

批准立项年份	2016
通过验收年份	

国家级实验教学示范中心年度报告

(2021年1月1日——2021年12月31日)

示范中心名称: 遥感信息工程国家级实验教学示范中心(武汉大学)

示范中心主任: 李四维

示范中心联系人及联系电话: 李四维/18827046872

所在学校名称: 武汉大学

所在学校联系人及联系电话: 方堃/027-68772415

2023年5月8日填报

第一部分 年度报告

遥感信息工程实验教学中心是一个以遥感科学与技术、地理空间信息工程、地理国情监测和空间信息工程专业为依托的综合性实验基地。中心隶属于武汉大学，其建设依托于武汉大学遥感信息工程学院。经过不断努力，中心于2014年被评为“湖北省重点实验教学示范中心”，2016年被评为“国家级实验教学示范中心”，2017年获批第一批“全国测绘地理信息科普教育基地”，2018年获评首批教育部“新工科”研究与实践项目，2019年获2018年国家虚拟仿真实验教学项目认定，2019年获评“湖北省优秀基层教学组织”。

根据教育部和武汉大学相关要求，中心对2021年度的各项工作进行了认真细致自查和总结，自评如下。

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况

（1）人才培养目标

中心以“国家一流本科专业建设”任务为己任，面向“大类招生、大类培养、分专业授学位”的专业培养要求，以“学生中心、产出导向、持续改进”为出发点，制定了培养“具备研究与解决遥感科学与技术类复杂工程问题能力的拔尖创新人才和领军人才”的人才培养目标。

（2）实验教学课程资源及开设情况

中心逐步构建了空天地一体遥感对地观测实践创新教学平台和“分阶段、多层次、广关联、全方位”的实践创新教学课程体系。2021年面向学院3个专业2017-2021级1591名学生开设了76门实践课，包含43门具有独立学分的综合实习课程、32门基础实验课程、1门毕业设计；面向全校各专业144名学生开设了6门含课间实习的公共选修课促进学科交叉人才的培养。2021年实验人时数总共计291656。

（3）实验教学环境资源

中心总建筑面积5271 m²，设备台数5332台，总值15609.6480万元，其中年度新增设备555台。2021年获批校级支持经费178.4639万元，重点建设了智能遥感器光机电一体化探测平台，完善了遥感仪器设计和测试实验教学环境。

依托中心成立了“遥感信息工程大学生创新创业中心”，为师生创造了可以利用的创新创业空间环境。积极争取社会资源改善实验教学条件，建设校级实习实训基地 2 个，累计接受各类软硬件捐赠超过 295.5 万元。

（二）人才培养成效评价

中心指导学生积极参与各级各类学科竞赛和科研活动，取得了丰硕的成果。2021 年度中心成员指导 104 名本科生申请大创项目，获批立项国家级 4 个、省级 4 个、校级 14 个；本科生发表论文 4 篇，其中 SCI 收录 4 篇；82 人获得国家级竞赛奖励；15 名本科生获得 2021 年创新学分奖励，共计 51 学分。中心成员黄玉春、孟小亮指导本科生获 2021 年第七届中国国际“互联网+”创新创业大赛高校主赛道金奖，为武汉大学在该赛事本科创意组获得的第一个金奖。

中心培养的学生升学率高、就业市场供不应求。2021 届毕业生共计 278 人，出国 26 人，读研 164 人，深造比例 68.35%；就业 42 人，就业比例 15.1%；一次性就业率为 83.45%。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

中心坚持以高素质人才的培养质量为切入点，积极开展实验队伍建设。中心现有各类固定人员 64 人，其中专职实验教师 53 人，专职实验技术人员 11 人，拥有博士学位的人员共 57 人。另有企业兼职教师 4 人。形成了以院士为学术带头人的教学科研梯队，拥有国家级教学团队 1 个，中国科学院院士 3 人，中国工程院院士 2 人，欧亚科学院院士 1 人，博士生导师 31 人，长江学者特聘教授 2 人和青年长江学者 1 人，杰出青年基金获得者 1 人，优秀青年科学基金资助者 3 人，中组部“万人计划”青年拔尖人才 2 人等多名优秀教师。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等

通过设立跨系（中心、宇航院）的课程组、课程群，积极引导高水平人才参与、指导实验教学和实验室建设工作；有计划地引进选留高层学历实验系列人才，并启动实施“青年教师培育计划”，帮助青年教师更快成长发展。中心培养了多

位优秀教学能手与多个教学团队，2021年共有17人次获评荆楚好老师、教学竞赛、十佳优秀教师、本科教学业绩奖等各级各类奖励称号。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革

中心积极引导青年教师和实验技术人员开展创新实验开放教学方法、创新实践教材和教学改革研究。重点推进实践课程思政建设，贯彻全过程“实践育人”理念，在实践教学指导过程中切实培养学生“科研求真”和“大国工匠”精神。本年度中心教师共承担了22项教改项目，包含国家级5项、省级8项。2门课程获批湖北省高校一流本科课程，2项教学成果分获校级一、二等奖。已出版实验教材40本，年度新增实验教材4本。

（二）科学研究

中心按照“三个结合”的师资队伍建设思想，即“实验教学与科研相结合，学校教学与企业实践相结合，精品课程建设与重点学科建设相结合”，要求青年教师必须同时从事教学和科研。本年度，以第一作者或通讯作者身份发表论文169篇，其中在SCI论文104篇、SSCI论文12篇；获得授权发明专利45项；获得省部级奖励17项，其它奖励20项。

中心建立了教学科研互动、科研反哺教学的机制，针对不同类型的科研项目设计了其向实验教学转化的方式，已完成了多项基础研究型和应用型科研成果向实验教学的转化，实现科研对本科教学提供全面支持。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

中心依托武汉大学网络中心和信息中心，建立了统一的网络化实验教学和实验管理平台，开发了丰富的网络化及信息化实验教学资源，已建成教学公共服务平台5个、实验教学辅助平台5个、实验室管理平台4个。年度内完成中心网站改版升级，进一步增强了遥感实践教学资源的“虚实结合”的共享；建成学院大型仪器设备网络共享平台，推进大型仪器设备规范借用管理，提高大型仪器设备

使用效益。

（二）开放运行、安全运行等情况。

中心实行时间、空间、教学内容与教学方式的全方位开放,以满足不同个性、不同水平学生的需求。师生可通过公用网很方便地进入中心网站和信息管理平台,进行信息查询和网上交流。

中心高度重视日常安全教育,加强安全检查,本年度内中心无安全责任事故发生。本年度内,489人次新入学的本科生和研究生全部通过了安全考试;组织学校保卫部门对学生及中心教师进行安全消防教育及消防操作技能培训1次;组织中心人员参加学校定期举办的实验室安全技术培训班。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

中心课程教学材料、实验教师、实验场地和实验评价实现了“虚实结合”的共享,已逐步建立基于实验中心优势设备、技术和成果打造可持续对外辐射的实训交流平台,正在校内外专业领域发挥着突出的示范和引领作用。2021年3月和7月分别接待了郑州大学地球科学与技术学院2017级和2018级学生来中心开展综合实习和专业交流活动;7月5—11日举办“第二届武汉大学定量遥感暑期学校”,七天的线上课程中,直播在线观看人数最高达5500余人,累计在线观看13万余人次。12月17—18日举办“贴近摄影测量技术与应用培训班(第二期)”线上授课。

五、示范中心大事记

（1）楚天都市报·极目新闻、湖北省教育厅：大地测量师育人一甲子——记2021“荆楚好老师”特别奖获得者张祖勋院士



(2) 新华网、央视网：李德仁院士荣膺 2021 年全国十大“最美科技工作者”



(3) 武汉大学新闻网：第七届“互联网+”大学生创新创业大赛我校斩获佳绩。中心成员黄玉春副、孟小亮指导的“雷视通——新时代智能交通感知破壁者”项目获得金奖。

武汉大学新闻网

网站首页 武大要闻 媒体武大 专题报道 珞珈人物 国际交流 缤纷校园 校友之声 珞珈论坛
新闻热线 头条新闻 综合新闻 珞珈影像 学术动态 点击排行 珞珈副刊 校史钩沉 武大视

武大主页 | 武大校报 | 武大微博 | 珞珈山水 | 专题网站

位置导航 >> 首页 >> 缤纷校园 >> 正文

详细新闻

第七届“互联网+”大学生创新创业大赛我校斩获佳绩

发布时间: 2021-10-21 19:51 作者: 来源: 团委 阅读: 2360

新闻网讯(通讯员吕龙飞)第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛落下帷幕,我校夺得2项金奖、3项银奖、4项铜奖;高教主赛道金奖数全省第一,斩获师生共创组全省唯一金奖。同时,我校1支团队为全省入围全国三强排位赛唯一团队,并在排位赛中斩获全国第九,创造了我校自大赛举办以来的最好成绩。

2项金奖分别为:由测绘遥感信息工程国家重点实验室陈锐志教授、叶锋博士后、计算机学院张沪黄教授、测绘遥感信息工程国家重点实验室陈亮教授和张鹏特聘副研究员指导,测绘遥感信息工程国家重点实验室博士后郭光毅担任负责人的“知路导航-音频定位芯片领军者”项目;由遥感信息工程学院黄玉春副教授、卫星导航定位技术研究中心江金光教授、遥感信息工程学院孟小亮教授指导,遥感信息工程学院本科生谢炼红担任负责人的“雷视通——新时代智能交通感知破壁者”项目。

其中,“知路导航”项目致力于解决室外卫星信号对于室内空间不可用不可达、室内定位精度低的技术难题,首次突破了精准测距、窄频带漫游和多源融合定位三大核心技术,赋能全球首款高精度音频定位芯片Keiper A100,用中国芯创造导航定位中国方案。“雷视通”项目致力于解决日益突出的车路矛盾,打造智慧城市的“明眸慧眼”,雷视一体机融合毫米波雷达与机器视觉,拥有强大的算法、轻量化的结构与高效的数据融合,实现低延时、全要素、精匹配与复杂交通场景的识别,除了硬件设备,团队还自主研发了智慧交通大数据引擎,助力交通强国应用,软硬件结合一体两翼布局智慧交通行业。

(4) 武汉大学新闻网：我校斩获大学生软件设计大赛3项一等奖。中心成员孟小亮老师指导的项目获第十届“中国软件杯”大学生软件设计大赛一等奖。



(5) 武汉大学新闻网：高校教师自制实验教学仪器设备创新大赛我校获佳绩。中心成员黄玉春获大赛三等奖。



(6) 中心成员秦昆主持的《空间数据分析》课程获评湖北省一流本科课程，并在中国大学 MOOC 课程平台上线。

中国大学MOOC 课程 学校 学校云 慕课堂 下载APP 搜索感兴趣的课程 登录 | 注册

首页 > 工学

轨迹大数据挖掘及模式分析

城市热点探测与分析 异常事件分布模式分析 异常轨迹检测与分析

播放

空间数据分析

第2次开课

开课时间: 2023年03月06日 ~ 2023年06月15日
 学时安排: 每周3小时
 进行至第 10 课, 共 15 课

已有 1253 人参加

立即参加

课程详情

课程评价(21)

《空间数据分析》是一门关于空间数据分析理论、方法与应用的专业课, 包括空间数据分析的基础理论、栅格分析与图像地壳、矢量分析与轨迹挖掘、空间社会网络分析、三维数据空间分析、探索性空间数据分析、空间相关性分析、空间建模分析、地统计分析、地理加权回归分析、智能空间分析与空间决策支持、空间分析建模与应用等。

—— 课程团队

课程概述

学习这门课程, 学生可以系统地了解空间数据分析的理论、方法和应用, 为培养空间数据分析能力提供坚实基础。

《空间数据分析》是一门关于空间数据分析理论、方法与应用的必修课。

通过学习这门课程, 学生可以具备以下能力:

- 1) 掌握空间数据分析的理论和方法, 能够对其基本理论进行解释;
- 2) 能够根据应用需求合理选择空间数据分析所需的数据, 能够依据空间数据类型和特点, 选择合理的空间数据分析方法, 设计分析过程并进行合理分析;
- 3) 能够清晰表达空间数据分析应用的思想、思路、方法和结论等, 能够理解实际空间数据分析的算法, 能够利用软件完成空间数据分析任务, 能够撰写空间数据分析报告。

3位授课老师

吴昆 教授
 孟小亮 教授
 余长慧 副教授

(7) 武汉大学新闻网：全球仅 5 人，李加元获国际摄影测量与遥感学会最佳青年作者奖

武汉大学新闻网

网站首页 武大要闻 媒体武大 专题报道 珞珈人物 国际交流 缤纷校园 校友之声 珞珈论
 新闻热线 头条新闻 综合新闻 珞珈影像 学术动态 点击排行 珞珈副刊 校史钩沉 武大报

武大主页 | 武大校报 | 武大微博 | 珞珈山水 | 专题网站

位置导航 >> 首页 >> 学术动态 >> 正文

全球仅5人 李加元获国际摄影测量与遥感学会最佳青年作者奖

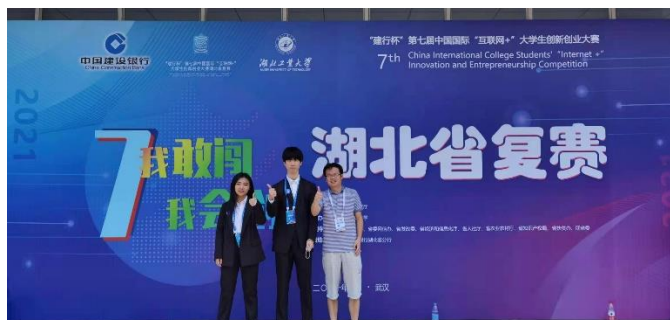
发布时间: 2021-07-13 09:49 作者: 来源: 遥感信息工程学院 阅读: 2840

新闻网讯(通讯员万舒良)近日, 国际摄影测量与遥感学会(ISPRS)正式通知, 遥感信息工程学院青年教师李加元研究员凭借与张永军教授、胡庆武教授合著的学术论文, 获得2021年度ISPRS大会最佳青年作者奖(ISPRS Best Young Author Award)。本次该奖在全球范围内共评选出5人。这是继李加元获得美国摄影测量与遥感学会(ASPRS)论文金奖后的又一重要国际奖项。



李加元获 ISPRS 最佳青年作者奖

(8) 中心成员黄玉春、孟小亮老师指导项目和陈江平、胡庆武、赵鹏程老师指导的项目, 分获湖北省第七届中国国际“互联网+”大赛金奖、铜奖。



(9) 武汉大学教师教学发展中心：第十届青教赛专访|石文轩：“做题家”的教学之路。

第十届青教赛专访 | 石文轩：“做题家”的教学之路

原创 武大教发中心 武小发 2021-01-12 16:52

收录于合集
#第十届青教赛

31个 >



(10) 中心成员胡庆武、贾永红分别获得 2021 年武汉大学教学成果奖一、二等奖。



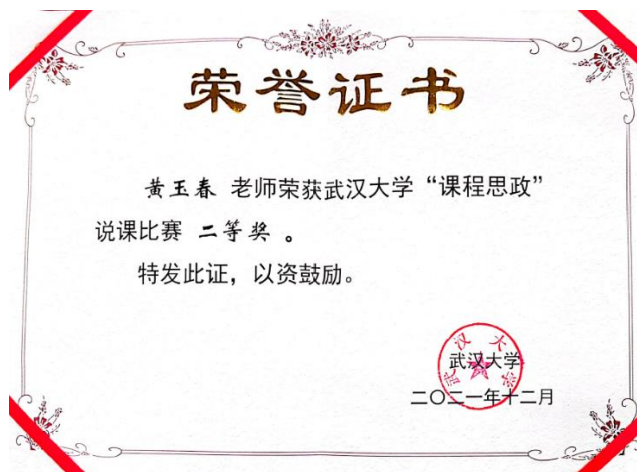
(11) 中心成员龚健雅院士、秦昆教授主编的教材获得 2021 年武汉大学优秀教材特等奖。



(12) 中心成员石文轩获武汉大学首届教师教学创新大赛一等奖。



(13) 中心成员黄玉春获评武汉大学“课程思政”说课比赛二等奖。



(14) 中心成员黄玉春、孟庆祥获评武汉大学第十四届“尊师爱学——我最喜爱的十佳优秀教师”暨第三届“查全性教授 1977 奖教金”。

返回首页

武汉大学第十四届“尊师爱学——我最喜爱的十佳优秀教师”暨第三届“查全性教授1977奖教金”评选结果公示

发布日期: 2021-06-07

根据《关于评选武汉大学第十四届“尊师爱学——我最喜爱的十佳优秀教师”暨第三届“查全性教授1977奖教金”的通知》，经院系推荐、学校相关部门审核、学生线上线下投票、产生武汉大学第十四届“尊师爱学——我最喜爱的十佳优秀教师”暨第三届“查全性教授1977奖教金”获奖候选人。认定教师候选人19名(按姓氏笔画为武汉大学第十四届“尊师爱学——我最喜爱的十佳优秀教师”获得者，按名称20%的比例人为第三届“查全性教授1977奖教金”获得者，取得评选结果公示如下:

排名	推荐单位	姓名
1	艺术学院	谢栋
2	外国语学院	程向前
3	口腔医学院	陈慧
4	法学院	陈念林
5	信息管理学院	陈丹
6	电子信息学院	贾松春
7	测绘学院	刘彩虹
8	电子信息学院	卜占玲
9	测绘学院	朱从胜
10	经济与管学院	李鑫杰
11	马克思主义学院	宋旭
12	测绘信息工程学院	袁庆祥
13	数学学院	白宝玉
14	第二临床学院	张光宏
15	水利与水电学院	苏凯
16	外国语学院	张中威
17	生命科学学院	汪小凡
18	数学与统计学院	王茂发
19	土木建筑工程学院	尹刚
20	测绘信息工程学院	贾王春

公示期: 2021年6月8日至6月10日

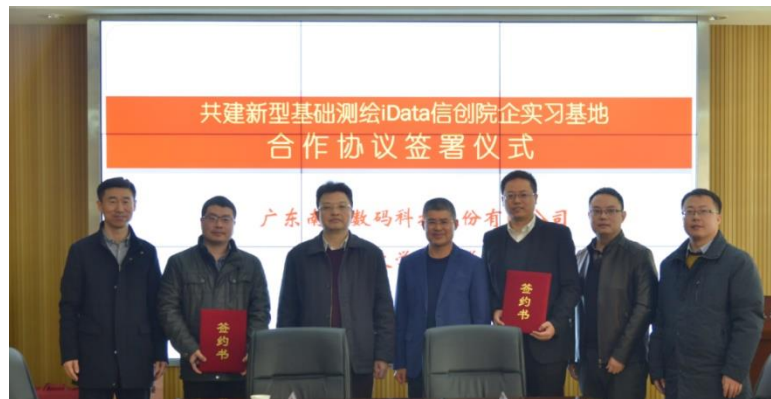
对以上名单有异议, 请于2021年6月10日16:00前通过口头或书面形式向共聘过武汉大学委员会反映, 反映情况实事求是, 具体真实, 便于调查核实。

联系人: 张老钟

联系电话: 027-68772012

电子邮箱: tsamen@whu.edu.cn

(15) 1月12日, iData软件捐赠仪式暨“共建新型基础测绘 iData信创院企实习基地合作协议”签署仪式在武大信息学部举行。



(16) 7月12日, 中心举办“教与学的革命”珞珈论坛遥感实践教学研讨交流会, 针对“数字测图与GNSS综合实习”平台实践课程过去三年的建设情况进行总结研讨。



(17) 7月15日-11日，武汉大学第三届定量遥感暑期学校顺利举办。

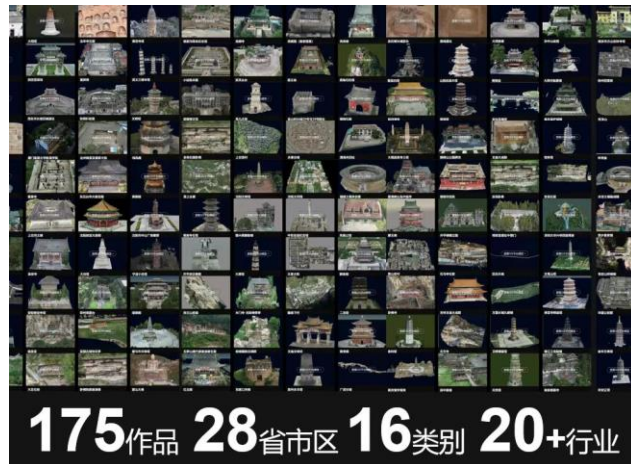


(18) 9月16日，中心8名教师获评学院第五届“教书育人奖”荣誉称号。



(19) 12月17日-19日，中心成功举办了线上“贴近摄影测量技术与应用培训班（第二期）”。培训班期间，还举办了文化遗产数字化无人机贴近摄影测量大

赛颁奖典礼和交流活动。



六、示范中心存在的主要问题

- 1、缺乏面向新工科的新工科智能遥感实验教学平台。
- 2、缺乏遥感物理、遥感仪器硬件专属实验教学空间。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

教育部和学校高度重视国家实验教学示范中心的建设和管理,不断加大投入,改善实验教学软硬件条件,努力提高教学质量和办学水平,本年度中心获得国家和学校经费支持共 178.4639 万元。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称		遥感信息工程国家级实验教学示范中心			
所在学校名称		武汉大学			
主管部门名称		教育部			
示范中心门户网站		http://rsgislab.whu.edu.cn/rsgislab/			
示范中心详细地址		湖北省武汉市珞喻路 129 号武汉大学信息学部	邮政 编码	430079	
固定资产情况					
建筑面积	5271 m ²	设备 总值	15609.6480 万元	设备台数	5332
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)			所在学校年度经费投入		178.4639 万元

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	李四维	男	1981	教授	主任	教学 技术 管理	博士	博士生导师 (2018) 青年千人 (2019)

2	王 玥	女	1982	高级实 验师	常务 副主任	教学 技术 管理	博士	
3	黄玉春	男	1978	副教授	副主任	教学 技术 管理	博士	武汉大学 351 人 才计划-珞珈青年 学者 (2011)
4	胡庆武	男	1975	教 授		教学 技术	博士	博士生导师 (2014)
5	龚 龔	男	1979	教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2019) 武汉大学 351 人 才计划教学岗位- 珞珈青年学者 (2016) 武汉大学 351 人 才计划教学岗位- 珞珈特聘教授 (2020)
6	袁修孝	男	1963	教 授		教学 技术	博士	博士生导师 (2002) 教育部全国优秀 博士学位论文入 选者 (2001) 武汉大学 351 人 才计划-珞珈特聘 教授 (2004) 湖北省教学名师 (2007) 国家自然科学基金 创新研究群体 (2011) 国务院政府特殊 津贴 (2010) 教育部新世纪优 秀人才 (2013) 武汉大学 351 人 才计划-珞珈杰出 学者 (2014)
7	贾永红	男	1967	教 授		教学 技术	博士	博士生导师 (2004) 武汉大学 351 人 才计划教学岗位-

