

我国科学家首次在实验中实现模式匹配量子密钥分发

新华社合肥电(记者 戴威)量子密钥分发基于量子力学基本原理,可以实现理论上无条件安全的保密通信,因此一直是学术界的研究热点。记者近日从中国科学技术大学获悉,该校潘建伟、陈腾云等与清华大学马雄峰合作,首次在实验中实现了模式匹配量子密钥分发。

模式匹配量子密钥分发协议是清华大学马雄峰研究组于2022年提出

的一种新型测量设备无关量子密钥分发协议,相较于原始的测量设备无关协议,它可以大幅度提高成码率;相较于双场量子密钥分发协议和相位匹配协议,它无需复杂的激光器锁频锁相技术,节省成本且降低了实际应用难度,同时对环境噪声有更好的抗干扰能力。

潘建伟、陈腾云研究组基于清华大学马雄峰研究组提出的模式匹配量

子密钥分发协议,利用极大似然估计的数据后处理方法精确地估算出两个独立激光器的频率差用于参数估计,并结合中科院上海微系统所尤立军团队研制的高效率单光子探测器,实现了实验室标准光纤百公里级、两百公里级、三百公里级以及超低损耗光纤四百公里级的安全成码,相较于之前的原始测量设备无关量子密码实验,成码率有明显提升,并且在三百公里和

四百公里距离上较之前实验成码率提升了3个数量级。研究成果表明,模式匹配量子密钥分发在不需激光器锁频锁相技术的条件下,可以实现远距离安全成码且在城域距离有较高成码率,极大地降低了协议实现难度,对未来量子通信网络构建具有重要意义。相关研究成果日前发表于国际权威学术期刊《物理评论快报》。

新华社天津电(记者 周润健)近期,C/2022 E3 彗星备受关注。天文预报显示,2月11日这颗彗星将与火星“擦肩而过”。这两个天体在星辰大海中“拥抱”会擦出怎样的火花?如果天气晴好,我国感兴趣的公众不妨“拭目以待”。

C/2022 E3 彗星是一颗长周期彗星,大约每5万年绕太阳一圈。从今年1月起,这颗彗星开始逐渐抵达近日点,达到肉眼可见的程度,让全球天文爱好者们为之着迷。在这颗彗星的绝佳观测期,也就是1月底至2月初这段时间,天文爱好者们利用专业设备观测并拍摄到了这个蓝绿色的“小精灵”。

中国天文学会会员、天津市天文学会理事杨婧介绍,在经历“高光时刻”后,C/2022 E3 彗星的亮度开始下降,并逐渐远离地球。2月11日,这颗流浪彗星将带来“最后一舞”,与火星上演“最接近”。这一天文现象并非是两个天体真正距离上的接近,而是从地球上视觉效果接近。11日20时前后,C/2022 E3 彗星移经目前位于金牛座的火星旁边,最近时二者相距不到1度,相当于两个满月视直径的大小,此时火星的亮度为0等,而彗星的亮度大约在6.5等,当天前半夜都是观测良机。

“天文爱好者如果在11日前后几天连续观测,不仅可以清晰地看到C/2022 E3 彗星的移动轨迹,还能看到它与火星‘擦肩而过’的视觉过程。在小型天文望远镜的视场中,火星为橙红色,彗星为蓝绿色,因此,如果能把这一过程拍摄下来,会形成‘一红一绿’较强的色彩对比,这将是一张非常有趣的天文照片。”杨婧说。

与火星的“拥抱”,是C/2022 E3 彗星“告别”地球之旅时的“最后浪漫”,之后它的亮度会进一步下降,直至消失不见。

“在这段剩余不多的时间里,还没有一睹这位‘天外来客’风采的公众不妨漫步夜空下,拿起双筒望远镜、小型天文望远镜等设备再看它一眼,感谢它给我们带来的惊喜,同时也祝它好运,‘太空之旅’一路顺风。”杨婧说。

