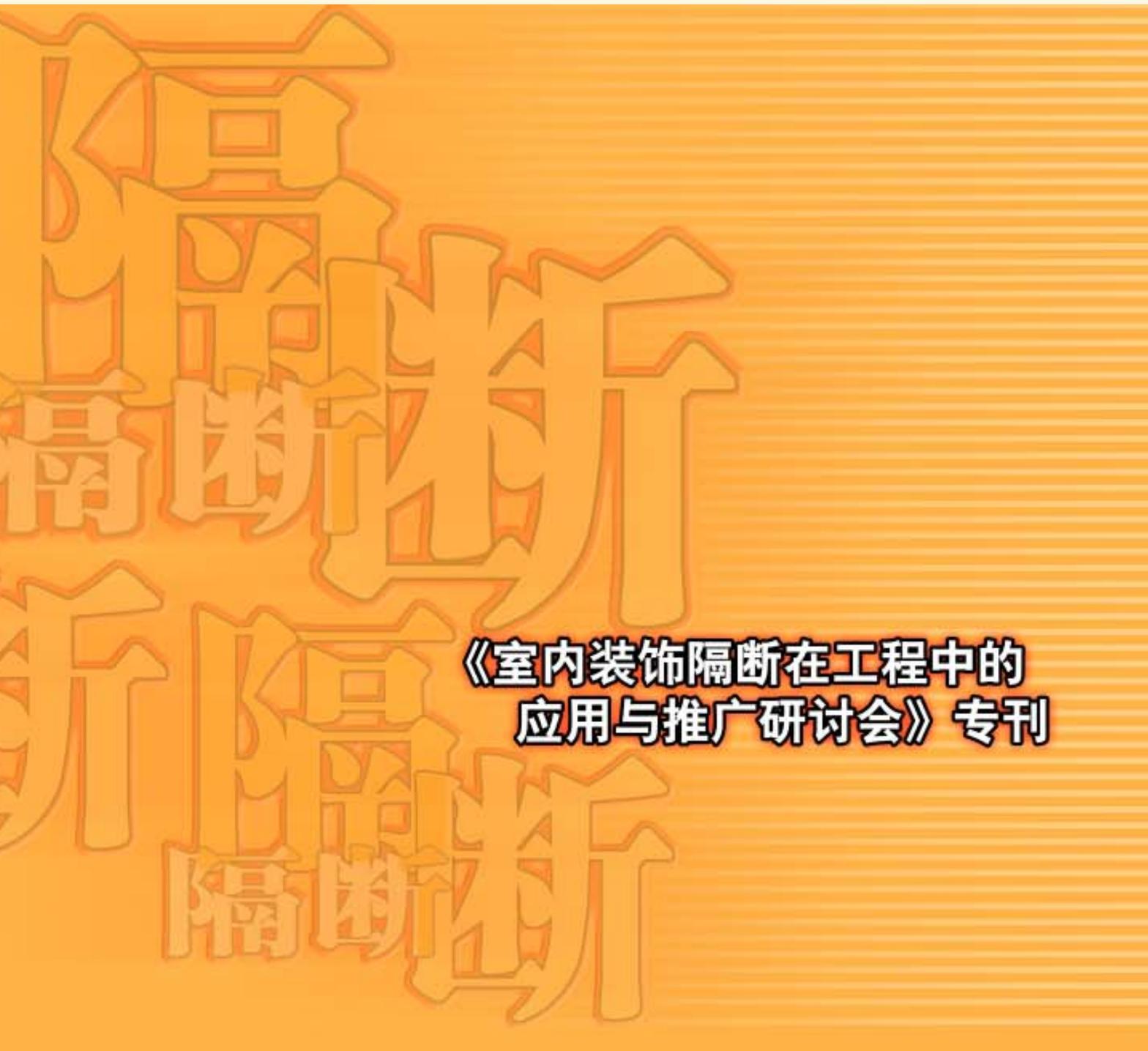


CP
XY

2005 CPXY-J163 总222

全国民用建筑工程设计技术措施
《建筑产品选用技术》专刊

ational technical measures for design of civil construction
lected Technologies of Building Products Monograph



《室内装饰隔断在工程中的
应用与推广研讨会》专刊



银科

来自欧洲的最新科技

www.ycye.com



银科高隔间墙体材料有如下特点：



- ◇ 环保、舒适的室内环境
- ◇ 简便、快捷的再利用
- ◇ 色泽多样、现代化的设计
- ◇ 多种内、外材质以供选择
- ◇ 专利产品具有良好的隔音效果
- ◇ 符合国家的防火标准
- ◇ 可灵活调整、组合适应所需的工作空间

YINKE

北京永成康正装饰有限责任公司
银科隔间墙体材料实业有限公司

地址：北京市复兴路甲14号华鹰大厦209室
电话：010-63969838 传真：010-63969628
专利权人：周永成 联系人：马晶莹 李芝荣
网址：www.ycye.com 电子邮箱：ycye@126.com

室内装饰隔断在工程中的应用与推广研讨会

主办单位：中国建筑标准设计研究院

协办单位：上海富美家装饰材料有限公司
银科隔间墙体材料实业有限公司

由中国建筑标准设计研究院主办，上海富美家装饰材料有限公司和银科隔间墙体材料实业有限公司协办的“室内装饰隔断在工程中的应用与推广”研讨会，于2005年9月6~7日在北京召开。

室内隔断在现代建筑空间分隔中有着极为重要的作用。其产品种类繁多，如固定隔断、活动隔断、卫浴间隔断等，使用材料也较广泛，如木质、金属、玻璃、装饰板材等。目前我国尚无相应的配套标准、应用技术规程及国家标准图集，因此室内隔断行业的有序发展缺少必要的技术保证。

本次研讨会向设计、开发、施工单位展示了新型隔断产品及新的设计理念，会议就国家标准设计图集《隔断》和《全国民用建筑工程设计技术措施—建筑产品选用技术》“隔断选用技术条件”两个议题分别进行了研讨。

参加研讨会的行业专家、设计师、装饰公司、国内材料生产商、国外代理商及房地产公司，认真研讨了隔断定义、分类、防火性能、隔声性能、安全性能、安装构造连接等内容，为隔断产品标准的编制提供依据。

参会人员从不同角度对新型环保材料及隔断产品在工程中的应用问题发表观点，本次会议促进了设计、施工单位、房地产商与材料厂家之间的沟通，使得与隔断相关的标准图、选用技术条件的编制更能满足实际需要。

在研讨会后，将研讨会探讨的主要问题，编制《全国民用建筑工程设计技术措施—建筑产品选用技术》“室内装饰隔断在工程中的应用与推广研讨会”专刊（印数：10000册；向各大设计、施工单位及房地产商免费赠送）。



 **中国建筑标准设计研究院**
CHINA INSTITUTE OF BUILDING STANDARD DESIGN & RESEARCH

通讯地址：北京首体南路22号 国兴大厦18层
邮 编：100044 传 真：010-68368657
联 系 人：邓伟、侯昊然

电 话：010-88361155-495, 288
网 址：www.chinabuilding.com.cn
E-mail: cpxy@chinabuilding.com.cn

目录

■ 研讨会技术论文

中国公共厕所卫生间隔断系统研究报告	1
关于“银科”隔墙(断)在室内装饰工程中的设计与应用	4
作为建筑产品的室内模块隔断的技术要求	6
卫生间隔断的发展及方向	9
隔间的发展及装潢概念	11
新型环保材料在厕所隔断领域的应用	13
金属面夹芯钢板隔间墙(隔断)的技术特点	15
移动隔声防火隔断的技术要求	17

■ 企业简介

上海富美家装饰材料有限公司	19
北京永成康正装饰有限责任公司	
银科隔间墙体材料实业有限公司	19
昆山代高隔断墙系统有限公司	20
北京海德林纳建材有限公司	20
北京市京联筑龙建材有限公司	21
上海优格装潢有限公司	21
北京明德行装饰材料有限公司	22
大连福瑞沃墙体材料有限公司	22
格满林(南京)实业有限公司	23
上海培诺建筑装饰制品有限公司	
北京培诺建筑装饰材料有限公司	23
北京天运恒通工贸有限公司	24
威盛亚(上海)有限公司	24

■ 产品资料

上海富美家装饰材料有限公司	25
---------------------	----

责任编辑：陆兴 曹彬
编 辑：邓 伟

美术设计：薛卫杰

中国公共厕所卫生间隔断系统研究报告

——上海富美家装饰材料有限公司 市场部

1 “环境卫生”已然成为公众的问题

公共厕所是为了满足人们日常生活需要的必要产物,作为城市公共空间的一个重要组成部分,是必须在城市发展及其规划中确定的公共产品。作为公共设施,公共厕所又体现了一个城市的文明程度,担当着“城市窗口”的角色,而其内部环境、设施和保洁程度又是衡量公共厕所质量的标准。所以城市公共厕所的建设和规划是城市规划中很重要的一个环节。

在以往的现实中,由于人们长期以往的观念所致:普遍认为如厕涉及个人隐私问题,往往在实际讨论和操作中回避此类问题,使公共厕所的建设就被隐匿到了城市建设的后台,而使城市的发展人为的忽略和轻视了公共厕所的建设。

但随着人民生活水平的日益提高,越来越多的人开始关注“公共卫生”的问题,并且开始学习和汲取国外先进技术和理念而逐渐开始给予关注。

如今,“公共卫生”这种提法在许多地方政府部门已经更名为——“环境卫生”,使人们对“公共卫生”问题有了新阶段的认识。

2 中国公共厕所的发展

由于人们对公共厕所的认识,国家也将公共厕所的发展提上了日程,1998年开始实施的《城市公共厕所规划和设计标准》、《城市公共厕所卫生标准》、1990年建设部颁布的《城市公厕管理办法》、2002年国务院出台的《关于加强城乡规划监督管理的通知》——这些针对公共卫生问题先后出台的一系列法规及标准体现了国家对这一问题的重视。

我国的公共厕所历经几十年的演变,厕所形式也经历了由露天到室内、由旱式到水冲,由技术简单到复杂、综合的历程,公共厕所的内部环境、设施建设、技术和管理水平都有了很大提高,使公众能够得到较好的环境卫生服务。

根据建设部的统计数据显示公共厕所经过几十年发展,至2003年底,全国660座城市共建有107,949座公共厕所,其中水冲式公共厕所58,996座。1995年以后基本保持在3座公共厕所左右/万城市居民,2003年全国平均每万城市居民拥有3.18座公共厕所。

虽然增长的速度和幅度是可喜的,但我们所提供的公共卫生空间仍然有所不足,根据国外统计和经验表明,以下区域应该是必须设有公共厕所来满足人们的需要的:

- 所有主要的公共交通站以及主要停车场
- 城市中心及某些城区的中心以及商业中心
- 公园、菜场、城市绿地及休闲场所
- 主要公路、铁路或交通交汇点及郊区邮局

- 城外开发区办公场所、工业园及零售区

- 五千人以上的村落及主要公路沿线每隔5公里处

所以中国的公共卫生环境在向良好的趋势发展,但是为了满足日新月异的发展,公共厕所势在必行的需要有一个新的标准。

3 公厕需要一个新的更加人性化的标准

3.1 公厕入口、通道部分

宽敞的入口通道:考虑到如厕人士会有手推婴儿车的妇女及借助残障车行进的残障人士,在考虑到使用人数和建筑面积时要以最大可能的宽度设计入口通道。

方便的无障碍通道:入口、通道应该设计为无台阶或者为坡道的无障碍通道,以方便行动不便的如厕人士进出。

充裕的隔断门前空间:为了避免厕所门在开启时与墙壁和洗手台产生碰撞,厕所门与洗手台或门对面的墙壁之间要保留至少1500mm的空间。

3.2 蹲位数量设计

较多的女性蹲位数量:由于生理和习惯的差异,其实在对蹲位的空间和需求数量上,女性要高于男性;作为更加人性化设计的前提条件,在蹲位设计时,最低允许男女厕位数量之比为1:1,理想数量应该为1:2,倾向于女性的厕位数量应居多,才是最科学的流量设计。

3.3 健全人士厕所隔断空间

为了保证如厕人士的行动方便,需要有一个合理的空间安排。经验表明:

充足的行动空间:如果厕所宽度最小为900mm,最大1100mm,必须保证便器的一侧与卫生筒保持250mm间隔。可以保证如厕人士有足够的行动和转身空间。

合理的隔断进深:隔间的长度取决于门边与便器边缘之间的空间,此空隙最小应为250mm,理想为450mm。根据厕所门的开启方式和厕所便器的形式,厕位实际进深最小为1200mm,最大为1500mm是比较理想的,如果为了容纳婴儿车、行李箱及幼儿,理想深度应为1830mm。

不容忽视的男性小便器隔断空间:男性小便器隔断虽无需向正常便器隔断空间那么大,但也必须保证有个人的隐私空间,实际经验当隔断空间为650×1100mm时,空间利用最为合理。

3.4 残障人士厕所隔断空间

人性的空间设计:更为人性化的设计往往要考虑到有特殊需求的人士,因此为了能够容纳轮椅等辅助行动工具,残障人士的厕所隔断空间及通道需要更加宽敞,以方便调头,所以此空间应为至少直径1500mm的圆形空间。因此

建议的隔断空间应为 1500 × 1830mm。

3.5 门锁与隔断形式的设计

安全的门锁：由于品质优良的门锁可以增强如厕人士对公厕的安全感。而且门锁应该有明确的色标来表示厕所的使用状态。根据惯例红色表示有人，绿色则表示无人状态。而为了避免如果在隔断空间内部的人士遇到紧急情况而无法救助，门应该设计为在这种情况下可以从外面直接打开，例如：门锁外有插槽，利用硬币可以开启；或从门底部托起便可以拆卸的设计（如下图所示富美家的 NOVA、EURO、MARS 系统的门锁）。

科学的隔断空间设计：隔断不单单只是为如厕而设计的，在设计的同时还需要综合考虑外部的环境，隔断的分类以内开型、外开型或者悬挂式、落地式来区分，在设计时需要注意采取的形式。例如在医院比较特殊的外部环境，为了避免门的二次污染以及比较方便清洁，比较适合使用悬挂式，以避免与地面接触；而人员流动及社会人员比较复杂的地区，为了保证个人隐私的安全性，则又较适宜采用落地式的风格。而例如内开型在厕所规划空间比较充裕的情况下，可以保证在门外的人士不会因为门的突然开启而受到伤害；外开型则比较节省隔断空间，比较适合蹲式马桶需要较少空间的设计。

3.6 母婴台的设计

人性的母婴台：国内出台的一系列为保障妇女及儿童权益的政策法规体现了国家对此类人群的重视，而这也是一个国家文明进步的标志，据国家统计局报告2003年中国人口出生率为 12.41%，所以为了使厕所更具有包容性，儿童应当作为公共厕所的常客而在空间标准方面得到全面的一体化的考虑。而实际表明带婴儿车的妇女要比乘轮椅的残

障人士更多，他们更需要更多的人性化厕所。所以婴儿换尿布的母婴台设施应该将其列入所有公共厕所的一体化部分予以考虑。（如下图所示富美家母婴台设计）



3.7 一个人性的厕所需要进行细节部分的设计

便于抓握的扶手：为了方便有行动困难的人士，应该增加直径 35mm 的辅助扶手利于抓握。

合理的卫生筒空间：基于更为干净、便于打理和空间的合理利用，便器与卫生筒之间至少要有 250mm 空间，且卫生筒至少要有 210mm 的宽度为最佳选择。

便于清洁的座便器：如果便器是坐式的，应该配有无盖的可移动式的座圈，以方便清洁、减少污染。

不可忽略的衣钩：为了方便如厕人士的随身物品放置，每个隔间均需要有衣钩装置，而女士间则可根据实际需要增加数量。

特殊需求的残障人隔断：在适当高度要有品质优良的挂钩、扶手、置物架、应急拉索。

洁净的冲厕、龙头、干手器：为了减少间接接触，在预算范围内最好使用红外感应式，否则也应尽量减少手接触的机会，防止交叉感染。



3.8 厕所环境

优良的构建材料：厕所在构建时，其内部材料必须是耐用的、健康的、容易清洗的、防恶作剧的，以防止不道德的“厕所文化”之泛滥（在选材上应该注重材料的性价比，例如采用抗倍特板）。

强烈的色彩反差：在考虑到弱视人群的需要，门与墙面之间应使用强烈反差的颜色。

易清洁的防滑地板：连续地板要比有接缝的地板更适合，并且需要有防滑措施。

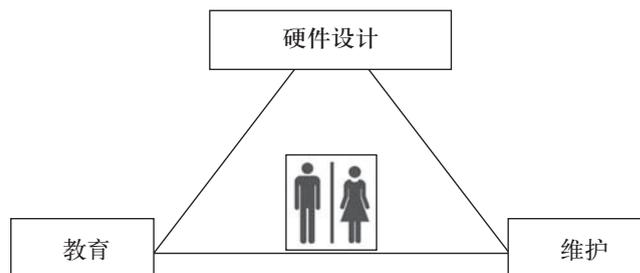
良好的通风设备：自然通风要比使用人工清新剂更有助于消除异味，所以可以作为首选。

4 厕所设施的黄金三角

当然良好的厕所运作是基于在以下几个方面的：

- 良好的设计与设施。
- 良好的管理与保养。
- 使用者的教育、清洁工和护工的培训，以及全社会对厕所态度的文化变革。

这被称为厕所设施的黄金三角（如图所示）



所以公共卫生的问题并非个人的问题，还需要全民的支持和维护，正如西英格兰大学综合城市规划教授——克莱拉·葛利德所说的：

“我们需要发动一场厕所革命，一场厕所的改造——因为我们的生活质量取决于它。”

让我们来真正的发动一场实际意义的厕所变革！

关于“银科”隔墙（断）在室内装饰工程中的设计与应用

——北京永成康正装饰有限责任公司 马晶莹
银科隔间墙体材料实业有限公司

早在70年代欧洲就已经将室内模块化隔墙产品推向建筑市场，广泛应用于室内建筑装饰工程。在我国从引进国外产品到拥有国内自己的产品经历了短短几年的时间。随着人们对室内办公空间环境意识的提高和经济的发展，迫切的需要我们生产和设计出符合这个时代的产品。室内隔墙从轻钢龙骨石膏板代替了过去的苇箔墙，到近几年多种模块化隔墙在国内建筑市场的出现，不能不说它迎合了人们这种追求环保、健康的精神需求和审美观念的提升。我公司是集研发、生产、销售、安装银科隔墙产品的一体化企业。银科隔墙系列产品的研发借鉴了欧洲同类产品先进的设计理念，又充分考虑到国内室内建筑装饰工程的实际需要，推出了两大系列模块化可拆装隔墙产品——9、10系列。因为银科隔墙产品面向的是不同的层面，有使用方、设计院的设计师、装饰公司、还有全国各地的银科产品经销商，让我们能及时得到对银科隔墙产品的信息反馈，使我们的隔墙产品不断的在成长中完善，又在不断的完善中成长，形成了系列化、多功能、使用范围广泛的突出特性。银科隔墙系列型材获得了国家知识产权局十三项外观设计专利；被中国室内装饰协会认定为室内绿色建材。通过了清华大学物理环境检测中心的隔声检测，国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心的防火检测。

1 银科隔墙系列产品的特点与优势

随着近几年多种模块化隔墙、隔断材料生产形成的工业化、系统化，使它便于拆装和时尚设计风格的共有特性受到了设计师和客户的青睐，在室内精装修工程中占有越来越重要的地位。银科隔墙材料不仅具有同类产品的特点，还具有自身独特的产品优势，9系12mm、80mm厚度和10系100mm厚度隔墙系列型材可以提供给设计师和使用方对墙体厚度的多种选择。原轻钢龙骨石膏板隔墙难以解决的墙面开裂和涂料、施工污染等所带来诸多问题一直困扰着设计师和施工企业，运用银科模块化双层墙体型材配以饰面石膏板就可轻松解决。12mm单层隔墙型材还可与轻钢龙骨配套安装使用，板材之间接缝安装压条，免去了刮腻子和涂料粉刷等繁琐的施工工序，既解决了墙面开裂、脱皮和空气污染问题，又使室内办公空间的视觉效果得以提升和扩展。墙体具备良好的物理性能，双层玻璃隔墙隔声最高达到41dB，双层实体隔墙隔声达到国家一级标准；防火隔墙的耐火极限可以达到3h。

双层隔墙型材两面板材的设计和选用，可以根据室内外不同的使用功能、天花板的高低差异，采用不同的分隔方式和不同材质。彰显隔墙与众不同的设计个性。银科隔墙可以广泛应

用于现代化政府机构、企业集团、网络机房、写字楼等办公空间；医院、机场、银行、会展中心等公共空间。充分体现了银科隔墙产品局限性小、多功能、易于推广的优势。

2 银科隔墙在室内装饰工程的设计与应用

作为银科隔墙模块化系列型材的研发、生产、施工一体化企业，我们和优秀的室内装饰设计师应该共同走在这个时代的前列，在建筑行业提倡环保、提倡节约。正是基于这种强烈的环保意识和责任感，银科可拆装重复使用的隔墙系列产品始终保持了低成本、高性能、高质量，以适应使用方对办公环境的环保要求和经济上的接受能力，便于设计师在室内装修工程设计中的应用。设计师无限的创造能力和个性化的发挥也使我们生产厂商和客户受益匪浅，起到了搭建生产厂商与客户之间重要的桥梁作用。

