



扫二维码 看科学报

中国科学报



主办:中国科学院 中国工程院

国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

国内统一刊号:CN11-0084 邮发代号:1-82

官方微博 新浪: http://weibo.com/kexuebao 腾讯: http://t.qq.com/kexueshibao-2008

CHINA SCIENCE DAILY

一周看点

北京发布 PM2.5 源解析 本地污染贡献六七成

4月16日,北京市环保局发布的PM2.5源解析最新研究成果显示,本地污染占64%至72%,区域传输占28%至36%。专家建议,治理亟须严控机动车污染,并加强区域联动。

中国民航首次机上宽带上网试飞成功

4月16日17时38分,国航由北京飞往成都的CA4116航班平稳降落在成都双流机场,中国民航首次在飞机上利用宽带可进行电脑上网试飞成功。

国航党委书记樊澄表示,这标志着中国民航空地一体宽带互联网时代大门开启,旅客未来在空中利用电脑轻松上网有望变成现实。

“社会实践”将纳入学生综合素质评价

根据教育部4月15日发布的《关于培育和践行社会主义核心价值观进一步加强中小学德育工作的意见》,我国将逐步完善中小学开展社会实践的体制机制,把学生参加社会实践活动的情况和成效纳入中小学教育质量综合评价和学生综合素质评价。

海拔 5200 米珠峰大本营正式通电

4月15日,记者从国家电网西藏日喀则供电公司了解到,历时两年多的珠峰10千伏通电工程日前正式完工,标志着海拔5200米的珠峰大本营正式通电。

工程负责人边巴顿珠说,该工程从立项到送电历时两年多,国家电网通过大电网延伸方式,让沿途21个乡村1011户群众以及拥有悠久历史的绒布寺都用上了安全可靠的电力。

黑龙江火车脱线事故致 8 趟客车停运

4月13日3时17分,由黑河开往哈尔滨的K7034次旅客列车运行至绥北线海伦至东边井区间发生脱线事故,事故造成3趟列车迂回运行,8趟列车停运。

世界最长高原铁路隧道贯通

4月15日16时,由中国中铁隧道集团和中国铁建十六局集团共同鏖战近7年的世界最长高原铁路隧道——青藏铁路新关角山隧道双线正洞全线贯通。

新关角隧道最高海拔3497.45米,全长32.645公里,是青藏铁路西(宁)格(尔木)二线控制性工程。隧道位于青海省天峻县和乌兰县境内的关角山,青藏铁路天棚站至察汗诺站之间,设计时速160公里。正式运行后,列车穿越关角山将由现在的2小时缩短为20分钟。



兰州局部地区自来水苯超标

4月11日,兰州市局部地区自来水苯超标,引发市民恐慌并到超市抢购各种瓶装水。此后,该事件应急处置领导小组宣布,经开挖探坑的方式调查,已确定自流沟周边地下水含油污水是引起沟内水体苯超标的直接原因。目前,兰州市城关区、七里河区、安宁区已解除应急措施,调查组将对造成局部自来水苯超标事件的相关责任单位和责任人进行进一步调查取证。

我国海员培训体系获欧盟认可

记者4月11日从交通运输部海事局了解到,我国履行海员培训、发证和值班标准国际公约体系通过了欧盟的认可,为中国船员打开了进入欧洲航运市场的大门。

交通运输部海事局有关负责人当日在此间介绍,交通运输部海事局日前收到了来自欧盟海事局的确认函件,中国履行《1978年海员培训、发证和值班标准国际公约》的工作得到了欧盟海事局的认可。根据欧盟相关法案,欧盟海事局被授权代表欧盟27个成员国以及两个观察员国开展该项认可工作。



9 版人物 山仑:旱地跋涉 60 年

回顾60年的科研生涯,山仑认为自己走的是一条抗旱生理与旱地农业交叉、理论研究与实际应用相结合的“中间人”道路。

6 版观点 创新型人才培养与成长的政策建议
营造有利于创新型人才成长的人文环境和社会氛围。

7 版智库 以“中城市化”带动农民市民化
大城市化、小城镇化难以解决农村人口问题,中城市化是可行的选择。

8 版博客 此翁白头真可怜
在美术作品上,白头翁取白头偕老之意,这是美好的祝愿。

10 版印刻 程开甲:以身许国铸核盾
中国核试验科学技术的创建者和领路人。

11 版学人 单智伟:回到“原点”显身手
回国后他大展身手,荣获2013年度轻金属分会最佳基础研究奖。

12 版视界 Guillermo:做拯救动物的英雄
他一直用视觉艺术来传递对濒危物种的关注。

14 版调查 水下科技设备搜寻 MH370
顶尖侦测设备能否找到客机下落?

