

让“嫦娥”身着华服明眸善睐精准探月

盘点为嫦娥四号圆满完成任任务作出贡献的“上海智慧”

本报记者 张建松

嫦娥四号工程取得圆满成功。在这项举世瞩目的探月工程中，中国航天科技集团八院和中科院在上海的多家研究机构都承担了研制任务，贡献出“上海智慧”。

八院承担五个半分系统任务

据中国航天科技集团八院嫦娥四号副总指挥兼副总设计师张玉花介绍，嫦娥四号探测器包括“两器一星”，即月球软着陆探测器（着陆器）、月面巡视探测仪（巡视器）、“鹊桥”中继卫星。八院承担了嫦娥四号着陆器、巡视器五个半分系统的研制任务，包括巡视器移动分系统、结构与机构分系统、测控数传分系统、电源分系统、综合电子分系统移动/机构控制与驱动组件、着陆器一次电源分系统。

由于嫦娥四号首选的着陆区撞击坑多、地形崎岖、环境复杂，八院团队承担的巡视器移动分系统难度大、任务重。研制团队对巡视器的移动速度、移动距离、越障能力等状态和参数，都进行了充分的地面力学分析和验证，确保巡视器能有效适应地形、跨越障碍。对巡视器在移动过程中，可能遭遇石块落入车轮内部、驱动机构频繁启停等各种意外，进行逐一测试并形成应对方案。

着陆器、巡视器与地面站之间的测控和

数据传输，需通过“鹊桥”中继卫星来中转。八院804所研制的巡视器测控数传分系统，不仅承担了巡视器与着陆器的数据通信功能，还承担与“鹊桥”中继星进行遥测和数据传输功能。为确保万无一失，研制团队为该分系统设计了5种工作模式，充分考虑了冗余设计，各设备形成热备份，大大提高了系统可靠性。

在电源方面，八院811所为嫦娥四号着陆器和巡视器提供了目前国内最先进高效的“三结砷化镓”太阳能电池，光电转换效率大大提高，重量则减轻了。

高科技涂层给嫦娥四号“穿上华服”

月球是一个昼夜温差高达300多摄氏度的严酷世界。为了保护嫦娥四号，中科院上海硅酸盐研究所、上海有机化学研究所研制了各类高科技涂层，犹如给嫦娥四号穿上一件既耐热又抗寒的“华服”。

在嫦娥四号任务中，上海硅酸盐研究所提供了热控涂层、高温合金抗氧化涂层、高摩擦抗冷焊涂层、高温隔热屏、低温多层隔热组件等关键材料。例如，嫦娥四号巡视器的移动机构、机械臂机构、全景相机机构等采用“微弧氧化热控涂层”；着陆器的发动机防护罩、月夜温度采集器等采用“阳极氧化热控涂层”；太阳能电池阵的接触支点上则采用“高摩

擦抗冷焊涂层”等。

变推力发动机，是嫦娥四号着陆器在月球表面软着陆的关键部件。由于发动机工作的时候，燃烧室和喷管的温度很高，上海硅酸盐所研制的“高温隔热屏”则像“裙子”一样，将高温环境包围起来，在发动机与周围电子元器件之间形成一道屏障，有效降低发动机工作对着陆器本体温度的影响。

“低温多层隔热组件”则可以双向隔热。外部高温时，热量不能往里传；外部寒冷时，里面热量不能往外漏，保证机器在正常运行的温度范围内。

上海有机化学研究所是我国系统研制有机热控涂层的唯一单位。自上世纪六十年代以来，该所研制出几十种不同用途的有机热控涂层，就像能调控温度的衣服一样，“穿”在航天器和仪器的外表面。此次，嫦娥四号就是“穿”上了上海有机所研制生产的有机热控涂层。

敏锐的激光器让嫦娥四号“明眸善睐”

在嫦娥四号任务中，中科院上海技术物理研究所、上海光学精密机械研究所合作承担了“激光测距敏感器”和“激光三维成像敏感器”的研制任务。敏锐的国产激光器助力测距系统，犹如给嫦娥四号安装了一双明亮

的“眼睛”，保障着陆器在月球背面平稳着陆。

为了平稳着陆，在嫦娥四号距离月面约30公里的环月阶段，激光测距敏感器就开始工作，大能量激光射向月球，测量着陆器和月面的距离；当嫦娥四号距离月面最后100米悬停时，激光三维成像敏感器利用“高重频光纤激光器”的光束扫描月面，提供月面着陆区域的三维地形信息。之后，着陆器再根据信息，主动避开障碍物或者凹凸不平的地方，精确选择着陆点。

