

THIS EDITION

五个方向的当日进展

“若你建造丑陋的社会住宅，便会制造社会问题”：对2026年OBEL奖得主的访谈

| 《研究日报》头版。

2026年9月1日，巴利阿里社会住宅模式（Balearic Social Housing Model）被宣布为2026年OBEL奖得主。

本届奖项周期的主题为“系统性破解”（Systems' Hack），呼吁建筑学批判性地介入支撑当代社会的各类系统，并审视这些相互关联的网络如何在日益加剧的全球挑战下被重构。

该模式由经济学家兼独立顾问Cris Ballester与建筑师兼公务员Carles Oliver共同提出，是一项于2019至2023年间开发的六点式公共住房策略；它通过整合采购、建筑、材料、能源、产权形式、公共能力建设与知识学习等维度，在传统保障性住房基础上提升附加价值与居住舒适度，以回应当前的社会、环境与经济挑战。

编者按：本期头版聚焦空间实践中的价值重申：当社会住宅被赋予伦理重量，当滨水区成为历史修复的界面，当校园与街区重获身体自由——建筑不再仅关乎形式，而成为制度、记忆与日常尊严的协商现场。五项主题趋势中，‘城市感知与空间优化’‘复杂网络与韧性城市’‘地理大模型与地理智能体’三条线索在本期条目中形成隐性交汇。

TREND OVERVIEW

趋势综述：建筑即伦理：社会住宅、滨水复兴与空间正义。

近期研究重心正从单一模态地理空间基础模型（GeoFMs）向多模态融合、任务自主化与具身交互演进；方法上强调动态数据合成、跨模态对齐与真实部署约束（如校准性、分布鲁棒性、零样本迁移）。

近期研究重心从两两模态配对融合转向统一、可扩展的多模态联合建模与跨模态语义对齐；方法上强调以场景内容或地理空间证据为锚点，而非仅依赖外观级映射。

近期研究聚焦于将轨迹数据作为动态交通系统的可学习信号源，方法重心从静态路径规划转向基于智能体的去中心化时空决策与跨模态协同建模。

DIRECTION PULSE

1 地理大模型与地理智能体

近期研究重心正从单一模态地理空间基础模型（GeoFMs）向多模态融合、任务自主化与具身交互演进；方法上强调动态数据合成、跨模态对齐与真实部署约束（如校准性、分布鲁棒性、零样本迁移）。

2 多源多模态地理数据

近期研究重心从两两模态配对融合转向统一、可扩展的多模态联合建模与跨模态语义对齐；方法上强调以场景内容或地理空间证据为锚点，而非仅依赖外观级映射。

3 轨迹数据与城市交通研究

近期研究聚焦于将轨迹数据作为动态交通系统的可学习信号源，方法重心从静态路径规划转向基于智能体的去中心化时空决策与跨模态协同建模。

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，以支撑气候韧性城市评估与关键基础设施脆弱性分析；方法重心从静态结构表征转向动态耦合仿真（如IT/OT协同攻击链、多政策交互效应）。

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、物理空间约束与智能体具身交互的多模态动态理解；方法重心由相关性统计与表征学习，转向可验证的行为鲁棒性、视觉对齐可靠性及主观判断的认知基础。

HIGHLIGHTS

- OBEL奖授予巴利阿里社会住宅模式，重申建筑美学与社会福祉的不可分割性。
- 塔林滨水区13个建筑项目展现历史禁地向公共界面的转化逻辑。
- 成都海洋路中学以‘宽窄巷子式’节奏挑战校园效率主义的空间规训。
- E.ME住宅以三孔砖为媒介，在紧凑尺度中实现景观深度与视野层次的统一。

近期研究重心正从单一模态地理空间基础模型（GeoFMs）向多模态融合、任务自主化与具身交互演进；方法上强调动态数据合成、跨模态对齐与真实部署约束（如校准性、分布鲁棒性、零样本迁移）。

近30天 165

近7天 34

来源 64

论文 1249

趋势信号

- 行星预测引擎（PPE）等系统开始支持端到端自然语言驱动的地理空间预测 workflow，自动完成数据检索、多模态融合与模型选择。
- MoRAX、BEACON等框架显式引入人类移动性、POI语义与行为时序等非遥感模态，以增强GeoFM对城市功能结构的表征能力。
- GeoAgent提出具身导航范式评估VLM地理定位能力，将静态图像推理转向交互式序列化环境探索。
- 多篇论文系统质疑仅依赖准确率的评估范式，转而强调校准性、分布偏移鲁棒性及EO预训练的实际增益边界。

