

全球化制造&营销网络

全球**23**家代理商，覆盖**32**个国家销售网络！



北科电子科技(苏州)有限公司

Nortech Systems (Suzhou) Co.,Ltd

专业系统集成及OEM服务



联系我们

苏州:+86 512 62626355

邮箱:SALES-CN@Nortechsys.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

企业介绍

北科电子科技(苏州)有限公司是北科系统集团在中国苏州设立的全资子公司。北科电子致力于服务工业, 医疗, 机器视觉等领域, 以提供信号通讯传输部件为基础, 提供高质量产品服务全球客户。其中系统集成业务, 可以根据客户需求提供定制化服务, 公司具备自主机械结构, 电气工艺布局设计和验证测试能力, 服务于机器视觉, 半导体装备, 医疗器械, 特种机器人等领域, 为客户提供电气系统集成, 水电气回路控制系统, 整机 OEM。

公司拥有信号传输通讯测试中心, 线缆及线束及连接组件工厂, 系统集成工厂, 苏州和深圳营销中心, 为客户提供全面基于电气, 结构 & 模块化设计, 工艺, 制造等服务。



线缆制造

线束&组件

整机&系统集成

体系与认证

公司认证



系统测试与验证

公司拥有全面测试验证能力, 围绕物理性能, 通讯信号传输能力, 磁抗干扰能力, 安规测试, 环境耐候, 机械振动等方面测试。



部件测试与验证

公司拥有全面测试验证能力，涵盖电气性能、机械性能、环境可靠性等多个维度测试能力，为产品的安全性和可靠性保驾护航。

信号传输测试 Signal Transmission Testing

- Agilent Network analyzer 安捷伦网络分析仪(图一)
- Fiber Tester 光纤测试仪
- Fluke testing machine 福禄克测试仪(图二)
- LCR 电感电容电阻测试仪
- TDR 时域反射测试系统



图一：网络分析仪 图二：时域反射分析仪

线缆组件常规测试 General Testing for Cable / Harness:

- Cirris Systems- 4-wire Cirris 系统(图二)
- High potential test 高电压测试系统
- Weetech testing systems for Cable 线束综合测试系统(图一)
- General Cable Testing System 线缆综合测试系统



图一：线束综合测试系统 图二：线束综合测试仪

机械寿命测试 Mechanical lifecycle Testing

- Bending testing machine 弯曲试验(图一)
- 3D Torsion Testing 3D 扭转试验(图二)
- 90D Flexing testing machine 90D 摇摆试验(图三)
- Plug and pull testing 插拔试验
- Vibration Testing 振动试验



图一：拖链试验 图二：3D扭转试验 图三：摇摆试验

物理及耐候性测试 Physical and Weather Resistance Testing

- Strength Machine 拉力机
- 2.5 Vision System 影像测量仪(图二)
- Temperature and humidity chamber 恒温恒湿试验机
- Leaking Test 泄漏试验
- Salt Spray Test 盐雾测试
- EMC 电磁兼容测试
- ESD 浪涌 & 谐波测试仪
- EFT 脉冲测试仪(图一)



图一：EFT测试 图二：影像测量仪

集成服务领域



半导体及新能源

北科优势：熟悉半导体领域前后端设备水电气路系统集成，有丰富的 WAFER SAW, DIE BONDING, AOI 等工序系统及模块化集成组装经验；能够为半导体装备提供从电气，水气路为一体的集成和整机模块化组装服务

晶圆制造设备 | 封测设备 | 搬运设备



工业装备（工业视觉检测，激光焊接切割，精密机床等）

北科优势：熟悉激光，工业视觉检测系统，精密运动平台系统等组装，服务于激光运动控制器，特装装备运用平台，AOI 视觉检测系统电气集成项目，拥有精密测量设备保证过程控制精度；

自动化设备 | 机器人集成 | 伺服运动控制
工业印刷设备 | 工业级以太网 | 数控机床拖链



医疗器械（手术机器人，诊断，治疗，监护）

北科优势：具备出色的医疗器械整机电气系统组装服务，针对手术机器人，质子加速器，影像诊断设备等几个电气模块化系统可提供全面工艺实现，布局设计，组装和测试服务；

手术室内耗材 | 微波、射频消融 | 诊断成像系统
呼吸监护系统 | 医用理疗设备 | 神经电生理监测



工业机器人

北科优势：针对特种作业机器人，高端工业装备等电气控制柜系统提供设计，集成，测试为一体的综合性服务，具备丰富的机器人控制柜，加工中心电气控制盘柜组装，现场实施等经验；

