

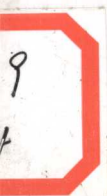
2004-2010

上海建材 发展战略研究报告

任杰 蒋正武 王宝海 主编



中国建材工业出版社



2004—2010 上海建材发展战略研究报告

任 杰 蒋正武 王宝海 主编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

2004—2010 上海建材发展战略研究报告/任杰,
蒋正武,王宝海主编. —北京:中国建材工业出版社,2005.8
ISBN 7-80159-947-0

I .2... II .①任…②蒋…③王… III . 建筑材料
工业-经济发展-研究报告-上海市-2004—2010 IV .F426.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 082910 号

2004—2010 上海建材发展战略研究报告

任杰 蒋正武 王宝海 主编

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:北京鑫正大印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:10.5

字 数:262 千字

版 次:2005 年 8 月第一版

印 次:2005 年 8 月第一次

定 价:60.00 元

网上书店:www.ecool100.com

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

《2004—2010 上海建材发展战略研究报告》

负 责 单 位

同济大学材料科学与工程学院
上海市建材业管理办公室
上海市建筑材料发展应用管理办公室
上海市建筑材料质量监督站

《2004—2010 上海建材发展战略研究报告》

合 作 单 位

上海市建设和管理委员会计划处
上海市建设和管理委员会规划处
上海市建设和管理委员会科技委
上海市建筑材料协会
上海市世博会研究中心
上海城市发展信息研究中心
上海市亚太能源科技公司

《2004—2010 上海建材发展战略研究报告》

编 委 会 名 单

同济大学材料科学与工程学院

任 杰 蒋正武

上海市建材业管理办公室

朱建纲

上海市建筑材料发展应用管理办公室

王宝海 沈瑞德 颜宜彪 贺鸿珠

上海市建筑材料质量监督站

刘 军

上海市建设和管理委员会计划处

路文龙

上海市建设和管理委员会规划处

鲁 英

上海市建设和管理委员会科技委

杨云凌

上海市建筑材料协会

许关禄

上海城市发展信息研究中心

施蕃生

青海大学

龚志起

上海市亚太能源科技公司

陈永祥

出版前言

“十五”时期,是上海全面实施“一个龙头”、“四个中心”国家战略阔步前进的新时期,是推进国际经济、金融、贸易和航运中心建设,进而基本确立国际经济中心城市地位的关键时期。“十一五”规划中,上海大力发展循环经济,加快建设资源节约型现代化国际大都市。

建材业是包括从事建材生产、流通、贸易、应用等过程的行业。上海经济的快速、持续发展,带动上海建材业的超前发展,尤其是2010年上海世博会的申办成功,给上海建材业的可持续发展带来了新的机遇。为了更好地促进上海建材业健康、持续、快速的发展,制定上海市建材业的长期战略发展目标具有重大的意义。

2004—2010上海建材发展战略研究课题是在上海市建设技术发展基金的资助下,以上海建材应用为导向,研究上海建材业现状与发展趋势,重点研究上海城市建设对建材业的发展需求,并结合对发达国家建材业现状、发展与国内建材业现状、发展的研究比较,探讨上海建材业发展的影响因素与挑战,制定2004—2010上海建材业的发展战略、方向及发展策略,为上海建材行业产品结构调整、发展重点提出指导性策略与可操作性建议。本课题的研究成果不仅为政府、管理部门、领导决策提供依据,同时为建材行业发展提供导向,为建材企业发展提供参考。

《2004—2010上海建材发展战略研究报告》经专家数次研讨、修改完成。本报告的第一、二、三、四、七部分及第六部分第一节由同济大学材料科学与工程学院任杰教授、蒋正武博士撰写,第五部分由上海城市发展信息研究中心施蕾生高工撰写,第六部分第二节由青海大学龚志起撰写。本研究报告由上海市建材发展应用管理办公室王宝海主任、沈瑞德副主任、颜宜彪高工、贺鸿珠博士等校对、审稿。同济大学材料科学与工程学院周新宇、李申、于韵参与了报告的资料收集、整理等工作。

本研究报告的研究、撰写、出版得到了上海市建设和管理委员会、上海市建材业管理办公室、上海市建材发展应用管理办公室,以及上海建材行业的研究、设计、高等学校等单位在人力、物力等方面给予的大力支持,许多专家提供了大量资料和建设性建议。在此,我们致以深深的谢意。

