

武大出现一霍乱病例 专家：这种甲类传染病可防可治

◎本报记者 代小佩

7月11日，武汉市武昌区卫生健康局发布公告称，武汉大学出现一例感染性腹泻病例，以呕吐腹泻为主，伴低热。经省市区三级疾控中心复核，该病例的血清学凝集试验为O139阳性，诊断为霍乱。目前，患者经有效诊治，病情已得到控制，症状已消失。截至发稿前，未发现新增病例。

在上述公告发布之前，“霍乱是甲类传染病”的话题一度引发热议。因为我国《传染病防治法》规定的甲类传染病只有两种，鼠疫和霍乱。目前，困扰全球的新冠肺炎属于乙类传染病，但按照甲类传染病进行管理。那么，霍乱作为甲类传染病，是否很可怕？

北京地坛医院感染二科主任医师陈志海表示，霍乱是由O1群霍乱弧菌和O139群霍乱弧菌引起的急性肠道传染病，主要表现为

腹泻、排米泔样便、呕吐，感染常见来源是被霍乱弧菌污染的水源、海鲜、水果等，或接触被感染的蚊蝇。患者及霍乱弧菌携带者是霍乱的主要传染源，患者及携带者的粪便、排泄物污染水源或食物后，可引起霍乱暴发流行。

霍乱发病急、传播快、波及人群较广，是《国际卫生条例》及《中华人民共和国国境卫生检疫法》规定的必须实施国境卫生检疫的3种国际检疫传染病之一（其余两种为鼠疫和黄热病），也被我国《传染病防治法》列为甲类传染病。根据《传染病防治法》，甲类传染病必须实施强制管理。医疗机构发现甲类传染病时，应当及时采取下列措施：对病人、病原携带者，予以隔离治疗，隔离期限根据医学检查结果确定；对疑似病人，确诊前在指定场所单独隔离治疗；对医疗机构内的病人、病原携带者、疑似病人的密切接触者，在指定场所进行医学观察和采取其他必要

的预防措施。

如何检测霍乱弧菌感染？加州大学洛杉矶分校公共卫生学院流行病学系主任张作风教授撰文指出，对霍乱弧菌感染的检测，一般是采用粪便或呕吐物进行快速检测分析、培养和基因排序。通常，快速试剂检测应该15—20分钟可以出初步结果，培养和基因排序可能需要1—2天时间。张作风认为，肛拭子可能因采样量不足导致结果出现假阳性。

陈志海表示，感染霍乱后需要立即治疗，重症患者如果就诊不及时会死亡。霍乱的治疗包括一般治疗（严格隔离、监测生命体征）和药物治疗。需要注意的是，对出现急性肾衰竭患者及时给予透析治疗，合并急性肺水肿患者及时给予支持治疗，必要时进行人工肺辅助治疗。治疗过程中应及时补液，同时辅以抗菌和对治疗促进患者症状缓解。

据了解，口服补液、静脉输液和抗生素组

成的治疗体系已能有效医治霍乱病患。四川大学华西医院感染性疾病中心副主任白浪表示，在我国，长江以南地区仍有霍乱发生，但一般很少有霍乱流行。根据国家卫健委疾病预防控制局此前公布的数据，2020年全国霍乱报告发病111例，无死亡病例；2021年，全国霍乱报告发病5例，无死亡病例。

有哪些措施可预防霍乱？陈志海表示，在日常生活中，要增加饮水、消毒及食品管理，建立良好的卫生习惯；注意保持手卫生，特别是饭前便后和加工食物之前要用流动的水和肥皂/洗手液洗手；另外，要喝安全的水，包括煮沸或消毒的瓶装水，吃完全煮熟和热的食物，避免食用寿司、生鱼或不熟的海洋食品。此外，口服霍乱疫苗是预防霍乱的有效手段。专家提示，夏季是肠道传染病的高发季节，如果出现腹泻、呕吐等胃肠道不适症状，要及时就诊。

