

UrbanComp Lab 学习资料库 (https://research.urbancomp.dev/)

THIS EDITION

五个方向的当日进展

半施工状态现场办公室 / ARCHWASTE

| 研究日报头版。

ARCHWASTE 将上海某住宅小区内一处不规则的一层商业单元改造为一个持续演进的工作场所，施工痕迹、裸露结构与日常功能被刻意保留并清晰可见。

该场地深嵌于社区内部，同时又略远离街道。

抵达办公室需依次穿过两条狭窄走廊，形成类似迷宫的迂回动线。

编者按：本期聚焦‘空间实践’与‘制度调适’的双重演进：既有建筑改造持续拓展日常生活的感知边界，而政策工具正加速重构城市生长的底层逻辑。五项研究趋势共同指向一个核心转向——空间不再仅被设计，更被协商、被申诉、被算法化地治理。

TREND OVERVIEW

趋势综述：空间的伦理：当建筑介入日常，城市重写规则。

近期研究重心正从单一EO栅格建模转向多源异构数据（如矢量、移动轨迹、自然语言）驱动的地理智能体构建；方法上强调端到端自主性、跨模态融合与任务自适应架构搜索，而非仅优化预测准确率。

近期研究聚焦于构建统一、可扩展的多模态联合建模框架，以应对遥感中模态配对稀缺、不完整及异构性问题；方法重心正从两两模态翻译转向场景中心表征、跨模态语义对齐与任务感知的动态融合。

近期研究重心从单一轨迹建模转向融合物理约束、通信感知与多智能体协同的系统级交通优化；方法上强调去中心化决策、仿真驱动的数据生成与AI代理式科学发现。

DIRECTION PULSE

1 地理大模型与地理智能体

近期研究重心正从单一EO栅格建模转向多源异构数据（如矢量、移动轨迹、自然语言）驱动的地理智能体构建；方法上强调端到端自主性、跨模态融合与任务自适应架构搜索，而非仅优化预测准确率。

2 多源多模态地理数据

近期研究聚焦于构建统一、可扩展的多模态联合建模框架，以应对遥感中模态配对稀缺、不完整及异构性问题；方法重心正从两两模态翻译转向场景中心表征、跨模态语义对齐与任务感知的动态融合。

3 轨迹数据与城市交通研究

近期研究重心从单一轨迹建模转向融合物理约束、通信感知与多智能体协同的系统级交通优化；方法上强调去中心化决策、仿真驱动的数据生成与AI代理式科学发现。

4 复杂网络、韧性城市与地理模拟

近期研究聚焦于将复杂网络建模与地理模拟深度融合，以刻画关键基础设施在气候与网络威胁下的级联脆弱性；方法重心正从静态结构分析转向支持多阶段攻击/扰动传播的动态、协议感知仿真系统。

5 城市感知、街景感知与空间优化

近期研究正从静态街景图像的单模态感知建模，转向融合人类感知机制（如注视）、物理空间约束与智能体闭环交互的多模态空间理解；方法重心由相关性统计转向具身化、可行动化的空间主体性验证。

HIGHLIGHTS

- 历史公寓通过色彩与几何重建人与场所的新关系。
- 施工痕迹被保留为工作场所的本体论宣言。
- 多州联合推动车牌监控全境规制以回应公共信任危机。
- 联合国人居署建立全球性申诉渠道保障社区参与权。

近期研究重心正从单一EO栅格建模转向多源异构数据（如矢量、移动轨迹、自然语言）驱动的地理智能体构建；方法上强调端到端自主性、跨模态融合与任务自适应架构搜索，而非仅优化预测准确率。

近30天 148 近7天 33 来源 63 论文 1222

趋势信号

- 出现‘行星预测引擎（PPE）’类可响应自然语言查询、自动合成多模态数据集并搜索最优模型的端到端地理智能体系统
- MoRAX等方法显式引入人类移动性数据以增强地理空间基础模型（GFM）对功能连通性的表征，弥补EO数据在人类活动建模上的缺失
- 多篇论文指出当前GeoFMs评估过度依赖准确率，开始系统性引入校准性（calibration）和分布偏移鲁棒性作为关键评估维度
- Clay等GFM被用作辅助上下文注入U-Net等传统架构，形成混合建模范式，而非直接替代下游主干网络

