

拟推荐 2025 年中华医学科技奖候选项目/候选人
公示内容

推荐奖种	医学科学技术奖（非基础医学类）
项目名称	双胎妊娠相关母儿疾病诊治体系建立与推广应用
推荐单位 /科学家	中国医科大学
推荐意见	我单位认真审阅了该项目推荐书及附件材料，确认全部材料真实有效，相关项目符合辽宁省科技奖励填写规范和要求。按照要求，我单位和项目完成单位均对该项目进行了公示，目前无异议。 该项目围绕相关双胎相关母儿疾病的早期筛查、诊断与治疗开展了临床与基础研究，取得了一系列创新性临床转化成果，具有显著的社会效益与经济效益，包括首次创建双胎妊娠规范化诊治体系；率先开展宫内治疗及产时胎儿手术，有效提高围产儿的存活率；率先建立双胎无创产前筛查技术，建立规范性的产前筛查及产前诊断流程；在国内率先应用胎儿镜及射频消融技术治疗复杂性双胎疾病，成功率达 85%以上，处于国际领先水平，并牵头制定高危妊娠临床诊治的技术规范 5 项、指南 5 项及团体标准 2 项。1995 年，创新性地将卡孕栓应用于治疗产后出血（孕产妇死亡首位原因），降低了孕产妇死亡率。创建“早产儿产时联合救治”模式，率先开展晚期流产紧急宫颈环扎技术，提高了早产儿救治成功率。 该项目针对临床亟需解决的双胎妊娠问题，历经 27 年，在国家卫健委公益性行业项目等 14 项国家、省部级项目 2662 万经费资助下，依托辽宁省危重孕产妇抢救中心、省产前诊断中心、省产科质量控制中心、省母胎医学重点实验室，建立双胎妊娠诊治体系并推广应用，对降低高危妊娠并发症发生率，显著降低孕产妇及围产儿死亡率，改善母儿预后，提高出生人口质量。提高辽宁省乃至全国的妇幼健康水平具有重要意义。该项目研究成果获得知识产权项目 5 项；共发表论文 136 篇，其中 SCI 论文 41 篇。创建盛京医学检验所，转化双胎无创技术，直接经济效益 1055.8 万。 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，推荐其申报 2025 年中华医学科技奖。
项目简介	双胎妊娠是“妊娠之王”，是严重威胁母婴健康、甚至导致死亡的主要原因，给家庭带来巨大影响。随着二胎政策放开、孕产妇高龄化及辅助生殖技术发展，双胎妊娠逐年增加，每年有 40 余万双胎分娩。相较单胎，双胎妊娠有着更高的母儿并发症及复杂性双胎特有并发症。项目组历时 27 年，在国家重点研发、国家卫生公益性行业项目等 14 项国家、省部级项目资助下，牵头成立中国妇幼保健协会双胎专委会、东北产科联盟，依托辽宁省危重孕产妇救治中心、产前诊断中心、母胎医学重点实验室，建立了双胎妊娠相关母儿疾病诊治体系并推广应用。主要创新如下： 1. 创建双胎妊娠数据库、生物样本库、出生队列，建立双胎“无创”染色体异常筛查新方法，显著提高了双胎出生缺陷检出率。 率先开展我国双胎妊娠多中心流行病学调查，填补了我国双胎输血综合征等多种高危妊娠疾病发生情况和致病因素空白，为临床及研究提供了依据和支撑。建立双胎“无创”染色体异常筛查新方法，创建双胎妊娠“血清学-影像学-遗传学”三维筛查体系，将出生缺陷检出率从 60.0%提高至 95.2%。英国胎儿医学基金会主席 Kypros Nicolaides 评价该方法“能有效检出双胎胎儿染色体异常”。牵头制定我国《双胎妊娠产前筛查及诊断技术规范》。创建盛京医学检验所，转化双胎无创技术，直接经济效益 1055.8 万。

