

# 烟台：低碳住宅在推进

## 2010年既有建筑节能改造94.9万平方米

楼市见习记者 宋振东 通讯员 张伟

世界气候大会红了“低碳”一词，在房地产市场，也由此催生了“低碳住宅”这一概念。那么，什么样的房子才能称之为“低碳住宅”？烟台市“低碳住宅”有什么进展？日前，记者采访了烟台市住建局的相关工作人员。

能源与发展之间的矛盾已经成为社会各界普遍关注的问题，而建筑能耗占全国总能耗的30%。那么，烟台市目前的建筑节能进展到了什么程度？

据烟台市住建局墙改办工作人员介绍，烟台市既有建筑10479万平方米，其中住宅6200万平方米，其中，2000年以后建成的约占25%，由于推行新型墙体材料及外墙外保温等节能技术，这一时期的建筑物基本可以达到50%的节能标准；特别是2006年6月以后建成的建筑，由于执行更新的节能设计标准，住宅节能达到65%，公共建筑节能50%。但2006

年6月以后建成的建筑只占既有建筑总量的10%，还有90%以上的既有建筑达不到现在的节能要求。

调查数据显示，建筑使用过程中的能耗主要包括：采暖空调，占建筑总能耗的65%；生活热水制备和供应，占15%；照明，占10%；以及炊事、电梯、家用电器，占10%。不同的建筑物，电耗也不一样，住宅年单位建筑面积的电耗为10-20kwh，而公共建筑的电耗则高得多，单位建筑面积全年耗电量最高超过350kwh，是普通居民住宅的10-15倍。

2002年7月，烟台市成立了单独列编的墙体材料革新与建筑节能办公室，以禁止使用“实心”粘土砖、推进建筑墙体材料革新为突破口，在全市逐步推广节能建筑。

2009年烟台市完成改造任务85.5万平方米，改造项目全部竣工并验收完毕；2010年改造项目确定17个，总面积94.9万平方米，上半年已经完成7个，改造面积32.4万平方米；正在施工的项目10个，改造面积62.5万平方米，“十一五”期间将全部完成改造面积180.4万平方米。

## 专家眼中的节能住宅

楼市见习记者 宋振东

目前，烟台市房地产开发商大多生产毛坯房，而户主在装修过程中即使有节能意识，在购买装修材料时面对价格与节能，户主大多选择价格。即使许多城市有为数不多的装修好的“节能住宅”、“科技住宅”，它们也只是高价房、豪宅的代名词。当前房地产开发模式中的一些弊病，阻碍了最广大的普通住宅成为低碳住宅。记者就这个话题采访了几位建筑节能方面的专家。

### 目前没有低碳住宅的标准

顾同曾，上海同济大学建筑系毕业后从事设计和科研工作至今，长期从事建筑设计和新型建材应用与建筑节能的研究工作。谈到“低碳住宅”，顾同曾说目前还没听说有这方面统一的定义和标准，如果一定要用“低碳住宅”这个名词，那么它主要体现在房屋建造过程中建筑材料的生产、运输、建造、使用过程能源消耗的减少。在建筑建造的各个环节减少能源消耗，就意味着对环境的改善。这或许就是“低碳住宅”的含义，顾同曾如是说。

### 低碳住宅就是节能型住宅

冯金秋，中国建筑科学研究院研究员，长期从事建筑围护结构和建筑材料热物理性能的研究和检验工作。冯金秋认为传统的建筑要大量使用钢筋混凝土，钢材和水泥的生产过程必然要排放大量的二氧化碳，不能实现真正意义上的低碳，目前阶段所谈到的“低碳住宅”实际上是节能型住宅。



目前建造节能型住宅要实现“低碳”还主要体现在建造环节。早期的土地规划、建筑材料、建设施工等方面，都有相对成熟的节能技术。不仅新建住宅可以追求“低碳”目标，老社区也可以通过改造，实现绿色节能，减少二氧化碳的排放。

### 低碳住宅成本并不高

郑瑞澄，中国建筑科学研究院研究员，中国可再生能源学会热利用专业委员会主任。她告诉记者，舒服的低碳生活最初的建设费用会提高，但随着时间的推移，通过节能，成本还会收回，整体费用将会降低。以太阳能热水器为例，目前太阳能热水器成本折合到每建筑平米约为20—50元(假设每户建筑面积100平米)，就一户住宅而言约为2000—5000元，与电热水器相比，一般3至5年可收回增加投资。而且，这个价格跟自行购买热水器的价格差不多。

