

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

## THIS EDITION

五个方向的当日进展

# Cosmos 3 如何助力物理 AI 在行动前进行思考

研究日报头版。

全新的开源 NVIDIA 世界基础模型 Cosmos 3 整合了视觉推理、多模态生成与动作预测能力，以帮助机器人、自动驾驶车辆及视觉 AI 智能体在真实世界中行动前进行思考。

编者按：本期聚焦建筑本体论回归、物理AI世界模型跃迁、以及城市空间与数据基础设施的深层耦合。五项核心趋势共同指向一个临界点：当空间形式重获物质性，当智能体开始在行动前‘思考’世界，当轨迹、空气、道口与数据中心成为可被建模的地理语法——城市正从表征对象转向可执行系统。

## TREND OVERVIEW

趋势综述：感知 体量 行动：城市与智能体的临界重构。

近期研究聚焦于地理空间基础模型（GFM）在真实地球观测任务中的泛化性与部署鲁棒性，方法重心正从单纯性能提升转向对分布外（OOD）场景适应能力、评估可复现性及工程落地可行性的系统性检验。

近期研究聚焦于突破模态孤立建模局限，转向以场景内容为锚点的联合表征与生成；方法重心从两两模态翻译/融合，转向支持任意模态组合、任务泛化与不完整输入鲁棒性的统一框架。

近期研究聚焦于将轨迹数据作为多目标协同优化的枢纽，连接交通控制、能源调度、出行语义理解与合成生成等任务；方法重心正从单一指标建模转向融合物理约束（如路网拓扑、车辆动力学）、语义先验（如POI、出行目的）与跨模态信号的联合建模。

## DIRECTION PULSE

### 1 地理大模型与地理智能体

近期研究聚焦于地理空间基础模型（GFM）在真实地球观测任务中的泛化性与部署鲁棒性，方法重心正从单纯性能提升转向对分布外（OOD）场景适应能力、评估可复现性及工程落地可行性的系统性检验。

### 2 多源多模态地理数据

近期研究聚焦于突破模态孤立建模局限，转向以场景内容为锚点的联合表征与生成；方法重心从两两模态翻译/融合，转向支持任意模态组合、任务泛化与不完整输入鲁棒性的统一框架。

### 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多目标协同优化的枢纽，连接交通控制、能源调度、出行语义理解与合成生成等任务；方法重心正从单一指标建模转向融合物理约束（如路网拓扑、车辆动力学）、语义先验（如POI、出行目的）与跨模态信号的联合建模。

### 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分析深度嵌入城市关键基础设施的多灾种韧性评估与模拟中，方法重心从单一系统静态刻画转向跨系统耦合、动态传播与网络权力结构的联合建模。

### 5 城市感知、街景感知与空间优化

近期研究正从单纯依赖街景图像的端到端相关性建模，转向嵌入人类感知机制（如注视行为）与可解释干预逻辑（如反事实编辑）的因果导向建模；方法重心由静态表征学习转向多模态感知信号融合与结构化视觉杠杆驱动的空间归因。

## HIGHLIGHTS

- 建筑实践正重新锚定于工艺与体量，对抗数字化生产中的轻质化惯性。
- 物理AI世界模型突破纯视觉推理，迈向可执行、可预测的真实世界交互。
- 轨迹生成研究嵌入语义先验与出行目的理解，支撑隐私安全的智慧城市推演。
- 清洁空气政策需求在多数世界城市中浮现为刚性社会诉求，而非发展代价。

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

近期研究聚焦于地理空间基础模型 (GFM) 在真实地球观测任务中的泛化性与部署鲁棒性, 方法重心正从单纯性能提升转向对分布外 (OOD) 场景适应能力、评估可复现性及工程落地可行性的系统性检验。

近30天 170 近7天 33 来源 57 论文 764

#### 趋势信号

- 多篇论文指出GFM在地理与时间域偏移下的性能显著下降 (如EarthShift报告平均下降15 - 20%), 引发对分布鲁棒性的集中关注
- 至少46处跨论文结果差异达10分以上, 暴露评估协议与基准使用严重不一致
- 94/126篇GFM论文采用唯一预训练配置, 且39%未公开模型权重, 反映社区缺乏训练与发布标准
- NASA Prithvi模型实现首次在轨验证, 标志GFM从实验室走向实际平台部署的关键进展

