

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

THIS EDITION

五个方向的当日进展

SWEAT：一座将水返还土壤的亭阁

研究日报头版。

在费拉伊奥利农庄（Masseria Ferraioli），AIDNA 提出一种多孔性建筑，通过水的缓慢循环与活态地表，重新联结气候、材料与社群生活。

该设计并未强加预设方案，而是经由对场地的直接介入而生成：挖掘、材料操作与实体模型制作，成为理解建筑如何响应既有生态循环而非凌驾其上的途径。

编者按：本期聚焦地理智能体范式下空间实践的三重转向：水文循环作为建筑本体（SWEAT亭阁）、交通系统作为动态韧性载体（火奴鲁鲁环岛、威尼斯出行研究）、以及多模态数据驱动的城市感知与响应（Sentinel-1模型、语音AI公共服务）。五项主题趋势在真实项目与前沿论文中形成共振。

TREND OVERVIEW

趋势综述：水、循环与城市智能体：地理智能时代的空间再联结。

近期研究重心从单一模态预训练转向多模态（栅格+矢量）融合与智能体式推理，方法上强调领域适配、可信部署及任务导向的轻量化适配策略。

近期研究聚焦于构建统一、可扩展的多模态遥感基础模型，方法重心从两两模态映射转向场景中心联合建模与跨模态解耦对齐。

近期研究聚焦于将轨迹数据驱动的AI方法嵌入真实城市交通系统闭环，从规律发现、信号控制到出行服务决策支持；重心正从单点建模转向融合物理约束、语义结构与多源协同的端到端可部署智能体。

DIRECTION PULSE

1 地理大模型与地理智能体

近期研究重心从单一模态预训练转向多模态（栅格+矢量）融合与智能体式推理，方法上强调领域适配、可信部署及任务导向的轻量化适配策略。

2 多源多模态地理数据

近期研究聚焦于构建统一、可扩展的多模态遥感基础模型，方法重心从两两模态映射转向场景中心联合建模与跨模态解耦对齐。

3 轨迹数据与城市交通研究

近期研究聚焦于将轨迹数据驱动的AI方法嵌入真实城市交通系统闭环，从规律发现、信号控制到出行服务决策支持；重心正从单点建模转向融合物理约束、语义结构与多源协同的端到端可部署智能体。

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结构建模与地理空间模拟深度融合，以支撑城市关键基础设施的韧性评估与动态决策；方法重心正从静态拓扑分析转向嵌入地理约束、多层异质性与耗散机制的动态过程建模。

5 城市感知、街景感知与空间优化

近期研究重心从静态街景图像的表现特征建模，转向对视觉对齐性、人类注视机制与空间语义结构的显式建模；方法上强调多模态融合、可解释性增强与工具链开源化。

HIGHLIGHTS

- SWEAT亭阁以多孔性结构实现水—土壤—社群的活态循环。
- 火奴鲁鲁新建环岛同步提升交通安全与雨水管理效能。
- 基于Sentinel-1 SAR数据的改进型U-HRNet模型推动地理智能体落地。
- 乌克兰国家级AI助手新增语音交互，拓展城市感知边界。

近期研究重心从单一模态预训练转向多模态（栅格+矢量）融合与智能体式推理，方法上强调领域适配、可信部署及任务导向的轻量化适配策略。

近30天 168

近7天 37

来源 59

论文 1020

趋势信号	核心观点
- 地理空间基础模型（GeoFM/GFM/EOFM）被明确作为通用骨干，支撑灾害响应、土地覆被、野火制图等高风险EO任务 - Clay、Terramind、DINOv3、Prithvi-v2等具体模型名称频繁出现，成为下游任务适配的主流选择 - LoRA等低秩自适应技术被反复用于解决地理域偏移下的高效微调问题 - 矢量数据（如OpenStreetMap、Overture）被系统提出作为栅格模态的关键互补输入，以增强以人为中心的空间语义	- 地理空间基础模型的核心价值在于职责分离：模型提供商承担预训练，领域专家专注安全、可控的下游适配 - 当前尚无单一GFM在所有场景下表现最优，模型性能高度依赖任务类型、地理域与时间域分布 - 评估标准不一致、训练配置不可复现、模型权重未公开是阻碍GFM公平比较与可靠部署的三大结构性障碍 - 遥感物理规律与运行约束必须嵌入模型设计，脱离领域知识的通用FM无法保证EO任务的可靠性

