PARETE 帕尔特

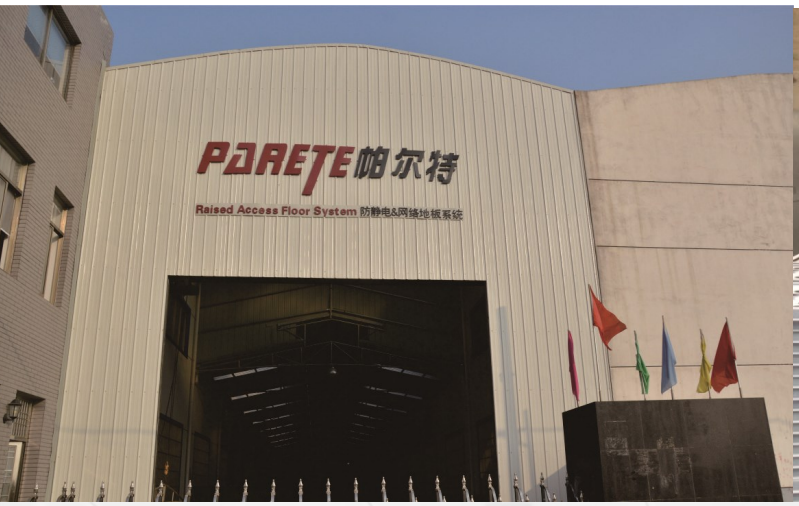
防静电活动地板及系统

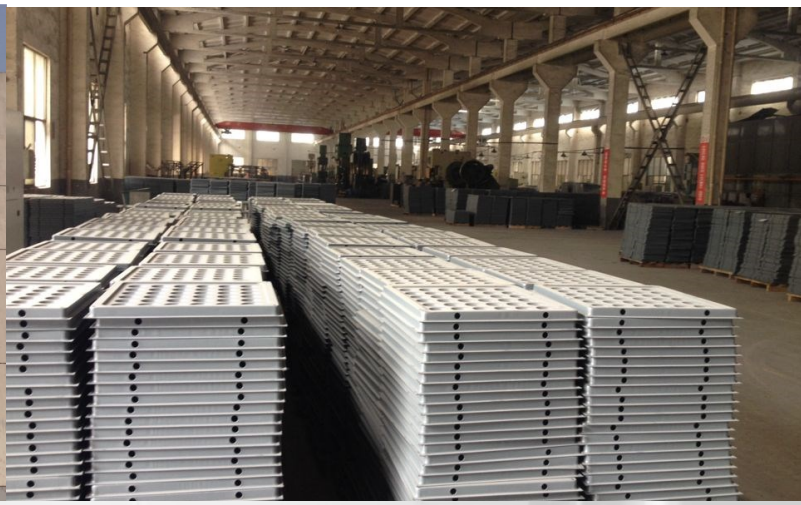


全钢防静电活动地板
全铝防静电活动地板
硫酸钙防静电活动地板
OA网络地板
全钢通风活动防静电地板
全铝通风活动防静电地板
木基防静电活动地板
防静电贴面 HPL PVC 陶瓷

常州帕尔特防静电活动地板有限公司
广州帕尔特建材科技有限公司







帕尔特公司简介

帕尔特成立于2003年，并逐步在中国的主要城市上海、北京、广州成立分公司，提供天花及地板系统包括防静电活动地板、金属天花、石膏板天花及隔墙系列的产品设计、安装、售后完善的服务。

2010年在常州帕尔特防静电活动地板有限公司成立，建立新工厂，并负责防静电地板技术研发及生产，并重组了团队，提升了公司的创新文化、研发实力、技术服务及出口竞争力。新的工厂使公司的物流体系得到更充分的优化。公司拥有强硬的技术团队，为帕尔特在防静电地板领域不断开拓新的产品做铺垫。

帕尔特防静电地板及OA网络地板在大量的标志性建筑上得到使用，在机房、监控室、IT数据中心、洁净室、商业数据中心及布线等应用领域积累了大量的经验。帕尔特产品已经出口到23个国家。

帕尔特产品优势

优质原料

公司在选择原材料时，以市场上优质原材料为标准，帕尔特公司不会为了降低成本而是用 劣质原材料，比优质水泥，优质钢板，优质贴面材料。

质量控制

帕尔特全面实施ISO9001：2000 质量管理体系，严格把控产品质量，充分满足客户的不同应用要求，为客户提供各种专业的解决方案。

绿色环保

帕尔特实施了ISO14001环境认证体系，采用环保的原材料，严格对生产过程中产生的粉尘和废水进行处理。建立废弃地板回收机制。

技术服务

帕尔特建立了一套完善的技术服务体系，把质量和服务视为自己的生命线。使客户更准确和深刻的理解产品，更正确的使用产品，增加产品的价值。


喷粉厚度测试


集中荷载测试


盐雾测试


设计压力荷载测试


冲击测试


滚动荷载测试



静电危害

我国在上个世纪中后期，石化企业曾发生30多起较大的静电事故，如上海某石化公司的2000m³甲苯罐、山东齐鲁某公司的胶渣罐、抚顺某石化公司的航煤罐以及天津某公司的北仓二罐站等都因静电造成了严重的火灾爆炸事故。

据报道，日本国曾统计，不合格的电子器件中有45%是静电放电危害造成。在电子工业领域，全球每年因静电造成的损失高达百亿美元。

静电放电曾使国际通讯卫星II－F1～IV－F8及美国的阿尼克、欧洲航天局的航海通讯卫星等数十颗卫星发生故障，不能正常飞行；

静电放电（ESD）造成的危害：

（1） 引起电子设备的故障或误动作，造成电磁干扰。

（2） 击穿集成电路和精密的电子元件，或者促使元件老化，降低生产成品率。

（3） 高压静电放电造成电击，危及人身安全。

（4） 在多易燃易爆品或粉尘、油雾的生产场所极易引起爆炸和火灾。

静电放电（ESD）对通讯造成的危害 （来自华为ESD协会）

（1）通信器件的ESD敏感度越来越高:3G、传输数据高端等部分器件集成度高，静电敏感度降到100V以下，ESD控制要求提高。

（2）ESD对通信设备的稳定运行危害很大:在所有通信设备故障中，ESD原因造成的占15%，华为为20%

（3）产品销售国际化，客户对产品质量要求提高： 海外应用环境复杂，客户对设备故障的敏感度加强

（4）很多公司有专门的ESD分会：通过在研发、供应链、市场、用服等环节推行ESD控制。从而降低设备的故障率，降低销售服务成本，提高产品的竞争力。

近年来，我国高新技术产业发展势头十分强劲，稍微大型的单位都开始建立自己的数据处理中心、计算机机房、监控机房、中央控制室等。此外，电子元器件、半导体、集成电路等也随之迅猛发展。对防静电需求增长的同时，对防静电的专业性要求也在提高。帕尔特为广大客户提供了优质的防静电地板及其使用经验。帕尔特将为您提供防静电地板相关的技术服务。



SJ/T 10796-2001 （防静电活动地板通用规范）关于防静电活动地板的分类有如下规定：

5.1.1 活动地板按地板基材分为木基、复合基、铝基、钢基、无机质基五种。

5.1.2 活动地板按地板承载力分为：超轻型、轻型、普通型和重型四种。

5.1.3 活动地板按地板结构分为：普通结构地板和特殊结构地板两种。特殊结构地板又可分为：通风地板、走线地板和接线盒地板三种。通风地板又可分为可调风口地板、旋风口地板和大通风量地板三种。

基板材料		边长尺寸 mm	厚度尺寸 mm	承载能力			承检水平	
代号	基材			代号	Kg/m²	承重类型	代号	承检水平
M	木基		25	CQ	≤30	超轻型	D	仅承受6.3.1 中规定的集中荷载、极限集中荷载、均布荷载检测。
F	复合基	500	28	Q	≤40	轻型		
L	铝基	600	30	B	≤43	普通型		
G	钢基	610	35	Z	≤48	重型	G	可承受6.3中（6.3.4除外）规定的全项机械性能测试
W	无机质基		40					
注：特殊幅面尺寸可参照此表进行分类								

ASTM F150-98 美国材料与试验协会标准
导电及静电耗散型弹性地板电阻的测试方法

3．1．1导电地板—依照8.1.1或8.2.1测试所得的平均电阻值在大于$2.5\times10^4\Omega$，小于$1\times10^6\Omega$范围内的卷材与片材弹性地板。若要求8.2.2测试要求平均电阻值不小于$2.5\times10^4\Omega$，个别电阻值不小于$1\times10^4\Omega$的地板。

3．1．2静电耗散型地板—依照8.1.1或8.2.1测试所得的平均电阻值大于$1\times10^6\Omega$且小于$1\times10^9\Omega$范围内的卷材与片材弹性地板。依照8.2.2测试，要求平均电阻值不小于$1\times10^6\Omega$且不大于$1\times10^9\Omega$。

SJ/T 10796-2001 防静电活动地板通用规范

关于地板荷载性能的规定见下表（6.3.1）：

承重类型及代号	集中荷载			滚动荷载			极限集中荷载	均布荷载	
	荷载值 N	挠度 mm	永久变形 mm	N	扰度	永久变形	N	荷载值 N/m^2	挠度 mm
CQ 超轻型	1960	≤2mm	≤0.25mm	980	≤2mm	≤0.5mm	5880	9720	≤2mm
Q 轻型	2950			2255			8850	12500	≤2mm
B 普通型	4450			3560			13350	23000	≤2mm
Z 重型	5560			4450			16680	33000	≤2mm

防静电地板使用场所

行业	名称
工业	电子厂、变电站、水电、油库、水泥厂、汽车制造业、纸厂及相关制造行业。
金融	银行、证券、电信、保险
商业	酒店、商场、智能大厦、物流中心、
政府	学校、税务局、公安局、边检站、国防局、工商局、海关及国家的会展中心等
公共设施	医院、军区、高速公路、机场、电视台、广播电视局等



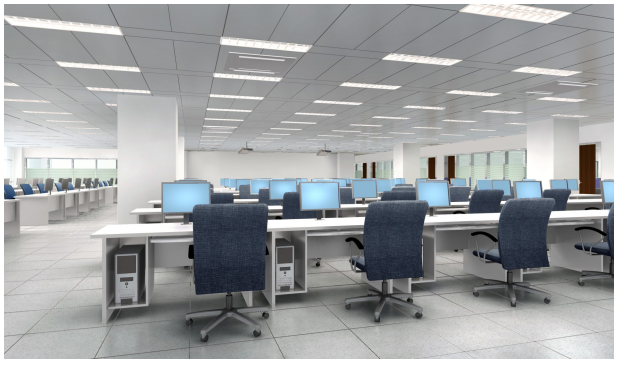
洁净室，净化车间



监控室，中控室



机房，数据中心，云存储中心

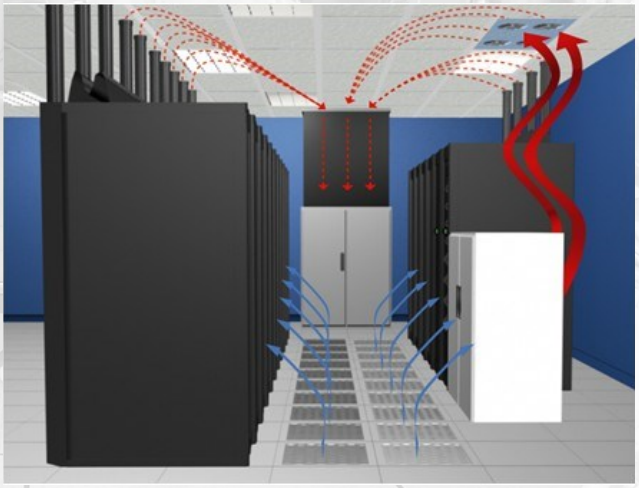


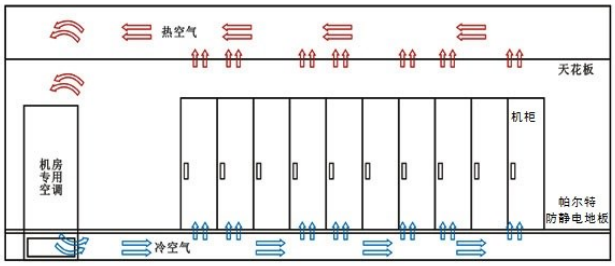
学校电脑机房，高端实验室

机房和数据中心

下送上回方式是大中型数据中心机房常用的方式，空调机组送出的低温空气迅速冷却设备，利用热力环流能有效利用冷空气冷却效率，因为热空气密度小、轻，它会往上升；冷空气密度大、沉，它会往下降，填补热空气上升留下的空缺，形成气流的循环运动，这就是热力环流。热力环流不同于水平流动的风，它是空气上下垂直的对流运动，冷与热激发出气流缓慢的运动。跟风不一样，风能够改造局部环境气候，而热力环流是气流运动的原始动力。利用气流的原始动力，可以不用设置动力设备，同样达到最佳的冷却效果。

全钢通风防静电地板为实现这一功能提供了条件。并且可以配合送风调节器对风量进行控制。





洁净室

洁净室是一个超级洁净的环境，它不但要控制通风、过滤、温度、湿度、气压以及离子化等，还要同时对环境内的材料和其他参数进行控制。洁净室的洁净度决定于空气中的悬浮微粒数量，微粒的首要计量单位是微米，即10-6 米，大致相当于0.000039英寸。

控制静电荷产生在洁净室是非常必要的。静电可能影响生产，也可能使自动化设备受到电磁干扰而失灵，静电产生的静电引力（ESA）还会减少表面的粒子粘附数量。静电荷与产品和工具表面污染密切相关，这一点让ESA 越来越受到重视。例如，一个4 英寸的晶片带1000V 的静电后，对一个直径1微米的粒子的静电引力强度高达830000 磅力/平方英寸。可以看出，带电体的静电引力要比重力、气流力和粘着力相比要高得多。防静电地板是洁净室重要的防静电材料。







冲压



点焊



钢壳成型



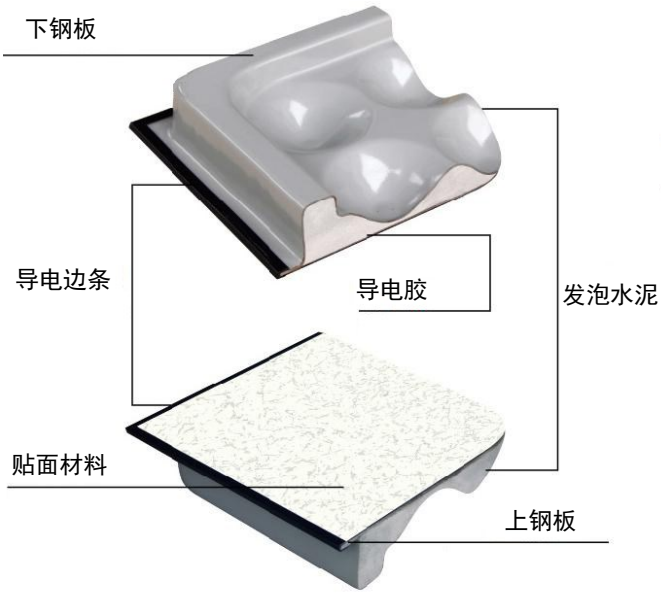
磷化防锈



防静电喷涂

全钢防静电地板

全钢防防静电地板，底板采用深级拉伸钢板，面板采用硬质SPCC钢板，下板拉伸后与上板采用先进的电焊工艺，制成优质外壳。外表经过磷化处理后，进行自动化喷塑，填充特殊配方的轻质发泡水泥，经过养护后形成稳定的承载结构，具有高强度，经久耐用的特性。





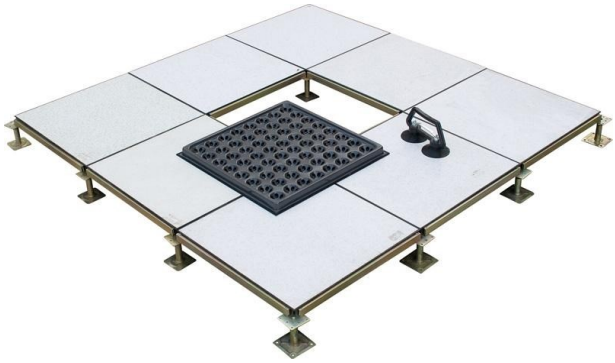


地板背面

产品特点：

1、全钢组成，机械强度高，承载能力强、防火性能好；
2、表面静电喷塑、柔光、耐磨、防腐蚀；
3、粘帖的装饰高压层板，耐磨性及防静电性能优良，抗污染、便于清洗、装饰性强；
4、尺寸精度高、互换性好、组装灵活、维修方便；
5、产品可以根据承载力进行调整和升级。





对于简单布线不需要很大空间的，可以采用比较短的支座。比如300mm 以内。



如果对于复杂的布线，或需要通过板下面空间布置空调送风系统，那么需要用比较高的支座对防静电地板进行架空。

全钢防静电活动地板技术参数

编号	规格	厚度	集中荷载（扰度=2mm）			极限集中荷载	均布荷载	滚动荷载			系统电阻
	（mm）	（mm）	Lb	N	kg	N	N/m^2	N	扰度	永久变形	（Ω）
PRT-G662	600×600	30 35	662	2950	301	8850	12500	2255	≤2mm	≤0.5mm	10^6 – 10^{10}
PRT-G800	600×600	35	800	3550	363	10650	16500	2950			10^6 – 10^{10}
PRT-G1000	600×600	35	1000	4450	454	13350	23000	3560			10^6 – 10^{10}
PRT-G1250	600×600	35	1250	5560	567	16680	33000	4450			10^6 – 10^{10}
PRT-G1500	600×600	35	1500	6665	680	19995	39324	5560			10^6 – 10^{10}
PRT-G2000	600×600	35	2000	8908	909	26724	52557	7790			10^6 – 10^{10}
表面装饰			国产或进口高耐磨三聚氰胺贴面 （HPL），PVC贴面，防静电瓷砖								
安装高度			100mm 到1000mm，大于1000mm架空高度需要特殊加强								
电阻			PVC 贴面的电阻为 10^4 – 10^6 Ω								



全钢防静电通风活动地板

其结构组成与防静电全钢通路活动地板类似，但内腔是空的，无发泡水泥填料； 地板的上下钢板和上表面由面均冲制有通风孔，表层粘贴各种HPL或PVC面。通风活动地板与全钢通路活动地板配套使用，用于地板下部有通风要求的场所。通风活动地板按通风率大小分有17%--50%，普通通风活动地板的通风率为20%。且可配制通风量调节器，配制有通风量调节器的通风活动地板，其通风量可以从0～20%范围内任意调节，通风率高的主要用于要求较高的洁净厂房。

