探 索

流星划过夜空 瞬息三度变色

新华社电 日本天文研究者8月13日报告说，他们在当天凌晨英仙座流星雨高潮时，成功拍摄到一颗划过夜空时三次改变颜色且亮度特别高的流星。

日本仓敷科学中心研究员三岛和久介绍，观测者于当地时间13日零点过后，在日本西部冈山县井原市拍摄到这颗流星。当时，在北极星附近的天空中，一颗明亮的流星先由绿色变为黄色，再变为粉色，向天际急坠，最后突然爆发，照亮了夜空。三岛和久估计，这颗流星的亮度在一等星以上。

观测者说，在从当地时间12日23时30分开始的约4小时里，他们观测到100多颗流星。英仙座流星雨在每年七八月份出现，是非常容易观测的流星雨，流星数量在1992年极盛期时曾达每小时400颗以上。 （蓝建中）

研究显示 适度争论有益健康

新华社电 当遇见不平或意见分歧时，你是与他人争论，还是“忍气吞声”，这可能关系到你的健康。美国研究人员最新发表报告说，适度、合理地争论可对身体产生有利影响。

美国密歇根大学社会研究所研究人员在美国心理协会第118届年会上报告说，心平气和地争论可对身体产生有利影响，但如果争论时无理取闹和发脾气，则对健康不利。

研究人员选择1842名33岁至84岁的志愿者进行了为期8天的跟踪调查。志愿者每天要汇报自己在遇见不平或意见分歧时，是通过争论解决问题，还是“忍气吞声”。与此同时，研究人员对他们的唾液进行化验、分析。

结果发现，争论有助降低志愿者体内的皮质醇水平，而“忍气吞声”则会提高他们的皮质醇水平。研究人员解释说，通常，人在刚睡醒时皮质醇水平达到高峰，然后逐渐下降。“忍气吞声”者体内皮质醇水平不但在早晨睡醒后迅速上升，而且下降缓慢；而喜欢争论者体内皮质醇水平在早晨睡醒后上升幅度不大，下降速度却较快。

皮质醇是基本的应激激素，在压力状态下，人体需要皮质醇来维持正常的生理机能，但持续承受过大压力可使皮质醇水平长期过高，从而导致血糖升高、容易疲劳等症状。 （高原）

法国发现抗药性不太强的“超级细菌”

新华社电 法国国家医学与健康研究所8月13日报告说，该国一家医院日前在一名受伤者的皮肤样本中发现具有超强抗药基因的细菌菌株，但这些菌株的抗药性不太强，这名受伤者也未受到感染。

医学与健康研究所的专家帕特里斯·诺曼德对媒体说，医生在治疗一名受伤者时提取了他的皮肤样本，发现样本中有一些细菌菌株含有超级抗药的NDM-1基因，患者随后被隔离治疗。根据目前的情况，这名受伤者并未感染“超级细菌”，其健康状况很稳定。

NDM-1基因之所以引起医学界的担忧，是因为携有该基因的一些细菌对现有抗生素全部具有抗药性。但法国发现的携有这一基因的细菌对几种药物不具备有效“抵抗力”，法国医学专家因此呼吁民众不要惊慌。

8月11日，英国加的夫大学发布公报说，NDM-1基因最早由该校教授蒂姆·沃尔什于2009年发现，来源是一名曾到印度就医的瑞典人。沃尔什后来又发现，英国、印度、巴基斯坦、孟加拉国的一些患者携带这类有超级抗药性的细菌，细菌呈现出随人员流动跨国传播的趋势。 （李学梅）

日本新增艾滋病患者人数创季度新高

新华社电 日本厚生劳动省艾滋病动向委员会8月13日宣布，今年4月至6月新报告的国内艾滋病患者人数达到129人，创季度新增患者人数的最高水平，而且时隔4年，再次出现一例母婴感染。

艾滋病动向委员会委员长、东京大学教授岩本爱吉说，新增患者人数增多是由于检查不普及，一些病毒感染者在不知情的状态下发病。有分析说，去年甲型H1N1流感流行对艾滋病病毒的筛查工作造成了影响。

