

**联合国教科文组织
国际自然与文化遗产空间技术中心**

地址：北京市海淀区邓庄南路9号

电话：+86-10-82178911

传真：+86-10-82178915

网址：www.unesco-hist.org

邮箱：hist@radi.ac.cn



联合国教育、
科学及文化组织



联合国教科文组织
国际自然与文化遗产空间技术中心

工作动态

Newsletter 2019年10-12月

Newsletter



聯合國教科文組織

國際自然與文化遺產空間技術中心

目录

赞助：

联合国教科文组织
国际自然与文化遗产
空间技术中心

责任编辑：

洪天华 刘 洁

编辑：

霍斯佳 王 萌

地址：

北京市海淀区邓庄南路9号

电话：

+86-10-82178911

传真：

+86-10-82178915

专题报道

- 2 中缅蒲甘世界文化遗产监测与保护合作研究取得进展
- 4 中国联合国教科文组织二类中心联盟2019年会在太原召开

空天院动态

- 5 空天院发布首幅2018年全球30米分辨率森林覆盖分布图
- 6 “数字丝路”国际计划服务一带一路可持续发展
- 8 中国遥感卫星地面站成功接收中巴地球资源卫星04A星数据

UNESCO新闻

- 8 第40届教科文组织大会确认其历史性转折及在当前问题上的重新定位

专题报道

● 中缅蒲甘世界文化遗产监测与保护合作研究取得进展

2019年12月25日-2020年1月5日，UNESCO国际自然与文化遗产空间技术中心（HIST）空间考古科研团队圆满完成对缅甸蒲甘世界文化遗产地的高分辨率遥感数据获取工作。1月6日，“中--缅甸蒲甘世界文化遗产监测与保护合作研究”的无人机遥感影像原数据交接仪式在缅甸考古与国家博物馆司蒲甘分局举行，张哲高级工程师作为中方代表向缅甸蒲甘分局局长Aung Aung Kyaw先生完成原始影像数据交接。在中缅双方2年多的合作努力下，此次在此前2次试验飞行准备的基础上顺利完成数据获取任务。在无人机遥感数据处理与文化遗产保护专题解译与制图工作完成后，中--缅双方将择日正式举行蒲甘世界文化遗产地标标准数据与专题产品的成果移交仪式。

经中缅双方精心组织与密切配合，本次合作出色完成对蒲甘世界文化遗产地的无人机光学遥感数据获取工作，飞行17个架次，共计98条航线约1000km，覆盖蒲甘世界遗产地约240km²，获取光学遥感影像10790幅，原始数据266GB，影像分辨率10cm。提交的成果得到了缅甸宗教事务与文化部、国际古迹遗址理事会缅甸国家委员会的高

度赞赏与重视。

“中--缅甸蒲甘世界文化遗产监测与保护合作研究”是在中国科学院先导专项“地球大数据科学工程”项目三课题五“一带一路自然-文化遗产保护与发展”的支持下，由DBAR-Heritage工作组与UNESCO国际自然与文化遗产空间技术中心（HIST）牵头确定的重点工作，中国科学院数字地球重点实验室和中国科学院航空遥感中心合作共同执行遥感数据获取及科学研究任务。

作为该项目的牵头负责人，2017年，HIST副主任王心源应缅甸考古与国家博物馆司邀请，与其蒲甘分局，就双方合作开展缅甸蒲甘文化遗产合作研究进行了多次调查研究。双方还讨论了蒲甘遗址保护情况和方案，并深入交换了后续合作意见和建议。2018年10月，蒲甘分局局长到访我院；同年12月，中方团队到访缅甸。互访期间，双方就合作蒲甘遥感探测以及航空遥感探测文化遗产监测与保护事宜进行了充分的交流和讨论。2018年的整体工作促进了2019年实际飞行和调研工作。2019年3月，王心源研究员率团到蒲甘开展中--缅联合考察航空遥感试飞与地面踏勘调研。代表团分为无人



