



第八届“地理信息和空间分析技术在公共卫生健康领域的应用”研讨会

2024年7月15-19日·上海

近年来，环境污染、爆发性传染病等公共卫生健康问题已成为各级政府、科研机构和公众关注的焦点。地理信息和空间分析技术为这些问题的解决提供了一个新的研究工具，目前已广泛应用于各个领域。为培养我国公共卫生与地理信息技术复合型人才，进一步促进我国地理信息和空间分析技术在公共卫生健康领域的开展和应用，国际华人地理信息科学协会（The International Association of Chinese Professionals in Geographic Information Sciences, 简称 CPGIS）与华东师范大学地理科学学院，携手中国地理学会健康地理专业委员会、中国地理学会地理模型与地理信息分析专业委员会、中国地理学会环境地理专业委员会，秉持“以交流促进步，以沟通促学习”的理念，将于2024年7月15-19日在华东师范大学举办第八届“地理信息和空间分析技术在公共卫生健康领域的应用”研讨会。本次研讨会将邀请相关领域有较高建树的华人学者就地理信息和空间分析技术的基本原理、方法及其在公共卫生健康领域的实际应用进行上机培训、讲座介绍和讨论，并增设参会者报告与研讨板块，以促进更多交流。

我们诚挚邀请医疗卫生学术团体、研究机构的学术骨干，各级疾病预防控制中心、医疗卫生单位的工作人员，全国各高等院校医学、地理学、环境科学等相关专业的教师和研究生、高年级本科生，以及其他有志于“健康”领域研究的人员加入！期待大家的到来！

主办：国际华人地理信息科学协会
华东师范大学地理科学学院

协办：中国地理学会健康地理专业委员会
中国地理学会地理模型与地理信息分析专业委员会
中国地理学会环境地理专业委员会

承办：华东师范大学地理科学学院
地理信息科学教育部重点实验室
自然资源部超大城市自然资源时空大数据分析应用重点实验室
联合国可持续发展大数据国际研究中心分中心 CBAS-ECNU

2024年6月12日

一、研讨会内容

研讨会主要分为学术报告与培训两部分。其中学术报告分为专家讲座、圆桌讨论、参会者报告三大板块。培训部分又分为基础培训（ArcGIS Pro）与健康GIS专业培训。

（一）学术报告

学术报告分为专家讲座、圆桌讨论、参会者报告三大板块。

时间：2024年7月18-19日上午8:30-下午6:00（7月17日下午开始报到注册）

地点：上海市东川路500号华东师范大学闵行校区光学大楼三楼报告厅

（1）专家讲座

将邀请知名学者介绍地理信息科学与技术 in 流行病学、环境健康、医疗服务资源配置、健康老龄化、健康城市等领域的应用。主讲学者包括（以下按姓氏笔画排列）：

- 王 兰： 同济大学规划学院教授
- 王劲峰： 中国科学院地理科学与资源研究所研究员
- 王法辉： 美国路易斯安那州立大学教授
- 刘 艳： 澳大利亚昆士兰大学地理信息科学教授
- 刘大文： 中国地质调查局国家地质实验测试中心研究员
- 杨林生： 中国科学院地理科学与资源研究所研究员
- 邹 滨： 中南大学地球科学与信息物理学院教授
- 林 戈： 香港科技大学（广州）城市治理与设计学域教授
- 施 迅： 美国达特茅斯学院地理系教授
- 贾 鹏： 武汉大学资源与环境科学学院教授
- 曹 凯： 华东师范大学地理科学学院教授
- 戚晓鹏： 中国疾病预防控制中心研究员
- 屠 威： 美国南佐治亚大学地理学和地理信息科学系教授
- 程 杨： 北京师范大学地理科学学部教授
- 潘 杰： 四川大学华西公共卫生学院教授
- 穆 岚： 美国佐治亚大学地理系教授

