

2006年9月4日 星期一 责编:庞勃 美编:江佳琪 组版:杜敏

昨天,欧洲探测器在月球上做了一次史上最昂贵的“打水漂”,这也是今年最有看头的天文现象之一,但是我们却没有亲眼撞击的那种壮观场景,激动之余也有几分遗憾。当天下午,记者来到中国科学院南京紫金山天文台研究员王思潮家里,与他一同观看现场直播,一边观看直播,一边听着专家的精妙点评,着实让记者大开眼界。他幽默地说,这次在月球上“打水漂”可以帮助科学家们认识清楚,月球起源哪里,地球和月球到底什么关系,地球是“母亲”、“养母”还是“姐姐”?

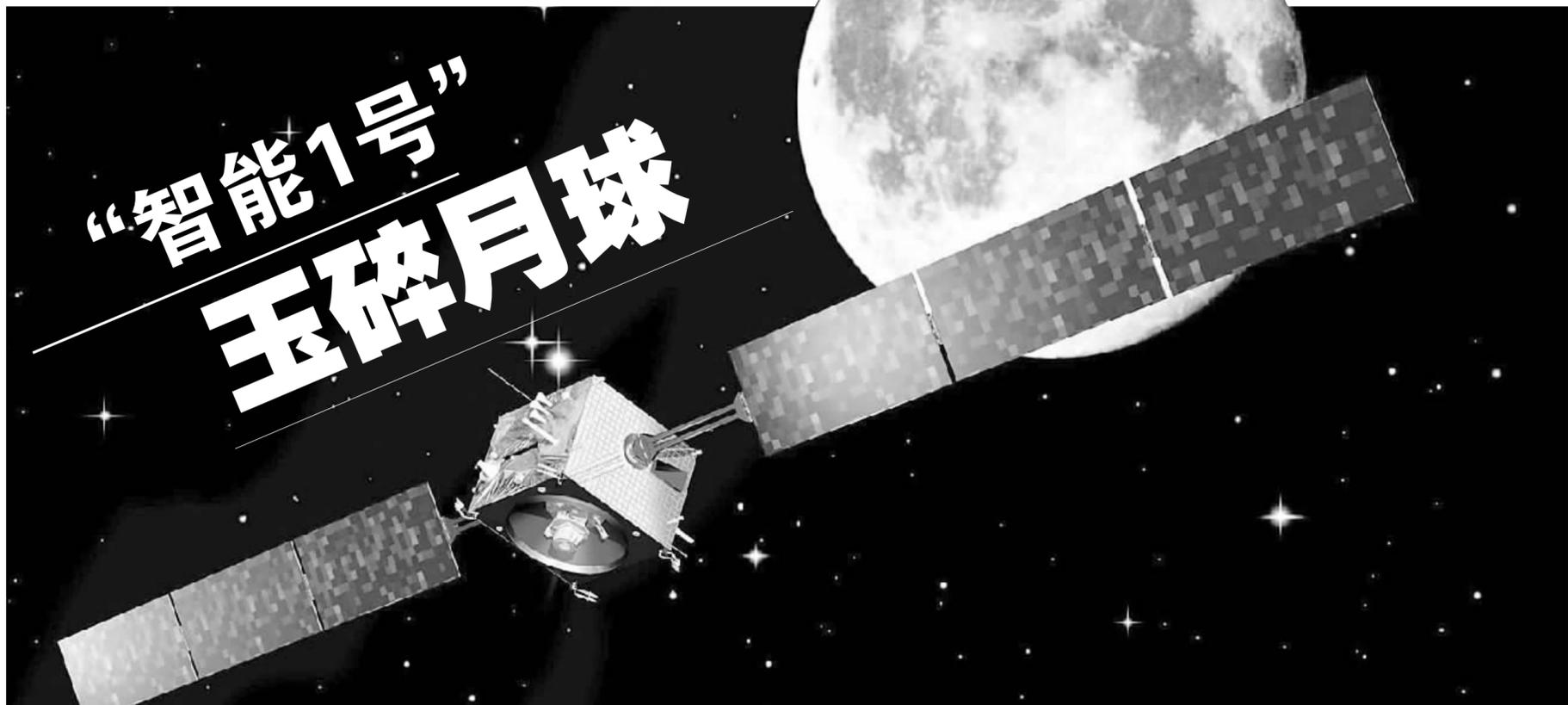
撞月为何如此“静悄悄”

