

全球逾10,000个城市区域的地表热岛强度数据更新

早上好, UrbanComp

星期二 · 武汉光谷 · 阴 · 25°C · 22-29°C

本期资料 2026-09-14 · 新增 73 条 · 5 个研究方向

本期晨报按实际阅读顺序展开：先看耶鲁YCEO发布的全球10,000+城市区域SUHI第4版数据集（2003—2018），再读底特律Motor City Mapping项目对2013—2014年冬季地块状况的普查汇总，最后讨论GeoAI在SDGs中的多源数据融合实践。

翻开之前

先看研究要回答什么，再看证据能支持到哪里。对照数据来源、空间尺度与验证条件，分清摘要中的结果和仍需核对的细节。

给今天的一句话 有些幸福很私人，自己感到舒服，就已经有了很好的理由。

今天先读这一篇

Data.gov Geospatial · 2025-07-14

全球逾10,000个城市区域的地表热岛强度数据更新

摘要节选 · 耶鲁大学地球观测中心（YCEO）地表城市热岛（Surface Urban Heat Island, SUHI）数据集第4版（2003—2018年）包含全球逾10,000个城市区域的年均、夏季及冬季白天与夜间地表城市热岛强度。该全球SUHI数据集采用简化城市范围（Simplified Urban-Extent, SUE）算法生成，以像元级和城市集群级（即较大城市集聚区层级）两种形式提供；月度合成数据亦以城市集群均值形式提供。

还有两条，值得带走

Data.gov Geospatial · 2015-05-01

底特律2013-2014年冬季地块普查结果汇总

摘要节选 · 2013 年秋季，底特律荒废清理特别工作组委托 Data Driven Detroit、密歇根州非营利组织协会（Michigan Nonprofit Association）及 LOVELAND...

ScienceDirect · 2026-04-17

地理空间人工智能在可持续发展目标中的应用

摘要节选 · 在面向可持续发展目标（SDGs）的地理空间人工智能（GeoAI）应用中，空间与非空间多源数据的融合是提升模型输出结果准确性的关键基础。

沿着你的方向，继续往下读

01 地理大模型与地理智能体 P2

03 轨迹数据与城市交通研究 P4

05 城市感知、街景感知与空间优化 P6

02 多源多模态地理数据 P3

04 复杂网络、韧性城市与地理模拟 P5

地理空间基础模型如何补充传统社会风险指数

资料观察截至 2026-09-14 · 近7天 43 条 · 近30天 155 条 · 66 个来源

两篇研究探讨了地理空间基础模型在捕捉健康相关地域特征方面的潜力。第一篇评估了这些模型能否解释传统社会风险指数未能涵盖的健康结局方差，而第二篇则提出了一种利用人类移动数据增强地理空间基础模型的方法。

把两篇材料放在一起读

arXiv · 2026-09-10

地理空间基础模型能否解释未被社会风险指数涵盖的健康方差？

摘要节选 · 基于区域的社会风险指数概括了居民的社会经济状况，但未能充分表征可能影响健康的地域物理特征。我们评估了四种地理空间基础模型家族基于2022年卫星数据生成的地域物理特征数值表征，是否能解释区域剥夺指数（Area Deprivation Index）、社会剥夺指数（Social Deprivation Index）和社会脆弱性指数（Social Vulnerability Index）与健康结局之间在街区（tract）层面关联中未被解释的残差变异。

arXiv · 2026-08-18

如何利用人类移动数据增强地理空间基础模型的功能连通性？

摘要节选 · 地理空间基础模型（GFMs）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。本文提出MoRAX——一种轻量级框架，用于将源自人类移动性的功能结构融入地理空间嵌入。MoRAX在保持GFM覆盖范围与一致性的同时，提供城市区域间功能连通性信息，从而支持零样本部署于未见城市，无论目标城市是否具备可用的移动数据。在横跨两个国家的四座目标城市上，观察移动数据的MoRAX教师模型在八项社会经济与环境预测任务中持续优于GFMs及强城市表征基线模型。

读到这里，值得核对

请关注地理空间基础模型在不同任务中的表现差异，以及它们是否能够有效补充传统社会风险指数。同时，注意MoRAX框架的具体实现方法及其在不同城市间的迁移性能。

留给组会的问题 · 以下为待验证的研究设想

地理空间基础模型能否在更多健康指标上提升预测能力？

虽然已有研究表明地理空间基础模型能够解释部分健康结局的残差变异，但其在某些变量上的预测能力较弱。那么，通过进一步优化模型或引入更多类型的数据（如交通、环境等），是否可以提高模型对更多健康指标的预测能力？

第一步可以怎么做

首先，确认公开数据集中是否包含额外的交通和环境数据，并将其与现有数据集合并。然后，使用改进后的数据集训练地理空间基础模型，并评估其在多个健康指标上的预测性能。

先把边界想清楚

需要验证新数据源的有效性和一致性，确保它们不会引入偏差。此外，还需考虑模型复杂度增加可能带来的过拟合问题。

MetaEarth-MM

资料观察截至 2026-09-14 · 近7天 43 条 · 近30天 216 条 · 59 个来源

两篇研究分别探讨了多模态遥感图像生成和语义分割的新方法。MetaEarth-MM 提出了一种统一框架，支持多种模态间的配对联合生成及翻译，而 TSMNet 则通过融合文本信息来提升多模态遥感图像的语义分割性能。两者均展示了在实际应用中的潜力。

