# 人工智能论文3000字【14篇】

来源：网络 作者：烟雨迷离 更新时间：2024-01-16

*当工作进行到一定阶段或告一段落时，需要回过头来对所做的工作认真地分析研究一下，肯定成绩，找出问题，归纳出经验教训，提高认识，明确方向，以便进一步做好工作，并把这些用文字表述出来，就叫做工作总结。以下是小编收集整理的人工智能论文3000字【1...*

当工作进行到一定阶段或告一段落时，需要回过头来对所做的工作认真地分析研究一下，肯定成绩，找出问题，归纳出经验教训，提高认识，明确方向，以便进一步做好工作，并把这些用文字表述出来，就叫做工作总结。以下是小编收集整理的人工智能论文3000字【14篇】，仅供参考，希望能够帮助到大家。

style=color:#006aff>人工智能论文3000字1

>　　一、人工智能的定义解读

　　人工智能(Artificial Intelligence),英文缩写为AI，也称机器智能。“人工智能”一词最初是在1956年的Dartmouth学会上提出的。它是计算机科学、控制论、信息论、神经生理学、心理学、语言学等多种学科互相渗透而发展起来的一门综合性学科。从计算机应用系统的角度出发，人工智能是研究如何制造智能机器或智能系统来模拟人类智能活动的能力，以延伸人们智能的科学。

　　人工智能是计算机科学的一个分支,它企图了解智能的实质,并生产出一种新的能与人类智能相似的方式做出反应的智能机器。人工智能的发展史是和计算机科学与技术的发展史联系在一起的，目前能够用来研究人工智能的主要物质手段以及能够实现人工智能技术的机器就是计算机,人工智能在21世纪必将为发展国民经济和改善人类生活做出更大的贡献。

>　　二、人工智能的发展历程

　　事物的发展都是曲折的，人工智能的发展也是如此。人工智能的发展历程大致可以划分为以下五个阶段：

　　第一阶段:20世纪50年代，人工智能的兴起和冷落。人工智能概念在1956年首次提出后，相继出现了一批显著的成果，如机器定理证明、跳棋程序、通用问题s求解程序、LISP表处理语言等。但是由于消解法推理能力有限以及机器翻译等的失败，使人工智能走入了低谷。这一阶段的特点是重视问题求解的方法，而忽视了知识的重要性。

　　第二阶段:60年代末到70年代，专家系统出现，使人工智能研究出现新高潮。DENDRAL化学质谱分析系统、MYCIN疾病诊断和治疗系统、PROSPECTIOR探矿系统、Hearsay-II语音理解系统等专家系统的研究和开发，将人工智能引向了实用化。并且，1969年成立了国际人工智能联合会议(International Joint Conferences onArtificial Intelligence 即IJCAI)。

　　第三阶段:80年代，随着第五代计算机的研制，人工智能得到了飞速的发展。日本在1982年开始了“第五代计算机研制计划”，即“知识信息处理计算机系统KIPS”，其目的是使逻辑推理达到数值运算那么快。虽然此计划最终失败，但它的开展形成了一股研究人工智能的热潮。

　　第四阶段:80年代末，神经网络飞速发展,。1987年，美国召开第一次神经网络国际会议，宣告了这一新学科的诞生。此后，各国在神经网络方面的投资逐渐增加，神经网络迅速发展起来。

　　第五阶段:90年代，人工智能出现新的研究高潮。由于网络技术特别是国际互连网技术的发展，人工智能开始由单个智能主体研究转向基于网络环境下的分布式人工智能研究。不仅研究基于同一目标的分布式问题求解，而且研究多个智能主体的多目标问题求解，将人工智能更面向实用。另外，由于Hopfield多层神经网络模型的提出，使人工神经网络研究与应用出现了欣欣向荣的景象。

>　　三、人工智能的多元应用

　　1、人工智能在管理系统中的应用

　　人工智能应用于企业管理的意义主要不在于提高效率,而是用计算机实现人们非常需要做,但工业工程信息技术是靠人工却做不了或是很难做到的事情。把人工智能应用于企业管理中,以数据管理和处理为中心,围绕企业的核心业务和主导流程建立若干个主题数据库,而所有的应用系统应该围绕主题数据库来建立和运行。也就是说，将企业各部门的数据进行统一集成管理,搭建人工智能的应用平台,使之成为企业管理与决策中的关键因子，这些正体现了人工智能在企业管理中的巨大价值。

　　2、人工智能在工程领域中的应用

　　人工智能在地质勘探、石油化工等工程领域也发挥着非常重要的作用。早在1978年，美国斯坦福国际研究所就研发制成矿藏勘探和评价专家系统“PROSPECTOR”,该系统用于勘探评价、区域资源估值和钻井井位选择等,是工程领域的首个人工智能专家系统,其发现了一个钼矿沉积,价值超过1亿美元。

　　3、人工智能在技术研究中的应用

　　人工智能在电子技术领域的应用可谓由来已久。随着网络的迅速发展,网络技术的安全已经成了人们关心的重点,因此必须在传统技术的基础上进行网络安全技术的改进和变更,大力发展数据挖掘技术、人工免疫技术等高效的AI技术,开发更高级的AI通用与专用语言和应用环境以及开发专用机器,而人工智能技术则为其提供了一定的可能。

>　　四、人工智能的未来思考

　　人工智能的近期研究目标在于建造智能计算机，用以代替人类去从事各种复杂的脑力劳动。正是根据这一近期研究目标，人们才把人工智能理解为计算机科学的一个分支。当然，人工智能还有它的远期研究目标，即探究人类智能和机器智能的基本原理，研究用自动机(automata)模拟人类的思维过程和智能行为。这个长期目标远远超出计算机科学的范畴，几乎涉及自然科学和社会科学的所有学科。如今，人工智能已经进入了21世纪，其必将为发展国民经济和改善人类生活做出更大的贡献。但是，从人工智能目前的发展现状来看，其研究也存在一定的问题，这些主要表现在以下三个方面：

　　1、宏观与微观隔离

　　一方面是 哲学、认知科学、思维科学和 心理学等学科所研究的智能层次太高、太抽象;另一方面是人工智能逻辑符号、神经 网络和行为主义所研究的智能层次太低。这两方面之间相距太远，中间还有许多层次尚待研究，目前还无法把宏观与微观有机地结合起来和相互渗透。

　　2、全局与局部割裂

　　人工智能是脑系统的整体效应，有着丰富的层次和多个侧面。但是，符号主义只抓住人脑的抽象思维特性;连接主义只模仿人的形象思维特性;行为主义则着眼于人类智能行为特性及其进化过程。这就导致了三者之间存在着明显的局限性。因此，必须从多层次、多因素、多维和全局观点来研究人工智能，才能克服上述局限。

　　3、理论与实际脱节

　　大脑的实际 工作，在宏观上已知道不少;但是智能的千姿百态，变幻莫测，复杂的难以理出头绪。在微观上，我们对大脑的工作机制知之甚少，似是而非，这也使我们难以找出规律。在这种背景下提出的各种人工智能理论，只 是部分人的主观猜想，能在某些方面表现出“智能”就已经算是相当的成功。

>　　五、结语

　　人工智能一直处于 计算机技术的前沿，其研究的理论和发现在很大程度上将决定计算机技术的 发展方向。人工智能研究与 应用虽取得了不少成果，但离全面推广应用还有很大的距离，还有许多问题有待解决，且需要多学科的研究专家共同合作。因此，要想从根本上了解人脑的结构和功能，完成人工智能的研究任务，就必须去寻找和建立更新的人工智能框架和理论体系，进而为人工智能的进一步发展奠定坚实的理论基础。我们坚信在不久的将来，人工智能技术的应用与发展必将会给人们的生活、工作和 教育等带来更大的影响。

style=color:#ff0000>人工智能论文3000字2

　　人工智能在高校心理问题自我诊疗中应用当代大学生承担着越来越大的心理压力，因此在高校做好对心理问题的预防、诊断及治疗就显得愈发重要。近日中央有关部门印发了《高等学校学生心理健康教育指导纲要》，进一步明确高校学生心理健康教育的总体思路和具体举措。但当代大学生的心理健康教育仍存在着力度不够强、方法不够新、覆盖不够广等问题。针对高校大学生群体心理健康教育及解决心理问题的模式和方法亟待推陈出新。

　　1传统高校心理健康教育的问题

　　面对高校学生心理问题及相关疾病泛滥的局面，传统的高校心理健康教育显现出诸多问题:①高校学生无法直面自身心理问题导致病情延误。②我国高校心理教育机构及心理问题诊疗部门医师专业性较差，诊疗方法老旧、覆盖面较小，总体力量单薄。因此，运用更加先进的诊疗方法、优化诊疗过程、强化诊疗力量，更大力度地推广心理问题在高校中的诊疗就显得尤为重要。

　　2针对高校心理问题的智能诊疗系统

　　面对高校心理问题诊疗所面临的困境，结合心理问题的自查、自诊及自我治疗过程，本研究推出了一款针对整个闭环的人工智能诊疗系统。该系统依托计算机软件、个人计算机终端及服务器，实现患者远程自测、师生远程沟通、病情康复论坛等功能的贯穿与连接，主要包含健康评估模块、自我诊疗模块、治疗疏导模块、追踪治疗模块、复查评估模块。

　　2.1健康评估模块

　　此模块为心理问题诊疗系统的起始模块，初步筛查心理问题。作为在校大学生患者，在意识到自身症状后，首先要进行在线健康评估，通过校内网连接客户端进行匿名状态的健康状态线上评估测试。评估以测评表的形式进行，其内容以目前业界较为认可的症状自评量表(SCL-90)为准，共90个评定项目[1]。系统会根据学生的答案，依照SCL-90表规定的计分方式，对其心理状态进行打分和评估。结果为阴性，则系统认定该生具有较为健康的心理环境和健康状态，告知该生其健康状态良好并结束评估过程，退出系统;如结果为阳性，则系统认定其存在着一定程度的心理问题，会进入到下一模块，即自我诊断模块。

