

图纸目录

序号	图纸内容	图号	图幅	备注
1	目录、消防电气设计说明	电施-01	A1	
2	竖向配电干线系统图	电施-02	A1	
3	消防配电系统图一	电施-03	A1	
4	消防配电系统图二	电施-04	A1	
5	火灾报警及联动控制系统图	电施-05	A1	
6	负一层应急照明平面图	电施-06	A1	
7	一层应急照明平面图	电施-07	A1	
8	二层应急照明平面图	电施-08	A1	
9	三层应急照明平面图	电施-09	A1	
10	四层应急照明平面图	电施-10	A1	
11	五层应急照明平面图	电施-11	A1	
12	六层应急照明平面图	电施-12	A1	
13	七层应急照明平面图	电施-13	A1	
14	八层应急照明平面图	电施-14	A1	
15	九层应急照明平面图	电施-15	A1	
16	十层应急照明平面图	电施-16	A1	
17	十一层应急照明平面图	电施-17	A1	
18	十二层应急照明平面图	电施-18	A1	
19	机房层应急照明平面图	电施-19	A1	
20	负一层火灾报警平面图	电施-20	A1	
21	一层火灾报警平面图	电施-21	A1	
22	二层火灾报警平面图	电施-22	A1	
23	三层火灾报警平面图	电施-23	A1	
24	四层火灾报警平面图	电施-24	A1	
25	五层火灾报警平面图	电施-25	A1	
26	六层火灾报警平面图	电施-26	A1	
27	七层火灾报警平面图	电施-27	A1	
28	八层火灾报警平面图	电施-28	A1	
29	九层火灾报警平面图	电施-29	A1	
30	十层火灾报警平面图	电施-30	A1	
31	十一层火灾报警平面图	电施-31	A1	
32	十二层火灾报警平面图	电施-32	A1	
33	机房层火灾报警平面图	电施-33	A1	
34	柜式七氟丙烷气体灭火装置设计及安装说明	电施-34	A1	
35	气体灭火系统图	电施-35	A1	
36	档案馆气体灭火平面图	电施-36	A1	

消防电气设计说明

一、工程概况
 建设单位：扬州市江都区交通运输局；工程名称：扬州市江都区交通运输局办公大楼；建设地点：建筑位于扬州市江都区长江东路157号，该办公楼为高层办公，地上12层、地下1层，建筑高度48.25米，总建筑面积11677.13m²(其中地下室建筑面积1077.52m²)。结构类型：框架结构。建筑耐火等级：地上一级，地下一级，抗震设防烈度：7度。本项目原建筑设计于2004年12月，至今未竣工验收。主业主委托根据现场布置进行竣工图绘制且应不低于原建造时的标准，因此绘制竣工图执行原有建造时的标准。

二、设计依据：
 (一)、基础资料：
 1、原建筑工程施工图(建筑、结构、电气、水暖空调等专业)
 2、原建筑消防审核意见书及原建筑消防验收意见书；
 3、参照相关行业标准。
 (二)、国家强制性规范及消防规范的有关规定：
 1、《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045-95
 2、《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-98

三、应急照明系统：
 1 本工程消防用电负荷(应急照明)为一级负荷。疏散、应急照明灯设玻璃面罩，电源采用专用供电回路，连续供电时间不小于60分钟。消防用电设备及应急照明疏散诱导指示的配电线路当采用暗敷设时，应敷设在非燃烧体结构内，且保护层厚度不小于30mm，当采用明敷设时，应采用金属管或金属线槽上涂防火涂料保护。所有出口指示照明灯和应急照明灯采用玻璃或其它非燃烧材料制作的保护罩疏散照明的地面最低水平照度：人员密集场所，不低于3.0LX；疏散走道，不应低于1.0LX，楼梯间不低于5.0LX。

四、火灾自动报警及联动控制系统：
 1 本建筑按一级保护对象设计，采用集中报警系统。
 2 采用两线总线制火灾报警控制器。各火灾报警控制器之间可互相通信并显示。
 (1)任一台火灾报警控制器所连接的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备总数和地址总数，均不应超过3200点，其中每一总线回路连接设备的总数不宜超过200点，且应留有不少于额定容量10%的余量任一台消防联动控制地址总数或火灾报警控制器(联动型)所控制的各类模块总数不应超过1600点，每一联动总线回路连接设备的总数不宜超过100点，且应留有不少于额定容量10%的余量
 (2)系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过32总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。
 3 火灾自动报警系统：
 (1)感烟探测器：走道、客房等。
 (2)在适当位置设置手动报警按钮及消防对讲电话插孔。
 (3)在消火栓箱内设置消火栓报警按钮。
 (4)在各楼梯出口处及疏散走道设置火灾声光报警装置。
 (5)在走道设消防应急广播。

五、火灾报警和火灾确认的联动控制要求：
 1 确认火灾后启动所有火灾声光报警器。由发生火灾的报警区域开始，顺序启动全楼疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统。切断火灾区域及相关区域的非消防电源；关闭空调通风系统；在自动喷淋系统、消火栓系统动作前切断需要切断的正常照明。
 2 当设置消火栓按钮时，消火栓按钮的动作信号应作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消火栓泵的启动。
 3 电梯的联动控制设计：(1)消防联动控制器应具有发出联动控制信号强制所有电梯停于首层或电梯转换层的功能。(2)电梯运行状态信息和停于首层或转换层的反馈信号应传递给消防控制室显示。
 4 喷淋系统联动控制：
 (1)自动喷淋灭火系统应由湿式报警阀压力开关的动作信号作为出发信号，直接启动喷淋消防泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。
 (2)水流指示器、信号阀、压力开关、喷淋消防泵的启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器。
 5 防排烟系统联动控制：
 (1)应由口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动报警按钮的报警信号，作为送风口开启和消防风机启动的联动触发信号，并由消防联动控制器联动控制相关场所风口开启和加消防风机启动。
 (2)应由同一防烟分区内两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟口、排烟窗、或排烟阀开启的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟口、排烟窗或排烟阀的开启，同时停止该防烟分区的空气调节系统
 (3)应由排烟口、排烟窗或排烟阀开启的动作信号作为排烟风机启动的联动触发信号，并由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动。
 (4)送风口、排烟口排烟窗或排烟阀开启和关闭的动作信号，防烟、排烟风机的启动和停止及电动防火阀关闭的动作信号，均应反馈至消防联动控制器。
 (5)其他联动控制：切断有关部位非消防电源、接通应急照明电源、关闭防火门、降落防火卷帘、停空调送风机和控制送风口、电动挡烟垂壁、排烟口、排烟窗、排烟阀等。除由联动控制器经模块自动控制外，还可以在手动控制器上手动触发，通过联动控制器经模块完成上述动作，并显示其状态。

消防电气设计说明

六、火灾警报和消防应急广播系统
 (1)走道内设置火灾声光报警器，并在确认火灾后由火灾报警控制器或消防联动控制器控制启动建筑内的所有火灾声光报警器。
 (2)火灾声报警器设置带有语音提示功能时，应同时设置语音同步器。
 (3)每个报警区域内均匀设置火灾声报警器，其声压级不应小于60dB；在环境噪声大于60dB的场所，其声压级应高于背景噪声15dB
 (4)楼内设置消防应急广播系统，并在确认火灾后，由消防联动控制器控制同时向全楼进行广播。同时具有按预设控制逻辑联动控制选择广播分区、启或停的功能。
 (5)消防应急广播和火灾声报警器应采用分时循环交替的工作方式：火灾声报警器单次发出火灾报警时间为8s~20s；消防应急广播的单次语音播放时间宜为10s~30s。两者依次交替循环播放直至疏散结束。
 (6)消防应急广播与普通广播或背景音乐广播合用时，应具有强制切入消防应急广播的功能。

七、消防专用电话：

- 消防专用电话网络为独立的消防通信系统。消防设备机房设有消防专用电话。
- 火警时消防控制室(中心)可同任何一部电话通话。(在手动报警按钮或消防电梯前室处设置电话插孔，供火灾或调试时与消防控制室联系。)

八、线路敷设：

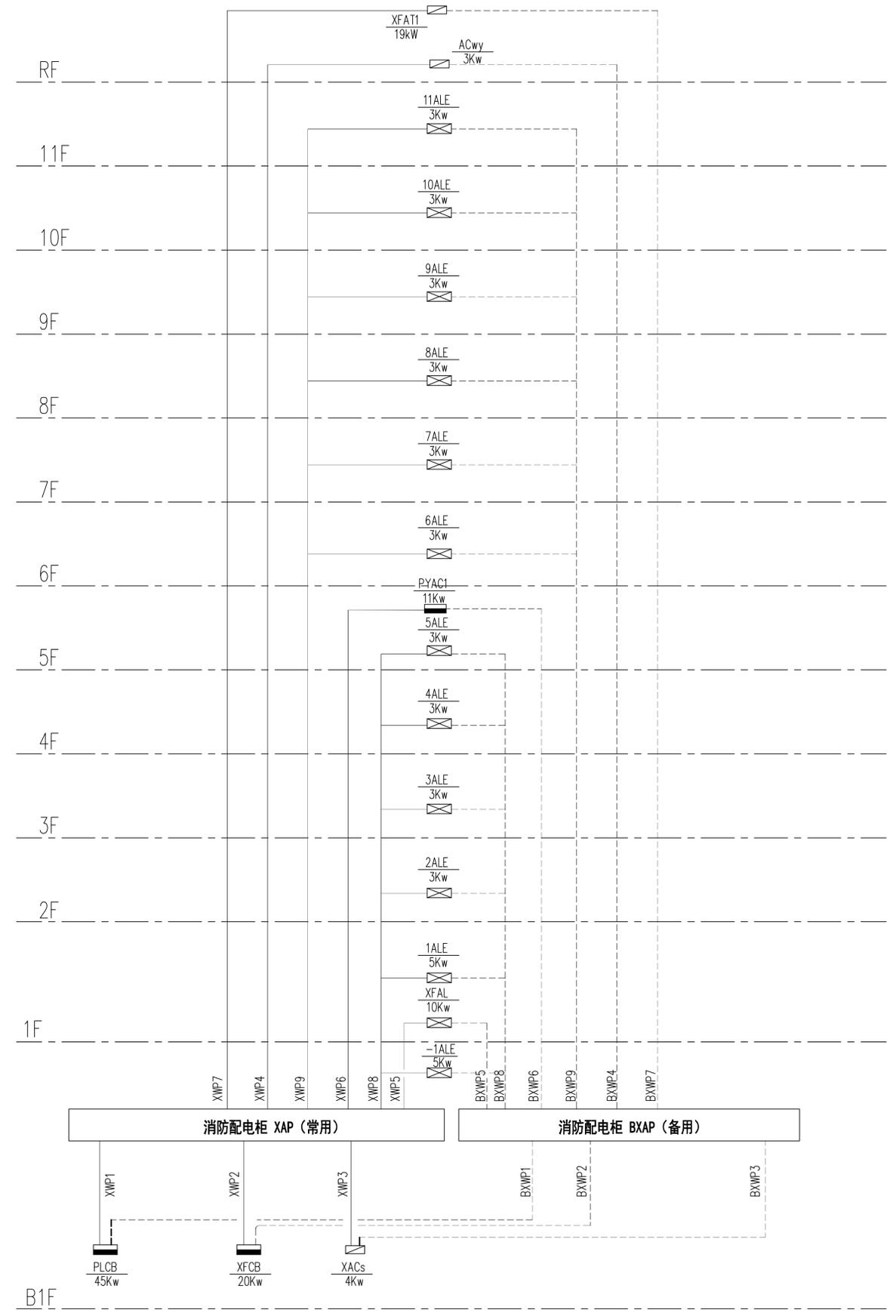
- 各系统线缆均穿JDG管暗敷或敷设于封闭式金属线槽内。线缆规格见系统图
- 不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔。广播线和消防电话线应单独穿管敷设或采用有隔板的金属线槽。
- 探测器、扬声器、吸吊项安装时探测器、扬声器至接线的导线穿金属软管保护，软管表面应刷防火涂料。
- 线路采用暗敷设时，应采用金属管、可挠(金属)电气导管或B1级以上的刚性塑料管保护应穿金属管或经阻燃处理的硬质塑料管保护，并应敷设在非燃烧体的结构层内，且保护层厚度不宜小于30mm。线路采用明敷(含在吊顶内)时，导线应穿金属管或封闭式金属线槽敷设。
- 各系统的穿线金属管、金属线槽、金属接线盒等均应做好电气连接并接地。
- 金属电线管采用套接紧定式镀锌钢导管。

九、安装方式及高度

- 探测器均为吸顶明装。探测器至墙壁、梁边的水平距离0.5米至空调送风口的水平距离不应小于1.5米
- 手动火灾报警按钮明装距地1.4米；警报器、挂墙式扬声器明装距地2.2米以上或距顶0.5米；各模块集中或相对集中装于模块箱内，模块箱明装底边距地1.4米
- 消防专用电话分机插座、电话插孔墙上暗装距地1.4米。气体灭火系统的各部件，安装方式和高度见相关系统或平面。
(2)电梯运行状态信息和停于首层或转换层的反馈信号应传送给消防控制室显示。
- 消防栓按钮装于消防栓右上角，水流指示器、信号阀、喷淋系统、消火栓压力开关、电磁阀、防烟排烟防火阀见电施、通施图。
- 每个报警区域内的模块宜相对集中设置在本报警区域内的金属模块箱中。模块严禁设置在配电(控制)柜(箱)内。未集中设置的模块附近应有尺寸不小于100mmX100mm的标识。

建设单位：	扬州市江都区交通运输局
项目名称：	扬州市江都区交通运输局办公大楼
子项目名称	
图名：	目录、消防电气设计说明
审 定	魏军强 魏军强
审 核	黄 卫 黄 卫
项目负责人	刘晨曦 刘晨曦
专业负责人	黄 卫 黄 卫
校 对	安宏君 安宏君
设 计	王 玮 王 玮
设计号	ZZTS-250907
图 别	电 气
图 号	电施-01
日 期	2025.09
版本号	第 1 版

