

# 人工智能PK人类智能

经过几十年的发展，人工智能已成为涉及计算机、心理学、系统论、博弈论、哲学等领域的交叉学科。人工智能的研究是一项极富挑战性的工作，不论是它的复杂性和学科交叉性，还是它那些带有根本性的思考和创新，其实都是人类对自身的不断认识和挑战。人工智能的研究，最终会不会使人类建成“智能体乌托邦”？人工智能与人类智能的关系问题，从20世纪80年代在国内外就进行了非常激烈的辩论。

首先，让我们了解下人工智能与人类智能。

人类智能活动的能力是人类在认识世界和改造世界的活动中，由脑力劳动表现出来的能力。人类的自然智能（人类智能）伴随着人类活动时处处存在。人类的许多活动，如下棋、竞技、解算题、猜谜语、讨论问题、编制计划和编写计算机程序，甚至驾驶汽车都需要“智能”。而人工智能实际上是在计算机上实现的智能或者说是人工智能在机器上的模拟，因此又可以称为机器智能。人工智能的第一大成就就是发展了能够求解难题下的下棋（如国际象棋）程序。目前人工智能的研究领域包括：自然语言处理、自动定理证明、智能数据检索系统、机器学习、模式识别、视觉系统、问题求解、人工智能方法和程序语言以及自动程序设计。

人工智能从上世纪五十年代诞生起就表现出了极强的生命力，它在上世纪八十年代后期得益于计算机软硬件发展的日新月异而得到迅猛发展。主要表现在军事、医疗、科技等等领域。那么人工智能能否超过人类智能呢？人工智能与人类智能的关系以及人工智能的发展趋势问题，从20世纪80年代在国内外就进行了非常激烈的辩论。既有一部分人认为人工智能只能作为人的工具的延长而不可能取代人的大脑的工具论；也有一部分人持人工智能一定会战胜人类智能的观点，他们从达尔文的进化论进行类比推断，对比人类智能和人工智能相对发展的速度和加速度，认为人类智能虽然在短时期内还占有绝对的优势，但是从人工智能近些年突飞猛进的发展速度和加速度来对比人类智能对等时间发展来看，人工智能战胜人类智能绝对只是时间的问题。

就个人而言，我比较支持前者的观点。人工智能诞生的初衷是作为人类工具的延长，其作用从其诞生的那一天就已经定性，人工智能只能作为人类智能的附庸和补充，而不可能对人类智能构成挑战，

更不可能取代人类智能。

人工智能的本质是对人类智能思维的模拟从方法论上讲模拟一般分为两种结构模拟和功能模拟结构模拟方法根据系统之间形态结构的相似性运用物理模拟和数学模拟方法用模型去模拟对象通过模型来间接地研究原型的规律性这种传统模拟方法在科学技术的发展过程中发挥了巨大的作用。但是当系统之间在形态和结构上相差极大，或原型的结构机制没有得到充分的理解时，结构模拟方法就很难进行对人脑进行结构模拟，就是仿照人脑的结构机制试图制造出类人脑，其模拟的前提是人脑这个原型的结构机制已有了可靠的理解。但是由于人脑这一巨大系统的极端复杂性，当代脑科学尚没有弄清其结构机制，所以从结构上模拟人脑现代科学尚处在研究试验之中。

美国科学家艾什比认为，要制造一个综合能力的机器脑，在原则上没有什么问题，所需要的只是时间和技术进步。他强调，这种脑一旦制造出来，决不只是简单的机械执行和模仿，它还能够自己学习，发展自己的智慧。还有一位科学家维纳认为，机器确实能制造得比其制造者更聪明。他们都遵循了强人工智能观点：计算机不仅使智力工具，事实上具有恰当程序的计算机就可以等同于人类的智力。人工智能的发展是没有限度的。

