DAILY BRIEF · 中药产业数智化

中药产业数字化·智能化·AI 技术应用进展简报

2026年11月1日 星期日

2026年11月1日 · 第 1 期 本期 **15** 条

今日要点 今日导读：科研侧出现一个反直觉结论——今日上线的 DFGLM-TCM 把"典籍与教材里的通用知识"和"单个专家的处方习惯"分开建模，结果发现往专家模型里再加入 16021 条通用知识，处方一致性反而从 8.95 掉到 7.52。这是对行业"语料越多越准"默认假设的一次直接反驳，也是本刊连续跟踪以来方法学价值最高的一条。政策侧，陕西首次把"智慧中医医院试点 + 智能审方 + 名老中医经验传承 + 省级中药材追溯平台"四件事一起写进"人工智能+医疗卫生"方案的八大任务；基层侧，监利、威海两条把县域共享中药房做成了可计量服务——一人一方一码、调剂从两三分钟压到二十秒、免费配送到家。产业侧，天津那场国家级高研班透露了一个容易被忽略的事实：中药智能制造的人才通道已连续运转 13 年，累计服务 200 余家企业。

4	3	4	4
政策与行业动态	企业与技术落地	科研与学术进展	教学与应用工具

一 政策与行业动态

1 陕西六部门印发《促进和规范"人工智能+医疗卫生"应用发展工作方案》：中医药管理单列一节，明确智慧中医医院试点、AI 辅助决策、智能审方、名老中医经验传承与省级中药材追溯平台

陕西省人民政府 / 2026-11-01

方案由省卫生健康委等 6 部门联合印发，设 2027、2030 两个节点：2027 年建立一批高质量数据集与可信数据空间，形成临床专科专病垂直大模型和智能体矩阵；2030 年 AI 辅助基层诊疗基本实现全覆盖，二级以上医院普遍开展影像智能辅助诊断与临床诊疗智能辅助决策。八大重点任务中，中医药相关表述集中在"中医药管理"一节——推动智慧中医医院试点建设，推动 AI 在中医辅助决策、智能审方、名老中医经验传承等领域应用，依托省级中药材质量追溯平台实现全链条数字化追溯与智能质控。另一个值得注意的落点是"将 AI 应用能力纳入继续教育体系"，这是把能力建设从项目制转为常态化制度的表述。需说明：此件与 10 月 22 日已报的陕西省中医药"十五五"规划不是同一文件，前者管全省医疗 AI 的规范与场景，后者管中药全产业链智能化布局，两份文件在"追溯"与"试点"两处形成闭环。

原文 **shaanxi.gov.cn** ↗

2 人民日报现场报道上合组织传统医学论坛：热敏灸机器人现场施灸，"传统医学技术国际教育联盟"正式成立

人民日报 2026-11-01 第 03 版

2026 上海合作组织传统医学论坛日前在江西南昌举行，主题"智汇传统医学 共筑人民健康"。报道中最具技术含量的一处细节是论坛"传统医学与智能创新体验"展区——一台热敏灸机器人在人体模型上精准施灸，俄罗斯自然科学院院士帕尼娜的评价把问题点得很准："科技赋能已成为传统医学跨越地域与文化边界、实现标准化与可及性的关键抓手。"分论坛"传统医药教育对话会"上，传统医学技术国际教育联盟正式成立，目标是推动各国教育标准对接、课程融通与资格互认。与会嘉宾还赴江西中医药大学附属医院高新院区、江中药谷参观中药炮制与现代煎煮技术、饮片质量把控环节；哈萨克斯坦方面披露该国注册运营的中医药诊所已超 200 家，首都阿斯塔纳有 30 多家。把机器人、标准互认、教育联盟三件事放在同一个多边平台上，是这类国际论坛少见的具体产出。