撞击时间非常精确

“没问题,你来吧”,每逢天文盛事,王思潮研究员都会成为全国关注的焦点,尽管诸多事务相当繁忙,但当记者提出到他家里一同观看此次直播,他仍然非常欢迎。他告诉记者,这次天文现象难得一见,但是探测器“打水漂”时,包括南京在内的亚洲大部分地区,正好是白天,月球恰巧处在地平线以下,因此就是借助最先进的天文望远镜也是不可能直接观测这次人工天象的,这个时候,我们只能借助网络、电视直播间接欣赏了。王思潮研究员也给记者打了“预防针”,他笑着说,不要以为会看到什么惊心动魄的撞击画面,这一次的画面上肯定会让人失望。

“伤疤”看不到

下午1点47分,直播主持人介绍,第一张撞击后的画面



南京金陵翻译院

★上海中、高级口译证书 **讲座公告** ①9月9日(周六)下午2:00 全国翻译
★全国翻译资格证书 ②9月10日(周日)下午2:00 大学四六级
★雅思强化班、雅思基础班、BEC2 讲座地点:鼓楼南大附中报告厅
★大学英语四、六级/专业四、八级/PETS **网址:www.gojy.com**
★外教中高级英语口语/初级英、日语口语
★新概念英语1-4册
★日、韩、德、法、西班牙语、意大利语
★德/日/英/韩/法语速成强化班
★企业(团体)类培训/少儿英语类

06年秋季外语招生
开学日期:
9月23、24、25日开学

1.市区外语培训热线:025-83319163, 83311836, 83316775
2.江宁外语培训热线:57918200 3.少儿英语:83214055 4.翻译热线:025-84701239
报名点:①鼓楼洲声巷18号;②鼓楼街83号(南大附中门房);③南京大众书局三楼(中山东路18号);④汉中路108号金轮大厦21楼E座;⑤成贤街66-8号(南图门房)

时代中小学精品班招生

剑桥少儿英语(4-14岁)
培养兴趣,寓教于乐,提高成绩
◆预备班(无英语基础)
◆剑桥一级、二级、三级班
◆国际音标班
●教育部考试中心授权培训单位
●超强、敬业的师资队伍
●每年为南外及其它名校输送大批尖子

小学部:开拓思维,提高能力
◆小升初名校冲刺班
◆二年级《看图说话》班
◆三—六年级
●数学、阅读与写作、英语
●采用“方法引导+习惯培养+集中突破+综合强化”的教学模式,课堂练习,及时反馈

中学部:夯实基础,拓宽加深
◆初一、初二、初三年级
●数学、语文、英语、物理、化学
◆中、高考英语名校冲刺
◆新概念一至三册精讲
●多层次、分类提高,强化提优
●短时间内快速提高考试成绩

报名上课地点:①南京文化艺术中心一楼(长江路101号洪武路与长江路交叉口) ②航天干部管理学院1号楼南京时代学校(瞻园路126号)
咨询电话:52232636, 52303574 网址:www.njsdjy.com

