**公示内容**

**推荐项目一**

1.推荐奖种：中华医学科技奖医学科学技术奖

2.项目名称：中国人痴呆患病状况、遗传风险和临床诊治研究

主要完成单位：首都医科大学宣武医院，中国科学院生物物理研究所\*，北京脑重大疾病研究院\*\*

主要完成人：贾建平，赫荣乔\*，贾龙飞，童志前\*\*，魏翠柏，唐毅，周爱红，王芬，左秀美，楚长彪，王琪，李芳玉，李妍，李欣悦，王诗媛

3.推荐单位：首都医科大学

4.推荐意见：痴呆与认知障碍是威胁老年人健康的主要疾病之一，给家庭和社会带来了沉重的负担。贾建平团队一直潜心研究痴呆与认知障碍疾病20余年。牵头建立了中国首个大型认知与老化研究队列和中国首个大型家族性AD队列，用详实的数据呈现了中国痴呆、阿尔茨海默病（AD）、轻度认知障碍（MCI）和血管性痴呆的现状，为我国痴呆防控策略的制定提供了依据；发现了12个国人AD致病新突变，构建了具有自主知识产权的动物模型，为探索中国特色AD遗传机制提供临床数据和在体研究工具；发现了中国AD新的关键机制，拓展了AD早期诊断标志物，开展了AD中国新药临床试验以及非药物治疗研究，为AD患者的早期诊断提供了有力工具，为 AD 靶向干预提供了新的治疗策略，为临床痴呆防治提供了新的手段；主持制定了痴呆与认知障碍诊治指南、评估量表和风险预测模型，并在全国推广应用，规范了我国痴呆临床实践，使我国痴呆的临床水平得到提高。推荐其申报2020年中华医学科技奖。

5.项目简介

本团队长期致力于痴呆与认知障碍疾病研究，主要工作如下：

（1）        牵头建立中国首个大型认知与老化研究队列（China Cognition and Aging Study, China COAST），长期随访覆盖全国的十万余老年人群，首次报道了中国老年人的痴呆和轻度认知障碍（mild cognitive impairment, MCI）患病率较高（分别为5.14%和20.8%）、记忆门诊和痴呆专科医师短缺、痴呆经济费用巨大（年总花费1万多亿人民币）。这些结果以4篇论著发表在Alzheimer’s & Dementia（IF=14.423）上，被国际著名杂志引用，并受到Lancet Neurology邀稿进一步全方面论述中国痴呆现状并提出痴呆防控方略。

（2）        建立了中国首个大型家族性阿尔茨海默病（Chinese Familial Alzheimer’s Disease Network，CFAN）研究队列，开发了能预测患者罹患认知障碍的风险的“认知障碍数据处理方法以及处理系统”软件，已获得发明专利；已发现了50种早老素（PSENs）/β淀粉样前体蛋白（*APP*）突变，其中11个新突变为国际首次报道；还首次发现了新致病基因*ZDHHC21*能够使APP棕榈酰化，成为阿尔茨海默病（Alzheimer’s disease, AD）发病新假说；构建具有自主知识产权的动物模型10余种，为探索中国特色AD遗传研究取得了新突破。

（3）        发现了国人AD新的关键机制：（1）本项目与美国专家合作首次发现δ-分泌酶参与APP剪切Aβ过程，打破了只有α-、β-、γ-分泌酶发挥作用的传统观点；（2）提出甲醛触发Aβ聚集是引起记忆障碍的基础，海马中蓄积的甲醛是记忆下降的诱因，过量甲醛抑制N-甲基-D-天冬氨酸（NMDA）受体，导致海马去甲肾上腺素（NE）缺乏，加重记忆下降，提示了甲醛可能成为AD干预的靶点；（3）首次证实了核糖基化能促进脑内tau 过度磷酸化，对晚期糖基化终末产物（AGEs）抑制有可能成为预防阿尔茨海默病的一种有前景治疗方法。结果发表在Nature Communications（IF=11.878）等杂志上，被国际重要杂志引用，为新型药物研制提供了潜在靶点。

（4）        开发了AD外周早期诊断标志物，发现了外周血中外泌体、Aβ寡聚体、线粒体相关蛋白（Drp1、SNO-Drp1、Fis1）等蛋白分子可能是识别AD和MCI的潜在标志物，尿液中的甲醛可作为痴呆诊断的潜在分子标志物。自主研发了阿尔茨海默病蛋白错误折叠循环扩增仪，已获得良好的试验结果。结果发表于多篇国际高影响力杂志上，为AD患者无症状阶段的早期诊断提供了有力工具。

（5）        主持制定了《中国痴呆与认知障碍诊治指南》（2015，第二版），为临床医师提供了纲领性文件；联合国际专家主持制定的国际痴呆指南，发表在Alzheimer’s & Dementia（IF=14.423）上，引起国际同行的关注；确立了中国人群简易精神状态检查量表（MMSE）常模，制定了非痴呆型血管性认知障碍（VCIND）风险预测模型，为痴呆筛查提供了重要参考值，已在全国推广应用，提高了我国痴呆的临床水平。

（6）        开展了中国新药临床试验以及非药物治疗研究：（1）验证了中国自主研发新药丁苯酞和中药复合物塞络通胶囊对血管性痴呆前期和痴呆期有确切疗效，成果发表在Alzheimers & Dementia（IF=14.423）等杂志上，被评价为“为延缓血管性认知障碍进展和改善认知障碍带来了希望”。（2）原创发明630纳米高能红光仪能有效治疗AD，获得4项专利，已在医院、家庭的痴呆患者中进行治疗及康复的使用推广。为AD患者的干预和治疗提供新的手段。

**推荐项目**二

1.推荐奖种：中华医学科技奖医学科学技术奖

2.项目名称：难治性癫痫发病机制与诊疗新技术临床转化研究

主要完成单位：首都医科大学宣武医院，重庆医科大学附属第一医院\*，北京云深科技有限公司\*\*，华科精准（北京）医疗科技有限公司\*\*\*

主要完成人：王玉平，李勇杰，王学峰\*，宿英英，遇涛，朴月善，赵国光，张国君，颜至远\*\*，刘文博\*\*\*，孙伟，刘春燕，孙莹，霍光研，刘芳

3.推荐单位：首都医科大学

4.推荐意见：

癫痫严重危害患者身心健康，给家庭和社会带来沉重负担。我国癫痫患者已逾900万，其中1/3为难治性癫痫，治疗十分棘手。癫痫持续状态更是危及生命的急危重症。王玉平团队潜心研究癫痫疾病20余年。研发了磁刺激兼容的宽频脑电图同步采集系统、颅脑血管三维可视化的手术机器人导航系统，为癫痫诊疗提供了有力工具，共新增产值6300万，有望大幅降低我国在该类器械的卫生经费投入。首次提出了“癫痫也是TAU蛋白病”的科学假说，为国际癫痫遗传数据库贡献了15种新的蛋白，为癫痫发病机制和潜在治疗靶点的研究开辟了全新领域。首次提出了混合性胶质神经元病变疾病谱系的新观点，命名了“节细胞胶质瘤的前期病变”，是中国特色癫痫病理学研究的新突破。提出了应用宽频脑电图定位癫痫灶的新策略，提高了手术治疗难治性癫痫的成功率。研发了立体交叉射频热凝技术，实现了不开颅精准毁损癫痫灶。研发了新型神经调控技术，建立了多种神经调控技术治疗癫痫的最优技术方案，为难治性癫痫治疗提供了新手段。优选了适合治疗国人惊厥性癫痫持续状态的抗癫痫药物，指导临床用药。在难治性癫痫持续状态患者应用血管内低温治疗技术，显著改善预后。牵头制定多项标准共识，主编多部中英文专著。项目组依托“新理念、新策略、新技术”以及在此基础上不断研发“新装置”，共同形成特有的整体研发体系，构建了癫痫综合诊疗模式并在全国推广应用，整体提高了我国癫痫诊疗水平。推荐其申报2020年中华医学科技奖。

5.项目简介

本项目是在国家科技部863、国家科技部重大专项、国家自然科学基金，教育部、卫生部行业基金等资助下，历时20年完成的系列研究。

项目组以第一或通信作者在Neurology，Cerebral Cortex，Brain Pathology，Epilepsia，Journal of pathology等杂志发表SCI论文400余篇。获得3项国家发明专利，4项实用新型专利。20篇代表性论文累计影响因子89.756，出版英文学术专著1部。研究成果获得教育部科技进步一等奖、重庆市自然科学一等奖、北京市科技进步三等奖和辽宁省科技进步三等奖。

依据发明专利开发了磁刺激兼容的宽频脑电图同步采集系统，新增产值3300万；开发了颅脑血管三维可视化手术机器人导航系统，新增产值3000万，未来有望节省12 亿设备采购费用支出；开发了经颅电磁同步刺激设备，有望成为难治性癫痫的新型治疗方法。

制定标准共识3项、临床工作规范1 套，建立癫痫综合诊疗模式。举办国家级学习班36次，累计培养了1054名癫痫专业进修医生，整体提高了我国癫痫诊疗水平。

主要技术创新包括：

1. **提出了难治性癫痫分子病理机制新理念，提供了潜在治疗靶点**。①牵头构建了数万例长期随访临床数据库、数千例脑标本库和数千份血样的遗传资源库。②为国际癫痫cDNA差异表达文库贡献了中国人群的15种蛋白质数据，为难治性癫痫神经异常网络学说注入了实质性的内容。研究了癫痫脑组织的TAU蛋白及其上、下游信号通路和调节基因的生理功能和病理作用，首次提出“癫痫也是TAU蛋白病”的科学假说，为癫痫发病机制和潜在治疗靶点的研究开辟了全新领域，被国际抗癫痫联盟评价“具有重要意义”。③国际上首次命名了“节细胞胶质瘤的前期病变”，创新性提出了混合性胶质神经元病变疾病谱系的观点，实现了癫痫病理学研究的新突破。
2. **提出了应用宽频脑电图定位癫痫灶的新策略，提高了难治性癫痫手术成功率**。①采集分析颅内宽频带脑电信号，构建癫痫发作期神经动力学过程，实现了定位全面性癫痫发作脑网络核心节点、检出多灶癫痫的优势病灶、精准刻画大范围癫痫灶的核心区，开启了我国宽频脑电图定位癫痫灶的先河。②利用经颅磁刺激-脑电图同步采集技术结合颅内宽频信号分析技术，揭示了全面性癫痫发作可起源于网络局部，彻底革新了全面性癫痫不可手术治疗的传统观念。

**研发了一整套针对难治性癫痫治疗的新技术，提高了控制癫痫发作的疗效**。①研发了颅脑血管三维可视化手术机器人导航技术，提高了手术效率、精度和安全性；研发了立体交叉射频热凝技术，实现了不开颅微创式精准毁损癫痫灶，治愈率与开颅手术相当。②建立了重复经颅磁刺激治疗癫痫的优化方案，可使癫痫发作减少80%以上，被列入国际神经调控治疗指南；建立了经颅电刺激治疗癫痫的强化方案，可使癫痫发作减少60%以上；自主研发了经颅电磁同步刺激技术，提升了无创神经调控治疗效能。③利用癫痫持续状态的药物治疗优选研究明确适合国人惊厥性癫痫持续状态的抗癫痫药物，指导临床用药；应用血管内低温技术有效控制病毒性脑炎后成人难治性癫痫持续状态，显著改善预后。

**推荐项目三**

1.推荐奖：医学科学技术奖

2.项目名称：新型青光眼房水内引流手术系列的创立及应用推广

主要完成单位：首都医科大学附属北京同仁医院

主要完成人：王宁利，王怀洲，辛晨，石砚，贾红艳，张烨，杨迪亚，宋旭东，接英，李猛，乔春艳，桑景荭，唐忻，牟大鹏

3.推荐单位：首都医科大学

4.推荐意见：

（1）项目背景

青光眼是全球第一位不可逆性致盲眼病，全球约有8000万青光眼患者，致使超过1100万患者失明，手术治疗仍是最主要的治疗手段。传统的滤过性手术是一种“万能”造瘘手术，虽然成功率达60-70%，但其导致的滤过泡相关并发症使其成为了并发症最高的内眼手术。

（2）项目成果

本项目建立了以晶状体置换开放房角为关键技术的房水内引流手术;房水流出通道重建术;跨越式房水内引流手术等三类手术，研发了微导管操作/输送系统；显微内窥微小OCT成像系统及国产非球面人工晶体等设备及耗材。20篇代表性论文被他引443次；获发明专利5项、实用新型专利5项；本项目相关内容被纳入国际指南及共识3部，国内专家共识9项，手术及技术规范9个。（附件10-1，10-7）。相关研究内容写入本项目主编的专著及教材16本（附件10-2），总发行超过20000本，同时被纳入6部国际专著。

（3）项目意义

该项目通过手术技术和设备的研发，针对不同青光眼类型，创建了系列新型青光眼房水内引流手术，实现了青光眼手术治疗的革新，并通过技术推广，解决了各类青光眼面临的症结，引领我国青光眼手术治疗逐渐从“造瘘”的房水外滤过时代进入到“生理疏通”的房水内引流时代，使我国青光眼治疗水平达到国际先进水平，致盲率大幅下降。

（4）我单位认真审核项目填报各项内容，确保材料真实有效，经公示无异议，同意推荐其申报2020年中华医学科技奖。

5.项目简介

青光眼是世界首位不可逆性致盲眼病，我国是高发高致盲区，手术是最主要治疗手段。传统滤过手术——小梁切除术，通过“造瘘”外引流降低眼内压成为青光眼主流手术。但其滤过泡相关并发症居高不下。从不同类型青光眼发病机制出发，恢复房水内引流功能将从根本上解决这一问题。闭角型青光眼如何增宽房角和再开放已关闭房角；开角型青光眼如何通过技术设备研发降低房水内引流阻力；难治性青光眼如何重启残留房水内引流通路功能，是建立新型青光眼内引流手术的难题，本项目针对此三大难题完成如下四项创新工作：

（1）建立晶状体置换增宽或开放房角的闭角型青光眼内引流手术技术方案，经全国推广大幅降低致盲率

通过多项超大人群研究揭示晶状体是闭角型青光眼多种房角关闭机制的共同可干预因素。通过I级循证依据证明了晶状体置换增宽或开放房角治疗闭角型青光眼的有效性和安全性，建立技术方案，形成指南共识，推广全国，使传统滤过手术占比由83.4%下降到30.6%，致盲率从38.7%下降至25.0%，达国际先进水平。

（2）创建解除房水近端阻力的房水流出通道重建术,开启开角型青光眼内引流手术时代。

揭示近端阻力是开角型青光眼房水外流阻力主要部位，通过微导管和粘弹剂扩张形成小梁网微孔、微导管穿行和张力性缝线解除小梁网疝、重塑Schlemm管功

能，降低近端阻力，在国际上首创房水流出通道重建术。已完成手术20000例，杜绝了滤过泡相关并发症，手术成功率由传统滤过性手术的67%上升到85%，与国际同类手术齐平。

（3）首创跨越式房水内引流手术系列，使难治性青光眼由“无治”“难治”变为“可治”

提出“房水流出通道储备区”和“内引流功能重建”的新理论，创建跨越既往手术破坏区的跨越式房水内引流手术系列，包括“跨越式房水流出通路重建术”及“微导管引导的次全小梁切开术”，将多次手术失败的开角型青光眼手术成功率由30%-50%提高至77.8%，使失去手术机会“无治”的儿童青光眼手术成功率达77.3%。累计挽救此类濒临失明患者10000余例。

（4）自主研发新型房水内引流手术关键设备和耗材，实现技术引领，推动同类产品进口替代。

针对国人眼部结构和病情特点，研制出比国外同类产品适应性更优的微导管操作/输送系统，拓宽适应症；国际率先研制出探头直径200um的显微内窥光相干成像系统，首次实现房水通道的集液管口和小梁网成像；根据国人晶状体参数Q值设计了国产非球面人工晶体，用于晶状体置换，市场占有率达5-10%，推动了同类产品的进口替代。

本项目建立了适用于三类不同青光眼的新型青光眼房水内引流手术系列，推广应用至全国30个省市自治区，使我国青光眼手术治疗水平达到国际先进水平，致盲率大幅下降。20篇代表性论文他引443次。项目内容被纳入国际指南及共识3部，国内共识9部，手术技术规范9项，写入国际专著6部，国内中英文专著及教材16部。自主研发3种手术关键设备耗材，获专利10项，推广应用至全国。本项目成果被国际专家誉为青光眼手术治疗领域里程碑式贡献，使我国青光眼内引流手术研究由“学术跟随”迈向“国际引领”。

**推荐项目四**

1.推荐奖种：中华医学科技奖医学科学技术奖

2.项目名称：脑血管畸形外科治疗脑功能保护创新技术的建立及推广应用

主要完成单位：首都医科大学附属北京天坛医院

主要完成人：王硕、赵继宗、曹勇、张东、赵元立、陈晓霖、焦玉明、吴俊、康帅、王昊、张岩、邓晓峰、姜朋军、刘兴炬，叶迅

3.推荐单位：首都医科大学

4.推荐意见：

由首都医科大学附属北京天坛医院完成的“脑血管畸形外科治疗脑功能保护创新技术的建立及推广应用”项目，提出了基于脑功能保护的脑血管畸形外科治疗新模式，极大改善了脑血管畸形患者的外科治疗效果，术后优良率由 88.4%提升至 95.7%。在国内率先将多模态脑功能成像、术中神经导航、多普勒超声、荧光造影及术中电生理监测技术等手段应用于脑血管畸形的外科治疗，实现对患者脑功能的个体化精准评估与保护，术中脑功能保护率达到国际领先水平。本次申报中华医学科技奖所用的 20 篇代表性论文中，SCI 收录 17 篇，总 IF 达 50.559，他引 93 次，单篇最高29 次。国家核心期刊论文共 3 篇，他引 68 次，单篇最高 31 余次。脑血管畸形手术治疗中的脑功能保护策略被国际同行认可，提升了我国的国际影响力，研究成果写入 2017 年美国心脏协会/美国卒中协会（AHA/ASA）脑血管畸形治疗指南。编纂神经外科专著 6 部及 4 部本科、研究生教材，共发行约 10 万册。国际大会宣读相关论文 84 次。举办学习班 20 余次，参加学习班的神经外科技术骨干人员共计达 3000 余人次。本项目通过全国 28 家区域性神经外科中心，将研究成果向全国推广，极大提高了我国脑血管畸形的治疗水平，推动了我国脑血管畸形外科治疗水平进步，取得显著的社会效益。经审阅，推荐材料属实，推荐申报 2020 年中华医学科技奖。

5.项目简介：

脑血管畸形是一种先天性脑血管发育障碍导致的局部脑血管数量和结构异常，是我国儿童及青壮年脑出血主要病因，其致死率达11.2-29%、致残率达30%-50%，且传统的外科手术治疗极易造成患者神经功能损伤。本项目组潜心研究13年，创建了脑血管畸形外科治疗脑功能保护的系列新技术，取得如下创新成果：

一、首次创建基于个体化脑功能评估的脑血管畸形外科治疗风险评估新体系。率先提出血管畸形病灶距功能区5mm 为手术切除的安全距离，为脑功能损伤风险判断提供了精准的预测依据。通过2000 余例患者的手术治疗证实该体系安全、有效，预测准确性达82%，脑功能保护率达 95.7%，术后一年随访生活质量良好。

二、率先系统使用多模态磁共振技术，揭示了Geschwind 区及运动前区新的重要功能，与运动、语言相关。阐明上述脑区损伤在语言及运动功能障碍中的重要作用。揭示了脑血管畸形病人脑功能状态及受损程度，阐明了患者的特异性脑功能改变。证实病变导致的特异性脑功能区重塑现象，提出脑白质纤维网络在维持正常脑功能中的重要性。

三、首次揭示女性脑血管畸形患者在妊娠和产褥期发生脑出血的风险未增加。通过研究979 例女性脑血管畸形患者，发现生育期女性患者的年平均出血率为 2.78%，低于整体水平的3.11%；孕期和产后期患者的年平均出血率 3.32%，低于非妊娠期女性的 4.14%。该研究结果写入 2017年美国心脏协会/美国卒中协会最新脑血管畸形治疗指南。

四、率先建立我国最大的（1655例）脑血管畸形患者病例资料库和包括患者血液、脑组织病理标本的数据库（400 余例）。研究发现我国脑血管畸形自然史、破裂出血相关危险因素，证实10-40 岁为国人脑血管畸形的主要发病年龄段。

五、率先在脑血管畸形手术中系统联合应用多模态脑功能成像、神经导航、多普勒超声、荧光造影及电生理监测组合技术手段，大幅提高脑血管畸形外科治疗效果。术后脑功能优良率由之前的 88.4%提升至95.7%。个体化精准脑功能保护率与国际同期报道数据一致，达到国际先进水平。

本次申报奖项所用的 20 篇代表论文中，SCI 收录 17 篇，总 IF 达 50.559，他引93 次，单篇最高 29 次。国家核心期刊论文 3 篇，他引 68 次，单篇最高 31 余次。国际著名神经外科专家迈克•T.劳顿等国际同行评价项目成果一为脑血管畸形外科治疗领域的重要进步，研究成果中孕产妇脑血管畸形临床特点和磁共振导航在脑血管畸形外科治疗中的应用写入 2017 年美国心脏协会/美国卒中协会（AHA/ASA）发布的最新脑血管畸形治疗指南。编纂 6 部神经外科专著和 4 部本科、研究生教材，共发行约 10 万册。国际大会宣读相关论文 84 次。举办推广相关技术的全国范围学习班 20 余次，参加学习班的神经外科技术骨干人员达3000 余人次。全国推广后救治脑血管畸形患者达 5000余例，术后功能保护率达 90%以上。培养 165名硕、博士研究生及 14 名博士后，极大提高我国脑血管畸形治疗水平，获得国内外同行高度认可。

**推荐项目五**

1.推荐奖种：中华医学科技奖医学科学技术奖

2.项目名称：对比剂致急性肾损伤防治体系建立与推广

主要完成单位：首都医科大学附属北京安贞医院

主要完成人：周玉杰、傅向华、程虹、刘晓丽、丛洪良、聂斌、贾辛未、彭萍安、马茜、申华、许晓晗、高霏、王志坚、李月平、孙岩

3.推荐单位：首都医科大学

4.推荐意见：

随着介入诊疗技术的快速发展，对比剂的应用越来越广泛，对比剂造成的急性肾损伤（CI-AKI）已成为重要的继发性肾损伤，CI-AKI 的机制探索和防治体系的建立具有至关重要的意义。该项目通过深入研究 CI-AKI 发病机制，探索有效诊疗策略，提出了一系列防治措施，首创了 CI-AKI 临床防治体系，规范了 CI-AKI 的临床诊疗流程。项目成果在 CI-AKI 的关键机制上有重大发现，在关键医疗技术上有创新性突破，改写国际、国内相关指南，项目总体水平达到国际领先。系列成果在行业内普及、推广和应用，每年惠及数千万患者，有效降低 CI-AKI的发病率和死亡率，减轻疾病负担，节约医疗费用逾亿元，产生了巨大的社会效益和经济效益，对国际和国内 CI-AKI 的理论探索和临床实践做出重大贡献。

5. 项目简介

对比剂所致的急性肾损伤（contrast-induced acute kidney injury, CI-AKI）也称对比剂肾病（造影剂肾病），是院内获得性急性肾衰竭的三大重要病因之一，也是冠心病介入治疗主要并发症。CI AKI ‐ 显著增加心血管不良事件和死亡，造成巨大的社会经济负担。目前 CI AKI ‐ 机制尚不明确，诊疗存在瓶颈，是世界性难题之一，项目组对此展开系列研究：①针对发病机制的不明确性进行探索，丰富和完善 CI AKI ‐ 的发病机制；②针对诊断滞后、不敏感，探索早期、敏感、准确诊断 CI AKI ‐ 的生物标志物；针对缺乏个体化危险分层模型，制定更适合中国人群特点的 CI AKI ‐ 风险预测模型；③针对传统临床防治措施收效甚微，探索有效的防治策略，形成系统的防治体系。

主要技术创新点：

创新点一：阐明对比剂致急性肾损伤的关键机制：国际上首次揭示对比剂激

活肾素 血管紧张素系统，导致内质网应激 凋亡通路活化，促进 ‐ ‐ CI AKI ‐ 发生发展，为 CI AKI ‐ 防治提供新靶点，为制定临床干预策略奠定理论基础。

创新点二：建立“早期预警、全程评估”模式：国内率先发现能够及时、准

确预测 CI AKI ‐ 的早期预警生物标志物；甄选术前、术中、术后危险因素，首创适合中国人群特点的 CI AKI ‐ 全程预警评分系统， 实现早期危险分层、全程综合评估。

创新点三：创建 CI AKI ‐ 临床防治体系，牵头制定 CI AKI ‐ 临床诊疗规范：提出CI AKI ‐ 系统防治策略“十字方针”——分层、水化、限量、等渗、低黏；国际上首次证实急性冠脉综合征人群中 PCI 术前强化他汀可以显著降低 CI AKI ‐ 发生率，并写入国际国内指南。

成果产生的价值：

本项目通过深入研究 CI AKI ‐ 发病机制，探索有效的诊疗策略，提出一系列防

治措施，首创 CI AKI ‐ 临床防治体系，规范 CI AKI ‐ 的临床诊疗流程。研究总发表文章 77 篇，申报奖励提供的代表性论文 20 篇，其中 SCI 20 篇，被引用 752 次，受邀在国际会议进行数十次专题报道，研究成果改写国内国际相关指南。牵头制定2010 年《冠心病介入诊疗对比剂应用专家共识》及 2012 年《含碘对比剂在心血管疾病中临床应用的专家共识》。主编经典教材《经桡动脉冠心病介入治疗》、专著《心脏病介入治疗疑难问题——造影剂》，编写《卫生部心血管疾病介入诊疗技术培训教材》（第 1、2 版，第 3 版在编）CI AKI ‐ 相关内容。通过介入培训基地和国际桡动脉介入诊疗中心培训来自全国及世界各地的医生，每年受益人群过百万，降低 CI AKI ‐ 的发病率和死亡率，降低疾病负担，节约医疗费用逾亿元，产生了巨大的社会效益和经济效益。

第一完成人周玉杰教授在 2019 年 6 月举行的美国心血管会议 C3（复杂心血管介入治疗大会）上荣获终生成就奖，成为唯一获此殊荣的亚洲专家。大会主席评价周玉杰教授是心血管领域继承者和发扬者的代表，对高危复杂冠心病的介入治疗及其并发症的防治领域有重要的推动作用，在心血管介入治疗的培训教育，尤其是经桡动脉微创治疗的推广方面做出了不可磨灭的贡献。

**推荐项目六**

1.推荐奖种：中华医学科技奖医学科学技术奖

2.项目名称：风湿性瓣膜病二尖瓣成形术的临床研究与推广应用

主要完成单位：首都医科大学附属北京安贞医院，吉林大学白求恩第一医院\*，郑州大学第一附属医院\*\*，广东省高州市人民医院\*\*\*

主要完成人：孟旭，罗天戈，韩杰，马春野\*，乔晨晖\*\*，曹勇\*\*\*，李岩，郭可泉，田白羽，焦玉清

3.推荐单位：首都医科大学

4.推荐意见：

孟旭主任及其团队在学界率先提出的风湿性二尖瓣成形“四步法”，及“中

国风湿性二尖瓣临床病理三分型”，具有十分重要的学术创新价值。同时，通过

积极培训、教育、推广，心脏瓣膜外科学界均已逐步接受风湿性心脏瓣膜病成形

理念，并且以郑州大学第一附属医院，南京省人民医院，广东省高州市人民医院，

山东大学齐鲁医院等为代表的国内 10 余个地区中心型心脏外科中心都已能熟练应用“四步法”进行风湿性二尖瓣成形术，全国 20 余家受训推广心脏中心累计完成风湿性二尖瓣成形术 1500 余例，使其所在地区风湿性二尖瓣病变的成形率由 1%左右（2012 年）提高至 40%以上（2017 年），使我国风湿性心脏瓣膜病的治疗水平提高至国际先进水准，并且使众多患者获得了更好的临床预后、更好的术后生存质量，从全国范围内获得了可观的社会效益和临床获益。孟旭教授近年来积极在全国推广和培训风湿性二尖瓣成形技术和理念，并多次在国际重要会议宣讲其研究成果，使我院和受培训地区的风湿性二尖瓣成形比例达到国际先进水平。

5. 项目简介

风湿性心脏病仍为影响人类健康生存的重大疾病，全球罹患风湿性心脏病患

者为 3340 万人，而国人即有 707 万风湿性心脏病患者，每年约有 7.3 万风湿性心脏病患者离世，约有 150 万患者需行手术治疗，故风湿性心脏病仍为影响国人健康的重大疾病。

针对风湿性二尖瓣重度病变，目前国际主流的治疗方式仍为二尖瓣人工瓣膜置换。但多年来循证医学的证据表明：相比人工瓣膜置换，二尖瓣成形术在围手术期风险、远期不良事件发生率（出血、栓塞等）和远期生存率等多项医学评价结果均有显著的优势，是风湿性二尖瓣病变理想的治疗方式。但国际学界对于风湿二尖瓣成形治疗仍存在理念困惑与技术难点，源于对风湿性二尖瓣病变的认识谬误——二尖瓣装置（瓣环、瓣体和瓣下结构）整体的病理异常，造成国际范围内对于风湿性二尖瓣成形手术方式无规则、无定式、无范本。国内每年约 2.5 万例风湿性二尖瓣手术病例，成形术比率仅为 1%-2%（2012 年）。

首都医科大学附属北京安贞医院孟旭教授团队依托北京市心脏移植及瓣膜外科治疗中心，通过对国人风湿性心脏瓣膜病患者大样本病理学分析，在学界首次提出了国人风湿性二尖瓣病变是以交界及其瓣下结构损害为主要特点、以交界区病变为主造成风湿性二尖瓣病理性狭窄及返流的学术论断，为成形技术的发展提供了理论基础。2015 年孟旭教授团队结合国际先进技术经验并结合国人风湿性二尖瓣病病理特点，创造性地将风湿性二尖瓣成形总结规范为“四步法”，将风湿性二尖瓣成形手术规范为一种标准化、可重复性强、适用性广且易于推广的新型治疗技术，显著降低了风湿性二尖瓣成形手术难度及二次手术率，促进了该治疗理念及技术在全国范围内的推广和应用。

孟旭教授团队依托北京吴英恺医学发展基金会等平台开展多个教育培训项目进行风湿性二尖瓣成形技术的全国推广，成功将国人风湿性二尖瓣成形术理念及技术推广应用于全国 20 余家心脏中心，累计完成风湿性二尖瓣成形术 1500 余例，使其所在地区风湿性二尖瓣病变的成形率由 1%左右（2012 年）提高至 40%以上（2017 年末），使我国风湿性心脏瓣膜病的治疗水平提高至国际先进水准。

本项目的临床研究和推广应用实现了：1.修正了国际学界对于风湿性二尖瓣病变的错误认知，确立国人风湿性二尖瓣病理分型，并首创提出“四步法”风湿性二尖瓣成形技术，建立、完善了国人风湿性二尖瓣成形术规范，并牵头形成、确立中国风湿性二尖瓣成形专家共识； 2.多次主持、参会国内外学术会议、论坛，推广国人风湿性二尖瓣疾病“四步法”成形理念及技术，发表国内外论文 13 篇，为国际学界提供了风湿性二尖瓣成形术新理念、新技术、新规范，获得学界赞誉认可；3.应用多个教育培训平台带教全国心脏外科中心医疗骨干，成功将国人风湿性二尖瓣成形术理念及技术推广应用于华北、华西、华南、华中、华东等多地区 10 余家中心型心脏外科中心，促进培育全国约 20 个心脏外科中心熟练实施风湿性二尖瓣成形术，显著提高了国内风湿性二尖瓣成形术技术水平，从全国范围内获得了可观的临床获益和社会效益。

**推荐项目七**

1.推荐奖种: 中华医学科技奖医学科学技术奖

2.项目名称: HIV/AIDS影像学创新理论体系研究与临床推广应用

主要完成单位：首都医科大学附属北京佑安医院

主要完成人：李宏军，陈德喜，李瑞利，金荣华，李莉，赵晶，柳娇娇，向海平，任美吉，李雪芹，赵大伟，齐石

3.推荐单位: 首都医科大学附属北京佑安医院

4.推荐意见

艾滋病是由感染HIV引起的获得性免疫缺陷疾病，常导致全身各个系统合并症的发生，合并症是艾滋病患者死亡的主要原因。现代影像学技术在艾滋病合并症的早期诊断、干预疗效评估及疾病监测中起着非常重要的作用。而我国目前尚缺乏全面系统的艾滋病相关并发症的影像学理论体系研究。申报人带领团队牵头制定了艾滋病影像学技术规范、影像诊断指南、标准，率先提出并创立了中国艾滋病影像学的系统创新理论及学科体系建设，创建了艾滋病影像学学科体系及公共诊疗检测平台，推动了艾滋病影像学技术诊断标准的建设，并致力于实现“中国标准”向“国际标准”的推广应用。建立了我国艾滋病影像组学的大数据平库，促进艾滋病影像学科发展和成果转化。该研究成果的推广应用，将推动艾滋病合并症的规范诊疗，为艾滋病合并症的诊疗提供科学理论依据，使得艾滋病合并症的诊疗更加规范，提高艾滋病合并症的防治效果，具有显著的社会效益和经济效益，为我国经济科持续发展及社会稳定有重要意义。

我单位已认真审核项目填报各项内容，确保材料真实有效，同意推荐其申报2020年中华医学科技奖。

5.项目简介：

**项目背景：**艾滋病是由感染HIV引起的获得性免疫缺陷疾病，常导致全身各个系统合并症的发生，合并症是艾滋病患者死亡的主要原因。现代影像学技术在艾滋病合并症的早期诊断、干预疗效评估及疾病监测中起着非常重要的作用。而我国目前尚缺乏全面系统的艾滋病相关并发症的影像学理论体系研究。本项目拟以我国HIV/AIDS患者为研究对象，探索其相关并发症的发病规律、疾病谱系及影像特征，建立HIV/AIDS影像学创新理论体系，并在全国范围推广应用，为我国艾滋病防治提供科学依据。

**主要内容：**长期专注于艾滋病影像学科理论体系建设及专业人才融合培养模式，临床与教学30余年。带领团队率先提出并创立了中国艾滋病影像学的系统创新理论、技术规范、诊断指南及学科体系建设。学科体系建设包括临床实践、科学研究、人才培养、医学继续教育及学术交流。由中华放射学会传染病影像学专业委员会主任委员李宏军牵头制定并由人民卫生出版社出版了我国《艾滋病影像学诊断指南》。艾滋病影像学成果被十三五医学影像学研究生教材联手国际知名出版集团elsevier，并被国家新闻出版署批准，国家卫健卫主管创建了journal radiology of infectious diseases国际印文杂志。建立了我国艾滋病影像组学的大数据平库，促进艾滋病影像学科发展和成果转化。科研支撑项目（主持）：先后获重点国家自然科学基金（NSFC 61936013）及多项面上国家自然科学基金资助（NSFC NO: 81771806，NSFC NO: 81571634）、北京市自然科学基金（BJSFC NO: 7132108）、国家科技部重大传染病专项,课题负责人（2020ZX10001013）（扬帆计划NO: ZYLX201511）、首发专项（NO:2011-2018-01）等。

**授权专利情况及技术经济指标：**带领团队获中华医学科技进步奖等省部级奖项9项，国家发明专利4项，知识产权登记等20项。以第一作者和通讯作者发表核心研究论文150余篇，其中SCI收录34篇。主编中英文专著32部（包括待出版）、教材3部、指南2部、标准8部；其中英文版原著Atlas of Differential Diagnosis in HIV/AIDS、Radiology of HIV/AIDS等2部分别被pmph及Springer Nature发行。全球1345个图书馆检索索引，下载量16万章节，2019年全球外引关注度及学术影响力TOP 50%（2019 sprinter）。

**应用推广及效益情况：**开创我国艾滋病影像学的系统理论体系，牵头制定了艾滋病影像学技术规范、影像诊断指南、标准，创建了艾滋病影像学学科体系及公共诊疗检测平台，推动了艾滋病影像学技术诊断标准的建设，并致力于实现“中国标准”向“国际标准”的推广应用。针对该学科领域填补了国际国内空白，相关成果被广泛应用于临床及教学实践。研究成果的系列中英文专著销往多个国家地区，已经应用于广大影像学医生及临床医生。该研究成果的推广应用，将推动艾滋病合并症的规范诊疗，为艾滋病合并症的诊疗提供科学理论依据，使得艾滋病合并症的诊疗更加规范，提高艾滋病合并症的防治效果，具有显著的社会效益和经济效益，为我国经济科持续发展及社会稳定有重要意义。

**推荐项目八**

1.推荐奖种: 中华医学科技奖医学科学技术奖

2.项目名称: 感染性T细胞免疫规律研究

主要完成单位：首都医科大学附属北京佑安医院

主要完成人：张永宏，董涛，孙坚萍，赵艳，覃岭，李康，孙焕芹，张弛，李昂，刘桂海

3.推荐单位: 首都医科大学附属北京佑安医院

4.推荐意见:

传染感染性疾病的免疫机制尚不明确，难以在临床决策中发挥作用。针对该问题，项目组根据对艾滋病、肝炎、流感等感染性疾病进行研究，发现感染性疾病的T细胞免疫规律，并将其应用到临床中，对感染性疾病进行疾病进展预测、疗效预测、细胞治疗等。取得成果如下：

（1）建立中国感染性疾病样本队列，包括艾滋病、乙型肝炎、流感等患者队列样本及其相对应的临床信息数据。目前标本存储量达到百万级别。

（2）建立感染性疾病T细胞免疫功能检测评价技术并推广其应用。发现T细胞受体、抗原-抗体亲和力、抗原递呈、T细胞耗竭表型均可影响CD8+T细胞功能而影响疾病进展；发现在感染性疾病进展中T细胞的功能比数量更重要。

（3）定量评价T细胞免疫对HIV病毒变异和疾病进展影响，提出“有效T细胞”概念和“多重免疫保护屏障”理论，国内首次将该概念和理论应用于T细胞过继免疫治疗。国际首次系列报道中国人群HIV感染疾病进展相关易感基因，提出中国HIV感染疾病进展预警指标。

（4）首次临床报道中国流感重症预警指标（IFITM3-rs12252-C）。CD4T细胞反应与临床恶化相关，是早期特异性标志物。

（5）HCV患者中存在对NS3、NS4、NS5a的特异性T细胞反应，HCV病毒特异性T细胞反应与HCV患者病毒控制相关。

成果发表论文44篇（SCI 28篇，他引211次）,获批软件著作权1项，授权发明专利2项。该项目全面系统阐述T细胞免疫在感染性疾病中的特征，增补了我国的感染人群T细胞免疫特征研究数据，为我国感染性疾病预防控制和病情预警提供新指标，为临床细胞治疗提供理论依据。

5.项目简介:

近几年传染感染性疾病多发，从2003年的SARS，2012年的MERS到2019年的nCoV，传染感染性疾病给人类健康造成了极大的危害。但是传染感染性疾病的免疫机制尚不明确，难以在临床决策中发挥作用。而近几年新型免疫细胞的出现在临床治疗中发挥越来越大的作用。针对这一领域问题，项目组根据对艾滋病、肝炎、流感等感染性疾病进行研究，发现感染性疾病的T细胞免疫规律，并将其应用到临床中，对感染性疾病进行疾病进展预测、疗效预测、细胞治疗等。取得成果如下：

（1）建立中国感染性疾病样本队列，包括艾滋病、乙型肝炎、流感等患者队列样本及其相对应的临床信息数据。目前标本存储量达到百万级别。样本库目前为ISBER会员单位，样本质量率先通过ISO9001认证，以及中国医药生物技术协会组织生物样本库分会（BBCMBA）生物样本库第三方质控和室间质评。

（2）建立感染性疾病T细胞免疫功能检测评价技术并推广其应用。发现T细胞受体、抗原-抗体亲和力、抗原递呈、T细胞耗竭表型均可影响CD8+T细胞功能而影响疾病进展；发现在感染性疾病进展中T细胞的功能比数量更重要。

（3）在艾滋病领域，整体描述T细胞免疫压力下HIV病毒变异比例；定量评价T细胞免疫对HIV病毒变异和疾病进展影响，提出“有效T细胞”概念和“多重免疫保护屏障”理论，国内首次将该概念和理论应用于艾滋病患者T细胞过继免疫治疗，提高特异性CTL数量比例。首次报道中国人群HIV感染患者疾病进展易感基因干扰素诱导跨膜蛋白3（IFTIM-3），提出中国HIV感染患者疾病进展预警指标。首次报道中国HIV感染者疾病进展保护基因-HLA-B51，为我国HIV感染者疾病进展提供预警标志物。

（4）流感方面首次临床报道中国流感重症预警指标（IFITM3-rs12252-C）。并发现在血液中存在强而广泛的CD4T细胞反应，且在重症患者中较高。提示高水平的特异性CD4T细胞反应与临床恶化相关，是早期特异性标志物。

（5）肝炎方面发现在HCV患者中存在对NS3、NS4、NS5a的特异性T细胞反应，HCV病毒特异性T细胞反应与HCV患者病毒控制相关。发现Th1型细胞因子/Th2型细胞因子与HCV病毒清除有关。

**推荐项目九**

**推荐奖种：**中华医学科技奖

**项目名称：**儿童社区获得性肺炎病原体的分子流行病学研究及诊疗方案优化

**完成单位（含排序）**：首都医科大学附属北京儿童医院，温州医科大学附属第二医院育、英儿童医院，首都儿科研究所附属儿童医院，中国医科大学附属盛京医院，重庆医科大学附属儿童医院，浙江大学医学院附属儿童医院，上海交通大学医学院附属新华医院，广州医科大学附属第一医院，广州市妇女儿童医疗中心，银川市妇幼保健院

**完成人（含排序）**：申昆玲，徐保平，申阿东，李昌崇，曹玲，尚云晓，符州，陈志敏，谢正德，钱素云，姚开虎，刘全华，陈爱欢，邓力，孙云

**推荐单位：**首都医科大学

**推荐意见：**

社区获得性肺炎(community acquired pneumonia，CAP)是儿童期尤其是婴幼儿期常见的感染性疾病，是全球5岁以下儿童死亡的最主要原因，也是中国儿童最致命的感染性疾病。该项目在国家科技支撑计划的支持下，开展儿童社区获得性肺炎的多中心临床诊疗研究，旨在提供精准的病原学指导，制定新型诊疗和防控策略。目前获得成果如下：创建了国内最大的儿童CAP临床研究平台，建立协同研究网络体系；获得我国大范围儿童CAP的病原流行趋势，为优化诊疗、防控策略提供依据；搭建CAP新型病原学诊断技术平台，提高病原诊断效率及精准度；推广经鼻持续气道正压通气(NCPAP)治疗儿童重症CAP的规范应用。该研究结果保持与国际相同的研究水平，发表儿童社区获得性肺炎相关专家共识9部，科研论著20篇，其中SCI论文12篇；出版专著2部；临床注册研究2项；新增立项16项，总经费729万元。开展基层培训近10次，举办学术会议或学习班20余次，进行培训及成果推广，从而整体提高了我国儿童社区获得性肺炎的诊治水平，降低儿童肺炎的发病率、死亡率和减少后遗症。我单位认真审核项目填报各项内容，确保材料真实有效，经公示无异议，同意推荐其申报 2020 年中华医学科技奖。

**项目简介**：

社区获得性肺炎(community acquired pneumonia，CAP)是儿童期尤其是婴幼儿期常见的感染性疾病，是全球5岁以下儿童死亡的最主要原因，也是中国儿童最致命的感染性疾病。目前，CAP在诊疗方面存在以下问题：①病原谱变迁，细菌（尤其是肺炎链球菌）、肺炎支原体耐药率逐年增高，病毒感染蔓延迅速、变异种增多；②病原诊断方法参差不齐，病原体检出率低；③难治和重症病例增多，缺乏规范治疗指导。基于以上，本项目在国家科技支撑计划等的支持下，开展儿童社区获得性肺炎的多中心临床诊疗研究，旨在提供精准的病原学指导，制定新型诊疗和防控策略。目前获得成果如下：

**1. 创建了国内最大的儿童CAP临床研究平台，建立协同研究网络体系**

本项目创建了国内的最大儿童CAP临床研究平台，覆盖西北、东北、华北、西南、华东地区，通过跨机构、跨地域的协作，形成儿科呼吸协同研究网络，实现儿童CAP临床资源交叉共享，为进一步开展儿童CAP及其他呼吸系统疾病的深入研究搭建全方位科技化平台。

**2. 获得我国大范围儿童CAP的病原流行趋势，为优化诊疗、防控策略提供依据**

（1）开展了全国多中心儿童CAP常见呼吸道病毒病原谱的筛查；分析了呼吸道合胞病毒（RSV）F蛋白抗原位点及人白细胞抗原（HLA）限制性CTL识别表位基因变异特征；鉴定出了腺病毒(HAdV)新发或变异株：HAdV-B55（5株）、HAdV-C57（3株）和HAdV-B14（1株），并报道了首例HAdV-C2和HAdV-C57合并感染病例；在国内外首次发现了人冠状病毒OC43（HCoVOC43）新基因型H（7株）。

（2）开展了全国多中心儿童CAP常见呼吸道细菌病原谱的筛查；监测了肺炎链球菌分离株特性，进行血清型分布、抗生素耐药性、多位点序列分型（MLST）研究，了解了肺炎链球菌疾病负担，评价疫苗应用效果并规范抗生素应用；215株6群肺炎链球菌血清型的鉴定和MLST研究，是目前国内涉及范围最广的研究。单中心连续监测了儿童流感嗜血杆菌流行病学特征，分析了抗生素敏感趋势，为流感嗜血杆菌感染的预防和治疗提供可靠依据。

**3. 搭建CAP新型病原学诊断技术平台，提高病原诊断效率及精准度**

①首次在国内论证了肺炎支原体RNA诊断技术（SAT）及 PCR结合荧光探针检测技术诊断肺炎支原体肺炎（MPP）的敏感度、特异度，明确了MP-DNA耐药突变率；②建立了基于多重不对称PCR-电化学芯片法的A型流感病毒分型检测体系，促进病原体灵敏、快速检测；③项目核心单位建立了Luminex液相悬浮芯片检测技术平台，独立完成多重呼吸道病毒检测；④完善了高通量呼吸道感染性疾病宏基因组检测平台，提高儿童呼吸感染疾病病原诊断阳性率及精准诊断。

**4. 推广经鼻持续气道正压通气(NCPAP)治疗儿童重症CAP的规范应用**

通过开展多中心临床研究，首次在国内确证了NCPAP治疗5岁以下重症CAP安全、有效，可有效降低插管率、转ICU比率；领衔组织编写了《儿童双水平气道正压通气临床应用专家共识》、《儿童无创持续气道正压通气临床应用专家共识》，促进并推广NCPAP在全国范围内的规范安全使用。

本研究结果保持与国际同类研究相当的水平，发表儿童社区获得性肺炎相关专家共识9部，科研论著41篇，其中SCI论文17篇；出版专著2部；临床注册研究2项；新增立项16项，总经费729万元。开展基层培训近10次，举办学术会议或学习班20余次，进行培训及成果推广，从而整体提高了我国儿童社区获得性肺炎的诊治水平，降低儿童肺炎的发病率、死亡率和减少后遗症。

**推荐项目十**

**1.推荐奖种：中华医学科技奖医学科学技术奖**

**2.项目名称：腹膜癌综合诊治技术体系的推广应用及腹膜肿瘤学科建设**

**主要完成单位：**首都医科大学附属北京世纪坛医院1，中国人民解放军第一医学中心2，航天中心医院3，武汉大学中南医院4，内蒙古巴彦淖尔市医院5，中国医学科学院肿瘤医院6，河北医科大学第四医院7，吉林省迈达医疗器械股份有限公司8，深圳市中医院9

**主要完成人：**李雁1，彭正2，许洪斌3，杨肖军4，白文佩1，王腾祺5，赵东兵6，赵群7，王泽义8，姬忠贺1，李鑫宝1，于洋1，安松林1，刘刚1，张彦斌1，赵江宁9

**3.推荐单位：首都医科大学**

**4.推荐意见：**

腹盆腔恶性肿瘤区域性进展导致腹膜种植播散，形成腹膜癌（Peritoneal Carcinomatosis, PC），预后很差，现有治疗方法的中位生存期约6个月，是临床肿瘤治疗学中的“老、大、难”问题。聚焦这一难题，本项目开展长期系列攻关研究，取得主要成果如下：（1）创建了一套简便实用的腹膜癌诊断技术体系，建立了血清学诊断、动态和静态影像学诊断的技术方法和诊断标准；（2）开展了系列循证医学临床研究，包括临床流行病学研究及I期、II期和III期临床研究，获得了高水平循证医学证据，发展具有完全自主知识产权的治疗仪器设备；（3）建立了研究癌细胞及肿瘤微环境相互作用的原位多分子共成像、多光谱分析技术体系，发展了腹膜癌诊疗策略的基础理论，提出了进一步优化腹膜癌诊疗技术体系的战略方向；（4）建设国际国内合作的腹膜癌协同研究网络，带领我国腹膜癌研究进入国际先进行列；（5）出版学术论著，制订专家共识及诊治规范，建立腹膜肿瘤学人才培养体系，推动我国腹膜癌临床诊治和肿瘤学沿着严谨规范、科学实用的道路健康发展。

该项目聚焦我国临床实际难题，不懈努力开拓临床肿瘤学实践前沿，创建了我国的腹膜癌综合诊疗技术体系，大幅度提高了病人的治疗效果，从医、教、研全方位推动了我国的腹膜肿瘤学学科建设，具有重大的社会效益、经济效益、学术效益。

我单位认真审核项目填报各项内容，确保材料真实有效，同意推荐其申报2020年中华医学科技奖。

**5.项目简介：**

腹盆腔恶性肿瘤区域性进展，形成腹膜癌（Peritoneal Carcinomatosis, PC），预后差，常规治疗中位生存期约6个月，是临床肿瘤学重大难题之一。针对PC诊治难题，本项目组开展系列基础、转化、临床研究，获得了高级别的循证医学证据，提出了PC发生进展的基本病理机制，创建了以CRS+HIPEC为核心的PC综合诊疗技术体系，开展了国内、国际应用推广研究，改善预后、提高生活质量，取得了显著的社会效益、学术效益和经济效益。

1）创建了符合我国国情的PC综合诊治技术体系。包括一套简便实用的诊断技术系统，完善的CRS+HIPEC治疗策略，围手术期精细化管理策略，前瞻性数据库，并基于系列临床前和临床研究证据，主持制订了我国首个PC规范化诊治专家共识，以及腹膜假黏液瘤规范化CRS+HIPEC标准操作专家共识；该体系优化了医疗资源配置，节约检测成本75%，提高设备使用效率30%，社会效益和经济效益显著。

2）创建了研究腹膜癌的平台体系。包括基于量子点分子探针的可视化研究平台，基于人工智能的数字病理研究平台，药物开发、临床前及临床研究平台，系统研究了PC发生发展的病理机制，揭示了GNAS、KRAS基因及相关信号通路在PC发生发展中的作用，提出了癌细胞与间质微环境共进化模式，开发并验证了PDAM、标准桃金娘油、阿帕替尼、SCB-313等PC特效药物。

3）建立了推广PC综合诊治新技术的国内技术中心和国际合作基地。依托北京市肿瘤深部热疗与全身热疗技术培训基地，筹办了系列全国继续教育项目，举办了系列学术会议，与15家省市级医院建立技术合作关系，协助国内多家省市级医疗机构的腹膜肿瘤专科人才培养100余人次，作为核心单位，参与了中国抗癌协会腹膜肿瘤专业委员会、热疗专业委员会和中国医师协会热疗培训班；依托北京市腹膜肿瘤学国际科技合作基地，创建了“腹膜癌国际联盟·中国中心”和“欧洲腹膜癌学院·中国中心”，取得了第12届国际腹膜癌大会的举办权，与挪威、日本、澳大利亚等国开展了深入交流与合作，内容包括国际多中心临床研究、青年医师培养、联合实验室建设、药物开发等。

4）培养和造就了一支腹膜肿瘤学人才队伍。领军人物李雁教授获湖北省科技进步一等奖、中国抗癌协会科技奖三等奖、北京市登峰人才培养计划支持。腹膜癌人才团队建设获北京市优秀人才集体项目支持。建立了腹膜癌人才培养定量评价系统，在全国范围内培养了大批临床、科研、教学、科普等全方位发展的腹膜癌专业人才队伍。

5）推动了临床肿瘤学发展，创建了富有中国特色的腹膜肿瘤学学科。在理论建设方面，出版了“腹膜表面肿瘤细胞减灭术与围手术期化疗”专著，制订了腹膜癌规范化综合诊治行业共识；在技术实践方面，制订了规范化腹膜癌诊治临床路径，累计开展CRS+HIPEC综合诊疗技术治疗PC患者近3000例次，生存期延长60%以上，治疗获益人群分布全国各地，社会效益突出。

本项目共发表论文234篇，其中SCI收录113篇，总影响因子296.2分，获批国家发明专利3项。从基础研究、转化研究到临床研究，从体系建立、技术完善到推广应用，从人才培养、团队建设到国际发展，本项目全方位建设了腹膜肿瘤学科。

**推荐项目十一**

**1.推荐奖种：**中华医学科技奖医学科学技术奖

**2.项目名称：**基于“袪腐生肌”理论治疗慢性皮肤溃疡的光学评价研究

**3. 主要完成单位：**首都医科大学附属北京中医医院，清华大学深圳国际研究生院\*

**主要完成人：**刘清泉，何永红\*，徐旭英，董建勋，刘乐\*，林含，王乐平，关添\*，郭峻\*，孙怡顺\*

**4. 推荐单位：**首都医科大学

**5.推荐意见**

本研究是首都医科大学附属北京中医医院与清华大学深圳国际研究生院合作完成的成果，合作双方优势互补，通过研发高功率、宽谱宽的超辐射发光二极管光源器件、新型OCT技术及SPR技术，研制出针对慢性皮肤溃疡疗效评价的新型光学影像和分析仪器。在传统中医理论的指导下，将具有非接触、无创伤、高灵敏、可重复等优点的光学影像分析技术应用于中医慢性皮肤溃疡诊疗，动态观测溃疡创面“脓腐”、“生肌”的演变规律，建立“脓腐”、“生肌”等光学检测指标体系，解决目前慢性皮肤溃疡主观描述评价的缺陷，为慢性皮肤溃疡创面的疗效评价提供客观指标，同时也弥补了现有检测技术（如组织病理学技术、免疫学技术）有创性、不能实时监测等不足，为中医外科治疗慢性皮肤溃疡提供科学的理论依据，是光学检测与中医药结合的新尝试。

我单位认真审核项目填报各项内容，确保材料真实有效，经公示无异议，同意推荐其申报2020年中华医学科技奖。

**6.项目简介**

慢性皮肤溃疡是一种临床常见疾病，病程长、易反复发作，已成为临床治疗的难题之一。 “祛腐生肌”是中医外科治疗溃疡的核心理论之一。判断创面“脓腐”及“生肌”的不同状态，是把握疾病发展阶段以及正确应用“袪腐生肌”理论治疗慢性皮肤溃疡的前提，决定着疾病的疗效及预后。然而，溃疡局部症状的观察与描述，主要依赖医生的实践经验及主观判断，主观的差异造成了这种描述性的评价标准难以客观化，从而影响临床诊疗的规范化，这是中医诊疗普遍存在的问题之一。

光学影像分析技术具有非接触、无创伤、高灵敏、可重复等优点。本研究将光学影像分析技术应用于中医慢性皮肤溃疡的诊疗，解决目前慢性皮肤溃疡主观描述评价的缺陷。通过研制高功率、宽谱宽的超辐射发光二极管光源器件，制造出高速度、高通量、高适应性的新型光学影像分析仪器，动态监测基于“祛腐生肌”理论的溃疡治疗过程，建立“脓腐”、“生肌”等光学检测指标体系，建立慢性皮肤溃疡的疗效客观评价标。

在慢性皮肤溃疡“祛腐”“生肌”过程的监测中，发现光学状态下的“脓腐”“生肌”的变化更加微妙，断层式的扫描特点，直观地反映了创面以下的情况，这是肉眼无法直接看到的，丰富了“望诊”内容，为中医外科诊疗的客观化、规范化提供了技术支持。

本研究建立了与中医学概念对应的光学指标体系，进一步诠释“腐去肌生”的慢性皮肤溃疡愈合规律，为中医外科“祛腐生肌”理论治疗溃疡提供科学依据。光学影像分析技术作为一种新型的皮肤疾病检测手段，可以进行实时、无创、非接触地检测，并且能够为医护人员提供方便、快捷、可靠的疮面皮肤组织内部结构数据信息和直观的图像信息，对疾病做出明确地诊断，提供优化的治疗方案，缩短疮面愈合周期，减少医疗资源浪费，提高患者生存质量。