

人工智能，在医疗领域有哪些应用

当前，人工智能在医疗健康领域中的应用已经非常广泛，从应用场景来看，主要分成了虚拟助理、医学影像、药物挖掘、营养学等四大方面。随着当下语音识别、图像识别等技术的逐渐提升，基于这些基础技术的泛人工智能医疗产业也走向成熟，进而推动了整个智能医疗产业链的快速发展和一大批专业企业的诞生。

一，虚拟助理：人类医师的得力助手还是替代者？

在医疗领域，虚拟助理可以根据和用户的交谈，智能化地通过病情描述判断病因。因此虚拟助理主要分成两类，一类是包括Siri等的通用型虚拟助理，另一类是专注医疗健康类的专用虚拟助理。通用类虚拟助理上市时间早，资本支持度高，数据规模大。而医健类虚拟助理的专业属性强、监管风险高。

虚拟助理是目前较受资本青睐的人工智能医疗健康细分领域，目前在国外用户所熟知的医健虚拟助理是BabylonHealth，而国内在虚拟助手上，也有大数医达和康夫子崭露头角。

人工智能在医疗方面的应用是什么时候提出的

人工智能自1956年被正式提出以来，科研领域的创新与产业应用领域的突破一直处于“进行时”。在医疗健康领域，随着人工智能技术的发展，依赖于基础技术的医疗数据及算法挖掘应用，医学影像、药物研发、健康管理、疾病风险预测、病例分析等医疗场景和智能辅助诊疗系统、导诊机器人等医疗AI产品，正逐步在创新实践中提升着医疗服务水平，甚至在一定程度上解决了医疗资源分布不均、医疗成本高、医生资源供需缺口大等问题。

为什么人工智能要应用于医学领域

人工智能有利于临床决策，或者可以为临床决策提供依据。不过人工智能无法替代医生，至少目前来看。

第一，门诊中，通过数据整合处理分析，人工智能可以通过病人的病史、简单的临床表现等，给出临床决策建议。人工智能处理信息的容量高、速度快，对一些简单疾病可以迅速排查。如果发展到一定程度，这可以大大缩短门诊中的问诊时间。（当然，这是理想状态）

第二，便于对检查结果的分析处理。可以横向、纵向对比病人的检查结果，有利于建立病人的健康病例，同时对解决疑难杂症提供了新可能。以往冷门的疑难杂症，

往往只能依靠医生本人的经验。如果数据库中有录入，那么见到类似的检查结果，人工智能可以第一时间筛查出，并提示风险。

第三，人工智能可以缓解部分医患矛盾。人工智能可以充当医患之间“解释”的角色，医生在诊疗中来不及或者没有说清楚的事项，人工智能可以在诊疗前后向患者解释清楚。这也是目前希望人工智能可能应用的场景之一。

但是，临床研究是严肃严谨的，人工智能目前的应用，仅仅在于慢病管理、简单的健康建议和笼统风险提示上。未来还有很长的路要走，才能达到以上的几点希望。当然，科技发展日新月异，希望那一天会更快到来。

人工智能大模型技术在医学领域的应用需求和解决思路是什么

人工智能大模型技术在医学领域的应用需求和解决思路包括以下几个方面：

1.数据需求：医学领域需要大量的高质量数据，例如医学影像、病历数据、基因组数据等。因此，建立庞大的数据集是使用人工智能大模型的先决条件。

2.算力需求：人工智能大模型需要强大的计算资源来进行训练和推理。在医学领域，繁重的计算任务可能需要高性能的计算机集群或云计算平台的支持。

3.个性化医疗需求：人工智能大模型可以针对患者的个体差异性进行更加精准的医疗决策和治疗方案设计。因此，医学领域对于个性化医疗的需求促进了人工智能大模型的应用。

4.模型解释性：在医学领域，对于人工智能模型的解释性和可靠性要求较高。因此，在应用人工智能大模型时，需要不仅关注其性能，还要关注其可解释性，使医生能够理解模型的决策过程。

解决思路包括：

1.数据整合和质量保证：建立数据共享平台，整合和标准化医学数据，确保数据的质量和隐私安全。

2.计算资源支持：投资建设高性能计算平台，或利用云计算服务，为医学研究和临床应用提供强大的计算资源。

3.模型优化与解释：针对医学领域的特点，优化模型的结构和参数，提高模型的性能和解释性。探索可解释人工智能算法，使医生和患者能够理解和信任模型的决策

过程。

4.法律和伦理规范：制定相关法律法规和伦理规范，确保人工智能大模型在医学领域的应用符合伦理和法律的要求，保护患者隐私和权益。

总之，人工智能大模型在医学领域的应用需求和解决思路需要综合考虑数据、计算资源、个性化医疗和模型解释性等方面的要求，并与法律伦理规范相结合。

智慧医疗10大应用场景

如下

1、远程会诊

智慧医疗依托网络高速率的特性，可实现远程高清会诊和医学影像数据的高速传输与共享，并让专家能随时随地开展会诊，促进优质医疗资源下沉。

2、远程超声

超声的检查方式很大程度上依赖医生的扫描手法，基层医院往往缺乏优秀的超声医生，通过智慧医疗系统，能建立高清无延迟的远程超声系统，充分发挥优质医院专家优质诊断能力，实现跨区域、跨医院之间的业务指导、质量管控。

3、远程手术

利用医工机器人和高清音视频交互系统，远端专家可以对基层医疗机构的患者进行及时的远程手术救治。智慧医疗还能建立上下级医院间的专属通讯通道，有效保障远程手术的稳定性、实时性和安全性，让专家随时随地掌控手术进程和病人情况。

4、应急救援

在现场没有专科医生或全科医生的情况下，通过无线网络能够将患者生命体征和危急报警信息传输至远端专家侧，并获得专家远程指导，实现应急救援；远程监护也能够使医院尽快掌握患者病情，提前制定急救方案并进行资源准备，实现院前急救与院内救治的无缝对接。

5、远程示教

通过智慧医疗系统，能面向医疗卫生技术人员进行教育培训，其形式主要有会议讲

座、病例讨论、技术操作示教、培训研讨、论文与成果发表等。

6、远程监护

利用无线通信技术辅助医疗监护，实现对患者生命体征进行实时、连续和长时间的监测，并将获取的生命体征数据和危急报警信息以无线通信方式传送给医护人员。

7、智慧导诊

医院通过部署采用云-网-机结合的智慧导诊机器人，提供基于自然语义分析的人工智能导诊服务，能提高医院的服务效率，改善服务环境，减轻大厅导诊台护士的工作量，提高导诊效率。

8、移动医护

在日常查房护理的基础上，医护人员通过智慧医疗系统，可以实现影像数据和体征数据的移动化采集和高速传输、移动高清会诊，提高查房和护理服务的质量和效率。在放射科病房、传染病房等特殊病房，移动医护对于保护医务人员安全很有帮助。

9、智慧院区管理

患者体征实时监测、院内人员安全管理、医疗设备全生命周期管理是智慧医院建设中的共同诉求，智慧医疗系统通过物联网技术，构建院内医疗物联网，有机链接医疗设备，提升医院管理效率和患者就医体验。

10、AI辅助诊疗

智慧医疗方案以PACS影像数据为依托，通过大数据+人工智能技术方案，构建AI辅助诊疗应用，对影像医学数据进行建模分析，对病情、病灶进行分析，为医生提供决策支撑，提升医疗效率和质量。