**国家科学技术进步奖推荐书**

**（ 2017年度）**

1. **项目基本情况**

专业评审组： 序号：

奖励类别：国家科技进步奖 编号：

|  |  |
| --- | --- |
| 推荐单位（盖章）或推荐专家 |  |
| 项目名称 | 项目名称 | 基于针灸血管调控作用机制的刺井疗法治疗缺血性脑病的临床应用 |
| 公布名 | 基于针灸血管调控作用机制的刺井疗法治疗缺血性脑病的临床应用 |
| 主要完成人 | 张栋，郭义，石现，潘兴芳，张庆萍，周丹,宋晓晶，韩为，李顺月，郭永明 |
| 主要完成单位 | 中国中医科学院针灸研究所，天津中医药大学，中国人民解放军总医院，安徽中医药大学 |
| 项目密级 |  | 定密日期 |  |
| 保密期限（年） |  | 定密机构（盖章） |  |
| 学科分类名称 | 1 | 针灸学 | 代码 | 3601047 |
| 2 |  | 代码 |  |
| 3 |  | 代码 |  |
| 所属国民经济行业 | 卫生 |
| 所属国家重点发展领域 | 生命 |
| 任务来源 | 国家科技攻关计划，国家自然科学基金，部委计划，省,市,自治区计划 |
| 具体计划、基金的名称和编号：国家九五攀登计划 “经络的研究”（95-预-19-313）；国家中医药行业专项“针灸临床选穴的新技术新方法研究”（200707002）；国家自然科学基金项目：“针灸调节胆碱能通道的研究”（30672725）；国家自然科学基金项目：“电针促进胃腑血液运行的激光多普勒血流成像方法研究”（30572418）；国家中医药管理局：“手十二井穴刺络放血对中风初起意识障碍患者意识状态影响的即刻效应观察”（03XDLZ14） |
| 已呈交的科技报告编号： |
| 授权发明专利（项） | 3 | 授权的其他知识产权（项） | 1 |
| 项目起止时间 | 起始： 1995年 1 月 1 日 | 完成： 2013 年 12 月 31 日 |

 国家科学技术奖励工作办公室制

二、推荐单位意见

（专家推荐不填此栏）

|  |  |
| --- | --- |
| 推荐单位 |  |
| 通讯地址 |  | 邮政编码 |  |
| 联 系 人 |  | 联系电话 |  |
| 电子邮箱 |  | 传 真 |  |
| 推荐意见： 推荐该项目为国家科学技术进步奖\_\_\_等奖。 |
| **声明：**本单位遵守《国家科学技术奖励条例》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，所提供的推荐材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极调查处理。 法人代表签名： 推荐单位（盖章） 年 月 日 年 月 日 |

**三、项目简介**

“通经脉，调血气”是针灸治疗疾病共同的作用基础，针灸治疗缺血性疾病已具几千年历史可循，世界卫生组织推荐的针灸适应症也不乏该类病症。本着“肯定现象，阐明机制，创新技术、指导临床”的研究思路，在针灸血管调控作用方向下和缺血性脑病治疗的分支上，本项目应用机能、形态、生化、分子生物学、医学影像和生物医学工程最新技术手段，从整体、器官、组织，到细胞、分子表达，全面、系统地开展了从效应机制到临床效果学科关键问题的研究，创建了针刺井穴治疗缺血性脑病的创新治疗方法，研发了新型诊疗仪器。项目得到国家攀登计划、国家中医药行业专项、国家自然基金和省市等多项基金支持。**主要科技创新包括以下方面：**

