

2018 年度国家科学技术进步奖提名项目主要信息

项目一

一、项目名称

HIV/AIDS 中医诊疗体系构建及其应用

二、提名单位意见

2000 年前后艾滋病在我国中部地区集中爆发，病死率高，危及社会安定，党中央和国家高度重视，紧急启动艾滋病救治国家行动。项目按照《全社会共同努力有效预防和控制艾滋病》“发挥中医药在艾滋病防治中的作用”精神，经十年研究，首次构建了 HIV/AIDS 中医诊疗体系。

首次提出艾滋病“气虚为本”“脾为枢机”病机新学说，揭示艾滋病中医证候分布特点及演变规律，为证候分类、治则治法、方案制定等奠定了理论基础。首次建立艾滋病证候分类及诊断标准，明确中医药治疗“5 个适宜时机与范围”，创制系列治疗方案，建立疗效测评标准及工具，制定中医诊疗指南。首次研制 9 种系列制剂及 1 项非药物疗法适宜技术。率先在疫情高发地区建立中医药治疗艾滋病“省、市、县、乡、村五级医疗体系”，长期属地注册制医疗，创新艾滋病医疗模式。建成国家中医临床研究基地（艾滋病），构建中医临床研究网络平台，是 HIV/AIDS 中医诊疗体系构建重要保障。成果应用，显著提高免疫功能、减少机会性感染发生率、延缓感染者发病、降低病死率。

项目获国家发明专利 3 项、实用新型专利 2 项、软件著作权 5 项；省部级科技成果奖 6 项。发表论文 566 篇，相关论文发表在前沿期刊 Chin J

Integr Med、J Virol 和 Sci Rep 等，SCI 收录 34 篇，出版著作及教材 10 部。

特提名该项目为国家科学技术进步奖二等奖。

三、项目简介

艾滋病(AIDS)是人类免疫缺陷病毒(HIV)导致的一种致死性传染疾病，目前尚无治愈方法，严重危害人类生存和社会发展。

项目以我国《全社会共同努力有效预防和控制艾滋病》“发挥中医药在艾滋病防治中的作用”为宗旨，在国家科技重大专项、973 计划、863 计划等课题支持下，针对中医药缺乏有效治疗措施和相应的疗效评价方法、诊疗体系不健全等亟待解决的关键问题，采取“辨病-辨证-病证结合”研究方法，经十年研究，构建了“HIV/AIDS 中医诊疗体系”：

该体系提出艾滋病“气虚为本”“脾为枢机”的病机学说，从病因病机、病性病位揭示艾滋病中医证候分布特点及演变规律，为艾滋病证候分类、治则治法、方案制定等奠定理论基础。

该体系首次建立艾滋病证候分类及诊断技术标准，明确中医药治疗艾滋病的“5 个适宜时机”和“5 个适宜范围”，创制系列中医药治疗艾滋病及相关病症方案，建立疗效测评标准及工具，制定中医诊疗指南，经学会及国家中医药管理局颁布，填补行业空白，显著提高临床疗效。

该体系首次系统研制艾滋病中医治疗新技术/方法。获得 9 种注册医疗机构制剂及 1 项非药物疗法适宜技术，完善了艾滋病中医治疗措施，突显了中医药特色和优势。

该体系率先在疫情高发地区建立了中医药治疗艾滋病“省、市、县、乡、村五级医疗体系”，进行长期属地注册制的临床医疗，破解了患者医疗需求巨大、病人依从性差等难题，实现了艾滋病医疗重心延伸至偏远乡

村边陲等医疗资源匮乏地区，有效遏制了病情快速发展，创新我国艾滋病临床医疗模式。

该体系建成国家中医临床研究基地（艾滋病），构建艾滋病中医临床研究网络平台，是 HIV/AIDS 中医诊疗体系构建的重要支撑。

该体系成果在全国应用，显著提升临床疗效。中医药经 1200 例 RCT 研究显示，使 HIV 感染进入 AIDS 的者发病率降低 7.61%，延缓 AIDS 发病 4 年；CD4+T 计数均差值升高 $44.5 \pm 8.4/\text{mm}^3$ ，并 60%~70% 病人保持稳定在一年以上。经 484 例 8 年回顾性 Cox 比例风险模型多因素分析，中医药使病死率降低 4.5%，死亡风险降低 1.9 倍；经 4586 例 10 年研究显示可以降低病人机会性感染发生率 $\geq 56\%$ ；经 8946 例 5 年观察，症状体征改善率为 78.1%，显著提高生存质量，延长生存期。实现了我国降低“发病率及病死率”的战略目标。

该体系成果解决中医药防治艾滋病的核心技术问题，成为我国艾滋病防治体系的重要组成部分，推动我国艾滋病防治的进步，直接减少政府的总体投入，促进艾滋病高发地区安定祥和，提升了国际影响力。获国家发明专利 3 项、实用新型专利 2 项、软件著作权 5 项；省部级科技成果奖 6 项。发表论文 566 篇，被引 4423 次，他引 3425 次，相关论文发表在前沿期刊 Chin J Integr Med、J Virol 和 Sci Rep 等，SCI 收录 34 篇，出版著作及教材 10 部。为艾滋病防治提出了中国策略与方案，让更多病人有更多选择，为世界艾滋病的遏制做出了突出贡献。

四、客观评价

项目成果的科学性、创新性、实用性以及显著的学术价值、社会经济价值，得到了相关专家、新闻媒体、应用单位的高度评价。

1. 院士评价

张伯礼院士的评价：围绕着中医临床若干关键问题，协调多省份医疗单位采用多学科技术与方法，从病证结合诊疗体系的构建、评价、应用等，多方面多角度深入研究并获得了显著成效。（附件 21）

陈凯先院士的评价：本项目开展了艾滋病最常见证型、最常见合并症的中药方剂的疗效观察；对其中医证候、体征、实验室检验与疾病的转归、发展关系等指标进行了量化标准的探索。项目成果具有科学性、创新性，居于国内同领域领先水平。（附件 22）

吴以岭院士的评价：较为系统地探讨了艾滋病辨证施治病证结合体系，丰富了艾滋病基础理论及中医证候规律，对指导临床辨证施治、疗效评价以及新药研发等具有重要意义。（附件 23）

2. 专家评价

刘保延研究员等评价（国家“十一五”科技重大专项“无症状 HIV 感染者中医药早期干预研究验收意见）：该课题选题新颖，设计合理，并且创造性的将循证医学的研究方法与传统医学辨证施治的方法相结合，技术路线清晰，提供的鉴定资料较规范，统计方法使用准确，结果结论真实可靠，具有科学性、创新性和良好的应用前景。（附件 45）

孙塑伦教授等评价（成果鉴定：艾滋病中医基础理论体系构建及临床应用研究评价意见）：该项目选题科学，设计合理，技术路线清晰，提供的鉴定资料规范，统计方法使用准确，结果结论可靠，具有科学性、创新性和实用性，应用前景良好，为指导艾滋病中医药临床辨证论治、疗效评价、机理探讨等奠定了基础，在中医药防治艾滋病领域达到同类研究国际领先水平。（附件 24）

3. 科技查新报告

经中国中医药文献检索中心河南分中心对国内外数据库进行检索，查

新结论为：除本项目组发表的文献外，未检测出研究整理艾滋病辨证施治关键技术的研究文献，未查到探讨艾滋病的中医理论体系研究、证候规律总结、辨证分型的规范，并制定《艾滋病中医常见病症辨证施治要点》《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》，未查到关于益艾康胶囊和清肺培元颗粒等制剂的相关研究报道。（附件 48）

4. 《人民日报（内参）》—“中医药治疗艾滋病取得阶段性重要进展”

河南省中医药治疗艾滋病试点项目经过 6 年坚持不懈的努力，取得阶段性重要进展。。。。。（附件 49）

5. 《新华社·半月谈》—让艾滋患者重拾生的希望

经过十余年潜心研究实践，艾滋病国家中医临床研究基地在中医药防治艾滋病方面取得了重要进展。在无数医护人员的努力下，对许多患者来说，艾滋病已经是一种可控的疾病。（附件 49）

6. 《中国中医药报》—中医药抗艾让世界瞩目

以中医药护佑患者，帮助他们重启生命之舟，这正是默默战斗在抗艾一线的中医药专家们的所愿所求。（附件 50）

7. 推广应用单位的评价——技术先进，方法可行，疗效显著

项目成果先后已在河南、北京、广东、湖北、云南、广西等省份推广，提高了中医治疗艾滋病的总体水平，获得了较好的临床效果和社会效益。（附件 4-18）

8. 获得行业专家认可

项目组论文被国内外同行关注，经过美国《科学引文索引》（SCIE）数据库、美国国家医学图书馆《生物医学文献数据库》MEDLINE、《中国知识资源总库》（CNKI）、《万方数据知识服务平台》数据库检索，项目组发表代表性论文 566 篇，被引用 4423 次，其中最高单篇引用 129 次。（附件

31)。

五、推广应用情况

(1) 在全国行业的应用推广——注重诊疗规范的应用及疗效成果转化。中华中医药学会艾滋病分会在全国进行发布，并在河南、湖南、广东、广西、云南、新疆等艾滋病高发的省份进行培训指导，以有效的临床方案应用及推广，提高了中医药治疗艾滋病的总体水平。

(2) 在我国进行的应用推广——诊疗范围日益扩大。病证结合体系的应用，扩大了艾滋病人的治疗范围，使体系进行更多验证和推广应用，使更多患者获得了治疗的机会。中医药治疗艾滋病的覆盖范围、受益人数逐年上升。目前中医药防治艾滋病覆盖范围已扩大到 19 省（自治区、直辖市），累计治疗病人 33673 例。中医药治疗为完善我国艾滋病防治工作体系、扩大救治范围发挥了积极作用。

(3) 在国际学术上的应用推广——学术交流，国际认可。诺贝尔奖得主法国孟达尼教授亲临课题，交流项目研究。加拿大孙佩珠教授引进疗效评价方法。项目主要成员也曾多次受邀在亚澳论坛、海峡两岸中医药合作发展论坛、中华中医药学会艾滋病分会组织的大型学术会议上进行研究成果交流，获得了中、西医艾滋病临床专家、临床评价方法学专家和广大基层医务工作者的广泛好评。

主要应用单位情况表

应用单位名称	应用技术	应用的起止时间
首都医科大学附属北京佑安医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2010 年—2016 年
首都医科大学附属北京地坛医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2010 年—2016 年
广州市第八人民医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2009 年—2016 年
广西中医药大学附属瑞康医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2009 年—2016 年

湖北省中医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2009年—2016年
衡阳市第三人民医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2009年—2014年
昆明市中医医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2010年—2015年
郑州市第六人民医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2005年—2016年
河南省中医药研究院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2008年—2016年
河南中医药大学第一附属医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2004年—至今
河南省中医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2004年—2016年
河南中医药大学第三附属医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2004年—2016年
驻马店市中医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2005年—2016年
上蔡县中医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2004年—至今
尉氏县中医院	诊断标准、综合治疗体系、临床疗效评价	2004年—至今

六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
发明专利	治疗由艾滋病HARRT疗法所引起的骨髓抑制的中药胶囊	中国	ZL201110072572.7	2012.6.13	973101	河南中医学院	蒋士卿	有效
发明专利	一种西洋参提取物的制备方法及其在制备防治艾滋病药物中的应用	中国	ZL201310045892.2	2014.09.10	1478125	河南中医学院	刘延泽 郭会军	有效
发明专利	一种治疗艾滋病的中药制剂及其制备方法	中国	ZL201010148762.8	2012.5.23	951140	邓鑫 梁健 吴玉强	邓鑫 梁健 吴玉强	有效

实用新型专利	一种感染科用消毒箱	中国	ZL201520135876.7	2015.03.11	4520368	徐立然 扶伟 孙辉	徐立然 扶伟 孙辉 邱荃 杨超华	有效
实用新型专利	一种用于助听器的消毒杀菌装置	中国	ZL201420821780.1	2014.12.23	4486970	徐立然 扶伟 孙辉	徐立然 扶伟 孙辉	有效
著作权登记证书	艾滋病四诊信息采集表	中国	2011-A-044823	2011.8.17	00044823	中国中医科学院	中国中医科学院	有效
计算机软件著作权	智能中医诊疗系统(患者端) iPad 版本软件 V1.0	中国	2016SR174453	201607.11	01110411	谢世平 王勇 许静 阮晓龙 许成刚	谢世平 王勇 许静 阮晓龙 许成刚	有效
计算机软件著作权	智能中医诊疗系统 V1.0	中国	2016SR174834	201607.11	01112321	谢世平 王勇 许静 阮晓龙 许成刚	谢世平 王勇 许静 阮晓龙 许成刚	有效
计算机软件著作权	HIV/AIDS 中医证候代谢组学研究信息管理系统 V1.0	中国	2016SR001629	2016.01.05	00932596	谢世平 马素娜 王娟 李建智 时松和	谢世平 马素娜 王娟 李建智 时松和	有效
计算机软件著作权	中医证候研究基础数据库软件	中国	2016SR072854	2011.10.28	00048201	谢世平 王长海 许前磊	谢世平 王长海 许前磊	有效

七、主要完成人情况表

姓名	徐立然	性别	男	排名	1	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	河南中医药大学					所在地	河南郑州
						单位性质	高等院校

对本项目技术创造性贡献:

项目总负责人,负责项目总体设计、实施与成果推广。提出艾滋病“气虚为本”“脾为枢机”的病机新学说。研制《艾滋病证候分类及诊断技术标准》《艾滋病中医常见病证辨证施治要点》《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案(试行)》《艾滋病中医诊疗指南(2011版、2013版)》、中医药治疗艾滋病的“5个适宜时机”和“5个适宜范围”。研发了系列医疗机构制剂。研制中医治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式,建设国家中医临床研究基地(艾滋病)。发表论文253篇,SCI论文16篇,获得省部级成果奖3项。对项目创新点一、二、三、四、五有创造性贡献。(附件19、25-26、28-29、32-41、43-45)

姓名	王健	性别	男	排名	2	国籍	中国
技术职称	研究员			最高学历	研究生	最高学位	硕士
完成单位	中国中医科学院					所在地	北京
						单位性质	公益型研究单位

对本项目技术创造性贡献:

研制《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病中医常见病证辨证施治技术指导原则》《中医药治疗艾滋病临床技术方案(试行)》。研制中医治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式,建设国家中医临床研究基地(艾滋病)。完成构建艾滋病中医药诊疗体系并推广应用。发表论文180篇,SCI论文10篇,出版著作4部,获得成果奖2项。对该项目创新点一、二、四、五有突出贡献。(附件19、25、28、30、36-40)

姓名	郭会军	性别	男	排名	3	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	本科	最高学位	硕士
完成单位	河南中医药大学					所在地	河南郑州
						单位性质	高等院校

对本项目技术创造性贡献:

研制《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》《艾滋病常见病证辨证施治临床观察与评价研究方案(试行)》《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病发热中医证候诊断与治疗标准》。研制中医治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式,建设国家中医临床研究基地(艾滋病)。完成构建艾滋病中医药诊疗体系并推广应用。发明专利1项,发表论文275篇,SCI论文16篇,出版著作10部,获得成果奖3项。对项目创新点一、二、三、四、五有突出贡献。(附件2、19、25-29、32-33、35-38、46-47)

姓名	李秀惠	性别	女	排名	4	国籍	中国
技术职称	主任医师			最高学历	本科	最高学位	学士
完成单位	首都医科大学附属北京佑安医院					所在地	北京

		单位性质	医疗机构
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>①作为项目临床研究协作单位负责人，参与完成疗效评价、指标体系建立研究。②研制《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病中医常见病证辨证施治技术指导原则》。研制中医治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式。发表论文 33 篇，获得成果奖 2 项。对该项目创新点第二、三、四点有突出贡献，（附件 25、28、32、39）</p>			

姓 名	蒋士卿	性别	男	排 名	5	国 籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	河南中医药大学				所在地	河南郑州	
					单位性质	高等院校	
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>参与证候标准、治疗方案等设计与协调实施。研制《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》《艾滋病发热中医证候诊断与治疗标准》《艾滋病常见病证辨证施治临床观察与评价研究方案（试行）》。研制中医治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式。开展成果并推广应用。发明专利 1 项；发表论文 29 篇，SCI 论文 1 篇，获得成果奖 2 项。对项目创新点第一、二、三、四有突出贡献，（附件 1、19、25、28-29、32-33、43-44）</p>							

姓 名	杨小平	性别	女	排 名	6	国 籍	中国
技术职称	主任医师		最高学历	本科		最高学位	学士
完成单位	河南省中医药研究院（河南省中医药信息研究检索中心）				所在地	河南	
					单位性质	公益性研究单位	
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>研制《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病中医常见病证辨证施治要点》《艾滋病中医常见病证辨证施治技术指导原则》《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案（试行）》。研制中医治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式。发表论文 25 篇，获得成果奖 2 项。对该项目创新点第一、二、三、四点有突出贡献，（附件 19、25、28-29、32-33、37、40、41、43）</p>							

姓 名	谭行华	性别	男	排 名	7	国 籍	中国
技术职称	主任医师		最高学历	研究生		最高学位	硕士
完成单位	广州市第八人民医院				所在地	广州	
					单位性质	医疗机构	

对本项目技术创造性贡献：
 研制《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病中医常见病证辨证施治技术指导原则》。研制中医治疗艾滋病系列诊疗方案。研制中医治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式。发表论文 45 篇，获得成果奖 2 项。对该项目创新点二、四有突出贡献。（附件 25、39、41）。

姓名	邓鑫	性别	男	排名	8	国籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	广西中医药大学附属瑞康医院(广西中西医结合医院)				所在地	广西	
					单位性质	医疗机构	
对本项目技术创造性贡献： 研制《艾滋病中医诊疗指南》。研制中医治疗艾滋病系列诊疗方案。发明专利 1 项，发表论文 108 篇，获得成果奖 1 项。对该项目创新点二、四有突出贡献。（附件 3、25、28、32、39-40）。							

姓名	谢世平	性别	女	排名	9	国籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	河南中医药大学				所在地	河南	
					单位性质	高等院校	
对本项目技术创造性贡献： 研制《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病中医常见病证辨证施治技术指导原则》《艾滋病发热中医证候诊断与治疗标准》《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案（试行）》。研制中医治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式。发表论文 175 篇，出版著作 1 部，获得成果奖 1 项。对该项目创新点一、二、四有突出贡献。（附件 19、25-26、28、30、32-33、40、43、45-46）。							

姓名	刘志斌	性别	男	排名	10	国籍	中国
技术职称	副教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	河南中医药大学第一附属医院				所在地	河南	
					单位性质	医疗机构	

对本项目技术创造性贡献：

研制艾滋病系列诊疗方案，研制中医治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式；建设国家中医临床研究基地（艾滋病）。推广应用了项目系列成果。发表论文 65 篇，SCI 论文 12 篇，出版著作 3 部，获得成果奖 1 项。对该项目创新点二、四、五点有突出贡献。（附件 25、27、32、35-38）。

八、主要完成单位情况表

单位名称	河南中医药大学				
排 名	1	法定代表人	许二平	所 在 地	河南郑州
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
作为本成果第一完成单位，提出项目总体研究思路、制定实施方案，组织完成了项目各项任务。对该成果做出的主要贡献：					
1、成立了项目研究团队，通过合理组织分工，保证研究工作的顺利实施，并培养了一批技术骨干和后备力量，形成了人才梯队，保证了项目的可持续发展。					
2、在明确艾滋病症候规律基础上，制订了《艾滋病中医常见病证辨证施治要点》《艾滋病中医常见病证辨证施治技术指导原则》《艾滋病发热中医证候诊断与治疗标准》《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案（试行）》《HIV/AIDS 者生存质量量表》、艾滋病常见症状的 5 个中医诊疗方案及 3 个中医临床路径，完善了中医诊疗规范，为临床医师提供了指导性规范，建立了突显中医疗效特点的病症结合疗效评价指标体系并通过指标验证。					
3、研制并推广应用“益艾康胶囊”、“清肺培元颗粒”、“精元康胶囊”、“扶正排毒片”等专方专药，顺利进行了临床试验，提出了艾滋中医辨证施治体系。					
4、通过项目实施，对相关工作人员进行了规范化培训，锻炼了队伍，培养了临床科研一体化人才，提高本单位诊疗艾滋病的整体水平，组织研究成果在 7 个省、自治区 12 家三级甲等医院推广应用。					

单位名称	中国中医科学院				
排 名	2	法定代表人	张伯礼	所 在 地	北京
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					

中国中医科学院中医药防治艾滋病研究中心为本项目成果的第二完成单位，积极组织临床专家和研究骨干，严格控制临床研究质量，顺利完成了所承担的相关协作临床研究任务。

本单位参与研制了《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病中医常见病证辨证施治要点》《艾滋病中医常见病证辨证施治技术指导原则》《中医药治疗艾滋病临床技术方案(试行)》。通过应用中医药的辨证治疗，改善了患者的临床症状、提高的患者生存质量。

本单位积极做好相关工作人员进行规范化培训，并将项目成果在全国的临床治疗中推广应用，规范了艾滋病中医药的诊断与治疗，提高了临床疗效，为艾滋病相关诊疗政策的颁布和实施提供了依据，获得了显著的社会效益和间接经济效益，并进一步推动了该项目研究成果的完善与应用。

单位名称	首都医科大学附属北京佑安医院				
排 名	3	法定代表人	李宁	所 在 地	北京
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>首都医科大学附属北京佑安医院为本项目成果第三完成单位。</p> <p>参与制定了《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病中医常见病证辨证施治要点》《艾滋病中医常见病证辨证施治技术指导原则》。</p> <p>参与研制了中医治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式。</p> <p>项目成果在本院临床中广泛推广，进一步提高了疾病的诊疗水平。</p> <p>该项目成果为艾滋病的治疗提供了新技术、新方法，推动了医疗水平的不断进步。通过承担项目研究，培养了临床科研人才，提高本单位诊疗艾滋病的整体水平，具有良好的社会价值以及推广前景。</p>					

单位名称	河南省中医药研究院（河南省中医药信息研究检索中心）				
排 名	4	法定代表人	周文贞	所 在 地	河南
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					

本成果第四完成单位，认真组织相关部门和研究骨干，积极协调工作，严格控制研究质量，积极协调工作、严格控制研究质量，顺利完成了本单位所承担的项目研究任务。该项目实施和推广应用过程中，本单位的主要贡献：

1、该项目医院科研管理部门高度重视，各部门积极配合，为项目的顺利开展、实施和完成创造了较好的条件。

2、参与制订了《艾滋病中医常见病证辨证施治要点》《艾滋病中医常见病证辨证施治技术指导原则》《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案（试行）》等，在本院临床医疗中积极推广本项目成果，提高了艾滋病的中医诊疗水平与临床疗效，获得了明显的社会效益和间接经济效益。

3、认真完成了项目所分配的临床病例观察任务，通过应用益艾康胶囊等，协助完成了艾滋病辨证治疗方案多中心临床观察研究。

4、通过项目实施，对相关工作人员进行了规范化培训，锻炼了队伍，培养了临床科研一体化人才，提高本单位诊疗艾滋病的整体水平，本成果的应用具有良好的前景以及较高的临床推广运用价值。

单位名称	广州市第八人民医院				
排 名	5	法定代表人	尹炽标	所 在 地	广州
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>作为本成果的第五完成单位，我院认真组织相关部门和研究骨干，积极协调工作、严格控制研究质量，顺利完成了本单位所承担的项目研究任务。</p> <p>本院积极配合主管单位，遵守项目相关流程，严格筛选入选病例，参与研制了《艾滋病中医诊疗指南》等，推广了项目成果，改善了患者的临床症状，提高了患者的生存质量和疗效满意度。</p> <p>项目的实施过程中，本院积极做好关工作人员进行规范化培训，提高本单位诊疗艾滋病的整体水平，具有广泛的推广前景，取得了良好的社会和经济效益。</p>					

单位名称	广西中医药大学附属瑞康医院(广西中西医结合医院)				
排 名	6	法定代表人	唐友明	所 在 地	广西南宁
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					

本成果第六完成单位，该项目医院科研管理部门高度重视，组织协调各部门，为项目的顺利开展、实施和完成创造了较好的条件。

医院严格按照项目实施方案开展工作，成立了项目组及督导组，组织培训了参加课题的人员，多次召开项目工作会及相关问题论证会，保证项目按计划、高质量完成。

项目组运用《基于辨证施治的 HIV/AIDS 病证诊疗体系构建、评价与应用》中的《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病常见病证施治技术指导原则》，于 2006 年开始累计观察 HIV/AIDS 患者 200 例，改善了患者的临床症状，提高了患者的生活质量，延长了患者的生存时间，并进一步总结了艾滋病中医基础理论体系以及证候演变规律。

通过承担项目研究，培养了临床科研一体化人才，提高本单位诊疗艾滋病的整体水平。该指导原则以及指南的应用为指导中医药治疗艾滋病的规范化应用以及临床疗效的评价提供了可靠的参考依据，具有较高的临床推广运用价值。

单位名称	河南中医药大学第一附属医院				
排 名	7	法定代表人	朱明军	所 在 地	河南
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>作为本成果第七完成单位，在河南中医药大学的统筹下，组织完成了项目各项任务对该成果做出的主要贡献：</p> <p>1、成立了项目研究团队，通过合理组织分工，保证研究工作的顺利实施，并培养了一批技术骨干和后备力量，形成了人才梯队，保证了项目的可持续发展。</p> <p>2、在明确艾滋病证候规律基础上，制订并推广应用了《艾滋病中医常见病证辨证施治要点》《艾滋病中医常见病证辨证施治技术指导原则》《艾滋病发热中医证候诊断与治疗标准》《艾滋病中医诊疗指南》《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案（试行）》、艾滋病常见病症 5 个诊疗方案及 3 个临床路径，规范了中医的诊断及治疗，建立了突显中医疗效特点的病症结合疗效评价指标体系并通过指标验证。</p> <p>3、研制并推广应用“益艾康胶囊”、“清肺培元颗粒”、“扶正排毒片”等专方专药，顺利进行了临床试验，为艾滋病中医药诊疗体系的规范化治疗提供了保障。</p> <p>4、通过项目实施，对相关工作人员进行了规范化培训，锻炼了队伍，培养了临床科研一体化人才，充分发挥了国家临床研究基地的平台作用，提高本单位诊疗艾滋病的整体水平。</p>					

九、完成人合作关系说明

王健，中国中医科学院，研究员。合作完成国家“十一五”、“十二五”科技重大专项课题，研制《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》、《艾滋病中医诊疗指南（2011 版、2013 版）》等，共同获得省部级奖项 2 项；合作出版著作 2 部；合作发表 SCI 论文及国内学术论文。项目实施过程中，加强与课题负责人的联系，在组长单位的指导下，完成相关研究工

作，共同监督、相互交流，促进课题的顺利进展与实施。

郭会军，合作完成国家“十一五”、“十二五”科技重大专项，研制《艾滋病中医诊疗指南（2011版、2013版）》、《艾滋病中医常见病症辨证施治要点》、《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》、《艾滋病发热中医证候诊断与治疗标准》、《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案（试行）》、5个诊疗方案以及3个临床路径等，与第一完成人共同研制了中医药治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式，建设国家中医临床研究基地（艾滋病），共同获得省部级奖项2项，发表国内学术论文，专著合著。在参与本项目的过程中，定期或不定期向课题联系人汇报课题进展情况，并且加强与相关单位研究交流，共同完成课题工作。

李秀惠，首都医科大学附属北京佑安医院，主任医师。合作完成国家“十一五”、“十二五”科技重大专项，研制《艾滋病中医诊疗指南》、《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》等诊疗方案，与第一完成人共同研制了中医药治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式，共同获得省部级奖项2项，发表国内学术论文。

蒋士卿，河南中医药大学，教授。合作完成国家“十五”、“十一五”科技重大专项等课题；共同制订《艾滋病中医诊疗指南（2011版、2013版）》、《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》、《艾滋病发热中医证候诊断与治疗标准》、《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案（试行）》等方案及标准，与第一完成人共同研制了中医药治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式，共同获得省部级奖项2项；发表及国内学术论文。在本项目的研究过程中，主要负责河南地区的观察研究工作，在项目实施过程中，认真完成各项工作，保证项目的顺利实施。

杨小平，河南省中医药研究院，主任医师。共同完成国家“十五”、

“十一五”、“十二五”科技重大专项，《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》、《艾滋病中医诊疗指南（2011版、2013版）》、《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》、《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案（试行）》，与第一完成人共同研制了中医药治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式，共同获得省部级奖项2项；共同发表国内学术论文；在项目的研究中，完成河南地区的研究工作，与项目负责人相互合作，保证课题的顺利实施。

谭行华，广州市第八人民医院，主任医师。共同完成国家“十二五”科技重大专项，合作研制《艾滋病中医诊疗指南（2011版、2013版）》、《艾滋病常见病症的治疗方案》等方案，共同获得省部级奖项2项。项目实施过程中，加强与课题负责人的联系，在组长单位的指导下，完成相关临床研究工作，共同监督、相互交流，促进课题的顺利进展与实施。

邓鑫，广西中医药大学附属瑞康医院，教授。合作完成国家“十一五”科技重大专项等课题；参与制订《艾滋病中医诊疗指南（2011版、2013版）》、《艾滋病中医药治疗手册》，获得省部级奖项1项。项目实施过程中，加强与课题负责人的联系，在组长单位的指导下，负责广西地区相关临床研究工作，共同监督、相互交流，促进课题的顺利进展与实施。

谢世平，河南中医药大学，教授。共同参与完成国家“十五”科技重大专项，合作制订《艾滋病中医诊疗指南（2011版、2013版）》、《艾滋病中医常见病症辨证施治技术指导原则》等诊疗方案，与第一完成人共同研制了中医药治疗艾滋病“五级医疗体系”新模式，共同获得省部级奖项1项，学术论文合作。在项目实施工程中，加强与项目各个单位负责人的联系，共同解决在项目实施过程中遇到的各种问题。

刘志斌，河南中医药大学，副教授。合作完成国家“十一五”、“十二

五”科技重大专项等课题，论文合著，获得省部级奖项 1 项。认真完成本中心的科研及临床研究工作，为课题的正确研究做出自己的贡献。

序号	合作方式	合作者 (项目 排名)	合作时 间	合作成果	证 明 材料	备注
1	共同参与 制订标准 规范、共 同立项、 论文、专 著合著， 其他。	王健	2004 年 - 至 今	国家“十一五”、“十二五”科技重大专项；参与研制《艾滋病常见病症证辨证施治技术指导原则》、《艾滋病中医诊疗指南(2011版、2013版)》等，共同获得省部级奖项 2 项；合作出版著作 2 部；合作发表 SCI 论文及国内学术论文。	附件 19、 25、 26、 28、 32、 36、 39、 45	国家“十二五”科技重大专项、专著合著未列入附件
2	共同参与 制订标准 规范、共 同立项、 论文、专 著合著， 其他。	郭会军	2004 年 - 至 今	国家“十一五”、“十二五”科技重大专项；参与研制《艾滋病中医诊疗指南(2011版、2013版)》、《艾滋病中医常见病症辨证施治要点》、《艾滋病常见病症证辨证施治技术指导原则》、《艾滋病发热中医证候诊断与治疗标准》、《艾滋病常见病症证辨证施治技术临床观察与评价研究方案(试行)》、5 个诊疗方案以及 3 个临床路径等，共同获得省部级奖项 2 项，SCI 论文及国内学术论文，专著合著。	附件 19、 25、 28、 29、 32、 33、 35、 36、 37、 38、 39、 45	国家“十二五”科技重大专项、专著合著未列入附件
3	共同参与 制订标准 规范、共 同立项、 论文、其 他。	李秀惠	2004 年 - 至 今	国家“十一五”、“十二五”科技重大专项；参与研制《艾滋病中医诊疗指南》、《艾滋病常见病症证辨证施治技术指导原则》等，共同获得省部级奖项 2 项，国内学术论文。	附件 25、 28、 32、 33、 38、 39、 45	国家“十二五”科技重大专项未列入附件
4	共同参与 制订标准 规范、共	蒋士卿	2004 年 - 至 今	国家“十五”、“十一五”科技重大专项；参与制订《艾滋病中医诊疗指南(2011	附件 19、 25、	

	同立项、 论文			版、2013版)》、《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》、《艾滋病发热中医证候诊断与治疗标准》、《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案(试行)》;获得省部级奖项2项;SCI论文及国内学术论文。	28、 29、 32、 33、 43、 44	
5	共同参与 制订标准 规范、共 同立项、 论文、其 他	杨小平	2004 年-至 今	国家“十五”、“十一五”、“十二五”科技重大专项;《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》、《艾滋病中医诊疗指南(2011版、2013版)》、《艾滋病常见病证辨证施治技术指导原则》、《艾滋病常见病证辨证施治技术临床观察与评价研究方案(试行)》;获得省部级奖项2项;国内学术论文;	附件 19、 25、 28、 29、 32、 33、 41	国家“十二五”科技重大专项未列入附件
6	共同参与 制订标准 规范、共 同立项、 论文、其 他	谭行华	2008 年11 月 -2015 年1月	国家“十二五”科技重大专项;《艾滋病中医诊疗指南(2011版、2013版)》、《艾滋病常见病症的治疗方案》;发表学术论文,获得省部级奖项2项;国内学术论文。	附件 25、 39、 41	国家“十二五”科技重大专项未列入附件
7	共同参与 制订标准 规范、共 同立项、 论文合 著、其他	谢世平	2004 年12 月 -2016 年12 月	参与国家“十五”科技重大专项;参与制订《艾滋病中医诊疗指南(2011版、2013版)》、《艾滋病中医常见病症辨证施治技术指导原则》等,共同获得省部级奖项1项,学术论文合作。	附件 19、 28、 32、 33	
8	论文合著 其他	刘志斌	2004 年11 月 -2017 年1月	参与国家“十一五”、“十二五”科技重大专项;论文合著,获得省部级奖项1项	附件 25、 35、 36、 37	国家“十二五”科技重大专项未列入附件
9	论文合著 其他	邓鑫	2005 年1月 -2013	参与国家“十一五”科技重大专项;参与制订《艾滋病中医诊疗指南(2011版、	附件 25、 28、	《艾滋病中医药治疗手册》

			年 10 月	2013 版)》、《艾滋病中医药 治疗手册》，获得省部级奖 项 1 项	32	未列入附 件
--	--	--	-----------	---	----	-----------

项目二

一、项目名称

“肝主疏泄”的理论源流与现代科学内涵

二、提名单位意见

本项目紧密围绕中医脏象理论核心内容之一的“肝主疏泄”理论，以证候为切入点，以肠易激等 5 种临床常见疾病为代表，运用多学科交叉的研究方法，历时 13 年，在文献研究的基础上，从生理、病理两个维度，将人体试验与动物实验相互印证，率先对“肝主疏泄”理论进行了科学、系统的研究。

通过本项目的研究，考证了“肝主疏泄”理论的发展源流，凝练并完善了其理论内涵与外延；发现了生理状态下肝对情志的调控机制；明确了病理状态下“肝失疏泄”的现代生物学基础；探索了临床“从肝论治”的效应机制，揭示了“肝主疏泄”的现代科学内涵；首次系统揭示了“肝主疏泄”与人体应激调控功能的密切相关性。初步揭示了肝主疏泄的现代科学基础，体现在“一个中枢三个轴”的特定区域和环节。

