

我国节能住宅供求决策的影响因素与政策框架

刘洪玉,陈伟,王松涛

(清华大学 房地产研究所,北京 100084)

摘要:住宅节能对我国社会经济可持续发展具有重要意义。本文在分析我国节能住宅市场机制的基础上,剖析了影响我国节能住宅供给和需求决策的因素。结果表明,市场信息不对称与住房金融、税收和保险政策是影响我国节能住宅供求决策的主要因素。本文据此构建了我国节能住宅产业政策的框架,对政府完善相关政策具有参考价值。

关键词:住宅;节能;政策研究

中图分类号: F293.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-9753(2006)08-0041-08

Market Factors Affecting Energy Efficiency in Housing and the Policy Framework in China

LU Hong-yu, CHEN Wei, WANG Song-tao

(Institute of Real Estate Studies, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: Residential energy efficiency is quite important for the sustainable development of our community. Based on the introduction of market dynamics of Energy-saving Housing in China, this paper analyzes the factors affecting the decision-makings for Energy-saving Housing demand and supply by using the mathematical economic ways. The results indicate that asymmetric information, housing finance policy, tax policy and insurance policy are the major effective factors. Thus, the paper develops a policy framework to promote the residential energy efficiency in China.

Key words: housing; energy efficiency; policy studies

一、引言

根据国家统计局提供的数据,我国2003年住宅能耗为19268.42万吨标准煤,占全社会总能耗170942.58万吨标准煤的11.27%。我国目前正处在城市化高速发展的过程中,为适应城镇人口快速增长和改善人民居住水平的需要,住宅的竣工面积规模不断扩大,2005年城镇住宅竣工建筑面积达到了61078.78万平方米。与此同时,我国新建住宅中节能住宅的比例很低,住宅单位建筑面积的采暖能耗为发达国家新建建筑的3倍以上^[1]。

表1 美国按最终用户划分的能源消耗比例

年份	居住	商业	工业	交通
1980	20.2%	13.5%	41.1%	25.2%
1985	21.1%	15.0%	37.7%	26.2%
1990	20.1%	15.8%	37.7%	26.5%
1995	20.4%	16.1%	37.3%	26.1%
2000	20.7%	17.4%	35.1%	26.8%
2001	21.0%	17.9%	33.9%	27.2%
2002	21.4%	17.8%	33.4%	27.4%
2003	21.6%	17.7%	33.2%	27.5%
2004	21.2%	17.7%	33.3%	27.8%
2005	21.9%	18.0%	32.0%	28.1%

数据来源: Table 2.1a Energy Consumption by Sector, 1949 - 2005, Annual Energy Review 2005, Report No. DOE/EA-0384(2005), US Department of Energy

收稿日期: 2006-06-02 修回日期: 2006-07-31

作者简介: 刘洪玉(1962-),男,天津静海人,清华大学房地产研究所所长、教授、博士生导师。研究方向: 房地产经济与管理、建筑经济与管理。

数据来源: 《中国统计月报 20001》。

表 1提供的数据表明,美国同期住宅能耗约占全社会总能耗的 21%。预示着我国今后住宅能耗占全社会总能耗的比例,将随着城市化水平、经济发展水平和居民生活水平的提高而不断上升,住宅能耗将成为我国全社会能源消耗的重要组成部分。如果不采取住宅节能措施,继续保持当前的住宅能耗水平,我国未来的能源供应将不堪重负,推广住宅节能已经成为不可逆转的趋势。

新建住宅存在着巨大的节能潜力,但住宅节能存在市场失灵,需要政府的干预^[2]。1973年“石油危机”后,很多发达国家和地区逐步实施了住宅节能产业政策,取得了很好的社会效益和经济效益。例如,德国新建住宅每平方米建筑面积的采暖能耗已从 20世纪 70年代的 24 - 30千克标准煤降到目前的 4 - 8千克标准煤^[3]。

我国从 20世纪 80年代开始推广节能住宅,但是政策手段比较单一,主要包括节能标准和新型墙体材料专项基金两种手段,并以标准规范为主。1986年 8月 1日我国颁发了第一部《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》,指向节能 30%的目标,并在 1996年 7月 1日发布新编的《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》,提出了节能 50%的目标。1993年起,我国制定了《关于加快墙体材料革新与推广节能建筑的意见》,建立了“墙改基金”。这些政策对于节能住宅的发展起到了一定的作用,但是总体的节能效果并不理

