

# 首颗碳卫星有双“长春眼”

## 长春光机所为碳卫星制造了二氧化碳探测仪

12月22日3时22分,我国在酒泉卫星发射中心成功发射全球二氧化碳监测科学实验卫星。这是我国首颗、全球第三颗专门用于“看”全球大气中二氧化碳含量的卫星。

从厚厚包裹着地球的大气层中,识别出哪些气体是二氧化碳,还要画出一张张“动态图”——碳卫星需要安上特制的“千里眼”。

这颗卫星上搭载了高光谱与高空间分辨率二氧化碳探测仪、多谱段云与气溶胶探测仪两台载荷,均由中科院长春光学精密机械与物理研究所研制。

用通俗的话说,就是通过看“颜色”来识别二氧化碳气体。中科院长春光学精密机械与物理研究所研究员郑玉权解释,太阳光经过空气时,空气中的二氧化碳分子

对许多精细的颜色有了不同程度吸收。通过光学仪器对这些色彩进行非常精准的测量,可以反向推算出二氧化碳分子数量,从而得知大气中的二氧化碳浓度。

碳卫星项目要求大气中二氧化碳的浓度监测精度优于4ppm(百万分比浓度),即是说,当大气中二氧化碳含量变化超过百万分之四时,“千里眼”就必须发现。

长春光机所助理研究员蔺超说,长春光机所为此制造了大面积衍射光栅,相当于在头发丝的宽度上划出200余条形状和直线度要求很高的刻线,“这样的精密元件,如同细密梳子,才能过滤出更为精细的色彩”。

碳卫星上除了搭载二氧化碳探测仪,还有另一件“利器”——多谱段云与气溶胶探测

仪。这台探测仪可以测量云、大气颗粒物等辅助信息,为科学家精确反向推演二氧化碳浓度剔除干扰因素。

多谱段云与气溶胶探测仪虽然不是“主角”,但可能会带来许多意想不到的收获。

杨忠东说,多谱段云与气溶胶探测仪能监测大气中的颗粒物,可以帮助气象学家提高天气预报的准确性,并为研究PM2.5等大气污染成因提供重要数据支撑。

研究人员表示,具体如何监测雾霾,要等碳卫星传送回第一份数据后再做分析判断。

此外,碳卫星实现全球观测,是卫星平台频繁调整姿态、“翩翩起舞”的结果。在此过程中,科研人员突破了多项关键技术,实现了技术跨越发展。

/ 新华社

## 防霾这件事 你被忽悠了吗？

# 23元“明星同款”不如5毛钱口罩！

最近几天,雾霾天气影响了全国140万平方公里的面积,不少地方甚至出现了PM2.5浓度爆表情况。在雾霾天里出行,人们通常会戴上口罩来防护口鼻,抵挡PM2.5的侵害。但口罩真能“罩”得住吗?

### 你戴的是哪款口罩？

在一个雾霾天,记者在街头观察发现,300名路人中约有14%的人佩戴了口罩。记者从实体店和网上购买了9款不同类型的口罩。它们分别是:0.5元的稳健医疗医用护理口罩、2.6元的菲蒂一次性口罩、9.8元的安莱活性炭口罩,这些我们把它算作是平面式口罩。

带有呼吸阀的防护口罩我们选购了安莱N95口罩,价格在19.8元;棉布口罩购买了安莱这款商家宣称能防雾霾防PM2.5的口罩,价格在32.8元。

不带呼吸阀的防护口罩市场种类较多,我们选购了大家经常佩戴的3M和霍尼韦尔品牌。在价格上,3M这两款一个是6元、一个是7.2元,霍尼韦尔的价格要便宜些,每个售价仅在3.5元。最后是这款日本海淘的明星同款口罩,价格在23元。

### 口罩防护效果大比拼

在中国家用电器研究院智慧家庭研究中心,评测工程师何威找来一款模拟头模,并在鼻

孔处打两个洞,随后利用香烟制造出PM2.5,使外部环境稳定在400微克每立方米左右,装置内稳定在200微克每立方米左右。

然后,通过孔洞将空气抽到模拟肺部,再用霾表测量浓度数值,根据测量装置的内外读数差,计算不同口罩阻隔细颗粒物的能力,对防护效果进行对比。

一番测试下来,何威得出了这些口罩的防护效果排名。

就拿价格最贵的这款安莱棉布口罩来说,防护效果只有45%;价格第二贵的日本海淘明星同款口罩,防护效果甚至低到了38%。这两款口罩论防护效果,竟然排倒数第三名和倒数第二名。

