



成都联科航空技术有限公司，成立于 2012 年，总部位于成都市高新西区，是一家专注于复合材料结构件设计、制造、检测服务及智能装备研发的高新技术企业，致力于为客户提供一体化的复材结构系统解决方案。

公司资质 Company Qualification



联科航空拥有专业完善的生产管理体系，按照国军标、空军标、航空航天和国防组织质量管理体系要求建立了完善的质量管理体系，现已取得 GJB 9001C-2017、AS 9100D、ISO 9001 质量体系认证。

联科航空现具备数控加工生产线、复合材料成型生产线、数字化装配生产线、理化与力学性能检测实验室、无损检测实验室和智能制造中心。

系统介绍 System Overview

OmniNDT® 高性能自动化超声 C 扫描检测系统，有效解决大型、复杂型面构件的检测难题，相比人工检测，具备检测效率、准确度、检测结果一致性和重复性高等优势。

OmniNDT® 系统作为同类进口设备的国产化替代方案，可以降低供应链风险。我们不仅提供卓越的产品，还配套全程的一站式售前售后支持服务，保障客户生产线的稳定顺畅，实现显著的成本节省与效能提升。

应用领域 Application Field

航空



航天



新能源



轨道交通



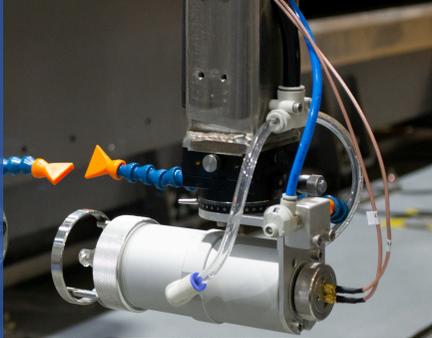
功能特性 Product Feature

- 双臂双轨共 14 轴联动扫查，支持单臂单轨 7 轴同时单独作业，支持外挂延长杆执行器联动扫查。
- 支持穿透法 (TTU) / 脉冲反射法 (PE) / 相控阵 (PA) 扫查作业。
- 支持实物 3D 逆向仿形，解决大型工件及无 CAD 模型场景的扫查难题。
- 支持 AutoTCP 自标定系统，感知识别校准末端 TCP 精度。
- 对标国际一流，易学易用的上位机软件套件。支持扫查项目管理、离线仿真编程、超声数据分析等。

性能指标 Performance Metrics

类型	指标
最大检测厚度 (mm)	层压板 60 蜂窝夹心板 200
最大加工速度 (mm/s)	1000
最大空间解析度 (mm)	1
加速度 (m/s ²)	2
绝对定位精度 (mm)	0.36
重复定位精度 (mm)	0.08
超声动态范围 (dB)	162
系统超声有效动态范围 (dB)	110.6
PRF (PE/TTU 扫描) (KHz)	20 Max
TCG (dB)	80

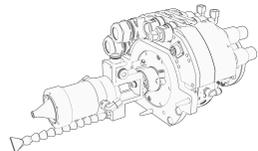
终端执行器 End Effector



成都联科航空技术有限公司
CHENGDU LIANKE AEROTECH CO.,LTD.



成都联科航空技术有限公司
CHENGDU LIANKE AEROTECH CO.,LTD.



