



2015CPXY-J355 总 460

# 《建筑产品选用技术》专项图集

Selected Technologies of Building Products Specialized Drawing

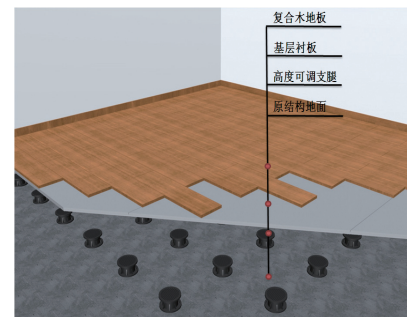
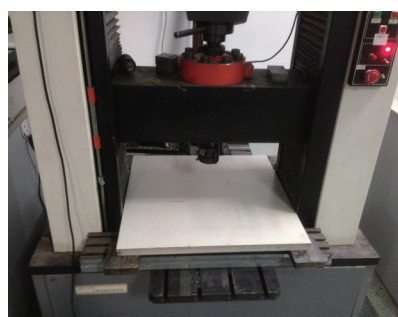
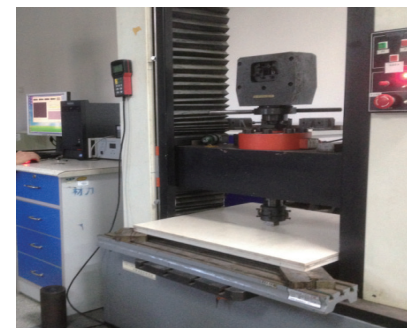
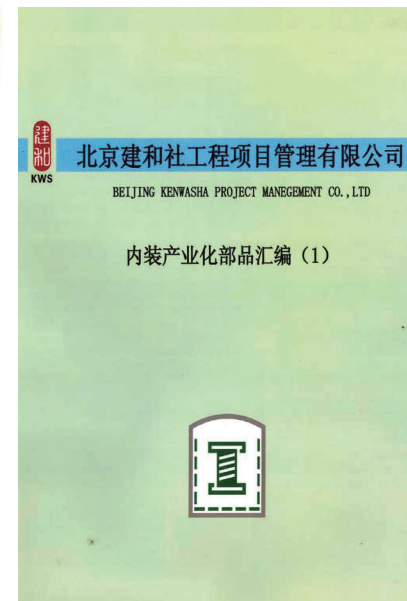
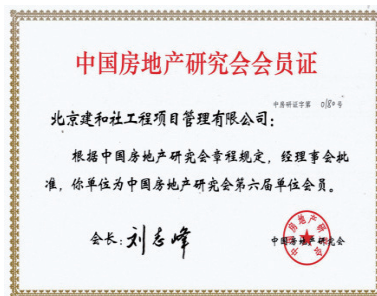
## 建和 M 系列支撑脚地面架空系统

## 企业简介

北京建和社工程项目管理有限公司创建于2003年，现有技术管理人员20名，技工队伍30多人。经过十多年的艰苦创业，现已从原来的以建筑工程项目管理和建材销售发展成为集研发、生产、销售、专业承包和安装施工为主体的综合性工程企业。

北京建和社工程项目管理有限公司技术力量雄厚，一直致力于SI体系中内装产业化在中国国内的推广和普及，为了满足SI体系内装工程的不同设计和功能需求，公司先后借鉴了国外同行业的SI体系设计理念和先进经验，将其吸收消化并结合国内情况，总结研究出适合中国国情的地面架空系统，做到以工业部品支持住宅产业化发展。公司拥有一批开拓型、高素质的管理人才，从设计、研发、生产、销售到安装施工进行了科学合理有效的一条龙的服务整合，并申请了多项国家专利。

2009年公司参与了国内首个全面实施SI技术的住宅产业化示范项目——北京雅世合金公寓项目的实施，该项目荣获詹天佑奖。之后，又参与了许多住宅、公寓、别墅、培训学院等新建或改建项目。北京建和社工程项目管理有限公司是中国房地产研究会住宅产业发展和技术委员会理事单位、《中国百年建筑评价指标体系研究》参编单位，已经逐渐成长为国内内装产业化的领跑企业。



## 目 录

1 编制说明 .....	1
2 系统介绍 .....	1
3 适用范围 .....	2
4 技术性能要求 .....	2
5 设计要点 .....	3
6 构造要求 .....	3
7 施工要点 .....	4
8 构造节点图 .....	7

### 1 编制说明

1.1 本图集专为建筑设计、施工、监理等单位使用建和 M 系列支撑脚地面架空系统而编制。

#### 1.2 编制依据

《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210

《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222

《防静电活动地板通用规范》SJ/T 10796

《陶瓷砖试验方法 第 4 部分: 断裂模数和破坏强度的测定》GB/T 3810.4

《刨花板 第 3 部分: 在干燥状态下使用的家具及室内装修用板要求》GB/T 4897.3

《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624

《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T 547

《纤维增强硅酸钙板 第 1 部分: 无石棉硅酸钙板》JC/T 564.1

### 2 系统介绍

#### 2.1 M 系列支撑脚简介

M 系列支撑脚由树脂材料构成, 高度可调整, 是地面架空系统的支撑构件。

#### 2.2 M 系列支撑脚规格

产品型号	调整高度范围 (mm)	产品型号	调整高度范围 (mm)
M-1	18 ~ 25	M0	25 ~ 36
M1	36 ~ 49	M2	47 ~ 60
M3	56 ~ 88	M4	81 ~ 110

#### 2.3 M 系列地面架空系统简介

以 M 系列支撑脚为支撑构件, 通过对支撑脚高度调整, 形成标高一致的支撑面, 在支撑面上安装刨花板、硅酸钙板等基层板, 形成装饰基层, 并在装饰基层上铺装各种饰面材料。瓷砖地面架空系统需将装饰基层与瓷砖在工厂提前复合一体后整体安装。

#### 2.4 系统特点

- 1) 支撑脚可单独调整高度, 架空净高度在 18mm ~ 110mm 之间可调, 有效解决地面、楼板表面高低不平的问题, 地面无需找平。
- 2) 架空空间可用于管线和地暖敷设, 无需剔凿或填埋, 方便维修。
- 3) 具有优越的隔声性能和振动吸收性能, 脚感舒适, 并具有一定的缓冲功能, 最大限度地减少老年人或儿童摔倒时的伤害程度。
- 4) 全过程干式作业, 无污染、无飞尘, 安装施工简便快捷。
- 5) 通过微调节准确定位支撑点标高, 基层板基本不存在高低差, 装饰完成面具有出色的观感质量。

