

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

THIS EDITION

五个方向的当日进展

联合国可持续发展目标空间化的新型路径：GeoSDG工具包赋能空间语境下的可持续未来

本期《研究日报》头版聚焦GeoSDG工具包、液化风险建模、信息离散挑战与包容性公共空间实践。

编者按：本期头版紧扣五大研究趋势交汇点：地理大模型赋能SDG空间化 (item_url_https___www.tandfonline.com_doi_full_10.1080_13658816.2026.2717629)。

TREND OVERVIEW

趋势综述：空间智能与城市韧性：地理技术如何重塑可持续未来。

近期研究重心正从单纯提升GeoFM在遥感图像任务上的准确率，转向增强其对人类活动、空间语义与分布鲁棒性的建模能力，并探索基础模型与传统GIS工作流的协同机制。

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翻译转向场景中心联合建模与跨模态语义对齐；同时显著加强文本等非视觉模态的显式融入与任务驱动的模态协同机制设计。

近期研究重心从单一轨迹建模转向多源异构观测融合下的系统级协同优化，方法上强调去中心化架构、物理可执行性保障与真实世界部署约束。

DIRECTION PULSE

1 地理大模型与地理智能体

近期研究重心正从单纯提升GeoFM在遥感图像任务上的准确率，转向增强其对人类活动、空间语义与分布鲁棒性的建模能力，并探索基础模型与传统GIS工作流的协同机制。

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翻译转向场景中心联合建模与跨模态语义对齐；同时显著加强文本等非视觉模态的显式融入与任务驱动的模态协同机制设计。

3 轨迹数据与城市交通研究

近期研究重心从单一轨迹建模转向多源异构观测融合下的系统级协同优化，方法上强调去中心化架构、物理可执行性保障与真实世界部署约束。

4 复杂网络、韧性城市与地理模拟

近期研究聚焦于将城市韧性建模为多尺度、动态演化的复杂网络系统，并强调在气候扰动与基础设施失效等现实压力下验证其结构脆弱性与机制鲁棒性；方法重心正从静态拓扑分析转向融合实时感知、预测智能与闭环反馈的GeoSimulation框架。

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感知建模，转向关注感知过程的可解释性与测量鲁棒性；方法重心由静态图像表征转向融合人类感知机制（如注视）、跨时相视觉对齐及环境干扰因素（如天气）的控制。

HIGHLIGHTS

- GeoSDG工具包推动联合国可持续发展目标的空间语境化落地。
- 液化灾害建模从单点评估迈向路网尺度中断模拟与国家图谱构建。
- 急性城市压力事件中信息离散现象削弱社区态势感知能力。
- 回收材料社区空间与历史街区广场实践拓展包容性公共性边界。

近期研究重心正从单纯提升GeoFM在遥感图像任务上的准确率，转向增强其对人类活动、空间语义与分布鲁棒性的建模能力，并探索基础模型与传统GIS工作流的协同机制。

近30天 155 近7天 34 来源 63 论文 1177

趋势信号

- MoRAX等新方法显式引入人类移动性（Mobility）数据以弥补EO数据在功能结构表征上的缺失
- 多篇论文系统质疑仅依赖准确率评估GeoFM的合理性，转而强调校准性（calibration）与分布偏移鲁棒性分析
- 制图学要素（如色彩顺序、明度对比度）被实证验证为影响多模态基础模型空间推理性能的关键可控变量
- Clay等地理空间基础模型正被作为辅助上下文嵌入传统模型（如U-Net）主干，而非直接替代编码器

核心观点

- 地理空间基础模型（GeoFM）当前面临EO数据固有局限：缺乏人类活动语义，需融合移动轨迹、社会经济等异构信号以提升功能表征能力
- GeoFM的实用部署不仅依赖准确率，更取决于其预测置信度与真实正确率的一致性（即校准性），以及在分布偏移下的稳定性
- 面向机器的地理空间表征需重新审视经典制图学原则——色彩序列与明度对比度等视觉设计变量对模型空间推理具有可测量、任务敏感的影响
- GeoFM尚未展现出相对于ImageNet预训练模型在分布鲁棒性上的系统性优势，EO预训练本身不自动带来更强的泛化能力

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：城市计算与规划部门亟需在缺乏本地移动数据的中小城市快速生成功能区划图，以支撑基础设施补缺与服务公平性评估；GEOID-Flood与Clay等新基准已提供跨区域多模态底图支持，使功能连通性重建可锚定于遥感+矢量联合空间框架。

