

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

THIS EDITION

五个方向的当日进展

对AI就业恐慌的现实审视

当技术承诺遭遇预算约束，当废弃车场成为市民中心——本期聚焦智能时代下的价值重估与空间正义。

你还没听说吗？

白领岗位正因人工智能而消失殆尽。

科技行业近期接连发生的裁员潮（最近涉及Coinbase、Meta与思科）被称作预示着我们所有知识工作者即将面临的命运。

编者按：本期头版摒弃对AI单向进步叙事的惯性追逐，转而锚定两大现实张力：一是产业界对AI投入效用的集体审慎（Uber、Meta、Coinbase等信号共振），二是全球城市正以建筑实践为媒介，将历史遗留空间（监视塔、旧车场、脆弱社区）转化为文化、交通与社会韧性载体。

TREND OVERVIEW

趋势综述：AI理性退潮与城市空间再生产。

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适配性与泛化能力，方法重心正从单一模态预训练转向多传感器融合、低秩适配与领域知识对齐。

近期研究聚焦于在不完整、异质、非配对的多模态遥感数据条件下构建统一、可扩展、语义一致的联合建模框架；方法重心正从两两模态翻译或简单特征拼接，转向以场景内容为锚点的解耦式表征学习与跨模态语义引导融合。

近期研究正从传统轨迹建模转向融合物理先验、语义理解与跨系统协同的高阶智能任务；方法重心由单一预测/分类，转向可解释决策生成、不确定性感知推断与多尺度一致性建模。

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适配性与泛化能力，方法重心正从单一模态预训练转向多传感器融合、低秩适配与领域知识对齐。

2 多源多模态地理数据

近期研究聚焦于在不完整、异质、非配对的多模态遥感数据条件下构建统一、可扩展、语义一致的联合建模框架；方法重心正从两两模态翻译或简单特征拼接，转向以场景内容为锚点的解耦式表征学习与跨模态语义引导融合。

3 轨迹数据与城市交通研究

近期研究正从传统轨迹建模转向融合物理先验、语义理解与跨系统协同的高阶智能任务；方法重心由单一预测/分类，转向可解释决策生成、不确定性感知推断与多尺度一致性建模。

4 复杂网络、韧性城市与地理模拟

近期研究聚焦于将城市系统建模为多层复杂网络（如应急服务网络、产业关联网络、交通网络），并结合地理模拟方法评估其在气候冲击与经济扰动下的动态韧性；方法重心正从静态结构分析转向嵌入时空约束与人类行为的动态耦合模拟。

5 城市感知、街景感知与空间优化

近期研究正从静态图像相关性建模转向对人类感知机制（如注视行为）与因果干预能力（如反事实编辑）的深入探索；方法重心由端到端预测迁移至可解释、可干预、具认知基础的建模范式。

HIGHLIGHTS

- Uber高管坦言AI支出正变得‘更难证明其合理性’，行业进入成本与价值再评估阶段。
- 罗马废弃百年交通车场获批改造为多功能市民空间，工业遗产重启公共性。
- 巴拿马当代艺术博物馆新馆选定墨西哥事务所设计，拉美文化基建持续升级。
- Nature Cities刊发全球万城人口结构研究，揭示城市分化已深入年龄与性别维度。

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适配性与泛化能力, 方法重心正从单一模态预训练转向多传感器融合、低秩适配与领域知识对齐。

近30天 178 近7天 45 来源 57 论文 746

趋势信号

- 多篇论文指出GFM在野火制图、人口估计、洪水监测等下游任务中存在显著的地理与时间域偏移问题, 亟需系统化适配策略
- SpectralEarth-FM首次将高光谱影像 (HSI) 纳入多模态EO基础模型预训练框架, 突破现有MSI/SAR主导的模态局限
- NASA Prithvi模型已在轨验证, 标志GFM从实验室走向业务化平台部署的关键进展
- ADAGE框架被提出用于量化GeoAI解释与遥感领域知识 (如地表光谱特性) 的对齐程度, 反映可解释性正成为评估刚需

核心观点

- GFM领域缺乏统一评估标准、训练协议与模型权重公开规范, 导致跨论文结果不可比、复现困难
- 现有GFM在下游任务中性能提升呈现空间与尺度上的不均衡性, 其增益高度依赖区域地理背景与协变量质量
- 多传感器 (尤其是HSI+MSI+SAR) 联合预训练被视为提升表征鲁棒性的关键路径, 但异构光谱维度融合仍面临架构与数据瓶颈
- GFM的价值不仅在于端到端性能, 更在于能否生成符合遥感物理机制的可解释决策, 领域知识对齐正成为新评估维度