1. **现象研究发现了**针灸的血管调节效应不论在体表、内脏和脑都可以产生，**明确了**针灸血管调控效应刺激的躯体和交感传入途径和M1、α、β受体、血管调控物参与机制；**揭示了**神经-肥大细胞-内分泌网络和脂肪细胞代谢在针灸血管调节中的重要作用。**提出了**“调血气”是针灸治疗疾病和针灸治疗缺血性脑病的共同作用基础之一。
2. **机制研究发现了**针灸血管调控具有穴位特异性，针灸井穴可以产生更强的脑血管调控作用。刺井疗法可增加大脑动脉血流速度、增加大脑缺血区葡萄糖代谢，改善脑水肿、Ca2+超载过程和缺氧状态；减缓脑组织过氧化和脑细胞凋亡过程，减小大脑梗死区面积，促进血管新生，提高认知能力和运动功能。**诠释了**针灸治疗缺血性疾病的科学内涵，**提出了**针灸井穴治疗缺血性脑病的新策略。
3. **应用**基础研究中对井穴刺激效应的发现，**创建了**具有中国特色的“手十二井穴刺络放血治疗缺血性中风救治技术”和“辨经刺井配合颞三针治疗血管性痴呆治疗技术”，对缺血性中风急性期（360例）和血管性痴呆（586例）大样本的RCT临床疗效观察，与西医对照组和常规针灸治疗方法比较疗效显著提高，**消除了**缺血性中风急性期是否应用针灸的争论，**突破了**传统体穴针灸为主血管性痴呆的治疗模式。被国家中医药管理局作为“缺血性中风急性期常规救治”和“血管性痴呆临床治疗方案”**在全国范围内推广**。
4. **成果转化**为针灸诊疗**客观化、现代化**做出贡献**：**在“血流-温度-穴位”相关性的基础和临床研究基础上，**创建了**红外热像针灸选穴方法，**研发了**“红外热像针灸诊断选穴仪”，初步实现商品化。针对井穴刺激研发了新型LED穴位照射治疗仪。**创建了**激光内脏血流灌注显示、肥大细胞复合染色、大脑皮层热像显示多项方法和多项专利技术，**丰富了**生命科学研究的技术手段。

项目发表包括在Nature集团的《*Scientific Reports*》等权威杂志的论文98篇，引用2055次。授权国家实用新型专利3项，软件著作权1项。获得中华中医药学会科学技术一等奖1项、二等奖1项，中国针灸学会二等奖1项，省级和解放军三等奖3项。创建的两种新疗法已在全国70余家医疗机构广泛应用，项目多项研究成果被众多机构认同和跟进研究，并被编入多种高等教育教材。成果转化的2项针灸诊疗仪器产业化已起动，完成“基础→临床→应用→产业化”的成果过程。

五、客观评价

**1. 论文被广泛引用：**本项目全部纳入的98篇论文，经国家中医药管理局中国中医药文献检索中心引文报告显示，被引用2055次，说明本项目研究得到本研究领域和临床医疗单位的重视和高度认可。

**2.在国际权威杂志发表论文：**本项目研究成果“Evaluation of liver function and electroacupuncture efficacy of animals with alcoholic liver injury by the novel imaging methods”发表在Nature集团的《*Scientific Reports*》上，说明国际生物医学界对本研究的高度关注。光明日报和中国中医药报都给与报道，新华网、环球网、人民网、中国网、搜狐网、凤凰网等30余家网站予以转载刊登，为中医针灸得到更多的国内外认同做出了贡献【附件42，50】。

3**. 国际权威文献收录评价系统PUBMED 对本研究的认可：**国际最权威、收录最全面的生物医学论文收录系统在它的系统中，将我们创建的“胃脏血流成像显示方法”和“针灸增加胃脏血流灌注”研究课题的附图，放在了“针刺（Acupuncture）”单一词汇输入后首页（https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=acupuncture）显示的“PMC Images search for acupuncture”的“See more(4240) ”个附图的第一张，已持续数年，说明了该系统对我们这项原创性方法的建立及其在针刺研究中应用结果的肯定，也充分说明我们建立的内脏血流灌注检测方法价值和意义【附件51】。

**4. 国家主管部门的认可**：两项临床创建技术“急性中风病意识障碍的手十二井穴刺络放血应急救治技术”和“辨经刺井配合颞三针治疗血管性痴呆治疗技术”被国家中医药管理局作为中医临床路径和中医基层适宜技术推广项目在全国范围内临床推广应用【附件11，12】。

