

一、人工智能专硕学什么课程

学习课程有：机器学习、人工智能导论（搜索法等）、图像识别、生物演化论、自然语言处理、博弈论等。考生需要掌握的人工智能相关的知识内容还是很多的，不过前置的课程一般在大学本科期间都有学习过，如信号处理，线性代数，微积分这些，如果考生在学校期间这部分的内容学习的不错，那么就可以专心学习后面更加深度的内容了。

二、人工智能领域哪些高校实力强

一、清华大学：智能技术与系统国家重点实验室

清华大学计算机科学与技术系（简称计算机系）成立于1958年，在2006年、2012年全国学位与研究生教育发展中心开展的一级学科整体水平评估中，以总分满分100分的成绩排名第一。

智能技术与系统实验室中心实验室依托在清华大学计算机科学与技术系，主要从事人工智能（基本原理和方法）的基础与前瞻性研究，智能信息处理，智能机器人，与认知神经科学、心理学等的交叉学科等方面的研究，以及与这些理论相关的应用研究与系统集成。

实验室承担了多项国家重点科研任务，一些研究已达到国际水平，如：“具有交互和自学习功能的脱机手写汉字识别系统和方法”、“人工智能问题分层求解理论及应用”先后获得了国家科技进步奖和自然科学奖。

智能科学系成立于2002年7月，主要从事智能感知、机器学习、数据智能分析与智能计算、智能机器人等方向的基础和应用基础研究，侧重于理论、方法以及重大领域应用上。

北大智能科学系依托于视觉听觉信息处理国家重点实验室，实验室以实现高度智能化的机器感知系统为目标，在生物特征识别研究方面处于国际领先地位。

智能科学系在著名的软件与人工智能专家、我国载人飞船工程软件专家组组长何新贵院士和长江特聘教授查红彬教授的带领下，重点开展机器视觉、机器听觉、智能系统与智能的生理心理基础等研究。

以北大智能科学研究人员为技术核心的北大指纹自动识别系统，是国内唯一能与国外系统抗衡的自主知识产权，是中国第一家也是唯一的一家提供公安应用全面解决方案的系统，拥有中国指纹自动识别技术产品第一市场占有率。

三、复旦大学：类脑智能科学与技术研究院

复旦大学类脑智能科学与技术研究院（以下简称研究院）于2015年3月筹建成立，是复旦大学校内的独立二级研究机构。其前身为复旦大学第一批跨学科交叉国际化研究中心——计算系统生物学研究中心，成立于2008年。

研究院目前在建五个核心功能平台和一个国际合作研发中心，主要包括：

一是以脑高级认知功能的多信息反馈处理机制研究为核心的神经形态计算仿真平台；

二是以多尺度多中心重大脑疾病数据库和算法开发为基础的智能诊治数据示范平台；

三是依托高端医疗影像设备集群，为生物医学转化研究和信息产业智能化提供试验技术支撑的综合生物医学影像平台；

四是以开发深度学习、强化学习和自组织学习等机器学习算法以及可穿戴设备、类脑芯片、健康服务机器人等为目标的一类脑智能软、硬件开发平台；

五是集孵化加速、产业联盟、投资基金为一体，为类脑智能创新项目及企业提供应用技术资源和孵化服务的类脑智能产业化平台；

六是依托已有的欧洲人类脑计划、美国脑计划等国际合作的数据、学术资源，建设类脑智能国际合作节点和人才培养中心。

早在上世纪80年代，浙江大学就建立了人工智能研究所，首任所长就是国内著名的计算机科学家、被人尊称为“中国人工智能研究开拓者”的何志均，隶属计算机科学与技术学院。

从1981年至今，浙大人工智能研究所见证和参与了人工智能的一系列变化。何志均担任所长时期，人工智能的研究还处于以规则、逻辑和符号为主的传统研究阶段；到了第二任所长潘云鹤带队的时候，人工智能与计算机辅助设计和图形学走到一起。

到现在，人工智能进入大数据阶段，浙大在计算机视觉领域已经建立了相当大的优势。

人才输出方面，在阿里巴巴、网易这些互联网科技公司外，海康威视、浙大网新、

浙江大华等浙江企业都较早介入人工智能的研发，而浙大成了他们重要的合作伙伴和人才储备库。

五、上海交通大学：智能人机交互研究所

智能人机交互研究所隶属计算机科学与工程系，长期目标是探索人类大脑智能信息处理的机理和认知过程，为智能信息处理提供新型的计算结构和算法，开发自然、友好的人-机交互系统。

另外，上海交通大学还联合微软于2005年9月成立了智能计算与智能系统重点实验室，以实现“使未来的计算机和机器人能够看、听、学，能以自然语言的方式与人类交流”这一共同使命

代表性的成果有脑机交互的多模态疲劳驾驶检测系统、基于脑电的脑功能康复训练平台和认知型智能人机口语对话系统。

六、西安交通大学：人工智能与机器人研究所

人工智能与机器人研究所成立于1986年，其前身是自动控制专业计算机控制教研室。研究所是“视觉信息处理与应用国家工程实验室”的支撑单位，并在教育部、国家外国专家局“高等学校学科创新引智计划”的支持下与国际知名学者合作组建了“认知科学与工程国际研究中心”。