								珞珈特聘教授 (2017)
8	孟令奎	男	1967	教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2000) 国务院政府特殊 津贴(2004) 宝钢教育优秀教 师奖获得者 (2017)
9	陈震中	男	1977	教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2013) 青年千人 (2013)
10	潘 斌	男	1971	教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2012)
11	李 欣	男	1968	教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2013)
12	黄 昕	男	1981	教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2014) 教育部新世纪优 秀人才(2011) 武汉大学 351 人 才计划-珞珈特聘 教授(2011) 教育部创新团队 发展计划(2012) 教育部全国优秀 博士学位论文入 选者(2012) 国家自然科学基金 优秀青年科学 基金获得者 (2015) 中组部“万人计 划”青年拔尖人 才入选者(2017)
13	季顺平	男	1979	教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2017) 武汉大学 351 人 才计划-珞珈青年 学者(2015)
14	张鹏林	男	1970	教授		教学	博士	博士生导师

						技术		(2011)
15	毛庆洲	男	1977	教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2017)
16	季 铮	男	1979	副教授		教学 技术 管理	博士	
17	杨代琴	女	1977	副教授		教学 技术	博士	优秀青年学术骨 干(2013)
18	段延松	男	1975	副教授		教学 技术	博士	
19	付建红	男	1981	副教授		教学 技术	博士	
20	崔卫红	女	1972	副教授		教学 技术	博士	
21	桂志鹏	男	1982	副教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2021) 武汉大学 351 人 才计划-珞珈青年 学者(2017)
22	石文轩	男	1983	副教授		教学 技术	博士	
23	邬建伟	男	1980	讲 师		教学 技术	博士	
24	黄长青	男	1977	讲 师		教学 技术	博士	
25	张 文	女	1980	讲 师		教学 技术	博士	
26	孟庆祥	男	1977	讲 师		教学 技术	博士	
27	张 丰	男	1965	高级实 验师		教学 技术	硕士	
28	李 刚	男	1977	高级实 验师		教学 技术	博士	
29	卞 萌	女	1981	高级实 验师		教学 技术	博士	
30	艾明耀	男	1988	高级实 验师		教学 技术	博士	
31	赵鹏程	男	1993	实验师		教学 技术	博士	
32	伍大洲	男	1966	实验师		技术 管理	学士	

33	宋蔚林	男	1967	实验师		技术管理	学士	
34	刘敏	男	1964	实验师		教学技术	学士	
35	孙朝晖	男	1971	工程师		教学技术	硕士	
36	黄培旗	男	1975	实验师		技术管理	学士	
37	李德仁	男	1939	院士		研究	博士	博士生导师 (1990) 中国科学院院士 (1991) 中国工程院院士 (1994) 国务院政府特殊津贴(1991) 国家科技部国家重点基础研究 发展计划(973 计划)首席科学家(2007)
38	张祖勋	男	1938	院士		研究	硕士	博士生导师 (1986) 中国工程院院士 (2003) 国务院政府特殊津贴(1991)
39	龚健雅	男	1957	院士		研究	博士	博士生导师 (1995) 国家杰出青年基金获得者 (1995) 百千万人才工程 国家级人选 (1996) 国务院政府特殊津贴(1993) 教育部长江学者 特聘教授 (1999) 国家科技部863 计划领域专家

								(2002,2006) 国家科技部国家重点基础研究 发展计划(973计划)首席科学家 (2006) 国家测绘地理信息局科技领军 人才(2010) 中国科学院院士 (2011) 国家自然科学基金创新研究群 体(2011)
40	张永军	男	1975	教授		研究	博士	博士生导师 (2008) 教育部新世纪优秀人才(2007) 国家优秀青年基金获得者 (2013) 武汉大学351人才计划-珞珈特 聘教授(2013) 国务院政府特殊津贴(2014) 教育部长江学者特聘教授 (2018)
41	方圣辉	男	1967	教授		研究	博士	博士生导师 (2009)
42	乐鹏	男	1982	教授		教学研究	博士	博士生导师 (2013) 武汉大学351人才计划-珞珈青 年学者(2012) 教育部新世纪优秀人才(2013) “万人计划”青年拔尖人才 (2015)武汉大学351人才计划-

								珞珈特聘教授 (2016) 国家自然科学基金 优秀青年科学 基金获得者 (2017) 教育部长江学者 奖励计划青年学 者(2018)
43	金光	男	1958	教授		教学研究	博士	博士生导师 (2020)
44	王树根	男	1964	教授		研究	博士	博士生导师 (2005) 宝钢教育优秀教 师奖获得者 (2012)
45	潘励	女	1964	教授		教学研究	博士	博士生导师 (2010)
46	巫兆聪	男	1969	教授		教学研究	博士	博士生导师 (2007)
47	胡翔云	男	1974	教授		教学研究	博士	博士生导师 (2011) 武汉大学 351 人 才计划-珞珈特聘 教授 (2010)
48	付仲良	男	1968	教授		教学	博士	博士生导师 (2002)
49	秦昆	男	1973	教授		教学	博士	博士生导师 (2010)
50	孟小亮	男	1981	教授		教学 技术	博士	武汉大学 351 人 才计划教学岗位- 珞珈青年学者 (2016)
51	刘亚文	女	1970	教授		教学 技术	博士	
52	郑顺义	男	1974	教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2008)
53	姚剑	男	1975	教授		教学 技术	博士	博士生导师 (2013) 湖北省楚天学者- 特聘教授 (2013)

54	陈江平	女	1975	副教授		教学技术	博士	
55	李林宜	男	1980	副教授		教学技术	博士	
56	彭 漪	女	1984	副教授		教学技术	博士	优秀青年学术骨干(2013) 楚天学子(2014)
57	肖 锐	男	1983	副教授		教学技术	博士	博士生导师(2019)
58	毛飞跃	男	1986	副教授		教学技术	博士	博士生导师(2020) 武汉大学351人才计划-珞珈青年学者(2016)
59	贾 涛	男	1983	副教授		教学技术	博士	武汉大学351人才计划-珞珈青年学者(2015) 香江学者(2016)
60	余长慧	女	1976	副教授		教学技术	博士	
61	李 爽	女	1982	副教授		教学技术	博士	
62	卢宾宾	男	1984	副教授		教学技术	博士	
63	李加元	男	1989	特聘副研究员		教学技术	博士	
64	张 熠	女	1979	讲 师		教学技术	博士	

注：(1) 固定人员：指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。(2) 示范中心职务：示范中心主任、副主任。(3) 工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。

(4) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(5) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(二) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1	李海鸿	男	1962	高级工程师	中国	东方道迩数字数据技术(北京)有	行业企业人员	2016-2021

						限公司		
2	孙玉国	男	1964	高级工程师	中国	北京四维图新科技股份有限公司	行业企业人员	2016-2021
3	洪亮	男	1974	高级工程师	中国	湖北省自然资源厅	行业企业人员	2016-2021
4	黄俊韬	男	1973	高级工程师	中国	吉奥时空信息技术股份有限公司	行业企业人员	2016-2021

注：（1）流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

（三）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	杜世宏	男	1975	教授	主任	中国	北京大学	校外专家	1
2	卫征	男	1978	研究员	委员	中国	中国遥感应用协会	校外专家	1
3	陈能成	男	1974	教授	委员	中国	中国地质大学（武汉）	校内专家	1
4	张永军	男	1975	教授	委员	中国	武汉大学	校内专家	1
5	龚 龚	男	1979	教授	委员	中国	武汉大学	校内专家	1
6	洪亮	男	1974	高级工程师	委员	中国	湖北省自然资源厅	企业专家	1
7	刘守军	男	1978	高级工程师	委员	中国	武汉华测卫星技术有限公司	企业专家	1

注：（1）教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。（2）职务：包括主任委员和委员两类。（3）参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

三、人才培养情况

（一）示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业	学生人数	人时数
----	-------	------	-----

	专业名称	年级		
1	遥感科学与技术	2017-2021	1335	262176
2	地理国情监测	2017-2020	112	12156
3	空间信息与数字技术	2017-2020	144	15480
4	全校（公选课）	2017-2021	144	1844

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	380 个
年度开设实验项目数	362 个
年度独立设课的实验课程	44 门
实验教材总数	40 种
年度新增实验教材	4 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	82 人
学生发表论文数	4 篇
学生获得专利数	1 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与科学研究情况

（一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止 时间	经费 (万元)	类别
1	国家级一流本科专业建设点——遥感科学与技术专业	教高厅函 [2019]46 号	龚健雅	秦昆、胡庆武、龚龔	2020- 2023	15	a

2	国家级一流本科课程——遥感原理与应用	教高函(2020)8号	方圣辉	龚龔、倪玲#、周军其#、彭漪	2020-2024	5	a
3	国家级一流本科课程——空间信息工程技术	教高函(2020)8号	孟小亮	张目#、张安兵#、袁莹#	2020-2024	5	a
4	国家级一流本科课程——数字图像处理	教高函(2020)8号	贾永红	孙和利#、崔卫红、余长慧	2020-2024	5	a
5	国家级一流本科课程——空地一体移动遥感观测虚拟仿真实验	教高函(2020)8号	黄玉春	季铮,胡庆武,王玥,石文轩	2020-2024	5	a
6	湖北省高校一流本科课程(线上一流课程)——数字图像处理技巧	鄂教高函(2021)3号	贾永红	张熠、崔卫红、孙和利#	2020-2022	0	a
7	湖北省高校一流本科课程(线下一流课程)——空间数据分析	鄂教高函(2021)14号	秦昆	卢宾宾、陈江平	2021-2023	0	a
8	遥感类软实践教学全过程跟踪管理信息化建设	鄂教高函[2019]2号	季铮	胡庆武、王玥、艾明耀、卞萌	2019-2021	2	a
9	新工科背景下遥感综合实习的创新教学研究	鄂教高函[2019]2号	李刚	秦昆、胡庆武、卞萌、石文轩	2019-2021	2	a
10	基于深度学习的教学质量评价模型研究	鄂教高函[2019]2号	刘亚文	李欣、孟庆祥、黄楚安#	2019-2021	2	a
11	利用MOOC与混合式教学实现产赛教融合	鄂教高函[2019]2号	孟小亮	石小川#、朱国宾#、江聪世#、李杰#	2019-2021	2	a
12	遥感类大类平台课程建设与质量提升研究	鄂教高函[2021]10号	秦昆	张永军、胡翔云、贾永红、方圣辉	2020-2022	2	a
13	新工科背景下探究式教学方法在遥感物理基础课程上的应用	鄂教高函[2021]10号	石文轩	李四维、张熠、崔卫红、苏鑫#	2020-2022	2	a

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。(1)项目/课题名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2)文号：项目管理部门下达文件的文号。(3)负责人：必须是示范中心人员(含固定人员和流动人员)。(4)参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人

员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

(二) 研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	基于 Google、S2 实现 Hbase 数据库遥感大数据入库模型的设计方法	US11194827B2	美国	孟令奎, 崔长露, 孟诣卓, 王一松, 张文, 王锐, 杨倍倍, 李林宜, 余长慧	国际发明专利	独立完成
2	一种基于地铁和公交车的无障碍出行路径规划方法及系统	2021100543.0	中国	秦昆, 陈昆, 王妮满, 黄文照, 王晓悦, 孟小亮,	国际发明专利	独立完成
3	智能零售柜商品目标检测统一框架的构建方法及商品识别方法	201910560663.1	中国	姚剑, 赵琳钰, 陈凯, 赵锦杰, 张瑞杰	发明	独立完成
4	一种由粗到精的时序遥感影像厚云检测与去除方法	201810908851.4	中国	张永军, 文飞, 张祖勋, 郑志	发明	独立完成
5	一种实时测定光轴指向的空间单镜头立体测绘相机	201910892372.2	中国	金光, 樊星皓, 左玉弟	发明	独立完成
6	一种全球 ICESat/GLAS 点云的高效组织查询方法	201910167977.5	中国	陶鹏杰, 刘昆波	发明	独立完成
7	一种面向洪涝灾害应急快拼图制作的无人机影像姿态恢复方法	202011068346.7	中国	段延松, 张祖勋, 刘昆波, 赵新博	发明	独立完成
8	一种利用手机快速测量物体尺寸方法	202010874618.6	中国	孟庆祥, 付建红, 段学琳	发明	独立完成
9	一种利用三通道接收机的地基 GNSS-R 植被下土壤湿度感知方法	201911265495.X	中国	严颂华, 李焱, 陈能成	发明	独立完成
10	一种激光测距辅助光学影像联合平差方法及系统	201810362451.8	中国	张永军, 谢勋伟, 李彦胜, 王祥	发明	独立完成
11	一种基于元胞自动机的地理多元流数据时空自相关分析方法	201811318953.7	中国	陈江平, 熊志鹏	发明	独立完成
12	一种基于细节增强的双目立体匹配方法	201910580140.3	中国	姚剑, 谈彬, 陈凯, 涂静敏	发明	独立完成
13	一种基于时空深度学习模型的城市道路交	202010017245.0	中国	贾涛, 鄢鹏高	发明	独立完成

