

NORTECH™

北科电子科技(苏州)有限公司
Nortech Systems (SuZhou) Co., Ltd

NORTECH™

WE THRIVE
ON HELPING
OUR CUSTOMER
SUCCEED

医疗连接组件
医疗器械集成 (OEM / CDMO)

一体化解决方案服务商



联系我们

苏州:+86 512 62626355

邮箱: sales-cn@nortecsys.com

网址: www.nortechsys.com.cn

地址: 江苏省苏州市工业园区桑田街218号生物医药产业园3栋

江苏省苏州市工业园区方洲路128号中国科学院纳米科技产业化基地5区2号厂房

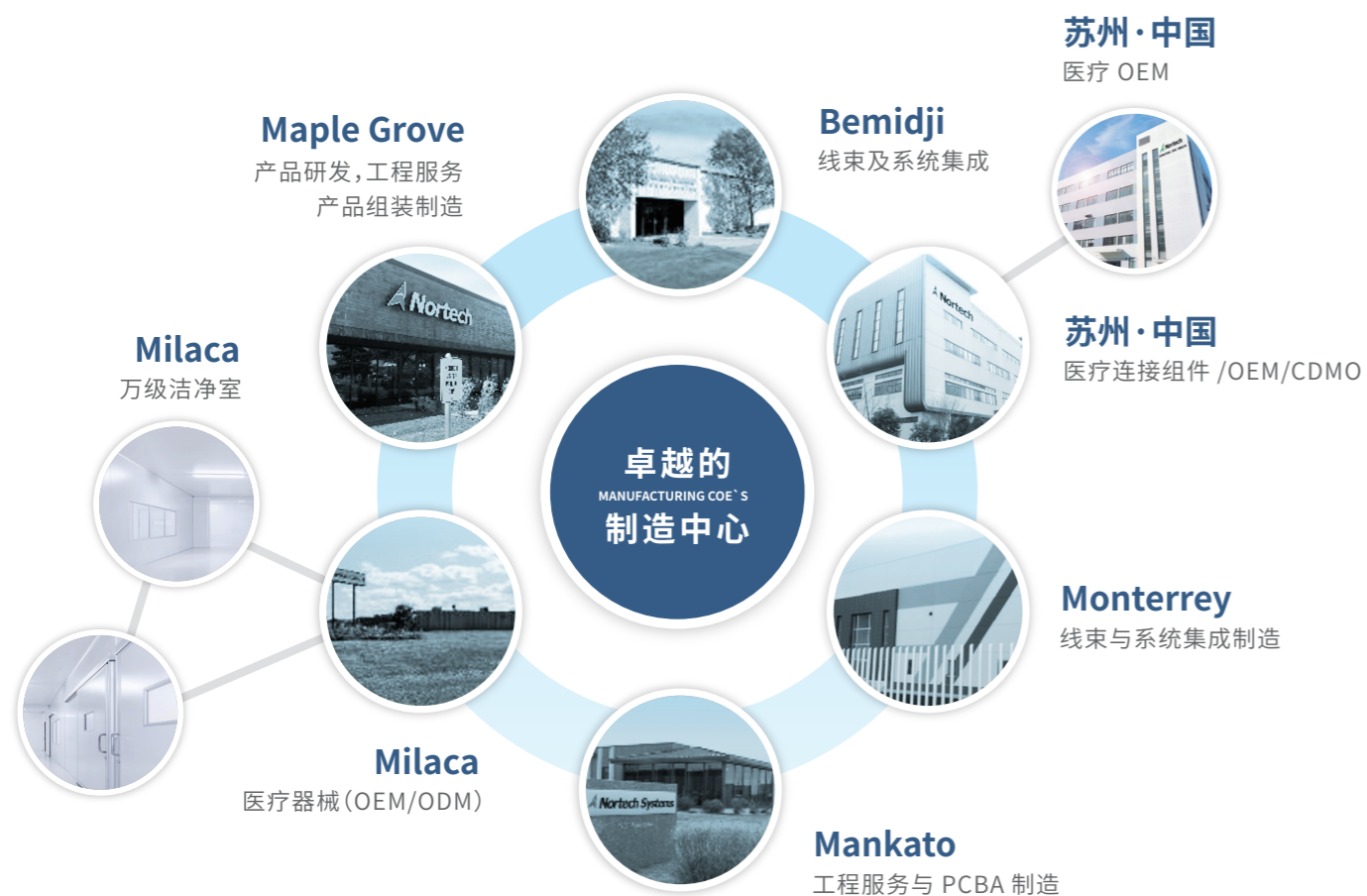
MEDICAL DEVICE
ENGINEERING
COMPONENTS
OEM / CDMO

卓越的全球设计及制造中心

EXCELLENCE GLOBAL DESIGN AND MANUFACTURING CENTER

交期与成本垂直一体化

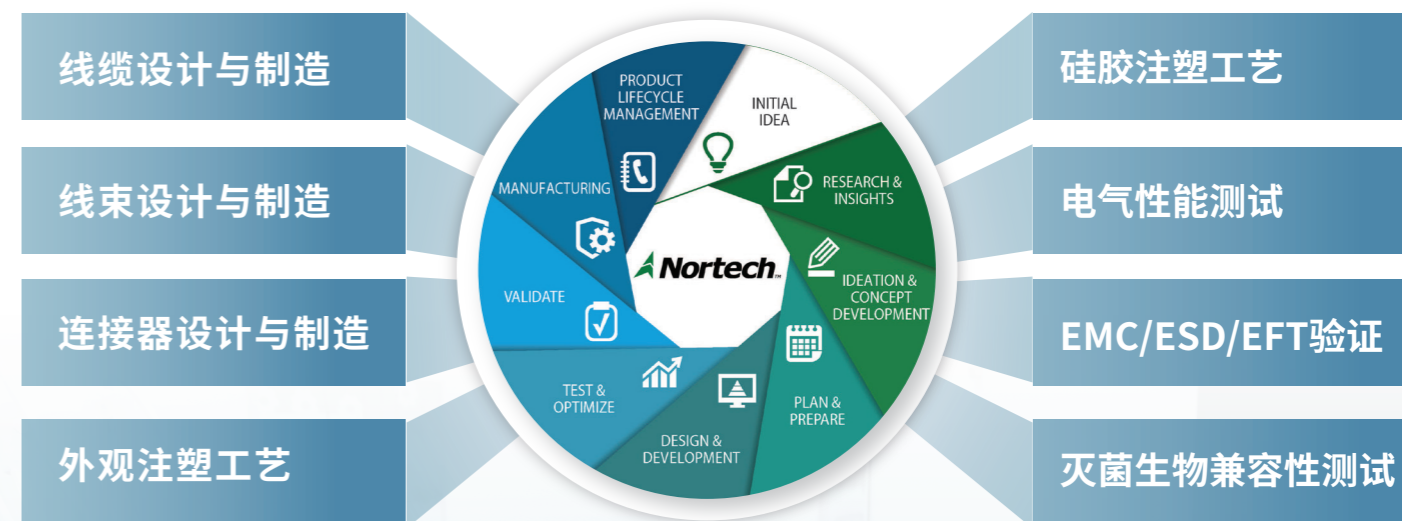
- 获得 ISO 13485, 9001 AS9100D, 14971, 60601, 62304, 62366 体系认证, FDA/NMPA 注册工厂
- 打样、设计转移、多地生产及售后服务
- 产品研发, 项目管理服务
- 北美 / 亚太地区制程开发及验证
- 北科全力支持项目转移至全球任一制造中心以降低制造成本、物流费用及交货周期



合作领域

COLLABORATION AREAS

为复杂的产品需求提供端到端定制化工程与制造服务



北科苏州致力于服务医疗诊断, 治疗, 监护, 康复等领域, 为有源医疗器械设计制造提供连接组件及系统集成等一体化解决方案。公司拥有线缆, 连接器, 注塑外形等全面自主设计制造能力及机械, 电气, 医用灭菌等全方位测试验证能力; 并且通过多种产品认证及二类医疗器械NMPA生产许可证, 与国内外知名医疗器械及国内器械创业公司建立了深度合作关系。

北科苏州始终坚持不懈, 努力成为有源医疗器械优质的配套服务商, 为医疗器械发展贡献力量!