核心观点

- 地理空间基础模型（GFM）不能仅依赖地球观测（EO）栅格数据，必须融合矢量（如OpenStreetMap）、移动轨迹、社会经济等多模态信号以实现以人为中心的表征
- 现有GeoFMs在分布偏移下表现脆弱，EO预训练并不天然带来比ImageNet预训练更强的校准性或鲁棒性，需专门设计评估与优化机制
- 地理智能体的核心能力在于自主 workflow 编排——包括动态数据检索、多源时空对齐、任务适配建模与不确定性量化，而不仅是单任务性能提升
- ‘零样本迁移’能力正成为衡量地理大模型泛化性的新标尺，尤其体现在跨城市、跨区域、无目标域移动数据条件下的社会经济预测任务中

RESEARCH IDEA

地理基础模型跨场景迁移的关键瓶颈

地理基础模型迁移到新城市、新尺度或新数据源时，关键瓶颈通常来自空间先验不足、标注差异和工具调用能力不稳定。

为什么现在值得做：GEOID-Flood与Landslide4Sense等新基准已支持多模态输入与细粒度评估，可复用其城市级元数据（如人口、建成区面积）构建偏差归因分析框架；城市规划部门亟需可解释的预测偏差量化工具，以规避在低数据城市部署AI模型引发的资源错配风险。

关键难点

- 需构造控制变量实验：保持MoRAX学生模型结构不变，仅替换教师端输入模态（EO-only vs EO+mobile）
- 需定义‘区域活力类指标’的操作化集合，并从WorldPop、GHSL、OpenStreetMap中提取可比代理变量
- 需建立偏差与城市人口规模的非线性回归关系，排除地形、气候等混杂变量干扰

建议切入

- 先选一个边界清楚的地理任务做轻量适配，避免一开始铺得过大。
- 再把评价指标改成更符合 GIS 任务的空间约束和误差口径，确认模型真正提升了什么。
- 最后把模型输出拆成检索、推理和空间约束三个环节看误差来源。

REPRESENTATIVE ITEMS

ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING

衡量GeoAI与地理空间基础模型的空间显式性：系统性综述与未来路线图

出版日期：2026年10月；来源：《ISPRS摄影测量与遥感杂志》（ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing），第240卷；作者：周 Bing、黄 Xiao、王 Siqin、麦 Gengchen、李 Diya、王 Zhangyu、吴 Qiusheng、宁 Huan、王 Junbo、吴 Qifan、贾 Yuhao、王 Ruomei、吕 Shaokun、唐 Bolong、黄 Zixin。

ARXIV

行星预测引擎：基于智能数据选择与基础模型嵌入的自主地理空间预测

应对粮食安全、灾害风险、疾病暴发及社会经济脆弱性等关键全球挑战，亟需高保真度的地理空间建模。然而，构建预测性行星尺度模型仍受限于碎片化的数据生态体系，需人工检索数据、多模态数据整理与融合，以及迭代式模型选择。本文提出行星预测引擎（Planetary Prediction Engine, PPE），一种可直接响应自然语言查询、执行端到端工作流的自主人工智能系统。

ARXIV

MoRAX：基于移动性的地理空间基础模型表征增强方法

地理空间基础模型（GFM）正成为学习语义丰富且地理一致的视觉与物理表征的一种强大范式。然而，其对地球观测（EO）数据的依赖导致人类活动相关信息在很大程度上未被充分表征。人类移动数据揭示了区域间功能与关系结构，而此类信息在EO数据中缺失；但该类数据通常仅覆盖单一城市，因而难以用于可迁移的城市表征学习。

ARXIV

超越准确率：评估地理空间基础模型（GeoFMs）

地理空间基础模型（GeoFMs）通常仅依据其在标准基准条件下的准确率（通过平均排名）进行排序与选择。本文指出，该评估范式过于狭窄：面向关键地球观测（EO）任务的实际部署，亟需引入额外分析维度，尤其是校准性（calibration），即模型置信度与其预测正确性之间的一致性。我们在16个冻结编码器、4个分类数据集与5个分割数据集、以及两条正交压力轴上开展实验，结果表明：所有编码器均随扰动强度增加而性能下降，且其相对排名亦随之变化。

