**聊城市人民医院申报2016年度**

**山东省科学技术奖推荐材料公示**

**一、项目名称：**静电纺丝和静电自组装技术在小口径组织工程血管中的应用

**推荐单位意见：**

我单位认真审阅了推荐书及其附件材料，确认真实有效，相关栏目符合填写要求。

本项目将聚乙烯吡咯烷酮引入聚乳酸中进行静电纺丝制备新型组织工程人工血管，利用静电自组装技术将壳聚糖/肝素修饰到静电纺丝制备血管移植物表面，研究其是否可以提高血管通畅率及其作用机制；将人脐静脉内皮细胞种植于修饰后的血管支架表面研究其是否可促进内皮化及其作用机制。该研究对提高血管通畅率及其作用机制具有重要意义。为临床治疗血管疾病提供科学依据和数据支持，解决当前小口径血管移植后血栓、内膜增生等造成血管狭窄、堵塞的难题。

课题组成员先后发表论文19篇，SCI收录16篇，国家核心期刊3篇；获得发明专利1项；参编由Pan Stanford Publishing出版的国际专著1部。其中10篇代表性论文，JCR 1 区文章4 篇，JCR 2 区文章3 篇，JCR 3 区文章1篇，总影响因子27.319，国际引用总次数229 次。

经完成单位公示，完成人排名顺序无异议，推荐申报山东省科技进步二等奖。

**项目简介：**

本项目属于医学领域心血管外科学

血管损伤是临床常见严重创伤之一，常伴有受损肢体的血循环障碍，能否尽早建立血循环对于拯救肢体甚或生命非常重要。自体血管移植作为临床治疗“金标准”，但仍有20%的患者由于疾病、外伤或者解剖上的异常不能得到有效治疗。目前，商品化的人工血管（涤纶（PET）和聚四氟乙烯（PTFE））由于其疏水性和不可降解性导致炎性反应、血栓、闭塞等问题，在小口径血管（<6mm）的临床应用中不成功。因此，可保持血流长期通畅的口径<6mm 的小口径组织工程血管（TEBV）的构建成为国内外研究的热点。

本项目在国家863 计划项目、国家自然科学基金和教育部重点实验室开放基金的资助下，从组织工程血管的解剖学机制、血管材料的选择、制备方法的选择、植入材料的表面修饰、体内植入修复机制等多方面对小口径组织工程血管的制备及移植修复机制进行了深入研究，取得了以下创新：

一、提出将聚乙烯吡咯烷酮(PVP)引入聚乳酸(PLLA)中利用静电纺丝技术制备小口径组织工程血管(TEBV)的新思路。

系统研究PVP提高材料亲水性、细胞相容性和血液相容性的作用机制，并证明可以利用静电纺丝技术对PVP/PLLA进行电纺丝制备TEBV，为小口径TEBV的制备提供了新思路。

二、将静电自组装(ESA)技术应用于静电纺丝技术所制备的基体材料的表面修饰，为静电纺丝技术制备基体材料的表面修饰提供新方法。

成功的将壳聚糖/肝素利用ESA技术修饰在基体材料表面，制备了能够提高人脐静脉内皮细胞增殖的小口径组织工程血管（TEBV）,验证了壳聚糖/肝素和人脐静脉内皮细胞提高TEBV通畅率的有效性。研发了可降解的具有生物活性的TEBV,确立了其在促进血管移植后快速内皮化、减少血栓形成和促进移植后血管修复中的作用，为临床应用提供依据。

三、设计动物实验，验证所制备小口径组织工程血管（TEBV）植入体内显著提高血管通常率，为临床血管移植材料选择提供新材料。

首次制备出胶原蛋白-壳聚糖-P(LLA-CL)复合纳米纤维管状血管，将其植入狗体内，成功地修复了狗的股动脉3cm长缺损。进一步将肝素同轴共纺于纳米纤维管状血管中，植入狗股动脉，明显提高了植入后的血管通畅率，验证小口径组织工程血管（TEBV）材料的组织相容性、通畅率和安全性，为临床血管移植材料的选择提供新材料。

鉴定专家一致认为该课题已达国际同类领先水平。

本项目发表论文19篇，SCI收录16篇，国家核心期刊3篇；参编由Pan Stanford Publishing出版的国际专著1部。其中10篇代表性论文，JCR 1 区文章4 篇，JCR 2 区文章3 篇，JCR 3 区文章1篇，总影响因子27.319，国际引用总次数229 次；国家核心期刊2 篇；《胶原蛋白和壳聚糖复合纳米纤维静电纺丝的制备方法》获国家发明专利。本项目研究成果先后受邀在国际组织工程和生物材料会议发言并交流10余次。培养博士研究生1名，硕士研究生4名。

本项目的研究技术和思路已经在山东大学第二医院、德州市人民医院、聊城市第三人民医院和聊城市人民医院进行推广应用，认为本项目所掌握的静电纺丝技术和静电自组装技术制备的小口径组织工程血管性能稳定、重复性好，能够提高移植后血管通畅率，具有广阔的临床应用前景和显著的社会效益。

**客观评价：**

学术评价

Zonggang Chen.; et al. Electrospinning of Collagen-Chitosan Complex, Materials Letter 61(2007), 3490-3494.

目前已被引用121 次，他引89 次。此工作得到加拿大蒙特利尔工程学院的Abdellah Ajji 教授的引用和肯定。

尤其是美国康涅狄格大学卫生中心的Cato T. Laurencin 教授在关于壳聚糖纳米结构用于再生工程的综述中引用和肯定。

鉴定评价：

卢志明、冯照雷、李荣国等组成的鉴定委员会专家意见：（附件25）

该课题成功制备出可降解、细胞相容性、组织相容性和血液相容性高的小口径TEBV，该TEBV 可以促进内皮细胞增殖，能够改善其植入后凝血，并快速内皮化。该研究为血管创伤替代及心血管治疗等相关疾病临床治疗提供科学依据和数据支持。

在肢体损伤和/或心血管治疗上有着广阔的应用前景。鉴定委员会一致认为该课题已达国际同类领先水平。

用户评价：

山东大学第二医院认为：“该技术为小口径血管移植治疗提供理论支持和科学依据，值得继续应用推广。”（附件20）德州市人民医院认为：“该研究为目前的血管制备提供新材料、新思路，为人工血管研究和临床血管移植提供理论依据，具有很高的临床研究和应用前景。”（附件21）聊城市第三人民医院认为：“该材料可降解，能够提高血管通畅率。为临床应用提供了新材料。具有广泛的社会效益和经济效益。”（附件22）聊城市人民医院认为：“为目前的血管制备提供新材料、新思路，为新型人工血管的临床应用提供了理论依据，具有很高的临床应用前景。”（附件23）

**推广应用情况：**

本项目发表论文19篇，SCI收录16篇，国家核心期刊3篇，参编由Pan Stanford Publishing出版的国际专著1部。其中10篇代表性论文，JCR 1 区文章4 篇，JCR 2 区文章3 篇，JCR 3 区文章1篇，总影响因子27.319，国际引用总次数229 次；国家核心期刊2篇；《胶原蛋白和壳聚糖复合纳米纤维静电纺丝的制备方法》获国家发明专利。本项目研究成果先后受邀在国际组织工程和生物材料会议发言并交流10余次。培养博士研究生1名，硕士研究生4名。

2013年本项目技术“Electrospinning nanofibers for tissue engineering”在国际组织工程与再生医学学会亚太年会上交流。2014年11月本项目技术“静电纺纳米纤维及纳米纱用于组织再生的研究”在成都中国微纳米技术学会纳米科学技术分会第三届年会暨2014全国纳米生物与医学学术会议上交流。

本项目在山东大学第二医院、德州市人民医院、聊城市第三人民医院、聊城市人民医院等进行了相关的应用，获得了一致的好评。均认为该研究为目前人工血管制备提供新材料、新思路，为人工血管研究和临床血管移植提供理论依据，具有很高的临床研究和应用前景。

**主要知识产权目录：**

胶原蛋白和壳聚糖复合纳米纤维静电纺丝的制备方法 类别：发明专利

发明人：陈宗刚；莫秀梅 知识产权人：东华大学 知识产权号：ZL2006101169883

**主要完成人情况：**

**姓名：徐飞 排名：第一位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、二、三做出贡献。对创新点一中PVP的引入以及PVP与PLLA进行静电纺丝制备组织工程血管做出贡献，旁证材料见附件2，5。在创新点二中，首先提出利用静电自组装技术对静电纺丝技术所制备的基体材料进行修饰，旁证材料见附件2-5。在创新点三中，设计了兔皮下植入实验，旁证材料见附件2，4。

**姓名：陈宗刚 排名：第二位 技术职称：副高级 完成单位：山东大学**

曾获得省级以上科技奖励情况:

上海市技术发明一等奖（水溶性医用几丁糖的制备技术与应用，2008.12,20083007-1-R11，排名第11位）

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、二做出贡献。在创新点一中，摸索了PVP与PLLA进行电纺丝的参数设置以及细胞相容性方面做出贡献。旁证材料见附件1，3，7。在创新点二中，研究了细胞与材料间的行为，对细胞与组织工程血管的相互作用做出贡献。旁证材料见附件3，8。

**姓名：张磊 排名：第三位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点二、三做出贡献。在创新点二中，研究了人脐静脉内皮细胞和平滑肌细胞与静电自组装修饰后血管材料的相互作用。旁证材料见附件6。在创新点三中，主要实施兔皮下植入实验与狗的股动脉植入实验。旁证材料见附件6。

**姓名：莫秀梅 排名：第四位 技术职称：教授 完成单位：东华大学**

曾获得省级以上科技奖励情况:

国家科技进步二等奖（水溶性几丁糖医用制品的研制及临床应用，2009，排名第3位）;

上海市技术发明一等奖（水溶性医用几丁糖的制备技术与应用，2008.12,20083007-1-R3，排名第3位）;

上海市自然科学三等奖（静电纺纳米纤维用于组织再生，2015，排名第1位）

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、三做出贡献，在创新点一中，对PVP与PLLA的配比及纺丝方式进行指导。旁证材料见附件1、7、8。在创新点三中，指导狗股动脉植入实验的实施及组织工程血管材料的性能研究。旁证材料见附件9，10.

