



并做好建筑结构与建筑空间优化设计，保证自然资源使用效率，提高建筑工程设计有效性、合理性和节能性，满足人们生产和生活的基本要求<sup>[2]</sup>。

### 2.3 合理使用天然材料

考虑到建筑对人们生活健康和舒适性的要求，要为人们营造更加舒适的生活环境，所以，建筑低碳设计概念应用过程中，不仅要使用节能资源和材料，而且应进一步加强对各种天然材料的使用，增强建筑的节能效果，保证工程施工经济效益。

另外，在对天然建筑材料使用过程中，应认真做好材料质量检查工作，避免出现盲目使用材料的情况，否则容易对建筑质量造成不良影响，给人们的生活带来严重隐患。

## 3 低碳概念下建筑设计的应对措施

### 3.1 改变建筑形体设计

在传统建筑设计过程中，为保证建筑的制冷和供暖效果，往往会使用大量的能源，通过将低碳理念应用到设计工作中，可以直接利用风能或者太阳能给建筑提供能源，在提升建筑节能环保效果的同时，还能提升建筑使用经济效益。

通过建筑低碳设计技术，进一步降低建筑的能耗，改变建筑物平面设计与体形，可以进一步发挥建筑物的作用。例如，在建筑物形体设计初始阶段，通过融入低碳设计理念，不仅可以保证建筑的稳固性，而且可以让建筑内部的空气变得更加通畅。

### 3.2 合理使用绿色建筑材料

建筑材料绿色性和环保性对建筑环保性具有非常直接的影响。相关调查显示，建筑材料在使用过程中造成的污染是环境污染的主要因素，如果使用不合格的建筑材料，会产生大量的有害物质，严重污染环境，而且影响人们的身体健康。

当前，建筑市场中各种工程材料种类繁多，质量参差不齐。采用合格的建筑材料不仅可以优化生态环境，而且可以提高建筑施工的质量。相关工作人员在材料选择过程中，应认真做好材料选择工作，充分提升建筑企业的经济效益<sup>[3]</sup>。

净化空气瓷砖如图2所示。

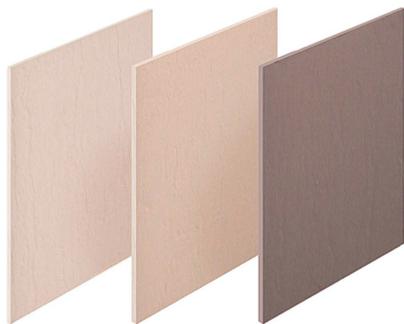


图2 净化空气瓷砖

### 3.3 认真做好自然采光设计

自然采光主要包括两种形式，即主动式采光与被动式采光。在建筑自然采光设计过程中，应充分利用白天的阳光照亮室内环境，通过认真做好建筑自然采光设计，可以让人们尽情享受自然光的照射。

相关调查显示，人在自然光充足环境中生活能够提高工作效率、学习效率，更加有利于人们的身体健康。通过在建筑设计中采用日光照明技术，可以提高人们生活的舒适度与满意度，保证工作学习的效率和质量。

### 3.4 保温设计要点

如果采用单一材料设计，选择的保温材料应具有较强的保温性能，避免保温材料在使用过程中不能兼顾质量的情况，各种保温材料的选择范围相对较广，如轻型空心砖、加气混凝土砌块墙体等，非常适合在不需要考虑承载重量结构墙体保温设计中使用。

在选择、使用保温材料的过程中，应满足承载方面的要求，尽量使用那些耐久性强、导热系数相对较小的建筑材料。例如，采用各种砌体结构或钢筋混凝土结构，并直接使用2 mm的纸张灰罩面作为装饰层，该方案比较适合在外墙中具有承载作用的保温墙中使用。

为避免建筑中土梁与过梁部位发生严重的“冷桥”现象，从而对室内温度造成严重的影响，要针对这些墙体异常部位做好保温处理工作，使其各个位置都具有较强的保温效果。

### 3.5 可再生能源的一体化设计技术

在现代建筑工程设计过程中，应将可再生能源与建筑有机结合，通过对可再生能源的合理应用，将建筑各部分功能协调起来，广泛应用到建筑工程中，从而形成多功能的建筑构件，保证建筑的节能效果。

从当前工程实际情况看，风能建筑和光热建筑的一体化技术应用越来越多，但实际应用效果并不是非常理想。通过将太阳能技术应用到建筑物中，例如太阳能热水器、太阳能集热器和太阳能板等，可以发挥太阳能技术的作用，给建筑提供必要的能量，并与建筑环境协调作用，实现建筑再生能源的一体化设计。

### 3.6 建筑空间规划和利用

在建筑低碳设计过程中，建筑空间规划和利用发挥着非常重要的作用，应认真做好规划工作，降低空间利用率，确保建筑使用的舒适度。从当前资料分析可知，建筑空间规划和利用过程中还存在很多问题，要认真做好以下工作：

首先，应根据建筑功能和类型，认真做好建筑空间规划工作，满足建筑实际使用的基本要求。在建筑低碳设计过程中，空间分布应与建筑类型、功能结合起来，制定完善的工程设计方案，充分做好各种方案的对比工作，保证建筑空间利用率。