	2. 研发双胎宫内治疗系列新技术，改善了出生缺陷儿生存质量。 在国际上首次研发超声造影血流成像定位宫内胎盘血管分布技术，解决了复杂性双胎胎儿镜手术前无法判断极其复杂的胎盘血管分布的医学难题。建立超声引导胎儿精准穿刺技术，完成了国内首例宫内胎儿心包积液穿刺术，改善了出生缺陷儿生存质量。牵头制定我国《胎儿镜临床应用》团体标准、《双胎输血综合征诊治指南》、《胎儿镜激光治疗双胎输血综合征技术规范》等。 3. 研发双胎常见并发症产后出血及早产防治新技术，降低了孕产妇及围产儿死亡率和伤残率。 首次发现卡孕栓在治疗产后出血中的作用，创新性地将卡孕栓应用于治疗产后出血（产妇死亡首位原因），被国家卫健委遴选为全国十年百项科技推广项目，成果写进我国《产后出血预防及处理指南》。创建“早产儿产时联合救治”模式，率先开展晚期流产紧急宫颈环扎技术，提高了早产儿救治成功率，在国际早产联盟大会上做了早产防治特邀报告。创建临床诊治护理流程，牵头撰写我国《双胎早产诊治及保健指南》。为孕产妇死亡率从45.6/10万降至10.8/10万、围产儿死亡率从11.36%降至5.35%做出巨大贡献。 本项目牵头制定我国团体标准2项、指南5项、技术规范5项，参与指南共识32项。主编人民卫生出版社《双胎妊娠》、《母胎医学诊疗及护理流程》等专著5部，软件著作权1项，专利5项。发表论文136篇（SCI41篇）。成果在全国104家医院推广应用。累计培训专业人员1050万人次（辽宁87.2万）。
--	---

代表性论文目录									
序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	全部作者（国内作者须填写中文姓名）	通讯作者（含共同，国内作者须填写中文姓名）	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位
1	Complications in multiple gestation pregnancy: A cross-sectional study of ten maternal-fetal medicine centers in China	Oncotarge	2016 May 24;7(21):30797-803	5.168	魏军, 吴琪俊, 张铁宁, 沈子琪, 刘浩, 郑东明, 崔红, 刘彩霞	刘彩霞	SCIE	18	否
2	Associations between Passive Maternal Smoking during Pregnancy and Preterm Birth: Evidence from a Meta-Analysis of Observational Studies	PLoS One	2016 Jan 25;11(1):e0147848	2.806	崔红, 宫婷婷, 刘彩霞, 吴琪俊	吴琪俊	SCIE	50	否
3	Screening of fetal chromosomal	Expert Rev Mol Diagn	2019 Feb;19(2):189-	4.096	于文倩, 吕远, 尹少尉, 刘浩, 李雪, 梁博,	刘彩霞	SCIE	15	否

	aneuploidy diseases using noninvasive prenatal testing in twin pregnancies		196.		孔令银, 刘彩霞				
4	MIUH Inhibits the Hippocampal Neuron Growth in Fetal Rat by Affecting the PTEN Pathway	Neurochem Res	2021 Aug;46(8):2046-2055	4.414	尹少尉, 孟依琳, 刘彩霞, 王媛	王媛	SCIE	3	否
5	Tandem mass tag (TMT) proteomic analysis of fetal lungs revealed differential expression of tight junction proteins in a rat model of congenital diaphragmatic hernia	Biomed Pharmacother	2020 Jan;121:109621	6.53	李雪, 刘浩, 于文倩, 刘晓梅, 刘彩霞	刘彩霞	SCIE	3	否
6	MiR-130a-5p/Foxa2 axis modulates fetal lung development in congenital diaphragmatic hernia by activating the Shh/Gli1 signaling pathway	Life Sci	2020 Jan 15;241:117166	5.037	李雪, 刘浩, 吕远, 于文倩, 刘晓梅, 刘彩霞	刘彩霞	SCIE	13	否
7	RhoGDI2 is expressed in human trophoblasts and involved in their migration by inhibiting the activation of RAC1	Biol Reprod	2014 Apr 25;90(4):88	3.318	刘思诗, 崔红, 李秋玲, 张丽娟, 那全, 刘彩霞	刘彩霞	SCIE	9	否
8	Lipopolysaccharides upregulate	Int J Mol Med	2015 Mar;35(3):784-90	2.348	张丽娟, 王兰, 蒋静怡, 郑东明, 刘思诗,	刘彩霞	SCIE	9	否