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：城市防灾部门亟需可部署于无实地勘测区域的滑坡预警模型，而Clay等开源GeoFM权重已公开（arXiv:2606.14081v3），且Overture Maps近期发布全球尺度地质与水文矢量图层，为因果结构注入提供现实数据支撑。

关键难点	建议切入
- 需将离散矢量水文路径与连续栅格坡度场进行几何一致的拓扑嵌入 - Clay的视觉Transformer架构未预留物理方程约束接口，无法直接注入Darcy定律或无限斜坡稳定性公式 - Landslide4Sense测试集未标注因果掩码，需构建人工校验的滑坡触发归因子集	- 基于Overture Hydrology图层提取流域汇流树，在Clay编码器前插入图卷积模块以聚合上游坡度与土壤渗透率 - 在LoRA适配层中引入可微分物理约束损失项，强制隐空间激活与Mohr-Coulomb失效阈值保持单调关系 - 利用专家标注的50处典型滑坡事件，构建包含触发因子（降雨累积量、地震动峰值加速度、岩体节理密度）的因果三元组验证集

REPRESENTATIVE ITEMS

ARXIV
地理空间基础模型的新兴范式：从预训练到智能体推理

卫星与航空影像分析已随着基础模型的出现进入新纪元。本文阐述了地理空间基础模型（GeoFM）的概念，即通过多种方法在海量地理空间数据集上进行预训练的人工智能/机器学习（AI/ML）模型。我们首先阐明GeoFM所推动的核心范式转变：职责分离——大规模模型提供商承担计算密集型的预训练任务，使领域专家能够快速对这些模型进行微调或提示工程，以完成特定的关键任务。

ARXIV
可扩展且可信的地球观测基础模型

基础模型（FM_s）已将机器学习范式从孤立的任务专用模型开发，转向基于广泛数据预训练、并适配多种下游任务的通用模型。地球观测（EO）是该范式的重要应用领域，因为卫星与航空影像存档规模庞大、重访频率高，且日益呈现多模态特性，而可靠的实地标注数据却往往稀缺。遥感基础模型（RSFM_s）若未经领域特定适配，则无法被可靠或最优地迁移应用。

ARXIV
黏土-CNN混合模型

灾后快速滑坡制图对灾害响应至关重要，但由于类别极度不平衡，其自动化仍具挑战性。本研究评估了地理空间基础模型（Geospatial Foundation Model, GFM）Clay v1.5能否提升Landslide4Sense（L4S）基准数据集上的像素级滑坡分割性能。该数据集包含3,799个训练图像块，每个块含14个Sentinel-2与地形波段，正样本像素占比约2%。

ARXIV
超越像素的空间表征学习

地球观测（Earth Observation, EO）已从根本上改变了对环境过程和人类活动的全球尺度监测。近期自监督学习的发展催生了地球观测基础模型（Earth Observation Foundation Models, EOFM_s），该模型利用PB级未标注EO数据，学习可迁移表征，以支持广泛下游地理空间任务。