银科可拆装隔墙系列产品有其独特的设计风格，设计师可以灵活利用隔墙龙骨竖向、横向分隔特点，取代轻钢龙骨石膏板隔墙。为增强办公室、通道的采光效果还可以大量采用玻璃

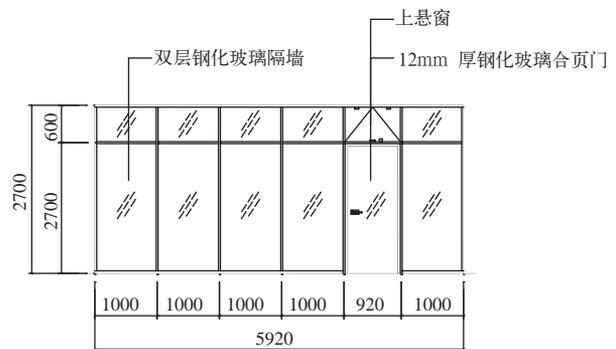


示意图1 (10系)

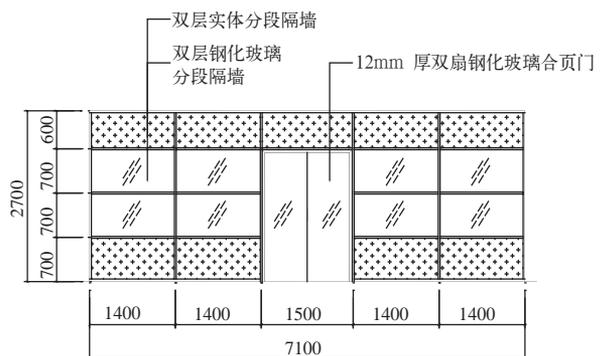
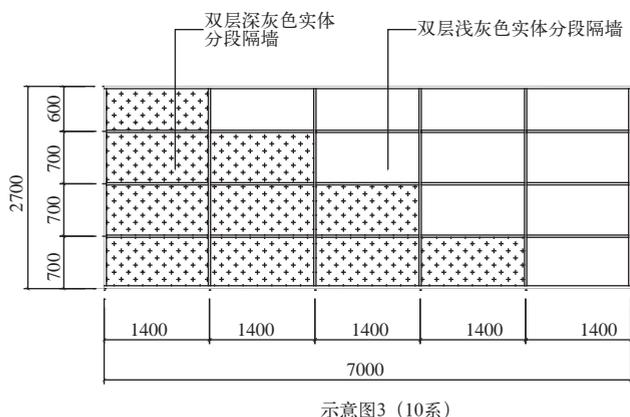


示意图2 (10系)

隔墙设计,如果隔墙内需安装电源开关、插座及网络管线应设计实体隔墙。为保持室内空气流通还可采用上悬玻璃窗设计(见图示1、2)。会议室、教室可在隔墙的单面或双面设计磁性白板、玻璃烤漆白板、LOGO墙等。

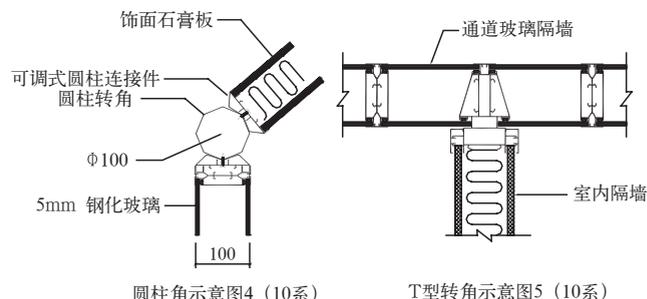
3 银科隔墙工程实例分析

去年年初,我们在神州数码集团办公楼隔墙装修工程招标中,从五家参与竞标的公司中脱颖而出一举中标。除了有质量过硬和价格合理的原因之外,最主要的原因是银科隔墙系列化、多功能的产品优势,能够满足客户多层面的要求。使用方对隔墙特别强调了三点:第一,隔音、稳定效果要好。因此我们设计了隔墙与楼板通顶固定安装的施工方案;第二,要求根据使用功能进行个性化设计;第三,安装工期短。我们根据客户对办公区域的使用功能在办公隔墙的设计上进行了详细划分,所有各层部长室采用了哑光黑框架,双层钢化玻璃内置银灰色遥控百叶装置,配以红樱桃饰面板材,突显了庄重的视觉效果。为保证整体风格,将原有承重墙体内部墙面设计安装12mm单层隔墙给数码集团的领导者营造了一个现代时尚的办公环境。各层办公室隔墙除保持总体白色框架,灰色装饰布饰面板为主色调风格之外,还运用烤漆玻璃、磁性白板等材质对会议室进行了个性化设计。例如:八层第一会议室正对公司大门的双层LOGO墙,室外的一面采用了铝塑板饰面竖向分隔设计,强调了墙面的金属质感,起到了烘托数码集团形象的作用,而室内的一面依然保持原有总体横向分段的装饰风格。四层会议室运用同一色调饰面板但颜色深浅搭配的阶梯设计得到了客户的一致认可(见图示3)。



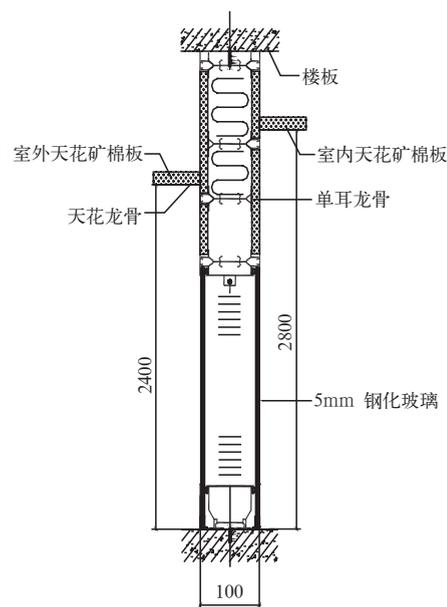
银科隔墙的各种转角在数码隔墙工程中运用灵活,是银科又一大特点。会议室不规则角度的墙体连接设计使用圆柱转角,圆柱的连接件最小角度可调节为 72° ,最大角度为 288° ,并

具有良好的装饰效果(见图示4)。T型转角型材在通道玻璃隔墙与室内隔墙的连接上应用,T型转角型材两侧的斜面设计巧妙的使通道竖向分隔压条宽度一致,保证了通道整体的外观效果(见图示5)。通道天花和室内天花的高低差异,运用了单耳



龙骨的横向分隔、采用相同或不同板面材质安装,使通道与室内隔墙达到和谐统一的装饰效果(见图示6)。

银科隔墙的安装简便、快捷,施工工期短,尤其是重大的办公隔墙工程项目,在施工过程中,常常和其他交叉作业方配合施工,难免会遇到施工方面的更改或调整。银科隔墙型材在数码工程施工中可拆装、重复使用的特殊优势得到了充分体现。不仅使使用方节约了施工的经济投入,快捷的拆装速度也缩短了因施工方案的调整而延误的施工工期。达到了使用方对我们的施工要求。经过一年时间的投入使用,银科隔墙得到了神州数码集团领导和全体员工的良好评价。



银科隔墙系列产品已在中央电视塔、中央电视台、中国军事科学院、教育部、电力部、北京市司法局、南非外交部综合楼、乌干达财政部大楼、韩国釜山博物馆、中国航天三院、神州数码大厦、金融街控股集团办公楼、精品购物指南报社、上海三一重工集团办公楼、江苏太仓集装箱厂办公楼、广州白云机场、海淀及电力医院等重要政府机构、企业集团安装使用。

作为建筑产品的室内模块隔断的技术要求

—— 昆山代高隔断墙系统有限公司

为了便于问题的讨论，以下所讨论的隔断仅限于作为非承重墙使用时，有或没有防火性能和/或隔声性能和/或隔热性能；由龙骨或其它辅助部分支撑的板材或面材组成、有或没有支撑的柜架系统或板组成、全部或部分玻璃构成、完整的组件组成，包括安装和附件，其品种限于不可移动的和可拆卸的隔断。移动式 and 折叠式隔断、整体悬挂式隔断将不在本讨论范围内。

对作为室内非承重墙体的室内隔断系统，在过去的10~12年间，欧洲标准化组织和认证机构不断地做出努力，致力于制定出一套新的欧洲技术认证标准和指南，即ETA (EUROPEAN TECHNICAL APPROVAL)。在这个指南中，指出了建筑隔断相关基本要求有以下几点：机械强度、稳定性及使用安全性、安全防火性、卫生、健康、环保、防止噪音、能源经济和保温。分述如下：

- 1 作为非承重墙的室内隔断墙，它的机械强度及稳定性直接影响其在使用过程中的安全性。

特别当室内隔断墙超高超宽及使用在建筑中庭中作为中庭隔断墙时，隔断墙应该有足够的机械强度、承受能力及稳固性来保证使用者的安全不会有任何危险。其设计和建造不应出现以下事故：倾斜、倒塌、碰撞、触电、扎伤。

以下两方面的性能是必须要求的：

- 1.1 可承受水平方向上或其它方向上的受力

隔断墙应该有足够的机械强度承受能力和稳固性来保证使用者的安全。

这就意味着隔断墙的机械承受力和稳固性可以承受静止的或移动的受力，这个力是来自于人或物体，其结果是会造成部分破碎或出现锋利碎片，不会有倒塌的危险，尤其不能出现水平上的移位或给其他人带来危险。

受力可以是以下形式：一人倒向隔断墙带来的撞击；不同的空气压力；一批人同时斜靠于隔断墙；来自重的不变形的物体的撞击，如家具和设备；门的抨击等。

- 1.2 防止身体接触带来的伤害

隔断墙的设计和安装应该考虑到被动的安全，防止使用者在正常情况下或有人摔向隔断墙时受到伤害。这是由以下几个方面决定的：几何力学；门的位置、净空高度；锋利的刃口的存在；接缝处、角落、整齐的细节；自然的表面及表面质地。

- 2 在火情中的安全

在火情发生时，建筑构造必须被设计为适合防火需要，这种需要是基于下述条件的：建筑的承重能力是在特定时间内测量；建筑内火情的产生和烟雾的蔓延是有限的；火情向



周围建筑扩散的程度有限；居住者可以通过其他途径离开或被营救；营救人员的安全同样要考虑到，在上述前提下必须考虑对火的反应和它的防火性能。

3 卫生、健康和环保需要

建筑构造必须按卫生、健康和环保的要求来设计和建造，尤其不能出现以下情况：放出有毒气体；空气中出现有毒气体和微粒；释放有害射线；不能有效除去污水、污染水或土壤、烟雾、固体和液体垃圾；建筑内或表面出现湿气。

相应的国际隔断墙体系规定如下：

3.1 释放甲醛、石棉、五氯苯酚和其他的有害物质的规定

使用隔断墙和其他相关辅助成分时，以下情况有可能威胁使用者和周围人的健康：散发有毒气体；放射有毒微粒；对有害有机微生物的易感性；放射有害射线。所有情况要符合法律、条例和行政规定，与建筑所在地区相协调。