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: 联合国SDG 11.3.1指标要求城市尺度人口动态监测, 而当前业务系统仍依赖普查插值; Prithvi等开源GFM权重已公开, 支持对嵌入激活模式开展可控归因分析。

关键难点

- 需构建可分离的区域协变量强度量化指标, 而非沿用主观‘强/弱’二分
- PDFM嵌入向量在不同行政单元间缺乏空间对齐坐标系, 无法直接比较特征分布偏移
- 现有论文未提供PDFM各层嵌入的原始张量接口, 需逆向工程其特征提取管道

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。

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。

ARXIV

地理空间基础模型嵌入在空间与尺度上不均衡地提升人口估计精度可靠的次国家级人口估计对诸多应用至关重要, 但在人口普查数据稀疏、过时或空间分辨率粗糙的地区仍难以实现。现有制图工作流依赖人工构建的地理空间协变量 (如聚居区范围、夜间灯光和环境条件), 这些变量需跨尺度与跨区域进行组装与标准化。地理空间基础模型则提供了一种替代方案, 其通过从更丰富、异构的数据源中学习可复用的地点表征来实现建模。

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

近期研究聚焦于在不完整、异质、非配对的多模态遥感数据条件下构建统一、可扩展、语义一致的联合建模框架；方法重心正从两两模态翻译或简单特征拼接，转向以场景内容为锚点的解耦式表征学习与跨模态语义引导融合。

近30天 257 | 近7天 66 | 来源 55 | 论文 1043

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实现五模态任意翻译
- TSMNet 显式引入文本模态作为开放词汇语义先验，通过双分支文本编码器分别提取场景级与物体级语义
- SGMA 针对不完整多模态数据 (IMSS) 设计语义引导融合 (SGF) 模块，显式建模跨模态类内差异与异质性
- LMMP 将多模态感知与元任务库结合，使智能体规划同时锚定图像特征与高层任务语义

核心观点

- 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/特征层面的外观对齐
- 文本模态不可替代——它提供开放词汇语义先验与人类可解释性，是弥合视觉表征与现实概念鸿沟的关键桥梁
- 不完整多模态输入是常态，鲁棒性必须建模模态特异性（而非强制对齐）并显式缓解跨模态异质性
- 面向地球观测的智能体需原生支持地理空间约束（如重投影一致性、物理可行性），不能直接迁移通用 agentic AI 架构

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：城市精细化管理亟需区分高光谱混淆但功能迥异的建成环境（如光伏板 vs. 金属屋面、低矮厂房 vs. 高密度住宅），而 Sentinel-2/Landsat 与公开 CHM（如 ESA WorldCover+OpenTopography）已具备时空对齐基础；该问题填补了 IMSS 方法在三维感知型城市语义分割中的空白。

关键难点

- 需在 SGMA 原有双模态输入（如 RGB+SAR）基础上，将 CHM 作为第三模态嵌入语义原型空间，但 CHM 分辨率与配准误差导致像素级对齐不可靠
- 城市建成区 CHM 存在大量空值（如玻璃幕墙反射导致激光穿透）、边缘模糊及非地面点污染，直接用于原型学习会引入系统性偏差
- SGMA 的语义原型需同时承载二维外观一致性与三维结构判别力，现有原型损失函数未定义高度梯度约束

建议切入

- 首先在 xView2-CIR 中筛选含明确高度差异的建成区样本子集（如灾前/灾后屋顶损毁对比），构建 CHM 增强型 IMSS 标注协议，确保高度线索与语义标签物理可解释
- 复用 SGMA 主干，但将语义引导融合模块替换为分层原型头：底层编码二维模态联合特征，上层通过轻量高度感知适配器（Height-Aware Adapter）注入 CHM 梯度特征，二者通过可学习门控融合
- 设计高度一致性正则项，在原型空间中强制同类目标的 CHM 统计矩（均值、方差）分布收敛，避免仅依赖外观相似性聚类

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/>)

