1. **项目名称：**

中医脉络学说构建及其指导微血管病变防治

**二、提名意见：**

该项目依托两项973计划成果，围绕微血管病变这一国际医学界难题，在理论创新、机制研究、循证评价方面取得重大突破性进展，为提高微血管病变防治水平提供新途径。

 1、**首次系统构建脉络学说**，提出核心内容—营卫理论，首次建立“脉络-血管系统病”辨证诊断标准，揭示血管病变共性病机。脉络学说营卫理论指导提出“调营卫气血”治疗脉络病变的用药规律，属重大理论原创。2、**脉络学说营卫理论指导系列机制研究**：揭示营气与血管内皮细胞、卫气与血管外膜及神经体液调节功能相关性，揭示“孙络-微血管”多维时空动态演变的复杂网络规律，阐明通络保护微血管是治疗心、脑、（糖）肾重大疾病关键机制，阐明保护微血管内皮细胞是治疗微血管病变的核心机制。3、**按国际标准，随机双盲多中心完成4项循证研究解决临床重大难题：**解决急性心梗无再流临床难题，为心功能不全伴室早医学界难题提供新药物，填补窦缓伴室早快慢兼治、整合调律药物治疗空白，国际标准治疗基础上明显提高慢性心衰临床治疗效果。

973项目验收意见：“**首次形成指导微血管病变性重大疾病防治的新理论，取得中医药治疗微血管病变重大突破**”，获省部级一等奖5项，芪苈强心胶囊治疗慢性心衰循证研究发表在权威杂志JACC(IF 15.343),并列入年度学术亮点。发表论文239篇，其中SCI 105篇。创建络病研究与创新中药国家重点实验室、中国中西医结合学会血管脉络病专委会，通络药物列入《国家医保目录》、《国家基本药物目录》、中华医学会等10余项指南共识。

 提名该项目为国家科学技术进步奖一等奖。

**三、项目简介：**

中医发展史证实学术理论创新是中医发展内在动力，基础理论缺乏创新是制约中医药发展的瓶颈，脉络学说构建及其指导微血管病变研究尚是全新研究领域。心、脑、（糖）肾重大疾病严重危害人类健康，微血管病变是其临床疗效难以提高的关键因素，亦是国际医学界至今尚未突破的难题，亟需中医理论创新开辟有效治疗新途径。

**1、首次系统构建脉络学说，提出其核心内容—营卫理论**，首次建立“脉络-血管系统病”辨证诊断标准，以脉络学说营卫理论为指导，提出“调营卫气血”治疗脉络病变的用药规律，属重大理论原创。“脉络学说构建及其指导血管病变防治研究”获中华中医药学会科学技术一等奖；《脉络论》专著获中华中医药学会学术著作一等奖。

**2、脉络学说指导微血管病变系列机制研究**——揭示营气与血管内皮细胞、卫气与血管外膜及神经体液调节功能相关性，揭示“孙络-微血管”多维时空动态演变的复杂网络病变规律，揭示“孙络-微血管”四类微观病理特征，阐明通络保护微血管是治疗心、脑、（糖）肾重大疾病的关键机制，阐明保护微血管内皮细胞（EC）是治疗微血管病变的核心机制。“中医脉络学说构建及其相关病理生理学基础研究”获河北省科技进步一等奖；“通络药物防治AMI再灌注后心肌无再流的作用和机制”获中华中医药学会科学技术一等奖；“微血管内皮结构和功能在急性心肌梗死无再流中的核心作用和机制”获教育部自然科学奖二等奖；“心室重构创新靶点与活性药物的研究与应用”获中国药学会科学技术二等奖。

**3、循证医学研究解决临床重大难题**——解决AMI无再流临床难题，为心功能不全伴室性早搏国际医学界难题提供新药物，填补窦性心动过缓伴早搏快慢兼治、整合调律的药物治疗空白，明显提高慢性心力衰竭临床治疗效果。通心络胶囊治疗急性心梗无再流219例：增加心肌微循环血流灌注，缩小心梗面积。参松养心胶囊治疗心功能不全伴室性早搏465例：有效治疗室性早搏，明显改善心功能。参松养心胶囊治疗窦性心动过缓伴室性早搏333例：有效治疗室性早搏同时提高缓慢心率。芪苈强心胶囊治疗慢性心衰512例：在国际标准治疗基础上明显提高临床疗效，该研究发表在JACC并被评为年度学术亮点，称该研究：“证实中药可靠的疗效使心衰患者获得显著疗效”，国际多家媒体给予报道。“中药芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭研究”获中华中医药学会科学技术一等奖。

