

日本的可持续性环保建筑 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/612/2021_2022__E6_97_A5_E6_9C_AC_E7_9A_84_E5_c57_612023.htm 日本大阪大学的研究人员在其研究中心设计出“可持续性建筑”（Sustainable Architecture），设计理念来源于仿生学原理，楼房室内外采用绿色植物装饰，自然阴凉。一向追求环保的建筑商、建筑师和设计师正把目标转向更为自然原始的方式设计楼房，而且在现实生活中被证明是可行的。可持续性建筑关注对全球生态环境、地区生态环境及自身室内外环境的影响；关注建筑本身在整个生命周期内(即从材料开采、加工运输、建造、使用维修、更新改造直到最后拆除)各个阶段对生态环境的影响。简而言之，就是对外部的生态环境保护，对大自然最低干扰，对室内环境保护，增进居住人的健康。仿生学的创始人之一和仿生建筑设计的倡导者亚尼娜-班友斯（Janine Benyus）说：“人类应该学会如何从生物界学习，而不是单纯知道关于生物界的故事。仿生学给我们提供了获取自然界灵感的机会。可持续性建筑的设计灵感来源于我们自然界的生灵。仿生设计已经为人类产生了一系列自然的新产品：例如，陶瓷的强度和韧性跟鲍鱼壳的一样，计算机芯片自动组装的过程仿照牙齿珐琅质的生长；粘合剂的制作灵感来源于贝类的粘性，塑料自净技术仿照荷叶的结构。”一些仿生设计理念之所以会遭遇很大的挑战，是因为无法解决整个建筑的能源供应问题。令人感到欣慰的是，日本京都一家公司已经研制出一种太阳能电池，它能像树叶从各个角度吸收太阳光那样全方位地吸收太阳能，能为可持续性建筑解决能源的

问题。这种太阳能电池叫做Sphelar，据说，该产品呈球形，比平板的太阳能电池单元转化效率高、应用灵活，直径1毫米；球型可以从各个角度接受光线、无论是反射光还是散射光；安装起来方便，应用于各种场合；成本相对于平板的减半；在生产和使用中都对环境友好；电池可镶嵌到楼房的玻璃里。可持续性建筑工程的一个重要目标是保证楼房的安全和清洁。居民可根据建筑物内安装的动态玻璃的情况来预知危险。这一创意灵感来源于动物的呼吸系统，玻璃表面由硅树脂制成，有缝隙，可让空气通过。玻璃内嵌有微型传感器可检测某些气体的浓度，比如二氧化碳是否超标。窗户内安装可控散热瓣能够自行打开或关闭，让室内外交换空气。可控散热瓣也起一个提醒居民空气质量的作用。建筑设计团队的设计师戴维-本杰明（David Benjamin）说：“就像各种各样的传感器变得更小，更便宜，更加网络化一样，建筑有更多的机会发展成为更贴近人们生活，更环保的行业。”受到植物和菌类对空气和土壤的净化能力的启发，科学家正在研制一种能够去除住所周围有害物质的产品，利用它吸收二氧化碳，消除烟雾，消除室内异味。此吸收装置可有效减少当地的空气污染。建筑师道格拉斯-霍克（Douglas Hecker）和马莎-史金纳（Martha Skinner）认为吸收装置应该设计成具有吸收大气污染、光污染和噪音污染的功能。可持续性建筑采用的水泥可以有效吸附二氧化碳。据意大利水泥公司的研究人员表示，如果一座城市15%的建筑都使用能吸收二氧化碳的水泥，城市的大气污染将会减少一半。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