

为蛋白质装上“遥控开关”

日前,西湖大学生命科学学院曹龙兴实验室与医学院解明岐实验室合作,取得前沿突破。研究团队成功从设计设计出能被口服小分子药物精准调控的蛋白质多聚化系统,就像给蛋白质“组队”与“解散”装上了“遥控开关”。

在生命微观世界,蛋白质常常需要像士兵般“组队”执行关键任务,操控这一过程就能干预生命活动,如激活治疗基因、阻断病毒入侵等。但人为“指挥”蛋白质动态聚散难度极大,天然能响

应小分子药物的蛋白质极少,人工系统又有毒性、代谢快等问题,人工智能也难洞察小分子动态“指挥”过程。研究团队创新设计自然界不存在、可被安全小分子“遥控”的蛋白质。他们开发新工具包,依托超算集群进行计算设计,历经三年反复尝试优化。最初设计的单个金刚烷胺诱导蛋白质三聚体效果不佳,转而设计两个金刚烷胺共同作用的系统后,蛋白质 dAIT17 脱颖而出,优化后的 dAIT17s 能精准开关控制蛋白质“聚散”。

此后,团队又创建“异源二聚体工具”AMA10 和“异源三聚体系统”,可精确控制不同蛋白质“组队”协作。在细胞与动物验证阶段,实验结果振奋人心,细胞内新系统实现多种精准调控,小鼠实验中口服金刚烷胺成功激活了肝脏报告基因表达。

这一成果不仅为基础研究提供新工具,在基因治疗等领域也前景广阔,未来或能指挥蛋白质纳米机器在血管中精准巡航,清理危险斑块。

(摘自《光明日报》1.4 晋浩天/文)



你能想象呼出的二氧化碳能用来发电吗?近日,全球首台超临界二氧化碳发电机组在贵州六盘水投入使用,它不用“烧开水”,就能将热能高效转化为电能。

超临界二氧化碳和我们呼出的二氧化碳大不相同。二氧化碳在不同温压下会“变身”:常温常压下是气体,降温成干冰,加压变液态。当温度超过31℃、压力达到73个大气压以上时,就进入超临界状态,此时它像披了“战甲”,密度似液体,一立方米有几百公斤,是普通气体的几百倍;黏度像气体,流动顺畅,是理想的发电材料。

二氧化碳能用来发电了

生物 前沿



近日,由中国航空工业集团自主研制的“祥云”AS700 载人飞艇,成功取得由中国民用航空局颁发的全国首张国产载人飞艇生产许可证(PC证),这标志着我国首款按适航标准自主研制的载人飞艇正式迈入批量生产阶段,是我国低空经济产品体系建设的关键里程碑,为国产载人飞艇规模化交付和商业化运营奠定了坚实基础。

作为研制到产业化的核心环节,型号合格证(TC证)与生产许可证(PC证)共同构成从“设计批准”到“生产批准”的完整监管闭环体系。此前,AS700 载人飞艇已于2023年12月成功取得TC证。2024年以来,AS700 载人飞艇团队完成了多应用场景超过187架次、累计602小时的安全试飞,构建起覆盖原材料采购、零部件制造、整艇装配、出厂检测等全流程质量管理体系,具备了产业化落地的核心能力。

通过AS700 载人飞艇的产业化实践,我国首次建立起载人飞艇研发设计、生产制造、试验试飞、服务保障等全链条体系,培育了一支专业化队伍,为AS700 载人飞艇接入低空经济新赛道提供了关键支撑。

(据封面新闻)

知多一点

强对流天气可提前4小时预报

精准预报强对流天气是国际气象难题,我国近日在智能天气预报技术上取得突破,国家卫星气象中心研究员王劲松联合多单位科研人员,研发了基于风云气象卫星数据的深度扩散模型,将强对流天气临近预报有效时长延长至4小时。

强对流天气突发性强、破坏力大,临近预报的核心挑战是捕捉中小尺度系统快速非线性演变。研究团队利用风云四号系列卫星大范围监测优势获取长时效数据,提取并预测对流云团的复杂随机运动。

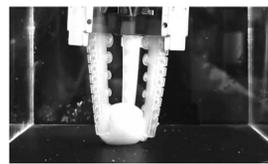
云四号A星过去2小时红外观温序列,预判未来4小时对流云时空演变,再结合深度语义分割模型自动识别与定位,精准刻画其生成发展过程。

此模型实现了对我国及周边约2000万平方千米区域、未来4小时内每15分钟一次的高分辨率对流预报,在不同空间尺度和季节都稳定,长时间预报可信度高。

王劲松表示,随着技术迭代和业务体系完善,该研究将为强对流天气防灾减灾提供更可靠支撑,提升全社会应对极端天气能力。2025年12月27日我国发射的风云四号C星,有望凭借更高时空分辨率等能力,进一步提升强对流短临预报精度。