中科院上海技物所还为嫦娥四号巡视器配备了“红外成像光谱仪”。该设备可以获取月表指定位置的精细光谱信息，为月面巡视区的矿物组成分析提供科学探测数据。

“甚长基线干涉测量”(VLBI)是一项高精度测角技术，在深空探测快速、高精度定位与定轨方面，有不可或缺的重要作用。我国VLBI网由上海天马65米、北京密云50米、云南昆明40米、乌鲁木齐南山26米四台射电望远镜和上海VLBI指挥和数据处理中心组成，分辨率相当于口径为3000多千米的巨大望远镜。

在嫦娥四号任务中，中科院上海天文台牵头负责VLBI网的测控任务，确保探测器测控工作的同时，还兼顾了对中继星的测量。



草原“网红”

冬季的草原寒风刺骨，家住内蒙古自治区西乌珠穆沁旗的“95”后蒙古族姑娘乌音嘎正忙着拍摄牧区生活。2018年1月，刚大学毕业的乌音嘎回到牧区家中，开始做草原生态短视频。她拍摄草原美景，记录牧区生活，把美丽的家乡、独特的民俗呈现给观众，得到了全国各地网友的关注。目前，乌音嘎在短视频、直播平台已经拥有了上百万粉丝，还带动了家乡旅游和特产销售。

▲1月10日，乌音嘎在自拍蒙古族特色食品的视频。

▶1月10日，乌音嘎在棚圈中拍摄一只羊羔。

▼1月10日，乌音嘎(后)拍摄父亲浩毕斯哈拉图拴牛粪。

新华社记者刘磊摄



“脏毛巾擦杯具”酒店：一次罚款不抵一晚房价

新华社上海1月11日电(记者陈爱平、仇逸)2018年11月，国内十几家高端酒店连续曝出卫生乱象。近日上海相关部门对涉事酒店分别处以警告、罚款2000元的处罚，引发网友热议：被罚款金额甚至抵不上有的酒店单间一晚房价。业界呼吁，“亮剑”酒店乱象还需“剑更锋利”。

网友直言：“2000后是不是少了一个万字”

2018年11月，一则名为《杯子的秘密》的网络视频曝光北京、上海、福州、贵阳、南昌等城市的十几家高端酒店存在服务员使用脏毛巾擦杯具与餐具等问题。在卫生问题曝光后，上海、北京等地多家酒店公开道歉并披露整改细节。

日前，上海市有关区卫生健康部门对7家涉事酒店予以警告、罚款2000元的处罚。此前，同样被曝出卫生问题的江西南昌喜来登酒店亦被处以警告及2000元罚款。

在微博平台，“上海7家五星级酒店罚2000”话题短短1天时间内就吸引了1.9亿阅读量及7600多条讨论。众多消费者对如此轻微的处罚难以接受：“这罚款还不够住一晚

酒店的钱”“2000后是不是少了一个万字？”“这样不痛不痒的处罚，有什么意义？”网络预订平台10日10时显示，7家涉事酒店每晚单间实时最低房价自1100多元至4400多元不等，最高则自4000元至上万元。

对黄浦区的一家酒店处罚公示显示，处罚事由为未按照规定对顾客用品用具进行清洗、消毒、保洁，或者重复使用一次性用品用具；处罚依据为《公共场所卫生管理条例实施细则》的第三十六条第二项；行政处罚的履行方式为警告、罚款人民币2000元。

《公共场所卫生管理条例实施细则》2011年起施行。上海市光大律师事务所高级合伙人吴海分析，行政处罚的原则包括法定原则和处罚与教育相结合原则，上海市有关区卫生行政部门的处罚体现了这两个原则。

有星无星，不是酒店定价依据

业界分析，自律性差、行业标准滞后、监管力度不足是我国酒店行业日益凸显的问题，这也导致从经济型酒店到高端奢华酒店“卫生门”事件屡禁不绝，难以满足人民对美好生活的需要。

中国旅游研究院院长戴斌认为，目前国内很多涉及旅游住宿服务的标准和质量判定，尚没有旅游发达国家那样可以直接引用的法律条款。从酒店退房时间到客房卫生保洁的标准判定，主要还是依靠行业惯例、行业标准和企业内部检查。旅游法等相关法律法规也只是做了原则性规定。

法律人士分析，“警告、罚款2000元”或是目前大部分有卫生问题酒店面临的处罚结果，不过其营业收入的九牛一毛。此次涉事酒店多是国际酒店品牌，单体酒店即便被处罚，仍能依靠品牌营销网络吸引住客。因此，酒店卫生事件往往被当作“公关事件”。

同时，2010年版的《旅游饭店星级的划分与评定》作为行业标准，对绝大多数市场主体缺乏强制性约束力。业内人士透露，甚至有星级酒店避开评星或主动申请“摘星”，“自定义”豪华而避开星级评定约束。