3.2 防水蒸汽的渗透性

隔断墙的设计和安装应有利于水蒸汽的渗透，而非集结在隔断墙内部或表面，从而影响了隔断墙的性能。

3.3 防水的渗透性

对于防水的渗透性的要求主要适用于以下隔断墙暴露在水中的环境：浴室、洗手间、奶牛场和屠宰场。对隔断墙系统防水性有不同的技术要求。

4 防止噪声

设计和安装都需要考虑到把噪声降低到不影响使用者的健康的程度，使用者在满意的环境中休息、工作。同时空气中传播的声音经过隔断墙时也应该被减弱。

5 能量的节约和热能的保持即室内隔断墙的隔热性能同样是需考虑的问题。如果板块间的连接有任何缝隙都将影响隔热的效果。

由物理因素或化学因素、生物因素引起的对室内隔断墙稳固性的影响同样需要考虑。

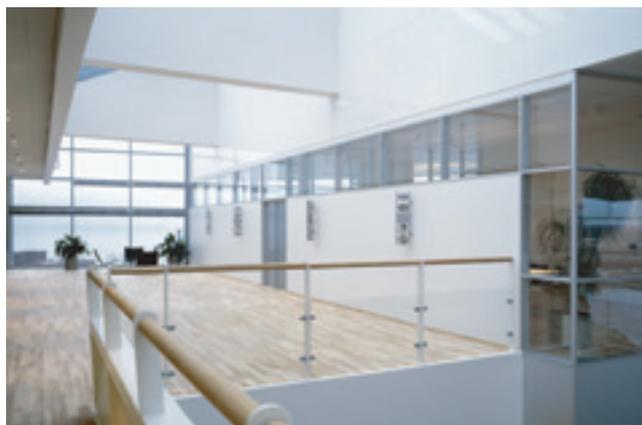
物理原因是指潮湿的环境及隔断墙两侧同时发生温度的变化（因空调系统的开启或关闭，或与隔断墙发生关系的室内其它设备温度的变化）。

化学因素指水、二氧化碳和其它可能遇到的普通化学物质对室内隔断墙的影响。

生物因素指真菌、细菌、藻类和昆虫，隔断墙的设计和安装应该防止昆虫和害虫的出没。

以上相应的技术要求，欧洲标准化组织均建立了相应的测试方式。将所有的测试方式及标准汇总，即形成了欧洲室内非承重隔断墙的技术标准，称为ETA。

丹麦代高（DEKO）是世界上首家获得ETA国际系统专业认证的隔断墙生产厂商，其认证编号为ETA-03/0002。



30多年来代高（DEKO）公司对在办公室及工业建筑内部的声音条件进行了深入细致的实验室研究，其结果表明代高产品达到了国际上对隔声效果的最严格的要求，可满足任何隔声要求，从相邻办公室间的高声讲话和产生噪音的办公设备，到例如影院、重要人物（VIP）房间等均能达到良好的隔声效果。代高（DEKO）公司的隔断墙系列产品也通过了非常全面综合的防火检测，达到了世界上对防火和烟雾发生标准的最高要求。同时代高（DEKO）的隔断墙产品经中国国家防火建筑材

吊杆式：



顶棚和地面连接的天地式：



与顶棚连接的悬吊式：



三、酚醛树脂高压板（又称抗倍特板、倍耐板）的卫生间隔断产品，以其高强度、结实性、牢固性确立了在卫生间隔断材料的领导地位，一经面世便得到了大量使用，也成了20世纪末和本世纪初高档卫生间隔断产品的代名词。安装类型和五金件与高压木制板相同，因板材高质量而得到迅速普及。但其缺点是易受环境温度影响，板材易变形。材料亦不能二次利用，浪费能源，严重影响使用效果。

目前卫生间隔断发展正朝使用性高、环保性强、人性化突出方向发展，为了倡导防止“病从手入”的理念，卫生间隔断五金正朝着抗菌、方便性方向发展。目前市场上已经有了新型抗菌五金配件，卫生间隔断板材也朝着金属隔断的方向发展。如果说高压木制饰面板是卫生间隔断发展推动者，那么金属卫生间隔断就是卫生间隔断发展史上的里程碑。

四、金属卫生间隔断是目前国外普遍采用和大量使用的产品，它是由镀锌钢板、蜂窝芯，采用航空工艺技术复合而成，内嵌式五金件连接，独特的防水卡式封边设计，属于工业化集中生产的大工业化产品，之所以是国外普遍采用和大量使用的产品，主要原因在于：材料的二次利用节约能源、环保、使用寿命长、可选用多种颜色，在安装上丝毫没有因为它是金属制品而制约它的安装方式，有多种安装方式，所以我们认为金属卫生间隔断是所有板材的替代者与终结者。

纵观国内外卫生间隔断的发展，基本上都走过同一条发展之路：砖墙隔断→预制水磨石隔断→高压木制饰面板隔断→酚醛树脂高压板隔断→金属卫生间隔断。我们期待着有更新更好的材料来代替金属卫生间隔断。



料质量监督检验中心的测试，其耐火性能完全符合 GB/T9978 - 1999《建筑构件耐火试验方法》所规定的要求。

代高 (DEKO) 产品也有对力学方面 (强度和稳定性) 要求的专门技术, 以确保隔断墙材料质量具有最佳稳定性及隔断

墙材料部件的承受能力, 并且都达到了 ISO 及欧共体的有关技术要求。

针对以上的技术要求相应的测试方法如下:

隔断墙使用时的安全性	承受水平方向和特殊方向的承重	ISO7892: 1988规定 1.对垂直建筑部分进行承受50千克软包撞击的测试 ISO/DIS7893: 1990规定 2.对垂直建筑部分进行承受小件硬包撞击的测试 ISO/DIS8413: 1990规定 对垂直建筑部分进行承受非垂直方向的负重的测试
	防止身体接触带来的伤害	
防火	对隔断墙进行完整性和绝缘性测试, 对玻璃部分进行辐射实验	prEN 1363-1普通需求 prEN 1363-2可选择的和另外的程序 prEN 1364-1测试建筑物中非承重原理-部分1: 墙壁对火的反应
卫生、健康和环保	释放甲醛、石棉、五氯苯酚、其他的有害物质	EN 120:1993, 木制板-甲醛含量的测量-一种被称为穿孔法的萃取技术 EN 717-2:1995, 木制板-甲醛含量的测量-第二部分: 使用气体分析法 EN 717-3:1997, 木制板-甲醛含量的测量-第三部分: 使用长颈瓶发散发
	水蒸气的渗透性	ISO/DIS13788: 1997法规测试透过隔断墙的水蒸气, 建筑材料和成分的温湿性能 (热量和水结合的能力) -内部表面温度的判断, 隔断墙不应出现表面潮湿和空隙中的水汽凝结
防止噪音	隔声	EN/ISO140-3: 1995, 声学-建筑内和建筑材料隔声测试方法-第三部分: 实验室内测试建筑材料隔声
	吸声	EN20354: 1993, (声学-在回声房内测试吸声的方法) 和EN/ISO354/A1: 1997, (声学-回声房内测试吸声的方法-修订1: 对样品进行吸声测试)
能量的节约和热能的保持	隔热	EN/ISO6946: 1996 (建筑成分和建筑元件-隔热和传热-计算方法) EN/ISO8990: 1995 11月隔热-判别恒温传导特性-校准用防护盒 prEN 12667:1996, 建筑材料-使用防护热板的方法测试和热流测试法-高等或中等热传导媒介产品 prEN 12939:1997, 建筑材料-使用防护热板的方法测试和热流测试法-高等或中等热传导媒介产品 EN/ISO 10211-1: 1995, 建筑热连接件-第一部分: 热流和表面温度-普通测试方法 EN/ISO 10211-2: 1995, 建筑热连接件-第二部分: 热流和表面温度-热连接件测试方法
关于耐久性和适用性	结实性稳固性	承受50千克软包的撞击带来的功能性破坏: ISO7892: 1988, 直立建筑成分-抗撞击-撞击体和测试过程、ISO/DIS7893: 1990, 建筑性能标准-建筑成分-抗撞击测试
		承受0.5千克钢球的撞击带来的功能性破坏: ISO7892: 1988, 直立建筑成分-抗撞击-撞击体和测试过程、ISO/DIS7893: 1990, 建筑性能标准-建筑成分-抗撞击测试
		承受非垂直方向的负重带来的功能性破坏: ISO7892: 1988, 直立建筑成分-抗撞击-撞击体和测试过程、ISO/DIS7893: 1990, 建筑性能标准-建筑成分-抗撞击测试
		承受表面垂直或水平方向的点上的负重造成的功能性破坏: 在ISO/DIS8413: 1990建筑物履行标准-隔断墙成分-进行测验对抗静态负重的能力有叙述
	烤漆隔断墙所需的硬度	
防磨损	物理原因	
	化学因素: EN423: 1993, 有恢复能力的地板表面-检测使用中可能发生的污渍对隔断墙的影响	
	生物因素	

卫生间隔断的发展及方向

——北京海德林纳建材有限公司 陈长柱

1988年2月,在日本东京举办的“国际厕所科学文化研讨会”提出了“公共厕所是一个国家的象征”的伟大口号,2001年11月19日至21日,在新加坡成立了“世界公共厕所组织”(World Toilet Organization),简称“WTO”,使厕所问题登上了国际议事大雅之堂。2004年在北京召开第四届世界厕所大会,推动中国厕所卫生、厕所文化、用厕之具的“厕所革命”在全国范围内积极发展。

在厕所革命建设中,隔断在厕所使用相当广泛,在卫生间隔断的历史发展进程之中,发生的变革也显示出卫生间隔断的重要性,在2000多年前中国古文字就有“溷”、“圜”、“轩”,“溷”有猪圈的意思。我们目前在中国的农村还能找着遗留的产物,而“圜”、“轩”是围起来的草坪和书斋的意思,这可能就是最早代表卫生间隔断的文字。可惜的是我们古人虽然在很早以前就有了文字的记载,但没有传承下来,再加之注重口,不注重内急的习惯传统,严重影响了国人讲卫生的形象,也阻碍了旅游事业的发展。

随着20世纪80年代中国改革开放,外国友人到中国旅游投资,找厕所难,解决内急问题难,严重损坏中国对外形象,引起国家相关部门的高度重视。为了彻底解决卫生间脏、乱、差,中国的公共卫生间发展进入了高速发展建设阶段。在建设阶段卫生间的设施也得到了空前重视和利用,隔断也大量普及和应用,为了更好地保护人的空间使用,在每个蹲位都用砖墙围挡起来,这也可能是现代隔断的最初形式。在使用当中人们发现用砖墙围挡起来虽然不影响使用但不美观,于是又发明了预制浇筑水泥板和水磨石的隔断。到80年代末90年代初,随着全世界对厕所的高度重视,倡导“厕所文化”和“厕所革命”,给卫生间的设施带来了革命性的变化,对厕所的建设提出了新的要求和标准,方便、舒适、环保、生态、节能,给残疾人、老人、儿童使用方便的空间。厕所设计“以人为本”的设计要求,这一时期卫生间隔断也发生了质的变化,从水磨石隔板到复合板材、塑料板材,用专业的五金件连接,使卫生间隔断在卫生间设施上成了重要的使用材料。

卫生间隔断的



发展经历了以下几个阶段的变更:

一、水磨石隔断是砖墙隔断的进步。在初期,砖墙作为隔断因占用空间大、不美观、人们逐步采用了浇注预制好的水磨石隔隔板,安装过程中,用角铁固定,然后再做木门与水磨石连接。虽然从工艺上讲推动了卫生间的发展,但在使用当中也凸显了它的缺点,因为没有专业的五金件,所使用的五金全部是普通门窗的安装连接件而非专业的卫生间隔断连接件,使用起来不方便。卫生间是公共场所,损坏性极大,因门是木制较多,维修率特别高。我们现在还能发现有的卫生间只有水磨石隔板和前小挡板,门都没有了,就是这个原因造成的。其中水磨石隔断的安装方式比较单一,基本上以落地式为主。

二、高压木制饰面板和高压木制防火饰面板的诞生,是卫生间隔断的高速发展的转折。随着改革开放深入,国外企业和港资企业在中国卫生间隔断发展中发挥了重大作用,他们把国外先进的制造技术和理念带入中国,用完整的卫生间五金系统开发和生产,用木制高压饰面板和防火装饰板生产新型卫生间隔断产品。这些产品极大的方便了人们的使用。产品由于很好的起到了卫生间的装饰效果,使卫生间设施提高了档次,木制高压饰面板的方便性和不同的安装方式,丰富了卫生间隔断的产品类型,使隔断从高档场所向公共设施平民化进行了一大步,对中国卫生间隔断的普及起到了积极的作用。在卫生间隔断的发展之中,隔断板材的变化和五金配件的发展,标志着一个时代的发展和进步。从隔断的板材来看,高压木制饰面板和防火板开创了现代卫生间隔断产品类型和安装方式。高压木制饰面板最大的缺点在于防潮性差、易变形、使用寿命短、浪费林木资源。人们为了更好地提高产品质量,又发明了酚醛树脂高压板。

有以下几种安装方式:
扣杆式:



隔间的发展及装潢概念

——上海优格装潢有限公司

1 隔断的说明

隔断是国内对组合隔间的一种称谓,指用来限定和划分建筑空间的垂直构件。它有现场组装、施工快捷、重复使用率高、环保、噪声低等特点,但传统隔断的单一平面,越来越难以满足人们对空间视觉的舒适及功能的要求。故现代空间隔断很少采用单一的材料,而是各种规格化的面料组合运用,并加以不同功能的融入,抹去传统隔断的简单呆板,从而演变成一种变通性强,由单元支柱为主体结构的系统隔断。

2 系统隔间的发展

系统隔间是国外延伸而来的一种装潢概念,国外将其称为 system wall,意思为系统墙,也叫系统组合隔间。

意大利 ELSTEL 在 19 世纪 50 年代末就建立了 Vaughan WALLS。那时,ELSTEL 创造了 5 种基本墙体系统和上百种不同的定制方案为全美客户服务。如今,它已拥有超过 40 年的发展历史。

在 80 年代,国外的生产厂家在 system wall 里面融入墙柜系统,进而发展成为一个墙与柜结合的系统。为系统隔间另辟途径,带来新的革命。

在 90 年代,国外及台湾的生产厂家将上述含有系统柜功能的 system wall 与家具业的系统屏风结合成为“三位一体”具有储藏功能的空间分隔系统,并且进而研发出 system wall 的墙面具有不用钉子的吊挂功能。

2000 年,优格公司更将上述“三位一体”的隔间系统扩充成具有装修功能的强大 system wall,加上明柜、暗柜、推拉柜、上下掀柜、暗门、旋转门、包窗台、包梁、包柱、包消防栓、转角灯柱、光墙、弧形门框内打灯、超高墙等系统功能融入,又结合布饰面板,木纹薄片面板,烤漆面板,玻璃面板、波音软片面板、壁纸面板、大理石面板、陶板面板、瓷砖面板及具有特殊工艺的烤石漆面板、网布面板、冲孔、冲凹面板等各种材质,丰富了空间层次及色彩。这些典型、个性化的产品占据着市场最尖端的地位,同时还及时地解决了在工作和家庭中迅速变更所带来的问题。吸取国外“尺寸标准化”的装潢理念,又融入多元的功能,使得隔断业涉足装潢领域并取得主导地位,它灵活、弹性,可满足国内复杂多样之需,又因其组装快、带得走,从而成为人们装潢的首要之选。

作为系统隔间的开发者及领跑者,它需拥有强大的原创力量以不断研发新成果来满足空间环境高要求,厂商在生产实力、专业技术及后备服务上还需进一步的提升,从而优格公司提出系统组合隔间应具备装潢工业化、装潢系统化、装潢资产化、系统多元化、服务标准化的概念并加以延伸……

3 装潢五化概念

3.1 装潢工业化

工业化生产,机械化制造,品质统一、稳定、可信赖,它是衡量厂家实力的标准,质量及效率的保证。

3.2 装潢系统化

规范化、统一化、单纯化,它是一个框架,一种标准,一类模式。傻瓜式的套路安装方法,极限降低施工人员的素质要求,施工不会因人而异,品质自然得到保证。

3.3 装潢资产化

减量化(Reduce),再使用(Reuse),再循环(Recycle),环保亦符合循环经济,且可堂而皇之的列入企业资产,带给大众更多的实用价值及实惠享受。

3.4 系统多元化

环境是一个多变的,复合的空间,它需各个方面的——或材质,或功能,或系统的融入及搭配来营造不同功用的各种空间环境。

3.5 服务标准化

电脑作业流程,企业资源管理系统(ERP)加强了各部门的沟通与交流,最大范围减少人工因素产生的误差。产品保障及长久的后期服务,解决客人后顾之忧。

借助“五化”力量,将功能融入,系统衔接,材质混搭,使得技术和车间文化在将来得以健康的发展及延续。

4 隔间技术要求

高品质的环境离不开技术的支持,隔声、防火、安全、健康是隔断需达到的基本技术要求。

4.1 安全性能

稳定坚固的结构是安全的保障,它要能承受静止的或被动的、来自各个方向的轴压及冲击力量。优格系统隔断结构骨架通过了“结构抗弯性能”,“结构轴压性能”,“结构抗冲击性能”等系列隔断稳固性的检测,符合国家标准。

4.2 健康环保

卫生、健康、环保应为建筑设计里必须考虑的因素。各项材质的选用或空间分隔都须将“人的反应”加入设计的主要指标。隔断本身不可释放甲醛、石棉、五氯苯酚、苯乙烯等有害有机物,且墙体应具有保温、防潮、隔热、呼吸等功能,隔断应密闭无缝隙,不给虫蚁有机可乘的空档。注重品质、环境和安全的综合体现。

4.3 隔声

在隔声方面,优格系统隔间依据 GBJ75 - 84 “建筑隔声规范”,JGJ-82 “住宅隔声标准”通过全面的综合测试。不过,

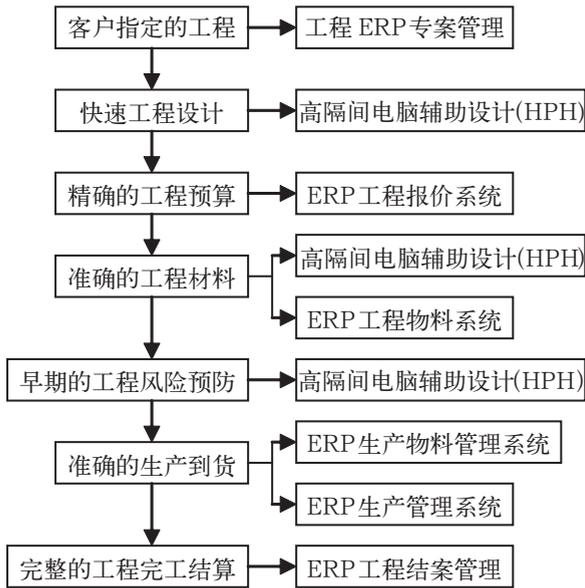
需要说明的是，一直以来，人们凭着检测数据来评定隔断隔声性能，这是一个意识上的误区，更多时候，实验室测试数据与现实环境应用中还是存有差别的，实际空间应用中综合隔声性能才是最重要的。

4.4 防火

我国采用 ISO/TC92 制定的对火反应试验方法标准。优格块状(非透明)隔间依据 GB/T 9978-1999 《建筑构件耐火试验方法》检测，耐火极限为 1.00h。

5 企业管理系统

完善的流通环节可节约时效。ERP管理系统——客户资料备份建档，其每例工程均为电子身份认证，电脑算料，电脑排程，环环相扣、全盘操控。避免不必要的繁琐环节，把想法简单化，流程规范化及拼装模组化形成固定的格局。用减量的思维模式服务客户，它是一种策略，一套完整的解决方案。电脑排单流程如下：



它带给客户：一步到位的服务，打造舒适、功用、美观、经济并存的空间环境。

它带给设计师：再也不受技术或平面墙体的局限，把想法任意挥洒，让灵感滋生，创意无限。

它带给社会：安全、健康、环保、再生。也进一步规范了隔断行业，使其健康、向上发展。

新型环保材料在厕所隔断领域的应用

——北京明德行装饰材料有限公司

随着中国改革开放的逐步深入,厕所也在发生着变化,公共厕所是一个单位乃至一个国家文明的缩影。

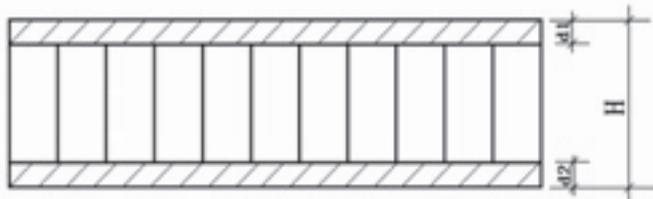
中国的厕所革命首先从旅游界开始,1992年7月国家旅游局首先颁发红头文件并投入巨额资金,在全国重点旅游景区兴建公共厕所。为迎接2008年奥运会,北京还将再投资2.4亿元人民币增建和更新2003个厕所。首都文明发展基金会曾组织过一次公共厕所设计大赛,监督建造了38个“高级厕所”。这些公厕不仅有自来水、良好的排污系统、专供残疾人使用的设施,而且有休息区和阅览区,有公用电话宣传橱窗和报刊亭。在广州的街头最近几年也出现了“五星级厕所”,人们除了可以在厕所里方便,还可以在那里发传真。国际著名旅游城市桂林自2000年4月起,历时6个月,新建、扩建、改建了500座公厕,全部免费使用,走近桂林公厕,造型别致,似建筑也似雕塑,走进公厕,洁净明亮,既有蹲位也有马桶。有脚踏式冲洗阀、自动感应洗手装置、烘干机、空气清新器、紫外线灭蝇灯……

一种崭新的厕所文化在桂林有了雏形。一项旨在推进厕所卫生、厕所文化、用厕文明、卫生洁具革新等为主要内容的“厕所革命”,正在全国范围内积极地酝酿和实施中。人们在提倡厕所环境整洁卫生的同时,对厕所内卫生洁具的选用及所用材料的绿色环保可再生利用性也提出了更高的要求。