**四、客观评价：**

国家973计划项目（2012-2016）验收意见：“**首次形成指导微血管病变性重大疾病防治的新理论，取得中医药治疗微血管病变重大突破**；循证医学研究佐证通络药物临床疗效，实验研究揭示保护微血管内皮细胞是治疗微血管病变的关键机制”。

**国际权威医学杂志和知名专家给予高度评价**：JACC杂志编辑部评论芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭循证研究：“让衰竭的心脏更加强劲—中国传统医学给我们的启示”，称：“这项富有前景的研究已经打开了一扇如何利用最新科技研究传统中药在心力衰竭治疗中协同作用的大门，这是一个挑战，对此我们应该热烈拥抱”，列入JACC 2013年度学术亮点，称：“芪苈强心治疗慢性心衰多中心随机双盲、安慰剂平行对照研究证实中药可靠的疗效使心衰患者获得显著疗效”。通心络胶囊治疗急性心肌梗死无再流、芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭循证研究在Nature reviews cardiology、Circulation Research、JACC述评中给予肯定性评价，Circulation Research综述称：“芪苈强心胶囊研究在美国医疗领域引起了极大关注”。美国科学促进会主办的EurekAlert新闻平台、英国Heart杂志、美国今日医学要闻等多家国际媒体给予积极评价。国内外知名专家对通络药物相关研究给予高度评价，The New England Journal of Medicine副主编Anthony Rosenzweig教授称：“芪苈强心循证研究非常令人振奋，取得非常鼓舞人心的结果”。

**五、应用情况：**

该项目获省部级一等奖5项，发表论文239篇，SCI 105篇，总影响因子348.036，单篇最高15.343。授权发明专利5项。其研究成果推动通络药物列入《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录》（2017）、《国家基本药物目录》（2018）。通络代表性药物列入全国中医药行业高等教育“十三五”规划教材《中西医结合内科学》，参松养心胶囊列入国家卫健委“十三五”规划教材第9版西医《内科学》心律失常推荐用药，同时列入中华医学会、中国中西医结合学会制定的多项指南共识中。促进通络代表性药物通心络胶囊、参松养心胶囊、芪苈强心胶囊经济效益迅速提升，近三年销售额87.03亿元，上缴税金11.41亿元。

项目研究期间河北以岭医院心血管病科列为国家临床重点专科（2011），国家中医药管理局区域诊疗中心（2018）、国家中医药管理局重大疑难疾病中西医临床协作试点单位（2018）。依托本项目创建中国中西医结合学会血管脉络病专业委员会（2012），先后主办六届中西医结合血管病学大会，设立心脑血管、心律失常、心力衰竭、糖尿病论坛，参会人员达万人次。创建络病研究与创新中药国家重点实验室（2015）、国家中医药管理局重点研究室（心脑血管络病）（2009）。

**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） | 证书编号 | 有效状态 |
| 发明 | 一种含薤白的治疗血管内皮功能障碍的药物及其制备方法 | 中国 | 823154 | 授权 |
| 发明 | 一种中药组合物在制备促进一氧化氮生成药物中的应用 | 中国 | 1760445 | 授权 |
| 发明 | 一种中药组合物在制备抑制动脉粥样硬化药物中的应用 | 中国 | 1759825 | 授权 |
| 发明 | 一种含降香的治疗血管内皮功能障碍的药物及其制备方法 | 中国 | 981908 | 授权 |
| 发明 | 一种中药组合物在制备治疗脏器纤维化的药物中的应用 | 中国 | 1408741 | 授权 |

**七、主要完成人情况：**

1. **吴以岭**

排名：第一；职务：无；职称：主任医师；工作单位及完成单位：河北以岭医药研究院；对本项目贡献：项目总体负责人，传承创新系统构建脉络学说，提出脉络学说核心内容——营卫理论；以脉络学说营卫理论为指导，提出“调营卫气血”治疗脉络病变的用药规律；对通络药物治疗微血管病变临床循证和实验研究进行顶层设计和指导。

**2、杨跃进**

排名：第二；职务：副院长；职称：主任医师；工作单位及完成单位：中国医学科学院阜外医院；对本项目贡献：针对急性心肌梗死(AMI)再灌注后心肌无再流和再灌注损伤的国际难题，系列研究证实通心络能保护微血管内皮结构和功能完整，缩小无再流和梗死面积，通过PKA/eNOS通路抗炎、抗氧化、减少心肌出血、促自噬和抗凋亡是核心机制。临床循证证实通心络可促进AMI患者介入后心肌再灌注，降低无再流发生率，缩小梗死面积，改善心功能。