2004—2010上海建材发展战略研究报告

编写组

2005年6月

目 录

第一部分 2004—2010 上海建材发展战略研究总报告

1 总论	(1)
1.1 前言	(1)
1.2 上海发展与上海建材业	(1)
1.3 上海建材业发展战略研究的意义	(2)
2 上海建材业的发展现状	(3)
2.1 建筑结构材料	(3)
2.2 建筑功能材料	(21)
2.3 资源综合利用	(42)
3 2004—2010 上海建材业需求分析	(47)
3.1 上海建材业与国外发达国家的发展差异	(47)
3.2 上海建材行业与国外先进水平的差距分析	(49)
3.3 2004—2010 上海城市建设的规划与发展	(52)
3.4 上海城市建设对建材业的需求	(57)
4 上海建材业的发展战略与策略	(63)
4.1 战略提出	(63)
4.2 战略指导思想与战略目标	(64)
4.3 战略步骤、战略重点和发展方向	(66)
4.4 战略对策及建议	(71)

第二部分 2004—2010 上海建材业发展框架报告

1 上海建材业现状(SW)	(77)
1.1 上海建材业的优势(S)	(77)
1.2 上海建材业的劣势(W)	(78)
2 发展环境与市场分析(OT)	(78)
2.1 政治环境	(78)
2.2 经济环境	(79)
2.3 社会文化环境	(80)
2.4 技术环境	(80)

3 发展方针与主要目标	(81)
3.1 方针	(81)
3.2 目标	(81)
4 发展和结构调整重点	(82)
4.1 建筑结构材料	(82)
4.2 建筑功能材料	(83)
4.3 资源综合利用	(83)
5 措施与政策	(84)
5.1 政府职能	(84)
5.2 企业角度	(84)
5.3 科技体制	(85)
5.4 市场营销	(85)

第三部分 2004—2010 上海建材业科技发展战略报告

1 建材科技发展的战略意义	(87)
2 国内外建材发展现状及趋势	(88)
3 上海建材科技发展的优势	(89)
3.1 产学研的基础优势	(89)
3.2 建材科技优势	(90)
3.3 上海发展对新型建材的需求	(91)
4 上海建材业科技发展的战略目标	(91)
5 研发的主要内容与重点	(92)
5.1 主要内容	(92)
5.2 研究重点	(93)
6 上海建材科技发展引发的产业前景	(93)

第四部分 2004—2010 上海建材业政府管理战略报告

1 前言	(95)
2 战略指导思想	(96)
3 战略目标	(96)
4 战略重点	(97)
4.1 深化体制改革,转变管理职能,充分发挥行业协会作用	(97)
4.2 转变管理理念,改进管理方式,推行电子政务	(97)
4.3 调整管理重心,引导建材业科学发展	(98)
4.4 体现和实践科教兴市战略,推进科技创新	(99)
4.5 不断制订、完善法规,依法行政,加强监管	(100)

第五部分 2010 上海世博会对上海建材业的需求与影响报告

1 历届世博会的概况及世博会建筑建材特性	(101)
1.1 历届世博会概况和作用	(101)
1.2 历届世博会的主要建筑、建材的特性	(102)

1.3 世博会留下了珍贵的“历史建筑遗产”	(105)
2 2010 年上海世博会规划及对建筑建材需求	(107)
2.1 上海世博园区规划思路及规划范围	(107)
2.2 上海世博园区总体布局及配套设施	(108)
2.3 2010 年上海世博会对建材业发展的需求	(111)
3 上海世博会建材需求的主要特性	(112)
3.1 “节能型”建材	(112)
3.2 “生态型”建材	(113)
3.3 “智能型”建材	(114)
4 上海建材的发展现状及世博会建材应对战略	(116)
4.1 上海新型建材的应用	(116)
4.2 上海建材市场面临洗牌	(118)
4.3 上海世博会建材需求发展的应对战略	(119)
第六部分 绿色建材评价框架体系及在水泥工业中的应用报告	
1 绿色建材评价框架体系	(123)
1.1 绿色建材发展现状与趋势	(123)
1.2 绿色建材的评价方法与应用前景	(125)
1.3 绿色建材评价框架体系	(129)
2 水泥物化环境状况评价的研究	(131)
2.1 我国水泥工业的现状	(131)
2.2 目的和范围	(133)
2.3 清单分析	(134)
2.4 影响评价	(137)
2.5 小结	(141)
第七部分 “2004—2010 上海建材发展战略研究”专家调查问卷报告	
1 调查目的	(143)
2 调查方式	(143)
3 调查样本构成	(143)
4 调查结果分析	(144)
4.1 上海建材业现状分析	(144)
4.2 专家建议	(146)
附录 2004—2010 上海建材发展战略研究专家调查问答	(149)
参考文献	(156)

