



JIANZHUYONG JICHENG DIAODING

YINGYONG ZHINAN HE ANLI JINGXUAN

建筑用集成吊顶 应用指南和案例精选

中国建筑装饰装修材料协会天花吊顶材料分会。编著

中国建材工业出版社

建筑用集成吊顶 应用指南和案例精选

中国建筑装饰装修材料协会天花吊顶材料分会 编著



中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑用集成吊顶应用指南和案例精选 / 中国建筑装饰装修材料协会天花吊顶材料分会编著. —北京:

中国建材工业出版社, 2013.1

ISBN 978-7-5160-0338-1

I. ①建… II. ①中… I. ①顶棚-室内装修-工程施工-指南 IV. ①TU767-60

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第274223号

内 容 简 介

本书共分七章,介绍了集成吊顶的概念,建筑用集成吊顶产品,建筑用集成吊顶产品的质量评价和检验方法,集成吊顶的施工安装技术,集成吊顶工程,集成吊顶的推广应用以及集成吊顶产品应用的案例精选。

读者对象:建设主管部门、开发建设单位及装饰装修公司的设计、施工、验收人员,吊顶生产企业和吊顶配套企业的有关人员,广大消费者等。

建筑用集成吊顶应用指南和案例精选

中国建筑装饰装修材料协会天花吊顶材料分会 编著

出版发行:中国建材工业出版社

地 址:北京市西城区车公庄大街6号

邮 编:100044

经 销:全国各地新华书店

印 刷:北京航天伟业印刷有限公司

开 本:710mm×1000mm 1/16

印 张:6

字 数:120千字

版 次:2013年1月第1版

印 次:2013年1月第1次

定 价:40.00元

本社网址:www.jccbs.com.cn

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。联系电话:(010)88386906

编委会

■ 顾 问:

- 郭一鸣 中国建筑装饰装修材料协会
任长青 中国建筑装饰装修材料协会
展 磊 住房和城乡建设部标准定额研究所
杨家骥 北京市住房和城乡建设委员会、北京市住房保障办

■ 主 任: 任长青

■ 副主任: 时沈祥 蒋 荃

■ 参编单位:

- 丁 辉 中国建筑装饰装修材料协会天花吊顶材料分会
刘婷婷 国家建筑材料测试中心
林圣全 浙江友邦集成吊顶股份有限公司
张 轲 浙江鼎美电器有限公司
陈建明 浙江宝兰电气有限公司
王文华 浙江凌普电器有限公司
龙国胜 佛山市巴迪斯新型建材有限公司
孙启瑞 品格卫厨(浙江)有限公司
沈正华 海盐法狮龙建材科技有限公司
郝锡龙 浙江奥华电气有限公司
梁振杰 广州市欧斯龙建材科技有限公司
姚松良 浙江来斯奥电气有限公司
周建成 嘉兴市今顶电器科技有限公司
徐建明 浙江德莱宝卫厨科技有限公司
黎 胜 嘉兴菲林克斯卫厨科技有限公司
朱旭明 嘉兴宝仕龙集成家居有限公司
黄晓明 上海龙胜实业有限公司
肖中和 上海富佰得建材有限公司
欧海锋 佛山市泰铝铝业业有限公司

■ 编 审: 丁 辉 刘婷婷 安领弟 林圣全 曹 辉 汪 崑

序 Sequence

20世纪80年代末90年代初，欧美整体橱柜的引入，给传统的中国厨房带来了一场巨大而深刻的变革，宽敞明亮的多功能厨房使中国传统厨房模式得到质的改变，曾经仅仅用来做饭的厨房，开始融入了客厅以及其他家居娱乐活动。

21世纪初，浙江友邦集成吊顶股份有限公司新研发的集成吊顶产品面世，这种集成化、人性化、智能化、美观化、绿色环保于一体的吊顶产品，再一次给中国厨房带来质的改观。LED照明可加大对视力的保护，通风系统可让室内更清新健康，多样化的风格可与家居主题更恰当的融合，并增加了音乐、视频等娱乐功能……这些功能进一步从本质上改变了厨房环境，大大推进了厨房成为家庭中心的步伐。令我们自豪的是，这种产品不再依赖从欧洲、美国、日本引进，产品从研发、设计到生产、组装，整个过程完全都是中国创造。