其次，各种低碳建筑空间设计方案并不是单一的，建

筑设计人员要从不同角度开展规划工作,制定不同的设计方案,认真做好不同方案的对比分析工作,综合考虑方案的实用性、经济性、安全性和节约性,进而选出最为合适的工程设计方案。在对比工程方案时,应充分考虑低碳环保性能,突出空间的实用性,避免出现严重损失。

### 3.7 优化建筑形式

在建筑节能设计过程中,应充分考虑其节能效果,合理估算相关节能参数,在符合相关建筑要求的基础上,按照太阳能墙结构形式开展设计工作。另外,应认真做好屋顶绿化带设计工作,这对保证建筑的节能效果具有非常显著的作用。

实际绿化带设计中,应合理使用防水材料,考虑垂直绿化的相关要求,采用科学的方式完成屋顶绿化带的铺设工作,改善屋顶的设计效果。应根据美学知识,认真做好绿化带优化处理工作,保证其美观效果<sup>[4]</sup>。

### 3.8 朝向设计

朝向设计也是建筑设计中要认真考虑的内容,合理设计朝向对提升室内采光效果具有非常直接的影响。因此,在相关设计工作中,要了解建筑区域日照和风向特征,收集不同季节日照和风向变化情况,选择最为合理的建筑朝向,根据建筑朝向认真做好相关规划工作,综合考虑建筑当地文化、地质和环境条件,保证建筑的保温性能。

### 3.9 有效协调建筑周边环境

建筑并不是单独存在的个体,要与周围环境结合起来,进一步彰显建筑特色,展示城市自身魅力。建筑低碳设计工作中,设计人员应认真考虑建筑需求,认真做好工程现场的勘察工作,掌握该区域气象、水文、地质、周边建筑环境具体情况,并做好各种数据的收集工作,为建筑设计提供必要的技术支持,彰显建筑的独特性。

建筑设计应保证与景观的协调性,如果在建筑物周围种植花草,可以增强建筑的美观性,达到净化空气的作用。在建筑设计中,应坚持可持续的原则,合理使用土地资源,科学设置建筑物的间隔,避免建筑互相遮挡情况的发生,否则对建筑采光会造成不良的影响。

### 3.10 实施绿色建筑工程设计方案

植物通过光合作用吸收环境中的二氧化碳,起到净化空气的作用,同时具有美化环境的作用,高大树木还可以起到防尘和遮阳的作用。随着我国经济的持续发展,各种建筑工程越来越多,为保证工程建设低碳、绿色效果,应认真做好建筑工程绿色设计工作,在不影响人们日常生活的前提下,合理规划种植各种绿色植物,保证绿化面积和建筑工程的绿化水平。

## 4 建筑工程中绿色建筑材料质量控制对策

建筑材料市场发展非常迅速,市场管理逐步规范,建筑

材料呈现多样化特征。但是,由于市场监管不到位,导致市场上各种材料的质量参差不齐,功能差异也比较大。因此,在选择和采购工程材料时,应做好市场调查工作,考虑材料与环境的契合性,真正做到合理选择绿色建筑材料,保证建筑材料的质量和品质,同时保证绿色建筑材料在使用过程中不会对周围环境造成严重危害。

在建筑工程中,通过使用绿色建筑材料,可以避免发生各种建筑资源浪费的情况,发挥环境保护的作用,凸显其显著的环保特性。但从宏观发展角度看,建筑材料的造价相对较高,建筑企业可以通过使用绿色建筑材料,保障建筑的环保性和经济性。

为保证绿色建筑材料的质量控制效果,要根据建筑工程的具体情况,建立一套完善的绿色建筑材料使用机制,立足生态环境保护基础,认真做好建筑材料使用的预算控制工作,要求施工队伍严格按照施工标准进行各种施工作业,避免在建筑材料使用过程中出现严重的破坏现象,同时预防材料短缺问题。在这一过程中,还应考虑环境因素,根据建筑工程的实际情况合理配置材料,充分发挥绿色建筑材料的作用。

## 5 结语

随着社会经济的快速发展和生活水平的提高,人们开始追求更为舒适的生活环境,但是,建筑规模的不断扩大,对生态环境造成了一定程度的破坏和污染。倡导建筑低碳概念,加强建筑工程设计工作,对提高建筑设计各阶段的绿色低碳程度、满足人们的生产生活需要具有非常重要的意义。

时代的不断发展对建筑工程设计工作提出了更高的要求,为保证建筑工程的环保性,相关部门一定要加强低碳环保意识,将低碳概念普及到建筑工程设计中,科学使用各种绿色环保建筑工程技术,降低建筑使用过程中对各种污染物质的排放,促进建筑业的发展。

## 参考文献

- [1] 钱进.低碳概念下建筑设计的应对策略探究[J].四川水泥,2017(12):88.
- [2] 张春.低碳概念下的建筑设计思路探究[J].低碳世界,2017(11):183-184.
- [3] 程欣.基于低碳概念下的建筑设计应对策略[J].建材与装饰,2017(20):94.
- [4] 姬长冬.探讨低碳经济时代的建筑设计策略[J].现代装饰(理论),2013(5):145.