

同济大学建筑工程系

钢与轻型结构研究室

2011 年度年报

本年报统计日期：2011.01.01~2011.12.31

2012 年 2 月编印

钢与轻型结构研究室 2011 年度报告

(2012/02/10 完稿)

(1) 人事变更

- 1 月: 博士生程欣受国家留学基金委联合培养博士生计划资助开始在英国 **Imperial College, London** 为期 1 年的合作课题研究。
- 3 月: 硕士生宁燕琪(导师: 陈以一)通过硕士学位论文答辩,毕业后到上海建筑设计研究院有限公司工作。
- 3 月: 09 级硕士生潘伶俐转为提前攻读博士学位,导师陈以一。
- 3 月: 硕士生杨笑天(导师: 赵宪忠)通过硕士学位论文答辩,毕业后到华东建筑设计研究院有限公司工作。
- 3 月: 董兆海赴葡萄牙访学,受欧盟 **Erasus Mundus** 计划资助至 **2011-09-31**。
- 4 月: 博士生徐勇(导师: 陈以一)通过博士学位论文答辩,毕业后到上海绿地建设集团工作。
- 4 月: 博士生李玲结束英国 **Edinburgh** 大学为期 6 个月的合作课题研究并返校。
- 4 月: 王伟老师受上海市委组织部和上海市教卫党委选派至嘉定区南翔镇人民政府挂职担任镇长助理 6 个月。
- 5 月: 硕士生胡英勇(导师: 童乐为)通过硕士学位论文答辩,毕业后到中国远洋地产有限公司(北京)工作。
- 5 月: 硕士生董亮(导师: 童乐为)通过硕士学位论文答辩,毕业后到中海地产有限公司(北京)工作。
- 7 月: 硕士生谢恩(导师: 童乐为)完成在葡萄牙大学一年的访学,返回同济。
- 7 月: 硕士生万先哲(导师: 赵宪忠)通过硕士学位论文答辩,毕业后到中南交通勘察设计院工作。
- 9 月: 直博生马昕煦(导师: 陈以一)入学。
- 9 月: 博士生武晓东、直博生张芝萍(导师童乐为)入学。
- 9 月: 直博生刘金泰(导师赵宪忠)入学。
- 9 月: 硕士生耿帅(中法联培)、传光红、牛立、孙尧、阿里占(同济-UPC 双学位生)(导师: 陈以一)入学。
- 9 月: 硕士生罗小龙、金健、龚海龙、郝德裕、杨铖(中法双学位)、**Boris**(同济-法国双学位)(导师童乐为)入学。
- 9 月: 硕士生石广、薛金科、申浩、胡开华(导师: 赵宪忠)入学。
- 9 月: 硕士生顾青、王明兴、邵红亮(导师: 王伟)入学。
- 10 月: 硕士生谢恩(导师: 童乐为)通过硕士学位论文答辩,毕业后到中国西南建筑设计研究院工作。
- 10 月: 博士生侯刚(导师: 童乐为)通过博士学位论文答辩,毕业后到同济大学建筑设计(集团)有限公司工作。
- 11 月: 硕士生王学强(导师: 赵宪忠)通过硕士学位论文答辩,毕业后到上海景瑞房地产有限公司工作。
- 11 月: 硕士生董兆海(导师: 赵宪忠)通过硕士学位论文答辩,毕业后到上海建筑设计研究院有限公司工作。
- 12 月: 本室在籍博士研究生共 26 人(陈 12 人,童 10 人,赵 4 人),硕士研究生共 41 人(陈 10 人,童 14 人,赵 12 人,王 5 人)。

(2) 课程教学及教学研究和成果

(2.1) 春季学期课程教学:

- | 陈以一担任 08 级土木工程专业钢结构基本原理课程教学共 17 周, 学生 71 人。
- | 童乐为担任 08 级土木工程专业钢结构基本原理课程教学共 17 周, 学生 70 人。
- | 赵宪忠担任 08 级土木工程专业钢结构基本原理课程(双语)教学共 17 周, 学生 61 人。
- | 王伟担任 08 级土木工程专业钢结构基本原理实验课程教学共 10 周, 学生 460 人。
- | 周锋担任 08 级土木工程专业钢结构基本原理实验课程教学共 10 周, 学生 460 人。
- | 周锋担任 08 级土木工程专业薄壁杆件力学课程教学 17 周, 学生 25 人。
- | 周锋担任 2010 级(专业学位型)硕士研究生“专业外语”课程教学共 18 周, 学生 20 人。
- | 陈以一指导本科毕业论文 2 人: 马欣煦、耿帅。
- | 童乐为指导本科毕业设计或论文 3 人: 罗小龙、杨铖、方逸海。
- | 赵宪忠指导本科毕业设计或论文 2 人: 刘金泰、石广。
- | 王伟指导本科毕业设计或论文 4 人: 顾青、孙尧、崔剑桥、尹书禹。
- | 周锋指导本科毕业设计或论文 2 人: 李崇凯、陈洪。

(2.2) 秋季学期课程教学:

- | 陈以一担任 2011 级土木工程专业本科生“土木工程概论”课程中的一讲。
- | 陈以一担任 2011 级研究生“结构工程研究前沿与发展趋势”课程中的一讲, 学生约 200 人。
- | 陈以一担任 2011 级硕士研究生“高等钢结构理论”课程节点专题教学共 2 周, 学生约 280 人。
- | 陈以一、赵宪忠担任 2011 级硕士研究生“轻型钢结构”课程教学共 9 周, 学生 45 人。
- | 童乐为担任 2011 级硕士研究生“高等钢结构理论”课程断裂与疲劳专题教学共 2 周, 学生约 280 人。
- | 童乐为担任 2010 级硕士研究生“钢管结构”课程教学共 9 周, 学生 21 人。
- | 赵宪忠担任 2009 级土木工程专业(本硕连读班)钢结构基本原理课程教学共 17 周, 学生 29 人。
- | 赵宪忠担任 2010 级土木工程专业(转专业)本科生“土木工程概论”课程教学, 学生 68 人。
- | 赵宪忠担任 2011 级土木工程专业本科生“土木工程概论”课程作业点评与批改, 学生 37 人。
- | 王伟担任 08 级景观学专业建筑结构课程钢结构部分教学共 7 周, 学生 53 人。
- | 王伟担任 2011 级土木工程专业本科生“土木工程概论”课程作业点评与批改, 学生 35 人。
- | 周锋担任 2010 级硕士研究生“专业外语”课程教学共 18 周, 学生 19 人。
- | 周锋担任 2011 级土木工程专业本科生“土木工程概论”课程作业点评与批改, 学

生 35 人。

(2.3) 本科生课外指导:

- I 陈以一指导姚振宇等 3 人参加国家大学生创新研究计划 SITP。课题名称: 楼梯对建筑结构抗震性能的研究。
- I 赵宪忠指导王明远参加国家大学生创新研究计划 SITP。课题名称: 大跨度桁梁结构连续性倒塌试验装置开发与试验研究。
- I 陈以一指导黄卓驹参加国家大学生创新研究计划 SITP。课题名称: 基于榫卯的新型钢结构梁柱节点连接方式研究。

(2.4) 教学研究和成果奖励:

- I 在全国高等学校土木工程学科专业指导委员会支持下, 研究室参与发起并承办全国高等院校土木工程专业钢结构教学研讨会 (2011.5.17-18), 旨在推进高等院校土木工程专业教学改革与实践, 探索卓越工程师培养方法, 促进钢结构课程教学经验的交流和教学质量的提高。陈以一担任会议组委会主任和指导委员会副主任, 童乐为担任会议组委会副主任, 研究室其他教师为组委会委员。陈以一、童乐为、王伟在会上分别做了“《钢结构基本原理》课程定位和教学特色”、“毕业设计中的钢结构教学特色与创新”、“钢结构教学实验平台建设与教学方法探索”的交流报告。陈以一、童乐为、赵宪忠进行了钢结构基本原理课堂教学演示。王伟、周锋进行了钢结构基本原理实验教学演示。
- I 王伟获 2011 年同济大学教学奖励金。
- I 周锋获 2011 年同济大学优秀毕业设计 (论文) 指导教师。
- I 发表教改论文如下:
 - (1) 童乐为, 张伟平, 刘匀, 顾浩声, 顾敏. 土木工程毕业设计教学质量提升与创新研究. 高等建筑教育, 2011, 20(3): 103-107.
 - (2) 陈以一, 陈崢. 对人才培养质量观和校内质量保证的思考与探索. 同济教育研究, 2011, (2): 1-4.
 - (3) 陈燕, 童乐为, 陈东杰, 罗雁云, 陈玲, 浩恒骏. 对同济大学研究生科研实习基地建设的回顾. 教育改革与管理, 2011, 63(2).
 - (4) 陈以一, 陈崢. 树立时代特色质量观 确保人才培养质量不断提升. 中国高等教育, 2011, (464): 43-44.
 - (5) 郭小农、王伟、蒋首超、赵宪忠、陈以一. 钢结构基本原理实验教学探索. 高等建筑教育. ISSN 1005-2909. 2011. 20(1).149-154.
 - (6) 郭小农、罗永峰、蒋首超、王伟. 钢结构稳定教学研究. 高等建筑教育. ISSN 1005-2909. 2011. 20(3).12-15.

