



中国工程院院士、中国工程院院刊执行主编陈建峰发布“2021年度全球十大工程成就”评选结果。

中新社记者 孙自法摄

中新网北京12月14日电 由中国工程院院刊《工程》(Engineering)组织评选的“2021全球十大工程成就”14日在北京发布,被誉为“中国天眼”的500米口径球面射电望远镜(FAST)、“基因剪刀”的CRISPR/Cas9基因编辑技术研发及应用、抗击新冠疫情的公共卫生防疫治理等入选。

这是中国工程院首次评选和发布全球十大工程成就,参评项目是近5年在全球范围内完成、实践验证有效的、具有全球影响力的工程科学和技术的重要成果,能够反映某一个或多个领域当前工程科技最高水平。评选活动由中国工程院院刊学科编委

# 中国工程院发布全球十大工程成就 “中国天眼”“基因剪刀”等入选

会和中国工程院“全球工程前沿”项目组专家联合担任评选委员会,遵循独立性、客观性和科学性三项原则,经过全球征集提名、专家遴选推荐、公众问卷调查,最终确定“2021年度全球十大工程成就”评选结果:

——AlphaGo和AlphaFold。2016年,AlphaGo首次战胜人类围棋九段选手;2018年,AlphaFold高精度预测了人类蛋白质三维空间结构。有机结合海量数据、先进算法、超强算力和领域知识,新一代人工智能开启了认知决策赋能的新阶段,日益显现出广阔的应用前景。

——CRISPR/Cas9基因编辑技术研发及应用。2020年,诺贝尔化学奖授予开发CRISPR/Cas9基因编辑技术的科学家。这项被誉为“基因剪刀”的新技术,通过对DNA剪切实现基因组精准、高效修饰,带来了分子生物学的新变革;在遗传病及肿瘤治疗、基因筛查与检测、动植物育种与改良等领域,有着巨大的技术潜力。

——极紫外光刻系统。极紫外光刻系统以波

长13.5纳米的极紫外光源,可实现将芯片制程最小工艺节点推进至7纳米、5纳米甚至3纳米。2019年,荷兰阿斯麦公司成功推出新一代极紫外光刻系统,代表了当今最先进的第五代光刻系统,可望将摩尔定律物理极限推向新的高度。

——第五代移动通信技术。2018年,全球第一个5G技术标准制定完成;2019年,5G技术首次实现大规模商业化部署。具有高速率、低时延和大连接特点的5G技术,可用于增强移动宽带、超高可靠低时延通信和海量机器类通信,实现人-机-物互联互通,大大加快人类社会数字化转型步伐。

——500米口径球面射电望远镜。2020年,全球最大最灵敏的单口径射电望远镜FAST正式开放运行。FAST以喀斯特洼坑为台址,铺设由数千块单元组成的500米球冠状主动反射面,以轻型索拖拽馈源平台和并联机器人,实现望远镜接收机高精度定位。FAST使人类探索宇宙未知空域的眼力更加深邃,眼界更加开阔。

——杂交水稻。杂交水稻主要利用雄性不育系作为遗传工具,培育具有杂种优势的高产、抗病、优质水稻品种。2020年,中国科学家团队培育的第三代杂交水稻,创双季稻亩产1530.76千克的新纪录。杂交水稻的研发成功和大规模推广,是世界作物科学与技术的重要突破,为全球粮食安全提供了重要保障。

——洞察号火星登陆探测器。2018年,美国“洞察”号无人探测器在火星成功着陆。作为第一个专门研究火星内部结构的探测器,洞察号携带先进设备,对火星地壳、地幔和地核进行探测,旨在认识火星如何形成和演化及现今的构造活跃程度。这标志着人类对于类地行星的探测,迈向行星的“内心世界”。

——抗击新冠疫情的公共卫生防疫治理。面对新冠肺炎全球大流行,各国纷纷采取措施加以应对。中国、新西兰、韩国等许多国家运用科学的疫情防控策略,开展大规模核酸检测、大数据追踪溯源和健康码识别,早发现、早报告、

早隔离、早治疗,实施分区分级差异化精准防控,有序推进复工复产,有效地控制了疫情大规模扩散。

——长江三峡水利枢纽工程。2020年,历经20多年建设和运行的中国长江三峡水利枢纽工程完成整体验收。这是目前世界上最大的水利枢纽工程,有20多项经济技术指标位居世界前列,兼具防洪、发电、航运、生态补水等多项功能,发挥着巨大的经济社会效益和节能减排的生态效益。

