

北京城市实验室

BEIJING CITY LAB

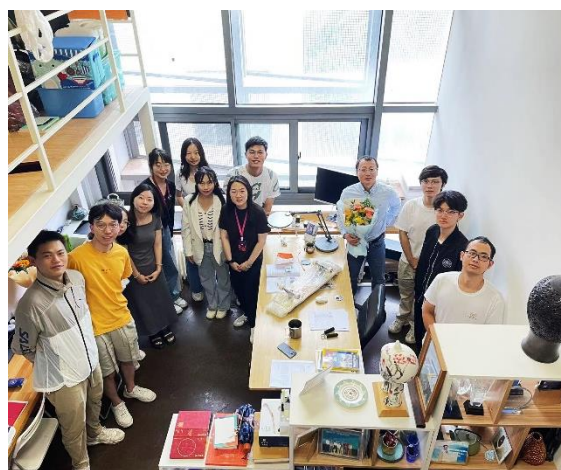
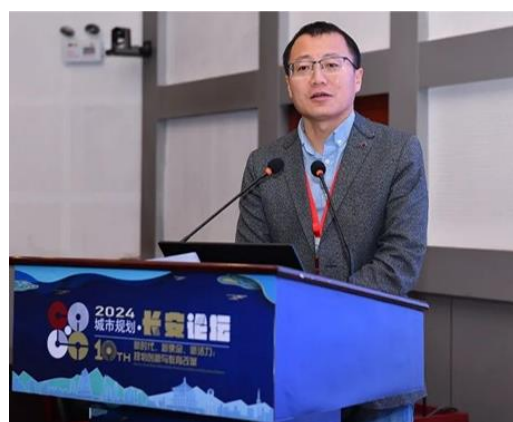
2024

年度报告

ANNUAL REPORT



引言



BEIJING
CITY
LAB

北京城市实验室 (BCL) 致力于采用跨学科的方法来量化城市系统，为城市规划和治理提出新的技术方法和见解，并形成城市可持续发展所需的科学。实验室目前结合了城市规划、建筑设计、城市地理学、GIS、经济和计算机科学背景，有深厚的研究实力。

本年册主要介绍北京城市实验室2024年度的若干工作及成果。

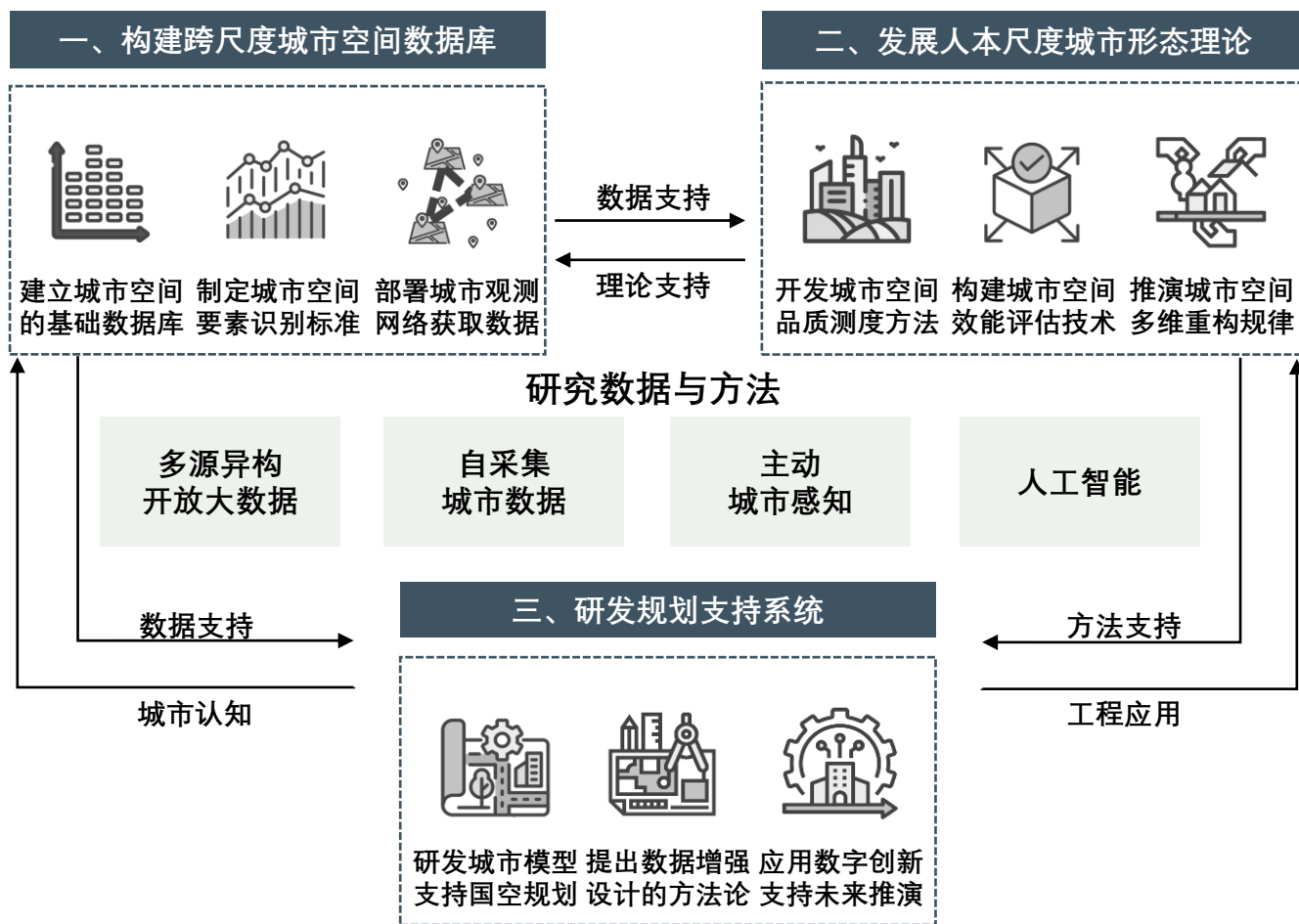
目 录

1. 实验室介绍.....	004
2. 学术交流.....	012
3. 科研成果.....	076
4. 项目研究.....	94
5. 获奖情况.....	104
6. 其他	112

01

实验室介绍 INTRODUCTION

研究路径与学术贡献



我国城市化进程呈现显著的时空分异特征，空间发展呈现多重复杂问题，主要表现为城市增长与收缩并存、新区扩张与存量更新同步、空间失序与空间效能低下叠加，对城市空间测度、机理认知与效能提升提出重大挑战，一方面是数据基础薄弱，城市人口数据存在着计算口径、统计边界等不统一的历史问题，导致不同区域/时间的研究结果难以进行横/纵向比较；另一方面是国际方法适用性有限，当前城市空间研究多基于西方低建筑密度、非集合住宅的城市语境，而我国以多层高密度城市形态为主，现实情况更为复杂，其规划应对还需开展进一步的适应性/针对性研究。

在这样的背景下，实验室综合运用大数据、自采集数据等新数据，研发主动城市感知技术等新方法，结合人工智能技术，在城市空间测度、机理认知与效能提升研究方面进行了多尺度、多维度的持续研究。

合作伙伴

国内外企业



滴滴



摩拜



阿里巴巴



能源与环境策略公司



京东



百度



极海



抖音



饿了么



三联生活周刊



腾讯研究院



城市象限



临沂城市建设投资集团有限公司



华为



咕咚



日立



美团



甲板智慧



旭辉控股（集团）股份有限公司

国际组织



世界资源研究所



惠康基金会



世界银行



林肯基金会



能源基金会



世界卫生组织



全球挑战基金



自然资源保护协会

国内外高校



北京大学



北京大学医学部



中国人民大学



首都经济贸易大学



浙江大学



同济大学



北京交通大学



南京大学



香港城市大学



麻省理工学院



剑桥大学



帝国理工学院



新南威尔士大学



格勒诺布尔-阿尔卑斯大学



日内瓦大学



金泽大学

政府部门/事业单位



中共中央组织部



国家发展和改革委员会



住房和城乡建设部



国土资源部



中华人民共和国科学技术部



自然资源部



北京市规划和自然资源委员会



北京市卫生健康委员会



中国城市规划设计研究院



中国科学院



国家自然科学基金委员会



清华大学建筑设计研究院



北京安贞医院



中国疾病预防控制中心



北京市心肺血管疾病研究所



北京市城市规划设计研究院



中国国土勘测规划院



山东省城乡规划设计研究院



北京清华同衡规划设计研究院



青岛市城乡规划设计研究院



西安市自然资源和规划局



武汉市自然资源和规划局



中国建设科技集团
中国城市建设研究院

我们的团队



龙瀛
PI



李凤娇
博士后
2024至今



佟瑶
博士后
2024至今



郑湑
博士后
2024至今



王新宇
博士研究生
2020至今



赵慧敏
博士研究生
2021至今



郝奇
博士研究生
2022至今



马悦
博士研究生
2022至今



张业成
博士研究生
2023至今



苏南西
博士研究生
2023至今



洪齐远
博士研究生
2024至今



吴其正
硕士研究生
2022至今



夏俊豪
硕士研究生
2023至今



陈晓宇
硕士研究生
2023至今



黄子沐
研究助理
2024至今



赵容
实习生
2023至今



纪文
访问学生
2024至今

团队主页:

<https://www.beijingcitylab.org/member>

往届成员



马爽
博士后
2017-2019



贾紫牧
博士后
2019-2020



陈龙
博士后
2018-2021
讲师
北京工业大学



何亚坤
企业博士后
2018-2020



张雨洋
博士后
2019-2022
讲师
北方工业大学



孟祥凤
博士后
2019-2022
讲师
中国矿业大学



李文越
博士后
2020-2022



李文竹
博士后
2021-2023
讲师
华东理工大学



李彦
博士后
2021-2024
讲师
中国地质大学



涂唐奇
博士后
2022-2024
讲师
宁波大学



宫媛
访问学者
2020-2021



孙娜
访问学者
2020-2021



王薇
访问学者
2021-2022



吕微露
访问学者
2022-2023



李莉
编辑助理
2018-2019



许留记
研究助理
2016-2017



赵健婷
研究助理
2017-2018



张昭希
研究助理
2018-2019



吕国玮
研究助理
2018-2019



李派
研究助理
2017-2021



周婷
研究助理
2019-2020



姚怡冰
研究助理
2019-2020



谭起云
研究助理
2021-2022



褚桥
研究助理
2022-2023



张恩嘉
博士研究生
2018-2024
讲师
北京工业大学



侯静轩
博士研究生
2019-2023
工程师
自然资源部



徐婉庭
硕士研究生
2017-2020



张书杰
硕士研究生
2018-2022



陈议威
硕士研究生
2018-2021



陈婧佳
硕士研究生
2018-2021



刘宁睿
硕士研究生
2019-2023
博士后
华盛顿大学



乔宇
硕士研究生
2020-2021



李伟健
硕士研究生
2020-2023



梁佳宁
硕士研究生
2021-2024



刘星
客座学生
2018



郝思嘉
客座学生
2019-2020



严庭雯
客座学生
2019-2020



黄贵恺
客座学生
2019-2020



黄嘉萱
客座学生
2018-2019



陈纯
客座学生
2018-2019



雷链
客座学生
2018-2019



姜之点
客座学生
2018



李双金
客座学生
2017-2019



李李佳
客座学生
2016-2018



佟琛
客座学生
2019-2020



Hamama Badiaa
客座学生
2019-2020



常静之
客座学生
2018-2019



苏昱玮
客座研究生
2018-2022
讲师
海南师范大学



蔡欣君
客座研究生
2020-2021



胡郁
客座研究生
2020-2022



董瑞瑞
实习生
2016



任天夷
实习生
2017



马珏
实习生
2017



唐紫霄
实习生
2018



Vivek Kumar
实习生
2018



谢函亭
实习生
2018



唐子一
实习生
2018



陈荧莹
实习生
2018



徐怡怡
实习生
2018-2019



宋月雅
实习生
2018-2019



李思秦
实习生
2019



夏彬鑫
实习生
2019



米名璇
实习生
2019



侯懿
实习生
2019



闫文博
实习生
2019



赵玲玉
实习生
2019



晋茜
实习生
2019



杜娟
实习生
2019



周鼎
实习生
2019



张晓雯
实习生
2019



董其乐
实习生
2019



石佳鑫
实习生
2020



李臻得
实习生
2020



张万茜茜
实习生
2020



陈梦凡
实习生
2020



赵英春
实习生
2020



魏越
实习生
2020-2021



冈兰达
实习生
2022



熊雨溪
实习生
2022



喻颖
实习生
2022



曹雨
实习生
2023-2024

主要成果

近5年研究立足城乡规划技术学科，在国内率先运用大数据和人工智能(AI)技术，围绕城市空间品质低下、活力不足、空间闲置等现实问题和新型城镇化、城市更新等国家重大需求，以城市空间作为实验室和试验场,开展兼顾增量发展和存量更新的“城市空间测度、机理认知与效能提升研究”。

01

发表多部本领域高质量论著，既重视将研究成果发表在祖国大地，又重视成果产出的国际影响

- 出版3部Springer英文著作、国家土建类学科“十三五”教材1本和“十四五”教材1本
- 一作/通讯发表 75 篇 SCI/SSCI一区论文，含1篇 ESI 热点((Top 0.1%)论文、9 篇 ESI高被引(Top 1%)论文
- 连续两年入选科睿唯安“全球高被引科学家” (Highly Cited Researcher)，连续五年入选“全球前2% 顶尖科学家榜单” (World’s Top 2% Scientists) 并入选其“终身科学影响力榜单”
- 论文总被引用9150次（70%为近5年引用），Wos H-index=34（谷歌学术为 49）

02

受邀担任国际国内重要期刊主编/编委，加入并领导多个本领域重要学术组织，入选国家“万人计划”青年拔尖人才。

- 受国际出版社SAGE邀请创建《Transactions in Urban Data, Science, and Technology》期刊并任主编
- 担任SCOPUS收录国际期刊《International Review for Spatial Planning and Sustainable Development》执行主编
- Nature旗下期刊《Scientific Data》中国建规景领域唯一编委、领域内权威期刊《Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science》中国大陆唯一编委
- 担任国际空间规划与可持续发展学会科学委员会委员、自然资源部高层次科技创新人才工程“国土空间规划下的收缩城市研究”创新团队首席专家、住建部智慧城市专业委员会委员等职务

03

服务国家科研和社会需求，承担重要科研项目，积极推动规划设计成果科学性的提升，获中国城市规划青年科技奖和多项工程奖励

- 主持国家自然科学基金项目3项（1项重大项目课题、2项面上项目）
- 国际合作课题22项（世界银行、能源基金会、惠康基金会、世界资源研究所和麻省理工学院等）
- 国家部委委托课题4项（国家发改委、自资部和住建部）
- 先后获得19项国家和省部级奖励

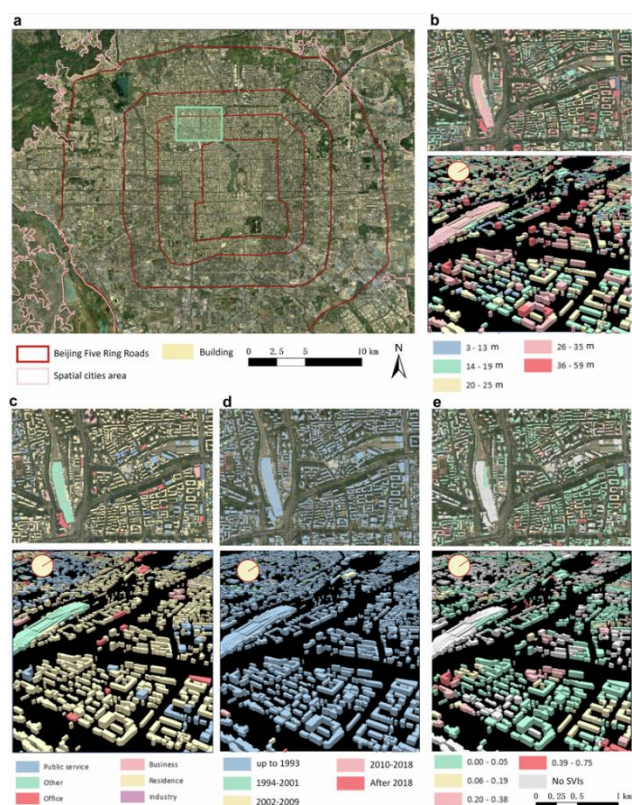
标志性成果一

构建基于人工智能和主动城市感知技术的“城市-街区-建筑”跨尺度中国城市空间数据库

- 基于多源异构开放大数据与人工智能技术，建立中国“城市-街区-建筑”不同尺度的城市空间基础数据库。
- 借鉴国际理论并本土化制定中国城市空间要素的识别标准，自主研发城市建成环境审计工具，共享各类城市空间要素标注数据集。
- 基于主动城市感知技术在13个城市部署城市观测网络，高效、低成本采集典型城市空间数据。

主要支撑成果：

1. 国家自然科学基金重大项目课题，城市群多层网络模型与韧性规划理论，2024-2028
2. Long Y, Zhang E. 2024. "City laboratory: Embracing new data, new elements, and new pathways to invent new cities." Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 51(5),1068-1072.
3. Wang X, Meng X, Long Y*. 2022. "Projecting 1 km-grid population distributions from 2020 to 2100 globally under shared socioeconomic pathways. " Scientific Data, 9: 563.



Visualization of multi-attribute building dataset in Beijing sample

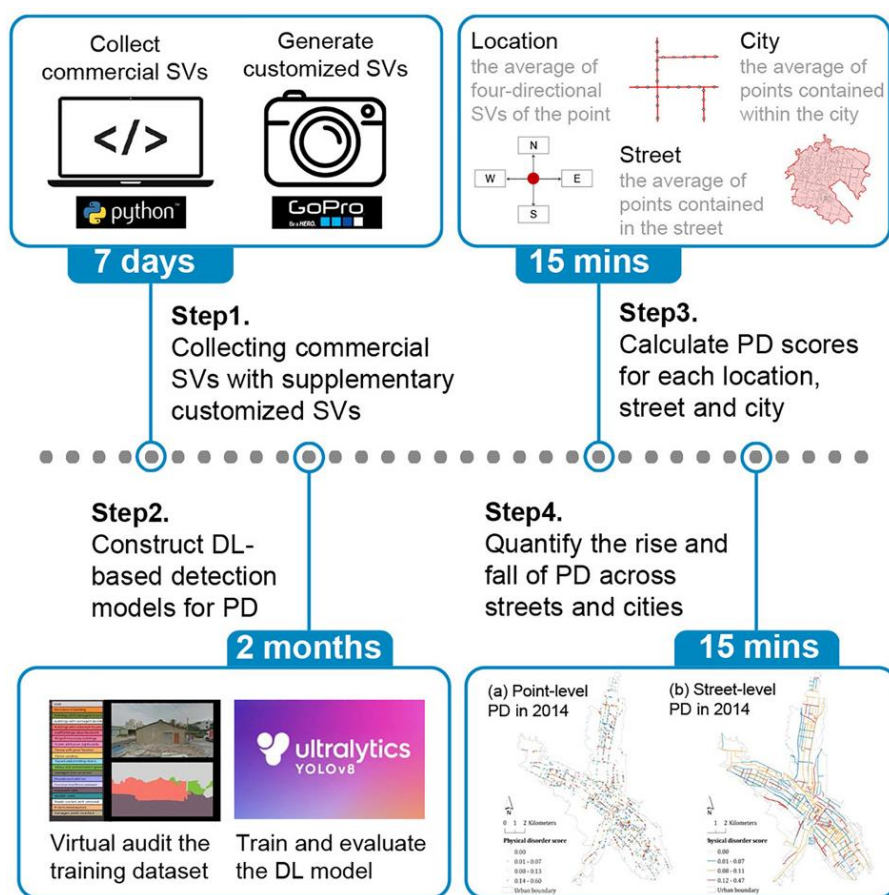
标志性成果二

研发基于城市空间品质、空间效能和空间重构的智能评估方法，提出并发展人本尺度城市形态理论

- 基于泛在图片和深度学习技术，研发中国城市空间品质多维度智能评估方法。
- 构建多尺度城市空间效能的智能评估方法，促进对城市空间的机理认知。
- 基于城市空间数据库和人工智能技术，推演城市空间重构的规律和内在机理。

主要支撑成果：

1. 国家自然科学基金面上项目，城市收缩背景下城市空置的智能测度、机理认知与规划设计响应研究，2022-2025
2. Long Y, Zhang E. 2024. "City laboratory: Embracing new data, new elements, and new pathways to invent new cities." Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 51(5),1068-1072.
3. Li Y, Ma Y, Long Y*. 2024. "Protocol for Assessing Neighborhood Physical Disorder Using the YOLOv8 Deep Learning Model." STAR Protocols, 5(1), 102778.



YOLOv8-based neighborhood disorder assessment protocol

标志性成果三

分别研发基于城市模型、数据增强和数字创新的规划支持系统，通过多元路径提升规划设计的科学性和效率

- 基于泛在图片和深度学习技术，研发中国城市空间品质多维度智能评估基于自主研发城市发展模型，支持多个城市规划设计方案的制定。
- 提出数据增强设计方法，支持更新型、新区型和未来型规划设计，为空间效能提升提供多元路径。
- 以数字创新技术作为科技图层，解析未来城市空间发展受到的影响和重构，支持未来城市空间的原型与实现路径的推演。

主要支撑成果：

1. 国际城市信息学会Smart City Technology Innovation Award金奖（1/19）
2. 中国城市规划青年科技奖（1/1）
3. 担任住建部智慧城市专业委员会委员和自然资源部科技创新团队首席专家
4. 受邀在2023/2025年威尼斯国际建筑双年展展出



2023年威尼斯国际建筑双年展

举办会议

1. 面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室 2024年会暨城乡规划技术科学年度教学研讨会

时间：2024年12月 地点：清华大学建筑学院

演讲嘉宾：张悦、龙瀛、甘心悦、陈宇琳、钮心毅、郑溪、吕静、郑晓伟、米晓燕、张立恒、何宝杰、李旭、李渊、赵渺希、路旭、丁婷婷、季宪、于婷婷、晓红、殷铭、王长柳、党安荣

2. 面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室 “教学改革及新型教学”第十一期主题月度交流会

时间：2024年3月 地点：线上

演讲嘉宾：龙瀛

3. 面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室 “教学改革及新型教学”第十二期主题月度交流会

时间：2024年4月 地点：线上

演讲嘉宾：李绥

4. 面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室 “教学改革及新型教学”第十三期主题月度交流会

时间：2024年5月 地点：线上

演讲嘉宾：李超明

5. 面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室 “教学改革及新型教学”第十四期主题月度交流会

时间：2024年6月 地点：线上

演讲嘉宾：曲菲

6. 面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室 “教学改革及新型教学”第十五期主题月度交流会

时间：2024年8月 地点：线上

演讲嘉宾：龙瀛、洪武扬、班鹏飞、周游、苏万庆、杨柯、荣丽华、李渊、李绥、晓红、聂康才、潘永刚

举办会议

7. 面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室“教学改革及新型教学”第十六期主题月度交流会

时间：2024年9月 地点：线上

演讲嘉宾：闫天娇

8. 面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室第十七期月度交流会

时间：2024年10月 地点：线上

演讲嘉宾：刘羿伯

9. Urban Data, Science and Technology Workshop

时间：2024年6月 地点：清华大学建筑学院

演讲嘉宾：Fabio Duarte; Filip Biljecki; 周江平; 王江浩; 张帆; 董磊; 沈尧

10. 第九届中国收缩城市学术研讨会

时间：2024年7月 地点：青海省茫崖市

演讲嘉宾：龙瀛、高舒琦、胡迪、李兵、刘合林、刘艳军、刘羿任、罗小龙、赵慧敏、王新宇

11. 第五十次清华规划双周沙龙——人居环境设计要素调控的减碳方法及应用

时间：2024年11月 地点：清华大学建筑学院

演讲嘉宾：徐粲

会议报告

1. 城市科技在城市空间建造运营中的应用

报告人：龙瀛 时间：2024年9月 地点：中交投资

会议名称：中交投资企业创新发展专项培训

2. 城市人工智能的前瞻研究与应用实践

报告人：龙瀛 时间：2024年9月 地点：合肥

会议名称：2024中国城市规划年会学术研讨会二十五：“数字化转型下公园城市治理”

3. 从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教——《新城市科学》教学创新成功案例分享

报告人：龙瀛 时间：2024年9月 地点：华中师范大学

会议名称：华中师范大学的教学工作坊

4. 城市人工智能及其对城市科学与实践的促进

报告人：龙瀛 时间：2024年12月 地点：北京工业大学

会议名称：建筑与城市规划学院举办城乡规划学科前沿系列讲座

5. 城市人工智能及其对城市科学与实践的促进

报告人：龙瀛 时间：2024年9月 地点：汉江大学

会议名称：汉江大学江汉大讲堂

6. “新城市科学”AI助教系统探索： α 与 β 版本

报告人：龙瀛 时间：2024年9月 地点：清华大学

会议名称：山东省高校赴清华大学调研会

7. 城市人工智能及其对城市科学与实践的支持

报告人：龙瀛 时间：2024年9月 地点：深圳

会议名称：第七届“港澳大湾区规划论坛”

8. Urban Artificial Intelligence: Framework and its application in urban science and practice

报告人：龙瀛 时间：2024年9月 地点：香港大学建筑学院

会议名称：Urban Artificial Intelligence: Framework and its application in urban science and practice

会议报告

9. 人工智能赋能《新城市科学》课程试点体会

报告人：龙瀛 时间：2024年10月 地点：清华大学

会议名称：河南省教育厅赴清华大学调研AI人工智能赋能会议

10. 人工智能赋能《新城市科学》

报告人：龙瀛 时间：2024年10月 地点：学堂在线

会议名称：成都工业职业技术学院&学堂在线AI金课研究中心成立暨签约仪式

11. 城市人工智能及其对城市科学与实践的支持

报告人：龙瀛 时间：2024年10月 地点：中国城市规划设计研究院西部分院

会议名称：第七届山水城市可持续发展国际论坛“城市转型与开放融合”

12. 城市设计课的新技术应用路径探索

报告人：龙瀛 时间：2024年10月 地点：北京建筑大学

会议名称：2024高等学校城乡规划教育年会

13. Urban Artificial Intelligence: Framework and its application in urban science and practice

报告人：龙瀛 时间：2024年10月 地点：印度尼西亚

会议名称：The 3rd International Conference on Science in Engineering and Technology 2024

14. Urban Artificial Intelligence: Framework and its application in urban science and practice

报告人：龙瀛 时间：2024年10月 地点：日本

会议名称：City+2024@Kitakyushu城市研究国际会议

15. Advancements in the application of large language models in urban study: a systematic review

报告人：夏俊豪 时间：2024年10月 地点：日本

会议名称：City+2024@Kitakyushu城市研究国际会议

16. Revealing changes in urban physical disorder using twenty million street view images

报告人：马悦 时间：2024年10月 地点：日本

会议名称：City+2024@Kitakyushu城市研究国际会议

会议报告

17. 数字时代城市休闲消费空间的布局重塑

报告人：龙瀛 时间：2024年11月 地点：北京九华山庄

会议名称：第三届全国旅游研究生学术年会

18. 城市人工智能及其对城市科学与实践的支持

报告人：龙瀛 时间：2024年11月 地点：清华大学

会议名称：Urban AI—前沿技术与场景应用研讨会

19. 《新城市科学》教学新路径探索：从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教

报告人：龙瀛 时间：2024年11月 地点：中国劳动关系学院

会议名称：中国劳动关系学院北京校区致远楼图书馆报告厅会议

20. 城市第三空间远程办公行为研究：基于手机信令数据的探索

报告人：龙瀛 时间：2024年11月 地点：北京市首钢园

会议名称：第四届IFEE国际工程教育论坛

21. 如何开展系统性文献综述

报告人：龙瀛 时间：2024年11月 地点：清华大学

会议名称：数字素养工作坊第1期

22. 城市空间变化及其韧性：针对全国城市街道空间失序的实验

报告人：龙瀛 时间：2024年11月 地点：上海交通大学

会议名称：上海交通大学创新设计论坛·2024年韧性人居学术研讨会

23. 《新城市科学》教学新路径探索

报告人：龙瀛 时间：2024年11月 地点：上海光大会展中心

会议名称：第十八届新时代高校力学教学改革与创新交流会

24. 城市人工智能及其对城市科学与实践的支持

报告人：龙瀛 时间：2024年12月 地点：西安建筑科技大学

会议名称：2024城市规划·长安论坛

会议报告

25. 虚拟教研室2024年度工作进展报告

报告人：龙瀛 时间：2024年12月 地点：清华大学

会议名称：“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”2024年会暨城乡规划技术科学2024年度教学研讨会

26. 兼顾城市设计质量与空间失序：以水网地区公共空间品质为例

报告人：龙瀛 时间：2024年12月 地点：苏州，线上

会议名称：第四届“水网地区魅力城乡的智慧与创新”会议

27. 城市实验室：新数据、新要素、新路径

报告人：龙瀛 时间：2024年1月 地点：清华大学

会议名称：清华大学秀钟书院可持续发展研学营

28. Inferring Storefront Vacancy Using Mobile Sensing Images and Computer Vision Approaches

报告人：龙瀛 时间：2024年2月 地点：日本，金泽大学

会议名称：International Symposium of Environment/Eco-technology and Policy in East Asian 2024（东亚环境/生态技术与政策(EETP)国际研讨会）

29. 《新城市科学》AI助教系统初探

报告人：龙瀛 时间：2024年4月 地点：华东师范大学

会议名称：“数智跃升·人工智能助推教师教学创新”举办第六届教学创新开放日

30. 人工智能赋能高等教育教学改革发展

报告人：龙瀛 时间：2024年5月 地点：山东省教育厅、济南大学

会议名称：人工智能赋能高等教育教学改革发展研讨会

31. 《新城市科学》AI课程建设

报告人：龙瀛 时间：2024年5月 地点：广西大学

会议名称：“人工智能赋能高等教育教学改革”交流研讨活动

32. 《新城市科学》教学新路径探索：从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教

报告人：龙瀛 时间：2024年5月 地点：桂林理工大学

会议名称：人工智能与教育深度融合培训

会议报告

33. 人工智能赋能教育教学

报告人：龙瀛 时间：2024年5月 地点：山东师范大学
会议名称：人工智能赋能教育教学辅导报告暨建设推进会

34. 人工智能赋能教育教学

报告人：龙瀛 时间：2024年5月 地点：南昌航空大学
会议名称：南昌航空大学AI课程建设经验分享会

35. 《新城市科学》教学新路径探索

报告人：龙瀛 时间：2024年5月 地点：赣南师范大学
会议名称：赣南师范大学AI赋能高等教育教学改革暨AI课程建设培训

36. 《新城市科学》教学新路径探索

报告人：龙瀛 时间：2024年5月 地点：清华大学
会议名称：AI赋能高等教育教学改革暨AI课程建设培训会

37. 《新城市科学》教学新路径探索：从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教

报告人：龙瀛 时间：2024年5月 地点：北京石油化工学院
会议名称：本科教学管理骨干队伍培训班

38. 技术进步背景下的科研与教学：用新技术研究城市和被技术重塑的城市

报告人：龙瀛 时间：2024年6月 地点：吉林大学
会议名称：吉林大学“数智时代教育变革与创新”系列培训（第六场）暨“人工智能赋能本科教育教学改革专项课题”

39. Building-scale urban analytics and simulation

报告人：张业成 时间：2024年6月 地点：剑桥
会议名称：Applied Urban Modelling (AUM) 2024 会议

40. AI赋能高校课堂教学模式创新

报告人：龙瀛 时间：2024年6月 地点：新疆开放大学
会议名称：“AI大模型驱动课程建设改革创新与数字化能力提升工作坊”培训班

会议报告

41. 城市研究英文论文写作

报告人：龙瀛 时间：2024年7月 地点：线上
会议名称：青年规划师及研究者论文写作交流会

42. 城市人工智能：科学研究与教学实践探索

报告人：龙瀛 时间：2024年8月 地点：深圳大学建筑与城市规划学院
会议名称：深圳大学建筑与城市规划学院专家讲坛

43. 如何开展系统性文献综述

报告人：龙瀛 时间：2024年11月 地点：清华大学清华大学图书馆报告厅
会议名称：数字素养工作坊 | 第1期活动“如何开展系统性文献综述”

44. 开放复杂巨系统视角下城市群的系统特征

报告人：龙瀛 时间：2024年1月 地点：广州大学
会议名称：数据智能驱动的城市群韧性规划决策研讨会暨国家自然科学基金重大项目启动会

圆桌会议

1. “规划创新与教育改革”学术对话

会议形式：发布会 讨论时间：2024年12月 地点：西安建筑科技大学

参与嘉宾：龙瀛、闫凤英、徐刚、侯全华、雷振东

举办会议 1

面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室2024年会暨城乡规划技术科学年度教学研讨会

时间：2024年12月

地点：清华大学建筑学院

演讲嘉宾：张悦、龙瀛、甘心悦、陈宇琳、钮心毅、郑溪、吕静、郑晓伟、米晓燕、张立恒、何宝杰、李旭、李渊、赵渺希、路旭、丁婷婷、季宪、于婷婷、晓红、殷铭、王长柳、党安荣

摘要：2024年12月9日，面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室2024年会暨城乡规划技术科学年度教学研讨会在清华大学建筑学院顺利召开。本次会议旨在适时总结现有工作并进一步推进虚拟教研室建设，同时围绕“城乡规划设计课与技术方法结合的教学经验分享”这一主题展开深入交流，以继续促进城乡规划大数据教学新思路、新方法、新范式的普及。

除清华大学建筑学院线下会场外，会议还同步在“虚拟教研室”客户端和腾讯会议设置了线上会场，并通过国匠城视频号及Bilibili平台全程直播。共有来自21所学校的数十位教师线上线下参会，七千人次通过直播平台观看了本次年会。