2017年8月，中国科学院代表团访问蒲甘合影



缅甸博物馆馆长与代表团讨论合作事宜（2018年）



中国代表团与蒲甘分局局长（前排左四）合影（2019.4.）



无人机拍摄的佛塔



无人机飞行检查与地面工作

机航空影像制图组、无人机三维建模数据采集组、地表形变监测调查组和古水系考察组等四个工作组；缅方为每个工作组匹配1-2名工作人员共同参与野外工作。无人机航空影像制图组布设了41个地面控制点，飞行区域15.5km²，地表形变监测调查组重点考察了15座佛塔/佛寺的形变情况，经过与缅方专家讨论后，最终选择了两座有代表性的佛塔/佛寺，葛道帕林寺（Gawdawpalin Temple）和达玛扬基寺（Dhammayangyi Temple），作为形变监测对象。2019年7月，蒲甘申遗成功。2019年10月，科研团队针对遗产地核心区与缓冲区进一步科考，并于2020年1月5日完成蒲甘世界文化遗产地约240km²高分辨率航空遥感飞行。

中缅“胞波”情谊深厚，共饮一江水，是命运

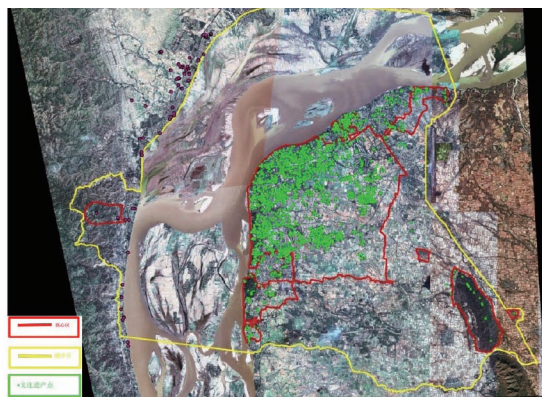
共同体。正如1月17日习近平主席访问缅甸在“中缅建交70周年系列庆祝活动暨中缅文化旅游年启动仪式”上的致辞中所说：中缅山水相连，两国人民友好交往跨越千年，绵延不断。在未来的工作中，项目组将与缅方紧密合作，在缅甸开展如下的深入研究：中缅经济走廊及蒲甘地区景观变化遥感监测（1980s—现在）；蒲甘遗存分布图；河道演化与侵蚀对于沿岸遗存地基影响评估以及对策；蒲甘区域遥感环境监测与环境考古及虚拟重建；文化遗产病害机理与保护对策研究；农业灌溉系统空间考古研究等。通过我们的研究，实现空间信息技术为世界遗产保护做贡献，科技助力中缅经济走廊建设。



中---缅双方举行2次数据共享交换仪式（2019年，2020年）



蒲甘世界文化遗产区无人机正射遥感影像（局部）



蒲甘重要文化遗迹分布图

● 中国联合国教科文组织二类中心联盟2019年会在太原召开

11月14日，中国联合国教科文组织二类中心联盟2019年会在山西省太原市西山举行。联合国教科文组织国际自然与文化遗产空间技术中心（HIST）等15个二类中心代表参加了此次会议。

HIST秘书处在会上介绍了HIST的成立背景、组织架构、国际合作项目等，并分享了二期协议续签的经验。其他参会代表也分别介绍了各中心的重点工作，分享了成功经验。

会议还探讨了二类中心的发展机遇与挑战，探索了二类中心之间协同发展以及联盟与西山合作的可能性。会议还讨论了秘书处常设、轮值中心、轮值主席和秘书长的安排、活动组织等议题。会议决定，联盟秘书处常设在HIST；根据章程，联盟每

年轮换一个轮值中心，轮值主席和秘书长出自轮值中心，轮值中心负责每年联盟会议的筹备、组织与承办，确定会议主题和内容；2020年联盟轮值中心为联合国教科文组织国际教师教育中心，候补轮值中心为联合国教科文组织国际工程科技知识中心和HIST。

作为中国联合国教科文组织二类中心联盟的秘书处，HIST积极参与组织筹备了此次会议。此次会议十分重视HIST在联盟中发挥的重要作用，明确了联盟秘书处常设HIST。HIST将协助轮值中心，加强各二类中心之间的交流与合作，推动相关领域的二类中心逐步形成协同发展的良好局面。

