

可编程元胞自动机：模块化设计提升系统理解

早上好, UrbanComp

星期一 · 武汉光谷 · 多云 · 24°C · 21-32°C

本期资料 2026-09-13 · 新增 29 条 · 5 个研究方向

本期晨报按实际阅读顺序展开：先理解可编程元胞自动机如何用Python模块化解构局部规则；再看ITER如何将智能体搜索轨迹转化为检索器训练信号；最后讨论链路预测中中心性与局部相似性融合时，权重设定是否依赖指标类型。

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实的细节。

给今天的一句话 平凡生活里那些微小的满足，也值得被郑重收藏。

今天先读这一篇

arXiv · 2026-09-05

可编程元胞自动机：模块化设计提升系统理解

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。

还有两条，值得带走

arXiv · 2026-08-28

ITER：交互感知检索方法提升智能体搜索性能

摘要节选 · 深度研究型智能体（deep-research agents）通过迭代式搜索步骤回答复杂用户问题，其中智能体在每一步自主生成子查询，以检索所需证据。

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](#)

arXiv · 2026-09-09

融合节点中心性与局部相似性指标改进链路预测

摘要节选 · 局部相似性指标因计算开销低而被广泛应用于复杂网络链路预测；然而，在稀疏网络中，它们对所有缺乏共同邻居的节点对赋予零分，严重限制了其预测能力。

[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与城市功能表征

资料观察截至 2026-09-13 · 近7天 46 条 · 近30天 160 条 · 65 个来源

两篇研究探讨了地理空间基础模型在健康分析和社会经济预测中的应用。第一篇评估了这些模型对健康相关地域特征的捕捉能力，发现它们可以解释传统社会风险指数未能涵盖的部分方差。第二篇则提出了一种新框架 MoRAX，通过整合人类移动数据来增强地理空间基础模型的功能连通性，从而提高其在不同城市的可迁移性。

把两篇材料放在一起读

arXiv · 2026-09-10

地理空间基础模型能否填补社会风险指数的健康关联空白？

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

基于移动性的地理空间基础模型如何提升城市功能表征？

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规模街区上解释健康相关结局的能力差异，以及MoRAX框架在不同城市间迁移时的表现。

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进一步提升特定健康指标的预测精度？

鉴于已有研究显示地理空间基础模型能解释部分未被传统社会风险指数涵盖的健康相关方差，我们是否可以通过优化模型结构或引入更多类型的数据（如环境监测数据）来进一步提高其对某些特定健康指标（例如慢性病发病率）的预测精度？

第一步可以怎么做

首先需要确认公开可用的数据集是否包含所需的额外信息，并尝试将这些数据与现有的地理空间基础模型结合，使用交叉验证方法评估模型性能的变化。

先把边界想清楚

需要注意的是，新增数据的质量和代表性可能影响结果，且模型复杂度增加可能导致过拟合问题。

MetaEarth-MM

资料观察截至 2026-09-13 · 近7天 47 条 · 近30天 217 条 · 58 个来源

两篇研究分别提出了MetaEarth-MM和TSMNet，前者通过场景中心联合建模实现多模态遥感图像生成，后者则利用文本信息增强多模态遥感图像的语义分割。两者均在提高模型泛化能力和生成质量方面展示了显著效果。

把两篇材料放在一起读

arXiv · 2026-05-19

如何统一框架下生成多种模态的遥感图像？

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的具体实验设置及其在不同地理区域的表现，确认其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

结合文本信息的多模态遥感图像生成是否可行？

基于MetaEarth-MM的场景中心联合建模和TSMNet的文本监督机制，探索将文本信息引入多模态遥感图像生成过程，是否能够进一步提升生成图像的质量和多样性？假设文本信息可以提供更丰富的场景描述，从而改善生成图像的细节和准确性。

第一步可以怎么做

首先确认现有公开数据集中是否包含足够的多模态遥感图像及相应的文本描述，然后设计一个初步实验，尝试在MetaEarth-MM的基础上加入类似TSMNet的文本编码器，观察生成结果的变化。

