

深圳市人民医院 2023 年住院医师规范化培训 专业基地招生推介指南

骨科

专业代码：1400

一、专业基地介绍

(1) 培训管理

1. 基地主任：庄永青

大外科主任、手足显微血管外科主任、二级主任医师、硕士生导师；中华医学会手外科学分会第四、五届副主任委员；中国医师协会手外科医师分会第一届副会长；广东省医师协会手外科医师分会首任主任委员；广东省医学会手外科学分会第一、二届副主任委员；深圳市医学会手外科学分会主任委员；广东省医学会血管外科学分会常务委员；《中华手外科杂志》副总编辑；《中华显微外科杂志》编委；《中国临床解剖学杂志》编委；《中国血管外科杂志（电子版）》编委；《实用手外科杂志》副总编辑等社会任职。主持完成多项市级及省级科研课题，多次获奖：1997 年度广东省医药卫生科技进步二等奖（97-199）、1997 年度广东省科技进步三等奖（医-3-015-01）、1998 年度卫生部科技进步三等奖（98301001）、1999 年度广东省卫生科技进步三等奖（99-261）、2017 年深圳市科技进步二等奖。多次被评为医院十佳员工、深圳市十佳杰出医生、广东省十佳优秀医生，更是唯一一位获得

市、省、国家三级“好医生”称号。

2. 教学主任：王华

主任医师，医学博士，副教授，暨南大学、南方科技大学研究生导师。现任中国医师协会骨科医师分会委员、青年委员会膝关节学组委员、广东省医师协会骨关节外科分会委员、青年医师专业组副组长、广东省医学会关节外科分会委员、深圳市健康管理协会骨科专业委员会副主任委员等。

从事临床工作 20 余年，在髋、膝关节骨关节炎的个性化精准治疗、微创髋、膝人工关节置换、保膝/保髋手术、老年创伤、骨质疏松等方面有深入研究。先后在国内外知名医院如北京协和医院、朝阳医院、华西医院、河北三院、香港玛丽医院、美国科罗拉多关节置换中心等访问学习人工关节领域的先进技术和理念。在深圳率先开展不均匀沉降腓骨截骨术、DAA 人工髋关节置换、反置式人工肩关节置换、ATTUNE 人工膝关节置换、LARS 人工韧带重建喙锁韧带及双髋/双膝置换、超高龄老人髋、膝关节置换等手术。每年从事专业技术工作 50 周以上，进行专科查房 50 次以上，门诊病人 3000 人以上。参加和指导急、危、重、疑难病例的抢救处理；主持和参加特殊、疑难和死亡病例的讨论会诊。每年主刀完成骨折内固定、髋、膝、肩等部位人工关节置换，包括复杂初次髋/膝关节、发育性髋关节发育不良、强直性脊柱炎、类风湿性关节炎、痛风性关节炎、关节周围肿瘤等人工关节置换、髋膝关节感染、松动翻修等手术 300 台以上。作为主要人

员参与建立全市首个 ERAS 病房，协同科室团队对患者进行精细化管理和个性化治疗，分别关注疼痛、DVT/PE、精神与睡眠、营养状况、生活能力等多方面，使关节置换患者的并发症发生率明显下降，大幅缩短患者住院时间，降低手术患者疼痛，提高患者满意度。指导主治医师和住院医师做好各项医疗工作，督促下级医师认真贯彻执行各项规章制度和诊疗操作规程。担任深圳市人民医院骨科住培基地教学主任，暨南大学、南方科技大学研究生导师，目前在读研究生 2 名。

(2) 师资情况

目前骨科基地现有带教师资 32 人，其中主任医师 8 人，副主任医师 8 人，主治医师 16 人，其中博士 12 人，硕士 18 人。

骨科基地自成立以来，遵照国家、省市及医院相关制度，建立并逐步完善了骨科培训相关细则，以师资建设为抓手，以培养住院医师核心能力为目标，注重培训过程管理和培训质量控制，取得了不俗的教学成果，近 5 年学员执业医师考核及结业考核合格率 100%。