上海旅游部门2018年初公布的信息显示，上海星级酒店共有229家，在此次被曝出卫生乱象的7家高端酒店中，上海宝格丽酒店、上海璞丽酒店、上海外滩华尔道夫酒店并不在星级酒店之列，而这些“无星级”的酒店，房间价格却等同“五星级”甚至远高于“五星级”。

对此，上海市旅游饭店星级评定委员会主任黄铁民也表示出无奈：在促进我国饭店行业多年发展后，星级评定标准已体现出一定的滞后性。例如，标准对酒店硬件设施方面的要求比较严格，而对服务水平、流程完善程度的约束条件相对少一些。

上海旅游部门有关专家指出，从更深层次看，酒店工作服务人员收入较低，且近年外包人员占比日益提升。部分酒店缺乏对这些服务人员的有效奖惩激励机制，甚至一味压缩成本、增加岗位任务量，形成了恶性循环。

“亮剑”酒店乱象还需“剑更锋利”

对于酒店卫生乱象，当前，我国卫生、旅游、市场监管等主管部门主要在法律授权的范围内行使公开约谈、谴责、指导整改等行政权力。多位专家认为，向酒店乱象“亮剑”还需“剑更锋利”：我国应进一步完善市场监管体系，尤其是完善相关法律法规，对于存在卫生乱象的酒店予以重罚，依法保护消费者合法权益。

岳成律师事务所合伙人岳岫山表示，虽然《公共场所卫生管理条例实施细则》规定，公共场所卫生问题情节严重的，可以依法责令停业整顿，直至吊销卫生许可证，但是，上述规定还应进一步细化、提高操作性。他说：“应该明确情节严重的具体含义，让管理机构严惩问题酒店有理有据。同时，对引起消费者焦虑、恐慌的案例提高处罚标准。”

对于检查出来的问题和相应的处罚措施，他建议，相关部门要及时公示和通报，并将重要信息体现在问题酒店的预订平台等消费者容易查询的平台上，保障消费者明白白消费。同时倒逼问题酒店警醒并尽快改正。

黄铁民建议，未来星级酒店标准完善的方面，应将卫生安全不合格等作为其评星的“一票否决”事项。同时，在酒店房间清洁流程、员工单日最高工作量、基层员工待遇等方面增加可操作、人性化的设置，促进行业健康发展。

(上接1版)“没有群众的支持，基层工作寸步难行。基层纪检干部必须转变作风、深入群众，一切从群众的切身利益出发，让群众感受到公平正义，提升获得感。”杨俊峰说。

落实“6项任务”继续推进全面从严治党

习近平总书记在此次全会上，对当前和今后一段时期全面从严治党如何进一步推进提出了6项任务。

“6项任务中，第一项就是深入贯彻落实党的十九大精神，不断强化思想武装。”中国人民大学党委宣传部干部韩宇说，“作为高校理论工作者，我们要继续在学懂弄通做实上下功夫。今年是新中国成立70周年，我们要主动策划选题、深度阐释，力争形成一批高水平、有影响的理论成果。”

“总书记强调，要把力戒形式主义、官僚主义作为重要任务，这反映了党中央纠正四风不停步的决心，释放了坚定不移全面从严治党、驰而不息改进作风的强烈信号。”华中科技大学国家治理研究院院长欧阳康说，力戒形式主义、官僚主义，必须坚持自上而下抓起，同时要不断强化各项体制机制建设，推动形成从思想、制度到行动的协同局面。

对于“强化主体责任”，辽宁省锦州市义县县委书记张智明深感责任重大。“2019年是义县脱贫攻坚决战决胜之年。作为县委书记，我要切实履行第一责任人职责，把党的政治建设摆在首位，把全面从严治党贯穿脱贫攻坚工作全过程和各环节，坚决斩断伸向扶贫领域的‘黑手’。”

福建省纪委监委、省委巡视办主任游美萍对习近平总书记提出的“高质量推进巡视巡察全覆盖”很有体会。党的十九大以来，福建省委组织开展了五轮对95个地方、单位的党组织的巡视，各级纪检监察机关根据巡视移交的问题线索，已对10名厅级干部、43名处级干部和310名科级干部立案审查。

“福建省委巡视办将认真贯彻落实习近平总书记重要讲话精神，坚决把两个维护作为巡视巡察工作的‘纲’和‘魂’，持续深化政治巡视，不断把全面从严治党引向深入。”游美萍说。

“在实践中拓展整治群众身边腐败和作风问题工作，从具体人、具体事着手，将问题一个一个解决。”宁夏固原市原州区黄铎堡镇纪委书记吴永强反复研读习近平总书记的重要讲话，对做好今后的工作有了更深的思考。

吴永强说，作为乡镇纪委，要加强党内法规制度的学习宣传，切实提升基层干部队伍纪律意识，向群众身边的不正之风和腐败问题“亮剑”，确保党中央的决策部署在农村得到贯彻落实。

