

外媒访四川“震不倒学校”：钢筋加倍 挑战九级地震 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__E5_A4_96_E5_AA_92_E8_AE_BF_E5_c57_612080.htm 去年5月12日汶川特大地震当中众多学校倒塌。灾后要求调查倒塌学校是否“豆腐渣工程”的呼声此起彼伏，中国政府因应修改了房屋抗震标准，规定公共设施如学校、医院的抗震度数必须超过一般的建筑物。新加坡《联合早报》记者日前到四川重灾区都江堰、北川等地采访，实地了解‘九级地震也震不倒的学校’的理念和工事。报道内容摘要如下：在农历新年前10多天，记者走进5.12汶川特大地震重灾区之一的都江堰市崇义镇。寒冬早上有厚厚的雾气，崇义镇路边仍可以看到因地震垮塌房屋的痕迹。经过一大片板房，来到崇义镇即将落成的土桥小学。该小学在地震中垮塌，有学生受伤，不幸中的大幸是没有人死亡。记者看到，工人们正忙着在学校门口进行绿化及打扫，为隔天举行的落成仪式做最后准备。穿过学校大门，一个崭新的校园就在眼前。主建筑是一座四层楼高的行政楼白墙、灰线条、三角屋顶、屋顶挂青瓦，属于典型的川东民居建筑。在地震后，中国政府采取了各省市对口支持灾区的策略，目前，都江堰市所有的基础设施、公共建筑，都由上海对口支持建设。土桥小学占地24亩，投资超过1000万人民币(约220万新元)，建筑面积4500平方米，分行政楼、教学楼、实验楼、礼堂以及操场，功能齐全。小学日前通过验收，学生将在2月16日搬进新学校上课。该小学是上海市对口支援都江堰灾后重建首个竣工的学校项目。承建土桥小学的是上海大型房地产企业绿地集团。在小学对面一层的民房里，记

者找到了负责学校建设的绿地集团工程师徐勇法。自从去年7月派到灾区，他就一直在土桥小学工地，吃住就在临时租赁的办公室。原来用一块砖的现在用两块徐勇法说，为了建“震不倒”的学校，设计时就考虑到如何保证建筑能抵御大地震。“原来用一块砖的地方，因为担心安全，现在用的是两块砖。我们是代表上海人民支持灾区，必须向灾区人民负责，不能出半点差错。”他指出，小学建筑为钢结构，非常结实。要建设震不倒的学校，首先地基得特别深、特别大，都是超标准施工。第二、采用的是全框架及浇筑技术。每根柱子都用粗钢筋做框架，然后浇灌水泥。他说，连墙壁也尽量少用砖，整个墙体几乎全部用水泥浇筑，屋顶则是一个整体的水泥浇筑结构，上面挂的青瓦只是起装饰作用。他以小学大门旁的收发室为例，说明建筑的坚固。这个收发室虽然只有一间房，但是照样采用框架结构，光柱子就有很多根，“坚固得犹如碉堡”。上海对口支援都江堰灾后重建指挥部负责人周宇，负责协调援建公共设施，尤其是学校的建设。他在受访时说：“我们援建的所有公共设施都根据‘八度设防，九度构造’（指抗震的破坏裂度）的标准建设，以保证建筑能够抵御大地震。”周宇表示，都江堰的抗震设防要求是八度，但是对学校还要加强，是8.5度。当然，这投资成本也非常高，包括地基，建材如钢筋、水泥的标号，整个结构的厚度。“社会各界包括媒体，最初对这个不了解，感到奇怪。为什么在云南建一所希望小学只要人民币50万或100万就很好了，在地震灾区建一所学校动不动就是上千万，还有更高的。当抗震设防提高1度，建设成本会成倍增加；造价高主要是因为设防标准要求高。在装修标准上，采用国产中档，不用

豪华的。“钱要花在刀刃上，那些涉及安全、功能的钱，不能省。室内装修实用就好，突出功能。这里的学校配套齐全，有宿舍，比上海一些学校加的东西要多，造价要高。很多学校都考虑舒适、安全可靠的住宿条件。周宇说，都江堰团结小学有一些孩子就在墙上写着：“感谢上海的叔叔阿姨给我们建一个最安全、最坚固、最美丽的学校。”

建剪力墙抗震都江堰聚源镇聚源中学在大地震中倒塌。为了给孩子们建一所震不倒的学校，地方政府划出一块地，将聚源中学、聚源高中、聚源职业技术中学集中在一起。聚源中学和聚源高中正在打地基，由上海绿地集团承建的聚源职业技术中学已经基本建成封顶，目前只有配套的实习宾馆、图书馆正在建设当中。项目副经理杨建成受访时说，聚源职中由上海慈善总会捐款(人民币)一个多亿(约2200万新元)建设，包括教学楼、综合楼、学生宿舍、实习宾馆和工厂、体育馆等设施，计划今年9月初交付使用。建成后，它将成为都江堰市最具规模、设备最好的职中。杨建成带记者到建设工地，现场解释学校建设中使用的抗震技术“剪力墙”。记者看到，在所有楼梯通道的拐角处都建有宽近两米的L型墙。杨建成说：“剪力墙的功能就是给建筑提供更有力的支撑，保证建筑在剧烈震动时，楼梯通道不会坍塌。低层建筑一般用柱子就可以了，这次在都江堰建的学校都采用了‘剪力墙’的建筑结构。”

在现场，他指着正在建设的图书馆一层工地，让记者拍摄正在搭建的楼房柱子。这些柱子里面的钢筋，每根都很粗。杨建成说：“以前建设楼房，一根柱子内有钢筋20根就够了；这是用38根，几乎增加一倍。这样的柱子就是九级地震也震不倒。”

采访中，记者先后到了都江堰市、北川县、安县、

绵阳市，处处可以看到运送建材的大卡车，建筑工地吊车林立，虽然临近春节，天气严寒，但是工地的施工还是全面展开，在建项目多为公共设施如学校和医院。灾区最新、最漂亮的建筑也几乎都是学校或者医院。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