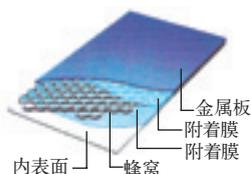
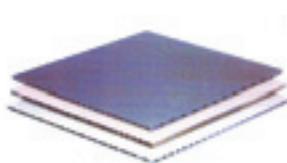
明德行新近推出的金属复合板材,以其绿色环保、物美质高,正受到广大消费者的青睐,各项性能指标已通过国家建筑材料测试中心的检测。

金属复合板材,上下两面采用一定厚度的优质合金铝板或优质钢板等优质金属板,中间夹以铝合金蜂窝,经专用设备及先进制造工艺加工而成。

1 结构

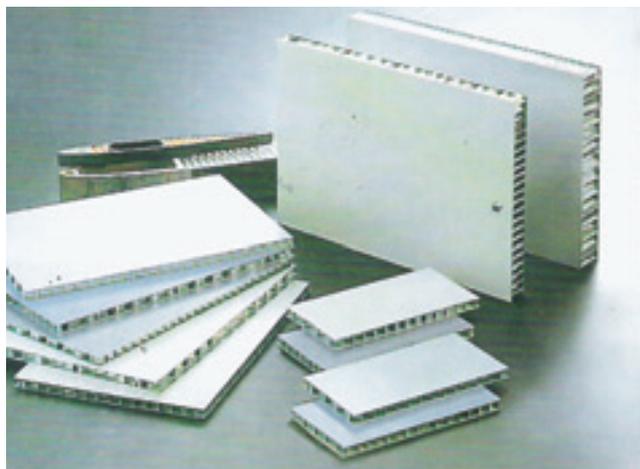


注: d_1, d_2 为金属板厚度,可在一定范围内任意选择。
 H 为复合金属板厚度,可在一定范围内任意选择。
 $H - (d_1 + d_2)$ 为蜂窝厚度,可在一定范围内任意选择。



2 特点

- 2.1 重量轻
- 2.2 强度高
- 2.3 隔热隔声
- 2.4 防潮防火
- 2.5 绿色环保

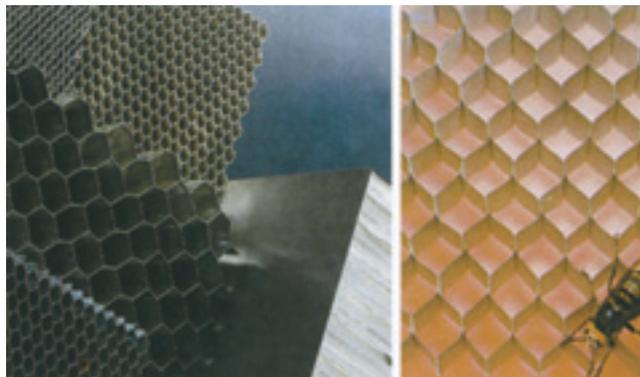


3 颜色和样式

有素色、石纹、木纹、皮纹、闪光、喷点、自然色、“UV”光色等八个系列七十几种颜色,样式包括亮光、亚光、麻面等。

4 主要技术性能参数

- 4.1 标准板规格: $1200 \times 2000 \times 18\text{mm}$
- 4.2 平面度偏差: $\pm 0.5\text{mm}$
- 4.3 规格偏差: $\pm 2.0\text{mm}$
- 4.4 盐雾喷射: 48h, 无针孔和裂纹, 不起泡
- 4.5 抗压强度: 1.0MPa
- 4.6 玻璃硬度: ≥ 0.5
- 4.7 弯曲强度: $\geq 10\text{MPa}$
- 4.8 剥离力: $\geq 2.5 \times 10^2\text{N} / 50\text{mm}$





5 金属复合板在卫生间隔断领域的应用

明德行在国内率先将此金属复合板应用于卫生间隔断领域，经过近几年在北京、上海、河北、山西、内蒙等市场的应用，用户反应很好，适合大范围推广应用。尤其是表面经“UV”处理过的铝合金蜂窝板制成的卫生间隔断，其表面经拉丝和“UV”处理，具有不锈钢的金属质感，有一层无色透明的保护膜，是高档场所的首选用品。北京天安门广场东侧革命历史博物馆旁地下公厕，是北京最大的公厕，已达到最高一类标准的公厕，日接待量可达六千人次。该公厕内的卫生间隔断全部由明德行用铝合金蜂窝板生产制作，2004年第七届世界厕所峰会在北京召开期间，该公厕作为首选参观学习的榜样，其卫生间隔断受到了国内外专家的一致好评。

金属面夹芯钢板隔间墙（隔断）的技术特点

—— 格满林（南京）实业有限公司 丁国荣 孙俊发

【摘要】 金属面夹芯钢板隔间墙，采用1.6mm厚的镀锌钢带作竖向龙骨，沿顶用1.0mm厚的铝材做天轨，沿地用0.8mm厚镀锌钢带做地轨和踢脚线。该墙适用于工业与民用建筑中的非承重隔墙，指出了不能作为外墙的缺憾。

1 引言

轻质隔间墙材料作为一种新型的建筑内围护材料，具有增加使用面积，减轻墙体自重，改善使用功能，提高建筑施工效率等特点。在国外，此类墙体材料在建筑中占很大的比例，如日本为46%，美国为42%，波兰为49%。我国在国家墙改政策的推动下，1999年底轻质墙板的使用率已上升为26%，但仍明显低于国外，其中一个重要原因是市场上相关成熟产品太少。可喜的是近几年来随着国家有关政策的出台和力度的不断加大，市场上新型墙体材料越来越多，比较有代表性的有轻钢龙骨内隔墙、钢丝网架水泥聚苯乙烯夹芯板、轻质条板内隔墙、轻集料空心砌块内隔墙等。

金属面夹芯钢板隔间墙是由格满林（南京）实业有限公司生产，获得国家专利产品（专利号ZL 98227606*0）。该墙材系列产品经国家和江苏省相关部门检测，具有良好的防火功能，并取得了ISO9000质量体系认证、ISO14000环境管理体系认证和环境I、II、III型标识。

2 金属面夹芯钢板隔间墙的技术特点

与传统内隔墙相比较，金属面夹芯钢板隔间墙作为一种新型的建筑内围护墙材，具有较为可观的经济和社会效益。其除了具备大多数轻质隔墙的优点之外，还有不少独特的创新之处。

2.1 材料

金属面夹芯钢板隔间墙与非预制轻钢龙骨内隔墙相比，它们之间存在如下3个方面的差别：

- 1) 板全部采用不燃钢板石膏复合板，表面材为0.6mm厚的镀锌钢板，后衬材为12mm厚的石膏板，具有良好的防火阻燃性能。（见附图1）

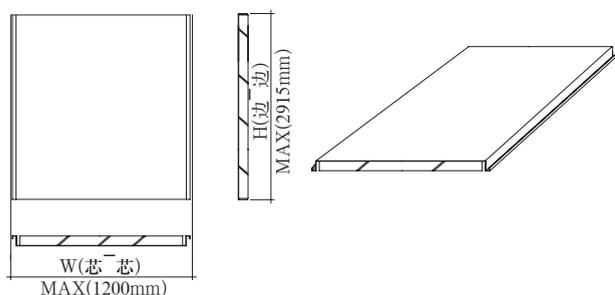


图1

- 2) 就龙骨材料而言，当为成品双面隔间墙时，两者采用的虽然都是镀锌钢带，但金属面夹芯钢板隔间墙所用的竖龙骨厚度为1.6mm，而非预制轻钢龙骨内隔墙所用的竖龙骨厚度为0.6~1.0mm（大部分为0.6~0.8mm）不等；当为单面成品隔间墙时，可配置标准龙骨，也可与国产龙骨配套使用。
- 3) 就沿顶、沿地龙骨而言，非预制轻钢龙骨内隔墙采用的是镀锌钢带，而金属面夹芯钢板隔间墙的沿顶材料是1mm厚的铝型材作为天轨，沿地是0.8mm厚的U型钢带作为地轨和踢脚线。
- 4) 涂膜，采用全自动高压静电超高速旋转雾状喷涂技术，使用醇酸氨基烤漆，使产品具有色彩鲜艳、光泽及耐磨蚀性优良、使用寿命长等特点。见附表1涂层物理性能说明：附表1

涂膜性能	a) 涂层厚：≥25 μ m厚	JIS：日本工业标准
	b) 铅笔硬度：H [标准：JIS K 5400 8.4.2 (a) 三菱Uni—铅笔]	GB/T9978—1999：建筑构件耐火试验方法
	c) 附着力：100/100 (标准：JIS K 5400 8.5.2 划格法，1mm间隔)	GB50045—95：高层民用建筑设计防火规范
	d) 耐冲击性：合格 (标准：JIS K 5400 8.3.2 1/2 φ*500G*30cm)	
	e) 耐水性：无异常 (标准：JIS K 5400 8.19 自来水 40℃*96小时浸渍)	
	f) 耐酸性：无异常 (标准：JIS K 5400 8.22 1% 盐酸 20℃*48小时浸渍)	
	g) 耐碱性：无异常 (标准：JIS K 54008.215% NaOH溶液 40℃*24小时浸渍)	
	h) 耐溶剂性：无异常 (标准：JIS K 5400棉纱布浸 渍二甲苯后，在涂膜表面来 回擦拭10次)	
	i) 耐火极限：136分钟 (标准：GB/T9978—1999 GB50045—95)	

2.2 墙体安装

金属面夹芯钢板隔间墙生产企业为业主提供的是：将工厂生产的标准化成品和固定件运至工地，在现场组装，拼成墙体。而非预制轻钢龙骨内隔墙在施工前需将各种散材先运至工地，然后在现场采用“手裁剪式”安装成内隔墙，显然，金属面夹芯钢板隔间墙的工业化程度更高，质量稳定又较容易控制。此外，金属面夹芯钢板隔间墙采用预埋件可悬空安装，对于那些层高较高又有吊顶的大型写字楼、商场和会展中心的隔断和装饰装修而言，采用金属面夹芯钢板隔间墙无疑是业主一个上佳的选择。

