

上海交通大学

10月20日晚，笔者在焦廷标馆内，对上海交通大学代表队的领队宋晓冰老师进行了采访，了解了上海交大代表队对东大的感受和参赛队基本情况。

上海交大代表队于10月19日晚10:00才到达东南大学校园。宋老师说，东大留给他们的第一印象相当不错。其一，东大的每一个志愿者都很负责，从不推脱，主动承担起自己的责任。他们一行进入东南大学校园约50米后，就有等候的志愿者为他们引路。虽是晚上十点了，志愿者们还在尽心尽力工作，使所有的代表队顺利地注册、入住，特别是上海交大代表队，在他们入住法官学院宾馆时，床位不够了。是东南大学的学生志愿者，及时进行协调，在房源紧张的情况下，设法为代表队安排了一间空房。其二，东大的建筑富有特色。领队宋老师表示，东大的建筑是历史文化与建筑设计的完美结合。

接着，宋老师介绍了上海交大参赛队的基本情况。上海交大的同学们对此次竞赛有着浓厚的兴趣，不仅是土木学院的学生积极报名，而且建筑、等学院的学生对此次竞赛也有极大的参与度，最终报名规模达60多支。除了土木的专业知识，模型的造型、工艺和细微节点都要求一定的艺术感。所以最终校内角逐出的第一名队伍包含2名土木的学生，还有1名传媒设计的学生。他们各展所长，营造了良好的团队氛围。宋老师还认为，此次竞赛的题目前简介到位。竞赛中的加载装置，特别是振动荷



载，本科生很少能够接触到。上海交大代表队队员希望能够通过这次竞赛，结合日常教学，学习复杂的工程结构。

虽然上海交通大学此次参赛的目标是一等奖甚至特等奖，但是宋老师还是告诉参赛队员山外有山，人外有人。竞赛的最终目的是学习和观摩，将平时训练的状态表现出来；至于成绩，上海交大并没有非常看重，领导也没有给他们太大压力。

最后，宋老师祝第五届全国大学生结构设计竞赛圆满成功！

（毕慕超）

西安交通大学

10月20日晚，西安交通大学参赛队队长索思，就赛事准备和对比赛期望的问题，在焦廷标馆前接受笔者的采访。

索思队长说的第一句是，东南大学的志愿者服务非常到位，总是及时地作出回应，尽可能给予他们满意的答复，他们对此表示衷心的感谢。

其后，据队长索思介绍，此次3名参赛队队员是由参加了长安大学结构竞赛的5人中，筛选而出，都非常优秀。而在比赛前，参赛队已制作过许多模型，做好了充足的准备，迎接这次挑战。但是，西安交通大学的土木工程专业才刚刚起步，没有经历过多少风雨，经验不是非常充足。此次也是他们第一次参加全国规模的大型竞赛，获奖结果并不重要，参加竞赛还是以学习为主。但他们并没有因其他对手强大的实力而退缩，他们依然有信心战胜今后遇到的一切困难，不断前进。

最后，参赛队队长希望，西安交通大学能和东南大学进行进一步的交流，也希望参加此类活动，不断锻炼，提升自我。

（毕慕超）



结构设计 你我关注

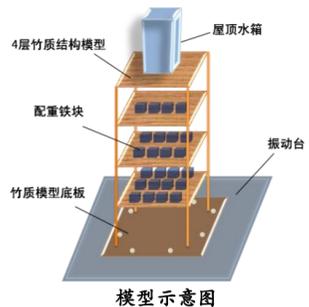
全国大学生结构设计竞赛到现在已经是第五届了。每次大赛都有各自的创新点，而本次最大的创新点在我看来就是以竹质材料来建构房屋模型，取代了钢筋、水泥和混凝土。这无疑是一种突破，对中国如今建筑行业的建筑规则是一种突破。

这创新是有很多积极作用的。首先，它采用了竹质材料，是一种很环保的材料。竹制材料既便于建造又便于拆卸，可以重复利用。而同样作为建筑材料的钢筋、水泥、混凝土则是笨重的，虽然它因为现代科技可以达到快速建造、快速拆卸，各种机器共同施工就可以很快将高楼建造起来，但是建造施工中会造成很大的粉尘和噪音污染。同样，在拆除施工中的污染更加严重，而且，建筑垃圾的再生利用成本高。

其次，竹制模型同时采用了减震技术。刚开始我还不明白模型上面搁置的水箱是做什么用的，以为就是装水用的，给每家每户提供水，后来问了土木学院的同学才知道，这个水箱有减震作用，具体怎么个减震法，这个问题就留给他们解决吧。随着近年来地震的频发，建筑物的抗震性尤为重要。相对于水泥建筑而言，竹质建筑的抗震性更强。竹子是具有韧性的，它可以左右摆动而不易倒塌；而水泥是刚性的，它是很牢固，一拳可能破开竹子但却不容易破开水泥，更何况建筑物中还有钢筋。但就是这种坚固的建筑，在唐山大地震时却不堪一击，造成巨大伤亡。而08年发生的汶川大地震更是触目惊心，在倒塌的钢筋水泥