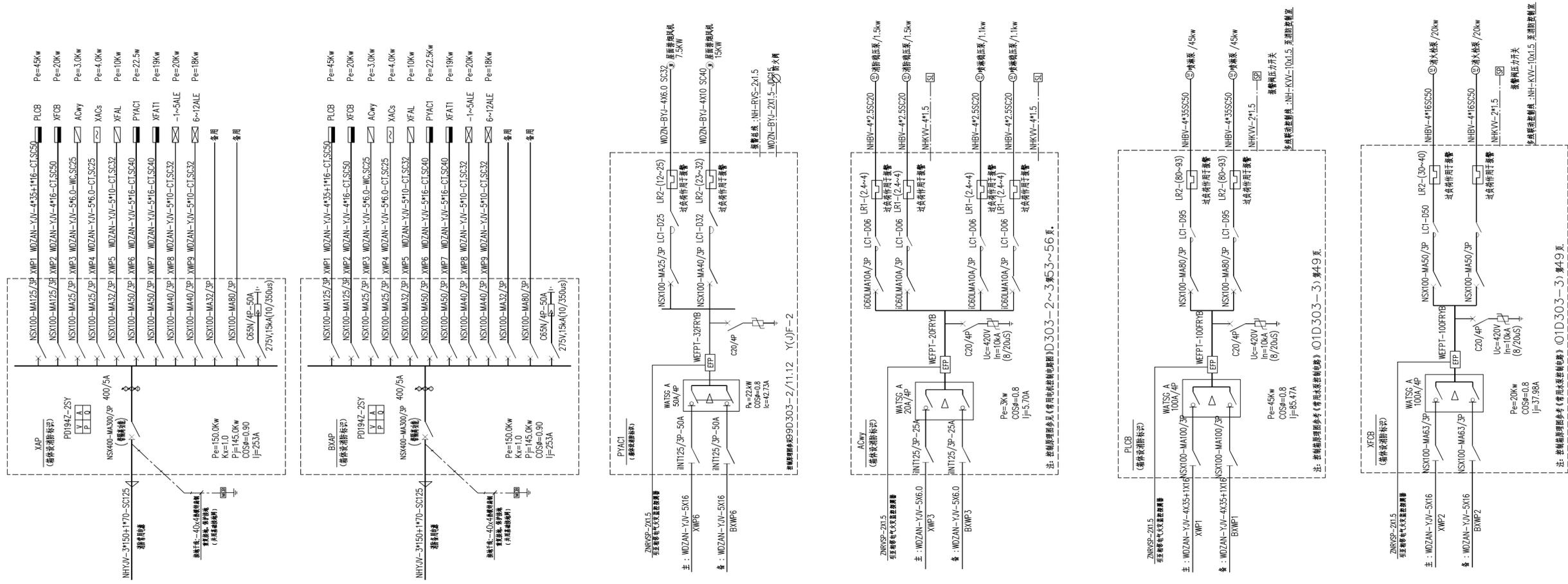
注：所有数据以最新号数为准，如有变更请及时联系。



竖向配电干线系统图

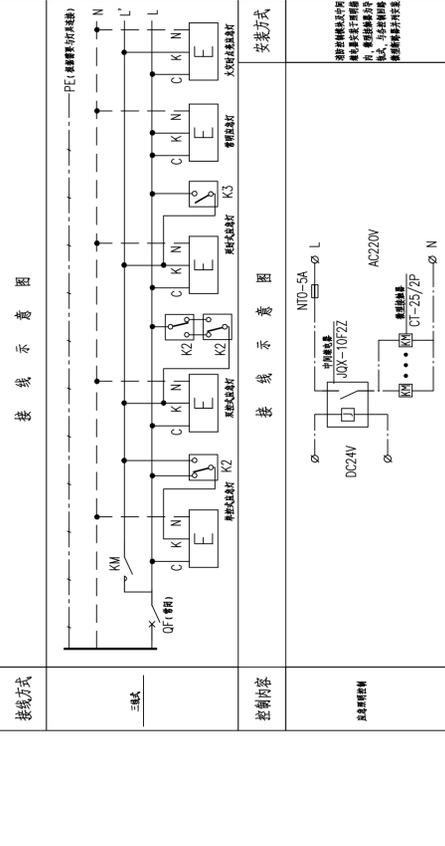
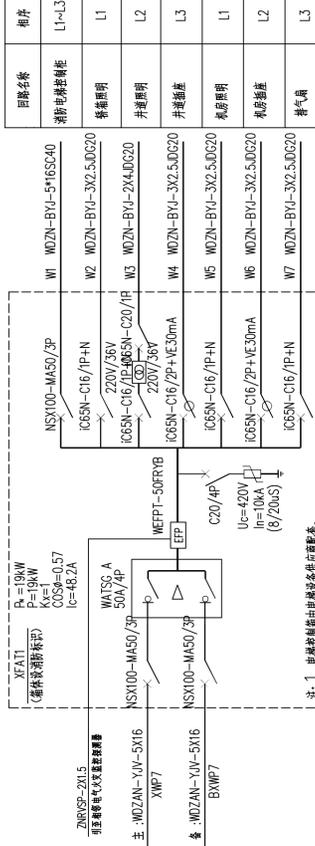
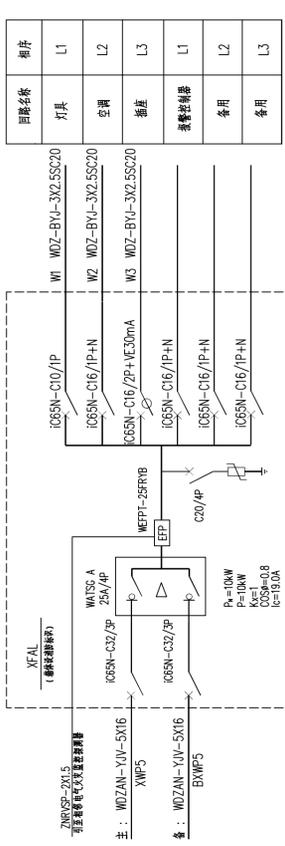
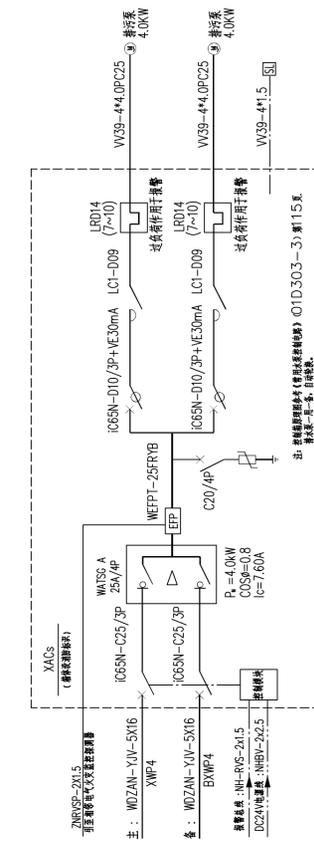
建设单位:	扬州市江都区交通运输局		
项目名称:	扬州市江都区交通运输局办公大楼		
子项目名称:			
图名:	竖向配电干线系统图		
审 定:	魏军强	魏军强	
审 核:	黄卫	黄卫	
项目负责人:	刘晨曦	刘晨曦	
专业负责人:	黄卫	黄卫	
校 对:	安宏君	安宏君	
设 计:	王 玮	王 玮	
设计号:	ZZTS-250907		
图 别:	电气		
图 号:	电施-02		
日 期:	2025.09		
版本号:	第 1 版		

注: 所有图例以最新号数字量大小为准, 版本以最新号为准。



配电网图

注：1. 本图按原图比例（常用继电器）01D303-3-3第49页。
2. 本图按原图比例（常用继电器）01D303-3-3第49页。



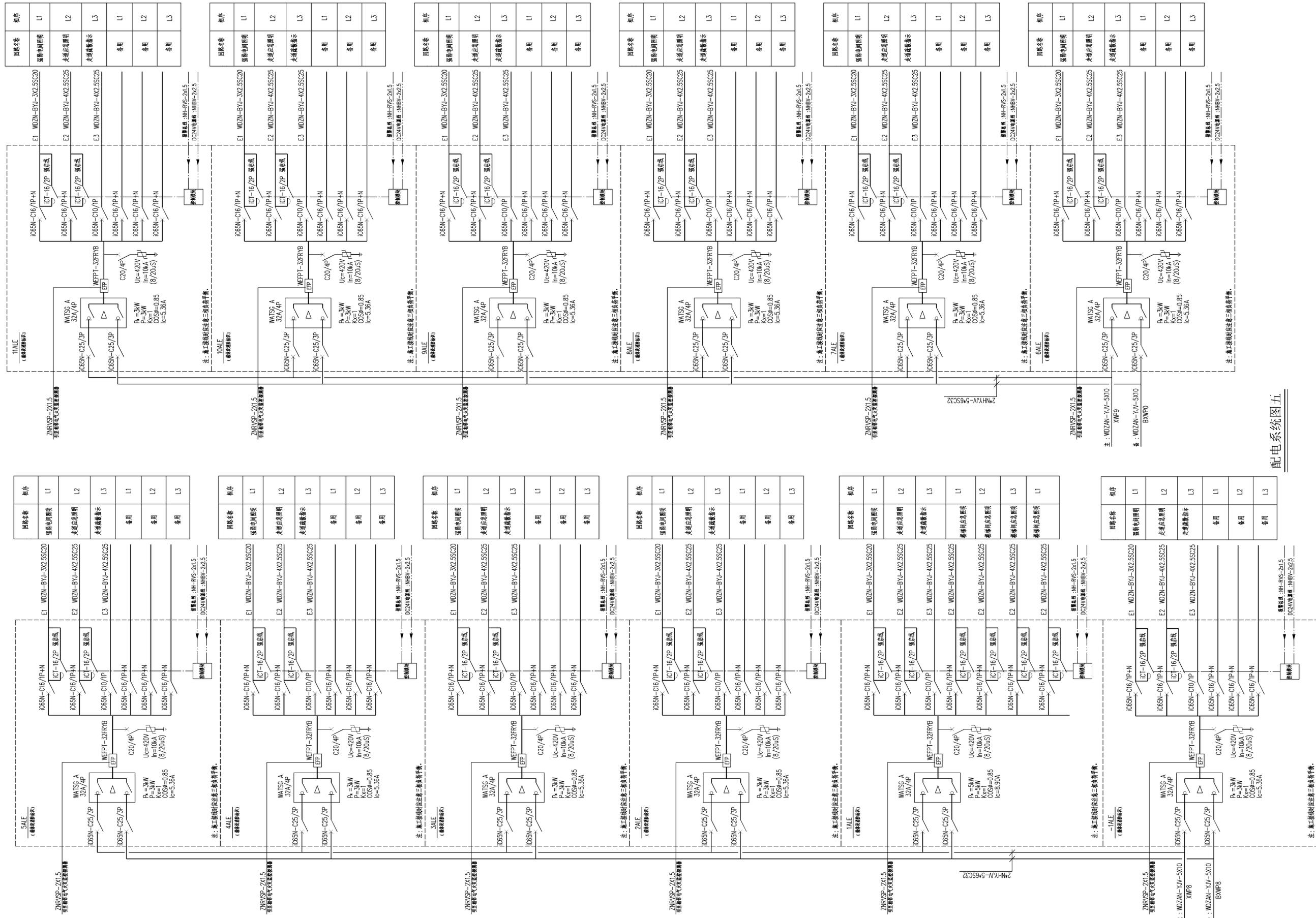
主要设备材料表

序号	图例	名称	型号	规格	数量	单位	安装方式及安装高度
1		火灾报警控制器 (联动型)			1	台	明装 H=1.00m
2		消防联动控制箱			1	台	明装, 吊顶内
3		火灾显示盘			1	只	明装 H=1.50m
4		智能光电感烟探测器			1	只	吸顶安装
5		温度探测器			1	只	吸顶安装
6		气体探测器			1	只	吸顶安装
7		吸气式探测器			1	只	吸顶安装
8		手动报警按钮(带电话插孔)			1	只	明装 H=1.50m
9		声光报警器			1	只	明装 H=1.50m
10		消防直通电话分机			1	只	明装 H=1.50m
11		消防电话起泵按钮			1	只	明装 H=1.50m
12		短路隔离器			1	只	消防模块接线箱内
13		输入模块			1	只	消防模块接线箱内
14		输入模块			1	只	消防模块接线箱内
15		非消防电源切换			1	只	消防模块接线箱内
16		应急照明集中电源			1	只	嵌于应急照明配电箱
17		电梯			1	只	嵌于电梯控制箱
18		水流指示器			1	只	见电路图
19		信号阀			1	只	见电路图
20		排烟风机控制			1	只	见电路图
21		排烟风机控制			1	只	见电路图
22		280度防火阀			1	只	见电路图
23		70度防火阀			1	只	见电路图
24		应急闪光灯			1	只	吸顶安装
25		双头挂壁应急灯			1	只	吸顶安装 H=2.2m
26		单向疏散指示灯			1	只	吸顶安装 H=0.5m
27		双向疏散指示灯			1	只	吸顶安装 H=0.5m
28		安全出口灯			1	只	门上方0.2m
29		双联双控开关			1	只	明装 H=1.30m
30		局部等电位联结箱			1	只	明装 H=0.5m

以上材料的数量仅供参考, 具体以图纸中的数量为准。

建设单位:	扬州市江都区交通运输局		
项目名称:	扬州市江都区交通运输局办公楼		
子项目名称:	消防配电网图		
图名:	消防配电网图		
项目负责人:	刘展鹏	刘展鹏	
专业负责人:	黄卫	黄卫	
校对:	安芸君	安芸君	
设计:	王玮	王玮	
设计号:	ZTS-25007		
图别:	电气		
图号:	电施-03		
日期:	2025.09		
版本号:	第1版		

注: 所有材料均应符合国家现行标准及设计要求。



回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

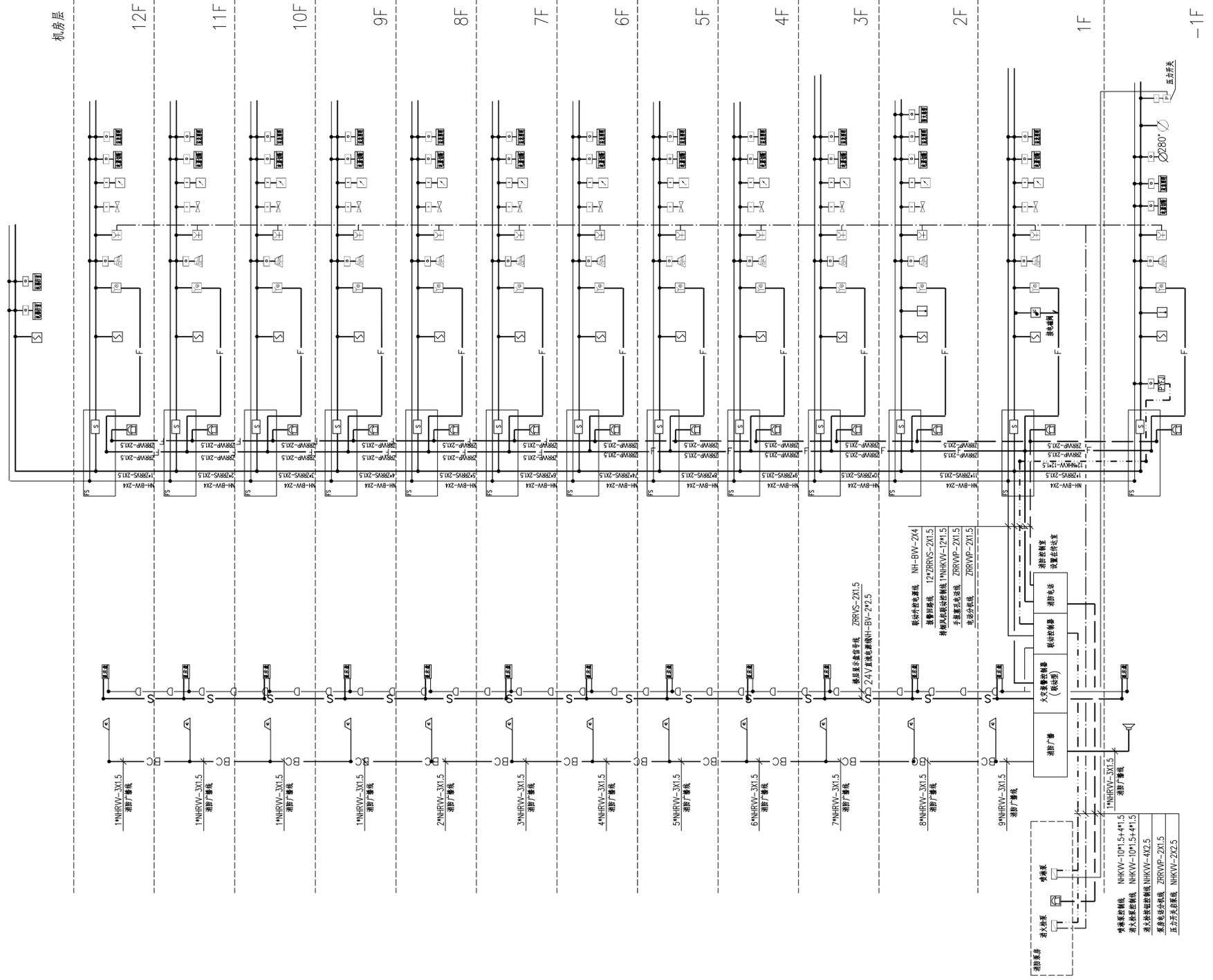
回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
强电照明	L1
强电照明	L2
强电照明	L3