关于母婴感染病例，岩本爱吉说，这是孕妇没有按照规定接受孕期检查造成的，“如果知道孕妇感染病毒，就可以采取有效措施，防止新生儿感染”。 （蓝建中）

50年“天梯”梦或可实现

□丁佳

1960年，苏联工程师Yuri Artsutanov提出了一个疯狂的概念——“通向宇宙的电力火车”，他估计人类需要两个世纪才能实现这个梦想。50年后的今天，81岁高龄的Artsutanov有理由相信，再过30年，通往太空的电梯就可能变成现实。

有“天梯”的日子里

上周末，Artsutanov出席了在美国华盛顿州雷德蒙德市举办的2010年太空电梯研讨会。该研讨会每年都会召集对此感兴趣的研究人员和企业家，一起讨论研制“天梯”的新技术。

人们对“天梯”系统的基本设想是，将来这架电梯能够载着人类和其他负荷升到10万公里的太空中。随后，人们还打算在月球和火星上建造外太空铁路交通系统。这一计划的支持者称，如果将来“天梯”修成，人类去往外太空的成本会降至现在的1%。

Jerome Pearson是一名美国工程师，他从1975年开始就在进行太空电梯的独立研究。此次，他和同事提出了一项“有线微卫星”的研制计划，这种微卫星又叫做“电力垃圾处理机”，或简称EDDE。

Pearson称，EDDE将拴在缆线上控制它的升降，而不是使用传统的火箭推进器送入太空。EDDE能够收集起大量太空垃圾，将它们送进底层大气焚烧掉，或者由太空站或太空电梯来回收。

如果EDDE能够按照Pearson等人的设想来工作的话，未来地球的磁场就会变成一个外太空海洋，有许许多多的小型飞行器在其中上上下下、前前后后地忙碌。这就带来了不少亟待解决的技术问题，甚至是外交问题。“我们会制定一些‘交通规则’，保障驾驶安全。”Pearson在大会上说。

架“天梯”陷入困境

Pearson和Artsutanov是太空电梯概念的先驱，也因此成为这次大会的明星。但两大巨头的聚首并不能回避一个问题：究竟什么时候太空电梯才能走出概念阶段，并付诸现实呢？

Bryan Laubscher是Odysseus科技有限公司的董事长，也是这次大会的主席。他在接受美国有线电视新闻网采访时说：“如果你现在问我什么时候第一架‘天梯’会问世，我会告诉你15年后；但如果你明年再问我，我可能还会回答15年后，除非碳纳米管的研究取得突破性的进展。”

由此看来，材料科学是人类登上“天梯”那个缺失的一环。“太空电梯的开发现在面临一个很大的瓶颈，”Laubscher坦言，“那就是材料。”

此外还有人担心运营资金的问题。Laubscher表示，如果“天梯”能研制成功，成本要比现在使用化学燃料的火箭便宜多了。

但有数据表明，要开发和研制第一部太空电梯，可能需要花费195亿美元的经费，这比美国航空航天局一年的预算还要多。因此就算航天局有意投资天梯技术的开发，也需要把修建工作承包给其他公司。

追随者仍怀希望

尽管困难重重，一些与会者还是坚持认为人们对“天梯”的兴趣仍在升温。Michael Laine是Liftport集团的创始人，目前他正在参与建立一项风险投资基金，这有可能为“天梯”计划带来转机。况且到明年大会再次召开的时候，碳纳米管的研究可能也会传来利好消息。

Artsu tanov的俄语翻译Eugene Schlusser半开玩笑地说：“有一个简单的办法能解决钱的问题，把这个项目列入军事计划中，然后资金自然而然就到位了。”