提高效率用汉王

汉王文本王7600型 把书报、文件等资料上的文字、表格、图像瞬间转化到电脑里存档,编辑,可任意修改,将资料复印进电脑,一键OK,比打字快100倍!南京已有二十万套用户,汉王名片通 献给成功者的礼物!
新一代汉王随身抄资料,资料立即存入笔电脑中,96%识别率,1000页中英文档存海量,可存300万字,中英文翻译,语音发音,无线传入手电,掌上电脑,手机上电,比手抄快几十倍,礼品首选!
汉王手写电脑 深受广大领导青睞,时尚便携,指纹开机,手写输入,无线上网,移动办公!尊显领导者品位
超能汉王笔,人人都会轻松用电脑,再也不用打字!专卖:华东广场二楼电梯口(2F46-3室)百脑汇一二楼电梯口(A14位)及(C210室)曼斯电子城一楼1G05室及A110,A111专柜 热线:83675805,83210448,83600706 免费上门:13951803970,13327819827

天元高考复读班招生

以名师 助前程 胆舍战一年,复读人生更加精彩!我校复读学生认真刻苦,取得了优异成绩!南京复读状元来自天元高考复读班,录取喜报捷报频传,热烈祝贺徐同学(南京某大学)学校增设奖学金,实行免费试听课,收费低廉,管理严格,可以合同形式履行承诺。
本校特设文理尖子班及特长生班(含美术、文艺、体育等),同步参加南京市新高三月6-8日统测及全部模拟考试,9月11日全面启动分层次上,一切从实际出发,目标就是明年高考!热忱欢迎复读学生加盟天元尖子班和特长生班,冲刺国家重点大学。
优秀教师在南京,天元复读班是南京人自己的高复班!我校与南师大学联合办班,由国家师范名校名师担任教学,学校地处交通便利的四牌楼,住宿生食宿在南师大学,全封闭住宿学习或走读自选,便于学校、家长、学生三方合力拼搏。
校本部:东南大学文园接待中心103室(太平北路134号鸡鸣寺车站旁) 电话:83361940 13805150727 58908286(晚上) 83683495

南京大学 高级管理人员工商管理硕士(EMBA)
Executive Master of Business Administration

第九期招生

●招生对象 具有大学本科或以上学历的企业中、高层管理人员。
●入学考试 由南京大学自主命题
○管理学(笔试)
○综合素质(面试)
●学位获取 由国务院学位委员会颁发的高级管理人员工商管理硕士学位,提供相关学历证明。
●学习时间 学制两年,每月集中授课4天(其中2天为工作日)。

www.embanju.org
咨询电话:025-83686117 83597777 83596149 83593667 E-mail:emba@nju.edu.cn
报名地点:南京大学EMBA及高级经理培训中心 南京大学逸夫管理科学楼1907室

现代快报教育广告由范塔斯笛广告独家代理
订报热线:83616875 83616622 83354798 地址:南京市傅厚岗1号富升大厦1007座

“智能1号”撞出“蝴蝶的翅膀”

据美国媒体、英国媒体3日报道,欧洲航天局发射的首个月球探测器“智能1号”,在出色完成了为期三年的“太空之旅”后,于9月3日以一种悲壮的方式执行了它的最后一项使命——“撞月”。

按照计划,“智能1号”在格林尼治时间9月3日5时42分22秒(北京时间13时42分22秒),以每小时7200公里的速度撞在了月球西南面被称为“卓越湖”的火山平原,该撞击点位于月球南纬中纬度地区。

正如欧洲航天局预测的那样,“智能1号”将与月球表面几乎平行的1度角,在月球上被称为“卓越湖”的火山岩坑着陆,探测器则在月球表面“蹦跳”多次,就像“石块在水面上打水漂”一样,砸出一个直径5米至10米、深约1米的坑,然后弹起并滑行一小段,带起一条宽约5公里的月球“尘埃带”,形状宛如“蝴蝶的翅膀”。

当撞击成功的消息得到确认后,坐落在德国达姆施塔特的控制中心大厅内爆发出热烈的掌声。欧航局探测器项目负责人卡米诺说:“撞击就发生在预定时间内,我们有一段时间失去了它的信号,但我们清楚地知道‘智能1号’已经按原计划撞中了目标:‘我们终于着陆了’。”数分钟后,欧航局官员公开了在夏威夷天文台拍下的图片,图片上撞击点显得十分亮,那是撞击“擦出的火花”。