产品特点：

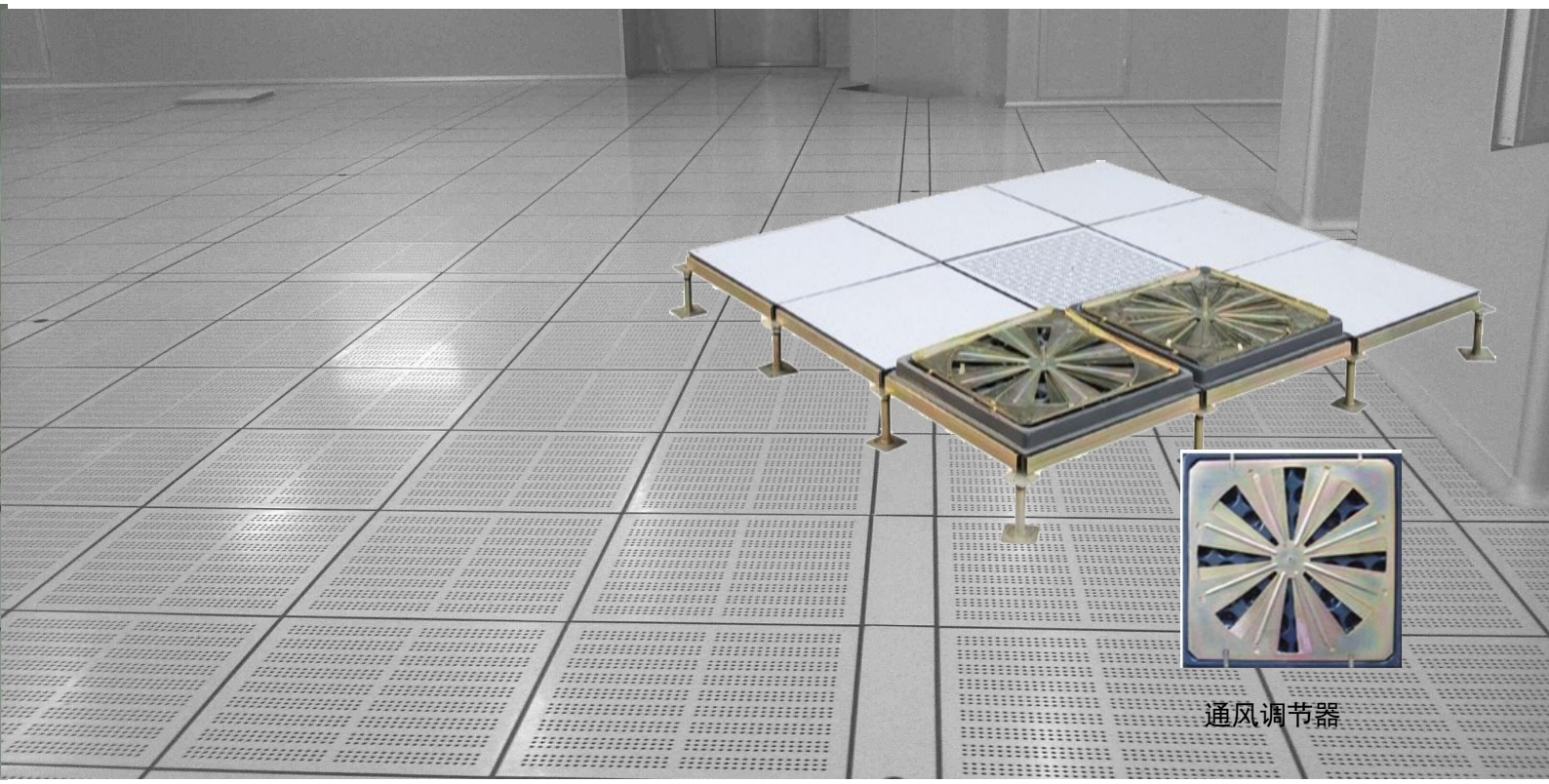
1、全钢结构，机械强度高、承载能力强、耐冲击性能好；
2、无尘、无污染，抗污性好；
3、表层贴面电性能好且具有良好的防潮防火性能；
4、地板通风率17%～45%，满足各种级别净化环境要求；

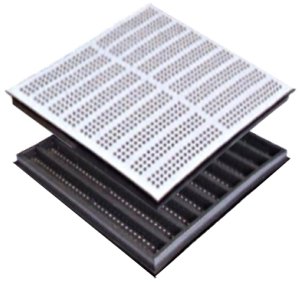
主要用途：

全钢防静电通风地板主要用于半导体、微电子芯片、集成电路、通讯设备、生化工厂等洁净环境，需防尘、防静电、管线铺设集中的场所。

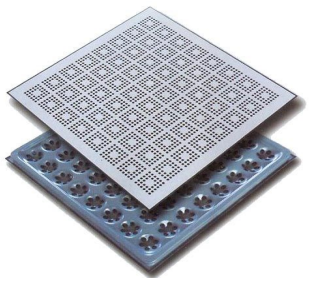




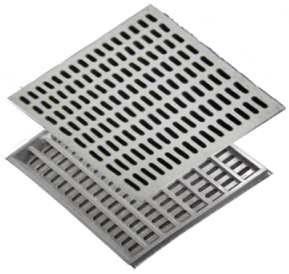




17%通风地板
圆孔，有加强筋



22%普通通风地板
圆孔。用的最普遍



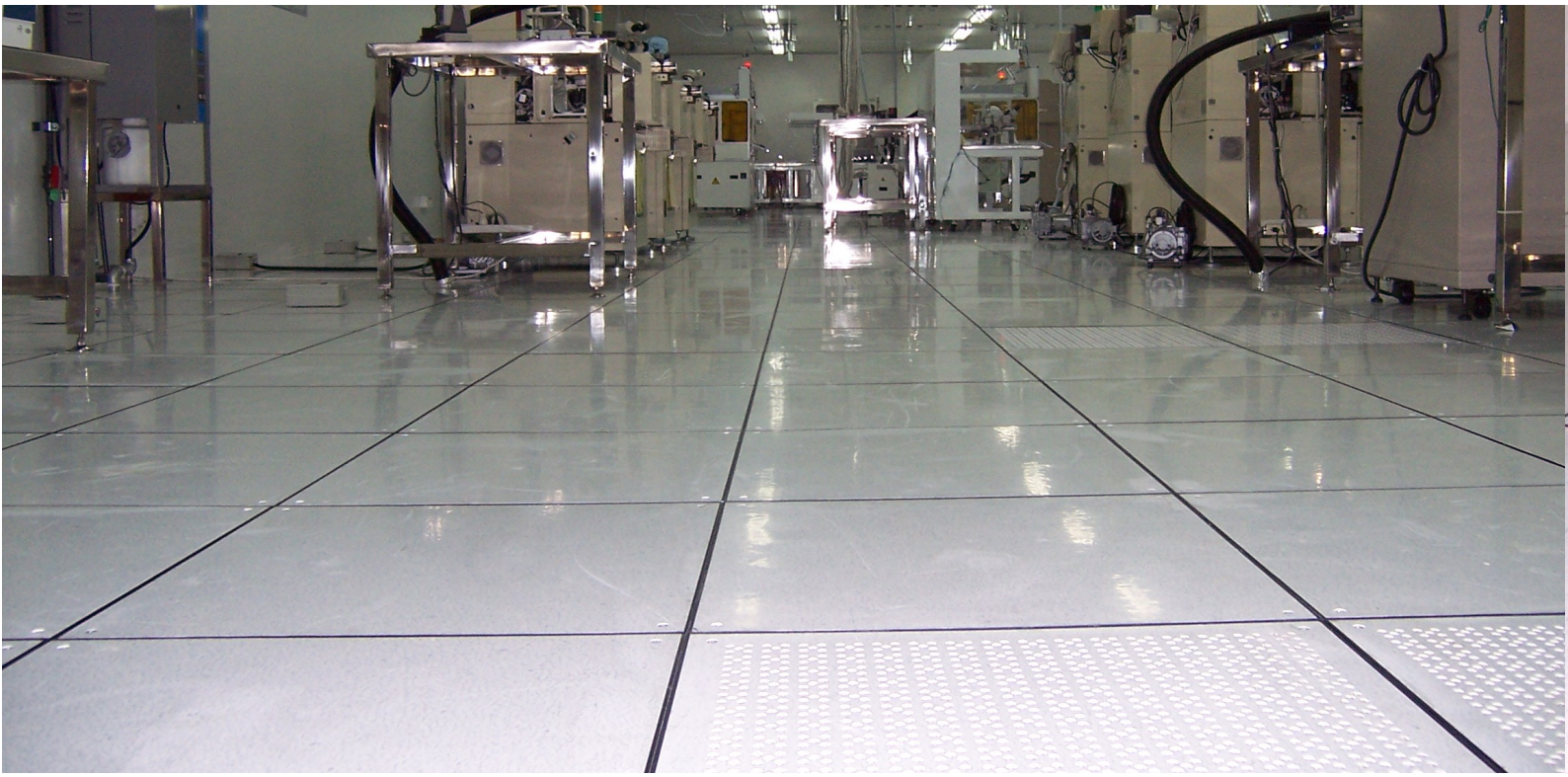
32%格栅通风地板
条形孔，有加强筋



45%圆孔通风地板
圆孔，有加强筋

全钢防静电通风活动地板技术参数

编号	规格	厚度	集中荷载（扰度=2mm）			极限集中荷载	均布荷载	滚动荷载			系统电阻
	（mm）	（mm）	Lb	N	kg	N	N/m²	N	扰度	永久变形	（Ω）
PRT-TF662	600×600	30 35	662	2950	301	8850	12500	2255	≤2mm	≤0.5mm	10^6 – 10^{10}
PRT-TF800	600×600	35 40	800	3550	363	10650	16500	2950			10^6 – 10^{10}
PRT-TF1000	600×600	35	1000	4450	454	13350	23000	3560			10^6 – 10^{10}
PRT-TF1250	600×600	50	1250	5560	567	16680	33000	4450			10^6 – 10^{10}
PRT-TF1500	600×600	35	1500	6665	680	19995	39324	5560			10^6 – 10^{10}
表面装饰			国产或进口高耐磨三聚氰胺贴面 （HPL），PVC贴面，防静电瓷砖 陶瓷贴面只能穿小孔，并且孔径不超过22mm								
安装高度			100mm 到1000mm，大于1000mm架空高度需要特殊加强								
电阻			PVC 贴面的电阻为 10^4 – 10^6 Ω								



全铝防静电活动地板

铝合金地板采用高压压铸工艺，铝锭溶化后，经高压压铸机一次性真空压铸成形，融合了铝合金耐腐蚀、高强度的特性，地板表面可根据需要进行环氧喷粉或镍铬电镀，从而表面达到柔光、防腐、耐磨效果。性能极其稳定，为防静电地板中最高档产品。

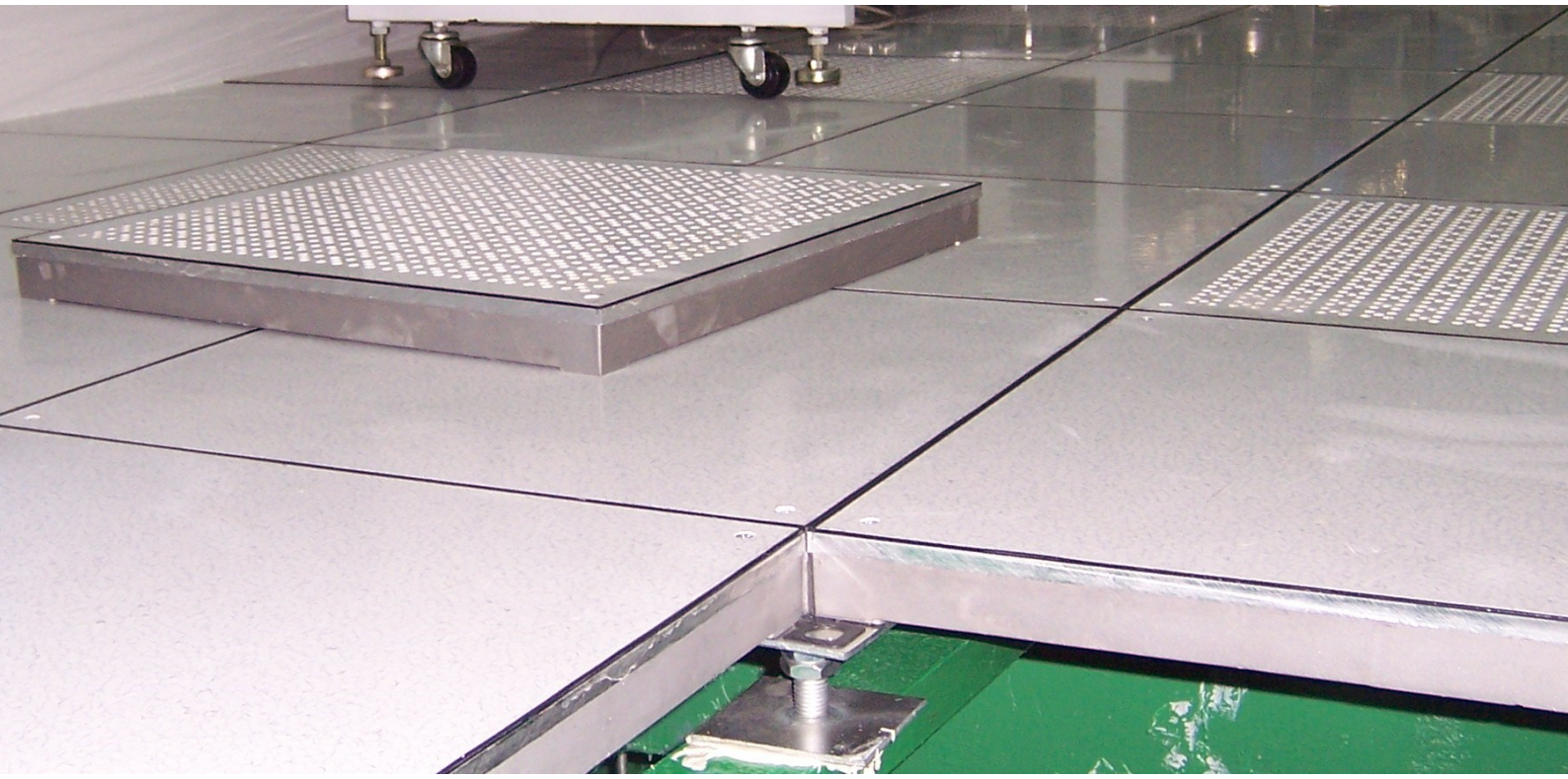
产品特点：
1、结构设计新颖、尺寸精度高、不易变形；
2、质轻、高密度、高强度、高承载能力；
3、防水、防火、防腐、防磁、无污染、无辐射；
4、性能极其稳定且永不衰减、导静电性能好；
5、可循环，经济

产品应用：
银行、军事、政府及企事业单位高档机房，洁净室、净化室及对承重和材料要求高的场所。











全铝防静电活动地板正面



全铝防静电活动地板背面

全铝防静电活动地板技术参数

编号	规格	厚度	集中荷载（扰度=2mm）			极限集中荷载	均布荷载	滚动荷载			系统电阻
	（mm）	（mm）	Lb	N	kg	N	N/m²	N	扰度	永久变形	（Ω）
PRT-TF800	600×600	50	800	3550	363	10650	16500	2950	≤2mm	≤0.5mm	10^6 - 10^{10}
PRT-TF1000	600×600	50	1000	4450	454	13350	23000	3560			10^6 - 10^{10}
PRT-TF1250	600×600	55	1250	5560	567	16680	33000	4450			10^6 - 10^{10}
PRT-TF1500	600×600	55	1500	6665	680	26690	43000	5560			10^6 - 10^{10}
表面装饰			国产或进口高耐磨三聚氰胺贴面 （HPL），PVC贴面								
安装高度			100mm 到1000mm，大于1000mm架空高度需要特殊加强								
电阻			PVC 贴面的电阻为 10^4 - 10^6 Ω								



全铝防静电通风活动地板

产品选用铝材作为基材，采用大型油压机模具一次性压铸或浇注成型并冲铸通风孔，表面选用进口强力粘合剂粘贴HPL或PVC；支座、横梁选用钢材模具成型，丝杆高度可任意调节。

