

科技创新成果拟提名项目信息情况

序号	成果名称	完成单位	完成人	成果简介
1	不同病因的颅内大血管闭塞精准评估及取栓再通的预后分析	聊城市人民医院	张利勇 郝继恒 张萌 刘超 蒋群龙 王培健 王庆波 王继跃	本项目聚焦急性颅内大血管闭塞患者的精准诊疗，针对病因学判断不准、复杂入路取栓困难及术后早期神经功能恶化等问题，创新建立了“病因学精准评估—个体化复合手术策略—围手术期风险预测与干预—长期预后评估”体系。首次将代谢组学用于血栓性质研究，发现6种可区分不同病因的标志物；创新多种复合取栓技术，提高首次再通率和安全性；建立血浆脂质介质预测模型，实现围手术期风险精准预警。成果在省内外二十余家医院推广，显著提升区域卒中救治水平和患者预后。
2	基于区块链共享理念的专题知识库构建—以构建护理标准化术语体系为例	聊城市人民医院	王璞琳 兹艳青 杨庆菊 崔婷婷 魏丽艳 周爱霞	专题知识库的知识转化可体现在规范化培训中，基于统一标准，特定的培训内容，设计规范化的培训体系。本研究将区块链共享思维与技术引入专题知识库构建及培训应用过程，按照统一的培训教材、案例、流程规范等核心素材进行规范化培训，通过培训及时对知识库进行修订。选取本科护理人员规范化培训为主题，旨在对其进行标准化术语培训及信息素养的提升，通过双向反馈机制，最终构建了本科护理人员规范化培训专题知识库。
3	脑脊髓神经功能障碍病理机制研究及神经调控治疗	聊城市人民医院	肖以磊 张雅文 许晓帆 许鹏 邢晓辉 吴莘 张肖辉 岳辉 李学元 张	本项目属脑脊髓神经功能障碍诊疗领域，该领域疾病涵盖癫痫、帕金森病、脑卒中后偏瘫、脊髓损伤后截瘫等，严重威胁健康。当前治疗面临病理机制不明、药物效果差、手术风险高、缺精准神经调控策略等挑战；神经调控技术（脑机接口、DBS等）虽带来希望，但其作用机制不清。团队针对上述疾病，致力开发精准微创神经调控新策略，突破传

			士刚	统局限，构建基础机制到临床干预的一体化研究体系。
4	三阴性乳腺癌转移的表观遗传调控机制及诊疗新技术研究	聊城市人民医院	付波 李敏 王松 张迪 郭建冉 安萌 陈深 崔传友 崔兆清 张伟	转移是乳腺癌患者死亡的主要原因。其中，三阴性乳腺癌因缺乏有效治疗靶点，具有恶性程度高、易转移、预后极差的特点，是临床面临的重大挑战。尤其一旦发生脑转移，患者中位生存期极短，由于血脑屏障的存在和药物的匮乏，现有治疗手段有限，成为制约患者生存的关键瓶颈。本项目聚焦三阴性乳腺癌转移，特别是脑转移，系统开展从基础机制到诊疗技术创新的相关研究，旨在突破早期预警、精准诊断和治疗药物缺乏三大难题。
5	功能化纳米材料构建的关键技术及在肿瘤精准诊疗中的应用	聊城市人民医院	姜小红 高磊 胡萍 赵培然 侯旭	本项目在国家自然科学基金（81602736）、中国博士后科学基金（2018M632684）、山东省自然科学基金（ZR2015HQ014、ZR2016HB73）和山东省医药卫生科技发展计划项目（2015ws0382、2016WS0210）的资助下，系统研究了肿瘤发生发展的关键分子机制，并致力于利用功能化纳米材料实现肿瘤精准诊疗。本项目在国内外重要期刊发表相关 SCI 论文 18 篇，被 SCI 期刊引用 200 余次，10 篇代表性论著被 SCI 期刊正面引用 152 次，相关技术被国内外多个课题组借鉴使用。培养研究生 3 名。
6	甲状腺乳头状癌侵袭转移机制研究及精细化手术操作体系建立	聊城市人民医院	武振 张伟 段文超 王永坤 韩琳 郑娟 衣丽丽	甲状腺癌是头颈部最常见的恶性肿瘤。通过研究，团队发现 lncRNA NEAT1 和 TRIM21 在甲状腺癌发生、发展中起作用，并与淋巴结转移密切相关，是潜在的肿瘤标志物。该研究成果发表 SCI 文章，积极推动临床应用转化。同时，团队在聊城地区率先开展腔镜下甲状腺癌手术治疗，申请发明专利一种腔镜甲状腺拉钩，顺利完成锁骨下入路的腔镜甲状腺手术。团队将腔镜甲状腺手术流程化、规范化，建立精细化手术操作体

				系，更好地服务了聊城地区甲状腺癌患者。
7	新型“负向选择-FISH”循环肿瘤细胞检测方法的建立及其临床应用研究	聊城市人民医院	杨大伟 崔兆清 胡萍 田旭东 马国军 陈东亮 王爽	本项目研发新型“负向选择-FISH”检测体系，实现多表型 CTCs 高效识别，显著提高检出率和准确性，并结合全自动图像分析，实现检测高通量、智能化和标准化，进一步实现“活”CTCs 捕获与体外培养，为 CTCs 从“计数”向“分型+功能”研究提供技术支撑，推动液体活检在临床决策和转化医学中的创新应用。
8	亲合体靶向 TRAIL 蛋白及其增敏剂共递送脂质体制剂抗肿瘤研究	聊城市人民医院 聊城大学	袁风娇 贾殿隆 王菲菲 李军 田聪慧 宋青翠	本项目聚焦 TRAIL 蛋白药物工程化改造及纳米递送系统创新，针对其靶向性差、肿瘤耐药和半衰期短等临床难题，开发出具有自主知识产权的系列解决方案。通过蛋白质工程技术构建了 EGFR/B7H3 亲合体、白蛋白结合结构域及聚乙二醇修饰的 TRAIL 融合蛋白，并研制了 TRAIL 与其增敏剂（丝裂霉素 C、硼替佐米）的共递送脂质体。相关成果已在聊城市人民医院和聊城大学应用于肿瘤诊断与光热治疗研究，为 TRAIL 药物的临床转化提供了重要理论和技术支撑，产业化前景广阔。
9	首发脑卒中患者全病程个案管理应用效果研究	聊城市人民医院	张海玉 袁玮 刘云霞 郝晓慧 高茜茜 郭明霞 杨海新 亓立峰	本课题研究了个案管理模式对首发脑卒中患者的应用效果。选取 2020 年 9 月至 2022 年 9 月某院 168 例患者，分为干预组与对照组各 84 例。对照组接受常规护理，干预组实施为期一年的全病程个案管理，采取“线上+线下”、“院内+院外”闭环管理模式。具体措施包括组建多学科管理团队、制定标准化工作路径、研发集成化信息管理系统，并优化复诊流程。实施后，干预组平均住院日缩短，并发症减少，自我管理

				能力、神经功能结局、复诊率及服药依从性均显著提升，门诊等待时间减少，患者满意度提高。
10	利用干细胞移植及再生微生态调控的策略修复牙周骨缺损的研究	聊城市人民医院	张男 韩发彬 徐丽 李一伟 牟鑫 张华昌 魏传飞	本成果聚焦牙周病治疗中“难以实现组织结构再生与功能恢复”的核心难题，通过揭示牙周炎发病机制，开发了可精准调控再生微环境的修复策略，最终实现牙周组织真正意义上的结构-功能双重重建。研究取得多项成果：依托双模态成像技术阐明 SHED 在牙周骨缺损治疗中的分子机制及细胞命运归转；采用微生态调控策略提升 SHED 移植后的存活与分化效果；成功制备 pH 响应型生物材料实现牙周微环境时序性调控。为牙周病治疗提供创新性策略。
11	内镜麻醉镇静镇痛优化创新及临床转化	聊城市人民医院	张宗旺 赵同航 梁敏 丁永红 刘国英 武姗姗 石福	本成果聚焦消化内镜诊疗中麻醉安全与术后舒适性难题，通过系列创新研究系统验证新型麻醉药物瑞马唑仑在肝硬化、肥胖及老年患者中的精准应用，显著提升血流动力学稳定性，苏醒时间缩短 30%。同时，结合新型镇痛策略，构建“精准麻醉-动态镇痛-术后恶心呕吐防控”一体化管理体系。在多家医院推广应用，降低了 19.2%的疼痛发生率，减少了 40%的 PONV 风险，患者满意度提升至 95%以上，为消化内镜围术期管理提供高效、安全的创新解决方案。
12	滑膜肉瘤临床病理诊断及 Akt/mTOR 途径激活与	聊城市人民医院	李迎雪 张学东 鲁庆阳 王丽 付波 韩琳 叶静 王伟峰 郑正 任玉波	本研究针对滑膜肉瘤诊断难、预后差、缺乏有效疗法的临床难题，取得系统性突破：创建了“TLE1+CK+BCL2+CD34”联合检测方案，显著提升诊断准确性；首次在国内建立基于 Akt/mTOR 通路关键蛋白的预后评估体系，实现风险分层；并证实 mTOR 抑制剂雷帕霉素可有效抑制肿瘤进展。成果构建了“诊断—预后—靶向治疗”一体化诊疗新体系，

	预后的关系			已在国内多家医院推广应用，纳入相关指南，有力提升了我国滑膜肉瘤的整体诊疗水平。
13	间充质干细胞外泌体对银屑病小鼠模型的作用及其机制的研究	聊城市人民医院	张玉丽 季双双 陈焕民 王冲 栾红 石秀艳 戴景欣 任新新 张俊秀	本研究聚焦银屑病新型治疗策略，首次系统揭示人脐带间充质干细胞外泌体（hucMSCs-Exo）通过抑制 IL-23/Th17 炎症轴，有效缓解银屑病样皮肤炎症。研究通过动物实验证实，hucMSCs-Exo 可显著改善模型小鼠皮损，并下调关键炎症因子表达。该发现为银屑病的无细胞治疗提供了新思路与实验依据，相关成果已在国际学术会议报告并发表于 SCI 期刊，对推动临床转化具有重要价值。
14	脑胶质瘤精准诊疗体系的构建及临床应用	聊城市人民医院	李孟友 肖以磊 李庆哲 陈坤 程德奎 马衍刚 张连群	本项目聚焦高致死性脑胶质瘤，系统构建了“机制研究—诊断技术—治疗策略”一体化的精准诊疗体系。在机制研究方面，首次揭示 FBXW4、H2BC12 等关键分子在胶质瘤中的表达特征及其预后价值；在诊断技术方面，研发了基于 Transformer 神经网络的 MRI-IDH 预测模型及基于 CRISPR 技术的 IDH 基因术中快速检测系统，实现术中 30 - 60 分钟精准分型；在治疗策略方面，首次阐明中药蜂毒素通过 F2RL1/PLA2/EGFR 通路抑制胶质瘤的机制。成果已在 20 余家医院推广应用，显著提升了胶质瘤诊疗水平。
15	重度妊高症发病新机制及相关重症诊疗体系的创建和应用	聊城市人民医院	吴铁军 张丽娜 田锁臣 亢翠翠 田辉 邹秀丽 邢俊敏 肖婷芳	项目自发病机制、免疫干预、临床诊治对重度妊高症进行了系列研究。发现肠道细菌丰度联可辅助子痫早期诊断，相关成果发表于 Circulation research 杂志（IF：23.2）；Th17/Treg 细胞失衡参与重度妊高症炎症反应；创建以优化收治流程、床旁快速检测助力精准器官功能评估及并发症早期防治为主的三位一体重度妊高症重症治疗体系。为妊高

				症的早期诊断和寻求理想的治疗靶点带来希望，优化了以 ICU 为中心进行的重度妊高症救治体系。发表论文 10 篇，SCI 录 4 篇。
16	多模态联合快速监测在妊娠相关性脏器损伤中的评估价值及应用	聊城市人民医院	田锁臣 张喜红 常振芹 张丽娜 田辉 邹秀丽 王强 曹东明 夏青 吴铁军	聚焦危重孕产妇救治与多脏器功能监测，首次建立了“肾动脉阻力指数(RRI)+血浆胱抑素 C”联合监测模型；将持续床旁脑电监测(CEEG)与 CT/MRI 相融合；引入 NT-proBNP 等床旁快速检测。形成多模态监测，可提前识别妊娠相关急性肾损伤、脑功能恶化及心功能不全。发表核心论文 10 余篇，SCI 论文 4 篇，主导山东省医药卫生科技发展计划项目 1 项、聊城市科技发展计划项目 2 项。
17	口腔颌面部骨组织再生的技术创新与应用	聊城市人民医院	刘凤珍 张玉珏 李君 罗新孟 春秀 张丽娜 吕兆勇 侯磊	本项目聚焦骨缺损再生修复的临床难题，开展医工交叉融合研究。创新应用 BMP2/VEGF 双因子矿化胶原骨修复下颌骨缺损，揭示其免疫调控与促再生机制；开发新型矿化胶原-PMMA 骨水泥提升椎体手术疗效；构建可吸收锌合金骨支架并进行表面涂层改性，阐明其通过 Toll-like 受体通路加速骨整合；采用“三明治”结构人工骨复合神经皮瓣修复下颌骨，揭示外泌体 miR-21a-5p 靶向调控成骨机制。发表 SCI 论文 50 篇，获专利 8 项，培养医师 800 名，惠及 500 余例患者，成果显著。
18	帕金森病诱导多能干细胞及体细胞转化多巴胺神经元关键技术建立及	聊城市人民医院	韩发彬 芦现杰 王伟 宋昊 刘延明 陈清法 魏传飞 陈娟丽 段婧	本项目属于神经内科学领域，聚焦帕金森病(PD)治疗，利用诱导多能干细胞(iPSCs)及体细胞直接重编程技术，构建 GBA、VPS13A 基因突变患者来源 iPSC 细胞系，建立高效诱导分化为多巴胺能神经前体细胞的标准化体系，阐明直接重编程信号机制，揭示 EphA4 与 PDGFR β /VEGFR2 协同调控神经发生的机制，并开发新型大鼠 PD 模型。本项目授权发明专利 1 项，发表论文 8 篇，培养科研骨干 9 名，培养博士和硕

	转化			士研究生 5 名。研究成果为 PD 个体化细胞治疗提供新策略，具有重要的科学价值与临床转化潜力。
19	瑞马唑仑对颅脑介入手术患者血流动力学及术后康复影响	聊城市人民医院	刘国英 任春光 吴滨 逯素芬 刘圣杰 谢冠楠	该项目针对颅脑介入手术麻醉难题，创新提出专用麻醉方案，通过随机对照试验确立瑞马唑仑优化剂量，揭示其“稳定脑灌注压→抑制脑血管痉挛→减少神经元损伤”路径，显著提升血流稳定性，降低术后认知障碍发生率，并突破肝肾功能不全患者麻醉禁忌。该项目核心期刊发表论文 3 篇，培养硕士研究生 1 名，培训基层麻醉医师 30 余人次，为后续研究奠定坚实基础。
20	基于国际 Painout 耳穴压丸用于老年全膝关节置换术患者围术期疼痛管理的调查研究	聊城市人民医院	刘冬华 刘冬玲 陈雪莉 石玉芳 刘莎莎 张宗旺 吕宝伟	项目创新性地将耳穴压丸这一非药物中医传统疗法纳入多模式镇痛方案，构建了医护一体化的围术期多模式全病程疼痛管理新模式，并在临床实践中取得显著成效。已在多个地市推广应用，有效提升了术后疼痛管理质量与患者满意度，获得了良好的社会效益和临床转化价值。同时，该成果通过“产-学-研”合作模式，有效服务于临床，并且与高校联合，将研究成果有效转化为优质教学资源，深度融合于护理学专业人才培养过程。
21	低剂量螺旋 CT 肺癌筛查检出率及男女发病率差异性分析	聊城市第二人民医院	解耀程、霍晓恺、董方、刘营营、龙见渊、纪春雪、岳宗柱、张丽娜、	利用螺旋 CT 对医院服务范围内肺癌高危人群及志愿者行低剂量胸部扫描，可使受检者接放射剂量在 $\leq 1.5\text{msv}$ 。以期在无症状健康查体人群中发现早期肺癌，达到早期治疗并提高肺癌患者 5 年生存率的目的。同时分析区域内肺癌高危人群特点，例如本地区筛查中肺癌的检出情况及男女发病率差异性进行分析，以期制定更适当筛查方法。本项目拟通

			高德军	过大量筛查总结肺癌的检出率及男女性别的发病率差异，为制定更合理的筛查方案、检出更合理的高危人群提供数据支撑。
22	结石成分分析并 CT 值对肾及高位输尿管上段结石行输尿管软镜碎石的治疗评估	聊城市第二人民医院	胡金鼎、孙亚军、张西岭、徐亚光、程镇、汪生辉、闫会秋	本成果围绕提升输尿管软镜碎石手术疗效，通过临床研究分析结石成分、CT 值与手术效果的关联。建立结石成分数据库，研究不同成分结石物理特性对碎石效率的影响；利用影像量化结石 CT 值，明确其与硬度对应关系及碎石难度等级。进而构建“结石成分+CT 值量化”联合评估模型，形成了分型、分级的术前诊疗方案，为个体化选择碎石能量、器械及手术策略提供了科学依据，优化手术效果。
23	成人二尖瓣手术中的节约用血策略	聊城市第二人民医院	郭建、范晓棠、宋伟、薛才广、孙明需、程思强	多年来，我国普遍存在血源紧张现象，而体外循环心脏手术对异体血使用存在较大的依赖。为不断降低成人二尖瓣手术中的异体血使用量，本研究设置观察组，采取规范的血液保护措施以减少成人二尖瓣手术中的血液丢失、破坏，通过对比分析，发现观察组围手术期的红细胞和血浆的输血率、用量显著低于对照组，观察组术后转归情况更好。将本成果推广于其它类型体外循环心脏手术也收到了良好的节约用血效果。
24	基于从肝论治理论运用越鞠汤加减治疗慢性肾脏病的临床观察	聊城市中医医院	于秀梅、贾佑铎、翟丽文、赵楠楠、王波、马东如、刘娜、邱海彤、孟凡东、谷韵飞、	本成果基于中医“肝肾同源”理论和“肝主疏泄”功能，创新性地提出从肝论治慢性肾脏病的诊疗思路，并运用越鞠汤加减进行治疗。研究表明，运用越鞠汤加减治疗慢性肾脏病，可改善慢性肾脏病患者的临床症状、体征，而且可以有效降低尿蛋白定量、肌酐、尿素氮，升高白蛋白，延缓慢性肾脏病的进展。本研究发挥中医药特色，为中医药治疗慢性肾脏病提供部分理论依据。

			薛飞、谷右天	
25	山东省名中医药专家关涛学术思想整理研究	聊城市中医医院	郝连升、关涛、李楠、穆胜凯、刘士凯、陈和平、崔宴君、程继嗣	本课题整理关涛学术经验，将学术经验以论文等方式呈现，并通过学术会议、齐鲁中医药优势专科集群、聊城市中医药专科联盟、聊城市中医骨伤临床医学研究中心等平台推广应用，将学术思想整理并优化优势病种诊疗方案，在全市甚至全省内产生了良好的经济及社会效益。
26	中医多元一体化联合奥塔戈运动对膝关节置换术后并发症预防及快速康复的应用研究	聊城市中医医院	刘晓之、关涛、刘飞、刘刚、王菲菲、王东伟、郑大伟	本项研究在中医辨证论治理论指导下，结合我院临床应用经验，首次关注膝关节置换术后患者平衡能力的锻炼，创新性的对行单侧人工全膝关节置换术者围手术期采取中医多元一体化干预联合奥塔戈运动（OEP）康复锻炼措施，围手术期制定循序渐进、个性化的奥塔戈运动计划及系统规范的中医适宜技术，对改善患肢肌力及平衡运动能力，提高患者术后康复感受，起到了很好的临床效果，产生了良好的社会效益。
27	2016-2018年聊城市社区获得性肺炎病原体特征及耐药性研究	聊城市疾病预防控制中心	程利红、杜银菊、梁胜楠、袁慧、崔方元、钱璐、秦天、贾金丽、姜宁宁、张香媛、王江莘	本研究对社区获得性肺炎（CAP）患者呼吸道标本进行细菌培养、呼吸道8种病毒及3种非典型病原体分子检测。首次对聊城地区社区获得性肺炎患者呼吸道标本进行了17种病原体的检测，建立了聊城地区呼吸道标本病原体检测的标准、体系和方法，初步掌握了聊城地区CAP病原谱分布情况，尤其是两种以上病原体混合感染以及非典型病原体感染的情况及病原菌耐药状况，为临床医生用药尤其是经验性用药提供科学依据。