

## 第8届青年地理信息科学论坛成功举办，精彩分享广受师生好评

近年来，地理信息技术飞速发展，在城市管理、道路交通、资源勘探、环境监测等方面均有广泛应用。6月6日下午2:00，Geoscience Café携手GIS青年一代的5位地理信息青年学者：裴韬研究员（中国科学院地理科学与资源研究所）、方志祥教授（武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室）、黄昕教授（武汉大学遥感信息工程学院）、邹滨教授（中南大学地球科学与信息物理学院）、关庆锋教授（中国地质大学信息工程学院），为我们分享地理信息在不同领域的发展与应用，带我们领略地理信息技术的高效与智能。讲座当日，共有1.3万余人聆听报告、参与讨论。论坛传递科研动态，启迪智慧思考，广受师生好评。

### 第8届 青年地理信息科学论坛

主持人：方志祥(武汉大学)

2:05-2:35	裴韬研究员	地理点模式的挖掘
2:40-3:10	方志祥教授	时空GIS的战“疫”思考
3:15-3:45	黄昕教授	城市遥感影像解译方法与应用
3:50-4:20	邹滨教授	大气污染暴露时空建模与服务
4:25-4:55	关庆锋教授	从市政服务大数据到城市空间结构

站直播：<https://live.bilibili.com/10951964>

2020年06月06日



The screenshot shows a Bilibili live stream interface. The main content is a presentation slide titled "5.3 研究方法" (5.3 Research Methods). The slide includes several sections:

- 城市度指标构建** (Urbanity Index Construction):
  - 建筑物密度指标 (Density):  $D_j = \frac{\sqrt{a_j} \sqrt{\sum_{i=1}^n a_i}}{\sum_{i=1}^n a_i^2}$  (Chandley 2006)
  - 建筑物活跃度指标 (Activity):  $A_j = B_j$
  - 建筑物城市度指标 (Citiness):  $C_j = D_{norj} \times A_{c-norj}$
- 对比验证** (Comparison and Verification):
  - Dice相似性系数 (Dice similarity coefficient, DSC):  $DSC = \frac{2|X \cap Y|}{|X| + |Y|}$
  - 重叠率 (Match ratio, MR):  $MR = \frac{|X \cap Y|}{|X|} \times 100$
- 景观指数** (Landscape Index):

景观指数	描述
斑块个数 (NP)	某一景观或斑块类型中所有相关斑块数目。
斑块总面积 (TA)	景观中某一类型景观要素的总面积。
平均斑块面积 (MPS)	景观中某一类型景观要素的平均面积。
最大斑块指数 (LPI)	景观中最大斑块在景观面积中的占比。
景观形状指数 (LSI)	表示景观形状复杂程度。
斑块密度 (PD)	表示单位面积上的斑块数量。
平均最近邻体距离 (ENN)	表示斑块与最近邻斑块之间的平均距离。
- 头尾分割** (Head-Tail Separation):
  - 头尾分割图 (Head-Tail Separation Diagram): A graph showing the relationship between the number of patches (NP) and the area of patches (TA).
  - 头尾分割模型图 (Head-Tail Separation Model Diagram): A graph showing the relationship between the number of patches (NP) and the area of patches (TA).

首先，来自中国科学院地理科学与资源研究所的**裴韬研究员**为大家作题为“**地理点模式的挖掘**”的精彩报告，报告从地理点过程的定义以及模式分类入手，介绍地理点时空模式挖掘的进展，以及裴韬研究院及其团队在时空点异质性判别、点模式的分解及其应用方面的成果。



## 第8届 青年地理信息科学论坛

**报告题目：地理点模式的挖掘**

**裴韬**，中国科学院地理科学与资源研究所研究员，博士生导师，资源与环境信息系统国家重点实验室副主任，城市大数据专委会副主任委员，国家杰出青年基金获得者，国家重点研发专项“地理大数据挖掘与模式发现”负责人。已在国内外期刊发表论文100余篇，出版专著6部，主要研究兴趣包括：地理大数据挖掘、多元时空统计等，主持并完成自然科学基金、863、973等课题20余项，曾获测绘科技进步奖一等奖、北京市科技新星称号、中科院卢嘉锡青年人才奖和第十一届全国青年地理科技奖。

**直播地址：**<https://live.bilibili.com/10951964>

继而，论坛发起人——测绘遥感信息工程国家重点实验室的**方志祥教授**为大家带来“**时空 GIS 的战‘疫’思考**”的精彩分享。

新型冠状病毒肺炎的全球爆发给科技界快速应对疫情的能力带来了极大挑战，急需通过公共卫生学、临床医学、地理学、公共管理学等多学科交叉探索科学化的疫情动态监测、精准防控、准确预测与有效应对等方面的理论与方法，而这些理论突破都离不开以地理信息为载体、以人群动态为核心的疫情动态时空建模与可视化决策分析等关键性的支撑技术。报告围绕疫情防控需求，重点思考如何利用时空 GIS 来支撑疫情防控，梳理时空 GIS 理论与技术的战“疫”需求，介绍从春节初六开始到现在方志祥教授研究团队的一些时空 GIS 支撑疫情研究工作与实践，总结时空 GIS 的战“疫”方向。



## 第8届 青年地理信息科学论坛



### 报告题目：时空GIS的战“疫”思考

**方志祥**，武汉大学教授/博导，中国地理信息产业协会理论与方法工作委员会委员、中国城市科学研究会高级会员和城市大数据专业委员会委员、世界交通运输大会智慧公交系统技术委员会委员、ACM SIG Spatial China创会委员等。发表论文100余篇(其中SCI/SSCI论文 69篇)，获得2018年湖北省科技进步二等奖和2019教育部科技进步二等奖。担任：Environment and Planning B:Urban Analytics and City Science、Remote Sensing、Smart Cities、武汉大学学报·信息科学版、地球信息科学学报等期刊的专辑特约主编(Leading Guest Editor)。

