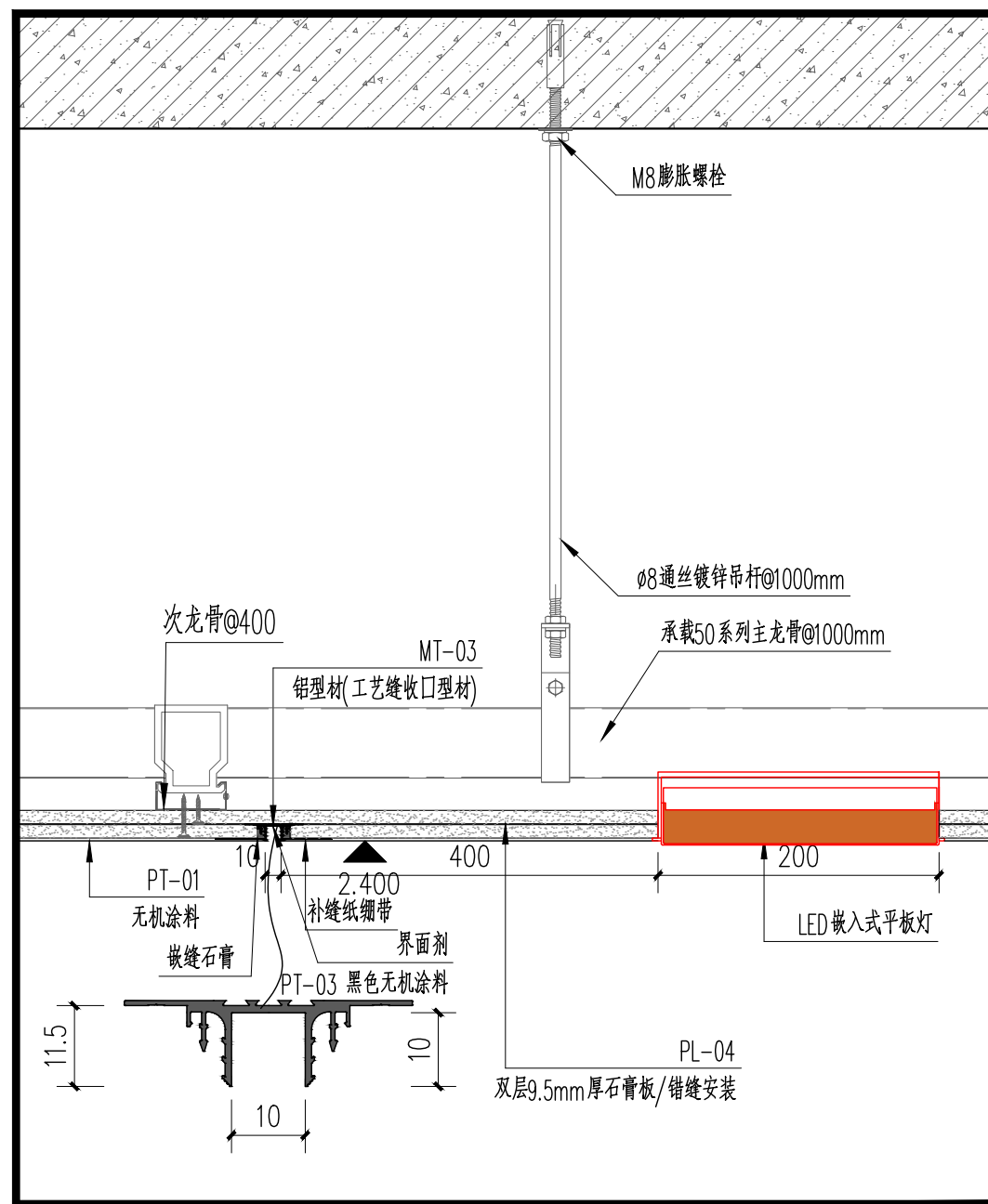




河南省震阳建筑设计有限公司
HENAN ZHENYANG ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD

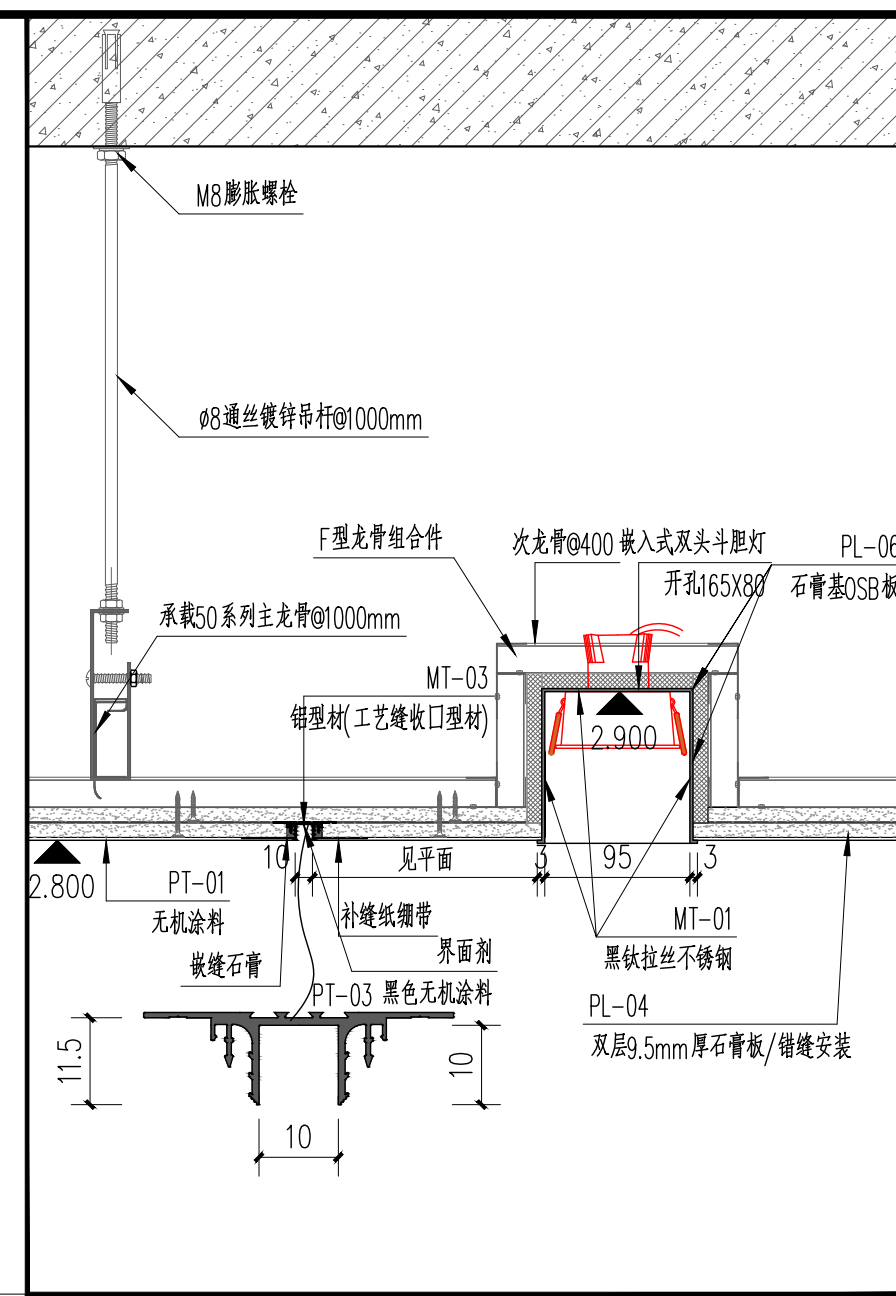
城乡规划编制 甲级 证书编号: 甲字22410563
建筑行业(含人防工程) 甲级 证书编号: A141000364
风景园林工程设计 甲级 证书编号: A141000364
市政行业 乙级 证书编号: A241000361
农林行业 乙级 证书编号: A241000361
畜牧行业 乙级 证书编号: A241000361
化工石化医药行业 乙级 证书编号: A241000361

联系电话: 0371-63851212
备注:



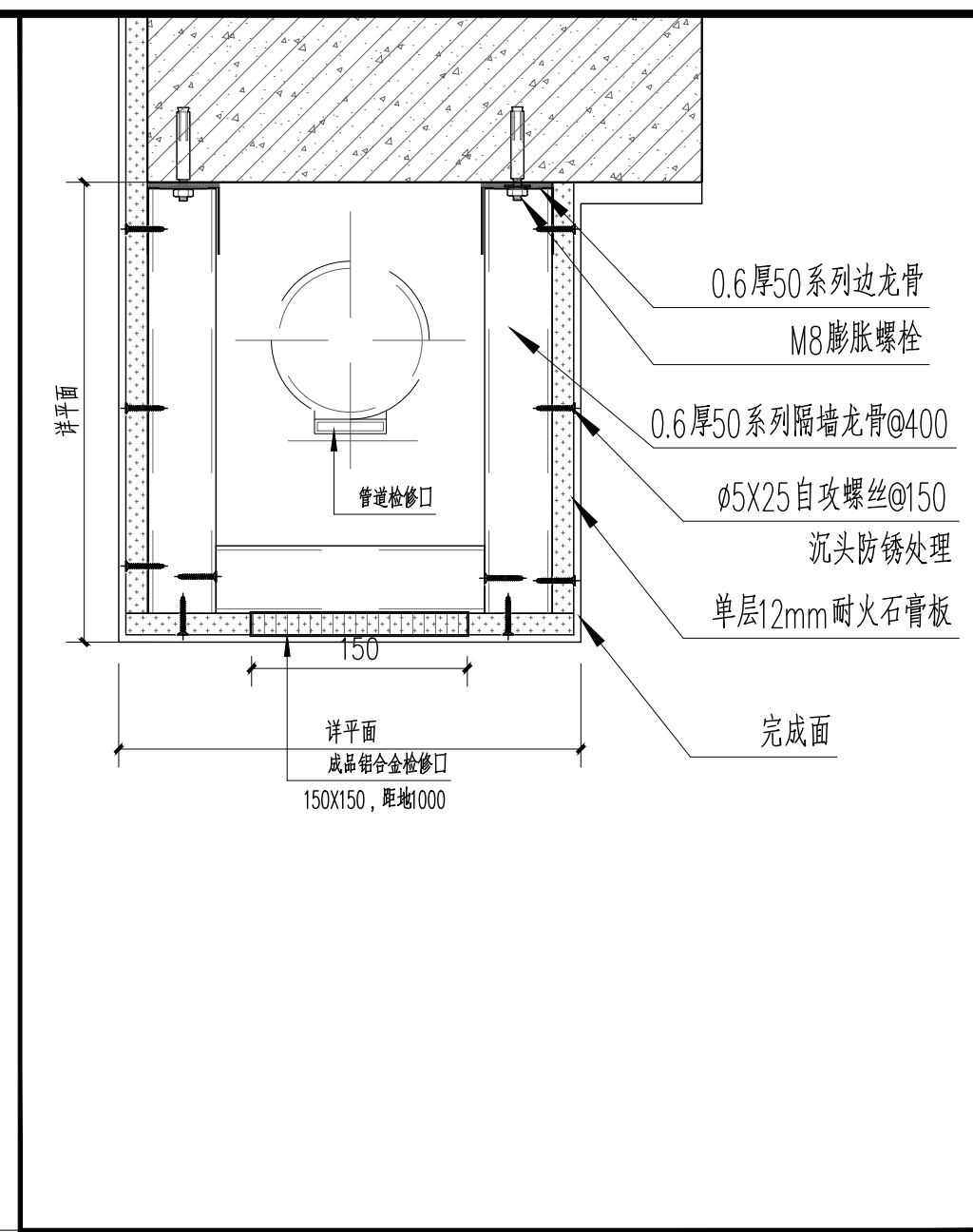
09 走道天花节点图

DETAIL SCALE 1: 5



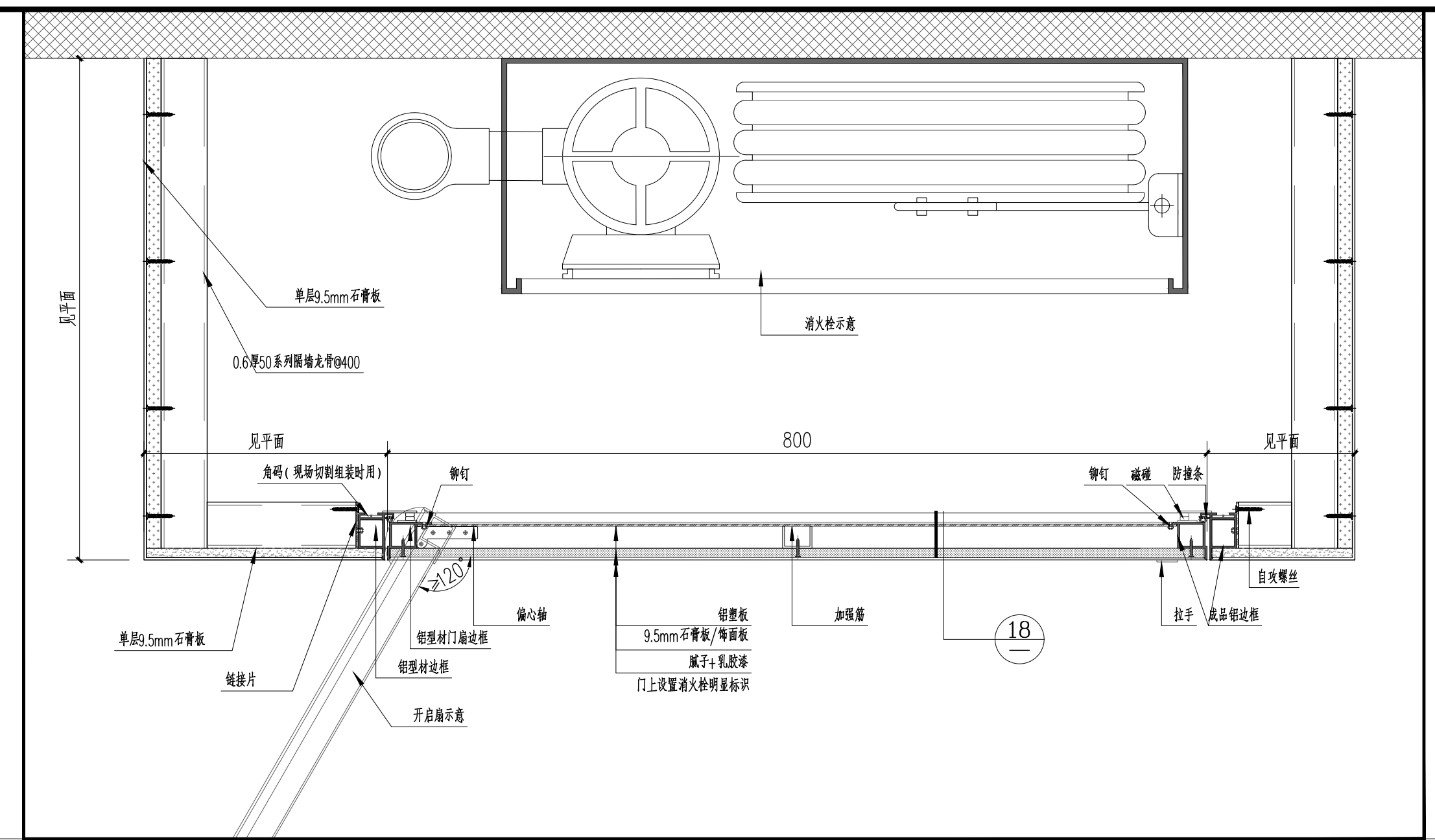
10 多媒体会议室天花节点图

DETAIL SCALE 1: 5



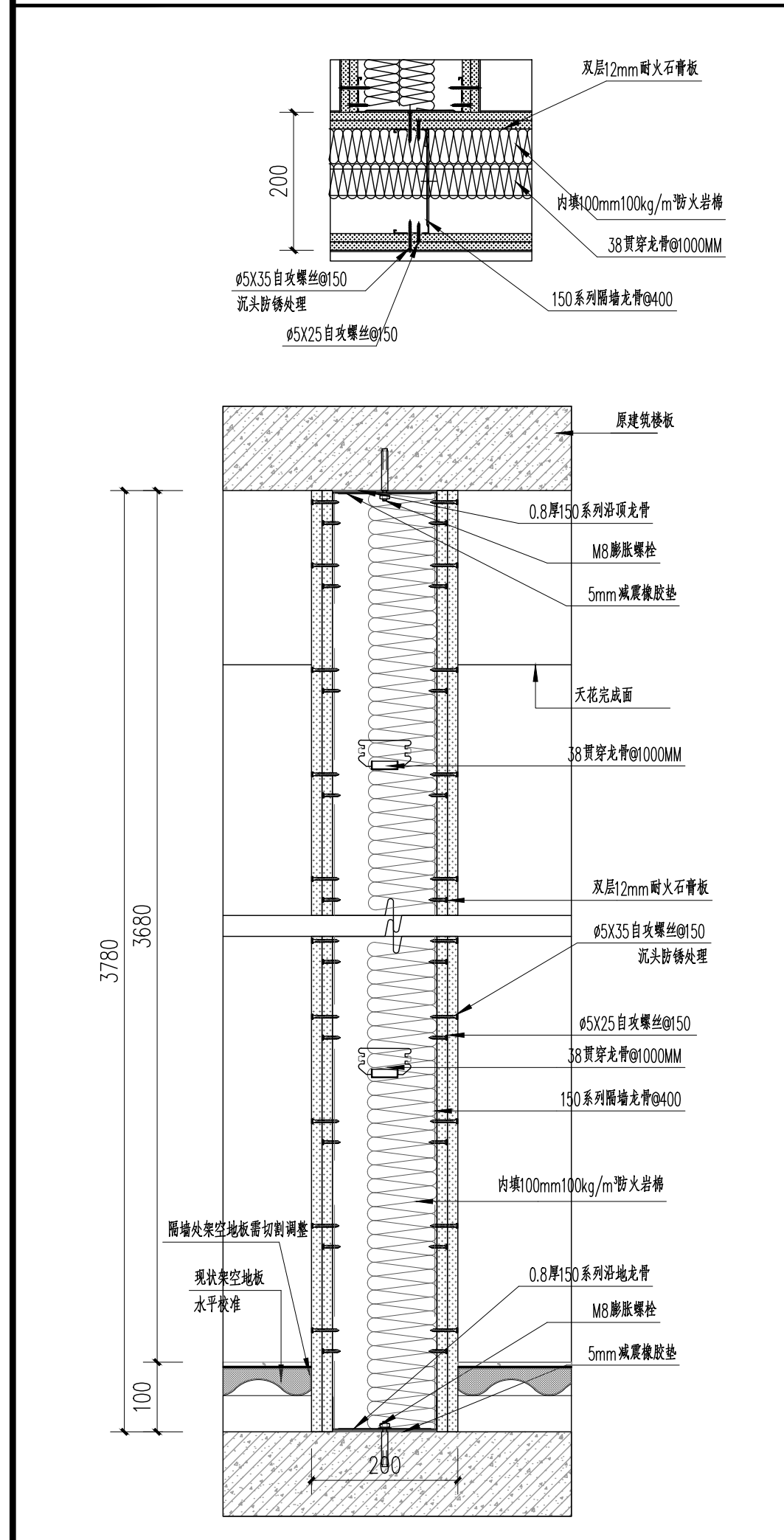
11 管道包饰大样图

DETAIL SCALE 1: 5



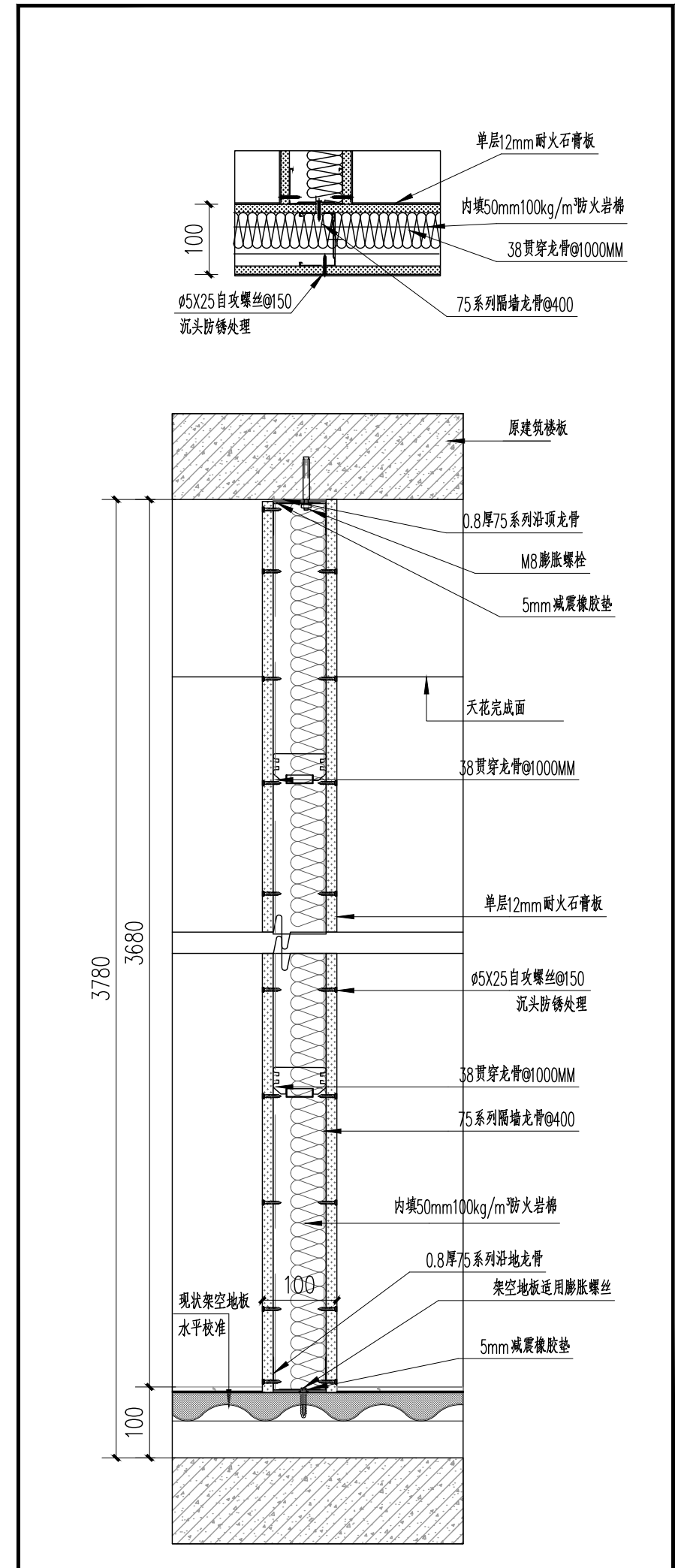
12 隐形消火栓横剖大样图

DETAIL SCALE 1: 5



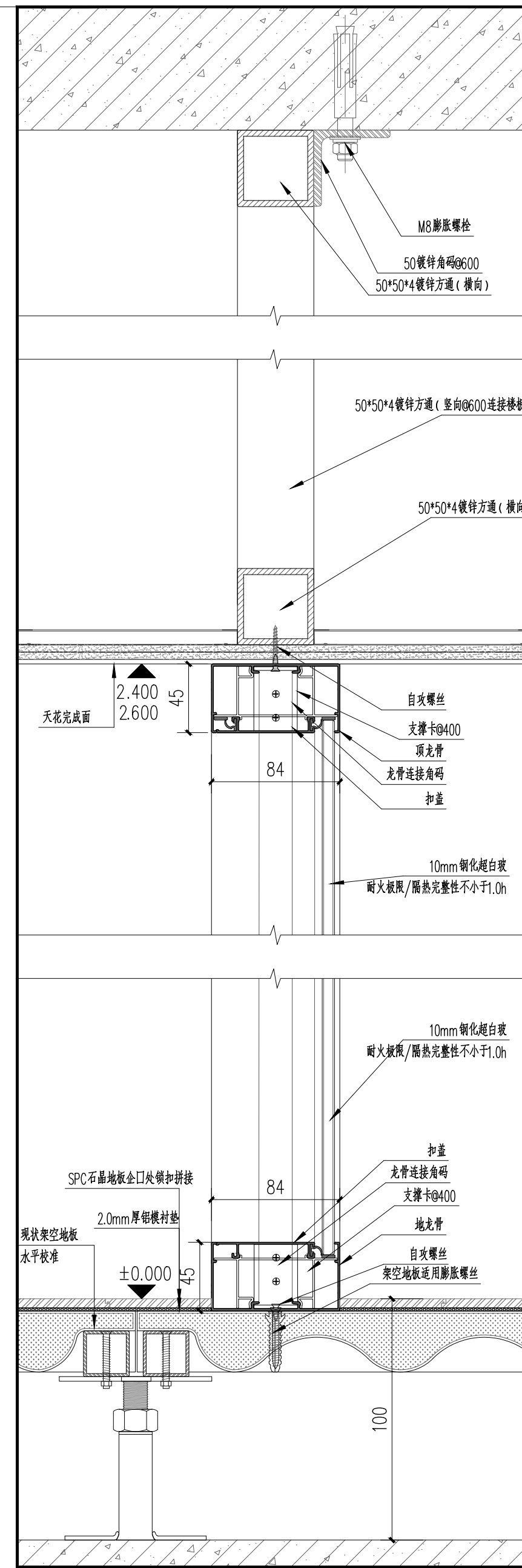
13 200厚轻钢龙骨石膏板隔墙大样图

DETAIL SCALE 1: 8



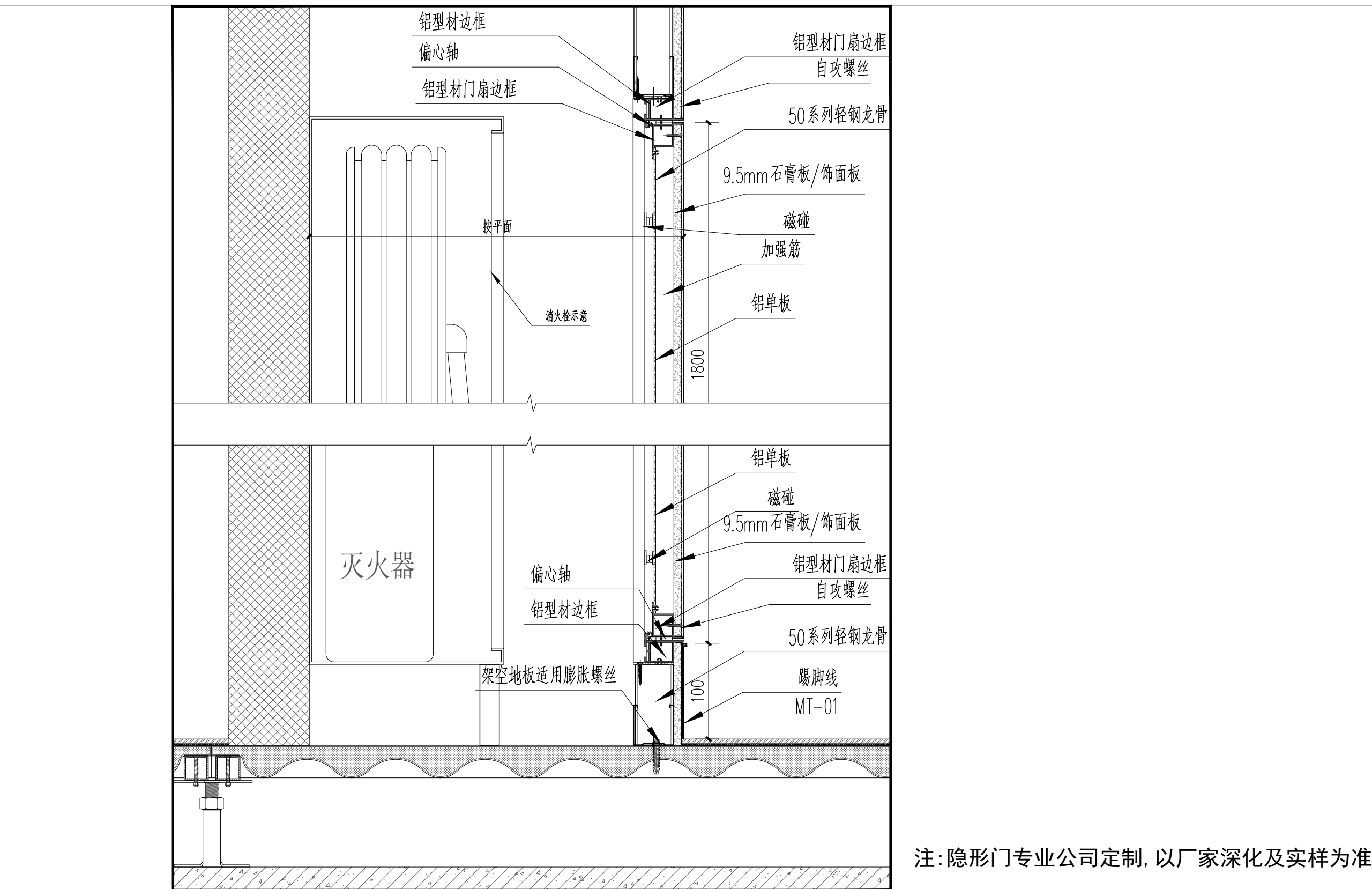
14 100厚轻钢龙骨石膏板隔墙大样图

DETAIL SCALE 1: 8



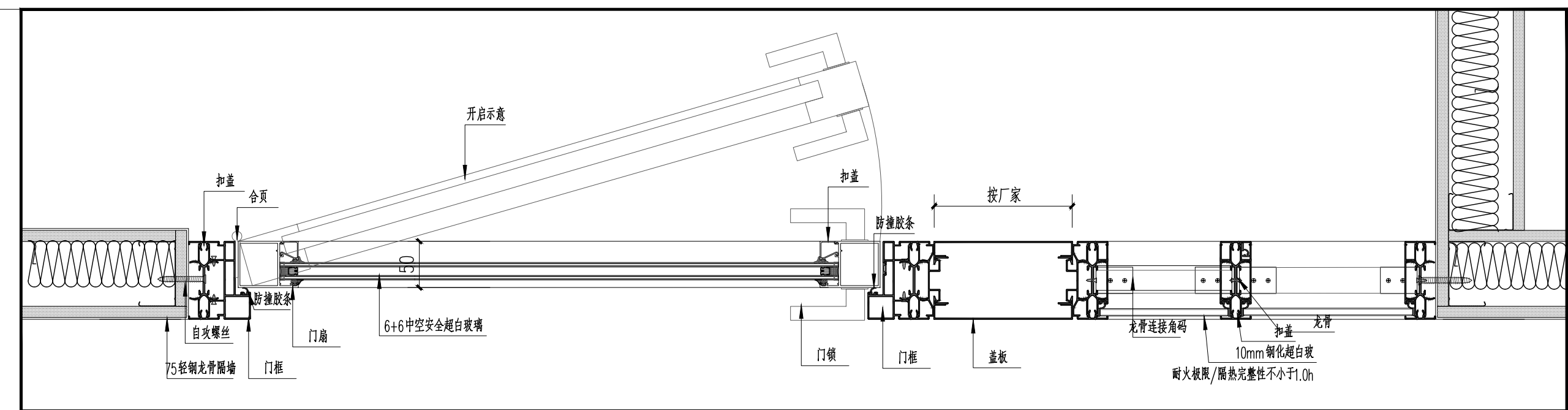
15 玻璃隔断竖剖大样图

DETAIL SCALE 1: 3



16 隐形消火栓纵剖大样图

DETAIL SCALE 1: 5



17 玻璃隔断横剖大样图

DETAIL SCALE 1: 3

注: 84款铝框(主骨架型材厚度2mm厚, 其余1.5mm厚), 具体专业公司定制, 以厂家深化及实样为准
办公室玻璃隔断应贴磨砂膜(高度为300~2000)

出图专用章

PLOT SEAL

注册师专用章

REGISTRATION DIVISION SEAL

建设单位

CLIENT

河南自由贸易试验区

郑州片区人民法院

项目名称

PROJECT TITLE

河南自由贸易试验区郑州片区人民法院

涉外商事审判庭室内装饰装修工程

子项名称

SUB TITLE

图名

DRAWING TITLE

节点大样图二

设计负责人

张德鹏

PROJECT DIRECTOR

审定人

梁霄

APPROVED BY

专业负责人

张德鹏

DISCIPLINE DIRECTOR

审核人

卢山峰

REVIEWED BY

校对入

王子昱

CHECKED BY

设计人

李博鹏

DESIGNED BY

制图人

李博鹏

DRAWING BY

项目编号

ZY25-51

PROJECT NO.

图别

建筑

FIG. TYPE

图号

D-02

FIG. NO.

版本号

01

VERSION

日期

2026.05

DATE

图纸

识别码

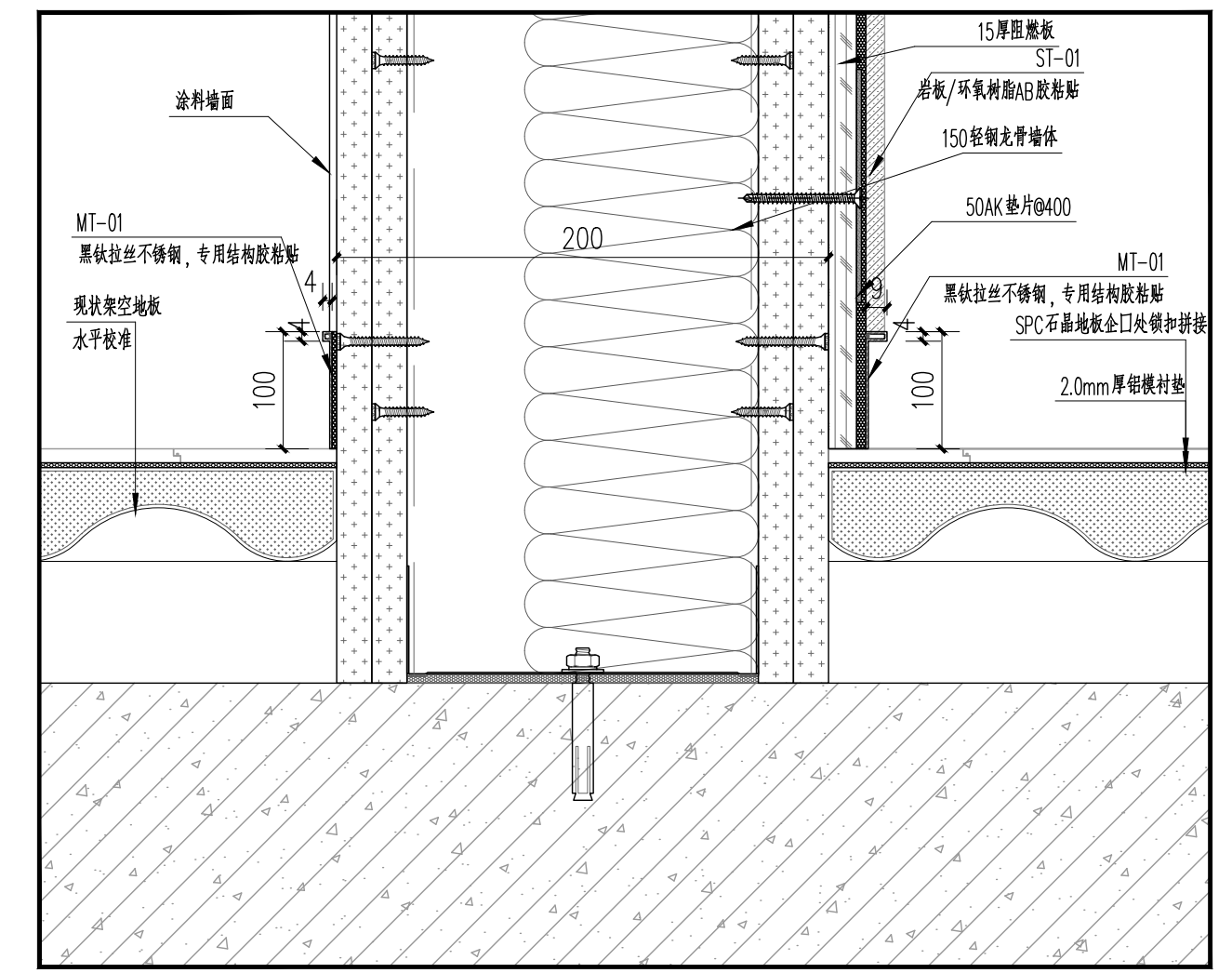
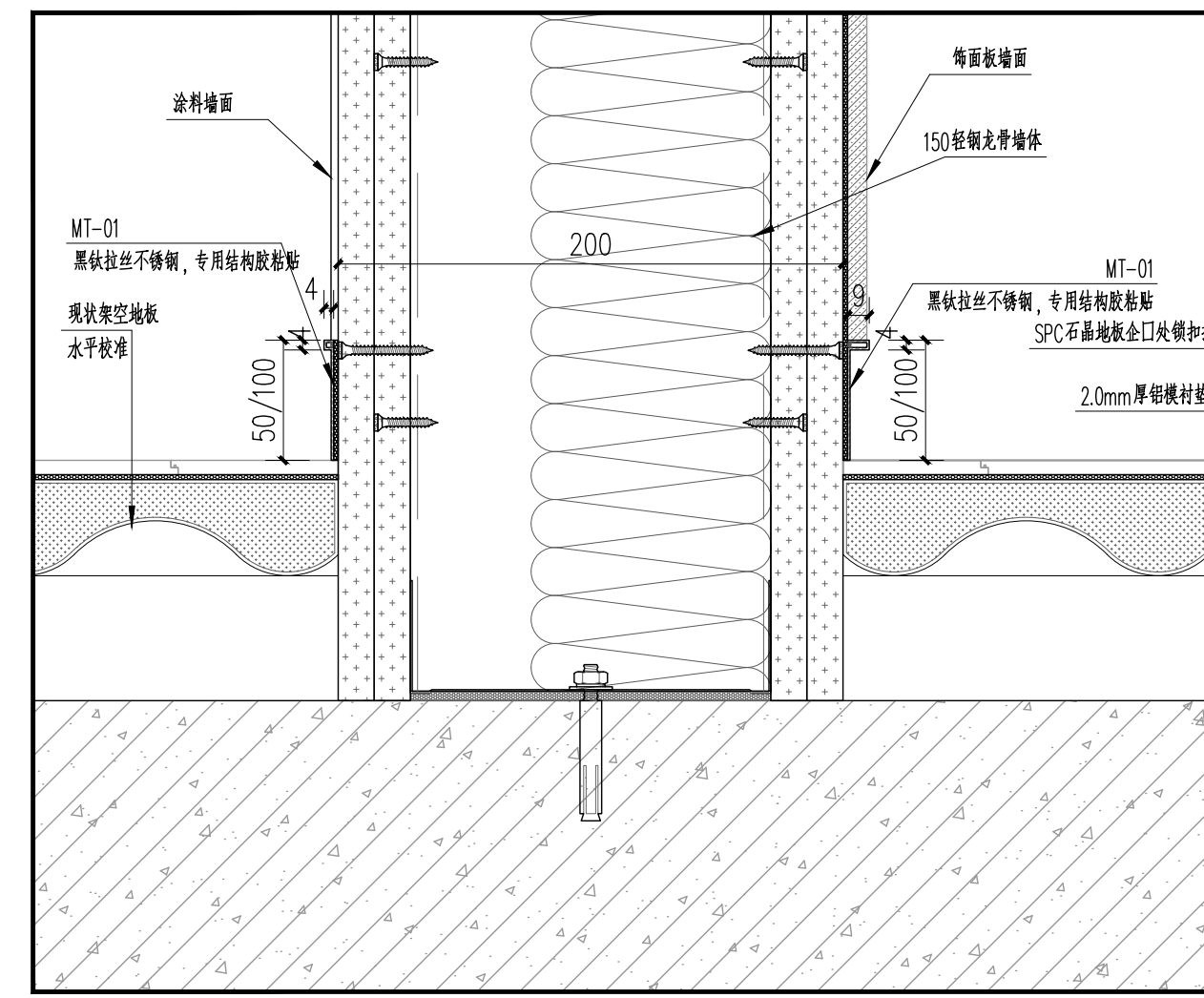
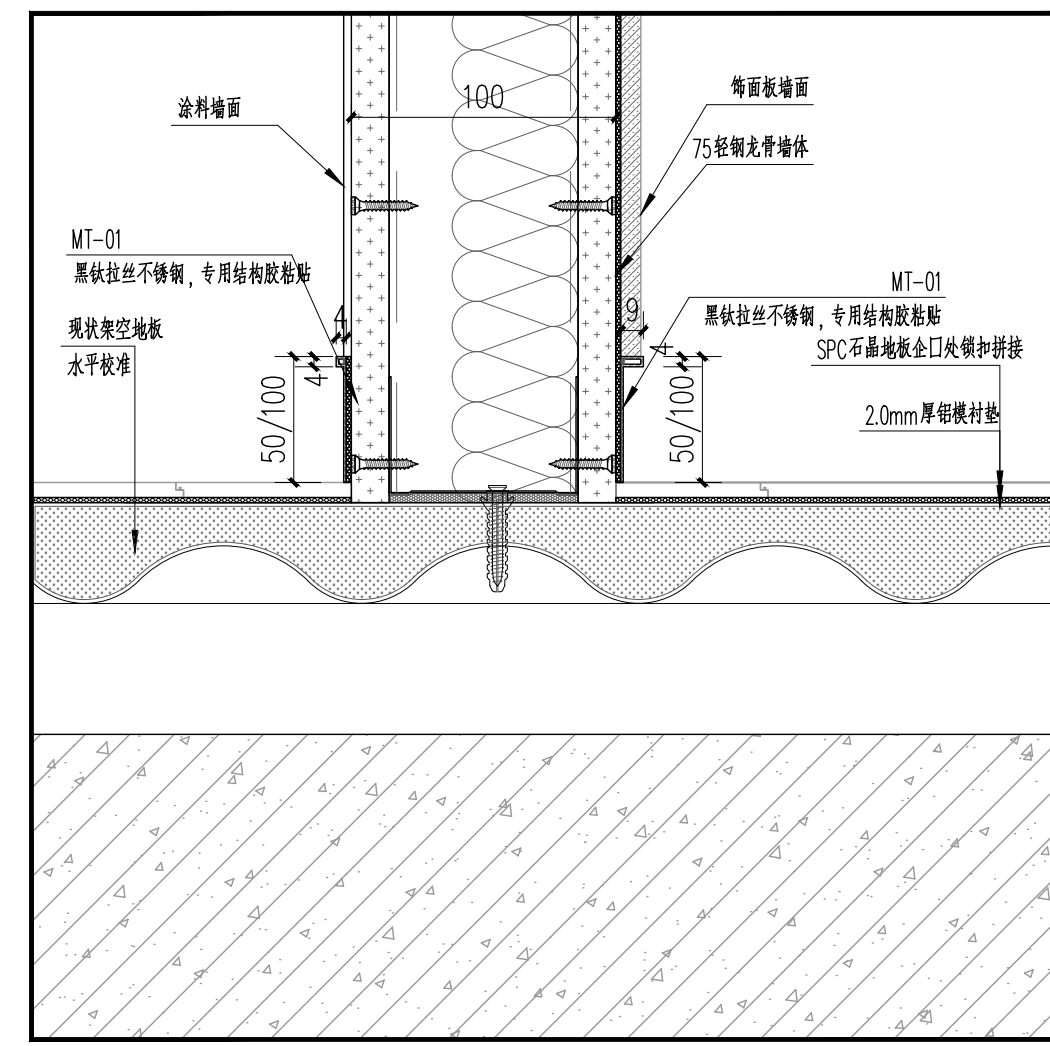
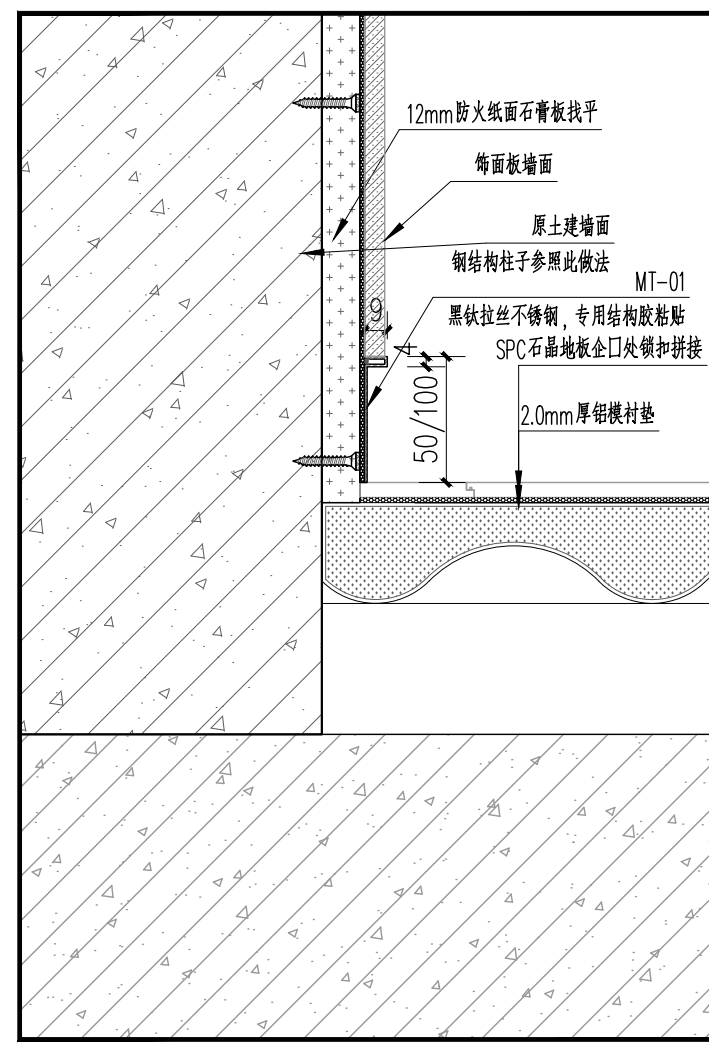
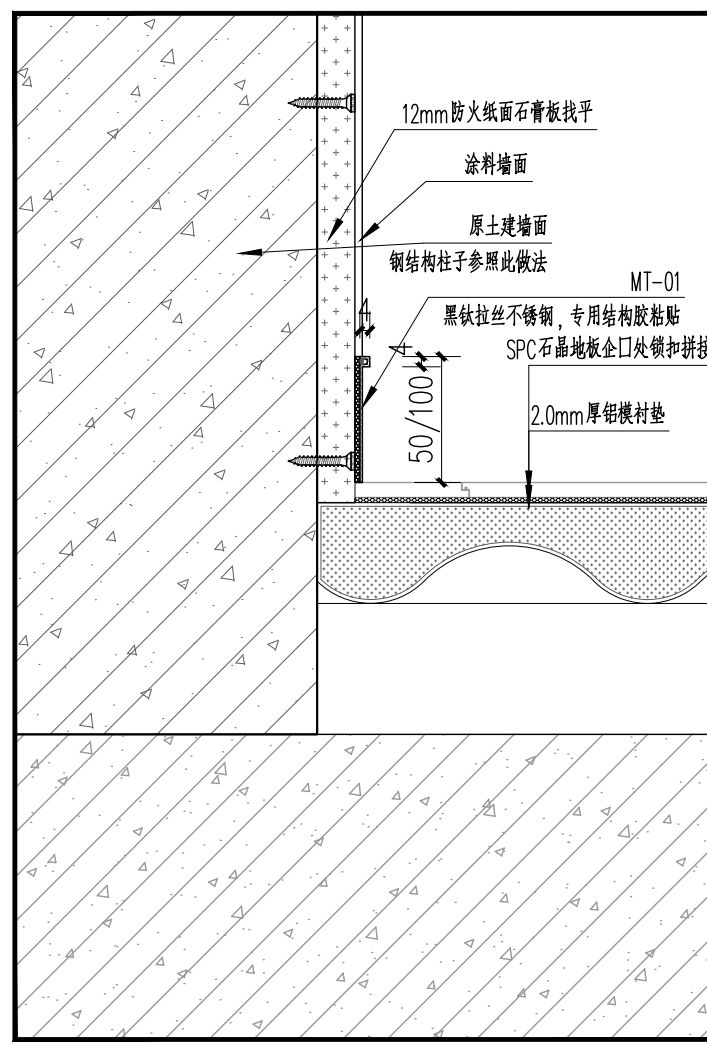
IDENTIFICATION CODE