有一个著名的人机对弈实验：从20世纪90年代初期开始，美国IBM公司安排了一系列计算机挑战国际象棋世界冠军卡斯帕罗夫的活动，卡斯帕罗夫一直没有输过。1997年5月11日，卡斯帕罗夫同IBM公司的超级计算机“深蓝”之间的又一场对抗赛落下帷幕，卡斯帕罗夫第一次以2.5比3.5负于“深蓝”。在总共6盘的比赛里，卡斯帕罗夫的成绩是1胜、3和、2负。这场“人机大战”的结果轰动了世界，它在世界范围引发人们讨论人工智能能否超过人类智能的问题。这个实验也是强人工智能的重要试验之一。计算机是没有意识的。还有一个有趣的例子就是电子计算机下国际象棋：在美国目前最好的电子棋手叫Belle，Belle在走棋子时能每秒检验15000棋子位置，但在正式棋赛所要求的两小时走四十步的速度下，是胜不过人的象棋大师！对棋的残局Bell能力尤低，胜不过一般进入棋赛选手的一半，虽然在开局时能胜过95%的选手。所以人到底比电子计算机强！据说电子计算机计算程序的弱点在于不能从全盘敌我双方棋子的布局中通盘估算形势；而这在残局子少时，人的这方面能力就十分突出。人不是靠算，而是靠认出形势。此例很好地说明了人工智能是不可以战胜人脑的。事实胜于雄辩，从我举的那两个例子更加

证明了人类智能是胜于人工智能的。虽然“深蓝”有所胜绩，但最终还是输给了世界棋王，而且，就其本质也是靠许多专家事先编制的程序以及每秒上亿次的运算能力来作战的。

但我认为，计算机只不过是一个强有力的智力工具，人工智能的发展是有限度的，它可以不断接近人类智能，而永远不可能超过人类智能。就拿这个实验来说，其实真正的比赛是在卡斯帕罗夫与深蓝设计小组中的程序员和工程师之间进行的。在某一个领域它很厉害，但是，它不会学习如何下棋，也不会从它下过的棋中吸取经验。计算机能够完成和表现出某种智能行为，仅仅是因为它执行了人们实现编制好的操作规则，就是说，是人类智能决定了机器智能。不仅如此，机器是连意识都没有的，更别谈其智能超过人类智能的了。

首先，世界是物质的，意识是物质的反映，意识是物质发展到一定程度才产生发展起来的，意识是特殊物质（人脑）运动的产物和活动表现，意识是人类在适应世界和改造世界时所进行的信息处理过程及其产物和表现。只有活着的、具有生物结构的生物才能有意识，因此，一台人造的、非生物的机器是不能有意识的。其次，人工智能是无意识的机械的物理的过程，不具备由世界观、人生观、情感、意志、兴趣、爱好等心理活动所构成的主观世界，而人类智能则是在人脑生理活动基础上产生的心理活动，能使人形成一个主观世界。最后，电脑必须接受人脑的指令，按预定的程序进行工作，它不能输出未经输入的任何东西，所谓结论只不过是输入程序和输入数据的逻辑结果。而人脑功能不仅采取感觉、直觉、表象等形式，反映事物的外部现象，而且能够运用概念、判断、推理等形式对感性材料进行加工制作，选择建构，从而使感性认识上升到理性认识，把握事物的本质和规律，在反映规律的基础上，提出新概念，做出新判断，既有对当前的反映，又有对过去的追溯和对未来的预测，可以超越特定时空的限制，具有丰富的想象力和创造性。而且，人工智能是机器进化的结果，没有社会性。人作为社会的存在物，人脑功能是适应着社会生活的需要而产生和发展的。况且，生物必须经历一个生长过程，并花费很长的一段学习时间才能逐渐地获得意识，机器是没有生活历史的，所以它不可能有意识。不能说，“深蓝”因为有正确的程序就被称之为有意识的。

著名科技哲学教育家钱俊生（全国党校系统自然辩证法研究会理事长、博士生导师），他认为：“演唱和增强人脑的智能，提高主体认识能力，是研究人工智能的目的。要达到这个目的，就要认识人

