

新型建筑墙体材料及墙体保温技术注册建筑师考试 PDF转换  
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_\\_E6\\_96\\_B0\\_E5\\_9E\\_8B\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_c57\\_645716.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_96_B0_E5_9E_8B_E5_BB_BA_E7_c57_645716.htm)

1、新型建筑墙体材料的类型、性能和问题 《新型建筑墙体材料专项基金征收和使用管理办法》中将新型建筑墙体材料共分6类：（1）非粘土砖，包括孔洞率大于25%非粘土烧结多孔砖和空心砖，混凝土空心砖和空心砌块，烧结页岩砖；（2）建筑砌块，包括普通混凝土小型空心砌块，轻集料混凝土小型空心砌块，蒸压加气混凝土砌块和石膏砌块；（3）建筑板材，包括玻璃纤维增强水泥轻质多孔隔墙条板，纤维增强低碱度水泥建筑平板，蒸压加气混凝土板，轻集料混凝土条板，钢丝网架水泥夹芯板。石膏墙板，金属面夹芯板，复合轻质夹芯隔墙板、条板；（4）原料中掺有不少于30%的工业废渣、农作物秸秆、垃圾、江河淤泥的墙体材料产品；（5）预制及现浇混凝土墙体；来源：考试大的美女编辑们（6）钢结构和玻璃幕墙。目前我国新型建筑材料主要存在以下几点问题：新型墙体材料应新型建筑材料科技含量高，往往价格高于目前使用的一般材料，对市场推广起制约作用；材料的施工工艺、技术、检测手段等目前尚无规范限制。部分产品质量不稳定；个体利益驱动影响了新型墙体材料的开发应用和推广等等。

2、外墙保温技术及节能材料的简介和应用  
本文来源:百考试题网  
在建筑中，外围护结构的热损耗较大，外围护结构中墙体又占了很大份额。所以建筑墙体改革与墙体节能技术的发展是建筑节能技术的一个最重要的环节，发展外墙保温技术及节能材料则是建筑节能的主要实现方式。外墙内保温施

工，是在外墙结构的内部加做保温层。内保温施工速度快，操作方便灵活，可以保证施工进度。内保温应用时间较长。技术成熟，施工技术及检验标准是比较完善的。在2001年外墙保温施工中约有90%以上的工程应用内保温技术。被大面积推广的内保温技术有：增强石膏复合聚苯保温板、聚合物砂浆复合聚苯保温板、增强水泥复合聚苯保温板、内墙贴聚苯板抹粉刷石膏及抹聚苯颗粒保温料浆加抗裂砂浆压入网格布的做法。但内保温会多占用使用面积，“热桥”问题不易解决，容易引起开裂，还会影响施工进度，影响居民的二次装修，且内墙悬挂和固定物件也容易破坏内保温结构。内保温在技术上的不合理性，决定了其必然要被外保温所替代。

外保温技术及其特点：外保温是目前大力推广的一种建筑保温节能技术。外保温与内保温相比，技术合理，有其明显的优越性，使用同样规格、同样尺寸和性能的保温材料，外保温比内保温的效果好。外保温技术不仅适用于新建的结构工程，也适用于旧楼改造，适用于范围广，技术含量高；外保温包在主体结构的外侧，能够保护主体结构，延长建筑物的寿命；有效减少了建筑结构的热桥，增加建筑的有效空间；同时消除了冷凝，提高了居住的舒适度。目前比较成熟的外墙保温技术主要有以下几种：[www.Examda.CoM](http://www.Examda.CoM)考试就到百考试题

(1) 外挂式外保温。外挂的保温材料有岩（矿）棉、玻璃棉毡、聚苯乙烯泡沫板（简称聚苯板，EPS、XPS）、陶粒混凝土复合聚苯仿石装饰保温板、钢丝网架夹芯墙板等。其中聚苯板因具有优良的物理性能和廉价的成本。已经在全世界范围内的外墙保温外挂技术中被广泛应用。该外挂技术是采用粘接砂浆或者是专用的固定件将保温材料贴、挂在

