

第七届全国土木研究生暑期学校系列报道（五）

来源：xsb 发布日期：2016-07-11

[【打印本页】](#)

2016年土木工程院士知名专家系列讲座暨第七届全国研究生暑期学校系列报道 (五)

7月5日，2016年土木工程院士知名专家系列讲座暨第七届全国研究生暑期学校的第五天，结构与防灾、桥梁与岩土、工程管理、力学四个专题分会场的讲座如期进行。

一、结构与防灾专题分会场纪实

结构与防灾分会场，美国加州大学洛杉矶分校土木与环境工程系张简教授、英国爱丁堡大学Remo Predreschi教授以及丹麦皇家建筑艺术学院Sang-hoon Daniel Lee副教授分别进行了精彩的讲座。

上午，在东南大学土木工程学院王景全副院长的主持下，张简教授以“Performance-based design, assessment and protection of bridges — State of art”为题，介绍了基于性能的桥梁抗震设计、评估和保护三方面内容。在基于性能的桥梁抗震设计部分，张教授介绍了基于位移的设计方法和易损性函数的应用。在基于性能的抗震评估部分，张教授介绍了非线性动力分析过程，包括液化侧向变形、土-结构相互作用和结构构件的非线性模型等；易损性函数的推导，包括概率地震需求分析和增量动力分析；桥梁的随机响应评估。在基于性能的抗震保护部分，张教授介绍了使用易损性函数方法实现减隔震的优化设计和多目标优化。



上图 张简教授给结构与防灾专题班做讲座

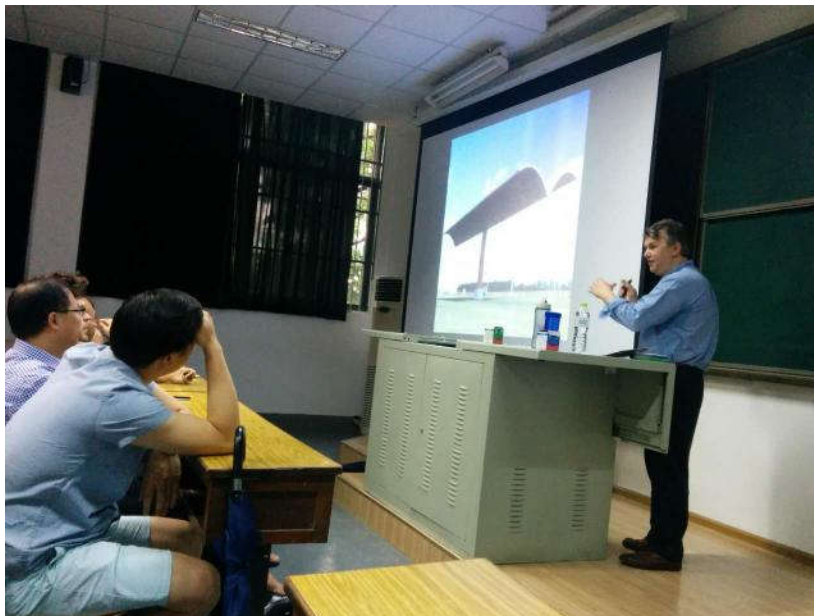


上图 学员与张简教授互动

第二场讲座，是Remo Predreschi教授带来的“*Innovation in structural form and materials: The work of Eladio Dieste*”。他主要介绍了乌拉圭建筑师艾拉迪欧·迪斯特的设计理念和建筑作品，结合大量的工程实例，分析了不同形式穹顶的应用。Remo Predreschi教授的讲座内容新颖，图文并茂。学员们踊跃发言，与Remo Predreschi教授进行了深入的互动交流。



上图 Remo Predresch教授给结构与防灾专题班做讲座



上图 学员与Remo Predresch教授互动

下午, Sang-hoon Daniel Lee副教授讲座的题目为“Cross-disciplinary design projects for engineering and architecture”, 他结合大量工程项目, 介绍了建筑结构工程中的交叉学科设计。Sang-hoon Daniel Lee副教授认为, 由于大多数工程都有其独特的特点, 因此建筑结构设计的方法、过程以及跨学科中的知识转移尤为重要。最后, Sang-hoon Daniel Lee副教授以Ove Arup的一句话进行了总结: “Be a good engineer first, who can conjure forth the mystical quality of engineering.”, 并强调了工程师的职业与责任。



