

人工智能：新技术的“双刃剑”

什么是人工智能

人工智能(Artificial Intelligence)，英文缩写为AI。它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。当然，最吸引眼球的是几次著名的人机对弈。比如，1997年5月11日，俄罗斯国际象棋大师加里·卡斯帕罗夫以2.5:3.5输于改进后的“深蓝”计算机，这是在人与计算机之间挑战赛的历史上标志性的一天，计算机在正常时限的比赛中首次击败了等级分排名世界第一的棋手，标志着国际象棋历史的新时代。再比如，在围棋的人机对弈中，2016年谷歌设计开发的阿法狗4:1胜韩国的李世石。之后，阿法狗的升级版Master更强大，横扫棋坛取得60连胜。

人工智能是对人的意识、思维的

信息过程的模拟。人工智能不是人的智能，但能像人那样思考，进行深度学习，甚至极有可能超过人的智能。谷歌著名人工智能专家雷·库兹韦尔在《精神机器时代》一书中，就曾提出一个大胆的论断：科技正在以史无前例的速度发展，计算机将能够赶超人类智能的各个方面。而在《奇点临近》一书中，库兹韦尔进一步阐述了这一发展的下一阶段，即人类与机器的联合，即嵌入我们大脑的知识和技巧将与我们创造的容量更大、速度更快、知识分享能力更强。比如，尽管美国主流媒体没有想到特朗普会在美国大选中胜出，但是，孟买人工智能创业公司通过2000万个社交媒体数据点分析了社交媒体上的情绪，准确地预测了美国大选的结果。



它如何影响我们的工作与生活

从诞生以来，人工智能的理论和技术日益成熟，应用领域也不断壮大。著名的信息技术咨询公司加特纳预计，到2018年，全球最大的200家企业大多数都会利用智能应用，并使用大数据的完整工具包和分析工具，来优化自身的产品和改善客户体验。而另外一家著名的咨询公司弗罗斯特预测：各种认知技术将在2025年之前16%的美国工人将被人工智能系统取代，同时，人工智能可以创造相当于劳动力9%的新工作。2002年，美国著名杂志《连线》的创始主编凯文·凯利问：“为什么谷歌要做免费搜索？”尚未成为谷歌CEO的拉里·佩奇回答道，“不，我们在做人工智能。”实际上，谷歌搜索正是一种完善人工智能的尝试：用户在谷歌上的每一次搜索，都是在辅导人工智能进行深度学习。

有鉴于此，我国政府与实业界、研究界一直在推动人工智能的相关工作。2017年的全国科技工作会议中，科技部部长万钢透露目前正在编制人工智能的专项规划，同时还在研究论证人工智能重大项目的立项工作。百度、阿里、腾讯等公司在语音识别、神经网络、图像识别、自然语言处

理等方面都有重要的突破，小米也设立了探索实验室，试图尽快推出人工智能重量级产品。而众多传统家电企业在乐视电视的冲击下，也开始在智能电视领域进行布局。艾瑞咨询预测，我国内人工智能市场将从2015年的12亿元增至2020年的91亿元。

著名学者J. C. R. 利克莱德在1960年发表的论文《人机共生》中写道：“在不远的将来，人类的大脑将和计算机紧密融合在一起，由此产生的伙伴关系将会促使人类大脑以前所未有的方式进行思考，并以超越现在我们所知的处理信息数据的方式来处理数据。如今企业中充斥着数据，迫切需要工具来分析和处理信息。全球公司收集的数据量每12个月翻一番，到2020年将达到约44ZT。如果仍然靠人去处理这些数据，显然是不可能的。因为计算机能以“每秒万亿比特”的速度进行通信，而人类与计算机的通信方式主要是用手指在他们的移动设备上打字，速度大约是：每秒10比特。由此，德勤公司提出了机器智能(MI)这个新概念，它包含机器学习、深度学习、认知分析。德勤预测到2019年全球在机器智能上的支出将达313亿美元。

人工智能是一把“双刃剑”

人工智能是一把“双刃剑”，其有可能出现的场景是“机器排斥人工”。比如，全球最大的12家投行里(当然包括高盛)，最普通的交易和研究人员的平均年薪都有50万美元，如此这般令人羡慕的岗位也存在被替代的可能。高盛在纽约总部的美国现金股票交易柜台曾经雇用了600名交易员，替投行金主的大额订单进行股票买卖操作。现在只剩下两名股票交易员“留守空房”！目前，高盛三分之一的员工是计算机工程师，而1名计算机工程师可以取代4名交易员。高盛下一步将使首次公开发行过程中约146个步骤进行自动化，可以说“机器排挤和替代人”的领域会进一步扩大。