通过本项目的研究，不仅揭示了“肝主疏泄”的现代科学内涵，丰富了中医脏象理论，而且建立了脏象理论研究的新模式，具有很强的现实意义与推广应用价值。

该项目先后发表相关论文 223 篇，其中国内核心期刊 178 篇，SCI 论文 45 篇，获专利授权 3 项，搭建了全国性研究平台，培养了高层次的创新人才，促进了学术的传承，带动了学科建设和科研基地建设的发展。

本项目先后获得中华中医药学会科学技术进步奖，一等奖；教育部自然科学奖，二等奖；教育部科学技术进步奖，一等奖，北京市科学技术奖，二等奖。经本单位审查，符合本次申报要求，予以推荐。

三、项目简介

“肝主疏泄”是脏象理论的核心内容之一，但其现代生物学机制不明确，理论源流与内涵歧义较多，严重影响了理论的发展与临床应用。针对这一问题，依托两项“973”计划项目，从肝疏泄异常的状态入手，以症状与证候为切入点，采用多学科研究的方法与技术，探讨其现代科学内涵；采用知识考古学等方法，厘清其源流与内涵。

历时13年，完成了553种文献的知识考古学研究，1365例健康人体的追踪调查与心理学实验，5种疾病（抑郁症、慢乙肝、围绝经期综合征、乙型肝炎肝硬化、肠易激）3571例的临床流行病学调查，2种疾病504例的临床干预实验，2种动物4种病证结合“肝失疏泄”状态的动物模型实验，形成了本成果，其主要创新点如下：

1、揭示了“肝主疏泄”理论的现代科学内涵。以健康人为对象，从生理角度探索了宏观表现特征及内在机制；以症状与证候为切入点，探索了疾病状态下宏观表现特征；部分揭示了肝主疏泄的生物学基础，体现在“一个中枢三个轴”的特定区域和环节。

生理状态下肝主疏泄异常：①具有抑郁、焦虑、压力感、食欲差等表现特征，②具有以抑郁、焦虑程度春高秋低为代表的四季应时变化特征，③女性于经前期烦躁、敏感、激动等表现增强，脑左侧偏侧化明显的月节律特征；疾病状态下肝主疏泄异常：①与心理应激相关疾病密切相关，②以抑郁、烦躁、胸胁胀满、纳呆、太息等为核心的症状特征，③以肝郁气滞、肝郁脾虚、肝郁血瘀等为核心的证候特征，④形成同病异证、异病同

证、同证异象的症、证关联网路；内在机制：① “一个中枢”的特定区域-海马、嗅皮层、左侧上顶叶、中眶额皮层，② “三个轴”一脑肠轴、脑血管轴、脑内分泌轴的特定环节。

2、厘清了理论源流和理论内涵。发现本理论起源于金元时期，首见于《格致余论》。经历了六个主要的发展，从最早的“疏泄精液”逐渐发展到“疏泄气机”，理论的内涵是：肝主疏泄是对人体脏腑气机的调控。

3、形成了中医脏象理论研究的新模式。摸索形成了从文献溯源，动物实验研究，到人体生理研究与临床疾病研究，人体试验与动物实验相应证，临床干预以验证的中医脏象理论研究新方法、新模式。

发表相关论文 223 篇，其中 SCI 论文 45 篇，他引 255 次，影响因子 86.285；国内核心期刊文章 178 篇，他引 830 次，影响因子 130.89。获专利 2 项；出版著作 4 部。获省部级一等奖、二等奖各 2 项；研究成果被多部教材和慕课课程收录，《世界中医药杂志》进行了 2 次专刊报道，研究模式和方法被广泛应用，培养了一批高水平中青年人才。

四、客观评价

1. 项目验收意见

国家重点基础研究发展计划——证候规范及其与疾病、方剂相关的基础研究（项目编号：2003CB517000）验收意见：2009 年“973”计划项目验收专家组评价本项目研究，是我国第一次大规模的利用现代科学技术、循证医学的方法和现代科技语言对中医证候进行的系统研究，对于揭示证候的科学本质，提高临床辨证水平，探索中医理论基础研究方法都有重要意义。（见附件 2-1）

国家重点基础研究发展计划——基于‘肝藏血主疏泄’的脏象理论研究（项目编号：2011CB505100）验收意见：“973”2016 年科技部关于 2015

年结题项目验收结果的通知指出，本项目立项实施以来，总体执行情况较好，达到了预期目标，予以通过验收，项目验收结果为良好。（见附件 2-2）

2. 专家鉴定意见

2011 年 8 月 23 日，项目组探索形成的证候研究范式，组织行业内知名专家进行了鉴定、评议。专家组一致认为：

鉴定意见：该项目基于各项研究数据，结合领域专家经验，在对证候要素的概念、分类及其与证候关系系统研究的基础上，形成了症状、证素、证候、疾病四个阶层。症状、证素、证候三个网状交叉的“四阶三网”辨证体系框架。在研究过程中，引用“隐结构”与“熵聚堆”概念，形成了适用于证候规范化研究的无监督数据处理模式与方法，突破了证候研究单纯经验论证的传统框架。形成的“四阶三网”辨证体系框架比传统的辨证方法更为实用，有利于传承和推广。设计合理、数据可靠、结论可信。对于揭示证候的科学内涵，提高临床辨证水平，探索中医理论研究方法，都有其重要意义。（见附件 2-3）

3. 行业内学术评价

通过本项目的研究，还原了脏象理论的历史原貌，探索了脏象理论研究的新模式，纠正了很多错误的认知思想，引领了对脏象理论的新思考，受到众多学者的关注。“十三五”全国统编教材《中医基础理论》特别进行了收录，《世界中医药杂志》于 2013 年 2 月出版专刊进行报道，2015 年 11 月又再次收录 12 篇文章出版理论研究的专题报道。《中医诊断学(上)》慕课课程收录了本项目的研究成果，该课程已在线学习人数达 11 万人次，被评为国家精品在线开放课程。在本项目基础上形成的《疲劳的评定标准》已获中华中医药学会团标发布。文章《神经质程度和月经周期对女性主观情绪和生理反应的影响》入选中国知网“中国精品科技学术期刊数字出版

复合工程”，随后该文的英文版又入选“中国精品学术数字期刊外文版数字出版工程”样文。

4、既往获得奖励（见附件 2-4 ~ 2-7）

获奖情况列表

获奖时间	所获奖励	等级	授奖部门	项目名称	第一人	完成人
2010年	中华中医药学会科技进步奖	一等奖	中华中医药学会	证候规范及四阶三网的辨证体系	王庆国	王庆国、王天芳、赵燕、朱文锋、张连文、张启明、吴秀艳、薛晓琳、于春光、黄碧群等
2011年	教育部自然科学奖	二等奖	教育部	证候的客观性及存在规律	王庆国	王庆国、王天芳、赵燕、高颖、张连文、吴秀艳、薛晓琳、陈建新、马斌、于春光等
2017年	教育部科学技术进步奖	一等奖	教育部	肝司疏泄的科学基础与临床应用	王伟	王伟、王庆国、王天芳、赵燕、周仁来、徐志伟、赵云、李成卫、薛晓琳、赵慧辉等
2017年	北京市科学技术奖	二等奖	北京市科委	“肝主疏泄”的科学内涵与临床基础研究	王伟	王伟、王庆国、王天芳、赵燕、徐志伟、周仁来、李成卫、薛晓琳、赵慧辉、敖海清等

五、推广应用情况

1. 被《中医诊断学（上）》慕课收录，该课程入选获国家精品在线开放课程，在线学习人数已达 11 万人；2. 承办了国内学术会议 12 项，国际学术会议 6 项；国家级证候继续教育项目 3 项；3. 慢乙肝和围绝经期的临床证候判别规范，被中华中医药学会妇科分会和内科分会采用，形成了证候诊断标准和专家共识；4. 《肠易激综合征临床信息采集表》、《肠易激综合征健康指导手册》，被纳入中华中医药学会脾胃病分会《肠易激综合征

诊疗共识意见(2016)》; 5. 康仁堂药业集团公司特别资助进行后续的药物研发。

主要应用单位情况表

应用单位名称	应用技术	应用的起止时间	应用情况
中国中医科学院中医基础理论研究所	动物模型制备方法, 肝郁脾虚证生物学基础	2012.07-2016.07	获课题资助2项
中国中医科学院望京医院	《IBS临床信息采取表》等	2012.07-2016.07	获课题资助2项
山西省中医药研究院	《IBS临床信息采取表》等	2012.07-2016.07	获课题资助2项
山西中医药大学	中医证候临床调查表, 无监督数据分析方法	2012.07-2016.07	课题3项, 发表文章
广州中医药大学第一附属医院	《IBS临床信息采取表》等	2012.07-2016.07	获课题资助2项
山东中医药大学	中医证候临床调查表, 无监督数据分析方法	2012.07-2016.07	设计课题, 发表文章
天津中医药大学第二附属医院	中医证候临床流行病学调查方法及无监督数据分析方法	2012.07-2016.07	编制临床流动量表
解放军军事医学研究院第四研究所	动物模型制备方法, 肝郁脾虚证生物学基础	2012.07-2016.07	设计课题, 发表文章

六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	专利有效状态
计算机软件著作权	医学文献挖掘软件	中国	2012SR036811	2012年05月09日	00115632	中华人民共和国国家版权局	北京中医药大学; 中国科学院自动化研究所	有效专利
计算机软件著作权	疲劳自评量表测试系统软件	中国	2010SR030669	2010年06月24日	0218942	北京中医药大学	北京中医药大学	有效专利

七、主要完成人情况表

姓名	王伟	性别	男	排名	1	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	北京中医药大学					所在地	北京
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		自 2004 年 01 月 01 日 至 2017 年 11 月 30 日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>本人参与了肝主疏泄现代科学内涵的实验研究，对本项目的第 1 和第 3 创新点做出了贡献，证明材料见附件 2-24, 2-25。本人主要负责项目的整体构思、顶层设计、项目管理等工作。负责构建了 4 种动物证候模型，探索了肝主疏泄的现代生物学基础，形成了脏象理论研究的新模式，发表相关论文 21 篇。</p>							

姓名	王庆国	性别	男	排名	2	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	北京中医药大学					所在地	北京
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		自 2004 年 01 月 01 日 至 2017 年 11 月 30 日					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>本人作为 2 个“973”项目的首席科学家，负责项目整体的设计、实施工作，把控项目研究的进展与质量。负责项目整体设计思路的拟定，项目实施方案的论证，结果论证及验收等各项工作，并负责指导及监督各个课题完成相关的研究工作。作为通讯作者发表相关文章 42 篇。多本项目的第 2 个创新点做出了贡献，证明材料见附件 2-10、2-12。</p>							

姓名	王天芳	性别	女	排名	3	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	北京中医药大学					所在地	北京
						单位性质	高等院校

参加本项目的起止时间	自 2004 年 01 月 01 日 至 2017 年 11 月 30 日						
<p>对本项目技术创造性贡献： 本人先后作为证候临床流行病学调查及肝炎型肝硬化从肝论治机制研究的课题负责人，先后承担完成了抑郁症、更年期综合征、慢乙肝、肝炎型肝硬化 4 种疾病 1000 余例的临床病证结合的流行病学调查，完成了肝炎型肝硬化从肝论治的研究。作为通讯作者发表相关文章 62 篇。对本项目第 1 个创新点做出了贡献，证明材料见附件 1-2, 2-20, 2-21</p>							

姓 名	赵燕	性别	女	排 名	4	国 籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	北京中医药大学					所 在 地	北京
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间	自 2004 年 01 月 01 日 至 2017 年 12 月 30 日						
<p>对本项目技术创造性贡献： 本人作为项目秘书、项目骨干全程参与了项目从申报到执行、结题的全部过程。作为任务负责人主要负责了“肝主疏泄”生理状态的研究工作，承担了首次开展的脏象理论生理状态研究，负责从研究设计、研究实施、结果分析、结题论证等全过程的工作，作为通讯作者发表相关文章 11 篇。对本项目第 1 个创新点和第 3 个创新点做出了贡献，证明材料见附件 2-13、2-16、2-19。</p>							

姓 名	周仁来	性别	男	排 名	5	国 籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	北京师范大学					所 在 地	北京
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间	自 2011 年 01 月 01 日 至 2016 年 12 月 30 日						
<p>对本项目技术创造性贡献： 本人参与了“‘肝藏血，主疏泄’的藏象理论研究”项目，对本项目第 1 个创新点和第三个创新点做了贡献，证明材料见附, 2-15, 2-1, 2-17,。本人探讨了女性生理周期中情绪与认知的变化规律，发表相关文章 13 篇。</p>							

姓名	徐志伟	性别	男	排名	6	国籍	中国
姓名	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	广州中医药大学					所在地	广东
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		自 2011 年 01 月 01 日 至 2017 年 11 月 30 日					
<p>对本项目技术创造性贡献： 本人作为‘973’计划项目第 6 课题组——“肠易激综合征从肝论治的作用机制及证治规律的研究”课题负责人，负责组织对课题的设计及全面实施。课题从肝脾相关的角度探讨肝主疏泄的现代生物学机制，对本项目第 1 创新点做出了贡献。证明材料见 2-22，发表相关科研论文 14 篇。</p>							

姓名	薛晓琳	性别	女	排名	8	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	北京中医药大学					所在地	北京
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		自 2004 年 01 月 01 日 至 2017 年 11 月 30 日					
<p>对本项目技术创造性贡献： 本人参与了肝硬化从肝论治的作用机制研究及临床证候、症状流行病学调查研究，对本项目第 1 个创新点和第 3 个创新点做出了贡献，证明材料见：1-2, 2-22, 2-21，发表相关文章 8 篇。</p>							

姓名	刘雁峰	性别	女	排名	9	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	北京中医药大学东直门医院					所在地	北京
						单位性质	医疗机构
参加本项目的起止时间		自 2011 年 01 月 01 日 至 2017 年 12 月 30 日					

对本项目技术创造性贡献：
本人主要负责完成 89 例女大学生 3 个月经周期的动态观测，并结合心理学量表和心理认知检测技术，研究不同月经周期的女性心理应激调控机制，对本项目的第 1 和第 3 创新点有所贡献，证明材料见附件 2- 18, 2-16，发表相关论文 5 篇。

姓名	陈建新	性别	男	排名	10	国籍	中国
技术职称	研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	北京中医药大学					所在地	北京
						单位性质	高等院校

参加本项目的起止时间 自 2007 年 07 月 01 日 至 2015 年 12 月 30 日

对本项目技术创造性贡献：
本人参与了证治规律研究以及证候的临床流行病学调查研究，对本项目第 3 个创新点做出了贡献，证明材料见附件 1-1, 2-2-14，本人主要负责证候数学模型的构建工作，发表相关文章 8 篇。

八、主要完成单位情况表

单位名称	北京中医药大学				
排名	1	法定代表人	徐安龙	所在地	北京

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

北京中医药大学是本项目的第一完成单位，是两项国家科技部重点基础研究计划（“973”计划）的项目第一承担单位。多年来大力支持本项目的研究工作，为项目的顺利实施提供了基础硬件设施的保障。本单位按照科技部相应的管理办法，结合实际需求出台了相关管理制度和实施细则，监督项目高质量、高水平进展。本单位主要对项目的 3 个创新点均有主要贡献。①独立承担完成了创新点 2 有关理论源流的考证工作；②与北京师范大学合作完成了创新点 2 中有关“肝主疏泄”理论生理机制的研究；③与广州中医药大学合作完成了创新点 2 中有关“肝主疏泄”理论病理机制及干预机制的研究；本单位主要承担了除肠易激综合征以外的 4 种疾病的临床流行病学调查工作，肝硬化的临床干预研究，以及 4 种病证结合动物模型的实验工作。本单位通过承办国内外学术会议、培训班，开展主题网页建设等多种形式积极进行研究推广与应用，并作为第一完成单位组织申报了省部级奖励。

单位名称	北京师范大学				
排名	2	法定代表人	董奇	所在地	北京

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:

北京师范大学是本研究项目的第二完成单位,是项目研究的主要合作单位之一。多年来大力支持本项目的研究工作,为项目的顺利实施提供了基础硬件设施的保障。本单位主要对项目的第一和第三创新点有主要贡献。①与北京中医药大学合作,开展了98例健康女大学生3个月经周期9个时间点的动态追踪观测,完成了500余例次的多项心理学测试与实验;②主要承担了健康被试者不同情形诱发实验下的脑功能成像检测与数据分析;③发表了多篇SCI学术论文;④提供心理学技术保障,丰富了方法学建设。本单位为项目的顺利实施提供了现代心理学研究技术、方法,对项目的心理学系统建设作出了贡献。另外,也积极推动了项目的宣传与应用工作,为中医药研究与心理学研究的交叉拓展作出了贡献。

单位名称	广州中医药大学				
排名	3	法定代表人	王省良	所在地	广东

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:

广州中医药大学是本研究项目的第二完成单位,是国家科技部重点基础研究计划(“973”计划)的项目-基于“肝藏血主疏泄”的脏象理论研究,第三课题组的承担单位。多年来大力支持本项目的研究工作,为项目的顺利实施提供了基础硬件设施的保障。本单位主要对项目第一和第三创新点有主要贡献。①独立完成了肠易激综合征的临床流行病学调查,临床数据分析、以及临床干预实验的工作;②为“肝失疏泄”状态的科学内涵研究和从肝论治的临床机制研究,作出了贡献;③发表了多篇SCI学术论文;④所研制的《肠易激综合征临床信息采集表》、《肠易激综合征健康指导手册》、《中医脾胃疾病PRO量表之IBS子量表》,在后续肠易激综合征的中医药防治研究中得到广泛应用,已被纳入中华中医药学会脾胃病分会《肠易激综合征诊疗共识意见(2016)》,将在行业内得到进一步推广。本单位通过承办国内外学术会议、培训班,积极进行研究推广与应用;并深入社区、医院进行科普教育,推广应用相关量表。

九、完成人合作关系说明

本成果依托于2项国家重点基础研究发展计划(“973”计划)——基于“肝藏血主疏泄”的脏象理论研究(项目编号:2011CB505100)、证候规范及其与疾病、方剂相关的基础研究(项目编号:2003CB517000),项目总执行时间为2004年-2016年。

项目历经13年的研究,在肝主疏泄理论指导下,以证候为切入点,以肠易激等5种心身疾病为代表,从文献、生理、病理三个层面,人体试验与动物实验的相互印证,率先对“肝主疏泄”理论进行了科学、系统的

诠释。项目组开展了多学科、多中心的协同研究，取得了一系列的成果。通过签订合作协议、共同发表文章或专著、产业应用推广，以及共同申请奖项等形式，共同完成了本成果。成果形式包括了专著、论文、共同获奖，以学术促产业的形式，取得了良好的社会效益。

项目组中王伟教授、王庆国教授作为负责人主要负责项目整体的设计、规划、组织实施以及监督管理工作；王天芳教授、薛晓琳教授负责多中心的临床流行病学调查及肝硬化的临床干预研究；赵燕教授负责健康人群四时八节的动态追踪调查和“肝主疏泄”情志调控机制的研究；周仁来教授负责心理学测试，为项目提供心理学理论、技术的保障；刘雁峰教授负责女性月经周期的相关研究工作；李成卫副教授负责文献工作；陈建新教授负责数据分析工作。团队成员共同合作，共同为成果享有人。

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1.	共同立项	王伟、王庆国、王天芳、赵燕、周仁来、徐志伟、李成卫、薛晓琳、刘雁峰、陈建新	2004.1-2009.12	“973”项目一基于“肝藏血主疏泄”的脏象理论研究	未列入附件	
2	共同立项	王伟、王庆国、王天芳、赵燕、薛晓琳、陈建新	2011.1-2015.12	“973”项目一证候规范及其与疾病、方剂相关的基础研究	未列入附件	
3	共享奖励	王庆国、王天芳、赵燕、薛晓琳、陈建新	2010年	中华中医药学会科学技术进步奖，一等奖	附件 2-4	
4	共享奖励	王庆国、王天芳、赵燕、薛晓琳、陈建新	2011年	北京市科学技术进步奖，三等奖	未列入附件	
5	共享奖励	王伟、王庆国、王天芳、赵燕、周仁来、徐志伟、李成卫、薛晓琳、	2017年	教育部科学技术奖，一等奖	附件 2-6	

		刘雁峰、陈建新				
6	共享奖励	王伟、王庆国、王天芳、赵燕、周仁来、徐志伟、李成卫、薛晓琳、刘雁峰、陈建新	2017年	北京市科学技术奖，二等奖	附件 2-7	
7	共同知识产权	薛晓琳、王天芳	2010年	疲劳自评量表测试系统软件 V1.0	附件 1-2	
8	论文合著	赵燕、周仁来、刘雁峰	2015年	Progesterone mediates the late positive potentials evoked by affective pictures in high neuroticism females	附件 2-16	
9	论文合著	王伟、陈建新	2012年	Metabolomics-Based Study of Clinical and Animal Plasma Samples in Coronary Heart Disease with Blood Stasis Syndrome	附件 2-24	
10	论文合著	王天芳、薛晓琳	2012年	Xiaopiyishen Herbal Extract Granule Improves the Quality of Life among People with Fatigue-Predominant Subhealth and Liver-Qi Stagnation and Spleen-Qi Deficiency Syndrome	附件 2-21	

项目三

一、项目名称

益气活血利水法治疗心衰（慢性心力衰竭）体系创建及推广应用

二、提名单位意见

慢性心力衰竭发病率高，预后不佳。该项目组从主持国家“七五”攻关课题开始，30年来对中医药方法治疗心衰进行系统研究。率先提出中医“心衰”病名，研究出心衰的核心病机为“气虚血瘀水停”，总结辨证分型为“气阴虚血瘀水停证”和“气阳虚血瘀水停证”两型；从而确立益气活血利水法为心衰总治则，具体治法为益气养阴活血利水法和益气温阳活血利水法，创建益气活血利水法治疗心衰的新方案。创制治疗心衰的有效方剂“养心康”和“保心康”，开展随机、双盲、安慰剂对照、多中心临床研究，证实了益气活血利水法代表方养心康和保心康能明显改善心衰患者心功能和临床症状，经广东省药监局批准为院内制剂在医院广泛应用。通过实验研究发现益气活血利水法可改善心功能、改善心衰神经内分泌相关指标、抑制心肌细胞线粒体通透性转变等，为益气活血利水法治疗心衰提供科学依据。该研究成果获同行广泛认可，心衰作为独立病种编入全国统编教材《中医内科学》，收入权威著作《实用中医内科学》，成为“慢性心力衰竭中医诊疗专家共识”。制定国家中医药管理局“慢性心力衰竭中医临床路径”、“慢性心力衰竭中医治未病实践指南”和“广东中医优势病种慢性心力衰竭共识”，在全国各地推广益气活血利水法治疗心衰新方案，为提高中医、中西医结合治疗慢性心力衰竭临床疗效发挥重要作用，产生重大社会效益。

提名该项目为国家科学技术进步奖二等奖。

三、项目简介

慢性心力衰竭发病率高，预后差。中医药防治慢性心衰具有优势，但没有进行系统研究，制约了中医药防治慢性心衰方法的推广应用。课题组从主持国家"七五"攻关课题开始，30年来累计获得国家和省部级22项科研课题资助，创建了益气活血利水法治疗慢性心力衰竭新体系，取得重大社会效益。

1. 创立阴阳为纲的中医心衰辨证体系：（1）首倡中医“心衰”病名：慢性心力衰竭古代中医病名不清，1994年课题组首次提出以中医“心衰”之病名对应西医之“慢性心力衰竭”，并赋予“心衰”中医内涵。（2）率先阐明中医心衰核心病机：长期以来有关心衰的病机认识繁杂，1995年课题组通过临床观察率先阐明中医心衰核心病机为“气虚血瘀水停”。（3）首创中医心衰以阴阳为纲辨证：临床辨证分为“气阴虚血瘀水停证”和“气阳虚血瘀水停证”两型。

2. 创建益气活血利水法治疗心衰的新方案：（1）创立心衰总治则：基于心衰核心病机创立益气活血利水法总治则，具体治法为益气养阴活血利水法和益气温阳活血利水法；（2）创制治疗心衰有效处方“养心康”和“保心康”：按照益气活血利水法总治则拟协定处方，1994-1995年期间课题组组织9家医院进行临床研究，纳入观察病例62例，结果显示中医证候总有效率为88.7%，心功能总有效率为88.7%；在此基础上优化处方形成益气养阴活血利水的“养心康”和益气温阳活血利水“保心康”；（3）临床研究证实益气活血利水法治疗心衰疗效确切：开展随机、双盲、安慰剂对照多中心临床研究，其中保心康临床研究纳入有效病例117例，结果显示中医证候总有效率为87.8%，心功能总有效率为81.1%，明显高于基础治疗组。养心康临床研究纳入有效病例236例，结果显示中医证候总有效率为85.3%，心功能总有效率为78.0%，明显高于基础治疗组。

3. 研究阐明益气活血利水法治疗心衰作用机理: (1) 益气活血利水法具有改善心衰患者心功能和心室重构的作用; (2) 益气活血利水法具有调节心衰神经内分泌的作用, 有效降低心衰标志物 BNP(脑钠肽)和 ANP(心房利钠肽)等指标; (3) 益气活血利水法具有调节改善心肌细胞线粒体功能和结构的作用, 减少心衰时心肌细胞线粒体肿胀, 抑制线粒体通透性介导的细胞凋亡和自噬。

4. 取得的成果: 获得国家中医药管理局、广东省中医药局和广大同行认可, 主持制定国家中医药管理局“慢性心力衰竭中医临床路径”、“慢性心力衰竭中医治未病实践指南”和“广东中医优势病种-慢性心力衰竭共识”并在全国各地推广应用, 明显提高心衰临床疗效、提高病人生活质量和缩短住院时间, 减轻病人的经济负担。相关成果在核心期刊发表论文 85 篇, 培养硕士、博士和优秀中医临床人才 230 人。建成国家重点学科中医内科慢性心力衰竭实验室和广州市慢性心力衰竭中医药防治重点实验室。该成果经广东省科技厅鉴定“处于国内领先水平”, 先后获教育部科技进步一等奖、广东省科技进步二等奖和中华中医药学会科技进步一等奖; 专著《心力衰竭中西医结合研究临床与基础》获中华中医药学会学术著作奖二等奖。

四、客观评价

1. 成果鉴定

2011 年由广东省科技厅组织专家对“益气活血利水治疗慢性心力衰竭的应用研究”进行科技成果鉴定。鉴定专家委员详细审查了技术资料一致认为: 该项目资料翔实, 内容丰富, 特色鲜明, 设计严谨合理, 论据充分, 结论可信, 在慢性心力衰竭的中医病名规范与治疗的“理、法、方、药”等方面具有较强的创新性。

一致同意通过鉴定，并认为该成果处于国内领先水平。

鉴定专家名单

组长：吴以岭院士。

专家：卢健奇、秦鉴、周迎春、王建华、叶穗林、叶小汉。

2. 成果为临床路径、指南和专家共识引用

(1) 国家中医药管理局 2011 年发布《24 个专业 105 个病种中医临床路径（试行）》，其中心血管科心衰病（慢性心力衰竭）中医门诊临床路径和心血管科心衰病（慢性心力衰竭）中医住院临床路径（P69-79），项目主持人冼绍祥参加临床路径起草，临床路径部分采纳该项目组研究成果。

(2) 2014 年国家中医药管理局“慢性心力衰竭中医治未病实践指南”立项。（国中医药法监法标便函【2014】31 号，冼绍祥、杨忠奇等）。

(3) 冠心病中医临床研究联盟、中国中西医结合学会心血管疾病专业委员会、中华中医药学会心病分会、中国医师协会中西医结合医师分会心血管病学专家委员会 2014 年发布“慢性心力衰竭中医诊疗专家共识”，中医杂志 201455(14): 1258-1260，该项目主持人冼绍祥参加共识起草，部分采纳该项目组研究成果。

(4) 2014 年作为“广东中医药强省中医优势病种项目-慢性心力衰竭”在全省推广应用。（粤中医函【2015】19 号，冼绍祥、杨忠奇等）。采纳该项目组研究成果，在广东全省推广应用。

(5) 国家食品药品监督管理总局发布《中药新药用于慢性心力衰竭临床研究指导原则》，本项目主持人冼绍祥参加该指导原则起草，部分采纳该项目组研究成果。（国家食品药品监督管理总局 2017 年第 217 号通告）。

3. 成果为权威著作收录

(1) 中医内科学权威著作《实用中医内科学》（王永炎，严世芸主编，

上海科学技术出版社，2009年第二版)，该项目主持人为该著作洗绍祥为副主编。“心衰”作为独立病种进行收录（P222-227），“心衰”内容部分采纳该项目组研究成果。

（2）全国高等中医药院校教材《中医内科学》（第二版，人民卫生出版社，2012年，张伯礼，薛博瑜主编）在心系病证“心衰”部分采纳该项目组研究成果，并收录该项目组邓铁涛教授医案（P88-94）。

4. 成果获得的科技奖励

（1）“益气活血利水法治疗慢性心力衰竭的应用研究”获2012年度教育部科学技术进步奖一等奖。（中华人民共和国教育部科技奖励证书号：2012-191，洗绍祥，第一完成人）。

（2）《心力衰竭中西医结合研究基础与临床》（上海科学技术出版社，2011年出版，洗绍祥主编）获2015年度中华中医药学会科学学术著作奖二等奖。（中华中医药学会科学学术著作奖证书号：XS201502-8 LC-21-R01，洗绍祥，第一完成人）。

五、推广应用情况

应用单位名称	应用技术	应用的起止时间	应用情况
北京中医药大学东方医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.09.01-2016.04.30	广州中医药大学第一附属医院和广州中医药大学研究成果益气活血利水法治疗心衰（慢性心力衰竭）在我院推广，临床应用证明该研究成果显
山东中医药大学附属医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2013.01.01-2016.11.30	
黑龙江中医药大学附属第二医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.03.01-2016.12.31	
广西中医药大学第一附属医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.10.01-2016.11.30	
广西中医药大学附属瑞康医院空港医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.03.01-2016.06.30	
吉林省中医药科学院第一临床医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.05.01-2016.08.31	

西南医科大学附属中医医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.07.01-2016.06.30	著提高慢性心力衰竭临床疗效、改善患者预后、提高生存质量、缩短住院时间和减少住院次数，明显减轻患者经济负担，显示该成果具有重大临床价值。
河北省中医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.08.01-2016.09.30	
云南省中医医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.07.01-2016.10.31	
江苏省无锡市中医医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.03.01-2016.12.31	
广州中医药大学第三附属医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.03.01-2017.10.31	
广东省清远市中医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.04.01-2017.04.30	
广东省中山市中医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.11.01-2017.03.30	
广州市中西医结合医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.03.01-2017.06.30	
广东省湛江市第一中医医院	益气活血利水法治疗慢性心力衰竭	2012.06.01-2017.10.31	

六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
医院制剂批文	心阴片(养心康)	广东省	060010800420160001	2016-1-29	20160022	冼绍祥		
医院制剂批文	心阳片(保心康)	广东省	060010800420150038	2015-7-24	20150396	冼绍祥		

七、主要完成人情况表

姓名	冼绍祥	性别	男	排名	1	国籍	中国公民
技术职称	教授/主任医师			最高学历	博士	最高学位	博士研究生
完成单位	广州中医药大学第一附属医院					所在地	广州
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		1986年7月1日至2017年12月31日					

对本项目技术创造性贡献:

项目负责人, 全面组织创建益气活血利水法治疗心衰(慢性心力衰竭)体系, 提出心衰核心病机为气虚血瘀水停, 提出心衰阴阳为纲的辨证分型, 提出中医心衰治则为益气活血利水, 创制医院制剂保心康和养心康并开展临床研究, 参加心衰机理研究, 在全国进行推广应用(见其他附件 5-11、13、15-17、19)。主编《心力衰竭中西医结合研究基础与临床》(见其他附件 17), 参与《实用中医内科学》编写(见其他附件 26), 主持制定中医治未病实践指南(慢性心力衰竭)(见其他附件 22), 参加“慢性心力衰竭中医诊疗共识”起草(见其他附件 23), 参加《中药新药用于慢性心力衰竭临床研究指导原则》起草(见其他附件 25)。

姓名	杨忠奇	性别	男	排名	2	国籍	中国公民
技术职称	主任医师			最高学历	博士	最高学位	博士研究生
完成单位	广州中医药大学第一附属医院					所在地	广州
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		1994年7月1日至2017年12月31日					
对本项目技术创造性贡献: 参加益气活血利水法治疗心衰的临床研究, 在临床实践中运用益气活血利水治疗心衰, 作为主要成员参与2014年“广东中医药强省中医优势病种项目-慢性心力衰竭”项目在全省推广应用, 开展多中心、随机、大规模临床试验, 验证益气活血利水法治疗心衰的临床疗效(见其他附件 17、24); 参与制定中医治未病实践指南(慢性心力衰竭)(见其他附件 22); 参加益气活血利水治疗心衰机理研究(见其他附件 10、15); 作为第一副主编编写《心力衰竭中西医结合研究基础与临床研究》(见其他附件 17)。							

姓名	邓铁涛	性别	男	排名	3	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	大专	最高学位	--
完成单位	广州中医药大学					所在地	广州
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		1986年7月1日至2005年12月31日					
对本项目技术创造性贡献: 指导课题组开展中医心衰辨证论治体系创建, 包括对慢性心力衰竭的古今文献进行系统整理和研究, 提出并倡导以“心衰”病作为慢性心力衰竭的中医病名, 指导归纳出该病的核心病机为“气虚血瘀水停”, 为课题组研究奠定了基础(见其他附件 1、2)。指导创制保心康和养心康处方, 在临床实践中运用“益气活血利水”治疗心衰, 其经典医案被全国高等中医药院校教材《中医内科学》(第二版, 人民卫生出版社, 2012年, 张伯礼、薛博瑜主编)“心衰”病章节所收录。(见其他附件 27)							

姓名	黄衍寿	性别	男	排名	4	国籍	中国公民
技术职称	教授	最高学历	本科	最高学位	学士		
完成单位	广州中医药大学					所在地	广州
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		1986年7月1日至2010年12月31日					
<p>对本项目技术创造性贡献：参与益气活血利水法理论研究，参与创制保心康和养心康处方，采用多中心、随机对照的研究方法，分别对益气温阳活血利水法（代表处方保心康）和益气养阴活血利水法（代表处方养心康）治疗心衰进行了临床评价，验证了其疗效与安全性（见其他附件6-8）；对心衰的中医证型特征及其演变规律进行了调查研究，为“益气活血利水”治法提供了临床证候学依据（见其他附件3）；对益气活血利水法治疗心衰的机理进行了相关研究探讨（见其他附件9、14、16）。</p>							

姓名	丁有钦	性别	男	排名	5	国籍	中国
技术职称	教授	最高学历	研究生	最高学位	硕士		
完成单位	广州中医药大学					所在地	广州
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		1986年7月1日至2010年12月31日					
<p>对本项目技术创造性贡献：参与国家七五攻关课题“毛冬青甲素治疗慢性心力衰竭的临床与实验研究”对毛冬青甲素治疗慢性心力衰竭的临床疗效及机理进行了研究探讨（见其他附件4、5、11）；在益气活血利水理论指导下创制了治疗慢性心力衰竭的中成药制剂（强心片），并通过临床研究初步验证了其临床疗效（见其他附件6），为后续研究奠定了基础；对益气温阳活血利水代表制剂（保心康）治疗心衰进行了多中心随机对照临床研究，验证其疗效及安全性（见其他附件7）。</p>							

