施工图纸

（消防专业）

工 程 名 称 中关村软件园办公用房装修改造

图 纸 目 录

项目名称：中关村软件园办公用房装修改造

消　防			消　防		
序号	图 号	图 纸 名 称	序号	图 号	图 纸 名 称
1	说明—1	消防设计说明	1		
2	DS—1	一层火灾自动报警平面图	2		
3	DS—2	二层火灾自动报警平面图	3		
4	DS—3	三层火灾自动报警平面图	4		
5	DS—4	四层火灾自动报警平面图	5		
6	SS—1	一层自动喷淋平面图	6		
7	SS—2	二层自动喷淋平面图	7		
8	SS—3	三层自动喷淋平面图	8		
9	SS—4	四层自动喷淋平面图			
10	SS—5	一层消火栓平面图			
11	SS—6	二层消火栓平面图			
12	DS—7	三层消火栓平面图			
13	DS—8	四层消火栓平面图			

会签栏	专业	姓名	日期
	建筑		
	结构		
	给排水		
	专业	姓名	日期
	电气		
	弱电		
	暖通		

消防设计说明

一、 工程概况

1.1.项目概况

(1) 项目名称：中关村软件园办公用房装修改造

二、设计依据：

1.甲方及装饰公司初步确定的本工程方案；

2.甲方提供的大厦原始资料及相关专业图纸；

3.甲方所提供的工程设计技术资料。

4.现行的国家及地方有关建筑设计规范、规程和标准:

《建筑给水排水设计标准》GB51309-2018

《消防设施通用规范》GB55036-2022

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018年版）

《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-2017

《自动喷水灭火系统设计规范》 GB50084-2017

《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017

《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022-2021

《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021

《北京市既有建筑改造工程消防设计指南》（2023年版）

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

三、设计范围

1.设计内容：自动喷水灭火系统、火灾自动报警系统

2.设计范围：地上局部内部消防改造，新做、移位喷淋头及感烟探测器，相应管线变更，消防系统不作变更。原有消防设施、设备满足装修消防要求。

四、消防系统简述

1.自动喷水灭火系统

原设计自动喷水灭火系统及主干管不做变动，水流指示器、信号阀为原有不做改动，本次装修改造只针对装修区域喷淋头及支管做移位、新增，并接自原有喷淋系统，末端试水位置不在本次装修范围。

1.1.原设计自动喷水灭火系统,危险等级为中危险Ⅰ级，喷水强度：6L/min·㎡。作用面积为160㎡,设计流量为31L/s,火灾延续时间为1h。自动喷水灭火系统采用临时高压消防给水系统，由地下建筑原设置的消防水池、喷淋专用泵（一用一备）、稳压泵、屋顶水箱联合供水。

1.2.喷头：吊顶区域下采用DN15下垂式玻璃球喷头，无吊顶区域设置DN15直立式玻璃球喷头，当装修吊顶至楼板的净距大于800mm时，在吊顶内装设DN15直立式玻璃球喷头。食品加热区域动作温度为93℃、K=80，其他区域动作温度为68℃、K=80；直立型、下垂型标准喷头溅水盘与顶板距离不应小于75mm，不应大于150mm。并应符合下列规定：

1.2.1.当在梁或其他障碍物底面下方的平面上布置洒水喷头时，溅水盘与顶板的距离不应大于300mm，同时溅水盘与梁等障碍物底面的垂直距离应为25mm～100mm。

1.2.2.当在梁间布置洒水喷头时，洒水喷头与梁的距离应符合《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017）第7．2．1条的规定。确有困难时，溅水盘与顶板的距离不应大于550mm。梁间布置的洒水喷头，溅水盘与顶板距离达到550mm仍不能符合《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017）第7．2．1条的规定时，应在梁底面的下方增设洒水喷头。

1.2.3.密肋梁板下方的洒水喷头，溅水盘与密肋梁板底面的垂直距离应为25mm～100mm。

1.2.4.当梁、通风管道、成排布置的管道、桥架等障碍物的宽度大于1.2m时，其下方应增设喷头。

1.2.5.无吊顶的梁间洒水喷头布置可采用不等距方式，但喷水强度仍应符合《自动喷水灭火系统设计规范》表5．0．1、表5．0．2和表5．0．4-1～表5．0．4-5的要求。

1.3.直立型、下垂型标准覆盖面积洒水喷头的布置，包括同一根配水支管上喷头的间距及相邻配水支管的间距，应根据设置场所的火灾危险等级、洒水喷头类型和工作压力确定，并不应大于《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）表7．1．2的规定，且不应小于1．8m。中危险Ⅰ级，正方形布置的喷头的边长不大于3.6m。矩形或平行四边形布置的喷头长边边长不大于4.0m,喷头距端墙的距离不大于1.8m，喷头距端墙的距离不小于0.1m.

1.4.喷淋管道采用热镀锌钢管。

2.火灾自动报警系统

2.1本工程火灾自动报警采用集中报警系统形式。火灾自动报警系统按总线式设计,本系统设计与建筑物系统保持一致。原有设计满足现室内设计使用，不作调整。

2.2烟感探测器均水平吸顶安装。要求探测器周围0.5米内不应有遮挡物，并与照明灯具的水平距离不小于0.2米，与不突出吊顶的扬声器净距不小于0.1米，与各种自动喷水灭火喷头净距不小于0.3米，与空调送风口边的水平距离不小于1.5米，并宜接近回风口。

2.3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点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。

2.4火灾自动报警的供电线路，消防联动的控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用阻燃或阻燃耐火电线电缆。 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用燃烧性能不低于B2级的耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用燃烧性能不低于B2级的铜芯电线电缆。在人员密集场所疏散通道采用的火灾自动报警系统的报警总线，应选择燃烧性能B1级的电线、电缆。

2.5消防配电线路暗敷时，应穿镀锌钢管敷设于不燃烧结构体内，且保护层厚度须大于30mm；明敷设时，应穿有防火保护的镀锌钢管或有防火保护的封闭式金属电缆槽盒。

2.6不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合用向一线槽时，线槽内应有隔板分隔。线路暗敷设时，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，并应敷设在不燃烧体的结构层内，且保护层厚度不宜小于30mm；线路明敷设时，应采用金属管、可挠(金属)电气导管或金属封闭线槽保护。矿物绝缘类不燃性电缆可直接明敷。 采用穿管水平敷设时，除报警总线外，不同防火分区的线路不应穿入同一根管内。 从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒、扬声器箱的线路，均应加金属保护管保护。

2.7消防配电线路应满足火灾时连续供电的需要。

五、其它

1.凡与施工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。

2.电气设备和管线安装应满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014及《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021的相关要求。

3. 消防设备等重要负荷热继电器只作报警，不断开电源。

4. 各弱电系统进线箱内装设浪涌保护器。

5.各部分金属线槽或桥架交叉处可于梁间错开标高。与其他专业管线交叉时适当提高或降低安装高度。

6.本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书，需经强制性认证的，必须具备3C认证；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有入网许可证。不使用淘汰产品。

7.所有设备确定厂家后均需向建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

8.根据国务院签发的《建设工程质量管理条例》，本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门、施工图审查部门及其它有关部门审查批准后，方可使用。
建设方必须提供电源等市政原始资料，原始资料必须真实、准确、齐全。由各单位采购的设备、材料，应保证符合设计文件和合同的要求。
施工单位必须按照工程设计图纸和标准施工，不得擅自修改工程设计。施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议。
建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

