



博鳌亚洲论坛 2017 年年会简报

(总第 51 期)

博鳌亚洲论坛研究院

2017 年 3 月 25 日

IT 领袖圆桌 14

2045 请回答

时 间：2017 年 3 月 25 日晚上 8 时 15 分至 10 时 30 分

地 点：东屿岛大酒店依永厅、长言厅

主持人：陈晓楠

嘉 宾：

蚂蜂窝旅行网联合创始人、CEO 陈罡

Dunn & Crutcher LLP 合伙人 Ahmed BALADI

腾讯公司副总裁 陈菊红

欢聚时代首席执行官 陈洲

ofo 共享单车创始人兼 CEO 戴威

凡普今科 CEO 董祺

Hanson Robotics 首席科学家 Ben GOERTZEL

科幻作家、74 届雨果奖获得者 郝景芳

微软资深副总裁、亚太研究集团总裁 洪小文



海致 CEO 胡嵩

知识分子 CEO 纪中展

Palantir 副总裁 Kevin KAWASAKI

酷派集团首席执行官 刘江峰

清华大学教授 鲁白

小红书联合创始人 瞿芳

中科院“人脸识别”研究员、博士生导师 山世光

Epic Games 创始人兼首席执行官 Tim SWEENEY

搜狗 CEO 王小川

汽车超人 CEO 郑超

主要观点：

- 人工智能将在更多场景成为人类智能的延伸，无人驾驶、脑机接口、植入式芯片，未来均有可能发生。
- 人工智能被赋予自我意识和情感的可能性不大，不会成为真正意义上的生命体。
- 人类的艺术创造具有主观性、唯一性，人工智能无法替代人类的感受与想象力。
- 人工智能的当代应用已经在逐渐侵犯人们的隐私，而随着技术的继续发展，人类隐私会变得越来越少。
- 人类在做任何人工智能的技术突破之前，一定要划清人类伦理边界，发展速度需在人类掌控之中。



概 要：

人工智能的发展已经成为科学发展史中不可忽视的巨大力量，甚至被认为是未来技术进步最底层的革命之一。从 AlphaGo 人机大战，到自动驾驶的初步应用，人们正在见证人工智能的高速发展。与此同时，人工智能可能对人类产生的威胁，已经引发众多科技前沿研究者的警醒。未来 30 年间，AI 技术的发展将能实现哪些如今看来不可思议的功能？机器是否终将取代人类？在发展人工智能技术的过程中，人类又应该守住哪些伦理与道德的底线？

人工智能将成为更多场景的人类智能延伸

陈罡表示，如果畅想 30 年后的未来，人类或许可以随身携带“云外脑”更便捷地开展旅行，随时获取、传递、交互世界各地丰富的信息。“云外脑”同时可能成为人类私人财产的重要部分，在日常生活中发挥重要功能，帮助人脑存储并随时调取各领域的丰富知识，成为人类智能的延伸。它的形态或将是可随身携带的微型仪器，也可能是植入大脑的芯片。

鲁白认为，未来，为大脑植入芯片是可能发生的。人类目前科学研究的重要工作之一，就是将大脑功能进行外部延伸。在目前的脑科学研究中，从大脑中导入或导出信息，仍难以办到，视听影像信号传入大脑非常困难。现代科学已对大脑中情绪与记忆的神经环



路有了非常透彻的研究，只要刺激脑环路的某一部分，就可能激活这一环路，从而促使人产生或抑制某种情绪和某段记忆。尚未实现的是非侵入性的刺激。

戴威表示，如今，城市道路交通效率较低，每个人掌握的信息有限，很难做出正确决策，而更多需要依靠技术或机器。如果由中央调度交通系统，交通效率会更高。未来，人们不会再买自己的车，而是更多地使用公共服务，通过平台获取需要的交通工具，享受便捷服务。未来 10 年至 20 年后，人类就能全面实现自动驾驶。

山世光表示，当今人工智能的发展依赖于机器对经验的学习，只要经验能够被采样，机器就可学习成百上千种驾驶行为。难以解决的问题是，在个例情景中人工智能如何发挥作用，如意外、异常、失灵等，数据的采集会相对困难。

Ben GOERTZEL 认为，30 年后，人工智能很可能已经有能力从一个小样本中推导学习，甚至可以预见从未出现的问题，预测和应对意外不会成为问题。

人工智能替代人类创造、被赋予生命的可能性不大

陈罡认为，人工智能只可能成为人类的功能性延伸，人类的情感、触觉、味觉，是弥足珍贵的，无法通过“0”和“1”来表达。同



样，全球机器的创造与人的创造之间的区别，是技术与艺术的区别。技术可被标准化、规模化，但艺术具有唯一性。情绪如果能完全复制，就不会存在传世珍宝。音乐、美术，来源于生活且高于生活，是掺杂进人类感情经验的独一无二的成果。

王小川认为，未来如果人工智能能够做到用文字表达思想，就基本可以认定为实现了强人工智能。机器进行文字创造，意味着其具备对世界和生命的认知与理解，而这远远超过图灵测试的难度。文字创造对于人工智能的要求过高，30年后或许仍无法做到。

王小川表示，若机器人具有感情和自我意识，那么就意味着它有生命，意味着它具有存在与延续的能力。生命的含义应该包含两个方面，一是能够适应环境变化，二是能够复制。人类创造生命的过程仍然非常原始。如果机器具有生命，可能会威胁到人类安全。要做出有生命、有自我认知、还能发生情感的机器，首先技术上无法实现。其次，人类也不会选择这么做。未来，更多的决策会由机器进行，如果发展到机器能够和人类谈判的地步，就到达了人工智能的尖端。

Ben GOERTZEL 认为，人工智能拥有人类一般的生命意识的可能性是存在的。通过物理和生物技术，让机器具有人类意识，通过



某种量子电脑或可以做到，即利用工程的方式为机器赋予人类的意识与生命。

人工智能的发展应划清伦理底线

刘江峰表示，人类在做任何人工智能的技术突破之前，一定要划清人类伦理的边界。如今的手机已经是人类的体外骨骼，成为人体的增强。人们已能看到，一些政府正在采集大量的生物指纹，随着越来越多技术与信息的结合运用，人类的隐私一定会变得越来越少。

Ahmed BALADI 表示，手机监控的现象已经发生，但人类可以决定的是，到底要对隐私侵犯到什么程度。从企业层面上讲，如果消费者自愿共享信息，使用手机的智能解决方案，这就不存在伦理道德问题。从政府层面上讲，因地方保护主义抬头，已有许多国家拒绝共享数据。

胡嵩认为，在自动驾驶领域，如果未来使用云端控制方式，那么给予人工智能如此大的权限非常可怕，带来的不仅是隐私问题。即便未来有能力创造自动驾驶的人工智能，也需将其与物理控制隔离开来，以此确保人类安全。



郝景芳认为，未来的人工智能不会是个体化的，将不可避免地成为联网性的人工智能。未来，超智能 AI 可能大范围普及，脑芯片、人机接口也可能发生。而到那时，超智能 AI 控制人类或许更加容易，因为它可以控制人类的所有终端。从这个意义上讲，它确实能够威胁人类。

陈罡认为，人工智能的问题本质上是社会问题。无论是机器对大脑的情绪控制，还是其他领域的应用，从社会和伦理上讲，都不会大规模开展。人工智能带来的应该是更便捷、海量存储，但决策过程应在人脑。人工智能只能是辅助设备，发展速度应在人类的掌控之中，而不是超越这个范围。