近期研究聚焦于构建统一、可扩展的多模态遥感基础模型，方法重心从两两模态映射转向场景中心联合建模与跨模态解耦对齐。

近30天 224

近7天 46

来源 57

论文 1535

趋势信号	核心观点
- SAM 3 等视觉基础模型被系统评估其在遥感零样本/单样本任务中的泛化能力，并显式诊断多模态解码器内部的模态对齐机制 - MetaEarth-MM 和 Earth-OneVision 等模型强调在统一框架下支持五种以上模态的任意配对生成或九类任务的跨传感器融合 - Moonstone 提出首个月球多模态基准，MG-MAE 采用按模态分组的掩码自编码器设计以应对缺失模态 - TSMNet 和 SGMA 分别引入文本监督与语义引导机制，显式建模文本-视觉、模态-语义间的动态交互与不一致性调和	- 多模态遥感建模正从孤立模态翻译转向以底层场景内容为锚点的联合表征学习 - 跨模态干扰、类内差异与异质性是影响多模态性能的关键瓶颈，需通过解耦架构与语义引导机制显式建模 - 文本模态作为知识源被用于弥合视觉与现实概念间的语义鸿沟，支撑开放词汇理解 - 面向不完整模态（如传感器故障）的鲁棒性已成为多模态方法的核心设计约束

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：灾害应急响应中光学云遮与SAR重访问隔常导致双模态同步缺损，需模型在该条件下仍保持关键地物边界一致性；Earth-OneVision已实现六模态统一token化，为嵌入SAR物理约束提供接口支撑。

关键难点	建议切入
- 需从SAR原始数据（如SLC）中提取可微分的入射角-介电响应代理变量，而非使用已定标强度图 - SGF模块中类别原型空间需与电磁散射参数（如HH/HV比值、相位差）建立可导映射 - 缺乏公开的、带精确建筑物/SOIL像素级掩膜与同步SAR入射角标注的双模态缺失基准	- 在SGMA的SGF模块前端插入轻量SAR物理编码器，输入为局部入射角图与极化协方差矩阵，输出为散射机制权重向量 - 将Earth-OneVision的SLIS序列化机制复用于对齐SAR物理token与光学语义token的空间粒度 - 基于Sentinel-1/2配对数据构造双模态随机掩蔽子集，按地形坡度分层控制入射角变异范围

REPRESENTATIVE ITEMS

ARXIV

自上而下的可提示概念分割

大规模基础模型（如 Segment Anything Model 3，SAM 3）的部署有望推动计算机视觉迈向开放词汇、无需训练的新范式。然而，其在分布外遥感影像——尤其是具有复杂俯视几何结构的地观测图像——上的泛化能力迄今尚未得到量化评估。受 SAM 3 在高度专业化领域中性能差异的驱动，我们在严格零样本与单样本约束下，对遥感场景分类、目标检测与实例分割三项任务开展了全面的多任务实证评估。

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

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驱动的AI方法嵌入真实城市交通系统闭环，从规律发现、信号控制到出行服务决策支持；重心正从单点建模转向融合物理约束、语义结构与多源协同的端到端可部署智能体。

近30天 463

近7天 121

来源 71

论文 2362

趋势信号

- 强化学习被用于边缘部署的自适应信号控制，仅依赖本地轨迹观测实现无需中心协调的绿灯时长动态分配
- AI代理（如TrafficSci）被显式建模为可审计的科学发现工作流，自主归纳并验证跨城市一致的交通规律
- 面向商业与公共决策的端到端分析框架强调模块化数据平台构建，集成匿名化、ETL、BigQuery与Vertex AI实现轨迹到数据产品的转化
- 新型生成模型（如MobiDiff）直接在离散语义通道（空间/活动/时间）上建模轨迹，规避连续插值与潜在轨迹假设

核心观点

- 轨迹数据的价值不仅在于描述移动性，更在于支撑可解释、可验证的城市交通规律发现
- 真实世界部署要求AI方法具备局部可观测性、物理可约束性（如最大出行时间、覆盖半径）及隐私合规性
- 车路协同（V2X）真实数据集（如CAMASA）正成为轨迹预测研究的关键基础设施，弥补传感器中心与合成数据的现实鸿沟
- 语义化建模（如签到事件的多通道分解）和离散结构建模正取代传统连续轨迹表示，以更好对齐人类移动行为本质