照片够人们分析多年 至于成功撞击的收获,根据欧洲航天局提供的电视画面显示,在探测器接近月球的过程中,其携带的摄像机以“斜视”的角度拍摄月球特定区域

的照片。而此前,人类只能获得相同区域垂直角度拍摄的照片,因此“智能1号”将使人类获得月球表面这一区域的三维图像。
当然,收获远不只是照片,欧洲航天局“智能1号”工程首席科学家伯纳德·弗万说:“‘智能1号’获得的数据是一笔巨大的财富,我们将用未来的几个月,甚至数年时间分析它们。它为人类探月做出了杰出的贡献。”

会撞伤月球吗?

撞击完成之后,这些来自地球人类文明的残留物,会不会给月球造成污染呢?据欧洲航天局网站介绍说,这次撞击是有史以来各类人造探测器撞击月球中“最温柔的一击”,不会“伤害”月球。

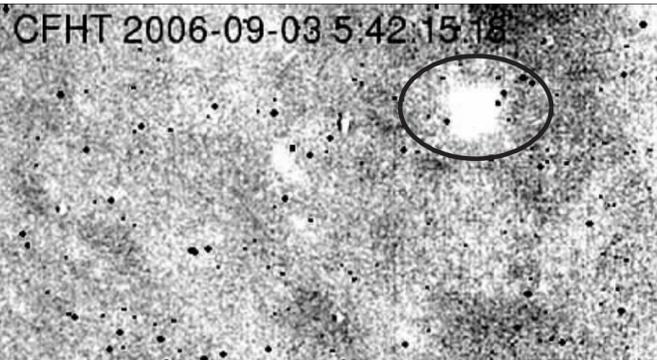
目前,月球上已经有10万个直径达到4公里的陨石坑,而且经常都会有小流星制造若干个“智能1号”撞击形成的“弹坑”大小的陨石坑。而“智能1号”撞击月球

表面的速度相当于2公里/秒。这一速度比流星的速度低许多;另外,它是与月球表面几乎平行的1度角撞击着陆,垂直降落速度将只有每小时70公里,只相当于跳台滑雪的垂直降落速度。

早在1959年,苏联研制的“月球2号”在飞行33小时后抵达月球,但在着陆时坠毁。这是第一个撞击月球表面的人造探测器。此后,陆续有十多个人造探测器以各种方式撞击月球。与此前发生的各类人造探测器“撞月”相比,此次“智能1号”的撞击行动要“温柔”许多。

欧洲先行一步

“智能1号”是欧洲航天局所实施太空计划的重要步骤,许多先进的航天技术和设备在这次计划中被成功运用,并且为地球科学家进一步研究月球起源、未来登月、探索火星等其他星球积累了经验。2007年将在全球范围内掀起新一轮的探月热潮,而欧洲航天局



这是欧洲航天局9月3日公布的红外图像显示的“智能1号”探测器击中月球时的情景(圈内的白点) 新华社发

撞击月球完成两大使命

使命一:分析月球起源

是在月球表面“撞”出更多物质,以利于天文学家对月球表面物质的进一步观测研究。据欧航局介绍,“智能1号”探测器“撞”出的“尘埃”掀起20公里高,被地面反射的太阳光照亮,通过观察,科学家进一步了解这些“尘埃”的成分,将有助于分析月球的起源。

从科学角度来看,撞击点具有重大的研究价值。“卓越湖”周围环绕着高地,而且撞击点土壤里矿物质呈现多样性,可以提供关于月球物理和矿物质的更多数据。“智能1号”从2003年9月就开始拍摄月球表面的照片、分析月球土壤化学成分的任务,它的照相机向科学家传回了月球表面最清晰的数码图片。

科学家们推测,在地球生成早期,曾经有一个相当于火星大小的天体撞过地球,撞击形成的碎片残骸飘向太空,最后聚集形成了月球。如果真是这样,那么月球土壤的含铁量将会比地球低,但镁和铝的含