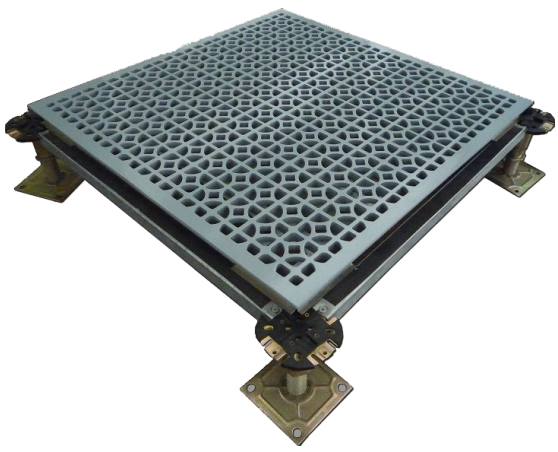
产品特点：

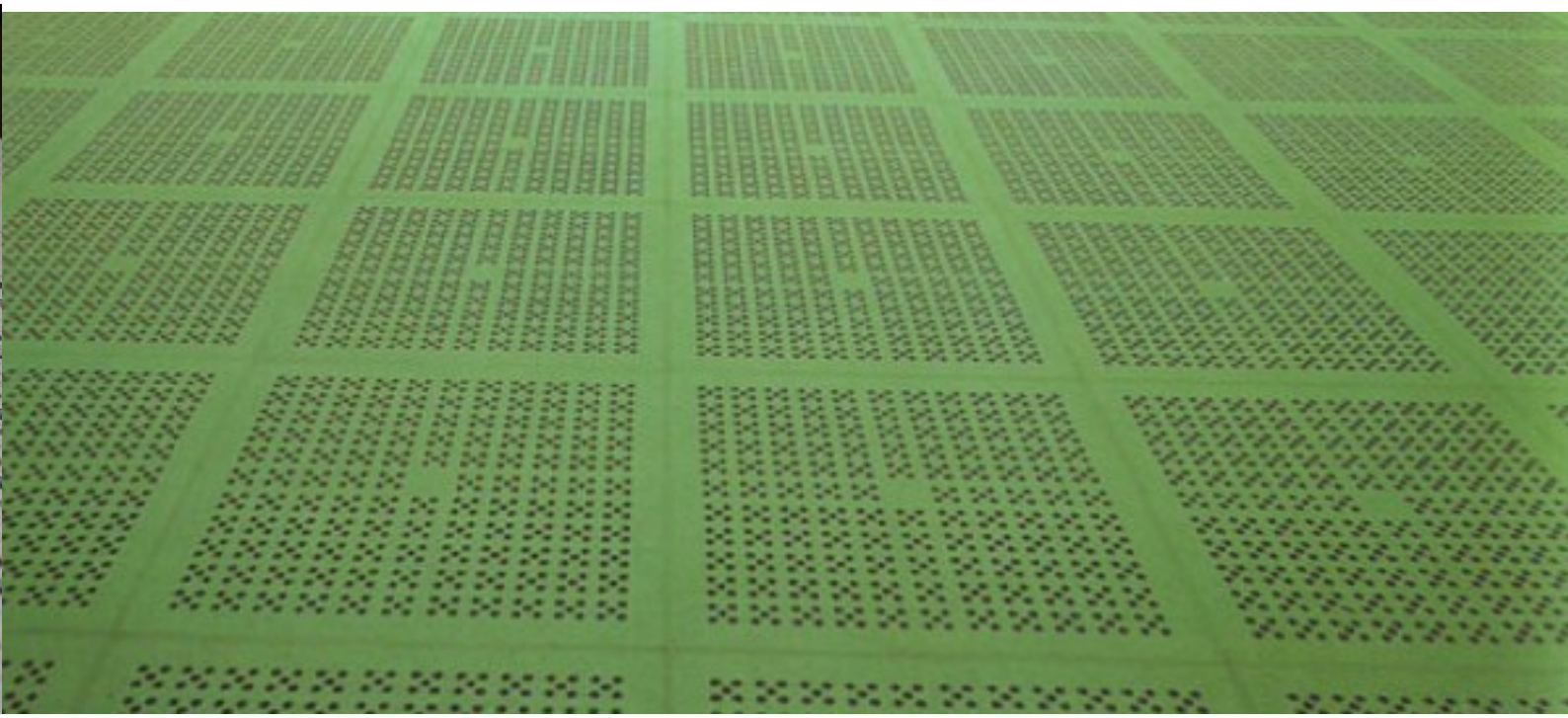
1、全铝铸造，底面有加强筋加固，轻质高强；
2、地板通风率17%～45%，满足各种级别净化环境要求；
3、可根据需求配置通风调节器；
4、性能极其稳定且永不衰减、导静电性能好；

主要用途：

铝合金防静电通风地板主要用于铺设各类洁净室（如对空气洁净程度有高要求的实验室，半导体生产车间，医院实验室）。部分对散热要求高的高端机房。









铝质圆孔通风板正反面



铝质条孔通风板正反面



铝质格栅孔通风板正反面

全铝防静电通风活动地板技术参数

编号	规格	厚度	集中荷载（扰度=2mm）			极限集中荷载	均布荷载	滚动荷载			系统电阻
	（mm）	（mm）	Lb	N	kg	N	N/m²	N	扰度	永久变形	（Ω）
PRT-TF800	600×600	50	800	3550	363	11250	16100	2950	≤2mm	≤0.5mm	10^6 – 10^{10}
PRT-TF1000	600×600	50	1000	4450	454	13350	23000	3560			10^6 – 10^{10}
PRT-TF1250	600×600	50	1250	5560	567	16680	33000	4450			10^6 – 10^{10}
PRT-TF1500	600×600	50	1500	6660	680	26690	43000	5560			10^6 – 10^{10}
表面装饰			国产或进口高耐磨三聚氰胺贴面 （HPL），PVC贴面，								
安装高度			100mm 到1000mm，大于1000mm架空高度需要特殊加强								
电阻			PVC 贴面的电阻为 10^4 – 10^6 Ω								

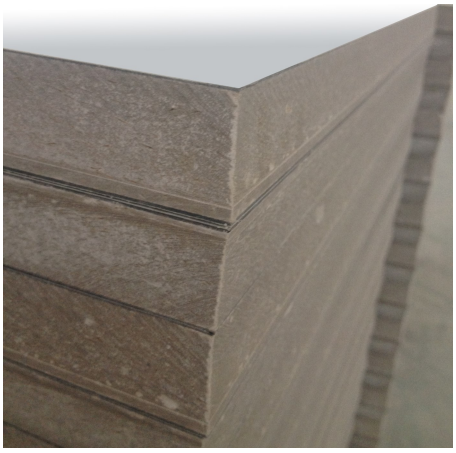







硫酸钙防静电活动地板

硫酸钙地板其基材选用硫酸钙板基，面层为高耐磨防静电HPL贴面或PVC贴面，四周导电胶条封边，底层为1、镀锌板，2、印花铝皮，3、平板铝皮。

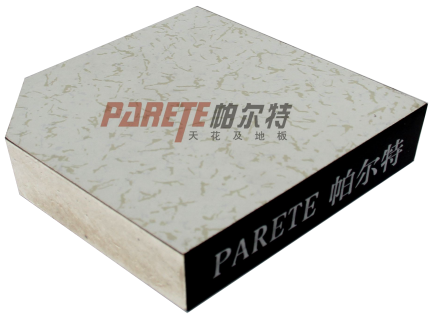


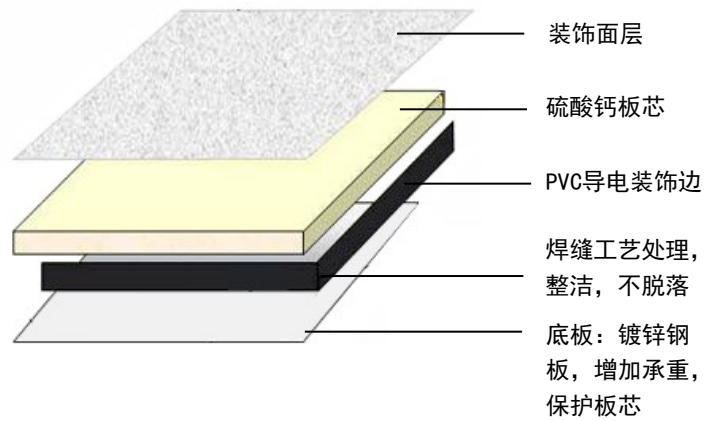
产品特点：

1、地板承载能力强，平整度高，防静电性能优；
2、硫酸钙板芯，防火A级不燃；
3、用ABS包边，防静电地板用PVC导静电装饰边条；
4、在不同温度和湿度环境下，地板的稳定性好；
5、底部为镀锌钢板，保护板芯。

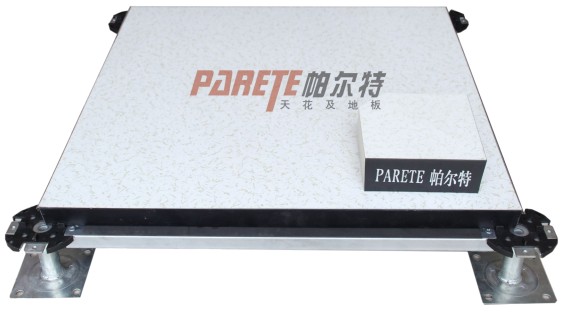
产品用途：

硫酸钙地板广泛适用于各种防静电要求，承载要求，防火要求及铺装效果要求很高档的场合，如银行、电信机房、智能化办公室、高档机房、部队指挥中心等。

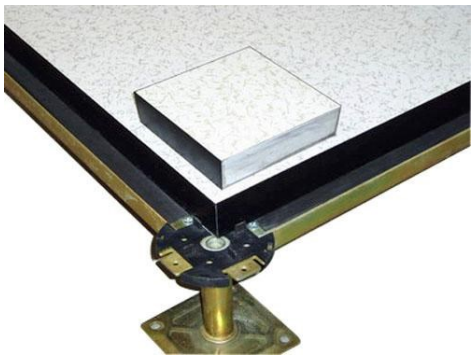








硫酸钙防静电活动地板采用横梁支撑系统，有较好的承载力和平整度。



硫酸钙防静电活动地板角部和支座接触处加了柔性垫片，防止硬碰硬的刚性接触对板材造成损伤。

硫酸钙防静电活动地板技术参数

编号	规格	厚度	集中荷载（扰度=2mm）			极限集中荷载	均布荷载	滚动荷载			系统电阻
	（mm）	（mm）	Lb	N	kg	N	N/m^2	N	扰度	永久变形	（Ω）
PRT-W800	600×600	30	800	3550	363	10650	16500	2950	≤2mm	≤0.5mm	10^6 – 10^{10}
		40									
PRT-W1000	600×600	32	1000	4450	454	13350	23000	3560			10^6 – 10^{10}
		40									
PRT-W1250	600×600	32	1250	5560	567	16680	33000	4450			10^6 – 10^{10}
	600×600	40									
表面装饰			国产或进口高耐磨三聚氰胺贴面 （HPL），PVC贴面，								
安装高度			100mm 到1000mm，大于1000mm架空高度需要特殊加强								
电阻			PVC 贴面的电阻为 10^4 – 10^6 Ω								






木基防静电活动地板

采用E1级优质加厚刨花极芯基材或MDF基材，表面HPL贴面，四边粘导静电胶条，底面采用压花铝箔或镀锌钢板。横梁选用钢材模压成型，支座丝杆可任意调节高度。

2、完成面高度为70-1500mm，其他高度可定做。

产品特点：

1、有效防止静电，B2级阻燃，防滑，隔离、防尘、抗污；

2、表面耐磨性强，不起泡，不脱胶；

3、四周支撑，结构性强，耐压；

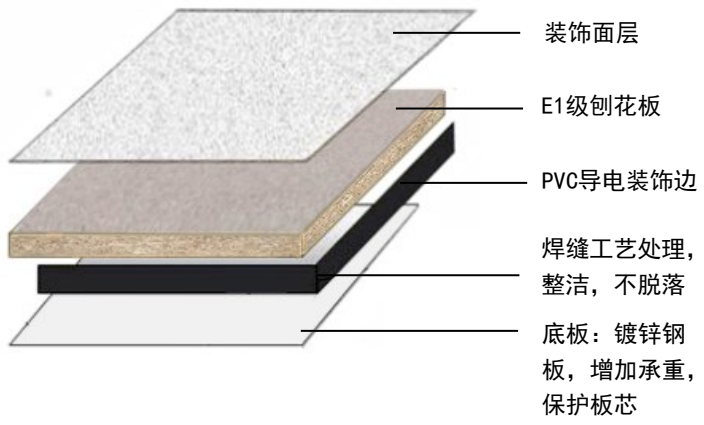
4、外表美丽大方，装饰效果好；

5、安装简单，互换性强，便于布线检查。

主要用途：

木基防静电活动地板，平整度高，主要用于银行，通讯运营商的数据中心和机房。也用于部分高端机房。









木基防静电活动地板角部和支座接触处加了柔性垫片，防止硬碰硬的刚性接触对板材造成损伤。



木基防静电活动地板切割部位建议采用封边条或铝箔进行封边，增强板材的防水或防潮性能。保持良好的防静电性能。

木基防静电活动地板技术参数

编号	规格	厚度	集中荷载（扰度=2mm）			极限集中荷载	均布荷载	滚动荷载			系统电阻
	（mm）	（mm）	Lb	N	kg	N	N/m^2	N	扰度	永久变形	（Ω）
PRT-G662	600×600	32	662	2950	301	8850	12500	2255	≤2mm	≤0.5mm	10^6 – 10^{10}
PRT-G800	600×600	32	800	3550	363	10650	16500	2950			10^6 – 10^{10}
PRT-G1000	600×600	40	1000	4450	454	13350	23000	3560			10^6 – 10^{10}
PRT-G1250	600×600	40	1250	5560	567	16680	33000	4450			10^6 – 10^{10}
表面装饰			国产或进口高耐磨三聚氰胺贴面 （HPL），PVC贴面，陶瓷贴面								
安装高度			100mm 到1000mm，特殊高度需要加强								

帕尔特防静电地板贴面

目前常用的防静电活动地板的贴面为三聚氰胺防火板贴面（HPL），防静电PVC贴面，防静电陶瓷贴面。每种贴面各有优缺点。从承载力来说，HPL和PVC有优势，陶瓷无法重型承载；从经济性来看，HPL最经济，其次是PVC，陶瓷；从自重来说，HPL和PVC相似，而陶瓷（10mm)比较重些；从防火性能来看，陶瓷最好，其次是HPL，然后是PVC；HPL的饰面选择更为丰富；

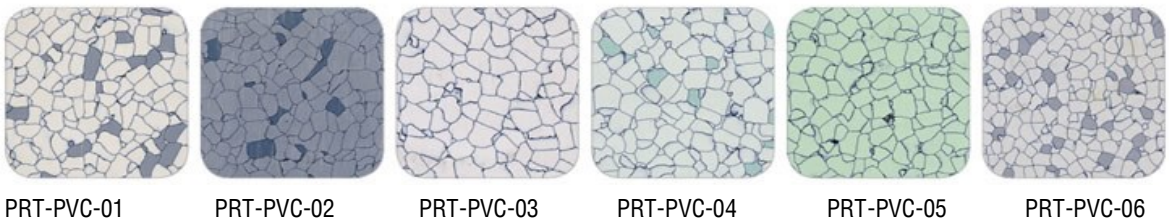
	HPL贴面	PVC贴面	陶瓷贴面	耐磨木饰面
全钢防静电活动地板	适合	适合	适合	适合
全钢防静电通风活动地板	适合	适合	适合（备注1）	适合
全铝防静电活动地板	适合	适合	适合	适合
全铝防静电通风活动地板	适合	适合	不适合	适合
硫酸钙防静电活动地板	适合	适合	适合	适合
木基防静电活动地板	适合	适合	适合	适合
备注1：	陶瓷贴面的孔径只能在22mm以内，开孔数只能在16-64个。			

SJ/T 10796-2001 （防静电活动地板通用规范）关于防静电贴膜板耐磨性能的规定见下表：

材料	磨耗性能	耐磨性能
三聚氰胺	≤0.080 g/cm^2 （100 r 时）	一般耐磨性， ≥400 r
		高耐磨性， ≥1000 r
		超耐磨性， ≥3000 r
PVC	≤0.020 g/cm^2 （1000 r 时）	——

PVC 贴面

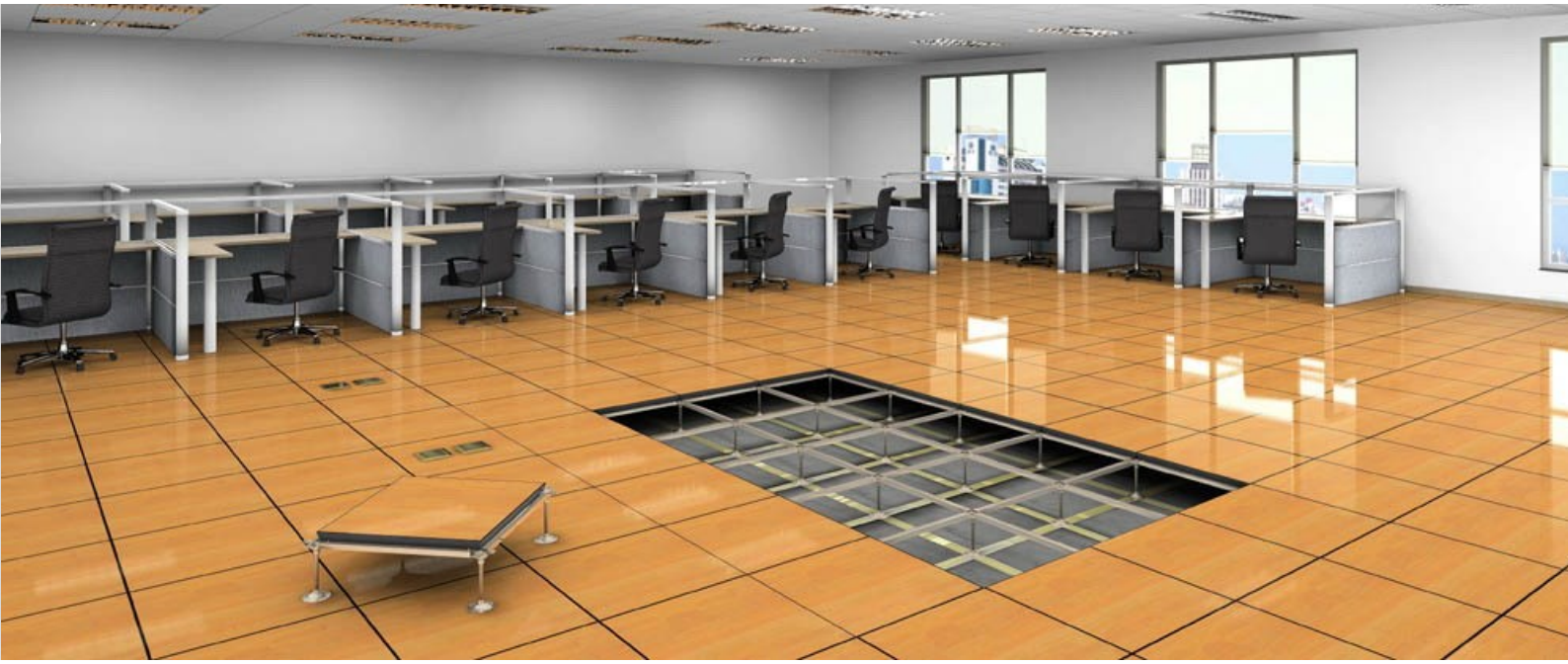
由聚氯乙烯树脂、增塑剂、稳定剂、偶联剂及导电材料等物质组成，利用塑料粒子界面间形成的导静电网络导电，具有永久性防静电功能。 电阻为 10^4 - 10^6 Ω



