

6G商用按下“快进键” 你的“未来生活” 已发货

按一下快门的功夫,就能下载一部4K电影;和远方的家人视频,就像坐在同一间屋子……这不是科幻场景,而是6G描绘的未来生活。今年全国两会上,打上“未来产业”标签的6G,成为代表委员热议的焦点,而人们更关心的是——何时能真正用上6G?

6G自带“眼睛”和“脑子”

从2G到5G,移动通信技术每10年就会“进化”一次。如今的5G,在面对全息通话、数字孪生等新场景时,已有点吃力。

这时候,6G闪亮登场了。“6G不是简单的5G+1G,而是一次全方位超级进化。它的速度是5G的10到100倍,延迟只有5G的十分之一,还能同时连接海量设备。”近日,北京邮电大学信息与通信工程学院副教授张志强接受采访时说,

依靠智能通信、通感一体、太赫兹通信、空地海一体化组网等新技术,6G能直接连卫星,消除全球信号盲区——这是5G很难做到的底层跨越。

6G不仅能传输数据,还能像雷达一样“看见”周围的环境。哪怕是大雾天、下暴雨,无人驾驶汽车也能通过6G“看见”几百米外的路况。送外卖的无人机,能精确地把热乎的饭放到你家阳台上。

现在的网络像一个传话筒,你把问题发给它,它传给“云端大脑”,再把答案传回来。6G不一样,它本身就带“脑子”。举个例子:6G时代的家,通过你的走路习惯、回家时间,提前就能把空调调好,进门就是最舒服的温度。这样一来,整个城市都会变得“懂事”。

“如果把5G比作宽阔的信息高速公路,6G就是覆盖空天地海的超级智能网。”张志强说。



(图片来源AI设计)

把“千里之外”变成“近在眼前”

对普通人来说,6G最动人的地方,是把科幻场景变成生活日常。

在智能工厂里,6G能让所有设备做到微秒级配合,生产效率和产品质量都会大幅提升。智能交通会大幅升级,高阶自动驾驶更成熟,车与车、车与道路设施能实时“对话”,交通更安全、顺畅、环保。

远程医疗将突破极限,医生戴上触觉手套,就能在千里之外完成高精度手术;穿戴设备实时监测健康数据,形成个人数字模型,疾病早筛、慢病管理更精准。

日常工作和生活也会大变样,VR、AR全面普及,超高网速和超低延迟,带来身临其境的沉浸式体验,让虚拟世界和现实无缝衔接。

陈志刚说,到那时,我们的一天可能是这样的——早上,在全息会议室和千里之外的同事“面对面”开会;中午,无人机准时送来热气腾腾的外卖;晚上,用你的“数字分身”在虚拟世界里尽情探索。“不需要复杂操作,一切将会自然发生,这就是6G能带来的无感智能和有感幸福。”

(据《科普时报》)

中国6G商用按下“加速键”

我国早在2018年就启动了6G研究,如今在技术试验、专利储备、产业推进等方面已取得明显进展。

今年全国两会上,“培育发展6G等未来产业”被正式写入政府工作报告,更是为6G发展按下了“快进键”。

与此同时,我国6G相关科研领域好消息不断。

近日,北京大学联合鹏城实验室等团队研发的“光纤-无线一体化融合通信系统”,刷新了数据传输速度纪录;北京大学电子学院团队利用集成微腔光梳驱动微波光子天线阵列,把6G信道速率提升30倍,更是实现了四维高效信息感知。相关成果分别发表在国际期刊《自然》

《自然·光子学》上。

同时,国新发布会也传来好消息——我国6G第一阶段技术试验圆满收官,第二阶段全面启动,正式进入系统集成与样机研发的关键阶段。

信息通信专家陈志刚预测,2030年前后,我国6G有望启动商用。

天然气中的甲烷也能制药

天然气是地球上最丰富的能源之一,其主要成分是甲烷、乙烷、丙烷,它们在燃烧供热、发电的过程中会释放温室气体,因此多年来,科学界都在探索将这些碳氢化合物直接转化为有用化学品的办法,而不只是用于燃烧。