空天院动态

● 空天院发布首幅2018年全球30米分辨率森林覆盖分布图

2019-11-20

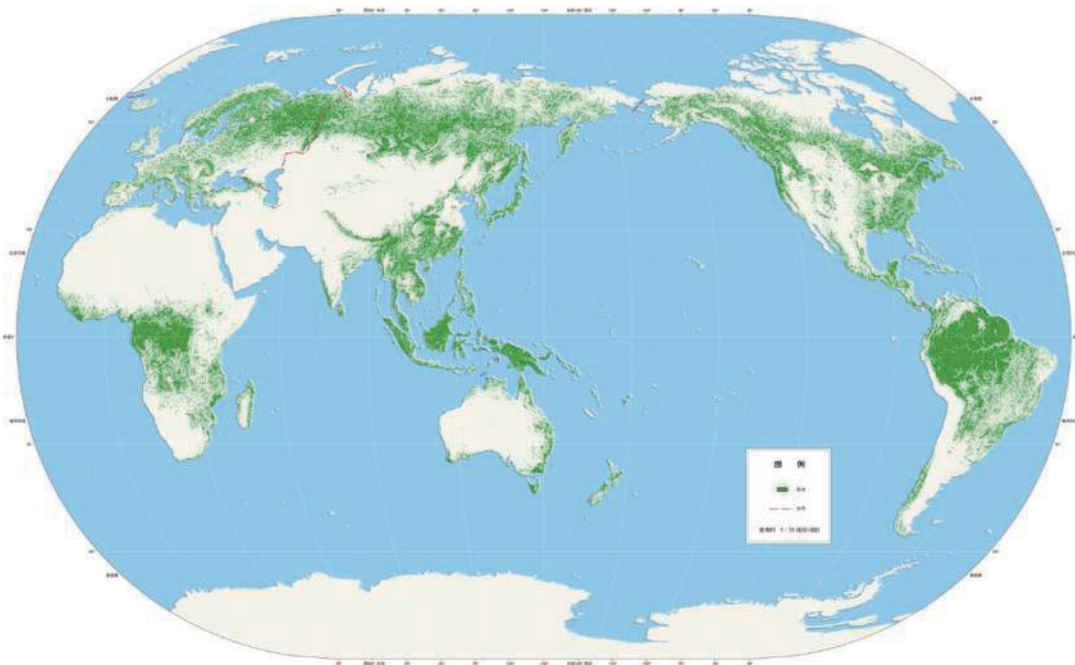
近日，中国科学院空天信息创新研究院研究员、HIST数据处理部部长何国金带领团队经过科技攻关，在国际上率先获得2018年全球30米分辨率森林覆盖产品（Global Forest Cover Map，GFCM）。

森林是全球碳循环、水循环、生物多样性、土地利用变化和气候变化的重要影响因素，与联合国《2030可持续发展议程》多个可持续发展目标（SDGs）以及相应具体指标相关联。该研究团队长期致力于卫星遥感数据RTU（Ready to Use，即得即用）产品的研发，经过近三年的科技攻关，基于Landsat系列卫星数据和国产高分辨率卫星数据，构建了全球高精度森林和非森林样本库，利用

机器学习和大数据分析技术实现全球森林覆盖高精度自动化提取，在国际上率先获得2018年全球30米分辨率森林覆盖产品。

该研究团队利用随机分层抽样的方式在全球范围选取精度验证样区（样区的选择兼顾不同地表覆盖类型和森林类型分区）进行精度验证。精度验证结果表明该产品的总体精度约为90.94%。该产品可以为相关机构、管理部门提供基础数据和产品支撑，对于加强森林的管理和利用、应对全球变化以及实现与森林相关的可持续发展目标等具有十分重要的意义。

此次研究成果主要是在国家重点研发计划课题“大尺度全球变化数据产品快速生成方法”和国家遥感中心2019生态环境年报的资助下取得的。



2018年全球30米分辨率森林覆盖分布图

● “数字丝路”国际计划服务一带一路可持续发展

2019-12-17

12月17日，第四届“数字丝路”国际会议在深圳市开幕。本届会议主题为“数字丝路服务可持续发展”，会议旨在各国专家学者进一步紧密携手，研讨“一带一路”可持续发展目标（SDGs）监测指标选择与示范，建立针对“一带一路”的地球大数据信息汇聚与共享机制，提升地球大数据科学发现和决策服务能力，推动地球大数据服务可持续发展进程。