	通流预测方法及装置					
14	一种基于深度学习的高分辨率遥感影像舰船目标检测方法	201810628290.2	中国	姚剑,韩婧,李昊昂,涂静敏	发明	独立完成
15	一种基于全空洞卷积神经网络的遥感影像地表覆盖分类方法	201910137013.6	中国	季顺平,张驰,罗名海,程琦,秦思娴	发明	独立完成
16	一种基于卷积神经网络和多边形规则化的建筑物轮廓自动提取算法	201910136835.2	中国	季顺平,魏世清	发明	独立完成
17	一种基于卷积神经网络的遥感影像建筑物变化检测方法	201910394443.6	中国	季顺平,沈彦雲	发明	独立完成
18	一种基于骨架特征和深度学习的人体动作识别方法	201910167706.X	中国	姚剑,汪颖夫,许哲源,涂静敏	发明	独立完成
19	一种基于改进型MODIS植被供水指数的地表土壤含水量评估方法	201810683462.6	中国	孟令奎,洪志明,张文	发明	独立完成
20	一种基于多路深度卷积神经网络的彩色图像质量评价方法	201910414080.8	中国	袁媛,曾国强,高玉东	发明	独立完成
21	一种基于地理网格的最优覆盖卫星影像筛选方法	201910233896.0	中国	陶鹏杰,席可	发明	独立完成
22	一种基于单线激光的室内实时定位与三维地图构建方法	201711092661.1	中国	姚剑,谈彬,罗磊,李礼	发明	独立完成
23	一种基于Spark平台的点云K邻域的搜索方法及装置	201810811481.2	中国	孟令奎,马成,张文	发明	独立完成
24	一种分布式环境下基于Ripley's K函数的时空POI数据点模式分析方法	201910912399.3	中国	桂志鹏,王源,吴华意,彭德华,吴京航,崔邹森	发明	独立完成
25	一种多源遥感卫星影像几何语义一体化处理方法和系统	202011168863.1	中国	张永军,万一,刘欣怡,李彦胜,季顺平,张祖勋	发明	独立完成
26	一种多特征自动分级聚合辅助下的遥感影像样本库快速标记方法	201811097603.2	中国	李彦胜,张永军,叶冬杰	发明	独立完成
27	一种地理信息服务元数据文本多层次多标签分类方法	201910942287.2	中国	桂志鹏,张敏,彭德华,吴华意	发明	独立完成
28	基于云控制的国产陆地观测卫星姿轨精化	201911152563.1	中国	陶鹏杰,张祖勋,柯	发明	独立完成

	方法			涛,席可		
29	基于隐马尔可夫模型的低频浮动车轨迹数据路网匹配方法	201910905629.3	中国	卢宾宾,胡奕公	发明	独立完成
30	基于相机几何位置关系的全景影像拼接方法	201910129695.6	中国	黄玉春,邱歆煜,田程硕,刘洋洋	发明	独立完成
31	基于稀疏表示的无人机图像适配区自动提取方法及系统	201810751318.1	中国	张永军,王祥,谢勋伟,李彦胜	发明	独立完成
32	基于激光测距仪引导的隧道图像拼接方法及装置	201911037583.4	中国	黄玉春,杜蒙,范佳,	发明	独立完成
33	基于变分辨率体素格网的机载激光点云处理方法及应用	202010085191.1	中国	胡翔云,张津铭,秦楠楠	发明	独立完成
34	多波长激光雷达的CO2浓度分层反演方法及系统	201810228035.9	中国	韩舸,史天奇,徐浩,梁艾琳,马昕,龚威	发明	独立完成
35	一种适用于氧气A带的云反射比快速确定方法	201911361179.2	中国	李四维,杨洁	发明	独立完成
36	一种基于图像的大米外观品质检测方法	202010710132.9	中国	方圣辉,刘健,孔雨晨,龚夔,彭漪,王克险,朱仁山	发明	独立完成
37	大幅遥感影像语义分割分块效应消除方法及系统	201910560692.8	中国	张觅,胡翔云,赵丽科,魏域君	发明	合作完成-第二人
38	一种基于升降轨数据的区域SAR影像叠掩补偿方法	202010200498.1	中国	汪韬阳,张过,王华斌,程前	发明	独立完成
39	一种基于Spark的并行栅格数据处理方法	201810602534.X	中国	乐鹏,高凡	发明	独立完成
40	一种基于地面扫描仪结合多靶球的大场景采集装置	202023011032.1	中国	毛庆洲,李久林,熊勇刚,李夏亮,李显华	实用新型	独立完成
41	一种基于三维激光雷达的无人艇假目标检测方法	201810353709.8	中国	柳晨光,毛庆洲,吴安磊,刘荣荣,闫保芳	发明	合作完成-第二人
42	一种冷凝排管施工检测系统	202023011011.X	中国	毛庆洲,李清泉,李杨,樊廷立,刘天,唐超,陈利敏,王晓静	实用新型	独立完成
43	面向复杂地形的贴近摄影三维航迹与姿态	201911152563.1	中国	陶鹏杰,张祖勋,柯	发明	独立完成

	规划方法及装置			涛, 席可		
44	结合先验概率估计的SAR影像水体概率制图方法	201810386697.9	中国	孟令奎, 毛旭东, 张文, 余长慧, 李林宜, 魏祖帅	发明	独立完成
45	一种基于方向相位一致性的多源遥感影像特征匹配方法	201811375054.0	中国	杨宇辉, 李欣, 杨博	发明	合作完成-第二人

注：(1) 国内外同内容的专利不得重复统计。(2) 专利：批准的发明专利，以证书为准。(3) 完成人：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。(4) 类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成-其他。（以下类同）。

2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	类别
1	30 m global impervious surface area dynamics and urban expansion pattern observed by Landsat satellites: From 1972 to 2019	Huang Xin, Li Jiayi, Yang Jie, Zhang Zhen, Li Dongrui, Liu Xiaoping	SCIENCE CHINA-EARTH SCIENCES	2021,64(11):1922-1933	SCI(E)	合作完成-第一人
2	A cross-city exploratory analysis of the robustness of bus transit networks using open-source data	Jia Tao, Liu Wenxuan, Liu Xintao	PHYSICA A- STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS	2021,580():-	SSCI	合作完成-第一人
3	A deep learning method for building height estimation using high-resolution multi-view imagery over urban areas: A case study of 42 Chinese cities	Cao Yinxia, Huang Xin	REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT	2021,264():-	SSCI	合作完成-第一人
4	A fast cloud geometrical thickness retrieval algorithm for single-layer marine liquid clouds using OCO-2 oxygen A-band measurements	Yang Jie, Li Siwei, Gong Wei, Min Qilong, Mao Feiyue, Pan Zengxin	REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT	2021,256():-	SCI(E)	合作完成-第一人
5	A Game Theory Based CTU-Level Bit Allocation Scheme for HEVC Region of Interest Coding	Liu Zizheng, Pan Xiang, Li Yiming, Chen Zhenzhong	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	2021,30():794-805	SCI(E)	合作完成-第一人

6	A Geometric Estimation Technique Based on Adaptive M-Estimators: Algorithm and Applications	Li Jiayuan, Hu Qingwu, Ai Mingyao, Wang Shaohua	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	2021,14():5613-5626	SCI(E)	合作完成-第一人
7	A Learnable Joint Spatial and Spectral Transformation for High Resolution Remote Sensing Image Retrieval	Wang Yameng, Ji Shunping, Zhang Yongjun	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	2021,14():8100-8112	SCI(E)	合作完成-第一人
8	A Siamese convolutional neural network with high-low level feature fusion for change detection in remotely sensed images	Zhou Hao, Zhang Mi, Hu Xiangyun, Li Kun, Sun Jing	REMOTE SENSING LETTERS	2021,12(4):387-396	SCI(E)	合作完成-第一人
9	A simple multiscale layer detection algorithm for CALIPSO measurements	Mao Feiyue, Liang Zhenxing, Pan Zengxin, Gong Wei, Sun Jia, Zhang Tianhao, Huang Xin, Zang Lin, Lu Xin, Hong Jia	REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT	2021,266():-	SCI(E)	合作完成-第一人
10	A Spatial-Temporal Recurrent Neural Network for Video Saliency Prediction	Zhang Kao, Chen Zhenzhong, Liu Shan	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	2021,30():572-587	SCI(E)	合作完成-第一人
11	A Tidal Flat Wetlands Delineation and Classification Method for High-Resolution Imagery	Pan Hong, Jia Yonghong, Zhao Dawei, Xiu Tianyu, Duan Fuzhi	ISPRS INTERNATIONAL JOURNAL OF GEO-INFORMATION	2021,10(7):-	SCI(E)	合作完成-第一人
12	AFNet: Adaptive Fusion Network for Remote Sensing Image Semantic Segmentation	Liu Rui, Mi Li, Chen Zhenzhong	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	2021,59(9):7871-7886	SCI(E)	合作完成-第一人
13	AG3line: Active grouping and geometry-gradient combined validation for fast line segment extraction	Zhang Yongjun, Wei Dong, Li Yansheng	PATTERN RECOGNITION	2021,113():-	SCI(E)	合作完成-第一人
14	An Optimization Approach for Estimating Multiple Land Surface and Atmospheric Variables From the Geostationary Advanced Himawari Imager Top-of-Atmosphere Observations	Ma Han, Liang Shunlin, Shi Hanyu, Zhang Yi	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	2021,59(4):2888-2908	SCI(E)	合作完成-其他
15	An Optimum Deployment Algorithm of Camera Networks for Open-Pit Mine Slope Monitoring	Zhang Hua, Tao Pengjie, Meng Xiaoliang, Liu	SENSORS	2021,21(4):1-18-	SCI(E)	合作完成-其他

