

718

7011.6
T81a4

建筑节能 38

Energy Efficiency in Buildings

涂逢祥 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑节能. 38/涂逢祥主编. —北京: 中国
建筑工业出版社, 2002

ISBN 7-112-05221-1

I. 建... II. 涂... III. 建筑—节能
IV. TU111.19

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 053559 号

建筑节能 38

Energy Efficiency in Buildings

涂逢祥 主编

*

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

北京市兴顺印刷厂印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 5 $\frac{3}{4}$ 字数: 153 千字

2002 年 9 月第一版 2002 年 9 月第一次印刷

印数: 1—3,000 册 定价: 11.00 元

ISBN 7-112-05221-1

TU·4883 (10835)

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>

主编单位

中国建筑业协会建筑节能专业委员会
北京绿之都建筑节能环保技术研究所

主 编

涂逢祥

副主编

郎四维 白胜芳

参编单位

北京中建建筑科学技术研究院
北京建兴新建材开发中心
北京振利高新技术公司
北京亿丰豪斯沃尔新型建材公司

编辑部通讯地址：100076 北京市南苑新华路一号

电 话：67992220-291，322

传 真：67962505

电 子 信 箱：fxtu@public.bta.net.cn

目 录

建筑节能发展策略

- 关于充分发挥政府公共管理职能，推进建筑节能工作的思考 武 涌 (1)
- 建立我国的建筑能耗评估体系 江 亿 (22)
- 联合国气候变化政府间组织特别报告建筑部分 (摘录) ...
..... (28)

外墙外保温技术

- 当前外墙外保温技术发展中的几个问题 王美君 (36)
- GKP 外墙外保温技术指南 (41)
- ZL 胶粉聚苯颗粒外墙外保温技术指南 (60)
- 聚氨酯外墙外保温技术 张维秀等 (90)

建筑节能检测

- 防护热箱法测试试验装置的设计与建设 聂玉强等 (96)
- 瑞典节能建筑现场测试与数据分析方法 ... 周景德等 (105)

夏热冬暖地区建筑节能标准

- 夏热冬暖地区居住建筑围护结构能耗分析及节能设计
指标的建议 杨仕超 (112)
- 建筑围护结构总传热指标 OTTV 研究与应用
..... 任 俊等 (127)
- 广州地区居住建筑空调全年能耗及节能潜力分析
..... 冀兆良等 (144)
- 节能窗对室内得热和冷负荷影响的计算机模拟分析
..... 赵仕怀等 (156)

建筑节能进展

Contents

- **Development Strategy on Energy Efficiency in Buildings**

- Giving to Play Administrative Function, Promoting Energy Efficiency in Buildings Wu Yong (1)
- Constructing the Assessment System on Energy Efficiency in Buildings in China Jiang Yi (22)
- IPCC Special Report-Buildings (28)

- **Technology on Exterior Wall Insulation**

- Several Problems on Development of Exterior Wall Insulation in China Wang Meijun (36)
- Technical Guideline on GKP Exterior Wall Insulation
..... (41)
- Technical Guideline on ZL Paste Powder-Polystyrene Granule Exterior Wall Insulation (60)
- Technology on Polyurethane Exterior Wall Insulation
..... Zhang Weixiu et al (90)

- **Monitoring on Energy Efficiency in Buildings**

- Guide Hot ‘ Box Equipment Nie Yuqiang et al (96)
- Site Testing and Data Analysis for Energy Efficiency in Buildings in Sweden Zhou Jingde et al (105)

- **Energy Efficient Standard for South China**

- Energy Consumption Analysis on Residential Buildings Envelope and the Proposal of Energy Efficient Design Index in Summer Hot and Winter Warm Area
..... Yang Shichao (112)

Study and Practice of Overall Thermal Transfer Value (OTTV) in Buildings	Ren Jun et al (127)
Energy Consumption for Air-Conditioning and Energy Efficient Potential Analysis of Residential Buildings in Guangzhou Area	Ji Zhaoliang et al (144)
Simulating Analysis on Heat Gain and Cool Load for Energy Efficient Windows	Zhao Shihuai et al (156)
• Progress on Energy Efficiency in Buildings	