（2）圆桌讨论

参加讲座的学者将以圆桌讨论的形式就科研及业务部门关心的若干问题进行深入探讨，与大家开展广泛交流。

（3）参会者报告

组委会根据会议摘要投稿选出若干论文，邀请作者进行口头报告。

日程安排

7月18-19日 08:30-18:00, 上海市东川路500号华东师范大学闵行校区光学大楼三楼报告厅

7月18日 注册报到（华东师范大学）

08:30-08:45 开幕式

08:45-12:00 讲座+圆桌讨论

08:45-09:25 空间流行病学的基本原理 施 迅

09:25-10:05 生态文明建设的健康效应研究 杨林生

10:05-10:15 茶歇

10:15-10:55 空间统计三位一体框架：模型选择的“元素周期表” 王劲峰

10:55-11:35 医疗服务体系的优化布局：优质医疗资源的扩容和区域均衡发展 潘 杰

11:35-12:00 圆桌讨论

14:00-18:00 讲座+圆桌讨论

14:00-14:40 传染病监测数据的GIS应用 戚晓鹏

14:40-15:20 基于我国大型人群队列的空间流行病学研究 贾 鹏

15:20-16:00 利用多源数据探究环境压力源与心理健康状况的相互作用 刘 艳

16:00-16:10 茶歇

16:10-16:50 遥感大数据助力环境健康研究的进展与思考 邹 滨

16:50-17:30 健康地质调查——概念、原理与方法 刘大文

17:30-18:00 圆桌讨论

7月19日

08:30-12:00 讲座

08:30-09:10 癌症数据分析中的空间尺度的“可调性” 王法辉

09:10-09:50 健康城市科学与规划循证实践 王 兰

09:50-10:00 茶歇

10:00-10:40 主动与被动的绿景观赏以及衡量“维生素G” 穆 岚

10:40-11:20 从空间到地方：多源数据与多元方法在健康地理学中的应用 程 杨

11:20-12:00 和被遗忘的老人一起设计元宇宙运动载体：空间记忆是良药 林 戈

14:00-18:00 讲座+圆桌讨论+参会者分享

14:00-14:40 基于多源数据的街道步行适老性研究 曹 凯

14:40-15:20 圆桌讨论

15:20-16:20 参会者分享与研讨 I

16:20-16:30 茶歇

16:30-18:00 参会者分享与研讨 II

内容详见附件1

(二) 培训

培训将采用上机实习的方式，普及有关理论方法和软件技术，同时探讨在中国具体环境下的应用。需要学员对 GIS 有基本的了解和兴趣。培训需自带电脑，安装 ArcGIS Pro 及 R。

时间：2024 年 7 月 15-17 日上午 9:00-下午 5:00（7 月 15 日上午开始报到注册）

地点：上海市东川路 500 号华东师范大学闵行校区实验 C 楼

培训内容包括：

基础培训： ArcGIS Pro 空间分析工具在公共卫生健康领域的应用。

专业培训： 疾病热点探测（ArcHealth 软件包）、医疗服务区划分（ScLouvain & ScLeiden）、健康风险地理探测器（Geodetector）和时空演化轨迹建模（Geotree）、多层模型和贝叶斯多层模型（R 语言）。指导老师包括（以下按姓氏笔画排列）：

王劲峰： 中国科学院地理科学与资源研究所研究员

王法辉： 美国路易斯安那州立大学教授

施 迅： 美国达特茅斯学院地理系教授

姚申君： 华东师范大学地理科学学院副教授

徐成东： 中国地理科学与资源研究所副研究员

屠 威： 美国南佐治亚大学地理学和地理信息科学系教授

日程安排

7 月 15-17 日 09:00-17:00，上海市东川路 500 号华东师范大学闵行校区实验 C 楼

时间	内容	指导老师
7 月 15 日 09:00-17:00	ArcGIS Pro 基础/空间分析工具在公共卫生健康领域的应用	姚申君
7 月 16 日 09:00-12:00	ArcHealth 软件包在疾病制图中的应用	施迅
7 月 16 日 14:00-17:00	多层模型和贝叶斯多层模型简介	屠威
7 月 17 日 09:00-12:00	医疗服务区划分	王法辉、姚申君
7 月 17 日 14:00-17:00	健康风险地理探测器和时空演化轨迹建模	王劲峰、徐成东

内容详见附件 1

二、注册费用及缴费方式

(一) 注册费用

注册费用（单位：元）见下表。交通、住宿费用自理。为保证培训质量，培训部分将控制参会人数（需要自带电脑）。

类别	6月30日或之前缴费	6月30日以后缴费
学生		
培训	1500	1800
学术报告	1200	1500
培训+学术报告	2500	2800
其他		
培训	1800	2300
学术报告	1500	2000
培训+学术报告	3000	3500

(二) 缴费方式

- 电子汇款（请在汇款备注栏写明本人姓名、单位及“健康地理会议”）

电汇开户名：华东师范大学

账号：1001247209026260113

开户行：中国工商银行上海市金沙江路支行

联行号：102290024724

- 刷卡

报到当天现场刷卡缴费（费率参照6月30日以后标准）。

提供电子发票。

三、报名及投稿方式

请有意参会者，通过电子邮件将“报名回执”（附件2）发送到 Email: healthgis@126.com。

请有意投稿者，通过电子邮件将“投稿回执”（附件3）与“报名回执”（附件2）发送到 Email: healthgis@126.com。投稿截止日期：6月25日。

报名及投稿回执亦可通过链接：链接：<https://pan.baidu.com/s/1l1JHdmLitxgc-faLbY6qRg>；提取码：2024。

四、酒店预订

会议协议酒店 1：喆啡酒店(吴泾华师大店)

地址：上海市闵行区虹梅南路 5688 号

联系人：陈经理（15053722003）

协议价：

普通单间 320 元；普通标间 320 元；

会议协议酒店 2：沪华国际大酒店（吴泾店）

地址：上海市闵行区剑川路 368 号

联系人：洪欣怡（18621520499）

协议价：

普通单间 329 元；普通标间 351 元；

豪华大床房 359 元；豪华标间 381 元；

商务大床房 404 元

五、会议联系人

联系人：姚申君

联系电话：13636598173

电子邮箱：healthgis@126.com

附件 1-学术报告内容与嘉宾介绍（按会议日程排序）

7 月 18 日 8:45-9:25 施迅

讲座内容：空间流行病学的基本原理

现代地理信息技术（地理信息系统、遥感、全球定位系统）以及空间统计方法的发展，为健康领域中的空间分析提供了强有力的工具，并由此发展出一门新兴而应用广泛的学科，即空间流行病学。空间流行病学的研究大体可分为直接针对疾病的研究和针对医疗服务设施的研究两方面。针对具体疾病的研究又可分为空间环境健康研究和疾病传播时空建模两大课题。空间环境健康研究一般针对慢性病，在这个课题下，空间分析有两个基本应用：探测疾病发生的热点和探测疾病与环境因子的空间联系。二者的根本目的都是对疾病的地理分布进行分析，寻找疾病的高风险区，对致病因素提出假设。疾病传播时空建模的研究主要针对传染病，目前的研究热点主要是对传统的动力学模型进行空间化和个体化，以达到充分利用日益可得精细数据和“大数据”对疫情发展的时空状况和规律进行精细化建模和预测的目的。在针对医疗服务设施的研究方面，研究者已经开发出评估医疗服务设施的可达性和公平性，优化医疗服务设施的分布，以及划分医疗服务设施服务区范围的系统性方法和模型。本讲座将对运用现代地理信息技术和空间统计方法进行流行病学研究和辅助公共卫生健康实践和相关政策制定进行总体性和概况性的介绍。