**3、贾振华**

排名：第三；职务：副院长；职称：主任医师；工作单位及完成单位：河北以岭医药研究院；对本项目贡献：参与脉络学说研究；主持完成“脉络-血管系统病”辨证诊断标准制定；以脉络学说营卫理论为指导，开展血管内皮损伤致动脉硬化及通络保护微血管及内皮细胞相关实验研究，参与通络药物循证医学研究方案的制定。

**4、李新立**

排名：第四；职务：副主任；职称：教授；工作单位及完成单位：江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）；对本项目贡献：牵头完成芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭循证医学研究，证实可明显提高慢性心力衰竭临床疗效，相关研究全文发表在美国JACC杂志，该研究被列为JACC2013年度学术亮点，引起国际医学界广泛关注。开展芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭作用机制系列研究，证实芪苈强心胶囊可通过mTOR、PPARγ及PGC1 α多个靶点抑制纤维化、改善能量代谢、减轻心室重构。

**5、黄从新**

排名：第五；职务：所长；职称：教授；工作单位及完成单位：武汉大学人民医院（湖北省人民医院）；对本项目贡献：牵头完成参松养心胶囊治疗轻中度收缩性心功能不全伴室性早搏循证研究，证实其有效治疗室性早搏的同时明显改善心功能，为这一临床难题提供了新的药物选择。开展参松养心胶囊基础研究，证实其可保护心肌缺血区微血管，改善心肌微循环血流灌注，逆转电重构、抑制结构、神经重构，改善心功能，治疗心律失常。

**6、杨明会**

排名：第六；职务：中医院院长；职称：主任医师；工作单位及完成单位：中国人民解放军总医院；对本项目贡献：采用肠系膜微循环、心脏表面微血管可视化技术，观察阐明了孙络绌急、孙络疏失、孙络瘀阻、孙络滋生微观病理特征，证实通络药物可有效改善上述微血管微观病变。

**7、曹克将**

排名：第七；职务：所长；职称：主任医师；工作单位及完成单位：江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）；对本项目贡献：作为参松养心胶囊治疗窦性心动过缓伴室性早搏临床循证研究项目牵头人，主持项目方案及实施，研究显示：参松养心胶囊能在有效减少患者室性早搏数量的同时，可增加窦性心律患者的心率，证实参松养心胶囊安全有效，该研究结果对于常见的心动过缓合并室性早搏患者具有较重要的临床创新价值。

**8、董强**

排名：第八；职务：主任；职称：主任医师；工作单位及完成单位：复旦大学附属华山医院；对本项目贡献：开展通心络胶囊治疗脑梗死作用机制研究，证实其可有效保护急性脑梗死缺血区微血管，保护血脑屏障，发挥微血管EC介导的脑组织保护作用。动物研究表明，通心络可增加微血管密度，保护紧密连接，改善神经细胞死亡、凋亡及自噬，改善脑组织糖代谢，缩小脑梗死体积，降低神经功能评分;细胞实验表明，通心络发挥EC介导的对于星形胶质细胞的保护作用，其机制与上调磷酸化Cx43,激活ERK及P13K/AKT通路上调AQP4表达有关。

**9、吴伟康**

排名：第九；职务：无；职称：教授；工作单位及完成单位：中山大学；对本项目贡献：组织开展通络干预对内皮损伤的影响研究，组织汇总各课题组基础与临床研究数据，采用基于熵的复杂系统分划方法、Meta分析、聚类分析、贝叶斯网络分析、TOPSIS（综合评价）、对应分析、析因试验设计、主成分分析法、典则相关分析、灰色系统模型（线性与非线性）等对研究数据进行数据处理，为脉络学说核心理论提供数据支持。

**10、曾定尹**

排名：第十；职务：无；职称：主任医师；工作单位及完成单位：中国医科大学附属第一医院；对本项目贡献：开展内皮损伤导致血管痉挛的机制及通络干预效应，证实通心络胶囊改善内膜损伤模型内皮分泌功能，抑制氧化应激，抑制Rho激酶表达，降低PKC-δ表达和PKC活性，发挥缓解痉挛作用。

