



核心阅读

随着人工智能的不断发展，必然会出现更加复杂的、具体的实际问题，需要我们去解决。所以，尽量消除理论上的障碍，确立科学的认识方法论，对于促进人工智能的发展，是有深远历史意义的事情。

在当今的科学界，从互联网、大数据到人工智能，它们所显示的各种“神威”，在社会舆论的思想场中，所引起的风波，一浪高过一浪。特别是由于“阿尔法狗”（AlphaGo）一举战胜了围棋世界冠军这件事，使许多人对长期以来的一些常识性问题，陷入了一种难解的思想矛盾之中。这些思想矛盾，主要反映在现代高科技的发展与人类智能的关系问题上，诸如人工智能——智能机器人的“本领”究竟能不能超过人类，人工智能的日益发展能不能造成对人类的真正威胁，再尖锐一点说，就是智能机器人能不能最终成为人类的主宰。应该承认，在这些问题上，世界科学界存在着激烈的争论，而且由于面临着难以理解的问题陷入了思想困惑。

用科学精神解决思想困惑

这个问题的实质是什么呢？这就是在正确认识科学技术特殊作用的问题上，能不能真正坚持科学。这里所谓科学，就是人类的一种特殊意识形式，即科学意识，科学的认识论，科学的方法论，质而言之，我们可以称之为科学精神。事实证明，我们必须真正以科学的认识方法论，即以科学精神来对待科学技术发展过程中出现的各种各样的全新现象，才能真正解决在人工智能问题上所遇到的各种思想困惑。

科学认识方法的基本要求，就是我们必须按照客观事物的本来面目，揭示客观事物的本质和发展规律，从而得到一种理性的认识成果。这一点，对于人类关于自然界的认识，即自然科学的本质，大多数人已经相当熟悉了，而对社会现象本质和规律的



宋惠昌

人工智能争论问题的哲学思考

认识，其成果表现为社会科学，就比较复杂了，特别是对人的本质和发展规律的认识，就更加复杂了。所以，在对人的本质的认识上，我们要更加坚持科学的认识方法，形成一门真正的人的科学。自然地，这是一个具有相当理论难度的课题。但是，我们应该有信心，只要坚持马克思主义哲学的思想方法论，完全能够解决这样的科学难题。

我们从马克思恩格斯的著作中可以看出，他们主张人和人的实践（即感性活动）本身也是“一门科学”，并且要把人置于科学的中心地位。马克思恩格斯明确指出，“历史本身是自然史的即自然界生成为人这一过程的一个现实部分。自然科学往后将包括关于人的科学，正像关于人的科学包括自然科学一样：这将是一门科学”，马克思恩格斯的科学观，是他们的新唯物主义哲学的科学基础，其本质特征是以现实的人为中心，他们倡导一种辩证唯物主义的科学的科学。很显然，这给我们建设人的科学提供了珍贵的科学认识方法论。但是，也应该看到，人类在科学研究的认识史上，由于背离了科学认识方法论，曾经发生过不能回避的历史教训，这就是长期以来有过不同程度消极影响的所谓“科学主义”的问题。

科学主义的主要弊端

一般所说的“科学主义”（Scientism），也译为“唯科学主义”，其

特点是把自然科学认识方法的实用性绝对化，认为自然科学是唯一的科学，自然科学的研究方法应该代替包括哲学社会科学等一切学科。

作为一种认识方法论，科学主义的主要弊端，是把自然科学说成是唯一的科学，把自然科学的方法说成是唯一的科学研究方法，表现出一种机械教条的思想特点，其思想方法论的本质特征，是形而上学绝对化倾向。目前，学术界对科学主义的涵义和本质，仍然有不同的看法。但是，越来越多的学者对作为认识方法论的科学主义是否定的，认为作为一种认识方法论，科学主义实质是非科学的，与科学的认识方法论有本质区别。所以，一旦落入科学主义的束缚之中，就会在研究工作中出现理论上的混乱。比如说，在目前学术界关于人工智能问题争论中出现的思想矛盾，就是如此。所以，要真正解决这些问题，就必须摆脱科学主义的思想束缚，继续深入研究各种各样的现实问题，以辩证唯物主义哲学为指导，切实坚持科学的认识方法论，具体问题具体分析；否则，我们仍然可能会由于思想方法的形而上学绝对化，而陷入到某种思想困惑中去。这一点，在我们下述关于人工智能问题争论中那些思想矛盾的分析中，可以更加清楚地看出来。