**5. 已获多项成果及奖项：**本项目已获2015年度中华中医药学会科学技术一等奖1项，中华中医药学会科学技术二等奖1项,中国针灸学会科学技术奖二等奖1项，天津市科技进步三等奖1项，解放军科学技术三等奖2项等多项省部级科研奖励，获得多方面的广泛认可【附件13-18】。

**6. 应用单位的评价：**刺井疗法已在70余家医院应用，这些第三方应用独立进行，除取得较好疗效的客观结果以外，做出的评价也具有应用单位自己的实验依据。

（1）湖北省鄂州市中医医院开展了“手十二井穴刺络放血对中风发病72小时内患者的临床症状影响”的跟进研究，50例患者疗效观察显示，手十二井穴刺络放血加常规救治组患者症状和功能的恢复总有效率分别为96％和84％，与常规救治组比较具有显著性差异,肯定了十二井穴放血治疗中风的临床疗效。

（2）南京大学医学院附属鼓楼医院进行了“手足十二井穴放血治疗急性脑梗死临床研究及脑保护的分子机制”70 例急性脑梗死患者的临床疗效观察，显示井穴刺血组日常生活能力、神经功能评分优于普通针刺组，发表论文评价十二井穴放血治疗中风具有很好疗效（阮建国等.针灸临床杂志.2014,30(10):40-42）。

（3）广东省中医院发表了“井穴刺络对针刺治疗急性缺血中风偏瘫增效作用”的论文，报道该院对60例急性缺血中风患者疗效观察，结果显示井穴刺络对急性缺血中风患者改善手指运动功能及降低神经功能缺损方面优于对照组，研究结论高度评价井穴刺络放血方法的优效性（刘东生等.中华中医药学刊.2008,26(2):430-433）。

（4）武警深圳医院进行了“刺血疗法治疗急性脑梗塞近期疗效观察”的临床研究，观察了35例急性脑梗塞患者疗效，结果显示刺井放血加药物组的疗效明显优于单独药物组,证明了刺井疗法治疗缺血性中风的疗效优势（黄劲柏等.上海针灸杂志. 2002，21（4）：7，8）。

（5）[大连港医院](http://www.cnki.net/kcms/detail/search.aspx?dbcode=CJFQ&sfield=inst&skey=%e5%a4%a7%e8%bf%9e%e6%b8%af%e5%8c%bb%e9%99%a2&code=0189006;0189006;" \t "_blank)开展了“头针配合十二井穴刺络放血治疗急性脑梗塞”的跟进研究，观察了90例急性脑梗塞患者疗效，结果显示头针配合十二井穴刺络放血对急性脑梗塞患者早期运动功能和日常生活活动能力恢复的促进作用显著高于单独头针组和单独体针组，证实十二井刺络放血的疗效（[韩冰雪](http://www.cnki.net/kcms/detail/search.aspx?dbcode=CJFQ&sfield=au&skey=%e9%9f%a9%e5%86%b0%e9%9b%aa&code=07943510;14170962;" \t "_blank)等.辽宁中医杂志. 2008, 35(1):120,121）。

**7. 成果编入国家级教材：**手十二井穴刺络放血急救中风等研究成果已编入“十二五”国家级规划教材、新世纪全国高等中医药院校创新教材《实验针灸学》；普通高等教育“十三五”国家规划教材、新世纪全国高等中医药优秀教材《针灸学》”，说明本成果得到的公认【附件19-23】。

**8. 课题结题、验收：**资助课题全部通过结题验收，评价优良，说明课题研究的实施和完成过程获得认可【附件5-10】。

**9. 具有多项自主创新技术**：国家中医药管理局中国中医药文献检索中心的成果查新显示，本项目在针灸对血管调节作用和针灸治疗缺血性脑病的研究领域是一项全面和系统的研究工作。“多用途恒温动物实验箱/ZL200920146381.9”、“对人体头部位置固定的医学检查装置/ZL200920146379.1”、“基于红外热图象的面部自动选穴分析系统/2011SR087289”等是自主知识产权创新技术【附件1-4】。