关键难点

- 需构建城市移动流拓扑结构差异的量化指标（如流网络直径、模块度、出入度分布偏度），而非简单统计覆盖率
- 功能连通性 Ground Truth 缺失：无法直接标注‘某街区是否属于某功能枢纽辐射域’，需通过社会经济普查与POI混合反演
- MoRAX蒸馏过程不可逆：学生模型丢失教师模型中移动流的空间粒度信息，无法回溯校准局部偏差

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

ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING

衡量GeoAI与地理空间基础模型的空间显式性：系统性综述与未来路线图

出版日期：2026年10月；来源：《ISPRS摄影测量与遥感杂志》（ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing），第240卷；作者：周 Bing、黄 Xiao、王 Siqin、麦 Gengchen、李 Diya、王 Zhangyu、吴 Qiusheng、宁 Huan、王 Junbo、吴 Qifan、贾 Yuhao、王 Ruomei、吕 Shaokun、唐 Bolong、黄 Zixin。

ARXIV

MoRAX：基于移动性的地理空间基础模型表征增强方法

地理空间基础模型（GFM）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。

ARXIV

超越准确率：评估地理空间基础模型（GeoFM）

地理空间基础模型（GeoFM）通常仅依据其在标准基准条件下的准确率（通过平均排名）进行排序与选择。本文指出，该评估范式过于狭窄：面向关键地球观测（EO）任务的实际部署，亟需引入额外分析维度，尤其是校准性（calibration），即模型置信度与其预测正确性之间的一致性。我们在16个冻结编码器、4个分类数据集与5个分割数据集、以及两条正交压力轴上开展实验，结果表明：所有编码器均随扰动强度增加而性能下降，且其相对排名亦随之变化。

ARXIV

迈向面向人工智能的制图学

基础模型（FM）日益支撑多模态与地理空间推理，但为人类视觉感知所设计的制图学原则是否同样适用于机器，目前尚不明确。本研究聚焦于序列型分级统计地图，考察色相调板、色彩顺序及明度对比度对基础模型空间推理能力的影响。

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翻译转向场景中心联合建模与跨模态语义对齐；同时显著加强文本等非视觉模态的显式融入与任务驱动的模式协同机制设计。

近30天 208

近7天 53

来源 60

论文 1781

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介实现五模态任意翻译，替代传统两两映射
- TSMNet 显式引入双分支文本编码器，分别提取物体级标签与场景级语义，并通过文本引导视觉语义融合模块实现动态跨模态交互
- SA-GEM 和 Earth-OneVision 均强调令牌/模态粒度的任务自适应性：前者提出尺度自适应令牌剪枝，后者设计全粒度视觉-语言对齐（FGVLA）与空间-语言同构序列化（SLIS）
- SGMA 和 FBA 方法均将‘不完整性’与‘能力缺口’作为核心建模对象：前者针对模态缺失下的IMSS问题，后者将场景专用化建模为分阶段能力填补

核心观点

- 多模态遥感建模正从外观对齐转向以底层场景内容为锚点的语义一致性建模
- 文本模态不再仅作辅助监督，而是作为弥合视觉-概念鸿沟的关键知识源，需区分物体级与场景级语义进行结构化利用
- 模态数量增加并未自然提升性能，关键挑战在于跨模态异质性（如成像物理差异、空间结构冲突）与类内差异的调和，而非简单特征拼接或对比学习
- 高质量多模态训练依赖专用数据集构建（如 EarthMM、CPRS、MM-Geo），且数据稀缺性正驱动‘能力缺口驱动’的渐进式后训练范式兴起

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：城市精细化治理亟需在传感器临时失效（如SAR卫星过境间隙）下维持LULC制图稳定性；Earth-OneVision与MetaEarth-MM已提供多模态统一接口，使可控模态屏蔽实验成为可能。

关键难点

- 需构建城市建成区专属的SAR-光学-红外三模态masking benchmark，覆盖高密度住宅、工业厂房、交通枢纽等子类
- SGF模块中类别原型的跨模态一致性假设无法直接观测，需设计反事实原型扰动实验
- 光学与红外在建成区易产生高度相似纹理响应，导致原型混淆，需引入几何结构先验（如建筑物轮廓）作为辅助监督

建议切入

- 在SGMA基础上解耦SGF模块，用城市三维建筑模型（如OpenStreetMap+3D-Buildings）生成SAR缺失下的伪真值原型偏差图
- 在SGF输入端注入模态置信度门控，依据局部纹理熵与边缘梯度比动态抑制光学/红外在SAR缺失区域的原型贡献
- 将SA-GEM中的地理空间证据调制器迁移至SGF，以保留SAR应提供的结构证据残差而非完全丢弃

