

气候变化影响地球自转 全球首个负闰秒推迟出现

气候变化的影响有多广泛？英国知名学术期刊《自然》27日刊载的一篇论文认为，由于地球南北两极冰川加速融化，地球自转速率受到影响，历史上首个负闰秒将推迟约三年，于2029年左右出现，计算机等需要精准对时的领域将因此受到影响。

为确定时间，世界上有两种常用计时系统：基于地球自转的世界时(UT)和基于原子振荡周期的国际原子时(TAI)。由于测量方法不同，随着时间推移，两个系统结果会出现差异，因此有了协调世界时(UTC)的概念。

协调世界时以国际原子时秒长为基础，在时刻上尽量接近世界时。1972年的国际计量大会决定，当国际原子时与世界时的时刻相差达到0.9

秒时，协调世界时就增加或减少1秒，这个修正被称作闰秒。增加1秒为正闰秒，对应的1分钟有61秒；减少1秒为负闰秒，对应的1分钟只有59秒。

迄今全球已实施27次闰秒调整。最近一次是在格林尼治时间2016年12月31日，当时出现了23时59分60秒。主要受潮汐等因素影响，地球自转先长期处于不断减慢的趋势，因此迄今为止的闰秒调整都是正闰秒。

论文主要作者、美国加利福尼亚大学圣迭戈分校克里斯普斯海洋研究所地球物理学家邓肯·阿格纽借助卫星数据，研究了地球自转速率和地核运动的影响。他说，地核内的液态部分运行方式难以预测，漩涡和流动变

化不定，使得近年地球自转速率呈现加快趋势，如果不考虑两极融冰，地球可能最早在2026年首次需要负闰秒调整。

然而，这些年地球两极的冰快速融化，将部分地球质量从两极转至赤道附近，减慢了自转速度。其原理类似于滑冰运动员在冰面上以自身为轴旋转时，将手臂由头顶伸向身体两侧会使旋转速度慢下来。受此影响，负闰秒调整可能至少推迟到2029年。

法新社援引阿格纽的说法报道，负闰秒的出现将“对确保全球计时基础设施的各个部分显示相同的时间构成重大挑战”，因为“许多计算机程序认为闰秒都是正的”。人们因此需要对计算机重新编程，而这个过程容

易出错。

在万物联网时代，很多领域的系统以计算机网络为基础传输平台，实施闰秒带来的影响会延伸至航空、通信、金融及其他需要精准对时的领域。2012年实施闰秒时，国外不少知名网站出现临时服务中断。2015年和2016年闰秒再度来临时，工程师们又发现了新的问题。

鉴于闰秒给高科技领域带来诸多不便等情况，2022年第27届国际计量大会决定，最迟不晚于2035年废除闰秒，改为闰分，即允许国际原子时与世界时的时刻相差在1分钟以内。阿格纽则希望他的研究能促使国际计量大会考虑更早废除闰秒。

(新华社电 王鑫方)

刚取消两天又重排日程 以色列官员仍将访美谈拉法

美国白宫27日说，以色列方面同意重新安排先期取消的访美行程，双方正商量具体时间。

白宫新闻秘书卡里娜·让·皮埃尔当天在记者会上说，以色列总理办公室同意重新安排美以会谈的日程，“我们正与以方一道拟定适合彼此的日期”。

不愿公开姓名的以色列官员27日告诉路透社，以色列代表团将由国家安全顾问阿希·哈内格比和战略事务部长罗恩·德尔默率领，最早将于下周访美。

联合国安理会25日通过要求加沙地带立即停火的决议，安理会常任理事国美国投了弃权票。以色列对美方没投反对票表示不满，宣布取消一个高级别代表团的访美行程。

以方对加沙地带南部城市拉法展开地面进攻的计划在国际社会广受批评。美国总统约瑟夫·拜登也警

告，以军如攻打拉法，将踩踏“红线”。以色列总理本雅明·内塔尼亚胡则强硬表示，即便没有美国支持，以色列也要打拉法。

多家媒体报道，以方代表团此行原本有意与美方官员商议进攻拉法的所谓“替代方案”。

拉法位于加沙地带最南端，与埃及接壤。这座面积仅55平方公里的小城目前容纳加沙地带一半以上人口，包括许多躲避最新一轮巴以冲突战争的巴勒斯坦难民。国际社会担心，一旦以军发动地面攻势，势必造成大量平民死亡。