河南省朝阳建筑设计有限公司
HENAN ZHENYONG ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD

城乡规划编制 甲级 证书编号: 甲字第22410553
建筑行业(含人防工程) 甲级 证书编号: A141000364
风景园林工程设计 甲级 证书编号: A141000364
市政行业 乙级 证书编号: A241000361
农林行业 乙级 证书编号: A241000361
商务行业 乙级 证书编号: A241000361
化工石化医药行业 乙级 证书编号: A241000361

联系电话: 0371-63851212
备注:



注: 50高踢脚线用于房间内, 100高踢脚线用于公区。
公区踢脚线高度同现状走道装修踢脚线高度, 现场复核如有出入, 以现场高度为准。

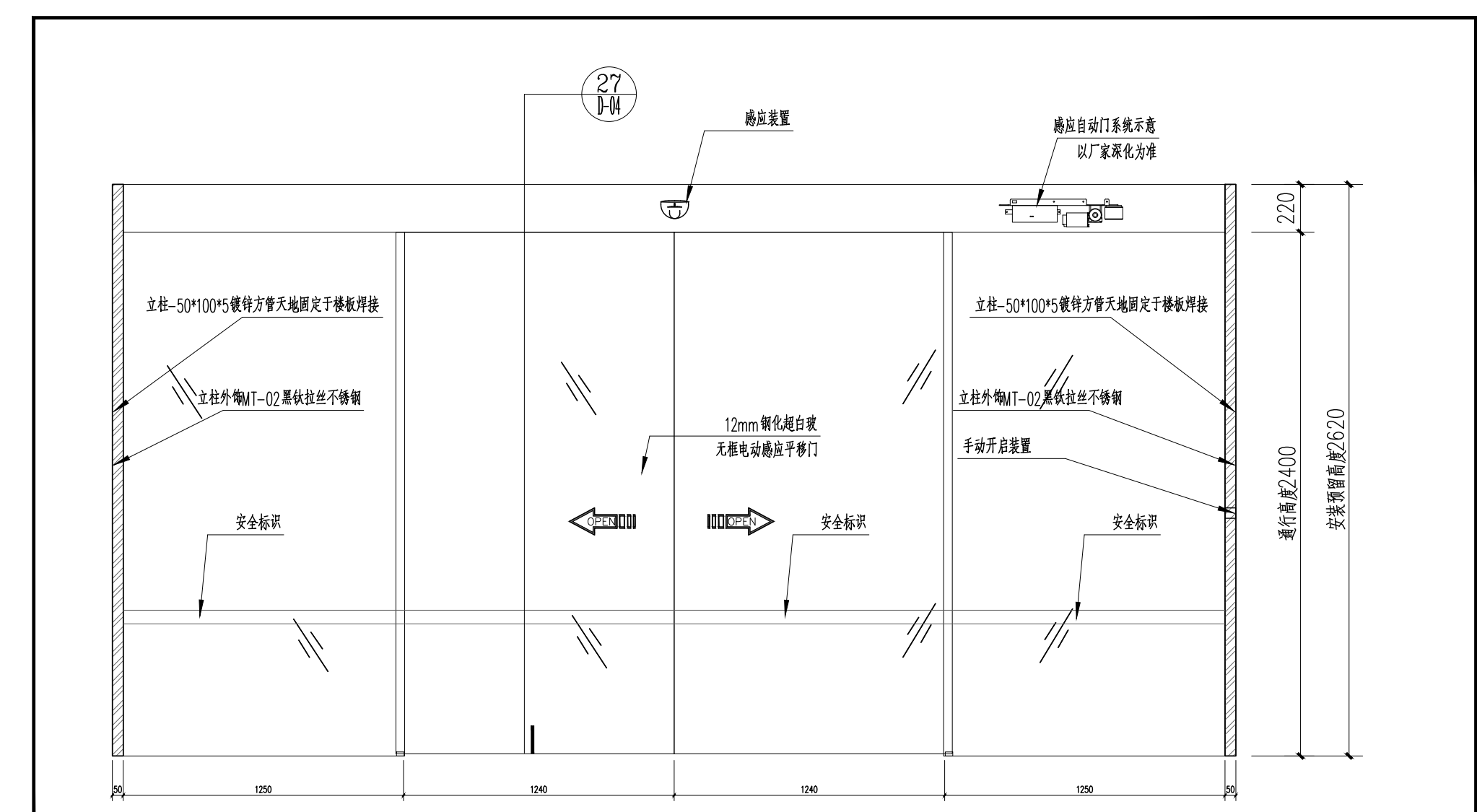
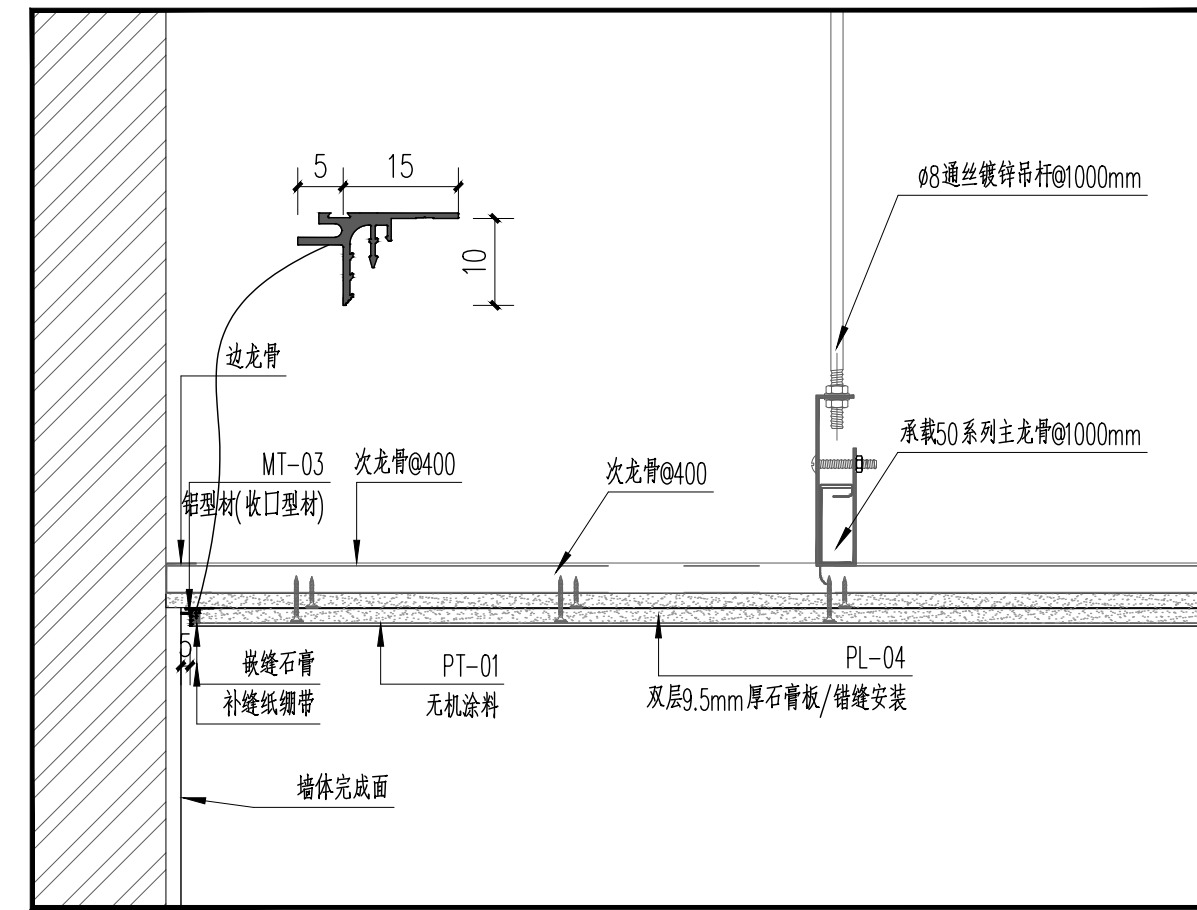
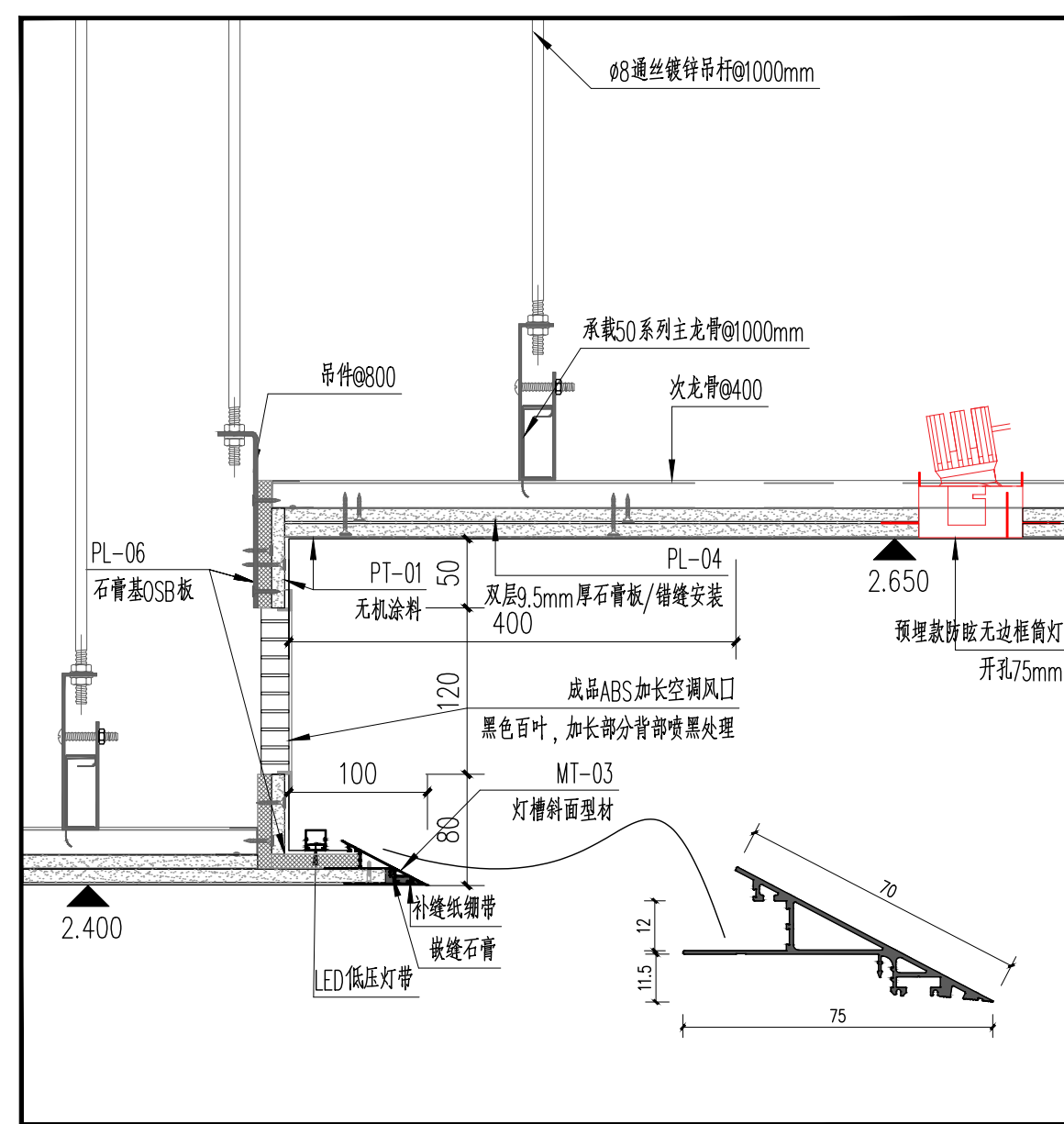
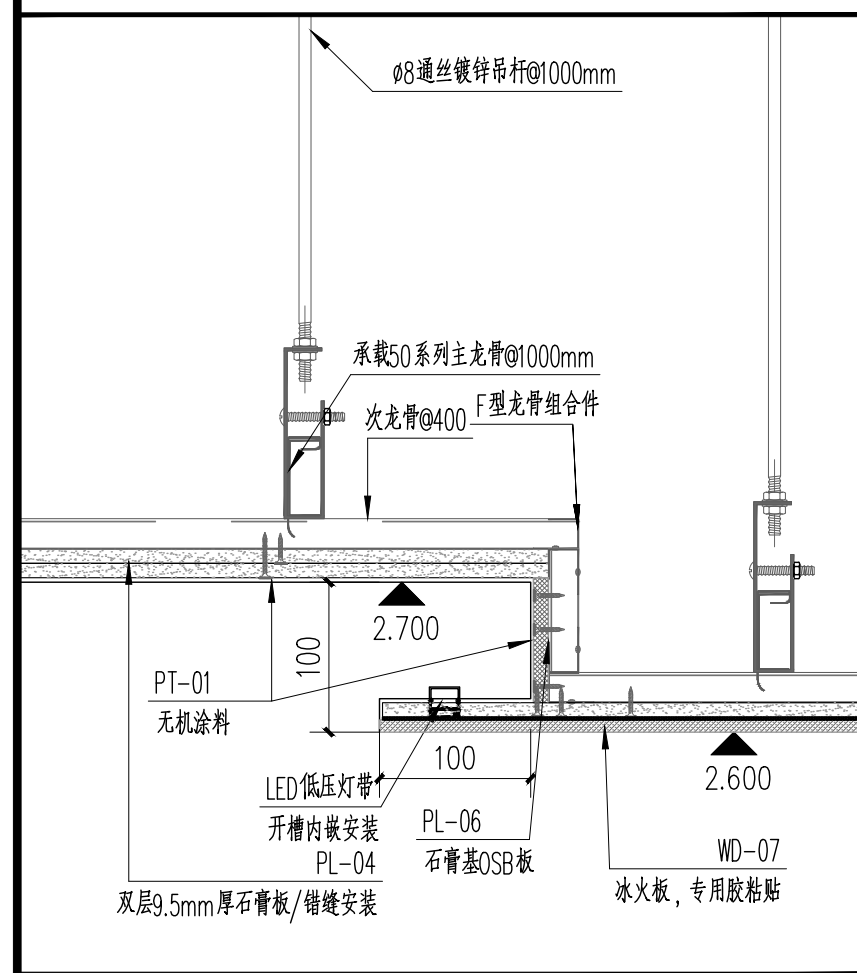
18 踢脚线节点图一
DETAIL SCALE 1: 3