近期研究聚焦于构建统一、可扩展的多模态联合建模框架，以应对遥感中模态配对稀缺、不完整及异构性问题；方法重心正从两两模态翻译转向场景中心表征、跨模态语义对齐与任务感知的动态融合。

近30天 222

近7天 53

来源 58

论文 1864

趋势信号	核心观点
- MetaEarth-MM 提出场景中心联合建模范式，以潜在场景表征为中间状态实现五模态任意翻译 - TSMNet 引入双分支文本编码器，显式融合物体级标签与场景级语义特征以支撑开放词汇分割 - Earth-OneVision 设计全粒度视觉-语言对齐（FGVLA）与空间-语言同构序列化（SLIS），统一六类传感器模态与九类任务 - SGMA 针对不完整多模态数据提出语义引导融合（SGF）模块，显式建模跨模态类内差异与异质性	- 多模态遥感建模的核心挑战在于模态间物理成像机制、分辨率与语义粒度的异构性，而非单纯信息互补 - 场景一致性是多模态联合建模的关键先验，应作为底层表征而非外观映射的约束 - 文本模态正成为弥合遥感视觉语义鸿沟的关键知识源，尤其在开放词汇与人类可解释性方面 - 不完整模态输入是现实常态，现有方法因过度对齐或鲁棒模态主导而牺牲脆弱模态特异性

RESEARCH IDEA

方法迁移到新场景后的失效边界

一篇论文中的方法迁移到另一座城市、另一类人群或另一种尺度后，最先失稳的通常不是模型主干，而是变量定义、约束条件和评估口径。

为什么现在值得做：Earth-OneVision：将遥感多模态大语言模型扩展至更多传感器模态与任务 与 SGMA：面向遥感不完整多模态数据的语义引导模态感知分割 已经提供了可复用的变量、数据或模型入口，这使得问题不再停留在概念层面，可以直接构造成小规模验证。

关键难点	建议切入
- 需将SAR散射方程（如双站RCS模型）嵌入SGF模块的原型生成路径，而非后处理修正 - 城市建成区几何结构（如立面朝向、高度分布）需从LiDAR或3D-GIS中提取并映射至2D语义原型空间 - 现有EarthMM与MM数据集未标注SAR散射主导的地物子类（如金属屋顶vs混凝土屋面），需补充物理一致的弱监督标签	- 基于SGMA原始架构，在SGF模块输入端接入SAR散射模拟器（如GRASS），将入射角、极化通道与表面粗糙度作为条件变量生成散射感知原型 - 从OpenStreetMap 3D建筑轮廓与Sentinel-1干涉图中联合估计城市立面参数，构建几何-散射联合编码器，输出结构感知的原型权重掩膜 - 在SGMA训练流程中引入物理一致性损失：强制SAR重建图像与光学分割结果在建筑边缘处满足Rayleigh散射梯度约束

REPRESENTATIVE ITEMS

ARXIV

MetaEarth-MM

多模态遥感图像对地球观测至关重要，但在实际应用中，完整的配对观测往往稀缺。现有生成方法通常通过孤立的两两模态翻译来应对该问题，但随着模态数量与生成任务种类的增加，其通用性与可扩展性仍显不足。本文提出一种面向多模态遥感影像的生成式基础模型 MetaEarth-MM，支持在统一框架下实现五种模态间的配对联合生成及任意模态到任意模态的翻译。

ARXIV

融合物体级标签与场景级语义特征的开放词汇语义分割网络

多模态遥感图像的语义分割在土地利用/土地覆盖（LULC）制图、环境监测及精准地球观测中发挥着关键作用。当前多模态方法主要集中于融合互补的视觉模态，却忽视了非视觉文本数据这一富含知识的信息源——文本可有效弥合视觉模式与现实世界概念之间的语义鸿沟。为解决该局限，我们提出TSMNet：一种文本监督的多模态开放词汇语义分割网络，通过协同整合文本监督与视觉表征实现开放词汇语义分割。

INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EARTH OBSERVATION AND GEOINFORMATION