北科苏州历程与荣誉

NORTECH SYSTEMS HISTORY AND HONORS

2015

- 北科集团在苏州投资成立北科电子科技苏州



2018

- 获得ISO13485认证
- 获得GIG E、CXP及 Camera Link系列产品CE及UL认证
- 获得EMERSON集团年度杰出供应商奖



2020

- 45个实用新型专利
- 4个发明专利
- 获得CE及UL认证



2022

- 65项实用新型专利,6项发明专利
- 扩充生产及办公区域逾千平米
- 通过国家高新技术企业称号复评
- 江苏省医疗器械行业协会会员单位



2016

- 获得ISO9001及UL认证
- 获得苏州工业园区先进制造基金奖项



2019

- 获得国家和江苏省高新技术企业称号
- 获得苏州通讯传输连接组件工程技术研究中心称号



2021

- 获得苏州市图像技术研发中心称号
- 荣获江苏省“瞪羚企业”称号
- 通过安全生产企业标准化三级审核
- 图像传输线缆组件获得国际JIA认证

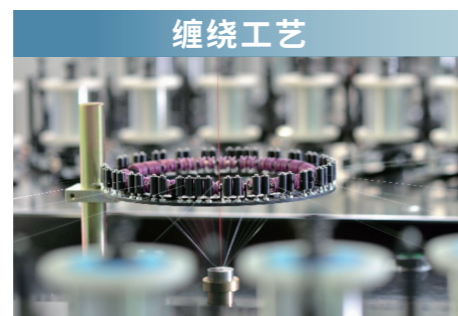
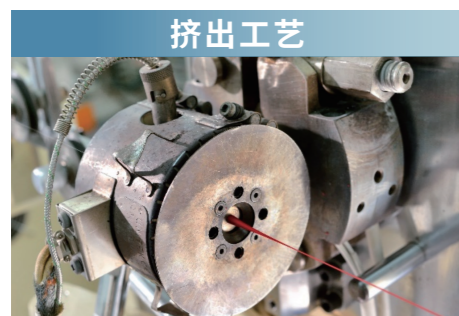
2024

- 医疗器械生产许可证(NMPA)
- 获得CQC自愿性产品认证
- 开始进行ISO14000取得
- 为满足设备OEM生产需求,增设逾千平米生产车间



线缆制造-设备&制造能力

CABLE MANUFACTURING - EQUIPMENT & MANUFACTURING CAPABILITIES



- FEP, PVC, 铁氟龙挤出机
- 在线OD/CTW监测
- OD/CTW CPK能力输出

- 全自动缠绕机
- 稳定张力及角度反馈
- 覆盖率稳定

- 全自动包带机
- 进口设备
- 包带张力稳定监测

125

150

125

132C SIGNAL CABLE CAPACITY (KM/YEAR)



- 退扭式成缆机
- 星绞/叉绞绞线排布
- 交变负载张力自动控制

- 16/24锭编织机
- 单丝张力自动控制
- 编织张力自动可调

- 硅胶, TPU等挤出机
- 进口在线监测和挤出机头

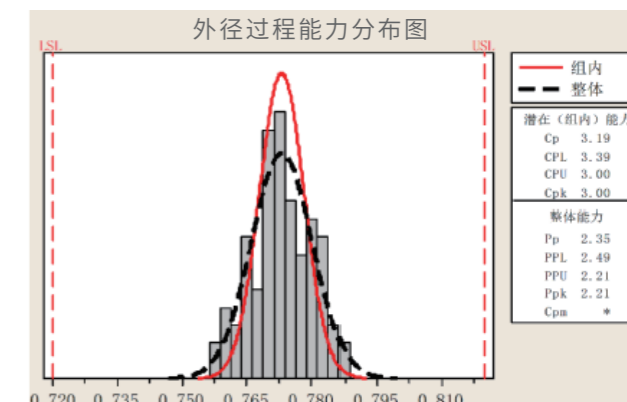
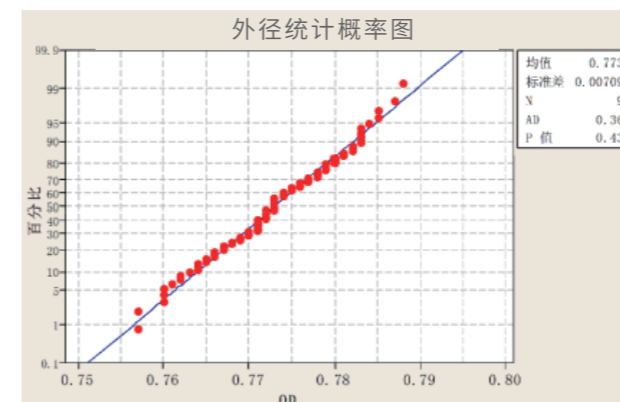
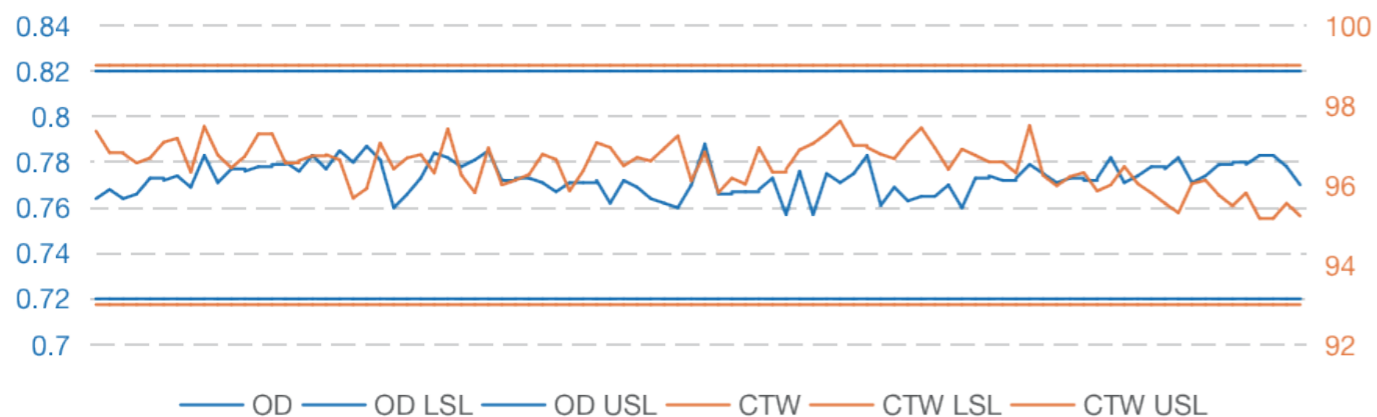
166

360

650

132C SIGNAL CABLE CAPACITY (KM/YEAR)

ON-LINE OD/CTW MONITORING





医用诊断影像设备线缆组件及系统集成服务

MEDICAL DIAGNOSTIC IMAGING EQUIPMENT CABLE ASSEMBLIES & SYSTEM INTEGRATION SERVICES

针对医疗影像诊断设备线束及电气系统集成拥有全面的解决方案, 在 MR, CT, 内窥镜, X 射线, 质子治疗设备等产品上有丰富的服务经验及产品设计实施经验。



强大的技术设计

拥有强大的设计团队, 根据客户的要求提供全面服务的解决方案, 包括结构 & 连接器设计、线缆 & 通讯设计、线缆组件设计等, 同时具有丰富的国际化及国产化项目经验, 努力为客户提供最优价值服务。



全球化的供应链网络, 实现少量多品种服务

集团拥有全球化的供应链网络, 模式 & 资源共享, 确保在海外进口物料拥有最具竞争力(价格, 交期, 服务)服务, 同时出色模块化, 图面化工程管理, 建立了多图面工程技术管理体系, 具备出色的小批量多品种服务能力。

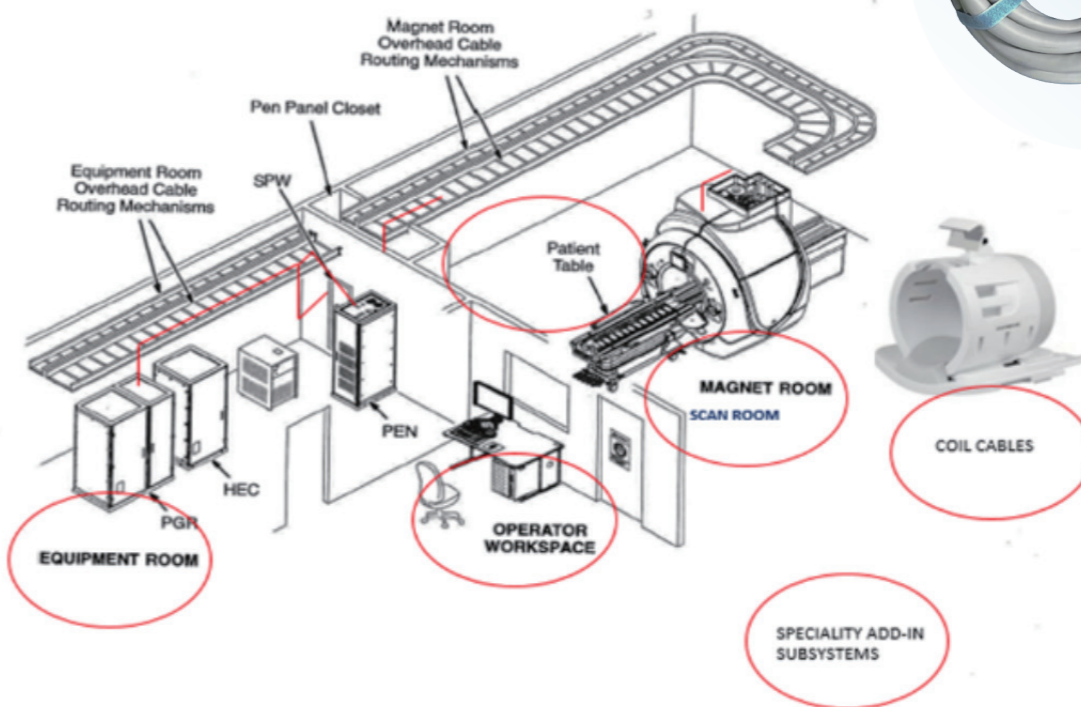


全面医疗体系管理与产品验证测试

拥有高精密的电气 / 机械寿命 / 物理等测试设备和测试工装, 对产品外观、电气性能进行全数检验, 并实施定期机械寿命验证测试, 确保稳定的产品质量。产品全制程符合 ISO13485/ISO9001 管理体系规范, 满足医疗行业质量体系需求。