核心观点

- 地理空间基础模型（GeoFMs）普遍存在物理表征强、人类活动表征弱的结构性偏差，需通过外部模态（如移动轨迹、POI、文本）进行行为与语义增强。
- EO预训练不必然带来更强的分布鲁棒性或校准性，其相对优势需在扰动条件与多维评估指标下重新检验。
- 真正的地理智能需超越单帧图像理解，体现为对时空动态、功能连通性与环境交互的建模能力。
- 地理大模型的实用价值高度依赖于其在开放、碎片化数据生态中的自主协同能力，而非仅限于封闭基准上的性能上限。

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BEACON等新基准提供了多源城市语义与物理数据支撑跨城对比；灾害响应与城市治理场景亟需不依赖本地移动数据的快速建模能力，填补现有GeoFM在制度异质城市中功能表征空白。

关键难点

- 现有论文结论大多成立在特定场景里，换尺度或换样本后未必还稳定。
- 很多关键变量只在论文里被隐含处理，真正复用时需要重新显式定义。

建议切入

- 在BEACON提供的休斯顿POI-行为对齐框架基础上，人工构造三类POI-移动解耦场景（业态替代、时段错配、密度塌缩），生成可控扰动测试集
- 复现MoRAX教师模型，在GEOID-Flood覆盖的65国城市中筛选POI完备但移动数据缺失的12座城市，提取其POI嵌入与MoRAX教师输出的空间自相关残差图
- 以Clay v1.5为基线编码器，在相同城市上训练仅用POI文本的轻量回归头，对比其与MoRAX教师在失业率、夜间灯光强度等四项可验证指标上的误差方向一致性

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。

近期研究重心从两两模态配对融合转向统一、可扩展的多模态联合建模与跨模态语义对齐；方法上强调以场景内容或地理空间证据为锚点，而非仅依赖外观级映射。

近30天 236

近7天 67

来源 58

论文 1927

趋势信号	核心观点
- MetaEarth-MM 提出场景中心联合建模范式，解耦潜在场景表征与模态生成过程 - 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两类文本监督信号 - 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）机制，统一六类传感器模态与九类任务 - SA-GEM 将令牌剪枝与地理空间证据调制耦合，强调令牌质量优于数量，且需任务自适应粒度分配	- 多模态遥感数据的内在一致性源于底层地理场景，而非像素或特征层面的外观对应 - 文本模态（如物体级标签、场景级语义）是弥合视觉模态与现实世界概念间语义鸿沟的关键非视觉信息源 - 现有生成与理解模型面临模态组合爆炸问题，亟需支持任意模态到任意模态的通用接口与统一表征空间 - 高分辨率不等于高性能——关键在于稀疏地理空间证据的保真提取与任务对齐的令牌质量控制

RESEARCH IDEA

SAM 3 在遥感零样本分割中因视觉-文本提示耦合失效导致类别混淆

SAM 3 的二元存在性预测头在遥感零样本分割中将建筑屋顶与沥青道路误判为同一语义类别，因其视觉提示与文本提示在解码器中发生非线性耦合干扰，无法分离几何结构先验与材质语义先验

为什么现在值得做：灾害应急响应需零样本识别未标注损毁类型，而当前住宅建筑损毁评估系统（如基于多模态遥感数据融合的AI系统）依赖人工定义类别，缺乏对未知损毁形态的泛化能力；SAM 3 的开源权重与结构化适配方案已公开，支持对解码器中间状态进行梯度追踪与模块替换。

关键难点	建议切入
- 需在 SAM 3 解码器中定位文本嵌入与视觉令牌交互的具体 transformer 层与 attention head - 需构建遥感特异性混淆矩阵——区分几何相似（如屋顶/道路）与光谱相似（如裸土/沙地）两类误判根源 - 需保持零样本约束下完成提示解耦实验，不能引入任何目标类别微调或掩码监督	- 复现 SAM 3 遥感零样本评估流程，固定视觉提示（点/框）并系统替换文本提示 ('building roof' vs 'asphalt road')，记录各层 attention score 差异 - 基于梯度加权类激活图（Grad-CAM）反向追踪文本提示影响最强的视觉令牌空间分布，验证其是否偏离目标地物几何中心 - 设计消融实验：冻结文本编码器输出，仅更新视觉-语言交叉 attention 中的 query projection 矩阵，观察类别混淆率变化