		Mengbiao, Liu Xinxia				
16	An updated MODIS global urban extent product (MGUP) from 2001 to 2018 based on an automated mapping approach	Huang Xin, Huang Jiongyi, Wen Dawei, Li Jiayi	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EARTH OBSERVATION AND GEOINFORMATION	2021,95():-	SCI(E)	合作完成-第一人
17	Application of Fractal Dimension of Terrestrial Laser Point Cloud in Classification of Independent Trees	Zhang Ju, Hu Qingwu, Wu Hongyu, Su Junying, Zhao Pengcheng	FRACTAL AND FRACTIONAL	2021,5(1):-	SCI(E)	合作完成-第一人
18	Area, lake-level and volume variations of typical lakes on the Tibetan Plateau and their response to climate change, 1972-2019	Zhang Ju, Hu Qingwu, Li Yingkui, Li Haidong, Li Jiayuan	GEO-SPATIAL INFORMATION SCIENCE	2021,24(3):458-473	SCI(E)	合作完成-第一人
19	Attentive Cross-Modal Fusion Network for RGB-D Saliency Detection	Liu Di, Zhang Kao, Chen Zhenzhong	IEEE TRANSACTIONS ON MULTIMEDIA	2021,23():967-981	SCI(E)	合作完成-第一人
20	Automatic 3D building reconstruction from multi-view aerial images with deep learning	Yu Dawen, Ji Shunping, Liu Jin, Wei Shiqing	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING	2021,171():155-170	SCI(E)	合作完成-第一人
21	Automatic Measurement of Morphological Traits of Typical Leaf Samples	Huang Xia, Zheng Shunyi, Gui Li	SENSORS	2021,21(6):-	SCI(E)	合作完成-第一人
22	Automatic Road Extraction From Remote Sensing Imagery Using Ensemble Learning and Postprocessing	Li Junjie, Meng Yizhuo, Dorjee Donyu, Wei Xiaobing, Zhang Zhiyuan, Zhang Wen	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	2021,14():10535-10547	SCI(E)	合作完成-其他
23	Built-up land expansion simulation with combination of naive Bayes and cellular automaton model-A case study of the Shanghai-Hangzhou Bay agglomeration	Xiao Rui, Yu Xiaoyu, Zhang Zhonghao, Wang Xue	GROWTH AND CHANGE	2021,52(3):1804-1825	SSCI	合作完成-第一人
24	CLNet: Cross-layer convolutional neural network for change detection in optical remote sensing imagery	Zheng Zhi, Wan Yi, Zhang Yongjun, Xiang Sizhe, Peng Daifeng, Zhang Bin	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING	2021,175():247-267	SCI(E)	合作完成-第一人

25	Combining Spectral and Texture Features of UAV Images for the Remote Estimation of Rice LAI throughout the Entire Growing Season	Yang Kaili, Gong Yan, Fang Shenghui, Duan Bo, Yuan Ningge, Peng Yi, Wu Xianting, Zhu Renshan	REMOTE SENSING	2021,13(15):-	SCI(E)	合作完成-第一人
26	Comparison of different methods of determining land surface reflectance for AOD retrieval	Wang Qingxin, Du Dongsheng, Li Siwei, Yang Jie, Lin Hao, Du Juan	ATMOSPHERIC POLLUTION RESEARCH	2021,12(8):-	SCI(E)	合作完成-第二人
27	Curve-based crack detection using crack information gain	Chen Qi, Huang Yuchun, Weng Xingxing, Liu Wenjun	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2021,28(8):-	SCI(E)	合作完成-第一人
28	Deep Learning Based Thin Cloud Removal Fusing Vegetation Red Edge and Short Wave Infrared Spectral Information for Sentinel-2A Imagery	Li Jun, Wu Zhaocong, Hu Zhongwen, Li Zilong, Wang Yisong, Molinier Matthieu	REMOTE SENSING	2021,13(1):1-31	SCI(E)	合作完成-第一人
29	Deformation Estimation Using Beidou GEO-Satellite-Based Reflectometry	Chen Yongqian, Yan Songhua, Gong Jianya	REMOTE SENSING	2021,13(16):-	SCI(E)	合作完成-第一人
30	Delineating a hierarchical organization of ranked urban clusters using a spatial interaction network	Jia Tao, Luo Xi, Li Xin	COMPUTERS ENVIRONMENT AND URBAN SYSTEMS	2021,87():-	SSCI	合作完成-第一人
31	Error-Tolerant Deep Learning for Remote Sensing Image Scene Classification	Li Yansheng, Zhang Yongjun, Zhu Zhihui	IEEE TRANSACTIONS ON CYBERNETICS	2021,51(4):1756-1768	SCI(E)	合作完成-第二人
32	Estimating fractional snow cover from passive microwave brightness temperature data using MODIS snow cover product over North America	Xiao Xiongxin, Liang Shunlin, He Tao, Wu Daiqiang, Pei Congyuan, Gong Jianya	CRYOSPHERE	2021,15(2):835-861	SCI(E)	合作完成-其他
33	Exploring the coordination between physical space expansion and social space growth of China's urban agglomerations based on hierarchical analysis	Xiao Rui, Yu Xiaoyu, Xiang Ting, Zhang Zhonghao, Wang Xue, Wu Jianguo	LAND USE POLICY	2021,109():-	SSCI	合作完成-第一人

34	Extraction of Street Pole-Like Objects Based on Plane Filtering From Mobile LiDAR Data	Tu Jingmin, Yao Jian, Li Li, Zhao Wenjie, Xiang Binbin	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	2021,59(1):749-768	SCI(E)	合作完成-第一人
35	Fast and Accurate Power Line Corridor Survey Using Spatial Line Clustering of Point Cloud	Huang Yuchun, Du Yingli, Shi Wenxuan	REMOTE SENSING	2021,13(8):-	SCI(E)	合作完成-第一人
36	Fusing Retrievals of High Resolution Aerosol Optical Depth from Landsat-8 and Sentinel-2 Observations over Urban Areas	Lin Hao, Li Siwei, Xing Jia, Yang Jie, Wang Qingxin, Dong Lechao, Zeng Xiaoyue	REMOTE SENSING	2021,13(20):-	SCI(E)	合作完成-第一人
37	Generative Adversarial Network-Based Full-Space Domain Adaptation for Land Cover Classification From Multiple-Source Remote Sensing Images	Ji Shunping, Wang Dingpan, Luo Muying	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	2021,59(5):3816-3828	SCI(E)	合作完成-第一人
38	Geographically varying relationships between population flows from Wuhan and COVID-19 cases in Chinese cities	Xu Gang, Wang Wenwu, Lu Dandan, Lu Binbin, Qin Kun, Jiao Limin	GEO-SPATIAL INFORMATION SCIENCE	2021,():-	SCI(E)	合作完成-其他
39	Grid Model-Based Global Color Correction for Multiple Image Mosaicking	Li Li, Li Yunmeng, Xia Menghan, Li Yinxuan, Yao Jian, Wang Bin	IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS	2021,18(11):2006-2010	SCI(E)	合作完成-其他
40	High resolution aerosol optical depth retrieval over urban areas from Landsat-8 OLI images	Lin Hao, Li Siwei, Xing Jia, He Tao, Yang Jie, Wang Qingxin	ATMOSPHERIC ENVIRONMENT	2021,261():-	SCI(E)	合作完成-第一人
41	Identification and analysis of urban influential regions using spatial interaction networks	Jia Tao, Yu Xuesong, Li Xin, Qin Kun	TRANSACTIONS IN GIS	2021,():-	SSCI	合作完成-第一人
42	Image retrieval from remote sensing big data: A survey	Li Yansheng, Ma Jiayi, Zhang Yongjun	INFORMATION FUSION	2021,67(0):94-115	SCI(E)	合作完成-其他
43	Importance of community containment measures in combating the COVID-19 epidemic: from the perspective of urban planning	Huang Xin, Yang Qiquan, Yang Junjing	GEO-SPATIAL INFORMATION SCIENCE	2021,24(3):363-371	SCI(E)	合作完成-第一人
44	Influences of buildings on urban heat island based on 3D landscape metrics: an	Yu Xiaoyu, Liu Yue, Zhang	LANDSCAPE ECOLOGY	2021,36(9):2743-2762	SSCI	合作完成-第一人

	investigation of China's 30 megacities at micro grid-cell scale and macro city scale	Zhonghao, Xiao Rui				
45	LabelRS: An Automated Toolbox to Make Deep Learning Samples from Remote Sensing Images	Li Junjie, Meng Lingkui, Yang Beibei, Tao Chongxin, Li Linyi, Zhang Wen	REMOTE SENSING	2021,13(11):-	SCI(E)	合作完成-第一人
46	Layer detection algorithm for CALIPSO observation based on automatic segmentation with a minimum cost function	Mao Feiyue, Zhao Mengdi, Gong Wei, Chen Liuzhu, Liang Zhenxing	JOURNAL OF QUANTITATIVE SPECTROSCOPY & RADIATIVE TRANSFER	2021,261():-	SCI(E)	合作完成-第一人
47	Learning deep semantic segmentation network under multiple weakly-supervised constraints for cross-domain remote sensing image semantic segmentation	Li Yansheng, Shi Te, Zhang Yongjun, Chen Wei, Wang Zhibin, Li Hao	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING	2021,175():20-33	SCI(E)	合作完成-第二人
48	Learning From GPS Trajectories of Floating Car for CNN-Based Urban Road Extraction With High-Resolution Satellite Imagery	Zhang Ju, Hu Qingwu, Li Jiayuan, Ai Mingyao	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	2021,59(3):1836-1847	SCI(E)	合作完成-第一人
49	Local Semantic Enhanced ConvNet for Aerial Scene Recognition	Bi Qi, Qin Kun, Zhang Han, Xia Gui-Song	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	2021,30():6498-6511	SCI(E)	合作完成-第一人
50	LSI-LSTM: An attention-aware LSTM for real-time driving destination prediction by considering location semantics and location importance of trajectory points	Gui Zhipeng, Sun Yunzeng, Yang Le, Peng Dehua, Li Fa, Wu Huayi, Guo Chi, Guo Wenfei, Gong Jianya	NEUROCOMPUTING	2021,440():72-88	SCI(E)	合作完成-第一人
51	Mapping and analyzing the local climate zones in China's 32 major cities using Landsat imagery based on a novel convolutional neural network	Huang Xin, Liu Anling, Li Jiayi	Geo-Spatial Information Science	2021,():-	SCI(E)	合作完成-第一人
52	Mapping flood by the object-based method using backscattering coefficient and interference coherence of Sentinel-1 time series	Zhang Xianlong, Chan Ngai Weng, Pan Bin, Ge Xiangyu, Yang Huijin	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	2021,794():-	SCI(E)	合作完成-第二人
53	MHIBS-Net: Multiscale hierarchical network for indoor building structure point clouds semantic segmentation	Liang Xiaoli, Fu Zhongliang, Sun Chuanxia, Hu	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EARTH OBSERVATION AND	2021,102():-	SCI(E)	合作完成-第一人

		Yinglei	GEOINFORMATI ON			
54	Monitoring Hybrid Rice Phenology at Initial Heading Stage Based on Low-Altitude Remote Sensing Data	Ma Yi, Jiang Qi, Wu Xianting, Zhu Renshan, Gong Yan, Peng Yi, Duan Bo, Fang Shenghui	REMOTE SENSING	2021,13(1):1 -29-	SCI(E)	合作完 成-第 一人
55	Mosaicking of mountain tunnel images guided by laser rangefinder	Du Meng, Fan Jia, Huang Yuchun, Cao Min	AUTOMATION IN CONSTRUCTION	2021,127():-	SCI(E)	合作完 成-第 一人
56	Multimodal Local-Global Attention Network for Affective Video Content Analysis	Ou Yangjun, Chen Zhenzhong, Wu Feng	IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS FOR VIDEO TECHNOLOGY	2021,31(5):1 901-1914	SSCI	合作完 成-第 一人
57	Multi-Objective Optimization of Quality in VVC Rate Control for Low-Delay Video Coding	Liu Feiyang, Chen Zhenzhong	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	2021,30():47 06-4718	SCI(E)	合作完 成-第 一人
58	Multi-Scale Attentive Aggregation for LiDAR Point Cloud Segmentation	Geng Xiaoxiao, Ji Shunping, Lu Meng, Zhao Lingli	REMOTE SENSING	2021,13(4):1 -12	SCI(E)	合作完 成-第 一人
59	Multi-scale stacking attention pooling for remote sensing scene classification	Bi Qi, Zhang Han, Qin Kun	NEUROCOMPUT ING	2021,436():1 47-161	SCI(E)	合作完 成-第 一人
60	Object-level change detection with a dual correlation attention-guided detector	Zhang Lin, Hu Xiangyun, Zhang Mi, Shu Zhen, Zhou Hao	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMM ETRY AND REMOTE SENSING	2021,177():1 47-160	SCI(E)	合作完 成-第 一人
61	On the applicability of satellite SAR interferometry to landslide hazards detection in hilly areas: a case study of Shuicheng, Guizhou in Southwest China	Wang Yian, Liu Donglie, Dong Jie, Zhang Lu, Guo Jincheng, Liao Mingsheng, Gong Jianya	LANDSLIDES	2021,18(7):2 609-2619	SCI(E)	合作完 成-其 他
62	Panoramic Visual-Inertial SLAM Tightly Coupled with a Wheel Encoder	Jiang Fan, Chen Jiagang, Ji Shunping	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMM ETRY AND REMOTE SENSING	2021,182():9 6-111	SCI(E)	合作完 成-第 一人
63	Part-Based Modeling of Pole-Like Objects Using Divergence-Incorporated 3-D Clustering of Mobile Laser Scanning Point Clouds	Huang Yuchun, Ma Ping, Ji Zheng, He Liu	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	2021,59(3):2 611-2626	SCI(E)	合作完 成-第 一人
64	Pavement crack detection using hessian structure propagation	Chen Qi, Huang Yuchun, Sun Hui,	ADVANCED ENGINEERING INFORMATICS	2021,49():-	SCI(E)	合作完 成-第 一人

