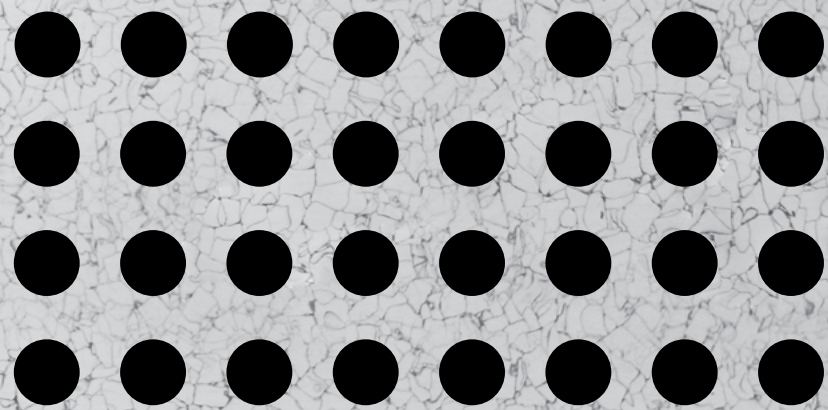
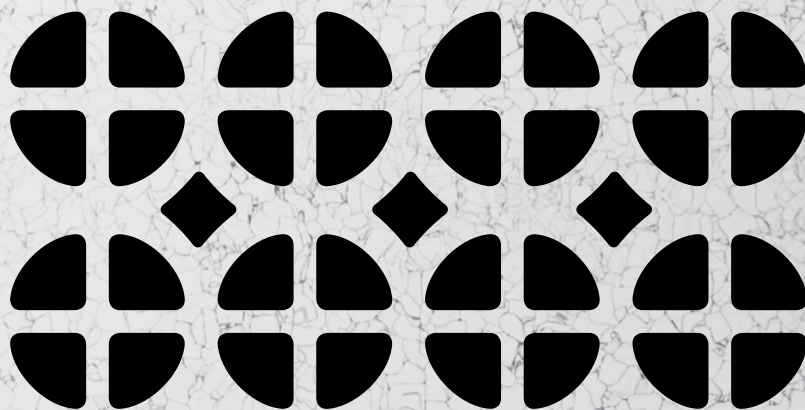
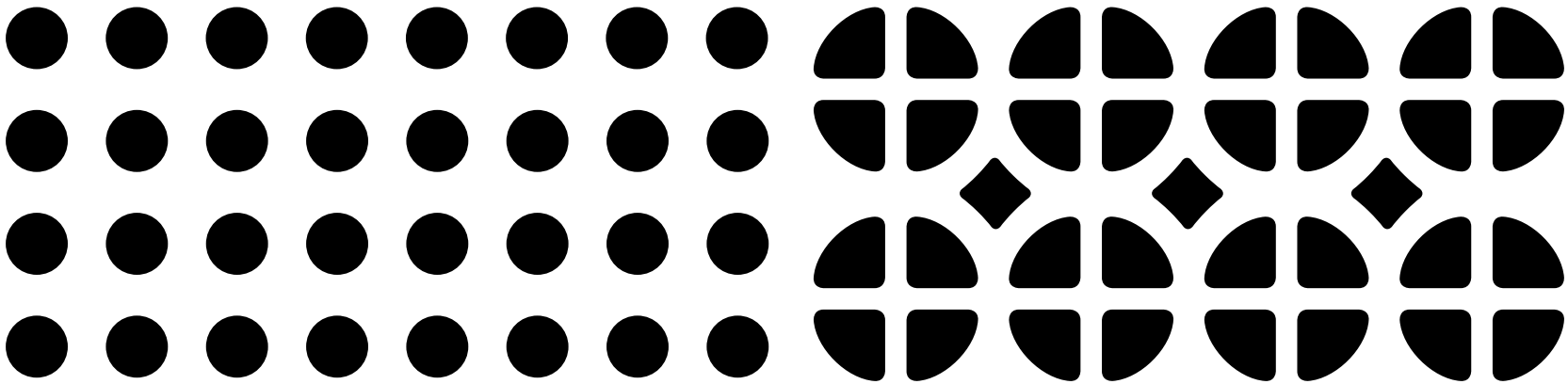




高架地板系统



高架地板系统

目录

公司简介

- 04 问候语
- 06 发展历程
- 拥有专利的现状
- 主要客户
- 07 资质与荣誉

铝合金地板

- 10 铝合金盲板
- 11 铝合金通风板
- 12 格栅板
- 13 视窗板

地板选项

- 16 螺丝锁固
- 17 环氧粉末静电喷涂
- 18 调风阀
- 19 边条
- 20 镍铬镀层
- 不锈钢面板
- 格栅板
- 21 PVC面砖选色

底部结构

- 24 脚座
- 25 横梁
- 26 斜撑
- 加固系统
- 27 空气分离系统
- 底部扩充系统
- 28 钢铁基建
- 30 钢铁基建检测仪

我们的优势与案例

- 31 我们的优势
- 32 供货与施工案例

技术起家 技术取胜

海广自1987年成立以来，以100%韩国制造铝合金高架地板系统对韩国高科技产业的发展做出了巨大贡献。通过不断地技术开发和严格的质量管理，始终保持着行业领先地位。可以非常自豪的说海广是全球顶尖高新技术公司最可靠的合作伙伴。

今后海广也将通过多种技术研发对高科技纯净室车间提供更多的产品及服务，与时俱进，积极进取努力成为给客户公司创造非凡价值的一流企业。

(株) 海广全体员工



海广R&D中心全景

发展历程

1987 06 23	成立法人公司
1990 11 13	评为优秀中小企业
1996 11 30	500万美元出口最高殊荣
1996 11 30	总统表彰奖
1998 11 30	1000万美元出口最高殊荣
2000 12 18	美国分公司成立
2004 11 30	2000万美元出口最高殊荣
2007 04 26	评为技术革新型中小企业 (INNO – BIZ)
2007 07 12	获得ISO14001环境管理体系认证
2010 04 26	连获技术革新型中小企业 (INNO – BIZ)
2012 01 06	获得OHSAS 18001安全卫生管理体系认证
2013 09 24	评为阶梯式快速成长中小企业 (韩国贸易保险公司选评)
2014 05 07	根基技术企业 (中小企业局指定)
2015 09 01	成立越南分公司

拥有专利的现状

区分	专利权	设计	商标
国内认证	12	21	6大类
海外认证	8	24	6大类10个国家

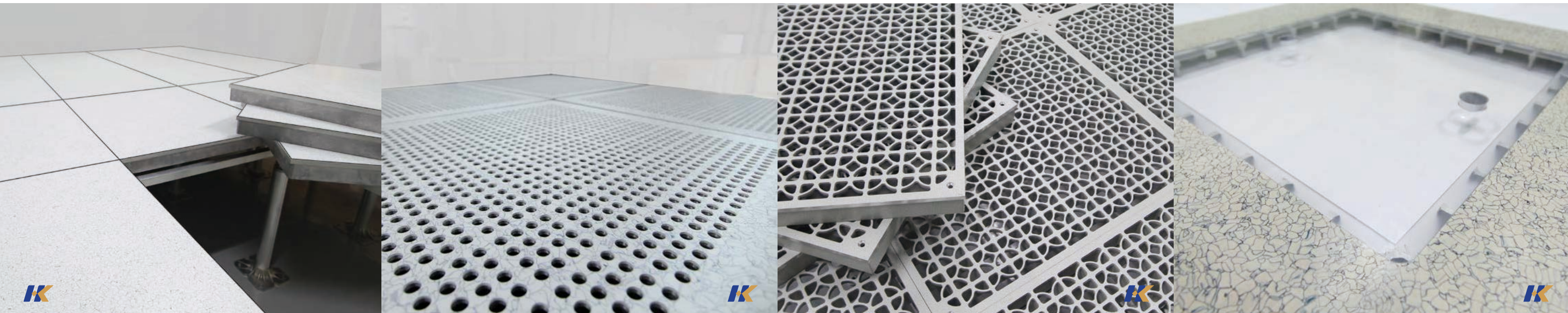
※ 国内工业产权: 33件(美国、德国、中国、日本等)
※ 海外工业产权: 32件
※ 工业产权数量中未包含商标权

主要客户

获得的认证

 [ISO 9001]	 [ISO 14001]	 [OHSAS 18001]	 [KDB Global Star 认证]
 [技术革新中小企业认证]	 [有望出口中小企业]	 [根基技术企业]	 [阶梯式成长全球企业]