把两篇材料放在一起读

arXiv · 2026-05-19

如何实现多模态遥感图像的高效生成？

摘要节选 · 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。鉴于多模态观测内在的场景一致性，MetaEarth-MM 引入一种场景中心联合建模范式：不同于以往依赖外观层面直接跨模态映射的方法，本模型以底层场景内容为核心组织生成过程。具体而言，MetaEarth-MM 采用解耦式架构，首先从已有观测中推断出潜在场景表征，再以此中间状态为条件生成目标模态图像。

arXiv · 2026-04-27

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

摘要节选 · 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。不同于传统多模态分割框架，TSMNet 引入双分支文本编码器，从多种文本数据中分别提取场景级语义与物体级标签信息，从而支持动态跨模态融合。这些由文本导出的特征通过所提出的文本引导视觉语义融合模块与视觉嵌入动态交互，实现领域感知的特征优化及人类可解释的决策过程。

读到这里，值得核对

请核对 MetaEarth-MM 和 TSMNet 的实验结果是否基于大规模数据集，并确认代码和数据集是否已公开。

留给组会的问题 · 以下为待验证的研究设想

结合场景中心建模与文本监督能否进一步提升多模态遥感图像处理效果？

MetaEarth-MM 通过场景中心联合建模提升了多模态遥感图像的生成能力，TSMNet 则利用文本信息增强了语义分割的精度。如果将这两种方法结合起来，是否能在生成和分割任务中都取得更好的效果？假设这种结合能够充分利用场景内容和文本知识，从而提高模型的泛化能力和鲁棒性。

第一步可以怎么做

首先，需要确认现有公开数据集中是否有同时包含多模态遥感图像和相关文本信息的数据。然后，可以尝试在 MetaEarth-MM 的生成框架中引入 TSMNet 的文本编码器，观察其在生成任务中的表现。

先把边界想清楚

需要注意的是，这种方法的有效性依赖于高质量的多模态数据集，且需要验证文本信息在不同地理区域和传感器特异性场景中的适用性。

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

资料观察截至 2026-09-14 · 近7天 104 条 · 近30天 499 条 · 71 个来源

这一页对照阅读：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；基于强化学习的物联网赋能交叉口交通信号控制。两项资料的对象与实验条件可能不同，可以先分别理清问题和方法，再比较哪些环节值得借鉴；具体适用范围仍需回原文核对。

把两篇材料放在一起读

arXiv · 2026-08-31

神经双Q路由如何优化天车搬运系统？

摘要节选 · 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。静态最短路径路由无法刻画这些时变交通成本；而表格型Q路由（tabular Q-routing）虽可在线自适应，但其对每个“目标节点-动作”组合独立学习Q值，限制了稀疏访问路由场景间的信息共享，且初始行为易受不准确Q值估计的影响。为此，我们提出神经双Q路由（Neural Double Q-routing），以共享的状态-动作价值网络替代按目标索引的表格。

arXiv · 2026-06-20

强化学习能否提升交叉口交通信号控制效率？

摘要节选 · 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。本文设计了一种基于近端策略优化（PPO）的控制器，仅依据本地观测到的交通状态动态分配绿灯时长，无需未来交通需求信息或中心化协调。该控制器在基于科威特真实小时级交通流量数据构建的高保真仿真环境中进行评估，并以平均车辆延误、排队长度和排放量为性能指标，与传统定时控制及代表当前工程实践的车辆感应式控制器进行对比。在基准工况下，所提控制器相较定时控制降低平均车辆延误46%，相较感应式控制降低34%，同时使单车CO2排放量减少约23%。

读到这里，值得核对

请关注两篇文章中提出的算法在实际应用中的性能表现及局限性，并思考这些方法是否适用于其他类型的交通系统。

留给组会的问题 · 以下为待验证的研究设想

基于轨迹数据的自适应交通信号控制效果如何？

神经双Q路由算法在天车搬运系统中表现出色，而强化学习在交通信号控制中也显示出优势。那么，结合这两种方法，是否可以在更复杂的交通网络中实现更高效的自适应信号控制？假设通过轨迹数据初始化的强化学习模型能够更好地处理时变交通需求。

第一步可以怎么做

首先，需要确认公开数据集中是否存在适合此类研究的数据，然后设计一个基于轨迹数据初始化的强化学习模型，并在一个模拟的城市交通网络中进行初步测试。

先把边界想清楚

需要注意的是，轨迹数据的质量和实时性对模型性能有重要影响，且需验证该方法在不同交通流量条件下的鲁棒性。

元胞自动机与地球观测模型在复杂系统中的应用

资料观察截至 2026-09-14 · 近7天 6 条 · 近30天 23 条 · 41 个来源

本页介绍了两种不同的方法来解决复杂系统中的问题。第一篇论文提出了可编程元胞自动机，通过模块化和全局函数增强其解释性和效率；第二篇论文则构建了一个全球开源基准Infra-Bench CLS，用于评估地球观测基础模型在关键基础设施分类任务中的表现。两篇论文分别从不同角度探讨了如何更好地理解 and 处理复杂系统。

