



近日，一位55岁的男性患者被家属急匆匆送进同济医院急诊科：一觉醒来后右侧肢体完全无法活动，言语含糊不清。高度怀疑是急性缺血性脑卒中。

按照传统诊疗流程，从CT平扫、血管造影到灌注成像，再到医生阅片、处理数据、撰写报告，最快需要40分钟。而脑梗的静脉溶栓黄金时间是4小时，每拖延一分钟，就有近200万个脑神经细胞遭到不可逆破坏。

但这一次，速度被人工智能（以下简称AI）改写了。

拍完CT仅3分钟，AI系统便自动排除了脑出血可能，精准锁定左侧大脑中动脉闭塞、颈内动脉重度狭窄，并自动测算出已坏死脑组织与可挽救区域的比例。警报同步推送至临床科室。从患者入院到血管再通，只用了28分钟。

这场与死神赛跑的背后，是一家百年名院在“AI+医疗”领域长达数年的系统布局。

# 同济医院率先探路“人机共融未来医院” 建好数据“地基” 夯实AI诊疗能力底座



同济医院一院多区布局AI医疗。

## 从认知破冰到战略定调 百年名院的AI第一课

当“AI+医疗”从概念走向现实，摆在同济医院面前的第一个问题不是“怎么干”，而是“为什么干”。

作为湖北省人工智能临床应用场景最丰富的智慧医院，同济医院年门诊量超过800万人次。面对海量的患者需求和日益复杂的诊疗场景，该院党委书记唐洲平有着清晰的判断：“AI正深刻改变着人们的生产、生活、学习方式。医院要跟时代步伐，深入探索大数据与人工智能技术在医疗领域的广泛应用。”

然而，最初医院内部有很多疑虑。老专家问：我看了30年片子，AI能比我强？年轻医生焦虑：机器会不会抢饭碗？

该院院长胡俊波坦承：“最大的关口不是

技术，而是‘认知关’。”

破局的第一步，是定调。

“同济医院始终以数智化建设引领公立医院高质量发展。”唐洲平在与华为企业签署全面合作协议时如此定位。胡俊波则从实践的视角阐释了医院的战略选择：“医疗创新的最终目标，始终是让技术服务于人。”

同济医院明确了两个核心原则：第一，AI不是替代医生，而是医生的“副驾驶”——最终决策权始终在人；第二，这不是可选题而是必答题——放眼全国，“AI+医疗”已被列为战略性新兴产业方向，势不可挡。

“同济作为百年名院，我们的基因里就有着敢为人先的传统。在医疗AI这个新赛道，

我们不能被动应对变化，而是要主动定义未来。”该院常务副院长廖家智表示。

定位一旦明确，抵触便转化为探索。据了解，同济医院成立了医工交叉研究院、临床转化研究院、数智研究院、科创院和脑机接口研究院五大研究院，并设立了专项基金。其中，医工交叉研究院由尤政院士领衔，科创院由马丁院士领衔，数智研究院由陈寿平院士领衔，临床转化研究院由鄂春堂院士领衔，脑机接口研究院由郑海荣院士和张广军院士领衔。五大研究院各有侧重、相互支撑，构成了同济医院科技创新体系的核心力量。

“我们就是要告诉全院，不懂AI的医生，未来可能跟不上时代了。”唐洲平说。

## 从数据孤岛到数据富矿 一场苦行僧式的治理攻坚战

如果说战略是蓝图，那么数据就是地基。很多医院都在喊“数据驱动”，但真正的难点在哪里？同济的回答是：数据治理。

“影像来自不同设备、检验报告格式各异、数据分布在不同系统，这就是‘数据孤岛’。”胡俊波说，数据驱动的核心工作不是写算法，而是“清洗数据”。同济用了近两年时间，把过去几十年的历史病历数字化、标准化、结构化，累计覆盖1900万人口。

