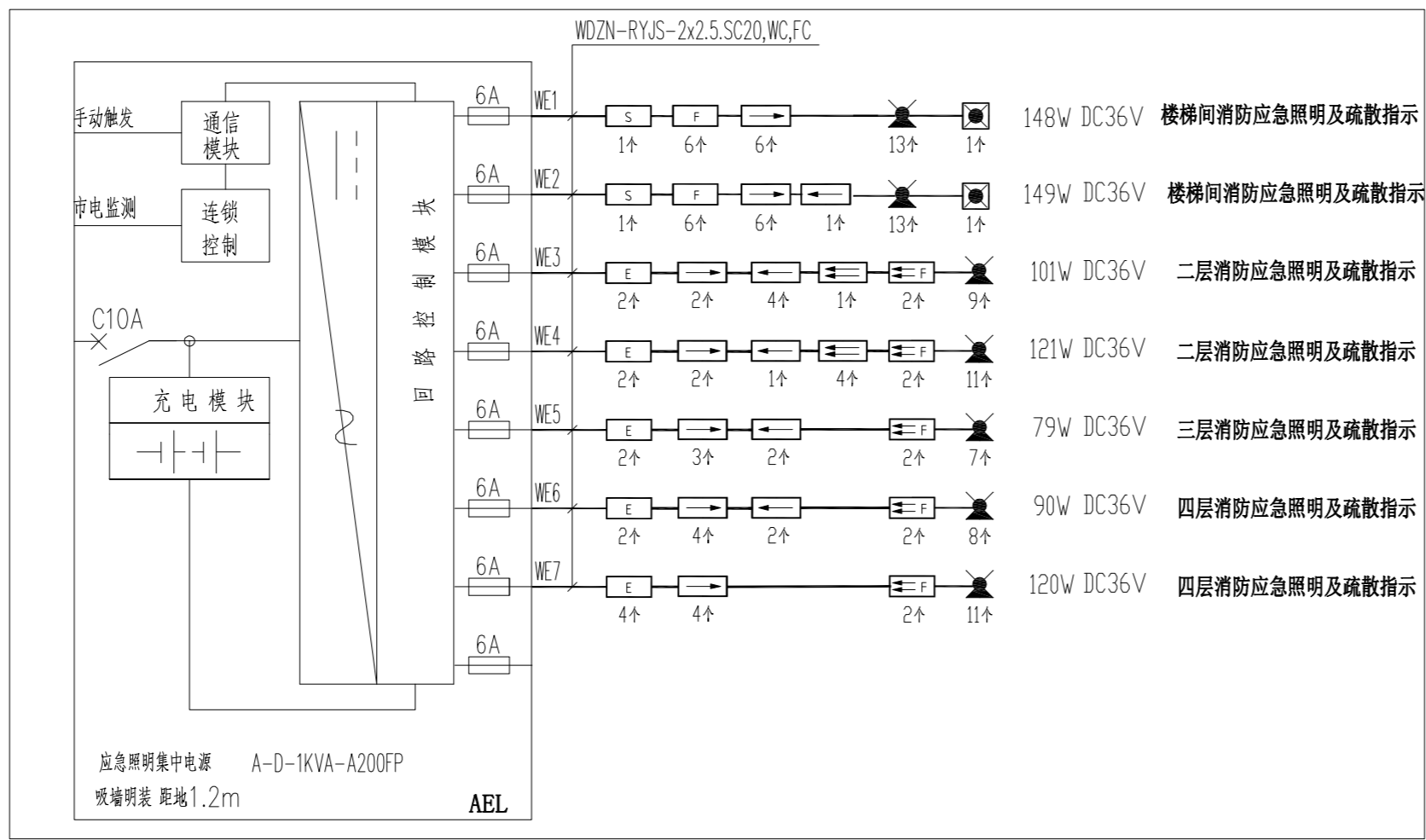


# 消防电气设计说明

1.工程概况	其中火工况条件持续应急时间 $t_1 > 0.5h$ , 非火工况条件下, 主电源蓄电池 持续应急时间 $t_2 < 0.5h$ , $T = t_1 + t_2$
本工程为镇江市行政管理局金融纠纷调处中心适应化修缮项目	火灾状态下灯具光源应急点亮的时间不大于5s。
	5.6. 应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应设置剩余电流动作保护装置, 输出回路严禁接入系统以外的开关装置, 插座及其他负载。
	5.7. 当标志灯安装在疏散走道、通道的地面上时应符合下列规定:
2.设计依据:	1) 标志灯应安装在疏散走道、通道的中心位置。
2.1上级部门批准的文件、要求及甲方设计任务书。 2.2国家现行有关设计规程、规范及标准, 主要包括:	2) 标志灯的所有金属构件应采用耐腐蚀材料或做防腐处理, 标志灯的配电、通信线路的连接应采用密封胶密封。
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018版) 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB51309-2018	3) 标志灯表面应与地面平行, 高与地面距离不应大于3mm, 标志灯边缘与地面垂直距离高度不应大于1mm。
《低压配电设计规范》 GB50054-2011 《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-2017	5.8. 本工程在设计在疏散走道、大厅、楼梯间等处设置了消防应急照明和疏散指示标志。
《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014 《建筑电气与智能化通用规范》 GB55024-2022	疏散走道、大厅的疏散照明地面最低照度不低于3.0lx, 楼梯间疏散照明 地面最低照度不低于10.0lx。
《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021 《建筑防火通用规范》 GB55037-2022	安全出口室内附近疏散照明地面最低照度不低于1.0lx。
《消防设施通用规范》 GB55036-2022	5.9. 布线要求:
2.3内部各专业提供的资料。 2.4原始电气设计图纸	应急照明集中电源(含应急照明配电箱)至应急灯具通信总线采用WDZN-RYJSP-2x2.5(屏蔽双绞线)。
根据《江苏省既有建筑改造消防设计技术要点》(试行)2023的规定, 本项目改造形式属于建筑内部装修。	消防应急照明和疏散指示系统所有线路均穿金属管或阻燃防火金属桥架敷设, 金属管口连接处须做防火封堵处理, 明敷时金属管需涂防火涂料。
本次改造不降低非改造部分的消防安全条件, 改造区域的建筑防火设计和消防设施设计均按《江苏省既有建筑改造消防设计技术要点》	5.10. 系统基本功能:
的要求, 可以执行原标准的按原标准设计或保留使用, 其余的依据现行相关规范进行消防提升设计。	(1) 本系统应急照明集中电源(含应急照明配电箱)取自消防电源AC220V/50HZ, 输出为DC36V安全电压, 切换时间: <0.25s
3.设计范围:	具有可靠的输出过流保护, 短路保护, 电池过充电保护, 电池过放电保护等保护功能, 火灾模式接受控制器应急启动指令, 可实现灯具应急点亮,
3.1本工程设计包括: 1) 消防应急照明及疏散指示系统	非火灾模式在正常照明电源断电后, 可实现灯具应急点亮, 回路配线具有断路器采集功能, 能检测回路上灯具的工作状态, 应急照明集中电源能接受
4.消防设备配电系统:	应急照明控制器的命令, 并上传状态信息至控制器, 具有声光报警显示功能, 巡检功能, 月检, 年检功能, 测试功能, 具有手动、自动两种方式进入
4.1本工程装修改造增加的消防设备为应急照明集中电源, 采用集中蓄电池作为备用电源。其AC220V电源由本建筑原有总配电箱引来	应急状态, 并没有具备特殊权限人员操作的强制应急按钮。
