

国家遥感中心简报

总第 127 期
(国家遥感科技简报 2020 年第 2 期)

科学技术部国家遥感中心

2020 年 7 月 20 日

目 录

【要闻聚焦】

1. 科技部副部长王曦会见欧洲空间局对地观测部主任约瑟夫·阿施巴赫 1
2. 第四届中国 SKA 科学年度研讨会在中国科学院上海天文台举行 2
3. 国家遥感中心与欧洲空间局对地观测部举行双边会谈并签署温室气体合作协议 3
4. SKA 天文台理事会筹备专项任务组 (CPTF) 第十一次会议及临时董事会在英国召开 4
5. 中国作为地球观测组织 2020 年轮值主席国主持第 51 次执委会会议 5
6. 研究发展部牵头参与中电科集团开展疫情防控综合研判工作 5

【研究进展】

7. 中国 SKA 科学团队完成《中国 SKA 科学报告》 8
8. 国家自然科学基金“川藏铁路重大基础科学问题”专项项目启动会在北京召开 9
9. 资料服务部利用 CORS 网监测地面沉降与捕获地质灾害前兆 9
10. 农业应用部牛顿基金项目成果获得英国牛顿奖 (Newton Prize) 2019 年度主席奖 12
11. 地理信息系统部两项科研成果入选 2019 年地理科学与资源研究所十大科研进展 13
12. 福建分部承担的中央引导地方科技发展专项“遥感数据处理分析技术与卫星

综合应用”(2017L3012)顺利通过验收	13
13.地理信息系统部新增院重点部署项目:无人机低空公共航路规划与仿真验证系统.....	14
14.寒旱区遥感部微波定标暗室进入设备调试阶段.....	14
15.系统总体部赴陕西开展航空遥感载荷性能验证试验.....	15
16.寒旱区遥感部科研人员赴祁连山开展积雪特性调查.....	16
17.农业应用部提出雷达遥感反演作物叶面积指数新模型.....	17
18.农业应用部农业遥感团队解析了邻近效应对高空间分辨率热红外遥感数据的影响.....	18
19.研究发展部科研人员在嫦娥四号探测数据形貌与矿物科学研究中取得系列成果.....	19
【学术活动】	
20.卫星导航系统装备部与 SKA 组织联合召开反射面天线性能分析研讨会.....	21
21.中国科学院上海天文台参加 SKA 区域数据中心白皮书研讨会.....	21
22.关美宝教授从地理方向为新冠疫情 (COVID-19) 防控建言献策.....	22
23.系统总体部参加华为云年度峰会.....	22
24.系统总体部参加 CEOS 灾害工作组第 13 次工作组会议	23
25.研究发展部科研人员荣获 ISPRS 最佳青年作者奖	25
【合作交流】	
26.SK A 与切伦科夫望远镜阵列达成合作.....	27
27.瑞士联邦理工学院加入平方公里阵列射电望远镜组织.....	27
28.国家高分辨率遥感综合定标场马灵玲研究员和欧空局 Marc Bouvet 博士获“中国科学院 2019 年度青年科学家国际合作伙伴奖”.....	28
29.英国南安普顿大学地理与环境科学学院代表团到访武汉技术培训部.....	30
30.地理信息系统部王卷乐研究员当选国际科学理事会世界数据系统 (World Data System, WDS) 科学委员会委员	30
31.国家高分辨率遥感综合定标场参加国际对地观测卫星委员会 (CEOS) 全球自主辐射定标场网 (RadCalNET) 第九次工作组会议.....	31

【科技服务】

- 32. 研究发展部全球农情遥感速报系统监测 COVID-19 疫情对粮食安全影响.....33
- 33. 地理信息系统部组建新冠肺炎疫情应急小组.....35
- 34. 地理信息系统部发布新冠疫情专题分析报告 100 期，并发布“新型冠状病毒肺炎主题库”.....37
- 35. 火神山医院、雷神山医院建设，航天遥感在见证.....38
- 36. 雷神山医院来了个医疗机器人.....40
- 37. 地理信息工程部“重庆疫情地图”获得全国疫情防控信息化案例优秀奖.....41
- 38. 北京市 2019 年度彩色数字正射影像制作任务圆满完成.....41
- 39. 福建分部与联通（产业）互联网有限公司签署卫星遥感技术服务合同.....42

【综合资讯】

- 40. 卫星导航系统装备部与 SKA 组织联合召开反射面天线工作包管理会议.....43
- 41. 国际大科学计划 SKA 在疫情期间积极推进工作.....43
- 42. 武汉技术培训部获批成立“武汉大学定量遥感研究中心”.....45
- 43. 国际摄影测量与遥感学会授予武汉技术培训部李德仁院士布洛克金质奖章.46
- 44. 地理信息系统部 2020 年度《“一带一路”暨发展中国家科技培训班计划》获资助.....47
- 45. 深切悼念 | 著名大地测量学家和教育家宁津生院士逝世.....48

【要闻聚焦】

1. 科技部副部长王曦会见欧洲空间局对地观测部主任约瑟夫·阿施巴赫

2020 年 1 月 16 日，科技部副部长王曦在科技部与来华访问的欧洲空间局对地观测部主任约瑟夫·阿施巴赫（Josef Aschbacher）进行了会谈，双方就中欧对地观测领域科技合作进行了交流。

王曦副部长向阿施巴赫主任简要介绍了科技部与欧洲空间局在空间技术、导航和地球观测领域开展的一系列合作，肯定了双方的合作成果，特别是自 2012 年起建立的中欧空间科技合作对话平台为增进中欧间政治互信、促进技术进步、实现双方成果共享、服务全球发挥了重要而积极的作用。中欧遥感科技合作“龙计划”项目从 2004 年



开展至今，已发展成为中欧在遥感应应用领域最大的国际合作项目，培养的青年科学家超

过千人。王曦副部长提出，中方愿以积极开放的态度开展对欧合作，进一步扩大合作领域，拓展合作方式，共同应对人类挑战，服务中欧经济社会发展，为构建人类命运共同体贡献科技力量。

阿施巴赫主任介绍了欧洲空间局对地观测现状及未来计划，建议双方加强在温室气体、生态环境监测等方面的合作，并进一步探索在地球观测、导航科学和空间探测等领域新的合作模式。

科技部国家遥感中心主任王琦安、合作司副司长赵静等出席会谈。

(国家遥感中心 供稿)

2.第四届中国 SKA 科学年度研讨会在中国科学院上海天文台举行

2020年1月14日至15日，“第四届中国SKA科学年度研讨会”在中国科学院上海天文台举行，来自科技部、中科院、上海市科委的有关代表、瑞士SKA首席科学家Jean-Paul Kneib以及国内100余位专家、学者出席了研讨会。2020年是SKA项目非常重要的过渡年，工程设计方案的系统CDR已经完成，SKA即将进入建设阶段。



会上，中国SKA首席科学家武向平和8位专家对SKA望远镜核心技术相关文件进行了解读，包括SKA项目实施计划、望远镜设计

方案、SKA 系统设计基线、SKA 运行计划等。与会专家就 SKA 望远镜性能、使用规则与 SKA 科学目标的实现进行了深入研讨。SKA 中国办公室王琦安主任呼吁科学家深度参与 SKA 工程、国际组织的治理,积极参与国际组织的活动并在其中发挥更大作用,承担国际责任。王主任还表示中国政府将设立 SKA 国内专项,支持中国参与 SKA 的相关工作。上海市和中科院也表示将持续支持 SKA 项目。

(国家遥感中心 供稿)

3.国家遥感中心与欧洲空间局对地观测部举行双边会谈并签署温室气体合作协议

2020年1月16日,国家遥感中心与欧洲空间局对地观测部就中欧对地观测科技合作举行了双边交流会。国家遥感中心主任王琦安、副主任吕先志、欧洲空间局对地观测部主任约瑟夫·阿施巴赫(Josef Aschbacher)等出席会议。

双方分别介绍了各自的业务领域和工作进展,并就中欧未来开展的空天领域合作进行了展望。会议期间,双方还就温室气体遥感监测及应用合作、“龙计划”五期合作等议题展开讨论。

在双方参会人员见证下,王琦安主任和阿施巴赫主任现场签署



了《科技部国家遥感中心和欧洲空间局关于温室气体遥感监测及相关事宜合作协议》。在该协议框架下,欧洲空间局将给国

家遥感中心提供哨兵-5P 等温室气体卫星数据的第三方分发权，通过中国综合地球观测数据共享平台对外共享，并开展一系列科学应用合作。该协议的签署将极大促进中欧双方科技人员参与温室气体数据的应用和科学研究开放合作。

此次交流会进一步加深了国家遥感中心与欧洲空间局的相互了解。双方一致认为，未来中欧将开展更多实质性合作，共同应对全球气候变化等人类关注的问题和挑战。

（国家遥感中心 供稿）

4.SKA 天文台理事会筹备专项任务组（CPTF）第十一次会议及临时董事会在英国召开

SKA 组织 CPTF 第十一次会议及临时董事会分别于 2 月 5—6 日及 28 日在英国曼彻斯特 SKA 组织总部举行。澳大利亚、意大利、荷兰、葡萄牙、南非、英国、印度、瑞典、加拿大、瑞士、日本、西班牙、法国、德国等成员国和观察员国代表，以及 SKA 组织董事会主席、总干事及部分高层职员参会。综合考虑新冠肺炎疫情的情况及 SKA 组织的建议，科技部国际合作司陈霖豪副司长与相关人员以远程视频替代出访参加上述两个会议。

CPTF 第十一次会议主要就《SKA 天文台公约》审批进度、初始出资计划、采购政策、人事政策等重要议题进行磋商并就总部国协议文本达成一致意见。

临时董事会则主要讨论了 2019 年预算情况及审计计划、过渡期应急方案及进度报告、出资方案、基线方案、运行计划、天文台成立及交付计划等重要议题。

（国家遥感中心 供稿）

5.中国作为地球观测组织 2020 年轮值主席国主持第 51 次执委会会议

2020年3月19—20日,地球观测组织(Group on Earth Observations, GEO)采用线上形式召开了第51次执委会会议。GEO 2020年轮值主席执行代表、自然资源部中国地质调查局李朋德副局长主持了本次会议,我部合作司李昕二级巡视员、国家遥感中心吕先志副主任、GEO中国秘书处工作人员和支撑专家参加了会议,并就有关议题阐述了中方观点。

本次会议审议通过了新任 GEO 秘书处主任招聘岗位空缺通知和招聘流程、GEO 2020—2022 年工作计划下设工作组的职责范围以及 GEO 2020 年阶段性评估的修订内容,重申了 2020 年轮值主席国重点工作和目标,制定了 GEO 秘书处 2020 年合作计划,听取了 GEO 2020 年会议周筹备工作的报告,并就企业参与和落实《堪培拉宣言》各项决议展开了讨论。会议还修订了参加组织和关联组织的申请表,通过了新的关联组织申请,并移除了近期末参与 GEO 活动的参加组织。

会前,中国作为 GEO 2020 年轮值主席国,指导 GEO 秘书处进行会议筹备,并根据执委会成员国疫情发展情况和参会计划多次调整并最终确定会议形式,履行了 2020 年轮值主席的职责和义务,确保了今年工作的顺利开展。本次执委会会议深入讨论并稳步推进了 GEO 2020 年各项工作,作为今年 GEO 首次重要的机制性会议,对部署和统筹全年工作以及推动年度重点任务具有重要意义。

(国家遥感中心 供稿)

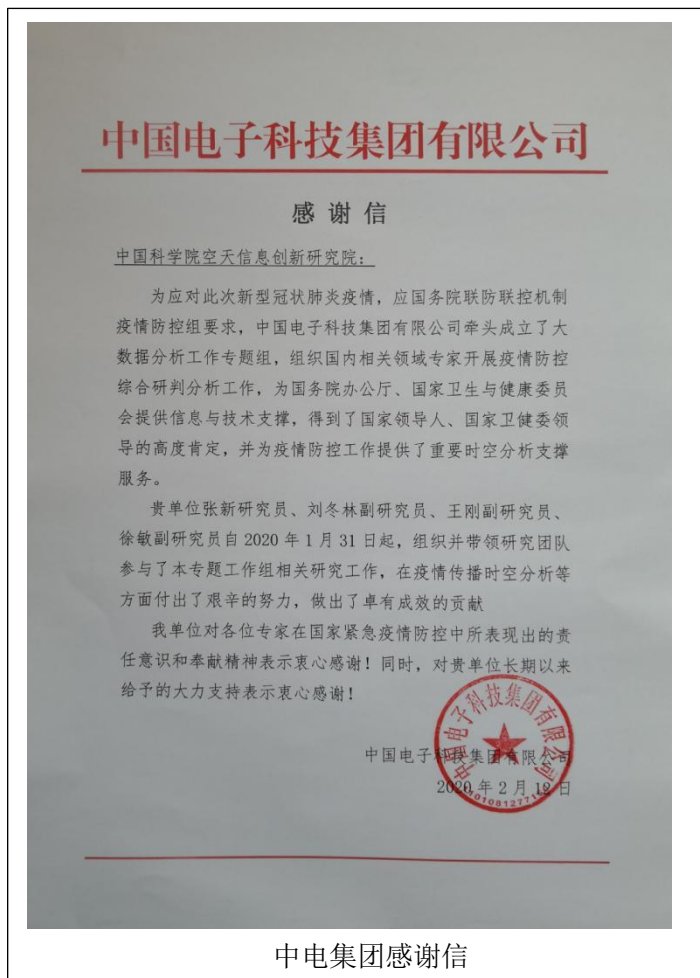
6.研究发展部牵头参与中电科集团开展疫情防控综合研判工作

应国务院联防联控机制疫情防控组要求,中国电子科技集团有限公司牵头成立了大数据分析工作专题组,组织国内相关领域专家开展疫情防控综合研判工作。其中,中科院空天信息创新研究院遥感科学