施迅

博士，美国达特茅斯学院地理系教授，系主任，长期从事地理信息技术在健康领域应用的研究，涉及疾病制图，环境健康，传染病建模，医疗服务可达性评估等。提出一系列环境健康空间分析和传染病时空建模的独特方法，并开发出相应软件。在国际重要期刊（SSCI/SCI）发表（包括合作）论文约 90 篇。与王法辉共同主编《地理信息技术在公共卫生与健康领域的应用》一书（中文）。与林瑋共同主编《地理信息科学前沿》一书（中文）。获得多项美国健康研究院，美国国家科学基金，美国疾病防控中心，美国农业部的研究资助。曾任国际华人地理信息科学协会（CPGIS）主席（2010-2011）、理事长（2011-2012），美国地理学会（AAG）健康和医学地理专业委员会副主任（2014-2015）、主任（2015-2016），美国地理学会会刊（AAG Annals）编委（2008-2018），广东省疾病预防控制中心科学顾问（2019 年至今），四川大学华西临床医学院暨华西医院客座教授（2020-2026），上海同济大学建筑与城市规划学院海外远程专家（2022-2023）。



7月18日 9:25-10:05 杨林生

讲座内容：生态文明建设的健康效应研究

报告简单分析中国生态文明建设战略实施以来生态环境变化及其可能引起的健康效应，提出开展适时开展环境健康行动，把生态文明建设成效转化为健康效应的研究建议。

杨林生

男，57岁。中国科学院地理科学与资源研究所研究员，陆地表层格局与模拟重点院实验室主任，中国科学院大学资源与环境学院副院长，中国科学院“美丽中国生态文明建设科技工程”先导专项办公室常务主任。主要从事健康地理、环境地理和生态文明建设研究。在国内外杂志上公开发表250余篇，合著专著9部。现任中国地理学会理事、中国地理学会健康地理专业委员会主任；国际地理联合会（IGU）健康与环境委员会常委、中国代表；中国环境学会环境医学与环境健康分会常委，中国环境学会重金属防治专业委员会委员；中国农业国际合作促进会功能农产品委员会副会长；《地理研究》、《中华地方病杂志》编委等。



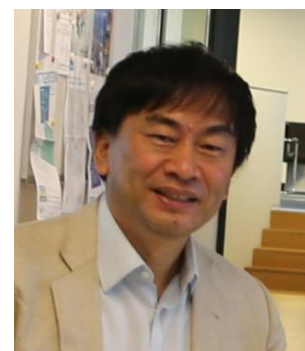
7月18日 10:15-10:55 王劲峰

讲座内容：空间统计三位一体框架：模型选择的“元素周期表”

数据分析包括两大类方法：以随机控制实验 RCT 为代表的基于设计的方法，和以 Kriging, GWR、BHM 为代表的基于模型的方法。一些学者“以不变应万变”：总是使用一类模型研究千变万化的对象，难以保证结果最优；另一些学者使用多种模型经交叉检验选择模型，其结果的可迁移性无理论保障。实际上，统计推断误差受总体性质，样本条件，和统计量三位一体所控制：只有统计量的假设与总体性质相符，并且样本条件满足时，统计结果才是最优的。因此，应当首先检验总体的统计性质，再考虑样本条件，据此选择适用模型。总体-样本-统计量“三位一体空间统计框架（Spatial Statistic Trinity, SST）”提供了最佳模型选择查表（Wang JF, Gao BB, Stein A. 2020. Spatial statistic trinity: A generic framework for spatial sampling and inference. Environmental Modelling & Software 134 (2020): 104835）。报告结合国际权威评价和样本推断空间分布的《中国癌症地图集》，《中国残疾分型谱系》实际案例讲解。

王劲峰

中科院地理所/资源与环境信息系统国家重点实验室研究员，博士导师，中国科学院大学时空统计学首席教授，中国地理学会地理模型与地理信息分析委员会主任，中国 GIS 协会理论方法委员会主任（2004-2011），国际空间统计学旗舰期刊 Spatial Statistics、IJGIS 等期刊副主编、编委。发表 SCI/SSCI 论文 230 余篇，包括 Lancet Infectious Diseases、Lancet Planetary Health、Nature Communications 等。原创了空间分异度量与归因地理探测器模型，被 60 余国学者使用形成 6000 余篇论文许多发表在专业与综合国际顶刊（www.geodetector.cn）；是 GIS 国际旗舰期刊 IJGIS 全时最高被引论文、CSCD 自 2010 年以来所有学科最高被引论文，Elsevier 中国高被引学者、全球高被引学者。