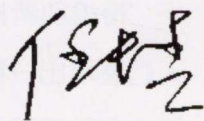
经过8年的发展，集成吊顶从最初的平面模块化组合，经过照明系统、通风系统、取暖系统的不断更新，再到有层次的吊顶出现，已经走出厨卫间，进入客厅、卧室、书房、过厅、阳台等全部家居空间；同时，它还从家装走向机场、体育场馆、办公楼、酒店、地铁等工装领域，这个朝阳产业正在充分地显示出及其广泛的应用前景。

当然，正像所有的新生事物都有一个逐渐被认识和接受的过程一样，由传统吊顶向集成吊顶模式的转变，同样也需要被人们慢慢认识。目前，集成吊顶的社会被关注度还不高，不仅很多设计师和消费者不接受甚至不知道集成吊顶，即使知道集成吊顶的消费者也常常误解它只是顶部装饰材料的一种改变，并不了解这种产品会在家居环境和功能上带来质的改观。

《建筑用集成吊顶应用指南和案例精选》的编撰出版，在集成吊顶产品的推广方面起到了非常重要的作用，其作用主要表现在三个方面：

首先是普及性，这本书详细介绍了集成吊顶产品的构成以及发展情况，作为一本正式出版的书籍，新华书店、建筑书店以及各大设计院等与行业相关部门，都会成为这本书的流通渠道，通过这本书，设计师和消费者可以很清楚地了解集成吊顶产品的构成、功能以及种种优势。其次是实用性，这本书具有非常详细的设计安装步骤和内容，对于设计师以及安装人员具有明确清晰的指导作用。最后是审美性，书中最后的案例部分，一幅幅漂亮的效果图，无论是扣板与相邻顶面、墙壁衔接的缝隙的处理，还是色彩、图案、层次以及功能模块的设计与布局，都表现得非常完美，给读者带来高雅的视觉享受，唤起人们追求居家美的强烈愿望。

普及的力量是巨大的，无论是在这场从城市向乡村蔓延的家装吊顶革命中，还是在走向更广阔的工装领域的道路上，集成吊顶的普及都有其重要意义。这本书的编撰出版，不仅宣传并详尽解释了集成吊顶产品的各种功能以及设计安装的方法，而且向人们呈现出一个更具人性化和亲和力的家居氛围以及这种产品的远大前景。相信这本书的面世将使设计师和消费者大受裨益，它将会使更多的人接受这场家装吊顶的革命，从更专业的角度来考虑自己的家，是否到了应该换上这种更健康更舒适更美观的集成吊顶的时候了。



2012年11月8日

集成吊顶发明问世至今不足十年，在短短的时间里，其市场需求迅速膨胀，行业规模不断扩大，日益成为消费者吊顶装修的首选，已成为家装领域不可忽视的方向，市场前景十分宽广。

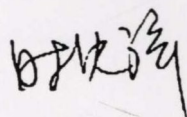
在不断的技术进步和创新发展中，集成吊顶逐渐从最初简单单一的厨卫吊顶发展到到阳台、客卧、餐厅、过道等其他多元化的家居吊顶，并进一步向商业装修、公共建筑装修领域拓展。如“友邦”于2010年开发的阳台系列产品，把直风干衣模块融入集成吊顶产品，将集成吊顶的应用领域拓展至阳台；将铝蜂窝赛勒板应用于酒店、办公大楼等等。

持续创新推动着行业的进步，业内每一款创新产品的推出，都向人们展示出一种全新的集成吊顶应用空间，在美化人们家居生活的同时，提升着现代家居品味。集成吊顶的精髓即在于它的“模块化、自组式”，《建筑用集成吊顶应用指南和案例精选》的编辑出版，汲取了集成吊顶精髓，打开了一扇与众不同的门，引导人们发现集成吊顶应用的无限可能性，是值得全行业为之振奋的盛事。本书应用技术讲解详尽，所选取的案例代表性强、形式多样化，是业内人士和普通业主的上佳读物。

2012年，房地产调控、全球经济动荡，中国集成吊顶行业发展受到一定程度的制约。但房地产市场的刚性需求依然存在，国家对精装房和保障性住房的投入有增无减，集成吊顶作为朝阳产业真正进入了快速成