国家重点实验室（研究发展部）作为空间模型分析组的牵头单位，由张新研究员组织院内相关团队承担了时空大数据分析、遥感监测等工作。

自1月28日开始，空天院组织和协同中科院地理所、北京联合大学、数字中国研究院、南京大学、清华大学、北京师范大学、中山大学、中科院新疆生地所、江苏师范大学、自然资源部国土卫星遥感应用中心、河北师范大学等10余家30多位专家和学者，综合应用国家卫生与健康委员会、交通运输部、铁路总公司和民航总局等多家部委提供的全国确诊、疑似病例、密切接触者、外来流入人口、遥感监测等数据，开展全国疫情传播的时空特性、医治效率的区域差异特征、全国县域疫情风险分级、空间传播链计算、重点城市群复工复产遥感监测等工作。

具体包括：为国家卫健委、北京市卫健委提供多期应对新冠病毒



的疫情联防联控时空大数据分析专报；开展了全国疫情传播的时空规律分析、医治效率的区域差异特征以及基于手机信令数据的疫情风险预测，形成34个省级行政区域、294个地级市、2846区县三级分级疫情风险评价图，作为国家卫健委全国分级的重要依据，服务于全国各地的分級管控；为福建、黑龙江、山东、河南、湖南等省市疫情分析提供专题研判报告。

目前，团队基于遥感监测、人口流动、商业活动等指数，正在开展全国 333 个地级行政单位、重点城市群复工复产的监测和评价；基于传播链的时空特性分析，提出了加强国际入境人口的管控，警惕境外输入型疫情影响等分析评估报告。

相关成果为国务院办公厅、国家卫生健康委员会提供了疫情研判信息与技术支撑，得到了国家领导人、国家卫生健康委员会领导的高度肯定，并得到了中国电子科技集团致函感谢。

（研究发展部 供稿）

【研究进展】

7.中国 SKA 科学团队完成《中国 SKA 科学报告》

中国 SKA 科学团队近期在首席科学家武向平院士带领下，完成了《中国 SKA 科学报告》，展现了中国参与 SKA 的宏伟科学蓝图。目前，中国 SKA 科学团队正在科技部 SKA 中国办公室领导下，凝练和部署未来中国 SKA 科学实施方案。

作为国际 SKA 大家庭的一员，中国参与 SKA 的最大动力和终极目标是获得丰硕的科学回报。中国 SKA 科学团队在秉承国际合作开展大科学研究的前提下，经过长期探讨、广泛征询、充分论证和顶层设计，确立了中国 SKA 清晰的科学目标和发展路线图：即在 SKA 第一阶段（SKA-1）实施阶段，确保两个优先突破领域和若干具有中国特色的研究方向，概括为“2+1”推进战略，此发展战略与国际 SKA-1 遴选的优先科学目标高度契合。

中国 SKA“2+1”科学发展战略之“2”无疑将是优先发展和重点支持的两个领域：1.宇宙黎明和再电离探测，2.脉冲星搜寻、测时和引力理论检验。“2+1”科学发展战略之“1”则包括八个研究方向：1.中性氢巡天和宇宙学研究，2.宇宙磁场，3.星际介质，4.暂现源探测，5.活动星系核和黑洞，6.中性氢星系动力学和演化，7.生命摇篮，8.超高能宇宙射线低频探测。

未来十年内，中国 SKA 科学团队将围绕以上十个科学方向开展研究和攻关，并根据国际大环境结合中国自身特点，对科学研究方向进行实时调整和更新，同时注重培育和扶持一批新兴的、有潜力的科学研究课题，全面提升我国未来在 SKA-1 中的科研竞争力。

（摘录自上海天文台官网：

http://www.shao.cas.cn/xwzx/ttxw/202003/t20200320_5517952.html）

（国家遥感中心 供稿）

8.国家自然科学基金“川藏铁路重大基础科学问题”专项项目启动会在北京召开

2020年1月5日,国家自然科学基金“川藏铁路重大基础科学问题”专项项目启动会在北京顺利召开。国家自然科学基金委员会副主任侯增谦、副主任王承文以及地球科学部和管理学部等18位基金委领导,中国科学院青藏高原研究所丁林院士等7位项目咨询专家,5个重大专项项目负责人及主要成员出席了会议。长安大学地质工程与测绘学院(地质灾害研究部)彭建兵院士作为项目咨询专家,地质工程与测绘学院院长、中组部海外引进国家高层次人才李振洪教授作为重大专项项目四的首席科学家出席了会议。

会议由国家自然科学基金委地学部主任郭正堂院士主持,5个专项项目首席科学家分别汇报了各自项目的主要研究内容、研究思路、实施方案,与会咨询专家提出了针对性意见和建议。“川藏铁路重大基础科学问题”专项共设5个项目,针对高原深部地球系统过程大断面,开展探索深部—地表内外动力耦合作用致灾机制与川藏铁路重大工程灾害风险的基础科学问题研究。长安大学李振洪教授联合成都理工大学、西南交通大学、清华大学和中铁二院工程集团有限责任公司申请获批了《川藏铁路重大灾害风险识别与预测》(批准号:41941019)项目。该项目系统研究川藏铁路重大灾害精准识别、高精度监测和预警、风险预测与防控等关键基础科学问题,最终实现有效的灾害识别、准确的灾害监测、可靠的风险预测、实用的风险防控、智能的信息集成,为川藏铁路重大工程安全实施提供可靠的科技支撑。

(地质灾害研究部 供稿)

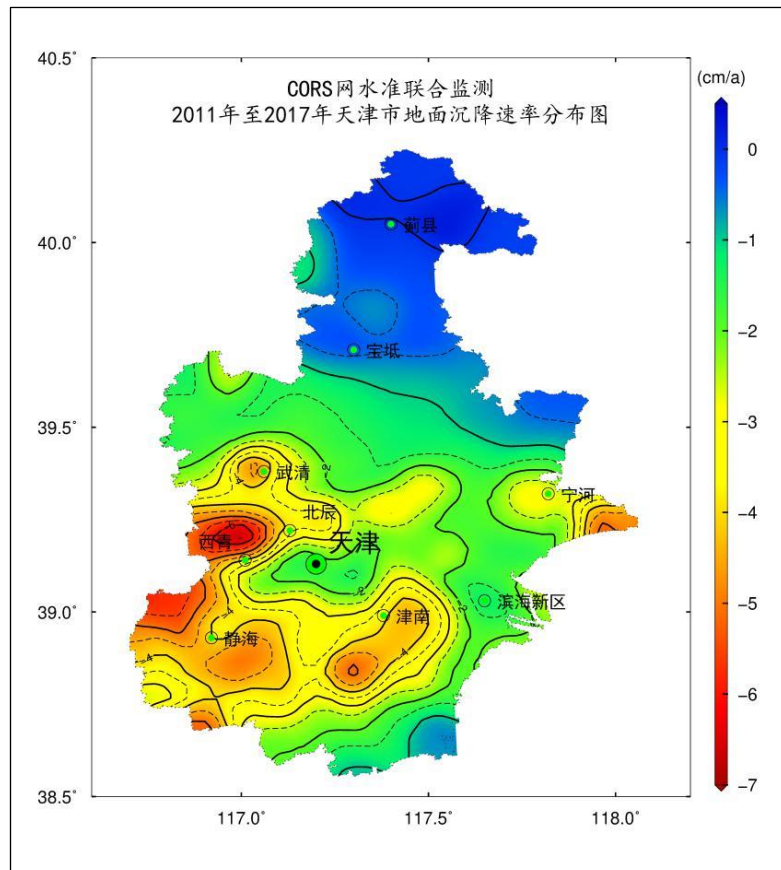
9.资料服务部利用 CORS 网监测地面沉降与捕获地质灾害前兆

卫星导航定位基准站(CORS)网目前已广泛应用于国家/省市坐标基准建立、维持与服务。随着我国北斗卫星导航系统的快速发展,

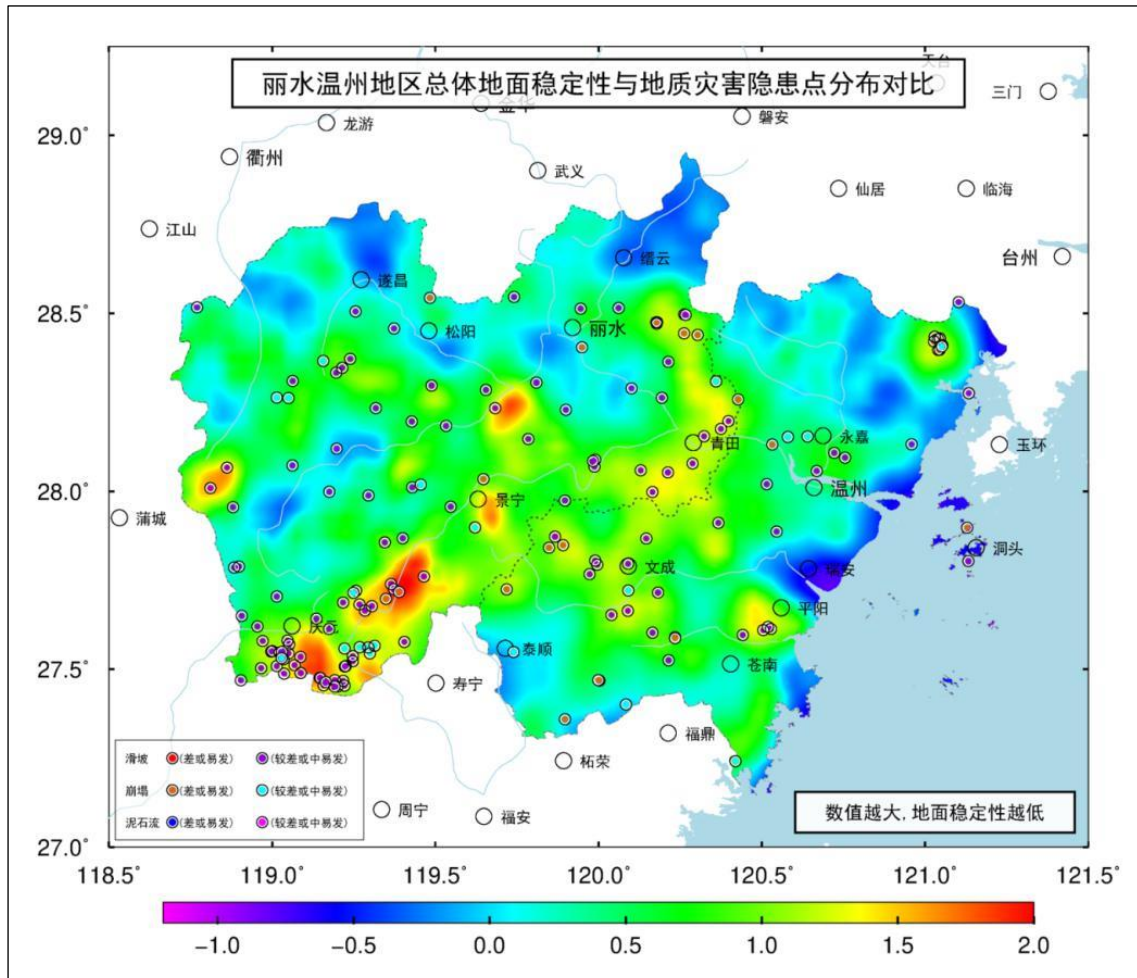
基于北斗基准站网的各类导航与位置服务（如交通、渔业、电力、林业和减灾等）呈井喷式增长态势。中国测绘科学研究院（资料服务部）承担了基于北斗基准站网的国家坐标基准维护任务，并利用技术优势，整合 CORS 网、水准和重力等多源观测资料，开展地面沉降、地质灾害监测等应用工作，取得了良好效果。

近年来，面向自然资源监测、管理和服务需求，先后与天津市测绘院、浙江省自然资源厅测绘单位合作，开展了基于 CORS 网的天津市地面沉降监测和温州丽水地区地质灾害监测等工作。

天津市地处沿海，海拔低、地质条件复杂而脆弱，地



面沉降较为严重，表现为非线性、沉降量大、连片沉降的特点，是天津市最主要的地质灾害。CORS 站点能以毫米级精度全天候、连续监测地表点位的三维位置变化，同时密集分布的水准点组成的水准网能以较高的空间分辨率监测区域高程变化，联合两种观测技术可以提升地面沉降监测的精度和可靠性。我院与天津市测绘院开展全面合作，突破了联合 CORS 网的多期水准网动态平差、CORS 网和水准网联合监测地面沉降等关键技术，取得了天津市地面垂直形变场模型、三维速度场模型和地面沉降速率格网模型等多项成果，为天津市测绘基准维护和控制地面沉降工作提供了重要参考和科学依据。