上图 Sang-hoon Daniel Lee副教授给结构与防灾专题班做讲座



上图 学员与Sang-hoon Daniel Lee副教授互动

晚上，在逸夫建筑馆15楼大会议室，学员们与张简教授开展互动研讨。大家就张简教授上午的专题讲座提出了学术问题，张教授十分认真地进行回答。张教授还与学员们分享了她的留美经历，并在事业与家庭的平衡、未来的选择以及出国留学准备等方面给大家十分中肯的建议。张简教授平易近人的个人魅力令学员们深深折服，研讨会的气氛轻松愉悦。



上图 张简教授与学员们研讨互动

二、桥梁与岩土专题分会场纪实

为拓宽学员们的国际视野，桥梁与岩土分会场特意准备了连续两天的国际网络课程。讲授课程的语言以英文为主，为大家提供了难得的学习机会。除主会场东南大学外，中交公路规划设计院有限公司、林同棧国际工程咨询（中国）有限公司以及安徽省交通规划设计研究院设立了分会场。网络课程的第一天，美国俄勒冈州DOT的首席桥梁设计师Bruce Johnson和International Association of Bridge Earthquake Engineering (IABEE)主席颜文晖博士分别进行了两场精彩的讲座。

上午，美国俄勒冈州DOT的首席桥梁设计师Bruce Johnson以“Bridge Preservation and Management”为题，向学员们介绍了美国目前桥梁工程的项目实施方法和流程。Johnson先生首先以图文并茂的方式，向学员们阐述了美国桥梁工程从规划、设计、招投标到施工的详细过程，涉及项目各方的工作内容、经费运作、审批方式及对应成果等。接着，Johnson先生重点说明了美国桥梁工程项目实施中的设计确认步骤，即通过规划、规范和评估（Plans, Specification & Estimates, PS&E）来完成所需的设计确认文件（Design Acceptance Package, DAP）的工作。提问环节，学员们就项目实施细节与Johnson先生进行了交流讨论，大家充分领略了美国工程师对于工程项目的周全考虑和严谨态度。



上图 桥梁设计师Bruce Johnson的国际网络课程

下午，IABEE主席颜文晖博士则为同学们带来了题为“Design and Construction Issues for Long Span Bridges”的讲座。颜博士首先介绍了美国桥梁工程设计所采用的规范标准，并指明了桥梁设计所需考虑的若干问题，包括通航净空、现有结构约束和景观需求等。接着，他以斜拉桥和悬索桥两种典型的大跨度桥型为例，详细分析了其结构特点和设计注意事项。随后，颜博士基于近年来的科研和实践工作，重点阐述了美国已完成的面向高速公路桥梁的多灾害设计标准（Multi-Hazard Load and Resistance Factor Design, MH-LRFD），并指出美国今后规范的发展方向，即基于性能的设计。最后，颜博士对大跨桥梁的施工问题进行了归纳。在提问环节，学员们就结构受力、设计理念、桥梁施工和抗风等方面与颜博士展开了热烈的讨论。颜博士丰富的桥梁规范制定和研究经验，使学员们收获颇丰。



上图 颜博士为桥梁方向学员做报告



上图 颜博士为学员答疑解惑

三、工程管理专题分会场纪实

工程管理分会场，南京大学经济学院葛扬教授和台湾中央大学黄荣尧教授分别进行了精彩讲座。

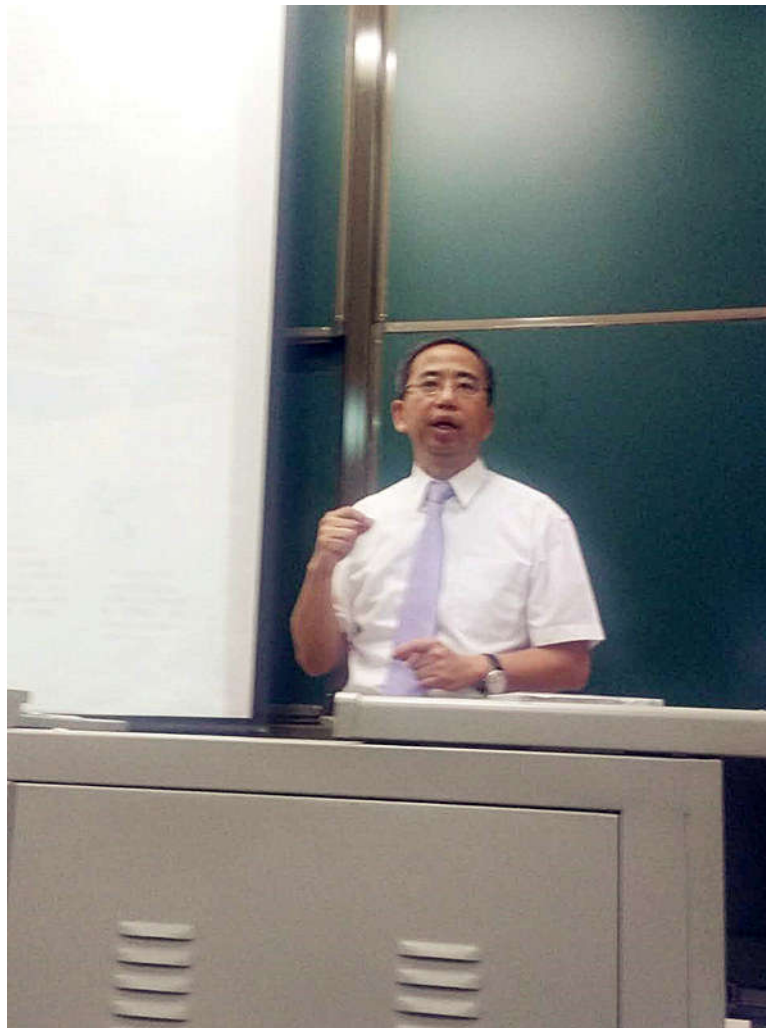
上午，葛扬教授讲座的题目是“新常态与房地产发展”，他从速度变化、结构优化和动力转换三个角度阐述了“新常态”的内涵，分析了新常态条件下房地产业发展的基本特征，重点讲解了2016年房地产走势。葛教授还展望了中国房地产的未来发展，并从经济、人口等方面分析了中国房地产未来发展的影响因素。