应该承认一个事实，人工智能即智能机器人，在某些领域中表现出的“高超本领”，的确是超乎我们的想象了，它们甚至在某些特殊场合中居然

能够战胜个体的人，显示出了现代科学技术的伟大力量。很显然，我们应该为之欢呼 and 庆贺。但是，某些人却由此而产生了莫名其妙的悲观情绪。比如说，许多人担心机器人大军涌来之时，我们许多人会成为可怜的失业者，甚至有的人害怕将来人类会成为机器人的奴隶。这些人为什么会产生如此的思想困惑呢？原因当然比较复杂，但是，这其中的一个症结之所在，是他们的那些所谓“科学主义”的非科学思想方法在作怪。所以，进行思想方法的改造，用辩证唯物主义哲学的科学思想方法论武装自己的头脑，这是走出思想困境的一个根本出路。

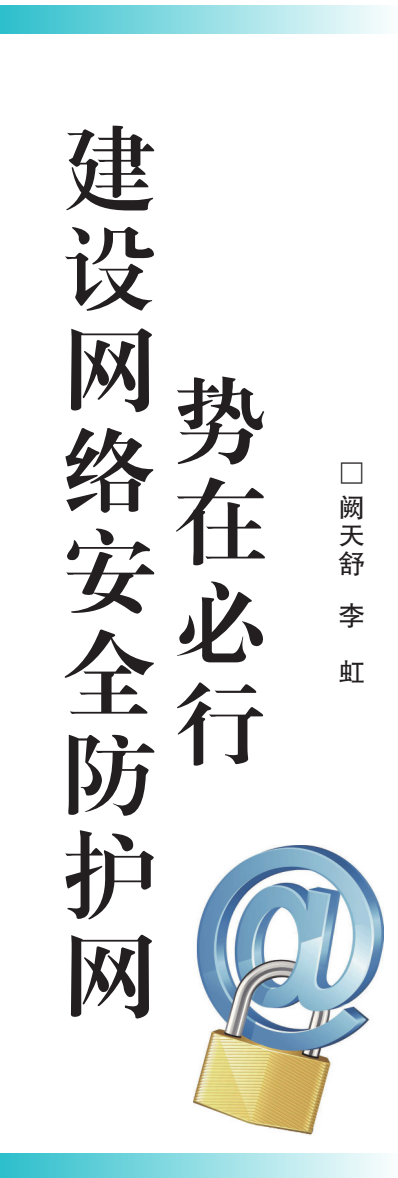
正确认识机器人与人的本质区别

在这个问题上，正确认识机器人与人的本质区别，是一个关键。人是什么？人是最高的价值主体，人是目的，而不是工具——这是近代以来的一个基本哲学命题；无论怎么样“高明”的机器人，都不会成为价值主体，都没有自身的目的，因为它们毕竟是人造的机器，它们是人的一种工具。但是，在科学主义的思维方法视野里，人就是机器，只不过比一般的机器复杂一些罢了。很显然，这歪曲了机器人与人的本质区别。因为，在科学的认识方法论看来，机器人是机器，而绝不是人！如果抹杀了这个本质区别，我们就会在复杂的人工智能面前产生各种糊涂思想。所以，千万

不要忘记了这个起码的哲学真理。

我们知道，就目前地球的动植物状况来看，人与所有的生物的一个本质区别，是人具有自我意识，而就现实的状况看，无论什么样的智能机器人，都不可能具有人所特有的自我意识。对于人来说，自我意识综合了潜意识、无意识、意识等各种意识要素，同时包括了感性认识和理性认识的不同思想要素，自我意识是人所特有的一种反思思想行为，总而言之，自我意识是一种复杂的思想现象。许多事实都说明，自我意识是人类漫长的历史发展的产物，甚至不能简单地说是后天学习而形成的。自我意识，机器人不可能由设计而输入所得。这里的关键问题是，自我意识的本质，并不是如科学主义者认为的那样，能够用自然科学的方法解释得了的。总而言之，自我意识只能属于人，机器人不可能具有自我意识。