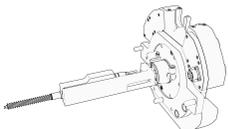
■ 穿透法终端执行器



■ 相控阵终端执行器



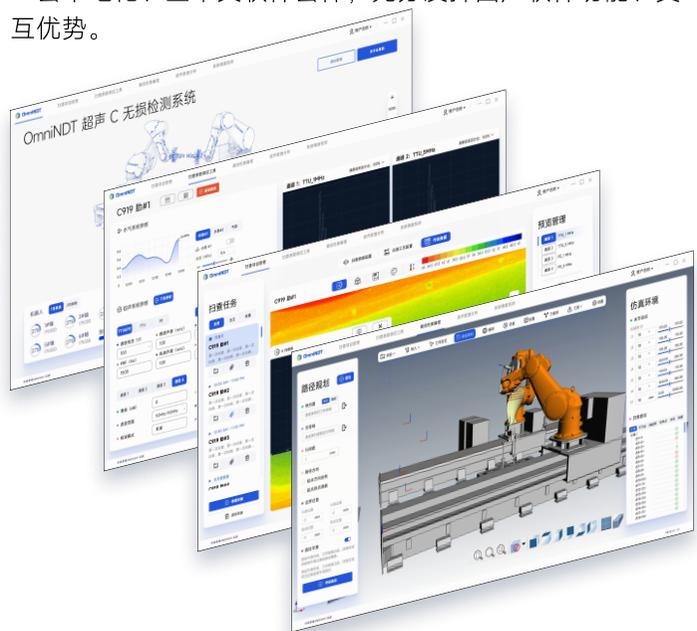
■ 3D 仿形终端执行器



■ 工件定位终端执行器

上位机软件 OmniNDT Workstation

一套本地化、全中文软件套件，充分发挥国产软件功能、交互优势。



立即行动 共创价值



成都联科航空技术有限公司

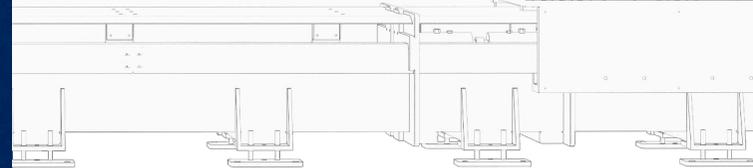
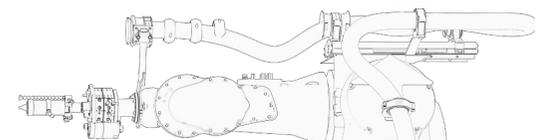
联系电话：028-87930433

地址：成都市高新西区合瑞南路 5 号

OmniNDT®

大型自动化超声无损检测系统

© 2025 由成都联科航空技术有限公司设计制造



1st | 国内首批具备自主知识产权的大型自动化无损检测装备
The first batch of self-developed IPR in the aerospace sector



成都联科航空技术有限公司，成立于 2012 年，总部位于成都市高新西区，是一家专注于复合材料结构件设计、制造、检测服务及智能装备研发的高新技术企业，致力于为客户提供一体化的复材结构系统解决方案。

公司资质 Company Qualification



联科航空拥有专业完善的生产管理体系，按照国军标、空军标、航空航天和国防组织质量管理体系要求建立了完善的质量管理体系，现已取得 GJB 9001C-2017、AS 9100D、ISO 9001 质量体系认证。

联科航空现具备数控加工生产线、复合材料成型生产线、数字化装配生产线、理化与力学性能检测实验室、无损检测实验室和智能制造中心。



系统介绍 System Overview

OmniNDT® 高性能自动化超声 C 扫描检测系统，有效解决大型、复杂型面构件的检测难题，相比人工检测，具备检测效率、准确度、检测结果一致性和重复性高等优势。

OmniNDT® 系统作为同类进口设备的国产化替代方案，可以降低供应链风险。我们不仅提供卓越的产品，还配套全程的一站式售前售后支持服务，保障客户生产线的稳定顺畅，实现显著的成本节省与效能提升。

应用领域 Application Field

航空



航天



新能源



轨道交通



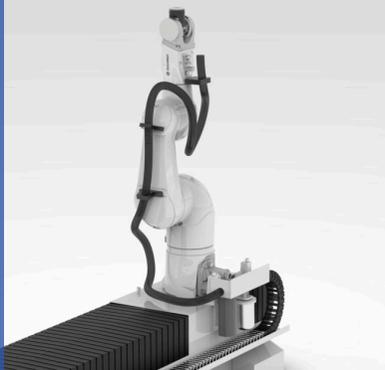
功能特性 Product Feature

- 双臂双轨共 14 轴联动扫描，支持单臂单轨 7 轴同时单独作业。
- 支持穿透法 (TTU) / 脉冲反射法 (PE) 扫查
- 数字孪生仿真编程，标准化扫查工艺。
- 定制化标准工装夹具，最大化工件检测需求。
- 对标国际一流，易学易用的上位机软件套件。支持扫查项目管理、离线仿真编程、超声数据分析等。