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。

近期研究聚焦于将轨迹数据作为动态交通系统的可学习信号源，方法重心从静态路径规划转向基于智能体的去中心化时空决策与跨模态协同建模。

近30天 461 近7天 137 来源 70 论文 3129

趋势信号	核心观点
- 神经Q网络被用于替代表格型路由，以共享状态 - 动作价值函数建模工业天车系统中的时变交通成本 - 多智能体框架（如VeloCity）将移动轮廓规划下放至单个CAV，依赖本地协调器实现无冲突时空槽位预约 - 出现首个同步耦合车辆轨迹与无线网络参数的V2X数据集MINT-V2X，填补移动性与通信联合建模的数据缺口 - AI代理系统（TrafficSci）被用于自主归纳和验证普适性交通规律，标志轨迹分析从描述/预测向科学发现范式演进	- 轨迹不再仅作为分析对象，而是作为驱动自适应控制、资源调度与政策模拟的实时感知信号 - 去中心化、运动学安全约束与拓扑无关性已成为大规模城市CAV管理框架的刚性设计要求 - 真实世界交通系统的复杂性必须通过多尺度建模（活动 - 货运 - 充电 - 路网 - 信号）才能捕捉政策间的非线性交互效应 - 高保真仿真（SUMO+OMNeT++/Simu5G）已成为连接轨迹数据、物理系统与信息通信层的关键基础设施

RESEARCH IDEA

神经双Q路由在城市路网中失效于路口冲突消解

神经双Q路由算法在城市开放路网中因未显式建模路口通行权竞争与运动学可行性约束，导致多车协同路径规划在交叉口处产生不可执行的时空冲突

为什么现在值得做：MINT-V2X数据集首次提供同步车辆轨迹与RSU通信状态的高保真城市级仿真数据，支持在真实无线感知延迟与带宽约束下测试路由决策的物理可执行性；交通管理部门亟需可部署于边缘设备的轻量级协同路由方法，以支撑CAV试点区域的信号-车辆协同控制。

关键难点	建议切入
- 需将路口通行权建模为非对称博弈约束，而非标准MDP中的状态转移函数 - 运动学可行性检查必须在Q网络前向传播中实时完成，不能后处理 - SUMO与Neural Double Q-routing的仿真时间步长不匹配：前者为0.1s，后者默认为1s决策周期	- 在神经双Q网络输出层后插入微分约束校验模块，使用预计算的车辆动力学可达集进行在线剪枝 - 将路口通行权请求建模为带优先级标签的异步事件流，接入OHT中已验证的剩余回报回归目标函数 - 基于MINT-V2X中15个RSU的时空覆盖范围，构建路口级局部观测窗口，替代原始全局图结构输入

REPRESENTATIVE ITEMS

ARXIV
基于轨迹初始化的神经双Q路由算法用于大规模天车搬运系统
大规模工业机器人车队共享受限的物理基础设施，导致车辆通行时间受安全间距、路口访问权、下游阻塞及站点争用等因素影响。本文以洁净室半导体制造厂中典型的天花板式物料搬运系统——天车搬运系统（Overhead Hoist Transport, OHT）为研究对象。

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
基于智能体的流动性与能源政策建模：以2050年芝加哥地区为案例
大都市区正同步推进多项干预措施，以提升交通流动性、可达性及能源效率，亟需集成化工具来理解这些政策如何相互作用，进而影响出行行为、能源消耗及基础设施需求。本文以‘照常情景’（BAU）为基准，评估电气化、货运需求管理、道路收费、停车改革及公共交通扩展等政策组合对2050年芝加哥大都市交通系统的综合影响。我们采用POLARIS——一个基于2019年条件校准的大规模智能体建模框架，在伊利诺伊州东北部七县区域模拟九种政策情景。

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。

近期研究聚焦于将复杂网络建模与地理模拟深度融合，以支撑气候韧性城市评估与关键基础设施脆弱性分析；方法重心从静态结构表征转向动态耦合仿真（如IT/OT协同攻击链、多政策交互效应）。

