

麻省理工学生研究夯土技术 期望可适用现代建筑 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/614/2021_2022__E9_BA_BB_E7_9C_81_E7_90_86_E5_c57_614292.htm 据《生活科学》28日报道，在科学进步的问题上，有些时候，你要前进，首先应该回顾过去。比如，2000多年过去了，中国的长城很多部分仍屹立不倒，修建长城所使用的“夯土”技术引起了麻省理工学院建筑系一群学生的注意，他们在一项实验中已经成功地模拟了对这项技术，以便确定这一古老的建筑技术可以应用于现代社会。由研究生乔达赫曼领导的麻省理工学院的这个研究小组于9月份开始工作，他们利用12吨当地波士顿蓝色粘土混合沙子和沙砾修建“长城”。这种混合材料被放入一个木壳内，用手工或夯土机压实，等混合材料干燥后再将外面的木板取出。2个月后，麻省理工学院的这个研究小组就建成了一座长70英尺，高6英尺的墙。据达赫曼介绍，“长城”是在差不多2个月后仍然保持完好。达赫曼在最近接受记者采访时说：“墙体非常结实，虽然墙面少许地方发生轻微变化，但总体上说，我们基本达到了预期目标。”混凝土是世界上最重要的建筑材料之一，但达赫曼认为，用夯土取代混凝土，可以产生极大的环保效益。他解释说：“据保守估计，全球每年向大气中排放的二氧化碳有7%要归罪于水泥生产。相比之下，夯土只需要最低程度的加工，称得上一种天然材料。”但夯土所能承受的压力无法与混凝土相比，所以就桥梁或者高塔等必须考虑材料的承重力的建筑而言，它并不是混凝土的理想的替代品。但正如达赫曼期望的那样，除这些建筑以外，如果夯土结构得以在美国推广，建筑师将更多地

考虑使用某些天然材料。那么，夯土建筑能够经受地震的考验吗？达赫曼指出夯土建筑不同于泥砖房屋，第三世界的泥砖房屋经常在地震中倒塌。他说：“夯土结构的坚固性在于是由一块块巨大的泥砖紧密排列而成，与那些建筑相比，其倒塌的原因有很多不同之处。加利福尼亚的施工人员在地震多发区使用了夯土材料，并对夯土的钢筋进行测试。”达赫曼承认麻省理工学院的“长城”还没有经受任何抗震测试。如果最终证明夯土的坚固性适用于21世纪的建筑，达赫曼认为至少可以在新英格兰地区使用夯土材料，包括马萨诸塞州主要道路两边的声音屏障。“我们可以在公路两侧挖土，建造环保型隔音墙，最大限度地保护周围环境的自然风光。”(杨孝文) 1 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