关于充分发挥政府公共管理职能 推进建筑节能工作的思考

武 涌

【摘要】 本文介绍了我国建筑能耗的基本状况，论述了推进建筑节能的紧迫性和必要性，分析了建筑节能的现状及主要问题，最后提出了建筑节能工作目标及对政府发挥公共管理职能的作用，全面启动建筑节能工作的建议。

关键词：政府 管理职能 建筑节能

一、我国建筑能耗的基本情况

1. 建筑能耗的构成和建筑节能

根据国际惯例，建筑能耗一般是指建筑使用过程中能耗，主要包括建筑采暖、空调、热水供应、炊事、照明、家用电器、电梯等方面的能耗。由于通过建筑围护结构散失的能量和供暖制冷系统的能耗在整个建筑能耗中占大部分（各部分能耗大体比例见表1），因此世界各国的建筑节能工作主要围绕提高建筑物围护结构的保温隔热性能和提高供热制冷系统效率两个方面展开。近年来又在新能源的利用，如太阳能、地热的利用等方面开展了一些工作。建筑节能就是要在保证和提高建筑舒适性的条件下，合理使用能源，不断提高能源利用效率。

2. 我国的总能耗及建筑能耗所占比重

能源的使用状况和利用效率反映了一个国家生活质量的高低和经济效率的大小，从长远来看，也是国家可持续发展能力的具体体现。

建筑能耗各部分所占的比例 表 1

建筑能耗的构成	采暖空调	热水供应	电气	炊事	备注
各部分所占的比例（%）	65	15	14	6	

人均能源资源占有量过低与单位国民生产总值能源消耗量过高是长期以来我国国民经济和社会发展中的突出问题，其中工业能耗高的问题早已引起各级领导的重视。采取了立法、经济、行政等多种手段予以干预，取得了阶段性的成果。但是建筑能耗高的问题却长期被忽视。随着我国每年以约 10 亿 m² 的住宅、商业等民用建筑投入使用，建筑能耗占总能耗的比例已从 1978 年的约 10% 上升到目前的 26.5%，而且根据发达国家的经验，随着人民生活质量的改善，这个比例还将上升，以至达到 35%~40%。所以建筑将超越工业、交通、农业等其他行业成为能耗的首位，建筑节能将成为提高全社会能源使用效率的首要方面。问题在于我国建筑能耗比发达国家高 2~3 倍，如何解决这个关系经济发展大局的问题却没有引起足够的重视。

建筑用能在我国能源消耗中占有重要地位。据统计，我国 1999 年建筑用商品能源消耗共计 3.76 亿吨标准煤，当年全国能源消费总量为 13.6 亿吨标准煤，亦即建筑用能占全社会终端能源消费量的比重已经达到 27.6%（在同纬度的发达国家，建筑物用能一般占全社会能源消费量的 35% 以上）。目前，中国已成为仅次于美国的世界第二大能源消费国，但我国能源资源拥有量占世界平均水平的比例分别是：石油 11.3%，天然气 3.8%，煤 51.3%，而单位建筑面积能耗却是发达国家的 2~3 倍左右（见表 2）。因此我国的现状是：一方面人均拥有的能源资源极少，另一方面能源浪费又十分严重。

3. 发达国家的建筑能耗

欧美发达国家能耗量一般按工业、农业、交通运输、商业及住宅领域分别统计。我们所说的建筑用能归于住宅和商业范围。

北京市建筑能耗与部分国家的比较 表 2

北京市在执行新节能标准前 一个采暖期的平均能耗 (W/m ²)	30.1
北京市在执行新节能标准后 一个采暖期的平均能耗 (W/m ²)	20.6
瑞典、丹麦、芬兰等国家 一个采暖期的平均能耗 (W/m ²)	11

各发达国家在 20 世纪 70 年代能源危机之前，并不重视节能工作，经济和社会发展建立在高能耗的基础之上。住宅能耗所占的比例也随着人民生活水平的提高逐步增长。发达国家真正重视节能始发于 70 年代的石油危机。由于石油危机而导致的能源危机，迫使各国高度重视能源问题，并采取各种措施节约能源及提高能源利用效率。建筑节能作为节能工作的一个主要方面，自然受到各国的重视。很多国家采取了“两手抓”的策略，一方面采取措施控制新建建筑能耗水平，另一方面加大对既有建筑的改造。通过以上两方面的措施，大多数国家虽然建筑面积总量每年在增加，房屋舒适程度也逐步提高，但建筑总能耗却呈下降的趋势。如丹麦，其住宅采暖面积 1992 年比 1972 年增加 39%，但采暖总能耗却从 1972 年的 322PJ (10¹²J) 下降到了 222PJ，即减少了 31.1%。德国抓建筑节能使单位面积能耗逐步减少的情况见表 3。

