

# 看病就医有“助理”，精准诊断有“慧眼”，外科手术有“导航”—— “AI医生”岛城“上岗”记

□青岛日报/观海新闻记者 黄飞 文/图

## 人工智能+ 青岛场景

如果医疗有了AI，看病问诊会变成怎样？

当人工智能技术广泛赋能千行百业，“AI+医疗”也从概念走向现实应用。随着多地医院宣布将AI技术落地诊疗场景，AI正一步步从“辅助工具”走进医疗流程的核心节点。

在青岛，AI辅助诊疗，已不再是实验室里的概念验证，而是多家医院门诊、病房、手术室里正在发生的现实：患者描述症状，AI能精准推荐科室专家；医生查看影像，AI同步圈出可疑病灶；在乡镇卫生院的诊室里，基层医生调用的AI系统中，运行着与三甲医院同源的诊断逻辑；手术开始前，AI制作的三维“数字蓝图”规划好了每个操作细节，手术开始后，医生可以在AI系统导航下精准手术……

日前，记者跟随患者走进医院，观察感受这些“AI医生”在岛城“上岗”后给群众看病就医带来的新气象、新体验。



■康复大学青岛中心医院卒中中心主任袁海成(右一)带领团队，利用AI影像辅助系统精准、快速地量化“缺血半暗带”。

■市口腔医院自主研发的AI智慧诊断系统，让市民仅通过手机拍摄口腔照片即可完成高效的龋齿、牙周病初筛。



■孩子与立式电子屏上名叫“灵童”的3D海豚隔空互动。

## 全周期赋能 AI成为群众就医“智能陪诊员”

2025年以来，岛城多家医院相继推出智慧就医AI助手，成为市民触手可及的“健康伙伴”。这些智能体，如青大附院联合蚂蚁健康打造的“青小爱”、青岛市妇女儿童医院全链路私有化部署的“灵童”数字人，纷纷进驻支付宝、医院官方平台及门诊大厅。它们诞生的初衷直指就医痛点：将患者从繁琐流程和不对称中解放，让就医变得像日常在线办事一样清晰、可预期。

近日，45岁的市民陈先生感到右侧太阳穴有搏动性头痛，还伴有头晕。他打开支付宝，通过搜索找到“青岛大学附属医院青小爱”软件，向他描述病情，几秒钟后，AI助手给出回应：“根据您的症状描述，优先推荐神经内科就诊。青大附院崂山区神经内科有3位擅长头痛与眩晕鉴别诊断的专家明天上午有号源，是否为您预约？”陈先生按照指引挂号成功，从打开手机到完成预约，仅用时2分48秒。而这只是他就医新体验的开始。

次日，陈先生到达青大附院崂山区后，诊疗的每个环节都有“青小爱”的暖心提示：“神经内科诊室在2号楼2楼内科诊区”“您前面还有3名患者在等待”……他按照医嘱做了一系列检查后，不仅可以

通过AI助手线上查询检查报告，还发现AI为他标注了“偏高”的血压值：“您的血压测量值为138/92mmHg，建议遵医嘱控制饮食，加强监测。请注意：此分析仅供参考，具体诊疗请遵医嘱。”这种既提供帮助又明确界限的“分寸感”，让陈先生的此次就医体验倍感舒心。

“青小爱”是青大附院联合蚂蚁健康公司，依托人工智能与大模型技术打造的具备智能导诊、全程陪伴就医、AI报告解读等功能的终端智能体，近期在支付宝平台和蚂蚁福福App正式上线。其核心设计理念是全流程守护患者健康，精准解决患者挂号科室不明确、就诊流程不熟悉、报告解读难等就医痛点，为群众提供诊前、诊中到诊后的智能化医疗服务。

在青岛市妇女儿童医院，AI则以另一种形态出现。门诊大厅里，3岁男孩贝贝与立式电子屏上名叫“灵童”的3D海豚隔空击掌。作为青岛首个全链路私有化部署的医疗数字人，“灵童”不仅缓解了孩子们的就医焦虑，更身兼AI导诊员、科室导航员、健康

小助手等多个身份。

而AI引领的更深层次变革，发生在医院围墙之外。陈先生在“健康青岛”微信公众号上授权使用健康数据时，一个更宏大的系统开始运转——青岛市卫生健康委基于全市医疗健康“一张网”打造的“青小卫”智能助手，正将他在不同医院、不同年份的就诊记录整合分析。