**姓名：刘义华 排名：第五位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、二做出贡献。在创新点一中，静电纺丝制备的组织工程血管的亲水性研究，力学性能研究做出贡献。旁证材料见附件6。在创新点二中，对静电自组装技术修饰后的基体材料的亲水性及材料的表面性能进行了研究。旁证材料见附件6。

**姓名：陈双峰 排名：第六位 技术职称：正高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、二做出贡献。在创新点一中，利用静电纺丝技术制备的组织工程血管材料对血小板活化等行为研究做出贡献。旁证材料见附件5，11 。在创新点二中，对修饰后材料的血液相容性进行了研究、旁证材料见附件3，5，11 。

**主要完成单位及创新推广贡献：**

完成单位：聊城市是人民医院 排名：第一位

负责本系列研究的总设计：进行本系列研究的资料分析、总结；全面协调、指导和监督本系列研究的执行；为本系列研究的主要完成单位；指导并参与系列研究成果的推广应用，提出利用静电纺丝技术将PVP引入PLLA中制备可降解的组织工程血管，并将静电自组装技术引入对其进行修饰，对创新点一、二、三作出贡献。主要贡献如下：将PVP引入PLLA中进行静电纺丝并对其进行材料学表征、细胞学表征、组织学表征；进一步将制备的血管材料利用静电自组装技术将壳聚糖和肝素修饰到血管材料表面，并对修饰材料进行材料学和生物学表征；进一步进行动物实验验证。并积极推广本项目所掌握的技术，为临床治疗血管疾病提供科学依据和数据支持。

完成单位：山东大学 排名：第二位

参与本项目的设计及实施，负责本项目研究的执行，为本项目研究主要执行单位，对本项目的创新点一、二作出贡献。主要贡献如下：对静电纺丝技术制备组织工程血管基质材料和细胞行为的影响进行了研究。研究了相关的纳米纤维基质的制备方法、技术及工艺，可以根据需要制备不同性能的纳米纤维。研究了材料的理化性能，优化工艺，使得制备材料的生物相容性良好，细胞不仅在纳米纤维基质上很好的生长，而且，细胞还可以迁移进入纳米纤维基质内部，进行三维立体迁移和生长，为组织的三维立体修复和再生提供了技术支持和保障。

完成单位：东华大学 排名：第三位

参与本项目的设计及实施，主要负责静电纺丝技术摸索部分，为本项目研究的主要执行单位，参与成果的推广应用。对创新点一、三作出重要贡献。主要贡献如下：对静电纺丝技术制备组织工程血管基质材料的影响进行了研究。研究了相关纳米纤维基质的制备方法、技术及工艺，可以根据需要制备不同性能的纳米纤维，为组织的三维立体修复和再生提供了技术支持和保障。并参与体内植入实验的进行。

**完成人合作关系说明：**

陈宗刚，山东大学，自2006年1月参与《静电纺丝和静电自组装技术在小口径组织工程血管中的应用》的研究，与聊城市人民医院共同合作方式，负责静电纺丝技术的实施，制备组织工程血管并进行材料学表征和细胞学研究，整理实验数据并进行汇总。负责课题资料的编写及文献检索。负责后期所有实验数据汇总和统计学分析工作。研究结果共享。

证明材料：《RSC Adv.》2014年以陈宗刚（山东大学）为第一作者并通讯作者，徐飞（聊城市人民医院）为第四作者发表SCI收录论文《Recent progress in the research of biomaterials regulating cell behavior》。

莫秀梅，东华大学，自2006年1月参与《静电纺丝和静电自组装技术在小口径组织工程血管中的应用》的研究。与聊城市人民医院共同合作方式，协助完成本研究中静电纺丝技术的技术指导和实施。我们所有科研信息共享。

特此声明以上情况属实

**二、项目名称：**RNA干扰CXCR4基因对上皮性卵巢癌侵袭、转移的抑制作用

**推荐单位意见：**

我单位认真审阅了该项目推荐书及其附件材料，确认真实有效，相关栏目符合填写要求。

按照要求，我单位及完成人所在单位均进行了公示，确认完成人、完成单位排序无异议。

本项目研究利用RNA干扰的技术和原理，设计并合成以CXCR4为靶基因siRNA，探讨siRNA靶向沉默CXCR4基因对卵巢癌细胞增殖、迁移及侵袭的体外抑制作用；建立裸鼠卵巢癌腹腔移植瘤模型，观察siRNA靶向沉默CXCR4基因对裸鼠移植瘤的体内抑瘤作用；在以上研究的基础上，进一步探讨siRNA沉默CXCR4基因对上皮性卵巢癌细胞凋亡及EGFR信号通路的影响，旨在探讨CXCR4 siRNA抑制细胞增殖、促进细胞凋亡的分子机制，为今后卵巢癌的基因治疗提供分子生物学依据。

课题组成员先后发表论文20余篇，其中SCI收录5篇，国家核心期刊10篇，培养研究生4名。

经完成单位公示，完成人排名顺序无异议，推荐申报山东省科技进步三等奖。

**项目简介：**

本项目属于医学领域妇科学。

卵巢癌的转移、播散是其治疗失败和死亡的主要原因，是目前临床上的治疗难点。趋化因子受体4(CXC chemokines reporter 4，CXCR4)与其配体-趋化因子CXCL12相互作用构成一个细胞信息传递的生物学轴，决定着肿瘤细胞的生长与转移过程。CXCR4与肿瘤的定向转移、侵袭和转移有密切关系。

本项目在山东省卫生厅医药卫生科技发展计划的资助下，依据RNA干扰能够特异性阻断目的基因表达的原理，成功构建了同时含3条特异性CXCR4siRNA片段的质粒，利用脂质体转染人卵巢细胞株SW626细胞，下调CXCR4基因的表达，分别从体外实验、体内实验及信号通路等方面研究RNA干扰CXCR4基因对上皮性卵巢癌转移、侵袭的抑制作用。取得了以下创新：

一、构建了同时含3条特异性CXCR4-siRNA片段的质粒转染卵巢癌细胞，可以抑制上皮性卵巢癌细胞的增殖、侵袭及转移。

本项目依据RNA干扰能够特异性阻断目的基因表达的原理，成功构建了同时含3条特异性CXCR4-siRNA片段的质粒，利用脂质体转染人卵巢细胞株SW626细胞，下调CXCR4基因的表达，应用RT-PCR及western blot检测CXCR4基因及蛋白的表达情况，应用MTT法检测细胞增殖能力的变化，应用Transwell小室模型检测细胞迁移和侵袭能力的变化。

二、建立了裸鼠卵巢癌皮下移植瘤模型，应用CXCR4-siRNA脂质体治疗具有明显的体内抑瘤效应。

本项目为了进一步明确CXCR4-siRNA对卵巢癌的体内抑瘤作用，观察在复杂体内环境中 CXCR4-siRNA 对肿瘤生长的影响，将处于生长对数期的SW626 细胞注射入裸鼠皮下，建立了裸鼠卵巢癌皮下移植瘤模型，应用CXCR4-siRNA脂质体进行治疗，可以明显抑制卵巢癌裸鼠移植瘤的生长，并能有效地抑制肿瘤靶基因的表达。

三、siRNA沉默CXCR4基因对上皮性卵巢癌细胞凋亡及EGFR信号通路的影响。

本项目通过检测介导EGFR调控其下游信号ERK1/2、AKT、ASK1、c-Jun等，来探讨CXCR4-siRNA的作用机制。结果显示CXCR4-siRNA可以促进肿瘤细胞凋亡，其分子机制可能是通过以EGFR信号通路，以EGFR为调控点，调控其下游信号因子，进而抑制肿瘤的生长。

鉴定专家一致认为该课题已达国际先进水平。

本项目共发表论文24篇，SCI收录5篇，国内核心期刊10篇，被引频次46次。本项目成果论文曾在中国-亚太地区妇科肿瘤高峰论坛会议、全国妇科肿瘤会议上大会交流。培养研究生4名。

本项目的创新和实验技术，推广应用至聊城市人民医院、聊城市第二人民医院，聊城市东昌府区人民医院和聊城市食品药品检验检测中心等，认为构建同时含3条特异性CXCR4siRNA片段的质粒转染卵巢癌细胞等实验技术和思路成熟可靠，取得的实验结果理想，具有较高的应用推广价值。