		Huang Weihong				
65	Point Cloud Registration Based on One-Point RANSAC and Scale-Annealing Biweight Estimation	Li Jiayuan, Hu Qingwu, Ai Mingyao	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	2021,59(11):9716-9729	SCI(E)	合作完成-第一人
66	Predicting Citywide Road Traffic Flow Using Deep Spatiotemporal Neural Networks	Jia Tao, Yan Penggao	IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS	2021,22(5):3101-3111	SCI(E)	合作完成-第一人
67	Remote estimation of grain yield based on UAV data in different rice cultivars under contrasting climatic zone	Duan Bo, Fang Shenghui, Gong Yan, Peng Yi, Wu Xianting, Zhu Renshan	FIELD CROPS RESEARCH	2021,267():-	SCI(E)	合作完成-第一人
68	Remote estimation of leaf area index (LAI) with unmanned aerial vehicle (UAV) imaging for different rice cultivars throughout the entire growing season	Gong Yan, Yang Kaili, Lin Zhiheng, Fang Shenghui, Wu Xianting, Zhu Renshan, Peng Yi	PLANT METHODS	2021,17(1):-	SCI(E)	合作完成-第一人
69	Remotely sensed estimation of total iron content in soil with harmonic analysis and BP neural network	Jiang Xueqin, Luo Shanjun, Fang Shenghui, Cai Bowen, Xiong Qiang, Wang Yanyan, Huang Xia, Liu Xiaojuan	PLANT METHODS	2021,17(1):-	SCI(E)	合作完成-第二人
70	Rice Mapping and Growth Monitoring Based on Time Series GF-6 Images and Red-Edge Bands	Jiang Xueqin, Fang Shenghui, Huang Xia, Liu Yanghua, Guo Linlin	REMOTE SENSING	2021,13(4):1-25-	SCI(E)	合作完成-第一人
71	Rich CNN Features for Water-Body Segmentation from Very High Resolution Aerial and Satellite Imagery	Zhang Zhili, Lu Meng, Ji Shunping, Yu Huafen, Nie Chenhui	REMOTE SENSING	2021,13(10):-	SCI(E)	合作完成-第二人
72	Robust 3-D Plane Segmentation From Airborne Point Clouds Based on Quasi-A-Contrario Theory	Zhu Xianzhang, Liu Xinyi, Zhang Yongjun, Wan Yi, Duan Yansong	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	2021,14(0):7133-7147	SCI(E)	合作完成-第一人

73	Robust deep alignment network with remote sensing knowledge graph for zero-shot and generalized zero-shot remote sensing image scene classification	Li Yansheng, Kong Deyu, Zhang Yongjun, Tan Yihua, Chen Ling	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING	2021,179(0):145-158	SCI(E)	合作完成-第二人
74	Robust line segment matching across views via ranking the line-point graph	Wei Dong, Zhang Yongjun, Liu Xinyi, Li Chang, Li Zhuofan	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING	2021,171(0):49-62	SCI(E)	合作完成-第一人
75	Robust line segment matching via reweighted random walks on the homography graph	Wei Dong, Zhang Yongjun, Li Chang	PATTERN RECOGNITION	2021,111(0):-	SCI(E)	合作完成-第一人
76	Roof Plane Segmentation from LiDAR Point Cloud Data Using Region Expansion Based L0Gradient Minimization and Graph Cut	Wang Xuan, Ji Shunping	IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing	2021,14(0):101-10116	SCI(E)	合作完成-第一人
77	R-YOLO: A Real-Time Text Detector for Natural Scenes with Arbitrary Rotation	Wang Xiqi, Zheng Shunyi, Zhang Ce, Li Rui, Gui Li	SENSORS	2021,21(3):1-21	SCI(E)	合作完成-第一人
78	Semantic meaning modulates object importance in human fixation prediction	Li Aoqi, Chen Zhenzhong	JOURNAL OF VISUAL COMMUNICATION AND IMAGE REPRESENTATION	2021,79(0):-	SSCI	合作完成-第一人
79	Simultaneous Cloud Detection and Removal From Bitemporal Remote Sensing Images Using Cascade Convolutional Neural Networks	Ji Shunping, Dai Peiyu, Lu Meng, Zhang Yongjun	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	2021,59(1):732-748	SCI(E)	合作完成-第一人
80	SNR Enhancement of Back Scattering Signals for Bistatic Radar Based on BeiDou GEO Satellites	Li Yan, Yan Songhua, Gong Jianya, Zeng Fanku	REMOTE SENSING	2021,13(7):-	SCI(E)	合作完成-第二人
81	Spatial-temporal analysis of urban ecological comfort index derived from remote sensing data: a case study of Hefei, China	Li Xinghua, Zhang Hongyi, Yu Junbo, Gong Yuting, Guan Xiaobin, Li Shuang	JOURNAL OF APPLIED REMOTE SENSING	2021,15(4):-	SCI(E)	合作完成-其他
82	Spatio-Temporal Changes of Vegetation Net Primary Productivity and Its Driving Factors on the Qinghai-Tibetan Plateau from 2001 to 2017	Zhang Yin, Hu Qingwu, Zou Fengli	REMOTE SENSING	2021,13(8):-	SCI(E)	合作完成-第一人
83	The 30 m annual land cover dataset and its dynamics in China from 1990 to 2019	Yang Jie, Huang Xin	EARTH SYSTEM SCIENCE DATA	2021,13(8):3907-3925	SCI(E)	合作完成-第一人

84	The Impacts of Farmland Loss on Regional Food Self-Sufficiency in Yangtze River Delta Urban Agglomeration over Last Two Decades	Duan Xuelin, Meng Qingxiang, Fei Xufeng, Lin Meng, Xiao Rui	REMOTE SENSING	2021,13(17): -	SSCI	合作完 成-第 一人
85	The Integration of Linguistic and Geospatial Features Using Global Context Embedding for Automated Text Geocoding	Yan Zheren, Yang Can, Hu Lei, Zhao Jing, Jiang Liangcun, Gong Jianya	ISPRS INTERNATIONA L JOURNAL OF GEO- INFORMATION	2021,10(9):-	SCI(E)	合作完 成-其 他
86	The relationship between land surface temperature and artificial impervious surface fraction in 682 global cities: spatiotemporal variations and drivers	Yang Qiquan, Huang Xin, Yang Jie, Liu Yue	ENVIRONMENT AL RESEARCH LETTERS	2021,16(2):-	SCI(E)	合作完 成-第 一人
87	The turning point between urban vegetation and artificial surfaces for their competitive effect on land surface temperature	Liu Yue, Huang Xin, Yang Qiquan, Cao Yinxia	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	2021,292):-	SSCI	合作完 成-第 一人
88	Toward Visual Distortion in Black-Box Attacks	Li Nannan, Chen Zhenzhong	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	2021,30():61 56-6167	SCI(E)	合作完 成-第 一人
89	UAV Remote Sensing Estimation of Rice Yield Based on Adaptive Spectral Endmembers and Bilinear Mixing Model	Yuan Ningge, Gong Yan, Fang Shenghui, Liu Yating, Duan Bo, Yang Kaili, Wu Xianting, Zhu Renshan	REMOTE SENSING	2021,13(11): -	SCI(E)	合作完 成-第 一人
90	Understanding the Correlation between Landscape Pattern and Vertical Urban Volume by Time-Series Remote Sensing Data: A Case Study of Melbourne	Ge Mengyu, Fang Shenghui, Gong Yan, Tao Pengjie, Yang Guang, Gong Wenbing	ISPRS INTERNATIONA L JOURNAL OF GEO- INFORMATION	2021,10(1):-	SSCI	合作完 成-第 一人
91	Unsupervised Building Instance Segmentation of Airborne LiDAR Point Clouds for Parallel Reconstruction Analysis	Zhang Yongjun, Yang Wangshan, Liu Xinyi, Wan Yi, Zhu Xianzhang, Tan Yuhui	REMOTE SENSING	2021,13(6):-	SCI(E)	合作完 成-第 一人
92	Urban functional zone mapping by integrating high spatial resolution nighttime light and daytime multi-view imagery	Huang Xin, Yang Junjing, Li Jiayi, Wen Dawei	ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMM ETRY AND REMOTE SENSING	2021,175():4 03-415	SCI(E)	合作完 成-第 一人

93	Visual Scanpath Prediction Using IOR-ROI Recurrent Mixture Density Network	Sun Wanjie, Chen Zhenzhong, Wu Feng	IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE	2021,43(6):2101-2118	SCI(E)	合作完成-第一人
94	High-quality vegetation index product generation: A review of NDVI time series reconstruction techniques	Li Shuang, Xu Liang, Yin Hang, Li Xinghua, Guan Xiaobin	International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation	2021,105:102640	SCI(E)	合作完成-第一人
95	Deep Multimodal Fusion Network for Semantic Segmentation Using Remote Sensing Image and LiDAR Data	Yangjie Sun, Zhongliang Fu, Chuanxia Sun, Yinglei Hu, Shengyuan Zhang	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	10.1109/TGRS.2021.3108352, 1-18	SCI(E)	合作完成-第一人
96	Progress Guidance Representation for Robust Interactive Extraction of Buildings from Remotely Sensed Images	Zhen Shu, Xiangyun Hu, Hengming Dai	remote sensing	2021, 13, 5111	SCI(E)	合作完成-第一人
97	Graph Convolutional Networks for the Automated Production of Building Vector Maps From Aerial Images	Shiqing Wei, Shunping Ji	IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing	DOI: 10.1109/TGRS.2021.3060770	SCI(E)	合作完成-第一人
98	SNR Enhancement of Back Scattering Signals for Bistatic Radar Based on BeiDou GEO Satellites	Yan Li, Songhua Yan*, Jianya Gong, Fanku Zeng	remote sensing	2021, vol 13, p1254	SCI(E)	合作完成-第二人
99	Scale-Aware Neural Network for Semantic Segmentation of Multi-Resolution Remote Sensing Images	Wang Libo, Ce Zhang, Rui Li, Chenxi Duan, Xiaoliang Meng, Peter M. Atkinson.	Remote Sensing	2021, 13, 5015	SCI(E)	合作完成-其他
100	An Optimum Deployment Algorithm of Camera Networks for Open-Pit Mine Slope Monitoring	Hua Zhang, Pengjie Tao, Xiaoliang Meng, Mengbiao Liu, Xinxia Liu	Sensors	2021; 21(4):1148	SCI(E)	合作完成-第二人
101	Visual Scanpath Prediction Using IOR-ROI Recurrent Mixture Density Network	Sun Wanjie, Chen Zhenzhong, Wu Feng	IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE	43(6):2101-2118	SCI(E)	合作完成-第一人
102	A Spatial-Temporal Recurrent Neural Network for Video Saliency Prediction	Zhang Kao, Chen Zhenzhong, Liu Shan	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	30:572-587	SCI(E)	合作完成-第一人
103	High-Resolution Land Cover Change Detection Using Low-Resolution Labels via a Semi-	Lilin Tu, Jiayi Li, Xin Huang	IEEE International Geoscience and Remote Sensing	1月4日	SCI(E)	合作完成-第二人

