China Data Institute

Center for Geographic Analysis
Harvard University

社会地理计算联合研究中心
Geocomputation Center for Social Science

NSF Spatiotemporal Innovation Center

新冠疫情数据分析系列公益讲座
COVID-19 Data Analysis Webinars

讲座总结：龚健雅，武汉大学

Jianya Gong, Wuhan University

项目回顾 Project Review

新冠病毒疫情资源与全球研究” Resources for COVID-19

https://projects.iq.harvard.edu/chinadatalab/resources-covid-19

宗旨 Goal: to provide an information infrastructure for the global study of novel coronavirus (COVID-19)

目标 Objectives:

- 数据整理与集成 Collection and Integration
- 数据保存与共享 Depository and Sharing
- 方法与技术支撑 Methodology and Technology
- 国际研究合作：Collaborative Research
- 教学研究应用：Teaching and Research
- 团队能力建设：Team Capacity

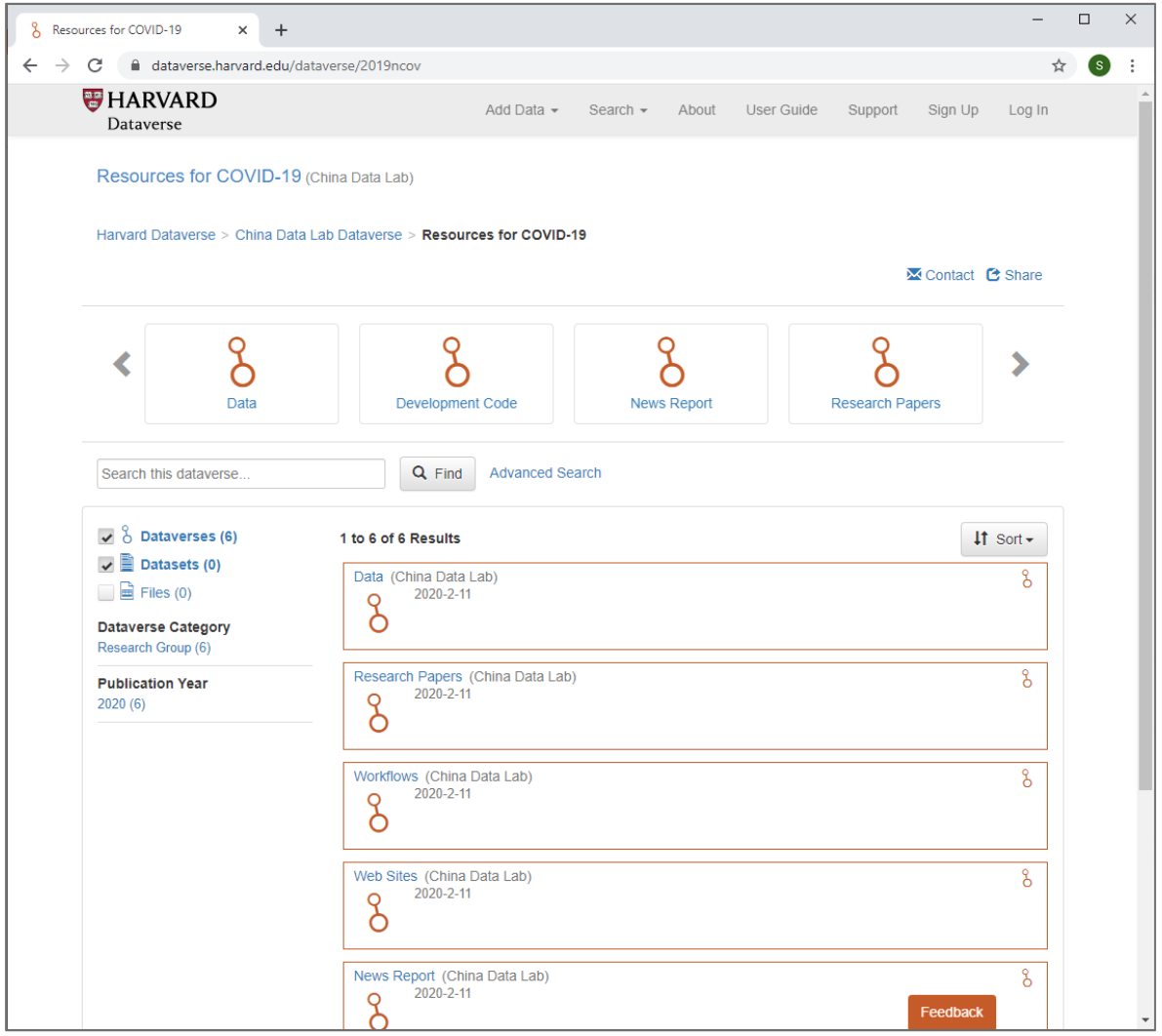
数据整理与集成 Collection and Integration

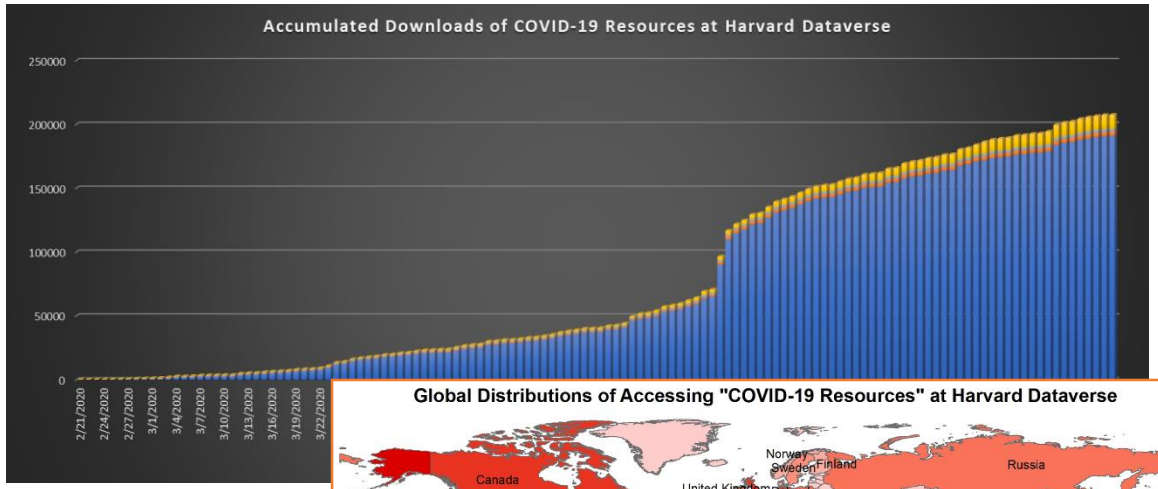
序号	数据项	Data Sets
1	全球疫情数据	Coronavirus cases data
2	人口流动数据	Population mobility data
3	医疗机构数据	Health facilities data
4	行为轨迹数据	Trace data
5	航线航班数据	Flight data
6	高铁班次数据	High-speed train data
7	全球新闻数据	Global News data
8	社交媒体数据	Social media data
9	政策指数数据	Policy Data
10	气象气候数据	Meteorological data
11	社会经济数据	Socioeconomic Data