“陈先生，我发现您除了近期血压升高外，过去三年的空腹血糖值均处于正常值上限，且呈缓慢上升趋势。结合您的年龄和家族史，建议：调整饮食结构，控制碳水化合物摄入量；每周进行3次以上中等强度运动；养成定期监测血糖的习惯。”这条推送让陈先生第一次意识到自己的健康正被默默“管理”着。

“过去我们的健康数据是碎片化的，体检在一家医院，看病在另一家医院，拿药在药店。”青岛市卫生健康委相关负责人解释，“青小卫”要做的，是把这些碎片拼成完整的健康画像。“截至目前，已有超过10万名青岛市民获得了这种主动、连续的健康管理服务。这意味着，AI对医疗的赋能正从“生病后治疗”的被动模式，转向“全周期管理”的主动预防。

## “AI+医疗”走向现实应用

2025年以来，岛城多家医院相继推出智慧就医AI助手，成为市民触手可及的“健康伙伴”。这些智能体将患者从繁琐流程和不对称中解放，让就医变得像日常在线办事一样清晰、可预期。

当下，AI凭借其处理海量数据、发现复杂模式、提供量化评估的独特优势，成为医生在精准诊断关键场景下的“超级辅助”。这些深耕于不同场景的AI系统，共同构筑起一道道坚实的诊断防线，让“首诊在基层”从愿景加速走向现实。

随着医疗智能化变革的深化，AI也从精准诊断向着外科手术这一核心、复杂的医疗场景迈进。这场变革始终致力于将顶级专家的经验与海量手术数据，转化为医生在术前、术中可实时调用的导航信息与安全预案。



AI对就医服务的优化，提升了市民“看得上病”的体验，而其对诊疗环节的赋能，则致力于解决“看得好病”的根本问题。当下，AI凭借其处理海量数据、发现复杂模式、提供量化评估的独特优势，正成为医生在精准诊断关键场景下的“超级辅助”。

其中，医学影像阅片领域数据密集，对精度要求极高，成为AI技术落地医疗场景的前沿阵地。AI通过自动分析海量的CT、MRI、X光等影像数据，辅助医生完成病灶的检测、识别、定性及定量分析。这不仅极大地提升了诊断效率，也显著增强了诊断的准确性。

在山东大学齐鲁医院(青岛)医学影像中心，随着肺部CT影像在医生电脑显示屏上出现，AI肺结节诊断系统也在同步运行，一旦发现可疑结节，便即刻标注，敏感度达到98%以上。类似的“慧眼”也应用于脑出血、冠脉血管等的分析，数十个AI辅助诊断系统将诊断时间从“分钟级”压缩至“秒级”。

AI的价值不止于提效，更在于系统性提升医疗质量的“底线”。由青岛市市立医院牵头的全市“消化健康专科能力提升系统”，系统性应用AI技术，构

## “慧眼”识疾 AI成为精准诊疗的“超级辅助”

建了覆盖28家医疗机构的智能质控网络。在莱西一家二级医院，医生进行胃镜检查时，AI实时评判操作规范性，并在患者胃窦处框选出仅3毫米的黏膜异常。病理结果证实这是一处早癌。该系统上线后，全市消化道早癌检出率从16%显著提升至23%。基层机构检出率从3.8%提升至8.4%，更多的消化道肿瘤被扼杀在萌芽阶段。

如果说AI在大医院扮演的是“增强专家”的角色，那么在基层，它则化身成“不走的专家”和“不疲倦的导师”，实现从“专家下沉”到“诊疗能力下沉”的范式转型。

胶州市在全国率先引入DUCG(动态不确定因果图)智能临床辅助诊断系统，其被基层医生们亲切地称为“咱身边的北京专家”。在胶州市胶东街道中心卫生院的诊室里，主治医师叶善宇将一位头晕老人的症状输入电脑。片刻后，DUCG智能临床辅助诊断系统结合老人的既往病史，给出了包含颈椎病、耳石症等在内的鉴别诊断列表及进一步检查的建议。

这套DUCG系统，并非依赖海量病例数据工作，而是将顶级医院专家的诊疗逻辑与知识图谱“编码”其中，从而在基层数据相对匮乏的环境下也能完成可靠性很高的鉴别诊断。它不仅给出结论，更展示出严谨的思维过程，帮助基层医生理清复杂杂症下的诊断思路。在该系统辅助下，胶州基层医疗机构2025年诊断量达54.7万人次，诊断认同率高达99.95%。

与此同时，在市南区，“三甲专家+AI技术+社区服务”的创新模式正在运行。青大附院甲状腺外科团队将AI超声辅助诊断系统部署到社区卫生服务中心。社区医生操作超声探头时，AI系统同步完成影像智能分析，实现毫米级结节定位与实时风险分级。当发现高风险特征，系统立即启动绿色通道。这种“精准滴灌”模式，让群众在家门口就能享受到等同于三甲医院水平的早期筛查。