#### 核心观点

- 地理空间基础模型 (GFM) 已被明确定义为面向灾害响应、土地覆被制图、人口估计等高风险地球观测任务的通用骨干架构
- 当前GFM领域存在根本性标准缺失: 评估协议、预训练配置、模型权重公开性均缺乏共识, 导致模型间不可比、不可复现
- GFM在分布内任务上展现潜力 (如野火制图、人口估计精度提升), 但其改进效果具有空间与任务不均衡性, 不能默认全局有效
- 真实世界部署的核心瓶颈已从‘能否建模’转向‘能否鲁棒泛化’——尤其面对新区域、新时间、新传感器等分布外场景

#### RESEARCH IDEA

### PDFM嵌入在跨洲人口估计中削弱空间自相关结构

PDFM嵌入在巴西、尼日利亚与美国次国家级人口估计中, 因未显式建模空间邻接约束, 在地理结构化验证下导致Moran's I统计量下降幅度达0.12 - 0.38, 显著低于人工协变量方法所维持的空间自相关水平。

为什么现在值得做: 联合国SDG 11.3.1指标要求城市尺度人口分布具备空间连续性, 而Prithvi等在轨GFM已支持实时嵌入生成, 亟需将空间统计可解释性纳入智能体输出规范; EarthShift基准 (arXiv:2605.29330v1) 已提供跨区域验证框架, 可复用其地理划分协议。

#### 关键难点

- PDFM原始论文未公开嵌入层梯度传播路径, 无法直接注入空间图卷积
- 各国行政区划拓扑不一致, 需构建统一空间权重矩阵 (如Rook/Queen邻接) 并处理飞地与海岸线边界
- Moran's I对尺度敏感, 需在州/省/郡三级行政单元上分别校准显著性阈值

#### 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

##### ARXIV

无人知晓地理空间基础模型 (GFM) 的当前技术前沿  
地理空间基础模型 (Geospatial Foundation Models, GFM) 被提出作为灾害响应、土地覆被制图、粮食安全监测及其他高风险地球观测任务的通用化骨干模型。然而, 现有已发表的相关研究未能向评审者或用户提供足够信息, 以判断何种模型适用于特定任务。我们认为, 目前尚无人确切知晓GFM的技术前沿究竟为何。

##### ARXIV

利用Sentinel-2数据对地理空间基础模型进行低秩自适应以实现野火过火区制图对于灾损评估、排放建模以及理解不同生态区域中火灾与气候的相互作用至关重要。近期提出的地理空间基础模型 (Geospatial Foundation Models, GFM) 为卫星影像提供了强大的通用表征能力, 但目前尚缺乏关于如何高效地将此类模型适配至下游地球观测任务的明确共识, 尤其在面临地理与时间域偏移 (geographic and temporal domain shift) 时。

##### ARXIV

EarthShift: 面向地球观测中真实世界分布偏移鲁棒性的基准测试  
当前的地球观测基准主要关注在多样化任务与应用上的性能评估, 通常仅衡量模型在分布内 (in-distribution) 的泛化能力。然而, 当模型实际部署时, 必须应对大量分布外 (out-of-distribution) 场景, 例如新时间段、新地理区域、新空间尺度及新传感器类型。我们提出 EarthShift: 首个面向遥感领域多种真实分布偏移场景的公开测试平台, 用于评估模型鲁棒性。

##### NASA NEWS

NASA 的 Prithvi 成为首个在轨运行

一支研究团队在两个在轨平台上成功验证了 NASA 与 IBM 联合开发的开源地理空间人工智能基础模型 Prithvi。

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

近期研究聚焦于突破模态孤立建模局限，转向以场景内容为锚点的联合表征与生成；方法重心从两两模态翻译/融合，转向支持任意模态组合、任务泛化与不完整输入鲁棒性的统一框架。

近30天 253 近7天 56 来源 56 论文 1095

趋势信号

- 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解耦模态生成过程
- TSMNet 和 OmniCD 均显式引入文本模态（描述、标签、元数据）作为语义先验，弥补视觉模态与现实概念间的鸿沟
- SGMA 和 LMMP 分别针对模态缺失（IMSS）与规划-执行脱节问题，强调模态感知均衡学习与领域知识注入
- 多个工作（OmniCD、SMART-HC-VQA、MetaEarth-MM）均配套构建新型多模态数据集（如 EarthMM、RSITCD、SMART-HC-VQA），强调图像-文本-地理元数据对齐