海广
铝合金地板

- 10 铝合金盲板
- 11 铝合金通风板
- 12 格栅板
- 13 视窗板

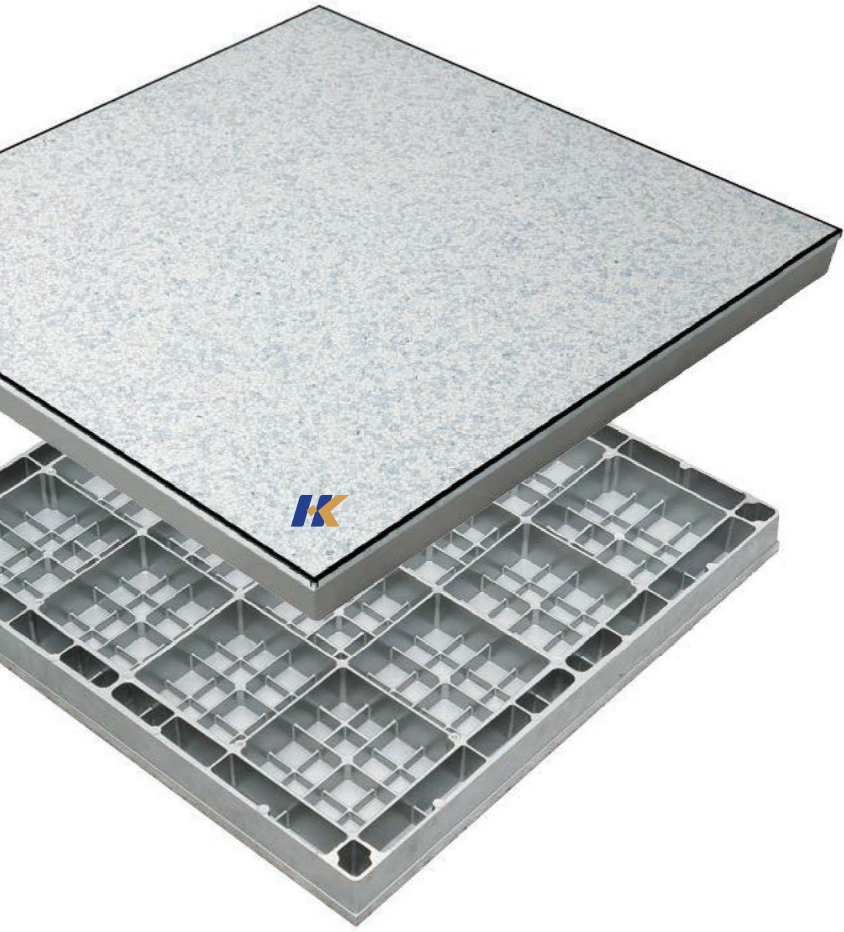
■ 铝合金盲板

铝合金盲板

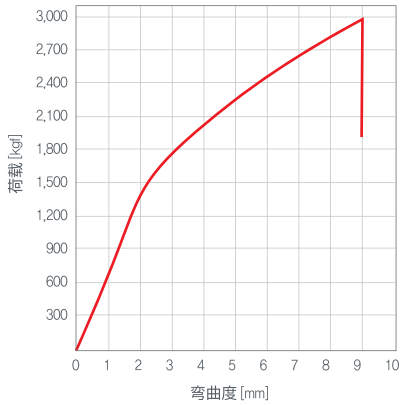
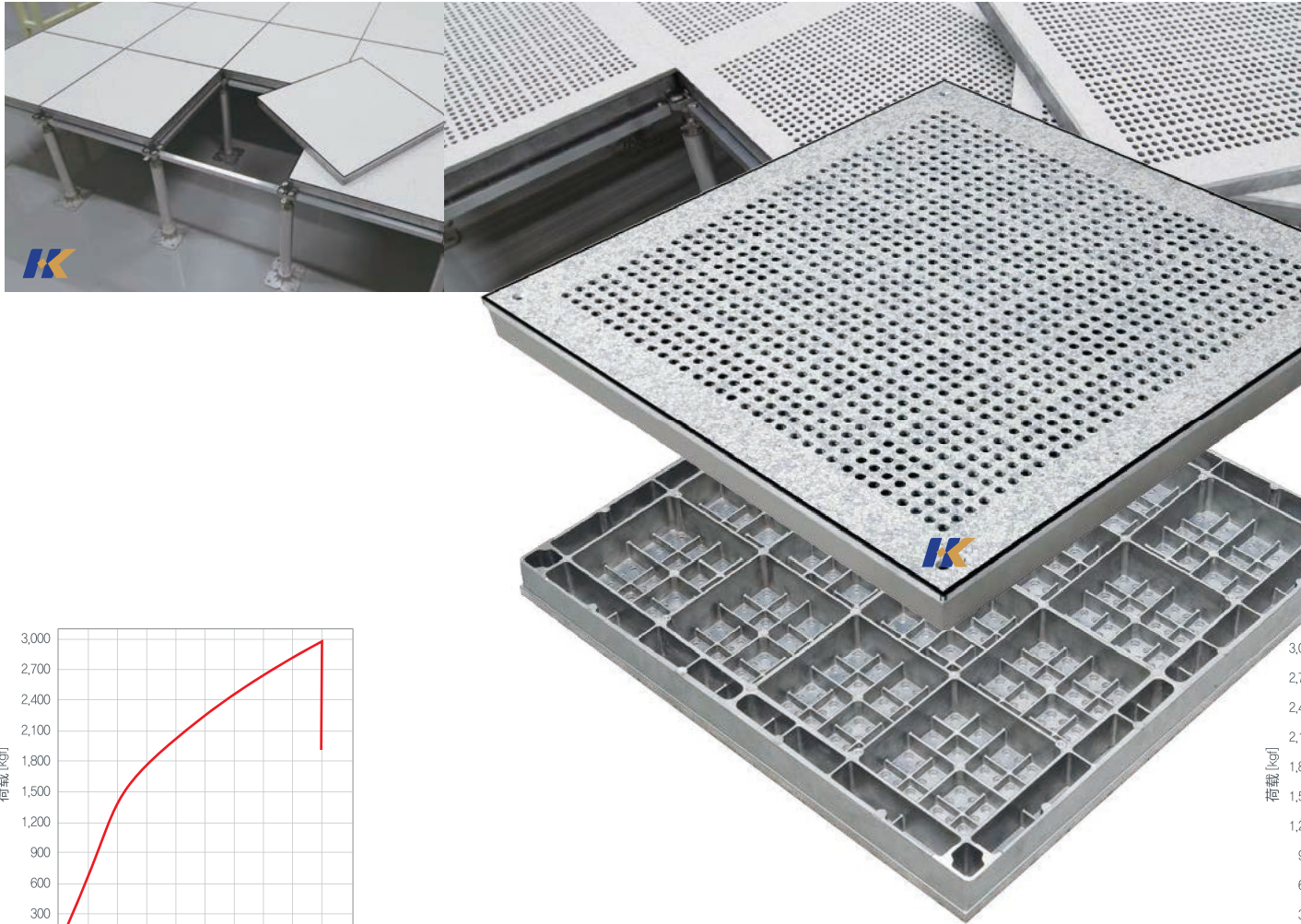
在需要极大荷载能力的区域使用、背部采用网格形结构可最大程度的分散重力。因采用圆肋架形状所以也易于开孔作业。
主要安装在半导体及液晶显示器生产车间的重型设备区域,承重能力十分突出。

优点和特性

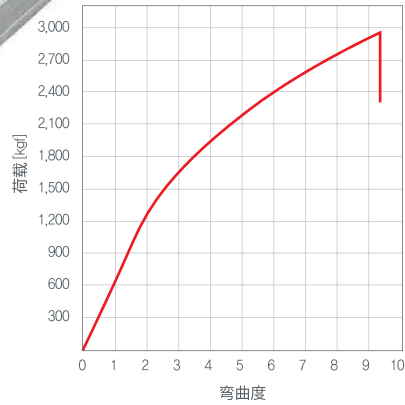
- 通过荷重分散技术实现优秀的荷载能力 (500~3000kgf/2mm弯曲度)
- 可满足客户高平坦度以及精确的尺寸要求
- 挥发性有机化合物 (VOC's) 排放量最小化
- 满足客户要求的导电性能
- 半永久的产品寿命



型号	尺寸及厚度 (含2毫米PVC面砖)	集中荷载@ 边缘1/2点	极限荷载@ 边缘1/2点
ABS 503	□500mm x 34~41T	700 kgf	1,500 kgf
ABS 650	□600mm x 38~44T	500 kgf	1,250 kgf
ABS 601FL	□600mm x 45~47T	700 kgf	1,400 kgf
ABS 601LC	□600mm x 46~50T	800 kgf	1,600 kgf
ABS 601C	□600mm x 50~51T	900 kgf	2,200 kgf
ABH 602C	□600mm x 48~55T	1,100 kgf	2,200 kgf
ABH 602F1	□600mm x 50~51T	1,300 kgf	3,000 kgf
ABH 602EXR	□600mm x 50~51T	1,400 kgf	3,600 kgf
ABH 602EXC	□600mm x 50~55T	1,500 kgf	3,200 kgf
ABH 2000	□600mm x 50~55T	1,600 kgf	4,000 kgf
ABH 636	□600mm x 50~55T	3,000 kgf	6,000 kgf



<产品测试结果@边缘1/2点>



<产品测试结果@边缘1/2点>

⋮ 铝合金通风板

铝合金通风板

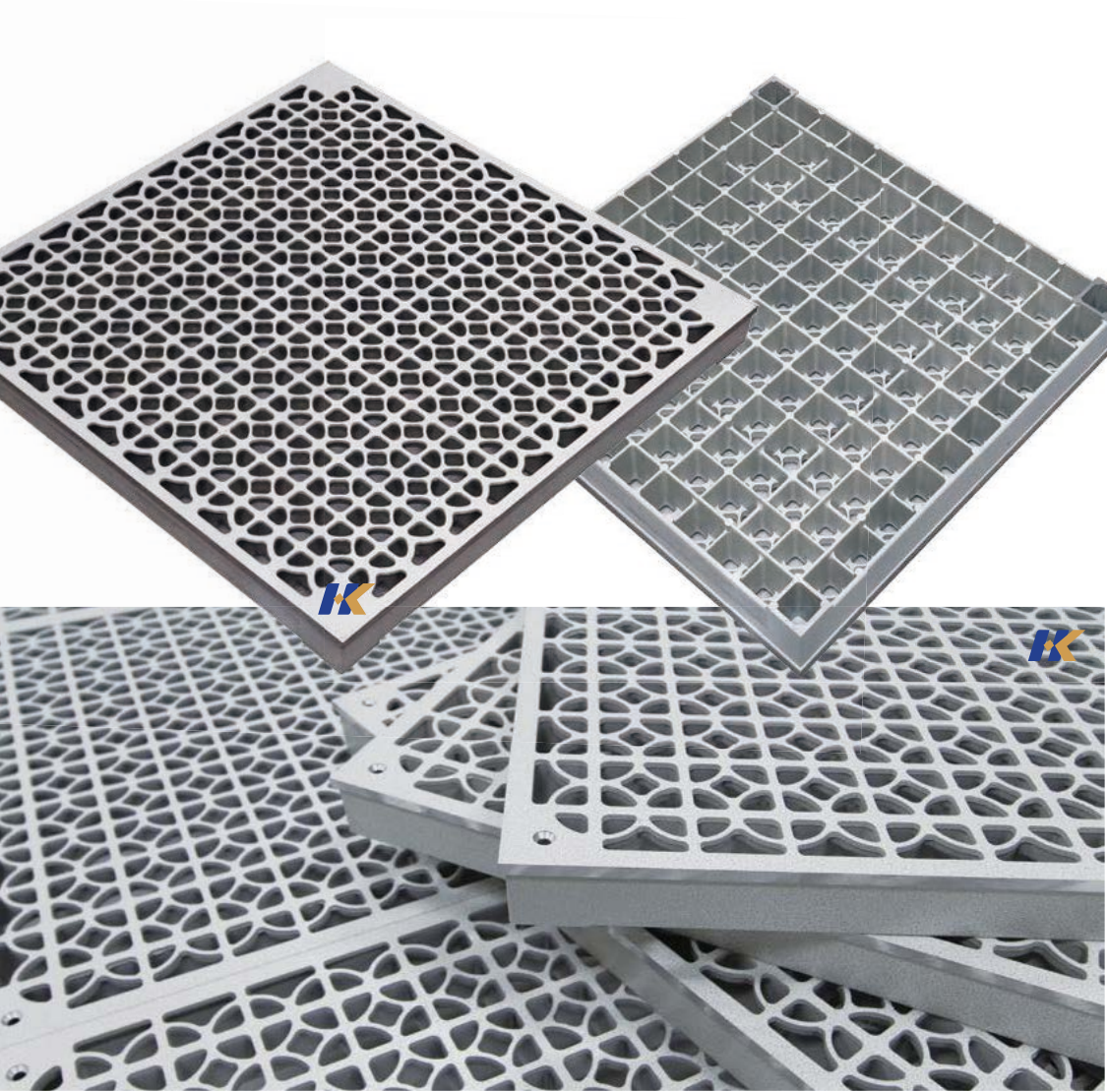
用于需要调节风量和风速的环境。从天花板上产生的气流可以顺利的通过高架地板流到底部。
根据现场的环境可以安装14%~22%的开孔率的通风板,通风孔的数量分别为1024孔和1296孔。
海厂的产品设计符合洁净室环境最高端规格要求,所有的工艺和通风板的加工生产没有粘合剂残留、水渍或裂痕。

