

# 1吨月壤或可满足50人一天饮水

## 我国研究团队提出月壤大量产水方法

据新华社电 我国研究团队发现,嫦娥五号月壤可通过高温氧化还原反应方法生产水,这有望为未来月球科研站及空间站的建设提供重要设计依据。该成果相关论文8月22日发表于国际学术期刊《创新》。

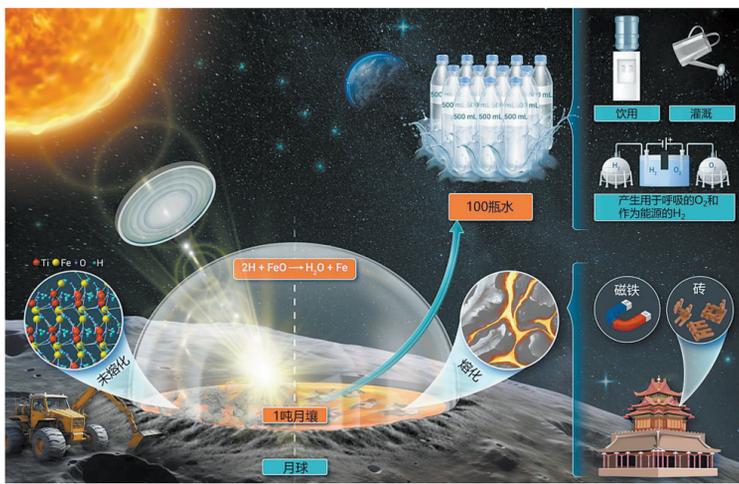
据了解,该成果由中国科学院宁波材料技术与工程研究所非合金磁电功能特性研究团队联合中国科学院物理研究所、中国空间技术研究院钱学森空间技术实验室、松山湖材料实验室、哈尔滨工业大学和南京大学等高校及科研机构共同完成。

据介绍,水是建设月球科研站及未来开展月球星际旅行,保障人类生存的关键资源。嫦娥五号月壤中,月壤玻璃、斜长石、橄榄石和辉石等多种月壤矿物中含有少量水,但这些矿物中的含水量极其稀少,难以在月球原位提取利用。研究团队经过3年的深入研究

和反复验证发现,月壤矿物由于太阳风亿万年来的辐照,储存了大量氢。在加热至高温后,氢将与矿物中的铁氧化物发生氧化还原反应,生成单质铁和大量水。当温度升高至1000°C以上时,月壤将会熔化,反应生成的水将以水蒸气的方式释放出来。

经多种实验技术分析,研究团队确认,1吨月壤将可以产生约51-76千克水,基本可以满足50人一天的饮水需求。

基于上述研究成果,研究团队进一步提出一种“熔融月壤-水蒸气冷凝收集-电分解水产生氢气和氧气-留存的铁和月壤用作永磁和软磁材料、电子材料、建筑材料等”的月球水资源原位开采与利用策略。研究人员表示,该策略将为未来月球科研站以及空间站建设提供重要的设计依据,并有望在后续的嫦娥探月任务中发射验证性设备以完成进一步确认。



中国科学院宁波材料技术与工程研究所制图

# 县博会今日开幕,主论坛下午举行

## 多省区委书记县长论道 县域经济如何高质量发展

羊城晚报讯 记者悦悦报道:2024中国县域博览会暨中国县域高质量发展大会(以下简称“县博会”)将于8月23日至26日在广州市中国进出口商品交易会展览馆举办。23日下午,县博会主论坛“2024县域高质量发展与中国式现代化研讨会”上,来自广东、四川、广西、贵州等地的多位县委书记、县长,将与广东省“百千万工程”专家智库首批专家委员、企业代表们现场论道。届时,羊城晚报将发起成立羊城晚报县域经济高质量发展研究院(智库)。

业集团、广东泰润文化传媒有限公司承办的县博会主论坛——“2024县域高质量发展与中国式现代化研讨会”将在广交会展览馆A区2层3.2馆主会场举办,致力于深入探讨中国县域在国家现代化进程中的关键角色,分析政策导向、分享实践经验、促进知识交流、激发创新思维,为中国县域的可持续发展提供策略支持。

研讨会上,国家发改委经济体制综合改革司原司长、中国经济体制改革研究会理事长孔泾源,华南理工大学广州城乡融合发展战略研究院院长、教授、博士生导师、广东省“百千万工程”专家智库首批专家委员吴志才将作主旨演讲,为县域高质量发展、推进中国式现代化贡献智慧和力量。