把两篇材料放在一起读

arXiv · 2026-09-05

可编程元胞自动机：提高局部规则设计的直观性

摘要节选 · 元胞自动机 (Cellular Automata) 是一种局部计算范式，其复杂行为源于简单函数之间的局部交互。该范式已被用于解释诸多系统，例如生物过程、交通仿真、计算机网络等。在游戏领域，元胞自动机曾应用于《模拟城市》(SimCity) 等游戏，并用于生成洞穴或地牢等空间内容。然而，设计有效的局部规则困难且缺乏直观性；尽管元胞自动机可通过演化方法有效构造，但其结果仍可能难以解释。本文提出可编程元胞自动机 (Programmable Cellular Automata) 的概念，将系统表示为 Python 代码，并将其模块化为局部函数 (local functions) 与决策函数 (decision function)：局部函数接收局部邻域并返回一个值，决策函数则接收所有局部函数的输出并决定下一状态的取值。

arXiv · 2026-09-08

Infra-Bench CLS：评估地球观测模型在基础设施分类中的有效性

摘要节选 · 关键基础设施的位置数据在全球范围内往往不完整且分布不均，尤其在发展中国家和地区更为显著。地球观测基础模型被视为理解自然与人工环境的新范式，但其在执行复杂下游任务（如设施尺度的关键基础设施识别与分类）中的有效性尚待验证。目前，基础模型在支撑重要社会与经济功能的设施级关键基础设施检测与分类任务中仍缺乏系统性评估。为此，本文提出 Infra-Bench CLS 基准，涵盖来自七大洲、13 类基础设施的 18,756 张 Sentinel-1 SAR 与 Sentinel-2 多光谱设施级关键基础设施影像，其中报告了 10 类保留类别的结果。

读到这里，值得核对

请读者注意比较两篇论文中提出的方法在各自应用场景下的优势与局限，特别是可编程元胞自动机引入全局函数后的性能变化以及Infra-Bench CLS基准测试中各类基础设施识别准确率的差异。

留给组会的问题 · 以下为待验证的研究设想

如何利用全局信息改进特定类型的关键基础设施分类？

能否挑一个与手头任务接近的环节，比较不同数据条件下的方法表现？这只是待验证的研究设想，不预设哪种方法更好。

第一步可以怎么做

首先，需要确认公开可用的数据集中是否包含适合研究目的的附加地理空间数据层。接着，选取一个或几个表现较差的基础设施类别作为实验对象，尝试将选定的辅助信息整合进现有模型架构，并观察其对分类结果的影响。

先把边界想清楚

需要注意的是，添加更多输入维度可能会增加模型训练难度，同时也要确保所选辅助数据的质量及其与目标变量的相关性。

城市感知技术在真实尺度环境中的应用与挑战

资料观察截至 2026-09-14 · 近7天 3 条 · 近30天 16 条 · 41 个来源

本期晨报聚焦于城市感知技术在实际场景中的应用。第一篇研究探讨了多模态大语言模型（MLLM）智能体如何将局部街景感知转化为可靠行为，并通过UrbanGround仿真沙盒进行实证检验。第二篇则介绍了一种开源工具PairWise Image Finder，用于提高街景图像对齐的准确性，从而支持更精确的城市变化分析。两篇文章均强调了现有技术在复杂城市环境中的局限性及改进方向。

把两篇材料放在一起读

arXiv · 2026-08-27

MLLM智能体在真实城市环境中的行为可靠性探究

摘要节选 · 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。UrbanGround支持第一人称视角的闭环交互，并提供交互式地图用于导航。智能体可直接进入三维城市环境，以第一人称视角进行探索。我们的分析围绕空间问题的演进，通过三个研究问题展开：首先检验智能体能否通过主动观察充分实现局部场景的视觉定位，从而回答空间问题；其次考察该定位能力能否支撑导航任务，尤其当目的地距离更远、指示更模糊时；最后评估所生成的行为在路径可用性变化及行人运动干扰下是否具备鲁棒性。

arXiv · 2026-06-07

PairWise Image Finder

摘要节选 · 变化检测与场景识别技术已被广泛应用于街景影像（SVI），以理解跨年度场景的变化。然而，仅依赖元数据往往不足以可靠地找到视觉上对齐的图像对。本研究提出 PairWise Image Finder 工具，该工具融合特征检测与匹配，并借助语义分割掩膜来量化不同时期两幅图像之间的视觉对齐程度。该工具输出匹配关键特征的比例、匹配特征的距离与覆盖范围，以及语义掩膜的对齐度，使用户可根据对齐质量与具体应用场景筛选图像对。由此获得的视觉对齐图像对可用于精确开展显式纵向变化分析，并有助于降低城市感知研究中的人工工作量。本研究通过纵向变化对比分析验证了该工具的可用性，并强调了在量化变化时视角的重要性。所提出的方案为研究人员与相关利益方提供了一种可扩展、开源的工具，用于城市分析、感知及相关应用中高质量图像对的查找。

读到这里，值得核对

请读者关注文中提到的实验条件，如UrbanGround的具体设置、PairWise Image Finder的特征匹配算法等细节，思考这些因素如何影响研究结果。

留给组会的问题 · 以下为待验证的研究设想

如何优化MLLM智能体在复杂城市环境中的导航能力？

尽管当前MLLM智能体在短程空间推理方面表现良好，但在长距离导航和动态环境中仍存在不足。是否可以通过引入更多实时数据源或改进训练策略来增强其鲁棒性和适应性？假设增加行人运动预测模块能显著改善智能体的行为连续性。