**B站直播：** <https://live.bilibili.com/10951964>



接下来，武汉大学遥感信息工程学院的**黄昕**教授分享了“城市遥感影像解译方法与应用”的研究内容。报告主要包括两部分：1) 城市遥感影像的信息提取方法，从形态纹理、多视角、多源信息融合、多时序处理的角度，汇报城市遥感影像处理的方法；2) 从城市区域提取、城市分类、变化检测、城市环境遥感等方面，汇报城市信息提取的应用。

## 第8届 青年地理信息科学论坛



### 报告题目：城市遥感影像解译方法与应用

**黄昕**，武汉大学珞珈特聘教授。获全国百篇优秀博士学位论文、国家优秀青年科学基金、中组部人才计划。长期从事遥感影像处理与应用研究，已在Remote Sensing of Environment、Environmental Science & Technology、IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing、ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing等国际刊物发表论文150余篇，SCI引用5000余次。担任Remote Sensing of Environment、IEEE JSTARS、IEEE GRSL等国际期刊的副主编/编委。获美国摄影测量与遥感协会Boeing奖、John I. Davidson主席奖；4次获省部级一等奖。

**B站直播：** <https://live.bilibili.com/10951964>



接下来，中南大学地球科学与信息物理学院副院长**邹滨**教授作题为“大气污染暴露时空建模与服务”的精彩报告。报告在剖析了国内外大气污染暴露评估方法研究进展基础上，重点围绕大气污染暴露时空精细测量目标，介绍邹滨教授团队在点、面尺度大气污染暴露时空

建模方法、暴露风险评估预警、以及暴露地理信息服务工具研发等方面的成果。

## 第8届 青年地理信息科学论坛





**报告题目：大气污染暴露时空建模与服务**

**邹滨**，中南大学教授，博导，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，全国高校GIS创新人物。入选首批全国高校黄大年式教师团队，获全国地理信息科技进步特等奖1项、全国测绘科技进步二等奖2项、湖南省首届科技创新奖1项等奖励，主持国家重点研发计划课题、国家自然科学基金等项目30余项，发表论文100余篇（其中SCI/SSCI论文65篇），出版著作6部，获国家发明专利与计算机软件著作权40项。



**B站直播：<https://live.bilibili.com/10951964>**



最后，中国地质大学（武汉）信息工程学院院长**关庆锋教授**为大家分享了“**知微见著：从市政服务大数据到城市空间结构**”的精彩内容。相较于常用的社会感知大数据，市政服务大数据（水、电、气）具有时间跨度长、有偏性低等优势，可以较为全面地反映城市社会经济活动的空间分布特征和长时序时空变化过程。本次报告介绍了 HPSCIL 实验室利用市政水耗数据提取城市边界、识别住宅空置、分析城市混合功能用地等研究。

## 第8届 青年地理信息科学论坛





**报告题目：从市政服务大数据到城市空间结构**

**关庆锋**，中国地质大学(武汉)教授、博士生导师。研究方向包括时空大数据、空间计算智能和高性能空间计算。主持科研项目来自国家自然科学基金、科技部重点研发计划、教育部高等学校博士学科点专项基金、国土资源部地质信息技术重点实验室、湖北省自然科学基金等。在PNAS、ISPRS、AAAG等国际期刊发表SCI/SSCI学术论文50余篇。获高校GIS创新人物奖，主持湖北省自然科学基金“杰出青年”项目。



**B站直播：<https://live.bilibili.com/10951964>**







五位青年教授的精彩分享引发了观众的热烈讨论。在每次分享结束后报告人针对观众的踊跃提问精选出五个问题进行了耐心解答，简洁清晰，启迪思考，及时解答了大家的疑惑。同时，论坛利用 GeoScience Cafe QQ 群答疑解惑，收集听众对讲座的提问和意见反馈。

在轻松自由的氛围下，在观众的热烈讨论中，凝聚了五位报告人智慧的第 8 届青年地理信息科学论坛圆满落下了帷幕。思想的交流碰撞迸发出了无限的火花，观众们的热烈反馈也将是我们办好论坛的不竭动力。GIS 青年一代将与 Geosience Café 一同继续前进，持续为大家输出优质讲座内容，敬请期待下次分享！

青年地理信息科学论坛是全国 GIS 青年一代自发性的学术活动，旨在推动青年 GIS 科学研究者的学术交流和思想碰撞，并积极推动地理信息科学的科普宣传。

GeoScience Café 以“谈笑间成就梦想”为目标，于**每周五晚 7:00** 在线上/实验室四楼休闲厅，邀请 1-4 位嘉宾，为大家带来学术报告或经验分享。报告内容包括摄影测量与遥感、地理信息系统、导航与定位服务等研究方向，听众可在报告结束后向嘉宾提问、与嘉宾交流探讨。每期报告会**根据嘉宾意愿在 B 站开设直播**，使不能来到现场的听众同步参与。**报告 PPT 和视频会在征得嘉宾同意的情况下在 qq 群和 B 站上发布。**

更多精彩内容（讲座预告、讲座回顾、报告 PPT、报告视频）敬请通过以下方式获取：



**QQ群**



**微信公众号**



**B站直播**

图片：方志祥

通讯员：黄文哲