优点和特性

- 满足客户的开孔率要求、开孔范围: 14%~26%
- 通过荷重分散技术实现优秀的荷载能力 (500~3000kgf/2mm弯曲度)
- 可满足实现极高的平坦度水平以及精确的尺寸要求
- 挥发性有机化合物 (VOC's) 排放最小化
- 满足客户要求的导电性能
- 半永久的产品寿命

型号	尺寸及厚度 (含2毫米PVC面砖)	开孔率	集中荷载@ 边缘1/2点	极限荷载@ 边缘1/2点
APS 503	□500mm x 34~41T	21%	700 kgf	1,500 kgf
APS 650	□600mm x 38~44T	19%	500 kgf	1,250 kgf
APS 601FL	□600mm x 45~47T	18, 20%	600 kgf	1,200 kgf
APS 601LC	□600mm x 46~50T	18, 22%	700 kgf	1,400 kgf
APS 601C	□600mm x 50~51T	18, 22%	800 kgf	2,000 kgf
APH 602C	□600mm x 48~55T	18, 22%	1,000 kgf	2,200 kgf
APH-602F1H	□600mm x 50~51T	18, 20%	1,200 kgf	3,000 kgf
APH 602EXR	□600mm x 50~51T	22%	1,300 kgf	3,500 kgf
APH 602EXC	□600mm x 50~55T	14, 16, 18, 22%	1,400 kgf	3,000 kgf
APH 2000	□600mm x 50~55T	18, 22%	1,600 kgf	3,800 kgf
APH 636	□600mm x 50~55T	14	3,000 kgf	6,000 kgf

格栅板

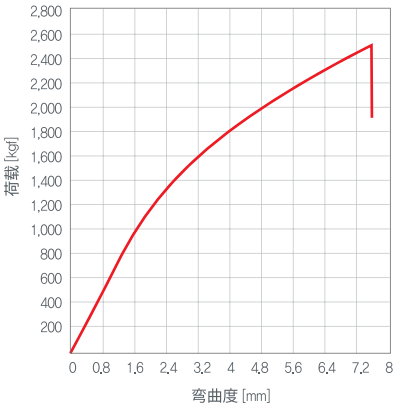


格栅板

主要用于需要防止寒流或防止重型设备过热的环境, 海广自主研发的地板架构不仅可以达到高开孔率同时还可有效减少在滚动荷载时产生的振动。

优点和特性

- 高开孔率 51%~54%
- 优秀的荷载能力 (500~1000kgf / 2mm弯曲度)
- 表面喷涂处理干净利落
- 满足客户要求的导电性能
- 半永久的产品寿命



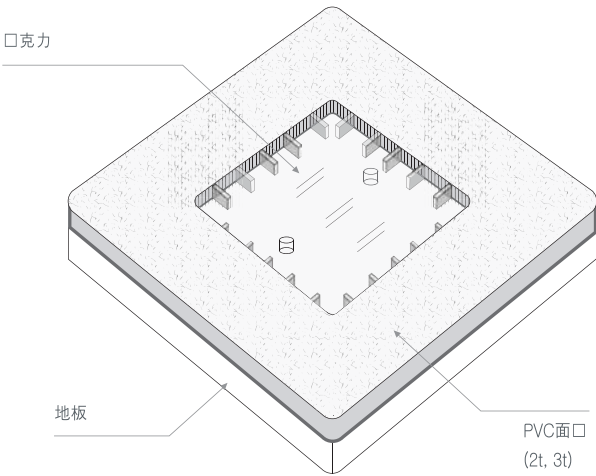
<产品测试结果@边缘1/2点>

型号	尺寸及厚度 (含2毫米PVC面砖)	开孔率	集中荷载@ 边缘1/2点	极限荷载@ 边缘1/2点
AGLS 609	□500mm x 38~44T	51%	500 kgf	1,250 kgf
AGS 609	□600mm x 45~50T	51%	700 kgf	1,750 kgf
AGH 607	□600mm x 48~50T	54%	900 kgf	1,800 kgf
AGH 608	□600mm x 48~50T	51%	1,000 kgf	2,000 kgf

视窗板

视窗板

通过中央处的透明板可观察地板下部的布线或设施等。
视窗可开合的特制产品。

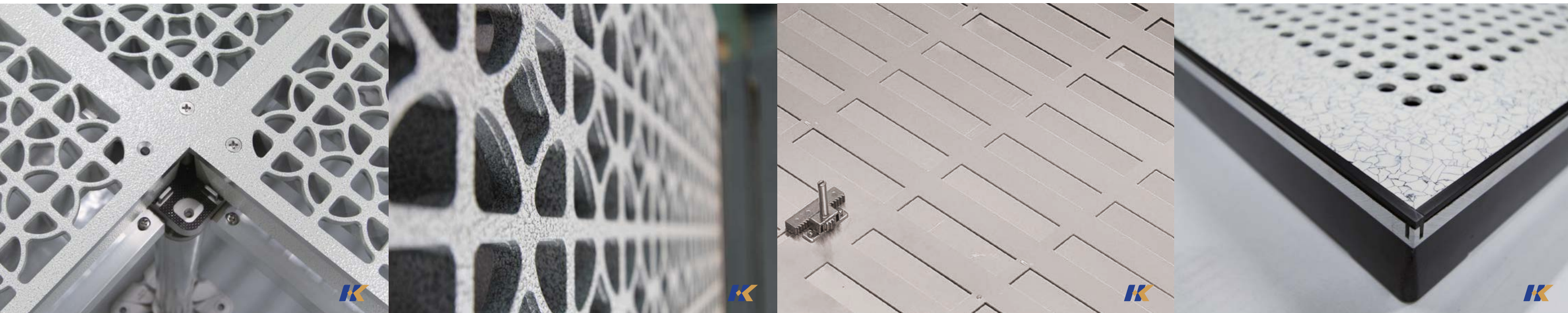


优点和特点

- 通过特殊制作的透明视窗, 更易于管理地板下的布线及设施
- 加工后的视窗口可以方便的开合, 透明板与地板采用独立设计随时可以拆除
- 透明视窗采用荷载强度优秀的亚克力和聚碳酸酯, 用来保障和维持玻璃的透明性和强度