上图 葛扬教授给工程管理专题班做讲座

下午，黄荣尧教授带来了题为“绿色建筑在台湾的发展现状及未来展望”的讲座。讲座分为五个部分：绿色建筑发展背景、台湾绿色建筑标章系统发展、台湾绿色建筑九大指标、绿色建筑推动成效及案例说明和未来发展趋势。首先，黄教授从绿色建筑的缘起与定义进行介绍。接着，他介绍了台湾绿色建筑标章系统和生物多样性、绿化量、二氧化碳减排量等

台湾绿色建筑九大指标。黄教授认为, 当今世界绿色建筑的推动成效逐渐显露, 以绿色书店、绿色校园为代表的绿色建筑案例也为其推广积累了经验, 并起到借鉴作用。最后, 黄教授提出了绿色建筑的未来发展趋势。



上图 黄荣尧教授给工程管理专题班做讲座

四、力学专题分会场纪实

力学分会场, 北京交通大学教授、博士生导师柯燎亮教授和浙江大学教授、国家优秀青年、浙江省杰出青年吕朝锋教授进行了精彩讲座。

上午, 柯燎亮教授以“功能梯度材料接触力学的若干基本问题”为题, 在提出赫兹接触假设的基础上, 介绍了接触力学在原子力显微镜、纳米压痕仪、硬盘读写磁头等方面的应用, 讲解了微动的定义、分类、危害等知识, 以钢轨、电车、高速列车制动系统为例说明了摩擦热接触。针对功能梯度材料的各种接触与失稳, 柯教授通过详细的算例和不同的模型介绍了接触问题的基本解、切向或法向载荷下的应力分布以及功能梯度材料的静态热弹性失稳和摩擦热弹性失稳。讲座结束后, 学员们纷纷向柯教授提出问题, 柯教授则热情地为大家答疑解惑。



上图 柯燎亮教授给力学专题班做讲座



上图 柯燎亮教授为同学们解答问题

下午, 吕朝锋教授带来了题为“非均匀材料与结构多场耦合力学问题研究”的讲座。首先, 吕教授以智能手机与人工智能为例, 介绍了新型材料的发展现状和前景。在激发了大家探索的热情之后, 吕教授通过一系列的数学表达式讲解了力热耦合、力电耦合、力电磁光耦合等非均匀材料多场耦合的力学模型。接着, 吕教授深入浅出地分析了非均匀材料与结构的状态空间解法, 其中包括层状压电结构的状态空间法精确求解、层状结构多场耦合的SSM精确求解、层状结构多场耦合的SSDQM解以及功能梯度结构多场耦合的SSM求解。最后, 吕教授展望了非均匀材料在医疗健康领域广泛的应用前景。吕教授的讲座引人入胜, 令学员们反响热烈。



上图 吕朝锋教授给力学专题班做讲座



上图 吕朝锋教授为同学们解答问题

(文/张颖, 汪逊, 严琳希, 尹啸麒图/曹徐阳, 汪逊, 严琳希, 张苏楠, 黄周浩)

版权所有：中国土木工程学会
地址：北京三里河路9号建设部内 邮编：100835
Email：Master@cces.net.cn
京ICP备05023187号