脑及思维规律。在局部功能上，人工智能已经可以代替超过人工智能，但在全局上，造出一个与人一样能够思维的机器来，是不可能的。人的认识能力是无限发展的，人的智能水平处于进化之中，作为人类认识工具的人工智能也在不断发展，但人工智能与人的智能的差距始终存在着，人的主体地位是改变不了的”；孙鹏文、赵永红、富秀荣等人运用马克思主义自然辩证法的观点从人工智能和人类智能的起源、思维方式、认识方式、语言形式四方面论述了二者之间的关系，得出“人工智能虽能延长人的大脑、扩大人的智能、放大和部分代替人类脑力劳动，但却不可能完全代替，更不可能超过人类智能”；人工智能凭借特有的载体、资源和工作条件必然会发展出自身独特的方法和系统，但它不可能完全等价于人的生理神经智能。人工智能既在无限可能的前提条件下发展着，也在永恒的质的差异条件下受到局限”；博士研究生钱铁云发做出了“计算机永远不能摆脱作为人类工具的命运，人工智能也永远不能超越人类智能”的论断。

人工智能也永远无法超越人类智能。就像电脑只是人脑的延伸和补充，它不可能在整体上超越人脑，不可能完全取代人脑，更不可能反过来支配和统治人类；人工智能也只是人类智能在机器中的再现或复制，是人类智能某种属性的延伸，不可能取代人的意识。就电脑的产生来说，它是认识主体创造的，是主体的目的和需求的产物；就电脑的作用形式而言，它是人脑的延伸物，属于主体的认识手段或认识工具，是主体认识能力的表现。所以，电脑仅仅是人类改进和完善自己生活的创造物，再高级的电脑也是人脑设计制造的，不可能代替人脑而成为独立的认识主体。从总体上看，因为电脑不是生活在社会之中，没有人那样长期的社会实践，不具备人的社会属性，因而也就不可能具有真正意义上的思维。所以，无论科技如何发展，电脑也不可能像人一样具有社会性，电脑本身的运作不具有任何的社会意义，当然也无法超越人类。不否认电脑给我们生活带来的诸多便利。电脑在人类社会生活的很多领域解决了用人力很难解决的问题。而且，人工智能的产生和发展也为人类智能提供了新的时间和空间尺度，给人类提供了一个新的创造领域。但是，如果因为电脑的广泛应用而认为其不存在一个技术性的界限，认为人工智能可以代替人类智能，则是没有根据的，也是不可能的。

机器智能虽是有限的，也永远不可能超过人类智能；但是，机器智能向人类智能的接近却是无限度的，机器智能可以无限逼近人类智

能。虽然卡斯帕罗夫最终输给了深蓝，但深蓝是人类工程师制造的，其所有棋步于演算来自全世界的国际象棋棋手，可以说是卡斯帕罗夫跟全世界顶尖的国际象棋棋手下棋而深蓝只是个媒介，归根结底他还是输给了人类智能。人工智能是不会战胜人类的。但有一点是，人工智能必将在未来的社会进步中起到越来越重要的推动作用，时间将会证明谁是谁非。

综上所述，我认为人工智能是无法超越人类智能的，但我也不否认人工智能给我们生活带来了诸多便利。人工智能在人类社会生活的很多领域解决了用人力很难解决的问题。而且人工智能的产生和发展也为人类智能提供了新的时间和空间尺度，给人类提供了一个新的创造领域。但是，如果因为人工智能的广泛应用而认为其不存在一个技术性的界限，认为人工智能可以代替人的思维，则是没有根据的。

#### 参考文献：

- [1] 尚富华.李军.人工智能及其运用[M].北京:石油工业出版社,2005.5.
- [2] 钱学森.关于思维科学[M].上海:上海人民出版社,1986.年.
- [3] 何华灿等.人工智能导论[M].西安:西北工业大学出版社,1988年.
- [4] 蔡自兴.徐光祐.人工智能及其运用[M].北京:清华大学出版社,2004.8.
- [5] 范德清.魏宏森.现代科学技术史[M].北京:清华大学出版,1988.
- [6] 王永庆.人工智能原理与方法[M].西安:西安交通大学出版社,1999年.
- [7] 张云峰.人类智能与人工智能[J].深圳.沿海企业与科技,2003.3.