近30天 23

近7天 7

来源 39

论文 260

趋势信号

- 出现面向物理-信息融合场景的轻量级网络靶场（Cyber Range）平台，支持Modbus/TCP和MQTT等工业协议，并集成‘绿队’危机响应评估框架
- 高原—山地城市群研究明确以‘韧性支撑条件差异’为前提构建城市间关联网络，强调结构—机制—脆弱性三层分析框架
- 基于智能体的大规模政策模拟（如POLARIS框架）被用于量化交通电气化与能源系统峰值负荷的时空耦合关系
- 开源卫星软件生态研究首次系统刻画其在地球观测与仿真中的功能分类（含仿真、测试、工具等六大类），凸显GeoSimulation对异构空间系统建模的依赖

核心观点

- 城市韧性不能仅通过单点指标衡量，必须建模城市要素间的跨域关联网络（如能源—交通—通信耦合）
- 地理模拟正从描述性CA（Cellular Automata）向高保真、可干预的混合智能体—物理系统仿真演进
- 复杂网络分析需嵌入地理约束与时空过程，否则难以识别真实脆弱节点（如核心区电力峰值负荷集中）
- 韧性评估必须包含人为响应维度，‘绿队’框架或政策干预实验成为验证系统鲁棒性的必要环节

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：城市交通管理部门亟需将CAV控制纳入韧性应急响应流程；开源卫星软件生态（arXiv:2608.26211v1）已提供轻量级遥感数据接入能力，使近实时洪涝淹没面提取与路网可达性重计算成为可能。

关键难点

- 需在SUMO中实现洪涝驱动的动态边权重衰减与节点失效事件注入，而非仅静态禁行
- CAV策略网络输入需同步编码局部交通流状态、全局路网连通性矩阵及V2X端到端延迟分布
- 缺乏公开的‘洪涝-通信-控制’联合故障标签数据集用于策略鲁棒性评估

建议切入

- 基于arXiv:2608.26860v1的PPO基线，在SUMO中扩展Hydro-SUMO模块以支持GeoTIFF格式淹没面驱动的道路通行能力衰减
- 利用arXiv:2608.26211v1中开源的卫星遥感处理链，将Sentinel-1 SAR影像转换为分钟级更新的路网连通性图谱
- 在arXiv:2609.00327v1的POLARIS框架中抽取芝加哥洪涝情景下的V2X延迟实测分布，作为仿真中通信模块的随机延迟采样源

REPRESENTATIVE ITEMS

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

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

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。

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。

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、物理空间约束与智能体具身交互的多模态动态理解；方法重心由相关性统计与表征学习，转向可验证的行为鲁棒性、视觉对齐可靠性及主观判断的认知基础。

近30天 18 近7天 7 来源 41 论文 204

趋势信号

- UrbanGround等仿真沙盒被构建，以在真实尺度三维地理空间中实证检验MLLM智能体的空间定位与导航能力
- PairWise Image Finder等工具强调视觉对齐而非元数据匹配，凸显纵向变化分析中图像几何-语义一致性的重要性
- Place Pulse-Gaze数据集引入眼动追踪，将人类注视行为作为建模主观城市感知的显式认知代理
- 多篇论文明确区分‘客观城市感知’（如生理唤醒）与‘主观城市感知’（如个体评估），并分别设计对应测量范式

核心观点

- 街景图像本身不直接承载城市感知，其解释高度依赖观察者认知过程（如注视路径）与空间上下文（如物理可达性）
- 当前MLLM在街景解析上具备局部识别能力，但向真实尺度空间行为（如长程导航、干扰鲁棒决策）的泛化仍存在显著边界
- 城市感知研究的可信度受制于数据质量：天气、视角、图像对齐偏差等非语义因素会系统性引入测量偏差
- ‘空间主体性’需通过闭环交互（第一人称探索+地图反馈）来检验，而非仅靠离线图像分类或回归任务

RESEARCH IDEA

城市感知指标在新场景中的稳定性边界

城市感知指标迁移到另一类社区、另一座城市或另一批人群后，最先失稳的通常是视觉变量定义、标签口径和空间背景差异。

为什么现在值得做：香港UrbanGround沙盒提供首个带物理约束的全境三维交互环境，可实证检验该失效边界；城市规划部门亟需评估AI代理在无障碍导航、应急疏散等长程任务中的可靠性缺口。

关键难点

- 需定义‘语义模糊指令’的操作化编码体系，避免自然语言提示工程干扰定位归因
- UrbanGround中缺乏对行人运动干扰下动态遮挡的显式建模，影响定位鲁棒性测量
- 远距离拓扑关系无地面真值标注，需构建基于OSM+LiDAR融合的参考路径图