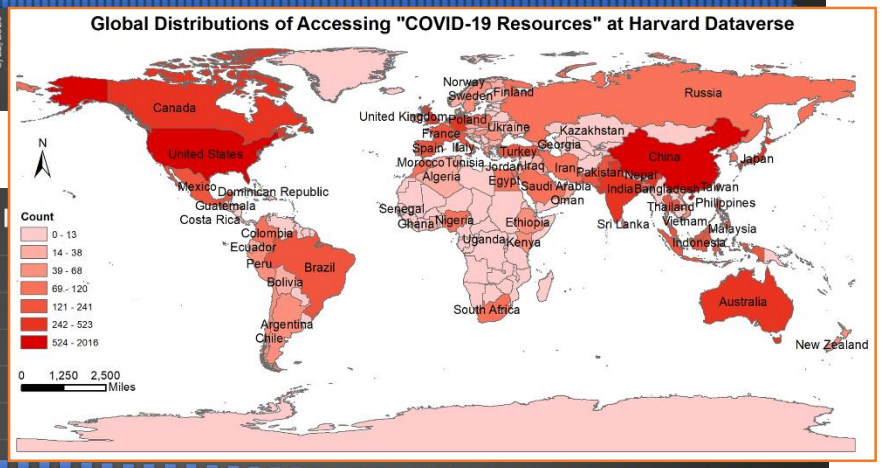
数据保存与共享 Depository and Sharing

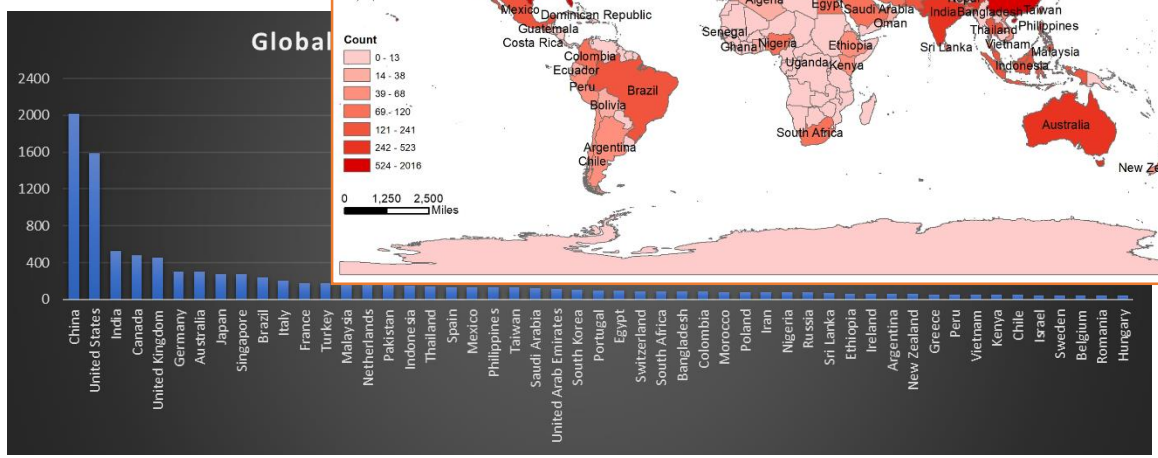
截止7月1号，全球**150**多个国家访问，累计数据下载**20多万**余次

Global users from over 150 countries & regions with over 200,000 data downloads







