

“妈祖”为何现身世界人工智能大会



●7月19日,参观者在中国气象局展台拍摄展品“妈祖”风云卫星AI工具箱。
新华社记者 陈浩明 摄

7月17日,国家主席习近平在上海世界会客厅出席2026世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议开幕式

并发表主旨讲话。讲话中提到,将推动气象智能预警方案“妈祖”在30个国家落地应用。这套以中国海神命名的预警系

统,究竟有何独特之处?

●AI驱动的“气象大脑”

“妈祖”是中国气象局于2025年7月发布的全民早期预警中国方案。以“妈祖”命名,是因为这位被联合国教科文组织列入人类非物质文化遗产的海洋守护者,其“救助、亲民、智慧”的精神内核与灾害早期预警的核心价值高度契合。

中国气象局气象探测中心研究员曹云昌介绍,其英文缩写“MAZU”暗藏玄机:四个字母分别代表M(Multi-hazard,多灾种)、A(Alert,预警)、Z(Zero-gap,零差距)、U(Universal,普惠),精准概括了方案的核心目标。

“妈祖”并非简单的概念方案,而是一套深度融合人工智能与气象科学的硬核技术体系。其核心是云端早期预警系统,整合了风云气象卫星、地面观测网、天气雷达等多源数据,并搭载“风雷”“风清”“风顺”等系列AI气象预报模型。

曹云昌表示,该系统具备三大亮点:一是多灾种覆盖,可监测台风、暴雨、高温、沙尘等30大类、200余种气象灾害;二是智能决策,基于大语言模型能自动生成分角色、分灾种的防御指引和应急

方案;三是定制化服务,采用“菜单式供给”模式,各国可根据自身需求“点菜”获取适配方案。

●从中国实践到全球公共产品

截至目前,已有40多个国家气象部门通过云端使用“妈祖”业务产品,定制版更在巴基斯坦、埃塞俄比亚、吉布提、蒙古国等7个国家落地部署。今年4月,该系统在热带气旋“迈拉”侵袭巴布亚新几内亚时,精准预报了大风和降雨过程,为当地防灾减灾提供了关键支撑。曹云昌介绍,以吉布提为例,“妈祖”2.0版本实现了“测—报—警”一体化,预报空间分辨率从9公里精细至3公里,并具备“一键告警”和实时互动功能。

世界气象组织秘书长席列斯特·绍罗评价:“妈祖”已发展成为全球公共产品。中国气象局局长陈振林表示,该方案正通过国际培训、访问学者项目等方式,帮助发展中国家培养气象人才。

从福建湄洲岛的古老传说,到云端上的智能预警,“妈祖”用科技续写着守护四海安澜的新篇章。

据《科普时报》报道

护腰坐垫真的有用吗



●左图为“塌腰”状态,右图为护腰坐垫的正确使用方式。

AI制图

“护腰坐垫”“腰靠神器”“久坐不累靠垫”等产品走红网络平台,不少宣传称:其能支撑腰椎、释放压力、久坐不伤腰。事实上,护腰坐垫的主要作用是腰部提供物理支撑,帮助腰椎维持接近自然前凸的姿势,矫正不良坐姿、减轻腰部受力,但它并非万能的“护腰神器”。

据央视新闻报道,护腰坐垫的作用建立在正确贴合倚靠的前提下。如果久坐时前倾俯身、腰背离开靠垫,护腰坐垫会完全失效,腰

椎依旧处于受压损伤状态。

真正护腰,关键做好四点。

一是定时活动:每30-45分钟起身舒展、踱步,缓解腰部压力。

二是灵活换姿:保持腰椎动态平衡,避免长期固定坐姿。

三是增加肌肉耐力:在专业人员指导下适度进行平板支撑、臀桥等训练,靠腰肌耐力稳固腰椎。

四是异常情况及时就医:如果出现持续腰痛、下肢麻木、肌力下降等情况,需尽快检查治疗。

据《科普时报》报道

高温下的科技小院 探索河蟹彩色“密码”