**11、温进坤**

排名：第十一；职务：主任；职称：教授；工作单位及完成单位：河北医科大学；对本项目贡献：建立多种“孙络-微血管”病变引起组织缺血缺氧的细胞和动物模型，发现缺血缺氧诱发单核细胞与内皮细胞相互作用及彼此激活所释放的多种细胞因子和生物活性物质形成复杂的网络体系，共同导致炎症反应和氧化应激，造成微血管内皮完整性受损及屏障功能障碍，明确了通络药物改善微血管内皮结构和功能的调控网络和关键节点。

**12、高彦彬**

排名：第十二；职务：院长；职称：教授；工作单位及完成单位：首都医科大学；对本项目贡献：开展通心络胶囊对糖尿病肾病作用机制研究，证实通心络可有效保护肾小球微血管，保护肾小球微血管内皮细胞、改善内皮细胞分泌功能，保护足细胞损伤，抑制系膜基质增生，减轻肾小球纤维化、改善肾小球滤过功能；抑制肾小管上皮细胞转分化，改善肾间质纤维化及肾小管重吸收功能；通心络可降低糖尿病肾病早期高滤过，改善糖尿病肾病晚期低滤过，保护肾功能。

**13、周京敏**

排名：第十三；职务：副主任；职称：教授；工作单位及完成单位：复旦大学附属中山医院；对本项目贡献：开展芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭作用机制研究，证实其可有效促进微血管新生，减少微血管内皮细胞凋亡，改善心肌能量代谢，抑制成纤维细胞转分化，抑制心室重构，改善心功能。

**14、魏聪**

排名：第十四；职务：副院长；职称：主任医师；工作单位及完成单位：河北以岭医药研究院；对本项目贡献：参与脉络学说研究；参与“脉络-血管系统病辨证诊断标准”研究及制定；以脉络学说营卫理论为指导，开展通络保护微血管及内皮细胞相关实验研究，负责组织实施与数据汇总分析。

**15、郑青山**

排名：第十五；职务：无；职称：教授；工作单位及完成单位：上海中医药大学；对本项目贡献：组织汇总各课题组基础研究数据，利用主成分分析方法构建数学模型，证实“孙络—微血管”病变涉及到微血管（微循环）、血液成分、神经体液、脏器组织四类指标群存在显著相关性；通络干预微血管（微循环）优势明显；心脑（糖）肾重大疾病均是以微血管内皮细胞为核心，共同组成了复杂的相互作用关系网络，为脉络学说核心理论提供重要的数学分析支持。

**八、主要完成单位情况：**

 **1、河北以岭医药研究院**

第一完成单位，搭建脉络病变研究技术平台，为项目顺利实施提供技术支撑和条件保障。系统构建脉络学说，提出脉络学说核心内容—营卫理论，建立项目研究假说及顶层设计，指导其他课题组开展相关研究；主持制定“脉络-血管系统病”辨证诊断标准，揭示脉络病变共性发病机制，提出调营卫气血脉络病变用药规律；建立动物模型开展实验研究，证实外膜损伤通过炎症、氧化应激、神经功能紊乱致动脉硬化，内皮损伤明显加重病变，通络药物通过干预上述环节有效抑制动脉硬化；建立多种EC损伤模型，从卫气（神经体液）、营血（血液成分）揭示通络保护EC是治疗微血管病变核心机制，对芪苈强心胶囊作用机制研究也做出了重要贡献；同时参与4项循证医学方案设计，组织实施及质量控制。主持编写反映项目研究理论成果的专著—《脉络论》，创建中国中西医结合血管脉络病专委会、络病研究与创新中药国家重点实验室、国家中医药管理局络病重点研究室（心脑血管络病）。

**2、中国医学科学院阜外医院**

第二完成单位，依托院所坚实的科研力量和技术平台，杨跃进教授带领研究团队在两个973项目中取得了一系列突破性成果。进行了通络干预AMI再灌注后心肌无复流的基础研究，采用冠脉结扎建立小型猪AMI模型，建立了围心梗期缺血再灌注动物模型及药物评价体系；证实通心络是通过保护缺血区微血管内皮结构和功能的完整性、来减轻心肌无复流和再灌注损伤，并发现通过PKA通路增强eNOS活性是其关键机制。完成了随机、双盲和安慰剂对照的多中心临床研究，证实通心络可明显促进AMI患者PCI术后心电图ST段回落速度，减轻了心肌无再流；核素扫描和心肌声学造影证实通心络增加了心肌血流灌注、缩小了梗死面积，心脏超声证实可明显改善心脏收缩功能，实现了该领域的突破性进展。本课题的研究成果在临床中已经得到一定的应用和推广，直接促进了通络药物在AMI患者中的使用，减少了AMI再灌注后心肌无再流的发生率和死亡率，改善了患者的预后，提高了患者的生活质量，降低了医疗成本。

