

2025 年度广东省科学技术奖公示表

(科技进步奖)

学科、专业评审组	临床医学（内科）专业评审组
项目名称	临床重要病原快速精准检测体系的构建与应用
提名者	广东省卫生健康委员会
拟提名奖项及等级	广东省科学技术进步奖一等奖
主要完成单位	广东省人民医院 中国人民解放军军事科学院军事医学研究院 中国科学院合肥物质科学研究院 广州万孚生物技术股份有限公司 广州微远基因科技有限公司 广州达安临床检验中心有限公司 北京普译生物科技有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 顾兵, 研究员 完成单位: 广东省人民医院 工作单位: 广东省人民医院 主要贡献: 项目总负责人, 主持临床重要病原快速精准检测体系的构建与应用的实施。牵头病原体即时超敏筛查技术、病原体快速精准测序诊断平台、原创智能便携检测仪器与核心算法体系的建立, 完成二硫化钼负载量子点外壳纳米片及其制备方法和在免疫层析中的应用、联合等温扩增与荧光免疫层析的病原检测装置及检测方法的构建。代表性论文1、3、4、5的共同通讯作者, 知识产权1、9(发明专利)的主要发明人之一。 2. 汪崇文, 研究员 完成单位: 广东省人民医院 工作单位: 广东省人民医院 主要贡献: 项目主要完成人之一, 主要贡献为参与项目的实验设计、技术建立、试剂研发与转化等, 重点参与病原体即时超敏筛查技术(技术创新1)和原创智能便携检测仪器与核心算法体系(技术创新3)等相关研究。代表性论文1、2的共同第一作者, 代表性论文3和5的共同通讯作者, 知识产权1、2、9(发明专利)的第二发明人。 3. 肖瑞, 研究员 完成单位: 中国人民解放军军事科学院军事医学研究院 工作单位: 中国人民解放军军事科学院军事医学研究院 主要贡献: 项目主要完成人之一, 主要贡献为参与项目的技术建立、纳米探针材料设计、免疫层析体系构建等, 重点参与病原体即时超敏筛查技术(技术创新1)和原创智能便携检测仪器与核心算法体系(技术创新3)等相关研究。代表性论文2的共同通讯作者, 知识产权2(发明专利)

	<p>的第一发明人。</p>
4.	<p>王澍，高级工程师 完成单位：中国科学院合肥物质科学研究院 工作单位：中国科学院合肥物质科学研究院 主要贡献：项目主要完成人之一，主要承担项目中原创智能便携检测仪器与核心算法的研发工作。研发了基于无滤光片荧光成像的手持式智能读取仪、“等温扩增-核酸层析”集成芯片及配套检测仪；提出了基于小波变换的信号高敏探测算法、基于Retinex弱光增强模型的信号增强读取算法以及基于时间分辨的多靶快速定量网络。代表性论文5的共同第一作者，知识产权9（发明专利）的第一发明人。</p>
5.	<p>胡雪姣，副研究员，主管技师 完成单位：广东省人民医院 工作单位：广东省人民医院 主要贡献：项目主要完成人之一，负责mNGS和tNGS诊断平台的构建，完成快速分子药敏模型新技术方法建立及应用、基于宏基因组测序预测毒力基因和高毒力细菌的云分析工具构建及应用、基于靶向测序的呼吸道病原及耐药变异快速分型试剂盒的研发及应用推广。代表性论文4的共同第一作者。</p>
6.	<p>赵云虎，主管技师 完成单位：广东省人民医院 工作单位：广东省人民医院 主要贡献：项目核心骨干之一，联络和参与mNGS和tNGS联合诊断应用平台的构建，并协调促进临床重要病原快速精准检测体系的构建与应用、推广与转化，完成相关样本的收集、检测及数据分析。主持感染性疾病诊断和耐药方向的国家级青年项目和省级面上项目的实施，参与国家重点研发仪器设备相关的研究，为感染性疾病诊断设备和试剂提供早期、快速、精准、有效地临床参考依据。代表性论文4的共同第一作者。</p>
7.	<p>郑帅，副研究员 完成单位：中国科学院合肥物质科学研究院 工作单位：中国科学院合肥物质科学研究院 主要贡献：项目核心骨干之一，参与临床重要病原快速精准检测体系的构建与应用实施，负责高灵敏复合信号探针的制备与优化工作。参与病原体即时超敏筛查技术平台、病原体快速精准测序诊断平台的建立，协同推进原创智能便携检测仪器与核心算法体系的研发与临床转化。完成二硫化钼负载量子点外壳纳米片的制备方法开发及其在免疫层析中的应用验证，构建荧光免疫层析病原检测装置并优化检测方法，为病原体的早期、快速、精准检测提供技术支撑和临床应用依据。代表性论文1、5的共同通讯作者，知识产权1（发明专利）的主要发明人之一。</p>
8.	<p>刘宾，副总裁/研发中心负责人 完成单位：广州万孚生物技术股份有限公司 工作单位：广州万孚生物技术股份有限公司 主要贡献：项目核心骨干之一，负责便携式即时检测设备开发，主持干式免疫分析仪 FS-1000 产品开发，获批二类医疗器械注册证。知识产权4（软件著作）的主要发明人之一。</p>
9.	<p>邓倩昀，主管技师 完成单位：广东省人民医院 工作单位：广东省人民医院 主要贡献：项目核心骨干之一，参与mNGS和tNGS病原体诊断平台的构建与推广应用，促进临床重要病原快速精准检测体系的构建与应用、推广</p>

	<p>与转化，完成相关样本的收集、检测及数据分析、负责临床沟通与协调。主持慢病防控相关国家级青年项目和作为参与单位负责人参加“癌症、心脑血管、呼吸和代谢性疾病防治研究”国家科技重大专项项目的实施，构建多个感染性疾病相关诊断技术的检测体系，参与广东省重点领域研发计划项目高端医疗器械专项的研究，为感染性疾病诊断设备和试剂提供早期、快速、精准、有效地临床参考依据。代表性论文4的参与作者。</p>
10.	<p>李佳璇，博士研究生</p> <p>完成单位：广东省人民医院</p> <p>工作单位：广东省人民医院</p> <p>主要贡献：项目核心骨干之一，深度参与病原体即时超敏筛查技术的构建与临床转化及市场应用。参与多种高灵敏复合信号探针的设计与制备，搭建多个病原快速检测免疫层析平台，实现了免疫层析检测灵敏度的突破，为感染性疾病提供早期、快速、精准的诊断结果。代表性论文3的共同第一作者，代表性论文1的第五作者。</p>
11.	<p>杨斌，博士</p> <p>完成单位：广州微远基因科技有限公司</p> <p>工作单位：广州微远基因科技有限公司</p> <p>主要贡献：项目核心骨干之一，负责临床病原宏基因组检测技术的构建与应用的实施，牵头完成病原微生物基因数据库及分析方法建立、宏基因组耐药基因检测算法及应用软件开发。组织临床宏基因组检测技术研发、病原宏基因组生物信息分析算法及软件开发，以及宏基因组技术新发病原体发现的临床应用。知识产权6（软件著作）的主要发明人之一。</p>
12.	<p>黄平，分子生物学博士、主管技师</p> <p>完成单位：广州达安临床检验中心有限公司</p> <p>工作单位：广州达安临床检验中心有限公司</p> <p>主要贡献：项目核心骨干之一，主要负责临床重要病原tNGS项目的开发：主导从panel的设计，实施，完善和改进整个流程；主导参与改进tNGS湿实验流程，缩短整个流程时间和优化反应体系；通过创新改进整个流程污染控制系统，提升检出的准确性；协助参与此项目的推广和临床应用。同时基于这套流程和技术持续开发适用其它临床症状的检测panel。为临床高效快速诊断感染性疾病提供有利武器。知识产权7（发明专利）的主要发明人之一。</p>
13.	<p>贝伟伟，研发副总监</p> <p>完成单位：北京普译生物科技有限公司</p> <p>工作单位：北京普译生物科技有限公司</p> <p>主要贡献：项目核心骨干之一，深度参与临床重要病原快速精准检测体系的构建与应用。负责构建病原体快速精准测序诊断平台，通过主持纳米孔测序全栈技术研发，构建多维度测序诊断平台，实现病原体全景式检测的技术突破。在三大原创技术体系中，攻克快速通用病原测序底层关键技术，实现高通量基因快速测序与核酸快速筛查的协同互补。其成果有效支撑了“现场快速+临床精准”结合的综合防控新范式。知识产权10（软件著作）的主要发明人之一。</p>
14.	<p>李正康，主管技师</p> <p>完成单位：广东省人民医院</p> <p>工作单位：广东省人民医院</p> <p>主要贡献：项目核心骨干之一，组织呼吸道病毒免疫层析快速检测技术的多中心临床验证，参与新冠病毒、基孔肯雅热病毒等新发突发传染病的疫情防控和临床实验室质量管理工作，参与了国家科技重大专项“新发突发与重大传染病防控”课题任务以及广东省重点领域研发计划“新</p>