(据新华社1.5讯)

技术 飞跃



向章鱼“取经”,造出能抓蛋黄的水凝胶抓手

章鱼是海底“捕猎高手”,其秘密武器是布满吸盘的灵活触手。这些吸盘能让章鱼在各种物体表面“一贴即合”,又能瞬间脱离,这种“收放自如”的吸附本领,启发了科学家研发像章鱼触手一样又软又稳的“机械手”。

传统机械抓手在处理精细任务和水下工作时显得“笨

手笨脚”,抓嫩豆腐、生蛋黄易碎,水下抓取也常不稳固。科学家想复刻章鱼触手,却面临两大难题:一是“造不出”,章鱼触手结构精密,工厂常用制造方法难以复刻;二是“材料不行”,常用材料要么弹性不足,要么强度不够,且水下性能易下降。

不过,科学家找到破解之道——将新型水凝胶与3D打印技术结合。新型水凝胶模拟生物组织分子键,既有橡胶的柔软弹性,又有一定强韧度,且与海洋环境相容性好,水下性能稳定。3D打印技术

解决了制造复杂柔性结构的难题,研究者以章鱼为原型,设计出具有可切换粘附性能的水凝胶仿生吸盘,并创新出具有多重通道结构的液压驱动水凝胶抓取器。

这款“人造章鱼手”厉害之处在于“温柔而强大”:吸附广,能在多种材质和形状表面牢固吸附与快速脱离,水下性能也不受影响;不损伤,能稳稳抓取蛋黄、豆腐等脆弱物品。未来该技术可在精密制造、未来医疗等领域发挥作用。

(据科普中国1.3) 创新发明

大开 眼界

周五下班去中国,吸引韩国年轻人的是什么

1月5日,在北京的中韩商务论坛上,韩国总统李在明微笑着说出“周五下班去上海已成为韩国年轻人新风尚”,在论坛上赢得掌声,也在网络舆论场引起热议。上海、杭州、青岛这些离韩国较近的城市,事实上已经成了韩国年轻人周末打卡的热门目的地。周五下班去中国,这些城市吸引韩国年轻人的到底是什么?

是地理和心理空间被拉近的亲切感。随着免签政策的推出,韩国年轻人来中国更加便捷方便。韩国距上海、杭州等城市也就2个多小时的航程,周五一下班说走就走,晚上就可以坐在沪杭的咖啡馆里领略别有意味的休闲生活。而上海有大韩民国临时政府旧址,杭州有大韩民国临

时政府杭州旧址纪念馆,这几乎是韩国游客的“必打卡目的地”。在西湖边慧因高丽寺的陈列室,陈列着韩国与中国文化交流的历史故事。历史的回响、文化的共鸣,让韩国年轻人纷至沓来。

是独特的城市景观和消费场景。围观韩国年轻人在社交媒体上的晒照,你也会跟着他们的视角发出赞叹。无论是上海如万国博览馆的建筑,还是杭州几步从繁华商业街入景区的自如切换,都值得细细观赏。而散落在城市里的宝藏美食、网红店铺,更是迎来一波又一波带着“思密达”口音的拥趸。韩国的年轻人可以在大商场买拉布布等时尚潮品,也可以在平民超市扫货。上海平型关路上一家

原本平平无奇的大润发超市,被韩国博主发掘后迅速走红,如今日均接待200至300名韩国游客。

是日新月异的现代化图景带来的期待值和创新体验。无论科技和文化,年轻人总是对酷炫的东西充满期待感,并带来体验欲望。在杭州,很多韩国游客会来一场工业旅游,从融合工业互联网、AI等多项前沿科技的未来工厂,到配有自动空中物流系统的智能仓储物流中心,都让他们大饱眼福。智慧农业、AI菜场让他们感受到现代农业的魅力。还有人工智能小镇、机器人小镇,这些黑科技对偏爱沉浸式旅游的韩国游客充满了吸引力。(据潮新闻客户端1.6 董碧辉/文)

比亚迪超越特斯拉,登顶全球电动车销冠

据媒体报道,中国汽车企业比亚迪2025年纯电动汽车销量超过特斯拉跃居世界第一。比亚迪1月1日发布的数据显示,2025年其纯电动汽车新车销量为225万辆,同比增长28%。特斯拉全年交付164万辆,同比减少8.6%。1月2日晚间,特斯拉公布2025年第四季度交付量为418227辆,同比下降16%,在全球电动车制造商排名中被甩在中国比亚迪身后。