与人具有自我意识这个本质特征相联系的是，人的意识的重要本质特征还在于他能够进行理性思维，特别是理性思维方式中的抽象思维，即创造概念、运用概念进行创造性思维。当然，高级的智能机器人，可能会具有由设计而输入一些类似人的“思维能力”，但是，它与人的思维能力，是不可同日而语的。这里的根本区别是，人的理性思维具有创造性能



阚天舒 李虹

网络安全问题频出，漏洞威胁是根源

网络漏洞成为了网络犯罪的催化剂。所谓百密一疏，可以说漏洞伴随着信息系统的产生而存在。网络漏洞的存在为网络犯罪者提供了极大的便利，网络黑客可以利用操作软件中那些未被开发商知晓或未及时修复的漏洞发起攻击，并进一步将攻击行为进行包装，送至用户端加以运行，实现侵袭。黑客们还利用去中心化的区块链技术隐藏踪迹，从而躲避追踪、逍遥法外。近年来发生的“维基解密”“震网”“火焰病毒”“WannaCry”等全球信息安全事件均是由安全漏洞所引发，攻击规模史无前例，负面影响前所未有，监管难度不断升级，网络安全遭受巨大冲击。

网络漏洞成为国家网络战开展的新战场。目前，安全漏洞已成为各国网络空间竞争中的秘密武器和至关重要的战略资源，漏洞信息已成为兵家必争之地。世界各国在修复漏洞的同时也在积极储备着网络漏洞资源，以备不时之需。据斯诺登披露的文件证实，美国曾斥巨资在全球范围内购买尚未获得修补的常用软件漏洞，并在政府内部组建了漏洞利用专项行动部门以研制恶意程序，进而对别国开展网络战。美国不断充实自己网络武器的同时，中国也应对网络安全漏洞引起高度的重视，防患于未然。

安全漏洞不可避免，网络进攻占上风

我们生活在一个网络和“互联网+”的时代，网络是所有领域的基础，在一定意义上，网络安全不仅仅涉及国家安全，它就是国家安全。网络漏洞的存在却不可避免，主要基于以下几点原因。

互联网架构的脆弱性。网络

空间的开放性特征决定了其是一个能够包容大容量、多主体、高数据的信息系统，每天都有不计其数的网络主体参与其中，数以万计的信息相互交织。开放性的网络空间为网络主体带来便利的同时，也催生了许多迫切需要解决的现实问题：计算机病毒和其他极具破坏性的程序有机可乘、网络黑客猖獗、信息泄密事件频发……面对成百上千的安全软件代码，攻击方只需找到一个错误漏洞就可以了，想要确保每个环节都万无一失几乎是不可能实现的。互联网架构的脆弱性使得网络漏洞很难提前预防以规避风险。

法律规制的真空地带。作为网络安全事件产生的根源之一，安全漏洞逐渐成为各国网络空间安全战略的重要内容，规范网络漏洞的收集与披露有助于全面维护国家的网络安全。目前，我国《刑法》中规定了非法侵入计算机系统罪、非法获取计算机信息系统数据罪、非法控制计算机信息系统罪和破坏计算机系统罪。2017年6月正式实施的《网络安全法》中涉及漏洞的规定仅有4条，其中并没有针对第三方进行漏洞披露行为的相关规定，漏洞披露仍处于灰色地带。缺乏程序性规制的漏洞管理在实践中存在着诸多问题，导致漏洞威胁始终得不到适宜的处置。

归属的不确定性。网络空间的匿名制允许攻击方隐藏自己的身份作战，从而难以确定攻击的来源。此外，区块链技术的网络化应用可以使网站在无须报备、审批的情况下便可建立，随着信息技术的飞速发展，设想如果暗网实现了去中心化结构，有了自己独立和封闭的信用体系后，网络犯罪追踪将变得更加困难，寻找网络漏洞的脚步也将因此受阻。归属的不确定性加大了网络漏洞管理的难度系数，也阻碍了第一时间实现网络反击的可能性。

加大网络漏洞监管，构筑网络安全防护网

大数据时代，网络已经渗透到国家政治、经济、军事等各个领域，正深刻影响着国家的治理方式。加大网络漏洞监管，建设完善的网络安全防护网，是中国实现从网络大国到网络强国转变的关键之举。