　　2.2自我诊断模块

　　此模块承接健康评估模块，为在初步筛查中存在心理问题的同学进行病情分析及确诊。参照目前中国大学生常见的心理疾病，即抑郁症、焦虑症及其他精神性疾病，此模块提供抑郁自评量表及焦虑自评量表测试，可对患者的抑郁水平及焦虑水平进行评估，最终得出患者的抑郁程度及焦虑程度。模块同时提供明尼苏达多项人格测验，来访者进行选填，可以更加确切地进行自我诊断[2]。

　　2.3治疗疏导模块

　　自我诊断后，患者进入治疗疏导模块。此模块依托人工智能技术，对患者的病情输入进行快速分析，从病情病理介绍、诊疗方案推送、智能对话疏导三方面进行相对应的治疗疏导。(1)病情病理介绍:系统根据上一模块的自我诊断输入，为患者播放针对其病情的视频介绍，让其系统了解自身的病情病理。(2)诊疗方案推送:治疗方法多种多样，其中包括行为认知治疗、倾诉治疗、音乐治疗、运动治疗、阅读治疗等。针对个体差异，运用不同的组合诊疗方法。(3)智能对话疏导:此部分即运用人工智能技术，推出在线智能对话模块，让机器代替心理医生，与患者进行一对一聊天、疏导，包括以下几方面功能。a.角色智能选择:根据患者的基本信息，结合其病情诊断结果，为其匹配语料库中专属的对话角色。如针对焦虑症患者匹配温柔的中年女声，感情受挫的抑郁症患者匹配青年异性声音等。这种方式拉近了人机距离，为进一步沟通打下良好基础。b.自然语言识别:自然语言的识别是最关键的前提，也是最难的步骤。机器要识别患者的声音输入，通过后台算法将其翻译为文字或机器语言，再进行下一步的针对性回答。c.深度学习训练对话库:本模块运用深度学习算法。后台系统会根据患者的问题或对话，自动在服务器问题库中寻找恰当的回答或诊疗方法，以语言的形式反馈给患者。同时，通过和患者的不断对话进行知识库的训练补充，丰富了智能对话的语料库，让机器变得更加人性化，对特定患者对症下药[3]。

　　2.4追踪治疗模块

　　在每个疗程结束后，会对患者进行再次的情绪方案测试。如症状减轻，则继续运用此方案进行跟踪治疗，直到患者评分变为正常;如症状加重，推送更大力度的治疗方案，若患者评分超过系统阈值，则表示其病情发展严重，系统提醒患者线下就医，配合线下专业心理医生进行心理辅导或药物治疗。2.5复查评估模块系统在服务器端为患病学生建立云端病历，定期以邮件形式发送问卷进行回访。一旦其再次出现心理问题，问卷端的反馈会回到服务器端，再次要求其进行心理问题测试调查。若再次出现心理问题，则重复以上循环过程。

　　3诊疗系统特点

　　3.1全程自动化诊疗，效率高，覆盖面广

　　本系统依托计算机网络技术，为学生提供一个可全程自行操作的闭环流程，解决了传统诊疗方法中“师资力量薄弱”“诊疗效率低下”等问题。

　　3.2信息双盲，隐私性好

　　本系统秉持解决传统心理疾病诊疗流程中“隐私性低”“讳疾忌医”等问题，全流程实行信息双盲的原则，保护了患者的隐私，防止其因隐私问题造成病情二次加重，也解决了多数学生患者因畏惧社会舆论而不愿就医的状况[4]。

　　3.3三位一体，保障疗效

　　本系统从三方面对患者进行综合性的疏导。首先在了解病情后为患者提供完整的康复方案;其次，运用人工智能进行人机对话，为患者情绪的流动和发泄提供足够的出口;最后，在自我疏导与机器疏导无明显效果时，系统会引入线下医师，进行传统意义上的心理诊疗。

　　4总结与展望

　　(1)患者对机器的接受程度需逐渐培养。心理疾病诊断面临从传统的“人对人”过渡到“机对人”的交互模式。机器有着独立冷静、客观审慎的特点，其工作过程不受人类情绪的影响，能够得到更加准确的诊疗结果，但也不可避免地缺失了传统诊疗方式的人类情感因素，使患者失去了通过与医生的情感共鸣而被疏导的机会。因此，患者对新技术、新方法的适应仍需时间。(2)心理问题成因较为复杂，人工智能无法应对各种成因的疾病，难以全盘掌握。心理问题成因复杂、识别率低。当今纷繁复杂的社会环节赋予了心理疾病各种各样的成因。作为人工智能技术，其根本是通过不断地扩大自身数据库及训练学习来完成诊断。但面对连人类可能都无法完全剖析清楚的心理问题，机器必会面临数据库覆盖不足的问题。(3)预防大于治疗。在完善诊疗机制的基础上，还应大力加强心理问题普及教育。面对目前在校大学生心理问题高发的局面，作为教育工作者，不但要进行正确诊疗，更要追根溯源，加大在校学生心理问题的宣传普及，包括线上心理教育宣传片的播放、定期的心理问卷调查等，以提高大学生的心理健康状况。

　　参考文献:

　　[1]樊晓佳.浅谈我国大学生心理健康教育现状[J].才智，20\_(18):173-173.

　　[2]黄卫民，朱锦士，李英奇，等.四届大学新生MMPI心理健康测查结果分析[J].保健医学研究与实践，20\_，2(2):3-7.

　　[3]廖卫华，彭小孟.人工智能在线心理咨询方式的研究[J].赣南师范学院学报，20\_，26(3):67-68.

　　[4]任志洪，黎冬萍，江光荣.抑郁症的计算机化认知行为治疗[J].心理科学进展，20\_，19(4):545-555.

style=color:#006aff>人工智能论文3000字3

　　摘要:随着社会信息技术和计算机网络技术的发展,人们对网络应用的需求也原来越多,这就需要不断研究计算机网络技术,由于人工智能在一定程度上成为科学技术前言领域,所以世界上各个国家对人工智能的发展越来越重视。本文首先分析其所具有的重要意义,然后研究其在应用过程中的作用,提出以下内容。

　　关键词:计算机人工智能应用分析

　　目前由于人工智能的不断成熟,人们在生活方面以及工作的过程中,智能化产品随处可见。这不仅对人们在工作中的效率进行提高,同时还对其生活质量进行加强。所以人工智能的发展在一定程度上离不开计算机网络技术,只有对计算机网络技术进行相应的依靠,才能够让人工智能研究出更多的成果。

　　1计算网络技术应用人工智能所具有的重要意义

　　由于计算机技术的快速发展,网络信息安全问题在一定程度上是人们目前比较关注的一个重要问题。在网络管理系统应用中,其网络监控以及网络控制是其比较重要的功能,信息能够及时有效的获取以及正确的处理对其起着决定性作用。所以,对计算机技术智能化进行实现是比较必要的。由于计算机得到了不断的深入以及管广泛的运用,在一定程度上导致用户对网络安全在管理方面的需求比较高,对自身的信息安全进行有效的保证。目前网络犯罪现象比较多,计算机只有在具备较快的反应力和灵敏观察力的状况下,才能够对用户信息进行侵犯的违法活动进行及时遏制。充分的利用人工智能技术,建立起相对较系统化的管理,让其不仅对信息进行自动的收集,同时还能够对网络出现的故障进行及时诊断,对网络故障及时遏制,运用有效的措施对计算机网络系统进行及时的恢复,保证用户信息的安全。计算机技术在发展的过程中对人工智能应用起着决定性作用,人工智能技术也在一定程度上对计算机技术的发展起着促进作用。不断的跟踪动态化信息,为用户提供准确的信息资源。总的来说,计算机网络在管理的过程中有效的运用人工智能,对网络管理水平进行不断的提高。

　　2应用分析

　　2.1安全管理应用

　　网络安全所具有的漏洞相对比较多,用户在网络中自身的资料信息安全是现阶段人们比较关注以及重视的主要问题。在对网络安全进行管理时,可以对人工智能技术进行充分的运用,在一定程度上能够对用户自身的隐身进行有效的保护。主要表现为:一是,智能防火墙的应用;二是,智能反应垃圾邮件方面;三是,入侵检测方面等。智能防护墙主要应用的就是智能化识别技术,通过概率以及统计方式、决策方法和计算等对信息数据不仅进行有效的识别,同时还能对其相应的处理,对匹配检查过程中需要的计算进行消除,充分认识网络行为特征值,访问可以直接进行控制,把存在的网络及时发现,拦截以及阻止有害信息的弹出。智能防火墙能够在一定程度上避免网络站点受到黑客的攻击,遏制病毒传播,对相关局域网进行相应的管理和控制,反之就会导致病毒以及木马的传播。在智能防火墙中,比较重要的就是入侵检测,它属于防护墙后的第二安全闸门,在对网络安全保证方面起着重要的作用。针对入侵检测技术而言,主要能够在一定程度上对网络中的数据进行有效的分析,并且对其进行及时的处理,把部分数据过滤出去,数据检测后的报告分析报告给用户。入侵检测在对网络性能不产生影响的前提下监测网络,为操作上的失误以及内外部攻击提供一定的保护。针对智能型反垃圾而言,其自身的邮件系统能够对用户邮箱进行有效的监测,对邮箱进行相应识别,把邮箱中存在的垃圾充分的筛选出来。如果邮件进入邮箱后,就会进行扫描邮箱,在一定程度上把垃圾邮箱的分类信息发给用户,提醒用户要对其进行及时的`处理,避免给邮箱安全带来影响。

　　2.2人工智能Agent技术应用分析

　　针对人工智能Agent技术而言,它属于人工智能代理的一种技术,属于不同部分所组成的软件实体,包括:一是,知识域库;二是数据库;三是解释推理器;四是各个Agent之间的通讯部分等。人工智能Agent技术通过任何一个Agent域库对新数据的相关信息进行处理,并且沟通以至完成任务。人工智能Agent技术能够在一定程度上通过用户自定义对信息获得自动搜索,然后将其发送到指定位置。人们通过Agent技术得到人性化服务。例如:用户在用电脑查相关信息时,该技术不仅能对信息进行处理,同时还能够进行有效的分析,最后把有用的信息出题给用户,充分节省用户的时间。Agent技术为用户在日常生活中提供相应的服务,例如:在网上进行购物以及会议等方面的安排。它不仅自主性以及学习性,让计算机对用户所分配的任务自动完成,进一步推动机计算机网络技术的发展。

