

比一比,谁搭的“房子”最抗震

74支大学生团队竹片盖房,接受“汶川地震”考验

竹片加胶水,一幢幢“高楼”拔地而起。昨天上午,第五届全国大学生结构设计竞赛在东南大学举行,来自国内外的74支大学生团队设计出风格迥异的竹制建筑结构模型。谁搭的“房子”最结实最抗震?每件模型都将被抬上地震模拟台,先后接受三次与汶川地震波相同的模拟地震的考验,重量越轻、承重越大且能屹立不倒者将摘得比赛桂冠。

□通讯员 李冬梅 实习生 刘旌
快报记者 谢静娴

“地震”来了,不少“房子”倒塌

别看这些“房子”都是竹质材料做成的模型,但为了模拟得更逼真,学生们还需要在“楼层”中加上不超过30公斤的铁块,用来模拟居民、家具等“承重”。“屋顶”上还要放上一个盛水量为2~4升的水壶,模拟水箱。为了比出谁的模型结构最牢固,最抗震,所有模型都要在地震模拟台上接受检验。“这次模拟的是汶川地震波,模型被放置在地震模拟台上后,模拟台就开始剧烈震动,再现汶川地震对房屋结构的破坏作用。”一名参赛同学介绍。

因为承受不住剧烈的震动,不少“房子”轰然倒下。同济大学代表队制作的竹制房屋结构就被“水箱”压折,竹子散落一地。同济大学代表队的队长周锐分析说,比赛前,他们曾进行了多次试验,很少失手。但昨天他们发现自己的模型在自重上并没有优势,为了获得更好的比分,他们决定临时增加水箱的重量,于是发生了“杯具”。

大赛中,有几个参赛队甚至还经历一轮加载,就“中道崩殂”了。东南大学土木工程学院副教授周臻表示,由于各地空气湿度略有不同,南北地区差别更大,而竹子本身的刚性受湿度影响较大,所以有些高校参赛队的模型在当地试验能够成功,但在比赛现场可能就会失败。



大学生们小心翼翼地搭“房子”

以柔克刚,“宝塔房”又轻又稳

上窄下宽,在外形上,东南大学制作的建筑结构模型就出挑,看上去像一座宝塔。更特别的是,这个模型自重只有106.4克,是所有参赛作品中最轻的模型之一,最终,这座“宝塔”通过了“地震”的考验。

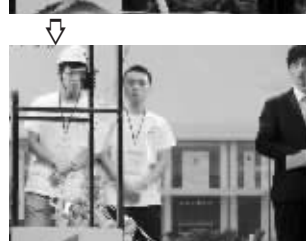
“东南大学的作品采用了‘楼层悬挂减震’和‘柔性耗能支撑’的理念,对于地震的防御思路是‘释放’。”东南大学土木工程学院副教授周臻介绍,建筑结构承受地震作用时,如果一味追求去“硬扛”,一方面为了安全要将结构造得非常刚硬,这样结构的造价会大幅增加,另一方面地震输入的能量仍然得不到减小反而会会在结构内部产生非常大

的“内力急剧效应”,这样反而使得结构更容易破坏。“如果采取‘释放’的思想,通过局部和整体一定幅度的变形,让地震输入到结构中的能量能够释放和耗散掉,这样结构中的内力将会大幅度减小,从而在保证结构安全性能的同时降低结构造价。”

浙江工业大学的设计也很独特,他们的模型自重为164克,附加铁块30公斤,水箱4公斤,经历三轮“地震”后依然坚挺。队长吴卫华指着模型上“L”型的柱子介绍道,柱子的设计是以柔克刚,因柔韧度较好,模型能承受的荷载晃动空间比较大。