●7月24日,研究团队的学生们在准备彩色河蟹样本。



●7月24日,研究团队的学生开着小车去蟹塘投喂螃蟹。



●7月24日,吴旭干教授(中)与学生们在单个体养殖实验室工作。
新华社记者 刘颖 摄

正值盛夏,在上海海洋大学崇明基地,该校水产与生命学院吴旭干教授科研团队冒着酷暑,对彩色河蟹的生长进行监测与研究。

彩色河蟹是自然界存在的种质资源。该团队将彩色河蟹挑选出来进行养殖保种,进而开展系统研究,开发养殖技术,目前已在全国多地建立养殖示范点。

据介绍,颜色不同的河蟹有着不同的性状——白蟹长得快,红蟹耐高温……今夏,在高温下的科技小院,青年师生们吃住在基地,从种质筛选、苗种繁育到成蟹养殖,每一个环节他们都严格操作,把课堂所学与生产实践紧密结合。

据《科技日报》报道

北斗卫星短信:手机里的“护身符”

入夏后,露营、徒步等户外活动迎来高峰,而雷雨频发也让野外遇险失联风险骤增。一旦进入无地面信号覆盖的区域,手机便形同虚设。前不久,中国移动、中国联通、中国电信三大运营商同步开通北斗卫星短信应急通信服务,为户外爱好者提供了一道“护身符”。有了它,即便身处荒郊野岭,也能够通过卫星向外界发送文字信息和位置坐标,及时获得救援。

那么,北斗卫星短信有何神奇之处?我们又应如何正确发送卫星短信呢?科技日报记者就此采访了相关专家。

北京航空航天大学电子信息工程学

院教授肖振宇说,传统手机短信依赖地面基站,靠移动网络完成收发,一旦基站信号覆盖不到或强度不足,短信便无法发出。而北斗卫星短信服务依托我国自主建设的北斗导航系统,走的是“太空通道”——手机内置的短报文服务芯片将信息发送至北斗卫星,卫星将其转发至地面的短报文服务平台,该平台再把信息转回地面移动通信网络,最终送达对方手机。

更令人安心的是,即使遭遇特大暴雨、暴雪,北斗卫星短信的发送成功率也几乎不受影响。肖振宇介绍,这要归功于北斗卫星短信所使用的L和S频段。L频段具有极强的抗干扰能力和信

号穿透性,使用户短信可以稳定发出。卫星回传数据时使用的S频段,传输速率高。两者通力配合,可确保信息畅通无阻。

不过,并非所有手机都能发送北斗卫星短信。肖振宇提醒,只有内置短报文服务芯片且开通该功能的手机才能发送此类短信。开通前,用户可登录运营商官网查询自己的手机是否具备该功能,或在手机设置里直接查看。确认具备后,用户再启用北斗卫星短信功能即可。用户若需发送北斗卫星短信,应先进入短信App中的专用界面,之后编辑少量汉字,并手动勾选经纬度位置信息。点击发送后,手机会进入“寻星”引

导界面,用户需将手机对准西南方向,让屏幕上的实心小球落入圈内,等待若干秒,信息就能发送成功。

需要注意的是,发送这类短信时,手机必须处于空旷区域。若周围杂物较多,可能导致发送失败。在接收北斗卫星短信时,只要地面信号正常,无需任何额外操作即可自动收取。

不过,科技再强大,也不可过度依赖。专家提醒,夏季户外活动,务必做好行前规划、备足物资,时刻将人身安全放在首位,切莫把电子通信当作唯一的救命稻草。“毕竟,‘护身符’再好,也比不上主动远离险境。”肖振宇说。

据《科技日报》报道

上海:荷花“走”上马路了

七月的上海,高温炙烤着柏油路面,车流穿梭不息。但如果你经过静安区天潼路,会惊讶地发现——道路中央隔离带上,一盆盆荷花正亭亭玉立,硕大的花朵在绿叶间探出头来,随风轻摇。

是的,荷花“走”上马路了。近日,上海在街头隔离带摆放了70组、共140盆荷花,将原本只属于池塘的水生植物请进了城市最繁忙的地带。

为什么偏偏是荷花?城市夏季绿化始终存在短板:耐高温、耐暴晒的观赏花卉品类屈指可数,常用的陆地花卉容易造成市民审美疲劳,而荷花兼具颜值、文化底蕴与生态优势,自带“出淤泥而不染”的清雅意境,且耐高温、抗逆性强,完美适配夏日酷暑环境。硕大的花朵和宽大的绿叶,能瞬间点亮单调的城市街景。同时,荷叶旺盛的蒸腾作用可以调节路边微气候,如同散落街头的“天然加湿器”。