#### 2.5 系统分类

按地面装饰材料不同分为: 瓷砖地面架空系统、木地板地面架空系统、地毯(卷材)地面架空系统、室外木塑地板地面架空系统、

### 3 适用范围

#### 4 技术性能要求

室外石材地面架空系统。

### 3 适用范围

- 3.1 适用于新建、扩建或改建的室内外地面架空系统。
- 3.2 本系统地面做法不适用于有防水要求的房间或区域。
- 3.3 地面架空系统适用于基层坚固的各种原建或新建地面。如混凝土地面、或与混凝土原浆面粘结牢固、无空鼓、无剥落现象的水泥砂浆抹灰地面以及瓷质砖地面。不适用于夯实土地面或其他种类的不坚实、有粉化、易变型塌陷、长期浸水、受冻融影响的基层。
- 3.4 本系统室外架空地面工法适用于住宅及一般公共区域的室外部分，例如庭院、阳台、观景台、上人屋面等部位，对于荷载情况比较复杂的室外公共区域需根据荷载情况进行特殊计算和设计。

### 4 技术性能要求

4.1 M 系列支撑脚的允许使用荷载见表 4-1。

表 4-1 M 系列支撑脚的允许使用荷载

项目	指标要求	检验结果		参照标准
可调节支撑的允许使用荷载 (kN)	> 20	1	35.589	SJ/T 10796
		2	35.442	
		3	35.616	
		4	35.658	
		5	35.029	

4.2 地面架空系统基层用刨花板厚度不应小于 18mm，性能不应低于《刨花板 第 3 部分：在干燥状态下使用的家具及室内装修用板要求》GB/T 4897.3 的规定，其理化性能指标见表 4-2。

表 4-2 刨花板理化性能指标

项目	公称厚度 d (mm)		
	18 ≤ d ≤ 20	20 < d ≤ 25	25 < d ≤ 32
静曲强度 (MPa)	≥ 13	≥ 11.5	≥ 10

续表 4-2

项目	公称厚度 d (mm)		
	18 ≤ d ≤ 20	20 < d ≤ 25	25 < d ≤ 32
弯曲弹性模量 (MPa)	≥ 1600	≥ 1500	≥ 1350
内结合强度 (MPa)	≥ 0.35	≥ 0.30	≥ 0.25
表面结合强度 (MPa)	≥ 0.8		
2h 吸水厚度膨胀率 (%)	≤ 8		
握螺钉力 (N)	板面	≥ 1100	
	板边	≥ 700	
甲醛释放量	应符合 GB 18580-2001 第五章的规定。		

4.3 地面架空系统基层用硅酸钙板应符合《纤维增强硅酸钙板 第 1 部分：无石棉硅酸钙板》JC/T 564.1 的规定，其物理性能见表 4-3。硅酸钙板与瓷砖复合成一体后应做五面喷涂界面处理，使其具有防水防潮的性能。

表 4-3 硅酸钙板物理性能

项目	技术指标
密度 (g/cm <sup>3</sup> )	> 1.4
导热系数 [W/(m·K)]	≤ 0.35
含水率 (%)	≤ 10
湿涨率 (%)	≤ 0.25
热收缩率 (%)	≤ 0.50
不燃性	A 级
抗冲击性	落球实验法冲击 1 次，板面无贯通裂纹
不透水性	24h 检验后，允许板反面出现湿痕但不得出现水滴
抗冻性	经 25 次冻融循环，不得出现破裂、分层
抗折强度 (MPa)	≥ 13

4.4 瓷砖地面架空系统所用瓷砖复合板的物理力学性能应符合表 4-4 的规定。

表 4-4 瓷砖复合板的物理力学性能

项目		指标要求	检验结果
均布荷载	荷载值 (N/m <sup>2</sup> )	12500	22353
	挠度 (mm)	≤ 2	≤ 2
集中荷载	荷载值 (N)	2950	8907
	挠度 (mm)	≤ 2	1.59
	永久变形 (mm)	≤ 0.25	0.17
破坏强度 (N)		—	11925
抗冲击性能		永久变形不大于 1.5mm, 且无破损	符合

4.5 瓷砖复合板粘结剂应符合《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T 547 的规定, 其性能指标应符合表 4-5 的规定。

表 4-5 瓷砖复合板粘结剂性能

项目	指标要求
压缩剪切胶粘强度 (MPa)	≥ 1.0
热老化后的压缩剪切胶粘强度 (MPa)	≥ 1.0
晾置时间, 20min 拉伸胶粘强度 (MPa)	≥ 0.5
滑移 (mm)	≤ 0.5
浸水后的剪切胶粘强度 (MPa)	≥ 0.5
高温下的剪切胶粘强度 (MPa)	≥ 1.0
加长的晾置时间, 30min 拉伸胶粘强度 (MPa)	≥ 0.5

## 5 设计要点

- 5.1 支撑高度是以施工区域内基层地面标高最高点作为标准进行计算的, 在选择 M 支撑脚型号时, 应考虑基层地面的高低差, 确认施工区域内的地面基层最高点和最低点之间的高度差后, 根据 M 支撑脚的高度调整范围选择支撑脚型号。
- 5.2 瓷砖地面架空系统中瓷砖之间的接缝处, 以及与墙体的缝隙处应填塞柔性密封条, 以吸收瓷砖因热胀冷缩造成的变形。
- 5.3 瓷砖复合板架空系统在施工前期准备时, 应充分考虑板材尺寸和

留缝宽度等因素, 放线应准确, 确保 M 支撑脚安装位置精确, 保证瓷砖复合板的每一个角和每一条边都处于支撑脚的承台面上, 禁止出现悬挑探头现象。

- 5.4 复合木地板、织毯或卷材架空系统在布置支撑脚时, 应保证基层板的每一个角和每一条边都处于支脚的承台面上, 如需采用二层基板重叠铺设时, 则需考虑上下两层基板的错缝处理, 保证上下两层板的角和板边均处于支脚的承台面上, 禁止出现悬挑探头现象。
- 5.5 在基层板下部架空空间内设置具有散热功能的管道系统或设备 (例如地暖管道) 时, 基层板和基层板以下的受力部件不得使用木质部件; 基层板应采用受热不变形、热传导性能较好的硅酸钙板。
- 5.6 M 支撑脚用于室外木塑地板架空系统时, 龙骨及固定件、螺钉等应采用耐水材质的部件, 如树脂或不锈钢等材质。
- 5.7 需要利用下部架空空间进行布置管线、风道时, 应事先进行设计规划, 并提前在基层地面上放 M 支撑脚位置线。管线和风道在施工时, 应与 M 支撑脚位置点保持 50mm 以上的距离, 与墙边应保持 100mm 以上的距离, 以利于安装支撑脚。
- 5.8 在地面装饰面上安装风口或检查口时, 需要在设计阶段标明位置和尺寸。
- 5.9 架空地面与非架空地面交界时, 应提前确认标高及是否有高低差处理要求, 并与带有防水功能的区域做好收口。