近期研究正从传统轨迹建模转向融合物理先验、语义理解与跨系统协同的高阶智能任务；方法重心由单一预测/分类，转向可解释决策生成、不确定性感知推断与多尺度一致性建模。

近30天 420 近7天 83 来源 65 论文 1459

趋势信号

- DGLight等研究将LLM适配至交通信号控制，强调用批评器引导的稠密监督替代稀疏环境奖励，实现可解释推理轨迹输出
- POI语义区域与帕累托校准被用于GPS停留点目的推断，凸显对空间不确定性与行为异质性的联合建模需求
- METANET标定工具开源化，反映对交通模型可复现性与参数可迁移性的实践关切
- SpinFlow引入统计物理自旋场框架反演交通相态，体现将Kerner三相理论等物理机制显式嵌入轨迹分析的趋势

核心观点

- 轨迹数据的价值不仅在于位置序列本身，更在于其承载的语义（如出行目的）、物理约束（如运动学可行性）与系统耦合关系（如车-路-网协同）
- GPS轨迹固有的空间不确定性（噪声、POI覆盖不全）必须在建模中显式处理，弱监督与分布对齐成为主流应对策略
- 交通模型的实用性高度依赖于可复现的标定流程与开放工具链，而非仅依赖模型结构创新
- 瞬时指标（如驾驶效率）与行程级结果之间需保持一致性，PASS等新度量试图在运动学与空间上下文间建立可微分桥梁

RESEARCH IDEA

POI语义区域推断在低POI覆盖率城区失效

基于POI语义区域与帕累托校准的出行目的推断方法在POI密度低于5个/km²的老旧城区会显著退化，因为其空间似然建模严重依赖邻域POI丰度以支撑语义判别边界

为什么现在值得做：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与面向可复现高速公路交通宏观仿真的开源 METANET 标定方法 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，可以直接构造小规模验证。

关键难点

- POI稀疏区无统一定义标准，需结合建成环境密度与行政单元划定可比基准区
- 遥感影像解译结果与POI语义层级不匹配，例如‘屋顶材质’无法直接映射至‘教育’或‘医疗’活动类型
- 帕累托校准目标函数中家庭出行调查统计数据在低POI区采样偏差大，需重构分布约束项

建议切入

- 首先基于OSM建筑足迹与Sentinel-2 NDVI/NDWI指数聚类生成建成环境语义区域，作为POI语义代理变量
- 其次构建双通道嵌入：POI通道保留原框架结构，遥感通道通过图卷积聚合邻域地物特征，两通道输出经门控融合
- 最后将家庭出行调查约束替换为分层约束：在区级强制匹配总体出行率，在街道级引入基于夜间灯光强度的权重衰减因子

REPRESENTATIVE ITEMS

ARXIV

DGLight: 基于DQN引导的GRPO微调大型语言模型用于交通信号交通信号控制（TSC）在缓解拥堵和维持城市交通流动性方面发挥着核心作用。本论文提出DGLight，一种基于批评器引导的强化学习框架，用于将预训练大型语言模型适配至TSC任务。DGLight首先训练一个基于CoLight的深度Q网络（DQN）批评器，以从结构化的路口状态中估计交通感知的动作值；随后，该冻结的批评器被用于对候选语言模型动作进行打分，并利用组相对策略优化（GRPO）更新策略。

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

面向可复现高速公路交通宏观仿真的开源 METANET 标定方法
METANET 是一种被广泛采用的二阶宏观交通流模型，适用于高速公路网络，支撑交通仿真、匝道控制及可变限速控制等应用。然而，任何交通模型的预测精度均依赖于针对真实世界条件的精细标定。尽管 METANET 应用广泛，目前尚无开源工具用于其参数标定；缺乏开源标定手段导致研究结果难以复现，亦难以迁移至其他路网。

ARXIV

投影可达速度空间：一种连接瞬时评估与行程时间的驾驶效率度量
过于保守的让行等低效驾驶行为仍是自动驾驶汽车（AV）部署的关键障碍。瞬时驾驶效率度量对自动驾驶决策至关重要，因其直接影响实时性能评估与控制优化。然而，常用指标（如车速、相对车速和车间距）在刻画交通情境方面存在局限，且难以保证瞬时输出结果与行程级结果之间的一致性。

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

近期研究聚焦于将城市系统建模为多层复杂网络（如应急服务网络、产业关联网、交通网络），并结合地理模拟方法评估其在气候冲击与经济扰动下的动态韧性；方法重心正从静态结构分析转向嵌入时空约束与人类行为的动态耦合模拟。