□□1：□克力 ▶

◀ □□2：聚□酸□



海广 地板选项

- 16 四角螺丝锁固
- 17 环氧粉末静电喷涂
- 18 调风阀
- 19 边条
- 20 镍铬镀层
 不锈钢面板
 格栅板
- 21 PVC面砖颜色选项

四角螺丝锁固

四角螺丝锁固

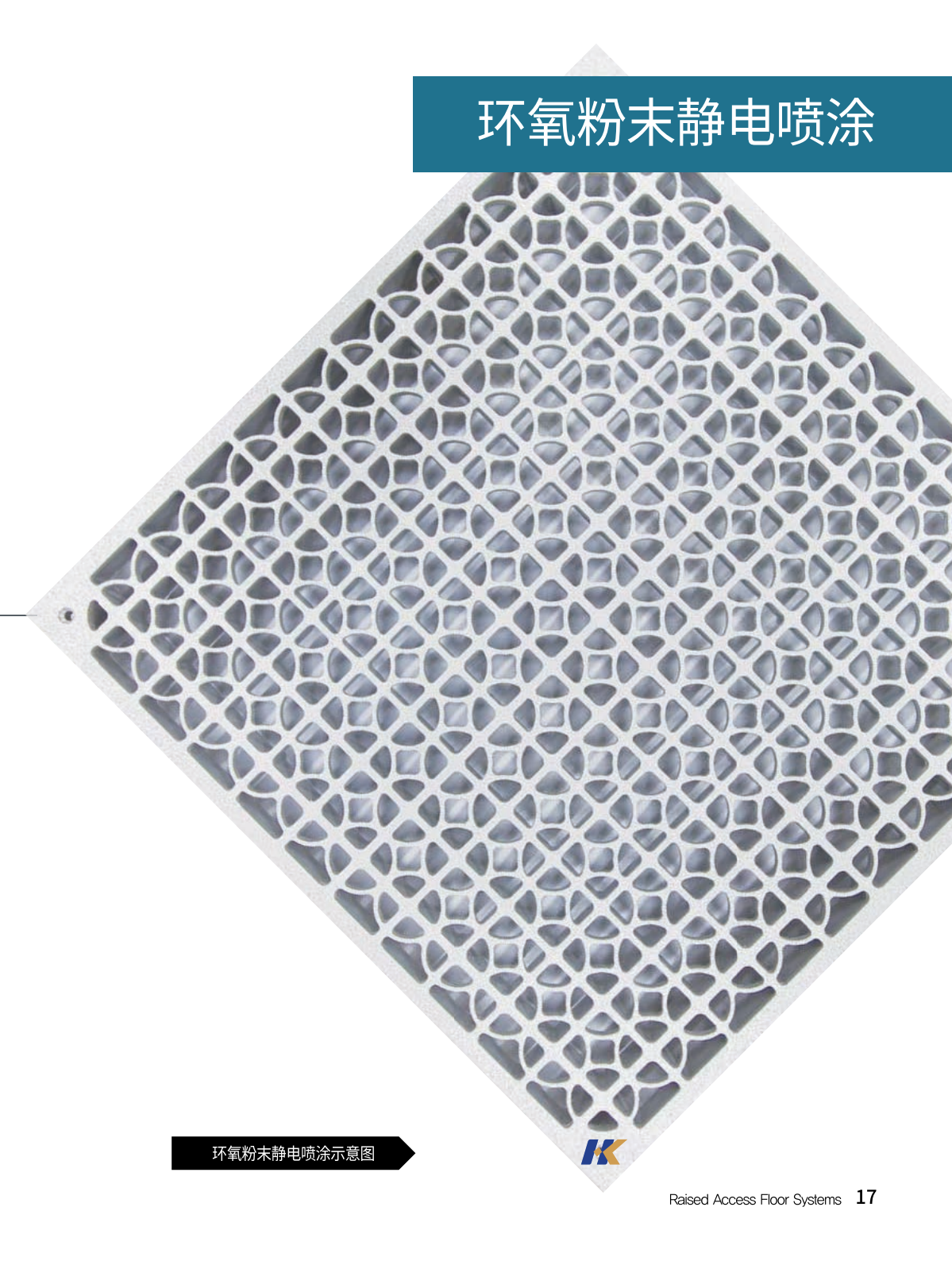
将铝合金地板与安装在土建地面的脚架紧紧相接
最大程度减少地板的移动。
防止地板之间发生微小移动的选项。