案例分享 CASE

MR/CT



- MR/CT
- 4K 高清 超声刀 电外科
- 消融类 电外科
- 神经监护
- 电生理 电生理 电生理
- 脉冲电场 消融
- 冲击波 球囊导管
- 心腔内 超声
- 手术 机器人
- 质子 放疗
- OEM/CMO
- 定制线缆 连接器
- 漆包线及 加工

医用内窥镜手柄定制线束 -高清(4K、3D、荧光)纯电方案

MEDICAL ENDOSCOPE HANDLE CUSTOMIZED CABLE ASSEMBLY
- HIGH DEFINITION (4K, 3D, FLUORESCENCE) ELECTRICAL SOLUTION

北科针对医用内窥镜手柄定制线束拥有着一套非常先进成熟的设计制造工艺,从电气性能、机械性能,医用灭菌等为客户提供一体化服务。

强大的技术设计

拥有丰富的差分 and 同轴方案设计经验,根据客户的要求,可定制设计柔软的医用等级硅胶铜导体线缆和插头连接器(航空插头和金手指)来进行配合,并可协助客户从不耐受高低温灭菌的方案基础上整体升级改造到满足 500 次高低温灭菌的方案,进行不同造型的液态硅胶注塑和整体外表面镀膜处理,全面升级外观手感与寿命。

通过精确的结构和工艺设计,手柄端可以与主机端准确连接,并方便客户进行镜体手柄装配,流畅使用,并保证一定的插拔和摇摆寿命,满足 IP68 的气密水密要求。

成熟的生产工艺

我们拥有一系列完整的生产治具,多名有着丰富内窥镜手柄线束加工经验的技术人员,规范的内窥镜手柄线束生产作业指导流程,保障产品高良率的批量生产。

全面的检验测试

北科拥有精密的电气 / 机械测试设备和工装,并可设计制作网分测试工装进行 100% 功能测试。寿命方面可进行摇摆弯折 / 扭转 / 复合运动测试。拥有 AUTOCLAVE 设备,可进行高温蒸煮灭菌测试。外观方面根据丰富经验建立了内窥镜专项外观检验标准,进行 100% 外观检验。通过全面准确的测试,确保产品质量。

完善的体系管理

产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范,满足医疗行业质量体系需求,符合 ROHS2.0 要求。

主要参数能力

- 信号: 3M 衰减值 3GHZ 下 $\leq 3.5\text{DB/M}$, 6GHZ 下 $\leq 5.2\text{DB/M}$, 传输速率 6GBPS 或更高
- 机械寿命: 摇摆弯折测试 10 万以上不断线,拉力 $\geq 200\text{N}$,插拔次数 ≥ 1 万次; IP68
- 灭菌: 可分别通过 AUTOCLAVE 高温蒸煮灭菌和低温等离子灭菌 500 次以上,EO 灭菌



MR/CT
4K 硬镜 高清
超声刀 电外科
消融类 电外科
神经监护
电生理 标测
脉冲电场 消融
冲击波 球囊导管
心腔内 超声
机器人 手术
质子 放疗
OEM/CMO
定制线缆 连接器
漆包线及 加工

医用内窥镜手柄定制线束

-高清(4K、3D、荧光)光电混合方案

MEDICAL ENDOSCOPE HANDLE CUSTOMIZED CABLE ASSEMBLY

- HIGH DEFINITION (4K, 3D, FLUORESCENCE) OPTO-ELECTRICAL HYBRID SOLUTION

北科针对医用内窥镜手柄定制线束拥有着一套非常先进成熟的设计制造工艺,从电气性能、机械性能,医用灭菌等为客户提供一体化服务。

强大的技术设计

拥有丰富的光电混合方案设计经验,根据客户的要求,可定制设计柔软的医用等级硅胶复合线缆(内含多路光纤)和金手指连接器来进行配合,并可协助客户从不耐受高低温灭菌的方案基础上整体升级改造到满足 500 次高低温灭菌的方案,进行不同造型的液态硅胶注塑和整体外表面镀膜处理,全面升级外观手感与寿命。

通过精确的结构和工艺设计,手柄端可以与主机端准确连接,并方便客户进行镜体手柄装配,流畅使用,并保证一定的插拔和摇摆寿命,满足 IP68 的气密水密要求。

成熟的生产工艺

我们拥有一系列完整的生产治具,包括光纤相关加工,多名有着丰富内窥镜手柄线束加工经验的技术人员,规范的内窥镜手柄线束生产作业指导流程,保障产品高良率的批量生产。

全面的检验测试

北科拥有精密的信号 / 机械测试设备和工装,并可配合客户设计制作专用测试工装进行 100% 功能测试。寿命方面可进行摇摆弯折测试。拥有 AUTOCLAVE 设备,可进行高温蒸煮灭菌测试。外观方面根据丰富经验建立了内窥镜专项外观检验标准,进行 100% 外观检验。通过全面准确的测试,确保产品质量。

完善的体系管理

产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范,满足医疗行业质量体系需求,符合 ROHS2.0 要求。

主要参数能力

- 信号: 5M 插入损耗 $\leq 0.5\text{DB}$, 回波损耗 $\geq 45\text{DB}$, 传输速率 6GBPS 或更高
- 机械寿命: 摇摆弯折测试 1 万以上不断线或信号无影响,拉力 $\geq 200\text{N}$,插拔次数 ≥ 1 万次; IP68
- 灭菌: 可分别通过 AUTOCLAVE 高温蒸煮灭菌和低温等离子灭菌 500 次以上,EO 灭菌



- MR/CT
- 4K 硬镜 高清
- 超声刀 电外科
- 消融类 电外科
- 神经监护
- 电生理 标测
- 脉冲电场 消融
- 冲击波 球囊导管
- 心腔内 超声
- 机器人 手术
- 放疗 质子
- OEM/CMO
- 定制线缆 连接器
- 漆包线及 加工



医用电外科定制线束- 超声刀手术刀/超声骨刀/手术动力系统

MEDICAL ELECTROSURGICAL CUSTOMIZED CABLE ASSEMBLY

- ULTRASONIC SCALPEL/ULTRASONIC BONE SCALPEL/SURGICAL POWER SYSTEM

针对能量外科手柄线束拥有多种成熟且先进的设计与制造工艺，在超声手术刀，超声骨刀，手术动力系统等，有丰富的产品提供及方案解决能力。

强大的技术设计&工艺能力

根据客户的要求，可定制设计柔软的医用等级硅胶线缆和插头连接器来进行配合，并可进行不同造型的液态硅胶注塑和整体外表面镀膜处理，全面升级外观与手感。

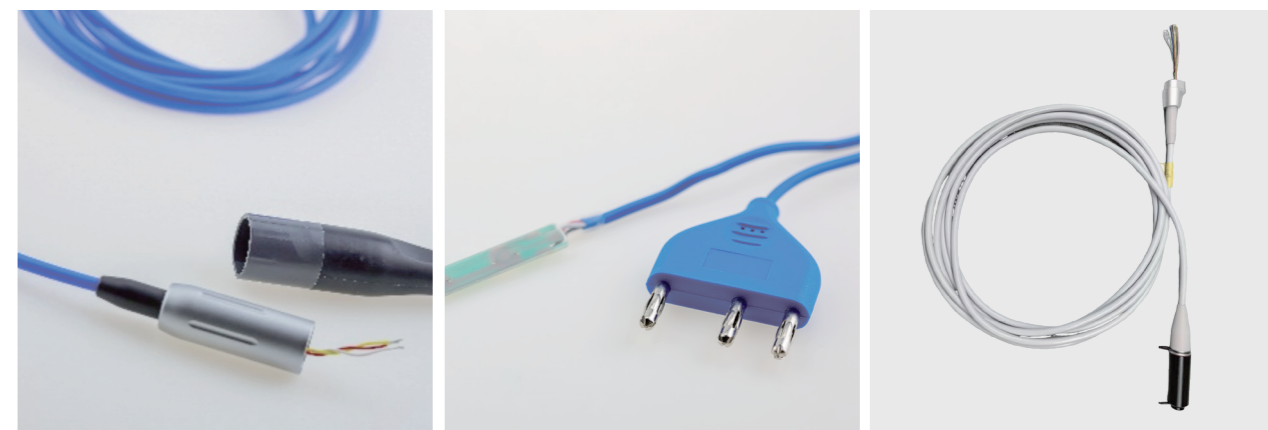
通过精确的结构和工艺设计，换能器手柄端可以与主机端准确连接，流畅使用，并保证一定的插拔和摇摆寿命。根据客户的技术要求及成本定位，可定制设计制造出满足不同定制化匹配需求的产品及有效的解决方案。

全面医疗体系管理与产品验证测试

拥有高精密的电气 / 机械寿命 / 物理等测试设备和测试工装，对产品外观、电气性能进行全数检验，并实施定期机械摇摆寿命验证测试，确保稳定的产品质量。全制程符合 ISO13485/ISO9001 管理体系规范，满足医疗行业质量体系需求。

主要参数能力

- 电 气：超声刀：耐压 1KV 及以上，泄露电流 0.1MA，带计数器使用 300 次以上不故障；
- 机械寿命：摇摆测试 500- 50000 次以上不断线；
- 灭 菌：可通过 AUTOCLAVE 高温蒸煮灭菌 300 次以上，低温等离子灭菌，EO 灭菌；