19 踢脚线节点图二
DETAIL SCALE 1: 3

20 踢脚线节点图三
DETAIL SCALE 1: 3

21 踢脚线节点图四
DETAIL SCALE 1: 3

22 踢脚线节点图五
DETAIL SCALE 1: 3

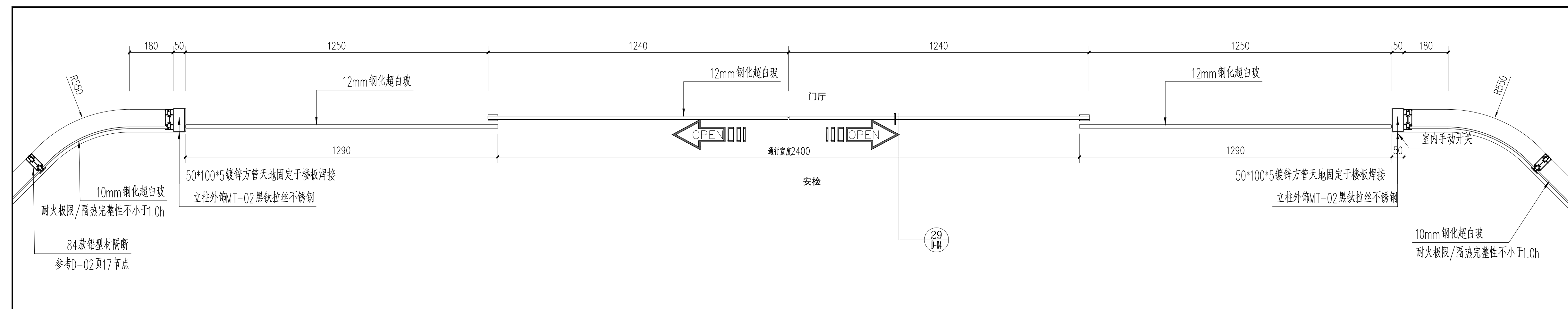


23 书吧法官之家天花节点图
DETAIL SCALE 1: 5

24 门厅天花节点图
DETAIL SCALE 1: 5

25 天花墙面收口做法通用大样图
DETAIL SCALE 1: 5

26 门厅电动感应推拉门立面大样图
DETAIL SCALE 1: 25



28 门厅电动感应推拉门平面大样图
DETAIL SCALE 1: 5

注: 电动门具体专业公司定制, 以厂家深化及实样为准

出图专用章
PLOT SEAL

注册师专用章
REGISTRATION DIVISION SEAL

建设单位 CLIENT

河南自由贸易试验区
郑州片区人民法院

项目名称 PROJECT TITLE

河南自由贸易试验区郑州片区人民法院
涉外商事审判庭室内装饰装修工程

子项名称 SUB TITLE

图名 DRAWING TITLE

节点大样图三

设计负责人 PROJECT DIRECTOR

张德鹏

审定人 APPROVED BY

梁霄

专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR

张德鹏

审核人 REVIEWED BY

卢山峰

校对人对人 CHECKED BY

王子昱

设计人 DESIGNED BY

李博鹏

制图人 DRAWING BY

李博鹏

项目编号 PROJECT NO.

ZY25-51

图别 DRAWING TYPE

建筑

图号 DRAWING NO.

D-03

版本号 VERSION

01

日期 DATE

2026.05

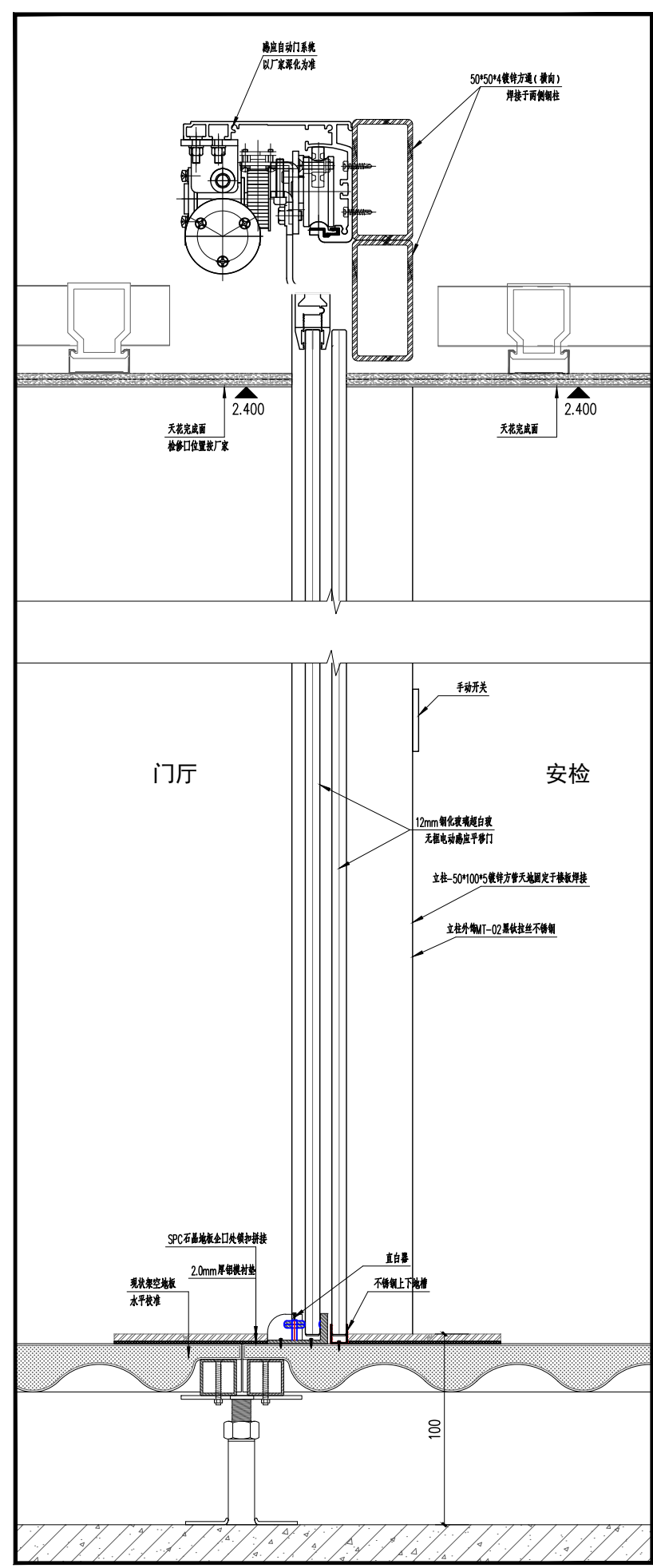
图纸识别码 IDENTIFICATION CODE



河南省朝阳建筑设计有限公司
HENAN ZHENYANG ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD.

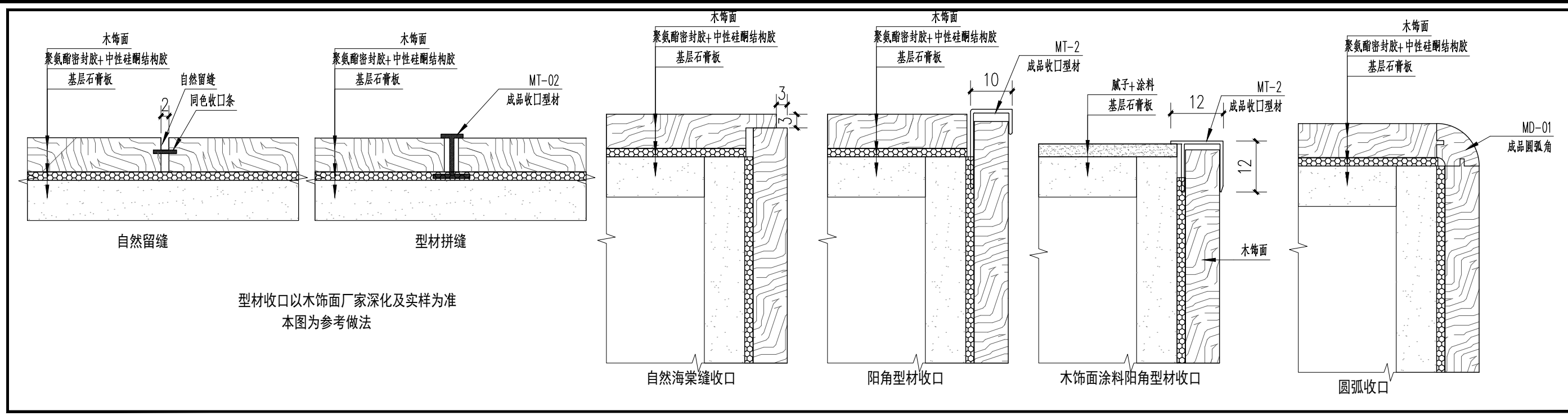
城乡规划编制: 甲级 证书编号: 甲字第22410533
建筑行业(含人防工程): 甲级 证书编号: A141000364
风景园林工程设计: 甲级 证书编号: A141000364
市政行业: 乙级 证书编号: A241000361
农林行业: 乙级 证书编号: A241000361
畜牧行业: 乙级 证书编号: A241000361
化工石化医药行业: 乙级 证书编号: A241000361

联系电话: 0371-63851212
备注:



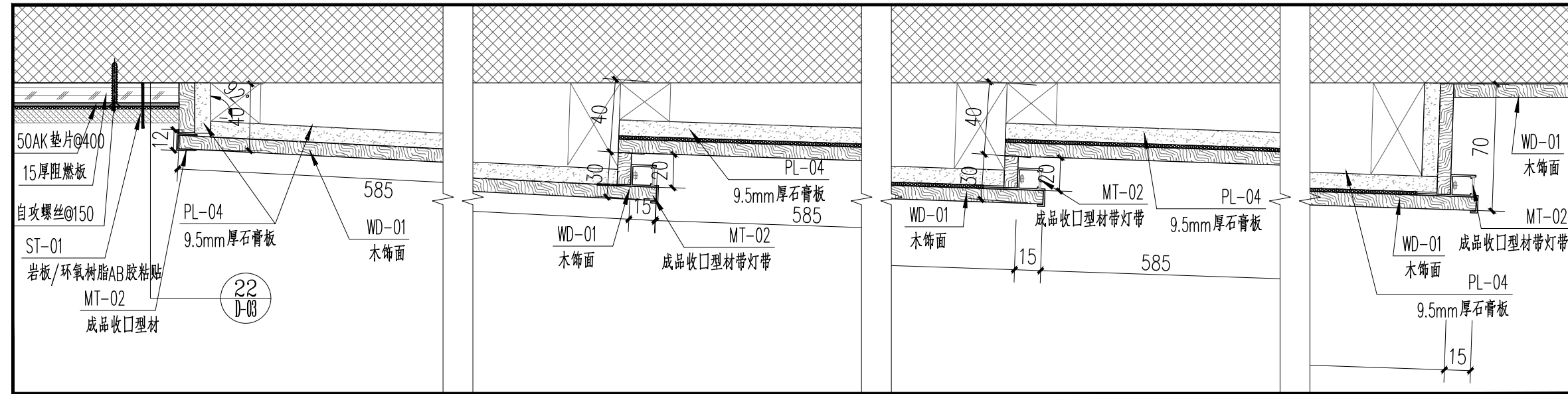
门厅电动感应推拉门剖面大样图

DETAIL SCALE 1: 5



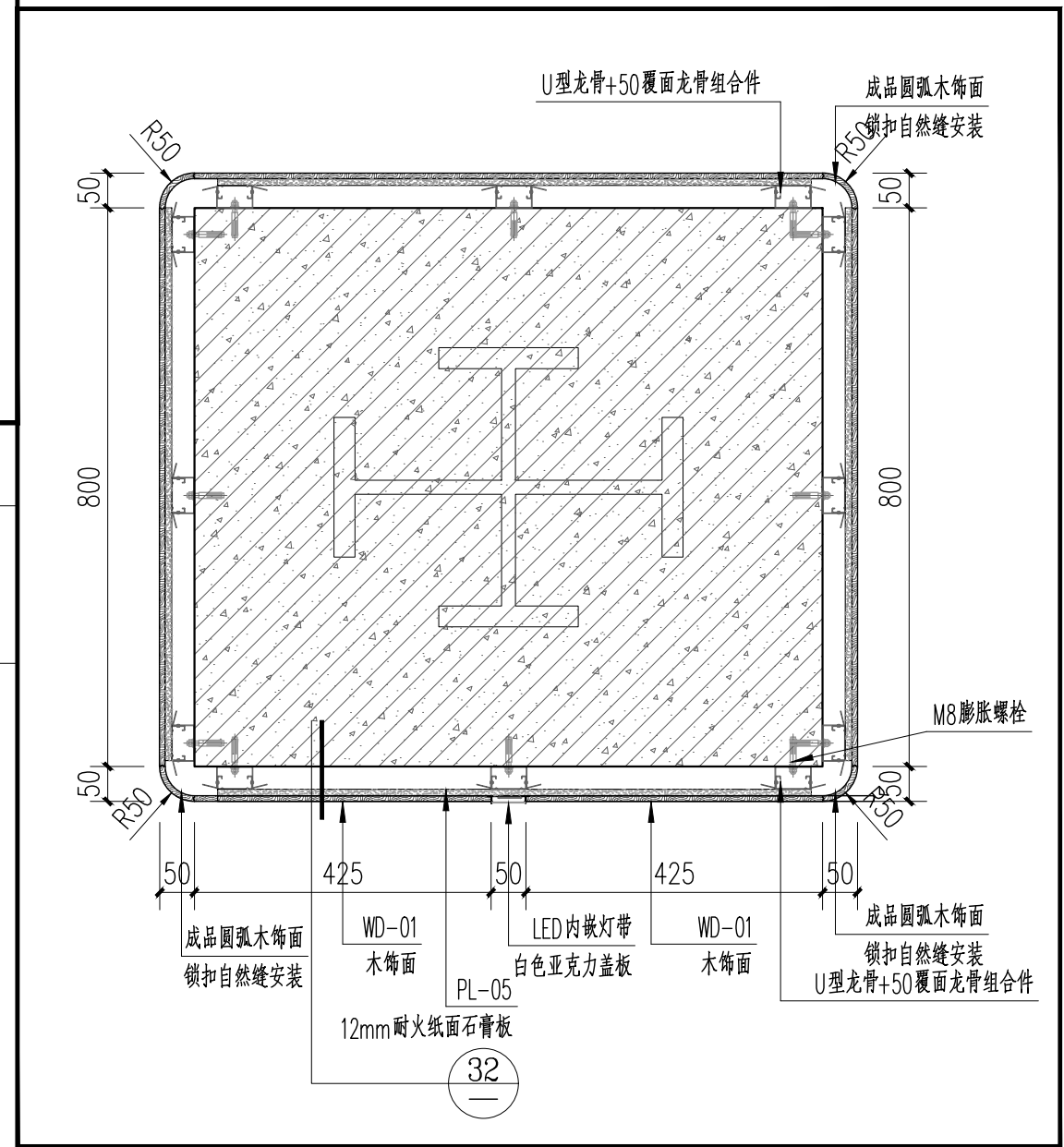
木饰面/墙板收口通用大样图

DETAIL SCALE 1: 1



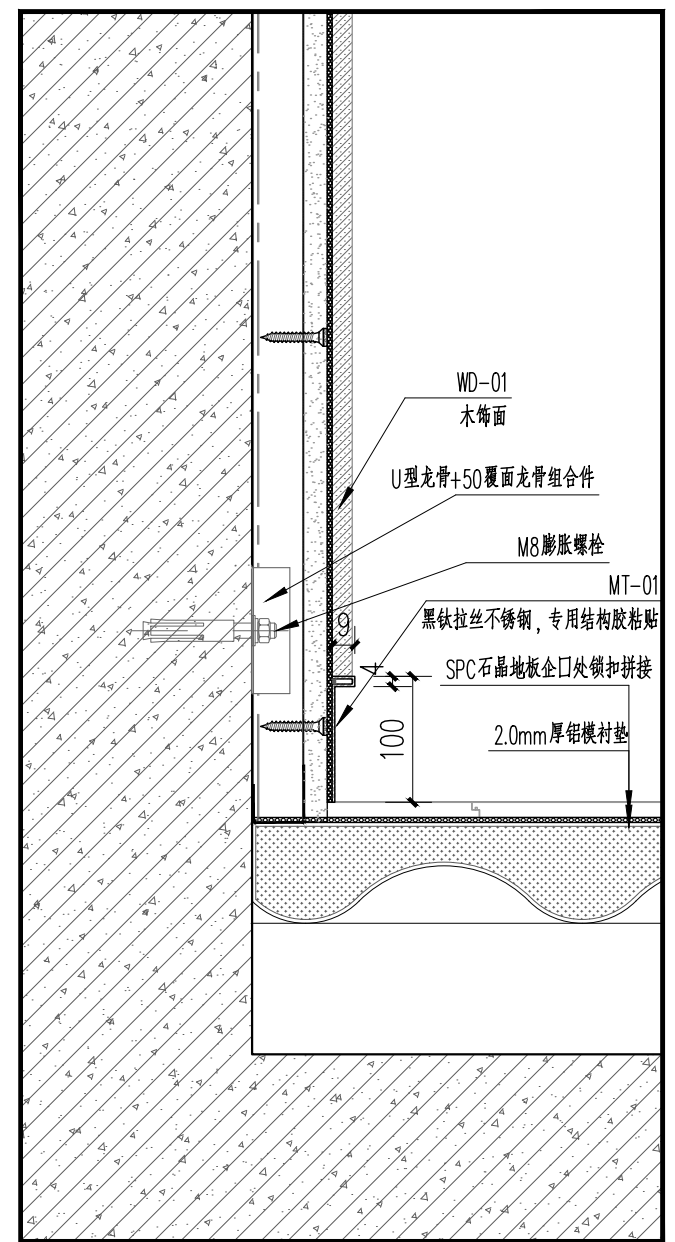
大厅北侧背景墙平面大样图

DETAIL SCALE 1: 10



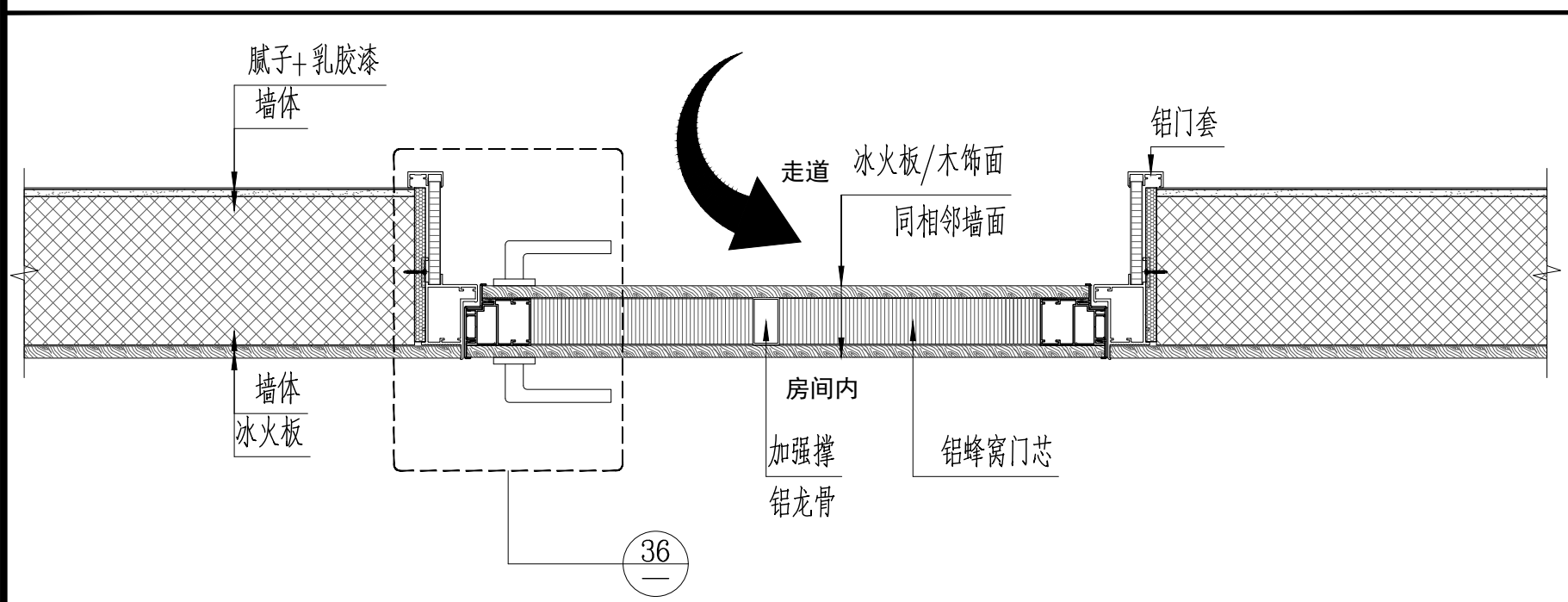
大厅装饰柱平面大样图

DETAIL SCALE 1: 3



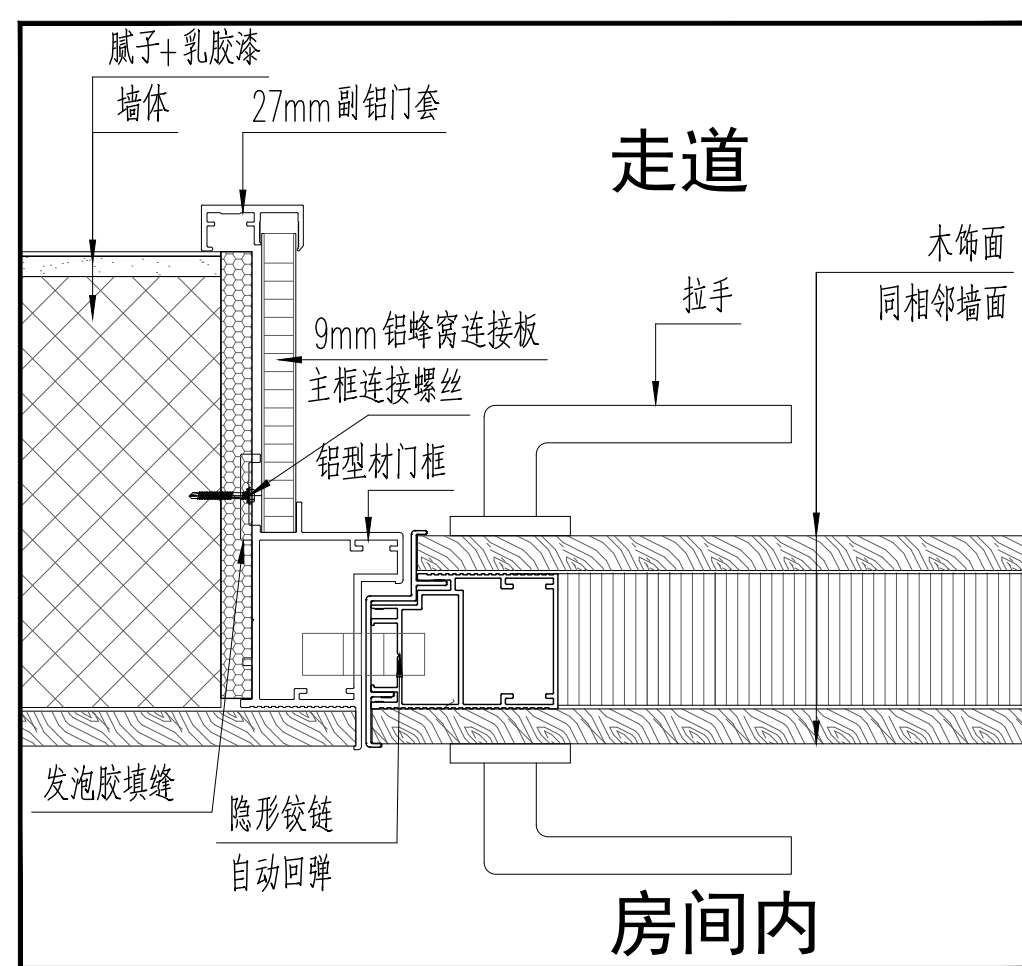
大厅装饰柱剖面大样图

DETAIL SCALE 1: 3



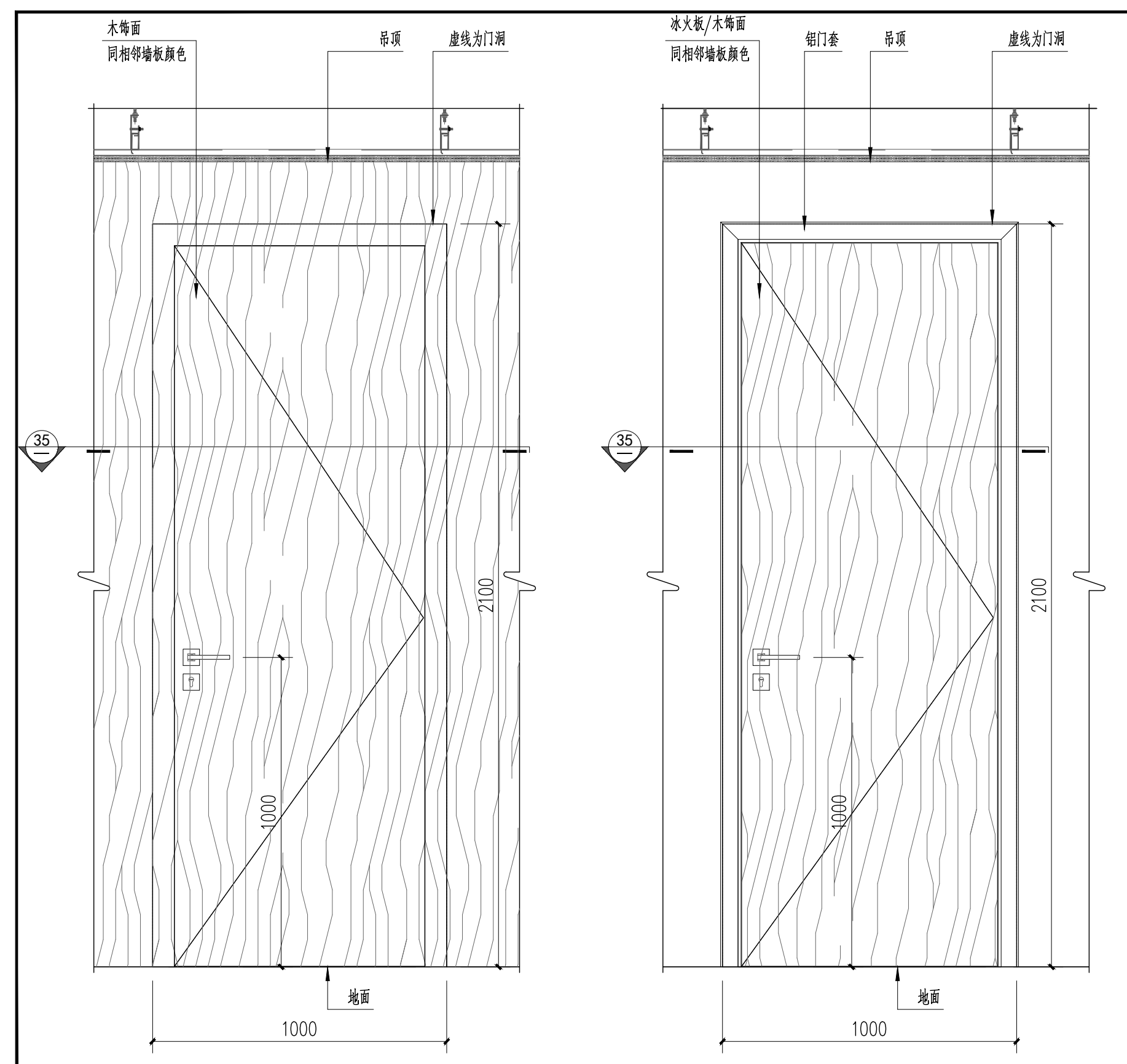
法庭隐形门平面大样图

DETAIL SCALE 1: 5



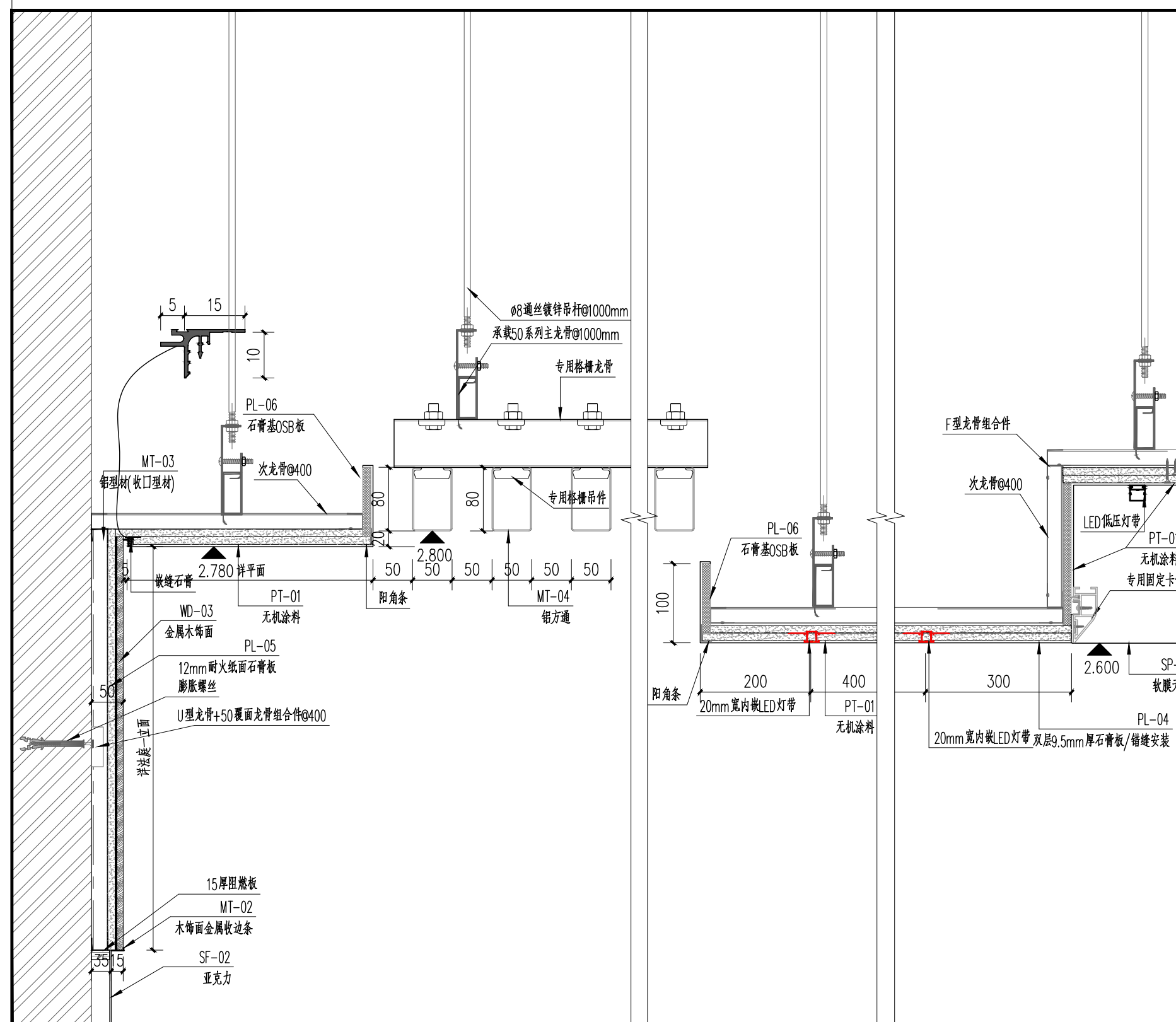
隐形门平面大样图

DETAIL SCALE 1: 5



隐形门立面图

DETAIL SCALE 1: 5



法庭一天花大样图

DETAIL SCALE 1: 6

出图专用章
PLOT SEAL

注册师专用章
REGISTRATION DIVISION SEAL

建设单位 CLIENT

河南自由贸易试验区
郑州片区人民法院

项目名称 PROJECT TITLE

河南自由贸易试验区郑州片区人民法院
涉外商事审判庭室内装饰装修工程

子项名称 SUB TITLE

图名 DRAWING TITLE

节点大样图四

设计负责人 张德鹏

PROJECT DIRECTOR

审定人 梁霄

APPROVED BY

专业负责人 张德鹏

SPECIALIST IN CHARGE

审核人 卢山峰

REVIEWED BY

校对人对人 王子昱

CHECKED BY

设计人 李伟鹏

DESIGNED BY

制图人 李伟鹏

DRAWING BY

项目编号 ZY25-51

PROJECT NO.

图别 建筑

DWG. TYPE

图号 D-04

DWG. NO.

版本号 01

VERSION

日期 2026.05

DATE

图纸识别码

IDENTIFICATION CODE

| 会签栏 | |
|-----|--|
| 方案 | |
| 建筑 | |
| 结构 | |
| 给排水 | |
| 暖通 | |
| 电气 | |

给排水设计总说明

一、设计依据

- 规范类：
《建筑给排水设计标准》GB 50015-2019；
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）；
《消防设施通用规范》GB 55036-2022；
《建筑防火通用规范》GB 55037-2022；
《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014；
《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；
《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005；
《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022-2021；
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002；
《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014；
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021；
《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021；
《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJ/T98-2014；
《建筑灭火器配置验收及检查规范》GB50444/2008；
- 其它现行的有关设计规范、规程及行业主管部门的规定。
- 甲方提供的室外市政给排水管网资料 and 设计要求；
- 建筑及其它专业提供的设计条件；

二、工程概况

项目名称：河南自由贸易试验区郑州片区人民法院涉外商事审判庭室内装饰装修工程。

建设单位：河南自由贸易试验区郑州片区人民法院。

建设地点：郑东新区龙湖中环路龙湖国际中心北楼7楼。

项目所在楼原始情况：设计于2019年6月，地上11层，地下2层，建筑高度45米。本项目为一类高层公共建筑，使用性质为办公综合楼，耐火等级为一级，其中地上一层为精品商业，三层部分为行政餐厅、四层部分为会议、其他层为办公。地下两层为停车空间及设备用房等。

装修区域为七层。本次装修面积：1069.05平方米。

三、设计范围

本次设计仅涉及七层装修区域的给水系统、消火栓系统、自动喷水灭火系统及灭火器配置系统。

四、管道系统

4.1 给水系统：从卫生间现有给水管接一根De20给水管，预留饮水机给水，入口压力0.20MPa。

4.2 消火栓给水系统：

消防水源：室内消火栓及喷淋消防水源由既有900m³消防水池供给。室外消火栓水源为由市政供给。本建筑室外消火栓用水量为40L/s，室内消火栓用水量为30L/s，火灾延续时间为3h。消防给水系统满足当时规范要求，本次不做改动。本次设计仅根据装修布局修改消火栓、喷淋及灭火器，消火栓系统按现有消火栓环网，喷淋管道接车库湿式报警阀。

本建筑内每层均设有室内消火栓，详见平面图。消火栓箱均采用薄型单栓带消防软管卷盘组合式消防柜；箱内配SMZM65消火栓，φ19直流水枪、长度25米的DN65衬胶水龙带、消防报警按钮1个，参考图集15S202第21、58页。

4.3 自动喷水灭火系统：本工程喷淋用水量按中危险Ⅰ级设计，喷水强度（6L/min·m²）和作用面积（160m²）取值，设计流量为30L/s。除不宜用水扑救的部位外，在闭式系统允许最大净空范围内按全保护设置湿式自动喷水灭火系统。湿式报警阀组均设在地下车库消防水泵房或报警阀间内，每层各防火分区分别设信号阀、水流指示器、泄水阀、末端试水阀及压力表等，并在每个报警阀控制的最不利喷头处设末端试水装置（K=80）、压力表等。吊顶区采用型68℃玻璃球喷头，非吊顶区采用型68℃玻璃球喷头，喷头安装的高度：其溅水盘与顶板的距离不应小于75mm，且不应大于150mm。自动喷水管道的吊架与喷头之间的距离，应不小于300mm，距末端喷头距离不大于750mm，吊架应位于相邻喷头间的管段上，当喷头间距不大于3.6m时可设一个，小于1.8m允许不设。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，在施工中应遵守《自动喷水系统施工及验收规范》GB50261-2017。

4.4 移动式灭火器：本建筑按严重危险级考虑，按A类配置，灭火器选用手提式磷酸铵盐干粉灭火器，型号采用MF/ABC5，最大保护距离为15m；如果单独存放灭火器箱不得上锁，灭火器存放高度距地不宜小于0.08m，具体配置详见相关平面图。灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换。灭火器的设置应符合下列要求：

- 灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。
- 对有视线障碍的灭火器设置点，应设置指示其位置的发光标志。
- 灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m，底部离地面高度不宜小于0.08m。灭火器箱不得上锁。
- 灭火器不宜设置在潮湿或强腐蚀性的地点。当必须设置时，应有相应的保护措施。灭火器设置在室外时，应有相应的保护措施。
- 灭火器不得设置在超出其使用温度范围的地点。

施工说明

一、管材、接口及防腐

- 1.室内生活给水管为无规共聚聚丙烯（PP-R）管，热熔连接，管道公称压力等级为1.0MPa，采用S5系列。
- 1.2消火栓系统及喷淋系统给水管：架空管道当系统工作压力小于等于1.20MPa时，采用热浸锌镀锌钢管；当系统工作压力大于1.20MPa且小于1.60MPa时，采用热浸镀锌加厚钢管；当系统工作压力大于1.60MPa时，采用热浸镀锌无缝钢管。本楼室内安装的消火栓及喷淋管道均采用热浸镀锌无缝钢管。管径≤50时，丝扣连接。管径>50时，卡箍连接。套丝扣时破坏的镀锌层表面及外露螺纹部分，应做防腐处理或二次镀锌。

二、阀门和附件

- 2.1生活给水支管采用与管材材质相同的截止阀，额定工作压力1.0MPa。
- 2.2 消火栓及喷淋系统上的阀门采用蜗轮蜗杆蝶阀，额定工作压力1.6MPa，沟槽连接。所有阀门均有启闭标志并设置锁定阀位的锁具，手柄留在易于操作处。
- 2.3 消火栓栓口中心距建筑完成面1.10m。
- 2.4 电气线路和各类管穿过防火墙、防火隔墙、竖井壁、建筑变形缝处和楼板处的孔洞应采取防火封堵措施。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

三、管道敷设

- 3.1 给水、消火栓、喷淋管道均架吊装。
- 3.2 排水管穿楼板时应预留孔洞，管道安装完后将孔洞严密捣实，立管周围应高出楼面设计标高10-20mm的阻水圈。排水管穿楼面采用预留洞Ⅰ型，排水管穿屋面采用预埋套管型，做法详见19S406第42、43页。
- 3.3 管道穿越钢筋混凝土墙时，应按图中所注管道标高、位置配合土建专业预留孔洞或预埋套管；当土建专业留洞与给排水专业施工图不符时以给排水图为准。套管尺寸比通过的管道大两号。管道穿越混凝土外墙时，应预埋防水套管。本设计按国标09S304中卫生器具尺寸预留孔洞，楼板预留孔洞尺寸：坐便器φ200mm；其余为φ150mm。

四、安装：

- 4.1 所有管道外壁应加设不同色标区分，其中给水系统管道刷蓝色环，热水供水管道刷黄色环，热水回水管道刷棕色环；消火栓系统管道刷红色环，喷淋系统管道刷及红色标识环；泄水管、溢流管道刷蓝白调和漆；压力流镀锌排水管用刷银粉两道，刷白色环；排水管道刷黄棕色环。色环间距4m。
- 4.2 吊挂系统的节点应按照国标25S402《室内管道支架及吊架》的做法选用。
- 4.3 对建筑物内部产生噪声与振动的设备或设施，当其正常运行对噪声、振动敏感房间产生干扰时，应对其基础及连接管线采取隔振措施，如隔震垫、柔性接头等。设备或设施的隔振设计以及隔振器、阻尼器的配置，应根据实际采购设备经隔振计算后制定和选配。

五、管道和设备保温：

5.1 无采暖的屋顶楼梯间及室外的消防管道、给水管、排水存水弯做50mm厚难燃B1级橡塑保温板材管壳。室外走廊裸露消防管保温材料采用厚度50mm的难燃B1级橡塑保温板材管壳；室内架空水消防管道环境温度低于5摄氏时需做50mm厚难燃B1级橡塑保温板材管壳保温。吊顶内生活给排水管、消防管采取防结露

措施，保温层厚度为10mm。所有保温层外包保护层，室内管道保护层采用玻璃布外刷防火漆，室外管道保护层采用玻璃钢板板。做法参见16S401。

5.2 在涂刷底漆前，应清除管道及附件表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等杂物。涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。

5.3 明装及暗装镀锌钢管在镀锌层破坏处安装后应刷银粉漆两道，埋地镀锌钢管外壁刷冷底子油一道、热沥青两道外加保护层，土壤或地下水腐蚀性较强时采用加强防腐层。

5.4 埋地钢塑复合管(外涂塑钢管除外)处理方式同埋地镀锌钢管。

5.5 管道支架除锈后刷樟丹二道，灰色调和漆二道。

5.6 保温管道保温后，外壳再刷防火漆二道。安装参照16S401《管道和设备保温、防结露及电伴热》。

5.7 保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。

六、管道试压和冲洗：

6.1 给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。生活给水系统管道试验压力为0.6MPa，水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点。达到试验压力后稳压30min，管网应无泄漏、无变形，且压力降低不应大于0.05MPa。水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力应为设计工作压力，稳压24h，应无泄漏。