四角螺丝锁固示意图

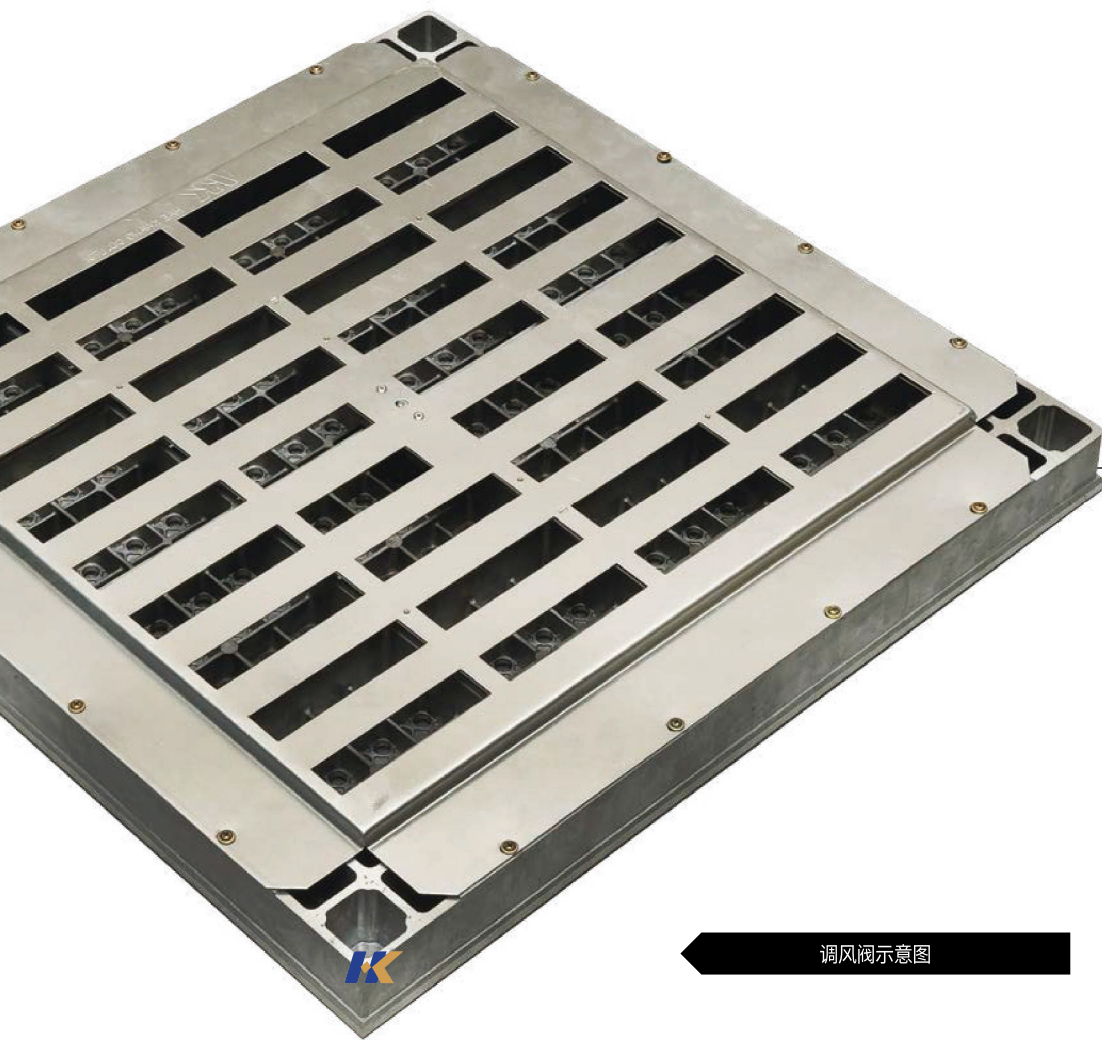
环氧粉末静电喷涂

环氧粉末静电喷涂



环氧粉末静电喷涂示意图

调风阀

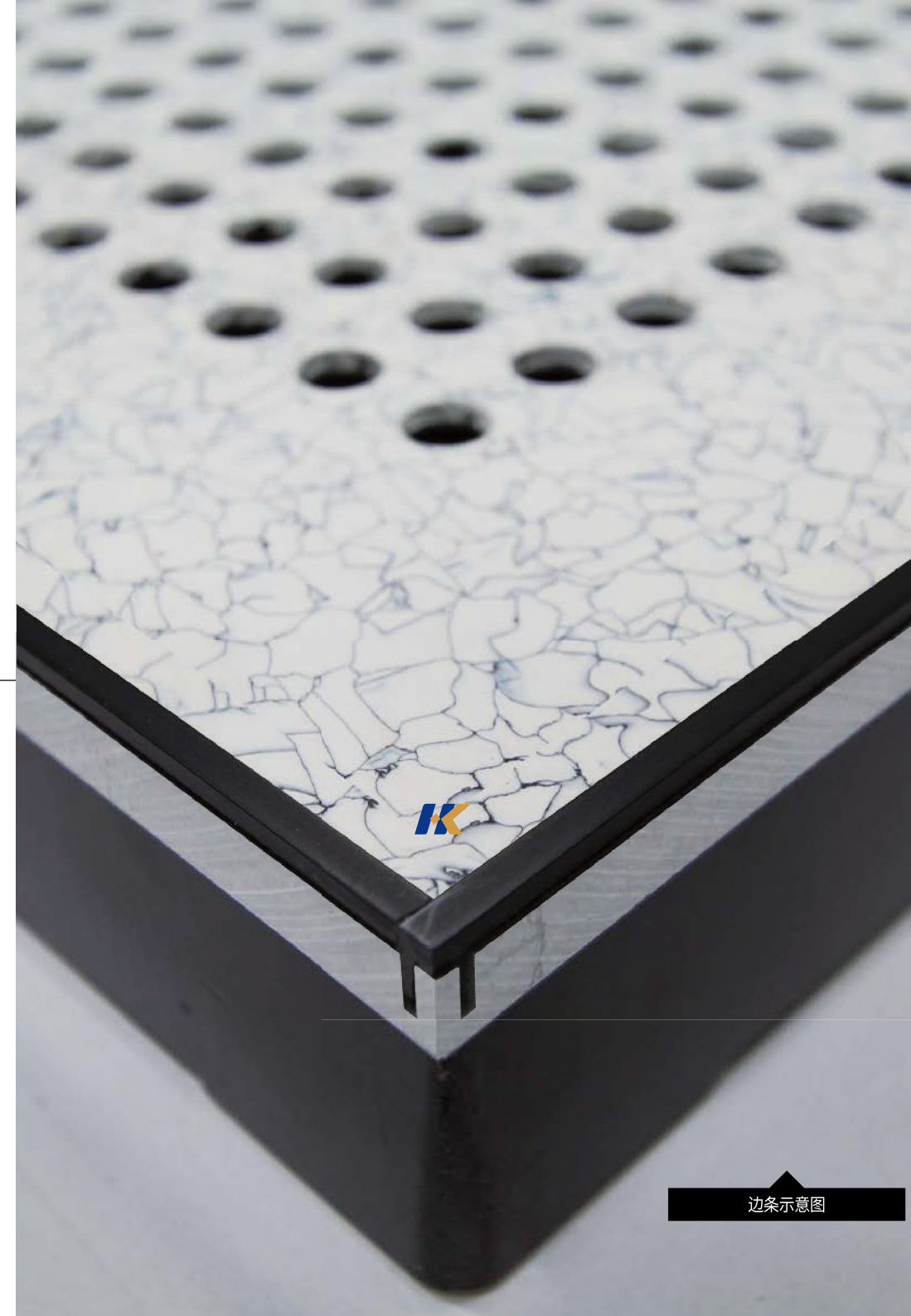


调风阀示意图

调风阀

调风阀固定在格栅板的底部将地板上面的空气按照纯净室需要的气流量进行准确调整的选项。安装调风阀后可以在地板正面进行开合控制。

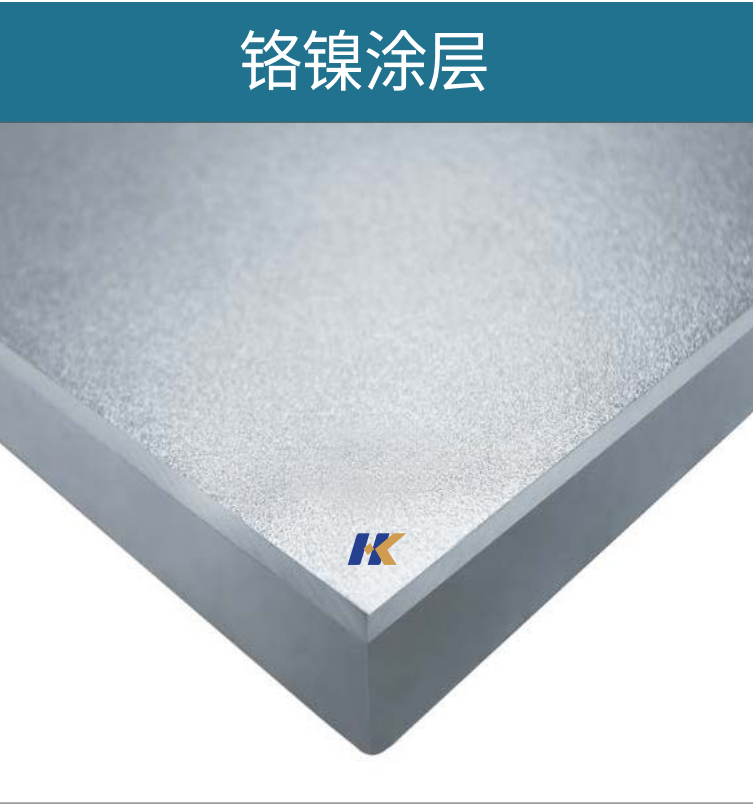
边条



边条

具有防滑、防止PVC面砖边缘膨胀变形、室内装饰效果的选项。

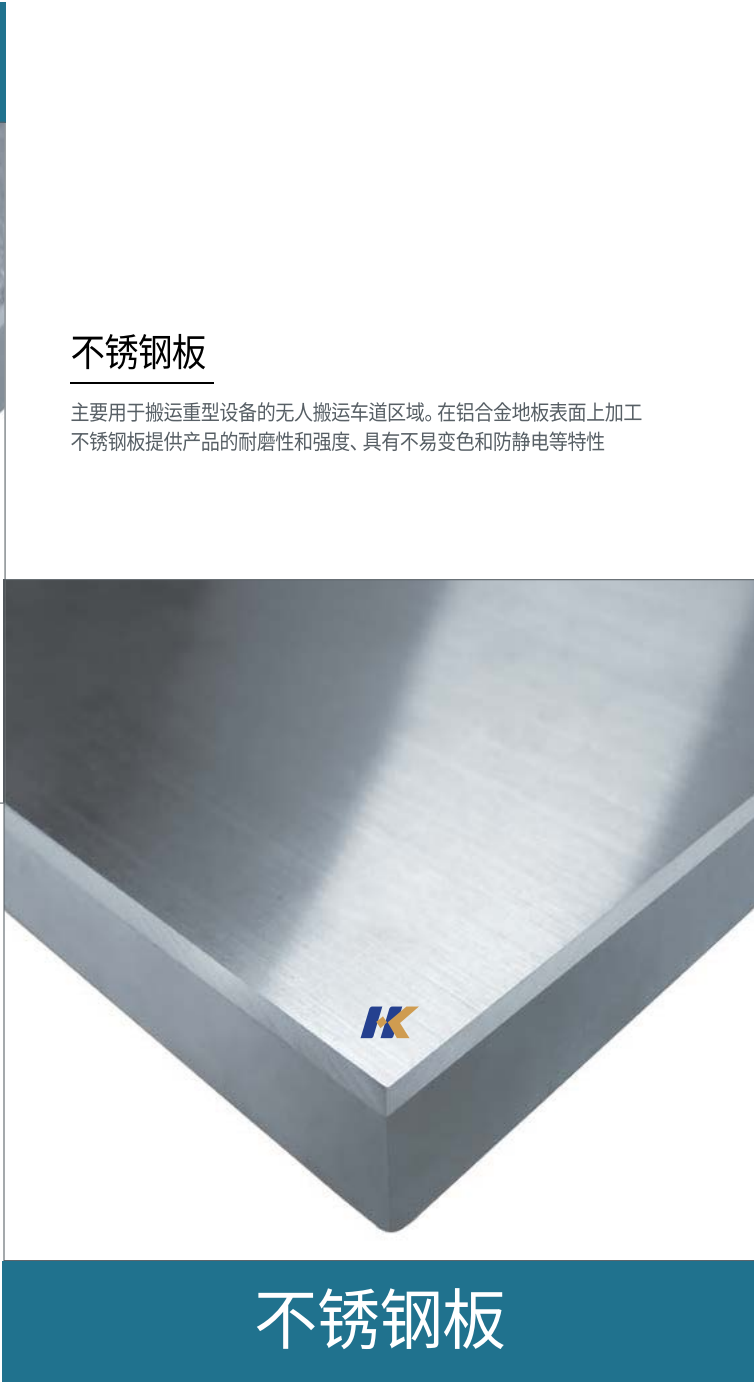
边条示意图



铬镍涂层

铬镍涂层

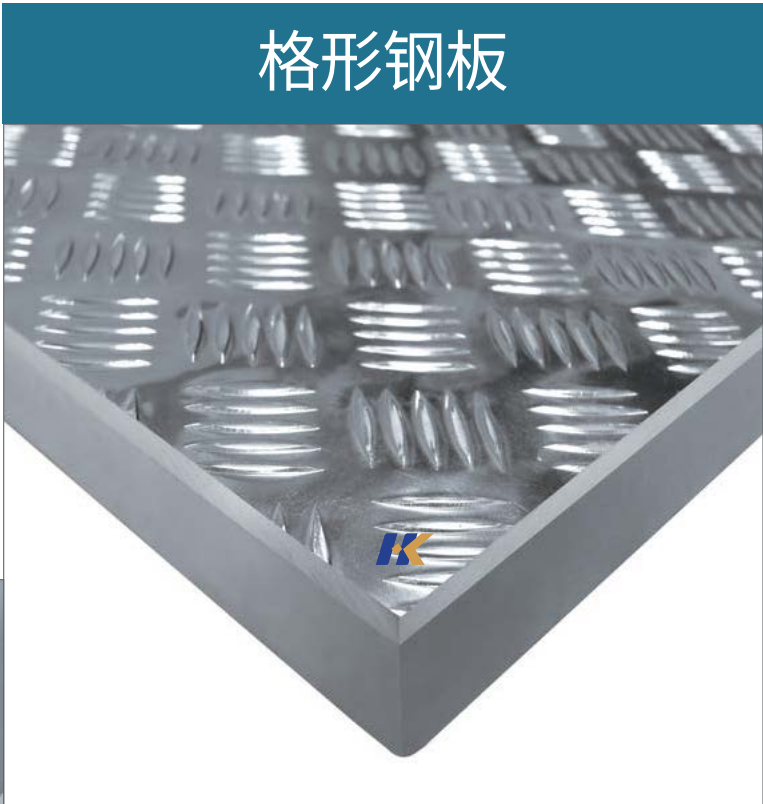
主要用于重型设备入室通道或无人搬运车道区域。在铝合金地板表层涂上铬镍合金加强地板的耐化学性、耐腐蚀、耐磨性。同时还具有不易变色和防静电等特性。



不锈钢板

主要用于搬运重型设备的无人搬运车道区域。在铝合金地板表面上加工不锈钢板提供产品的耐磨性和强度、具有不易变色和防静电等特性

不锈钢板



格形钢板

格形铁板

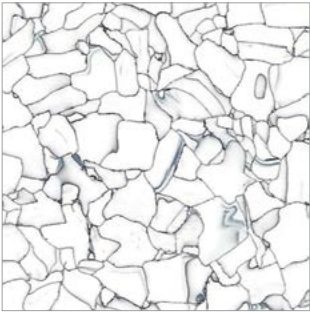
频繁步行区域在铝合金地板表层加工格形铁板, 不仅加强了耐磨性和强度, 同时还具有防滑保护行人安全的效果。