医用电外科定制线束-消融类

MEDICAL ELECTROSURGICAL CUSTOMIZED CABLE ASSEMBLY- ABLATIVE

针对消融类手柄线束，拥有多种集设计制造为一体的解决方案，成熟的制造工艺，为不同消融治疗设备提供连接方案，涵盖：射频消融，脉冲电场消融，冷冻消融等。

强大的技术设计

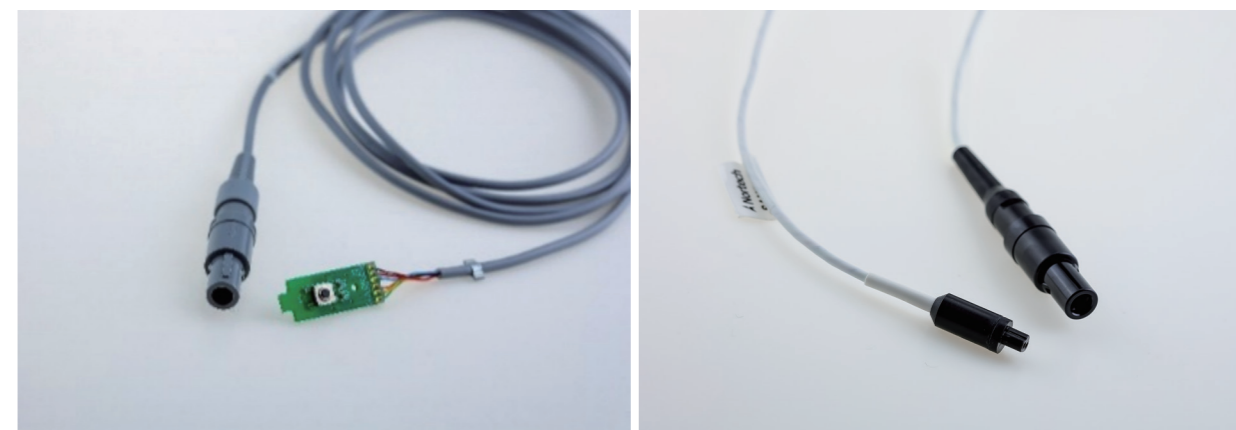
根据客户的技术要求,和成本定位,可定制设计柔软的医用等级线缆和插头连接器来进行配合,并可进行不同造型的注塑和 PCBA 定制开发,提供兼顾产品性能与成本的高性价比耗材方案。

全面医疗体系管理与产品验证测试

拥有高精密的电气 / 机械寿命 / 物理等测试设备和测试工装,对产品外观、电气性能进行全数检验,并实施定期机械摇摆寿命验证测试,确保稳定的产品质量,制程符合 ISO13485, ISO9001 管理体系规范,满足医疗行业质量体系需求。

主要参数能力

- 电气：耐压 1.5KV(射频类),泄露电流 0.1MA;
- 机械寿命：摇摆测试 1000 次以上;
- 灭菌：可通过 EO 灭菌,E-BEAM 灭菌;



MR/CT

4K 高清
内镜

电外科
超声刀

电外科
消融类

神经监护

电生理
标测

脉冲电场
消融

冲击波
球囊导管

心腔内
超声

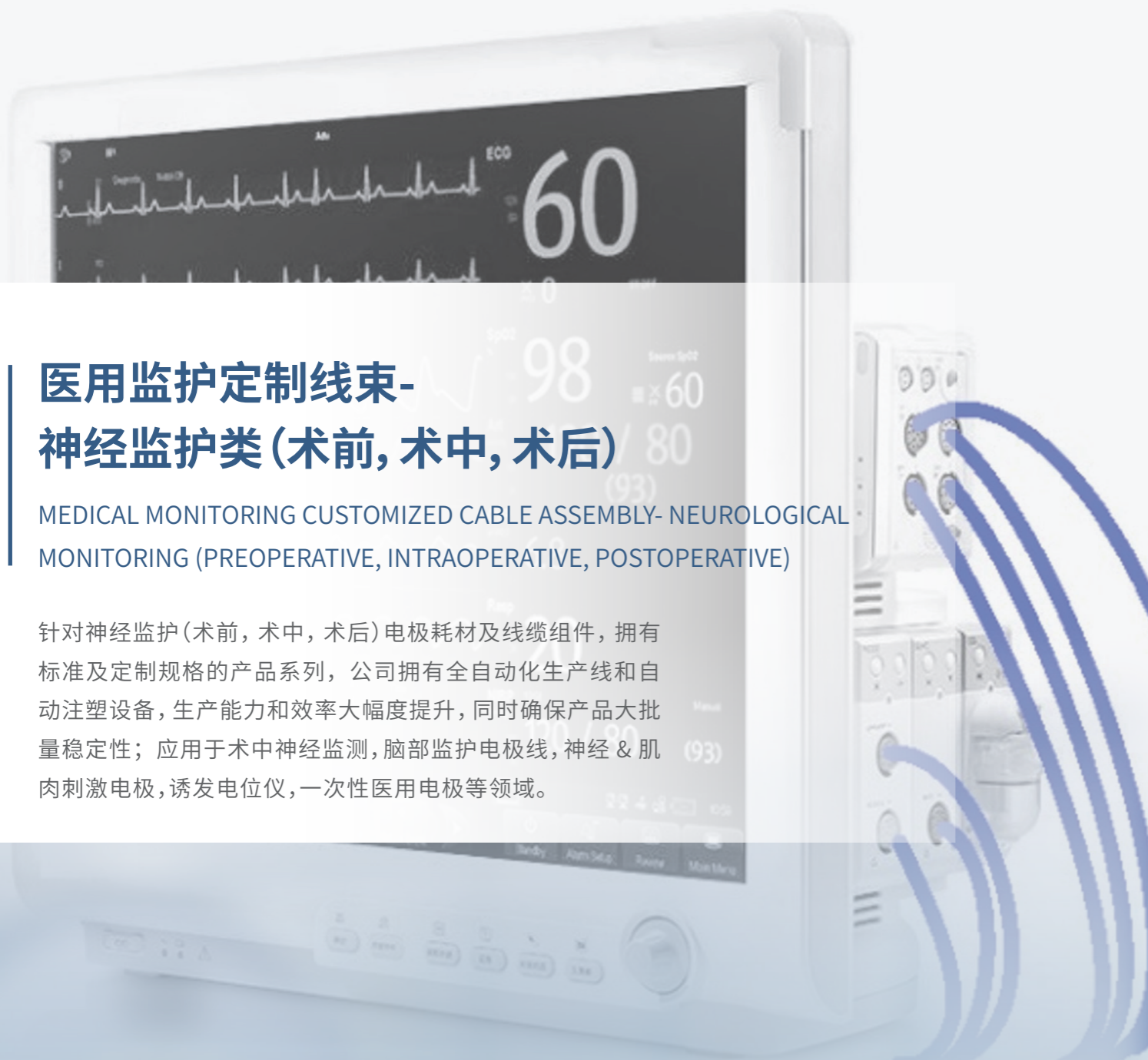
手术
机器人

质子
放疗

OEM/CMO

定制线缆
连接器

漆包线及
加工



医用监护定制线束- 神经监护类(术前, 术中, 术后)

MEDICAL MONITORING CUSTOMIZED CABLE ASSEMBLY- NEUROLOGICAL MONITORING (PREOPERATIVE, INTRAOPERATIVE, POSTOPERATIVE)

针对神经监护(术前, 术中, 术后)电极耗材及线缆组件, 拥有标准及定制规格的产品系列, 公司拥有全自动化生产线和自动注塑设备, 生产能力和效率大幅度提升, 同时确保产品大批量稳定性; 应用于术中神经监测, 脑部监护电极线, 神经 & 肌肉刺激电极, 诱发电位仪, 一次性医用电极等领域。

强大的技术设计&工艺能力

根据客户的技术要求和成本定位, 可定制设计不同软硬度需求的医用级线缆和连接端子组件来更有效配合主机, 同时自有硅胶及一般注塑工艺, 可进行外形定制化开发, 提供兼顾产品性能与成本的高性价比耗材解决方案。

全面医疗体系管理与产品验证测试

拥有成熟的术中神经监护类电极线缆组件生产线, 可进行少量多品种及大批量生产对应, 同时拥有高精密的电气 / 物理等测试仪器及批量化测试工装, 自动化 AOI 外观检测, 确保稳定的产品质量, 全制程符合 ISO13485/ISO9001 管理体系规范, 满足医疗行业质量体系需求。

成熟的生产工艺

拥有稳定的监护电缆挤出生产线及全自动注塑机, 可高效为客户提供质量保证产品。

主要参数能力

- 电气: 接触电阻 $\leq 0.3\Omega$ (2.5M), 绝缘 DC300V/5M Ω /0.1S;
- 灭菌: 可通过 EO 灭菌;
- 导体: 银箔丝及其他合金导体;
- 耐弯曲性能及全面定制化;



MR/CT

4K 高清
内镜

超声刀
电外科

消融类
电外科

神经监护

电生理
标测

脉冲电场
消融

冲击波
球囊导管

心腔内
超声

手术
机器人

质子
放疗

OEM/ODM

定制线缆
连接器

漆包线及
加工



医用心血管及外周介入定制连接组件-电生理(标测)

MEDICAL CARDIOVASCULAR AND PERIPHERAL INTERVENTION CUSTOMIZED CONNECTOR COMPONENTS - ELECTROPHYSIOLOGY (LABELLING)

针对电生理介入治疗设备及导管部件提供出色的解决方案和连接组件，拥有着非常先进成熟的线缆及线束组件设计 & 制造工艺。

强大的技术设计

根据客户的要求，可定制设计多重柔软医用级硅胶 /TPV 线缆和插头连接器来进行配合，并可进行不同造型的液态硅胶 /TPV 注塑和整体外表面镀膜处理，全面升级外观与手感。