研究所作为“模式识别与智能系统”国家重点学科，按照控制科学与工程一级学科招收博士研究生，是自动化学科博士后流动站组成单位。

在科学研究方面，在学术带头人、所长郑南宁院士的主持下，主要进行以计算机视觉与模式识别为基础的智能信息处理结合学科发展前沿。

七、西北工业大学：音频、语言与语言处理组

西北工业大学音频、语音与语言处理组(ASLP@NPU)隶属于陕西省语音与图像信息处理重点实验室。

研究组成立于1995年，经过十几年的快速发展，已形成了人机语音交互、语音与音频信号处理、情感与听视觉多模态处理、多媒体内容分析与检索等主要研究方向。

目前实验室已经与百度、搜狗、阿里巴巴、微软、腾讯、IBM、三星、华为、中兴

、小米、京东、云知声、出门问问、Roobo、哈曼等著名IT公司和多家初创公司开展了广泛深入的科研合作，与腾讯建有“西北工业大学-腾讯媒体信息技术联合实验室”，与明星创业公司云知声建有“西北工业大学-云知声智能语音交互联合实验室”。

华中科技大学自动化学院是由原控制科学与工程系和原图像识别与人工智能研究所于2013年合并组建的学院。

模式识别与智能系统是自动化一级学科的重要二级学科。迄今为止，自动化系在原“图像识别与人工智能研究所”和“控制科学与工程系”的这两个学科点承担了百余项国家、国防与行业项目。

九、厦门大学：智能科学与技术系

2006年12月，经国家教育部批准，厦门大学正式设立“智能科学与技术”本科专业，并于2007年6月经学校批准成立“厦门大学智能科学与技术系”。2007年9月，本系迎来了第一届本科新生。

目前承担多项国家863、国家自然科学基金、福建省科技基金等项目，拥有“福建省仿脑智能系统重点实验室”、“智能信息技术福建省高校重点实验室”和“厦门大学语言技术中心”三个平台。

此外还有“艺术认知与计算”、“自然语言处理”、“智能多媒体技术”、“人工大脑实验室”、“智能中医信息处理”等多个研究型实验室，为培养高质量的学生提供了必要的保障。

十、中国科学技术大学：计算机科学与技术学院

中国科技大学于1958年建校时就设置了计算机专业。学院的支撑实验室有：国家高性能计算中心（合肥）、安徽省高性能计算重点实验室、安徽省计算与通讯软件重点实验室、多媒体计算与通信教育部-微软重点实验室、中国科大超级运算中心和信息科学实验中心。

其中，多媒体计算与通信教育部—微软重点实验室主要从事人机自然语音通信、语义计算与数据挖掘等方面的研究。

人机自然语音通信方面，主要研究中文信息处理、人类视听觉机理、语音语言学等。

语义计算与数据挖掘方面，主要研究自然语言驱动的计算、多媒体内容的语义标注、自动问答、语义社会网络、数据与知识工程、隐私保护与管理中的语义计算等。

十一、南京理工大学：计算机科学与工程学院

南京理工大学计算机科学与工程学院始建于1953年创办的哈尔滨军事工程学院模拟计算机研究组，2005年12月更名为计算机科学与技术学院，2012年5月改为现名。

在计算机科学与人工智能技术领域，学院学科实验室和平台比较齐整，拥有“高维信息智能感知与系统”教育部重点实验室、“社会安全信息感知与系统”工信部重点实验室、“社会公共安全图像与视频理解”江苏省重点实验室，“社会公共安全科技”江苏省2011协同创新中心，江苏省公安厅“社会公共安全”重点实验室，教育部、国家外国专家局“高维信息智能感知与系统”111创新引智基地。

同时学院与国内知名企业建立系列产学研协同创新平台，具有南京理工大学-中航科技智慧城市大数据联合实验室、深城院-南理工大数据技术联合实验室等。

除了以上几所，其他一些高校依托多年积累的专业实力，也纷纷加入成立AI学院的阵营。

十二、中国科学院：人工智能技术学院

中国科学院大学人工智能技术学院成立于2017年5月28日，是我国人工智能技术领域首个全面开展教学和科研工作的新型学院。

人工智能技术学院面向国际科学前沿，下设模式识别、人工智能基础、脑认知与智能医学、智能人机交互、智能机器人、智能控制等6个教研室。

拥有模式识别国家重点实验室、复杂系统管理与控制国家重点实验室、国家专用集成电路设计工程技术研究中心、中国科学院分子影像重点实验室等研究机构。

十三、西安电子科技大学：人工智能学院

2017年11月2日，西安电子科技大学人工智能学院正式揭牌成立，这是教育部直属高校首个致力于人工智能领域高端人才培养、创新成果研发和高层次团队培育的实体性学院。

十四、重庆邮电大学：人工智能学院

2018年2月7日，重庆邮电大学联手科大讯飞，成立人工智能学院，今年就要开始招生，可以说依托本身的专业科研实力再充分利用企业的优势资源，开始布局人工智能这个无限发展的高科技领域，使重邮的未来发展值得期待！