（科技日报北京7月11日电）



旅游复苏 消费增长

7月份西岳华山继续面向全国游客实行免门票政策，每日最大接待量调整至20000人次，步行登山限流6000人次。

据统计，6月份华山景区累计接待游客量增至28.9万人，经营收入大幅提高，同时带动周边餐饮、住宿、交通等关联消费的快速增长。

右图 7月10日，游客在攀登华山西峰青鸾背。

下图 7月10日，游客在华山西峰游览。

新华社记者 陶明摄



十月将发射 中国首颗综合性太阳探测卫星开始征名

科技日报南京7月11日电（记者金凤 陆成宽）“盘古之眼”“夸父逐日”“羲和浴日”……这些关于太阳的古老传说，承载着我们对这颗耀眼光芒的无限好奇。今年下半年，浩瀚宇宙中的中国科学卫星系列“大家族”再添新星，中国首颗综合性太阳探测卫星——“先进天基太阳天文台”（ASO-S）将于10月在酒泉卫星发射中心择机发射，展开对太阳这颗炙热恒星的探索之旅。即日起至7月24日，这颗空间科学卫星面向广大网友征集中文昵称。

大约46亿年前，在距离银河系中心约2.6

万光年之处的螺旋臂上，一团分子云开始在自身的引力作用下坍缩，并逐渐形成了我们今天所熟悉的太阳。

太阳，是与我们关系最密切的一颗恒星，也是唯一一颗可以详细研究的恒星。不管是从天文学的角度去探寻恒星奥秘，还是从实际生产生活的角度来看，对太阳开展系统深入的观测都十分必要。

ASO-S重888千克，研制时间超过5年，将运行在距离地表720千米的太阳同步轨道，设计寿命大于4年。ASO-S以“一磁两暴”为

科学目标，“一磁”指的是太阳磁场，大部分的太阳活动都直接受到太阳磁场的支配，而“两暴”指的是太阳上两类最剧烈的爆发现象，即太阳耀斑和日冕物质抛射。

ASO-S将利用太阳活动第25周峰年的契机，对耀斑、日冕物质抛射和全日面矢量磁场开展同时观测，研究“一磁两暴”的起源、相互作用及彼此关联，为严重影响人类正常生活的空间灾害性天气预报提供支持。

ASO-S卫星首席科学家、中国科学院紫金山天文台甘为群研究员介绍，ASO-S卫星

上搭载了3台有效载荷，即全日面矢量磁像仪、莱曼阿尔法太阳望远镜和太阳硬X射线成像仪，将首次实现在一颗近地轨道卫星平台上对全日面矢量磁场、太阳耀斑非热辐射成像和日冕物质抛射的日面形成与近日冕传播同时进行观测，并首次实现莱曼阿尔法波段全日面和近日冕同时观测。

ASO-S卫星入轨后，每天将产生大约500GB的探测数据，卫星全部科学数据和分析软件将面向全球用户开放共享，共同实现ASO-S科学目标。

替代有毒氰化物 新药剂有助黄金行业安全环保

科技支撑安全生产

◎实习记者 孙明源

在各种影视剧中，氰化钠是“知名”的毒药，100—200毫克的平均摄入量就可以致人死亡的特性，让氰化钠成为当之无愧的“毒药之王”。然而，在黄金选矿行业，氰化钠也是一种常用的选矿药剂，具有工艺简洁、成本低等优势。但氰化钠的广泛应用带来了众多安全隐患，黄金生产从业人员因氰化钠中毒的事件时有发生。为此，北矿化学科技（沧州）有限公司（以下简称北矿化学）的科研人员开发出了一一种新型选矿剂，用于在黄金生产中替代氰化钠。

“氰化物的危险主要体现在两方面：一是生产过程中，氰化物药剂的运输、储存、使用环节都可能发生安全事故；二是后处理过程中，氰

化物尾渣又会带来新的隐患。”北矿化学总经理尚行波告诉科技日报记者，尾渣的危险不容忽视。

目前，我国黄金行业每年产生氰化物尾渣约1亿吨，大部分采用尾矿库堆存的方法处理。氰化物尾渣中总氰含量一般约为50毫克/升，这种尾渣属于危险固体废物，长期堆存既存在安全隐患，又会造成环境污染。“氰化物尾渣危险、难处理的问题，已经成为制约我国黄金行业发展的瓶颈之一。”尚行波坦言。