姓名	李南夷	性别	男	排名	6	国籍	中国
技术职称	教授	最高学历	研究生	最高学位	博士		
完成单位	广州中医药大学第一附属医院					所在地	广州
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		1992年09月1日至2017年12月31日					

对本项目技术创造性贡献：在国医大师邓铁涛教授指导下，对慢性心力衰竭的古今文献进行系统整理和研究，对充血性心力衰竭（现称慢性心力衰竭）的中医病名、病因病机、证治规律进行了研究和探讨，倡导以“心衰”病作为该病的中医病名，并归纳提出了该病的基本病机及治法，为后续的治疗方药的研究奠定了基础（见其他附件 1、2）；参与 2014 年“广东省中医药强省中医优势病种项目-慢性心力衰竭”项目在全省推广应用（见其他附件 24）。

姓名	汪朝晖	性别	男	排名	7	国籍	中国公民
技术职称	副研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	广州中医药大学第一附属医院					所在地	广州
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间				2006 年 07 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日			
对本项目技术创造性贡献：在临床实践中运用益气活血利水治疗性心衰，对临床资料进行收集、整理，参与多中心、随机、临床研究，验证益气活血利水法治疗心衰的临床疗效；协助课题负责人组织实施“中医治未病实践指南（慢性心力衰竭）”制定、论证、审理，形成终稿并组织实施实践，检验实际效果（见其他附件 22）；作为专著《心力衰竭中西医结合研究临床与基础》副主编，全程参与编写相关内容，围绕“益气活血利水”这一主线，从基础到临床进行整理编著。（见其他附件 17）。							

姓名	吴辉	性别	男	排名	8	国籍	中国公民
技术职称	主任医师			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	广州中医药大学第一附属医院					所在地	广州
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间				2001 年 7 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日			
对本项目技术创造性贡献：参与了益气活血利水法及其代表药物治疗心衰的临床研究，分别对益气温阳活血利水法代表药物保心康和益气养阴活血利水法代表药物养心康治疗心衰进行了临床评价，验证了其疗效与安全性（见其他附件 7、8）；作为主要成员参与 2014 年“广东省中医药强省中医优势病种项目-慢性心力衰竭”项目在全省推广应用（见其他附件 24）；作为编委参与专著《心力衰竭中西医结合研究基础与临床》的撰写（见其他附件 17）。							

姓名	陈洁	性别	女	排名	9	国籍	中国公民
技术职称	副主任中医师			最高学历	博士研究生	最高学位	博士
完成单位	广州中医药大学第一附属医院					所在地	广州
						单位性质	事业单位

参加本项目的起止时间	2002年07月01日至2017年12月31日
<p>对本项目技术创造性贡献：参与益气活血利水法治疗心衰相关实验及临床研究工作。实验研究方面建立了冠状动脉结扎和腹主动脉缩窄术导致的慢性心力衰竭动物模型技术，规范了模型构建流程，同时采用动脉导管、心脏超声证实了保心康和养心康减轻心室重塑，改善心脏收缩功能作用（见其他附件 13、15）。临床研究方面，在益气活血利水法治疗心衰随机、双盲、安慰剂对照、多中心临床研究中负责心脏超声评价及检查的质量控制，参编论著《心力衰竭中西医结合研究基础与临床》（见其他附件 17），参与制定“慢性心力衰竭中医治未病实践指南”（见其他附件 22），参与“广东省中医药强省中医优势病种突破项目-慢性心力衰竭”在全省的推广运用（见其他附件 24）。</p>	

姓名	王陵军	性别	男	排名	10	国籍	中国公民
技术职称	副研究员		最高学历	博士研究生	最高学位	博士	
完成单位	广州中医药大学					所在地	广州
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间	2009年07月01日至2017年12月31日						
<p>对本项目技术创造性贡献：以线粒体通透性转变孔为研究重点，创新性的发现线粒体通透性转变不仅介导了心肌细胞凋亡，也介导了心肌细胞自噬，而细胞过度自噬也是导致慢性心力衰竭的重要原因。并研究发现，益气温阳活血利水法代表方心阳片具有抑制慢性心力衰竭心肌细胞线粒体通透性转变孔开放，提升线粒体 ATP 的合成能力，改善慢性心力衰竭心功能的作用（见其他附件 12、13）。</p>							

八、主要完成单位情况表

单位名称	广州中医药大学第一附属医院				
排名	1	法定代表人	冼绍祥	所在地	广州市
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					

主持该项目，提出中医“心衰”病名，总结出心衰的核心病机为“气虚血瘀水停”，研究提出辨证分型为“气阴虚血瘀水停证”和“气阳虚血瘀水停证”两型；确立益气活血利水为心衰总治则。创制治疗心衰的有效方剂“养心康”和“保心康”，开展随机、双盲、安慰剂对照、多中心临床研究，证实了益气活血利水法代表方“养心康”和“保心康”临床疗效；通过实验研究发现益气活血利水法可改善心功能、提高心肌收缩力、改善心衰神经内分泌相关指标、抑制心肌细胞线粒体通透性转变和控制心肌细胞自噬，为益气活血利水法治疗心衰提供理论支撑。应用益气活血利水法治疗心衰超过 25 年；累计诊治慢性心力衰竭患者超过 30 万人次。主持制定国家中医药管理局“慢性心力衰竭中医临床路径”、“慢性心力衰竭中医治未病实践指南”和“广东中医优势病种慢性心力衰竭共识”，在广东全省和全国各地推广益气活血利水法治疗心衰方案，疗效获得肯定，取得重大社会经济效益，主编出版专著《心力衰竭中西医结合研究临床与基础》，发表学术论文，培养人才。

单位名称	广州中医药大学				
排名	2	法定代表人	王省良	所在地	广州市
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>主要参加该项目，参与中医“心衰”病名、核心病机、治则和分型确立，参与创制治疗心衰的有效方剂“养心康”和“保心康”，参加开展随机、双盲、安慰剂对照、多中心临床研究，证实了益气活血利水法代表方“养心康”和“保心康”临床疗效；参加动物实验研究，发现益气活血利水法可改善心功能、提高心肌收缩力、改善心衰神经内分泌相关指标，为益气活血利水法治疗心衰提供理论支撑。参加益气活血利水法治疗心衰方案推广，参加专著《心力衰竭中西医结合研究临床与基础》编写工作，发表学术论文，培养人才。</p>					

九、完成人合作关系情况

本项目完成人冼绍祥、杨忠奇、邓铁涛、黄衍寿、丁有钦、李南夷、汪朝晖、吴辉、陈洁和王陵军作为课题组成员长期合作。其中冼绍祥、杨忠奇、李南夷、汪朝晖、吴辉和陈洁属于广州中医药大学第一附属医院工作人员；邓铁涛、黄衍寿、丁有钦和王陵军属于广州中医药大学工作人员。

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	专著合著、论文合著、共同立项、共同参与制订标准规范	冼绍祥	1986 至 2017 年	专著合著、论文、科技奖励	见其它附件 5-11、13、15-20、22-24、29	
2	专著合著、论文合著、共同立项、共同参与制订标准规范	杨忠奇	1994 至 2017 年	专著、论文、科技奖励	见其它附件 10、15、17-20、22、24、29	
3	专著合著、论文合著、	邓铁涛	1986 至 2000 年	专著、论文	见其它附件 1、2、17	
4	论文合著、共同立项	黄衍寿	1986 至 2010 年	论文、科技奖励	见其它附件 3、6-9、14、16、18、19、29	
5	论文合著	丁有钦	1986 至 2010 年	论文、科技奖励	见其它附件 4-7、11、18、19、29	
6	论文合著、共同立项、共同参与制订标准规范	李南夷	1992 至 2017 年	论文、科技奖励	见其它附件 1、2、19、22、24、29、	
7	专著合著、共同立项、共同参与制订标准规范	汪朝晖	2006 至 2017 年	专著、论文、科技奖励	见其它附件 17-20、22、29、30	
8	专著合著、论文合著、共同立项、共同参与制订标准规范	吴辉	2001 至 2017 年	论文、科技奖励	见其它附件 7、8、17-19、22、24、29、	
9	专著合著、论文合著、共同参与制订标准规范	陈洁	2002 至 2017 年	论文、科技奖励	见其它附件 12、13、15、17-19、22、24、29	
10	论文合著、共同立项	王陵军	2009 至 2017 年	论文、科技奖励	见其它附件 12、13、30	

项目四

一、项目名称：

慢性气道疾病中医防治关键技术及推广应用

二、提各单位意见：

本项目首次建立了融预防、治疗、康复、管理和评价为一体的慢性气

道疾病中医全程防治方案，是中医药慢病防治的范例。在实践中进行技术攻关，建立中医药慢病防治的关键技术并推广应用，科技创新包括四个方面：（1）建立了基于病证结合的中医呼吸慢病核心病机研究方法，提出疾病核心病机贯穿慢病始终的观点，为慢病中医防治提供理论支撑和技术方法；（2）基于核心病机建立并完善了慢性气道疾病中医药全病程防治的关键技术及规范，形成了融预防、治疗、康复和管理为一体的慢性气道疾病中医全程防治方案；（3）以呼吸慢病“核心病机”为切入点，从病人、医生和照护者三个层面收集信息，首创符合中医特色优势的慢性气道疾病三维主观评价方法；（4）建立了复方中药整合作用机制研究平台，证明了全程干预系列方药的作用机制与药效靶点。为慢病中医药防治提供了一种示范模式方法，提高了中医药对慢性气道疾病临床控制和研究水平。项目在全国 13 个省市推广，并被《中医内科常见病诊疗指南》行业标准采用，同时在中国科协、世中联、中华中医药和中国中西医结合学会进行推广，取得了良好的社会效益和经济效益。

提名该项目为国家科学技术进步奖二等奖。

三、项目简介：

以慢性阻塞性肺疾病（简称慢阻肺）和哮喘为代表的慢性气道疾病是我国最为常见、疾病负担最为严重的慢性疾病种类之一。根据全球疾病负担研究数据显示，2015 年我国慢阻肺患病人数 4550 万，占全球慢阻肺患者（1.74 亿）的 26%，患者数居各国之首，导致死亡人数超 90 万，占全球慢阻肺导致死亡人数的 28%，居全球第二位，导致伤残调整生命年（DALYs）逾 1500 万人/年，占全球慢阻肺导致 DALYs 的 24%，居全球第二位。近年来，随着大气污染、生态环境恶化、严重吸烟、人口老龄化及抗生素等药物的滥用，慢性气道疾病已成为危害国民身体健康的主要杀手

之一。目前，针对慢阻肺和哮喘为代表的慢性气道疾病，西医治疗主要以吸入激素和 β_2 受体激动剂为主，缺乏原研药物；中医药具有一定优势，但缺乏针对疾病全病程的方案，疗效得不到公认。在国家科技支撑计划（No. 2006BAI04A13；No. 2007BAI20B081）、国际合作项目（No. 2011DFA32750）国家自然科学基金（No. 30672681、No. 81202796、No. 81403219、No. 81403222）和中医药行业科研专项项目（No. 200807003）资助下，以慢性气道疾病中医全程防治技术为切入点，开展符合慢病特点和反应中医优势的临床与基础研究，以证明中医药在慢病防治中的疗效和机制，并形成相应的研究方法和关键技术。

本项目首次建立了融预防、治疗、康复、管理和评价为一体的慢性气道疾病中医全程防治方案，是中医药慢病防治的范例。在实践过程中进行技术攻关，建立中医药慢病防治的关键技术并推广应用，科技创新包括四个方面：（1）提出疾病核心病机贯穿慢病始终的观点，凝炼“肺脾肾虚、痰瘀互结”为慢阻肺核心病机，“肺脾肾虚、痰饮留伏”为哮喘核心病机，而“肺脾肾虚”贯穿慢性气道疾病病程始终，急性期治疗宜“治标顾本”，缓解期治疗宜“固本防变（标）”，全程贯穿，标本兼治；（2）基于核心病机建立了慢性气道疾病中医药全病程防治方案及规范，减少了激素及支气管扩张剂的使用，构建了“家庭-医院-干预-评估-宣教”五位一体的慢病健康管理模式，形成了融预防、治疗、康复和管理为一体的慢性气道疾病防治并重的中医全程防治方案；（3）以呼吸慢病“核心病机”为切入点，借鉴量表学原理和技术，从病人、医生、护士和家属照护者四个层面评价，建立了反映中医特色优势的慢性气道疾病三维报告结局评价方法，创建评价工具；（4）创建了基于生物活性导向的呼吸药物药效成分快速发现、鉴定、筛选、多维评价及方剂配伍研究的关键技术，证明了呼吸方药杏贝定

喘颗粒、补肺颗粒及清肺消炎丸的关键作用机制及药效靶点。

发表论文 156 篇，其中 SCI 论文 24 篇；主（参）编专著及教材 20 部。培养博士后 3 名、博士生 18 名、硕士生 60 名。制定常见病诊疗指南 3 项，获得授权发明专利 8 项、软件著作权等其他知识产权 5 项、医院自制制剂批文 2 项，实现成果转让 2 项。本项目在全国 13 家医院推广应用，近 3 年新增经济效益 3.5 亿元。获得省部级一等奖 1 项、二等奖 3 项和三等奖 1 项。

四、客观评价：

（一）国家相关部门正式作出的验收意见、鉴定结论：

多项省部级课题通过验收：

（1）2010 年天津市科委科技攻关计划重大科技专项“哮喘证候学调查及治未病理论在哮喘治疗中的应用研究，天津市科委科技攻关计划重大科技项，（05YFGDSF02200）”鉴定和验收意见：本研究进行支气管哮喘中医证候流行病学调查和中药防治疗效机制研究，总结了哮喘发病的证候学特点与治未病理论在哮喘防治中的作用，明确了补肺颗粒防治哮喘发作的疗效与作用机制，成果达到国际先进水平。

（2）2010 年天津市教委科技专项“天津市哮喘发作期患者证候分布及辨证方法的量化研究（20040307）”鉴定和验收意见：本研究进行支气管哮喘发作期中医证候和证候要素的流行病学调查，应用因子分析方法对发作期患者临床资料进行分析，探索哮喘辨证量化的方法，提出以患者平素体质特点为主线，有助于发现哮喘证候演变的规律和驱动因素，成果达到国际先进水平。

（3）2011 年天津市科委科技攻关计划重大科技专项“补肺方对 COPD 微炎症状态影响的临床基础研究（08JCZDJC15900）”鉴定和验收意见：该

项目研究证实了 COPD 稳定期存在微炎症状态，补肺方可通过改善微炎症状态，提高患者生活质量。实验研究表明补肺方干预 COPD 模型大鼠，能降低大鼠炎症因子含量，改善肺功能。病理结果表明，补肺方可减轻炎性细胞浸润和肺泡扩张融合，减轻微炎症状态。经国内外文献查新，未见与该项目完全相同的专利及文献报道，专家组一致认为该项目达到国际先进水平。

(4)“基于全病程干预的支气管哮喘证治研究及方案推广”科技成果(登记号：津 20161089)鉴定意见：该项目从文献研究和理论探讨、流行病学调查及随机对照临床试验 3 各方面深入剖析支气管哮喘病机演变、证候分布特点及古代医家治疗哮喘的组方用药规律，发现哮喘由肺或脾，最后及肾的病机演变特点、“寒温并用”的用药特点及“病证结合”的治疗特点，提出现代哮喘以“热哮”为主的证型特点，并总结急性发作期“痰热郁肺”与缓解期“肺脾肾虚”的核心病机。临床随机对照研究证实中医全病程综合治疗方案与现有西医治疗方案相比，更能减少哮喘急性发作次数及就诊/急诊次数、减少合并用药，同时降低激素剂量及用量、降低嗜酸性粒细胞计数及百分比、改善患者肺功能，提高患者生活质量。该研究立题新颖，设计合理，手段先进，均经统计学处理，结果可靠，科学性强。该研究对创新药物开发、临床方案的推广及呼吸慢性防治平台的建立具有积极地推动作用。

(5)“慢阻肺稳定期炎症特征及补肺颗粒干预研究机制”科技成果(登记号：津 20161087)鉴定意见：该项目紧紧围绕中药干预慢阻肺稳定期疗效及机制的核心问题，以细胞及动物疾病模型，COPD 稳定期患者为研究对象开展较为系统的研究，从多环节、多层次揭示了补肺颗粒能够通过缓解肺内及全身系统性炎症反应、减轻气道粘液高分泌状态、抑制肺组织

细胞过度凋亡以治疗 COPD 稳定期，从而改善患者临床症状和生活质量，减少急性加重次数为补肺颗粒的临床应用提供了实验依据。此外，补肺颗粒现已获得中药新药临床试验批件。该项目以 COPD 稳定期为疾病载体开展国际合作研究，在中医整体观“肺脾相关”、“肺肾相关”、“脾主四肢肌肉”等中医学传统理论指导下，为丰富“培土生金”、“金水相生”等中医学治则治法科学内涵提供了实验依据。

（二）国内同行的评价意见：

被同行专家所认可，执笔《支气管哮喘中医诊疗专家共识 2012》及《中医治未病实践指南—易感冒人群（成人）》，参编《中医内科常见病诊疗指南》中肺胀、哮喘部分。

刘昌孝院士撰写社论评论对论文“Correlation Analysis between Visceral Manifestation Theories on Xuanfa and Effect of Adrenergic Receptors” (CHM 2014, 5: 85-92)做出高度评价，刘院士赞扬了本文提出的“天然来源的肾上腺素能受体激动剂或拮抗剂可以参与‘宣发’作用的调节，而中药复方配伍能够加强这一作用，希望中医的藏象理论在现代药物研究和开发中发挥关键作用。同时，运用该理论指导各种疑难疾病的预防和临床治疗具有重要意义”观点。认为这一过程是从基础研究到转化医学研究的一个实践过程。对于中医药而言，如果没有现代化研究，只保持着传统的认识，则很难被世界各国人民认可。在从实验室到临床的转化研究中，更多注意力、更多靶点和生物标记的发现和应用可以显示出更好的治疗此类疾病的中药特性。本研究根据中西医思想的不同，丰富了现代医学，克服了化学药物治疗的缺陷。

（三）国内重要科技奖励的客观评价说明：

所获奖项：李时珍医药创新奖—基于慢病防治的 COPD 中医临床关键

问题研究 (LSZ-201304-R-01), 中华中医药学会科技进步二等奖—支气管哮喘中医证治研究 (201202-04LC-11-R-01), 教育部科技进步二等奖—慢性气道疾病中医防治关键问题与应用研究 (2014-262), 天津市科技进步三等奖—清肺消炎丸 (2007JB-3-129-01)

(四) 查新情况:

经卫生部医药卫生科技项目查新咨询, 得到如下评价: 检索到相关文献 32 篇, 选择密切相关对比文献 0 篇, 比较相关对比文献 4 篇。该项目查新点总结如下: 1. 建立囊括疾病基础证候、核心病机、慢病临床评价方法、分子生物学微炎症评价方法和整体动物模型在内的慢性气道性疾病的中医综合评价体系和基于临床有效方剂和慢性气道性疾病评价体系的创新药物研发与大品种二次开发技术; 2. 在慢性气道疾病“肺脾肾虚、痰瘀互结”核心病机指导下, 建立融预防、治疗和康复为一体的中医慢性气道疾病全病程序贯方案, 最终形成“全面评价方法—创新药物研发—临床中医药防治体系”的慢性气道疾病中医关键技术和应用公益平台。结论: 国内外均未查到与查新点相同的文献报道。

五、推广应用情况

(1) 该项目成果在“中国基层呼吸疾病防治论坛”、“第四届慢性气道疾病管理高峰论坛”、“世中联呼吸病专业委员会第 6 届学术交流会”等全国性大会上进行交流, 在全国 13 个省市推广应用。发表论文 156 篇, 其中 SCI 论文 24 篇。

(2) 该项目补肺颗粒已转让天津中新药业, 并已获得国家食药监局中药新药临床试验批件, 并以国家重大科技专项“中药新品种研发及其关键创新技术”立项。哮喘急性期治疗方疏风定喘方以名医经验方挖掘开发实现技术转让并以重大新药创制立项, 为新药未来成功上市产生更大经济

效益创造了有利条件。

(3)清肺消炎丸及肺宁颗粒治疗慢阻肺研究成果已被天津中新药业、修正药业应用，并开展了清肺消炎丸及肺宁颗粒的二次开发，明确了其临床定位。

(4)该项成果已被同行专家所认可，执笔《支气管哮喘中医诊疗专家共识 2012》及《中医治未病实践指南—易感冒人群(成人)》，参编《中医内科常见病诊疗指南》中肺胀、哮喘部分，在临床中实现慢性气道疾病的专病路径化管理，提高临床疗效。

主要应用单位情况表

应用单位名称	应用技术	应用的起止时间	应用情况
浙江省中医院	慢性气道疾病中医全程诊治方案	2013年1月至今	提升医疗质量和临床疗效
天津市武清区中医医院	慢性气道疾病中医全程诊治方案	2010年1月至今	提高了呼吸慢病的管理效率
青岛市海慈医疗集团	慢性气道疾病中医全程诊治方案	2013年1月至今	增强了学科专科建设
河北省中医院	慢性气道疾病中医全程诊治方案	2013年1月至今	减少了患者急性加重次数
江西中医药大学附属医院	慢性气道疾病中医全程诊治方案	2013年1月至今	提升医疗质量和临床疗效
天津中医药大学第二附属医院	慢性气道疾病中医全程诊治方案	2013年1月至今	实现慢性气道疾病的路径化管理
天津中新药业达仁堂制药厂	慢性气道疾病中医全程诊治方案	2013年1月至今	实现了中药品种的二次开发
河南中医药大学第一医院	慢性气道疾病中医全程诊治方案	2013年1月至今	实现慢性气道疾病的路径化管理

六、主要知识产权证明目录：

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
--------	----------	--------	-----	------	------	-----	-----	----------

发明专利	治疗呼吸系统疾病的药物组合物及其用途	中国	ZL200910068495.0	2011.8.17	825460	天津中医药大学附属医院	孙增涛	有效
发明专利	用于预防和/或治疗哮喘的药物组合物、其制备方法及其用途	中国	ZL201310224889.7	2014.12.10	1541541	天津中医药大学附属医院	孙增涛	有效
软件著作权	慢性阻塞性肺疾病中医主观报告结局量表系统[简称:慢阻肺中医量表系统]	中国	2015SR048483	2015.3.8	软著登字第0935569号	天津中医药大学, 天津中医药大学第二附属医院	软件著作权	有效
发明专利	一种用于治疗慢性呼吸系统疾病的药物及其制备方法	中国	ZL201410156796.X	2016.3.2	1968306	南开大学	白钢, 侯媛媛, 崔庆新, 方润平, 姜民, 高洁	有效
发明专利	治疗支气管哮喘的组合物	中国	ZL200610014889.4	2010.5.12	617725	南开大学	白钢, 杨洋, 王超, 潘鹏, 高晟妍, 董立明	有效
发明专利	清肺消炎丸在制备治疗慢性阻塞性肺疾病药物中的应用	中国	ZL200910068559.7	2011.5.4	771923	天津中新药业股份有限公司达仁堂制药厂	金兆祥, 孙增涛, 刘彤, 刘恩顺, 孙宝珍, 魏葆琳, 荣子丹, 郑歆, 赵晨, 邵风	有效

其他	呼吸保健操	中国	国作登字 -2013-L -001117 98	2013. 11.21	00111 798	孙增涛, 钱红玉, 刘恩顺, 崔永梅, 卢朝晖, 王玉珍, 付敏, 封继宏, 李晓丹	孙增涛, 钱红玉, 刘恩顺, 崔永梅, 卢朝晖, 王玉珍, 付敏, 封继宏, 李晓丹	有效
其他	养生保健灸	中国	国作登字 -2013-L -001118 00	2013. 11.21	00111 800	孙增涛, 刘恩顺, 封继宏	孙增涛, 刘恩顺, 封继宏	有效
发明专利	一种大鼠气管内给药装置	中国	ZL 2014 1038064 6.7	2016. 6.8	21024 28	天津中医药大学第二附属医院	孙增涛, 刘恩顺, 祁海燕, 郑兆晔, 刘伟, 郭思佳, 苏景深, 关鹏, 闫博, 廉富, 魏葆琳, 刘二伟, 封继宏	有效

七、主要完成人情况表

姓名	孙增涛	性别	男	排名	1	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	天津中医药大学					所在地	天津
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		自 2006 年 10 月 01 日 至 2014 年 12 月 31 日					

对本项目技术创造性贡献：作为课题负责人，在创新点 1、2、3、4 方面做出了创制性贡献，完成工作量的 80%。创新中医理论，提出慢性气道疾病核心病机贯穿病程始终的观点，开展了涵盖急性发作期和稳定期的中医全程治疗方法 的创立与研究，研制创新药物和大品种二次开发，提高了中医药防治慢性气道疾病的疗效，创新慢性气道 疾病中医管理模式，建立融预防和治疗为一体的气道性疾病的中医防治体系，形成的慢性气道性疾病中医 关键技术和应用公益平台。作为第一完成人，荣获省部级奖励 3 项。必备附件 1.1, 1.2 (专利); 其他附件 1- 4 (科技成果), 24, 25 (论文)。

姓 名	张洪春	性别	男	排 名	2	国 籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	中日友好医院					所 在 地	北京
						单位性质	医疗机构
参加本项目的起止时间	自 2006 年 10 月 01 日 至 2014 年 12 月 31 日						

对本项目技术创造性贡献：作为课题的主要参与者，创新点 1 和 2 作出贡献，主要在创新点 2 贡献突出，完成工作量的 60%。创新中医理论，在多中心轻中度哮喘发作患者辨证治疗方疗效评价的 RCT 研究中担任 1 个分中心的主要负责人，在验证、评价慢性气道疾病核心病机理论及全病程防治方案的实际临床疗效中工作突出，并对完善慢性气道疾病全病程防治方案作出贡献。其他附件 16 (论著), 17 (论著), 18 (专家共识), 19 (诊疗指南)。

姓 名	白钢	性别	男	排 名	3	国 籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	南开大学					所 在 地	天津
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间	自 2006 年 10 月 01 日 至 2014 年 12 月 31 日						

对本项目技术创造性贡献：作为课题的主要参与者，创新点 1 和 4 做出贡献，完成工作量的 60%。用现代病生理及生物化学理论阐释中医经典理论“肺主宣发”，对慢性气道疾病创新药物的研发和中药大品种二次开发开展研究，综合应用多种现代提取分离技术，形成完善的中药标准组分/成分系统分离制备技术，创建了基于生物活性导向 的呼吸药物药效成分快速发现、鉴定、筛选、多维评价及方剂配伍研究的关键技术，在论证补肺颗粒、清肺消炎丸的药效及作用机制中贡献突出。其他附件 5 (专利), 12-15 (论文)。

姓名	刘恩顺	性别	男	排名	4	国籍	中国
技术职称	副教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	天津中医药大学					所在地	天津
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		自 2006 年 10 月 01 日 至 2014 年 12 月 31 日					
<p>对本项目技术创造性贡献： 对创新点 1、2、3 和 4 方面做出贡献，完成工作量的 60%，具体包括参与 4 项 RCT 临床研究设计、病例收集和统计分析，参与国际合作项目 1 项，国家自然科学基金 2 项，天津市科技支撑计划 1 项。引进国外先进的气道上皮细胞气-液分层共培养的技术，在阐释补肺颗粒、清肺消炎丸的关键作用机制中贡献突出，并探讨中医药对慢性气道疾病炎症状态影响等。必备附件 1.1, 1.2（专利），其他附件 1-4（科技成果），26（论文）。</p>							

姓名	任明	性别	男	排名	5	国籍	中国
技术职称	副研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	天津中医药大学					所在地	天津
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间		自 2010 年 01 月 01 日 至 2014 年 12 月 31 日					
<p>对本项目技术创造性贡献：作为课题的主要参与者，完成了工作量的 50%，在第 1 和 3 创新点上，建立了涵盖四个不同层次的综合性疗效评价方法，既包含中医证候要素，又符合对疾病的整体评价理念，并提出了构建 TDROs 量表研制程序及规范，为全面评价 COPD 全病程证候证素的变化及临床疗效提供依据。必备附件 1.3（著作权），其他附件 27, 28（论文）。</p>							

姓名	姜民	性别	男	排名	6	国籍	中国
技术职称	副研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	南开大学					所在地	天津
						单位性质	高等院校

参加本项目的起止时间	自 2006 年 10 月 01 日 至 2014 年 12 月 31 日						
对本项目技术创造性贡献： 作为课题的主要参与者，完成了工作量的 50%，对创新点 1 和 4 做出贡献。用现代病生理及生物化学理论阐释中医经典理论“肺主宣发”，从系统生物学、化学生物学和结构生物学技术出发，为建立基于靶点的药效成分筛选、活性指导的 UPLC/Q-TOF 分离与鉴定的关键技术做出贡献，对慢性气道疾病创新药物的研发和中药大品种二次开发开展研究做出贡献。其他附件 12-15（论文）。							

姓 名	常艳旭	性别	男	排 名	7	国 籍	中国
技术职称	研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	天津中医药大学					所 在 地	天津
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间	自 2006 年 10 月 01 日 至 2014 年 12 月 31 日						
对本项目技术创造性贡献： 对创新点 4 做出贡献，完成了工作量的 50%，具体包括建立基于靶点的药效成分筛选、分离与鉴定的关键技术以及生物活性导向的 UPLC/Q-TOF 分离筛选与鉴定三位一体的药效成分快速发现技术，对慢性 气道疾病创新药物的研发和中药大品种二次开发开展研究做出贡献。其他附件 29（论文）。							

姓 名	刘二伟	性别	男	排 名	8	国 籍	中国
技术职称	副教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	天津中医药大学					所 在 地	天津
						单位性质	高等院校
参加本项目的起止时间	自 2006 年 10 月 01 日 至 2014 年 12 月 31 日						
对本项目技术创造性贡献： 作为课题的主要参与者，对创新点 4 做出贡献，完成了工作量的 50%。对慢性气道疾病创新药物的研发和中药大品种二次开发开展研究，综合应用多种现代提取分离技术，形成完善的中药标准组分/成分系 统分离制备技术，以及补肺颗粒等中药方剂，制备得到生物碱类、皂苷类、黄酮类等标准组分和相应的化 学成分，建立针对呼吸系统疾病的中药标准组分/成分库。其他附件 6（专利），29（论文）。							

姓名	商丹丹	性别	女	排名	9	国籍	中国
技术职称	高级工程师			最高学历	大学本科	最高学位	学士
完成单位	天津中新药业集团股份有限公司达仁堂制药厂					所在地	天津
						单位性质	民营企业
参加本项目的起止时间		自 2006 年 10 月 01 日 至 2014 年 12 月 31 日					
对本项目技术创造性贡献： 作为课题的主要参与者，完成了工作量的 50%，在创新点 2 和 4 上，参与了临床试验工作，为方案临床设计、药物制备和课题管理提供支持；开展了基于呼吸慢病全面评价体系的创新药物（补肺颗粒）研究和 大品种（清肺消炎丸等）二次开发。其他附件 10（获奖），30（项目）。							

姓名	高陆	性别	女	排名	10	国籍	中国
技术职称	无			最高学历	大学本科	最高学位	学士
完成单位	修正药业集团股份有限公司					所在地	吉林
						单位性质	其他类型企业
参加本项目的起止时间		自 2010 年 10 月 01 日 至 2014 年 12 月 31 日					
对本项目技术创造性贡献： 对创新点 2 和 4 做出贡献，完成了工作量的 50%，具体包括为方案临床设计、药物制备和课题管理提供支持、开展了基于呼吸慢病全面评价体系的大品种（肺宁颗粒等）二次开发等。其他附件 22（教材）。							

八、主要完成单位情况表

单位名称	天津中医药大学						
排名	1	法定代表人	张伯礼	所在地	天津		
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：							

第一完成单位。主持项目的全过程实施，负责项目的总体设计和组织管理，对研究计划实施所需的人力、物力、财力和工作时间等方面给予支持及项目执行中的协调，为课题的实施提供必要的保障，保证了课题的顺利进行。本单位是证候调查的完成单位及临床方案评价的主要完成单位，前期设计开展中医古籍文献挖掘及流行病学证候调查，确立慢性气道疾病核心病机贯穿疾病全程始终的观点。以核心病机指导开展临床试验，在疾病的关键节点创新药物及疾病疗效评价方法，同时构建“家庭-医院-干预-评估-宣教”五位一体的慢病健康管理模式，形成了融预防、治疗、康复和管理为一体的慢性气道疾病防治并重的中医全程防治方案，全面评价全病程防治方案的临床疗效，并将该项目推广应用。与此同时，合作开展基础研究，创建了基于生物活性导向的呼吸药物药效成分快速发现、鉴定、筛选、多维评价及方剂配伍研究的关键技术，证明呼吸方药的关键作用机制及药效靶点。

单位名称	中日友好医院				
排 名	2	法定代表人	王辰	所 在 地	北京
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>第二完成单位。作为课题主要完成单位之一，在人力、物力、财力和技术等方面给予大力支持，为课题的实施提供必要的保障，保证了课题的顺利进行。本单位主要负责开展临床RCT研究。作为分中心之一，针对本项目慢性气道疾病核心病机理论及全病程防治方案开展临床验证工作，在研究过程中不断优化改进，并对临床评价工作进行有效性及适用性验证，协助完善防治方案及评价方法并进行推广应用。</p>					

单位名称	南开大学				
排 名	3	法定代表人	曹雪涛	所 在 地	天津
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>第三完成单位。用现代病生理及生物化学理论阐释“肺主宣发”科学内涵。建立了生物活性导向的UPLC/Q-TOF分离筛选与鉴定三位一体的药效成分快速发现技术，发现补肺颗粒抗炎作用成份和清肺消炎丸治疗慢阻肺的作用机制，同时发现清肺消炎丸协同抗炎和协同$\beta 2$肾上腺素受体激动剂发挥平喘的作用，开发了基于化学生物学的药效成分靶点捕获、活体示踪为一体的多维评价技术，实现了整体动物、组织、细胞多维度示踪分析，为药效成分的可视化研究提供了技术方法。建立了中药有效成分在线快速筛选方法，实现了中药有效成分快速鉴定和筛选。建立了中药多成分同时定量的分析方法，为慢性肺病中药质量标准的提升提供了技术支撑。</p>					

单位名称	天津中新药业集团股份有限公司达仁堂制药厂				
排 名	4	法定代表人	李立群	所 在 地	天津
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:					
第四完成单位。作为课题主要完成单位之一，在人力、物力、财力和技术等方面给予大力支持，为课题的实施提供必要的保障，保证了课题的顺利进行。特别是为清肺消炎丸二次开发和补肺颗粒深入研究提供支持。申请并获得补肺颗粒的临床试验批件，为新药的开发与应用提供了条件。同时协助组织资料的整理和论文的撰写。组织申请专利和成果推广应用，协助组织成果登记与鉴定。					

单位名称	修正药业集团股份有限公司				
排 名	5	法定代表人	修涑贵	所 在 地	吉林
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:					
第五完成单位。作为课题主要完成单位之一，主要对肺宁颗粒对慢性阻塞性肺疾病开展了基础实验，揭示了肺宁颗粒通过 TLR4 和 NF- κ B 因子的表达达到保护 AECOPD 肺组织的关键作用机理，为肺宁颗粒的二次开发提供了支持。同时协助项目组织资料的整理和论文的撰写。					

九、完成人合作关系说明：

本项目由天津中医药大学、中日友好医院、南开大学、天津中新药业集团股份有限公司达仁堂制药厂和修正药业集团股份有限公司共同完成，这是慢性气道疾病中医防治关键技术及推广应用过程中所形成的产学研合作团队，全体完成人均均为合作研究团队主要成员。