第一部分

2004—2010 上海建材 发展战略研究总报告

1 总 论

1.1 前言

“十五”时期,是上海全面实施“一个龙头”、“四个中心”国家战略阔步前进的新时期,是推进国际经济、金融、贸易和航运中心建设,进而基本确立国际经济中心城市地位的关键时期,也是全面实施新一轮城市总体规划的起步阶段。上海将在增强综合经济实力、强化综合服务功能、优化综合发展环境、增强综合创新能力、提高综合管理水平、提高市民综合素质等方面得到大步发展与提高。

建材业是包括从事建材生产、流通、贸易、应用等过程的行业。本课题“2004—2010 年上海建材发展战略研究”在上海市建设技术发展基金的资助下,以上海建材应用为导向,研究上海建材业现状与发展趋势,重点研究上海城市建设对建材业的发展需求,并结合对发达国家建材业现状、发展与国内建材业现状、发展的研究比较,探讨上海建材业发展的影响因素与挑战,制定 2004—2010 年上海建材业的发展战略、方向及发展策略,为上海建材行业产品结构调整、发展重点提出指导性策略与可操作性建议。

本课题的研究成果不仅为政府、管理部门、领导决策提供依据,同时为建材行业发展提供导向,为建材企业发展提供参考。

1.2 上海发展与上海建材业

上海市未来五年发展目标是在以胡锦涛同志为领导的党中央领导下,在“三个代表”重要思想指导下,调整优化上海经济结构,不断提高城市的信息化、市场化、法治化水平,发挥国际

大都市的综合优势,增强城市的综合竞争力,努力把上海建设成为社会主义现代化国际大都市和国际经济、金融、贸易、航运中心之一。

上海在“十五”计划中,明确提出了积极发展循环经济,并把发展循环经济的思想贯彻到城市总体规划及有关行动方案中。注重培育和发展生态农业,推动清洁生产和废弃物综合利用,积极推行可持续发展的消费模式和生产方式。上海要大力发展循环经济,加快建设资源节约型现代化国际大都市。

上海要实现“十五”发展战略目标,要求各行业快速发展。建材业作为建筑业的支柱产业之一,在国民经济中具有先行的地位,也即其发展从时间上起步要先于其他许多工业,从速度上来看,一般要高于国民经济总的增长速度。如何保持上海建材业的快速、可持续的发展,具有重大的意义。制定上海市建材行业的长期和中长期的发展战略规划至关重要。在目前的国际经济形势和国内经济发展趋势下,制定长期战略规划尤为重要。

1.3 上海建材业发展战略研究的意义

21 世纪初,全球经济进一步实现一体化、网络化、市场化,而我国正处在“十五”规划的全面建设中,国民经济正在全面、健康、持续地发展。建筑材料作为重要的基础原材料,它不仅与建筑业发展密切相关,而且广泛应用于国民经济各个部门、国防建设以及高科技领域,在国民经济发展中具有重要的地位和作用。

国外的建材业也在快速发展,不仅体现在产品的多样化、规模化等方面,更重要的是国外发达的建材业是朝着绿色、生态建材的方向发展。未来的建材发展应具有“3R”(Reduce, Reuse, Recycle)特征,即降低能耗及自然资源消耗,重复使用,循环利用等特征。目前,国际上以节能型、环保型和资源再利用为标志的技术和装备推动着生态建材的发展。

上海作为中国乃至亚洲重要城市,“十五”期间的发展战略目标是加快建设国际经济、金融、贸易中心之一的同时,力争初步形成上海国际航运中心的框架,发挥上海国际、国内两个扇面辐射转换的纽带作用,进一步带动长江三角洲和长江经济带的共同发展,把上海建成亚洲特大型的国际性经济中心城市,经济总量超过或接近新加坡等洲际经济中心城市水平。到 2015 年,上海要基本确立国际经济中心城市地位,初步形成国际经济、金融、贸易中心这一雏型。