(2.5) 教学改革项目:

- I 同济大学精品实验项目“钢结构基本原理教学实验”(负责人: 陈以一, 参与人: 赵宪忠、王伟、郭小农) 结题。

- I 土木工程专业教学指导委员会“土木工程卓越工程师教育多元化培养模式研究与实践”项目，子项负责人：赵宪忠，2010-01至2012-12。
- I 国务院学位办研究生专业学位教育综合改革试点课题“同济大学建筑与土木工程领域专业学位综合改革试点研究”，负责人：赵宪忠，2011.6~2013.6。
- I 同济大学“土木工程学院面向未来的人才培养体系研究”项目，总负责人：赵宪忠，2010-01至2012-12。
- I 同济大学“课程体系和教材的一体化建设与创新人才的全过程培养”项目，负责人：童乐为，2010-01至2012-12。
- I 同济大学“土木工程学院面向未来的人才培养体系研究”子项目“教学实验平台及实验实习基地建设”，负责人：赵宪忠，2010-01至2012-12。
- I 同济大学实验教学改革项目“教学实验设备的自研制方法与应用”（负责人：赵宪忠）结题。
- I 同济大学“卓越工程师人才培养计划-土木工程”项目，参与人：赵宪忠，2010-01至2011-12。
- I 同济大学“土木工程学院校企联合人才培养模式探索与实践”项目，负责人：赵宪忠，2010-07至2012-06。
- I 同济大学实验教学改革项目“用于钢结构实验教学的超小吨位双作用液压作动器研制与开发”，负责人：王伟，2010-10至2012-10。
- I 王伟、周锋参加同济大学结构工程研究生全英语专业课程包建设项目。
- I 周锋参加同济大学结构工程本科全英语专业课程包建设项目。

(3) 项目进展

(3.1) 继续执行的科研项目

- 01 门式刚架轻型钢结构在离心机厂房中的适用性研究（核工业第七研究设计院）。
- 02 组合结构的中欧规范比较（ArcelorMittal 合作研究）。
- 03 宝钢节能环保型钢结构住宅若干关键技术研究（宝山钢铁股份公司）。
- 04 “上海中心”基于弹塑性动力分析的抗震设计研究（同济大学建筑设计研究院）。
- 05 强地震作用下超高层建筑损伤机理及破坏全过程研究：钢-混凝土组合构件及节点（国家自然科学基金重大研究计划重点项目子课题）。
- 06 钢结构节点耗能机制研究（国家重点实验室自主课题）。
- 07 德国电厂主要节点计算方法研究（上海宝冶建设有限公司）。
- 08 钢货架结构静动力性能分析与设计方法研究（上海世仓物流有限公司）。
- 09 强震作用下大跨空间结构的连续性破坏机理研究（科技部国家重点实验室自由探索课题）。
- 10 基于结构连续性倒塌的钢管柱梁节点性态机理与设计对策（科技部国家重点实验室自由探索课题）。
- 11 大跨度及高层建筑用高强度结构钢及其应用技术（863课题），本年度已结题。
- 12 钢管节点的连接计算和构造（钢结构设计规范国家标准管理组课题）。
- 13 “上海中心”关键节点试验研究（美国 M.Arthur Gensler Jr. & Associates, Inc.）。
- 14 地震作用下钢结构节点的多组件耗能机制与设计方法（上海市浦江人才计划）。
- 15 动力荷载下基于全程耗能机制的钢结构性态与设计方法（国家自然科学基金重点项目）。