浙江省是全国地质灾害易发多发省份之一,特别是在台风、降雨季节,地质灾害频发。CORS网能通过对地面垂直形变场的高精度连续监测,探测地面稳定性降低的地点和时间,从而捕获地质灾害前兆。利用浙江省CORS网观测数据,联合大气、地表水和海平面变化观测资料,对丽水温州地区地面垂直形变及重力变化开展连续监测,定量监测地面稳定性变化,在已发生的40个地质灾害(隐患)事件中,CORS网能提前捕获到37个地质灾害的前兆,捕获率达到92.5%,初步验证了CORS网用于地质灾害前兆的检测能力。

(资料服务部 供稿)

10.农业应用部牛顿基金项目成果获得英国牛顿奖 (Newton Prize)

2019 年度主席奖

2020年2月12日,2019年度英国牛顿奖(Newton Prize)颁奖活动在英国伦敦举行,来自牛顿基金、英国创新研究理事会、获奖团队代表等各国政界、科技界200余人参加了此次颁奖活动。英国科学研究与创新国务大臣斯哥德莫尔(Chris Skidmore),以及英国商业、能源与产业部科学和国际合作总司长华莱士出席活动并为获奖团队颁奖。

2019年牛顿奖(Newton Prize)在中国、印尼和菲律宾三个国家进行评选,4项牛顿基金项目成果从150余项申报中脱颖而出,其中1项获主席奖、3项获国家奖。中国农业科学院农业资源与农业区划研究所与英国伦敦大学学院(UCL)合作的研究项目成果“面向粮食安全的作物遥感监测(A new way to monitor crops for global food security)”获得本年度牛顿奖最高奖项——主席奖(Chair's Award)。

2016—2019年度,资划所(农业应用部)与UCL共同承担国家自然科学基金—英国科学技术设施理事会(NSFC—STFC)合作项目“基于定量遥感与数据同化的区域作物生长监测”,项目中方主持人为资划所陈仲新研究员,英方主持人为Philip Lewis教授。项目合作单位包括北京师范大学、北京大学、中国农业大学,以及英国Assimila公司等。通过3年的密切合作,项目突破了区域作物生长遥感监测与评估的遥感数据同化技术方法,提高了作物参数定量遥感的精度与时效,提出了适合地面观测数据缺乏和云雨天气限制条件下区域作物生长与健康监测的技术体系,建立了农业遥感科研创新的国际平台,产出了一批高水平的论文成果、专利与软件系统。

主席奖所提供的45.9万英镑奖金,将用于支持非洲实验区作物遥感监测与评价,服务全球粮食安全。

(农业应用部 供稿)

11.地理信息系统部两项科研成果入选 2019 年地理科学与资源研究所十大科研进展

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（地理信息系统部）两项主要科研成果入选 2019 研究所十大科研进展。3 月 19 日，地理科学与资源研究所以网络视频的形式召开 2020 年度工作会议，会上宣布李召良、唐伯惠、唐荣林、周成虎、吴骅的“地表水热关键参数热红外遥感反演理论与方法”（获 2019 国家自然科学二等奖）和周成虎、王劲峰、马廷、殷倩、王江浩的“环境变化与人类健康研究”（相关研究成果在 Nature 和 Science 子刊上以第一/通讯作者发表论文 5 篇）两大主要成果入选 2019 年研究所十大科研进展。

（地理信息系统部 供稿）

12.福建分部承担的中央引导地方科技发展专项“遥感数据处理分析技术与卫星综合应用”（2017L3012）顺利通过验收

2020 年 3 月 30 日，数字中国研究院（福建）（原福建省空间信息工程研究中心）（福建分部）承担的中央引导地方科技发展专项“遥感数据处理分析技术与卫星综合应用”（编号：2017L3012）顺利通过验收。该项目完成了时间序列遥感影像数据集构建、遥感数据智能处理、遥感参数定量反演与产品验证、遥感信息产品深度开发利用等关键技术研发，开展了 21 世纪海上丝绸之路、面向生态文明建设、防灾减灾与应急管理卫星综合应用示范。项目获得福建省科技进步三等奖 1 项，在国内外学术期刊发表高水平学术论文 57 篇，获国内外发明专利授权 3 件、软件著作权 6 件。

（福建分部 供稿）

13. 地理信息系统部新增院重点部署项目：无人机低空公共航路规划与仿真验证系统

2020 年一季度，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（地理信息系统部）新增项目/课题 8 项，合同额 1807.58 万元。新增 500 万以上项目/课题 1 项：

院重点部署项目：无人机低空公共航路规划与仿真验证系统，800 万，廖小罕。

本季度，实验室共发表 SCI/SSCI 论文 42 篇，国内核心期刊论文 18 篇（论文数据来自 WOS、CNKI），被中办、国办采纳和批示的咨询报告 9 份，获国家授权专利 1 项。

（地理信息系统部 供稿）

14. 寒旱区遥感部微波定标暗室进入设备调试阶段

中国科学院西北生态环境资源研究院黑河遥感试验研究站（寒旱区遥感部）野外定标暗室于 4 月份进入仪器调试阶段。定标暗室基建

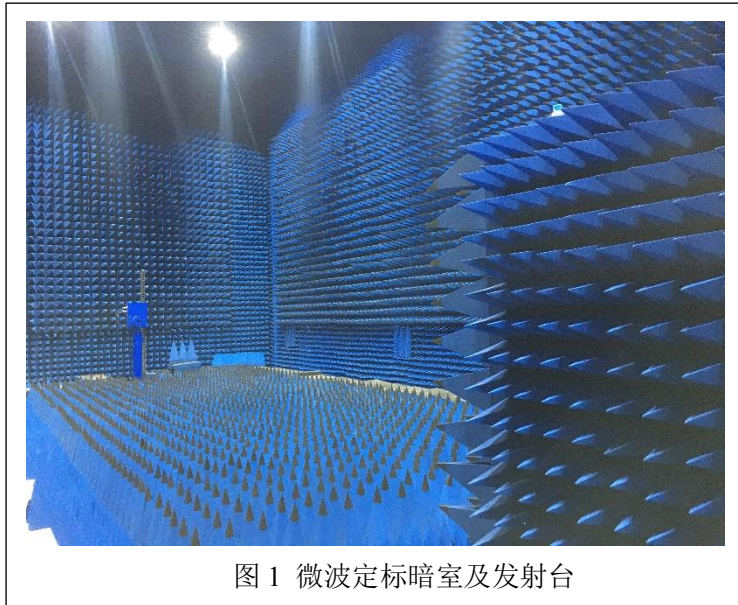


图 1 微波定标暗室及发射台

部分依托中科院黑河遥感站野外定标实验室建设项目，仪器设备依托财政部修购专项：野外观测网络寒旱所遥感观测专项（网络台站）的微波暗室标定系统采购。建成后的微波暗室屏蔽体内尺寸：长 17 米

×宽 8.5 米×高 7.9 米；地面和顶面铺设 0.5m 高的吸波材料，主反射面

铺设 0.7m 高的吸波材料。接收转台载重 100Kg，为五轴转台：可在 X、Y、方位、俯仰和极化五个方向移动或旋转，方位俯仰极化各轴精度 0.1°，X、Y 平动轴手动控制，精度 0.5mm。发射平台为 2 轴发射支架，载重 15Kg，升降范围 1.5—4.5m，电动可调，极化方向可旋转。

微波定标暗室性能参数：工作频率 0.5GHZ-110GHZ，测量高度 3.8m。可满足远场和近场观测。静区

范围大小：2m 宽×2m 深×2m 高。静区反射电平：0.5GHZ~10GHZ,-35db ~ 40dB; 10GHZ ~ 20GHZ,-40db ~ 40dB; 20GHZ ~ 110GHZ,-45db~55dB。

寒旱区遥感部的微波定标暗室将保持开放共享。在依托第三方 206 所进行屏蔽和吸波的检测和设备验收后，除用于遥感站现有微波散射计、微波辐射计定标工作，也可支持国内外相关的科研机构进行微波天线测试、仪器定标等工作。

(寒旱区遥感部 供稿)

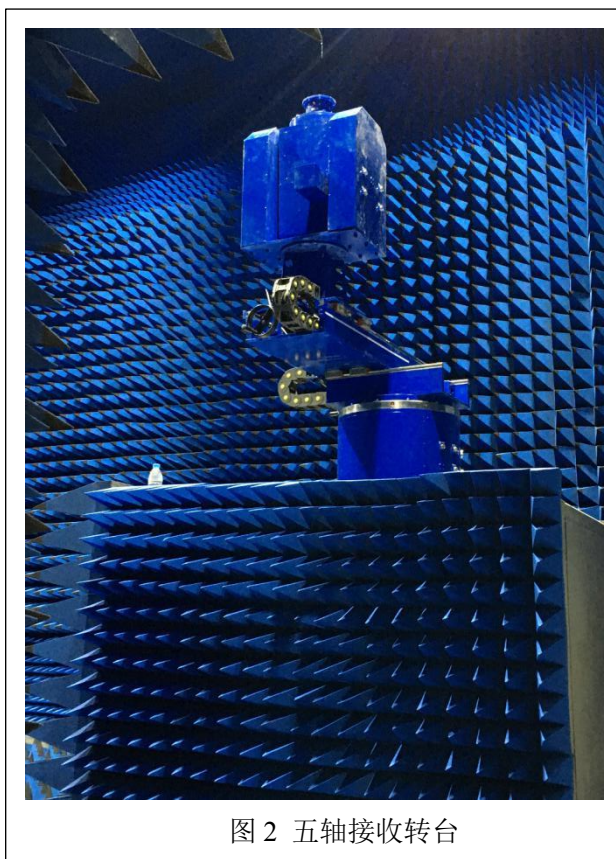


图2 五轴接收转台

15.系统总体部赴陕西开展航空遥感载荷性能验证试验

4月7—26日，受中科院空天信息创新研究院（系统总体部）航空遥感中心委托，定量遥感信息技术重点实验室易明宽研究实习员等赴陕西省渭南市大荔县羌白镇无人机机场，与航遥中心科研人员一起合作完成航空遥感载荷性能验证试验。

本次试验针对宽谱段成像光谱仪，推帚式高光谱成像仪，激光雷达，C、X波段合成孔径雷达等新型航空遥感载荷的性能测试与性能综合验证评价需求，布设了移动式扇形靶标、三线靶标以及等腰直角三面角反射器等靶标设备。试验期间，双方人员通力合作，顺利完成了五个架次的飞行试验任务，获取了大量的性能评价所需的试验数据。此外，实验室还配合航空遥感中心进行了大气参数同步测量相关工作。

去年10月，实验室在包头国家高分辨遥感综合定标场完成的航空遥感载荷性能验证试验中，进行了全方位的评价试验方案制定与指标评价设计，包括光学相机几何分辨率评价、光学相机几何校正精度评价、高光谱相机辐射定标精度评价、合成孔径雷达分辨率评价等。

本次航空遥感载荷性能验证试验的成功完成，进一步展示了实验室在航空遥感载荷定标与性能评测的支持能力，增加了实验室与航空遥感中心之间的交流，为未来双方深入开展相关业务和技术合作奠定基础。

（系统总体部 供稿）

16.寒旱区遥感部科研人员赴祁连山开展积雪特性调查

2020年4月20—30日，中国科学院西北生态环境资源研究院黑河遥感试验研究站（寒旱区遥感部）的研究人员戴礼云和张阳以及在读博士生邓婕在祁连山冰沟流域大冬树垭口开展积雪特性调查工作，并对大冬树垭口超级站的仪器进行全面的检查和维护。通过检修后，超级站所有仪器正常工作。积雪特性调查内容包括：积雪深度、积雪密度、积雪粒径、积雪形态、积雪硬度、积雪湿度和积雪温度，并采集雪样供杂质和化学物质分析。通过此次调查进一步了解了祁连

山区积雪消融期的积雪特性。祁连山海拔4020米，白天辐射较强，积雪消融严重，晚间温度降低，融水冻结形成底冰，并不断有



图1 利用硬度计测量积雪硬度（左）；积雪剖面照片（右）

新雪降落覆盖在冰层之上。虽有积雪不断补给，但补给速度小于消融速度，因此，雪深不断下降，10天之内，雪深从15cm下降到2cm。

（寒旱区遥感部 供稿）

17.农业应用部提出雷达遥感反演作物叶面积指数新模型

中国农业科学院农业资源与农业区划研究所（农业应用部）农业遥感创新团队科研人员提出了基于雷达遥感的冬小麦叶面积指数反演新模型，实现了区域冬小麦叶面积指数的高精度反演。相关研究成果《Winter wheat LAI inversion considering morphological characteristics at different growth stages coupled with microwave scattering model and canopy simulation model》已在遥感领域顶级国际期刊《Remote Sensing of Environment》（影响因子8.218）在线发表。

叶面积指数是表征植被冠层结构和植被冠层特征的重要参数，在农业、生态以及气候变化等研究领域有着广泛的应用。为了更好地消除地表对冬小麦叶面积指数反演的不利影响，进一步提高区域作物叶面积指数反演的准确性，本研究在充分考虑作物形态特征基础上，通过耦合不同生育期微波散射模型（MSMDGS）和冠层散射模拟模型