从上海经济建设和发展的情况看,“十五”期间,上海经济发展将率先步入由工业化阶段向科技工业时期转换的阶段。从人均 GDP 来看,“九五”期末上海人均 GDP 超过 4000 美元,“十五”期末将超过 7000 美元,达到中上等收入国家与地区的水平。从工业化阶段来看,“九五”期末上海初步完成工业化后期产业结构的战略性调整。第三产业占 GDP 比重 50% 以上;技术、资金密集型的支柱工业占工业增加值的 50% 以上;高科技产业的产值占工业总值比重的 20% 以上。从居民生活来看,“九五”期间迈入宽裕阶段与追求生活质量的新时期。大规模住宅、汽车私人消费阶段的到来;服务类消费的扩张、加速;绿色、环保型消费崛起等成为主要特征。

上海经济的快速发展,带动上海建材业的超前发展。尤其是 2010 年上海世博会的申办成功,给上海建材业的发展带来了新的机遇。为了更好地促进上海建材业的健康、持续、快速的发展,制定上海市建材业的长期战略发展目标具有重大的意义。实现上海建材业向绿色建材的方向发展,也对实现我国可持续发展战略具有推动作用。

研究制定上海建材业的发展战略,对于引导新型建材行业规范、有序、健康的发展,意义重大。

2 上海建材业的发展现状

“九五”期间,上海城市建设取得了“一年一个样,三年大变样”的辉煌成绩。“十五”期间,上海城市建设仍然高速发展,与此同时,上海建材业、建材市场也取得了迅速发展。据统计,2002 年上海建材生产企业达 3600 家,建材流通企业达 10 万家以上。粉煤灰综合利用率达 100% 以上,水泥散装率达 90% 以上,新型墙体材料的产量占全部墙体材料的比例达到 95%,化学建材推广应用率达到 75%。建材产品由低档向高档方向发展,由低性能向着绿色化、生态化方向发展,由粗放型向集约型方向转变。一部分能耗高、污染严重、技术含量低的建材产品正在被逐步淘汰,各种建材业,特别是新型墙体材料、建筑涂料、高档玻璃、铝合金门窗、塑料门窗、塑料管材、复合地板、优质卫生陶瓷和墙地砖等室内外装饰新产品大量问世,上海建材业、建材市场、建材产业的发展出现了崭新的面貌。

2.1 建筑结构材料

2.1.1 墙体材料

2.1.1.1 传统与新型墙材的发展现状

(1) 政府因地制宜制定实施“禁实”“推新”政策

上海人均耕地仅 0.34 亩,大大低于全国平均水平,低于联合国颁布的 0.8 亩警戒线,用宝贵的不可再生的土地资源来换取粗放型的黏土砖,既不符合基本国策,又不符合产业政策导向;从提高城市综合竞争能力的高度来看,作为国际大都市的上海,实施禁止和限制黏土砖生产及使用意义深远,墙体材料革新是一项涉及保护土地、节约能源、改善建筑功能的重要工作,更是上海实施可持续发展战略的重大举措之一。

上海的墙材革新工作自 1991 年 5 月市政府 41 号令《上海市鼓励发展新型墙体材料管理规定》施行以来到 1998 年,是本市墙材革新工作的第一阶段,主要是限制实心黏土砖的生产和使用,取得了阶段性成果。1999 年开始,结合上海实际,特别是市人大通过的《上海市建设工程材料管理条例》地方性法规颁布开始步入第二阶段,尤其是市政府 90 号令《上海市禁止和限制黏土砖使用管理暂行办法》的出台与实施,规定禁止新建包括空心(多孔)黏土砖在内的黏土砖生产线,禁止建设工程中非承重墙体使用包括空心(多孔)黏土砖在内的黏土制品,使上海进入了全面禁止和限制黏土砖生产及使用阶段。

(2) “禁实”“推新”成绩斐然,实心黏土砖和新型墙体材料“此消彼长”

1999 年以来,上海的“禁实”工作及“推新”工作成绩斐然。实心黏土砖的产量及其在墙体材料生产中所占的比重不断下降,新型墙材品种逐渐增加,产量及其在墙体材料生产中所占的比重不断提高,新型墙材的应用已在本市建设和住宅发展中占主导地位。以下是 1990—2002