　　2.3在网络系统管理以及评价过程中的应用分析

　　针对网络管理系统来说,其智能化在一定程度上需要人工技能的不断发展。在对网络综合管理系统进行建立的过程中,不仅可以对人工智能中的专家知识库进行充分的利用,同时还能够对存在的技术问题进行有效的解决和处理。网络存在着动态以及变化性,所以,网络在管理的过程中会面临着困难,这就需要对网络管理技术人工智能化进行实现。在人工智能技术中,其专家知识库主要指的就是把各个相关领域专家的知识以及经验进行相应的结语出来,录入系统中,只有这样才能形成比较完善的知识库系统,促进智能计算机程序的发展和提高。如果遇到某个领域问题的过程中,要充分利用专家经验程序对其进行及时的处理。专家知识经验系统促进计算机网络管理得到顺利开展的同时,对系统评价相关进行工作不断的提高和加强。

　　3结语

　　科学技术在发展的同时,也促进人工智能技术的提高,计算机在网络技术中得到了比较多的需求,在一定程度上提高其应用范围和领域,因此可以看出,人工智能其应用发展前景是比较广泛的,人类对人工智能技术的进一步研究,会在未来开创出更多的应用领域。

　　参考文献

　　[1]周晶.面向产品全生命周期的网络化技术服务研究[D].东北大学,20\_.12(08):123-124.

　　[2]任巍.人工智能技术在计算机游戏软件中的应用[D].西安电子科技大学,20\_.13(07):145-147.

　　[3]黄丽萍.人工智能技术在计算机网络教育中的应用[J].计算机光盘软件与应用,20\_,10(12):134-135.

style=color:#ff0000>人工智能论文3000字4

　　摘要：人工智能是用人工的方法和技术模仿、延伸和扩展人的智能，实现某些“机器思维”。本文在阐述人工智能定义的基础上，详细分析了人工智能的应用领域和当前的发展状况，深入探讨了人工智能未来的发展。

　　关键词：人工智能;应用;问题;发展

　　当前，人工智能这个术语已被用作“研究如何在机器上实现人类智能”这门学科的名称。从这个意义上说，可把它定义为：是一门研究如何构造智能机器或智能系统，使它能模拟、延伸、扩展人类智能的学科。具体来说，人工智能就是研究如何使机器具有能听、会说、能看、会写、能思维、会学习、能适应环境变化、能解决各种实际问题的一门学科。

　>　一、人工智能的应用现状

　　大部分学科都有各自的研究领域，每个领域都有其独有的研究课题和研究技术。在人工智能中，这样的分支包含自动定理证明、问题求解、自然语言处理、人工智能方法、程序语言和智能数据检索系统及自动程序设计等等。在过去的30年中，已经建立了一些具有人工智能的微机软件系统。

　　目前，人工智能的应用领域主要有以下几个方面：一是问题求解。到目前为止，人工智能程序能知道如何思考他们解决的问题;二是逻辑推理与定理证明。逻辑推理是人工智能研究中最持久的领域之一。定理寻找一个证明或反证，不仅需要有根据假设进行演绎的能力，而且许多非形式的工作，在人工智能方法的研究中定理证明是一个极其重要的论题。三是自然语言处理。自然语言的处理是人工智能技术应用与实际领域的典范，目前该领域的主要课题是:计算机系统如何以主题和对话情景为基础，注重大量的尝试一一世界知识和期望作用，生成和理解自然语言。四是智能信息检索技术。信息获取和净精华技术已成为当代计算机科学与技术研究中迫切需要研究的课题，将人工智能技术应用于这一领域是人工智能走向广泛实际应用的契机与突破口。五是专家系统。专家系统是目前人工智能中最活跃、最有成效的研究领域，它是一种具有特定领域内大量知识与经验的程序系统。

>　　二、人工智能的发展瓶颈

　　人工智能(AI)学科自1956年诞生至今已走过50多个年头，就研究解释和模拟人类智能、智能行为及其规律这一总目标来说，已经迈出了可喜的一步，某些领域已取得了相当的进展。但从整个发展的过程来看，人工智能发展曲折，而且还面临不少难题，主要有以下几个方面：

　　(一)研究方法不足

　　人工智能发展到今天，已经取得了长足进步，但人类对人脑结构和工作模式的认识还不全面、不深入，这也就决定了现阶段神经网络模型无法真正实现对人脑的模拟;硅基元素组成的电子器件与碳基元素组成的神经元组织在物理及化学属性上有很大的不同，适合于人脑的工作模式，但并不适应神经网络计算机;根据马克思主义实践论观点，人脑是人类长期劳动实践的产物，仅靠在实验室里电子器件以及线路的排列组合是不可就能实现模拟的。

　　(二)机器翻译存在困难

　　目前机器翻译所面临的主要问题仍然是构成句子的单词和歧义性问题。歧义性问题一直是自然语言理解中的一大难关，要消除歧义性就要对原文的每一个句子及其上下文进行分析理解，寻找导致歧义的词和词组在上下文中的准确意义。然而，计算机却往往孤立地将句子作为理解单位。另外，即使对原文有了一定的理解，理解的意义如何有效地在计算机里表示出来也存在问题。目前的NLU系统几乎不能随着时间的增长而增强理解力，系统的理解大都局限于表层上，没有深层的推敲，没有学习，没有记忆，更没有归纳。导致这种结果的原因是计算机本身结构和研究方法的问题。现在NLU的研究方法很不成熟，大多数研究局限在语言这一单独的领域，而没有对人们是如何理解语言这个问题做深入有效的探讨。

　　(三)模式识别存在困惑

　　虽然使用计算机进行模式识别的研究与开发已取得大量成果，有的已成为产品投入实际应用，但是它的理论和方法与人的感官识别机制是全然不同的。人的识别手段、形象思维能力，是任何最先进的计算

　　机识别系统望尘莫及的，另一方面，在现实世界中，生活并不是一项结构严密的任务，一般家畜都能轻而易举地对付，但机器不会，这并不是说它们永远不会，而是说目前不会。

　>　三、人工智能发展的思考

　　人工智能具有十分巨大的发展潜力，当前人工智能虽然经过多年研究已取得了一定成绩，但这也仅仅是刚刚开始而已，继续研究下去在很多方面都会有重大的突破。尤其是在科学技术日新月异的今天，各种新科技的出现层出不穷，人工智能将来的发展将不可限量：一是构建智能计算机，代替人类从事脑力劳动。将人类从繁杂的脑力劳动中解放出来，从而极大的提高运算速度和效率;二是机器学习。科学家一直在致力于研究计算机怎样模拟或实现人类的学习行为，以获取新的知识或技能。虽然在过去的很长的一段时间内都没有取得十分显著的成果，但许多新的学习方法相继问世，并且已经有了实际的应用，这充分说明在这方面的研究已经有了很大的进步。二是自然语言处理。它是计算机科学领域与人工智能领域中的一个重要方向。在经过人工智能研究人员的艰苦努力之后，在该领域中已取得了大量令人瞩目的理论与实际应用成果，许多产品已经进入了众多领域。智能信息检索技术在Internet技术的影响下，近年来发展势头十分迅猛，而且已经成为了人工智能的一个独立研究分支。

　　人工智能始终处于计算机这门学科的前沿，其研究的理论和成果在很大程度上将控制科学与技术，决定计算机技术的发展方向。现如今，已经有许多人工智能的研究成果进入到人们的日常生活中。将来，人工智能技术的发展也必将会给人们的工作、生活和教育等带来长远深刻的影响。

style=color:#006aff>人工智能论文3000字5

　　摘要：时代是不断发展的，对于电气信息类专业的学生来说，社会岗位在综合素质和专业能力方面提出了对学生诸多新的要求。因此为了促进学生能够在毕业之后获得良好的发展，在电气信息类专业教育教学中，教师要对原有课程教育模式和课程教育手段进行有效的改革以及创新，从而促进学生专业能力的提高。为了使学生更加积极地进行知识内容的学习，教师要在电气信息类专业教育教学中充分的发挥人工智能的优势，提高课堂教学的效果。

　　关键词：人工智能;电气信息类;教学应用

　　教师在电气信息类专业教育教学中在运用人工智能技术进行教学时，要对人工智能技术的含义和特点进行深入的分析和研究，并且还要了解电气信息类专业的育人目标和教学要求，将人工智能和电气信息类专业教学进行有机的融合，为学生打造全新的教学课堂，从而使学生的专业素质和学习能力能够在人工智能的运用下得到有效的提高，为学生后续的发展提供更多的可能性。

