

未来人工智能慧眼“划分”人才

□ 习 风



“人工智能从计算智能、感知智能发展到认知智能的今天，恐怕90%的人是没有用的。”在3月23日举办的2018深圳智造粤港澳大湾区论坛上，科技日报社社长、中国科技馆董事长房汉廷毫不掩饰自己对未来的悲观。

房汉廷回忆了整个文明的发展史：从人类文明开始，我们可以定义为一维、二维、三维经济。一维是工具化的阶段，我们是做物质工具，从青铜铁器始，到20世纪80年代，中国都在一维文明上。工业革命给我们带来的除了工具还有能量，瓦特蒸汽机。可是我们今天到了一个新的阶段，把智慧、知识注入到我们生活和经济体中去。在这样的情况下，我们就从一个一维的线性到二维的平面到了三维的立体。

房汉廷认为，进入了信息革命阶段，已经不是工业革命阶段，我们处在一个巨大的变局中。埃森哲有一个报告，人工智能不仅仅改变经济面貌，也会改变我们整个生活。

我们的生活会是什么样子，房汉廷作了如下描绘：

——如果过去讲社会有资产阶级和无产阶级，将来可能分有用之人和无用之人，而无用之

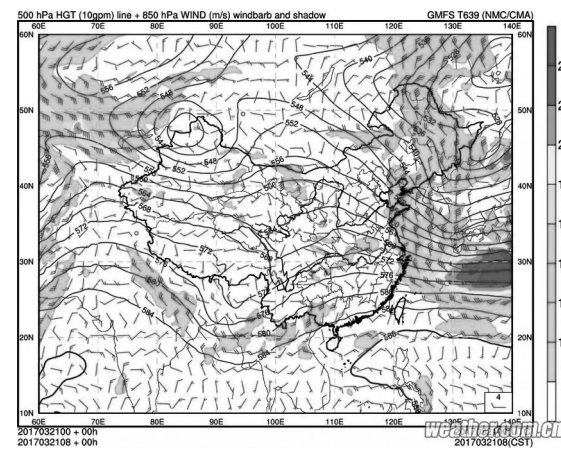
人可能超过90%。因为人工智能是跟着最顶尖的人学习的，最顶尖的人才是他们的“爸爸”，其他人有可能是人工智能的奴隶。

——因为时代已经进入了智能时代，人不是最重要的，特别是像我这样的普通人更不重要了。我不光吃饭还发脾气，而智能机器人基本不发脾气，连厕所都不去，只要有电就行。

房汉廷提醒大家没必要考虑多生孩子，“没有人工智能，咱们就得靠人求生，有了人工智能，咱们可以消停”。他分析，现在生出的孩子能用，要到30年后，而人工智能一年之后就能用，补充我们需要的劳动力，没问题。

房汉廷设想的理想境界是：我们在沙滩晒太阳，天天不干活还享受着幸福生活。他担心的是“机器人看我们不顺眼，天天白吃饭，干脆把我们作为生物产品去掉算了”。

对中国人工智能的发展，房汉廷充满信心：人工智能新一代的规划已经发布，大规模的投入，政策的倾斜、人才的集聚，很快进入这里面。他说，人工智能已经进入到了中国的官方轨道。中国有一句老话，不怕中国政府不干，只要他想做的事情，一切都可以成为真的。这个不管你信不信，我是信的。



受限于气象科学认知水平 准确预报天气还是件挺难的事

□ 婉 璐

3月23日是第58个世界气象日。气象离我们的生活很近，风霜雨雪，与每天的生活都息息相关。但了解气象的人很少，天气预报是怎么来的，为什么有时报不准？中国气象局影视中心总工程师宋定真谈了个中原因。

人们平常所说的计算机天气预报指的是气象数值预报，是把现实中的物理现象描述成数学模型，通过计算机进行演算来预测这些物理现象将如何发展。可以说，气象科学就是探究如何用数学方程来描述物理现象的过程。