上海市墙体材料生产基本情况。

从表 1-1 中的统计资料分析可以看出,通过过去 13 年常抓不懈的“禁实”工作和全面开展“推新”工作,上海所生产的墙体材料中实心黏土砖和新型墙体材料一直呈“此消彼长”的趋势(如图 1-1 所示)。截至 2001 年已关闭所有实心黏土砖生产厂家。至 2002 年底新型墙体材料产量为 31.35 亿标准砖,占墙体材料总产量的比例已达 96.6%,其中非黏土类占墙体材料总产量的比例达到 57.8%。上海提前实现了禁止实心黏土砖生产和使用的目标,在限制空心黏土砖生产方面取得了显著成效。

表 1-1 1990—2002 上海市墙体材料生产基本情况统计表

年 份	墙体 材料 生产 厂家	其 中			墙体材 料合计 产量 (亿标砖)	其 中		新型墙体材 料产量占墙 体材料总产 量的比例 (%)	其 中 非黏土类占墙体 材料总产量的 比例(%)
		实心砖 生产厂家	新型墙 体材料 生产厂家	新型墙 体材料 品种数		黏土实心 砖产量 (亿标砖)	新型墙体 材料产量 (亿标砖)		
1990	172	160	12	9	35.62	30.82	4.80	13.47	6.00
1991	174	160	14	9	33.65	28.66	4.99	14.80	7.90
1992	182	151	31	15	33.76	25.90	7.86	23.30	8.20
1993	326	176	150	15	37.28	26.53	10.75	28.80	10.30
1994	341	152	189	20	42.68	26.75	15.93	37.30	9.80
1995	392	137	255	22	43.64	24.84	18.80	43.00	12.00
1996	432	82	350	26	36.60	15.24	21.36	58.40	16.24
1997	405	23	382	32	32.30	9.79	22.50	69.70	19.70
1998	333	17	316	31	30.53	7.25	23.28	76.30	27.60
1999	266	12	254	32	26.15	4.97	21.18	81.00	40.80
2000	252	11	241	31	28.13	1.23	26.91	95.60	53.10
2001	226	0	226	31	30.26	1.11	29.15	96.30	53.40
2002	—	—	—	—	32.45	1.10	31.35	96.60	57.80

数据来源:上海市建筑材料发展应用管理办公室,秦砖汉瓦的变迁——上海墙体材料革新(1991—1996)

2.1.1.2 新型墙材发展的特点

(1)非黏土类新型墙体材料、黏土类新型墙体材料和实心黏土砖“一升两降”

新型墙体材料中非黏土类新型墙体材料的比重也在不断提高,所以总体上近年来上海的墙体材料生产是呈“一升两降”的局势:非黏土类新型墙体材料占墙体材料总产量的比例不断升高,黏土类新型墙体材料和实心黏土砖占墙体材料总产量的比例不断降低(如图 1-2 所示)。

(2)注重可持续发展,节土、节能、利废,效益巨大

新型墙体材料的迅速发展产生了巨大的社会效益。仅 1999—2002 年四年间上海的新型墙体材料生产就为全市节土 11804 亩,节能 67.31 万 t 标准煤,利废 223.78 万 t(如表 1-2、

图 1-3、图 1-4、图 1-5 所示)。

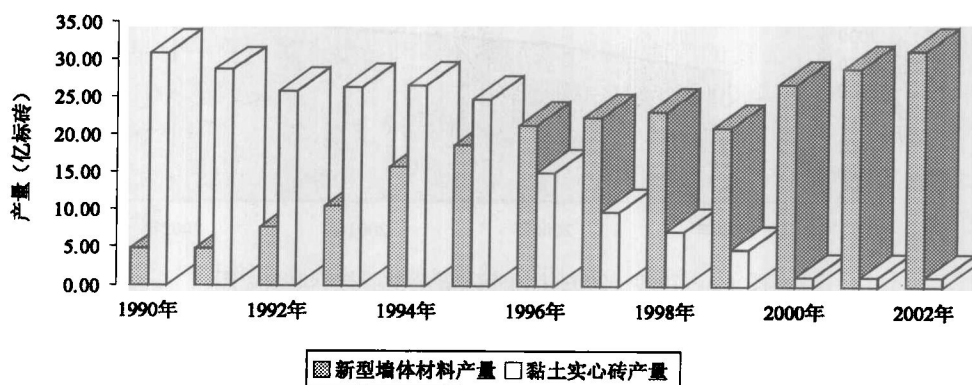


图 1-1 1990—2002 上海市墙体材料产量变化

(数据来源:上海市建筑材料发展应用管理办公室,秦砖汉瓦的变迁——上海墙体材料革新(1991—1996))