原文 **world.people.com.cn** ↗

3 威海入选全国基层中医药工作示范市创建单位："六统一"把采购、调剂、煎制、配送、追溯、监管全链条交给县域智慧中药房，调剂时间从两三分钟压到二十秒

威海日报 / 腾讯新闻转载 / 2026-10-30

10 月 28 日国家中医药管理局公布 2026—2028 年周期全国基层中医药工作示范市（县）创建单位，威海入选。其"六统一"中药药事服务模式的具体做法是：把采购、调剂、煎制、配送、追溯、监管整条链交给县域智慧中药房统一运营；荣成市智慧中药房用自动化调剂设备替代人工抓药，过去一张处方人工调配需两三分钟，现在十几秒到二十秒完成精准称量；泡药、煎煮、封装由智能设备按医嘱标准化运行，每张处方绑定专属溯源二维码，煎煮进度、质控记录、物流信息可在手机上随时查询。全市已建成 4 处智慧共享中药房、1 处智慧煎剂中心，服务全部基层医疗机构；另将 21 个针灸推拿病种纳入住院报销，开设"中医日间病房"。这条与 10 月 31 日已报的《示范市（县）建设标准》是配套关系——标准定验收要求，名单定创建对象，两份文件合起来才能看清基层中医 AI 的落地节奏。

原文 news.qq.com ↗

4 中国日报英文长文《How AI and robots are reformulating traditional Chinese medicine》：从亦庄"王叔和"到成都的数字化辨证，对外叙事框架仍是"传统—科技"二元

China Daily / 2026-10-31

记者 Erik Nilsson 以"神农尝百草"作为叙事起点，把当前中药 AI 概括为两条线：北京亦庄的中医智能机器人"王叔和"（以东汉末至魏晋名医命名）把资深医师的诊断逻辑提炼成可及的咨询服务；成都的机器人与 AI 智能体把经典医学框架数字化，将主观、定性的诊断转化为客观、可量化的数据集，市区旅游街上还可戴 VR 头显跟着熊猫练太极。文章的核心判断是"处方变了，想治病的那股劲没变"（The prescription has changed. The impulse to heal has not.）。从对外传播角度看，这条值得记录的理由不是技术细节，而是国际主流媒体描述中药 AI 时仍普遍采用"古老传承 vs 现代算法"的二元框架，对"标准化、可追溯、批间一致"这类产业侧真正的难点着墨很少——这与国内报道的重心存在明显错位，做国际交流材料时需要留意。

原文 chinadaily.com.cn ↗

二 企业与技术落地

5 监利市智慧共享中药房正式运营：经市人大票决列入年度十大民生实事，资深药师+智能审方双重审核，一人一方一码全流程留痕、免费配送到家

监利市人民政府 / 2026-10-30

该项目经监利市第二届人民代表大会第五次会议票决，成为 2026 年度十大民生实事之一。功能设计上有四处硬约束：审方环节由资深药师搭配智能审方系统双重审核，排查用药风险；采购环节饮片集中采购、统一验收，实现市、县、乡同质同价；煎煮环节全自动煎药设备精准控温计时，严格执行先煎、后下等特殊要求；追溯环节实行一人一方一码，药材入库、调剂、煎煮、包装、配送全流程扫码留痕，来源可查、去向可追。服务侧，全市乡镇卫生院、社区卫生服务中心、村卫生室均可流转电子处方，代煎汤药免费配送到家。市卫生健康局医政医管股的评价是"中医药服务迈入智慧化、标准化、便民化新阶段"。县级共享中药房此前已有多地样本（江西南城、永修，山东荣成），监利的差异点在于把预算机制（人大票决）与质控机制（双审核+一码追溯）绑定，这比单纯采购设备更接近可复制的治理模板。

原文 jianli.gov.cn ↗

6 奇正藏药披露制造端布局：12 亿元藏医药产业基地瞄准"灯塔工厂"，林芝制造中心已获工信部卓越级智能工厂认定，非临床领域启动 AI 系统应用

东方财富网 / 2026-10-30

奇正藏药高级副总裁冯平在访谈中给出三条可核的信息：绿色智能制造方面，2020 年投资约 12 亿元建设的藏医药产业基地已正式投产，车间实现管控纵向协同、价值链数据横向集成、内外系统互联互动，林芝制造中心同样实现绿色智能制造并获工信部"卓越级智能工厂"认定；循证转化方面，与现代医药技术结合挖掘经典方剂科学内涵、明确作用机制；质量与全链条质控方面，把质量关口前置到种植与抚育端，2024 年参与起草的《甘肃省藏药炮制规范》发布实施，确立 158 种药材标准，填补甘肃省相关地方标准空白。此外公司明确"现在也已经开始了在非临床领域开展 AI 系统应用"。冯平点出的行业共性难题值得记下来——"传统的中药在均一性方面有挺大的挑战"，这与达仁堂速效救心丸智能工厂主攻"批间质量一致性"是同一条技术主线，只是民族药口径此前报道更少。

