

中国合成钻石产量 占全球六成以上

来自上海海关的统计显示,近年来,我国制造的合成钻石(又称培育钻石)出口呈突飞猛进之势。今年上半年,通过上海钻石交易所申报一般贸易出口相关产品达14.1亿元,同比增长65.3%。

近5年来,我国合成钻石出口异军突起

上海钻石交易所总裁林强告诉记者,成立于2000年的上海钻石交易所属于国家级要素市场,是中国大陆唯一的钻石进出口交易平台。他说:“过去,上海钻石交易所主要进口天然钻石。近5年来,我国合成钻石出口异军突起,已占全球合成钻石产量的六成以上。凭借进口和出口双向共进,上海正为天然钻石与合成钻石的国际贸易搭建起‘和而不同’的发展

舞台。”

目前,在上海钻石交易所400余家会员中,从事合成钻石生产和出口的国内企业会员已占十分之一以上。

据宁波晶钻销售总监陈旺介绍,长期以来,天然钻石主要面向婚嫁人群,消费门槛较高。如今在欧美部分市场,随着人们的了解与接受度不断提高,由合成钻石加工制成的首饰已逐渐走入日常佩戴和礼品消费。与之相适应,我国作为

世界合成钻石主要生产地的地位不断提升,并且为印度等国家传统的钻石打磨切割产业带来发展新机遇。



钻石生产车间

合成钻石在人工智能(AI)算力广泛应用

陈旺表示,除了珠宝首饰应用,合成钻石的第二条增长曲线更为看好,即合成钻石在集成电路、人工智能(AI)算力、高功率激光器、高频滤波器、量子科技等领域的广泛应用。以芯片、手机充电器为例,合成钻石的散热性能是铜的数倍,能大

幅降低芯片和手机充电器的热点温度,从而显著提高芯片性能和手机充电效率。

“我们目前的出口以珠宝首饰用合成钻石为主,未来将遵守国家相关出口管制法规,凭借更多富有科技感的使用场景,进一步拓展海外市场。”陈旺说。

林强介绍,2025年以来,上海钻石交易所天然钻石进口呈现企稳向上之势,随着合成钻石出口持续快速增长,中国作为全球钻石消费市场和重要原产地的格局日益清晰。据新华社

监狱太挤 意大利通过居家服刑法案

为缓解监狱严重拥挤的困境,意大利议会众议院7月29日通过一项法案,将允许符合特定条件的药物成瘾或酒精成瘾囚犯改为居家服刑。根据法案,这些囚犯必须同时进行康复治疗。

据囚犯权益组织安提戈涅协会数据,意大利监狱目前关押规模达到设计容量的约140%,属于欧盟范围内监狱拥挤情况最严重的国家之一。

新法案7月29日获众议院通过后,意大利总理梅洛尼称该法案是“多线胜利”:既能减轻监狱压力,也有助于引导成瘾人员远离犯罪。

意大利司法部长卡洛·诺尔

迪奥说,意大利现有约6.5万名在押囚犯。新法案实施后,刑期在8年及以下的药物成瘾或酒精成瘾囚犯有望获准居家服刑。这意味着,可能将有超过1万名药物成瘾囚犯、3700名酒精成瘾囚犯在接受康复治疗的前提下居家服刑。

不过该协会表示,囚犯能否获得居家服刑资格涉及多项评估条件;新法案拨付的资金理论上仅能为不到600人提供社区康复床位。

据路透社报道,意大利政府去年曾承诺新增1.5万个监狱铺位,但至今尚未扩充关押容量。据新华社

格陵兰岛巨型冰山突然翻转 轰鸣声中掀起巨大水花



据俄罗斯媒体7月30日报道,位于丹麦自治领地格陵兰岛城镇伊卢利萨特海岸附近的一座冰山近日突然翻转。这一场面被当地居民录下发到网络上,引发关注。

画面显示,面积如小村庄

般大小的巨大冰山在海水中翻转,发出轰鸣声,掀起巨大浪花。这一事件没有造成人员伤亡或财产损失。专家解释,冰山突然翻转,是因为其水下部分在温暖洋流中不断融化变薄,因而重心偏移。据新华社