想。当前很多新建住宅并不能满足《民用建筑节能设计标准》的要求。新型墙体材料专项基金由于是“预付款”,并且实行专款专用,很难适应更大范围的住宅节能的要求。因此急需开展节能住宅的政策研究,完善节能住宅政策。

目前国内关于节能住宅政策的研究十分缺乏,现有研究多为就某种政策手段提出政策建议。而国外的研究表明:节能住宅的建造、销售和使用过程是一个复杂的系统,政府需要综合运用法律、税收、财政、行政等手段来干预节能住宅市场,单独采取一种政策手段的效果并不理想^[4]。因此,本文将在分析我国节能住宅市场特点的基础上,深入分析新建节能住宅市场中的供求决策及其影响因素,并据此构建我国节能住宅的政策框架,促进我国节能住宅政策的研究与应用。

二、我国节能住宅市场分析

住宅具有消费品和投资品的双重属性。在住房市场化的大趋势下,节能住宅作为一种商品在市场上流通,市场机制左右着节能住宅的建造、销售和使用过程。因此,分析节能住宅供求决策的影响因素,寻找政府干预的切入点,首先需要了解节能住宅的市场机制。按照市场流程,我国节能住宅市场可以分为节能建筑材料市场、节能住宅一级市场和节能住宅转让/租赁市场(图 1)。节能建筑材料是节能住宅的原材料,通过建造施工转化为节能住宅,节能住宅购买后又经过转让或租

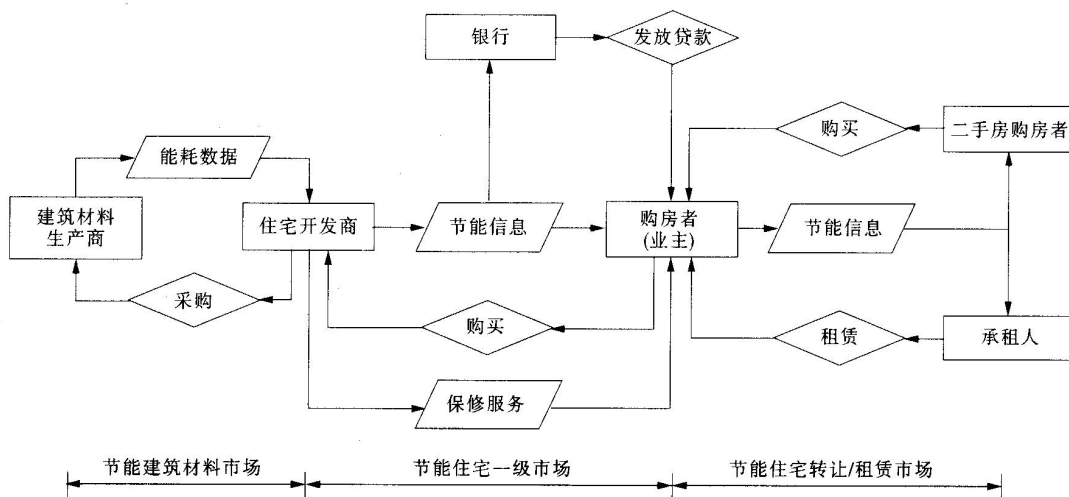


图 1 节能住宅的市场机制三、节能住宅一级市场的供求决策与影响因素分析

本文中节能住宅仅指新建住宅中的节能住宅,不包括存量住宅节能改造后的节能住宅。

赁进入节能住宅转让 租赁市场。

(一)节能建筑材料市场

节能建筑材料市场的市场参与者主要为住宅开发商、建筑材料生产商。建筑材料生产商向住宅开发商传递建材的节能信息,开发商决定是否采购以及采购的价格。

节能建筑材料市场参与主体的融资能力较强,市场信息不对称效应较弱。建筑材料是一种产业化方式生产的商品,同批次建筑材料性能的偏离度很小,便于检验。住宅开发商也具有较强的技术能力,能有效地甄别建材的节能效果。