在本项目中，天津中医药大学孙增涛（第 1 完成人）、刘恩顺（第 4 完成人）、任明（第 5 完成人）和中日友好医院张洪春（第 2 完成人）主要负责慢性气道疾病中医证候流行病学调查，挖掘慢性气道疾病核心病机，在核心病机基础上开展慢性气道疾病全病程防治方案及规范，创制适用于慢性气道疾病全病程的药物，天津中医药大学任明（第 5 完成人）建立反

映中医优势的慢性气道疾病三维报告结局评价方法，与孙增涛（第 1 完成人）、刘恩顺（第 4 完成人）开展慢性气道疾病预防与管理；南开大学团队白钢（第 3 完成人）、姜民（第 6 完成人）与天津中医药大学常艳旭（第 7 完成人）、刘二伟（第 8 完成人）主要负责慢性气道疾病创新药物的研发和中药大品种二次开发；天津中医药大学孙增涛（第 1 完成人）、刘恩顺（第 4 完成人），南开大学白钢（第 3 完成人）、姜民（第 6 完成人）与天津中新药业集团股份有限公司达仁堂制药厂商丹丹（第 9 完成人）主要在清肺消炎丸、补肺颗粒的研发、临床与基础研究方面开展合作；天津中医药大学孙增涛（第 1 完成人）、刘恩顺（第 4 完成人）与修正药业集团股份有限公司高陆（第 10 完成人）在中药大品种返魂草颗粒（肺宁颗粒）治疗慢阻肺急性加重的临床与基础研究开展合作。

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	论著 合著 共同 立项	孙增涛/ 第 1 张洪春/ 第 2	2006-至今	中成药临床应用指南呼吸系统疾病分册 中医临床诊疗指南释义 国家科技支撑计划课题中医治疗呼吸科常见病研究 哮喘急性发作期中医综合治疗方案优化研究 (2007BAI20B081)	其他附件 16、 17、25	
2	论文 合著	孙增涛/ 第 1, 张 洪春/ 第 2, 刘 恩顺/ 第 4	2006-至今	中西医治疗方案对 364 例轻中度支气管哮喘急性发作患者肺功能的影响	其他附件 25	
3	论文 合著	孙增涛/ 第 1, 白 钢/ 第 3, 姜民/ 第 6	2006-至今	Bioactivity-based ultra-performance liquid chromatography-coupled quadrupole time-of-flight mass	其他附件 12	

				spectrometry for NF- κ B inhibitors identification in Chinese Medicinal Preparation Bufe Granule		
4	共同获奖	孙增涛/第1, 刘恩顺/第4, 任明/第5, 刘二伟/第8	2006年-至今	慢性气道疾病中医防治关键问题与应用	其他附件10	
5	发明专利	孙增涛/第1, 刘恩顺/第4, 刘二伟/第8	2006-至今	一种大鼠气管内给药装置 (ZL 2014 1 0380646.7)	其他附件6	
6	论文合著 著作权登记	孙增涛/第1 任明/第5	2006-至今	中医慢性阻塞性肺疾病病人自报告量表 (TCMPRO—COPD) 理论模型的建立 中医慢性阻塞性肺疾病患者自报告量表的考核 中医慢性阻塞性肺疾病照护者家属量表理论模型的建立 中医慢性阻塞性肺疾病照护者家属量表的考核 慢性阻塞性肺疾病中医医生报告结局量表理论模型的建立 慢性阻塞性肺疾病之中医医生主观报告结局量表的研制 中医慢性阻塞性肺疾病病人自报告量表 (2011-A-051836)	必备附件1.3 其他附件27、28	
7	论文合著	常艳旭/第7 刘二伟/第8	2010-至今	正交实验优化独活总香豆素的渗漉提取工艺 金银花抗氧化活性整合指纹图谱的建立 及其在质量评价中应用	其他附件29	

8	共 同 立 项	刘恩顺/ 第 4, 商 丹丹/第 9	200-2016	补肺颗粒 II 期临床试验 (2017ZX09301023) 清肺消炎丸治疗慢阻肺急 性加重临床与基础研究	其 他 附 件 30	
9	共 同 立 项	孙增涛/ 第 1, 刘 恩顺/第 4, 高陆/ 第 10	2001-2016	中药大品种返魂草颗粒技 术 改 造 研 究 (2011ZX11201)	其 他 附 件 22	

项目五

一、项目名称

失眠障碍的中医心理分类与评估调控技术创新及应用

二、提名单位意见

本研究是汪卫东教授及团队经过 30 年临床经验基础上，对失眠障碍的中医心理临床分类、评估与测量、调控技术及其应用推广进行了创新性研究：

1、失眠障碍的中医心理临床分类创新：采用文献学、信息学、临床流行病学、数理统计学等多学科交叉的方法，通过大数据研究，多角度、多层次探索失眠障碍的类型，从中医心理临床实践与实用角度出发，创造性地提出了失眠障碍的中医心理临床分类方法，为进行中医心理临床评估与调控技术规范研究提供了科学依据，为失眠障碍目前的分类和治疗瓶颈提供了新的方法和视角，也对完善中医心理辨证与治疗失眠障碍的理论和机制具有重大的现实和临床意义。

2、评估与调控技术创新：创建失眠症治疗集理、法、技于一体的辨证论治体系，包括首诊结构化病历和失眠心理因素量表、睡眠调控技术，编制信息导入模块。临床研究证实疗效可靠，阐述其生理心理机制；

3、智能化技术创新：在研制睡眠治疗仪同时，研制手机端失眠智能

自助调节系统。云端配置治疗技术对应的音频数据模块，依据量表结果，按照线下治疗失眠的逻辑自动生成对应失眠调节方案。该系统是我国心理学和中医领域首个人工智能项目，填补了领域空白，引领心理疾病人工智能发展。弥补我国医疗领域心理科室不健全，是我国建立健全睡眠与心理健康服务体系的重要环节。2017年北京市中医管理局中医治未病工程把中医心理睡眠调控技术治疗不寐作为重点项目推出，服务人群达到5万多人次。“网络睡吧”上线测试两月，关注人数超过2万人，提供睡眠智能化自助在线调节方案近3000套，节省医药费用达百万元。现已完成心药医APP开发原型。

提名该项目为国家科学技术进步奖二等奖。

三、项目简介

失眠障碍即“不寐”，是以睡眠质量或数量达不到个体需求的主观体验为基础的一种睡眠障碍。发病原因复杂，涉及情志与身体、内因和外因多个方面，复发率高，80%以上均为心理因素引起。不仅单一的西药，中药、针灸都难以获得持久的疗效，即使西方的认知行为疗法也存在治疗时间长，病人难以接受和坚持等问题。中医心理在各种失眠障碍治疗方面具有潜在优势，但缺乏系统的理论、方法和技术。本项目包含中医心理临床分类、评估调控技术、应用推广多个方面创新研究过程：

一、中医心理临床分类创新：采用文献学、信息学、临床流行病学、数理统计学等多学科交叉的方法，通过大数据研究，多角度、多层次探索失眠障碍的类型，从中医心理临床实践与实用角度出发，创造性地提出了失眠障碍的中医心理临床分类方法，为进行中医心理临床评估与调控技术规范研究提供了科学依据，为失眠障碍目前的分类和治疗瓶颈提供了新的方法和视角。

二、评估与治疗技术创新：根据以上研究结果和失眠中医心理辨证与治疗理论，研制评估与治疗技术及测量工具，包括：

1、评估技术：①失眠首诊结构化病历（WIIQ）；②广安门失眠综合心理问卷；③汪氏人格倾向量表；④失眠治疗信息导入模块技术。

2、调控技术：在失眠障碍的中医心理临床分类方法研究基础上，基于中医心理“低阻抗意念导入疗法（TIP 技术体系）”，开展以中医心理“睡眠调控技术”（该技术分为六大部分，针对临床不同需求进行设计）为干预方法，并从多种症状、多个角度、多项指标等方面对中医心理睡眠调控技术与应用进行临床验证：有效性、可复制性且无毒副作用。结果表明 TIP 治疗失眠障碍在提高睡眠主观感受为主线——提高睡眠质量、增加睡眠信心、缓解不良情绪，客观上提高睡眠效率、减少觉醒次数、增加Ⅲ期和 REM 期睡眠等方面有良好效果，阐释了中医心理“睡眠调控技术”（TIP-I）干预失眠障碍的作用及生理心理机制。

3、应用技术创新：研发了多种调节睡眠的设备与保健产品，特别是研发智能化产品进行应用推广，具备智能、高效、广谱、简便的特点，将会为未来轻中度失眠障碍的评估与治疗节省大量医药费用，充分体现了中医治未病理念。

（1）创新复合性物理心理治疗技术，发明研制了中国第一台失眠治疗仪。

（2）创新复合性物理心理治疗技术，发明研制了中国第一个睡眠酒店用的“灯光音响一体化设备的控制方法、装置及系统”。

（3）利用现代互联网技术，发明研制了集音乐和诱导研制的普适大众使用的睡眠 APP：云端配置人工治疗技术对应的音频数据模块，依据量表结果，按照线下治疗失眠的逻辑自动生成对应失眠调节方案。该系统是

我国心理学和中医领域第一个人工智能项目。具有智能、高效、广谱、简便特点，对治未病具有重大临床意义。

四、成果丰富：

成果被纳入不寐（非器质性失眠）中医诊疗方案（国家中医药管理局不寐协作组）；已获得发明专利三个，正在申请发明专利6项；研制睡眠调控设备3个；发表核心期刊论文90余篇（SCI 20余篇），出版著作10余部等；培养博士后和博士25名，硕士30名，专科医生1000余名。研究成果在10余个省150多家医院广泛应用，获得了较大的社会及经济效益，极大推动了中医心理学和中医睡眠学科的发展。

四、客观评价

经查《中国中医药期刊文献数据库》《中国生物医学文献数据库》、CHKD期刊全文数据库、万方数据资源系统、《中国科技项目创新成果鉴定意见数据库（知网版）》（1978-2016）、中国专利数据库（知网版）等，检出相关期刊文献38篇（其中本课题组32篇）、相关成果5项（其中本课题组3项），检出本课题组相关专利2项、著作2部。查到本课题组发表的期刊文献32篇、相关成果3项、相关专利2项、著作2部。

国内查到从“识神”“元神”探讨了阴、阳的关系的文献报道；查到“移空技术”本土化心理治疗技术的介绍，并分析该技术与催眠、低阻抗意念导入、积极想象三种无意识心理治疗技术的异同的报道；查到低阻抗睡眠调控技术治疗抑郁症伴失眠障碍、脑外伤康复期并发失眠障碍患者的临床报道；查到“津沽推拿”之通脉调神手法治疗失眠障碍的文献报道；查到技术标准用于失眠治疗仪操作的调查分析报道；查到相关成果2项。除本课题组的文献、成果、专利外，未查到通过梳理历代文献，构建失眠障碍的三神辨证理论的文献报道；未查到根据失眠的三神理论，创立中医心理

对于失眠障碍评估与治疗的技术与工具（编制了失眠首诊结构化病历（WIIQ）、失眠心理因素量表、人格倾向量表，创立低阻抗意念导入疗法“睡眠调控技术（TIP-I），研制了多功能睡眠治疗仪）的文献报道；未查到通过临床验证，研究低阻抗意念导入疗法“睡眠调控技术”（TIP-I）干预失眠障碍的作用及生理、心理机制的文献报道。（见附件查新报告）

五、推广应用情况

1. 推广应用情况

1 以人才推技术：通过人才培养，把技术应用从医院推向北京，又从北京推向了全国。

1.1 专业人才培养：培养博士后和博士 25 名，硕士 30 名，专科医生 1000 余名。

1.2 应用团队培训：2017 年通过北京市治未病工程项目为北京市培养治未病团队 35 个，共 200 人。研究成果在 10 余个省 150 多家医院广泛应用，获得了较大的社会及经济效益，极大推动了中医心理和睡眠两个学科的发展。

1.3 继续教育 2013~2015 年举办了北京中医心理教学，为北京市培养社区医生 100 余人次；2016~2017 两年中共培养全国中医心理治疗师 423 人。被选为北京市中医十大养老技术之一进行推广，培训人员近 50 人；作为国家中医药管理局人才中心进行三级中医心理师学习考试的必修课，已经培养三级中医心理师达 200 多人；学员遍及全国近 30 个省市和地区。在澳门举办了“中医心理睡眠调控技术学习班”，参加学习者 78 人次。

主要应用单位情况

应用单位	应用技术	应用起止时间	经济效益(万元)

中国中医科学院广安门医院	中医心理睡眠调控技术	2011年1月至2016年12月	心理科5年总收入11101
北京广安中医心理研究院	中医心理睡眠调控技术	2015年1月至2017年11月	培训总收入745
北京市蒲黄榆社区卫生中心	中医心理睡眠调控技术	2011年1月至2016年12月	社区中心睡眠相关科室总收入2331
江苏省中西医结合医院	中医心理睡眠调控技术	2016年1月至2016年12月	医院睡眠相关科室收入290
江苏省连云港市中医院	中医心理睡眠调控技术	2011年1月至2016年12月	医院睡眠相关科室1636
丰台区社区卫生服务管理中心	中医心理睡眠调控技术	2010年1月至2016年12月	仅培训
诺赛科(北京)健康科技发展有限公司	中医心理睡眠调控技术	2016年11月至2017年11月	产品生产未销售
北京市中医管理局	中医心理睡眠调控技术	2017年03月至2017年11月	1508.76
澳门心理研究学会	中医心理睡眠调控技术	2016年11月至2016年11月	仅培训

六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
专利	催眠仪	中国	749608	2007年2月14日	ZL.200710004997.8	汪卫东	汪卫东	已发证书
软件著作权	忆溯性人格发展测评系统	中国	2017SR062653	2016年11月01日	1647937	诺赛科(北京)健康科技发展有限公司;汪卫东	诺赛科(北京)健康科技发展有限公司;汪卫东	已发证书
软件著作权	人格倾向测评系统	中国	2017SR062645	2016年11月01日	1647929	诺赛科(北京)健康科技发展有限公司;汪卫东	诺赛科(北京)健康科技发展有限公司;汪卫东	已发证书

						东	东	
专利	一种用于治疗睡眠障碍的中药组合物、制备方法、及用途	中国	2013 1042 0324 .6	2017 年 11 月 17 日	20171 10701 33774 0	汪卫东	汪卫东	已授权

七、主要完成人情况表

姓 名	汪卫东	性别	男	排 名	1	国 籍	中国
技术职称	主任医师			最高学历	博士	最高学位	博士
完成单位	中国中医科学院广安门医院					所 在 地	北京
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间			1990年1月至2016年1月				
<p>对本项目技术创造性贡献： 是本项技术的创造者和发明人。在二十多年长期艰苦的心理个体治疗、临床研究与实践积累基础上，总结了具有中华传统文化和中医特色、又适合中国人心理疾病特点的中西医结合理论、方法与技术体系，中医心理睡眠调控技术（TIP）。同时根据创新了失眠的三神理论，创立中医心理对于失眠评估与治疗的技术与工具，为治疗与研究失眠提供了全新的思路与规范有效的新方法。对主要创新点 1-3 作出贡献，在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的 90%。作为项目负责人获得多项国家级和省部级的项目资助，以第一作者或通讯作者名义发表相关论文 90 余篇。</p>							

姓 名	林颖娜	性别	女	排 名	2	国 籍	中国
技术职称	主治医师			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	中国中医科学院广安门医院					所 在 地	北京
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间			2004年1月至2016年1月				

对本项目技术创造性贡献：
本项目的具体实施者，协助项目负责人完成具体工作。协助项目负责人创新“三神辨证”理论体系的构建和“三神辨证”治法的创建，协助建立中医心理睡眠调控技术治疗失眠症的信息导入模块，完善六大核心技术的内容，协助项目负责人开展实施中医心理睡眠调控技术的临床研究，参国家级课题 10 项，发表相关学术论文近 9 篇，参编著作 4 部。

姓 名	王芳	性别	女	排 名	3	国 籍	中国
技术职称	主治医师		最高学历	研究生	最高学位	博士	
完成单位	中国中医科学院广安门医院				所 在 地	北京	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间		2011 年 1 月至 2016 年 1 月					
对本项目技术创造性贡献： 本项目的具体实施者，协助项目负责人完成具体工作。协助项目负责人整理中医心理睡眠调控技术的临床规范化操作流程，负责减药技术的整理、完善和开展相关临床研究。负责中医心理睡眠调控技术英文版本的翻译和临床实践。负责组织、建立并完善该技术在国际范围内的应用和推广相关程序和内容。参与各级课题研究 17 项，发表相关学术论文 41 篇，其中 SCI 文章 10 篇，出版著作 5 部。							

姓 名	李世通	性别	男	排 名	4	国 籍	中国
技术职称	主治医师		最高学历	研究生	最高学位	博士后	
完成单位	中国中医科学院广安门医院				所 在 地	北京	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间		2011 年 1 月至 2016 年 1 月					
对本项目技术创造性贡献： 本项目的具体实施者，协助项目负责人完成具体工作。协助项目负责人创新“三神辨证”理论体系的构建和“三神辨证”治法的创建，协助建立中医心理睡眠调控技术治疗失眠症的信息导入模块，完善六大核心技术的内容，协助项目负责人开展实施中医心理睡眠调控技术的临床研究，参国家级课题 1 项，发表相关学术论文近 11 篇，参编著作 3 部。							

姓 名	杜辉	性别	女	排 名	5	国 籍	中国
技术职称	主治医师		最高学历	研究生	最高学位	博士	
完成单位	中国中医科学院广安门医院				所 在 地	北京	
					单位性质	事业单位	

参加本项目的起止时间	2011年1月至2016年1月
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>本项目的具体实施者，协助项目负责人完成具体工作。协助项目负责人整理中医心理睡眠调控技术的临床规范化操作流程，完善六大核心技术的内容，协助项目负责人开展实施中医心理睡眠调控技术的临床研究，负责中医心理睡眠调控技术应用产品的研发工作，负责中医心理睡眠调控技术作为北京市十大健康养老技术在社区医院培训和应用的有关工作，参与中医心理睡眠调控技术在全国中医心理师培训和推广应用的有关工作。参与各级课题研究3项，发表相关学术论文5篇，出版著作1部。</p>	

姓名	吕学玉	性别	女	排名	6	国籍	中国
技术职称	主治医师		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	中国中医科学院广安门医院				所在地	北京	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	2010年1月至2016年1月						
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>本项目的具体实施者，协助项目负责人完成具体工作。协助项目负责人创新“三神辨证”理论体系的构建和“三神辨证”治法的创建，协助建立中医心理睡眠调控技术治疗失眠症的信息导入模块，完善六大核心技术的内容，协助项目负责人开展实施中医心理睡眠调控技术的临床研究，主持相关课题1项，参国家级课题1项，发表相关学术论文近10篇，出版著作1部。</p>							

姓名	李桂侠	性别	女	排名	7	国籍	中国
技术职称	主治医师		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	中国中医科学院广安门医院				所在地	北京	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	2010年1月至2016年1月						
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>本项目的具体实施者，协助项目负责人完成具体工作。协助项目负责人创新“三神辨证”理论体系的构建和“三神辨证”治法的创建，协助建立中医心理睡眠调控技术治疗失眠症的信息导入模块，整理中医心理睡眠调控技术的临床规范化操作流程，完善六大核心技术的内容，协助项目负责人开展实施中医心理睡眠调控技术的临床研究，发表相关理论和临床文章，参与中医心理睡眠调控技术在全国中医心理师培训和推广应用的有关工作。主持相关课题2项，参国家级课题1项，参与所级课题1项，发表相关学术论文近40篇（SCI 10篇）。</p>							

姓名	张锦花	性别	女	排名	8	国籍	中国
技术职称	主治医师			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	中国中医科学院广安门医院					所在地	北京
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		2013年1月至2016年1月					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>本项目的具体实施者，协助项目负责人完成具体工作。协助项目负责人创新“三神辨证”理论体系的构建和“三神辨证”治法的创建，协助建立中医心理睡眠调控技术治疗失眠症的信息导入模块，完善六大核心技术的内容，协助项目负责人开展实施中医心理睡眠调控技术的临床研究，参国家级课题3项，发表相关学术论文近10余篇。</p>							

姓名	闫雪	性别	女	排名	9	国籍	中国
技术职称	主治医师			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	中国中医科学院广安门医院					所在地	北京
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		2011年1月至2016年1月					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>本项目的具体实施者，协助项目负责人完成具体工作。协助项目负责人创新“三神辨证”理论体系的构建和“三神辨证”治法的创建，整理中医心理睡眠调控技术的临床规范化操作流程，完善六大核心技术的内容，协助项目负责人开展实施中医心理睡眠调控技术的临床研究，发表相关理论和临床文章，参与中医心理睡眠调控技术在全国中医心理师培训和推广应用的相关工作。主持相关课题2项，参国家级课题2项，发表相关学术论文近10余篇（SCI 2篇），参与出版著作9部。</p>							

姓名	王健	性别	男	排名	10	国籍	中国
技术职称	主任医师			最高学历	研究生	最高学位	硕士
完成单位	中国中医科学院广安门医院					所在地	北京
						单位性质	事业单位
参加本项目的起止时间		2014年1月至2016年1月					
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>本项目的具体实施者，协助项目负责人完成具体工作。协助项目负责人创新“三神辨证”理论体系的构建和“三神辨证”治法的创建，协助建立中医心理睡眠调控技术治疗失眠症的信息导入模块，完善六大核心技术的内容，协助项目负责人开展实施中医心理睡眠调控技术的临床研究，参国家级课题3项，发表相关学术论文8篇，参编著作5部。</p>							

八、主要完成单位情况表

单位名称	中国中医科学院广安门医院				
排 名	1	法定代 表人	王阶	所 在 地	北京
单位性质	事业单位	传 真	63014195	邮政编码	100053
通讯地址	北京市西城区北线阁5号				
联 系 人	陈寅莹	单位电话	88001245	移动电话	
电子邮箱	gamhkyc@126.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:					
本项目是在中国中医科学院广安门医院的管理、组织、支持和监督下进行的。该单位在项目立项、经费资助、项目实施、资料管理、总结鉴定、推广应用等方面承担了全部工作。课题组所有成员在承担本项目工作期间都是本单位职工或研究生，其研究条件和后勤保障全部由单位提供。					

九、完成人合作关系说明

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	国家自然科学基金项目	林颖娜	2010年	“情志所伤”的低阻抗意念导入治疗技术及相关理论探讨	未列入附件	无
2	自然科学基金项目	王芳	2009年	“情志所伤”的低阻抗意念导入治疗技术及相关理论探讨	未列入附件	无
3	国家自然科学基金项目	吕学玉	2013年	中医理论在中医心理学人格理论形成过程中的影响	未列入附件	无
4	论文	李世通	2017年	探讨中医心理病因之保护缺失	未列入附件	无
5	论文	杜辉	2013年	适用于中国本土的低阻抗意念导入疗法	未列入附件	无
6	国家科技部对外合作项目	李桂侠	2011年	Low Resistance Thought Induction Sleep-regulating Technique	未列入附件	无

				(TIP3-2) Combined With Medication for Primary Insomnia: A Randomized Controlled Trial		
7	论文	张锦花	2014 年	论低阻抗意念导入疗法与叙事疗法之异同	未列入附件	无
8	十二五国家科技支撑计划项目	闫雪	2014 年	睡眠障碍性疾病与阴虚的相关性探讨	未列入附件	无
9	论文	王健	2016 年	汪氏失眠综合问卷中的失眠严重性评分方法	未列入附件	无

项目六

一、项目名称

中医辨证论治大数据平台的构建

二、提名单位意见

中医辨证论治平台通过中医文献知识库和 400 多万份临床真实大数据完成机器学习，获得中医优势病种的临床路径，为医生提供外脑。

中医临床辨证信息化的实现，使中医医院数字化诊疗进程提速，为更多的民众更快地获得更优质的医疗服务提供可能。同时通过大数据分析整理了中医优势病种，形成了富有辨证论治特色的中医临床路径，彰显中医药特色和优势，提高中医临床疗效；结合云计算技术，实现医生基于云管理患者。同时，有利于中医经验的归纳总结及进行质量控制。缩短青年医生成长时间，为青年医生经验的获取提供了有效途径。平台也利于积极有效应对医患纠纷明确责任和进行质量控制。

该平台已推广到全国 640 余家中医医疗机构，服务基层中医生 3 余万

人，提高了基层中医药医院管理的信息化水平，医生工作效率；覆盖人群超过 2000 万，已实现约 17689.39 万的经济效益。按全国市场计算，软件服务市场额度可达 80 个亿，按 15% 市场额度计算，可实现 12 亿的销售收入，利税超过 1 个亿。

本项目满足申请国家科学技术进步奖二等奖条件。提名该项目为国家科学技术进步奖二等奖。

三、项目简介

项目源起 2008 年 512 抗震救灾，在基层发现中医缺乏临床数字化辅助手段，同时针对辨证论治数学化逻辑不清楚，中医数据处理能力局限等技术问题，为填补该领域技术空白，团队历时 9 年持续攻关中医药数字化、软件开发、大数据平台构建、人工智能等关键技术，取得相应的成果并应用推广，主要技术内容包括以下三个方面的内容：

1. 建立了理法方药一线贯通的数学模型和算法，开发 3 个系列的 16 个中医特色软件，填补中医行业临床数字化应用软件的空白。核心技术为采用 48 位量化码处理和计算中医病症的“因位性势”方药的“性味归经”，对照分析证候的“病位归经”和方药的“性味归经”的图形符合程度，实现智能推荐治法和方剂并预估疗效，自动形成全结构化的中医电子病历。

2. 研发中医药大数据处理技术，根据中医药的特征，完成了流计算处理模式、数据接口规范、语义分析和关联算法等数据处理技术研究。构建了涵盖四诊信息、病症信息、科研文献、知识图谱、电子病历、针灸治法、方药组合、中药溯源、GIS 中药资源、中药企业、患者和疾病画像、医生临床能力评估等 4 大板块 3 个类别的中医辨证论治相关的动态数据仓库 1000TB，全结构化的中医电子病历逐年持续增长已达 400 多万份，新研发的中医大数据处理方法，建立和提升了跨领域数据整合和动态处理的能力

和效率。

3. 构建中医云健康服务平台,发布新一代中医辨证人工神经网络模型,利用机器不断间断学习技术,优化 300 多个不同中医病种的人工智能算法。基于互联网为名医传承、基层诊疗辅助和大众健康提供服务。

项目共计完成研究 21 项,共计发表论文 66 篇,获得软件著作权 41 项,获得专利 9 项,在审 12 项(20131030.6、AJ1713233),编写著作 5 部。截至目前全国 13 个省 640 余家中医医疗机构使用,服务基层中医生 3 余万人,覆盖人群超过 2000 万,创造直接经济效益约 17689.39 万。

推广分三个阶段,开展了技术、产品和平台的应用。第一阶段:2009 年-2012 年,研发的中医临床数字化系统在绵阳市等 10 余家基层中医院测试上线试运行,结合医院流程进行了系统升级,完善产品的研发,2013 年基层中医化平台获得成都市科技进步二等奖。

第二阶段:2013 年-2015 年,完成辨证论治 V3.0-V6.0 版本升级迭代,构建完成大数据平台,直接经济效益 3765.1 万元,服务中医患者人员超过 30 万,2015 年中医辨证论治平台获得成都市科技进步一等奖。

第三阶段:2016 年-2017 年开始全国推广,建立中医云健康平台,辅助基层医疗机构和医生使用,临床针灸循证医学决策支持平台获得四川省科技进步一等奖,中医辨证论治大数据平台的构建获得中国中医药促进会科技进步一等奖。

四、客观评价

1. 科学性

(1) 本项目依据中医药专家多年总结的“因位性势”理论得到同行专家的认可,依据中医辨证论治、理法方药的中医思维原理构建中医从诊断、治疗、用药的全流程数字化体系;采用 48 位中医元素量化病症与中

药功效，实现了中医辨证论治可数字化、可计算。2015年11月获得成果鉴定测试证书，2016年9月取得该成果的科学技术查新报告，2017年6月科学技术成果评价结果为行业领先。

(2) 本项目构建中医辨证论治大数据平台，可多维度展示与统计中医临床产生的真实数据，并能进行患者情况分析、临床辨证论治系统的理法方药分析、用药分析及单病种分析。以数字化的形式展现中医特色疗法，以数字化形式记录和再呈现中医诊疗过程。医生在诊疗过程中可通过添加病症、方药和修正方药来完善知识库，医院间可共享知识库。

2. 创新性

(1) 该辨证论治平台创新点在于，首次完成了辨证论治“理法方药一线贯通”的数字化，用数学模型表示和还原了中医辨证论治的思维逻辑，回应了部分理论对中医辨证论治的质疑，用大量的数据说明正确的中医辨证思维与疗效的关联性，而非从症状直接处方的直觉，不仅打开了辨证论治的黑匣子，而且为证明辨证论治是中医独有的特色思维提供了有力证据。

(2) 临床大数据平台的构建，基于全结构化的中医电子病历，首次建立了基于临床真实数据多次就诊记录的疗效评价技术。在数据质量上突破了传统病症方药关联分析限制；在数据范围上涵盖不同流派地域、中医四诊和西医检查、诊前诊中愈后、药物和炮制、针灸和方剂、临床和文献……实现了跨越多个领域异构数据的动态处理、流计算和后结构化；对照国内外同行以文献的研究主要集中在案例推理、关系数据库等关联性计算，效率和能力均明显提升。

(3) 首次发布了基于中医优势病种的人工神经网络系统算法模型，更有助于疾病的临床辅助诊疗，对患者来说更具有针对性，对名老中医传承、基层医生辅助诊疗和普惠大众健康意义重大。

3. 应用效果

中医辨证论治大数据平台已推广到国内 640 余家中医医疗机构，覆盖人群超过 2000 万，且医生对平台的接受度较高；提高了基层中医药医院管理的信息化水平，医生工作效率；平台应用覆盖全国 13 个省，实现了 17689.39 万的经济效益。

平台为中医传承提供了很好的工具，对照研究发现：学员跟师名老中医，整理分析临床辨证和用药规律平均花费 1 年半的时间，而借助辨证论治大数据平台的数据处理时间为一周，缩短工作时间 85% 以上。

平台对中医疾病的临床研究同样高效，利用该平台分析总结小儿咳嗽的临床疗法，一共获取到 8 万多份病案，通过数据清洗和处理，有效病案达 7 千多份，对照仅 10 年的文献临床研究同类疾病 100-200 份病案的基数，研究的数据量、处理能力和效率都大大提升，研究结果也令人满意。

平台有利于提升基层中医临床能力，辨证论治大数据平台提供 330 多临床常见病种的诊疗路径和方案，使基层医生在处理复杂和未知的疾病时，有了电脑系统的帮助，不仅提升了信心和临床技能，而且大大缩短了成长时间。通常青年中医成长需要 10-20 年，在软件的帮助下，可缩短 2/3 的时间达到 5-8 年。

4. 行业科技进步的作用

项目解决了临床辨证论治数字化关键技术问题，在行业的影响较大，连续三年承办了国际中医药科技大会的中医数字化分论坛，开展学术交流和技术培训累计 80 余次，已接待 120 余次的企业，科研机构及政府官员考察和学习。该项目推进了中医临床诊断治疗的智能信息化，中国中医科学院刘保延教授认为-“软件实现了从定性到定量的进步”。

正在制定国家中医执业医师考核标准，完成“四川省中医电子病历共

享文档规范”、“四川省中医诊疗平台数字化接口规范”、学术论著《中医临床数字化数据规范》，参与修订“四川省数字化医院评审规范”，为中医信息对接问题提供解决方案，规范了中医临床中医电子交互标准。

五、推广应用情况

团队历经 9 年时间，截至目前辨证论治已完成 V3.0-V6.0 版本升级，已推广至全国 13 个省 640 余家中医医疗机构使用，覆盖人群超过 2000 万，创造直接经济效益约 17689.39 万；其中已建立四川省中医大数据平台，通过中医电子病历数据采集分析，进行医生临床能力，科室优势病种建设，医院业务运营能力等分析评估，助力“三名战略”名医-名科-名院的实施。且 2017 年本项目获得中国教育报报道-中医药发展搭乘“互联网+”快车道。

推广分三个阶段，开展了技术、产品和平台的应用。第一阶段：2009 年-2012 年，研发的中医临床数字化系统在绵阳市等 10 余家基层中医院测试上线试运行，结合医院流程进行了系统升级，完善产品的研发，2013 年基层中医化平台获得成都市科技进步二等奖。

第二阶段：2013 年-2015 年，完成辨证论治 V3.0-V6.0 版本升级迭代，构建完成大数据平台，直接经济效益 3765.1 万元，服务中医患者人员超过 30 万，2015 年中医辨证论治平台获得成都市科技进步一等奖。

第三阶段：2016 年-2017 年开始全国推广，建立中医云健康平台，辅助基层医疗机构和医生使用，临床针灸循证医学决策支持平台获得四川省科技进步一等奖，中医辨证论治大数据平台的构建获得中国中医药促进会科技进步一等奖。

六、主要知识产权证明目录

共计获得软件著作权 41 项；获得专利 9 项，在审 12 项；共计发表论

文 66 篇，编写著作 5 部。主要代表知识产权证明目录如下：

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
实用新型	基于 WIFI 的智能电针仪系统	中国	ZL201620830682.3	2017-04-26	6099317	成都中医药大学	贾伟 温川 严小英 陈菊涛	有效
实用新型	临床针灸辅助系统	中国	ZL201220372919.X	2012-07-30	2682853	成都中医药大学	温川 袁秀丽 盛林 王俊娟	有效
软件著作权	中医优势病种辨证论治诊疗软件	中国	2015SR091140	2014-12-20	00714991	成都中医药大学	成都中医药大学	有效
软件著作权	中医医生工作站	中国	2012SR082157	2012-07-11	00162702	成都中医药大学	成都中医药大学	有效
软件著作权	数字化中医诊疗平台	中国	2014SR086182	2013-05-12	00483591	成都中医药大学	成都中医药大学	有效
软件著作权	基于云的数字化中医诊疗平台	中国	2016SR311022	2016-04-30	01294704	成都中医药大学	成都中医药大学	有效
软件著作权	临床针灸治疗辅助软件系统 V1.0	中国	2012SR081747	2011-07-01	00162611	成都中医药大学	成都中医药大学	有效
软件著作权	中医临床路径软件系统 V1.0	中国	2014SR191293	2014-03-15	00594744	成都中医药大学	成都中医药大学	有效
软件著作权	中医特色专科医疗质量管理体系 V1.0	中国	2016SR041333	2016-12-11	00974736	成都中医药大学	成都中医药大学	有效

软件著作权	成都中医药大学数据共享平台 V4.0	中国	2015SR260492	2015-10-10	00899256	成都中医药大学	成都中医药大学	有效
-------	--------------------	----	--------------	------------	----------	---------	---------	----

七、主要完成人情况表

姓名	温川飙	性别	男	排名	1	国籍	中国
技术职称	研究员		最高学历	研究生		最高学位	硕士
完成单位	成都中医药大学					所在地	四川
						单位性质	高等院校
<p>对本项目技术创造性贡献： 在本项目中主要负责进行软件需求分析，并在软件开发期间进行测试工作。参加获得与本项目相关的实用新型专利 2 项、计算机软件著作权 6 项、参与编写与本项目相关的书籍 5 本、参与发表与本项目相关的论文 54 篇。</p>							

