

SHISHANG JIAJU



时尚家居

走近绿色
营造环境

陈静勇 编著 • 中国建筑工业出版社

7

SHISHANG JIAJU
时·尚·家·居

陈静勇 编著



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

时尚家居.7/陈静勇编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2001.8

ISBN 7-112-04701-3

I.时... II.陈... III.住宅—室内装饰—图集
IV.TU238-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第030875号

时尚家居(7)

SHISHANG JIAJU

走近绿色 营造环境

陈静勇 编著

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京广厦京港图文有限公司设计制作

精美彩色印刷有限公司印刷

*

开本: 889×1194毫米 1/20 印张: 6 字数: 180千字

2003年4月第一版 2003年4月第一次印刷

印数: 1-5,000册 定价: 18.00元

ISBN 7-112-04701-3

TU·4184 (10175)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本课题研究受

北京市优秀青年知识分子培养基金
北京市教委科技发展计划项目资金

资助

摘要

本册以“走近绿色 营造环境”为题，就家居环境的营造与可持续发展战略、居室装修误区引发环境问题、家居产品的绿色化趋势、绿色家居产品的制造等重要问题进行概述与分析，结合新颁布的《室内装饰装修材料有害物质限量》的10项强制性国家标准，提出了一些在当前家居环境营造活动中实现无害与环保，进而提高绿色化程度的对策和建议，重点就建立与发展我国居室装修部件化系统加以探讨。本册与《时尚家居》丛书中的“走向绿色 创新设计”册组成了“绿色家居”专辑的姊妹篇。

本册图文并茂，附注大量指标数据和实例点评，对从事居住建筑设计、居室环境设计和施工的工程技术人员、教师、学生，以及进行家居环境营造活动的住户和住宅房地产开发人员等，都有一定的启发和参考作用。

目录

编者的话	4
栏目1 家居环境的营造与可持续发展战略	5
栏目2 居室装修误区引发环境问题	7
栏目3 家居产品的绿色化趋势	9
栏目4 绿色家居产品的制造	13
栏目5 绿色家居环境的营造对策	53

编者的话

人们在希望自己的家居环境是温馨、个性而时尚的同时，更渴望它是绿色的。

伴随居民住房分配制度改革和生活水平的提高，居室装饰装修在我国从20世纪90年代开始悄然兴起，并作为房地产开发的重要延伸部分，至今已成为一个新兴产业。

环境的日益恶化，迫使人们对环境问题的关注与研究越来越重视，居室环境营造过程中的误区也是引发着环境问题因素。据世界卫生组织和我国有关部门调查研究表明，由于大气污染、建筑物的结构、装修、装饰材料使用不当，以及室内环境产品中有机化合物的挥发，造成室内环境污染，引发疾病的现象相当严重。伴随家居产品的制造、居室装修施工以及日用品的更新，产生了大量的废弃物和垃圾等，其中包含许多的有害物质和不能降解材料。这些都在不同程度上危害着人类和其他生物的生存与发展。

环境恶化问题也迫使人们对于自身的健康更加重视。近年来，环境保护和绿色消费的意识增强，使许多消费者在装修中将“无害装修”的概念推展到“环保装修”，乃至“绿色装修”的层次，而且正逐渐转变为家居环境营造活动中的自觉行为。以现代科技为支柱，逐步搭建起我国自己的居室环境产品工业设计的新平台，我国的室内设计才能走出目前重表面、轻实质的误区，中国的住宅产业才能走上快速健康的发展轨道。

本册的编写主题是“走近绿色 营造环境”，它与其后册主题为“走向绿色 创新设计”一书组成了《时尚家居》丛书“绿色家居”专辑的姊妹篇。本册主要是通过对家居环境的营造与可持续发展战略、居室装修误区引发环境问题、家居产品的绿色化趋势、绿色家居产品的制造等重要问题进行概述与分析，并依据新颁布的《室内装饰装修材料有害物质限量》的10项强制性国家标准，提出了一些在当前家居营造活动中实现无害与环保，进而提高绿色化程度的对策和建议，重点就建立与发展我国居室装修部件化系统加以探讨。

在编写本册的过程中，我和出版社的编辑们都感到，以目前国内家居环境实例为主，编辑出版“绿色家居”专辑确有一定难度，但这正是一个大家应为之努力的方向。让我们欣喜的是，我们从中看到了我国家居环境正在一步步地走近绿色，它一定有着光明的未来。