9.装修改造不得影响原消防设计和室内消火栓、火灾自动报警系统、自动喷水系统、防排烟系统等消防设施、安全出口和疏散指示走道的正常使用。

——S——		WDZN-RYJS-2X1.5JDG20
——B——		WDZN-RYJS-2X1.5JDG20
——F——		WDZN-RYJSP-2X1.5JDG20
——C——		WDZN-RYJS-4X1.5JDG20

线 例 表

图例：

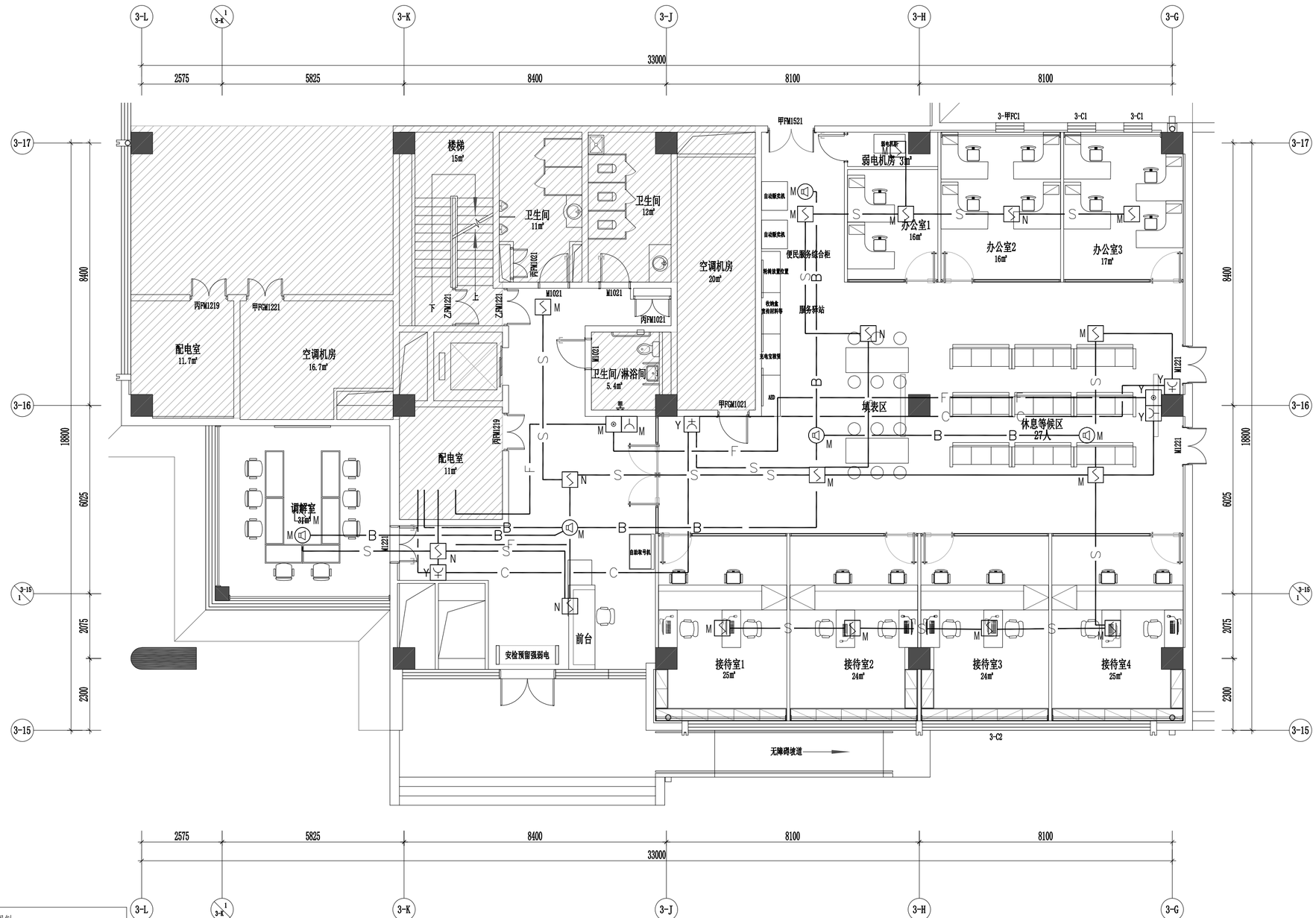
LEGEND:

单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	消防设计说明		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	说明-1
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给排水		
电气		
弱电		
暖通		

会签栏



图例

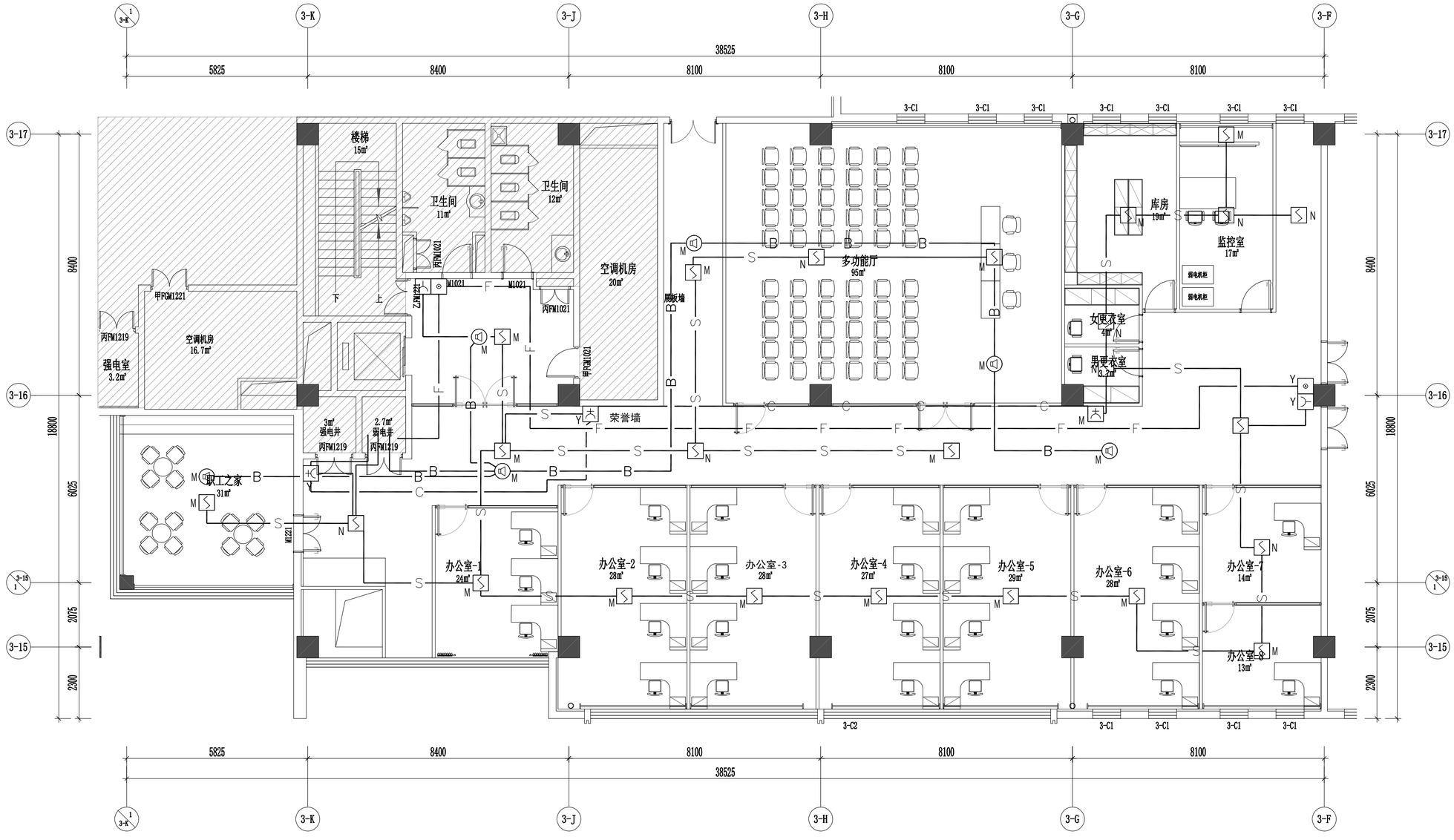
N	感烟探测器（新增）	Y	电话插孔（原有）
M	感烟探测器（移位）	N	电话插孔（新增）
N	消防广播（新增）	M	电话插孔（移位）
M	消防广播（移位）		
N	手动报警按钮（新增）		
M	手动报警按钮（移位）		
N	消火栓按钮（新增）		
M	消火栓按钮（移位）		