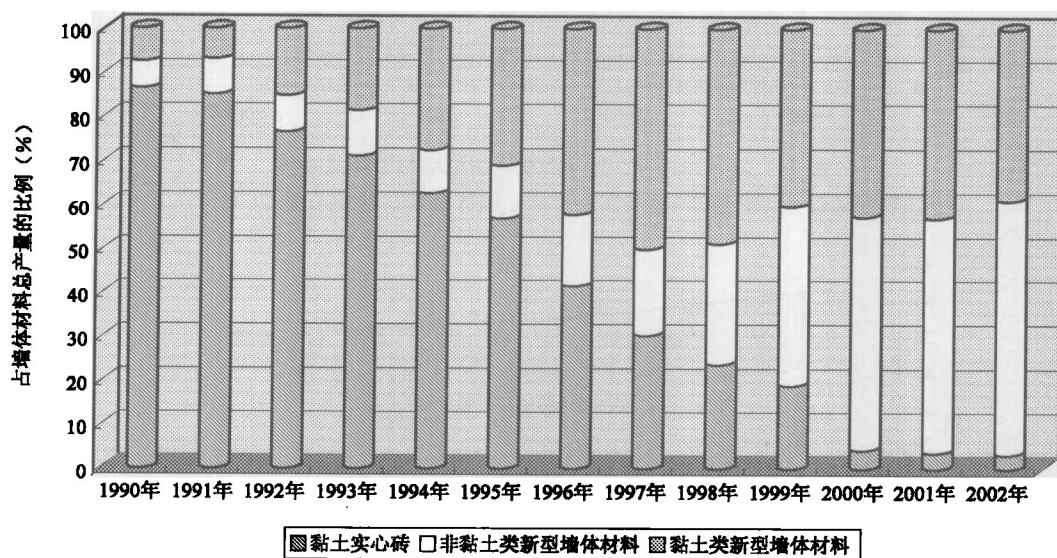


图 1-2 1990—2002 上海墙体材料产品构成变化

(数据来源:上海市建筑材料发展应用管理办公室,秦砖汉瓦的变迁——上海墙体材料革新(1991—1996))

表 1-2 1999—2002 年上海市发展新型墙体材料效益表

年份	节能(万 t 标准煤)	节地(亩)	利废(万 t)
1999	13.13	2336	63.38
2000	16.68	2861	56.48
2001	18.07	3095	52.75
2002	19.43	3512	51.17