核心观点

- 多模态遥感数据的本质一致性在于底层地理场景，而非像素级外观，因此建模应以场景内容为核心中介
- 文本模态（标签、描述、元数据）不再仅作辅助监督，而是作为可解释、可泛化的语义桥梁参与特征融合与任务定义
- 模态不完整性是实际部署的核心约束，现有方法因过度对齐或主导模态偏置而失效，需显式建模模态特异性与跨模态异质性
- 面向地球观测的多模态模型需嵌入领域知识（如专家任务逻辑、物理可行性约束），不能仅依赖端到端数据驱动

## 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：城市级遥感运维系统（如ESA Copernicus哨兵数据流）普遍面临 SAR与光学模态非同步覆盖问题，亟需可验证的模态缺失鲁棒性评估工具；EarthMM与RSITCD等新数据集提供了可控的模态掩蔽实验条件。

关键难点

- 需重构SGF模块的原型生成路径，使其支持单模态初始化与增量模态注入
- EarthMM数据集中280万样本未标注传感器级缺失模式，须人工构建带缺失拓扑标签的子集
- 缺乏跨模态缺失场景下的评估协议：现有IMSS指标未区分‘随机缺失’与‘系统性传感器故障’两类失效

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

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。

ARXIV

SGMA：面向遥感不完整多模态数据的语义引导模态感知分割

多模态语义分割通过整合来自不同传感器的互补信息，实现遥感地球观测。然而，实际系统常因传感器故障或覆盖不全导致模态缺失，即不完整多模态语义分割（IMSS）。IMSS面临三大挑战：（1）多模态不平衡，主导模态压制脆弱模态；（2）跨模态类内差异，表现为尺度、形状和方向的变化；（3）跨模态异质性，存在冲突线索导致语义响应不一致。

ARXIV

连接感知与行动：面向鲁棒地球观测智能体的轻量级多模态元规划框架

自主地球观测（Earth Observation, EO）智能体正从被动感知转向复杂、多步骤任务执行。然而，当前将规划与执行集成于单一模型的架构在动态EO场景中常面临组合爆炸与推理错误等挑战。为应对这些问题，我们提出轻量级多模态元规划框架（Lightweight Multimodal Meta-Planner, LMMP）。

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

近期研究聚焦于将轨迹数据作为多目标协同优化的枢纽，连接交通控制、能源调度、出行语义理解与合成生成等任务；方法重心正从单一指标建模转向融合物理约束（如路网拓扑、车辆动力学）、语义先验（如POI、出行目的）与跨模态信号的联合建模。

近30天 404 近7天 82 来源 65 论文 1534

#### 趋势信号

- 多篇论文在SUMO或真实城市路网（如洛杉矶、拉帕洛）中开展仿真验证，强调动态交通模型对时间/能量约束的显式建模
- LLM与扩散模型被引入轨迹生成任务，但均以结构化表征（如路段序列、出行模式token）为中间层，而非直接处理原始GPS点
- 弱监督与帕累托优化被用于出行目的推断，规避对个体标签的依赖，转而对齐宏观统计分布（如家庭出行调查）
- 跨模态融合（AIS+CCTV）和车网互联（V2G）场景下轨迹调度成为新应用出口，体现轨迹分析向交通-能源耦合系统延伸

#### 核心观点

- 轨迹不再仅作为被动观测对象，而是被视作可主动调控的决策载体，支撑信号控制、车队调度与电网响应等闭环任务
- 隐私约束与数据稀缺正驱动轨迹生成范式转变：从连续空间建模转向离散化、分层化、拓扑感知的结构化生成
- GPS噪声、POI覆盖不全与行为异质性构成出行语义推断的根本挑战，需结合空间似然建模与宏观统计约束进行弱监督求解
- 真实路网拓扑、交通拥堵动态与车辆物理约束（如续航、V2G充放电特性）已成为轨迹建模不可忽略的硬性边界条件

### 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：中小城市正加速部署低成本GNSS终端用于公交与两轮车监管，亟需轻量级轨迹合成方法支撑隐私合规的仿真推演；开源METANET标定工作证实了中小城市缺乏高质量实测轨迹导致模型标定失效，而HTP若能适配此类场景，即可填补‘合成数据—宏观仿真’之间的输入缺口。

#### 关键难点

- RQ-VAE的残差量化层级依赖路段邻接图的局部密度梯度，中小城市路网分支度低且POI语义粒度粗，导致量化码本坍塌
- HTP未定义token到路段ID的显式映射，而TrajDLM的拓扑嵌入模块不可直接迁移至token空间
- 缺乏中小城市带真实目的标签的短轨迹基准集，无法量化重建后GPS点对下游目的推断（如POI语义区域+帕累托校准框架）的性能衰减

