

# 人工智能专家如何看待人类与机器的未来？

谷歌公司开发的机器人阿尔法狗与韩国九段棋手李世石的人机大战，曾引发了一场全球范围内对人工智能的大讨论：机器会否代替人类？机器能不能理性思考？人类有别于机器的特殊之处究竟是什么？

未来已来，如果你直到现在还对人工智能一脸懵懂，那就真的要被机器替代了。还是赶紧读读这些书吧，它们都出自人工智能领域的大咖之手，看看这些人工智能专家是如何解释人工智能的，他们又是如何看待人工智能的未来的。



## 算法早已影响我们的生活

《终极算法：机器学习和人工智能如何重塑世界》，[美]佩德罗·多明戈斯著，黄芳萍译，中信出版社出版。

不同于传统算法，现在悄然主导我们生活的是“能够学习的机器”，它们通过学习我们琐碎的数据，来执行任务；它们甚至在我们还没提出要求，就能完成我们想做的事。

在《终极算法》一书中，作者、全球顶尖的算法问题专家、机器学习领域的先驱人物佩德罗·多明戈斯，为我们揭开了算法的神秘面纱，让我们一窥谷歌、亚马逊

以及你的手机背后的机器学习原理。他阐释了机器学习的五大学派思想，解释了它们如何将神经科学、心理学、物理等领域的理论转变为算法并为你服务，并提出了“终极算法”的设想，探讨了终极算法对未来商业、科学、社会以及对每个人的意义。对于想要理解未来将发生怎样的变革、以及想走在变革前沿的人来说，这是一本必不可少的思想指南。

“如果你想了解人工智能，那么推荐佩德罗·多明戈斯的这本书，非常值得一读。”这是比尔·盖茨的推荐语。



## 谁能赢得未来？

《与机器人共舞》，[美]约翰·马尔科夫著，郭雪译，浙江人民出版社出版。

谁能赢得未来？这是《纽约时报》高级科技记者、普利策奖得主约翰·马尔科夫在其重磅力作《与机器人共舞》中发出的诘问。

作者从多个维度描绘了人工智能从爆发到遭遇寒冬再到野蛮生长的发展历程，直击了工业机器人、救援机器人、无人驾驶汽车、语音助手 Siri 等前沿领域，进而深入探讨了人工智能（AI）与智能增强（IA）的终极关系，并重新定位了人与机器的关系。

当机器人霸占了你的工作，你该怎么办？机器人犯罪，谁才该负责？人工智能时代，人类价值如何重新定义？

在《人工智能时代》一书中，智能时代领军人、硅谷连续创业者杰瑞·卡普兰指出：智能时代的到来，给人类社会带来了两大灾难性冲击：持续性失业与不断加剧的贫富差距。

机器正在很大程度上替代人类的工作，不管你是蓝领还是白领。而针对未来社会将要发生的这些问题，作者在书中从企业、税收和保险等机制上构建起了一个有益的经济生态，让社会中的每一个人都能从技术发展中获益，带领我们一窥人机共生下财富、工作与思维的大未来。

“机器是否能够替代人？”是人工智能的根本问题。当机器智能超越了人类智能的时候会发生什么？机器会取代人类、灭绝人类，还是漠视人类，就像人类现在对待其他非人物种那样？超人工智能有可能帮助人类获得永生，也有100万种方法可以毁灭人类。

机器终归是人制造的。阿里巴巴董事局主席马云和Facebook创始人扎克伯格曾在中国经济发展高层论坛上进行的跨国对话中表示，不必担心机器战胜人类，技术是用来解决问题的，“机器会比人类更强大，但不会比人类更明智”。

《解放日报》2017.3.12 文/顾学文

## 当人工智能拥有意识和灵魂

《情感机器》，[美]马文·明斯基著，王文革等译，浙江人民出版社出版。

情感是人类特有的一种思维方式，如果机器具备了情感，是不是就可以取代人类？

人工智能之父马文·明斯基有力地论证了：情感、直觉和情绪并不是与众不同的东西，而只是一种人类特有的思维方式。

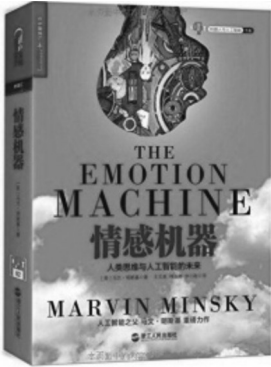
同时揭示了为什么人类思维有时需要理性推理，而有时又会转向情感的奥秘，并通过对人类思维方式建模，为我们剖析了人类思维的本质，为大众提供了一幅创建能理解、会思考、具备人类意识和常识

