

# 2025 年中华医学科技奖候选项目/候选人 公示内容

<b>推荐奖种</b>	医学科学技术奖（非基础医学类）
<b>项目名称</b>	糖尿病肾病早期精准诊断关键技术的建立与临床应用
<b>推荐单位/科学家</b>	河南省医学会
<b>项目简介</b>	<p>我国成人糖尿病人数已达 1.41 亿人，居世界首位，其中约 30%-40% 的病人合并肾脏病变。糖尿病肾病（DKD）已成为我国终末期肾衰竭的首要病因。糖尿病及其并发症的防治被列为“健康中国 2030”十五个专项行动之一。本项目在国家自然科学基金及省部级等多项基金资助下，立足基础与临床研究，多维度探索糖尿病肾病早期精准诊断关键技术的建立与临床应用。项目成果在国内推广应用，取得了良好的社会效益，为糖尿病肾病的早期防治打下了坚实的基础。本项目重要科学发现如下：</p> <p><b>创新点 1：筛选了糖尿病肾病分子水平诊断新靶点</b></p> <p>① 本项目明确了 LncRNA SOX20T、EP300、NOD2 和 Chemerin/ChemR23 等关键分子在糖尿病肾病中的核心调控作用，阐明了肠道菌群与糖尿病肾病的关系，为进一步探索糖尿病肾病的病理过程、开发精准诊疗靶点奠定了理论基础；② 立足前期发现的关键分子，构建了 LncRNA SOX20T、NOD2 等分子的特异性基因编辑动物模型，为糖尿病肾病的靶向治疗提供了技术支撑；③ 本项目在国际上首次构建了果蝇足细胞损伤模型，明确足细胞滤过屏障损伤的分子机制，为探索糖尿病肾病足细胞损伤提供了理论依据。</p> <p><b>创新点 2：开发了糖尿病肾病无创精确诊断新工具</b></p> <p>① 基于基因芯片技术开发了 LncRNA SOX20T 为靶点的检测方法，研发了 Chemerin 等相关分子的 ELISA 检测试剂盒，为糖尿病肾病的无创诊断提供了技术支撑；② 项目组联合多组学技术检测糖尿病肾病患者肠道菌群及其代谢途径变化，构建了基于关键菌种的糖尿病肾病无创诊断模型，填补了该领域关键技术的空白；③ 本项目基于前期发现的多种分子标志物、菌群及代谢产物，联合患者临床资料，建立了糖尿病肾病诊断及预后模型，开发了相应的应用程序，为糖尿病肾病的无创诊断提供了技术手段。</p> <p><b>创新点 3：优化了糖尿病肾病三级预防管理新策略</b></p> <p>① 大数据分析明确了体重控制与血糖管理是影响糖尿病结局的关键危险因素。据此本项目组构建了以“体重及血糖”为两大着力点的糖尿病肾病优化管理策略；② 推广了糖尿病肾病“软、硬件”精准诊断工具，建立了覆盖全省的“主动健康信息化平台”，优化了“省级-市级-县级/社区医院”为一体的糖尿病肾病三级防控体系，实现了糖尿病肾病“早发现、早诊断、早治疗”的目标；③ 依托“双中心”的高效运作，促进项目组研究成果在全省范围内纵向推广，有效改善糖尿病肾病的治疗及预后；参与制定多项专家共识及防治指南，对提升全省糖尿病肾病的诊疗水平起到了积极推动作用。</p> <p>围绕本项目共发表论文 187 篇，其中 SCI 论文 105 篇，中科院分区一区 7 篇，二区 21 篇，单篇最高影响因子 20.0，总影响因子 450 分，另有中华系列论文 24 篇。申请发明专利 1 项，实用新型专利 7 项；获批国自然面上项目 4 项，青年基金 3 项，；获国家科技进步二等奖 1 项；项目负责人入选河南省高层次人才（B 类），“中原千人-中原科技创新领军人才”，参与制定专家共识 8 部，编写专著 3 部。</p> <p>项目研究成果自 2016 年起在四川大学华西医院、山东省立医院等国内多家单位进行临床推广应用，为糖尿病肾病的预防、诊断及治疗提供了理论依据。</p>
<b>代表性论文目录</b>	

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	Ethnic differences in mortality and hospital admission rates between Māori, Pacific, and European New Zealanders with type 2 diabetes between 1994 and 2018: a retrospective, population-based, longitudinal cohort study	The LANCET Global Health	2021 Feb;9(2):e209-e217	20.0	余大海, 赵占正, Uchechukwu Levi Osuagwu, Karen Pickering, John Baker, Richard Cutfield, Brandon J Orr-Walker, Yamei Cai, David Simmons	David Simmons, 赵占正	《Science Citation Index Expanded》(SCI EXPANDED)	42	是
2	Metabolic Profiles of Maori, Pacific, and European New Zealanders With Type 2 Diabetes Over 25 Years	Diabetes Care	2021;44:e183-e185	14.8	余大海, Yamei Cai, Uchechukwu Levi Osuagwu, Karen Pickering, John Baker, Richard Cutfield, Rawiri McKree Jansen, Brandon J Orr-Walker, Gerhard Sundborn, 赵占正, David Simmons	David Simmons, 赵占正	《Science Citation Index Expanded》(SCI EXPANDED)	0	是
3	Gut Microbiome Analysis Can Be Used as a Noninvasive Diagnostic Tool and Plays an Essential Role in the	Advanced Science	2022 Oct;9(28):e2201581	14.3	尚进, 张一丁, 郭瑞雪, 刘文丽, 张俊, 闫格, 武峰, 崔文, 王佩佩, 郑雪君, 王婷, 董奕君, 赵京, 王丽, 肖静, 赵占正	赵占正, 尚进	《Science Citation Index Expanded》(	14	否

	Onset of Membranous Nephropathy						SCI EXPANDED)		
4	Ethnic Differences in Cancer Rates Among Adults With Type 2 Diabetes in New Zealand From 1994 to 2018	JAMA Network Open	2022;5(2):e2147171	10.5	余大海, 王箏, Yamei Cai, Kate McBride, Uchechukwu Levi Osuagwu, Karen Pickering, John Baker, Richard Cutfield, Brandon J Orr-Walker, Gerhard Sundborn, Michael B Jameson	David Simmons, 赵占正	《Science Citation Index Expanded》(SCI EXPANDED)	5	是
5	Slit diaphragm maintenance requires dynamic clathrin-mediated endocytosis facilitated by AP-2, Lap, Aux and Hsc70-4 in nephrocytes	Cell & Bioscience	2021 May 11;11(1):83	6.1	王璐瑶, Pei Wen, Joyce van de Leemput, 赵占正, Zhe Han	赵占正, Zhe Han	《Science Citation Index Expanded》(SCI EXPANDED)	9	是
6	Chemerin/Che mR23 axis promotes inflammation of glomerular endothelial cells in diabetic nephropathy	Journal of Cellular and Molecular Medicine	2019 May;23(5):3417-3428	4.3	尚进, 王璐瑶, 张亚, 张诗翊, 宁丽娜, 赵继芳, 程根阳, 刘栋, 肖静, 赵占正	赵占正	《Science Citation Index Expanded》(SCI EXPANDED)	40	否
7	The harmful intestinal microbial community accumulates	Frontiers in Endocrinology	2022 Dec 19;13:964389	3.9	尚进, 崔文, 郭瑞雪, 张一丁, 王佩佩, 于薇, 郑雪君, 王婷, 董奕君,	任志刚, 赵占正	《Science Citation	9	否

	during DKD exacerbation and microbiome-metabolome combined validation in a mouse model				赵京, 丁素英, 肖静, 任志刚, 赵占正		Index Expanded》(SCI EXPANDED)		
8	EP300 promotes renal tubular epithelial cell fibrosis by increasing HIF2α expression in diabetic nephropathy	Cellular Signalling	2022 Oct:98:10407	4.4	宫亚楠, 窦艳娜, 王璐瑶, 王晓阳, 赵占正	赵占正	《Science Citation Index Expanded》(SCI EXPANDED)	9	否
9	2型糖尿病患者糖尿病肾病及非糖尿病性肾脏疾病鉴别诊断预测模型的开发及验证	中华肾脏病杂志	2020年11月第36卷第11期	0	孙璐璐, 尚进, 肖静, 赵占正	赵占正	《万方数据知识服务平台》数据库	13	否
10	NOD2 调控 Snail 表达在糖尿病肾病足细胞上皮-间质转分化中的作用	中华肾脏病杂志	2018年9月第34卷第9期	0	张亚, 尚进, 王璐瑶, 何倩欣, 窦艳娜, 刘栋, 程根阳, 肖静, 赵占正	赵占正	《万方数据知识服务平台》数据库	10	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	中国发明专利	中国	ZL201910044936.7	2021-09-28	一种血液净化用自动配液容量平衡装置	朱礼阳、鲁美苏、赵占正、王晓阳、赵迪
2	中国实用新型专利	中国	ZL202121257699.1	2021-12-07	中心静脉导管专用消毒装置	朱礼阳、鲁美苏、杨瑾、王晓阳、赵占正
3	中国实用新型专利	中国	ZL202121258053.5	2022-01-08	中心静脉导管专用无针街头	朱礼阳、鲁美苏、王红林、杨瑾、赵占正
4	中国实用新型专利	中国	ZL202022252512.0	2021-06-15	便捷型腹透患者换管消毒装置	刘敏、王琰、罗静、赵占正、娄小平

5	中国实用新型专利	中国	ZL201721006994.3	2019-01-01	防扎伤透析穿刺针	窦艳娜、杨林、赵占正
6	中国实用新型专利	中国	ZL202022252498.4	2021-06-29	腹膜透析换管专用桌	刘敏、王琰、罗静、赵占正、娄小平
7	中国实用新型专利	中国	ZL201721007005.2	2018-04-10	血液透析科室用利器箱	朱礼阳、鲁美苏
8	中国实用新型专利	中国	ZL201721006997.7	2019-06-04	渗液监测报警装置	朱礼阳、罗静

### 完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
赵占正	1	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	主任医师,教授	肾脏病医院院长、肾脏内科医学部主任
对本项目的贡献	项目的总体规划及方案设计主要负责人,制定项目总体研究方案和实施计划,主持项目的总体研究工作,对创新点1、2、3做出了创造性贡献;是附件1-1至1-10所列论文01—10的通讯作者,是附件2-1至2-6所列发明专利01、实用新型专利01-05的主要发明人,负责附件7-14中2018国家自然科学基金面上项目、2015国家自然科学基金面上项目、中原千人、河南省高校科技创新团队支持计划。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
尚进	2	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	主任医师,副教授	肾脏内科(5)病区主任
对本项目的贡献	参与本项目总体方案研究和实施计划的制定,在本项目制定科研计划及实施过程中,进行组织、协调及数据分析等关键技术工作,同时参与论文撰写和编校,对创新点1、2、3具有创造性贡献;是附件1-3、1-6、1-8所列论文03、06、08的第一作者,是附件1-9、1-10所列论文09、10的作者;是附件7-14国家自然科学基金青年项目的负责人,参与附件7-14中2018国家自然科学基金面上项目、中原千人计划。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
余大海	3	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	研究员	无
对本项目的贡献	参与项目方案设计,协助项目实施计划制定,在本项目实施过程中,主要负责临床资料收集及数据整理分析,同时参与论文撰写。是附件1-1、1-2、1-4所列论文01、02、04的第一作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
肖静	4	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	主任医师,教授	肾脏内二科主任
对本项目的贡献	参与项目总体方案研究和实施计划的制定,在本项目实施过程中,进行组织、协调、统筹规划实验安排,针对技术难点及创新点进行指导,对创新点1、2、3具有创造性贡献;是附件1-3、1-6、1-8、1-9、1-10所列论文03、06、08、09、10的作者,是附件7-14所列中原千人-中原科技创新领军人才计划、河南省高校科技创新团队支持计划的主要参与者				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王璐瑶	5	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	主治医师	无
对本项目的贡献	负责项目实验方案的具体组织、实施工作,主要进行动物模型的构建,对创新点1、2具有创造性贡献;是附件1-5所列论文05的第一作者,是附件1-6、1-7、1-10所列论文06、07、10的作者;参与附件7-14所列2018国家自然科学基金面上项目、中原千人-中原科技创新领军人才计划、河南省高校科技创新团队支持				

	计划。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
于薇	6	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	医师	无
对本项目的贡献	负责项目关键技术方案论证、攻关组织工作，主要进行细胞学及分子生物学实验。对创新点 1、2 做出了突出贡献。是附件 1-8 所列论文 08 的作者；参与附件 7-14 所列中原千人-中原科技创新领军人才计划。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
窦艳娜	7	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	主任医师,副教授	无
对本项目的贡献	针对技术难点和创新点进行技术指导，主要进行靶点及引物设计工作。对创新点 1、2、3 做出了突出贡献。是附件 1-7、1-10 所列论文 07、10 的作者；是附件 2-5 所列实用新型专利 04 的主要发明人，参与附件 7-14 所列 2015 年国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年项目、河南省高校科技创新团队支持计划。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
朱礼阳	8	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	副主任护师	心血管外科医学部护士长
对本项目的贡献	主要针对技术难点和创新点进行现场组织实施，负责专利申报工作。对创新点 1、2 做出了突出贡献。是附件 2-1、2-1、2-3、2-7、2-8 所列发明专利 01、实用新型专利 01-02、实用新型专利 06-07 的主要发明人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
孙璐璐	9	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	医师	无
对本项目的贡献	针对技术难点和创新点进行技术攻关工作，进行分子生物学实验和致病机制研究。对创新点 1、2 做出了突出贡献。是附件 1-9 所列论文 09 的第一作者。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王佩佩	10	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	医师	无
对本项目的贡献	参与项目实施方案的研究、拟定工作，主要进行病例随访。对创新点 1、3 做出了突出贡献。是附件 1-3、1-8 所列论文 03、08 的作者				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张一丁	11	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	医师	无
对本项目的贡献	负责针对技术难点和创新点进行技术攻关、实施方案的研究及具体实施。对创新点 1 做出了重要贡献。是附件 1-3、1-8 所列论文 03、08 的作者				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王婷	12	郑州大学第一附属医院	郑州大学第一附属医院	医师	无
对本项目的贡献	参与技术方案的论证、实施工作，并参与致病机制研究、主要进行分子生物学实验。对创新点 1 做出了重要贡献。是附件 1-3、1-8 所列论文 03、08 的作者。				
<b>完成单位情况表</b>					
单位名称	郑州大学第一附属医院			排名	1
对本项目的贡献	我单位作为第一完成单位，为赵占正课题组的“糖尿病肾病早期精准诊断关键技术的建立与临床应用”研究组织了专项课题组，提供了完善的研究平台，人员保障与经费配套，提供了所需的实验设备和技术支持。郑州大学实验动物中心为糖尿病肾病动物模型构建提供了条件，我院河南省高等学校临床医学重点学科开放实验室条件优越，能够完成细胞培养，慢病毒转染、实时定量 PCR、mRNA 的提取及检测、免疫组化、Western				

blot 等技术，为圆满完成本项目奠定了良好的基础。本项目研究成果率先在我院进行临床推广应用，提高了临床医生的科研能力与诊疗水平，显著优化了糖尿病肾病常规的诊断流程，缩短了疾病诊断的周期，为糖尿病肾病的无创精准诊疗提供了有效工具，为肾内科医师深入细致研究糖尿病肾病的发病机制、临床诊断等提供了重要指导，也为鉴别不同类型的肾脏疾病提供了无创诊断的新思路。本项目研究成果提供了糖尿病肾病诊断新工具和精准治疗新靶点，项目完成过程中举办了国家级继续教育培训班、学术会议，发表了高质量学术论文，项目整体技术在全国多家三甲医院得到推广应用。