现在,圣地亚哥德孔波斯特拉大学生物化学与分子材料研究中心的科研团队将天然气中的甲烷转化为多功能“化学积木”,用于制造药品等高附加值产品,向可持续循环化学工业迈出了重要一步。

甲烷等气体分子极其稳定,难以发生反应,极大限制了其作为可持续原料的应用潜力。此次,研究人员首次成功用甲烷合成了生物活性化合物地屈孕酮(一种非甾体雌激素类药物),可用于激素疗法,充分展示了该技术能将天然气转化为药用化合物的潜力。(据《北京日报》)

早春时节,寒意尚未完全褪去,不少花儿早已悄然绽放。

细心的网友发现,早春的花朵里,不论是成片的油菜花,傲雪的蜡梅、迎春花,还是一丛丛的连翘,大多是黄色的。专家表示,这并非巧合,而是植物在漫长进化中,形成的一套“低成本、高存活”的生存智慧。



早春的花为啥多数是黄色的?

花色从哪里来?

华南农业大学林学与风景园林学院正高级实验师吴永彬说,植物花色的形成,是一个复杂的过程,涉及植物体内色素合成、细胞环境调控等多重因素。

吴永彬说,花的颜色主要靠四类色素:第一是类胡萝卜素,让花朵呈现黄色、橙色;第二是花青素,主要呈现红色、紫色、蓝色;第三是甜菜碱,主要呈现紫红色;第四则是叶绿素,会让花朵带有绿色;没有色素的花朵,通常就是白色。

中国科学院华南植物园研究员曾少华表示,这些色素里,花青素是个“娇气包”。它属于水溶性物质,温度、光照、酸碱度稍有变化,颜色就会受影响。以绣球花为例,土壤酸碱度的不同会让同一株绣球花开出蓝、粉、紫等不同颜色的花朵。

而类胡萝卜素则是“实力派”。它是一类脂溶性色素,同时也是重要的天然抗氧化剂,能够帮助植物抵御低温、紫外光、强光等造成的氧化损伤,保护细胞与光合结构。

为何早春的花大多为黄色?

早春适合类胡萝卜素的形成。“植物从花芽分化到花朵盛开,需要耗费大量的能量,而早春气温低、光照弱、养分少,更适合类胡萝卜素的合成与积累。”吴永彬说,类胡萝卜素在低温、弱光环境下不容易被分解破坏,因此黄色花的颜色能够保持得更稳定。

黄色是“性价比高”的选择。专家介绍,早春时节,许多植物还没有长出可进行光合作用的叶子,只能靠前一年储存的养分开花。对植物来说,合成类胡萝卜素,能量成本较低,且与光合作用中

的叶绿素合成路径有部分重合,合成简单、消耗少。而开出红、紫、蓝色的花,则需要合成花青素,流程复杂、耗能高,早春很难满足条件。

“在能量紧缺的早春,少耗能、早开花,才能更好地存活下来,这是植物最务实的生存策略。可以说,黄色就是早春花朵里性价比很高的选择。”吴永彬说。

能帮助植物精准授粉。专家表示,植物开花是为了授粉结果、繁衍后代。黄花的花瓣能反射紫外光引导昆虫精准传粉。因此,早春环境下,在一片灰暗的枯枝背景里,黄色花对昆虫等传粉者来说是最敏感的色彩,无疑是最醒目的“广告牌”。

“植物用低成本开出了‘最适宜被看见’的花;而昆虫则依靠视觉天赋,在食物匮乏的早春高效地找到了‘补给站’。”曾少华说。

(据新华社、《金陵晚报》)

以爱为翼守护特殊儿童科学梦想

本报讯(记者 赵婧莉)3月25日,宁夏自然科学博物馆协会携手银川市特殊教育中心,联动宁夏科技馆、宁夏博物馆、宁夏水利博物馆等多家会员单位,开展“点亮星光·科普童行”科技志愿服务活动,为特殊儿童送上一场专属科普盛宴。

活动现场开展多项科普活动。《爱上科学实验秀》中,科技辅导员演示塑料袋火箭、循环彩条等小实验,水科学实验展示隔空运水、水中烟花等现象。《魔幻泡泡秀》带孩子走进梦幻的泡泡世界,为他们带来趣味体验。志愿者宣讲《一生一事的糖丸爷爷》中顾方舟的事迹,传递科学家精神。在西夏墨韵活字工坊桌前,孩子们体验西夏文活字印刷。科普志愿者讲解昆虫知