面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室“教学改革及新型教学”第十一期主题月度交流会

时间：2024年3月

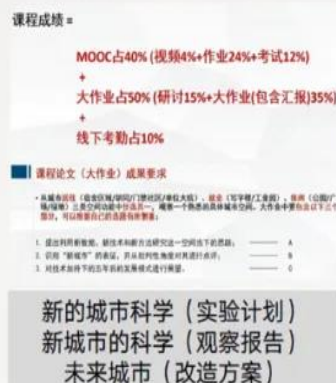
地点：线上

演讲嘉宾：龙瀛

摘要：3月26日，“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”举行了第十一期月度交流会，以“人工智能赋能下的新型教学”为主题，邀请教研室带头人龙瀛老师围绕“人工智能赋能教学试点课程建设体会：以本科通识课《新城市科学》为例”进行专题报告。龙瀛老师回顾了半年多以来清华大学建设“人工智能赋能教学试点课程”的背景下，本科通识课《新城市科学》在AI赋能教学方面的探索和尝试。龙老师从课程背景、AI助教系统研发过程、使用场景及效果、近未来工作与思考等方面，深入分享了经验与体会。本次月度交流会是“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”的定期交流活动之一，来自清华大学、哈尔滨工业大学、厦门大学、沈阳建筑大学、内蒙古工业大学、深圳大学、西南民族大学、吉林建筑大学、昆明理工大学、西藏大学、新疆大学、广西大学12所共建高校的20余位教师参加了此次会议。

使用AI教学的机遇

- AIGC元年
- AI助教系统试点
- 课程内容需要



龙瀛

郝奇

邵奇

晓斐

冰心

康才

茜茹

举办会议 3

面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室“教学改革及新型教学”第十二期主题月度交流会

时间：2024年4月

地点：线上

演讲嘉宾：李绥

摘要： 4月28日，“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”举行了第十二期月度交流会，以“研究生科研能力培养经验分享”为主题，邀请东北大学/沈阳建筑大学李绥老师围绕“从数据应用到学科交叉—建筑类研究生科研能力培养的经验与体会”进行专题报告。李绥老师结合自身和团队中城乡规划和建筑学教育背景师生的转型经历，回顾了由设计类工作转向研究性工作过程中，思维方式转换和研究方法积累的过程，从“加强科学研究基本素养的方法”、“科研能力培养需要经历的不同阶段”、“通过学科交叉促进科研创新的途径”三部分介绍了相关经验，以期对刚从事科研工作的建筑类研究生的培养提供启发和借鉴意义。本次月度交流会是“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”的定期交流活动之一，来自清华大学、哈尔滨工业大学、厦门大学、沈阳建筑大学、内蒙古工业大学、深圳大学、西南民族大学、吉林建筑大学、昆明理工大学、西藏大学、新疆大学、广西大学、东北大学13所共建高校的近30位教师参加了此次会议。

面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室主题月度交流会

1.加强的科学研究的基本素养：

建立系统的理论框架；提升创造性思维；培养理性思维方式。

2.科研能力培养经历的不同阶段：

研究工作入门阶段；研究能力提升阶段；综合应用创新阶段。

3.通过学科交叉促进科研创新的路径：

掌握科学研究范式，建立起建筑学科与相关学科的联系桥梁；

拓宽研究领域的边界，面向新问题，探寻新思路；

立足本学科问题导向，回归本学科学理问题的探索；



面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室第十三期月度交流会

时间：2024年5月

地点：线上

演讲嘉宾：李超明

摘要：5月28日晚，“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”举行了第十三期月度交流会，以“规划空间数据采集教学实践分享”为主题，邀请内蒙古工业大学李超明老师进行专题报告。本次月度交流会是“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”的定期交流活动之一，来自清华大学、哈尔滨工业大学、厦门大学、沈阳建筑大学、内蒙古工业大学、深圳大学、西南民族大学、吉林建筑大学、昆明理工大学、西藏大学、新疆大学、广西大学、东北大学13所共建高校的30余位教师参加了此次会议。报告环节，李超明老师围绕两门本科姊妹课程《空间数据采集与分析》和《空间环境模拟实验》的教学经历，先从课程概况、组织思路及其在培养计划中的位置引入，而后重点展示了自己针对课程面临的问题进行的四方面教学尝试。



举办会议 5

面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室第十四期月度交流会

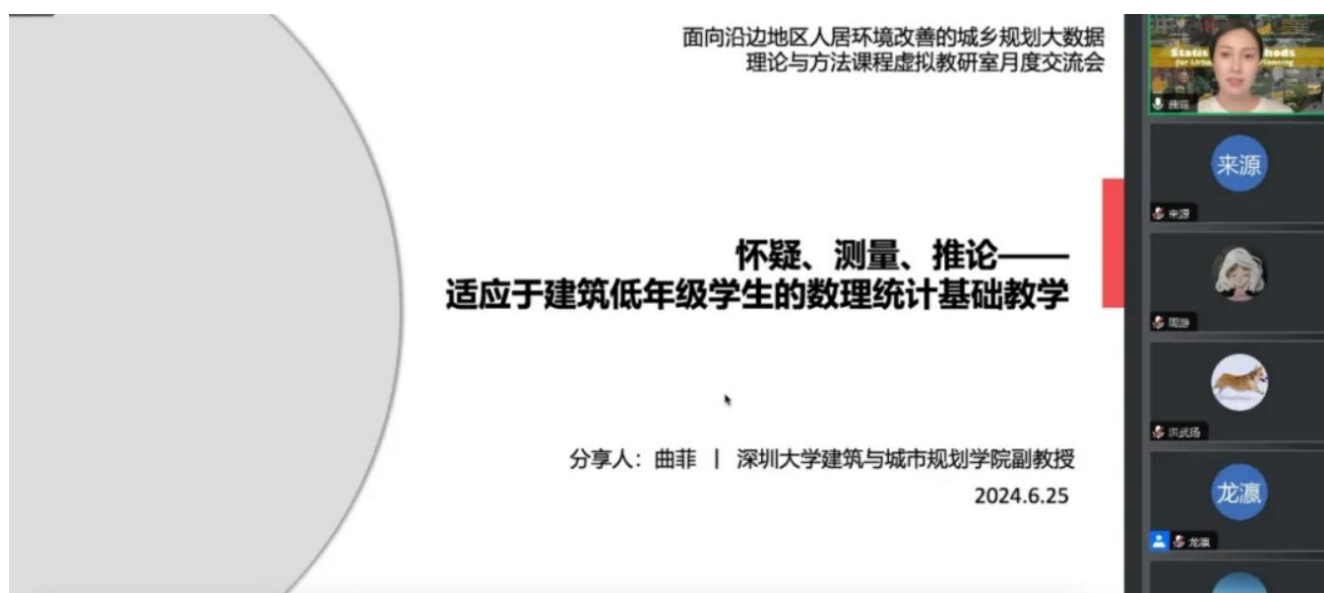
时间：2024年6月

地点：线上

演讲嘉宾：曲菲

摘要：6月25日晚，“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”举行了第十四期月度交流会，以“数理统计基础教学经验分享”为主题，邀请深圳大学曲菲老师围绕“怀疑、测量、推论——适应于建筑低年级学生的数理统计基础教学”进行专题报告。

本次月度交流会是“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”的定期交流活动之一，来自清华大学、哈尔滨工业大学、厦门大学、沈阳建筑大学、内蒙古工业大学、深圳大学、西南民族大学、吉林建筑大学、昆明理工大学、西藏大学、新疆大学、广西大学、东北大学13所共建高校的30余位教师参加了此次会议。报告环节，曲菲老师回顾了她在面向建筑大类低年级本科生开设的《城市规划数理统计基础》课程中的教学实践。该课程不仅荣获了深圳大学本科优秀课程奖，而且近五年教学测评平均在前12%，得到了学生们的广泛好评。曲老师在五年来的课程改革探索中累积了很多经验和心得，在本次报告中，她从教学内容、培养目标、教学方法、成果反馈等方面进行了深入介绍。



举办会议 6

面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室第十五期月度交流会

时间：2024年8月

地点：线上

演讲嘉宾：龙瀛、洪武扬、班鹏飞、周游、苏万庆、杨柯、荣丽华、李渊、李绥、晓红、聂康才、潘永刚

摘要：8月27日，“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”举行了第十五期月度交流会，各高校就课程虚拟教研室的进展情况展开交流，并就下一步工作提出计划。

本次月度交流会是“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”的定期交流活动之一，来自清华大学、哈尔滨工业大学、厦门大学、沈阳建筑大学、内蒙古工业大学、深圳大学、西南民族大学、吉林建筑大学、昆明理工大学、西藏大学、新疆大学、广西大学、东北大学13所共建高校的30余位教师参加了此次会议。参会各高校分别从AI赋能课程、AI赋能课程教学改革项目、数字人辅助MOOC录制、城乡规划技术课程设置与教学、学生AI技能培养、智慧人居规划与管理微专业建设、“智慧人居学院”建设、基于知识图谱与AI的教学创新与智慧教学、数字化技术赋能设计类课程等角度展开探讨，就下一步教研室发展和建设提出了若干计划与意见，对近期工作进展与未来计划进行了分享和总结。



举办会议 7

面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室第十六期月度交流会

时间：2024年9月

地点：线上

演讲嘉宾：闫天娇

摘要：9月24日，“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”举行了第十六期月度交流会，以“城市研究方法教学分享”为主题，邀请吉林建筑大学闫天娇老师围绕“‘大数据’+‘小数据’：城市研究方法的教学探索与思考”进行专题报告。本次月度交流会是“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”的定期交流活动之一，来自清华大学、哈尔滨工业大学、厦门大学、沈阳建筑大学、内蒙古工业大学、深圳大学、西南民族大学、吉林建筑大学、昆明理工大学、西藏大学、新疆大学、广西大学、东北大学13所共建高校的20余位教师参加了此次会议。报告环节，闫天娇老师综合个人的研究和教学经历，介绍了基于大数据和小数据的研究教学探索实例以及相关思考。



面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室第十七期月度交流会

时间：2024年10月

地点：线上

演讲嘉宾：刘羿伯

摘要：2024年10月29日晚，“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”举行了第十七期月度交流会，以“生成式人工智能的教学应用”为主题，邀请哈尔滨工业大学刘羿伯老师围绕“生成式AI在规划设计课程教学中的应用与实践”进行专题报告。本次月度交流会是“面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程虚拟教研室”的定期交流活动之一，来自清华大学、哈尔滨工业大学、厦门大学、沈阳建筑大学、内蒙古工业大学、深圳大学、西南民族大学、吉林建筑大学、昆明理工大学、西藏大学、新疆大学、广西大学、东北大学13所共建高校的20余位教师参加了此次会议。 报告环节，刘羿伯老师从三个方面进行了分享：首先阐释了规划设计课程中应用人工智能的原因；之后梳理总结了人工智能在规划设计课程中的应用路径；最后结合针对辅修专业学生的实际教学案例，展示了住区规划设计课中应用生成式人工智能的实践。

虚拟教研室第十七次月度交流会

生成式人工智能 在规划设计课程教学中的 应用与探索

哈尔滨工业大学建筑与设计学院

刘羿伯

2024.10

刘羿伯的屏幕共享



Urban Data, Science and Technology Workshop

时间：2024年月

地点：清华大学建筑学院

演讲嘉宾：Fabio Duarte、Filip Biljecki、周江平、王江浩、张帆、董磊、沈尧

摘要：6月12日，由龙瀛老师策划发起的研讨会“Urban Data, Science and Technology Workshop”在清华大学建筑学院举行，研讨会邀请了麻省理工学院感知实验室的副主任Fabio Duarte教授、新加坡国立大学Filip Biljecki助理教授及香港大学周江平教授做主旨汇报，并邀请了来自清华北大港大同济新国立等八大院系的博士生分享了最新的研究进展。同时会议还邀请了来自中科院的王江浩教授、北京大学的张帆助理教授、董磊助理教授、同济大学的沈尧副教授进行点评。会议引起了清华大学建筑学院内外众多城市科学领域师生的热烈关注。



Keynote Sessions (12:30-14:45) 30-minute presentation and 15-minute discussion for each speaker



Dr. Fabio Duarte
Principal Research Scientist, Massachusetts Institute of Technology;
Associate Director of MIT Senseable City Lab
Sensing the city
What happens with big data approaches to urban science when data don't exist?



Dr. Filip Biljecki
Assistant Professor, National University of Singapore; Founder of the NUS Urban Analytics Lab
Urban informatics for sustainable and liveable cities



Prof. Jiangping Zhou
Professor, The University of Hong Kong; Associate Director of Institute of Transport Studies
Station pairs, non-transit connections, and life between stations:
How to theorize, measure, predict, and improve them

Doctoral Student Presentations (15:05-18:25) 15-minute presentation and 10-minute discussion



Yue Ma
Tsinghua University



Ce Hou
The Hong Kong University of Science and Technology



Renli Gao
Tsinghua University



Zichang Fan
National University of Singapore



Kaixin Zhu
Chinese Academy of Sciences



Yunting Mao
The University of Hong Kong



Hao Guo
Tsinghua University



Xinyu Wang
Tsinghua University

Discussants (Three keynote speakers are also included)



Prof. Jianghao Wang
Professor
Chinese Academy of Sciences



Dr. Fan Zhang
Assistant Professor
Peking University



Dr. Lei Dong
Assistant Professor
Tsinghua University



Dr. Yao Shen
Associate Professor
Tsinghua University



Dr. Ying Long
Associate Professor
Tsinghua University

Hosted by: School of Architecture, Tsinghua University MISTI-MIT Transactions in Urban Data, Science, and Technology



清华大学建筑学院城乡规划专业教育国际交流系列活动

研讨题目：
Sensing the city
What happens with big data approaches to urban science when data don't exist?

讲座嘉宾：
Dr. Fabio Duarte
Fabio Duarte is the Associate Director at the MIT Senseable City Lab, and a Principal Research Scientist working on the intersection of technologies, data science, and cities. Duarte's most recent book is "Urban play: make believe, technology, and space" (MIT Press).

讲座信息：
2024年6月12日(周三), 下午12:30 - 13:15
地点：中202教室

研讨嘉宾：
王江浩 Prof. Jianghao Wang 张帆 Dr. Fan Zhang
中国科学院工程热物理研究所教授, 清华大学教授
清华大学教授, 清华大学教授

主持人：
龙瀛 Dr. Ying Long
清华大学教授, 清华大学教授

董磊 Dr. Lei Dong
清华大学教授, 清华大学教授

沈尧 Dr. Yao Shen
清华大学教授, 清华大学教授

城乡规划专业教育国际交流系列活动



清华大学建筑学院城乡规划专业教育国际交流系列活动

研讨题目：
Urban informatics for sustainable and liveable cities

讲座嘉宾：
Dr. Filip Biljecki
Dr. Filip Biljecki is an assistant professor at the National University of Singapore and the founder of the NUS Urban Analytics Lab. He holds a MSc and PhD degree from the Delft University of Technology in the Netherlands. His research and teaching are converging domains: engineering, geospatial technologies, and urban data science to support digital twins and data-driven urban planning.

讲座信息：
2024年6月12日(周三), 下午13:15 - 14:00
地点：中202教室

研讨嘉宾：
王江浩 Prof. Jianghao Wang 张帆 Dr. Fan Zhang
中国科学院工程热物理研究所教授, 清华大学教授
清华大学教授, 清华大学教授

主持人：
龙瀛 Dr. Ying Long
清华大学教授, 清华大学教授

董磊 Dr. Lei Dong
清华大学教授, 清华大学教授

沈尧 Dr. Yao Shen
清华大学教授, 清华大学教授

城乡规划专业教育国际交流系列活动



清华大学建筑学院城乡规划专业教育国际交流系列活动

研讨题目：
Station pairs, non-transit connections, and life between stations: How to theorize, measure, predict, and improve them

讲座嘉宾：
周江平 Prof. Jiangping Zhou
Prof. Zhou is a professor at the University of Hong Kong and the associate director of Institute of Transport Studies. His research focuses on transport/transit systems and land use connections, and how to improve the performance of these connections. He was ranked by Clarivate Analytics in the top 1% worldwide by citations since 2012.

讲座信息：
2024年6月12日(周三), 下午14:00 - 14:45
地点：中202教室

研讨嘉宾：
王江浩 Prof. Jianghao Wang 张帆 Dr. Fan Zhang
中国科学院工程热物理研究所教授, 清华大学教授
清华大学教授, 清华大学教授

主持人：
龙瀛 Dr. Ying Long
清华大学教授, 清华大学教授

董磊 Dr. Lei Dong
清华大学教授, 清华大学教授

沈尧 Dr. Yao Shen
清华大学教授, 清华大学教授

城乡规划专业教育国际交流系列活动

第九届中国收缩城市学术研讨会

时间：2024年7月

地点：青海省

演讲嘉宾：龙瀛、高舒琦、胡迪、李兵、刘合林、刘艳军、刘羿任、罗小龙、赵慧敏、王新宇

摘要： 7月20日至21日，第九届中国收缩城市学术研讨会成功在青海省海西蒙古族藏族自治州茫崖市举办。7月20日，来自高校、科研院所、规划院的30位专家及学生就当前城市收缩问题进行了研究分享，学术观点精彩纷呈。本次会议由收缩城市研究网络（SCRNC）主办，清华大学建筑学院承办，国匠城全程线上直播，超过八千名观众观看了本次会议直播。此次中国收缩城市学术研讨会开幕式由中国收缩城市研究网络发起人、清华大学建筑学院龙瀛老师主持，龙瀛老师阐述了中国收缩城市学术研讨会历史沿革及本次研讨会背景，介绍了与会专家信息，并对参会专家表达了热烈的欢迎与诚挚的感谢。同日，龙瀛老师及东北师范大学地理科学学院刘艳军老师共同主持了上午的研讨会，高舒琦、胡迪、李兵、刘合林、刘艳军、刘羿任、罗小龙等八位专家围绕中国缩城问题及其多维度识别与应对策略、废墟美学与城市文化重构、缩城与“一带一路”沿线城镇可持续发展等议题进行了探讨，龙瀛老师以《城市空置问题的智能测度研究》为题，进行了深入的研究成果分享。同日下午，实验室博士生王新宇和赵慧敏也分别以《基于SAM模型的国家尺度的城市空地识别》和《集合住宅背景下空置住房识别方法》为题作学术分享。7月21日，与会专家前往青海省茫崖市进行学术考察。



圆桌会议 1

“规划创新与教育改革”学术对话

讨论时间：2024年12月

地点：西安建筑科技大学

会议形式：发布会

参与嘉宾：龙瀛、闫凤英、徐刚、侯全华、雷振东

摘要：12月7日-8日，“2024城市规划·长安论坛”在西安建筑科技大学举行，本次会议重点围绕“新时代、新使命、新活力：规划创新与教育改革”这一主题。石楠秘书长主持了主题为“规划创新与教育改革”的学术对话，龙瀛老师与闫凤英、徐刚、侯全华、雷振东等嘉宾展开交流。专家们就城市规划行业变革、教育改革以及未来发展趋势进行了深入的探讨。专家们普遍认为，当前城市规划行业面临的挑战并非孤立现象，而是长期以来积累下来的问题。这就要求规划行业在技术工具、价值理念上进行创新。专家们表示，规划创新是与生俱来的，需要谨慎应对行业和教育的变革；规划专业和规划学科应重点聚焦能力提升和边界拓展，提升解决现实问题的能力；技术的发展将减少师生们在基础数据分析上的精力，提高大家对空间的认知；在规划教育中，应当充分认识基础学科的重要性；规划专业教学转变，应强调跨学科知识和技能的整合。



城市科技在城市空间建造运营中的应用

时间：2024年9月

地点：中交投资集团

会议名称：中交投资企业创新发展专项培训

报告人：龙瀛

摘要：2024年9月1日，龙瀛老师受邀在中交投资企业创新发展专项培训进行报告，分享城市科技在城市空间建造运营中的应用，以团队研究未来城市空间Wespace 3.0为例进行了详细的介绍。颠覆性技术对人类的生活生产方式产生了深远的影响，这些影响也作用于我们生活的城市空间中。当下如人工智能、AIGC等新技术的发展改变着人们的生产生活方式，推动着城市空间的进一步转型变革，影响着未来城市空间的结构和功能性，深度作用于城市的居住、办公、交通和休闲空间乃至基础设施和服务设施层面。在我国数字中国、人工智能赋能以及全龄友好等发展愿景下，技术更迭与城市空间的深度耦合将为未来城市的可持续发展提供更多可能。Wespace3.0报告面向新的时代背景和新国家政策导向，更加关注AI智能化、数字化和全龄友好趋势下的个体变革新现象与未来城市空间的新特征，报告旨在促进学界和业界针对未来城市的进一步思考、讨论、研究与实践探索。

中交投资企业创新发展专项培训

城市科技在城市空间建造运营中的应用

龙瀛 | 清华大学建筑学院

2024-9-1

城市人工智能的前瞻研究与应用实践

时间：2024年9月

地点：合肥

会议名称：2024中国城市规划年会学术研讨会二十五：“数字化转型下公园城市治理”

报告人：龙瀛

摘要：9月9日，龙瀛老师受邀参加了由中国城市规划学会、合肥市人民政府主办的2024中国城市规划年会，并在学术研讨会二十五：“数字化转型下公园城市治理”上发表演讲。龙瀛老师给大家分享了城市人工智能的前瞻研究与应用实践。在第四次工业革命的背景下，城市人工智能给城市研究和城市治理带来了新的发展机遇，包括从被动到主动的城市观测方式转变、适应城市发展趋势和需求的变化、以及通过数字创新方式进行城市实践。具体而言，AI对于城市有三方面的作用，即AI赋能城市智能认知、AI重塑城市空间和AI创造城市空间。龙瀛老师介绍了AI获取城市要素、评估城市环境、模拟城市景观、建立设计案例库等相关工作，并指出AI正在改变城市，例如第三办公空间的转移和打造无障碍环境等，同时城市空间的效能和运行逻辑也发生了极大的变化。另外，龙瀛老师认为AI支撑规划设计的四个层次为支持、增强、自动化和自治化，且现在处于第二个层次到第三个层次跨越的阶段。最后他指出中国城市正在面临着空间和社会的转移，技术革命深刻地重塑着城市和技术研究。



从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教——《新城市科学》教学创新成功案例分享

时间：2024年9月

地点：华中师范大学

会议名称：华中师范大学教学工作坊

报告人：龙瀛

摘要：2024年9月18日，龙瀛老师受邀参加了华中师范大学的教学工作坊，以“从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教——《新城市科学》教学创新成功案例分享”为题分享了数字技术赋能教学的实践经验，报告以清华大学本科生通识课《新城市科学》为例，简要介绍近五年在慕课录制、混合式教学开展、虚拟教研室/融合式教学实践等方面的成功经验，并重点以2023年秋作为清华大学人工智能赋能教学试点首批课程开始探索的AI助教系统研发及其教学应用进行介绍，最后围绕近期最新的多元AI教学探索展开讨论。



华中师范大学
CENTRAL CHINA NORMAL UNIVERSITY

教学工作坊

数字技术赋能教学：

从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教

——《新城市科学》教学创新成功案例分享



主讲专家
清华大学 龙瀛

清华大学建筑学院研究员/长聘副教授/博导，研究方向是城市计算、智慧城市和未来城市，主持和参与多项国家自然科学基金重大/重点/面上/青年项目，发表三百余篇学术论文。担任中国城市科学研究会理事，自然资源部科技创新团队首席专家，教育部虚拟教研室主任，教育部重点实验室副主任，国家文物局重点科研基地副主任，住房和城乡建设部智慧城市专业委员会委员，中国城市科学研究会城市大数据专业委员会副主任委员兼秘书长，中国城市规划学会城市规划新技术应用专业委员会副主任委员。曾获国家级青年人才项目、中国城市规划青年科技奖、全国优秀工程勘察设计金奖、国家级一流本科课程、华夏建设科学技术奖、北京市科学技术奖等，多年入选全球前2%顶尖科学家、全球高被引科学家。

城市人工智能及其对城市科学与实践的促进

时间：2024年12月

地点：北京工业大学

会议名称：建筑与城市规划学院举办城乡规划学科前沿系列讲座

报告人：龙瀛

摘要：2024年12月24日下午2点，建筑与城市规划学院成功举办了城乡规划学科前沿系列讲座，邀请了清华大学建筑学院研究员、长聘副教授、博导龙瀛老师，分享了题为“城市人工智能及其对城市科学与实践的促进”的主题讲座。本次讲座深入探讨了城市人工智能（UrbanAI）如何支持城市研究、重塑城市空间和日常生活，并提供创造城市的新路径。城市交通学院的刘卓、陈龙、薛飞老师，学院副院长郑善文老师，规划专业的赵之枫教授、王威教授，以及副系主任胡智超老师等14位教师，与近80名本科生和研究生共同参加了本次讲座。龙瀛老师在讲座中首先介绍了新技术发展为城市带来的机遇，回顾了人工智能的发展历程，特别是近年来生成式人工智能（AIGC）在文字、图片、模型和视频生成领域的应用。随后，龙瀛老师详细介绍了UrbanAI在方法论、本体论及实践论三个方面的应用。最后，龙瀛老师总结了本次报告，展望了学科的未来发展前景，鼓励同学们关注中国正在发生的技术革命与社会变革，抓住新的研究和工作机会，积极参与到新时代城市建设的浪潮中。



城市人工智能及其对城市科学与实践的促进

时间：2024年9月

地点：汉江大学

会议名称：汉江大学江汉大讲堂

报告人：龙瀛

摘要：9月18日，龙瀛老师受邀参加了汉江大学江汉大讲坛并做了题为“城市人工智能及其对城市科学与实践的支持”的分享。人工智能作为第四次工业革命中最重要的颠覆性技术之一，对城市科学与实践产生深刻影响。报告提出了作为城市新型基础设施的城市人工智能（UrbanAI）的概念，其不仅包括作为软件的人工智能技术，还包括物联网、机器人等硬件载体。报告重点从UrbanAI如何支持城市研究、如何重塑城市空间和日常生活，以及如何提供创造城市的新路径三个方面，分别进行详细介绍，最后对UrbanAI的应用前景和挑战进行总结。



江汉大学
JIANGNAN UNIVERSITY

江汉大讲坛

城市人工智能及其对城市科学与实践的支持

主讲：龙 瀛 研究员 / 长聘副教授 / 博导

时间：9月18日（星期三）19:00——21:00

地点：数爆学院 522

举办：数字建造与爆破工程学院



“新城市科学”AI助教系统探索： α 与 β 版本

报告人：龙瀛

会议名称：山东省高校赴清华大学调研会

时间：2024年9月 地点：清华大学

摘要：9月20日，龙瀛老师受邀参加山东省高校赴清华大学调研会并向参与人员分享““新城市科学”AI助教系统探索： α 与 β 版本”。《新城市科学》课程AI助教系统的研发分为知识模型和文生图模型的打造，授课团队在课程原有建设的基础上梳理了完善的文本内容，包括课程教材、课程MOOC课件，相关中英文论文及报告与设计案例等，将信息结构化用于大模型的训练，同时收集高质量的40W图文对用于文生图模型的微调，辅助课程同学创意生成。龙瀛老师分享了在“新城市科学”这门通识课中使用AI助教的经验，并介绍了如何通过AI助教支持学生完成大作业，展示了AI在教学资源、知识图谱构建和功能卡片开发等方面的应用。



城市人工智能及其对城市科学与实践的支持

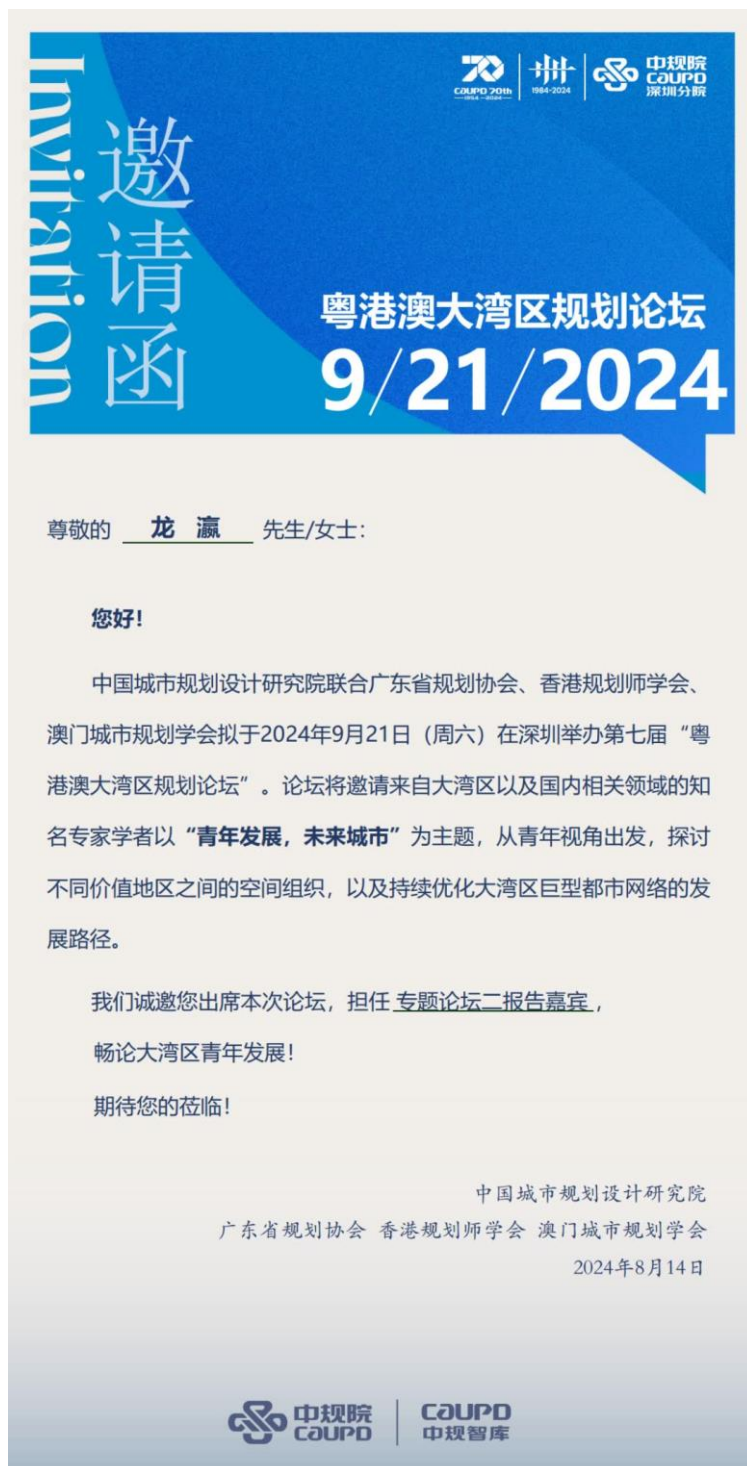
时间：2024年9月

地点：深圳

会议名称：第七届“粤港澳大湾区规划论坛”

报告人：龙瀛

摘要：9月21日，龙瀛老师受邀参加了中国城市规划设计研究院联合广东省规划协会、香港规划师学会澳门城市规划学在深圳举办的第七届“粤港澳大湾区规划论坛”，并做了题为“城市人工智能及其对城市科学与实践的支持”的专题报告。人工智能作为第四次工业革命中最重要的颠覆性技术之一，对城市科学与实践产生深刻影响。报告提出了作为城市新型基础设施的城市人工智能（UrbanAI）的概念，其不仅包括作为软件的人工智能技术，还包括物联网、机器人等硬件载体。报告重点从UrbanAI如何支持城市研究、如何重塑城市空间和日常生活，以及如何提供创造城市的新路径三个方面，分别进行详细介绍，最后对UrbanAI的应用前景和挑战进行总结。



Urban Artificial Intelligence: Framework and its application in urban science and practice

时间：2024年9月

地点：香港大学建筑学院

会议名称：Urban Artificial Intelligence: Framework and its application in urban science and practice

报告人：龙瀛

摘要：9月24日，龙瀛老师受香港大学建筑学院邀请做了题为“Urban Artificial Intelligence: Framework and its application in urban science and practice”的分享。今天的城市正在经历第四次工业革命，其特点是各种颠覆性技术，如占主导地位的人工智能。城市人工智能（UrbanAI），人工智能和城市科学学科的整合是这种融合的体现。本次演讲描绘了城市人工智能的结构化框架，利用先进的人工智能技术，如AIGC（人工智能生成内容），LLM（大型语言模型），IoT（物联网），和机器人。该框架基于三个关键的轨迹：通过人工智能方法对城市动态的检查，通过人工智能干预对城市景观的重新配置，以及利用人工智能能力对城市环境的创新创造。首先，人工智能通过引入数据采集和分析的替代模式，正在彻底改变城市研究的善传统的城市理论框架。第三，人工智能成为一种新的生产力工具，通过提高范式。其次，人工智能正在从根本上重塑城市生活和空间形态，从而逐步更新和完城市规划、管理和建设过程的效率，推动了城市的创造。最后，本演讲阐述了人工智能在城市科学和实践发展中的轨迹、潜力和影响，概述了人工智能在城市科学和实践中的机遇和挑战。



Speaker
Prof. Ying Long
Associate Professor in Urban Data, Science and Technology
School of Architecture
Tsinghua University

SPEAKER

Prof. Ying Long, Ph.D., is now working in the School of Architecture, Tsinghua University, China as a tenured associate professor. As a Clarivate Highly Cited Researcher, his research focuses urban science, including urban computing, applied urban modeling, data augmented design, smart cities and future cities. He has published over three hundred articles based on four NSFC projects.