(CSSM), 创新地提出了基于雷达遥感的冬小麦叶面积指数反演新模型, 从而实现区域冬小麦叶面积指数遥感反演。研究中, 以我国华北平原河北省衡水市为研究区, 利用 RADARSAT-2 雷达遥感影像, 在参数敏感性分析和模型校正基础上, 对所提模型进行了应用和验证。结果表明, 本研究所提基于微波散射和冠层模拟的冬小麦叶面积反演模型在区域叶面积指数反演中具有一定的可行性和适用性且获得了较高的反演精度。该模型为通过主动微波反演区域作物叶面积指数提供了新的思路, 对实现全天时、全天候且不受大气、云、雨等条件影响的作物参数定量反演和作物监测具有重要意义, 为农业、生态以及气候变化等研究必需的高精度作物参数获取提供了新的技术手段。

该项研究得到国家自然科学基金、中国科协青年人才托举工程等项目的资助。

(农业应用部 供稿)

18. 农业应用部农业遥感团队解析了邻近效应对高空间分辨率热红外遥感数据的影响

中国农业科学院农业资源与农业区划研究所(农业应用部)农业遥感团队在高空间分辨率热红外遥感数据的邻近影响分析方面取得了重要研究进展。研究成果以“*Influence of adjacency effect on high-spatial-resolution thermal infrared imagery: Implication for radiative transfer simulation and land surface temperature retrieval*”为题发表在遥感领域顶级期刊《*Remote Sensing of Environment*》(IF="8.218)上。

从上世纪 80 年代开始, 国内外学者就开展了高空间分辨率可见光遥感数据的邻近效应影响分析。然而, 热红外谱段的邻近效应影响通常被忽略。常规的热辐射传输方程只考虑目标像元的热辐射贡献而忽略周围邻近像元的热辐射贡献。本研究从热辐射传输模拟和地表温度反演两方面解析了邻近效应对高空间分辨率热红外遥感数据的影响。研究结果表明, 当气溶胶光学厚度大于 0.3 时, 需要考虑邻近效

应对高空间分辨率热红外遥感数据的影响,反演的地表温度与地面实测地表温度之差的均方根误差从邻近效应校正前的 1.4 K 降低到邻近效应校正后的 0.6 K。

(农业应用部 供稿)

19. 研究发展部科研人员在嫦娥四号探测数据形貌与矿物科学研究中取得系列成果

在嫦娥四号工程任务中,中科院空天信息创新研究院遥感科学国家重点实验室(研究发展部)研发了月球车导航定位与月面环境感知技术与软件,在北京航天飞行控制中心业务化应用于遥操作任务,在着陆点定位、月面三维地形重建、障碍识别、月球车视觉导航定位等方面做出了重要贡献。

在参加工程任务的同时,相关团队利用嫦娥四号获取的影像和光谱等数据,与科研团队和载荷研制团队合作,开展了着陆区形貌制图与演化分析、表面矿物反演等科学研究,取得了系列成果。

利用玉兔二号月球车全景立体影像制作的 5cm 分辨率 DEM 及已有中低分辨率 DEM,识别和量测了着陆区的线性溅射物地形特征,并结合附近撞击坑形成过程的数值模拟,指出着陆区表层是厚度约 70 米的溅射物,这些溅射物是玉兔二号探测器所直接观测的物质,其中最上层的东北—西南向线性溅射物来自芬森坑,叠加在东南—西北向的艾德勒坑的溅射物上。量测和数值模拟表明玉兔二号所探测的月球物质来自于南极艾肯盆地底部,而不是着陆区下部的玄武岩。相关成果 2019 年发表于 *Geophysical Research Letters*, GRL。

利用玉兔二号就位测量的光谱数据分析嫦娥四号着陆区矿物成分,指出着陆区的矿物成分以橄榄石和辉石为主;并且由于南极艾肯盆地形成时已将月壳减薄甚至完全剥离,撞击产生的熔融物甚至会发生分异,所以着陆区的月壤可能主要来自月幔或者撞击熔融分异物。相关成果 2019 年发表于 *Earth and Planetary Science Letters*, EPSL。

利用玉兔二号就位测量的光谱进一步分析嫦娥四号着陆区矿物成分,光谱拟合结果表明着陆区月壤含有富镁橄榄石和富镁斜方辉石矿物,二者相对含量基本相等。根据镁铁质矿物成分和芬森撞击坑空间位置,进一步分析认为着陆区月壤可能源自南极艾肯盆地撞击事件形成的撞击熔融分异物或一套富镁岩石。相关成果 2020 年发表于 *Icarus*。

利用玉兔二号就位测量的光谱数据分析嫦娥四号着陆区太空风化效应,分析结果表明主要源于芬森撞击坑溅射物的月壤已发育成熟。与嫦娥三号着陆区未成熟月壤相比,嫦娥四号着陆区月壤中亚微观金属铁含量随月球车与着陆器距离远近并未产生明显变化,说明嫦娥四号着陆区月壤的快速形成过程充分混合了最表层已高度成熟的月壤。相关成果 2020 年发表于 *EPSL*。

利用国内外轨道器影像、嫦娥四号着陆器降落相机影像、玉兔二号月球车导航相机及全景相机影像等多源数据,基于摄影测量地形制图和视觉定位方法技术,制作了米级至厘米级分辨率的数字高程模型和数字正射影像图等产品,直接应用于嫦娥四号工程任务,并支持了着陆区形貌与地质构造分析等科学研究。相关成果 2020 年发表于 *Science China Information Sciences* 和 *Remote Sensing*。

以上研究得到了中国科学院先导科技专项、国家自然科学基金、国家重点研发计划的资助。

(研究发展部 供稿)

【学术活动】

20.卫星导航系统装备部与 SKA 组织联合召开反射面天线性能分析研讨会

中国电子科技集团公司第五十四研究所（卫星导航系统装备部）与 SKA 组织于 2020 年 4 月通过视频会议形式联合召开两次 SKA 反射面天线性能分析研讨会，就反射面天线性能分析进行讨论。SKA 组织系统科学家 Robert Laing 及其团队、南非反射面天线系统工程团队、中国反射面天线结构国际工作包研发团队参加了此次会议。

中国电科五十四所作为 SKA 反射面天线性能分析的主要责任单位，向 SKA 组织介绍了反射面天线已开展的测试和分析工作，并提供了相关数据格式与计算过程，为各方进一步合作推进反射面天线性能分析工作奠定基础。

(国家遥感中心 供稿)

21.中国科学院上海天文台参加 SKA 区域数据中心白皮书研讨会

中国科学院上海天文台安涛研究员作为 SRC 中方代表于 4 月 24 日参加 SKA 区域数据中心（SRC）指导委员会召开的 SRC 白皮书视频研讨会，来自澳大利亚、荷兰、葡萄牙、瑞典、加拿大、德国、意大利、英国、南非、西班牙、法国、印度各国的 SRC 代表参会。

会上由 SKA 科学与工程咨询委员会（SEAC）及运行评审组、各参与国对最新版 SRC 白皮书评审并反馈意见，同时就新冠肺炎疫情对 SRC 工作的影响及下一步计划等议题进行讨论。各国 SRC 代表根据最新版 SRC 白皮书，就 SRC 管理模式、SRC 与 SKA 天文台的沟通机制、SRC 的功能、参与机制、成本等方面反馈意见。中方 SRC 代表就观测数据分配机制、SRC 用户权限及 SRC 拟建规模等方面与参会方进行磋商。

SRC 指导委员会主席 Peter Quinn 表示将根据各方提出的意见更新 SRC 白皮书并澄清相关问题，新版 SRC 白皮书将在后续会议中继续讨论。

（国家遥感中心 供稿）

22.关美宝教授从地理方向为新冠疫情（COVID-19）防控建言献策

随着新冠疫情在全球范围内爆发，如何有效地防控成为了大家关心的问题。香港中文大学太空与地球资讯中心科学研究所（香港研究开发与培训基地）所长关美宝教授先后在美国地理协会（American Association of Geographers, AAG）和哈佛大学地理分析中心（Center for Geographic Analysis, CGA）发表网络演讲。

地理学家和空间科学家在理解 COVID-19 方面可以发挥重要作用。然而，由于大流行的流动性，目前的研究都是资料驱动的。关教授首先在 AAG 大会上讨论了我们目前在 COVID-19 空间明确研究中面临的资料和方法方面的挑战。在疫情防控方面，相比被动地采取严厉的人为干预限制流动（限制距离）降低疫情的传播，主动的措施，如大范围测试、追踪接触、检疫期隔离等在降低疫情传播上更为有效。一些高精度的时空资料，如 GPS，被用来发现人们的移动模式，亲密接触者和阻断疫情通过社交网络进行传播。针对地理大资料在支援疫情防控上存在的隐私保护问题，关教授在 CGA 讨论了如何应用地理大资料评估现有的一些措施在疫情防控上的成效，并探讨了一些如何在使用高精度地理大资料时保护个人隐私的方法。此外，关教授还介绍了一些在疫情防控上的最新研究。

（香港研究开发与培训基地 供稿）

23.系统总体部参加华为云年度峰会

1月8日，中科院空天信息创新研究院（系统总体部）定量遥感

信息技术重点实验室受邀参加在北京钓鱼台国宾馆召开的华为云年度峰会 2020，李雪松研究实习员代表实验室参加了本次会议。

本次峰会由华为公司主办，中国科学院、中国工程院、中央电视台、国家航天局对地观测与数据中心、国家信息中心电子政务工程中心、民航局、苏州工业园区科技和信息化局、中国四维测绘技术有限公司、中国资源卫星应用中心、农业农村部规划设计研究院等 30 家单位代表出席了会议。峰会围绕“云+AI+5G 技术发展和应用”主题，探讨在数字经济飞速发展的时代背景下，云、人工智能、5G 技术的融合应用如何助力政企智能升级和产业智能转型，促进数字经济向智能经济迈进。

峰会举办了“遥感产业高峰论坛”、“华为云鲲鹏云服务高峰论坛”、“行业数字化转型高峰论坛”以及“生态高峰论坛”，实验室参会代表参加了“遥感产业高峰论坛”、“华为云鲲鹏云服务高峰论坛”，就大数据信息智能提取与共享、空间信息云服务平台、全栈智能多元基础架构等相关技术问题与其他参会代表展开了交流与讨论；另外，还参观了遥感信息应用、空间通信应用、云服务平台等展览，了解遥感空间信息与大数据、物联网、云计算、人工智能等高新领域紧密融合的最新产品和发展趋势。

通过参加此次年度峰会，加深了实验室对于遥感产业智能升级转型进程中的科技发展趋势的了解，有助于加强实验室对于大数据、云计算、人工智能、5G 通信等新技术的研究经验积累，促进在海陆空天海量多源信息整合汇聚、遥感智能化服务等研究领域上的应用实践与科技创新，为推动实验室相关研究工作具有重要作用。

（系统总体部 供稿）

24.系统总体部参加 CEOS 灾害工作组第 13 次工作组会议


3 月 9—11 日，地球观测卫星委员会（CEOS）灾害工作组（WGDisasters）在线上召开了第 13 次工作组会议。本次会议由美国

航空航天宇航局 (NASA) 主办, 来自欧洲空间局 (ESA)、美国国家海洋和大气管理局 (NOAA)、美国地质调查局 (USGS)、加拿大航天局 (CSA)、德国宇航中心 (DLR)、法国航天局 (CNES)、意大利航天局 (ASI)、英国空间局 (UKSA)、印度空间研究组织 (ISRO)、阿根廷航天局 (CONAE)、地球观测组织 (GEO)、英国利兹大学 (UL)、加拿大太空署驻欧洲空间信息公司 (Athena Global) 和英国 ARGANS 公司等多个国内外空间技术机构及组织的代表共 30 余人参加了此次会议。中科院空天信息创新研究院 (系统总体部) 定量遥感信息技术重点实验室李子扬研究员及姚微源博士作为工作组成员参加了此次会议。

会上, 姚微源代表实验室做了题为“**Proposal of CEOS Flood Pilot in Chinese Region**”的大会报告, 报告以中国洪水灾害现状为背景, 阐述了中国区域进行洪水灾害风险管理的必要性, 并提议工作组将中国珠江流域定为中国洪水灾害试验区。报告还介绍了实验室关于洪水监测的研究实例及我国可用于洪水监测的卫星数据, 引起了各国机构代表的极大关注。李子扬作为 CEOS 灾害组核心成员, 与来自各机构的参会人员就国内空间技术的应急响应和灾后风险评估工作进行交流。另外, 实验室参会人员还关注了火山、地震等其它子工作组的工作, 深入了解全球各国空间技术减灾方面的研究方向和先进技术, 对于实验室未来在中国试验区灾害监控的研究有着极大的促进作用。

CEOS 灾害工作组成立于 2012 年, 由全球空间技术强国的卫星减灾管理和研究机构组成, 主要面向灾害形成机理、防灾减灾及灾后重建开展研究工作, 以提升对地观测卫星数据在减灾救灾中的应用价值。目前, 灾害工作组主要围绕滑坡、地震、火山和灾后恢复监测共

4 个专题在全球开展示范应用；在本次会议中，工作组为成立洪水监测专题开展准备工作，同时交流滑坡、地震、火山和灾后恢复监测四个专题小组的工作进展。实验室目前重点参与滑坡监测专题的研究



CEOS Working Group on Disasters Meeting #13

Proposal of CEOS Flood Pilot in Chinese Region

Chuanrong Li crli@aoe.ac.cn
 Lingli Tang lltang@aoe.ac.cn
 Ziyang Li zyli@aoe.ac.cn
 Weiyuan Yao yaowu@aircas.ac.cn