面向遥感语义分割的视觉基础模型参数高效多模态适配

出版日期：2026年9月；来源：《国际应用地球观测与地理信息学杂志》（International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation），第153卷；作者：李浩成、郑珏鹏、苗爽熙、卢瑞博、蔡国胜、傅昊桓、黄建熙。

ARXIV

Earth-OneVision

遥感多模态大语言模型（RS-MLLMs）支持对地球观测影像的自然语言理解与空间推理。然而，现有模型仅支持有限的传感器类型与任务，导致对地球的观测呈现碎片化，并使跨模态地球科学知识在很大程度上未被利用。本工作提出 Earth-OneVision，一个参数量为20亿的 RS-MLLM，其在单一自回归框架内统一了六类传感器模态（即光学、合成孔径雷达 SAR、红外、多光谱、时序、视频）以及涵盖九类任务的跨传感器融合能力。

近期研究重心从单一轨迹建模转向融合物理约束、通信感知与多智能体协同的系统级交通优化；方法上强调去中心化决策、仿真驱动的数据生成与AI代理式科学发现。

近30天 439

近7天 116

来源 70

论文 3031

趋势信号	核心观点
- VeloCity框架将移动轮廓规划下放至CAV个体，依赖本地协调器实现无中心化预约机制 - PPO强化学习控制器在真实流量驱动的仿真中仅用本地观测实现信号自适应，无需未来需求预测 - MINT-V2X数据集首次同步耦合SUMO交通仿真与OMNeT++/Simu5G网络仿真，提供轨迹-无线参数联合真值 - TrafficSci将交通规律发现形式化为可审计的AI代理 workflow，并在多城市轨迹数据上验证新发现的时间记忆尺度	- 轨迹数据正成为连接交通物理系统（车辆运动学、路网拓扑）与信息物理系统（V2X通信、边缘智能）的关键桥梁 - 高保真、多源同步的仿真基线（如SUMO-CARLA、SUMO-OMNeT++耦合）已成为支撑算法验证与数据集构建的基础设施共识 - 去中心化架构被普遍视为解决大规模城市交通控制可扩展性与安全确定性矛盾的核心路径 - AI代理（Agent）不再仅作为预测或控制工具，而是被赋予科学发现能力，用于自主归纳跨城市普适性交通规律

RESEARCH IDEA

轨迹方法跨城市迁移的首要失稳环节

轨迹方法迁移到另一座城市或极端天气场景后，最先失稳的通常不是模型结构，而是采样方式、路网约束和行为机制的变化。

为什么现在值得做：基于时空移动轮廓规划的去中心化多智能体城市交通管理 与 基于强化学习的物联网赋能交叉口交通信号控制 已经提供了可复用的变量、数据或模型入口，这使得问题不再停留在概念层面，可以直接构造成小规模验证。

关键难点	建议切入
- 需构建CAV渗透率可调的混合交通仿真环境，且HV行为模型必须与VeloCity的预约语义兼容 - 收敛性判定标准缺失：现有指标（如行程时间）无法区分是协议失效还是次优解 - 真实世界中HV轨迹不可观测且无预约能力，导致无法定义‘预期槽位占用’真值	- 基于SUMO+CARLA耦合仿真复现VeloCity通信协议栈，在MINT-V2X路网结构上注入可控比例CAV并保留HV默认跟驰模型 - 定义新收敛指标：预约冲突率（request-conflict ratio）与槽位空置率（slot-vacancy ratio），二者需同步低于阈值才视为有效收敛 - 采用TrafficSci发现的驾驶行为时间记忆尺度作为HV响应延迟先验，约束其对预约请求的实际响应窗口

REPRESENTATIVE ITEMS

ARXIV
基于时空移动轮廓规划的去中心化多智能体城市交通管理

随着现代城市交通拥堵日益加剧，网联自动驾驶车辆（CAVs）已成为下一代智能交通管理的关键使能技术。然而，当前范式存在若干局限，制约了该潜力的充分实现：现有方法通常仅优化局部交互而非系统级效率，通信开销巨大，或缺乏运动学安全执行所必需的确定性保障；此外，当前多智能体方法常局限于小规模预定义场景，难以扩展至大规模复杂城市路网。