德国住宅发展各阶段能耗水平 表 3

德国住宅发展的各个阶段	住宅能耗水平 (kWh/ (m ² · a))	备注
70 年代以前的老住宅 (未经改造)	300~400	
80 年代的节能住宅	150~200	
90 年代的低能耗住宅	50~80	
超级低能耗住宅	20~40	
今后的趋势是零能耗住宅	0	

随着全球环境保护意识的增强和可持续发展观念的日益深入人心，各国政府均十分重视清洁能源、可再生能源等新能源的研究和开发使用，逐渐扩大新能源的占有比例，降低化石原料的应用。在建筑节能领域，新技术新观念更是层出不穷。为探索未来节能建筑的新模式，很多国家已经开始研究试验非常超前的零能耗住宅。它是一种采用太阳能、风能、地热等新技术和自然能源为住宅提供能源的新模式，即房屋中所有的电力供应、供暖、制冷等均由太阳能等新能源提供，而不再使用传统的煤、石油等化石原料提供能源。目前荷兰、德国、美国等国家均已建成不同规模的试验工程，为未来节能建筑的发展指明了方向。

二、建筑节能的紧迫性必要性

1. 世界银行报告：关于为什么要现在采取行动？

世界银行在对中国建筑节能进行长达三年的考察后，提出了世行报告《中国促进建筑节能的契机》，其中谈到中国建筑节能为什么要现在采取行动时指出：

节能要取得真正的结果是长期的任务，但是现在采取具体措施与今后再采取措施相比会有天壤之别。在以后 1~2 年内我们迫切需要采取严厉的措施来解决一些阻碍节能的问题，因为：

- 世行认为，从 2000 年至 2015 年是中国民用建筑发展鼎盛期的中后期，并预测到 2015 年民用建筑保有量的一半是 2000 年以后新建的。

- 中国没有注重建筑节能，从而每年新增 7~8 亿 m^2 的不节能的住宅和商业建筑，这些建筑在未来几十年里将无节制地消耗大量能源。中国在过去十年里已丧失了提高新建筑能效的良机。现在行动可避免最后 10 年（建筑业鼎盛中、后期）内损失更大。

- 中国目前和以后将继续推行的住房改革将激励用户支持购买节能住宅。由于是个人而不是单位购买和拥有住房，用户更关心采暖和制冷的舒适性，关心如何使公用设施费用趋于最小。如果相关政策到位，用户的需求会成为强有力的市场杠杆。

- 提高建筑采暖能效是减轻中国北方地区城市采暖系统面临

的经济危机的一个关键和必要的措施。改造家庭采暖系统和改变缴费制度有两个好处：一是有利于改变热力公司技术和经济困境；二是用户能节能。

世行的看法是十分合理的。目前我国已在实施国民经济发展的第二步战略目标，城镇化的战略已经启动，以解决弱势群体民住问题工程已在实施。可以预见，对住宅和商业建筑的巨大需求还将持续相当长的时期。但是建筑是百年大计，建成之后再因为能耗高等问题进行改造将会给社会带来极大的问题，给经济造成巨大的损失。所以，现在行动是实现资源最佳配置的必然选择。

2. 建筑节能直接关系到国家资源战略、可持续发展战略的实施，关系到扩大内需，拉动国民经济增长的大局

- 建筑节能直接关系资源战略的实施。

在九届人大五次会议通过的《国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》中，明确国家将实行确保粮食、水、能源安全的资源战略，能源已成为影响国家未来发展和安全的重要因素。由于建筑能耗在我国社会终端能耗中所占的比例已经超过四分之一，而且根据其他国家的经验，这个比例将不可避免地上升到 35% 左右，因此建筑节能已成为影响能源安全、优化能源结构、提高能源利用效率的关键因素。中国是世界上人均能源资源占有量最低的国家之一，但拥有的人口数量却是世界第一。如何从建筑的设计、建设以及建成后的使用过程等各个环节，实行从紧的、能源消耗的产出化最大化的全过程控制，如何利用立法、行政、经济等手段促进建筑能耗降低等等，是政府承担公共管理职能必然回答的问题，也是贯彻国家资源战略的重要组成部分。