近30天 29 近7天 4 来源 36 论文 148

趋势信号

- 多篇论文以中国石家庄、加纳库马西等非西方城市为案例，强调地域异质性对韧性评估框架的修正需求
- 《Cities》与《Sustainable Cities and Society》连续刊发多篇基于真实基础设施空间分布与服务供需匹配的网络韧性实证研究
- HME-CA（增强人类移动性的元胞自动机）模型被明确提出用于城市群尺度的经济—人口协同模拟，体现CA与复杂网络方法的融合趋势
- Nature子刊《Scientific Reports》论文强调关键基础设施的空间嵌套性（如能源设施位于高风险道路网络内），推动‘地理空间属性+网络拓扑+功能语义’三重表征

核心观点

- 城市韧性不能脱离具体地理环境与基础设施空间配置来抽象讨论，必须锚定于可测量的服务供需关系与网络连通性
- 复杂网络不仅是分析工具，更是构建地理模拟本体的基础——节点需承载地理实体（如医院、变电站）、边需编码功能依赖或流动关系
- 现有韧性评估普遍面临‘尺度错配’：宏观政策（如气候试点）与微观网络失效（如单点路网中断导致应急响应瘫痪）之间缺乏机制化连接
- ‘花园城市’等规划范式若未嵌入可计算的生态—社会—技术网络反馈回路，则易沦为符号化承诺，难以支撑韧性干预

RESEARCH IDEA

R-GCN-VGAE元路径分类在低密度城市失效

R-GCN-VGAE模型基于OSMnx提取的国家高速公路—桥梁—建筑元路径，在日本茨城县高密度建成区实现三类桥梁角色分类，但在低密度城市中因道路层稀疏性导致元路径断裂而失效

为什么现在值得做：城市应急服务供需空间格局与网络韧性：中国石家庄多系统案例研究与花园城市中的绿色缺口：基于生态系统的适应与加纳库马西市尚未兑现的城市韧性承诺 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，可以直接构造造成小规模验证。

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

- 第一步：使用Sentinel-2时序影像与Mask R-CNN提取低密度区真实道路中心线，替代OSMnx输出——解决元路径断裂主因
- 第二步：构建‘桥—公交站—医院’三级元路径，以公交班次频率替代步行缓冲区作为可达性代理变量——规避POI定位误差
- 第三步：在R-GCN-VGAE中嵌入道路密度自适应权重模块，依据局部节点度动态调整关系边权重——缓解稀疏图信息衰减

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。

SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY

城市应急服务供需空间格局与网络韧性：中国石家庄多系统案例研究

出版日期：2026年5月19日在线发表；来源：《可持续城市与社会》（Sustainable Cities and Society）；作者：张博谦、马东辉、王伟。

CITIES

基于‘城市—产业’视角评估区域城市网络在经济与创新方面的韧性

出版日期：2026年8月；来源：《Cities》，第175卷；作者：杜文轩、翟国芳、卢宇文。

CITIES

花园城市中的绿色缺口

出版日期：2026年8月；来源：《Cities》，第175卷；作者：Michael Osei Asibey、Francisca Agyei、Abena Boakyewaa Marfo、Abdulai Abdul-Salam Jahanfo、Emmanuel Adu Boateng。

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

近期研究正从静态图像相关性建模转向对人类感知机制（如注视行为）与因果干预能力（如反事实编辑）的深入探索；方法重心由端到端预测迁移至可解释、可干预、具认知基础的建模范式。

近30天 16 近7天 2 来源 33 论文 150

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）
- 多篇论文明确指出当前街景感知模型本质是相关性建模，缺乏因果解释与干预能力
- 开始采用提示词引导的图像编辑+有效性检验框架进行局部视觉杠杆的反事实干预实验
- 工业界（如Google Project Genie）将长期街景影像与生成式AI结合，支撑以现实为锚点的虚拟场景构建

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（如注视路径）调节的，不能仅由静态街景图像的统计模式充分表征
- 街景图像中的局部视觉要素（如交通基础设施、物理维护状态）被反复识别为影响安全等主观判断的关键可干预杠杆
- 天气、时间、采集条件等非语义环境变量会引入系统性测量偏差，但现有模型普遍未对其建模或校正
- 人类成对判断仍被多篇研究共同视为评估感知模型有效性的基准真值终点（ground truth endpoint）

RESEARCH IDEA

注视引导模型在老年群体中失效，因眼动模式与感知标签间映射关系未校准

注视引导的城市感知框架在面向老年人群的街景评估中系统性低估围合度与安全感预测精度，因其训练所用Place Pulse-Gaze数据集未覆盖60岁以上被试的眼动-感知耦合特征。