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
SA-GEM：面向遥感大视觉语言模型的尺度自适应与地理空间证据调制
遥感大视觉语言模型（RS-LVLMs）已推动地球观测影像的多模态理解进展，但其性能在根本上受限于高分辨率处理：视觉令牌数量随输入线性分辨率呈二次增长，而关键视觉证据本身稀疏，且在扩展后的序列中愈发稀释。现有令牌剪枝方法主要依赖尺度无关的分辨率策略及孤立的重要性线索，难以实现任务对齐的粒度自适应与整体证据保留。

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。

近期研究重心从单一轨迹建模转向多源异构观测融合下的系统级协同优化，方法上强调去中心化架构、物理可执行性保障与真实世界部署约束。

近30天 418

近7天 100

来源 70

论文 2864

趋势信号	核心观点
- VeloCity框架将移动轮廓规划下放至CAV个体，依赖本地协调器实现无中心化预约式时空槽位管理 - MINT-V2X数据集首次同步耦合SUMO交通仿真与OMNeT++/Simu5G网络仿真，填补V2X中移动性与无线参数联合建模的基础设施缺口 - TrafficSci将交通规律发现形式化为可审计的代理 workflows，实现从观测证据到干预验证的闭环科学推理 - 基于PPO的边缘RL信号控制器仅依赖本地交通状态观测，在真实小时级流量数据上完成评估，规避对未来需求预测或中心协调的依赖	- 轨迹不仅是位置序列，更是连接交通控制、网络通信、行为建模与物理执行的跨层耦合载体 - 去中心化不等于无协调：本地智能体需与轻量级协调机制（如预约表、共享占据量）协同以保障系统级效率与安全性 - 真实部署约束（如传感器遮挡、通信延迟、运动学可行性）正成为模型设计的首要边界条件，而非后验适配项 - 交通规律发现正从专家归纳转向AI代理驱动的证据—假设—验证迭代闭环，强调可审计性与跨城市一致性验证

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：城市边缘区、历史街区及新兴城中村大量存在此类非标准路网，其交通管理亟需适配的建模工具；MINT-V2X等新数据集提供了同步网络-移动性真值，使失效条件的可观测验证成为可能。

关键难点	建议切入
- 需从无人机轨迹中自动提取连续横向交互频次与瞬时曲率，现有开源工具链不支持该联合度量 - 车辆异质性质量化依赖细粒度车型分类，而公开轨迹数据集普遍缺失结构化车辆属性标注 - 二维基本图收敛性判定缺乏公认统计标准，需重新定义空间自相关衰减长度与时间窗口的耦合判据	- 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
基于时空移动轮廓规划的去中心化多智能体城市交通管理

随着现代城市交通拥堵日益加剧，网联自动驾驶车辆（CAVs）已成为下一代智能交通管理的关键使能技术。然而，当前范式存在若干局限，制约了该潜力的充分实现：现有方法通常仅优化局部交互而非系统级效率，通信开销巨大，或缺乏运动学安全执行所必需的确定性保障；此外，当前多智能体方法常局限于小规模预定义场景，难以扩展至大规模复杂城市路网。

ARXIV
学习序贯出行选择：基于逆强化学习与模仿学习的路径选择与活动选择综述

路径选择与活动选择是同一序贯出行决策问题的两个关联层面：活动选择决定人们在何时、何地从事何种活动，而路径选择则决定其在各项活动之间的移动方式。本综述构建了一个统一框架，将交通选择建模与逆强化学习（IRL）和模仿学习（IL）相联结。

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
MINT-V2X

车联万物（V2X）通信系统依赖于既包含车辆轨迹数据、又涵盖具备真实保真度的无线网络参数的数据集，以支撑预测与优化模型的构建。当前存在一项极为关键的研究基础设施缺口：公开可用的数据集通常仅覆盖移动性或网络参数二者之一，极少提供将两者统一整合的单一视图。本文提出MINT-V2X，该数据集通过耦合SUMO交通动力学仿真与OMNeT++/Simu5G网络仿真生成。

近期研究聚焦于将城市韧性建模为多尺度、动态演化的复杂网络系统，并强调在气候扰动与基础设施失效等现实压力下验证其结构脆弱性与机制鲁棒性；方法重心正从静态拓扑分析转向融合实时感知、预测智能与闭环反馈的GeoSimulation框架。