PRT-PVC-01 PRT-PVC-02 PRT-PVC-03 PRT-PVC-04 PRT-PVC-05 PRT-PVC-06

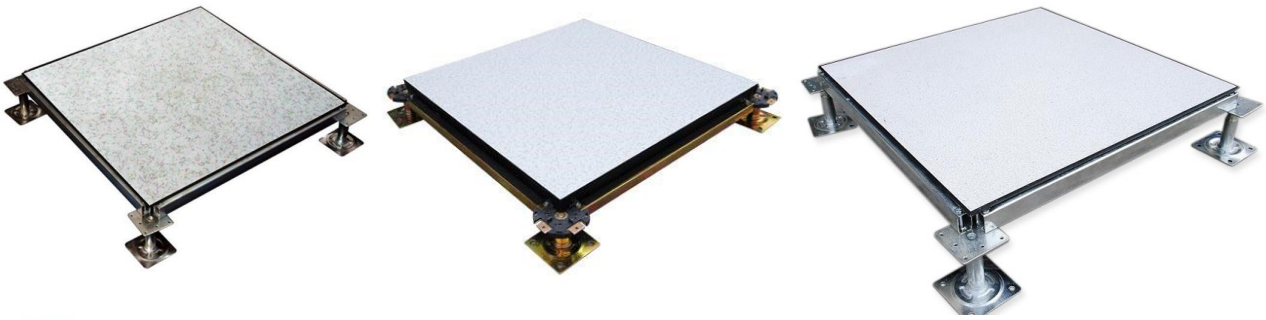


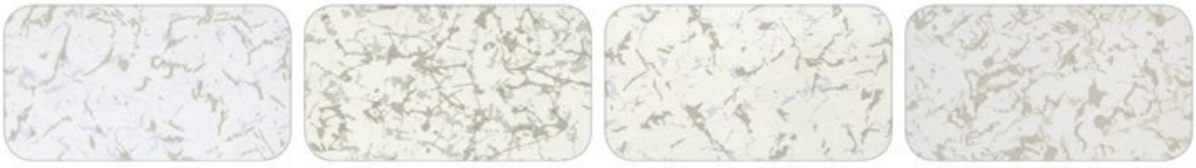
PRT-PVC-07 PRT-PVC-08 PRT-PVC-09 PRT-PVC-10 PRT-PVC-11 PRT-PVC-12



HPL 贴面

采用多种专用纸张经酚醛、三聚氰胺、树脂处理、高温高压而成的热固性树脂装饰层压板。它不仅色泽鲜艳、光亮平整、且具有耐磨、耐热、耐污染、可清洗及永久性装饰的功能，标准厚度有0.8mm、1.0mm、1.2mm、1.5mm。 其厚度可根据用户需求制定，适用于各种机房中，本身具有防静电、高耐磨、抗污染的特点，是各种机房和数据中心防静电地板的首选。





PRT-HPL-01　PRT-HPL-02　PRT-HPL-03　PRT-HPL-04



PRT-HPL-05　PRT-HPL-06　PRT-HPL-07　PRT-HPL-08



PRT-HPL-09　PRT-HPL-10　PRT-HPL-11　PRT-HPL-12

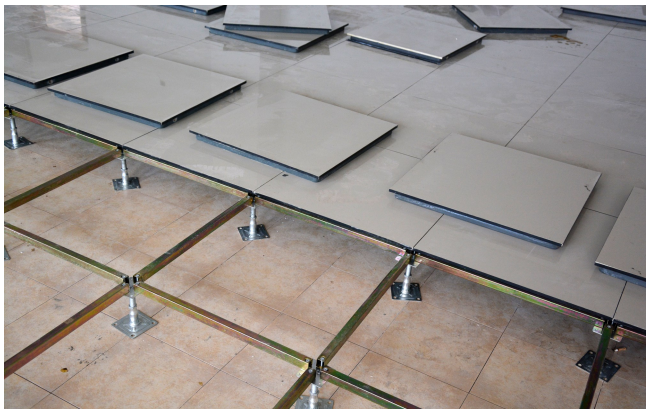


防静电陶瓷贴面

防静电陶瓷贴面是一种新型防静电材料，克服当前使用的，如环氧和三聚氰氨、PVC防静电涂料、地板、防静电橡胶板等高分子材料易老化、不耐磨、易污染、耐久性和防火欠佳的问题。克服以上防静电材料缺点，兼容了陶瓷墙地瓷砖优点，具有美观耐用、防火、防滑、抗压、耐磨、耐腐蚀、防污、防水防渗透、放辐射性低、环保卫生易于施工，是一种永久性防静电，具有高档艺术装饰效果的一种功能性瓷砖。

防静电陶瓷贴面利用高新技术，在生产中以耐高温导电无机材料渗透，进行物理改性，并经高温烧制而成，除具有普通瓷砖的装饰效果和实用性之外，还兼具有优异和永久的防静电性能，且电性能稳定（系统电阻在10的6次方到10的9次方之间），外形尺寸精度较高，经久耐用和防火等优点，属国家A级防火材料，经信息产业部和兵器部静电检测中心测试，符合国家标准GB50174-2008《电子信息系统机房设计规范》及部标YD/T754—5《中华人民共和国通信行业标准》。采用防静电粉体防静电地砖安装工艺，并进行合理的接地系统设计，可获得可靠防静电性能。

因陶瓷面层材料不宜有重型物冲压，属易碎品，陶瓷下层钢板可达到重型标准，加上陶瓷面层后，只能符合国标轻型标准的荷载承受能力。







PRT-6001

PRT-6002



PRT-6003

PRT-6004

产品参数：

（1）导电性能： 体积电阻10^{6}—10^{9}
（2）耐烟火性能： 不小于1600℃
（3）防火等级：A级
（4）耐磨性： 0.1g/1000转
（5）吸水性： <0.5%
（6）静电起电电压：<50V
（7）耐极冷极热性：15℃～105℃
（8）经10次急冷急热循环不出现明显裂纹
（9）抗弯曲强度： 平均值不小于27Mpa
（10）翘曲度： ±0.5%

使用范围：

产品的防静电性能和通用的防静电产品类似，但在防火性能和耐磨性上有了质的提高，广泛应用于:

* 大规模、超大规模集成电路生产洁净车间地面
* 各类通信机房地面（程控电话、移动通信、微波通信、卫星地面站机房）
* 电脑机房、通信设备生产车间、精密仪器车间、感光化学车间
* 电力调度中心、地铁控制中心、交通控制中心、公路管理中心
* 金融中心机房、公安消防报警指挥中心、商检机房、海关机房
* 广播电视发射中心、各类信息中心、航天发射中心、工业控制中心、机场空中管制中心、口岸航运管 制中心、气象卫星中心、新闻出版中心
* 石油、化工、兵器、易燃易爆车间、医院手术室、麻醉室、氧吧等

防静电活动地板系统配件



钢地板支座



铝合金地板支座



木基和硫酸钙支座



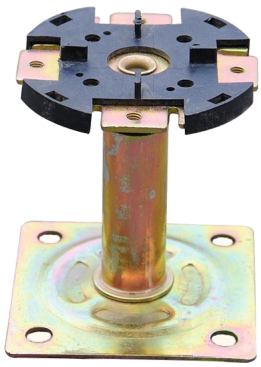
加强型铝合金地板支座



黄锌支座



白锌支座

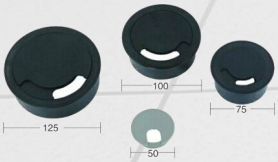


木基和硫酸钙
支座放大图



横梁

防静电活动地板配件



圆形走线盒
直径：50mm，75mm，
100mm，125mm



方形走线盒
面板尺寸：260×155 mm
下面尺寸：155×115 mm



单相插座
面板尺寸：130×130mm
盒子尺寸：112×112×55mm



多功能接地插座
面板尺寸：250×220mm
合作尺寸：230×200×80mm



多功能接地插座
面板尺寸： 180×180mm
盒子尺寸： 150×150×80mm



多功能接地插座
面板尺寸：220×130mm
盒子尺寸：190×110×55mm



系统结构：系统有地板、横梁、支座组成。提供高承载防静电工作面和下部铺设各种线路的空间。地面上可安装走线盒、地面插座，板面下方可随意布线，支座可任意调节高度。横梁和自身高度可调的支座用螺钉连接成稳固的下部支撑承系统，地板镶嵌入横梁围成的方格内。

支撑系统：

1、支架：
上下托片： 冷轧板，镀锌板，材质为SPCC；
罗杆：M20*2.5，拉光圆钢，材质为Q295；
圆管：¢25*12，光亮焊管，材质为Q295；
表面处理：电镀黄锌、白锌。

2、横梁：
22*26*0.8/1.0，矩形焊管（适用于30MM地板），
22*32*0.8/1.0，矩形焊管（适用于35MM地板），
表面处理：电镀黄锌、白锌。

支撑结构：

螺杆：（可调节）：根据实际情况调节高度及板面水平
上托：厚度为3.0mm 钢板；
底座：底板2.0mm厚，底座可进行高度调整，以保持高度一致，并经过镀锌处理，有良好的防腐防潮作用
横梁：由螺丝固定在支撑架上，横梁分担活动地板的承重，提高整体稳定性。
缓冲垫：皮垫固定面板位置，减少压力，防滑，隔音及泄放静电。 （可选配件，非必需品）
备注：

1. 地板的完成面高度：地板到板面的高度通常命名为“完成面高度”。
2. 地板完成面高度一般常用高度有：100mm，150mm，200mm，250mm，300mm，可根据客户需要定做不同高度的完成面，最高可为2000mm。
3. 支座为可调式，可调高度范围为30mm。（特殊高度可定制）

防静电活动地板配件配比（每平方米）

防静电活动地板	部件名称	型号规格	数量
国标“帕尔特” 600mm×600mm×35mm	支架	100~1000mm	3.3付
	横梁	21×32×0.8mm	5.5支
	螺丝	6×40mm	11 个



防静电地板安装

一、提醒您铺设防静电地板前准备工作：

（1）防静电地板的铺设应在室内土建及装修完毕后进行；
（2）防静电地板应平整、清洁、干燥、无杂物、无灰尘；
（3）布置在防静电地板下的电缆、电器、空气等管道及空调系统应在安装地板前施工完毕；
（4）重型设备基座固定应完工，设备安装在基座上，基座高度应同地板上表面完成高度一致；
（5）施工现场备有220V/50HZ电源和水源。（防静电地垫使用要求及其铺设时操作方式）

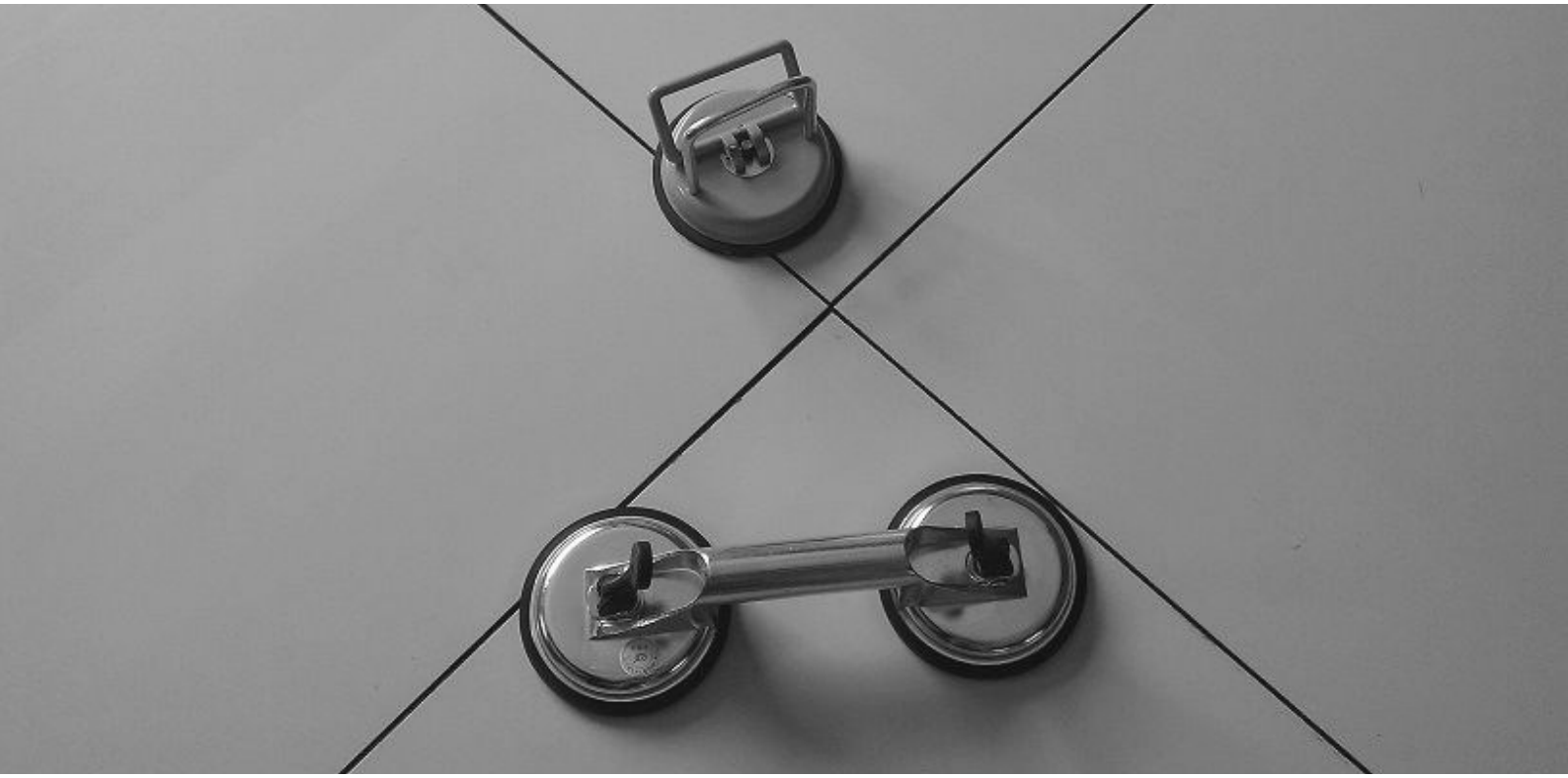
二、地板安装工具

①专业切割锯 ②激光水平测定仪 ③水泡水平仪 ④卷尺 ⑤墨线 ⑥吸板器（吸盘）⑦螺母调节扳手
⑧十字螺丝刀 ⑨吸尘器 ⑩笤帚、墩布。

三、防静电地板施工步骤：

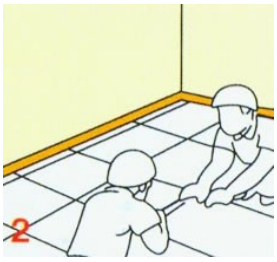
（1）首先需要认真检查地面平整度和墙面垂直度，如发现不符合施工要求，向甲方有关部门提出；
（2）拉水平线，并将地板安装高度用墨线弹到墙面上，保证铺设后的地板在同一水平面上，测量室内的长度、宽度、并恰当选择铺设基准位置以减少地板的切割，在地面弹出安装支架的网格线；
（3）将要安装的支架调整到同一需要的高度并将支架摆放到地面网格线的十字交叉处；
（4）用螺钉将横梁固定到支架上，并用水平尺正横梁，使之在同一平面上，并互相垂直；
（5）用吸板器在组装好的横梁上放置地板：
（6）若墙边剩余尺寸小于地板本身长度，可用切割地板的方法进行拼补：
（7）在铺设地板时，用水泡水平仪找平，地板的高度靠支架调节；
（8）在机房放置较重设备时，应在设备基座的地板下加装支架，以防地板变形；
防静电地板需要切割或者开孔时，在开口拐角处应用电钻打Φ6mm-Φ8mm圆孔，防止贴面断裂。







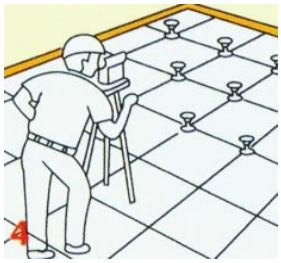
1. 清洁地面



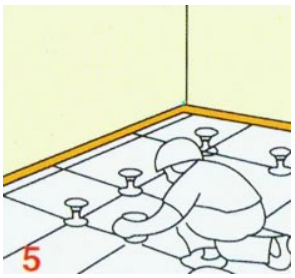
2. 画网格线



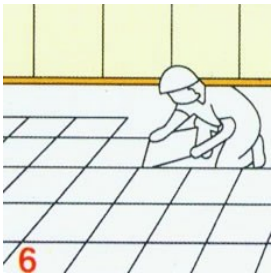
3. 放置支架



4. 调整水平



5. 横梁连接



6. 安装地板



7. 地板封边



8. 清洁地板表面

四、地板铺设验收标准

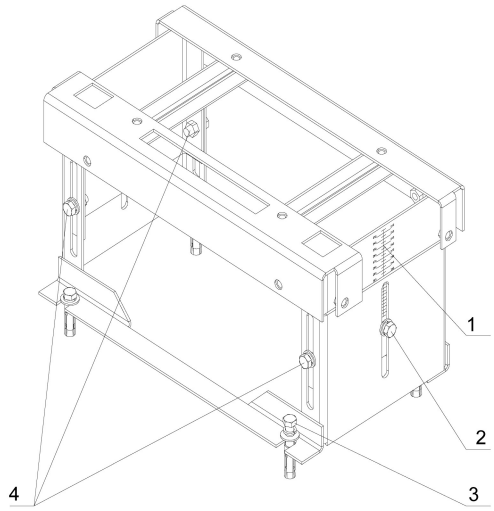
1. 活动地板的下面和地板表面应清洁、无灰尘、遗物；
2. 地板表面无划痕，无涂层脱落，边条无破损；
3. 铺装后地板整体应稳定牢固，人员在上面行走不应有摇晃感，不应有声响；
4. 地板的边条应保证一直线，相邻地板错位不大于1mm；
5. 相邻地板块的高度差不大于1mm。

五、维护使用要求

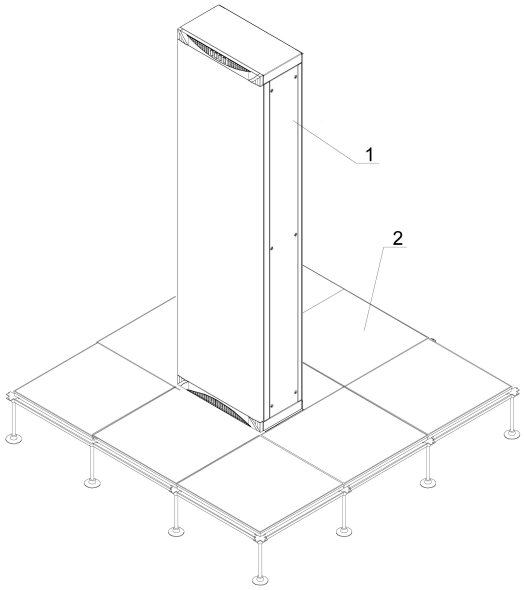
1. 使用环境：铺设防静电地板的房间温度控制在15.C－35.C ，湿度控制在45%－75%RH；
2. 维护要求：（1）禁止使用锋利的器具直接在地板表面上直接施工操作，防止破坏表面的防静电性能和美观程度；
（2）在使用过程中禁止人员从高出直接跳落到地板上，禁止搬运设备时野蛮操作，砸伤地板；
（3）在活动地板上移动设备时，禁止在板面上直接推动设备，划伤地板，正确做法是抬起设备进行搬运；
（4）机房有重型设备时，应将设备直接落在地面基座上，不能直接落在地板上而造成地板长期负重变形；
（5）对地板下部设备进行维护时，应用吸板器吸起地板进行操作，禁止使用锐器野蛮拆装；
（6）维护中可是用吸尘器或者墩布保持板面清洁，特别主要不要将液体撒到地板上。
（7）地板表面可以定期打防静电蜡维护，从而长期保证地板的使用效果。