**3、江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）**

第三完成单位，为芪苈强心胶囊治疗慢性心力衰竭临床循证研究、参松养心胶囊治疗窦性心动过缓伴室性早搏临床循证研究的牵头单位，严格按照国际循证医学标准，规范纳入标准、全程控制研究过程。芪苈强心胶囊循证研究结果证实：在常规心衰治疗基础上加用芪苈强心胶囊，可有效降低体现心衰病变程度的血清NT-proBNP水平，改善NYHA心功能分级、提高左室射血分数，增加心衰患者6min步行距离，降低明尼苏达生活质量评分、改善临床症状，减少复合终点事件发生率。该项研究发表在JACC杂志，编辑部配发评论给予充分肯定，引起国际医学界的广泛关注。参松养心胶囊循证研究结果证实：参松养心胶囊可减少室性早搏，提高心室率，改善临床症状。在研究过程中，为课题开展提供研究平台，主要提供研究所需的各种实验仪器及设备，协助项目的撰写论文及项目成果推广应用。

**4、武汉大学人民医院（湖北省人民医院）**

第四完成单位，作为“参松养心胶囊治疗中度收缩性心功能不全伴室性早搏多中心临床循证研究”的牵头单位，高质量地组织了全国32家临床中心开展临床试验，结果证实参松养心胶囊可有效减少室性早搏的发生，明显改善心功能，显著提高生活质量，为心衰伴室性心律失常患者的药物治疗提供了科学的优选方案。针对参松养心胶囊在缺血状态下抑制心律失常改善心功能的机制研究，发现参松养心的多维效应靶点，包括保护心肌微血管内皮细胞的结构和功能，改善心肌微循环血流灌注；增加心肌组织电生理特性的均一性，逆转电重构促进心电活动的稳定性；维持心肌细胞钙调平衡，抑制心肌组织纤维化，逆转结构重构改善心肌舒缩功能；调节心脏神经损伤与修复过程，逆转神经重构平衡心脏自主神经功能。提出参松养心胶囊通过逆转心肌电重构、结构重构、神经重构抑制心律失常，改善心功能，为参松养心胶囊的临床应用提供了实验依据。

**5、中国人民解放军总医院**

第五完成单位，作为“通络药物治疗微血管病微观病理特征研究”承担单位，采用肠系膜微循环、心脏表面微血管技术，揭示“孙络-微血管”四类微观病理特征—孙络绌急：微血管收缩、挛急，血液流速减慢或停滞；孙络疏失：心脏表面血流量降低，微血管内皮细胞坏死、凋亡，微循环微血管数量减少；孙络滋生：微血管异常滋生不具备正常血流，微动脉管径增加比例显著提高；孙络瘀阻：血小板贴壁黏附、滚动，聚集形成血栓阻塞微血管，周围毛细血管阻塞；数据分析显示，通心络改善上述微观病变程度分别为51%，82%，86%，93%。

**6、复旦大学附属华山医院**

第六完成单位，作为“急性脑梗死的微血管发病机制及通络干预研究”课题承担单位，通过实验研究证实通心络胶囊可有效保护急性脑梗死缺血区微血管，保护血脑屏障，发挥微血管内皮细胞介导的脑组织保护作用。动物研究表明，通心络可增加微血管密度，保护紧密连接，改善神经细胞死亡、凋亡及自噬，改善脑组织糖代谢，缩小脑梗死体积，降低神经功能评分；细胞实验表明，通心络发挥内皮细胞介导的对于星形胶质细胞的保护作用，其机制与上调磷酸化Cx43，激活ERK及PI3K/AKT通路上调AQP4表达有关。

**7、中山大学**

第七完成单位，作为完成单位之一，组织实施通络药物干预内皮损伤的相关研究，结合其他课题单位基础与临床研究数据，采用基于熵的复杂系统分划方法、Meta分析、聚类分析、贝叶斯网络分析、TOPSIS（综合评价）、对应分析、析因试验设计、主成分分析法、典则相关分析、灰色系统模型（线性与非线性）等对研究数据进行整合分析，为脉络学说核心理论提供数学分析支持。