专项立法，为网络安全防护提供法律支撑。网络立法有利于保障国家互联网战略在法制轨道内透明高效实施，有助于公民更好地了解国家的网络安全政策，从而在社会中形成一种网络安全意识，自觉维护网络空间的清明平稳。国家应通过专项立法的手段落实关键信息基础设施防护责任，主管部门的监管责任，严厉打击网络攻击，侵犯公民个人隐私的违法犯罪行为，切断网络犯罪利益链条，持续形成高压态势，维护人民利益与国家安全。目前，《网络安全法》中仅规定了网络运营者的安全义务以及相应的追责，但对网络安全漏洞的管理以及个人信息的利用细则仍需要进一步的补充说明。不断强化顶层设计，完善网络法律体系，推动依法管网、依法办网、依法上网，确保互联网在法治轨道上健康运行。

多措并举，突破信息核心技术垄断。核心技术是国之重器，加速推动信息领域核心技术突破是构筑网络安全防护网的技术基础。在核心技术方面，中国应致力于研发拥有本国自主知识产权的网络技术和设备，争取在高性能计算机与软件、智能终端操作系统等技术领域实现自主可控；在信息产业方面，中国应大力支持国有品牌走出国门，从软件、系统、产品等全方位构建完善的信息产业生态链条；在信息改革方面，中国应积极参与与全球根服务器的竞争，与各国一起协商制定更为完善的下一代根服务器运营规则。国家要打通基础研究和技术创新衔接的绿色通道，力争以基础



研究带动应用技术群体的突破。

培养信息人才，为网络安全建设保驾护航。网络安全问题的实质是人与人的对抗，不是购买一批新型的网络安全设备、安装一批软件就能解决的。网络安全的竞争，归根结底就是人才的竞争，维护网络安全运营需要一批专业的技术人员来完成。国家应该把网络安全运营维护纳入到职业技能鉴定体系之中，打造一支高精尖的专业队伍；大力支持网络安全企业建立相应的教育培训机构，在实践中培养本国的技术人才；充分发挥科研院所、智库等社会组织的力量，齐心协力推进网信人才培养建设；制定网信领域人才发展整体规划，推动人才发展体制改革，让人才的创造活力竞相迸发、聪明才智充分涌流。

参与国际合作，在网络安全国际治理中掌握主动

力，比如提出新思想、新原理、新规范等等，而这一点是任何一种智能机器人无法由设计和输入而取得的。

在马克思主义关于人的科学范畴中，还有一个重要的质的规定，即人的社会关系性质，也就是说，以人类历史发展为基础的社会关系性质，或者说人的社会性，这是人之所以为人的一个重要本质。这就是说，人的本质的复杂性不仅在于他是历史发展的产物，尤其是社会关系的产物。在阐述自己的新唯物主义哲学时，马克思说：“人的本质不是单个人所固有的抽象物，在其现实性上，它是一切社会关系的总和。”很显然，机器人是属于人创造的自然物，它本身没有社会性。所以，在每个人的思想和行为中，所反映出的这种社会关系性质，不可能由某种设计而输入到机器人中去的。

与上述几个问题相联系的是，机器人所显示出的人工智能，归根到底，是人的智能的表现形式，没有人的智慧和能力，哪里会有什么人工智能。我们现在对这一点是很清楚的：机器人的那些高超技能，是由人对其所设计并输入的程序而显示出来的，“人工智能”（Artificial Intelligence）这个提法已经很清楚了；机器人的“智能”归根到底是人的智能，而不是机器的潜在智能。所以，在我们研究机器人的“智能”的时候，绝不能把机器人与人摆在同一个水平上，更不能把机器人摆在人之上。因为如果这样的话，我们就不可能对人工智能问题有一个科学的认识了。

我们这样说，是不是在轻视人工智能的作用呢？会不会有害于人工智能的发展呢？在我看来，我们十分重视研究关于人工智能问题的科学认识方法论问题，恰恰是为了使它的发展遵循一条正确的道路，使人工智能能够获得更加健康的发展。人们已经看到，由于科学技术的日益高度发展，人工智能即智能机器人将会给人类展现出一片全新的世界，我们应该以更高的理论热情去迎接它的到来。但是，随着人工智能的不断发展，必然会出现更加复杂的、具体的实际问题，需要我们去解决。所以，尽量消除理论上的障碍，确立科学的认识方法论，对于促进人工智能的发展，是有深远历史意义的事情。