研究揭示遗传如何影响 DNA损伤致癌的过程



英国剑桥大学日前发布的一项研究揭示,个体遗传基因会与后天获得的基因突变相互作用,会影响肿瘤形成和演化。这项发现有助于解释为何吸烟、紫外线等造成的脱氧核糖核酸(DNA)损伤可能会使一些人患癌,另一些人则不会。

当DNA不断积累错误或突变,导致细胞加速生长,并无视原本会让受损细胞在造成危害前死亡的信号时,肿瘤便可能形成。吸烟、日晒等环境暴露会影响DNA受损程度,但并非所有暴露于环境风险因素的人都会患癌。许多吸烟人士并不会患肺癌,而一些非吸烟人士却确诊了这种疾病。研究人员认为,这与个体遗传基因有关,但要找到直接证据来证明这一点十分困难。据新华社

剑桥大学、爱丁堡大学等机构的研究人员尝试通过对环境因素进行实验性调控来破解难题。研究团队培育了4个对肝癌易感程度不同的小鼠品系,其遗传多样性与人类群体相当。在受控条件下,研究人员让这些小鼠在15日龄时暴露于相同剂量的肝脏致癌物二乙基亚硝胺。该物质存在于烟草烟雾和部分加工食品中,可损伤肝细胞DNA并引发可能启动肿瘤生长的突变。

团队随后对不同品系小鼠身上出现的近600个肿瘤进行基因组测序并分析其基因活动。结果显示,由于发生基因突变,所有品系的患癌小鼠体内丝裂原活化蛋白激酶(MAPK)通路都被激活,该促癌信号系统控制着细胞生长和分化等重要过程,并在多种癌症中发挥关键作用。

研究人员表示,这项研究表明,遗传因素既会影响突变过程,也会影响肿瘤形成路径。未来癌症预防和筛查策略或许需要更多考虑遗传差异及人群多样性,癌症诊断和治疗可能也需要更加个性化。不过,目前结果是在小鼠实验中获得,相关发现仍需进一步验证。据新华社

逾万年间数万种语言消亡

多国研究人员利用数学模型估算,自约1.2万年前地球进入当前地质时代以来,人类曾同时使用多达3万至逾7.5万种语言,而如今仍在使用的语言锐减至7000多种。

据7月刊载于美国《科学》杂志的研究报告,公元前1000年到公元1000年的这段时间,堪称语言“黄金期”,在此期间任意时间段,全球人类使用的语言都多达约3万至逾7.5万种。

西班牙加泰罗尼亚高级研究所认知科学家、研究报告主要作者达米安·布拉西说:“我们很少意识到,就在几千年前,人类所生活的世界文化多样性远胜于我们如今所认识的世界。”

由于关于语言种类的直接证据有限,研究人员构建了语言随时间变化而呈现多样化的仿真模型,据此推算人类曾经使用过的语言数量。

他们以现存狩猎采集社会的数据为基础,估算出约1.2万年前语言群体的规模,并以此估算出当时的人口规模。研究共涉及171个现存狩猎采集社会,分布于非洲、南美洲和东南亚,这些社会均有各自独特的语言。



在约1.2万年前末次冰期结束时,农业尚未兴起,人类还没有建立永久定居地,更复杂的社会形态也未出现。人类当时过着游牧采集的生活,以小型族群形式散居世界各地。研究人

员估计,这些分散的人类族群可能讲4500种到6200种语言。

接下来的数千年里,随着人口增长和人类社会的发展,语言种类激增。美国耶鲁大学人类学和语言学教授、研究领头人之一克萊尔·鲍尔恩说,人口增长和农业兴起催生了越来越多的定居地,有利于形成“很多、很多小语种”。

在历史的长河中,无数主要语种和小语种形成又消亡,例如苏美尔语、赫梯语、阿卡德语和伊特鲁里亚语等已经消亡的语种。一些语言则进化成新的语种。例如,在公元476年西罗马帝国灭亡后,曾经被古罗马帝国广泛使用的拉丁语逐渐演化形成法语、意大利语和西班牙语。古代大型帝国的扩张和欧洲殖民主义等因素导致“黄金期”之后语言种类大幅减少。

鲍尔恩说,“语言对其使用社群具有意义,承载着知识、文化联结和集体记忆”。如今仍在使用的语言,约半数被认为濒危。全球90%人口使用的语言仅占世界语种的10%,这意味着“有许多、许多种语言”仅为极少数人所使用。据新华社