第一步可以怎么做

首先确认公开数据集中是否有适合测试行人预测功能的数据，然后设计一个小型实验，在UrbanGround中模拟不同密度的人流，观察智能体的表现变化。

先把边界想清楚

需注意，行人预测模型的有效性依赖于高质量的训练数据，且应验证该模块对整体系统性能的影响。

把今天的研究线索，收进阅读清单

论文书签：下一篇，从这里开始

本期新增 · 27 条资料 · 点击标题即可继续阅读

International Journal of Digital Earth · 2026-08-24

一种可解释的集成学习框架用于复杂内陆水体总氮反演：以新丰江水库为例

摘要节选 · 监测饮用水源水库中的总氮（TN）对预防富营养化至关重要，但遥感反演在复杂内陆水体中常面临精度有限与决策过程不透明的问题。

GIScience & Remote Sensing · 2026-02-06

早期性与普适性如何兼顾：一种具备时空可迁移性的新型玉米早期动态制图方法

摘要节选 · 及时监测玉米生长早期阶段对保障粮食安全和优化农业管理至关重要，但现有大多数制图方法依赖于成熟期的光谱特征，导致业务化应用滞后。

npj Urban Sustainability · 2026-09-05

在不损害生物多样性的前提下建设高密度或紧凑型城市：基于瑞典哥德堡鸟类观测的启示

摘要节选 · 可持续城市发展的核心挑战之一在于权衡高城市密度带来的利弊。我们通过分析瑞典哥德堡30个样点的鸟类物种丰富度与群落组成，考察了高密度或紧凑型城市区域是否能够支持生物多样性；这些样点代表了三种城市形态类型（两种紧凑型、一种高密度型）以及植被丰富的参照区域。

npj Urban Sustainability · 2026-09-02

关系性必须成为气候适应评估的核心：来自城市基于自然的解决方案的启示

摘要节选 · 《npj 城市可持续性》（npj Urban Sustainability），在线发表日期：2026年9月2日；doi:10.1038/s42949-026-00460-8。关系性必须成为气候适应评估的核心：来自城市基于自然的解决方案的启示

GIScience & Remote Sensing · 2026-03-05

基于无偏时空融合方法的异质地表田间尺度日蒸散发制图

摘要节选 · 田间尺度日蒸散发（ET）的精确估算对农业水资源管理至关重要，尤其在干旱与半干旱地区；然而现有卫星产品常面临时空分辨率权衡问题。为克服该局限，本研究基于增强型空-时自适应反射率融合模型（ESTARFM）的无偏变体（ubESTARFM），构建了两种数据融合方法以生成高分辨率日ET数据。

Landscape and Urban Planning · 发表日期待补充

公民科学在促进老年人参与适老化绿色空间中的作用

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

npj Urban Sustainability · 2026-09-14

半干旱地区纳米比亚温得和克市基于自然的气候适应解决方案：证据与洞见

摘要节选 · 基于自然的解决方案（NbS）被广泛倡导用于气候适应，但其实践与研究目前主要集中于温带、水资源丰沛的地区。本研究通过纳米比亚温得和克市的定性案例研究，系统构建了干旱区基于自然的解决方案（DNbS）的概念框架。研究基于当地实施的四个项目及十六次利益相关方访谈，考察了适应实践在干旱城市环境中的理解与应用方式。

Sustainable Cities and Society · 发表日期待补充

面向南美洲的多灾种易损性与社会经济暴露的大陆尺度XGBoost框架

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

从地图与影像里，找新的研究问题

International Journal of Digital Earth · 2026-08-26

融合空-通道注意力机制的扩张残差U-Net用于多景观环境下无人机影像建筑物轮廓提取

摘要节选 · 从无人机（UAV）影像中精确提取建筑物轮廓，对城市规划、基础设施监测和灾害风险管理至关重要。然而，在异质环境中，尺度变化、光谱模糊性及部分遮挡等问题仍制约着分割性能。本文探讨了在统一U-Net框架内集成扩张卷积、残差学习与空间-通道注意力机制以实现建筑物轮廓提取的有效性。本方法并非引入全新结构组件，而是系统考察这些已有机制如何影响不同景观条件下的分割行为。

ScienceDirect · 2026-05-15

物理可解释的 AlphaEarth 基础模型嵌入支持基于大语言模型（LLM）的地表智能

摘要节选 · 高精度地表温度（LST）数据对城市热管理至关重要，但长期以来，开源 LST 数据集的空间分辨率仅限于 30-500 米。近期，谷歌发布了其 AlphaEarth Foundations（AEF），这是一套覆盖全球、空间分辨率达 10 米的 64 维 GeoAI 嵌入数据集。

International Journal of Geographical Information Science · 2026-06-29

受脑启发的城市空间表征

摘要节选 · 地理学与神经科学均核心关注人类在空间环境中的行为理解，但跨学科合作常受限于方法论与认识论假设的差异。为弥合这一鸿沟，我们提出认知神经科学中空间加工模型与地理空间表征之间的一种转化性联结。基于大脑预测潜在未来状态这一长期理论，预测地图假说（predictive map hypothesis）指出：空间中的位置依据其与未来可能位置的关联性而被编码。

npj Urban Sustainability · 2026-09-03

超越智慧城市：欧洲区域的空间分布与区域标度绩效

摘要节选 · 城际及城乡关系日益重要，促使学界关注智慧城市所在区域的区域绩效。本研究考察区域空间分布与区域标度绩效（RSP）之间的关联，其中RSP定义为区域内各城市间人口-结果的标度模式。基于2000至2014年间包括英国在内的18个欧洲国家的数据，我们从劳动力市场、生产率、经济、教育和社会公平五个维度估计RSP。