- 16 基于结构鲁棒性的钢管柱-H型梁节点力学性态与设计方法(国家自然科学基金项目)。
- 17 型钢混凝土梁疲劳性能与损伤机理及设计理论研究(国家自然科学基金项目)。
- 18 复杂组合薄壁构件承载力性能研究(长江精工钢结构有限公司)。
- 19 低层类板肋结构工业化住宅体系研究与鉴定(宝业集团浙江建设产业研究院有限公司)。
- 20 腹板加肋框架梁柱刚性节点抗震性能试验研究(宝钢工程技术集团有限公司)。
- 21 铁路客站大跨度钢桁架与钢管混凝土柱节点试验研究(铁道部经济规划研究院)。
- 22 铁路客站大跨度钢桁架与钢管混凝土柱节点有限元分析(同济大学建筑设计研究院有限公司)。
- 23 钢框架梁柱焊接节点超低周疲劳断裂问题基于细观损伤力学的研究(科技部国家重点实验室自由探索课题)。
- 24 高强螺栓连接节点性能试验研究(宝厦集团有限公司)。
- 25 宁波新城大厦结构抗震性能有限元分析与节点试验(宁波新城房地产公司)。

(3.2) 新签科研项目

- 01 大跨空间钢结构的连续性破坏试验与倒塌机制研究(国家自然科学基金项目)。
- 02 东方之门大厦关键节点试验研究(苏州乾宁置业有限公司)。
- 03 村镇工业化钢结构住宅结构体系关键技术研究(同济大学中央高校基本科研业务费专项资金项目)。
- 04 “中空夹层”钢管混凝土压弯构件抗震性能的研究(同济大学中央高校基本科研业务费专项资金项目)。
- 05 冷弯不锈钢方管梁腹板压皱破坏机理与设计方法研究(国家自然科学基金项目)。
- 06 上海辰山植物园支座节点试验。
- 07 武汉中心钢管混凝土柱及柱梁连接节点试验研究。
- 08 沈阳文化艺术中心钢屋盖结构关键节点试验研究。
- 09 沈阳文化艺术中心钢屋盖结构整体模型试验研究。
- 10 郑州东站关键节点试验研究。
- 11 广西体育中心二期游泳跳水馆铸钢节点试验研究。
- 12 CFRP 加固条件下的冷弯薄壁矩形钢管梁的腹板压屈性能(上海市自然科学基金项目)。

(3.3) 规范和技术标准工作

- 01 钢结构设计规范(GB50017)修订中。本室陈以一、童乐为、赵宪忠、王伟参加。
- 02 轻型房屋钢结构技术规程(CECS)编制中。中南建筑设计院为第一主编单位,沈祖炎、陈以一等参编。
- 03 轻型钢结构设计规程(DBJ08-68)修订中。本室陈以一参编。
- 04 房屋建筑防倒塌设计规程(CECS),新编规范。同济大学为参编单位。参编人员:陈以一,赵宪忠,王伟。
- 05 冷成型矩形钢管结构技术规程(CECS),新编规范。同济大学为参编单位。本室参编人员:童乐为。

(4) 研究成果

(4.1) 学位论文

- | 宁燕琪申请硕士学位论文: 考虑竖向荷载作用的带缝钢板剪力墙试验研究与理论分析, 2011.03
- | 杨笑天申请硕士学位论文: 高含钢率钢骨混凝土柱钢骨截面延展性研究, 2011.03
- | 胡英勇申请硕士学位论文: 矩形支管-圆形主管 TT 型焊接节点抗弯性能研究, 2011.5
- | 董亮申请硕士学位论文: 铸钢-轧钢圆管对焊节点疲劳性能研究, 2011.5
- | 万先哲申请硕士学位论文: 平面 K 形圆钢管搭接节点焊缝计算研究, 2011.7
- | 谢恩申请硕士学位论文: 我国钢结构疲劳设计规范修订研究, 2011.10
- | 王学强申请硕士学位论文: 基于结构优化的重分析算法研究, 2011.11
- | 董兆海申请硕士学位论文: 刚性钢结构施工过程力学分析及其施工流程优化, 2011.11
- | 徐勇申请博士学位论文: 轻型门式刚架端板连接节点及抗震性能研究, 2011.4
- | 侯刚申请博士学位论文: 冷弯非薄壁方管柱轴压性能试验研究与数值分析, 2011.10