6.2 消火栓及喷淋系统管道试验压力为1.40MPa，30分钟降压不大于0.05MPa、保持2小时无渗漏为合格。水压强度测试点设在系统最低处。

6.3 室内消火栓给水系统与室外消火栓管网连接前和交付使用前，必须将室内外管网冲洗干净，冲洗强度均应达到消防时最大设计流量。

6.4 消防给水及消火栓系统试压和冲洗应符合下列要求：

- (1).管网安装完毕后，应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验；
- (2).强度试验和严密性试验宜用水进行；
- (3).系统试压完成后，应及时拆除所有临时盲板及试验用的管道，并应与记录核对无误，且应按本规范表C.0.2的格式填写记录；

七、抗震设计说明：

本工程抗震设防烈度为Ⅶ度，为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）第1.0.2条：抗震设防烈度6级及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防，工程项目的勘察、设计、施工、使用维护等必须执行本规范。以及第5.1.12条、第5.1.16条、第5.1.17条、第5.1.18条等强制性条文，应对机电管线系统选AP行抗震加固。本项目对直径≥DN65的管道设置抗震支吊架，且此项目抗震支吊架产品需通过PI认证，与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式，具体深化设计由专业公司完成。抗震支吊架的设置原则为：新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米，纵向抗震支撑最大设计间距24米，柔性管道上述参数减半；（为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于300mm的吊杆，也建议进行适当的补强）；最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015。管道不应穿过抗震缝。当给水管道必须穿越抗震缝时宜靠近建筑物的下部穿越，且应该在抗震缝两边各装一个柔性管接头或在通过抗震缝处安装L形弯头或设置伸缩节；管道穿过内墙或楼板时，应设置套管；套管与管道间的缝隙，应采用柔性防火材料封堵。

八、其它：

- 8.1 设备基础待设备订货后，与图中尺寸核对无误后方可施工。
- 8.2 图中所注尺寸除管长外，标高以m计外，其余以mm计。
- 8.3 本图所注管道标高：生活给水管、消火栓给水管、压力废水管均指管中心，污水及地下室重力流废水管指管内侧。本图所注管材管径：内衬型钢复合管、PP-R给水管、内外壁热浸镀锌钢管、焊接钢管均为公称直径，订货时应注意相应管材所用的管径标法。
- 8.4 消防给水及消火栓系统的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担。
- 8.5 消防系统竣工后，必须进行工程验收，验收应由建设单位组织质检、设计、施工、监理参加，验收不合格不应投入使用。
- 8.6 选用的材料、产品与设备必须质量合格，生活给水的材料与设备还需满足卫生安全的要求。
- 8.7 本建筑全暗装消火栓背后墙体不足100mm厚时设置60mm厚硅酸盐防火板，以保证耐火的完整。

图纸目录

| 序号 | 图号 | 图 纸 名 称 | 图纸规格 |
|----|------|------------------------|------|
| 1 | 水施-1 | 给排水设计总说明 图纸目录 设备和主要器材表 | A2+ |
| 2 | 水施-2 | 消防给水平面图 消火栓系统原理图 | A2+ |
| 3 | 水施-3 | 喷淋平面图 喷淋系统原理图 | A2+ |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

使用标准图集目录

| 序号 | 标准图编号 | 标准图名称 | 页次 |
|----|------------|---------------------|-------|
| 1 | 25S402 | 室内管道支架及吊架 | 全册 |
| 2 | 11S405-4 | 建筑给水塑料管道安装通用详图 | 全册 |
| 3 | 15S202 | 室内消火栓安装 | 全册 |
| 4 | 15S202 | 试验消火栓、减压稳压型单出口室内消火栓 | 54、62 |
| 5 | 16S401 | 管道和设备保温、防结露及电伴热 | 全册 |
| 6 | 99(03)S203 | 消防水系统接合器安装 | 全册 |
| 7 | 01SS105 | 常用小型仪表及特种阀门选用安装 | 全册 |
| 8 | 01SS105 | 排气阀 | 33-36 |
| 9 | 12Y51-3 | 12系列建筑标准设计图集 | 全册 |
| 10 | 20S206 | 自动喷水与水喷雾灭火设施安装 | 1-12 |
| 11 | 15S909 | 《消防给水及消火栓系统技术规范》图示 | 全册 |
| 12 | 25S205 | 消防给水稳压设备选用与安装 | 全册 |
| 13 | 07S207 | 气体消防系统选用、安装与建筑灭火器配置 | 全册 |
| | | | |

设备和主要器材表

| 序号 | 设备器材名称 | 规格型号 | 单 位 | 数 量 | 备 注 |
|----|-------------------|-------------------|-----|------|--|
| 01 | 薄型单栓带消防软管卷盘组合式消防柜 | 消火栓箱 1800X700X160 | 套 | 1 | 箱内配DN65消火栓1个，衬胶水龙带1条25米，消防软管卷盘1条30米,φ19水枪，消防报警按钮1个 |
| 02 | 手提式灭火器 | 5Kg 干粉(磷酸铵盐) | 具 | 如图所示 | |
| 03 | 吊顶型闭式喷头 | ZSTX15 /68° | 个 | 如图所示 | K=80 68°玻璃球下垂型喷头 10%备用，且不少于10个 地上吊顶区域使用 |
| | | | | | |

附图：给排水抗震设计安装示意图

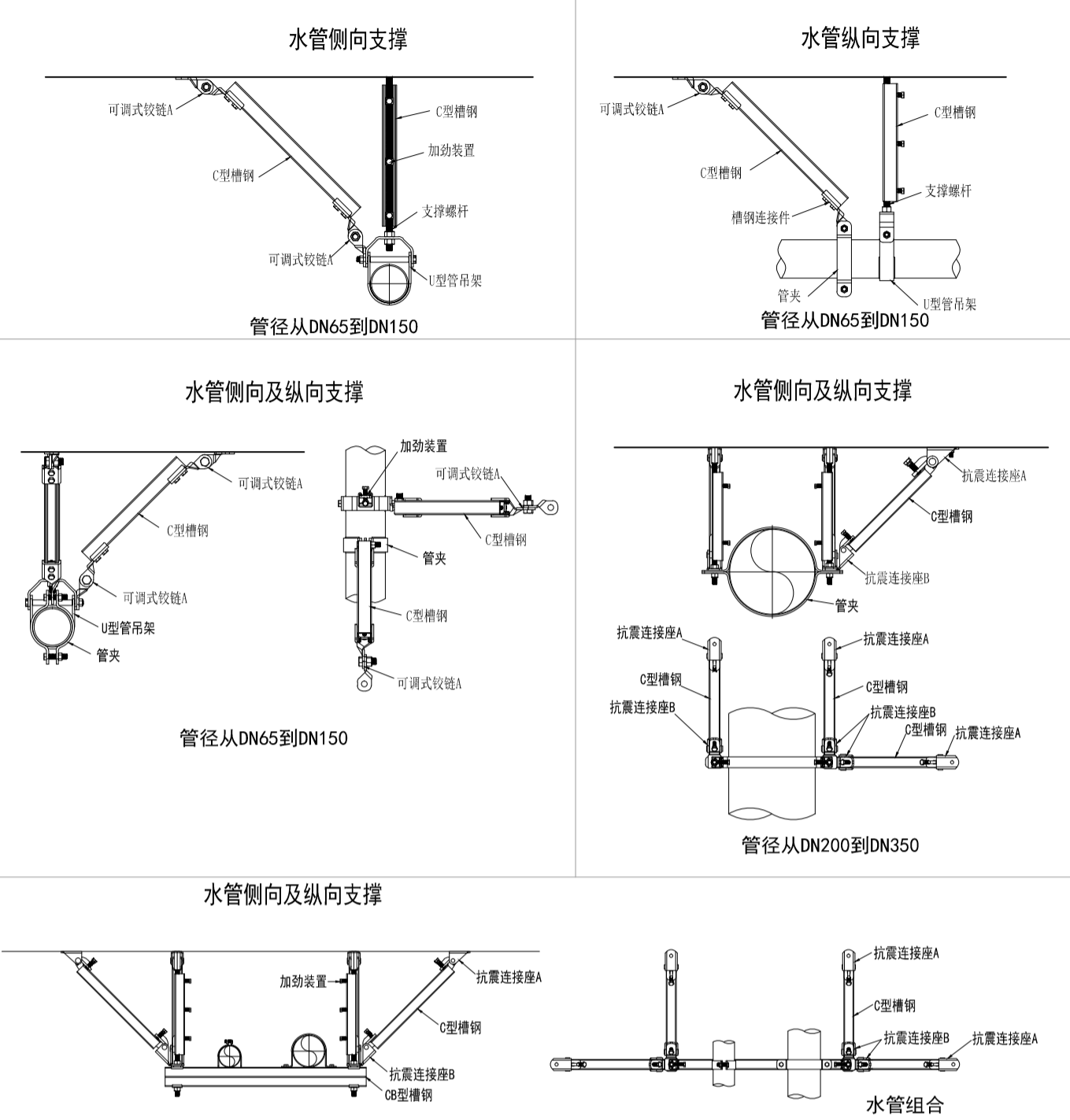


图 例

| 图 例 | 名 称 |
|-----|----------|
| | 给水管 |
| | 消火栓管道 |
| | 废水管道 |
| | 喷淋管道 |
| | 消火栓系统立管 |
| | 喷淋系统立管 |
| | 消火栓 |
| | 手提式干粉灭火器 |
| | 蝶阀 DN≥50 |

本表仅供参考，以图纸实际数量为准



河南省朝阳建筑设计有限公司

HENAN ZHAOXIANG ARCHITECTURE DESIGN CO.,LTD

城乡规划编制：甲级 证书编号：甲字22410593
建筑行业(含人防工程)：甲级 证书编号：A141000364
风景园林工程设计：甲级 证书编号：A141000364
市政行业：乙级 证书编号：A241000261
农林行业：乙级 证书编号：A241000361
商务航行业：乙级 证书编号：A241000361
化工石化医药行业：乙级 证书编号：A241000361

出 图 专 用 章
PLOT SEAL

注 册 师 专 用 章
REGISTRATION DIVISION SEAL

建 设 单 位
CLIENT

项 目 名 称
PROJECT TITLE

子 项 名 称
SUB TITLE

图 名
DRAWING TITLE

给 排 水 设 计 总 说 明
图 纸 目 录
设 备 和 主 要 器 材 表

设 计 负 责 人
PROJECT DIRECTOR

审 定 人
APPROVED BY

专 业 负 责 人
DISCIPLINE DIRECTOR

核 对 人
CHECKED BY

设 计 人
DESIGNED BY

制 图 人
DRAWING BY

项 目 编 号
PROJECT NO.

图 别
Dwg. TYPE

图 号
Dwg. NO.

版 本 号
VERSION

日 期
DATE

图 纸 识 别 码
IDENTIFICATION CODE

| |
|-----|
| 会签栏 |
| 方案 |
| 建筑 |
| 结构 |
| 给排水 |
| 暖通 |
| 电气 |



河南省朝阳建筑设计有限公司
HENAN ZHAOXIANG ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD.
城乡规划编制: 甲级 证书编号: 甲字22410593
建筑行业(含人防工程): 甲级 证书编号: A141000364
风景园林工程设计: 甲级 证书编号: A141000364
市政行业: 乙级 证书编号: A241000361
农林行业: 乙级 证书编号: A241000361
商务服务业: 乙级 证书编号: A241000361
化工石化医药行业: 乙级 证书编号: A241000361

出图专用章
PLOT SEAL

注册师专用章
REGISTRATION DIVISION SEAL

建设单位 CLIENT

河南自由贸易试验区
郑州片区人民法院

项目名称 PROJECT TITLE

河南自由贸易试验区郑州片区人民法院
涉外商事审判庭室内装饰装修工程

子项名称 SUB TITLE

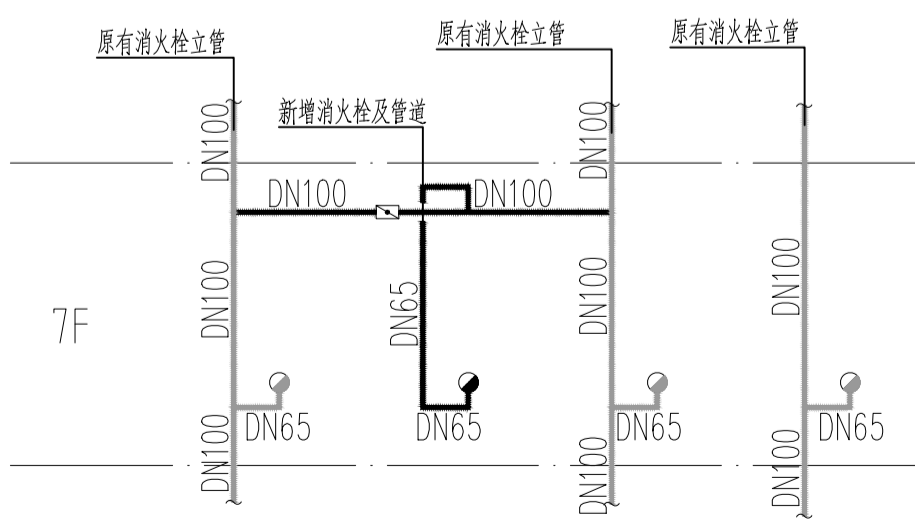
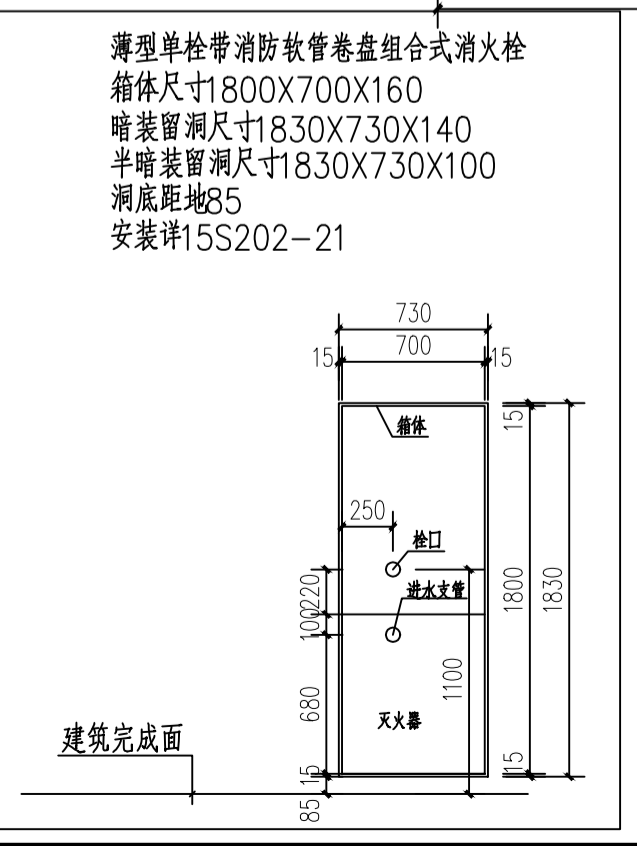
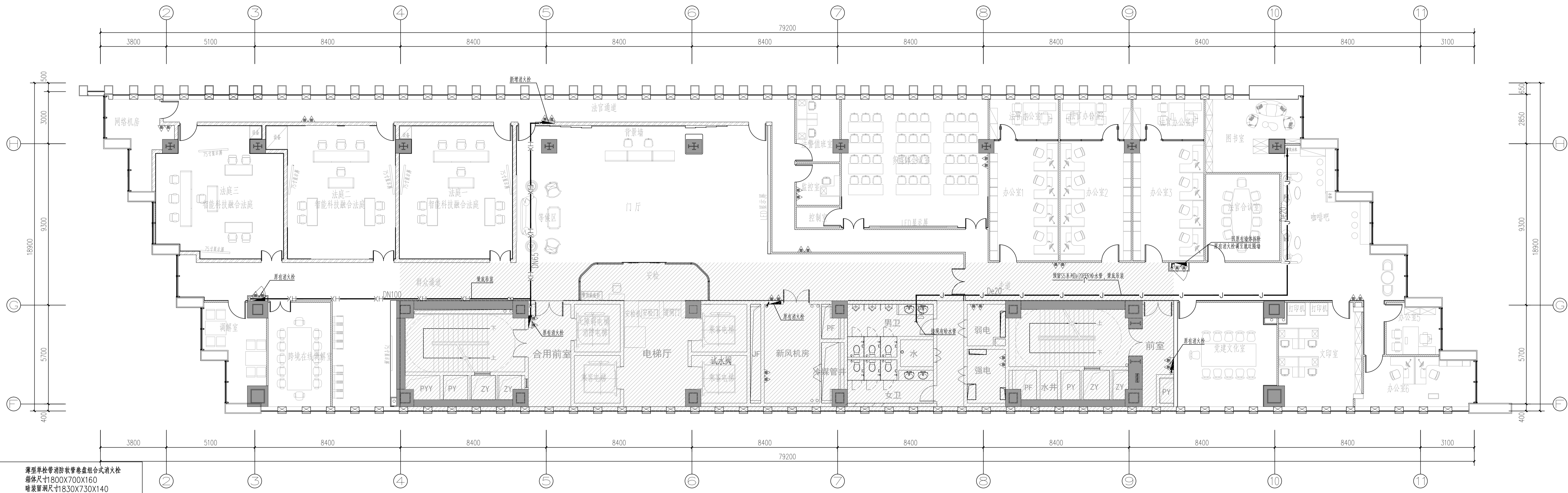
图名 DRAWING TITLE

八层消防给水平面图

| | |
|---------------------|-----|
| 设计负责人 | 张德鹏 |
| PROJECT DIRECTOR | |
| 审定人 | 王黄金 |
| APPROVED BY | |
| 专业负责人 | 王黄金 |
| DISCIPLINE DIRECTOR | |
| 审核人 | 刘俊伟 |
| REVIEWED BY | |
| 校对人 | 李春艳 |
| CHECKED BY | |
| 设计人 | 张云龙 |
| DESIGNED BY | |
| 制图人 | 张云龙 |
| DRAWING BY | |

| | |
|-------------|---------|
| 项目编号 | ZY25-51 |
| PROJECT NO. | |
| 图别 | 水施 |
| DWG. TYPE | |
| 图号 | 02 |
| DWG. NO. | |
| 版本号 | 01 |
| VERSION | |
| 日期 | 2026.05 |
| DATE | |

图纸识别码
IDENTIFICATION CODE



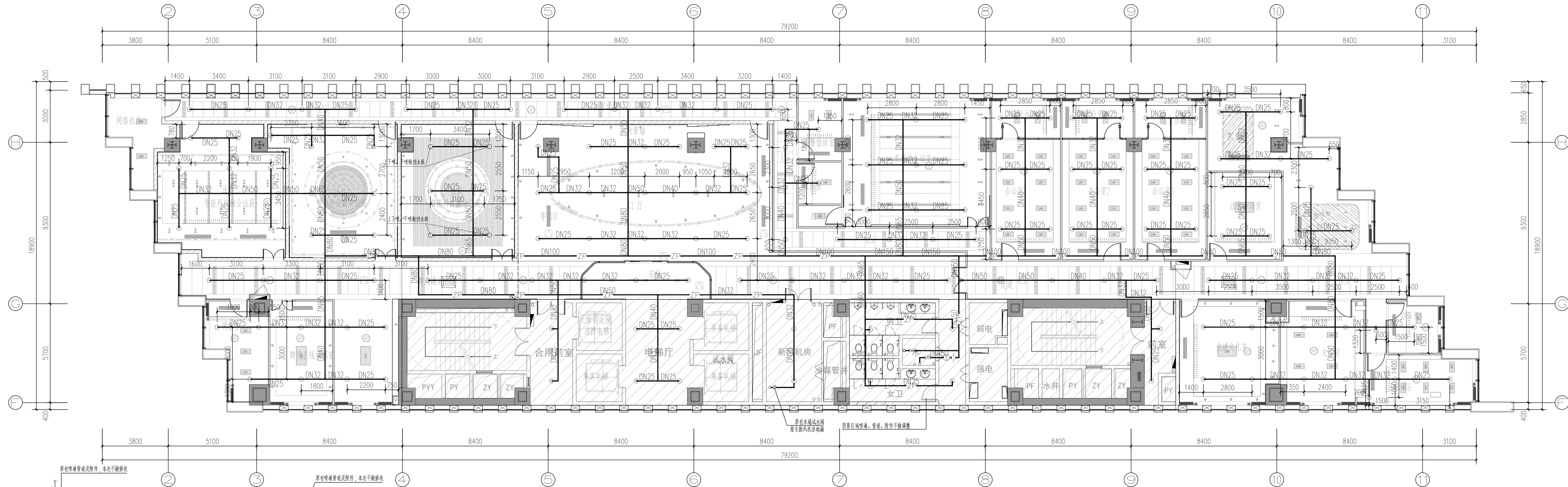
消火栓系统原理图

注: 1. 消火栓栓口距建筑完成面1.10米。
2. 消火栓支管管径为DN65

八层消防给水平面图

阴影部分不在本次设计范围

| |
|-----|
| 会签栏 |
| 方案 |
| 建筑 |
| 结构 |
| 给排水 |
| 暖通 |
| 电气 |



喷淋系统原理图

1. 末端试水装置采取孔口出流的方式出水。
2. 末端试水装置、试水阀应有标识，距地面的高度宜为1.5米，并应采取不被使用的措施。
3. 吊顶区域采用原型喷头，无吊顶区域采用直立型喷头，根据实际吊顶情况合理选择喷头。
4. 喷淋系统配水管、配水管控制的喷头头数如下表所示：

| 公称管径 | 控制的喷头头数(只) |
|-------|------------|
| DN25 | 1 |
| DN32 | 3 |
| DN40 | 4 |
| DN50 | 8 |
| DN65 | 12 |
| DN80 | 32 |
| DN100 | 64 |

注：图中管径管径如有遗漏，参照此表。

八层喷淋平面图

阴影部分不在本次设计范围



河南省朝阳建筑设计有限公司
HENAN ZHAOXIANG ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD.