——特高压输电工程。特高压输电是当今最高效、最经济的远距离输电方式。2009年,中国首个1000千伏特高压交流输电工程投运;2019年,世界首个正负1100千伏特高压直流输电工程在中国建成投运。中国拥有全球规模最大的特高压输电网络,实现了能源跨区域、大规模优化配置。

中国工程院院士、院刊执行主编陈建峰发布评选结果。他介绍说,中国工程院院刊2021年开始组织评选全球十大工程成就,旨在促进工程进步,引领工程创新,发挥学术期

刊学术引领作用,引导全球公众关注和支持工程事业。

本次评选活动吸引来自世界各国工程科技人员的广泛参与,评选结果有三个特点:一是在核心科学或技术方面取得原创性突破,或解决了长期存在的瓶颈或难点,在单项或多项科学技术指标上具有显著的竞争力,居世界领先水平;二是在技术整合、系统集成,实现工程的安全、精准、绿色等方面具有鲜明的创新特征,或在重大工程的资源配置和组织管理方面有所突破;三是在带动产业发展方面取得明显的经济社会效益,促进了经济、社会高质量发展,提升了全人类的生产力水平。

陈建峰院士表示,中国工程院院刊与中国工程院与高等教育出版社联合创办,致力于建设世界一流工程科技综合性权威期刊,为全球提供一个高水平工程科技重大创新成果发布交流平台。今后,中国工程院院刊将每年组织一次“全球十大工程成就”评选活动并面向全球发布。

## 布林肯访印尼发表涉华不当言论 中方:美煽动对立在亚太行不通

中新网北京12月14日电 针对美国务卿近日在印尼发表不当言论,声称中国在亚洲有“侵略性举动”,中国外交部发言人汪文斌14日在例行记者会上说,美方挑动分裂隔阂,煽动对立对抗的做法在世界上不受欢迎,在亚太地区更加行不通。

有记者提问,布林肯14日在印尼发表演讲,批

评中国在亚洲的“侵略性举动”,同时说拜登政府保证美国与中国的竞争不会演变为灾难性冲突。请问中方对此有什么回应?

汪文斌表示,我也看到有的媒体报道了布林肯国务卿在访问亚洲国家时发表的相关言论。他指出,美方一方面渲染鼓吹所谓的“中国威胁”,一方面又表示无意同中国冲

突,这种自相矛盾的做法规,同中美元首会晤的精神不符,也难以得到地区国家的认同。

汪文斌说,如果美方真像其声称的那样“要为亚太地区和平发展发挥建设性作用”的话,就应当切实尊重以东盟为中心的区域合作架构,而不是以意识形态划线,拼凑小圈子,挑动集团对抗;就应

当尊重中国和东盟国家共同维护南海和平稳定的努力,而不是频繁派舰机到南海炫耀武力,挑衅滋事;就应当做地区对话与合作的促进者,而不是挑拨地区国家关系、破坏地区团结合作的搅局者。美方挑动分裂隔阂,煽动对立对抗的做法在世界上不受欢迎,在亚太地区更加行不通。

## 作秀成瘾! 安倍晋三又冒到台湾论坛 对中国放厥词,日本网民都有点烦了

【环球网报道】作秀成瘾!日本时事通讯社报道说,日本前首相安倍晋三14日以视频形式参与台湾一论坛,再次发表涉华错误言论。事发后,日本网络上也有人反对安倍作秀感到厌烦。

据报道,日本、美国和台湾地区的智库等机构14日在台北举行论坛,蔡英文参会。在论坛上,安倍通过视频演讲宣称,“应该对中国说,不能追求‘领土扩张’,减少‘挑衅邻国’的举动……”时事通讯社声称,安倍的发言是在针对中国在台湾和所谓的“尖阁诸岛”(即我钓鱼岛及其附属岛屿)军事活动活跃这一情况。但稿子写到这里必须立刻指出,台湾从来不是一个国家,大陆与

台湾同属一个中国,钓鱼岛及其附属岛屿均为中国固有领土,安倍口中“领土扩张”无从谈起。

此外,安倍还在演讲中宣称:“想要将我们的声音更有力量,能够传递,必须得到更多盟友。”时事通讯社称,安倍晋三是在呼吁日美等国与台湾加强合作。

消息传回日本,安倍晋三近期作秀成瘾也让部分日本网民厌烦。有人称:“这个人说的话不能信”。“只会打嘴炮”。还有人评论称:“安倍在职首相时间虽长,但没有取得任何外交成果,这代表他在海外没有有力渠道。安倍最好还是别说话了。言之非难,行之为难。(安倍发言)只会让自民党内部

