

# 我国科学家在返回月壤中首次发现分子水

记者7月23日从中国科学院物理研究所获悉:我国科研团队在嫦娥五号带回的月球样品中,发现了月球上一种富含水分子和铵的未知矿物晶体——ULM-1。这标志着科学家首次在返回月壤中发现了分子水,揭示了水分子和铵在月球上的真实存在形式。该研究成果近日在学术期刊《自然·天文学》在线发表。

月球上是否存在水,对于月球演化研究和资源开发至关重要。嫦娥五号采集的月壤样品属于最年轻的玄武岩,是迄今为止纬度最高的月球样品,为月球水的研究提供了新机遇。我国科研团队发现,这种水合矿物分子式中含有多达6个结晶水,水分子在样品中的质量比高达41%。ULM-1的晶体结构和组成与地球上近年来发现的一种稀有火山口矿物相似。地球上,该矿物是由热玄武岩与富含水和氨的火山气体相互作用形成。

该水合矿物的存在为月球火山气体的组成给出了重要的约束。热力学分析显示,当时月球火山气体中水的含量下限与目前地球上最为干燥的伦盖火山相当。这揭示了复杂的月球火山脱气历史,对探讨月球的演化过程具有重要意义。

这种水合矿物的发现还揭示了月球上水分子可能存在的一种形式——水合盐。与易挥发的水冰不同,这种水合物在月球高纬度地区(嫦娥五号采样点)非常稳定。这意味着,即使在广阔的月球阳光照射区,也可能存在这种稳定的水合盐。这为未来月球资源的开发和利用提供了新的可能性。

来源:人民网

## 教育部:2023年全国教育经费总投入超6.4万亿元

据“微言教育”微信公众号消息,7月22日,教育部公布2023年全国教育经费执行情况统计快报。

快报显示,2023年全国教育经费总投入为64595亿元,比上年增长5.3%。其中,国家财政性教育经费为50433亿元,比上年增长4.0%。2023年全国学前教育、义务教育、高中阶段教育、高等教育经费总投入分别为5382亿元、28427亿元、10154亿元、17640亿元,比上年分别增长4.7%、6.0%、6.2%、7.6%。

根据统计快报,2023年全国幼儿园、普通小学、普通初中、普通高中、中等职业学校、普通高等学校生均教育经费总支出均比上年有所增长,增幅分别为:8.8%、4.3%、2.7%、3.8%、0.7%、3.9%。

本次发布后,教育部还将会同财政部、国家统计局分别以公告和统计年鉴形式,公布全国及各省落实法定增长情况和最终核定数据。

来源:中新网

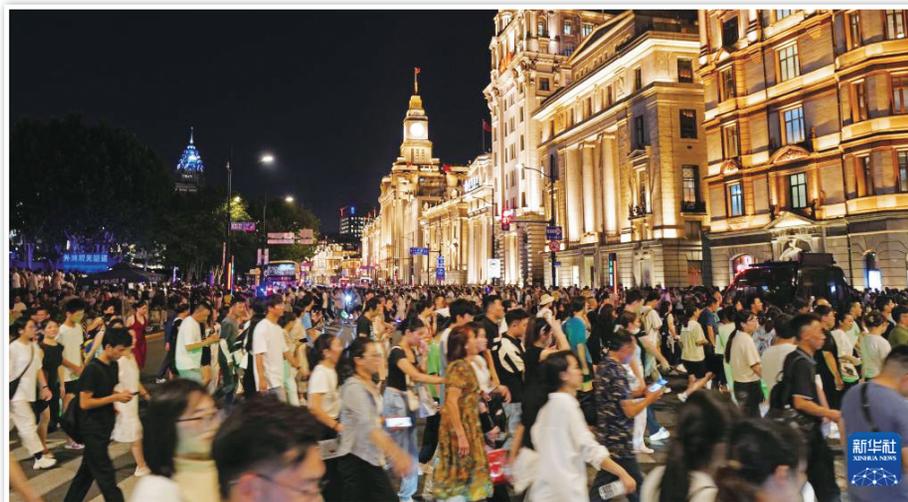
## 全国长输天然气管道总里程12.4万公里

7月23日发布的《中国天然气发展报告(2024)》显示,中国天然气基础设施加快建设,储气能力进一步提升。2023年,全国长输天然气管道总里程12.4万公里,较上年增加超4000公里;全年新增储气能力76亿立方米,全国液化天然气总接收能力1.2亿吨/年左右。“全国一张网”互联互通,按照市场和用户需求灵活调运,保供形势稳中向好。