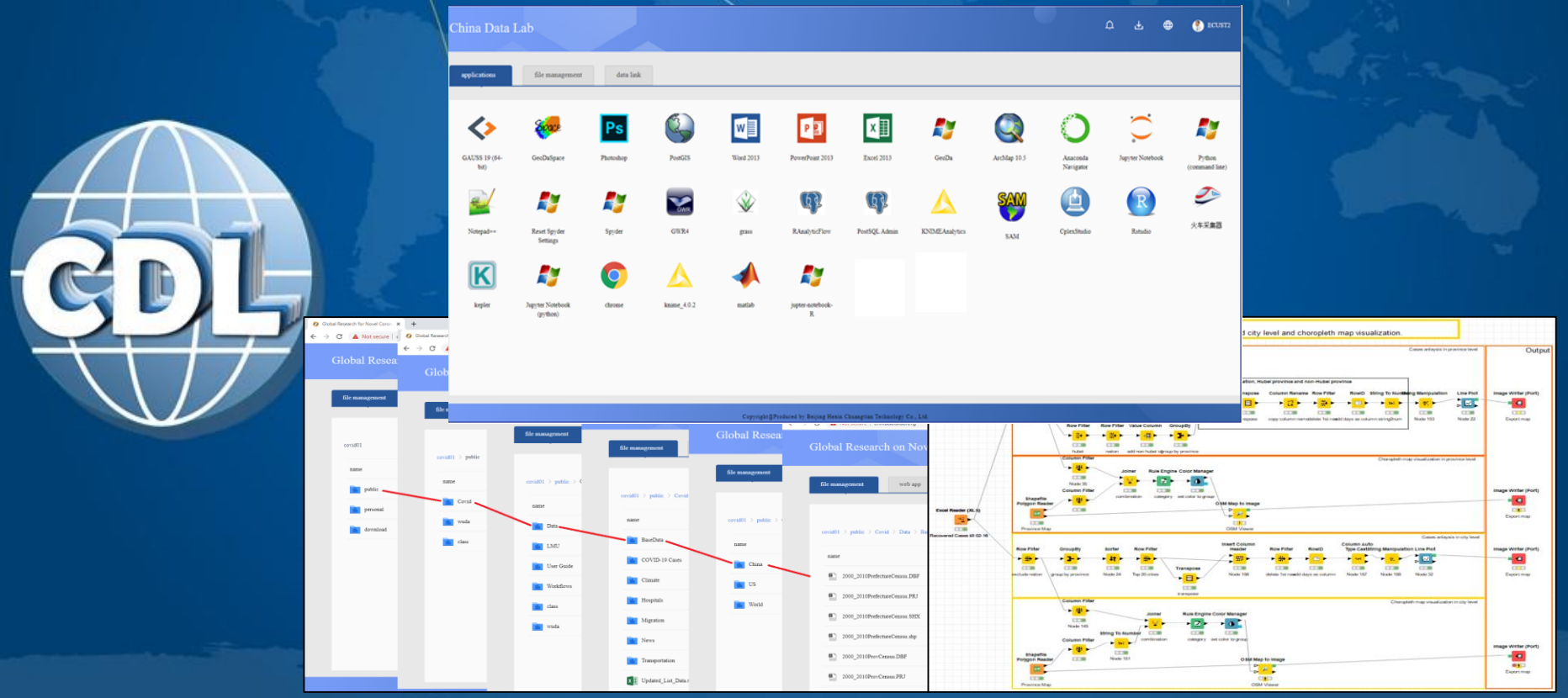


方法与技术支撑 Methodology and Technology

http://chinadatalab.org

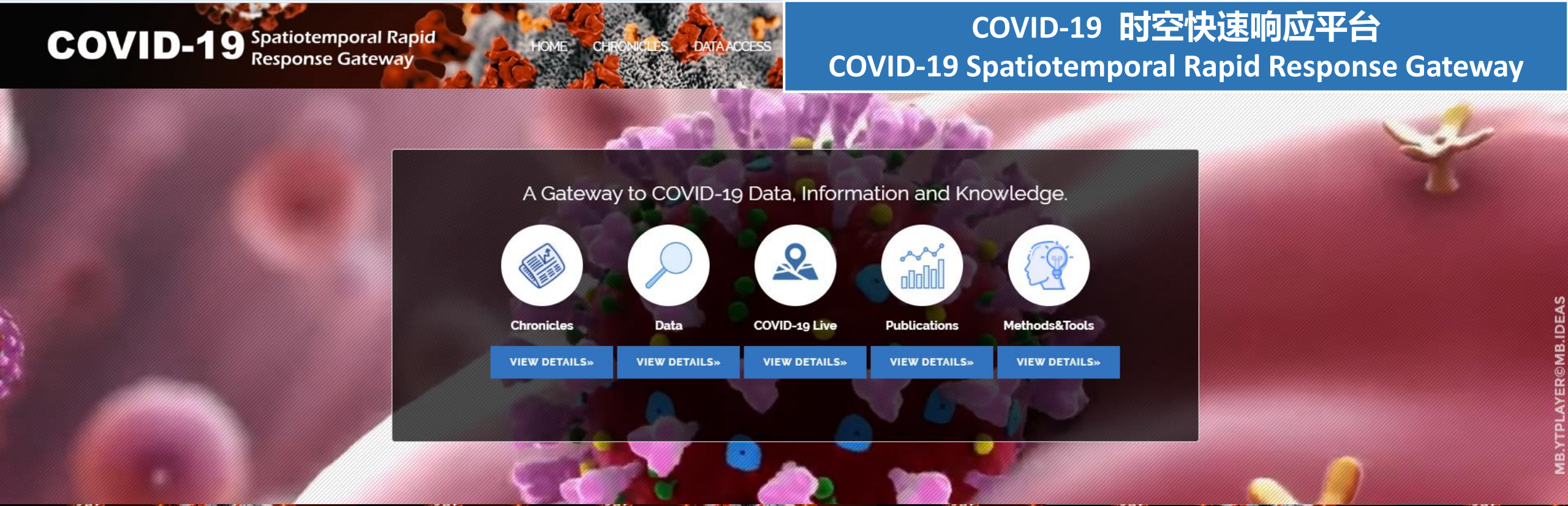
Global Research on Novel Coronavirus

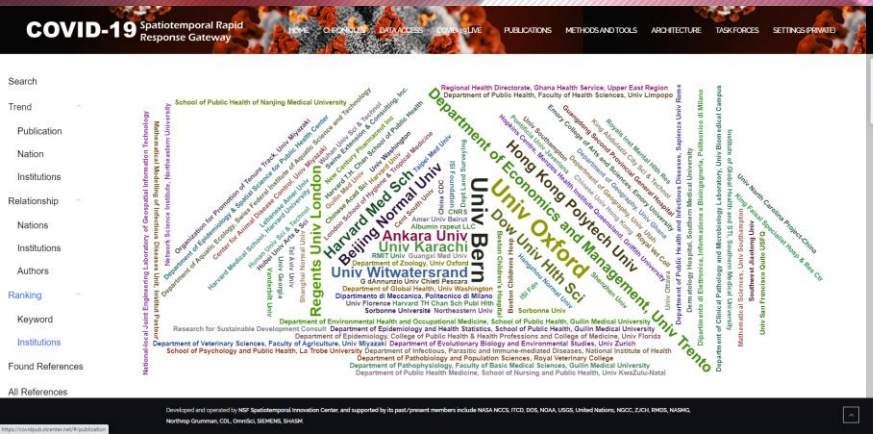
新冠病毒数据资源与全球研究实验云平台

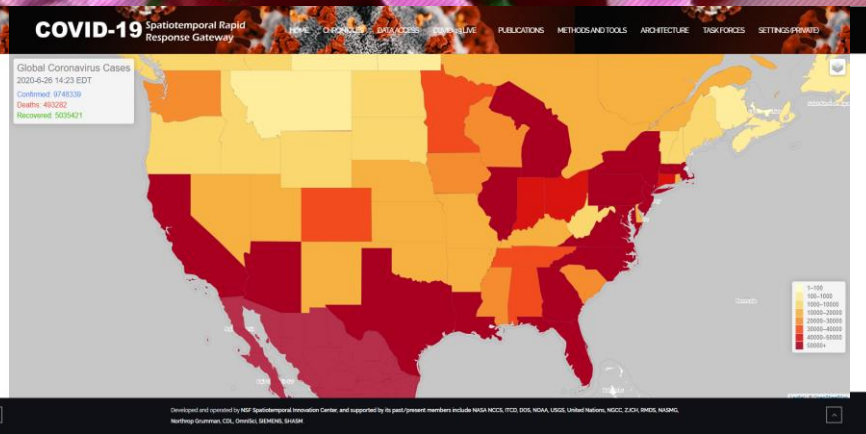