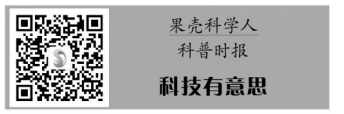
然而，天气模拟过程中涉及的变量非常多，需要集合大量的信息才能反映出天气的变化特征，这就需要巨大且没有上限的计算能力，无论计算能力提升到多高的水平，对气象来说都是不够用的。现在流行的“云计算”“大数据”，在气象的研究和应用中都不是新鲜事。

好的天气预报除了最强的计算能力，还需要准确的观测信息，因为只有知道了今天的温度，才能根据模型算出明天的温度。如今，全球范围内建设了许许多多的观测站，数量还在不断增加，但依然无法满足气象研究和预报的需求。理想状态下，我们希望观测站均匀分布在地表表面，最好顺着经线和纬线的方向每隔一公里设立一个站点用来收集数据。姑且不论在大海中央建观测站的难度，即便是在陆地上这也是难以实现的。当然只有地球表面还远远不够，毕竟我们要模拟的大气层并不是只有一个平面，不同的高度也都需要设立观测站。所以我们需要遥感，需要卫星从天上进行观测。通过卫星遥感技术我们能够对大气中不同层次的物质反应和运动规律反馈出来。为什么现在我们能够很好地预报出台风，正是因为当台风在海上刚刚形成的时候就通过卫星看到它了，之后如何发展、如何运动一目了然。

无论是超级计算机，还是遥感卫星，都是气象预报工作中必备的技术。它们帮助预报员算得更快、看得更远。但受限于人类目前对气象科学的认识水平，我们仍做不出完全准确的天气预报。

2017年，中国气象局已经被世界气象组织命名为世界气象中心。除了数值预报较世界一流水平还有差距以外，我们的观测网络已经不下于世界强国。面对气象灾害时的一整套防灾减灾体系，中国已经达到国际一流水平。以前我们说“抗台风”“战台风”，现在我们说“防台风”，台风来之前该撤退的撤退，科学应对。同等灾害发生的情况下，人员伤亡程度和经济损失都在逐渐下降。中国幅员辽阔，遇到的气象灾害也更多，所以我们对灾害更了解，应对的经验更丰富。

气象学所涉及的知识面非常广，说它是“上知天文，下知地理”也不夸张。气象学研究的不仅仅是刮风下雨，而是从海洋到太空，涵盖了大气圈、水圈、岩石圈、生物圈、冰冻圈组成的“五大圈”。气象系统是一个开放的系统，会受到来自各个方面的影响，无论是太阳光的照射，还是海水的流动，都会影响到气候变化。亚马逊雨林的一只蝴蝶扇动翅膀，可能会引起德克萨斯州的一场龙卷风——洛伦兹的“蝴蝶效应”，描述的就是天气的敏感性。气象学研究中，我们需要用到物理学去解释大气和海洋的运动，需要用到化学来了解物质的变化，需要用到数学来统计和计算。研究气象的人，需要学习数学系的数学、物理系的物理，在有了非常强的基础之后，才来学气象这个专业。除了基础科学，气象学还要用到最尖端科技，无论是



AI对传媒业的颠覆与再造

“我们要正视人工智能对传媒业的颠覆，才能再寻求人工智能对传媒业的再造。”3月21日，中国新一代人工智能杭州科技论坛暨AI原计划启动会上，科技日报社社长房汉廷表示，人工智能一度给传媒业带来恐慌，其实这个问题不难解决。

人工智能：传统传媒业的颠覆者

纵观世界传媒业的发展，早在16世纪，世界经济中心意大利威尼斯，就出现了早期的新闻记者，他们专门以采集政治事件、物价行情、船舶起航新闻为业。19世纪的英国，因《泰晤士报》主编辞职后常被内阁吸收为阁员，地位极高，人们逐渐将记者称为“无冕之王”。

时间来到21世纪，机器人开始

编辑财报，还能写稿、写诗，人工智能的出现给传媒业这个古老而伟大的行业带来极大恐慌。

源头颠覆。传统媒体的新闻生产以记者调研和寻找线索为起点，然后记者采访写稿或者拍片与剪辑，成稿后经由编辑加工，最终形成产品并由媒体发布。人工智能技术使得内容生产变为交互多向，也就是内容的生产者和用户之间是交互关系，而非线性关系。