## 6 构造要求

- 6.1 M 支撑脚与基层地面之间做粘结处理, 无需锚栓锚固。
- 6.2 瓷砖复合板和石材在安装时, 与 M 支撑脚承台面做粘结处理, 无需锚固。
- 6.3 在使用刨花板或硅酸钙板作为独立基层板时, 与 M 支撑脚承台面的结合应采用防锈螺丝钉固定。

- 6.4 不同饰面材料在交界处应做过渡处理,如过门石、收边条等。
- 6.5 相邻瓷砖或石材表面的高低差超过验收规范允许时,应使用专用垫片进行调节。
- 6.6 基层地面局部出现严重高低不平,且超出 M 支撑脚调整范围时,应用专用的倾斜垫片(选装)进行调整。
- 6.7 在预先得知装饰完成面上部将会放置重物(如钢琴、超重家具)时,应适当加密 M 支撑脚的间距。
- 6.8 架空地面上设置风口、检查口时,应根据开口尺寸和荷载情况,适当加密 M 支撑脚间距。
- 6.9 对隔声减振有比较高的要求时(例如老年公寓、医院、影院等),应在 M 支撑脚的承台面上设置缓冲垫(选装),厚度不应小于 1.5mm。

## 7 施工要点

### 7.1 施工工艺流程

#### 7.1.1 瓷砖地面架空系统

瓷砖与硅酸钙板复合→地面基层检查及处理→根据支撑脚间距进行放线→粘结支撑脚→标高精调→瓷砖复合板安装→接缝处理。

#### 7.1.2 木地板架空系统

地面基层检查及处理→根据支撑脚间距进行放线→粘结支撑脚→标高精调→基层板(刨花板或硅酸钙板)安装固定→铺设复合木地板。

#### 7.1.3 织毯或卷材等柔软材料地面架空系统

地面基层检查及处理→根据支撑脚间距进行放线→粘结支撑脚→标高精调→基层板(刨花板或硅酸钙板)安装固定→铺设衬板(多层板或密度板)→铺设织毯或卷材。

#### 7.1.4 室外木塑地板(或防腐木地板)架空系统

地面基层检查及处理→根据支撑脚间距进行放线→粘结支撑脚→标高精调→龙骨安装→木塑地板(或防腐木地板)安装。

#### 7.1.5 室外天然石材架空系统

地面基层检查及处理→根据支撑脚间距进行放线→粘结支撑脚→标高精调→石材安装。

### 7.2 施工要点

#### 7.2.1 瓷砖地面架空系统

##### 1) 施工准备

- ① 校核房间是否方正。选取房间中比较标准的一边作为基准,在墙角与地面交接之间弹线,再用标准角尺、红外线水平仪配合拉线,校验其他墙角是否方正,在地面与墙的交界处弹出标准墨线,并再次复合四角方正。
- ② 地面清理。施工前用 2m 靠尺对地面平整度进行检查,过于尖锐的局部凸起应用剔凿结合研磨的方式进行找平,并清理地面垃圾和粉尘、油污、化学制剂等。
- ③ 检查墙体是否坚实可靠。如属于轻钢龙骨石膏板墙体,则应事先检查其墙板是否存在安装不实,局部松动、晃动的现象,如发现该现象则需立即通知相关施工单位进行改正。
- ④ 如地面上存在被本工序遮盖的分部分项工程(隐蔽工程),需配合相关施工单位共同确认隐蔽检查事宜,确认合格后方可施工。

##### 2) 工具和辅料准备

工具:墨斗、0.8mm 以下高强度编织线、盒尺、红外线水平仪(带直角功能)、高精度水平仪、角尺。

辅料:结构胶、倾斜垫片

##### 3) 放线

- ① 首先按照房间尺寸进行虚拟布板,确认整尺寸块材的位置、数量和裁剪块材(整材尺寸的 50% 以上)的尺寸,以房间四边已

放好的墨线为基准,从中间开始向四边按照确认好的瓷砖尺寸精确放线,放线尺寸中应当加入板缝宽度。墨斗中的棉线应为0.8mm以下的高强度可吸水的编织线,以确保精度。

- ② 在墨线十字交叉处,以支撑脚底盘作为标准,用铅笔在地面上画出表示支撑脚位置的圆圈,要保证交叉十字处在圆圈的正当中。

#### 4) 安装支撑脚

- ① 首先将支撑脚位置处的基层地面灰尘清理干净,将支撑脚放好,在支撑脚上面放置高精度的水平仪(气泡校准),观察地面平整度并确认是否需要使用专用垫片来调整,如不需要调整,则直接粘结支脚即可,如需调整,则根据气泡显示的高低差,用专用垫片进行校准。将结构胶涂抹在M支脚的底面,然后用手掌按住支脚,稍作旋转,保证结构胶从支脚底部的孔中溢出即可,如支脚下部有倾斜垫片的话,则需保证垫片不随着支脚旋转。
- ② 依次安装好所有支撑脚后,现场需有人进行看护,在结构胶干燥的24小时内,不得有人进入现场。

#### 5) 支撑脚标高调整

- ① 结构胶初凝、达到一定强度后,根据地面架空高度要求,将支撑脚逐一旋转调节至要求高度,如支撑脚带锁扣,则需在调节好支撑脚高度后将锁扣锁死。不同型号的支脚其调节范围也不同,在调节过程中,需注意调节行程是否超过了该型号的调节范围,如果超过,则需更换更高型号的支撑脚,例如M1调节范围为36mm~49mm,如果需要调节的高度超过了49mm,则需要更换M2型号的支脚,其调节高度可增加至59mm。
- ② 支撑脚高度调节完成后,如有地暖或其他工法施工,则安排地暖或其他施工人员进场施工,施工过程中不得碰触支撑脚。

