责任编辑 博雅
版式设计 刘红颖
版式校对 刘芳

近日俄新社盘点了2018年全球十大最受瞩目科技突破，其中的翘楚是基因研究和太空开发。此外，医学、人工智能、地球甚至犯罪侦查学领域的斩获同样可圈可点。

俄媒盘点 2018年十大科技突破：太空开发基因破案上榜

1.小行星上的宝藏

2018年9月底，日本宇宙航空研究开发机构发射的“隼鸟二号”探测器释放的两台探测机器人成功实现了人类历史上首次对于小行星的软着陆，它们已在这颗名为“龙宫”的星球表面开始工作。

“隼鸟二号”于2014年从地球发射，历经3亿公里的漫长航程，终于抵达目的地。

“龙宫”是一颗直径近千米的近地小行星，它的表面崎岖不平，遍布山岭和岩石，令着陆点的选择变得异常艰难。

机器人已经传回了首批图像。它们测量了“龙宫”的表面温度，并对其成分进行研究。“隼鸟二号”还将在“龙宫”上释放两台机器人，采集岩石样本并将其带回地球。“龙宫”保留有太阳系诞生时(约46亿年前)的有机物和水，所以这些样本弥足珍贵。

2.人工智能的节节胜利

“阿尔法元程序”(AlphaGo Zero)是谷歌旗下“深层思维”公司开发的最新版人工智能系统。它以深层神经网络为基础，能够自我强化学习棋类及桌游，迅速达到顶级大师的水平。“阿尔法围棋”首席研究员戴维·西尔弗的团队所打造的是一种全新程序，它无师自通，自己设计战术，在自我对弈中加以改进和完善。

围棋、象棋以及日本将棋的最顶尖高手纷纷在它面前败下阵来。

近年来，人工智能的迅速发展与它基于大数据之上的自我强化学习密不可分。它能够识别人脸、图像、声音、笔迹，还能撰写食谱，修复彩色电影旧片和画作。

3.度量衡革命

在巴黎国际法定度量衡组织的地下室内，自19世纪以来便珍藏着一个铂铱合金圆柱体，这便是定义1000克质量的著名的“国际千克原器”。不过，它即将成为历史。如今，世界将以量子论中的“普朗克常数”来重新定义千克。至少第26届国际计量大会的与会者投票通过了这一决定。

在此前的数年时间里，3个由计量学家参与的独立小组，借助不同的精准试验，致力于为普朗克常数测出最精确的数值，偏差仅以十亿分之几计量。

未来，摩尔、开尔文和安培的标准也将更为精确，它们同样将使用基本物理常数而非实物来定义。

4.必须遏制升温速度

2018年10月初，联合国政府间气候变化专门委员会发布报告，呼吁各国积极行动，务必在本世纪末将全球气温的升高幅度限制在1.5℃以内。

自19世纪末以来，全球气温已经升高了1℃，按此速度，人类的未来堪忧。首当其冲的是西非、南非、东南亚、中南美洲的部分地区以及地中海沿岸。

气候变化导致的极端天气灾难日益频繁，如干旱、洪水、热浪的侵袭。动植物物种的灭绝仍在持续，淡水匮乏危机加剧。由于格陵兰岛以及南极冰川、冰盖的融化，全球海平面加速上升，一些岛国和沿海城市面临被淹没的危险。

5.基因破案

美国利用公开的DNA数据库GEDmatch，破获了许多困扰警方多年的疑难案件。

上世纪70至80年代，加州萨克拉门托的一个连环杀手制造了至少12起谋杀和45起强奸案，按指纹辨凶似乎是大海捞针，所幸警方保留了罪犯的DNA采样。

GEDmatch是一个利用基因组信息进行家系及亲缘分析的公共数据库，用户可上传自己的基因组数据，与其他用户的数据比对，判别亲缘远近。警方在那里发现了这个臭名昭著罪犯的远亲，于是顺藤摸瓜，通过社交网站锁定了嫌犯的个人信息和居住地点。该嫌犯是现年72岁的前警员约瑟夫·詹姆斯·迪安杰洛。他的DNA检验结果与罪犯在现场遗留下来的完全吻合，随即被捕。