姓名	杨殿兴	性别	男	排名	2	国籍	中国
技术职称	教授		最高学历	大学本科		最高学位	学士
完成单位	成都中医药大学					所在地	四川
						单位性质	高等院校
<p>对本项目技术创造性贡献： 在本项目中主要进行前期的基础研究，1996 年至今，进行智能化辨证论治软件的总设计，提出以四纲(因、位、性、势)辨证统一中医所有辨证方法，实现用数字化确定中医定性定量，设计将中医辨证用"寒者热之，热者寒之，……"的治则方法与论治有机地关联起来，达到理、法、方、药的一线贯穿，实现了辨证论治软件的智能化、数字化。参与发表与本项目相关的论文 3 篇。主编出版《走进中医数字时代……中医辨证论治规律研究》</p>							

姓名	彭明德	性别	男	排名	3	国籍	中国
技术职称	主任中医师		最高学历	大学本科		最高学位	学士
完成单位	成都中医药大学					所在地	四川
						单位性质	高等院校

对本项目技术创造性贡献:

提出了多维病机特征向量的证表示, $zx = \{x_0, x_1, \Lambda x_m\}$

及对应的治法特征表示: $zf = \{x_0, x_1, \Lambda x_m\}$ 。完成了近 2000 个症状的 46 维病机特征向量表示, 近 1000 味饮片的 46 维治法特征向量表示。通过对有限症状集的症状的 46 维病机特征加权求和, 以及对方剂中各味饮片的 46 维治法特征加权求和, 完成了全部中医教材临床各科的症状集以及对应方剂的数字化, 也就是数字化辨证论治的医案, 计 2000 余。从而泛化实现中医临床智能化辨证论治。参与相关论文 2 篇。

姓名	陈菊	性别	女	排名	4	国籍	中国
技术职称	助理研究员		最高学历	研究生		最高学位	硕士
完成单位	成都中医药大学					所在地	四川
						单位性质	高等院校
<p>对本项目技术创造性贡献:</p> <p>在本项目中主要负责撰写经济效益分析报告及研究总结与研究技术报告。参与编写与本项目实用新型专利 1 项, 相关书籍 3 本, 参与相关论文 12 篇。</p>							

姓名	严小英	性别	女	排名	5	国籍	中国
技术职称	高级实验师		最高学历	大学本科		最高学位	学士
完成单位	成都中医药大学					所在地	四川
						单位性质	高等院校
<p>对本项目技术创造性贡献:</p> <p>在本项目中主要负责进行软件需求分析, 并在软件开发期间进行测试工作。参加获得与本项目相关的实用新型专利 1 项、计算机软件著作权 6 项、参与编写与本项目相关的书籍 5 本、参与发表与本项目相关的论文 4 篇。</p>							

姓名	陶瑞卿	性别	男	排名	6	国籍	中国
技术职称	副教授		最高学历	大学本科		最高学位	学士
完成单位	成都中医药大学					所在地	四川
						单位性质	高等院校
<p>对本项目技术创造性贡献:</p> <p>在本项目中主要负责项目组协调, 管理, 成果测试。参加获得与本项目相关的计算机软件著作权 3 项, 论文 1 篇。</p>							

姓名	罗悦	性别	女	排名	7	国籍	中国
技术职称	讲师		最高学历	研究生	最高学位	硕士	
完成单位	成都中医药大学				所在地	四川	
					单位性质	高等院校	
<p>对本项目技术创造性贡献： 在本项目中主要负责项目测试及项目进行中的资料收集和整理工作。参与与项目相关论文3篇，书籍1本。</p>							

姓名	程小恩	性别	女	排名	8	国籍	中国
技术职称	讲师		最高学历	研究生	最高学位	硕士	
完成单位	成都中医药大学				所在地	四川	
					单位性质	高等院校	
<p>对本项目技术创造性贡献： 在本项目中主要负责项目需求分析，撰写社会效益分析报告和研究总结。参与发表与本项目相关的论文5篇。</p>							

姓名	赵姝婷	性别	男	排名	9	国籍	中国
技术职称	助理实验师		最高学历	研究生	最高学位	硕士	
完成单位	成都中医药大学				所在地	四川	
					单位性质	高等院校	
<p>对本项目技术创造性贡献： 在本项目中负责项目安全策略、文档整理、申请书撰写、操作手册撰写、成果测试、成果查新表的撰写等工作。并参与了解本项目的实际工作，撰写研究总结，参与与项目相关论文1篇。</p>							

姓名	吴非	性别	男	排名	10	国籍	中国
技术职称	讲师		最高学历	研究生	最高学位	硕士	
完成单位	成都中医药大学				所在地	四川	
					单位性质	高等院校	
<p>对本项目技术创造性贡献： 在本项目中负责项目安全策略工作，撰写研究报告。</p>							

八、主要完成单位情况表

单位名称	成都中医药大学				
排 名	1	法定代表人	余曙光	所 在 地	四川
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>成都中医药大学作为本项目的第一完成单位，负责总体技术方案制定、技术内容分析、可行性研究、技术路线确定，技术优化和产品定型等。目前已经研发出完整的中医专业辨证论治诊疗平台，系统通过对中医望闻问切的规范化记录，症候信息快捷采集，系统后台依据四川省中医药专家的“因位性势、病位归经”为理论依据，系统可智能病症分型，自动推荐处方，支持医生增减治法方剂，并实现“理法方药一线贯通”的中医结构化电子病历；结合“互联网+中医药”大数据关键技术，构建了中医辨证论治大数据分析平台，并完成了基于数据分析的疗效评价专利以及省级中医数据动态监管解决方案。发布了第一个基于优势病种的人工神经网络系统算法模型，对优势病种的质量评估系统，并建立的云健康平台，在辅助名老中医的智慧传承在基础上，普惠基层中医和大众健康。本项目还响应了国家“医院十三五信息化建设”方案，保证我国医疗行业信息化可持续发展；为我国在中医数字化产品的开发起到带动作用。</p> <p>系统创新点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、快速采集临床四诊信息、病-症-证数据关联； 2、智能辨证分型，自动推荐处方； 3、结合“互联网+中医药”大数据关键技术，构建了中医辨证论治大数据分析平台； 4、采用人工神经网络的信息技术，对优势病种进行质量评估； 5、最终自动形成符合国家标准规范的中医电子病历。 					

单位名称	成都松果科技有限公司				
排 名	2	法定代表人	刘冬梅	所 在 地	四川
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>成都松果科技有限公司作为本项目的第二完成单位，主要贡献于本项目的推广使用，自 2013 年起截止 2017 年，松果科技在四川省进行了应用推广，并取得了良好的社会和经济效益，目前已有约 70 家中医医院使用，累计创造经济效益两千多万，税收两百多万；未来还将逐渐推广到国际市场。中医医院系统上线后，松果科技还进行了现场实施、培训等工作，并有专门的售后服务团队，成功的解决了病人看病排队时间长等问题；同时提高了医院的看病效率，帮助中医师临床诊疗，有扩展中医师诊疗病种的范围，提升对疑难杂症的诊疗能力，缩短年轻中医师临床经验积累时间等作用，同时也促进了辨证论治思维在年轻中医师中的传承。</p>					

单位名称	创业软件股份有限公司				
排 名	3	法定代表人	葛航	所 在 地	浙江
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:					
<p>创业软件股份有限公司作为本项目的第三完成单位,主要贡献于本项目的推广使用,自 2017 年起到现在,创业在全国进行了应用推广,并取得了良好的社会 and 经济效益,目前已有约 200 家中医医院使用,累计创造经济效益 15000.62 万元。中医医院系统上线后,创业还进行了现场实施、培训等工作,并有专门的售后服务团队,成功的解决了病人看病排队时间长,等问题;同时提高了医院的看病效率,帮助中医师临床诊疗,有扩展中医生诊疗病种的范围,提升对疑难杂症的诊疗能力,缩短年轻中医生临床经验积累时间等作用。</p>					

单位名称	上海融达信息科技有限公司				
排 名	4	法定代表人	刘彬	所 在 地	上海
单位性质	民营企业	传 真	02164826065	邮政编码	200030
通讯地址	上海市徐汇区田林路 388 号新业大楼一号楼 211 室				
联 系 人	徐明	单位电话	02164826065	移动电话	02164826065
电子邮箱	178421992@qq.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:					
<p>上海融达信息科技有限公司作为本项目的第四完成单位,主要贡献于本项目的推广使用,自 2017 年起截止现在,上海融达在全国进行了应用推广,并取得了良好的社会 and 经济效益,目前全国已有 160 余家中医医院使用,累计创造经济效益 1190 万元,税收 60 余万。中医医院系统上线后,上海融达还进行了现场实施、培训等工作,并有专门的售后服务团队,成功的解决了病人看病排队时间长,等问题;同时提高了医院的看病效率,帮助中医师临床诊疗,有扩展中医生诊疗病种的范围,提升对疑难杂症的诊疗能力,缩短年轻中医生临床经验积累时间等作用,同时也促进了辨证论治思维在年轻中医师中的传承。</p>					

九、完成人合作关系说明

中医辨证论治大数据平台的构建项目由温川飙为负责人,杨殿兴,彭明德,陈菊,严小英,陶瑞卿,罗悦,程小恩,赵姝婷,吴非等人共同合作完成,包括平台的需求、架构、实现、测试等,项目时间:2009 年 01

月--2017年12月，合作方式包括：专利、实用新型专利、专著合著、论文合著、共同知识产权、共同获奖、研究总结等。

项目七

一、项目名称

白癜风等皮肤病的维医诊治方案与药物的创新和应用

二、提名单位意见

本项目依托国家多项科技计划项目和基金支持，围绕维医诊治优势的白癜风等皮肤病，开展了系统研究。首先通过大样本临床回顾性分析研究，提出了“咸味粘液质型”是白癜风、银屑病、湿疹等皮肤病的主要证候类型；由此优化治疗方案，经多中心临床评价，“优化方案”使白癜风痊愈率从4.2%提高到11.4%，寻常型银屑病的临床控制率从45.4%提高到77%，湿疹临床控制率从9.8%提高到68.8%。开展白癜风等皮肤病诊疗规范研究，建立了其维医辨证分型标准和诊疗指南，由中国民族医药学会发布，成为全疆维医医院及全国应用维医治疗白癜风等皮肤病的诊疗依据；制定了“白癜风卡玛里疗法”等7项适宜技术，由自治区发改委等列为区级医疗服务项目，在全疆维医医疗机构推广使用。同时研究驱白巴布期方和夏塔热方等维医经典名方，获得发明专利9项、药品生产批件2项、院内制剂批件20项，社会和经济效益显著。发表专著3部、论文60篇，培养研究生和技术骨干105人，1人获得新疆科技进步突出贡献奖；获得自治区科技进步一等奖1项、二等奖2项，中华医学科技进步二等奖1项，中华中医药学会科技进步二等奖1项，中国民族医药学会科技进步奖一等奖2项。

该项目研究属国内首创，达到国内领先水平，对维医药研究开发起到

示范及引领作用，对维医药诊疗水平的提高和医药产业发展支撑作用明显。

提名该项目为国家科学技术进步奖二等奖。

三、项目简介

维医治疗白癜风等皮肤病疗效显著，特色优势明显。该项目针对维医治疗白癜风、银屑病、湿疹等皮肤病开展了系统研究，取得了显著的成果。

1. 大样本分析研究，优化诊疗方案，实现了白癜风等皮肤病维医诊疗理论的创新。通过对 5 家维医医院临床住院治疗的 2113 例白癜风病历、1125 例银屑病病历、621 例湿疹病历的回顾性分析研究，提出了“咸味粘液质型”是白癜风、银屑病、湿疹等皮肤病的主要证候类型，这种异常粘液质影响皮肤的营养力、摄住力、生长力等，导致上述皮肤病。同时对这类证型的皮肤病患者的心理状态和生活质量与正常人比较研究得知，其抑郁、焦虑、敌对、精神病性等因子存在显著差异，是其难治、易复发的主要原因。在此基础上依据证候分型，提出了相对应的“成熟剂和清除剂治疗”临床方案。

2. 多中心临床评价，“白癜风等皮肤病优化的治疗方案”临床疗效显著，特色明显。对优化后的治疗方案开展多中心临床研究，观察 341 例白癜风、287 例寻常型银屑病、221 例湿疹患者的临床疗效。优化后治疗方案的疗效显著，其中白癜风痊愈率从 4.2% 提高到 11.4%；寻常型银屑病的临床控制率从 45.4% 提高到 77%；湿疹临床控制率从 9.8% 提高到 68.8%。对白癜风患者出院后 3 个月及 6 个月进行随访，与入院时比较，白斑平均总面积明显减小、色素点显著增加。维医治疗白癜风等皮肤病的治疗特色在于，缩短疗程，提高治愈率、防治复发。

3. 开展白癜风等皮肤病的诊疗规范研究，建立了其维医诊疗标准，促进了“优化治疗方案”的推广和应用。研究制订白癜风、银屑病、湿疹的

维医辨证分型标准。白癜风分咸味、涩味、甜味、酸味、淡味、凝固样等 6 种粘液质型；寻常型银屑病分咸味粘液质、异常血液质、异常胆液质、异常黑胆质等 4 种型；湿疹分咸味粘液质、异常血液质、紫色胆液质和异常黑胆质等 4 种型。将金标准结合维医主症和次症变化，建立了病证结合的疗效评价标准。研究制定“白癜风卡玛里疗法”等 7 项适宜技术；依据辨证分型制订了方证对应的维医诊疗指南，由中国民族医药学会发布，近 2 年，3 个三甲维医医院受益患者 173843 例。

4. 开发驱白巴布期片、百癣夏塔热片 2 种新药，20 种院内制剂，社会经济效益显著。采用现代研究方法，开展维医治疗皮肤病经典方剂研究，获得驱白巴布期片、百癣夏塔热片等 2 个药品生产批件，20 种院内制剂的注册证。药品推广至全国销售，院内制剂调剂至区内 43 家维医医院，缓解了临床治疗白癜风等皮肤病药品缺乏的问题。以上产品近 3 年产生的直接经济效益约 2.15 亿元，同时带动了药品生产、药材种植业等相关产业的发展。

5. 显性成果突出，成果居国内领先水平。先后获得新疆维吾尔自治区和中华医学会等 7 项科技奖项。1 人获得新疆科技进步突出贡献奖。获得发明专利 9 项、软件著作权 2 项；发表专著 3 部、论文 60 篇；培养研究生和技术骨干 105 人，形成多民族组成的创新队伍。

四、客观评价

本项目成果直接应用于新疆各级维吾尔医医院的白癜风等皮肤病患者的诊疗服务，受到了区内外患者的一致好评，研究成果得到了国内同行的充分认可。

1. 国家相关部门正式作出的技术检测报告、验收意见、鉴定结论

(1) 2012 年 09 月 06 日，国家科技部以“十一五”国家科技支撑计

划项目“维吾尔医药的现代化研究与产业化示范”实施成效显著为题，对由新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所牵头完成的该项目情况进行评价：该项目实施以来，完成银屑病等 5 种维医优势病种的文献研究、临床病历整理研究和临床再评价研究工作，并制定和发布了 5 种优势病种维医诊断和疗效评定标准等诊疗规范和指南及护理技术操作规范，在此基础上研制开发出了“银屑病等 5 种优势病种的科研病历研究系统”，建立了维医诊疗远程会诊网络平台。取得 CFDA 新药生产受理通知书 2 个，临床试验申请受理通知书 3 个，发表学术论文 94 篇，出版论著 6 部。申请国家发明专利 31 项，授权 10 项。获得计算机软件著作权登记权 5 项。培养硕博研究生 60 名。通过项目实施，培养了包括国家杰出青年科学基金获得者在内的一批科研骨干人才，造就了一支从事维吾尔医药研究与开发的人才队伍，形成了以维吾尔医药为特色的研究体系。

(2)《白癜风维吾尔医诊疗技术规范研究与应用》、《寻常型银屑病维吾尔医诊疗技术规范研究与应用》、《百癣夏塔热片的基础研究与应用》、《维药复方驱白巴布期治疗白癜风作用物质基础及产品开发研究》、《新疆维吾尔自治区维吾尔医医疗机构制剂标准》等 5 项成果均通过了由新疆维吾尔自治区科技厅组织的成果鉴定，认为在白癜风等疾病的临床基础研究与药物开发方面取得重大突破，自主创新程度高。项目均达到国内领先水平，为维吾尔医药的科学研究提供了强有力的技术支撑。

2. 受到医药同行的认可, 先后获得多项科技奖励

项目获新疆科技进步一等奖 1 项、二等奖 2 项，中华医学科技进步二等奖 1 项，中华中医药学会科技进步二等奖 1 项，中国民族医药学会科技进步一等奖 2 项。

3. 媒体的报道

(1) 2015年11月27日，新华网以“中国民族医药学会发布14项维吾尔医临床技术标准”为题，报道了《白病（白癜风）维医诊疗指南》等14项维吾尔医临床技术标准，这是建国以来中国民族医药学会首次发布的学会技术标准。为推动民族医药标准化进程、推动民族医药事业持续发展起到了带头作用，对于维吾尔医标准化研究打下了基础，也为下一步更高水平上制定维吾尔医药标准起到了积极的推动作用。

(2) 新疆科技报关于“百癣夏塔热片”的报道，以“现代制药技术让维药‘夏塔热’焕发新彩”为题，报道了现代制药工艺、药理研究方法、安全性评价技术在维药经典名方的新药开发中应用，实现了维药经典名方“夏塔热”的产业化，对维药研究开发起到示范及引领作用。

五、推广应用情况

1. 推广应用情况

(1) 制订的白癜风、寻常型银屑病、湿疹等皮肤病的维医治疗方案，纳入国家中医药标准化基地推广病种，已推广至全疆43家维医医院，近两年，3个三甲维医医院受益患者173843例。

(2) 制订和发布的白癜风、寻常型银屑病、湿疹等皮肤病的维医辨证分型标准、疗效评价标准、诊疗指南和临床路径，为临床医师提供了适用于大多数患者的诊疗策略，规范上述病种的诊断、治疗和预防，提高了其临床疗效。

(3) 制订的7项适宜技术作为自治区医疗服务项目，在全区维医医院应用，提高了基层维医医院的服务能力，更好地为农牧区广大患者服务。

(4) 依托本项目，项目主持和协作单位建设了维医皮肤病专科和白癜风、银屑病、湿疹等等专病，完善了区内二甲及以上维吾尔医医院科室建制，并通过远程会诊平台，可对基层医院进行临床指导，提高了基层医

疗水平和服务能力。

(5) 项目获得百癣夏塔热片、驱白巴布期片新药生产批件 2 项。百癣夏塔热片已于 2004 年 8 月实现成果转化，现由新疆奇康哈博维药有限公司生产，上市以来，实现经济效益 1.6 亿元，其中 2011-2016 年度新增产值 11700 万元，是该公司的拳头产品。驱白巴布期片于 2005 年实现成果转化，现由新疆银朵兰维药股份有限公司生产，上市以来，实现经济效益 2565 万元，2012-2016 年度新增产值 1865.2 万元。产生了良好的经济和社会效益，对维药研究开发起到示范及引领作用，对保障各族人民健康产生了实际意义。

(6) 研制并取得夏塔热露、复方巴布奇擦剂等 20 种医疗机构制剂批件，已推广到区内各级维吾尔医医院和综合医院维吾尔医科，缓解了维医皮肤科临床缺乏治疗白癜风等皮肤病准字号药品的问题，提高了临床疗效。同时带动制剂室、药材种植业等相关产业发展，社会效益十分明显。

主要应用单位情况表

应用单位名称	应用技术	应用的起止时间	应用单位联系人/电话	应用情况
新疆维吾尔自治区维吾尔医医院	医院制剂	2011 年-2016 年	艾尼瓦尔 /0991-6296615	总销售额达 18000 万元
新疆奇康哈博维药有限公司	新药-百癣夏塔热片	2005 年-2016 年	陈金成 /0991-3795201	经济效益总产值达 16000 万元
新疆银朵兰维药股份有限公司	新药-驱白巴布期片、百癣夏塔热片	2005 年-2016 年	陈菊 /0991-3192506	经济效益总产值达 8000 万元

六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
发明专利	高良姜有效部位在制备治疗白癜风的药物的用途	中国	ZL201010122088.6	2011/11/30	第 86973 号	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所	闫明霞 霍仕霞 高莉 康雨彤 唐晓琴	有效专利

发 明 专 利	一种治疗白癜风的复方药物及其制备方法	中国	ZL 201010 107563 .2	2011 /06/ 15	第 79414 6号	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所	闫 明 霍仕霞 高 莉 唐晓琴	未缴费 失效的 专利
发 明 专 利	清血口服制剂	中国	ZL2009 101133 18.X	2011 /05/ 04	第 77332 6号	新疆维吾尔自治区医院	吐尔逊 乌甫尔 斯拉甫 ·艾白 艾尼瓦尔 塔力甫 艾则孜· 亚森 居来提· 阿不都瓦 依提	有效 专利
发 明 专 利	鞣花酸在治疗和预防人体真菌感染的药物中的应用	中国	201310 660593 .X	2016 /01/ 06	第 19136 92号	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所	斯 拉 甫 ·艾白 李治建 古力娜· 达吾提	有效 专利
发 明 专 利	一种治疗银屑病的口服片剂的制备方法	中国	Z10214 0443.7	2005 /11/ 09	第 23448 0号	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所	斯 拉 甫 ·艾白 古力娜· 达吾提	有效 专利
发 明 专 利	地锦草有效部位及其有效成分在制备抗真菌作用的药物的用途	中国	ZL2006 101008 17.1	2009 /09/ 16	第 55067 1号	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所	斯拉甫 ·艾白 古力娜· 达吾提	未缴费 失效的 专利
发 明 专 利	地锦草软膏及其制备方法	中国	ZL0214 0442.9	2004 /12/ 29	第 18700 6号	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所	斯 拉 甫 ·艾白 希尔艾力 ·努尔买 买提	未缴费 失效的 专利
发 明 专 利	高良姜素类衍生物在制备防治白癜风药物中的用途	中国	ZL2013 102758 82.8	2015 /04/ 01	第 16230 37号	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所	闫 明 霍仕霞 彭晓明 高 莉	有效
发 明 专 利	驱虫斑鸠菊黄酮组分及制备方法和用途	中国	ZL 201210 045334 .1	2013 /12/ 25	第 13277 34号	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所	闫 明 霍仕霞 高 莉 彭晓明	有效

计算机软件著作权	维吾尔医治疗白癜风科研病历研究系统 V1.0	中国	2009SR036993	2009/02/15	软登字第 0164003	新疆维吾尔自治区维吾尔医医院	其他有效知识产权
----------	------------------------	----	--------------	------------	--------------	----------------	----------

七、主要完成人情况表

姓名	斯拉甫·艾白	性别	男	排名	1	国籍	中国公民
技术职称	研究员/教授		最高学历	研究生		最高学位	学士
完成单位	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所					所在地	乌鲁木齐
						单位性质	事业单位
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>对项目的创新点 1-4 做出突出贡献，“十一五”国家科技支撑计划项目“维吾尔医药的现代化研究与产业化示范”和“十二五”国家支撑计划课题“维医药治疗湿疹等 5 种优势病种特色疗法临床疗效评价研究”主持人，负责项目组织实施，参与了全部技术内容的研究，主要负责项目选题，技术方案制定，项目实施过程管理协调，并直接参与实施，对民族医标准化、产业做出贡献。</p>							

姓名	闫明	性别	男	排名	2	国籍	中国公民
技术职称	研究员		最高学历	研究生		最高学位	硕士
完成单位	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所					所在地	新疆
						单位性质	事业单位
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>对创新点 4 的内容做出贡献。1. 负责完成了驱白巴布期片的研制，获得生产批件 1 项；2. 筛选了驱白巴布期片抗白癜风的作用物质基础，并获得 3 个抗白癜风的先导化合物；3. 阐明了驱白巴布期抗白癜风作用机制；4. 指导完成驱白巴布期胶囊的药学、药效学以及毒理学研究，验证了维药散剂传统工艺现代化的可行性，解决了维药二次开发关键“瓶颈”问题；5. 申请发明专利 4 项，指导发表论文 32 篇，获得自治区科技进步二等奖；6. 培养研究生 10 名。</p>							

姓名	玉苏甫·买提努尔	性别	男	排名	3	国籍	中国公民
技术职称	主任医师		最高学历	本科		最高学位	学士
完成	新疆维吾尔自治区维吾尔医医院					所在地	乌鲁木齐

单位		单位性质	事业
<p>对本项目技术创造性贡献： 对项目的创新点 1、2、3 做出贡献。参与制订和发布白癜风等皮肤病的维医辨证分型标准、疗效评价标准、诊疗指南和临床路径，形成了统一的诊疗指导性文件。参与研制特地民疗法等 18 项适宜技术，作为维医医疗服务项目在全疆使用，参与出版专著 3 部。</p>			

姓名	阿不都热依木·玉苏甫	性别	男	排名	4	国籍	中国公民
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所					所在地	乌鲁木齐
						单位性质	事业单位
<p>对本项目技术创造性贡献： 对项目的创新点 4 做出贡献。1. 完成了夏塔热复方的研制，获得生产批件 1 项；2. 完成了夏塔热露的研制，获得医疗机构制剂注册批件 1 项；3. 完成夏塔热洗剂、夏塔热软膏制备工艺和质量标准研究；4. 阐明了夏塔热复方药理作用及机制。</p>							

姓名	李治建	性别	男	排名	5	国籍	中国公民
技术职称	副研究员			最高学历	研究生	最高学位	硕士
完成单位	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所					所在地	乌鲁木齐
						单位性质	事业单位
<p>对本项目技术创造性贡献： 对项目的创新点 4 做出贡献。1. 建立了维药抗真菌药物筛选技术及抗真菌药物作用机制研究方法；2. 确定了地锦草有效部位及提取工艺；3. 建立了地锦草药材及部位的指纹图谱；4. 筛选得到其抗真菌的药效成分；5. 阐明了夏塔热复方及地锦草药理作用及机制；6. 参与了临床标准制定参与发表论文 22 篇，专利 2 项。参与发表论文 22 篇，专利 2 项。</p>							

姓名	霍仕霞	性别	女	排名	6	国籍	中国公民
技术职称	副研究员			最高学历	研究生	最高学位	硕士
完成	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所					所在地	新疆

单位		单位性质	事业单位
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>对创新点 4 的内容做出了贡献。主要贡献：1. 采用指纹图谱、血清药化及谱效结合等方法，筛选得到驱白处方中药材的药效物质，制备得到 3 个先导化合物；2. 将血清药理、分子生物等多学科交叉，从整体动物、细胞、分子基因水平建立白癜风评价模型，阐明了有效物质促进黑素细胞增殖，增加皮肤基底层黑素颗粒的作用机制；4. 完成维吾尔药特色制剂驱白巴布期胶囊的研制，完成注册申报工作。授权发明专利 4 项，发表 9 篇，协助培养研究生 10 名。</p>			

姓名	希尔艾力·吐尔逊	性别	男	排名	7	国籍	中国公民
技术职称	研究员		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所					所在地	新疆
						单位性质	事业单位
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>对创新点 4 的内容做出贡献，参与国家中医药管理局中医药科学技术研究专项《维吾尔药夏塔热总黄酮的抗真菌作用研究》、“十一五”科技支撑计划子课题《维吾尔药地锦草前期成药性研究》的研究。主要贡献：（1）完成夏塔热洗剂、夏塔热软膏制备工艺和质量标准研究；（2）申请发明专利 1 项；（3）在核心刊物发表论文 2 篇。</p>							

姓名	吐尔逊·乌甫尔	性别	男	排名	8	国籍	中国公民
技术职称	主任医师		最高学历	本科		最高学位	学士
完成单位	新疆维吾尔自治区维吾尔医医院					所在地	乌鲁木齐
						单位性质	事业
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>对项目的创新点 1、2、3 做出贡献。参与制订白癜风等皮肤病的维医辨证分型标准、疗效评价标准和诊疗指南，形成了统一的诊疗指导性文件；获得发明专利 2 项；参与研制 5 项适宜技术；参与开发 2 套科研病历研究系统，取得软件著作权，提高了研究的科学性、系统性、规范性；参与出版专著 2 部。</p>							

姓名	陈金成	性别	男	排名	9	国籍	中国公民
技术职称	高级工程师			最高学历	研究生	最高学位	硕士
完成单位	新疆奇康哈博维药股份有限公司					所在地	乌鲁木齐
						单位性质	企业
<p>对本项目技术创造性贡献： 对项目的创新点 4 做出贡献，百癣夏塔热片的中试研究，药品生产批件取得、产品生产与市场开发。</p>							

姓名	李俊	性别	男	排名	10	国籍	中国公民
技术职称	高级工程师、高级经济师			最高学历	博士研究生	最高学位	博士
完成单位	新疆银朵兰维药股份有限公司					所在地	乌鲁木齐
						单位性质	民营企业
<p>对本项目技术创造性贡献： 对创新点 4 的内容做出贡献。主要负责驱白巴布期片和百癣夏塔热片的生产和销售，推进了维药产品的成果转化和产业化工作。实施驱白巴布期片、百癣夏塔热片产业化以及市场推广，重点打造治疗皮肤病这两个特色维药在市场的知名度，建立其品牌效应，在全国建立了销售网点，开拓了国内市场，产品销售逐年上升，负责完成了企业新三板上市工作。</p>							

八、主要完成单位情况表

单位名称	新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所						
排 名	1	法定代表人	斯拉甫·艾白	所在地	新疆		
<p>对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：</p> <p>负责项目组织实施，主要对创新点 1-4 做出贡献。</p> <p>(1) 提出了“咸味粘液质型”是白癜风等皮肤病的主要证候类型，抑郁等精神心理因素是白癜风等皮肤病治疗缠绵难愈、反复发作的主要病因之一。</p> <p>(2) 形成了“白癜风等皮肤病优化的治疗方案”，显著提高了临床疗效。</p> <p>(3) 选择具有调节和清除异常粘液质的代表经典方驱白巴布期、百癣夏塔热方，获得这 2 个药品的生产批件，并通过物质基础与作用机理研究，使其推广应用于全国西医与中医民族医医院。</p> <p>(4) 获得自治区科技进步一等奖 1 项、自治区科技进步二等奖 2 项和中华医学会科技进步奖二等奖 1 项、中华中医药学会科技进步奖二等奖 1 项、中国民族医药学会科技进步奖一等奖 1 项、中国民族医药学会学术著作奖 2 项；论著 3 部，获得发明专利 8 项，在核心刊物发表论文 60 篇，通过本课题研究培养了研究生 6 名。</p>							

单位名称	新疆维吾尔自治区维吾尔医医院				
排 名	2	法定代表人	玉苏甫·买提努尔	所在地	新疆乌鲁木齐
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:					
<p>主要对创新点 1-4 做出贡献。</p> <p>(1) 负责进行既往病历的整理、临床疗效评价、非药物治疗技术和院内制剂规范化等研究, 制订和发布白癜风等皮肤病的维医辨证分型标准、疗效评价标准、诊疗指南和临床路径, 形成了统一的诊疗指导性文件。</p> <p>(2) 研制 7 项适宜技术, 作为维医医疗服务项目在全疆使用, 为基层各族人民健康水平作出突出贡献。</p> <p>(3) 同时医院作为国家中医药管理局“中医药标准研究推广基地”, 建立了“远程会诊平台”以及通过本项目研制的“科研管理系统”, 与和田地区维吾尔医医院等 6 家维吾尔医医疗机构连接, 提高了研究的科学性、系统性、规范性。</p> <p>(4) 研究 20 种院内制剂, 取得其注册证, 缓解了基层维医医院临床药品贫乏问题, 提高基层医院的临床服务能力。</p> <p>(5) 获得自治区科技进步奖二等奖 1 项、中华中医药学会科技进步奖二等奖 1 项、中国民族医药学会学术著作奖 2 项, 论著 3 部, 获得发明专利 1 项。</p>					

单位名称	新疆奇康哈博维药股份有限公司				
排 名	3	法定代表人	陈金成	所在地	新疆乌鲁木齐
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:					
<p>主要对创新点 4 做出贡献, 参与完成了夏塔热复方的研制, 获得生产批件 1 项; 参与完成夏塔热洗剂、夏塔热软膏制备工艺研究; 负责项目产品的生产与推广。</p>					

单位名称	新疆银朵兰维药股份有限公司				
排 名	4	法定代表人	黄磊	所在地	新疆乌鲁木齐
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:					
<p>主要对创新点 4 做出贡献, 主要参与项目实施, 完成了驱白巴布期片和百癣夏塔热片的研制, 提供了供药品中试研究的厂房、设备、相关人员及原料, 并进行注册申请, 获得生产批件 2 件, 外观专利 1 项, 百癣夏塔热片获得新疆名牌产品称号 1 项, 负责项目产品的生产与市场推广。</p>					

九、完成人合作关系说明

斯拉甫·艾白是“十一五”国家科技支撑计划项目“维吾尔医药的现代化研究与产业化示范”项目负责人，该项目主要由第一完成单位新疆维吾尔自治区维吾尔医药研究所与第二完成单位新疆维吾尔自治区维吾尔医医院在2007-2011年间共同承担完成。

第一承担单位负责完成“十一五”国家科技支撑计划项目课题（2007BAI48B06）“维药膏剂、散剂、酊剂等传统制备工艺研究”，闫明、希尔艾力·吐尔逊分别为子课题负责人，霍仕霞为主要完成人；第一承担单位承担“十一五”国家科技支撑计划项目课题（2007BAI30B03）“维吾尔药地锦草等特色药物前期成药性研究”子课题“地锦草前期成药性研究”，斯拉甫·艾白为子课题负责人，李治建为主要完成人，完成了地锦草的物质基础及药理作用机制研究。斯拉甫·艾白、李治建共同承担3项地锦草相关研究的国家自然科学基金项目。

第二完成单位新疆维吾尔自治区维吾尔医医院承担“十一五”国家科技支撑计划项目课题“维医治疗白癜风的临床疗效评价研究”（2007BAI48B05）和“银屑病等5种优势病种维吾尔医诊疗技术规范研究”（2007BAI30B05），斯拉甫·艾白是课题负责人，玉苏甫·买提努尔、吐尔逊·乌甫尔为主要完成人，李治建参与了标准的制定与成果的申报。

第一完成单位与第三完成单位共同完成了百癣夏塔热片的开发研究，斯拉甫·艾白、阿不都热依木·玉苏甫共同完成了“百癣夏塔热片”的处方选择、制备工艺、药效确认及新药申报工作，陈金成负责百癣夏塔热片的中试研究、生产与市场开发，并共同获得新疆科技进步一等奖1项。闫明于2003-2004年期间，完成驱白巴布期片的研发，该产品于第四完成单位新疆银朵兰维药股份有限公司进行申报，获得生产批件，李俊负责中试

研究、生产及市场开发。闫明、霍仕霞共同完成了维药复方驱白巴布期片的物质基础及药理作用机制研究，并进行二次开发，完成了驱白巴布期胶囊的研制，并共同获得新疆科技进步二等奖一项。