图例：
LEGEND:

单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	一层火灾自动报警平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	电 气
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	DS-1
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

会签栏	专业	姓名	日期
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气		
	弱电		
	暖通		



图例			
N	感烟探测器（新增）	Y	电话插孔（原有）
M	感烟探测器（移位）	N	电话插孔（新增）
N	消防广播（新增）	M	电话插孔（移位）
M	消防广播（移位）		
N	手动报警按钮（新增）		
M	手动报警按钮（移位）		
N	消火栓按钮（新增）		
M	消火栓按钮（移位）		

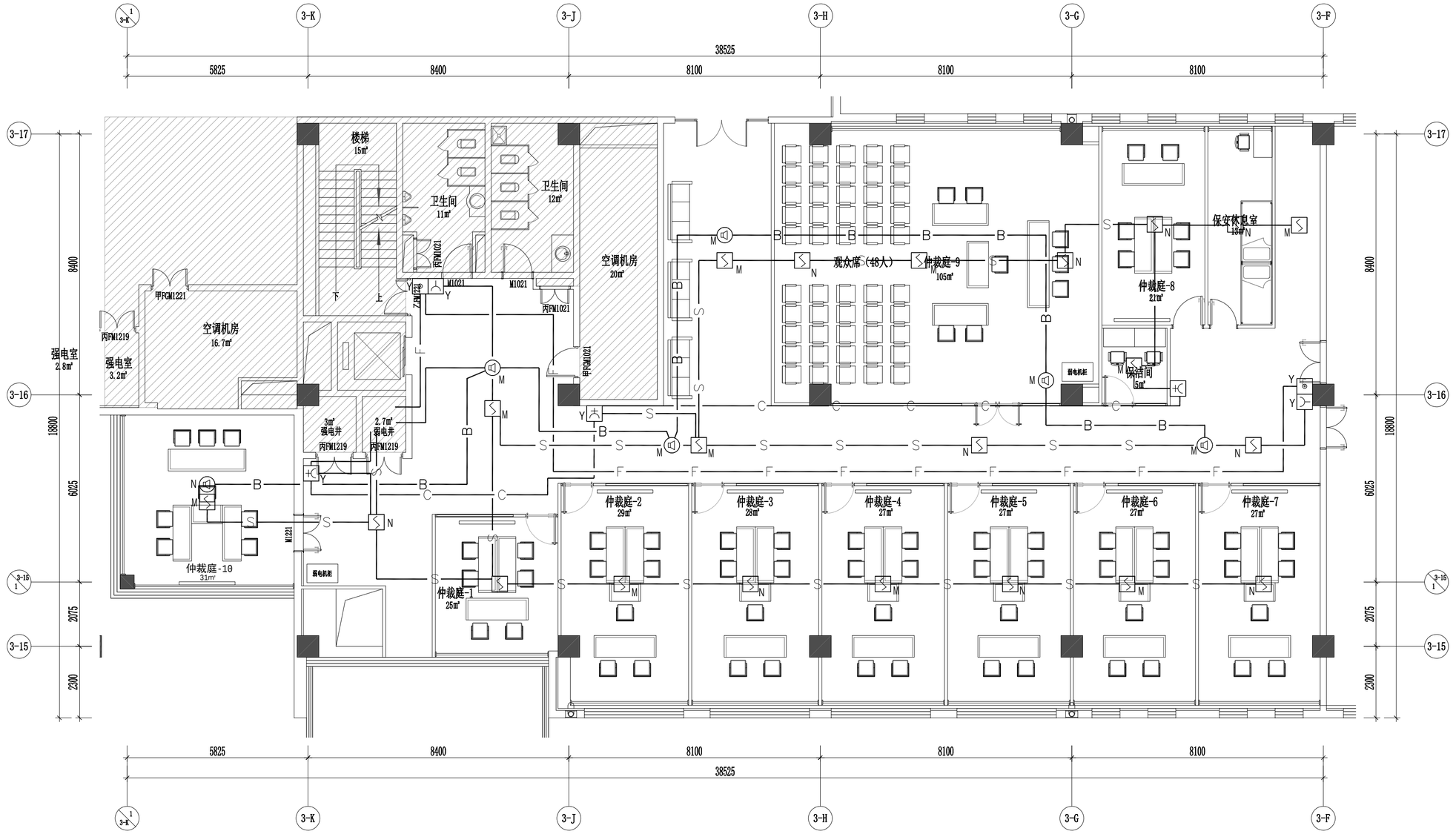
图例：
LEGEND:

单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	二层火灾自动报警平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	电 气
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	DS-2
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给排水		
电气		
弱电		

会签栏



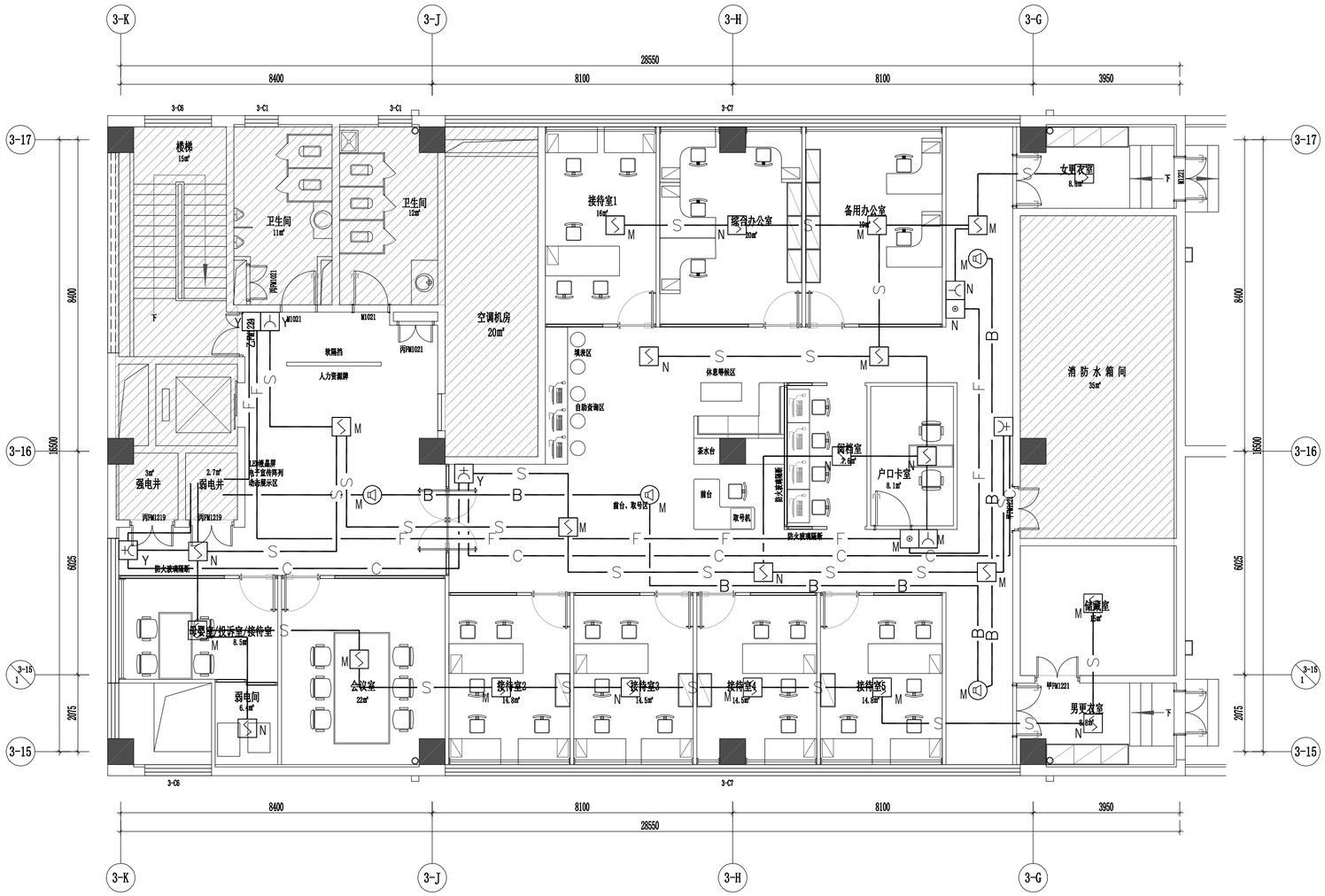
图例			
N	感烟探测器（新增）	Y	电话插孔（原有）
M	感烟探测器（移位）	N	电话插孔（新增）
N	消防广播（新增）	M	电话插孔（移位）
M	消防广播（移位）		
N	手动报警按钮（新增）		
M	手动报警按钮（移位）		
N	消火栓按钮（新增）		
M	消火栓按钮（移位）		