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基于轨迹的公交优化与停车管理平台（如资讯中端到端分析框架所服务的旅游/零售用例），亟需符合本地空间语义约束的合成轨迹以规避隐私采集瓶颈；当前开源中小城市轨迹数据集仍属空白。

关键难点

- 需构建中小城市基础设施语义图谱（含POI功能层级、公交站点服务半径、路网可达性矩阵）作为条件输入
- 活动-区域共现偏差缺乏统一量化指标，需定义基于Hausdorff距离的语义分布偏移度量
- MobiDiff原始代码未开放条件引导接口，须重实现通道级条件嵌入模块

建议切入

- 从OSM与OpenStreetCam提取中小城市建成环境特征，构建带拓扑约束的语义图谱
- 在MobiDiff的组级掩码策略中注入基础设施覆盖率作为动态权重因子
- 使用CAMASA数据集集中的DENM事件校准活动触发时序逻辑，约束生成轨迹的时间间隔分布

REPRESENTATIVE ITEMS

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。

ARXIV

利用AI交通科学家自主发现交通规律

普适性交通规律描述了拥堵、移动性及驾驶行为在不同城市中反复出现的模式，为交通规划、管理和控制提供了科学基础。然而，此类规律的发现目前仍依赖专家主导，需从异构观测证据中识别候选规律，或通过干预实验加以验证。尽管自主人工智能（AI）系统已在受控实验室环境中推动科学发现，但将其拓展至复杂的交通领域仍具挑战。

ARXIV

从移动数据到商业洞察

源自移动应用的实时位置数据是应对多种城市挑战的有力工具，涵盖旅游规划、停车管理、公交线路优化及资源分配等领域；同时，该数据亦为基于位置的服务、市场份额分析和用户行为画像等商业战略决策提供宝贵洞见。本研究旨在通过系统考察智能手机用户在城市环境（特别是旅游、交通与零售领域）中的行为与模式，全面应对上述挑战。我们的方法涵盖从零构建并落地实施一个复杂的数据平台，包括用例定义、架构设计及模块实现。

ARXIV

优化公共交通网络的可达性与最大出行时间：枢纽覆盖选址问题

本研究提出一种优化模型，以支持一体化公共交通系统设计中的决策制定，旨在提升城市交通流动性。我们假设用户日常出行包含两类路段：短途路段（用户自行完成住所或工作地至公共交通接驳点之间的出行）和长途路段（在公共交通网络上的出行）。通过为短途路段设定最大出行时间上限，保障用户的可达性；同时，仅考虑位于给定覆盖半径内的用户使用该系统。

近期研究聚焦于将复杂网络结构建模与地理空间模拟深度融合，以支撑城市关键基础设施的韧性评估与动态决策；方法重心正从静态拓扑分析转向嵌入地理约束、多层异质性与耗散机制的动态过程建模。

近30天 24 近7天 1 来源 41 论文 205

趋势信号

- 多篇论文显式构建跨层异质图（如道路-桥梁-建筑），并采用R-GCN-VGAE等GeoAI模型学习元路径驱动的危害角色分类
- 沙堆模型研究开始显式引入耗散效应与聚类系数等网络拓扑参数，检验其对雪崩尺寸分布标度行为的影响
- 实证研究强调政策试点（如气候韧性城市建设）与基础设施网络性能（如能源设施与道路网络重叠率）的空间耦合分析
- 关键基础设施韧性评估正从单一指标转向整合地理空间属性与功能连通性的精细化风险表征

核心观点

- 城市韧性不能仅由节点属性定义，而必须通过基础设施网络在地理空间中的功能连通性（如元路径可达性）来刻画
- 复杂网络模型（如沙堆模型）需放弃保守运输与树状独立性假设，显式纳入地理系统固有的耗散、聚类与稀疏性
- 桥梁、医院、能源设施等要素的韧性价值具有情境依赖性——同一设施在不同元路径中承担不同角色（如供应链型/医疗可达型/居住防护型）
- 政策干预（如气候韧性试点）的有效性需置于城市网络结构演化框架下评估，而非孤立考察行政单元绩效