回路名称	相序
强电照明	L1
火灾报警	L2
火灾报警指示	L3
备用	L1
备用	L2
备用	L3

配电系统图五

建设单位:	扬州市江都区交通运输局		
项目名称:	扬州市江都区交通运输局办公楼		
子项目名称	消防配电系统图二		
图名:	消防配电系统图二		
审 定:	魏军强	魏军强	魏军强
审 核:	黄卫	黄卫	黄卫
项目负责人:	刘展鹏	刘展鹏	刘展鹏
专业负责人:	黄卫	黄卫	黄卫
校 对:	安宏君	安宏君	安宏君
设计 人:	王 琳	王 琳	王 琳
设计 号:	ZTS-25007		
图 别:	电气		
图 号:	电施-01		
日 期:	2025.09		
版 本 号:	第 1 版		

注: 所有回路均按本图所示相序进行接线。

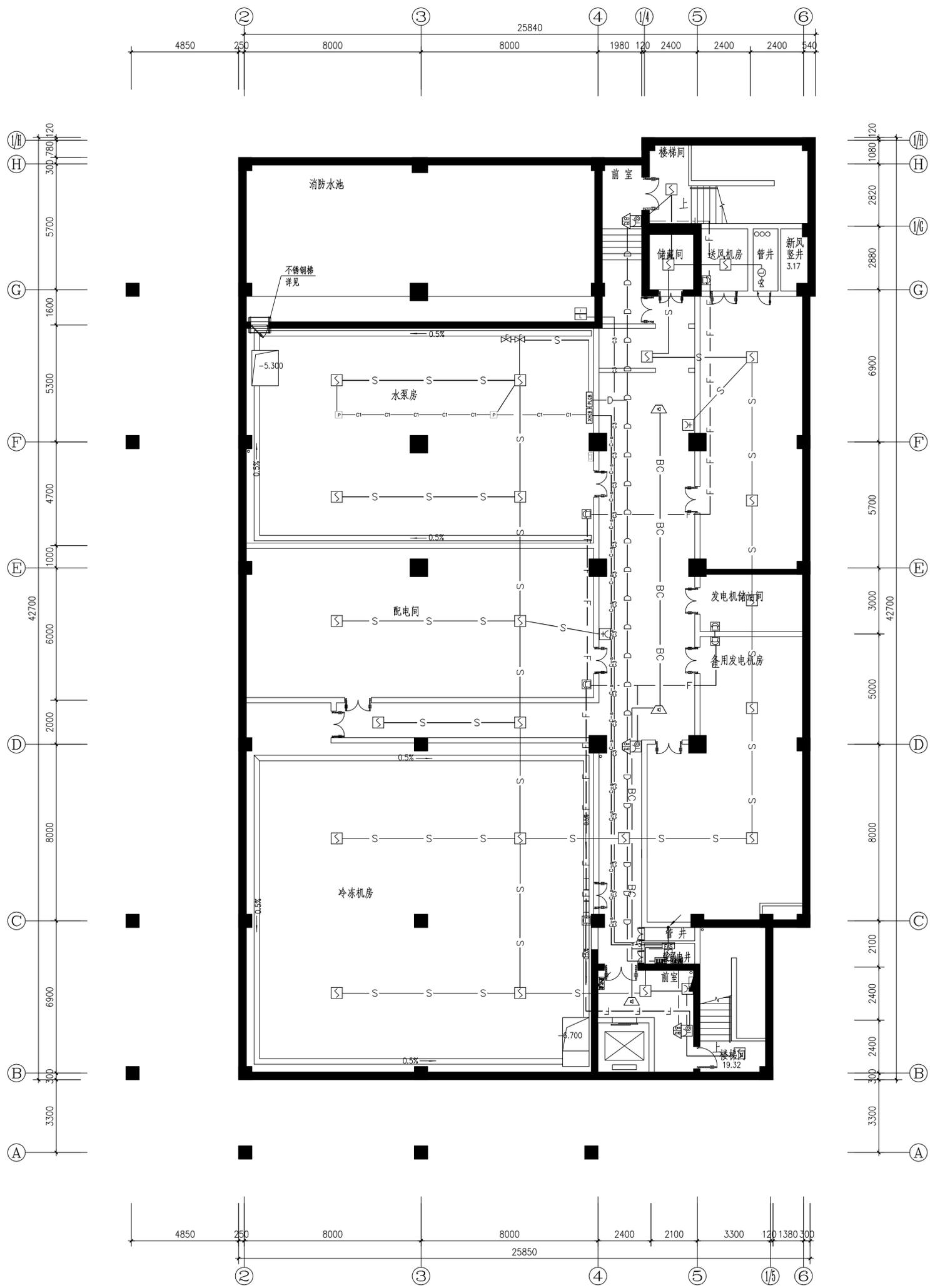


火灾报警及联动控制系统图

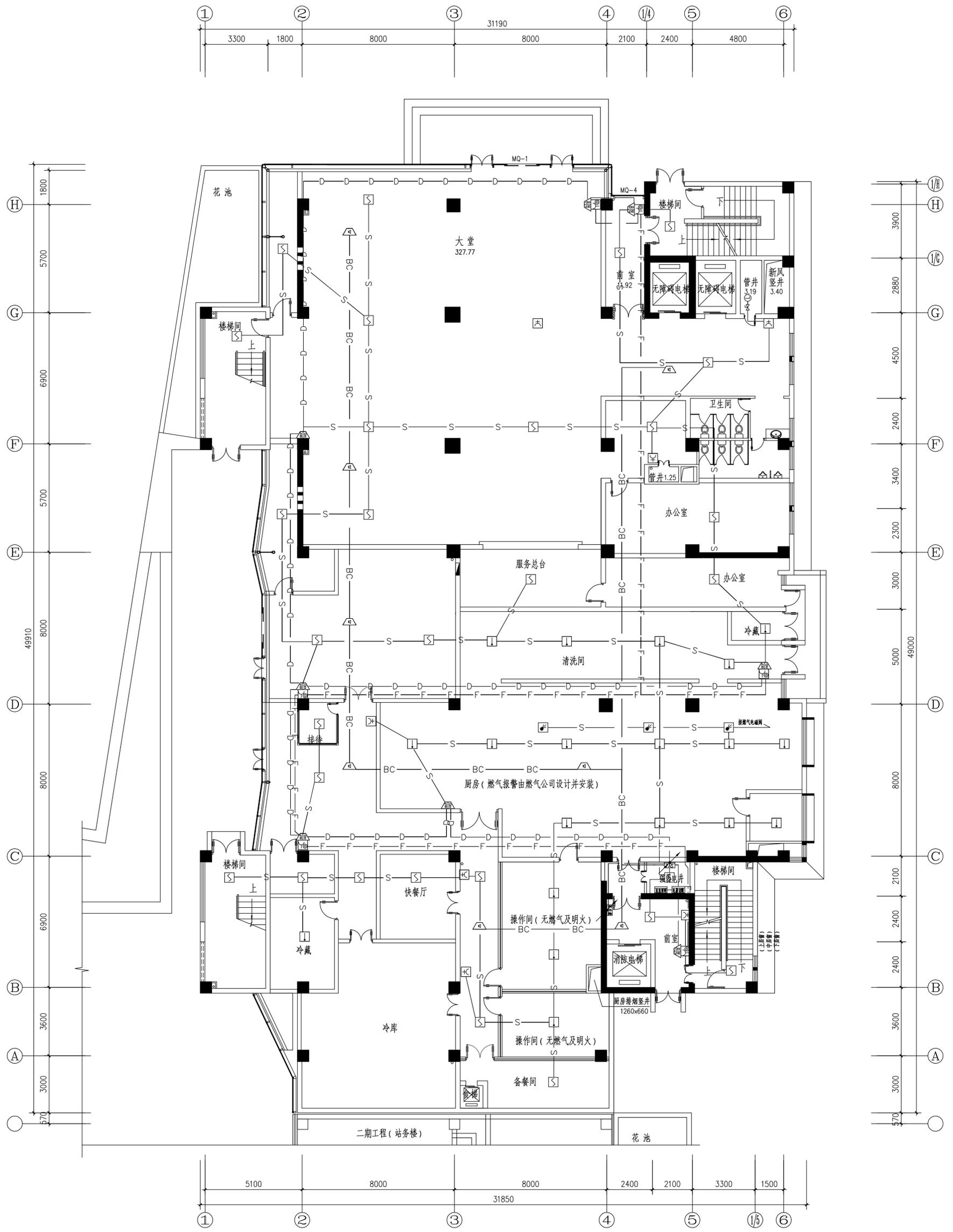
- S 报警声线 ZRRVS-2X1.5-UDG16-CE-WC
- D 联动控制线 NH-BV-2*2.5-UDG16-CE-WC
- F 手持式报警线 ZRRVP-2X1.5-UDG16-CE-WC
- H 壁挂式报警线 ZRRWP-2X1.5-UDG16-CE-WC
- T 电话分机线 ZRRVS-2X1.5-UDG16-WC
- B 24V直流电源线 NH-BV-2*2.5-UDG16-WC
- K1 消防广播线 NHRVS-3X1.5-UDG16-CE-WC
- K2 消防广播控制线 NH-BV-4X2.5-UDG20-WC
- K3 消防广播控制线 NHKW-12*1.5-UDG32-WC-FC
- 消防广播控制线 NHKW-14*1.5-UDG32-WC-FC
- 消防广播控制线 NHKW-14*1.5-UDG32-WC-FC
- 消防广播控制线 NH-BV-2X2.5-UDG16-WC

建设单位:	扬州市江都区交通运输局		
项目名称:	扬州市江都区交通运输局办公楼		
子项目名称:	火灾报警及联动控制系统图		
图名:	火灾报警及联动控制系统图		
审 定	魏军强	魏军强	魏军强
审 核	黄 卫	黄 卫	黄 卫
项目负责人	刘展曦	刘展曦	刘展曦
专业负责人	黄 卫	黄 卫	黄 卫
校 对	安宏君	安宏君	安宏君
设 计	王 玮	王 玮	王 玮
设计号	ZZTS-250907		
图 别	电气		
图 号	电施-05		
日 期	2025.09		
版本号	第 1 版		