管线规格: WDN-RYJ-3x2.5, SC20, WC, CE 开关为: IC60L MA 20A/2P 40kA/6kV	5.11 电源通信线采用 WDN-RYJSP-2x2.5时 最远布线距离宜<200m。
4.2本工程所有消防线缆均穿金属管保护敷设, 布线管暗敷在非燃材料结构内时, 消防用布线管外保护层厚度不小于3.0cm, 消防线路敷设时其金属	5.12 本工程消防应急照明及疏散指示系统 任一配电回路配接灯具的数量不宜超过60只, 配接灯具的额定功率之和不大干配电回路额定功率的80%
金属保护管应涂防火涂料, 导管和电缆槽盒内配电线的总截面积不应超过导管或电缆槽盒内截面积的40%; 电缆槽盒内控制面积的50%	, 配电回路的额定电流不大于6A。
4.3本工程低压配电线路装设短路、过载、接地故障保护, 但是消防设备的配电线路过载保护仅输出信号, 不作用于跳闸。	9. 其它
5.消防应急照明及疏散指示系统	1) 所有设备和线路用的预埋件及安装用的支架预埋件、强弱电孔洞, 在整个施工过程中 电气施工人员应与土建施工人员密切配合。
5.1 本工程原有应急疏散照明系统为集中电源非集中控制系统, 由应急照明集中电源(含应急照明配电箱)、集中电源型	2) 施工单位按照《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015的要求进行施工, 对于隐蔽工程, 施工完毕后施工单位
消防应急灯具组成, 此产品符合现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945规定和有关市场准入制度, 每台设备及灯具均具有独立	应和相关部门共同检查验收, 并做好隐蔽工程记录, 施工中遇到问题, 应及时和设计单位及有关部门共同协商解决。
地址编码及控制芯片, 可与控制器通过总线通信, 把灯具的运行状态及时反馈到控制器并对灯具进行控制	3) 内部装修不得擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施, 疏散指示标志, 安全出口、疏散出口和疏散走道等, 不应阻碍消防设施和疏散走道的正常使用功能。
5.2 本系统原有应急照明集中电源设置在二层强电室内。	建筑内部的配电箱、控制柜、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上; 用于顶棚和墙面装修的木质类材料, 当内部
5.3 本系统消防应急照明灯具及消防应急标志灯具均选择集中电源型灯具(采用LED光源, 带独立地址, 不自带电池), 消防应急照明灯具设置在	应采用不低于B1级的材料。
顶棚, 疏散路径上方灯具面板或灯罩不应采用玻璃材质, 本系统消防应急标志灯具面板采用高质量拉丝不锈钢材料。	4) 本工程所选设备、材料必须具有国家检测中心的检测合格证书(3C认证)
消防应急照明灯和标志灯的工作电压均为安全电压DC36V, 标志灯应选择持续型灯具, 平时常亮, 消防应急照明灯采用持续型工作模式, 用于疏	5) 本建筑物电气设备和智能化设备用房应设门楣, 门楣高度应高出本层楼地面, 其标高差值不应小于0.10。
散照明, 平时不点亮, 不兼做日常照明, 应急时控制器主机通过总线控制强制点亮, 嵌墙式消防应急标志灯由厂家提供专用预埋盒。	6) 导线管、电缆槽盒在穿过建筑物变形缝时, 采取补偿措施或设计保护装置, 具体做法参见国标图集: 18D802建筑电气工程安装
5.4 每个区域内的应急灯具的通讯回路路由由本层应急照明集中电源(含应急照明配电箱)内通讯单元接出, 形成一条支路, 对系统内应急灯具采	取40采用可弯曲或柔性导管过建筑变形缝示意图, 页36金属槽盒过建筑变形缝示意图。
用智能地址监控模式, 监控模块安装于每个应急灯具内, 控制器对本系统内的 设备及应急灯具进行实时监控。	7) 凡与施工有关而未说明之处, 参见国家、地方标准图集施工, 或与设计院协商解决。
5.5 本系统蓄电池供电时的持续工作时间 $T \geq 1.0h$ (集中电源的蓄电池组达到使用寿命周期后的剩余容量能保证放电时间应不小于1.0h),	

