"世界经济论坛表明,在发展中国家,内科医生有十倍到二十倍的短缺,而弥补这一短缺需要300年的时间。"

所以想象一下,是否我们能够利用人工智能技术, 改善这一状况?

# 中国医疗健康领域面临的一个突出挑战是: 优质医疗资源配置不均衡

解决医疗资源的供给不足,将成为人工智能渗入医疗的根本性动因

——医疗+人工智能

# 为什么要用人工智能?

- 医疗行业是一个存在大量数据、目前又特别依靠专家经验的行业。
  - 人工智能特别适合快速高效处理海量数据,能够分析出人无法察觉的数据差异, 为疾病的诊断和治疗提供科学、可靠的、客观的依据。
  - 通过人工智能算法可将专家经验转换为 算法模型, **使专家经验能够进行低成本 复制**,



# 人工智能诊疗助手

■ 在人的学习与认知能力有限的前提下,人工智能可以帮助医生降低误诊漏诊率。

### 误诊因素:

- ▶ 门诊病人多,医生可以花在每个病人身上的时间有限,其中大部分时间还花费在病情采集和分析上。
- 患者病情复杂,并不是每个 医生都有相同的丰富的经验。
- ——这是临床上常见且是容易导致误诊或漏诊的重要因素。

### 智能助手辅助医生全面思考, 正确判断



医生个体

- ▲ 学习、经验、认知
- ▲ 思維定式。固有经验
- ▲ 工作强度大



医生+智能助手

- ✓ 更全面系统的临床医学知识体系
- ✓ 更开阔的诊断思路
- ✓ 高效精准的诊断决策

- ▶ 智能助手会给出初步诊 疗建议,辅助医生决策。
- ▶ 可以确保医生在全面分析并证据充足的情况下得出更准确的结论

# 好医生不够? 人工智能补

- 对大部分国人而言,拥有一个家庭医生基本上是不可能的。人工智能可以作为家庭医生助手, 进行健康监控,提供轻问诊服务和用药指导,解决与医生沟通难过程中信息不对称问题。
- 人工智能产品可以发挥其在学习能力和运算 速度上人类无法比拟的优势,可以辅助医生 诊断。
- 利用人工智能学习和复制优秀医生的经验, 提升基层医生诊断水平,是较快推动分级诊 疗体系落地的好办法
- 对专科医生、尤其是名医来说,如何能够为 医生节约时间,是最大的价值。在需要大量 数据处理、重复性规律性较强的环节,可以 借助人工智能的技术进行补充甚至替代。



