

微创外科能量器械

Minimally Invasive Surgical Energy Platform

成为全球可及的一流外科创新平台



公众号



网站

电话: 0755-23707593 Email: service@surgsci.com

研发中心: 深圳市宝安区新安街道大浪社区新安三路118号顺恒利大厦3层

制造中心: 深圳市宝安区新安街道留仙二路润恒电子厂区2号厂房三层



深圳市世格赛思医疗科技有限公司
SURGSCI MEDICAL LTD.

世格赛思专注于微创外科核心技术及其创新应用，构建了医用金属材料、高分子材料和人工智能算法等三大技术平台，形成外科器械和外科耗材两大产品线。公司成功攻克医用高性能钛合金材料、高性能压电陶瓷材料及智能超声高频外科手术系统人工智能算法等关键技术难题，推出了智能超声高频手术系统和多款植介入外科创新耗材。目前，公司牵头承担国家科技部重点研发计划1项、工信部揭榜挂帅项目1项、深圳市技术攻关重点项目1项，已发表多篇国际高水平学术论文，申请国内外专利超过160项。我们始终秉持“改善人们的健康与生活质量”的使命，坚持以临床需求为导向，赋能医生，造福患者，致力于“成为全球可及的一流外科创新平台”。



使命
改善人们的健康与生活质量



愿景
成为全球可及的一流外科创新平台



质量方针
以质为本，人有我优，创新驱动，精益求精



微创外科能量器械
Minimally Invasive Surgical Energy Platform

超声软组织手术设备



01

能量平台主机



03

手柄（换能器）



05

刀头（握式）



07

刀头（剪式）



09

型号规格表

11



AI 智能 INTELLIGENCE
强劲 STRENGTH
快速 HIGH SPEED

5mm 及以下血管闭合

国械注准20233011224
国械注准20233011254
国械注准20233011363

图片仅供参考, 具体产品以实物为准

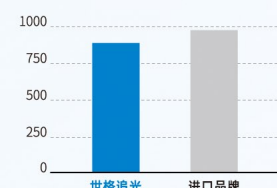
高性能航天级钛合金材料



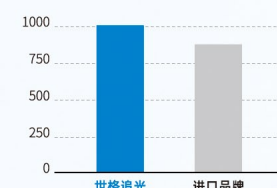
性能稳定 持久耐用

血管爆破压实验对比

静脉爆破压均值 (mmHg)

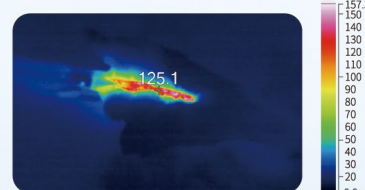
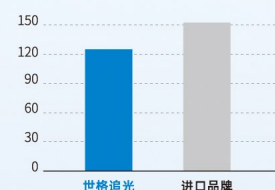


动脉爆破压均值 (mmHg)



刀头温度实验对比

刀头温度 (°C)



数据来源: 红外相机对猪肝组织进行实验室研究测试结果

强大的人工智能算法



根据不同手术
智能输出能量



产品简介

产品基于科技部国家重点研发计划与深圳市技术攻关重点项目的研究成果, 结合世格赛思多年技术积累, 打造出全新一代外科手术超声刀人工智能系统。设系统核心主机搭载高性能NPU (神经网络处理单元) 处理器, 具备高达3.6万亿次每秒 (TOPs) 的浮点运算与数据采集能力, 性能媲美小型AI工作站。系统构建多大5个人工智能控制算法, 在确保手术安全与精准的同时, 显著提升手术效率, 为医护人员创造更从容高效的操作体验。

