



主笔 王晓莹

他三天写完“人生论文” 他年轻时当过“嬉皮士”

按惯例，第一个颁出的奖项是诺贝尔生理学或医学奖，今年的获奖者是两位美国科学家——维克托·安布罗斯和加里·鲁夫昆，他们的成就是发现了微小核糖核酸及其在转录后基因调控中的作用。

安布罗斯现年71岁，出生于美国东北部的新罕布什尔州，1979年获得麻省理工学院的博士学位，现任职于马萨诸塞大学医学院。鲁夫昆现年72岁，出生在美国西部的加利福尼亚州，1982年获得哈佛大学博士学位，现为美国哈佛医学院的遗传学教授。

安布罗斯的父亲是二战期间的波兰移民，虽然因为战争没有接受完整教育，但其自学成才，精通四五种语言，非常支持安布罗斯追求科学的梦想。安布罗斯申请麻省理工学院时，在申请书上只写了6个单词——“我要当科学家”(I want to be a scientist)。他后来发现自己的才能“不足以胜任物理学家”，于是转而研究分子生物学和遗传学。

24年前，安布罗斯险些因为“拖延症”耽误了发表那篇为他奠定诺奖基础的论文。2000年的一天，安布罗斯看到了鲁夫昆的一篇论文摘要，萌生了研究微小核糖核酸的想法。之后他与实验伙伴、妻子罗莎琳德·李开始了相关工作并取得一些成果，但就在他们埋头研究时，安布罗斯收到了来自美国《科学》期刊的审稿邮件。这篇论文的内容也与微小核糖核酸有关，安布罗斯因存在利益冲突而无法审稿，还因为“撞题”急了。

那是一个周一下午，《科学》期刊的编辑告诉他，只要能在周五之前提交论文，就可以与其他两篇同样探讨微小核糖核酸的论文一同发表。

于是，安布罗斯和妻子在接下来的60多个小时里，一边进行最后的实验，一边画图，一边站在实验台旁疯狂写论文，最终真的按时发出了论文初稿。虽然三位审稿人都指出这篇初稿写得很糟糕，但毕竟对安布罗斯夫妇来说，能写出来已经很难了。

值得一提的是，这篇论文的第一作者是罗莎琳德，她目前是马萨诸塞大学的高级研究员。这对学术伉俪还一同获得过美国科学促进会的克利夫兰奖。

与一心想当科学家的安布罗斯相比，一身学者气质的鲁夫昆年轻时当过嬉皮士。在嬉皮士风潮最兴盛的上世纪六七十年代，毕业于名校加利福尼亚大学伯克利分校的鲁夫昆留着长发，开着面包车沿着美国西海岸“流浪”，去过电台面试DJ，后来当了一名种树工。

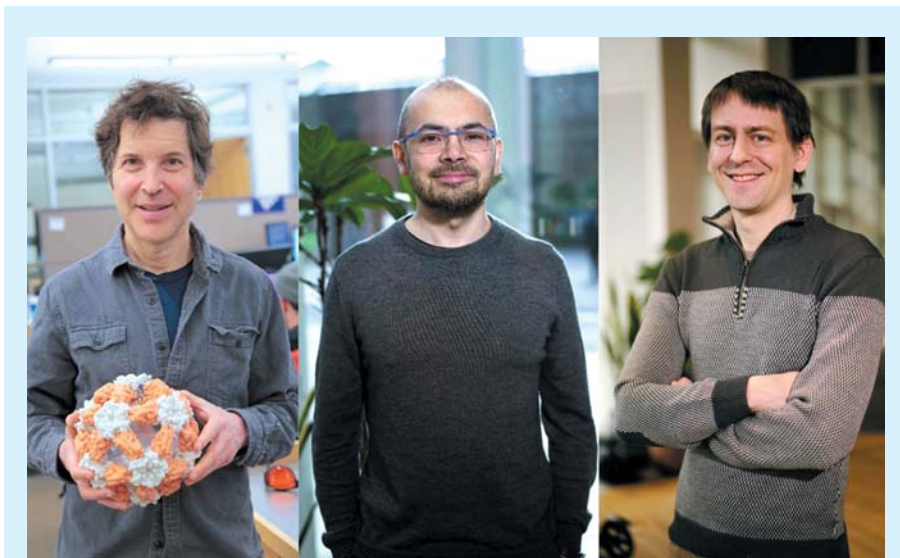
种了一年树后，鲁夫坎辞职前往南美洲旅行。在玻利维亚，他无意间读到了一本《科学》期刊，一天后他决定结束旅行。回国后的他回归学术之路，在加利福尼亚大学旧金山分校当了一年的核医学技术员，后于1973年前往哈佛大学学习分子生物学。