(二)节能住宅一级市场

节能住宅一级市场的市场参与者主要为住宅开发商、购房者和银行。开发商向消费者供应节能住宅,购房者决定是否购买并和开发商协商价格,双方达成购买协议后,银行根据住宅价格和品质、购房者还款能力等因素,向购房者发放个人住房抵押贷款,开发商向购房者提供住房使用阶段的保修服务承诺。

住宅是非产业化生产的,性能差异较大,住宅的节能性能难以直接观测,不通过专业检测很难了解。购房者由于专业知识的限制,更难以知晓真实的住宅节能水平。因此节能住宅一级市场的信息不对称效应较强。

(三)节能住宅转让 租赁市场

节能住宅转让 租赁市场主要由业主、二手房购买者和承租人构成。业主向二手房购买者和承租人传递住宅的节能信息,二手房购买者和承租人决定是否购买或承租,并和业主协商转让价格或租金。同节能住宅一级市场一样,节能住宅转让 租赁市场的信息不对称效应也很强。

通过上述节能住宅市场机制的分析发现,节能住宅的节能性能和交易量是由一级市场中购房者的需求和住宅开发商的供应决定的。节能住宅一级市场中购房者的需求决策和住宅开发商的供应决策相互关联,且受到住房金融政策(影响节能住宅的融资成本)、住宅市场完善程度(节能信息的传导机制和保修服务的提供方式)、节能建筑材料的价格水平(影响开发商的供应决策)、节能住宅的价格水平等的影响(影响节能住宅的购买决策)。

基于我国节能住宅的市场分析,下文将通过数理模型建立购房者需求决策模型和住宅开发商

供应决策模型,详细分析节能住宅供求决策的影响因素。为了简化分析,本文做出以下假设:

(1)市场上仅存在两种类型的住宅——节能住宅和非节能住宅,节能住宅和非节能住宅仅存在节能性能的差异,不存在其他属性的差异。

(2)节能住宅节约的能源费用是固定的,不考虑气候条件变化和技术进步的影响。

(3)住房转让或租赁对业主具有相同的效用,住房转让的价格等于资本化的租金,因此将租赁等同于转让。

(4)购房者对节能住宅和非节能住宅要求的收益率相同。

(一)购房者的决策

购房者购买决策的约束模型,如式 1 所示。

$$S t \quad E^* (P/A, i_r, n) + (P_r - p_r) (P/F, i_r, n) - (T - t) f(P_f - p_f) + \left[\frac{(1 - f) P_f (A/P, K, N)}{(P/A, i_r, N)} - \frac{(1 - f) P_f (A/P, k, N)}{(P/A, i_r, N)} \right] \quad (1)$$

式中: E^* 为节能住宅预期能源费用节约; P_r 为节能住宅的转让价格, p_r 为非节能住宅的转让价格, P_f 为一级市场中节能住宅购买价格, p_f 为一级市场中非节能住宅购买价格; T 为节能住宅的税负, t 为非节能住宅的税负; n 为节能住宅的持有期限; N 为住房抵押贷款期限, f 为住房抵押贷款首付比例, K 为节能住宅住房抵押贷款利率, k 为非节能住宅住房抵押贷款利率, i_r 为购房者要求的收益率。

$E^* (P/A, i_r, n)$ 为购房者能源费用节约获取的收益, $(P_r - p_r) (P/F, i_r, n)$ 为购房者从节能住宅更高的转让价格中获取的收益。 $f(P_f - p_f)$ 为购房者为节能住宅多支付的首付款,不等式最后一部分是购房者多支付的融资成本。只有当购房者从节能住宅中获取的额外收入大于额外的成本时,购房者才会购买节能住宅,否则购房者将购买非节能住宅。因此购房者购买决策的影响因素主要包括节能住宅购买价格、转让价格、能源费用节约、节能住宅相对抵押贷款利率、节能住宅相对税负。

1. 节能住宅购买价格和转让价格 购房者购买节能住宅时需要支付购房款,节能住宅的购买价格越低,需求量越大。业主在购买节能住宅后可能会因为一些原因转让住宅,由于使用时间较短,业主可能不能从节约的能源费用中收回全部