编号	图例	名称	型号及规格	数量	单位	安装方式	备注
1		应急照明集中电源	见系统图	实统	套	见系统图	
2		应急灯	2x5W	实统	套	吸墙 底边距地2.5m	LED光源 DC36V IP30
3		高防护应急灯	2x2.5W	实统	套	吸墙 底边距地2.5m	LED光源 DC36V IP30
4		安全出口标志(中型)	1W	实统	套	嵌墙 门上0.2m	LED光源 DC36V IP30
5		疏散出口标志(中型)	1W	实统	套	嵌墙 门上0.2m	LED光源 DC36V IP30
6		向左疏散指示标志(中型)	1W	实统	套	嵌墙 底边距地0.5m	LED光源 DC36V IP30
7		向右疏散指示标志(中型)	1W	实统	套	嵌墙 底边距地0.5m	LED光源 DC36V IP30
8		悬挂单向双面疏散指示标志(中型)	1W	实统	套	管吊 底边距地2.5m	LED光源 DC36V IP30
9		多信息复合疏散标志灯具(中型)	2W	实统	套	管吊 底边距地2.5m	LED光源 DC36V IP30
10							

编号	图幅	图纸编号	图纸内容
1	A2	电施(消防)-01	消防电气设计说明/主要设备材料表/消防应急照明和疏散指示系统图
2	A2	电施(消防)-02	一层消防应急照明及疏散指示平面图
3	A2	电施(消防)-03	二层消防应急照明及疏散指示平面图
4	A2	电施(消防)-04	三层消防应急照明及疏散指示平面图
5	A2	电施(消防)-05	四层消防应急照明及疏散指示平面图
6	A2	电施(消防)-06	五层消防应急照明及疏散指示平面图
7	A2	电施(消防)-07	六层消防应急照明及疏散指示平面图
8	A2	电施(消防)-08	屋面消防应急照明及疏散指示平面图



消防应急照明和疏散指示系统图  
集中电源非集中控制系统

PERMISSION STAMP

LICENSE STAMP

项目负责人章:  
PROJECT LEADER STAMP

建设单位: 镇江市行政管理局

项目名称: 金融纠纷调处中心适应化修缮项目

子项名称:

图纸名称: 消防电气设计说明 主要设备材料表  
消防应急照明和疏散指示系统图

职责: 姓名 签字

批准:

项目负责人:

审定:

审核:

校对:

专业负责人:

设计:

制图:

方案: 建筑 电气  
会签栏: 结构 智能  
给排水 暖通

审图合格章:  
EXAMINATION STAMP

设计编号: 2026-建-07 专业: 电气

设计阶段: 施工图 图号: 电施(消防)-01

出图日期: 2026.04.10 版本:



镇江市规划勘测设计集团有限公司  
ZHENJIANG PLANNING SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD

PERMISSION STAMP

LICENSE STAMP

项目负责人章:  
PROJECT LEADER STAMP

建设单位 镇江市行政管理局

项目名称 金融纠纷调处中心适应化修缮项目

子项名称

一层消防应急照明及疏散指示平面图

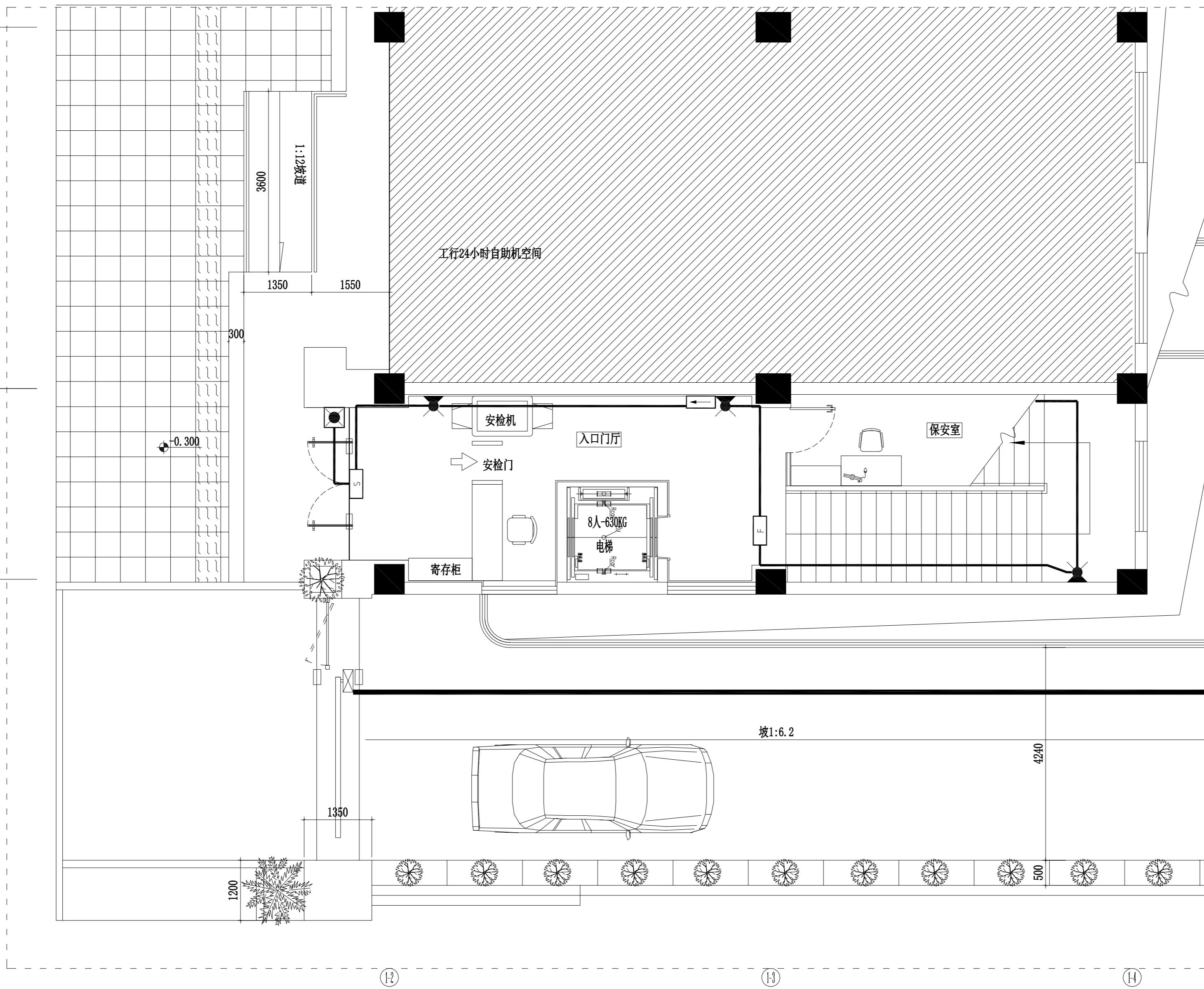
图纸名称

职责	姓名	签字
批准		
项目负责人		
审定		
审核		
校对		
专业负责人		
设计		
制图		

方案		
建筑		电气
结构		智能
给排水		暖通

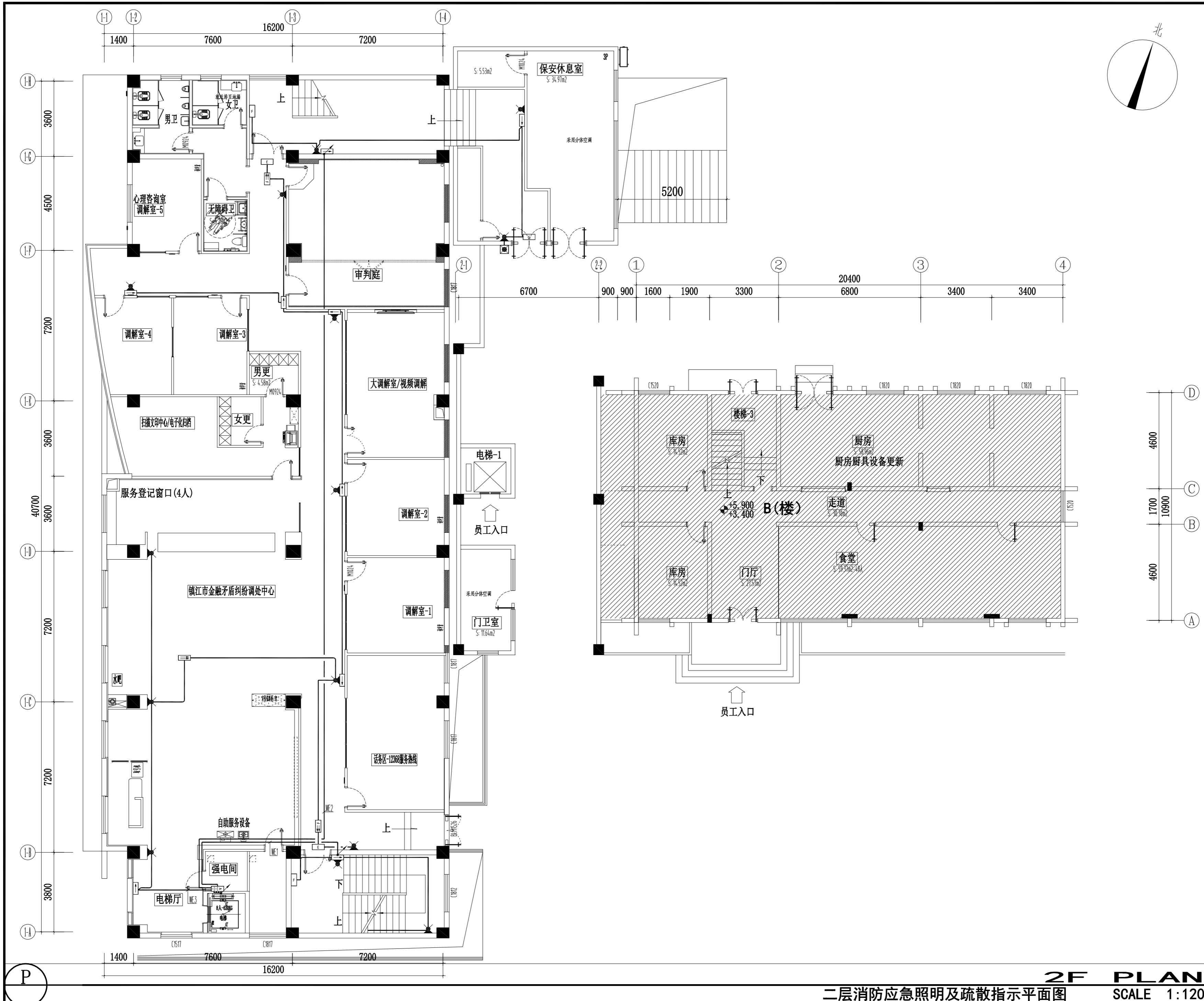
审图合格章:  
EXAMINATION STAMP


设计编号	2026-建-07	专业	电气
设计阶段	施工图	图号	电施(消防)-02
出图日期	2026.04.10	版本	



P

1F PLAN  
一层消防应急照明及疏散指示平面图  
SCALE 1:60





**镇江市规划勘测设计集团有限公司**  
ZHENJIANG PLANNING SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD

PERMISSION STAMP

LICENSE STAMP

项目负责人章:  
PROJECT LEADER STAMP

建设单位	镇江市行政管理局
项目名称	金融纠纷调处中心适应化修缮项目
子项名称	
图纸名称	二层消防应急照明及疏散指示平面图

职责	姓名	签字
批准		
项目负责人		
审定		
审核		
校对		
专业负责人		
设计		
制图		

会签栏	方案		
	建筑	电气	
	结构	智能	
	给排水	暖通	

审图合格章:  
EXAMINATION STAMP

设计编号	2026-建-07	专业	电气
设计阶段	施工图	图号	电施(消防)-03
出图日期	2026.04.10	版本	

**2F PLAN**  
**二层消防应急照明及疏散指示平面图** SCALE 1:120



镇江市规划勘测设计集团有限公司  
ZHENJIANG PLANNING SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD

PERMISSION STAMP

LICENSE STAMP

项目负责人章:  
PROJECT LEADER STAMP

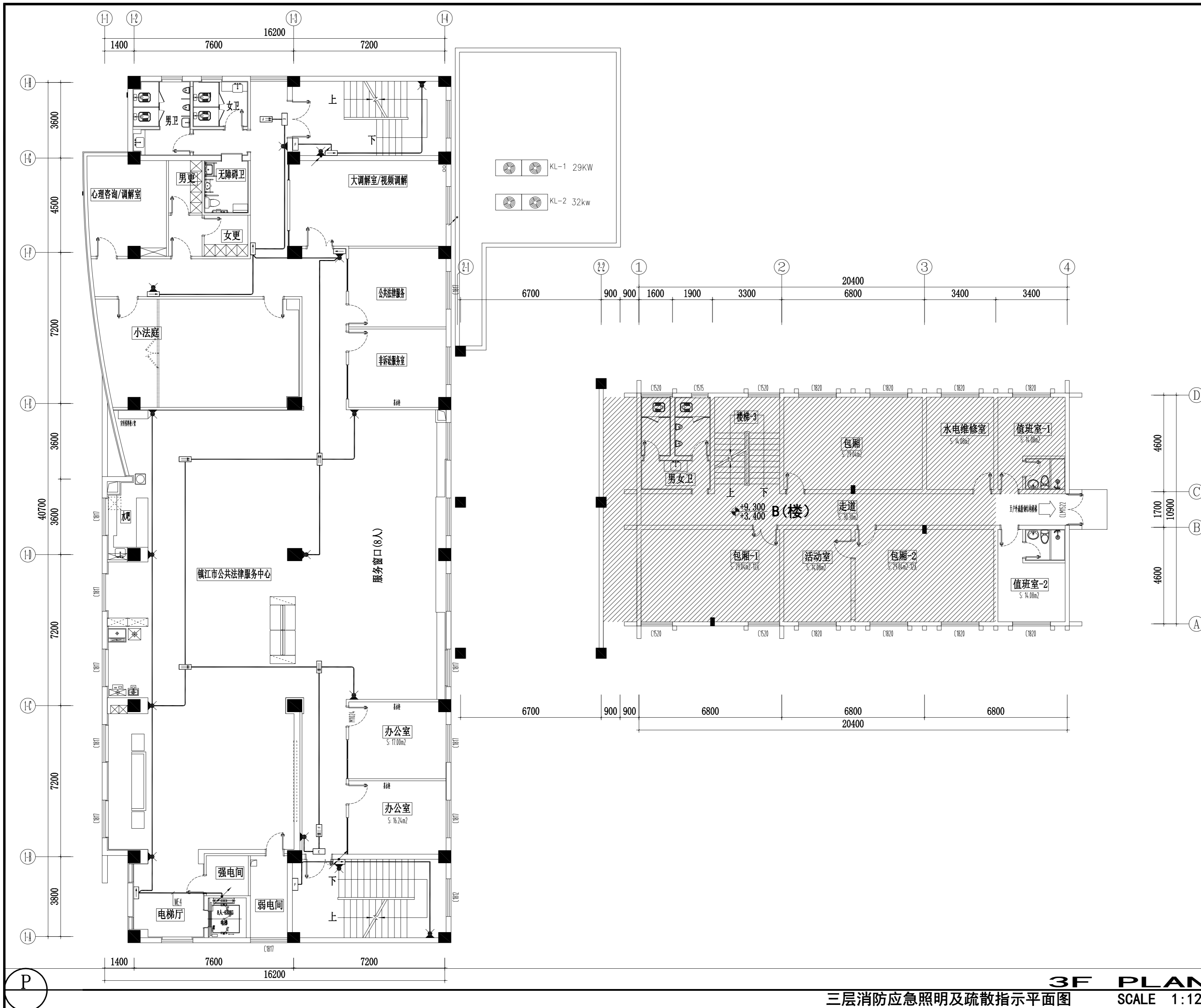
建设单位	镇江市行政管理局
项目名称	金融纠纷调处中心适应化修缮项目
子项名称	
图纸名称	三层消防应急照明及疏散指示平面图

职责	姓名	签字
批准		
项目负责人		
审定		
审核		
校对		
专业负责人		
设计		
制图		

会签栏	方案		
	建筑		电气
	结构		智能
	给排水		暖通

审图合格章:  
EXAMINATION STAMP

设计编号	2026-建-07	专业	电气
设计阶段	施工图	图号	电施(消防)-04
出图日期	2026.04.10	版本	



3F PLAN  
三层消防应急照明及疏散指示平面图  
SCALE 1:120



镇江市规划勘测设计集团有限公司  
ZHENJIANG PLANNING SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD

PERMISSION STAMP

LICENSE STAMP

项目负责人章:  
PROJECT LEADER STAMP

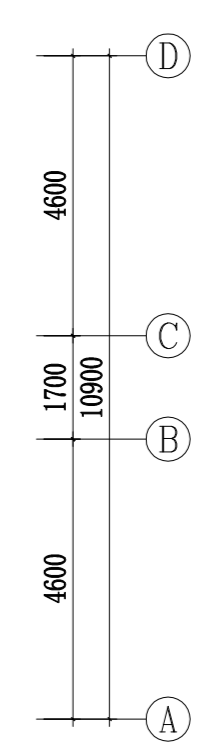
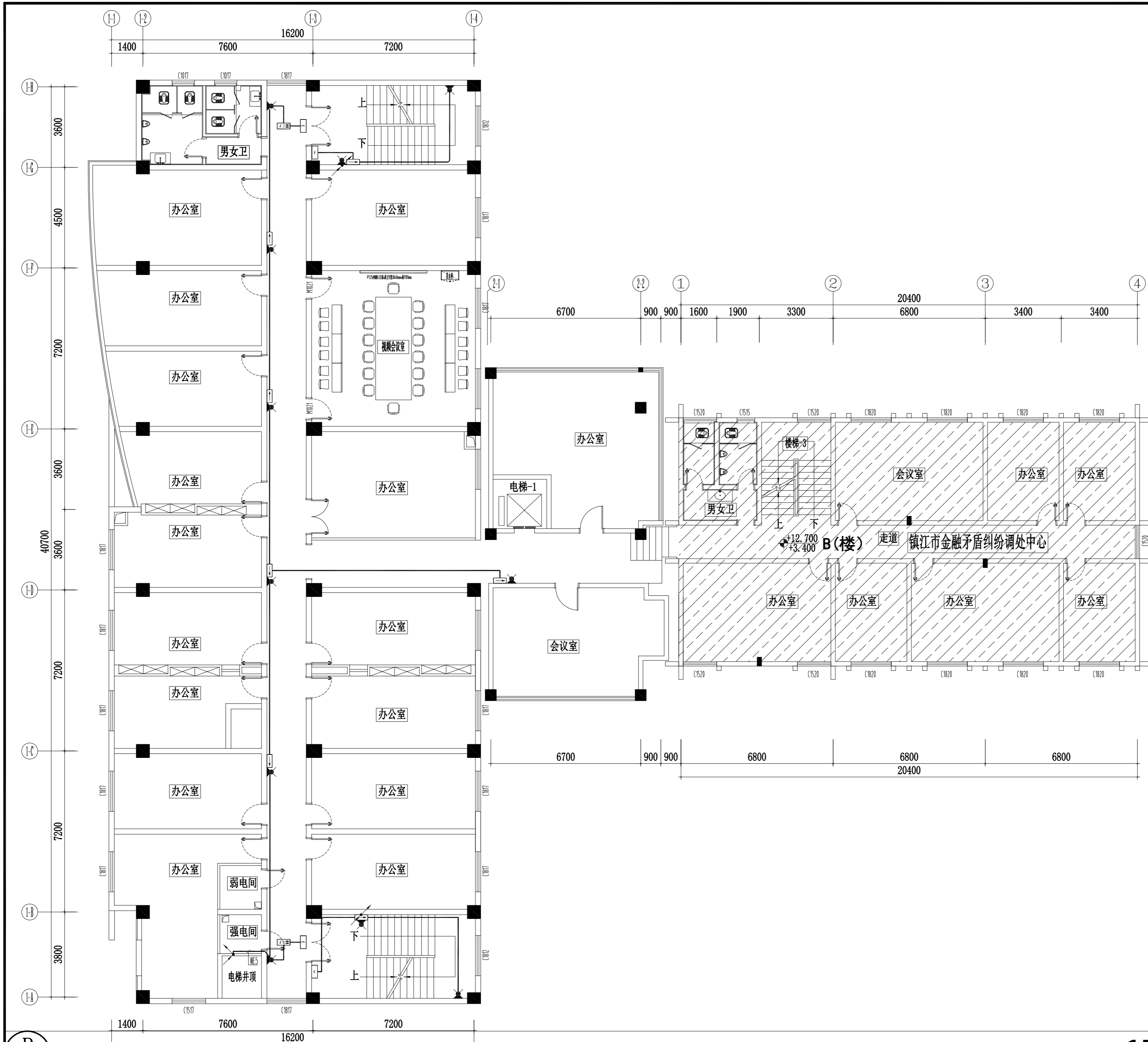
建设单位	镇江市行政管理局
项目名称	金融纠纷调处中心适应化修缮项目
子项名称	
图纸名称	四层消防应急照明及疏散指示平面图

职责	姓名	签字
批准		
项目负责人		
审定		
审核		
校对		
专业负责人		
设计		
制图		

会签栏	方案		
	建筑		电气
	结构		智能
	给排水		暖通

审图合格章:  
EXAMINATION STAMP

设计编号	2026-建-07	专业	电气
设计阶段	施工图	图号	电施(消防)-05
出图日期	2026.04.10	版本	



P

4F PLAN

四层消防应急照明及疏散指示平面图

SCALE 1:120



镇江市规划勘测设计集团有限公司  
ZHENJIANG PLANNING SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD

PERMISSION STAMP

LICENSE STAMP

项目负责人章:  
PROJECT LEADER STAMP

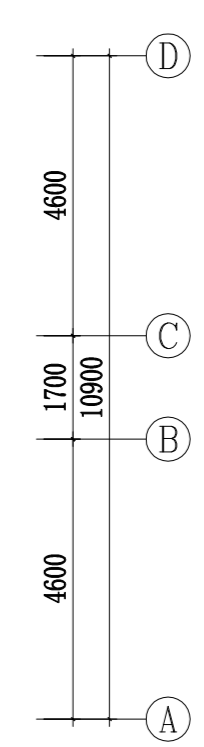
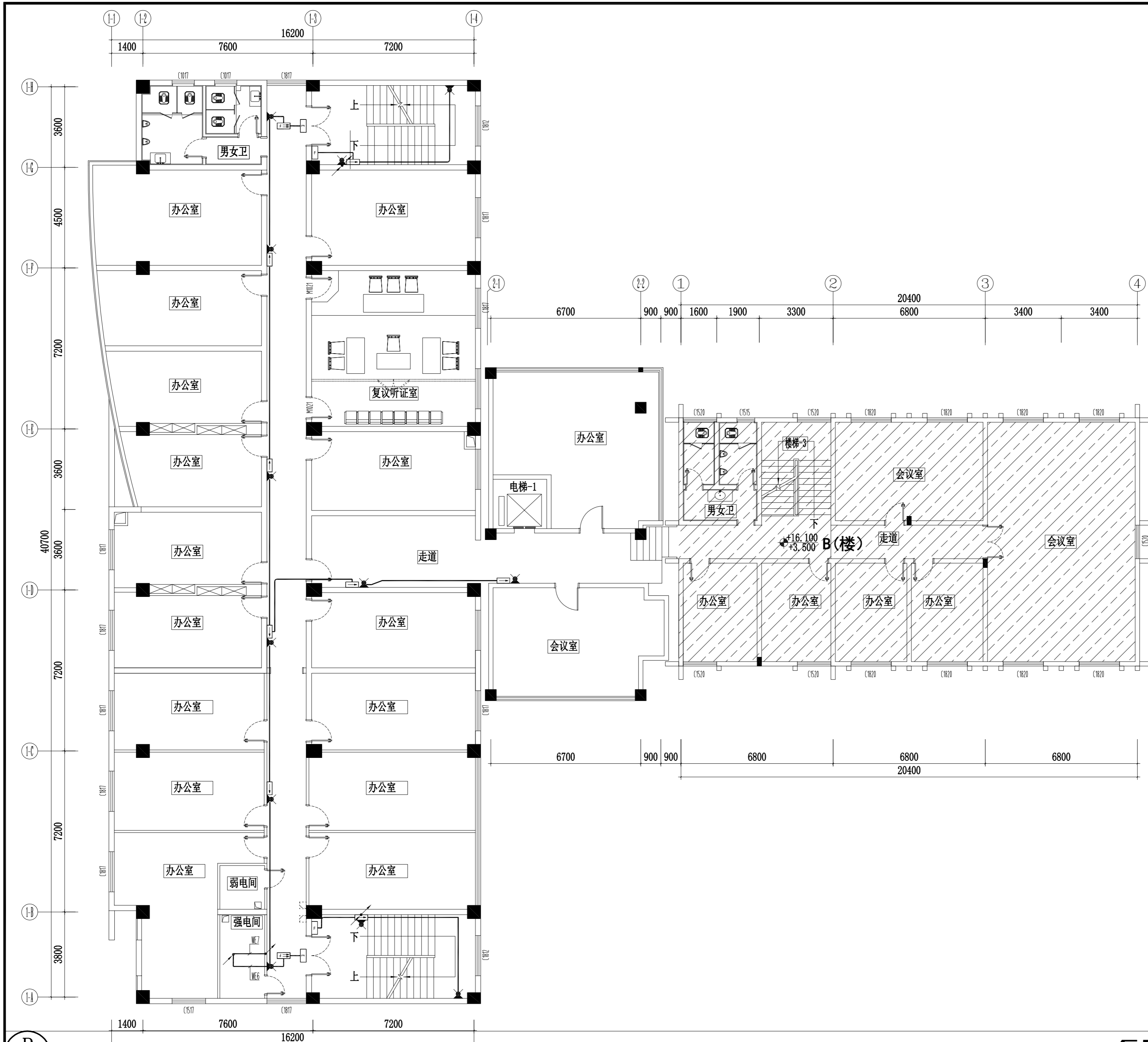
建设单位	镇江市行政管理局
项目名称	金融纠纷调处中心适应化修缮项目
子项名称	
图纸名称	五层消防应急照明及疏散指示平面图