要想抗震,柱脚和梁柱是关键

“这次比赛用的地震波是2008年汶川地震中什邡八角站



有的“房子”在加载实验中倒下
快报记者 赵杰 摄

的数据,虽然震动强度要远弱于真实地震,但震动的‘节奏’却很像。”一位学生告诉记者,在竞赛中,地震模拟共分为三个等级,震动时间分别为32秒、26秒、21秒。“虽然时间逐渐缩短,但地震波始终保持完整,这就意味着地震波被压缩,能量要在更短的时间内释放,所以难度逐级提高。”在“模拟地震”袭击下,“楼倒倒”不时发生,有的全盘散架,有的拦腰而断,还有的“楼层”破裂。

周臻认为,地震中最先受损的一定是建筑设计的薄弱环节,一般集中在柱脚与梁柱节点上,很多房屋倒塌都是因为这两处先损坏。另外,这次比赛中还出现了不少既新潮又抗震的建筑结构,比如悬挂式结构,目前国内采用得还比较少,这种结构能缓解地震带来的摇晃感,让人有时间逃脱,具有推广意义。

100多名学生参与制作《重返大海》

快报讯(记者 黄艳)今年年底,出自南京本土团队原创,以国际化模式制作的动画电影《重返大海》将全球公映。制作方透露,在片尾的字幕,将出现至少100多名南京财经学校“动漫”专业学生的名字,他们的身份从前期设计到后期制作都有参与,十五六岁的年纪,作品就将走向世界。

《重返大海》讲述了飞鱼和中国男孩小宝的故事。这部大制作的原创团队都来自中国本土,以南京为主,并与好莱坞的团队在后期制作上进行合作。在今年的戛纳国际电影节上放映了11分钟的片段,广受好评,已经预售了一二十个国家,这部影片今年年底将在北美、英国和南美等国家和地区上映,明年1月份有望在中国上映,同时推出2D和3D两个版本。总制片人之一姚晓明告诉记者,在电影制作的4年多中,南京财经学校“动漫”专业的上百名在校学生参与了几乎所有的环节。“他们是团队很重要的一部分,每一个人的名字都会出现在片尾相应的岗位名单中。”姚晓明说,出现在片尾的名单约四五百人,其中这些十几岁的职校生就占了不少。

又讯(记者 黄艳)昨天,众多动画高手会聚南京财经学校,参加南京市高技能人才技能竞赛动画绘制员比赛。决赛前三名获奖选手将获得由南京市人社局授予的“南京市技术能手”称号。前六名将由南京市总工会授予“南京市五一创新能手”称号,其中年龄在35周岁以下的前六名选手将由团市委授予“南京市青年岗位能手”称号。

只补课不“补身” 孩子站10分钟就吐 老师“逼”家长带孩子锻炼

快报讯(记者 钟晓敏)小胖墩多了,小眼镜多了……针对中小学生学习素质普遍下降的现状,昨天白下区石鼓路小学展开了学校体育与家庭体育合作的第一步,让34位家长带着孩子去爬紫金山。

教孩子体育的教导主任魏君介绍,石鼓路小学学生在校体育活动时间是可以充分保证的。可是,一旦离开学校,孩子们的锻炼情况就要打问号了。她曾经在四(3)班做过一个调查,这个班没有一个学生不上课外辅导班。上辅导班最多的是一个叫小雯(化名)的孩子,双休两天要上5门培训班。妈妈还担心她输在起跑线上,连周五也没有放过她,一放学就将她送到辅导班,上美术和书法,一直忙到9点才把孩子接回家。

“长期这样下去,孩子肯定吃不消。”魏君说,她发现有的补课太猛的孩子,身体素质明显不太好。每周一早晨大晨会时,短短10分钟,就有孩子站得脸色惨白,还有孩子呕吐。

“作为老师,我们可以为他们做些什么?”学校研究之后,决定将学校体育与家庭体育合作互动起来,让孩子们回到家也可以在家人的带领下,进行体育锻炼,提高身体素质。

这个倡议得到了大部分家长的支持。上周五,魏君在四(3)班做了一个倡议,昨天魏君带队,34名家长带孩子来爬紫金山。一名孩子的妈妈告诉记者,她和老公确实忽略了孩子的锻炼。“平时,我偶尔会去做瑜伽,我老公会自个开车到紫金山转转。”她说,他们自己累了会锻炼放松,却让孩子整天忙英语、奥数,实在是太残忍了!“这个活动挺好。”她说,以后只要有时间,她会坚持带孩子来。