(4.2) 期刊论文发表目录

- | Wei Wang, Yiyi Chen, Wanqi Li, Roberto T. Leon. (2011). "Bidirectional seismic performance of steel beam to circular tubular column connections with outer diaphragm." *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 40(10): 1063-1081. (SCI 检索号: 000292954900001; EI 检索号: 20113014177218)
- | Wei Wang, Yiyi Chen, Baiping Dong, Roberto T. Leon. (2011). "Experimental behavior of transfer story connections for high-rise SRC structures under seismic loading." *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 40(9): 961-975. (SCI 检索号: 000291551400002; EI 检索号: 20112414069143)
- | Xiaoling Zhao, Lewei Tong. (2011). "New development in steel tubular joints." *Advances in Structural Engineering*, 14(4): 699-715. (SCI 检索号: 000294090900010; EI 检索号: 20113714325375)
- | 陈以一、张梁、王拓. 无加劲冷成型方钢管-H 形钢梁翼缘板焊接节点受拉性能试验研究. *建筑结构学报*, 2011, 32(5): 24-31. (EI 检索号: 20112214022538)
- | 张梁、陈以一、王拓. 无加劲冷成型方钢管-H 形钢梁翼缘板焊接节点管壁变形初始刚度分析. *建筑结构学报*, 2011, 32(5): 32-38. (EI 检索号: 20112214022539)
- | 侯刚、童乐为、陈以一. 冷弯方管纵向残余应力分布的数值分析. *同济大学学报*, 2011, 39(8): 1138-1144. (EI 检索号: 20113814343477)
- | 顾敏、童乐为、Xiao-LingZhao、王笑峰. 圆钢管混凝土 T 型焊接节点应力强度因子计算方法研究. *工程力学*, 2011, 28(5). (EI 检索号: 20112314043515)
- | 王伟、李万祺、陈以一. 空间框架梁柱节点伪静力试验研究的实现. *建筑结构学报*, 2011, 32(10): 107-112. (EI 检索号: 20114414481748)
- | 陈誉、赵宪忠. 平面 KT 型圆钢管搭接节点有限元参数分析与承载力计算. *建筑结构学报*, 2011, 32(4): 134-141. (EI 检索号: 20112013990076)
- | Fangfang Liao, Wei Wang, Yiyi Chen. (2011). "Experimental study to calibrate monotonic micromechanics-based fracture models of Q345 steel." *Advanced Materials Research*, 261-263: 545-550. (EI 检索号: 20112714114747)
- | 董亮、童乐为、彭洋、Xiao-LingZhao. 铸钢-轧钢带垫板 V 型坡口焊接节点疲劳试验研究. *结构工程师*, 2011, 27(3): 80-85.
- | 罗小龙、周锋、童乐为、李亚明、张良兰. 滚轴支座滚动摩擦性能的试验研究. *结构工程师*, 2011, 27(6).
- | 王仁华、赵宪忠. 形状语法驱动空间杆系结构的构型合成. *计算机辅助设计与图形*

学学报, 2011, 23(11): 1924-1930.

- 1 Ling Li, Xianzhong Zhao, Ke Ke. (2011). "Static behavior of planar intersecting CFST connection in diagrid structure." *Frontiers of Architecture and Civil Engineering in China*, 5(3): 355–365.