2018年3月6日，南京大学正式成立人工智能学院，隶属计算机科学与技术系，另据悉，南京大学人工智能学院是南京市政府合作项目，与计科院、软件学院平级。

院长由南大教授周志华担任。周教授从事人工智能研究20多年，是人工智能国际学术舞台上具有重要影响力的科学家、机器学习领域的“牛人”，同样也是中国首个当选了国际人工智能学会（AAAI）、美国计算机学会（ACM）、美国科学促进会（AAAS）的会士、国际电气电子工程师学会（IEEE）和国际模式识别学会（IAPR）五大主流国际学会的华人“大满贯”会士第一人。

十六、哈尔滨工业大学：人工智能研究院

2018年5月5日，哈尔滨工业大学正式成立人工智能研究院，围绕「交叉研究中心」的定位，研究人员在行政上归属各自所在院系，但在研究院里，有共同的研究对象和统一的物理空间。研究员将围绕理论、技术、平台、应用4个层次、7个方向构建。

三、人工智能组成模块

人工智能包括五大核心技术：计算机视觉，机器学习，自然语言处理，机器人技术，生物识别技术。

计算机视觉技术运用由图像处理操作及机器学习等技术所组成的序列来将图像分析任务分解为便于管理的小块任务。

机器学习是从数据中自动发现模式，模式一旦被发现便可以做预测，处理的数据越多，预测也会越准确。

对自然语言文本的处理是指计算机拥有的与人类类似的对文本进行处理的能力。例如自动识别文档中被提及的人物、地点等，或将合同中的条款提取出来制作成表。

近年来，随着算法等核心技术提升，机器人取得重要突破。例如无人机、家务机器人、医疗机器人等。

生物识别可融合计算机、光学、声学、生物传感器、生物统计学，利用人体固有的生体特性如指纹、人脸、虹膜、静脉、声音、步态等进行个人身份鉴定，最初运用

于司法鉴定。

四、人脸识别属于虚拟现实技术吗

不属于属于生物识别技术，这种技术涵盖指纹、声纹、人脸、虹膜、静脉。相比较，指纹识别应用较多，人脸识别技术因生物特征的严谨性进一步的提高，其算法近几年发展的较为迅速，有着较为广泛的应用前景，相关的资料也比较丰富

五、信息技术人工智能技术有哪些

大数据，或者称之为巨量资料，指的是需要全新的处理模式才能具有更强的决策力、洞察力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。也就是说，从各种各样类型的数据中，快速获得有价值信息的能力，就是大数据技术。大数据是AI智能化程度升级和进化的基础，拥有大数据，AI才能够不断的进行模拟演练，不断向着真正的人工智能靠拢。

计算机视觉顾名思义，就是让计算机具备像人眼一样观察和识别的能力，更进一步的说，就是指用摄像机和电脑代替人眼对目标进行识别、跟踪和测量，并进一步做图形处理，使电脑处理成为更适合人眼观察或传送给仪器检测的图像。

语音识别技术就是让机器通过识别和理解过程把语音信号转变为相应的文本或命令的高新技术。语音识别技术主要包括特征提取技术、模式匹配准则及模型训练技术三个方面。语音识别是人机交互的基础，主要解决让机器听清楚人说什么的难题。人工智能目前落地最成功的就是语音识别技术。

语音识别目前主要应用在车联网、智能翻译、智能家居、自动驾驶方面，国内最具代表性的企业是科大讯飞，此外还有云知声、普强信息、声智科技、GMEMS通用微科技等初创企业。

自然语言处理大体包括了自然语言理解和自然语言生成两个部分，实现人机间自然语言通信意味着要使计算机既能理解自然语言文本的意义，也能以自然语言文本来表达给定的意图、思想等，前者称为自然语言理解，后者称为自然语言生成。自然语言处理是计算机科学领域与人工智能领域中的一个重要方向。自然语言处理的终极目标是用自然语言与计算机进行通信，使人们可以用自己最习惯的语言来使用计算机，而无需再花大量的时间和精力去学习不很自然和习惯的各种计算机语言。

针对一定应用，具有相当自然语言处理能力的实用系统已经出现，典型的例子有：多语种数据库和专家系统的自然语言接口、各种机器翻译系统、全文信息检索系统、自动文摘系统等。国内BAT、京东、科大讯飞都有涉及自然语言处理的业务，另

外还出现了爱特曼、出门问问、思必驰、蓦然认知、三角兽科技、森亿智能、义学教育、智齿客服等新兴企业。

机器学习就是让机器具备人一样学习的能力，专门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，重新组织已有的知识结构使之不断改善自身的性能，它是人工智能的核心。

机器学习已经有了十分广泛的应用，例如：数据挖掘、计算机视觉、自然语言处理、生物特征识别、搜索引擎、医学诊断、检测信用卡欺诈、证券市场分析、DNA序列测序、语音和手写识别、战略游戏和机器人运用。国内专注于机器学习的公司有优必选、图灵机器人、李群自动化、极智嘉科技、Rokid等。