受国际舆论压力、美国总统选举等因素影响，美国与以色列近来嫌隙加深。美国国会参议院民主党领袖查克·舒默本月早些时候以罕见的严厉措辞，公开点名批评内塔尼亚胡，痛斥他是“和平的主要障碍”，呼吁以色列政府换人。

(新华社电 王宏彬)

韩国国会选举选战正式打响 两大党展开“对攻”

韩国国会选举竞选宣传活动28日正式打响，执政党国民力量党和最大在野党共同民主党进入“对攻”模式，开启为期13天的选战。按韩国媒体说法，这场选举将决定今后4年国会主导权归属，并影响下届总统选举格局，因而备受关注。

韩国国会选举定于4月10日举行，各政党将争夺共计300个国会议席，其中包括254个选区议席和46个比例代表议席。国民力量党希望在这次选举中扭转当前“朝小野大”的局面，为总统尹锡悦在余下3年任期顺利施政提供助力；共同民主党则希望保住国会多数席位，对尹锡悦政府起到制衡作用。

国会选举竞选宣传活动打响后，国民力量党领导人韩东勋28日首先前往首尔一处农贸市场，谈及水果价格上涨话题，誓言将致力于改善民生。随后，他又前往首尔其他地点和京畿道拉票。

共同民主党党首李在明当天先到他所属的仁川桂阳乙选区拉票，他将在这一选区与国民力量党重量级人物、前国土交通部长官元喜龙展开激烈争夺。随后，李在明前往总统办公室附近的首尔龙山站广场参加竞选宣传活动启动仪式，并赴多个地点拉票。

韩国民意调查机构“真实计量器”25日发布的民意调查结果显示，共同民主党支持率为42.8%，略高于国民力量党的37.2%。小党派方面，国民力量党前党首李俊锡领导的革新新党以3.8%支持率处于领先地位，前国务总理李洛渊组建的政党“新未来”所获支持率为3.1%。

(新华社电 张旌)



探访英国邱园中式宝塔

这是3月27日在英国伦敦邱园(英国皇家植物园)拍摄的中式宝塔。

邱园宝塔由英王乔治三世的建筑师威廉·钱伯斯设计，1762年竣工。这座八角形砖塔共有10层，高约50米。邱园宝塔被认为仿照南京大报恩塔建造，而且这两座皇家宝塔都是当时中英两国最高的建筑。

■新华社记者 李颖 摄

重塑联赛公信力

——2024赛季中国足球职业联赛开局观察

如何走出“假赌黑”阴影，重塑公信力？这是当前中国足球职业联赛迫切需要回答的问题。

日前，新赛季中乙联赛开赛，2024赛季中国足球三级职业联赛大幕全面拉开。新赛季，职业联赛多项治理措施落地——成立赛风赛纪监督工作组，联合公安机关建立“假赌黑”问题协同查处机制，公开裁判判罚评议……

改革初见成效，也带动了比赛质量提升和球迷回暖。中国足球职业联赛，正在努力重拾发展信心。

重塑公信力：全面从严管理

优化职业足球生态环境，重中之重是打造诚信联赛。

中国足协纪检监督部介绍，中国足协组织选派讲师对三级职业联赛各类相关人员进行反“假赌黑”专题教育；组织联赛俱乐部全体人员签订《赛风赛纪承诺书》；成立赛风赛纪监督工作组，组织实施全覆盖专项监督工作，根据“五见面、五到位”工作原则，与参赛、办赛、观赛主体分别见面并做出提醒，释放全面从严管理信号。

打击违法违规行为方面，中国足协纪检监督部表示，国家体育总局、中国足协积极推进与公安部门建立“假赌黑”问题协同查处机制，对职业联赛中的违法犯罪活动形成严厉打击合力。足协加大与纪检监察机关的协调配合力度，与国际体育大数据公司加强合作，积极推进与各赛区体育行政主管部门、地方足协的协同监督机制，联合对职业联赛违规违纪问题进行查处。

针对裁判问题，中国足协出台《关于加强和改进足球裁判公正执法的若

干措施》，内容包括实施裁判员“黑名单”制度、建立俱乐部合理申诉渠道、公开争议判罚评议结果等。“下一步，协会将启动足球社会监督员招募工作，并以此逐步建立健全职业联赛社会监督机制，进一步提升工作的透明度。”中国足协表示。

“此前打击操纵比赛以足协和俱乐部为主，现在发展到有关部门、各级政府和足协的全方位防控体系。和大数据公司合作是国际足联打击非法博彩最有效的做法之一。现在中国足协也决定采取这一策略，这是过去30年没有的。”刘劲松表示。