外墙上。然后抹抗裂砂浆，压入玻璃纤维网格布形成保护层。最后加做装饰面。还有一种做法是用专用的固定件将不易吸水的各种保温板固定在外墙上，然后将铝板、天然石材、彩色玻璃等外挂在预先制作的龙骨上，直接形成装饰面。由贝聿铭先生设计的中国银行总行办公楼的外保温就是采用的这种设计。这种外挂式的外保温安装费时，施工难度大。且施工占用主导工期，待主体验收完后才可以进行施工。在进行高层施工时，施工人员的安全不易得到保障。（2）聚苯板与墙体一次浇注成型。来源：考试大的美女编辑们 该技术是在混凝土框一剪体系中将聚苯板内置于建筑模板内，在即将浇注的墙体外侧，然后浇注混凝土，混凝土与聚苯板一次浇注成型为复合墙体。该技术解决了外挂式外保温的主要问题，其优势是很明显的。由于外墙主体与保温层一次成活。工效提高，工期大大缩短，且施工人员的安全性得到了保证。而且在冬季施工时。聚苯板起保温的作用，可减少外围围护保温措施。但在浇注混凝土时要注意均匀、连续浇注，否则由于混凝土侧压力的影响会造成聚苯板在拆模后出现变形和错茬，影响后序施工。其中内置的聚苯板可以是双面钢丝网的，也可以是单面钢丝网的。双面钢丝网聚苯板与混凝土的连接，主要是依靠内侧钢丝网架与墙体外侧配筋相绑扎及混凝土与聚苯板的粘接力，其结合性能良好，具有较高的安全度。单面钢丝网聚苯板与混凝土的连接，主要依靠混凝土与聚苯板的粘接力以及斜插钢筋、L型钢等与混凝土墙体的锚固力，结合性能也较好。与双钢丝网相比较，单面钢丝网技术因取消了内侧钢丝网和安装保温板前的板外侧抹灰，节省了工时和材料。其造价可降低10%左右。但此两种做法都采

用了钢丝网架，造价较高，且钢材是热的良导体，直接传热，会降低墙体的保温效果。我们对于混凝土与无网架聚苯板一次成型复合墙体进行了试验研究。试验结果表明，在混凝土中水泥浆量合适的条件下，直接利用混凝土作为粘接剂来粘贴聚苯板，是完全可能的。当我们对聚苯板的背面进行处理之后，其与混凝土的粘接力进一步提高（其平均粘接强度可以达到0.07Mpa，而且破坏均发生在聚苯板内）。此技术取消了钢丝网架，其保温性能提高，而且板的成本再次降低。在经过对其长期耐久性论证之后。工程中可以推广使用。

（3）聚苯颗粒保温料浆外墙保温。来源：考试大的美女编辑们将废弃的聚苯乙烯塑料（简称为EPS）加工破碎成为0.5~4mm的颗粒，作为轻集料来配制保温砂浆。该技术包含保温层、抗裂防护层和抗渗保护层（或是面层防渗抗裂二合一砂浆层）。其中ZL胶粉聚苯颗粒保温材料及技术于1998年就被建设部列为国家级工法。这种工法是目前被广泛认可的外墙保温技术。百考试题论坛 该施工技术简便。可以减少劳动强度，提高工作效率；不受结构质量差异的影响，对有缺陷的墙体施工时墙面不需修补找平，直接用保温料浆找补即可，避免了别的保温施工技术因找平抹灰过厚而脱落的现象。同时该技术解决了外墙保温工程中因使用条件恶劣造成界面层易脱粘空鼓、面层易开裂等问题，从而实现外墙外保温技术的重要突破。与别的外保温相比较，在达到同样保温效果的情况下，其成本较低，可降低房屋建筑造价。例如与聚苯板外保温相比较，每平方米可降低25元左右。在天津云琅新居高层外墙保温工程中采用的就是此种技术。此外，节能保温墙体技术中还有将墙体做成夹层，把珍珠岩、木屑、矿

棉、玻璃棉、聚苯乙烯泡沫塑料、聚氨酯泡沫塑料（也可以现场发泡）等填入夹层中，形成保温层。相关推荐：钢筋混凝土构造物的钢筋防腐新方法 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)