#### 6) 瓷砖复合板铺贴

- ① 铺板前应仔细检查复合板表面和基层底面是否有破损,边部、角部崩碎变形的现象,如有此现象,应将该块材淘汰或转为裁

剪用的边材。

- ② 铺板的顺序应从中间向两边铺,用吸盘将复合板提起后放置在支撑脚上,边放边微调,保证相邻四块或两块复合板严密,四角对齐,毫无偏差,保证板缝尺寸,并逐一对每一块复合板进行粘结,应在胶粘剂凝固前完成微调,相邻两板若有高低误差,则需用专用垫片进行调节。
- ③ 中间部分的完整尺寸复合板铺贴完成后,测量靠墙四边的剩余尺寸,对复合板进行裁切,裁切应精确,复合板与墙面之间应留有2mm的缝隙,在缝隙内填塞密封条。
- ④ 所有瓷砖复合板铺贴完成后,应设置有效的警告标识,禁止无关人员进入已经铺贴的房间或区域。
- ⑤ 粘结复合板的胶粘剂凝结后,检查人员应脱鞋或穿脚感较强的软底鞋,用单脚脚跟着重用力,沿房间行走,保证每一块板都能踩到,检查有无松动和翘曲现象,如有此现象,应及时拆除不合格的复合板,用垫片进行修正后再次粘结。
- ⑥ 检查合格后,用密封条塞入复合板之间的缝隙中,再用勾缝剂填实板缝。

#### 7) 成品保护

施工完成后,应打扫现场,并采取有效警告标识,禁止在房间或区域内进行带水作业禁止在完成面上进行带有冲击性的动作和活动,如需架设梯子,应在地板表面做好充分的保护工作。

#### 7.2.2 木地板架空系统

##### 1) 施工准备与工具准备同7.2.1。

##### 2) 放线

- ① 从房间的一角开始,按照支撑间距405mm进行放线,纵横间距均为405mm。
- ② 在墨线十字交叉处,以支撑脚底盘作为标准,用铅笔在地面上画出表示支撑脚位置的圆圈,十字交叉处应在圆圈的正中。

## 7 施工要点

3) 安装支撑脚与支撑脚标高调整同 7.2.1。

4) 铺基层板

- ① 铺基层板前应仔细检查板材是否有翘曲变形现象,如有此现象,板材仍可以使用,但应将该板材鼓面朝下进行安装,并且在安装时,严格执行安装人员站在基层板上,用脚踩住板材,从一侧向另一侧逐一安装螺丝钉固定的原则。
- ② 铺基层板的顺序和方向应统一,将整尺寸刨花板或硅酸钙板放置在支脚上,边放置边微调,保证刨花板或硅酸钙板的每一个角和每一条边都能落在支撑脚上。位置调整正确后,用铅笔在板边做标识,标明支脚位置,然后在板材表面弹墨线,以确定板下支脚的位置,用螺丝钉将板材固定在支撑脚上。螺丝钉应合理计算长度,过长会导致顶尖接触地面,过短则导致螺丝钉无法与支脚的支撑面进行有效锚固,降低了握钉力。
- ③ 整板铺贴应逐行进行,一行整板铺贴完成后,测量靠墙边的裁剪板材详细尺寸,进行裁切和安装固定。基层板与墙面之间应保持 2mm 的缝隙,板与板之间也应保持 2mm 距离。裁切后的板材应视其长度,在第二行的起点处合理利用。
- ④ 所有基层板铺贴完成后,应设置有效的警告标识,禁止无关人员进入已经铺贴的房间或区域。
- ⑤ 基层板铺贴完成后,检查人员应脱掉鞋或穿脚感较强的软底鞋,用单脚脚跟着重用力,沿房间进行行走,检查有无松动、翘曲和杂音现象,如有此现象,应及时调整。

5) 铺饰面地板

基层板验收合格后即可进行复合木地板的施工。

6) 成品保护同 7.2.1。

7.2.3 地毯(卷材)架空系统

施工要点与 7.2.2 相同。由于地毯或卷材不具备分散荷载的能

力,因此在铺地毯或卷材之前,需错缝铺贴密度板或多层板作为衬板,以实现分散荷载和保护基层板的目的,衬板厚度不应小于 8mm。如设计要求或其他原因无法使用衬板时,应将基层刨花板的厚度提高至 25mm。

7.2.4 室外木塑地板架空系统

1) 施工准备与工具准备同 7.2.1。

2) 放线

根据设计要求、材质强度以及木塑地板的长度确定地板龙骨间距和 M 支撑脚的支撑间距,根据间距尺寸进行放线。

3) 安装支撑脚与支撑脚标高调整同 7.2.1。

4) 安装龙骨

- ① 龙骨应与木塑地板铺贴方向垂直安装。
- ② 龙骨应与 M 支撑脚采用螺丝钉固定。
- ③ 龙骨进行切割时,应按照 M 支撑脚的支撑间距进行尺寸计算和切割,保证每一根龙骨的端头都处于 M 支脚的支撑面上,禁止出现悬挑探头现象。