81岁高龄的Yuri Artsutanov

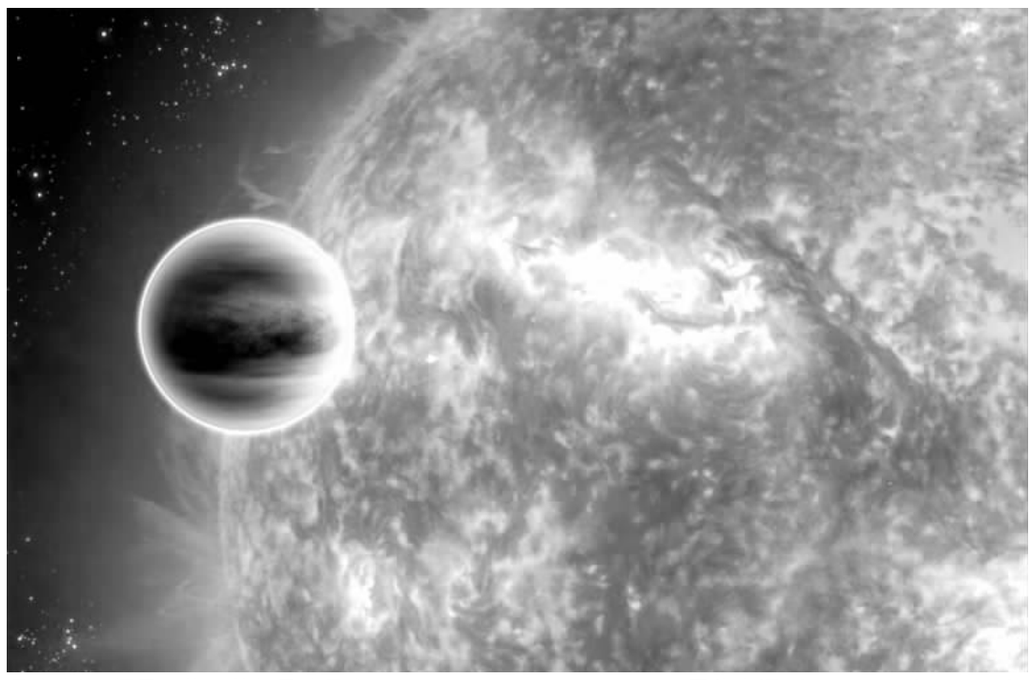
与此同时，Artsutanov仍然希望有一天宇航员能够乘坐他的太空电梯抵达外星目的地。“我相信这一天会很快到来，希望在2040年，人类就可以到月球或者火星上定居了”。

科幻作家C. Clarke曾说，当人们停止嘲笑这个计划时，再过50年“天梯”就会问世。对此Artsutanov表示：“他这么说可能是针对那些没有受过良好教育的人。但在‘天梯’这件事上，就算是先驱者也只比其他人略知一二而已，我们都还有很长的路要走。”

■美国科学促进会特供■

科学此刻
Science Now

谁偷走了我的月亮？



月亮大盗：恒星会偷走其行星的月亮 图片来源：Christophe Carreau/ESA

想来个太空旅行，到外星球上度蜜月吗？科学家劝你还是趁早放弃这个想法吧。这些巨大的行星距离它们的太阳太近了，气温比太阳系最热的水星还要高。更要命的是，你可能根本没有“蜜月”可以度——因为那里可能连月亮都没了。

天文学家发现，有许多巨大的行星围绕自己的恒星公转，但它们到目前为止还没有找到这些行星附属的月亮。根据常识推断，这些行星本来都应该是有月亮的，因为毕竟太阳系最大的三颗行星——木星、土星和海王星都拥有比地球个头还大的卫星。

研究者仔细观测了这些热木星（Hot Jupiter，是指公转轨道极为接近其恒星的类木行星，行星气温非常高）的公转轨道，而如果它们周围有月亮的话，月亮会拖住这些行星，改变它们的公转周期。

但结果却出人意料。“现在看来，那些热木星周围很可能根本没有月亮。”法国尼斯大学的天文学家Fathi Namouni说。热木星诞生于寒冷的外行星带，然后慢慢向自己的恒星迁移。“迁移的过程十分漫长，大约需要10万年的时间，但在这个过程中围绕它们旋转的月亮却被排斥走了。”Namouni说。

Namouni将他的这一发现发表在即将于8月20日出版的《天体物理学杂志通信》上。在这项研究中，他模拟了一颗热木星向其恒星迁移的过程。仿照太阳系的木星，这些热木星最初拥有4个月亮，但最后却一个个都丢失了。

随着行星越来越靠近恒星，渐渐进入了恒星的引力影响范围。然后三颗离行星较远的月亮会脱离原来的轨道，被恒星拖进一个拉长的轨道中，离行星最近的那颗月亮则干脆撞向了行星，最终这颗行星就失去了自己的月亮。