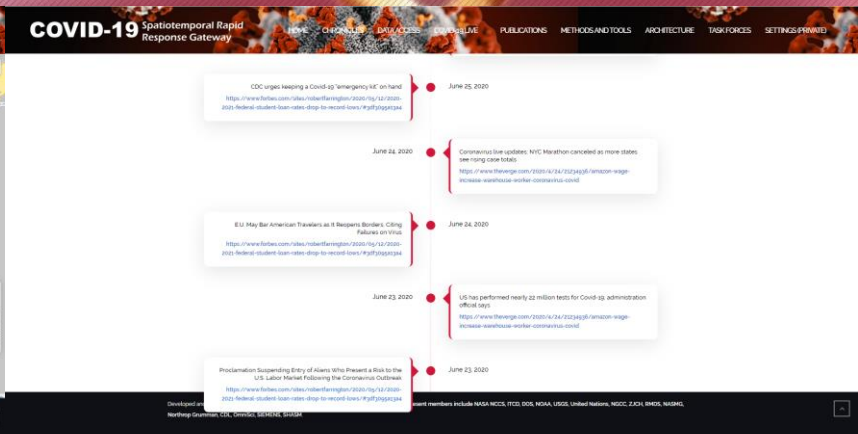
方法与技术支撑 Methodology and Technology

https://covid-19.stcenter.net/

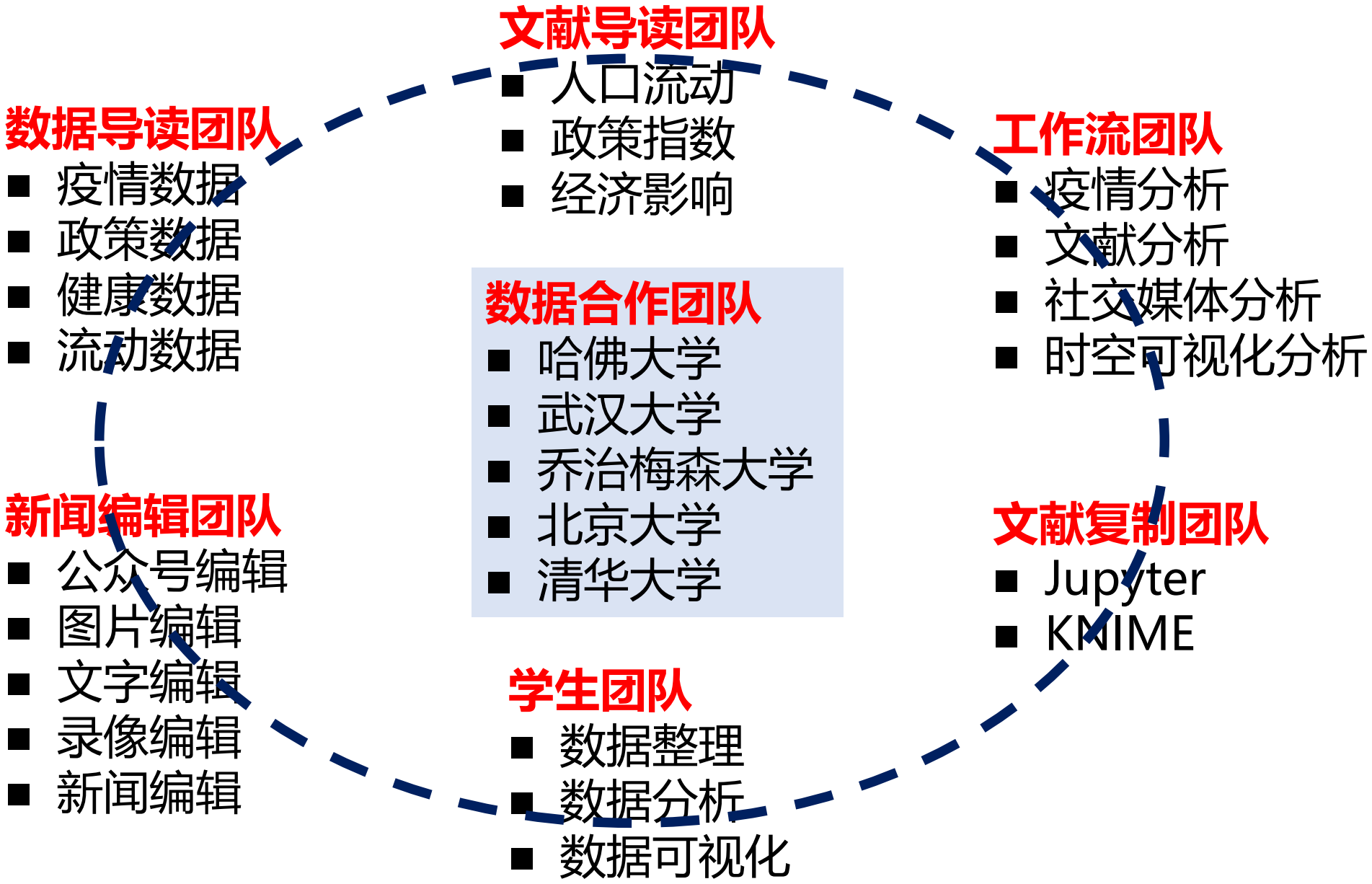






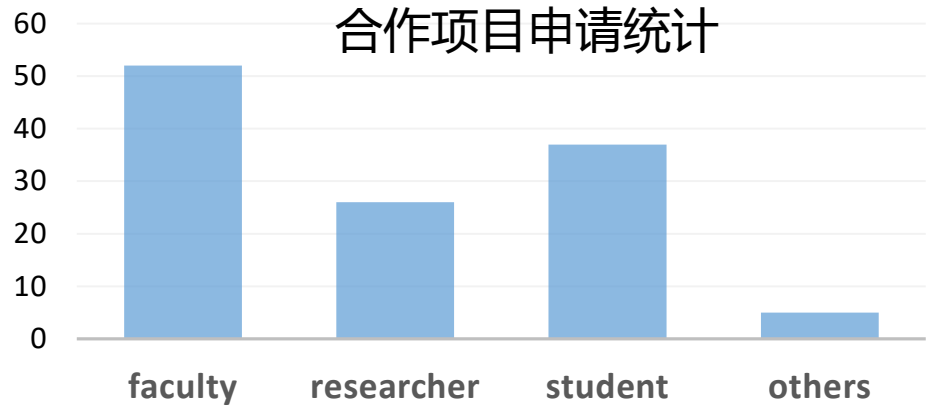


国际研究合作：International Collaboration



教学研究应用：Teaching and Research

- **教学实验：**武汉大学, 2020, “计算社会学与社会地理计算”公开课
- **科学项目：**
  - 基金项目：美国国家自然科学基金RAPID项目（哈佛、乔治梅森、CDI）
  - 支持项目：全球疫情研究 （申请：132，立项：50）
    - Australia 1
    - Canada 1
    - Hong Kong 2
    - Singapore 1
    - USA 14
    - Mainland China 31