ABSTRACT

Today's cities are experiencing the fourth industry revolution, which is featured by various disruptive technologies like the dominating AI. Urban artificial intelligence (UrbanAI), an integration of artificial intelligence and urban scientific disciplines, epitomizes this convergence. This talk delineates a structured framework for UrbanAI, leveraging advanced AI technologies such as AIGC (Artificial Intelligence Generated Content), LLM (Large Language Models), IoTs (Internet of Things), and Robotics. The framework is predicated on three pivotal trajectories: the examination of urban dynamics through AI methodologies, the reconfiguration of urban landscapes via AI interventions, and the innovative creation of urban environments utilizing AI capabilities. Firstly, AI is revolutionizing the paradigm of urban studies by introducing alternative modalities for data acquisition and analysis. Secondly, AI is fundamentally reshaping urban life and spatial configurations, thereby incrementally updating and refining traditional urban theoretical frameworks. Thirdly, AI emerges as a novel instrument of productivity, driving the creation of cities by enhancing the efficacy of urban planning, management, and construction processes. In conclusion, this talk elucidates the trajectories, potentialities, and implications of AI in the advancement of urban science and praxis, providing an overview of the opportunities and challenges inherent in UrbanAI.



3917 2721
@dupadhku
@dupadhku

人工智能赋能《新城市科学》课程试点体会

时间：2024年10月

地点：清华大学

会议名称：河南省教育厅赴清华大学调研AI人工智能赋能会议

报告人：龙瀛

摘要：10月11日，龙瀛老师就人工智能赋能《新城市科学》课程试点体会作报告，为河南省教育厅赴清华大学调研AI人工智能赋能教育教学团队提供了新思路、新方式、新理念。《新城市科学》课程AI助教系统的研发分为知识模型和文生图模型的打造，授课团队在课程原有建设的基础上梳理了完善的文本内容，包括课程教材、课程MOOC课件，相关中英文论文及报告与设计案例等，将信息结构化用于大模型的训练，同时收集高质量的40W图文对用于文生图模型的微调，辅助课程同学创意生成。龙瀛老师分享了在“新城市科学”这门通识课中使用AI助教的经验，并介绍了如何通过AI助教支持学生完成大作业，展示了AI在教学资源、知识图谱构建和功能卡片开发等方面的应用。

序号	报告主题	时间	嘉宾
1	生成式人工智能背景下的高等教育教学变革	8:30-9:10	徐 荣 清华大学在线教育中心副主任
2	以《化工热力学》为例浅议人工智能赋能课程教学	9:10-9:55	卢滇楠 清华大学化工系教授
3	人工智能赋能《新城市科学》课程试点体会	9:55-10:40	龙 瀛 清华大学建筑学院副教授
4	学堂在线 AI 课程建设应用解决方案	10:40-11:20	潘守东 清华大学学堂在线副总经理

人工智能赋能《新城市科学》

时间：2024年10月

地点：学堂在线

会议名称：成都工业职业技术学院&学堂在线AI金课研究中心成立暨签约仪式

报告人：龙瀛

摘要：10月17日，龙瀛老师受邀参与成都工业职业技术学院&学堂在线AI金课研究中心成立暨签约仪式。为创新构建“三教”协同创新与人工智能赋能“金课”建设新范式，成都工业职业技术学院与北京慕华信息科技有限公司（学堂在线）在北京举行“AI金课研究中心”签约暨成立仪式，清华大学在线教育研究中心作为指导单位，北京智谱华章科技有限公司（智谱清言）、清华大学出版社等作为协作单位参与仪式。签订协议后，与会专家就AI赋能课程进行了专题报告，龙瀛老师以《新城市科学》课程为例，介绍了清华大学AI课程建设及应用案例。“AI金课研究中心”成立后，将立足学院“金课”建设整体布局，特别是建筑工程学院“AI金课”建设的实际需求，分类开展AI金课建设的理论研究、规划设计、资源建设、教学改革、成果培育等工作，力争以人工智能为重要引擎、能力图谱为基本导向、项目化教学为主流模式、“三教”协同为组织保障，开创高职院校“生长一生态型”课程育人合作典范。



城市人工智能及其对城市科学与实践的支持

时间：2024年10月

地点：中国城市规划设计研究院西部分院

会议名称：第七届山水城市可持续发展国际论坛“城市转型与开放融合”

报告人：龙瀛

摘要：10月18日，龙瀛老师受邀参加第七届山水城市可持续发展国际论坛“城市转型与开放融合”，并就“城市人工智能及其对城市科学与实践的支持”进行主旨演讲。龙瀛老师围绕城市人工智能及其对城市科学与实践的支持做出了分享。他认为，人工智能已对产业界、学术界以及普通民众的生活产生了深远的影响。这种影响涵盖了软件算法的革新、硬件设备的进步、机器人技术的发展以及物联网的广泛应用。随着AI技术的崛起，行业准入门槛显著降低；然而，这同时也对从业者的专业敏锐度和问题提出能力提出了更高的挑战。规划师应紧跟时代，学会运用AI学习分析城市、重塑城市、创建城市、规划教育蓝图，在技术的革命与中国城市社会和空间转型的时代街口，抓住机遇，创新发展。



城市设计课的新技术应用路径探索

时间：2024年10月

地点：北京建筑大学西城校区

会议名称：2024高等学校城乡规划教育年会

报告人：龙瀛

摘要：10月19日，龙瀛老师和实验室博士生夏俊豪受邀参与2024高等学校城乡规划教育年会，龙瀛老师以“城市设计课的新技术应用路径探索”为题，在实践教学分论坛进行了主旨演讲。此次中国高等学校城乡规划教育年会在北京建筑大学西城校区隆重召开，大会由国务院学位委员会城乡规划学科评议组（以下简称“学科评议组”）、教育部高等学校城乡规划专业教学指导分委员会（以下简称“教指委”）主办，北京建筑大学承办，世界规划教育组织WUPEN、中国城市规划设计研究院、中规院(北京)规划设计有限公司、北京市城市规划设计研究院、中国建筑工业出版社、北京北建大建筑设计研究院有限公司、北京北建大城市规划设计研究院有限公司、北京津发科技股份有限公司协办，以“联动专业学科，焕新规划教育”为主题，设置开幕式、主旨报告会和7场专题分论坛，为全国的规划教育工作者提供了相互学习和交流的宝贵机会。来自国内城乡规划领域的院士大师、专家学者、高校师生等600余人，齐聚一堂，共同探讨学科未来面临的机遇与挑战，有效推动我国城乡规划教育的可持续发展。

4 Schedule

Date	Period	Member	Assignment	Time
10/19	15:30-16:00	TA + 6 members	Teaching how to collect images using GoPro	0.5 h
10/20	16:00-17:30	Baoshan members	Images collection using GoPro	1.5 h
10/20	09:00-10:00	TA + Ting + an + Delian members	Low quality 3D modeling	1 h
10/20	10:00-10:30	Ting + an members	Images collection using GoPro	0.5 h
10/20	10:30-11:00	TA + Baoshan + Delian members	High quality 3D modeling	1 h
10/20	10:30-12:00	Delian members	Images collection using GoPro	0.5 h
10/20	14:30-16:30	TA + Ting + an + Baoshan members	Buildings of interest 3D modeling	2 h
10/20	09:00-10:00	TA + 6 members	Recollecting invalid data	1 h
10/20	3/2 - 3/4	Others	Images collection using ZENOSU	/

(a) 街景采集时间表

2 Street View Images Collection | Collected Data & Goal

Collecting data by walking Collected data: MP4s with GPS

Goal: Checking street view images according to location

A desirable example

(b) GoPro拍摄培训及点位查询街景示意

3 3D Modeling | Collected Data & Goal

Collecting data by drone Collected data: High resolution JPGs with GPS

Goals: Orthophoto images & site models

Orthophoto images Site models

(c) 无人机摄影测量及收集数据

1 Comprehensive Data Introduction | Models

Model Data

Qiyun:	772 MB (obj)	8 objs
Shengping:	1.15 GB (obj)	16 objs
Rixin:	0.99 GB (obj)	16 objs
All:	4.16 GB (obj)	62 objs

Fail to render with my 32G memory computer!

Assembly Method

- Objs are exported separately from DJI Terra
- For some reason there are flaws between objs, trying to fix the problem.

Pictures Display

(d) 无人机摄影测量获得模型

Urban Artificial Intelligence: Framework and its application in urban science and practice

时间：2024年10月

地点：印度尼西亚

会议名称：The 3rd International Conference on Science in Engineering and Technology 2024

报告人：龙瀛

摘要：10月24日，龙瀛老师受邀参加The 3rd International Conference on Science in Engineering and Technology 2024会议，并以Urban Artificial Intelligence: Framework and its application in urban science and practice为题作主题报告。本次演讲描绘了城市人工智能的结构化框架，利用先进的人工智能技术，如AIGC（人工智能生成内容），LLM（大型语言模型），IoT（物联网），和机器人。该框架基于三个关键的轨迹：通过人工智能方法对城市动态的检查，通过人工智能干预对城市景观的重新配置，以及利用人工智能能力对城市环境的创新创造。

INVITATION

On behalf of the Faculty of Engineering, Tadulako University, we are honored to invite you to the opening ceremony of The 3rd International Conference on Science in Engineering and Technology (3rd ICOSIET) which will be held on:

Thursday, October 24th, 2024 | 08.30 wita
BEST WESTERN HOTEL, PALU

Your presence will greatly honor us, and we look forward to welcoming you to this important event.

Dean of the Faculty of Engineering,
Ir. Andi Annam Adam, S.T., M.Sc(Eng), Ph.D.
NIP. 19740323 199903 1 002

EVENTS RUNDOWN

OPENING CEREMONY
08.30 - 10.00 wita

- DANCE PERFORMANCE
- SINGING THE INDONESIAN NATIONAL ANTHEM
- SINGING TADULAKO MARCH
- RECITING PRAYERS
- COMMITTEE CHAIRMAN'S REPORT
- REMARKS FROM THE Pjs. GOVERNOR OF CENTRAL SULAWESI
- REMARKS FROM THE RECTOR OF TADULAKO UNIVERSITY AND OFFICIALLY OPENING 3RD ICOSIET 2024

CLOSING CEREMONY (GALA DINNER)
19.30 - 22.00 wita

Invited Guests are expected to arrive 15 minutes before the start of the event. Dress formally.

Urban Artificial Intelligence: Framework and its application in urban science and practice

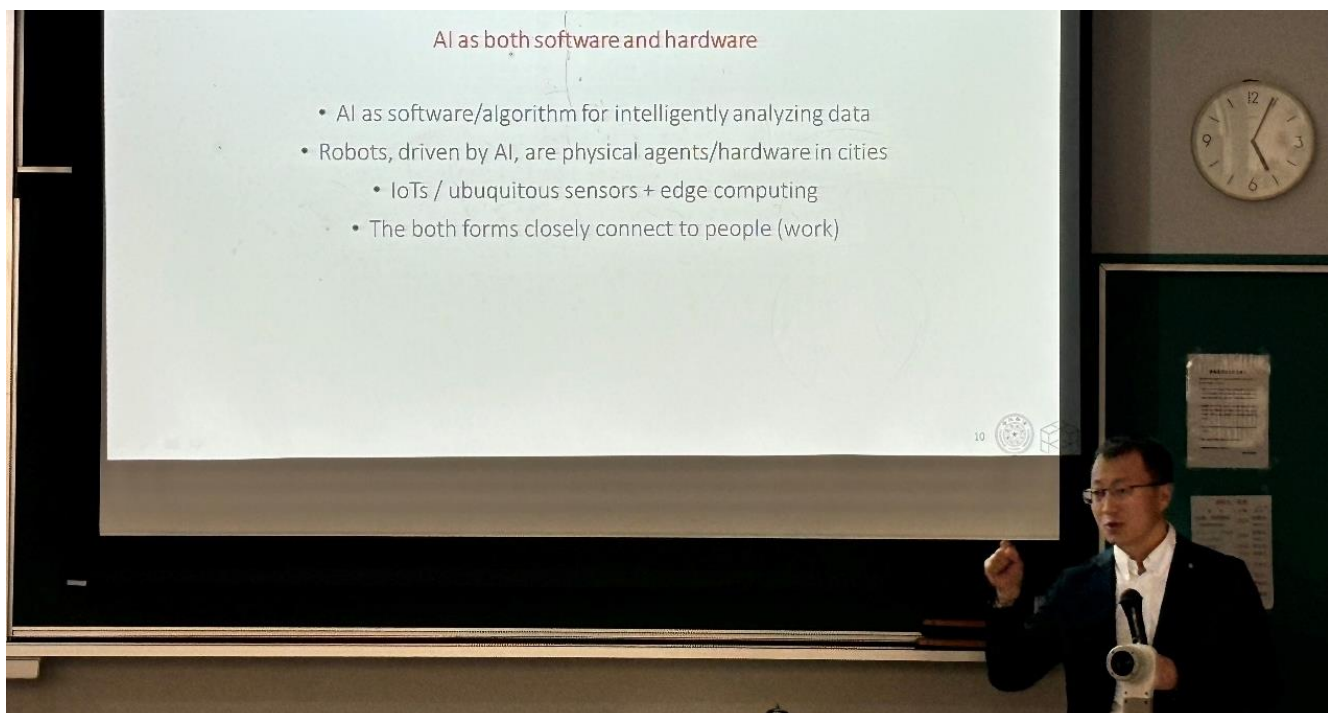
时间：2024年10月

地点：日本

会议名称：City+2024@Kitakyushu城市研究国际会议

报告人：龙瀛

摘要：龙瀛老师受邀参加City+2024@Kitakyushu城市研究国际会议，并做了题为Urban Artificial Intelligence: Framework and Its Application in Urban Science and Practice的主旨报告。今天的城市正在经历第四次工业革命，其特点是各种颠覆性技术，如占主导地位的人工智能。城市人工智能（UrbanAI），人工智能和城市科学学科的整合是这种融合的体现。本次演讲描绘了城市人工智能的结构化框架，利用先进的人工智能技术，如AIGC（人工智能生成内容），LLM（大型语言模型），IoT（物联网），和机器人。该框架基于三个关键的轨迹：通过人工智能方法对城市动态的检查，通过人工智能干预对城市景观的重新配置，以及利用人工智能能力对城市环境的创新创造。首先，人工智能通过引入数据采集和分析的替代模式，正在彻底改变城市研究的范式。其次，人工智能正在从根本上重塑城市生活和空间形态，从而逐步更新和完善传统的城市理论框架。第三，人工智能成为一种新的生产力工具，通过提高城市规划、管理和建设过程的效率，推动了城市的创造。最后，本演讲阐述了人工智能在城市科学和实践发展中的轨迹、潜力和影响，概述了人工智能在城市科学和实践中的机遇和挑战。



Advancements in the application of large language models in urban study: a systematic review

时间：2024年10月

地点：日本

会议名称：City+2024@Kitakyushu城市研究国际会议

报告人：夏俊豪

摘要：实验室硕士生夏俊豪在City+2024@Kitakyushu城市研究国际会议上做了题为“Advancements in the application of large language models in urban study: a systematic review”的汇报。文章对从Web of Science收集的146篇文章进行了系统回顾，重点关注大语言模型在城市研究中的应用。文章提出了一个概念框架，按照研究领域、应用场景、数据预处理、模型适应和预训练模型对每篇文章进行分类。研究结果显示，在过去五年中，相关研究呈指数级增长，大语言模型被应用于各种场景，如文本分析、移动预测和基于代理的模拟。此外，基于GPT和BERT的方法是两种最常用的模型，其中嵌入和微调是数据处理和模型自适应的主要方法。此外，本文还对城市社会学、城市管理与公共政策、城市规划与设计、城市交通、城市环境与能源五个领域进行了深入的回顾，以追踪大语言模型在这些领域的应用轨迹。该综述还讨论了有关大语言模型能力边界、计算负担和伦理考虑的常见问题，并确定了大语言模型代理和跨领域研究的未来研究机会。最后介绍了专为城市规划教育设计的LLM课程PlanEduGPT。



Revealing changes in urban physical disorder using twenty million street view images

时间：2024年10月

地点：日本

会议名称：City+2024@Kitakyushu城市研究国际会议

报告人：马悦

摘要：实验室博士生马悦在City+2024@Kitakyushu城市研究国际会议上分别做了题为“Revealing changes in urban physical disorder using twenty million street view images”的汇报。城市空间失序是指以显著衰败和恶化为特征的城市景观。了解和识别其变化对于提高城市空间质量至关重要。本研究通过2013年至2022年的2000万张街景图像，覆盖698个自然城市，揭示了中国城市空间失序的总体水平和形式的变化，并探讨了城市空间失序、人口和经济变化之间的关系。通过注重权重，进一步完善了适用于中国城市的城市空间失序指标体系。使用YOLOv8训练的模型用于准确识别城市空间失序指标。利用基于图神经网络的聚类方法识别城市空间失序的表现形式。结果表明，中国的城市空间失序总体水平有所下降，主要形式从维护不良转变为空缺和破败。经济增长与整体城市空间失序的改善有关，而人口减少的城市往往有更多的空置率。该研究扩展了对城市空间失序的理解，提出了测量其变化的方法，并阐明了中国城市空间失序的趋势。这些发现有助于预测城市空间质量的变化，并帮助规划者提出有针对性的措施来提高城市空间质量。



数字时代城市休闲消费空间的布局重塑

时间：2024年11月

地点：北京九华山庄

会议名称：第三届全国旅游研究生学术年会

报告人：龙瀛

摘要：2024年11月2日，龙瀛老师受邀出席第三届全国旅游研究生学术年会，并以“数字时代城市休闲消费空间的布局重塑”为题，在旅游休闲经济与新消费分论坛作主旨演讲。第八届中国青年旅游论坛暨第三届全国旅游研究生学术年会在北京九华山庄隆重召开。论坛由北京第二外国语学院和北京旅游学会联合主办，北京第二外国语学院旅游科学学院和科研处承办，北京旅游发展研究基地、文化和旅游部文化和旅游研究基地、中国旅游研究院饭店产业研究基地协办，《旅游导刊》编辑部提供期刊支持。论坛以“旅游强国建设与旅游研究创新变革”为主题，旨在深入学习贯彻习近平总书记对旅游工作作出的重要指示，探索构建中国自主旅游知识体系，推动中国旅游研究的创新发展，来自中国人民大学、南开大学、中南大学等60多所高校、研究机构、文旅企业的近200余名学者、研究生及行业从业者参会。



城市人工智能及其对城市科学与实践的支持

时间：2024年11月

地点：清华大学

会议名称：UrbanAI—前沿技术与场景应用研讨会

报告人：龙瀛

摘要：2024年11月3日，龙瀛老师受邀出席“UrbanAI—前沿技术与场景应用研讨会”，并作题为《城市人工智能及其对城市科学与实践的支持》的主旨演讲。城市人工智能不仅限于软件、智能算法、深度学习、机器学习，还包括物联网、机器人、自动化系统等硬件。杨滔老师作了题为《AI驱动下的数字孪生城市变革》的报告，较为全面地展望了未来的城市空间智能与规划。其在报告中指出，改善城市规划和治理可能包括如何加强城市规划、如何整合城市众多相关学科、人和机器如何纯净交互等多个方面。

在AI技术的推动下，城市正快速迈向数字化与智慧化转型，对城市复杂性机理的理解、数字孪生城市建设、城市更新与规划设计、城市运行与安全、以及产业可持续发展等诸多领域产生深远影响，同时也带来新的机遇与挑战。在北京市科协的支持下，“UrbanAI—前沿技术与场景应用研讨会”由中国城市科学研究会数字孪生与未来城市专委会与清华大学建筑学院联合主办，于2024年11月3日在清华大学建筑学院成功召开，国际欧亚科学院院士、住房和城乡建设部原副部长仇保兴等专家学者围绕AI和数字孪生技术在城市领域的研究与应用进行了广泛深入的探讨，吸引了国内外学术界与产业界众多专家，来自13所高校、10家企业、8家研究机构及政府部门的嘉宾现场交流。



《新城市科学》教学新路径探索：从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教

时间：2024年11月

地点：中国劳动关系学院

会议名称：中国劳动关系学院北京校区致远楼图书馆报告厅会议

报告人：龙瀛

摘要：2024年11月21日，龙瀛老师受邀赴中国劳动关系学院，以“《新城市科学》教学新路径探索：从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教”为题进行演讲。第四次科技革命背景下的技术进步促进了社会的多方面变革，高校教师的教学路径也随之改变。报告以清华大学本科生通识课《新城市科学》为例，首先简要介绍近五年在慕课录制、混合式教学开展、虚拟教研室/融合式教学实践等方面的经验，并重点以2023年秋作为清华大学人工智能赋能教学试点首批课程开始探索的AI助教系统研发及其教学应用进行介绍，最后围绕近期最新的多元AI教学探索展开讨论。

时间：2024年11月21日 9:00

地点：北京校区致远楼图书馆报告厅

主题：《新城市科学》教学新路径探索：从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教

主讲人：龙瀛

内容简介：

第四次科技革命背景下的技术进步促进了社会的多方面变革，高校教师的教学路径也随之改变。报告以清华大学本科生通识课《新城市科学》为例，首先简要介绍近五年在慕课录制、混合式教学开展、虚拟教研室/融合式教学实践等方面的经验，并重点以2023年秋作为清华大学人工智能赋能教学试点首批课程开始探索的AI助教系统研发及其教学应用进行介绍，最后将围绕近期最新的多元AI教学探索展开讨论。

主讲人简介：

龙瀛，清华大学建筑学院研究员、长聘副教授/博导，研究方向是城市计算、智慧城市和未来城市，主持和参与多项国家自然科学基金重大/重点/面上/青年项目，发表三百余篇学术论文。担任中国城市科学研究会理事，自然资源部科技创新团队首席专家，教育部虚拟教研室主任，教育部重点实验室副主任，国家文物局重点科研基地副主任，住房和城乡建设部智慧城市专业委员会委员，中国城市科学研究会城市大数据专业委员会副主任委员兼秘书长，中国城市规划学会城市规划新技术应用专业委员会副主任委员。曾获国家级青年人才项目、中国城市规划青年科技奖、全国优秀工程勘察设计金奖、国家级一流本科课程、华夏建设科学技术奖、北京市科学技术奖等，多年入选全球前2%顶尖科学家、全球高被引科学家。



城市第三空间远程办公行为研究：基于手机信令数据的探索

时间：2024年11月

地点：北京市首钢园

会议名称：第四届IFEE国际工程教育论坛

报告人：龙瀛

摘要：2024年11月28日，龙瀛老师受邀出席第四届IFEE国际工程教育论坛，并以“城市第三空间远程办公行为研究：基于手机信令数据的探索”为主题在“建成科学X认知科学”平行分论坛作主旨演讲。第四届国际工程教育论坛于2024年11月27至29日在北京市首钢园举办，与 2024 清华设计科学大会结合，就传统工科的转型发展与面向未来的工科人才培养展开充满创新活力的全球性对话，推动城市人居可持续、工程教育、跨学科合作等议题的深入交流。论坛以“当代城市更新：多态数据融合的空间智能”为总主题，围绕城市更新与空间智能这一当代核心议题，鼓励在建成空间智能干预话题下的决策科学、计算科学、认知科学与数据科学研究，以工程教育与工程管理研究服务于全球重要和前沿的建成空间智能工程建设，以基础科学理论与工程技术研究服务于城市更新与未来生活空间智能；大会还设置两组八个平行论坛，分别以能力评价、认知科学、历史遗产、数据科学、学位评价、计算科学、工程技术、决策科学为主题，汇聚相关领域的学者专家进行前沿探讨与学术分享。

演讲嘉宾 Speakers



张昕



张利民



Carla Fabiana Chia...



王宏宁



黄浩生



刘荔



章明



Edward Denison



龙瀛

如何开展系统性文献综述

时间：2024年11月

地点：清华大学

会议名称：数字素养工作坊第1期

报告人：龙瀛

摘要：2024年11月29日，龙瀛老师受邀作为数字素养工作坊第1期活动的主讲嘉宾，为来自建筑学院、教育研究院、卫健学院、美术学院等多个院系及部分校外人员共计100余名师生作主旨演讲。数字素养工作坊第1期活动在清华大学图书馆报告厅举办。本次活动旨在探讨系统性文献综述的理论和实践，并通过具体案例展示其在实际研究中的应用，作为图书馆第十届服务宣传月的组成部分。活动由清华大学图书馆副馆长张秋主持。

龙瀛老师以“如何开展系统性文献综述”为主题，介绍了系统性文献综述在学术研究中的重要性，并从系统性文献综述的定义、特点、撰写步骤和技巧等方面进行详细讲解，最后以一篇关于邻里空间失序与个人健康关系的系统性文献综述为例，展示了如何从大量文献中抽取关键信息、构建分析框架、归纳研究发现和提出未来展望等全过程，揭示了系统性文献综述在揭示研究规律、推动学术进步方面的作用与价值。讲座结束后，现场师生就研究问题的选择、文献数量有限时的处理方法、期刊选择、使用AI辅助写文献综述的可行性等话题进行了深入交流。龙瀛分享了自己多年的研究经验和心得，并鼓励师生们要勇于尝试、不断创新，将所学知识运用到实际研究中去。



城市空间变化及其韧性：针对全国城市街道空间失序的实验

时间：2024年11月

地点：上海交通大学

会议名称：上海交通大学创新设计论坛·2024年韧性人居学术研讨会

报告人：龙瀛

摘要：2024年11月30日，龙瀛老师受邀出席上海交通大学创新设计论坛·2024年韧性人居学术研讨会，以“城市空间变化及其韧性：针对全国城市街道空间失序的实验”为主题，在空间规划与数字设计论坛上作主旨演讲。未来人居环境面临新发展和各种不确定因素的考验，如何在空间设计、遗产保护与再利用、环境技术等加强包容性和抗干扰性，利用前沿技术和文化研究，提高人居环境韧性，已经是必须直面的现实挑战。

城市公共空间变化及其韧性测度：针对全国城市街道空间失序的实验

龙 瀛 / LONG Ying

清华大学建筑学院研究员、长聘副教授



创新空间的尺度特征与规划响应

李迎成 / LI Yingcheng

东南大学青年首席教授、建筑学院副院长



运动健身数据支持下的成都环城生态区绿道环境与骑行行为研究

杨林川 / YANG Linchuan

西南交通大学建筑学院教授、城乡规划系副主任



从规划到控制：从空间几何到行为几何

沈 尧 / SHEN Yao

同济大学建筑与城市规划学院城市规划系副教授



新时代市中心商业街的转型式韧性研究：以武汉市江汉路为例

饶富杰 / RAO Fujie

上海交通大学设计学院助理教授、中国城市治理研究院双聘研究员



环境参数感知与空间干预系统

葛天达 / GE Tianda

Perkins&will (上海) 城市设计师



《新城市科学》教学新路径探索

时间：2024年11月

地点：上海光大会展中心

报告人：龙瀛

会议名称：第十八届新时代高校力学教学改革与创新交流会

摘要：11月29日至12月1日，由教育部高等学校力学基础课程教学指导分委员会、教育部高等学校力学类专业教学指导委员会、中国力学学会教育工作委员会和高等教育出版社共同主办，同济大学承办的“第十八届新时代高校力学教学改革与创新交流会”在上海光大会展中心召开，龙瀛老师受邀以《<新城市科学>教学新路径探索》作主旨演讲。此次交流会聚焦教育强国建设背景下的学科育人与课程教学改革，围绕“力学类专业建设与拔尖创新人才培养”、“人工智能赋能力学课程教学改革与创新”、“‘四新’背景下的力学课程改革与实践”、“力学类一流教材的传承创新与新兴领域教材建设”四个专题，组织广大教师进行深入研讨。来自国内高校120余位力学教学专家和教师参加了本次交流会。



城市人工智能及其对城市科学与实践的支持

时间：2024年12月

地点：西安建筑科技大学

会议名称：2024城市规划·长安论坛

报告人：龙瀛

摘要：12月7日-8日，“2024城市规划·长安论坛”在西安建筑科技大学举行，龙瀛老师以“城市人工智能及其对城市科学与实践的支持”为主题发表主旨演讲。龙瀛老师表示，第四次工业革命对个人、城市、社会产生了巨大影响，AI作为一种新型城市基础设施，促进城市研究，重塑城市空间，支持人们创造未来。他以视觉大模型自动评估藏族建筑数据为例，阐释了AI或生成式人工智能等新方法促进了城市研究范式的转变。龙瀛教授认为，这些新技术使得研究的技术门槛越来越低，他推测未来城市科学家们最重要的是对日常生活深刻的认识，批判性的思考以及对城市空间各种尺度的把握。

龙瀛老师总结道，现在正处于一个伟大的时代，一方面是第四次工业革命的变革，另外一方面是中国正在发生的社会和空间的转移，提供给规划师们非常多的场景来应用他们的技术，来改善人们的人居环境，提高人民的满意度。城市科学工作者应抓住时代机遇，共同推进新城市科学的发展，未来可期。



兼顾城市设计质量与空间失序：以水网地区公共空间品质为例

时间：2024年12月

地点：苏州，线上

会议名称：第四届“水网地区魅力城乡的智慧与创新”会议

报告人：龙瀛

摘要：2024年12月14至15日，龙瀛老师以“兼顾城市设计质量与空间失序：以水网地区公共空间品质为例”，在第四届“水网地区魅力城乡的智慧与创新”平行会议上作主旨演讲。龙瀛老师在报告中提出，随着城市化进程的加快，街道质量应受到更为广泛的关注，高质量街道空间能够促进城市活力和社会互动，因而对城市设计质量以及空间失序的关系进行了探究。其通过建立街道空间质量评价方法框架、运用虚拟审计与深度学习技术和街景图像数据收集分析等展开相关研究，选取了苏州市姑苏区以及平顶山市中心区作为案例，通过百度地图API获取街景图片并且清洗路网数据，生成采样点，从而得到其街道空间质量，结果表明，城市设计质量与空间失序间相关性弱。总结得出三点结论，其一，城市设计质量与维护状态具有独立性，均影响公共空间品质；其二，规划领域必须同时关注城市设计与城市维护两方面；其三，建议采取不同措施应对设计质量与空间失序的不同耦合情况。最后，龙瀛教授指出研究的局限为街景图像时间精细度有限，无人机与遥感数据提供的视角能够互为补充，研究的未来方向在于结合遥感图像与街景图像，长期测量城市空间品质。



城市实验室：新数据、新要素、新路径

时间：2024年1月

地点：清华大学

会议名称：清华大学秀钟书院可持续发展研学营

报告人：龙瀛

摘要：1月30日，龙瀛老师参加由清华大学秀钟书院牵头组织的可持续发展研学营，并在“专题3：可持续城市与生态空间”专题以“城市实验室：新数据、新要素、新路径”为题，向参加研学营的同学们细致介绍了研究团队在城市科学及可持续城市方面所做的探索。

清华大学秀钟书院可持续发展研学营

城市实验室

新数据、新要素、新路径

清华大学建筑学院 龙瀛

2024年1月30日



Inferring Storefront Vacancy Using Mobile Sensing Images and Computer Vision Approaches

时间：2024年2月

地点：日本，金泽大学

会议名称：International Symposium of Environment/Eco-technology and Policy in East Asian 2024（东亚环境/生态技术与政策(EETP)国际研讨会）

报告人：龙瀛

摘要：2月21-25日，龙瀛老师出访日本金泽大学，参与International Symposium of Environment/Eco-technology and Policy in East Asian 2024（东亚环境/生态技术与政策(EETP)国际研讨会），并作了题为Inferring Storefront Vacancy Using Mobile Sensing Images and Computer Vision Approaches（利用移动感知图像和计算机视觉方法推断临街商铺空置情况）的报告。



《新城市科学》AI助教系统初探

时间：2024年4月

地点：华东师范大学

会议名称：“数智跃升·人工智能助推教师教学创新”举办第六届教学创新开放日

报告人：龙瀛

摘要：4月26日，华东师范大学教师教学发展中心围绕“数智跃升·人工智能助推教师教学创新”举办第六届教学创新开放日，探讨人工智能技术如何深入到教育教学全过程、全环节。本届创新日活动线上线下同步进行，由主旨报告、课程案例、工具介绍三部分组成。龙瀛老师受邀作题为“《新城市科学》AI助教系统初探”的报告。《新城市科学》课程AI助教系统依托智谱清言ChatGLM大模型搭建，可完成包括文本信息梳理、知识图谱构建、功能卡片和问题模版定义等任务，该系统的试点应用收获良好效果。之后以自己的课程为例，表示未来会有更多的实践和设计案例图输入《新城市科学》AI助教系统，但教师需要更关注学生的思维能力以及与AI交互的反思创新能力。



人工智能赋能高等教育教学改革发展

时间：2024年5月

地点：山东省教育厅、济南大学

会议名称：人工智能赋能高等教育教学改革发展研讨会

报告人：龙瀛

摘要：2024年5月11日，由山东省教育厅指导，山东省高等教育学会主办，济南大学承办的人工智能赋能高等教育教学改革发展研讨会在山东济南召开。龙瀛老师受邀在大会上作了人工智能赋能高等教育教学改革发展专题报告。



《新城市科学》AI课程建设

时间：2024年5月

地点：广西大学

会议名称：“人工智能赋能高等教育教学改革”交流研讨活动

报告人：龙瀛

摘要：5月16日，龙瀛老师受广西大学教务处组织举办“人工智能赋能高等教育教学改革”交流研讨活动邀请，分享了《新城市科学》AI课程建设经验，为全面认识人工智能发展对高等教育的影响，积极探索人工智能环境下教育教学新模式和技术发展新路径提供见解。



《新城市科学》教学新路径探索：从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教

时间：2024年5月

地点：桂林理工大学

会议名称：人工智能与教育深度融合培训

报告人：龙瀛

摘要：5月17日，龙瀛老师受邀参加了桂林理工大学举办的针对性的人工智能与教育深度融合培训。桂林理工大学本科生院（教务处）、教师教学发展中心联合学堂在线，在屏风校区图书馆报告厅，召开教师教学综合能力提升“人工智能+”培训会。龙瀛老师以课程教学为例，做了《<新城市科学>教学新路径探索：从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教》主题报告，分享了在数智教育中的探索和创新