ARXIV
基于强化学习的物联网赋能交叉口交通信号控制

城市交通拥堵在以汽车为主导的城市中仍是长期存在的挑战，带来显著的经济与社会成本。交通信号系统正日益作为网络化信息物理系统组件部署于智慧城市基础设施中，分布式感知与边缘智能支撑了自适应交通管理。本文研究强化学习（RL）作为一种边缘智能方法，用于科威特某信号控制城市交叉口的自适应交通信号运行。

ARXIV
MINT-V2X

车联万物（V2X）通信系统依赖于既包含车辆轨迹数据、又涵盖具备真实保真度的无线网络参数的数据集，以支撑预测与优化模型的构建。当前存在一项极为关键的研究基础设施缺口：公开可用的数据集通常仅覆盖移动性或网络参数二者之一，极少提供将两者统一整合的单一视图。本文提出MINT-V2X，该数据集通过耦合SUMO交通动力学仿真与OMNeT++/Simu5G网络仿真生成。

ARXIV
利用AI交通科学家自主发现交通规律

普适性交通规律描述了拥堵、移动性及驾驶行为在不同城市中反复出现的模式，为交通规划、管理和控制提供了科学基础。然而，此类规律的发现目前仍依赖专家主导，需从异构观测证据中识别候选规律，或通过干预实验加以验证。尽管自主人工智能（AI）系统已在受控实验室环境中推动科学发现，但将其拓展至复杂的交通领域仍具挑战。

近期研究聚焦于将复杂网络建模与地理模拟深度融合，以刻画关键基础设施在气候与网络威胁下的级联脆弱性；方法重心正从静态结构分析转向支持多阶段攻击/扰动传播的动态、协议感知仿真系统。

近30天 18 近7天 2 来源 39 论文 249

趋势信号

- 出现轻量级模块化网络靶场（Cyber Range）平台，原生支持Modbus/TCP、MQTT等工业协议，并耦合IT/OT环境进行城市级级联失效推演
- 多项实证研究集中于城市群尺度（如高原—山地、珠三角）构建城市韧性关联网络，强调结构演化、机制识别与脆弱性定位
- 开源卫星软件生态被纳入地理模拟基础支撑体系，其仿真类（Simulation）与工具类（Tools）项目被明确归类为GeoSimulation关键组件
- Nature子刊与Sustainable Cities and Society持续刊发融合地理空间属性与基础设施拓扑的集成学习模型，用于洪涝等灾害下设施风险精细化表征

核心观点

- 城市韧性不能仅依赖单系统加固，必须通过复杂网络视角建模跨域（能源、交通、通信、IoT）的依赖与级联失效路径
- 高保真地理模拟需嵌入真实协议栈与物理约束（如OT协议、QEMU/KVM虚拟化），而非仅抽象空间关系
- 城市群韧性差异根植于其底层支撑条件（如地形、气候、基础设施密度）所塑造的网络结构异质性，而非均质化指标评估
- 开源工具链（如卫星仿真软件、YAML驱动的靶场引擎）正成为可复现、可扩展的韧性实验基础设施的关键组成部分

RESEARCH IDEA

方法迁移到新场景后的失效边界

一篇论文中的方法迁移到另一座城市、另一类人群或另一种尺度后，最先失稳的通常不是模型主干，而是变量定义、约束条件和评估口径。

为什么现在值得做：城市应急管理部门亟需能复现‘物理扰动—信息延迟—控制失稳’闭环的仿真工具，而开源卫星软件生态图谱（arXiv:2608.26211v1）提供了可集成的轻量级地理坐标绑定框架，使在QEMU/KVM虚拟环境中注入空间延迟成为可行工程路径。

关键难点

- 需将Modbus/TCP协议栈修改为支持基于经纬度与地形高程查表的动态RTT注入
- 高原—山地城市群缺乏公开的县域级配电网拓扑与实时通信链路质量实测数据
- FastAPI后端未预留地理空间事件调度器接口，须重设计时序驱动模块

建议切入

- 先对两篇代表论文做变量和评价口径对照，确认差异到底来自设定还是方法。
- 再做一个小规模复现或案例迁移，先找出最先失稳的部分。
- 最后根据失稳环节反推真正需要补的数据或约束，而不是直接堆方法。