	冠病毒快速检测产品性能提升应急攻关”任务，构建有成熟的重要病原检测技术临床应用评价体系以及全国的多中心合作网络。代表性论文1的共同第一作者。
	<p>15. 吴晗琪，副总裁/试剂研发负责人 完成单位：广州万孚生物技术股份有限公司 工作单位：广州万孚生物技术股份有限公司 主要贡献：项目核心骨干之一，负责病原体免疫层析试剂开发，主持甲流、乙流、肺支等病原体快速检测新产品开发，获批三类医疗器械注册证。知识产权4（软件著作）的主要发明人之一。</p>
代表性论文 专著目录	<p>论文1: <Wang C, Shen W, Li Z, Xia X, Li J, Xu C, Zheng S, Gu B. 3D Film-Like Nanozyme with a Synergistic Amplification Effect for the Ultrasensitive Immunochromatographic Detection of Respiratory Viruses. <i>ACS Nano</i>. 2024 Sep 17;18(37):25865-25879. 第一作者: 汪崇文, 沈皖珠, 李正康; 通讯作者: 汪崇文, 郑帅, 顾兵></p> <p>论文2: <Wang C, Wang C, Wang X, Wang K, Zhu Y, Rong Z, Wang W, Xiao R, Wang S. Magnetic SERS Strip for Sensitive and Simultaneous Detection of Respiratory Viruses. <i>ACS Appl Mater Interfaces</i>. 2019 May 29;11(21):19495-19505. 第一作者: 汪崇文、王朝光、王晓龙; 通讯作者: 汪维云、肖瑞、王升启></p> <p>论文3: <Li J, Shen W, Liang X, Zheng S, Yu Q, Wang C, Wang C, Gu B. 2D Film-Like Magnetic SERS Tag with Enhanced Capture and Detection Abilities for Immunochromatographic Diagnosis of Multiple Bacteria. <i>Small</i>. 2024 May;20(22):e2310014. 第一作者: 李佳璇、沈皖珠、梁雪雁; 通讯作者: 汪崇文、王朝光、顾兵></p> <p>论文4: <Hu X, Zhao Y, Han P, Liu S, Liu W, Mai C, Deng Q, Ren J, Luo J, Chen F, Jia X, Zhang J, Rao G, Gu B. Novel Clinical mNGS-Based Machine Learning Model for Rapid Antimicrobial Susceptibility Testing of Acinetobacter baumannii. <i>J Clin Microbiol</i>. 2023 May 23;61(5):e0180522. 第一作者: 胡雪姣、赵云虎、韩朋; 通讯作者: 饶冠华、顾兵></p> <p>论文5: <Wang S, Xu C, Wu X, Zhang T, Zhang J, Bai W, Zheng S, Gu B, Wang C. Fluorescence Color Gradient Immunochromatographic Assay for Highly - Sensitive, Quantitative, and Simultaneous Detection of Small - Molecule Pollutants. <i>Aggregate</i>. 2025:e70033. 第一作者: 王澍、徐畅悦、吴晓松; 通讯作者: 郑帅、顾兵、汪崇文></p>
知识产权名称	<p>知识产权1（发明专利）：<一种二硫化钼负载量子点外壳纳米片及其制备方法和在免疫层析中的应用> (ZL 202310863696.X; 发明人: 顾兵、汪崇文、郑帅、田本顺; 专利权人: 广东省人民医院)</p> <p>知识产权2（发明专利）：<一种基于表面增强拉曼散射的金纳米标记的试纸条、制备方法及使用方法> (ZL201911146095.7; 发明人: 肖瑞、汪崇文、陆路春; 专利权人: 中国人民解放军军事科学院军事医学研究院)</p> <p>知识产权3（发明专利）：<免疫层析检测装置> (ZL201910026644; 发明人: 蒙玄、杜嘉铭、黄锡荣; 专利权人: 广州万孚生物技术股份有限公司)</p> <p>知识产权4（软件著作）：<万孚智检平台> (2020SR0808022; 著作权人: 广州万孚生物技术股份有限公司)</p> <p>知识产权5（发明专利）：<病原微生物基因组数据库及其建立方法> (ZL201910779825.0; 发明人: 许腾、陈文景、李永军、王小锐、苏杭; 专利权人: 广州微远基因科技有限公司)</p> <p>知识产权6（软件著作）：<宏基因组耐药基因检测软件> (2021SR0381171; 著作权人: 广州微远基因科技有限公司、深圳微远)</p>

医疗科技有限公司、微远（深圳）医学研究中心有限公司、广州微远医疗器械有限公司、许腾、王小锐）
知识产权7（发明专利）：<一种测序样本污染的分析方法、装置、系统及存储介质>（ZL202410906497.7；发明人：刘晶星、黄平、陈晴、杨欣燕、何雪峰；专利权人：广州达安临床检验中心有限公司）
知识产权8（发明专利）：<纳米孔测序信号评价方法、装置、电子设备和存储介质>（ZL202410077991.7，发明人：杨劭谊、孙琛、王大千；专利权人：北京普译生物科技有限公司）
知识产权9（发明专利）：<联合等温扩增与荧光免疫层析的病原检测装置及检测方法>（ZL202410279647.6；发明人：王澍、汪崇文、顾兵、王倩、张韬、张龙、刘勇；专利权人：中国科学院合肥物质科学研究院）
知识产权10（软件著作）：<纳米孔基因测序数据采集分析系统V1.0>（2022SR1581758；著作权人：北京普译生物科技有限公司）