云南发现新物种『龙陵秋海棠』

新华社昆明2月9日电(记者 岳冉冉)全球秋海棠属家族的“物种户口簿”上又添新成员,在云南发现的“龙陵秋海棠”被认定为新物种。

这是近日记者从中国科学院西双版纳热带植物园获得的消息。2021年9月,该园科考队在云南省保山市龙陵小黑山省级自然保护区进行野外调查时,意外发现了一种未知的秋海棠属植物。

团队依据秋海棠属最新分类,对该物种进行了研究、比对、分析,发现它隶属秋海棠科秋海棠属,为多年生草本植物,主要生长在小黑山保护区常绿阔叶林林下,花期一般在每年的8月至9月,黄色的花蕊形似祥云图案,花瓣为淡粉色。

“该物种与文山秋海棠形态近似,但从花型、果实形态等特征上看,有明显的可辨识差异。”全程参与了野外调查和物种鉴定工作的中科院西双版纳热带植物园助理工程师丁洪波说,龙陵秋海棠以被毛为花序,雌花具5个花被片,子房多毛且有2个小苞片,这些特征与文山秋海棠显著不同。

最终,通过国际权威秋海棠属专家审核后,龙陵秋海棠被确定为全球植物新物种,并将其以发现地命名。相关论文已发表在知名植物分类学期刊Taiwania上。



近日在TCL先进半导体显示产业总部项目上拍摄的智能“天幕”(无人机照片)。在位于深圳湾超级总部基地的TCL先进半导体显示产业总部项目基坑,既能降低扬尘和噪声污染,又可遮阴的大跨度防尘天幕系统为项目撑起了一把“智能伞”。

该系统由支撑钢结构系统、轨道系统、防尘网单元、传动系统、伺服平衡系统、动力系统等组成,包含15幅可自动独立开合的特制防尘“天幕”网索单元幕布及2块竖向幕布。其覆盖面积约4650平方米,可完全覆盖基坑裸露区域,确保全部施工作业均在“天幕”下进行。“天幕”的开闭只需通过手机控制,收到信号后1分钟左右就能自动完成展开或收缩。

新华社记者 毛思倩 摄

俄罗斯国家航天集团9日说,俄罗斯“进步MS-22”货运飞船当天搭乘一枚“联盟-2.1a”运载火箭升空,定于11日对接国际空间站。

俄罗斯国家航天集团当天在社交媒体发布消息说,莫斯科时间9时15分(北京时间14时15分),搭载“进步MS-22”货运飞船的“联盟-2.1a”运载火箭从哈萨克斯坦境内的拜科努尔航天发射场发射升空。大约9分钟后,货运飞船同运载火箭第三级分离,进入预定轨道。

“进步MS-22”飞船定于11日与国际空间站对接。这艘货运飞船将向国际空间站运送总计2534公斤货物,包括燃料、饮用水、氮气及各种设备和材料。

俄罗斯国家航天集团早些时候说,这枚火箭主体绘有矗立于伏尔加格勒马马耶夫高地的“祖国母亲在召唤”雕像图案。

今年是斯大林格勒保卫战胜利80周年。马马耶夫高地是斯大林格勒保卫战中最为惨烈的主战场,建有纪念馆和纪念碑等纪念设施。伏尔加格勒始建于16世纪,原名察里津,1925年更名斯大林格勒,1961年更名伏尔加格勒。

俄罗斯发射“进步MS-22”货运飞船

新华社莫斯科2月9日电(记者 安晓萌)俄罗斯国家航天集团9日说,俄罗斯“进步MS-22”货运飞船当天搭乘一枚“联盟-2.1a”运载火箭升空,定于11日对接国际空间站。

俄罗斯国家航天集团当天在社交媒体发布消息说,莫斯科时间9时15分(北京时间14时15分),搭载“进步MS-22”货运飞船的“联盟-2.1a”运载火箭从哈萨克斯坦境内的拜科努尔航天发射场发射升空。大约9分钟后,货运飞船同运载火箭第三级分离,进入预定轨道。