Key Laboratory of Quantitative Remote Sensing Information Technology,
 Academy of Opto-Electronics (AOE), Chinese Academy of Sciences (CAS)

09-11 March, 2020

线上会议

工作，是 CEOS 灾害工作组滑坡中国示范应用的发起和承担单位。同时，实验室计划加入洪水监测专题子工作组，以促进中国洪水监测示范应用的发展。

(系统总体部 供稿)

25. 研究发展部科研人员荣获 ISPRS 最佳青年作者奖

近日，中科院空天信息创新研究院遥感科学国家重点实验室（研究发展部）曾江源副研究员以第一作者论文“一种新型被动微波土壤水分指数的发展与验证（Development and validation of a new passive microwave based soil moisture index）”获得国际摄影测量与遥感学会（ISPRS）第 24 届大会最佳青年作者奖（ISPRS Best Young Author Award）。此奖在全世界范围内共评选出 10 人。

ISPRS 最佳青年作者奖设立于 1988 年，颁发给每四年举办一次的 ISPRS 大会（ISPRS Congress）投稿论文中评选出的高水平论文的第一作者。论文采取双盲的评审原则，论文第一作者需为 35 岁以下青年作者，每位获奖者将获得一份证书和 2500 瑞士法郎参会奖金资助。从 1988 年至今，每届 ISPRS 大会仅有少数几人（一般为 10 人以

内) 获得该奖项。历届获奖者由 ISPRS 官网进行公示 (<https://www.isprs.org/society/awards/young.aspx>)。

国际摄影测量与遥感学会 (ISPRS) 成立于 1910 年, 最初称为国际摄影测量学会, 1980 年更改为现名。2000 年在其研究领域中加入了空间信息科学。ISPRS 是一个以推动国际摄影测量与遥感的发展、应用和合作为宗旨的非政府组织, 历史悠久, 各类学术活动组织严密, 参与面宽, 代表着国际摄影测量与遥感及空间信息科学的发展方向, 有着很高的知名度与影响力。

(研究发展部 供稿)

【合作交流】

26.SKA 与切伦科夫望远镜阵列达成合作

据 SKA 全球总部 2020 年 1 月 29 日报道, SKA 组织 (SKAO) 与切伦科夫望远镜阵列天文台 (CTAO) 签署了新合作谅解备忘录 (MOU), 双方将开展更加紧密的合作。

双方签署的 MOU 将推动双方在工程、科学、技术和管理领域中分享更多的知识与专业技术。

SKAO 与 CTAO 均为大型国际合作项目并且拥有一些共同的成员, 其中包括许多欧洲国家, 也包括澳大利亚及南非的天文组织。如同 SKA 在澳大利亚和南非两个台址建设射电望远镜一样, 切伦科夫望远镜阵列 (CTA) 也将在不同的大陆上建设两个阵列以观测伽马射线: 一个台址位于智利, 另一个位于加那利群岛的拉帕尔马。在短短几年内, 这两个天文台已准备开始产出科学成果。

SKAO 和 CTAO 均处于管理过渡阶段: SKA 正在向政府间国际组织过渡, 而 CTAO 则正在转变为欧洲基础研究设施联盟 (ERIC)。

SKA 战略部主任 Simon Berry 表示, SKAO 和 CTAO 在技术、科学和后勤支撑上都在努力突破极限, 双方也面临一些共同的挑战, 这份 MOU 正式确认了双方之间的友好关系, 使双方得以持续学习彼此的经验及分享专业知识。

(编译自 SKA 官网:

<https://www.skatelescope.org/news/ska-agreement-cta/>)

(国家遥感中心 供稿)

27.瑞士联邦理工学院加入平方公里阵列射电望远镜组织

国际大科学工程平方公里阵列射电望远镜 (SKA) 组织董事会一致决定, 同意瑞士联邦理工学院 (EPFL) 加入 SKA 组织成为第十四

名成员，牵头协调瑞士学界参与 SKA 相关工作。

自 2016 年以来，瑞士开始以观察员身份参与 SKA 组织工作，其国内众多科研机构及工业伙伴都为 SKA 项目做出了很多贡献。瑞士科学家们活跃在 SKA 的八个科学工作组中，研究方向聚焦于星系演化、宇宙学和宇宙磁场。

SKA 瑞士科学联盟负责人、EPFL 的让·保罗·克尼卜教授表示，SKA 望远镜将打开观测宇宙的新视野，天文界可通过 SKA 回答有关宇宙的关键问题，如暗物质和暗能量的本质、探索第一批恒星和星系形成的宇宙黎明时期。

2020 年 2 月发布的瑞士 SKA 白皮书，概述了瑞士参与的 SKA 相关科技领域，表明瑞士对参与分布式射频系统、高性能计算等领域研发的兴趣，并指出瑞士工业界在数据处理、系统控制与监测、天线及无线电接收机等方面具有专业基础。

SKA 组织总干事菲利普·戴蒙德教授对 EPFL 加入 SKA 组织表示欢迎，并指出瑞士的科研机构在 SKA 设计阶段发挥了重要作用，EPFL 的加入充分体现 SKA 已为建设阶段奠定了丰富的专业基础。

（编译自 SKA 官网：

<https://www.skatelescope.org/news/swiss-epfl-joins-skao/>）

（国家遥感中心 供稿）

28.国家高分辨率遥感综合定标场马灵玲研究员和欧空局 Marc Bouvet 博士获“中国科学院 2019 年度青年科学家国际合作伙伴奖”

1 月 6 日，中科院发文授予六位中外专家“中国科学院 2019 年度青年科学家国际合作伙伴奖”并表彰推荐单位。中科院空天信息创新研究院（国家高分辨率遥感综合定标场）定量遥感信息技术重点实验室马灵玲研究员和欧空局 Marc Bouvet 博士此次获评“中国科学院

2019年度青年科学家国际合作伙伴奖”，中科院空天信息创新研究院作为推荐单位亦获表彰。

马灵玲与 Marc Bouvet 自 2014 年起，合作开展了全球统一质量标准的网络化定标及示范应用研究，作为主要成员参与建成国际首个业务化运行的全球定标场网络体系，推动我国包头国家高分辨遥感综合定标场成为与美国宇航局(NASA)、法空局(CNES)、欧空局(ESA)并列的四大自主辐射定标示范场，实现国际等效互认的遥感定标标准化产品服务能力，并被美国地质调查局纳为全球 13 个永久调制传递函数检测靶标之一，被地球观测卫星委员会(CEOS)选入 SAR 永久靶标库；合作构建的全球自主辐射定标场网(RadCalNet)数据中心国际首次实现 10nm 间隔、30 分钟一次的全球统一质量标准定标产品业务化生产，现已有 300 余家国际注册用户，近几年来已为我国高分、资源、测绘、商遥等多系列卫星提供了定标服务，并入选 2014 年度“中国遥感领域十大事件”。

通过开展国际科技合作，合作成果推动包头国家高分辨遥感综合定标场进入国家空间基础设施重大专项和业务运行体系，成为我国新型遥感载荷测试及在轨运行的重要支撑，极大提升在国际遥感定标领域的影响力；同时也实现了双方研究人员的个人成长，促进了科技创新工作的开展。



（国家高分辨率遥感综合定标场 供稿）

29.英国南安普顿大学地理与环境科学学院代表团到访武汉技术 培训部

1月13日,英国南安普顿大学地理与环境科学学院副院长 Jadu Dash 教授一行到访武汉大学遥感信息工程学院(武汉技术培训部),洽谈交流合作事宜。武汉大学遥感信息工程学院副院长张永军、秦昆及部分师生代表参加交流座谈。

双方围绕“3+1+1”本硕连读、联合科研项目等方面进行了深入探讨和交流,同意就学生交换、联合培养、科研合作、学者互访等继续保持紧密沟通,推动建立长期合作伙伴关系。



(武汉技术培训部供稿)

30.地理信息系统部王卷乐研究员当选国际科学理事会世界数据 系统 (World Data System, WDS) 科学委员会委员

2020年2月,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(地理信息系统部)王卷乐研究员当选国际科学理事会世界数据系统(World Data System, WDS)科学委员会委员。国际科学理事会世界数据系统科学委员会目前共有13名成员,王卷

乐研究员是唯一一位中国代表。世界数据系统是国际科学理事会在2008年第29届大会上成立的跨学科组织，其前身是1957年成立的世界数据中心(World Data Center, WDC)。我国早在1988年就加入了WDC，并于当年成立了9个学科数据中心。国际科学理事会世界数据系统的使命是支撑国际科学理事会的长期愿景，在自然科学、社会科学和人文科学等一系列学科之间，为科学数据、数据服务、产品和信息提供有质量保证的长期管理和平等访问，促进遵守相互协定的数据标准和实践，提供促进数据访问的机制，并采用“数据共享原则”推进其目标。

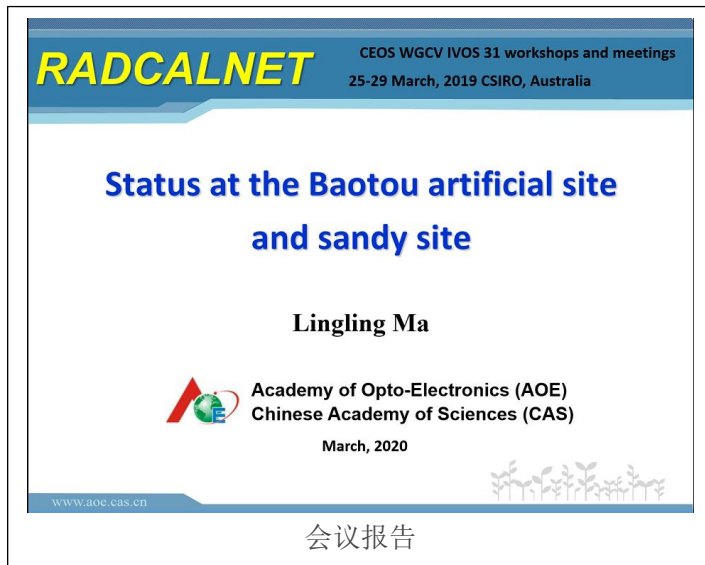
(地理信息系统部 供稿)

31. 国家高分辨率遥感综合定标场参加地球观测卫星委员会 (CEOS) 全球自主辐射定标场网 (RadCalNET) 第九次工作组会议

3月3日，中科院空天信息创新研究院（国家高分辨率遥感综合定标场）定量遥感信息技术重点实验室马灵玲研究员、王宁研究员、高彩霞副研究员、赵永光副研究员、刘耀开博士通过网络视频方式，参加了地球观测卫星委员会（CEOS）在美国召开的全球自主辐射定标场网（RadCalNet）第九次工作组会议。本次会议由 RadCalNet 工作组负责人—欧洲空间局空间技术中心（ESA/ESTEC）Marc Bouvet 博士主持，来自美国航空航天宇航局（NASA）、美国国家海洋大气局（NOAA）、欧空局、法国国家空间研究中心（CNES）、德国宇航研究院（DLR）、英国国家物理实验室（NPL）、澳大利亚联邦科学与工业研究组织（CSIRO）、法国航空航天研究院（ONERA）、中科院空天信息创新研究院（AIR）等国内外多加科研机构 and 高校近30名代表参加了会议。

大会首先由 Marc Bouvet 汇报了基于 RadCalNet 的自主辐射定标技术研究及示范应用的工作进展情况，对在运行中出现的问题及与各

合作机构协调事宜进行了讨论，确定了下一步工作计划；随后，马灵



玲做了题为“Status at the Baotou artificial site and sandy site”的报告，全面介绍了包头国家高分辨遥感综合定标场（简称“包头场”）在过去一年的业务运行状态和取得的科研成果，包括常态化数据观测、观

测数据业务化处理、示范卫星定标服务以及后续工作计划等内容；实验室参会人员与 RadCalNet 成员单位沟通了近期在沙地自主辐射定标系统观测和自动观测数据标准化处理等方面的工作，并初步确定了将包头场沙地自然场景作为新场地纳入 RadCalNet 示范场。通过参加本次会议，增进了实验室对该领域内最新发展动态和趋势的了解，也为进一步提升包头场业务化运行能力方面提供了技术支持。

RadCalNet 成立于 2014 年 1 月，是由 CEOS/WGCV 倡导构建的全球可溯源外场自主辐射定标场网，首批四个示范场包括包头场、美国 Railroad Valley 场、法国 La Crau 场以及非洲 Gobabeb 场。实验室作为创始成员单位之一，围绕定标场地光谱特性和大气特性等常态化自动观测、观测数据标准化处理、不确定性分析溯源、载荷无关产品生成以及卫星光学载荷在轨辐射定标应用示范等方面，与 ESA、NASA、CNES、NPL 等国际空间研究机构开展合作研究，深入了解欧洲、美国等国在自主辐射定标方面的研究和技术情况，同时结合实验室近年来在场地辐射定标研究等方面的研究工作积累，进一步促进实验室在场地辐射定标的技术水平提高，提升了我国在对地观测领域的国际影响力。