焊接机器人 | 特种巡检机器人
AOI 检测机器人 | 搬运机器人

专业服务能力

拥有一支专业团队为客户提供从机械结构设计、电气模块设计→物料供应→系统组装→出厂检验→售后安装等全方位服务。



机械/电气

设计阶段,与客户深度沟通,提供从需求确认到软件出图的全流程电柜设计服务,并通过 EPLAN 或 SOLIDWORKS Electrical 自动生成报表,确保数据一致,提高效率,减少错误。

物料供应

提供稳定的供应链和一站式交钥匙服务,涵盖产品选型、采购到集成,确保高性价比和简洁高效的合作体验。

组装环节

使用 EPLAN 线和 CAD 软件、先进线束加工工艺、精益生产工具实现高效、精准的控制柜组装、接线,电磁抗干扰等良好的电气性能。

检验环节

内部严格的质量管理体系,针对集成业务制程和成品进行必要的逐项过程检验和成品检测,确保每台成品机型都能达到设计要求,满足用户需求。

售后服务

提供集成产品全面生命周期服务,包括维修更换、改造升级减少停机次数确保稳定运行。



电气设计

电气方案
元器件选型
原理图
盘柜布局图
电缆表
端子接线图
UL,CE 标准应用

结构设计

部件结构图
模块组装
总装配图
CAD
Solidworks

新产品导入 (NPI) DfX、

生产工程
供应商早期参与
供应链管理

结构设计

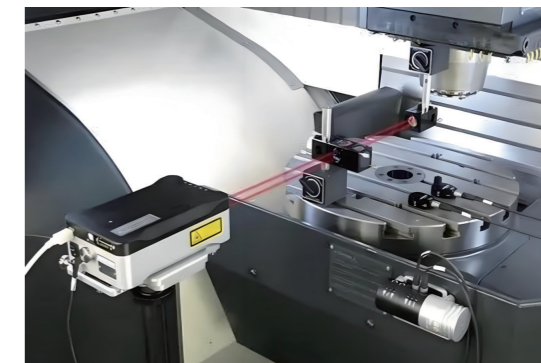
转译客户需求为产品特性
集成多学科实现方式
系统组成
概念设计

系统集成优势

1.精密装配工艺体系, 适配多元非标需求

针对非标设备“定制化、多场景”的特性,构建了覆盖不同结构类型的装配工艺矩阵:

- **过盈配合精密装配:** 采用热胀冷缩法 (控温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$) 处理关键部件装配, 避免传统压装导致的表面损伤, 配合间隙控制在 0.005-0.01MM, 确保设备高速运转时的低振动特性。
- **激光准直定位技术:** 在桁架结构、导轨安装等场景中, 利用激光干涉仪 (分辨率 0.1MM) 实时校准垂直度与直线度, 大型框架结构的平面度误差可控制在 0.02MM/M 以内, 远超行业 0.05MM/M 的标准。
- **柔性连接工艺:** 针对精密检测设备, 采用弹性支撑结构与阻尼减震设计, 隔离外部振动干扰, 保障微米级检测精度的稳定性。



2.模块化结构设计, 提升运维效率

从装配与维护双视角优化结构设计:

- **功能模块化拆分:** 将设备划分为动力模块、执行模块等独立单元, 模块间采用标准化接口连接, 单个模块更换时间 < 30 分钟, 较传统设备维护效率提升 60%。
- **易维护结构设计:** 关键部件设置快拆式检修窗口, 降低日常维护复杂度。
- **可升级架构:** 预留扩展接口与算力冗余, 支持后期功能迭代