为了解决这一难题，北矿化学在2016年启动黄金环保选矿剂项目并成立专项研发小组。历经4年的研发，2020年3月研制出BK517黄金环保选矿剂，BK518黄金环保助浸剂。这两种试剂可替代黄金生产流程中使用的氰化物，从源头上消除了运输、储存、使用过程中存在的安全风险，也解决了氰化物尾渣处理当中的安全和环保隐患。

尚行波介绍说，这些试剂与氰化物相比，

金银浸出率基本相当，还具有浸出时间短、运输管理便捷的特点。使用新药剂之后，黄金矿山的浸出渣不再是危险固体废物，而是一般固体废物，既降低了危害，还提高了进一步资源化利用的可能。可以说，新药剂兼具安全效益、生态环境效益、经济效益。

目前，此系列药剂已经应用在中国黄金、山东黄金、招远黄金等企业的矿山当中。应用结果表明，采用新药剂的矿山产生的尾渣总氰浓度均低于5毫克/升，符合生态环境部在2018年发布的《黄金行业氰渣污染控制技术规范》对尾矿库处置污染控制的技术环保要求。

自然资源部官网《中国金矿资源调查报告》显示，我国是世界黄金最大生产国、消费国和进口国。黄金行业涉及地域广、从业人数多。1887年应用于提取金银以来，氰化法在世界黄金行业一直占据主流地位，采用氰化提金技术生产的黄金长期占到世界总产量的80%以上。

对于传统氰化法的“霸权”地位，尚行波表示：“黄金行业对安全、环保的需求是大势所趋，这也是国家的规定。新药剂已经得到一批国内外企业应用，收获了良好效果。在未来，技术会继续升级，并且得到更大范围的推广。”

资料显示，北矿化学是国务院国资委直属中央企业矿冶科技集团有限公司的全资子公司，主要从事绿色高效矿山化学品的研发、生产与销售。除氰化物替代剂以外，该公司还开发了常用矿山化学品如煤油、柴油、硫化钠、硝酸等危险化学品的替代药剂，用在各类矿物的选矿、生产当中。

“我们研发的新药剂既能保障安全生产，又能为企业创造价值，还可以产生环境效益。工人的身体健康，企业的经济效益，国家的碧水蓝天，都是我们关心的事情。对我们来说，这些才是真正的‘黄金’。”尚行波说。

或许在很多人眼里，上市就是一个产品的终点，但张贵民说，这只是开始，其背后的研发依然不会停止。正是这种不懈追求，让走过半世纪之后的鲁南制药仍然保持着青春，并让张贵民走上了山东科技最高奖的领奖台。

攻关产业难题 拿下最高奖励

（上接第一版）

不忘前人征途夜，盛事顺遂赴朝阳。深耕创新，这是张贵民的初心，更是他的追求。在鲁南制药采访，记者对其三块牌子印象深刻，它们是三大国家级科研平台——国家手性制药工程技术研究中心、哺乳动物细胞高效表达国家工程实验室、中药制剂共性和关键技术国家重点实验室。

一家科技型民企同时拥有化学制药、生物制药、中药的三大国家级科研平台，凸显其功底和实力。对校办企业出身、已走过54年风雨历程的鲁南制药来说，基业长青背后，利用大平台做出大事业，“搭平台—引

才—做项目—出成果—推产业”的逻辑非常清晰。

狠抓科技创新的“牛鼻子”

科研活动是人类特殊的创造性劳动，科研活动的成功与否，不仅仅看个体，更是大量科技人员协同攻关，取决于科研团队的最佳配置，更取决于科研活动的组织者和管理者。

记者发现，在鲁南制药，待遇最高的是科研人员，设施最好的是科研中心，科研经费没有上限，是名副其实的“科研特区”。他们每年将销售收入的7%以上，甚至最高达18%的资金投入研发，并且“上不封顶”。

在“产、学、研、用”相结合的协同创新体系下，他们筑巢引凤，培养和造就人才，发挥人才价值，60余名博士、1700余名硕士的科研队伍，为企业发展输入源源不断的创新动力。

13年前，鲁南制药时任掌门人赵志全研究员获得了山东省科技最高奖；13年后，张贵民又获得山东省科技最高奖。同一企业，前后两任掌门人同获科技最高奖，在山东科技奖励史上，前所未有的。

