**建筑外窗幕墙的节能设计**

建筑外窗幕墙的节能设计具体措施

选择节能材料

首先在外窗窗框节能材料的选择上，一般情况下，如今在我国公共建筑物的外窗幕墙设计上大多数的建筑单位都会选择铝合金作为窗框的主要材

料，铝合金材料可以连同玻璃材料组合形成玻璃外墙，但是在进行铝合金的使用时要将铝合金的性能及特点进行科学的分析，铝合金材料具有超高的传热性能，将其应用在公共建筑中无法起到良好的隔热效果，因此它不是最佳的节能材料，可以将具有良好隔热作用的木头材料、塑料材料等应用于外窗材料，为了保证材料的选择能够最大限度的发挥节能作用，要做好断桥处理工作。其次是在玻璃材料的选择上，玻璃外迁由于常年受到太阳光的照射，会导致产生的大量热能传递到室内，造成室内温度的急剧升高，因此要选择吸热效果差、对红外线有较强反射能力的玻璃材质，并且还要具有良好的保温效果。

双层换气幕墙的设计

目前基于国家对公共建筑的环保设计要求，双层换气幕墙的设计实现了良好的环保需求，并且能够较大程度的对自然资源进行利用，是现在应用较

为广泛的幕墙施工设计。双层换气幕墙的设计在具体的使用过程中能够很好达到保温隔热的效果，并且对太阳光的直射形成了一种很好的遮挡作用，是实用价值十分高的一种幕墙设计，双层换气幕墙的设计结构主要包括三个部分，首先是外层幕墙，主要材质是隔热明框幕墙，其中用到的玻璃材料是中空钢 化玻璃，无论是绝热和吸收能源方面都有超强的能力。其次是热通道，这部分设计需要与外层幕墙的设计连接起来，并通过热通道来完成室内的通风换 气。最后是内层幕墙，主要的材料构成是铝合金窗和单片钢化玻璃，一般设置在通风口的位置，由于夏季通风管内产生的热能较高，管道内会有大量的热 空气涌入，因此设计在在通风口的位置可以帮助热空气快速的散发出去，从而有效的降低内部幕墙的温度。此外，无论是凉爽或者温暖的天气，双层幕墙都可以适应。这种多功能性也使双层通风幕墙变得很灵活，只要通过小小的修改，如打开或者关闭出入口鳍，激活空气循环器，幕墙的效果就会有所改变。



在寒冷的气候中，这层空气的缓冲就像防止热量散失的屏障。腔内的被日照加热了的空气可以向室内传递热量，减少对室内供暖系统的需求。

在炎热的气候下，可以将腔体内热的空气排出建筑物外，以减轻太阳能的增益并降低冷却负荷。多余的热量通过称为烟囱效应的过程排出，空气密度的差异会产生一个圆形运动，导致温暖的空气逸出。当空腔中的空气温度升高时，它被推出，给周围带来微风，同时隔离以对抗热量增加。

干挂石材幕墙的设计

干挂石材幕墙的设计在现代公共建筑的幕墙设计中应用广泛，并且获得了十分理想的效果，此种幕墙外观有着一定的美观性和平整度，并且颜色不 易退化，坚固耐用，使用周期较长，是公共建筑幕墙的最佳选择，在设计理念上，此种幕墙之所以能够起到节能作用的原理是将幕墙材料的防火保温系统有机的进行整合利用，可避免表面污染、变色“反碱”，使石板保持色彩光泽；可避免湿作业，少受气候变化影响，节约冬施、雨施费用并预留保温空间。具有保温隔热的效果。

外窗方位设计与遮阳措施

首先在外窗方位的设计上，窗户位置的设定是十分重要的，不同的位置吸收到的太阳热能也有巨大的差异，其中夏季东西面获得的太阳辐射为最

佳，而冬季的最佳吸收方位是南面，因此在设计时，要尽可能的在南面、北面和东南方向的方位处设置外窗，这样才能达到良好吸收能源的效果。其次在遮阳措施的设计上，目前在工程中应用的最为广泛的是在建筑物上设计遮阳窗，通过卷帘遮阳装置与节能窗发挥节能效果，要将卷帘窗框的位置加以固定，在需要遮阳的时候再将其放置下来，不仅保持了外观的美观效果，并且使用方便，遮阳效果良好。