

地址：香港理工大学第八期

电话：(852) 3400 8451 电子邮箱：[cnerc.steel@polyu.edu.hk](mailto:cnerc.steel@polyu.edu.hk) 网站：<https://www.polyu.edu.hk/cnerc-steel/>

## 国家钢结构工程技术研究中心香港分中心 2023 年 3 月通讯 - 号外

香港分中心主任锺国辉教授的团队研究项目题为「高强 S690 钢构创新工程技术及应用」荣获「香港工程师学会大奖 2023」(<https://hkengineersweek.com/engineers-week/#HKIE-Grand-award>) 创新应用大奖。颁奖典礼于 2023 年 3 月 9 日假湾仔香港会议展览中心会议厅举行。

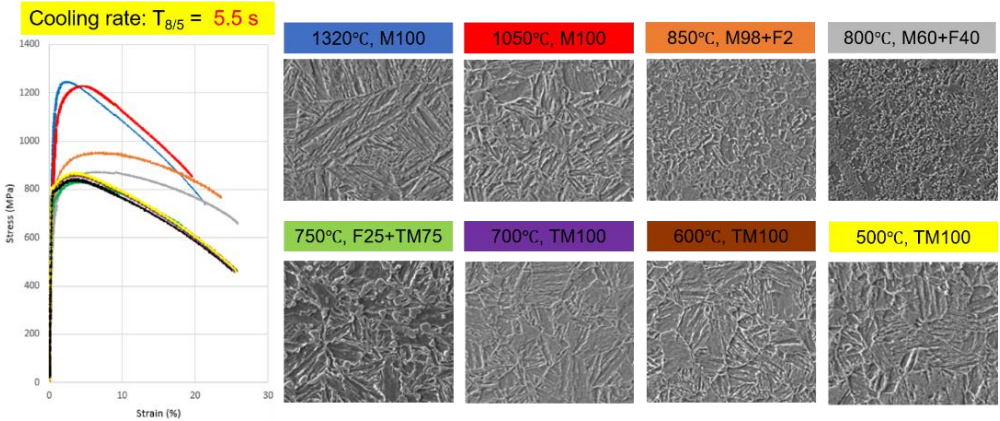


颁奖嘉宾为香港特区政府房屋局局长何永贤女士及香港工程师学会会长卜国明工程师

这个获奖项目是一项使用高强度 S690 钢的现代建筑技术创新应用，从而显著节省建筑材料、人力需求和碳足迹。典型应用包括大跨度屋顶结构和人行桥、大规模噪声封闭、支撑重载结构和建筑物的桩以及公路桥梁中的支撑构件。

为了提高香港建造业的生产力，香港分中心在过去七年开展了广泛的研究和技术转让计划以实现：

- a) 使用高强度 S690 钢的创新施工技术，具有经证实的结构充分性和改进的结构经济性；
- b) 通过使用机器人焊接系统开发高强度 S690 钢截面的有效焊接，确保焊接后 10 至 70 毫米厚钢板的机械性能几乎没有或几乎没有降低；
- c) 符合香港现行工程实践的高强度 S690 钢的焊接截面、连接和接头的合理化结构设计方法；
- d) 高强度 S690 钢在建筑和土木工程项目中的创新应用；
- e) 符合香港现行工程实践的高强度 S690 钢的焊接截面、连接和接头的合理化结构设计方法；
- f) 选用优质中国钢材、高强度 S690 钢的设计和施工技术指导、相关焊接工艺规范、质量保证补充程序； 和
- g) 高强度 S690 钢在建筑和土木工程项目中的创新应用。



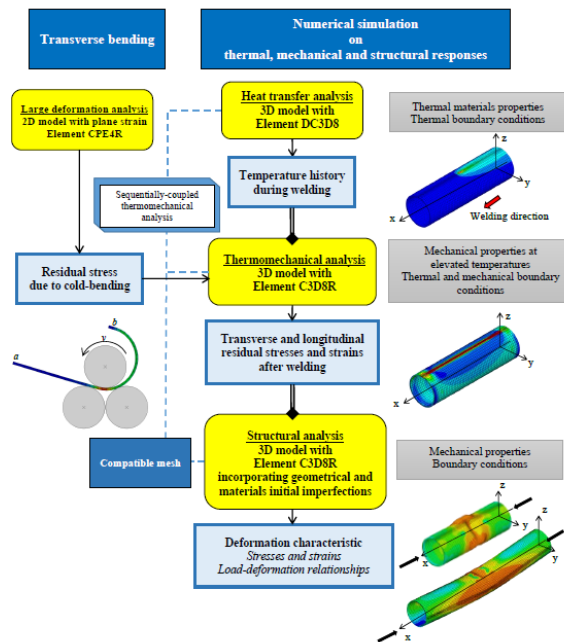
S690 钢物理焊接模拟后的力学性能和微观组织



使用机器人焊接系统开发有效的焊接程序



高强度 S690 和 S960 钢焊接拼接粗大柱的压缩试验



高强度 S690 钢型材和节点的综合协调高级数值模拟