5) 安装木塑地板

- ① 木塑地板应采用专用安装金属件进行安装。
- ② 木塑地板错缝铺贴时,应根据支撑间距进行切割,保证木塑地板的端头都处于龙骨面上。

7.2.5 室外石材地面架空系统

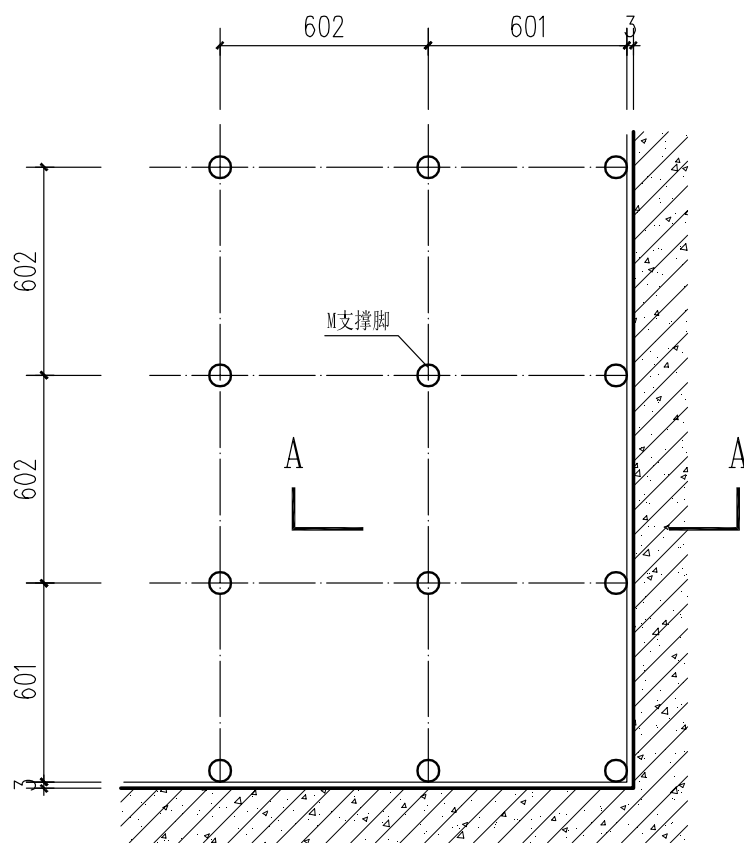
1) 施工准备、工具准备、放线、安装支撑脚、支撑脚标高调整同 7.2.1。

2) 石材安装

- ① 石材安装步骤与瓷砖复合板相同。在 M 支撑脚的支撑面中央,应安装专用十字固定件或一字固定件,用以固定石材的位置并保证石材板缝宽度均匀。
- ② 如石材完成面有落水要求,则无需用密封条填塞石材板缝。