(4.3) 学术会议论文和学术期刊增刊论文

- 1 Lingli Pan, Yiyi Chen. (2011). "Study on the behavior of panel zone with vertical stiffener in steel moment resistant frames." In D. Dubina, & V. Vngureanu (Eds.), *Proceedings of The 6th International Conference on Thin Walled Structures, Timisoara, Romania*.
- 1 Wei Wang, Yanyan Zhang, Yiyi Chen, Zhihao Lu, Peng Yan. (2011). "Improving seismic performance of steel moment connections with noncompact beam web." In D. Dubina, & V. Vngureanu (Eds.), *Proceedings of The 6th International Symposium on Steel Structures (ISSS-2011), Seoul, Korea*.
- 1 Fangfang Liao, Wei Wang, Yiyi Chen. (2011). "Experimental study to calibrate cyclic micromechanics-based fracture models of Q345 steel." *Proceedings of 2011 IABSE-IASS Symposium, London, UK*.
- 1 Bin Wang, Hao Qin, Xianzhong Zhao, Yiyi Chen (2011). "Experimental Study on Key Joints of Shanghai Tower" *Proceedings of 2011 IABSE-IASS Symposium, London, UK; also ICS&CS 2011, Soul, Korea*.
- 1 Hao Qin, Xianzhong Zhao, Yiyi Chen, Bin Wang (2011). "Elasto-plastic time-history analysis of the Shanghai Tower under rare earthquakes" *Proceedings of CTBUH 2011, Soul, Korea*.
- 1 王斌、秦浩、赵宪忠、陈以一. "上海中心"钢-混凝土连接节点的试验研究, 哈尔滨工业大学学报, 2012, 44(sup. 1): 157-160. (EI 待检)
- 1 王伟、陈以一、董柏平. 上海国际金融中心大厦钢骨混凝土柱转换层节点抗震性能试验研究, 哈尔滨工业大学学报, 2011, 43(sup. 2):196-199. (EI 待检)
- 1 李玲、赵宪忠、柯珂、陈以一. 钢管混凝土柱平面斜交节点轴向静力性能研究, 哈尔滨工业大学学报, 2011, 43(sup. 2):245-249. (EI 待检)
- 1 邵铁峰、王伟、陈以一. 成都双流机场 T2 航站楼空间相贯节点试验研究, 第 20 届全国结构工程学术会议论文集, 2011, 宁波.
- 1 Delei Yang, Lewei Tong and Xiaoling Zhao (2011). "Experimental study on strain concentration factors of welded CHS-to-concrete filled SHS T-joints under axial loading." *The International Conference on Structures and Building Materials (ICSBM 2011), Guangzhou, China*. (EI 检索号: 20110313593151; SCI 检索号: 000289215900022).
- 1 董亮、童乐为、彭洋、赵晓林. 应用 Beach marking 方法检测钢结构疲劳裂纹扩展, 第二届全国土木工程结构试验与检测技术暨结构实验教学研讨会论文集, 2011, 上海.
- 1 Yang Peng, Lewei Tong, Xiaoling Zhao and Zhigang Xiao. (2011). "Modified stress intensity factor equations for semi-elliptical surface cracks in finite thickness and

- width plates.” The Twelfth East Asian-Pacific Conference on Structural Engineering & Construction, Hong Kong. (EI 检索号: 20114314451123)
- l Lewei Tong, Delei Yang, Hongzhi Zheng, Xiaoling Zhao and Fidelis R. Mashiri. (2011). “Fatigue strength of CHS-to-CFSHS T-joints under axial loading.” The 6th International Conference on Thin Walled Structures, Timisoara, Romania.
 - l Feng Zhou, Lewei Tong, Yiyi Chen, Chunyu Pan, Xiaoping Hu. (2011). “Design of high strength steel welded H-section columns.” Proceedings of The 6th International Symposium on Steel Structures(ISSS-2011), Seoul, Korea.
 - l Yiyi Chen, Qi Wu, Feng Zhou, Lewei Tong, Zhigang LI. (2011). “Experiments on Q460 high-strength steel beam-columns and the application.” Proceedings of The 6th International Symposium on Steel Structures(ISSS-2011), Seoul, Korea.
 - l Feng Zhou, Ben Young. (2011). “Web crippling strengths of high strength aluminum alloy tubes with perforated webs under ITF loading condition.” Proceedings of The 6th International Conference on Thin-Walled Structures, Timisora, Romania.
 - l Ling Li, Xianzhong Zhao, Yiyi Chen, Ke Ke. (2011). “Static test on intersecting CFST column connection.” Proceedings of The 6th European Conference on Steel and Composite Structures, Budapest, Hungary: 333-338.

(4.4) 研究报告

- TJSLS-2011-01 带缝钢板剪力墙试验研究报告 III, 2011.3
- TJSLS-2011-02 上海辰山植物园支座节点试验报告, 2011.4
- TJSLS-2011-03 分层装配式支撑钢结构工业化住宅体系节点试验研究和理论分析报告, 2011.6
- TJSLS-2011-04 分层装配式支撑钢结构工业化住宅体系结构抗震试验研究报告, 2011.6
- TJSLS-2011-05 分层装配式支撑钢结构工业化住宅体系结构抗震分析报告, 2011.6
- TJSLS-2011-06 大跨度钢桁架与钢管混凝土柱连接节点抗震性能试验研究报告, 2011.10
- TJSLS-2011-07 垫板加强 T 型相贯节点轴向抗拉承载力试验研究报告, 2011.5
- TJSLS-2011-08 广西体育中心二期项目游泳跳水馆铸钢节点试验研究报告, 2011.12.

