

年终盘点

这一年，他们脚踩荆棘奔赴未知

本报记者 张盖伦

科学家并非圣人。

他们也会萌生退意；他们也曾有困难面前束手无策，夜不能眠；他们同样有挣扎、有遗憾、会懊悔。大家都是普通人。如果说他们真有什么不同，那或许是，他们多了点热爱、坚持和执着。他们有自己的自在和辽阔，他们和人类站在一起。

2018年，他们中的有些人拿到了名为“成功”的剧本。但没有任何故事一开头就是鲜花与掌声，它必要经过高低起伏、曲折迂回，在重重铺垫后，迎来华彩。

熊蓉：用机器人做勋章

“绝影”升级了。这个“长”着4条小腿的机器人，已具备上下台阶的能力。它能快走，甚至能小跑；你踹它，它顶多翘一下，然后继续吧嗒吧嗒往前走。

“绝影”是浙江大学控制科学与工程学院教授熊蓉团队的研发成果，今年2月团队对外发布了这款机器人。“绝影”之外，熊蓉在机器人方面已是硕果累累——自主研发了可快速连续实现动态乒乓球对打的仿人机器人系统、屡获国际冠军的小型足球机器人；有17项专利实现企业使用转让……在男性占主导地位的人工智能领域，熊蓉静静绽放光芒。

这光芒也并非一开始就如此耀眼。刚参加工作，熊蓉只是名实验室老师。但她“闲不下来”，喜欢

“自我加码”，爱钻研、能吃苦，一次次啃下硬骨头。学生和同事都说她是“拼命三娘”，凌晨时分回邮件、讨论工作是常事。

现在的熊蓉，荣耀加身。但一路走来，其中的汗水艰辛不足为外人道。耕耘在机器人运动控制和智能认知的领域，亲手“孕育”的每个机器人，都是她的勋章。



2月

孙强：陪猴子的时间多过家人

一只小小的试管猴，趴在孙强的右手小臂上，小爪子还拽着他的白大褂——这是关于孙强的一张标志性旧照片。

2018年1月，中国科学院神经科学研究所孙强团队宣布成功培育出世界首例体细胞克隆猴。该成果标志中国率先开启了以体细胞克隆猴作为实验动物模型的新时代。两只猴子“中中”和“华华”，也成为媒体宠儿。



2018

1月



张弥曼：一腔热爱诉诸鱼化石

82岁的中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员张弥曼还是很忙，她珍惜能心无旁骛摆弄化石的时光。对未来，她并不期望太多，只想多做一点事。

光是2018年，张弥曼就领了好几个大奖。先是3月获颁世界杰出女科学家奖，后来又捧得2018年度何梁何利基金的最高奖“科学与技术成就奖”。张弥曼改写了古生物学教科书。她动摇了总

3月

朱照宇：在“挖土”中改写人类历史

2018年7月，中国科学院广州地球化学研究所研究员朱照宇团队在学术刊物《自然》上发了篇足以改写人类历史的论文——他们在我国陕西发现了一处距今212万年的人类遗址，将人类离开非洲的时间往前推了27万年。

为了让论文尽可能扎实，朱照宇团队在陕西蓝田县玉山镇上陈村做了14年研究。十多年间，



7月

覃重军：外行当了回“造物主”

中国科学院分子植物科学卓越创新中心/植物生理生态研究所研究员覃重军的办公桌上，堆着厚厚一摞接近2000页的A4纸。从2013年到2018年，他在这些纸上，写下了自己对酿酒酵母改造课题的思索和设计。

他用5年时间，进行了一次奇幻冒险。覃重军团队用基因编辑的方法，将酿酒酵母中16条天然染色体合成为1条，创造了国际首例人造单染色体真核细胞，实现“人造生命”里程碑式的重大突破。而



8月

黄领才：上万次试验成就鲲龙

上天则为鲲鹏，入水则为蛟龙。鲲龙AG600，是中国自行设计研制的大型水陆两用飞机，会飞又会游。

“鲲龙”AG600于2009年立项，2017年12月实现陆上首飞，2018年10月实现水上首飞。为交出这份答卷，总设计师黄领才带领团队磨砺了9年。



10月

陈云霄：站在AI战队的最前列

陈云霄一向被看作天才。14岁考入中国科学技术大学少年班，24岁在中国科学院计算技术研究所取得博士学位，29岁成为研究员，33岁获得中国青年科技奖……

这其中还有一个重要却不常被提起的节点——25岁时，陈云霄成为8核龙芯3号的主架构师。陈云霄常提到传承。当年，跟随导师做龙芯CPU，就为故事的后续发展，写下一个意味深长的开头。