先把边界想清楚

需要验证文本信息的有效性和适用性，确保文本描述与图像内容的一致性，并注意处理不同语言和文化背景下的文本差异。

轨迹数据与智能算法在城市交通中的应用

资料观察截至 2026-09-13 · 近7天 115 条 · 近30天 506 条 · 70 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路由算法如何提高天车搬运系统的效率？

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

基于PPO的控制器如何减少交叉口车辆延误？

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

请读者关注神经双Q路由算法的具体预训练方法及其在不同车队规模下的表现差异，以及基于PPO的控制器在不同交通需求波动下的鲁棒性。

留给组会的问题 · 以下为待验证的研究设想

如何进一步优化基于轨迹数据的交通控制系统？

考虑到现有研究中神经双Q路由算法和基于PPO的控制器在特定场景下表现出色，我们是否可以通过结合这两种方法来进一步优化城市交通系统？假设将神经双Q路由算法应用于交通信号控制，能否在更复杂的交通环境中实现更好的性能？

第一步可以怎么做

首先，需要确认公开数据集是否包含足够的交通流量和路径信息，以便进行初步实验。然后，设计一个混合模型，将神经双Q路由算法的预训练机制与PPO控制器的自适应策略相结合，并在一个高保真仿真环境中测试其性能。

先把边界想清楚

需要注意的是，两种方法的结合可能引入额外的复杂性和计算开销，需验证其实际可行性和效果。

从可编程元胞自动机到关键基础设施分类：地理模拟与复杂网络的新探索

资料观察截至 2026-09-13 · 近7天 5 条 · 近30天 23 条 · 39 个来源

本期晨报聚焦于两个新颖的研究方向：一是通过可编程元胞自动机改进游戏关卡生成，二是利用地球观测基础模型进行全球关键基础设施分类。前者提出了一种新的元胞自动机编程方法，提高了系统的可解释性和效率；后者则构建了一个基准数据集，评估了多种基础模型在关键基础设施分类任务中的表现。

把两篇材料放在一起读

arXiv · 2026-09-05

如何用可编程元胞自动机提高游戏关卡生成的效率？

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

地球观测基础模型能否有效识别全球关键基础设施？

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

请读者关注可编程元胞自动机的具体实现细节及其对游戏关卡生成的影响，以及Infra-Bench CLS基准中不同基础模型的表现差异和未来研究方向。

留给组会的问题 · 以下为待验证的研究设想

可编程元胞自动机是否适用于城市规划中的交通流模拟？

可编程元胞自动机通过模块化设计提高了系统的可解释性，并在游戏关卡生成中表现出色。那么，这种新方法是否能够应用于更复杂的现实场景，如城市交通流模拟？假设该方法可以提供更高的灵活性和可解释性，从而帮助城市规划者更好地理解和优化交通系统。

第一步可以怎么做

首先，需要确认公开数据集中是否有适合用于交通流模拟的数据。然后，尝试将现有的交通流模型转换为可编程元胞自动机的形式，并在小规模实验中验证其性能和可解释性。

先把边界想清楚

需要注意的是，交通流模拟涉及更多复杂的因素，如车辆行为、道路网络等，因此在应用时需仔细验证模型的有效性和适用性。

城市感知与街景图像对齐：从局部到全局的探索

资料观察截至 2026-09-13 · 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领域中的两个重要问题：一是如何将局部街景感知转化为真实尺度城市中的可靠行为，二是如何在跨年度的城市街景图像中找到视觉上对齐的图像对。前者通过构建仿真沙盒UrbanGround来探究智能体的行为边界，后者则提出了一种开源工具PairWise Image Finder以提高图像对齐的准确性。两者均旨在提升城市感知研究的效率和精度。