对于本项目中所使用的专利和论文中的人员均已进行了知情告知。

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	共同承担项目	斯拉甫·艾白，李治建	2007-2011	合作撰写论文、专利	“十一五”国家科技支撑计划验收报告、国家自然科学基金，论文、专利	
2	共同承担项目共同获奖	斯拉甫·艾白，玉苏甫·买提努尔，吐尔逊·乌甫尔	2007-2011	合作撰写论文、著作、专利，获得新疆科技进步奖二等奖1项，中华医学科技进步二等奖1项，中华中医药学会科技进步二等奖1项，中国民族医药学会科技进步奖一等奖2项	“十一五”国家科技支撑计划验收报告，论文、软件著作权、著作、奖项	
3	共同获奖	斯拉甫·艾白，李治建	2007-2013	合作申报奖项	获奖证书	
4	产业化	斯拉甫·艾白，阿不都热依木·玉苏甫，陈金诚	2001-2013	新疆科技进步奖一等奖1项，百癣夏塔热片	获奖证书 药品批件	
5	产业化	闫明，李俊	2003-2005	驱白巴布期片	药品批件	
6	共同获奖	闫明，霍仕霞，斯拉甫·艾白	2007-2012	新疆科技进步二等奖、乌鲁木齐市科技进步二等奖	获奖证书、 专利、论文	

项目八

一、项目名称

药用植物保育技术体系构建与应用

二、提名单位意见

该项目立项及研究内容紧紧围绕中药资源这个国家战略资源，紧扣服务健康中国和生态安全国家战略需求，研究成果应用对推动中医药产业健康可持续发展具有积极促进作用。

该项目整体上立意深远，系统性强，创新点突出，有很强的技术成果应用价值；项目在药用植物保育领域有突出的理论创新，形成的《药用植物保育学》理论，填补了该领域的理论空白；项目构建了完善的药用植物保育技术、方法和评价体系，其中部分技术具有显著的创新性；项目成果在药用植物资源保护、种质保存、良种选育、特种繁育、推广种植等方面发挥了显著的作用，具有较好的经济价值、生态价值和社会价值。总之，该项目在药用植物保育理论和技术创新方面以及技术的实用性方面都有较为突出的表现。

提名该项目申报国家科技进步二等奖。

三、项目简介

项目属于人口与健康领域。

项目题目：药用植物保育技术体系构建与应用

中药资源是国家战略资源，具有独特的文化和经济价值。中药资源可持续发展是我国中医药事业发展面临的重要课题，关系到中医学的存亡问题。然而由于技术及管理等多重因素，导致中药资源的可持续利用面临严峻的挑战，资源保护及抚育再生迫在眉睫。

该项目以药用植物物种保护为基础，品质维持为核心，通过对大量的

药用植物种子、器官、活体保存实践，及基因、成分（馏分）与形态（标本）特征分析，开展药用植物保存技术、复育技术及评价体系构建，重点解决资源保护、种质保存、良种选育、特种繁育、生态复育等过程存在的技术难题，实现药用植物生物多样性保护和可持续性利用。

该项目主要完成了以下工作：（1）攻克最前沿药用植物超低温保存技术，构建了保存方式最完善的药用植物保存技术平台与保存药用植物物种最多的种质资源平台，有效保护药用植物 10021 种；（2）构建了杂合度高的药用植物分子育种方法，选育出性状稳定、纯度高的药用植物品系；建立了难繁药用植物的快速繁育平台，攻克了山豆根等 80 种难繁药用植物的快速繁育技术难题；（3）提出了药用植物起源中心学说，发现药用植物繁殖、药效形成规律，探索药用植物生长发育、繁殖选育、药效形成机制，形成药用植物遗传保育、生态保育、引种驯化和保育经济学为核心的药用植物保育理论；（4）在药用植物保育理论体系的指导下开展药用植物种质资源保存、选育、繁育、野生抚育、生态修复、半野生抚育技术体系研究，构建了小宗、冷僻药材的保育策略和保育有效性评价模型，创立了药用植物复育模式——“融安模式”提升药材品质。

该项目实施以来，取得了以下主要研究成果：出版《药用植物保育学》、《南药与大南药》、《广西壮族自治区药用野生植物资源保护办法》等专著及法规，发表论文 150 篇，其中 SCI 论文 50 篇，总影响因子为 320，申请专利 107 项，获得专利授权 28 项，制定广西地方标准 25 项。项目近三年技术转让收益 1238.55 万元。应用于广西华夏本草医药有限公司等 8 家单位，近三年销售收入约 51171.93 万元，新增利润约 7853.73 万元。带动药用植物种植 19.6 万多亩，药材生产及药材加工、提取、生产中成药等形成间接经济效益超过 24.8 亿元，取得较大的经济效益和社会效益。

四、客观评价

1. 国内外项目比较

国外与我们最接近的是印度的植物保育项目 CSMPP, 主要是在就地保护的基础上, 提出建立药用植物基因银行和离体保存体系, 建立种质采集与种植体系^[1]。其保存体系和研究内容与我们最类似, 比较如下表:

	本项目	CSMPP
保存体系	种子、离体、基因、活体、馏分。	种子、离体、基因、活体。
研究内容	1. 药用植物的各种形式的保存、基因材料的保存研究及保存技术体系构建; 2. 药用植物的育种、繁育、抚育、药效成分的分离与筛选方法研究及体系构建。 3. 开展药用植物保育理论体系研究及构建。 4. 开展药用植物保育策略及有效性评价研究及模型构建。	1. 药用植物的各种形式的保存, 基因材料的保存体系构建 2. 药用植物种植。

与本项目相比, CSMPP 项目偏重于对植物的物种保护, 但对药用植物的开发较弱, 缺少对药用植物保育理论体系研究以及保育技术体系和方法平台构建, 在成果推广应用方面较为薄弱。而本项目研究形成了从技术-方法-理论-平台较为系统的药用植物保育研究体系, 具有显著的优势。

参考文献

[1] Kasagana V N, Karumuri S S. Conservation of medicinal plants (past, present & future trends) [J]. Journal of Pharmaceutical Sciences & Research, 2011.

2. 广西壮族自治区科技厅: “珍稀濒危中药资源保护与可持续利用”成果鉴定 (见附件 X):

专家鉴定意见:

“对我国珍稀濒危中药资源迁地保护工作具有重要的指导作用。”

“创新解决珍稀濒危中药资源保存的关键技术难题，自主开发出珍稀濒危中药资源的成套技术。.....并首次将药用植物次生代谢关键酶基因在原产地与迁地保护种植地之间的基因序列比较技术应用于迁地保护的有效性评价。” ”

“首次采用系统选育方法，培育出 6 个新品种；创造性提出了广西中药材生态种植技术，填补了中药材生态种植领域的技术空白。”

“填补我国在珍稀濒危中药资源保护与可持续利用领域的信息平台的空白。”

“初步构建了较完善的珍稀濒危中药资源保护与可持续利用标准化体系。”

“该项目立足于国家发展大局及长远发展战略，选题方向正确，技术创新性强，设计合理、方法科学、数据翔实，结论可信，具有科学性和较高的实用价值，研究成果达到国际领先水平。”

3. 广西壮族自治区科学技术厅：项目“珍稀濒危药用植物资源保护与可持续利用工作站”验收会议（见附件 X）：

验收意见：

“课题已建设形成一个活体保存 8020 种、种子保存 3019 种、离体保存 500 种、基因保存 560 种、馏分保存 1000 种的种质保存库。”

“课题依据已有的设施设备，完善建设功能齐全、设施先进的组培苗生产车间 1 座，炼苗大棚及育苗床、种子田 60 亩。进行广西主特产药材石斛、山豆根、牛大力等优良品种选育及良种繁育技术研究。生产优良药材品种种子种苗 2000 万株。”

“课题实施期间对 100 种特色瑶药 2000 个化学组分，进行了 30000

多次抗多种癌细胞的高通量潜在药物活性筛选评估研究。”

总之，本项目涉及相关成果，通过与国内外相关研究成果对比及相关专家意见可以看出：本项目在药用植物保育技术研究领域，构建了较为完善的系统的药用植物保育技术体系。填补了理论空白，形成了完善的保育技术和方法体系，成果推广应用产生了良好的经济、社会和生态价值，在国内外应达到领先水平。

五、推广应用情况

该项目于 2004 年实施以来，在广西南宁隆安县、玉林等地建立了药用植物种子种苗生产示范基地，在百色、河池等地建立了药用植物种植示范基地，并辐射至广西、云南、重庆等地。

六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	专利有效状态
发明专利	一种广豆根组培苗工厂化生产方法	中国	ZL201210238792.7	2013.7.24	1241432	广西壮族自治区药用植物园	韦坤华、缪剑华、李林轩、韦范	有效
发明专利	一种白及类原球茎的组织培养快速繁殖方法	中国	ZL201310537680.6	2015.5.20	1668071	广西壮族自治区药用植物园	韦坤华、李林轩、缪剑华、李翠、韦莹、凌征柱、王晓峰	有效
发明专利	一种金线莲类原球茎的组织培养快速繁殖方法	中国	ZL2013100223230.X	2014.11.5	1514067	广西壮族自治区药用植物园	韦坤华、缪剑华、李林轩、李翠、韦莹	有效
发明专利	一种疏脉半蒴苣苔的离体保存方法	中国	ZL201410739915.4	2017.4.26	2467168	广西壮族自治区药用植物园	李翠、韦莹、郭晓云、张占江、缪剑华、	有效

							赵义民、 韦坤华、 李林轩、 吕惠珍、 王一诺、 王晓峰	
发明专利	一种剑叶 龙血树的 组织培养 快速繁殖 方法	中国	ZL20 1310 5377 42.3	2015 .4.1 5	1633231	广西壮族 自治区药 用植物园	韦坤华、 李林轩、 韦莹、 缪剑华、 李翠、 农东新、 黄雪彦、 王晓峰	有效
发明专利	一种广豆 根组织培 养快速繁 殖方法	中国	ZL20 1110 1996 75.X	2012 .10. 3	1056545	广西壮族 自治区药 用植物园	缪剑华、 韦坤华	有效
发明专利	一种地枫 皮的组织 培养快速 繁殖方法	中国	ZL20 1410 0052 03.X	2016 .3.3 0	2004223	广西壮族 自治区药 用植物园	韦坤华、 李林轩、 吕惠珍、 缪剑华、 黄宝优、 韦范、 秦双双	有效
发明专利	一种龙胆 组培苗的 快速繁殖 方法	中国	ZL20 1410 2992 80.0	2016 .6.2 6	2072882	广西壮族 自治区药 用植物园	韦坤华、 李林轩、 缪剑华、 韦莹、 李翠、 刘凡、 韦范、 黄宝优、 林伟	有效
发明专利	一种山豆 根的毛状 根的诱导 方法	中国	ZL20 1510 1717 39.3	2016 .11. 30	2301160	广西壮族 自治区药 用植物园	韦范、 韦坤华、 李林轩、 缪剑华、 姚绍嫦、 谢代祖、 蒋妮、 杨林	有效

发明专利	一种尖叶假龙胆种子无菌萌发的方法	中国	ZL201510176785.2	2017.1.11	2344203	广西壮族自治区药用植物园	韦坤华、李旻辉、王晓峰、李林轩、缪剑华、朱虹、韦范、徐建平、张乐、王一诺	有效
------	------------------	----	------------------	-----------	---------	--------------	--------------------------------------	----

七、主要完成人情况表

姓名	缪剑华	性别	男	排名	1	国籍	中国
技术职称	研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	广西壮族自治区药用植物园					所在地	广西南宁
						单位性质	事业单位
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>创建了国内外首个也是唯一的专门从事药用植物保育学的学科——药用植物保育学；创新性地提出了药用植物发源中心与药用植物保育的四大原理，完善了保护生物学的理论体系，填补了药用植物保护与利用之间的理论空白；构建了全球最完善的药用植物种植资源保护平台，有效保护药用植物 10021 种，并构建了中国-东盟药用植物资源管理平台和药用资源全息数据库，为药用植物资源保护做出了重大贡献，提升了我国生物多样性保护的国际影响力。</p>							

姓名	董扬	性别	男	排名	2	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	云南农业大学					所在地	云南昆明
						单位性质	事业单位
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>负责药用植物药效功能基因研究，负责药用植物遗传保育原理研究，开展了铁皮石斛、三七、灯盏花等药用植物的全基因组测序，发表相关论文 30 篇。</p>							

姓名	韦坤华	性别	女	排名	3	国籍	中国
技术职称	副研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	广西壮族自治区药用植物园					所在地	广西南宁
						单位性质	事业单位

对本项目技术创造性贡献：

负责药用植物保育技术研究，负责药用植物种质资源的离体保存工作，负责药用植物种子种苗繁育技术、生产技术规程等相关研究，以及药用植物种子种苗繁育基地建设与技术推广工作，发表相关论文 30 篇，申请国家发明专利 70 余项，获得专利授权 25 项，制定地方标准 8 项，指导企业生产山豆根、白及等种子种苗 2000 余万株。

姓 名	李翠	性别	女	排 名	4	国 籍	中国
技术职称	助理研究员			最高学历	研究生	最高学位	硕士
完成单位	广西壮族自治区药用植物园					所在地	广西南宁
						单位性质	事业单位
对本项目技术创造性贡献：							
负责药用植物繁育技术研究，重点开展金线莲、白及、地枫皮、等物种的组织培养技术研究，发表文章 18 篇，参编著作 2 部，申请国家发明专利 12 项，授权 5 项，制定地方标准 2 项。							

姓 名	李林轩	性别	男	排 名	5	国 籍	中国
技术职称	助理研究员			最高学历	研究生	最高学位	硕士
完成单位	广西壮族自治区药用植物园					所在地	广西南宁
						单位性质	事业单位
对本项目技术创造性贡献：							
负责山豆根、白及、铁皮石斛等药用植物的生物技术研究，发表相关论文 15 篇、参编著作 1 部、申请国家发明专利 40 项，获得专利授权 15 项，制定地方标准 8 项，指导企业生产山豆根、白及、青天葵、金线莲等组培苗合计达 1700 多万株。							

姓 名	朱艳霞	性别	女	排 名	6	国 籍	中国
技术职称	助理研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	广西壮族自治区药用植物园					所在地	广西南宁
						单位性质	事业单位

对本项目技术创造性贡献:

负责药用植物种子保存工作,负责药用植物种子质量检验技术规程、种子保存技术规程、药用植物生态栽培技术等保育相关技术研究,负责药用植物资源数据库平台搭建和数据收集整理分析工作,负责推广鸡血藤、鸡骨草等药用植物生态种植技术,发表相关论文3篇、参编著作1部、申请国家发明专利7余项,获得专利授权5项,制定地方标准5项,指导企业生产建立鸡血藤基地300亩、鸡骨草基地100亩。

姓名	张占江	性别	男	排名	7	国籍	中国
技术职称	副研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	广西壮族自治区药用植物园					所在地	广西南宁
						单位性质	事业单位
对本项目技术创造性贡献:							
负责药用植物保存体系建设,植物园规划,发表相关论文13篇、参编著作2部、申请国家发明专利6项,获得专利授权4项,制定地方标准3项。							

姓名	韦莹	性别	女	排名	8	国籍	中国
技术职称	助理研究员			最高学历	研究生	最高学位	硕士
完成单位	广西壮族自治区药用植物园					所在地	广西南宁
						单位性质	事业单位
对本项目技术创造性贡献:							
负责药用植物生物技术研究,发表相关论文9篇、参编著作2部、申请国家发明专利6项,获得专利授权4项,制定地方标准3项,参与课题指导企业生产建立示范基地200亩。							

姓名	潘春柳	性别	女	排名	9	国籍	中国
技术职称	助理研究员			最高学历	研究生	最高学位	硕士
完成单位	广西壮族自治区药用植物园					所在地	广西南宁
						单位性质	事业单位
对本项目技术创造性贡献:							
负责草果、鸦胆子、穿心莲等药用植物种子生物学特性研究,发表相关论文5篇、参编著作2部、申请国家发明专利7项,获得专利授权4项,制定地方标准3项。							

姓名	周小雷	性别	男	排名	10	国籍	中国
技术职称	高级工程师		最高学历	研究生		最高学位	硕士
完成单位	广西壮族自治区药用植物园					所在地	广西南宁
						单位性质	事业单位
对本项目技术创造性贡献： 负责民族药物化学组分提取制备以及民族药物质量标准的研究，发表相关论文 4 篇、申请国家发明专利 12 项，获得专利授权 1 项，制定地方标准 2 项。							

八、主要完成单位情况表

单位名称	广西壮族自治区药用植物园					
排名	1	法定代表人	缪剑华	所在地	广西南宁	
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：						
<p>针对药用资源保护存在的理论确实和关键技术问题，开展了药用植物保育理论与技术研究，首次构建了专门针对药用植物保育的理论和技术研究专门学科——药用植物保育学，构建了国内外保存数量最多、保存手段最完善的珍稀濒危药用植物种质资源保护平台，有效保护药用植物种质资源达到 10021 种，集成了珍稀濒危药用植物种子种苗繁育技术与标准化生产技术，建立药用植物种子种苗繁育基地；及药用植物复育技术体系，并建立了种子种苗生产基地与药材复育生产基地，开创了资源产业化、产业生态化的中药资源保护与可持续利用模式，极大地推动世界范围内对于珍稀濒危中药资源的有效保护与可持续利用。出版专著 1 部，编著 1 部，发表相关研究论文 120 多篇，申请国家发明专利 107 项，获得专利授权 28 项，制定地方标准 25 项。指导企业生产种子种苗 18000 万株，建立药用植物复育基地 8 万多亩。</p>						

单位名称	云南农业大学					
排名	2	法定代表人	盛军	所在地	云南昆明	
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：						

针对大量药用植物的生长周期漫长，野生资源难以人工种植，无法短期内获取足够量的突变体，限制了传统遗传学方法对药用植物药效相关基因的研究问题，开展了药用植物基因组与转录组的高通量测序工作。通过组学数据的，联合药用植物表型、生态环境信息综合分析，以了解药用植物相关基因的进化、功能、对环境的响应，药效调控的分子机制。工作初期已完成了药用植物玛卡、铁皮石斛、丹参的基因组测序工作与分析，在 Molecular Plant、Giga Science 发表了三篇论文。发现了药用植物铁皮石斛的药效相关基因在历史上曾发生过大规模的复制现象，并延伸了生物碱的合成通路；发现了玛卡的基因组复制在其对环境适应的快速进化中发挥着重要作用。这些研究结论表明了药用植物药效形成是生物进化的结果，环境对基因的选择有着一定的作用，而基因规模的扩大和基因组复制有利于新的药效基因的形成，为药用植物保育的遗传原理奠定坚实的基础。

九、完成人合作关系说明

1、2012年至2013年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李林轩、韦范合作研发，获得专利授权《一种广豆根组培种苗工厂化生产方法》，证明材料见核心知识产权证明1。

2、2012年至2015年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李林轩、李翠、韦莹、凌征柱、王晓峰合作研发，获得专利授权《一种白及类原球茎的组织培养快速繁殖方法》，证明材料见核心知识产权证明2。

3、2013年至2014年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李林轩、李翠、韦莹合作研发，获得专利授权《一种金线莲类原球茎的组织培养快速繁殖方法》，证明材料见核心知识产权证明3。

4、2004年至今，项目第一完成人缪剑华与项目组成员韦坤华、李林轩、李翠、张占江等为广西药用植物园开展产业规划及其他技术服务。证明材料见必备附件应用证明1。

5、2009年至今，项目第一完成人缪剑华与项目组成员韦坤华、李林轩等为广西华夏本草医药有限公司提供种子种苗生产技术服务与种植技术指导，生产种苗12000万株，指导种植中药材6万多亩，产生了良

好的经济与社会效益。证明材料见必备附件应用证明2。

6、2010年至今，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、林杨、李林轩、朱艳霞等人作为技术指导专家，向庞基媚（广西南宁杏林景观工程有限责任公司）推广药用植物种苗和药材的生产技术，用于园林绿化、科普园绿化、住宅区绿化与大型中医药文化休闲区景观绿化，产生了良好的经济与社会效益。证明材料见必备附件应用证明3。

7、项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李林轩、林杨、朱艳霞等人自2012年至2017年作为技术指导专家，向黄东（广西东胜农牧科技有限公司）提供广豆根、栀子、太子参等种子、种苗相关技术，推广药用植物种植，至今已在河池市带动超过1000户发展广豆根的种植，总面积超过3000亩。取得了良好的经济与社会效益。证明材料见必备附件应用证明4。

8、项目第一完成人缪剑华与林杨、朱艳霞等人自2014年至今作为技术指导专家，向吴长洪（广西凌云县长生仙草生物科技开发有限公司）提供铁皮石斛、紫花白芨、巴西人参、山豆根、细梗香草、构树、炭桐木、虎头兰、春剑兰、寒兰等种苗和药材生产技术指导，产生了良好的经济效益。证明材料见必备附件应用证明5。

9、2014年至今，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李林轩、朱艳霞等为广西南药园投资有限责任公司提供专利技术服务，指导开展种子种苗生产与种植，产生了良好的经济效益。证明材料见必备附件应用证明6。

10、项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李林轩等人自2014年至今作为技术指导专家，向冯斌（重庆阿尔泰生态农业发展有限公司）提供药用植物的种子、种苗和相关技术，推广药材生产，产生了良好的经济效

益。证明材料见必备附件应用证明7。

11、项目第一完成人缪剑华与林杨、朱艳霞等人自2009年至今作为技术指导专家，向邓福英(广西柳州市融水县福伟林生态农业有限公司)推广中草药小叶紫珠、鸡血藤、一点红、金双钩藤种苗和药材的生产技术，产生了良好的经济效益。证明材料见必备附件应用证明8。

12、2004年至2012年，项目第一完成人缪剑华与余丽莹、张占江、黄雪彦、吕惠珍、周小雷、朱艳霞、李林轩、李翠等人，共同参与了“珍稀濒危中药资源保护与可持续利用”项目。2014年至2016年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、余丽莹、张占江、黄雪彦、吕惠珍、周小雷、朱艳霞、李林轩、李翠、董扬等人，共同参与“珍稀濒危药用资源保护与可持续利用工作站”项目。证明材料见国家法律法规要求审批的批准文件。

13、2013年至2015年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李林轩、韦莹、李翠、农东新、黄雪彦、王晓峰合作研发，获得专利授权《一种剑叶龙血树的组织培养快速繁殖方法》，证明材料见其他附件1。

14、2011年至2012年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华合作研发，获得专利授权《一种广豆根组织培养快速繁殖方法》，证明材料见其他附件2。

15、2014年至2016年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李林轩、吕惠珍、黄宝优、韦范、秦双双合作研发，获得专利授权《一种地枫皮的组织培养快速繁殖方法》，证明材料见其他附件3。

16、2014年至2016年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李林轩、韦莹、李翠、刘凡、韦范、黄宝优、林伟合作研发，获得专利授权《一种龙胆组培苗的快速繁殖方法》，证明材料见其他附件4。

17、2015年至2016年，项目第一完成人缪剑华与韦范、韦坤华、李林轩、姚绍嫦、谢代祖、蒋妮、林杨合作研发，获得专利授权《一种山豆根毛状根的诱导方法》，证明材料见其他附件5。

18、2015年至2017年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李旻辉、王晓峰、李林轩、朱虹、韦范、徐建平、张乐、王一诺合作研发，获得专利授权《一种尖叶假龙胆种子无菌萌发的方法》，证明材料见其他附件6。

19、2015年至2017年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李旻辉、徐建平、肖冬、李林轩、李翠、韦莹、王一诺、张乐、王晓峰合作研发，获得专利授权《一种蒙古苕芭组织培养繁育方法》，证明材料见其他附件7。

20、2011年至2013年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华、李林轩、韦范合作研发，获得专利授权《一种广豆根组培苗叶柄的生根方法》，证明材料见其他附件8。

21、2013年至2014年，项目第一完成人缪剑华与张占江、李翠、韦坤华、李林轩、韦莹、凌征柱合作研发，获得专利授权《一种小花蜘蛛抱蛋组织培养快速繁殖方法》，证明材料见其他附件9。

22、2013年至2015年，项目第一完成人缪剑华与李林轩、韦坤华、李翠、韦莹合作研发，获得专利授权《一种半枝莲组培种苗工厂化生产方法》，证明材料见其他附件10。

23、2015年至2017年，项目第一完成人缪剑华与张占江、李翠、赵以民、韦莹、韦坤华、李林轩合作研发，获得专利授权《一种大苞水竹叶的组织培养快速繁殖方法》，证明材料见其他附件11。

24、2014年至2016年，项目第一完成人缪剑华与李林轩、韦坤华、

吴庆华、王晓峰、李翠、韦莹、王一诺、林伟合作研发，获得专利授权《一种五指毛桃的组织培养快速繁殖方法》，证明材料见其他附件12。

25、2013年至2015年，项目第一完成人缪剑华与李林轩、韦坤华、李翠、韦莹合作研发，获得专利授权《一种岩黄连组织培养快速繁殖方法》，证明材料见其他附件13。

26、2014年至2016年，项目第一完成人缪剑华与李翠、张占江、韦坤华、李林轩、韦莹、王一诺、王晓峰合作研发，获得专利授权《一种贵州半蒴苣苔的组织培养快速繁殖方法》，证明材料见其他附件14。

27、2014年至2016年，项目第一完成人缪剑华与韦莹、韦坤华、李翠、李林轩、王一诺、黄雪彦、王晓峰合作研发，获得专利授权《一种剑叶龙血树愈伤组织诱导及防褐化的方法》，证明材料见其他附件15。

28、2014年至2017年，项目第一完成人缪剑华与唐炳兰、王硕、周小雷、莫单丹、龚小妹、韦范、樊溪源、刘振杰合作研发，获得专利授权《一种小钻中长南五味子素D的提取方法》，证明材料见其他附件16。

29、2013年至2015年，项目第一完成人缪剑华与李翠、张占江、吕惠珍、韦坤华、韦莹、李林轩合作研发，获得专利授权《一种弄岗唇柱苣苔的离体保存方法》，证明材料见其他附件17。

30、2014年至2016年，项目第一完成人缪剑华与张占江、赵以民、李翠、郭晓云、刘凡、吕惠珍、韦莹合作研发，获得专利授权《一种华南半蒴苣苔的离体保存方法》，证明材料见其他附件18。

31、2014年至2017年，项目第一完成人缪剑华与李翠、张占江、韦坤华、李林轩、韦莹、郭晓云、吕惠珍、王一诺、王晓峰合作研发，获得专利授权《一种龙州半蒴苣苔的离体保存方法》，证明材料见其他附件19。

32、2014年至2017年，项目第一完成人缪剑华与李翠、韦莹、郭晓云、张占江、赵以民、韦坤华、李林轩、吕惠珍、王一诺、王晓峰合作研发，获得专利授权《一种疏脉半蒴苣苔的离体保存方法》，证明材料见其他附件20。

33、项目第一完成人缪剑华（广西壮族自治区药用植物园）与肖培根院士（中国医学科学院药用植物研究所）、黄璐琦院士（中国中医科学院）、韦坤华、朱艳霞、乔柱、张占江、秦双双等人从2015年起至2016年共同完成了专著《药用植物保育学》的撰写工作。证明材料见其他附件证明21。

34、项目第一完成人缪剑华（广西壮族自治区药用植物园）与彭勇（中国医学科学院药用植物研究所）、肖培根院士（中国医学科学院药用植物研究所）从2010年起至2014年作为主编共同参与了专著《南药与大南药》的主要内容编写工作。其中广西壮族自治区药用植物园的韦范、韦莹、韦坤华、韦昌荣、吕惠珍、刘威、闫志刚、农东新、李林轩、李翠、张占江、林杨、秦双双、黄永材、黄宝优、黄雪彦、黄燕芬、彭玉德、蒋妮、蓝祖栽、潘春柳等人参与著作的撰写。证明材料见其他附件22。

35、2015年至2017年，项目第一完成人缪剑华与朱艳霞、韦坤华、张占江、秦双双等人共同搭建药用植物资源数据库平台，2017年申请了《药用植物资源标准数据库系统》软件著作权证，证明材料见其他附件23。

36、2014年到2016年，项目第一完成人缪剑华与Lili He, Zhifeng Zhang, Luyang Lu, Yuan Liu, Shan Li, Jiangang Wang, Zhi jun Song, Zhigang Yan等人合作研究，共同发表论文《Rapid identification and

quantitative analysis of the chemical constituents in *Scutellaria indica* L. by UHPLC-QTOF-MS and UHPLC-MS/MS》，证明材料见其他附件24。

37、2010年-2012年，项目第一完成人缪剑与 Wei-Gao Pan, Zhi-Dong Zhao, Peng Luo, Cui-Wu Lin一起合作研究，发表论文《4-Hydroxy-3,5-dimethoxy-N-{4-[(5-methyl-1,2-oxazol-3-yl)sulfamoyl]-phenyl} benzamide methanol monosolvate》，证明材料见其他附件25。

38、2010-2013年，项目第一完成人缪剑华与 Wei-Gao Pan, Zhi-Dong Zhao, Peng Luo, Cui-Wu Lin一起合作开展研究，发表论文《Crystal structure of 4-(4-(N-(5,6-dimethoxypyrimidin-4-yl)sulfamoyl)phenylcarbamoyl)-2,6-dimethoxyphenyl acetate, C₂₃H₂₄N₄O₉S》，证明材料见其他附件 26。

39、2011年-2013年，项目第一完成人缪剑华与韦坤华，李林轩，黄永才，王美英、李翠等一起合作开展山豆根种苗繁育技术研究，发表论文《Tissue culture of *Sophora tonkinensis* Gapnep. and its quality evaluation》，证明材料见其他附件 27。

40、2014年到2015年，项目完成人董扬与田洋、曾严、张静、杨承光、郝淑美、盛军等一起合作开展研究，发表论文《辣木 (*Moringa oleifera* Lam.) 的高质量参考基因组》，证明材料见其他附件28。

41、2013年到2015年，项目完成人董扬与 Guanghui Zhang, Yang Tian, Jing Zhang, Liping Shu, Shengchao Yang, Wen Wang, Jun Sheng, Wei Chen一起合作，发表论文《Hybrid de novo genome assembly of the

Chinese herbal plant danshen (*Salvia miltiorrhiza* Bunge)》, 证明材料见其他附件29。

42、2013到2015年, 项目完成人董扬与Yan L, Wang X, Liu H, Tian Y, Lian JM, Yang RJ, Hao SM, Yang SC LiQY, Qi S, Kui L, Okpekum M, Ma X, Zhang JJ, DingZL, ZhangGJ, WangW, ShengJ一起合作, 发表论文《The genome of *Dendrobium officinale* illuminates the biology of the important traditional Chinese orchid herb》, 证明材料见其他附件30。

43、2011年至2017年, 项目第一完成人缪剑华与韦坤华、余丽莹、张占江、黄雪彦、吕惠珍、周小雷、朱艳霞、李林轩、李翠、董扬等共同参与了“广西药用资源保护与遗传改良重点实验室建设”项目。证明材料未列出。

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	共同知识产权	韦坤华 缪剑华 李林轩 韦范	2012.07- 2013.07	一种广豆根组培种苗工厂化生产方法 (ZL 201210238792.7)	核心知识产权证明 1	
2	共同知识产权	韦坤华 李林轩 李翠 韦莹 凌征柱 王晓峰	2012.01- 2015.05	一种白及类原球茎的组织培养快速繁殖方法 (ZL 201310537680.6)	核心知识产权证明 2	
3	共同知识产权	韦坤华 李林轩 李翠 韦莹	2013.01- 2014.12	一种金线莲类原球茎的组织培养快速繁殖方法 (ZL 201310223230.X)	核心知识产权证明 3	

4	共同知识产权	韦坤华 李林轩 李翠 张占江	2004.03-至今	广西壮族自治区药用植物园应用证明	应用证明1	
5	产业合作	韦坤华 李林轩 林杨	2009-至今	广西华夏本草医药有限公司应用证明	应用证明2	
6	产业合作	韦坤华 林杨 李林轩 朱艳霞	2010.01-2017.11	广西南宁杏林景观工程有限责任公司应用证明	应用证明3	
7	产业合作	韦坤华 林杨 李林轩 朱艳霞	2012.01-2017.11	广西东胜农牧科技有限公司应用证明	应用证明4	
8	产业合作	林杨 朱艳霞	2011.10-2017.11	广西凌云县长生仙草生物科技有限公司应用证明	应用证明5	
9	产业合作	韦坤华 李林轩 朱艳霞	2014.10-至今	广西南药园投资有限责任公司应用证明	应用证明6	
10	产业合作	韦坤华 李林轩	2014.12-2017.11	重庆市阿尔泰生态农业发展有限公司应用证明	应用证明7	
11	产业合作	林杨 李林轩 朱艳霞	2009.01-2017.11	广西柳州市融水县福伟林生态农业有限公司应用证明	应用证明8	
12	产业合作	余丽莹 张占江 黄雪彦 吕惠珍 周小雷 朱艳霞	2004.01-2012.12; 2014.01-2016.12	珍稀濒危中药资源保护与可持续利用 桂科鉴(2013)30号;	国家法律法规要求	

		李林轩 李翠等 韦坤华 余丽莹 张占江 黄雪彦 吕惠珍 周小雷 朱艳霞 李林轩 李翠 董扬等		珍稀濒危药用资源保护与 可持续利用工作站桂科验 字(2017)131号	审批的批 准文件	
13	共同 立项	韦坤华 李林轩 韦莹 李翠 农东新 黄雪彦 王晓峰	2013.01- 2015.12	一种剑叶龙血树的组织培 养快速繁殖方法 (ZL 201310537742.3)	其他附件 1	
14	共同 知识 产权	缪剑华 韦坤华	2011.07- 2012.10	一种广豆根组织培养快速 繁殖方法 (ZL 201110199675.X)	其他附件 2	
15	共同 知识 产权	韦坤华 李林轩 吕惠珍 黄宝优 韦范 秦双双	2014.01- 2016.03	一种地枫皮的组织培养快 速繁殖方法 (ZL 201410005203.X)	其他附件 3	
16	共同 知识 产权	韦坤华 李林轩 韦莹 李翠 刘凡 韦范 黄宝优 林伟	2014.06- 2016.05	一种龙胆组培苗的快速繁 殖方法 (ZL 201410299280)	其他附件 4	
17	共同 知识 产权	韦范 韦坤华 李林轩 姚绍嫦 谢代祖	2015.04- 2016.11	一种山豆根毛状根的诱导 方法 (ZL 201510171739.3)	其他附件 5	

		蒋妮 林杨				
18	共同 知识 产权	韦坤华 李旻辉 王晓峰 李林轩 朱虹 韦范 徐建平 张乐 王一诺	2015.04- 2017.04	一种尖叶假龙胆种子无菌 萌发的方法 (ZL 201510176785.2)	其他附件 6	
19	共同 知识 产权	韦坤华 李旻辉 徐建平 肖冬 李林轩 李翠 韦莹 王一诺 张乐 王晓峰	2015.10- 2017.04	一种蒙古芯芭组织培养繁 育方法 (ZL 201510658616.2)	其他附件 7	
20	共同 知识 产权	韦坤华 李林轩 韦范	2011.10- 2013.06	一种广豆根组培苗叶柄的 生根方法 (ZL 201110327679.1)	其他附件 8	
21	共同 知识 产权	张占江 李翠 韦坤华 李林轩 韦莹 凌征柱	2013.03- 2014.10	一种小花蜘蛛抱蛋组织培 养快速繁殖方法 (ZL 201310087997.4)	其他附件 9	
22	共同 知识 产权	李林轩 韦坤华 李翠 韦莹	2013.11- 2015.02	一种半枝莲组培种苗工厂 化生产方法 (ZL 201310537346.0)	其他附件 10	