在人工智能影响就业的问题上，目前存在着较大的分歧。一派是悲观看法，代表人包括：世界著名物理学家斯蒂芬·霍金、特斯拉汽车的创始人伊隆·马斯克等。霍金曾在英国《卫报》的一个专栏中写道：“工厂自动化已经让众多传统制造业工人失业，人工智能的兴起很有可能会让失业潮波及到中产阶级，最后只给人类留下护理、创造和监督工作。”马斯克甚至提出：人类要与机器融

合成为“半机械人”，否则将被人工智能淘汰。李开复在《麻省理工技术评论》上指出：人工智能10~15年内就有能力取代我们一半的工作的任务，这将是人类经历的最快的科技革命，我们还没准备好。世界著名的咨询公司麦肯锡研究报告更是悲观地预测：到了2030年，人工智能的影响层面，将冲击到所有体力劳动和服务类的后端操作人员，将近8亿人将失业。据一份花旗银行与牛津大学合作在2016年的报告预测，美国47%的就业岗位可能被机器人代替。在英国，这个比例是35%。而在经合组织国家，平均57%的工作岗位将实现自动化。

然而，另外一派则持有相对乐观的观点如盖洛普的一项调查显示，大多数人认为，AI和机器人肯定可以代替很多人类初级简单的、服务类的工作，但是，人类由此被吸纳到更多新的领域，人类不必担心大量失业！总的来看，大学以上水平受影响最小。此外，人工智能的成本也是需要考虑的因素。李世石对弈一局，所消耗的机器运行成本达到了3000美元。而在此期间，人类对手可能只消耗了一碗石锅拌饭。

人工智能对工作岗位需求的分析

笔者认为，人工智能对工作岗位的需求会进一步增加。具体而言：

第一，最迫切的岗位是与人工智能直接相关的。随着人工智能日益融入人们的生活，对于人工智能人才争夺战也日益白热化。目前，我国人工智能领域合格的研究人员数量仅为30万，其中包括相关研究领域的学生。人工智能的人才缺口却为100万甚至更多。人工智能的研究人才的争夺也推高了他们的年薪，一般而言，我国高级机器学习研究员年薪在60万美元左右，机器学习专家的年薪在30万到40万美元左右。这些薪酬水平堪比华尔街的金融家的薪酬水平啦！

第二，传统产业升级后延伸出新的岗位需求。人工智能可能替代了某些简单的、重复性的岗位，但是，随着产业升级，人工智能又刺激了新的岗位出现。现实的案例也佐证了人们的判断，比如亚马逊已在全球各地的仓库中“雇用”了超过10万台Kiva机器人，大部分执行工作均由其完成。与此同时，又衍生出数千个新型高技术含量的工作机会，亚马逊的人员则更加集中到新的工作岗位上，比如订单配对、货品挑选、消费者行为研究及新品研发。可见，人类与机器人的关系更多的是互补与共赢，而不仅是单纯的替代与排挤。

第三，人工智能的发展，将开创出若干个新的行业。随着人们从日常的繁杂的事务性工作中解脱出来，人们

将更多地投入到与美好生活相关的新岗位上去。比如，与人们身体健康相关的产业，人类的休闲产业、养老产业、终身教育产业等，这里潜在的需求非常巨大。10年前，我们对形象设计师、比价员、健康顾问等感觉十分新鲜；今天，我们已经逐步接受了网络主播、红人掌柜、网约车司机；10年后，我们将迎来更多的陌生的职业名称。也许，我们今天的想象力有些黔驴技穷，正如上个世纪的那些巨人预言：当IBM开发出第一台电脑，当时公司的董事长认为全球只需要5台电脑足矣，未来很精彩，远远超过现在我们的想象。

综上所述，人类必须端正态度，我们坚信，人工智能必然会推动新一轮的技术创新浪潮，增加新技术的投入，促进传统产业升级换代，提高投入产出效率，促使全球经济逐步回暖。同时，我们也清醒地意识到，人工智能对劳动就业带来的总量与结构的影响，但是，我们并不因此而悲观，人类应当更加积极面对，提升自己的技能，适应新的技术变革。200年前，自动织布机的出现带来了一些失业问题，失业的织布工人联合起来，以捣毁机器、破坏工厂等极端对立的方式进行抗争，以“卢德运动”而留名于世，这种消极的做法是与历史发展进程相违背的。今天，我们也需要警惕“新卢德分子”，抱残守缺，消极对待新生事物。

(据人民网)