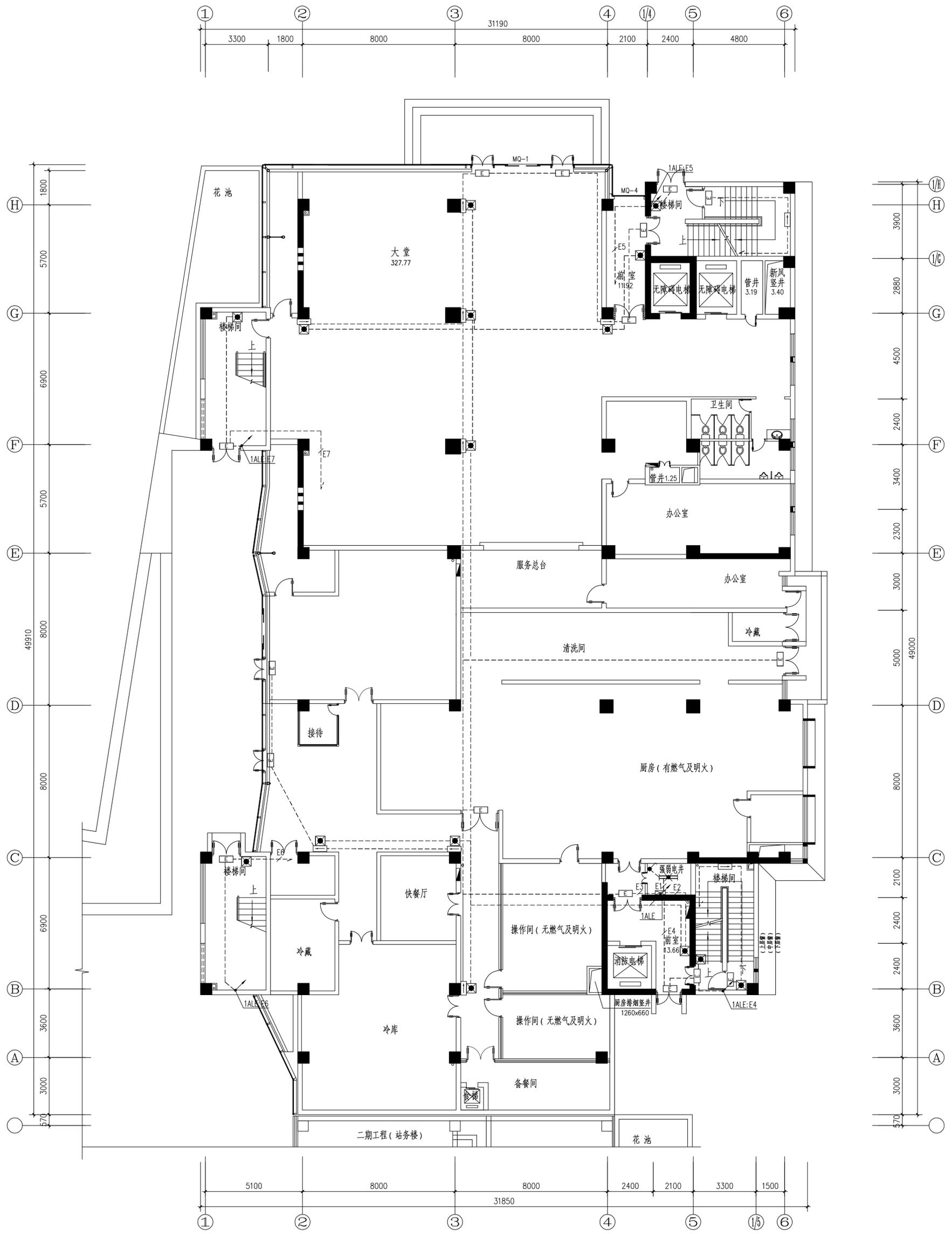
注: 所有图线以版本号为依据, 凡有修改, 均以最新版本为准。



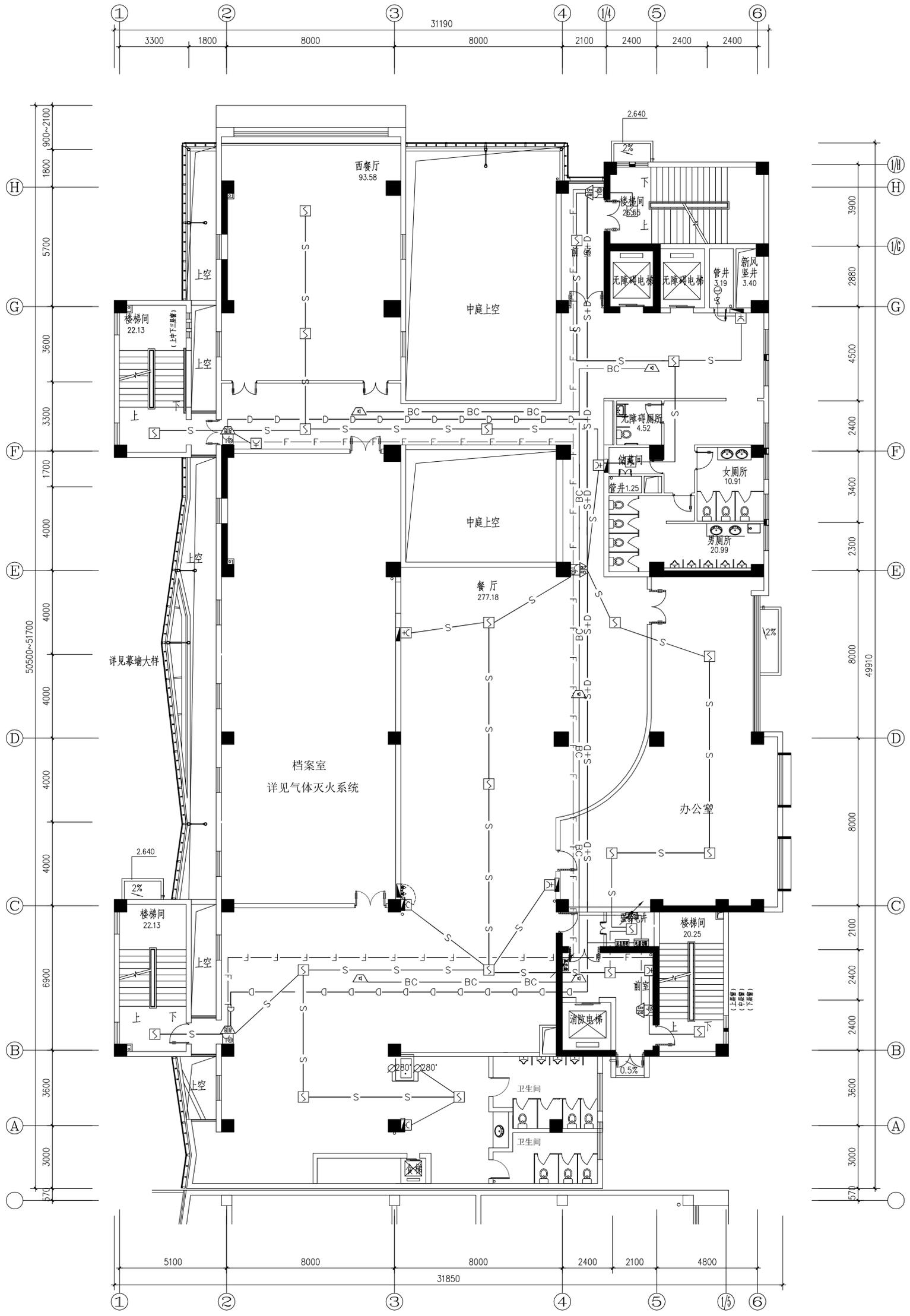
负一层火灾报警平面图 1:100



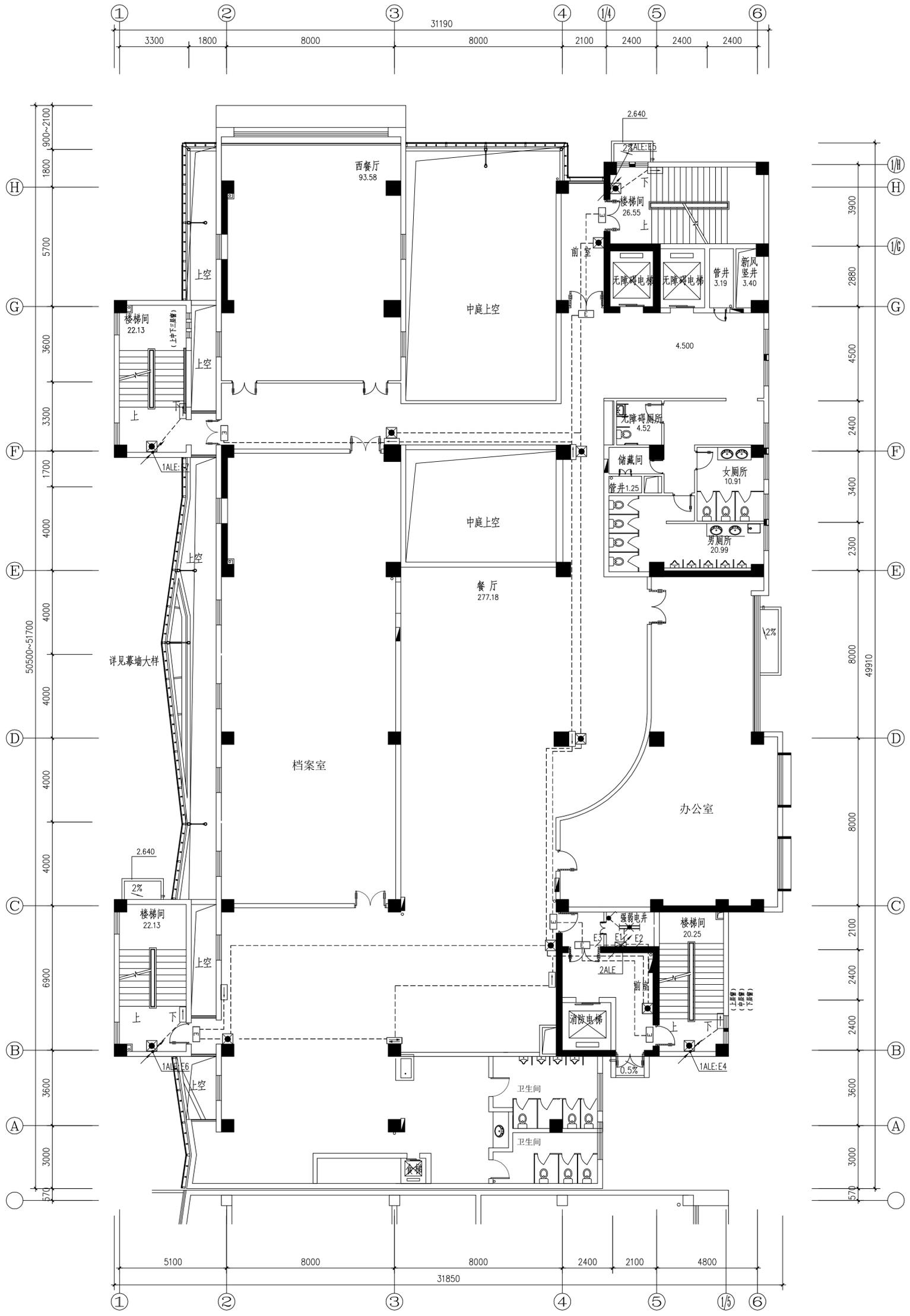
一层火灾报警平面图 1:100



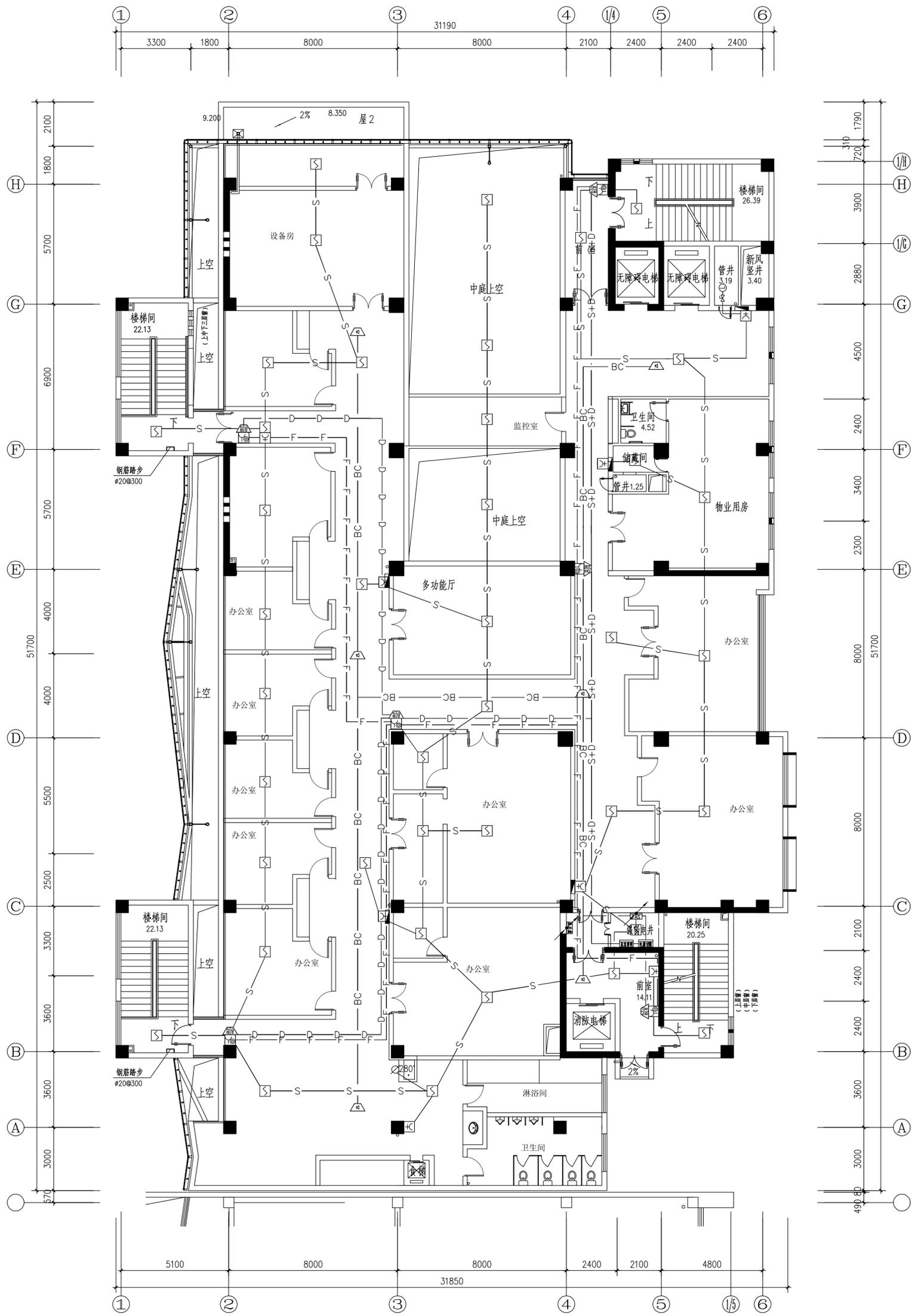
一层应急照明平面图 1:100



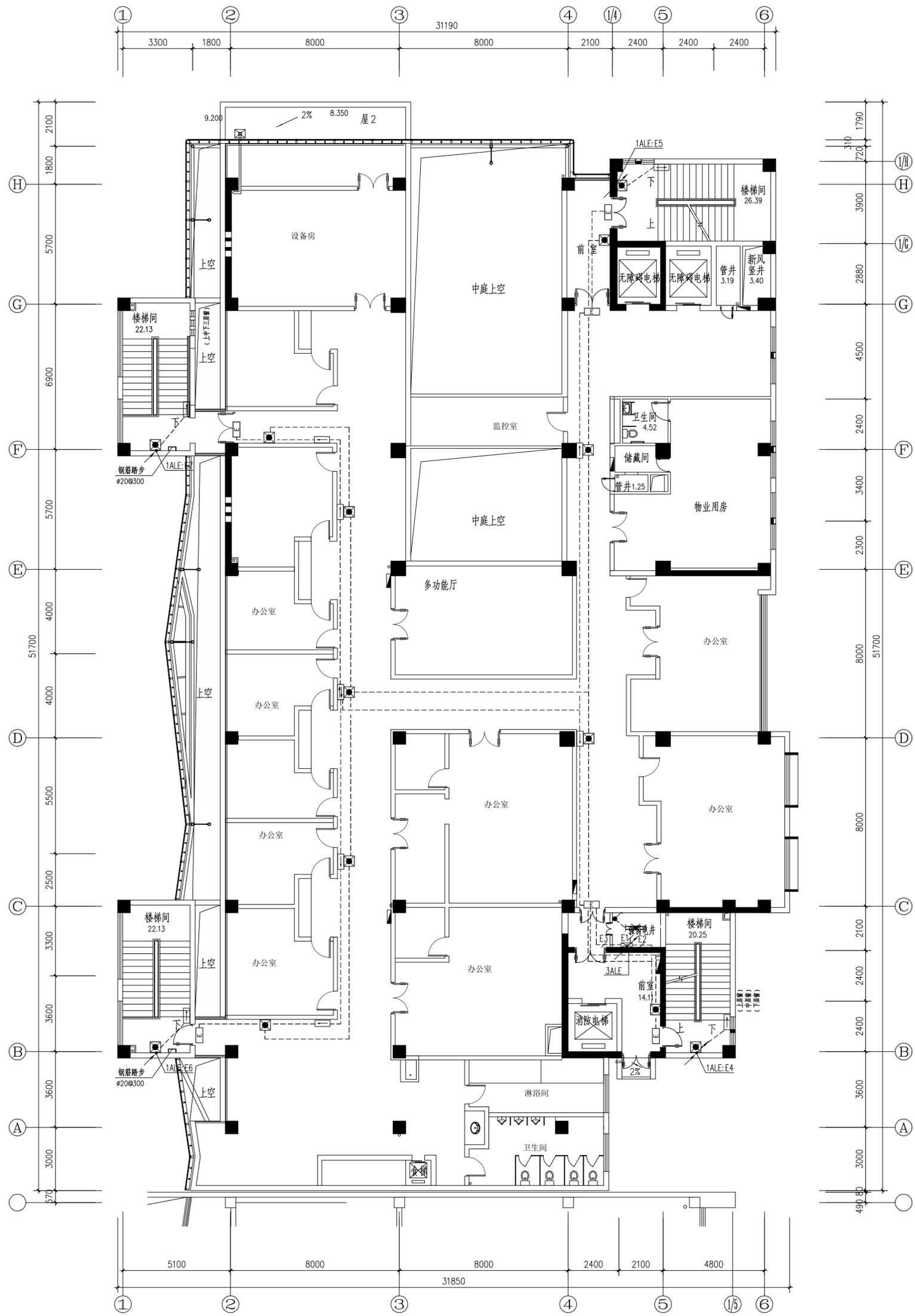