“进步MS-22”飞船定于11日与国际空间站对接。这艘货运飞船将向国际空间站运送总计2534公斤货物,包括燃料、饮用水、氮气及各种设备和材料。

俄罗斯国家航天集团早些时候说,这枚火箭主体绘有矗立于伏尔加格勒马马耶夫高地的“祖国母亲在召唤”雕像图案。

今年是斯大林格勒保卫战胜利80周年。马马耶夫高地是斯大林格勒保卫战中最为惨烈的主战场,建有纪念馆和纪念碑等纪念设施。伏尔加格勒始建于16世纪,原名察里津,1925年更名斯大林格勒,1961年更名伏尔加格勒。

巴基斯坦女孩的一堂太空课 —— 中国航天员“隔空”解答问题

新华社记者 姜江 王欢

“很乐意向你分享我的飞行经历,希望你能你在科学探索的道路上带来启迪。”中国航天员刘伯明在视频答复巴基斯坦女孩阿西娅·伊斯梅尔的信时说。

巴基斯坦植物种子从中国空间站成功返回庆祝仪式8日在伊斯兰堡举行,中国驻巴基斯坦大使馆官员在仪式现场将这批植物种子交还巴方科学家。除中巴种子交接环节外,伊斯兰堡女子模范学校高中生伊斯梅尔在仪式现场朗读了她写给中国航天员的信,现场还播放了刘伯明录制的回信视频。

伊斯梅尔告诉新华社记者,中国航天员的回复使她梦想成真。此前她参加了巴基斯坦学生向中国航天员写信的征文活动。在写信前,她查阅了许多有关太空植物育种实验的资料,

并将自己各种各样的问题写入信中,希望得到中国航天员的解答。最终,伊斯梅尔的信脱颖而出,通过中国驻巴基斯坦大使馆最终转给了刘伯明。

“在太空中种子因宇宙辐射和微重力的影响可能出现基因突变,那我们是否能够通过太空育种培育出能抵御干旱、洪水以及气候变化的种子?航天员在空间站中是否需要特别有意识地呼吸?空间站中能够产生燃烧现象吗?假如航天员想在空间站中吃烧烤怎么办……”对于伊斯梅尔的问题,刘伯明在录制的视频中耐心地一一作答,为她上了一堂生动的太空课。

当天与伊斯梅尔一同参加活动的教师萨米娜·赛义德告诉记者,中国航天员的回信让学生们深受鼓舞,他们对太空、农业和科技的兴趣更加浓厚了,都希望能有机会和中国航天员交流,学习更多有关太空的知识。

据了解,在中巴太空育种合作项目框架下,巴方科学家选取了7种巴基斯坦重要的药用植物种子,这批种子于2022年6月5日搭乘神舟十四号飞船到达中国空间站,在太空停留6个月于当年12月4日返回地面。巴科学家计划将这批种子和普通种子同时种植,进行基因、生长特性、成分等方面的比较研究。

伊斯梅尔告诉记者,她十分渴望了解这些种子的后续研究进展,未来希望能够到中国留学,继续学习科学知识。

在当天的活动中,伊斯梅尔还获赠了嫦娥五号探测器模型。她说,自己现在又多了一个“探月梦”。

“希望你心怀山海,眼有星辰,在攀登科学高峰的道路上坚持不懈,奋勇前行,梦想的种子终究会结出丰硕的果实。”刘伯明在视频中鼓励伊斯梅尔。

世卫组织：叙利亚地震灾区卫生系统面临挑战

新华社日内瓦2月9日电(记者 刘曲)世界卫生组织8日表示,由于叙利亚长年冲突及麻疹和霍乱暴发,地震救灾局势更加复杂,当地脆弱的卫生系统面临巨大挑战。

世卫组织总干事谭德塞当天在记者会上说,世卫组织已紧急拨款300万美元用于在土耳其和叙利亚两国开展相关工作,并正与合作伙伴一道提供医疗用品等。除了派出一个高级别代表团协调灾后应对措施外,在世卫组织协调下,三个载有医疗用品的航班将陆续飞赴灾区。

据世卫组织统计,目前已有77个国家级和13个国际紧急医疗队正部署到两国。

世卫组织驻叙利亚代表伊曼·尚基提说,经过多年战争,叙利亚的卫生系统已经处于瘫痪状态,此次强震造成大量人员伤亡,灾后医疗卫生需求巨大。

谭德塞也表示,自2022年8月下旬以来,叙利亚已报告了约8.5万例霍乱病例。多年武装冲突以及麻疹和霍乱暴发使叙利亚局势变得更加复杂,这些问题对脆弱的卫生系统构成了巨大挑战。