2.3 墙体与主体结构的连接和墙板与墙板接缝的处理

金属面夹芯钢板隔间墙与主体框架的结合、钢板与钢板间的结合（如图2）均是柔性的结合，不会出现工程竣工后墙体的开裂问题。

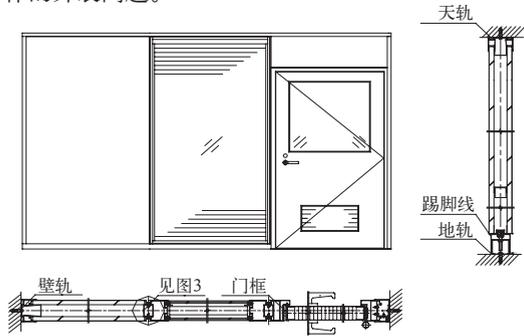


图 2

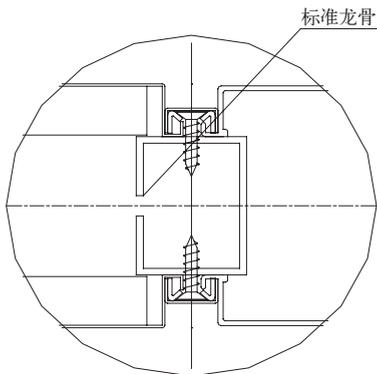


图 3

2.4 墙体的应用

- 1) 金属面夹芯板隔间墙可广泛应用于写字楼、计算机房、银行、医院、教育设施、展览厅、地铁车站、博物馆、洁净车间等各种工业与民用建筑；
- 2) 金属面夹芯板隔间墙可以辅以与之相配的玻璃隔断、百叶隔断、门 [相关产品均可由格满林（南京）实业有限公司厂家专业设计、直接提供，无需另行采购] 等，整体性能良好；
- 3) 表面涂装工艺先进，采用全自动高压静电超高速旋转雾状喷涂技术，可根据客户的特殊要求对表面进行特殊涂装，如进行金属漆涂装、防静电涂装、抗污染涂装等，具有良好的质感与观感，色彩丰富，无需再进行二次装修；
- 4) 金属面夹芯板隔间墙可以多次拆装、重复使用，能较好地满足业主变更原来布局而重新隔间的需求。一方面可以为业主节省可观的材料费，另一方面有利于环境保护，有效的控制垃圾；
- 5) 金属面夹芯板隔间墙为轻质墙体，墙体下无需设置梁，使建筑物楼面梁不受墙体限制布置。

3 结语

尽管金属面夹芯钢板隔间墙还有不足和有待改进的地方，但随着生产和应用技术的不断完善，金属面夹芯钢板隔间墙必将有着更为广阔的市场前景。

移动隔声防火隔断的技术要求

—— 上海培诺建筑装饰制品有限公司

北京培诺建筑装饰材料有限公司

移动隔声防火隔断最早是因为其可以满足分隔空间及具备灵活使用功能的要求而被采用的。随着市场对隔断产品的需求量日益增加,隔断产品在使用范围上越来越广,使用量也越来越多,将其作为一种专业的建筑产品加以单独研究也越显重要,移动隔声防火隔断的技术要求应该包括哪些方面是我们所需讨论研究的。

移动隔声防火隔断作为室内非承重墙体,在过去的10~12年间,欧洲标准化组织和认证机构不断地做出努力,致力于制定出一套新的欧洲技术认证标准和指南,即ETA(EUROPEAN TECHNICAL APPROVAL)。在这个指南中,指出了建筑类产品必须符合的要求,其中包括机械强度、稳定性及使用安全性、防火性、隔声性能、保温性能和卫生健康及环保要求。对于这些要求,将从以下分类进行叙述。

1 机械强度、稳定性及使用安全性

移动隔声防火隔断作为室内非承重结构,其机械强度及稳定性直接影响其在使用过程中的便利性和操作人员的安全性。特别是对于超高超宽的移动隔声防火隔断在室内使用中应该具备足够的机械强度、承载能力和稳定性来保证使用者不会受到任何危害,在使用过程中不应出现倾斜、倒塌、身体接触伤害等事故发生。

移动隔声防火隔断的机械强度和稳定性应能承受静载荷和动载荷。载荷可以来自于人,也可以来自于其它固定和移动物体。隔断在承受载荷时不应造成局部的破损,或产生锋利的碎片或尖锐的毛边,不应造成巨大的倾斜甚至是倒塌,带来对操作人员的危害。

同时移动隔声防火隔断在设计和安装时应充分考虑使用人员的安全,防止使用人员在正常情况下,甚至是在遇到特殊情况时隔断对使用人员造成伤害,危害其人身安全。移动隔声防火隔断设计时应考虑以下因素:材料的使用、整体机械及几何力学、隔断接缝处的处理、隔断表面加工、隔断中开门的位置、高度及开口方向。

2 移动隔声防火隔断的防火性能

作为室内非承重墙体使用的移动隔声防火隔断,应具备良好的耐火性能。在发生火情时,移动隔声防火隔断应能对火情的扩散和烟雾的蔓延进行控制,同时不应人员的疏散和营救人员的安全造成危害。移动隔声防火隔断采用高强工业铝合金材料构成框架,中间由钢龙骨连接成为一个整体,四周镶嵌防火隔声胶条,内部使用厚岩棉,以保证在发生火情时,能对现

场火势进行有效控制。

3 隔声要求

移动隔声防火隔断作为分隔室内空间的产品,其隔声要求应能满足分隔后的空间之间在使用中不会相互影响,保证分隔空间的相对独立性。为保证室内隔声要求,移动隔声防火隔断采用上下隔声胶条密封,水平胶条接缝,内部隔声岩棉甚至钢板,再配合路轨上部所制作的隔声墙体,以达到不同建筑的不同隔声要求。使音频在通过隔断时,通过隔断本身材料的性能,配以不同的装饰面材及隔声墙体,使音量减小到设计时所要求的标准。

4 保温性能

移动隔声防火隔断分隔空间后也能保持室内空间温度的稳定。不会造成室内温度过大的升降使得室内人员身体不适。

5 卫生、健康和环保要求

移动隔声防火隔断应卫生、健康和环保,不能释放有毒有害气体,释放有害射线,产生固体或液体垃圾,造成对室内环境的影响和室内人员的健康危害。移动隔声防火隔断的材料使用应符合法律、法规和标准的规定,并与所在场所相协调。

上海培诺建筑装饰制品有限公司是专业制造移动隔声防火隔断的生产制造企业,其制造的TOPANEL系列产品应用于办公室、酒店、大型公共建筑等室内隔断项目。现由上海培诺建筑装饰制品有限公司制作并安装的郑州国际会议展览中心隔断,高度13.15m,面积12171.8m²,为迄今国内高度最高,使用面积最大的隔断工程。上海培诺建筑装饰制品有限公司的TOPANEL系列产品已经达到国际先进水平。除了在国内拥有多家分支机构外, TOPANEL系列产品已经远销到



港澳地区，深受好评。长期以来上海培诺建筑装饰制品有限公司对其 TOPANEL 系列产品进行了深入细致的开发与研究，已经通过了严格的隔声性能测试，可满足任何隔声要求。同时也通过了全面综合的防火检验，经中国国家消防装备质量监督检验中心的测试，其耐火性能完全符合 GB/T9978-1999《建筑构件耐火试验方法》所规定的要求。

TOPANEL 系列产品对移动隔声防火隔断有着自己严格的要求，以保证隔断产品具有最佳的稳定性和使用的安全性。针对前面所介绍的技术要求，上海培诺建筑装饰制品有限公司相关的检验如下：

1) 移动隔声防火隔断所用的板材，配件等材料，其品种、规格、性能应符合设计要求，符合相应国家标准规范。对具有高隔声、防火等特殊性能要求的工程，相关材料性能等

级应具有相应的检验报告。

- 2) 移动隔声防火隔断轨道与墙体或钢架转换层结构连接牢固，且保证安装位置的准确。移动隔声防火隔断的安装的允许偏差需符合 GB50120-2001《建筑装饰装修工程质量验收规范》的要求。
- 3) 移动隔声防火隔断中用于组装，推拉和制动的构配件必须安装牢固且位置准确，推拉时必须安全、平稳、灵活。移动隔声防火隔断表面色泽一致，平整光滑，洁净，线条顺直清晰。移动隔声防火隔断上的孔洞、槽等位置应正确，套割吻合，边缘整齐。
- 4) 移动隔声防火隔断在设计时应充分考虑其建筑功能，隔声、防火要求需与建筑整体同时考虑，达到隔断与整体的一致性。

北京市京联筑龙建材有限公司

企业规模	职工总数 60 (人)	其中技术人员数 8 (人)	成立时间	1998年
主要产品	<ul style="list-style-type: none"> ● 三聚氰氨饰面板、防火板、抗倍特板 ● 卫生间隔断系列产品 			
通过的有关认证及获得的奖项、专利等	<ul style="list-style-type: none"> ● 2001年通过北京质量管理协会“用户满意产品” ● 2005年获北京质量管理协会“服务质量信得过单位”及“质量信得过品牌” ● 2005年获中国建筑材料企业管理协会“中国优秀建材企业”及“中国优秀建材产品” 			
主要工程业绩	<ul style="list-style-type: none"> ● 叶氏综合楼 ● 亦庄中芯国际 ● 昆泰大厦 ● 友谊医院 ● 对外经贸大学 ● 天安门观礼台 ● 高法审判楼 ● 协和医科大学 			
地址：北京市丰台区大红门高桥西里甲8号			邮 编：	
电话：010-67916363 13911029588		传真：010-67916161		联系人：陈长柱
网址：www.bjllzl.com		Email: jl2276@sina.com		

★★

上海优格装潢有限公司

企业规模	职工总数 182 (人)	其中技术人员数 55 (人)	成立时间	1995年
主要产品	● 系统隔断 (Y1、G1、NYG、NYW)			
通过的有关认证及获得的奖项、专利等	<ul style="list-style-type: none"> ● ISO9001;2000质量管理体系认证证书 ● 实用新型专利证书及外观设计专利证书共计36项 			
主要工程业绩	<ul style="list-style-type: none"> ● 南京MOTO研发总部 ● 南京光大银行 ● 上海劳动局 ● IBM中国有限公司 ● 中国人寿保险总部 ● 友邦保险公司 ● 中央电视台 ● NOKIA总部 ● 上海工人文化宫 ● 平安保险总部 ● 广东电信局 ● 安徽省图书馆 ● 上海出入境管理局 ● 上海交行总部 ● 江苏移动局 ● 哈尔滨哈飞集团 ● 中国联合承造有限公司 ● 上海科技大厦 ● 浙江移动局 ● 苏州博世总部 ● 湘财证券上海总部 ● 深圳广电大楼 ● 新疆移动局 ● 北京左岸工社 			
地址：上海市嘉定区浏翔公路3365号			邮 编：201821	
电话：021-59511137		传真：021-59513269		联系人：李 婷
网址：www.yourgood.com		Email: eva.lee1031@163.com		

格满林（南京）实业有限公司

企业规模	职工总数 270 (人)	其中技术人员数 50 (人)	成立时间	1997年
主要产品	<ul style="list-style-type: none"> ● 钢制隔间墙系列产品 ● 办公隔断、移动隔断、卫生间隔断 ● 钢制门、防火门等 			
通过的有关认证及获得的奖项、专利等	<ul style="list-style-type: none"> ● ISO9001:2000质量管理体系认证证书 ● ISO14001:1996环境管理体系认证证书 ● 中国 I / II / III 型环境标志验证证书 ● 2002年荣获全国工程建设优秀质量管理小组 			
主要工程业绩	<ul style="list-style-type: none"> ● 泰达国际心血管病医院 ● 上海信息枢纽大厦 ● 上海久事大厦 ● 上海花旗大厦 ● 摩托罗拉软件中心（南京） ● 江苏省电信综合楼 ● 天津眼科医院 ● 上海第一人民医院 ● 北京松下现像管有限公司 ● 上海财富广场 ● 上海怡丰大厦 ● 宝利化（南京）制药有限公司 ● 上海交银大厦 ● 上海巨金大厦 			
地址：南京民营科技园内天元中路36号			邮 编：211100	
电话：025-52162770		传真：025-52162751		联系人：姜 炜
网址：www.comany-inc.com		Email：opo@comany-inc.com		