流程颠覆。从串联到并联，一是机器的自动化带来写稿环节合并。二是通过实时追踪，省略反复核查带来的环节冗余。美联社发布的《拓展新闻的未来》报告显示，在2014年，他们与“自动洞察”创始人——世界上唯一的公共自然语言平台 Wordsmith 的创始人合作，

将出版季度财报机械化。在与人工智能合作的季度财报之前，人工报告每月只能产生几百篇，同时还有数千报告需要完成。由于 Wordsmith，出版机构这方面的报告增长了12倍。

价值判断颠覆。传统新闻生产的价值判断主要依赖记者个人敏感度、编辑经验水平来判断，而人工智能技术下的内容生产则是以算法及其依托的数据作为判断依据。

从过去传媒报道科技创新，到今天很多的传媒公司都是由科技公司来创办。目前，今日头条的算法优先及个性化自动定制，已是国内移动互联网领域成长最快的产品服务之一。

人工智能对传媒业的再造

人工智能，这个传媒业的闯入

者，不是终结者，而是新时代传媒业再发展的推动者。

传媒生产模式再造。未来的传媒，必是专业为王，一些既是行业专业代表，又拥有影响力，并可以对这个行业趋势进行专业化洞若观火透析的专职记者将崛起。人工智能可以取代的是仅负责文字雕琢的常规编辑，而可以提炼思想及观点的编辑会是未来的稀缺人才。

营销模式再造。基于 AI 自学习与价值判断能力的养成，智能数据自动聚合、定制、分发的新型智能媒体，是媒体未来走向的重要方向，而另一方面，就是深度的全新化、专业化的智库媒体的出现。

“融入全面创新时代。科技日报社近期推出了创新中国 app、科技公号，就是要在智能媒体、智库媒体方面做探索，利用人工智能，打造科技新闻权威聚合和科技创新专业服务平台，推动传媒业的发展。”房汉廷如是说。



新华社(周舟) 美国研究人员发现了“喜怒不形于色”难以实现的原因。一项最新研究显示，人的各种情绪会通过脸色变化表达出来而无需肌肉运动，且约七成人能“察言观色”，迅速识别出这些情绪。

3月19日发表在美国《国家科学院

喜怒不形于色为何难掩饰

学报》上的研究显示，判断一个人的情绪可以通过观察其鼻子、眉毛、面颊或下巴等处血流的细微变化，这些变化由中枢神经系统引发。

研究人员从数百张表情图片中总结出不同的“情绪色”，然后将这些颜色附加在面部表情中性的图片上，让20名受试者识别，其中包括简单的“开心”色和“悲伤”色，也包括相对复杂的“愤怒”色和“惊喜”色。