图例：
LEGEND:

单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	三层火灾自动报警平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	电 气
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	DS-3
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

会签栏	专业	姓名	日期
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气	电脑	电脑



图例			
N	感烟探测器（新增）	Y	电话插孔（原有）
M	感烟探测器（移位）	N	电话插孔（新增）
N	消防广播（新增）	M	电话插孔（移位）
M	消防广播（移位）		
N	手动报警按钮（新增）		
M	手动报警按钮（移位）		
N	消火栓按钮（新增）		
M	消火栓按钮（移位）		

图例：
LEGEND:

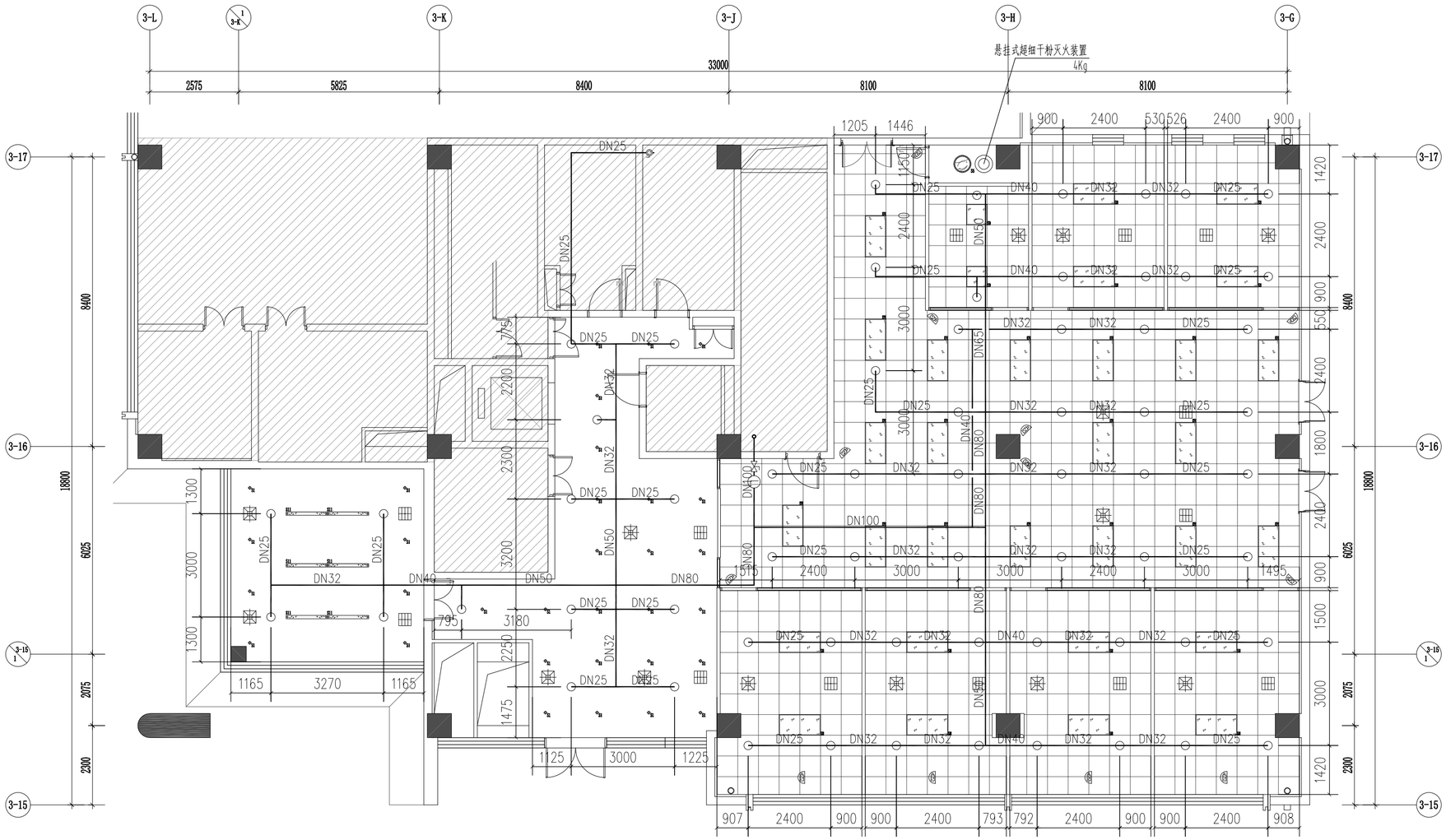
单位出图专用章

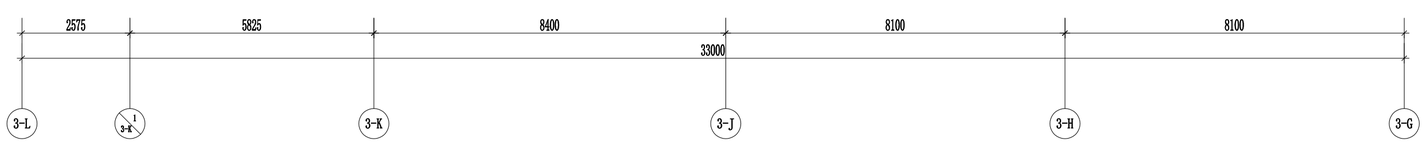
CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	四层火灾自动报警平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	电 气
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	DS-4
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给排水		

专业	姓名	日期
电气		
弱电		
暖通		

会签栏





图例	
	上下喷淋头
	下垂型喷淋头
	直立型喷淋头
N	消火栓（新增）
M	消火栓（移位）
	消火栓（蝶阀）

原喷淋主管道不做改动，末端及支管新做，喷淋头换新重新造位。

图例：
LEGEND:

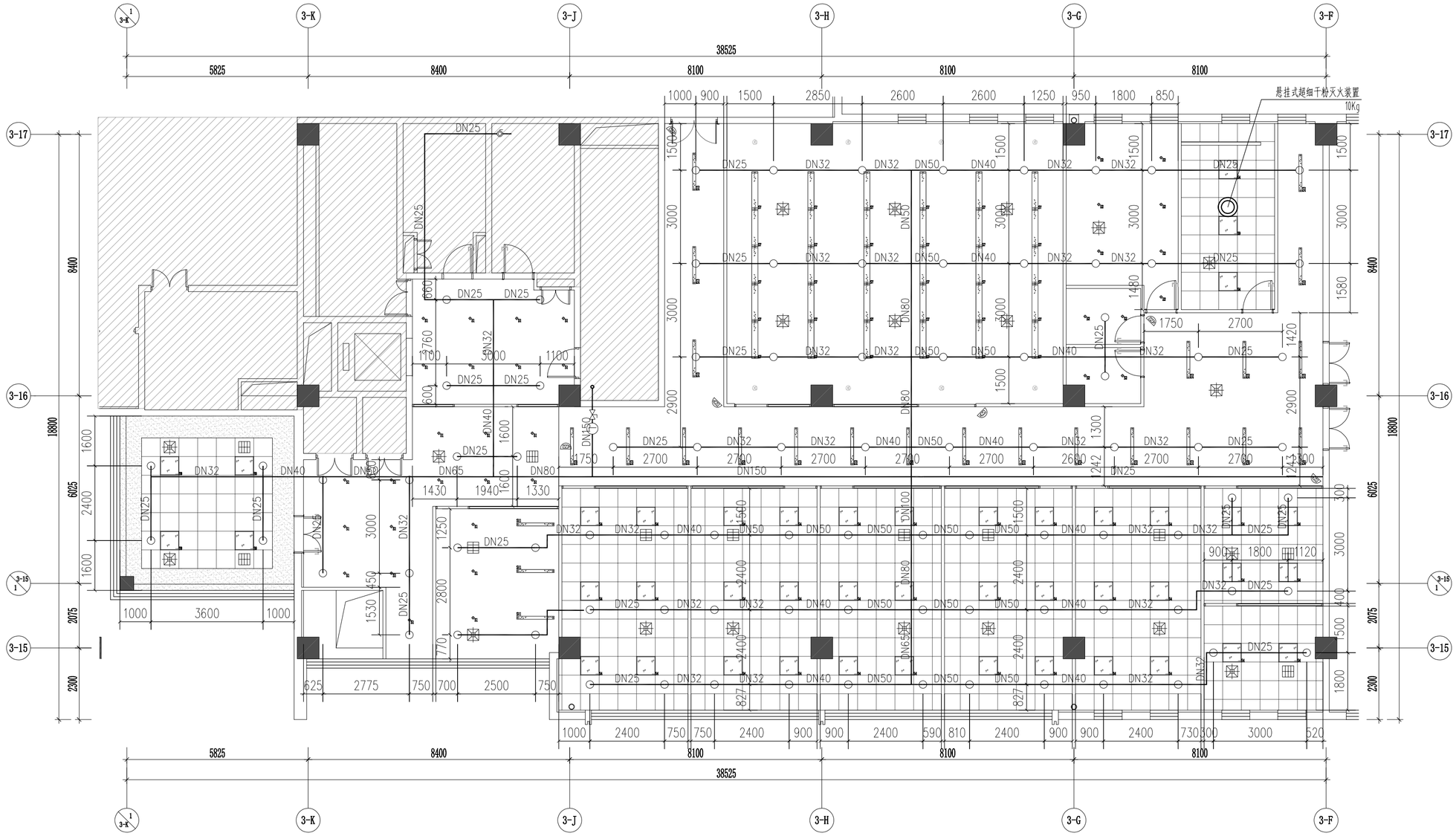
单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	一层自动喷淋平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	给排水
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	SS-1
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给排水		

会签栏

专业	姓名	日期
电气		
弱电		
暖通		



图例	
	上下喷淋头
	下垂型喷淋头
	直立型喷淋头
N	消火栓（新增）
M	消火栓（移位）
	消火栓（蝶阀）

原喷淋主管道不做改动，末端及支管新做，喷淋头换新重新追位。

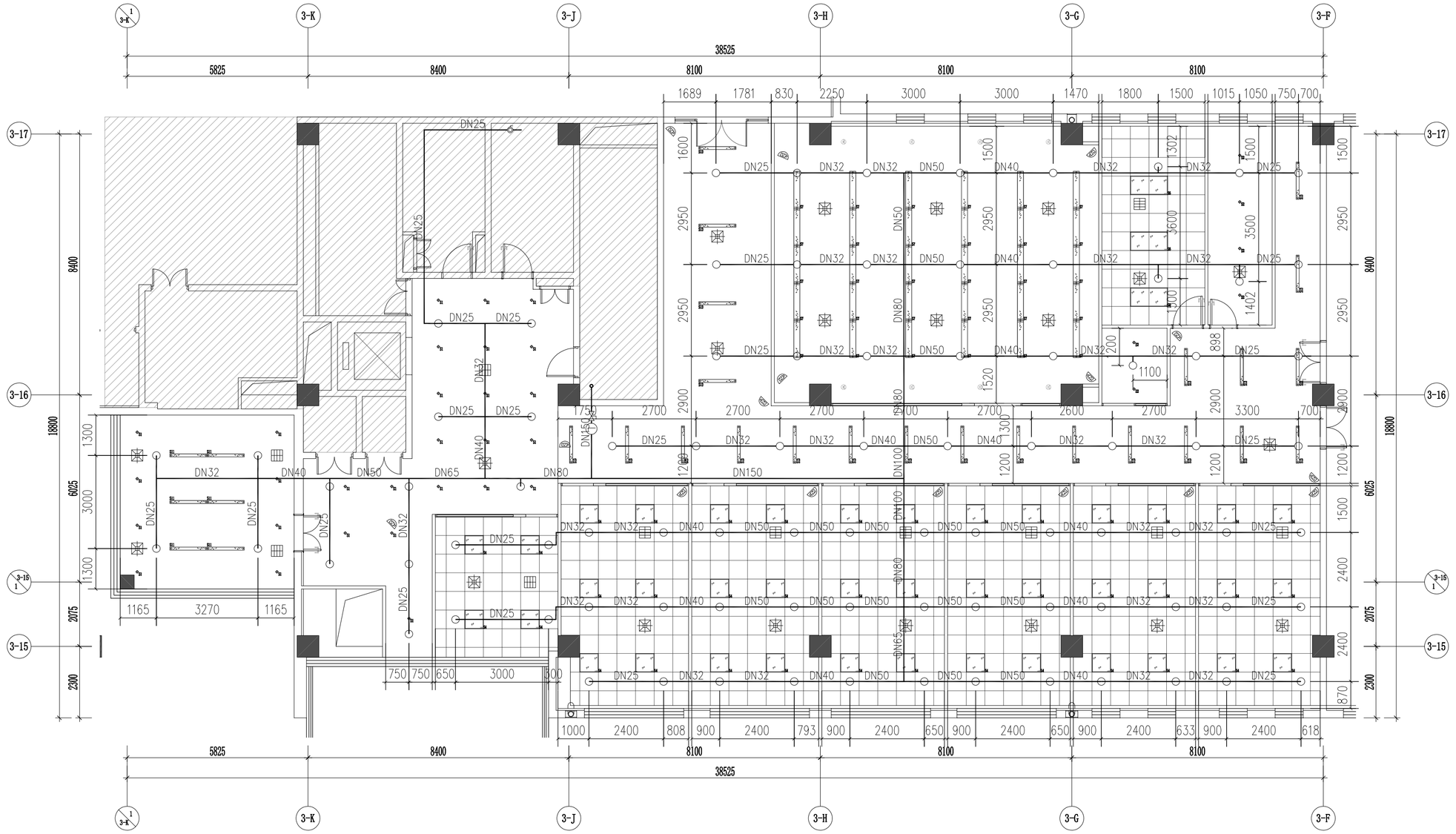
图例：
LEGEND:

单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	二层自动喷淋平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	给排水
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	SS-2
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给排水		
电气		
弱电		
暖通		

会签栏



图例	
	上下喷淋头
	下垂型喷淋头
	直立型喷淋头
N	消火栓（新增）
M	消火栓（移位）
	消火栓（蝶阀）

原喷淋主管道不做改动，末端及支管新做，喷淋头换新重新定位。

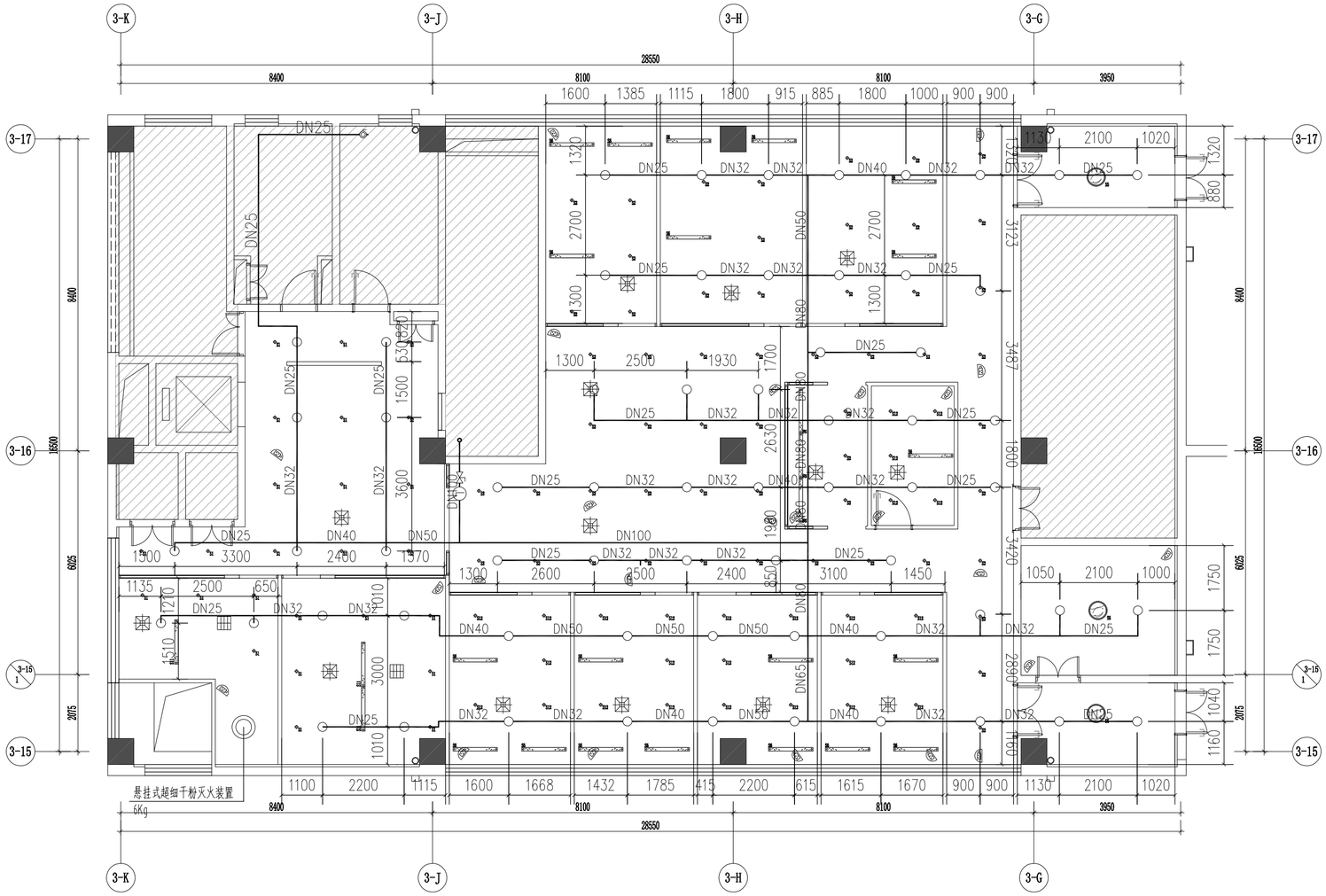
图例：
LEGEND:

单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	三层自动喷淋平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	给排水
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	SS-3
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给排水		

会签栏



图例	
	上下喷淋头
	下垂型喷淋头
	直立型喷淋头
N	消火栓（新增）
M	消火栓（移位）
	消火栓（蝶阀）

原喷淋主管道不做改动，末端及支管新做，喷淋头换新重新追位。

图例：
LEGEND:

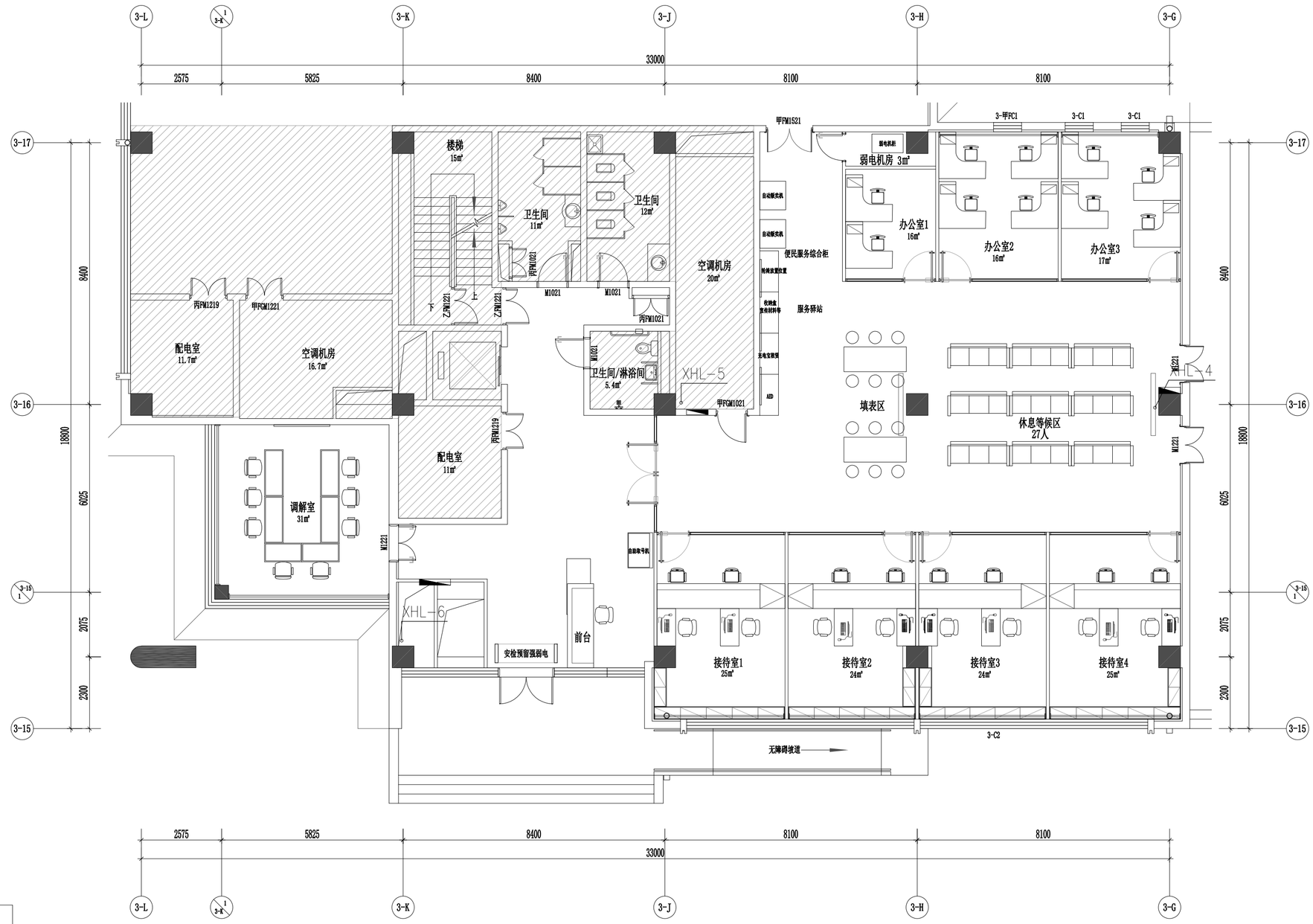
单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	四层自动喷淋平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DESIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	给排水
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	SS-4
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给排水		