**客观评价：**

学术评价

检索到王红英发表的2篇论文被SCI收录，其中《Effect of short hairpin RNA-induced CXCR4 silence on ovarian cancer cell 》论文被SCI收录的文献引用3次（支撑材料：附件12-14）。尤其是美国约翰·霍普金斯大学的Chatterjee Samit教授在CXCR4在肿瘤中的作用中引用和肯定，以及日本德岛大学Abu Lila教授的引用和肯定。检索到王红英发表的《siRNA靶向沉默CXCR4基因对人卵巢癌SW626细胞增殖、迁移及侵袭的影响》中文论文发表在国内核心期刊上，在国内文献引用3次（支撑材料：附件12和15）。本项目共发表论文24篇，SCI收录5篇，国内核心期刊10篇，被引频次46次。本项目成果论文曾在中国-亚太地区妇科肿瘤高峰论坛会议、全国妇科肿瘤会议上大会交流。培养硕士研究生4名。（附件11-15）

鉴定评价

本项目研究应用RNA干扰的技术和原理，设计并合成以CXCR4为靶基因的siRNA，探讨siRNA靶向沉默CXCR4基因对卵巢癌细胞增殖、迁移及侵袭的体外抑制作用；建立裸鼠卵巢癌腹腔移植瘤模型，观察siRNA靶向沉默CXCR4基因对裸鼠移植瘤的体内抑瘤作用；在以上研究的基础上，进一步探讨siRNA沉默CXCR4基因对上皮性卵巢癌细胞凋亡及EGFR信号通路的影响，旨在探讨CXCR4 siRNA抑制细胞增殖、促进细胞凋亡的分子机制。研究发现，利用CXCR4靶向的siRNA能够明显抑制卵巢癌细胞CXCR4mRNA及蛋白的表达，最终下调了卵巢癌细胞的增殖、迁移及侵袭能力。RNA干扰CXCR4基因能够抑制卵巢癌裸鼠皮下移植瘤的生长，并有效抑制靶基因及蛋白的表达。CXCR4 siRNA抑制细胞增殖、促进细胞凋亡的分子机制可能是通过以EGFR为调控点，调控其下游信号因子，进而抑制肿瘤的生长。该分子机制的研究为今后卵巢癌的基因治疗提供分子生物学依据。

经鉴定委员会专家讨论，一致认为该项目研究达到国际先进水平。（附件22-23）

查新评价

提供密切相关文献0篇，相关文献14篇（中文10篇，外文4篇），除该课题组成员发表的相关文献外，国内外未见述及通过构建同时含3条特异性CXCR4 siRNA片段的质粒，研究siRNA沉默CXCR4基因对卵巢癌细胞增殖、迁移、侵袭的影响，siRNA沉默 CXCR4基因对卵巢癌裸鼠皮下移植瘤的体内抑癌作用及其对EGFR信号通路的影响的文献报道。（附件16-17）

用户评价

聊城市第二人民医院“借鉴构建同时含3条特异性CXCR4siRNA片段的质粒转染卵巢癌细胞，以此来提高细胞转染效率。完成宫颈癌、子宫内膜癌等类似细胞转染实验”（附件18）。聊城市东昌府区人民医院“借鉴siRNA沉默CXCR4基因对上皮性卵巢癌细胞凋亡及EGFR信号通路的影响等技术方法。完成卵巢癌、子宫内膜癌等类似细胞实验”（附件19）。聊城市食品药品检验检测中心“借鉴裸鼠卵巢癌皮下移植瘤模型，采用靶向沉默CXCR4基因的siRNA干扰质粒治疗，观察对皮下移植瘤的体内抑瘤作用等方法，完成乳腺癌、子宫内膜癌等类似裸鼠动物实验”（附件20）。聊城市人民医院“借鉴构建同时含3条特异性CXCR4siRNA片段的质粒转染卵巢癌细胞等实验技术思路，以此来提高细胞转染效率等。完成肺癌、白血病等类似细胞转染等实验”（附件21）。

五、结题证书：

山东省卫生厅科技教育与国际合作处：本项目通过专家审核，准予结题，特发此证。（附件25）

**推广应用情况：**

本项目的创新和实验技术，推广应用至聊城市第二人民医院，聊城市东昌府区人民医院和聊城市食品药品检验检测中心、聊城市人民医院等。应用如下：

1.聊城市第二人民医院借鉴构建同时含3条特异性CXCR4siRNA片段的质粒转染卵巢癌细胞，以此来提高细胞转染效率。完成宫颈癌、子宫内膜癌等类似细胞转染实验。

2.聊城市东昌府区人民医院借鉴siRNA沉默CXCR4基因对上皮性卵巢癌细胞凋亡及EGFR信号通路的影响等技术方法。完成卵巢癌、子宫内膜癌等类似细胞实验。

3.聊城市食品药品检验检测中心借鉴裸鼠卵巢癌皮下移植瘤模型，采用靶向沉默CXCR4基因的siRNA干扰质粒治疗，观察对皮下移植瘤的体内抑瘤作用等方法，完成乳腺癌、子宫内膜癌等类似裸鼠动物实验。

4.聊城市人民医院借鉴构建同时含3条特异性CXCR4siRNA片段的质粒转染卵巢癌细胞等实验技术思路，以此来提高细胞转染效率等。完成肺癌、白血病等类似细胞转染等实验。

实验方法成熟可靠，实验结果理想，该技术具有进一步推广应用价值。

**主要知识产权证明目录：**

无

**主要完成人情况表：**

**姓名：王红英 排名：第一位 技术职称：正高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对科技创新点一、二、三做出贡献，主要贡献为项目设计。尤其是在设计构建含3条特异性CXCR4siRNA片段的质粒，用脂质体转染卵巢癌细胞下调CXCR4基因的表达上，还负责本课题的实验具体实施、资料整理、论文书写及发表，课题鉴定等工作。本人在本项目技术中书写学术论文分别发表于《Biomedcine & Pharmacotherapy》《Cell Biochemistry And Biophysics》、《Oncology Letters》、《现代妇产科进展》等杂志。2011年11月参加了中国-亚太地区妇科肿瘤高峰论坛会议，并在大会上交流此研究成果论文。支持本人贡献的旁证材料：附件1、2、5-9及其余论文、论著目录2、8。

**姓名：林丽 排名：第二位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一做出贡献，尤其是在构建同时含3条特异性CXCR4siRNA片段的质粒转染卵巢癌细胞后，应用RT-PCR法检测细胞转染后CXCR4mRNA的表达，观察SiRNA靶向沉默CXCR4后CXCR4基因表达的变化。还负责本项目的科研设计、实验具体实施、论文书写及发表，课题鉴定等工作，参与书写学术论文发表于《Lancet Report》、《Lancet Letters》等杂志。支持本人贡献的旁证材料：附件3-4、10及其余论文、论著目录3。

**姓名：刘薇 排名：第三位 技术职称：正高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点二做出贡献，尤其是在建立裸鼠卵巢癌皮下移植瘤模型，采用靶向沉默CXCR4基因的siRNA干扰质粒治疗，观察对皮下移植瘤的体内抑瘤作用上。还负责本项目的查新、实验具体实施、资料整理、论文书写及发表，课题鉴定等工作，书写学术论文，发表于《Cell Biochemistry And Biophysics》杂志。支持本人贡献的旁证材料：附件1、2

**姓名：靳卫国 排名：第四位 技术职称：正高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一做出贡献，尤其是在构建同时含3条特异性CXCR4siRNA片段的质粒转染卵巢癌细胞后，检测其对细胞增殖、细胞迁移和侵袭能力的影响。还负责本项目的查新、实验具体实施、资料整理、论文书写及发表，课题鉴定等工作，并参与书写学术论文2篇，分别发表于《Biomedcine & Pharmacotherapy》及《现代妇产科进展》等杂志。支持本人贡献的旁证材料：附件1、6及其余论文目录1、4-8、10-13。

**姓名：王秀丽 排名：第五位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点三做出贡献，尤其是在siRNA沉默CXCR4基因后，对上皮性卵巢癌细胞凋亡及EGFR信号通路的影响所作出的研究。还负责本项目的实验具体实施、资料整理、论文书写及发表，课题鉴定等工作，书写学术论文1篇，已被《Oncology Letters》收录。支持本人贡献的旁证材料：附件5及其余论文、论著目录14。

**姓名：王莉 排名：第六位 技术职称：初级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、三做出贡献。尤其是在建立裸鼠卵巢癌皮下移植瘤模型上，采用靶向沉默CXCR4基因的siRNA干扰质粒治疗，利用RT-PCR和免疫组化分别检测裸鼠移植瘤CXCR4 mRNA和CXCR4蛋白的表达情况。主要承担了本项目的实验具体实施、资料整理、数据收集及整理工作、论文书写及发表，课题鉴定等工作。支持本人贡献的旁证材料：附件5、7、8。

**主要完成单位及创新推广贡献：**

**单位名称：聊城市人民医院 排名：第一位**

负责本项目的总设计及实施，协调本项目研究的执行，为本项目的主要执行单位，参与研究成果的推广应用。对创新点第一、二、三作出贡献。主要贡献如下：利用RNA干扰的技术和原理，设计并合成以CXCR4为靶基因的siRNA，探讨siRNA靶向沉默CXCR4基因对卵巢癌细胞增殖、迁移及侵袭的体外抑制作用；建立裸鼠卵巢癌皮下移植瘤模型，观察siRNA靶向沉默CXCR4基因对裸鼠移植瘤的体内抑瘤作用。探讨CXCR4-siRNA抑制细胞增殖、促进细胞凋亡的分子机制，为今后卵巢癌的基因治疗提供分子生物学依据。