Cities · 发表日期待补充

从编排式旅游到日常城市生活：城市市场游客体验的扎根理论

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

ScienceDirect · 2026-08-07

面向健康城市的地理人工智能（GeoAI）—— ScienceDirect

摘要节选 · 尽管存在其他替代方案（例如 space2vec），但其效率较低、表达能力较弱，且在人工智能时代更难与大型模型集成。其次，地理空间基础模型（GeoFM）的发展可能为解决可迁移性挑战提供潜在方案。

npj Urban Sustainability · 2026-09-10

集成多模态城市交通网络中的级联失效动力学

摘要节选 · 现代城市韧性日益受到多模态交通网络系统性风险的挑战，局部扰动可能蔓延并损害系统功能。现有研究已在成对拓扑结构、静态韧性评估及高阶建模方面取得进展，但静态结构能否预测由过载驱动的级联后果仍不明确。

npj Urban Sustainability · 2026-08-27

审查城市自然可及性主张以促进可持续城市治理

摘要节选 · 城市政府利用自然可及性指标来评估生物多样性、健康、公平性及再生规划目标，但政策结论可能取决于该主张的具体构建方式。我们采用三个有代表性的核心城市、迁移检验、涵盖30个城市的“数据就绪”筛查以及面向入口感知的伦敦验证，对六类规范——即自然要素清查、可及性空间几何结构、距离模型、阈值设定、人口分配方式及脆弱性定义——开展审查。

换个尺度，再看空间数据中的线索

npj Urban Sustainability · 2026-08-28

多模态大语言模型中的地理与感知偏差：基于覆盖全球200余座城市的大型数据集的证据

摘要节选 · 多模态大语言模型（MLLMs）正日益被部署于城市信息学应用中，涵盖客观建成环境属性提取与主观评估等任务。然而，在执行这些城市相关任务时，MLLMs是否对不同地区采用统一标准？它们是否是可靠且中立的判断者？它们是否会不加批判地适应，从而引发关于公平部署及潜在隐性偏差的担忧？本文提出一种地理红队测试框架，用于诊断MLLMs在图像目标检测等任务中的地理偏差……

Transportation Research Part D · 发表日期待补充

航空危害等级排名是否忽视了美国野生动物撞击事件中具有保护关注的鸟类？

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Cities · 发表日期待补充

地方政府气候变化战略：一项系统性文献综述

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation · 发表日期待补充

一种面向密集SAR影像中小尺度船舶的定向特征挖掘Transformer

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Transportation Research Part A · 发表日期待补充

衡量感知的长距离可达性

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Computers, Environment and Urban Systems · 发表日期待补充

面向撒哈拉以南非洲地区众包无人机影像的开放获取模型：用于检测分散式露天倾倒的城市固体废弃物

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

研究之外，看看城市正在发生什么

本期新增 · 25 条资料 · 点击标题即可继续阅读

Sustainable Cities and Society · 发表日期待补充

树木布局对城市风环境与热舒适性的影响：一项经缩尺户外实验验证的计算流体力学（CFD）研究

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Cities · 发表日期待补充

对抗有组织犯罪的治理：巴塞罗那毒品贩运、住房金融化与城市更新的交织

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation · 发表日期待补充

将GRACE观测数据同化到长江流域水文模型中：三峡水库的作用

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Remote Sensing of Environment · 发表日期待补充

基于状态驱动时空建模的复杂退化下无云Sentinel-2时间序列重建

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Transportation Research Part A · 发表日期待补充

活动驱动的双重暴露：拥堵与拥挤——基于智能卡数据探究高峰时段公交出行负担的多重约束

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

从地图与影像里，找新的研究问题 · 阅读札记 3

CARTO Blog · 2026-04-15

将 Claude 和 ChatGPT 转化为地理空间智能体

摘要节选 · 了解 CARTO 如何将地理空间分析能力集成至 Claude、ChatGPT 及任何兼容 MCP 的人工智能系统——涵盖工作流工具、交互式地图以及专为地理空间任务构建的命令行界面（CLI）。

CARTO Blog · 2026-04-16

CARTO 与 Geoambiente 将云原生 GIS 引入巴西

摘要节选 · CARTO 与 Geoambiente 将云原生智能体 GIS（Agentic GIS）及三十年本地地理空间专业经验带入巴西企业。

CARTO Blog · 2026-05-04

如何计算传统GIS系统的总拥有成本

摘要节选 · 传统GIS系统的成本远不止许可证费用。请使用本总拥有成本（TCO）框架，将传统GIS系统与现代原生数据仓库平台进行对比。

CARTO Blog · 2026-05-07

借助 CARTO AI Agents 摆脱重复性分析请求

摘要节选 · 了解 CARTO AI Agents 如何通过为利益相关方自动执行按需空间分析，从而解放您的 GIS 团队，使其摆脱重复性请求。

CARTO Blog · 2026-05-14

推出 CARTO for Agents：面向智能体企业的地理信息系统

摘要节选 · CARTO for Agents 是首个专为智能体企业（Agentic Enterprise）全面设计的地理信息系统（GIS）平台，包含扩展的命令行接口（CLI）、CARTO 智能体技能（CARTO Agent Skills）以及功能更丰富的 MCP 服务器。