城乡规划编制：甲级 证书编号：甲字2241053
建筑行业(含人防工程)：甲级 证书编号：A141000364
风景园林工程设计：甲级 证书编号：A141000364
市政行业：乙级 证书编号：A241000361
农林行业：乙级 证书编号：A241000361
商务行业：乙级 证书编号：A241000361
化工石化医药行业：乙级 证书编号：A241000361

出图专用章
PLOT SEAL

注册师专用章
REGISTRATION DIVISION SEAL

建设单位 CLIENT

河南自由贸易试验区
郑州片区人民法院

项目名称 PROJECT TITLE

河南自由贸易试验区郑州片区人民法院
涉外商事审判庭室内装饰装修工程

子项名称 SUB TITLE

图名 DRAWING TITLE

八层喷淋平面图

| | |
|---------------------------|-----|
| 设计负责人 PROJECT DIRECTOR | 张德鹏 |
| 审定人 APPROVED BY | 王黄金 |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 王黄金 |
| 审核人 REVIEWED BY | 刘俊伟 |
| 校对人对人 CHECKED BY | 李春艳 |
| 设计人 DESIGNED BY | 张云龙 |
| 制图人 DRAWING BY | 张云龙 |

| | |
|------------------|---------|
| 项目编号 PROJECT NO. | ZY25-51 |
| 图别 Dwg. TYPE | 水施 |
| 图号 Dwg. NO. | 03 |
| 版本号 VERSION | 01 |
| 日期 DATE | 2026.05 |

图纸识别码
IDENTIFICATION CODE

| 会签栏 |
|-----|
| 方案 |
| 建筑 |
| 结构 |
| 给排水 |
| 暖通 |
| 电气 |

十.声环境设计

10.1 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限制及适用条件应符合下列规定：

（1）建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限制应符合表2.1.3的规定；

| 房间的使用功能 | 噪声限制(等效声级 LAeq，T，dB) | |
|-------------|----------------------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 睡眠 | 40 | 30 |
| 日常生活 | 40 | |
| 阅读、自学、思考 | 35 | |
| 教学、医疗、办公、会议 | 40 | |

注：1.当建筑位于2类、3类、4类声环境功能区时，噪声限制可放宽5dB；

2.夜间噪声限制应为夜间0h连续测得的等效声级 LAeq，0h；

3.当1小时等效声级 LAeq，1h能代表整个时段的噪声水平时，测量时段可为1h。

（2）噪声限制应为关闭门窗状态下的限制；

（3）昼间时段应为6：00-22：00时，夜间时段应为22：00-次日6：00时。当昼间、夜间的划分当地另有规定时，应按其规定。

10.2 建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间室内的噪声限制应符合下列规定。

| 房间的使用功能 | 噪声限制(等效声级 LAeq，T，dB) |
|-------------|----------------------|
| 睡眠 | 33 |
| 日常生活 | 40 |
| 阅读、自学、思考 | 40 |
| 教学、医疗、办公、会议 | 45 |
| 人员密集的公共空间 | 55 |

10.3 主要功能房间内的Z振级限制及适用条件应符合下列规定：

（1）主要功能房间内的Z振级限制及适用条件应符合表2.1.5的规定：

| 房间的使用功能 | Z振级VLz(dB) | |
|---------|------------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 睡眠 | 78 | 75 |
| 日常生活 | 78 | |

（2）昼间时段应为6：00-22：00时，夜间时段应为22：00-次日6：00时。当昼间、夜间的划分当地另有规定时，应按其规定。

十一.其它

11.1 土建施工时，本专业施工单位应负责与土建施工密切配合，结合本设计图，及时做好预留预埋工作，认真核对，校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。

11.2 土建施工时，所有风井内壁应抹平，确保管道内壁光滑及整体气密性能。

11.3 未尽事宜应执行《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021、《供热工程项目规范》GB 55010-2021、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021、《燃气工程项目规范》GB55009-2021、《建筑环境通用规范》GB 55016-2021相关规定。

11.4 未述及部分及其它各项施工要求，应严格按照相关规范的规定执行。

暖通施工说明

一.总则

1.1 本说明与施工图纸同样有效，是施工安装的依据性文件，若与施工图纸有矛盾，以施工图纸为准。

1.2 修改施工图纸及说明必须有设计单位的设计更改通知单或技术认可签证。

1.3 空调、通风系统安装必须满足以下有关规范、标准要求：

（1）中华人民共和国工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）（2013年版）

（2）《通风与空调工程施工规范》（GB50738-2011）

（3）《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）

（4）《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》（GB50274-2010）

（5）《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》（GB50275-2010）

（6）《建筑节能工程施工质量验收标准》（GB50411-2019）

（7）《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）

（8）《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）（不含强条）

（9）《多联机空调系统工程技术规程》（JGJ174-2010）

（10）《多联式空调（热泵）机组》GB/T18837-2015/XG1-2021

1.4 施工单位除严格执行上述现行规范、标准外，尚应有效履行国务院《建设工程质量管理条例》及《建设工程安全生产管理条例》有关内容。

1.5 空调、通风工程所用的材料、成品或半成品进场，必须有产品合格证，并按设计要求验收签证。

1.6 空调、通风工程中的隐蔽工程在隐蔽前必须按有关验收规范及设计要求验收签证。

1.7 空调、通风工程安装应与土建及装饰工程密切配合，在土建施工时，认真核对、校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。

1.8 图纸中标高以米计，长度和管径以毫米计。矩形风管标高指管顶，圆形风管及水管标高指管中心。

二.风管系统制作安装

3.1 通风、防排烟系统除特殊说明外，采用热镀锌钢板制作。排烟风管连接采用角钢法兰或螺栓连接的薄钢板法兰，其余风管连接方式不限；厚度大于1.5mm可采用钢板风管，焊接连接。

3.2 热镀锌钢板厚度详按《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016表4.2.3-1，排烟风管按高压系统风管厚度，防火阀与防火墙间的短管采用2.0mm厚钢板制作。

| 风管直径长边尺寸b（mm） | 类别 | 钢板风管板材厚度（mm） | | | 高压系统风管 |
|---------------|------|--------------|--------|------|--------|
| | | 微压、低压系统风管 | 中压系统风管 | | |
| | | | 圆形 | 矩形 | |
| b≤320 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.75 | |
| 320<b≤450 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.75 | |
| 450<b≤630 | 0.6 | 0.75 | 0.75 | 1.0 | |
| 630<b≤1000 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 1.0 | |
| 1000<b≤1500 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.2 | |
| 1500<b≤2000 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 1.5 | |
| 2000<b≤4000 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.5 | |

注：本工程通风中、低压系统选用，微压系统：正压P≤125Pa，负压P>-125Pa，低压系统：正压125Pa<P≤500Pa，负压-500Pa<P<-125Pa，中压系统：正压500Pa<P≤1500Pa，负压-1000Pa<P<-500Pa，高压系统：正压1500Pa<P≤2500Pa，负压-2000Pa<P<-1000Pa。排烟系统风管钢板厚度按高压系统选择。

3.3 有耐火极限要求的风管的本体、框架与固定材料、密封垫料等必须为不燃材料，材料品种、规格、厚度及耐火极限等应符合设计要求和国家现行标准的规定。

3.4 防火及耐火时间：

（1）电气线路和各类管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井并壁、建筑变形缝处和楼板处的孔隙应采取防火封堵措施。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

（2）通风和空气调节系统的管道、防烟与排烟系统的管道穿过防火墙、防火隔墙、楼板、建筑变形缝处，建筑内未按防火分区独立设置的通风和空气调节系统中的竖向风管与每层水平风管交接的水平管段处，均应采取防止火灾通过管道蔓延至其他防火分隔区域的措施。

（3）竖向的防烟、排烟及通风空调风管均应独立设置在管道井内，管道井应采用耐火极限不低于1.00h的隔墙。除排风外，井道内均设置金属风道，不应采用土建风道。

（4）排烟管道的设置和耐火极限应符合下列规定：

1）排烟管道及其连接部件应能在280℃时连续30min保证其结构完整性。

2）竖向设置的排烟管道应设置在独立的管道井内，排烟管道的耐火极限不应低于0.50h。

3）水平设置的排烟管道应设置在吊顶内，其耐火极限不应低于0.50h；当确有困难时，可直接设置在室内，但管道的耐火极限不应小于1.00h。

4）设置在走道部位吊顶内的排烟管道，以及穿越防火分区的排烟管道，其管道的耐火极限不应小于1.00h，但设备用房和汽车库的排烟管道耐火极限可不低于0.50h。

5）当吊顶内有可燃物时，吊顶内的排烟管道应采用40厚玻璃棉进行隔热，应与可燃物保持不小于150mm的距离。

（5）排烟系统补风管道的耐火极限不应低于0.50h，当补风管跨越防火分区时，管道的耐火极限不应小于1.50h。

（6）本项目采用耐高温无机纤维防火材料包裹实现耐火极限要求，防火包裹做法可参见国标22K311-5 第69-87页，且防火包裹须有对应机构出具的耐火极限检测报告后方可施工，并报送消防验收部门认可。耐火极限<1.0h的风管采用30mm厚耐高温无机纤维防火材料包裹；耐火极限1.5h及2.0h的风管，采用60mm厚耐高温无机纤维防火材料包裹。耐高温无机纤维防火材料密度为96kg/m³，最高耐温>1000℃。耐火极限3.0h风管采用50mm厚岩棉板（GB/T19686，密度>100kg/m³，耐温>1000℃）包裹，岩棉板外装12mm厚防火板（JC/T564.1-2018，耐温>1000℃），防火板、岩棉板、风管间涂抹高温胶。风管耐火极限应按照《通风管道耐火试验方法》

GB/T17428测试，其耐火完整性和隔热性需同时满足规范要求。

（7）排烟风机应满足280℃时连续工作30min的要求。

3.5 下列部位设置排烟防火阀，排烟防火阀具有在280℃时自行关闭和连锁关闭相应排烟风机、补风机的功能:1）垂直主排烟管道与每层水平排烟管道连接处的水平管段上；2）一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上；3）排烟风机入口处；4）排烟管道穿越防火分区处。

3.6 风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，必须设置厚度不小于1.6mm的钢制防护套管；风管与防护套管之间应采用不燃柔性材料封堵严密。

3.7 风管支吊架：风管直径或长边b<400，支吊架间距>4米，b>400，支吊架间距>3米，垂直风管支架间距>3米。支架详按国标19K112图集。防排烟、事故风管及其设备应设置抗震支吊架。直径或长边尺寸大于或等于630mm的防火阀，超过10公斤的风阀等风管配件应安装在独立的支吊架上。

3.8 软管：防排烟专用风管不设置软管；防排烟与通风系统合用的软管采用硅酸钛金不燃软风管（适用温度-70-500℃）；通风采用防火布软风管，空调采用不燃保温软管。软管长度100-200mm，且不变径。

3.9 土建施工时应配合防排烟竖井内风道安装，并与土建施工同步协作施工。

3.10 防烟、排烟系统中的送风口、排风口、排烟防火阀、送风风机、排烟风机、补风机、固定窗等应设置明显永久标识。

3.11 消防通风系统中的排烟口、补风口、送风口均采用钢制风口。消防设备及其相关材料均应采用当地消防部门准用产品。

3.12 其它各项要求，均按《建筑防排烟系统技术标准》（GB51251-2017）、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）的有关规定执行。

3.13 通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进、出风口，必须装设防护罩、防护网或采取其他安全防护措施。

三.变制冷剂流量多联中央空调系统

3.1 施工与安装要求

（1）主要管材:空调风管采用单面彩铝酚醛复合风管，内贴面为铝箔，外贴面为彩钢板，中间保温层为20mm厚酚醛，燃烧性能为不燃A2级，密度达到150kg/m3，导热系数为0.024w/m·k。保温材料纵向接缝不宜设在风管或设备的底面，位于室外明装及人容易接触的部分，室外、易损处保温管外包0.5mm厚镀锌钢板或铝合金板。

（2）所有室内机及排风机在吊装时，均应采用减振吊架，并根据所吊设备重量选择合适型号的吊架，减振吊架由设备厂家配套提供。室内机进出口处均需安装150-300mm长的柔性短管,柔性短管采用帆布不燃材料。

（3）保温：空调冷媒管、冷凝水管及其上的阀门、零配件等均采用难燃B1级柔性泡沫橡胶绝热材料保温，其外表面采用不燃A级材料作保护壳。具体保温做法由厂家配置。

（4）一般空调通风系统风管法兰间垫片采用于3mm厚不燃专用密封垫片。

（5）所有设备到货后经检查无损坏，符合本设计的技术要求，各种技术文件齐全方可安装。

（6）所有设备基础应在设备到货后，核实尺寸无误，方可施工；基础尺寸以空调平面图纸为准。

（7）风、水管穿墙、楼板的预留洞，在施工中应与土建专业密切配合，不得遗漏错留。管道安装及保温完以后，余留孔隙应堵实。

（8）各类水管道安装完毕，在接设备之前，都必须认真清洗，直到没有污物冲洗出来为止。

（9）所有空调机的凝结水管，均须做U形水封，然后接至地漏。

（10）凡未加说明之处，均应严格按《通风与空调工程施工质量验收规范》中和《制冷设备安装工程及验收规范》进行施工。

3.2 室外机的安装

室外机应设置在室外通风良好的地方。如条件所限设置在室内时，应尽量靠外墙敷设，排气口用风管导出室外。室外机安装时应确保必要的安装检修空间，且同一系统内模块必须摆放在同一高度。

3.3 室内机的安装

室内吊装的空调机、过滤器等需要日常检修的设备和配件，其下方吊顶应设置不小于600×600的检修孔。

3.4 制冷剂管道

（1）制冷剂管道安装

1）多联机室内机与室外机间的冷媒管道采用紫铜管，并应符合国标《铜及铜合金拉制管》GB/T1527-2017的规定。接管管径、接管要求及组建由设备供应商配套供应，本设计图中仅为冷媒管连接与安装示意图。

2）严禁在管道内有压力的情况下进行焊接。

3）制冷剂液体管道不得向上形成“┌”形，气体管道不得形成“┐”形（特殊回油管除外）。

4）立管应设置存油弯处间距应满足制造厂要求。

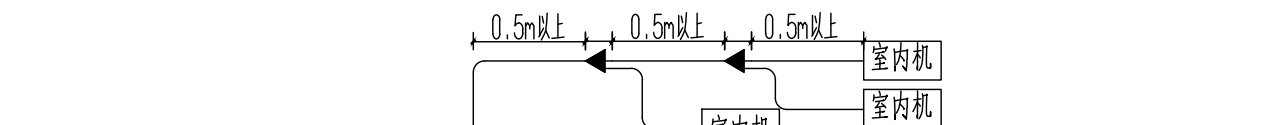
5）液体支管引出时，必须从干管底部或侧面接出；气体支管引出时，必须从干管顶部或侧面接出。有两根以上的支管从干管引出时，连接部位应错开，间距不应小于2倍支管管径，且不小于200mm。

（2）分歧管的安装

1）相邻分歧管间的水平直管段距离应≥0.5m；

2）铜管转弯处与相邻分歧管间的水平直管段距离应≥0.5m；

3）分歧管后连接室内机的水平直管段距离应≥0.5m；



（3）制冷剂管道的吹扫排污

1）应采用压力为（0.5-0.6）MPa（表压）的干燥压缩空气或氮气按系统顺序反复、多次吹扫，并在排污口处设白色标识靶检查，直至无污物为止；

2）系统吹扫洁净后，应拆卸可能积存污物的管道部件，并应清洗洁净后重新安装。

（4）制冷剂管道的气密性试验

1）气密性试验应采用干燥压缩空气或氮气进行，高压系统的试验压力应符合下表要求。

| 制冷剂种类 | R22 | R407C | R410A |
|-----------|-----|-------|-------|
| 试验压力（MPa） | 3.0 | 3.3 | 4.0 |

2）试验前应检查系统的手动阀门和电磁阀全部开启，并应拆除或隔离系统中易被高压损坏的器件。

3）系统检漏时，应在规定的试验压力下，用肥皂水或其他发泡剂抹在焊缝、喇叭口扩口连接处等处检查，不得泄漏。

4）系统保压时，应充气至规定的试验压力，经24h后压力降不应大于试验压力的1%。当压力降超过以上规定时，应查明原因消除泄漏，并应重新试验，直至合格。

5）不得在室内机断电的情况下，单管道充入氮气进行气密性试验，容易损坏室内机电子膨胀阀。

6）抽真空前，应首先确认气、液管截止阀处在关闭状态；应用充注导管把调节阀和真空泵连接到气阀和液阀的检测接头上；抽真空应达到其真空度5.3kPa以上，并保持24h，系统绝对压力应无回升。

3.5 冷凝水管道

（1）冷凝水管采用PVC-U管道，管径根据系统冷负荷选用：

| 冷负荷（kW） | ≤42 | 43-230 | 231-400 | 401-1100 | 1101-2000 |
|--------------|------|--------|---------|----------|-----------|
| 冷凝水管公称直径（mm） | DN25 | DN32 | DN40 | DN50 | DN80 |

（2）冷凝水管从室内机盘管至水平干管坡度不小于0.01，其余一般不小于0.005，坡向水流方向。

（3）冷凝水水平干管始端应设清扫口。

（4）冷凝水系统采用充水试验，每个凝水系统充满水后，以不渗漏为合格。

3.6 未尽事宜参照设备生产厂家安装说明。与该说明有矛盾时，以生产厂家的产品安装说明为准。

3.7 当多联机空调系统需要排空制冷剂进行维修时，应使用专用回收机对系统内剩余的制冷剂回收。

六.暖通抗震设计及施工说明

6.1 本项目抗震设防烈度：7度。

6.2 抗震设防烈度6度及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防，工程项目的勘察、设计、施工、使用维护等必须执行《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021。

6.3 建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。

6.4 建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

6.5 管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减小对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

6.6 建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

6.7 根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014及第3.1.6条文说明规定暖通空调系统抗震设计范围如下：

（1）悬吊管道中重力大于1.8KN的设备（大于等于DN65以上的水管）；

（2）矩形截面面积大于等于0.38㎡的风道；

（3）圆形直径大于等于0.70m的风道。

| | |
|--|---------------------|
|  河南朝阳建筑设计有限公司 HENAN ZHAOYANG ARCHITECTURE DESIGN CO.,LTD | |
| 城乡规划编制 | 甲级 证书编号:甲字第22410553 |
| 建筑行业(含人防工程) | 甲级 证书编号:A141000384 |
| 风景园林工程设计 | 甲级 证书编号:A141000384 |
| 市政行业 | 乙级 证书编号:A241000381 |
| 农林行业 | 乙级 证书编号:A241000381 |
| 畜牧行业 | 乙级 证书编号:A241000381 |
| 化工石化医药行业 | 乙级 证书编号:A241000381 |

联系电话：0371-63851212
备 注：

出 图 专 用 章
PLOT SEAL

注 册 师 专 用 章
REGISTRATION DIVISION SEAL

建设单位 CLIENT

河南自由贸易试验区
郑州片区人民法院

河南自由贸易试验区郑州片区人民法院
涉外商事审判庭室内装饰装修工程

子项名称 SUB TITLE

图 名 DRAWING TITLE

暖通设计说明 暖通施工说明

| | | |
|------------------------------|-----|--|
| 设计负责人 PROJECT DIRECTOR | 张德鹏 | |
| 审定人 APPROVED BY | 许昭龙 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 许昭龙 | |
| 审核人 REVIEWED BY | 何 妨 | |
| 校对人 CHECKED BY | 程 科 | |
| 设计人 DESIGNED BY | 李振涛 | |
| 制图人 DRAWING BY | 李振涛 | |

| | |
|---------------------|---------|
| 项目编号 PROJECT NO. | ZY25-51 |
| 图 别 IMG TYPE | 暖通 |
| 图 号 IMG NO. | 02 |
| 版 本 号 VERSION | 01 |
| 日 期 DATE | 2026.05 |