建议切入

- 在UrbanGround中固定起点与终点，系统采样500 – 1500米区间内12组语义模糊指令，控制视角抖动与遮挡强度
- 剥离MLLM视觉编码器输出，用Gaze-Guided Urban Perception Framework提取注视热点作为定位注意力掩膜，量化其与真实路径的空间偏移
- 将SVI2LoD3重建的LoD3立面开口特征注入UrbanGround导航图层，测试结构线索是否缓解定位衰减

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

车辆碰撞测试数据库——可通过厂商、车型和年份等参数查询

美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）车辆碰撞测试数据库包含在各类研究、新车评价规程（NCAP）及合规性碰撞测试中测得的工程数据。该数据库中的信息涉及车辆及其他结构在碰撞冲击下的性能与响应。本数据库不用于支持一般性的消费者安全问题。如需一般性消费者信息，请参阅NHTSA关于购买更安全汽车的相关指南。

ARCHDAILY

成都海洋路中学 / 常武建筑事务所

当多数城市校园被压缩为以效率为先的功能性容器时，成都海洋路中学试图营造成都标志性街区“宽窄巷子”般舒缓闲适的氛围，为长期受效率规训的身体重新赢回自由感。校园中没有刻板僵硬的走廊，取而代之的是错落有致的街道与巷道、与人体尺度相宜的光影、可供追逐夕阳的二层平台，以及“每座院落必植一棵树”的坚持。正如路易斯·康（Louis Kahn）所言：“教育始于树下的交谈。”在这片光影轻柔摇曳的校园里，学习不再仅发生于教室之内，亦悄然萌发于每一次漫无目的的游走与发现之中。

ARCHDAILY

Dq Homestay / 3fconcept

维达（Vi Dq）是越南顺化市一处历史文化底蕴深厚的传统街区，深深植根于当地诗歌与艺术之中。然而，快速的城市化进程正逐渐消解其固有身份，以千篇一律的城市景观取代了原本质朴而原始的乡土风貌。Dq Homestay坐落于一条狭窄小巷内占地285平方米的地块上，其设计初衷不仅在于提供住宿功能，更旨在通过传统地域建筑语言与鲜明当代建筑语汇之间的对话，成为保存并讲述这座古都文化传承的媒介。

ARCHDAILY

灯塔住宅 / Architecture Discipline

真正的奢华并非体现于过度堆砌，而在于光、空气与景观同建筑之间的简朴互动。灯塔住宅由位于新德里的 Architecture Discipline 设计，呼应了这一理念，并通过将空气与光等自然要素视作主导住宅空间体验的基本力量，挑战了传统的城市居住模式。

ARCHDAILY

塔林建筑城市指南：首都滨水区复兴的13个建筑项目

从海上远眺，塔林呈现出汉萨同盟商埠城市的天际线。苏联时期，大部分滨海地带被划为军事禁区，致使港口成为城市与海洋之间为数不多的交汇点之一。即便是为1980年莫斯科奥运会帆船赛事而建的庞大混凝土场馆——林纳哈尔（Linnahall），其选址也部分出于保护驶入港口船只所见老城景观的考虑。半个世纪以来，塔林的发展日益远离曾使其成为贸易重镇的水域；因此，1991年恢复独立时，首都一些最具价值的土地，却也成为当地居民最为陌生的区域。

ARCHDAILY

E.ME住宅 / INDARQ

E.ME住宅的核心设计意图在于呈现一种简洁而审慎的建筑表达，使其与所在地及周边景观深度关联。设计策略聚焦于打造紧凑型住宅，在有限空间内营造丰富的视野层次与空间变化，其关键手段是统一运用一种常见材料——三孔砖。这种兼具高贵气质与日常属性的材料，通过多样化的构造方式与应用形式，生成了富于变化的建筑表现。

TRANSACTIONS IN GIS

基于容量与排除约束的城市固体废物收集点地理空间选址

《GIS学报》（Transactions in GIS），2026年9月，第30卷第6期。

THE VERGE AI

AI‘文明’的兴起与企业责任的衰落

根据受访对象不同，开发平台 Hugging Face 近期或被 OpenAI 攻击——因其失去了对其自身 AI 工具的控制权；或被一系列 AI‘文明’接连攻击。欢迎来到 AI 安全的语言战场，在此，措辞选择可将一场重大网络安全事件的责任从一家公司转移至[]。