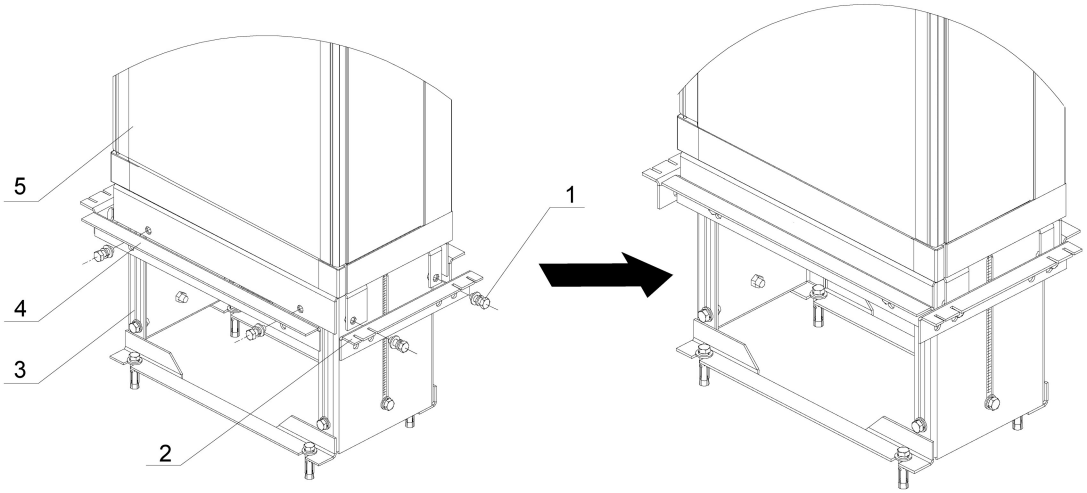
机柜与防静电地板安装示意图



1. 防静电地板高度刻度　2. 高度锁定螺栓（中间）
3. 螺栓 M12*60　4. 高度锁定螺栓（两侧）

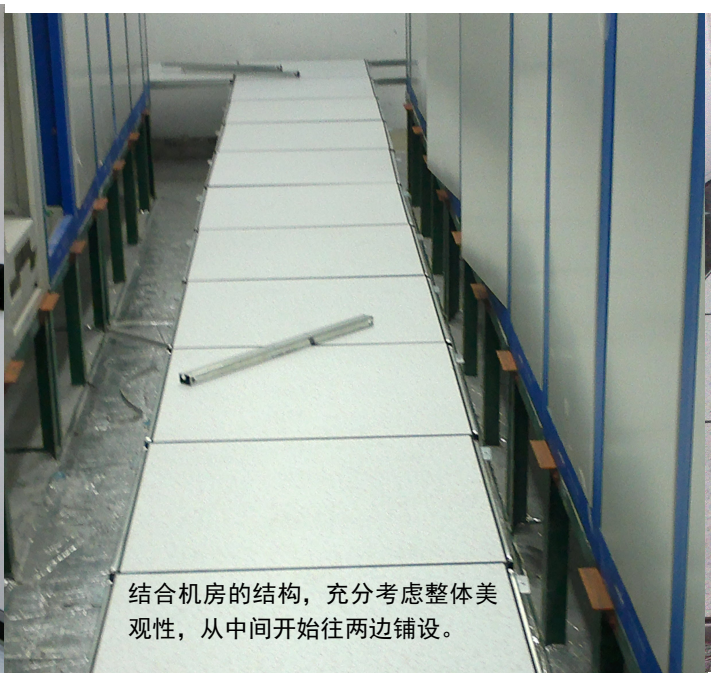


1. 机柜　2. 防静电地板



1. 螺栓 M12*30　2. 侧托板　3. 支架　4. 横托板　5. 机柜

本页数据和图纸来自华为 optix osn 3500 深机柜

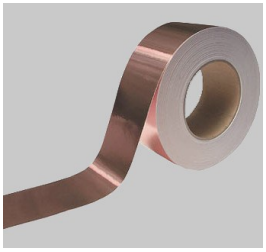


结合机房的结构，充分考虑整体美观性，从中间开始往两边铺设。

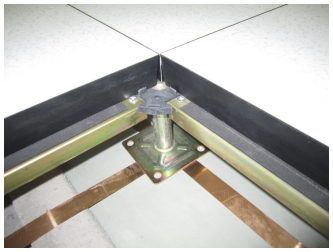


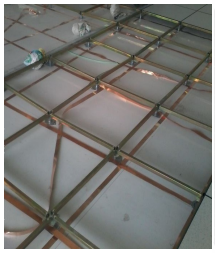
结合机房的结构，充分考虑整体美观性，由里向外铺设

防静电地板部分节点图例

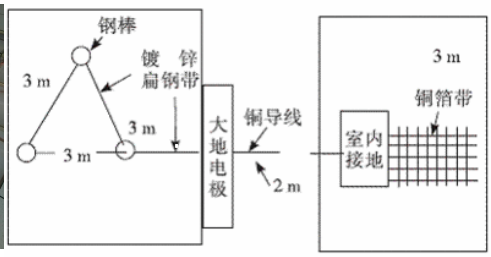


0.5mm铜带接地

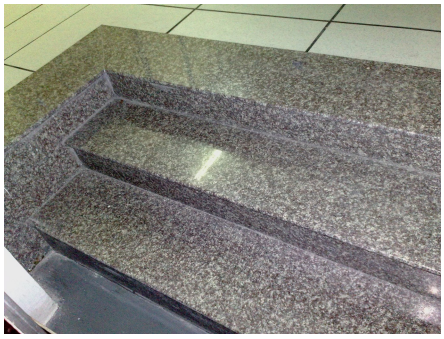




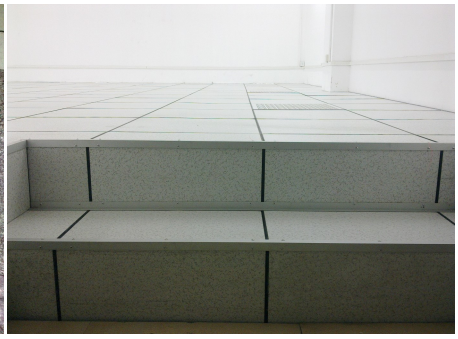
间隔60CM横向竖向交叉铺设，即每一个支架下都铺设接地铜带.



导静电接地系统网示意



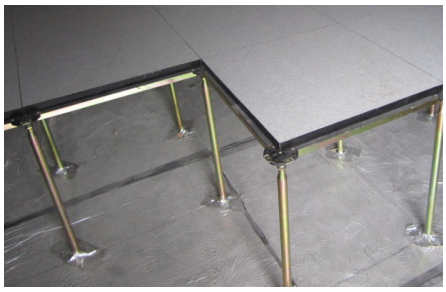
石材台阶



防静电地板做台阶



其他材料效果



用铝泊带把保温棉与保温棉连接处密封，防止冷气泄漏



铝箔纸封贴效果



地板靠墙预留的孔洞不封堵，导致冷气泄漏



地板支脚保温板未修复，容易造成冷气泄漏

帕尔特OA网络地板

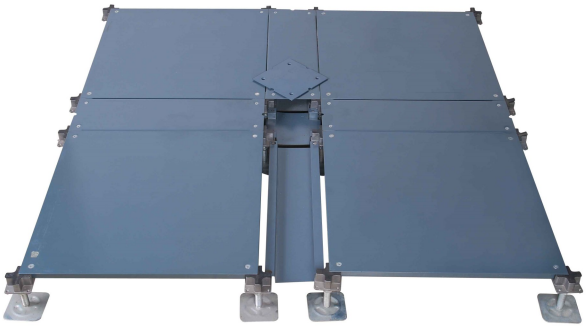
网络地板是一种为适应现代化办公，便于网络布线而专门设计的地板。 使它克服了现有的地板线缆解决方案的缺陷，很好的适应了网络变化快、进出端口多、写字楼层高低、防静电、阻燃的要求。因此，它非常适用于大型写字楼、计算机机房、智能大厦、证券大厅、政府机关、金融机构、科研机构、广播中心、邮电通信、通讯站点、电信教学、广告印刷、会议中心、媒体制作、商业网站、电力交通等，它的应用必将推动高科技技术的进一步发展。 （受力标准与防静电地板一致；详情请参考帕尔特公司的 网络地板产品手册）

OA 500 系列网络地板

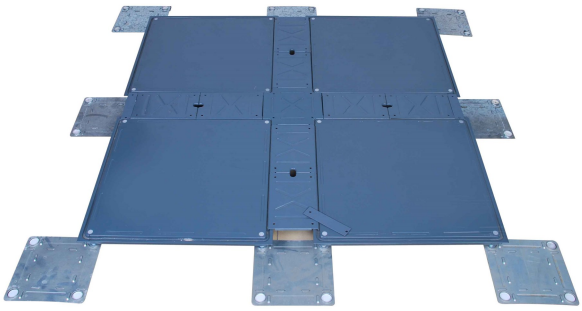
OA 500 网络地板是专门适用于5A级写字楼及智能化办公楼的一种架空活动地板，可根据智能化办公室场地的需求铺设，可根据智能化办公室场地的需要，在不同位置配置分线槽布线。出线处可选用带走线口的OA地板，满足了自动化办公室走线多且无规则的需要。表面粘贴各种色调的抗静电方块地毯等地材， 吸音有弹性，易于清洁，降低了自动化办公室内的噪音。



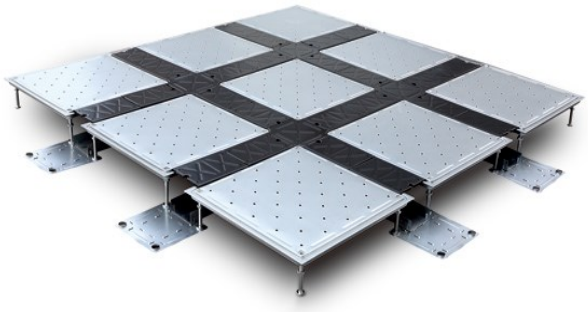
OA500 C2普通网络地板 （规格 500×500×28mm）
材质：钢板，内填充发泡水泥
架空高度： 50—200mm
特点：用于不需要线槽的简单布线场所



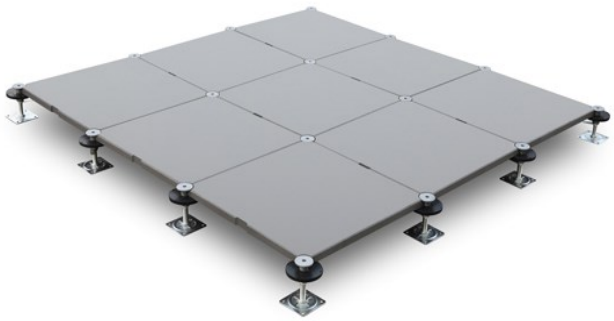
OA500 C1型带线槽网络地板 （规格 500×500×28mm）
材质：钢板，内填充发泡水泥
架空高度： 50—200mm
特点：配置170mm线槽，布线灵活；主线曹可配置 340mm宽，灵活组合，安装简单。



OA500 C5扣曹式型网络地板 （规格 500×500×25mm）
材质：钢板，内填充发泡水泥
架空高度： 35—150mm
特点：配置170mm线槽，布线灵活；主线曹可配置340mm宽，灵活组合，安装简单。



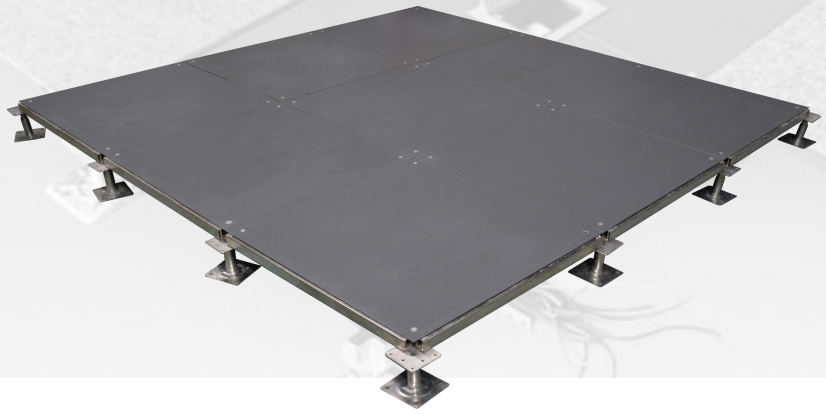
OA500 C6型带线槽环保网络地板 （规格 500×500×25mm）
材质：上下用1.2mm钢板经冲压铆接而成，无填充料
架空高度： 35—150mm
特点：配置100mm线槽，布线灵活；强弱电不交叉，无填充材料，可循环利用，环保。



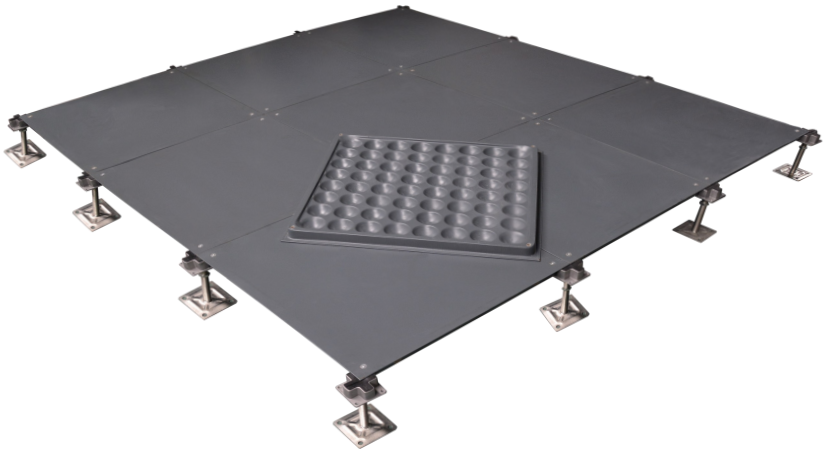
OA500 C7型无机质网络地板（规格 500×500×28mm）
材质：硅酸盐、无机纤维、矿物纤维、石英砂
架空高度： 40—350mm
特点：每块地板自带出线孔，安装简单，承载能力高，A级不燃，防水性能好。

OA 600 系列网络地板

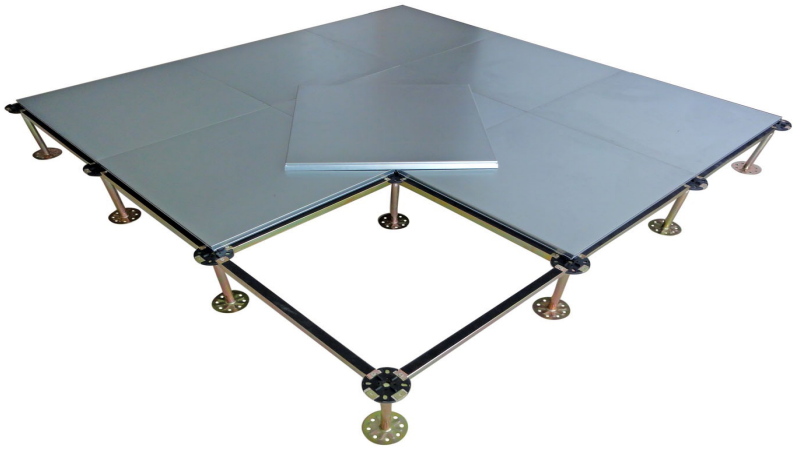
OA 600 型网络地板主要用于甲级写字楼地板架空高度80mm到300mm以上的场所。按支撑形式，分为两种：一种是有横梁支撑系统（主要用于空调下送风，密封性好，风管处可以配置帕尔特特殊设计的超长横梁）；另外一种是四角支撑网络地板（主要用于甲级办公室，可配置地插座机械开孔板，也可以配置线槽）。OA600 整体效果好，平整度高，经久耐用。



OA600 C4横梁支撑网络地板
规格： 600×600×33mm
材质：钢板，内填充发泡水泥
架空高度： 100—1000mm
特点：横梁支撑，承载能力高，架空高度大，可以满足空调下送风，并具有一定密闭性。平整度好，适合大规模布线。



OA600 C3四角支撑网络地板
规格：600×600×33mm
材质：钢板，内填充发泡水泥
架空高度： 100—300mm
特点：支座四角独立支撑，安装方便。

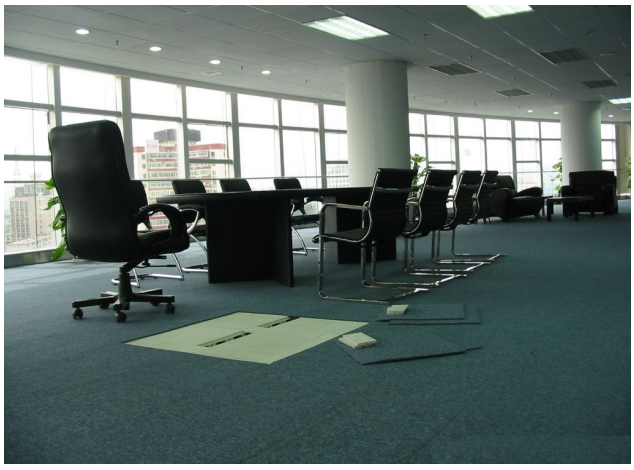


OA600 C8横梁支撑硫酸钙网络地板
规格： 600×600×33mm
材质：上下为镀锌钢板，填充硫酸钙
架空高度： 100—1000mm
OA600 C9横梁支撑木基网络地板
规格： 600×600×33mm
材质：上下为镀锌钢板，填充刨花板
架空高度： 100—1000mm

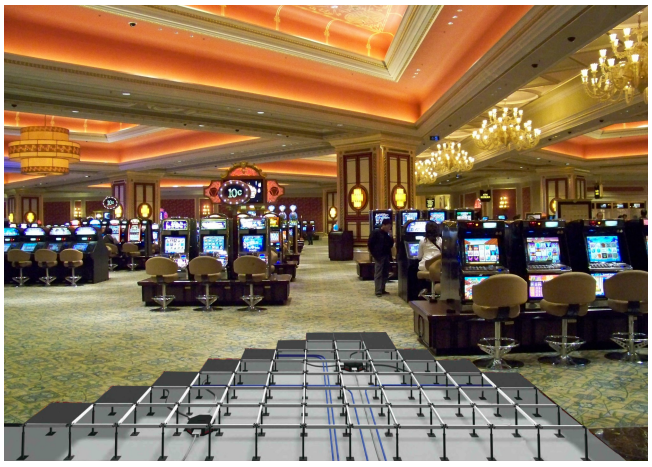
特点：横梁支撑，承载能力高，架空高度大，可以满足空调下送风，并具有一定密闭性。平整度好，适合大规模布线。