把两篇材料放在一起读

arXiv · 2026-08-27

MLLM智能体在复杂城市环境中的行为可靠性

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

利用特征匹配与语义分割提高街景图像对齐质量

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

请读者关注两篇材料中提到的方法和技术细节，特别是UrbanGround仿真沙盒的具体实现方式以及PairWise Image Finder工具的性能评估标准。

留给组会的问题 · 以下为待验证的研究设想

基于多模态大语言模型的城市导航能力评估

在复杂的城市环境中，多模态大语言模型（MLLM）能否通过局部感知信息生成可靠的导航路径？这种能力是否受到行人运动干扰和路径可用性变化的影响？

第一步可以怎么做

首先确认公开数据集是否包含足够的城市街景图像和相应的导航任务，然后设计实验对比不同MLLM智能体在这些任务上的表现。

先把边界想清楚

需要验证数据集的覆盖范围和多样性，并确保实验条件的一致性。

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 · 18 条资料 · 点击标题即可继续阅读

GIScience & Remote Sensing · 2026-02-06

早期性与普适性如何兼顾：一种具有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。

Information Fusion · 发表日期待补充

面向导航的深度序列不变性扩展卡尔曼滤波器

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Sustainable Cities and Society · 发表日期待补充

识别与连接城市热岛缓解所需的绿地需求区域：一种空间定位规划方法

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Information Fusion · 发表日期待补充

融合时空交叉注意力机制的双图卷积网络用于交通流预测

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

轻量化的邻近性：便利店作为中国超大城市青年的情感基础设施

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Transportation Research Part C · 发表日期待补充

面向混合交通交织区的分层车路协同决策框架：全局流协调与局部博弈动态的融合

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Transportation Research Part C · 发表日期待补充

面向客户存在不确定性下的协同卡车-无人机取送货路径规划的主动-响应式框架

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Sustainable Cities and Society · 发表日期待补充

人体热模型在室外热健康研究中的应用：对其灵活性、整合性及预测能力的批判性综述

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Sustainable Cities and Society · 发表日期待补充

温室集聚与城市活动相互作用塑造城乡过渡带地表温度：不同城市的热响应差异

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Sustainable Cities and Society · 发表日期待补充

基于机器学习降尺度MODIS地表温度的超干旱特大城市精细化城市热图绘制

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Information Fusion · 发表日期待补充

USFnet：一种面向内河航运交叉口的无人机-岸基融合视觉感知框架

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

International Journal of Digital Earth · 2026-09-12

AutoGIS：面向自动化地理空间数据管理与分析的智能体框架

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Transportation Research Part C · 发表日期待补充

基于公交系统的乘客与包裹共享配送系统设计及运行速度优化

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

Transportation Research Part C · 发表日期待补充

面向观测对齐的两阶段域分解方法：基于稀疏固定传感器的物理信息交通状态估计

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

回到城市现场：政策与生活的交汇处

Cities · 发表日期待补充

城市形态如何影响城市绿地的降温效率：来自全球1318个城市的证据

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

arXiv · 2026-09-08

AttnCompress：面向软件工程智能体的动态注意力引导轨迹压缩方法

摘要节选 · 从以人为中心的辅助模式向自主软件工程（Autonomous Software Engineering, ASE）智能体的转变，使复杂现实世界软件工程（SE）任务的求解成为可能。然而，这类智能体固有的试错特性生成了冗长的交互轨迹，从而在上下文窗口容量和计算成本方面造成严重瓶颈。

研究之外，看看城市正在发生什么

本期新增 · 5 条资料 · 点击标题即可继续阅读

ArchDaily · 2026-09-13

移动式鸡舍 / 格里特·穆勒-舍塞尔（Gerrit Müller-Scheeßel）+ Z.O.P. 空间设计研究所

摘要节选 · 《Outsider》杂志主办的“思维之手”暑期学校，将国际竞赛“未来鸡舍”（Chicken Coop of the Future）的获奖方案落地建成一座全尺寸木结构建筑。该方案由德国建筑师格里特·穆勒-舍塞尔提交，从226份参赛作品中脱颖而出；暑期学校学员共同参与建造，最终成果是一座可移动的十只母鸡居所。