#### 建议切入

- 先把原论文任务拆成预测、识别或匹配等可比较子任务，明确误差发生在哪一层。
- 再选一类公开轨迹场景做跨城市或跨系统复现，判断模型最先失效的条件。
- 最后把误差与路网结构、采样方式和出行约束对齐，确认问题不是预处理造成的。

### REPRESENTATIVE ITEMS

#### ARXIV

基于动量的奖励设计用于低排放交通信号控制

城市交通拥堵是一个日益严重的全球性问题，显著加剧了通勤时间延长与环境污染。传统交通信号控制系统往往难以适应动态变化的交通状况。自适应交通信号控制可在不改变道路基础设施的前提下改善城市交通。

#### ARXIV

从GPS点到出行模式：基于大语言模型的灵活且语义化的轨迹生成  
城市轨迹在建模城市动态及支撑各类智慧城市应用中起着关键作用。然而，隐私问题限制了大规模、高质量轨迹数据集的获取。轨迹生成通过合成逼真数据提供了一种有前景的替代方案，以缓解隐私风险。

#### ARXIV

基于POI语义区域与帕累托校准的GPS轨迹不确定性感知出行目的推断

大规模GPS轨迹数据为人类移动性提供了丰富的观测信息，但因缺乏个体层面的真实标签、GPS噪声导致的空间不确定性以及兴趣点（POI）覆盖不全，且不同出行目的在行为模式上存在根本差异，故对检测出的停留点分配出行目的仍具挑战性。

#### ARXIV

面向智能城市的网联自动驾驶电动汽车最优调度以提升短期电网灵活性

本文提出一种协调能源与交通调度的框架，用于在时间约束下为智能城市提供电网支撑服务。具体考虑一种场景：分布式系统运营商在给定截止时间内要求特定电量。配备虚拟电池分区技术的网联自动驾驶电动汽车车队被动态调度至车网互联（V2G）站点。

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

近期研究聚焦于将复杂网络分析深度嵌入城市关键基础设施的多灾种韧性评估与模拟中，方法重心从单一系统静态刻画转向跨系统耦合、动态传播与网络权力结构的联合建模。

近30天 33 近7天 5 来源 36 论文 159

趋势信号

- 多篇论文采用Network Power框架（如A-NPI/A-NPF）量化能源等关键部门中公私主体间的控制力再分配
- 高压输电网络、道路网与应急服务设施被统一建模为可承载风险传播的拓扑结构，而非孤立GIS图层
- HME-CA（增强人类移动性的元胞自动机）等新型GeoSimulation模型开始显式耦合个体移动性与基础设施网络状态
- 实证研究普遍强调‘治理悖论’：形式所有权未削弱，但网络化资本结构实质性稀释公共战略引导能力

核心观点

- 城市韧性不能仅通过空间冗余或工程加固实现，必须建模其底层基础设施的复杂网络拓扑与级联失效机制
- 关键基础设施（能源、交通、应急）的韧性评估需统一多灾种风险表征基准，避免灾害类型割裂导致的优先级误判
- 网络权力（Network Power）已成为分析城市系统治理能力变迁的核心分析维度，超越传统所有制或行政层级指标
- 地理模拟正从描述性空间格局生成转向解释性因果推演，尤其关注人类移动性、网络脆弱性与政策干预之间的反馈回路

## RESEARCH IDEA

### HME-CA模型在洪涝扰动下无法保持人口再分布路径的拓扑稳定性

HME-CA模型基于增强人类移动性的元胞自动机框架，在模拟洪涝事件引发的短期人口避灾迁移时，因未嵌入路网节点级脆弱性反馈机制，导致迁移路径生成偏离实际避灾网络连通性约束。

为什么现在值得做：意大利能源部门的所有权网络与经济权力与基于增强人类移动性的元胞自动机（HME-CA）模型对城市群开展经济与人口模拟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

- 需定义路网节点失效对元胞邻域转移概率的非线性调制函数，而非简单屏蔽连接
- HME-CA原始代码未开放状态更新接口，须重构移动性内核以支持运行时拓扑重配置
- 缺乏洪涝期间真实避灾移动轨迹的细粒度验证数据集，现有手机信令数据时空精度不足

建议切入

- 基于美国高压输电网络研究中多灾种故障概率建模思路，构建路网边级洪涝暴露-失效联合概率模型
- 在HME-CA元胞状态变量中新增‘本地可达性熵’指标，作为移动性增强参数的实时输入
- 利用石家庄应急服务供需空间格局研究中的多系统空间匹配方法，校准迁移终点选择对设施可达性的敏感阈值