识,消除孩子们的胆怯;科普大篷车展品、机器人表演及VR沉浸式体验,激发孩子们对科学探索的浓厚兴趣。

活动中,大家为孩子们赠送文具、图书、科普宣传品等爱心礼物。科普志愿者还对学校室内体育场、教室等区域进行清扫整理,营造干净整洁的校园环境。

此次活动让特殊儿童近距离接触科学,丰富其精神文化生活,感受到社会的温暖。宁夏自然科学博物馆协会相关负责人表示,将以此次活动为契机,把雷锋精神融入科普与公益帮扶,创新服务形式,凝聚社会力量,为青少年儿童搭建通往科学世界的桥梁,助力全民科学素质提升和民族团结进步事业发展。

我国一系法杂交稻单产实现超亲本杂交稻水平

据新华社海口电 记者近日从崖州湾国家实验室获悉,该实验室联合中国水稻研究所等多家单位组成的研究团队成功创制新型融合无融合生殖杂交稻(一系法杂交稻),在多地标准化大田试验中表现出优异的遗传稳定性与高产潜力,其单产达到甚至超过其亲本杂交稻水平。这一成果为破解杂交稻制种难、成本高的世界性难题提供了新路径。相关研究成果已于近日在国际学术期刊《分子植物》上发表。

杂交稻的大面积推广显著提升了水稻产量,但其生产长期依赖程序复杂、成本高昂且需年年重复的杂交制种过程。“杂交水稻之父”袁隆平曾提出杂交水稻育种战略:由三系法向两系法,再到一系法,即在程序上朝着由繁到简但效率更高的方向发展。其中一系法旨在通过无融合生殖技术固定杂种优势,实现“一次杂交,代代可用”。

对此,相关研究团队通过整合

前沿的分子设计与精准的基因编辑技术,成功在优良杂交稻品种“嘉丰优3号”背景中创制出新型无融合生殖材料L3。研究结果显示,该材料在连续五代繁殖中能稳定保持杂合性,克隆种子率达到理想水平,结实率与野生型杂交稻相当,从材料基础上证实了技术路线的可行性。

研究团队还发现,无融合生殖诱导在单株层面存在概率性,可能导致群体中混杂非目标植株,影响最终产量。面对这一从实验室走向田间的关键障碍,研究团队创新性地提出了“密植栽培”策略。该策略通过增加单位面积内的基本苗数,将单株的概率性事件转化为群体的稳定性表现,在多地试验中实现了近乎完全的群体二倍体化,确保了高产潜力的稳定发挥。

未来,团队将继续优化无融合生殖体系,进一步提高克隆种子诱导效率,并结合分子设计和精准栽培管理,加快推动无融合杂交水稻的产业化应用进程。

中国科学家揭秘疼痛的昼夜波动密码

据新华社合肥电 许多疼痛患者都有这样的亲身体会:白天疼痛相对较轻,可一到夜深人静时,疼痛会明显加剧,让人备受煎熬,其背后原因一直未被完全阐明。记者从中国科学技术大学获悉,该校张智教授团队揭开了疼痛昼夜显著波动的神经密码,相关研究成果于日前发表于国际权威学术期刊《科学》。

研究团队首先检测了疼痛模型小鼠的疼痛敏感性变化,小鼠是夜行性动物,昼伏夜出,和人类相反,在白天休息时,它们对疼痛格外敏感;而人类作为昼行生物,恰好在夜晚休息时痛感更强。研究团队认为,这说明,疼痛的昼夜差异是生物界的普遍规律,我们的身体就安装了“痛感调节器”,活动时悄悄把痛感调弱,休息时却不经意间将其放大。

