

全省率先 三明市中西医结合医院启用中药数智化煎配系统

“机器人”古法煎药传承与创新的生动实践

“好医”配“好药”，从看病到用药都“恰到好处”，才能使药效最大化、疗效最大化。

自古以来，煎煮中药就是一门“技术活儿”。围炉煮药、两碗水煎一碗药、武火煮沸转文火，又有先煎、后下、烩化等特殊煎煮要求。若是恰当控制煎煮过程，7剂药可以熬出14袋的量，但也有可能一不留神就糊锅……这是不少市民都经历过在家自煎中药的“窘态”，使得当下需要服用

的中药药效大打折扣。

对于市民来说，区域智慧共享中药房能专业代煎中药，并能配送到家，打通更放心、更省心的中药服务“最后一公里”。

日前，三明市中西医结合医院在全省率先启用中药数智化煎配系统，让传统煎药模式与“智能机器人”精准结合，实现传统与现代的交融碰撞，一张中药处方如何实现智慧煎药之旅，请跟着记者一探究竟。



01 古法煎药, 保证药效

《本草纲目》记载：“凡服汤药，虽品物专精，修治如法，而煎者卤莽造次，水火不良，火候失度，则药亦无功。”作为中药的重要剂型之一，古人对待汤剂独具匠心，遵循万事万物相生相克的规则，对煎药的器具、材料、火候、方法等都非常讲究。

在医院传统煎药房里，常遵循古法煎药，效率较低，无法兼顾满足广大群众大量处方需求。而三明市中西医结合医院启用中药数智化煎配系统后，既还原了“一人一方一锅”的古法煎药模式及先煎后下、一煎二煎、文武火等特殊煎药工艺，又保证了一天可煎制平均500人次2500剂中药的需求量。

走进三明市中西医结合医院，原本在大门右手边的传统煎药房，已被夷为平地，来年将耸立一栋康复楼。全新的中药数智化煎配中心

位于该院时珍楼8楼，占地从原先的200平方米升级为800平方米。

记者在现场看到，药材通过机器自动调剂，一味一味依次入锅，每味药材掉入煎药锅之后都会拍照留痕，方便后续溯源，然后由机器自动完成加水、浸泡等工序，通过轨道输送到煎煮工位开始煎煮，一煎、二煎、文武火自动切换。

在一煎、二煎区域，闻到的是中药浓厚的气味，在后下药（包煎药）区域，则能闻到薄荷、肉桂等单味药材挥发出的香气。

“无布袋常压散煎，以及一煎二煎、先煎后下、文武火切换，这是我们传承千年的古法煎药工艺，通过智能系统精准控制，在传统工艺基础上，利用大数据处理创新赋能，系统根据方剂的整体特性对煎煮时长（通常一般药方煎煮30分钟，解表感冒方需缩短，滋补药方则需延长）进行精准把控，以保证药效和药性，使得有效成分最大限度溶出，从而达到最佳治疗效果。”三明市中西医结合医院药学部主任夏丽珍说。



智能加水与浸泡

03 步步“留痕”，保证放心

如果说药效是抽象的，需要时间去亲历、去体会的，那么“放心”就是具象的，可见、可及的。

记者在现场看到，从药材的调剂、下锅浸泡煎煮，到煎药锅“滑上”轨道进入煎煮区，再到煎药完成后，自动倾倒、自动封袋、自动贴标，随后“滑上”轨道进入清洁区，自动倒渣、清洗、消毒，准备下一个处方的作业……全过程无接触，避免交叉污染，保证患者用药干净、无污染。

而这全过程还利用数据可视化，接入全场景的监控设备，每一步都“拍照留痕”，全面掌握处方信息，实现100%数字化溯源。

记者了解到，院方已面向患者公开了处方查询渠道。患者只需通过扫描二维码，就能实时了解自己的处方调配、煎煮全过程，对处方煎配流程的每一个节点，包括药材质量、煎煮时间、配送进度等一览无余。

“这样，我们就实现代煎中药的来源可知、去向可追、质量可控、问题可查、责任可究，让患者用上放心药。”院长朱道斌认为，作为一家中医院、三明市三元区南部医共体的“领头羊”，首先要保证区域内患者用药安全放心、精准有疗效，同时作为医改的践行者、“公立医院改革与

02 AI加持, 精准到位

传统的煎药房里，是一群身着白大褂的药师在挥汗忙碌，而在三明市中西医结合医院中药数智化煎配中心，由“机器人”代替了药师。



机器人作业

智能的调剂区、智能的煎煮区、自动的加水区、智能个性的颗粒制剂区、自动的清洗区……全过程自动化作业，从药材的调配、称量、控水、浸泡、煎煮、灌装到药罐的清洗、消毒都由“机器人”完成。

“原先，我们要抓药、称药、浸泡、煎煮，每一个步骤都需要药师蹲守在侧，忙忙碌碌，挥汗如雨。那时候，你还能看到我们给煎药锅洗、刷、烫。而现在，我们只做专业的事儿，真正专注于方剂的审方、复核，保证送到患者手中的药准确

无误。”主管中药师丰文杰亲述智能化带来的变化。

“我们希望，大数据能实现精益求精的准确。”三明市中西医结合医院院长朱道斌介绍，根据国家煎药管理规范，中药饮片调配每剂重量误差应当在±5%以内，而我们要求引进这套系统后，误差基本控制在±2%以内，甚至更小。

药学部主任夏丽珍解释：“一个常规的处方7剂药（14包，每包200毫升），是2800毫升的药液，但是在加水环节，我们要考虑到中药饮片自身的性状、特性、重量等因素，如质地坚硬、矿物、动物、贝壳类的药材，浸泡时间则需要延长。然而这项工作，在传统人工煎煮时常靠工作经验加水，重量总有误差。通过AI的加持，这个问题就有效地迎刃而解了。我们这套数智化的中药煎煮系统采集了中药材特性及传统人工煎药工艺要求等数据，能够自动匹配处方加水量和浸泡时间，确保中药饮片充分吸水。”

在自动封装区，记者看到，每一个处方封装后，药罐内一滴药液不剩。在药师的眼中，这就是“精准”的体现。



药师核码, 一方一码, 全流程追溯

高质量发展示范项目”的参与者，更要在中医药事业的道路上，数字化赋能中医药高质量发展，传承精华、守正创新。

“而我们在全省率先启用中药数智化煎配系统，正是传承与创新的一个抓手和一次生动实践。”朱道斌表示，下一步，医院还将争取打造市级的中药数智化煎配中心，提供云煎药服务，助力实现“一般病在市县解决、日常疾病在基层解决”的目标，为三明地区老百姓提供区域内方便快捷精准的中医药服务资源，促进基层中医药服务能力的提升。

(邓剑云)