上海培诺建筑装饰制品有限公司
北京培诺建筑装饰材料有限公司

企业规模	职工总数 82 (人)	其中技术人员数 28 (人)	成立时间	2002年
主要产品	<ul style="list-style-type: none"> ● 活动隔断及路轨 ● 玻璃隔断 			
通过的有关认证及获得的奖项、专利等	<ul style="list-style-type: none"> ● ISO9001:2000质量管理体系认证 ● 50型重型自动转弯路轨获专利证书 ● 天津博物馆项目获“鲁班奖” 			
主要工程业绩	<ul style="list-style-type: none"> ● 郑州国际会展中心 ● 天津泰达国际会议中心 ● 哈尔滨国际会展中心 ● 上海新国际博览中心 ● 安徽国际会展中心 ● 福州香格里拉大酒店 ● 宁波体艺中心 ● 东莞长安酒店 ● 上海建国宾馆 ● 上海万豪大酒店 ● 上海富豪东亚酒店 ● 安徽和平国际大酒店 ● 北京翠宫饭店 ● 北京金融街洲际酒店 ● 无锡木棉花酒店 ● 上海青少年活动中心 ● 上海博物馆 ● 陕西美术博物馆 ● 绍兴鲁迅纪念馆 ● 华夏银行总行 ● 上海信息大厦 ● 北京东方广场 ● 沈阳韩国领事馆 ● 麦当劳上海公司 ● 上海汇丰大厦 ● 北京市政府办公楼 ● 武汉商业大楼 ● 中科院研究所 			
地址：上海市陝西北路1283弄9号2701室			邮 编：200060	
电话：021-62999709		传真：021-62999707-136		联系人：石 磊
网址：www.peinuo.com.cn		Email：stoneshi@peinuo.com.cn		

北京天运恒通工贸有限公司

企业规模	职工总数 36 (人)	其中技术人员数 6 (人)	成立时间	1998年
主要产品	● 卫生间浴室隔断 ● 更衣柜 ● 储物柜			
通过的有关认证及获得的奖项、专利等	● ISO9001 : 2000质量管理体系认证			
主要工程业绩	● 首都国际机场1号航站楼 ● 中国通用技术大厦 ● 中国再保险集团大厦 (中国保监会) ● 中华人民共和国组织部 ● 人民大会堂河南厅 ● 共青团中央 ● 中关村兰星大厦 ● 中关村长远天地 ● 中关村理想大厦			
地址: 北京市朝阳区黑庄乡万子营东队			邮 编: 100024	
电话: 010-85385050		传真: 010-85385051转8001		联系人: 李震中
网址:		Email: bjtianyunhengtong@126.com		

★★

威盛亚 (上海) 有限公司

企业规模	职工总数 450 (人)	其中技术人员数 100 (人)	成立时间	1996年
主要产品	● 卫浴隔断系统 ● 干挂墙面系统 ● 高压装饰耐火板 ● 倍耐板 ● 木皮编织板 ● 耐蚀理化板 ● 定制艺术板 ● 金属板 ● 人造石			
通过的有关认证及获得的奖项、专利等	● ISO9001 : 2000质量管理体系认证证书 ● ISO14001 : 1996环境管理体系认证证书 ● 中国船级社工厂认可证书 ● 中国建筑施工首选环保优质建材证书 ● 绿色装饰产品推介证书 ● 抗菌板通过中国抗菌材料及制品行业协会抗菌认证, 获得CIAA抗菌标志			
主要工程业绩	● 北京新闻大厦 ● 中国证券大楼 ● 二十一世纪文化中心 ● 北京住邦2000商务中心 ● 北京昆泰国际大厦 ● 总参信息办公楼 ● 北京友谊医院 ● 叶青大楼 ● 首都机场 ● 东城国际学校 ● 朝阳园办公楼 ● 北京京东方大厦 ● 广安门中医院 ● F1 赛车场 ● 中国光大银行 ● 高等教育出版社 ● 国家博物馆 ● 大连机场 ● 深圳机场 ● 二十二冶金大厦			
地址: 北京市朝阳区京广中心商务楼812室			邮 编: 100020	
电话: 010-65974062		传真: 010-65974094		联系人: 张晓辉
网址: www.wilsonart.com.cn		Email:		

富美家® 浴厕隔间系统

特点

- 以富美家® 抗倍特® 板作间板、立板和门。门与立板间采用叠式处理，隐秘性高。
- 门扇铰链具有自动回归功能，提供系统产品的外观整齐性。
- 所用板材及五金件皆具防水、抗冲击功能，使用寿命长，美观耐用。
- 提供两道安全装置：当使用中发生意外状况时，安全门锁装置可从外面轻易地将门打开；若发生门锁或门扇遭物品阻碍无法开启时，通过将整扇门向上提起数厘米，便可将门扇拆卸。

产品系列

富美家® 浴厕隔间按抗倍特® 板与不同风格的五金制品搭配组成：固峰™、诺瓦®、康斯壮®、优阁™、迈思™ 五个系列。



- 固峰™ 系列金属质感与艺术风格是固峰系统的特色，五金件材质为SUS的最高等级316#不锈钢。
参考价格：
¥3200~3600/间



- 诺瓦® 系列色彩感与整体性是诺瓦隔间系统的特色，五金件材质为铸铝合金，表面涂装，有6种颜色可供选择。
参考价格：
¥2500~2800/间



- 康斯壮® 系列简洁与和谐是该系列产品的特色，五金件造型简洁、大方，采用单一铝原色系，材质为锌合金镀铬。
参考价格：
¥2500~2800/间

- 优阁™ 系列五金件为铁质镀锌，外层披覆塑胶，当用于长期接触水气及酸性洗涤剂的环境时，可避免产生侵蚀现象而影响外观及结构安全性。

参考价格：
¥3000~3300/间



- 迈思™ 系列采用特殊设计的圆形门边柱，嵌入防撞胶条，可缓冲门板关闭时的冲击力，整体结构稳固。

参考价格：
¥3200~3500/间



浴厕隔间规格表

板材	12mm富美家® 抗倍特板，双面，黑色芯材，珍珠绒面及星钻面（符合EN438、NEMA LD3）	
板材颜色	富美家® 系列	
五金配件	固峰™、诺瓦®、康斯壮®、优阁™、迈思™ 五金配件系统	
配件颜色	固峰™：不锈钢金属色 诺瓦®：黑色、白色、银色、红色、黄色、蓝色 康斯壮®：金属色 优阁™：黑色、银色 迈思™：黑色、白色、银色	
尺寸	参考以下标准，根据现场需要而定	
系列	诺瓦® 优阁™ 康斯壮® 固峰™	900W 1240D 1920H(mm) 经济型蹲厕 900W 1500D 1920H(mm) 经济型坐厕 900W 1800D 1920H(mm) 残障人士坐厕
	迈思™	900W 1250D 2010H(mm) 经济型蹲厕 900W 1500D 2010H(mm) 经济型坐厕 900W 1800D 2010H(mm) 残障人士坐厕
小便器隔间标准尺寸	400D 800H或400D 1200H	

富美家® 抗倍特® 板

富美家® 抗倍特® 板

抗倍特®板是针对室内水平面与直立表面使用而设计，由装饰色纸经三聚氰氨处理，加上多层黑色或褐色牛皮纸含浸酚醛树脂层叠后，再用钢板在高温高压下压制而成，厚度从1.6mm到25mm均可。

产品符合美国NEMA、英国BS、法国SNFC标准及ISO国际标准，超越美国材料试验协会（ASTM）的各项机械性能要求，尤其在耐撞击、抗吸水率方面表现更为优异。

性能及特点

- 表面色纸层有多种花色可供选择，可单面或双面装饰。
- 厚度可比传统防火板更厚，更具坚固、耐冲击、防水、耐潮湿、耐热、耐烟灼、耐腐蚀特性。
- 高密度板材，可有效防止霉菌滋生，保持环境高度洁净。
- 可直接用标准碳钢合金刀具进行钻孔、敲击、砂磨、导型、切割。
- 可用CNC机具按实际需求切割成任何所需形状，并导角。
- 绿色装饰产品，已通过国家“建筑材料放射性核素限量”A类标准检测，对人体无放射性伤害；甲醛释放量达到E₁级标准。
- 产品达到国标B1级难燃要求。
- 遇火时，产品烟毒释放量低于国家标准15倍。在火灾发生时，能保护现场人员不受到烟毒侵害。

应用范围

可广泛应用于厨房卫生间台面、家具、门扇、浴厕隔断、天花板、内墙挂板、标识牌等。

规格

用途	厚度 (mm)	长 × 宽 (mm)	参考价格 (元/张)
厨卫台面	5、10	2440 × 610、3050 × 610、3660 × 610	350~3500 (板材价格因尺寸、厚度不同而异)
门扇	2.5	3050 × 1220、2440 × 1200、3600 × 1830、2440 × 1830	
储物柜	3、8、12	1830 × 1830、3050 × 1525	
浴厕隔断	12、19	3660 × 1525	
内墙挂板	6、8	3050 × 1220、2440 × 1220、3660 × 1830、1830 × 1220、3050 × 1525、3660 × 1525	



富美家® 创艺板™

创艺板™是根据设计师或用户特殊要求而特别订制的抗倍特®板或防火板，图片或文字均可完美再现于抗倍特®板和防火板上。

规格：2440 × 1220mm

3050 × 1220mm

厚度：1.0~20mm

表面处理：珍珠绒面 / 超亮面

参考价格：1200~3500元/张

承诺



富美家® 抗倍特® 板提供十年品质保证。

注：用户必须依照品质保证书上所说明的使用和保养方法，所有因不正确使用和保养对产品所造成的损坏均不包括在此保用条款内。

全国民用建筑工程设计技术措施 《建筑产品选用技术》

2005 CPXY

- 建筑·装修
- 结构
- 给水排水
- 暖通空调·燃气
- 电气
- 房地产商专辑

两部分内容

产品选用技术条件+产品技术资料



设计师、开发商

选用建筑产品的真正权威工具书!

- 130余位专家编制，100余位专家审定
- 涵盖3500余种产品的技术资料
- 以技术性和可信赖性为特点

免费赠书!

010-68342902

www.chinabuilding.com.cn

隔
断

隔
断

本期责任编辑：陆 兴 曹 彬
编 辑：邓 伟
美 术 设 计：薛卫杰

中国建筑标准设计研究院编辑出版
北京海淀区首体南路 22 号国兴大厦 18 层

信箱：dengw@chinabuilding.com.cn
电话：010-68342902 88361155-495/288

网址：<http://www.chinabuilding.com.cn>
邮编：100044 2006 年 01 月出版