人工智能赋能教育教学

时间：2024年5月

地点：山东师范大学

会议名称：人工智能赋能教育教学辅导报告暨建设推进会

报告人：龙瀛

摘要：5月22日下午，山东师范大学教务处在长清湖校区文昌楼107报告厅召开人工智能赋能教育教学辅导报告暨建设推进会。龙瀛老师受邀在会议上作了人工智能赋能教育教学相关报告。



人工智能赋能教育教学

时间：2024年5月

地点：南昌航空大学

会议名称：南昌航空大学AI课程建设经验分享会

报告人：龙瀛

摘要：5月23日下午，龙瀛老师受南昌航空大学教务处联合清华大学学堂在线平台邀请，在C103教室召开AI课程建设经验分享会。龙瀛老师以清华大学首批主持开展人工智能赋能课题教学的课程负责人的身份作了专题讲座。从“慕课”“混合式教学”“虚拟教研室”“AI助教”四个方面讲述了他基于《新城市科学》课程，在数智教育领域中开展的探索和创新，并从AI对学生“学”的影响及AI对教师“教”的影响等方面，分享了其建设AI课程的背景、过程、问题与经验。



《新城市科学》教学新路径探索

时间：2024年5月

地点：赣南师范大学

会议名称：赣南师范大学AI赋能高等教育教学改革暨AI课程建设培训

报告人：龙瀛

摘要：5月24日，龙瀛老师赴赣南师范大学之邀，作了题为《<新城市科学>教学新路径探索》的专题报告。就第四次工业科技革命的一系列颠覆性技术引入展开报告，首先介绍了《新城市科学》课程基本情况，然后具体从慕课建设、混合式教学开展、虚拟教研室建设、AI助教及当前正在开展的工作等方面作了分享。



《新城市科学》教学新路径探索

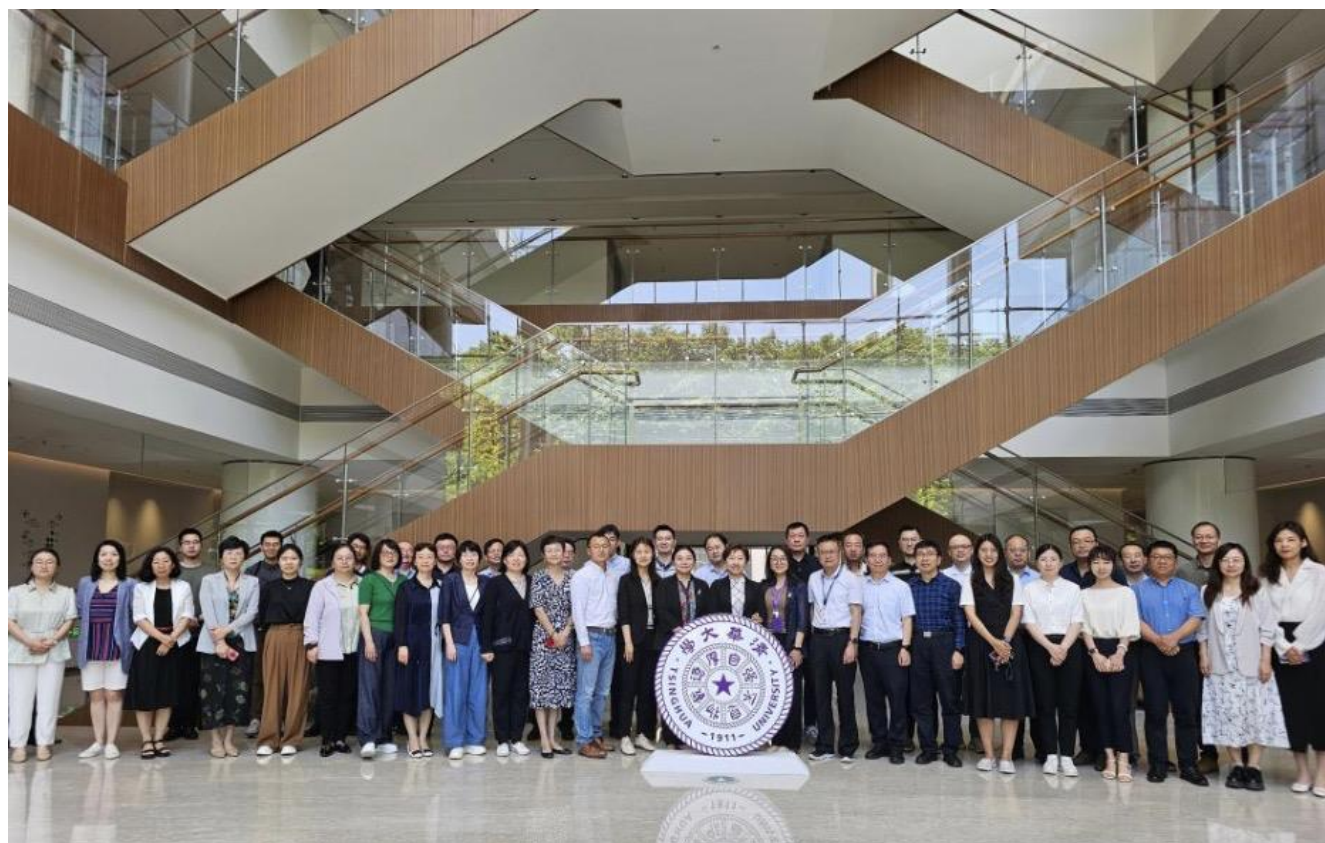
时间：2024年05月

地点：清华大学

会议名称：AI赋能高等教育教学改革暨AI课程建设培训会

报告人：龙瀛

摘要：5月30日，西安交通大学组织27名学院本科教学副院长以及教发中心、教务处、网信中心等职能部门相关工作人员赴清华大学就AI赋能教育进行调研AI赋能高等教育教学改革暨AI课程建设培训会。龙瀛老师分享了在“新城市科学”这门通识课中使用AI助教的经验，并介绍了如何通过AI助教支持学生完成大作业，展示了AI在教学资源、知识图谱构建和功能卡片开发等方面的应用。



《新城市科学》教学新路径探索：从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教

时间：2024年5月

地点：北京石油化工学院

会议名称：本科教学管理骨干队伍培训班

报告人：龙瀛

摘要：5月31日，北京石油化工学院党委组织部和教务处联合举办“本科教学管理骨干队伍培训班”专题系列讲座活动。龙瀛老师赴邀作了题为“《新城市科学》教学新路径探索：从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教”的培训报告，通过具体案例分析，系统而深入地剖析了在新时代背景下，特别是第四次科技革命浪潮中，AI技术如何重塑高等教育的教学模式与学习生态。第四次科技革命背景下的技术进步促进了社会的多方面变革，高校教师的教学路径也应随之改变。



技术进步背景下的科研与教学：用新技术研究城市和被技术重塑的城市

时间：2024年6月

地点：吉林大学

会议名称：吉林大学“数智时代教育变革与创新”系列培训（第六场）暨“人工智能赋能本科教育教学改革专项课题”

报告人：龙瀛

摘要：6月20日，为有效利用科技与信息资源、积极主动地迎接教育变革与创新，实现数智化背景下的教育理念和教育范式转变，龙瀛老师于吉林大学就“数智时代教育变革与创新”系列培训（第六场）暨“人工智能赋能本科教育教学改革专项课题”进行了培训主讲。



Building-scale urban analytics and simulation

时间：2024年6月

地点：剑桥

会议名称：Applied Urban Modelling (AUM) 2024 会议

报告人：张业成

摘要：6月25日，Applied Urban Modelling (AUM) 2024 会议在剑桥开展，龙瀛老师线上参加，实验室博士生张业成线下参与并汇报了“Building-scale urban analytics and simulation”（建筑尺度城市分析与模拟）文章。研究引入了一个建筑级城市分析和模拟的概念框架。该框架包括三个完整的模块：建筑属性指标的提取、建筑动态变化的分析和动态模拟。在此，建筑物被概念化为分析单元，并采用系统的动态建模方法，将拓扑网络与其他经济指标相结合，分析建筑物的几何形状、功能和其他动态方面。在这个框架内取得了几个里程碑，包括使用深度学习技术从遥感图像中提取建筑数据，以及通过基于多源开放数据的机器学习方法评估建筑属性，如高度、风格和年龄。此外，还探索了评估建筑功能和质量的方法。与传统的城市模型相比，研究提出的动态模型重视建筑规模，将建筑视为分析的基本单位，从而提供了更真实的城市现象表示。该模型有可能为详细的城市项目提供重要信息，促进识别影响建筑功能的因素，并真正支持自下而上的城市更新和社区发展举措。



AI赋能高校课堂教学模式创新

时间：2024年6月

地点：新疆开放大学

会议名称：“AI大模型驱动课程建设改革创新与数字化能力提升工作坊”培训班

报告人：龙瀛

摘要：6月30日，龙瀛老师受邀以“AI赋能高校课堂教学模式创新”为主题在新疆开放大学作分享。为切实提升教师队伍的数字素养和教学水平，新疆开放大学于6月30日至7月2日，联合学堂在线举办了“AI大模型驱动课程建设改革创新与数字化能力提升工作坊”培训班。龙瀛老师结合《新城市科学》的实例，深入分享了其对教学新路径的探索成果，详细阐述了从慕课、混合式教学、虚拟教研室到AI助教的建设及应用历程。



城市研究英文论文写作

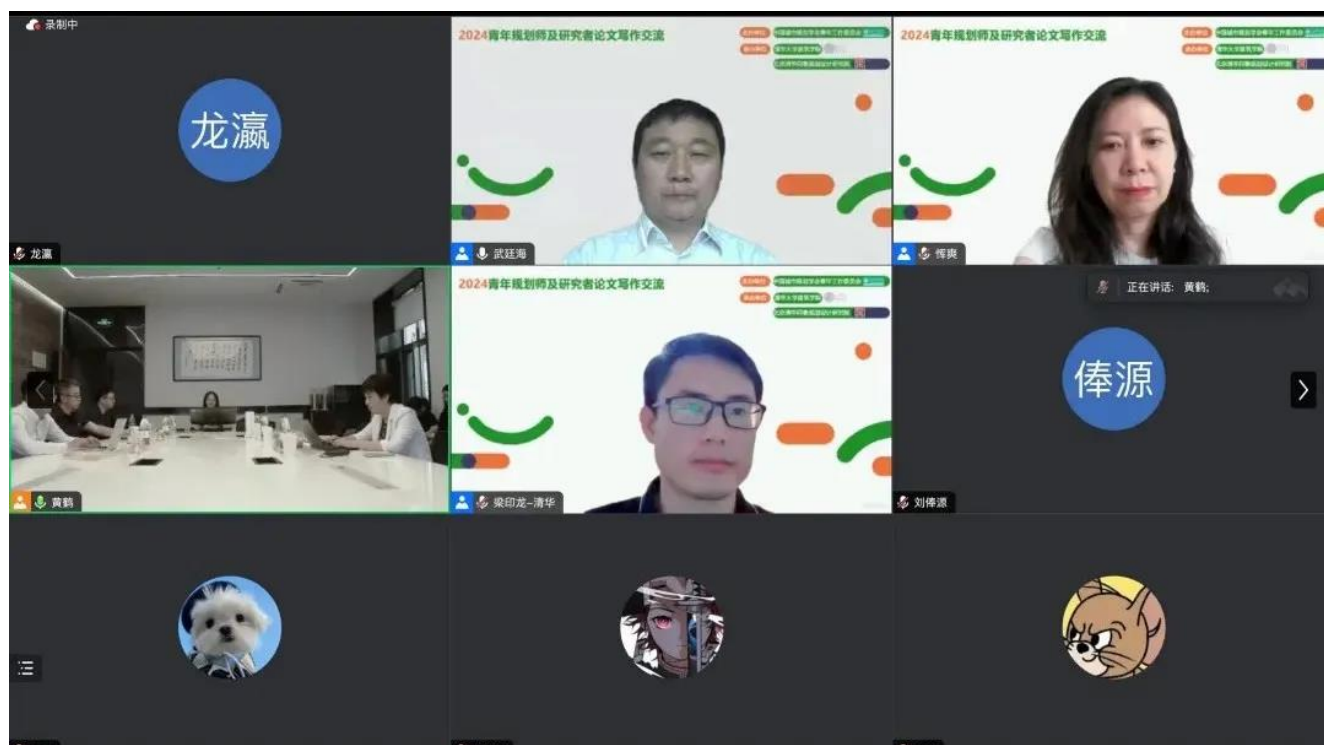
时间：2024年7月

地点：线上

会议名称：青年规划师及研究者论文写作交流会

报告人：龙瀛

摘要：7月13日下午，由中国城市规划学会青年工作委员会主办，清华大学建筑学院和北京清华同衡规划设计研究院承办的“青年规划师及研究者论文写作交流会”于清华大学建筑学院一层北会议室举行，采用线下会场与线上腾讯会议结合的方式，并通过“中国城市规划”公众号转播。会议邀请了相关领域的嘉宾分享写作和投稿方面的经验，举行，该会议由清华大学建筑学院黄鹤副教授主持，龙瀛老师及曹新宇教授、陈宇琳副教授、仲浩天助理教授、和梁印龙博士出席此次活动，并就写作和投稿经验进行分享。北京城市实验室BCL创建人与执行主任、清华大学建筑学院龙瀛老师受邀以城市研究英文论文写作经验为主题进行分享。龙瀛老师介绍了课题组论文撰写经历和策略、中英文论文区别、实验构思与设计、论文各部分撰写要点，以及论文提交、修改、汇报、审理等环节上的要点内容，为青年规划师及研究者们提供了有益参考。此次学术交流活动取得了积极反馈和良好成效，线下有来自美国明尼苏达大学、清华大学、中国人民大学、同济大学、华南理工大学的多位师生，腾讯会议线上参会300余人，“中国城市规划公众号”转播观看人数5000余人。



城市人工智能：科学研究与教学实践探索

时间：2024年8月

地点：深圳大学建筑与城市规划学院

会议名称：深圳大学建筑与城市规划学院专家讲坛

报告人：龙瀛

摘要：8月29日下午，龙瀛老师受邀以《城市人工智能：科学研究与教学实践探索》为题，于深圳大学建筑与城市规划学院开展讲座。人工智能作为第四次工业革命中最重要的颠覆性技术之一，对城市科学与城乡规划专业产生深刻影响。报告提出了作为城市新型基础设施的城市人工智能（UrbanAI）的概念，其不仅包括作为软件的人工智能技术，还包括物联网、机器人等硬件载体。报告重点从UrbanAI如何支持城市研究、如何重塑城市空间和日常生活，以及如何提供创造城市的新路径三个方面，分别进行详细介绍，最后对UrbanAI支持新城市科学发展与教学实践的应用前景和挑战进行总结。

城市人工智能：科学研究与教学实践探索

Urban artificial intelligence: Exploration of Research and Teaching Practice



龙瀛 Long Ying

清华大学建筑学院

研究员 | 长聘副教授 | 博士生导师

中国城市科学学会理事，自然资源部科技创新团队首席专家，教育部虚拟教研室主任，教育部重点实验室副主任，国家文物局重点科研基地副主任，住房和城乡建设部智慧城市专业委员会委员，中国城市科学学会城市大数据专业委员会副主任委员兼秘书长，中国城市规划学会城市规划新技术应用专业委员会副主任委员。长期致力于城市计算、智慧城市和未来城市研究，主持和参与多项国家自然科学基金重大/重点/面上/青年项目，发表三百余篇学术论文。曾获国家级青年人才项目、中国城市规划青年科技奖、全国优秀工程勘察设计金奖、国家级一流本科课程、华夏建设科学技术奖、北京市科学技术奖等，多年入选全球前2%顶尖科学家、全球高被引科学家。

URBAN
PLANNING
SERIES

讲座时间： 8月29日（周四） 15:00 - 16:30

讲座地点： 建筑与城市规划学院 A103

学术主持： 杨晓春 教授

讲座简介：

人工智能作为第四次工业革命中最重要的颠覆性技术之一，对城市科学与城乡规划专业产生深刻影响。报告提出了作为城市新型基础设施的城市人工智能（UrbanAI）的概念，其不仅包括作为软件的人工智能技术，还包括物联网、机器人等硬件载体。报告重点从UrbanAI如何支持城市研究、如何重塑城市空间和日常生活，以及如何提供创造城市的新路径三个方面，分别进行详细介绍，最后对UrbanAI支持新城市科学发展与教学实践的应用前景和挑战进行总结。



支持平台：
亚热带建筑与城市科学全国重点实验室
深圳大学城市设计创新中心

如何开展系统性文献综述

时间：2024年11月

地点：清华大学

会议名称：数字素养工作坊 | 第1期活动“如何开展系统性文献综述”

报告人：龙瀛

摘要：2024年11月29日，数字素养工作坊第1期活动在清华大学图书馆报告厅举办。本次活动旨在探讨系统性文献综述的理论和实践，并通过具体案例展示其在实际研究中的应用，作为图书馆第十届服务宣传月的组成部分，吸引了来自建筑学院、教育研究院、卫健学院、美术学院等多个院系及部分校外人员共计100余名师生的参与。活动由清华大学图书馆副馆长张秋主持。

龙瀛以“如何开展系统性文献综述”为主题，介绍了系统性文献综述在学术研究中的重要性，并从系统性文献综述的定义、特点、撰写步骤和技巧等方面进行详细讲解，最后以一篇关于邻里空间失序与个人健康关系的系统性文献综述为例，展示了如何从大量文献中抽取关键信息、构建分析框架、归纳研究发现和提出未来展望等全过程，揭示了系统性文献综述在揭示研究规律、推动学术进步方面的作用与价值。



开放复杂巨系统视角下城市群的系统特征

时间：2024年1月

地点：广州大学

会议名称：数据智能驱动的城市群韧性规划决策研讨会暨国家自然科学基金重大项目启动会

报告人：龙瀛

摘要：11月29日，龙瀛老师与实验室博士后涂唐奇，博士生马悦、张业成共同参加了在广州举办的数据智能驱动的城市群韧性规划决策研讨会暨国家自然科学基金重大项目启动会，本次会议由广州大学科学研究院、计算机科学与网络工程学院共同承办，特邀国家自然科学基金委信息学部领导、项目责任专家、中科院及工程院院士、国内著名高校校长、副校长、杰青、长江、万人领军和项目团队等60余名专家学者参加会议。龙瀛老师负责的课题一重点研究开放复杂巨系统视角下城市群的系统特征，探索数据驱动的城市群复杂网络构建方法与网络演化博弈理论，提出多层复杂网络与风险扰动耦合的韧性测度和优化方法，建立扰动-结构-功能紧耦合的城市群韧性规划理论体系。会上其他课题负责人也进行了相关汇报。专家组成员认真听取了项目及课题汇报，并就项目/课题研究与方案进行了深入讨论。专家组一致认为，项目选题具有重要理论意义与科学价值，研究内容具有显著的前瞻性与创新性，研究目标明确、技术路线可行，希望依托项目尽快实现理论与方法落地。同时提出了加强课题衔接、聚焦研究重点、强化学科交叉、明确成果表达等宝贵建议。



论文发表

1. Spatiotemporal changes of urban vacant land and its distribution patterns in shrinking cities on the globe

Authors: Tangqi Tu, Xinyu Wang, Ying Long*

Journal: Science of The Total Environment

2. Near surface camera informed agricultural land monitoring for climate smart agriculture

Authors: Le Yu*, Zhenrong Du, Xiyu Li, Qiang Zhao, Hui Wu, Duoji weise, Xinqun Yuan, Yuanzheng Yang, Wenhua Cai, Weimin Song, Pei Wang, Zhicong Zhao, Ying Long, Yongguang Zhang, Jinbang Peng, Xiaoping Xin, Fei Xu, Miaogen Shen, Hui Wang, Yuanmei Jiao, Tingting Li, Zhentao Sun, Yonggan Zhao, Mengyang Fang, Dailiang Peng, Chaoyang Wu, Sheng Li, Xiaoli Shen, Keping Ma, Guanghui Lin, Yong Luo

Journal: Climate Smart Agriculture

3. Assessing personal screen exposure with ever-changing contexts using wearable cameras and computer vision

Authors: Nanxi Su, Zhaoxi Zhang, Jingjia Chen, Wenyue Li, Ying Long*

Journal: Building and Environment

4. Rethinking the country-level percentage of population residing in urban area with a global harmonized urban definition

Authors: Wenyue Li, Yecheng Zhang, Mengxing Li, Ying Long*

Journal: iScience

5. City laboratory: Embracing new data, new elements, and new pathways to invent new cities

Authors: Ying Long*, Enjia Zhang

Journal: Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science

6. Unveiling Fine-scale Urban Third Places for Remote Work Using Mobile Phone Big Data

Authors: Wenzhu Li, Enjia Zhang, Ying Long*

Journal: Sustainable Cities and Society

论文发表

7. Promoting Urban Studies and Practice with Emerging Technologies: City Laboratory, New City, and Future City Exploration

Authors: Ying Long*, Enjia Zhang

Journal: International Journal on Smart and Sustainable Cities

8. Protocol for assessing neighborhood physical disorder using the YOLOv8 deep learning model

Authors: Yan Li, Yue Ma, Ying Long*

Journal: STAR Protocols

9. Inferring storefront vacancy using mobile sensing images and computer vision approaches

Authors: Yan Li, Ying Long*

Journal: Computers, Environment and Urban Systems

10. 多源数据驱动的城市空间评价与更新策略——以郾城县为例

作者: 洪齐远, 李岚清, 龙瀛*, 唐燕, 王飞, 卢治凭, 赵晓明

发表期刊: 城市·环境·设计

11. “城区常住人口”在收缩城市识别中的局限——基于文献总综述和多源数据的检验

作者: 王新宇, 龙瀛*

发表期刊: 地理研究

12. 新城市科学: 技术、计算、变革与应用

作者: 龙瀛*, 赵慧敏, 张业成

发表期刊: 城市规划

13. 水平及垂直渗透: 城市消费空间的重塑及功能混合应对

作者: 张恩嘉, 龙瀛*

发表期刊: 北京规划建设

14. 资源枯竭型城市的低效空间识别方法: 以鹤岗市为例

作者: 王新宇, 孟祥凤, 王春龙, 杨灵, 张远景, 龙瀛*

发表期刊: 资源科学

15. 城市弱势区位的崛起——基于大众点评数据的北京休闲消费空间研究

作者: 张恩嘉, 龙瀛*

发表期刊: 旅游学刊

16. 基于自采集街景和深度学习的北京骑行环境风险评估

作者: 吴其正, 苏南西, 李彦, 龙瀛*

发表期刊: 装饰

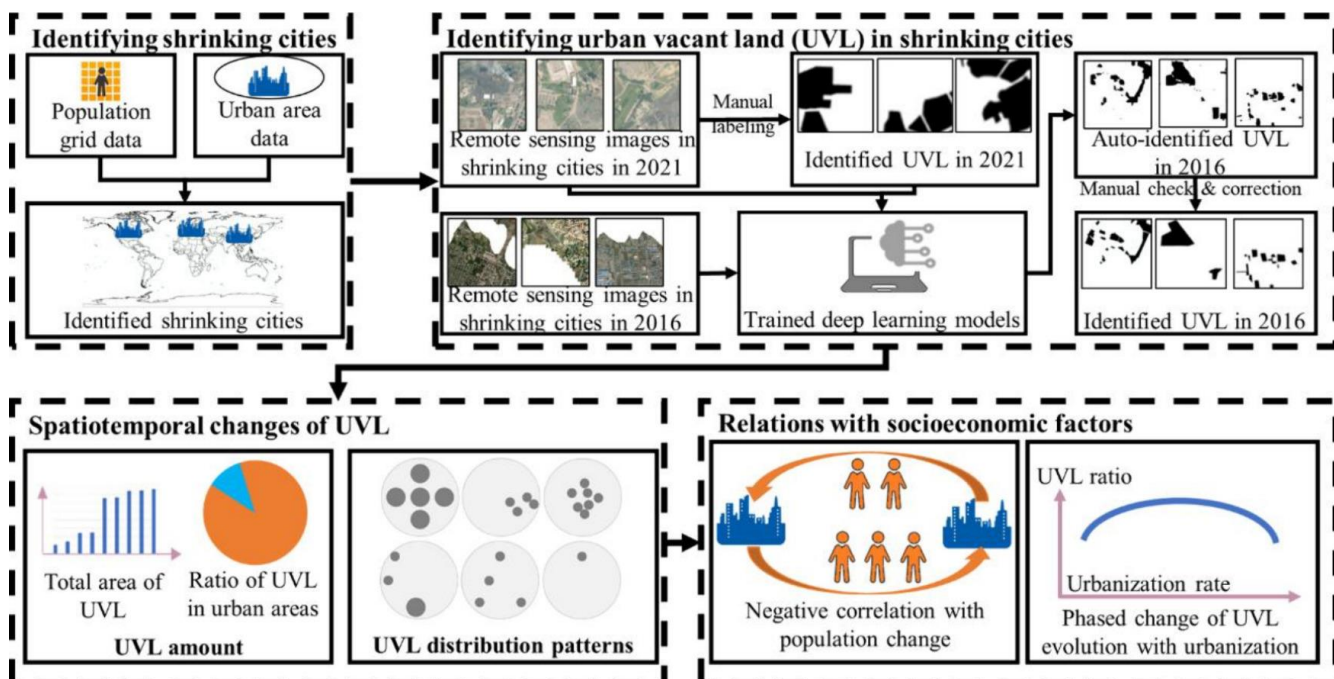
Spatiotemporal changes of urban vacant land and its distribution patterns in shrinking cities on the globe

Authors: Tangqi Tu, Xinyu Wang, Ying Long*

Journal: Science of The Total Environment

Abstract: Urban vacant land (UVL) has been an important issue in the urbanization process, especially for shrinking cities. Identifying UVL and analyzing its spatiotemporal characteristics are the foundation for coping with this issue. This study identified UVL in 497 shrinking cities on the globe (10 % of shrinking cities in total) in 2016 and 2021 using manual labeling and deep learning to reflect the distribution patterns of UVL and its spatiotemporal changes. The results reveal that a global expansion of UVL from 2016 to 2021 in 497 shrinking cities, with diverse distribution patterns and varying changes across different regions. As for socioeconomic factors, UVL is related to population shrinkage, and the UVL ratio presents a phased change with the increase of the urbanization rate, revealing an inverted U-shaped relationship between the UVL ratio and the urbanization rate. The distribution patterns of UVL also vary globally in different urbanization phases. This study can provide theoretical and practical insights for improving urban planning and promoting sustainable urbanization.

Keywords: Urban vacant land, Shrinking cities, Spatiotemporal changes, Distribution patterns, Sustainable urbanization



Graphical abstract

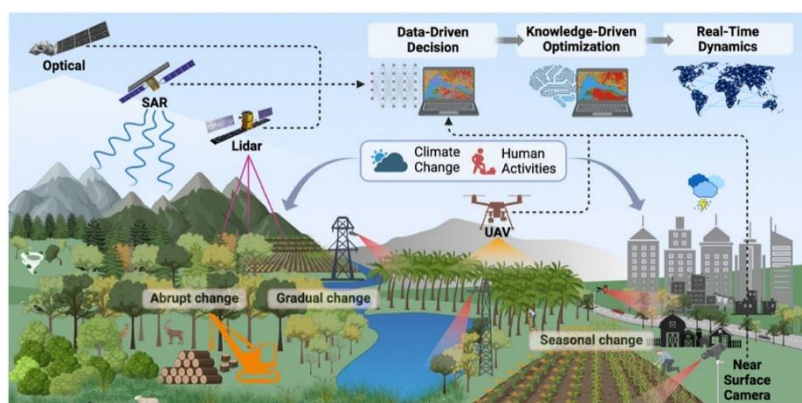
Near surface camera informed agricultural land monitoring for climate smart agriculture

Authors: Le Yu*, Zhenrong Du, Xiyu Li, Qiang Zhao, Hui Wu, Duoji weise, Xinqun Yuan, Yuanzheng Yang, Wenhua Cai, Weimin Song, Pei Wang, Zhicong Zhao, Ying Long, Yongguang Zhang, Jinbang Peng, Xiaoping Xin, Fei Xu, Miaogen Shen, Hui Wang, Yuanmei Jiao, Tingting Li, Zhentao Sun, Yonggan Zhao, Mengyang Fang, Dailiang Peng, Chaoyang Wu, Sheng Li, Xiaoli Shen, Keping Ma, Guanghui Lin, Yong Luo

Journal: Climate Smart Agriculture

Abstract: Continuous and accurate monitoring of agricultural landscapes is crucial for understanding crop phenology and responding to climatic and anthropogenic changes. However, the widely used optical satellite remote sensing is limited by revisit cycles and weather conditions, leading to gaps in agricultural monitoring. To address these limitations, we designed and deployed a Near Surface Camera (NSCam) Network across China, and explored its application in agricultural land monitoring and achieving climate-smart agriculture (CSA). By analyzing the image data captured by the NSCam Network, we can accurately assess long-term or abrupt agricultural land changes. According to the preliminary monitoring results, integrating NSCam data with remote sensing imagery greatly enhances the temporal details and accuracy of agricultural monitoring, aiding agricultural managers in making informed decisions. The impacts of abnormal weather conditions and human activities on agricultural land, which are not captured by remote sensing imagery, can be complemented by incorporating our NSCam Network. The successful implementation of this method underscores its potential for broader application in CSA, promoting resilient and sustainable agricultural practices.

Keywords: Near surface camera (NSCam), Climate-smart agriculture (CSA), Agricultural monitoring, Data fusion, Sentinel-2



Graphical abstract

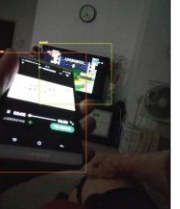
Assessing personal screen exposure with ever-changing contexts using wearable cameras and computer vision

Authors: Nanxi Su, Zhaoxi Zhang, Jingjia Chen, Wen Yue Li, Ying Long*

Journal: Building and Environment

Abstract: Electronic screens are ubiquitous in daily life and support everyday activities in different contexts. Moderate screen use is crucial to individuals' physical and mental health in modern society, while empirical research has verified the potential of altering psychology and behavioral choices by improving micro-environmental qualities. With the hypothesis that the ever-changing contexts may influence people's screen behavior, this article explores how design interventions in these micro-environments can promote healthier and more balanced screen use. To achieve this, the fundamental step is understanding how people utilize screens in diverse contexts, including indoor and outdoor spaces in free-living scenarios. Despite its importance, current literature offers limited methodologies for precisely examining screen behaviors and their contexts simultaneously. To address this gap, this study proposes an automated method with wearable cameras and Computer Vision technologies to quantify screen exposure and related daily contexts extracted from the collected life-logging images (N = 30,186). "Indoor" and "desk" are found to be positively associated with the occurrence of screen behavior. Conversely, "greenery," "crowd," "travel," and "food" exhibit robust and negative relationships with screen exposure. This study offers a new approach to objectively and automatically measure screen exposure, enhancing efficiency and reliability over conventional methods. Moreover, it establishes a replicable framework for future research on broader datasets and informs the fields of architectural and urban design on molding healthier and more balanced screen use among individuals.

Keywords: Screen behaviors, Computer vision, Narrative clip 2, Digital screens, Free-living scenarios

(a) Delivery courier	(b) College student	(c) Telecommuter	(d) Office worker	(e) Retired professor
ID: DC_20190926_121313	ID: CS_20190928_080324	ID: TC_20190927_081731	ID: OW_20190808_122326	ID: RP_20190923_191958
				
09/26/2019 12:13:13 pm	09/28/2019 08:03:24 am	09/27/2019 08:17:31 am	08/08/2019 12:23:26 pm	09/23/2019 19:19:58 pm
TYPE = Single screen SCREEN = Phone EN_greenery = 1 EN_crowd = 0 EN_travel = 1 EN_indoor = 0 EN_food = 0 EN_desk = 0	TYPE = Multiple screens SCREEN = Computer-computer EN_greenery = 0 EN_crowd = 1 EN_travel = 0 EN_indoor = 1 EN_food = 0 EN_desk = 1	TYPE = Single screen SCREEN = Tablet EN_greenery = 0 EN_crowd = 0 EN_travel = 0 EN_indoor = 1 EN_food = 0 EN_desk = 0	TYPE = Single screen SCREEN = Phone EN_greenery = 0 EN_crowd = 1 EN_travel = 0 EN_indoor = 1 EN_food = 1 EN_desk = 0	TYPE = Multiple screens SCREEN = Phone+TV EN_greenery = 0 EN_crowd = 0 EN_travel = 0 EN_indoor = 1 EN_food = 0 EN_desk = 0

Sample of combined detection results for each participant

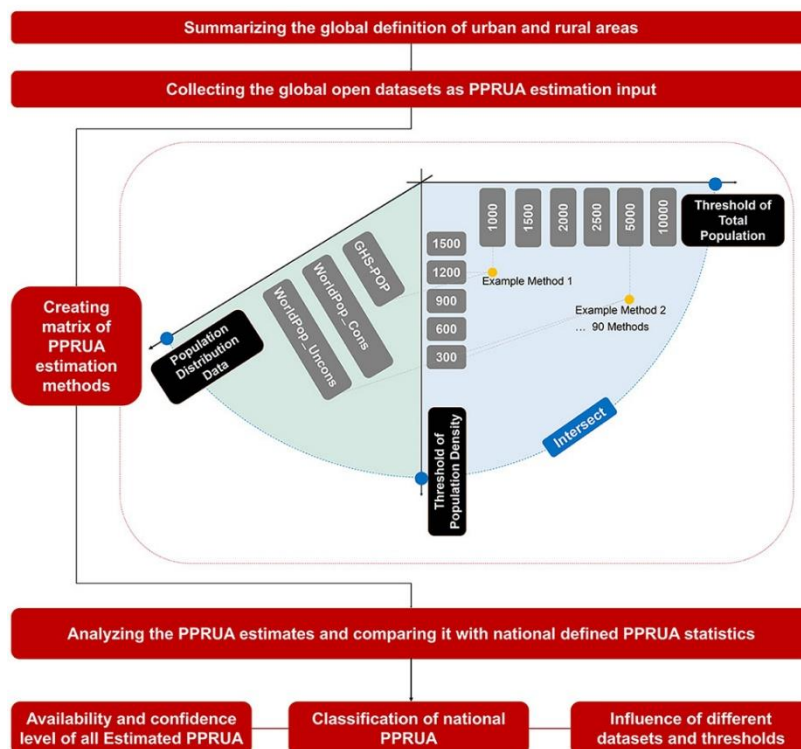
Rethinking the country-level percentage of population residing in urban area with a global harmonized urban definition

Authors: Wen Yue Li, Yecheng Zhang, Mengxing Li, Ying Long*

Journal: iScience

Summary: The UN (United Nations) collects global data on the country-level Percentage of Population Residing in Urban Area (PPRUA). However, variations in urban definitions make these data incomparable across countries. This study assesses national defined PPRUA within UN statistics against estimates we derived using global comparable definitions. Refer to the UN's Degree of Urbanization framework, we propose 90 global harmonized methods for estimating PPRUA by combining different configurations of three global population datasets, six urban total population thresholds, and five urban population density thresholds. This approach demonstrated significant variations in country-level PPRUA estimations, with wide 95% confidence intervals using the Z score method. Most national defined PPRUA fall between the upper 95% CI and the median of the estimations, underscoring the need for globally harmonious PPRUA estimates. This study advocates for a reassessment of datasets and thresholds in the future and for investigating urbanization on a scale beyond the country level.