投资。因此转让市场中节能住宅的价格越高,业主购买节能住宅的意愿就越高。

如式 2所示,节能住宅转让价格 P_r 取决于住宅转让市场对能源费用节约的预期 (E_r^*)、收益率 (i_r)、剩余使用年限 ($N - n$)以及非节能住宅转让价格 (p_r)。节能住宅转让价格为预期节约能源费用的净现值和非节能住宅转让价格之和。在收益率和剩余使用年限不变的情况下,预期节约的能源费用越大,节能住宅转让价格越高。

$$P_r = E_r^* (P/A, i_r, N - n) + p_r \quad (2)$$

2. 预期能源费用节约 预期能源费用节约 (E^*)是影响购房者购买节能住宅意愿的重要因素, E^* 越大,节能住宅的经济效益就越明显,购买者也就更愿意购买节能住宅。

如式 3所示, E^* 是基于实际能源费用节约 (E)的,但由于受购房者预期的影响,它和实际节约的能源费用有一定的差异。购房者预期主要受能源价格预期 (p_p)和信息不对称 (A_s)的影响。

$$E^* = E + \alpha (p_p, A_s) \quad (3)$$

能源价格会直接影响能源费用节约,因此 p_p 会影响 E^* 。如果预期能源价格上涨, E^* 也会增大,反之亦然。在能源价格波动比较大的情况下,购房者出于风险回避的考虑,可能会选择不购买节能住宅。

节能住宅市场是信息不对称的,信息不对称对购房者预期的影响很大。由 Akerlof提出的信息不对称的构想^[5],在商品质量非经细心检验而不能得知的任何市场,都会是一个潜在的难题。这里首先假设节能住宅市场是信息对称的,消费者能明显辨别节能住宅和非节能住宅,在能源价格和其他条件不变的情况下,消费者对于节能住宅的预期能源费用节约是稳定的,假设为 E_1^* ,节能住宅的销售量是 Q_1 。我们进一步假定住宅市场是信息不对称的,购房者不能了解住宅的节能水平,不诚实的卖方会夸大住宅的节能水平,把低节能的住宅当作高节能住宅在市场上出售,假设进入节能住宅市场的非节能数量为 Q_2 。理论上,购房者对于能源费用节约的新预期为:

$$E_2^* = \frac{E_1^* \times Q_1}{Q_1 + Q_2} < E_1^* \quad (4)$$

信息不对称情况下,购买者预期能源费用节约较低,节能住宅的转让价格也会降低,对于节能住宅的需求量也将下降。

3. 节能住宅相对抵押贷款利率 相对非节能住宅的抵押贷款利率,节能住宅的抵押贷款利率越低,购房者购买节能住宅的融资成本也就越低,对节能住宅的需求量也就越大。在不考虑政府的金融政策情况下,购房者购买节能住宅的融资能力取决于购房者收入、购房者年龄、节能住宅预期能源费用节约以及节能住宅转让价格。

购房者收入越高,年龄越轻,可用于还款的收入也就越多,融资能力也就越强。银行在发放贷款时要面对购房者的违约风险,一旦购房者没有能力还款,银行需要收回住宅,并通过转售住宅来弥补损失。节能住宅转让价格越高,银行面临的风险也就越小,购房者的融资能力也就越强。在收入一定的情况下,节能住宅能源费用节约越高,购房者每月在还贷以外的支出越少,还款能力越强。因此,在购房者收入和年龄相同的情况下,节能住宅的融资能力应该高于非节能住宅。

但为了控制住房金融风险,金融机构会控制首付比例,规定抵押贷款金额不得超过住宅市场价格或评估价值的一定比例,这使得节能住宅和非节能住宅的融资能力几乎相同。在信息不对称的情况下,由于银行不能准确测算节能住宅的能源费用节约数额,因此难以根据能源费用节约数额发放抵押贷款,节能住宅的购买者也就难以获得更高的贷款额。

节能住宅购买价格通常比非节能住宅高,在购房者自有资金一定的情况下,购买节能住宅就需要融到更多的资金。而银行的金融政策和信息不对称效应限制了节能住宅的融资能力,购买节能住宅就需要支付更高的融资成本。

4. 节能住宅相对税负 税收政策会对居民购买节能住宅的意愿产生较大的影响。居民在购买住宅时要交纳契税、印花税等税费,在持有住宅的过程中还需要交纳物业税。这些税收的税基通常是住宅购买价格或评估价值,因此节能住宅的税负要显著高于非节能住宅,更高的税负会打击居民购买节能住宅的热情。如果对节能住宅采取优惠的税收政策,会降低相应的购置成本和持有成本,增加节能住宅的需求量。