数据来源:上海“禁实”提前实现目标,墙体革新与建筑节能,2003,7

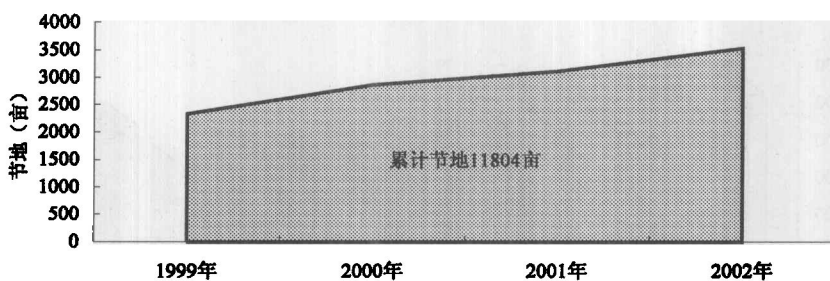


图 1-3 1999—2002 上海市发展新型墙材节地效益图

（数据来源：上海“禁实”提前实现目标，墙体革新与建筑节能，2003，7）

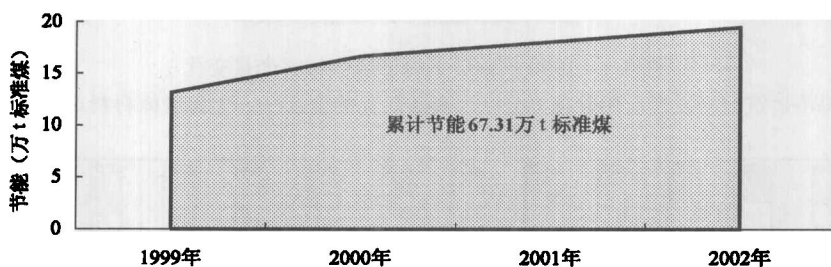


图 1-4 1999—2002 上海市发展新型墙材节能效益图

（数据来源：上海“禁实”提前实现目标，墙体革新与建筑节能，2003，7）

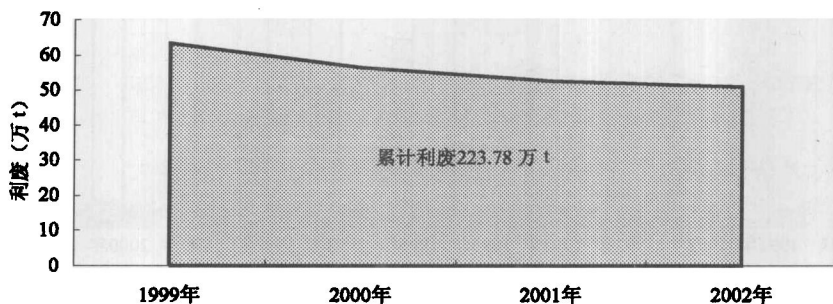


图 1-5 1999—2002 上海市发展新型墙材利废效益图

（数据来源：上海“禁实”提前实现目标，墙体革新与建筑节能，2003，7）

总之，回顾过去十多年的墙体革新工作，上海取得了巨大的进步和阶段性成果，并提前实现了“禁实”目标，产生了巨大的社会、经济效益。

2.1.1.3 目前存在的问题与差距

墙改工作任重道远，目前还存在不少困难和问题。当前最突出的问题是新型墙材产品在建筑上推广应用难的局面没有根本改变，尤其是在大规模住宅建筑中推广应用的步伐还不快。由于建设单位和房屋开发商往往只追求一次性造价降低，不追求房屋建筑功能改善，不要求改进设计采用新型墙材，不讲究墙材产品性能和质量，使大量实心黏土砖仍然占据统治地位。这

种产品应用结构不合理的状况还会导致大量低档次的劣质产品充斥建筑市场,损害住宅质量,更不利于住宅产业现代化的推进。

2.1.2 水泥及其制品

2.1.2.1 散装水泥

散装水泥是相对袋装水泥而言的。它是指水泥从工厂生产出来之后,不用任何小包装,直接通过专用设备或容器,从工厂运输到中转站或用户手中。散装水泥只能使用专用运输工具,并且以水泥的自然状态进行储存。散装水泥专用设备主要有散装水泥专用火车、汽车、船、流动罐、散装机、计量秤等。

水泥散装化是水泥放、运、储、用方式的进步和革命,是我国水泥生产、流通、使用环节结构调整的重要内容,是技术和管理进步的产物。发展散装水泥是国家的一项重大经济、技术政策,具有巨大的经济效益和社会效益,是社会经济发展的必然趋势,是世界工业发达国家所走过的共同道路,同时也是现代城市文明的标志之一。

2.1.2.1.1 发展散装水泥的经济及社会效益

(1) 节约能源和资源,保护环境

发展散装水泥最直观的意义,也是能让常人理解的意义,就是节约能源和资源,保护环境。据测算及统计,每万吨水泥散装,可节约包装用纸 60t,而生产 60t 纸至少需电 7.2 万 kW·h,需煤炭 78t,需烧碱 22t。1998 年全国袋装水泥 4.30 亿 t,全年消耗包装牛皮纸 258 万 t,折合优质木材 1419 万 m³,相当于全国木材总采伐量的 1/5,即相当于 3 个大兴安岭的年木材采伐量。

(2) 节约包装费用,减少水泥损耗,为企业降低成本、增加效益

1998 年,我国袋装水泥支出的包装费高达 129 亿元,在水泥生产成本中每吨水泥的包装费约占 20%。另外,使用袋装水泥时,纸袋破损和纸袋内残留水泥损耗在 5% 以上。单此一项全国每年要损失 2000 万 t 水泥,价值 50 多亿元。而散装水泥装卸、储运采用密封无尘作业,水泥残留在 0.5% 以下(损耗几乎为零)。对水泥生产企业来说,在发展散装水泥的同时,不仅使企业节约了包装袋,节省了包装工时和其他费用,而且每吨免交散装水泥专项资金 2 元,减少了水泥损耗,增加了企业效益。对施工和建设单位来讲,每吨水泥节约了包装费 25 元,减少水泥重量和破损的损失,免去人工拆袋,免交散装水泥专项资金 3 元,并可节约场地和模板、机械租赁等费用,还能缩短施工工期,增加企业效益。