如果以佩戴人数的多少来看,三款平面式口罩佩戴人数最多,但它们的防护效果最高才达到55%。并且我们发现,这款9.8元的安莱活性炭口罩表现得竟然还不如这款0.5元的普通医用护理口罩。

在测试中,不带呼吸阀的3M 9502型口罩表现最好,防护效果达到了92%,价格也处于中等,只有6元。

为探究这款明星同款口罩的真实面目,记者专门请人翻译了外包装上的日文说明,结果我们发现,这些说明中竟然没有任何关于防雾霾的文字。有的竟都是防止花粉过敏内容:“实现遮挡花粉率99%,伸张性聚氨酯材料,防止花粉进入。”原来,它的真实身份竟然是一款“花粉防护口罩”! / 央视

| 防护效果和过滤效率测试结果                    |      |       |
|----------------------------------|------|-------|
| 口罩类型和价格                          | 防护效果 | 过滤效果  |
| 6元 3M 9502型<br>(不带呼吸阀的防护口罩)      | 94%  | 98.7% |
| 19.8元 安莱 N95口罩<br>(带呼吸阀的防护口罩)    | 86%  | 97.9% |
| 3.5元 霍尼韦尔 D7002型<br>(不带呼吸阀的防护口罩) | 82%  | 93.9% |
| 7.2元 3M 8210型<br>(不带呼吸阀的防护口罩)    | 80%  | 99.8% |
| 0.5元 稳健医疗医用护理口罩<br>(平面式)         | 75%  | 83.9% |
| 2.6元 菲蒂一次性口罩<br>(平面式)            | 72%  | 85.5% |
| 32.8元 安莱<br>(棉布口罩)               | 60%  | 26.5% |
| 9.8元 安莱活性炭口罩<br>(平面式)            | 48%  | 54.1% |
| 23元 明星同款口罩                       | 23%  | 39.3% |

# 慈父捐骨髓 祈祷病儿活下去

600毫升、400毫升,连续两天,曹志江的血液、骨髓不断地被抽取出来。12月21日下午,隔着无菌舱的大玻璃,曹志江眼睛红红地看着这些骨髓、血浆注入儿子体内,他在心里默默地祈祷:儿子,你一定要活下去!

挣扎了4年,曹志江终于为患有再生障碍性贫血的儿子做上了骨髓移植手术,这也是这个11岁男孩最后的救命稻草。

4年前,曹文博才7岁,刚要升入小学一年级,然而他身上经常出现的淤青以及不断无缘无故地流鼻血,让曹志江有了担忧。一次体检中,医生发现曹文博血小板数值低到了警戒线以下。

“做了三次骨穿,医生确诊孩子患的是慢性获得性再生障碍性贫血。”曹志江说,拿着这样的结果,腿脚软得和妻子差点滚楼梯。

这一纸诊断让7岁的曹文博无缘学校,从此踏上求医问药之路。沈阳、石家庄,曹志江带着儿子访遍各大医院。

七八岁的男孩,正是爱跑爱跳的年龄,但曹文博这些都坚决不能做,不能出去找小伙伴玩,活动范围除了医院就是家里,因为他必

须严防感冒、生病、磕破身体,否则就会加重病情。

曹文博还有两个姐姐,大姐今年大学毕业,二姐念初中。

在为曹文博寻找匹配骨髓时,大姐以及爸爸同时做了配型,姐姐与其匹配点是六个,爸爸与其匹配点是五个,姐姐想要为弟弟捐骨髓,她说只要能救弟弟,她可以接受手术。

曹志江没同意,“还是我来捐吧,女儿才二十来岁,血小板数值也不高,别为了救弟弟再影响她的身体,我这个做父亲的,儿子、女儿都要保护。”

12月21日,是曹文博进行骨髓移植的第一天,他父亲为他捐了骨髓,全家人燃起了生的希望。

今年5月的一次检查中,医生告诉曹志江,曹文博必须做骨髓移植手术,他的身体里已经没有造血细胞。8月21日,曹志江与儿子的骨髓配型即已成功,这是非常幸运的,因为大多数需要骨髓移植的人一辈子都找不到可以匹配的骨髓。

但直到4个月 后,曹文博才接受了骨髓

移植,因为这个手术费用高达40多万元,他们家已经没有钱了。

在曹志江病号服衣服兜里,随身揣着一个小本,小本上秘密麻麻记着的都是账。老陈家捐50元、老赵家捐30元、老王家捐100元……4个月时间里,曹志江为筹措孩子的手术费,沿着五里八乡的村子,挨家挨户地敲门、借钱、道谢。