**10. 媒体评价：**本项目成果近几年多次得到媒体的宣传报道，中国医药报2015年12月31日以“中华中医药学会科学技术奖一等奖项目直击”、中国中医药报2016年3月2日以“机制研究推进临床应用”，报道和评价了成果的价值和意义，认为本研究是近年来针灸研究领域的一项高水平的研究成果，揭示了针灸所具有的血管调控作用及其机制，并推动缺血性脑病临床疗效的提高。2013年8月23日健康报以“放血疗法急救确有实效”、2014年1月15日中国中医药报以“指尖放血急救中风有实效”为题，对本项目创建的刺井中风急救疗法的临床疗效予以肯定【附件50】。

**11. 引用评价**： 本项目发表的98篇论文被众多论文引用和好评（其中部分）：

（1）Rongguo Wang et al在2013年《Evid Based Complement Alternat Med》发表的“The Time Course Effects of Electroacupuncture on Promoting Skeletal Muscle Regeneration and Inhibiting Excessive Fibrosis after Contusion in Rabbits”中引用本文献“An evaluation of the effect of a gastric ischemia-reperfusion model with laser Doppler blood perfusion imaging”【论文11】激光多普勒血流成像可以对胃脏缺血再灌注过程进行显像，肯定了该技术对内脏血流状态观察具有的实用价值。

（2）何天峰在2010年《中国针灸》发表的“针灸与肥大细胞相关性研究的最新进展”中引用本文献“电针和悬灸对“大椎”穴区肥大细胞脱颗粒不同影响的研究”【论文45】，肯定了点电针激发了肥大细胞的血管调控作用。

（3）刘德荣等在2010年《中国针灸》发表的“手十二井穴刺络放血配合中药治疗急性缺血性卒中疗效观察”中，引用了本文献“中风初起的急救措施——手十二井穴刺络放血法临床与实验研究”【论文62】，说明十二井穴刺络放血对于中风患者有积极作用，缩小脑中风面积，改善脑细胞损伤，使患者意识得到好转。

（4）李伟等在2012年《中国针灸》发表的“针药结合对脑卒中后轻度认知功能障碍的影响”中引用本文献“电针井穴对血管性痴呆大鼠认知功能、神经行为学及脑血流量影响”【附件46】【论文83】，证明电针井穴改善脑部供血，恢复脑功能和肢体功能，确认对血管性痴呆治疗与改善患者脑血流量有关。

**六、推广应用情况、经济效益和社会效益**

1、推广应用情况

 1. “手十二井穴刺络放血治疗缺血性中风救治技术”作为国家中医药管理局中医临床适宜技术向全国推广，此疗法已在南方医科大学中西医结合医院、中国人民武装警察部队后勤学院附属医院、内蒙古医科大学附属蒙中医院等50余所中西医医疗机构作为中风的治疗措施得到应用，取得良好疗效【应用证明24-31】。

 2. “辨经刺井配合颞三针治疗血管性痴呆治疗技术”被国家中医药管理局作为中医临床路径向全国推广，已在北京中医药大学东方医院、浙江中医药大学第三附属医院、重庆市中医医院等20余家医院临床应用，取得良好疗效【应用证明32-37】。

 3. 本项目开创的研究领域和创建的研究方法技术的跟进研究——众多院校、医院随之从事相关研究：

 （1）研究中创建的“激光血流成像技术内脏器官血流显示法”、“大脑皮层热像显示法”、“胃脏缺血再灌注模型”、“肥大细胞乙酰胆碱酯酶和甲苯胺蓝复合染色法”已被国内外众多研究机构引用、认可和继续研究。

（2）全国多所中医药院校和科研院所相继开展了井穴刺络放血急救中风和辨经刺井治疗血管性痴呆的研究，这些研究带动和加深了对井穴急救作用的研究，如北京中医药大学、滨州医学院中西医结合学院、咸宁医学院等都开展了相关研究。

　 4. 教学应用—— 编入教材，走进课堂

手十二井穴刺络放血急救中风等研究成果已编入“十一五”国家级规划教材、新世纪全国高等中医药院校创新教材《实验针灸学》；普通高等教育“十二五”国家规划教材、新世纪全国高等中医药优秀教材《针灸学》”，在全国中医药高等教育中得到广泛推广应用。为培养针灸人才，为针灸治疗技术的传承和发展作出了贡献【附件19-23】。