CARTO Blog · 2026-04-14

构建面向地理空间分析的 AI 智能体所获得的经验

摘要节选 · 关于面向地理空间数据查询、地图构建与洞察生成的 AI 智能体的上下文工程（context engineering）的 6 条经验，以及实现该过程自动化的工具。

CARTO Blog · 2026-05-13

位置智能（Location Intelligence）与商业智能（Business Intelligence）：面向企业数据团队的指南

摘要节选 · 位置智能（Location Intelligence）与商业智能（Business Intelligence）：二者各自解决的问题、商业智能的边界所在，以及为何在数据仓库内运行空间分析会改变计算逻辑。

CARTO Blog · 2026-04-29

谷歌 Next '26 大会发布的 5 项地理空间人工智能突破

摘要节选 · CARTO 参加谷歌云 Next '26 大会：来自 Google Maps Platform、Gemini Enterprise 及 Agentic GIS 合作伙伴生态系统的关键地理空间人工智能创新。

ArchDaily · 2026-09-13

马里纳斯住宅 / Pirca 建筑事务所

摘要节选 · 该住宅坐落于湖畔，设计始终致力于消融室内外边界，使自然光、景观与植被共同界定各空间的氛围。项目并非仅回应功能需求，而是通过一系列路径与空间情境，凸显建筑与其周边环境之间的关系。

CARTO Blog · 2026-05-20

面向智能体时代的地理信息系统：#SDSC26伦敦大会亮点回顾

摘要节选 · 逾400名空间数据专业人士齐聚SDSC26伦敦大会，共同探讨GIS的未来发展方向，议题涵盖智能体驱动的工作流、开放基础设施、环境风险以及城市智能。

走进建筑，也走近空间里的日常

ArchDaily · 2026-09-13

JH光安综合用途建筑 / U.GA Architects

摘要节选 · 该项目位于釜山市芒弥洞，基地地处一处锐角转角，一条通往海云台、车流密集的主干道在此与一条富有怀旧气息的老住宅巷道及古董商店街交汇。这一显要区位虽为商业功能提供了理想的可见性，却也给上部住宅体量带来防御性压力：需隔绝持续不断的都市噪音与侵扰性的视线。

CARTO Blog · 2026-06-02

面向主动化、更安全政府治理的地理空间人工智能与分析

摘要节选 · 州和地方政府机构需要以契合当今决策速度获取空间洞察力。然而，传统GIS平台及孤立分散的工具构成了切实障碍。地理空间人工智能（Geospatial AI）正在改变这一现状。

CARTO Blog · 2026-06-13

我的数据存放在何处？CARTO 在混合云环境中的工作原理

摘要节选 · 使用 CARTO 时，您的数据存放在您自己的云数据仓库中。了解云原生地理信息系统（GIS）如何在混合云及多数据仓库环境中运行。

CARTO Blog · 2026-06-17

按席位定价的陷阱：基于用量的定价模式如何让空间分析惠及所有人

摘要节选 · 本文探讨了按席位计费的地理信息系统（GIS）定价模式为何限制了位置智能（Location Intelligence）的获取，并阐述 CARTO 基于用量的定价模型如何助力组织规模化开展空间分析。

ArchDaily · 2026-09-14

跃层公寓 / 十野建筑设计与研究实践

摘要节选 · 当住宅摆脱多代同居的复杂需求，仅服务于单一个体的长期居住时，传统的家庭生活秩序便得以重新诠释。本项目位于重庆，是一栋约200平方米的叠拼别墅。以此为背景，设计展开为一场以“自由栖居”为核心理念的空间实验。

CARTO Blog · 2026-06-01

基于 Snowflake 的智能体地理信息系统（Agentic GIS）：结合 Cortex Code 与 CARTO

摘要节选 · 本文介绍 CARTO for Agents 如何与 Snowflake Cortex Code 及 Snowflake Intelligence 集成，从而在 Snowflake 环境中实现完整的智能体地理信息系统（Agentic GIS）、地图、空间工作流及空间应用。

CARTO Blog · 2026-06-30

云原生对您的空间数据究竟意味着什么

摘要节选 · 云原生地理空间（cloud-native geospatial）意味着您的空间分析直接在数据仓库内部执行，无需复制数据。本文阐述其为何亦是智能体式地理信息系统（Agentic GIS）的基础。

CARTO Blog · 2026-06-22

企业在采购云原生GIS平台前提出的12个问题

摘要节选 · 基于真实企业评估整理的企业在采购云原生GIS平台前实际提出的12个问题，以及CARTO对每个问题的回应。

换个角度，继续寻找研究线索

Urbanize · 2025-11-21

新提交至科勒尔盖布尔斯市开发审查委员会的16层混合用途项目

摘要节选 · 科勒尔盖布尔斯市 (Coral Gables)，这座被誉为“美丽之城”且为迈阿密大学所在地的城市，已收到 Shoma Investments Company提交的“Live Local”计划申请。该项目拟在西南8街3808号与3850号占地0.83英亩的地块上建设一栋16层建筑，内含201套公寓。