产品优势



智能加持 · 切凝自如

高算力AI处理器, 智能感知, 控制精确
多参数智能算法, 快速切割, 瞬时凝血



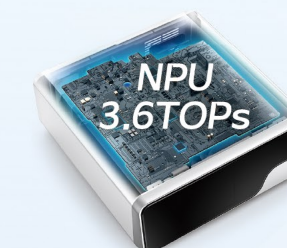
核心部件 · 动力澎湃

换能器专利技术, 高效输出, 稳定振动
陶瓷功率密度高, 性能可靠, 动力澎湃



核心材料 · 低温耐用

闭合钳专利技术, 雾量更低, 视野清晰
自研钛合金材料, 损耗更低, 寿命更高



高级模式 · 适配不同科室

追光超声刀海量临床大数据训练
优化高级切割模式, 满足不同手术需求

NPU 3.6 TOPs
RAM 16 Gb
FLASH 512 Mb



四种智能输出模式

快凝 **Standards™**

低雾凝切 **Comforta™**

快切 **Sport™**

超级快切 **Turbo™**



AI模式加持，超声刀临床应用新纪元

快凝（Standar™）、低雾凝切（Comforta™）、快切（Sport™）及超级快切（Turbo™）模式的应用，不仅全面优化手术操作流程，开启了超声刀在AI算法加持下的新一代临床应用模式，还显著提升了手术安全性及效率。AI算法，为医生提供强大支持，让手术过程更加直观可控，高效安全。

AI能量主机

GENERATOR (ENERGY PLATFORM)

ISO IEC 通过 IEC62366
国际可用性标准测试



NPU（神经网络处理单元）

外科手术超声刀，开启AI兼容时代

每秒完成超100万次数据采样和10万次以上切割数据反馈，具备AI数据工作站级处理能力，支持5种AI智能控制算法的精准应用。全栈自研智能软硬件及底层技术，与刀头和手柄深度融合，构建鲁棒性极强的高效整机系统，响应快速、控制带宽宽，实验测试兼容几乎所有品牌特别是进口品牌手柄及刀头。



友好便捷的人机交互

智慧交互，手术体验新突破

友好的用户界面设计，搭配深度自研的AI算法，保证系统运行的高度稳定性。结合手术室环境优化的人机交互操作流程，进一步提升了使用的舒适性及效率，全面通过 IEC62366 国际可用性标准测试，为手术带来全新的安全及有效体验。