“近期中国足协的一系列改革措施，比如推出裁判改革、诚信体系建设等，不仅有利于中国足球与世界足球接轨，打造更加良性发展的职业联赛体系，也让球员和球迷更加关注足球和比赛本身。”上海申花足球俱乐部董事长谷际庆说。

比赛质量提升：跑动距离上涨

营造出更加公平、健康的比赛环境，比赛质量的提升自然水到渠成。据统计，中超联赛前两轮比赛跑动距离、高强度跑动距离等多项关键竞技数据都有较大涨幅。

官方数据统计显示，新赛季中超首轮跑动距离117973.92米，相比上赛季同期的106531.93米，提升幅度达到10.74%。提升幅度最大的是高强度跑动距离，新赛季中超首轮此数据为9464.45米，大幅高于上赛季同期的7761.81米，提升幅度达到21.93%。

新赛季，中超进一步接轨国际，采取精准补时政策。中超前两轮净比赛

时间场均54分51秒，比上赛季提升4分钟。专业人士认为，这些数据能直观反映出比赛水平和质量的提升，比赛更加紧凑，节奏更快，观赏性自然更高。

外援政策由“报5上4”改为“报5上5”，也是新赛季的一大变化。据统计，中超16支俱乐部全部报满5名外援。“虽然各俱乐部全部报满外援，但俱乐部支出不一定明显增加，因为新政策主要是让‘存量’发挥作用。同时体现了联赛竞争性的提升，各俱乐部为了争取更好的成绩，选择加大竞技和引援方面的投入。”中国足协副主席杨旭说。

“我们也注意到，很多俱乐部选择发掘、引入性价比高的外援，更看重实力而非名气，俱乐部的投资引援更趋于理性。”杨旭说。

“职业联赛是整个中国足球的基础，能健康持久发展的俱乐部才会让联赛竞争力越来越强。今年中超联赛的竞争相当激烈，加上各个俱乐部对球迷文化和市场包装的重视与提升，整个中超场内场外都变得更加好看、更加职业。”青岛海牛俱乐部总经理张冬表示。

球迷回暖：让联赛更具生机

比赛更好看了，也吸引了更多球迷来到球场。新赛季第二轮，山东泰山队主场观众达到48397人，创造队史纪录。成都蓉城首个主场涌入超4万名观众，球迷持续火爆。去年平均上座只有8千人次的浙江队，连续两轮主场有上座人数超过25000人。中甲联赛也有多场比赛观众超过2万人。中乙联赛首轮“广西德比”上座人数达到16000人。

“新赛季中超联赛技术统计更加专业细致，比如跑动距离的排名，VAR视

频助理裁判)技术也不断发展，不仅让中超联赛跟上了国际足球发展的步伐，也让比赛公平性进一步提升，这是球迷非常乐于看到的。”上汽赛球迷会负责人陈剑峰说。

“营造良好的球迷文化氛围是双向的，球员在场上全力以赴，球迷在看台全情助威。上海海港俱乐部通过组织球迷开放日、崇明基地走访、球场亲子活动等让俱乐部和球员走近我们球迷，让球迷了解球员的生活和训练，搭建了一个互动交流的平台。”陈剑峰表示。

即将迎来首个主场比赛的北京国安俱乐部总经理李明说：“去年俱乐部提前做了票务策划，最终市场表现超出预期。今年球迷一如既往地保持高涨的热情。球队的底蕴就是球队的财富，这种财富源自球迷们的支持。球队将尽力在场上呈现出高质量的比赛，不辜负球迷的支持。俱乐部本赛季也会继续举办公益活动，帮助更多青少年圆梦绿茵场。”

“经过多年发展，中超球迷文化开始从‘引进来’向‘走出去’转变。主场球迷对于本土文化的自信也越来越强，比如我们现在会编写上海话版本的歌曲，这样有活力的看台活动将球迷文化理念向前推进了一大步。”上海申花铁杆球迷会负责人王俊超说。

张冬介绍，青岛海牛俱乐部今年上座率预计会有30%至40%的涨幅。“不同球迷文化展现出中国不同城市的文化与精神，从联赛到俱乐部，都要在球迷文化、俱乐部商业运营上下更大功夫，提升品牌形象，让联赛具备更多生机。”

(新华社北京3月28日记者肖世尧、公兵、许东运、李春宇)

