

2022 年度广东省科学技术奖公示表

(自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖、科技成果推广奖格式)

项目名称	医学 3D 打印关键技术研发及其在个性化诊疗中的应用
提名奖项及等级	广东省科技进步奖一等奖
主要完成单位	单位 1: 南方医科大学
	单位 2: 广东中科安齿生物科技有限公司
	单位 3: 中科院广州电子技术有限公司
	单位 4: 珠海赛纳三维科技有限公司
	单位 5: 广东医科大学附属医院
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1.黄文华(职称:教授,工作单位:南方医科大学,完成单位:南方医科大学)主要贡献:项目负责人,全面负责本项目的组织及实施。制定多项医学 3D 打印技术标准及专家共识,牵头成立广东省医学 3D 打印应用转化工程技术研究中心等平台。发表相关论文、专利及标准规范,对项目创新点 1、2、3 作出创造性贡献。
	2.吴耀彬(职称:副教授,工作单位:南方医科大学,完成单位:南方医科大学)主要贡献:开展了功能化 3D 打印材料、新型工艺的研究。发表相关论文、专利,对项目创新点 1、3 作出创造性贡献。
	3.钟世镇(职称:教授,工作单位:南方医科大学,完成单位:南方医科大学)数字医学技术的奠基人,参与医学 3D 打印技术平台建设及应用推广。发表相关论文,对项目创新点 1、2、3 作出创造性贡献。
	4.桑宏勋(职称:主任医师,工作单位:南方医科大学,完成单位:南方医科大学)主要贡献:参与技术支撑平台建设及临床应用推广。发表相关专利,对项目创新点 1、2、3 作出创造性贡献。
	5.曾参军(职称:主任医师,工作单位:南方医科大学,完成单位:南方医科大学)主要贡献:参与技术支撑平台建设及临床应用推广。发表相关论文,对项目创新点 1、2、3 作出创造性贡献。
	6.陈贤帅(职称:研究员,工作单位:广东中科安齿生物科技有限公司,完成单位:佛山安齿生物科技有限公司)主要贡献:制定种植体相关应用标准,以及产品研制市场化,参与广东省医学 3D 打印临床转化应用研究中心等平台建设。对项目创新点 2、3 作出创造性贡献。

	<p>7.赵光华（职称：高级工程师，工作单位：中科院广州电子技术有限公司，完成单位：中科院广州电子技术有限公司）主要贡献：开展激光固化 SLA、熔融沉积 FDM 等 3D 打印设备以及面向医学 3D 打印三维图像处理软件系统研发，成立了广东省 3D 打印产业创新联盟。对项目创新点 1、3 作出创造性贡献。</p>
	<p>8.魏强（职称：主任医师，工作单位：南方医科大学，完成单位：南方医科大学）主要贡献：参与技术支撑平台建设及临床应用推广。对项目创新点 1、2 作出创造性贡献。</p>
	<p>9.欧阳汉斌（职称：副主任医师，工作单位：广东医科大学附属第一医院，完成单位：南方医科大学）主要贡献：开展了基于 3D 的内固定植入物仿真个性化设计及临床应用，参与技术支撑平台建设及临床应用推广。发表相关专利、专利，对项目创新点 1、2、3 作出创造性贡献。</p>
	<p>10.吴俊中（职称：高级工程师，工作单位：珠海赛纳三维科技有限公司，完成单位：珠海赛纳三维科技有限公司）主要贡献：直喷式彩色多材料 3D 喷墨技术打印机研究及产业化。发表相关专利，对项目创新点 1、3 作出创造性贡献。</p>
	<p>11.王玲（职称：副教授，工作单位：南方医科大学，完成单位：南方医科大学）主要贡献：开展了功能化 3D 打印材料、新型工艺的研究。发表相关论文，对项目创新点 1 作出创造性贡献。</p>
	<p>12.李耀棠（职称：研究员，工作单位：中科院广州电子技术有限公司，完成单位：中科院广州电子技术有限公司）主要贡献：开展激光固化 SLA、熔融沉积 FDM 等 3D 打印设备以及面向医学 3D 打印三维图像处理软件系统研发，成立了广东省 3D 打印产业创新联盟。对项目创新点 1、3 作出创造性贡献。</p>
	<p>13.杨洋（职称：未取得，工作单位：南方医科大学，完成单位：南方医科大学）参与技术支撑平台建设及临床应用推广。发表相关论文、专利，对项目创新点 1、2、3 作出创造性贡献。</p>
	<p>14.邓羽平（职称：助理研究员，工作单位：南方医科大学，完成单位：南方医科大学）参与技术支撑平台建设及临床应用推广。发表相关专利，对项目创新点 1、2、3 作出创造性贡献。</p>
	<p>15.利时雨（职称：未取得，工作单位：南方医科大学，完成单位：南方医科大学）开展了功能化 3D 打印材料、新型工艺的研究，参与技术支撑平台建设及临床应用推广。发表相关专利，对项目创新点 1、2 作出创造性贡献。</p>