性思考能力，乃至自我观念的情感机器的路线图。

有关人工智能是否拥有意识和灵魂的话题，早在1990年美国著名未来学家雷·库兹韦尔在《灵魂机器的时代：当计算机超越人类智能时》中就已经提及。

这位曾发明盲人阅读机的人工智能专家在书中大胆预测：21世纪，人类和机器将难分彼此，人类将不再是万物之灵。

机器不仅具有智能，而且具有灵魂，将具有人类的意识、情绪和欲望，而人类身体中植入了用生物工程和纳米材料制成的电脑芯片、人造器官，将比现代人类更长寿，



有更强的学习能力，更灵敏的视觉和听觉。

而虚拟现实有可能使人机发生“恋爱”，这不是科幻小说，更不是天方夜谭，这是库兹韦尔为我们描述的“灵魂机器的时代”。

## 当机器智能超越人类智能

《大智能时代：智能科技如何改变人类的经济、社会与生活》，[日]松尾丰、盐野诚著，陆贝旻译，机械工业出版社出版。

随着人工智能的快速发展，社会在今后数年内将发生巨大的变化。拥有了学习能力的机械在超越人类能力的时候，所造成的后果是什么？它对我们的社会生活会带来怎样的改变？

雷·库兹韦尔在《人工智能的未来》中指出，2045年，人工智能将超越人类智能，储存在云端的“仿生大脑新皮质”与人类的大脑新皮质将实现“对接”，世界将开启一个新的文明时代，

“奇点”到来。

库兹韦尔通过对人类思维本质的全新思考，大胆地预言了人工智能的未来。他坚信，未来人类一定会制造出可与人脑相媲美的“仿生大脑新皮质”。它们甚至比人脑更具可塑性，并可放置在云端，与遥远的人类生物大脑远程相连。

日本人工智能学权威松尾丰在其著作《大智能时代：智能科技如何改变人类的经济、社会与生活》中，也回答了上述问题，他阐述了未来人工智能的种种可能性，向我们展示了那个即将到来的人工智能社会。



我知道博尔赫斯的大名是在1983年，这位阿根廷作家的小说《交叉小径的花园》刚被翻译介绍到我国不久。这部带有强烈魔幻色彩的长篇小说，是为博尔赫斯赢得巨大声誉的代表作。虽然小说里的主人公是一位中国人，但作者本身却未曾踏上中国这片神奇的土地。

距离我买《交叉小径的花园》已有34年，但当我前些天早上走进中科院武汉分院的小洪山园区，突然如电光石火，《交叉小径的花园》这书名魔幻般地跃入我的脑海里。

博尔赫斯作品的独特之处，在于他把时间和空间当作真正的主角。在《交叉小径的花园》中，人们都陷入时间的迷雾之中，就像置身花园小径的分岔，曲折蜿蜒向每个不同的可能性，不清楚小径究竟要如何把人带向出口，还是让人陷入更大的困惑之中。

## 我的花园交叉小径

中科院武汉分院小洪山园区共占地354亩，除了武汉分院机关，还有物理与数学研究所、病毒研究所、测地研究所三个研究所的本部在这里。我这次在武汉的访问，曾从不同的四个大门、侧门走进园区。在物理与数学研究所，高克林研究员带领的一个团队，研究工作与时间频率标准有关。他们研制出达到国际先进水平的国内首台基于单个囚禁冷却钙离子的光频标，亦即“光钟”，为我国在世界时间标准的定义上争取到了话语权。

高克林“光钟”的频率测量值，目前已被国际同行广泛采纳，不仅更新了国际频率推荐值，也是20年来中国第一次对修改光学标准频率做出的贡献。

3月的武汉虽然春寒料峭，但我也已感受到春天的气息，在中科院武汉分院的小洪山园区里，樱花和山茶花等都已绽放笑靥。花园要重视草坪和地被植物的种植，即便是花径也要避免露土。而花径让我意识流地想到曲径通幽，意识流地想到交叉小径。

武汉分院的几个研究所，科研工作都有诸多交叉，这在物理与数学研究所体现的特别充分。物理与数学研究所拥有的国家重点实验室，在原子和分子的微观世界里探幽寻芳，从早年的物理学科，交叉到了后来的化学学科，已经交叉到现代仪器装备和精密测量，的确是堪称魔幻。

他们再进一步魔幻般地学科交叉，

最近这几年来，已进入到生命科学的医疗和健康领域，这既反映了原子分子、核磁共振波谱学的本质，也体现了世界科学前沿必须多学科交叉的发展趋势。

《交叉小径的花园》这部小说文学之外的意义，是在很大程度上诠释了博尔赫斯的人生哲学：时间和空间都不可穷尽，是宙斯手上不断增殖的王者金环。博尔赫斯清醒地意识到：一位作家如果摆脱不了时空的束缚，就会过分拘泥乃至受控于现实。

漫步在小洪山园区的花径，我的遐思如吉光片羽：我最为钟情、最为陶醉的“花园”究竟在那里？天马行空，对习惯于到处行走的我而言，不仅是中科院武汉分院，中科院遍布全国各地的科研机构，都是风光景致美不胜收的花园。

花园即便再大，也会有交叉的小径。  
文/郑千里