



加拿大TESSONICS公司

RSWA F-2便携式超声波成像焊点检测仪

TESSONICS SHNDE

TESSONICS公司

- 在戴姆勒-克莱斯勒集团和加拿大温莎大学的支持下Tessonics公司于2003年成立
- 专家具有卓越的工业超声波理论知识和丰富的实践经验
- 旗下多款尖端设备应用于汽车、医疗和市政等领域
- 公司地处安大略省南部温莎市，可快速对接美国车城底特律及加拿大主要汽车企业，充分满足车企关于车身焊接质量控制的需求
- 提供全球领先的超声波焊点检测应用新技术解决方案和技术服务，提高生产效率并降低生产成本

RSWA F-2超声波成像焊点检测仪



- 全新一代便携式超声波成像焊点质量检测设备
- 搭载最新一代矩阵传感技术的多型号超声波探头
- 多种检测功能满足客户需求
- 智能检测向工业4.0迈进

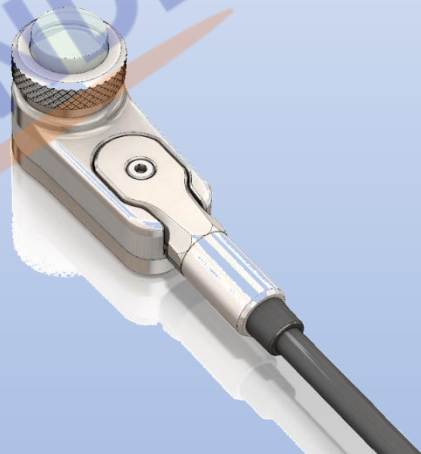
探头参数

- 超声波探头采用一种独特的矩阵传感技术，专用于无损检测
- 探头由52或120个独立传感晶片组成，工作状态下相互独立
- 8x8（64通道）或12x12（144通道）矩阵排列
- 单个晶片尺寸为1.25x1.25mm
- 中心频率15MHz
- 可单独更换的标准2米长电缆线
- 采用可替代延迟块技术，防止探头磨损及适应不同位置的焊点检测