而他们的共同之处便是对科技创新的坚守和支持。从车间技术员一步步成长为企业掌门人的张贵民明白，狠抓科技创新便抓住了企业发展的“牛鼻子”。

鲁南制药最初是知识分子办厂，赵志全、张贵民都是科研人员出身，他们对科研及创新的重视很自然地得到了传承。正是这种根植于企业内部创新基因，使得鲁南制药从一个濒临倒闭的小厂，造就了如今数百亿规模的传奇。

不过，创新者的追求永无止境。

或许在很多人眼里，上市就是一个产品的终点，但张贵民说，这只是开始，其背后的研发依然不会停止。正是这种不懈追求，让走过半世纪之后的鲁南制药仍然保持着青春，并让张贵民走上了山东科技最高奖的领奖台。

◎吴斯伟 徐冲 倪栋梁
本报记者 张强

已至傍晚，中国卫星海上测控部码头上，灯火慢慢亮了起来。远望5号船船长张红旺从船上下来，快速走近船头，再次查看船舶吃水线——随着油、水和其他物资补给上船，船逐渐被压实，吃水刻度比前几日高了数米。

7月11日，是第18届中国航海日。今年，这个节日对远望5号船的船员来说意义非凡——中国空间站问天实验舱发射海上测控任务在即，全体船员正紧张忙碌地为13日的出航做着最后的准备。

首次以远望5号船船长的身份驾船出航，张红旺感到肩上的担子沉甸甸的，“万无一失”是他许下的郑重承诺。

张红旺快步回到驾驶室前，打开船舶导航屏幕中的电子海图，反复放大缩小，细心研究着设计航线。从起航点到预定测控海域，直线距离在电子海图上不过一臂长，但张红旺足足看了10几分钟，然后又拿来纸质版海图对比研究，“上周的航海改正通告，都在电子海图上更新了吧？”他问道。

“是，第一时间更新完毕。”航海值班员向他汇报。在远望5号船上，任何一个岗位都必须万无一失！

“嘀嗒……”此时，短波机房内，高级技师江红军进行了最后一次调试和与岸上的联络。

万里海天一线牵，海陆通信至关重要。大洋孤舟，远望号并非随性航行，去哪里、干什么，必须时刻听从中国卫星海上测控部党委的指令安排。

在第一代测量船上，短波机房也曾担当重任，十几个岗位人员24小时热火朝天轮流值班，年轻的江红军就是其中的一员。随着卫星通信的发展，远望5号船配备了多种先进的通信技术手段，短波机房就是随时接收指令的重要机构之一。

虽然，无线短波通信渐渐位居二线，成为了备份通信手段，但江红军坚守岗位28年，从来不觉得自己是“备份”。毕竟，这是最后一道防线。40多年来，一代代远望船长们驾驶着七艘远望号船，一次次驶向深蓝，航迹遍布几大洋，累计360余万海里的航程，可绕地球160余圈。远望5号船至今仍然保持着单航次出航156天的航行记录。

2009年，某次任务前夕，入夜的海面寂静无声，卫星通信关机，短波通信承担起夜间通信职责。约定的试线时间还没到，“嘀嗒”声就响起来。

江红军从摩尔斯电码中清楚地分辨出母岗对远望5号船呼叫，“突然响起，一定有事”。

江红军立即调大增益，对上暗语后，笔

执行问天舱测控任务 远望5号船即将起航

尖“沙沙沙”地划过纸面，留下一串黑色的墨迹。

很快，译文出来了：应急测控，卫通开机，……任务如期进行并圆满成功。

这次时值航海日，紧张准备之余张红旺又是思绪万千。

40多年前，为了中国航天事业的发展，中国人将目光投向占地球表面积70%的辽阔海洋，远望号由此诞生。

40多年来，一代代远望船长们驾驶着七艘远望号船，一次次驶向深蓝，航迹遍布几大洋，累计360余万海里的航程，可绕地球160余圈。远望5号船至今仍然保持着单航次出航156天的航行记录。

作为最新一任远望号船长，张红旺以航海人的独特视角，见证着祖国航天事业的发展，“每次远望出航，天上就会多上几颗中国星，出航，是我感到最幸福的事”。

台湾海峡首艘大型巡航救助船“海巡06”号列编

科技日报北京7月11日电（付泽宁 记者付毅飞）记者从中国船舶武昌船舶重工集团获悉，该集团为交通运输部海事局建造的大型海事巡逻船“海巡06”号，于7月11日正式交接列编福建海事局。

