

2026 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	新一代拇手指全形再造关键技术体系的创建与临床应用									
推荐单位/科学家	山东省医学会									
项目简介	手是劳动的工具因而易受损伤，手外伤患者有相当一部分患者是手指缺损，且多是青壮年劳动者。拇、手指再造能使手伤残患者由需要家庭与社会照顾的残疾人转变为对社会与家庭有贡献的劳动者，这在老龄化社日益加重的今天更显重要。 项目组为了实现“再造具有正常功能与外观的手指，保留全部足趾”的目标，对拇手指再造进行了近二十年的持续研究，提出了新的理念，创建了新的技术体系，有多项科学发现与技术创新。临床应用 1520 例，获得 100%成功率。在世界多个国家/地区和国内 20 多个省市自治区获得推广应用。 一、提出拇、手指全形再造理念： 按照正常拇、手指的结构与外形，从不同部位取材，设计组装出外形与功能近似正常的拇、手指。与传统的足趾移植再造拇手指的方式相比，能够更好实现外观与功能并保留足趾。世界首例足趾移植再造拇指手术术者之一顾玉东院士建议：这种再造方式手和足的外形与功能都兼顾到，作为一种理念与未来发展追求的目标，借鉴祖国传统医学《黄帝内经素问·宝命全形论》中全形理念，建议命名为“全形再造”。 二、主要科技创新 （一）创建拇手指再造关键技术体系 ① 发明模块组装式再造 根据手指的结构特点用不同的组织与材料设计组装出新的拇、手指。手术由原来的“整体移植”变为“模块式设计组装”；由原来的切除足趾移植到手上而变为不去掉足趾的前提下重建出功能外观接近正常的手指。② 发明了对应 I - IV 度缺损的系列全形再造术式。③ 发明了多手指全形再造术式。④ 提出了系列足部供区保护与修复方法。⑤ 首次采用激光散斑成像进行血运监测，提出了指示预后情况的临界值。⑥ 影像、3D 打印等技术用于手指全形再造术前评估与手术设计。 （二）临床解剖研究 ① 发现了拇趾静脉分布规律，促进了拇趾超级显微外科手术的发展。② 发现了第 1 跖背动脉走行规律，纠正了应用数十年的错误认识，避免了对第 1 骨间背侧肌的破坏。③ 对跖底、跖底血管的解剖结构有新的认识，提出 3-Y 吻合等新观点。④ 发现增加趾间关节活动范围的解剖学依据，提高了再造手指的关节活动角度。 三、推广应用及国际影响力 拇手指全形再造理念与技术，已经在多个国家与国内二十多个省市自治区推广、应用。专程来学习、进修的国外医生（包括欧美发达国家）超过 100 人，国内医生超 1000 余名。世界重建显微外科学会（WSRM）、国际手外科联合会（IFSSH）、欧洲手外科联合会（FESSH）、欧洲显微外科学会（EFSM）以及东京大学、台湾大学、美国布朗大学、台湾长庚医院、美国显微杂志与整形外科杂志等邀请项目负责人访问并做学术讲座。项目负责人连续 21 年举办拇手指再造国家级继续教育学习班；连续 20 年举办显微外科解剖与临床高级研修班。顾玉东院士评价为对手指再造技术的要求又到了一个新的高度，可能将来做 3 指以上再造时无需过于担心足部的损害。									
代表性论文目录										
序	论文名称	刊名	年,卷(期)	影响	全部作者（国	通讯作者（含	检索	他引总	通讯作者	

号			及页码	因子	内作者须填写中文姓名)	共同, 国内作者须填写中文姓名)	数据库	次数	单位是否含国外单位
1	Anatomical Classification of the First Dorsal Metatarsal Artery and Its Clinical Application	PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE SURGERY	2013 ; 132(6):1028e-1039e	3.4	侯致典, Jiyao Zou, 王增涛, 钟世镇	王增涛	SCIE	15	否
2	Cosmetic Reconstruction of the Digits in the Hand by Composite Tissue grafting	CLINICS IN PLASTIC SURGERY	2014; 41(3):407-27	1.8	王增涛, 孙文海	王增涛	SCIE	10	否
3	Exploring New Frontiers of Microsurgery From Anatomy to Clinical Methods	CLINICS IN PLASTIC SURGERY	2017; 44:211-231	1.8	王增涛, 郑有卯, 朱磊, 郝丽文, 张亚斌, 陈超, 夏利锋, 刘林峰	王增涛	SCIE	3	否
4	Full-Length Finger Reconstruction for Proximal Amputation With Expanded Wraparound Great Toe Flap and Vascularized Second Toe Joint	ANNALS OF PLASTIC SURGERY	2016;77(5):539-546	1.6	孙文海, 陈超, 王增涛, 仇申强, 张立山, 丁自海, 钟世镇	丁自海, 钟世镇	SCIE	5	否
5	Microsurgical Tissue Transfer in Complex Upper Extremity Trauma.	CLINICS IN PLASTIC SURGERY	2020;47(4):521-534	1.8	陈超, 王增涛, 郝丽文, 刘林峰	王增涛	SCIE	4	否
6	手指 I ~ III 度缺损的全形再造	中华显微外科杂志	2011, 34(4):4	0	王增涛, 孙文海, 仇申强, 朱磊, 刘志波, 官士兵, 胡勇	王增涛	CNKI	6	否
7	第 1 跖骨颈部跖侧动脉分布及吻合的临床解剖研究	中国临床解剖学杂志	2007, 25(6):628-631	0	李常辉, 王增涛, 缪博, 何波, 李桂石, 郝丽文	王增涛	CNKI	20	否

8	双踝趾甲骨皮瓣拼合法再造手指	中华显微外科杂志	2011, 34(2):4	0	王增涛, 孙文海, 仇申强, 朱磊, 郝丽文	王增涛	CNKI	6	否
9	手指IV~VI度缺损的全形再造	中华显微外科杂志	2011, 34(4):4	0	孙文海, 王增涛, 仇申强	王增涛	CNKI	1	否
10	Vascularized flap transfer to fingers with volar digital veins as recipient vessels	JOURNAL OF HAND SURGERY-EUROPEAN VOLUME	2019;44(10):1019-1025	1.7	陈超,王增涛, 郝丽文, 刘阳, 刘焕龙	陈超	SCIE	6	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
无						

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王增涛	1	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	主任医师	科主任
对本项目的贡献	本项目的负责人，是手指全形再造技术的提出者与主要术式的发明者，主刀了早期的手指全形再造手术。也是相关解剖研究的主要完成人。 作为国际著名手指再造专家，多次受邀在国际、国内学术会议发言，积极推广手指全形再造技术。 每年举办手指全形再造国家级继续教育学习班，对新一代拇手指再造技术的推广做出了极大的贡献。 以第一作者或者通讯作者在国内外学术期刊发表相关文章，促进了手指全形再造技术的国内外推广。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郝丽文	2	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	主任医师	科主任
对本项目的贡献	参与解剖研究的标本灌注、解剖操作、数据分析。是主要的手指全形再造主刀医生之一，主刀完成了 300 余例手指全形再造手术，多次在国际学术会议做报告，对推动手指全形再造的国际推广做出了较大的贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
陈超	3	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	副主任医师	科副主任
对本项目的贡献	参与解剖研究的标本灌注、解剖操作、数据分析。是主要的手指全形再造主刀医生之一，主刀完成了 150 余例手指全形再造手术，多次在国际学术会议做报告，对推动手指全形再造的国际推广做出了较大的贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
仇申强	4	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	副主任医师	科副主任

对本项目的贡献	手指全形再造手术医生之一。参与了早期的手术创新，及解剖研究。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘林峰	5	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	副主任医师	无
对本项目的贡献	参与解剖研究的标本灌注、解剖操作、数据分析。是主要的手指全形再造主刀医生之一，主刀完成了 300 余例手指全形再造手术。对手指全形再造技术的国内推广做出较大贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张立山	6	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	主任医师	无
对本项目的贡献	参与了大量全形再造手术，参与临床病例随访、数据分析。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王云鹏	7	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	副主任医师	无
对本项目的贡献	参与了解剖与临床研究。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
侯致典	8	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	主治医师	无
对本项目的贡献	在王增涛教授指导下通过解剖学研究，采用尸体标本、正常成人影像学等方法，探究了全形再造手术相关中的第一跖背 动脉的应用解剖，阐述了第一跖背动脉的解剖特点，并根据全形再造等手术的需要提出了第一跖背动脉的 ABC 分型法并用于临床手术。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张迪	9	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	教授	无
对本项目的贡献	参与了项目的具体实施工作，主要是病人的术前评估与准备、手术的实施、围手术期管理、术后病人康复、复查及随访。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘焕龙	10	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	副主任医师	无
对本项目的贡献	参与了临床解剖的研究，在标本制作、文献查询、数据统计等方面做出较多的工作。				
完成单位情况表					

单位名称	山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）	排名	1
对本项目的 贡献	王增涛教授在山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）创立了山东省第一家省级手足外科专业科室，并依托山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）成立山东省修复重建研究所，为开展拇手指全形再造的相关解剖与临床研究创造了良好的条件。 本项目所有的解剖研究都是在山东省立医院所属的山东省修复重建研究所，临床解剖研究室进行的，临床解剖研究室配备有完善的显微解剖仪器设备，充足的人体标本，保障了解剖研究的实施。 山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）是山东省的医疗龙头单位，大量的手外伤患者，在王增涛教授创建手足外科并开始进行新一代拇手指再造研究后，大量的患者是开展临床研究的前提。团队在近 20 年时间里，完成了超过 1000 例拇手指再造手术，这得益于山东省立医院龙头地位的保障。 王增涛教授每年的国家级继续教育学习班在山东省修复重建研究所进行，为新一代拇手指再造技术的推广提供了良好的平台。		