

# 研判未来科技发展趋势 战略科学家们关心啥?

据新华社电 7月6日,第二十七届中国科协年会在京发布了具有引领性、创新性、战略性的10个前沿科学问题、10个工程技术难题和10个产业技术问题,研判未来科技发展趋势,前瞻谋划前沿科技领域与研究方向。

据介绍,今年征集发布活动由80家全国学会定向邀请56位战略科学家,围绕数理化学基础科学、地球科学、生态环境、制造科技、生命健康等十大领域推荐了90个问题难题,最终选出30个兼具科学价值和战略意义的问题难题。



■第二十七届中国科协年会发布2025重大科学问题、工程技术难题和产业技术问题。  
新华社发

就越多。而人工智能自然交互的演进方向,为通信系统减少资源消耗和算力浪费提供了一个新引擎。”张平说。

## 这项技术将推动 脑机接口等产业的发展

在“十大产业技术问题”中,“脑功能评估与脑机智能闭环干预”这一问题提出,通过基于多模态神经成像与人工智能分析的系统检测评估体系与脑机接口技术干预训练方案,促进卒中患者神经可塑性和神经网络重组。

中国科协科学技术创新部副部长肖朝琼认为,如果这一问题得到解决,将显著提升卒中患者的康复效率和效果,改善他们的生活质量,同时,也将推动脑机接口、智能康复机器人和可穿戴监测等产业的发展,催生新技术和新产业。

此外,今年征集发布活动采取战略科学家和青年科技人才双轨协作模式,匹配了相关青年科技工作者担任学术秘书,深度参与问题难题的深度解读和内容深化,在保证专业权威性的同时,强化青年科技人才的培养。

自2018年起,中国科协连续8年组织开展科技问题难题征集发布活动。中国科协将持续关注已发布的问题难题,引导广大科技工作者聚焦国家重大需求,开展原创性、引领性攻关,不断夯实高质量发展的科技支撑。

## 密码学视角的 人工智能安全备受关注

2025年,战略科学家们都在关心什么?基于密码学视角的人工智能安全新理论和防护体系、基于临床和多组学大数据的新药研发体系、卫星遥感数据的智能化处理与产业化应用……记者梳理发现,这30个问题难题中,很多都是人工智能与各学科领域的交叉融合。

其中,“基于密码学视角的人工智能安全新理论和防护体系”以最高票数入选“十大前沿科学问题”。

当前,全球人工智能正进入快速发展和深度应用时期,随之而来的安全问题越来越凸显。而基于密码学的人工智能安全防护,有望推动人工智能安全从经验性防御向数学可验证安全范式跨越,是近年来兴起的重要研究方向。

“一方面,密码学可以有效作用于人工智能的数据信息隐私保护;另一方面,密码学中的可证明安全机制可以用于防范深度伪造技术,识别图片、视频等的真实性,确保人工智能安全、可靠、可控。”中国科学院院士、清华大学高等研究院杨振宁讲座教授王小云介绍。

王小云说,从密码学角度研究人工智能安全与防护是一个交叉学科的新兴方向,国内外的科研探索可以说是齐头并进,“我们推荐这个问题,就是希望有更多人工智能专家和密码专家注意到这一发展态势,产出一批突破性的研究成果。”

## 智简网络新技术 提升信息通信国际竞争力

在“十大工程技术难题”中,也不乏

与人工智能紧密相关的交叉学科问题。例如,“面向通信与智能融合的智简网络技术体系”提出利用人工智能技术突破通信体制在速率、容量和场景适配上的发展“天花板”。

中国工程院院士、北京邮电大学教授张平说,当前,通信领域面临理论性、智能性、灵活性三大瓶颈,难以应对智能泛在化及可持续发展的需求。智简网络作为通信系统设计的新技术体系,通过深度融合通信与智能,实现系统的高度简约化,对我国经济社会可持续发展、提升信息通信领域国际竞争力意义重大。

“通信领域过去基本上是沿着香农定律在发展,它的一个基本难题就是:带宽越宽、网速越快,消耗的资源就越多。就像修马路,车道越多、马路越宽,占地



## 国家卫健委集中辟谣: 这五大“健康常识”竟是误区

据新华社电 “喝有水垢的水易得肾结石”“频繁洗头致脱发”“伤口须用酒精消毒”……这些说法是真是假?如何科学判定真假?国家卫生健康委近日通过官方渠道,针对多个常见误区,邀请国家健康科普专家库成员进行针对性科普。