Urbanize · 2025-11-21

劳德代尔堡市议会批准在原移动房屋公园旧址上建设近1000套住宅的大型开发项目

摘要节选 · 经过数月审议，劳德代尔堡市议会一致批准了 Cypress Development公司在西北68街150号占地近23英亩地块上建设15栋建筑的开发计划。该地块位于麦克纳布大道 (McNab Avenue) 与安德鲁斯大道 (Andrews Avenue) 之间，原为泛美移动房屋公园 (Pan American mobile home park) 所在地。

ArchDaily · 2026-09-13

科斯塔·卡布拉尔大楼 / ATA —— 蒂亚戈·安特罗工作室 + ENTRETEMPOS

摘要节选 · 本项目旨在通过建造一栋建筑来填补城市空隙，该建筑以邻近建筑的高度、立面退线及建构原则为设计依据。因此，该建筑沿街立面与街道齐平，延续了街道主导的形态特征，但顶层向内退进，既确保了北侧形态的连续性，又实现了南侧体量的过渡。

Urbanize · 2026-03-24

新 Mandarin Oriental 品牌豪华住宅项目计划落户西棕榈滩北弗拉格勒大道5400号

摘要节选 · 加拿大开发商Great Gulf近期宣布，将在西棕榈滩北弗拉格勒大道5400号开发Mandarin Oriental Residences项目，这是一处含97套住宅的高端高层建筑。该项目将取代位于该市松林公园 (Pinewood Park) 社区的一栋既有老旧多户住宅楼，该地块距市中心约3.5英里，紧邻一处尚未充分利用的城市滨水区。

把有用的数据与工具装进收藏夹

本期新增 · 18 条资料 · 点击标题即可继续阅读

Urbanize · 2025-11-21

好莱坞规划与发展委员会批准橡木广场280套大型多户住宅项目

摘要节选 · 好莱坞规划与发展委员会近期批准了一项位于橡木活动中心 (Oakwood Activity Center) 内一块8.2英亩未充分开发地块上的280套、8层高多户住宅开发项目。该地块属于大型露天购物中心橡木广场，周边有Regal影院、Dave & Busters及Home Depot。该项目契合该市推动商业与工业闲置区域混合用途再开发的政策目标；

ArchDaily · 2026-09-13

京都住宅与工作室 / Tato Architects

摘要节选 · 该项目是为一对陶艺家夫妇设计的住宅兼工作室，位于京都市中心商业区。该区域周边正被重建为密集的中高层建筑群。由于业主创作大型陶瓷作品，故要求在首层尽可能预留充足的工坊空间。基地属典型的‘鳗鱼床’ (unagi no nedoko) 式狭长地块：西侧临街，向东纵深延伸。北侧为中层住宅与工坊，东侧正在建设一座高层酒店，南侧停车场未来亦可能改建为中层建筑。

Urbanize · 2026-03-26

Witkoff集团项目预计将于近期在迈阿密海滩北滩区域动工

摘要节选 · 由Witkoff Group与Alex Blavatnick牵头的一组开发合作伙伴正全力推进位于迈阿密海滩北滩社区的Ocean Terrace开发项目——一项高端住宅项目，预计将于今年晚些时候动工。该项目坐落于柯林斯大道 (Collins Avenue) 74街与75街之间，占地2.2英亩。

今天的阅读，还有这些可以带走

Microsoft Planetary Computer · 发表日期待补充

丹佛区域政府委员会土地利用/土地覆盖数据集

摘要节选 · 丹佛区域政府委员会（DRCOG）土地利用/土地覆盖（LULC）数据集由DRCOG与巴比特土地与水资源中心（Babbitt Center for Land and Water Policy）及切萨皮克保护协会（Chesapeake Conservancy）下属的保护创新中心（Conservation Innovation Center, CIC）合作开发。

Data.gov Geospatial · 2024-03-22

Roads 2023

摘要节选 · 道路边缘定义为改良路面的边界，包括改良路肩，但不包括未改良路肩，仅涵盖道路的通行部分。道路网络编制时包含所有开放交叉口。道路要素不与人行道重叠，人行道区域已从道路面状要素中裁切剔除。若某一要素被遮蔽，则允许要素间存在重叠。道路（Road）：通常有名称、一般为铺装的通行道路，可为公共或私人所有；未铺装的通行道路不予纳入。

Data.gov Geospatial · 2026-06-08

道路清扫分区——2026年

摘要节选 · 按选区（Ward）及选区编号（Ward Section Number）划分的道路清扫分区。对应的时间表请参见 <https://data.cityofchicago.org/d/u5ai-3efk>。

Data.gov Geospatial · 2021-09-22

劳登县土地利用现状地块

摘要节选 · 该图层标识了劳登县（Loudoun County）现有地块及其当前土地利用类型。现有建筑物数据来源于弗吉尼亚州劳登县测绘与地理信息办公室（OMAGI）提供的全县可定位建筑物图层。所有住宅用途（包括独栋住宅、多户住宅及集体住所）均予以单独标注；而现有商业建筑（如办公楼、零售设施、医疗诊所、数据中心等）则统一归类为“非住宅用途”。