作为全国县域发展的一次盛会,县博会是由国家发展改革委、农业农村部批准并共同指导,国家发展改革委主管的中国经济体制改革研究会主办的“高举红色旗帜奋进伟大征程 推动乡村振兴助力共同富裕”系列政策研究宣传贯彻公益活动中的一项重要品牌活动。

以“构建县域合作共同体,赋能县域高质量发展”为主题,连续4天的县博会内容包括展览展示、招商引资、研讨交流、消费帮扶等多项内容,搭建一个多维度的赋能平台。目前已有来自15个省(区、市)的160多个县(市、区)确认参展,预计400多位县域代表将出席此次盛会。

23日下午,由中国县域博览会组委会主办,羊城晚报

发起成立羊城晚报县域经济高质量发展研究院(智库),汇聚各行各业的力量,奋力推动县域经济高质量发展。

届时,羊城晚报将发起成立羊城晚报县域经济高质量发展研究院(智库),汇聚各行各业的力量,奋力推动县域经济高质量发展。

# 广东高院再审判决: 超出国家电价标准违法收取的电费应退还

羊城晚报讯 记者董柳,通讯员陈虹伶、陈捷报道:在广东省高级人民法院22日发布的一批不动产租赁合同纠纷典型案例中,某发展公司诉某市场公司房屋租赁合同纠纷案引人注意。法院通过该案的审判指出,超出国家电价标准违法收取的电费应予退还。

该案中,承租人某发展公司与出租人某市场公司在租赁合同中约定,商铺水电费按商业用途计价,由某发展公司支付。合同履行期间,某市场公司按1.35元/度的标准向某发展公司收取电费128万余元,而供电部门根据某发展公司使用分表的电量,按工商业电价标准计得上述期间的应收电费为61万余元。某发展公司起诉请求某市场公司退还多收电费67万余元。

广东省高级人民法院再审判认为,出租人按1.35元/度的标准计收电费的行为,违反了我国电力法中“任何单位不得超越电价管理权限制定电价”的强制性规定,该行为无效。出租人虽辩称电费中包含“供电设备的折旧损耗、公共设施用电损耗和物业费”,但未能明确损耗、折旧具体金额并举证,将物业费纳入电费的行为亦有违电力法“禁止任何单位和个人在电费中加收其他费用”的强制性规定。综上,出租人应退还高于国家电价标准收取的电费。

广东省高级人民法院表示,电力是人民群众日常生活的必需品,电价关乎国家宏观政策的执行,故电价规定属于效力性强制性规定。租赁合同中约定高于国家电价标准收取电费的条款,以及合同履行中出租人高于

国家电价标准收取电费的行为,均有违电力法的强制性规定,属于无效的民事法律行为。本案对超过国家电价标准收取电费的行为给予否定性的评价,明确承租人可以向出租人返还多收电费的裁判规则,对确保国家政令畅通,将电价红利传导至终端用户,让现代化建设成果更多、更公平惠及社会大众具有指导意义。

不动产租赁市场发展关乎国计民生。近年来,广东法院充分发挥司法裁判的规范引领作用,为减少不动产租赁纠纷、保护民生权益、促进市场经济健康发展,提供有力的司法服务和保障。今年上半年,全省法院新收不动产租赁合同纠纷案件1.79万余件,同比下降11.56%,审结案件1.68万余件,同比上升4.79%。

# 全省中级法院院长座谈会 在广州举行

羊城晚报讯 记者董柳,通讯员叶青、刘建丛报道:8月21日,全省中级法院院长座谈会在广州举行。会议强调,全省法院要深入学习贯彻党的二十届三中全会精神,紧盯审判质效这个最大实处,以综合提升审判质效的实绩检验改革成效,以高质量司法推动改革部署落地落实,坚定不移推进以审判工作现代化服务和保障中国式现代化广东实践。

据了解,2024年上半年,全省法院新收案件179.84万件,平均结案时间缩短近20天,诉前调解成功率41.1万件,全省审判执行呈现“诉讼增量前端疏导及预防成效显著,案件流转速度明显提升,存案大幅下降、指标运行情况整体向好”的良好态势。