组织自适应切割算法tACA
精准切割，自适应调节
定义组织精准化手术新标准



组织切断预警算法tCAA
实时预警，精准把控，
降低组织损伤风险



AI ALGORITHM 五大AI算法

金属碰撞刹车算法mCBA
智能感知碰撞，瞬间刹车
保护，器械安全再升级



低温切割控制算法cCCA
精准低温切割，减少热损伤，
加快术后康复

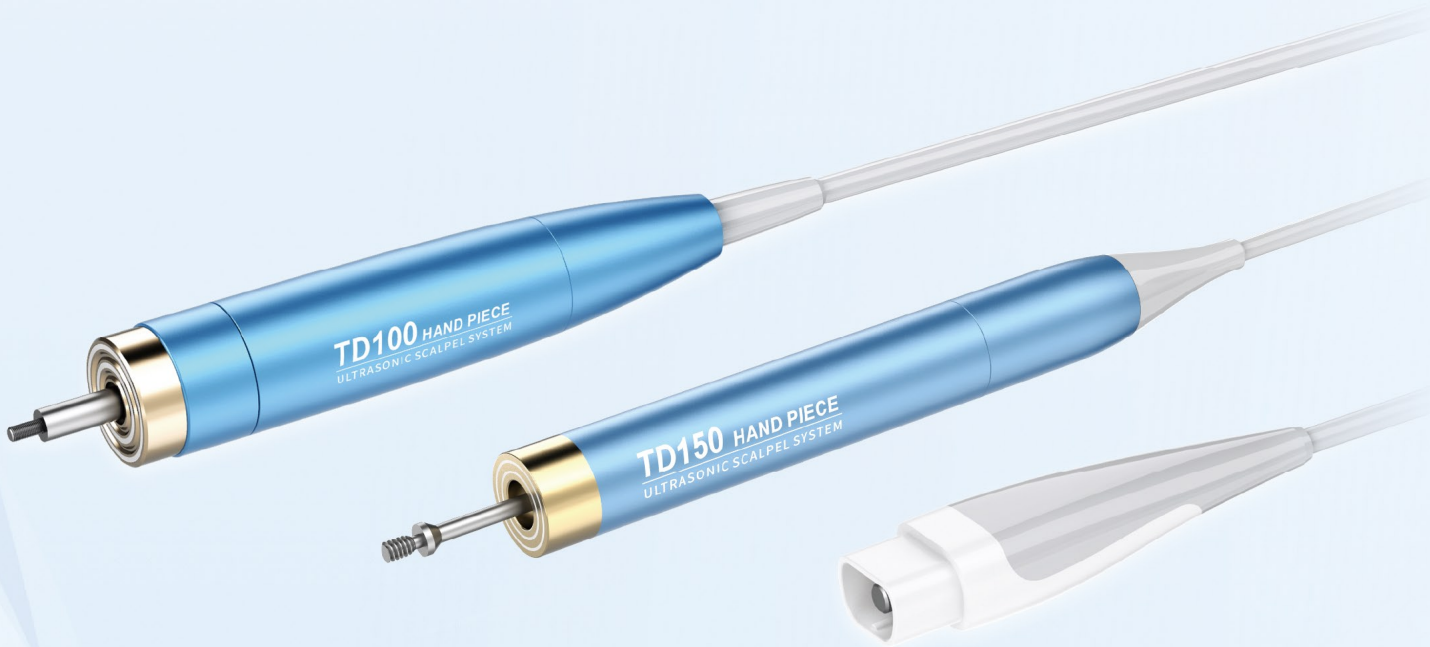


智能高温报警算法iOTA
实时温度监控，智能预警干
预，组织保护精准无忧



AI算法智能护航，精准高效新标杆

实时监测手术器械运行状态，智能避免碰撞风险，精准保持刀头最佳温度并高效输出能量；针对不同组织，智能调控输出能量，全程监测并精准预测组织切断的最佳时机。这些先进的智能算法不仅显著提升了切割与止血的效率，还大幅减少热损伤，将手术的安全性与可靠性提升至全新高度。



手柄(换能器)

HAND PIECE (TRANSDUCER)



高效能量转换

专利压电陶瓷结构实现超高电声转换效率，减少热量损耗，提升手术精准度



多频共振设计

革命性的多频段振动模式，适应不同组织特性，切割与凝血一体化



纳米级精密加工

微米级公差控制，确保振幅传递稳定，实现精准组织分离



低滞后损耗设计

革命性压电晶体内部结构，减少内部摩擦产热，延长连续工作时间



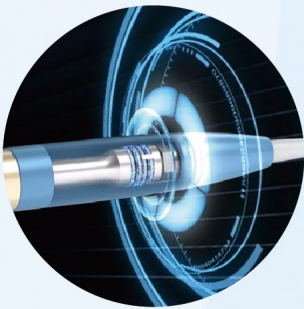
新一代超声换能器：精准能量传递的核心科技

自主研发新一代换能器架构，采用航空级钛合金一体成型技术，结合高性能压电陶瓷，实现超精准能量传递。独特的多频共振结构使能量转换效率提升40%，同时振动稳定性控制在 $\pm 3\mu\text{m}$ 内。创新的内部散热通道设计使连续工作温升低于40°C，延长使用寿命。精密机械加工与阻抗匹配确保信号传递损耗最小化，提高能量利用率。



第三代稀土掺杂压电晶体：精准动力核心

自主研发高性能压电陶瓷，具备卓越的机电转换效率和精准控制能力。其纳米复合结构确保振动稳定、精度高，特殊热处理工艺使连续工作时温度上升更小，延长使用寿命。独特极化技术保证长期使用性能稳定，为手术提供可靠支持，是超声切割设备的核心优势。



精密制造：换能器卓越性能的工艺保障

全新自主知识产权换能器装配工艺，采用先进精密组装工艺，在无尘环境中由高精度自动化设备完成关键步骤。专利的压电叠堆预应力技术确保最佳机械耦合，提升能量转换效率达25%。独特的超声波焊接工艺实现无缝封装，IP68级防水防尘性能。每台换能器经过128点全频谱测试和72小时老化筛选，确保性能一致性偏差小于2%。

TD100



适用于握式刀头



TD150



适用于剪式刀头





刀头(握式)

ULTRASONIC SHEARS



精细高效，安心操作

精细刀头钳口，切割精准，夹持稳固，适用于精细解剖与组织分离操作。低热传导减少组织损伤，提高手术安全性与效率，为临床微创手术提供可靠支持，助力精准医疗发展。



科技钛材，领先未来

掌握超声刀专用TC4钛合金全套核心技术，材料具备优化的超细晶组织与择优取向，拥有卓越的超高周疲劳性能和超低超声衰减特性，全面超越进口同类材料。打破技术垄断，实现国产替代，为超声刀提供更高性能支撑，攻克关键“卡脖子”难题！