7月18日 10:55-11:35 潘杰

讲座内容：医疗服务体系的优化布局：优质医疗资源的扩容和区域均衡发展

医疗资源的空间配置是一个国际热点问题，随着对高质量医疗服务需求的增加，医疗资源不均衡问题在中国促进区域协调发展的目标下尤为重要。讲座包含以下几个部分，

(1) “区域均衡发展”与人群健康结局：通过混合效应模型评估床位供给和妇产科死亡率之间的相关关系以及机构出生率的调节作用；量化了空间可及性对老年人潜在可避免住院的效应，利用微观数据，发现了资源配置更高的地区健康管理更好。(2) “区域均衡发展”：已有机构中，优化资源配置：利用全国三甲医院信息，为实现公平最大化，在不改变位点情况下进行了资源配置。(3) “优质医疗资源扩容”：新增机构，选址优化：利用成都市急救资源的分布情况，通过位点优化计算了成都市实现急救服务 15 分钟覆盖率达 90%最少需要新增的机构数量及其分布。(4) “优质医疗资源扩容和区域均衡布局”：同时选址优化和配置水平优化：提出两步优化的方法来改善新建医院的空间可达性。第一步通过位点优化以实现服务范围的最大覆盖，第二步通过资源分配以实现人群间的均衡分配，同时提高医疗资源的效率和公平性。(5) “优质医疗资源扩容和区域均衡布局”：资源异质性：把医疗资源的异质性纳入考虑，考察了不同医疗服务对距离的敏感程度的差异，以及需求和供给方面的差异，根据服务类型进行了优化。(6) “优质医疗资源扩容和区域均衡布局”：健康效应：对全国县级床位进行了优化，除公平性外，还评估了优化带来的健康效应。(7) “优质医疗资源扩容和区域均衡布局”：具体服务的临床特征和需求特征：利用四川省的低剂量 CT 服务配置数据进行具体服务的优化，在刻画可及性时考虑了患者偏好，在优化时考虑了设备折旧，还根据 CT 的特点分固定和移动设备进行优化并且评估了该优化方案的成本。(8) “优质医疗资源扩容和区域均衡布局”：健康效应指导优化：在健康效应指导下进行产科服务优化，除了纳入患者偏好外，结合产科服务的发展趋势，分析了区位集中化对服务利用的负向影响，以及规模集中化对服务质量的正向影响，参照两步优化的思路，用最大覆盖模型进行区位优化实现了同时减少机构数量与提高服务覆盖率，用改进区位配置模型进行床位优化提高了达到配置标准的人口点和区县比例。通过分享在优化医疗资源配置领域的思想和经验，我们希望帮助更多学者了解这一领域，并贡献他们的力量。

潘杰

教授，四川大学华西公共卫生学院/华西第四医院常务副院长，长期从事健康治理与政策研究，担任中国卫生经济学会青委会副主任委员、四川省卫生经济学会会长。



7月18日 14:00-14:40 戚晓鹏

讲座内容：传染病监测数据的 GIS 应用

基于指标的传染病监测数据，其特点是相对完整，来源可靠，定期更新而且质量较高。本培训内容主要面向全球和中国的传染病监测数据，将传统统计学与时空分析和 GIS 疾病制图相结合，充分挖掘传染病数据间的内在规律，为科学决策提供依据。

戚晓鹏

研究员，博士生导师，现任中国疾病预防控制中心全球公共卫生中心主任，负责全球公共卫生援外、全球疫情风险评估和国际化人才培养。同时担任北京大学公共卫生学院兼职教授，外交学院亚洲研究所特聘研究员，中华预防医学会全球卫生分会副主任委员、旅行卫生分会副主任委员。先后在哈尔滨医科大学、中国疾病预防控制中心和中科院地理科学与资源研究所获预防医学本科、流行病与卫生统计硕士和地图学与地理信息系统博士学位。2009-2011 年作为访问学者在美国疾控中心研究公共卫生信息学。新冠疫情期间，作为中国疾控中心新冠肺炎应急响应机制态势分析与风险评估组组长，对全球疫情开展分析研判，建立全球疫情数据分析和风险评估平台用于常态化监测。积极参与全球卫生工作，曾走访埃塞俄比亚、赞比亚、坦桑尼亚、塞拉利昂、尼日利亚、柬埔寨、泰国等多个非洲以及东南亚国家，开展现场公共卫生援外项目和培训。目前主要致力于全球卫生、卫生信息、疾病制图等领域研究。



7月18日 14:40-15:20 贾鹏

讲座内容：基于我国大型人群队列的空间流行病学研究

“面向人民生命健康”作为引领国家科技事业发展的新指针，其相关领域正成为大国科技竞争的主战场。地理环境是人类生存和发展的根基，发挥地理信息科学与公共卫生等多学科交叉融合发展优势，研究地理环境变化影响人类健康的机制对改善人民健康具有重大意义。然而，当前大多空间流行病学研究仍基于国外人群数据库开展，对我国健康促进相关政策优化的可借鉴程度有限。本讲座将分享我国大型人群队列建设经验和相关空间流行病学研究最新发现。

贾鹏

武汉大学资源与环境科学学院教授，人民医院首席科学家，空间全生命周期健康国际研究中心主任，测绘遥感信息工程国家重点实验室、公共卫生学院和湖北珞珈实验室兼职教授。国家级海外高层次人才，湖北省“百人计划”专家，“武汉英才”产业领军人才。主要研究方向为健康地理学和空间流行病学，采用地理信息、测绘遥感、移动设备、人工智能、数理统计等多学科方法解决生态环境健康、主动健康、医疗资源配置规划、传染病预测预警、动植物疫病防控等领域科学问题。承担数项国际合作和国家级项目，包括国家重点研发计划项目、国家自然科学基金面上项目、湖北省自然科学基金重点项目、武汉大学人民医院交叉创新人才项目等，在新冠疫情期间履行三项防治新冠病毒肺炎应急科研专项。在 Nature Medicine、Nature Communications、Lancet Global Health 等期刊上发表 SCI 论文 230 余篇。获 2016 年美国医疗保健研究与质量局最佳研究奖，2019 年国际环境研究与公共卫生杰出青年学者奖，2021 年中国地理学会青年科技奖，入选美国斯坦福大学发布的“全球前 2% 顶尖科学家”榜单。