本书作为抛砖引玉，愿人人都拥有一个自己的绿色家居！

陈静勇 2002年立春日

栏目1 家居环境的营造与可持续发展战略 ●

1 家居环境的营造与可持续发展战略

世界卫生组织和我国有关部门调查研究表明，由于现代建筑物普遍采用密封式结构，使用装修、装饰材料不当，造成室内环境污染，引发疾病的现象相当严重。此外，我国部分城市大气污染严重，导致空气中的悬浮颗粒物远远超过世界卫生组织（WHO）的指导标准，空气中高浓度的悬浮颗粒物会导致人患呼吸道疾病。在家居产品的制造、居室装修施工以及用品更新中，也产生了大量的废弃物和垃圾等，其中包含许多有害物质和不能降解的材料。这些都在不同程度上危害着人类和其他生物的生存与发展。

随着时代的发展，环境问题和环境保护工作越来越受到人们的关注。当前人类所面临的环境问题主要来自人口的剧增、资源锐减和生态环境恶化三个方面。要解决好全球性的环境问题，根本的出路就是要尽快唤醒全世界的人们，使大家都能认识到，保护环境就是拯救人类的自身。积极行动起来，将我们自己的微薄之力凝聚成保护环境的巨大力量，治理、保护好人类的共同家园。

为了协调好环境与发展之间的关系，1989年5月举行的第十五届联合国环境署理事会，通过了《关于可持续发展的声明》。所谓可持续发展是指“满足当代人的需要，而不危及子孙后代，满足其需要的能力的发展”。

可持续发展的理论认为，人类任何时候

都不能以牺牲环境为代价来换取经济的一时发展，也不能以今天的发展损害明天的发展。人类要摆脱目前的困境，必须从根本上改善人与自然、人与人之间的关系，走可持续发展的道路。要实现可持续发展，必须做到保护环境同经济、社会发展协调进行。保护环境与促进发展是一个重大问题的两个方面。

为了实现可持续发展战略，1992年在巴西里约热内卢召开了联合国环境与发展大会。大会制定的《21世纪议程》，把可持续发展的理论推向了落实与行动阶段。从此，可持续发展的思想成为世界各国制定国策的指导思想。1994年3月在我国国务院第16次常务会议上通过了《中国21世纪议程》，并庄严宣告：中国社会经济不再重蹈发达国家的覆辙，将同“高消耗、高污染和高消费”的传统发展模式决裂，而代之以“低消耗、低污染和适度消费”的可持续发展模式。可以说实行可持续发展模式是中华民族唯一的选择，也是对自己和对全人类负责任的选择。

追求人、自然和社会的和谐统一，走住宅产业可持续发展之路，通过高科技手段营造无污染和绿色的居住环境，努力并自觉地在家居环境的营造中进行绿色消费，创造一个接近自然、健康、舒适的高品质生活空间，是21世纪的一个新课题。

栏目2 居室装修误区引发环境问题



2003.3

2 居室装修误区引发环境问题

随着居民住房条件的改善和生活水平的提高,居室装饰装修在我国从20世纪90年代开始悄然兴起,并作为房地产开发的重要延伸部分,至今已成为一个新兴产业。然而,装修房子,对每经历过的人都是深感头痛的事。找资料、找装修公司或工人、谈价格、买装饰材料、盯现场等等,耗时间、耗精力,不留神还容易掉进“装修陷阱”,走入装修误区。居室装修中的确存在一些具有普遍性且急待解决的问题。

2.1 设计的表面化倾向

居室环境设计包含了实现为人营造舒适、健康的高品质居室环境过程的全部计划。设计师的工作是艺术化和热情的,同时也是科学化和严谨的。当前一些居室环境设计活动中出现的重表面、轻实质的倾向,使营造计划偏离了“以人为本”的科学设计轨道。淡漠功能、拼贴造型、堆砌材料、忽视技术、无视法规、片面宣传的“设计作品”,误导着设计和消费行为,也是造成当前居室装修不断出现问题的因素之一。

2.2 拆改建筑成为公害

在以往的住宅规划和建筑设计阶段,由于一些设计人员对人在居室中生活的研究不够深入,建筑设计阶段和室内设计与装修阶段存在的脱节等现象,造成了在住宅建筑主体竣工后,建筑所提供的居室空间和粗装修基础条件,对住户实现居室生活缺乏适应性和可变性。居民在这样的居室中要实现自己对生活环境的理想,就希望对建筑的空间布局、结构、设备、管线以及粗装修等进行适合性改造。

一些住户和装饰设计者由于缺乏房屋结构、设备、构造、安全等基本知识和对法规的

了解,随意拆墙打洞、剔凿建筑构件、改动管线,给整栋住宅带来抗震、消防等安全隐患,损坏了构造,造成设备、管线在维修、更新等方面的困难,影响着建筑物的使用寿命。目前住宅装修中普遍存在的对建筑大拆大改的问题,事实上已成为一种公害。

2.3 噪声干扰

由住户委托别人进行居室装修、装饰工程,常被视为天经地义的私家行为。多工种工人使用小型手动工具和电动机具,在现场长时间的操作,造成了对邻里和环境的长期噪声干扰,引发了许多纠纷。