　　>一、人工智能时代的概述

　　人工智能(ArtificialIntelligence，缩写为AI)亦称智械、机器智能，指由人制造出来的机器所表现出来的智能。通常人工智能是指通过普通计算机程序来呈现人类智能的技术。该词也指出研究这样的智能系统是否能够实现，以及如何实现。人工智能于一般教材中的定义领域是“智能主体(intelligentagent)的研究与设计”，智能主体指一个可以观察周遭环境并作出行动以达致目标的系统。约翰•麦卡锡于1955年的定义是“制造智能机器的科学与工程”。安德里亚斯•卡普兰(AndreasKaplan)和迈克尔•海恩莱因(MichaelHaenlein)将人工智能定义为“系统正确解释外部数据，从这些数据中学习，并利用这些知识通过灵活适应实现特定目标和任务的能力”。人工智能的研究是高度技术性和专业的，各分支领域都是深入且各不相通的，因而涉及范围极广。人工智能是研究使用计算机来模拟人的某些思维过程和智能行为(如学习、推理、思考、规划等)的学科，主要包括计算机实现智能的原理、制造类似于人脑智能的计算机，使计算机能实现更高层次的应用。人工智能是十分广泛的科学，它由不同的领域组成，它是哲学、认知科学、数学、神经生理学、心理学、计算机科学、信息论、控制论、不定性论、仿生学等多种学科互相渗透而发展起来的一门综合性学科。在人工智能时代下进行电气信息类专业教育改革的过程中，需要对人工智能时代的含义和发展背景进行深入的分析和研究，这样才可以给电气信息类专业教育改革指明一个正确的方向，保证后续工作的科学性和有效性。在20\_年的世界经济报告中，人工智能被预测为第4次工业革命的主要技术代表，人工智能的发展将从宏观到微观的各个角度进行相互的渗透以及融合，从而符合各个领域对于智能化技术的新要求和新需求。在人工智能技术发展的过程中，产生了大量的新技术和新产品，也形成了新的产业核心的发展模式[1]。我国经济结构在人工智能时代下发生了重大的变革，由于人工智能技术独特的技术形式和技术模式，深刻地改变着人们的生活方式和生活模式。在一定程度上不仅可以推动我国社会生产力的提高，还有助于推动科学技术水平逐渐朝着智能化和数字化的方向而发展，从中可以看出人工智能技术的发展是时代发展的必然趋势，并且发展前景是比较广阔的。人工智能技术主要是指将多个学科技术进行有效的整合，其中涵盖了计算机学科、语言学科和心理学科，智能化特征是比较明显的。在实际应用的过程中，由于融合了各种尖端的技术，能够将技术能力和技术思维进行有机的结合，模仿人的工作行为和思维，在当前时代下人工智能技术得到了蓬勃的发展，但是人工智能技术的发展也需要一定的时间和精力。首先，在实际用的过程中相关工作人员进行了机器人的研发，机器人可以在复杂的环境中对信息进行有效的替代和处理，模仿人类的思维进行日常的工作。在后续工作的过程中，相关工作人员进行了数据系统的开发，可以自动化和智能化的对计算机数据进行有效的处理以及分析，在较短时间内提取出有效的信息，完成整个工作流程[1]。随着我国当前科学技术的不断发展，一些工作人员纷纷加强了对人工智能技术的研发力度和开发力度，不仅可以提高计算机的使用效果，还可以及时的发现在计算机系统日常运行过程中所存在的故障。在当前时代下人工智能技术的使用范围在不断的扩展，并且人工智能技术的发展前景是非常广阔的，在计算机网络技术中发挥着独特性的作用和决定性的重要影响的作用。

　　其次，随着人工智能技术的不断发展，人工智能技术和各行各业进行了相互的渗透以及融合。在当前电气信息专业领域中人工智能技术得到了广泛的应用，并在实际工作的过程中对原有的工作模式进行了有效的改进和创新。一些工作人员在实际工作的过程中构建了自动化的工作模式和工作平台，将人工智能技术完美的融入电气信息领域中，不仅为我国电气信息领域指明了一个正确的方向，也在一定程度上提高了人工智能技术的水平。最后，人工智能技术的发展，在电气信息领域中的影响是迅速扩大的，人工智能的使用会对电气信息行业的各个环节产生深刻的影响，甚至是革命性的变化。人工智能的应用不仅仅停留于行业的技术层面，更加重要的是在人工智能时代下一些新的工作思维和发展理念。作为电气信息类专业的工作人员在人工智能的时代下要提高自身的专业素质和专业水平，根据人工智能时代的特点以及发展方向，对原有的工作模式和工作理念进行深入的改革以及创新，并且还要掌握有关人工智能方面的新技能，从而使得电气信息类专业影响力能够得到有效的提高。但是从侧面来看人工智能技术的发展对于电气信息类专业•2•本刊特稿科学咨询/教育科研20\_年第24期(总第745期)来说是把双刃剑，给实际工作带来了新的挑战，一些工作人员不得不提高自身的专业素养和专业素质，掌握更多的人工智能技术。在当前时代下这种影响和变革已经被普遍认可，因此使我国电气信息类专业行业能够得到良好的发展。高校要对电气信息类专业教育进行适当的改革以及创新，根据当前人工智能时代的发展方向和对人才的要求，对学生的综合素质和创新能力进行良好的培育，从而使学生能够充分的发挥人工智能技术的优势，提高电气信息类专业的水平和质量，再一次加深人工智能和电气信息行业的融合力度。相关负责教师要加强对这一问题的理解，对原有人才培养模式和课程教育重点进行适当的改革和创新，根据人工智能时代和电气信息领域融合的背景，提高课堂教学的科学性和针对性，从而使学生在毕业之后能够获得良好的发展。

　　>二、人工智能对电气信息类专业人才需求的影响分析

　　人工智能主要是利用计算机对人脑功能进行模拟，具备一定程度的人类认知和分析问题的能力，人工智能是人类所制造的智能化技术，也是机器智能化发展的主要载体。在人工智能发展的过程中，由于是计算机科学领域的一个分支，所以在人工智能研究的过程中，涉及有关语言识别和图像识别方面的功能。在当前时代下，人工智能所形成的热点效应是比较广阔的，人工智能技术的应用，使得各行各业朝着智能化的方向而发展，对于电气信息类专业人才需求来说，也逐渐朝着智能化的方向而发展。电气信息类的教学，主要是为了让学生能够在班级学习的过程中，将理论和实践进行有机的结合，提高学生的实践能力和操作能力，实践性是比较强的。在电气信息类专业发展的过程中各种新兴的技术被应用其中，扩展了电气信息类专业的发展实力，并且人工智能和电气信息类专业进行了有机的融合和渗透。人们在互联网思维的影响下已经形成了互联网思维的发展理念，随着人工智能技术的广泛运用再加上云技术和算法技术的普遍化，这又给电气信息类专业的发展提供了重要的支撑。在相互融合的技术背景下，电气信息类专业也即将进入到人工智能发展的领域中[2]。因此对于电气信息类专业行业的工作人员来说，要了解人工智能时代下先进的信息技术，并且还要结合电气信息类专业在人工智能背景下的新特点，树立新的工作模式和工作理念，从而使得电气信息类专业能够在人工智能技术背景下得到广泛的发展。对于人才需求方面，要求高校要对原有课堂教学模式和课程教学重点进行深入的改革和创新，融入人工智能方面的内容，对学生的综合素质和专业能力进行良好的培育，高校要正确地理解人工智能对电气信息类专业教学的影响，从而使得电气信息类专业能够朝着生态化和持续性的方向而发展。

　　>三、人工智能给电气信息类专业提供的机遇

　　在人工智能技术中，所涵盖的技术内容相对来说是较为丰富的，这在一定程度上有助于提高电气信息类专业的教学水平和教学质量。从中可以看出在当前时代下的电气信息类专业教育教学中，教师要充分地把握人工智能技术所带来的机遇，从而提高课堂教学的效果和质量。在人工智能技术中包含着语言识别技术和图像辨认技术，也可以对一些语言进行有效的处理和研究。在课堂教学的过程中，教师要充分的发挥人工智能技术的优势，让学生了解当前电气信息领域的发展方向和主要的发展特点[3]。由于电气信息类专业所涵盖的内容是相对来说较为复杂的，学生在日常学习的过程中，需要进行多个学科知识内容的学习，这给学生日常学习和教师的课堂教学带来了诸多的挑战，教师要结合课程教学的内容，对课堂教学模式和流程进行精心的安排。在实际工作过程中，要以计算机作为主要的辅助手段兼容，并且充分利用其他专业领域的技术来开展日常的教学。在课堂教学过程中，教师要充分的利用人工智能技术，对原有课堂教学模式进行深入的改革以及研究，并且结合新一代人工智能发展规划的这一大背景，对原有课程教育模式进行创新和调整，从而给学生提供更加广阔的发展空间。首先，在实际工作的过程中，人工智能技术重新构造了电气信息专业的课程，由于电气信息类的实用性是比较强的，在人工智能的技术下能够取得不一样的教学效果。将语言识别技术和图像辨认技术进行了有机的结合，教师可以充分发挥这些专业技术的优势，提高课堂教学的效果。另外在课堂教学情景中，教师可以利用人工智能技术来实现网络化的教学，并且为学生打造智能化的工厂开展虚拟实验室，从而对学生的专业能力和操作水平进行良好的培育。其次，在电气信息类专业教学中人工智能技术的应用能够对传统课程教育模式进行有效的转型和升级。在以往课程教学中，由于电气信息类专业所涉及的知识学科是相对来说较为丰富的，这给教师的日常教学带来了诸多的问题。比如在实际教学的过程中很难实现课程的有效统一，也无法为学生打造标准化的课程教育体系，在进行个性化和独特性课程教学方面的力度还是不足的，甚至也没有完善的教育体系进行主要的支撑，这给实际的教学工作带来了诸多的问题。随着人工智能技术的应用，在课程教育的过程中，教师可以充分的发挥人工智能技术的优势，对相关信息进行有效的总结和收集。从而为学生打造个性化的教学课堂，并且运用人工智能技术，还可以对不同学生的学习需求进行分析和研究，提高课堂教学的针对性，从而使学生可以更加积极地进行知识内容的学习，实现快乐学习的效果[4]。在专业教育中教师要充分的发挥人工智能技术的优势，提高人工智能技术的应用性效果，对学生的知识需求进行深入的挖掘以及研究，从而使学生的学习质量能够得到有效的提高。与此同时，在课程教育的过程中，教师还可以进行课堂情景的构建，通过网络化的教学为学生再现一些生活中的真实案例，为学生全面素质的提高奠定坚实的基础。

　　>四、人工智能技术在电气信息类专业教育教学中的应用路径

　　(一)转变人才培养目标在人工智能时代下的电气信息类专业教育中，由于原有的教育重点和人才培养模式已经无法顺应人工智能时代的发展特点和对人才的需求了，所以在实际工作的过程中，要对电气信息类专业教育进行有效的改革，帮助学生在毕业之后能够获得稳定的发展。首先，在对电气信息类专业教育进行改革时，要转变人才培养的目标，这主要是由于人工智能技术在电气信息类专业行业中的运用对各个环节都产生了非常深刻的影响，并且电气信息类专业对于人才的需求发生了很大的变化。比如，对人才的知识结构和专业技能方面都和传统发现模式有所不同，在电气信息处理的过程中提出了诸多的要求。相关电气信息类专业从业者不仅要具备完善的理论知识，还要具备创新性的思维能力，能够面对当前变化多端的人工智能时代，具备新的技术和新的思维，灵活地运用在实际工作中所存在的问题。因此对于电气信息类专业教育来说，要对人才培养目标精准定位，实现良好的变革。其次，电气信息类专业要着眼于当前国际发展方向和新业务的特征，了解有关业态产品和专业能力方面的内容。从这些问题入手提出正确的人才培养目标，并且对原有课程教学进行改革和创新，从而促进学生能够在课堂学习的过程中加深对人工智能技术的了解，提高学生的专业素质和创新能力。