5. 根据本项目编制的针灸诊断选穴软件而研发的红外热像针灸诊断选穴仪已初步商品化，项目研制的LED针灸穴位照射治疗仪已定型，均具有广泛推广应用前景。

 **七、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 |
| 实用新型 | 多用途动物实验箱 | 中国 | ZL200920146380.4 | 2009年12月16日 | 1321615 | 中国中医科学院针灸研究所 | 张栋 | 授权 |
| 实用新型 | 多用途恒温动物实验箱 | 中国 | ZL200920146381.9 | 2009年12月16日 | 1321514 | 中国中医科学院针灸研究所 | 张栋 | 授权 |
| 实用新型 | 对人体头部位置固定的医学检查装置 | 中国 | ZL200920146379.1 | 2009年12月16日 | 1321655 | 中国中医科学院针灸研究所 | 张栋 | 授权 |
| 计算机软件著作权 | 基于红外热图象的面部自动选穴分析系统 | 中国 | 2011SR087289 | 2011年11月25日 | 00058633 | 中国中医科学院针灸研究所燕山大学 |  | 授权 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

承诺：上述知识产权用于推荐国家科学技术进步奖的情况，已征得未列入项目主要完成人的权利人（发明专利指发明人）的同意。

 第一完成人签名：

八、主要完成人情况表

姓 名 张栋 性别 男 排 名 1 工作单位 中国中医科学院针灸研究所 参加本项目的起止时间 1995-01-01至2014-01-01

对本项目技术创造性贡献：

 为本项目中的总体设计、课题实施、研究组织协调的负责人，为多项项目资助课题负责人。直接负责针灸血管调节的体表、内脏、脑效应效应与机制的研究工作。创建了激光血流内脏显示法，大脑皮层热像显示法，胃缺血再灌注模型，是本项目三项专利技术的发明人（附件1-3），是第1和第4创新点的主要贡献者。主笔撰写主要论文、科研工作总结。负责本项目成果申报的全部资料收集、整理、成文工作。本项目中主持3项支撑课题（附件6,9,10），前期成果2项（附件13,17），发表论文37篇（论文2-23,28-32,38,42,53,90-98），专利3项（附件1-3），软件著作权1项（附件4）。

八、主要完成人情况表

姓 名 郭义 性别 男 排 名 2 工作单位 天津中医药大学 参加本项目的起止时间 1996-01-01至2014-01-01

对本项目技术创造性贡献：

 作为刺井放血疗法主研单位负责人负责：1、创建了“手十二井穴刺络放血治疗缺血性中风救治技术”，负责井穴刺络放血治疗缺血性中风临床与实验研究的总体设计，主持课题的研究，具体为临床大样本随机对照实验的规划、实施监督，基础实验研究的课题设计，以及研究成果的应用推广。第3创新点的主要完成人之一。2、负责主持针刺后腧穴局部肥大细胞功能状态与血管功能调节关系的研究工作。3、研制的化学传感器实现了在体动态连续监测化学物质的浓度变化，有创新性贡献，使得可以动态监测脑缺血后和腧穴局部Ca2+的变化情况。　　在本项目中主持2项支撑课题（附件5，7），前期成果3项（附件13,14,18），发表论文15篇（论文1，26,,51,52,58,61,62,64,66,67,69,78,79,84,85）。

八、主要完成人情况表

姓 名 石现 性别 男 排 名 3 工作单位 解放军总医院 参加本项目的起止时间 1997-01-01至2012-12-31

对本项目技术创造性贡献：

 作为项目主研单位之一的负责人，在本项目的研究中主要负责针灸对中风病人大脑功能成像的研究和针灸调节胆碱能通道改善内脏血流灌注的研究，负责研究的设计和实验，并组织对实验数据的整理和分析，撰写论文。后期负责在国内外学习班中进行了推广。在完成本项目第2创新点针灸脑作用机制的研究作出重要贡献。　　在本项目中主持1项支撑课题（附件8），前期获奖2项（附件13,16），发表论文11篇（论文17,18,33,34,43,70-75）。