Namouni说：“就算我们观测到热木星的周围还有月亮，恐怕它们也是之后被行星‘劫持’过来的，海王星旁边的海卫一就是个例子。”海卫一是太阳系中已知最大的被“劫持”的卫星，证据就是它在海王星附近有一个逆行轨道。如果卫星是由这颗行星产生的，那么它的运行轨迹会与行星自转方向相同，而如果卫星逆行，那么很可能它并不是这颗行星的“原装”月亮。Namouni认为，热木星周围的被劫持卫星可能也会具有逆行轨道。

爱达荷大学（莫斯科）的天文学家Jason Barnes认为，对太阳系以外月亮的搜索不应当停止。“对这些卫星的观测仍是非常有价值的。”Barnes说，但他认为目前对卫星消失这一现象解释得还不够。事实上，卫星也可能会向自己的行星迁移，并最终撞上行星。然后溅到太空的碎片会形成新的月亮，但这种情况Namouni并没有考虑到。

哈佛大学史密森尼天体物理研究中心的天文学家David Kipping支持Namouni的观点。他说：“我认为Namouni简明扼要地阐明了这一从未得到证实的猜测，那就是热木星在迁移过程中会保不住自己的月亮。”Kipping指出，就算是在我们的太阳系，离太阳最近的水星和金星也都是没有月亮的。

不过，Kipping还是希望美国航空航天局的开普勒太空飞船能找到一些太阳系外的月亮，因为这艘飞船是在探测类地凌日行星，这些行星距离自己的恒星很远，更有可能还保留着自己的月亮。

（丁佳 译自www.science.com，8月15日）

甲型流感今冬可能重现 但病毒毒性大大减弱

新华社电 美国国家紧急医疗准备与应对中心8月13日报告说，尽管甲型H1N1流感大流行已经结束，但不排除该流感病毒在今年冬季可能引发新疫情，不过估计届时这种病毒的毒性将大大减弱。

报告说，今年北半球进入冬季后，甲型H1N1流感病毒将对北半球国家造成影响，但难以预测届时该病毒的传播速度和蔓延范围。紧急医疗准备与应对中心执行主任斯科特·利利布里奇说，目前没有迹象表明，未来可能出现的甲型流感的规模和病毒毒性会超过去年。

美国罗切斯特大学医学中心的传染病学教授爱德华·沃尔什也指出，有观点认为，甲型H1N1流感病毒可能是今年冬季传播的主要流感病毒之一，但该病毒自身的一些变化可能导致其蔓延规模和毒性比去年小得多。据沃尔什推测，该病毒可能在明年1月达到蔓延峰值，而不像去年那样来势汹汹，到10月就已在一些国家达到传染高峰期。

沃尔什认为，如果出现新一轮甲型H1N1流感疫情，多数美国民众可能不会感染，主要原因有两个：一是许多美国人去年感染了这种病毒因而具有免疫力，二是许多美国人接种了抗甲型H1N1流感疫苗。

去年4月，甲型H1N1流感疫情在墨西哥首先暴发，然后迅速向全球蔓延。据世界卫生组织最新统计，全球有214个国家和地区报告了甲型H1N1流感确诊病例，其中至少有18449个死亡病例。

8月10日，世界卫生组织宣布甲型H1N1流感大流行结束，其危害性已不超过各种季节性流感。但该组织同时表示，未来这种病毒的表现将与季节性流感病毒类似，在今后几年内会继续存在。 （高原）

舟曲警示：生态建设大于天

（上接A1版）

在历史上，舟曲森林茂密。迭部、舟曲与九寨沟相距不远，以前植被状况也相差不多。严力蛟表示，在20世纪70年代末，九寨沟停止森林砍伐，但是在迭部、舟曲，一直到90年代还在砍伐。1998年长江发生特大洪水，国家实行天然林保护工程，才被迫停止森林砍伐。

“尤其是最近几十年的砍伐，使舟曲成为荒山秃岭，生态难以恢复，舟曲发生的泥石流灾难，对迭部也是一个警示。”张正春说。

“如果舟曲依然是森林茂密，如果舟曲县城的建设能够科学合理规划，这场泥石流难道就不能避免或者减弱吗？谁能保证舟曲的未来不会发生更加严重的暴雨和更加惨重的泥石流灾害呢？”张正春追问。