2017-2022 年度连续 6 年被评为先进教学集体，多名师资被评为优秀住培管理者、优秀带教老师。

(3) 学员培训情况

1. 在培学员规模

本专业基地现有在培学员 39 名，其中面向社会招收住院医师 8 名，专业型硕士研究生 31 名。

2. 培训方案设置

第一年（夯实基础）：在骨科基地以外的科室轮转外科基础培训

普通外科 3 个月、胸外科或神经外科 1 个月、急诊科 1 个月、麻醉科 2 个月、放射科 3 个月、外科重症监护室 1 个月、选修 1 个月

第二年（进阶强化）：骨科基础及亚专科培训

骨关节外科 3 个月、创伤骨科 3 个月、脊柱外科 3 个月、手足显微血管外科 3 个月

第三年（胜任岗位）：骨科各亚专科培训

骨关节外科 3 个月、创伤骨科 3 个月、脊柱外科 2 个月、手足显微血管外科 2 个月、选修 2 个月（为针对未来准备从事的亚专科机动调配）

3. 教学培训活动

❖ 入基地教育/入科教育

介绍基地发展简史、基地概况、各亚专科简介、骨科基地组织架构、入科宣教、基地纪律、培养计划及要求、基地取得成绩等。



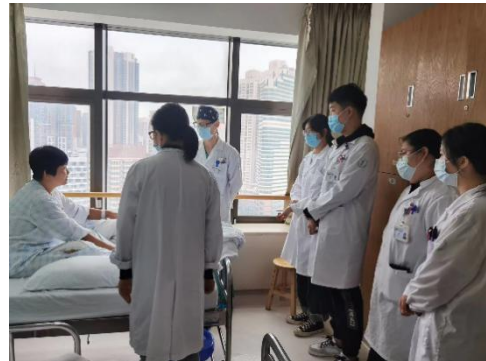
❖ 教学小讲课

骨科基地各亚专科每月定期有教学小讲课。



❖ 教学查房/临床巡诊

骨科基地各亚专科每月定期有教学查房及临床巡诊。



❖ 教学病例讨论/病例阅片会/病例结果判读

骨科基地各亚专科每月定期有教学病例讨论、病例阅片会、病例结果判读。



❖ 读书报告会

骨科基地各亚专科每月定期有读书报告会。



❖ 专业技能操作培训

骨科基地各亚专科每月定期有技能操作培训。



❖ 出科考核/阶段考核

骨科基地各亚专科学员出科考核。



❖ 基地年度考核

骨科基地每年度考核一次，是对学员该年度所学知识进行一次总

结及考核，所有学员都能够认真对待和参加考核，绝大多数学员都取得了优异的成绩。



❖ 其他基地特色教学活动

骨科基地每年举行显微外科技术培训班，专门针对骨科学员的显微外科技术培训，受到学员的踊跃参加，同时授予培训证书。





4. 培训考核成绩

骨科基地近三年在住培三大考核中成绩优异：结业考核学员均100%顺利通过；执业医师考试首次通过率达到90%；年度业务水平测试中，每年有20%以上的学员成绩位列全国前10%，50%以上的学员成绩位列全国前30%。

5. 学员竞赛成绩

2017年深圳市首届住培临床技能竞赛，骨科基地学员获得外科组个人第一名和团队第一名；

2018年深圳市第二届住培临床技能竞赛，骨科基地学员再次获得外科组个人第一名和团队第一名；

2019年广东省首届住培临床技能竞赛，骨科基地学员获得外科组个人第一名和团队第一名；

2019年深圳市首届住培辅助检查结果判读竞赛，骨科基地学员获得团体二等奖及个人优秀奖；

2020年深圳市第三届住培临床技能竞赛，骨科基地学员获得团体一等奖及个人第二名；

2021年深圳市第四届住培临床技能竞赛，骨科基地学员分别获得团体二等奖及三等奖。

6. 结业去向

截至目前，本专业基地已累计结业35名学员，结业学员的业务能力和职业素养得到用人单位的普遍认可。据统计，本专业基地已结业学员中，7名学员留院任职，18名学员入职深圳本地其他医疗机构，8名学员入职深圳市外医疗机构，2名学员升学读硕读博，职业发展前景广阔。

