

月壤重临,香港月球科研启新篇

张雅诗

香港大学地球科学系专家团队近日迎来一项珍贵的科研样品——由中国探月工程嫦娥五号带回地球的月壤。“当知道能够把月壤样品拿到香港的时候,我非常激动。”香港大学地球科学系博士后研究员钱煜奇说。

“嫦五”月壤于2021年在香港会展中心公开展出时,引起了热烈反响。伴随此次月壤以另一姿态重临香江,香港月球科研发展将开启新的篇章。

取得月壤梦想成真

8月7日,港大宣布该校地质学专家团队通过国家航天局探月与航天工程中心审核,取得嫦娥五号于2020年采集的月球土壤样品,成为首支对月壤进行研究的香港团队。

在港大举行的记者会上,牵头申请月壤样品的钱煜奇表示,取得月壤对他们团队乃至香港太空科学界来说,是梦想成真。

“这是一个我们不能错过的机会。它将促进港大月球科学的研究,甚至整个香港行星科学的进一步发展。”他兴奋地说。

今年初,第六批月球研究样本借用申请的通知正式发出后,钱煜奇马不停蹄地为申请做准备。港大团队通过了第一轮筛选后,钱煜奇代表港大于5月到北京向月球样品专家委员会汇报研究设想和计划。他在现场碰到几十位月壤样品申请者,切身感受竞争之激烈。

6月26日,申请结果揭晓,港大成为获批借取月壤进行研究的单位之一。

“香港大学具备进行月壤研究的主要仪器,能够满足我们在申请月壤样品时提出的一些科学研究目的。”钱煜奇认为,除了强大的科学家团队外,港大的先进设备也是他们脱颖而出的原因之一。

探索月球水资源和能源

两年前的夏天,月壤在香港展出,吸引了大批市民参观,成功推动公众科普教育。此次来港的月壤将用作科研,为科学家提供研究数据,揭开月球的神秘面纱。

港大取得的月壤样品有粉末和颗粒等状态。透明瓶子里的一小撮深色粉末

和夹在透明薄片里的颗粒,一共822.6毫克,轻如鸿毛,却对香港的科研发展有重大意义。

港大团队将利用先进仪器对月壤样品进行分析,以取得相关数据,从而了解月球的地质和热演化历史、月球与太阳系行星形成和演化的关系等。此次月壤的借用期为一年,钱煜奇表示,有信心在一年内完成信息采集和相关研究。

事实上,这并非钱煜奇首次对月壤进行研究。他在地质学(武汉)攻读博士学位期间,所属团队就曾成功申请到第一批月壤研究样品。他强调,只有拿到月壤进行研究,才能解决许多科学问题,比如将月球的遥感数据跟样品进行比较,可以帮助科学家更好地解读遥感数据。

关于这些研究能如何改善人类生活?钱煜奇给出了接地气的答案——水资源和能源。

“月球南极区域有水资源,虽然不多,但由于科学家在太空进行水循环利用的技术已经非常成熟,航天员在空间站里重复利用这些水就可以生活得很好。”他说。

另外,月球上尤其是月球表面,氦-3(未来核聚变的可选燃料之一)含量非常高。如果未来有技术突破,科学家就能在月壤中提取氦-3。根据研究数据,月球上的氦-3足以让人类使用成千上万年,那就有机会缓解地球的能源问题。

阵容强大的“月壤团队”

在香港,投身月球科学研究的学者并不多。钱煜奇博士毕业后便加入香港大学,成为该校第一位专门研究月球的学者。

为了申请月壤样品,钱煜奇在他的



▲ 2021年7月,市民在香港会展中心参观月壤。

张炜摄

▲ 钱煜奇展示嫦娥五号带回地球的月壤。

王申摄

研究导师、港大地球科学系副教授约瑟夫·米哈尔斯基的支持下,组建了一支阵容强大的“月壤团队”,成员们研究的领域包括地壳构造过程、火山灾害、古老大陆演化、地壳生长和构造演化、天体生物等。