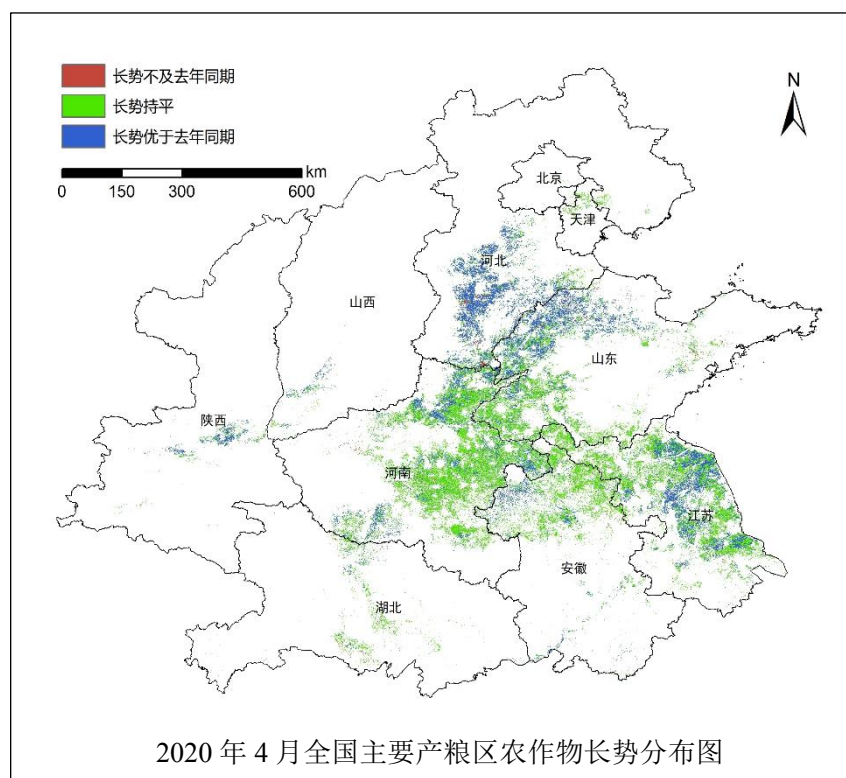
（国家高分辨率遥感综合定标场 供稿）

【科技服务】

32. 研究发展部全球农情遥感速报系统监测 COVID-19 疫情对粮食安全影响

受 COVID-19 疫情影响，粮食安全问题已经成为全球关注的热点，中科院空天信息创新研究院遥感科学国家重点实验室（研究发展部）研发的全球农情遥感速报系统（CropWatch）对全球农情与粮食供应形势进行了监测分析，提交了相关咨询报告，为保障国家粮食安全提供了决策依据。

监测结果显示：（1）最近 3 年，全球粮食大宗粮油作物产量处于历史高位，粮食供应稳定。南半球的产粮大国巴西和阿根廷的玉米和大豆产量同比增长，受疫情影响不大。（2）COVID-19 疫情造成湖北省的旱稻移栽



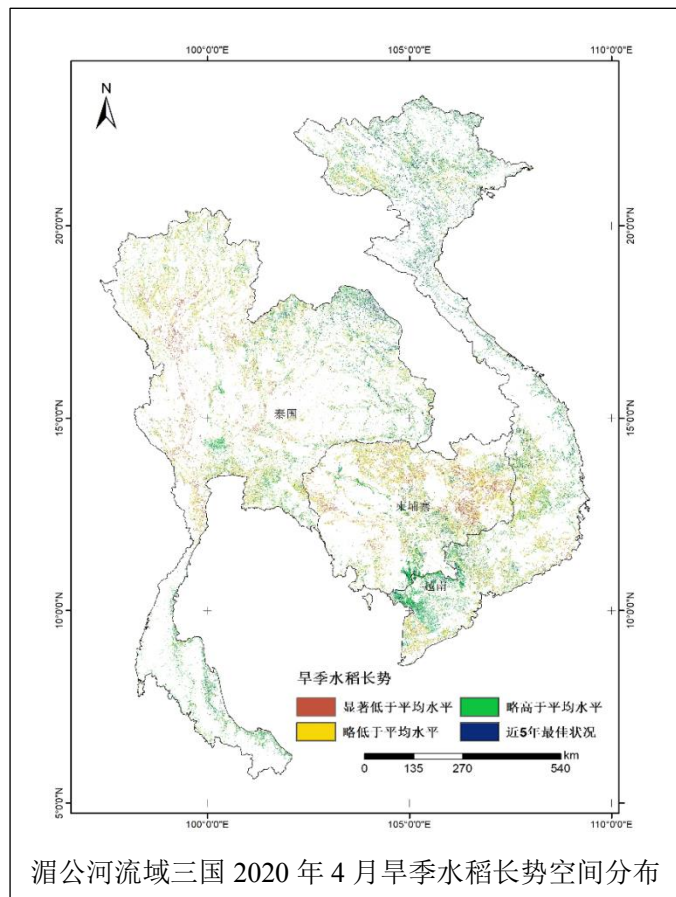
省的旱稻移栽面积有所下降，但对我国夏粮生产总体影响较小，粮食生产总体形势良好。（3）2020年2—4月湄公河流域5个国家和中国云南地区降水亏缺严重，发生了不同程度的气象旱情，对粮食产量有一定的影响。（4）由于全球疫情的持续发展，可能会对今年农业产生重要的影响，特别是可能造成部分地区粮食供应

形势紧张，后续将要进一步加强全球农情与粮食安全监测分析与预警。

疫情对我国夏粮生产影响较小，粮食生产总体形势良好，疫情的影响主要集中在湖北：最新的监测显示，截止到4月中旬，仅湖北省的早稻移栽面积有所下降，而全国早稻备耕和移栽总面积较2019年增加了2%左右；4月上旬，夏粮主产区的作物长势好于过去5年平均水平，仅湖北中部、安徽中部等地夏粮长势低于过去5年平均水平。从冬小麦主产区总体情况看，有36%的耕种面积长势好于去年同期，主要包括河北省大部、山东省西北部、江苏省中部和东北部、陕西省大部以及山西省中南部；62%的耕种面积长势与去年同期持平，主要包括河南省大部、安徽省北部、山东省西部以及江苏省东部和西北部；2%的耕种面积长势不如去年同期，呈零散分布状态。

2020年2—4月湄公河流域5个国家和中国云南地区降水亏缺严重，发生了不同程度的气象旱情，2月份的降水亏缺主要发生在湄公河下游地区，3月份主要发生在柬埔寨，4月份在缅泰老边境地区。

柬埔寨，泰国和越南的旱季水稻受到了干旱的严重影响，单产分别同比下降8%、12%和1%，产量分别下降30%，15%和10%，旱季大米总产量仅为199亿吨，比去年同期减少373万吨，降幅为16%。但2019年9月至2020年4月收获或将要收获的柬埔寨、泰国和越南大米总产量仍然增加了32万吨，这是因为2020年2月之前收获的雨季水稻



产量比去年同期增长了 17%，考虑到最近三年的稻米产量，这三个国家的稻米产量仅下降了 1%，对其稻米出口的影响有限。

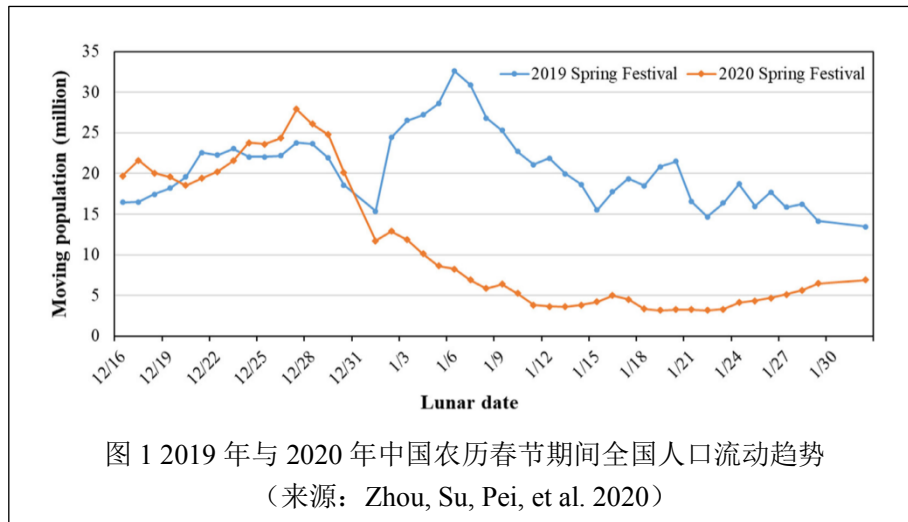
（研究发展部 供稿）

33.地理信息系统部组建新冠肺炎疫情应急小组

2020 年农历春节前夕，2019 新型冠状病毒感染肺炎疫情爆发。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（地理信息系统部）快速响应，在周成虎院士率领下，于 1 月 20 日开始收集数据，22 日召开紧急会议，快速组建了“2019 新型冠状病毒感染肺炎疫情应急小组”，并于 1 月 23 日提交了首份咨询报告“建议在‘新型冠状病毒感染肺炎’传播期间采用社交媒体及移动通信运营商数据提升防控能力与效率”。

地理资源所领导及国家重点实验室高度重视抗疫科技支撑应急工作，先后部署了“基于大数据的疫情趋势分析及影响评估”所级应急项目和“应对 2019 新冠大数据防控支撑”自主项目。国家重点实验室集中力量，投入研究人员约 100 人，构建了每日疫情发布系统、全国疫情图说 APP、病例空间溯源系统及疫情分析大数据平台，并于 1 月 30 日起开始发布每日疫情地图。1 月 31 日起，中科院为实验室开通国务院直达通道，每日直接报送研究结果。截至 3 月底，应急小组累计提交建议 35 份，累计每日直报 15 条，对疫情发展进行了准确预估，划定了风险级别，识别了医疗压力区域，提出了分层和分阶段抗疫等措施建议，为我国全面抗击疫情的决策与部署提供了重要科技支撑。

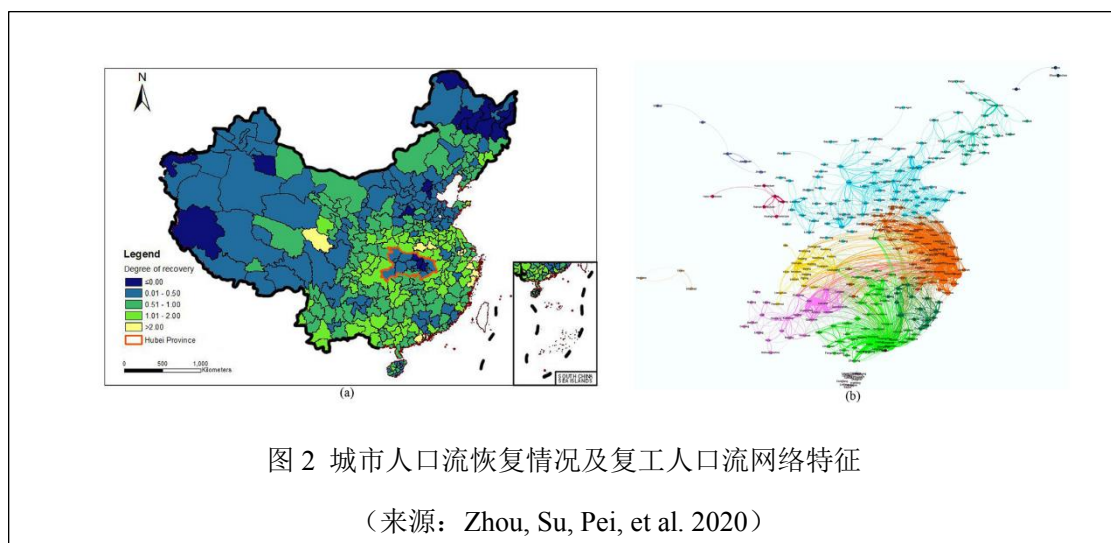
在中国抗疫工作取得阶段胜利，实验室研究人员又积极将研究成



果整理成学术论文，为国际疫情防控提供借鉴，贡献中国智慧，其中《新冠肺炎疫情

大数据分析 & 区域防控政策建议》、《A new approach to modeling the fade-out threshold of Coronavirus disease》、《COVID-19: challenges to GIS with big data 》《基于多源时空大数据的区际迁徙人群多层次空间分布估算模型》已分别被《中国科学院院刊》、《Science Bulletin》、《Geography and Sustainability》、《地球信息科学学报》等期刊刊发或接收。

响应国际地理联合会及中国地理学会号召，实验室提交了《GIS 大数据抗疫报告》，国际地理联合会给予了高度评价，并向全球各国的地理学会进行推荐。国际地理联合会主席 Yukio Himiyama 教授对资源与环境信息系统国家重点实验室、地理资源所和中国地理学会的工