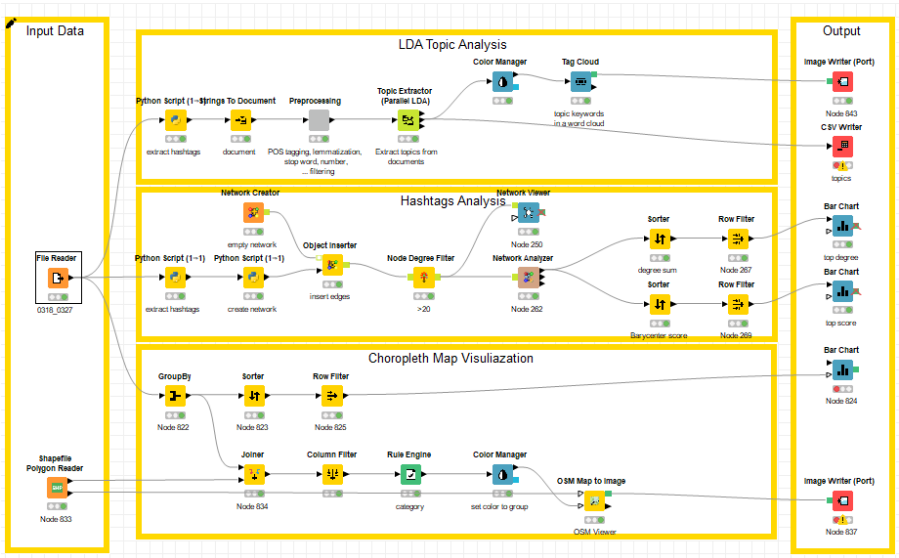
- **论文发表：**

ID	Title	Journal/Preprint
1	Build an Open Repository for COVID-19 Research	Data and Information Management
2	Taking the pulse of COVID-19: A spatiotemporal perspective	International Journal of Digital Earth
3	Spatiotemporal Patterns of COVID-19 Impact on Human Activities and Environment in Mainland China Using Nighttime Light and Air Quality Data	Remote Sensing
4	Spatiotemporal Analysis of Medical Resource Deficiencies in the U.S. under COVID-19 Pandemic	PLOS One
5	Spreading of COVID-19: Density matters	PLOS One
6	Racial Segregation, testing sites accessibility, and COVID-19 incidence rate in cities/towns of Massachusetts: a spatial regression approach	In Draft

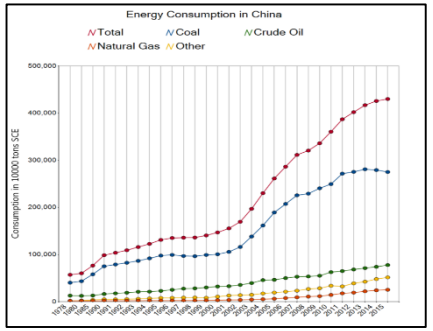
科研开发：Research & Development

可复制、可重复、可扩展

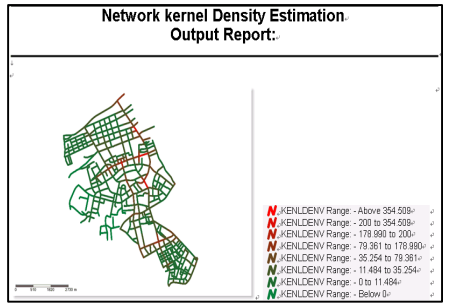
- **基于工作流的数据分析**
  - 低门槛 Low barrier to study
  - 易操作 Easy to operate
  - 模块化 Modularity
  - 可复制 Easy to reproduce
  - 可扩展 Easy to extend