他如数家珍地介绍团队每一位成员雄厚的科研背景,恭敬地称呼他们为老师和前辈。这位年轻的“队长”说,不同领域学者的指导大大拓宽了他的视野,并希望集合团队各成员所长,在月壤研究中取得突破。

钱煜奇长期从事深空探测、探月等领域的研究。他在2018年发表了详尽描述嫦娥五号着陆点的研究论文,其后他的研究涵盖了着陆点的月壤起源、特性和火山历史等。他的研究成果多次在顶尖

期刊上发表。

2020年12月,中国成功从月球采样返回让钱煜奇深感振奋。当时,嫦娥五号采样的方式包括钻具钻取和机械臂表取,而月壤表取采样装置由香港理工大学研发。

“这次采回的月壤一共是1731克,其中大概1500克都是机械臂采回来的。这是嫦娥五号上非常重要的一个部件。”他说,这展示了香港科学家在深空探测方面的实力,以及国家对香港科研的支持。

钱煜奇和米哈尔斯基均认为,香港高校之间建立太空研究社群,能为未来合作和探索打好基础,更好地服务于深空探测事业。

(据新华社香港电)



本报南京电 以“源·创”为主题的第五届两岸博物馆IP授权交流论坛近日在江苏南京举办。活动邀请来自海峡两岸及港澳地区的博物馆、文创领域专家学者及从业者等,围绕“数实融合,博物焕新”进行交流互鉴,共议文博宝藏的“出圈”密码。

两岸企业家峰会现代服务业及文化创意产业合作推进小组大陆方面召集人张鸿铭表示,两岸博物馆IP授权交流论坛持续举办5年,通过活动交流和对话,拉近了两岸文博场馆、文创产业的联系,加深了两岸及港澳地区之间的互动交流。

活动期间,众多博物馆和文创企业带来的文创展品集中亮相“源·创”展区。台北故宫博物院以“肉形石”“翠玉白菜”“毛公鼎”等5件镇馆之宝为原型的文镇摆件小巧可爱;澳门以蛋挞、簪井盖衍生创意的酒杯、冰箱贴等文创产品深受年轻观众的喜爱;河南博物院的“莲鹤方壶3D立体拼图”霸气十足;南京设计廊参展的“文脉系列”则是众多文创产品中的“显眼包”。

“文博资源是我们最好的想象力。”台湾吉而好股份有限公司文创总裁侯渊棠说,此次论坛以文化赋能,两岸以及港澳地区的创意相互碰撞,为美好生活点燃创意。

近年来,数字技术使现场化和在线交互传承成为博物馆IP传播的新常态,这让越来越多的科技创意企业积极投身文博产业发展。“产品研发,品牌培育,业态创新,加上科技手段加持,这些都是文博宝藏的‘出圈’密码。”台湾双融域股份有限公司副总经理林秀芬认为,博物馆文创有着无限可能。

论坛还发布了新一季两岸博物馆IP共创计划,邀请台湾青年艺术家与大陆的青年设计师携手参与博物馆IP的衍生创作。曾与故宫博物院合作打造《故宫神兽》科技艺术展的台湾新媒体艺术家林俊廷与南京创新中心达成合作,他希望通过艺术科技手段让“文学之都”南京可感、可知。

据统计,5年来,两岸博物馆IP授权交流论坛累计联动了25家两岸博物馆、200余家文创企业,500多名两岸设计师参与其中。活动承办方南京创新中心有限责任公司相关负责人表示,希望通过活动中的共创,让更多两岸青年设计师参与到中华优秀传统文化的传承中来。

▲ 活动展出的文创产品。

承办方供图

两岸博物馆IP授权交流论坛在宁举办

行摄两岸



▲ 演员带来茶艺表演。

主办方供图

▶ 与会嘉宾展示制作的月饼。

▼ 与会嘉宾观看木偶戏表演。

陈晓根摄(人民视觉)