会签栏

专业	姓名	日期
电气		
弱电		
暖通		



图例	
	上下喷淋头
	下垂型喷淋头
	直立型喷淋头
N	消火栓（新增）
M	消火栓（移位）
	消火栓（蝶阀）

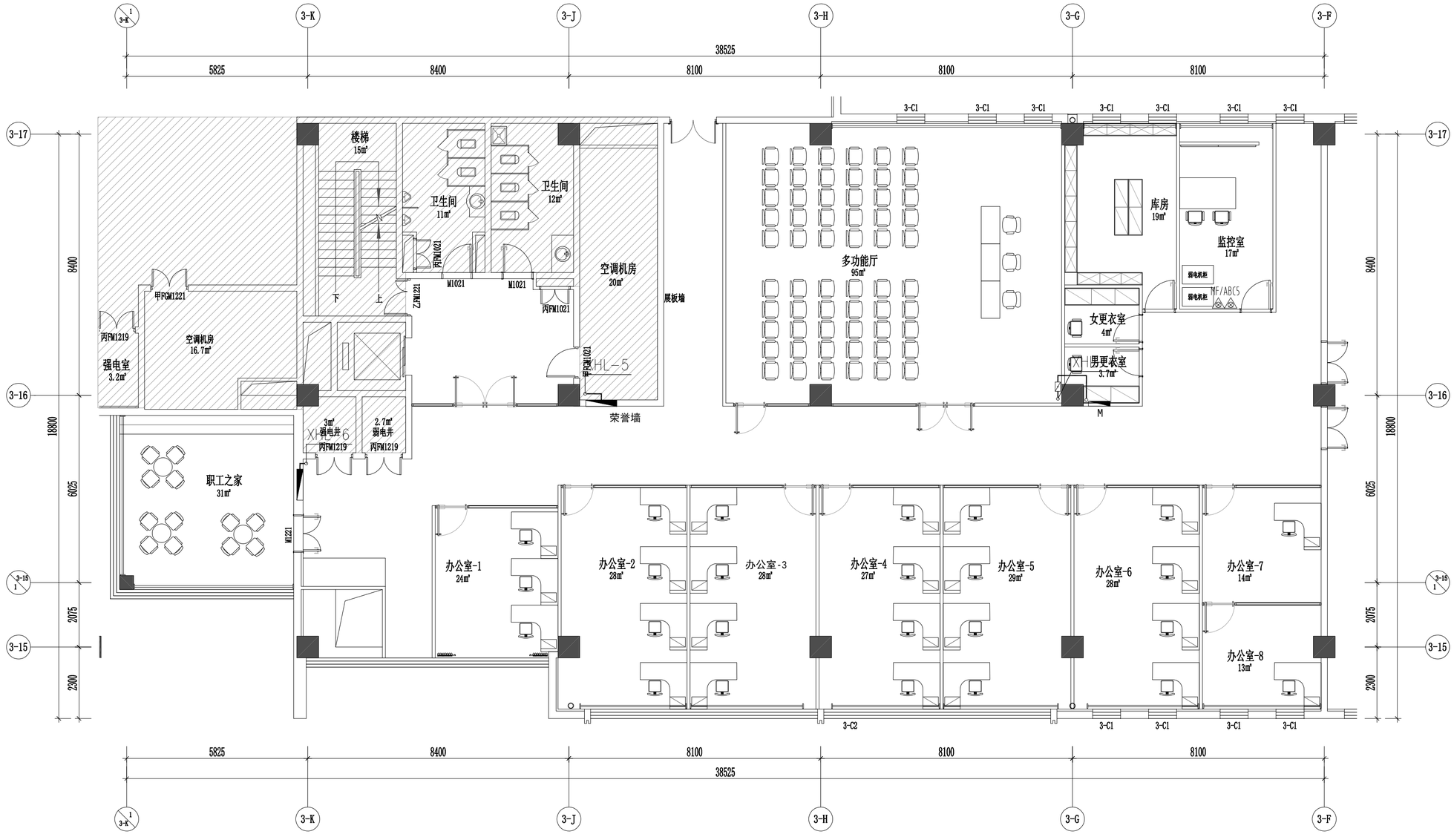
消火栓主管道不做改动、支管新做。

图例：
LEGEND:

单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	一层消火栓平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	给排水
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	SS-5
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

会签栏	专业	姓名	日期
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气		
	弱电		
	暖通		



图例	
	上下喷淋头
	下垂型喷淋头
	直立型喷淋头
N	消火栓（新增）
M	消火栓（移位）
	消火栓（蝶阀）

消火栓主管道不做改动、支管新做。

图例：
LEGEND:

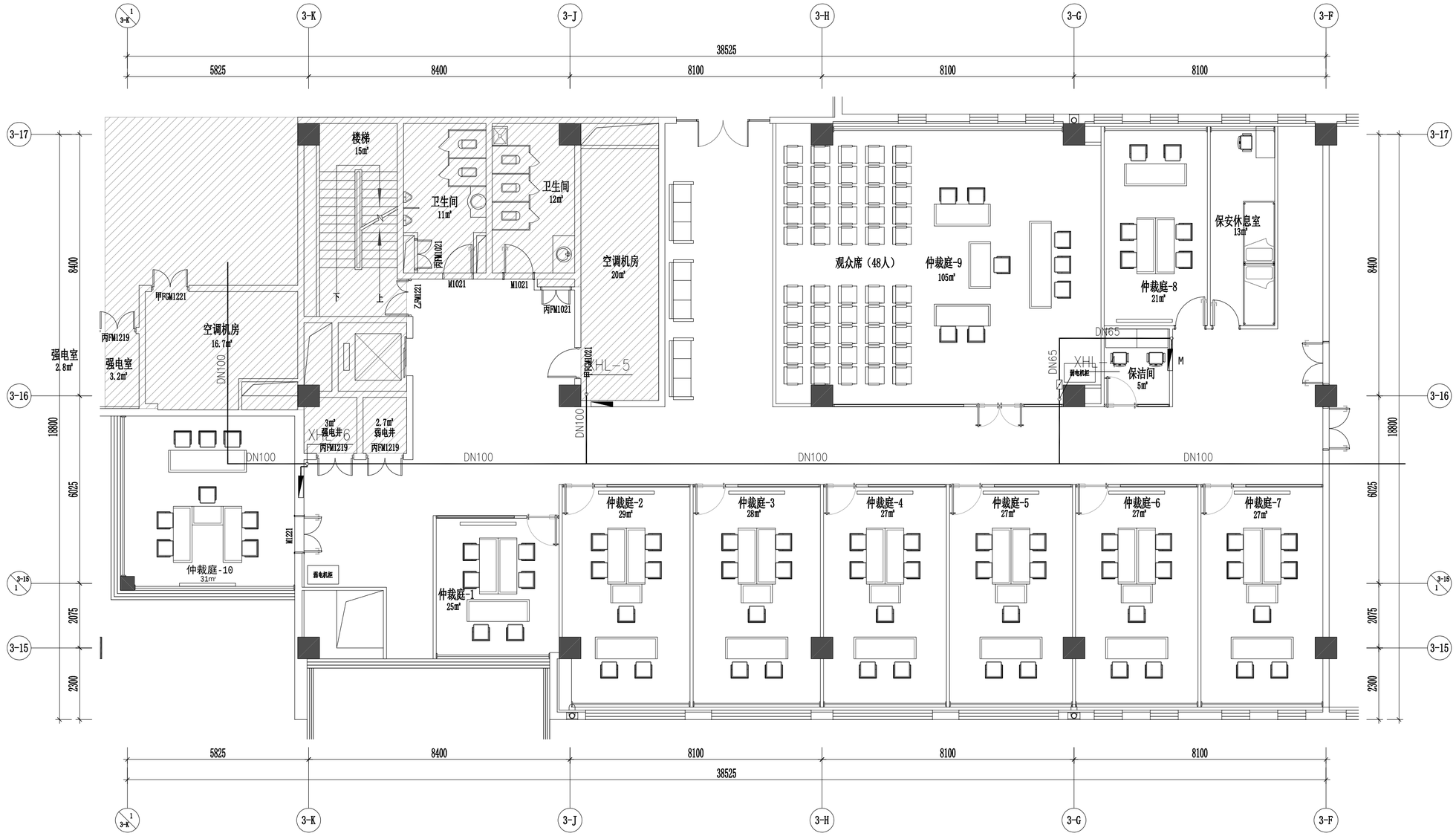
单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	二层消火栓平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	给排水
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	SS-6
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给排水		

会签栏

专业	姓名	日期
电气		
弱电		
暖通		



图例	
	上下喷淋头
	下垂型喷淋头
	直立型喷淋头
N	消火栓（新增）
M	消火栓（移位）
	消火栓（蝶阀）

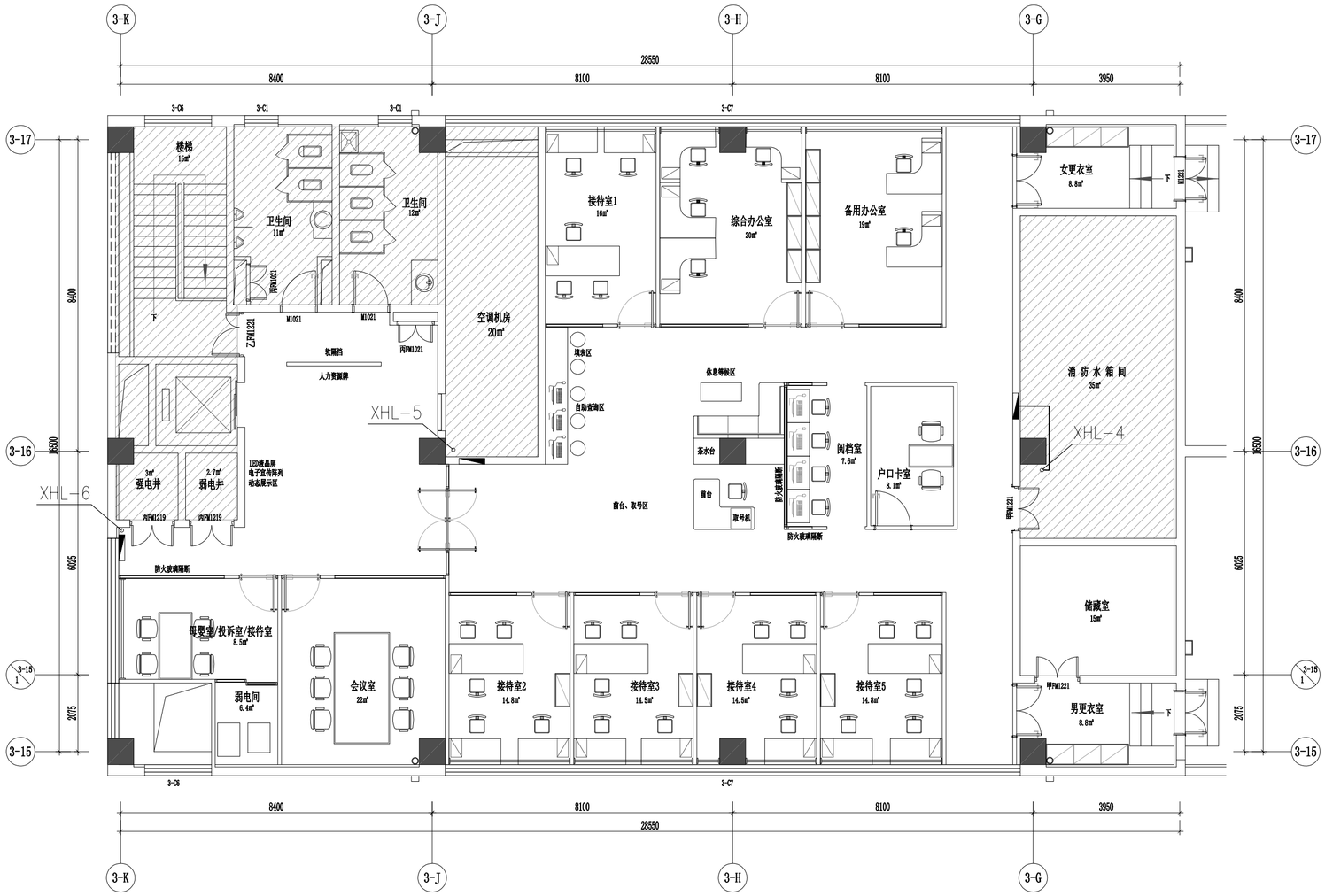
消火栓主管道不做改动、支管新做。

图例：
LEGEND:

单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	三层消火栓平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	给排水
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	SS-7
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	

会签栏	专业	姓名	日期
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气		
	弱电		
	暖通		



图例	
	上下喷淋头
	下垂型喷淋头
	直立型喷淋头
N	消火栓（新增）
M	消火栓（移位）
	消火栓（蝶阀）

消火栓主管道不做改动、支管新做。

图例：
LEGEND:

单位出图专用章

CLIENT 建设单位			
PROJECT 项目名称	中关村软件园办公用房装修改造		
DRAWING TITLE 图名	四层消火栓平面图		
MANAGER PROJECT 项目负责人		JOB NO. 设计号	
DISIGNED RESPONSIBLE BY 专业负责人		STATUS 阶段	
APPROVE 审定		DISCIPLINE 专业	给排水
CHECK 审核		DRAWING NO. 图号	SS-8
DESIGN 设计		EDICION 版本	1
DRAWN 制图		DATE 日期	