15 版纵览 教展结合的高校博物课堂
应让更多人走进高校博物馆。

16 版探索 可穿戴设备:管理你的未来健康
医疗可穿戴设备潜力无限。

18 版读书 探寻人类最后的“秘境”
这是关于雅鲁藏布大峡谷生物多样性的第一本科普图书。

18 版读书 吴思:我对张勋有种同情的理解
张鸣的《共和中的帝制》还原了一个真实且丰富的张勋。

19 版雅趣 名家名画点亮中法文化之春
为庆祝中法建交50周年,法10幅“国宝级”名画亮相国博。



5 版思想 广场舞纠结的公共空间难题

广场舞的困境本质上是公共空间没有实现资源优化配置和良性运行。



13 版科普 XP“下课”,操作系统何去何从

Windows XP 系统停止服务,是否会让未来的操作系统多元化?



17 版文化 读书会:以读书的名义相聚

MH370 启示:不再让一架飞机消失

■本报记者 甘晓

4月16日,MH370航班失联整整40天。两天前,“蓝鳍金枪鱼”自主水下航行器开始进行海底搜寻,在水下执行6个小时作业后,因下潜超出4500米的设计深度,其自带的安全装置启动并上浮水面。

但诸多谜团至今未解。吉隆坡空管塔台与MH370的通话、马来西亚军方雷达曾探测到飞机、罗罗公司透露飞机发动机发送过数据、国际海事卫星组织靠“握手”信号划定南北弧线、马总统纳吉宣布根据卫星数据飞机在南印度洋“终结”……自3月8日与地面失去联系以来的一个多月里,机载设备每次与地面进行的数据传输都成为寻找这架飞机下落的重要线索。

近日,全球航空公司承诺:“不再让另一架飞机消失。”他们为此制定确保飞行中的飞机得到妥善追踪的研究计划。国际航空运输协会也表示,将成立“特别工作组”,研究追踪商用飞机的可用选择。

站在飞机通讯的角度,人们不禁问:在信息技术高度

发达的今天,为什么各种通讯方式都没有监测到一架民航飞机?未来,究竟还有什么新的通讯技术能广泛使用以保障安全?

MH370事件发生以来,航空业组织的管理人士已经开始倡导开展防干扰式飞机安全和通信系统的研究。《中国科学报》记者采访多名航空通信领域专家获悉,尽快在民航业推广新的实时通讯、监测技术已成为一项重要议题。

重新梳理MH370起飞后的一小时会发现,“飞机通信寻址报告系统(ACARS)”和二次雷达这两套重要的通讯系统相继停止工作。飞行中,这两套通讯系统原本应当向地面传递诸多与飞机位置、状态等相关的关键信息,其中ACARS还承担了向飞机发动机制造商罗罗公司传输发动机状态数据的任务,它们的失效无疑为寻找飞机带来了巨大困难。

专家呼吁,MH370事件启示我们,在民航上使用先进的实时通讯技术迫在眉睫,让地面及时了解飞机上正在发生什么,有助于将来避免这类事件再次发生。

实际上,为应对飞机导航与空中管理越来越繁重的任务,国际民航组织(ICAO)早在1983年便提出了基于卫星通信和数据链通信的方案,提出以实时和精确为优势的“未来航行系统(FANS)”。随后,ICAO将FANS更名为“新航行系统(CNS/ATM系统)”。

如今,以广播式自动相关监视(ADS-B)技术为核心的“新航行系统”已在全球范围内广泛推行。ADS-B采用空对空、空对地报告,起到了延伸驾驶员“肉眼视程”的作用,有利于实施“见到后避让”原则。同时,数据传送无须人工干预,广播式的发送方式还使所有用户都能实时接收数据。

毋庸置疑,新航行系统将使民用航空在安全性上得到革命性的发展,而这正是未来民航的发展方向。

无论MH370最终结果如何,民航业内人士都相信,MH370失联事件使现有民航飞机通讯和监视系统受到了极大的挑战,拥有ADS-B技术的“新航行系统”也将迎来发展的最好时机。(详细报道见第4版)