网络地板应用区域	说明
高端办公楼	用于高端智能化办公楼，方便布线及租赁改造；
赌场应用	中国澳门及国外赌场博彩区域
改造	建筑改造
公共区域	公共区域需要进行灵活布线的地方



高端智能化办公楼



赌场应用



改造

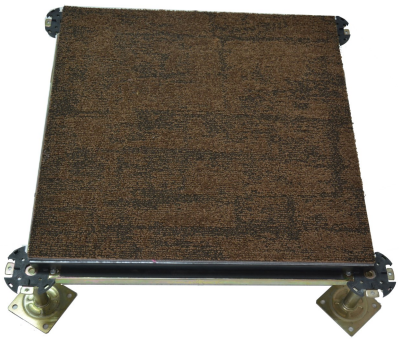


公共区域





工厂预制贴面方案（根据建筑师设计要求）



硫酸钙地板贴地毯



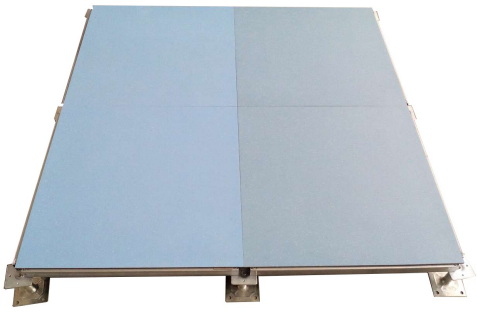
硫酸钙或木基地板贴实木复合地板



硫酸钙或木基地板贴 木纹HPL



硫酸钙或木基地板贴 西班牙Prodema 木皮



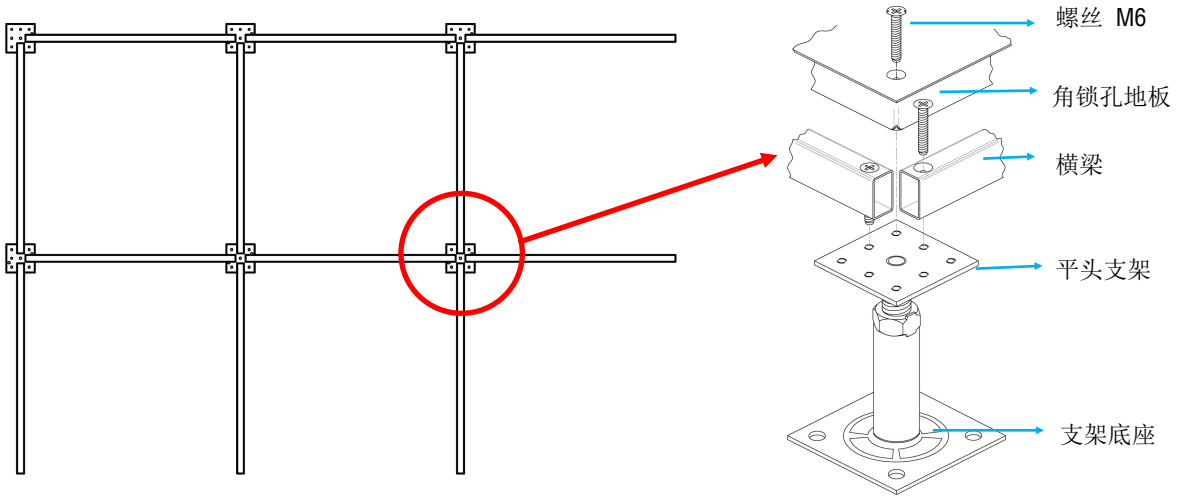
架空地板贴橡胶地板或商用PVC地板



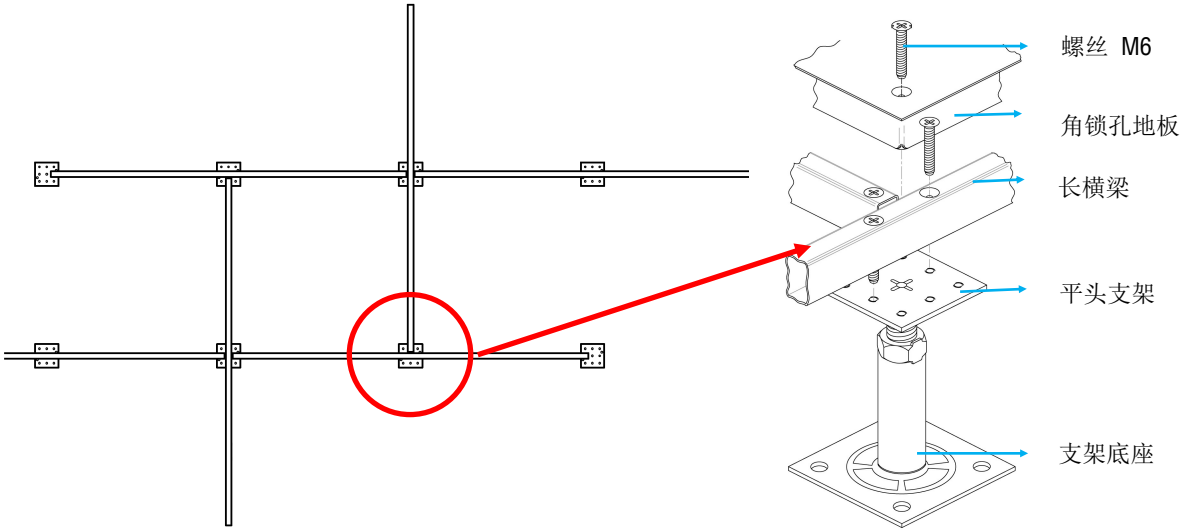
架空地板贴亚麻地板

架空地板可以直接贴各种类型的瓷砖，大理石，可以做拼花方案等，详情请咨询公司 export@parete.net

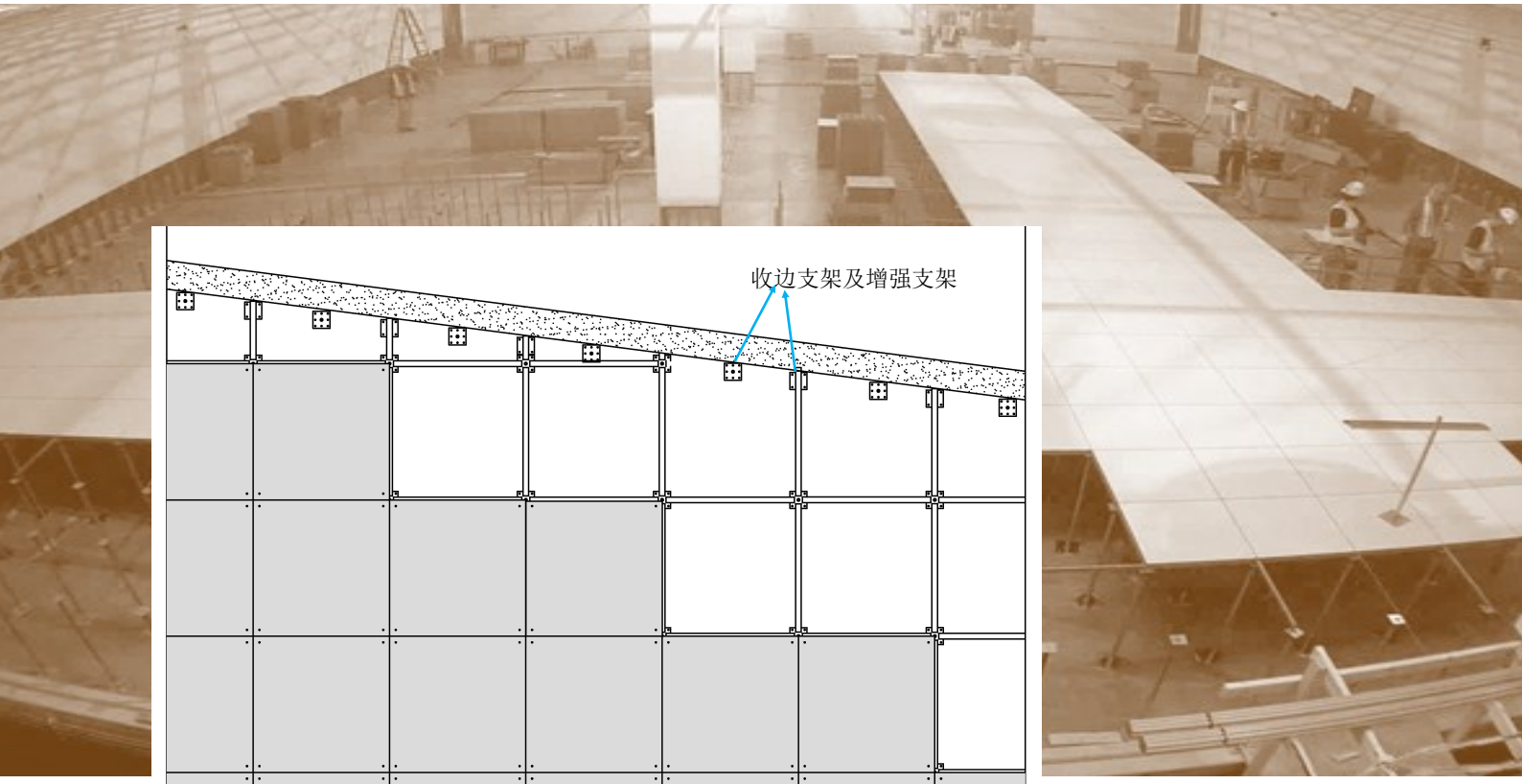




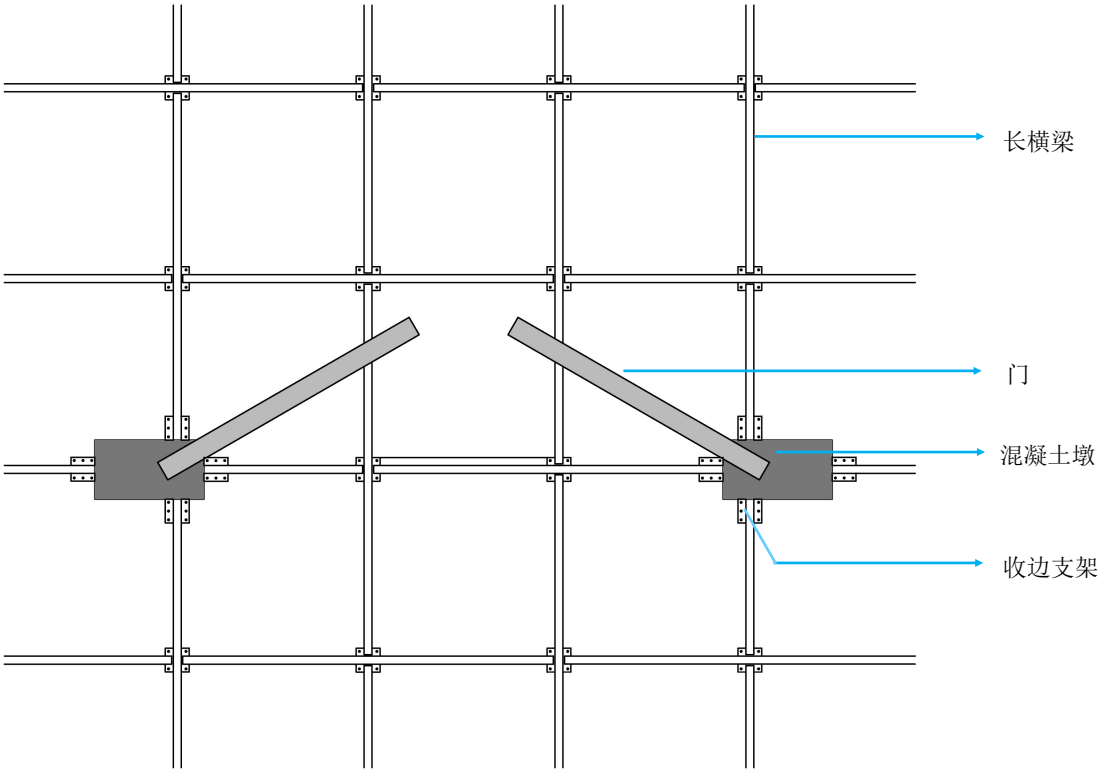
600网格横梁方案: 此系统更方便维护地板下面的布线，安装时需要更好的控制精度。



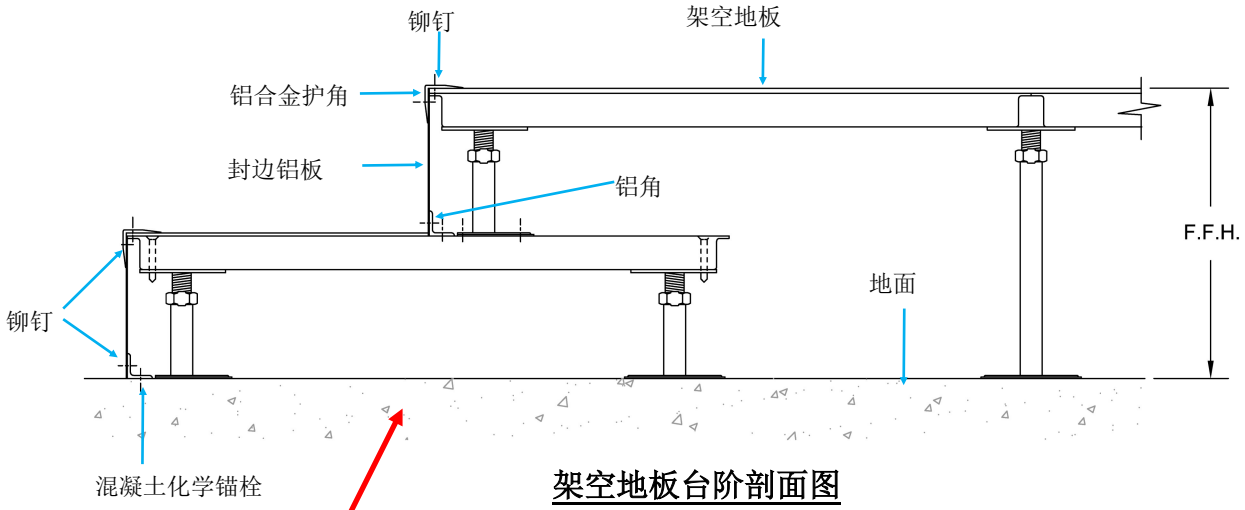
长横梁方案: 横梁的排布如上图，按照交错的方式布置；提高系统的横向和竖向的承载力及稳定性。