二、基地建设依托科室介绍

深圳市人民医院骨科

(1) 医疗

1. 科室发展历程

深圳市人民医院骨科成立于 1979 年，是深圳市最早的骨科专业科室。1984 年成为深圳市重点专业学科，1996 年成为暨南大学医学硕士研究生授予点，1999 年成立深圳市骨科研究所，2011 年开始承担深圳市住院医师规范化培训任务，2016 年 1 月成为国家级住院医师规范化培训基地。骨科基地包括手足显微外科、脊柱外科、骨关节外科、创伤骨科四个亚专科，骨科基地是广东省重点实验室，其中手足显微血管外科是深圳市手外科专业唯一获评“三名工程”的科室，脊柱外科是广东省特色专科。目前实际开放床位 200 多张，年门诊量约 7 万多人次，年度出院病人数约 7000 多人次，年度住院及门急诊手术量约 1 万多台次。

2. 学科建设和专业优势

手显微血管外科是深圳市重点学科“深圳市骨科研究所”、深圳市医疗卫生“三名工程”。率先在华南地区开展臂丛神经损伤及产瘫的显微外科治疗、已形成了微创治疗四肢神经卡压、损伤及静脉曲张的专科特色；四肢血管损伤及疾病的修复、软组织缺损修复、腕关节损伤与疾病的诊治、手足畸形的矫治；断肢（指）再植术、拇指再造术、多种游离皮瓣移植及带蒂皮瓣移植术、有血运组织瓣联合移植修复和再造手及拇指对掌功能重建等；在国内率先采用人工血管移植血管造瘘术，开展了腹主动脉瘤腔内隔绝术及各种周围血管微创介入治疗术，与相关科室联合开展了肝移植、肾移植、卵巢移植、颌面部恶

性肿瘤切除复合组织瓣修复术等高难度手术。糖尿病足的创面修复及显微外科综合治疗取得成效。近年来，开展 20 多项国内外先进的新技术，包括腕关节运动损伤，周围神经损伤，术中肌电定位，选择性神经束转位，微小皮瓣修复，人工血管伸延性移植等。



脊柱外科是国内最早成立脊柱外科专业的科室之一，是广东省特色专科及深圳市首批医学重点学科，能开展高位颈椎、骶骨巨大肿瘤切除等高难度手术，技术发展速度与国内先进水平基本同步，尤其在脊柱微创技术和颈椎外科学方面达到国内领先水平。脊柱后路显微内窥镜治疗腰椎间盘突出症、经皮椎弓根内固定、球囊导管腹主动脉阻断术控制骨盆下腰椎肿瘤手术出血、经皮椎体成形术、胸腔镜下胸椎肿瘤切除及结核病灶清除术等均为国内领先开展。科室获得国家科技进步二等奖 1 项、深圳市科技进步一等奖 1 项、二等奖 1 项、省卫生厅科技进步二等奖 1 项。



骨关节外科是深圳市最早建立的市级医院骨科专业科室，也是深圳市开展人工关节置换和各类现代化骨科手术，实行标准化、规范化管理最早的骨科专业科室，是深圳市首批获得广东省卫生厅认定“关节置换准入资格”的科室。1996年成为暨南大学在深圳市人民医院首批硕士研究生培养点。1997年开始招收首批研究生。1998年被深圳市卫生局评为首批全市重点专科，2002年被广东省卫生厅评为深圳市省级特色专科，成为深圳市骨科专业唯一省级特色专科。2003年成为华中科技大学同济医学院在深圳市人民医院博士研究生培养点，于2003年开始招收首批博士研究生。2015年受深圳市医管中心委托，制定全市的髌、膝关节置换的标准化流程。2016年1月经深圳市医管中心批准，骨科成为深圳市骨科住院医师规范化培训基地。



