

# 科普时报

行业周刊

2019年12月10日

星期二  
总第192期

主管主办单位：  
科技日报社

国内统一刊号：  
CN11-0303

社长 尹宏群

中国科普网：[www.kepu.gov.cn](http://www.kepu.gov.cn)

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。

——习近平

## 本期导读

- 人机协同助内容产业迎接新生态 (2版)
- 森林“种”进城 公园建身边 (3版)
- 一花一世界 一剪一乾坤 (4版)
- 精细管理让企业“底气”十足 (5版)



目前，我国已建立东北虎豹、祁连山、大熊猫、三江源、海南热带雨林、武夷山、神农架、普达措、钱江源和南山10处国家公园体制试点，涉及青海、吉林、海南等12个省份，总面积约22万平方公里。

2020年，国家林业和草原局将组织开展试点验收工作，对达到标准和要求的，正式设立国家公园。



图1 武夷山国家公园 玉女峰  
图2 大熊猫国家公园瓦屋山顶 小熊猫(汤开成 摄)  
图3 神农架国家公园 金丝猴

供图：国家林业和草原局  
(文章详见本版《国家公园 明年正式见》)

## 新纪录！太原卫星发射中心6小时两次发射成功

12月7日的6个小时内，我国在太原卫星发射中心用两枚同型号火箭，相继将7颗卫星送入预定轨道。

当日10时55分，一枚快舟一号甲运载火箭托举着“吉林一号”高分02B卫星顺利升空。16时52分，又一枚快舟一号甲运载火箭腾空而起，将6颗卫星送入预定轨道。

6小时之内，在同一发射场进行两次航天发射，这是中国航天的新纪录，也标志着太原卫星发射中心在快速发射和应急发射能力上取得突破。

10时55分 成功发射“吉林一号”高分02B卫星

12月7日10时55分，我国在太原卫星发射中心用快舟一号甲运载火箭，成功将“吉林一号”高分02B卫星发射升空。卫星顺利进入预定轨道，任务获得圆满成功。

“吉林一号”高分02B卫星是长光卫星技术有限公司自主研发的新型光学遥感卫星，具备高分辨率、大幅宽、高速数传等特点。卫星入轨后，将与此前发射的14颗“吉林一号”卫星组网，为农业、林业、资源、环境等行业用户提供更加丰富的遥感数据和产品服务。

快舟一号甲运载火箭是中国航天科工集团有限公司航天三江集团所属航天科工火箭技术有限公司研制的一款小型固体运载火箭，采用国际通用接口，主要为低轨小卫星提供发射服务，具有入轨精度高、准备周期短、发射成本低等特点。

16时52分 成功发射“一箭六星”

12月7日16时52分，太原卫星发射中心再次

用快舟一号甲运载火箭，采用“一箭六星”的方式，成功将和德二号A/B卫星、天仪16/17卫星、天启四号A/B卫星发射升空，卫星顺利进入预定轨道。

这是太原卫星发射中心在6个小时之内的第二次发射，创下了中国航天发射的新纪录。这也是快舟一号甲运载火箭今年第5次执行发射任务。

和德二号A/B卫星是“天行者”星座首批业务星，由北京和德宇航技术有限公司自主设计研制，主要为全球用户提供环境感知、物资监管、应急通信增强、全球船舶和航空器信息采集等服务。天仪16/17卫星是长沙天仪空间科技研究院有限公司自主研发的中分辨率微纳遥感卫星，综合性能指标达到同类卫星国际先进水平，主要用于开展灾害应急监测、海洋海事应用、农业遥感服务、极地环境监测等卫星数据应用。天启四号A/B卫星是北京国电高科科技有限公司研制生产的低轨物联网卫星，卫星入轨后，将实现5星组网运行，为政府、行业等用户



提供全球物联网数据传输和应急通信、物资跟踪及态势感知等服务。

### 不断刷新 进军太空的中国高度

近年来，随着航天发射密度持续提升，快速、高效已成为现代化航天发射场必须面对的课题。太原卫星发射中心前瞻未来发射需求，勇于探索、大胆创新，在优化组织模式和推动精细化管理工程上下功夫，相继圆满完成长征六号“一箭20星”、我国首次海上发射等重大航天任务，不断刷新进军太空的中国高度。