回忆起那段岁月，鲁夫昆曾表示：“当流浪者和当科学家没什么不同，都是跳上一辆公共汽车，不知道这辆车或这个实验会把我带到哪里去。”

上世纪80年代，鲁夫昆开始在霍维茨实验室做博士后研究，后来他与安布罗斯在实验室里相遇，最终共同乘上了奔向诺奖的“公共汽车”。

直到现在，鲁夫昆还保留着一点嬉皮士“遗风”。有实验室成员透露，每当学生提出什么研究想法时，鲁夫昆会说“行，我赌3美元”。鲁夫昆的妻子娜塔莎·斯特勒说，自己嫁给了一个“哈佛大学的疯狂科学家”，而她本人则是一名艺术史学家，他们的女儿维多利亚则是一个探险爱好者。

他是担忧AI的“AI教父” 他是学物理出身的“跨界王”



化学奖得主贝克、哈萨比斯和江珀(从左到右)

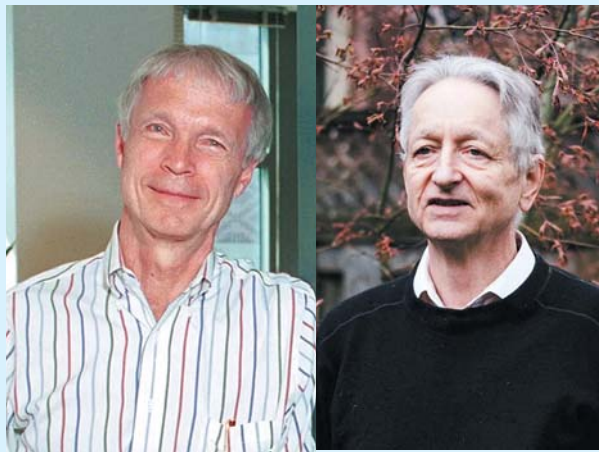
今年的诺贝尔奖颁奖季已经落下帷幕，又有一批学者或科学家获此殊荣。今年诺奖的最大赢家莫过于人工智能(AI)领域，物理学奖与化学奖都与AI相关，反映出AI对人类社会的深刻影响。诺贝尔文学奖花落韩国，作家韩江成为亚洲第一位获得诺贝尔文学奖的女作家。让我们看看这些诺奖得主们的精彩故事吧！

诺奖得主的「别样人生」

2024年诺贝尔奖揭晓，已成「最大赢家」



医学或生理学奖得主安布罗斯(左)和加里·鲁夫昆



物理学奖得主约翰·霍普菲尔德和欣顿(右)

今年的诺贝尔物理学奖让人感到些许意外：瑞典皇家科学院这个奖项授予两位人工智能(AI)先驱——美国普林斯顿大学的约翰·霍普菲尔德和加拿大多伦多大学的杰弗里·欣顿，以表彰他们在使用人工神经网络进行机器学习的基础性发现和发明。就连欣顿也感叹：“我没想到这会发生。”有人开玩笑说，诺贝尔物理学奖怎么和被誉称为“计算机界诺贝尔奖”的图灵奖“抢饭碗”。对于这次“跨界”，诺贝尔奖官方在社交媒体上发文解释称：“你知道机器学习的模型是基于物理方程吗？”

现年77岁的欣顿获得过图灵奖，被誉为“AI教父”，他出生在英国一个科学家家族，他的高曾祖父是提出布尔代数的数学家乔治·布尔，他的父亲是物理学家和数学家，他的堂姐琼·欣顿是核物理学家。欣顿的母亲曾对他说：“你要么做个学者，要么是个失败者。”

欣顿本科就读于剑桥大学实验心理学专业，后来获得爱丁堡大学AI专业的博士学位。他在英国、美国、加拿大等国的顶尖大学从事AI研究，探索训练AI的方法。

2012年，欣顿在加拿大与学生伊利亚·苏茨克维尔和亚历克斯·克里泽夫斯基创立了一个计算机视觉系统，通过分析数百万张照片，打造出一款可区分动物、物体图片的神经网络系统，被视为当代AI的基础。

