

卫星被撞仅是妄猜 媒体报道捕风捉影

太空垃圾大王缘何指摘别国

文心

近日，美国太空标准和创新中心专家公布研究结果称，1月下旬撞毁俄罗斯“太空球透镜”卫星的肇事者极有可能是中国2007年进行反卫星试验导致的太空碎片，这一“大胆”猜测不仅被中国外交部斥为“不专业、不负责任”，而且撞击受害者俄罗斯方面也颇不以为意，甚至高度怀疑其背后包含的用意。的确，对这个与美国政府，特别是五角大楼保持千丝万缕联系的组织及其专家的上述研究结果，人们即使认为其用意不是试图影响中俄关系，也是为其继续推进天基监视系统建设，强化单边太空优势寻找理由和借口。

大撒太空钉子 谁把太空当垃圾桶

中科院南京紫金山天文台研究员王思潮认为，俄罗斯卫星被撞事件祸起太空碎片，虽然美国跟踪太空卫星与太空碎片的技术精度全球领先，但把矛头指向中国，则要拿出碎片相关观测数据和轨道参数数据，经过实际验证之后，才能在技术上说明这样的猜测是否科学。而到目前为止，美国太空标准和创新中心专家所有的研究结果都是建立在一系列假定前提下，通过猜测而得出来的，用了诸如“可能”、“应该是”等词语来描述。用“不专业、不负责任”来形容它是恰如其分的。然而，就是这样经不起推敲的分析研究，经过美国一些不负责任的媒体的放大和有意无意地扭曲竟然形成了“中国是肇事者不证自明”的舆论氛围。

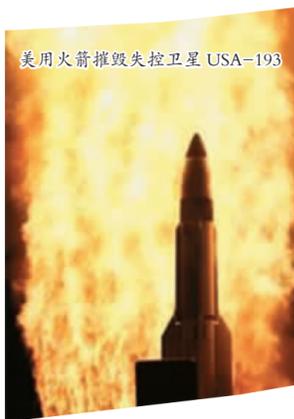
卫星被撞事件再一次把“太空垃圾”的严重危害性生动地摆在人们面前。据国家天文台空间碎片研究及应用中心首席研究员刘静介绍，人们俗称的太空垃圾就是指太空中存在着的大量碎片，它们就是停留在太空轨道上或重返大气层的无功能人造物体，类型种类五花八门，从卫星的保护罩到火箭发动机残骸，从宇航员在太空行走时丢弃的螺母、螺栓和螺丝刀到核动力卫星产生的放射性碎片。实际上，从1957年人类发射第一颗人造地球卫星以来，空间碎片总数应该已远超4000万个，且数量正以每年2%—5%的速度递增。它们一般按一定轨道环绕地球高速飞行，形成一条危险的垃圾带。

如果把太空碎片称作太空垃圾，美国则是名副其实的太空垃圾大王。美国不仅在迈向和保持航天强国过程中产生了大量太空垃圾，而且还在进行太空武器试验过程中，用导弹摧毁报废卫星制造了很多太空垃圾。比如，2008年2月，美国在一次导弹摧毁一颗报废间谍卫星试验中就产生了不计其数的大小太空垃圾。更有甚者，冷战期间，美国为确保战争情况下在全球范围内稳定进行无线电通讯，启动了在太空散布数亿根铜针，形成一个8公里宽，38公里长云环的“西福特计划”，这些铜针中的相当一部分最终成为了太空垃圾。

撞击风险增大 全人类最终都是受害者

从人类航天史拉开序幕以来，太空垃圾引发的事件层出不穷。1983年，“挑战者”号航天飞机与一块直径0.2毫米的涂料碎片相撞，导致舷窗被损，只好提前返回地球。1986年，欧空局的“阿丽亚娜”火箭升空不久爆炸，形成了564块10厘米大小的残骸和2300块小碎片。这些如散弹枪般密集的“弹丸”后来直接造成两颗日本通信卫星失灵。1991年9月15日，美国“发现者”号航天飞机及时收到地面系统警报避免，躲过了与苏联火箭残骸相撞的劫难。最近的一次发生在2009年2月11日，美国的“铱星-33”与俄罗斯的一颗报废卫星“宇宙2251”在距地面800公里的太空中相撞，自身卫星受损的同时，产生了大量太空碎片。