舟曲的问题并不是孤立的。张正春表示，由于长期的森林砍伐和严重的植被破坏，全国江河流域的水土保持能力已经很差，无雨则旱，有雨成涝，自然生态系统的调节能力和涵养水分的条件已大部丧失，这是一个严重的生态危机。

前一段时间张正春去若尔盖草原，发现以前的满目清水现在正变得浑浊。30年前，甘南的草原还能盖住牛羊，但现在远看是青草，走近就发现草根早已裸露，黄土已露出，一遇暴雨，草原上就冲出无数的小水沟，也将大量泥沙带入河流湿地。

由于上游植被破坏，水源涵养能力很差，一旦下雨，泥沙俱下，现在在甘南州，洮河、白龙江一下大雨就浑浊，以前清澈见底的景象没有了。

而以前黄河在甘南州境内也是清的，到了宁夏段才是黄色的，在草原很少有泥沙带入。“现在我们的黄河在青藏高原的草原地带就已经是黄的，说明草原退化，其水土保持能力已经非常差。以前水土流失是在江河的中下游才有的，现在是在源头。的确很严重。”张正春说。

舟曲同迭部比较类似的一点，还在于水电站建设、矿产资源的开发比较多。白龙江干支流小水电密布早已遭诟病。“这对生态资源的破坏非常大，矿产资源开发、水电站建设大部分都是小企业做，其实政府没有得到好处，农牧民也没有得到好处。投资老板赚钱，生态破坏掉了。矿产已经开发的要改造，没开发的要控制，尽量不要新建。”严力蛟说。

华南农业大学原校长骆世明表示，水利工程、水库、水电站对于减少洪涝灾害有好处，但也有很大弊病，诸如取石方、崩坡、植被破坏。同时，这样的水利工程如果设计不好，会阻挡鱼类洄游，影响水生生物多样性。

中科院地理科学与资源所研究员李文埕表示：“我就很奇怪，现在白龙江沿岸有那么多水电站，但老百姓生活不能用电、用不起电。”

这就是所谓的“灯下黑”。中科院地理科学与资源研究所副研究员钟林生在这里调查发现，只有一个村庄免费使用电，其他村庄都是买电，而且电费很贵，但所看到的草场、山地由于修电站遭到很大破坏。同时，当地村民由于缺少便宜的电能供应，也不得不上山砍柴作为生活能源而破坏植被。

怎样才是建设性举措

中国生态学学会秘书长陈利顶认为，生态文明，也是一种理想与境界。文明应该有很长的历史内涵，经过很长的历史沉淀才能够形成，不是一个项目就能实现。“这就需要一个方向、一个目标，一步步去落实”。

张正春表示，从白龙江来说，剩下的最后一个据点就是迭部。如果迭部保护不好，对整个白龙江就是很大威胁，这也说明生态保护已刻不容缓。要开辟绿色道路，为建设生态文明找一个出路。

此次先期在兰州举行的“第二届中国生态文明（腊子口）论坛”，议程之一是审议《白龙江腊子口水利风景区规划》，钟林生任规划组组长。

包括“中国生态文明（腊子口）论坛”策划者在内，筹划申请国家级水利风景区，是希望对白龙江的水资源保护有一个科学的规划和法律法规保障，并进一步引起水利部的重视，把迭部段白龙江（紧接舟曲白龙江上游）的生态环保问题纳入到国家保护渠道。

“现在看来，这个规划是真正保护白龙江、真正防患于未然的规划，走到前面了。这是对舟曲的很大贡献。”钟林生说。

当时在审议会上，水利部国家水利风景区管理处处长詹卫华表示，入选水利风景区，将在水利工程项目申请上被优先考虑，对下一步水资源保护、水生态修复都会带来便利，包括争取国家投资，进行水土保持、水电站改造等都可以与水利工程资金相结合。