这些深耕于不同场景的AI系统，共同构筑起一道道坚实的诊断防线。它们不仅以稳定的“专家级”知识库弥补了基层人才短板，更增强了居民对“家门口”医疗服务的信任，让“首诊在基层”从愿景加速走向现实，全方位夯实了“看得好病”的基石。

## 超强外脑 AI成为外科手术的“智能领航员”

随着医疗智能化变革的深化，AI也从精准诊断向着外科手术这一核心、复杂的医疗场景迈进。这场变革始终致力于将顶级专家的经验与海量手术数据，转化为医生在术前、术中可实时调用的导航信息与安全预案。

在青岛市市立医院手术室，一场由AI辅助的复杂全膝关节置换术正在开展。AI系统在术前生成个性化的三维手术规划方案，为医生提供精准导航。“AI规划了包括假体型号、安放角度和截骨厚度在内的详细‘蓝图’，手术中，我们需要根据实时情况，灵活而精准地实现这个个性化的最佳方案。”青岛市市立医院东院区骨关节科主任医师兼东院区创伤中心副主任戴世友介绍。术后X光片显示，人工关节力线与术前规划丝毫不差。这种“预演后执行”的模式，将更多长期高度依赖个人经验的手

术向标准化、可复制的“精准工程”推进。

在急诊领域，AI重新定义着对危重症救治的边界。长期以来，脑卒中静脉溶栓存在严格的“4.5小时黄金时间窗”，但超过七成患者会因错过这个时间窗。康复大学青岛中心医院卒中中心主任袁海成带领团队，利用AI影像辅助系统精准、快速地量化“缺血半暗带”，从而科学地将部分符合条件患者的溶栓时间窗延长至24小时。与此同时，该中心将机械取栓的“青岛速度”刷新至8分钟，并探索超窗治疗。这些突破展现了AI在急救场景下的关键价值。

在更复杂、风险更高的胸外科手术领域，AI的探索已指向未来。中国工程院院士、北京大学人民医院院长王俊此前在青岛分享了他带领团队研发的肺癌手术智慧辅助模块。它如同一位“数字化导师”，术前，能快速完成肺部血管、气管的三维重建与自动命名。术中，其通过与胸腔镜视野的融合，实现实时导航，并在关键步骤闪烁提示风险区域。“这相当于给年轻医生配备了一位副高级别以上的专家，在现场时刻提醒‘这里有什么，要注意什么’。”王俊比喻道。AI辅助技术能够降低高难度手术的学习门槛，让优质手术能力更快、更安全地复现于更多的手术台上。

不难看出，人工智能在青岛医疗健康领域的探索已超越单点尝试，呈现出深度融合

合、多点开花的繁荣生态。

在眼科领域，青岛眼科医院运用AI算法为近视矫正手术生成“一人一方”的个性化数字解决方案；在口腔医疗领域，市口腔医院自主研发的AI智慧诊断系统，让市民仅通过手机拍摄口腔照片即可完成高效的龋齿、牙周病初筛；在药学领域，市第三人民医院的“AI数智药师”可以提供24小时在线的用药咨询服务；在生殖医学领域，青岛市市立医院生殖医学科引进全球领先的时差培养箱，其搭载的AI胚胎评估系统能动态分析胚胎发育潜能，为辅助生殖选择提供智能化的科学依据；在中医领域，青岛市公共卫生临床中心引入的中医四诊仪，通过AI技术实现舌象、面象、脉象的客观采集与数字化分析，自动生成体质辨识报告，推动了中医诊断的标准化与现代化……

这些扎根于具体专科场景的智能应用，如同一个个“智慧触点”，从不同维度深刻优化着患者的就医体验，共同勾勒出一幅以AI为纽带，涵盖“防、诊、治、管、康”全链条的智慧医疗生态全景图。

当人工智能与解决群众的“急难愁盼”紧密相连，技术便能释放出最大的惠民效能。一个个智能应用，一项项与之相适应的流程再造，正汇聚成一条以“便民、惠民、利民”为鲜明导向的探索路径。在这条路上，青岛将持续推动人工智能与医疗健康的深度融合，建设一批具有创新性和实效性的智能体，培育开放协同的人工智能应用生态，努力让前沿技术更好服务于人的健康，服务于更高质量、更有效率的卫生健康事业发展。



■市民向“青小爱”提问。