(4.5) 专利授权

- (1) 发明专利: 适用于空间框架梁柱节点的新型试验装置(专利号: ZL200810130834.9), 发明人: 王伟、李万祺、陈以一, 授权公告日: 2011.7.27.

(4.6) 课题验收、鉴定与获奖

- l 宝业集团股份有限公司与日本大和房屋工业株式会社合作开发的“密柱支撑低层钢结构工业化住宅体系”通过了由住建部科技发展促进中心组织的建设行业科技成果评估论证(达到国际先进水平)。该体系的主要结构技术成果由本研究室陈以一、

王伟、童乐为完成。

- I “《轻型钢结构技术规程》”经上海市建交委鉴定为“国际领先”，完成人：沈祖炎，陈以一，张其林，李元齐。
- I 童乐为获“2011年度同济大学优秀共产党员”。

(5) 对外交流和社会活动

- I 2011-01-15: 童乐为参加了在上海举行的第二届土木工程结构试验与检测技术暨结构实验教学研讨会，并作大会特邀报告：应用 Beach marking 方法检测钢结构疲劳裂纹扩展。
- I 2011-01 至 2011-03: 童乐为接待了澳大利亚 The University of Western Sydney 的 Dr. Fidelis R. Mashiri, Senior lecturer。Dr. Mashiri 作了题为 "Fatigue strength of welded joints" 的讲座，共 60 人参加。
- I 2011-03: 童乐为接待了香港大学的 Ben Young 教授。Prof. Ben Young 作了题为 “Advances in cold-formed light gauge steel structures” 的讲座，共 60 人参加。
- I 2011-04: 陈以一、赵宪忠出访英国爱丁堡大学。出访交流内容：中国 - 苏格兰博士生教育及科研合作伙伴关系项目。
- I 2011-05: 陈以一出访葡萄牙 IST、瑞典哥德堡大学。出访交流内容：合作研讨。
- I 2011-05-10: 童乐为接待荷兰 Faculty of Civil and Geosciences, Delft University of Technology 师生并主持了交流活动。
- I 2011-05: 童乐为接待了加拿大多伦多大学的 J. A. Packer 教授。Prof. J. A. Packer 作了题为 “Hollow section braces and their connections in braced steel frames under seismic loading” 的讲座，共 70 人参加。
- I 2011-06: 童乐为接待了美国 Rice University 的 D. Spanos 教授。Prof. Spanos 作了题为 “Seminar on high-level international journal paper writing” 的讲座，共 80 人参加。
- I 2011-07: 赵宪忠出访比利时列日大学。出访交流内容：合作交流。
- I 2011-07-31 至 2011-08-14: 王伟赴韩国大田 KAIST 参加 The Sixth KAIST-TJU Symposium on Civil Engineering，并为中韩双方本科生和研究生授课。
- I 2011-08 至 2011-09: 潘伶俐、李玲参加了在匈牙利布达佩斯召开的 EuroSteel 2011 国际会议和在罗马尼亚召开的第 6 届国际薄壁结构学术会议，潘伶俐作了题为 “Study on the behavior of panel zone with vertical stiffener in steel moment resistant frames” 的口头报告，李玲作了题为 “Experimental study on static behavior of planar intersecting connection of CFST columns in diagrid structure” 的口头报告。
- I 2011-09-05 至 2011-09-07: 童乐为赴罗马尼亚参加了 The 6th International Conference on Thin Walled Structures(国际会议)，并作了题为 "Fatigue strength of CHS-to-CFSHS T-joints under axial loading" 和 “Hysteretic Behavior of Light-weight Steel Portal Frames” 两个口头报告。
- I 2011-09: 陈以一、王伟、周锋接待了英国 Warwick University 的 Dr. Tak-Ming Chan, Assistant Professor。Dr. Chan 作了题为 “Recent research on tubular structures at Warwick University” 的讲座，共 50 人参加。
- I 2011-09-19 至 2011-09-23: 赵宪忠、王伟、童乐为赴伦敦参加了 2011 IABSE-IASS 国际会议，赵宪忠作了题为 "Experimental study of key joint of Shanghai Center" 的口头报告，王伟作了题为 "Experimental study to calibrate cyclic