　　(二)升级人才培养模式在人工智能背景下对电气信息类专业教育进行改革时，要在原有育人模式的基础上实现有效的升级，改变传统的课程教学设置。当前大部分电气信息类专业院校还是采用之前偏理论的课程来对学生进行知识内容的讲授，虽然这些理论知识是学生在学校学习期间必须要掌握的内容，但是假如仍然向学生讲述这些课程的话，也没有将理论和实践进行相互的结合，使得学生无法在人工智能时代下得到良好的发展，因此相关负责教师在实际教育工作中要对原有人才培养模式进行转型和升级。电气信息类专业教师要根据当前电气信息行业的发展和对人才的要求，对课程教育内容进行重新的调整。首先，在实际教育的过程中要向学生全面地展示先进的人工智能技术，技术是推进电气信息专业前进的动力之一。但是在原有的电气信息类专业教育中，教育技术的实施和教学并没有受到相关负责教师的重视，教师在班级教学的过程中，也没有为学生融入当前先进的人工智能技术和运用案例，提高学生的专业素质。在人工智能时代下，人机协作是当前主要的工作模式和发展模式，因此对于电气信息类专业教育来说，要对人才培养课程结构和课程重点进行有效的调整和创新。教师在教学中不仅要加入有关以往课程的教育内容，还要对课程进行有效的扩展，融入新媒体和人工智能技术应用相关的课程。比如教师可以立足于教材中的内容，为学生创设多样化的实训活动和实践操作平台，在学生实践的过程中要融入先进的人工智能技术，这些教学模式的运用不仅可以让学生了解人工智能技术的实际应用情况，还可以多方位的锻炼学生的创新能力和实践应用能力。所以相关高校要适当的借鉴这一教学经验，提高课程教学的针对性。其次，在育人模式中还要加强对学生创新思维和操作能力的培养，在人工智能背景下，电气信息的发展模式和主要的发展方向都发生了一定的改变。在当前电气信息领域发展的过程中，为了使自身能够在人工智能背景下得到有效的发展需要创新和创意的人才，并且要求这部分人才能够掌握先进的人工智能技术，根据电气信息发展的实际需求和人们对电气信息的要求，从而生产出个性化和特色化的产品。在育人模式升级中，教师要将专业和特色进行有机的融合，构建新的教育思路，过硬的专业素质才是人才升级的重要基础。在人工智能时代下，信息的来源和途径逐渐朝着多样化的方向发展，在这些繁杂的信息中既有重要的信息也有多余的信息，所以要使学生能够对这些信息进行有效的辨别。高校在制定人才培养模式中，要专业性的锻炼学生的工作能力和专业素质，从而使学生能够在这些大量的信息中提取有用的信息，提高电气信息类专业的有效性。

　　(三)引入任务驱动的实验模式在人工智能背景下对院校电气信息类专业进行教学时，教师要在保留原有学习项目的同时，立足于学生当前的理解能力，开发新的教学内容。在教学中教师要求学生进行独立性的思考，并且教师还要对学生的学习思路进行适当的引导以及启发，使学生可以运用课堂中所学到的知识内容灵活的解决实际实验过程中所存在的问题。教师要引导学生运用不同的方法进行学习，鼓励学生进行大胆的设计以及验证。教师在班级教学的过程中，可以为学生引入任务驱动式的教学模式任务，驱动式的教学模式主要是以学生为中心，教师要立足于教材中的内容和课堂教学的目标为学生布置相关的学习任务，实现综合性的学习效果。在为学生布置学习任务时，要融入当前先进的人工智能技术，让学生充分的发挥人工智能技术的优势来完成教师所布置的任务。教师要在任务驱动式的教学模式中增加一些设计型和创新型的学习活动，让学生直接深入到实践学习中进行方案的设定以及验证，并且对最终的实验结果进行多方位的分析以及讨论。在班级教学的过程中，教师要让学生围绕着一个教学目标来开展日常的学习，并且学生在学习和验证的过程中，教师还要加强和学生之间的互动和交流，从而对学生的实验方向和实验思路进行有效的引导，使学生可以在强烈的学习兴趣和学习动力的驱动下进行自主性的探索以及学习，并且也可以在班级中形成良好的互动。

　　(四)利用人工智能技术进行辅助性的教学在电气信息类专业教学课堂中，教师在利用人工智能技术进行教学时，要在原有课程的基础上充分地发挥人工智能技术的优势，从而对实际教学起到一个良好的辅助作用。比如，在实际教学的过程中，教师需要将理论知识和学生的实践学习进行相互的结合，提高课堂教学的真实性和有效性，在课程内容中要围绕着各种企业的实际项目来让学生进行知识内容的学习，教师要利用人工智能技术的优势为学生展现真实的一线工作现场，让学生全面的感受工作的环境，不仅有助于提高课堂教学的效果，还可以让一些抽象的理论知识变得生动和直观，促进学生学习效率的提高。

　　(五)在电气设备故障诊断中的应用在电气设备故障诊断中，人工智能技术中的模糊理论、人工神经网络和专家系统的应用比较广泛。以前我们常常面临的问题是，当电气设备出现问题或故障时，总是表现出比较复杂的症状，采用传统处理手法难以对问题做出准确判断和查找，人工智能技术则很好地解决了上述问题。比如发电机的设备故障具有非线性、不确定和复杂性的特征，传统论断方法准确率非常低，而通过人工智能技术中模糊理论和专家系统的综合应用，能大大提高故障论断的准确率。

　　>五、结束语

　　在电气信息专业教学课程中，开展人工智能技术的教学方法是非常重要的，教师要加强对这一问题的重视程度，充分的发挥人工智能技术的优势。在原有课程育人目标的基础上，制定信息化人才培养目标，并且对原有课程教育体系进行不断的完善和优化，从而使得电气信息类专业教学课堂和教学效果能够在人工智能的运用下得到有效的改善，促进学生专业素质的提高。

　　参考文献：

　　[1]周利.人工智能与中国高校教育的冲击和应对对策[J].教育现代化,20\_(9):185-186.

　　[2]黄天元.人工智能时代的高等教育与变革分析[J].复旦教育论坛,20\_(4):18-22.

　　[3]杨洋.人工智能技术的发展及其在教学中的运用[J].软件导刊,20\_(10):86-88.

　　[4]潘克明.利用人工智能技术推进信息技术与教育教学的融合创新[J].教育信息技术,20\_(2):13-15.

style=color:#ff0000>人工智能论文3000字6

　　[摘要]经济全球化形势下，英语教学需求增长，尤其对于高校教育机构而言，传统英语教学模式的局限性弊端已逐渐显露，新型教学技术的引入与应用成为大势所趋。人工智能技术作为现代科技的重要产物，于近年来开始被尝试应用于教学工作当中，在语言类教学课堂中发挥着尤为重要的辅助作用。基于高校英语教学的现实需求，如何构建有益于提升教学实效性的教学模式，并由此实现人工智能技术在英语教学课堂中的有效利用，成为亟待解决的关键问题。现由人工智能视野出发，尝试在高校英语教学中拟建混合式课堂，以期实现教学效率及质量的优化。

　　[关键词]人工智能;高校英语;混合式教学;构建策略

　　从高校教育阶段的英语教学目的来看，其核心主要在于语言应用能力的培养，要达成这一目标，仅仅依靠单一的课堂内教学远远不够，在缺乏课外训练的情况下容易导致学生出现语义理解、口语表达方面的短板，不利于全面应用能力的构建。因此，以“线上+线下”为特征的混合式教学模式在高校英语课堂逐渐兴起，在很大程度上弥补了以往单一性教学模式的不足，也更有利于为人工智能等现代教学技术的引入与应用扩大空间。但由于长期受传统教学模式影响，人工智能与混合式教学模式在高校英语课堂中的融合构建容易受阻，需要以科学合理的策略加以推进，现提出相应方案。

>　　一、人工智能与混合式教学模式的相关理论概述

　　(一)人工智能的概念及主要功能人工智能技术是建立在计算机信息处理基础上的一种智能化技术，能够对人类行为逻辑、方式及习惯做出相应的解析与模仿，使机器的运作能够在智能程序的驱使下更贴合人类的交互需求[1]。基于这一应用方向，人工智能技术主要由理论研究与工程研究两个方面共同推进完整体系的构建，其中，理论研究工作旨在为后续工程研究的实践奠定基础，重点一般放在对现有技术经验的总结探索、对相关理论体系的整合提炼等方向;工程研究工作则旨在利用现有人工智能技术独立完成产品的开发与设计，重点一般放在人工智能系统与设备的应用、新产品的研发实验与调整改进等。从人工智能目前的主要功能来看，大致可分为以下三类：一是通过智能系统完成信息的存储、提取及内部处理;二是通过智能化能力完成信息的符号化处理;三是建立与人类行为逻辑相近的程序逻辑，并利用这一能力对人类提出的问题予以解答或处理[2]。从语言学习的视角来看，人工智能的功能呈现更为具体，如语言解析技术、语言识别技术、语言翻译技术等均较为常见，随着人工智能普及率的增长，这些技术在语言教学课堂中的利用也更为广泛，且目前仍处于不断升级的进程当中，为语言教育方式的革新转变带来了巨大的契机。