现在，陈云霄的名字和弟弟陈天石一道，与“寒武纪芯片”紧密相连。2008年起，这对兄弟联手做起了人工智能和芯片设计的交叉研究；2016年，全球首款商用深度学习处理器寒武纪1A面世；2018年5月，寒武纪公司又发布了我国首款云端智能芯片……

已取得了一些成绩，但还不够。“寒武纪的长期奋斗目标是让人工智能芯片计算效率提高一万倍，功耗降低一万倍。”陈云霄说，他要把Alpha-Go装入手机。

这位年轻科研人员的每一步，似乎都在同龄人前面，走在时代前面。但领先一步，可能意味着花团锦簇，也可能意味着步步惊心。耐得住寂寞，才能守得住繁华。人工智能大爆发的寒武纪，还会远吗？



5月

扈荣良：疫情发生时的逆行者

军事科学院军事医学研究院某研究所研究员扈荣良是追着病毒跑的人。

入伍近40年，他专注一件事——狙击动物流行病。狂犬病、口蹄疫、禽流感……疫情发生时，他就是那个逆行者，他要赶往疫区，找到源头、查明原因，并尽可能地给出解决方案。

2018年7月以来，我国辽宁沈阳某猪场陆续出现成年猪死亡病例，大家不明就里，焦急忧虑。扈荣良在接到消息后的凌晨三点赶赴疫区，连夜扎进实验室检测排查，将传染病确定为非洲猪瘟。

多年来，扈荣良追着病毒去了很多地方。在云南，他攀入险峻至化的荒山，为了采集样本；在江西，他爬漆黑狭窄的洞穴，为开展流行病学调查；在宁

夏，他靠着两条腿闯荡沙漠，为了救治当地的骆驼……他坚持“四个必须”——一旦收到动物疫情报告，必须第一时间冲到现场，必须连夜进行样本检测，必须亲眼看到实验结果，必须提出自己的防控措施和意见。

几十年了，他未曾松懈。同事都说，扈荣良几乎365天都“长”在工作岗位上。他醉心于动物病毒学，也用自己的科研成果，为人类筑起健康防线。



7月

舒畅：在5%的可能性中找寻希望

2018年9月，零壹空间自主研发的第二枚商用亚轨道火箭在酒泉发射中心成功点火升空。

尽管做出了一些成绩，但围绕它的质疑，依然存在。舒畅应该习惯了这些。从3年前注册成立零壹空间进入民营商业火箭领域开始，舒畅身边就不缺质疑。

那时，绝大部分人都说民营火箭，在中国行不通；说舒畅做的是个骗子公司，就是个忽悠……这个85后年轻人，曾一路顺风水，名校出身，用很短的时间就在大公司做到高管；但因为怀揣“做火箭”这个听起来“不靠谱”的创业梦想，他听了各种嘲讽，遭遇了各种闭门羹，但到底是在艰难中起步，组建起核心团队，有了一起追梦的伙伴。

舒畅的偶像是SpaceX创始人埃隆·马斯克和科

幻作家刘慈欣，他和他们一样向往星辰大海。不过，舒畅并没有用马斯克的SpaceX来类比零壹空间。他更常说的是，要做航天领域的华为，有自己的核心技术。

他把自己比喻为“举旗人”——起点就算再卑微，也必须高举旗帜。就算只有5%的可能，也要在那微小的概率中趟出一条路。

这条路趟出来了么？还没有到盖棺定论的时候，但请尊重每个勇敢去闯的追梦者。



9月

林鸣：博弈深海踏浪伶仃洋

55公里的港珠澳大桥，横亘在浩瀚的伶仃洋上。2018年10月24日，它实现了全线通车。

该项目的总工程师林鸣，曾用脚丈量过这座大桥。他喜欢跑步，最忙的时候，他也会在大桥上晨跑。他常问自己，如果跑步不能坚持，那为国家建设世界级工程项目还能坚持吗？

在过去十多年里，林鸣将自己的全部精力都投注在了港珠澳大桥上。十年，青丝变白发；他瘦了，瘦了40斤。

港珠澳大桥岛隧工程，需要将每节重8万吨、长180米、宽38米、高11.4米的33节钢筋混凝土管，在伶仃洋水下50米深处，安装长达6.7公里的海底通道。

在港珠澳大桥之前，对如何做沉管隧道，中国几乎毫无经验。对林鸣来说，这是从零开始，从零跨

越。安装这33节沉管时，他全在现场。E8沉管安装期间，他鼻子大出血，做了两次手术，第二次手术后7天，他就回到现场；最后一节沉管安装后，偏差值达16厘米，大家觉得符合标准，可以了，但林鸣不能接受。他顶着压力，要求把沉管用起来重新对接。

大家开玩笑说，林鸣就是工程遇到的最大困难——他太执着、太认真，但他不愿打折扣，哪怕为此要拼尽全力。



10月