“海巡06”号是台湾海峡首艘大型巡航救助船，其列编将有效加强福建沿海乃至台湾海峡的海事监管服务力量，提升水上交通动态管控和船舶险情事故应急处置水平，保障战略物资运输畅通和重要航运通道安全。据介绍，“海巡06”号满载排水量6600吨，主推进系统总功率13920千瓦，最高航速23节，续航力10000海里，可一次性搭载遇险获救人员200名。其在没有外界补给的情况下，能在海上巡航执法60天，到达全球除南北极以外的所有海域。

在环保方面，该船采用PTO/PTI柴油电混合推进技术，安装废弃脱硝系统和压载水处理装置，满足全球最严格的船舶废气和压载水排放控制要求。在信息联动方面，该船搭载了船用北斗、GPS全球定位系统，微波传输系统及多星联动的卫星通信设备，设有计算、存储和通信功能强大的网络数据中心，可以通过岸基监控数据与船舶端监控数据叠加融合，实现“陆海空天”一体化数据交互、通信协调和联动指挥。

该船还配备了溢油监测雷达和消油剂喷洒装置，舰载无人机、光电搜索、拖带、救生和基础性医疗救护设备，以及中型舰载直升机库、直升机舰面系留、加油补给系统、激光炫目系统、远程定向强声系统和大功率强力水炮等。其具备强大的海上交通安全和防污染态势感知、监测预警、预控功能，以及巡航执法、搜救救助、对外消防等综合能力，能在12级风、9级海况下进行深远海巡航，在11级风、7级海况下开展海事执法活动。

经过参建各方人员不懈努力，最终实现产品空船重量较设计状态减少52.82吨，最大航速超过设计航速2.985节，回转直径、全速操舵试验瞬时倾斜角度等数据优于设计要求。

台湾海峡历来船舶险情事故多发，每年险情事故数量约占全国的10%。“海巡06”号建造列编，既是构建现代化、智能化水上交通动态管控新格局的现实需要，也与福建省加强应急体系建设的要求不谋而合。

全球首套矿用大型电铲提升机永磁直驱电机下线

科技日报讯（记者俞慧友）7月9日，全球首套驱动55立方超大型电铲提升机永磁直驱电机在湖南株洲下线。该装备首次实现了矿用大型电铲提升机永磁电机直接驱动，相比交流电机可节能20%，大大提高了其作业效率和能效水平。按其工作每小时节约100度电测算，全年有望节省80万度电，对应减少二氧化碳排放225吨。

相比于传统“异步电机+减速机”驱动结构，永磁直驱电机具有输出扭矩大、系统效率高、动态响应快、抗冲击振动性强等优点，极大提升了系统运行的可靠性，能有效降低维护成本，目前已在皮带输送、矿石破碎、钢铁冶金等行业成功应用，市场前景广阔。此次下线的永磁直驱电机，由中车株洲电机公司自主研发，主要装载于大型矿用提升机上，用于重型铲斗在各种恶劣工

况下的作业，将露天矿床转移至电动轮车上运输出矿区。电机功率1400千瓦，仅10余转的超低转速，便可输出超百万牛米的扭矩，轻松拉起300吨重物，承受超10倍重力加速度的振动冲击和车体倾角时的轴向冲击。

据悉，该装备将应用于国家能源集团准格尔能源有限公司WK-55无齿轮传动项目，这也是国内首次在该类设备上采用永磁直驱技术。此前，WK系列挖掘机均采用感应电机加机械减速机结构的驱动系统，存在结构复杂、效率低、维护成本高以及系统整体效率低等缺点。

同时，永磁直驱电机应用在国际上属空白地带。该项目完成后，有望大幅提升传动效率，彻底消除电铲齿轮箱振动、漏油等传动系统故障，助力我国矿用挖掘机实现从“跟随”向“引领”转变。

（上接第一版）

何立峰指出，我们要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平经济思想，扎实做好经济社会发展各项工作，以实际行动迎接党的

二十大胜利召开。

座谈会由中宣部和国家发展改革委联合举办，中宣部、中央财办、中央党史和文献研究院、财政部、人民银行等部门负责同志出席并发言。