	白色与浅蓝色	#1, #2, #3, #4, #5
	浅米色	#6
	浅红色	#7

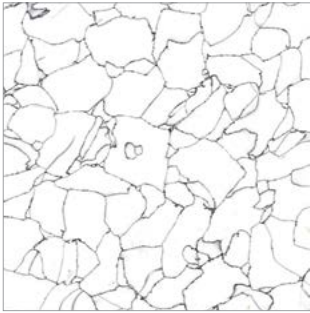
	浅绿色	#8
	灰色	#9, #10



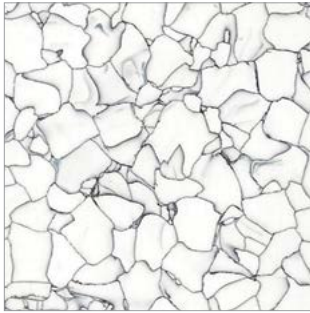
#1



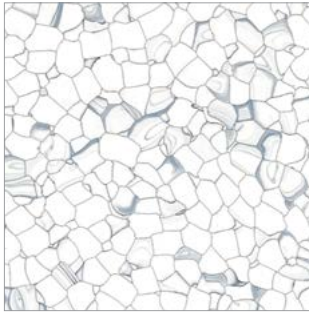
#2



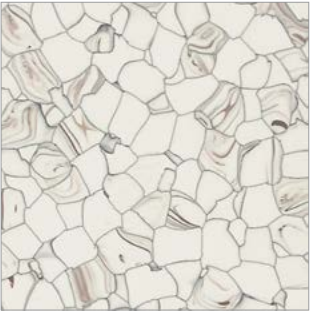
#3



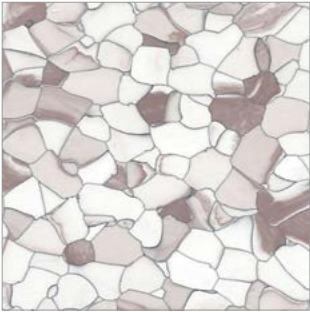
#4



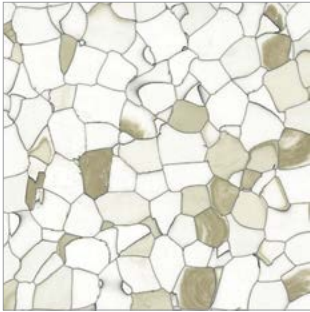
#5



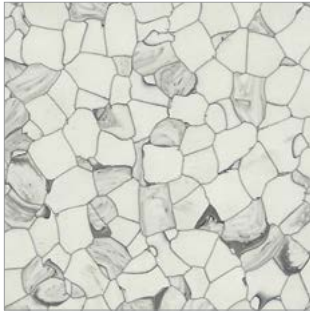
#6



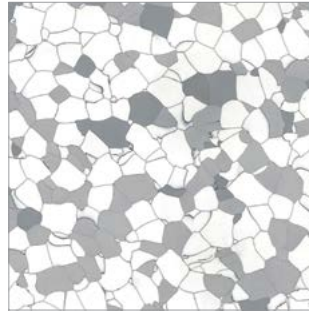
#7



#8



#9



#10

PVC面砖选色

PVC面砖选色

PVC面砖可以保护地板表面、控制静电和电流, 有效保护纯净室设备的安全。同时, 还可提高步行的舒适感。各式各样的纹理和颜色可以营造多种室内装饰的气氛。



海广 底部结构

- 24 脚座
- 25 横梁
- 26 斜撑
- 加固系统
- 27 空气分离系统
- 底部扩充系统
- 28 钢体基部
- 30 钢体基部测试仪器

脚座

脚座

脚座是支撑地板底部的支柱, 由铝合金或铁铸造而成, 均匀分散地板上部承受的重力。
脚座经过精心设计可以承载高强度的垂直重力而不发生扭曲。根据施工需求可以在一定的范围内 (铁和铝合金±25mm)进行高度调整。
*H2脚座FFH215的调节高度范围为±20mm

[冠□□]



[金□橡□□片 & PVC□□片]



[脚座]

优点和特性

- 安装高度: FFH 160~1500mm
- 轴向荷载: 4000~15000 kgf
- 表面可做电泳涂层、粉末喷涂

型号	FFH 高度 ±25(mm)	详细规格	轴向载荷
铝合金标准型	160 ~ 600	铝合金. 底板: Ø113.6 铝合金. 管: Ø28.4 铝合金. 扣环: φ36*14	铝合金. 螺栓: 7/8 Inch 铝合金. 螺帽: 31*16.5*7.8 英寸 铝合金. 冠顶头: 116*116*41.5 4,000 kgf (8,800 lbs)
铝合金重型	250 ~ 1,000	铝合金. 底板: 150*150 铝合金. 管: Ø50.7 铝合金. 适配器: Ø50.8*47.3	铝合金. 螺栓: 1英寸 铝合金. 螺帽: 35*17.4*1英寸 铝合金. 冠顶头: 116*116*41.5 5,800 kgf (12,500 lbs)
钢铁标准型	300 ~ 1,000	钢铁. 底板: 130*130*3.2T 钢铁. 管: Ø48 钢铁. 顶板: Ø58*9T	钢铁. 螺栓: M16 钢铁. 螺帽: 27*16T*M16 2ea & 锁螺帽 1ea 铝合金. 通用冠顶头: 116*116*90 7,500 kgf (16,500 lbs)
钢铁重型	300 ~ 1,500	钢铁. 底板: 150*150*3.2T 钢铁. 管: Ø60.5 钢铁. 顶板: Ø70*9T	钢铁. 螺栓: M16 钢铁. 螺帽: M16型→27*16T*M16 2ea & 锁螺帽 1ea M20型→29*16T*M20 3ea 铝合金. 通用冠顶头: 116*116*90 M16 8,000 kgf (17,600 lbs) M20 10,000 kgf (22,000 lbs)
H2脚架	215 & 250 (仅限)	铝合金. 底板 & 管: 110*110*85 (一体式支柱)	钢铁. 螺栓: 1英寸*120L (最高点85) 钢铁. 螺栓: 1英寸*145L (最高点10) 钢铁. 螺帽: 1英寸*21T 铝合金. H2冠顶头 (1英寸铁) 15,000kgf (33,000 lbs)
H3钢铁标准脚架	250 ~ 1,000	钢铁. 底板: 130*130*3.2T 钢铁. 管: Ø48 钢铁. 顶板: Ø58*9T	钢铁. 螺栓: 1英寸*125L 钢铁. 螺帽: 1英寸*21T 铝合金. H3冠顶头 (1英寸铁) 10,000 kgf (22,000 lbs)
H3钢铁重型脚架	250 ~ 1,500	钢铁. 底板: 150*150*3.2T 钢铁. 管: Ø60.5 钢铁. 顶板: Ø70*9T	钢铁. 螺栓: 1英寸*125L 钢铁. 螺帽: 1英寸*21T 铝合金. H3冠顶头 (1英寸铁) 10,000 kgf (22,000 lbs)

横梁

横梁安装在脚座的顶板上抑制地板上部运输设备时产生的动态重力, 拆卸也非常容易。



□梁示意图



防震斜撑

防震斜撑

在脚座上安装防震斜撑补强, 抑制在地板上部运输设备和地震等引发的水平偏移。
主要安装在墙面以及纯净室内部膨胀节缝等区域。

补强系统

补强系统

在已施工的地板上部运输或摆置超重型设备时可以很方便的对底部进行补强的系统。

空气分离系统

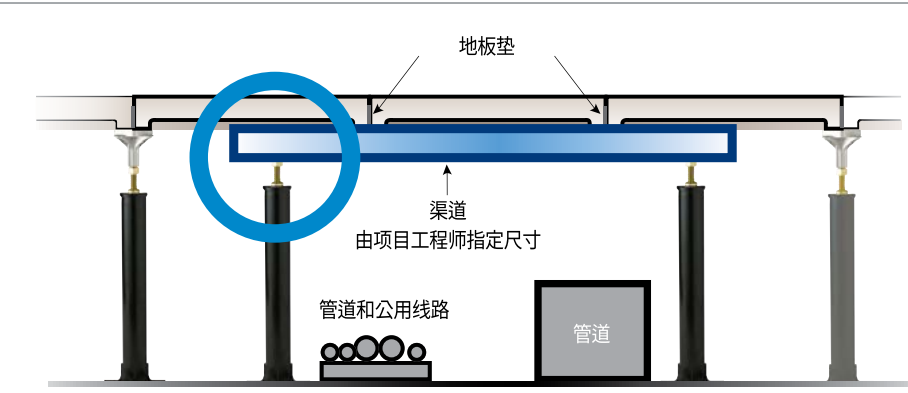
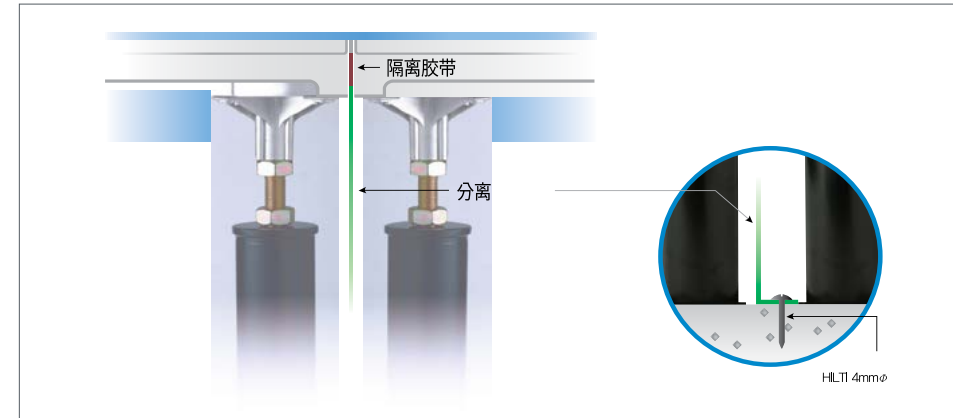
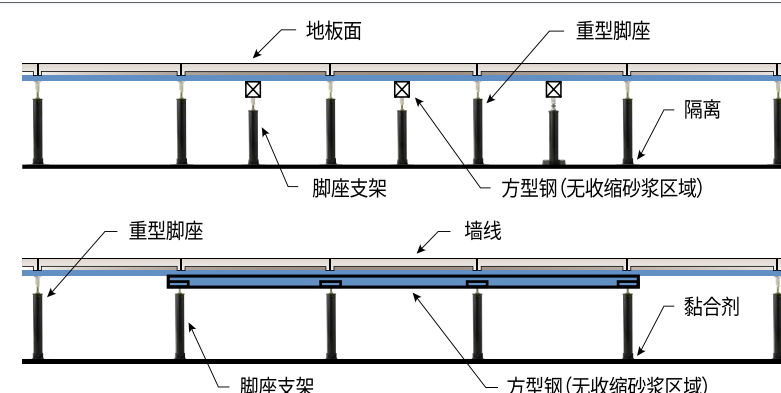
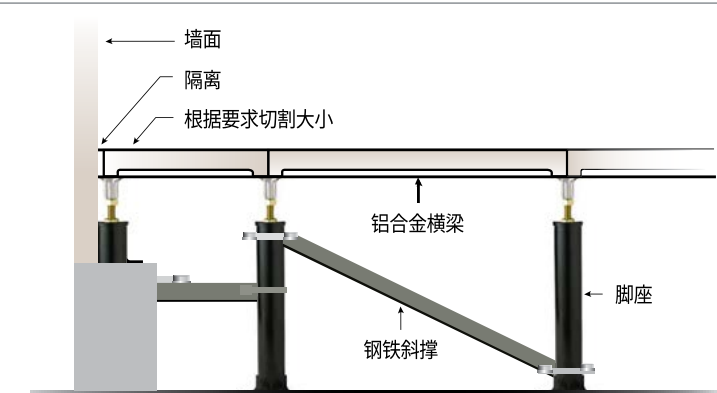
空气分离系统