长期，优势企业当抓住契机谋取更大的发展。本书匠心独运地选取集成吊顶应用技术为主题进行系统梳理，不仅契合当下市场需求，亦为行业企业的发展提供了全新的思路。

最后谨祝：协会工作顺利、行业兴旺发展。



2012年11月9日

发展出版传媒 服务经济建设

传播科技进步 满足社会需求

我们提供

图书出版、图书广告宣传、企业定制出版、团体用书、
会议培训、其他深度合作等优质、高效服务。

编辑部

010-88376511

图书广告

010-68361706

出版咨询

010-68343948

图书销售

010-68001605

jccbs@hotmail.com

www.jccbs.com.cn



中国建材工业出版社

China Building Materials Press

(版权专有，盗版必究。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。举报电话：010-68343948)

第1章 概述	1
1.1 中国传统吊顶	1
1.2 集成吊顶	2
1.3 集成吊顶的标准化历程	7
第2章 建筑用集成吊顶产品	9
2.1 建筑用集成吊顶的安装结构形式	9
2.2 建筑用集成吊顶的组成材料	10
第3章 建筑用集成吊顶产品的质量评价和检验方法	30
3.1 一般性质量评价	30
3.2 试验性质量评价	32
第4章 集成吊顶的安装	36
4.1 集成吊顶具体安装施工流程	36
4.2 安装	36
第5章 集成吊顶工程	41
5.1 正确认识工程项目	41
5.2 工程项目的分类	41
5.3 工程吊顶的品类	42
第6章 集成吊顶的推广与应用	46
6.1 现代流行装饰对建筑吊顶的需求促使集成吊顶将完全取代传统吊顶	46

6.2	集成吊顶行业发展现状	48
6.3	集成吊顶推广	49
第7章	典型案例精选	50
7.1	浙江友邦集成吊顶股份有限公司	50
7.2	浙江鼎美电器有限公司	52
7.3	宝兰电器有限公司	54
7.4	浙江凌普电器有限公司	56
7.5	佛山市巴迪斯新型建材有限公司	58
7.6	品格卫厨(浙江)有限公司	60
7.7	海盐法狮龙建材科技有限公司	62
7.8	浙江奥华电气有限公司	64
7.9	广州市欧斯龙建材科技有限公司	66
7.10	浙江来斯奥电气有限公司	68
7.11	嘉兴市今顶电器科技有限公司	70
7.12	浙江德莱宝卫厨科技有限公司	72
7.13	嘉兴菲林克斯卫厨科技有限公司	74
7.14	嘉兴宝仕龙集成家居有限公司	76
7.15	上海龙胜实业有限公司	78
7.16	上海富佰得建材有限公司	80
7.17	佛山市泰铝铝业有限公司	82

第1章 概 述

1.1 中国传统吊顶

(1) 传统吊顶发展简介

“吊顶”，俗称“天花”或“扣板”，即室内顶棚，是传统建筑中顶棚上的一种装饰。中国传统民居中的天花板大多以草席、苇席、木板等为主要材料，汉代称为“承尘”，唐宋时代，顶上采用帐幔，后演化成小木天花。天花的功用主要是保温、承尘，也起到了遮盖不雅屋架的功效，力求取得富丽堂皇的艺术效果。

在当代中国早期住房中，天花板只是刷一层石灰。随着人们对生活品质的不断追求，天花板在家庭装修中开始被关注。在现代房屋的室内结构中，天花板可以起到遮掩梁柱、管线、隔热、隔声等作用，同时，其装饰功能也逐渐被重视。

目前，传统的吊顶板已经从第一代石膏板、矿棉板，经过第二代PVC板，发展到了第三代金属吊顶板，以及少量的玻璃等材质的吊顶板。

(2) 传统吊顶的弊端

①防水石膏板和吸声矿棉板，板型单一，不易擦洗。

②PVC扣板具有抗氧化性差，不防火，燃烧时释放有毒气体，易变形、变色等缺点；玻璃等材质的天花，有的虽可阻燃，但其耐高温性能不佳，受热容易变形和变色，安全性能差。

③虽然金属吊顶板型多样，线条流畅，颜色和图案丰富，外观效果良好，并具有防火、防潮、节能、环保、易安装、易清洗等优点，广泛被设计师和客户采用，并被市场认可，但是，其需要与各种功能电器（取暖和换气等）分开采购，安装后显得凌乱，装饰效果不强，售后服务分散，给用户带来极大不便。