创伤骨科原隶属于深圳市人民医院骨关节科，于2021年9月，正式成立为深圳市人民医院创伤骨科。科室拥有机器人导航定位系统、远程手术视频会诊系统、骨科牵引手术床、高清手术显微镜、数字化G型臂等先进设备。科室分为三大亚专业方向发展：1. 微创骨科；2. 足踝外科；3. 肢体修复与重建。科室专业技术人员擅长各种类型四肢及关节周围骨折的治疗，复杂骨盆及四肢骨折的微创治疗，三维数字技术在四肢骨折治疗中的应用、小儿骨折的微创治疗、骨科机器人导航定位系统辅助股骨颈和髌髌关节螺钉内固定、骨搬运技术治疗感染性骨不连或骨缺损、外固定架复合组织瓣治疗四肢毁损伤等。科室以微创外科技术为重点发展方向，不断发展各类新技术、新方法，在骨与关节创伤的现代治疗、骨盆骨折微创治疗、小儿骨科髓内钉治疗、足踝骨折的治疗、慢性骨髓炎治疗等领域紧跟国内先进水平。是广东省医师协会创伤骨科分会副主委单位，深圳市医院协会创伤骨科专业委员会主委单位，深圳市医师协会骨科医师分会创伤骨科学组组长单位，中国老年髌部骨折救治协作联盟单位，骨盆微创救治中心理事单

位，深圳市 3D 打印临床应用技术与科研联合研究中心，深圳市人民医院创伤骨科医联体主体单位。



3. 科室人员结构

手足显微血管外科：目前共有医师 14 人，其中主任医师 4 人，副主任医师 4 人，博士 3 人，硕士学位 9 人。

手足显微血管外科主任庄永青主任，是骨科基地主任、手显微血管外科主任、大外科主任、二级主任医师、硕士生导师；中华医学会手外科学分会第四、五届副主任委员；中国医师协会手外科医师分会第一届副会长；广东省医师协会手外科医师分会首任主任委员；广东省医学会手外科学分会第一、二届副主任委员；深圳市医学会手外科学分会主任委员；广东省医学会血管外科学分会常务委员；《中华手外科杂志》副总编辑；《中华显微外科杂志》编委；《中国临床解剖学杂志》编委；《中国血管外科杂志（电子版）》编委；《实用手外科杂志》副总编辑等社会任职。主持完成多项市级及省级科研课题，多次获奖：1997 年度广东省医药卫生科技进步二等奖(97-199)、1997 年度广东省科技进步三等奖(医-3-015-01)、1998 年度卫生部科技进步

三等奖(98301001)、1999 年度广东省卫生科技进步三等奖(99-261)、2017 年深圳市科技进步二等奖。多次被评为医院十佳员工、深圳市十佳杰出医生、广东省十佳优秀医生，更是唯一一位获得市、省、国家三级“好医生”称号。

脊柱外科：目前共有 16 名医生，其中主任医师 4 名，副主任医师 7 名，博士 10 名，硕士 5 名，海归 1 人，地方领军人才 1 人，海外高层次人才 1 人。

脊柱外科主任杨大志主任医师，是医学博士、教授、硕士及博士研究生导师，中华医学会广东省脊柱外科学会委员；中华医学会广东省骨科学会委员；中国医师协会广东分会神经修复专业委员会常委；中国残疾人联合会广东分会脊柱肿瘤学会副主委；中华医学会广东省脊柱感染学组副主委；中华医学会深圳骨科学会副主委。主持完成国家自然科学基金、卫生部研究基金、广东省自然科学基金及深圳市科创委科研基金等 10 余项课题研究。以第一作者/通讯作者在 SCI 或核心期刊杂志上发表 30 余篇研究论文，被引用 50 余次。

