

“印记哈尔滨 城市循踪——建筑设计工作营”国际暑期学校介绍

一、哈尔滨工业大学建筑学院介绍

哈尔滨工业大学（HIT）建筑学院作为国内最早建立的建筑学科之一，与清华大学建筑学院等八所国内著名建筑院校齐名，历经近百年风雨砥砺，成为国内同类院校中专业设置最齐全的专业教学与科研机构之一。

学院师资力量雄厚，拥有共享院士、全国工程勘察设计大师、“千人计划”入选者、长江学者特聘教授与讲座教授、新世纪优秀人才等高水平专家学者。设建筑学、城乡规划学、风景园林学三个一级学科和博士学位授权点、博士后科研流动站，建筑学与城乡规划专业是省部重点专业，建筑学专业 2010 年被评为教育部首批“卓越工程师教育培养计划”试点专业。学院拥有 1 个国家级实验教学示范中心、1 个国家级虚拟仿真实验教学中心、1 个国家级工程实践教育中心、3 个省级重点实验室，同时拥有甲级资质建筑设计研究院和城市规划设计研究院等教学科研实践基地。

学院经过长期的探索，秉持国际化、开放式的办学理念，形成“两院一体化”的办学模式，致力于培养面向国际化的卓越人才；以学生为中心，为学生提供多元化、个性化的人才培养项目。毕业生被哈佛大学、麻省理工学院等世界名校录取，人才培养质量受到用人单位和业界的广泛赞誉。承担国家“十二五”科技支撑计划项目、国家“十三五”重点研发课题、国家自然科学基金重点项目等重大科研项目，取得丰硕的科研成果。同时，与 40 余所世界一流大学及设计机构开展广泛的学术交流与合作。

二、暑期学校主题

本次国际暑期学校以建筑设计工作营为主线，邀请麻省理工学院（MIT）教授及荷兰代尔夫特理工大学教授等海外知名学者，同国内优秀教师团队共同担任设计工作营指导教师，以哈尔滨城市历史街区研究为主要课程载体，在北国冰城哈尔滨体验建筑魅力的同时，尝试在新技术手段下进行建筑设计的创新；与此同时，通过多所国际名校名师的亲自授课，增强学生的专业素养，拓展学生的国际视野。

三、教学内容

本次暑期学校时间为 2018 年 7 月 8 日—19 日，教学内容由**授课、讲座、设计工作坊、研究**四大板块组成，全部课程共计 68 学时，学员参加以上内容学习（具体内容以实际安排为准），共获得 4 学分，获得课程成绩单及暑期学校结业证书。

授课板块：将由国际知名历史学教授主讲，从不同主题，梳理与阐释西方现代建筑历史的本质。

讲座板块：由多位专家学者共同为学生作主题报告：包括美国麻省理工学院 Takehiko Nagakura 教授，美国麻省理工学院数字化建筑设计研究小组专家学者、SHDT 寿恒建筑总建筑师陈寿恒，英国谢菲尔德大学张纹韶副教授，西澳大利亚大学设计学院 Romesh Goonewardene 客座教授，Rhino 中国技术支持与推广中心负责人、Shaper3d（西普设计咨询）联合创始孙伟先生；以及哈工大建筑学院的全国工程勘察设计大师梅洪元教授、长江学者孙澄教授、建筑历史与理论学科带头人刘松茯教授、城市规划专家冷红教授等。

设计工作坊板块：四个面向不同专业水平和学习需要、主题不同的联合设计工作坊，由各具特色的四组指导教师团队担纲。

研究板块：将带领学员深度感受哈尔滨的城市历史、文化、建筑、生活，从建筑师的视角研究城市的发展及与之关联的要素。

课程	课程内容	负责教师	学时	学分
授课	西方现代建筑理论专题	荷兰代尔夫特理工大学 Herman van Bergeijk 教授	16	1.0
讲座	世界建筑漫谈	<ul style="list-style-type: none">■ 美国麻省理工学院 Takehiko Nagakura 教授■ 美国麻省理工学院数字化建筑设计研究小组专家学者，SHDT 寿恒建筑总建筑师陈寿恒■ 英国谢菲尔德大学张纹韶副教授■ 澳大利亚大学设计学院 Romesh Goonewardene 客座教授■ McNeel Asia 技术支持，Rhino 中国技术支持与推广中心负责人，Shaper3d（西普设计咨询）联合创始孙伟■ 全国工程勘察设计大师梅洪元教授■ 长江学者孙澄教授■ 建筑历史与理论学科带头人刘松茯教授■ 城市规划专家冷红教授	8	0.5