	calcium concentration in mouse uterine smooth muscle cells through the T-type calcium channels				刘彩霞				
9	无创产前检测技术在双胎染色体非整倍体疾病筛查中应用研究	中国实用妇科与产科杂志	2016, 10: 986-989	0	于文倩, 吕远, 尹少尉, 刘浩, 刘彩霞	刘彩霞	万方数据库	22	否
10	紧急宫颈环扎术的临床应用	中国医科大学学报	2011, 01: 83-85	0	崔红, 刘彩霞, 李心瑶, 尹少尉, 李秋玲	李秋玲	万方数据库	15	否

知识产权证明目录

序号	类别	国别	授权号	授权时间	知识产权具体名称	全部发明人
1	中国计算机软件著作权	中国	2021SR1515078	2021-04-15	双胎规范化门诊系统	沈阳成林健康科技有限公司, 刘彩霞
2	中国实用新型专利	中国	ZL 2019 210280954.0	2020-01-01	一种伞骨式推压胎膜胎儿镜镜鞘	尹少尉
3	中国实用新型专利	中国	ZL 2019 2 0971266.9	2019-06-26	一种子宫肌壁穿刺孔封堵药栓置入装置	尹少尉
4	其它	中国	T/CMCHA 005-2021	2021-10-21	《双胎门诊分级指南》团体标准	刘彩霞、张志涛、尹少尉、魏军、王子莲、程蔚蔚、王谢桐
5	其它	中国	T/CMCHA 006-2021	2021-10-21	《胎儿镜临床应用指南》团体标准	刘彩霞、尹少尉、张志涛、魏军、赵扬玉、漆洪波、陈敦金
6	其它	中国	10.19538/j.fk2021010117	2021-01-02	胎儿镜激光治疗双胎输血综合征技术规范(2021年更新版)	尹少尉、张志涛、刘彩霞、郑东明、李雪、廖姗姗、乞文旭
7	其它	中国	10.19538/j.fk2021030112	2021-03-02	双胎妊娠产前筛查与诊断技术规范(2021年更新版)	栗娜, 吕远, 刘彩霞, 杨甜
8	其它	中国	10.19538/j.fk2020080112	2020-08-02	双胎输血综合征诊治及保健指南(2020)	尹少尉、刘彩霞、张志涛、那全、乞文旭、李欢、魏军
9	其它	中国	10.19538/j.fk2021020113	2021-02-02	射频消融选择性减胎术技术规范(2021年更新版)	张志涛、尹少尉、刘彩霞、李雪
10	其它	中国	ISBN 978-7-117-30504-4	2020-10-26	《双胎妊娠》	刘彩霞、赵扬玉