不过,班上还有9名孩子因为上补习班没能来。

“最牛班长”一个人抵一台戏

卡丁车、音乐、游泳、网球……十八般才艺样样精通

他曾是卡丁车赛车手,游泳健将,擅长跳舞,还是羽毛球和网球高手。他会弹钢琴,也是K歌之王,模仿张学友、张信哲、费玉清惟妙惟肖,不时还会哼几个京剧段子惊艳众人。同时他还是收藏和讲究音乐CD品质的音乐发烧友……他究竟有多少特长和兴趣爱好?恐怕用手指加脚指头也数不过来。

他就是马骥,南京医科大学第一临床医学院2008级临床10班的班长。他的这些才艺爱好很多也不是“盖的”,有奖为证:2009年全国青少年游泳锦标赛团体二等奖,2000年江苏省青少年卡丁车比赛第一名、钢琴十级、校园“十佳”歌手……

小学开始玩卡丁车

在马骥小学四年级时,为了实现挑战自我的目标,他报名参加卡丁车俱乐部。作为一名向专业进军的卡丁车手,马骥不仅要练习驾驶它,更要学习怎样装配。每次比赛之前,马骥和教练都要花上一天的时间装配车辆,“在装配完毕之后我会试跑一

圈,有时根据发动机的声音就能够判断车子装配的好坏,如果车子平衡性不好,它就会产生共振,这样开到赛道上肯定感觉不对。”就这样,组装、试跑、发现问题重新拆卸组装、再试跑,最多的一天他拆卸装配车子达15次之多,在赛道上跑了10多圈。

“以前我是一个脾气性格相对浮躁的人,不管是学习还是读书常常虎头蛇尾,草草了事,但通过开卡丁车磨炼出了我的耐心。它是它能够坚持完成的第一件事情!”马骥说。

现在是学校“风云人物”

从初二开始收藏,马骥拥有200张正版音乐CD,其中不乏珍贵版本,前后一共花费8000多元。马骥对他的那些碟爱护有加,将它们按照不同年代不同风格摆放好。

马骥有这样的兴趣爱好也来源于家庭氛围的影响。他生长在一个颇具艺术气息的家庭当中,爸爸和爷爷都精通二胡,奶奶则擅长京剧。对于马骥的教育,他的爸爸妈妈采取的更多是

一种鼓励的方式。

现在的马骥俨然已经成为学校里的风云人物了,这或许要归功于他的出镜率实在太高,但更多的或许是因为他的多才多艺。同班同学评价说:“有了马骥,我们10班的所有文艺活动都不用愁了,因为他太有才了,一个人就可以抵一台戏。他还喜欢恶搞,用女声唱《上海滩》,乐死我们了!”还有学生说,“马骥是一个非常注意形象的人,他早上一般要比我们多花大概十几分钟在洗漱上,主要是他每天早上都要刮胡须。他对服装还有自己的品位,一大业余爱好就是看时装周。”

要将爱好与专业衔接

拥有这么多的才艺爱好,一度在刚上大一时而耽误了自己的学习。后来马骥进行了重点调整,把主要时间还是花在医学课程学习上,保留了钢琴和游泳作为学习之外的调剂和锻炼。

“我最喜欢的爱好还是音乐。”为了让手指不至于太过生疏,现在的马骥每周仍然会练习



小伙,你太有才了 马骥本人供图

2~3个小时的钢琴,每周进行1~2次的游泳课训练。

“我现在最想做的就是怎样系统地将这些爱好的价值串联起来,以便利用这些爱好去更好地促进专业学习。比如现在对音乐心理治疗这方面很感兴趣,希望以后能有机会找到更多爱好与专业学习的衔接点。”

通讯员 吴静 陈昊 快报记者 谢静娴