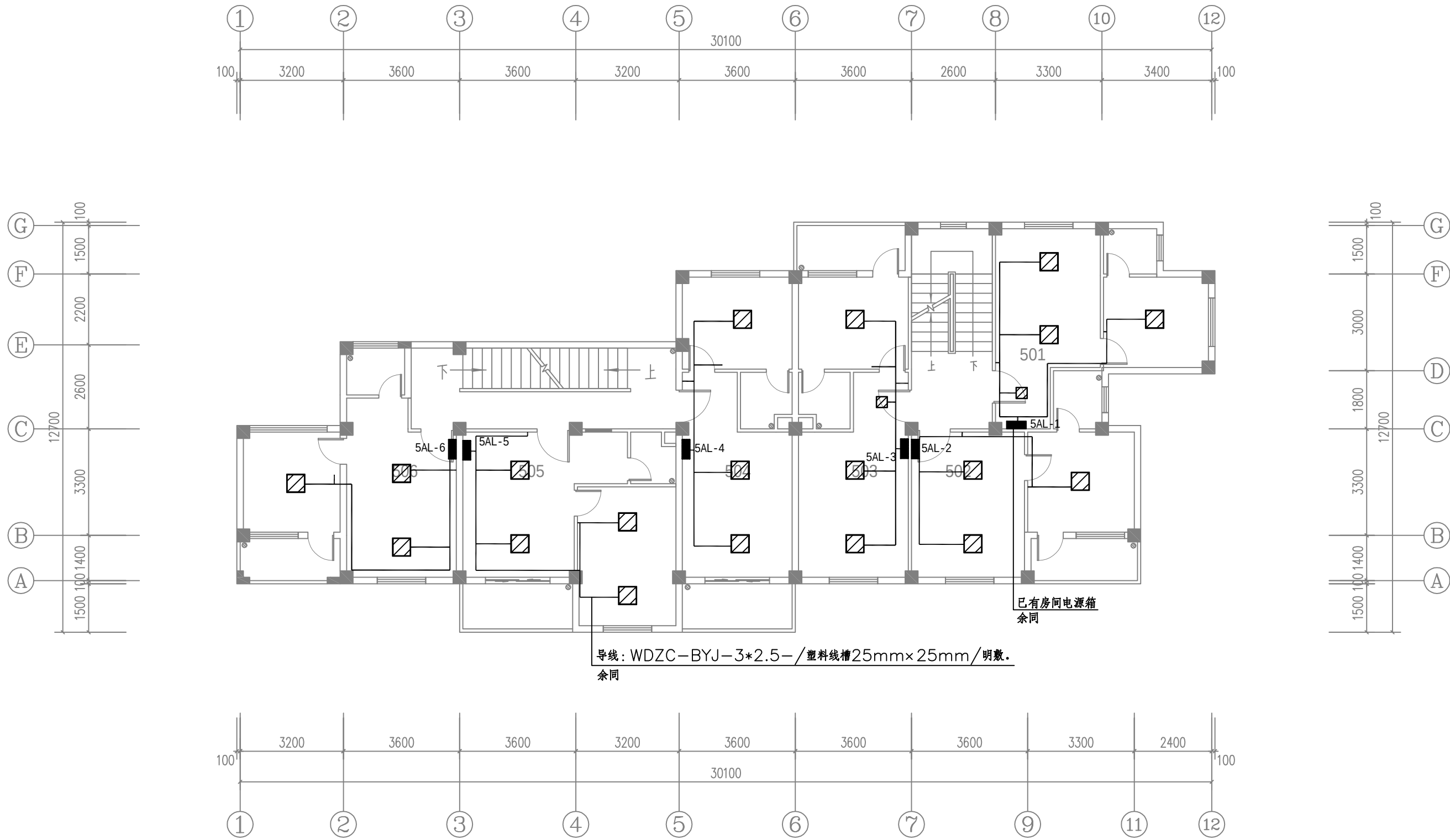
单位出图章:

注册师执业章:

		广东南雅建筑工程设计有限公司 Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company				建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)			
审 定	饶泽锋		校 核	洪泽民		建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10
审 核	肖国		设 计	张洁		工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄C座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图
项目负责人	章贞强					图纸内容	三至四层照明平面图	图 号	DS- 05
专业负责人	赵宋涛							日 期	2025. 08

版权所有, 未经许可, 不得复制使用

电子文件名:



