

科学家如何为月球“定时间”

高山之巅的时间竟比幽深山谷中的时间流逝得更快。这一现象对于日常生活的直接影响微乎其微。但是,随着人类探月活动增多,为月球制定时间标准再次成为关注的焦点。那么,月球和地球上的时间一样吗?美国国家航空航天局(NASA)最新计算表明,月球表面时间比地球表面时间每个地球日快57.5微秒。在人类月球探索中,这一差异可能至关重要。美国政府指示美国国家航空航天局在2026年之前为月球制定一个统一的时间标准,称为“协调月球时”。

什么是“协调月球时”

今年4月,美国白宫发布了一份备忘录,指示NASA与其他政府部门合作,在2026年底前制定“协调月球时”。备忘录显示,该系统必须具备4个方面的品质:具备与“协调世界时”的逻辑可追溯性;足够的具体性和准确性,能够为极短的瞬间计时;在与地球失去联系的情况下能够“自给自足”;可扩展性,以便其他天体或太空环境也能参照这一时间标准。

为月球设立一个时间有助于航天器的通信、着陆和导航。

中国科学院紫金山天文台研究员谢懿介绍了协调月球时间的民间意义:“想象一下,有这么一个太空港,它需精确告知乘客飞船的起飞与抵达时间。同时,月球时间还要和地球上的时间相联系,因为未来某一天,地球上的居民很可能要和月球上居民联动。”

为何月球时间比地球快

谢懿称,若将两台时钟分别置于地球和月球上,两者所受的引力强度及运动状态截然不同(地球上的时钟受到更强的引力作用),同时,它们的运动速度也存在显著差异。这种

差异将导致即便初始时刻两种读数一致,但随着时间的推移,它们也将逐渐产生偏差。

NASA通过计算月球,地球和太阳之间的相对运动,得出了每天57.5微秒差异这一数字。这意味着在50年的时间里,月球上的宇航员要比地球上的人老一秒左右。

谢懿透露,其团队也在进行相关研究。他们发现,地月时间除了每天有差异之外,还会存在周期性的变化。这种变化对于我国在月球附近建设的卫星导航系统而言,将产生非常重要的影响。

(据新华社讯)

指尖上的“稀土”,智能生活的支撑

智能手机的普及,让我们深刻感受到智能生活的方便和惬意。然而,要说指尖上的智能生活离不开稀土元素的支撑,你会相信吗?

在智能手机中分布的金属元素多达62种,其中稀土元素扮演了不可替代的角色。在17种稀土元素中,有16种应用于手机中。从彩色显示屏到电子电路,再到扬声器、耳机,稀土元素随处可见。

其实,智能手机中的各种金属元素各有所长,稀土元素因其特殊的电子层结构而具有一般元素所无法比拟的光谱性质。五彩缤纷的手机彩屏自然离不开稀土元素的贡献,如将铽和镱应用于触摸屏,可以产生丰富逼真的颜色。同时,用于手机屏幕显示的稀土元素,还可以阻挡紫外线的进入。

智能手机的线路相当于神经系统,要求具有很好的传输

速度。在手机线路中,铜约占手机重量的15%,主要用作元件之间的导电连接。黄金虽然电阻稍高了一点,但不会锈蚀,因此常用于某些电路的触点。同时,在线路中还会用到锆、钽、铍、镱等多种稀土元素。

从扬声器到耳机,振动马达中的磁铁更是离不开稀土元素。如手机铃声就来源于钹、铽和镱3种稀土元素的振动,因此如果没有稀土元素,手机就会变成哑巴。

(摘自《百科知识》) **生活科技**

国际首个通信与智能融合的6G试验网成功搭建

记者从北京邮电大学获悉,该校张平院士团队成功搭建了国际首个通信与智能融合的6G外场试验网(以下简称“6G外场试验网”),验证了4G、5G链路具备6G传输能力的可行性,实现了6G主要场景下通信性能全面提升。

创新发明

张平表示,6G外场试验网的成功搭建将为高校、科研院所等研发机构提供理论与关键技术前期验证环境,降低6G研究门槛,形成贯通理论、技术、标准和应用的全产业链创新环境,促进跨领域创新合作。

相较于5G,6G具有更高速率、更低时延、更广的连接密

度,还能实现通信与人工智能、智能感知的深度融合,而这是通信技术演进的重要方向。张平认为,人工智能将提升通信的感知能力、语义理解能力。泛在通信的6G又将人工智能的触角延伸到各领域各角落。二者融合将加快形成数字经济新业态。(据中新社讯)