23	共同知识产权	张占江 李翠 赵以民 韦莹 韦坤华 李林轩	2015.01- 2017.09	一种大苞水竹叶的组织培养快速繁殖方法 (ZL 201610108545.3)	其他附件 11	
24	共同知识产权	李林轩 韦坤华 吴庆华 王晓峰 李翠 韦莹 王一诺 林伟	2014.06- 2016.02	一种五指毛桃的组织培养快速繁殖方法 (ZL 201410298080.3)	其他附件 12	
25	共同知识产权	李林轩 韦坤华 李翠 韦莹	2013.11- 2015.10	一种岩黄连组织培养快速繁殖方法 (ZL 201310537770.5)	其他附件 13	
26	共同知识产权	李翠 张占江 韦坤华 李林轩 韦莹 王一诺 王晓峰	2014.06- 2016.02	一种贵州半蒴苣苔的组织培养快速繁殖方法 (ZL 20141251602.4)	其他附件 14	
27	共同知识产权	韦莹 韦坤华 李翠 李林轩 王一诺 黄雪彦 王晓峰	2014.12- 2016.3	一种剑叶龙血树愈伤组织诱导及防褐化的方法 (ZL201410735185)	其他附件 15	
28	共同知识产权	唐炳兰 王硕 周小雷 莫单丹 龚小妹 韦范 樊溪源 刘振杰	2014.01- 2017.05	一种小钻中长南五味子素D的提取方法 (ZL201410745886.2)	其他附件 16	

29	共同知识产权	李翠 张占江 吕惠珍 韦坤华 韦莹 李林轩	2013.11- 2015.08	一种弄岗唇柱苜苔的离体保存方法 (ZL 201310608468.4)	其他附件 17	
30	共同知识产权	张占江 赵以民 李翠 郭晓云 刘凡吕 惠珍 韦莹	2014.12- 2016.11	一种华南半蒴苜苔的离体保存方法 (ZL201410739914.X)	其他附件 18	
31	共同知识产权	李翠 张占江 韦坤华 李林轩 韦莹 郭晓云 吕惠珍 王一诺 王晓峰	2014.12- 2017.03	一种龙州半蒴苜苔的离体保存方法 (ZL 201410739913.5)	其他附件 19	
32	共同知识产权	李翠 韦莹 郭晓云 张占江 赵以民 韦坤华 李林轩 吕惠珍 王一诺 王晓峰	2014.12- 2017.04	一种疏脉半蒴苜苔的离体保存方法 (ZL201410739915.4)	其他附件 20	
33	专著 合著	肖培根 黄璐琦 韦坤华 朱艳霞 乔柱 张占江 秦双双 等	2015.01- 016.06	《药用植物保育学》	其他附件 21	

34	专著 合著	彭勇 肖培根 韦坤华 韦范 秦双双	2013.01- 2014.08	《南药与大南药》	其他附件 22	
35	共同 知识 产权	朱艳霞 韦坤华 张占江 秦双双	2015.01- 2017.11	药用植物资源标准数据库 系统	其他附件 23	
36	论文 合著	Lili He, Zhifeng Zhang, Luyang Lu, Yuan Liu, Shan Li, Jiangang Wang, Zhi jun Song, Zhigang Yan	2014.01- 2016.01	Rapid identification and quantitative analysis of the chemical constituents in Scutellaria indica L. by UHPLC-QTOF-MS and UHPLC-MS/MS	其他附件 24	
37	论文 合著	Wei-Gao Pan, Zhi- Dong Zhao, Peng Luo, Cui-Wu Lin	2010.01- 2012.07	4-Hydroxy-3,5-dimethoxy-N-{4-[(5-methyl-1,2-oxazol-3-yl)sulfamoyl]-phenyl} benzamide methanol monosolvate	其他附件 25	
38	论文 合著	Wei-Gao Pan, Zhi-Dong Zhao, Peng Luo,	2013.01- 2015.01	Crystal structure of 4-(4-(N-(5,6-dimethoxy pyrimidin-4-yl)sulfamoyl)phenylcarbamoyl)-2,6-dimethoxyphenyl acetate, C ₂₃ H ₂₄ N ₄ O ₉ S	其他附件 26	

		Cui-Wu Lin				
39	论文合著	韦坤华 李林轩 黄永才 王美英 李翠	2011.01- 2013.09	Tissue culture of <i>Sophora tonkinensis</i> Gapnep. and its quality evaluation	其他附件 27	
40	论文合著	董扬等	2014.01- 2015.03	辣木 (<i>Moringa oleifera</i> Lam.) 的高质量参考基因组	其他附件 28	
41	论文合著	董扬等	2013.01- 2015.04	Hybrid <i>de novo</i> genome assembly of the Chinese herbal plant danshen (<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge)	其他附件 29	
42	论文合著	董扬等	2013.01- 2015.08	he genome of <i>Dendrobium officinale</i> illuminates the biology of the important traditional Chinese orchid herb》	其他附件 30	
43	共同立项	韦坤华 余丽莹 张占江 黄雪彦 吕惠珍 周小雷 朱艳霞 李林轩 李翠 董扬等	2011.01- 2017.11	广西药用资源保护与遗传改良重点实验室建设	未列出	

项目九

一、项目名称

中医临床路径技术体系建立与推广应用

二、推荐单位意见

医疗行为欠规范、医疗成本控制难是全球共同面对的问题。临床路径是以病人为中心，包含整体医疗、质量保证、成本合理化的技术方法，是解决上述问题的有力抓手。但中医临床路径的制订存在巨大的技术瓶颈：

(1) 缺乏符合中医特点的中医证据量化和分级推荐技术方法，无法集成整合有价值的中医证据进入临床路径；(2) 临床路径的规范化和时序化与中医辨证论治的个体化优势难以有机结合。该项目是我国首个中医临床路径制订的系统研究，历经 15 年，组织全国 41 家大型医院，实现如下原始创新：(1) 创建中医证据量化评价和分级推荐技术，突破性解决多种来源中医证据难以纳入临床路径的技术难题。(2) 创立中医诊疗序贯决策与共识聚类技术，合理解决中医个体化与路径规范化的矛盾。(3) 创建中医临床路径全过程评价技术，为路径的制订、质控、优化等关键环节提供有效评估工具。首创符合 HL7 国际信息标准的中医临床路径信息管理系统，为不同地区医院间实施临床路径的信息互联互通奠定基础。

项目成果得到国家和行业主管部门、世界卫生组织认可，在全国各级医疗机构推广应用并取得显著的社会效益。项目技术被写入卫生部“十二五”规划教材，中医治疗失眠的证据被 2017 年《欧洲睡眠诊疗指南》采用。项目填补了中医临床路径制订的技术空白，实现了该领域方法上的重大突破，有力推动了中医临床医疗实践的发展，整体达到同类研究国际领先水平。

提名该项目为国家科学进步奖二等奖。

三、项目简介

该项目属于中医内科学领域。临床路径是解决医疗行为不规范、控制成本和保证医疗安全等全球性难题的关键手段。由于现有中医诊疗指南不完善、证据来源广泛且缺乏推荐方法，以及路径规范化与辨证论治个体化之间存在矛盾等难点，临床路径在中医领域的应用面临巨大挑战。为提高中医临床路径在临床实践中的疗效和可接受程度，项目历经 15 年，组织全国 41 家大型医院，在分析 30 万条古籍和现代文献、62000 例医疗数据及 7113 例临床验证基础上，攻克系列难题，创建中医临床路径制订的技术体系，实现该领域技术上的跨越与突破，有力推动了中医临床实践的进步。

1. 创建中医证据量化评价和分级推荐技术，突破性解决多种来源中医证据难以纳入临床路径的技术难题。基于循证理念采用合并效应分析、一致性评价、推荐因素评估等方法，建立中医证据推荐强度升降系统，对古籍和现代文献、名医经验等有价值的证据进行集成优化，从而实现针对临床问题的最佳证据推荐，为形成最优的临床路径打下基础。成果获得广东省科技进步一等奖，出版双语版《中医循证医学系列丛书》等 16 本专著；技术被澳洲皇家墨尔本理工大学(RMIT)用于 29 个病种的中医循证评价，其中中医治疗失眠的研究证据被 2017 年《欧洲睡眠诊疗指南》采用。

2. 创立中医诊疗序贯决策与共识聚类技术，合理解决中医个体化与路径规范化的矛盾。项目以辨证论治过程为主轴，以“状态-干预-效益”为关键参数，构建基于最优疗效法则的中医序贯决策技术数学模型，确定个体特征、疾病分期、中医证候、干预措施等 11 类核心要素，形成急性脑梗塞、慢性心衰等 130 个包含“证-法-方-药”逐层递进的时序化临床路径方案，确保个体化诊疗优势在规范化路径中得到充分体现。技术获韩国卫

生部认同开展相关领域合作。

3. 创建中医临床路径全过程评价技术，为路径的制订、质控、优化等关键环节提供有效评估工具。出版首部《中医及中西医结合临床路径研究方法学》专著，相关技术被写入卫生部“十二五”规划教材《循证医学》，发布 3 项中医临床路径技术标准。首创符合 HL7 国际信息标准的中医临床路径信息管理系统，获得发明专利授权 1 项，制定 2 项中医药行业信息标准，为不同地区医院实施临床路径的信息互联互通奠定基础。研究者作为世界卫生组织顾问、特邀专家先后 6 次受邀在美国、德国、印度、斯里兰卡、澳门等地进行该技术培训；中国科学院陈可冀院士、陈竺院士给予高度评价，并建议全国推广应用。

项目制定发布了包含 37 项技术规范的中医学临床路径标准 3 部，受邀在全国举办 29 次培训和报告，培训骨干 6650 人次。以项目技术为支撑，国家中医药管理局制定发布了 304 个中医临床路径并在全国推广应用。国际注册的 7113 例临床研究表明，实施路径后，疗效得到提高，人均住院费减少 2274 元、住院日减少 2.8 天。获发明专利及著作权 5 项，研发信息系统 1 套，出版专著 16 部；发表论文 130 篇，其中 SCI 收录 24 篇，累计影响因子 55.9，他引 1926 次。

四、客观评价

1. 国内外同行认可

(1) 被欧洲指南引用。项目技术产出的中医循证证据研究成果(Ni X. et al. Sleep Med. 2015) 被 2017 年《欧洲睡眠诊疗指南》(Riemann D. et al. Sleep Res. 2017) 采用。

(2) 世界卫生组织和学术机构认可。主要研究者受世界卫生组织、国际学会邀请，先后 6 次在美国(国立卫生研究院，中医药研究圆桌会议)、

德国（世界整合医学研究会）、印度（世界卫生组织，地区专家会议）、澳门（世界卫生组织，传统医学/补充与替代医学技术培训班 1、2 期）、斯里兰卡（卫生部，传统医学会议）进行技术培训及主题演讲。

（3）韩国卫生部认可并邀请与其所属的整合医学研究所开展临床路径合作研究，随后引起世界顶尖研究型大学英国伦敦政治经济学院（London School of Economics and Political Science）、德国柏林医科大学（Charite University）、澳门大学有关学者兴趣，签署临床路径合作研究备忘录。

（4）中医临床路径制订相关的流程和技术被写入卫生部“十二五”规划教材《循证医学》（全国高等中医药院校教材），供中医学、针灸推拿学、中西医结合临床医学、护理学、康复治疗学等专业用。（《循证医学》2012，人民卫生出版社，第七章-临床路径）

（5）张学文国医大师：颈型颈椎病临床路径充分体现了中医辨证论治原则，针灸特色浓厚，扩大了颈椎病中医药治疗的范围，临床可操作性强，实用性强，为规范颈椎病的治疗提供了有益借鉴。

（6）陈竺院士：2009 年考察项目单位后指出“制订规范化的临床诊疗路径非常重要”“项目单位进行了探索并提出了若干常见病的临床路径，收到一些不错的效果；建议在国家层面提出一个推动临床路径工作的政策性指导方案”。

（7）陈可冀院士：2011 年《中国中西医结合杂志》述评中指出要稳步促进临床路径实施，并评价该项目“对中医/中西医结合临床路径研发的关键问题做了较系统的分析，提出研发应注意的一些基本原则和策略”。

2. 项目验收意见

（1）2012 年国家中医药管理局验收专家组（孙塑伦、刘建平、徐春

波、王舒、高颖、朱立国、姚乃礼、翟启江等):项目制订了中医临床路径的关键共性技术,可推广;示范性病种路径可供医政司参考;中医临床路径评价指标体系可在国家中医临床研究基地首先推广使用

(2)2012年科技部科技评估中心:“项目在中医证据整合方法、医疗记录分析方法和中医临床路径评价标准等方面进行了创新性研究,对于解决当前中医药行业引入和应用临床路径所面临的重大技术问题有所裨益”。

(3)2014年标准制订计划项目审定会专家组(毛树松、徐剑、吴伟康等):该标准首次对中医临床路径工作制定了基本原则,技术方法先进,工作流程规范,体系完整,可操作性强,具有创新性和引领作用。

3. 政府部门、行业学会认同采纳

(1)受卫计委、国家中医药管理局、中华中医药学会、中国中西医结合学会、中国医院协会等邀请,举办专题培训和经验交流29次。此后,在国家中医药管理局组织下,应用该技术体系已制定304个国家中医临床路径(含住院路径153个、门诊路径151个,涉及内、外、妇、儿、骨、针灸、推拿科等25个专科病种),在全国中医院和重点专科中推广应用,并被纳入《三级中医医院评审标准实施细则》《国家中医重点专科建设要求实施细则》作为评价指标之一。

(2)国家中医药管理局2009年以座谈会形式推广介绍项目经验和技

术。

4. 与国内外技术比较,该项目的优势与特色为:

(1)项目是首个中医临床路径技术体系研究,突出了中医药特点与评价技术要素,属技术引进、吸收,再创新,填补了行业技术空白。(2)在研究方法学上,项目不仅遵循循证医学理念,也创新引入了数学、社会学等技术方法用于构建技术体

系;(3)与卫生部卫生发展研究中心数据相比,项目取得的效益更加显著。

比较内容	国外 ¹	国内 ²⁻³	该项目 ⁴⁻⁶
人均住院费	文献系统评价显示: 可减少并发症、提升 医疗质量等	呈持平或减少趋势	减少 2274 元
人均住院日		减少 0.5-2.6 天	减少 2.8 天
患者满意度		提高	提高

参考: 1.R.T. The effects of clinical pathways on professional practice, patient outcomes, length of stay, and hospital costs: Cochrane systematic review and meta-analysis. Eval Health Prof. 2012.

2. 焦雅辉. 临床路径管理对医疗质量管理与控制的影响作用研究. 中国医疗保险. 2013.

3. 赵琨. 全国临床路径管理试点工作效果明显: 来自第三方的独立评价. 中国卫生经济. 2012.

4. 张蕾. 慢性肾脏病 3-5 期中西医结合临床路径多中心实施的效果研究. 中国全科医学. 2012

5. 邹旭. 慢性心力衰竭中西医结合临床路径多中心实施效果研究. 中国中西医结合杂志. 2013

6. Zhao M. Evaluation of clinical pathway in acute ischemic stroke: A comparative study. European Journal of Integrative Medicine. 2016

5. 成果奖励: 项目获广东省科技进步奖一等奖(2014-B16-0-1-01-D01)

6、中国中医药文献检索中心引文报告

项目共发表论文 130 篇(含 24 篇 SCI, 累计影响因子 55.9), 合计被引用 1988 次, 其中他引 1926 次(占 96.9%)。

五、推广应用情况

1. 临床路径被纳入国家政策，全面得到实施。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》《“健康中国 2030”规划纲要》中指出：“全面实施临床路径管理，规范诊疗行为，优化诊疗流程”。

2. 项目成果推动了全国临床路径试点工作。项目自 2003 年起开展临床路径研究，成果受到国家卫计委、国家中医药管理局等关注和邀请在全国举办 29 次培训和报告，培训 6650 人次，指导制订临床路径，储备了核心技术和人才队伍；经培训后由国家中医药管理局组织制定了 304 个中医临床路径并在全国中医院及 1528 个中医重点专科推广应用。国家卫计委从 2009 年起推进临床路径试点工作，并将其作为医改重要抓手之一。

3. 取得了显著的社会经济效益。技术在全国 41 家单位（2007-2011 年）的协作平台应用，经国际注册的 7113 例临床研究表明，实施临床路径后提升了医疗质量和效率，可减少人均住院费 2274 元和住院日 2.8 天。若仅在全国 487 所三级中医院中推广，则每年可节支医疗费 55.4 亿元，增加收治入院 69 万人次；若在一、二、三级医院推广，则可节支 118.8 亿元，增加收治入院 148 万人次，提升行业服务能力 5.8%。

4. 项目制定中医临床路径技术标准 3 部共 37 项规范；获得发明专利及著作权 5 项、发明临床路径信息系统 1 套，出版专著 16 部，发表 130 篇论文，其中 SCI 收录论文 24 篇，他引 1926 次。

5. 项目技术得到国际认可。技术被韩国卫生部认同并邀请开展合作，也被澳洲皇家墨尔本理工大学应用于 29 个病种的循证医学证据评价研究，据不完全统计，截止 2017 年，基于项目技术已发表 SCI 论文六十余篇，累计影响因子过百，出版 3 部英文中医循证医学著作，已由全球顶尖学术出版社 World Scientific Publishing Company 向全球出版发行，国际影

响良好;

六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	专利有效状态
发明专利	临床路径信息系统	中国	ZL 20101 06090 63.9	2014. 12.31	155508 6	广州中医药大学第二附属医院	吕玉波、陈达灿、卢传坚、唐雪春、李华、程兰、吴大嵘、易传亮	有效专利
其他	多来源中医证据推荐体系	中国	国作登字 2017- L-004 76588	2017. 6.26	004765 88	广东省中医院(广州中医药大学第二附属医院)	广东省中医院(广州中医药大学第二附属医院)	其他有效的知识产权
其他	中医临床路径管理评价指标体系	中国	国作登字 2017- L-004 76587	2017. 6.26	004765 87	广东省中医院(广州中医药大学第二附属医院)	广东省中医院(广州中医药大学第二附属医院)	其他有效的知识产权
其他	中医临床路径质量控制体系	中国	国作登字 2017- L-004 76585	2017. 6.26	004765 85	广东省中医院(广州中医药大学第	广东省中医院(广州中医药大学第	其他有效的知识产权

						医药学 大第二 附属 医院)	二附属 医院)	
其他	中医临床路径 满意度测评体 系	中国	国作 登字 2017- L-004 76586	2017. 6.26	004765 86	广东 省中 医院 (广 州中 医药 大学 第二 附属 医院)	广东省 中医院 (广州 中医药 大学第 二附属 医院)	其他有 效的知 识产权

七、主要完成人情况表

姓 名	吕玉波	性别	男	排 名	1	国 籍	中国
技术职称	研究员		最高学历	研究生		最高学位	硕士
完成单位	广东省中医院					所 在 地	广东
						单位性质	医疗机构
<p>对本项目技术创造性贡献： 项目总体策划组织者，对创新点 1-3 点具有贡献。在引入临床路径概念、主导路径构建、实施、评价、质量控制、管理评价、知识转化、信息化与标准化等研究与推广应用工作中发挥关键作用，引导和推动了中医药行业对临床路径的研究和应用，受到卫生主管部门关注。</p>							

姓 名	吴大嵘	性别	女	排 名	2	国 籍	中国
技术职称	主任医师		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	广东省中医院					所 在 地	广东
						单位性质	医疗机构
<p>对本项目技术创造性贡献： 参与共性技术与推广应用，对科技创新点 1-3 点具有贡献。负责研究工作中的技术方法构建、评价和标准规范制订工作，协调技术方法研究和项目实施，总结和提炼共性技术，是关键论著与产出的合作研究者之一。</p>							

姓名	刘旭生	性别	男	排名	3	国籍	中国
技术职称	主任医师			最高学历	研究生	最高学位	硕士
完成单位	广东省中医院					所在地	广东
						单位性质	医疗机构
<p>对本项目技术创造性贡献： 参与关键技术研究推广，对创新点 1-3 点具有贡献。负责中医临床路径的研发、实施和评价工作，协调管理临床路径的质量控制，开展相关病种中医临床路径的推广应用工作。</p>							

姓名	蔡业峰	性别	男	排名	4	国籍	中国
技术职称	主任医师			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	广东省中医院					所在地	广东
						单位性质	医疗机构
<p>对本项目技术创造性贡献： 参与关键技术研究推广，对创新点 1-3 点具有贡献。负责开展中医临床路径的研发、实施和评价工作，协调管理临床路径的质量控制，开展相关病种中医临床路径的推广应用工作。</p>							

姓名	卢传坚	性别	女	排名	5	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	广东省中医院					所在地	广东
						单位性质	医疗机构
<p>对本项目技术创造性贡献： 参与关键技术研究，对创新点 1-3 点具有贡献。参与中医临床路径的研发、证据评价与集成、技术标准化、信息化等工作，组织相关病种中医临床路径的研究协作工作。</p>							

姓名	张敏州	性别	男	排名	6	国籍	中国
技术职称	教授			最高学历	本科	最高学位	学士
完成单位	广东省中医院					所在地	广东
						单位性质	医疗机构
<p>对本项目技术创造性贡献： 参与关键技术研究推广，对创新点 1-3 点具有贡献。共同提出中医药领域引入临床路径的思路，负责中医临床路径的研发、实施和评价工作，协调管理临床路径的质量控制，开展相关病种中医临床路径的推广应用工作。</p>							

姓名	林琳	性别	女	排名	7	国籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生	最高学位	硕士	
完成单位	广东省中医院				所在地	广东	
					单位性质	医疗机构	
<p>对本项目技术创造性贡献： 参与关键技术与推广，对创新点 1-3 点具有贡献。负责中医临床路径的研发、实施和评价工作，开展相关病种中医临床路径的推广应用工作。</p>							

姓名	费宇彤	性别	女	排名	8	国籍	中国
技术职称	副研究员		最高学历	研究生	最高学位	博士	
完成单位	北京中医药大学				所在地	北京	
					单位性质	高等院校	
<p>对本项目技术创造性贡献： 参与对项目关键技术的研究，对创新点第 1、2 点具有贡献。提供循证医学研究技术指导，共同开展共性技术的培训和推广，为同行研究和应用中医临床路径提供技术参考。</p>							

姓名	邹旭	性别	男	排名	9	国籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生	最高学位	硕士	
完成单位	广东省中医院				所在地	广东	
					单位性质	医疗机构	
<p>对本项目技术创造性贡献： 参与关键技术与推广应用工作，对创新点 1-3 点具有贡献。协同开展关键技术构建、评价和标准规范化工作，协调研究分工和组织实施，推动共性技术的应用与推广工作。</p>							

姓名	蔡敬衡	性别	男	排名	10	国籍	中国
技术职称	副教授		最高学历	研究生	最高学位	博士	
完成单位	中山大学				所在地	广东	
					单位性质	高等院校	

对本项目技术创造性贡献：

参与关键技术研究，对创新点第 2 点具有贡献。融合应用数学方法用于中医临床路径的诊疗方案优化，提升临床路径的适用性，为中医药复杂干预的临床优化提供一种有效的技术指引。

八、主要完成单位情况表

单位名称	广东省中医院				
排 名	1	法定代 表人	陈达灿	所 在 地	广东
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>项目组织和牵头单位。在国内率先大规模引入中医临床路径，围绕中医药领域应用临床路径提出关键科学问题并开展系列研究，对项目中的关键技术方法进行概念界定、流程构建和规范，提出了中医最优诊疗方案构建及中医临床路径研制思路与技术策略，研制相关的关键技术，并创建中医临床路径技术体系，突破了中医药领域制订和应用临床路径的技术难点与瓶颈，也示范研制一批集成当前最佳证据的中医临床路径，研发了临床路径信息系统，并组织全国多中心临床应用研究，科学验证中医临床路径的效果，取得了良好的实施成效，多次引起包括原卫生部（现卫计委）、国家中医药管理局等主管部门的关注，推动了中医临床路径试点工作，促进了中医临床实践的进步。同时，受主管部门委托，通过连续多次举办技术培训班、学术会议、技术交流等活动，在全国范围推广该技术成果工作中发挥主要作用，实现了项目成果的有效传播与扩散，促进全国相关医院专科开展中医临床路径制订和应用工作，扩大了中医临床路径的覆盖面和应用范围，提升了中医临床路径的制订科学性，提高了医疗服务质量和水平，增强了群众就医获得感。</p>					

单位名称	北京中医药大学				
排 名	2	法定代 表人	徐安龙	所 在 地	北京
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>项目主要合作单位，对中医临床路径的构建思路、关键环节和流程、技术方法等内容进行合作研究和阐述，共同提出和总结了将临床路径引入中医药领域的切入点和关键问题，并对相关概念和技术进行界定和规范，对中医药证据评价与推荐、中医临床路径的证据整合、中医临床路径制订技术等关键内容给予了技术支持与合作研究，共同构建中医临床路径技术体系。同时，连续多年参与该项目技术成果的推广和应用，培养了大量中医药循证医学研究人员，为中医临床路径相关工作提供了有力的应用技术支持。</p>					

单位名称	中山大学				
排 名	3	法定代表人	罗俊	所 在 地	广东
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献:					
项目主要合作单位,对中医临床路径构建过程中的关键技术进行合作研究。引入马尔可夫决策过程等应用数学理念和方法,开展多学科交叉研究,从真实世界角度评价、筛选和优化中医药核心诊疗要素,合作构建了中医诊疗序贯决策技术数学模型,实现对中医药复杂干预和辨证论治的动态评价和决策,丰富了中医医学证据的来源,为中医最优临床路径的形成、临床疗效的提升提供了依据,共同构建了中医临床路径技术体系,并作为核心技术在各种学术会议与培训班中推广应用。					

九、完成人合作关系说明

1. 吕玉波(第1完成人)、吴大嵘(第2完成人)、刘旭生(第3完成人)、蔡业峰(第4完成人)、卢传坚(第5完成人)、张敏州(第6完成人)、林琳(第7完成人)、邹旭(第9完成人)

吕玉波为项目牵头负责人,负责项目组织实施与成果推广应用工作。与吴大嵘、邹旭合著论著《中医及中西医结合临床路径研究方法学》,与吴大嵘、卢传坚、邹旭共同制定标准《中医及中西医结合临床路径工作导则》,与吴大嵘、卢传坚共同研发专利《临床路径信息系统》等,与吴大嵘、卢传坚、邹旭、刘旭生、蔡业峰、张敏州、林琳等人共同完成2007年度中医药行业科研专项“基于糖尿病周围神经病变等7个病种中医最佳诊疗方案的临床路径共性技术研究(200707004)”项目研究,开展中医临床路径的制订工作,并构建相关的技术体系,发表系列学术论文和著作,培养人才,开展中医临床路径技术体系的推广与应用工作。

2. 吕玉波(第1完成人)、吴大嵘(第2完成人)、费宇彤(第8完成人)

吕玉波在项目研究期间,与吴大嵘、费宇彤等合作采用循证医学开展中医医学证据筛选评价与推荐工作,费宇彤及其所在单位提供了技术支持

与指导；吴大嵘与费宇彤合作组织举办多届“中医/中西医结合循证医学方法研讨会”、“中医临床实践指南与临床路径制定的共性方法学培训班”，共同推动了中医临床路径技术体系的推广应用，培养了相关人才。

3. 吕玉波（第1完成人）、吴大嵘（第2完成人）、蔡敬衡（第10完成人）

吕玉波、吴大嵘与蔡敬衡在研究期间，共同采用数学与统计方法，开展中医临床路径的优化研究，进一步提升临床路径的适用性，构建了一种可用于中医药复杂干预动态评价的技术方法，丰富了中医药学医学证据的来源，为形成最优中医临床路径提供技术支撑。

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/ 项目排名	合作时间	证明材料	备注
1	共同论著合著、立项和知识产权、推广	吕玉波/1	2003-2017	专著、标准、论文、专利、结题、推广	
2	共同论著合著、立项和知识产权、推广	吴大嵘/2	2003-2017	专著、标准、论文、专利、推广	
3	共同论著合著、立项和知识产权、推广	刘旭生/3	2003-2017	论文、结题、推广	
4	共同论著合著、立项和知识产权、推广	蔡业峰/4	2003-2017	论文、结题、推广	
5	共同论著合著、立项和知识产权、推广	卢传坚/5	2003-2017	标准、论文、专利、结题	

6	共同论著合著、立项和知识产权、推广	张敏州/6	2003-2017	论文、结题、推广	
7	共同论著合著、立项和知识产权、推广	林琳/7	2003-2017	专著、论文、推广	
8	技术支持、推广培训	费宇彤/8	2003-2017	论文、推广	
9	共同论著合著、立项和知识产权、推广	邹旭/9	2003-2017	专著、标准、论文、结题	
10	论著合著、技术合作	蔡敬衡/10	2009-2014	论文、奖励	

项目十

一、项目名称

气色形态手诊辨病技术的创立与应用

二、推荐单位意见

该成果为原始创新的诊断方法，首先提出了手诊的概念，开辟了新的研究领域、率先发现人体的主要解剖脏器和器官与手部特定体表部位存在着对应关系，而该部位的五种病色与西医的疾病性质存在对应性，通过观察特定部位气色形态的变化达到“定位、定性”辨病目的，率先提出位相(气色形态)手诊辨病理论；在该理论指导下首先提出对呼吸、消化、泌尿、生殖、心脑血管等系统的 50 多种常见病、多发病的手诊辨病诊断标准，并首先于 1991 年 1 月出版专著。一定程度上解决了传统中医诊法仅能辨证不能诊断西医疾病，导致中医临床中对疾病的诊断完全依靠西医方法且

常常被人诟病这一中医诊断学的百年难题。

严格的循证研究方法证明对诸如冠心病、脑血管硬化、胃炎等常见病、多发病，单纯通过手诊即具有与现代医学诊断较高的符合率，有很高的应用价值。这一成果纳入了中华中医药学会首批中医保健技术操作规范，具有非常重要的理论和应用价值。

该项目技术成熟，与西医诊断符合率高，在国内外同类技术中处于领先地位。

该项目经过 26 年的发展，出版相关专著 12 部，发表论文 21 篇，软件著作权 1 个，专业培训 29000 多人，其中副主任医师以上专业技术人员 2500 多人，带教研究生 6 名，已经推广应用到 40 多个国家和地区，受到广泛认可。已经获得省部级一等奖 1 项。

提名该项目为国家科学技术进步奖 二等奖。

三、项目简介

医学的终极目的是安全有效的解决人类的医疗保健问题，水平主要体现在诊断、治疗两个关键环节上，诊断更为重要。对病有 3 个不同的认知：病人，以自己不适的症状为病；中医辨证是围绕病人症状的全身证候群；西医诊病是搞清楚局部病变的位置和性质，达到定位、定性要求，各有长短。临床中单纯依靠症状为核心的中医辨证会遇到问题，如咳嗽可能是肺癌、胃痛可能是胃癌，传统中医对此没有认知，可能会导致临床误诊，也是西医传入中国百年来中医常常被诟病的百年难题！能否用传统中医的望、闻、问、切诊断西医疾病？

在国家中医药管理局临床科研专项、标准化项目、国家自然科学基金等项目支持下，在中医望色诊病、“司外揣内”认知方式、生物全息等理论指导下，选择手掌为望诊对象，经过 26 年（不含前期研究 10 年）文献、

临床、实验、标准化等研究，形成了完全创新、具有系统理论和方法、应用价值较高、国内外领先的气色形态手诊辨病技术成果，并加以广泛推广应用，主要内容如下：

1. 开辟了新的研究领域：首先提出了手诊的概念，开辟了通过观察手部信息旨在了解身体健康状况的新领域，引领了新的研究方向

“善诊者，察色按脉，先别阴阳”（《黄帝内经》），“望而知之谓之神何谓也？望见其五色而知其病”（《难经》），可见中医望诊就是指望色诊病。历代中医典籍中主要是对面部、舌部的望诊论述，用于中医的辨证。

手是人体非常重要的器官，是医学界公认的人体具有高度智能的三大器官之一，其余两个是可以感受到三维空间的眼睛和能够处理手、眼传感信息的大脑，因此，手理应包含人体大量的健康信息。长期以来，缺乏医学方面的研究，古籍和文献中没有系统的关于通过望手进行诊断疾病的记载，主要是用于算命等，率先于1991年1月出版了《观手知病——气色形态手诊法精要》、1992年出版了《手诊》两本专著，开辟了手诊领域研究的先河，引领了新的研究方向。

2. 理论创新：首创位、相（气色形态）手诊辨病理论：首先发现了：人体的主要解剖脏器和器官与手部特定部位存在着对应关系，而该部位的五种病理颜色与西医的疾病性质存在对应性，通过观察手掌特定部位气色形态的变化达到“定位、定性”诊病的目的，提出了位、相（气色形态）手诊辨病理论。

3. 方法创新：在该理论指导下总结出50多种常见病、多发病的手诊诊断标准，一定程度上解决了传统中医诊法仅能辨证不能辨病的中医诊断学的难题。

4. 创建了气色形态手诊辨病技术体系：采用循证方法证明：单纯通过

手诊对呼吸、消化、泌尿、生殖、心脑血管等 50 多种常见病、多发病具有较高的符合率，具有较高的实用价值；位、相理论也得到了实验研究支持，理论和方法相对完善，技术成熟，具有简单、直观、与西医诊断符合率高、方便、快速、无损伤、超前诊断、经济实用等特点，纳入 2010 年中华中医药学会颁布的《中医保健技术操作规范》(中英文对照)，在国内外同类技术中处于领先地位。

本项目于 1991 年 1 月由中国科技出版社出版第一本专著《观手知病——气色形态手诊法精要》至今，20 多年来已经推广到 40 多个国家和地区。出版专著 12 本(包括中文简体、繁体、英文、日文对照本)，发表论文 21 篇，计算机软件著作权 1 项，获省部级科学技术奖一等奖一项。2003 年卫生部批准成立了中国老年保健医学研究会手诊手疗专业委员会，组织专门学术会议 15 次，累计参加交流 3500 多人，交流论文 870 篇，举办国家级继续教育项目 25 次，累计专业培训 29000 多人，其中副主任医师以上 2500 多名，在国内外举办学术报告 53 次。

四、客观评价

1. 与国内外类似技术比较优势

中医传统的望面、望舌诊法，主要解决中医辨证问题，气色形态手诊辨病技术目的是辨病，没有可比性。

手纹：是手部可以明显观察到的信息，分脊纹(凸起，如按手印用的)和褶纹(凹陷，如生命线等)两种，一些研究者声称手纹是一种手诊方法，相关著述也较多。从目前研究结果来看，尚未发现手纹与中医辨证的相关性，如生命线长短和寒热虚实有什么关系？无法依据手掌纹路进行判断；也未发现与西医定位、定性的关联性，如依据生命线长短、粗细、有否断开，还无法确定和人体那个器官有关联，更谈不上确定疾病性质，手纹还

不能称之手诊。虽然最早于 1992 年的《手诊》专著中提出气色形态、手纹、手型是三种手诊方法，实践证明是不正确的，手纹、手型仅仅是两种可以观察到的手部信息而已。

眼睛虹膜诊法：已经有 50 多年历史，通过虹膜仪器观察虹膜相关部位的颜色、形态等变化，试图诊断身体健康情况，有一整套相对完整的理论和方法，其变化也非常客观可见，但结论与中医、西医严重不符，不被认可。

足疗：有比较全面的器官反射区，普遍认可的是 48 个反射区，与气色形态手诊有类似之处，诊断以触摸、按压为主，只能说哪儿不好，定位不能定性，完成不了西医诊断，其优势在于调理，所以称为足疗或足部保健按摩，该标准是由本项目第一主要完成人起草，与中国足部反射区健康法研究会主要专家完成。诊断上与气色形态手诊比没有优势。