Subject areas: Urban planning, Human geography



Graphical abstract

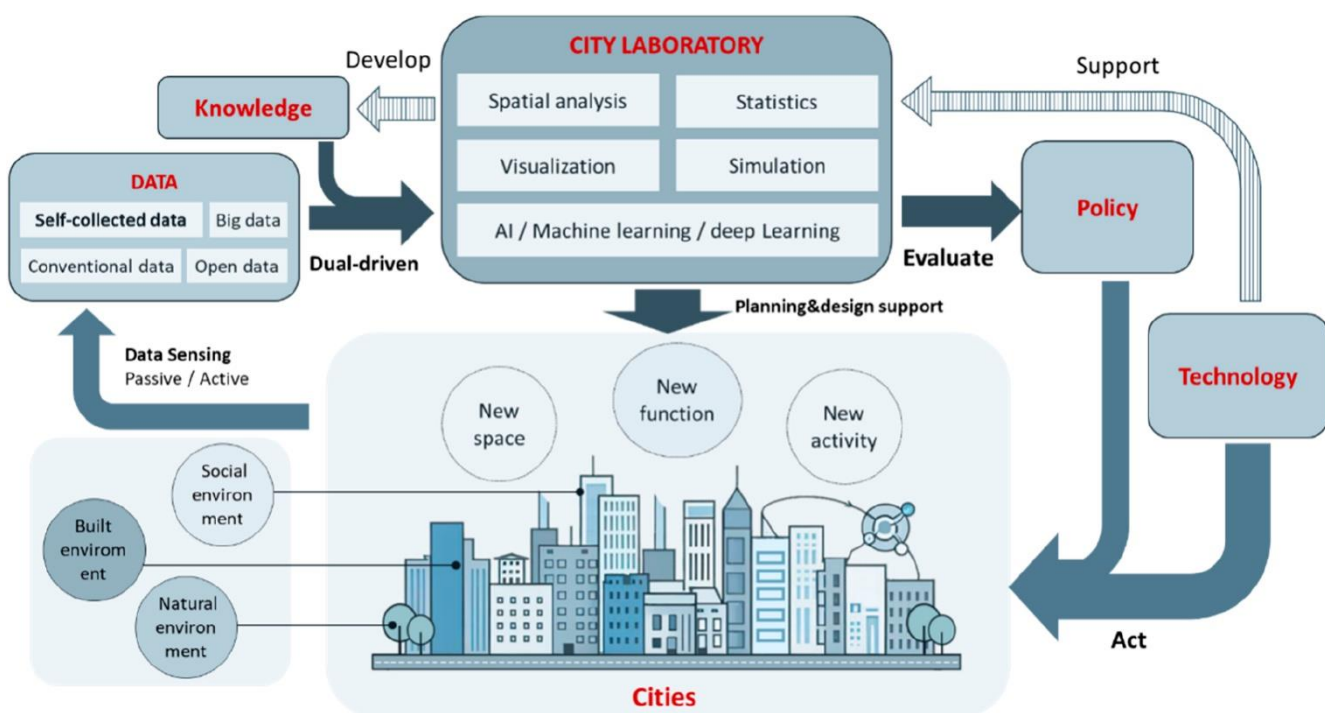
City laboratory: Embracing new data, new elements, and new pathways to invent new cities

Authors: Ying Long*, Enjia Zhang

Journal: Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science

Introduction: City laboratories have been gradually emerging in recent decades, exemplified by institutions such as the Santa Fe Institute, the Centre for Advanced Spatial Analysis, the Senseable City Lab, the QUT Design Lab, the Future Cities Laboratory, the Urban Informatics Lab, and Beijing City Lab. These laboratories are dedicated to developing technical, computational, and data-driven solutions to sustainability challenges, aiming to create more liveable and equitable cities. The primary objective of this commentary is to elucidate the concept and characteristics of the city laboratory, as well as its developmental opportunities in the era of the Fourth Industrial Revolution. This endeavour seeks to offer fresh insights and references for the advancement of urban studies and their applications. We also believe this could be one of the main streams for the upcoming decade of EPB as we are standing at its 50th anniversary.

Keywords: City lab, Disruptive technologies, Future cities, Big data, Urban computing



Conceptual framework of the city laboratory

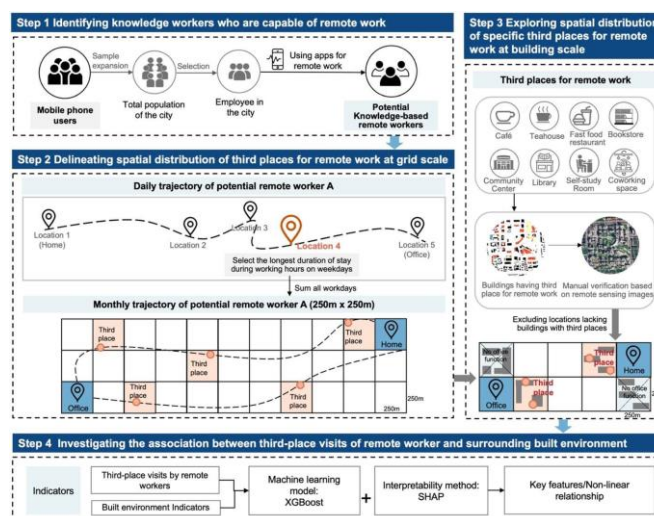
Unveiling fine-scale urban third places for remote work using mobile phone big data

Authors: Wenzhu Li, Enjia Zhang, Ying Long*

Journal: Sustainable Cities and Society

Abstract: Third places offer a creative alternative for both work from traditional office and home, which are becoming increasingly popular. Previous studies primarily focused on qualitative analyses and survey investigations, lacking quantitative studies exploring remote work in third places. In this study, we proposed a quantitative approach to identify and characterize the fine-scale third places for remote work, with the application in Beijing, China. Initially, we identified knowledge workers who were capable of remote work through mobile office app usage. Subsequently, we delineated the finer-scale distribution of third-place visits of remote workers using mobile phone signaling data and geospatial information. Finally, we utilized the eXtreme Gradient Boosting model and SHapley Additive exPlanations value to explore the association between third-place visits for remote work and the surrounding built environment. The results revealed that (1) approximately 61.43 % of total employees had the potential to work remotely, with 11.27 % opting for remote work in third places and 4.35 % choosing specific commercial third places; and (2) the popularity of these third places was characterized by high-density mixed-use surroundings, proximity to residential communities, and easy accessibility to subway stations. The findings can reinforce the establishment of urban design guidelines for third places, thereby contributing to the development of hybrid work models and sustainable cities.

Keywords: Third place, Remote work, Knowledge worker, Spatial distribution, Mobile phone signaling data, Mobile office app usage



Four-step approach for identifying and characterizing third places for remote work

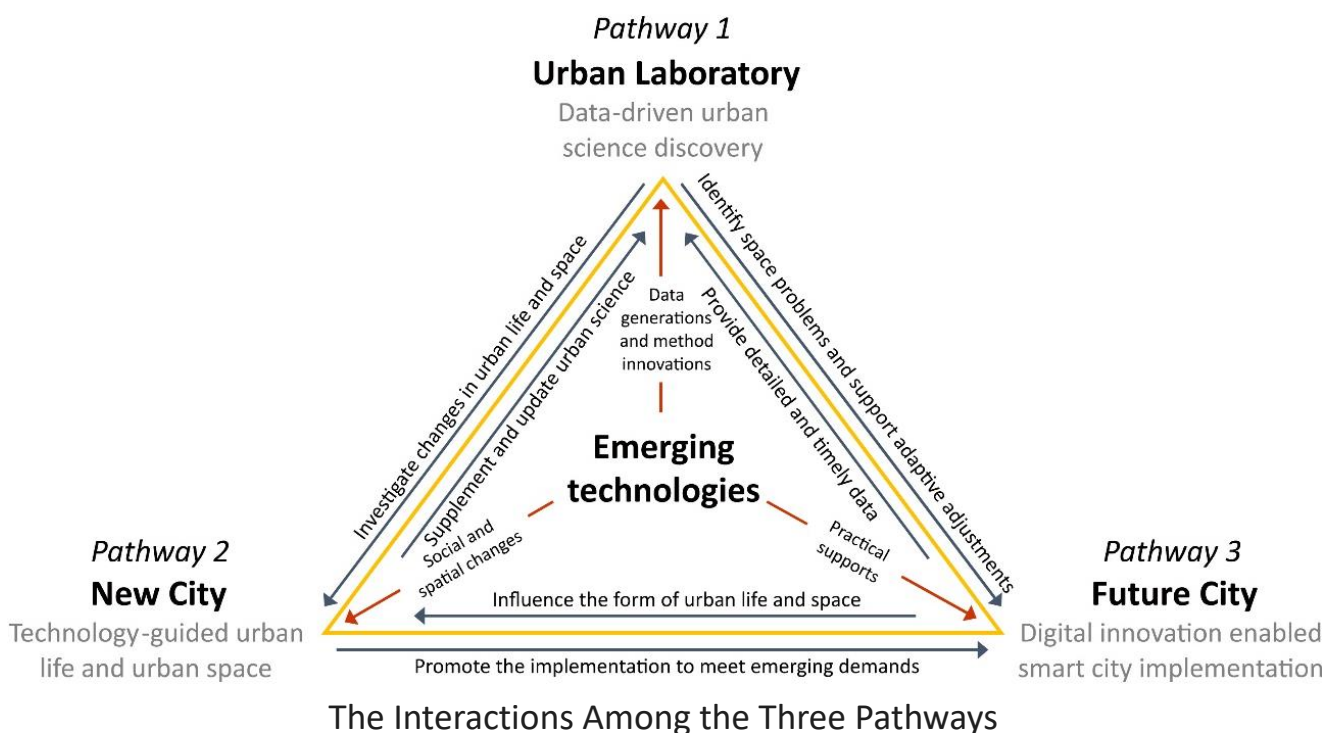
Protocol for assessing neighborhood physical disorder using the YOLOv8 deep learning model

Authors: Ying Long*, Enjia Zhang

Journal: International Journal on Smart and Sustainable Cities

Abstract: The Fourth Industrial Revolution, marked by emerging/disruptive technologies like mobile internet, big data, robotics, artificial intelligence (AI), immersive media (VR/AR/MR), and the Internet of Things (IoT), is transforming cities and promoting urban development. This paper argues that these technologies foster urban studies and implementation in three pathways: methodology, epistemology, and practice. First, the new data environment offers a foundation for quantitative and objective urban studies, enabling researchers to treat cities as laboratories and conduct city experiments worldwide. Second, emerging technologies are reshaping contemporary urban life and space, promoting the update of urban theories. Third, these technologies are expected to be applied as new elements in the urban planning and design processes to create smart urban spatial forms that cater to contemporary needs. Overall, this paper highlights the potential significance of emerging technologies for urban research and development in terms of research methods and data support, theoretical updates and iterations, and practical urban planning and design.

Keywords: Fourth Industrial Revolution, Disruptive technology, Big data, Smart city, Data-driven



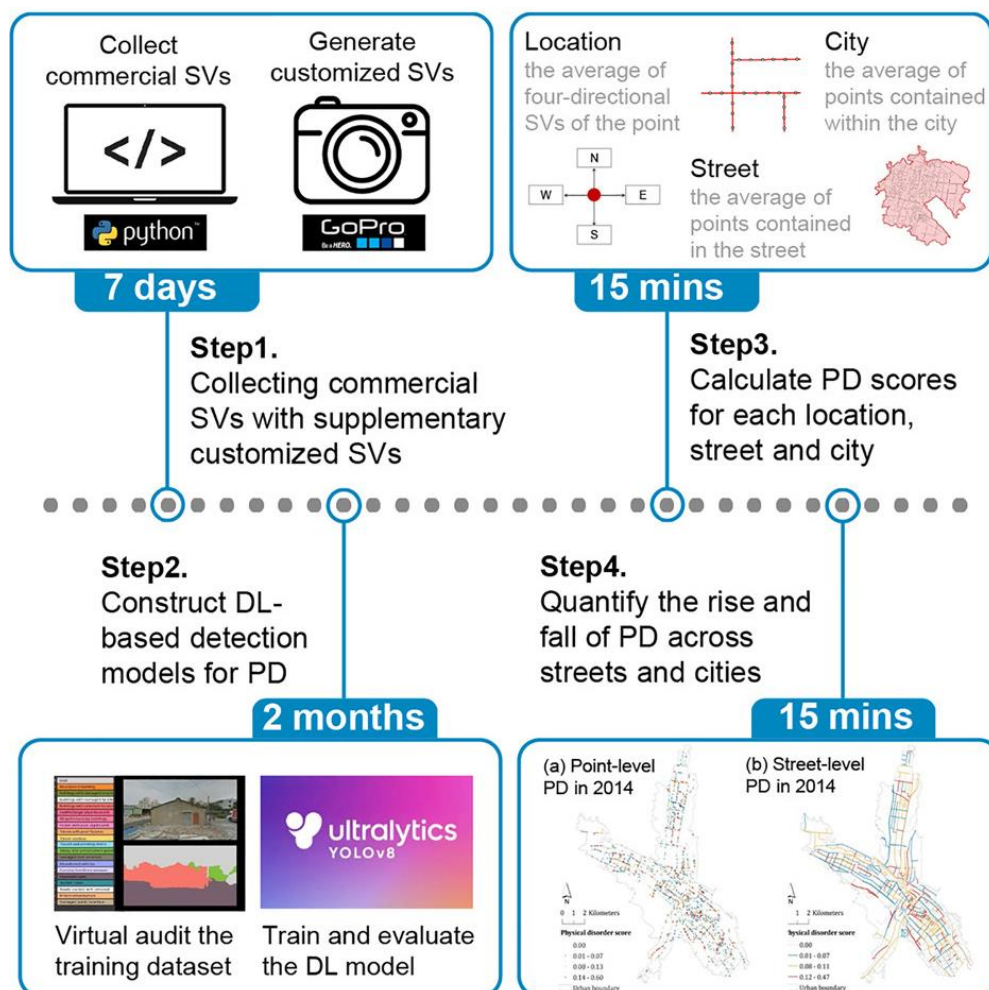
Promoting urban studies and practice with emerging technologies: City laboratory, new city, and future city exploration

Authors: Yan Li , Yue Ma, Ying Long*

Journal: STAR Protocols

Summary: Neighborhood physical disorder (PD), characterized by disruptions and irregularities in spatial elements, is associated with negative economic, social, and public health outcomes. Here, we present a protocol to quantitatively assess PD utilizing a range of metrics. We describe steps for collecting street views, constructing detection models using the YOLOv8 deep learning model, calculating PD scores, and quantifying changes in PD across streets and cites. This protocol serves as a methodological foundation for assessing PD in different countries and regions.

Subject areas: Computer sciences, Environmental sciences, Earth sciences



Graphical abstract

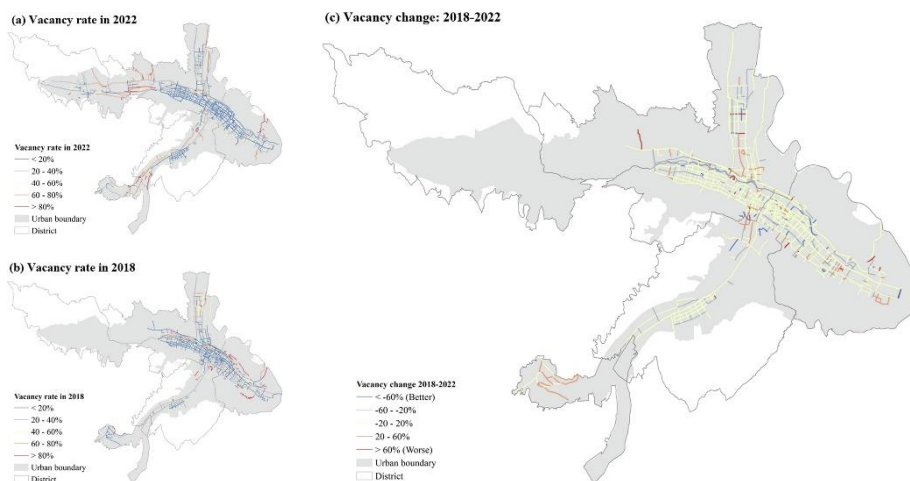
Inferring storefront vacancy using mobile sensing images and computer vision approaches

Authors: Yan Li, Ying Long*

Journal: Computers, Environment and Urban Systems

Abstract: Storefront vacancy has been a widespread and worldwide phenomenon, raising concerns about the changing characteristic of the retail landscape, loss of community vitality, and hollowing out of cities. Although the causes leading to this phenomenon have been extensively debated, little granular data are available to evaluate the issue in a timely manner. Therefore, this study aims to develop a data-driven approach to capture the commercial structure of vacant storefronts on a store-by-store basis as well as to analyze their evolution patterns. First, street-level images were collected using mobile sensing in a low-cost, large-scale and efficient manner; then, a storefront vacancy estimation model was developed using computer vision techniques to infer the storefront location, operation status, business category, and vacancy rates. Three volunteers spent five days collecting street-level images from an urban area of 964 km² in the case city of Xining, China. As a result, 93,069 stores were identified in the city in March 2022, of which 25,488 were vacant. Moreover, the storefront vacancy rate increased significantly after the epidemic, from 21.8% in 2018 to 30.0% in 2022. Stores in shopping, catering, and life services had the maximum vacancies. The factors that had the greatest impact on storefront vacancy were, in order of importance, far from commercial zonings, low population density, and far from the urban center. However, these factors influenced the vacancy in diverse and complex ways, and in the future, urban planning strategies to address vacancy issues should be well considered and differentiated.

Keywords: Commercial vacancy, Mobile sensing images, Deep learning, Text recognition, Retail landscape



Store types of open and vacant stores in 2022

多源数据驱动的城市空间评价与更新策略—以郯城县为例

作者：洪齐远，李岚清，龙瀛*，唐燕，王飞，卢治凭，赵晓明

发表期刊：城市·环境·设计

摘要：基于空间评价与问题诊断推进城市更新与存量规划的过程中，数据的质量和准确性会直接影响空间评价结果与规划设计方向，因此数据的获取和利用方法至关重要。传统城市空间评价使用的调研与访谈等数据获取方式，成本较高，依赖主观判断；而使用开放大数据则在匹配度、时效性等方面存在不足，因此本文重在探索新兴主动感知技术与大数据搜集、传统城市更新调查方法相结合的多源数据获取方式与空间评价路径。以山东省郯城县中心城区更新项目为例，为支持城市更新相关策略制定与实践开展，结合主动感知街景与开放遥感图像等高精细度、高覆盖度的新数据，通过人工智能方法识别城市空间现状特征，构建空间评价指标体系，诊断城市空间问题；同时利用传统调研方法了解现状与更新诉求。本文为空间优化导向的城市更新构建起“数据采集—数据库构建—空间评价—更新策略生成”的系统研究路径，为城市空间评价与更新实践开展提供工作方法参考。

关键词：主动感知技术；城市大数据；空间评价；城市更新；技术方法



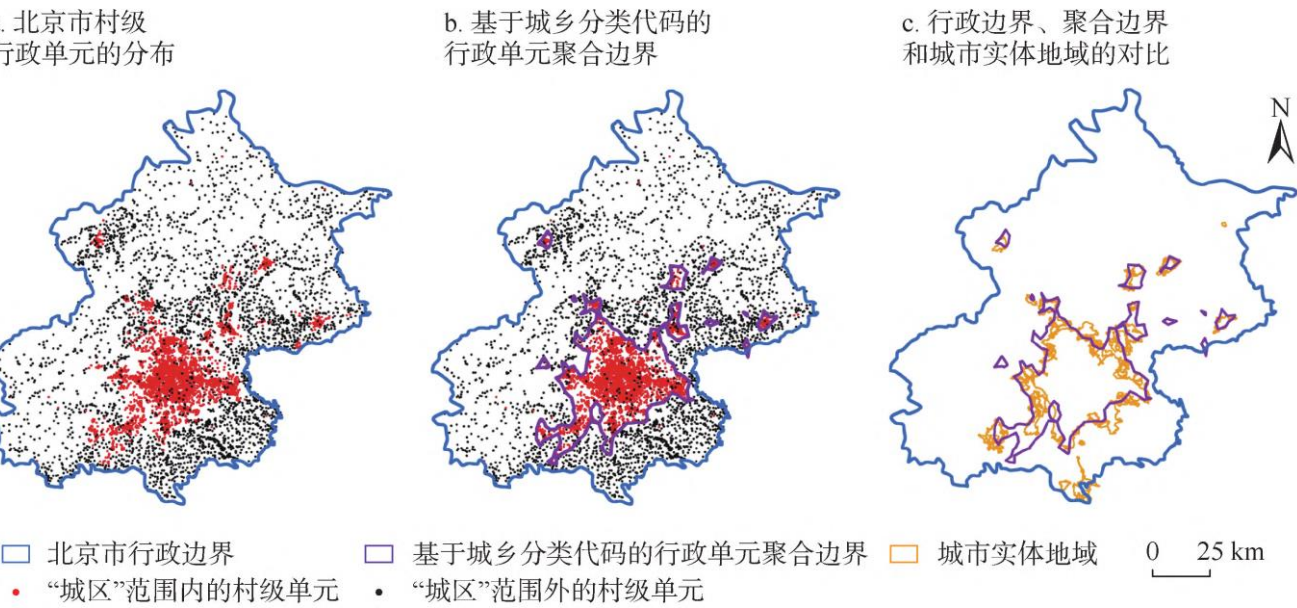
五类老旧空间识别结果

“城区常住人口”在收缩城市识别中的局限——基于文献总综述和多源数据的检验

作者：王新宇, 龙瀛*
发表期刊：地理研究

摘要：在中国人口达峰和城镇化发展到达新阶段的背景下，关于中国收缩城市的研究成为近年来学界的一个关注点。本文基于系统性文献综述和实证研究等方法，讨论了戚伟等（地理研究，第42 卷第10 期）采用“城区常住人口”数据识别中国收缩城市的研究。本文对中国全部的村级行政单元进行了地理编码，并基于城乡分类代码，近似绘制出戚伟等文中提到的“城区”边界。通过将这些边界与遥感图像、城市实体地域进行比较，讨论了“城区常住人口”数据所界定的“城区范围”的特点。进一步运用多源人口数据，从城市实体地域视角识别了中国2010—2020 年收缩城市的数量和占比。研究发现：① 人口统计中的城乡分类代码所划分的城区，涵盖多个城市实体地域，难以分析各个城市实体地域内部的人口变化。②“城区常住人口”数据难以全面展现近千个县域内中小城镇（如县城）的人口变化情况。本文运用中国2444 个城市实体地域的边界，结合WorldPop、LandScan 等多种数据源，发现中国收缩的城市实体地域数量占比在26.7%~31.3%之间。有关中国收缩城市的识别，应当综合多源指标和多类研究的结论进行分析，从而减少单一数据源的不确定性对于识别结果的干扰。

关键词：收缩城市识别；城市实体地域；系统性文献综述；城区常住人口



三种不同城市定义的对比：以北京市为例

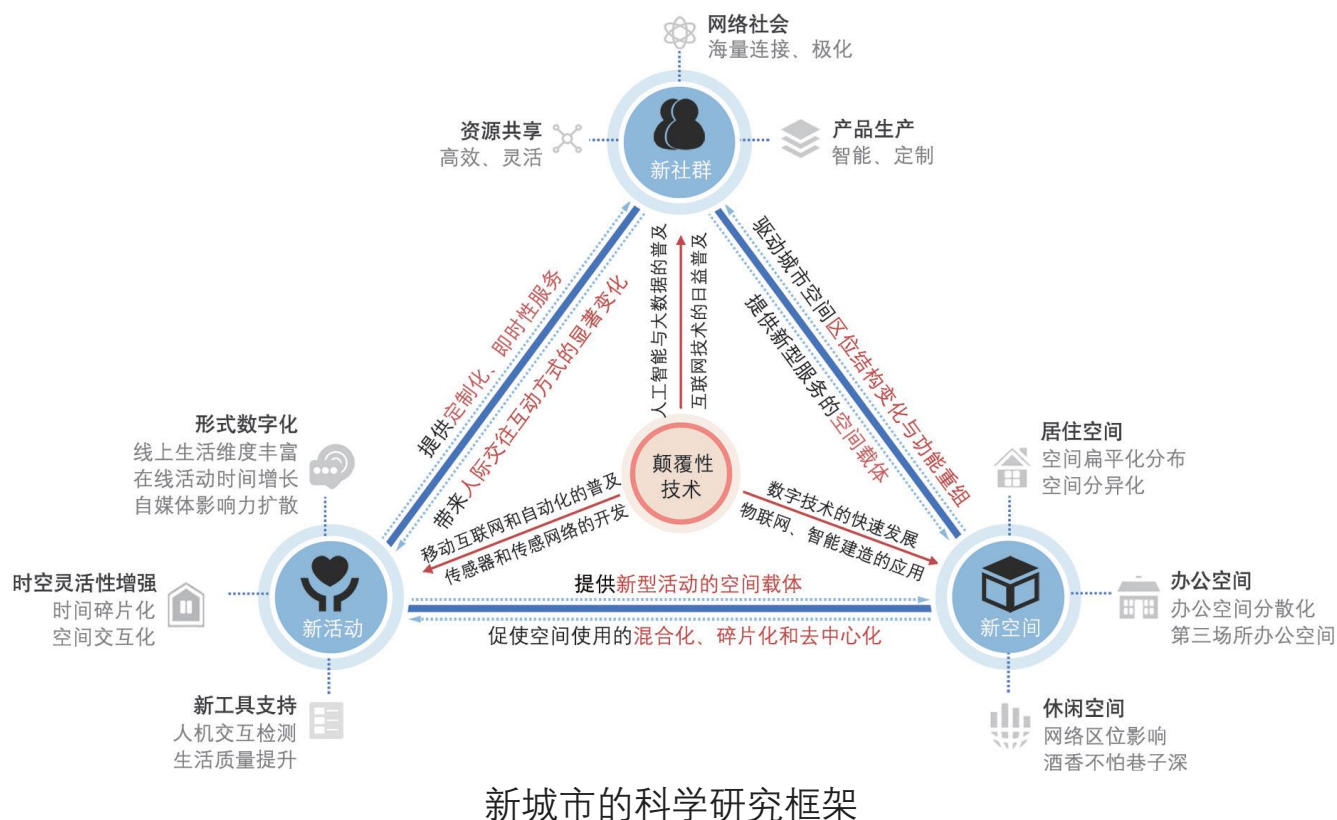
新城市科学: 技术、计算、变革与应用

作者: 龙瀛*, 赵慧敏, 张业成

发表期刊: 城市规划

摘要: 技术发展推动了城市科学的进步。第四次工业革命已推动城市科学进入新城市科学阶段。本文归纳总结了新城市科学的发展脉络, 对其内涵和外延进行了拓展, 并将以城市作为实验室的新城市科学归纳为以下3个维度: (1)新的城市科学方面, 海量、高密、高频的新数据, 主动城市感知等新技术及人工智能等新方法的发展促进了研究范式的转变; (2)新城市的科学方面, 技术带来了城市本体, 即个体日常活动、社会组织和城市空间的变革, 越来越多的研究开始试图刻画这些变革的时空规律; (3)未来城市方面, 新技术的发展将驱动未来城市的变革, 城市科学家开始对未来城市空间原型进行推演并对其创造方式进行创新。城市科学工作者应抓住时代机遇, 共同推进新城市科学的发展。

关键词: 新城市科学; 第四次工业革命; 颠覆性技术; 城市规划; 未来城市



作者：张恩嘉, 龙瀛*

关键词: 消费空间; 居民可支配收入; 信息通信技术; 功能混合; 消费意愿; 移动互联网; 社会经济的发展; 大城市



b

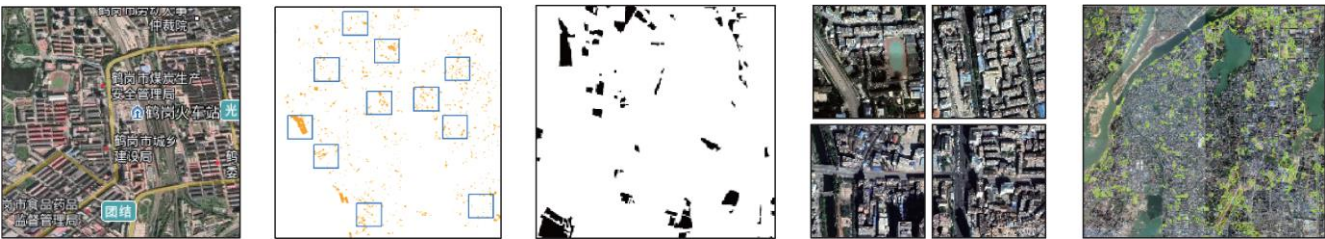
资源枯竭型城市的低效空间识别方法: 以鹤岗市为例

作者: 王新宇, 孟祥凤, 王春龙, 杨灵, 张远景, 龙瀛*

发表期刊: 资源科学

摘要: 本文以资源枯竭型城市的低效空间为研究对象, 提出一种低效空间的识别方法,并以鹤岗市为例, 验证了方法的可靠性, 构建了城市低效空间数据库。通过文献综述, 系统性地归纳了资源枯竭型城市所面临的系列空间问题, 并结合鹤岗市的实际情况, 选择采矿塌陷区、城市空地、失序空间和废弃建筑进行研究。在现有数据基础上, 创新性地引入了基于深度学习模型的自动检测技术, 基于城市遥感图片、城市街景图片等图片数据源,完成了针对4类低效空间的识别。本文采用DeepLab V3模型和SegNet模型生成了鹤岗市低效空间数据集, 并通过实地调研对识别结果进行了完善。研究形成了鹤岗市低效城市空间数据库, 并分析了采矿塌陷区、城市空地、失序空间和废弃建筑在城市中的分布情况。鹤岗市的实际应用证实了研究方法能够高效、快速、准确地识别城市尺度的低效空间, 为资源枯竭型城市的低效空间识别提供了有效的技术支持。此外, 本文提出的研究方法在识别对象的定义、技术细节等层面依然存在改善空间, 亟待后续研究完善。

关键词: 资源枯竭型城市; 深度学习; 城市空地; 失序空间; 低效用地; 鹤岗市



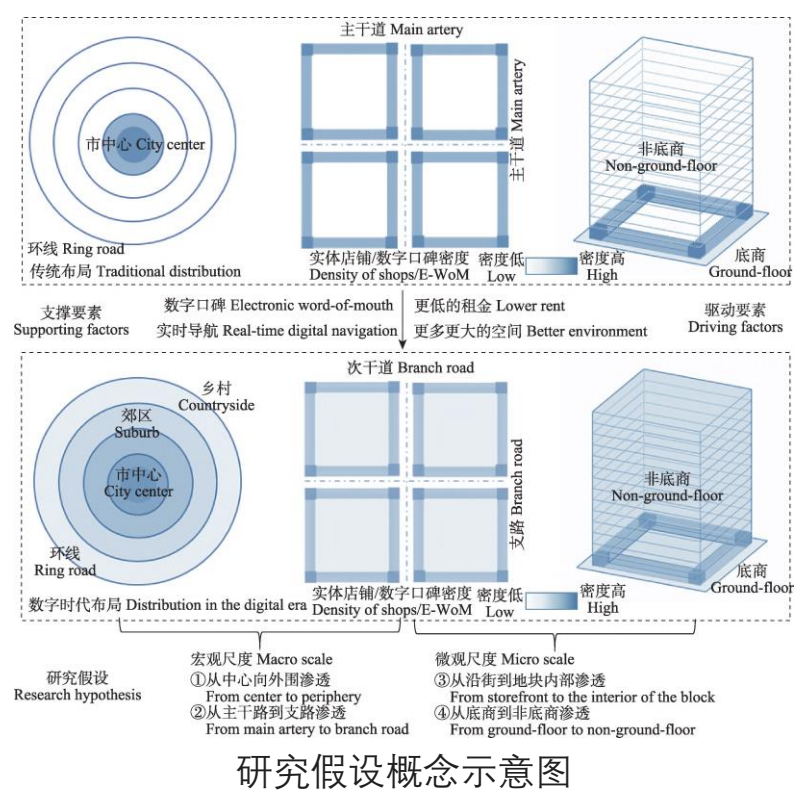
城市空地的识别流程

城市弱势区位的崛起——基于大众点评数据的北京休闲消费空间研究

作者：张恩嘉, 龙瀛*
发表期刊：旅游学刊

摘要：信息通信技术的发展改变了休闲活动的方式及空间偏好,为城市弱势区位的崛起提供了机遇。文章以北京市为例,利用大众点评2015年和2019年店铺及其评论数据,从宏观(城市)及微观(建筑)尺度分析休闲消费空间分布变化趋势。结果表明:1)店铺及其数字口碑在各尺度都呈现向低可达性区域转移的趋势,揭示了城市弱势区位的崛起;2)数字口碑在宏观尺度向优势区位集聚,而在微观尺度向弱势区位转移,反映了数字口碑的两极化;3)店铺及数字口碑在宏观尺度的变化均弱于微观尺度,表明此期间北京市弱势区位的崛起主要在微观尺度;4)不同类型店铺的比较验证了结果的稳健性。该研究可促进对数字时代城市休闲空间的认识,推动精细尺度的城市更新及管理。