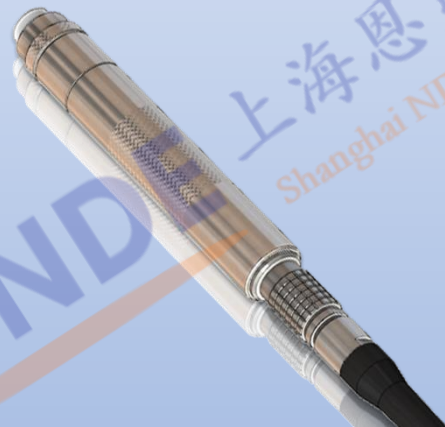
超声波矩阵探头

52晶片探头



标准型

52晶片探头



加长型

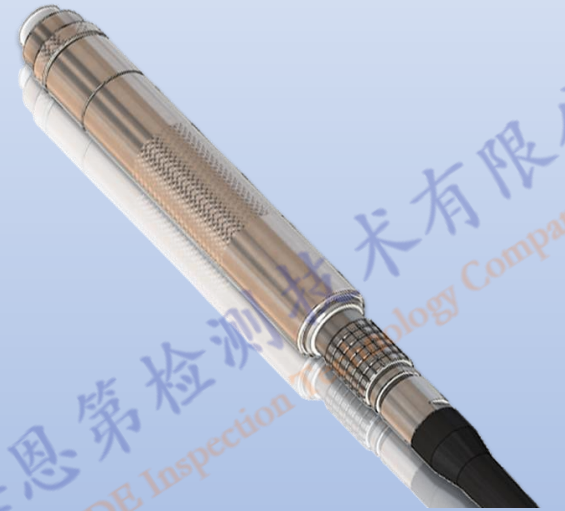
120晶片探头



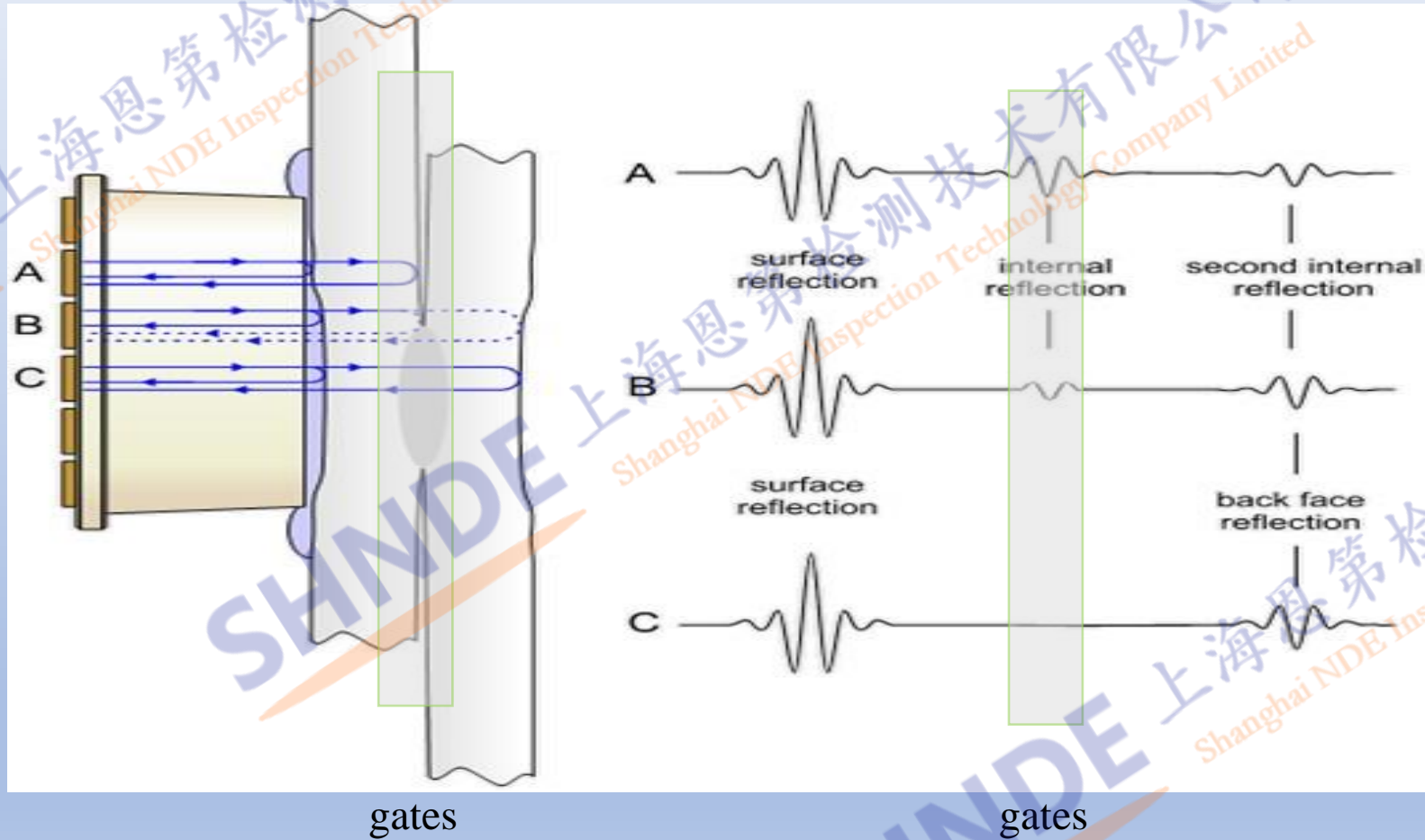
标准型

探头功能及应用

- 探头可通过发射并接收超声波信号获取工件表面和内部信息，提供探头覆盖的焊点区域的真实焊接情况，并绘制出焊核部分的真实图像
- 120晶片探头可检焊点直径或涂胶宽度范围更广，焊点直径和涂胶宽度最大可达15毫米
- 对于凹陷较深处的焊点可以选择加长型笔式探头