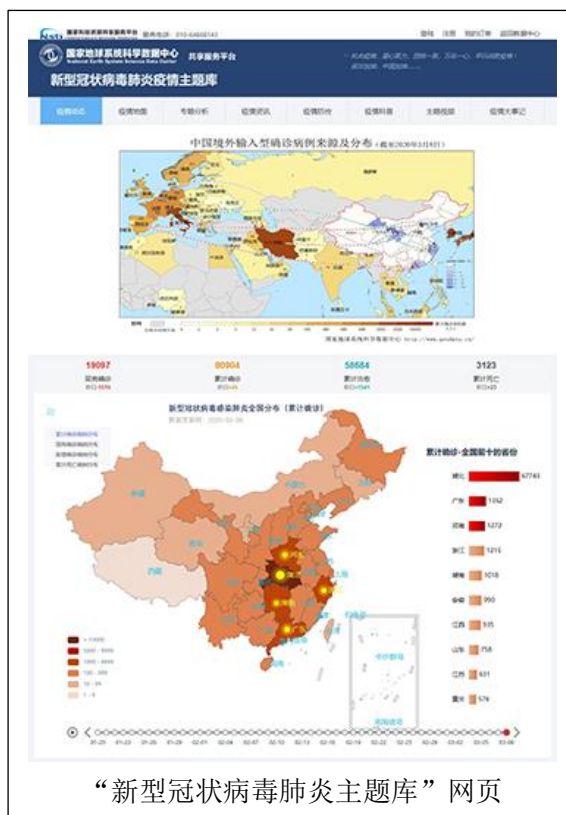
作表示了感谢，并认为“真是一个及时的、开眼界的贡献……国际地理联合会视之为极具价值的抗疫贡献，不仅仅对中国，更是对整个世界，并坚信应被广泛周知”。

(地理信息系统部 供稿)

34.地理信息系统部发布新冠疫情专题分析报告 100 期，并发布“新型冠状病毒肺炎主题库”

新型冠状病毒肺炎疫情暴发后，2020年1月20日开始，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(地理信息系统部)国家地球系统科学数据中心积极行动，持续集成更新来源于世界卫生组织(WHO)、国家卫生健康委员会和各省(自治区、直辖市)卫生健康委员会官方网站发布的全球、中国分省(市、区)和分地级市的逐日疫情数据，通过自主研发“新冠肺炎疫情时空演变综合知识应用系统”，以图表、资讯、大事记、专题分析等多种形式动态展示全球和全国现存病例、确诊病例、死亡病例、治愈病例等疫情专题的时空分布特征。

截至2020年4月28日，国家地球系统科学数据中心已累计发布100期全球和全国新冠肺炎疫情专题地图和专题分析报告，累计访问人数9.04万，访问量达52.33万次。从2020年5月起，国家地球系统科学数据中心将不再发布逐日疫情专题分析报告，但会持续跟踪、收集全球和全国新冠肺炎疫情发展态势变化信息。



疫情暴发后，国家地球系统科学数据中心积极行动，开展了疫情数据收集、加工，研发了“新型冠状病毒肺炎主题库”，并于3月1日正式上线。“新型冠状病毒肺炎主题库”涵盖疫情动态、疫情地图、专题分析、疫情资讯、疫情防控、疫情科普、主题视频和疫情大事记8个专题，收集整理了疫情发生以来的相关数据资料，是一个综合性的新冠肺炎疫情信息展示与分析系统。国家地球系统科学数据中心将持续更新“新型冠状病毒肺炎主题库”相关数据，并不断优化应用功能。

（地理信息系统部 供稿）

35.火神山医院、雷神山医院建设，航天遥感在见证

2019年底从武汉蔓延的新型冠状病毒肺炎疫情，牵动了每个中国人的心。2020年1月23日，武汉市参照2003年抗击非典期间北京小汤山医院模式，在蔡甸区建设专门医院，取名火神山医院。1月25日，武汉市决定建造武汉雷神山医院。

2020年1月25日农历正月初一，在武汉大学李德仁院士的指导下，成立了包含多个单位遥感骨干力量的联合工作组，决定用航天遥感手段见证火神山医院、雷神山医院建设进程，提供医院建设对周围环境影响的初步评估，从太空视角响应公众对于疫情防控的关切。

疫情防控工作是一个体系化的攻坚战，医疗战线是主战场，舆论关切也是一个重要方面。利用航天遥感手段监测火神山医院、雷神山医院建设进程（日更新），并提供医院建设对周围环境影响的初步评估报告（日更新），自2020年1月29日13点16分环球网微博首发后，陆续得到相关央媒、微博大V、省媒、行业媒体如东风快递、半月谈、共青团中央、人民日报、新华社、中国网、新文化网、中国青年报、国土资源部、慧天地等近300家媒体转发和连续跟踪报道。截至2月6日14时为止，环球网微博#500公里高空瞰火神山#的话题阅读量已达到1.2亿。在抗击新型肺炎病毒的关键时期，对满

足大众关注需求、稳定社会情绪发挥了一定作用，也在一定程度上体现了航天遥感技术对社会热点问题的响应和对防疫工作的支持。

工作组核心单位：武汉大学、中科卫创(北京)科技有限公司、高分辨率对地观测系统湖北数据与应用中心、长光卫星技术有限公司、珠海欧比特宇航科技股份有限公司、空中客车防务与航天、北京微纳星空科技有限公司。





吉林一号雷神山区域影像（成像时间 2020 年 02 月 04 日）

（武汉技术培训部供稿）

36.雷神山医院来了个医疗机器人

送药、送餐、回收医疗垃圾……2月27日，由武汉大学国家多媒体软件工程技术研究中心、测绘遥感信息工程国家重点实验室联合研发的首台医疗服务机器人小珈到达武汉雷神山医院，开始上岗工作。

“这台医疗服务机器人主要用于医院物资的智能配送，承担递送化验单、送药、送餐进隔离区以及回收被服和医疗垃圾等工作。”该项目技术总工、国家973项目首席科学家张良培教授介绍，医疗服务机器人



小珈在病区运输物资

可以针对疫情和医院的复杂环境,依靠多传感器融合的同时定位与地图构建算法实现场景建模与定位;还能自主规划最优路径前往指定的位置,遇到障碍物时,会结合激光、视觉及声呐等多传感器融合实现动态探测与跟踪,从而自动绕开障碍物。

“医疗服务机器人可以 24 小时连续工作,进行自主充电。”主要技术负责人罗斌教授介绍,由该团队自主设计的基于 WEB 的远程部署交互接口可以实现远程快速部署,向机器人下达指令。小珈外形平滑,没有凹槽等容易滋生病毒的设计,外壳材质设计为抗腐蚀的医疗材料,只需用酒精喷洒或消毒巾擦拭即可快速完成消毒,可减少医护人员进入隔离区的频次,减轻前线工作人员的负担。

(武汉技术培训部 供稿)

37.地理信息工程部“重庆疫情地图”获得全国疫情防控信息化案例优秀奖

新年伊始,新型冠状病毒肺炎迅速蔓延,重庆市地理信息和遥感应用中心(地理信息工程部)开发的“重庆疫情地图”,面向市民、各级政府部门、企事业单位提供疫情信息服务支撑。“重庆疫情地图”上线首日访问量达 140 万人次,最高单日访问次数达 216 万次,累计访问量超过 750 多万。从中国测绘学会获悉,“重庆疫情地图”在全国疫情防控信息化案例评选中获得优秀奖。

(地理信息工程部 供稿)

38.北京市 2019 年度彩色数字正射影像制作任务圆满完成

北京市信息资源管理中心(北京分部)于 2020 年 1—4 月组织开展了北京市 2019 年彩色数字正射影像图制作工作,制作范围包括北京市五环以外的平原地区和山区,其中平原区 DOM 的分辨率为 0.2 米,覆盖面积约 6750 平方公里;山区 DOM 的分辨率为 0.5 米,覆盖面积约 11000 平方公里。

在遥感影像的应用方面，北京分部充分发挥自身政务信息资源汇聚、共享核心部门的优势，以遥感大数据为基础，实时将市疾控中心提供的新冠疫情相关数据（人员、社区、复工企业等）进行空间化展示，从而更直观的监控人员流动、分布情况，为我市新冠疫情防控、复工复产等工作作出了重要贡献。

（北京分部 供稿）

39.福建分部与联通（产业）互联网有限公司签署卫星遥感技术服务合同

2020年2月，数字中国研究院（福建）（福建分部）与联通（产业）互联网有限公司签署卫星遥感技术服务合同，将开发基于卫星产业应用的网格化综合管理信息化系统所列的卫星遥感技术服务，主要包括水环境监测、道路施工建设周期监测、乡村道路信息自动提取、重点水域“四乱”现象监测等内容，将利用卫星遥感技术服务于河长制、路长制管理平台。该项目的实施，将提高遥感等空间信息技术服务地方管理的水平。

（福建分部 供稿）

【综合资讯】

40. 卫星导航系统装备部与 SKA 组织联合召开反射面天线工作包管理会议

中国电子科技集团公司第五十四研究所（卫星导航系统装备部）与 SKA 组织于 2020 年 3 月及 4 月通过视频会议形式联合召开多次 SKA 反射面天线工作包管理会议，就进一步推动 SKA 项目进展及反射面天线关键设计评审（CDR）工作进行讨论。其他参会方包括 SKA 组织中频阵列管理团队、反射面天线工作包联盟中的德国和南非团队。

会上，反射面天线工作包联盟与 SKA 组织共同成立了反射面天线工作包执行管理团队（EMT），负责协调反射面天线工作包 CDR 相关准备工作。同时，会议确定了 EMT 双周例会制度，并建立了便于沟通交流的工作平台和共享平台。

另外，中国电科五十四所与其他参会方就项目管理、计划进度、知识产权和 CDR 文件准备等工作进行了充分讨论，并讨论了反射面天线研发工作在全球疫情影响下的各项应对预案。

（国家遥感中心 供稿）

41. 国际大科学计划 SKA 在疫情期间积极推进工作

据欧洲网络媒体《科学|商业》报道及 SKA 组织声明，虽然 SKA 在疫情期间面临种种挑战，但是 SKA 正克服困难，持续推进项目进展。

SKA 建设可能会因新冠疫情推迟数月，疫情封锁措施导致原型设备无法测试，相关国家批准 SKA 建设及运行的政府间协议也会推迟。九年前 SKA 确定落址南非和澳大利亚，计划于 2021 年 1 月开始建造。SKA 组织总干事菲利普·戴蒙德表示，因受新冠疫情影响，SKA 现在的目标是尽可能在 2021 年开始建建设工作。SKA 组织位于英国

曼彻斯特乔卓尔·班克天文台的总部已关闭 6 周多，预计仍将关闭数周。

SKA 项目受疫情影响延期数月，该项目拟于 2030 年完全投入运行，耗资 18 亿欧元，涉及南非、澳大利亚、英国、西班牙、意大利、德国、瑞士、中国、加拿大和印度等国家。

南非负责管理 SKA 机构——南非射电天文台（SARAO）负责人罗伯·亚当称，建设 SKA 相关活动已经暂停。由于手机、微波、笔记本电脑和照相机都会对现场设备产生干扰，SARAO 一直以来都采取远程办公方式，因此新冠疫情并未过多影响科学研究工作，相关科研照常进行。SARAO 同时运行世界上最大的射电望远镜、SKA 先导设备之一——MeerKAT。SARAO 参与南非抗疫工作，考虑到该机构研发 MeerKAT 系统的经验，4 月初 SARAO 应政府要求管理南非的呼吸机项目，开展呼吸机设计、研发、生产和采购工作。菲利普·戴蒙德称，SARAO 的团队仍在工作，并在数据分析等方面给总部提供支持。

除科研工作外，SKA 的合作关系也在扩展，4 月瑞士联邦理工学院（EPFL）代表瑞士加入 SKA。菲利普·戴蒙德表示，在疫情封锁时间，EPFL 的所有审批文件均已在过去数周内签署完成。EPFL 天体物理学教授让·保罗·克尼卜称该过程很艰辛，由于所有人均居家办公，文件只能接力邮递签名。他表示 EPFL 将与瑞士其他科研机构和企业合作，为 SKA 提供原子钟等方面的技术支持。此外，预计瑞士政府将向 SKA 贡献约 850 万欧元。

疫情期间项目进展顺利，近期完成了以下有里程碑意义的工作：系统关键设计评审于今年 4 月完成；SKA 运行计划外部评审会于 3 月召开，评审报告指出 SKA 运行计划无重大问题；SKA 第一阶段建设计划的成本评审已完成，评审结果表明在成本或不可预见费估算过程中未发现重大问题。

SKA 组织正在为后疫情时代后能够顺利推动项目进展而制定各种应对方案。菲利普·戴蒙德表示，未来几个月形势无法预知，但他希望 SKA 作为世界主要的大科学事业之一能为合作伙伴国家带来就业、

创新和探索科学的机会。

(国家遥感中心 供稿)

42. 武汉技术培训部获批成立“武汉大学定量遥感研究中心”

由武汉大学遥感信息工程学院（武汉技术培训部）创建的“武汉大学定量遥感研究中心”经过前期申报、答辩、通过专家认证，正式获批成为武汉大学校级平台。

2020年1月2日下午，研究中心首次专家咨询会在武汉大学召开。武汉大学遥感信息工程学院院长龚健雅院士、副院长张永军、秦昆，该院与资源与环境科学学院、测绘遥感信息工程国家重点实验室的部分领域内专家参加会议。

龚健雅院士发表致辞，他回顾与展望了武汉大学定量遥感的发展。梁顺林教授对研究中心的概况进行了介绍。李四维教授介绍了天—空—地观测网络方面的研究，何涛教授详细介绍了 HIGLASS 产品和研究中心研发的先进算法，并对产品研发提出了未来目标及展望。与会专家进行了热烈的探讨和交流，对研究中心未来发展建言献策。

据悉，该中心依托教育部 2019 年批准武汉大学设立的“遥感科学与技术”交叉学科进行建设。中心现有固定人员 9 人，其中教授 6 人、



副教授/副研究员 3 人。主要研究领域包括：定量遥感的基础理论与方法、卫星遥感产品研发、区域性的天空地观测网络建

立以及定量遥感的气候、环境、农业等方面的应用。

(武汉技术培训部 供稿)

43.国际摄影测量与遥感学会授予武汉技术培训部李德仁院士布洛克金质奖章

1月23日,国际摄影测量与遥感学会(ISPRS)授予李德仁院士布洛克金质奖章,以表彰他在摄影测量、遥感和地球空间信息科学领域作出的杰出贡献。李德仁成为获此殊荣的首位中国学者。

ISPRS Announcements



ISPRS awards Prof. Li Deren with the Brock Gold Medal in Recognition of Outstanding Contributions to Photogrammetry

The International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS) announced today that Prof. Li Deren, of Wuhan University, China, will be presented with the 2020 Brock Gold Medal for his outstanding scientific achievements in the photogrammetry, remote sensing and geospatial information sciences.