此外,世卫组织卫生紧急项目执行主任迈克尔·瑞安认为,灾后心理健康支持对幸存者来说至关重要。他呼吁各国政府反思战争和冲突对卫生系统和普通人生活的复杂影响。

从中国空间站返回的巴基斯坦植物种子交还巴方

新华社伊斯兰堡电(记者 姜江 王欢)巴基斯坦植物种子从中国空间站成功返回庆祝仪式8日在伊斯兰堡举行。中国驻巴基斯坦大使馆官员在仪式现场将从中国空间站返回的植物种子交还巴方科学家。

据了解,在中巴太空育种合作项目框架下,巴方科学家选取了7种巴基斯坦重要的药用植物种子,这批种子于2022年6月5日搭乘神舟十四号飞船到达中国空间站,在太空停留6个月于当年12月4日返回地面。巴科学

家计划将这批种子和普通种子同时种植,进行基因、生长特性、成分等方面的比较研究。

巴基斯坦规划、发展与特别项目部长伊克巴尔在仪式上致辞表示,巴基斯坦受气候变化影响较大,中巴太空育种项目有利于帮助巴基斯坦培育出更加适应气候变化的植物种子,以帮助巴基斯坦抵御气候变化带来的挑战。巴基斯坦希望通过两国在科技领域的合作,向中国学习发展经验,提升巴基斯坦的科学技术水平。

中国驻巴基斯坦大使馆临时代办庞春雪表示,这是巴基斯坦植物首次进入太空,该项目必将作为中巴科技合作里程碑事件载入中巴合作史册。中方愿同巴方深化发展战略对接,扎实推进农业、科技、民生等领域合作。

巴基斯坦伊斯兰堡女子模范学校高中生阿西娅·伊斯梅尔在仪式现场朗读了她写给中国航天员的信。现场播放了中国航天员刘伯明录制的回信视频,刘伯明在视频中解答了伊斯梅尔提出的太空育种实验等问题。

世卫组织非洲区域办事处：非洲霍乱病例数急剧上升

新华社金沙萨2月9日电(记者 史或)布拉柴维尔消息:世界卫生组织非洲区域办事处9日发布公报说,今年以来非洲地区霍乱病例数急剧上升,截至1月29日,非洲10个发生霍乱疫情的国家共报告约2.6万例病例,其中死亡病例约660例。

根据这份公报,截至1月29日,今年非洲10个发生霍乱疫情的国家报告病例总数已超过2022年非洲地区全年报告病例数的30%。2022年,非洲15个受疫情影响国家共报告霍乱病例近8万例,其中死亡病例1863例。

公报说,今年非洲报告的霍乱病例大多数发生在马拉维,该国正面临

20年来最严重的霍乱疫情。其他报告霍乱病例的非洲国家还包括莫桑比克、赞比亚、埃塞俄比亚、肯尼亚、索马里、布隆迪、喀麦隆、刚果(金)和尼日利亚。

世卫组织非洲区域办事处强调,如果非洲地区霍乱病例数快速上升的趋势持续,2023年该地区霍乱病例数可能超过2021年。2021年是近10年来非洲地区霍乱最严重的一年。

霍乱是由霍乱弧菌引起的急性肠道传染病,主要经由不洁水源和食物传染,患者常出现呕吐、腹泻、脱水和高烧等症状,重症和延误治疗可致死亡。

流浪彗星『告别』地球之旅 11日在夜空『拥抱』火星

公示

由四川中喻建设集团有限公司承建的位于青海省海西州大柴旦的“大柴旦行委2018年城镇绿化建设项目二标段”工程,已于2018年9月3日竣工验收,截止2022年12月5日前,该项目已按时足额支付农民工工资及材料款已全部付清,如该项目由农民工工资及材料款的投诉,请于15日内联系我司人员。

联系人:曹工
联系电话:137349717374

四川中喻建设集团有限公司
2023年2月11日