如果现在不采取有效措施，随着航天事业的



美国火箭摧毁失控卫星 USA-193



哥伦比亚航天飞机残骸，生动说明了航天器可能产生的太空垃圾之多

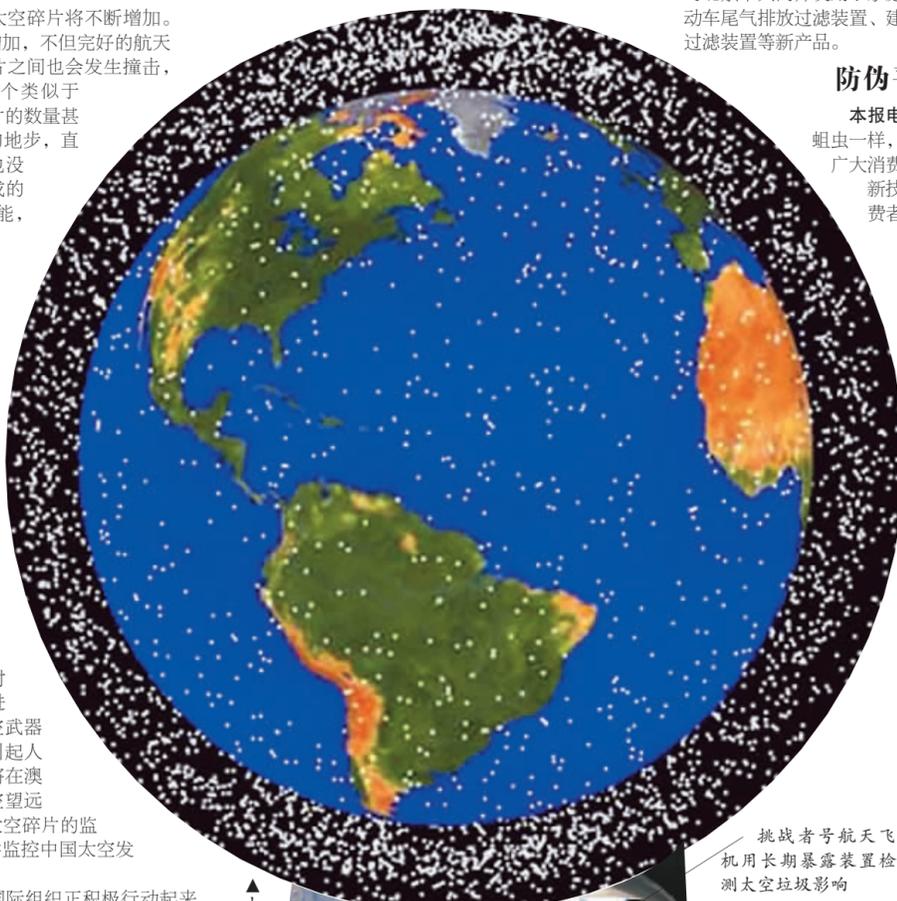
的不断发展，航天器自然形成的太空碎片将不断增加。轨道物体之间的碰撞概率将大幅增加，不但完好的航天器会被撞毁，产生新的碎片；碎片之间也会发生撞击，产生更小、更多的碎片。这是一个类似于“链式反应”的恶性过程。太空碎片的数量甚至可能像雪崩一样达到无法控制的地步，直到近地空间完全被碎片笼罩，再也没有航天器可以突破这个由碎片构成的牢笼，发射新的太空器几近不可能，人类将被禁锢在太空垃圾网包裹的地球上。届时，高度依赖现代通讯卫星等现代太空设施的人类将发现自己的生活难以继续，人类文明程度甚至大幅后退。这就是可怕的“凯斯勒症候群”。

可持续利用太空 联合施策治理是正途

太空环境已经严重污染，太空垃圾主要产生者特别是美国当然要负主要治理责任，但是在治理过程中，加强国际合作，提高行为透明度至关重要，因为这样不仅可以提高太空垃圾的监测清扫能力，而且可以有效避免一些国家以此为由，对别国航天器进行监控干扰，或者进行太空武器试验，引发新一轮太空武器竞赛。实际上，美国的行为已经引起人们的警惕，去年底，美军方宣布将在澳大利亚部署功效强大的雷达和太空望远镜，旨在提高该国监测亚太地区太空碎片的监测能力。但是，有专家指出，此举监控中国太空发射的意图非常明显。

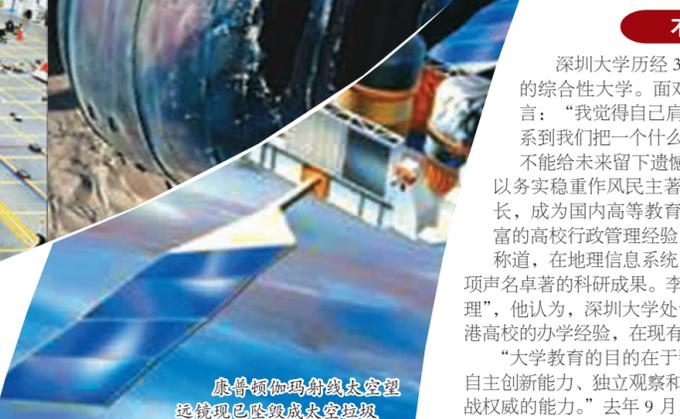
为促进各国联合行动，相关国际组织正积极行动起来，空间问题专家、《国际太空》杂志执行主编庞之浩介绍说，国际航天安全促进协会提议国际社会共同参与制定太空交通规则，预防航天器间发生相撞事故，减少新的太空垃圾产生。军事评论员宋志平认为要根治太空垃圾顽疾，有必要建立两大机制。一是“国际技术控制和共享机制”。二是“国际义务制度控制和共担机制”。主要航天大国在联合国等机构的协调下，建立反垃圾技术研发共享机制，通过公开技术和出售技术，为那些需要发射卫星的国家提供反垃圾技术模块，从而从源头从技术角度控制垃圾的来源。