④传统吊顶中的电器、热、电集中在一起，容易导致电线、电子部件老化，缩短产品使用寿命，并造成安全隐患。

⑤传统吊顶中的灯暖型浴霸，虽然集合了多种功能，但每一种功能都不能

发挥最佳作用。换气效果、照明效果差，易爆炸，方式单一是其常见的弊端；取暖过于集中，取暖范围窄，不均匀，效果差，且产生大量含有蓝光等有害物质的光源，对眼睛造成极大伤害，特别是4岁以下的婴幼儿，长期注视将会导致终生失明。

⑥传统吊顶中的照明灯（面包灯或吸顶灯）往外突出，非常不协调，没有整体感和美感。

⑦传统吊顶维修或改进非常不方便，需要大面积拆除且不可回收，风格呆板、不美观。

1.2 集成吊顶

（1）集成吊顶发展简介

2004年，浙江友邦集成吊顶股份有限公司时沈祥先生发明了集成吊顶。这是一种节能环保型建筑材料，它在传统吊顶的基础上，采用规格统一的吊顶模块和功能模块（取暖、换气、照明和音响等）以及构配件进行组合，根据用户需求自主设计，形成多功能一体化组合型产品，完美解决了吊顶装修存在的诸多弊端。相对传统吊顶而言，它既实现了照明、换气、取暖的功能优化，又实现了家居装饰的美学优化。种种优势，催化集成吊顶快速进入发展时期，产业

不断标准化、规模化，一大批品牌企业应运而生。

集成吊顶经过8年的发展，大致经历了以下阶段：

第一阶段，2005年平面集成吊顶诞生。它把浴霸时代的取暖、照明、换气分解后优化、模块化，再与同样规格的扣板模块进行组合，整体美感超越了传统的厨卫吊顶结构，并大大提高了安全性能（图1-1）。



图1-1 平面集成吊顶除了让顶部更美，还将浴霸等多功能电器进行分解，使各电器功能达到最大优化

第二阶段，从色彩单一性向色彩多样性发展。

最初的集成吊顶电器模块和扣板模块颜色不统一，电器设计简单，板材颜色不丰富。到了第二阶段，集成吊顶在扣板颜色和材质的丰富性方面得到进一步发展。此阶段，众多企业纷纷推出各具特点的板材，电器功能和外观也有了很大改进（图1-2）。



图1-2 扣板色彩和图案向丰富性发展，电器设计也变得更加讲究

第三阶段，扣板材质向丰富多样性发展。

这个阶段的集成吊顶不仅扣板的色彩和图案多样化，而且板的材质也从单一的覆膜板、氧化板发展到辊涂、彩印、拉丝等工艺板材。这个阶段，很多集成吊顶企业就以板材的款式来给自己的产品命名（图1-3）。



图1-3 集成吊顶的扣板材质更加丰富

第四阶段，集成吊顶初步从平面向造型发展。

这个阶段出现了凹凸电器、铝框板、造型板等新型产品，也出现了采取改变龙骨结构，利用高低龙骨来做造型顶的方法。这种趋势的形成，主要是因为平面化的集成吊顶很难从厨卫间走到客厅、卧室等空间，同时人们对居家美的进一步追求，也促成了集成吊顶向造型顶发展。



图1-4 凹凸板改变了平面化的简单，令顶部空间更富于变化

这个阶段出现的局部造型变化虽然改变了平面化的整体结构，但安装依然是一个待解决的问题（图1-4）。

第五阶段，有层次的造型顶出现（图1-5）。



图1-5 有层次的吊顶的出现，彻底改变了一平到底的平面结构，使集成吊顶向立体吊顶的方向发展

有层次的集成吊顶设计,让顶部平淡、生硬的装饰变得和谐、优美。它的出现,延伸了居家空间,不仅让空间看上去更高更宽敞,而且结构看上去也更加美观,同时也更加符合现代人的审美需求。