八、主要完成人情况表

姓 名 潘兴芳 性别 女 排 名 4 工作单位 天津中医药大学 参加本项目的起止时间 1998-06-30至 2013-01-01

对本项目技术创造性贡献：

 作为刺井放血疗法主研单位骨干成员，参与刺络放血治疗缺血性性中风临床试验的总体设计，负责井穴刺络放血治疗缺血性中风临床研究的具体实施，为多中心RCT实验中心随机方案实施、病例汇总与数据录入分析的具体负责人，负责井穴刺络放血急救中风技术的推广应用工作。在本项目第3创新点的建立和完善以及推广应用做出贡献。在本项目中前期获奖1项（附件13），发表论文1篇（论文69）。

八、主要完成人情况表

姓 名 张庆萍 性别 女 排 名 5 工作单位 安徽中医药大学

参加本项目的起止时间 2002-01-01至2013-01-01

对本项目技术创造性贡献：

 作为辨经刺井疗法主研单位骨干成员，提出辨经刺井疗法实施设计，负责针灸治疗血管性痴呆临床研究实施，参与针灸治疗血管性痴呆的临床及机理研究，将临床研究与实验研究结合，使两者互相验证，互相补充，互相完善，对辨经刺井配合颞三针治疗血管性痴呆的临床疗效进行验证，针灸治疗血管性痴呆的血管调节效应和机制进行探讨。并参与制定血管性痴呆的临床诊疗规范和路径。全程参与项目的研究过程，在项目第3创新点的完成中作出重要贡献。在本项目中前期获奖1项（附件13），发表论文3篇（论文80,82,83）。

八、主要完成人情况表

姓 名 周丹 性别 女 排 名 6 工作单位 天津中医药大学 参加本项目的起止时间 2006-09-30至2013-12-31

对本项目技术创造性贡献：

 在本项目中参与刺络放血治疗缺血性中风的基础实验研究，参与针刺后腧穴局部肥大细胞功能状态与血管功能调节关系的部分研究工作。参与针刺不同手法对腧穴局部血流影响研究的具体实施。在本项目第2创新点刺井疗法对脑作用机制研究中做出贡献。在本项目中前期获奖1项（附件13），发表论文2篇（论文1,51）。

八、主要完成人情况表

姓 名 宋晓晶 性别 排 名 7 工作单位 中国中医科学院针灸研究所 参加本项目的起止时间 2007-09-01至2016-11-30

对本项目技术创造性贡献：

作为项目骨干成员，参与和实施了第4创新点中肥大细胞复合染色法的创建工作，参与了针灸激活肥大细胞—神经—内分泌-血管网络调节机制研究工作，在第1创新点针刺促肥大细胞激活扩张血管效应产生的机制研究中做出贡献。在本项目第4创新点中针灸内脏血流灌注技术创建和调节效应研究中也参加了大量工作。全程参与项目申报材料整理撰写，对项目在诠释针灸“调血气”科学机制的研究中做出重要贡献。

在本项目中前期获奖1项（附件13），发表论文8篇（论文7,15,19,32,46,47,48,56）。

八、主要完成人情况表

姓 名 韩为 性别 男 排 名 8 工作单位 安徽中医药大学 参加本项目的起止时间 1997-01-01至2013-12-31

对本项目技术创造性贡献：

 作为辨经刺井疗法主研单位的骨干成员，负责和参加针灸治疗血管性痴呆临床研究，参与临床痴呆患者的治疗，疗效机制研究，在不同刺激方法( 针刺和点刺出血) 、不同刺激频次 、不同疗程以及不同针刺治疗介入时机治疗血管性痴呆(VD)的研究中，量化评价针灸治疗痴呆疗效，针灸介入时间和不同井穴对脑血流的效果方面做出了大量工作，对本项目第2和第3创新点的完成做出贡献。在本项目中前期获奖1项（附件13），发表论文2篇（论文81,87）。