结果显示，约70%的受试者正确识别出“开心”色、“忧伤”色的识别率约为75%，“愤怒”色的识别率约65%。

研究者还让受试者看“开心”“悲

伤”等非中性表情的图片，但将部分颜色搞混，例如开心的脸上附加了“愤怒”的颜色，受试者会认为图片“反常”，却说不出来哪里出了问题。

“受试者可以准确识别出哪些颜色与表情相符，哪些不相符。”俄亥俄大学认知科学家亚历克斯·马丁内斯说，不论性别和种族，人们表达情绪时都表现出相似的颜色模式。

在我们日常语言中有不少词语与情绪联系在一起，如“脸都绿了”，新研究表明这些词有着生理学基础。

研究人员举例说，感到厌恶时，嘴角会呈现出蓝绿色，鼻子和额头却呈

现出红绿色。观察者可立即理解不同情绪间的细微差别，如面颊和太阳穴泛红的笑脸是“开心”，而同一张笑脸如果前额更红一点、下巴没那么蓝，则表示“惊讶”。

人体其他部位皮肤上的血管都没有面部多，研究人员推测说，人类祖先之所以在进化中褪去面部毛发，可能正是发现通过面色进行情绪交流的好处。

研究团队还开发出用于识别面部表情的计算机程序，其正确匹配能力超过受试者，如对“开心”色的识别率高达90%。研究人员希望未来将人工智能用于表情识别和模拟。

科协动态

中国科协召开科技期刊专业化运营调研会

3月19日，中国科协召开科技期刊专业化运营与服务能力提升专题调研会，深入了解科技期刊出版行业发展现状和问题，征求对科技期刊工作的意见建议。12位科技期刊出版单位代表分别介绍了所在单位经营运作科技期刊、科普杂志的做法以及发展中遇到的问题，并就加强顶层设计，破除体制机制障碍，改进评价体系，优化发展环境，加大资金支持和政策倾斜，推动科技期刊集约化出版和数字化平台建设，培育专业出版人才等提出了许多有针对性的建议。

北京市科协推进科技社团深化改革

为进一步推进科技社团深化改革，探讨开展经理学术实践，3月21日，北京市科协召开科技社团经理学术探索体会交流会。与会科技社团立足自身学会特点，就如何开展经理学术实践，盘活学术资源各抒己见，提出要更加立足学会学术本质属性，通过经理学术来经理学会学术资源，提升学会影响力，以科技评价、举办高端学术会议、发展个人会员等改革举措为切入点和抓手，探索科普双升级、专业智库群建设等重点领域的改革，打造特色，突出亮点，建设现代化科技社团。

第五届山西科普及惠农行动启动

3月19日，第五届山西科普及惠农3·19行动暨吕梁市首届乡村e站科技节在文水县启动。本次活动由山西省科协、山西农业大学、山西省农商联合会、吕梁市科协、文水县委县政府联合主办。活动期间，将通过线上线下举办种植养殖信息发布、农村实用技术培训、平价农资惠农直供。百名专家将到乡村e站开展现场服务，30多个农资厂家让利1000多万元，通过全省900多个科普及惠农服务站和乡村e站供应平价农资5万多吨。

吉林评审2017年自然科学学术成果奖

由吉林省科协、省人力资源和社会保障厅联合组织开展的2017年吉林省自然科学学术成果奖评审工作正在有序进行。截至3月8日，奖项的学科组评审工作圆满结束。通过评审，共提名拟授一等奖成果30项、二等奖成果100项进入答辩考核，提名拟授三等奖成果120项。评审按照学科组网络初评、学科组复评、答辩考核、评委会终评、社会公示的程序进行。今年的评审工作首次尝试增设网络评审和答辩考核环节，保证了评审的公平公正，也有效提高了工作效率。



新探测结果进一步揭示木星“真面目”

新华社电(张伟) 随着“朱诺”木星探测器传回更多数据，科学家也有机会对这颗行星开展深入研究。英国《自然》杂志3月8日发表的一篇新报告基于这些数据，详细分析了木星的重力场、大气流动、内部成分和极地气旋，展示了一系列新发现。

2011年升空的“朱诺”木星探

测器是美国航天局实施的一个重要深空探测任务，这一探测器携带了多种科学仪器，用于研究木星的结构、引力和磁场等问题。它在飞行过程中前所未有地接近木星云层，捕获了清晰的木星图像。

意大利罗马大学研究人员与同行利用探测器靠近木星时所获取的数据，分析了这颗行星的重力场。这项新研究显示，木星的重力场存在南北不对称性，这对于一个高速旋转的扁圆流体行星来说并不常见。研究人员认为，这是由大气流

动所导致。

以色列魏茨曼科学研究所研究人员领衔的团队分析了木星的重力场数据，发现木星的重力场一直延伸至云层以下约3000公里处，多变的引力约占木星总质量的1%。研究人员指出，人们现在能借助“朱诺”收集的数据了解这些喷流延伸的程度有多深，这就像以往只能看到这方面的二维画面，而现在看到的是三维高清图画。