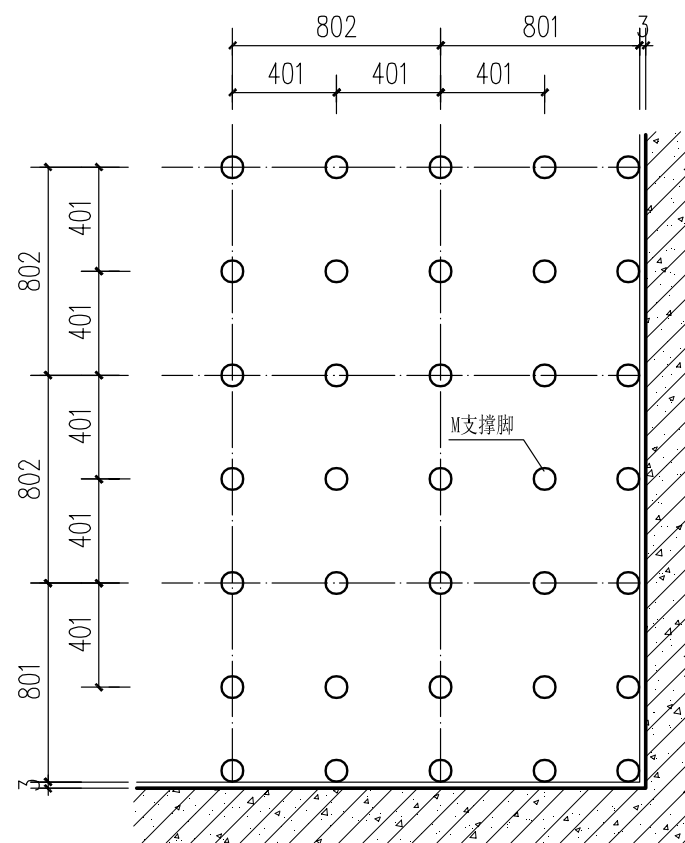


## 8 构造节点图



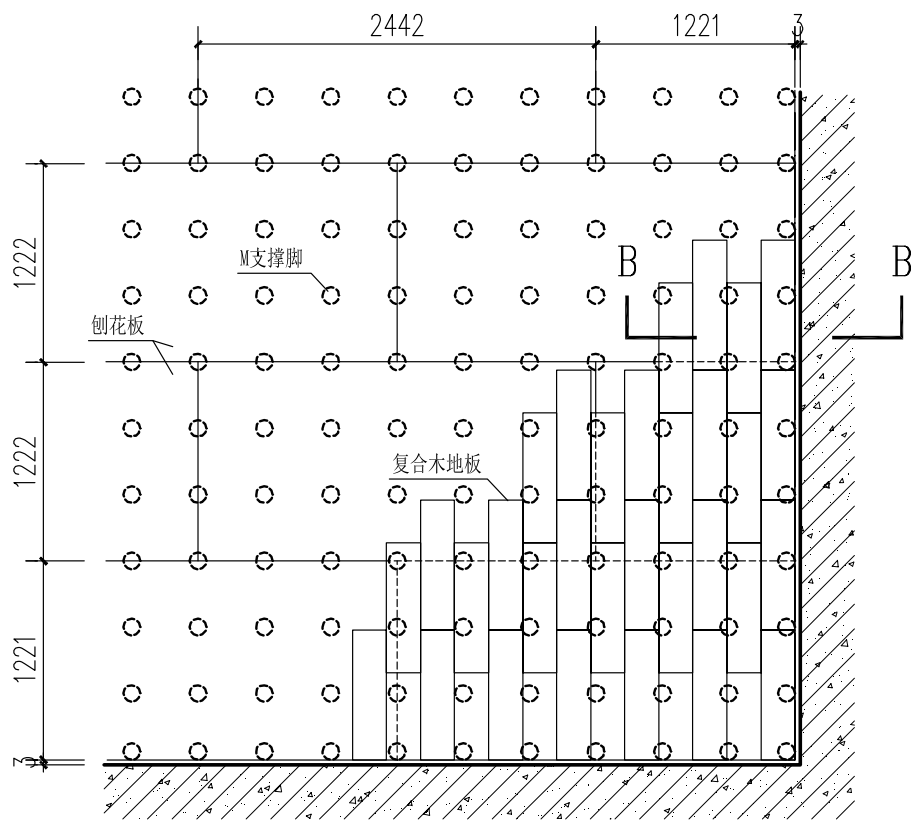
① 瓷砖地面架空系统M支撑脚布置图（一）

注：瓷砖规格600×600，瓷砖之间留缝2mm。



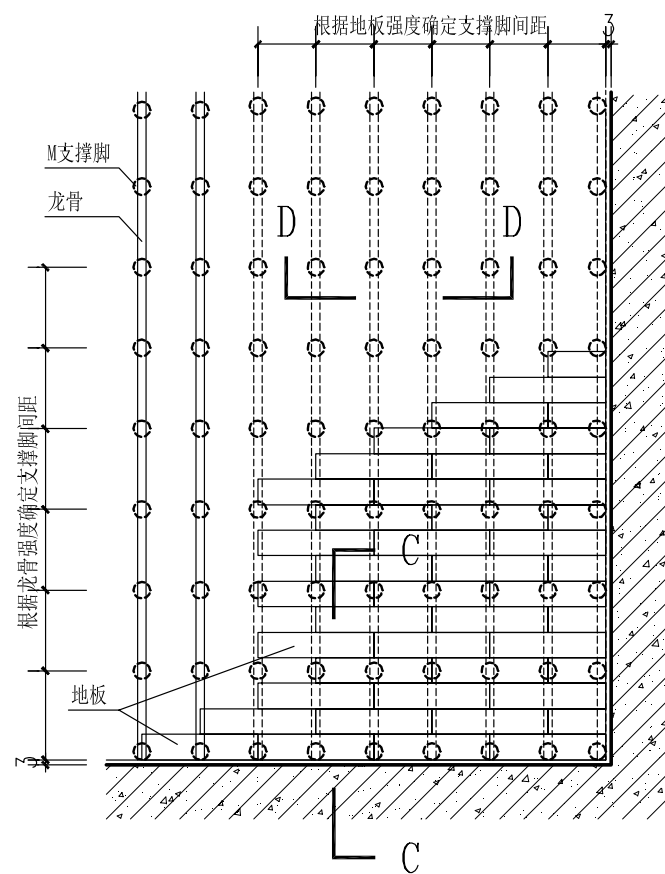
② 瓷砖地面架空系统M支撑脚布置图（二）

注：瓷砖规格800×800，瓷砖之间留缝2mm。

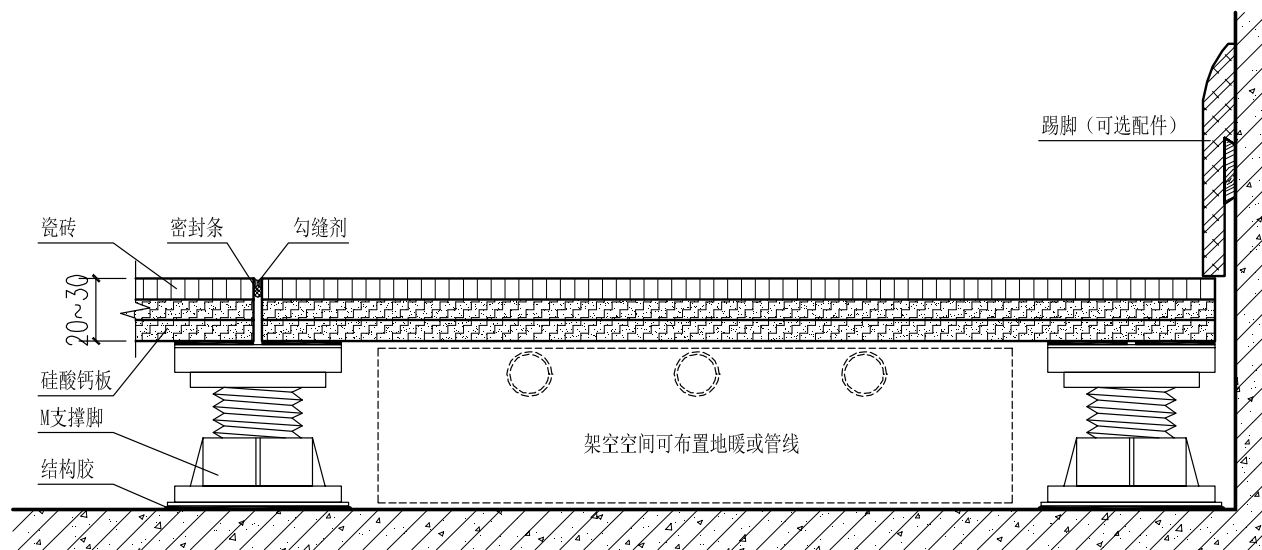


③ 复合木地板地面架空系统M支撑脚布置图

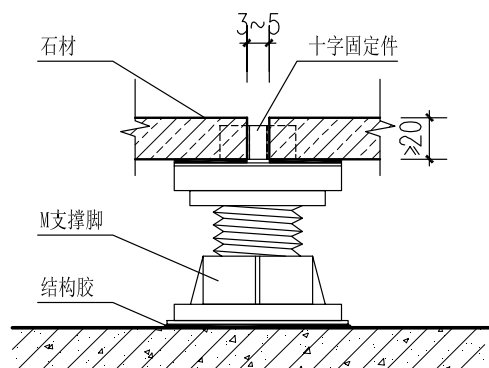