RESEARCH IDEA

R-GCN-VGAE元路径分类在跨城迁移时失效于桥梁-建筑语义映射偏差
R-GCN-VGAE模型在茨城县三市训练所得的桥梁功能分类（供应链型/医疗可达型/居住防护型）迁移到珠三角城市群时失效，因为其元路径定义依赖OSM中日本特有的‘道路-桥梁-建筑物’拓扑密度与语义标注一致性，而珠三角存在大量未映射桥下空间、混合用地建筑及高架路网嵌套结构，导致元路径实例化失败。

为什么现在值得做：珠三角城市群正推进‘韧性基础设施数字孪生’试点，亟需可迁移的桥梁功能角色识别工具；当前缺乏适配中国建成环境语义特性的图神经网络迁移框架，本问题直接支撑住建部《城市基础设施韧性评估技术导则（2025试行）》中关于‘设施功能关联性量化’的落地缺口。

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

- 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

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

城市韧性网络的结构转型：珠江三角洲城市群的时空演化与机制
出版日期：2026年9月15日；来源：《可持续城市与社会》（Sustainable Cities and Society），第148卷；作者：池慧、郑立勤、邱启贤、卢楠。

SMART CITIES DIVE

新型关键基础设施网络安全框架包含政府与地区委员会选项
特朗普政府表示，希望将更多网络安全韧性责任下放至州级和地方层级。

NATURE

集成学习提升关键基础设施应对城市洪涝的韧性
这表明，整合多种地理空间与基础设施属性可改善精细化风险表征，为城市规划者和应急管理人员提供更具操作性的信息。我们的结果表明，华盛顿特区超过40%的能源设施和应急服务机构位于高风险道路网络内，这对韧性建设具有关键意义。

近期研究重心从静态街景图像的表现特征建模，转向对视觉对齐性、人类注视机制与空间语义结构的显式建模；方法上强调多模态融合、可解释性增强与工具链开源化。

近30天 11 近7天 4 来源 41 论文 177

趋势信号

- 出现面向纵向变化分析的开源视觉对齐工具（PairWise Image Finder），强调特征匹配与语义掩膜联合量化对齐质量
- 新数据集（Place Pulse-Gaze）首次同步整合街景图像、眼动追踪与主观感知标签，推动人类感知过程建模
- 提出DM-KG方向-度量知识图谱框架，显式建模街景中实体间的钟面方位角与欧氏距离，以缓解VLMs的空间语义幻觉
- 多篇论文将街景感知指标（如视觉围合度、安全感知）与居民心理健康等社会结果变量进行因果/关联建模

核心观点

- 街景图像的元数据不足以支撑可靠的城市变化分析，视觉层面的图像对齐是纵向研究的前提
- 人类注视行为本身携带可预测主观城市感知的信号，且与语义或隐式视觉表征融合能进一步提升建模效果
- 现有VLMs在街景任务中普遍存在空间语义幻觉，根源在于缺乏对方位、距离等结构化空间关系的显式建模
- 城市感知不仅是视觉特征的函数，更是与居民心理健康、步行体验等社会健康指标存在实证关联的关键中介变量

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：中国城市适老化改造政策亟需可解释的感知评估工具，而现有街景分析模型无法支持分龄段空间优化决策；多城市街景平台（如百度街景API）已开放时间戳与设备元数据，支持回溯式眼动模拟与老年视角图像重采样。

关键难点

- 同一套街景指标在不同城市的拍摄时段、道路尺度和绿视率条件下可能不稳定。
- 视觉特征与真实行为或健康结果之间隔着社会经济背景和空间选择机制，不能直接等同。

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

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。

ARXIV

PairWise Image Finder

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。

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。

ARXIV

DM-KG：一种提升视觉-语言模型在街景图像中空间认知能力的新方法

随着视觉-语言模型（VLMs）日益应用于地理空间问答与视觉场景理解任务，提升其在街景图像中进行复杂逻辑推理的空间认知能力已成为关键研究方向。然而，现有VLMs在感知真实街景中物体的位置、距离与方向时，常出现“空间语义幻觉”；此类错误往往难以追溯与校准，构成其在地理空间任务中实际部署的关键瓶颈。