会议由“数字丝路”国际科学计划（DBAR）主办，中科院大数据科学工程先导专项（CASEarth）合办，中国科学院深圳先进技术研究院承办。DBAR主席、中科院院士郭华东担任大会主席。来自中国、俄罗斯、巴基斯坦、美国、意大利、摩洛哥、赞比亚、泰国、芬兰等29个国家的200余名专家参会。深圳市、中科院有关领导，中科院院士魏奉思、焦念志、王建宇等学者与会。

郭华东致开幕辞并作题为“地球大数据支撑一带一路可持续发展目标实现”的大会主旨报告。他介绍了联合国技术促进机制背景下“一带一路”可持续发展目标（SDGs）实践面临的数据及评估方法挑战，并对2019年数字丝路国际科学计划利用地球大数据开展“一带一路”SDGs研究的成果



DBAR主席郭华东致辞

进行了分享。他重点指出，大数据正在为科学研究带来新的研究方法和手段，地球大数据在支撑可持续发展目标实现中展现出巨大潜力。DBAR计划已提出利用地球大数据开展“一带一路”研究的科学范式，实现了“展示+共享+在线分析”三位一体的地球大数据服务能力。DBAR计划将不断搭建国际科技合作网络，继续加强地球大数据基础设施建设，促进数据共享和互利互惠，开发和推广地球大数据应用服务，引领“一带一路”地球大数据合作，为“一带一路”SDGs相关问题提供更可靠的数据依据和新的研究理论和方法，服务于我国引领科技创新促进“一带一路”SDGs实现。



亚美尼亚不动产管理委员会与DBAR正式签署合作协议



正式赠送莫桑比克10米分辨率耕地制图数据

开幕式上，联合国粮农组织减灾司副司长Shukri Farah AHMED强调了地球大数据的作用和价值，并提倡需求驱动的研究；泰国国家研究理事会（NRCT）秘书长Sirirug SONGSIVILAI对DBAR的愿景、使命和目标高度认可，并指出，NRCT和DBAR已在东南亚建立多层次的伙伴关系，加强和扩大正在进行的合作计划，通过地球大数据为东南亚国家做出利益贡献。莫桑比克农业与食品安全部农业与林业司司长Pedro Daniel DZUCULA感谢DBAR对莫桑比克农业可持续发展的支持与合作，强调数字技术已成为农业发展的未来，农业的发展需分享技术、经验和开展更多的国际合作。泛欧亚科学实验计划秘书长Hanna LAPPALAINEN认为“一带一路”地区的可持续发展需要跨学科跨系统的大数据支持，DBAR能够有效解决复杂研究环境系统遇到的数据难题。

开幕式上，亚美尼亚不动产管理委员会与DBAR正式签署合作协议，正式加入DBAR科学计划。其测绘与制图司司长Artak PILOYAN表示，希望通过在DBAR计划下的合作加强在“一带一路”地球大数据领域的应用研究，亚方愿分享本地观测数据，并通过数据共享提升国土管理和环境监

控水平。同时，地球大数据科学工程先导专项向莫桑比克农业与食品安全部正式赠送莫桑比克10米分辨率耕地制图数据。该数据将有助于加强莫桑比克对洪涝、旱灾、农作物病虫害等极端气候事件的应对能力，为莫桑比克农业发展与水资源合理开发提供信息支撑，保障粮食安全。

为更好地开展“一带一路”可持续发展目标的指标评估方法体系研究，同期召开的DBAR科学计划工作会议上，来自20多个国家的80名专家经过讨论，通过了“一带一路”SDGs评估方案，并决定据此共同开展“一带一路”SDGs评估案例研究工作，计划于2020年联合发布《地球大数据支撑一带一路可持续发展目标报告》。

“数字丝路”国际会议是DBAR的重要年度会议。该系列会议为科学家与决策者间搭建国际化的学术交流平台，促进地球大数据技术与应用研究和创新合作，共建“数字丝路”。

DBAR于2016年正式启动，是由中国科学家倡议发起，57个国家、国际组织和国际计划参与的大型国际研究计划，旨在通过分享数据、经验、技术和知识，实现地球大数据在“一带一路”可持续发展目标中的科学服务。