通过精确的结构和工艺设计，线缆可满足多种模块(标测 / 消融 / 测温 / 磁传感 / 压力传感等)复合功能的集成，保证低阻抗同时保证轴向扭转手感柔软；组件连接器可多至 100PIN，并满足超高耐压需求，具有防呆和精准连接保障，并保证应有的插拔寿命；可提供定制化注塑外形设计，满足客制化防水、拉力及摇摆寿命等要求；分线器设计，可提供满足不同设备兼容匹配的 Y 型尾线，达到一线多用的效果。

成熟的生产工艺

拥有一系列完整的生产治具，多名有着丰富电生理(标测)线束加工经验的技术人员，焊接技能获得 IPC620 国际标准规范认证，长期适应多线位及小间距连接器的焊接操作，规范的生产作业指导流程，保障产品高良率的批量生产。

全面的检验测试

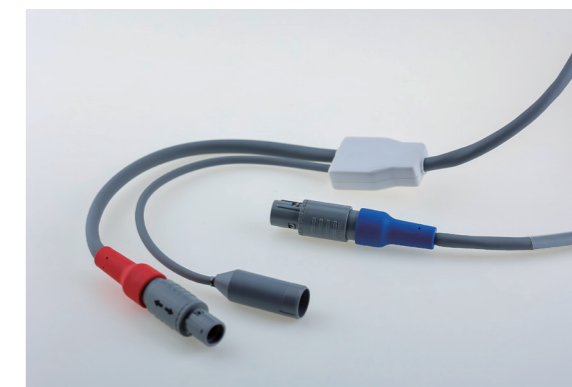
拥有精密的电气 / 机械 / 寿命等测试设备和工装，可在几秒内同时测试多达 240 通道的通断 / 耐压 / 阻值 / 绝缘等电气参数，以及完整规范的电生理(标测)线束质量检验流程，对产品外观性能进行 100% 全检验，确保产品质量。

完善的体系管理

产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范，满足医疗行业质量体系需求，符合 ROHS2.0 要求。

主要参数能力

- 电气：耐压 1KV，绝缘阻抗 110MΩ，导通电阻 ±0.3Ω；
- 机械寿命：摇摆测试 1 万次以上不断线；
- 灭菌：可通过 AUTOCLAVE 高温蒸煮灭菌 300 次以上，低温等离子灭菌，EO 灭菌；
- 防水：可通过 IP68 要求；



MR/CT

4K 高清
内镜

电外科
超声刀

电外科
消融类

神经监护

电生理
标测

脉冲电场
消融

冲击波
球囊导管

心腔内
超声

手术
机器人

质子
放疗

OEM/ODM

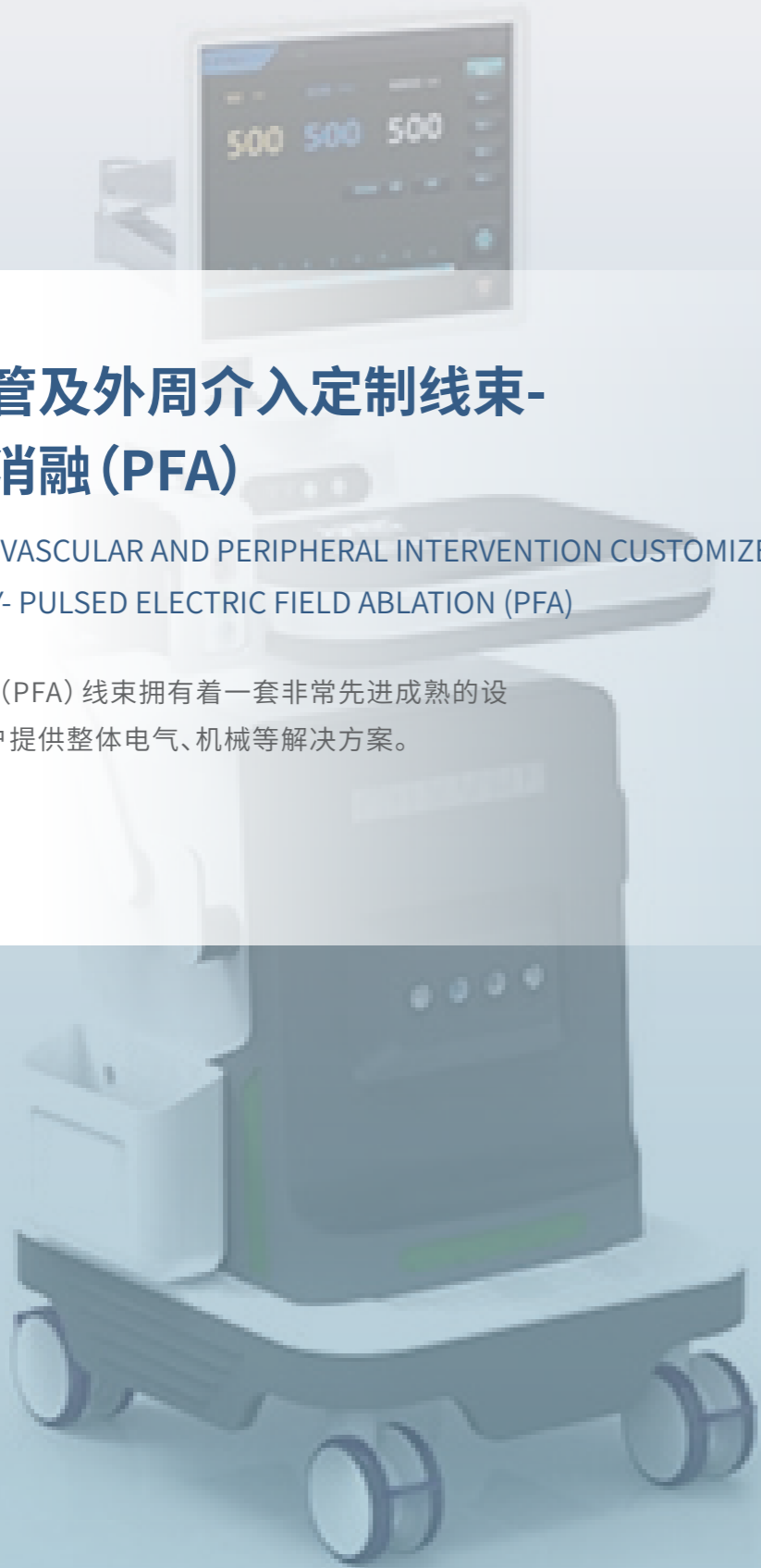
定制线缆
连接器

漆包线及
加工

医用心血管及外周介入定制线束- 脉冲电场消融(PFA)

MEDICAL CARDIOVASCULAR AND PERIPHERAL INTERVENTION CUSTOMIZED
CABLE ASSEMBLY- PULSED ELECTRIC FIELD ABLATION (PFA)

针对脉冲电场消融(PFA)线束拥有着一套非常先进成熟的设计制造工艺,为客户提供整体电气、机械等解决方案。



强大的技术设计

根据客户的要求,可定制设计柔软的医用等级硅胶 /TPV 线缆和插头连接器来进行配合,并可进行不同造型的液态硅胶 /TPV 注塑和整体外表面镀膜处理,全面升级外观与手感。

通过精确的结构和工艺设计,线缆即可单独满足 PFA 使用,也可同时满足多种模块(标测 / 消融 / 测温 / 磁传感 / 压力传感等)复合功能的集成,保证低阻抗同时保证轴向扭转手感柔软,可通过瞬时高电流;塑料圆形连接器可多至 78PIN,并可满足高压需求,具有防呆设计,准确连接,流畅使用,并保证一定的插拔寿命;可对应注塑外形设计,并满足一定的防水、拉力要求和摇摆寿命;另有分线器设计,可满足不同设备兼容匹配的 Y 型尾线,达到一线多用的效果。

成熟的生产工艺

拥有一系列完整的生产治具,多名有着丰富脉冲电场消融(PFA)线束加工经验的技术人员,焊接技能获得 IPC620 国际标准规范认证,长期适应多 PIN 数小 PITCH 的焊接操作,规范的生产作业指导流程,保障产品高良率的批量生产。

全面的检验测试

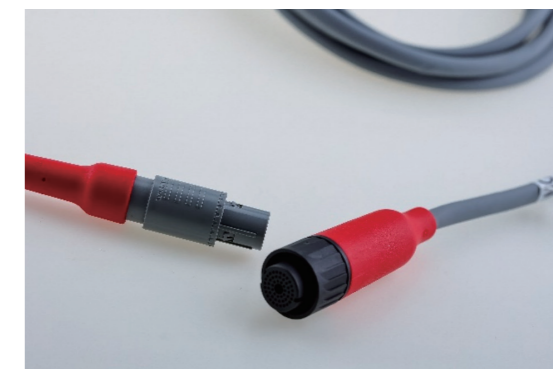
拥有精密的电气 / 机械 / 寿命等测试设备和工装,可在几秒内同时测试多达 240 通道的通断 / 耐压 / 阻值 / 绝缘等电气参数,以及完整规范的脉冲电场消融(PFA)线束质量检验流程,对产品外观性能进行 100% 全检验,确保产品质量。

完善的体系管理

产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范,满足医疗行业质量体系需求,符合 ROHS2.0 要求。