关键词：数字时代; 休闲消费空间; 空间尺度; 空间可达性; 北京



基于自采集街景和深度学习的北京骑行环境风险评估

作者：吴其正, 苏南西, 李彦, 龙瀛*

发表期刊：装饰

摘要：根据中国自行车协会的最新数据，截至2022 年，中国电动自行车的保有量已攀升至3.5 亿辆，逐渐成为众多市民的首选出行方式。然而，传统自行车与新型电动自行车的大规模并行使用，无疑加剧了骑行环境的安全风险。现有研究缺乏针对骑行环境安全评价的指标体系，无法对骑行环境中的潜在风险进行量化分析。在此背景下，本研究聚焦北京市四环内骑行环境的现状，以自采集的方式获取了北京四环内2963.4 公里道路共116107张骑行图像作为数据基础，构建了一套包含12 项风险因素的指标体系，并确定各风险因素的权重，以进行加权计算得到风险指数，最后构建计算机视觉模型识别各风险因素，并对识别结果进行聚类。本研究还在梳理北京市近年来慢行交通政策的基础上，结合风险因素识别结果，为未来北京市骑行环境建设提供了建议与参考。

关键词：骑行环境；自采集街景；风险因素；模型识别

编号	类型	风险因素	含义
1	静态要素	自行车道种类	与机动车道完全分离的自行车道 用护栏与机动车道分离的自行车道 用涂装与机动车道分离的自行车道 无专门的自行车道
2		自行车道宽度	自行车道宽度小于1.5m
3		公交车站的存在	存在于自行车道上的非港湾式公交车站
4		出入口的存在	停车场和建筑物入口
5		恶劣的路况	自行车道上的积水、坑洼、裂缝
6		人行道与自行车道无高差	人行道与自行车道高度相同
7	动态要素	路边停车	路边停放的车辆
8		自行车道被阻挡	阻塞自行车道的建筑设施和非机动车
9		大型车辆的存在	自行车道或邻近道路上存在的大型车辆
10		非自行车的交通主体存在	出现在自行车道上的行人、宠物等
11		逆行	逆行的骑行者
12		不戴头盔	不戴头盔的骑行者

自行车骑行环境风险因素体系

04

项目研究 PROJECTS

已完成项目

1. 人口收缩地区状态诊断技术研究

项目支持: 中国国土勘测规划院

2. Pathways to Equitable Healthy Cities

Funding: 惠康信托基金会（与帝国理工、哈佛、麦吉尔大学、UBC等合作）

3. 建成环境与冠心病发病及预后关系的队列研究

项目支持: 国家自然科学基金委员会

4. 中国城市房屋空置测度

项目支持: 能源基金会 (Energy Foundation)

进行中项目

1. 城市群多层网络模型与韧性规划理论

项目支持: 国家自然科学基金委员会

2. “武夷山生态环境与人体健康”关联性研究项目

项目支持: 清华大学万科公共卫生与健康学院

3. 未来生活方式解析与生活圈发展趋势及评价体系

项目支持: 中国建筑第二工程局有限公司

4. 城市收缩背景下城市空置的智能测度、机理认知与规划设计响应研究

项目支持: 国家自然科学基金委员会

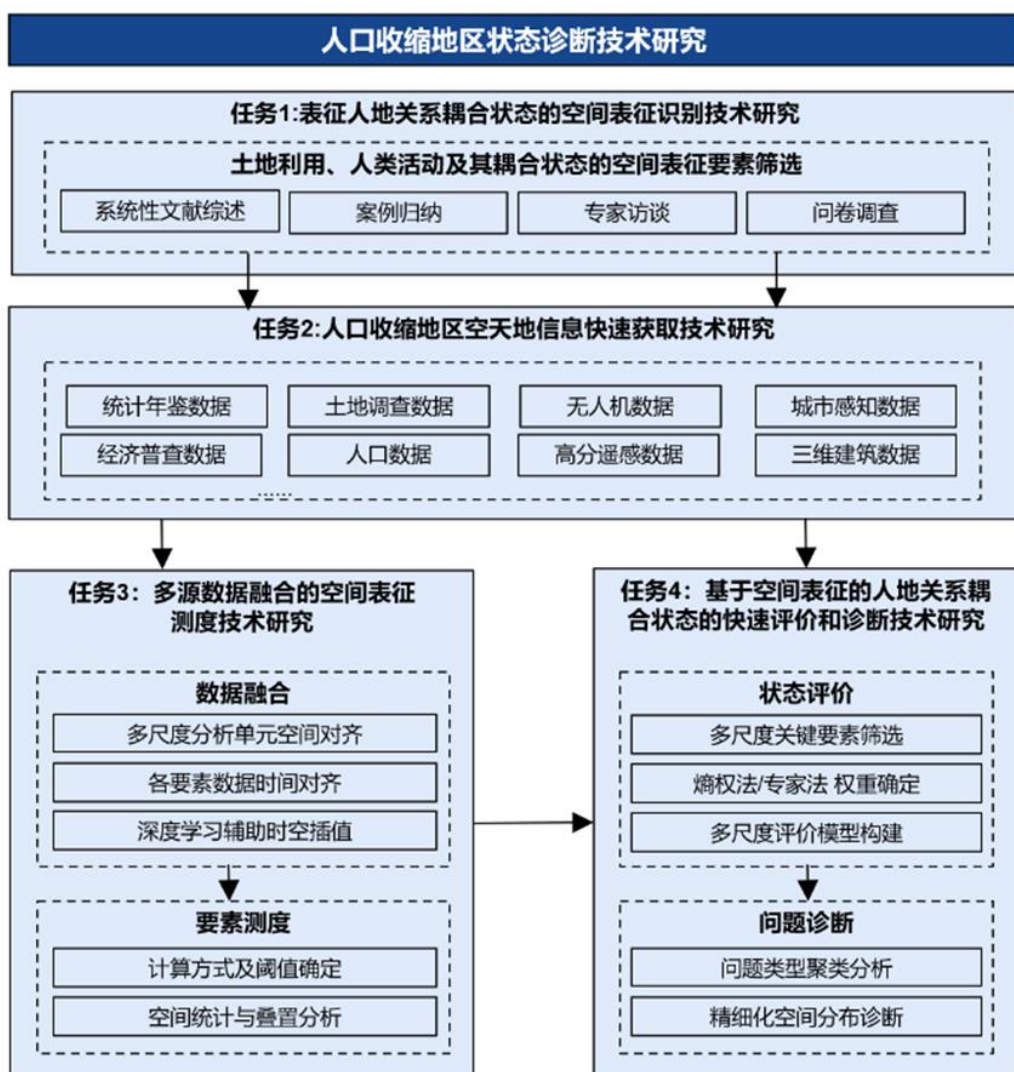
5. 公共场所全龄友好无障碍环境“人-环-机”融合理论与技术体系研究

项目支持: “十四五”国家重点研发计划

人口收缩地区状态诊断技术研究

项目支持：中国国土勘测规划院

简介：我国城市建设取得举世瞩目的成绩，人口持续向主要城市群、都市圈及省会等特大城市聚集。在城市增长的同时，人口收缩现象作为城市化的另一面开始浮现。在人口收缩地区，人地关系变得尤为复杂。首先，人口流失导致地区社会结构失衡，增加了就业压力，使得经济活动受限。其次，基础设施和社会服务设施面临闲置和浪费，造成资源浪费。此外，人口减少可能导致土地利用不合理，影响生态环境平衡。因此，深入研究并改善这种人地关系，成为促进人口收缩地区可持续发展的关键挑战。本项目将研发人口收缩地区人地耦合理论方法，研制分区分类、时空大数据融合、状态诊断等国土空间规划关键技术，开展综合示范，形成响应实践需求的成套技术模式，

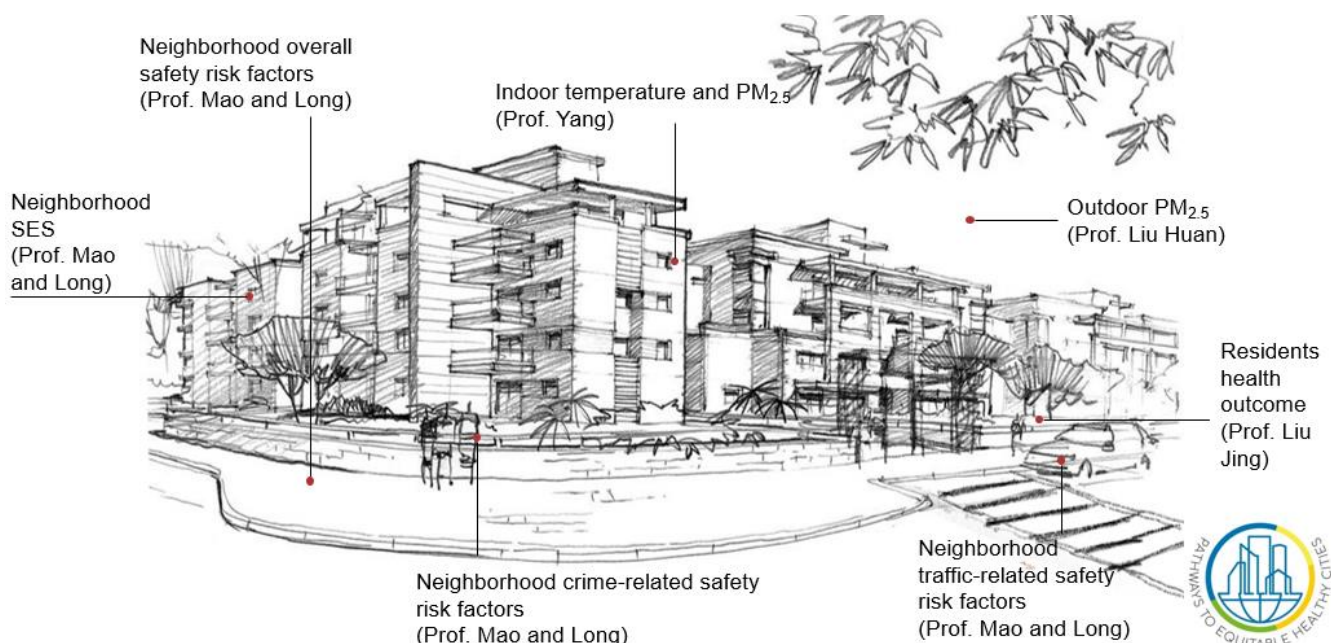


技术方案图

Pathways to Equitable Healthy Cities

Funding: 惠康信托基金会（与帝国理工、哈佛、麦吉尔大学、UBC等合作）

Abstract: Collate data on socioeconomic and demographic variables, housing, transportation, urban services and if relevant water and waste management via governmental and non-governmental agencies (e.g. statistical service and survey office), academia and private sector partners (e.g., imaging, transportation, real estate and mobile phone companies) in Beijing with emphasis on spatial social inequalities with high spatial resolution. Both traditional (e.g. census and administrative data on roads and housing) and emerging data are of interest. Conduct analyses together with or in consultation with consortium members. Collate data on environmental pollution at the highest spatial resolution possible and work with consortium partners for modelling at finer resolution. Collate emerging data sources (e.g., imaging, transportation, real estate and mobile phone usage and online commerce) and work with consortium partners to analyze them for measurement of environmental conditions.



Gated-community is the spatial unit to integrate out work

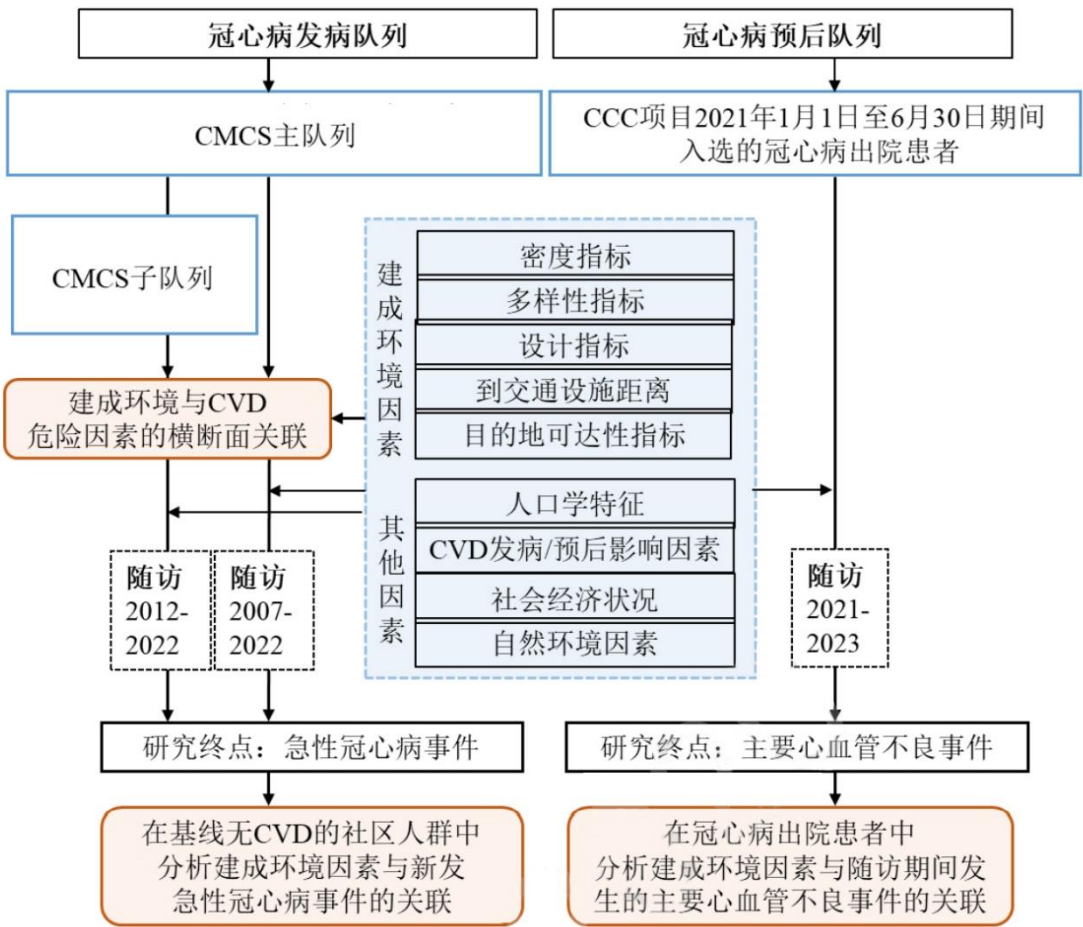
建成环境与冠心病发病及预后关系的队列研究

项目支持：国家自然科学基金委员会

项目编号：82073635

执行期：2021.01-2024.12

简介：环境因素对心血管病的影响日益受到关注，但多为针对自然环境和社会环境的研究。近期研究提示居住地周边的建成环境可影响市民的生活方式、心理状态和就医行为，可能进而影响疾病的发生发展。本团队前期基于北京市常规卫生数据的分析发现一些建成环境因素与北京市急性心肌梗死患者的预后有关，因此我们假设建成环境在全国多省市范围内与冠心病的发病和预后有关。本研究拟通过心血管病流行病学和城乡规划专业的交叉合作，采用基于地理信息和位置服务的多源数据，利用空间分析、在线地图查询、大数据可视化及街景图片分析等方法，研发对建成环境进行快速全面测度的新技术，分别在社区一般人群队列和冠心病患者队列中定量评价建成环境因素与冠心病发病及预后的关系，为心血管疾病防治策略的制定提供依据，为建成环境的规划设计及其优化提供参考。

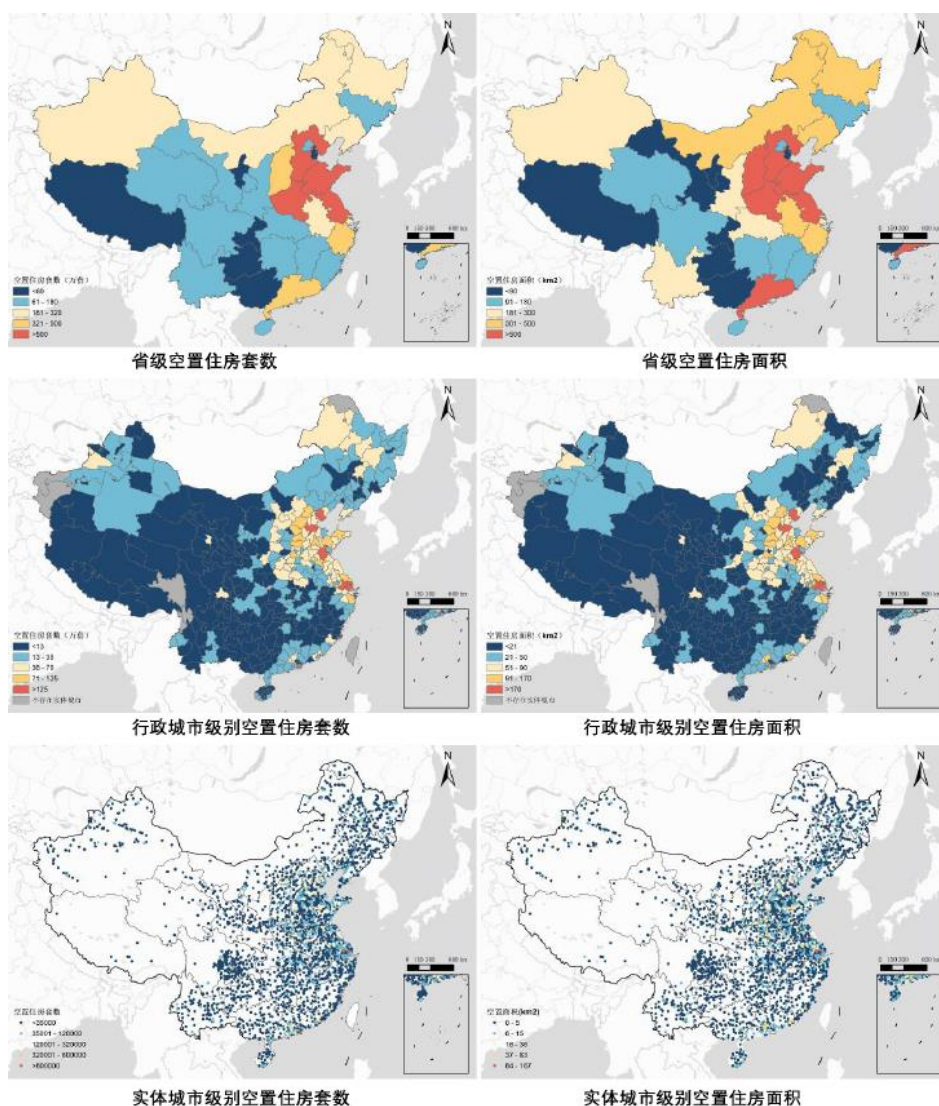


研究技术路线图

中国城市房屋空置测度

项目支持：能源基金会 (Energy Foundation)

简介：随着人口的持续变化和城市化进程的进一步深入，中国的住房问题已经成为备受关注的社会问题。在中国的住房市场中，由于由城市人口变化和城市建设增速不同步，存在人口（需求）与住房（供应）之间不平衡的问题。根据西南财经大学中国家庭金融调查与研究中心发布的《2017中国城市住房空置分析》，2017年中国城市住宅空置率达到21.4%，远高于香港的5%、美国的1-3%以及日本的13%。本研究将以中国所有行政城市为研究对象，以城市为研究单元，结合政府统计数据、夜光遥感影像数据等多源数据，结合空间计量、机器学习等方法，推算各城市当前/历史住房供需比，并预测未来住房供需比，最终提出政策建议。



省、行政城市、实体城市级别空置住房套数及面积分布

城市群多层网络模型与韧性规划理论

项目支持：国家自然科学基金委员会

项目编号：62394331

执行期：2024.01-2028.12

简介：城市群韧性是城市群及其组成部分在面对风险扰动时保持或快速恢复其结构和功能的能力。规划决策是优化城市群国土空间发展格局、提升城市群韧性的共性基础问题。城市群韧性的规划决策具有场景开放复杂、要素交互关联、对象动态演化、多尺度空间协同等特点，离散独立松耦合的传统城市规划决策难以适应现代城市群韧性的发展需求。开展数据智能驱动的城市群韧性规划决策理论与方法研究，以数据为中心实现信息、知识、情景和决策融合，可以推动城市群韧性和协同治理水平的显著提升，服务国家区域协调发展战略。实验室担任课题一“城市群多层网络模型与韧性规划理论”负责人。重点研究开放复杂巨系统视角下城市群的系统特征，探索数据驱动的城市群复杂网络构建方法与网络演化博弈理论，提出多层复杂网络与风险扰动耦合的韧性测度和优化方法，建立扰动-结构-功能紧耦合的城市群韧性规划理论体系。

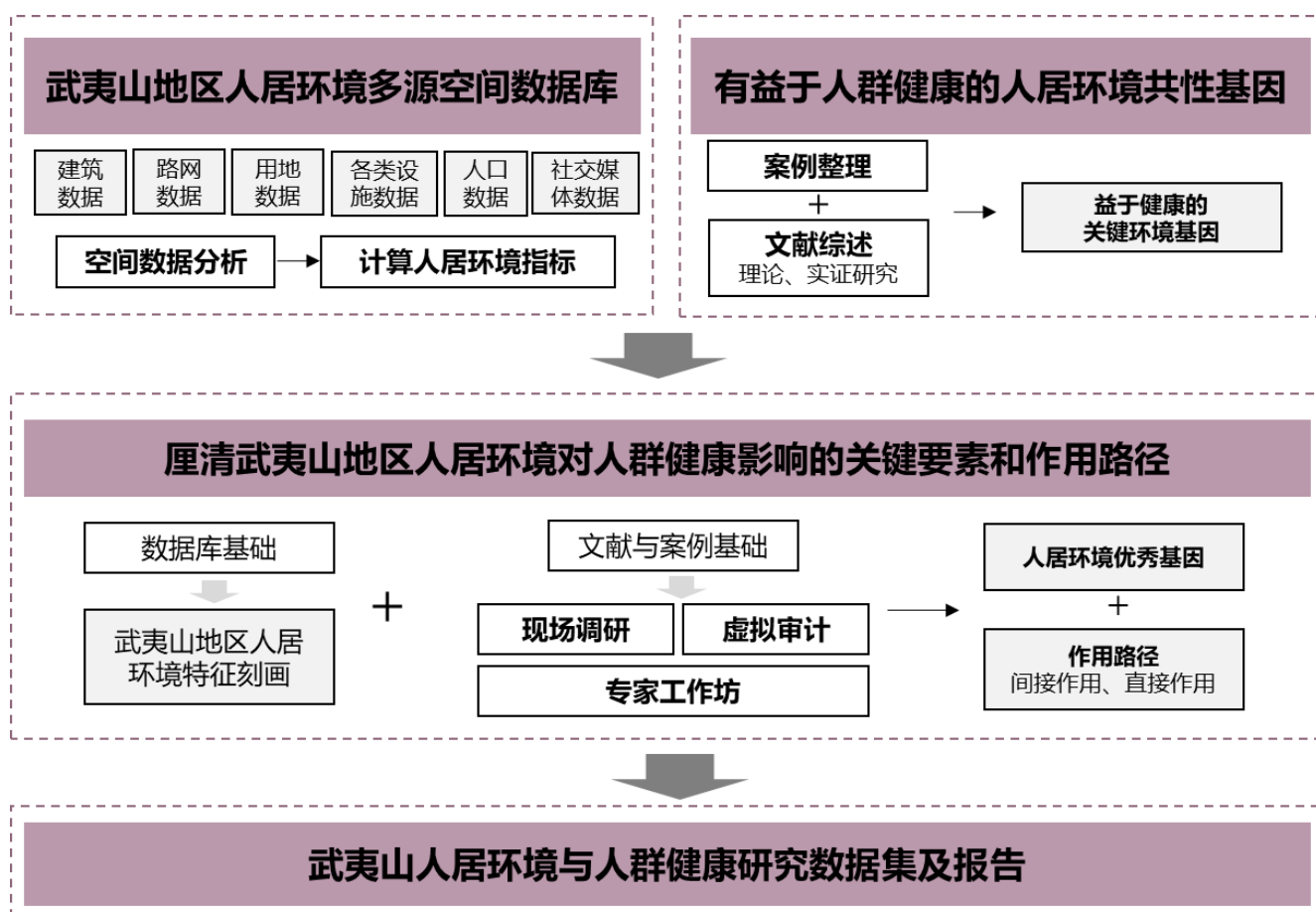


进行中项目 2

“武夷山生态环境与人体健康”关联性研究项目

项目支持：清华大学万科公共卫生与健康学院

简介：近年来，全球范围内的城市收缩现象备受关注，我国一些城市也出现了收缩现象。城市空置，如城市空地、房屋空置和废弃建筑是城市收缩过程中最重要的空间表征。然而，以往我国对于城市收缩现象的研究，大多集中于宏观的人口和社会经济指标的分析，对于中微观空间尺度下城市空置问题的认识和研究较少。本申请项目围绕城市收缩背景下的城市空置开展智能测度、机理认知和规划设计响应研究。基于低成本、轻量级、多合一传感器构建城市移动感知平台，实现对城市空间环境数据的大规模自主采集，突破既有数据的局限性；结合空间计量、大数据分析和机器学习研发城市空置的智能测度方法，实现方法与技术手段创新；围绕城市空置的时空变化规律、影响因素、负外部效应和仿真模拟开展机理认知研究，丰富既有理论；选取典型城市空置要素提出规划设计响应策略并实现落地应用，开展存量规划的实践探索。通过数据、理论、方法和实践的探索和创新，为城市规划设计提供支撑。

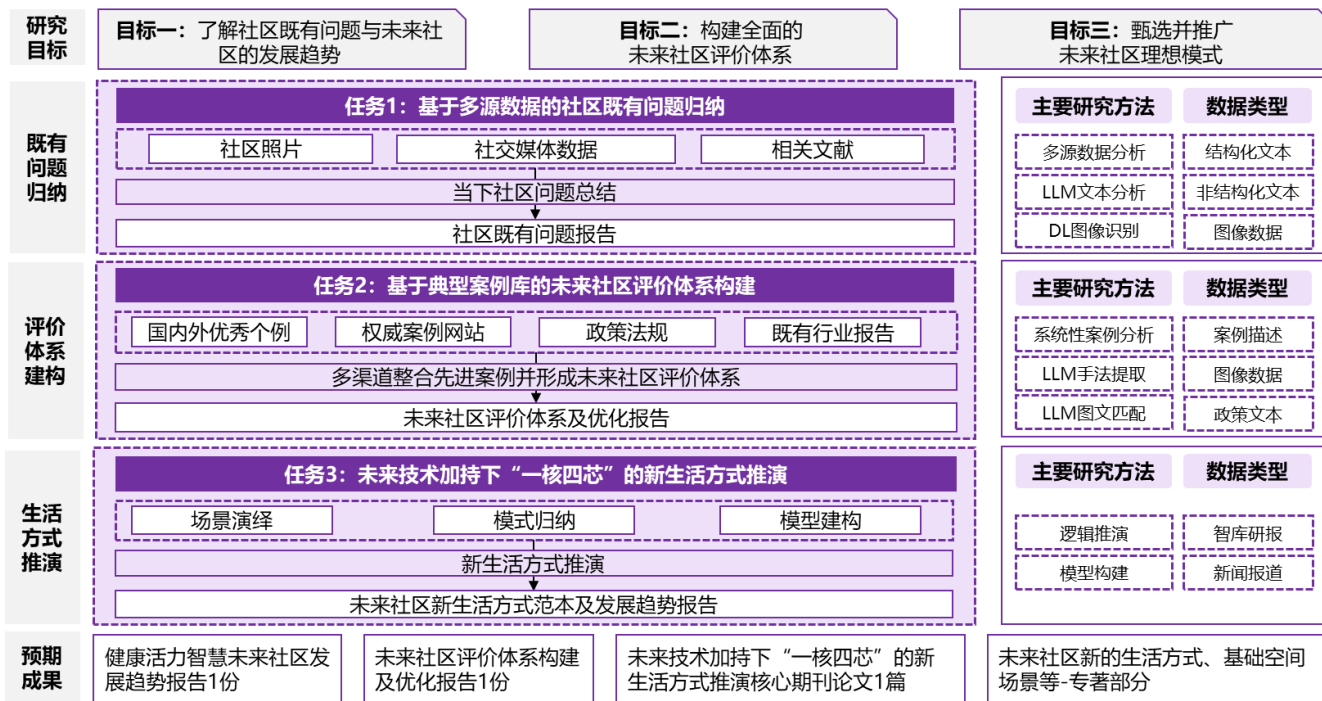


未来生活方式解析与生活圈发展趋势及评价体系

项目支持：中国建筑第二工程局有限公司

项目编号：2024A2

简介：2019年，浙江省率先在政府工作报告中提出“未来社区”概念，并于2019年3月发布《浙江省未来社区建设试点工作方案》¹，明确“一心三化九场景”的顶层设计，启动首批24个试点项目。未来社区以人民对美好生活的向往为中心，倡导人本化、生态化、数字化价值导向，构建邻里、教育、健康等九大生活场景。2019年6月，浙江公布首批试点名单，涵盖全省11个地市，标志着未来社区建设进入实施阶段。在2020年至2025年浙江和试点城市陆续出台系列配套政策，规范未来社区建设运营，各地也涌现出一批成熟案例和运营经验，涵盖智慧社区、绿色低碳社区、产城融合社区等不同类型。在未来社区发展的背景下，许多典型案例成为未来社区建设的典范。通过已有社区评价体系的研究及未来社区设计手法总结，以期构建未来社区的评价体系。



项目概况

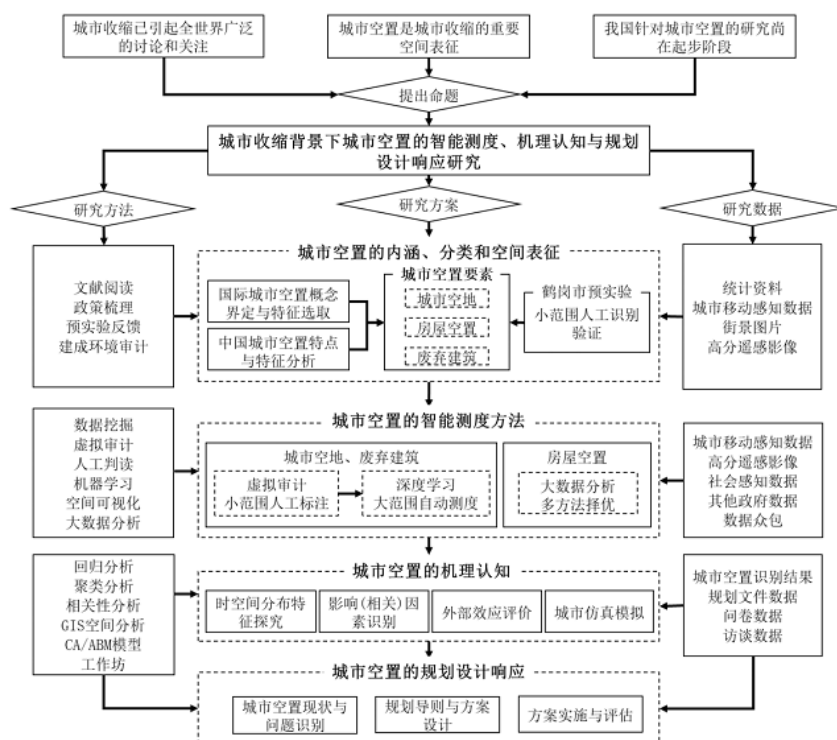
城市收缩背景下城市空置的智能测度、机理认知与规划设计响应研究

项目支持：国家自然科学基金委员会

项目编号：52178044

执行期：2022.01-2025.12

简介：近年来，全球范围内的城市收缩现象备受关注，我国一些城市也出现了收缩现象。城市空置，如城市空地、房屋空置和废弃建筑是城市收缩过程中最重要的空间表征。然而，以往我国对于城市收缩现象的研究，大多集中于宏观的人口和社会经济指标的分析，对于中微观空间尺度下城市空置问题的认识和研究较少。本申请项目围绕城市收缩背景下的城市空置开展智能测度、机理认知和规划设计响应研究。基于低成本、轻量级、多合一传感器构建城市移动感知平台，实现对城市空间环境数据的大规模自主采集，突破既有数据的局限性；结合空间计量、大数据分析和机器学习研发城市空置的智能测度方法，实现方法与技术手段创新；围绕城市空置的时空变化规律、影响因素、负外部效应和仿真模拟开展机理认知研究，丰富既有理论；选取典型城市空置要素提出规划设计响应策略并实现落地应用，开展存量规划的实践探索。通过数据、理论、方法和实践的探索和创新，为城市规划设计提供支撑。