(二)开发商的决策

开发商追求利润的最大化,生产节能住宅的利润要达到开发商的预期。如式 5所示,等式的左边为开发商开发节能住宅的实际收益率,等式

的右边为开发商要求的收益率。只有实际收益率大于要求的收益率时,开发商才会开发建设节能住宅。

$$s t \frac{(P_f - C_v) Q_s - C_f - T}{C_v Q_s + C_f} + \quad (5)$$

P_f 为节能住宅销售价格, Q_s 为节能住宅供应数量, C_v 和 C_f 分别为节能住宅生产的变动成本和固定成本, T 为政府税收, r 为无风险收益率, r_f 为风险溢价, r_d 为开发节能住宅的风险。因此开发商开发节能住宅的决策主要取决于四个因素,建造成本 (C_v 、 C_f)、销售价格 (P_f)、税收政策 (T)和风险 (r_d)。

1. 建造成本 在土地成本一定的前提下,建造成本越低,开发商越愿意开发节能住宅。建造成本取决于建筑材料的价格、技术水平以及节能住宅的生产规模。节能住宅的建造成本随着建筑材料价格的上升而上升,随着技术水平的提高而降低,随着供应规模的扩大而降低。

短期内,在建筑材料价格和技术水平一定的情况下,扩大节能住宅的供应规模能形成规模效应,大幅降低节能住宅的建造成本。因此一些发达国家在节能住宅发展的起步阶段向开发商提供经济激励,鼓励其扩大生产规模,降低成本,当建造成本降低到一定程度时,则终止经济激励。

2. 节能住宅销售价格 节能住宅的销售价格越高,开发商越愿意进行节能住宅的开发。但与节能住宅的转让价格一样,节能住宅销售价格受预期能源费用节约数额的影响很大,如果市场存在信息不对称,节能住宅就很难获得比非节能住宅更高的销售价格。

3. 税费政策 开发商需要缴纳的税收较多,包括营业税、契税、土地增值税、城镇土地使用税、耕地占用税等,开发商还要向政府缴纳土地购置费用和各种行政性收费。这些税费都是开发商开发节能住宅的成本,税费负担越高,开发商开发节能住宅的意愿就越低。如果开发节能住宅能获得优惠的税收政策,降低行政性收费的比例,减免部分地价款,开发商将愿意多开发节能住宅。

4. 风险 开发风险会影响开发商要求的收益率,风险越大,开发商要求的收益率越高,越不愿意进行节能住宅开发。我国当前住宅节能技术的发展水平还较低,很多节能技术对于房地产开发商来说都是新的挑战,特别是一些新节能技术的应用。因此,相对非节能住宅,节能住宅的技术风

险尤为突出。在我国当前的市场情况下,开发商保证新建住宅的质量,并向购房者提供保修服务,技术风险造成的损失往往会使开发商猝不及防,难于应付。出于回避风险的考虑,开发商开发节能住宅的意愿不高。

四、节能住宅的干预手段和政策框架

上文对节能住宅供求决策及其影响因素的分析,为选择政策干预的切入点提供了参考,政府通过对主要影响因素的适当干预,就可以调控节能住宅供求,促进节能住宅的建设和使用。

(一)可供选择的政府干预手段

政府干预节能住宅市场的目标是提高节能住宅的需求、增加节能住宅的供应。为了实现这一目标,政府需要通过对供求影响因素的干预,消除不利影响因素,强化有利影响因素。

从提高节能住宅需求的角度出发,政府可采用的干预手段包括:通过信息透明化政策,消除节能住宅市场的信息不对称,使节能住宅预期能源费用节约尽量接近实际能源费用节约,提高节能住宅价值在住房市场中获得认可的程度;通过税收优惠或补贴政策向购房者提供经济激励;通过降低节能住宅首付款比例和抵押贷款利率,提高节能住宅的融资能力、降低融资成本。

从增加节能住宅供应的角度出发,政府可采用的干预手段包括:通过产业技术政策,促进节能住宅领域的技术进步,提高生产效率,降低生产成本;通过税费优惠政策或其他政策降低节能住宅的初始建造成本,重点扶持部分符合条件的住宅开发商,加速实现规模经营;消除节能住宅市场的信息不对称,使节能住宅能在住房市场上获得价值认可;通过政策手段转移节能住宅开发的技术风险。