性能指标 Performance Metrics

类型	指标
最大检测厚度 (mm)	层压板 60 蜂窝夹心板 200
最大扫查速度 (mm/s)	1000
最大空间解析度 (mm)	1
加速度 (m/s ²)	2
绝对定位精度 (mm)	±0.25
重复定位精度 (mm)	±0.06
超声动态范围 (dB)	162
系统超声有效动态范围 (dB)	110.6
PRF (PE/TTU 扫描) (KHz)	20 Max
TCG (dB)	80

机器人运动系统 Robot system

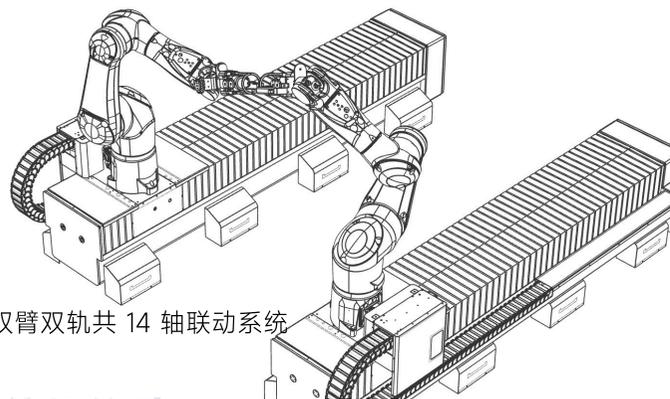


成都联科航空技术有限公司
CHENGDU LIANKE AEROTECH CO.,LTD.



成都联科航空技术有限公司
CHENGDU LIANKE AEROTECH CO.,LTD.

立即行动 共创价值



■ 双臂双轨共 14 轴联动系统

上位机软件 OmniNDT Workstation

一套本地化、全中文软件套件，充分发挥国产软件功能、交互优势。



成都联科航空技术有限公司

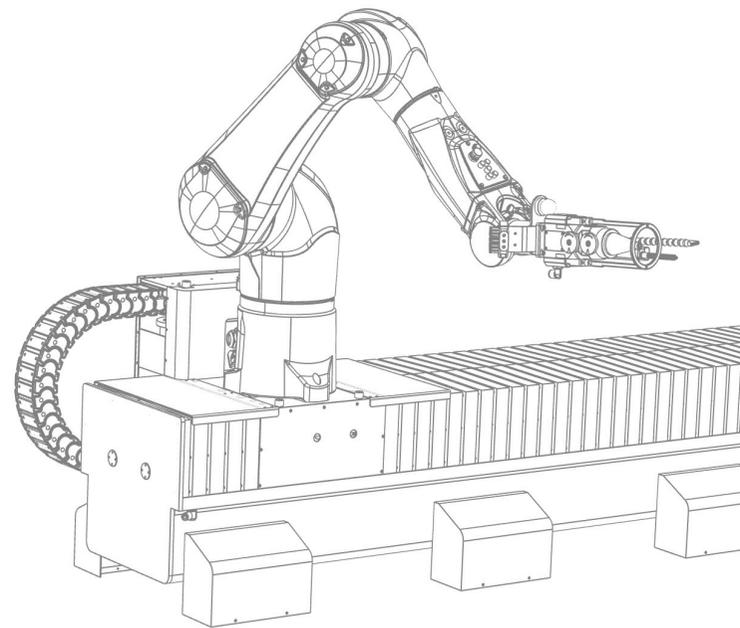
联系电话：028-87930433

地址：成都市高新西区合瑞南路 5 号



自动化超声无损检测系统

© 2025 由成都联科航空技术有限公司设计制造



1st | 国内首批具备自主知识产权的大型自动化无损检测装备
The first batch of self-developed IPR in the aerospace sector



联科航空
LIANKE AEROTECH



大型自动化超声无损检测系统

© 2025 由成都联科航空技术有限公司设计制造

 陈先生 186 5164 6689 邓先生 184 8220 7682

OmniNDT® 高性能自动化超声 C 扫描检测系统，有效解决大型、复杂型面构件的检测难题，相比人工检测，具备检测效率、准确度、检测结果一致性和重复性高等优势。

OmniNDT® 系统作为同类进口设备的国产化替代方案，可以降低供应链风险。我们不仅提供卓越的产品，还配套全程的一站式售前售后支持服务，保障客户生产线的稳定顺畅，实现显著的成本节省与效能提升。