　　(二)混合式教学模式的应用价值结合混合式教学模式在高校英语教学中的应用现状来看，其教学价值大致体现在以下两个方面：一是优势整合价值。语言学习中，传统课堂与网络信息课堂所能够提供的支持效果各不相同，且各有优势与短板。通过应用混合式教学模式能够有效提取并整合两种教学状态下的主要优势，使其相互补充、相互作用，进而发挥“1+1>2”的更优教学效果。二是范围拓展价值。语言类科目不仅对基础知识体系具有较高要求，同时也有着明显的实践需求，而单一的课堂教学模式很难将教学范围进行有效拓展[3]。在混合式教学模式支持下，这一问题得以解决，通过利用庞大的线上资源来突破线下教学范围的局限性，能够达到开辟新渠道、巩固认知结构的教学目的，有助于为学生跨文化交际能力的提升奠定基础。三是推进教学改革。混合式教学模式的深入开展，有助于实现教学方式的多元化和丰富性。充分借助于线上教学与线下教学的优势，综合运用多样化的教学手段，根据不同教学内容的要求来选择合适的混合式教学手法，这不仅可以为学生的学习活动提供良好的支持，同时还有助于调节课堂教学氛围，让教学实效性得以大大增强。

>　　二、人工智能视野下高校英语混合式教学模式的应用路径

　　(一)听力训练———应用语料库完成自动化资源匹配及交互听力训练属于英语教学中的基础性部分，对于学生英语应用能力的构建有着决定性影响，且听力资源的广度及与学习需求的匹配度在很大程度上决定着学习效果。因此，在构建高校英语混合式教学模式时，可将人工智能技术作为打开听力训练资源广度的关键渠道，借助其特有的语料库储备来完成自动化匹配、交互，使学生能够快速在庞大的英语听力素材中获取与自身学习需求相符的听力资料，并根据资料内容，与人工智能设备展开具有针对性的自动化练习[4]。首先，学生可在线上人工智能系统中录入自己的年龄、学段、英语听力基础、重点训练方向等基本资料，由系统根据数据资料自动筛选、匹配相应的听力材料，从而省略手动搜集资料的繁琐工序。另外，为进一步增强线下课堂学习与情境的交互性，还可进一步利用人工智能的自动识别功能，由学生根据学习需求，随机选取某物体进行扫描，再由系统根据识别出的物品类别筛选出相关的听力练习资料，使学生能够在自动且随机的语言场景中获得更良好的学习体验。例如，当学生选择“手机”这一物品进行识别后，语料库便可自动筛选出与“手机”有关的听力材料，整理出类似主题：Therelevanceofmobilephonesandmodernlife，学生再根据听力内容展开自主练习，从而规避千篇一律的重复训练。

　　(二)写作指导———应用自动批改功能完成查漏补缺英语教学中，写作是用于锻炼学生词句表述水平、语法运用水平的重要环节，但传统英语写作教学课堂常受困于题材范围狭窄、批改过于主观等因素，既不利于学生创造能力的发挥，也容易导致学生对于自身英语写作的优缺点难以客观把握[5]。因此，在利用人工智能技术展开英语写作指导时，同样可由线上、线下两个不同角度出发，分别借助框架搭建功能与自动批改功能完成的自我审视与查漏补缺，进一步夯实英语书面表述能力。线上教学中，首先可由教师向学生布置以某一话题或某一词汇为主题的写作任务，如“Economicglobalization”，学生根据自身思路，在人工智能技术支持下的作文系统中进行写作，系统则由此发挥框架搭建功能，结合主题与基本思路提供大致的框架模板，以及用作参考的相关词汇、句式，使学生能够跟随框架的指导，形成更为清晰的写作逻辑链条，达到深化表达的训练目的。线下教学中，首先可针对经过系统自动批改后的写作内容与批改意见进行回顾，找出系统评测下的亮点与不足所在，梳理出写作过程中的存疑之处，通过与他人交流和询问教师的形式找出解决办法，并于课堂上完成习作修改，最后由教师根据写作主题，给出主观意见，从而达到主客观相结合的综合评定目的，使反馈成果更具辅助改进意义。

　　(三)翻译练习———应用云平台技术实现重难点突破英语翻译是以足够的词句积累、听力练习为基础的语言转换过程，对于学习者的语法运用水平、实时解析能力、组织表达能力都具有较高要求，因此学习过程中的重、难点也相对更多，如何提高翻译精准性成为教学过程中的重要问题[6]。人工智能支持下的云平台应用能够为英语翻译教学带来新的渠道，一方面可通过创设翻译情境来使学生快速投入到语言环境当中，另一方面也可透过知识模块拆分功能来理顺语句间的联系，从而使得翻译精确性提升。首先，可在线下课堂当中借助人工智能技术来营造身临其境的语言氛围，如通过追踪文本内容，自动化匹配并呈现与之相关的场景，给人以身临其境之感，如在进行“Foratime，theweatherchangedsud-denly，heavyrainandthunder，pedestriansontheroadwerelookingforeavestoavoid.”一句的翻译时，系统可自动提取“Thunderstorm”这一关键词，并在设备中播放关于“暴雨雷鸣”的音像，将学生引入语言情境当中[7]。在情景背景下完成翻译练习后，学生可各自将翻译成果上传至线上云平台，由云平台根据翻译内容，出具动态的评价链条，对翻译结果进行量化评定，使学生更快地从中厘清重点、难点，并结合不同的知识模块展开针对性补充练习。

　　(四)口语对话———应用人工智能机器人展开一对一对话高校教育阶段，英语教学的最终诉求在于实际语言应用能力的构建，因此，口语对话练习成为贯穿教学始终的必要环节，关系着学生最终能否将课堂学习成果转化为语言应用基础。人工智能技术的出现，在很大程度上打破了以往英语课堂中对话组织困难的僵局，学生可通过与人工智能机器人建立起一对一的对话关系，来解决师资有限而同学指导能力不足的问题，同时取得训练成效与查漏补缺成效。学生在进行线上自主练习时，可根据想要练习的方向设置关键词或主题，再将人工智能机器人作为对话对象，围绕主题展开聊天式对话，从而达到口语训练目的，同时还可避免与真人对话时羞于启齿的情况，有助于在放松状态下激发出更良好的表达水平[8]。线下课堂教学中，同样可利用人工智能机器人来催化练习效果，例如，在组织小组口语练习时，为避免话题匮乏、接话困难的情况，可利用智能机器人来提供一些固定的框架或句式搭配，并根据不同成员的薄弱点，对对话的层级与难度进行适当智能化调整，从而实现对话练习效果的提升。

>　　三、人工智能视野下完善高校英语混合式教学模式的主要策略

　　(一)完善教学管理系统，拓宽混合式教学范围无论是人工智能技术还是混合式教学模式的利用，都需要以完善的教学管理系统作为依托，才能够最大限度发挥其价值与成效，真正在教育工作中起到支持作用。因此，在构建高校英语混合式教学模式的同时，还需要紧密结合内部教学需求与教学现状，组织校内各部门共同参与到教学管理工作中来，积极发挥监督与合作职能，在寻求改革发展契机的同时进一步拓宽混合式教学的应用范围[9]。一方面，打造以融入人工智能技术为核心的混合式教学方案，将其应用于英语教学工作当中，动态化观察各阶段教学成果，并用作后期修改教学管理方向的依据，同时积极举办教学比赛及教学研讨会议，以便及时发现方案中的问题所在;另一方面，将混合教学范围逐步扩大，如尝试通过校外拓展实践来探索人工智能的新应用渠道，同时建立综合线上、线下两个教学环节评价指标的教学反馈体系，以便于及时由反馈体系当中获取新的教学动向，并由此探索更利于发展的新模式。可以说，人工智能背景下的英语混合式教学，是以完善的教学管理系统为先导的，必须要不断地对教学管理系统进行完善，有效地拓展并延伸混合教学范围，才能够最大化地提升混合式英语教学的实际意义，真正促进教学质量的提升，为学生的成长和发展奠定坚实的基础。

　　(二)优化课件制作体系，突出合作互动功能除混合式教学方法的应用外，英语教学课件的制作也直接影响着最终教学成效。为突出人工智能技术的教学优势，在后期英语混合式教学课件的制作中，可进一步强调学习过程中的合作与互动，通过留置更大的交互空间来激发个体的主观能动性，从而达到强化训练效果的目的。一方面，高校可组建精于网课制作的教师队伍，在分析人工智能教学数据、总结以往经验的基础上，尽可能地丰富素材、去粗取精，使学生在线上学习中获得更优体验;积极打造线上精品网课，带给学生专业化的网络课程内容，使之可以从中收获知识的积累和能力的提升，此外还可以将精品网课作为范本在其他高校进行推广，这既可以进行课程推广还能够实现学术交流，以此来更好地强化课件制作效果;另一方面，在线下课件的制作中，更多地增加由学生作为主导的实践板块，如互动对话环节、实时翻译环节等，从根源上提高学生在混合式课堂中的参与度[10]。总而言之，在人工智能背景下，积极开展英语混合式教学，必须要以优质课件制作体系为先导，以课件优势来促进学生对于知识的吸收，这样有助于最大化发挥混合式英语教学的意义，强化教学实效性。

　　(三)重建教学评价制度，设置多元考核指标在混合式教学模式践行基础上，可通过重建教学评价制度、设置多元化考核指标来进一步倒逼教学质量的提升。例如，除了平时表现，期末考试成绩作为基础考核以外，可另外增加线上教学评价板块，即将学生在线资源学习情况、线上线下课堂活跃度以及师生互动情况等都纳入评价考核范围。借助人工智能技术及网络平台，将学生的学习情况细化为多个考核内容，如听、说、读、写能力的构建情况等，从而保证考核结果更加公正、有效，能够真实反映学生的学习情况以及英语应用水平，并帮助学生完成针对性改进。此外，为了进一步延伸教学评价效果，可以通过线上师生互评、学生互评、小组评价、学生自我评价等方式来实施多元化评价，这样通过多维度、多元化的混合式评价，有助于实现最真实、最客观、最全面的教学评价，能够全面衡量教学质量和教学效果，以便于为后续的教学改进创造基础。

　　参考文献：

　　[1]刘凡.高校英语教学线上+线下混合式模式的构建研究[J].吉林广播电视大学学报，20\_(9)：62-63.

　　[2]安琦.民族高校英语专业课程混合式教学模式初探———以内蒙古民族大学为例[J].民族高等教育研究，20\_，7(5)：90-92.