骨关节外科：目前共有医生 13 人，主任医师 3 人，副主任医师 1 名，研究生学历 11 人，博士研究生导师 1 人，硕士研究生导师 3 人。

骨关节外科主任、博士生导师李广恒教授作为学科带头人，医学博士，主任医师，教授，博士生导师，获评深圳市海外高层次人才“孔雀计划”——海外高层次 B 类人才，深圳市卫生健康菁英人才-关节外科学科带头人，广东省高水平医院建设“登峰计划”引进人才，中国

骨科菁英会关节外科专业委员。主持两项国家自然科学基金面上项目，曾发表 30 余篇 SCI 英文文章和 20 余篇中文核心期刊文章。曾赴美国匹兹堡大学骨科，俄立冈健康科技大学骨科，俄立冈波特兰圣文森特医院特种外科，Rothman institute，纽约特种外科医院（HSS）接受过关节外科专业的临床和基础研究训练。通过了美国执业医师资格（USMLE）的考试，得到了 Educational Commission for Foreign Medical Graduates（ECFMG）的美国行医资格认证证书。

创伤骨科：目前共有医生 10 名，包括主任医师 3 名，博士 3 名，硕士 5 名，研究生导师 1 人。

创伤骨科主任胡新佳主任医师，医学博士，美国哈佛医学院博士后，暨南大学、南方科技大学硕士研究生导师。目前担任深圳市医师协会骨科医师分会创伤骨科学组组长、Member of AO Trauma、首届中国研究型医院学会骨科创新与转化专业委员会骨与关节感染学组委员、广东省医学会创伤骨科分会第一届委员会肩肘学组成员、中国医药教育协会专业委员会广东省骨科分会第一届委员、广东省中医药学会血栓病委员会第二届委员会常务委员、广东省康复医学会运动与创伤康复分会第一届分会理事、深圳市医学会第五届骨科专业委员会常务委员、深圳市医学会第四届创伤骨科专业委员会委员、深圳市医师协会骨科分会第二届理事会常务理事等重要专业技术任职，具有较高的学术地位和知名度。

4. 科室业务开展情况

手足显微血管外科：深圳市人民医院手外科于 1986 年 5 月正式成立，是深圳市最早、省内较早成立的手外科专科，在省内及国内均具有一定的学术影响，率先在深圳市开展的能体现学科发展水平的手术。手足显微外血管科位于外科大楼十四楼，目前拥有开放床位 50 张，设有急症处置室、换药室、检查室、四肢气压治疗室、四肢关节及周围神经功能康复室，提供专业锻炼器械及相关的康复治疗。

2016. 5. 21 挂牌成立深圳市医疗卫生手外科专业唯一的“三名工程”。2019. 3. 26 评为深圳市登峰计划。2020. 6. 19 评为深圳市医学临床重点专科。率先在华南地区开展臂丛神经损伤及产瘫的显微外科治疗、已形成了微创治疗四肢神经卡压、损伤及静脉曲张的专科特色；四肢血管损伤及疾病的修复、软组织缺损修复、腕关节损伤与疾病的诊治、手足畸形的矫治；断肢（指）再植术、拇指再造术、多种游离皮瓣移植及带蒂皮瓣移植术、有血运组织瓣联合移植修复和再造手及拇指对掌功能重建等；在国内率先采用人工血管移植血管造瘘术，开展了腹主动脉瘤腔内隔绝术及各种周围血管微创介入治疗术，与相关科室联合开展了肝移植、肾移植、卵巢移植、颌面部恶性肿瘤切除复合组织瓣修复术等高难度手术。糖尿病足的创面修复及显微外科综合治疗取得成效。近年来，开展 20 多项国内外先进的新技术，包括腕关节运动损伤，周围神经损伤，术中肌电定位，选择性神经束转位，微小皮瓣修复，人工血管伸延性移植等。建立了以“创伤”救治为基础、“疾病”诊治为中心的团队医学诊治模式。