近日,由北京海峡两岸民间交流促进会、台湾茶叶学会等联合主办的“茶之缘”两岸茶人品鉴会在北京老舍茶馆举办。

来自海峡两岸的100余名嘉宾围绕“茶之缘”展开交流,分享与茶结缘、与茶为友的故事,并观看了茶艺表演、木偶戏等特色节目,还参与了月饼制作、猜灯谜等文化体验活动。



“仿佛是在现实中阅读课本”

——台商台青走进山西领略中华文化魅力

本报记者 柴逸扉 文/图

奇塔、古刹、石窟;参观、聆听、拍照……近日,参加2023年“台商台青走进晋来”系列活动的数百名台商台青走进朔州、大同、晋中等地,感受山西深厚的历史文化底蕴。大家纷纷表示,来到山西,“仿佛是在现实中阅读课本”。

雁门关是古代中国北方著名的咽喉要塞,同时也是农耕文化和游牧文化的交汇点,折射了古代边贸的兴衰,见证了影响了中国的历史发展。从胡服骑射到昭君出塞再到杨家将镇守边关,具有数千年历史的雁门关留下道不尽的传奇和说不完的故事。

“古人云,‘得雁门而得中原,失雁门而失天下’。来到这里我真切感受到这是一座雄关要塞,非常险峻。”广东技术师范大学美术学院副教授、台籍教师谢雅卉表示,北宋杨家将保家卫国、镇守雁门的忠义故事家喻户晓,小时候在历史课本中读到过,那时候就很感兴趣。这次能够现场打卡,她对这些历史故事有了更深的体会。

不只是雁门关,山西的不少古迹都让前来参观的台商台青兴趣十足。应县木塔是中国现存最高、最古老的一座木构塔式建筑,与意大利比萨斜塔、巴黎埃菲尔铁塔并称“世界三大奇塔”。距离其50多公里的悬空寺,是世界上现存建在悬崖绝壁上最早的木结构建筑群,也是中国现存唯一的佛、道、儒三教合一的寺庙。在这两座建筑面前,台商台青们频频惊叹,不停地按下快门拍照留念。

“这些建筑可以说是‘巧夺天工’。很难想象古人是如何凭借当时

木塔感受古建筑魅力。嘉宾们参观山西应县



的技术条件建造出这些工艺精湛的建筑的。”台青吴有璇说,希望未来我们可以利用越来越先进的技术,让应县木塔和悬空寺一直屹立不倒,让中华儿女都能欣赏到这些世界建筑中的奇迹。

塞北风光无限、气势恢宏,晋中庭院深深、精巧别致。

“门口的木雕,雕刻着一串串葡萄,寓意着多子多孙。”“影壁上雕刻着猫和蝴蝶,取谐音‘耄耋’,寓意着健康长寿。”……在晋中乔家大院,讲解员介绍乔家建筑风格时,台湾蓝雀传媒副总经理彭成平总是凑到最前面,带着好奇的目光仔细聆听。“走访这些晋商院落后,我发现山西人很低调,也很讲诚信。大家都严守家训家风,为的是让子孙后代有好的德行。”彭成平说。

晋中的平遥古城城墙在历经多

次水灾后,通过“修旧如旧”的方式保护下来,依然保留着城墙古色古香的风貌。对此,台湾中华时报总编辑钟东荣啧啧称赞:“山西是大陆古建筑保存最多且最完好的省份之一,许多古迹依然保留着历史原貌,这是件很不容易的事情。”

除了对古迹原貌感兴趣,部分台青和从事文化创意工作的台商对古建筑“活化”、文旅产业创新发展也很关注。在大同古城的东南邑街区,不少台湾嘉宾喝着咖啡,看着戏剧节的演出和穿着汉服来来往往的人群,在古色古香的氛围里感受惬意与闲适。“这里的历史建筑经过修缮和改造后有了新的活力和业态,整个街区既保留了历史文脉,又创造了新的人文价值。这样的结合会让年轻人更易于接受传统文化的熏陶。”谢雅卉说。