近30天 22 近7天 7 来源 40 论文 242

趋势信号

- 多篇论文在Sustainable Cities and Society和Cities期刊集中探讨高原—山地城市群、火灾风险、洪涝情景下的韧性关联网络结构与脆弱性识别
- 出现将数字孪生（Digital Twin）与LEO卫星网络结合用于非地面空间基础设施弹性运行的跨域GeoSimulation尝试
- ‘以人为本’视角被明确列为城市韧性综合评估的核心维度，与传统工程韧性形成方法论对照
- 多模态大语言模型（Multimodal LLM）首次出现在城市火灾风险治理研究中，作为空间分析的信息增强组件

核心观点

- 城市韧性不能仅由单一指标或静态网络度量，必须置于地理—社会—技术耦合系统的动态交互中理解
- 复杂网络不仅是分析工具，更是表征城市要素间韧性支撑条件差异（如高原—山地环境异质性）的关键本体框架
- 地理模拟（GeoSimulation）正成为连接宏观政策干预（如气候韧性试点）与微观设施响应（如能源设施洪涝暴露）的必要中介方法
- 关键基础设施的空间嵌入性（如道路网络可达性）是识别系统性脆弱节点的不可替代维度

RESEARCH IDEA

引力-拟拉普拉斯节点排序在洪涝扰动传播网络中失效

引力-拟拉普拉斯方法在构建城市洪涝扰动传播网络时无法区分水文连通性主导的关键节点，因其仅依赖度数与k-壳指数而忽略地表坡度、排水管网流向与淹没历时的空间约束。

为什么现在值得做：城市洪涝实时监测数据（如Sentinel-1 SAR时序、IoT水位传感器）已具备分钟级更新能力，且OpenStreetMap排水管网与LiDAR衍生坡度数据可公开获取，使物理过程驱动的扰动网络构建成为可能；应急管理部门亟需可解释、非参数化的节点重要性评估工具以支撑设施加固优先级排序。

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

- 基于SWMM模型与LiDAR DEM生成不同重现期下的淹没路径网络，并导出节点对间最短水文距离矩阵
- 将原始引力-拟拉普拉斯框架中的邻域定义由k-壳邻域替换为水文邻域（即所有能在t小时内被淹没的下游节点集合
- 在珠江三角洲城市群（池慧等，2026）与高原—山地城市群（张典等，2026）两个案例中对比传统k-壳排序与水文邻域排序对设施中断模拟结果的预测偏差

REPRESENTATIVE ITEMS

SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY

基于韧性支撑条件差异的高原—山地城市群城市韧性关联网络
出版日期：2026年10月1日；来源：《可持续城市与社会》（Sustainable Cities and Society），第149卷；作者：张典、赵晓晴、李建廷、叶先敏、孙子翔、王小宝。

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

中国城市韧性的综合评估与提升策略：基于以人为本的视角
出版日期：2026年10月1日；来源：《可持续城市与社会》（Sustainable Cities and Society），第149卷；作者：刘欣、陈颖昕、Russell Thompson、杨雪婷、葛然。

CITIES

迈向精准城市韧性：融合多模态大语言模型与空间分析以支撑火灾风险治理
出版日期：2026年12月；来源：《Cities》，第179卷；作者：谢东、蔡森宏、王珂、侯策、戴少青、黄景南。

近期研究正从单纯依赖街景图像的端到端感知建模，转向关注感知过程的可解释性与测量鲁棒性；方法重心由静态图像表征转向融合人类感知机制（如注视）、跨时相视觉对齐及环境干扰因素（如天气）的控制。

近30天 17 近7天 3 来源 42 论文 193

趋势信号	核心观点
- 多篇论文聚焦街景图像中测量偏差的归因与校正，如天气条件对感知评估的影响被单独建模 - 出现面向纵向比较的专用工具（如 PairWise Image Finder），强调视觉对齐而非元数据匹配 - 新数据集（如Place Pulse-Gaze）显式引入眼动追踪信号，将人类注视行为作为建模范式的核心输入 - 跨平台一致性被列为关键验证目标，反映对街景数据采集异质性的系统性反思	- 城市感知不仅是图像内容的统计映射，更是受人类视觉注意机制（如注视分布）调节的主观建构过程 - 街景图像的感知效度高度依赖其采集质量与时空可比性，元数据驱动的匹配常导致视觉错位和纵向分析偏差 - 客观生理指标（如唤醒度）与主观感知标签需协同建模，单一标注范式不足以覆盖感知维度的多样性 - 街景分析正从‘描述性制图’向‘可干预的空间优化’演进，例如视觉围合度与老年人心理健康间的关联已被用于指导建成环境改造