“6小时之内圆满完成两次卫星发射任务，表明中心在一体测发、多星联调、快速转换、全程管控等快速发射核心能力建设上已取得突破性进展。”中心主任于志坚说。

据介绍，太原卫星发射中心党委始终将创新创造作为提升核心能力的关键一招，在航天发射组织形态上不断探索创新。传统航天发射环环相扣、一步一动链式组织模式，存在风险高、准备周期长等缺陷，难以适应多发并行、快速发射的新要求，中心便将测试、发射、测控等系统科学划分模块，链入数字化指挥系统，针对任务需求进行模块组合，实现由大而全的系统保障向小而精的模块化保障过渡，使发射效率大幅提升。此外，还搭建以万兆网为主体的网络传输平台，对发射工位、指挥控制平台以及各测量控制站点等进行数字化改造，实现信息采集、信息传输、信息分析的全覆盖，航天发射综合能力大幅提升。

上个月的13日，我国曾分别在酒泉和太原两个航天发射场，在175分钟内接连发射两枚不同型号的运载火箭。  
(据新华社)

## 多种污染物一体化协同治理是环保发展方向

科普时报讯 12月1日，以“绿色引擎推动高质量发展”为主题的第九届能源高层对话会在海南博鳌举行。中晶环境科技股份有限公司董事长童蒙慧出席论坛并发表了题为《构建基于循环经济治污理念的多污染物一体化协同治理技术体系，确保打赢蓝天保卫战》的演讲。他表示，单纯依靠单一治理技术来应对污染治理已不能满足“新常态”下国家对环境治理的要求，多种污染物一体化协同

治理将成为环境治理的发展方向。

近年来，我国雾霾治理取得了显著成就，但是当前雾霾治理仍旧面临新的挑战。在大气治理过程中，二氧化硫的治理已经取得明显成效，但部分二氧化硫在催化作用下被氧化生成气态的三氧化硫气溶胶，同时，火电、钢铁、水泥行业脱硝产生的氨逃逸成为一个值得关注的新问题，氨气溶胶引发的雾霾污染是下一步大气治理的重要方向。

童蒙慧认为，空气中的氨气溶胶，已成为当前雾霾形成的重要成因，这使得我们的大气治理任重道远。从技术层面分析，氨气溶胶、极细颗粒物( $\leq PM_{2.5}$ )和臭氧( $O_3$ )成为了需要从技术上进行控制的污染物质。新形势下的雾霾治理，仅仅靠现有技术手段与治理模式已很难取得更好的效果，迫切需要从制度创新层面着力，科学分析、把握现阶段雾霾的成因与本质，加速创新型的污染物协同治理技术研发、推广与应用，才能真正取得突破。他介绍说，2006年成立的中晶环境专业研发基于循环经济理念的烟气、废水、固废一体化协同

治理技术13年，是绿色可循环烟气、废水、固废资源一体化协同治理技术的全球领导者。中晶环境拥有雄厚的技术研发实力和优秀的研发团队，经过多年积累，取得了丰硕的科研成果，并且拥有超过100余项的发明专利。该技术体系目前在国内已完成60多个烟气治理成功案例，拥有4个大型生产示范基地，每个基地占地面积在10万平方米左右。把二氧化硫、氮氧化物用离子发生器和常规的脱硫法相结合，将工业固废转化为一种新型的胶泥材料，既可以制作海绵城市透水砖，也可以制作防火板等高级建筑材料。该体系可以把空气或烟气中的粉尘、氮氧化物彻底从有害物质变成有用的生产原材料，将污染物永久地固化在材料里面，变废为宝，以废治废。

童蒙慧表示，环境治理要走循环经济的路线，走资源再生的技术研发路径，变废为宝，以废治废。未来，中晶环境计划以新型材料取代5亿吨水泥，实现碳减排2.38亿吨，氨气溶胶减少8.9万吨。同时，他希望该技术能在政策、业界等方面得到大力支持和推广。  
(博文)