探头工作原理



超声波传播路径及对应A扫描波形显示

遥控器操作



新一代抗干扰多角度高精度遥控器可远程操控校准及检测过程，提高检测效率

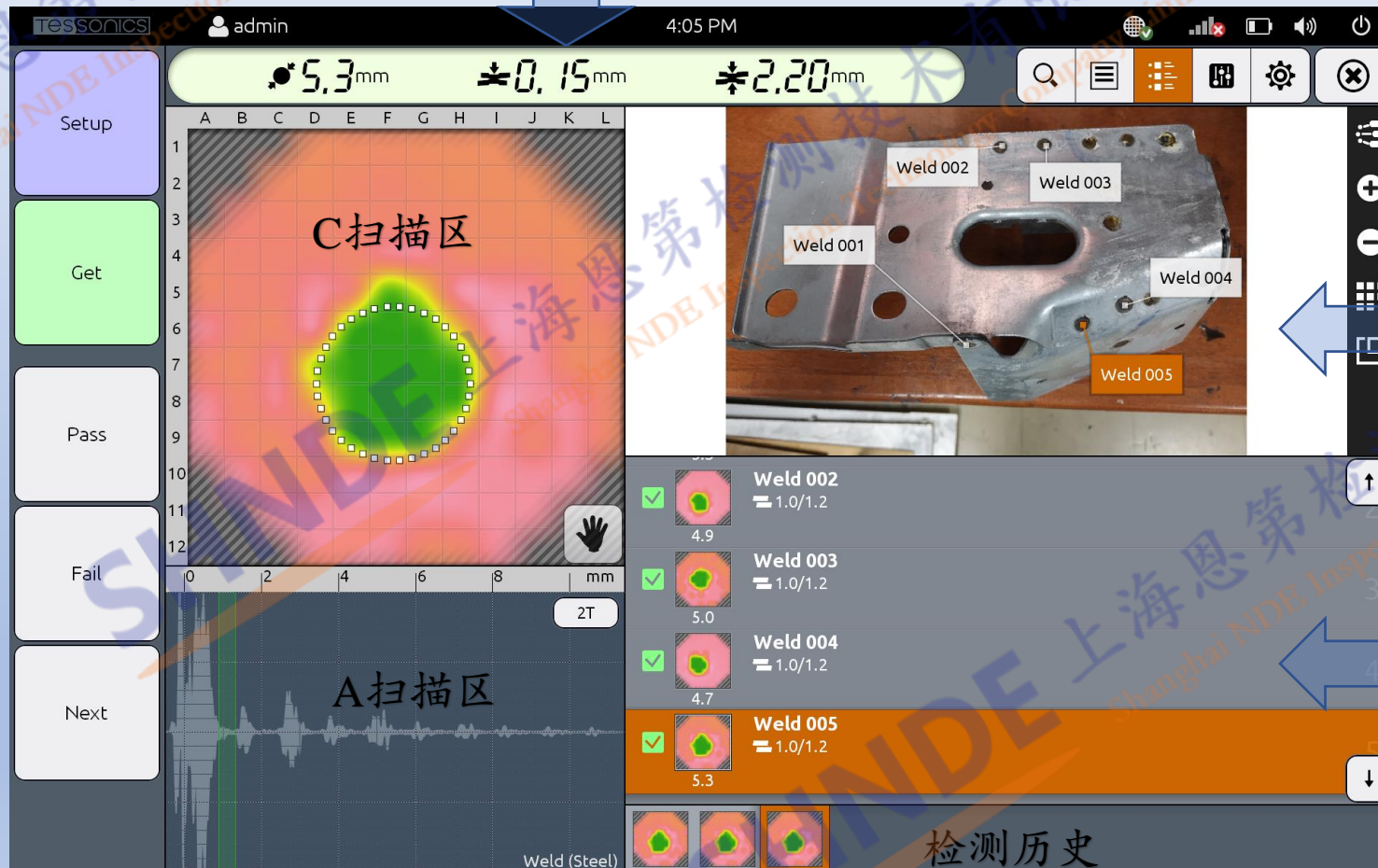
遥控器可通过与主机对码进行匹配或解除配对实现相互交互使用

非工作状态时，遥控器可置于设备背面专用收纳包中

焊点检测主界面

焊点直径、压痕深度、剩余板厚

操作按钮区



部件信息区

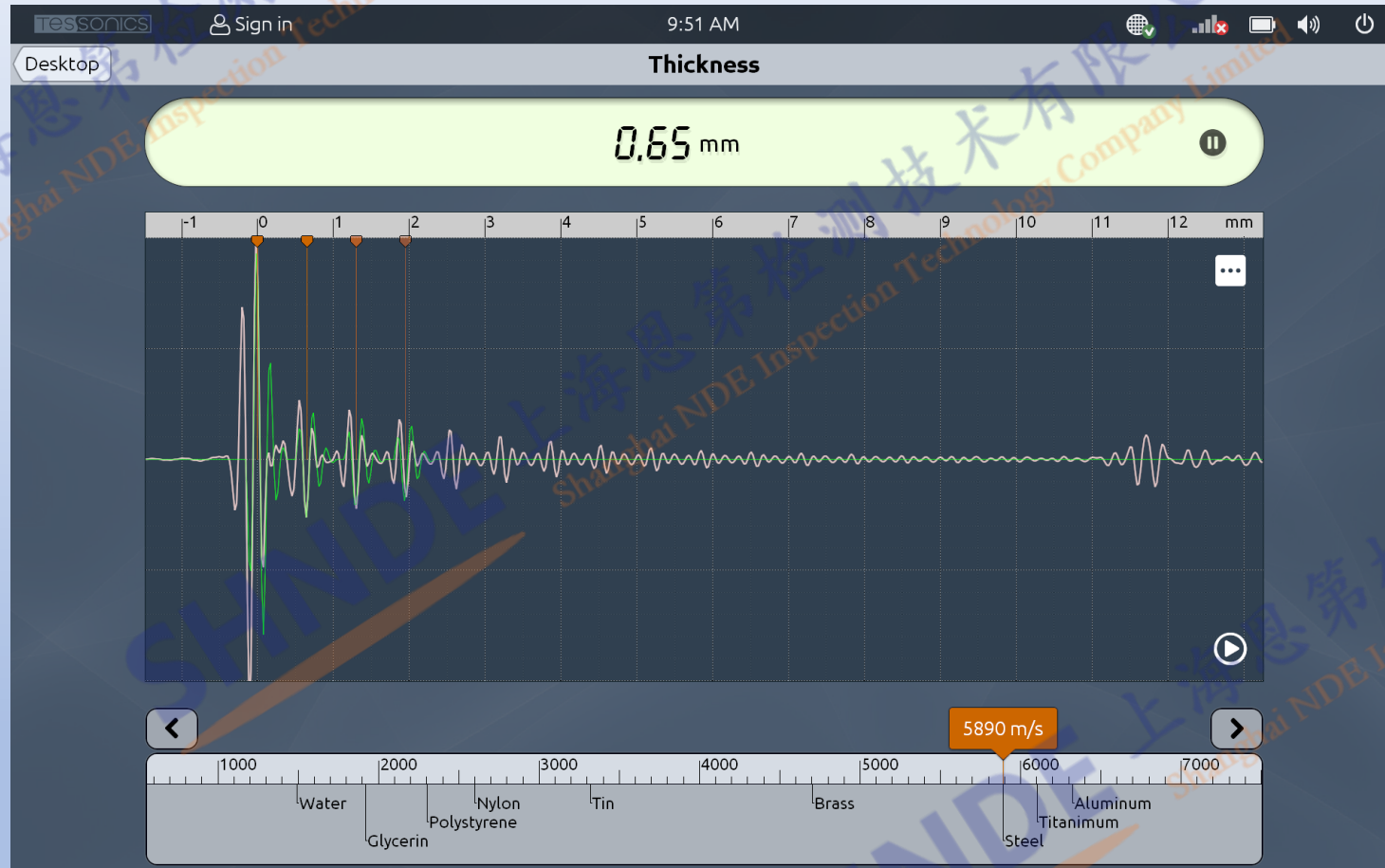
焊点列表

ABIS粘胶检测 (选配)



涂胶检测软件界面

板材厚度检测



测厚软件界面

应用范围

焊点堆栈:

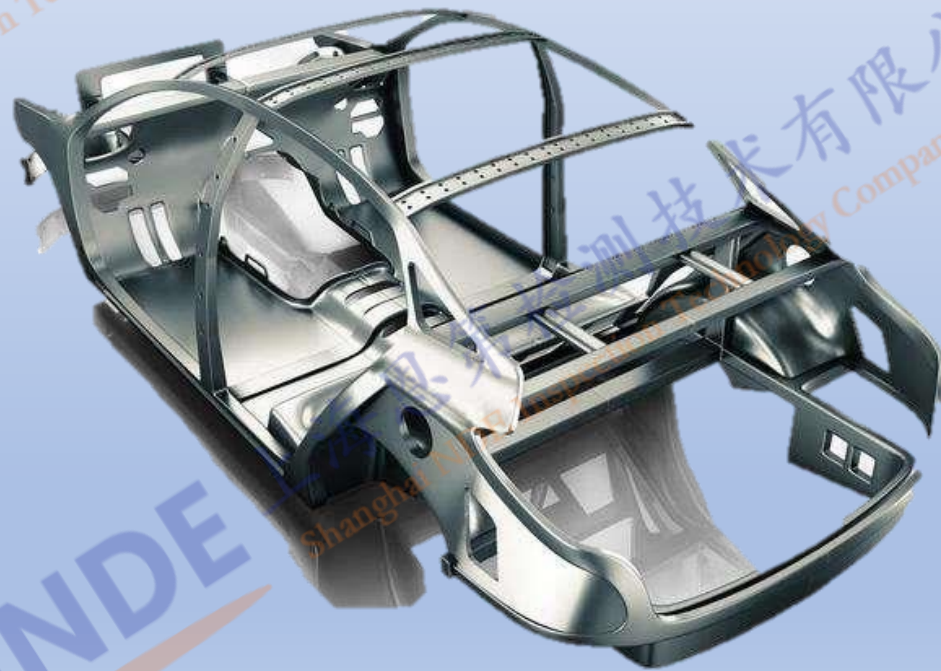
- 2层、3层和部分4层板
- 单层可检0.5-4.0mm钢板板厚（堆栈总厚度可以达到9mm）

材料类型:

- 铝合金
- 低碳钢
- 高强度钢
- 双相超高强度钢
- Usibor超高强度钢

适用工件表面情况:

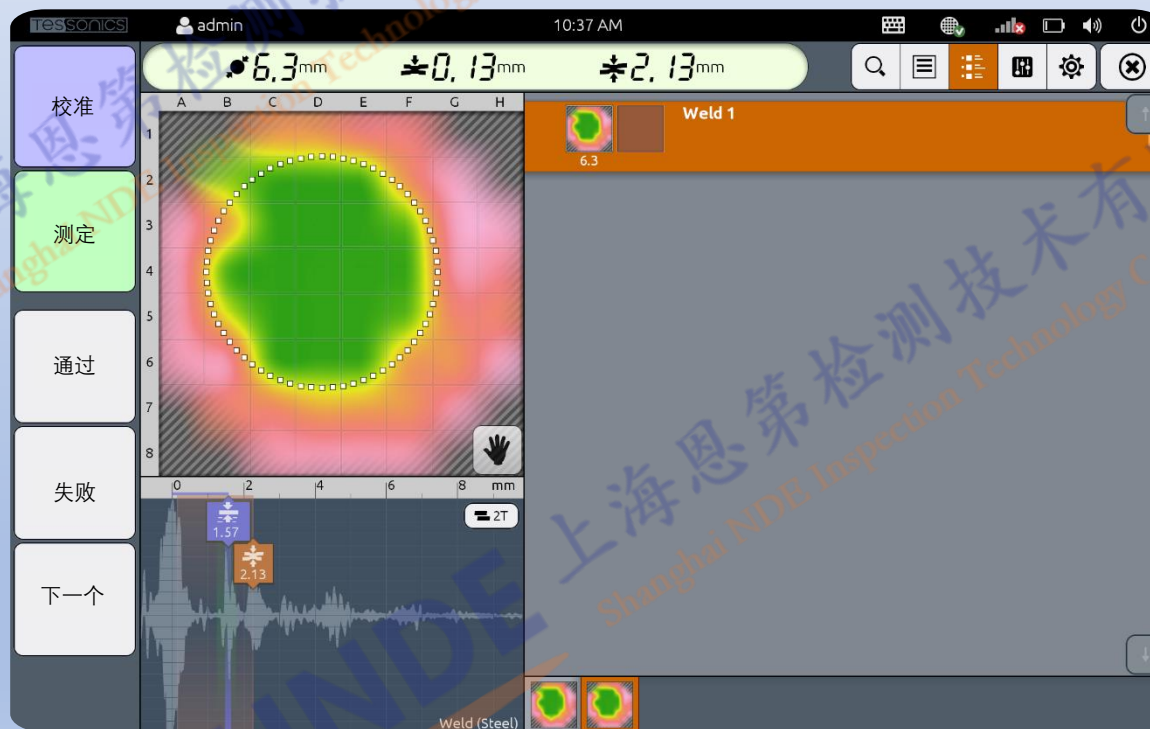
- 镀锌（电镀锌钢板及热镀锌钢板）
- 无镀层
- 电子涂层
- 油漆等



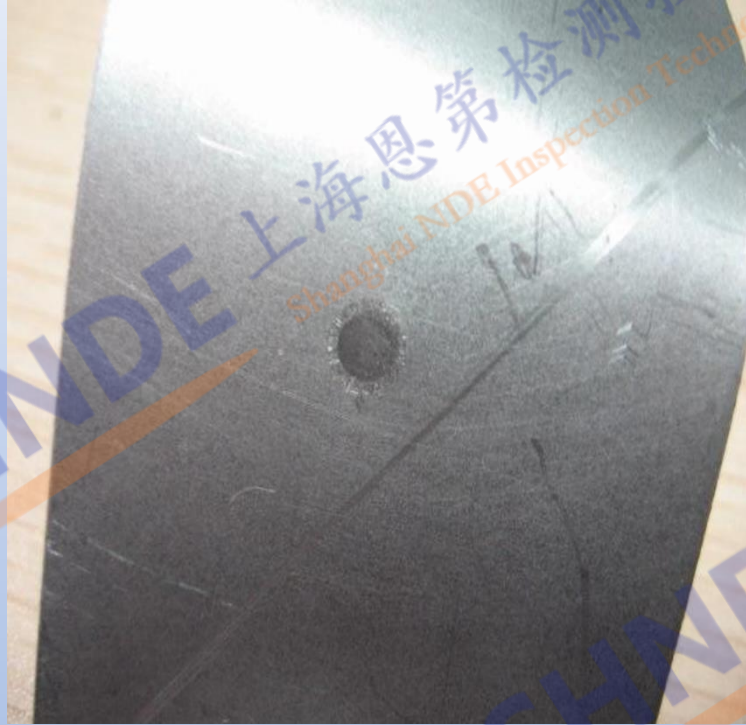
软件特性

- 直观显示焊核或涂胶图像
- 直接显示焊核直径、表面压痕深度、涂胶宽度和板厚等数据
- 一个焊点检测完成后自动跳转到下一焊点进行检测，并可根据设置的板厚信息自动识别板材结构调整检测模式
- 静态单次和动态连续检测模式可选，避免了探头超声波晶片始终处于非工作时无效激发状态，极大提升探头使用寿命
- 可实现无线实时上传检测数据和图像到服务器便于及时进行分析和质量控制
- 具备断电时数据自动保存功能
- 部件检测模式：设备会根据桌面软件Desktop tools预先编程的部件焊点参数自动完成检测前的校准，检测时自动识别2层板和3层板并自动切换，无需手动切换