在随后的数月内，警方采取同样的方式，找到了1986年和1992年发生的女童及妇女遭性侵被害案件的嫌犯。

6.爱情的结晶

专家证实，俄罗斯阿尔泰地区丹尼索瓦洞穴中的某些古人类其实是尼安德特人和丹尼索瓦人的混血后代。

尼安德特人和丹尼索瓦人皆属于居住在欧亚大陆上的古人类种群。

德国莱比锡马克斯·普朗克进化人类学研究所古遗传学家薇薇安·斯隆所率的团队在洞穴内发现了一名13岁少女的骨块样本。经过基因组测序发现，她的父亲为丹尼索瓦人，母亲是不远千里跋涉而来的尼安德特人。骨样距今已有9万年。

7.它最古老

澳大利亚和俄罗斯两国学者的最新发现为地球上最早的多细胞动物之争画上了句号。它便是狄更逊水母，外形如同巨型树叶，生活在距今逾5亿年前的古老海洋中。

长期以来，学者们一直无法确认它是动物还是普通生物，直至澳大利亚国立大学的国际团队在伊利亚·博布罗夫斯基的带领下，对它的化石进行了分子提取与分析，发现其内存在极高比例、只有动物才会有的属于脂肪的胆固醇分子。

8.癌症的民族特性

日本理化学研究所研究人员发现，除了不能忽视与罹患遗传性乳腺癌和卵巢癌直接相关的两种基因BRCA1和BRCA1的变异外，斯拉夫女子和鞑靼女子还需检查CDK12基因。而人们早已发现的能够引发肾癌的VHL基因变异似乎无法对楚瓦什人造成影响。

这也表明，在遗传性癌症的筛查方面，不同民族可能需要不同的测试方案。

9.标准中微子

参加太阳中微子实验项目的俄罗斯及境外学者借助架设于山间的高灵敏太阳粒子探测器，计算出1平方厘米的太阳表面每秒可散射出超过600亿个中微子。

该计量测试持续了近10年时间，证明了粒子物理中有关微观世界的标准模型，并有助于该模型更趋精准与完善。

10.走出舒适区

美国国家航空航天局2018年12月宣布，“旅行者2号”探测器终于飞离太阳系，进入星际介质，成为迄今第二个飞到如此遥远空间的人造物体。

“旅行者2号”与其孪生兄弟“旅行者1号”于1977年升空，但只有“旅行者2号”所搭载的等离子体科学实验仪器仍在工作，发回太阳圈边缘的信息。如今，它已身处距地球180亿公里的浩瀚宇宙之中。

摘自《参考消息》

■看天下

近千文物还原清宫过年场景 故宫邀观众进宫过大年

1月8日起，“过大年”展在故宫午门—雁翅楼展厅正式向公众开放。本次故宫将破纪录地展出近900件（套）文物，以“祈福迎祥、祭祖行孝、敦亲睦族、勤政亲贤、游艺行乐、欢天喜地”六大主题，分为文物展览和实景体验，全面展现清代宫廷过年习俗，为观众呈现一个充满年味的紫禁城。

哈尔滨钓友 冰面上搭帐篷玩冰钓

当下的北方，已经进入了寒冬时节，很多大江大河湖泊水面上都已结成厚厚的冰盖，对于钓鱼人来说，这个季节就到了进行冰钓鲫鱼的好时节了。1月4日，钓友们在哈尔滨的江面上搭起一个个帐篷，加入冬钓队伍。图为钓友在帐篷内冬钓。

伦敦动物园“人口普查” 动物萌态十足

近日，伦敦动物园迎来一场“人口普查”，工作人员给动物园里的所有动物测量身高和体重，测量数据将与全球动物园分享，以便比较数千种濒危动物的数据。参加普查的动物们萌态十足，图为一只洪堡企鹅在秤上称重。

内蒙古医院 智能机器人导诊员“上岗”

位于呼和浩特市的内蒙古自治区人民医院近日迎来两名智能机器人导诊员，医院为他们分别取名为娜日和奥德，“萌萌”的外表吸引许多人前来使用。图为医护工作者与导诊机器人互动。