二层火灾报警平面图 1:100



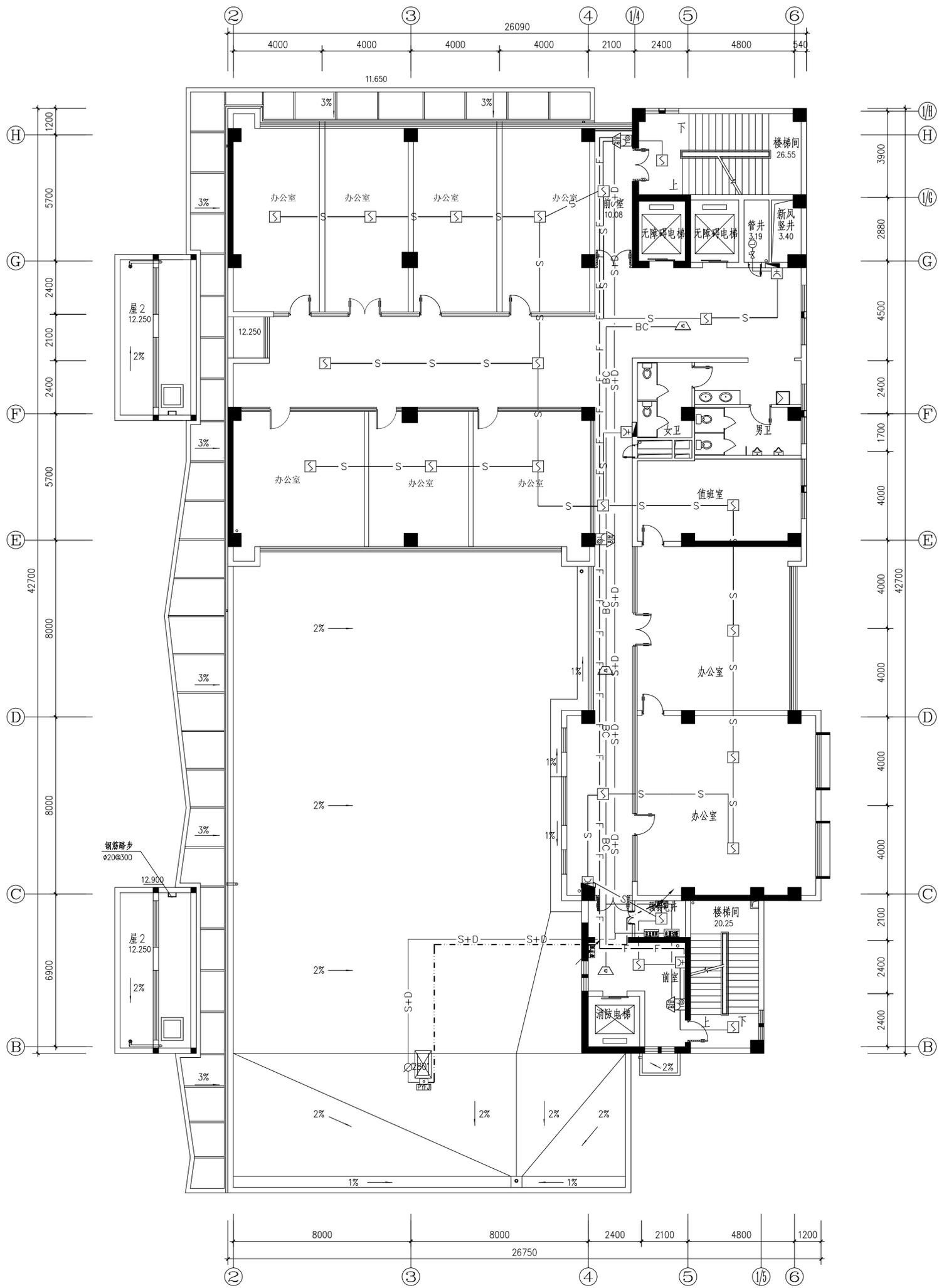
二层应急照明平面图 1:100



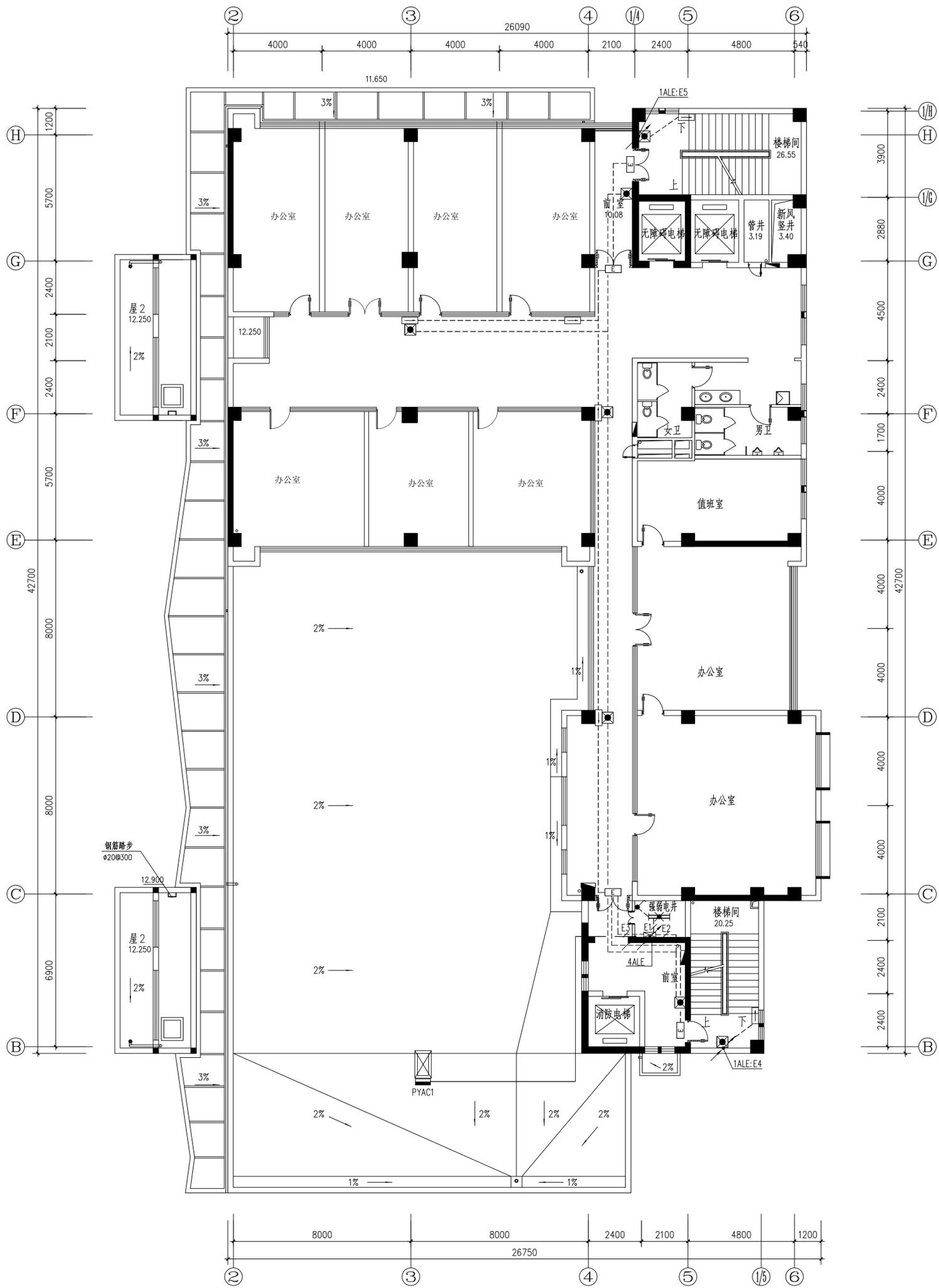
三层火灾报警平面图 1:100



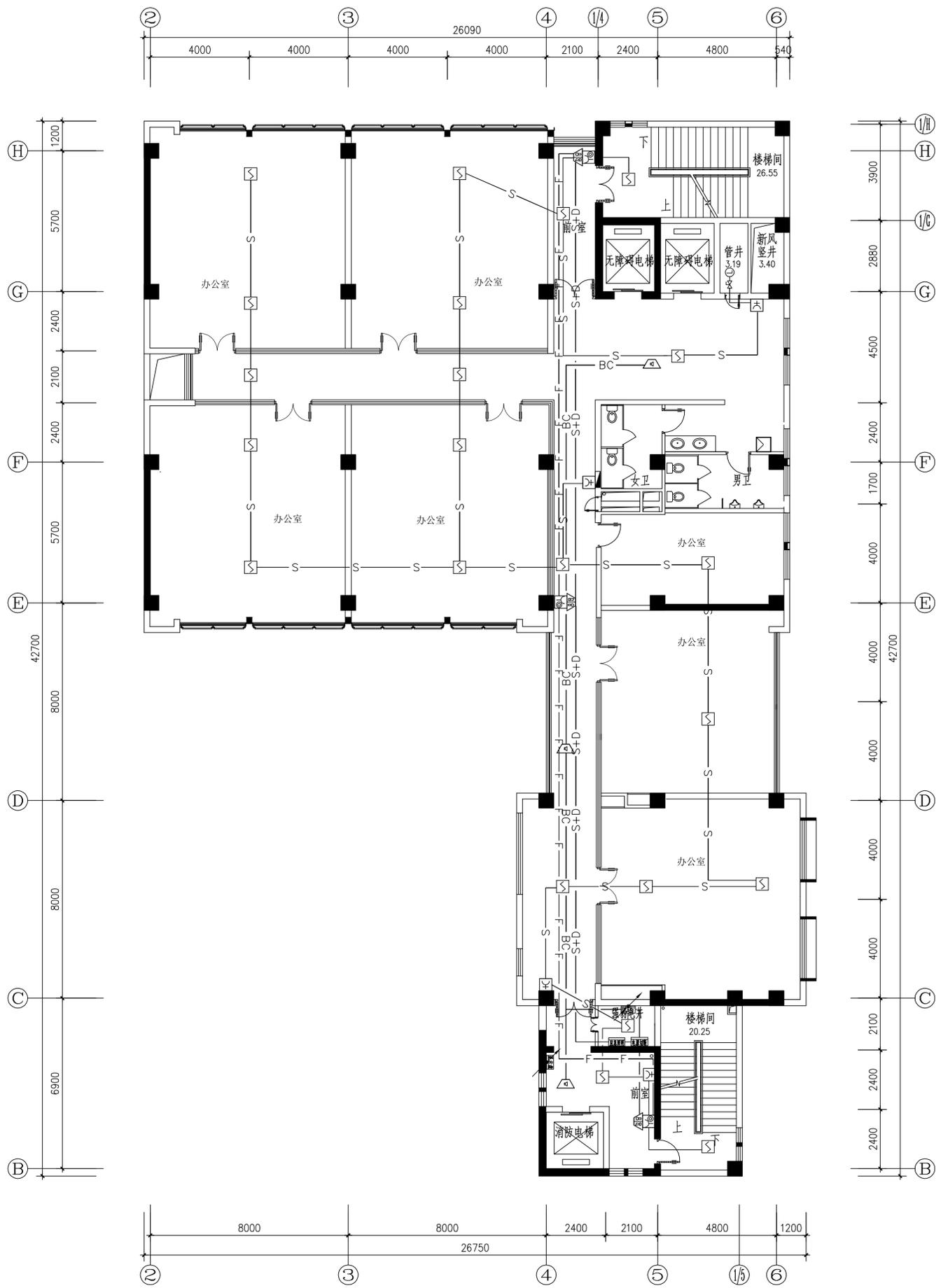
三层应急照明平面图 1:100



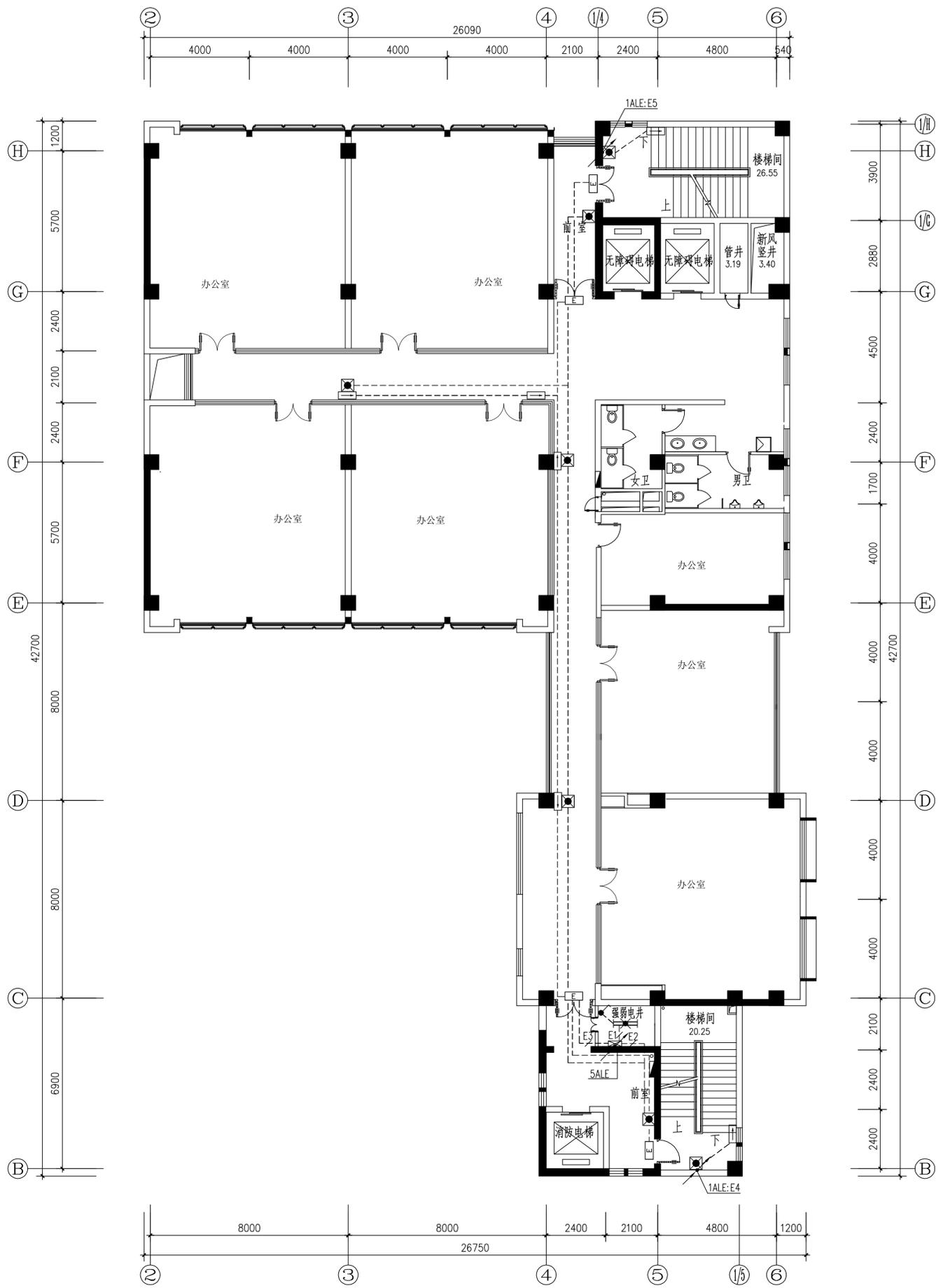
四层火灾报警平面图 1:100