主要参数能力

- 电气: 耐压 9KV, 瞬时电流 25A, 绝缘阻抗 110MΩ, 导通电阻 ±0.3Ω;
- 机械寿命: 摇摆测试 1 万次以上不断线;
- 灭菌: 可通过 AUTOCLAVE 高温蒸煮灭菌 300 次以上,低温等离子灭菌,EO 灭菌;
- 防水: 可通过 IP68 要求;



MR/CT
4K 高清
电外科
超声刀
电外科
消融类
神经监护
电生理
标测
脉冲电场
消融
冲击波
球囊导管
心腔内
超声
手术
机器人
质子
放疗
OEM/ODM
定制线缆
连接器
漆包线及
加工



医用心血管及外周介入定制线束- 冲击波球囊导管束 (IVL)

MEDICAL CARDIOVASCULAR AND PERIPHERAL INTERVENTION CUSTOMIZED
CABLE ASSEMBLY- SHOCKWAVE BALLOON CATHETER HARNESS (IVL)

针对冲击波球囊导管束 (IVL) 线束拥有着一套非常先进成熟的设计制造工艺,精密加工工艺为客户提供充分定制化服务。

强大的技术设计

根据客户的要求,可定制设计柔软的医用等级硅胶 /TPV/PVC 线缆和插头连接器来进行配合,并可进行不同造型的液态硅胶 /TPV/PVC 注塑和整体外表面镀膜处理,全面升级外观与手感。

通过精确的结构和工艺设计,线缆可保证低阻抗同时保证轴向扭转手感柔软,可通过瞬时高电流,承受高电压;塑料圆形连接器可多至 78PIN,并可满足高压需求,具有防呆设计,准确连接,流畅使用,并保证一定的插拔寿命;可对应注塑外形设计,并满足一定的防水、拉力要求和摇摆寿命

成熟的生产工艺

拥有一系列完整的生产治具,多名有着丰富冲击波球囊导管束 (IVL) 线束加工经验的技术人员,焊接技能获得 IPC620 国际标准规范认证,长期适应多 PIN 数小 PITCH 的焊接操作,规范的生产作业指导流程,保障产品高良率的批量生产。

全面的检验测试

拥有精密的电气 / 机械 / 寿命等测试设备和工装,可在几秒内同时测试多达 240 通道的通断 / 耐压 / 阻值 / 绝缘等电气参数,以及完整规范的冲击波球囊导管束 (IVL) 线束质量检验流程,对产品外观性能进行 100% 全检验,确保产品质量。

完善的体系管理

产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范,满足医疗行业质量体系需求,符合 ROHS2.0 要求。

主要参数能力

- 电气: 耐压 9KV, 绝缘阻抗 110MΩ, 导通电阻 ±0.3Ω;
- 机械寿命: 摇摆测试 1 万次以上不断线;
- 灭菌: 可通过 AUTOCLAVE 高温蒸煮灭菌 300 次以上,低温等离子灭菌,EO 灭菌;
- 防水: 可通过 IP68 要求;



MR/CT

4K 高清
内镜

电外科
超声刀

电外科
消融类

神经监护

电生理
标测

脉冲电场
消融

冲击波
球囊导管

心腔内
超声

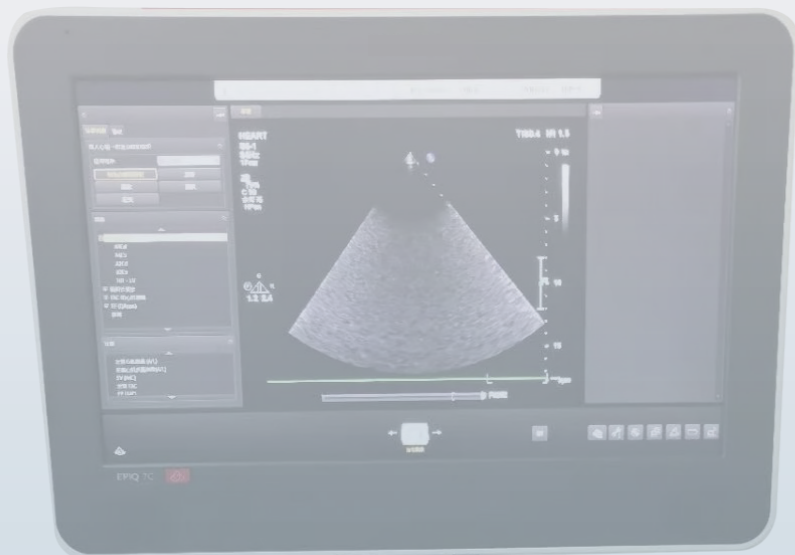
手术
机器人

质子
放疗

OEM/CMO

定制线缆
连接器

漆包线及
加工



医用心血管及外周介入定制线束 -心腔内超声/血管内超声/光学相干断层扫描 /血流储备分数用线束 (ICE/IVUS/OCT/FFR)

MEDICAL CARDIOVASCULAR AND PERIPHERAL INTERVENTION CUSTOMIZED
CABLE ASSEMBLY- INTRACARDIAC ULTRASOUND/ENDOVASCULAR ULTRASOUND/OPTICAL
COHERENCE TOMOGRAPHY/FRACTIONAL FLOW RESERVE HARNESS (ICE/IVUS/OCT/FFR)

针对上述线束拥有着一套非常先进成熟的设计制造工艺,且各有特色。



ICE&IVUS

北科除了前述定制线缆和连接器,还拥有漆包线设计和生产能力,量产最细至 48AWG,并可对应多芯复合漆包线,量产规格 64P*48AWG,外径 1.0MM,极细同轴线也可同等进行对应;并可对应极小 PITCH 的 FPC 的焊接加工。



OCT&FFR

北科除了定制线束,还可以对应设备模块和整机 OEM



成熟的生产工艺

拥有一系列完整的生产治具,多名有着丰富极细线束加工经验的技术人员,焊接技能获得 IPC620 国际标准规范认证,长期适应多 PIN 数小 PITCH 的焊接操作,规范的生产作业指导流程,保障产品高良率的批量生产。



全面的检验测试

拥有精密的电气 / 机械 / 寿命等测试设备和工装,可在几秒内同时测试多达 240 通道的通断 / 耐压 / 阻值 / 绝缘等电气参数,以及完整规范的质量检验流程,对产品外观性能进行 100% 全检验,确保产品质量。

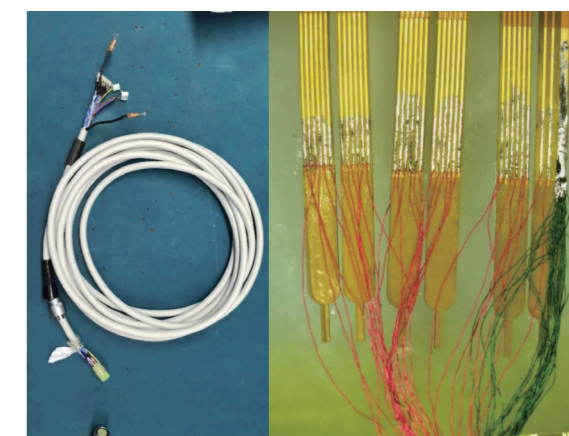


完善的体系管理

产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范,满足医疗行业质量体系需求,符合 ROHS2.0 要求。

主要参数能力

- 电气: 特性阻抗 100Ω, 导通电阻 ±0.3Ω;
- 机械寿命: 摇摆测试 1 万次以上不断线;
- 灭菌: 可通过 AUTOCLAVE 高温蒸煮灭菌 100 次以上,低温等离子灭菌,EO 灭菌;
- 防水: 可通过 IP68 要求;



MR/CT

4K 硬镜
高清

电外科
超声刀

电外科
消融类

神经监护

电生理
标测

脉冲电场
消融

冲击波
球囊导管

心腔内
超声

手术
机器人

质子
放疗

OEM/ODM

定制线缆
连接器

漆包线及
加工



医用治疗平台- 手术机器人线束组件

MEDICAL CARDIOVASCULAR AND PERIPHERAL
INTERVENTION CUSTOMIZED CABLE ASSEMBLY

对于医疗手术平台连接拥有一套先进成熟的设计制造工艺体系，从连接器设计选型、线缆及线束工艺布线到子系统模块制造等方面，都可为客户提供一站式服务；同时围绕电气，机械等方面提供完整的技术支持和验证，确保解决方案的实施。

广泛的对应能力

根据客户的要求，即可定制设计线缆及连接器，也拥有品种齐全的 HDMI/DP/DVI/USB 等标准品线束，包括各种造型的 SR 注塑模具。

通过精确的结构和工艺设计，电缆可保证低阻抗同时保证手感柔软，可通过高电流，承受高电压；连接器可满足重载需求，具有防呆设计，准确连接，流畅使用，并保证一定的插拔寿命；可对应注塑外形设计，并满足一定的防水、拉力要求和摇摆寿命；且北科可对应小批量多品种的需求，并根据客户技术要求，设计出图。

全球化的供应链网络

拥有全球化的供应链网络，所有供应链资源及价格集团共享，对于进口物料，可为客户提供更经济、更快捷的物料供应。

成熟的生产工艺

拥有一系列完整的生产治具，多名有着丰富线束加工经验的技术人员，焊接技能获得 IPC620 国际标准规范认证，长期适应多 PIN 数的焊接操作，规范的生产作业指导流程，保障产品高良率的批量生产。