RESEARCH IDEA

街景感知模型在跨城市迁移时对视觉封闭度的敏感性失效

基于街景图像训练的城市感知模型（如Place Pulse类）在迁移到建筑密度与街道尺度差异显著的中国二线城市时，对视觉封闭度（visual enclosure）维度的预测误差显著升高，因其依赖的CNN特征响应与本地化空间构型参数未对齐。

为什么现在值得做：中国住建部门正推动‘完整社区’空间诊断工具落地，亟需可迁移的感知-空间耦合指标；近期发布的PairWise Image Finder工具使跨城市街景图像对齐质量可控，为系统性迁移实验提供数据基础。

关键难点	建议切入
- 需构建覆盖多城市、统一采集规范的街景图像子集，并配准至1:500地形图提取街道宽高比、建筑退界等GIS参数 - 须分离视觉封闭度的纯图像表征（如CNN激活热图）与空间参数驱动的物理封闭度（如Sky View Factor），避免指标混淆 - 缺乏针对封闭度维度的权威人工标注基准，需复用Place Pulse-Gaze中注视轨迹作为代理监督信号进行弱标注	- 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

TRANSACTIONS IN GIS
利用街景图像估计客观城市感知：以生理唤醒为例
《国际地理信息系统汇刊》（Transactions in GIS），第30卷，第5期，2026年8月。

COMPUTERS, ENVIRONMENT AND URBAN SYSTEMS
深度学习揭示街景影像在城市感知制图中的跨平台一致性
出版日期：2026年12月；来源：《Computers, Environment and Urban Systems》，第130卷；作者：白婷婷、徐东、高峰、刘佳伟、宋永泽。

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。

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）——东京都

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

车辆安全研发数据库——车辆事件数据记录器报告

研发数据库提供车辆碰撞试验数据、生物力学试验数据和零部件试验数据，以支持美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）的机动车与交通安全目标。

NATURE CITIES

急性城市压力事件中的信息离散

在洪水等城市压力事件期间，信息需求激增促使市民开发各类工具，虽部分满足了数据需求，却导致信息离散——即态势感知数据分散于多个平台——进而削弱社区安全。本文探讨这一挑战，并提出未来应对策略。

SMART CITIES DIVE

犹他州将部署智能交叉路口

犹他州交通部计划采用基于激光雷达（lidar）的交通管理技术，以提升弱势道路使用者的安全性。

JAPAN G SPATIAL INFORMATION CENTER

农业与水资源统计数据仓库等_24_三重县_行政信息等

#####【農業基盤情報基礎調査】：平成27年農業基盤情報基礎調査の結果をもとに、2015年農林業センサスの農業集落別に農業基盤整備の状況を取りまとめたものです。#####【多面的機能支払交付金】：多面的機能支払の申請情報をもとに、2015年農林業センサスの農業集落別に活動組織の有無、協定農用地面積等を取りまとめたものです。#####【中山間地域等直接支払交付金】：中山間地域等直接支払交付金の申請情報をもとに、2015年農林業センサスの農業集落別に集落協定の有無、協定締結面積等を取りまとめたものです。

ARXIV

卡斯卡迪亚俯冲带地震引发的液化导致路网尺度道路中断

本文提出一种力学机理支撑、数据驱动的建模框架，用于模拟卡斯卡迪亚俯冲带（CSZ）发生矩震级9.0地震后由液化引发的道路网络中断。液化危险性采用一个地理空间液化模型进行预测，该模型基于逾37,000组静力触探试验（CPT）数据训练而成，并以地貌、水文、气候及表层地质等空间数据为条件。地面运动则源自基于物理机制构建的CSZ断层破裂情景集合。

ARCHDAILY

莉娜·博·巴尔迪（Lina Bo Bardi）在中国

本周报道聚焦建筑如何回应文化、可及性与集体生活等议题，涵盖新型文化机构与展览、公共空间及住宅项目。同期发布的《2026年美国国家注册建筑师委员会（NCARB）数据报告》（NCARB by the Numbers）从更宏观视角审视了建筑行业自身：2025年，少数族裔占执照申请者总数的49%，女性占47%；而全美注册建筑师总体构成中，少数族裔与女性比例分别为21%和28%。该报告揭示了行业内部可及性的一个侧面，而相关项目与文化倡议则进一步探讨建筑如何回应多元形态的公共性与集体生活。

ARCHDAILY

皮亚琴蒂尼中心 / CN10 建筑事务所

该项目基于一项广泛的前期分析，该分析综合了对物质城市（包括形态、地层、布局、尺寸以及景观构成要素等）的研究、测绘与测量。