- 建筑节能与可持续发展和环境保护。

实施可持续发展战略，是关系中华民族生存和发展的长远大计。我国建筑物的设计寿命不低于 50 年，在如此漫长的服务时间里，将消耗大量能源。如何在不断提高室内舒适性的同时，提高能源利用效率，使建筑用能的总水平不断降低，走可持续发展之路，是实现我国国民经济和社会可持续发展的重要内容，同时也

是保护资源、减少环境污染的重要举措。

在“十五”期间(2001~2005年),如果所有新建住宅均能达到新的节能标准,则可减少向大气排放污染物数量:总悬浮颗粒物 10.0 万 t, SO_2 71.9 万 t, NO_x 36.0 万 t, CO_2 6992 万 t。

• 建筑节能与扩大内需。

建筑节能可以从以下三个方面拉动内需(在只考虑城市民用建筑的情况下):

一是既有建筑的节能改造。到 2000 年末,全国既有房屋建筑面积达 277 亿 m^2 ,其中城市为 76.6 亿 m^2 ,这些建筑的 98%是不节能的。若节能改造按每平方米 100 元计算,在 10 年内完成,则一年的有效需求为 766 亿元(根据测算,节能改造的投资回收期为 10 年左右)。

二是新建建筑按节能标准进行设计和建设,建筑节能增量成本占居住建筑投资的 10%左右,城市新建房屋每年新开工约 6 亿 m^2 ,每年新增有效需求约 600 亿元。

三是发展建筑节能生产,不仅可以直接带动节能墙体材料、门窗、变流量供暖系统、节能制冷设备、节能照明设施等新兴产业的发展,而且将会直接推动建材、化学建材、建筑业的结构调整与升级。其中,仅节能墙体需 5 亿 m^2 /年,有效需求 300~500 亿元;节能型门窗 1.8 亿 m^2 /年,有效需求 450 亿元。

因此,如果全面启动建筑节能,每年新增的有效需求达 2500 亿元,拉动国民经济增长 0.5%。还可以带动整个建筑业、建材业的结构调整和技术升级,增加就业机会,形成国民经济新的增长点。

3. 开展建筑节能,可以大幅度提高和改善人民生活水平

党的十五届六中全会指出,不断提高和改善人民生活水平是我们一切工作的根本出发点和目的,体现了“三个代表”的精神,代表广大人民群众的根本利益。多年来,由于历史、社会和经济等多方面的原因,我国大部分地区的人民居住水平较低。改革开放以来,国家十分重视住宅建设,在一定程度上解决了人们的居

住有无问题，但居住的舒适性、室内环境仍未得到根本改善，特别是长江流域和南方炎热地区，夏季炎热、冬季湿冷的情况仍十分普遍，与这一地区的社会发展和我国现代化要求根本不相符。开展建筑节能工作，可使人民居住条件的改善上一个新的台阶，真正达到小康水平。

三、建筑节能的现状及其主要问题和原因分析

1986 年发布试行国家第一部《民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）》，标志着我国建筑节能工作正式开始启动。针对我国幅员辽阔，国土总面积 960 万平方公里，纵跨热带、亚热带、温带、寒带四个气候区的国情，为推行建筑节能在建筑设计标准上，我们把全国划分成北方寒冷地区（包括严寒地区和寒冷地区）、夏热冬冷地区和夏热冬暖地区等三类地区，制定不同的建筑节能设计标准。其中北方寒冷地区建筑节能设计标准于 1986 年按节能 30% 予以试行，并于 1995 年按节能 50% 的目标进行了修订；夏热冬冷地区建筑节能设计标准已从 2002 年起实行；夏热冬暖地区建筑节能标准正在编制过程中，将于 2003 年颁布执行。为保证新建建筑按节能设计标准进行设计和建造，建设部不仅把节能设计标准中的关键条款纳入工程建设强制性条文予以实施，而且还于 1999 年出台了《民用建筑节能管理规定》（第 76 号部长令），要求业主、设计、施工、监理单位等必须按节能设计标准执行，并规定了违规行为的相应罚则。