7月18日 15:20-16:00 刘艳

讲座内容：利用多源数据探究环境压力源与心理健康状况的相互作用

人类的健康尤其是心理健康，受到交互的环境的影响。世界卫生组织将减少环境压力源视为健康和气候变化缓解政策的重大挑战和关键事项。在本次讲座中，我将概述关于环境压力源和心理健康这一领域的研究现状，并提出一个利用多源数据（包括空间、环境数据和社交媒体数据）探索两者之间相互作用的理论框架。我还将分享我们关于不同环境压力源（包括全球疫情和气候变化）影响下心理健康状况及信号的研究，并探讨如何在快速变化的环境中缓解压力，以确保所有人群更公平地获得心理健康服务。

刘艳

澳大利亚昆士兰大学地理信息科学教授、博士导师。曾担任昆士兰大学地球与环境科学学院副院长及昆士兰大学社会科学研究院研究员。目前担任国际地理学会应用地理专业委员会(IGU Applied Geography Commission)执行委员、澳大利亚国家研究理事会专家委员会专家委员(ARC College of Experts)。她的研究集中于城市问题及计算城市科学，包括城市分析、地理空间建模和元胞机模拟、GIS 和空间大数据分析及其在空间规划、政策分析和空间综合人文社会科学研究中的应用等。近年来的研究进一步拓展到健康城市及建成环境对多种族人群健康影响的综合考量。刘艳教授目前担任国际期刊《Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science》编委、《Computational Urban Science》副主编等。



7月18日 16:10-16:50 邹滨

讲座内容：遥感大数据助力环境健康研究的进展与思考

遥感技术当前呈现出高空间分辨率、高时间分辨率、高光谱分辨率发展趋势。遥感大数据赋能各类环境要素的全方位监测已成为可能，如何更好发挥遥感大数据优势，助力环境健康研究由此成为了当前该领域的热点话题。报告将从“遥感大数据发展态势分析、环境健康研究遥感应用”两个方面系统梳理遥感大数据在全生命周期环境健康研究中的关键进展，在此基础上进一步阐述报告人关于遥感大数据环境健康研究领域未来发展的思考。

邹滨

教育部青年长江学者，教授，博士生导师，中南大学地球科学与信息物理学院副院长，教育部重点实验室副主任。主要从事“国土空间与自然资源遥感监测、环境污染遥感诊断与时空建模、环境暴露评估与健康风险预警、智慧/健康城市大数据平台研发”研究。现任国际大气环境遥感协会创始理事、国际华人地理信息协会健康 GIS 委员会委员、中国测绘学会测绘教育工作委员会副主任、中国环境科学学会环境暴露专委会副主任、湖南省测绘地理信息学会副理事长、5个国内外学术期刊编委。入选全国高校黄大年式教师团队，获



全国宝钢优秀教师奖、科技部遥感青年科技创新人才、全国高校 GIS 创新人物、湖南省 121 创新人才、湖南省青年五四奖章等荣誉称号。先后主持国家重点研发计划项目（课题 2 项、子课题 2 项）、国家自然科学基金 3 项、地方政府重大横向项目等项目 30 余项，发表期刊论文 200 余篇，出版著作 8 部，获国家发明专利与计算机软件著作权 40 余项。成果累计获全国地理信息科技进步特等奖、全国测绘科技进步二等奖、湖南省科技进步二等奖、湖南省首届科技创新奖等科技奖励 6 项，获国家教学成果二等奖、广西高等教育教学成果一等奖、湖南省高等教育教学成果奖二等奖等省部级教学成果奖 6 项。

7月18日 16:50-17:30 刘大文

讲座内容：健康地质调查——概念、原理与方法

首先介绍健康地质概念的由来，内涵和外延；在此基础上，着重介绍健康地质调查的内涵和外延，健康地质调查的使命与任务，以及健康调查的原理和技术路线；健康地质调查在中国的实施现状和取得的进展，以及，2024 年全国健康地质调查工作部署等。并简要介绍健康地质调查工程中、基于开源 QGIS 研发的多元信息综合处理信息系统——GeoSmart 在健康地质调查中的应用。

刘大文

中国地质调查局国家地质实验测试中心副主任（副局级）。理学博士，研究员，物化遥正高级工程师，九三学社社员，国际勘查地球化学家协会（AEG）会员，中国地质大学（北京）兼职教授。科技部科学技术奖评审专家，中国稀土协会第七届理事会理事，中国新污染物第一届理事会理事。2012 年度“国土资源部优秀青年科技人才”。现为 中国地质调查局健康地质调查工程首席专家，领衔中国健康地质调查的方法技术研发和应用。



专业方向：应用地球化学，国际地球化学填图，区域成矿学，地质调查国际合作。

获国土资源部科学技术奖二等奖 3 项，获地理信息科技进步二等奖 1 项，中国地质调查局成果二等奖 6 项，中国地质调查局记三等功一次。

7月19日 8:30-9:10 王法辉

讲座内容：癌症数据分析中的空间尺度的“可调性”