原文 finance.eastmoney.com ↗

7 中药材生产机械化与智能装备论坛在津举行：药植所提出"药植天眼"全过程溯源四大体系，机器视觉用于百合饮片分级与产地溯源

天津农学院 / 2026-10-30

论坛为 2026 中国国际农业机械展览会配套活动，由天津农学院与国家中药材标准化与质量评估创新联盟共同主办。中国医学科学院药用植物研究所张少发围绕数智化中药材基地，提出覆盖育种、扩繁、种植、检测评价、溯源全链条的四大体系：数智化育种育苗、标准化快繁、无人值守检测质控、"药植天眼"全过程溯源，目标是推动基地管理由"人工台账、事后补档"转向"实时感知、自动归档、主动风控"，形成"种质—种苗—种植—质控—成品"的数据闭环。天津沃达尔介绍"空—天—地"一体化方案：多光谱无人机场配合智慧灌溉、水肥一体化与管理平台，完成药材长势巡查、出苗识别、病虫害评估、产量预估与积水识别，再形成作业处方联动地面设备做变量灌溉施肥植保。宁夏大学王昱潭针对黄芪采后环节的根须缠绕、单苗分离难、芦头切除依赖人工三个痛点，研发含土苗分离、柔性捡拾、仿生解缠与芦头智能识别分切的装备体系。天津中医药大学李君茂报告"百合饮片质量分级与产地溯源的机器视觉鉴定方法"。中药 AI 的报道长期集中在中游制造，这条把检测与溯源前移到种、收、初加工，是本期唯一覆盖上游的条目。

原文 **em.tjau.edu.cn** ↗

三 科研与学术进展

8 DFGLM-TCM 上线《Chinese Medicine》：专家经验与通用知识分开建模，加入通用知识后处方一致性从 8.95 降至 7.52——"喂得越多越准"在此处不成立

Chinese Medicine, 2026, 21(1

: 215 / 2026-10-30） 研究团队的核心设计是不做融合而做隔离：知识侧组件基于约 22 GB 语料、约 300 万条结构化文本，并构建覆盖疾病、症状、方剂、药物等 8 类、20 万余实体的知识图谱（Neo4j + 向量索引支撑检索增强），从 107 部医案类古籍中抽取实体关系，其中《伤寒论》《神农本草经》等 5 部基础典籍做全人工标注，抽取准确率报 86.7%；经验侧组件以胡凯文教授约 5000 份真实门诊记录加约 2000 份专家复核的增广病例，用 GLM4-32B 做全参数监督微调，让模型复现"这位医师"的处方逻辑而非通用事实。关键对照实验结果：仅用专家数据微调的模型处方一致性得分为 8.95±0.63；在此基础上再加入 16021 条通用中医药知识样本后，同一批评测病例上得分降至 7.52±0.44——后者生成更快（平均 9.72 秒 vs 23.54 秒），但更像"一位合格的中医"而不像"这位专家"。评测设计相对严谨：454 例肺结节病例全部用于测试、与训练集无重叠，系统与医师各自独立盲开处方，由两位副主任中医师按五位资深临床医师制定的量表评分，配伍项 ICC 达 0.968；系统处方中位 24 味，对专家常用药的覆盖超过 90%，并通过配伍禁忌与毒性药两项预设安全检查。知识问答侧得分 4.48±0.76 居首，但 DeepSeek-V3.2（4.41）与 GPT-4o（4.36）紧随其后，作者据此自陈"通用模型表现接近，说明领域适配未必带来一致优势"。三所基层医院一个月试用中，35 名医师有 77.14% 认可可作日常临床参考，但 88.57% 认为大规模部署前仍需优化。作者列出的局限也很清楚：经验组件仅覆盖单一医师、单一病种，无患者随访与疗效终点，安全评估仅覆盖预设量表条目，未涉及患者特异性禁忌、剂量适当性、中西药相互作用与不良事件。