在同一个房间内用于调节地板底部气流而安装的空气分析装置。
使用材质为铁杆或铝合金片板。

并联延长系统

并联延长系统

因设备安装需要在脚座方式的底部系统需要扩充空间以布置导管和导线时使用的
底部扩充系统。



优点和特点

- 无需修改在既有的高架地板系统直接安装
- 与H钢和POST系统相比有明显的价格优势和施工简易的特点

优点和特点

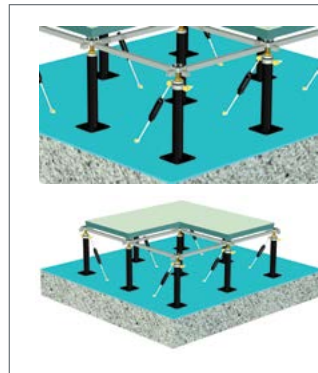
- 简单的对底部进行空间划分
- 无需移动或修改地板
- 可在各种区域安装

优点和特点

- 无需修改既有的模块即可安装
- 与方形管和POST系统相比更加简易且成本低
- 更加灵活的控制底部空间



[选项1 - 铝合金斜撑]



[选项2 - 松紧螺旋扣]

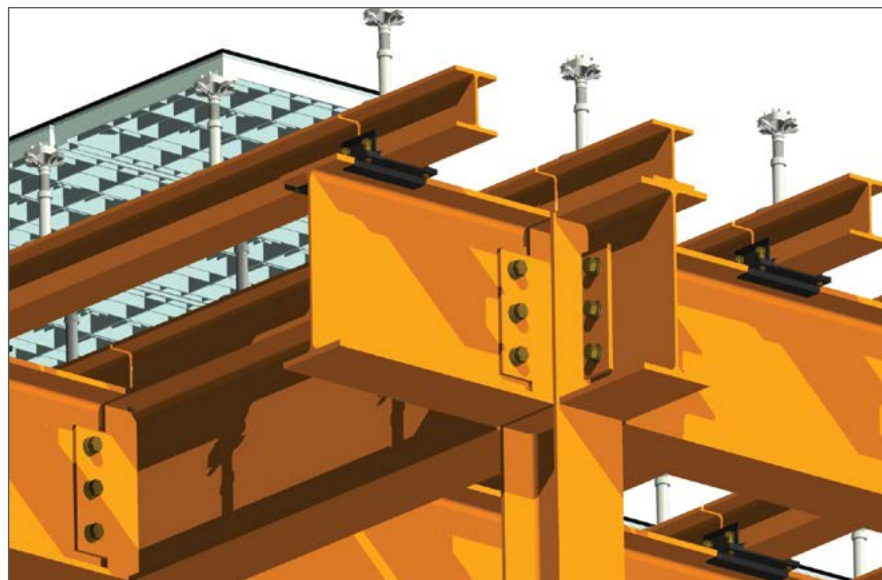
※ 钢铁基建

钢铁基建 脚座式

采用主体与辅体搭建方式,可提供充裕的底部空间,均布荷载达到1,000kgf/m²以上,主要在底部不需要回风静压箱条件的车间安装使用。

优点和特点

- 立柱间距较为自由
- 高度范围“6~10”
- 安装简易
- 立柱间距:600mm~3,600mm
- 高度:FFH 250mm~3,000mm
- 可调范围:±25mm

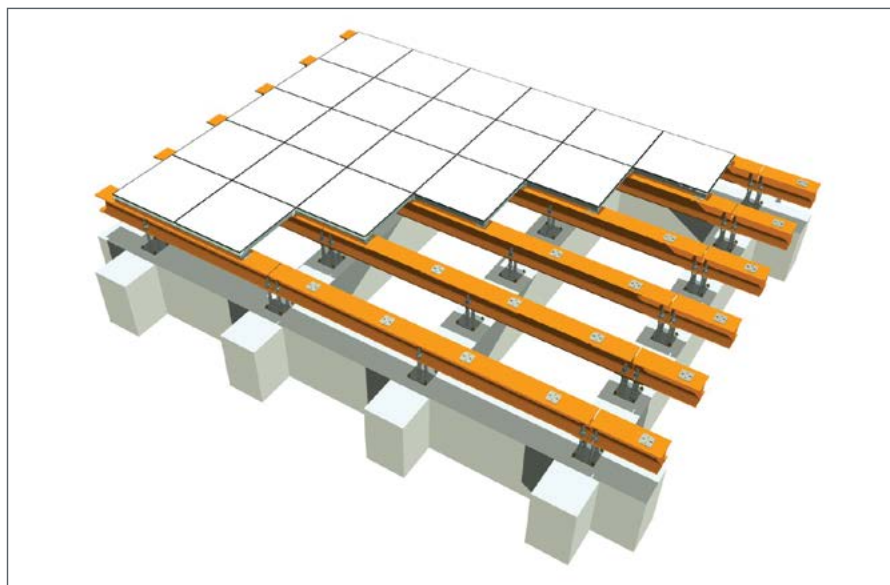


钢铁基建 平垫式

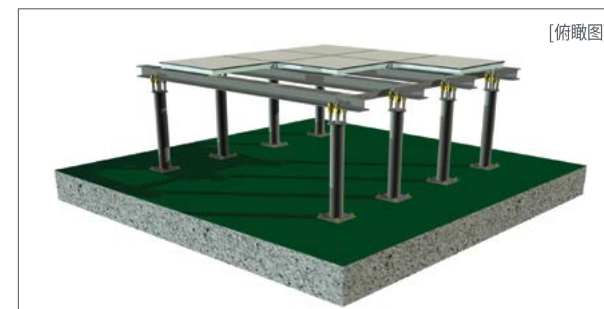
平垫式是指在既有的底部混凝土上安装底座(4螺栓支柱),辅体和平垫板的方式。主要用于施工时间紧或荷载极高的的情况。

优点和特点

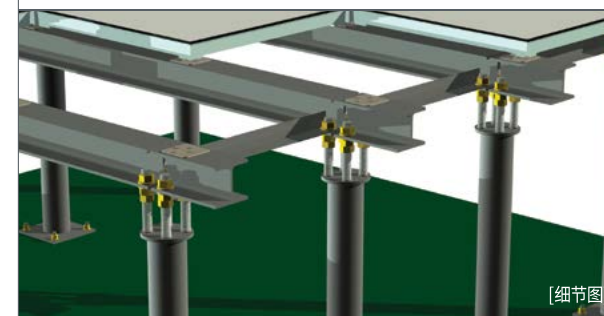
- 底座间距较为自由
- 费用投入较少
- 安装简易
- 立柱间距: 600mm~3,600mm
- 高度: FFH 250mm~3,000mm



※ 按装及施工的例子



[俯瞰图]

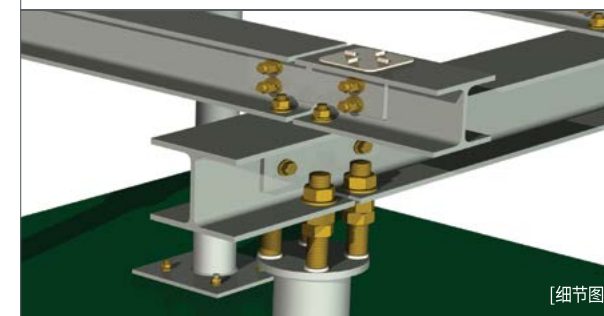


[细节图]

[单层H钢+四螺栓支柱+平垫板]

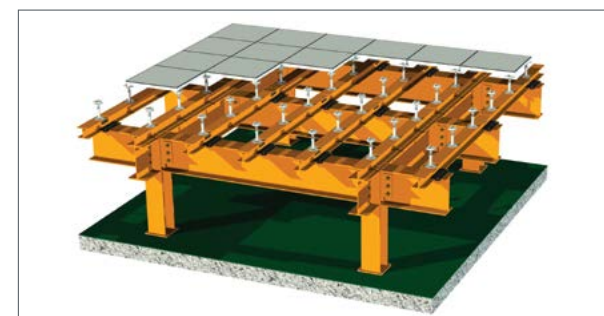


[俯瞰图]

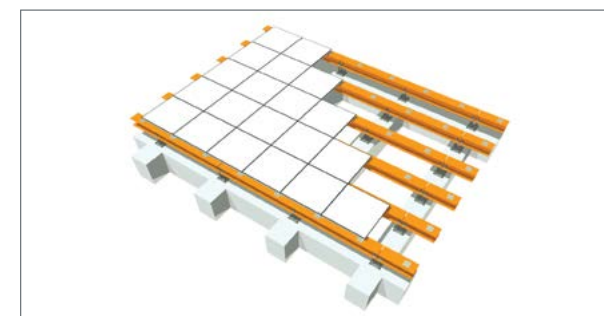


[细节图]

[双层H钢+四螺栓支柱+平垫板]



[单层H钢+脚座(格构梁)]



[单层H钢+四螺栓支柱+平垫板(格构梁)]