小概率事件（以癌症为例）的分析常常面临小样本问题，这可能导致发病率估计的不可靠性。一种场景是需要“扩大空间尺度”（空间聚合），就是通过将许多属性相似、空间相邻的小区域合并构建较大区域，例如通过区划（regionalization）以确保新构建的区具有足够的人口。另一种场景是“缩小空间尺度”，就是把基于大区域单元的数据（如癌症发病率），如何切割成小区域单元的发病率，以便在更精细的空间分辨率上探究空间异质性，例如蒙特卡罗模拟。本次讲座利用 NCI 资助项目的案例研究，展示了相应的方法和自动化 GIS 工具。

王法辉

路易斯安那州立大学研究生院副院长、Cyril & Tutta Vetter Alumni 命名教授，全球地理学领域前 1% 的高被引学者。曾任国际华人地理信息科学协会（CPGIS）主席（2001-2002），2009 年获中国国家自然科学基金海外与港澳学者合作研究基金，2023 年获 CPGIS 杰出学者奖（2023）。曾获路易斯安那州立大学杰出研究奖（2015）、杰出教授奖（2018）、卓越研究大师奖（2022）。研究领域包括人文（城市、交通、经济、文化）地理、城市与区域规划、公共政策（犯罪、健康卫生），研究方法包括计量方法和 GIS。



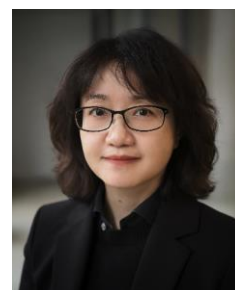
7月19日 9:10-9:50 王兰

讲座内容：健康城市科学与规划循证实践

本讲座系统介绍“健康城市科学”和“健康城市规划”这两个重要的学科概念及相应的研究领域，重点阐述王兰团队提出的“健康风险-资源-行为”空间干预梯度模型，分享在健康风险、健康资源、健康行为三个维度利用 GIS 和空间分析开展的前沿实证研究。在技术方法方面，介绍面向规划方案编制的、基于全过程的健康城市规划技术路线，以及健康城市空间规划评估和优化两大技术体系，包括机器学习驱动的健康风险诊断技术、基于多要素交互的慢行系统规划优化技术等。在实践应用方面，展示从总体规划到社区微更新的健康规划案例，如上海市宝山区顾村镇国土空间总体规划、上海市杨浦区健康社区系列项目和云南省曲靖市健康效应评估等。最后，对未来的健康城市科学研究与规划实践提出展望，强调拓展空间价值维度，响应国家战略要求，促进学科交叉融合创新，构建产学研联动体系，深化研究与实践互动结合。

王兰

同济大学长聘教授，建筑与城市规划学院院长。教育部长江学者特聘教授。担任国际科学委员会“城市健康与福祉”计划学术委员会主席、英国健康城市国际指导委员会理事、国家卫健委健康城市建设和健康影响评估专家、中国城市科学研究会健康城市专业委员会副主任委员、中国地理学会健康地理专业委员会副主任委员，及《Urban Studies》《Health and Place》《国际城市规划》等期刊编委。近年来主持国家重点研发计划重点专项课题、国家社会科学基金重大项目课题、国家自然科学基金等国家级课题 8 项，省部级课题 20 余项。发表学术论文 140 余篇，出版专著 11 部。致力于将健康城市科学研究融入到规划实践。



7月19日 10:00-10:40 穆岚

讲座内容：主动与被动的绿景观赏以及衡量“维生素 G”

研究者将绿地绿景称为“维生素 G”。许多绿地与健康的研究是基于个体样本的观察数据，并依赖于自我报告的健康指标或专门设计的情景。绿地绿景是公共健康问题吗？公共健康的定义是着重于改善和保护一个地理区域和环境中的的人群健康。我们衡量维生素 G，并描述、量化它与人群健康的关系。我们定义了主动与被动的绿景观赏，用美国乔治亚州的谷歌街景数据，计算绿色视野指数，并将结果用来研究其与各县或人口普查区域的身心健康之间的关系。我们希望展示更坚实的证据，将绿景与公共健康联系起来，而不仅是巴德尔-迈因霍夫现象（Baader-Meinhof phenomenon, 确认偏误）。

穆岚

美国佐治亚大学(University of Georgia)地理系教授，负责该校地理信息科学证书项目。她的研究小组名为 GIS.HEAL (GIScience for Health and Environment Analytics Lab)。研究方向包括地理信息科学、公共健康与环境规划，致力于应用地理信息科学分析疾病、健康、环境及相关现象(比如癌症、青少年运动、退休迁徙、心血管病的城乡差别、体外除颤仪优化分布)的时空规律，并通过创建空间聚类，收集分析社交媒体数据等方法，将其它社会、经济因子整合到分析中，帮助研究者、决策人员和大众得到更全面的认识。



7月19日 10:40-11:20 程杨

讲座内容：从空间到地方：多源数据与多元方法在健康地理学中的应用

在医学地理学向健康地理学转向的过程中，伴随着多源数据和多元方法的应用，也从传统的空间视角进一步拓展到对地方的关注。本报告聚焦可达性评价和医疗服务区划分等健康地理学的热点研究问题，分别基于 2010-2020 年北京老年人口和养老机构数据，介绍两步移动搜寻法在空间可达性评价中的应用；基于湖北省产科病历数据，介绍网络优化方法应用于湖北省多层次医院产科医疗服务区划分与产科转诊体系构建的案例；基于出租车轨迹数据、POI 数据、微博数据和访谈数据，介绍两步移动搜寻法和质性研究方法应用于北京市儿童专科医院可达性研究的案例。三个案例运用定量和质性研究方法，探讨医疗资源的空间组织、个体就医行为等议题，以期展示健康地理学研究的多元化与应用性。