脊柱外科：国内最早成立脊柱外科专业的科室之一、广东省特色

专科、深圳市首批医学重点学科；科室床位 52 张，门诊量约 3 万人次 / 年，住院诊治患者 2 千余人次 / 年，手术量约 1500 例 / 年，各项指标均排名市内前列；常规开展高位颈椎、重度脊柱侧弯矫形、骶骨巨大肿瘤切除等高难度手术，技术发展速度与国内先进水平基本同步，尤其在脊柱后路显微内窥镜治疗腰椎间盘突出症、经皮椎弓根内固定等脊柱微创技术和颈椎外科学方面达到国内领先水平。

骨关节外科：深圳市最早建立的骨科专业科室，深圳市首批重点专科。深圳市首批获得广东省卫生厅认定“关节置换准入资格”的科室。深圳市髌、膝关节置换的标准化流程制定单位，南方科技大学和暨南大学博士、硕士培养点，深圳市骨科住院医师规范化培训基地，广东省医学会关节外科分会副主委单位，广东省医师协会骨与关节外科医师分会副主委单位，广东省医学会运动医学分会副主委单位、深圳市健康管理协会骨科分会主委单位，深圳市医学会关节外科分会副主委单位。年门诊量约为 3 万人次，出院人数约为 3000 人，年手术量约为 2000 台。临床专业的发展方向主要分为关节外科、运动医学、慢性疾病包括骨与软组织肿瘤、足踝外科和矫形外科等方向。科室近 5 年来承担国家自然科学基金项目 2 项，深圳市科创委课题 4 项，累计科研经费约 400 万左右。

创伤骨科：创伤骨科共开设病床 48 张。年门诊量约 1 万人次，出院人数约 1400 人，年手术量约 1000 台。创伤骨科采取“突出创伤骨科微创治疗科室特色，发挥四肢骨与关节创伤治疗先发优势，发展其他高精尖创伤手术”的业务发展思路。将科室分为三大亚专科小组：

1、微创外科：开展骨盆髌臼骨折的微创治疗，四肢复杂骨折及关节内骨折的微创治疗，复杂骨盆、髌臼骨折的手术治疗根据不同骨盆、髌臼骨折的分型，采用开放手术、微创手术、血管造影栓塞外固定支架固定等多种个性化治疗方案。2、足踝外科：足部外伤、创伤性关节炎、骨性关节炎、骨坏死、跟痛症、跖痛症等。足踝部畸形：拇外翻、锤状趾、足内外翻、扁平足、高弓足及其他足踝部畸形等，其他足踝部疾病：糖尿病足、肌腱韧带的损伤及炎症等。3、肢体修复与重建：开展四肢复杂创面、先天性及创伤性肢体畸形的修复重建，重点在慢性骨感染、骨不连、复杂肢体缺损的救治、畸形矫正、功能修复等方面开展工作。

5. 设备和技术条件

具有国内同专业中一流的设备条件，拥有美敦力公司(Medtronic)人工智能脊柱手术机器人和 StealthStationTMS8 脊柱手术导航系统、O型臂、手术显微镜、超声骨刀、微创椎间孔镜、脊髓诱发电位术中监护系统、HOLOGIC 骨密度检测仪 (DXA)、感觉障碍定量测试仪、G型臂 x 光电视导航透视系统、骨科及手术室拥有机器人导航定位系统、远程手术视频会诊系统、骨科牵引手术床、高清手术显微镜、数字化G型臂、肌电图、彩超及一些康复器材等先进设备。

(2) 科研

手足显微血管外科：2016年及2021年获得深圳市“三名工程”

项目，引进上海复旦大学附属华山医院顾玉东院士及劳杰教授医学团队，近五年获得政府专项经费投入超过 3000 万元。为打造国内一流手外科诊疗中心、更好地服务深圳市民奠定了良好的条件。通过三名工程的建设，已逐步成为了中南地区的手外科诊治中心。现为博士、硕士培养点；取得 1 项国家自然科学基金面上项目及多项市级科研课题。