设计	“遗产再现”	学生分组进行设计活动，团队指导教师情况见表下说明	36	2.0
	“数字创新”			
	“环境模拟”			
	“开源街区”			
研究	城市发现	城市设计与历史建筑保护专家	8	0.5

设计工作坊指导教师团队说明：

■ **“遗产再现”** 联合设计指导教师：美国麻省理工学院建筑系在文化遗产建筑保护方面有卓越成绩的 Takehiko Nagakura 教授及其团队，哈工大数字化建筑研究所韩昀松博士；

■ **“数字创新”** 联合设计指导教师：美国麻省理工学院数字化建筑设计研究小组专家学者、哈尔滨工业大学建筑学院客座教授陈寿恒及其团队，哈工大建筑学院建筑系一年级教学组长于戈副教授；

■ **“设计建造”** 联合设计指导教师：英国谢菲尔德大学张纹韶副教授，哈工大建筑学院建筑系三年级教学组长刘滢副教授；

■ **“开源街区”** 联合设计指导教师：哈工大建筑学院院长助理薛名辉副教授、建筑系四年级教学组长董宇副教授。

四、拟授课海外教师背景介绍

1. 美国麻省理工学院 Takehiko Nagakura 教授及其团队

Takehiko Nagakura 在 MIT 讲授计算机辅助建筑设计相关课程，从事建筑空间与设计规则知识的表达和计算等方面的研究。自 1996 年起，他组建的建筑、表达和计算研究小组成为 MIT 建筑系最有特色和前沿性的研究团队之一。他发明了一系列互动可视化专利设备，其成果曾在东京当代艺术博物馆世纪展览会、洛杉矶当代艺术博物馆上展出。

2. 荷兰代尔夫特理工大学 Herman van Bergeijk 教授

Herman van Bergeijk 教授是资深的建筑历史与理论领域专家，1995 年于荷兰格罗宁根大学获得博士学位，师从建筑与城市规划先驱 W. M. Dudok。教授自 1997 年开始教学生涯，曾在美国、意大利等多所大学执教。2004 年起执教于荷兰代尔夫特理工大学建筑历史与理论专业。教授已发表近 100 篇高水平学术论文，出版理论专著 30 余部，世界各地讲学 40 余次，主持 10 多项国际科研项目，同时也是世界顶级刊物《Eigenbouwer》的资深编者。

3. 美国麻省理工学院数字化建筑设计研究小组专家学者, SHDT 寿恒建筑总建筑师陈寿恒

陈寿恒先生, 美国麻省理工学院数字化建筑设计研究小组专家, 是世界华人建筑师协会数码建筑学术委员会创会委员; 目前担任 SHDT 寿恒建筑总建筑师, 2014 年被聘为哈尔滨工业大学建筑学院客座教授。他曾先后任职于世界建筑设计大师西撒一佩里 (Cesar Pelli) 和加拿大建筑设计泰斗杰克-戴尔蒙特 (Jack Diamond) 的建筑设计事务所, 设计和建造了多个国家级地标性项目, 荣获超过 12 项国际和国内设计大奖, 出版学术专著《数字营造》。他作为数字化建筑设计专家学者, 曾受邀到美国, 加拿大, 德国、阿联酋等国的多个国际知名会议发表研究成果, 研发了包括 RHIKNOWBOT 和高层参数化形变系统等高尖端的数字化建筑设计系统。

4. 英国谢菲尔德大学张纹韶副教授

张纹韶博士, 英国谢菲尔德大学 Associate Professor, 哥伦比亚 Los Andes 大学客座教授、英国国家标准 (结构用材设计标准) 委员会委员, 日本京都大学客座副教授, 长期从事高层木结构建筑设计、节点连接、结构设计、材料老化性能等方面的研究与开发。发表相关学术论文 100 余篇, 其中 SCI 论文 60 余篇, 专著 3 部。同时也是国际建筑、土木工程等相关领域近 10 加知名期刊的稿件编委。

5. 澳大利亚大学设计学院 Romesh Goonewardene 客座教授

Romesh Goonewardene, 西澳大利亚大学设计学院客座教授, 澳大利亚城市设计研究中心的研究员, Felix 实验室主任。其研究注重于新建筑工具、软件和数据分析对城市设计、公共空间、住房和制造业的影响。Romesh 教授一直参与建筑教育在世界各地教育网络发展的建设, 在浙江大学、中国美术学院, 印度和斯里兰卡都多次参与课程和联合设计。