法国蔚蓝海岸大学联盟研究人员领衔的团队也分析了木星重力场

的另一些数据，发现木星深处是如何旋转的。研究人员认为，这一发现对科学家研究太阳系乃至其他星系中的天体提供了参考。

意大利国家天体物理研究所研究人员领衔的团队则分析了“朱诺”对木星极地区域可见光和红外光的观测结果。他们发现，在木星北半球，8个绕极气旋围绕着一个极地气旋；而在南半球，5个绕极气旋围绕着一个极地气旋。但研究人员还不清楚这些气旋的起源以及它们为何能持续存在。

小事故致美国近千家庭生育梦碎

(上接第一版)

两家生育中心尚不知是机械故障或人为失误造成。

任金琪说：“目前不知道是什么原因引起这两次事故。液氮罐的液氮水平下降是实验室一个常见的问题，现已有第三方检测服务，可利用感应器在线检测温度，一旦发现液氮温度上升，这些感应器可立刻给实验室安全人员报警。”

姜韬对记者说，这是明显的管理事故，不是技术问题。

目前仍在调查事故录像，查看监控器和传感器到底发生了什么，两家生育中心已经聘请了一些外部专家来分析事故原因。

对卵子捐赠者是精神和经济双重打击

“由于二者均为历史相对较长的中心，其冷冻保存样品会是多年IVF诊疗中积累下来的胚胎/配子，应该是兼具最初的慢速冷冻和近十年的玻璃化冷冻技术产生的胚胎/配子。”孟励说。

有些样本甚至可追溯到1980

年。

因此，这是一项成熟的技术。“卵子冷冻胚胎冷冻是细胞冷冻技术中最复杂困难的，通常都是使用添加了细胞保护剂和渗透压调节剂的特殊培养基后，进行降温处理。在接近细胞内水的冻结点附近，快速降温通过，确保冻结的水量不寻常的玻璃态，防止形成冰晶破坏细胞中的微观结构。”姜韬说。

任金琪也认为，卵子和胚胎一般都是在液氮罐中，其温度可低至零下196℃。这是医学界最成熟的活细胞保存方法，相对简单有效。液氮会不断蒸发，得及时补充储罐液氮。只要能保证液氮量水平，这种手段相当安全可靠。

“这些手段都是经过科学实验建立的，可以确保技术上的安全可靠。”姜韬说，但在我国不允许对健康女性卵子进行冷冻保存日后使用。我们只是在实验动物和家畜生殖生物学研究中，使用冷冻卵子和冷冻胚胎技术。

“现在商业上采取的玻璃冷冻产品和技术基本由日本控制了，产品是专门的卵子胚胎保护液，原理相同，但配方保密，而且操作更简单。”姜韬补充说。

在美国，这项技术被视为合理合法。据美国辅助生殖技术协会调查显示，冷冻卵子的女性数量从2009年的475人已增加至2015年的8000人。

此次，对于那些卵子捐赠者，那些想要在自己觉得合适时间再生育的客户，或在人工受精程序中储存额外胚胎的人来说，这次事故无疑是对他们精神和经济的双重打击。

对一些家庭来说，通过科技辅助的生育手段是他们孕育孩子的唯一机会。然而，取卵和冻卵是一个艰难的过程。每一轮都需要用药物刺激卵巢，排出数个卵子，再由医生取出并冷冻。这是一个艰难的过程。

实际上，罐内的标本并未按照日期进行排列。它们混合存放。每

个冻存管中有患者2或3个卵子或者单个胚胎。这意味着一个病人可能有几个冻存管。

同时，从经济上来说，冻卵的首期花费高达1万美元，每年还需额外的储存费。目前，两个冷冻卵子库对受影响客户的补救方案都尚不清楚。

大学医院阿胡嘉生育中心称，可能将为受影响的客户免掉费用，也设立了电话服务中心，为客户和医生安排会面或通话，积极解决问题。

但是，太平洋生育诊所称，其4号储存柜中的一些卵子已冷冻了超过10年，而不少客户已经搬家，联系上他们并确认他们的打算，需要花费一些时间。

“由于生殖医学是联邦政府的最低优先监督部门，估计政府不会介入调查。美国生殖协会会将调查这几起事故原因，同时呼吁所有生殖医学中心再次检查他们的液氮安全措施，保证设备万无一失。”任金琪说。