



# 博鳌亚洲论坛 2017 年年会简报

(总第 40 期)

博鳌亚洲论坛研究院

2017 年 3 月 25 日

## 分论坛 25

### 人工智能：对话科学家

时 间：2017 年 3 月 25 日下午 2 时 15 分至 3 时 30 分

地 点：国际会议中心一层东屿宴会大厅 C

主持人：中国国际电视台主持人 田薇

嘉 宾：

Hanson Robotics 首席科学家 Ben Goertzel

清华大学教授 鲁白

搜狗 CEO 王小川

小 i 机器人创始人、董事长兼 CEO 袁辉

斯坦福大学教授 张首晟

百度总裁 张亚勤

主要观点：

➤ 未来人工智能的发展需要与其他多学科融合，诸如脑科学等。



- 人工智能取代人类还只存在于科幻电影，现实中尚不能实现。
- 面对人工智能，目前中外各国都只是“大海前的小朋友”，大家的起点是一样的。
- 人类能够改善人工智能，同样也可借助人工智能令人类变得更聪明。
- 人工智能并非重复与复杂的代名词，有时也可是简单和即时。
- 人工智能下一步需要数据与算法的合作。

## 概 要：

迄今为止，人类了解最少的还是自身，尤其是人的大脑。不了解自己的大脑，仿生的人工智能和机器脑就无从谈起。本次对话，多位科学家谈及人工智能的发展方向以及人工智能之于当今社会的积极意义。

## 人工智能未来的发展是多学科内容的融合

Ben Goertzel 表示，下一阶段的人工智能将来自于多个方面，物理学、生物学、生命科学还有数据，将这些东西融合得越好，未来的人工智能发展就会越有突破。

鲁白指出，人工智能要发展，需要脑科学带动人工智能，而不是人工智能带动脑科学。人工智能得益于脑科学中的一个理论，其实脑科学里还有更多理论可以运用到人工智能中去。企业界往往没



有机会进入大学与教授和学生交叉互动，因此要通过建立企业界和大学的交流通道，促进脑科学与人工智能之间的互动互通，推动二者之间的合作，促进人工智能的发展。

张亚勤则认为，未来人工智能的突破一定是数字智能和生物智能的融合，二者缺一不可。

### 人类很笨，但机器更笨

鲁白表示，关于“AI 人工智能是否有可能代替人类”这一问题，答案是“绝对不会”。因为人脑有五个方面的功能，分别是感觉、运动、记忆，情感情绪和认知。其中后两者分别代表了人的社会性、逻辑思维分析能力和高级认知功能，这些因素是机器所不具备的，也是人工智能不能取代人类的关键。

王小川表示，人工智能取代人类在当今社会是绝对不可能的事情。人类很笨，但机器更笨。在 20 世纪的 60 年代和 80 年代，人类为机器做了两代人工智能规则导向，均以失败告终，因为人类把答案交给机器，但机器没有办法认知。2000 年开始，人类开始对机器进行第三次人工智能规则导向，通过大数据把“套路”交给机器，将人类重复做的事情让机器学习，而且要重复非常多的次数。所以，当今社会的人工智能用比较专业的词汇描述，就叫做“机器学习”。



袁辉指出，AI 发展到现在已 60 余年，很多基础信息已经公开。近期 AI 重新崛起，从算法或者技术基础来讲，全球都处于 AI 的早期阶段。在这片人工智能的蓝海面前，大家都是小朋友，没有一个人可以征服这片大海。对于中外各国来说，大家都处于同一条起跑线上，而且都处于 AI 的初级发展阶段。

### 人类可借人工智能变得更聪明

张首晟指出，机器学习随着时间的发展必然达到人类认知的水平，未来人类让机器变得更加聪明，反过来，机器或许能让人类也变得更加聪明。可通过在教育领域引入人工智能的概念，提升下一代人的整体知识水平。

王小川表示，中国的市场空间非常巨大，由于原有体系在中国力量较为薄弱，这给予新技术更多机会，诸如互联网技术迅速占领国内媒体、电子商务模式在中国起飞，这些案例之所以能成功，不仅是因为中国市场大，还因为中国某些行业传统力量相对薄弱。此外，盲目跟风也会产生泡沫，但可促进人工智能创业公司提升整体行业的薪资待遇。借用中国市场的大泡沫，促成对人才的吸引，从而帮助中国在人工智能应用上创造更大价值。



## 人工智能并非重复与复杂的代名词

张亚勤表示，人工智能之机器学习目前在朝着两个方向发展：一方面是越来越大和越来越深，另一方面则是越来越简单，不需要使用繁多的数据来重复学习。很多情况下，人工智能不需要很大的运算模型即可马上决策，而且算法也不需要那么麻烦。

张首晟表示，在 AI 的发展过程中，数据和算法往往是脱节的。算法往往由大学发明，但数据主要被大公司垄断。由于工业界掌握的信息里有很多商业机密，所以大公司会对信息的发布持谨慎怀疑态度。因此，要将这一不信任的机制用技术的办法解决，通过信息加密的算法把各界联合起来。人类要走向下一步，最需要学术界和企业界的对话合作，也即算法和数据的合作。

Ben Goertzel 表示，目前 AI 的发展阶段是从狭义专业 AI 向通用 AI 过渡的过程。人工智能将来会做一些更为广泛和多元的工作。管理企业时，使用专业的人工智能很可能变成最高效的做法，未来我们会看到更多的通用人工智能给社会带来更多的经济效益，而不是只能做一些简单重复的低级工作。