(二)政策框架

节能住宅的政策框架应包括住宅能耗评估系统、节能标准、税收优惠、能效标识、补贴、节能住宅抵押贷款、住宅质量保险和住宅节能产业基金等8个主要方面的内容(图2)。政策框架设计的指导思想,是希望相关政策能从提高需求和增加供应两个方面干预市场,并能协调节能住宅市场中各参与主体的利益,使得开发商、购房者、商业银行、保险机构以及政府能实现共赢。

1. 住宅能耗评估系统 住宅能耗评估系统,是一种评估住宅能耗、对住宅节能水平进行评定

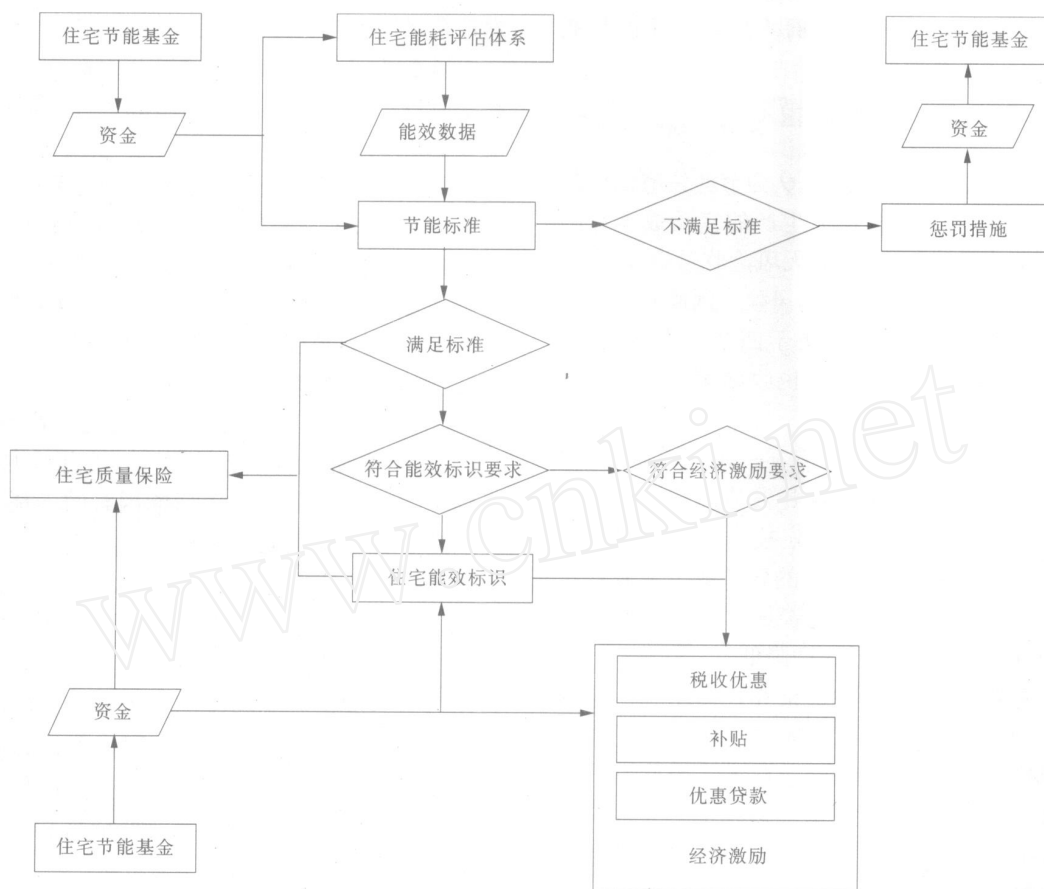


图 2 新建住宅节能产业政策内容框架

的方法或程序。其目标就是要建立一个住宅节能水平评价的统一程序和标准,能够持续检验住宅的能耗特征。它是新建住宅节能产业政策的技术基础,能有效地将住宅的能耗数据传达给消费者和政策制定者,减少市场的搜寻成本和信息不对称。