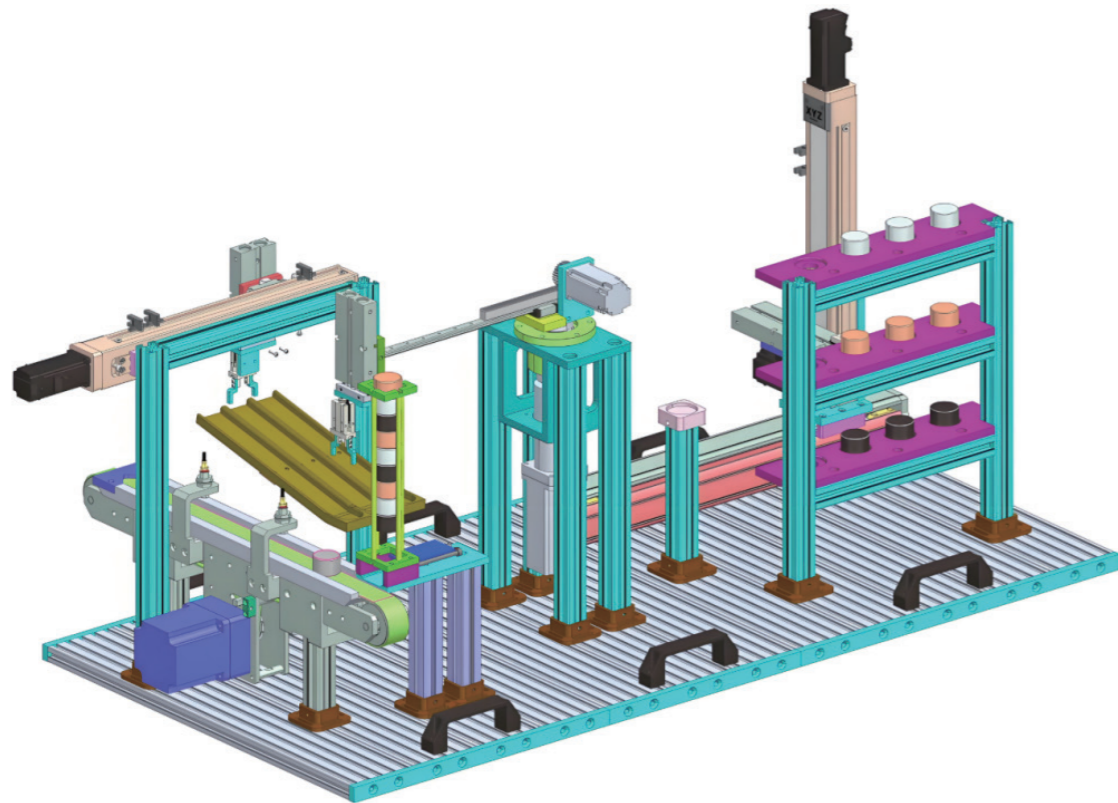


系统集成优势

3. 全流程精度管控，实现零缺陷交付

建立“三阶段十二节点”质量控制体系，将误差控制贯穿装配全周期：

- 预装配检测**
 零部件入场检测：使用三坐标测量仪(精度 0.002MM)对关键件进行全尺寸扫描。
 模拟预装：通过 3D 建模预演装配流程，提前识别干涉风险，减少现场装配返工率。
- 装配过程监控**
 关键工序实时记录：对螺丝扭矩(精度 $\pm 3\%$)、配合间隙等参数进行数字化采集，形成可追溯的装配档案。
 动态误差补偿：借助力传感器与视觉定位系统，在精密对接等环节实现实时误差修正，确保部件装配精度达 0.003MM。
- 整机性能验证**
 多维度负载测试：模拟设备实际工况进行连续 72 小时满负荷运行，监测振动频谱(分辨率 0.1HZ)、温升(精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$)等 20 + 项指标。
 功能精度校准：采用激光跟踪仪对设备运动轨迹进行校准，直线运动定位精度达 $\pm 0.01\text{MM}$ ，重复定位精度 $\pm 0.005\text{MM}$ 。



服务案例

主要的产品有视觉检测系统控制柜、机器人及智能控制柜、医疗装备系统控制柜、PLC 及控制柜、船舶过滤系统控制柜、半导体 & 新能源装备、根据客户的特定要求定制生产等，相应产品通过 CE 认证、国家强制性产品认证(3C 认证)，UL 认证，符合 GB7251.1-2023《低压成套开关设备和控制设备》、GB 9706.1-2020《医用电气设备》、IEC60439-1:2020《低压成套开关设备和控制设备》、UL 508A 工业控制柜标准等标准要求