程杨

教授，博士生导师，北京师范大学地理科学学部地理学院副院长。中国地理学会健康地理专业委员会委员。主要从事健康地理学的研究，涉及人口老龄化、公共服务设施空间布局及优化、脆弱人群的医疗服务可达性和使用行为等方面的研究。主持多项国家自然科学基金项目及北京市政府部门课题、参加第二次青藏科考，近年来在 *Applied Geography*, *Social Science & Medicine*, *Health & Place*, 《地理学报》等中英文学术期刊上发表论文 60 余篇。



7月19日 11:20-12:00 林戈

讲座内容：和被遗忘的老人一起设计元宇宙运动载体：空间记忆是良药

居民在自己熟悉的空间里，漫游时间越久，漫步距离越远，便可回忆起越多记忆。本研究尝试在元宇宙中，连接过去的记忆，帮助老人减缓记忆衰退。探究与非元宇宙的传统操纵实验场景相比，虚拟空间的优势。为此设计了用于模拟行走、划船、骑车的元宇宙移动体验设备，老人通过在元宇宙里骑车、走路、划船，便可回忆他们之前生活的场景，或者是入住养老院前的街区生活场景。4个健康指标中有3个结果呈现不错的效果。阿兹海默减缓指标有待于长期观测，尚未明确。但虚拟城市用于记忆衰退的研究尚有大量空白，期待着更多的交叉学科方向与我们一同努力探索。

林戈

香港科技大学（广州）城市治理与设计学域主任。1996年获美国纽约州立大学布法罗分校地理学博士学位。2022年1月加入香港科技大学（广州）前，他曾任美国内华达大学拉斯维加斯分校公共卫生学院环境与职业健康系教授。2015年至2016年，他曾任内华达大学拉斯维加斯分校内华达州 IDeA 生物医学研究卓越网络主任，并曾任内布拉斯加州联合公共卫生数据中心主任（2011-2014年）和高级科学家/顾问（2015-2021年）。他的研究兴趣包括 GIS、空间流行病学、数据集成、老龄化和城市健康。



Email: gelin@ust.hk

7月19日 14:00-14:40 曹凯

讲座内容：基于多源数据的街道步行适老性研究

步行是老年人最喜爱的出行和锻炼方式之一。因此，城市建成环境对于老年友好社会的发展至关重要。本研究基于多源地理空间大数据，从城市规划者与使用者两个角度，综合考虑绿视率、步行性、安全性、形象性、封闭性和复杂性 6 个指标，提出了一种全新的街道步行环境适老性定量评价模型，并成功应用于上海市徐汇区的案例研究。通过对老年人组和专家组的调研，获得了双视角下的街道步行环境的适老性，并进行了对比与分析。结果表明，徐汇区天平路街道和湖南路街道的步行环境最好；高速公路、主干道等周边街道的适老性较低，次干道和支路附近街道的适老性较高。结果还显示，对老年人友好程度高的街道往往在步行性和绿化方面表现突出，而专家们会更加偏爱安全性和步行性高的街道。此外，对街道适老性影响因素的综合分析进一步揭示了系列与老年人和专家的不同偏好相关的显著影响因素。本研究结果可以为政策制定者提升街道环境的适老性、建设老年友好型城市提供参考。

曹凯

华东师范大学地理科学学院教授，博士生导师，入选国家高层次青年人才计划，紫江优秀青年学者。曹凯博士主要的研究方向为地理信息科学及其应用，尤其是空间优化，空间大数据分析，空间社会科学（如老龄化，健康等方面）等主题。曹凯博士曾主持多项国家级科研项目，发表中英文论文 80 余篇；担任包括 *Computers, Environment and Urban Systems*、*International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 等国际知名期刊编委；并在 IJGIS、TGIS 等 GIS 领域国际知名期刊组织了一系列空间优化主题的专刊；以及共同主编了 GIS 领域大型参考书 *Comprehensive GIS* (Elsevier) 的第三卷：GIS applications for socio-economics and humanity。曹凯博士目前担任 ACM China Council SIGSPATIAL Chapter 执委，中国地理信息产业协会海洋时空信息工作委员会委员；曹凯博士还曾担任国际华人地理信息科学协会 (CPGIS) 董事会董事，Newsletter 委员会主席；国家地理杂志(National Geographic) 科学探索委员会委员；新加坡国立大学未来老龄研究所指导委员会委员，家庭及人口研究中心兼职研究员，房地产研究所兼职研究员；也曾获得第十届高校 GIS 论坛“高校 GIS 创新人物”奖项等。



培训内容 I: GIS 基础软件培训(需要安装 ArcGIS Pro)

7月15日 09:00-17:00 姚申君

培训内容: ArcGIS Pro 基础及其空间分析工具在公共卫生健康领域的应用

本部分内容面向尚未使用过 GIS 软件（或 GIS 基础薄弱）的业务部门工作者及高校学生。通过实例操作，使学员掌握 GIS 软件基本的数据管理、查询、编辑、制图以及空间分析的基本功能，并能尝试使用 GIS 软件解决公共卫生与健康领域的实际问题。