职责	姓名	签字
批准		
项目负责人		
审定		
审核		
校对		
专业负责人		
设计		
制图		

会签栏	方案		
	建筑	电气	
	结构	智能	
	给排水	暖通	

审图合格章:  
EXAMINATION STAMP

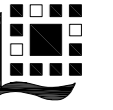
设计编号	2026-建-07	专业	电气
设计阶段	施工图	图号	电施(消防)-06
出图日期	2026.04.10	版本	



P

5F PLAN

五层消防应急照明及疏散指示平面图 SCALE 1:120



镇江市规划勘测设计集团有限公司  
ZHENJIANG PLANNING SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD

PERMISSION STAMP

LICENSE STAMP

项目负责人章:  
PROJECT LEADER STAMP

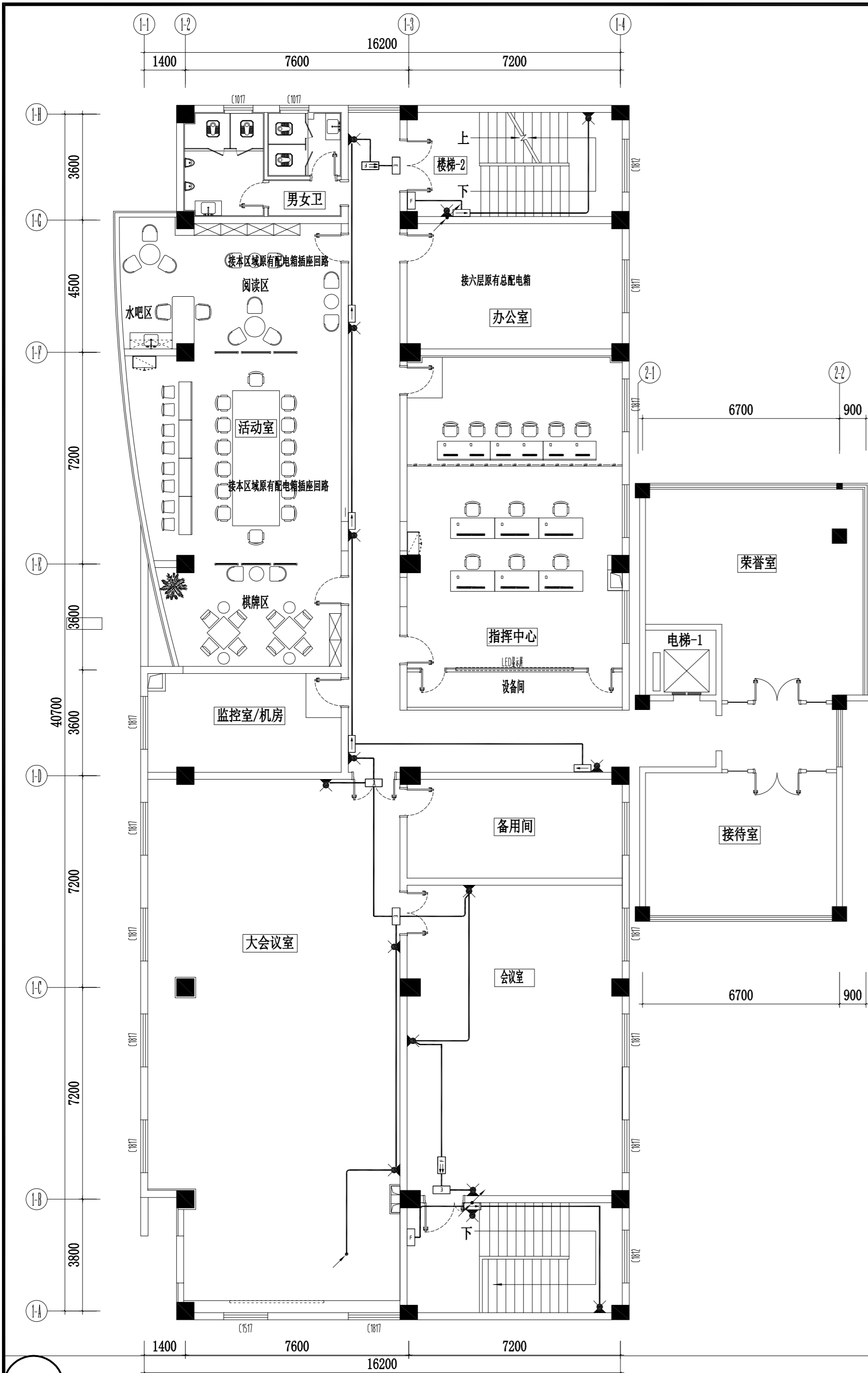
建设单位	镇江市行政管理局
项目名称	金融纠纷调处中心适应化修缮项目
子项名称	
图纸名称	六层消防应急照明及疏散指示平面图

