

序

托马斯·曼在《魔山》中写道：“人们不仅仅以个人的身份生活，而是不知不觉地与他的时代和同时代的人同呼吸，共命运。”2020年是极不平凡的一年：新冠肺炎疫情突如其来，全球自然灾害频发，世界经济遭受重创，国际形势严峻复杂……我们这一代人共同经历了人类历史上的一段艰难时期。

“艰难方显勇毅，磨砺始得玉成。”中国人民同心战疫，披荆斩棘，在这极不平年的年份创造了极不寻常的辉煌：脱贫攻坚全面收官，重大科技捷报频传……我们交出了一份可以载入史册的答卷。

在过去的2020年中，实验室也迎难而上，在数据智能和数据治理方面取得了阶段性成果。

数据智能：以地基广角相机阵(GWAC)获得的真实巡天数据为基础，实验室联合中国国家天文台等单位在阿里云天池平台上举办了首届科学数据智能发现大赛(SciDI-Cup)。大赛要求各个参赛队伍提出相关智能算法，从时域天文大数据发现微引力透镜和恒星耀发候选体这两种稀有的短时标光变事件。这一将数据处理与真实的科学事件相结合的比赛是阿里云天池平台上的首个科学研究型竞赛，吸引了全国各高校和科研院所的关注与参与。从竞赛中我们也发现了一些全新的科学挑战，包括短时标暂现源的发现与验证、大规模数据的实时标注以及数据的长时存储等。未来，实验室会继续聚焦计算机技术与天文科学领域的交叉，致力于解决两者所面临的综合挑战。

数据治理：大数据时代，海量数据源源不断地产生与积累，数据垄断、隐私泄露等问题随之凸显。在此背景下，实验室连续三年发布了《中国隐私风险指数分析报告》。2020年度相比前两年获取了更大规模的分析数据，同时导出了中国隐私风险指数三年的变化情况。三年的对比分析显示出用户与APP的隐私风险状况和数据垄断状况有轻微缓解的趋势，但整体形势依然严峻。为破解当下的数据治理难题，实验室在中国数据治理理论与实践方面进行了深入研究，本人应邀在第十七届中国信息系统及应用大会、第五届中国数据安全与隐私保护大会、首届数字经济与人口发展研讨会等学术会议上对相关成果作大会报告，并在人民论坛发布了有关数据垄断及其治理模式的研究成果，引发广泛关注。

在学术活动方面，实验室于疫情期间积极探索绿色高效的交流方式，为学术同行提供力所能及的服务和共享。恰逢2020年我国决定新增交叉学科作为新的学科门类，国家自然科学基金委新成立交叉科学部，在国家发力交叉学科的背景下，实验室举办SpatialDI、BDSC等多场线上的交叉领域学术会议，促进计算机领域与其他领域的交叉融合，取得圆满成功。同时，实验室为空间数据管理和GIS领域多学科交叉的顶级学术会议ACM SIGSPATIAL 2021首次来到中国北京做了充足准备，欢迎大家关注参与！

在人才培养方面，实验室本年度成果显著。本年度博士毕业3人，硕士毕业7人。其中，博士毕业生叶青青在基于本地化差分隐私的隐私保护数据收集、对抗机器学习等研究方向上取得高水平的学术成果，入选香港理工大学Strategic Hiring Scheme，入职拟聘研究助理教授。

一分耕耘，一份收获，同时也感谢多年来支持和帮助过我们的人们，谨以此致以诚挚的谢意！

孟小峰

2021年3月4日于人大