2. 节能标准 节能标准是一种强制性标准,任何新建住宅都必须满足节能标准的要求,不满足节能标准的住宅,开发商将会受到惩罚,它是使用最为广泛的一种政策手段。节能标准一般对住宅单位面积的能耗设定一个底线,依据住宅能耗评估系统的评估结果判定住宅是否满足标准。在完全的市场环境中,新建住宅的节能水平一般服从正态分布,存在一些节能水平较低的住宅。节能标准能有效消除低节能住宅,但是它会对住宅的建造成本产生较大的影响,对住宅产业的冲击也较大,因此节能标准的节能水平一般不可能太

高,采取循序渐进的方法,逐步提高标准的节能水平。

3. 住宅能效标识 住宅能效标识是表示住宅能源效率等级的一种信息标签,包括强制标识和自愿标识两种,自愿标识一般比节能标准的节能水平高。能效标识的目标是清晰简便地传递产品的能效信息,进一步消除节能住宅一级市场和转让/租赁市场的搜寻成本和信息不对称,使得节能住宅能在市场上获得价值认可,从而影响消费者的购买决策,鼓励开发商建造更节能的住宅。能效标识还会加大节能住宅市场的竞争程度,促使住宅能效的持续提高和节能技术的进步^[6]。住宅能效标识制度投入少,能对消费者产生持久的影响,长期提高住宅的节能水平,被很多发达国家所采用。

以美国 1995年设立的“能源之星”住宅能耗标识为例,它比联邦政府的节能标准节能 30%。

表 2 2005年“能源之星”住宅占部分州新建住宅的比例^[8]

州名	比例	州名	比例	州名	比例
阿拉斯加州	84%	爱荷华州	42%	内华达州	43%
亚利桑那州	21%	特拉华州	22%	纽约州	14%
加利福尼亚州	12%	马萨诸塞州	16%	佛蒙特州	19%
夏威夷	28%	新泽西州	36%	德克萨斯州	31%

能源之星计划 2005年取得的净能源节约效益达到 120亿美元。截至 2005年底,能源之星累计认可的新建住宅达到 52.5万栋^[7]。如表 2所示,在一些州“能源之星”住宅甚至占到新建住宅总量的 50%以上。

4. 经济激励 住宅节能的经济激励政策主要包括税收优惠、补贴和优惠贷款,一般用来刺激高节能住宅的生产和购买,在初始阶段迅速扩大节能住宅的生产规模,实现规模效应。为了保证经济激励能到达目标对象,经济激励计划会设置能效标准,排除低节能住宅。但为了减少管理成本和检测费用,经济激励一般直接向获得自愿住宅能效标识的住宅提供,不再另设立标准。

节能住宅税收优惠。税收优惠是政府为激励节能住宅的生产和购买,在法定基准纳税义务的基础上,对一部分负有纳税义务的组织与个人免除或减少一部分税收。住宅节能税收优惠对象主要是节能住宅和住宅节能设备的购买和销售行为。节能住宅的税收优惠范围一般包括个人所得税、财产税和营业税。

节能住宅补贴。补贴激励向建造或购买节能住宅或住宅节能设备的生产商或消费者无偿提供资金。补贴能在节能住宅市场不成熟时发挥催化剂的作用,短期内迅速提高节能住宅的生产规模,降低节能住宅的建造成本。补贴被用在节能住宅领域已经有 20多年的历史了,同税收优惠相比,补贴的适用面更广,灵活性更强,时效性也更好。

节能住宅抵押贷款。住宅节能抵押贷款是金融行业向节能住宅的购买者提供额外抵押贷款的一种金融产品,以解决购房者购买节能住宅的资金障碍。目前很多发达国家都建立了住宅节能抵押贷款制度,贷款一般由普通金融机构发放,政策特设的金融机构进行担保。相比非节能住宅抵押贷款,住宅节能抵押贷款的首付比例更低、还款期更长,一些国家的节能住宅抵押贷款还通过降低利息等优惠条件来吸引购房者。

住宅抵押贷款目前是我国商业银行品质较好的贷款,在当前我国金融机构资金比较充裕的情

况下,如果能通过住宅能耗评估系统准确估计能源费用节约,商业银行会有足够的动力参与节能住宅抵押贷款。

5. 住宅质量保险 住宅质量保险一般向建筑结构工程提供 10年的保障,向非结构工程提供 2年的保障。如果在保障期内,住宅质量发生问题,保险公司将向住宅拥有者进行赔付。住宅质量保险能有效保障消费者的利益,转移开发商应用节能技术的风险^[9]。住宅质量保险在发达国家的实施面很广。2002年建设部住宅产业化促进中心与中国人民保险公司曾针对住宅性能认定委员会认定的 A级住宅联合推出“住宅质量保证保险”,但目前推广速度比较慢,在总结经验教训的基础上可以针对节能住宅推广。