五、课程内容介绍

本次暑期学校将为来自国内外名校的学子们提供完整、系统的专业学习内容, 力求在创意思维培养、研究能力建构和设计视野开拓等方面提供一次全方位的学术盛宴。

课程 1. 专题授课——《西方现代建筑理论专题》, 16 学时

授课教师：荷兰代尔夫特理工大学 Herman van Bergeijk 教授

课程以专题的形式讲授西方现代建筑理论的精髓，旨在帮助学生认识建筑诸多历史现象背后的本质，并梳理和揭示发展脉络。通过 7 个专题的讲授，Herman van Bergeijk 教授将带领学生徜徉于现代建筑历史的海洋，融合艺术、文化、社会等多元领域，展现建筑历史之魅力，挖掘建筑文化之真谛，赏析建筑美学之共鸣。

课程 2. 学术讲堂——《世界建筑漫谈》，8 学时

本次暑期学校，我校知名学者将与国外名校专家联袂为广大学生奉献 8 场主题学术讲座，在使学生快速了解哈工大建筑学科研究领域的同时，开拓学生的建筑视野。具体安排如下：

主讲人	学时
Takehiko Nagakura 美国麻省理工学院教授，文化遗产建筑保护与再利用专家	1
陈寿恒 美国麻省理工学院数字化建筑设计研究小组专家学者，SHDT 寿恒建筑总建筑师	1
张纹韶 英国谢菲尔德大学副教授	1
孙伟 McNeel Asia 技术支持，Rhino 中国技术支持与推广中心负责人，Shaper3d（西普设计咨询）联合创始人	1
梅洪元 哈尔滨工业大学建筑学院院长，建筑设计研究院院长，全国工程勘察设计大师	1
孙澄 哈尔滨工业大学建筑学院教授，长江学者，教育部新世纪优秀人才	1
刘松莅 哈尔滨工业大学建筑学院教授，历史建筑保护专家，建筑历史学科带头人	1
冷红 哈尔滨工业大学建筑学院教授，城市规划专家，教育部新世纪优秀人才	1

课程 3. 联合设计——《城市循踪》，36 学时

哈尔滨这座年轻的历史文化名城，因近代中东铁路的修建而创生。铁路所带来的文化影响力，至今仍渗透在城市生活、社会惯习、美学思潮等多个层面，也遗留下多处历史街区与诸多建筑遗存。时至今日，它们仍保留于城市中，成为哈

尔滨历史的印记。本次暑期学校，以“哈尔滨中东铁路博物馆”为点，以其所在历史街区为面，从四个角度，发掘现状问题、解读历史文脉、凸显更新设计主旨，循证城市历史踪迹。

■ 联合设计题目 1: Harbin Design Heritage Workshop

授课教师: Takehiko Nagakura 及其团队；哈工大建筑学院建筑系韩昀松博士

技术内容: 低成本 3D capture, 360 视频记录, 虚拟现实 VR, 互动展示 (interactive display)

简要内容: 课程通过应用低成本的前沿技术来记录基地内的三维形态和 360 度影像, 并创造互动和沉浸式的空间感官体验。

授课对象: 1) 对科技、历史保护和协同工作感兴趣的, 有基本的图像/建模软件如 Photoshop, Autocad 和 Rhino. 使用经验的建筑学生。2) 课程的指导可适用于多种设计项目, 具备拓展性; 本工作坊基本上是以设计数字化表现为目标的实地调研和实验环节, 而非建筑设计专题。