	Supervised Deep Learning Approach - 2021 IEEE Data Fusion Contest Track MSD		Symposium IGARSS			
104	A Multispectral and Multiangle 3-D Convolutional Neural Network for the Classification of ZY-3 Satellite Images Over Urban Areas	Huang Xin, Shuang Li, Jiayi Li, Xiuping Jia, Jun Li, Xiaoxiang Zhu, Jón Atli Benediktsson	IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing	59, 12	SCI(E)	合作完成-第一人
105	The Integration of Linguistic and Geospatial Features Using Global Context Embedding for Automated Text Geocoding	Yan Zheren, Yang Can, Hu Lei, Zhao Jing, Jiang Liangcun, Gong Jianya	ISPRS International Journal of Geo-Information	10(9), 572	SCI(E)	合作完成-其他
106	Retrieval of All-Weather 1 km Land Surface Temperature from Combined MODIS and AMSR2 Data over the Tibetan Plateau.	Yanmei Zhong, Lingkui Meng, Zushuai Wei, Jian Yang, Weiwei Song, Mohammad Basir	Remote Sensing	13, 4574	SCI(E)	合作完成-第一人
107	LabelRS: An Automated Toolbox to Make Deep Learning Samples from Remote Sensing Images	Junjie Li, Lingkui Meng, Beibei Yang, Chongxin Tao, Linyi Li, Wen Zhang	Remote Sensing		SCI(E)	合作完成-第一人
108	Estimating hourly full-coverage PM2.5 over China based on TOA reflectance data from the Fengyun-4A satellite	Feiyue Mao, Jia Hong, Qilong Min, Wei Gong, Lin Zang, Jianhua Yin	Environmental Pollution	2021, 270:116119.	SCI(E)	合作完成-第一人
109	Image retrieval from remote sensing big data: A survey	Yansheng Li, Jiayi Ma, Yongjun Zhang	Information Fusion	67: 94-115	SCI(E)	合作完成-第二人
110	Learning Deep Cross-Modal Embedding Networks for Zero-Shot Remote Sensing Image Scene Classification	Yansheng Li, Zhihui Zhu, Jing-Gang Yu, Yongjun Zhang	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	59(12): 10590-10603	SCI(E)	合作完成-其他
111	Object tracking in satellite videos based on convolutional regression network with appearance and motion features	Hu Zhaopeng, Yang Daiqin, Zhang Kao, Chen Zhenzhong	IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing	2020,13:783-793.	SCI(E)	合作完成-第一人
112	Evaluation of the influence of El Niño–Southern Oscillation on air quality in southern	Wang Shansi, Li Siwei, Xing Jia ,	Frontiers of Environmental	16(2): 26	SCI(E)	合作完成-第二人

	China from long-term historical observations	Yang Jie, Dong Jiaxin, Qin Yu, Shovan Kumar Sahu	Science & Engineering			
113	Including the feature of appropriate adjacent sites improves the PM2.5 concentration prediction with long short-term memory neural network model	Teng Mengfan, Li Siwei, Song ge, Yang jie, Dong Lechao, Lin hao, Hu Senlin	Sustainable Cities and Society	103,427	SCI(E)	合作完成-第二人
114	Scribble-Based Weakly Supervised Deep Learning for Road Surface Extraction From Remote Sensing Images	Wei yao, Shunping Ji	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	10.1109/TGRS.2021.3061213	SCI(E)	合作完成-第一人
115	Multistage Attention ResU-Net for Semantic Segmentation of Fine-Resolution Remote Sensing Images	Rui Li, Shunyi Zheng, Chenxi Duan, Jianlin Su, Ce Zhang	IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS	2,020	SCI(E)	合作完成-第一人
116	Multiattention Network for Semantic Segmentation of Fine-Resolution Remote Sensing Images	Rui Li, Shunyi Zheng, Ce Zhang, Chenxi Duan, Jianlin Su, Libo Wang, Graduate Student Member IEEE, Peter M. Atkinson	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	2,020	SCI(E)	合作完成-第一人
117	A Dynamic Scheduling Method of Logistics Vehicles Based on Ruin and Recreate Algorithm	Cao Zhipeng, Jiang Liangcun, Huang QiuJun, Yue Peng, Shangguan Boyi, Luo Aling, Liang Zheheng	Wuhan Daxue Xuebao (Xinxi Kexue Ban)/Geomatics and Information Science of Wuhan University	2021,46(5):755-765	EI	合作完成-其他
118	A Real-Time Driving Destination Prediction Model Based on Historical Travel Patterns and Current Driving Status	Wang Jintian, Gui Zhipeng, Sun Yunzeng, Wu Huayi, Yu Zifan	Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)	2021,12567 LNCS():29-43	EI	合作完成-第一人
119	Analysis of Influence Factors for Unstable Approach in FineHGrained Scale	Xie Jiayi, Sun Huabo, Wang Chun, Lu Binbin	Wuhan Daxue Xuebao (Xinxi Kexue Ban)/Geomatics and Information Science of Wuhan University	2021,46(8):1201-1208	EI	合作完成-第一人

120	Blockchain technology for vector geographic provenance information organization and verification	Li Hao, Yue Peng, Jiang Liangcun, Zhang Mingda, Liang Zheheng(3)	Cehui Xuebao/Acta Geodaetica et Cartographica Sinica	2021,50(6):823-832	EI	合作完成-第一人
121	Face Swapping Using Convolutional Neural Network and Tiny Facet Primitive	Huang Ruobing, Jia Yonghong	Wuhan Daxue Xuebao (Xinxi Kexue Ban)/Geomatics and Information Science of Wuhan University	2021,46(3):335-340	EI	合作完成-第一人
122	Heterologous Images Matching Considering Anisotropic Weighted Moment and Absolute Phase Orientation	Yao Yongxiang, Zhang Yongjun, Wan Yi, Liu Xinyi, Guo Haoyu	Wuhan Daxue Xuebao (Xinxi Kexue Ban)/Geomatics and Information Science of Wuhan University	2021,46(11):1727-1736	EI	合作完成-第一人
123	Method of extracting control points from GF-7 remote sensing image based on five-layer-fifteen-level tiles	Xiong Qiang, Fang Shenghui, Liu Xiaojuan	Journal of Physics: Conference Series	2021,2006(1):-	EI	合作完成-第一人
124	ROBUST ESTIMATION in ROBOT VISION and PHOTOGRAMMETRY: A NEW MODEL and ITS APPLICATIONS	Li Jiayuan, Zhang Yongjun, Hu Qingwu	ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences	2021,5(1):137-144	EI	合作完成-第一人
125	Text GCN-SW-KNN: a novel collaborative training multi-label classification method for WMS application themes by considering geographic semantics	Wei Zhengyang, Gui Zhipeng, Zhang Min, Yang Zelong, Mei Yuao, Wu Huayi, Liu Hongbo, Yu Jing	Big Earth Data	2021,5(1):66-89-	EI	合作完成-第一人
126	城市标度律及应用	龚健雅, 许刚, 焦利民, 秦昆	地理学报	2021,76(02):251-260	EI	合作完成-第一人
127	多源卫星影像的摄影测量遥感智能处理技术框架与初步实践	张永军, 万一, 史文中, 张祖勋, 李彦胜, 季顺平, 郭浩宇, 李礼	测绘学报	2021,50(08):1068-1083	EI	合作完成-第一人
128	基于深度学习的立体影像密集匹配方法综述	季顺平, 罗冲, 刘瑾	武汉大学学报(信息科学版)	2021,46(02):193-202	EI	合作完成-第一人
129	面向实时应用的遥感服务技术	李德仁, 丁霖, 邵振峰	遥感学报	2021,25(01):15-24	EI	合作完成-第一人
130	天空地多源遥感数据的广义摄影测量学	张永军, 张祖勋, 龚健雅	测绘学报	2021,50(01):1-11	EI	合作完成-第一人
131	遥感影像智能解译样本库现状与研究	龚健雅, 许越, 胡翔云, 姜良存,	测绘学报	2021,50(08):1013-1022	EI	合作完成-第一人

		张觅				
132	Prediction Method and Application of Dust from Land Creation in Lanzhou Northern Mountain Area	Zhao Dawei, Jia Yonghong, Bai Jianrong, Liu Linyu, Li Lian	Wuhan Daxue Xuebao (Xinxi Kexue Ban)/Geomatics and Information Science of Wuhan University	v 46, n 7, p 1106-1113	EI	合作完成-第一人
133	中国 XCO ₂ (2)时空分布与影响因素分析	莫露, 巫兆聪, 张熠	中国环境科学	2021, 41(6): 2562-2570	EI	合作完成-第一人
134	利用 MODIS 多通道反照率产品估算 OCO-2 氧气 A 吸收带陆表反照率的方法研究	杨洁, 李四维, 王庆鑫	遥感学报	DOI:10.11834/jrs.20132361	EI	合作完成-第一人
135	Landsat 卫星观测下的 30m 全球不透水面年度动态与城市扩张模式(1972~2019)	黄昕, 李家艺, 杨杰, 张震	中国科学:地球科学	2021,51(11): 1894-1906	北大核心	合作完成-第一人
136	城市标度律及应用	龚健雅, 许刚, 焦利民, 秦昆	地理学报	2021,76(02): 251-260	北大核心	合作完成-第一人
137	多源卫星影像的摄影测量遥感智能处理技术框架与初步实践	张永军, 万一, 史文中, 张祖勋	测绘学报	2021,50(08): 1068-1083	北大核心	合作完成-第一人
138	基于深度学习的立体影像密集匹配方法综述	季顺平, 罗冲, 刘瑾	武汉大学学报(信息科学版)	2021,46(02): 193-202	北大核心	合作完成-第一人
139	面向 OBE 培养理念的《数字摄影测量》课程改革	潘励, 曹辉, 刘亚文	测绘地理信息	2021,46(02): 116-118	北大核心	合作完成-第一人
140	面向实时应用的遥感服务技术	李德仁, 丁霖, 邵振峰	遥感学报	2021,25(01): 15-24	北大核心	合作完成-第一人
141	融合植被遥感数据的北京市次日花粉浓度预测	卞萌, 郭树毅, 王威, 欧阳昱晖	地球信息科学学报	2021,23(09): 1705-1713	北大核心	合作完成-第一人
142	天空地多源遥感数据的广义摄影测量学	张永军, 张祖勋, 龚健雅	测绘学报	2021,50(01): 1-11	北大核心	合作完成-第一人
143	遥感影像智能解译样本库现状与研究	龚健雅, 许越, 胡翔云, 姜良存	测绘学报	2021,50(08): 1013-1022	北大核心	合作完成-第一人
144	基于 GDELT 新闻数据的冲突强度定量表达及冲突事件检测研究	漆林, 秦昆*, 罗萍, 姚博睿	地球信息科学学报	第 23 卷 第 11 期	北大核心	合作完成-第一人
145	特殊事件中国际关系网络时序演化分析	姚博睿, 秦昆*, 罗萍, 朱熠瑗	地球信息科学学报	第 23 卷 第 4 期	北大核心	合作完成-第一人
146	注意力引导的三维卷积网络用于遥感场景变化检测	张涵, 秦昆, 毕奇, 张晔	应用科学学报	39 (2) : 272-280	北大核心	合作完成-第一人
147	Landsat 卫星观测下的 30m 全球不透水面年度动态与城市扩张模式(1972~2019)	黄昕, 李家艺, 杨杰, 张震	中国科学.地球科学	51 卷 11 期	北大核心	合作完成-第一人
148	面向高动态环境的 ORB-SLAM3 算法优化	傅柳军, 龚焯, 李礼, 万伟, 姚剑	测绘地理信息	46(S1): 93-96	北大核心	合作完成-其他
149	一种基于超体素与区域生长的机载点云屋顶平面分割方法	薛婧雅, 李礼, 龚焯, 汪静, 姚剑	测绘地理信息	46(S1):232-236	北大核心	合作完成-其他