REPRESENTATIVE ITEMS

ARXIV

面向智能能源系统的模块化网络靶场平台

现代关键基础设施亟需能够弥合数字漏洞与物理后果之间鸿沟的高保真训练工具。本文提出一种轻量级、模块化的网络靶场（Cyber Range, CR），旨在高保真地模拟信息技术（IT）与运行技术（OT）环境。该平台以FastAPI框架为后端，采用Quick Emulator（QEMU）/基于内核的虚拟机（KVM）虚拟化技术，并通过基于YAML的引擎，在标准硬件上以极低开销自动部署复杂网络。

SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY

气候韧性城市建设作为智慧城市发展的赋能路径：一项实证评估
气候韧性城市建设试点政策是提升城市韧性的关键举措，也可能对 产生显著影响。

ARXIV

开源卫星软件生态图谱研究

卫星已成为现代技术系统的基础性组成部分，支撑通信、导航、地球观测及科学研究等关键基础设施。随着空间探索的深入和卫星赋能服务需求的增长，对复杂、异构卫星软件的依赖持续增强。因此，系统性理解卫星软件生态愈发重要，但现有研究仍缺乏全面的经验性考察。

SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY

基于韧性支撑条件差异的高原—山地城市群城市韧性关联网络
出版日期：2026年10月1日；来源：《可持续城市与社会》（Sustainable Cities and Society），第149卷；作者：张典、赵晓晴、李建廷、叶先敏、孙子翔、王小宝。

近期研究正从静态街景图像的单模态感知建模，转向融合人类感知机制（如注视）、物理空间约束与智能体闭环交互的多模态空间理解；方法重心由相关性统计转向具身化、可行动化的空间主体性验证。

近30天 14

近7天 4

来源 41

论文 199

趋势信号

- UrbanGround等三维地理空间仿真沙盒被构建，用于实证检验MLLM智能体在真实尺度城市中的第一人称导航与鲁棒行为能力
- Place Pulse-Gaze数据集引入眼动追踪与主观感知标签同步采集，推动人类注视建模成为主观城市感知的新基线
- PairWise Image Finder等工具强调视觉对齐而非元数据匹配，凸显纵向街景分析中几何-语义联合对齐的技术必要性
- 多篇论文明确指出当前街景感知模型受天气、视角、平台差异等测量偏差影响，亟需可控变量下的归因分析

核心观点

- 街景图像本身是局部、静态、视角受限的观测，直接外推至城市尺度感知存在根本性表征鸿沟
- 城市主体性（urban subjectivity）不能仅由图像分类或回归预测定义，而必须通过智能体在物理约束环境中的可执行行为（如定位、导航、抗干扰）来实证
- 人类感知过程（如注视模式）不是辅助特征，而是建模主观城市感知不可或缺因果锚点
- 跨平台、跨时间、跨天气的街景数据不一致性是系统性测量偏差源，需在数据层（对齐工具）与模型层（偏差解耦模块）协同应对

RESEARCH IDEA

街景感知指标对行为差异的解释边界

街景感知指标可以描述城市体验，但它解释的究竟是行为与健康差异，还是社会经济差异的替代变量，仍然需要进一步辨析。

为什么现在值得做：利用街景图像估计客观城市感知：以生理唤醒为例 与 UrbanGround：从局部感知到真实尺度城市中的空间主体性 已经提供了可复用的变量、数据或模型入口，这使得问题不再停留在概念层面，可以直接构造成小规模验证。

关键难点

- 需对UrbanGround中每个失败帧提取MLLM跨层注意力热图并配准至原始街景坐标系
- Physiological Arousal Estimator未公开其梯度变化半径的计算逻辑，需逆向工程其训练图像块级输出方差分布
- Place Pulse-Gaze数据集仅覆盖12个城市街道样本，需验证其注视中心点在Hong Kong三维重建场景中的泛化有效性

建议切入

- 先复刻已有论文中的视觉指标，确认哪些变量在原始设定中真正起作用。
- 再补入人口、设施和可达性控制项，避免把社会经济差异误判成视觉效应。
- 最后在另一座城市做小规模外部验证，判断结论是否具有迁移性。