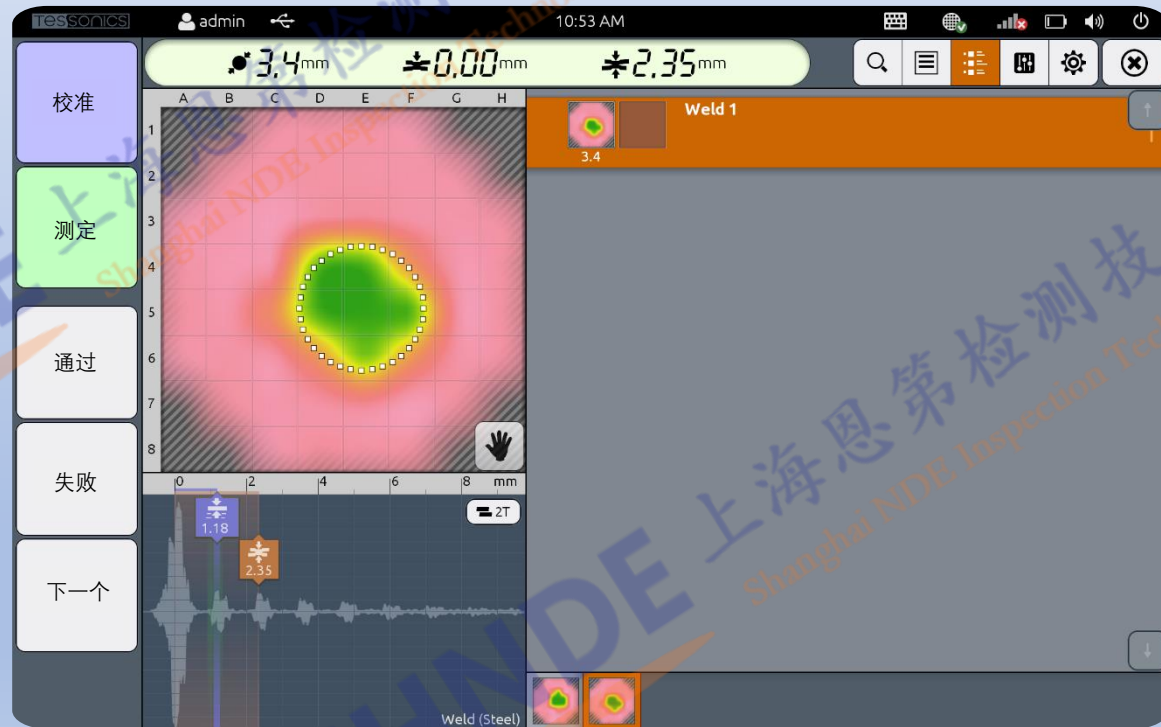
破拆对比



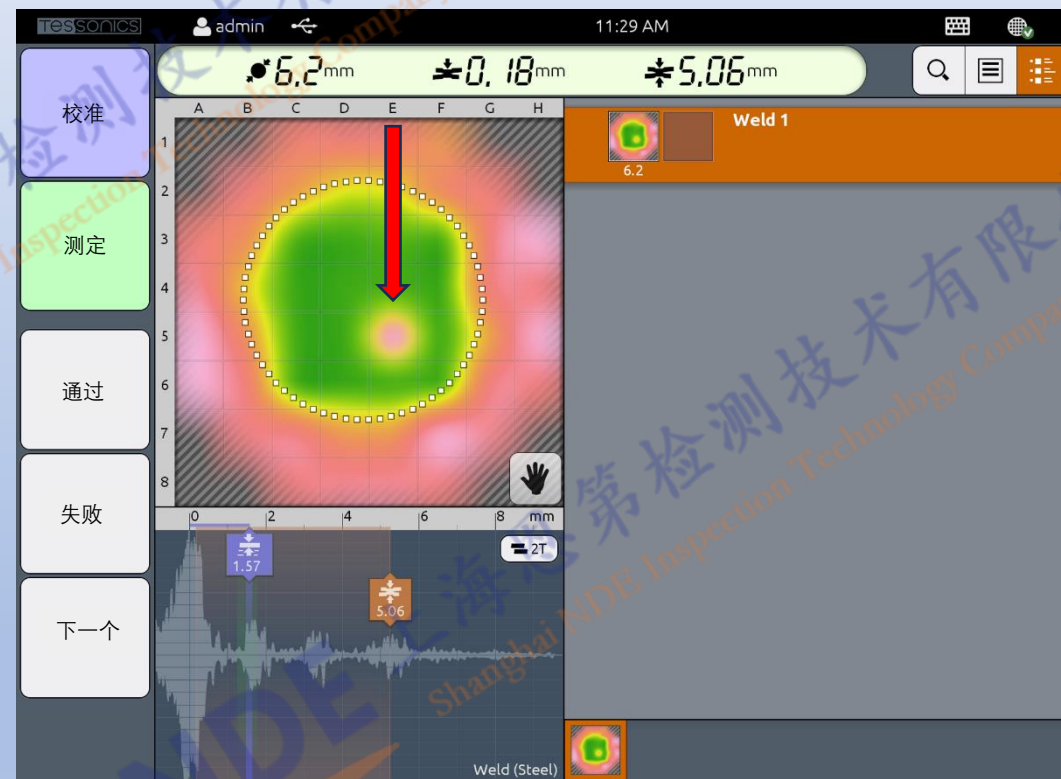
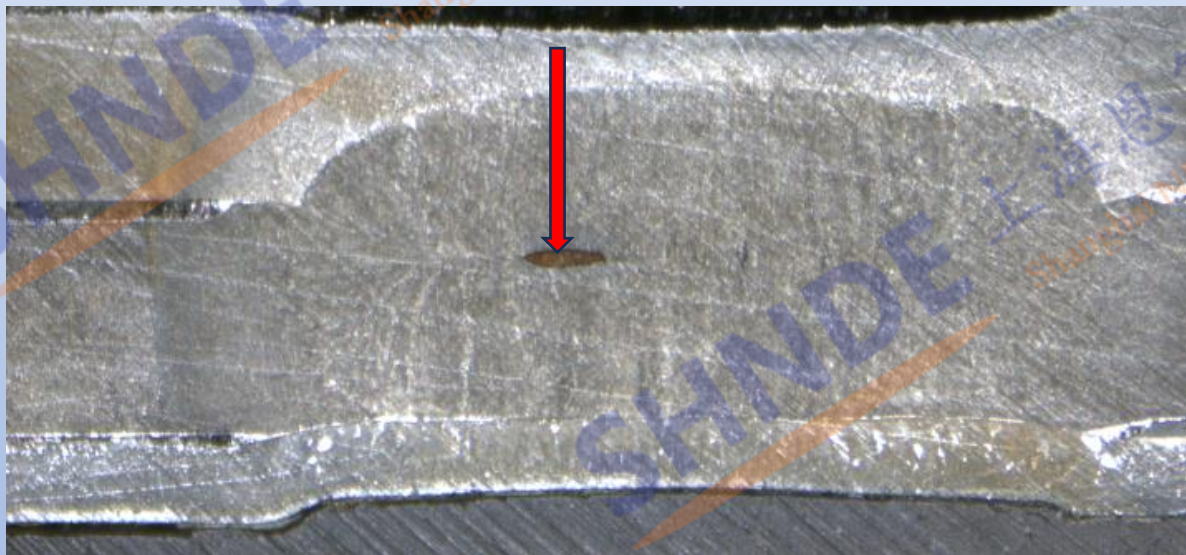
虚弱焊检测效果