**完成人合作关系说明**

无

**三、项目名称：**雌激素及其类似物对帕金森病修饰治疗作用的应用

**推荐单位意见：**

我单位认真审阅了该项目推荐书及其附件材料，确认真实有效，相关栏目符合填写要求。

按照要求，我单位及完成人所在单位均进行了公示，确认完成人、完成单位排序无异议。

该项目进行了雌激素及其类似物植物雌激素-葛根素、异黄酮、黄芩茎叶总黄酮对帕金森病修饰治疗作用的系列研究，并对中国汉族人群雌激素受体基因多态性与帕金森病的相关性进行了研究。得出了雌激素及类似物对帕金森病提供营养、保护、支持和损伤后修复的作用，在中国汉族人群中，雌激素受体的基因多态与帕金森病不相关。为帕金森病的早期诊断、延缓疾病的进展，临床上开发具有雌激素作用的药物，应用雌激素及其类似物预防和治疗帕金森病提供理论依据。研究方法严格遵守统计学原理，符合伦理委员会的要求。本项目已发表论文20余篇，其中SCI收录4篇。

推荐申报山东省科技进步三等奖。

**项目简介：**

本项目属于医学领域神经内科学。

帕金森病是一种老年人常见的以黑质纹状体区多巴胺能神经元进行性缺失和纹状体多巴胺含量显著减少为特征的中枢神经系统变性疾病。目前PD可以采用左旋多巴来纠正纹状体多巴胺的减少。但是这种治疗只是一种症状性治疗，并不能阻止疾病的发展。新出现的症状难以用目前的治疗方法予以控制。因此，寻找有效的具有神经保护作用的因素成为近年来PD研究的热点，探讨新的帕金森病神经保护和疾病修饰疗法，引起广泛的重视和关注。

项目组自2002年始，进行了雌激素及其类似物植物雌激素-葛根素、异黄酮、黄芩茎叶总黄酮对帕金森病保护作用及其机制的系列研究，并对中国汉族人群雌激素受体基因多态性与帕金森病的相关性进行了研究。结果表明：雌激素及类似物可通过促进细胞增殖基因（Bcl-x）和凋亡抑制蛋白Bcl-2的表达、抑制细胞死亡抑制细胞死亡基因（ICE）和凋亡促进蛋白Bax的表达、抑制Caspase-1、 Caspase-3、NF-kB P65 的活化、稳定PC12细胞内Ca2+的平衡，保持细胞内 Ca2+内环境的稳定等机制对帕金森病细胞和动物模型提供营养、保护、支持和损伤后修复的作用，在中国汉族人群中，雌激素受体的基因多态与帕金森病不相关。

主要科技创新：

一、本项目提出：雌激素对帕金森病可能具有保护作用，并设计出可检测其可能性的研究方案，从基因、分子、细胞、个体水平上探讨了其发病机制，成为国内系统研究雌激素对帕金森病保护作用的先例。

二、本项目对雌激素的类似物植物雌激素-葛根素、异黄酮（Isoflavone,I）、黄芩茎叶总黄酮对帕金森病的保护作用进行了研究，为临床上广泛应用雌激素又不增加女性患子宫内膜癌和乳腺癌的风险提供了可能。

三、本项目在中国汉族人群中对雌激素受体基因多态性与帕金森病的相关性进行了探讨，为研究雌激素、雌激素受体及其与帕金森病的相关性提供了理论依据，为帕金森病的早期诊断提供了新的线索。

本项目已发表论文 20 余篇，其中SCI收录4篇，被引频次97次。在研究的过程中多次与美国、加拿大、日本的学者进行探讨，有关论文和技术资料已在国内外学术期刊发表和中华医学会举办的多次全国学术会议上进行交流。为帕金森病的早期诊断、延缓疾病的进展，临床应用雌激素及其类似物预防和治疗帕金森病提供理论依据同时可为开发具有雌激素作用的药物预防和治疗帕金森病提供确切的理论依据。本项目培养硕士研究生4名。

本项目已在华中科技大学同济医学院附属协和医院、聊城市人民医院、聊城市中医医院、聊城市复退军人医院、聊城市肿瘤防治院应用，其理论为开发新的中药方剂起良好的指导和推动作用，为中医中药治疗帕金森病、脑血管病、冠心病等疾病开辟了新的思路，为降低绝经期妇女及男性患帕金森病的风险提供可能，且不增加女性患子宫内膜癌及乳腺癌的风险，同时降低心脑血管病的发病率，有望通过延缓帕金森病的进展，提高帕金森病人的生活质量，减轻患者痛苦及家庭负担；同时可为开发具有雌激素作用的药物预防和治疗帕金森病提供确切的理论依据。举办项目推广应用培训班多次。

**客观评价：**

一、学术评价：

2015年《中国老年学杂志》杂志引述本研究：李雪莉等说明葛根素对PD具有保护作用,并与凋亡有关。（温群,徐仁伵. 帕金森病的中医药研究现状[J]. 中国老年学杂志. 2015(05) ）。（附件29）

2006年《中医脑病杂志》杂志引述本研究：葛根素对治疗帕金森病有效。（雒晓东,孙玉芝,连新福. 帕病1号治疗强直少动型帕金森病的临床试验研究[A]. 中华中医药学会脑病分会、天津中医药大学.中华中医药学会老年神经病专题学术研讨会论文专辑[C].中华中医药学会脑病分会、天津中医药大学:,2006:2.）（附件30）

国家影响力广泛的杂志《中华老年医学杂志》、《中华神经科杂志》、《中国老年学杂志》、《中国中药杂志》、《中国神经免疫学和神经病学杂志》等连续多版引用。（附件28）

论文收录引用:山东省省级科技查询咨询单位及山东省科学技术情报研究所对该项目所提供的论文，进行了论文收录引用检索,检索结果为：检索到4篇论文被SCI-EXPANDED数据库收录。（附件13、14）

二、鉴定评价：

1、杜怡峰、刘兆孔、曹秉振教授等组成的鉴定委员会专家意见：目前在国内尚无雌激素受体基因多态性与帕金森病相关性的研究报道，并于国际上首次对中国汉族人群雌激素受体基因多态性与PD患病风险关系做了研究，具有很高的科学价值和广泛的临床应用前景，本项目达到“国际先进”水平。（附件22、23)

2、杜怡峰教授、吕勇涛教授、于丕先教授等组成的鉴定委员会专家意见：目前在国内尚无植物雌激素异黄酮对帕金森病细胞模型保护作用的报道，具有很高的科学价值和临床应用前景，本项目达到“国际先进”水平。（附件24、25)

3、迟兆富、王凤焰、韩恩吉教授等组成的鉴定委员会专家意见:本项目具有很高的科学价值和广泛的临床应用前景，本项目达到“国际先进”水平。（附件26、27)

三、查新评价：

本项目经国家一级科技查新咨询单位——山东省科技查新咨询单位查新，形成以下结论：国内外共检索出密切相关文献2篇，相关文献15篇。国内外查见雌激素和异黄酮对冠心病、骨质疏松等疾病治疗作用的报道，亦可见对帕金森病修饰治疗作用的报道，除委托人发表的论文外，未查见葛根素或者黄芩茎叶总黄酮对帕金森病修饰治疗作用的报道，未查见中国汉族人群中雌激素受体基因多态性与帕金森病相关性的报道。（附件11、12)

四、用户评价：

举办项目推广应用培训班多次。（附件32、33）华中科技大学同济医学院附属协和医院认为：“本项目采用的离体细胞模型为医院的基础科研项目广泛采用，指导了多名研究生的课题的设计和实施，同时可为开发具有雌激素作用的药物预防和治疗帕金森病提供了确切的理论依据。”（附件15)聊城市人民医院认为：“本项目所采用的离体细胞模型为医院的基础科研项目广泛采用，葛根素作为帕金森病的辅助治疗药物，已经在临床上推广应用。”（附件16)聊城市中医医院认为：“本项目提出雌激素及其类似物植物雌激素-葛根素、异黄酮、黄芩茎叶总黄酮对帕金森病可能具有保护作用，异黄酮在帕金森病方面的应用也带动了我院对脑血管病、冠心病、骨质疏松等疾病的研究，葛根素、异黄酮、黄芩茎叶总黄酮都可从中草药提取,其理论为开发新的中药方剂起了良好的指导和推动作用，为中医中药治疗帕金森病、脑血管病、冠心病、骨质疏松等疾病开辟了新的思路，其细胞和动物模型为医院的基础科研项目广泛采用，指导了多项课题的设计和实施。”（附件17)聊城市复退军人医院认为：“本项目提出的化学成分为黄酮类化合物葛根黄酮的葛根素药物已应用于临床预防和治疗帕金森病及缺血性脑血管病。”（附件18)聊城市肿瘤防治院认为:“葛根素与异黄酮对帕金森病的保护作用，指导了肿瘤防治方面的应用。”（附件19)

**推广应用情况：**

本项目共发表论文20余篇，其中SCI收录4篇，被引频次97次。举办项目推广应用培训班多次。在研究的过程中多次与美国、加拿大、日本的学者进行探讨，有关论文和技术资料已在国内外学术期刊发表和中华医学会举办的多次全国学术会议上进行交流。举办项目推广应用培训班多次。