# 人工智能赋能医疗领域的场景

### 智能影像识别

利用图像识别技术和深度学 习对患者的影像进行识别, 帮助医生定位病症分析病情

# 智能药物研发

主要包括新药研发、药物筛选、药 物副作用预测,以及药物跟踪研究 等方面

# 全方位赋能

# 疾病智能诊断

人工智能技术与医疗健康可 穿戴设备的结合可以实现疾 病的风险预测和实际干预

### 智能语音问诊

融合了知识图谱、自然语言处理、认知技术、自动推理、信息检索等技术,与用户以对话方式进行交流

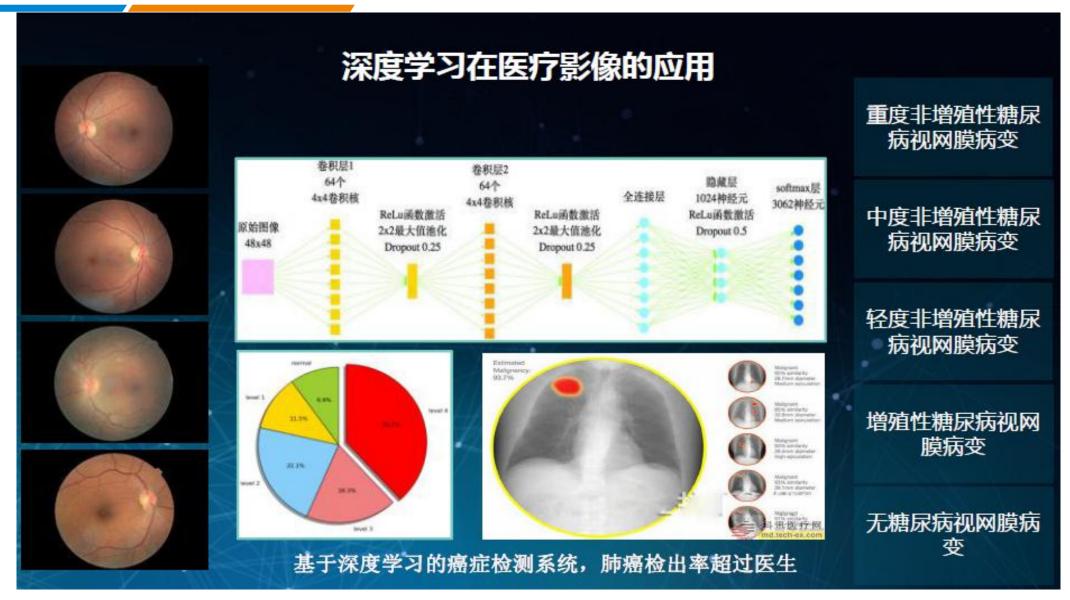
### 智能医疗机器人

用于外科手术、功能康复及辅助护理等方面的机器人,提升 外科手术精准度

### 智能健康管理

人工智能技术应用到健康管理的具体场 景中,主要集中在风险识别、精神健康、 健康干预以及基于精准医学的健康管理。

# 人工智能赋能医疗领域的场景—智能影像识别



# 人工智能赋能医疗领域的场景

# ✓ 更个性化的高端健康管理

借助移动网络以及便携采集监测设备,提供上门的身体检查及互动信息交流



# ✓ 更专业的家庭病房 / 康复指导

传感器随时采集病人的生理体征数据,通过网络或者电话传输到医院,以 便医生及时了解康复进展,调整用药及给予针对性的康复指导。





# 人工智能赋能医疗领域的场景

# ▼ 更佳的社区 / 农村医疗服务

借助移动网络以及便携采集监测设备,提供上门的身体检查及互动信息交流



# ✓ 更人性的居家养老

利用传感器监测居家老人的身体健康状态和运动状态,以便进行日常保健指导以及紧急情况下的安全响应





# 健康养老中心:构建集智能救助、健康体检、智能监控等集监测、防护、服务为一体的智能居家养老系统,

跌倒检测





智能监控指挥中心

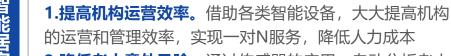
### WIFI定位报警视频联动系统

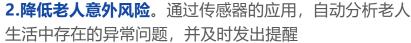






智能居家养老系统





**3.实时掌握老人动态**。建立智能监护指挥中心,利用遍布 园区的视频监控实时录像,随时掌握老人的动态状况



# 客群定位

居家养老客户





# 人工智能赋能医疗,为医学模式带来了哪些变化?

1 场景一:人工智能+家庭医生—健康监测

2 场景二:人工智能+全科医生—辅助诊疗

3 场景三:人工智能+专科医生—疾病筛查

4 场景四:人工智能+基层医生-分级诊疗

5 场景五:人工智能+健康管理—智慧康养社区

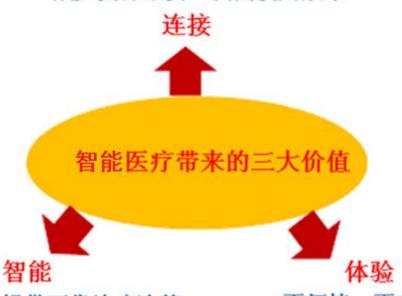
6





- 1、解决信息不对称问题,合理化医疗资源配置(帮助实现分级诊疗)
- 2、提高闲置医生、医疗资源利用率

### 减少资源浪费,提高使用效率



### 基于大数据,提供可靠诊疗决策

- 1、基于诊疗病例和持续监测的病患大数据(各种维度),可以通过智能算法和数据挖掘带来更高效、准确的诊疗决策,这是诊疗方法论上的创新。
- 2、对于药企来说,可持续监测(院内&院外)的大样本数据将能够辅助药物研发。

### 更便捷、更高效

- 1、对患者来说,减少空间(必须亲自去医院)、时间(排队3小时,看病3分钟)上不必要的行为浪费。
- 2、对于医生来说,可以提高医生服务效率和质量,减少医患冲突矛盾,降低从业风险。



人工智能的进步,将给医 生的大脑赋予新的引擎

人工智能技术能让医疗产业链得以进一步优化,并 让医疗行业走向更高效率 与更高层次,

未来更加值得期待!



# 感谢大家的聆听