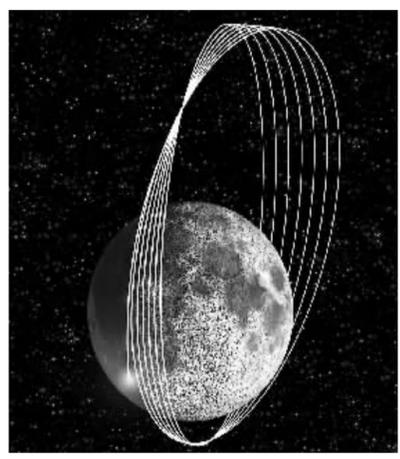
量则会比地球更高一些,科学家希望通过检测月球土壤成分,能够得到正确的答案。

使命二:检验新技术

“智能1号”上共装备了6种高科技小型仪器,分别用于研究月面化学成分、探寻月球极地坑内冰块、绘制月球矿物图、测绘月面地形,监测太阳X射线和阳光变化,近距离观测太阳风对月球的影响等。“智能1号”“奔月之旅”的另外一项使命就是测试这些新科技和装备。

其中,检验在航空史上首次应用的太阳能“离子驱动”引擎的性能,是重中之重。欧洲航天局表示,此次探月计划的顺利完成,使这种推进系统成为今后太空探测行动中的首要动力选择。

最后,“智能1号”也检测国外太空通信技术、自制导航软件和微型科学仪表,以及完成一系列的定位操作。在未来几年中,欧洲、美国、印度和日本等国都将向月球发射探测器,“智能1号”的技术将在接下来的探月任务中得到应用。 邱晴川



这是欧洲航天局9月3日公布的“智能1号”探测器击中月球时的运行轨道示意图

撞击月球留下四大悬念

悬念一:地球是月球的妈

中国科学院紫金山天文台研究员王思潮告诉记者,他个人支持地球是月球“母亲”的说法,也就是撞击说。根据这个理论的推测,月球是地球的一部分,受某种外力的猛烈撞击后,飞离碎片受地球的引力作用“落”在地球周围,通过吸积,先形成几个小天体,以后像滚雪球似的形成了月球,因为长期的变化,重的物质落到月球核心,久而久之形成球状体。另外两种理论则分别是“养女”说和“姐妹”说,养女说就是月球和地球是在不同的地方形成的,一次偶然的机会,地球把运行到附近的月球俘获,成为自己的卫星。而“姐妹”说则是说地球和月球同时产生,月球和地球具有相同的起源。

悬念二:氦三有多少?

科学技术的进步将极大地推动月球发展,王思潮举例说,我们现在用的家用计算机比当时阿波罗登月计划使用的计算机还要先进一些。“氦三,这是最令人兴奋的资源,也是月球上最能引起我们关注的”,王思潮告诉记者,这

是个非常重要的资源,太阳的能量就是来源氦三,依靠核聚变发光发热,如果人类探明了氦三的月球储量,那将是一个很重要的科学发现。

悬念三:月球天文台何时建?

所有探索月球的科研工作还有一个重要的作用,那就是为今后建立月球天文台等科研基地做准备。王思潮告诉记者,与地球相比,月球是一个绝佳的天文观测场地,这里没有城市光污染,也没有大气层的扰动,可以一览无余地望星空。

悬念四:昂贵打水漂值不值?

这次耗资巨大的在月球上“打水漂”到底值不值得呢?王思潮研究员告诉记者,欧洲空间探测能力仅次于美国,这次“打水漂”毫无疑问是科学研究的一种新思路。美国已经实地采集过月球土壤标本,但是采集地点是有限的,阿波罗登月中只有6个点,其他地区物质构成是不是也一样呢?欧洲探测器的选择是明智的,他们选择了一个新点,利用光谱仪对尘埃进行分析,其中会有更多的数据,应该会有令人兴奋的发现。

快报记者 刘峻