智控水雾，手术新境

基于专利技术，通过AI低温算法与闭合钳口结构优化设计，双重解决雾气问题。一方面降低高温蒸汽的产生，另一方面精准控制钳口空化喷射雾气的方向，有效减少水雾形成。清晰的手术视野为医生提供更准确的组织观察，显著提升操作精度与安全性，树立低雾超声刀技术新标杆。



涂层终结，耐用抗黏

突破传统PTFE涂层限制，创新实现钛合金无涂层抗组织黏附表面，具备超大水接触角（最大167.5°）与超低水滚动角（最小1°），展现卓越抗黏附性能。无需涂层软化或脱落担忧，彻底解决高温与超声振动下的耐用性难题，带来更持久、更高效的手术体验。



切割速度

世格追光 3.4 ± 0.6 s

J 品牌 3.5 ± 1.4 s

M 品牌 3.9 ± 2.2 s



血管爆破压

世格追光 1020 ± 220 mmHg

J 品牌 760 ± 220 mmHg

M 品牌 620 ± 220 mmHg



刀头温度

世格追光 186 ± 18°C

J 品牌 203 ± 18°C

M 品牌 168 ± 20°C



横向热扩散

世格追光 0.92 ± 0.18 mm

J 品牌 1.15 ± 0.22 mm

M 品牌 0.96 ± 0.2 mm

注:来源于实验室动物组织测试，数据仅供参考，最终解释权归世格赛思医疗所有。

刀杆长度：140mm



型号：HK1405NCA、HK1405SCA

刀杆长度：230mm



型号：HK2305NCA、HK2305SCA

刀杆长度：360mm



型号：HK3605NCA、HK3605SCA

刀杆长度：450mm



型号：HK4505NCA、HK4505SCA

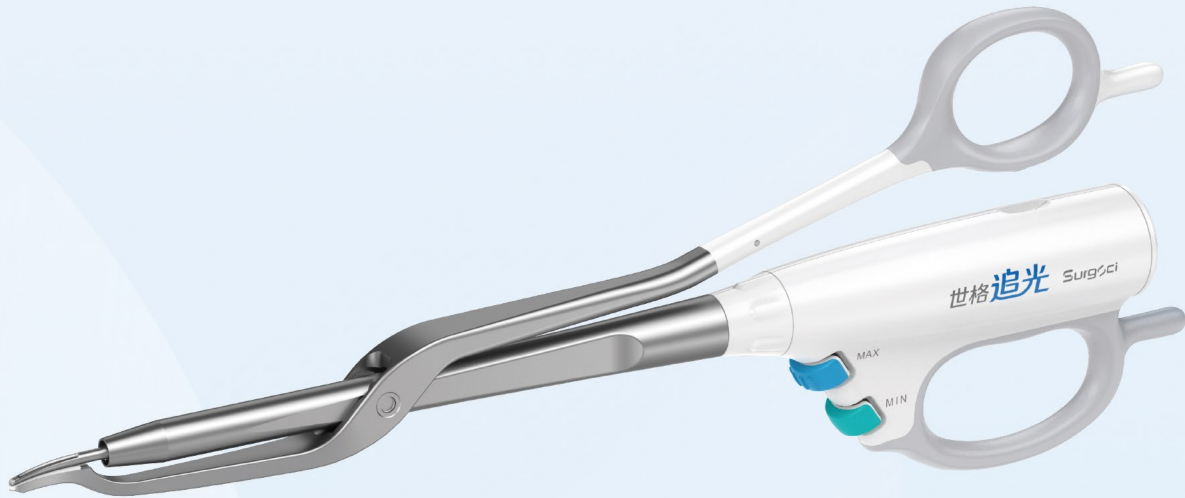
刀杆管径均为：5.5mm

✓ 搭配 TD100 手柄（换能器）使用

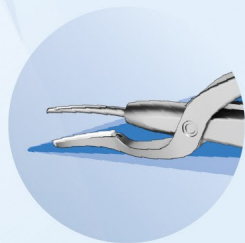


刀头(剪式)