“有没有比较适合烟台的节能技术？”对于这个问题，郑瑞澄介绍说，烟台地处海滨，冬天的海水温度不会很低，可以采用海水源热泵，但目前

应用的成本较高，且受项目具体情况影响，尚不能广泛应用于民用住宅。另外，太阳能是一种相对成熟的低成本技术，烟台市光照条件较好，可广泛应用。

### ●相关链接

### 节能住宅常见技术

**太阳能高效利用** 目前主要是太阳能热水器和太阳能光伏发电。据统计，太阳能热水器市场份额已经超过热水器市场的50%。

**自然光利用** 天然采光技术，可以将天然光引入地下或无窗建筑，通过与人工照明的有机结合，不仅大大节省空间用电，降低运营费用还可以提高地下空间的光环境质量。

**雨水回收系统** 雨水通过雨漏管收集，分散后集中过滤去除径流中的颗粒物质，将水引入蓄水池储蓄，通过水泵送至社区用水处。

**再生建材使用** 以工业固体废弃物与建筑垃圾为主要原材料，生产的再生建材如矿棉吸音板、脱硫石膏板、空心砖等新型建筑材料。

## 八成受访者表示选择低碳住宅

楼市见习记者 夏超

低碳建筑固然重要，那么对于普通居民的接受能力又是怎么样的？

在受访的4100名网友中，有81.2%受访者表示会选择购买低碳住宅，12.4%受访者处在犹豫状态，6.4%的人表示不接受低碳住宅。由此可见低碳建筑的市场很广阔，普通居民对低碳的的接受能力比较强。

记者采访购房者了解到，他们更关注的建筑材料尤其是墙体是不是保温、隔热，是不是利用太阳能、地热能等清洁能源，能不能增加应用性。能不能节水，节电，节气。室内面积规划合不合理，该小的不小，该大的又不大，会不会出现浪费现象，会不会有噪音。若卫生间太小，既不采光，功能又不全，小区环境硬多软少，草多树少；建筑小品、小桥流水等硬质的东西太多，而裸露的泥土少，对吸收二氧化碳不利。对于购房者而言，他们不用担心节能设施没人维护，在享受低能耗低居住成本的前提下，只需要像现在支付物管费用一样，支付相关费用即可。

## 建筑节能论坛明日“开谈”

山东半岛首届生态建筑节能发展论坛”将于明日在烟台市虹口大酒店召开，论坛由住房和城乡建设部建筑节能中心指导，中国建筑业建筑节能委员会、中国建筑科学研究院、中国可再生能源学会热利用委员会联合支持，烟台墙体材料革新与建筑节能办公室特别支持，烟台人言信市场咨询有限公司策划筹办。

本次论坛将邀请国内节能领域最知名的专家、学者进行前沿演讲并与参会代表交流互动，住房和城乡建设部建筑节能和新型建材制品应用技术专家、北京市建筑设计研究院主任建筑师顾同曾先生、中国

建筑科学研究院建筑物理研究所高级研究员冯金秋先生、中国可再生能源学会热利用委员会主任、中国建筑科学研究院高级研究员郑瑞澄女士等应邀参会。内容涉及建筑物屋顶、墙体、门窗的节能新产品与技术；加气混凝土单一墙体外墙保温应用；水源热泵、空气源热泵，太阳能等新能源利用等。

了解，随着近几年环渤海经济建设的快速发展，山东半岛的工业化发展及城镇化建设也得到了很大的提高，响应中央政府提出的“低碳、节能、环保等”号召，在山东半岛的建设中提高建筑节能意识和水

平，积极推动建筑节能的发展，推广使用高能效比的建筑节能新产品，统一建造生态型建筑的思想，尊重自然，改善人们的工作和居住环境。本次论坛将介绍最新的建筑节能技术与使用方法，推广、展示建筑节能方面的新产品，提高在建项目的品质和市场竞争力，帮助房地产开发商充分认识到建造生态建筑的重要性，充分将学术研究与市场应用紧密结合，为需方提供技术和产品服务，为供需双方搭建一个可以充分交流、共同发展的平台。

**咨询电话：0535—2152072 15725351757**