5G网络海上覆盖难在哪

绍,要在海域实现5G网络连续覆盖,需要精准的传播模型,来预测并优化网络信号在复杂海洋环境中的传播特性。建设海上基站,要攻克海面作业所面临的自然条件束缚和安全风险,并考虑设备的耐腐蚀、防水防潮等性能,以应对恶劣的海洋环境。另外,基站选址规划、高增益天线配备和大功率基站运用等超远覆盖技术的推行,也都需要缜密筹划与优化。

海域5G网络对海洋资源开发与海洋环境监测也有助益,可以为海洋石油、天然气等资源在勘探、开采以及运输过程中的数据传输与监控提供支持,并实时监测海洋水质、海洋生态等情况。同时,海域5G网络还能海上游客提供高速网络服务,提升旅行体验。(据澎湃新闻)

科普常识



6月26日起,乘坐辽鲁航线的旅客可以在船上“刷手机”了。辽鲁航线海域首次实现宽带网络全域覆盖,完成国内首个5G网络海上规模化连续覆盖。

据信息通信专家陈志刚介

我国太阳能电池转化效率再创世界纪录

近日,隆基绿能科技股份有限公司(以下简称“隆基绿能”)研制的晶硅一钙钛矿叠层太阳能电池转化效率达34.6%,再次刷新世界纪录。

晶硅一钙钛矿叠层太阳能电池作为下一代超高效太阳能电池技术路线之一,理论极限效率高达43%。隆基绿能科研团队于2023年11月将晶硅一钙钛矿叠层太阳能电池效率提升至33.9%。

为取得进一步突破,隆基绿能科研团队优化电子传输层薄膜沉积工艺,引进高效缺陷钝化材料,设计开发高质量界面钝化结构,实现0.7%的电池绝对效率提升。

隆基绿能首席科学家徐希翔说:“我们开发的叠层电池技术与现有晶硅底电池工艺相匹配,有助于实现太阳能电池技术升级迭代。”

据悉,2023年,隆基绿能曾先后打破晶硅单结电池和晶硅一钙钛矿叠层电池两项电池效率世界纪录,其科研团队多次刷新全球太阳能电池效率纪录。(摘自《科技日报》)

知识产权最新“成绩单”出炉

知识产权既是国家发展战略性资源和提升国际竞争力的核心要素,也是关乎百姓生活的重要一环。国家知识产权局局长申长雨在7月29日召开的国新办发布会上,介绍了我国知识产权领域最新“成绩单”。

有效赋能经济创新发展

高校和科研机构相关科研成果不是在“象牙塔”中“孤芳自赏”,要从“书架”走上“货架”。

通过深入实施专利转化运用专项行动,今年上半年,全国高校和科研机构专利转让许可次数同比增长22.2%,一批高价值专利在高端化智

能化绿色化产业场景中加速落地。今年1至5月,知识产权使用费进出口总额达1800亿元,同比增长14.1%,让专利真正“用起来”。

助力打造一流营商环境

保护知识产权就是保护创新,探索建设支撑国际一流营商环境的知识产权保护体系也是当下发展的一道“必答题”。我国近年来深入推进数据知识产权保护规则构建,全国已有17个省市开展试点,便利数据要素流通利用。推进25个国家知识产权保护示范区建设,累计批复建设115家国家级知识产权保护中心和快速维权中心……“保护行不

行,数据来比评”。当下,我国知识产权保护社会满意度提升至82.04分,连创新高。

拓展高水平对外开放

知识产权事业想要“更上一层楼”,就要全方位拓展国际合作。我国深度参与世界知识产权组织框架下的全球知识产权治理,成功加入马拉喀什条约,持续深化中美欧日韩、金砖国家等机制性交流。

截至今年6月,国外在华有效发明专利和有效注册商标量分别达91.9万件和213.5万件,保持稳定增长。此外还实现了244个中欧地理标志产品互认互保,完成第二批350

个产品清单公示,密切了中欧经贸关系。

从存量专利的“盘点”转向“盘活”

存量专利如何焕发活力?要在“转”字上做文章,在“活”字上见实效。截至今年6月,全国高校和科研机构已经完成85万件存量发明专利的盘点工作,总体进度已超95%。

“家底”已近“摸清摸透”,国家知识产权局下一步将从“盘点”转向“盘活”,聚焦专利产业化,释放专利的市场价值,增强企业竞争力,塑造产业发展新动能新优势。

(据新华社7.29讯)