中国空间技术研究院副院长、空间碎片行动计划首席专家李明透露，我国一直积极参与国际社会反太空垃圾行动，并于2000年起启动了“空间碎片行动计划”，目前已确定了以数据库为载体的“空间碎片探测预警工程”，以防设计专家系统为载体的“空间碎片防护工程”和以空间碎片减缓设计标准载体的“空间环境保护工程”的3大主题工程。为太空环保做出了卓越贡献。



太空垃圾

钛制火箭发动机壳坠落沙特



康普顿伽玛射线太空望远镜现已坠毁成太空垃圾



双子座6号飞船 1965年8月升空，宇航员用的水桶成为太空垃圾，坠落澳大利亚

意将在华推广鼻腔过滤器

新华社罗马电（记者刘宇、葛晨）意大利HSD公司13日在罗马与北京市科委签署粉尘防护技术合作协议，向中国推广该公司生产的鼻腔过滤器及粉尘防护技术。根据协议，HSD公司将首先向北京赠送12万副鼻腔过滤器，这批产品将首先向交警、环卫工人等易受雾霾影响的一线人群发放使用，并评估应用效果。如果试用情况良好，HSD公司将以每副1元人民币的价格在北京出售该产品。该公司还计划以相关粉尘防护专利技术为基础，与北京市共同开发用于家庭供暖排烟系统的过滤装置、机动车尾气排放过滤装置、建筑通风和内部空气循环的粉尘过滤装置等新产品。

防伪平台助力科技消费

本报电 长期以来，假冒伪劣商品像蛆虫一样，一直困扰着生产厂家，危害着广大消费者。近日，一种产品质量追溯新技术在许多产品中应用，成为消费者识别真假的利器。

中高档白酒、汽车配件领域历来是假冒伪劣的重灾区。日前，茅台镇香山酒业有限公司、遵义怀乡满合酒业有限公司、壳牌机油福建泉州地区总代理等企业再度与造假者角力，借助北京金源茂丰新技术开发（集团）有限公司打造的“中国产品质量追溯网络平台”，让消费者简单、当即识别所购商品的来龙去脉，使造假产品暴露无遗。

据介绍，“中国产品质量追溯网络平台”是目前国内唯一拥有自主知识产权、技术含量高、使用成本低、消费者易于识别的一项最新产品质量追溯和防伪体系，具有不可复制性。消费者只需用手机一扫，便可得知商品生产者、生产日期、经销商等一系列商品信息。

（子轩）

挑战者号航天飞机用长期暴露装置检测太空垃圾影响



李清泉近影

『校长应俯身为人才当保姆』

刁松如

“我希望面向全球，选聘世界一流的人才加盟深圳大学。”去年7月，曾担任国家重大基础研究计划863项目首席科学家李清泉走上任深圳大学校长。上任伊始，他便亮明了打造名校的雄心和求贤若渴的恒心。他知道，1984年1月，邓小平在视察深圳经济特区时就曾郑重嘱托：“深圳办好特区的同时，要做好两件事：一是建设好大亚湾核电站，二是办好深圳大学。”

不能给未来留下遗憾

深圳大学历经30年发展，目前已成为一所学科齐全、综合性大学。面对充满期待的目光，李清泉履新时坦言：“我觉得自己肩上的担子很重，我们每一个决策都关系到我们一个什么样的大学留给中国、留给后人，我们不能给未来留下遗憾。”这位1965年出生的博士生导师，以务实稳重作风民主著称，在35岁时就出任武汉大学副校长，成为国内高等教育国家队的“年轻少帅”。除了具有丰富的高校行政管理经验，他还以很高的学术造诣为教育界所称道，在地理信息系统、智能交通、遥感测绘领域，他有多项声名卓著的科研成果。李清泉提出“要用做研究的精神来做管理”，他认为，深圳大学处于改革前沿，应借鉴国内外特别是香港高校的办学经验，在现有基础上探索创新。