会议强调,案件审理的根本要求是严格依法、定分止争,案结事了、政通人和。要牢牢把握“公正

与效率”主题,紧紧抓住审判质效这个“牛鼻子”,把“一降两升三优化”工作摆在更加重要的位置,紧盯“案件增幅”“上诉率”“审限内结案率”三项关键核心指标,持续抓好“抓前端”“防衍生”“促流转”三项工作,推动破解“案件瘦身”“案件衍生”“案件堵塞”三大难题。要全面准确把握推动诉讼数量下降工作的内在逻辑,充分发挥万人成讼率这个关键的“指挥棒”作用,持续强化“案结事了”理念,一体推进案件审理和促推治理。要持续深化执行改革,加大交叉执行力度,加强执行案件综合治理,强化政法协同和府院联动,切实保障群众胜诉权益。要落实和完善司法责任制,压实院庭长“关键少数”的阅核责任、管理责任,一体推进案件管理、政务管理、队伍管理,抓好案例库、法答网建设和应用,强化科技赋能积极融入“一张网”建设。

# 广东结束防汛应急响应 继续强化地质灾害防御

羊城晚报讯 记者郭思琦、通讯员粤应宣报道:记者22日从省防总获悉,据气象水文部门监测预报,本轮强降雨过程趋于结束,全省江河水平平稳。根据《广东省防汛防旱防风防涝应急预案》和省防总有关规定,广东省防汛防旱防风总指挥部已于8月22日19时结束防汛应急响应。

受前期持续强降雨影响,当前广东江河底水高,土壤含

水量饱和。省防总要求各地各部门克服麻痹松懈思想,继续强化地质灾害防御和交通安全防范,做好水库、堤围巡查监测和应急抢险工作。要强化转移人员安置管理,在风险没有解除前严禁擅自冒险返回,坚决做到“不安全、不返回”。要加快损毁设施修复,尽快恢复正常的生产生活秩序,全力以赴保障人民群众生命财产安全。

### 文化中国行 名城里看国保

统筹:文艺 朱绍杰 策划:陈桥生 邓琼

作为中国经济第一大省的广东,也是独具特色的岭南文化中心和发祥地。广东拥有8个国家历史文化名城,数量位居全国第四。这些名城历史悠久,各有风貌,文化底蕴深厚,当下正在文化遗产系统性保护与文旅融合发展的时代大潮中焕发新机。

拥有丰富的不可移动文物资源,是入选国家历史文化名城的重要条件,也是历史文化名城最重要的标识。截至目前,广东省共有131处不可移动文物被列入全国重点文物保护单位(以下简称“国保”)名录,其中分布在广东八大国家历史文化名城中的就有75处。

即日起,羊城晚报推出“文化中国行·名城里看国保”系列报道。记者将当年轻人喜爱的“抽盲盒”与Vlog(视频网络日志)打卡的方式相结合,前往部分名城探秘国保,特别关注在当下历史文化热潮中得到保护修缮、焕发新机的“国保今颜”。

## 到千年古城肇庆,寻一座「砖的博物馆」

羊城晚报记者 文艺涛 刘泳希

从广州出发,乘半个小时高铁便可抵达国家历史文化名城——肇庆。她连接粤桂湘三省区,控扼西江,自秦汉统一设置郡县以来,已有2000多年的建置历史。

筑城以卫君,造郭以守民。古城墙作为城市的边界,是城市文明的见证。坐落于肇庆市端州区的肇庆古城墙同样如此。这一古城墙始建于北宋,城池位置及城市格局自宋以来基本未变,是肇庆近千年历史发展的见证,也是如今这座国家历史文化名城的主要标志。

“文化中国行·名城里看国保”第一期,羊城晚报记者来到肇庆古城墙上,与当地文保专家一道实地探寻这座古城墙的故事。

肇庆古城墙上的披云楼 羊城晚报记者 何文涛 摄

## 到千年古城肇庆,寻一座「砖的博物馆」

铭文信息丰富,「砖的博物馆」名副其实

初建于宋皇祐五年(1053年)的肇庆古城墙,至今已近900多年历史。与大多数古城墙不同,它并非历史长河中幸存的残垣断壁,而是一座四周较为完整的古城墙。

肇庆古城墙呈长方形,四周长约2.8公里,自北宋起便拱卫着这一方土地的平安。如今,肇庆的城市规模虽已扩大数倍,但是古城内及周边依然是现代化城市的政治、文化中心。

在层层叠叠的城砖中,保留着古城墙宋代始建并延续至今的直接证据。肇庆市博物馆副馆长张致政曾长期负责肇庆古城墙的申遗,参与了大量的城墙保护和研究工作。他领着记者来到南面城墙的东段,对这一带,他尤为熟悉。