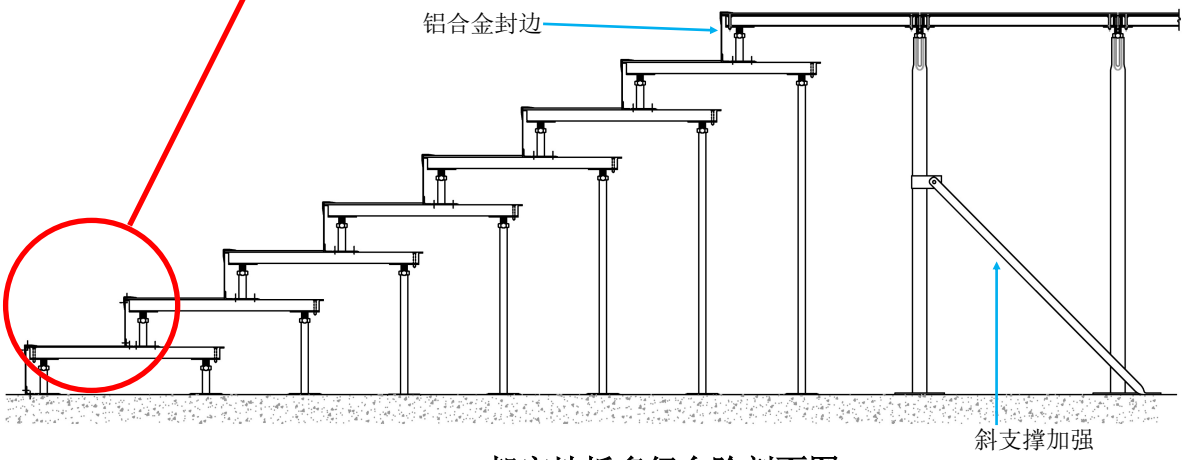
架空地板 斜墙面收边



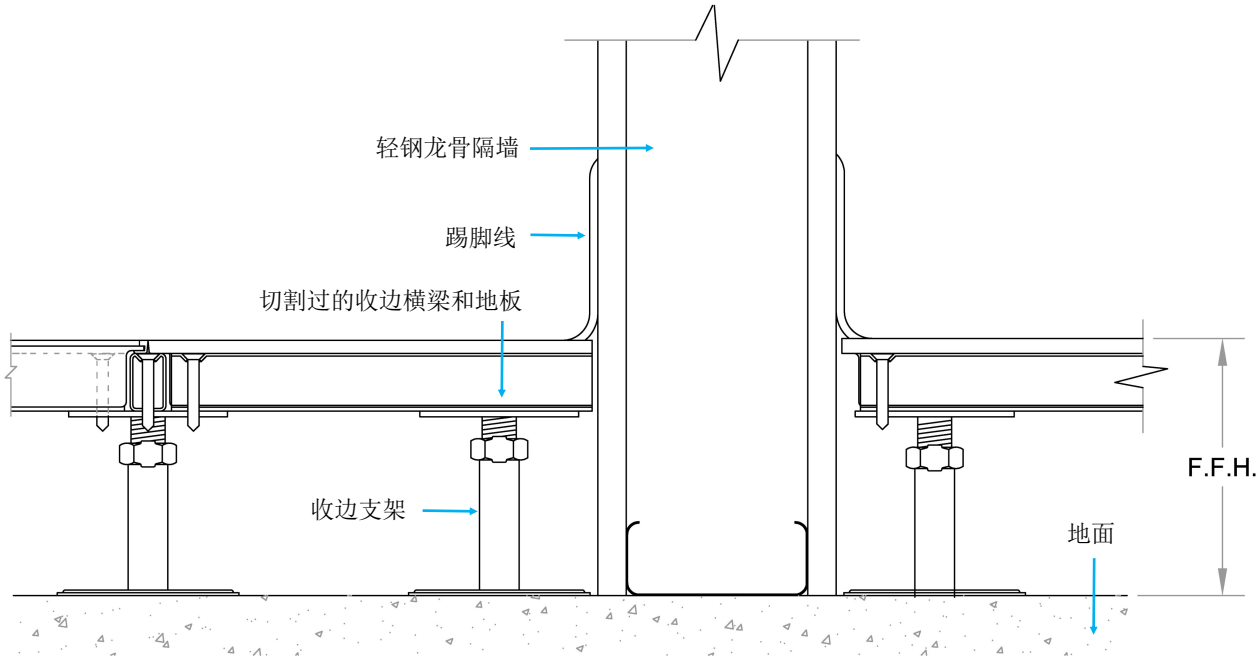
玻璃门安装在架空地板上面



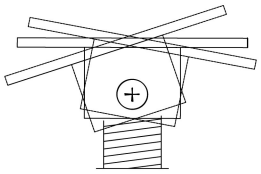
架空地板台阶剖面图



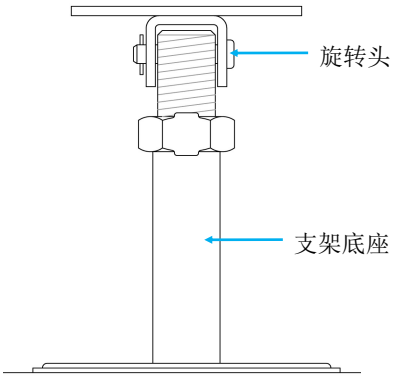
架空地板多级台阶剖面图



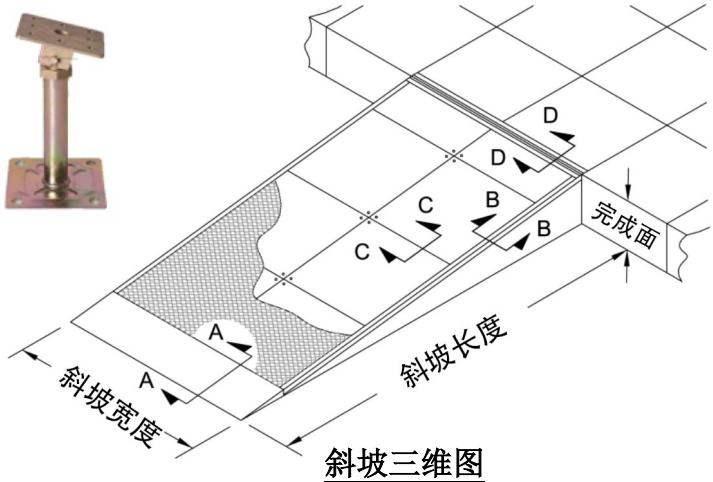
轻质隔墙直接固定到结构楼板上



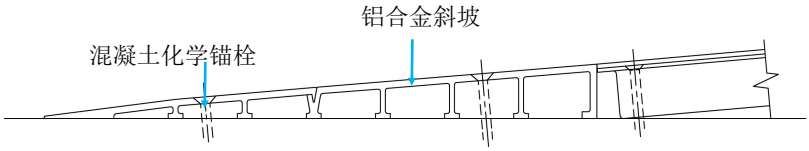
支架旋转头(0-180⁰)



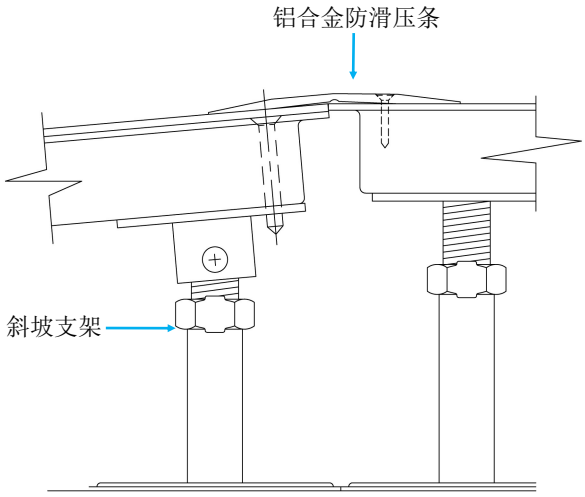
斜坡支架



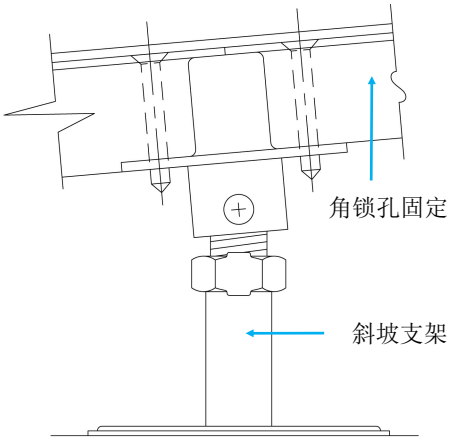
斜坡三维图



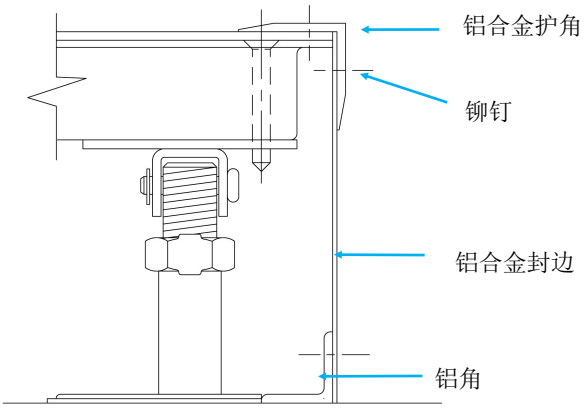
A-A 剖面



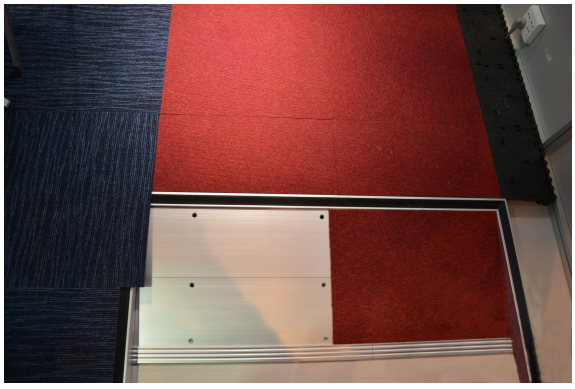
D-D 剖面



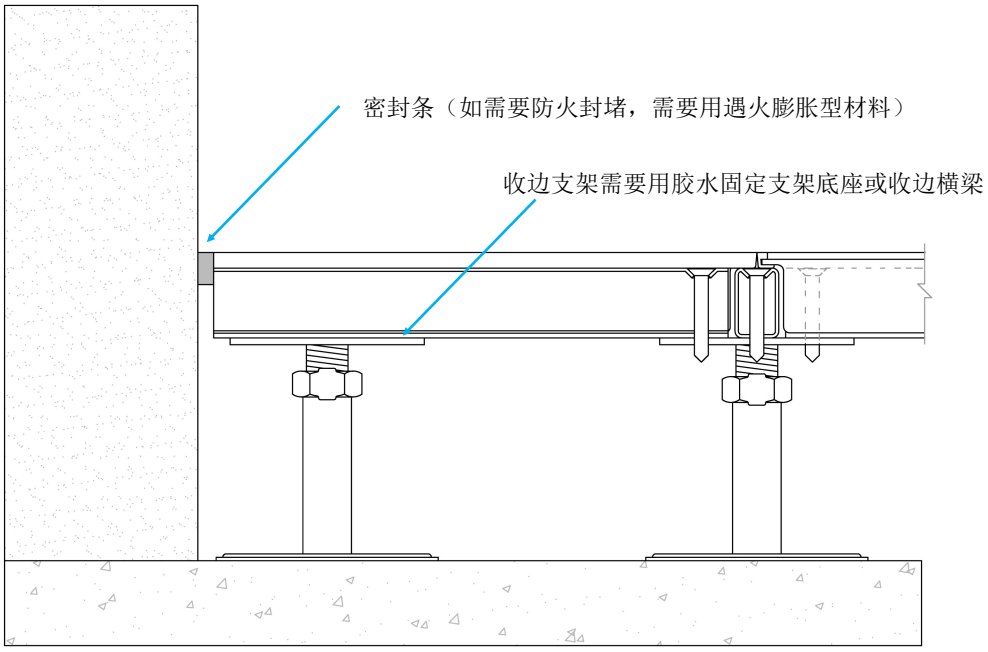
C-C 剖面



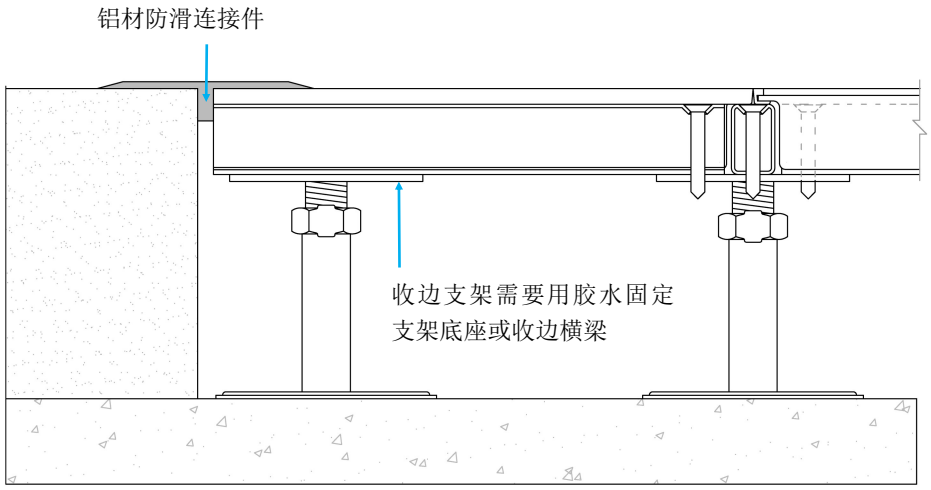
B-B 剖面



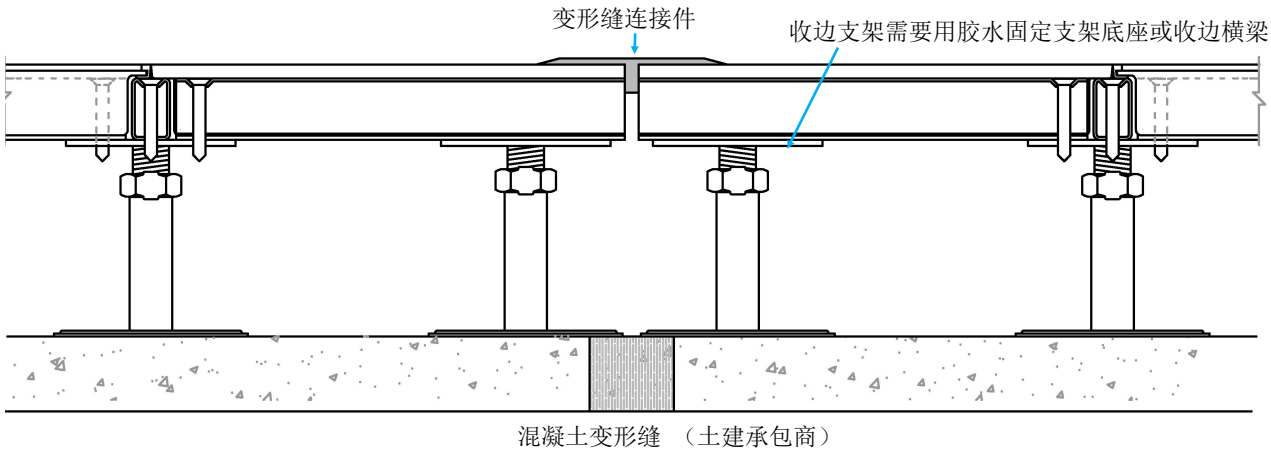
铝型材斜坡构件



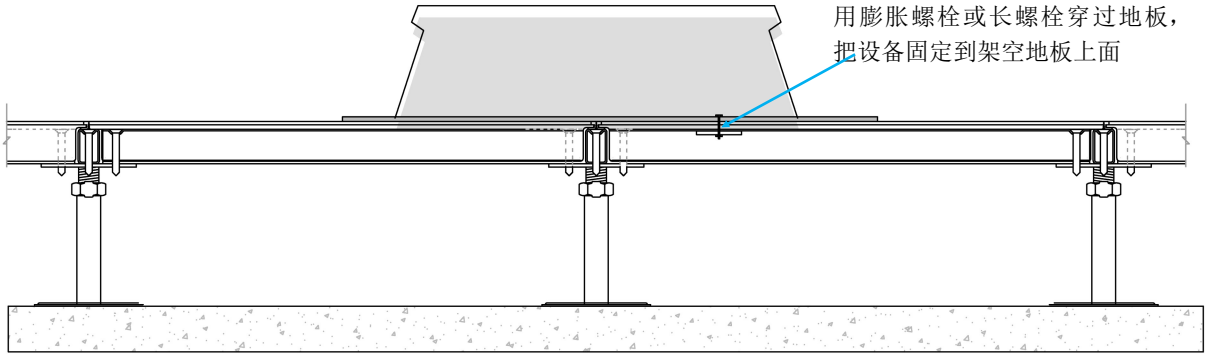
架空地板收边（墙体）



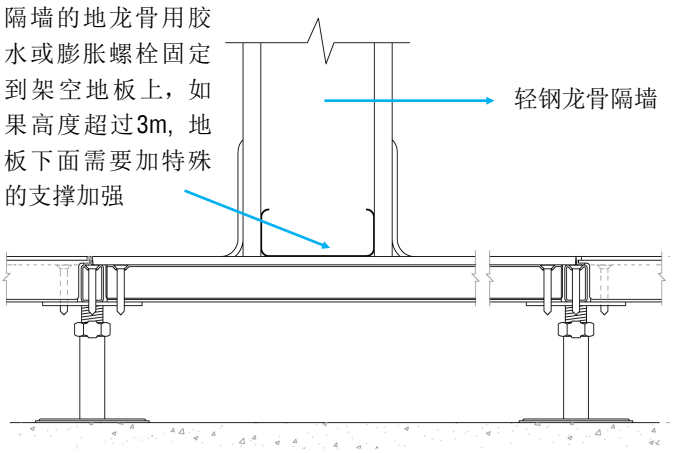
架空地板收边 （同等高度构件）



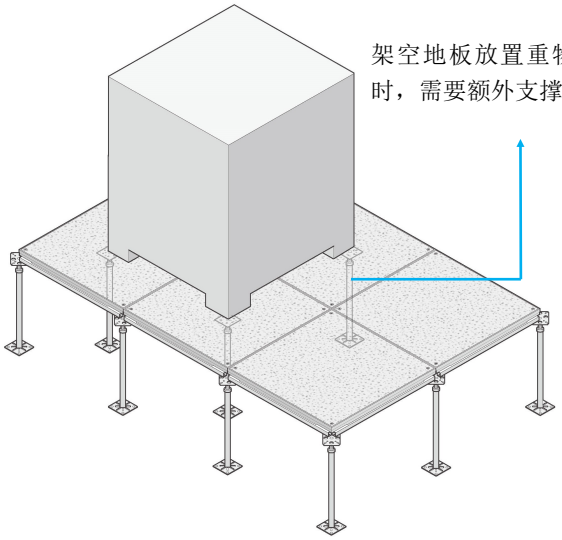
架空地板变形缝



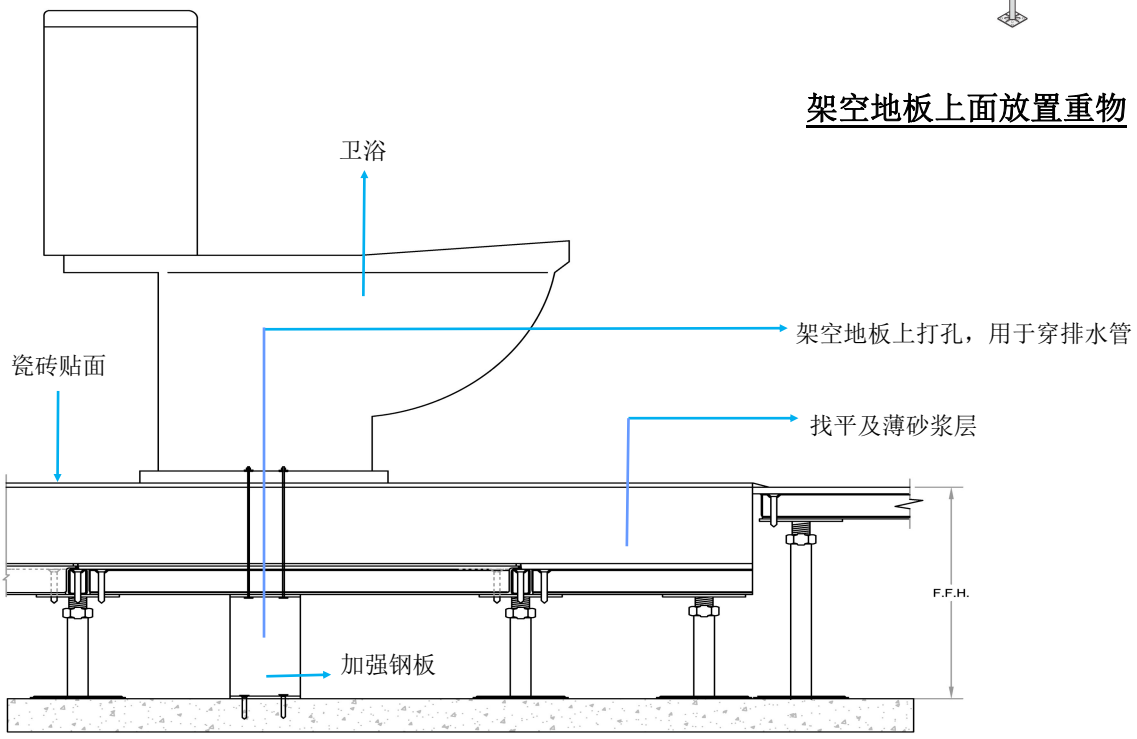
架空地板上面固定设备



架空地板上安装轻质隔墙



架空地板上面放置重物

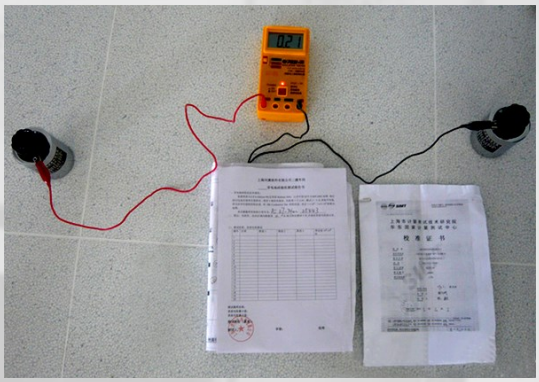


架空地板上面安装卫浴

技术服务

技术支持

帕尔特在防静电地板领域有着丰富的技术应用经验，我们也逐步把相关经验变成技术文档，以便为我们的客户提供更好的参考。在为客户提供产品的同时，我们也真诚的为客户提供技术上的协助，包括方案的参考，承载力分析，产品选择，图纸的审核及细节深化，安装指导等。