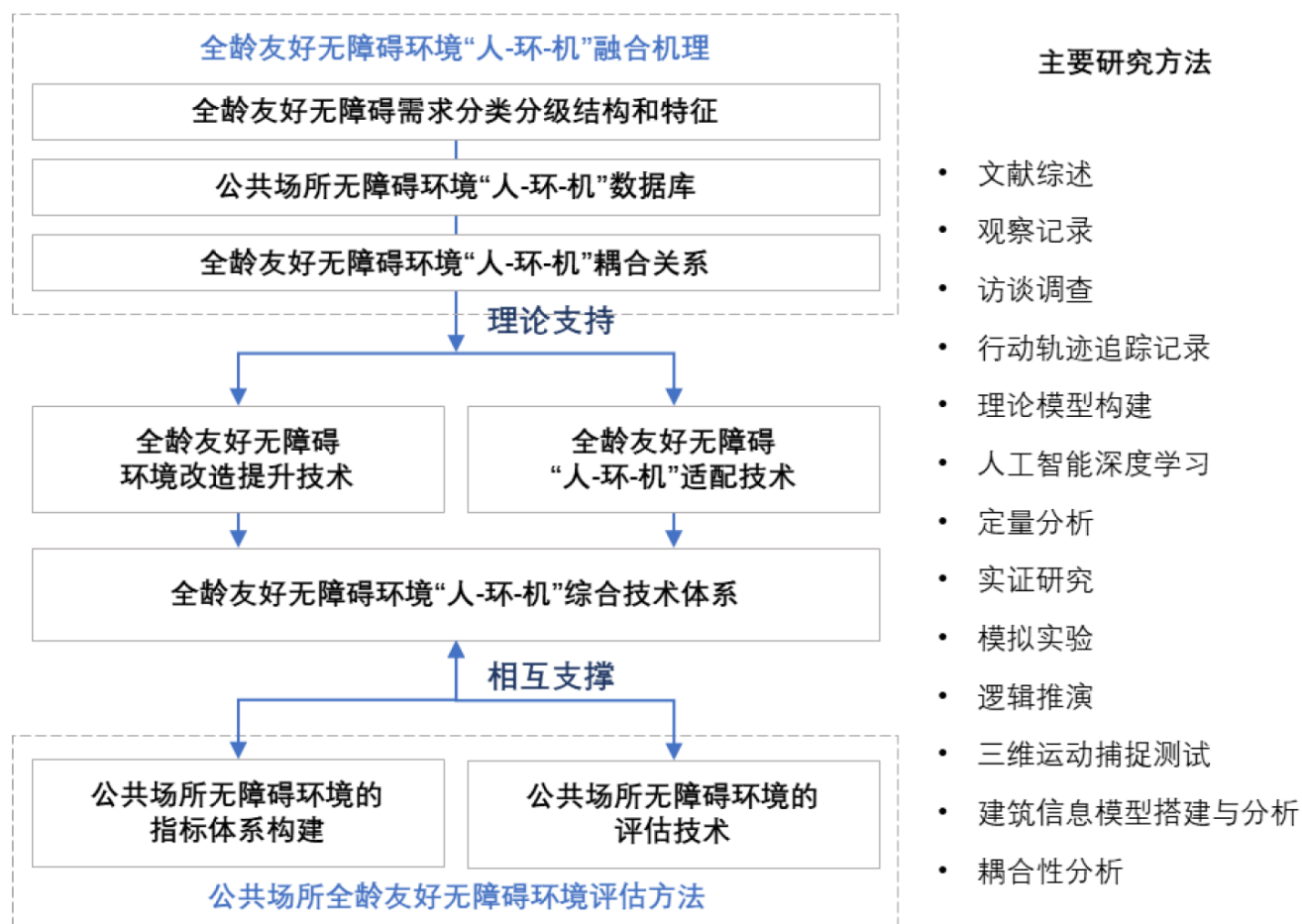


研究技术路线图

公共场所全龄友好无障碍环境“人-环-机”融合理论与技术体系研究

项目支持：“十四五”国家重点研发计划

简介：本课题研究公共场所全龄友好无障碍环境“人-环-机”融合理论与技术体系，针对公共场所无障碍环境建设缺失科学性理论诠释、建设方式单一且碎片化、服务与需求对应不足、缺乏环境与装备融合路径等问题，研究全龄友好无障碍需求的分类分级结构；引入智能装备解决方案，构建无障碍环境“人-环-机”融合理论，揭示三元变量间的耦合作用和融合机理；建立公共场所无障碍环境“人-环-机”数据库，提出更具针对性的“人-环-机”综合技术体系；研究“人-环-机”分类性能设置诊断阈值，建立科学评估方法。由此，为公共场所全龄友好无障碍环境建设提供理论指导与技术框架。



研究方法和研究技术路线图

科研获奖

1. 2024年度“全球高被引科学家”

获奖人员：龙瀛

2. 全球前2%顶尖科学家：“2024年度榜单”+“终身科学影响力榜单”

获奖人员：龙瀛

3. 2024知网高被引学者Top1%

获奖人员：龙瀛

4. 中国城市规划学会, 杰出学会工作者奖

获奖人员：龙瀛

教学获奖

1. 世界慕课与在线教育联盟优秀课程奖

课程名称：新城市科学

课程负责人：龙瀛

2. 工程类专业学位研究生在线示范课程

课程名称：大数据与城市规划

课程负责人：龙瀛

3. 中国高等学校城乡规划教育年会，优秀教研论文奖

作品名称：城市设计课的新技术应用路径探索

获奖人员：龙瀛，夏俊豪

指导学生获奖

1. 研究生国家奖学金

获奖人员：赵慧敏

指导教师：龙瀛

2024年度“全球高被引科学家”

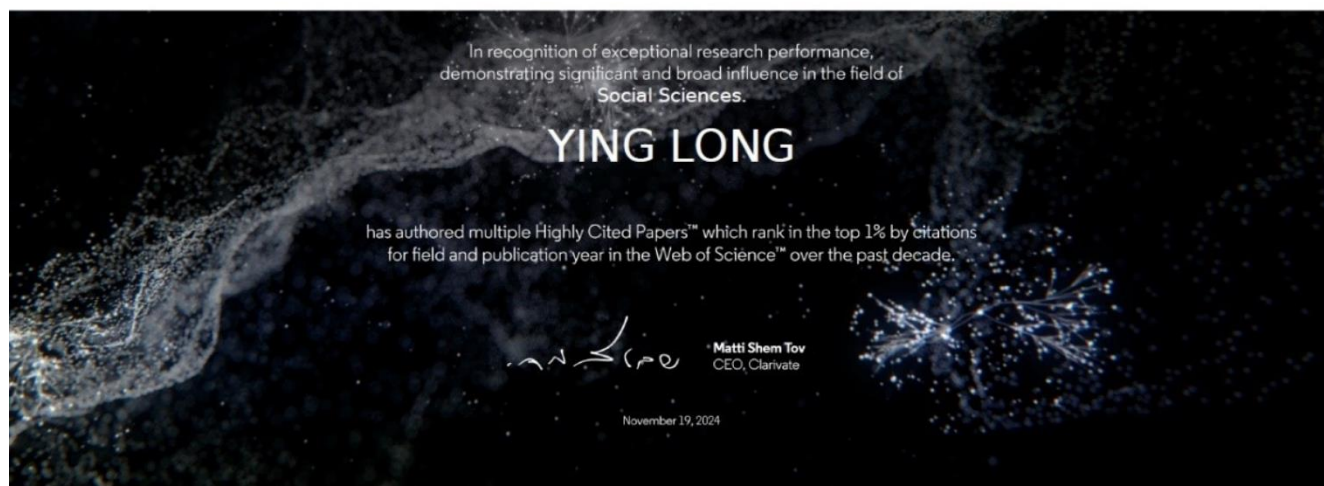
获奖人员：龙瀛

简介： 2024年11月19日，全球领先的专业信息服务提供商科睿唯安发布2024年度“全球高被引科学家”名单，遴选全球高校、研究机构和商业组织中对所在研究领域具有重大和广泛影响的顶尖科学人才。今年，科睿唯安向6636人授予6886人次的高被引科学家称号。一些杰出科学家同时在多个ESI学科入选：216人入选两个学科，22人入选三个或以上学科。这些高被引科学家来自59个国家和地区，但85.4%的研究人员集中在其中的10个国家和地区，仅前5个国家和地区的就集中在74.4%，这凸显了全球顶尖研究人才的显著集中。龙瀛老师连续两年入选。

 Clarivate™



Highly Cited Researcher 2024



全球前2%顶尖科学家（World’s Top 2% Scientists）
“2024年度榜单”+“终身科学影响力榜单”

获奖人员：龙瀛

简介：2024年9月16日，美国斯坦福大学（Stanford University）John P.A.Ioannidis教授团队发布全球前2%顶尖科学家榜单(World’s Top 2% Scientists)。榜单共分为“终身科学影响力榜单”—关注整个学术生涯迄今的影响力，和“年度科学影响力榜单”—聚焦本年度（2024年）的学术成就。榜单基于Scopus数据库，涵盖SSCI、SCI、EI期刊、EI会议，使用总引用量、H指数、成果中作者排序位置等指标进行综合评估，从近700万名科学家中遴选出排名前2%的科学家，包括22个科学领域和176个子方向，旨在提供一个科学家长期科研表现的衡量指标。龙瀛老师入选城市与区域规划（Urban & Regional Planning）领域“2023年度科学影响力排行榜”，这是龙瀛老师自2020年度起连续第五次入选该榜且今年入选其终身科学影响力榜单。

“终身科学影响力排行榜”中国大陆学者入选名单

Xie, Hong Guang	China Pharmaceutical University	109	135490
Chen, Yingxu	Zhejiang University	311	135508
Ye, Xingqian	Zhejiang University	557	135517
Gao, Fuqiang	Central Coal Mining Research Institute	97	135520
Chen, Y. Z.	Jiangsu University	305	135531
Robinson, Carol	University of East Anglia	90	135537
Zhong, Yisheng	Tsinghua University	233	135546
Li, Shuo Yen Robert	Sun Yat-Sen University	114	135588
Liu, Zonghua	East China Normal University	196	135590
Ji, Chengye	Peking University Health Science Center	89	135634
Fan, Yi Zhong	Purple Mountain Observatory Chinese Academy of Sciences	293	135642
Liu, Limin	Beihang University	226	135703
Chang, Tsung Hui	Shenzhen Research Institute of Big Data	182	135717
Shen, Yang	Tsinghua University	238	135728
Wu, Hongbin	South China University of Technology	273	135787
Long, Ying	Tsinghua University	124	135800
Sun, Di	Shandong University	343	135822
Li, Haizhou	The Chinese University of Hong Kong, Shenzhen	920	135825
Cai, Meifeng	University of Science and Technology Beijing	329	135836

2024知网高被引学者Top1%

获奖人员：龙瀛

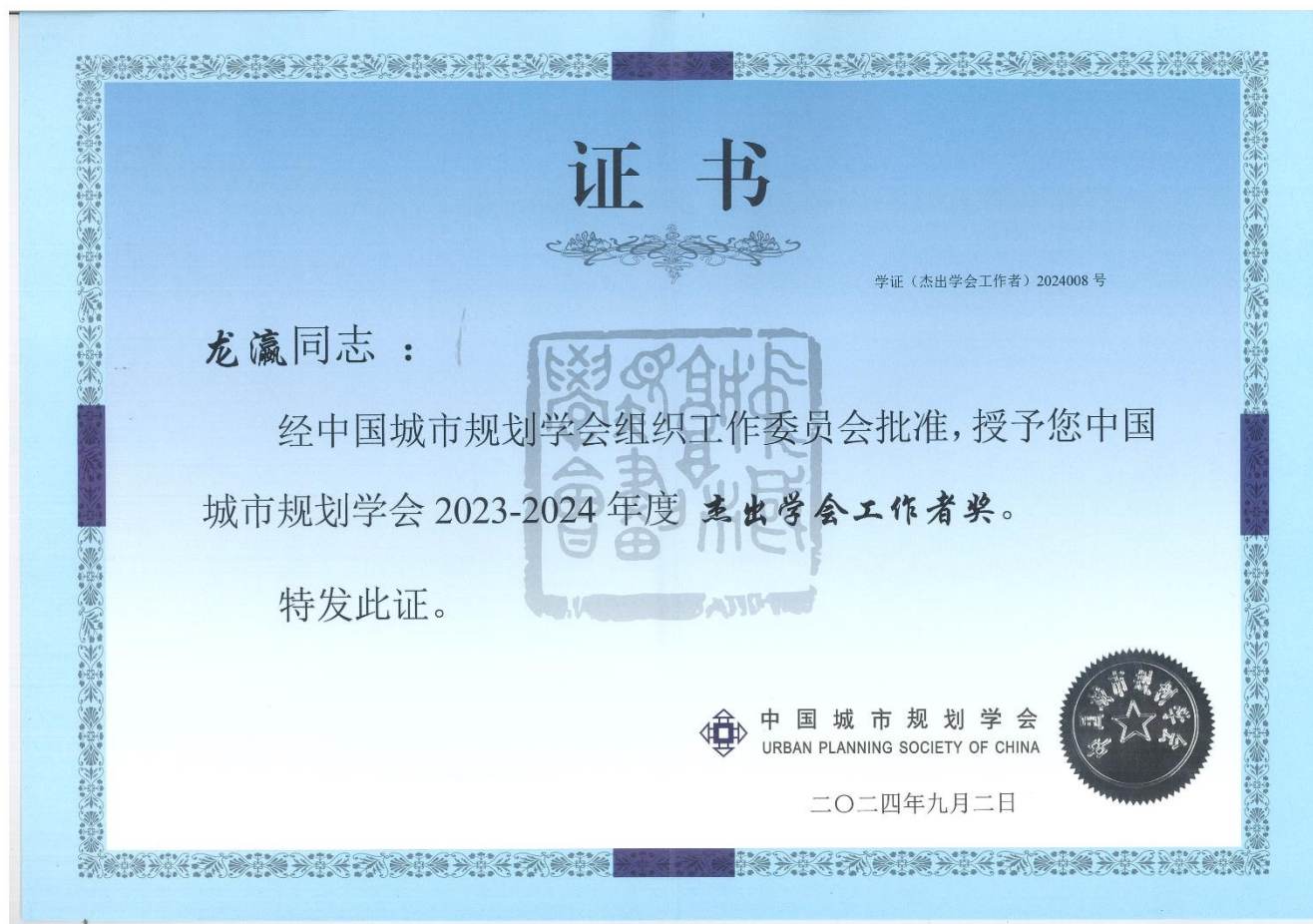
简介：“2024中国知网高被引学者”采用的评价指标为作者发表论文的加权总PCSI（Paper Citation Standardized Index，论文引证标准化指数）。选取论文的条件是该论文的PCSI需高于理论平均值，权重与合作作者数量以及作者署名顺序相关。近十年（2014-2023年）至少发表过一篇符合条件论文的作者共约335万名，“2024中国知网高被引学者”从中选出PCSI TOP1%、TOP5%两类高被引学者。“2024中国知网高被引学者”PCSI TOP1%共有学者3万人（基线值为31.016）、PCSI TOP5%共有学者8.9万人（基线值为10.297）。他们同时满足近十年发文的作者总PCSI高于基线值，且符合条件论文不少于5篇，且至少有1篇高影响力论文。



中国城市规划学会, 杰出学会工作者奖

获奖人员：龙瀛

简介：中国城市规划学会（Urban Planning Society of China，简称UPSC）是规划领域的全国性学术团体和职业组织，是全国先进社会组织，中国科协优秀科技社团、世界一流学会、中国特色一流学会（一档）、全国综合改革治理一档学会、全国优秀抗疫学会、全国优秀扶贫学会、党建工作先进学会。学会成立以来，始终围绕规划学科建设和发展这一中心主题，开展了大量工作，在推动学科建设、促进学科繁荣、提升学科影响等方面取得一系列丰硕成果。学会是世界五大国家规划组织之一，是应对气候变化全球规划师联盟的发起者之一，是联合国人居署认证的合作机构、世界银行注册的咨询机构，并设有中国科协联合国咨商可持续城市、社区和历史遗产保护专委会秘书处。学会是我国在国际城市与区域规划师学会（ISOCARP）的官方代表，与主要国家的规划组织签署了双边合作备忘录，参与国际合作事务，深入参与规划领域的全球治理。



教学获奖 1

世界慕课与在线教育联盟优秀课程奖

课程名称：新城市科学

获奖人员：龙瀛



教学获奖 2

工程类专业学位研究生在线示范课程

课程名称：大数据与城市规划

获奖人员：龙瀛



教学获奖 3

中国高等学校城乡规划教育年会，优秀教研论文奖

课程名称：城市设计课的新技术应用路径探索

获奖人员：龙瀛，夏俊豪



指导学生获奖 1

研究生国家奖学金

获奖人员：赵慧敏

指导教师：龙瀛

简介：为发展中国特色研究生教育，促进研究生培养机制改革，提高研究生培养质量，根据《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》，从2012年9月1日起，由国家教育部、财政部设立，中央财政出资，设立研究生国家奖学金，用于奖励普通高等学校中表现优异的全日制研究生。该奖学金不仅有利于激励研究生“学习成绩优异，科研能力显著，发展潜力突出”，而且有利于国家为各行各业培养大量高素质的研究生人才，从而为“科教强国”战略的实施提供新的有力支撑。



开设课程

1. 规划研究提高 (1) (40000662-0), 本科生, 2学分, 共同主讲
2. 新城市科学 (00000042-90), 本科生全校选修课, 2学分, 主讲
3. 大数据与城市规划 (70000662-0), 研究生, 2学分, 主讲
4. 智慧城市专业创新实践 (01510583-90), 本科生, 3分, 共同主讲
5. EPMA (English Program Master of Architecture) (80001063), 研究生, 3学分, 共同主讲
6. 新城市科学 (MOOC), 学堂在线, 主讲
7. 大数据与城市规划 (MOOC), 学堂在线, 主讲
8. New Science of Cities (MOOC), edX, 主讲
9. Big Data for Understanding Urbanizing China (MOOC), edX, 主讲

媒体报道

实验室累计获人民日报、新京报、环球网等媒体报道195次

学术服务

国内外核心期刊主编或编委、研究员、客座教授、校外导师等

社会服务

国内外核心期刊主编或编委、评审专家、研究员、客座教授、校外导师等

专利发表

专利名称：一种获取视频中人群空间位置的方法

专利名称：兴趣点的楼层信息识别方法及装置（实质审查阶段）

软件著作权

软件名称：城市降雨径流最佳管理措施筛选专家系统[简称:BMPSELEC]

标准制定

标准名称：海绵城市低影响开发设施比选方法技术导则

标准名称：社区生活圈防疫应急规划指南

规划研究提高 (1)

课程简介：“规划研究提高”系列课程旨在为城乡规划学本科生开展规划相关研究提供方法支撑，主要涉及定性、定量和空间分析等内容。本课程是“规划研究提高”系列课程的第一部分，主要围绕空间调查分析方法展开。课程采用专题讲授和实践应用相结合的教学形式。

授课时间：2023-2024夏

课时：80

授课教师：陈宇琳、龙瀛

课程编号：40000662-0

清华大学建筑学院城市规划系本科课程

规划研究提高（1）：系统性文献综述

课号：40000662-0

学分：2

教师：陈宇琳 龙瀛

助教：赵慧敏

时间：2023-2024夏

新城市科学

课程简介：随着第四次工业革命的到来，颠覆性技术对城市空间和日常生活产生了巨大影响，使城市研究客体发生了实质性改变。以此为背景，新城市科学应运而生，也让传统的城市科学焕发了新的生机。新城市科学既是新的“城市科学”，即利用新数据、新方法和新技术研究城市，也是“新城市”的科学，即研究受到颠覆性技术影响的城市，同时本课程也关注其在未来城市中的应用。本课程运用线上课程、讲授、讲座、研讨、现场教学等教学方法介绍新城市科学的最新研究进展。

授课时间：2024秋

课时：32

授课教师：龙瀛

课程编号：00000042-90



An Introduction to
The New Science of Cities Course

课程导论
新城市科学

龙 瀛

清华大学建筑学院

2024年9月12日

清华大学



1

大数据与城市规划

课程简介：城市大数据（及开放数据）对城市物质和社会空间进行了深入的刻画，为客观认识城市系统并总结其发展规律提供了重要机遇，也是城市规划和研究的重要支撑。本课程将结合中国城市（规划）以及技术发展特点进行讲授，秉承技术方法与城市研究与规划设计并重的原则，既侧重大数据技术方法的讲解，又重视城市系统和规划设计领域的应用。主要涵盖数据获取、统计、分析、可视化、城市系统分析、各个规划类型的应用，以及最新前沿介绍等内容。

授课时间：2024秋

课时：32

授课教师：龙瀛

课程编号：70000662-0

《大数据与城市规划》 课程概论

龙瀛 | 城市规划系

2024-9-13

智慧城市专业创新实践

课程简介：智慧城市专业创新实践是面向城市、建筑、环境、景观、水务、能源等领域的需求，改善智慧城市与人居环境，探索智慧城市的未来发展方向的课程。该课程通过创新实践模式，加强创新创业基础知识和创新理念的教育，指导学生运用嵌入式产业最新的技术工具，掌握智慧城市专业的设计方法和基本技能，同时完成一种或多种智慧城市系统原型的设计与实现，为解决人类居住环境的重大问题给出创新性解决方案。

授课时间：2024秋

课时：96

授课教师：刘海龙、于庆广、倪广恒、龙瀛、郭湧、贾海峰、彭世广、郭敏、梁志芳

课程编号：01510583-90

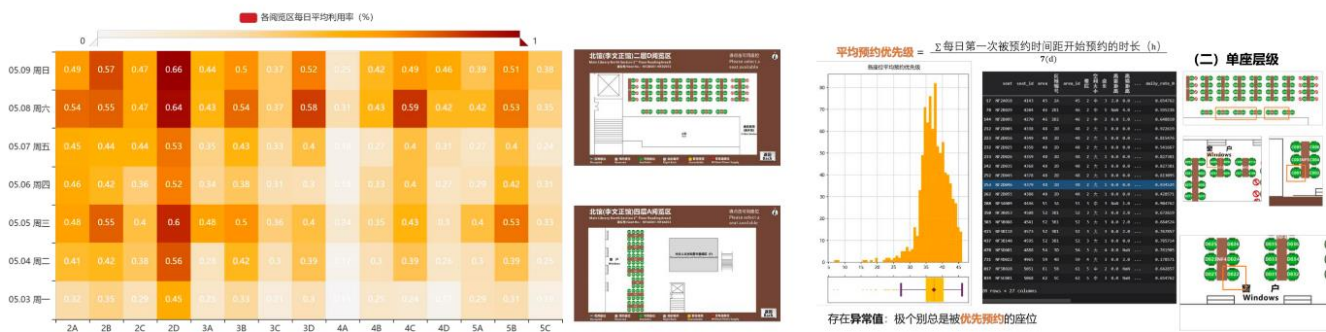


课程说明

以我们身边的校园道路、微花园（亦或城市公共空间）为研究场地，利用大数据、物联网、机器学习等技术，分析、设计或展望未来智慧化城市空间的使用方式。设计智慧化的城市家具？对道路/空间使用进行监测与评价？利用水管理技术调节和利用雨水？空间可视化网站或APP设计……多种可能等你来发现！



基于空间特点和实时选座数据的李文正馆座位推荐系统
建63-莫思峰



EPMA城市设计

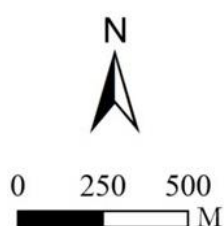
课程简介：EPMA（English Program Master of Architecture）是清华大学建筑学硕士的英语项目，城市设计是此项目的一门设计课，为期八周。该课程旨在推动多学科合作，促进与场地保持一致的全面性设计。

授课时间：2024春

课时：48

授课教师：Martijn de Geus、张悦、龙瀛、李晓东、徐甜甜等

课程编号：80001063



Analysis Scope
The Site Scope

Buildings_Floors

[7,12]
[4,6]
[1,3]
No data

新城市科学（学堂在线）

课程简介：第四次工业革命的迅猛发展，带来了城市科学发展的日新月异。这一背景下产生的新城市科学，既是新的城市科学，即利用新数据、新方法和新技术研究城市，也是新城市的科学，即研究受到颠覆性技术影响的城市。本课程也关注其在未来城市中的应用。本在线课程分为概述、新的城市科学、新城市的科学与未来城市篇四个模块共八次课系统地介绍新城市科学的最新研究进展。

授课时间：2024春、秋

授课教师：龙瀛

课程链接：<https://www.xuetangx.com/course/thu08281002692/21557793>



课程介绍

第四次工业革命的迅猛发展，带来了城市科学发展的日新月异。这一背景下产生的新城市科学，既是新的城市科学，即利用新数据、新方法和新技术研究城市，也是新城市的科学，即研究受到颠覆性技术影响的城市。本课程也关注其在未来城市中的应用。本在线课程分为概述、新的城市科学、新城市的科学与未来城市篇四个模块共八次课系统地介绍新城市科学的最新研究进展。



大数据与城市规划（学堂在线）

课程简介：城市大数据对城市物质和社会空间进行了深入地刻画，亦提供了客观认识城市系统并总结其发展规律的重要依据。《大数据与城市规划》课程将结合中国城市规划以及其技术发展的特点，讲解数据技术的研究方法，以及城市系统和规划设计领域的应用。本课程分为概述篇、技术篇、数据篇、应用篇和展望篇五个模块共14章。

授课时间：2024春、秋

授课教师：龙瀛

课程链接： <https://www.xuetangx.com/course/THU08281001132/21555472>



课程介绍

城市大数据对城市物质和社会空间进行了深入地刻画，亦提供了客观认识城市系统并总结其发展规律的重要依据。《大数据与城市规划》课程将结合中国城市规划以及其技术发展的特点，讲解数据技术的研究方法，以及城市系统和规划设计领域的应用。本课程分为概述篇、技术篇、数据篇、应用篇和展望篇五个模块共14章。欢迎选用中国建筑工业出版社出版的《城市规划大数据理论与方法》配合本MOOC课程学习（已经全网上线，<https://item.jd.com/41422586456.html>）。



New Science of Cities (edX)

课程简介： The New Science of Cities focuses on technology and city (TECH+CITY). It is not only the new "urban science", which uses new data, new methods and new technologies to study classic cities, but also the science of "new cities" that aims to understand how cities are affected by disruptive technologies. This online course is divided into four modules: Overview, Technology, Application, and Prospects, with a total of 13 lessons to systematically introduce the latest research progress of The New Science of Cities.

授课时间： 2024

授课教师： 龙瀛

课程链接： <https://www.edx.org/learn/urban-planning/tsinghua-university-new-science-of-cities-xin-cheng-shi-ke-xue?index=product&queryId=b00d1e9fcc43835d8b1cebf278224f27&position=1>



TsinghuaX: New Science of Cities | 新城市科学

The new urban science course focuses on technology and cities (TECH+CITY). It is not only the new "urban science", that is, the use of new data, new methods and new technologies to study classic cities at the methodological level, but also the science of "new cities", that is, understanding A study of "new" cities affected by disruptive technologies. This online course is divided into four modules: overview, technology, application and prospect, with a total of 13 lessons to systematically introduce the latest research progress in new urban science.

Big Data for Understanding Urbanizing China (edX)

课程简介： In the past few decades, China's cities have experienced a period of rapid development. Emerging big data and open data have provided new opportunities for urban studies and observers to better observe and understand these changes. This course combines both the new data generated for urban analysis and its research applications. The content ranges from big data acquisition, analysis, visualization and applications in the context of China's urban planning, to urban modeling methods and typical models, as well as the emerging trend and potential revolution of big data in urban planning.

授课时间： 2024

授课教师： 龙瀛

课程链接： <https://www.edx.org/learn/big-data/tsinghua-university-big-data-for-understanding-urbanizing-china-da-shu-ju-yu-cheng-shi-gui-hua?index=product&queryId=1cd8446dc93da26cbb6137c23bebd6fc&position=1>



TsinghuaX: Big Data for Understanding Urbanizing China | 大数据与城市规划

In the past few decades, China's cities have experienced a period of rapid development. Emerging big data and open data have provided new opportunities for urban studies and observers to better observe and understand these changes. This course combines both the new data generated for urban analysis and its research applications. The content ranges from big data acquisition, analysis, visualization and applications in the context of China's urban planning, to urban modeling methods and typical models, as well as the emerging trend and potential revolution of big data in urban planning.

媒体报道

1.未来城市如何组织运输和出行 | 未来城市大哉问

发布媒体：腾讯研究院

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s/5G_VICo8m2jGqNccxPq_yw

2.龙瀛：过去一年的“鹤岗热”，能让收缩城市情况变好吗？

发布媒体：腾讯研究院

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s/Cg2J_UNq5dQ2wUAL8N6Zlw

3.用人文丈量城市的榜单中，成都凭什么成为“人文之光”？

发布媒体：一筑一事

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s/Cg2J_UNq5dQ2wUAL8N6Zlw

4.天津国际设计周建筑展·沙龙聚会顺利举办！

发布媒体：AT建筑技艺

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s/GjdNYCjfu_B0D9qmCyLOMA

5.在威尼斯，中国建筑师讲述更新共生的中国故事

发布媒体：建日筑闻

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s/2-iogC3_-m-PQY3OUVKaAg

6.专家访谈 | 龙瀛教授：大数据在城市规划中的应用、挑战及展望

发布媒体：环丁

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/gVK1LTfpQtW2MjGfrspUPw>

7.《大地之上》第6集 城市与今天

发布媒体：中央广播电视总台

报道链接：<https://tv.cctv.cn/2023/01/21/VIDEYoXPhm4rlzB5oCAAOCnM230121.shtml>

8.啤酒厂里的“深双”：关注城市生息，串联生活记忆

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：https://m.thepaper.cn/newsDetail_forward_21217962

9.设计赋能 | 2022北京国际设计周科技赋能未来城市展览举办

发布媒体：北京国际设计周

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/D2OR35y89FuXnyt8fo6w1g>

10.当下或许是我们探讨“人文”最合适的时机

发布媒体：全球知识雷锋

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/Eg9MEZXnF7QH6Yl0ti3STA>

11. WeCityX | 请你共创未来城市

发布媒体：腾讯研究院

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/icgYhJpWRnEYZlhjYkOxJQ>

媒体报道

12. 对话清华大学龙瀛：在鹤岗，观察一座收缩城市的命运

发布媒体：经济观察网

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/VIf4ltu05foeexAm-gaFUQ>

13. 哪个城市更有爱？三联人文城市光谱计划结果公布！

发布媒体：三联生活周刊

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/LAi3vHeEERTkcNGNYeEu8A>

14. 数字游牧时代，街头巷尾的相遇更奢侈了吗？

发布媒体：三联生活周刊

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/c8JgGpWwhffLDHNVVuraPg>

15. 究竟是哪些瞬间，让你爱上一座城市？

发布媒体：三联生活周刊

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/s8gNkrhp9ZLSzvUzq2ITkQ>

16. 在一座城市的广场上，可以见证哪些故事？

发布媒体：三联生活周刊

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/CUScErZlF3sB8OkFeOwmiw>

17. 城市生活的光谱变幻如何测度？

发布媒体：三联生活周刊

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/oChj6fYwqgtZEmQbt1IOQA>

18. 深双 @ 北京 回顾 | 圆桌对话：城市与展览，艺术与日常

发布媒体：深港双城双年展

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/cQkz0kntA9BLuOlnwFWH2A>

19. Reducing salt intake in China: nudging consumers towards ordering healthier, low-sodium menu options

发布媒体：WHO

报道链接：<https://www.who.int/westernpacific/news-room/feature-stories/item/reducing-salt-intake-in-china--nudging-consumers-towards-ordering-healthier--low-sodium-menu-options>

20. 新闻 | 龙瀛副教授受邀世界城市峰会主旨演讲并受聘为城市科学理事会成员

发布媒体：清华大学建筑学院

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/WkijKMAzRCtjb0FwNGz71Q>

21. 你的城市，是什么味道的？

发布媒体：三联生活周刊

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s/_1Ec6m0TKQzWUqIW7UwV7w

媒体报道

22. 【学术笔谈】龙瀛 | 从智慧的城市规划到智慧城市的规划 | 2022年第2期

发布媒体：城市规划学刊upforum

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s/vliGstKhWEstCglq_KwjQw

23. 龙瀛：从雄安到遵义，大数据在城市设计中的应用

发布媒体：中国城市规划

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/rJG3imVu6VoGfnOrs91XwA>

24. 一些城市人口萎缩、面积扩张 专家建议调整城市规划范式

发布媒体：自然资源舆情日报

25. 2010-2020年，那些增加的收缩城市：来自七普的证据

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：https://m.thepaper.cn/newsDetail_forward_16852417

26. 龙瀛：面向未来城市公共空间的精细化治理——SpaceGo·空间智能体

发布媒体：中国城市规划

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/2LbzmMXDjhnRknDyR3LjoQ>

27. 当扩张不再是城市的唯一出路

发布媒体：声东击西

报道链接：<https://www.ximalaya.com/renwenjp/5965874/436180705>

28. 科技革命促进城市研究与实践的三个路径 (Three paths of scientific and technological revolution to promote urban research and practice)

发布媒体：《城市演播室》在线讲座栏目

报道链接：<https://www.bilibili.com/video/BV1CK4y1o7bM/>

29. 未来城市展望：数字化、智能化、人本化

发布媒体：腾讯研究院

报道链接：https://live.bilibili.com/12572155?extra_jump_from=27004&share_source=wechat

30. 科技·城市·未来：清华大学建筑学院龙瀛老师专访

发布媒体：清华校友总会城乡建设专委会，清华大学恒隆房地产研究中心

报道链接：https://weibo.com/ttarticle/x/m/show/id/2309634630518036824222?_wb_client_=1