Data.gov Geospatial · 2026-06-09

地税地图（Tax Maps）

摘要节选 · 地税地图及其他相关图层。综合地块点位主题（comprehensive point theme）整合了地块所有权与地址信息、地块估价信息，以及与特定地税评估账户关联的土地及地上建（构）筑物的基本信息。

USDOT Open Data · 2026-09-03

国家机动车碰撞致因调查（NMVCCS）——NMVCCS XML 案例查看器

摘要节选 · 国家机动车碰撞致因调查（NMVCCS）是一项面向轻型乘用车碰撞事故的全国性调查，重点关注与碰撞前事件相关的因素。

Data.gov Geospatial · 2023-12-11

1985 年至今年度地表城市热岛热点数据集（Collection 1）

摘要节选 · 地表城市热岛（SUHI）热点数据定义为地表温度（LST）统计显著偏高的区域。若某像元的LST值超过与其具有相同土地覆被类型的所有像元LST均值加一个标准差，则该像元被判定为统计显著偏高。数据覆盖美国本土50个区域，基于Collection 1 Landsat美国分析就绪数据（ARD）生成的年度地表温度（LST）产品。

Data.gov Geospatial · 2018-11-05

东北走廊地区（巴尔的摩/华盛顿）2016年2月二氧化碳摩尔分数观测数据与模型输出

摘要节选 · 本数据集对应发表论文：Martin, C. R., Zeng, N., Karion, A., Mueller, K., Ghosh, S., Lopez-Coto, I., Gurney, K. R., Oda, T., Prasad, K., Liu, Y., Dickerson, R. R., and Whetstone, J.:...

换个角度，继续寻找研究线索 · 阅读札记 3

Data.gov Geospatial · 2023-03-31

道路清扫分区——2023年

摘要节选 · 按选区（Ward）及选区分区编号（Ward Section Number）划分的道路清扫分区。对应清扫时间表详见 <https://data.cityofchicago.org/d/3dx4-5j8t>。

Data.gov Geospatial · 2011-08-28

边界数据—路缘线—KML

摘要节选 · 芝加哥市的路缘线数据。路缘线标识路缘与街道铺装边缘的交界位置。查看或使用这些文件需借助专用地理信息系统（GIS）软件，例如 Google Earth。下载时，请右键单击上方的“下载”链接，并选择“将链接另存为”。该文件为 KMZ 压缩格式，因此需使用解压缩软件（如 7-Zip）将其解压并转换为 KML 格式。

Data.gov Geospatial · 2025-07-17

可持续发展目标指标11.7.1：城市公共空间的可获得性与可达性（2023年发布）

摘要节选 · 可持续发展目标指标11.7.1：城市公共空间的可获得性与可达性（2023年发布）属于SDGI数据集系列，用于衡量城市建成区中可供全体公众使用的开放空间的平均占比。联合国可持续发展目标11（SDG 11）为“建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类住区”。除环境效益外，公共空间亦有助于改善公共卫生、增强社区凝聚力并促进经济交流。

Data.gov Geospatial · 2025-07-01

地理空间灾损评估输出

摘要节选 · 美国联邦紧急事务管理署（FEMA）正在开发一项能力，以在事件发生后72小时内利用地理空间灾损评估全面掌握灾害影响范围。该分析依托地理信息系统（GIS）建模与遥感技术，提供初步态势感知并加快恢复规划进程。

USDOT Open Data · 2026-09-02

国家危险品运输路线登记系统（National HM Route Registry）

摘要节选 · 与危险品运输首选路线及限制路线相关的信息。

Data.gov Geospatial · 2022-12-13

美国本土连续地区2000—2017年邮政编码（ZIP Code）层级日均气温、Medicare心血管疾病住院数及城市热岛强度数据

摘要节选 · 本数据集关联论文《城市热岛效应对高温相关心血管疾病发病率的影响：美国大都市区老年人的时间序列分析》。数据集包括：（1）2000—2017年邮政编码层级日均气温；（2）2000—2017年邮政编码层级Medicare心血管疾病住院日计数；（3）邮政编码层级人口加权城市热岛强度（UHII）。

Data.gov Geospatial · 2011-08-28

边界线 – 路缘石线

摘要节选 · 芝加哥市的路缘石线数据。路缘石线标示路缘石与街道铺装边缘相接的位置。查看或使用这些文件需借助压缩软件及专用地理信息系统（GIS）软件，例如 ESRI ArcGIS。

Japan G Spatial Information Center · 2024-10-05

国土数值信息（工业用地）——山口县

摘要节选 · 「工業用地」とは、公共、民間等の開発主体が一定の区画の土地に工業用地として、必要な基盤を整備開発し、工場などを計画的に立地させた地域をいい、本データはそのうちの敷地面積10ha以上の用地（工業団地）と企業が自社事業所のために開発または購入した工場用地で工業団地以外の単独立地による敷地面積10ha以上の用地（単独工場用地）をGISデータとして整備したものである…

沿着出行与运输，追踪新的方法

USDOT Open Data · 2026-04-27

按距离划分的出行次数（含县级数据）

摘要节选 · 按距离划分的出行次数数据，附加县级交通统计信息

USDOT Open Data · 2026-06-11

2024 年 NCFO 终端补充文件

摘要节选 · 本文件为编制终端汇总文件（Terminal Summary File）所用的补充材料，仅包含终端的 ID、名称及其地理属性。