150	融合 LiDAR 点云与高分影像的单木检测方法研究	刘欢, 王玥, 艾明耀	地理空间信息	19(10):1-4+149	北大核心	合作完成-第一人
151	遥感科学与技术专业无人机数字测图实践教学设计	艾明耀, 陈智勇, 万舒良, 付建红, 胡庆武	实验室研究与探索	2021,40(10)	北大核心	合作完成-第一人
152	基于 Mask R-CNN 的高分遥感影像建筑物目标检测研究	胡舒, 王树根, 王越, 李欣	测绘地理信息	0.14188/j.2095-6045.2020416	北大核心	合作完成-第一人
153	襄阳市城市空间发展战略评价方法与实证分析	弓婷, 李建松, 何丽华	测绘地理信息	第 46 卷增刊 2021 年 6 月: 11-17	北大核心	合作完成-第一人
154	一种面要素语义位置的 GeoSOT 网格定位方法	龙雨, 李爽, 李华玮	地理与地理信息科学	37(2): 1-5	北大核心	合作完成-第一人
155	长江三角洲地区城市建筑三维形态对地表热环境的影响	于晓雨, 许刚, 刘樾, 肖锐	中国环境科学	10.19674/j.cnki.issn1000-6923.20210521.003	北大核心	合作完成-其他
156	基于 RS 和 GIS 的峨眉山风景区生态风险评价	黄诗曼, 胡庆武, 李海东, 王少华	环境科学研究	2021(2020-12):2745-2751	北大核心	合作完成-第一人
157	基于三维激光扫描的既有铁路中线勘测方法研究	朱璟, 付建红, 胡庆武, 崔昊	铁道勘察	47(1):5	北大核心	合作完成-第一人
158	基于吉林一号视频卫星影像的实时车辆跟踪方法研究	朱泽尧, 胡庆武, 王玥, 艾明耀	武汉理工大学学报:交通科学与工程版	45(4):655-660	北大核心	合作完成-第一人
159	面向汛旱情监测的遥感影像 GPU 并行处理算法	赵晓晨, 吴皓楠, 李林宜, 孟令奎	自然资源遥感	33(3): 107-113	北大核心	合作完成-第一人
160	基于卷积神经网络的城市水体提取方法研究	梁忠壮, 孟令奎, 谢文君, 张文	测绘地理信息	46(2): 36-39	北大核心	合作完成-第一人
161	基于异构服务的水资源遥感监测平台设计与实现	徐小迪, 孟令奎, 张文	水利信息化	(2): 70-75	北大核心	合作完成-第一人
162	面向河长制的河湖“乱占”现象遥感监测技术研究	陈苏晋, 孟令奎, 张文	水利信息化	(3): 8-12	北大核心	合作完成-第一人
163	弱监督深度语义分割网络的多源遥感影像水体检测	李鑫伟, 李彦胜, 张永军	中国图象图形学报	12: 3015-3026	北大核心	合作完成-第一人
164	利用 MODIS 多通道反照率产品估算 OCO-2 氧气 A 吸收带陆表反照率的方法研究	杨洁, 李四维, 王庆鑫	遥感学报	DOI:10.11834/jrs.20132361	北大核心	合作完成-第一人
165	数据库原理及应用	孟庆祥, 季铮	武汉大学出版社	ISBN: 9787307220362	专著	独立完成
166	摄影测量与遥感概论(第三版)	李德仁, 王树根	测绘出版社	ISBN: 9787503043413	专著	独立完成
167	高性能地理计算	乐鹏	科学出版社	ISBN: 9787030689351	专著	独立完成
168	数字测图与 GNSS 测量综合实习	陈智勇, 付建红, 艾明耀	武汉大学出版社	ISBN: 9787307222205	专著	独立完成

169	遥感传感器原理	张熠, 周颖, 崔卫红	武汉大学出版社	ISBN: 9787307226333	专著	合作完成-第一人
-----	---------	-------------	---------	---------------------	----	----------

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员和流动人员）署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。（2）类型：SCI（E）收录论文、SSCI收录论文、A&HCL收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文（CSSCI）、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文（CSCD）、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。（3）外文专著：正式出版的学术著作。（4）中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。（5）作者：多个作者只需填写中心成员靠前的一位，排名在类别中体现。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	VirtuoZo Edu 全数字摄影测量系统教育版	自制	包括从基本的数据管理、先进的定向计算、超快速的影像匹配处理,到高度自动化生产 4D 产品的全部实用功能,用于数字摄影测量实习、4D 综合实习。	Duan Yansong, Huang Xu, et al. A combined image matching method for Chinese optical satellite imagery[J]. INTERNATIONAL JOURNAL OF DIGITAL EARTH, 2016, 9(9): 851-872.	中国地质大学（武汉）、郑州大学、湖北大学等 114 所兄弟院校
2	DPGrid Edu 数字摄影测量网格教育版	自制	应用先进的数字影像匹配、高性能并行计算、海量存储与网络通讯等技术,实现航空航天遥感数据的自动快速处理和空间信息的快速获取用于数字摄影测量实习、4D 综合实习	软件著作权 2017SR371204	华北科技学院、桂林理工南宁分校、长安大学、山东交通学院、山东临沂大学、甘肃交通大学、中国地质大学（北京）、鄂尔多斯职业学院、河北工业大学等

3	贴近摄影航迹规划软件	自制	面向贴近摄影测量和优视摄影测量等摄影测量新技术,在粗略模型之上根据模型的特性设计特定的飞行规划航线,进而获得更加精细的三维倾斜模型	软件著作权 2021SR0824066	用于本院大学生创新实践、与大疆合作用于多个行业项目的实施、面向主要的测绘企事业单位开展行业培训
4	基于 Spark 的高性能空间集聚 Web 可视化分析平台	自制	基于 Spark 的大数据分析可视化平台的设计和实现	软件著作权 2021SR0349871	用于学院本科地信方向高性能计算课程
5	QAR 数据智能处理与分析系统	自制	民航飞行数据的智能分析,包括数据聚类、数据清洗,异常值检测等等	软件著作权 2021SR0561022	用于民航“十三五”首个国家重点研发计划项目
6	全景激光一体扫描仪	自制	室内三维激光点云和 360 度全景影像采集、室内测图和室内三维精细建模,用于地下空间测量、室内位置服务等。	论文 A Low-Cost and Portable Indoor 3D Mapping Approach Using Biaxial Line Laser Scanners and a One-Dimension Laser Range Finder Integrated with Microelectromechanical Systems	武汉大学大学生科研训练项目、毕业设计
7	基于机器人群的移动测量教学设备	自制	设备模块化地集成了双目相机、惯性单元、多线激光雷达等常用的摄影测量传感器。实现双目 SLAM、激光 SLAM 的定位和成图算法,并提供了粗细不同的开发接口,可供学生进行模块化二次开		专业选修实验课《多传感器集成与移动测量》

			发。		
8	雷视通	自制	雷视一体机融合毫米波雷达与机器视觉,拥有强大的算法、轻量的结构与高效的数据融合,实现低延时、全要素、精匹配与复杂交通场景的识别。	第七届中国国际“互联网+”创新创业大赛本科创意组金奖	武汉大学遥感信息工程学院大学生创新创业中心训练使用、道路监测等多个科研项目共推广使用二十多套。

注：（1）自制：实验室自行研制的仪器设备。（2）改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。（3）研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举1—2项。

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	0 篇
国际会议论文数	20 篇
国内一般刊物发表论文数	12 篇
省部委奖数	17 项
其它奖数	20 项

注：国内一般刊物：除“（二）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://rsgislab.whu.edu.cn/rsgislab/
中心网址年度访问总量	13126 人次
虚拟仿真实验教学项目	3 项

(二) 开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	地学/环境组
参加活动的人次数	0

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	第六届“知卓”博士生论坛	武汉大学遥感信息工程学院	龚健雅	400	2021.11.13	全国性
2	第三届高原科学与可持续发展高层论坛分论坛	青海省人民政府、北京师范大学高原科学与科室持续发展研究院	李德仁	400	2021.07.17	全国性
3	第五届全国定量遥感学术论坛	遥感科学国家重点实验室	徐冠华	400	2021.06.27-06.29	全国性

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	超大城市实景三维建设的思考	李德仁	“新型测绘赋能数字化转型”科技论坛	2021.6.8	上海
2	基于数字孪生的智慧城市	李德仁	川渝住房城乡建设博览会——川渝数智城市 BIM/CIM 高峰论坛	2021.6.24	成都
3	论物联网、大数据、人工智能驱动下的定量遥感	李德仁	第五届全国定量遥感学术论坛	2021.6.27	武汉
4	时空大数据与“一带一路”可持续发展	李德仁	空天信息在一带一路可持续发展中的创新应用高峰论坛	2021.7.22	青海
5	如何发挥中卫遥感卫星定标场对中卫地方经济和国	李德仁	2021 云天大会中国商业航天产业基	2021.10.12	宁夏中卫

	家航天产业的作用		基础设施建设与运营 高端峰会暨中卫遥 感卫星定标与真实 性检验场试运行总 结会		
6	万物互联时代的地球空间 信息学	李德仁	2021 中国地理信 息产业大会	2021.10.14	武汉
7	面向前沿, 把好研究生培 养质量关	龚健雅	武汉大学研究生教 育大会	2021.1.4	武汉
8	智能遥感解译的研究进展 及存在的问题	龚健雅	广东省 2021 年度 应急测绘保障与安 全生产演练暨测绘 地理信息产业工作 委员会授牌仪式	2021.4.28	广州
9	为核心关键技术攻关, 为 未来发展铺路	龚健雅	“青年教师培育计 划”启动暨科研经 验分享交流会	2021.5.20	武汉
10	光学卫星遥感高精度几何 处理的理论与方法	龚健雅	2021 年空间机电 与空间光学暨第一 届空间智能会议	2021.6.16	林芝
11	陆表智慧化定量遥感的主 要研究任务与进展	龚健雅	第五届全国定量遥 感学术论坛	2021.6.27	武汉
12	我国遥感技术的发展与应 用	龚健雅	空天信息在一带一 路可持续发展中的 创新应用高峰论坛	2021.7.22	青海
13	全球位置服务网关键技术 与研究进展	龚健雅	2021 年中国地理 信息科学理论与方 法学术年会	2021.10.16	杭州
14	智慧城市综合感知技术与 应用	龚健雅	中国测绘学会 2021 学术年会	2021.10.18	青岛

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛 级别	参赛 人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	第十届中国软 件杯大学生软 件设计大赛暨 校内选拔赛	校级	110	孟小亮	教授	2021.2.24- 2021.8.31	5
2	第十届全国大 学生 GIS 应用	校级	15	艾明耀	实验 师	21.7.15- 21.9.15	0

技能大赛暨校内选拔赛						
------------	--	--	--	--	--	--

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2021.7.11	500	[众智大讲堂]第 52 期：高校测绘类专业报考指南 (https://mp.weixin.qq.com/s/x3YG832ZKE0FnNGcsyzN7Q)
2	2021.11.25	350	武大遥感专业 2021 级本科生“走进实验室” (http://newspace.rsgis.whu.edu.cn/show.php?contentid=8374)

6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	第三届定量遥感暑期学校	5500	龚健雅	院士	2021.7.5-7.11	0
2	贴近摄影测量技术与应用培训班(第二期)	19	季 铮	副教授	2021.12.17-12.18	4.94

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		489 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
0	0	
		√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。