科普时报讯 (胡利娟) 我国已建立东北虎豹、祁连山、大熊猫、三江源、海南热带雨林、武夷山、神农架、普达措、钱江源和南山10处国家公园体制试点，涉及青海、吉林、海南等12个省份，总面积约22万平方公里，占陆域国土面积的2.3%。

“2015年以来，国家公园体制试点工作稳妥有序推进，在理顺管理体制、创新运营机制、健全法治保障、强化监督管理、加强生态保护等方面取得实质性进展，基本完成顶层设计，实现了国家公园和自然保护地统一管理，为2020年基本完成国家公园体制试点任务、正式设立一批国家公园，初步建立国家公园体制打下良好基础。”12月5日，国家林业和草原局局长张建龙在全国国家公园体制试点工作会议上作如上表述。

试点工作开展以来，各试点区采取一系列有效措施，加强生态保护，将区内所有自然保护地整合划入国家公园范围，实行统一管理、整体保护和系统修复，促进栖息地斑块间的联通，增强了自然生态系统的完整性和平原性保护。同时，坚持把生态保护摆在第一位，深入实施天然林保护、退耕还林还草等重点生态工程，开展生态廊道建设、矿山生态修复、园区林草植被覆盖度明显提高，生物多样性明显增加，生态服务能力明显增强。

其中，大熊猫国家公园试点区整合了3个省的81个自然保护地，试点区野生大熊猫的种群数量占全国总量的87%，栖息地面积占全国的70%。东北虎豹试点区野生东北虎豹种群稳定，活动范围不断扩大，新发现老虎幼崽10只，幼豹6只。三江源试点区草地整体退化的趋势开始得到遏制，黑土地治理区植被覆盖率由治理前不到20%增加到治理后的80%以上，水源涵养量年均增幅达6%以上，藏羚羊的数量恢复到7万多只。祁连山试点区已退耕权144宗，张掖和武威市实现了国家公园核心区牧民全部搬迁。神农架试点区新建25处野生动物通道。武夷山试点区整治违法采茶山7300亩，完成生态修复6500亩，拆除违规建设39处，生态环境质量稳向好。

然而，国家公园体制试点评估结果显示，试点工作还存在统一管理体制机制尚未完全到位，政府、社会多元化投入的资金保障机制尚未建立，保护与发展的矛盾突出，法律法规和政策制度、相关标准规范等亟待建立和完善，规划范围和区划落界需进一步优化，改革的协同性还需要加强等问题。

为此，张建龙指出，要坚持问题导向，抓好整改落实，补短板，强弱项，加快构建统一规范的体制机制，建立稳定统一的管理机构、规范完善的管理体制和高效的运行机制。做好国家公园试点区自然资源资产的确权、登记工作，实现归属清晰、权责明确。抓好规划编制实施，科学编制国家公园空间布局方案和总体规划，合理确定国家公园建设数量和规模。并重点推动以保护青藏高原“亚洲水塔”“中华水塔”生态服务功能为目的的“地球第三极”国家公园群建设，突出长江、黄河等重要生态安全屏障保护，将名山大川、重要的湖泊海域等作为国家公园设立优先区域，将具有国家代表性、生态重要性、管理可行性的最重要的自然生态系统纳入国家公园体系，实行整体保护、系统保护。

同时，要建立健全法律法规和制度体系，推动国家公园立法，制定“一园一规”和具体实施办法。切实做好保护管理，严厉打击违法排污、偷排偷放污染物等各类违法犯罪行为，妥善处理保护与发展的矛盾，逐步有序实现企业退出和生态移民。完善社区协调发展机制，制定野生动物肇事补偿办法。争取设立国家公园中央预算内投资专项和中央财政专项资金，理顺资金下拨渠道，提供持续稳定的资金保障。

据了解，明年下半年，国家林业和草原局将组织开展试点验收工作，对达到标准和要求的，正式设立国家公园。

与自然保护地实现统一管理  
国家公园 明年正式见



科普全媒体平台  
敬请关注  
欢迎扫码  
微信公众号  
责任编辑：于翔

头条号  
二维码  
H