31. 城市瘦身：从鹤岗说起

发布媒体：经济观察报

报道链接：<http://www.eeo.com.cn/2020/0926/416905.shtml>

媒体报道

32. 智慧街区技术和设计方式如何融入到城市设计中？

发布媒体：《上海城市设计挑战赛》组委会采访

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/YdUfVWISmirTGxLn1nw1Vg>

33. 龙瀛：城市收缩的第三阶段是走向“空置和破败”

发布媒体：城市进化论

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s/0ResyjZiNXEXZV4_1Fp42g

34. Meet the Scientists Mapping China's Wilderness with Cellphone Data

发布媒体：RADII CHINA

报道链接：<https://radiichina.com/beijing-city-lab-china-wilderness/>

35. 龙瀛：重视利用新数据、新技术和新方法研究“新城市”

发布媒体：凤凰网财经

报道链接：<https://finance.ifeng.com/c/7xj4QiFMsam>

36. 数字技术赋能国土空间治理

发布媒体：中国自然资源报

37. 五中全会首提的“韧性城市”是什么意思？如何建设韧性城市？

发布媒体：光明日报时评

报道链接：https://guancha.gmw.cn/202011/05/content_34343154.htm

38. 建设健康城市应与公共卫生领域充分合作

发布媒体：《幸福都市》杂志采访

报道链接：http://www.ccupd.com/shgy_view.php?id=1394

39. 拯救宽马路

发布媒体：城市进化论

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/InNPWgUG-BhH8DLrowZhwQ>

40. 一个都不能少：所有城市的未来城市

发布媒体：WeCity专家观察, 腾讯研究院

报道链接：<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1678069819736702324&wfr=spider&for=pc>

41. 技术与城市：泛智慧城市技术提升韧性城市（访谈录）

发布媒体：普华永道《机遇之城2020》

42. 新城市科学 | 城市、数据、技术与研究

发布媒体：上海空间规划设计研究院与《城乡规划》杂志

媒体报道

43. 我们现在正处在城市化和科技发展的十字路口，“后疫情时代城乡规划变革”线上公益访谈

发布媒体：中国城市规划协会联合复旦大学空间规划研究中心、《城乡规划》杂志社、复旦规划建筑设计研究院、上海空间规划设计研究院共同组织

报道链接：http://www.weplanning.cn/video/v_150_0.htm

44. 低频与高频城市|从城市模型到大数据，再到二者结合的未来规划新技术运用

发布媒体：城市决策

45. 中央文件再提“收缩型城市”，这些城市要注意

发布媒体：腾讯新闻

报道链接：<https://new.qq.com/omn/20200423/20200423A0968A00.html>

46. 龙瀛：泛智慧化技术手段，将给城市发展带来巨大机会

发布媒体：空间规划知乎专栏

报道链接：<https://zhuanlan.zhihu.com/p/164489198>

47. 龙瀛：泛智慧城市技术如何为城市空间持续赋能

发布媒体：搜狐城市《城市观察家》栏目

报道链接：<https://tv.sohu.com/v/dXMvMzQyMjI0MTQ5LzE5Nzg5NjI1OC5zaHRtbA==.html>

48. 从新城市科学到未来城市

发布媒体：智能交通技术

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/m6Xidp3TdSt0GdUVXT7M3g>

49. 2020北京城市实验室BCL年会

发布媒体：国匠城

报道链接：https://www.bilibili.com/video/BV1hz4y1X7Jp/?spm_id_from=autoNext

50. The young and lonely hearts of China's shrinking cities

发布媒体：National Geographic

报道链接：<https://www.nationalgeographic.com/culture/2019/01/young-lonely-hearts-millennial-northeast-china-shrinking-cities/>

51. China's shrinking cities

发布媒体：The Greg Zone

报道链接：<http://www.isaacson.info/chinas-shrinking-cities/>

52. Data Shows One-Third of Chinese Cities are Shrinking

发布媒体：Edgy Labs

报道链接：<https://edgy.app/chinese-urban-areas-shrinking>

53. Almost one-third of Chinese cities are shrinking, but urban planners told to keep building

发布媒体: South China Morning Post

报道链接: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3002219/almost-one-third-chinese-cities-are-shrinking-city-planners>

54. New study shows China's urban population and economic activity are shrinking

发布媒体: China Economic Review

报道链接: <https://chinaeconomicreview.com/new-study-shows-chinas-urban-population-and-economic-activity-are-shrinking/>

55. China's shrinking cities

发布媒体: Inkstone index

报道链接: <https://www.inkstonenews.com/society/inkstone-index-almost-one-third-chinese-cities-are-shrinking/article/3002365>

56. China's shrinking cities are still addicted to building despite population slump

发布媒体: South China Morning Post

报道链接: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3004152/growing-pains-chinas-shrinking-cities-are-addicted-building>

57. 百度大数据携手清华大学助力世界卫生组织，关注“城市吸烟问题”，推动“健康城市”发展

发布媒体: 百度大数据

报道链接: https://mp.weixin.qq.com/s/SGfhSeMqGsO0_LoOLuzndg

58. “人才集聚”与“城市收缩”塑造中国城市未来格局

发布媒体: 新京报

报道链接: <https://www.toutiao.com/i6672578176964624907>

59. 中国城市进入急速收缩的时代，一些注定要走向破败

发布媒体: 凤凰网财经

报道链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/YiIVJfHeVRS9nw-dj1Kkxw>

60. 收缩的城市

发布媒体: 都市交通规划

报道链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/piA3YVOI8aHglcoskzhKNw>

61. 收缩的城市：城市化的另一面

发布媒体: 中国房地产金融

报道链接: <http://www.fangchan.com/news/1/2019-04-19/6524903586441531988.html>

媒体报道

62. 去户籍时代下的城市竞争：都市圈内外强弱分化

发布媒体：经济观察报

报道链接：<http://www.eeo.com.cn/2019/0413/353272.shtml>

63. 收缩城市：有“抢人”的，就有“丢人”的

发布媒体：城市数据团

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/9oeANVmZTkQVotYYaNL9g>

64. 收缩城市，连抢人的资格都没有？

发布媒体：上海金融与法律研究院

报道链接：<http://dy.163.com/v2/article/detail/ECD3DDA90519S2BK.html>

65. 发改委宣布城镇落户限制大松绑 学者：全民有更公平发展机会

发布媒体：联合早报

报道链接：http://www.zghjkh.com/page10?article_id=1941

66. 当城市不再长大：发改委文件首提收缩型城市，这意味着什么

发布媒体：21世纪经济报道

报道链接：<https://m.21jingji.com/article/20190408/herald/1060fb3600f0dcc224b91e5da5e56de.html>

67. 技术革命给我们的城市及其相关学科带来了什么？

发布媒体：焦道

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/V-70tWSlgyBtuk89HPa9Rw>

68. 中国城市步行友好性评价发布：中关村最好走

发布媒体：北京市委办公厅信息综合室舆情专报

69. 拿什么拯救？开车的、骑行的、走路的……都不满意的街道

发布媒体：经济观察报

报道链接：<http://www.eeo.com.cn/2019/0621/359187.shtml>

70. 为啥人们越来越不愿意步行？

发布媒体：中国环境报

报道链接：<https://www.huanbao-world.com/a/zixun/2019/0611/106983.html>

71. 让城市“好走”

发布媒体：新华社

报道链接：<http://xhpfmapi.zhongguowangshi.com/vh512/share/6201901>

72. 中国近千城镇人口萎缩，未来会不会出现“铁锈带”荒凉景象

发布媒体：零点财经论坛

媒体报道

73. 2019深港城市建筑双年展“城市之眼”板块，龙瀛：“被跟踪，并快乐的一天”

发布媒体：Archdaily

报道链接：<https://www.archdaily.cn/cn/919226/2019shen-gang-cheng-shi-jian-zhu-shuang-nian-zhan-cheng-shi-zhi-yan-ban-kuai-long-ying-zhuan-ti-bei-gen-zong-bing-kuai-le-de-tian>

74. 收缩城市研究：城镇化率60%的中国，却有180个城市人口在减少

发布媒体：集智俱乐部

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s/_hTzjjmNGsIMMHWIZF-aBQ

75. “公共空间品质提升和设施再更新”学术对话

发布媒体：成都市规划设计研究院

报道链接：http://www.cdipd.org.cn/html/2019/bydongtai_1022/258.html

76. 规划院里孵化出大数据公司，一群“另类”规划师的城市探索

发布媒体：北京日报

报道链接：<http://finance.qianlong.com/2019/0824/3390966.shtml>

77. 收缩的城市：城市化的另一面

发布媒体：中国房地产金融

报道链接：<http://www.fangchan.com/news/1/2019-04-19/6524903586441531988.html>

78. 关于国土空间规划的十个初步思考和建议

发布媒体：智能交通技术

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/L5FG29jzoiFxbtmvcBLU3Q>

79. 龙瀛：新城市科学视角下未来城市的构建

发布媒体：JIC书局客

报道链接：https://www.sohu.com/a/362788774_283550

80. 市政厅 | 数据看北京老城① | 适合工作学习的第三空间在哪里

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_2155927

81. 市政厅 | 数据看北京老城② | 哪些地方更适合老人生活

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_2155935

82. 市政厅 | 数据看北京老城③ | 哪些地方还需要公厕

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_2155958

83. 市政厅 | 数据看北京老城④ | 治理“开墙打洞”带来的空间变化

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_2160157

84. 市政厅 | 数据看北京老城⑤ | 哪些地方住着“绅士”

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_2159881

85. 城市空间的美度计与丑度计

发布媒体：TEDxTHU

报道链接：<https://v.qq.com/x/page/k0706cfs6d9.html>

86. 未来就在当下，人口收缩与空间破败

发布媒体：造就

报道链接：<https://new.qq.com/omn/20180804/20180804V0SEZN.html>

87. 好奇心小数据 | 10年间，中国有80座城市出现了连续三年或以上人口流失

发布媒体：好奇心日报

报道链接：<http://baijiahao.baidu.com/s?id=1597183957701358459&wfr=spider&for=pc>

88. 今日话题 | 过去10年，中国有84个城市出现人口流失，为什么？

发布媒体：腾讯新闻

报道链接：http://www.360doc.com/content/18/0411/13/19913717_744714909.shtml

89. 数据 | 百城大比拼：你的城市有多大？

发布媒体：财新·数字说

报道链接：<http://www.yidianzixun.com/article/0ISQcsdT>

90. “数据增强设计”——数据增强设计的现在和未来

发布媒体：成都规划

91. 当城市不再长“大”

发布媒体：中国青年报《冰点周刊》

报道链接：http://zqb.cyol.com/html/2018-03/21/nw.D110000zgqnb_20180321_2-09.htm

92. 市政厅 | 石岭小镇窥东北

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_2009519

93. 市政厅 | 感官数据 | 在老北京城还能听到“磨剪子来”的声音吗

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1638230

媒体报道

94. 市政厅 | 感官数据 | 北京旧城还能闻到哪些“京味儿”

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1638120

95. 市政厅 | 感官数据 | 北京二环内, 哪些街道的交通更安全

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1639015

96. 市政厅 | 感官数据 | 什么样的街道, 夜间更有活力

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1639878

97. 市政厅 | 感官数据 | 空气质量影响了北京旧城旅游景点的活力吗

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1640765

98. 你所在的城市, “收缩”了吗?

发布媒体：中国自然资源报

99. 北京、上海道路品质对比

发布媒体：北京信息 (调研与参阅)

100. 北京街道空间的品质分析

发布媒体：北京信息 (调研与参阅)

101. 通州副中心宣传片 (DAD被纳入“精细化管理的智慧城市”部分)

发布媒体：文明通州

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s/ciNRoC8R-L_sa2667pQnNg

102. 我们一直在说扩张的城市、增长的经济, 那我们的收缩城市呢? | 龙瀛

发布媒体：一席

报道链接：<https://admin.yixi.tv/h5/speech/606/>

103. 市政厅 | 使用新兴地理数据评价城市活力

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1610761

104. 清华大学博士研究分析82922张深度学习照片表明成都极富生活气息

发布媒体：成都商报

媒体报道

105. BWS-China: WRI's New Water Stress Map

发布媒体: China Water Risk

报道链接: <https://www.chinawaterrisk.org/opinions/wris-new-china-water-stress-map/>

106. 清华大学发布全国“活力地图”成都活力全国前五

发布媒体: 成都商报

107. 市政厅 | 长曝光下的伊春: 小兴安岭腹地的边陲城市

发布媒体: 澎湃新闻

报道链接: http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1556151

108. 市政厅 | 街道品质1: 京城·街道行走体验

发布媒体: 澎湃新闻

报道链接: http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1542746

109. 市政厅 | 街道品质2: 魔都的胜利·街道双城记

发布媒体: 澎湃新闻

报道链接: http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1543353

110. 市政厅 | 稻城亚丁: 中国的优胜美地

发布媒体: 澎湃新闻

报道链接: http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA5NzYzMzEwMQ==&mid=2649511594&idx=1&sn=adcafb8d796232e36fbcd60d999ecaba&mpshare=1&scene=23&srcid=1115pM78GAKJEG0kLcYnkyoU#rd

111. Beijing subway swipe data betrays social class

发布媒体: Funded by New Scientist

报道链接: https://www.newscientist.com/article/mg22530093.300-beijing-subway-swipe-data-betrays-social-class/?utm_campaign=twitter&cmpid=SOC%252525257CNSNS%252525257C2014-GLOBAL-twitter&utm_source=NSNS&utm_medium=SOC&from=groupmessage&isappinstalled=1#.VOpiV_mSxNb

112. 利用公交一卡通数据分析我市城市贫困人口问题

发布媒体: 北京信息 (调研与参阅)

113. 市政厅 | 北京行政副中心建设, 会对城市格局产生什么影响?

发布媒体: 澎湃新闻

报道链接: http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1354892

114. “梁陈方案”的反现实模拟：若实行，北京会避免“摊大饼”吗？

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1329271

115. 大陆城市“数字沙漠”调查

发布媒体：凤凰周刊

报道链接：<http://www.ifengweekly.com/detil.php?id=2008&from=timeline&isappinstalled=0>

116. 市政厅 | 全国垃圾填埋场的恶臭影响多少人？从大数据找答案

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1397281

117. 市政厅 | 城市规划的知识产出、消费与网络

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1384582_1

118. 龙瀛：智慧城市最重要的是改善人们的生活

发布媒体：3sNews

报道链接：<http://www.3snews.net/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=33&id=38809>

119. 大数据：城市规划新支撑

发布媒体：中国城市报

120. 基于互联网大数据技术的重污染水体识别研究

发布媒体：重要环境决策参考（国家环保部）

121. 基于物理模型和大数据研究表明，全国垃圾填埋场恶臭影响范围约为84万公顷, 影响人口达1228万人

发布媒体：重要环境决策参考（中国环境规划院）

122. 大数据和开放数据支持下的城市研究变革

发布媒体：同济规划简讯

123. 利用公交一卡通数据分析我市城市贫困人口问题

发布媒体：市委政策研究室内参

124. 【数字两会】我们的空气会好点吗？

发布媒体：央视新闻频道

报道链接：<http://m.news.cntv.cn/2015/03/04/ARTI1425427580313439.shtml>

125. 英刊：北京地铁卡数据暴露市民经济状况

发布媒体：参考消息

报道链接：<http://www.cankaoxiaoxi.com/china/20150222/676119.shtml>

126. 大数据：城市规划新支撑

发布媒体：中国城市报

127. 市政厅 | 北京的公交极端出行者：他们为何早起，为何游荡？

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1302674

128. 收缩的城市：专访北京城市实验室创始人龙瀛

发布媒体：中央美院院刊

129. 一图看清中国城市面积扩张排行：一城扩张26倍（名单）

发布媒体：凤凰财经

报道链接：http://finance.ifeng.com/a/20141204/13329732_0.shtml

130. 借助大数据解决城市发展“烦恼”

发布媒体：北京日报

报道链接：http://bjrb.bjd.com.cn/html/2014-12/29/content_245322.htm

131. 2014城市国际化论坛聚焦城市大数据的分析与应用

发布媒体：光明网

报道链接：http://politics.gmw.cn/2014-12/23/content_14272967.htm

132. 解码人口密度的时空变迁扩张的城市，收缩的人口

发布媒体：南方周末

报道链接：<http://www.infzm.com/content/106082>

133. 中国多少人长期受PM2.5污染

发布媒体：腾讯网/凤凰周刊

报道链接：<http://news.qq.com/newspedia/pm.htm>

134. 全国城市PM2.5污染调查：北京暴露强度最高

发布媒体：瞭望东方周刊

报道链接：<http://news.sina.com.cn/c/2014-10-21/102231021027.shtml>

135. 哪些城市受PM2.5影响时间长

发布媒体：网易新闻

报道链接：<http://news.163.com/14/1019/13/A8U409ES00014AED.html>

136. 数据 | 哪些城市的城镇建设用地大幅扩张，人口却面临流失？

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1268511

137. 全国城市公交覆盖率排行发布常州综合排名第4

发布媒体：中国江苏网

报道链接：<http://jsnews.jschina.com.cn/system/2014/09/09/021815846.shtml>

138. 城市公交排行：北京站点最多云南玉溪覆盖最高

发布媒体：瞭望东方周刊

报道链接：<http://news.sina.com.cn/s/2014-09-01/133630776481.shtml>

139. 全国城市公交覆盖率排行榜

发布媒体：北京电视台/今晚报/瞭望东方周刊

报道链接：<http://finance.sina.com.cn/roll/20140901/112620178480.shtml>

140. 数据 | 中国哪些城市扩张得最快

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1260556

141. 数据 | 中国的“收缩城市”有哪些？

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1261931

142. 大数据统治了世界，而SAS征服了大数据

发布媒体：计世网

报道链接：<http://www.ccw.com.cn/article/view/70081>

143. 教研动态 | 面向沿边地区人居环境改善的城乡规划大数据理论与方法课程 虚拟教研室2024年会顺利召开

发布媒体：教育部

报道链接：<https://vtrs.hep.com.cn/#/detail/teachTrend/5fe76112c7e8c7a391590f680485943d>

144. 2024年度“高被引科学家”名单出炉，清华大学92人次入选，全球第四、全国高校第一

发布媒体：清华大学图书馆

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/XqkNf-fIJk5pAGlksIRFw>

145. 基于街景影像和空间关系的城市街道表征方法

发布媒体：未名时空（北京大学时空大数据与社会感知研究组）

报道链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/2qlOID9dyAKjV5Zrn3jpBg>

164. 青年规划师及研究者论文写作交流

发布媒体：青年规划师工作联盟

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzlyMjg1MTE0MQ==&mid=2247484189&idx=1&sn=baeec34b129f3a64989a6b591113c2c6&chksm=e8267a37df51f321af1236e1a8235084459e071e0d6ffe90ee9746b67a8883afa57f5c6aea6d&scene=27

165. “AI如何解锁通识教育的未来潜能”暨“清华通识说”第16期举行

发布媒体：清华大学新闻网

报道链接：<https://www.tsinghua.edu.cn/info/1176/110382.htm>

166. 今日直播！AI如何解锁通识教育的未来潜能？

发布媒体：清华大学学堂在线

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=Mzg5NDE4MTA2Ng==&mid=2247539753&idx=1&sn=b884c7f06245381be3bf392fec4ae856&chksm=c021978cf7561e9ad358d98f43c90703375efc16a5b9f9e1c7e0828f35241d16f78ebde4c968&scene=27

167. 人工智能赋能教育教学：推动人才培养体系重塑，引领高等教育教学变革新篇章

发布媒体：清华大学新闻网

报道链接：<https://www.tsinghua.edu.cn/info/1176/109914.htm>

168. 清华AI助教来袭！开启教学新时代

发布媒体：福建日报

报道链接：<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1792857515138636403&wfr=spider&for=pc>

169. 清华大学5门课程已使用“智能助教”，今年将开100门试点课程

发布媒体：清华大学新闻网

报道链接：<https://www.tsinghua.edu.cn/info/1182/109984.htm>

170. 规划教育 | 第五届“城乡规划学科发展教学研讨会”顺利召开

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：https://m.thepaper.cn/baijiahao_27828339

171. 淄博、哈尔滨、天水等“网红城市”全都瞎折腾了？

发布媒体：36氪

报道链接：<https://36kr.com/p/2795540869410438>

172. 清华大学2023-2024学年度春季学期全校教学工作会议举行

发布媒体：清华大学新闻网

报道链接：<https://www.tsinghua.edu.cn/info/1176/110067.htm>

173. 砥砺前行，共谱新篇 | 聚焦“新时代、新使命、新活力：规划创新与教育改革”，2024城市规划•长安

发布媒体：中国城市规划学会

报道链接：https://m.thepaper.cn/baijiahao_29611300

174. 学术动态 | 龙瀛课题组在Cell旗下期刊发表“用全球统一的城市定义重新思考国家级城镇化率”研究文章

发布媒体：澎湃新闻

报道链接：https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_28463566

175. 学术研讨会二十五：数字化转型下公园城市治理

发布媒体：中国城市规划网

报道链接：<https://www.planning.org.cn/news/view?id=16006>

176. “AI如何解锁通识教育的未来潜能”暨“清华通识说”第16期举行

发布媒体：清华大学新闻网

报道链接：https://m.thepaper.cn/baijiahao_27828339

177. 收缩型城市，该如何转型？

发布媒体：新浪财经

报道链接：<https://finance.sina.com.cn/wm/2024-07-10/doc-inccshzv2502334.shtml>

178. 今日直播！AI如何解锁通识教育的未来潜能？

发布媒体：学堂在线教育研究

报道链接：https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=Mzg5NDE4MTA2Ng==&mid=2247539753&idx=1&sn=b884c7f06245381be3bf392fec4ae856&chksm=c021978cf7561e9ad358d98f43c90703375efc16a5b9f9e1c7e0828f35241d16f78ebde4c968&scene=27

179. 如何系统性撰写文献综述？掌握这些技巧让你的研究更上一层楼

发布媒体：搜狐网

报道链接：https://www.sohu.com/a/830196688_122006510

180. 北规学术月 | 2024全球数字经济大会——“城市规划治理大模型专题研讨会”专题论坛即将开幕，诚邀您参加！

发布媒体：搜狐网

报道链接：https://www.sohu.com/a/789871450_121123713

181. 多地撤改/合并，“收缩”时代来了！

发布媒体：腾讯网

报道链接：<https://news.qq.com/rain/a/20241014A07VYN00>

182. 生成式AI的城市空间形态研究

发布媒体：中国城市规划学会

报道链接：http://www.360doc.com/content/24/1003/07/8102575_1135611293.shtml

183. “奔县”游火热背后，是谁跟谁的奔现？

发布媒体：腾讯新闻

报道链接：<https://news.qq.com/rain/a/20241009A002EN00>

184. 理论研究 | 人民城市导向的城市体检——以烟台市芝罘区为例

发布媒体：中国城市规划学会

报道链接：<https://www.163.com/dy/article/J699LMS405346KFL.html87>

185. 理论研究 | 从“反磁力中心”到“区域节点城市”——论新时代大城市新城建设的功能迭代与规划策略

发布媒体：网易新闻

报道链接：<https://www.163.com/dy/article/JAKGNCS105346KFL.html>

186. 清华大学：以AI助教改变教与学

发布媒体：中国远程教育杂志

报道链接：<https://www.163.com/dy/article/JBS9JP8L0516QHFP.html>

187. 未来城市 | 人工智能驱动下新一代城市规划设计的框架构想：基于未来城市空间特征推演视角

发布媒体：搜狐网

报道链接：https://www.sohu.com/a/792794828_121123713

188. 28个行业85个史上最全数据源汇总

发布媒体：搜狐新闻

报道链接：<https://www.163.com/dy/article/JCPNGEN30553KATP.html>

189. 清华院新作：北京师范大学珠海校区元白楼改造，游走在15个“盒子”之间

发布媒体：搜狐网

报道链接：https://www.sohu.com/a/833616184_121124642

190. 未来城市 | 新技术背景下未来城市空间演变与规划响应

发布媒体：搜狐新闻

报道链接：https://www.sohu.com/a/792153228_121123713

191. 未来城市 | 就业空间：未来城市空间的趋势研究与规划响应

发布媒体：搜狐新闻

报道链接：https://www.sohu.com/a/797564263_121123713

媒体报道

192. 未来城市 | 水平及垂直渗透:城市消费空间的重塑及功能混合应对

发布媒体: 搜狐新闻

报道链接: https://www.sohu.com/a/803771019_121123713

193. 中国最富的省，正在拼命制造“千亿县”

发布媒体: 虎嗅APP

报道链接: <https://www.huxiu.com/article/3144359.html>

194. Coding and Paper Letter（八十八）

发布媒体: CSDN

报道链接: https://blog.csdn.net/ESA_DSQ/article/details/137473416

195. 清华与腾讯联合发布“WeSpace 3.0·未来城市空间 3.0”报告，展望近未来城市空间场景

发布媒体: 清华大学建筑学院、腾讯研究院

报道链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/2ZSTvHDXbrTrL3XyxQ8MnA>

学术服务

时间	机构/组织	角色
2010至今	中国规划学会和中国地理学会	会员
2013至今	北京城科会城镇化与区域发展战略学术委员会	委员
2013至今	期刊《International Review for Spatial Planning and Sustainable Development》 (IRSPSD, a SCOPUS and ESCI journal)	执行主编
2013至今	北京城市实验室	创建人及执行主任
2013至今	Scientific Committee of Spatial Planning and Sustainable Development (SPSD)	Member
2014至今	期刊《国际城市规划》	编委
2014至今	南京大学自然资源研究中心	客座研究员
2014	第五次国家技术预测工作城镇化与城市发展领域	专家
2015至今	新南威尔士大学	硕士/博士研究生 校外导师
	香港城市大学	
	日内瓦大学	
	北京大学	
	浙江大学	
	南京大学	
	首都师范大学	
2015至今	中国城市科学学会数字城市工程研究中心	首席科学家
2015至今	北京交通大学城市规划设计研究院暨未来城市联合实验室	客座研究员
2015	西安市城市规划局	规划专家
2016至今	清华大学恒隆房地产研究中心数据增强设计研究室	主任
2016至今	中国城市科学学会城市大数据专业委员会	副主任委员兼秘书长
2016至今	空间信息技术在文化遗产保护中的应用研究国家文物局重点科研基地（清华大学）	副主任
2016至今	中国大数据产业观察网智库/中关村大数据产业联盟智库	专家
2016至今	同济大学	特聘研究员
2016至今	国家自然科学基金	审改人
2017至今	期刊《Environment and Planning B》(SSCI 领域内top/Q1)	编委
2017-2019	“城垣杯规划决策支持模型设计大赛”	评委

学术服务

时间	机构/组织	角色
2017至今	国家自然科学基金工材和地学部青年和面上基金	函评专家
2017至今	期刊《上海城市规划》	编委
2018	UNEP联合国环境署报告	审稿专家
2018	中国城乡规划高等教育大赛	评委
2018	金经昌学科优秀论文	评委
2018	MISTI GLOBAL SEED FUNDS (MIT)	评审专家
2018至今	数字福建空间规划大数据研究所学术委员会	委员
2018至今	中国城市科学研究会健康城市专委会	委员
2018至今	期刊《城市发展研究》	编委
2019至今	阿尔卑斯大学	博士学位审查人
2019至今	格勒诺布尔大学	博士学位审查人
2019至今	国家文物局专家库	专家
2019至今	清华大学iCenter教学智慧城市	联合主任
2019	国际合作利玛窦网络计划	清华大学负责人
2019	第六次国家技术预测工作城镇化与城市发展领域	专家
2019至今	国家发改委清华大学新型城镇化研究院	特聘专家
2019至今	住房和城乡建设部科学技术委员会智慧城市专业委员会	委员
2019	清华大学人工智能创新创业辅修专业（智慧城市方向）	联合主任
2019至今	中国建筑学会计算性设计学术委员会	理事
2019至今	中国城市规划学会城市规划新技术应用学术委员会	副主任委员
2019至今	期刊《Journal of Environmental Accounting and Management》	编委
2020至今	中国城市科学研究会城市大数据专委会	会员
2021至今	长三角人居环境碳中和发展研究院学术委员会	委员
2021至今	期刊《Urban Science》	编委
2021至今	金泽大学	客座教授
2021至今	福建工程学院	客座教授
2021至今	SRC城市街景设计研究中心智慧城市科技专业委员会	专家顾问委员

学术服务

时间	机构/组织	角色
2021至今	天津市智慧城市规划企业重点实验室学术委员会	委员
2021至今	期刊《Transactions in Urban Data, Science and Technology》	创刊主编
2021至今	CIPA 2021研讨会科学委员会	成员
2021至今	未来城市设计与运营	编委
2022至今	期刊《Urban Informatics》	编委
2022至今	期刊《Sustainability》	编委
2022至今	期刊《International Journal on Smart and Sustainable Cities》	编委
2022至今	期刊《Scientific Data》	编委
2022至今	中国城市科学研究会	理事
2022至今	北京城市规划学会自然资源调查监测与体检评估专业委员会	专家
2024至今	期刊《Discover Cities》	编委
2024至今	中国地理信息产业协会智慧空间规划工作委员会	副主任委员

社会服务

时间	机构/单位	角色
2016至今	清华大学“空间信息技术在文化遗产保护中的应用研究” 国家文物局重点科研基地	副主任
2018至今	世界银行	外部专家
2018至今	清华规划双周沙龙（每两周举办一次）	组织者
2019	清华大学人工智能创新创业辅修专业(智慧城市方向)	联合主任
2019至今	清华大学未来人居设计全日制建筑学专业学位 硕士培养项目指导委员会	委员
2019-2020	北京市海淀区	责任规划师及 高校合伙人
2019至今	清华大学生态规划与绿色建筑教育部重点实验室	副主任
2019	中国城市规划学会	规划志愿者
2020至今	清华大学图书馆	教师顾问
2020至今	清华大学吉林省招生组	成员
2020至今	清华大学建筑学院科研办公室	主任
2023至今	清华大学基建规划处	副处长（挂职）

专利发表

一种获取视频中人群空间位置的方法

专利类型：发明专利

专利号：2019111184622

作者：侯静轩，龙瀛，陈龙

证书号 第4771669号





发 明 专 利 证 书

发 明 名 称：一种获取视频中人群空间位置的方法

发 明 人：侯静轩;龙瀛;陈龙

专 利 号：ZL 2019 1 1118462.2

专 利 申 请 日：2019 年 11 月 15 日

专 利 权 人：清华大学

地 址：100084 北京市海淀区清华园 1 号

授权公告日：2021 年 11 月 02 日 授权公告号：CN 110909647 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨





第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

专利发表

兴趣点的楼层信息识别方法及装置（实质审查阶段）

专利类型：发明专利

专利号：202311542354.4

作者：龙瀛，张恩嘉



国家知识产权局

100084

北京市海淀区悦秀路 99 号 4 层 2 单元 417 北京清亦华知识产权代理
事务所（普通合伙）
孙璐璐(010-53676600)

发文日：

2024 年 01 月 26 日



申请号或专利号：202311542354.4

发文序号：2024012603190200

申请人或专利权人：清华大学

发明创造名称：兴趣点的楼层信息识别方法及装置

发明专利申请进入实质审查阶段通知书

上述专利申请，根据申请人提出的实质审查请求，经审查，符合专利法第 35 条及实施细则第 113 条的规定，该专利申请进入实质审查阶段。

提示：

1.根据专利法实施细则第 57 条第 1 款的规定，发明专利申请人自收到本通知书之日起 3 个月内，可以对发明专利申请主动提出修改。

2.申请文件修改格式要求：

对权利要求修改的应当提交相应的权利要求替换项，涉及权利要求引用关系时，则需要将相应权项一起替换补正。如果申请人需要删除部分权项，申请人应该提交整理后连续编号的部分权利要求书。

对说明书修改的应当提交相应的说明书替换段，不得增加和删除段号，仅只能对有修改部分段进行整段替换。如果要增加内容，则只能增加在某一段中；如果需要删除一个整段内容，应该保留该段号，并在此段号后注明：“此段删除”字样。段号以国家知识产权局回传的或公布/授权公告的说明书段号为准。

对说明书附图修改的应当以图为单位提交相应的替换附图。

对说明书摘要文字部分修改的应当提交相应的替换页。对摘要附图修改的应当重新指定。

同时，申请人应当在补正书或意见陈述书中标明修改涉及的权项、段号、图、页。

审查员：自动审查

联系电话：010-62356655

审查部门：初审及流程管理部



210307
2023.03

纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处
电子申请，应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

软件著作权

城市降雨径流最佳管理措施筛选专家系统V2.0

著作权人：清华大学

登记号：2020SR0877105

开发者：贾海峰，龙瀛，刘滋菁，侯静轩，陈龙，陈正侠

中华人民共和国国家版权局	
计算机软件著作权登记证书	
证书号： 软著登字第5755801号	
软件名称：	城市降雨径流最佳管理措施筛选专家系统 [简称：BMPSELEC] V2.0
著作权人：	清华大学
开发完成日期：	2020年01月10日
首次发表日期：	未发表
权利取得方式：	原始取得
权利范围：	全部权利
登记号：	2020SR0877105
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的 规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。	
	
	2020年08月05日
No. 06185823	

海绵城市低影响开发设施比选方法技术导则

编制单位：清华大学

编号：T/CECS 866-2021

施行日期：2021年10月1日



T/CECS 866-2021

中国工程建设标准化协会标准

海绵城市低影响开发设施比选 方法技术导则

Technical guidelines for selection method of sponge city low
impact development facilities



中国建筑工业出版社

标准制定

社区生活圈防疫应急规划指南

编制单位：黑龙江省城市规划勘测设计研究院

编号：T/UPSC 0010-2023

施行日期：2023年1月4日

ICS 91.020

CCS P50



团 体 标 准

T/UPSC 0010-2023

社区生活圈防疫应急规划指南

Emergency planning guide for epidemic
prevention in community life circle

2023-01-04 发布

2023-01-04 实施

中国城市规划学会 发布

北京城市实验室2023年度报告
BEIJING CITY LAB 2024
ANNUAL REPORT



2025年待续

To be continued