1. 建筑节能存在的主要问题

（1）从规模上看，节能建筑仍然处在试点的层面，难以全面推开，从总体上看，建筑节能尚处在起步阶段。

从 1986 年我国试行第一部建筑节能设计标准至今，已经 16 年了，而且 1999 年已把北方地区建筑节能设计标准纳入强制性标准进行贯彻。原以为只要公布了节能设计标准，并纳入强制性条文就一定会全面推开。但是，事实却是推而不开。以北方地区为例，建设部 2000 年组织了对北方地区 2 个直辖市和部分省、自治区贯彻建筑节能设计标准的检查，发现达到建筑节能设计标准的

节能建筑只占同期建筑总量的 6.4%。截止 2000 年底，全国既有房屋建筑面积，城市已至 76.6 亿 m^2 （其中住宅 44.1 亿 m^2 ），农村则达 200.4 亿 m^2 （其中住宅建筑约占 80%）。其中能够达到采暖建筑节能设计标准的只有 1.8 亿 m^2 ，仅占全部城乡建筑面积的 0.6%，占城市房屋建筑面积的 2.3%。270 多亿 m^2 的既有建筑，存在着保温隔热性和气密性差、供热系统热效率低下等问题。如果不进行节能改造，在未来几十年里，这些既有建筑将无节制地消耗大量能源。

(2) 节能建筑市场的技术、材料、产品严重供应不足，质量难以保证。

建筑节能产业是随着我国建筑节能工作的开展，正在发育的一个新兴的产业。随着建筑节能标准的实施，对相关的技术、节能墙体材料、节能门窗、玻璃、变流量的热力控制装置、新型的节能供热制冷方式、热计量及温度控制装置等需求急剧上升。在这种有效需求的拉动下，各种新技术、新产品层出不穷，部分满足了日益增长的需求。如新型墙体材料产量不断增加，年生产能力达 1000 亿块标准砖；塑料门窗市场逐步扩展，年生产能力达 149 万 t。

但是应当清醒地看到存在的问题：

一是达到节能性能的墙体、保温材料供应严重不足。如保温材料，北方和过渡地区城市新建住宅都按节能标准建造，则年需求为 5 亿 m^2 ，现生产能力为 2 亿 m^2 ，且品种单一，只有聚苯乙烯、岩棉等几个品种。

二是创新能力差，新技术、新产品的研究开发相对滞后。目前所使用的技术大多数从国外引进，具有自主知识产权、能够形成主流产品与技术的骨干企业不多，难以满足日益扩大的节能建筑市场的需求。

三是在塑料门窗行业，很多企业盲目上马，重复建设和小型分散现象严重，导致竞相“杀价”的恶性竞争，产品和技术更是良莠不齐，虚假宣传、假冒伪劣产品充斥。

这些问题不仅妨碍建筑节能产业和市场的健康发展，并且对工程质量产生严重影响，使节能建筑达不到预定的节能、环保和热舒适性目标。

(3) 能力建设严重滞后。

建筑节能工作的开展离不开决策者、政策制定者、组织管理者、设计及施工人员，尤其是广大人民群众的共同参与，离不开节能标准体系的指导。但是，目前我国建筑节能方面的能力建设严重滞后，表现在：

①标准化体系尚未形成。南方炎热地区公共建筑、工业建筑节能标准尚未出台；大量新技术、新产品也缺乏相应的标准进行规范。

②社会缺乏建筑节能的意识，业主、设计、施工、监理等专业队伍缺乏建筑节能的知识与技能。就社会这个层面看，不仅缺少建筑节能重要性、相关知识的普及与教育，而且更重要的是，上至决策者，下至广大人民群众均缺少建筑节能的基本知识和意识；在政府监管层面和大多数设计、施工、监理、物业管理人員建筑节能知识缺乏，培训工作跟不上，因而难以保证节能建筑在建设过程各个环节的质量。

2. 存在问题的主要原因

(1) 建筑节能的需求是一种以外部效应为主的需求。

需求不足是我国当前经济运行中的突出问题。建筑节能作为一个每年能产生 2500 亿元有效需求的领域，为什么其有效需求难以释放呢？障碍在什么地方？

(2) 在国家这个层面，缺乏相应的政策法规对建筑节能进行推动、引导、规范。

建筑节能是一项利国利民的工作，也是政府承担公共事务管理职能的一个重要方面。从世界各国的经验看，建筑节能是社会公益性较强的领域，仅仅依靠市场机制是不能奏效的，只有通过政策充分运用法律、行政及财政税收手段，才能引导、规范和促进该项工作的开展。但在宏观这个层次，尚没有把建筑节能提到