脊柱外科：自建科起，一直重视医教研同步发展。建科以来获得国家科技进步二等奖 1 项、卫生部科技进步三等奖 1 项、深圳市科技进步一等奖 1 项、二等奖 1 项、省卫生厅科技进步二等奖 1 项。目前承担国家自然科学基金面上项目课题 6 项、省级科研课题 9 项、市级科研课题 20 余项。目前在研科研经费 1528 万。科研课题数量和经费额在深圳市骨科领域均名列前茅。主编出版学术专著 10 余部；发表 SCI 论文近 60 余篇，累计影响因子 200 余分；国家级杂志公开发表学术论文 100 余篇。参与完成多项国家专业临床《诊疗指南》撰写。

骨关节外科：深圳市人民医院骨关节外科人员结构合理，科研实力雄厚，近年来，依托强有力的科研基础设施设备更新和人才梯队建设，形成了浓厚的科研创新氛围和积极进取的科研学习氛围。研究团队总计 48 人。其中固定人员 28 人，其中学科带头人 4 人、正副主任 2 人、学术带头人 2 人、骨干成员 7 人、专职科研人员 18 人，流动人员 20 人，其中博士后 2 人、研究生 18 人，研究团队中博士 14 人、硕士 16 人、本科 18 人，团队还集合了深圳市人民医院手足显微血管外科、脊柱外科、创伤骨科以及暨南大学附属第一医院骨关节

与运动医学中心共 50 余位临床医生参与实验室建设和运行。近 3 年来每年均获得国家自然科学基金项目立项，大骨科现有科研经费愈千余万元，每年发表 SCI 论文影响因子约 30 分。骨关节外科目前承担国家自然科学基金面上项目 1 项(李广恒教授主持，项目批准号:82172463, 2022.01-2025.12)，正在开展 GCP 项目 1 项。

创伤骨科：已成立深圳市 3D 打印临床应用技术与科研联合研究中心。科室有多位医生在科研方面取得可喜成果，发表多篇 SCI 论文，获得国家自然科学基金青年项目、深圳市科创委项目、深圳市科技局项目等。既往已有多项科研项目结题，目前在研项目有胡新佳主任主持的深圳市科创委项目-基础研究（面上项目，JCYJ20220530152214032，2022/10-2025/10），贾兆锋博士主持的深圳市科创委项目-基础研究（面上项目，JCYJ20220530152213030，2022/10-2025/10），和贾兆锋博士主持的国家自然科学基金青年项目（81902196，2020/01-2022/12）。获得两项国家发明专利：H 式骨折复位操纵杆（专利号：ZL 2016 1 0055766.9）、用于骨干骨折髓内复位的导航系统（专利号：ZL 2017 1 0048612.1）。

(3) 教学

手足显微血管外科：长期承担南方科技大学和暨南大学本科生及研究生理论教学、见习、实习带教，是南方科技大学和暨南大学博士、硕士培养点，现有硕士研究生导师 2 人，南方科技大学博士生导师 1 名。其培养的住培学员多次在省、市级技能竞赛中取得优异成绩，并获得

留院资格，住培基地及住院医师结业合格率 100%。

脊柱外科：现有二级教授 2 名，博士研究生导师 1 名，硕士研究生导师 3 名。目前已为临床培养博士研究生 9 名，硕士研究生 40 余名，本科临床教学 40 人/年，住培基地及住院医师结业合格率 100%。

骨关节外科：长期承担南方科技大学和暨南大学本科生及研究生理论教学、见习及实习带教，是南方科技大学和暨南大学博士、硕士培养点，现有博士研究生导师 1 人，硕士研究生导师 3 人。其培养的住培学员多次在省、市级技能竞赛中取得优异成绩，并获得留院资格。

创伤骨科：南方科技大学及暨南大学于我院开设外科教研室，创伤骨科参与外科教研室的教学工作，承担南方科技大学和暨南大学的本科生及研究生理论教学工作，并承担本科生的见习及实习带教工作。现有硕士研究生导师 1 人，已培养 4 名骨科研究生，毕业 2 人，其中 1 名参加深圳市住培技能竞赛获得奖励，考核成绩突出，已留院工作。