### 误区 1 喝有水垢的水容易得肾结石

水垢,是水里的钙离子、镁离子与碳酸氢盐在加热过程中反应生成的碳酸钙和氢氧化镁沉淀。

水中的矿物质含量越高,水的硬度越大,即常说的“硬水”。国际上通常用碳酸钙的含量来衡量水的硬度,单位是毫克每升(mg/L),当水的硬度高于200mg/L时,烧水时易产生水垢。水垢进入人体后,部分可被分解,未被分解的成分也能通过代谢排出体外。

北京大学第一医院肾脏内科副主任、主任医师周福德提示,对于健康人群,饮用硬水并不会直接导致肾结石。若饮水量不足,尿液浓缩反而会增加泌尿系统结石的风险。

### 误区 2 频繁洗头会导致脱发

有人习惯每天洗头发,尤其是在炎炎夏日,那么频繁洗头会导致头发脱落吗?

武汉大学人民医院皮肤科教授雷铁池表示,勤洗头并不会导致脱发。相反,保持头皮清洁对维护头发及头皮健康至关重要。

据介绍,对于正常人来说,头发的脱落主要是由于毛囊进入休止期后的自然脱落,而不是因为频繁洗头。病理状态下的脱发可能关系到免疫、遗传、

激素水平、精神应激、营养状态和某些药物的副作用等。与这些因素相比,洗头的影响微乎其微。

适度洗头可以清除头皮上的过多皮脂、灰尘和脱落的死亡细胞,有助于保持头皮健康。

### 误区 3 伤口必须用酒精才能彻底消毒

当出现外伤时,很多人习惯用酒精消毒伤口,甚至认为“伤口越疼,消毒就越彻底”。其实这是一个误区。

北京大学人民医院急诊外科主任医师王传林表示,医用酒精适用于无破损的皮肤消毒,比如手术前的术区消毒、日常生活中的手消毒等。对于伤口的消毒,建议选择不含酒精的医用碘伏消毒液,其优点是对创面刺激性小、杀菌效率高。

专家提示,医用酒精确实是非常好的消毒剂,有效消毒浓度为75%,低了高了都会严重影响消毒效果。但是,医用酒精也是“敌我不分”的消毒液,不仅会杀灭伤口里的病原微生物,还会破坏伤口处的健康组织细胞,进而影响伤口愈合,甚至导致瘢痕形成。

### 误区 4 抗过敏药易依赖,能不用就不用

北京儿童医院过敏反应科主任医师向莉表示,使用抗过敏药并不会产生

依赖。

据介绍,过敏时出现的鼻子痒、打喷嚏、皮疹风团等症状,主要与一种叫“组胺”的炎症物质有关。组胺需与H1受体结合,才会引发过敏反应。氯雷他定、西替利嗪等抗组胺类抗过敏药的作用原理,正是阻断两者的结合,从而减轻过敏症状。这类药物既不会导致生理或精神依赖,停药后也无戒断反应。若停药后过敏症状反复,很可能是因为过敏尚未得到有效控制。

专家提示,合理使用抗过敏药是控制过敏症状、预防并发症的重要手段。盲目担心药物依赖而拒绝规范用药,甚至擅自停药,可能会加重病情。

### 误区 5 动物油比植物油更容易让人发胖

海南省人民医院临床营养科主任医师黎艺表示,某一种食物会不会让人发胖,主要看其能量的含量。同等重量的动物油与植物油所含能量几乎一致,因此,在摄入量相同的前提下,两者导致人发胖的“能力”并无本质差异,并不存在哪种油“更容易让人发胖”的说法。

一方面,动物油如猪油、牛油等,因其独特的化学和物理特性,如饱和脂肪酸含量高、香气浓郁等,在烹饪中更易赋予食物醇厚的风味,让人食欲大增,不自觉过量

进食。而“吃得多”才是导致能量过剩、诱发肥胖的关键因素。

另一方面,很多人误以为植物油不会让人发胖,因此在食用时不注意控制用量。实际上,过度摄入植物油,同样会因能量蓄积引发肥胖。



腾讯元宝AI生成