大会会场

● 中国遥感卫星地面站成功接收中巴地球资源卫星04A星数据

2019-12-23

12月21日11时43分，中国科学院空天信息创新研究院-中国遥感卫星地面站密云站按计划成功跟踪、接收到中巴地球资源卫星04A星下行数据，下行数据接收正常无误码。13时20分，喀什站也按计划成功跟踪、接收到04A星实时成像下行数据，数据时长8分钟，所有数据接收正常。

中巴地球资源卫星04A星是我国空间基础设施规划中的重要卫星任务，由中国和巴西两国合作

研制。卫星于2019年12月20日11时22分成功发射，习近平主席同巴西总统博索纳罗互致贺电。中国遥感卫星地面站负责承担04A星的数据接收任务，卫星投入运行后将为中国和巴西两国的自然资源监测与利用发挥重要作用。

中巴地球资源卫星04A星是中国遥感卫星地面站承担的我国空间基础设施规划中的第七颗卫星任务。未来，地面站还将为该规划中的其他后续卫星任务继续提供数据接收支持。



密云站工作现场



喀什站工作现场

世界遗产动态 |

● 第40届教科文组织大会确认其历史性转折及在当前问题上的重新定位

2019-12-03

在总结11月12日至27日召开的第40届大会成果时，教科文组织总干事阿祖莱欣喜地说，

“我们进入了一个崭新的时期，一个焕发活力的时期”。她指出，在经历了20多年的下滑和受限后，组织的预算水平终于回复正常，并表示：

“会员国接受会费上涨的举动在今天的联合国系统中十分罕见，这体现出会员国对教科文组织两年来的工作方向、尤其是本组织战略转型进展的信心和支持”。

教科文组织是专门负责



教育、科学和文化的联合国机构，教科文组织大会每2年召开一次，193个会员国全部出席。

诸多政要的出席表明，教科文组织继续发挥着全球对话平台的重要作用。

参会者包括：

- 14位国家元首和政府首脑
- 超过100位教育和高等教育部长
- 122位文化部长
- 联合国秘书长古特雷斯
- 联合国大会主席班迪
- 东道国法国总统马克龙



4 QUALITY EDUCATION



通过应对当前和未来问题，教科文组织再次点燃其影响当今世界的雄心之火。在这些问题上，会员国和教科文组织最关切的是教育。协调国际社会采取共同行动以实现可持续发展目标4（SDG4）——“全民优质教育”——是教科文组织的职责所在。教科文组织肩负着将这一宏大目标转变为思想、行动和法律的使命。

最近数月，教科文组织采取的行动有：

加快工作进度，通过举办重大活动协调国际社会各方应对教育问题：7月在教科文组织举行的七国集团（G7）教育部长会议、本次大会期间召开的可持续发展目标4指导委员会等。

开始着眼未来，发起“教育的未来”重要倡议。该倡议的目标是：面向2050年，革新知识和

学习塑造人类与地球未来的方式；鼓励国际社会探讨在一个日趋复杂的世界中革新知识和学习的必要性。该倡议九月底在联合国大会上发起，目前已进入磋商阶段。一个由不同领域和世界不同地区的专家组成的高级别国际委员会成立，埃塞俄比亚总统任委员会主席。委员会将于2021年11月发布一份《“教育的未来”全球报告》。

发起其他重要倡议：“她的教育，我们的未来”倡议。在今年七月举办的七国集团教育部长会议期间，该倡议在诺贝尔和平奖得主马拉拉（Malala Yousafzai）与法国总统马克龙见证下发起，旨在收集可靠数据，以便采取有效行动促进教育领域的性别平等，并通过教育推动性别平等；改善相关法律、政治框架与计划以更好保障妇女和女童权益；优化教学与学习实践。

在本届大会期间，2项教育举措结出硕果：

《全球高等教育学历学位互认公约》是教科文组织经过长期努力推动更加公平、透明的高等教育的结果。该公约将促进对国外学历的承认，从而为学生和教授的学术流动提供便利。在实践

中，这份文件将消除一大法律障碍，从而使移民和难民的能力得到认可，并使他们能够接受高等教育。该公约将在20个国家批准后生效。它将有助于区域间的学术流动并学历互认原则的落实。它将以五份教科文组织关于承认高等教育学历的区域性公约为基础。