(3) 有利于保证水泥质量及建设工程质量

水泥是一种磨细的水硬性胶凝材料,极易发生水化反应,使水泥质量下降。袋装水泥随着储存时间的延长,强度下降愈加显著。在工棚内储存 3 个月,强度损失 15%—20%,6 个月,强度下降达 20%—30%,早期强度下降幅度更加突出。散装水泥质量好,技术含量高,并且储存在密封性很好的仓库或流动罐内与外界隔绝,长期储存而不降低强度。同时散装水泥容器密闭,劣质水泥不易混杂进去,保证了工程质量。

(4) 改善劳动条件,提高劳动生产率

袋装水泥从水泥厂到使用单位,要经过数次运装,卸、搬、运、垛,劳动强度极大,粉尘飞扬。

而散装水泥采用无尘装卸,密封运输,操作机械化,粉尘飞扬极少,改善了劳动条件,净化环境,保障了工人身体健康;且节省了从水泥厂包装到工地拆包使用的诸多中间环节,减少劳动力。

2.1.2.1.2 上海的散装水泥

(1) 水泥散装量、散装率连年增长,散装率全国领先

上海市散装水泥起步较早,从 20 世纪 60 年代中期开始至 80 年代末期,经历了 20 多年时间,但散装率始终徘徊在 30% 左右,甚至有下降趋势。自 1990 年贯彻执行市府第 26 号令《上海市散装水泥管理办法》以来,散装量、散装率基本上每年都有较大幅度的增长(如表 1-3、图 1-6 所示),散装率从 1993 年至今一直是全国领先(如表 1-4、图 1-7 所示)。

表 1-3 1991—2000 上海市散装水泥用量

年份	本市水泥用量 (万 t)	本市散装率 (%)	本市散装 水泥产量 (万 t)	中转外省市 散装水泥量 (万 t)	当年本市 散装水泥用量 (万 t)
1991	290.81	53.27	154.91	11.08	165.99
1992	348.32	59.05	205.61	14.73	220.34
1993	373.07	64.13	239.25	18.06	257.31
1994	391.22	76.69	300.03	28.59	328.62
1995	435.58	84.88	369.72	72.33	442.05
1996	430.78	88.69	382.06	91.57	473.63
1997	339.77	90.77	308.41	143.49	451.90
1998	348.31	90.08	313.76	144.00	457.76
1999	305.80	85.08	260.17	135.11	395.28
2000	389.95	85.55	333.60	145.96	479.56
合计	3653.61	—	2867.52	804.92	3627.44

数据来源:发展中的上海新型建筑材料·上海市建材业管理办公室,2000,12

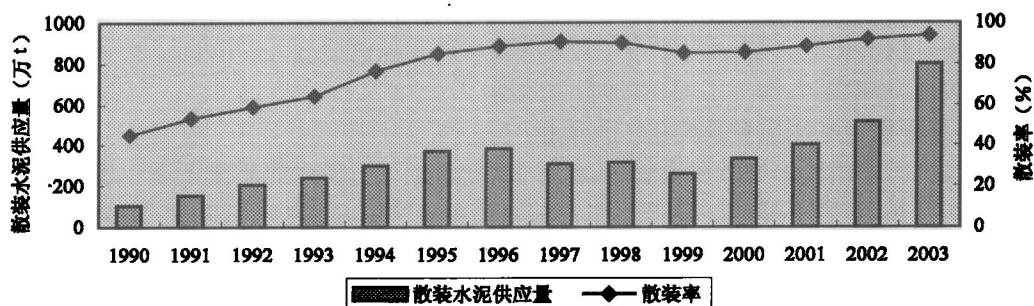


图 1-6 上海市散装水泥供应量及散装率发展状况(1990—2003 年)

(数据来源:发展中的上海新型建筑材料·上海市建材业管理办公室,2000,12)