　　[3]郭玺平.混合式教学模式下的高校英语演讲课程设计与实践———以内蒙古师范大学为例[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版)，20\_，31(3)：87-90.

　　[4]陈洁.混合式教学法在高校英语专业《基础英语》课程中的应用[J].黑河学院学报，20\_，11(2)：107-109.

　　[5]贺红艳.混合式教学模式下课堂评价体系改革对高校英语教师评价素养的挑战[J].国际公关，20\_(5)：41-42.

　　[6]毛为慧,余庆泽.基于AI语音识别平台的英语混合式教学模式探讨[J].河南教育(职成教),20\_(3):28-30.

　　[7]王艳红.人工智能背景下英语写作教学中混合式教学模式的应用[J].西部素质教育,20\_,6(12):122-123.

　　[8]阚常娟.多模态视域下的英语教学云平台建设研究[J].江西电力职业技术学院学报,20\_,33(3):37-38.

　　[9]王璐.浅议人工智能背景下的大学英语口语教学与评价[C].外语教育与翻译发展创新研究(第九卷).四川西部文献编译研究中心,20\_:44-46.

　　[10]季燕.5G+人工智能视角下的英语教学创新探索[J].创新创业理论研究与实践,20\_,3(7):67-68.

　　作者：王欣 单位：陕西警官职业学院

style=color:#006aff>人工智能论文3000字7

　　〔摘要〕人工智能飞速发展，正在改变人类生活，推动人类进步。人工智能学者从认知科学、心灵哲学以及控制论等不同视角对人工智能进行研究，但对于人工智能哲学根源的追溯与厘清较少。古希腊毕达哥拉斯主义的数论思想、亚里士多德演绎逻辑系统与分析哲学中的逻辑分析与语言分析方法以及简单性哲学原则为人工智能研究纲领、研究框架以及研究方法等奠定了基础，哲学核心问题决定了人工智能的研究进路。只有对人工智能的哲学思想源流进行追溯与探究，才能理解人工智能的理论基础，以更好地把握人工智能的发展规律并合理预测人工智能的发展趋势。

　　 〔关键词〕人工智能，数论，简单性原则

　　 〔中图分类号〕N1   〔文献标识码〕A〔文章编号〕1004-4175（20\_）02-0005-06

　　 人工智能发展如火如荼，学者除了对人工智能技术本质、人工智能社会影响、发展路径及伦理问题等进行研究之外，还关注人工智能中的哲学问题。对人工智能的研究不能仅仅局限于技术层面及科学基础层面的反思，也要涉及对人工智能的哲学思考。博登指出：“在科学家族中，没有一门学科比AI与哲学的关系更密切。” 〔1〕3人工智能与哲学紧密联系，特别是心灵哲学与语言哲学，认知科学与认知心理学等学科也为人工智能发展奠定了科学基础。迄今为止，对于人工智能哲学的研究还没有形成完整的理论体系，学者多从哲学视角对人工智能中的问题进行探讨，从哲学思想源流挖掘人工智能基础的著述不多。笔者尝试从人工智能的数论基础、逻辑学、分析哲学基础以及简单性原则等视角分析人工智能的哲学思想根源。

　　> 一、数论哲学为人工智能提供质料基础

　　 人工智能先驱西蒙与纽维尔作为人工智能符号主义（symbolicism）学派的代表，他们的研究着眼于计算机程序的逻辑结构、符号操作系统以及编程语言，这与古希腊哲学家毕达哥拉斯学派的“数论”思想一脉相承。在毕达哥拉斯看来，数是万物的本原，万物皆数。“按照普罗克洛在《欧几里德〈几何原理〉注释》中，‘数学’这个词也是毕达哥拉斯学派首先使用的”〔2〕268。毕达哥拉斯将科学研究的基础建构在数学的基础之上。毕达哥拉斯哲学思想的核心即“数”是万物的本原。按照毕达哥拉斯的数论思想，与其说水、火、土等都是万物的本原，不如用一个简单词“数”来解释万物的存在。

　　 “数是万物的本原”包含着万物之中存在着某种数量关系的含义，不管是天体结构、音阶音律以及建筑結构等万物都存在数量关系。毕达哥拉斯学派认为数是宇宙的元素，科学研究就是寻找纷繁复杂现象之后的数量关系。例如，物理学是研究事物运动方面的数量关系，几何学是研究事物点、线、面、体之间的数量关系等。他们将事物的本质归结为数的规律，认为事物的本质就是数。按照亚里士多德“四因说”来看，毕达哥拉斯的“数”既是构成事物的形式因，又是构成事物的质料因。质料因指的是构成事物的原始质料，就好比建造房屋用的砖木石瓦，形式因即构成事物的样式和原型，就好比造房屋的图纸或建筑师头脑里的房屋原型。这样的思想家（毕达哥拉斯主义学派）认为数既是事物的质料、同时又是形成事物的变化和它们的不变状态的形式”〔3〕21-22。因此，数对于事物来说，既是质料因又是形式因。

　　 毕达哥拉斯的哲学思想还表现在数的和谐论。他认为万物包括宇宙在内都由数构成，并且万物可以还原为数;他还认为宇宙是和谐的，并把和谐的宇宙称为“科斯摩斯”。科斯摩斯原意就是“秩序”的意思，认为世界存在内在秩序与内在规律，人类可以通过数量之间的关系找到世界的既定秩序。

　　 毕达哥拉斯的“万物皆数，数之和谐”思想既具有本体论含义，也具有方法论意味。他的哲学思想影响了古希腊科学的发展，亚里士多德的逻辑学体系、欧几里德的几何学体系、托勒密的天文学体系、盖伦的医学体系这四大古希腊的科学成就皆受毕达哥拉斯主义哲学思想的影响。不但如此，毕达哥拉斯的哲学思想还影响了西方整个自然科学的发展。达芬奇、哥白尼、开普勒、伽利略、牛顿等人都自称是“毕达哥拉斯主义者”。达芬奇认为天体是一架服从确定自然法则的机器，自然界有确定的规律;15-16世纪带有毕达哥拉斯主义成分的新柏拉图主义者把自然事物的行为解释成数学结构;哥白尼日心说体系的理论基础也是依据毕达哥拉斯主义哲学理论来构造行星运动简单、和谐的天体几何学模型;开普勒认为自己是毕达哥拉斯主义者，他的目标就是追求造物主心中数的和谐;伽利略也是毕达哥拉斯主义的追随者，他认为“自然之书是用数学语言书写的”，自然的真理存在于数学事实中。毕达哥拉斯的数论思想还影响了莱布尼兹。莱布尼茨有一个梦想，就是给出一套理想符号系统或语言和确定的语言变换或演算规则，把日常问题转变成理想语言，利用演算规则清楚地求解问题的答案。在此基础上，莱布尼兹提出“通用机”的天才设想。莱布尼茨尝试发明人工智能通用机，他设计出一种二进制计算法，用二进制数代替原来的十进制数，二进制数即“1”和“0”。莱布尼兹虽然制作出了简单机器，但其只能进行简单的算术计算，还不是莱布尼兹设想的能够进行复杂数据处理的通用机。尽管如此，莱布尼兹思想还是影响了整个计算机系统的发展。

　　 图灵与冯·诺依曼的人工智能机器也受毕达哥拉斯主义数论的影响，他们运用数的和谐以及数量关系的计算尝试让“莱布尼兹之梦”在现实生活中得以实现。图灵通过基本的数学运算将数学运算符号化为运算符，并用一个无限长纸带来表述计算过程，制造出了图灵机，这就是莱布尼茨所说的“通用机”。图灵认为人脑类似通用机，图灵提出一台计算机在多大程度上可以模仿人的活动，进而提出“机器能否思维”这个哲学问题。图灵坚持通过特定算法程序，把可计算的数量关系都转化为由一台图灵机来计算。冯·诺依曼指导发明第一台基于运算器与存储器的计算机，他为图灵通用机设计出一个物理模型——EDVAC，EDVAC可以执行加、减、乘、除等数学操作。与图灵一样，冯·诺依曼把人脑与机器类比，机器通过存储器储存数据，通过数学规则设计出把思维当成数据的程序，通过简单、和谐的数字制造出能进行复杂数字处理的机器。 不管是图灵的通用机还是冯·诺依曼的EDVAC都是为了解决“莱布尼兹之梦”，其哲学思想均根源于毕达哥拉斯的“数论”哲学思想。除了图灵与莱布尼茨，纽维尔与西蒙等符号主义人工智能先驱也认为，不管是人类智能还是机器智能都是根据确定的或者规范的规则来进行符号操作的。不但如此，基于认知模拟的强人工智能也把心理状态作为计算状态，所谓认知就是计算，这是对基于数论的计算主义教条的信仰，人类智能类似于信息处理系统。联结主义人工智能不同于符号主义人工智能，它否认智能行为来自于在形式规则下对符号进行操作的观点，“符号主义人工智能中的信息处理包括明确的应用和形式规则，但是联结主义人工智能没有这样的规则”〔4〕1366-1367。与符号主义人工智能不同，联结主义人工智能的工作原理是寻找神经网络及其间的联结机制及学习算法。虽然联结主义与符号主义人工智能有区别，但联结主义人工智能与符号主义人工智能的共同假设都是把认知看作信息处理，且信息处理都具有可计算性。可见，毕达哥拉斯的“万物皆数，数之和谐”思想为符号主义人工智能与联结主义人工智能的发展奠定了基础。