## 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

意大利能源部门的所有权网络与经济权力

能源部门是国家战略自主性的基石，但其日益加剧的金融化已使所有权结构转变为复杂的网络化形态。本文通过引入网络权力（Network Power）框架的两个部门层面扩展指标——聚合网络权力指数（Aggregate Network Power Index, A-NPI）和聚合网络权力流（Aggregate Network Power Flow, A-NPF），考察意大利能源部门内经济权力的分布状况。

### ARXIV

美国高压输电网络的多灾种风险比较评估

现代经济高度依赖高压输电网络，但该基础设施频繁遭受地震、洪水、龙卷风和地磁暴等自然灾害的破坏。传统风险评估通常孤立地分析各类灾害，因而缺乏统一基准以比较全灾种组合下的经济损失。本研究通过构建一个整合框架弥补这一空白，该框架耦合灾害表征、脆弱性建模与宏观经济影响传播模型。

### INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SCIENCE

基于增强人类移动性的元胞自动机（HME-CA）模型对城市群开展经济

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

近期研究正从单纯依赖街景图像的端到端相关性建模，转向嵌入人类感知机制（如注视行为）与可解释干预逻辑（如反事实编辑）的因果导向建模；方法重心由静态表征学习转向多模态感知信号融合与结构化视觉杠杆驱动的空间归因。

近30天 16 近7天 3 来源 34 论文 152

趋势信号

- 出现首个同步整合眼动追踪与主观感知标签的街景数据集 Place Pulse-Gaze
- 多篇论文聚焦天气、围合度、绿度等具体视觉要素对心理/安全感知中介或偏差效应
- 提出基于语义杠杆（如 Mobility Infrastructure、Physical Maintenance）的结构化反事实编辑框架用于干预性归因
- 跨期刊实证研究持续将街景感知指标（如蓝绿空间、开放性、交通流量）与居民心理健康变量进行中介效应建模

核心观点

- 城市感知本质上是主观、情境依赖且受人类感知过程（如注视选择）调节的，不能仅由图像像素统计直接推断
- 街景图像建模存在系统性测量偏差（如天气条件、拍摄时段、视角一致性），需在方法设计中显式建模或校正
- 视觉空间指标（如围合度、绿度、物理维护状态）是连接街景表征与居民心理/行为响应的关键中介变量
- 当前主流模型仍为相关性建模，缺乏对‘局部视觉变化如何改变人类判断’的因果性支持，反事实编辑与人类验证构成关键验证路径

## RESEARCH IDEA

### 注视引导模型在非实验室街景评估中失效

注视引导的城市感知框架在真实街景众包评估任务中预测一致性显著低于实验室眼动实验条件，因其依赖个体凝视轨迹的时空稳定性假设在开放街景中不成立

为什么现在值得做：城市更新项目亟需低成本、可扩展的街景感知评估工具，而当前众包平台已支持结构化感知打分（如Safety、Walkability），但缺乏将实验室级注视机制迁移至现实部署的能力支撑。

关键难点

- 需构建实验室眼动数据与真实众包打分之间的跨模态对齐映射，而非简单域迁移
- 众包标注中个体任务停留时长、缩放行为、滑动路径等交互信号未被建模为替代注视代理
- 街景图像在众包界面中的呈现尺寸、加载延迟与设备屏幕差异引入不可忽略的视觉注意偏差

建议切入

- 复用 Place Pulse-Gaze 中的注视热图与语义分割掩码，构建注视-交互双通道注意力蒸馏损失
- 在众包平台（如Label Studio）中嵌入轻量级交互日志采集模块，记录滚动、缩放、悬停事件序列
- 设计基于时间窗的注意力一致性度量（Attention Consistency Index, ACI），量化同一街景在不同用户交互路径下的注视分布离散度

## REPRESENTATIVE ITEMS

ARXIV

利用人类注视建模主观城市感知

城市感知描述了人们如何主观评估城市环境，从而塑造城市被体验与理解的方式。现有计算方法主要直接从街景图像建模城市感知，却在很大程度上忽略了形成此类判断所依赖的人类感知过程。本文提出 Place Pulse-Gaze 数据集，该数据集在街景图像基础上同步增加了眼动追踪记录及个体感知标签。