“中国制造”在巴黎卖脱销

巴黎奥运会举办期间,来自世界各地的游客除了观看比赛,也少不了在奥运商店里选购心仪的奥运纪念品。在巴黎香榭丽舍大街上的奥运会官方特许商品旗舰店里,奥运会吉祥物弗里热以及衣帽挂件等,有不少都是中国制造。

在巴黎的香榭丽舍大道,本届巴黎奥运会的官方特许商品旗舰店里有超过1000件商品正在售卖。据介绍,这是一家占地面积近千平方米的大型

专营店,店内不仅有衣服、挂件、杯子等常规款商品,还有许多商品是这家店独有的,比如游客争相打卡的半人高的超大款弗里热等。店员告诉记者,店内的许多产品都是中国制造,粉色的埃菲尔铁塔、白色的T恤,很多款式多样,制作精良的产品都成了热门爆款,一经上市就被一扫而空。巴黎奥运会官方特许商品



旗舰店店员贝蕾丽丝说:“我变得有了中国制造的商品能让我们有很多的选择,中国制造的商品质量非常不错。希望游客们能喜欢法国巴黎,喜欢我们特许店的商品。”(据央视财经7.28)

桨板运动成为「夏日新宠」

“一块板,一条河,就可以玩得风生水起。”今年入夏以来,桨板运动成为“夏日新宠”,且成为当代年轻人新的休闲生活方式。同时,社交平台上也刮起了“桨板热”。记者看到,在小红书平台上搜索“桨板”,已经单列出许多相关推荐词条,包括桨板穿搭、桨板SUP、桨板攻略、桨板活动等。

继飞盘运动之后,桨板站上户外经济“新风口”。业内专家分析,桨板运动受欢迎的原因不仅在于其趣味性和健身效果,还因为门槛较低,适合各种年龄层和不同体力的人群。

桨板运动的火爆彻底激活了相关装备、课程、活动等的消费潜力,除了桨板,还有皮划艇、冲浪等水上运动也深受年轻人的青睐。从装备、户外服饰到培训课程

的消费,再到各类活动和城市周边游的参与,水上运动正激发出巨大的产业潜力。然而,随着参与者的激增,公共水域的管理和服务却未能“跟得上”,水上运动俱乐部应将“自律”与“他律”结合,严格按照标准操作,确保每位参与者都能在安全环境中享受运动乐趣。

(摘自《消费日报》)

去云南采菌子,火了

“云南采菌子这两年是真的火了,去年暑假订单多到接不过来,今年从业者我估计增加了得有十倍,客人也增加了三四倍。”博主“大理鹿先生”(下称鹿先生)在云南大理开发了采菌子、看萤火虫等亲子游产品,他观察到,采菌子去年还是一个相对小众的旅游活动,今年则迎来了大量游客和从业者入场,算是“出圈”了,最夸张的时候,山上可能会出现“人比菌多”的情况。



目前,鹿先生平均每天都会带两三组家庭上山采菌子,一般都能采到一篮子的牛肝菌等,采完后客人可以带着菌子去当地的饭店加工后品尝。鹿先生的团客单价在每人200元左右,这一价格在当地处于中上水

平。他称,采菌季擅长运营的团队月入10万元不是问题,但这不是普遍现象,在大理也就几家能达到,其余的也就月入过万元。

携程平台显示,近期云南“采菌游”受到关注,多个旅行商家推出了相关产品,包括丽江拉市海采菌+骑马+轻徒步一日游、腾冲高黎贡山徒步+采菌+动植物知识科普一日游、丽江森林徒步+采菌一日游等。

(据中新经纬)

7月25日,东方甄选发布公告称,董宇辉已决定不再担任公司雇员及公司一个合并附属实体的高级管理层,该离任乃由于董宇辉的职业抱负、对其他事业的投入及个人时间安排,于当天生效。新东方创始人、东方甄选CEO俞敏洪之后在社交媒体坦言,将与辉同行“送”给董宇辉。消息一出,短短5天东方甄选在抖音平台掉粉近10万,而东方甄选股价暴跌23.39%,两天市值蒸发超25亿港元。

“剥离董宇辉后,资本市场下跌的几十亿港元,谁来买单?”在俞敏洪、董宇辉“分手”暂告一段落后,有股东在社交媒体上发出质问。剥离是否完全合规?“从目前的公开表态来看,此次东方甄选剥离与辉同行,还是存在一些语焉不详、不够清晰的行为。”上海市联合律师事务所律师胡雪告诉记者,“如果能够轻易把核心盈利能力直接剥离上市公司,从法律上来说,这可能是对股东的一种侵害。”

(摘自《北京商报》7.29)

俞敏洪「豪送」与辉同行,中小股东权益如何保障