Prof. Li Deren is a professor at the Laboratory of Information Engineering in Surveying, Mapping and Remote Sensing (LIESMARS) and the Director of the Collaborative Innovation Center of Geospatial Technology, both at Wuhan University of China. He enjoys dual membership of both the Chinese Academy of Sciences and the Chinese Academy of Engineering. In 1985, he received his doctoral degree from the University of Stuttgart, Germany, and in 2008, an Honorary Doctorate from ETH Zürich, Switzerland.

Highlights of his many achievements are the design of ZY-3, the first Chinese mapping satellite used to produce 1:50,000 orthophotos and digital surface models for large area (1000-2500km²) without ground control points. Collaborating with Prof. Jianya Gong, he further developed the three generations of GIS software GeoStar, GeoGlobe and GeoSmart, which have been widely used for the construction of digital cities and smart cities in China and beyond. He was also instrumental in introducing the integration of theories and algorithms of global navigation satellite systems, remote sensing and geographic information systems, which support such diverse applications as mobile mapping, UAV systems and many others.

The Brock Gold Medal, sponsored by the American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS), is awarded to an individual in respect of an outstanding landmark in the evolution of the photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences every four years.

Prof. Li will receive the award on 14 June 2020, during the opening session of the XXIV ISPRS Congress to be held in Nice, France. The quadrennial Congress brings together the global community of scientists and technologists in the photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences and is expected to be visited by some 3000 to 4000 participants over its week long duration.

ISPRS is the foremost global non-governmental organization that promotes international cooperation between the worldwide organizations with interests in the photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences. Established in 1910, ISPRS is the oldest international umbrella organization in its field, which may be summarized as addressing *information from imagery*.

January 23, 2020

ISPRS Headquarters, Hannover, Germany

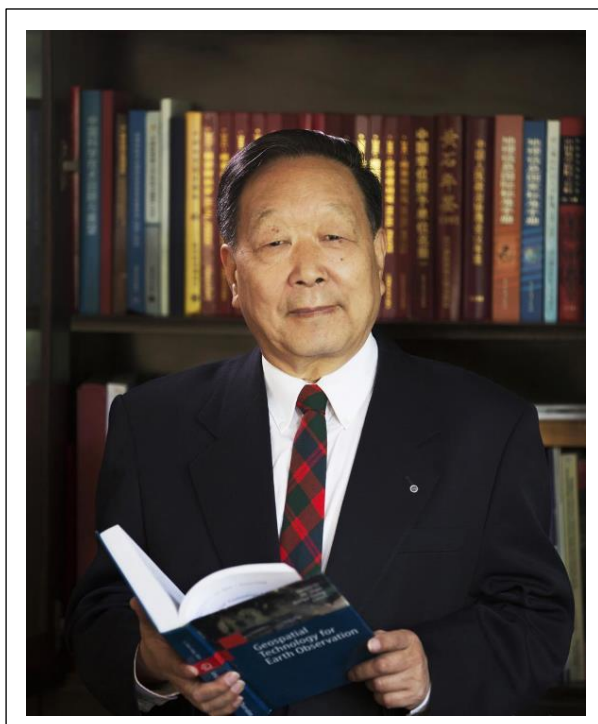
January 23, 2020

李德仁现任武汉大学学术委员会主任,地球空间信息技术协同创新中心主任,测绘遥感信息工程国家重点实验室教授,是湖北省唯一

“两院院士”。1985年获德国斯图加特大学博士学位，2008年荣获瑞士苏黎世联邦理工学院名誉博士学位。

李德仁主持设计了我国第一颗民用测绘卫星“资源三号”，可生成1:50000正射影像和数字表面模型实现大区域（1000—2500km²）无控制点测图。他与龚健雅院士合作开发了三代地理信息系统软件 GeoStar, GeoGlobe 和 GeoSmart，在全国和全球数字城市与智慧城市建设中广泛应用。他提出 3S 集成理论与算法体系，支撑了移动测量、无人机巡检系统等诸多应用。

据悉，布洛克金质奖章由美国摄影测量与遥感学会（ASPRS）资助设立，每四年评选一位在摄影测量、遥感和地球空间信息科学领域作出杰出贡献的科学家，是国际摄影测量与遥感领域最具影响力的一个奖项。本届颁奖典礼将于2020年6月在法国尼斯召开的第二十四届 ISPRS 大会期间举办，该大会为期一周，将吸引全球近4000位专家、学者参会。



（武汉技术培训部 供稿）

44. 地理信息系统部 2020 年度《“一带一路”暨发展中国家科技培训班计划》获资助

经中科院国际合作局批准，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（地理信息系统部）王卷乐研究员负责的“‘一带一路’地区资源环境科学数据共享国际培训班”获 2020 年度《“一带一路”暨发展中国家科技培训班计划》资助。该培训班在

北京举办，培训时间为 2020 年 8 月 1—20 日，培训对象主要是：俄罗斯、蒙古、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦、土库曼斯坦、巴基斯坦、孟加拉国、缅甸、泰国、伊朗、埃及等国共 20 人。

（地理信息系统部 供稿）

45.深切悼念 | 著名大地测量学家和教育家宁津生院士逝世

中国共产党优秀党员，中国工程院院士，著名大地测量学家、教育家，武汉大学教授、博士生导师宁津生院士，因病医治无效，于 2020 年 3 月 15 日 16 时 06 分在武汉逝世，享年 88 岁。

宁津生院士祖籍安徽桐城，1932 年 10 月 22 日出生于天津。1951 年至 1956 年在同济大学测量系学习，大学毕业后进入武汉测量制图学院任教，先后任助教、讲师、副教授、教授。1983 年 12 月加入中国共产党，1984 年至 1988 年担任武汉测绘科技大学副校长，1988 年至 1997 年担任武汉测绘科技大学校长，1991 年 7 月起享受国务院政府特殊津贴，1995 年当选中国工程院院士，2018 年 12 月光荣退休。

宁津生院士曾担任国际大地测量与地球物理联合会中国分会委



员、国际大地测量协会中国代表、国务院学位委员会工科评议组成员、国家自然科学基金委员会学科评议组成员、中国测绘学会副理事长、国家测绘局科技委员会副主任、《中国大百科全书》第三版总编委会成员及《测绘学》总顾问和综论组主编、《辞海》编辑委员会委员和分科主编、国际大地测量协

会学术杂志《大地测量手稿》和《大地测量公报》编委、全国高等学校测绘学科教学指导委员会主任、中国测绘学会教育工作委员会主任、湖北省高等学校设置评审委员会副主任、教育部“卓越工程师教育培养计划”专家委员会成员、全国工程教育认证专家委员会测绘地理信息类专业认证试点工作组组长等职。

宁津生院士长期从事物理大地测量的理论与方法研究,是该领域著名的专家和学术带头人。上世纪50年代至70年代,他主要研究我国天文重力水准的理论、方法和精度,其研究成果完善了当时由苏联专家为我国设计的天文重力水准布设方案,部分成果被收入修订后的我国《天文重力水准测量细则》,作为我国重力测量实际作业的依据和标准。70年代末至80年代初,他在国内率先开展“利用最小二乘配置确定相对大地水准面的理论和方法”研究,其成果为确定我国大地水准面提供了一种新方法。80年代中后期,他重点研究全球重力场的逼近理论,由他主持完成的国家自然科学基金高技术项目和国家测绘科技发展基金项目,建立了我国当时阶次最高、精度最好的WDM89(180阶次)和WDM94(360阶次)地球重力场模型。近10多年,宁津生院士投身于国家重大发展战略研究,先后完成了“地理世情监测的战略研究”、“测绘科学与技术转型升级发展战略研究”等中国工程院重点咨询项目,为国家工程科技发展战略研究做出了突出贡献。

宁津生院士出版专著、合作编著、翻译出版教材和外文文献15部,发表论文200余篇。主持或参加了多项国家自然科学基金和省部级项目,主持和参与完成的“全国及省市地区高精度高分辨率似大地水准面的技术研究及实施应用工程”和“海洋测绘和内陆水域监测的卫星大地测量关键技术及应用”分别荣获2004年度和2018年度国家科技进步二等奖。主持或参与完成的“重力场数据的多尺度分析技术及其应用”、“卫星测高学理论与技术及其应用研究”、“地球重力场精细结构及我国大地水准面精化的研究”、“地球重力场模型研究”、“整体大地测量”、“大地测量学科发展战略”、“地球形状及外部重力场”等

项科研项目，其研究成果及其相应的著作、教材等分别获得省部级科技进步奖和优秀教材、图书奖。

宁津生院士忠诚党的教育事业，为我国测绘高等教育倾注了毕生心血。担任武汉测绘科技大学副校长、校长 10 余载，担任国家测绘局、教育部高等学校测绘学科教学指导委员会“两委会”主任近 30 年。他认真贯彻落实高校立德树人根本任务要求，积极倡导推动以育人为中心的测绘教育教学改革，主动面向学科发展前沿和国家重大需求，拓宽调整测绘专业办学方向。在他担任武汉测绘科技大学校长期间，学校的办学方向和教学质量发生了质的飞跃。在“两委会”的推动下，我国开设测绘本科专业的学校，已从原来的 30 余所，发展到至今近 159 所，还有 200 余所高职高专学校设置了测绘专业，为推动中国测绘教育事业发展作出了杰出贡献，赢得了测绘教育界高度赞誉。

宁津生院士从教 60 余年，他治学严谨，教书育人，为人师表，深受师生爱戴。他主讲《地球重力场》专业课 30 多年，每次上课前，他都要重新备课，在讲义中增加学科前沿知识和技术最新发展。1996 年，宁津生院士提议“院士同上一门专业基础课”，得到了测绘领域院士们的积极响应。1997 年 9 月，《测绘学概论》正式开课。每年武汉大学新生入学时，宁津生院士都会主讲《测绘学概论》的第一堂课。作为课程组组长，每年他都要组织修改完善课程内容和大纲。六院士同上一门课，执着坚守二十年，赢得了广泛的赞誉。《测绘学概论》被称为“最奢侈的基础课”，该课程实现了价值引领和专业教育的深度融合，为我国高校人才培养树立了典范，人民日报、光明日报、湖北日报等进行了深度报道。《测绘学概论》课程荣获 2017 年度“第五届全国教育改革创新特别奖”。宁津生院士主持完成的“面向信息化的测绘工程专业改革及系列精品课程建设”项目获得 2009 年度国家级教学成果二等奖。他带领的教学团队荣获 2019 年度武汉大学第十一届“杰出教学贡献校长奖”。他指导和培养的博士生、硕士生，其中许多学生已经成为我国测绘和地理信息领域的中坚力量。宁津生院士 80 寿辰时，被学生们尊称为“大地之星”。

宁津生院士对我国测绘教育事业影响重大，成就深远。他先后荣获“湖北省优秀教师”、“全国测绘行业先进工作者”、“全国优秀教育工作者”、“荆楚好老师”、“湖北省师德标兵”、“湖北省五一劳动奖章”、“感动中国测绘人物”、“测绘地理信息杰出成就奖”、“卫星导航定位科学技术终身成就奖”等荣誉。

宁津生院士是一名优秀的共产党员，在测绘教育和研究领域辛勤耕耘 60 余载，他严谨求实、锐意进取、乐于奉献、甘当人梯、扶持后学，为我国测绘学科的发展作出了杰出贡献。他严于律己、宽以待人、淡泊名利、博学儒雅、厚德载物，体现了一名模范共产党员的优秀品格，展现了一位优秀中国知识分子的精神风貌。

宁津生院士的一生，是对党、对国家、对人民利益无限忠诚的一生，是为我国测绘教育事业呕心沥血的一生。宁津生院士的逝世是武汉大学的巨大损失，也是我国测绘教育界和科学界的重大损失。我们一定要学习、继承和发扬宁津生院士为人为学为师的优秀品格和崇高精神，为把武汉大学早日建成中国特色世界一流大学、为实现中华民族伟大复兴而不懈奋斗！

宁津生院士千古！

（武汉技术培训部供稿）

单位：国家遥感中心

地址：北京市海淀区柳林馆南里甲 8 号楼 100036

电话：010-58881172 传真：010-58881167

网址：<http://www.nrsc.gov.cn>

发送范围：部领导、部内各相关司局、国家遥感中心各业务部及相关专家