本项目"雌激素及其类似物对帕金森病修饰治疗作用的应用"，发现了雌激素及其类似物植物雌激素-葛根素、异黄酮、黄芩茎叶总黄酮对帕金森病具有保护作用，从基因、分子、细胞、个体水平上探讨其发病机制，其所采用的离体细胞模型为医院的基础科研项目广泛采用，指导了多名研究生的课题的设计和实施，异黄酮在帕金森病方面的应用也带动了对冠心病、骨质疏松等疾病的研究，葛根素、异黄酮、黄芩茎叶总黄酮都可从中草药提取，其理论为开发新的中药方剂起了良好的指导和推动作用，为中医中药治疗帕金森病、脑血管病、冠心病、骨质疏松等疾病开辟了新的思路，为降低绝经期妇女及男性患帕金森病的风险提供可能，且不增加女性患子宫内膜癌及乳腺癌的风险，同时降低心脑血管病的发病率，有望通过延缓帕金森病的进展，提高帕金森病人的生活质量，减轻患者痛苦及家庭负担；同时可为开发具有雌激素作用的药物预防和治疗帕金森病提供了确切的理论依据。

**主要知识产权目录：**

无

**主要完成人情况：**

**姓名：李雪莉 排名：第一位 技术职称：正高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、二、三做出贡献，主要贡献为课题选择和设计，指导并参与实验实施及关键技术操作，负责细胞培养及模型的制备等技术及结果的监测。指导Fura-2/AM荧光测钙、TUNEL、FACS、电镜分析、MTT、RT-PCR、ISH、免疫组化、Western-blot等细胞分子生物学、细胞生物化学及免疫相关技术，指导论文撰写，共发表论文10余篇，其中SCI收录4篇。支持本人贡献的旁证材料见附件1-10。

**姓名：布庆侠 排名：第二位 技术职称：副高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点二做出贡献，与第一完成人共同完成了实验过程的ISH、免疫组化等的操作及结果检测。支持本人贡献的旁证材料见附件4。

**姓名：周海滨 排名：第三位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、三做出贡献，实验过程的MTT、 FACS等的操作及结果检测，主要负责小鼠去势手术（手术摘除小鼠的双侧卵巢）。与第一完成人合作共发表论文3篇，其中SCI收录1篇。支持本人贡献的旁证材料见附件3。

**姓名：许建新 排名：第四位 技术职称：副高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点二做出贡献，实验过程的ISH、免疫组化等的操作及结果检测。与第一完成人合作共发表论文1篇，其中SCI收录1篇。支持本人贡献的旁证材料见附件4。

**姓名：宋海平 排名：第五位 技术职称：副教授 完成单位：华中科技大学同济医学院附属协和医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点二做出贡献，参与实验过程的Western-blot项目的检测。与第一完成人合作共发表论文1篇，其中SCI收录1篇。支持本人贡献的旁证材料见附件4。

**姓名：程卫东 排名：第六位 技术职称：副高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点二、三做出贡献。负责实验过程的Fura-2/AM荧光测钙、FACS等的操作及结果检测。与第一完成人合作共发表论文5篇，其中SCI收录3篇。支持本人贡献的旁证材料见附件1-3。

**主要完成单位及创新推广贡献：**

完成单位：聊城市是人民医院 排名：第一位

负责本项目的总设计；进行本项目的资料分析、总结；全面协调、指导和监督本项目的执行；为本项目的主要执行单位；指导并参与本项目成果的推广应用；主持和指导本项目成果的转化应用工作，对第一、二、三创新点作出贡献。主要贡献如下：进行了雌激素及其类似物植物雌激素-葛根素、异黄酮、黄芩茎叶总黄酮对帕金森病保护作用及其机制的系列研究，并对中国汉族人群雌激素受体基因多态性与帕金森病的相关性进行了研究。十余年的研究结果表明：雌激素及类似物可通过促进细胞增殖基因（Bcl-x）和凋亡抑制蛋白Bcl-2的表达、抑制细胞死亡抑制细胞死亡基因（ICE）和凋亡促进蛋白Bax的表达、抑制抑制 Caspase-1、 Caspase-3、NF-kB P65 的活化、稳定PC12细胞内Ca2+的平衡，保持细胞内 Ca2+内环境的稳定等机制对帕金森病细胞和动物模型提供营养、保护、支持和损伤后修复的作用，在中国汉族人群中，雌激素受体的基因多态与帕金森病不相关。为项目的具体实施提供了平台，在本项目的实施过程中，医院配备足够的人力、物力、财力，为成果的推广及应用做出了贡献，取得了良好的社会和经济效益。

完成单位：华中科技大学同济医学院附属协和医院 排名：第二位

自 2002 年下半年起，华中科技大学同济医学院附属协和医院有关专家与聊城市人民医院有关专家合作完成了本项目。对本项目第二创新点做出了部分贡献。主要贡献如下：主要参与实验过程的Western-blot项目的检测，参与本项目研究成果的推广应用。为项目的具体实施提供了平台，在本项目的实施过程中，医院配备相应的人力、物力、财力，为成果的推广及应用做出了贡献，取得了良好的社会和经济效益。

**完成人合作关系说明：**

华中科技大学同济医学院附属协和医院宋海平同志与聊城市人民医院李雪莉等同志合作研究的“雌激素及其类似物对帕金森病修饰治疗作用的应用”项目，合作时间为2002-09至2013-12，宋海平同志对“主要科技创新”中第二创新点作出贡献，参与实验过程的Western-blot项目的检测。与第一完成人合作发表论文1篇，其中SCI收录1篇，Isoflavone Attenuates the Caspase-1 and Caspase-3 Level in Cell Model of Parkinsonism旁证材料见附件4。

本人郑重声明，对上述内容真实性负责。

**四、项目名称：**血管内皮生长因子在分化型甲状腺癌术后复发/转移患者检测的价值

**推荐单位意见：**

我单位认真审阅了该项目推荐书及其附件材料，确认真实有效，相关栏目符合填写要求。

按照要求，我单位及完成人所在单位均进行了公示，确认完成人、完成单位排序无异议。

该项目为诊断甲状腺癌术后复发/转移找到一个比较灵敏的检测指标，与甲状腺球蛋白的检测和131碘全身显像联合应用，能真正起到互补作用，能够及早的对甲状腺癌术后复发/转移做出正确的诊断，对分化型甲状腺癌术后的131碘治疗起到指导作用。抗血管内皮生长因子治疗可能成为预防甲状腺癌术后复发/转移的一个可行性的方法。

项目组成员先后发表论文15篇，其中SCI收录1篇，引用次数达20多次。国家核心期刊4篇。推荐申报山东省科技进步三等奖。

**项目简介：**

本项目属于医疗卫生影像医学与核医学专业核素治疗领域

分化型甲状腺癌是常见的内分泌系统恶性肿瘤之一，目前国内多采用甲状腺外科手术切除术+放射性131I治疗+ 口服甲状腺激素替代治疗的综合方案，预后较好。甲状腺球蛋白的检测和131I全身显像是诊断术后有无转移最常用的检测方法，然而皆存在一定的假阳性和假阴性，且131I全身显像前需要停服甲状腺片4-6周，病人痛苦大，对疾病不利。因此，寻找与甲状腺球蛋白的检测和131I全身显像联合应用的能够反映分化型甲状腺癌术后病情变化的检测指标，具有十分重要的意义。研究表明，肿瘤的转移离不开肿瘤血管的生成，肿瘤的癌细胞能分泌血管生成因子，诱导肿瘤内部及周围形成新生血管。国内外研究较多的是血管内皮生长因子(VEGF)在乳腺癌、肝癌、大肠癌、分化型甲状腺癌手术前后的变化及预测术后转移的价值，也有人报道血清内皮抑素在乳腺癌手术前后的变化，很少有人报道血清血管内皮生长因子浓度的变化对分化型甲状腺癌术后复发/转移患者的诊断价值，针对血管内皮生长因子的抑制治疗可能成为预防甲状腺癌术后复发/转移的一种可行性的方法。

主要科技创新：

一、提出了血管内皮生长因子浓度水平与分化型甲状腺癌术后复发/转移患者的恶性程度相关；血清VEGF浓度水平越高，恶性程度越高，复发和转移的危险性也越大。检测分化型甲状腺癌患者血清中VEGF水平，对筛选具有转移潜能的肿瘤，更准确的估计预后以及指导临床治疗可能是一项很有价值的指标。

二、提出了血管内皮生长因子血清水平与甲状腺球蛋白浓度水平具有明显的相关性，两者结合可提高诊断的准确率；在复发/转移的患者中，VEGF与Tg之间具有明显的相关关系，随着Tg浓度的增高，VEGF浓度也逐渐增高，其结果成正相关。因此，在甲状腺癌的随访过程中，VEGF可以弥补血清Tg浓度作为检测手段的不足，两者结合可提高诊断的准确率。

三、提出了针对血管内皮生长因子的治疗可能成为预防分化型甲状腺癌术后复发/转移的一个可行的方法。血管内皮生长因子是促进分化型甲状腺癌复发/转移的主要介导因子之一，它的高度表达对分化型甲状腺癌在体内复发/转移是必要的。用抗血管内皮生长因子的方法治疗分化型甲状腺癌或者预防分化型甲状腺癌复发/转移完全可行，并有良好的前景。

本项目相关论文已在《MedicalPrinciples and Practice》、《中华内分泌外科杂志》、《中国基层医药》、《中国综合临床》、《中国医师杂志》、《中国普通外科杂志》、《山东医药》等发表。项目实施过程中先后发表论文15篇，总影响因子10.16，其中SCI收录1篇，引用次数达20多次。国家核心期刊10篇。

本研究成果在潍坊市人民医院、柳州市柳铁中心医院、聊城市人民医院、聊城市第三人民医院进行推广应用，认为本项目为甲状腺癌术后转移找到一个比较灵敏的检测指标，与甲状腺球蛋白的检测和131I联合应用，真正起到互补的作用，及早的对甲状腺癌术后复发或转移做出诊断。

**客观评价：**

鉴定评价

该课题为诊断甲状腺癌术后转移找到一个比较灵敏的检测指标，与甲状腺球蛋白的检测真正起到互补作用，能够及早的对甲状腺癌术后转移做出正确的诊断，对分化型甲状腺癌术后的131I治疗起到指导作用。该课题选题新颖，贴近临床，技术路线合理，资料翔实，统计处理准确，结论可信。经检索查新，国内未见与本课题相关或类似的文献报道，经鉴定委员会充分讨论，一致认为该课题达到国际先进水平。（附件16、17）

查新评价

在现有的检索领域内共检索出密切相关文献0篇，相关文献3篇。本项目的技术关键是：为甲状腺癌术后转移找到一个比较灵敏的检测指标，与甲状腺球蛋白的检测和131I联合应用，真正起到互补的作用，及早的对甲状腺癌术后复发或转移做出诊断，同时对131I治疗效果做出科学的评价，国内未发现相同或类似文献报道。（附件18、19）

用户评价

潍坊市人民医院认为：“血管内皮生长因子及甲状腺球蛋白联合检测可以弥补单纯甲状腺球蛋白及131碘显像的不足。”（附件11）柳州市柳铁中心医院认为：“应用血管内皮生长因子和甲状腺球蛋白联合检测，为临床提供了较高的诊断信息。”（附件12）聊城市第三人民医院认为：“该课题研究为判断分化型甲状腺癌术后复发/转移找到一种新的、无痛苦、简便的诊断方法。”（附件14）

**推广应用情况：**

本项目在潍坊市人民医院，柳州市柳铁中心医院、聊城市人民医院，聊城市第三人民医院进行了相关的应用，获得了一致的好评。均认为该研究对分化型甲状腺癌术后复发/转移患者复查过程中，应用血管内皮生长因子和甲状腺球蛋白联合检测，为临床提供了较高的诊断信息，取得了良好的社会效益和经济效益，具有很高的临床研究和应用前景。

本项目相关论文已在《MedicalPrinciples and Practice》、《中华内分泌外科杂志》、《中国基层医药》、《中国综合临床》、《中国医师杂志》、《中国普通外科杂志》、《山东医药》等发表。项目实施过程中先后发表论文15篇，其中SCI收录1篇，引用次数达20多次。国家核心期刊10篇。

**主要知识产权证明目录：**

无

**主要完成人情况表：**

**姓名：闫瑞红 排名：第一位 技术职称：副高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对第一、三创新点做出贡献，主要贡献为项目设计，直接观察甲状腺癌术后复发/转移患者血管内皮生长因子水平的变化，并与甲状腺球蛋白结合，研究二者的相关性，并证明血管内皮生长因子可以作为预测分化型甲状腺癌术后复发/转移检测的一项指标。总结成果以论著形式发表于SCI期刊《Medical Principles and Practice》1篇。国内核心期刊《中华内分泌外科杂志》等。发表相关论著9篇。见附件1-2，4、6-10、20。

**姓名：吴红敏 排名：第二位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对第一、二创新点做出贡献，主要贡献为查阅文献，直接参与检测患者血清血管内皮生长因子的浓度水平，统计实验数据。总结成果以第一作者于国内核心期刊《中国基层医药》发表论著1篇。见附件8。

**姓名：杨天正 排名：第三位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对第三创新点做出贡献，主要贡献为病例随访、研究数据统计、查阅文献，负责临床患者的筛选工作。总结成果以论著形式发表于国内核心期刊《中国地方病学杂志》、《中国医师进修杂志》2篇。见附件9、20。

**姓名：崔兆清 排名：第四位 技术职称：副高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对第三创新点做出贡献，主要贡献参与研究、查阅文献，协助临床患者的筛选工作，病例随访，收集并统计资料。总结成果以论著形式发表于国内核心期刊《中华内分泌外科杂志》、《中国普通外科杂志》、《中国微创外科杂志》、《山东医药》等。见附件5、21-24。

**姓名：周振虎 排名：第五位 技术职称：正高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、二做出贡献，主要贡献是负责临床患者的筛选工作，查阅文献，参与统计临床数据。总结成果以论著形式发表于SCI期刊《Medical Principles and Practice》1篇。国内核心期刊《中华内分泌外科杂志》3篇。发表相关论著10篇。见附件1-4、6-10、20。

**姓名：章阳 排名：第六位 技术职称：正高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对第三创新点做出贡献，主要贡献参与研究、查阅文献，协助临床患者的筛选工作，病例随访，收集并统计资料。总结成果以论著形式发表于国内核心期刊《中华内分泌外科杂志》、《中国普通外科杂志》、《中国微创外科杂志》、《山东医药》等。见附件5、21-24。

**主要完成单位及创新推广贡献**

**单位名称：聊城市人民医院 排名：第一位**

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

负责本系列研究的总设计：进行本系列研究的资料分析、总结；全面协调、指导和监督本系列研究的执行；为本系列研究的主要完成单位；指导并参与系列研究成果的推广应用，提出血管内皮生长因子可作为分化型甲状腺癌术后复发/转移患者诊断的一项辅助指标，针对血管内皮生长因子的治疗可能成为预防分化型甲状腺癌术后复发/转移的一个可行的方法。对创新点一、二、三作出贡献。主要贡献如下：临床观察甲状腺癌术后复发/转移患者血管内皮生长因子水平的变化，并与甲状腺球蛋白结合，研究二者的相关性，并证明血管内皮生长因子可以作为预测分化型甲状腺癌术后复发/转移检测的一项指标。提出针对血管内皮生长因子的治疗可能成为预防分化型甲状腺癌术后复发/转移的一个可行的方法。并积极推广本项目所掌握的技术，为临床治疗甲状腺癌术后复发/转移提供科学依据和数据支持。

**完成人合作关系说明**

无

**五、项目名称：**基因工程阻断B7-1/CD28共刺激分子通路诱导大鼠肝脏移植免疫耐受

**推荐单位意见：**

我单位认真审阅了该项目推荐书及其附件材料，确认真实有效，相关栏目符合填写要求。

按照要求，我单位及完成人所在单位均进行了公示，确认完成人、完成单位排序无异议。

经医院学术委员会评议认为，该课题将免疫学原理与先进的分子生物学技术相结合，采用基因工程技术，构建反义B7-1质粒表达载体。具有高效,稳定转染哺乳动物细胞的能力。采用反义基因转基因治疗，发现反义基因治疗通过降低B7-1的表达，降低肝窦内皮细胞对CD4 T细胞和CD8 T细胞向肝脏的诱导，降低急性排斥反应损伤，达到抑制B7-1/CD28共刺激分子通路，诱导免疫耐受的目的。提出B7-1/CD28共刺激通路成为抑制肝移植急性排斥反应的新靶点，反义基因技术阻断B7-1/CD28共刺激分子通路将成为肝脏移植控制排斥反应研究的新方向。

本项目已发表论文10篇，其中SCI收录杂志发表论文4篇，中华系列《中华实验外科杂志》发表论文6篇，SCI收录论文被他引2次。多次受邀参加中华实验外科杂志年会交流。 推荐申报山东省科技进步三等奖。

**项目简介：**

本项目属于医疗卫生临床医学器官移植学领域。

肝脏移植是治疗终末期肝病的最佳方法乃至唯一的选择。决定肝脏移植失败的关键性问题之一是受体对移植器官的排斥反应，目前治疗上主要依靠免疫抑制剂。免疫抑制剂在抑制了对供体的排异反应的同时，损害了受体的免疫系统，长期应用可造成病人的严重感染和癌症。本研究采用先进的反义基因转染技术，通过经门静脉灌注反义共刺激分子B7-1质粒表达载体抑制供体肝细胞共刺激分子的表达，快速建立转基因肝脏，改变供肝的免疫原性，以阻断抗原呈递细胞刺激机体免疫系统引起免疫应答所必需的共刺激信号，诱导受体对基因修饰供肝的免疫反应耐受，阻断免疫排斥效应细胞的浸润，达到抑制受体对供肝免疫排斥反应，延长移植肝脏存活时间的效果。照基础研究思路实施人类肝脏移植共刺激信号及免疫效应细胞系变化的研究，探讨共刺激分子通路网络在急性移植排斥反应中的地位及关键靶点，为利用共刺激分子通路检测肝脏移植后排斥状态的动态变化及建立基因改造的供体器官奠定基础。可降低肝脏移植排斥反应的发生率，降低免疫排斥药物带来的毒副反应，降低病人术后花费，提高我国肝移植病人的术后生存率。

主要科技创新

一、成功构建了大鼠B7-1反义真核表达载体,为研究器官移植时阻断B7-1/CD28共刺激通路抑制排斥反应的发生奠定了基础。

二、反义基因技术通过转基因治疗阻断靶基因的异常表达，从基因水平封闭其亚型的表达，技术先进。

三、反义基因质粒载体转染率稳定，具有生物毒性低，感染谱广，安全性高等优势。四、优化的质粒载体转染方法，获得高度特异性的器官转染。

五、反义B7-1转基因治疗对共刺激分子通路的阻断，在大鼠肝移植中得到生物学验证。理想的转基因治疗靶点：B7-1/CD28共刺激分子通路；将可能为临床转基因治疗抑制排斥反应开拓一条新的路径。

本研究已发表论文10篇，其中SCI收录杂志发表论文4篇，中华系列《中华实验外科杂志》发表论文6篇，SCI收录论文被他引14次。多次受邀参加中华实验外科杂志年会交流。