　>　 二、演绎逻辑与分析哲学成为搭建人与机器联系的桥梁

　　 除了毕达哥拉斯的数论思想，古希腊亚里士多德的演绎逻辑系统也是人工智能的哲学思想源泉。人工智能符號主义学派也称为逻辑主义学派，可见逻辑思想在人工智能发展中的重要地位与作用。即使是深受胡塞尔后期的现象学、海德格尔的存在现象学和梅洛-庞蒂的知觉现象学影响的人工智能专家德雷福斯，也肯定演绎逻辑以及形式系统在人工智能发展中的作用。在德雷福斯看来，符号主义人工智能的基础是逻辑学，是哲学中的理性主义。人工智能的主要设想是可以运用计算机的逻辑运算来模拟人类思考的过程。图灵尝试依靠逻辑发明通用机，“我希望数字计算机能够最终激起人们对符号逻辑的极大兴趣……人与这些机器进行交流的语言……构成一种符号逻辑”〔5〕288。马丁·戴维斯直接把符号主义学派的源头追溯到亚里士多德，“把逻辑推理简化为形式的努力可以追溯到亚里士多德”〔6〕200。亚里士多德是逻辑学的创始人，他认为逻辑学是获得真正知识的重要工具，逻辑学是哲学的基础。亚里士多德注重演绎推理，特别重视三段论推理，他认为三段论推理是一切思维运动的基本形式。三段论是一种典型的演绎推理模式，它由普遍性公理和推理规则经过严密的逻辑论证得出必然性结论。图灵的通用机以及符号主义人工智能的根本基础，都可以归结为逻辑或者演绎推理。

　　 集逻辑分析方法与语言分析方法于一体的分析哲学也是人工智能的思想源泉，分析哲学把逻辑学看作一切学科的基础，数学的基础也是逻辑学，数学也要用逻辑符号来表示。分析哲学产生于20世纪初，代表人物是石里克与卡尔纳普等人，其理论来源于英国的经验论者休谟、法国的实证主义者孔德、英国的逻辑主义者密尔和哲学家与心理学家马赫等人的观点。弗雷格的《算术基础》、罗素与怀特海合著的《数学原理》、石里克的《普通认识论》以及维特根斯坦的《逻辑哲学论》是分析哲学的代表著作。分析哲学的基本观点是：哲学的任务是对知识进行分析，强调通过对语言的逻辑分析来消除形而上学问题，认为一切综合命题都以经验为基础等。分析哲学家认为一切科学研究必须从经验出发，哲学的主要任务是运用现代数理逻辑和语言分析把复杂的概念分析为简单的概念，分析哲学家想通过对语言的逻辑分析澄清语句、语词的意义，通过语义上升，抛弃含混、模糊、有歧义的自然语言，把自然语言的语句转换成逻辑命题，通过分析逻辑命题的意义清除伪哲学问题，达到拒斥形而上学的目的。分析哲学注重逻辑分析与语言分析，强调语言分析的重要性，分析哲学把科学的任务界定为发现真理，而逻辑的任务在于识别真理的规律。罗素立足于把哲学建成严密的科学，哲学像科学一样可以获得真理性的知识。在罗素看来，哲学和科学只有程度之分，没有本质区别。哲学问题都是逻辑问题，逻辑问题就是科学问题。对科学问题进行分析还原之后，如果这个问题是逻辑问题，则它是哲学问题，否则就不是哲学问题。因此，逻辑是哲学的基础。通过逻辑分析进行还原涉及语言，那么，所有哲学问题命题都是语言表达式，语言结构是逻辑结构，是科学命题的真正的逻辑形式。

　　 罗素的逻辑原子论从本体论角度坚持奥卡姆剃刀的最小化原则，从语言角度上坚持思维经济原则，语言表述坚持最小词汇量原则。“如无必要，勿增实体”。罗素从逻辑学角度坚持逻辑前提或者公理最小化原则，“宁可构造，勿要推论”。根据公理与推理规则建构的逻辑学公理系统影响了图灵、冯·诺依曼及其以后的人工智能专家。冯·诺依曼致力于为新机器设计逻辑方案，戈德斯坦把冯·诺依曼看成将逻辑应用于计算机的第一人，“据我所知，冯·诺依曼是一个清楚地懂得计算机本质上执行的是逻辑功能的人”〔7〕69。冯·诺依曼在EDVAC的报告中也提到，不但从数学的观点，而且从工程史和逻辑学家的观点来探讨大规模计算的机器。在人工智能哲学先驱德雷福斯看来，自从古希腊人发明了逻辑与几何，就把一切推理归结为计算。人工智能中符号主义的基础是逻辑学，是哲学中的理性主义、还原论传统。他们把计算机看成操作思想符号的系统，试图用计算机来表达对世界的形式表述。心灵与计算机都是物理符号系统。在德雷福斯看来，“伽利略发现人们可以忽略的品质和技术上的考虑，从而能找到一种用来描写物质运动的纯形式化系统，同样我们可以设想，一位研究人类行为的伽利略可能会把所有语义上的考虑（对意义的依赖），变成为句法（形式化）操作技巧”〔8〕76。人工智能的代表人物数理逻辑学家皮茨与生理学家麦卡洛克撰写了《神经活动中内在观念的逻辑运算》，他们的思想受到罗素与怀特海《数学原理》的启发，坚持把一切数学还原为逻辑，甚至神经网络也可以用逻辑来表达。德雷福斯认为人工智能的发展建立在四种假设之上，即生物学假设、心理学假设、本体论假设以及认识论假设。其中认识论假设指的是一切知识都可被形式化，可以被编码成数字形式;本体论假设指的是存在一组在逻辑上相互独立的事实，知识可以被编入计算机程序。纽维尔认为：“人工智能科学家把计算机看成操作符号的机器，他们认为，重要的是每一样东西都可以经编码成为符号，数字也不例外。”〔9〕196 在符号主义者看来，符号是人类认识外部世界的基本单元。人工智能的逻辑学派将人的认识对象通过数学逻辑的方式抽象为符号，利用计算机的程序符号来模拟人认知世界的过程。符号主义学派主要依靠计算机的逻辑符号来模拟人的认知过程。人工智能的重量级人物纽维尔与西蒙构造了第一个真正意义的人工智能程序，称之为“逻辑专家”，可见人工智能专家受逻辑学思想影响之深，“任何表现出一般智能的系统，都可以证明是一个物理符号系统” 〔10 〕41。西蒙与纽维尔认为，作为一般的智能行为，物理符号系统具有的计算手段既是必要的也是充分的。纽维尔与西蒙把其理论来源追溯到分析哲学家弗雷格、罗素与怀特海，“该假设的起源要追溯到弗雷格、怀特海与罗素就形式化逻辑提出的方案：以逻辑方式获取基本的概念式数学观念，把证明和演绎观念置于可靠的根基上”〔11〕。德雷福斯认为，真正的专家解决问题是诉诸直觉与整体性，在此基础上对人工智能的认识论假设与本体论假设进行批判，但他同意专家系统必须使用某种类型的概论度量的逻辑标准，“认知模拟的先驱者们——已经继承了霍布斯推理就是计算的主张，笛卡尔的心理表述、莱布尼兹的‘普遍文字’的思想——所有知识都可以在一组初始概念中得到表示”〔11〕。正如德雷福斯所言，“人工智能就是试图找到主体（人或计算机）中的哲学本原元素和逻辑关系”〔12〕。可见，人工智能与逻辑学特别是分析哲学紧密相关，逻辑学与分析哲学是人工智能的一个重要思想来源。

　>　 三、简单性哲学原则为人工智能提供方法论基础

　　 简单性原则作为一种方法论原则，指的是科学理论前提的简单性、科学定律的简单性、思维经济性以及逻辑简单性原则。简单性原则在科学中占有重要地位。欧几里得几何学只有五个公设和几个推理规则就建构其整个立体几何学体系。这就是简单性应用的典范。简单性哲学原则认为，某一给定实体是由更为简单或更为基础的实体所构成的集合或组合。爱因斯坦指出：“从古希腊哲学到现代物理学的整个科学史中，不断有人力图把表面极为复杂的自然现象归结为几个简单的基本观念和关系。”〔13〕39

　　 古希腊先哲用简单的物质元素探索世界的本原。例如，泰勒斯把世界的本原归结为水，赫拉克利特把世界的本原归结为火，德谟克利特把世界的本原归结为原子，认为世界由不可分的原子构成。他认为，万事万物都可以还原为不可分最小微粒——原子，世界是由原子构成的。复杂的事物由简单的事物构成，万事万物都由不可分的基本粒子构成。世界由最基本的粒子构成，复杂对象由基本粒子构成，基本粒子决定了宇宙的性质。

　　 简单性哲学原则不但用简单元素追溯世界的本原，还致力于用力学解释自然现象。不管是物理规律、化学规律、生物规律，甚至是社会规律都可以用力学解释。哥白尼的日心说体系之所以取得科学界的支持也不是因为其解释力强，而是因为其遵循了简单性原则，从而取代了托勒密繁琐的本轮-均轮模型。牛顿的力学三定律就立足于简单性原则，用力来解释所有运动。按照简单性哲学原则，人与动物都是由简单的粒子构成，人与动物没有根本区别，人与机器也没有本质区别，甚至可以说“人就是机器”。1747年，拉·梅特里发表了《人是机器》这一哲学巨著，提出“人是动物，因而也是机器，不过是更复杂的机器罢了”〔14〕69。笛卡尔把人体看作是与机械相类似，用机械的旋涡来解释天体运动问题，他认为宇宙是一架机器，机械运动是唯一的运动规律。牛顿、开普勒、伽利略等都力图建立严密的力学体系来正确描述宏观物理运动，甚至是天体运动。爱因斯坦试图用公理化方法把自然界描绘成物质在时空中运动的统一体，德国物理学家海森堡也认为简单性原则可以作为科学假说可接受性的标准。

　　 不仅自然界的规律可以用力学表示，而且社会关系也可以用力学表示。孔德提出社会动力学和社会静力学概念，社会动力学又称为社会物理学，立足于运用力学规律分析社会关系。1950年，斯宾塞出版《社会静力学》，把事物的基本规律看作“力的恒久性规律”（thelawofpersistenceofforce）。“人是机器”的观点启发人工智能先驱开始了构造具有人类智能机器的探索。

　　 简单性哲学原则在人工智能发展中发挥了重要作用，影响了人工智能的出现与发展。人工智能是使用数字计算机模拟智能行为的活动。在纽维尔与西蒙看来，人工智能系统中把数据看作“1”与“0”的数字串，其他复杂的数量关系可以由“1”和“0”两个数字来构建，这是计算向物理过程的还原。人工智能需要把任何种类的智能活动变成一套指令。在人工智能的计算主义看来，一切推理都可

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！