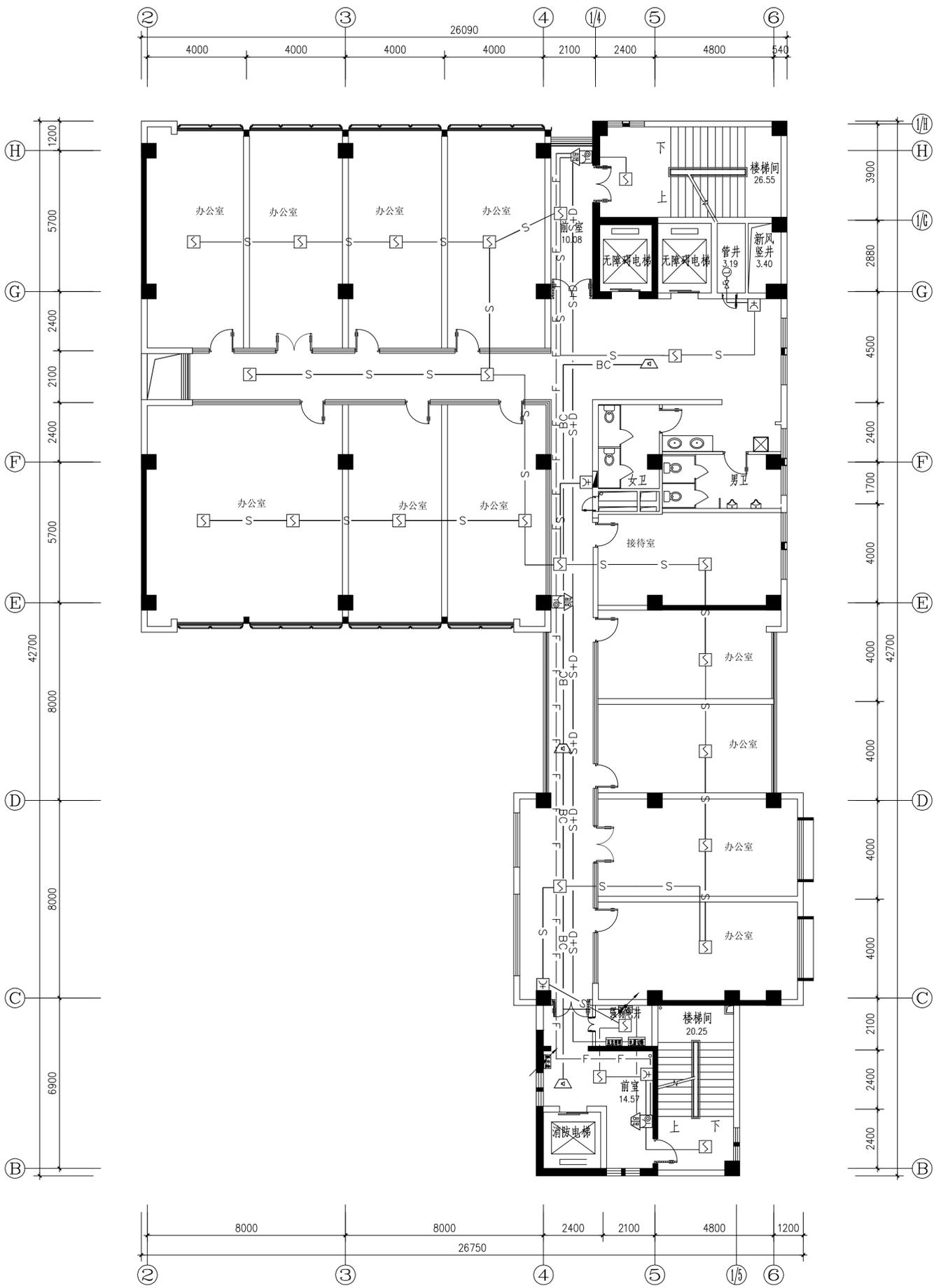
四层应急照明平面图 1:100



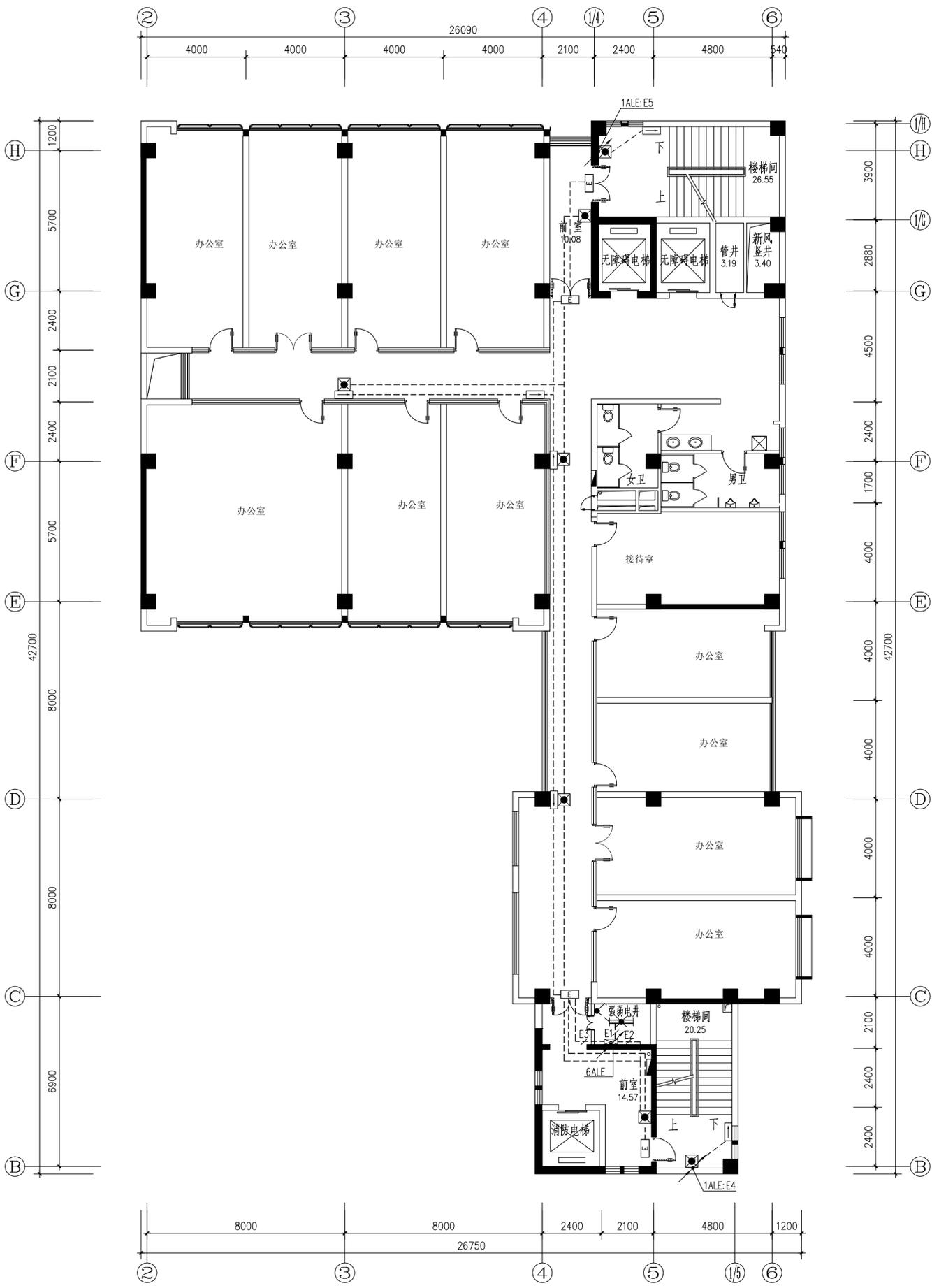
五层火灾报警平面图 1:100



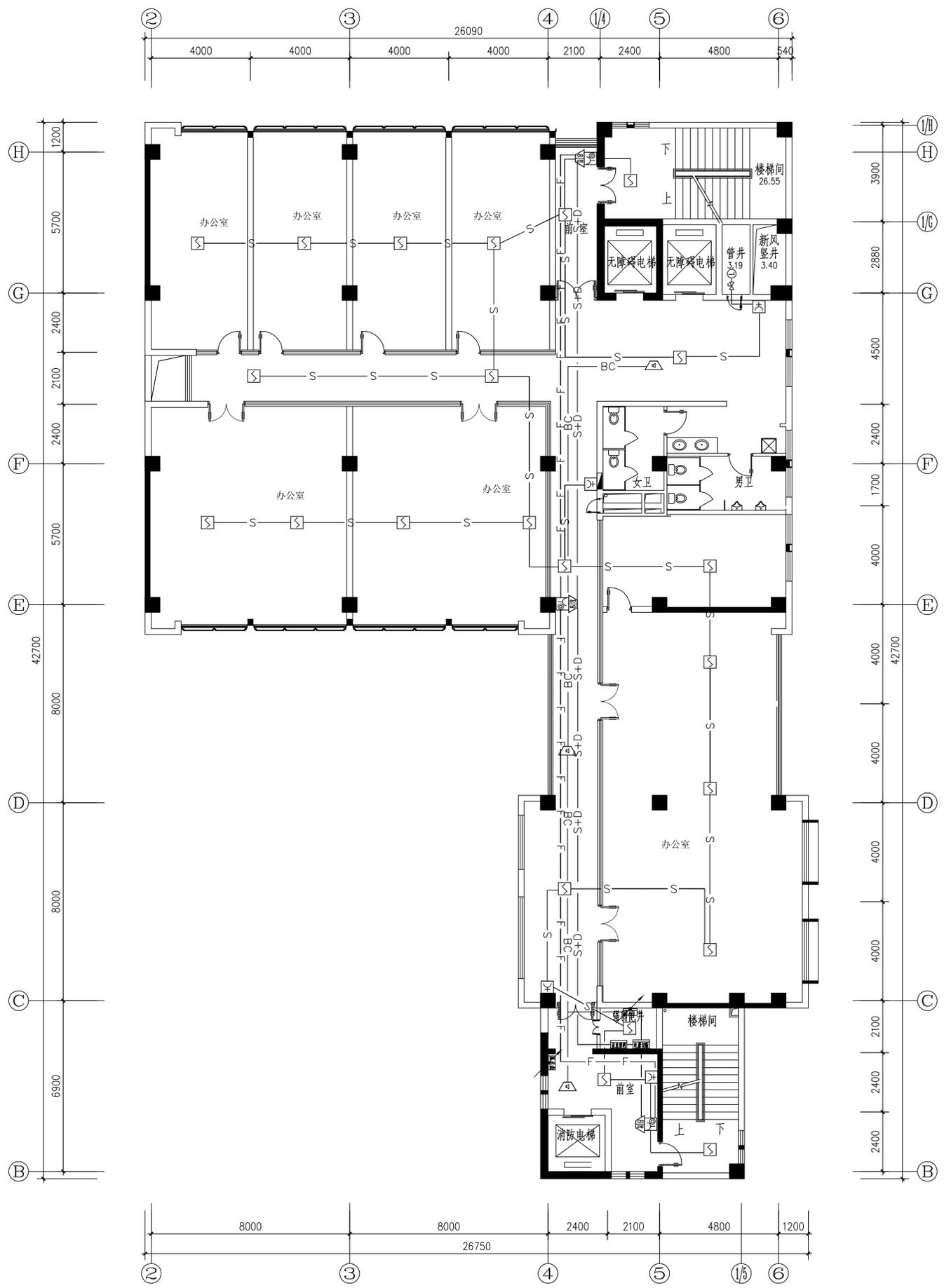
五层应急照明平面图 1:100



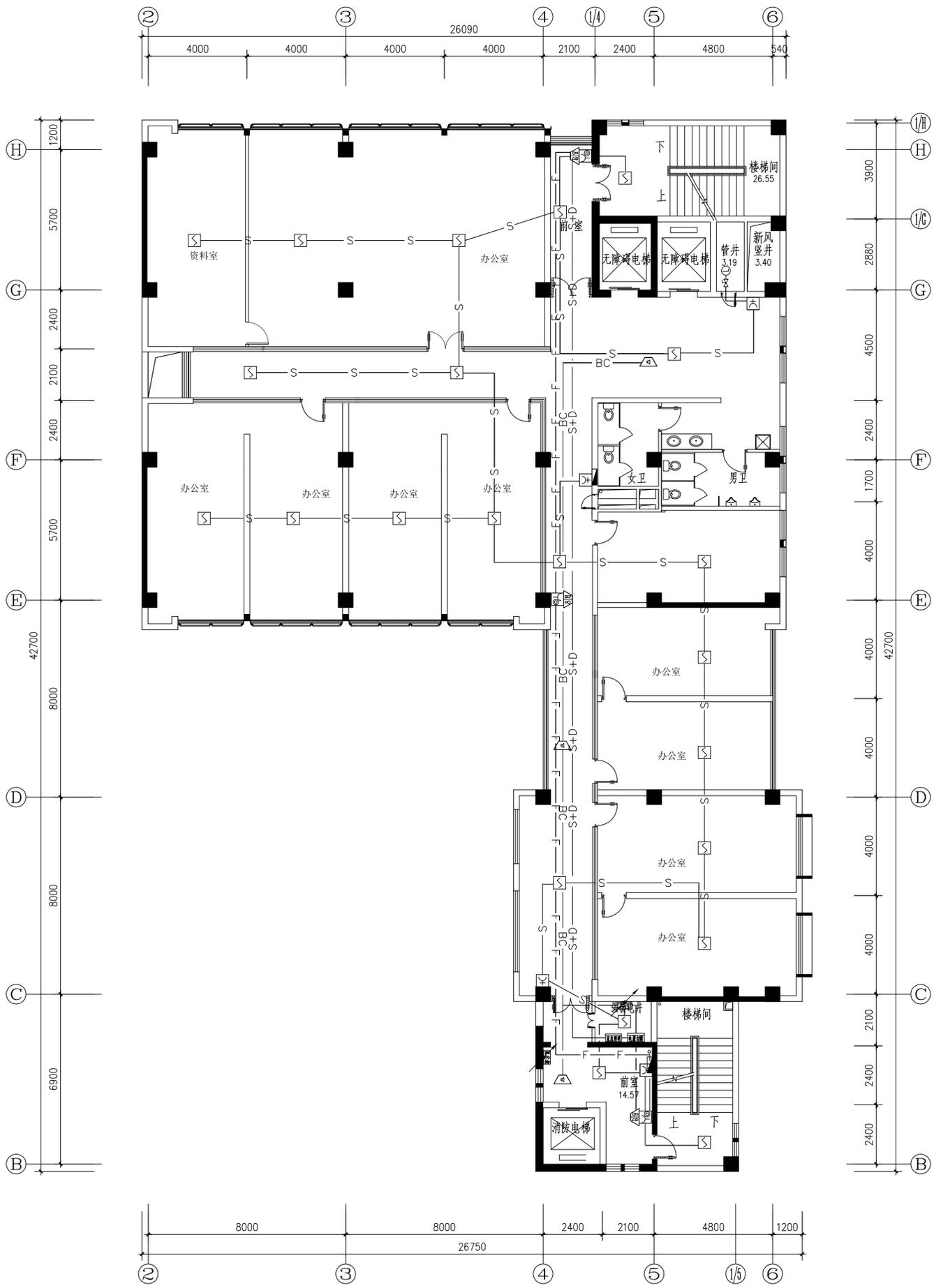
六层火灾报警平面图 1:100



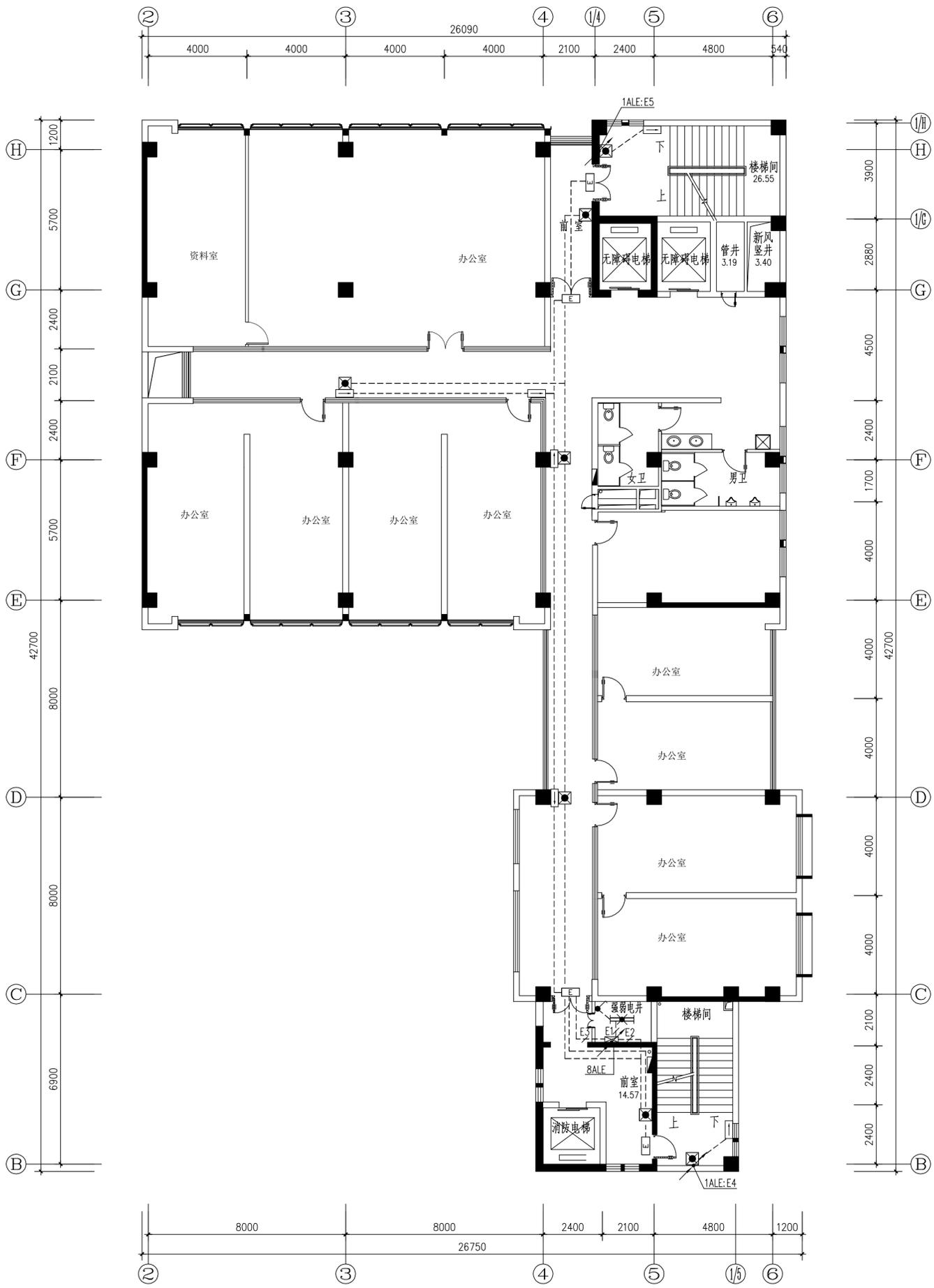