研究成果已在聊城市人民医院、聊城市第三人民医院、聊城市复退军人医院进行推广应用。上述单位一致认为本项目所掌握的反义B7-1质粒的基因工程构建，转基因治疗及肝移植动物模型建立技术可重复性好。B7-1/CD28共刺激通路成为抑制肝移植急性排斥反应的新靶点，反义基因技术将成为肝脏移植控制排斥反应研究的新方向。本项目结果将可能为转基因治疗诱导器官移植免疫耐受的临床治疗开拓一条新的路径。

**客观评价：**

鉴定评价

本项目针对器官移植排斥反应时最主要T细胞共刺激通路B7-1/CD28通路，成功构建了大鼠B7-1反义真核表达载体，具有高效稳定转染哺乳动物细胞的能力，可以实现目的基因在靶细胞内的稳定表达。为探讨器官排斥反应的分子生物学机制，及研究阻断B7-1/CD28共刺激通路抑制移植排斥反应的发生奠定了基础。并进一步进行反义B7-1质粒转基因研究，应用反义B7-1质粒转基因疗法可以降低移植肝组织中B7-1的表达，降低了肝窦内皮细胞对CD4、CD8 T细胞的诱导作用，有效抑制急性排异反应。提出B7-1/CD28共刺激通路成为抑制肝移植急性排斥反应的新靶点，反义基因技术局部应用能够影响靶基因的表达，抑制其功能。本项目的理论研究结果将可能为器官移植抑制排斥反应诱导免疫耐受的临床治疗开拓一条新的路径。（附件16,17）

查新评价

国内未发现相同或类似文献报道，所涉及到密切相关文献系项目委托人发表论文。

应用评价

研究成果已在聊城市人民医院、聊城市第三人民医院、聊城市复退军人医院、聊城市肿瘤医院、东昌府区人民医院进行推广应用。上述单位一致认为本项目所掌握的反义B7-1质粒的基因工程构建，转基因治疗及肝移植动物模型建立技术可重复性好。B7-1/CD28共刺激通路成为抑制肝移植急性排斥反应的新靶点，反义基因技术将成为肝脏移植控制排斥反应研究的新方向。本项目结果将可能为转基因治疗诱导器官移植免疫耐受的临床治疗开拓一条新的路径。

**推广应用情况：**

本项目在聊城市人民医院、聊城市第三人民医院、聊城市肿瘤医院、聊城市复退军人医院、聊城市东昌府区人民应用转反义B7-1基因治疗的方法，通过降低B7-1的表达，进而能够降低肝窦内皮细胞对CD4 T细胞和CD8 T细胞向肝脏的诱导，降低急性排斥反应损伤。提出B7-1/CD28共刺激通路成为抑制肝移植急性排斥反应的新靶点，反义基因技术将成为肝脏移植控制排斥反应研究的新方向。本项目结果将可能为转基因治疗诱导器官移植免疫耐受的临床治疗开拓一条新的路径。在聊城市人民医院、聊城市第三人民医院、聊城市复退军人医院进行推广应用。上述单位一致认为本项目所掌握的反义B7-1质粒的基因工程构建，转基因治疗及肝移植动物模型建立技术可重复性好。B7-1/CD28共刺激通路成为抑制肝移植急性排斥反应的新靶点。我院为山东省肝脏移植授权单位，多次举办肝脏移植治疗及研究新进展学习班，多次培训肝脏移植临床医师及科研人员。取得了良好的社会效益和技术效益，受到国内外同行的积极评价。该成果具有较高的科学性、创新性，具有进一步推广及取得更高社会效益的前景。

**主要知识产权证明目录：**

无

**主要完成人情况表：**

**姓名：米曰堂 排名：第一位 技术职称：副高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、二有创造性贡献，设计以B7-1/CD28共刺激分子通路为研究切入点，通过基因工程的方法创造性的构建了大鼠B7-1反义真核表达载体。并且运用构建的大鼠反义B7-1质粒转染供肝，在大鼠肝移植时证实能够阻断B7-1/CD28 共刺激分子通路，抑制大鼠肝脏急性排斥反应的发生。为国外学者在实体器官移植排斥反应研究的扩展和延续。总结成果以论著形式发表于SCI期刊《J Cancer Res Clin Oncol》《Journal of Surgical Research》《Journal of Investigative Surgery》3篇。国内核心期刊《中华实验外科杂志》等。发表相关论著5篇。支持本人贡献的旁证材料见附件1,2,5,7,8.

**姓名：李蕊 排名：第二位 技术职称：副高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点一、三、四有创造性贡献，进行基因工程的研究，完成B7-1引物的设计，完成PCR及Western-blot工作，构建了大鼠B7-1反义真核表达载体。并在大鼠肝移植时验证反义B7-1对大鼠肝脏急性排斥反应的抑制作用。总结成果以第一作者于国内核心期刊《中华实验外科杂志》发表论著5篇，以第一作者发表于SCI期刊论著3篇。支持本人贡献的旁证材料见附件3,6,9,10。

**姓名：李铸 排名：第三位 技术职称：副高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点五有创造性贡献，为我单位肝脏移植手术实施者，参与研究。查阅文献，协助进行PCR及Western-blot工作，协助动物实验动物的管理，收集并统计资料。

**姓名：杨成刚 排名：第四位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点二、三有创造性贡献，参与研究。查阅文献，协助进行PCR及Western-blot工作，协助动物实验动物的管理，收集并统计资料。

**姓名：肖飞 排名：第五位 技术职称：初级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点五有创造性贡献，参与研究。查阅文献，协助进行PCR及Western-blot工作，协助动物实验动物的管理，收集并统计资料。

**姓名：郭震 排名：第六位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对创新点四有创造性贡献，参与研究。查阅文献，协助进行PCR及Western-blot工作，协助动物实验动物的管理，收集并统计资料。

**主要完成单位及创新推广贡献**

**单位名称：聊城市人民医院 排名：第一位**

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

聊城市人民医院是一所三级甲等综合性医院，是国家药物临床试验基地、博士后科研工作站、卫生部肝脏移植指定单位。医院重视学科建设，有31个科室成为国家级、省级重点学科，有3个实验室成为省级重点实验室，具备开展肝移植与肝脏移植术后排斥反应临床及基础研究的能力。

聊城市人民医院在2006年初就组织普外科、病理科、中心实验室、检验科人员成立“转反义B7-1抑制肝脏移植排斥反应的研究”研究小组。进行本系列研究的资料分析、总结，全面协调、指导和监督本系列研究的执行，为本系列研究的主要完成单位，指导并参与系列研究成果的推广应用，为开展研究，购买了相关仪器、单抗及相关试剂，为课题的顺利开展创造了有利条件。从课题立项、鉴定和申报奖励都经过医院学术委员会严格审核，保证了该成果的科学性、先进性、真实性和可靠性，并为该项目的完成提供研究场所、经费、人力和物力等支持，保障其顺利完成。

**完成人合作关系说明**

无

**六、项目名称：**三级综合医院护理管理信息系统的设计与应用

**推荐单位意见：**

我单位认真审阅了该项目推荐书及其附件材料，确认真实有效，相关栏目符合填写要求。

按照要求，我单位及完成人所在单位均进行了公示，确认完成人、完成单位排序无异议。

该项目在国内构建了护理整合信息系统并将其广泛应用于临床，获得了大样本的临床资料，将护理程序与信息技术结合，与工程师共同研发了8大模块106项工作表单。一、融：创新性地对HIS、PACS、LIS、NIS系统进行数据、内容及过程整合，实现了无缝链接；二、控：对过程质量进行实时监管，实现了风险预警、前瞻性质控，为患者安全提供了保障；三、绩：设计了基于工作数量、质量、能级、岗位四位一体的绩效考核系统，自动提取相关数据；四、改：对医嘱执行、健康教育、文书书写等工作进行流程再造，落实了护士床边工作制，提升了优质护理服务内涵。该院成为山东省护理信息专业委员会主任委员单位，该研究成果已推广至15家医院，课题组成员先后发表论文30篇，其中国家核心期刊25篇，总影响因子21.3，所有文章被国内外文献引用次数为87次。具有广阔的市场前景和推广价值。

推荐申报山东省科技进步奖三等奖。

**项目简介：**

本项目属于医学领域护理学

护理信息化建设是护理事业未来发展的制高点，信息系统可提高护理工作效率、保障患者安全和提升护理管理水平。目前，由于信息孤岛带来的信息不兼容、运行速度慢等问题比较突出，其中临床护理、护理管理、护理教育等独立模块占信息系统的80%。在美国、英国、荷兰、加拿大等国家，护理信息系统整合已成为研究热点且较成熟。然而国内对信息整合认识不足，未形成标准化、规范化、未广泛普及，更没有提到通过构建大数据、一体化、整合性护理信息系统以实现临床数据资源共享。