华尔街对特斯拉2026年的销量前景也越来越怀疑。两年前的此时,分析师还预计特斯拉交付量将超过300万辆;而目前市场预期已大幅下调至约180万辆。此外,尽管特斯拉不按地区拆分交付数据,但欧洲汽车制造商协会的数据表明,特斯拉2025年在欧洲地区的市场份额下滑。2025年前11个月,特斯拉在欧洲的新车注册量下降39%,而比亚迪在欧洲的新车注册量则上升240%。

总体而言,欧洲在2025年对纯电动车的接受度更高,纯电动车约占当地全部新车销量的16%。据悉,比亚迪2025年总体新车销量为460万辆,同比增长约8%,其中纯电动汽车销量225万辆、插电式混合动力汽车销量为228万辆。

(综合《中国基金报》、财联社)

直播间里卖的水晶靠谱吗

这两年,水晶越来越流行,从“黄水晶招财”“粉水晶招桃花”,到水晶可以帮人恢复能量,直播间等社交网络上涌现出不少水晶卖家。有39.9元捞一次水晶原石的,也有原价3999元现价399元一条的水晶手链。这些大大小小、五颜六色的水晶,究竟是自然奇迹,还是商业包装的噱头?

因为水晶的矿藏量很大,所以它并不算稀有矿石(不包括宝石级别的水晶),和钻石、红宝石等贵重宝石相比,普通水晶的价格显得比较“平价”。但水晶的价格,更像是一场自然、文化与市场的合谋。一方面,水晶

的价格关乎材质:大小、净度、颜色、工艺;另一方面,也有文化的投射——古希腊人视其为“永恒的冰”,佛教七宝中亦有它的身影,当代营销则将一些玄学概念与之绑定。

即使算“平价”矿石,也不代表水晶市场里没有假货,尤其眼下水晶市场正火热,免不了仿品纷杂。最常见的有:塑料制品、玻璃仿品等。处理水晶、合成水晶、萤石等。因此理性的消费者最好从有信用背书的渠道购买,并要求商家提供权威检测机构出具的鉴定证书,并核对证书与实物是否一致。

(据人民网2025.12.31)

方寸潮变,“小邮票”上演破圈突围

1月5日,《丙午年》生肖邮票南京场首发活动上,一系列围绕生肖邮票的文创产品和活动吸引了年轻人的目光:生肖祈福礼盒、“马上有钱”“骏马臻福”宣传戳、主题邮票展、“IP+非遗+邮文化”沉浸式快闪邮局……新年仪式感拉满。2025年12月开放预订的中国邮政“午阿哥”勇骐生肖邮票毛绒公仔,一经上市便供不应求。

爆款游戏《黑神话:悟空》联名邮票和明信片实体礼盒,3万套5秒售罄;开在5A级景区湖畔的邮局成为年轻人打卡的网红地标;“苏超”赛场外,球迷们排队购买主题邮品……小小



《黑神话:悟空》联名邮票

邮票让国家级文化IP以另一种姿态闯入大众视野,一场“邮字号”破圈“突围”,正悄然上演。

“邮票的未来,不在于复刻昔日的辉煌,而在于开拓其在新时代的生命力。”江苏省重点智库紫金文创研究院院长湖畔的邮局成为年轻人打卡的网红地标;“苏超”赛场外,球迷们排队购买主题邮品……小小

随着消费升级,水果市场从“吃得好”向“吃得奇”转变,一批贴着“高端”“健康”标签的小众水果悄然走红。然而记者采访发现,不少所谓“高端水果”实为普通水果经包装而成,存在价格虚高、功效夸大甚至安全隐患等问题,成为潜伏在市场上的“智商税刺客”。

记者梳理发现,商家的包装套路主要集中在三方面:一是起噱头名称,将腌制小桃子包装为“金西梅”,普通冬桃裂口果炒作成“爆炸桃”,甚至把胡萝卜削制成“迷你水果胡萝卜”;“除了贵都是优点”;二是编传奇故事,虚构“高原种植”“西藏特产”等背景,如号称高原特产的“藏乌梨”,实为普通梨经高温烤制而成;三是夸大健康功效,滥用“低糖”“抗氧化”“抗癌”等标签,缺乏科学依据支撑。

更值得关注的是,部分“高端水果”存在安全风险。如“金沙果”真身为椰子,制作方法不明,除了上漆还可能打蜡,有消费者吐槽“味道奇怪,食用后有不良反应”。

如何有效避免被收割“智商税”呢?湖南省质检院提醒,购买小众水果时需警惕浮夸宣传,避免为包装、故事或虚荣心买单。

(据新湖南客户端1.4 李成辉/文)

高端还是智商税?买小众水果悠着点