“南面城墙人民路口以东这一段城墙,可以说是价值最大的一段。城墙2米以下的部分在历史上受到扰动小,因此保留了许多宋代原始建造的东西。这一段有很多宋代铭文砖,承载了丰富的历史信息。”张致政说。

在他的指引下,记者很快就在城墙上发现了铭文的踪影——只见一块砖上写着“康州”二字。张致政解释,宋代的“康州”,指的就是现在的肇庆市德庆县,南宋时康州升为德庆府。因此,城墙上大量的“康州”铭文城砖应该早于南宋,可能是北宋后期的遗存。

除了“康州”,记者还在城墙上找到了“新州”“英州真阳”“康州洗水”等古代地名,以及“淳祐”等古代年号。

铭文形式上,这些铭文砖可分为戳印、模印,还有直接手刻的,有的规整严谨,有的潦草随意。在城砖规格上,其尺寸大小、厚薄也不尽一致。

寻砖的过程中,记者甚至发现了一块铜钱纹墓碑。张致政告诉记者,以前修缮城墙时把周围古代墓葬中的砖也用了上,这在古代是常有的事。

张致政说,他经常来城墙附近转转,不时会发现一些未曾留意的“新砖”。他一度想弄清楚古城墙上到底有多少种砖,“测量到最后连自己也糊涂了!”他表示,肇庆古城墙上的铭文砖时间延续长、来源广、信息多,故称这座古城墙为“砖的博物馆”是名副其实的。

一些事——几年前一个假期,有外地游客徒手爬上了城墙,被媒体曝光。“古城墙南段外侧是一个小学,以前我们经常看到孩子们爬城墙玩。”他笑道,这其实也从侧面说明了这段城墙“防”不住人,而是用来防洪的。

此外,防洪根部的三合土包边,也是防洪功能的体现。张致政说:“据研究,肇庆古城墙这种做法,在不晚于明代的时期就开始了。如果没有三合土的包边,洪水就会侵蚀城墙往里渗透,增加城墙垮塌的风险。同时,三合土包边非常结实,也能抵御一定的虫鼠害。”

张致政还和记者分享了

### 修缮「最小干预」,参与「中国明清城墙」项目联合申遗

据悉,上世纪80年代以来,肇庆古城墙经过多次修缮。张致政告诉记者,最近的一次修缮为2019年至2022年完成的“肇庆古城墙修缮保护工程(一期)东门到南门段”,主要“在城墙顶部,对原有的墙体尽量不加以扰动”。

记者看到,修缮后的南段城墙路面平整宽阔,建筑风格统一,庄严肃穆的雄姿引人注目。张致政介绍,本着最小干预原则,文物的修缮最好不额外增加内容,而恢复雄姿主要出于游客人身安全考虑,同时有着充分的依据。

“这次修缮的时候,我们刚好找到一张民国时期的老照片,照片上面南门的城门、城楼都在,城墙上的雉堞也清晰可见。”张致政说,以老照片为依据,工程对雉堞进行原貌恢复。为保证排水顺畅,使文物本体不受水患侵蚀,此次修缮还完善了城墙的排水系统。

“城墙本体部分并没有做大的改变,我们只是排除了它的一些病害,使它更加坚固。新增的部分主要是服务于城墙展示和城市旅游,一定程度上按照旧的风貌进行了恢复。”张致政表示。

目前,城墙第二期修缮设计方案已经通过评审,经费也已到位。第二期修缮针对从南门到西段的城墙,预计近两年实施;城门遗址保护展示工程也正在积极组织设计方案编制工作。

肇庆古城墙基本保留了宋代初建时的原始格局,是广东省内唯一主体基本完整的古城墙。为保护这一珍贵的文化遗产,2014年,肇庆古城墙正式参与由南京、西安牵头的“中国明清城墙”项目联合申遗,期待唤起全世界的进一步关注。

张致政曾参与肇庆古城墙申遗工作近八年时间,深感这项工作大大促进了古城墙文物本体的价值研究和保护修缮等工作。他说:“通过申遗做好文物保护,将文物纳入更高层次的保护机制,确保具有突出价值、杰出的人类文化遗产能够永续传承,这是我们申遗的根本目的。”

肇庆市国保名单 (以公布时间先后为序)	
德庆学宫	
梅庵	
悦城龙母祖庙	
七星岩摩崖石刻	
肇庆古城墙	
叶挺独立团团部旧址	