耳穴诊法：传入中国已经有约 40 多年历史，该方法诊断西医疾病，有一定的准确率，也已经有相关国家标准。与西医诊断有一定的符合率，两者之间各有长短。比较来看：气色形态手诊以手为观察对象，比耳朵方便，比耳穴信息量大，准确率高，易于操作。在脉诊的同时，即可同时进行手诊，通过传统脉诊、舌诊辨证，同时通过气色形态手诊辨病，非常方便，很受医、患双方欢迎。耳朵形体较小，称为耳穴，观察对象类似穴位的一个点，范围小，信息量有限，技术操作难度较大，定位稍不精确即会导致误诊。

与国内外同类方法比较，手诊处于国内外领先地位和水平。

2. 查新评价

国家中医药管理局中国中医药文献检索中心的查新结果，证明在我们之前未找到相关文献记载，气色形态手诊辨病技术理论、方法均为原始创

新。

3. 国家中医药管理局科技推广项目评价

本项目经过专家论证后于 2005 年纳入国家中医药管理局科技推广项目，国家中医药管理局科技推广项目办公室认为此项技术具有“学得会、用得上、可持续”的特点，技术成熟，应用广泛。

4. 科技奖励评价

项目获 2017 年度（2016 年度奖励，2017 年度发证）中国老年保健医学研究会科技进步奖一等奖。

5. 其他评价

已故崔月犁老部长在 1993 年时认为：“观手知病是传统医学的组成部分，应加以挖掘和提高”；已故人物全息律创始人、山东大学全息生物研究所原所长张颖清教授认为：“气色形态手诊是全息生物学在医学中的应用，实践证明具有较高的应用价值”。

张伯礼院士在为《手诊手疗技术规范教材标准》序中写道：“刘剑锋医师长期致力于手诊手疗的研究和推广工作，、《《手诊手疗技术规范教材》对普及推广手诊手疗这一特色诊疗技术，丰富中医知识体系和诊疗技术，探索建立中医药技术标准的方法，以及对提高中医诊断和治疗水平均具有较高的应用价值和学术意义”。

6. 应用评价

行业的领袖和学术界泰斗的评价很重要，实际的推广应用单位广东省中医院的反馈以及论文集等大量的实践应用，也是对该技术的重要评价之一。

五、推广应用情况

该方法于 1991 年面世至今，20 多年来已经推广到 40 多个国家和地

区。在系列科研项目支持带动下，一边研究一边通过各种形式推广。

以文献为载体：出版专著 13 本，包括中文简体、繁体、英文、日文对照本，于 2006 年 6 月中医古籍出版社出版的《手与健康》(见附件 29)，因为是实用技术，所以专著是推广该方法的主要形式之一，发表专业论文 22 篇，录制了教学磁带、DVD。

通过世界中医药学会联合会 2008 年澳门大会、2017 年 9 月美国第三届中医药大会、上海曙光传统医药国际论坛、世界中联中医特色诊疗研究专业委员会、中华中医药学会、中国民间医药研究开发协会等累计 53 个国内外重要学术会议上以主题报告的形式向国内外学术界介绍。

2003 年卫生部、民政部批准成立了中国老年保健医学研究会手诊手疗专业委员会(见附件 28)，这也是目前唯一经中央政府主管部门批准的手诊手疗的学术组织，以该学术组织学为依托，结合国家中医药管理局科技推广项目、中华医学会、中华预防医学会、国家中医继续教育项目、中华中医药学会规范等进行专业化培训，累计对包括广东省中医院、301 医院等培训副主任医师以上人员 2500 多人。累计专业培训 29000 多人。如最近 2017 年 9 月的美国培训，培训后短期内医务人员就可以很好的应用(附件 30)。

技术的创立与推广转化同样重要，医学是应用科学，如何在安全的前提下让更多人使用，创新才有意义。因为项目本身具有客观、直观可见、安全无损伤、技术成熟、准确率高等特点和优势，非常适合通过媒体向公众传播，通过香港“翡翠”台、CCTV10“健康之路”北京卫视“养生堂”、上海卫视“X 诊所”以及江苏卫视、黑龙江卫视、重庆卫视、贵州卫视、河南卫视等媒体向社会广泛传播，根据收视率统计：收看人数不少于 5000 万人。

26年来应用人数无法具体统计,按照以下数据推测:专业培训 29200,按照 2010 年的 20000 万人最近 7 年的人数计算,按照每人每天 1 位:20000X365X7=51100000,加上电视科普的体验人数,均是海量信息,无论是医学专业技术人员还是普通公众,已经有了较高的的知晓率。

六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	专利有效状态
其他	观手知病-气色形态手诊法精要本	中国	中国科学技术出版社	1991年1月	ISBN7-5046-0323-6/R.80	刘剑锋	刘剑锋	其他有效的知识产权
其他	手诊	中国	华龄出版社	1992年5月	ISBN7-80082-159-5/R.20	刘剑锋	刘剑锋	其他有效的知识产权
其他	国际剑锋手健康法学术论文集	中国	中医古籍出版社	2004年6月	ISBN7-80174-203-3	刘剑锋	刘剑锋	其他有效的知识产权
其他	中医保健技术操作规范	中国	中国中医药出版社	2010年4月	ISBN978-7-5067-4658-8	刘剑锋	刘剑锋	其他有效的知识产权
其他	刘剑锋常见病手诊手法	中国	中国中医药出版社	2013年2月	ISBN987-7-5067-5886-4	刘剑锋、刘谦	刘剑锋、刘谦	其他有效的知识产权
其他	脑动脉硬化症与手特定部位气色相关性临床研究	中国	中国老年保健医学	2008年12月	6(5):12-13.	刘剑锋、周立峰、邱波	刘剑锋	其他有效的知识产权
其他	大鼠上肢手掌特定区域含血量的研究探索	中国	中国中医基础杂志	2008年9月	14(9):670-671.	刘剑锋,余晴	刘剑锋	其他有效的知识产权

其他	乙酸诱导大鼠结肠炎后前爪特定部位血含量变化研究	中国	山东中医药大学	2009年1月	33(1): 58-59.	刘剑锋, 余晴, 王甜	刘剑锋	其他有效的知识产权
其他	急性胃黏膜损伤大鼠前爪不同区域血含量及特定部位黑色素含量变化的研究	中国	中国医药导报	2015年12月	12(15): 4-6.	秦培洁, 王柳青等(刘剑锋为通讯作者)	刘剑锋	其他有效的知识产权
计算机软件	刘剑锋气色形态手诊法人工智能系统 V1.0	中国	2003SR8444	2003年08月06日	软著登字第013535号	刘剑锋	刘剑锋	其他有效的知识产权

七、主要完成人情况表

姓名	刘剑锋	性别	男	排名	1	国籍	中国
技术职称	研究员			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	中国中医科学院中国医史文献研究所					所在地	北京
						单位性质	公益型研究单位
<p>对本项目技术创造性贡献:</p> <p>该方法的创始人、著作权人, 一直主持完成系列研究工作。</p> <p>11本相关专著中的唯一作者, 所有研究和科普论文的第一或通信作者。</p> <p>所有国家中医药管理局科研专项、标准化课题, 国家自然科学基金课题的申请人、负责人。</p> <p>发起、成立了中国老年保健医学研究会手诊手疗专业委员会, 2003年经卫生部、民政部批准, 任主任委员至今。</p> <p>国家中医药管理局科技推广项目“气色形态手诊”首席专家。</p> <p>世界中医药学会联合会2008年澳门大会、上海曙光传统医药国际论坛、世界中联中医特色诊疗研究专业委员会等国际性学术会议主题报告主讲嘉宾。</p> <p>中华医学会、中华预防医学会、国家中医继续教育项目、中华中医药学会操作规范的主要起草人和专业化培训主讲教授。</p> <p>香港卫视“翡翠”台、北京卫视《养生堂》、CCTV10健康之路等主讲嘉宾。</p>							

姓名	刘谦	性别	男	排名	2	国籍	中国
技术职称	医师			最高学历	本科	最高学位	学士

完成单位	中国中医科学院中国医史文献研究所	所在地	北京
		单位性质	公益型研究单位
<p>对本项目技术创造性贡献： 与第一完成人合著《刘剑锋常见病手诊手疗法》，与 2013 年 2 月由中国医药科技出版社出版。</p>			

姓名	秦培洁	性别	女	排名	3	国籍	中国
技术职称	助理研究员		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	中国中医科学院中国医史文献研究所				所在地	北京	
					单位性质	公益型研究单位	
<p>对本项目技术创造性贡献： 在课题负责人的指导下，完成国家自然科学基金项目一项，为气色形态手诊辨病技术在细胞和分子层面提供了理论依据，完成论文两篇。</p>							

姓名	陈秀华	性别	女	排名	4	国籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	广东省中医院				所在地	广东	
					单位性质	医疗机构	
<p>对本项目技术创造性贡献： 在课题负责人的指导下，开展该技术临床应用研究和部分技术推广工作。 2004 年 10 月至今，广东省中医院引进气色形态手诊辨病技术，开展常见病、多发病的临床应用研究。 2007 年起，依托治未病中心和传统疗法中心，在中医体质辨识下，针对亚健康 9 大体质开展该技术的临床研究。</p>							

姓名	王柳青	性别	女	排名	5	国籍	中国
技术职称	助理研究员		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	中国中医科学院中国医史文献研究所				所在地	北京	
					单位性质	公益型研究单位	

对本项目技术创造性贡献：
在课题负责人的指导下完成论文 1 篇。

姓 名	王甜	性别	女	排 名	6	国 籍	中国
技术职称	医师		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	天津中医药大学					所 在 地	天津
						单位性质	高等院校
对本项目技术创造性贡献： 在课题负责人的指导下，参与国家自然科学基金项目两项，参与完成论文 1 篇。							

姓 名	余晴	性别	男	排 名	7	国 籍	中国
技术职称	无		最高学历	研究生		最高学位	硕士
完成单位	天津中医药大学					所 在 地	天津
						单位性质	高等院校
对本项目技术创造性贡献： 在课题负责人的指导下，主要参加前期基础性实验研究，参与完成国家自然科学基金项目 1 项，主要参与完成论文 2 篇。							

姓 名	狄颖	性别	女	排 名	8	国 籍	中国
技术职称	医师		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	中国中医科学院中国医史文献研究所					所 在 地	北京
						单位性质	公益型研究单位
对本项目技术创造性贡献： 在第一完成人指导下，参与国家自然科学基金项目 1 项，参与完成论文 1 篇。							

姓 名	国华	性别	男	排 名	9	国 籍	中国
技术职称	助理研究员		最高学历	研究生		最高学位	硕士
完成单位	中国中医科学院中国医史文献研究所					所 在 地	北京
						单位性质	公益型研究单位

对本项目技术创造性贡献：
在第一完成人指导下，完成项目的部分技术交流及培训推广工作。

姓名	李颖	性别	男	排名	10	国籍	中国
技术职称	主治医师			最高学历	研究生	最高学位	博士
完成单位	广东省中医院					所在地	广东
						单位性质	医疗机构
<p>对本项目技术创造性贡献： 在课题负责人的指导下，开展该技术临床应用研究和部分技术推广工作。 2007年起，依托治未病中心和传统疗法中心，在中医体质辨识下，针对亚健康9大体质开展该技术的临床研究和推广。</p>							

八、主要完成单位情况表

单位名称	中国中医科学院中国医史文献研究所					
排名	1	法定代表人	胡晓峰	所在地	北京	
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：						
中国中医科学院中国医史文献研究所作为主要完成人的人事所在单位，为主要研究人员提供了必要的便利，以及人力、物力的支持。						

单位名称	广东省中医院					
排名	2	法定代表人	陈达灿	所在地	广东	
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：						
<p>2005年10月，广东省中医院成为国家中医药管理局科技成果推广项目示范基地，医院成立全国首家传统疗法中心。中心得到邓铁涛、石学敏、陈全新、刘剑锋、孙树椿等国医大师、工程院院士和全国名老中医的学术指导和技术传承；作为气色形态手诊国家推广项目基地，在国家中医药管理局科技推广项目办公室推荐下，2005年12月我院邀请国家局推广项目“气色形态手诊”创始人兼首席专家刘剑锋教授来我院传授其独创的技术，全院100多名业务骨干参加培训（大多为科室主任、主任医师），学习后大家普遍感到：易学、好用，可以快速诊断出西医疾病，让患者感到中医的神奇，提升了中医的服务能力！至今多数人一直使用。</p>						

九、完成人合作关系说明

第一完成人刘剑锋教授主任医师自 1991 年 1 月 1 日到 2015 年 1 月 1 日，完成了气色形态手诊辨病技术的全部创新创立工作，所有手诊研究课题均为负责人。

第二完成人刘谦医师自 2004 年起跟随第一完成人学习，于 2013 年共同完成了中国医药科技出版社出版的《刘剑锋常见病手诊手疗法》著作，一直参与相关研究和推广工作。

第三完成人秦培洁助理研究员于 2014 年参与实验研究工作，撰写相关实验研究论文。

第四完成人陈秀华主任医师自 2005 年参与项目的推广工作。

第五完成人王柳青助理研究员 2014 年参与实验研究工作，参与撰写相关实验研究论文。

第六完成人王甜医师作为研究生于 2008 年参与实验研究工作，参与撰写相关实验研究论文。

第七完成人余晴主任科员作为研究生于 2007 年参与实验研究工作，撰写相关实验研究论文。

第八完成人狄颖医师作为研究生于 2015 年参与实验研究工作，参与撰写相关实验研究论文。

第九完成人国华自 2010 年一直参与相关研究和推广工作工作。

第十完成人李颖主治医师自 2010 年参与项目的推广工作。

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/ 项目排名	合作时间	合作成果	证明材料	备注
----	------	--------------	------	------	------	----

1	著作合著	刘谦	2004-2015	合著专著一本《刘剑锋常见病手诊手疗法》	附件29	
2	论文合著	秦培洁	2012-2015	急性胃黏膜损伤大鼠前爪不同区域血含量及特定部位黑色素含量变化的研究[J]. 中国医药导报, 2015, 12(15): 4-6.	附件22	
3	论文合著	王柳青	2015	急性胃黏膜损伤大鼠前爪不同区域血含量及特定部位黑色素含量变化的研究[J]. 中国医药导报, 2015, 12(15): 4-6.	附件22	
4	论文合著	余晴	2008-2013	《中国中医基础医学杂志》2008年第14卷第9期: 大鼠上肢手掌特定区域血含量的探索研究 刘剑锋 余晴	附件21	
5	论文合著	王甜	2009-2013	王甜, 余晴, 刘剑锋. 急性肺损伤大鼠前爪对应部位血EB含量变化研究[J]. 中国医药导报, 2013, 10(3): 21-23.	附件23	
6	论文合著	狄颖	2015年	急性胃黏膜损伤大鼠前爪不同区域血含量及特定部位黑色素含量变化的研究[J]. 中国医药导报, 2015, 12(15): 4-6.	附件22	

项目十一

一、项目名称

KY3H 健康保障服务模式与技术创新应用

二、推荐单位意见

十九大报告提出：实施健康中国战略，要完善国民健康政策，为人民

群众提供全方位全周期健康服务。要实现这一目标，必须把握健康服务变化发展规律，回归健康服务的本质，创新理念和方法，对新的模式提出迫切要求。

该项目创立了 KY3H 健康保障服务模式，以“治未病”为核心理念，针对个体人健康状态，提供全周期全方位的健康保障服务。并发挥多学科交叉优势，进行了一系列的理论和模式创新、关键技术的原始创新和共性技术及产品的集成创新。创建了 KY3H 自我健康管理服务系统，发展了健康状态分类技术和辨识评估技术，并形成了模块化干预技术及产品体系。

该模式及其技术产品体系，在国家中医药管理局“治未病”健康工程中得到广泛应用，面向医疗机构和社区推广应用，取得良好的社会效益和经济效益。获专利 17 项，软件著作权 28 项，出版专著 7 本，发表学术论文 96 篇，上海市科技进步一等奖 1 项，中国中西医结合学会一等奖 1 项。KY3H 健康保障服务模式的核心理念、思路及策略，在国务院印发的重要政策及国家中医药管理局下发的文件中均有纳入，影响广泛。该模式为“健康中国”战略的实施提供了可能路径，为全球医疗危机贡献“中国方案”提供了实践范例。

提名该项目为国家科学技术进步奖 二等奖。

三、项目简介

KY3H (KY 为 Know Yourself, 即知己—自我评价、求己—自我管理、利己—自我提升, 3H 为健康文化 Health Culture、健康管理 Health Management 和健康保险 Health Insurance), 是一种新型的健康保障服务模式, 健康文化是前提、健康管理是核心、健康保险是保障, 三位一体; 模式被纳入国务院印发的《“健康中国 2030”规划纲要》和《中医药健康服务发展规划(2015-2020)》。

历经十余年，创新成果如下：

1. 创建自我健康管理服务系统。紧紧围绕“我的健康我做主”理念，制定基本规范、技术标准、服务准则和服务流程，并以移动互联网、大数据、云计算、物联网为支撑，构建了健康状态自我辨识、评估、干预及保障的“一体化”服务系统。

2. 发展群体健康状态分类技术。运用五音理论与证候规范，结合生化指标、功能医学指标等，通过多元多维映射关系及权重矩阵方法，将群体健康状态划分为三种 2509 类，解决了健康状态分类问题。

3. 发展个体人健康状态辨识评估技术。利用人工智能、机器学习、数据挖掘等方法，在群体健康状态分类基础上，实现了对个体人实时、动态辨识与评估，解决了个体人健康自我评价问题。

4. 形成模块化干预技术及产品。将复杂的专业技术产品转化，集成研发融健康文化、健康管理和健康保险于一体的经络疏通、脏腑调理、体质调理和指标监测等 4 类 21 项模块化干预技术、产品及其服务，并与个体人健康状态进行最佳适配，形成优化干预方案，解决了健康干预技术产品缺乏有效供给、难以精准选择、难以保证效果的问题。

KY3H 健康保障服务模式，在国家中医药管理局“治未病”健康工程中得到广泛应用。获专利 17 项，软件著作权 28 项，出版专著 7 本，发表学术论文 96 篇。其中，慢病健康状态辨识评估（脂肪肝病证结合、疾病分类）技术示范研究，在 5 省市 15 家医院推广应用，近 17 万患者受益；并作为上海市三年行动计划重大项目面向社区推广，31 个社区 40 余万人受益，获上海市科技进步一等奖；脑卒中后运动功能障碍康复共性技术示范研究，推广至国家中医药管理局 82 家康复重点专科协作单位和 30 多家社区单位，近 102 万患者受益，获中国中西医结合学会一等奖。近三年来

模式推广、健康管理及健康保险产品等，实现新增销售收入 157.4 亿元人民币。

四、客观评价

1. 国家相关部门出具的报告、意见或结论

原卫生部和国家中医药管理局对“KY3H 健康保障服务模式”给予认可。2006 年 12 月，卫生部科教司和国家中医药管理局科技司联合召开新型卫生健康保障模式座谈会，与会专家学者共同认为：KY3H 模式是思路创新、模式创新、机制创新和技术创新的新型卫生健康保障模式，符合党和国家的目标，利国利民，政府应积极扶持并建议各方加强合作，共同推动 KY3H 模式的实施。基于此，国家中医药管理局采纳 KY3H 健康保障服务模式，广泛应用于“治未病”健康工程试点区域和单位，确保了“治未病”健康工程的顺利实施。

2. 国内专家论证意见

“十一五”国家科技支撑计划“中医‘治未病’及亚健康中医干预研究”项目的子课题“亚健康人群检测技术及基础数据应用研究”专家论证会关于“KY3H 健康保障服务模式”的论证意见认为：KY3H 模式为“治未病”的理念落实于社会实践开辟了道路，它为建立一个既能满足当代人群不断增长的多层次、多元化健康保障需求，又在经济上可持续的社会健康保障体系方面提供了范式。建议有关领导部门将取得的成果以规范的形式试行、推广。

由中华医学会健康管理分会和中国医疗保险研究会联合举办的 KY3H 健康保障服务模式评估会，评估专家所出具的《KY3H 健康保障服务模式建构与关键技术创新应用第三方专家评估意见》一致认为：KY3H 健康保障服务模式以“治未病”为核心理念，在健康管理和健康保障理论、服务

模式和技术方面取得了重大创新与突破；KY3H 健康保障服务模式的研发成果不仅实现了健康服务和管理理论创新与关键技术突破，同时具有很强的实践操作价值，该项目成果已达到国际先进水平。

3. 国内同行公开发表的评价意见

南京中医药大学张瑞利等认为：基于中医“治未病”的 KY3H 健康保障服务模式顺应了现今医学模式的改变，在一定程度上会促进整体医疗模式的改变。浙江中医药大学杨嘉璐、郭滢、郭清等，通过分析浙江省中医院“KY3H 治未病中心”中心（华东地区首家“KY3H 治未病中心”）和杭州市拱墅区（“全国中医药特色社区卫生服务示范区”和“全国基本公共卫生服务中医药服务项目试点区”）等典型案例，认为 KY3H 模式成果显著，值得推广。宁夏医科大学白雅婷等在分析我国与中医治未病相结合的健康管理模式现状中，指出 KY3H 模式已被应用于脑卒中的防治研究及早期糖尿病肾病病人尿微量白蛋白，均显示出良好效果。贵阳中医学院刘继涛等认为对早期糖尿病肾病（DN）患者运用 KY3H 模式及黄芪加以干预，UMA 的恶化程度显著减少，好转率、好转程度显著增加，中医偏颇体质的转归率提高，对 DN 的防治具有重要意义。中国健康教育中心的许黎珊对全国 87 个采用 KY3H 模式的“治未病”预防保健服务试点单位及接收“治未病”预防保健服务满 6 个月的全部人群进行调查，认为“治未病”预防保健服务工作在改善人们健康品质方面取得良好效果，受到了人民群众的欢迎，显示出良好的发展前景。

4. 中国科学技术信息研究所查新结论

该查新项目为 KY3H 健康保障服务模式与技术创新应用。查新点 1 所述：以“治未病”为核心理念，创立了融健康文化、健康管理、健康保险于一体的 KY3H 健康保障服务模式。查新点 2 所述：制定了《中医预防保

健服务基本规范》。查新点 3 所述：提出“健康状态可由状态参数集合来表征”的观点，从宏观、中观、微观 3 个方面构建健康状态表征的参数体系。查新点 4 所述：基于证素辨证、经络辨识、体质分类，结合西医指标、功能医学等多维度分析，建立人体健康状态辨识的方法体系。

根据该项目查新点所述的技术特征，经对上述数据库中的国内公开文献进行检索，结果表明：在以上国内文献检索中，关于查新点 1，自 2006 年该项目委托方提出健康管理+健康文化+健康保险三位一体的新型中医特色健康保障服务模式以来，全国多家机构也围绕该模式进行了相关研究，但时间上均晚于该项目委托方的互联网信息。同时，本次检索已见该项目组成员单位参与发表的期刊论文分别提及该项目查新点 2、3 的全部技术特征。除此之外，本次检索未见与该项目查新点所述技术特征完全相同的 KY3H 健康保障服务模式与技术创新应用的国内公开文献报道。

五、推广应用情况

1. KY3H 健康保障服务模式推广应用情况

国家中医药管理局于 2008 年 11 月，确定上海、广东作为实施“治未病”健康工程的试点省市，运用 KY3H 健康保障服务模式开展区域性试点工作。于 2012 年 1 月，又确定了北京市东城区等 23 个省市 51 个地区作为“治未病”预防保健服务试点地区。

以上海市长宁区为例，该区采用 KY3H 健康保障服务模式，构建了由区域“治未病”中心、医院、社区卫生服务中心和社区卫生服务站组成的 1-2-10-40 分级“治未病”服务体系，建立和完善了中医“治未病”服务网络。区卫生行政主管部门将中医预防保健服务纳入基本公共卫生服务项目，安排专项经费给予保障（5 万元/万人），提高了中医健康服务的可及性，推动了“公共卫生服务均等化”目标在基层落实。截至 2013 年底，

为区内近 27 万人进行了中医健康状态普查，进行中医“治未病”干预近 150 万人次，积累了大量翔实数据。经健康状态辨识和干预，健康人群从 2012 年的 19.6% 上升到 2013 年的 36.7%；高血压“中西医慢性病管理组”的典型症状改善率为 73.3%，比“单纯西医慢性病管理组”提高 21.3%；糖尿病“中西医慢性病管理组”的典型症状改善率为 65.8%，比“单纯西医慢性病管理组”提高 19.7%。

2. KY3H 健康保障服务模式示范技术推广应用情况

(1) 脂肪肝病证结合防治技术的推广应用情况

脂肪肝病证结合分阶段个体化诊疗新方案在 5 省市 15 家医疗机构推广应用，近 17 万名患者直接受益。被列为上海市三年行动计划重大项目面向社区推广，应用 31 个社区，40 余万人受益。

(2) 脑卒中后运动功能障碍共性康复技术的推广应用情况

刺激阳明经核心穴位“曲池”“足三里”，作为脑卒中后运动功能障碍（痿病）的共性康复技术，已列入国家中医药管理局中医康复诊疗方案、临床路径，并已经在国家中医药管理局康复重点专科 82 家协作单位和 30 多家社区康复单位进行推广应用，约 102 万患者受益。

六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	专利有效状态
软件著作权	KY3H 五脏相音辨识检测系统软件 V1.0	中国	2009 SR06862	2009.02.20	软著登字第 133041 号	炎黄方（北京）健康科技有限公司		其他有效的知识产权
软件	知己 (KY3H) 中	中国	2015	2015.	软著登	炎黄		其他有

著作 权	医证素辨证诊疗辅助系统 V1.0		SR005 904	01.12	字第 089298 6号	东 方 北 健 科 有 限 公 司		效的知 识产权
软件 著作 权	知己 (KY3H) 健康辨识及风 险评估-干预 系统	中国	2015 SR120 171	2015. 06.30	软著登 字第 100725 7号	炎 东 方 北 健 科 有 限 公 司		其他有 效的知 识产权
实用 新型	一种经络调理 板	中国	ZL201 2 2 07040 81.X	2013. 06.05	294788 7	炎 东 方 北 健 科 有 限 公 司	慈中华	有效 专利
实用 新型	经络功能调理 台	中国	ZL201 6 2 02432 90.7	2016. 09.14	554982 2	炎 东 方 北 健 科 有 限 公 司	慈中华	有效 专利
实用 新型	音乐电针仪	中国	ZL201 6 2 06390 01.5	2017. 02.22	594398 8	炎 东 方 北 健 科 有 限 公 司	慈中华	有效 专利
软件 著作 权	KY3H智能系统 软件 V1.0	中国	2007 SR206 03	2007. 11.02	软著登 字第 086598 号	炎 东 方 北 健 科 有 限 公 司		其他有 效的知 识产权

						康 技 限 公 司	科 有 公	
软件 著 作 权	昆仑-炎黄“治未病”健康管理服务信息软件 V1.0[简称: EHR]	中国	2007 SR098 99	2007. 02.20	软著登 字第 075894 号	炎 东 方 北 健 科 有 限 公 司	黄 方 北 健 科 有 限 公 司	其他有 效的知 识产权
软件 著 作 权	KY3H 健康信息数据交换管理系统 V1.0	中国	2012 SR114 019	2012. 04.06	软著登 字第 048205 5号	炎 东 方 北 健 科 有 限 公 司	黄 方 北 健 科 有 限 公 司	其他有 效知 识产 权
软件 著 作 权	私人健康状态信息库数据交换平台系统	中国	2015 SR120 306	2015. 04.16	软著登 字第 100739 2号	炎 东 方 北 健 科 有 限 公 司	黄 方 北 健 科 有 限 公 司	其他有 效的知 识产权

七、主要完成人情况表

姓 名	李英哲	性 别	男	排 名	1	国 籍	中国
技术职称	中级经济师		最高学历	本科		最高学位	学士
完成单位	炎黄东方（北京）健康科技有限公司					所 在 地	北京
						单 位 性 质	民营企业
对本项目技术创造性贡献： 项目总负责与总设计组织项目研究。							

姓 名	陈立典	性 别	男	排 名	2	国 籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士

完成单位	福建中医药大学				所在地	福建
					单位性质	高等院校
对本项目技术创造性贡献： 参与了项目的顶层设计，制定研究技术方案，组织技术讨论。						

姓名	季光	性别	男	排名	3	国籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	上海中医药大学附属龙华医院				所在地	上海	
					单位性质	医疗机构	
对本项目技术创造性贡献： 组织关键技术的临床研究。							

姓名	李灿东	性别	男	排名	4	国籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	福建中医药大学				所在地	福建	
					单位性质	高等院校	
对本项目技术创造性贡献： 组织关键技术的临床研究。							

姓名	田文华	性别	男	排名	5	国籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	复旦大学				所在地	上海	
					单位性质	高等院校	
对本项目技术创造性贡献： 参与项目研究与总结。							

姓名	慈中华	性别	男	排名	6	国籍	中国
技术职称	无		最高学历	本科		最高学位	学士
完成单位	炎黄东方（北京）健康科技有限公司				所在地	北京	
					单位性质	民营企业	

对本项目技术创造性贡献：
参与了项目的顶层设计，制定研究技术方案，组织技术讨论。

姓 名	梁志伟	性别	男	排 名	7	国 籍	中国
技术职称	副研究员		最高学历	研究生		最高学位	硕士
完成单位	东莞广州中医药大学中医药数理工程研究院					所 在 地	广东
						单位性质	事业单位
对本项目技术创造性贡献： 参与项目研究与总结。							

姓 名	高志刚	性别	男	排 名	8	国 籍	中国
技术职称	无		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	炎黄东方（北京）健康科技有限公司					所 在 地	北京
						单位性质	民营企业
对本项目技术创造性贡献： 参与了项目的顶层设计，参与项目研究与总结。							

姓 名	彭锦	性别	女	排 名	9	国 籍	中国
技术职称	研究员		最高学历	大学本科		最高学位	学士
完成单位	中国中医科学院中医临床基础医学研究所					所 在 地	北京
						单位性质	公益型研究单位
对本项目技术创造性贡献： 参与项目研究与总结。							

姓 名	薛偕华	性别	男	排 名	10	国 籍	中国
技术职称	教授		最高学历	研究生		最高学位	博士
完成单位	福建中医药大学					所 在 地	福建
						单位性质	高等院校

对本项目技术创造性贡献：
参与项目研究与总结。

八、主要完成单位情况表

单位名称	炎黄东方（北京）健康科技有限公司				
排 名	1	法定代表人	袁野	所 在 地	北京
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
炎黄东方（北京）健康科技有限公司是本项目组织单位，制定了项目整体研究思路，组织协调相关单位参与项目技术方案的论证，主持完成项目的主要研究工作。为项目实施提供人力、物力与财力等方面的保障。 项目执行中负责管理、督促与协调，以及项目技术资料整理、工作情况报告和技术总结报告的撰写，并组织申请专利和成果申报。					

单位名称	福建中医药大学				
排 名	2	法定代表人	李灿东	所 在 地	福建
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
参与项目整体研究设计，组织协调单位人员参与技术方案的论证，提供研究成果中的工作报告和技术资料。为项目实施提供人力、物力与财力等方面的保障；负责项目的临床、实验实施与管理等，具体如下： 1. 临床伦理论证；2. 临床病例收集；3. 提供实验室设备与仪器；4. 为科研人员提供良好的工作环境与充足的时间；5. 网络中心提供与本课题相关信息资料；6. 动物实验中心提供合格的动物与饲养环境；7. 组织科研成果的鉴定与申报。是“十二五”科技支撑计划共同完成单位。					

单位名称	上海中医药大学附属龙华医院				
排 名	3	法定代表人	肖臻	所 在 地	上海
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
组织项目的申请和实施，为项目的进行提供了场地、人员和配套资金。2) 对研究计划实施所需的人力、物力和时间等方面给予支持。项目执行中的管理、督促与协调。支持项目组在医院医联体单位进行技术推广。					

单位名称	复旦大学				
排 名	4	法定代表人	许宁生	所 在 地	上海
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					

参与项目整体研究设计，组织协调单位人员参与技术方案的论证，提供研究成果中的工作报告和技术资料。为项目实施提供人力、物力与财务等方面的保障。

单位名称	昆仑健康保险股份有限公司				
排 名	5	法定代表人	李英哲	所 在 地	北京
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
本单位参与项目整体研究思路的设计，参与完成项目中创新点 1、3 的主要研究工作，组织协调相关单位参与技术方案研究，协助整理技术资料，并为研究内容的实施提供人力、物力与财力等方面的保障。					

单位名称	东莞广州中医药大学中医药数理工程研究院				
排 名	6	法定代表人	赖小平	所 在 地	广东
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
通过开展建模与算法研究以及云平台的构建为项目的创新点 2、3 的提出及实施提供技术支撑、人员、资金和技术保障。					

单位名称	中国中医科学院中医临床基础医学研究所				
排 名	7	法定代表 人	谢雁鸣	所 在 地	北京
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
开展中医预防保健（治未病）服务基本规范、服务技术标准及服务包设计规范的研究，为创新点 5 的提出和实施提供了配套资金、人员安排和物质保障。					

九、完成人合作关系说明

1. 李英哲（第一完成人）、陈立典（第二完成人）、李灿东（第四完成人）、薛偕华（第十完成人）

以上人员作为项目骨干共同参加了“十二五”国家科技支撑计划“中医预防保健（治未病）服务技术研究与示范”子课题“健康状态辨识技术方法研究”及“中医预防保健治未病共性技术研究”工作（见附件 5.21）；共同推

动了第四届治未病“体质—心/脑/小肠—易发疾病防治专题讲坛”的举办以及 KY3H 模式在福建省的推广应用。

2. 李英哲（第一完成人）、季光（第三完成人）

二人共同推动了上海中医健康服务协同创新中心的成立，重点开展中医健康服务示范与推广、慢病诊疗水平提升工作；共同发表了 KY3H 模式相关文章。

3. 李英哲（第一完成人）、田文华（第五完成人）

二人共同为复旦大学健康产业与政策研究中心专家委员会的成员，并作为合作者共同发表了关于 KY3H 模式建构的相关文章。

4. 李英哲（第一完成人）、慈中华（第六完成人）

二人共同创建了 KY3H 模式并在全国推广应用，承办了三届论坛四期讲坛，推动了“治未病”工作的开展。并组织实施了“健康保险服务领域中医预防保健（治未病）服务技术应用示范”的课题研究。

5. 李英哲（第一完成人）、梁志伟（第七完成人）

二人共同组织实施了“863 计划——区域医疗卫生信息互通共享关键技术与新医疗模式示范工程的研究”的工作。组织开发了健康状态信息处理系统、多维数据存储平台、健康信息交互操作平台和数据库集群的信息化平台。

6. 李英哲（第一完成人）、高志刚（第八完成人）

高志刚协同第一完成人创建 KY3H 模式，作为合作者共同发表了关于 KY3H 模式的相关文章；进行共性技术产品库的研发；组织实施“慢性非传染性疾病预防领域中医预防保健（治未病）服务技术应用示范”的课题研究。

7. 李英哲（第一完成人）、彭锦（第九完成人）

二人共同参加了“十一五”国家科技支撑计划“中医‘治未病’及亚健康中医干预研究”项目子课题“亚健康人群检测技术及基础数据应用研究”，以及“十二五”国家科技计划“中医预防保健（治未病）服务技术研究与示范”项目子课题“中医预防保健（治未病）规范及技术标准制定”工作。