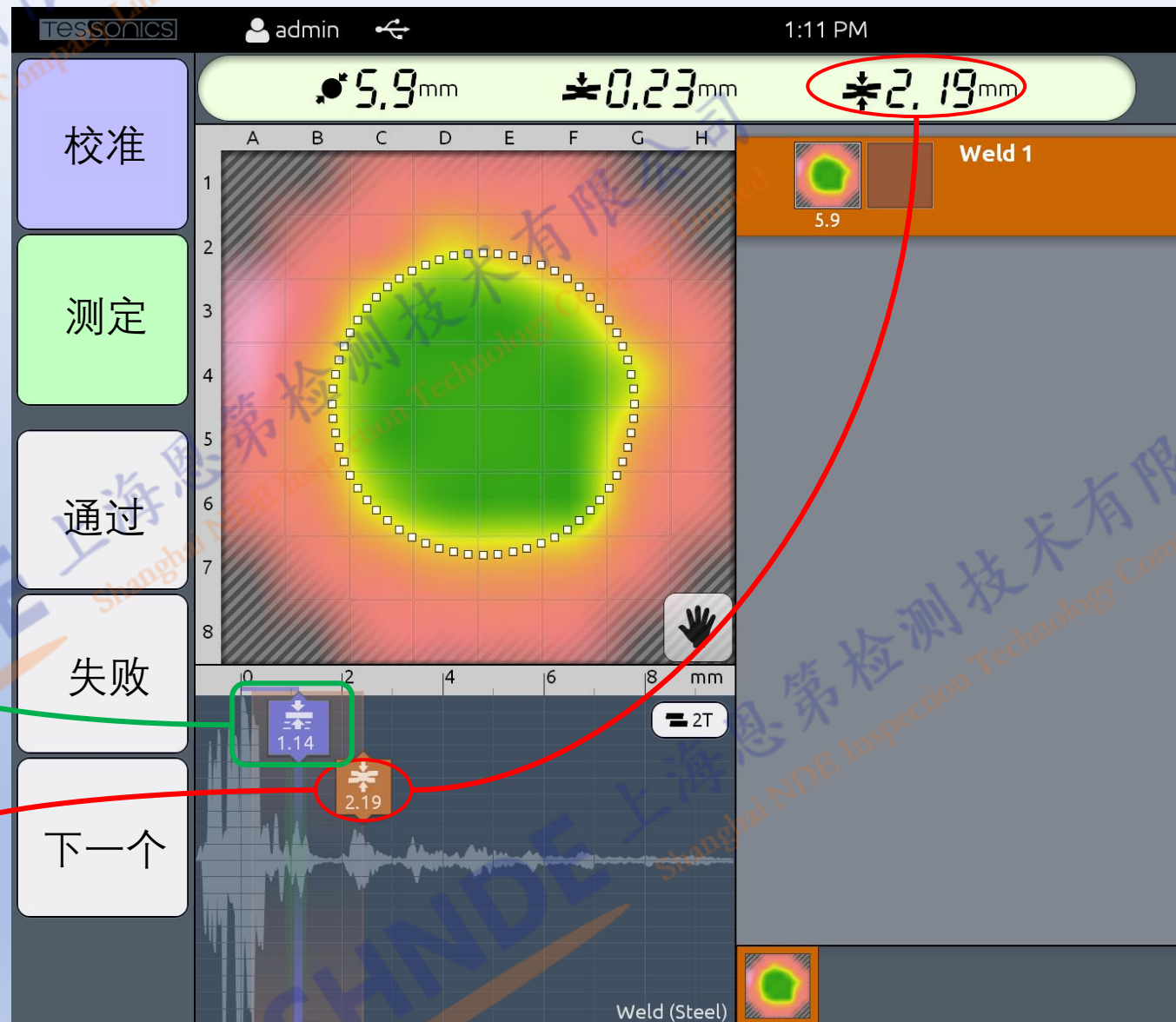
小焊核检测效果



焊核内部缺陷检测效果



板厚数据显示



第一层板厚

剩余板厚

检测工艺编程及报告生成分析软件

- **TDS Server**

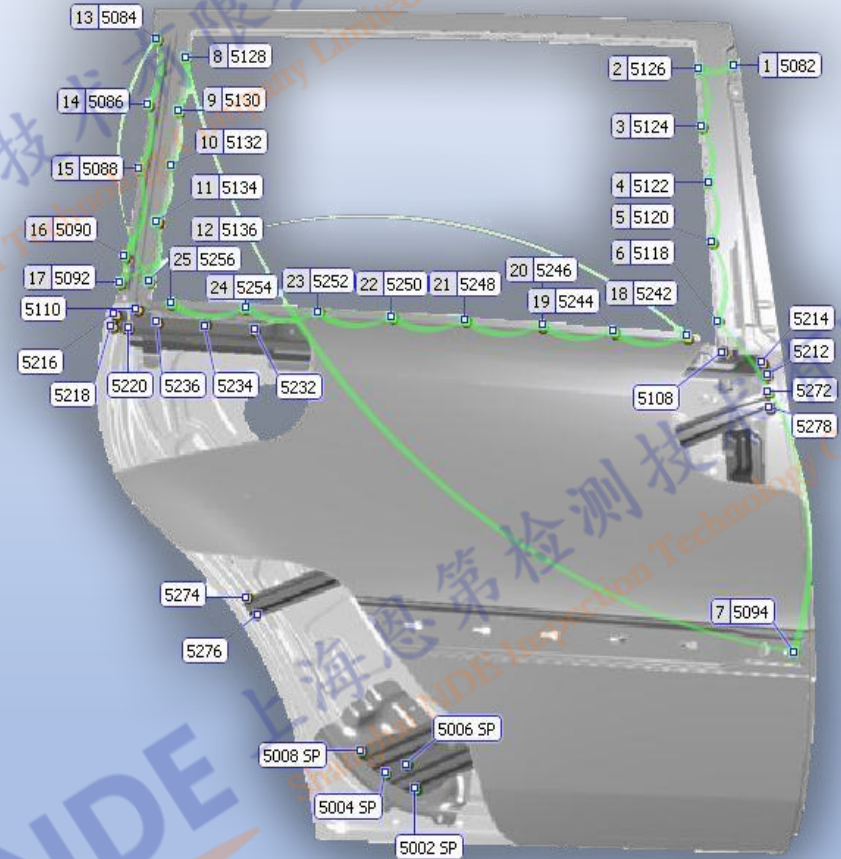
专用基础数据管理平台，处理转换编程及报告数据

- **Desktop Tools**

专用检测工艺编程软件，使系统化操作更加简化，并大大提高了生产效率

- **Reporter**

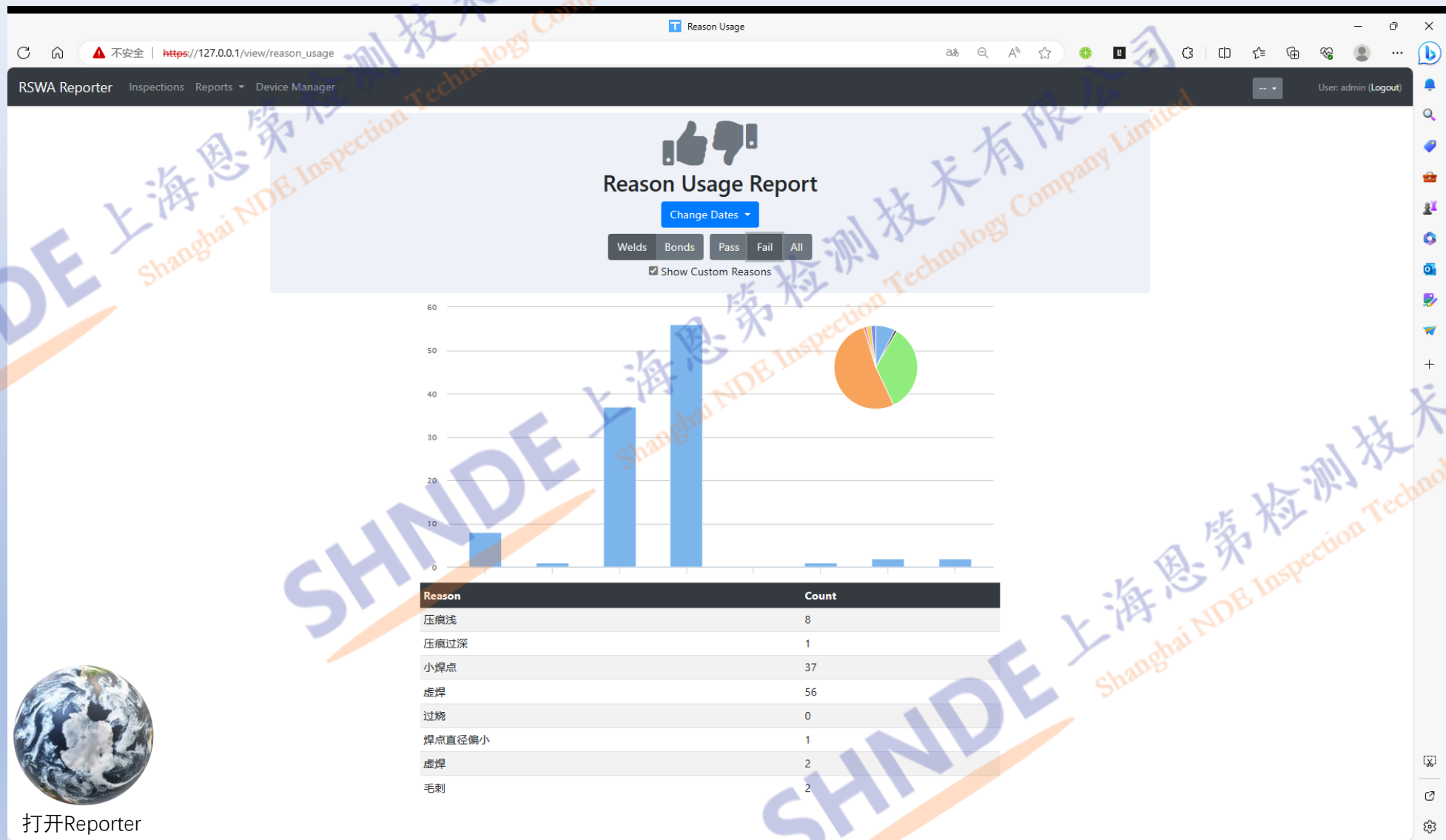
报告生成分析平台，使测量数据一目了然，方便数据的导出、存储和分析



Desktop Tools 编程工具



Reporter 报告分析导出工具



报告样式

PDF

CSV

Inspection 28

User: admin
Device Id: 6310
Created: 2023-05-23 16:51:10
Notes

Name: A
Part: 侧位1
Route: 路线2

Measurements

Decision		Weld			Diameter		Indentation		Robot		Custom		Operator	Comment	Route
Decision	Reason	Id	C-scan	Safety	3T	Measured	Min	Norm	Measured	Norm	Name	Schedule			
Pass		1		-	Yes	2.00	4.00	6.00	0.00	0.10 — 0.30			-	admin	路线2 (0)
Pass		2		-	Yes	2.53	4.00	6.00	0.00	0.10 — 0.30			-	admin	路线2 (1)
Pass		3		-	-	6.68	4.00	6.00	0.14	0.10 — 0.30			-	admin	路线2 (2)
Pass		4		-	-	6.67	4.00	6.00	0.14	0.10 — 0.30			-	admin	路线2 (3)
Pass		5		-	-	6.83	4.00	6.00	0.14	0.10 — 0.30			-	admin	路线2 (4)