6. 住宅节能产业基金 住宅节能产业基金是住宅节能产业政策的经济基础,是所有政策的资金来源。住宅节能产业基金的融资渠道一般包括系统利益收费、污染税以及税收收入。合理的产业基金政策能提供稳定的资金供应,是住宅节能产业政策成功的重要保证。国际经验表明,系统利益收费被认为是一种比较合理的基金筹资方式。在最近 10年中,这种基金筹资方式在国际上越来越流行。以美国为例,截至 2003年,美国已有 23个州实施了系统利益收费。这些州的系统利益收费一般不到电费的 5%,对居民几乎不造成任何负担,但是却能为住宅节能提供稳定的资金来源(表 3)。

表 3 美国实施系统利益收费的州^[10]

州名	各年基金累计 (百万美元)	每年获得基金 (百万美元)	收费标准 (美分/千瓦时)
加利福尼亚州	525	228	0.13
马萨诸塞州	147	117	0.25
纽约州	150	83	0.83
德克萨斯州	237	80	0.033

注:美国 2004年的电价为 6.3美分/千瓦时。

上述政策框架首先消除了节能住宅市场的信息不对称,使市场参与各方都能获得可靠的信息,避免了“逆向选择”。基于完善的市场信息环境,政府向购房者和开发商提供激励,在发展初期扶持节能住宅产业,刺激节能住宅生产规模的扩大,

更快实现规模效应。同时该政策框架还把保险服务供应商引入到节能住宅一级市场,转移节能住宅的技术风险。

五、结语

我国的节能住宅市场存在市场失效,提高新建住宅的节能水平具有重要的意义。但是目前我国节能住宅市场存在信息不对称,购房者购买节能住宅的融资能力受到限制,开发商没有有效转移节能住宅技术风险的渠道,因此节能住宅的需求和供应都受到了抑制。政府应该进一步完善相关政策,综合运用税收、法律、财政、行政措施干预节能住宅市场。

节能住宅的建造、销售、转让是一个复杂的过程,涉及很多市场主体。本文从节能住宅市场需求和供应影响因素分析入手,设计出了我国节能住宅的政策框架,在该政策框架中,各种政策手段相互补充,兼顾了各方的利益,可为政府相关政策的制定提供参考。

参考文献:

[1] 郑娟尔,吴次芳. 我国建筑节能的现状、潜力与政策设计研究 [J]. 中国软科学, 2005, 173(5): 71 - 76

[2] Sutherland, Ronald J. . Market Barriers to Energy - efficient Investments [J]. Energy Journal, 1991, 12(3): 15 -

34

[3] 张 轶. 中外建筑节能情况对比 [J]. 节能与环保, 2005, 25(4): 12 - 15.

[4] William H. Golove, Joseph H. Eto. Market Barriers to Energy Efficiency: a Critical Reappraisal of the Rationals for Public Policies to Promote Energy Efficiency [R]. US California: Lawrence Berkeley National Lab, 1996 30 - 66

[5] Akerlof, G. A. . The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism [J]. Quarterly Journal of Economics, 1970, 84(3): 488 - 500.

[6] T. M. I. Mahlia and etc. Theory of Energy Efficient Standards and Labels [J]. Energy Conversion and Management, 2002, 43(3): 743 - 761.

[7] Energy Star Overview of 2005 Achievements[R]. U. S Environmental Protection Agency, April 2006

[8] Energy Star Energy Star Qualified New Homes Market Indices for States [EB]. <http://www.energystar.gov/index.cfm?fuseaction=qhmi.showHomeMarketIndex>, May 2006

[9] Evan Mills Risk Transfer Via Energy Efficient Insurance [J]. Energy Policy, 2003, 31(7): 273 - 281.

[10] Alliance to Energy Efficiency Public Benefits Funds [EB]. <http://www.ase.org/content/article/detail/2604>, April 2006

(本文责编:白璐)