2.4 污染环境,损害健康

近年来,我国有关部门在对家居装修、装饰材料抽查中,发现含有挥发性有毒物质的材料与产品较多,一些材料还含有放射性物质。导致居室环境污染的污染物主要有空气中的悬浮颗粒物、化学污染物、生物污染物等。其产生的主要原因是:室内的氨、甲醛、苯乙烯、氨等化学物质,主要来源于建筑结构、装修与装饰材料,以及室内环境产品中有机化合物的挥发。这些化学污染物都是有害性的或有恶臭,影响人的中枢神经系统功能,引起免疫水平下降和一些器官功能失调,造成头痛、恶心、疲劳、嗜睡等,甚至可能致癌。

2.5 装修废弃物加重环境负担

由于目前我国行业回收与再利用能力水平有限,在家居产品的制造、装修施工以及家居产品的更新过程中产生了废弃物、施工垃圾等有害物质和不能降解材料,不断增加着对环境的污染,在一定程度上对人类和其他生物的生存与发展构成了危害。

栏目3 家居产品的绿色化趋势



3 家居产品的绿色化趋势

1992年联合国在环境与发展会议上通过全球《21世纪议程》，要求各国制定和组织实施相应的可持续发展战略和绿色设计政策。1999年国际建协（UIA）会议通过了《北京宪章》，也将实现环境的可持续发展作为今后建筑业的奋斗目标。《中国21世纪议程》指出：“更新替代有害环境的产品，大力发展绿色产品，特别要促进具有环境保护标志的产品的生产和使用”。绿色产品的生产必将成为今后生产的主导方向。

绿色产品就是在其生命周期全过程中，符合特定的环境保护要求，对生态环境无害或危害极少，资源利用率最高，能源消耗最低的产品。绿色产品是绿色设计的最终体现。

绿色产品是20世纪80年代后期世界各国为适应全球环保战略，进行产业结构调整的产品。绿色产品（Green Product），或称为环境协调产品（Environmental Conscious Product——ECP），是指采用绿色材料，通过绿色设计、绿色制造、绿色包装而生产的一种节能、降耗、减污的环境友好型产品。这是绿色产品区别于一般产品的重要特征，通常用“绿色程度”来表明这种友好性的程度。绿色产品的“绿色程度”体现在产品生命周期全过程，它是包括产品生命周期各个阶段的闭环系统，与普通产品生命周期的开环系统有着本质的区别。

家居环境是家居产品的集合体。绿色家居产品是应用于绿色家居环境营造过程的绿色产品，是实现家居环境绿色化的前提。它的生命周期须符合绿色产品生命周期所包括的五个过程：

1. 规划及设计开发过程；
2. 制造与生产过程；
3. 使用过程；

4. 维护与服务过程；

5. 废弃淘汰后的回收、重用及处理处置过程。

实现绿色家居产品的生命周期要依靠绿色技术。要使家居产品对环境具有友好性，企业在产品生产过程中应当选用绿色材料，采用绿色制造工艺过程；用户在使用时不产生环境污染或只有微小污染；报废、淘汰的产品在回收处理过程中产生的废弃物很少，且不产生二次污染。

近年来，除了人们早已熟知的各种生产厂家商标、产品注册商标外，又增加了一种新的标志——绿色标志。绿色标志，又称“环境标志”、“生态标志”等，它是一种产品的证明性商标，受法律保护，是经过严格检查、检测、综合评定，并经国家专门委员会批准使用的标志。它是印刷或张贴在产品或其包装上的图形，表明该产品不但质量合格，而且再生产、使用、消费和处置等过程中也符合特定的环境保护要求。

在国际贸易中，绿色标志就像一张“绿色通行证”，发挥着越来越重要的作用。实行绿色标志有利于参与世界经济大循环，增强本国产品在国际市场上的竞争力；也可以根据国际惯例，限制别国不符合本国环境保护要求的商品进入国内市场，从而保护本国利益。

我国于1993年5月成立了“中国环境标志产品认证委员会”并实行绿色标志认证制度。虽然绿色标志认证在我国起步较晚，但发展较快。1993年8月原国家环保局正式颁布了中国的绿色标志（环境标志）图形，见下图。“中国环境标志产品认证委员会”是代表国家对环境标志产品实施认证的唯一合法机构，为我国环境标志产品认证提供了组织保证。



3-1 中国绿色标志（环境标志）。1993年8月原国家环保局正式颁布。中国环境标志图形由中心的青山、绿水、太阳及周围的10个环组成。图形的中心结构表示人类赖以生存的环境，外围的10个环紧密结合，环环紧扣，表示公众参与、共同保护环境；同时10个环的“环”字与环境的“环”同字，其寓意为“全民联系起来，共同保护人类赖以生存的环境”。