注：刨花板规格为1220mm×2440mm，板间留缝2mm。



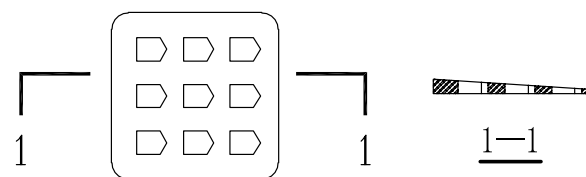
④ 室外木塑地板地面架空系统M支撑脚布置图



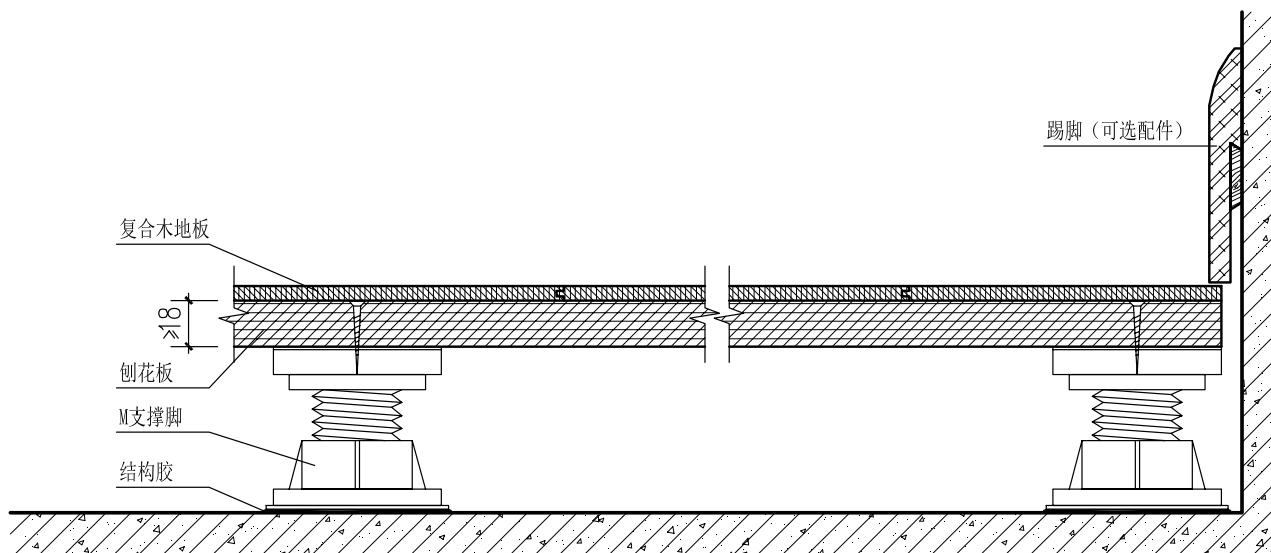
A—A 瓷砖地面架空系统构造



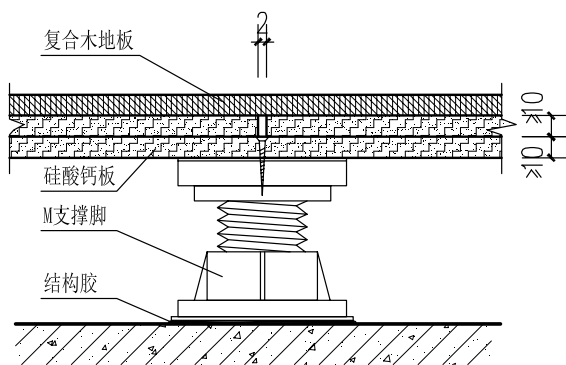
⑤ 室外石材地面架空系统构造



⑥ M支撑脚专用垫片

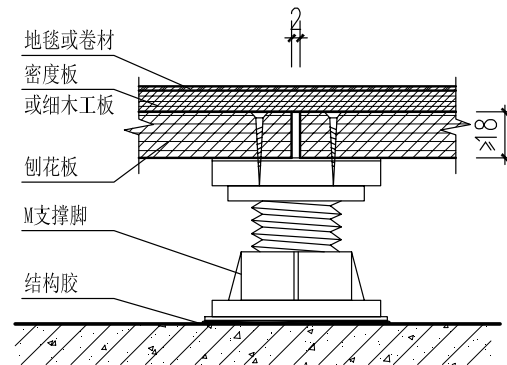


B—B 木地板地面架空系统构造 (一)



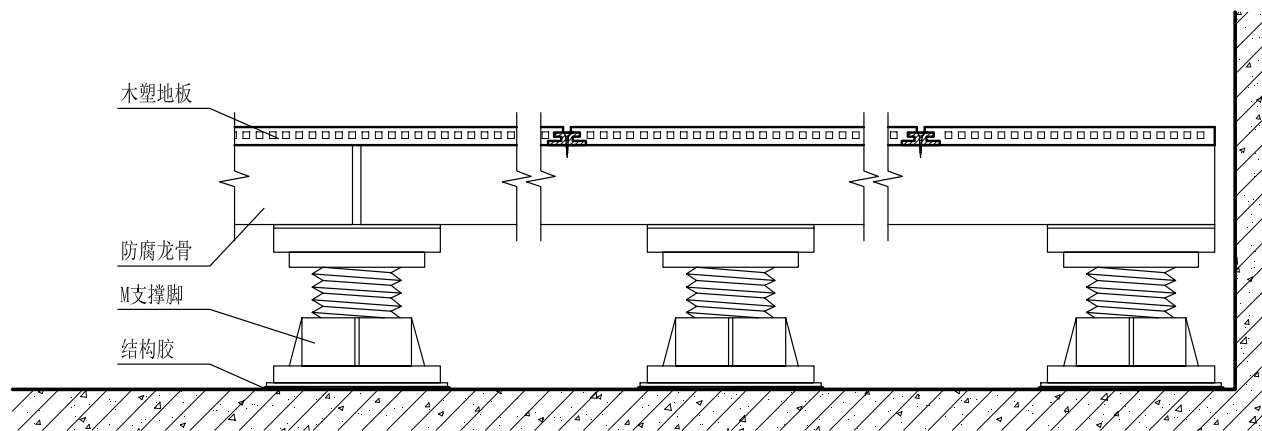
⑦ 木地板地面架空系统构造 (二)