原文 **doi.org** ↗

9 ShenNongDiet 上线《Chinese Medicine》：药膳推荐系统的证据可追溯率从 58.67% 提升到 84.67%，但三次运行 Top-5 重复性仅 0.215

Chinese Medicine, 2026, 21(1

: 214 / 2026-10-30） 针对药膳领域"消费者自行检索、缺少药师式审核与禁忌筛查"的现实风险，该研究以《国医精华药膳》丛书为源，经 OCR 与去重后建成 3376 条药膳记录、9321 个实体、38669 条关系的 Neo4j 知识图谱。检索走双通道：符号通道用 GPT-5.4 解析用户意图、沿图谱关系边打分；语义通道用 Qwen3-Embedding-8B 编码为 4096 维向量、FAISS 取前 50 候选；两路分数经规则加权融合，权重由图通道 0.2、语义通道 0.8 构成（在 9 组权重中择优）。生成侧从 5 个开源模型中比选出 Qwen3-8B——其在 2000 道语料单选题上的"中医理解指数"为 66.75%，其中功效理解 93.27%，但配方理解仅 27.96%，作者指出这是当前开源模型的共性短板；随后用 8509 条证据约束指令做 LoRA 微调，凡证据中未明确记载的信息统一标注"所提供材料中未记载"，禁止生成无证据支持的功效、配伍或禁忌表述。微调后效果可量化：Hit@1 由 69.9% 升至 74.8%，Hit@3 由 80.4% 升至 82.5%，平均召回率由 44.44% 升至 56.89%，含可追溯证据的回答占比由 58.67% 升至 84.67%；150 题评测集上 Hit@1 达 84.00%、MRR 0.8778。RAGAs 评估的 faithfulness 为 0.831、context recall 0.526，但 context precision 仅 0.064——约 15 段证据窗口在保召回的同时带入大量冗余。两位中医专家盲评的准确率分别为 0.807 与 0.920，但忠实度仅 0.651 与 0.648。最值得警惕的数字是重复性：三次独立运行 Top-5 推荐集合的重复性评分仅 0.215 与 0.218；且知识图谱中 CONTRAINDICATED_FOR 关系只有 98 条，作者明确说明当前只证明了"能依据已有证据检索并约束禁忌"，不等于全面风险识别，更不构成临床验证的安全性。

原文 **doi.org** ↗

10 脉诊与语音信号多模态融合识别心血管疾病：553 例建模、194 例外部验证，融合模型 AUC 0.8454

BMC Medical Informatics and Decision Making, 2026, 26(1

: 209） 研究把中医"四诊合参"中的脉诊（Mai Zhen，感知内部血流动力学）与闻诊（Wen Zhen，通过声音判断外在征象）操作化为可计算信号：在标准化条件下采集桡动脉脉搏波，同步录制持续 /a:/ 发音的语音信号，共纳入 553 名受试者（健康、冠心病、心力衰竭三组），用 MLP、GAN-Discriminator、ResNet-MLP 与 Bi-LSTM 四种架构做十折交叉验证，并系统比较单模态（仅脉搏、仅语音）与多模态融合。在独立外部验证队列（n=194）上，融合模型准确率 0.7165、AUC 0.8454，说明在未见数据上性能保持。SHAP 与 LIME 可解释性分析显示，贡献较高的特征同时来自脉搏动态变量（如 t3/tmax）与语音声学标志物（如 MFCC），即两个模态都在起作用。作者把结论限定得很克制：这为"中医合参理念与当代人工智能、心血管生理学相衔接"提供了实证支持，具备基层无创筛查的潜在用途。需要看清的边界是——0.72 的准确率距临床可用仍有距离，样本以三分类疾病人群为主，未见前瞻队列与干预结局，适合作为方法学参考而非落地产品宣传。