2024年，同济医院设立了医学人工智能研究专项基金，支持多项前沿性、创新性医学人

工智能产品的研发；2025年，医院启动全病种数据库建设，为每个专科打造优势病种数据库，既能支持临床研究，更可为AI模型研发提供随时可用的高质量数据。

“数据治理建设周期长、成本刚性强，但这是必由之路。”唐洲平表示，只有高质量的数据才能产生高质量的AI模型。

数据只有流动起来才能产生价值，但流动的前提是确权和数据安全。据介绍，同济在全省率先拿到了“数据知识产权登记”和“数据产权登记”两个证书，为医疗数据办了“身份证”

## 从病历书写到科研赋能 AI成为医院运转中不可或缺的隐形助手

2025年初，同济医院全面本地化部署DeepSeek大模型，改变悄然发生在一线医生的日常中。

最先被改变的，是病历书写这个基础但繁琐的环节。日前，该院肝胆外科医生张尊义收治了一位肝癌术后复发的病人。问诊结束后，一份病历初稿随之生成，耗时不过短短几分钟。

“以前，我需要一边询问一边打字录入，至少要花20分钟。”他说，现在这节省下来的时

间，全部转化为与患者的专注沟通，相当于把时间还给了病人。

如果病历书写是效率的提升，那么科研场景的变化则关乎可能性。长期以来，临床医生手握海量数据，却常因编程门槛而“望数兴叹”。同济医院建立的科研一体化平台，就像一个贴心的“实验室管家”：医生只需输入研究目标，导入实验数据，系统便能自动生成代码、完成数据清洗与分析。胃肠外科一位科研人

和“房产证”。

胡俊波介绍，同济探索出“合规论证—数据确权—定价评估—产品交付”的模式，确权让数据有了“合法身份”，安全体系让数据“可用不可见”，定价评估让数据有了“价值标尺”。只有打通这三个环节，数据才能真正流动起来。目前，同济已有14个专病数据集拿到了“双证”。这意味着，当AI企业做开发和验证时，用的是“干净的、有户口的、高质量的数据”。这为医疗AI产品落地扫清了最大障碍，也为整个行业探索了一条可复制的路径。

员感慨：“以前一项研究的数据处理，需要一个团队协作整整一个月。现在，一个人三天就能完成。”

此外，基于多模态技术的门诊客服智能体“济大夫”，实现了图文视频交互的“秒级咨询”；而合同审核智能体，让单份合同平均审核时间降至10分钟，效率提升200%以上。这些润物无声的变化，正让AI真正成为医院运转中不可或缺的隐形助手。

## 从数字分身到脑机接口 让技术回归人文温度

技术落地最难的不是精度，而是温度。

该院胸外科教授付向宁是全国知名的肺病专家。术后患者有成千上万个问题——“我不能吃鸡蛋？”“咳嗽多久正常？”以前需要线下挂号或互联网医院人工回复，患者体验差，临床压力大。

同济的做法是打造付向宁教授的“AI数字分身”。最初版本直接导入临床团队认可的临床指南、专家共识和典型病例，回答很“专业”但很“冰冷”，患者说“这不是付教授”。团队调整思路，把他的历史对话记录都导入进去，甚至模拟他温和和严谨的口吻。现在的版本已解答1500多名术后患者的个性化问题，患者感觉就像付教授在亲自叮嘱。

唐洲平透露，未来一年内，医院将打造超百个同济“数字名医”，让名医的智慧突破时空限制，惠及更多患者。

目前，医院已打造“一体四模”AI应用集群：门诊“济大夫”智能体24小时在线，“木兰”聚焦女性肿瘤，“脑瑞康”专注脑出血诊疗，“哪吒”服务儿童罕见病，“胃肠智源”覆盖胃肠道疾病，累计服务患者超万人次，并在多个基层医疗机构应用，助力基层“防筛诊疗”。

在更前沿的领域，同济的步伐同样坚定。唐洲平教授团队领衔的“脑出血一体化诊疗体系建立”项目，成功入选2025年度湖北十大科技进展。该成果系统破解了脑出血“救得活却救得重”的世界级难题，标志着我国在这一领域实现了从跟跑、并跑到领跑的跨越。