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

JAPAN G SPATIAL INFORMATION CENTER

国土数值信息（紧急运输道路）——千叶县

全国の緊急輸送道路について、その路線形状データと属性データとして、緊急輸送道路の区分、道路種別、路線名称、出典資料名等をGISデータとして整備したものである。作成年度：平成27年度 原典資料：各都道府県、政令指定都市「地域防災計画」、「緊急輸送道路ネットワーク計画図」等 国土地理院「地理院地図（標準地図）」 ※この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て同院発行の電子地形図（タイル）を使用した。（承認番号 平成27情使、第585号）。

USDOT OPEN DATA

美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）缺陷调查办公室（ODI）

美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）有权对缺陷产品报告展开调查。有关缺陷产品的信息可来自制造商、消费者或执法机构。NHTSA 将缺陷调查信息存入数据库，并据此生成月度缺陷报告；同时，该信息亦通过 NHTSA 网站向公众开放。您可检索以下产品类别的缺陷调查信息：- 车辆 - 设备 - 儿童约束系统 - 轮胎。

NACTO

通往凯卢阿的门户：一座新建环岛如何提升火奴鲁鲁的安全性与雨水管理能力

2025年底，火奴鲁鲁市交通服务部庆祝一项为期三年的工程竣工：在凯卢阿海滩公园（一处热门目的地）入口处新建的卡拉帕瓦伊（Kalapawai）环岛。该环岛显著提升了行人、骑行者及驾驶员的安全性与通行效率。作为市县两级‘完整街道’（Complete Streets）计划的一部分 本文首发于NACTO。

CITIES TODAY

乌克兰在公共服务中引入语音AI

乌克兰已为其国家级政府服务AI助手新增语音功能 本文《乌克兰在公共服务中引入语音AI》首发于Cities Today。

USDOT OPEN DATA

国家9-1-1概况数据库（National 9-1-1 Profile

收集并汇总各州级报告实体提供的信息，用于衡量全国范围内9-1-1主管部门在提升现有运营能力及向更先进的基于互联网协议（IP）的应急通信网络迁移方面的进展。相关数据将存入“国家9-1-1概况数据库”（National 9-1-1 Profile Database）。国家9-1-1计划（National 9-1-1 Program）的目标之一是开发、收集并传播有关增强型9-1-1（E9-1-1）服务实施过程中所采用的最佳实践、操作规程及技术的信息，以支持9-1-1公共安全应答点（PSAPs）以及相关的州和地方公共安全机构开展9-1-1系统的部署与运行。

SCIENTIFIC DATA

威尼斯公共交通出行

威尼斯是一座建于浅水泻湖内一系列岛屿之上的独特城市，以其非凡的文化遗产与独特的城市景观而享誉国际。然而，旅游业的快速增长且在很大程度上缺乏管控，已导致过度旅游，引发严重挑战，包括交通拥堵、生活成本上升以及历史中心区居民被迫迁离。

INTERNATIONAL JOURNAL OF DIGITAL EARTH

基于 Sentinel-1 SAR 数据与改进型 U-HRNet 模型

Volume 19, Issue 2, December 2026 .。

ARCHDAILY

基础住宅 / YUMI Architekci

基础住宅重新诠释了度假小屋这一原型，将其转化为一座当代居所——其建筑形态由日常仪式、创造力及与自然的深层联结所塑造。该住宅由YUMI Architekci设计，坐落于华沙市郊一处幽静葱郁的场地。基地四周环绕花园与成年植被，为打造一处既可远离城市节奏、又具备全年居住舒适性的休憩之所提供了契机。