技术培训

帕尔特可以为广大业主，设计师，施工方等提供详细的产品培训，使广大客户能对产品有一个更系统和深刻的了解。并根据自身的项目进行最佳的设计和施工。





施工指导

对于不熟悉施工的客户，帕尔特公司会给以相关的指导，让帕尔特产品能得到正确安装和使用，以保障业主利益。减少施工过程中的浪费及不规范施工。





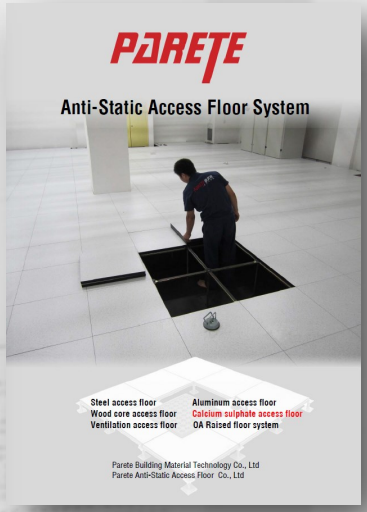
技术解决方案



斜撑加强架空地板



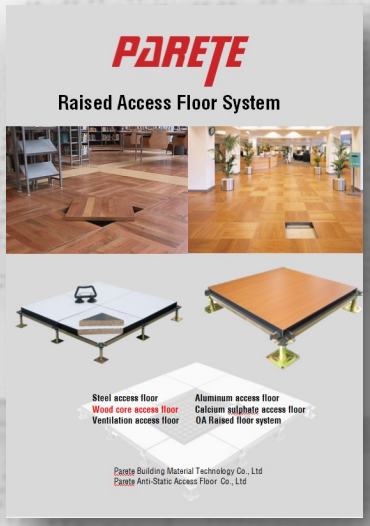
网络地板



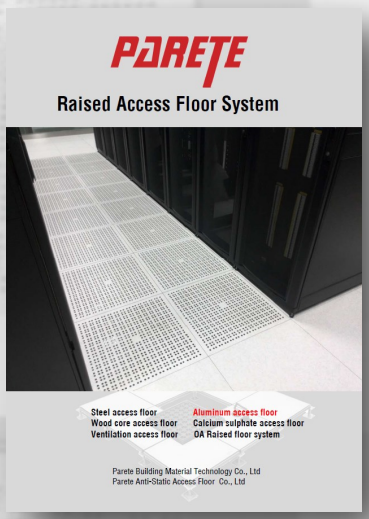
硫酸钙架空地板



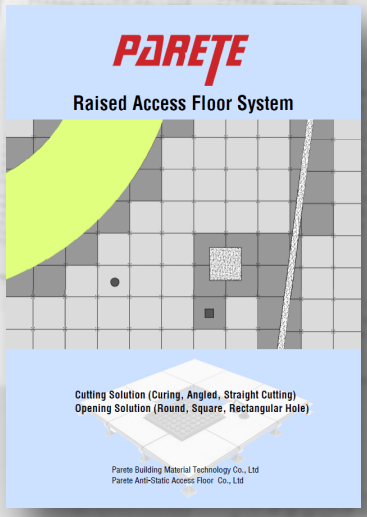
架空地板赌场应用



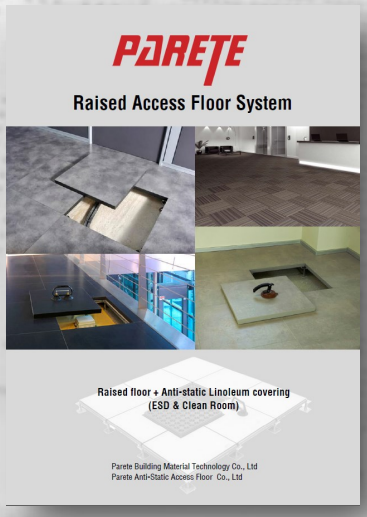
木基架空地板解决方案



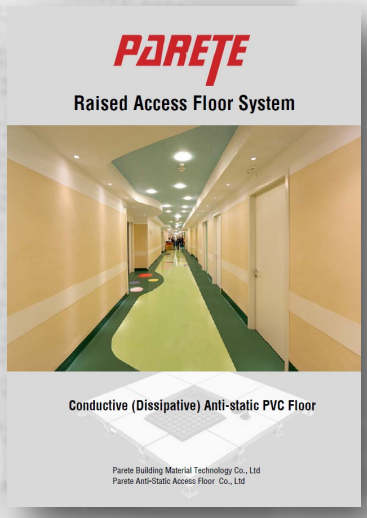
纯铝架空地板



架空地板切割方案



亚麻贴面地板



防静电PVC地板

更多技术细节，请咨询公司，发邮件到 export@parete.net



帕尔特与著名的第三方认证机构进行了长期的合作，对帕尔特公司的质量管理体系，环保体系，及物流供应链及环节进行了严格的认证和审核。（以下只列出部分证书，更多请联系帕尔特公司）


质量管理体系认证证书

证书号：10116Q123208OS

授　予

常州帕尔特防静电活动地板有限公司

ISO 9001　ISO 9001

北京中联天润认证中心

帕尔特工厂 ISO 9001 认证


环境管理体系认证证书

证书号：10116E208288OS

授　予

常州帕尔特防静电活动地板有限公司

ISO 14001　ISO 14001

北京中联天润认证中心

帕尔特工厂 ISO 14001 认证


广东优质制造商证书

Certificate of Registration

兹证明以下制造商

广州帕尔特建材科技有限公司

GuangZhou Parete Anti-static Raised Floor Co., Ltd.

符合GMC广东优质制造商8大标准，特发此证。

GMC 广东优质制造商


职业健康安全管理体系认证证书

证书号：10116S10560ROS

授　予

常州帕尔特防静电活动地板有限公司

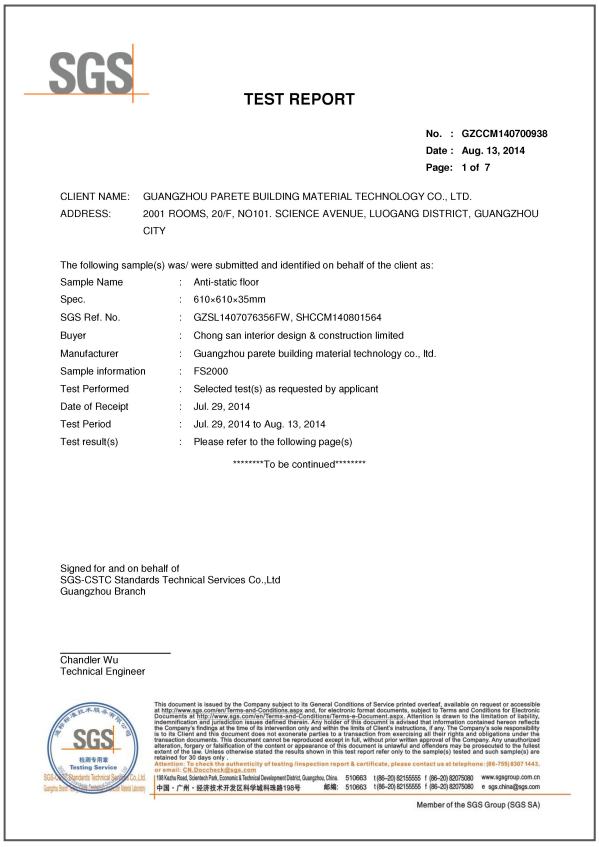
OHSAS 18001　OHSAS 18001

北京中联天润认证中心

OHSAS 18001 职业健康安全认证



帕尔特与著名的第三方检测机构进行了长期的合作，通过第三方检测机构权威和公正的测试，验证帕尔特防静电地板产品的荷载及防火等性能符合相关的规范。客户可以更放心的使用帕尔特防静电地板产品。



SGS

TEST REPORT

No. : GZCCM140700938
Date : Aug. 13, 2014
Page: 1 of 7

CLIENT NAME: GUANGZHOU PARETE BUILDING MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.
ADDRESS: 2001 ROOMS, 20/F, NO101. SCIENCE AVENUE, LUOGANG DISTRICT, GUANGZHOU CITY

The following sample(s) was/ were submitted and identified on behalf of the client as:

Sample Name	:	Anti-static floor
Spec.	:	610×610×35mm
SGS Ref. No.	:	GZSL1407076356FW, SHCCM140801564
Buyer	:	Chong san interior design & construction limited
Manufacturer	:	Guangzhou parete building material technology co., ltd.
Sample information	:	FS2000
Test Performed	:	Selected test(s) as requested by applicant
Date of Receipt	:	Jul. 29, 2014
Test Period	:	Jul. 29, 2014 to Aug. 13, 2014
Test result(s)	:	Please refer to the following page(s)

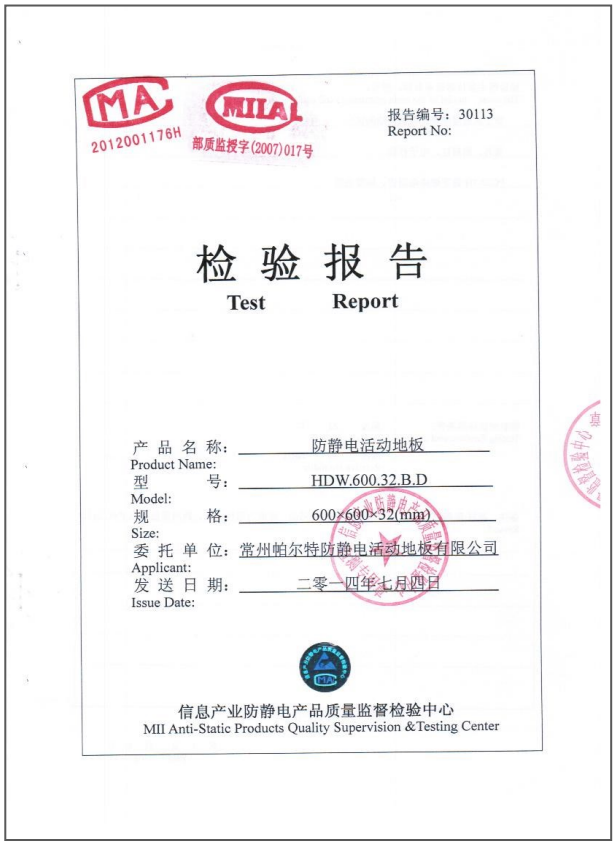
********To be continued********

Signed for and on behalf of
SGS-CSTC Standards Technical Services Co.,Ltd
Guangzhou Branch

Chandler Wu
Technical Engineer

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing /inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
198 Kezhu Road, Scientech Park, Economic & Technical Development District, Guangzhou, China. 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075080 www.sgsgroup.com.cn
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 f (86-20) 82075080 e sgs.china@sgs.com
Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS关于帕尔特网络地板2000磅的测试报告封面



MA 2012001176H MIIA 部质监授字(2007)017号

报告编号：30113
Report No:

检 验 报 告
Test Report

产 品 名 称：防静电活动地板
Product Name:
型 号：HDW.600.32.B.D
Model:
规 格：600×600×32(mm)
Size:
委 托 单 位：常州帕尔特防静电活动地板有限公司
Applicant:
发 送 日 期：二零一四年七月四日
Issue Date:

信息产业防静电产品质量监督检验中心
MII Anti-Static Products Quality Supervision &Testing Center

信息产业防静电地板质量监督检验中心关于帕尔特木基防静电地板的荷载测试报告封面

NASTC

信息产业防静电产品质量监督检验中心
MII Anti-Static Products Quality Supervision &Testing Center

权威 公正 准确 科学



先进的技术 优质的服务 可靠的信誉



工程案例

地区	工程名称	面积（㎡）	贴面	防静电地板类型	地区	工程名称	面积（㎡）	贴面	防静电地板类型
广州	亚运NBA演艺中心	2130	HPL	全钢	深圳	T3 航站楼	6000	PVC	全钢
广州	地铁检修中心	1200	PVC	全钢	深圳	平安银行	9000		OA
广州	中国移动南方基地	13043	HPL	全铝，硫酸钙	深圳	华为通讯设备厂房	2800	HPL	全钢
广州	南方电信超高压输出中心	5000	HPL	全钢，磷酸钙	深圳	南澳核电站	1200	HPL	全钢
广州	广州白云国际机场	13000	HPL, PVC	全钢, 木基	深圳	荷兰银行	4800	HPL	全钢
广州	西塔	22500	HPL	全钢	深圳	地铁三号线	3800	HPL	全钢
广州	海珠区法院	1350	HPL	全钢	深圳	深圳公安局	1450	HPL	全钢
广州	黄埔体育馆	600	HPL	全钢	深圳	深圳大运会	3800	HPL	木基
广州	国家税务大厦	12900	HPL	木基	深圳	深圳龙岗污水处理	1000	HPL	全钢
广州	广州歌剧院	3700	HPL	全钢，磷酸钙	深圳	证券机房大楼	2000	HPL	全钢
广州	广州博物馆	2400	HPL	全钢	深圳	南太集团	16000	HPL	全钢
广州	广州富力科讯大厦	13800	地毯	OA	贵州	贵阳供电局	3000	HPL	全钢
广州	白云国际会议中心	3500	HPL	全钢	贵州	贵阳移动	1200	HPL	硫酸钙
广州	高德汇	4500	HPL	全钢	乌鲁木齐	沙区公安局	2000	瓷砖	瓷砖
广州	太古汇	3000	HPL	磷酸钙，OA	乌鲁木齐	中国移动	3500	HPL	硫酸钙
广州	亚运媒体村	8000	HPL	全钢	澳门	澳门日报大厦	22000	HPL	全钢, OA
广州	广州南站	1100	HPL	全钢	澳门	威尼斯人度假酒店	5400	地毯	全钢, OA



广州新电视台

全钢防静电活动地板-HPL贴面 （20,000㎡）

工程案例

地区	工程名称	面积（㎡）	贴面	防静电地板类型	地区	工程名称	面积（㎡）	贴面	防静电地板类型
广州	中华广场	5000	地毯	OA网络地板	珠海	澳门大学	3500	HPL	全钢
广州	广洽大厦	12500	地毯	OA网络地板	珠海	全球通大厦	2000	HPL	磷酸钙
广州	增城本田	7820	HPL	OA, 全钢	珠海	横琴保税区	4800	HPL	全钢
广州	南沙丰田	3900	HPL	全钢	北京	北京新亚大厦	45000	地毯	OA
广州	汇美大厦	24500	地毯	OA网络地板	北京	国际大厦	29000	地毯	OA
广州	番禺中国移动	3200	HPL	磷酸钙	北京	汉威大厦	18000	地毯	OA
佛山	佛山中医院	3500	HPL, PVC	全钢	北京	华远尚都国际中心	18300	地毯	OA
佛山	佛山发展大厦	2500	瓷砖	瓷砖	北京	北京东方新天地	26000	HPL	OA, 全钢
佛山	佛杀报业集团	12500	HPL	全钢	中山	中山科技大学	1350	瓷砖	瓷砖
佛山	佛山电力大厦	16000	HPL	木基	中山	人民医院	2513	电镀	全铝
佛山	佛山联通	23000	HPL, 陶瓷	全钢	湖南	长沙移动通信大楼	26700	HPL	硫酸钙
佛山	数据灾备中心	16000	HPL	磷酸钙，OA	湖南	长沙广空部队	1450	HPL	全钢
佛山	美的广场	15500	地毯	OA	湖北	电力大厦	2000	HPL	全钢
台山	台山核电站	2000	HPL	硫酸钙	湖北	潜江市消防总队	2500	地毯	OA
三水	三水中国移动	1540	HPL	全钢	惠州	建银大厦	7800	地毯	OA
珠海	紫翔电子厂	14500	地毯	OA	惠州	金融大厦	6000	HPL	磷酸钙
珠海	通讯大楼	1300	地毯	陶瓷	惠州	南方电网大厦	3200	HPL	木基



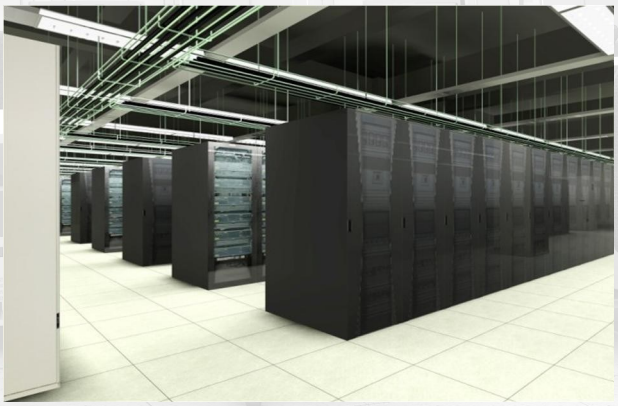
广州新航空航新科技股份有限公司



东莞有线电视监控中心



沙溪电信IDC机房（效果图）



沙溪电信IDC机房（室内机房）



广州太古汇 （3,000㎡， 硫酸钙防静电地板，网络地板）



广州万凌汇 （3,000㎡， OA网络地板）



广州白云国际会议中心 （3,500㎡， 全钢防静电地板）



联邦快递亚太区转运中心 （4,800㎡， 全钢防静电地板）

工程案例



项目： 菲律宾吕宋岛 Midori 赌场
数量： 1500 ㎡
产品： PARETE 全钢OA 600 网络地板和防静电地板







项目： 澳门新濠影汇 （Studio City）
数量： 12000 ㎡
产品： PARETE 全钢OA 610 网络地板（2000磅）

样板解释权归本公司所有
严禁翻版，违者必究

PARETE 帕尔特
防静电活动地板 & 网络地板

帕尔特防静电地板保护机房，保护数据，保障安全

常州帕尔特防静电活动地板有限公司
广州帕尔特建材科技有限公司

地址： 广州萝岗区科学大道中101号K栋2001室
电话： +86-20-82038912
传真： +86-20-82038915-603
手机： 18664880066 温先生 （广告勿扰）
Email：winsom@parete.net
出口： export@parete.net
网站： cn.parete.net