**8、河北医科大学**

第八完成单位，建立多种“孙络-微血管”病变引起组织缺血缺氧的细胞和动物模型，系统研究了缺血缺氧破坏微血管内皮结构和功能的作用机制。发现缺血缺氧诱发单核细胞与内皮细胞相互作用及彼此激活所释放的多种细胞因子和生物活性物质形成复杂的网络体系，共同导致炎症反应和氧化应激，造成微血管内皮完整性受损及屏障功能障碍。通络药物通过调控转录因子KLF4/5表达与修饰、组蛋白乙酰化和非编码RNA表达，上调紧密连接蛋白表达，明确了通络药物改善微血管内皮结构和功能的调控网络和关键节点，为“孙络-微血管”营卫交会生化异常与微血管病变密切相关提供了有力的实验支撑。

**9、首都医科大学**

第九完成单位，建立通络干预糖尿病肾病研究机构及药物研究、药物分析研究平台等，包括中医络病研究北京市重点实验室、糖尿病防治研究北京市重点实验室、国家中医药管理局重点建设学科-中医络病学、等为本项目研究提供了强有力的支撑。建立了多种糖尿病肾病动物模型及细胞模型，研究证实通心络有效保护肾小球微血管，保护肾小球微血管内皮细胞、改善内皮细胞分泌功能，保护足细胞损伤，抑制系膜基质增生，减轻肾小球纤维化、改善肾小球滤过功能；抑制肾小管上皮细胞转分化，改善肾间质纤维化及肾小管重吸收功能；通心络可降低糖尿病肾病早期高滤过，改善糖尿病肾病晚期低滤过，保护肾功能。

**10、复旦大学附属中山医院**

第十完成单位，开展“急性心梗致心力衰竭发病机制及通络干预研究”，证实通络代表药物芪苈强心胶囊可有效促进微血管新生，减少微血管内皮细胞凋亡，改善心肌能量代谢，抑制成纤维细胞转分化，抑制心室重构，改善心功能。该单位为课题的实施提供了人力、物力及财力的支持和资助，通过本课题的研究，为国家培养了一批高水平的医学专业研究生人才。积极推进芪苈强心胶囊的临床应用，提高了心力衰竭患者的治疗水平和生活质量，促进了学科发展，产生了显著的社会效益。

**九、完成人合作关系说明：**

吴以岭作为首席科学家，与杨跃进、贾振华、吴伟康、曾定尹、魏聪共同参与并完成国家973计划项目——“脉络学说构建及其指导血管病变防治基础研究”；吴以岭作为首席科学家，与杨跃进、贾振华、李新立、黄从新、杨明会、曹克将、董 强、温进坤、高彦彬、周京敏、魏聪、郑青山共同参与并完成国家973计划项目——“基于心脑血管病变的脉络学说理论研究”。

吴以岭（第一完成人）、杨跃进（第二完成人）、贾振华（第三完成人）、吴伟康（第四完成人）、曾定尹（第六完成人）、魏聪（第十完成人）申报“脉络学说构建及其指导血管病变防治研究”2012年获中华中医药学会科学技术一等奖。

贾振华（第一完成人）、魏聪（第三完成人）申报“中医脉络学说构建及其相关病理生理学基础研究” 2012年获河北省科技进步一等奖。

贾振华（第一完成人）、李新立（第二完成人）、魏聪（第七完成人）、吴以岭（第十五完成人）申报“中药芪苈强心治疗慢性心力衰竭研究”2014年获中华中医药学会科学技术一等奖。

吴以岭作为主编，贾振华、杨跃进、吴伟康、曾定尹、曹克将、魏聪作为副主编共同撰写出版《脉络论》专著；吴以岭（第一完成人）、贾振华（第二完成人）、杨跃进（第三完成人）、魏聪（第四完成人）共同申报《脉络论》专著2018年获中华中医药学会学术著作一等奖。

吴以岭（第一作者）、魏聪（第二作者）、贾振华（第三作者）发表《脉络学说的核心理论——营卫承制调平》一文；吴以岭（通讯作者）、贾振华（第一作者）、魏聪（第七作者）发表《“脉络－血管系统病”辨证诊断标准》一文；

杨跃进（通讯作者）、吴以岭（通讯作者）、贾振华（第二作者）在《Chinese Medical Journal》发表《No-reflow protection and long--term efficacy for acute myocardial infarction with Tongxinluo: a randomized double-blind placebo-controlled multicenter clinical trial》一文。