

住宅节能的质量问题和应对策略 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/646/2021\\_2022\\_\\_E4\\_BD\\_8F\\_E5\\_AE\\_85\\_E8\\_8A\\_82\\_E8\\_c57\\_646935.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E4_BD_8F_E5_AE_85_E8_8A_82_E8_c57_646935.htm) 建筑节能是一项系统工程，它涉及到建筑设计、建筑材料、建筑施工、采暖空调、物业管理、政策法规等诸多方面。从当前节能住宅建设的情况看，保温材料和施工工艺存在不少质量问题，加之人们对节能重要性认识不足，政策法规相对滞后，节能住宅建设的前景令人担忧。本文就节能住宅的质量问题和应对策略进行分析。

一、保温材料

1.EPS板质量问题主要有两个方面。其一是密度不够。行业标准《外墙外保温工程技术规程》要求的密度值范围为18～22千克/立方米，但在工地抽检的结果几乎没有满足这个要求的，大部分是在14千克/立方米左右。究其原因一是施工单位或厂家偷工减料。其二是掺假。一些不法厂家为了增加EPS板的重量，在发泡器中加入金刚粉砂等增重剂，这种伪劣板材又软又重，用手一摸满手都是砂粉。处理这两种质量问题的办法，一是监理单位加强抽检工作，不符合质量要求的通知施工单位退货；二是政府质检部门加强执法力度，对不良行为的厂家实行退出机制。

2.胶粉EPS颗粒保温浆料主要问题是胶粉的质量。胶粉是一种专利产品，在市场条件下专利产品的推广靠代销和技术转让。从目前市场情况看，许多施工单位反映买不到专利产品，特别是量大面广的县乡一级施工单位对产品更不了解。因此，一些施工队用水泥代替胶粉，质量很难保证。解决的办法是以地级市为中心，建立销售网点或建设分厂，进行技术转让，加快成熟技术的推广应用。

二、施工工艺

1.EPS板的有网现浇系统和

无网现浇系统，就施工工艺而言，都是以钢筋混凝土墙为基层，把单面钢丝网架EPS板或无网EPS板置于外墙外模板内侧，与墙体一次浇筑而成。其优点是工艺简单，保温层结合牢固。缺点是：主体工程施工质量验收困难；保温层压缩严重。产生这些问题的原因是保温层覆盖在主体外表面，混凝土浇注过程中出现的孔洞、蜂窝麻面等质量缺陷发现不了，经常发生模板底部“烂根”现象，如不能及时发现和补救，将会给工程留下安全隐患。另外，由于浇灌混凝土的落差大，加上振捣棒的振动作用，EPS板受到较大的侧压力，发生压缩变形，厚度减小，降低保温性能。对策：第一，灌注流态免振混凝土，目前国内推广的商品混凝土就具有这一特点；第二，在EPS板内侧增加一道钢板网，以抵抗混凝土的侧压力；第三，内模改用普通窗纱与钢骨架网组合的钢网模板，随时可以监控混凝土浇筑质量。

2.EPS板薄抹灰系统，也就是在外墙粘贴EPS板，构造层较多，施工质量要求高，非专业队伍或未经专业培训的操作工难以胜任。存在的质量问题有：土建施工队承揽外保温系统，盲目蛮干；粘结剂、玻纤网格布、聚合物砂浆等专用材料不配套，以次充好。解决的办法：外保温系统作为单项工程进行招标，审查投标单位的资质和操作工的上岗证；中标单位必须出示各种专用材料合格证，使用专利产品。

3.胶粉EPS颗粒保温浆料施工中存在的问题仍然集中在专业队伍和专用材料两个方面。对策同上。

三、新建住宅

1.开发商为了追求利润最大化，减少外墙保温投资，采取减少外墙面，加大玻璃面积，用建筑外形的现代感掩盖了建筑的能耗。大玻璃窗，包括飘窗、落地窗、角窗等应运而生，到处泛滥。由于人们的节能意识差，审美观的扭曲，大

玻璃窗已成为卖点。应对的办法是限止窗墙面积比，特别要对北向的窗墙面积比采取强制性措施，减少住宅能耗。

2.我国的设计单位已由兼有行政职能的事业单位改为服务性企业，设计产品要体现业主的意志，设计人员面对国家规范经常左右为难。解决这个问题的最好办法是把住宅节能的各项指标定为强制性条文，严把审图、验收、检测三道关，实行节能住宅挂牌制度。

3.新建住宅的供热系统虽然采用了新双管系统，一户一个系统便于热计量。但是安装热计量表的住宅凤毛麟角。主要原因是我国采暖收费标准改革滞后，到目前为止，仍然以面积为标准收费，住户冷了找物业，热了就开窗，没有人去动调节阀，供热站也不设温控阀，好象浪费热能与己无关。其结果是外围护结构保温越好，室内越燥热，开窗时间越长，花了钱得不到效益，功亏一篑，外墙保温的积极性也就越来越低了。建议应尽快出台供热收费政策和热计量收费标准，强制性安装热计量表。

四、既有建筑

1.免费进行供热系统改造，也就是说政府或单位拿钱把旧系统改为新双管系统，以便进行分户计量。就多层住宅而言，采暖单项工程费用只占总造价的5%左右，原有的暖气片还可以继续使用，新投入的费用只有管道、管件及安装费，税收可以减免，因此这部分钱大约占3%。

2.住户自费增加一道外窗，政府采购统一安装，节能标准按65%考虑一次到位。较早的住宅有使用木窗或钢窗的，应当拆除，安装单框中空玻璃塑钢窗；已经安装铝合金窗或塑钢窗的，增加一道单框单玻塑钢窗。窗可统一定价，按平方米收平均价。把安装外窗作为外墙保温施工的先决条件，以督促住户。

3.统一进行外墙外保温和屋面保温工程。根据估算，其造价大约占住宅总造价的3%

左右。在进行屋面保温工程时，要同平改坡结合起来；坡屋面又要同太阳能集热器一起施工。因此，这项工程要精心设计，精心施工，确保工程质量。资金来源建议征收城市节能附加税，每建一平方米新住宅，交纳一平方米既有住宅的改造费，以新保旧。相关推荐：#0000ff>建筑环保节能工程机械产品设计与趋势 特别推荐：#0000ff>2011年一级注册建筑师考试建筑技术设计作图真题 更多推荐：#0000ff>2011年注册建筑师考试成绩查询时间汇总 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)