ArchDaily · 2026-09-12

树冠之上的居所 / Wallflower Architecture + Design

摘要节选 · 坐落于山丘之巅，城市与森林在此交汇。该基地毗邻新加坡中央自然集水区（Central Nature Catchment Reserve），这是岛上面积最广袤的自然景观之一。此处似乎提供了非凡的契机：一座沉浸于自然之中的家庭住宅，却仍处于城市范围之内。这一愿景清晰明确，而挑战却并不显见。在家庭日常活动所处的标高层面，周边住宅环绕基地，遮蔽了大部分远处的森林景致。

Cities · 发表日期待补充

弥合规划鸿沟：基于政府与公众视角的城市意象多维分析与差异性评估

摘要节选 · 当前仅有书目信息，完整摘要请见原文。

arXiv · 2026-09-07

MamMA：一种基于 Mamba 的行人轨迹预测算法，兼顾占用栅格地图与行人意识状态

摘要节选 · 为提升移动机器人在人机共存环境中的导航安全性，已有大量行人轨迹预测算法被提出。部分算法从俯视图像中提取行人周围障碍物信息以提高轨迹预测精度。然而，移动机器人通常使用激光雷达（LiDAR）构建局部占用栅格地图（occupancy map），而非俯视图像；

ArchDaily · 2026-09-12

巴塞罗那莱斯波塔莱特的37套住宅 / b720 Fermín Vázquez 建筑事务所

摘要节选 · 该项目是位于莱斯波塔莱特（L'Hospitalet de Llobregat）外围区域的一座“建后出租”住宅楼，共37套住宅。该区域城市肌理正处于持续转型之中，由工业区逐步转变为居住区，且经济资源有限。设计方案旨在充分利用场地条件——包括朝向、日照及使用者舒适度——同时兼顾理性性、经济性、易维护性以及未来适应性调整的灵活性。

The Verge AI · 2026-09-12

OpenAI 的失控 AI 于 5 月试图入侵另一家公司

摘要节选 · 今年 5 月，数百个恶意及垃圾软件包被上传至 RubyGems，对该托管平台造成严重干扰。目前，独立研究人员指出，此次攻击由一群 OpenAI 智能体（agents）发起。不仅如此，该 AI 还试图窃取用户的 API 密钥。当时，RubyGems 将此事件描述为……

城市每天都在变，哪些变化值得追问？

Cities Today · 2026-09-12

城市如何获取欧盟交通流动性资金

摘要节选 · 随着城市致力于减排、提升可达性并应对日益增长的交通需求……本文首发于《Cities Today》。

把有用的数据与工具装进收藏夹

本期新增 · 3 条资料 · 点击标题即可继续阅读

USDOT Open Data · 2026-09-03

部件测试数据库——最新测试

摘要节选 · 美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）部件测试数据库包含在各类研究过程中测得的工程数据。

Japan G Spatial Information Center · 2024-10-05

国土数值信息（医疗机构）——京都府

摘要节选 · 全国の医療機関の内、医療法に基づく「病院」「（一般）診療所」「歯科診療所」の地点、名称、所在地、診療科目、開設者分類をGISデータとして整備したものである。作成年度：平成26年度 原典資料：各都道府県からの提供資料 国土地理院「電子地形図（タイル）」※「地理院地図」の標準地図

USDOT Open Data · 2026-09-02

行人与骑行者态度、知识及行为全国调查

摘要节选 · 通过公众调查获取当前行人与骑行者活动的频率及特征，并识别阻碍步行与骑行的因素。调查数据将与美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）2002年开展的前期调查数据进行比对，以评估十年间是否发生重大变化。相关结果将用于更新与完善交通安全项目。本调查采用全国性电话访谈方式，面向全美50个州及哥伦比亚特区随机抽取的9,000名16岁及以上受访者展开。