原文 **doi.org** ↗

11 广西中医药大学"名家大讲堂"：用 AI 辅助质谱多组学做药食同源复杂体系全成分解析，直指"效应物质基础不明、功能机制与质量控制不清"

广西中医药大学 / 2026-10-28

伍建林教授在广西中医药大学国家中医药高层次人才培养基地 2026 年"名家大讲堂"作《AI 辅助药食同源复杂体系全成分解析、功能评价和产品开发》报告。他先给出产业判断：技术门槛决定产业价值，科研成果需从实验室走向生产线，研发应坚持"自下而上的场景导向"，基于真实市场需求与临床痛点开发产品；随后直指药食同源产品的三个痛点——效应物质基础不明、功能机制不清、质量控制不清。技术方案是 AI 辅助质谱多组学平台，综合代谢组学、微生物组学、多肽组学、蛋白组学与挥发组学对植物与食品化学成分做全成分解析，再用人工智能辅助海量质谱数据的注释、解谱与核心活性成分挖掘。药食同源是当前监管边界最模糊、产业最热的交叉带，这条的价值在于它给的是"从质谱数据到成分结论"的底层方法，而不是又一款产品发布。

原文 **gxtcmu.edu.cn** ↗

四 教学与应用工具

12 天津中医药大学承办国家级高研班"人工智能赋能中药绿色精益制造"：近 20 省市 90 余名技术骨干，自 2013 年起累计服务全国 200 余家中药企业

天津中医药大学 / 2026-10-31

研修班 10 月 25—29 日在津举办，天津市人社局主办，现代中医药海河实验室、华润三九、天津中医药大学中药制药工程学院、中国中药协会中药智能制造专业委员会共同承办。张伯礼院士在致辞中指出"人工智能与中药制造的深度融合，为推动中药产业绿色化、精益化、智能化发展带来了新机遇"。课程结构分三段：主旨报告——国家工业信息安全发展研究中心李清敏讲"场景化+图谱化"赋能行业数智化转型，中国中医科学院中药研究所李耿讲中药质量数字化建设，天津中医药大学王跃飞讲"中医药+AI"实践；企业升级专题——重庆太极实业讲"现代中药产业大脑+灯塔工厂"建设实践，天士力从产业链视角讲数字化转型，津药达仁堂讲现代中药供应链数智化；人才培养专题——天津大学徐超介绍教育部智慧康养学习工场项目，国家卓越工程师实践基地姚明讲卓越工程师培养逻辑，华润三九与天津中医药大学中药制药工程学院分别从企业需求和中药制药新工科建设切入。10 月 29 日学员赴达仁堂乐仁堂制药厂参访。最值得记录的是背景数据：该校与现代中医药海河实验室自 2013 年起连续承办人社部高级研修项目，累计服务全国 200 余家中药企业、培育产业技术骨干千余人次——这说明中药智能制造的知识已从个别企业的内部经验，沉淀为可重复授课的公共课程体系。

原文 tjutcm.edu.cn ↗

13 山东中医药大学《学科交叉与人工智能》系列课程开讲：第一期讲多模态超声+AI 做脉象识别，第二期讲象思维与中医理论创新

山东中医药大学 / 2026-10-27、2026-10-29

研究生处主办、中医药创新研究院承办。第一期由马格德堡大学博士后、该校副教授吴浩主讲"AI 时代中医脉诊的多学科交叉研究探索"，核心论点是传统脉诊高度依托医者指下感知与临床经验，要实现客观化、可视化与智能化，必须把传统脉学理论转化为可量化、可解析的客观参数；技术路径是通过多模态超声成像采集桡动脉信息，融合图像解析与 AI 算法实现脉象识别，并分享了该技术在情志状态评估、肿瘤临床预警方向的探索，近 300 名师生到场。第二期由研究生处处长刘伟教授主讲"象思维在中医理论创新中的应用"，讲"取象比类"法则、"中医三层论"模型，并以国医大师王新陆"血浊"理论的构建过程为例说明原创理论的生成路径，300 余人线下、900 余人线上收看。一门研究生交叉课程把"技术路径"与"思维方式"分两期并列，没有把 AI 讲成纯工具课——这个课程设计本身值得同类院校借鉴：学生既要知道脉象怎么被编码成参数，也要知道在被编码之前，中医是怎么"想"的。