把忠诚于党忠于人民落到实处

“领导干部特别是高级干部必须从知行合一的角度审视自己、要求自己、检查自己”“要心底无私，正确维护党中央权威”“职位越高越要自觉按照党提出的标准严格要求自己”……习近平总书记在此次全会上对领导干部特别是高级干部，提出明确要求。

在云南大学教授杨临宏看来，“关键少数”正如房子的“梁”和“柱”，具有关键性作用。“领导干部尤其是高级干部起到的是表率作用、带动作用。2019年是关键之年，关键少数必须以扎实的工作作风、工作成效，带好头、作表率，把各项决策部署落到实处。”

“领导干部的家风影响党风、连着政风。”江西省宜春市委组织部长蔡清平认为，抓好家风家教，是领导干部知行合一的重要体现，要做到“人前人后一个样，八小时内外一个样”。近年来，宜春市委把领导干部的家风建设作为考准考实干部的一项重要内容，探索干部考察家访制度、基层党组织分级家访制度等，推动广大干部增强组织观念、纪律意识，更加重视家风家教。

纪检监察机关是党和国家监督专责机关。习近平总书记强调，“要忠诚于党、忠于人民”“建设忠诚干净担当的纪检监察铁军”。“这次全会我最关心的话题，就是纪检监察干部队伍建设。”浙江省委常委、省纪委书记、省监委代主任任振鹤说，“纪检监察干部队伍是推进全面从严治党、深化党风廉政建设和反腐败斗争的主力军、先锋队，必须纯而又纯、坚而又坚。”

任振鹤说，浙江省纪委、省监委在全系统部署开展了“锻造铸魂大练兵”行动。同时，坚持刀刃向内不手软，2018年全省共受理纪检监察干部问题线索545件次，立案查处31人，党纪政务处分29人。

“经得起磨砺、顶得住压力、打得了硬仗”“成为立场坚定、意志坚强、行动坚决的表率”……习近平总书记的重要讲话，让四川省遂宁市船山区委常委、纪委书记、监委主任蒋中治深受鼓舞。

“身为纪检监察干部，我们要时刻铭记‘打铁必须自身硬’。”蒋中治说，“作为县(区)级纪委监委的‘班长’，要努力担当尽责，在促进纪检监察干部深度融合的同时，常态化开展好‘纪法互学’教育活动，抓班子、带队伍、苦练内功，进一步提升执纪执法能力，着力锻造一支经得起磨砺、顶得住压力、打得了硬仗的纪检监察队伍。”

新华社北京1月12日电

华科思政课《深度中国》何以“爆款”

(上接1版)

“既有高的到课率‘抬头率’，又有正确价值观的入脑‘入心’”

“给我一片雪花白啊雪花白/信一样的雪花白/家信的等待/是乡愁的等待……”

当余光中先生的《乡愁四韵》，伴随着悠扬的旋律在教室中回荡，思乡爱国之情深深地感染着莘莘学子。初冬时节，一学期的《深度中国》课程画上句点。

通过将社会主义核心价值观融入对时事热点的讲解与分析中，《深度中国》课程在潜移默化中引导学生正确认识当代中国以及外部世界，引导学生“理解中国、认同中国、振兴中国”，进一步增强了“四个自信”。

“聆听课程，让我们更深入地了解了我们的国家。我们在享受制度优势的同时，也要理解发展是一个不断完善的过程，我们会更加热爱自己的祖国。”自动化学院学生戴志伟说。

“我们需要在未来保持这种关注国事的态度，将从这节课中学到的思考方式和角度应用在之后的生活中，不断学习、不断探索、不断进步、不断践行，为祖国的发展做出贡献。”计算机科学与技术学院学生马富为说。

《深度中国》课程，也是华中科技大学不断强化大学生思想政治教育工作的一个缩影。

邵新宇介绍，学校正着力全面抓好“思政课程”建设，努力构建全员、全过程、全方位的大思政教育体系，打造一批课程思政示范课，推动形成专业课教学与思政教学紧密结合、同向同行的育人新格局。

“《深度中国》不仅是课程的创新，也是一次成功的思政改革探索。”湖北省委常委、宣传部部长、省委高校工委书记王艳玲说。

湖北省委高校工委、省教育厅日前在华中科技大学召开全省高校“五个思政”建设现场推进会。128所高校党委负责同志、马克思主义学院院长等参加会议，并观摩了《深度中国》课程教学演示。

湖北省教育厅厅长陶宏说，只有遵循思政工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生成长规律，才能像《深度中国》课程一样，既有高的“到课率”“抬头率”，又有正确价值观的“入脑”“入心”。

新华社武汉1月12日电