职责	姓名	签字
批准		
项目负责人		
审定		
审核		
校对		
专业负责人		
设计		
制图		

会签栏	方案		
	建筑	电气	
	结构	智能	
	给排水	暖通	

审图合格章:  
EXAMINATION STAMP

设计编号	2026-建-07	专业	电气
设计阶段	施工图	图号	电施(消防)-07
出图日期	2026.04.10	版本	



6F PLAN

六层消防应急照明及疏散指示平面图

SCALE 1:120



镇江市规划勘测设计集团有限公司  
ZHENJIANG PLANNING SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD

PERMISSION STAMP

LICENSE STAMP

项目负责人章:  
PROJECT LEADER STAMP

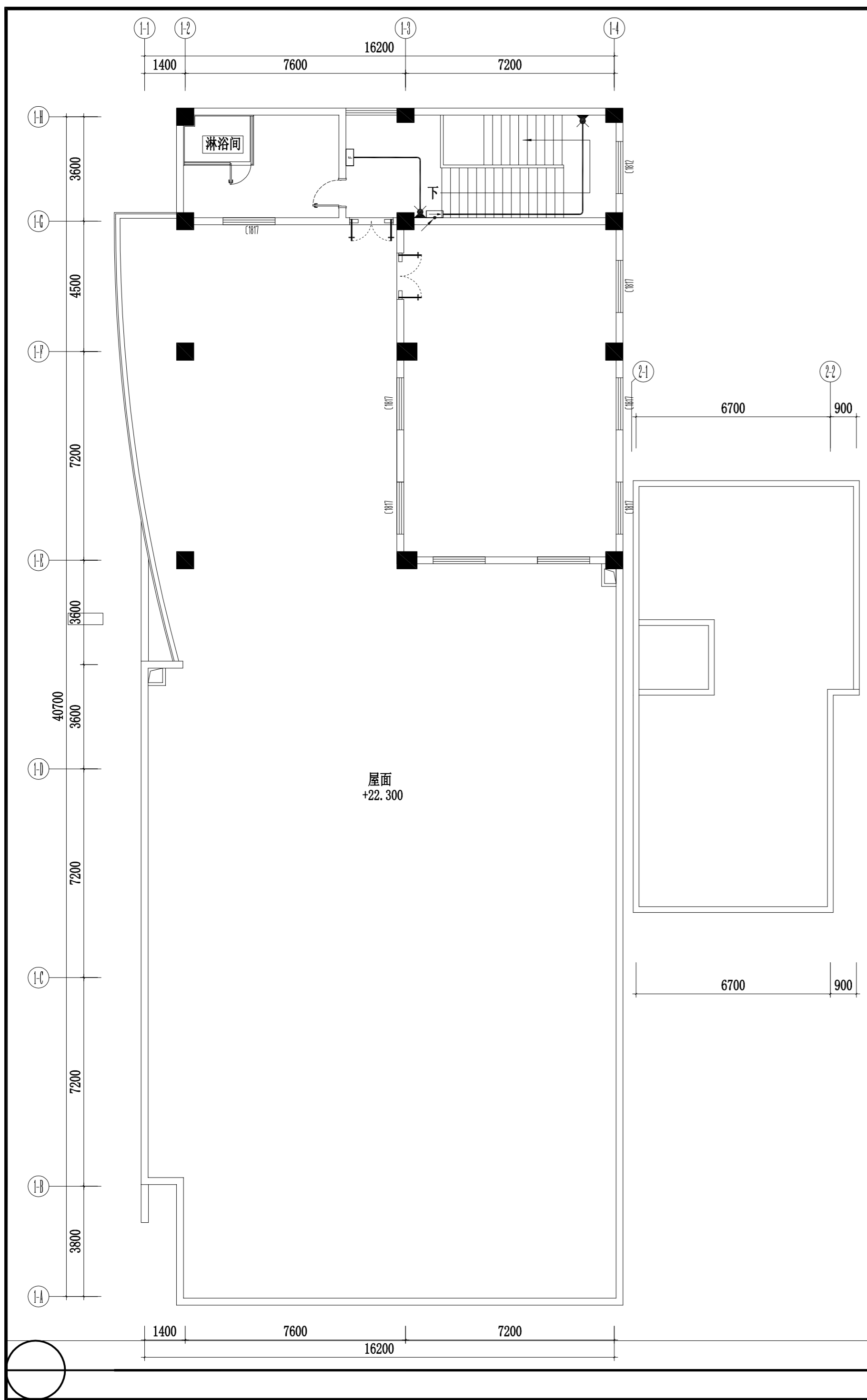
建设单位	镇江市行政管理局
项目名称	金融纠纷调处中心适应化修缮项目
子项名称	
图纸名称	屋面层消防应急照明及疏散指示平面图

职责	姓名	签字
批准		
项目负责人		
审定		
审核		
校对		
专业负责人		
设计		
制图		

会签栏	方案		
	建筑	电气	
	结构	智能	
	给排水	暖通	

审图合格章:  
EXAMINATION STAMP

设计编号	2026-建-07	专业	电气
设计阶段	施工图	图号	电气(消防)-08
出图日期	2026.04.10	版本	



7F PLAN

屋面层消防应急照明及疏散指示平面图 SCALE 1:120