REPRESENTATIVE ITEMS

TRANSACTIONS IN GIS

利用街景图像估计客观城市感知：以生理唤醒为例

《国际地理信息系统汇刊》（Transactions in GIS），第30卷，第5期，2026年8月。

ARXIV

UrbanGround：从局部感知到真实尺度城市中的空间主体性

多模态大语言模型（MLLM）能够解析街景图像，但城市主体性取决于此类局部感知证据在智能体开始移动后是否仍具实用性。本文探究当前MLLM智能体在复杂的真实尺度城市中，将局部城市感知转化为可靠行为的能力边界。我们提出UrbanGround——首个基于全境三维地理空间数据构建的香港物理约束式仿真沙盒，使该问题得以实证检验。

COMPUTERS, ENVIRONMENT AND URBAN SYSTEMS

深度学习揭示街景影像在城市感知制图中的跨平台一致性

出版日期：2026年12月；来源：《Computers, Environment and Urban Systems》，第130卷；作者：白婷婷、徐东、高锋、刘佳伟、宋永泽。

COMPUTERS, ENVIRONMENT AND URBAN SYSTEMS

天气有影响吗？基于街景图像的城市感知评估中的测量偏差探究

发表日期：2026年7月 来源：《计算机、环境与城市系统》，第127卷 作者：金东焕，李承敏，韩彩妍，金友贞，高奉宇，黄义正。

UrbanComp Lab 学习资料库 (<https://research.urbancomp.dev/>)

USDOT OPEN DATA

消费者机票价格报告：表6——日均旅客量不少于10人的美国本土州际城市对市场
本表仅以网络形式提供，是表1的扩展版本，列出了所有日均旅客量不少于10人的美国本土（contiguous United States）城市对市场。所有记录均按无方向性城市对市场进行汇总，即双向航班客流数据合并计算。
<https://www.transportation.gov/policy/aviation-policy/competition-data-analysis/research-reports>。

USDOT OPEN DATA

许可与保险（Licensing and Insurance）

通过美国联邦汽车运输安全管理局（FMCSA）的许可与保险项目及信息收集工作（如BOC-3、OP-1等）所采集的数据。

SMART CITIES DIVE

各州着手规范车牌监控，城市面临日益加剧的审查

亚利桑那州、康涅狄格州、佛罗里达州和南达科他州正推动制定全州范围的法规。亚利桑那州总检察长办公室表示，相关议题“影响重大，不宜仅由地方层面单独决定”。

SMART CITIES DIVE

新墨西哥州住房缺口达5.8万套，一项研究称简化审批流程可缓解问题
乔治梅森大学梅卡图斯中心（Mercatus Center）的一份报告指出，以个案审查方式审批住房项目正在拖慢地方住房建设进度。

JAPAN G SPATIAL INFORMATION CENTER

国土数值信息（加油站）——茨城县

本データは、全国の燃料給油所（※）の位置と所在地、店舗分類コードをGISデータとして整備したものである。 ※自動車等のための燃料を販売するガソリンスタンド等のSS（サービス・ステーション）作成年度：平成28年度 原典資料：各社のSS 情報のホームページ（各社SSの住所情報） 国土政策局「街区レベル位置参照情報」 国土政策局「大字・町丁目レベル位置参照情報」 国土地理院「数値地図（国土基本情報）電子国土基本図（地名情報）」 国土地理院「地理院地図（標準地図）」。

ARCHDAILY

A12 公寓 / DKA

A12 公寓项目通过运用色彩、几何形态与空间连续性，将一处历史悠久的罗马公寓改造为现代居所，从而在既有建筑与日常生活之间建立起一种新的关系。

UN-HABITAT NEWS

联合国人居署全球申诉处理机制（GRM）

联合国人居署全球申诉处理机制（GRM）是其环境与社会保障体系（ESSS）的组成部分，旨在接收并处理与联合国人居署工作相关的投诉、关切、反馈、咨询及请求。该机制为个人、群体和社区提供了一种安全、可及且保密的渠道，以提出关切并寻求适当解决。同时，它也为联合国人居署提供了从所提关切中学习并改进其政策、方案和运营的机会。

SMART CITIES DIVE

美国交通部提议简化公路与铁路沿线土地租赁程序以供公用事业使用
根据美国交通部（U.S. Department of Transportation）的一项提案，此类土地租赁所得收入可用于资助走廊沿线道路、桥梁、隧道和铁路的维修与升级改造。