注：当木地板采用地暖时，应使用硅酸钙板代替刨花板。

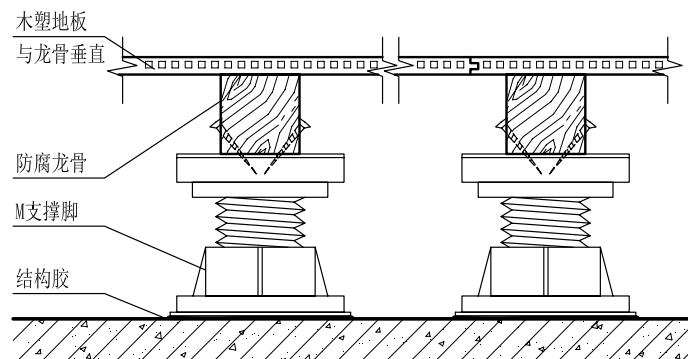


⑧ 地毯 (卷材) 地面架空系统构造

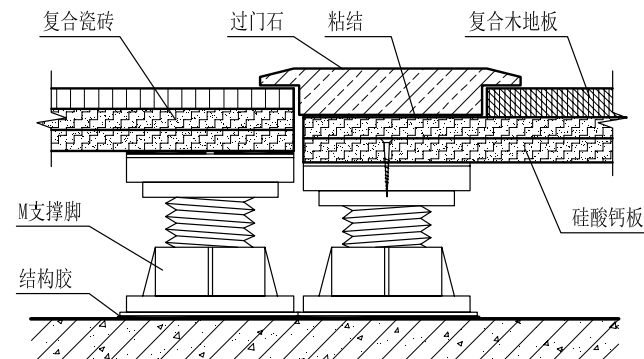
注：采用地暖时，应使用硅酸钙板代替刨花板。



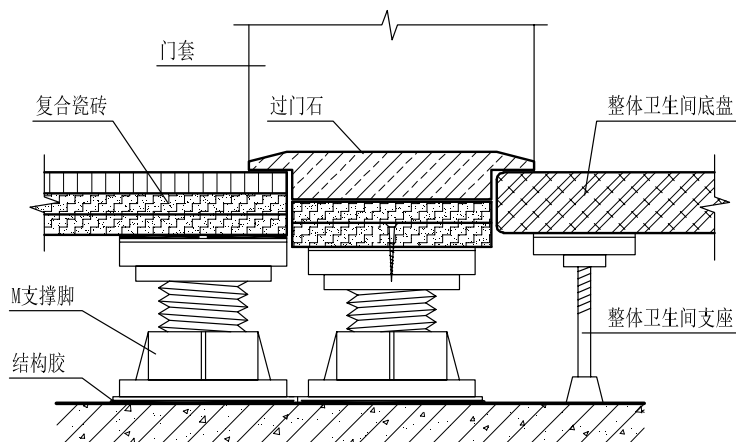
C—C 室外木塑地板地面架空系统构造（一）



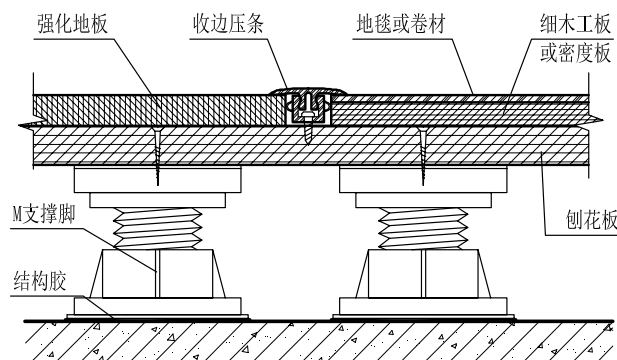
D—D 室外木塑地板地面架空系统构造（二）



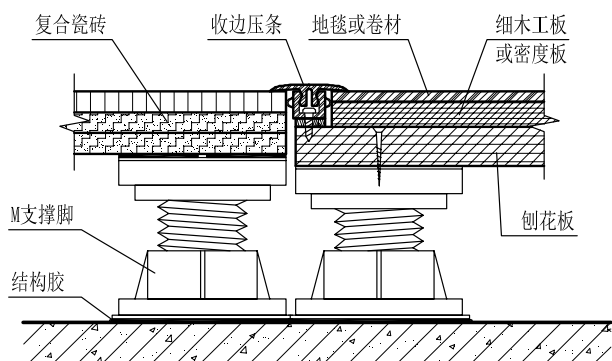
⑨ 架空瓷砖与架空木地板过门石构造



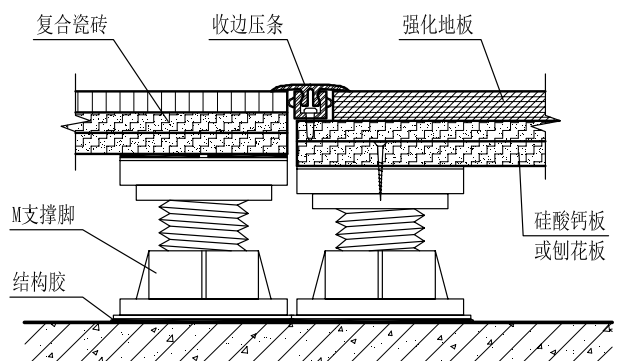
10 架空瓷砖与整体卫生间过门石构造



11 架空木地板与架空卷材地面交接构造

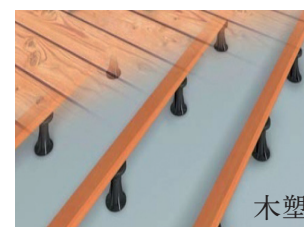
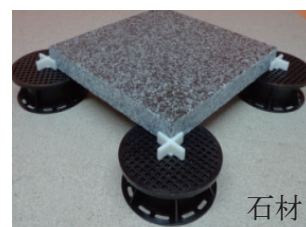
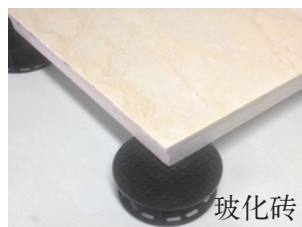
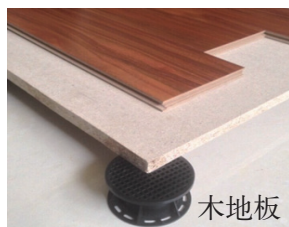


12 架空瓷砖与架空卷材地面交接构造

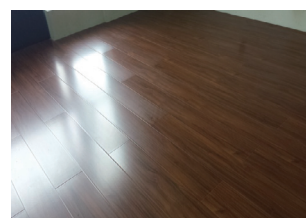


13 架空瓷砖与架空木地板地面交接构造

## M 系列支撑脚产品展示 (适用于各种装饰面层)



## M 系列支撑脚架空地面工法、工序展示

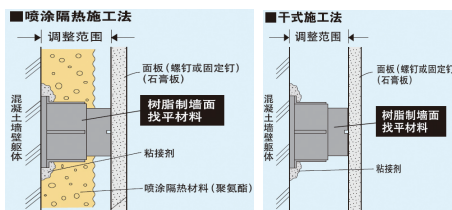


## 公司其他部品展示

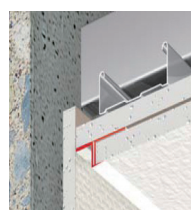
### 地面 CP 系列架空系统



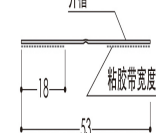
### 墙面点龙骨



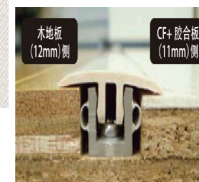
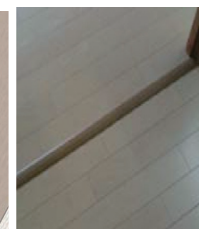
### 各种吊顶收边条



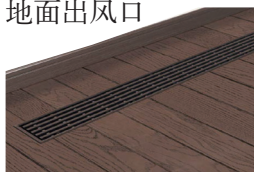
### 任意角度软护角



### 地面收边条



### 地面出风口



SP-N10

SP-N17

SP-N25

SP-N39

SP-N53



## 北京建和社工程项目管理有限公司

地址：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 1506 室

电话：010-51900418

传真：010-51900417

网址：www.jianheshe.com

邮箱：bjjianheshe@sina.com

全国民用建筑工程设计技术措施《建筑产品选用技术》专项图集提供适用于各类民用和工业建筑的建筑产品技术信息和设计资料，是建筑设计、施工和基建部门工作人员的工具书。

《建筑产品选用技术》专项图集将在建筑标准化、系列化的原则指导下，不定期的分期介绍国内外技术先进、性能优良的建筑产品及其新技术、新材料、新工艺。工程选用需与本书提供的性能检测报告、质量检验结果相符。

本专项图集代号为 2015CPXY-J355 总 460。节点引用方法与国家建筑标准设计图集的方法基本一致。例如：



技术审核专家：魏素巍 焦冀曾

编 辑：邓 伟