

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 网站: <https://www.polyu.edu.hk/cnerc-steel/>

NAMI 专题研讨会:

香港 MiC 创新研发的新材料及设计 - 需求与机遇

2021.12.16

2021 年 12 月 16 日, NAMI 和香港贸易发展局一同举办「香港 MiC 创新研发的新材料及设计 - 需求与机遇」专题研讨会。

是次研讨会将探讨有助推动组装合成建筑 (MiC) 的设计和建造的新兴建筑材料和技术, 以及其在香港的优势和应用。业内的领袖亦会于研讨会分享他们对创新 MiC 技术的需求和机遇的看法。

香港特别行政区政府发展局首席助理秘书长(项目推展及策略)温健雄先生应邀担任主礼嘉宾主持研讨会。香港分中心主任锺国辉教授应邀出席, 此次活动有超过 200 人参加。



各位讲者和大会主办人员与温健雄先生的合照



温健雄先生作大会开幕演讲



锺国辉教授为大会作演讲题目为：「MiC 建筑设计和建造的关键问题以提高生产力」



专题讨论会的小组讨论

组装合成建筑（MiC）是一种创新的建筑方法，可缓解行业目前面临的一些挑战，因而近年被广泛提倡，从材料、设计、施工到维修等方面也具有发展潜力。然而我们需要不断创新，才能促进这些新兴技术有效地应用于香港的建筑。

PROGRAM RUNDOWN

13:30 – 14:00 **Registration**

14:00 – 14:15 **Welcome Speech**

Dr. Ivan SHAM
Director of Research & Development (Construction)
NAMI

Opening Remarks

Mr. Dennis WAN
Principal Assistant Secretary
Development Bureau, HKSAR

14:15 – 14:35 **Innovative Concrete MiC Wall Connection System**

Mr. Stephen LEE
Chairman
Chun Wo Construction Holdings Co., Ltd.

14:35 – 14:55 **Key Issues on Design & Construction of MiC Buildings for Enhanced Productivity**

Prof. Kwok Fai CHUNG
Professor, Department of Civil and Environmental Engineering, PolyU
Founding Director, Chinese National Engineering Research Centre for Steel Construction
(Hong Kong Branch)

14:55 – 15:15 **Structural Integrity and First-in-HK Experimental Testing on Full-scale Lightweight Steel-Concrete MiC**

Dr. Yanmin WU
Technical Manager
NAMI

15:15 – 15:30 **Break**

15:30 – 15:50 **Development of Lightweight Concrete for Lightweight Steel-Concrete MiC**

Dr. Honggang ZHU
Technical Manager
NAMI

15:50 – 16:10 **The Challenges of Practicing Steel-Concrete Hybrid MiC in Hong Kong**

Mr. John CHOW
Technical Director, CPC Construction Hong Kong
Assistant General Manager, Chevalier Construction Company Ltd.

16:10 – 16:30 **Panel Discussion: How to Promote New Low-carbon Materials in Hong Kong**

Moderator
Ir. Thomas TONG, General Manager (Innovation), Construction Industry Council

Panelists

- Mr. Stephen LEE, Chun Wo Construction Holdings Co., Ltd.
- Prof. Kwok Fai CHUNG, PolyU
- Mr. John CHOW, Chevalier Construction Company Ltd.
- Prof. Joseph MAK, HKIE Materials Division
- Dr. Ivan SHAM, NAMI

香港分中心与纳米与先进材料研究院有限公司合作，于 2019 年 7 月获得了香港特别行政区政府创新科技署创新科技基金授予的一项为期 2 年的项目，名为“香港创新组装合成建筑法”。该项目总金额为 2,600 万港元，其中 800 万港元来自工业合作伙伴的财政支持。

这个为期两年的项目旨在使用高性能混凝土和高性能钢材开发创新的 MiC 混合结构系统。随着这些高性能材料的先进材料研发和创新应用，分中心将根据现行的建筑，结构和耐久性要求研究这些高性能材料的特定机械和物理性能。通过结构工程设计开发，创新的 MiC 建筑系统和模块采用高强度 S460 冷弯型钢，具有特定的施工方法和细节，适用于中低层建筑。

研究工作由香港理工大学陈德明博士领导，江浩先生和胡亦非博士的支持下成功完成了在 MiC 中有效使用 S460 冷弯矩形空心型钢 (CFRHS) 的综合设计开发。主要调查领域是：

- CFRHS 平面、圆角构件的机械性能
- CFRHS 内的残余应力分布
- CFRHS 长、短柱的轴向压缩行为
- CFRHS 的梁行为
- CFRHS 结点的拉伸变形
- CFRHS 框架在横向载荷下的变形行为