- micromechanics-based fracture models of Q345 steel"的口头报告。
- l 2011-09-30 至 2011-10-04 博士生李志强赴美国加州大学伯克利分校参加太平洋地震工程研究中心 2011 年会 (PEER 2011 Annual Conference), 并作了“Experimental research on seismic behavior of steel truss-CFST column joints in high-speed railway station”的墙报展示。
 - l 2011-10: 陈以一 出访日本东京大学、东京工业大学。出访交流内容: 合作研讨。
 - l 2011-10-29: 陈以一、王伟参加了在上海举行的第二届同济台大土木工程研讨会, 分别作了题为“半组合薄壁钢柱滞回性能试验与数值分析”和“腹板纵向加劲钢框架梁柱刚性节点的抗震性能”的口头报告。
 - l 2011-11-03 至 2011-11-05: 王伟、周锋赴韩国首尔参加了 The 6th International Symposium on STEEL STRUCTURES: ISSS-2011(国际会议), 王伟作了题为“Improving seismic performance of steel moment connections with noncompact beam web”的口头报告, 周锋作了题为“Experimental and numerical investigations of cold-formed stainless steel tubular flexural members”、“Design of high strength steel welded H-section columns”、“Experiments on Q460 high-strength steel beam-columns and the application”的口头报告。王伟担任了主题为 Connections 的分会场主席。
 - l 2011-10: 博士生王斌赴韩国参加 2011 International Conference on Steel & Composite Structures(ICSCS'11), 在会上作了“Experimental study on key joints of Shanghai Tower”的口头报告。
 - l 2011-11: 博士生秦浩赴韩国参加 CTBUH_2011 国际会议, 汇报了“Elasto-plastic time-history analysis of the Shanghai Tower under rare earthquakes”。
 - l 2011-11-04 至 2011-11-07: 博士生邵铁峰赴宁波参加了第 20 届全国结构工程学术会议, 并作了题为“成都双流机场 T2 航站楼空间相贯节点试验研究”的口头报告。
 - l 2011-11-09 至 2011-11-11: 陈以一、王伟赴广州参加了中国钢结构协会钢-混凝土组合结构分会第十三次学术会议: 钢-混凝土组合结构理论和应用新进展, 陈以一作了题为“半组合薄壁钢柱滞回性能试验与数值分析”的口头报告, 王伟作了题为“上海国金中心大厦钢骨混凝土柱转换层节点抗震性能试验研究”的口头报告。
 - l 2011-12: 童乐为、王伟、周锋接待了美国 Clarkson University 的 Dr. Yongming Liu, Assistant Professor. Dr. Liu 作了题为“Multiscale fatigue damage prognosis and uncertainty management”的讲座, 共 30 人参加。
 - l 2011-12 至 2012-01: 童乐为接待了美国 University of Maryland 的 Yunfeng Zhang, Associate Professor. Dr. Zhang 作了题为“Experimental techniques for fatigue crack detection and monitoring”的讲座, 共 40 人参加。
 - l 2011-12-10: 陈以一、赵宪忠赴广州参加了第二届建筑结构基础理论与创新实践论坛, 赵宪忠作分会场邀请报告: 空间杆系结构的智能化生成与设计。
 - l 2011-09 至 2013-03: 童乐为指导外国留学生 Boris 来自法国, 硕士生, 双学位。
 - l 2011-09 至 2013-03: 陈以一指导外国留学生阿里占来自西班牙 UPC, 硕士生, 双学位。
 - l 本年度陈以一先后受聘担任《工程力学》第 9 届编委会编委(任期 2011.05~2015.04), 《工业建筑》编委会副主任(任期 2011.11~2016.10)。
 - l 2011-11 陈以一被 Institute of Structural Engineer (IStructE, UK) 授予 Fellow and Chartered Structural Engineer, 受邀担任 SEWC (Structural Engineering World Congress) 中国团组理事会成员。

(6) 其他事项

- | 12月本研究室获建筑工程系研究室绩效考核一等奖；
- | 5月研究室研究生获建筑工程系"富煌杯"篮球赛亚军。
- | 11月研究室研究生获建筑工程系"精工杯"足球赛季军。