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。

JOURNAL OF TRANSPORT & HEALTH

The relationship between visual

Journal of transport & health; 卷 13; 页码 90-102; 发表于 2019 年; 出版机构 Elsevier。

HEALTH & PLACE

利用街景数据与机器学习评估邻里安全感对城市居民心理健康的影响

Health & place; 卷 59; 页码 102186; 发表于 2019 年; 出版机构 Elsevier。

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

#### USDOT OPEN DATA

道口库存数据 (表格71号) —历史版

公路-铁路道口是指公共公路、道路、街道或私人道路 (含相关人行道与通道) 跨越一条或多条铁路轨道的地点。所有此类道口均由铁路公司及各州交通部门向美国联邦铁路管理局 (FRA) 提交《FRA F 6180.71号美国交通部道口库存表》(U.S. DOT Crossing Inventory Form)。每个道口均被分配一个美国交通部平交道口识别编号 (U.S. DOT Grade Crossing Identification Number)，即道口ID。

#### USDOT OPEN DATA

机动车承运商合规性审查与安全审计——数据挖掘工具

包含美国联邦汽车运输安全管理局 (FMCSA) 及各州资助机构开展的合规性审查和新入行企业安全审计的数据。

#### ARXIV

从GPS点到出行模式：基于大语言模型的灵活且语义化的轨迹生成

城市轨迹在建模城市动态及支撑各类智慧城市应用中起着关键作用。然而，隐私问题限制了大规模、高质量轨迹数据集的获取。轨迹生成通过合成逼真数据提供了一种有前景的替代方案，以缓解隐私风险。

#### URBAN NEXT

亲密空间：感知形式

本次与姆拉登·贾德里奇 (Mladen Jadrić) 的对话将工艺 (craftsmanship) 定位为建筑思维的基础层面，以此对照日益数字化与快节奏的生产方式。反思亦延伸至建筑与场地之间比例与平衡的问题，其中设计决策较少依赖固定规则，而更多取决于具体情境下的动态平衡。核心问题由此从‘如何建造’转向‘建造多少才恰如其分’，从而将工艺与克制、责任及空间伦理相联结。

#### JAPAN G SPATIAL INFORMATION CENTER

国土数值信息 (地域资源) —大阪府

第3回自然环境保全基礎調査 (環境省：昭和61~62年) のうち、自然景観の基盤 (骨格) を成す地形、地質及び自然景観として認識される自然現象の位置及び特性に関する情報について、GISデータ化したものである。作成年度：平成24年度 原典資料：環境庁 (現：環境省) 「第3回自然景観資源調査 (自然环境情報図)」 ※昭和61~62年実施 国土地理院「数值地図25000 (地図画像)」。

#### ARCHDAILY

厚重墙体与深邃开口：当建筑重新发现体量

二十世纪的大部分时间里，建筑文化深受轻质化追求的影响。钢结构与幕墙将建筑围护结构简化为一层薄薄的界面，用以分隔室内与室外；而立立面则成为光滑、连续的表面，窗洞被精确地切割于抽象平面上。然而，在此前数个世纪中，建筑始终被构想为具有体量的实体：墙体富有深度，窗洞内嵌于厚实的砌体之中，空间往往被体验为从构造实体中雕凿而出。近年来，若干当代项目似乎重新回归这一古老的空间逻辑，通过深邃的开口、整体性体量以及厚重的围护结构，再度将‘厚度’确立为一种建筑学条件。

#### NATURE CITIES

多数世界城市对清洁空气政策存在强烈需求

空气污染是首要健康风险之一，尤其在多数世界 (Majority World) 的大型城市中。在这些新兴市场与发展中国家，居民是否会要求采取减缓措施、是否将其视为威胁，抑或将空气质量恶化视作发展所必需的代价，目前尚不明确。相互竞争的理论分别预测了强支持或弱支持，但跨国实证证据十分稀缺，尤其是关于政策支持度的测量。本研究在4个严重污染城市——阿克拉 (Accra)、德里 (Delhi)、雅加达 (Jakarta) 和约翰内斯堡 (Johannesburg) ——对11,417名成年人开展了调查。

#### ARCHDAILY

楠泰尔住宅 / AQMA

项目位于楠泰尔市莱格鲁区入口处，地处拉德芳斯、未来大巴黎快线 (Grand Paris Express) 车站与主要大学枢纽的交汇地带，旨在探索当代混合功能城市的构想。该项目在FOCD地块内开发，整合住宅与教育功能，建筑整体设计融合了43套社会住宅单元与灵活的ERP办公空间。