应用领域

OmniNDT® 自动化超声 C 扫描系统广泛适用于各个工业领域，尤其是大型复杂型面的复合材料和组件的无损检测。



技术特征

OmniNDT® 系统是大型复杂型面复合材料工件的自动化无损检测的理想解决方案。该系统提供精准的时空感知技术和 3D 仿形技术，利用先进的机电控制策略，可实现行业领先的扫查速度和定位精度，快速获得高解析度高精度的超声数据。我们提供易学易用的 OmniNDT® 软件套件作为检测工程师的助手，可控制和管理检测全过程，协助生成检测报告。

主要优势

高效

- 扫查速度最高可达 1 m/s
- 精准运行，最小化重扫需求
- 可单臂分别独立检测和双臂协同检测
- 可同步收集脉冲反射和穿透法数据，降低操作时长
- 提供用户友好的人机交互界面，易于操作和使用

灵活

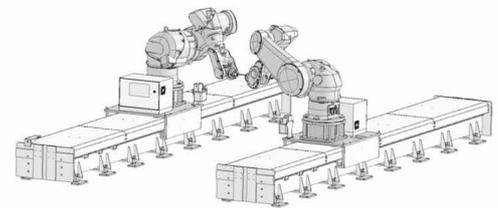
- 高精度六轴关节机器人，提供高度的灵活性，支持多种复杂 3D 曲面的扫查
- 多种软硬件配置方案可选，工作区域几何尺寸可按需定制

可靠

- 专有技术，最小化接口和延迟时间，实现高精度控制
- 同一缺陷重复检测结果一致
- 高度完备的系统集成，保障系统长期稳定工作
- 国内售后，快速响应

功能特性

- 支持复杂 3D 曲面上的等距采集
- 可定制化集成主流品牌的超声设备
- 支持喷水穿透法技术及脉冲反射法技术
- 支持双频超声数据采集
- 支持相控阵脉冲反射法
- 配备专业的超声数据分析工具
- 支持 3D 数模导入
- 支持实物逆向仿形工具
- 支持 3D 成像和数据分析
- 支持复材孔隙率评估



系统规格参数

支持无损检测方法	穿透法 (TTU) / 脉冲反射法 (PE) / 相控阵 (PA)
控制器	高精度运动控制器，只需一个控制器即可实现多机械臂及多线性轴的协同作业
工作区长度 (mm)	典型值 5000~10000，可按需定制
工作区宽度 (mm)	典型值 1500~2000，可按需定制
工作区高度 (mm)	典型值 2000~3000，可按需定制
最大检测厚度 (mm)	层压板 60 蜂窝夹芯板 200
最大加工速度 (mm/s)	1000
最大空间解析度 (mm)	1
加速度 (m/s^2)	2
绝对定位精度 (mm)	0.36
重复定位精度 (mm)	0.08
稳定水压 (MPa)	0~0.8
系统超声有效动态范围 (dB)	110.6
PRF (PE/TTU 扫描) (KHz)	20 Max
TCG (dB)	80

适用材料

- 碳纤维（或玻璃纤维）层压板：层压板厚度 1-60mm，检测密集气孔、分层、夹杂等缺陷，可检出 $\Phi 3mm$ 的缺陷，能够定量测试孔隙率。
- 碳纤维（或玻璃纤维）层压板的板-板胶接结构：胶接组件厚度 0.5-60mm，主要检测层压板与层压板间的脱粘缺陷、层压板内的分层缺陷、夹杂缺陷，可检出 $\Phi 3mm$ 的分层和脱粘缺陷。
- 碳纤维或玻璃纤维层压板/蜂窝夹层结构：层压板厚度 0.5-10mm，蜂窝芯高度 3-200mm，主要检测层压板与蜂窝间的脱粘缺陷，层压板内的分层缺陷，主要检测胶接层的脱粘缺陷、层压板中的分层缺陷、夹杂缺陷。可检出 $\Phi 6mm$ 的分层和脱粘缺陷。