詹卫华提醒，水利资源不仅仅是水电站这样的水能资源，它也包括防汛抗旱，包括水、土、渔以及水文化等等一系列资源。

“如果我们及早发现和重视舟曲生态破坏如此之严重，可以及早加以预警和防范。”华南农业大学农学院生态学系主任章家恩教授说。

章家恩是“中国生态文明（腊子口）论坛”最早的发起人、创始人和推动者之一。

就在论坛在兰州举行的几天时间，他也参与了几个规划的论证、成果发布与研讨等活动，除了《白龙江腊子口水利风景区规划》、《迭部县生态文明建设总体规划》，还有由中科院地理科学与资源所首席研究员董锁成牵头承担的《甘南州生态文明建设规划》。

章家恩表示，围绕甘南以及迭部的规划，一定要考虑该地区的生态风险、生态敏感性和生态脆弱性，相关的建设规划应包括怎么使植被恢复和重建，应包括脆弱的滑坡体如何处置，以及必要的生态措施和工程措施等。

“在规划中对生态环境的现状评价和灾害诊断也不可缺少。”章家恩说，只有这样，所制定的规划才能落到实处，才具有可操作性，真正对当地生态环境建设和社会经济建设带来好处。

在章家恩看来，在甘南，甚至整个甘肃省，最重要的是打造生态软实力，进行植被恢复和生态建设，而目前在该地区狭小的河谷地带进行较多硬质设施的建设，包括到处毁林挖矿、建筑房屋、修水电站、进行游乐设施建设等都是不足取的，应加以制止和防范。

这个软实力，不一定要去做现代化的农业建设，也不应是简单地追求工业GDP，而应把该地区特殊的自然生态价值、少数民族的生态文化价值和独特而丰富的旅游资源价值等，充分发挥和提升出来，这样既保护了生态环境，软实力也会得到提升，最终也会推动区域社会经济的可持续发展。“要大力发展生态生产力，创造绿色GDP，而不是大兴土木。”章家恩强调。

对于生态学工作者的责任，章家恩认为，现在不是缺少生态理论，也不一定是缺少生态技术，更多的是缺少生态信仰和生态责任。目前，世界上很多地方都是这样，随着工业文明的快速发展，“我们对自然、生态不是持有友好和谐共处的心态。如果我们不复归对自然的敬畏和爱护，不能善待、善管和善用自然，不能树立全民的生态信仰，我们的学术报告、生态规划讲得再好，也只能是纸上谈兵”。

章家恩提议，下一届生态论坛不一定仅仅是开会，坐而论道，而应该是从概念到行动，需要生态学家到现场开展生态调查，解决实际生态问题，只有这样，才能提出有针对性和可操作性的对策措施，才能给地方生态建设和社会经济发展带来更多的实效。另外，可考虑在过去的“红色长征”沿线，特别是在一些生态脆弱的地区，多点联动召开下一届生态文明论坛，以唤起全国和全社会对生态文明建设的关注，并付诸行动。

“我们在甘南迭部作生态文明建设规划非常必要，迭部在生态功能区划上属于限制开发区。是生态脆弱区，也是生态敏感区，植被一旦破坏很难恢复。”严力蛟说，“如何防止舟曲这样的生态灾害发生，首先是要有一个好的生态文明规划，规划要有可操作性，可以落到实地。”

现在西部开发招商的很大问题是“饥不择食”，只要有资金进来就可以。严力蛟认为，应设两个门槛：一个是资金准入制度，小企业不能进来，否则建设不好反倒是破坏；另一个是环保准入制度，污染企业钱再多也不能进。

严力蛟建议，生态建设也要纳入对地方乡镇领导政绩的考核体系。

王文浩说，藏族有很好的生态观和习惯，他们崇尚自然，热爱自然，保护自然；藏族朝山拜水，山父水母，对山、水是真正的崇拜。把藏族同胞动员起来，不砍树了，规划保护起来就很容易。要引导、发挥干部和百姓良好的生态观和积极性。

钟林生认为有几个工作可以持续，比如针对甘南的生态建设，一些理论问题的研究，可以通过设立小基金项目，吸引大批年轻力量来做，“不是临时补救性的研究，而应是长期研究”。

王文浩说：“保护好甘南长江黄河上游地区，对于保护长江黄河中下游地区的生态及人民的生命财产安全也意义重大。下游地区应该反哺上游地区。”

钟林生同时建议，就一些问题在政府层面形成提案和建议，也包括通过专家的咨询意见，比如院士咨询报告上报，这“有时会取得非常好的效果”。