五层照明平面图 1:125

图例

序号	名称	图例	备注	
1	LED白色方形吸顶灯		600x600mm, 24w	吸顶式
2	LED白色方形吸顶灯		300x300mm, 12w	防水防尘吸顶式
3				

说明: 1. 改造范围, 更换灯盘及重新布线, 电源箱及开关利旧。
导线: WDZC-BYJ-3*2.5- / 塑料线槽25mm×25mm / 明敷。

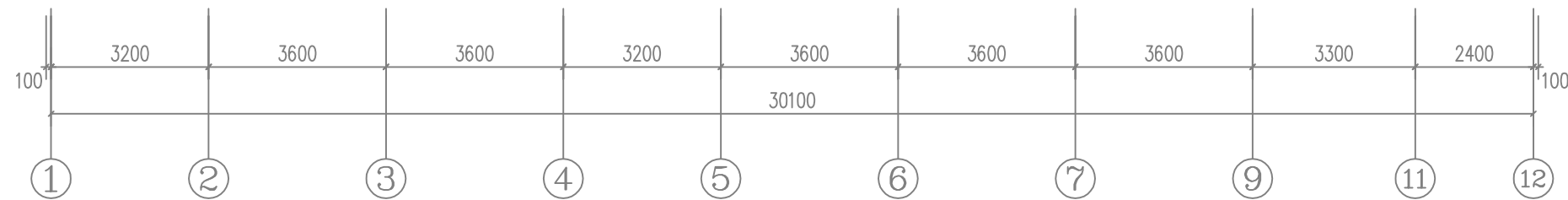
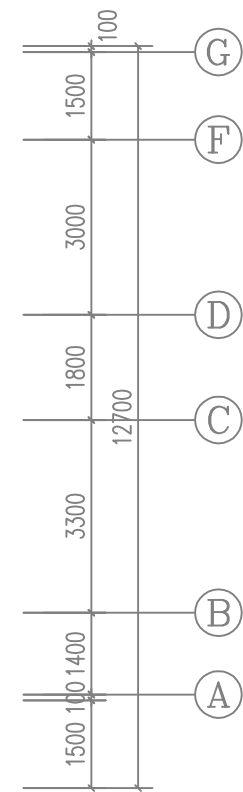
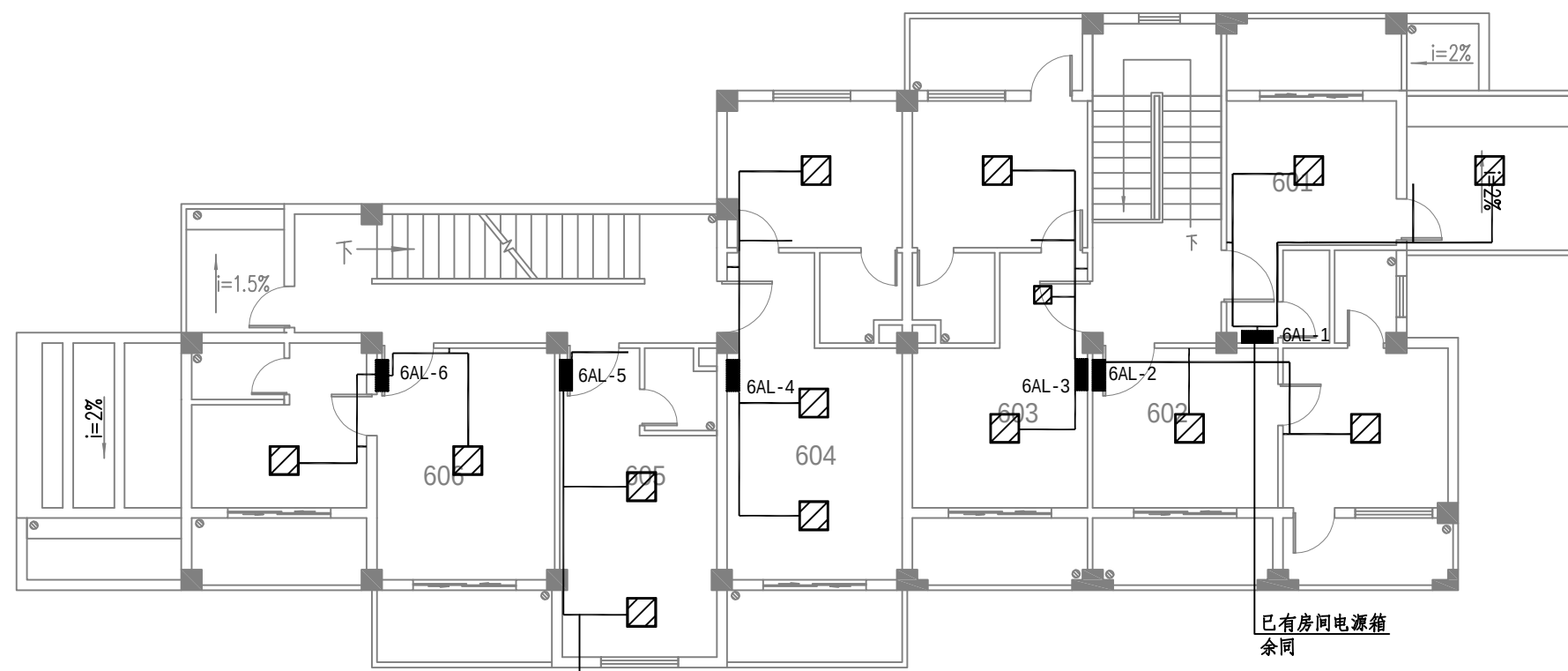
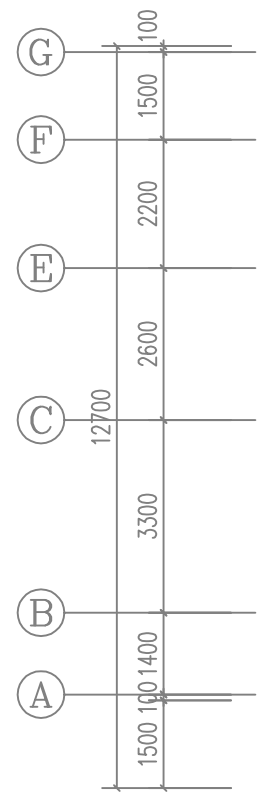
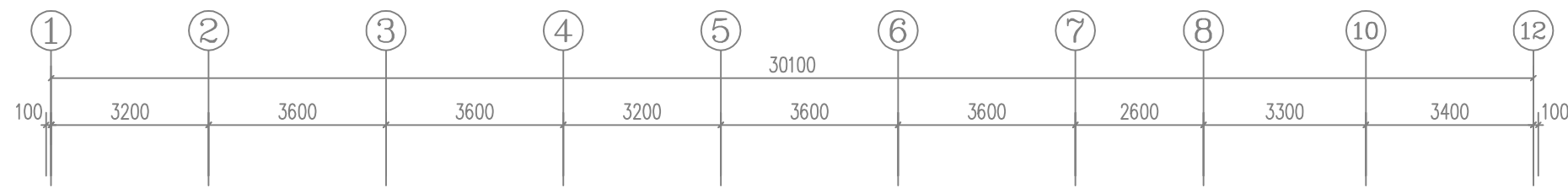
单位出图章:

注册师执业章:

				广东省粤东技师学院			
Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company				建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)			
审 定	饶泽峰	校 核	洪泽民	建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10
审 核	肖国	设 计	张洁	工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄C座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图
项目负责人	章贞强			图纸内容	五层照明平面图	图 号	DS-06
专业负责人	赵宋涛					日 期	2025. 08

版权所有, 未经许可, 不得复制使用

电子文件名:



六层照明平面图 1:125

图例

序号	名称	图例	备注
1	LED白色方形吸顶灯	☐	600x600mm, 24w 吸顶式
2	LED白色方形吸顶灯	☐	300x300mm, 12w 防水防尘吸顶式
3			

说明: 1. 改造范围, 更换灯盘及重新布线, 电源箱及开关利旧。
导线: WDZC-BYJ-3*2.5- / 塑料线槽25mm×25mm/明敷。



广东南雅建筑工程设计有限公司
Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company

建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)

审 定	饶泽锋	校 核	洪泽民	建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10
审 核	肖国	设 计	张洁	工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄C座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图
项目负责人	章贞强			图纸内容	六层照明平面图	图 号	DS- 07
专业负责人	赵宋涛					日 期	2025. 08

单位出图章:

注册师执业章:

版权所有, 未经许可, 不得复制使用

电子文件名: