

2022 年度广东省科学技术奖公示表 (科技进步奖)

项目名称	智能医学影像分析研究及临床应用示范
拟提名奖项及等级	科技进步奖二等奖
主要完成单位	中山大学
	中山大学附属第五医院
	中山大学附属孙逸仙医院
	广州柏视医疗科技有限公司
	北明软件有限公司
	中山大学附属肿瘤防治中心
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 陆遥(职称:教授、工作单位:中山大学、完成单位:中山大学、主要贡献:项目负责人,主导取得对乳腺癌、鼻咽癌、肺部疾病、病理等医学影像人工智能关键技术的突破,为放射科、放疗科、病理科等医疗科室提供辅助诊疗工具,有力地推动了医学人工智能产业的落地。)
	2. 张亚琴(职称:副主任医师、工作单位:中山大学附属第五医院、完成单位:中山大学附属第五医院,主要贡献:研究对医学影像进行智能化识别、诊疗技术,提出利用先验知识预测进行解剖组织识别的理论框架,并在胸部影像进行验证,获得较好的临床效果。)
	3. 沈君(职称:教授、主任医师、工作单位:中山大学附属孙逸仙医院、完成单位:中山大学附属孙逸仙医院、主要贡献:研究开展基于神经网络的乳腺癌淋巴结转移判断研究,提出了一种基于双能CT图像的腋窝淋巴结转移的预测方法,为无创高敏感度的乳腺癌分期诊断提供新的依据。)
	4. 沈烁(职称:副教授、工作单位:广州柏视医疗科技有限公司、完成单位:广州柏视医疗科技有限公司,主要贡献:作为负责人完成相应技术的产品化和市场化,相关产品已经在国内130多家医院进行应用,累计服务患者16万多人次,获得良好的社会效益和经济效益。)
	5. 许红涛(职称:高级工程师、工作单位:北明软件有限公司,完成单位:北明软件有限公司,主要贡献:开展基于医学大数据的肿瘤分析系统关键技术研究及推广应用。)
	6. 林丽(职称:副主任医师、工作单位:中山大学肿瘤防治中心、完成单位:中山大学肿瘤防治中心、主要贡献:进行放射治疗的智能化精准治疗技术研究和临床应用,针对头颈部肿瘤的靶区和危机器官勾画任务,提出人工智能处理解决方案,已经实现相应技术的产业化转化,获得较好的社会价值和经济价值。)
	7. 颜子夜(职称:高级工程师、工作单位:广州柏视医疗科技有限公司、完成单位:广州柏视医疗科技有限公司、主要贡献:研究医学人工智能数据治理技术以及标准化数据集构建,为智能算法处理提供标准化、规范化、高质量、分布比例符合流行病学特征情况和统计学要求的数据集。)
	8. 张翔(职称:主治医师、工作单位:中山大学附属孙逸仙医院、完成单位:中山大学附属孙逸仙医院、主要贡献:主要贡献:研究对乳腺癌进行转移评估方法,提出使用双能量CT进行定量评估乳腺癌患者腋窝前哨淋巴结转移的新方法。)
	9. 凌青(职称:教授、工作单位:中山大学、完成单位:中山大学、主要贡献:设计并分析了一系列计算高效、通信高效的分布式机器学习与数值优化算法,并在医

	学领域进行应用, 提高了医学智能分析的运算效率。)
代表性论文 专著目录	论文 1: 名称: Decoupling Convolution Network for Characterizing the Metastatic Lymph Nodes of Breast Cancer Patients, 期刊: Medical Physics, 年卷: 2021, 48(7), 第一作者: 曾汝彤、张翔, 通讯作者: 陆遥、沈君
	论文 2: 名称: Preoperative prediction of axillary sentinel lymph node burden with multiparametric MRI-based radiomics nomogram in early-stage breast cancer, 期刊: European Radiology, 年卷: 2021, 31(8), 第一作者: 张翔、杨泽宏, 通讯作者: 沈君、郑健
	论文 3: 名称: Synthesis of Mammogram from Digital Breast Tomosynthesis using Deep Convolutional Neural Network with Gradient Guided cGANs. 期刊: IEEE Transactions on Medical Imaging, 年卷: 2021, 40(8), 第一作者: 江功发, 通讯作者: 陆遥、陈卫国
	论文 4: 名称: Automatic segmentation of pectoral muscle based on boundary identification and shape prediction. 期刊: Physics in Medicine and Biology, 年卷: 2020, 65(4), 第一作者: 郭永泽, 通讯作者: 陆遥、张亚琴
	专著 5: 名称: CT 图像环形伪影去除方法, 出版社: 北京理工大学出版, 主编: 李建武, 霍其润, 颜子夜
知识产权名称	专利 1: 名称: 一种基于互关联规则的鼻咽癌原发病灶临床靶区自动勾画方法 (专利授权号: ZL 201710152831.4、发明人: 陆遥, 孙颖, 喻莎, 田皎, 林丽, 李赋、权利人: 广州柏视医疗科技有限公司)
	专利 2: 名称: 基于深度学习的图像形变配准方法 (专利授权号: ZL202110714478.0、发明人: 刘守亮; 魏军; 田孟秋; 沈烁、权利人: 广州柏视医疗科技有限公司)
	专利 3: 名称: 多模态影像自动勾画模型迁移方法 (专利授权号: ZL202110797303.0、发明人: 陈昌秀; 魏军; 沈烁; 田孟秋, 广州柏视医疗科技有限公司)
	专利 4: 名称: 基于自动勾画的图像配准方法 (专利授权号: ZL202110585065.7、发明人: 朱德明; 魏军; 沈烁; 田孟秋、权利人: 广州柏视医疗科技有限公司)
	专利 5: 名称: 一种基于深度学习的模态转换方法 (专利授权号: ZL202110863457.5、发明人: 刘守亮; 魏军; 田孟秋; 沈烁、权利人: 广州柏视医疗科技有限公司)
	专利 6: 名称: 基于深度学习网络的纵隔淋巴引流区的自动勾画方法 (专利授权号: ZL202110143272.7 发明人: 刘守亮; 魏军; 沈烁、权利人: 广州柏视医疗科技有限公司)
	专利 7: 名称: 自动勾画模型的多模态迁移方法 (专利授权号: ZL202110803451.9 发明人: 魏军; 陈昌秀; 沈烁; 田孟秋、权利人: 广州柏视医疗科技有限公司)
	专利 8: 名称: 基于标记点的图像配准方法 (专利授权号: ZL202110585049.8 发明人: 朱德明; 魏军; 田孟秋; 沈烁、权利人: 广州柏视医疗科技有限公司)
	软件著作权 9: 名称: 柏视医疗医学影像融合处理软件 (软件登记号: 2020SR1057277、著作权人: 广州柏视医疗科技有限公司)
	软件著作权 10: 名称: 柏视医疗放射治疗智能勾画软件 (软件登记号: 2020SR1632043、著作权人: 广州柏视医疗科技有限公司)