本项目在聊城市科学技术发展计划及烟台市科学技术发展计划项目基金的资助下，对三级综合医院护理整合信息系统的设计与应用进行了深入研究，取得以下技术创新：

一、融：对HIS、PACS、LIS、NIS系统进行数据、内容及过程整合，实现了无缝链接。

二、控：对过程质量进行实时监管，实现了风险预警、前瞻性质控，为患者安全提供了保障。

三、绩：设计了基于工作数量、质量、能级、岗位四位一体的绩效考核系统，自动提取相关数据。

四、改：对医嘱执行、健康教育、文书书写等工作进行流程再造，落实了护士床边工作制，提升了优质护理服务内涵。

依据本项目，我院牵头成立了山东省护理信息专业委员会，并成为主任委员单位，自2013年至今，接收省内外60多家医院来院参观；举办6期培训班，共1200多名学员参会；接收短期进修信息化人员共104人次；项目组成员10人次在省内外学术会议上进行了信息化学术讲座；进行了5次壁报展示；于2014年2期和2015年1期在由国家卫生计生委医政医管局指导、国家卫生计生委医院管理研究所主办的《优质护理服务工作简报》上进行了信息内容刊登；使本项目得到较大范围的推广。

本项目发表论文30篇，总影响因子21.3，部分文章被国内外文献引用次数为34次。**客观评价：**

鉴定评价

本项目在国内构建了护理整合信息系统并将其广泛应用于临床，获得了大样本的临床资料，将护理程序与信息技术结合，与工程师共同研发了8大模块106项工作表单。一、融：创新性地对HIS、PACS、LIS、NIS系统进行数据、内容及过程整合，实现了无缝链接；二、控：对过程质量进行实时监管，实现了风险预警、前瞻性质控，为患者安全提供了保障；三、绩：设计了基于工作数量、质量、能级、岗位四位一体的绩效考核系统，自动提取相关数据；四、改：对医嘱执行、健康教育、文书书写等工作进行流程再造，落实了护士床边工作制，提升了优质护理服务内涵。本项目具有较高的创新性，在护理信息系统基础上扩展了一些新的模块，提出了新的观点。为护理信息模块的构建提出了新的思路。（附件13、14）

查新评价

聊城市科技局查新结果：在现有的检索领域内共检索出密切相关文献0篇：相关文献3篇。国内未发现相同或类似文献报道。（附件11、12）

用户评价：

泰山医学院附属医院认为：“该护理信息系统将医院重点环节的核心制度落实、监管融入到工作流程中，规范了护理人员的行为，提高了制度的执行力，实现了护理质量的无缝隙管理。”（附件18）济宁市第一人民医院认为：“护理信息系统使各种护理表单电子化，使护士更多的时间服务于患者，保障了患者安全，提高了患者满意度；同时护理信息无纸化管理，提高了护士工作效率，使护理工作更加方便、快捷、安全、有效。”（附件19）山东省交通医院认为：“临床护士对新入、转入、住院病人进行详细的护理评估，全面掌握患者病情，保障了各项护理措施落实到位，降低了护理并发症发生。”（附件20）

验收评价：

本项目经费到位及时，资金使用合理，符合项目资金管理规定。经专家组讨论，该项目已完成任务书各项指标，一致同意通过验收。（附件15）

**推广应用情况：**

自2013年1月至2016年5月，本项目研究成果由项目组主要成员在泰山医学院附属医院、济宁市第一人民医院等15家医院进行了推广应用。推广应用的主要技术项目包括：护理人员与工程师共同研发设计了记录管理模块、护理质量管理模块、风险管理模块、测评统计模块、人员管理模块、业务管理、手供一体化追溯系统及门、急诊输液系统8大模块106项护理工作表单内容。技术推广期间，在上述单位的研究得以顺利进行，无明显缺陷。针对本项目的其他技术，拟进行更广范围的推广应用。

依据本项目，我院牵头成立了山东省护理信息专业委员会，并成为主任委员单位，自2013年至今，接收省内外60多家医院来院参观；举办6期培训班，共1200多名学员参会；接收短期进修信息化人员共104人次；项目组成员10人次在省内外学术会议上进行了信息化学术讲座；进行了5次壁报展示；于2014年2期和2015年1期在由国家卫生计生委医政医管局指导、国家卫生计生委医院管理研究所主办的《优质护理服务工作简报》上进行了信息内容刊登；使本项目得到较大范围的推广。

本项目发表论文30篇，总影响因子21.3，部分文章被国内外文献引用次数为34次。**主要知识产权证明目录：**

无

**主要完成人情况表：**

**姓名：杨春玲 排名：第一位 技术职称：正高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对一、二、四创新点做出重要贡献，主要贡献为项目设计。提出了整合护理信息系统的思路，将护理程序与信息技术结合，与工程师共同研发了8大模块106项工作表单。一、融：创新性地对HIS、PACS、LIS、NIS系统进行数据、内容及过程整合，实现了无缝链接；二、控：对过程质量进行实时监管，实现了风险预警、前瞻性质控，为患者安全提供了保障；四、改：对医嘱执行、健康教育、文书书写等工作进行流程再造，落实了护士床边工作制，提升了优质护理服务内涵。进行了护理信息技术的临床推广应用。支持本人贡献的旁证材料见附件1-3及其余论文、专著列表4、6-9、14.

**姓名：王猛 排名：第二位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对二、四创新点做出贡献，承担了护理质量管理、护理文书记录模块的研发与临床实施，将护理质量评价标准嵌入信息系统，护理管理者将检查结果录入，自动统计、分析；对医嘱执行、健康教育、文书书写等工作进行流程再造，落实了护士床边工作制，提升了优质护理服务内涵。支持本人贡献的旁证材料见附件7、9及其余论文、专著列表1、10-13。

**姓名：周爱霞 排名：第三位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对第二创新点做出贡献，承担了质量管理模块设计、临床实施、数据收集分析等工作，借助信息系统创建了基于结构-过程-结果的护理质量指标体系，强化了压疮、跌倒/坠床、疼痛等敏感指标的管理，实现了过程质量的实时监管，保障护理措施有效落实，提高了护理质量。进行了护理信息技术的临床推广应用。支持本人贡献的旁证材料见附件4-5及其余论文、专著列表6、8。

**姓名：刘云 排名：第四位 技术职称：中级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对二、四创新点做出贡献，承担了压疮管理的临床实施、监管，对跌倒/坠床、非计划性拔管、医嘱执行情况、满意度指标进行统计分析，实现了护理风险实时监管，做到了质控前移，风险预警，降低了不良事件的发生。进行了护理信息技术的临床推广应用。支持本人贡献的旁证材料见附件5。

**姓名：史今驰 排名：第五位 技术职称：高级工程师 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对第一创新点做出贡献，参与了护理信息系统架构的整体设计，负责数据库研发及各种护理表单的嵌入，跟踪临床实施过程，针对临床问题，及时修改数据库程序，保证了信息系统的顺利实施。支持本人贡献的旁证材料见附件10及其余论文、专著列表5、16-20。

**姓名：崔福荣 排名：第六位 技术职称：正高级 完成单位：聊城市人民医院**

曾获得省级以上科技奖励情况:

无

对本项目技术创造性贡献：

对第三创新点做出贡献，承担了绩效管理模块的研发及临床实施，负责临床资料整理统计分析，契合了护士岗位管理的要求，绩效管理做到了公正、公平、公开，调动了临床护士工作积极性。支持本人贡献的旁证材料见附件6、8及其余论文、专著列表2-3。

**主要完成单位及创新推广贡献**

**单位名称：聊城市人民医院 排名：第一位**

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

负责本项目的总设计、研发及临床应用，进行本项目的资料分析、总结；全面协调、指导和本项目的执行，为本项目的主要完成单位；负责本项目的推广应用。牵头成立了山东省护理信息专业委员会，并成为主任委员单位。对创新点一、二、三、四做出贡献，主要贡献如下：将护理程序与信息技术结合，与工程师共同研发了8大模块106项工作表单。一、融：创新性地对HIS、PACS、LIS、NIS系统进行数据、内容及过程整合，实现了无缝链接；二、控：对过程质量进行实时监管，实现了风险预警、前瞻性质控，为患者安全提供了保障；三、绩：设计了基于工作数量、质量、能级、岗位四位一体的绩效考核系统，自动提取相关数据；四、改：对医嘱执行、健康教育、文书书写等工作进行流程再造，落实了护士床边工作制，提升了优质护理服务内涵。

本项目在泰山医学院附属医院、济宁市第一人民医院、山东省交通医院、临沂市沂水中心医院、聊城市人民医院进行推广应用，效果显著。

**单位名称：山东省烟台毓璜顶医院 排名：第二位**

负责本项目的质量管理、护理文书记录模块研发及临床应用，并进行资料的分析、总结；为本项目的次要完成单位；负责本项目的推广应用。对二、四创新点做出贡献：将护理质量评价标准嵌入信息系统，护理管理者将检查结果录入，自动统计、分析；对医嘱执行、健康教育、文书书写等工作进行流程再造，落实了护士床边工作制，提升了优质护理服务内涵。

组织召开了2013年国家级继续医学教育项目暨“全程护理信息化系统临床应用培训班”。

**完成人合作关系说明**

王猛，烟台毓璜顶医院，自2012年7月参与《三级综合医院护理管理信息系统的设计与应用》的研究，与聊城市人民医院合作，负责本项目的质量管理、护理文书记录模块研发及临床应用，并进行资料的分析、总结；将护理质量评价标准嵌入信息系统，护理管理者将检查结果录入，自动统计、分析；对医嘱执行、健康教育、文书书写等工作进行流程再造，落实了护士床边工作制，提升了优质护理服务内涵。研究结果共享。

证明材料：《齐鲁护理杂志》2014年10月第20卷第19期 王猛，常英红。《中国数字医学》2011年11月第6卷第11期，王猛; 闫赟; 殷少华等。

特此声明以上情况属实。

公示时间：2016年6月6日-2016年6月17日

联系科室：科教处

联系电话：0635-8271635

聊城市人民医院

2016年6月3日