Pass		6		-	-	6.83	4.00	6.00	0.14	0.10 — 0.30			-	admin	路线2 (5)
Pass		7		-	-	6.83	4.00	6.00	0.14	0.10 — 0.30			-	admin	路线2 (6)

Images

inspection_28.csv

wang wang WW

文件 开始 插入 页面布局 公式 数据 审阅 视图 自动执行 帮助

常用 格式 表格格式

自动保存

Operator	Unit	Serial	Part Name	Route Name	Caption	Notes	Decision	Reason	Weld Nam	Diameter	Indentatio	Front Thick	Stack Thick	Stack Thick	Diameter	Indentatio	Front Thic	Stack Thic	Diameter	Diameter	Indentatio	Stack For	Stack Mid	Stack Back	Category
admin		6310	侧位1	路线2			Pass			1	2	0	1.22	3.89	4	6	0.1	0.3	1	1.2	1.2				
admin		6310	侧位1	路线2			Pass			2	2.53	0	1.22	4.52	4	6	0.1	0.3	1	1.2	1				
admin		6310	侧位1	路线2			Pass			3	6.68	0.14	1.21	2.36	4	6	0.1	0.3	1	1.2	0.7				
admin		6310	侧位1	路线2			Pass			4	6.67	0.14	1.19	2.37	4	6	0.1	0.3	1	1.2	1				
admin		6310	侧位1	路线2			Pass			5	6.83	0.14	1.18	2.37	4	6	0.1	0.3	1	1.2	1				
admin		6310	侧位1	路线2			Pass			6	6.83	0.14	1.17	2.37	4	6	0.1	0.3	1	1.2	1				
admin		6310	侧位1	路线2			Pass			7	6.83	0.14	1.18	2.36	4	6	0.1	0.3	1	1.2	1				