曹志江家住在辽中区牛心坨镇李胡岗村,家有三间平房,21亩耕地,除了种地,平时他外出打工干电工活赚钱。微薄的收入让他只能靠“乞讨”筹措手术费。

目前,曹志江只筹措到一半手术费,还差15万元没有着落。昨天,他含泪咬牙求助:“请好心人帮我救救孩子,我可以一辈子打工还钱。”曹志江说,社会捐款他全部都用来给孩子治病,直接交给医院都行。

昨天,曹文博的主治医生王洪涛说,曹文博接受骨髓移植后,植入的造血细胞在他体内繁殖,重建造血和免疫系统,然后病人逐渐恢复健康。骨髓移植对血液病的有效治愈率可达到75%—80%。 / 辽沈晚报

## 80元以下的全聚德烤鸭全假货

临近年末,很多人返乡都想拎上几只最具北京特色的全聚德烤鸭,但是又担心买到假货。为此,12月21日,老字号全聚德宣布再度升级烤鸭系列7个品种的全聚德真空包装防伪技术,消费者只需手机扫描包装袋上的二维码,就能验证真伪。

作为最受欢迎的“北京礼物”,全聚德真空烤鸭自上市以来,也一直遭受假货猖獗的烦恼,这也是全聚德不惜投入巨资、多次升级防伪包装的重要原因。

据全聚德仿膳食品公司总经理王安刚介绍,旅游景区以及各种小门店是经营假冒全聚德真空烤鸭的重灾区。“有些一日游车上售卖所谓的‘全聚德真空烤鸭’,拿到手里还是热乎的,这是假冒无疑。在旅游系统,全聚德目前只授权十三陵景区一个经营网点。此外,一些小门脸卖的全聚德烤鸭38元、58元一只,这个价格经销商拿货都拿不下来。可以肯定地说,80元以下的全聚德真空烤鸭都是假冒的。” / 北京商报

## 公安部成立常备维和警队

经国务院和中央军委批准,22日,公安部常备维和警队在山东省东营市挂牌成立。公安部部长助理王俭出席仪式并为警队揭牌、授旗。据悉,公安部常备维和警队由公安部边防管理局负责组建,山东公安边防总队日常代管,为副师职建制,编配队员300余人,下设防暴一队、二队。所属队员均从全国公安边防部队严格选拔,多为基层一线执法执勤单位的军事骨干、业务能手和语言、后勤等专业人才,他们平均年龄27岁,最小的19岁,65%以上都是“90”后,其中56人曾赴海地、南苏丹、利比里亚执行维和任务,115人先后荣立一、二、三等功。 / 新华社

## 严处数据弄虚作假 国家上收空气监测事权

环境保护部21日在京召开国家空气质量监测事权上收工作总结视频会议,全面总结国家空气质量监测事权上收工作情况,安排部署下一步空气质量城市站运维工作,确保国家空气质量监测网稳定、保质、高效运行。受陈吉宁部长委托,环境保护部副部长翟青出席会议并讲话。

翟青强调,运维交接工作完成后,要保证城市站正常稳定运行,监测数据真实可靠,各方仍需付出巨大努力。运维公司要严格按照合同要求开展运维工作,配齐配强运维力量,严格执行运维操作规范,全面加强环境监测质量管理。环境保护部将建立数据异常处理与实时共享机制,进一步提高审核复核后的数据共享时效,建立健全异常数据处理机制;严肃查处监测数据弄虚作假行为,将干扰调查、查处不力、隐瞒不报等情形纳入中央环境保护督察范畴,联合公安部门对大案要案挂牌督办,坚决打击监测数据造假行为。 / 中国环境报

## 农业部支持返乡下乡人员创新创业

目前我国各类返乡下乡人员已达700万。农业部部长韩长赋22日提出,当前要抓好“四个强化”支持返乡下乡人员创新创业。韩长赋说,支持返乡下乡人员创新创业,可以为发展现代农业注入新要素,为增加农民收入开辟新渠道。同时,也将带动城镇资源向农村流动,为建设社会主义新农村构建新模式,并增强农业供给侧对需求变化的适应性和灵活性,不断拓展农业功能。韩长赋认为,当前支持返乡下乡人员创新创业重点要抓好“四个强化”:一是强化产业引导。二是强化主体培育。三是强化政策落实。四是强化公共服务。 / 新华社