钢铁基建检测仪

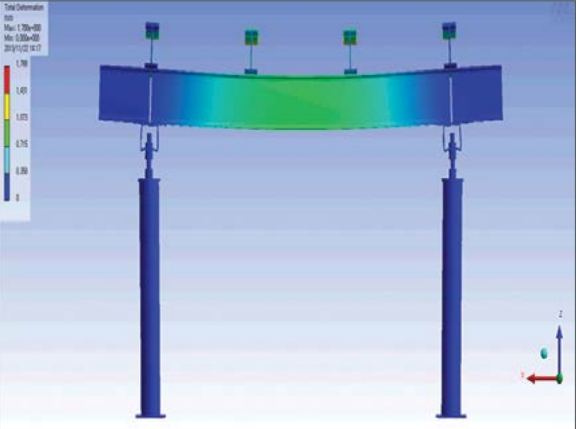
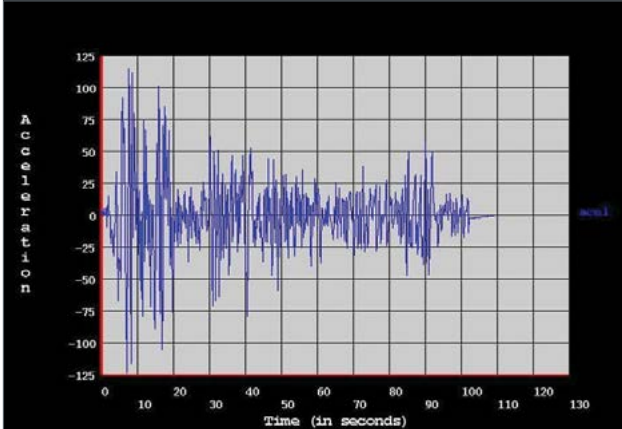
底部架构检测仪

以海广自主研发的‘底部架构检测仪’测试底部架构需承受的集中荷载, 对客户安全与高效的底部架构要求进行个性化定制。同时, 通过多种测试积累的施工检测数据库可将结构计算与结构分析并行处理, 给客户推荐最佳的底部架构解决方案。

在海广您可以借助‘底部架构检测仪’先进技术以最低价格得到最安全的架构系统。

1. Design Conditions		
Imposed Load for Horizontal Seismic Acceleration Ration Calculation	Ws	500 kgf/m2
Floor Height		
Floor Panel		
Pedestal Length	L	700 mm
Pedestal Bolt		
Pedestal Pipe		
Pipe Internal Diameter	d2	48.0 mm
Base Plate		
Allowable Bending Stress of St. Al/Steel	F	24.00 kgf/mm2
Young Modulus of Structural Al/Steel	E	21,000 kgf/mm2
Allowable Bond Stress of Base Plate	Fd	0.40 kgf/mm2

底部架构检测仪工作流程...



铝合金高架地板

- 可满足客户高端需求的自主研发能力
- 优秀的荷重抵抗能力
- 挥发性有机化合物 (VOC's) 排放最少
- 干净整洁的生产车间提供高档品质

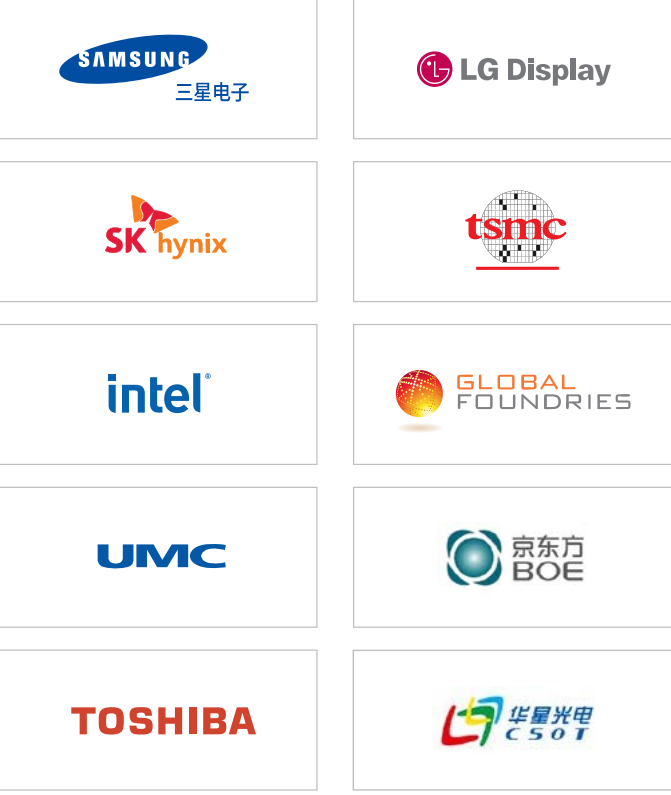
钢铁基建

- 通过‘底部架构检测仪’实时的模拟测试
- 设计出产品是否满足客户的要求
- 客户定制型的设计与研发

高架地板系统施工

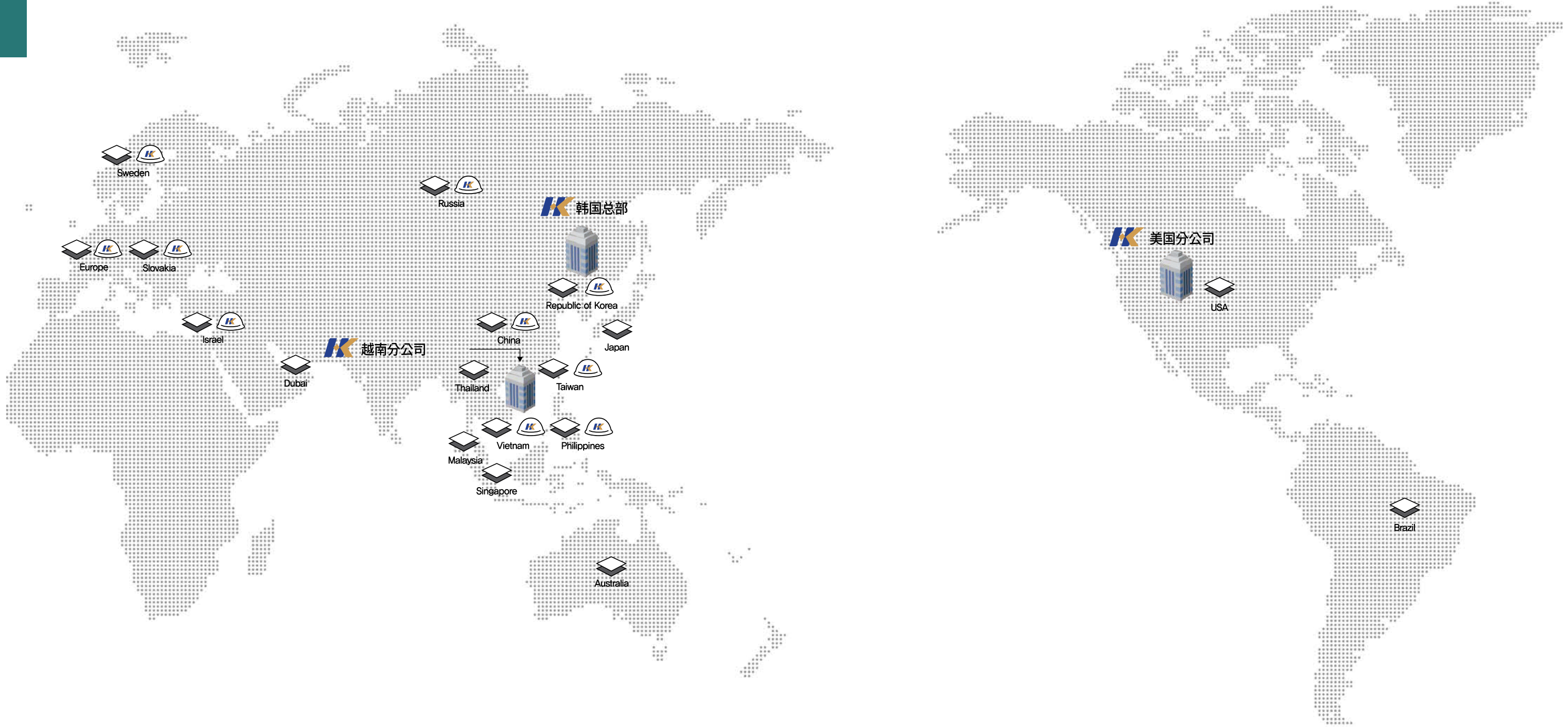
- 20多年的施工技术积累
- 韩国半导体、液晶面板、数据中心等
- 龙头企业施工案例
- 全球认可的施工实力

我们的优势



全球范围的业绩

	瑞典	Motorola
	欧洲	Intel Ireland IMEC 3SUN Zeiss
	斯洛伐克	Motorola
	俄罗斯	Mikron Angstrom T
	以色列	Intel Tower Semiconductor
	迪拜	GULF Pharm
	泰国	Western Digital Seagate
	新加坡	UMCi SSMC Showa Denko
	马来西亚	Western Digital Hewlett-Packard Seagate
	菲律宾	Texas Instrument Analog Device
	澳大利亚	AIN



供货与施工案例	
 供货	 供货与施工
 韩国	Samsung Electronics Samsung Display LG Display SK Hynix DONGWOO FINE-CHEM SSLM StatsChipPAC Korea Advantest Korea Shinhan Bank Data Center POSCO Data Center
 美国	Intel GLOBALFOUNDRIES Samsung Electronics Austin Texas Instrument
 台湾	友達光電 聯華電子 台積電 台灣典範半導體 欣與電子
 中国	京东方 三星电子 SK海力士 华星光电 联华电子 SAE
 日本	TOSHIBA TMD ROHM
 越南	Viettel Samsung Electronics
 巴西	Sembmarine



韩国总部

[总部/工厂] <http://www.haekwang.com>
27818) 忠清北道镇川郡梨月面镇广路 487-25
Tel: 043-534-3000 Fax: 043-534-3005

[果川事务所-海外营业部]
13814) 京畿道果川市后巷1路5号 龙马来福大厦A栋2楼
Tel: 02-3453-7711 Fax: 02-557-0048
Email: HKC7@haekwang.com

美国分公司

[HK Techfloor, LLC] <http://www.haekwang.com>
1430N.Hobson St. Gilbert, AZ 85233
Tel: +1-480-813-1007 Email: hktech@hktechfloor.com

越南分公司

[HAEKWANG CO.,LTD.] <http://www.haekwang.com>
Unit 615, 6th Fl. 59A, Ly Thai To St. (12 Ly Dao Thanh),
Trang Tien ward, Hoan, Kiem district, Hanoi, Vietnam
Tel: +84-46-664-0161 Email: HKC7@haekwang.com

Business Card