据介绍,“痛感调节器”的操控

者,就藏在大脑的下丘脑中,那里有一个区域名为视交叉上核(SCN),它是身体的“主生物钟”,就像一个精准的指挥中心,睡眠、体温变化、激素分泌的节律都由它统一调度。

团队利用先进的病毒示踪技术,成功追踪出小鼠一条从下丘脑生物钟通往脊髓的疼痛调控神经环路。由于受到SCN昼夜节律性活动的调控,这条神经环路上的神经元,白天和晚上的活跃程度完全不同,像调节音响音量一样,精准控制脊髓传递的痛觉信号强弱。SCN白天更兴奋,驱动这条环路把小鼠痛觉音量拉满;而到了夜间,SCN活动减弱,小鼠痛感也自然降低。正是这种昼夜不一样的活动状态,让疼痛敏感性跟着昼夜起伏。

这一成果不仅揭秘了疼痛的昼夜密码,也为临床上优化疼痛治疗方案、完善时间疗法模式提供了全新的理论依据。

黑猩猩喜欢“饮酒”

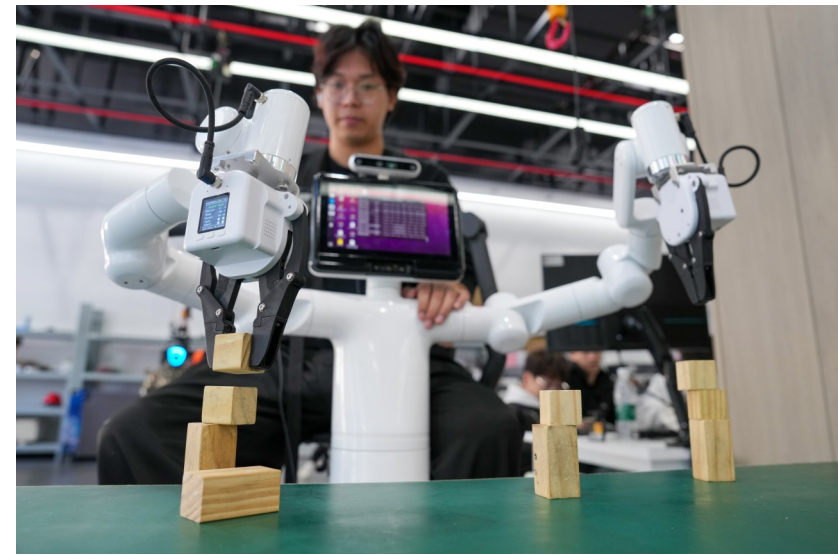
作为与人类亲缘关系最密切的灵长类动物,黑猩猩竟然喜欢“饮酒”。它们常在野外以发酵果实为食,其尿液中的成分能证明这一习惯。

加利福尼亚大学伯克利分校的研究生阿列克谢·马罗与生物学家罗伯特·达德利发现,黑猩猩在野外摄入的发酵水果相当于两杯标准酒精饮料(约含14克纯乙醇)。

研究人员利用11天时间在森林中收集了19只黑猩猩的尿液样本,分析结果显示,有17只黑猩猩的尿液样本中含有一种被称为酒精代谢副产物的乙基葡萄糖醛酸苷,这证明它们在日常饮食中摄入了大量乙醇,其来源很可能是发酵水果。

马罗称,环境中足够的食材供动物以类似人类的方式体验酒精,这不是假说,是事实,酒精对人类的吸引力可能是人类与黑猩猩有共同祖先的饮食遗产。

动物为什么要寻找乙醇呢?其原因可能是乙醇的气味能帮助它们找到含糖量更高的食物,从而获得更多能量。(据《北京日报》)



在苏州市具身智能机器人综合创新中心,工作人员在展示机器人多场景应用。

近年来,江苏省将具身智能机器人纳入未来产业重点布局,在南京、苏州、无锡等地建设具身智能机器人创新中心、数据采集训练中心,成立江苏省具身智能机器人产业联盟,成员涵盖整机及零部件企业、高校院所、用户单位、金融机构等近300家,为产业发展提供核心支撑。在工业机器人领域,江苏省集聚埃斯顿、汇川技术等龙头企业,形成整机与核心零部件协同配套格局。全省工业机器人出口保持高速增长。

未来,江苏省将依托政策引导与平台赋能,加快打造全国机器人产业创新高地。从实验室到生产线,从具身智能到工业智造,为制造业高质量发展注入强劲动能。

新华社发