2023年,中国天然气消费重回快速增长,消费规模再

创新高。天然气在一次能源消费总量中占比8.5%,较上年提高0.1个百分点;勘探开发持续发力,增储上产成效显著。2023年,全国天然气勘探取得一系列重大成果,陆上超深层、深水、非常规气勘探取得重大突破,在塔里木盆地、四川盆地、鄂尔多斯盆地等区域发现多个千亿立方米级大气区;油气体制改革持续深化,市场活力显著增强。中国持续提升矿业权市场活力,2023年共挂牌出让31个油气探矿权,面积2万平方千米。

来源:新华网



7月22日晚,上海外滩游人如织。

暑期,上海城市夜游热度持续攀升。夜幕降临后,外滩、南京路、新天地等地游人如织,部分景点也推出了主题夜游、夜场项目等吸引游客。

来源:新华网

## 中国海油在南海北部湾盆地探获千万井

7月23日,中国海油宣布在南海北部湾盆地探获千万井。

据介绍,乌石16-5构造位于南海北部湾海域乌石凹陷,平均水深约25米。评价井WS16-5-4完钻深度4185米,钻遇油层厚度超65米。经测试,该井平均日产油当量超1000立方米,获得乌石凹陷首口测试千万井突破,有望成为中型规模油田。目前乌石油田群探明原油地质储量已超1亿立方米。

中国海油总地师徐长贵表示,中国海油经过多年持续攻关,技术创新不断突破,有力推动乌石油田周边滚动勘探,首口测试千万井展示了北部湾乌石凹陷成熟区滚动勘探开发的巨大潜力,对中国海上油区的滚动扩边具有重要指导意义。

来源:科技日报



为期6天的第八届中国—南亚博览会7月23日在云南昆明开幕。本届南博会有82个国家、地区和国际组织参会,参展企业达2000多家,其中近一半是境外企业,涵盖了南亚、东南亚所有国家。图为当日,巴基斯坦展区的展商向一名顾客推介特色商品。

来源:人民网

记者近日从中国电力科学研究院(以下简称“中国电科院”)获悉,该院高压所智能巡检技术研究所与信通所电力北斗质检中心携手,在无人机技术和北斗卫星导航系统深度融合领域取得重要进展,成功完成33项北斗无人机综合检测。这标志着北斗无人机在复杂环境下作业性能检测体系建成。

近年来,我国能源转型和新型电力系统建设加速推进,无人机作为线路巡检最有力的技术手段,能够提升电网运维效率、降低人工风险,已成为基层班组不可或缺的工具。随着北斗卫星导航系统实现全球组网,无人机定位服务更为精准、可靠,这为无人机技术在电力行业的应用创新带来更多可能。

中国电科院高压所智能巡检技术研究所负责人邵瑰玮表示,此次联合检测旨在全面评估北斗无人机在电力巡检场景下的综合性能,确保北斗无人机在各种复杂环境条件下都能稳定、高效地完成检测任务。检测内容覆盖通信能力、卫星捕获跟踪能力、定位精度、环境适应性等无人机多项关键性能,检测环境与真实环境高度吻合,每一项测试严格遵循行业标准和规范,力求结果客观、准确。

据悉,本次检测引入北斗模块与无人机性能检测“双报告”与“双认可”机制,不仅能对单一北斗模块的性能检测认证,还能对北斗模块与无人机其他模组间的配合效果进行验证,增强检测结果的权威性和公信力,加快新技术、新产品推广应用。

来源:新华网

## 复杂环境下北斗无人机作业性能检测体系建成