路边种荷花,听着风雅,做起来却不容易——车流震动、尾气熏染、突降暴雨,哪一样都可能让娇贵的水生植物“闹脾气”。为此,上海园艺团队专门筛选了一批“皮实”品种:茎秆粗壮、植株强健,能抵御外界物理冲击;花柄挺拔、花量繁多,且花朵普遍高出叶面,即便在车窗外

一掠而过,也能被清晰捕捉到那抹惊艳的粉色。这些荷花堪称“绿化尖子生”,长期经受日晒雨淋也能保持稳定的景观效果。

养护方式也很有讲究。上海采用“拎包入住”的模式——先在独立的轻质塑料容器中水土培育荷花,待花开后,整体移入道路花箱。养护人员定期巡视清理、及时补水,大约每10天施肥1次,保障其长势旺盛。通常,容器栽培的荷花观赏期可达1至2个月,通过精细化养护与适时更替,花期可延长,即便花期结束,翠绿荷叶也能装扮街巷,景观效果可延续至国庆节后。

相比传统绿化,荷花上街模式低碳环保、可循环利用,极具推广价值。传统街道花卉花期过后大多被清理丢弃,资源浪费严重。而荷花秋冬休眠后,可统一运回养护基地越冬,来年翻盆取藕、重新栽种,持续用于城市道路美化与景观展览,实现资源高效循环。

荷花“跨界”绿化并非上海首创。2016年,笔者在越南同塔省看到道路隔离带修建浅水池种植荷花,与周边植物自然共生;国内山东微山县也曾有街道点缀种植,效果惊艳。

城市绿化没有标准答案。当荷花从



●上海道路隔离带摆放的荷花。

图片来源:上海市静安区绿化管理中心

池塘“走”上马路,带来的不仅是视觉上的清凉与治愈,也为破解夏季街头绿化难题提供了一条新思路。未来,在城市环岛、道路转角、广场周边、建筑墙角,或许我们

都能见到这位“跨界选手”的身影。

让荷香飘进街巷,让科技融入自然——这样的城市,谁不爱呢?

据《科普时报》报道

啃水草、挖河堤、毁农田! 看见“超级水耗子”请立刻上报



●海狸鼠

日前,北京亮马河畔现身一只巨型“水耗子”,引发关注。其实,这种动物早已出现在南方多地野外,它就是养殖圈里大名鼎鼎的皮毛动物——海狸鼠。

海狸鼠常被称作河狸鼠、狸獭、沼狸,属于啮齿类动物,体型远超普通家鼠。除去尾巴,它的体长就能超过40厘米,体重可达四五百千克。海狸鼠长有带蹼的后足、扁形尾巴、短小耳朵,这都是适应水中生活的特征,日常主要以水生植物为食。

海狸鼠并非我国本土动物,原产地在南美中部及南部的温带和热带区域。因其体毛细密柔软、油光发亮,19世纪80年代法国率先开展人工养殖;我国则在1957年引进该物种,开启国内饲养历史。

20世纪八九十年代,我国掀起海狸鼠养殖热潮,后来,随着价格下跌,养殖热潮退去,大量个体被弃养放生。如今,海狸鼠已成为活跃在我国南方多个淡水系统中的入侵物种,上海、河南、湖北、湖南、四川、江苏、福建等地,均存在野生种群。

此次在北京发现的海狸鼠,当地是否

已形成稳定野生种群,还需进一步调查核实。海狸鼠不耐低温,正常情况下很难在北方野外越冬,但城市温暖水域、隐蔽角落,有可能成为它们的越冬庇护所。

一旦海狸鼠形成一定规模的野生种群,将给水环境生态带来多重破坏:它们倾向于取食植物营养价值高的根和块茎等部位,大面积损毁水生植物,影响水鸟筑巢栖息,同时还会取食水田作物,造成农业减产。除此之外,海狸鼠会在河岸、沟渠挖掘复杂的洞穴,容易诱发河岸和堤坝坍塌,增加洪涝灾害风险。

如果公众野外发现海狸鼠,应及时上报相关部门,阻止其扩散。目前,清除海狸鼠以诱捕为主,搭配人工岛或浮筏辅助捕捉,效果会更好,毒杀、射杀仅作为补充手段。英国在20世纪多次开展诱捕清除行动,到1989年1月,根除海狸鼠取得成功。其经验值得借鉴:治理前阻断外来种群迁入,利用恶劣天气或创造严酷生存条件压缩其生存空间,持续开展诱捕作业,直至完全清除种群。

据《科普时报》报道