八、主要完成人情况表

姓 名 李顺月 性别 女 排 名 9 工作单位 中国中医科学院针灸研究所 参加本项目的起止时间 2002-09-01至2016-11-30

对本项目技术创造性贡献：

 在本项目中作为针灸血管调控作用基础研究主研单位骨干成员，主要参与了激光内脏血流灌注显示技术的创建工作，参与了红外热成像血流成像方法的针灸血管调控作用机理研究工作，对针灸血管效应的血管活性物调节机制进行了观察分析。在本项目第一创新点中针灸血管调控调机制的发现及诠释针灸调血气的科学内涵的创新研究做出贡献。在本项目中前期获奖2项（附件13,17），发表论文18篇（论文2-16,20,38,42）。

八、主要完成人情况表

姓 名 郭永明 性别 男 排 名 10 工作单位 天津中医药大学 参加本项目的起止时间 2001-01-01至 2015-12-31

对本项目技术创造性贡献：

 在本项目中作为刺井放血疗法创建的骨干成员，完成方法建立，刺井血管调控作用机制研究，刺井疗法中枢机制研究的主要完成者之一。在第2，3创新点的完成中做出贡献。在本项目发表论文1篇（论文1）。

九、主要完成单位情况表

单位名称 中国中医科学院针灸研究所

排 名 1 法人代表 喻晓春 所在地 北京

单位性质 事业单位 传 真 010-64032682 邮政编码 100700

通讯地址

北京东直门内南小街16号

联系人 李宇清 单位电话 010-64089307 移动电话 13522064554

电子邮箱 kychzhen@hotmail.com

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

 中国中医科学院针灸研究所是国家重大公益科研事业单位，也是我国针灸研究的最高机构，直属卫生部（国家中医药管理局），是世界卫生组织传统医学合作中心。针灸研究所主要工作方向包括针灸科研、针灸医疗、国际培训教学任务。针灸研究所运用现代科学方法和中医传统的方法研究针灸基础理论和针灸效应的机制；为世界各国培训针灸医生；为政府提供针灸学发展的决策性意见。

 本申报成果项目为本所和合作单位科技人员共同完成，是在所承担的国家攀登计划、国家自然科学基金、省市科学基金项目、国家中医药管理局等多项科学基金项目的基础上，经过近20年的系统而全面研究工作，对针灸的血管调控效应和针灸治疗缺血性脑病以及疗效机制进行的综合性研究。申报项目具有总体思路和各项实验的具体设计，建立了各项研究方法和方案，具有完整的科研梯队，完成了科研项目制订的全部科研计划。课题立项、实验数据资料、结题资料齐整。针灸研究所提供了本单位承担研究内容的实验场地和实验设施，对本项目的实施和完成提供了全面的支持。本申报项目的前期工作曾经获得省部和院级成果，经过更加完善的工作，此次申报项目在该研究领域和研究方向上能够说明针灸的血管调控作用、针灸治疗缺血性脑病的临床疗效以及产生的相关机制，为本研究方向较为全面的科研工作总结。

 同意并推荐该项目参加国家科技进步奖的评审。

九、主要完成单位情况表

单位名称 天津中医药大学

排 名 2 法人代表 张伯礼 所在地 天津

单位性质 事业单位 传 真 022-59596153 邮政编码 300193

通讯地址 天津市南开区鞍山西道312号

联系人 何俗非 单位电话 022-59596153 移动电话 13752311321

电子邮箱 keyanchu@tjutcm.edu.cn

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

 天津中医药大学是教育部高等学校中医学教学指导委员会和世界中医药学会联合会教育指导委员会挂靠单位。学校拥有3位中国工程院院士，学校建有科技部、天津市政府和意大利卫生部共建的中意中医药联合实验室、教育部省部共建方剂学重点实验室、教育部现代中药发现与制剂技术工程研究中心、国家科技部中药现代化科技产业基地（天津）——现代中药研究中心、国家实验教学示范中心——针灸学实验中心，天津市组分中药工程技术中心等重点科研和教育机构。拥有两所附属医院——天津中医药大学第一附属医院和天津中医药大学第二附属医院。