有层次的吊顶真正实现了顶部功能模块的合理分隔,让每个电器模块的位置都更加合理。比如,将照明电器对称放在第二层平面,而取暖和换气这两个不常用的功能模块则放在第一层层面,这样,每一个平面都能够得到完整与协调的展示。功能模块的分隔,相对传统平面化的集成吊顶而言是一个飞跃。在改变了集成吊顶结构的基础上,让安装也变得更加容易。

(2) 集成吊顶的优势

①功能和结构优化

集成吊顶的设计使各功能模块最大限度地优化,如取暖功能、换气功能、照明功能、吸隔声功能等,在集成状态下达到最优、最强。

集成吊顶在产品结构上也做出了突破性的变革。它将传统吊顶拆分成若干个功能模块,再通过消费者自由选择组合成新的体系,安全、时尚、合理。

②多技术的应用和人性化设计

集成吊顶综合利用了照明、通风以及取暖等技术,由于是组合式,随时可以更新和引用最新的技术。

③安全到家,性价比高

传统吊顶均采用灯热型浴霸取暖,它有很大局限性,取暖位置太集中,存在安全隐患,集成吊顶克服了这些缺点,取暖范围大且均匀,三个暖灯就可以达到浴霸四个暖灯的效果。暖风机、碳纤维浴霸、暖疗伴侣等更加环保健康的新型取暖产品将逐步成为取暖主流。同时,采用优质铝镁锰合金材料,无有害物质,防火、防潮、耐老化,最大程度地提升了卫浴间的安全性,彻底消除传统吊顶中因浴霸带来的事故隐患。

集成吊顶由优质铝材加工而成,传统吊顶大多是由低档塑料加工制成,而且必用木龙骨(不防火)。集成吊顶的寿命可达30年左右(可回收),而传统吊顶的寿命才10年左右。

④美观时尚,维修方便

集成吊顶让厨卫吊顶不再千篇一律,也不再简单,它以一体化、个性化的时尚空间美学,灵活的外观以及多种风格,赋予消费者更多的选择空间。

集成吊顶维修方便，特别是电器位置可以随意调整，无须拆除整个吊顶。
集成吊顶和传统吊顶对比见表1-1。

表1-1 集成吊顶和传统吊顶对比

	集成吊顶	传统吊顶
外观	吊顶与取暖、换气、照明等设施一体化、平面化，大大增强了吊顶装饰效果。	吊顶与各电器部件装好后，显得凌乱，装饰效果不明显。
安装	实现吊顶、取暖、换气、照明的一次性安装，省时、省心。由于是模块化自组式结构，每个模块都是单独的个体，售后维护非常简单。	多个步骤实施，用户分别采购、安装费时、费力且分心，由于是整体式结构，售后维修时几乎要整体更换。
实用	实现吊顶与取暖、换气、照明等设施的模块化，用户可根据自身需要调整电器安装位置和使用数量，取暖、换气、照明等功能得到最大化的利用。	取暖、换气、照明等设施采用固定的成品，其安装距离、位置是固定的，且受安装空间的限制，功能受到严重抑制、不安全。
安全性	电器部分强弱电分离，确保使用安全，最大化利用产品使用寿命。各电器部件布线独立，工作时互不干扰，确保工作正常。	电器部分热电集中，容易导致电线、电子部件老化，缩短产品使用寿命并容易导致线路短路，造成安全隐患。
价格	实惠，性价比更高。	多次采购、安装，增大采购和安装维护成本。
服务	一次性轻松完成吊顶、取暖、换气、照明等要求。	分类服务增加了服务的难度并占用用户时间和精力。
使用寿命	十年不变色、不变形，使用寿命长。	三年内就会变黄，遇热变形，使用寿命短。

通过近几年的技术革新，集成吊顶逐步被广大消费者所认可，已经发展成为具有一定规模的产业。目前，我国有1000多家集成吊顶生产、销售企业，近千个品牌，年产值近200亿，产品远销世界各地，成为吊顶装修材料的首选产品。由于集成吊顶是工业化生产的产品，产品质量好，施工方便，又可回收利用，现已逐步替代原有的吊顶装置，随着集成吊顶行业的系统化、规范化发展，未来的市场不可限量。

作为符合国家住房和城乡建设部装配式住宅产业化发展的一种新型产品，国家为提高住宅建设质量，发展省地节能型住宅，已将其列入国家康居认证示范工程项目，通过认证的产品在国家康居住宅示范工程项目中将有大量被采用。