全面的检验测试

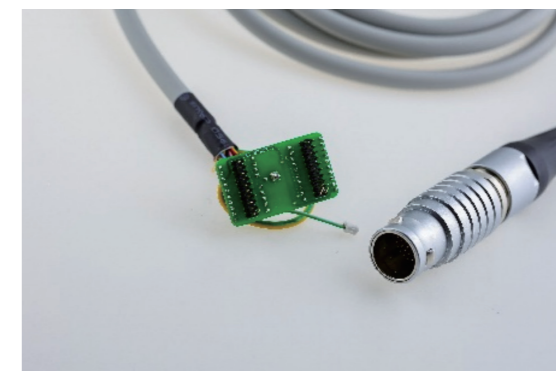
拥有精密的电气 / 机械 / 寿命等测试设备和工装，可在几秒内同时测试多达 240 通道的通断 / 耐压 / 阻值 / 绝缘等电气参数，以及完整规范的线束质量检验流程，对产品外观性能进行 100% 全检验，确保产品质量。

完善的体系管理

产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范，满足医疗行业质量体系需求，符合 ROHS2.0 要求。

主要参数能力

- 电气：耐压 2KV，电流 10A，导通电阻 $\pm 0.3\Omega$ ；
- 机械寿命：摇摆测试 1 万次以上不断线；
- 灭菌：可通过 AUTOCLAVE 高温蒸煮灭菌 300 次以上，低温等离子灭菌，EO 灭菌；
- 防水：可通过 IP68 要求；



MR/CT
4K 高清
电外科
超声刀
电外科
消融类
神经监护
电生理
标测
电生理
脉冲电场
消融
冲击波
球囊导管
心腔内
超声
手术
机器人
质子
放疗
OEM/CMO
定制线缆
连接器
漆包线及
加工

医用治疗平台- 质子及射线治疗系统用线束组件

MEDICAL TREATMENT PLATFORM-
SURGICAL ROBOT CUSTOMIZED CABLE ASSEMBLY

针对质子及射线治疗系统用线束及电气集成拥有先进成熟设计
制造工艺,全球化供应链能力,为客户精准有效实现本地化。

广泛的对应能力

根据客户的要求,即可定制设计线缆及连接器,也拥有品种齐全的 HDMI/DP/DVI/USB 等标准品线束,包括各种造型的 SR 注塑模具。

通过精确的结构和工艺设计,电缆可保证低阻抗同时保证手感柔软,可通过高电流,承受高电压;连接器可满足重载需求,具有防呆设计,准确连接,流畅使用,并保证一定的插拔寿命;可对应注塑外形设计,并满足一定的防水、拉力要求和摇摆寿命。且北科可对应小批量多品种的需求,并根据客户技术要求,设计出图。

全球化的供应链网络

拥有全球化的供应链网络,所有供应链资源及价格集团共享,对于进口物料,可为客户提供更经济、更快捷的物料供应。

成熟的生产工艺

拥有一系列完整的生产治具,多名有着丰富线束加工经验的技术人员,焊接技能获得 IPC620 国际标准规范认证,长期适应多 PIN 数的焊接操作,规范的生产作业指导流程,保障产品高良率的批量生产。

全面的检验测试

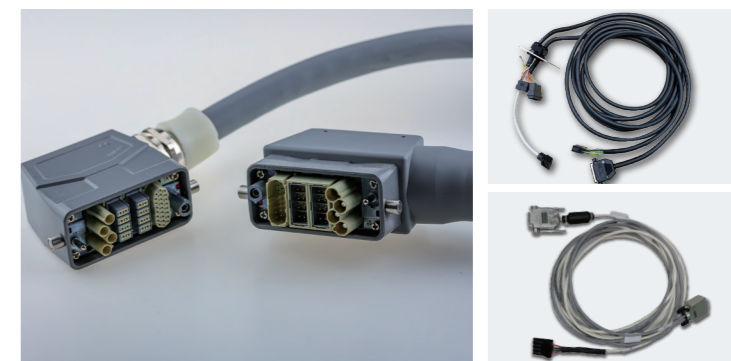
拥有精密的电气 / 机械 / 寿命等测试设备和工装,可在几秒内同时测试多达 240 通道的通断 / 耐压 / 阻值 / 绝缘等电气参数,以及完整规范的线束质量检验流程,对产品外观性能进行 100% 全检验,确保产品质量。

完善的体系管理

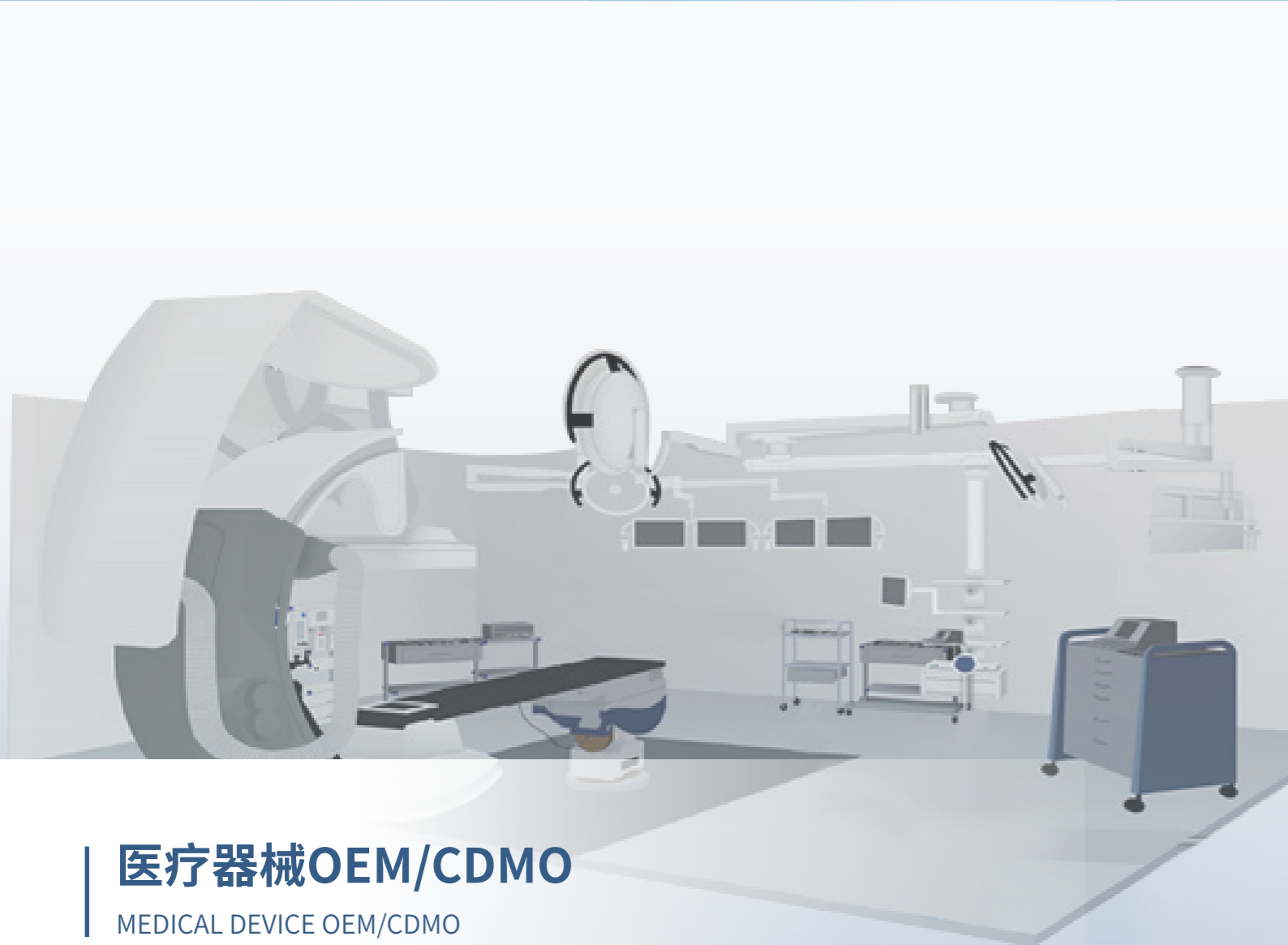
产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范,满足医疗行业质量体系需求,符合 ROHS2.0 要求。

主要参数能力

- 电气: 耐压 5KV, 绝缘阻抗 110M Ω , 导通电阻 $\pm 0.3\Omega$;
- 机械寿命: 摇摆测试 1 万次以上不断线;
- 灭菌: 可通过 EO 灭菌;
- 防水: 可通过 IP66 要求;



MR/CT
4K 高清
超声刀
电外科
消融类
电外科
神经监护
电生理
标测
脉冲电场
消融
冲击波
球囊导管
心腔内
超声
机器人
手术
质子
放疗
OEM/CMO
定制线缆
连接器
漆包线及加工



医疗器械OEM/CDMO

MEDICAL DEVICE OEM/CDMO

在 CDMO 领域专注于有源医疗器械，拥有一支 20 多名技术人员的专业团队，主要成员均为在跨国企业，国内大型生产企业具有一线生产管理、质量管理体系等丰富经验的专业人员。北科通过灵活的生产模式，全过程合规管理工具，专业技术人员和丰富的法规知识储备，辅导产品转化，有效降低企业综合成本，协助产品快速上市。



团队配置

机械设计：塑料件、钣金件、3D 建模、公差分析、手板打样
 电路设计：数字 / 模拟电路、PCB 设计
 工业设计：用户研究、需求分析、功能验证、场景化表达
 产品测试：可靠性测试、EMC 分析、安全测试