■ 联合设计题目 2: 数字建构与设计创新

授课教师: 陈寿恒, 哈尔滨工业大学建筑学院客座教授, MIT、多伦多大学双硕士; 哈工大建筑学院建筑系一年级教学组长于戈副教授

简要内容: 《数字建构与设计创新》是数字化建筑设计的启蒙教育, 是建立和培养数字化建筑设计逻辑, 训练学生的设计技巧的基础课程。为学生补充数字时代建筑设计的基础理论知识, 传授数字化时代建筑设计的几何构成关系, 以及这一领域在实践中如何进行实际有效的设计创新。其中, “数字建构”部分是数字化建筑设计入门的关键, 是引导学生正确认识数字化设计理念的基础课程; “设计创新”部分强调数字化设计技巧、技术应用和开发相结合进行设计创作的正确方法。本课程的教学目标是通过这一阶段的教学, 让学生从理论结合实际来理解数字化建筑设计的核心内容, 理解并掌握数字化设计逻辑和技巧, 并建立一种全面和正确的数字化设计理念。为数字时代下的建筑设计打好坚实的思维基础、理论基础、表达基础、技术基础; 使学生通过这一阶段的训练, 初步掌握以下几个方面的学习: 1) 数字建构的形态逻辑; 2) 数字化工具使用技巧和开发原理; 3) 通过 3D 打印和数控技术进行设计构思和表现; 4) 数字建造技术原理和实践应用。

授课对象：对数字化建筑设计及其建构有兴趣，有基本的图像/建模软件如 Photoshop, Autocad 等软件使用经验，有 Rhino3D 建模基础的学生。

■ 联合设计题目 3: Design and Build

授课教师：张纹韶，英国谢菲尔德大学副教授；哈工大建筑学院建筑系三年级教学组长刘滢副教授

简要内容：通过选取相应的结构材料（如木、钢索、膜材等），并依据相应的材性设计合适的结构形式并提出施工工法与建造方案。

授课对象：不限

课程阶段：对虚拟仿真模型构建并进行结构性能模拟，有针对性地优化与艺术化设计，最终实现实体建造，从虚拟到现实的全过程中了解大空间结构的结构形态与空间形态的对应性，并通过实作了解木建筑节点设计的基本方法。

■ 联合设计题目 4: Parametric Urban Design in Cold Region City

授课教师：Romesh Goonewardene 及其团队；哈工大建筑学院建筑系叶洋博士

技术内容：设计流程将涉及手画草图，模拟过程建立，数据研究，和参数化软件使用，尤其是 Rhino/Grasshopper 是我们所用的主要软件。

简要内容：此次 workshop 将探索复杂动态过程技术应用，例如 flow, swarminga 和 flocking 等到参数化设计中。设计的重点在建立动态模型，我们将把参数化设计应用到哈尔滨的地段中，将地段条件作为参数化设计的数据输入，但是我们并不追求完全真实的数据输入和输出模拟，而是追求实验性，复杂性的动态模型设计。

授课对象：本次 workshop 将由来自 Felix 实验室的三位老师讲授，他们将通过在澳大利亚的教学和实践经验，鼓励学生发掘自身潜力，探索新的软件技术应用。因此我们希望招收能够运用 Rhino 和 Grasshopper 的组员，如果你此前没有这些软件的使用经历，那么请在选择前与导师联系，探讨加入本项目的可能性。

■ 联合设计题目 5: 开源城市街区——通过开源机制的介入来重构街区关系

授课教师：哈尔滨工业大学建筑学院院长助理薛名辉副教授；建筑系四年级教学组长董宇副教授

简要内容：在快速发展的城市化进程中，一些基于不同时期与类型的老旧街区都会被划分到这个城市新的未来图景中；如何将一个存量的历史空间重新激活，纳入到新的城市中心区中是不容忽视的问题。本组课题定位于“中东铁路博物馆”为中心的城市区块，通过实地的调查与研究，探讨一种开源思维指导下的广泛的“自下而上”的具有社会参与性的城市更新思维方式与策略；旨在让复杂多样的历史街区适应未来的需求，同时转化为可以运作更多城市可能性的区块。

授课对象：不限

课程阶段：哈尔滨中东铁路博物馆及所在片区的实地调研及户外讲解；空间分析及认知；发展策略与成果展示。

课程 4. 城市研究

简要内容：学员将在老师的带领下深度感受哈尔滨的城市历史、文化、建筑、生活，从建筑师的视角研究城市的发展及与之关联的要素。

成果要求：城市认知地图

六、参观等其他活动安排

路线 1. 城市历史解读：哈尔滨城市规划展览馆、哈尔滨工业大学校史博物馆等。

路线 2：建筑佳作赏析：哈尔滨工业大学建筑设计研究院、哈尔滨工业大学寒地建筑实验中心、哈尔滨大剧院、群力木雕博物馆等。

路线 3：城市美景漫游：中央大街、索菲亚教堂、群力国家湿地公园等。

除了上述城市参观之外，本次暑期学校还将安排“建筑设计工作营”成果发布会、名校学生交流会、毕业联欢等活动。