代表性论文 专著目录	论文 1: An Injectable Asymmetric-Adhesive Hydrogel as a GATA6+ Cavity Macrophage Trap to Prevent the Formation of Postoperative Adhesions after Minimally Invasive Surgery; Advanced Functional Materials ; 2022,32(9): 2110066.; 第一作者: 伍笑棋/郭伟洪/王玲; 通讯作者: 吴耀彬/李国新/黄文华
	论文 2: Injectable remote magnetic nanofiber/hydrogel multiscale scaffold for functional anisotropic skeletal muscle regeneration ; Biomaterials ; 2022,285:121537 ; 第一作者: 王玲/李婷/王子涵; 通讯作者: 郭保林/黄文华/吴耀彬
	论文 3: 3D-printed high-density polyethylene scaffolds with bioactive and antibacterial layer-by-layer modification for auricle reconstruction ; Materials Today Bio ; 第一作者: 殷俊飞扬/钟静; 通讯作者: 钟世镇/吴耀彬/黄文华
	论文 4: A combination of three-dimensional printing and computer-assisted virtual surgical procedure for preoperative planning of acetabular fracture reduction; Injury; 第一作者: 曾参军; 通讯作者: 黄文华
	论文 5: 基于 3D 打印技术的复杂胫骨平台骨折内固定手术数字化设计; 南方医科大学学报; 2015,35(2): 218-222; 第一作者: 黄华军; 通讯作者: 黄文华
知识产权名称	专利 1: <一种个性化踝关节骨折支具的数字化设计及 3D 打印方法> (ZL201610480944.2; 发明人: 黄文华/廖政文/欧阳汉斌/陈焱君/邓羽平/谢普生/游少鹏; 专利权人: 南方医科大学)
	专利 2: <一种骨关节面重建 3D 打印修复植入体的方法> (ZL201610373087.6; 发明人: 黄文华/欧阳汉斌/邓羽平/谢普生/廖政文; 专利权人: 南方医科大学)
	专利 3: <一种截骨导板及其成型方法> (ZL202110742542.6; 发明人: 吴俊中/刘吉明; 专利权人: 珠海赛纳三维科技有限公司)
	专利 4: <一种直写成型 3D 打印生物墨水及其制备方法> (ZL202010949725.0; 发明人: 吴耀彬/黄文华/许益超/利时雨/; 专利权人: 南方医科大学)

	<p>专利 5：<一种直写成型 3D 打印生物墨水及其制备方法及其 3D 打印方法> (ZL201911211062.6; 发明人：吴耀彬/黄文华/许益超/利时雨/; 专利权人：南方医科大学)</p>
	<p>专利 6：<一种基于有限元分析运算的个性化髌骨臼重建钢板预弯方法> (ZL201710407067.0; 发明人：黄文化/杨洋/欧阳汉斌/谢普生/邓羽平/谭晋川/王勉; 专利权人：南方医科大学)</p>
	<p>专利 7：<用于截骨矫形的 CT 灰度-材料属性赋值有限元建模方法> (ZL201610058912.3; 发明人：欧阳汉斌/黄文华/谢普生/钱堃/杨洋/黄华军; 专利权人：南方医科大学)</p>
	<p>专利 8：<一种多生长因子可梯度释放的多维复合支架及其制备方法> (ZL201910723181.3; 发明人：桑宏勋/方国芳/李修往/庄伟达/谭亮/吴家昌/陈英奇/赖毓霄; 专利权人：南方医科大学深圳医院)</p>
	<p>标准 9：<增材制造耳部压力矫形器> (T/CAMDI 068-2021; 起草人：黄文华/姚宏昌/钟静/刘杰伟; 起草单位：南方医科大学/珠海赛纳数字医疗技术有限公司/广东三维意创医疗科技/广州曙光医学美容医院有限公司)</p>
	<p>标准 10：<增材制造 (3D 打印) 个性化牙种植体> (T/CAMDI 043-2020; 起草人：陈贤帅/叶仁山/彭京平; 起草单位：佛山市安齿生物科技有限公司/上海雷帕罗义齿有限公司/上海瑞博医疗科技有限公司)</p>