

2025年度厦门市科学技术重大贡献奖受理名单

序号	姓名	工作单位	候选人的主要科学技术成就和贡献（摘自提名书）
1	蔡锋	自然资源部第三海洋研究所	<p>候选人是我国滨海沙滩修复理论与技术的带头人，经过三十年来攻关形成了我国海滩动力地貌演变与保护修复的完整理论与技术体系。创新了强潮海滩动力地貌理论，攻克复杂海岸环境海滩修复的国际难题，首次构建我国海滩修复技术体系，实现了从无到有再到全国标准化推广应用，使我国海滩保护修复技术总体达到国际先进水平，是习近平生态文明思想“厦门实践”的重要技术支撑。先后主持国家重点研发计划、国家自然科学基金重点基金及国家海洋公益性科研专项等科技攻关及开发项目60余项。以第一完成人获2023年国家科技进步二等奖，福建省科技进步一等奖、海洋工程科学技术特等奖、国家海洋局海洋创新成果一等奖和优秀海洋工程勘察金奖等奖项（均R1）。发表论文178篇，出版专著6部，译著2部，国家行业及团体标准7部，发明专利22件，软件著作权7项。主要创新性贡献如下：1、深入厘清海滩地貌演变过程与机理：针对潮汐作用下海滩风暴效应研究不足，强潮海滩地貌演化刻画不准，全球气候变化和人类活动影响下海岸侵蚀机理和受损机制不清，提出海滩潮汐—风暴潮耦合作用机制，揭示多因素影响下海滩侵蚀受损机理，突破海滩传统理论研究局限，创新提出了强潮海滩动力地貌理论，得到国际同行高度评价，夯实了我国海滩修复的理论基础。2、自主突破侵蚀海滩修复关键技术：针对复杂环境开展因地制宜适应性的沙滩保护修复的国际性技术挑战，突破大规模围填海、动力环境多变、人工岸线占比高等复杂环境局限，发明复杂多动力环境局限下海滩修复、动力泥沙精准调控、地貌-生态融合修复等国际领先关键技术，实现我国海滩养护技术自主突破，研发技术首批入选“国土空间生态修复创新适用技术推广名录”。3、首次创建我国海滩保护修复技术体系：建立了从选址论证、工程环境分析、养护设计到工程施工、后监测的全套技术，编著了《中国海滩养护技术手册》，实现我国海滩养护技术的自主化。牵头负责制定《海滩养护与修复技术指南》等7项行业标准，建立完整的海滩修复标准体系，“推动了我国海岸保护理念的转变和海岸防护技术的进步，是我国海洋生态修复领域的重要支撑”（自然资源部国土空间生态修复司）。研究成果“填补了我国海滩修复养护综合技术空白，为海岸防护工程技术发展做出了重要贡献，总体达到国际先进水平，在强潮海滩风暴效应理论研究、强侵蚀海岸卵石养护、弱动力海岸波能辐聚养护技术方面达到国际领先水平”。核心技术首批入选“国土空间生态修复创新适用技术推广名录”。推广应用于全国海岸，支撑了“蓝色海湾”、“海岸带保护修复”等国家重大工程，并辐射到泰国、斯里兰卡等“一带一路”沿线国家。修复工程曾获“IFLA Award of Excellence”、“Dame Sylvia Crowe Award - LI, UK Royal”、“中国人居环境范例奖”等多项国内、国际荣誉。享受国务院特殊津贴，获评为福建省特级后备人才，2025年中国工程院院士有效候选人、厦门市经济特区建设40周年创新创业人物，为我国滨海沙滩保护修复的理论和科技发展做出了杰出贡献。</p>

序号	姓名	工作单位	候选人的主要科学技术成就和贡献（摘自提名书）
2	徐西鹏	华侨大学	<p>硅、碳化硅、蓝宝石、金刚石以及天然岩石材料在半导体器件、重大装备、国家重大工程和国民经济主战场中有着重要应用。由于具备典型的硬脆性材料特征，其加工难度极大，不断挑战现有加工技术的极限，是全球高效精密磨粒加工领域的热点与难点。实现该领域的创新与突破，对保障国家发展和安全意义重大。1992年底，候选人作为引进的首位博士入职华侨大学。32年来，立足福建特色产业，面向国家重大需求和国民经济主战场，深耕硬脆难加工材料的高效精密磨粒加工领域，形成了“理论 - 工具 - 工艺 - 装备 - 应用”的创新体系，系统解决了半导体器件和石材产品制造中的高效精密加工关键技术难题，为服务国家重大工程和国民经济主战场作出了重要贡献。承担了国家重点研发计划项目、国家重大研究计划课题、国家自然科学基金重点项目等国家级科研项目，在基础理论、工具制造、加工工艺与装备以及应用实施方面取得了系列研究成果。在理论突破方面，创建了新的磨粒加工理论模型，发现并揭示了硬脆石材高效锯切加工中的能量耗散机制与金刚石失效机理，还发现了新型半导体器件用极硬衬底磨粒加工中的机械诱导化学反应现象。这为磨粒加工工具制备、加工原理以及加工工艺创新提供了理论支撑。在工具技术创新方面，提出了基于切厚分布的超细磨粒工具制备新方法、基于载荷特征的锯切工具制备新原理、基于低温连接的钎焊工具制备新技术以及基于凝胶溶胶反应的柔性结合剂工具制造新原理，突破了高效和精密超精密加工用高性能磨粒工具制造的关键技术瓶颈。在加工工艺创新方面，针对半导体材料，攻克了基于波动载荷稳定控制的线切、磨平和划切加工关键技术；针对硬质岩石材料，研发出多片组合切割技术、超薄片切割技术、柔性切割技术等一系列新工艺；针对极硬衬底材料，突破了固结磨料全流程加工关键技术。成果应用于功率半导体、集成电路、新型显示器件、石材加工等领域头部企业，有力支撑我国高性能半导体器件、新型显示产品以及高端石材产品的研发，服务国家战略和重大工程。以第一完成人身份获得国家科技进步二等奖2项、省部科技一等奖6项，获授权国家发明专利144件、国际发明专利13件。多次入选全球2%顶尖科学家“生涯影响力”榜单。是国家杰出青年基金获得者和国家“万人计划”科技创新领军人才，入选了国家“百千万人才工程”、福建省杰出科技人才及福建省首批特级后备人才。科技部“重点领域创新团队”带头人和国家重点研发计划项目首席科学家。国务院政府特殊津贴专家，荣获全国五一劳动奖章、全国优秀科技工作者、中国机械工程学会青年科技成就奖、国际加工技术学术会议杰出成就奖章等荣誉称号。曾任国际磨粒技术委员会（ICAT）主席，现任国际工程与技术研究院（AET）会士、中机生产工程磨粒技术委员会主任。牵头创建了国家地方联合工程研究中心等研发平台。担任国内外学术大会主席34次，作大会报告40余次。培养了博/硕士141名，其中1人获全国优博提名、1人获上银优博。全国高校黄大年式教师团队和全国教育系统先进集体带头人。</p>

序号	姓名	工作单位	候选人的主要科学技术成就和贡献（摘自提名书）
3	陈四雄	科华数据股份有限公司	<p>（一）科学道德与敬业精神陈四雄长期投身电力电子技术科研与成果转化工作，以国家战略为导向，聚焦数据中心、高端电源和清洁能源三大方向，深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想及党的二十大精神，热爱科研事业，从事科研工作严谨认真、实事求是、勇于担当、持之以恒，荣获省五一劳动奖章、全国优秀科技工作者、国务院特殊津贴专家等荣誉。（二）重大技术成果与行业贡献陈四雄研究领域涵盖高效率电能变换、智能微电网、储能系统等前沿技术，主持或参与百余项科技项目，如国家863计划、国家火炬计划等，形成53件专利（46件发明专利，16件排名第一），获23项国家、省部级科技奖，含国家科技进步二等奖1项、福建省科技进步一等奖（排第1）、浙江省科技进步一等奖（排第2）、教育部技术发明一等奖（排第2）；主持编写1项白皮书，发表10余篇论文，参与22项标准制/修订，引领行业技术进步和产业升级。他坚持自主创新，带领团队突破多项国外垄断技术，实现电力电子装备的国产化与国际化领先，包括：1、攻克高端电源“卡脖子”技术，指导研发的“全自主可控大功率UPS”、“核级UPS”实现产品器件100%全自主可控，填补国内空白，达国际先进水平，入选国家首套重大技术装备，保障我国核能安全和产业自主可控。2、引领行业模块化电源技术发展。主导开发的“125kW UPS功率模块”、“200kW 高密UPS模块”分别于2022、2025年全球首发，产品功率密度、效率与可靠性等指标达到国际领先。3、突破清洁能源核心装备关键技术，在他主导下，公司于2021年全球首发1500V/350kW组串式逆变器，大幅提升大型光伏电站发电效率，2024年再次全球首发5MW液冷集中式光伏逆变器。2024年研发的“百兆瓦级构网型储能系统”通过全项构网性能测试，成功应用于全球最大的新疆克州300MW/1.2GWh构网型独储能项目，实现构网型技术从实验室到规模化应用的突破，引领全球能源装备技术发展。（三）科技成果转化与经济赋能在他的技术引领下，公司高端电源、微模块数据中心中国市场占有率第一，UPS获工信部制造业单项冠军产品，12项产品入选国家/省首台套重大技术装备；储能PCS出货量居国内企业首位，连续十年入选全球新能源企业500强。助力厦门市电力电子产业集群入选国家战略性新兴产业集群，为金砖峰会、嘉庚创新实验室、厦门地铁等重大工程提供核级能源保障，有力支持厦门“双碳”目标与“一带一路”战略实施。（四）行业地位与人才培养陈四雄兼任国家科技部专家库专家、中国电源学会理事、新能源专委会副主任，是业内公认的领军人物。他注重产学研融合与人才培养，依托国家级企业技术中心平台，与厦门大学、华侨大学等本地高校深度合作，构建“理论—技术—产品”全链条人才培养体系。已培养技术骨干200余名，打造1000余人研发团队，其作为领军人才带领的“全自主可控电能变换装备技术团队”入选福建省制造业产业领军团队，培养了20余名厦门市或福建省高层次人才。</p>

序号	姓名	工作单位	候选人的主要科学技术成就和贡献（摘自提名书）
4	徐兵	厦门大学附属第一医院	<p>一、创建血液肿瘤精准诊治新体系，显著提高治愈率血液肿瘤治疗难、病死率高，严重威胁居民健康。候选人在6项国家自然科学基金（含重点一项）、20余项省级课题和厦门市重点项目支持下，将血液肿瘤治愈率提高了20%以上，挽救数万患者生命，以第一完成人获得省部级科技进步奖6项，以第一或通信作者发表论文2百多篇（其中SCI 117篇，累计IF 683，20分以上4篇），以第一完成人获国家发明专利9项（3项实现转化）。代表性成绩：1. 创建了高危难治急性髓细胞白血病（AML）的早期诊断和干预新策略创建高危难治AML早期精准诊疗新策略，使高危难治患者治愈率从1%提高到20%以上。获国家发明专利6项，发表SCI论文76篇，在专科排名第一的中国医科院血液病医院等19省23家三甲医院推广应用，获得2020福建省科技进步二等奖和厦门市科技进步一等奖各一项。2. 构建了成人急性淋巴细胞白血病（ALL）精准诊疗新体系构建成人ALL精准诊断新体系，创建“高效低毒”治疗新策略，将成人ALL治愈率从30%提高到70%以上。参加全部3版中国成人ALL诊治指南的编写，相关技术被指南引用。在上交大瑞金医院等63家三甲医院应用，获得2024厦门市科技进步一等奖。3. 创建了淋巴瘤精准诊治平台并推广应用创建了淋巴瘤精准诊治平台，临床和基础研究居国内领先水平，将淋巴瘤治愈率提高了20%以上。牵头制定6部诊治指南/共识；获得国家发明专利3项，发表SCI论文34篇（累计IF245分），在全国200多场大会推广，显著提升我国淋巴瘤诊治水平。二、筚路蓝缕，学科建设突飞猛进2015年毅然放弃了广州优越待遇及国家级平台，作为重点引进人才全职投身厦大附一血液科的建设。当时学科排名在国内300以后，省内第八。带领全科不断创新，将血液肿瘤治愈率提高20%以上，达到国际先进水平；牵头6部及参与52部国内外指南/共识的制定。学科先后获批成为省临床重点专科（厦门唯一）、国家临床医学中心分中心、厦大血液病学系、厦门市拔尖专科、首批国家淋巴瘤规范诊疗质控单位。连续6年进入中国医院科技量值百强，最好排名全国第23名，全省第一，迈入国家血液病一流学科；2021年起连续3年进入复旦中国医院专科声誉排名榜提名。年出院患者数量从 2015 年的2千多次大幅增长至2024年的近9千人次，原来要到“北上广”的患者在本地就能看好病，外地患者打“飞的”来就诊，医疗服务辐射至全国。三、培养英才，打造出一支高素质的人才团队引进前科室无研究生导师、无在职正高，人才结构硕士为主。他甘为人梯，成功打造出一支高水平的人才团队。如今，医师队伍中博导2名，硕导8名，主任医师7名、博士比例超过 80%，60%入选省高层次人才，50%获得国科金，80%有省级课题，1名年青医师当选博导，2名年青医师获省杰青。团队近10年获国家自然科学基金19项（含重点一项）、省级课题20余项、厦门市重大课题3项，发表SCI论文超百篇。还培养博硕士研究生超过百名。</p>

序号	姓名	工作单位	候选人的主要科学技术成就和贡献（摘自提名书）
5	尹震宇	厦门大学附属中山医院	<p>医学博士、主任医师、二级教授、厦门大学博导，现任厦门大学附属中山医院院长、福建省慢性肝病肝癌重点实验室主任，系国务院特殊津贴专家、国家临床重点专科带头人。获福建省科技创新领军人才、高层次人才、突出贡献专家，同时获厦门市科技创新杰出人才、拔尖人才、留学归国人才等。已主持科研项目20余项，包括国家自然科学基金7项、973计划子课题2项。已发表学术论文143篇，以第一或通讯作者发表论文73篇（其中SCI 54篇）。获省市科技奖8项，其中以第一完成人获福建省科技进步二等奖1项、厦门市科技进步一等奖2项；获中国医师奖（中国医师最高奖）。担任国际肝胆胰协会中国分会副主委在内的30余项重要学术任职。获全国抗击新冠肺炎疫情先进个人（厦门医疗唯一）、福建省先进工作者（劳模）、中国“好医生”及“白求恩式好医生”等称号。30年深耕肝胆临床一线，严守科学道德准则，在学科体系完善、救治能力提升、医学成果转化、重大疫情防控等方面做出了卓越贡献。</p> <p>一、学术科研贡献在基础研究领域，率先发现肝星状细胞调节免疫微环境影响肝癌的发生发展及干预途径；识别多个与肝癌转移复发相关的标志物及其机制，为早期预警和精准干预提供借鉴，成果获厦门市科技进步一等奖。二、临床诊疗贡献1. 技术创新：研发肝癌3D手术计划系统，实现了手术规划从经验依赖向精准可视化转变，已在陆军军医大学附属医院等10余家三甲医院推广应用，提高手术成功率，成果获福建省科技进步二等奖。2. 临床诊疗：累计治疗患者5万余例，完成手术1万余例，其中复杂肝癌切除术3600余例，术后1、5年生存率分别93.6%为和50.5%，小肝癌五年生存率达到72%，达到国内先进水平。开展包括福建省首例离体肝切除术等标志性手术。连续4次参与国家卫健委肝癌诊疗指南制定。建立了区域病毒性肝炎、肝硬化、肝癌的“防筛诊治康研”一体化全流程诊疗体系。成果获厦门市科技进步一等奖。三、学科建设与人才培养贡献带领团队获批国家临床重点专科，获批厦门卫生系统首个省级重点实验室，并连续4次获评优秀，建立全省最早、规模最大的肝癌生物样本库，为学科发展奠定核心科研平台。聚焦创新性医学人才培养，累计指导博士后、硕、博士研究生54人，多人已成为学科带头人。四、推动行业进步，迎战重大疫情，保障人民健康的贡献作为援鄂队长，带领医疗队首批进入武汉抗疫，圆满完成急难险重的抗疫任务。担任中医院党委书记和新冠定点杏林医院临时院长，全力主导并出色完成抗疫救治。主导中药防疫方和抗疫方的应急上市（全省唯一），助力新冠疫情的防治；疫情后转化为流感院内制剂，每年带来近300万元的效益。推进中医药现代化建设，大幅提升国考成绩，多年连续进入A级行列，位列全省中医类医院之首，获批全省唯一的中医国家区域医疗中心。担任中医院书记和中山医院院长期间，通过全面改革和精细化管理，扭转了医院学科严重下滑和运营的困局，为全面提升厦门地区中医和西医医院的医学专业技术、服务能力做出了卓越贡献。</p>

序号	姓名	工作单位	候选人的主要科学技术成就和贡献（摘自提名书）
6	纪荣嵘	厦门大学	<p>候选人长期从事计算机视觉及深度学习领域前沿研究，在国家科技部科技创新2030重大项目等10余项国家级项目支持下，面向新一代人工智能领域国家战略需求与厦门市产业急需，开创了“紧致化计算机视觉分析”方向，从特征编码、模型压缩、训练优化三个角度进行科技创新和产业应用，系统性解决了计算机视觉系统在结构选型、样本训练、模型部署全链路的紧致化关键难题，研制了低碳-高效的智能新型边缘计算设备，并联合华为、腾讯、百度、宁德时代等行业龙头企业开拓应用场景，取得了系统性创造性成果。主要包括：（1）结构高效设计：首次建立了多元信息几何优化的架构分层搜索模型，提出了架构空间约减式紧致的动态保序搜索等方法，实现了贯穿空间构建-几何优化-保序估计的学习架构搜索，效率比谷歌同期方案提升两个数量级。架构空间表示作为关键技术写入首个国家/国际人工智能标准，获2022IEEE标准协会新兴技术奖（当年全球仅3项，国内首次）；（2）样本高效训练：建立训练效能引导的细粒度样本价值度量模型，提出了高价值样本的主动式精准采样、注意力图嵌入的弱标注样本增强等方法，实现了贯穿价值度量-精准采样-标注增强的训练样本紧致化，COCO评测集相比同期方案性能最优同时样本量减少60%。相关技术应用于宁德时代锂电池生产线的视觉质检系统，应用于中德两国超200条锂电生产线，实现生产节拍效率翻倍提升，在确保十亿分之一的漏检标准下，使误判率降至0.5%以下，支撑了宁德时代储能电池全球市场占有率稳居首位。（3）模型高效部署：发现了推理模型特征秩对参数冗余性的定量判别作用，提出了基于信息瓶颈的冗余参数极大化压缩、高压比参数剪枝的蒸馏式精度校准等方法，实现了秩量判别-极限压缩-精度校准的推理参数紧致化，ResNet等模型上无损压缩比相较同期最优超5倍。极大化压缩方法封装至百度飞桨国产自动深度学习平台，加速模型超1400个，提升其各项任务速度近3倍，服务开发者406万人次。候选人任福建省首个人工智能领域教育部重点实验室主任、国家人工智能技术标准工作组联合组长，牵头IEEE国际标准1项及国家标准3项，获授权发明专利84项，发表TPAMI、CVPR等CCF A类论文百余篇，谷歌学术引用超3.9万次。所提技术支撑中航工业、中船重工等军工单位和华为、腾讯、百度等AI头部企业核心产品，助力宁德时代、美图等龙头企业创新，近三年新增销售222.06亿元，支撑狄耐克、路桥信息两家厦门市本地人工智能企业上市。候选人任厦大人工智能学科带头人，厦门大学人工智能领域在2025-2026年度U. S. News世界大学排名中位居全球第31。牵头推动厦门市人工智能创新中心，打造福建省人工智能产业创新引擎。候选人入选国家杰出青年科学基金（福建省信息领域首位）、国际模式识别协会会员（福建首次），获福建省科技进步一等奖（3次）、河南省自然科学一等奖（1次）、教育部技术发明一等奖（1次）、厦门市科技进步一等奖（2次）、中国电子学会科学技术奖一等奖（1次）等荣誉，连续四年入选科睿唯安高被引学者（2021-2024）。</p>

序号	姓名	工作单位	候选人的主要科学技术成就和贡献（摘自提名书）
7	任斌	厦门大学	<p>任斌教授秉持“工欲善其事，必先利其器”的理念，面向科学仪器卡脖子的现状和新型能源材料的原位工况表征等国家重大需求，二十年磨一剑，致力于发展高时空分辨谱学技术、电化学原位谱学分析方法与成像仪器，聚焦其在能源、电催化等领域的应用。主持包括国家重点研发计划项目、国家自然科学基金创新研究群体、科学仪器研制项目、重大项目课题等多项国家重大重点项目。主要科学技术成就和贡献如下： 1. 系统发展针尖增强拉曼光谱技术（TERS），建立高增强针尖制备技术（<i>Rev. Sci. Instrum.</i> 2004, 75, 837）、钓鱼模式TERS技术（<i>Nat. Commun.</i> 2011, 2, 305）、国际首创电化学TERS技术（<i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2015, 137, 11928）、基于分子探针的TERS技术（<i>Nat. Nanotechnol.</i> 2017, 12, 132），以纳米级空间分辨率精准测量界面电子性质、界面活性中间物种的扩散（<i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2020, 142, 1341）和反应行为（<i>Nat. Commun.</i> 2020, 11, 4211）；揭示MoS₂析氢过程中活性位的动态重构过程（<i>Nat. Catal.</i> 2024, 7, 646）。2. 系统发展高灵敏度、高时空分辨率的谱学电化学方法，建立暂态电化学表面增强拉曼光谱技术，实现毫秒分辨的界面分子拉曼信号与电信号的同步采集（<i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2015, 137, 11768）；结合单颗粒暗场，提出利用光谱背景修正谱图信号的方法以还原体系本征的光谱信息（<i>Nat. Commun.</i> 2017, 8, 14891）；发展基于水浸光路的高灵敏电化学暗场散射系统，原位监测（亚）单层原子沉积过程（<i>Nat. Commun.</i> 2020, 11, 2518），显著拓展电化学界面原位探测与成像的边界。 3. 推动高端原位谱学仪器国产化，创新仪器教学模式，形成全面覆盖仪器、光路、针尖和原位电解池的专利群，研制的教学型拉曼光谱仪已在浙大、上交大等全国17所高校和科研院所使用，2类仪器入选国家“化学101”课程体系；率先建立国内领先的可原位分析电化学暂态过程的一体式拉曼显微镜。迄今带动光谱仪、电化学模块与软件平台等系列产品推广，累计销售额近千万元，初步构建以科研仪器为核心的产业链体系。作为第二完成人参与的“以可视化、可拆卸教学型仪器为牵引，创新人才培养模式的探索与实践”的教学成果获得福建省教学成果奖特等奖。工作以来，在包括<i>Nat. Nanotechnol.</i>等SCI期刊上发表论文400多篇，应邀在<i>Chem. Rev.</i>等期刊撰写综述10余篇，论文总被他引3.3万余次。作为主席举办了包括第七届针尖增强拉曼光谱国际会议等5个国际会议；应邀在国际拉曼光谱大会等多个国际系列会议上做大会报告；在近百个国际系列会议上做主旨或邀请报告；入选国际电化学会会士，获2023年度福建省自然科学一等奖（第一完成人）、美国化学会电化学奖（首个获奖的亚洲学者），国际电化学会ISE-Elsevier 实验电化学奖等。</p>

序号	姓名	工作单位	候选人的主要科学技术成就和贡献（摘自提名书）
8	刘祖国	厦门大学	<p>候选人是国际眼科科学院院士、亚太眼科学院院士，2002年获国家杰出青年基金，2002年受聘长江学者特聘教授，2018年当选亚洲干眼学会主席，2023年当选国际眼表与泪液病学会董事会董事。主要科技成就与贡献：一、创建我国干眼临床诊疗体系与学科，并带领其进入国际领先水平 干眼是我国最常见的眼病之一。候选人是我国干眼学科与临床诊疗体系的创建者，被誉为我国的“干眼之父”。他提出了具有里程碑意义的眼表微环境学说，解决了国际上干眼治疗策略制定的理论难题，整体提升了其治疗效果；发现了干眼会导致视力障碍及其机制，被国际干眼指南列为三个重要的进展之一；在国际上提出了干眼新分类方法；研发了多项干眼诊疗新技术、药物与器械（包括国际首创的医疗器械3个、创新药物4个，诊断指标2个）。其中1项成果改写了国际干眼定义，2项成果写入亚洲、中国干眼定义，被我国22部眼科教材采用。18项成果被22个国际指南采用，1项成果被Nature亮点报道。制定国际干眼指南4部，牵头制定中国干眼共识及指南13部。成果每年使4000万以上干眼病人受益。二、发明处理猪角膜方法，国际上最先报道猪组织工程角膜临床移植取得成功 角膜来源缺乏是影响角膜移植手术的国际性难题。候选人发明了处理猪角膜的新方法制作猪组织工程角膜，在国际上首次成功实现了猪组织工程角膜移植到人，为解决角膜材料来源缺乏的世界性难题提供了新方法。目前我国已批准2个猪角膜产品。三、提出角膜厚度与后表面的分类方法与原则 角膜厚度与后表面分类对于角膜屈光手术的设计与相关疾病的诊断十分重要，候选人1999年在国际上最先提出了角膜厚度与后表面形态分类方法，此分类至今仍然是国际上认可的唯一分类方法，在国际上广泛应用。四、发现了三叉感觉神经与胆碱能神经间全新的合作方式 传统理论认为感觉神经与胆碱能神经不进行神经递质合作。候选人在国际上首次发现角膜中的神经递质乙酰胆碱是由三叉神经节的胆碱能神经“跨神经种类”传递给三叉感觉神经，再由感觉神经传递到角膜。这是国际上关于神经递质“跨神经种类”合作的全新发现，具有里程碑意义。 候选人3次获得国家科技进步二等奖（第一获奖人1项，第二获奖人2项），10次获得部、省级科技进步一等奖（第一获奖人7项）。发表文章550多篇（其中在BMJ、STTT等权威SCI收录杂志260多篇，国际眼科研究最好杂志IOVS 40多篇）。被Nature等杂志正面引用17000多次。获得了国家重点研发计划、973、863、国家自然科学基金重点项目等50多项基金的资助。获得中国青年科学奖、吴阶平医药创新奖、吴阶平保罗杨森奖、十二届（福建）紫金科技创新奖“特别贡献奖”（唯一获奖人）、药明康德药物化学奖、亚太眼科成就奖、中华眼科杰出成就奖等一系列重要的国内外学术奖。8项成果获得全国眼科或角膜十大进展或亮点。 候选人获得发明专利30多项，公开专利30多项，4项成果与技术已经转让，孵化了3家科技企业。其中一个创新药物已在美国完成2期临床试验。</p>