将使难民受益的还有本届大会在教育和高等教育领域取得的第二项重大成就——目前正在赞比亚进行试点的“难民和弱势移民学历护照”。该项目的初步成果十分喜人，并凸显了这些法律工具在改善难民的日常生活和提高流动性方面的作用。这一项目接下来将在伊拉克和哥伦比亚进行试点。

另外，参加教科文组织教席计划的100多位教育部长和100多所大学的代表举行了会议，探讨建设更包容的“全球校园”的方法，以增强学生流动性并应对迅速增加的高等教育入学率。

大会的其他议程聚焦当代问题：

科学

大会决定开启一个范围广泛和多方参与的协商进程，拟定一份新的全球开放科学准则性文件——《教科文组织开放科学建议书》，以期使其在2021年得到教科文组织会员国通过。

人工智能

大会还委托教科文组织制定关于人工智能伦理的第一份准则性文件。人工智能不但是一个技术转折点，而且具有人类学意义上的颠覆性。这项工作将促进全世界在人工智能伦理问题上达成共识。在经过广泛的磋商后，教科文组织遴选的专家们将负责撰写一份草案。两场政府间会议将在2021年召开，以最终确定这些以基本人权为基础的伦理准则。



文化

122位文化部长在教科文组织举行会议，凸显了文化在建设更强大、更具韧性和更包容的社会中的作用。会后，墨西哥宣布该国将于2022年举办第二届世界文化政策会议。在1982年的第一届世界文化政策会议上，国际社会将文化重新定义为“一个社会或社会群体独特的精神、物质、智力和情感特征的集合”。

本届大会还决定设立8个新的国际日——艺术日（4月15日）、伊斯兰艺术日（11月18日）、非洲和非洲裔文化日（1月24日）、工程学促进可持续发展日（3月4日）、逻辑学日（1月14日）、数学日（3月14日）、橄榄树日（11月26日）和葡萄牙语日（5月5日）。大会还决定11月的第一个周四为反对校园暴力和霸凌国际日（包括网络霸凌）。此外，2022年被定为基础科学促进发展国际年。

青年

大会还为青年提供了与十余位政府首脑对话的平台，对话的主题是“（重新）创造：与青年变革者重新思考多边主义”。在两周的时间当中，来自世界各地的青年讨论了教科文组织应当如何应对气候变化和回应青年的诉求。与会者呼吁各国政府加大应对气候变化的力度，进一步投资教育，并通力合作确保科技为人民服务，增进人民福祉。

预算增长

会员国将2020年至2022年的预算设定为5.346亿美元，同比增长3%。鉴于2017年令人担忧的形势，这些信号格外振奋人心。当时，预算减少，一些国家拒绝缴纳其强制性会费。自那时以来，情况已显著好转：会费几乎悉数到账，2019年上半年的自愿捐助金额更是上涨了41%，



达到1.61亿美元。

信心的重振还体现在会议期间高涨的协商一致精神当中。协商一致是教科文组织在所有议题上首选的决策模式，即使在最敏感的议题上也是如此。

经过秘书处的协调，有关中东的若干决议再次在有关各方的支持下以协商一致方式通过。

总结

在大会开幕式上，联合国秘书长古特雷斯警醒人们防范国际社会的分裂，并表示：“教科文组织在世界团结中（一直）发挥着核心作用”。阿祖莱认为，“当今时代的各项挑战……没有国界之分。只有合作、团结和多边的对策才能取得长期效果”。

教科文组织继续发挥在国际关系中特殊平台作用。

教科文组织以其非凡的成就充分彰显了文化外交的价值，这一点在“重振摩苏尔”倡议中体现得淋漓尽致。该倡议寻求重建这座饱受战火璀璨的城市的建筑与社会架构。

教科文组织的独特之处还在于其兼具知识性和规范性的工作方法。作为国际社会的一个对话平台，教科文组织的所有决议都要经过充分讨论



和磋商，并最终在国际法这门“通用语言”的形式确定下来。“世界需要教科文组织发挥更多而不是更少作用。这是本届大会发出的明确信号。本组织之任务的重要性体现在我们关于人工智能伦理、难民教育和开放科学的各项举措当中。随着20年来的首次预算增加得以通过，这些举措将在一个坚实的政治和预算框架下得到落实。这是教科文组织一个积极的转折点”，阿祖莱如是说。