全球化的供应链网络

拥有全球化的供应链网络，所有供应链资源及价格集团共享，对于进口物料，可为客户提供更经济、更快捷的物料供应。



成熟的生产工艺

拥有一系列完整的生产治具，多名有着丰富加工和电气装配经验的技术人员，焊接技能获得 IPC620 国际标准规范认证，长期适应多 PIN 数的焊接操作和复杂的电气系统装配，规范的生产作业指导流程，保障产品高良率的批量生产。
 拥有 10 万级无尘车间配套，可对应相应要求。



全面的检验测试

拥有精密的电气 / 机械 / 寿命等测试设备和工装，包括漏电测试 / 耐压测试 / 接地电阻 / 绝缘测试，以及完整规范的质量检验流程，对产品外观性能进行 100% 全检验，确保产品质量。



完善的体系管理

拥有二类医疗器械生产许可证 (MAH)。产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范，满足医疗行业质量体系需求，符合 ROHS2.0 要求。

代表案例

- 质子治疗系统设备模块：北科提供模块完整外包服务，包括电气系统设计出图；
- 生命体征监护垫：北科作为 MAH 制度生产落地配套方案，进行全方位服务整机 OEM 并获得 CFDA 认证；
- 心肌血流储备分数设备模块：北科提供模块完整外包服务；

MR/CT

4K 高清
内镜

超声刀
电外科

消融类
电外科

神经监护

电生理
标测

脉冲电场
消融

冲击波
球囊导管

心腔内
超声

机器人
手术

质子
放疗

OEM/CDMO

定制线缆
连接器

漆包线及
加工

医用定制化线缆

MEDICAL CUSTOMIZED CABLES

北科专注于医疗定制线缆的服务,有以下特点:

☆ 丰富的设计经验

拥有各类有源医疗器械线缆对应经验,涵盖大型影像设备,小型影像设备,电外科,监护类,心血管及外周介入,治疗平台等各种应用,有重复性使用和一次性耗材使用方向,在设计阶段就会根据产品应用场景 / 项目进度需求 / 成本需求 / 寿命要求 / 外观要求等多方面因素综合评估进行方案设计。

⚙️ 成熟的生产工艺

可对应电子线,同轴线,漆包线,多芯复合线缆。材料方面可对应 PVC/TPE/TPU/ 硅胶 / 铁氟龙 /PI 等外皮,导体涵盖各类铜导体,及特殊合金等。线径和结构方面可对应极细复合结构,并可对应多至 300 芯的芯数需求。可对应小批量多品种的打样需求。

📋 全面的检验测试

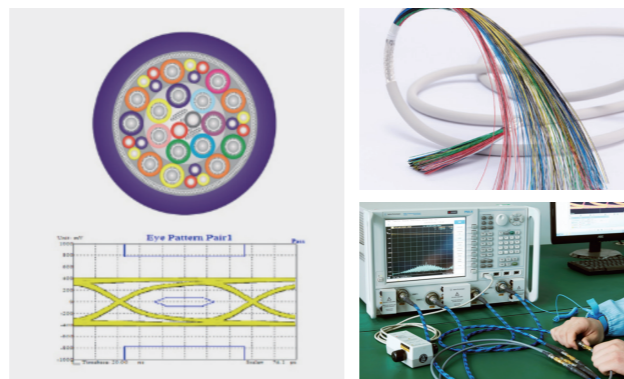
拥有精密的电气 / 机械 / 寿命等测试设备和工装,电气方面有高压 / 瞬时电流测试能力,信号方面有高频衰减 /TDR/ 眼图等测试能力,对产品进行充分检验,确保产品质量。

⚙️ 完善的体系管理

产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范,满足医疗行业质量体系需求。符合 ROHS2.0 要求。

主要参数能力

- 电气: 耐压 9KV, 绝缘阻抗 110MΩ, 导通电阻 ±0.3Ω;
- 机械寿命: 摇摆测试 1 万次以上不断线;
- 灭菌: 可通过 AUTOCLAVE 高温蒸煮灭菌 300 次以上,低温等离子灭菌,EO 灭菌;
- 防水: 可通过 IP68 要求;



医用定制化连接器

MEDICAL CUSTOMIZED CONNECTORS

北科专注于医疗定制连接器的服务,有以下特点:

☆ 丰富的设计经验

拥有各类有源医疗器械连接器对应经验,涵盖小型影像设备,电外科,监护类,心血管及外周介入等各种应用,有重复性使用和一次性耗材使用方向,在设计阶段就会根据产品应用场景 / 项目进度需求 / 成本需求 / 寿命要求 / 外观要求等多方面因素综合评估进行方案设计。

⚙️ 成熟的生产工艺

可对应常规圆形连接器及方形等特殊形状连接器。绝缘和塑料外壳材料方面可对应 PA/LCP/PC/PBT/PEI/PSU/PEEK 等,导体和金属外壳涵盖各类铜合金,镀层有金银锡镍。结构方面可对应防呆和自锁,圆形连接器可对应多至 78PIN 的需求。可对应小批量多品种的打样需求。

📋 全面的检验测试

拥有精密的电气 / 机械 / 寿命等测试设备和工装,电气方面有高压 / 瞬时电流测试能力,信号方面有高频衰减 /TDR/ 接触电阻等测试能力,并可同步进行插拔力和插拔寿命测试,对产品进行充分检验,确保产品质量。

⚙️ 完善的体系管理

产品全过程符合 ISO13485 管理体系规范,满足医疗行业质量体系需求。符合 ROHS2.0 要求。

主要参数能力

- 电气: 耐压 9KV, 绝缘阻抗 110MΩ, 导通电阻 ±0.3Ω;
- 机械寿命: 插拔 1 万次或以上;
- 灭菌: 可通过 AUTOCLAVE 高温蒸煮灭菌 300 次以上,低温等离子灭菌,EO 灭菌;
- 防水: 可通过 IP68 要求;



MR/CT

4K 高清
内镜

电外科
超声刀

电外科
消融类

神经监护

电生理
标测

脉冲电场
消融

冲击波
球囊导管

心腔内
超声

手术
机器人

质子
放疗

OEM/CMO

定制线缆
连接器

漆包线及
加工

医用定制化漆包线

MEDICAL CUSTOM ENAMELED WIRE

北科专注于医疗漆包线的服务,有以下特点:

☆ 丰富的产品应用经验

拥有各类医疗漆包线对应经验,涵盖小型影像设备,电外科,心血管及外周介入等各种应用,特别是在有源导管类应用经验丰富,在选型阶段就会根据电气参数 / 产品应用场景 / 成本需求等多方面因素综合评估进行方案评估。

⚙️ 成熟的生产工艺

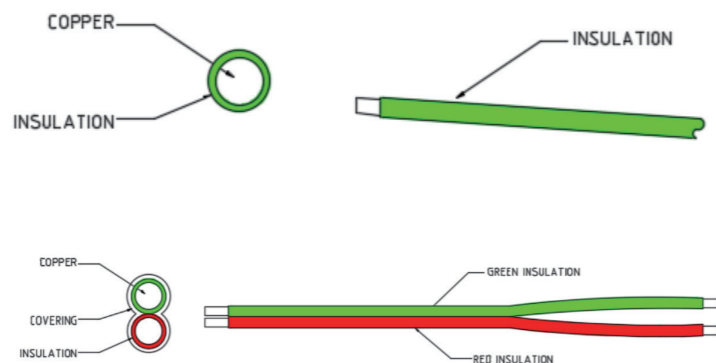
可对应各种材料。导体方面可对应纯铜 / 锡铜 / 银铜 / 镍铜,漆皮有聚氨酯 / 聚酯(酰亚胺) / 聚酰胺等材料。结构方面导体最细至 48AWG,可对应并线,最多 4 层漆皮,多至 10 种颜色可以选择。电气方面耐压高至 3300V,对绞漆包线差分阻抗 50~120Ω。可对应多芯复合漆包线,量产规格 64P*48AWG,外径 1.0MM。可对应小批量多品种的打样需求。

📄 全面的检验测试

拥有精密的电气 / 机械 / 寿命等测试设备和工装,电气方面有高压 / 瞬时电流测试能力,信号方面有衰减 / TDR 等测试能力,对产品进行充分检验,确保产品质量。

主要参数能力

- 电气: 耐压 3300V, 差分阻抗 50~120Ω;
- 外径: 48AWG 单根单漆皮 0.0381MM;



医用传感器组件

MEDICAL SENSOR ASSEMBLIES

北科专注于医疗微型传感器集成的服务,有以下特点:

☆ 丰富的产品应用经验

拥有丰富的医疗微型传感器集成对应经验,涵盖小型影像设备,心血管及外周介入等各种应用,特别是在有源导管类应用经验丰富,在选型阶段就会根据电气参数 / 产品应用场景 / 成本需求等多方面因素综合评估进行方案评估。

📍 磁定位传感器

五自由度;良好的稳定性和高灵敏性;高度可定制方案;最佳性能 / 尺寸一致性表现。

📡 压力传感器-MEMS

微机电系统(MEMS)采用最新的微制造技术, MEMS 有机械微结构、微型传感器、微型激励系统和微电子系统组成。MEMS 结构可作为压力传感器,将环境的压力转换成电信号输出,信号输出稳定和精准, MEMS 压力传感器广泛集成于微型医疗器械中。

🌡️ 温度传感器

直焊或锡焊;防潮密封;双线结构;柔性封装结构头端。

主要参数能力

- 全面需求定制化;
- 符合 ROHS 和 REACH 标准;