针对脑出血后致残率高的痛点，唐洲平教授团队创新性地融合脑电与近红外技术，构建了非侵入式多模态系统，将脑出血后运动功能障碍患者的运动想象分类准确率提升至

74.72%。神经外科则完成了华中地区首例侵入式脑机接口手术，术后患者已能自主完成“拿”杯饮水等精细动作。

在前沿技术的临床转化上，胡俊波倾注了大量心力。在他的推动下，2025年6月，同济揭牌成立了脑机接口咨询评估门诊及临床研究病房。揭牌仪式上，胡俊波表示，同济医院有信心也有实力成为脑机接口产业创新的“最佳合伙人”，致力于构建一个针对脑机接口相关疾病的规范化、专业化诊疗平台。

此外，该院联合武汉市医保局，成立了全国首个脑机接口医保数据研究中心。胡俊波强调，将脑机接口产生的海量临床数据与医保数据深度整合分析，旨在架起前沿技术与医保科学管理之间的桥梁，真正实现大数据为医疗、医保的协同发展“赋能”。

## 从“单打独斗”到“生态协同” 迈向未来医院的下一程

同济的AI之路不是闭门造车。

2025年5月，同济医院与华为签署全面合作协议，华为将依托自有核心技术，为同济构建自主创新的智慧医院体系。唐洲平在签约仪式上说，此次合作是公立医院公益性与民营企业创新活力的深度融合，更是“医者仁心”与“科技匠心”的同频共振。

2025年7月，在汉江湾人工智能产业园开园活动上，“国家医学中心科创院（筹）、研创同济智能产业园、湖北省医疗健康前沿数智中心”三大平台揭牌成立。唐洲平表示，同济医院愿与研创区携手，围绕“智医、智脑、智药”三大方向持续深耕。

2026年5月，同济医院与阿里云达成合作。阿里云将运用千问大模型的多模态理解与推理能力，与同济临床专家在医疗影像、病理、基因等方面开展高水平科研攻关、高质量医学数据集共建以及复合型人才培养。

在“十五五”开局之年，同济的AI愿景日渐清晰——“人机共融未来医院”：未来三到五年，患者走进同济所体验到的“不一样”，将不再停留于效率的提升，而是从就医逻辑的根本重塑开始。患者还没踏进医院大门，手机里的“济大夫”智能体已根据病史和症状预约好检查，AI预问诊同步完成。见到医生时，电脑上已摆着初步诊断建议和风险分级。就诊流程从“找科室”变成了“服务找人”。

如果说门诊的改变是把时间还给学生，那么手术室的改变则是在拓展医生的能力边界。“脑机接口+世界模型”将重塑神经外科手术形态：医生戴上AR眼镜，3D病灶模型悬浮眼前，用“意念”调取历史影像，手术机器人自动避开毫米级血管。

AI变革的边界并不止于医院之内。“家庭病床延伸”将慢病随访大模型下沉到社区；智能手表、家庭设备的数据实时汇入AI系统，预

判中风风险便主动拨打电话提醒，甚至提前预约好医生。医疗从“被动治疗”走向“主动干预”，从医院延伸至日常生活。

这三个场景看似各自独立，实则串起同一条逻辑链条：医院管理模式从经验驱动走向人工智能驱动；医生角色从“信息处理者”变成“决策把关者”；AI承担繁重重复的工作，让医护回归医疗本身。

正如唐洲平所言：“让优质医疗资源真正‘飞入寻常百姓家’，是我们努力的方向。”2025年，医院门诊满意度同比增长近3个百分点，数智化服务带来的便捷与高效，正在转化为患者实实在在的口碑，也成为这场深刻变革最生动的注脚。

从一张蓝图到攻克数据孤岛，从解决算法偏见到直面伦理挑战，再到描绘人机共融的未来，同济医院的AI之路，既是百年名院“敢为人先”基因的延续，更是对“以人民健康为中心”这一医疗本质的坚守。



唐洲平教授（左一）团队正在积极开展无创“脑机接口帽”康复实验治疗。

胡冬冬 摄



胡俊波教授（左）、王桂华教授（右）团队为患者接入聚焦超声非侵入式脑机接口治疗系统。



患者使用同济医院“济大夫”门诊智能体进行咨询。



放射科医生在AI辅助下阅片。

文/董萱