“大学教育的目的在于帮助学生发展兴趣、拓展视野、提升自主创新能力、独立观察和分析能力、睿智的领导能力和敢于挑战权威的能力。”去年9月，7000名新生入校，李清泉力主深圳大学拿出284万元设立奖学金。他在迎新讲话中希望同学们在大学里不仅发展一门专业，还要培养艺术、运动、社会活动等方面的兴趣。

与北大探讨校企合作

李清泉提出，把发展研究生教育作为深大未来发展的重要举措。去年10月，深圳大学在全国第八批博士后流动站评审中获准新设“理论经济学”和“信息与通信工程”两个一级学科博士后流动站。今年，深圳大学与香港中文大学在博士生培养方面实现合作，拓宽自身招生的专业、学科领域，扩大博士生教育规模。李清泉还主动与中科院深圳先进技术研究院联手，在研究生教育、科研平台共建等方面开展合作。他还率队赴北京大学，与北大周其凤、吴志攀等校领导探讨校企合作，希望在学生交流、教师培训、科学研究、学科建设、研究生培养等方面取得北大的支持。

校外联合，校内整合，人才聚合。深圳大学目前已建立起一支高水平师资队伍，成为海归学子、高端人才的聚集地，科研成果产业化工作也得以加速推进，成为深圳经济转型的助推器。

引进美国抗癌研究专家

李清泉常说，校长应俯身为人才当保姆。去年10月16日，在深大分子医药研究所揭牌仪式上，李清泉向美国斯克立普研究中心教授李璟端颁发聘任证书，聘请他为深大特聘教授，组建医药研究创新团队并担任深大分子医药研究所所长。美籍华人李璟端博士致力于癌症治疗以及小分子抗癌靶向药物等方面的研究，是第四MAP激酶通路发现者，他是深大全职聘用的首位“千人计划”专家。特聘教授是深大“高端人才引进支持计划”的一部分，首批5位特聘教授将成为深大的学科带头人。深圳市政府为深大“高端人才基金”拨出首期专款3000万元。

深圳大学开办科研院所是以市场和产业化为导向，以技术为支撑，搭建自由开放平台，致力于拓展研究领域，开展前沿研究，促进产学研结合，推动产业链上下游无缝衔接，为新兴领域输送更多的专业创新复合人才。2012年11月17日，深大南山工业技术研究院成立；2012年12月19日，深大光启新材料特色学院成立。

太空中的致命碎片

人类为了追求更加清洁、优美的生活环境，采取了各种各样的方法治理地球上的垃圾等有害物质。但鲜为人知的是，在太空，成千上万吨垃圾正在不断的蔓延。它不仅影响航天事业的发展，而且还给地球增加一层污染源；这些垃圾存在大量放射性物质，时刻威胁着人类的生命安全。

太空垃圾是人类在进行航天活动时遗留在太空的各种物体和碎片。如各种卫星的保护罩及部件，各种火箭发动机在空间爆炸产生的残骸，核动力卫星及其产生的放射性碎片；宇航员在太空行走时丢弃的螺母、螺栓和螺丝刀等各种物体。这些东西如人造卫星一般按一定的轨道环绕地球飞行，形成一条危险的垃圾带。据统计，目前约有数千吨太空垃圾在绕地球“运行”，且数量正以每年2%—5%的速度递增。科学家们对太空中可能存在的近10万块废弃物表示担忧。由于这些物体通常以每秒10公里以上的速度运行，因此如果与其他物体相撞，每小块将产生相当于一颗手榴弹的爆炸力。一块仅有阿司匹林药片大的残骸可将人造卫星撞成“残废”，可将造价数亿元的航天器送上绝路。1983年，美国航天飞机“挑战

者”号与一块直径0.2毫米的涂料剥离物相撞，导致舷窗被损，只好停止飞行。当宇航员在太空行走时，一块迎面而来、直径仅为0.5毫米的金属微粒足以戳穿密封的宇航服，人们肉眼很难看清的油漆片和涂料粉末也给宇航员带来了生命危险。

科学家还认为，大块的宇宙飞船残块将不断下落，进入大气层，一部分在大气层中烧毁，另一部分则掉在地球上。然而，飘荡在地球上空的核动力装置，尤其是核动力发动机的脱落更具有特别的危险性，它将对地球造成严重的放射性污染。据统计，到下个世纪，将会有100多个这种装置，含有1吨以上的放射性物质。1978年苏联带有核装置的“宇宙-954”卫星掉在了加拿大北部的土地上；1983年，“宇宙1402”号的反应堆芯落入南大西洋。幸亏这些地方人烟稀少，未造成严重后果。面对日益激烈的宇宙竞争，科学家们呼吁，应当及时制定新的法律和技术标准以减少太空垃圾，因为人类清除这些垃圾在技术和经济上都相当困难。（珏 晓）