原文 sdutcm.edu.cn ↗ · 原文 sdutcm.edu.cn ↗

14 兰州资源环境职业技术大学把中药材黑斑剔除智能分选产线"搬进"课堂：AI 视觉识别+机械臂分拣，赛制转向智能产线系统集成、数字孪生成必考项

中国新闻网 / 2026-10-31

在智能制造学院实训基地，甘草样本顺着传送带行进，学生调参，机械臂精准定位，AI 视觉相机完成图像采集，一套智能分拣系统依次完成识别、判定、分拣、剔除，整条产线任一环节出错即停机。学生孟媛媛的反馈点出了这类训练的价值："以前在课本上看智能制造感觉比较抽象，总觉得智能装备只应用在大型工厂。但这次做中药材黑斑剔除项目才发现，中药材这类传统行业同样可以依靠智能装备提质增效。"教师白忠领的判断更具方向性：传统赛制偏重硬件装调与单机编程，新赛制转向智能产线系统集成比拼，数字孪生、虚实同步成为必考内容，AI 视觉感知与工业数据应用分值显著提升；为此学校重构训练模块、补齐虚拟调试短板，并专门设置随机故障等不确定工况。职业本科层面的这条线索容易被忽略，但它反映的是技能大赛考核标准在反向改造课程——这是"以赛促教"链条中少见的可验证环节。

原文 news.qq.com ↗

15 年轻人主动养生带火 AI 舌诊：拍张舌照一键生成体质分析与推荐药方，"更像一个入口"

中国经济网 / 工人日报 / 2026-11-01

报道描绘了消费端入口的位移：29 岁杭州职工每天下午泡一杯省中医院配制的乌梅汤，八段锦坚持三个月；宁波卫生职业技术学院中医学专业主任张园园分析，这是健康意识整体提升与"治未病"理念普及的结果，公众不再局限于患病后才关注健康。技术侧的转折点是"95 后"灵灵的路径——她接触中医的第一步不是在医院而是在手机上：拍摄上传舌头照片即可一键生成体质分析和推荐药方，输入症状关键词可生成一套自适应调理方案，她的评价是"它更像是一个入口，让我开始主动关注自己的身体"。这条与 10 月 29 日浙江磐安养生体验馆的 AI 体质筛查、10 月 31 日安徽省针灸医院膏方节的四诊机器人"未未"构成同一条"筛查前移"链：从医院 → 康养场景 → 手机。需要提示的风险也同样明确——"一键生成推荐药方"已经越过了《互联网诊疗监管细则》划定的辅助边界，目前市面产品多以"体质参考/健康建议"做免责包装，一旦涉及具体方剂与剂量，合规定性就会变化，这条边界值得持续跟踪。

原文 **ce.cn** ↗

今日无重大进展的方向

- 国家级中医药 AI 专项新文件：过去 48 小时无部委层面新的中医药 AI 专项文件；本期政策主线为陕西省"人工智能+医疗卫生"方案，属省级医疗 AI 框架文件，中医药占其中一节，不是中医药专项。
- 中药 AI 医疗器械注册：无新增注册获批或公示信息。
- 炮制智能装备新产品：本期相关装备内容为种植、采收、初加工环节（黄芪柔性捡拾、芦头智能识别分切、饮片机器视觉分级），不涉及蒸煮炒炙等炮制主机装备。
- 中文核心期刊新论文：本期科研条目全部为英文期刊（Chinese Medicine 两篇、BMC Medical Informatics and Decision Making 一篇）或校级学术报告，未见符合 48 小时窗口的中文核心期刊原创论文。
- 中药 AI 标准化组织新动作：ISO/TC249 人工智能特别工作组已于 10 月 27 日报道，本周无后续进展。

◆ ◆ ◆

本简报由自动化流程检索公开信源生成，条目内容与链接均来自原文，未作改写推断；文中「原文」链接可直接点击跳转至来源页面。检索窗口为发布日前 24–48 小时，来源以政府网站、央媒及行业媒体为主。