为什么现在值得做：城市适老化改造亟需可解释、人群分层的感知评估工具；Google Project Genie支持基于真实街景生成可控虚拟场景，使构建老年专属眼动-感知配对数据集具备工程可行性。

关键难点

- 需在真实街景中复现并控制光照、视距、标识清晰度等变量以分离年龄效应
- 老年被试眼动设备佩戴适配率低，需开发轻量级移动端注视采集协议
- 围合度等构念在老年群体中存在语义漂移，需重新校准Likert量表锚点

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

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

公路性能监测系统 (HPMS) ——2011年罗德岛州数据

HPMS 汇集有关公路路网规模、使用情况、状况及性能的数据。该系统由一个具备地理空间功能的数据库构成，用于生成报告并提供数据分析工具。HPMS 数据被美国交通部 (USDOT)、行政机构、国会以及交通运输界众多利益相关方所使用。

USDOT OPEN DATA

Amtrak 在机会区 (Opportunity Zones) 的房地产资产——车站

该数据集展示了位于机会区内的 Amtrak 车站。

ARCHDAILY

MAC巴拿马选定Palma + Taller TO设计其新馆建筑

继2026年1月启动的国际设计竞赛之后，巴拿马当代艺术博物馆 (MAC Panamá) 宣布选定墨西哥建筑师事务所Palma + Taller TO承担其新馆建筑设计工作。该博物馆被描述为“一座向城市开放的新型文化基础设施，其构思根植于巴拿马的身份认同、气候与地貌”。未来馆址将位于圣弗朗西斯科区 (corregimiento de San Francisco)，旨在将该区域打造为文化活动中心。评选标准着重考察博物馆与城市的关系，优先考虑具备社区参与整合要素的设计方案，并强调将建筑定位为文化基础设施，以丰富巴拿马城当代城市环境。

ARCHDAILY

埃尔马亚布体育与文化中心 / 米格尔·蒙托尔建筑事务所

背景：埃尔马亚布体育与文化中心是城市改善计划 (PMU) 的一部分，该计划由农业、领土与城市发展部发起，旨在通过特定的公共基础设施建设，对社会脆弱性较高的地区实施干预。

USDOT OPEN DATA

人工智能数据：面向交通的数据中心化人工智能：施工区用例

人工智能数据：面向交通的数据中心化人工智能：施工区用例提出了一条数据集成流水线，以增强对来自多样化平台的施工区与交通数据的利用，并引入一种新型深度学习模型，用于预测计划内施工区事件期间的交通速度与交通事故发生概率。本数据集为马里兰州2019年平均日交通量 (AADT) 原始数据。

ARCHDAILY

斯特凡诺·博埃里建筑事务所将罗马旧交通车场改造为多功能市民空间

罗马市议会已批准一项关于比安西扎广场 (Piazza Bainsizza) 维多利亚车场 (Depositi delle Vittorie) 城市更新的备忘录。该场地原为罗马公共交通公司ATAC于20世纪初建造的车场，废弃近二十年，现为私人所有。该项目由斯特凡诺·博埃里建筑事务所 (Stefano Boeri Architetti) 设计，旨在通过适应性再利用原有交通基础设施，将其转变为集文化、教育、商业、联合办公及休闲功能于一体的多功能综合体，并新增公共空间与大面积景观绿化区域。

NATURE CITIES

全球城市人口结构变化与迁移模式的分化

城市是经济发展、气候适应与社会稳定的核心，但关于全球城市人口变化的系统性证据仍然有限。本文分析了2000至2020年间全球逾10,000座城市的年度分年龄与性别的人口估算数据，发现城市人口结构变化高度不均衡。全球范围内，儿童与老年人口占劳动年龄人口的比例从0.87下降至0.59；然而，小型城市持续比大型城市更年轻，这一现象在非洲尤为显著。

THE VERGE AI

桑达尔·皮查伊谈人工智能、搜索的未来以及网络现状

今天，我与谷歌 (Google) 和阿尔法贝特 (Alphabet) 首席执行官桑达尔·皮查伊 (Sundar Pichai) 展开对话，此次访谈录制于谷歌 I/O 开发者大会之后。这是我与桑达尔连续第五年在 I/O 大会后进行对话，这也已成为我主持的 Decoder 栏目中一项备受期待的传统。每年 I/O 大会都会发布大量新闻，而今年。