国家实施资源战略和可持续发展战略的高度来认识与定位；国家已在实施积极的财政政策、货币政府，其所涉及的如农、林、水，农网改造等九个重点领域尚没有把建筑节能包含进去；在微观这个层次，迄今为止，国家尚未出台促进建筑节能工作的专门政策和法规。现有的《中华人民共和国节约能源法》对建筑节能仅有原则性规定，难以操作，我们现在开展的建筑节能工作仅靠建筑节能设计标准中的强制性条文实施这一单一手段，缺乏对建筑节能的实质性经济鼓励政策和必要的资金支持。没有法律为基础，特别是缺乏财政税收等经济激励政策，单纯依靠用户和开发商的自发行为，以及建设工程质量标准的强制推行，从长远来看，这些手段对新建建筑能起到一定的作用，但是对既有建筑的节能改造却无丝毫作用。我国既有建筑面积达 277 亿 m^2 ，如果要进行建筑物围护结构和供热系统的节能改造，不仅工作量巨大，而且需要大量资金投入（表 4），特别是在房改后，房屋产权已归个人所有，必须有政策的支持和引导才能推动。

既有建筑节能改造所需投资 表 4

北方城市既有建筑不进行节能改造 每年多耗标准煤及所花资金	北方城市既有建筑进行节能改造 每年所需投资
5280 万吨标准煤/158 亿元	320 亿元

事实上，世界各国的经验也都表明：建筑节能领域是一个市场机制部分失灵的领域，尤其是既有住房的节能改造、新能源的利用等方面，只有在政府强有力的行政干预之下，才能取得实质性的进展。

许多发达国家在 20 世纪 70 年代“石油危机”之后，就相继制定并实施了节能的专门法律，对民用建筑节能作了明确的规定，并采取了一系列经济鼓励措施；东欧国家也在近 10 年颁布并执行了相应的法律，因而建筑节能工作取得了迅速的发展。如德国、丹麦、波兰等国家对旧有建筑节能改造提供大量财政补助；美国、日

本、德国对利用太阳能的建筑实行财政补助，效果很好。

建筑节能是一种以外部经济特征为主的需求，建筑节能领域是一个市场机制部分失灵的领域，这是我们过去单纯依靠实施强制性建筑节能设计标准推进建筑节能不成功的根本原因。

首先，对于既有建筑，我国城镇住宅已基本完成房屋产权由公有向私有的转化过程，住户已成为业主，这是前提条件。从宏观上分析，对这些房屋进行节能改造，无疑既有利于节约能源又有利于保护环境，而且可产生有效需求，推动经济。但是具体到住户情况就不同了。这里有两个问题需要分析：第一、改造的投资如果全由住户承担，则这种投入的回报有多大？投资回收期有多长？这是住户必须要认真权衡的问题；第二、我国城镇居民的居住模式是以公寓式住宅为主，节能改造必然涉及到整幢楼的所有住户，如果有部分住户不愿意共同投资或这部分居民属弱势群体，无力投资怎么办？对于第一个问题，根据测算，按目前的电、热力价格水平，单纯依靠节约的能源，节能改造的投资回收期至少大于10年，这么长的投资回收期，对于住户的投资愿望来讲基本上是没有吸引力的，对于第二个问题，显然单纯依靠市场机制是无法解决的。

其次，对新建住宅，新建住宅都是由开发商建造以后再销售的。对开发商而言，按新的建筑节能设计标准建设住宅必然要增加成本，据测算大体上每平方米建筑面积要增加100元，这部分增量成本只能通过提高住宅的销售价格予以消化，最终由购买者承担。提高房价带来两个问题，一是与降低房价，吸引居民购房，从而推动内需的总的政策取向相违背；二是增加开发商的风险。在我国每年房屋开发量如此之大，总趋势又是供大于求的情况下，绝大多数开发商都持观望态度，不轻易使用任何增加房屋成本的技术和材料。而作为住宅销售的最终需求方——用户来说，又没有用比一般住宅多至少10%的钱购买节能住宅的需求，因此建造节能住宅很难成为开发商的自觉行为。

综上所述，在建筑节能这个领域，存在住户对建筑节能改造