和安倍周边人士混乱。”此外,有人说,“(中国)阻止国家分裂有什么问题吗?不过没有办法,如果在日本没有这种家伙(安倍等极端右翼政客)存在的话,美国是不会同意的。”

安倍晋三12月1日在台湾智库活动上发表涉台错误言论,声称“台湾有事就是日本有事,也是日美同盟有事”等。此外,因错误言论受中方斥责后,安倍还宣称,其作为一名国会议员的表态受到中方关注,“感到不胜荣幸”。

就此,中国外交部发言人赵立坚6日说,“呵呵(哼)”,日本个别政客对自身错误和言行不以为耻,反以为荣,这再次暴露出他们的是非观出了问

题。日本国内现在确实想法很多,比如有人想否认甚至美化日本对外侵略历史和殖民统治,有人置全球海洋环境安全和人类生命健康于不顾,想把福岛核污染水排海而不承担责任,还有人想借台湾问题干涉中国内政。但存在某种想法,并不代表它就是正确的。那些错误的想法,只会是日方某些人的一厢情愿,不可能得到亚洲邻国和国际社会的认同。

赵立坚强调,台湾问题事关中方核心利益,事关中日关系政治基础,事关两国间基本信任,日方应重信守诺,停止干涉中国内政,停止挑拨一个中国原则,停止向“台独”势力发出错误信号。

## 中国成功发射天链二号02星



12月14日0时09分,中国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭,成功将天链二号02星发射升空。卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。新华社发(郑仲利摄)

中新网北京12月14日电 北京时间2021年12月14日0时09分,中国在西昌卫星发射中心用长征三号乙遥八十二运载火箭,成功将天链二号02星发射升空。卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。此次任务是长征系列运载火箭的第401次飞行。

## 香港举办国家公祭日悼念活动



市民及团体献上悼念花圈。李志华摄

中新网香港12月14日电 12月13日是第八个国家公祭日,香港特区政府林郑月娥当日上午在特区政府总部出席南京大屠杀死难者国家公祭日仪式,致献花圈,并与在场人士默哀两分钟,悼念南京大屠杀和日本侵华战争期间的死难者。

当日,香港市民及团体自发来到乌蛟腾抗日英烈纪念碑前,参与悼念活动,为南京大屠杀死难者默哀。现场的参与者衣着缟素,神情肃穆,同时有香港年轻人操正步献上花圈。

随后,香港市民以及中小学生在防空警报器的鸣笛声中低头默哀。此次公祭活动主办方“一二三国家公祭日筹委会”表示,通过活动增强了香港年轻人的国民身份认同,也让香港中小学生学习历史。

百余位香港官立中小学校长代表及香港中联办、香港特区政府教育局的工作人员等当日参观了驻香港部队展览馆,并与驻香港部队官兵共同举行座谈交流活动,探讨如何深化香港青年一代的国家认同感和归属感等。

香港大围培侨书院也举办了悼念活动。当日上午,在升旗礼之后,有老师给小学生们讲解南京大屠杀的历史,随后全体师生肃立默哀一分钟。

## 首批月球样品揭秘: 嫦娥五号着陆区或曾多次火山喷发

近日,中国科学院紫金山天文台联合南京地质古生物研究所通过嫦娥五号月球样品研究发现,嫦娥五号着陆区历史上可能曾经发生过多次火山喷发活动。

月海玄武岩主要分布在月球正面的盆地中,可能是100至400公里深处的月幔部分熔融形成的。通过对不同类型的月海玄武岩样品的分析,可以研

究月球深部物质成分、岩浆过程随时间和空间的演化。

中国科学院紫金山天文台是国内首批获得月球科研样品的13家科研机构之一,科研团队利用高分辨率显微CT、扫描电子显微镜、电子探针等对其中的一个样品开展了详细的矿物学和三维断层成像研究。结果表明,该样品属于月球火山玄武岩,具有

细粒-中粒次辉绿结构,少量橄榄石斑晶分布在由辉石、斜长石、钛铁矿和其他副矿物组成的基质中,主要组成矿物辉石的化学成分和演化趋势与美国阿波罗计划和苏联月球号计划返回的高钛玄武岩类型高度一致。该样品含有极低的钛铁矿含量,丰度接近阿波罗月海玄武岩的最高值,并富集磷酸盐矿物。多项证据表明,不同

于目前已报道的嫦娥五号中钛和低钛月海玄武岩类型,该样品是一种相对少见的富集稀土元素的高钛月海玄武岩,这表明嫦娥五号着陆区历史上可能曾经发生过多次火山喷发活动,将有望解读月幔源区不同物质成分、火山岩浆形成的能量来源和月球晚期火山活动的精细时空分布规律。

来源:央视新闻