

外墙保温为建筑节能堵漏 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/451/2021_2022__E5_A4_96_E5_A2_99_E4_BF_9D_E6_c57_451592.htm 我国建筑能耗高于发达国家数倍，其首要表现在建筑保温状况上的差距。而对广大消费者来说，这种差距最直接的后果是：暖气怎么烧都不热，夏天空调一刻都不能停，为采暖和制冷付出的电费、热水费居高不下，家庭开支增大。为从根本上解决这个问题，建设部今年即将出台强制性规定--《建筑物外墙外保温技术规程》，届时开发商建设商品房时就可以有的放矢、有据可依了。目前常用的两种保温技术 中国建筑业协会建筑节能专业委员会副会长朱文鹏介绍了墙体保温的基本方式。他说，多年以来，建筑墙体一般采用单一材料，如空心砌块墙体、加气混凝土墙体等。近年来由于建筑节能的需要，单一材料导热系数太大，一般为高效保温材料的20倍，不能满足保温隔热的要求，因此往往采用承重材料与高效保温材料（如岩棉板或聚苯板等）组成复合墙体。按保温材料所处位置不同，又分有多种方式，其中外墙内保温和外墙外保温是目前最常用的两种方式。复合墙体很好地发挥了两种材料的长处，既不会使墙体过厚，又能承重，保温效果又好，因此发达国家新建建筑已基本上采用了此种方式。我国若想达到节能50%的要求，除一部分可采用加厚的加气混凝土单一墙体外，使用复合墙体将是大势所趋。"还记得北京去年那场罕见的大风吗？有的建筑物的外墙竟然被风刮掉了，这就是外墙外保温技术不过关而导致的。"建设部科技发展促进中心副主任张庆风说："在我国建筑节能技术发展的起步阶段，外墙内保温

应用比较广泛，这是因为当时外墙外保温技术尚不成熟。而且内保温也有一定的好处，比如造价低、安装方便等。但是从长远观点来看，随着我国节能标准的提高，内保温已经不适应新的形势，且会给建筑物带来某些不利的影响，因此它只是某一地区过渡性的做法。而外墙外保温技术是今年我们需要改进和推广的重点工作之一。”保温板裂缝是外墙内保温不容回避的问题 在房地产投诉中，墙壁裂缝过多、过大往往是消费者反映强烈的问题之一，而且处理起来极为棘手：开发商往往推托责任，说墙皮开裂是正常现象，不属于质量问题。原北京市建筑节能与墙体材料革新办公室主任方展和表示：墙体裂缝往往是外墙内保温项目不可回避的一个问题。主要是外墙体由于昼夜和季节变化，受室外气温和太阳辐射的影响而发生胀缩，而内墙保温板基本不受这种室外的影响，当室外温度低于室内温度时，外墙收缩的幅度比内保温板的速度快，当室外气温高于室内气温时，外墙膨胀的速度也高于内保温板，这种反复变化，使内保温板始终处于一种不稳定基础上，裂缝就产生了。据科学实验证明，3米宽的混凝土墙面在20摄氏度的温差变化条件下约发生0.6毫米的形变，这样无疑会逐一拉开所有内保温板缝。因此，采用外墙内保温技术出现裂缝是一种比较普遍的现象。当然内保温板出现裂缝并非都是正常的，方展和介绍说，一般肉眼可见的裂缝宽约为0.3 - 0.5毫米，如果商品房交付使用3个月后，每40平方米出现5条裂缝，且长度超过400毫米，那么房屋质量应视为不合格，开发商应注意解决此类问题。外墙外保温技术七大优势 据建设部建筑节能中心李萍处长介绍，相对于外墙内保温，外墙外保温具有以下七大优势。一是保护主体结构

，延长建筑物寿命。对消费者而言，房屋拥有70年的产权，买房基本上是一次性投入，如果建筑物质量受损，大修一次，花费若干，岂不是很不合算？采用外保温技术，由于保温层置于建筑物围护结构外侧，缓冲了因温度变化导致结构变形产生的应力，避免了雨、雪、冻、融、干、湿循环造成的结构破坏，减少了空气中有害气体和紫外线对围护结构的侵蚀。事实证明，只要墙体和屋面保温隔热材料选材适当，厚度合理，外保温可以有效防止和减少墙体和屋面的温度变形，有效地消除常见的斜裂缝或八字裂缝。因此外保温有效地提高了主体结构的使用寿命，减少长期维修费用。二是基本消除"热桥"的影响。"热桥"指的是在内外墙交界处、构造柱、框架梁、门窗洞等部位，形成的散热的主要渠道。对内保温而言，"热桥"是难以避免的，而外保温既可以防止"热桥"部位产生结露，又可以消除"热桥"造成的热损失。热损失减少了，每个采暖季的支出自然就降了下来。三是使墙体潮湿情况得到改善。一般情况下，内保温须设置隔汽层，而采用外保温时，由于蒸汽渗透性高的主体结构材料处于保温层的内侧，只要保温材料选材适当，在墙体内部一般不会发生冷凝现象，故无需设置隔汽层。同时采取外保温措施后，结构层的整个墙身温度提高了，降低了它的含湿量，因而进一步改善了墙体的保温性能。四是有利于室温保持稳定。家中如果有老人或小孩，温差较大，常常使抵抗力弱的老人小孩患病，而外保温墙体由于蓄热能力较大的结构层在墙体内侧，当室内受到不稳定热作用时，室内空气温度上升或下降，墙体结构层能够吸引或释放热量，故有利于室温保持稳定。五是便于旧建筑物进行节能改造。以前的建筑物一般都不能满足节

能的要求，因此对旧房进行节能改造，已提上议事日程，与内保温相比，采用外保温方式对旧房进行节能改造，最大的优点是无需临时搬迁，基本不影响用户的室内生活和正常生活。六是可以避免装修对保温层的破坏。不管是买新房还是买二手房，消费者一般都需要按照自己喜好进行装修，在装修中，内保温层容易遭到破坏，外保温则可以避免发生这种问题。七是增加房屋使用面积。消费者买房最关心的就是房屋的使用面积，由于外保温技术保温材料贴在墙体的外侧，其保温、隔热效果优于内保温，故可使主体结构墙体减薄，从而增加每户的使用面积。据统计，以北京、沈阳、哈尔滨、兰州的塔式建筑为例，当主体结构为实心砖墙时，每户使用面积分别可增1.2平方米、2.4平方米、4.2平方米和1.3平方米，可见经济效益十分显著。外保温产品技术与施工质量尚需提高推广实施建筑物外墙外保温技术既有利于国家可持续发展，延长建筑物使用寿命，又有利于家家户户节省日常开支，是大势所趋。但是外墙外保温对产品技术和施工质量要求比较高，在这方面尚需进一步努力。北京中建建筑科学技术研究院高级工程师王美君表示，国内外保温施工与国外相比难度较大。这是因为中国是一个地少人多的国家，城市人口居住密度高，居住建筑结构以多层和高层建筑为主，而国外发达国家以低层别墅和少量多层建筑为主，很少见到目前在国内大量出现的全现浇混凝土剪力墙结构的高层住宅建筑。这样国内外墙外保温针对的对象，要比国外建筑结构的单体面积以及高度都高得多，因此施工难度也更大。王美君指出，目前有的外保温产品技术不过关，刮大风时常常吹落保温层，外保温层裂缝处理较难，常常阻碍外保温技术的推广

。因此建议相关部门应该就外保温产品技术及施工标准加以细化，一丝不苟，严格审批制度，抬高准入门槛。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