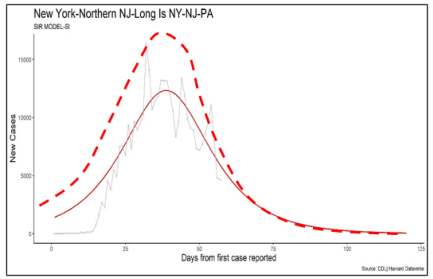
工作流实现



环境 Environment

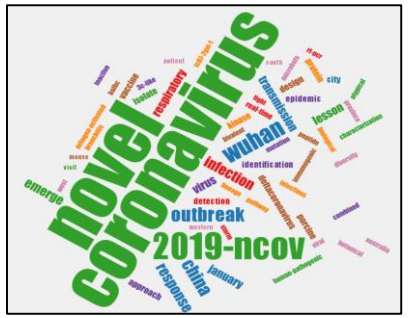


交通 Transportation

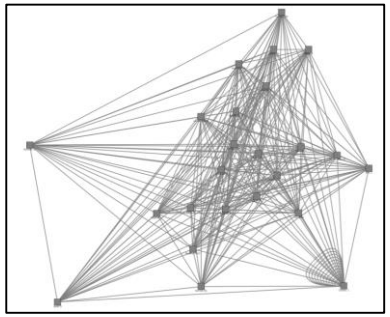


公共健康 Public Health

疾病传播 Disease Transmission



社交媒体 Social-media



文献 Publication

培训与交流：Training and Exchanges

新冠疫情数据分析系列讲座 （ 3,319人次）：

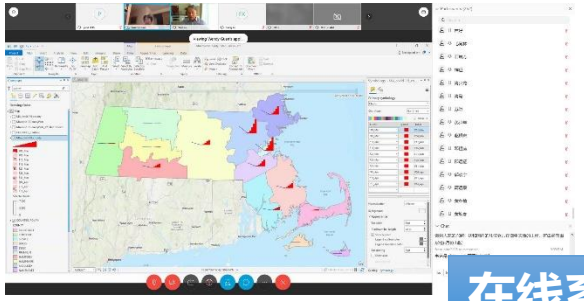
1. 疫情研究数据收集与集成
2. 中美疫情研究数据解读
3. 疫情数据工作流建模分析
4. 疫情数据空间显示分析
5. 疫情数据时空分析
6. 美国县级新冠疫情风险预测的时空扩散模型
7. 基于工作流的疫情数据时空预测模型与统计分析
8. 疫情扩散模式及多元流网络的相关性分析
9. 基于面板数据的地区疫情经济影响分析
10. 中美日防疫模式与疫情影响分析

文献导读讲座（631人次）：

1. 人口迁徙
2. 政策指数
3. 机器学习
4. 政策指数
5. QQ位置分析
6. 气候与金融
7. python文献复制

数据导读讲座（1,852人次）：

1. 疫情数据
2. 百度迁徙数据介绍
3. 医疗设施数据介绍
4. 社交媒体数据在疫情中的探索分析
5. 中国高铁以及飞机航线数据
6. 新闻政策数据介绍与分析
7. 气象数据
8. QQ数据
9. MGMU政策指数
10. Hospital POI Data
11. 环境气象数据
12. 印度巴西疫情数据
13. 俄罗斯意大利疫情数据
14. 社交媒体数据与人口流动



在线系列讲座

团队能力建设：Team Capacity

□ 微信疫情研究群: 1,909人

COVID-19一群 500; COVID-19二群 315; COVID-19三群 204; COVID-19四群 316;
COVID-19五群 212; COVID-19六群 200; COVID-19七群 115;　COVID-19八群 47;

□ 部分参与人员单位：

[1] 哈佛大学 Harvard University, Cambridge, USA;
[2] 武汉大学 Wuhan University, Wuhan, China;
[3] 乔治梅森大学 George Mason University, Fairfax, USA;
[4] 中国数据研究所 China Data Institute, Ann Arbor, US;
[5] 保尔州立大学 Ball State University, Muncie, US;
[6] 山东科技大学 Shandong University of Science and Technology, Qingdao, China;
[7] 南佛罗里达大学 University of South Florida, Tampa, US;
[8] 密西根大学 University of Michigan, Ann Arbor, US;
[9] 华东师范大学 East China Normal University, Shanghai, China;
[10] 北京大学 Peking University, Beijing, China;
[11] 福州大学 Fuzhou University, Fuzhou, China;
[12] 合肥工业大学 Hefei University of Technology, Hefei, China;
[13] 华盛顿大学 University of Washington, Seattle, US;
[14] 加州大学圣地亚哥分校 University of California, San Diego, USA

致谢/Acknowledgement

Geocomputation Center for Social Sciences, Wuhan University
武汉大学社会地理计算中心

Center for Geographic Analysis, Harvard University
哈佛大学地理分析中心

RMDS Lab 研究方法与数据科学实验室

China Data Institute 中国数据研究所

Amazon.com, Inc. 亚马逊

Microsoft China 微软中国

Vesystem Inc.和信创天科技有限公司

Knowledge Sharing Inc.百智享科技有限公司

All China Marketing Research Inc. 华通人市场研究有限公司

特别致谢/Special Acknowledgement

特别感谢那些身处疫情重灾区乃至受到新冠病毒感染仍带病坚持工作的教师、学生、员工、和众多志愿者！

联系方式/Contact

Resources for Coronavirus Study

http://chinadatalab.net

The Cloud for COVID-19 Study

Http://chinadatalab.org

spatialdatalab@lists.fas.harvard.edu