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘彩霞	1	中国医科大学附属盛京医院	中国医科大学附属盛京医院	教授,主任医师	无
对本项目的贡献	作为学科带头人、项目负责人,对整个项目负责总体设计、实施和成功推广等工作,对本项目的主要科技创新一至三均有突出贡献;专著 1-4 的主编,团体标准 1-2、技术规范 1-5、指南 1-5 的主要制定人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
尹少尉	2	中国医科大学附属盛京医院	中国医科大学附属盛京医院	副教授,副主任医师	病房副主任
对本项目的贡献	参与本项目实施,对本项目“主要科技创新二、三”有突出贡献。是技术规范《胎儿镜激光治疗双胎输血综合征技术规范(2017)》及 2021 年更新版的第一作者,是指南《双胎输血综合征诊治及保健指南(2020)》、《双胎反向动脉灌注序列征诊治及保健指南(2020)》的第一作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张志涛	3	沈阳市妇婴医院	沈阳市妇婴医院	主任医师,副教授	产科主任
对本项目的贡献	参与本项目实施,对本项目“主要科技创新二、三”有突出贡献。是技术规范《射频消融选择性减胎术技术规范(2017)》及 2021 年更新版的第一作者,是指南《双胎贫血-红细胞增多序列征诊治及保健指南(2020)》、《选择性胎儿宫内生长受限诊治及保健指南(2020)》的第一作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
魏军	4	中国医科大学附属盛京医院	中国医科大学附属盛京医院	教授,主任医师	产科执行主任
对本项目的贡献	参与本项目实施,对本项目的主要科技创新一至三均有突出贡献;牵头制定双胎早产诊治及保健指南,参与制定双胎输血综合征诊治及保健指南、双胎贫血-红细胞增多序列征诊治及保健指南、双胎反向动脉灌注序列征诊治及保健指南、选择性胎儿宫内生长受限诊治及保健指南;参与撰写团体标准《双胎门诊分级指南》。人民卫生出版社专著《双胎妊娠》副主编。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郑东明	5	中国医科大学附属盛京医院	中国医科大学附属盛京医院	主治医师,讲师	无
对本项目的贡献	参与本项目实施,对本项目“主要科技创新一、二、三”有突出贡献。参与建立感染性早产小鼠模型。参与制定指南《双胎早产诊治及保健指南(2020 年版)》。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
那全	6	中国医科大学附属盛京医院	中国医科大学附属盛京医院	副教授,副主任医师	无
对本项目的贡献	参与本项目实施,对本项目“主要科技创新一、三”有突出贡献。是国家自然科学基金“胎盘特异性 microRNA-518b 受 mTOR 反馈性调节的作用及机制的研究”的课题负责人。参与制定指南《双胎输血综合征诊治及保健指南(2020)》。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
栗娜	7	中国医科大学附属盛京医院	中国医科大学附属盛京医院	副教授,副主任医师	无
对本项目的贡献	参与本项目实施,对本项目“主要科技创新三”有突出贡献。是技术规范《双胎妊娠产前筛查与诊断技术规范(2017)》及 2021 年更新版的第一作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务

崔红	8	中国医科大学附属盛京医院	中国医科大学附属盛京医院	副教授,副主任医师	病房副主任
对本项目的贡献	参与本项目实施, 对本项目“主要科技创新三”有重要贡献。参与指南《双胎早产诊治及保健指南(2020)》编写。				
完成单位情况表					
单位名称	中国医科大学附属盛京医院			排名	1
对本项目的贡献	本项目是由中国医科大学附属盛京医院完成, 系统揭示了复杂性双胎流行病学新特征, 研发双胎妊娠产前筛查诊断治疗新技术, 创新性建立了双胎妊娠相关母儿疾病诊治体系, 并广泛推广应用, 辐射全国, 提升基层医疗水平。本成果在研究和推广应用中, 中国医科大学附属盛京医院提供了人力、物力和财力支持, 并为该项目实施安排科研用房和配备必要的仪器设备。				
单位名称	沈阳市妇婴医院			排名	2
对本项目的贡献	协助项目主要完成单位完成本项目, 为项目研发双胎妊娠产前筛查诊断治疗新技术推广应用, 应用项目创新性建立了双胎妊娠相关母儿疾病诊治体系, 提升了本单位的医疗水平。本成果在研究和推广应用中, 沈阳市妇婴医院提供了人力、物力和财力支持, 并为该项目实施安排科研用房和配备必要的仪器设备。				