ULTRASONIC SHEARS



注:来源于实验室动物组织测试, 数据仅供参考, 最终解释权归世格赛思医疗所有。



精细高效，安心操作

精细刀头钳口，切割精准，夹持稳固，适用于精细解剖与组织分离操作。低热传导减少组织损伤，提高手术安全性与效率，为临床微创手术提供可靠支持，助力精准医疗发展。



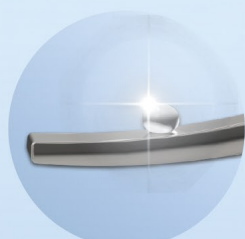
超温预警，安全升级

创新搭载AI温度检测算法，实时监控刀头温度，精准报警并智能调控输出能量，当温度超限时主动提醒医生决策，全面预防高温损伤，保障手术安全与组织保护，为高效切割保驾护航！



智控能量，低温守护

智能算法精准控制超声能量传递，精确聚焦切割区域，避免热量扩散至周围组织。局部低温操作结合纵向能量传递设计，横向振幅极小，显著降低侧向热损伤，保护周边组织，实现快速切割与快速康复，开创更安全高效的手术体验！



涂层终结，耐用抗黏

突破传统PTFE涂层限制，创新实现钛合金无涂层抗组织黏附表面，具备超大水接触角（最大167.5°）与超低水滚动角（最小1°），展现卓越抗黏附性能。无需涂层软化或脱落担忧，彻底解决高温与超声振动下的耐用性难题，带来更持久、更高效的手术体验。



切割速度

世格追光 3.6 ± 0.8 s

J 品牌 4.2 ± 1.6 s



血管爆破压

世格追光 960 ± 190 mmHg

J 品牌 650 ± 220 mmHg



刀头温度

世格追光 190 ± 15°C

J 品牌 220 ± 16°C



横向热扩散

世格追光 0.96 ± 0.23 mm

J 品牌 1.16 ± 0.35 mm

刀杆长度：140mm



型号：HK0905NC、HK0905SC

刀杆长度：230mm

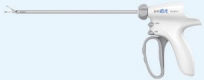
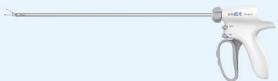
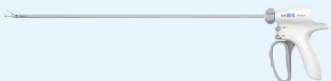


型号：HK1705NC、HK1705SC

✓ 搭配 TD150 手柄（换能器）使用

型号规格表
SPECIFICATIONS

型号	参数	能量平台(主机)
G600	屏幕：7inch、 分辨率：1280*800px 尺寸：360mm*370mm*130mm、 重量：8.5KG 输入：100-120V~/220-240V~ 输出：ULTRASONIC & RADIOFREQUENCY	

型号	规格	刀头(握式)
HK1405NCA、HK1405SCA	刀杆长度：140mm	
HK2305NCA、HK2305SCA	刀杆长度：230mm	
HK3605NCA、HK3605SCA	刀杆长度：360mm	
HK4505NCA、HK4505SCA	刀杆长度：450mm	

型号	规格	刀头(剪式)
HK0905NC、HK0905SC	刀杆长度：140mm	
HK1705NC、HK1705SC	刀杆长度：230mm	

型号	规格	手柄(换能器)
适用于握式刀头	TD100	
适用于剪式刀头	TD150	

更多产品
MORE PRODUCT...

微创外科手术耗材
Minimally Invasive Surgical Consumables



一次性使用腹腔镜用穿刺器



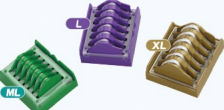
可吸收性外科缝线



一次性使用
内窥镜用标本取物袋



一次性使用冲洗吸引器



一次性使用闭合夹

吻合器系列产品
电动/手动款









泌尿外科整体解决方案
Comprehensive Urological Surgery Solutions



输尿管支架系统



输尿管覆膜支架系统



一次性使用输尿管导引鞘



一次性使用微创扩张引流套件



一次性使用电子输尿管肾盂内窥镜导管



电子内窥镜图像处理器



一次性使用输尿管支架套装



一次性使用泌尿道用导丝

更多产品信息，请联系我们

电话：0755-23707593 Email: service@surgsci.com