六层应急照明平面图 1:100



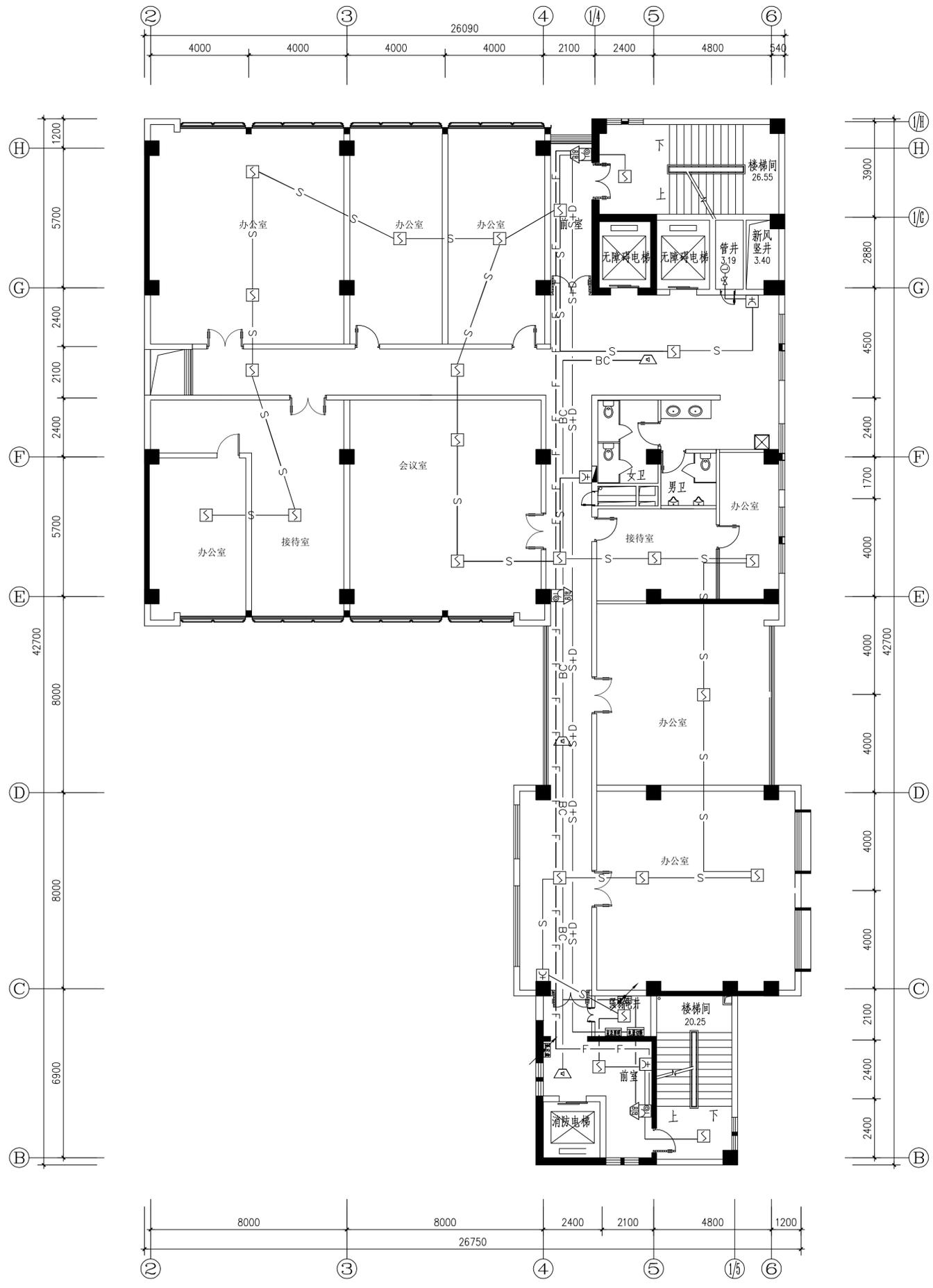
七层火灾报警平面图 1:100



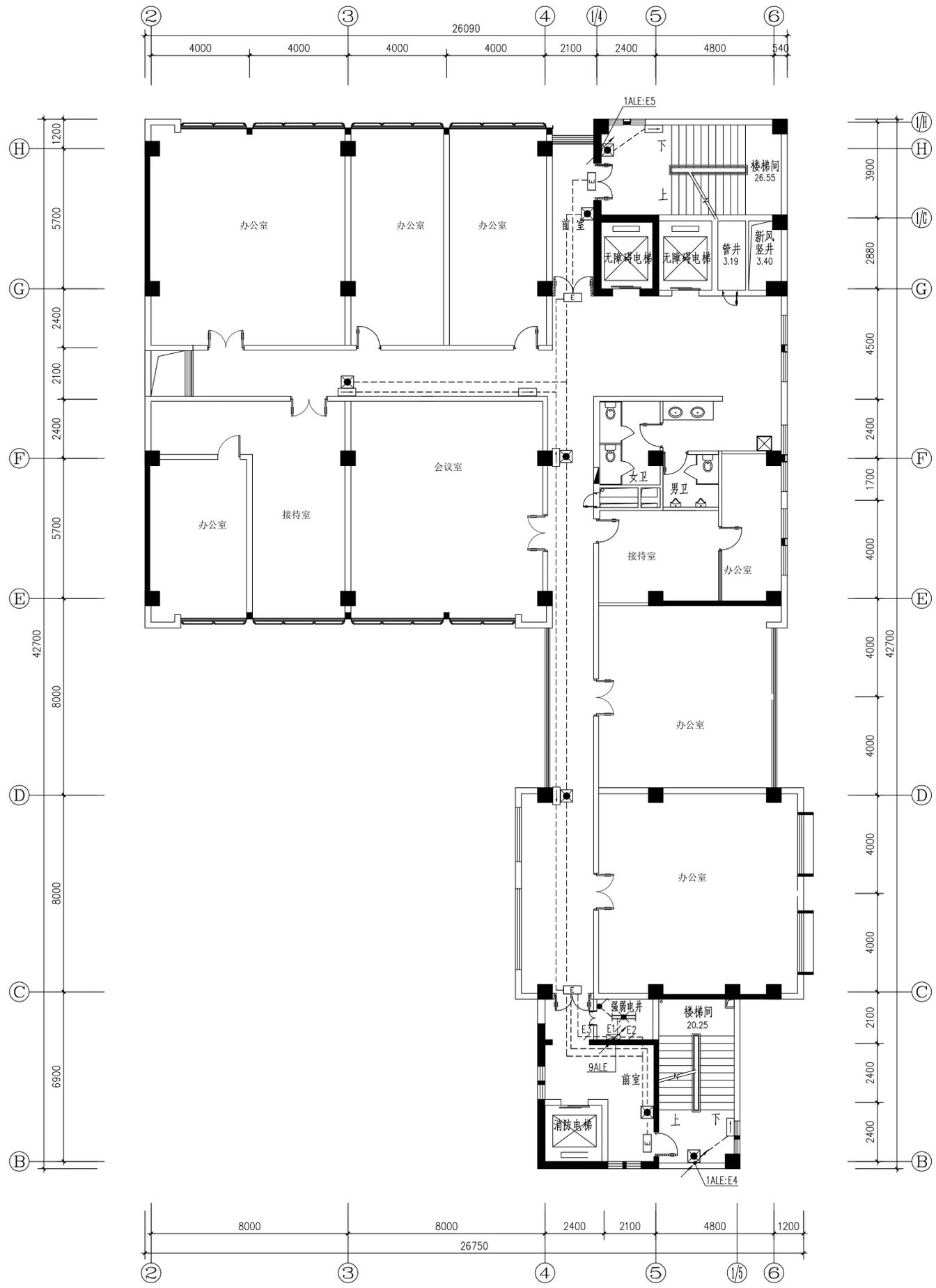
八层火灾报警平面图 1:100



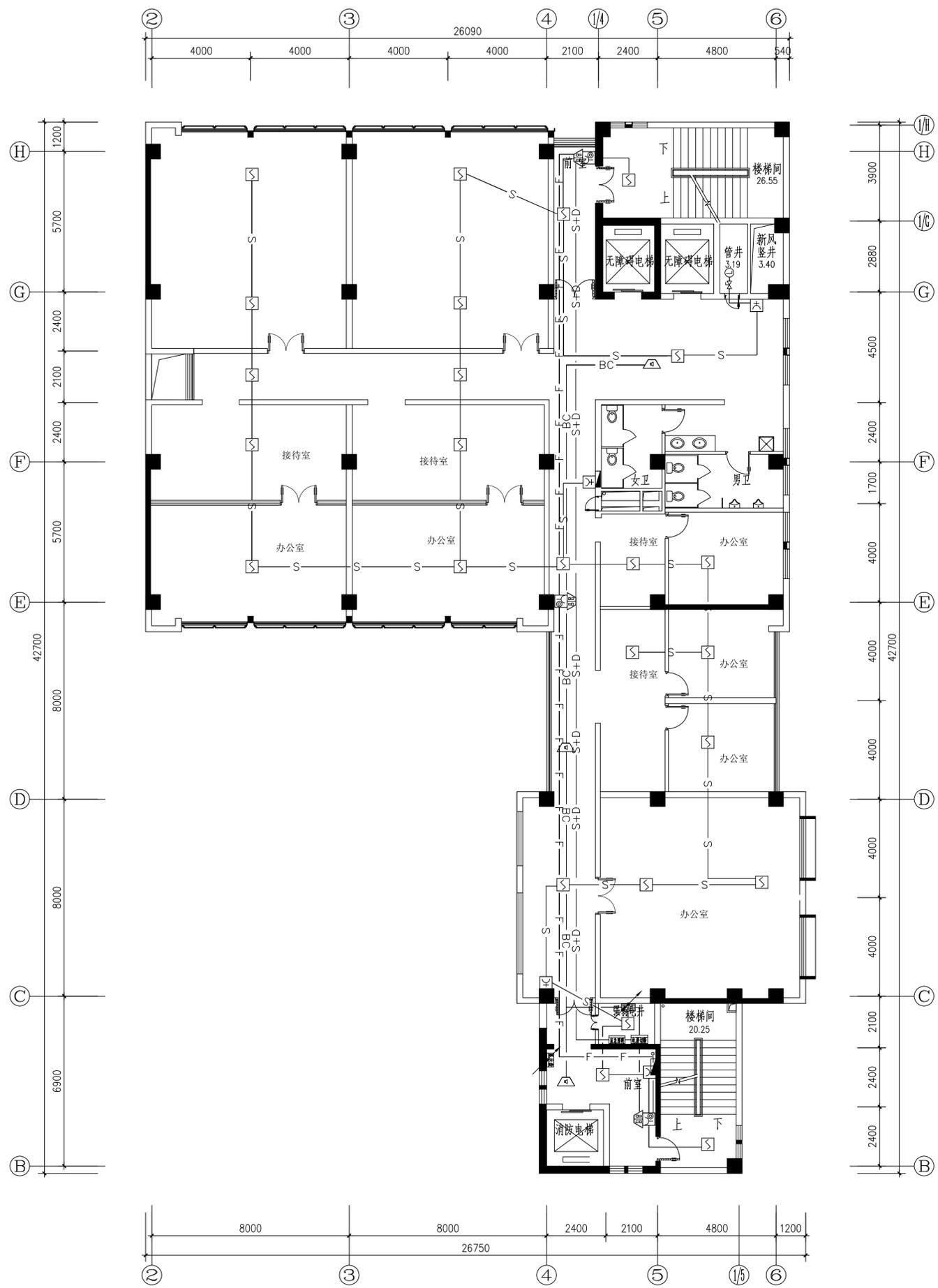
八层应急照明平面图 1:100



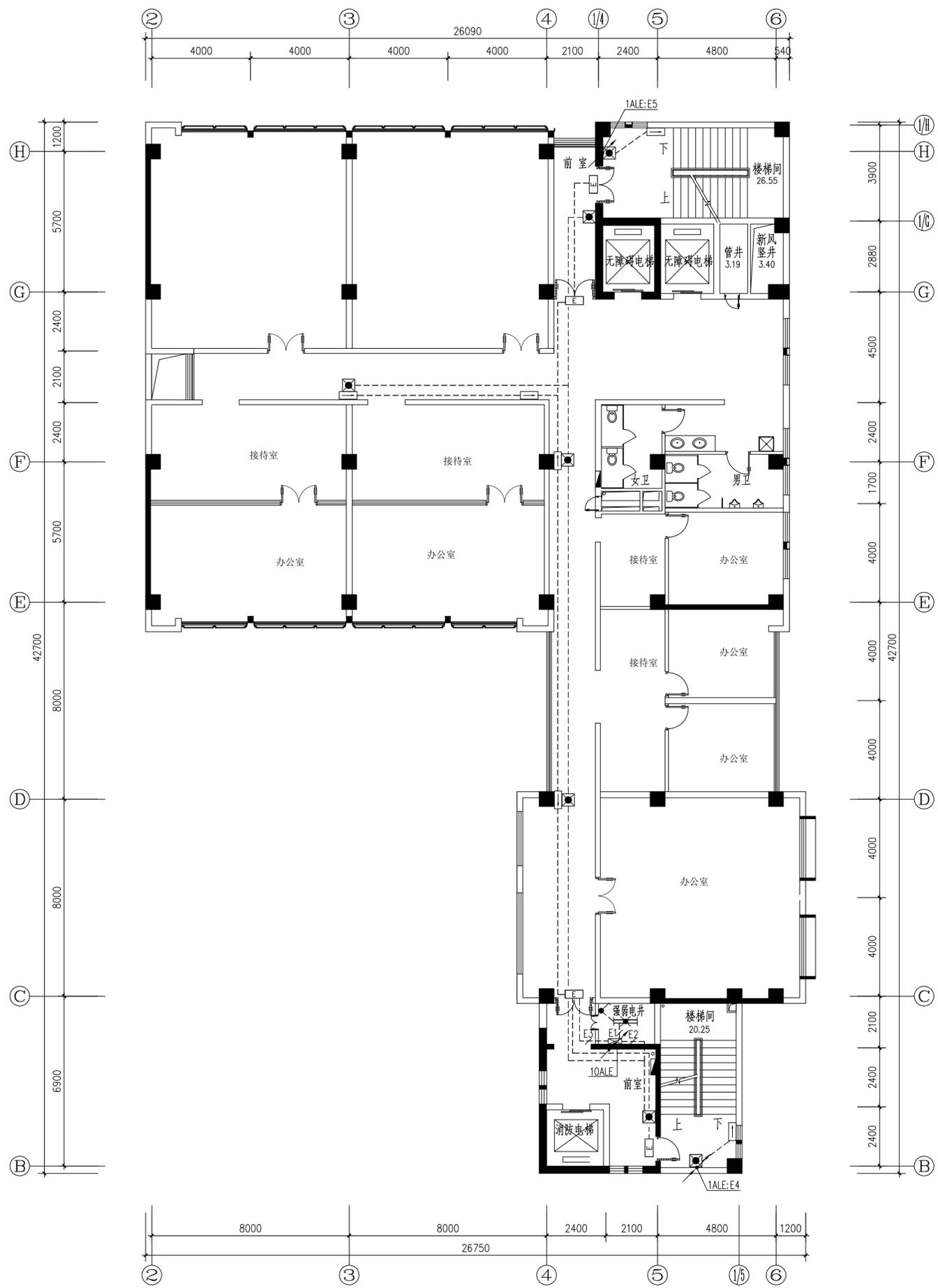
九层火灾报警平面图 1:100