大千世界

日本登月探测器成功度过第二个月夜

新华社东京3月28日电(记者钱铮)日本宇宙航空研究开发机构28日说，他们27日晚收到了小型登月探测器SLIM的回复，确认探测器已成功在月表度过第二个月夜。

SLIM项目团队介绍，月球上的夜晚按地球的昼夜计算长达两周时间，在此期间，月球表面的温度跌至约零下170摄氏度。探测器在如此寒冷的环境中，所携带的很多电子设备会受影响。

团队28日在社交媒体平台X上更新信息说，从获取的探测器数据来看，一部分温度传感器和未使用的电池组电池开始出现故障，不过经过第一个月夜后保留下来的主要功能在第二个月夜后仍能维持。

项目团队说，由于太阳照射的原因，目前探测器设备的温度很高，因此只让探测器在短时间内用导航相机拍摄了一些普通的风景照片，希望未来能拍到一些(有价值的)东

西。SLIM探测器于东京时间1月20日零时20分(北京时间1月19日23时20分)在月表成功实现误差100米以内的精准着陆，但探测器着陆时太阳能电池板未朝向太阳的方向，为防止过度放电导致探测器永久损伤，项目团队很快就通过地面指令关闭了探测器电源。

由于太阳光照射月表的方向不断变化，有可能照射到探测器的太阳能电池板，并使电池恢复发电。项目团队1月29日说，探测器于28日晚与地面建立通信，已重新开始工作，工作人员认为当时电池已恢复发电。

随着月球上日落，探测器于1月31日再次进入休眠状态。2月25日，探测器和地面短暂恢复通信，这意味着它成功在月表度过了第一个月夜。3月1日，月球再次迎来日落，SLIM再次休眠，开始挑战第二次在月球过夜。

奥运会资格系列赛：

150余个奥运席位虚位以待

新华社北京3月27日电(记者姬烨、董意行)国际奥委会27日在官网宣布，全新打造的奥运会资格系列赛上海站和布达佩斯站，将有来自超过120个国家和地区奥委会的464名选手角逐150余个巴黎奥运会门票。相关的晋级和积分体系也一同发布。

为进一步拓展奥运会和新兴项目的影响力，吸引更多青少年关注，国际奥委会决定在巴黎奥运会前夕举办首届奥运会资格系列赛。这是奥林匹克改革路线图《奥林匹克2020+5议程》的重要项目之一。

中国上海和匈牙利布达佩斯被选为这一全新赛事的举办城市，其中上海站将于2024年5月16日至19日举办，布达佩斯站将于6月20日至23日举办，包括自由式小轮车、霹雳舞、滑板及攀岩四个项目的奥运资格赛。

国际奥委会表示，奥运会资格系列赛将是这四个项目的终极资格

赛，国际单项体育组织已为赛事制定了晋级和积分体系。其中，自由式小轮车、霹雳舞和攀岩的参赛选手可在每站获得最高50分的积分，两站比赛的总积分排名将决定奥运门票归属。滑板项目的积分体系分为三部分，包括先前的赛事成绩以及两站奥运会资格系列赛的成绩，三部分赛事的总积分将决定最终排名。

两站奥运会资格系列赛实现了男、女参赛人数相等，其中包括18位东京奥运会奖牌得主，如东京奥运会男子滑板街式冠军堀米雄斗(日本)和女子碗池季军丝凯·布朗(英国)、东京奥运会男子自由式小轮车冠军洛根·马丁(澳大利亚)和女子自由式小轮车亚军汉娜·罗伯茨(美国)，以及东京奥运会攀岩女子全能亚军野中生萌(日本)。

本次资格赛期间，这些新兴项目还将同文化与艺术充分融合，让观众在城市公园赛场沉浸式感受节日氛围、体验比赛项目。

U17男篮世界杯中国队与美国队同组

新华社日内瓦3月27日电(记者单磊)2024国际篮联U17男篮世界杯27日进行了抽签，中国队与卫冕冠军美国队同分在B组。

中美两队之外，B组还有法国队和几内亚队。自2010年U17男篮世界杯开始举办以来，美国队在六届比赛中全部夺冠，并且从未输球。

本次赛事共有16支队伍参赛，小组赛的成绩只用来排名，16支队伍都会进入淘汰赛阶段。淘汰赛中，由A组对阵B组，C组对阵D组，具体对阵根据各小组排名决定(第一对第四，第二对第三)。

本届U17男篮世界杯将于6月29日至7月7日在土耳其伊斯坦布尔举行。