3-2 德国的“蓝天使”环境标志。于1977年由联邦政府制定。德国的环境标志是以联合国环境规划署(UNEP)的蓝色天使表示的，蓝色天使标志上面伴有字样“环境标志”(Umweltzeichen)，下面伴有解释词“因为……”(Weil, ...)以及“Jury Umweltzeichen”，原来的题词读做“Umweltfreundlin”环境友好。



3-3 加拿大的“环境选择”环境标志。于1988年由加拿大环境部宣布实施。加拿大标志图形称作“环境选择”商标，图形上一片枫叶代表加拿大的环境，由3只鸽子组成，象征3个主要的环境保护参与者：政府、产业、商业。



3-4 日本的“生态标志”。1989年由日本环境厅实施。日本“生态标志”符号是两只手环抱世界，含义是“用我们的双手保护地球”。手臂的形状围成e字，为“地球”、“环境”、“生态”3个英文单词的开头E字的小写，意味着对地球、环境、生态的保护。



3-5 北欧环境标志计划“北欧天鹅”。北欧部长级委员会于1989年11月决定实施北欧的白天鹅标志，在芬兰、冰岛、挪威和瑞典都可以使用。北欧委员会以白天鹅为象征，上部的瑞典语、挪威语、芬兰语表达的“MILJÖ OM ARKT/MILJÖ OMERKET/YMPÄRISTÖMERKKI”(以各自的语言表达“环境标志”)。



3-6 欧共体“欧洲之花”环境标志。欧共体于1992年3月颁布了880/92号法令，宣布了生态标志计划的诞生。目前，该计划并没有排除或改变成员国各自的标志计划，但从长远看，它有望成为欧共体成员国唯一的环境标志。发展到1999年，该计划共包括了希腊、英国等多外欧共体国家。瑞士的观点是可能要引进欧共体的环境标志计划，所以没有发展自己的环境标志计划，也没有开始筹备。



3-7 奥地利的生态标志。系统于1991年4月成立。

栏目4 绿色家居产品的制造



4 绿色家居产品的制造

我国制定的《中国21世纪议程》，将环境保护作为可持续发展的核心内容之一，并提出要开发绿色产品，推广应用清洁生产技术，即实现产品生命周期全过程的“绿色化”。

工业化的生产方式在近100年的历程中，给人类带来了丰富的物质文明，但这种生产方式不仅造成自然资源和能源的大量消耗和浪费，而且导致污染的增加。人们在长期的对制造业产生污染进行“末端治理”的实践中，一方面更清楚了制造业及其产品对环境的危害，另一方面也找到了改进这种现状的方向和目标，即要消除或减少工业生产环境污染的根本出路在于实施绿色制造战略。也就是说，只有在产品的设计过程和生产制造过程中，不用或少用有毒有害的原材料，在高效利用原材料的同时，减少能源消耗，创造清洁的生产环境，提高废弃余料、半成品和成品的再利用率，才能最终实现绿色制造。绿色制造已成为目前全球关注和研究的热点之一。

绿色家居产品的制造，是对家居产品采用高效、清洁制造方法的开发及应用，以达到绿色家居产品的设计目标的要求。这些目标包括提高各种资源的转换效率、减少所产生的污染物类型及数量、材料的有效重用等。

绿色家居产品的制造系统的内容包括三部分，即绿色材料、绿色能源、经过绿色的生产过程（绿色设计、绿色工艺技术、绿色生产设备、绿色包装、绿色管理等），生产出绿色产品。

绿色产品制造过程的环境管理，也即目前广泛探讨并实施国际环境管理标准ISO14000族。ISO14000族的主要内容有环境管理体系、环境审计、环境标志、环境行为评价、寿命周期评定及术语和定义等。

虽然ISO14000族环境管理体系标准不具有法律上的约束力，但它可用来向消费者推荐有利于保护生态环境的产品，以形成强大的市场和社会压力，因而引起世界各国的高度重视，被誉为企业“通向世界市场的绿色通行证”。该标准现已在我国试点实施。实施ISO14000系列标准，有利于现代企业制度的建立和完善，有利于现代企业进入国际市场，有利于可持续发展战略的实施。

家居环境产品制造是建立在住宅产业基础上的一个庞大的产业系统，在这个产业系统中实施ISO14000族环境管理，绿色消费才能够真正得以实现，绿色家居环境的营造活动才能得到保证。



4-1 复式结构门厅或起居室的墙面较高大，可拆装的折屏不但能对功能空间进行再限定，增加环境的亲切感，而且与家具一起成为室内主题性、大尺度的环境陈设品。



4-2a 将盥洗台从传统的卫生陶瓷与石材的组合变化为一体成型的玻璃制品，给日常的清洁工作带来便利，也避免了使用石材可能产生的放射性污染，部件的可回收和再利用率大为提高。



4-2b 玻璃台盆通过不锈钢部件的吊挂构造更能表现精巧的现代装配工艺美。