这一成果后来受到谷歌的关注，2013年后者收购了欣顿等人创办的公司，此后欣顿一边就职于多伦多大学，一边在谷歌兼职从事AI开发，为其效力10年。他的学生苏茨克维尔后来成为美国开放人工智能研究中心(OpenAI)的联合创始人兼首席科学家。

值得一提的是，这位“AI教父”如今却对AI心存不安。去年5月从谷歌离职后，他曾表达过对AI带来的危险的担忧，甚至

“对毕生研究的东西感到后悔”。欣顿在诺贝尔奖官方记者会上也表示，在AI让多个领域生产力巨大提高的同时，人们也必须担心可能的不良后果，希望事情“不会失控”。“我担心……比我们更智能的系统终将控制一切。”他说。

如果说欣顿不够“物理”，霍普菲尔德则从家族到自己都非常“物理”。现年91岁的他，父母都是物理学家，他自己拥有康奈尔大学物理学博士学位，起初研究固态物理学，后来“跨界”到分子生物学、神经科学和遗传学等领域。

霍普菲尔德的履历非常耀眼：他在贝尔实验室理论组工作过两年，在加利福尼亚大学伯克利分校、普林斯顿大学和加州理工学院任教过。

1982年，霍普菲尔德发表论文，介绍了他开发的神经网络模型。这个模型解释了神经元系统如何相互作用以产生稳定的记忆，被称为霍普菲尔德网络，正是这项研究帮助他获得诺奖。1986年，霍普菲尔德成为加州理工学院计算与神经系统博士项目的创始人之一。

霍普菲尔德自1997年起担任普林斯顿大学教授。2006年，已离开物理学多年的他还成了美国物理学会的主席。

学哲学出身的化学奖得主 研究AI的他俩都是学霸

今年的诺贝尔化学奖也被“程序员”分走一半。瑞典皇家科学院将这一奖项授予美国华盛顿大学西雅图分校的戴维·贝克，以及谷歌旗下“深层思维”公司的德米斯·哈萨比斯和约翰·江珀，以表彰他们破解了蛋白质神奇结构的密码。这一次，诺奖官方给出的解释是：“你知道AI被用来研究蛋白质的结构吗？”

有趣的是，这三位得主中，就连在华盛顿大学蛋白质设计研究所担任所长的贝克，最初也不是学化学的。62岁的他大部分时间都在华盛顿大学度过，他的父亲在这所高校研究弦理论和夸克，他的母亲也在这所高校研究天体物理和大气科学。但贝克起初对科学并不感兴趣，到哈佛大学读本科时，他选择了哲学和社会科学。

直到本科最后一年，贝克在学习发育生物学课程后才开始对生物学产生兴趣。攻读博士学位期间，他加入加利福尼亚大学伯克利分校细胞生物学家兰迪·谢克曼的实验室，研究细胞是如何组织的。谢克曼后来在2013年获得诺贝尔生理学或医学奖。

贝克还是一个徒步爱好者，他在一次徒步旅行期间想到了可以让公众参与蛋白质折叠的研究。2005年，贝克实验室开始了一个计算机项目，任何人只要在自己的电脑上完成配置后，电脑就会自动利用空闲计算力参与蛋白质结构预测的研究。2008年，他又与两位计算机教授合作，开发了一款蛋白质折叠游戏，希望以此吸引公众，推进蛋白质结构研究。

哈萨比斯和江珀获奖则是因为通过他们在前人研究基础上设计的AI模型“阿尔法折叠”，人们现在已可以预测出自然界几乎所有蛋白质的三维结构。

哈萨比斯出生于1976年，4岁开始学习国际象棋，8岁参加比赛，人生中第一台计算机就是用他的比赛奖金买的。哈萨比斯16岁高中毕业，在剑桥大学计算机专业读本科期间参与开发游戏，毕业后开过游戏公司。2005年哈萨比斯进入伦敦大学学院攻读神经科学博士，而他最出名的“作品”就是那个击败围棋世界冠军李世石的人工智能AlphaGo。

2010年，哈萨比斯在伦敦成立了“深层思维”公司，该公司在2014年被谷歌收购。AlphaGo战胜围棋世界冠军后，哈萨比斯又带领团队使用算法，在围棋、国际象棋和将棋三个领域奠定领先地位，他也由此获得英国皇家学会颁发的“穆拉德奖”，被《时代》杂志评选为“年度十大人物”，被《时代》杂志提名为“全球最具影响力100人”。

(下转A14版)