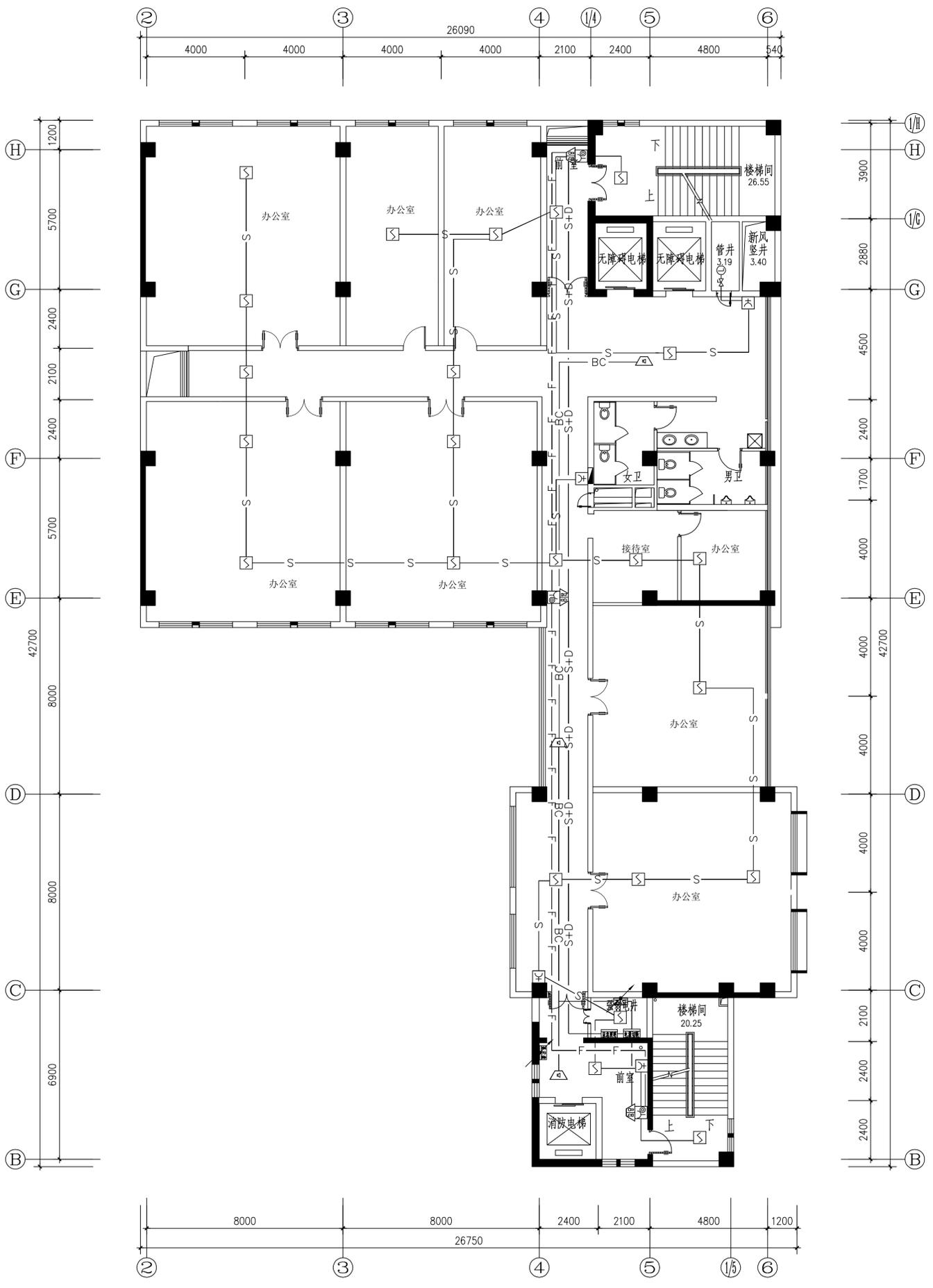
九层应急照明平面图 1:100



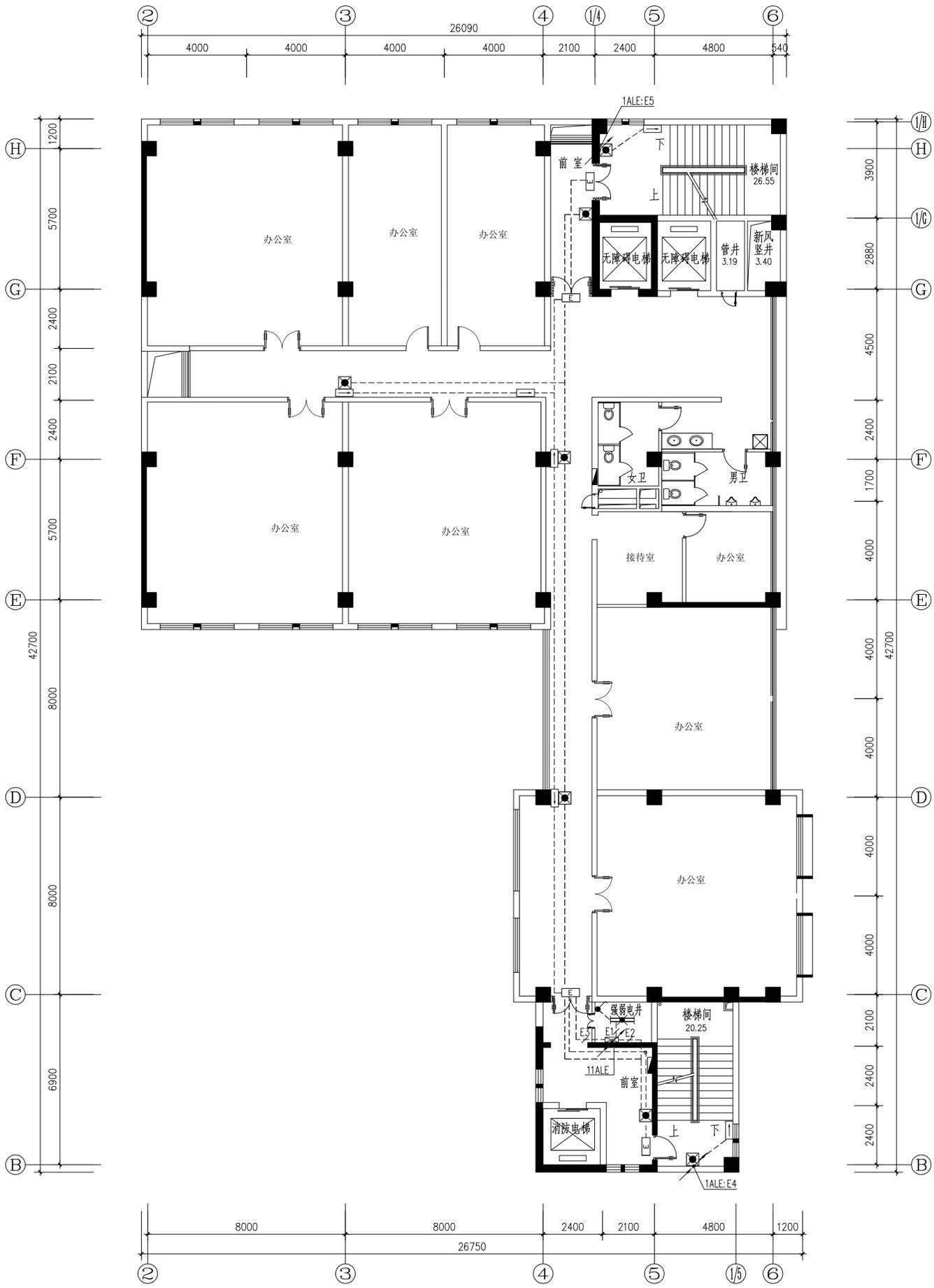
十层火灾报警平面图1:100



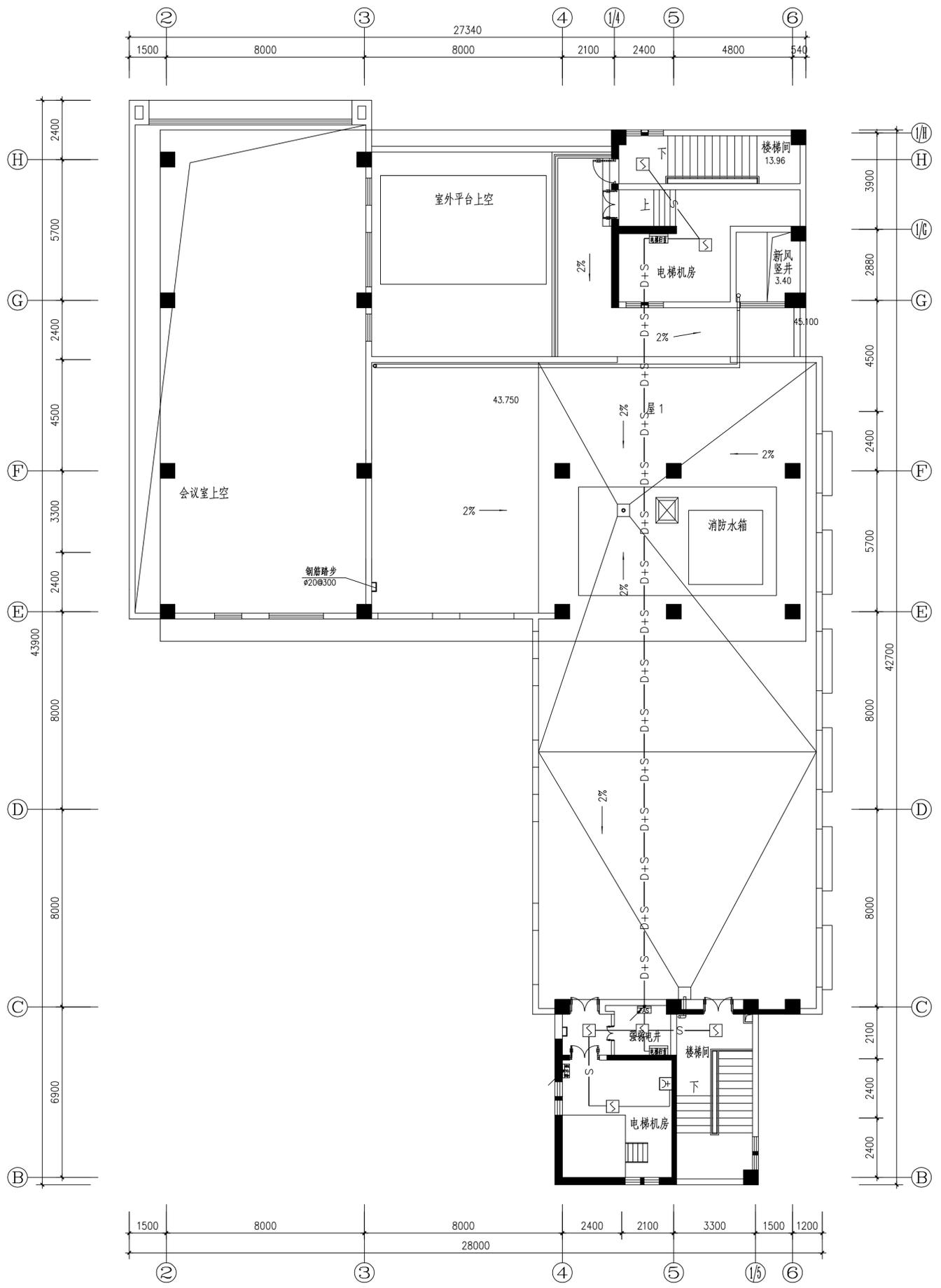
十层应急照明平面图 1:100



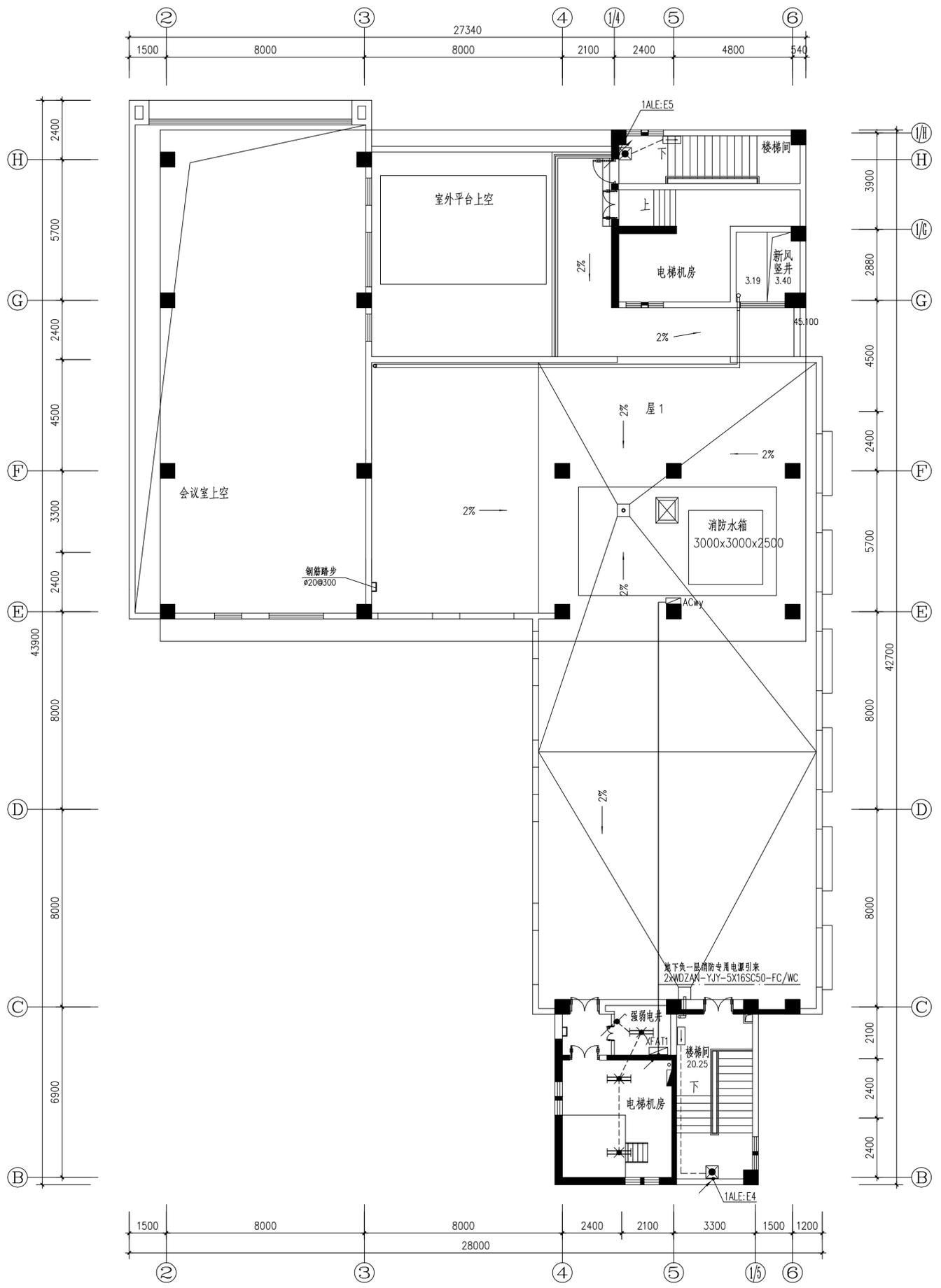
十一层火灾报警平面图 1:100



十一层应急照明平面图 1:100



机房层火灾报警平面图 1:100



机房层应急照明平面图 1:100