姚申君

博士，华东师范大学地理科学学院副教授。中国地理学会健康地理专业委员会委员。国际华人地理信息科学协会 (CPGIS)健康 GIS 专业委员会委员。研究方向包括社会与文化地理计算、健康服务设施空间布局及优化、GeoAI 应用等。近期主要致力于将地理信息科学及人工智能相关技术与方法应用于病媒生物监测、健康服务设施空间布局及优化。



培训内容 II: 健康 GIS 专业软件培训(需要安装 ArcGIS Pro 及 R)

7月16日 09:00-12:00 施迅

培训内容: ArcHealth 软件包在疾病制图中的应用

培训将展示如何利用 ArcHealth 软件包进行这两类探测。学员将利用真实数据进行实际操作，以求达到能够举一反三的目标。

7月16日 14:00-17:00 屠威

培训内容: 多层模型和贝叶斯多层模型简介

本讲座为分层回归模型(Multilevel Model, MLM) 和贝叶斯分层回归模型(Bayesian Multilevel Model, BMLM) 的入门级课程。演讲部分的主要内容包括 MLM 和 BMLM 的理论基础，基本概念，一个两层模型的统计学定义，建模的主要步骤，模型结果的解释和常用软件，以及模型的局限和发展应用趋势。练习部分则通过一个健康地理学的应用实例介绍如何在 R 语言环境中定义，拟合，和检验一个两层的 MLM 和 BMLM 模型的基本步骤及解释和比较主要的模型输出结果。

MLM 在上世纪 90 年代随着参数估计问题的解决，算法的程序化，统计软件的商业化大众化和开源化，以及各类统计数据的逐渐丰富得到广泛应用。用 MLM 对嵌套数据建模，不仅参数的估计更为准确和可靠，而且可分解量化不同层次解释变量的对于结果变量的方差贡献。贝叶斯推理结合未知的统计参数的先验分布(priors)和观测数据来估计模型参数的后验分布 (Posterior Distribution)，是一种在本体论和认识论上和经典推理不同的统计推理框架。与 MLM 相比，BMLM 具有很多优势，例如引入未知的统计参数的先验分布，避免多重比较问题、更好的处理小样本和复杂模型，以及产生更为可靠、能给予更直观解释的模型结果等。贝叶斯推理的主观性、高计算成本等问题具有争议，尽管如此，我们认为贝叶斯推理对解决地理空间问题和产生新的地理知识的潜力巨大。

屠威

博士，美国南乔治亚大学地球、环境与可持续发展学院教授，健康物流与分析研究所 (IHLA)研究员。他的研究兴趣是使用各种统计模型研究疾病和健康结果(disease and health outcomes)的时空分布，地方(place)和空间(space)效应及社会决定因素 (Social Determinants) 对健康风险的影响。屠威博士是国际华人地理信息科学协会 (CPGIS) 终身会员，理事会理事 (2019-2020) 以及美国地理学家协会(AAG)健康和医学地理专业委员会成员。



7月17日 09:00-12:00 王法辉、姚申君

培训内容：医疗服务区划分

本部分培训将通过理论讲解及具体案例操作使学员掌握医疗服务区划分的方法。

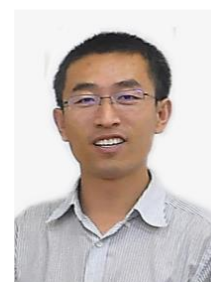
7月17日 14:00-17:00 王劲峰、徐成东

培训内容：健康风险地理探测器和时空演化轨迹建模

疾病与环境和社会因子有关。地理探测器（Geodetector）是度量空间分异性并归因的统计学模型，可以探测疾病与因子之间的非线性关系和多因子广义交互作用，具有明确物理含义。地理探测器已被 60 多国学者用于环境健康研究，形成 6000 余篇论文，发表在 Lancet Planetary Health, PLoS Medicine, NC, EST, EI, GRL, JGR, RSE, IJGIS 等综合与专业顶刊（www.geodetector.cn）。对于演化过程的一次横断面观测数据，可以利用 Geotree 模型和横断面数据反演时空演化轨迹，并据此时空预测（www.sssampling.cn/geotree）。结合具体案例进行讲解。

徐成东

现任中国科学院地理科学与资源研究所资源与环境信息系统国家重点实验室副研究员。主要从事地理时空分析方法研究。先后主持三项国家自然科学基金课题、多项国家重点研发计划、中科院先导性专项、博士后科学基金等科研项目。发表论文 100 余篇，其中 SCI/SSCI 论文 80 余篇。



附件 2-第八届“地理信息和空间分析技术在公共卫生健康领域的应用”研讨会报名回执

单位名称					联系人姓名及手机	
参会内容	1. 学术报告：是/否； 2. 培训；是/否； 3. 学术报告+培训：是/否；					
发票（内容为会议注册费）	开具单位名称： 1. 同上述单位 2. 其他：					
	开具单位纳税人识别号：					
	电子发票接收邮箱：					
报名人员名单						
姓名	部门	职务/职称	专业方向	学历	手机	电子邮箱
注：请将回执发送至 healthgis@126.com，并附汇款凭证（现场缴费请在此处注明）：						

附件 3-第八届“地理信息和空间分析技术在公共卫生健康领域的应用”研讨会投稿回执

论文题目				
作者顺序	姓名	工作单位	是否参会	是否为报告人
1				
2				
3				
4				
5				
摘要 (500 字)				
关键词 (3-5 个)				
投稿形式	1. 报告研讨：是/否； 2. 海报（图册形式分发给所有参会人员）：是/否；			