图纸识别码
IDENTIFICATION CODE

| |
|-----|
| 会签栏 |
| 方案 |
| 建筑 |
| 结构 |
| 给排水 |
| 暖通 |
| 电气 |

- 6.8 抗震支吊架最大设计间距须符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第 8.2.3条规定。并根据8.2.5条规定要求，抗震支吊架应根据规范要求进行验算，并调整抗震支吊架间距，直至各个节点均满足抗震荷载要求。
- 6.9 本项目暖通空调系统根据规范要求设置抗震支吊架，具体由专业公司深化完成，并报我院审核后实施。

五.防腐、保温

- 5.1 防腐工程施工需在水管及冷煤管强度试验及风、水管气密性试验合格后进行。而保温工程在防腐后进行。
- 5.2 冷煤配管的保温：配管敷设前进行非焊接处的保温，但在配管两侧需留100~200mm 裸管以便焊接。检漏完成后进行焊接区、扩口区保温处理。
- 5.3 用普通薄钢板制作的风管，需对其内外表面刷二遍防锈漆后外表面再进行保温；不保温的风管外表面还需再刷二遍与周围颜色协调的调和漆。
- 5.4 当镀锌钢管因特殊情况需采用焊接连接时，应对焊缝及其热影响区的表面刷银粉二遍。
- 5.5 风管、吊架等钢制零配件均需刷二遍防锈漆，外露的还需再刷二遍与周围颜色协调的调和漆。
- 5.6 裸露在室外的空调冷煤管用难燃材料保温后，需用厚0.5mm的铝板作保护壳，并应安装专用的PVC槽或管道槽进行保护。
- 5.7 保温风、水管、冷煤水管穿越墙、楼板时，设套管并保证其保温层及隔热层保持连续，严禁破坏及断开。

六.设备安装

- 6.1 通风设备应有装箱清单、设备说明书、产品质量合格证和产品性能检测报告等随机文件，进口设备还应有商检合格文件。
- 6.2 安装在楼板上的风机等设备，应按设计图纸要求做好减振、隔振、防震等措施。
- 6.3 吊装在楼板下的风机等设备，应设减振支吊架。
- 6.4 安装在吊顶内的风机及风管阀门，在其附近的吊顶应有足够大的检查、维修孔洞。
- 6.5 设置在机房内的排烟风机、补风机、加压送风机，风机两侧应有600mm以上的空间。
- 6.6 所有设备基础均应在设备到货且校核其尺寸无误后方可施工。基础施工时，应按设备的要求预留地脚螺栓孔（二次浇注），施工中设备、部件的安装施工应按产品样本及说明书的规定进行。

七.其它

- 7.1 土建施工时，本专业施工单位应负责与土建施工密切配合，结合本设计图，及时做好预留预埋工作，认真核对、校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。
- 7.2 未述及部分及其它各项施工要求，应严格按照相关规范、标准、标准图集的规定执行。
- 7.3 图纸需经过建设行政主管部门及其他有关部门审查批准后，方可用于施工。
- 7.4 施工前应进行各专业管道综合，制定施工顺序。管道交叉时，遵循有压管避让无压管，小管道避让大管道的原则。
- 7.5 大型设备应预留运输、安装通道，所有设备基础待设备订货校对尺寸后再施工。
- 7.6 防排烟系统的控制、施工、调试及验收均按（GB51251-2017）进行，防排烟系统竣工后，应进行工程验收，验收不合格或未经验收不得投入使用。防排烟风道、事故通风风道及相关设备应按（GB50981-2014）采用抗震支吊架。
- 7.7 空调及采暖等水管道穿越人防墙时，均设置防护密闭套管并应在其围护结构的内侧设置工作压力不小于1.6MPa的闸阀,详按人防专业要求进行。
- 7.8 空调及采暖管道由室外穿越至地下室穿越墙体时，应预埋柔性防水套管，做法详见国标《防水套管》02S404。
- 7.9 贴混凝土墙（竖井）的防排烟风管应在土建施工前确定其风管制作、安装方法，应与土建同步施工安装。
- 7.10 施工前应阅读经审查合格的全套工程施工图纸，需与设计单位进行设计交底工作，并做好施工组织设计及关键节点的施工方案，发现问题时及时向设计单位反映，协商解决，不应明知有错而继续按图施工。
- 7.11 本工程的所有设备及材料的型号订货时应符合图纸和国家现行有关标准的要求，其中防排烟系统设备应符合有关准入制度要求。设备及材料的数量应按实际施工情况定货。
- 7.12 消防设施的施工现场应满足施工的要求。消防设施的安装过程应进行质量控制，每道工序结束后应进行质量检查。隐蔽工程在隐蔽前应进行验收；其他工程在施工完成后，应对其安装质量、系统与设备的功能进行检查、测试。
- 7.13 消防设施的安装工程应进行工程质量和消防设施功能验收，验收结果应有明确的合格和不合格的结论。
- 7.14 消防设施施工、验收过程应有相应的记录，并应存档。

- 7.15 消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。
- 7.16 土建、设备施工人员相互应配合、协作施工。根据图纸预留墙、柱、楼板上孔、洞，并预埋套管、支吊架钢板、消防联动阀门的控制钢缆套管及其他预埋件。
- 7.17 消防设施投入使用后，应定期进行巡查、检查和维护，并应保证其处于正常运行或工作状态，不应擅自关停、拆改或移动。超过有效期的灭火介质、消防设施或经检验不符合继续使用要求的管道、组件和压力容器不应使用。

多联机室内机风管尺寸对照表

| 型号 | 送风管尺寸 (mmxmm) | 送风口尺寸(mnxmm) 双层百叶风口(侧送) | 回风管尺寸 (mmxmm) | 回风口尺寸(mnxmm) 单层百叶风口(上回) |
|------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| | Z36 | 400x120 | 400x120 | |
| Z45 | 400x120 | 400x120 | | 320x200(1个) |
| Z50 | 630x120 | 630x120 | | 400x320(1个) |
| Z56 | 630x120 | 630x120 | | 400x320(1个) |
| Z63 | 630x120 | 630x120 | | 400x320(1个) |
| Z71 | 630x120 | 630x120 | | 400x320(1个) |
| Z80 | 800x120 | 800x120 | | 500x320(1个) |
| Z90 | 800x120 | 800x120 | | 500x320(1个) |
| Z110 | 800x120 | 800x120 | | 500x320(1个) |

| 型号 | 送风管尺寸 (mmxmm) | 送风口尺寸(mnxmm) 方形散流器(下送) | 回风管尺寸 (mmxmm) | 回风口尺寸(mnxmm) 单层百叶风口(上回) |
|-----|------------------|---------------------------|------------------|----------------------------|
| | Z36 | 400x120 | 200x200(1个) | |
| Z50 | 630x120/400x120 | 250x250(2个) | | 400x320(1个) |

注：本表仅作参考，具体尺寸以厂家参数为准

新风风管尺寸对照表

| 类型 | 风管尺寸 (mmxmm) | 送风口尺寸(mnxmm) | |
|-----|-----------------|--------------|------------|
| | | 双层百叶风口(下送) | 双层百叶风口(侧送) |
| 新风管 | 160x120 | 200x100 | 160x120 |
| 新风管 | 200x120 | 200x150 | 200x120 |
| 新风管 | 250x200 | | 250x200 |

注：本表仅作参考，具体尺寸以厂家参数为准

表 D.1.1 河南省公共建筑暖通专业节能设计表

| 工程项目名称 | | 河南自由贸易试验区郑州片区人民法院涉外商事审判庭室内装饰装修工程 | | | | 设计 | 李振涛 | | | |
|--|--|---|------------------------|------------------|--|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------|------|
| 建设单位名称 | | 河南自由贸易试验区郑州片区人民法院 | | | | 校对 | 程科 | | | |
| 设计单位名称 | | 河南省朝阳建筑设计有限公司 | | | | 审核 | 何妨 | | | |
| 项目建设地点 | | 郑州 | 建筑面积 (m ²) | 1011.52 | 供暖 (空调) 面积 (m ²) | 910 | | | | |
| 供暖设计热负荷 | | kW | 供暖设计热负荷指标 | W/m ² | 空调设计冷负荷 | 157 kW | 空调设计冷负荷指标 172 W/m ² | | | |
| 条文号 | 项目 | | | | | | | | | |
| 4.2.1 | 供暖/空调方式 | | | | 设计内容 | | | | | |
| | () 1.集中空调, () 2.集中供暖, (<input checked="" type="checkbox"/>) 3 多联机 () 4.无集中供暖空调, () 5.其他 | | | | 供暖设计温度 供水__℃ 回水__℃ 空调设计温度 供水__℃ 回水__℃ | | | | | |
| 4.5.1-4.5.12 | 控制与计量方式 | | | | (<input checked="" type="checkbox"/>) 1 空调直接数字控制系统, () 2 燃料的消耗控制与计量, () 3 制冷机的耗电量计量, () 4 集中供热供热量控制与计量, () 5 补水量计量, () 6 区域能量表计量, () 7.空调时间当量法计量, () 8.通风空调定时启停, () 9.汽车库 CO 浓度自动控制, () 10 .其他 | | | | | |
| 4.4.1-4.4.4 | 末端形式 | | | | () 1.风机盘管, () 2.全空气系统, () 3.散热器, () 4.低温地板辐射供暖, (<input checked="" type="checkbox"/>) 4.其他_多联机__ | | | | | |
| 4.5.6 | 室温控制方式 | | | | () 1.电动调节阀, () 2.电动控制阀, () 3.自力式温控阀, (<input checked="" type="checkbox"/>) 4.其他 | | | | | |
| 4.2.5 | 热源 1 市政供热 2 燃气锅炉房 3 空气源热泵 4 直燃溴冷机 5 其他 | 类型 | 热源名称 | 数量 (台) | 容量 | 热效率 (%) | | 制热性能系数 (W/W) | | |
| | | | | | | 热效率设计值 | 热效率限值 | 制热性能系数设计值 | 限值 | |
| 4.2.10 4.2.11 4.2.13 4.2.14 4.2.19 | 空调冷源 1 冷水机组 2 风冷机组 3 直燃溴冷机 4 单元式 5 其他 | 类型 | 机组名称 | 数量 (台) | 名义制冷量 (kW) | 性能系数 COP (W/W) / 能效比 EER (W/W)) | | 综合部分负荷性能系数 (IPLV) | | |
| | | | | | | COP/EER | 限值 | IPLV | 限值 | |
| 4.2.12 | 空调电冷源综合制冷性能系数设计值 SCOP (w/w) | | | | 电冷源综合制冷性能系数 SCOP 限值 (w/w) | | | | | |
| 4.2.17 4.2.18 | 多联式空调机组 | 机组类型 | 数量 (台) | 名义制冷量 (kW) | 全年性能系数 APF | | 制热性能系数 | | | |
| | | | | | APF | 限值 | COP | 限值 | | |
| | | 多联机 | 1 | 157 | 4.8 | 3.50 | 2.86 | 1.80 | | |
| 4.3.3 4.3.9 | 输配系统 1 集中供暖热水耗输冷比 EHR-h 2 空调冷水系统耗输冷比 ECR-a 3 空调热水系统耗输冷比 EHR-a | 系统类型 | 总输送长度 ΣL (m) | 耗电输热 (冷) 比设计值 | A(B+αΣL)/ΔT 限值 | 循环水泵 | | | 变速调节 | |
| | | | | | | 流量(m ³ /h) | 扬程(m) | 功率(kW) | | |
| | | | | | | | | | 是□否□ | |
| | | | | | | | | | 是□否□ | |
| | | | | | | | | | 是□否□ | |
| 4.3.22 | 风道系统 1 通风系统 2 新风系统 3 全空气系统 | 风道系统单位风量耗功率 Ws 【W/ (m ³ /h)】 | 系统形式 | 系统名称 | 限值要求 | Ws 设计值 | 空调机组的余压或通风机器的全压 (Pa) | | 变速调节 | |
| | | | | | | | | | | 是□否■ |
| | | | | | | | | | 是□否■ | |
| | | | | | | | | | 是□否■ | |
| 4.3.23 D.0.1- D.0.4 | 室内冷、热管道保温与绝热 | | | | 室内空调风管绝热层热阻 [(m ² ·K) /W] | | | | | |
| | 材料类型 | 公称直径 | 冷/热介质温度 (℃) | 绝热层设计厚度 (mm) | 风管类型 | 材料类型 | 冷/热介质温度 (℃) | 绝热层设计厚度 (mm) | 设计热阻 | 最小热阻 |
| | 难燃 B1 级发泡橡塑材 | | | | 一般空调风管 | 单面彩钢酚醛复合风管 | 16/32 | 20 | 0.833 | 0.81 |
| 结论 | | 供暖/空调负荷计算 | 热源效率 冷源性能系数 | 冷、热水系统 耗电输冷比 | 单位风量耗功率 | 冷、热水管道保温 | 风管绝热层的最小热阻 | 计量方式 控制方式 | 各种能源 计量设计 | |
| 符合标准要求 | | 是■否□ | 是□否□ | 是□否□ | 是□否□ | 是□否□ | 是■否□ | 是■否□ | 是■否□ | |

多联机机组热容量校核计算表

| 室外机型号 | 名义制热量 (KW) | 设计工况下制热功率 (KW) | 温度修正系数 | 等效长度/高差修正系数 | 融霜修正系数 | 实际制热量 (KW) | 计算热负荷 (KW) | 冬季设计工况下COP | 是否满足要求 |
|-------------------|------------|----------------|--------|-------------|--------|------------|------------|------------|--------|
| KT-1570 (56) W/D2 | 175 | 41.58 | 0.89 | 0.99 | 0.77 | 118.73 | 110 | 2.86 | 满足 |



河南省朝阳建筑设计有限公司
HENAN ZHAOYANG ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD

城乡规划编制: 甲级 证书编号: 甲字22410503
建筑行业 (含人防工程): 甲级 证书编号: A141000364
风景园林工程设计: 甲级 证书编号: A141000364
市政行业: 乙级 证书编号: A241000361
农林行业: 乙级 证书编号: A241000361
畜牧行业: 乙级 证书编号: A241000361
化工石化医药行业: 乙级 证书编号: A241000361

联系电话: 0371-63851212
备注:

出图专用章
PLOT SEAL

注册师专用章
REGISTRATION DIVISION SEAL

建设单位 CLIENT

河南自由贸易试验区
郑州片区人民法院

涉外商事审判庭室内装饰装修工程

项目名称 PROJECT TITLE

子项名称 SUB TITLE

图名 DRAWING TITLE

暖通施工说明 节能设计表

多联机室内机、新风风管尺寸对照表

多联机室内机配管及冷媒水管径尺寸对照表

设计负责人 张德鹏

审定人 许昭龙

专业负责人 许昭龙

审核人 何妨

校对人 程科

设计人 李振涛

制图人 李振涛

项目编号 PROJECT NO. ZY25-51

图别 暖通

图号 03

版本号 01

日期 2026.05

图纸识别码 IDENTIFICATION CODE



河南省朝阳建筑设计有限公司
HENAN ZHAOYANG ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD

城乡规划编制: 甲级 证书编号: 甲字22410563
建筑行业(人防工程): 甲级 证书编号: A141000364
风景园林工程设计: 甲级 证书编号: A141000364
市政行业: 乙级 证书编号: A241000361
农林行业: 乙级 证书编号: A241000361
商务旅行行业: 乙级 证书编号: A241000361
化工石化医药行业: 乙级 证书编号: A241000361

联系电话: 0371-63851212
备注:

空调设备表

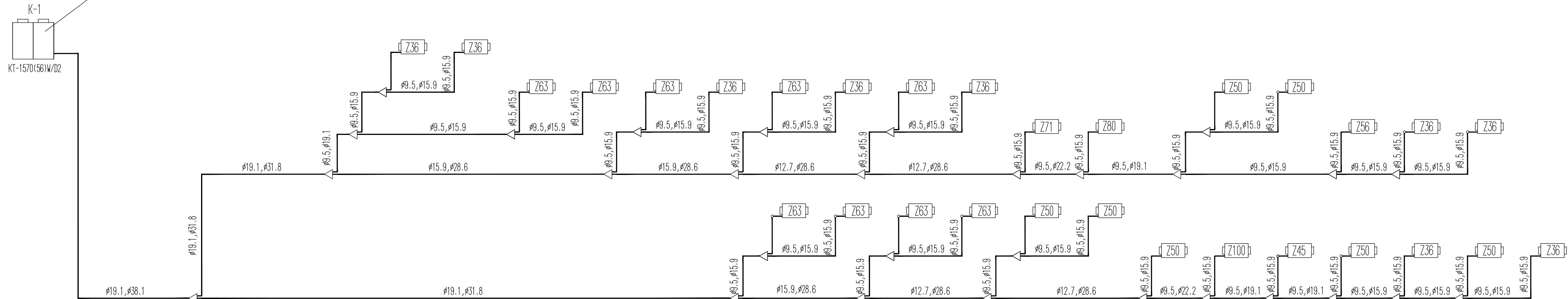
| 序号 | 名称 | 型号及主要参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|--|----|----|--------------------------|
| 1 | 多联机室内机 | D36-T2/BP3N1 制冷量3.6kW 制热量4.0kW P=50W 220V L=575m³/h 50Pa | 组 | 9 | 自由静压风管式 Z36 |
| 2 | 多联机室内机 | D45-T2/BP3N1 制冷量4.5kW 制热量5.0kW P=70W 220V L=685m³/h 50Pa | 组 | 1 | 自由静压风管式 Z45 |
| 3 | 多联机室内机 | D50-T2/BP3N1 制冷量5.0kW 制热量5.6kW P=70W 220V L=970m³/h 50Pa | 组 | 7 | 自由静压风管式 Z50 |
| 4 | 多联机室内机 | D56-T2/BP3N1 制冷量5.6kW 制热量6.3kW P=70W 220V L=970m³/h 50Pa | 组 | 1 | 自由静压风管式 Z56 |
| 5 | 多联机室内机 | D63-T2/BP3N1 制冷量6.3kW 制热量7.1kW P=96W 220V L=1150m³/h 50Pa | 组 | 9 | 自由静压风管式 Z63 |
| 6 | 多联机室内机 | D71-T2/BP3N1 制冷量7.1kW 制热量8.0kW P=96W 220V L=1150m³/h 50Pa | 组 | 1 | 自由静压风管式 Z71 |
| 7 | 多联机室内机 | D80-T2/BP3N1 制冷量8.0kW 制热量9.0kW P=102W 220V L=1355m³/h 50Pa | 组 | 1 | 自由静压风管式 Z80 |
| 8 | 多联机室内机 | D100-T2/BP3N1 制冷量10.0kW 制热量11.2kW P=132W 220V L=1565m³/h 50Pa | 组 | 1 | 自由静压风管式 Z100 |
| 9 | 多联机室外机 | KT-1570(56)W/D2 制冷量157.0kW 制热量175.0kW P=41.1kW/41.58kW | 组 | 1 | 三相, 380V 50Hz APF=4.8 |

注: 本表仅作参考, 不做订货依据。

图例

| 名称 | 符号 | 名称 | 符号 |
|----------|----|---------------|----|
| 空调室外机 | | 矩形风管 宽X高 (mm) | |
| | | 圆形风管 直径 (mm) | |
| 空调室内机 | | 风管向下弯头 | |
| 空调冷媒管 | | 风管向上弯头 | |
| 空调冷凝水管 | | 风管上立管 | |
| 分枝管 | | 风管上升弯头及气流方向 | |
| 单层百叶风口 | | 风管下降弯头及气流方向 | |
| 双层百叶风口 | | 止回风阀 | |
| 多叶排风口 | | 风管软接头 | |
| 排气扇 | | 排气扇 | |
| 方形壁式轴流风机 | | 导流弯头 | |
| 混流、轴流风机 | | 圆弧形弯头 | |
| 余压阀 | | | |
| 防雨百叶 | | | |
| 多叶送风口 | | 柜式离心风机箱 | |

室外机KT-1570(56)W/D2
制冷量: 157.0kW
制热量: 175.0kW
制冷功率: 41.1kW
制热功率: 41.58kW
风量风量: 58000m³/h
噪声: 40-66dB(A)
重量: 633kg
最小线路电流: 51+51A
最大塔丝电流: 63+63A



空调原理图

出图专用章
PLOT SEAL

注册师专用章
REGISTRATION DIVISION SEAL

建设单位
CLIENT

河南自由贸易试验区
郑州片区人民法院

项目名称
PROJECT TITLE

河南自由贸易试验区郑州片区人民法院
涉外商事审判庭室内装饰装修工程

子项名称
SUB TITLE

图名
DRAWING TITLE

空调原理图 空调设备表 图例

设计负责人
PROJECT DIRECTOR

审定人
APPROVED BY

专业负责人
DISCIPLINE DIRECTOR

审核人
REVIEWED BY

校对人
CHECKED BY

设计人
DESIGNED BY

制图人
DRAWING BY

项目编号
PROJECT NO.

图别
Dwg. TYPE

图号
Dwg. NO.

版本号
VERSION

日期
DATE

图纸识别码
IDENTIFICATION CODE