土下，掩埋着一个鲜活的生命。老人，孩子，成年人，都逃脱不过地震的魔手。昨天他们可以还在一起说着话，吃着饭，但地震之后，却是骨肉分离，阴阳相隔。其实造成重大伤亡的不是直接的地震，而是地震的间接作用，建筑倒塌，很多人都是被钢筋水泥砸中而死的；有些稍微运气好的则被牢牢地压在建筑物下面，等待救援；运气再好点的在苦苦等待数十个小时也被救起来了；更多的人却待在下面因种种原因而死亡。不是救援人员不努力，而是面对钢筋水泥的废墟，他们也感觉无计可施，既不能采用大型机械，害怕伤害被困的人；又没有其它快速工作的工具，很多救援人员甚至用手扒，即使鲜血淋漓也毫不在乎，但救援进程缓慢。如果建筑物都是采用高效能的竹质材料呢？结果应该会好很多，被建筑物击中而死的概率应该会下降很多，同时也给救援工作带来便利。

最后，它在设计成功后要用精密振动台系统来进行模拟水平地震波的加载，这种技术的应用，可以检验大学生的设计成果，对于不足的地方可以加以改进，在寻找不足点时可以发现更多的创新点，这对改进我国现有的建筑技术具有重要作用。在我看来，用竹质材料来建造房屋是对中国古代建筑技术的继承和发展。中国古代的房屋要么是木质的要么是竹质的，而且是带有艺术美感的。直到近代以来，才逐渐被替代，因为引用了西方的建筑技术，即钢筋水泥混凝土



模型示意图

（李家伟）

（李家伟）

第五届全国大学生结构设计竞赛 特刊

第五届全国大学生结构设计竞赛组委会主办
第五届全国大学生结构设计竞赛特刊编辑部出版

2011年10月22日 第4期

各高校领队老师冷餐会

在九龙湖宾馆隆重举行

10月21日晚6点半，第五届全国大学生结构设计竞赛承办方东南大学在九龙湖宾馆九龙厅举办了冷餐会招待各高校领队老师和指导老师。东南大学土木工程学院党委书记张星老师，党委副书记兼副院长陈锴老师等出席了本次冷餐会。

冷餐会由陈锴老师主持，张星书记致辞。张书记向出席冷餐会的各位老师表示热烈欢迎，希望大家借这个冷餐会多交流、满意尽兴。并请大家共同举杯，预祝第五届全国大学生结构设计竞赛圆满成功。

各高校领队老师品尝了由东道主精心准备的餐点，并进行了愉快的交流。组织者还准备了萨克斯、吉他等乐器的演奏节目，不仅丰富了冷餐会的内容，还营造了一个轻松愉快的就餐环境。由于白天参观活动的影响，参加冷餐会的领队老师选择坐着进餐和交



（方隆祥、苏安娜）

时间，未吃早饭便来到了现场进行模型制作。由于工具刀十分锋利，而模型制作的工作量和工作强度都相对较大，不少参赛队员的手指上都有着不同程度的划伤，然而他们只是进行了简单的伤口处理便又投身到紧张的模型制作中去了。除此之外，大赛过程中不少同学的手指都有被胶水粘结到了一起的经历，也有一些参赛队员因为现场灯光强度不够而搬来了自己的台灯。

与此同时，不少领队老师在教师休息室的四块大显示屏前观看各队的模型制作进程；



（方隆祥、苏安娜）

流，但这丝毫不影响冷餐会的热烈气氛。张星老师和陈锴老师一直热情地与各高校老师进行交流，询问他们对这届结构竞赛的看法，耐心地倾听各位老师对竞赛组织和接待方面的意见和建议，以便我们改进和完善。

冷餐会期间，陈锴老师就东南大学土木工程学院学生组织情况向大家做了简短的介绍。他介绍说，东南大学土木工程学院的学生组织是在团委的指导下，由学生会、科技协会及其他若干协会和俱乐部组成，学生参与度达到了百分之九十以上。他还提到了不久前由土木工程学院承办的东南大学新生文化季文艺汇演，介绍了各学生部门的职责及举办的主要活动。他还就为本次承办结构竞赛组织服务中不尽人意的地方请各位老师包涵，各代表队能拿到理想的成绩。

（方隆祥、苏安娜）



（方隆祥、苏安娜）



竹材首登结构赛场 模型制作稳步推进

10月21日，参加第五届全国大学生结构设计竞赛的各高校参赛队在焦廷标馆二楼多功能厅进行紧张的模型制作。本次结构竞赛所用竹材为1250×430×0.2mm、1250×430×0.35mm、1250×430×0.5mm三种规格。

在模型制作现场，记者发现墙壁上悬挂着“严谨求实，巧工细作，汇智研计，处处为精”的十六字横幅，参赛选手们也正在紧锣密鼓地制作模型。由于模型制作时间紧、任务重，所有的参赛团队必须在有限的两天时间内完成整个模型的设计、制作、加固和美化等工作。74支参赛队，有的在安静地进行着方案设计、受力分析；有的在进行着严谨的计算和激烈的讨论；有的在专心地打磨竹片、雕刻竹条；有的则在仔细地对照图纸、粘贴构件。

至21日中午，部分参赛队制作模型的骨架已经初步成型，正在进行后续的加固和优化工作；同时，也有一部分参赛队仍在进行紧张的模型设计工作。通过简短的聊天，笔者了解到部分参赛队员为了更加充分地利用有限的参赛



（方隆祥、苏安娜）

医护人员在现场随时待命以应对随时可能出现的突发情况；志愿者和工作人员为参赛队提供必要帮助并维持现场秩序，确保比赛的公平和公正。

按照大赛的流程安排，所有代表队将在22日上午12时之前完成整个模型的制作并提交称重然后进行加载竞赛。我们相信，制作台上那些用于模型制作的工具，那留下的一道道刀具的刻痕和一团团胶水的印记，必将给参赛队员们留下一段最难以忘怀的记忆。

（许本春、王云飞）