　 天津中医药大学针灸学科为国家级重点学科，第一附属医院为全国针灸临床研究中心，在针灸学科领域拥有3个国家中医药管理局科研三级实验室，聚集了大批从事针灸教育、临床与基础研究的专门人才，开展了多项研究，取得了一系列的研究成果，在国内外享有较高的声誉。这些基础为本项目的顺利开展提供了一切便利条件，多年的发展形成了稳定的研究团队，井穴刺络放血治疗中风的临床与基础研究和针刺效应局部启动机制的研究是本团队长期坚持的研究方向之一，人员的保障和前期的积累共同确保了的本项研究的顺利开展，并圆满完成了预期的研究任务。与其它合作单位一起，取得了较好的研究成果。

 同意该项目申报国家科技进步奖。

九、主要完成单位情况表

单位名称 中国人民解放军总医院

排 名 3 法人代表 任国荃 所在地 北京

单位性质 事业单位 传 真 010-66939101 邮政编码 100853

通讯地址 北京复兴路28号

联系人 石现 单位电话 010-66939414 移动电话 13681039999

电子邮箱 301sx@live.cn

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

 中国人民解放军总医院是我军临床学科齐全，仪器设备先进、人才密集、优势特色明显的现代化综合医院。担负党中央、中央军委的医疗保健任务，承担各军区、军兵种转送的疑难、危重患者的诊治工作，同时也收治地方患者。医院集医疗、保健、教学、科研于一体，同时又是军医研究生院，现有院士5人，6个国家重点学科，27个专病中心，16个研究型科室。整体上在军队内医院是全面领先，国内医院属一流的单位。

　　针灸科是全军针灸学科最大的临床、教学和科研基地，承担国家自然基金和军队面上项目和各类课题多项，已培养研究生、进修生数十人，与多家单位展开合作研究和交流。

　　本次申报成果是和中医科学院针灸研究所，2所高校共同完成。在总体思路的主线下各自建立各项研究方案，我院针灸科完成的针灸治疗中风病脑功能成像的研究，其课题立项、实验数据、结题资料完整齐全。并取得了一些初步的成果。通过联合协作，进一步的完善和提高，可以申报高一级成果。

　　同意该项目参加国家科技进步奖的评审。

九、主要完成单位情况表

单位名称 安徽中医药大学

排 名 4 法人代表 王键 所在地 合肥

单位性质 事业单位 传 真 0551-65169170 邮政编码 230031

通讯地址 安徽省合肥市梅山路117号

联系人 袁爱红 单位电话 0551-62850055 移动电话 15395001068

电子邮箱 490603279@qq.com

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

 安徽中医药大学是一所省级重点院校，有两所附属医院安徽中医药大学第一附属医院和针灸医院。安徽中医药大学第一附属医院是全国中医临床研究基地，现有博士、硕士研究生导师50人，国家级、省级名老中医15人。医院有大批优秀针灸专家和临床工作者，在应用针灸治疗脑血管病临床及基础研究方面取得一大批科研成果，在国内享有较高的地位，在针灸临床研究领域具有较高的学术地位及技术优势；具有为完成项目必备的人才和技术条件，有较好的工作基础。目前，本院和针灸医院的针灸学均已成为国家中医药管理局重点学科、针灸科为国家级重点专科。经过多年的建设，在针灸防治常见病方面形成了一套成熟的方案，吸引了省内外大批患者前来就诊，具有理想的临床研究基础，并有国家针灸三级实验室。实验条件和人才储备方面都达到国内较高水平，并为科研项目提供一切便利条件。

　　这些基础为本项目的顺利开展提供了一切便利条件，本单位负责的辨经刺井法、活血化瘀灸、通督调神治疗缺血性脑病及的临床与基础研究是本团队长期坚持的研究方向，人员的保障和前期的积累共同确保了的本项研究的顺利开展，得到了国家自然基金及安徽省多项基金资助，圆满完成了预期的研究任务。在与其它兄弟院校共同完成的的本项目，取得了较好的研究成果。

　　同意并推荐该项目申报国家科技进步奖。