数据传输

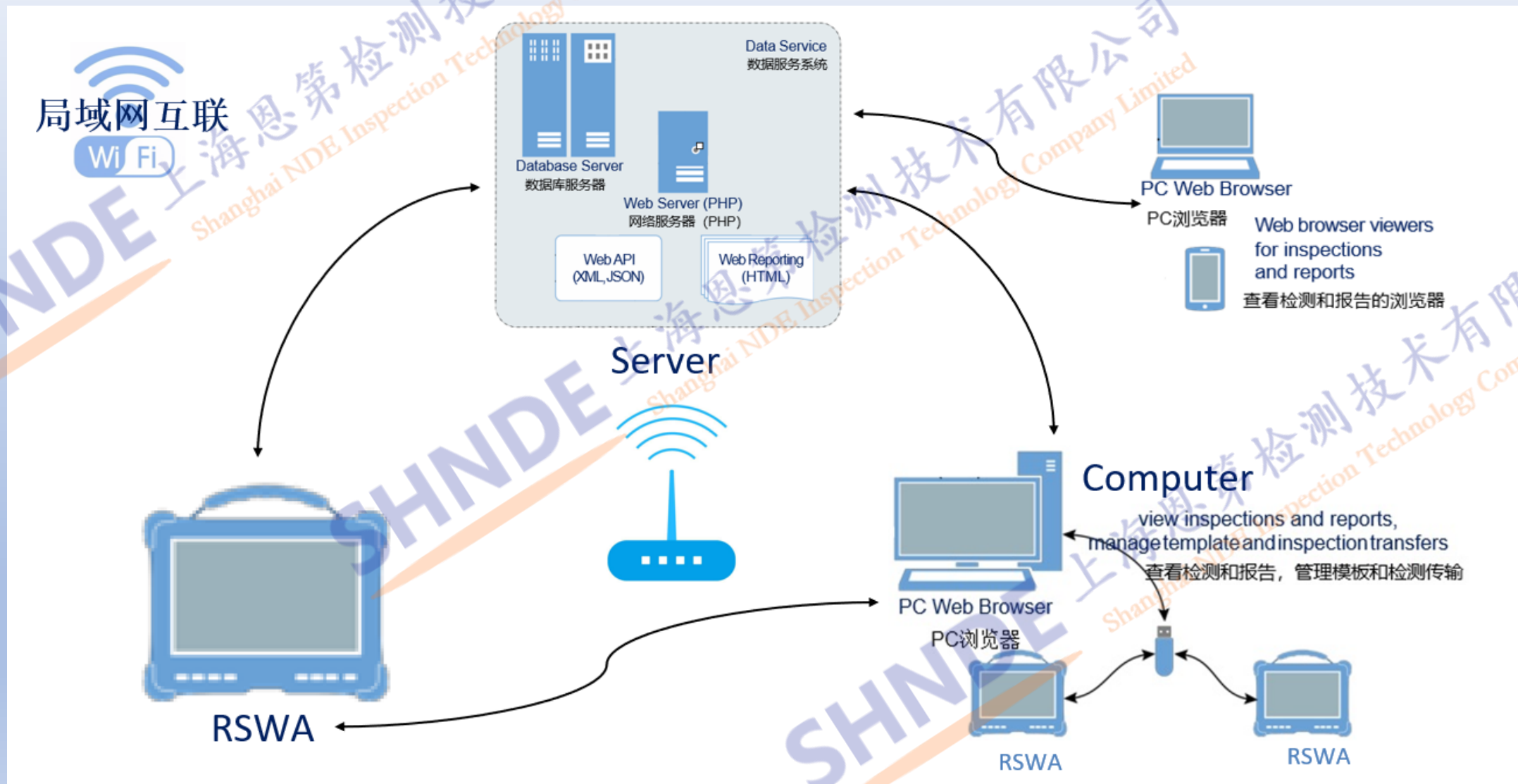
通过U盘
传输数据



通过网络
传输数据



检测数据管理系统软件



性能优势

- **软件功能**：标配焊点检测和测厚软件以及选配粘接成像检测软件
- **矩阵探头**：52晶片和120晶片两种尺寸探头可选，被测焊核直径最大可达15mm
- **加长探头**：对于位于深凹处的焊点，可选配加长型笔式探头进行检测
- **检测板厚**：可检测金属总厚度达9mm
- **板材种类**：适用于钢板及铝合金板材，有无镀层均可检测
- **工作模式**：静态单次和动态连续检测两种模式可选，避免了探头超声波晶片始终处于非工作时期无效激发震荡状态，极大提升探头使用寿命
- **图像显示**：直观显示焊核C扫描真实图像（兼具A扫描波形显示功能）
- **参数计算**：自动计算焊核直径、表面压痕深度和板厚等重要数据

- **焊点评估：**手动或自动评估焊点是否合格及不合格焊点原因
- **高效检测：**一个焊点检测完成后自动跳转到下一焊点进行检测，并可根据设置的板厚信息自动识别板材结构并调整检测模式
- **数据传输：**可实现无线实时上传检测数据和图像到服务器便于及时分析和质量控制
- **编程报告：**全新的DESKTOP-TOOLS和TDS-SERVER可编程数据、建立数据库及制定检测路径、报告生成统计分析并可导出多种格式检测数据文件存档
- **高端配置：**稳定高效的Windows 10操作系统，10.1英寸全触屏设计，可远程遥控操作
- **超长待机：**插拔式双智能锂电池设计，两块满充新锂电池工作时间可达12小时以上
- **三方计量：**可取得第三方权威计量机构的计量检测合格证书
- **发明专利：**2010年取得超声波焊点质量检测评估方法及装置的美国专利证书
(专利证书号：US7775415B2)

基本组件



- 主机
- 探头 (标准及笔式加长探头可选)
- 探头延迟块 (或楔块)
- 智能锂电池
- 参考试块
- 充电器 (直充及座充可选)
- 遥控器
- 耦合剂
- 手写笔
- 背带
- 第三方计量校准证书 (选配)

规格参数

中央处理器	Apollo Lake Intel Pentium N4200 1.1GHz	温度范围	工作温度：-5℃~45℃
内存	4GB DDR3L SODIMM		储存温度：-20℃~60℃
硬盘	256GB Solid State SATA	重量	带电池总重：2.3kg
显示器	10.1英寸液晶显示器	尺寸	尺寸：276mm×220mm×57mm
	分辨率1920*1200	供电	两块智能锂电池，14.4V，49Wh (3400mAh)
	工业级电阻触摸屏		平均电池运行时间：10-15小时
	可更换式屏幕保护膜		外部电源适配器：100-240V，65W
通信	WLAN 802.11 a/b/g/n/ac	超声波探头	两种规格可选：
	蓝牙		● 64通道，52独立晶片，单个晶片 尺寸1.25mm，直径10毫米
外部端口	2*USB		● 144通道，120独立晶片，单个晶 片尺寸1.25mm，直径15毫米
	HDMI		中心频率：15MHz
	DC-In		机加工铝外壳
			可替换2米长探头连接线

Tessonics其他超声波焊点检测产品线



RSWA F-1

便携式超声波成像焊点检测仪



RIWA

在线自动化超声波焊点检测系统



SRS

离线自动化超声波焊点检测系统

全球超过4000台、中国超过700台便携式超声波焊点检测仪设备广泛应用于汽车制造、航空航天及家电等领域
大中华区唯一官方授权代理——上海恩第检测技术有限公司

SHNDE

电话：+86 400 718 6068 / +86 21-6106 5212 / 6106 5213 / 61065137

网站：www.shnde.net

邮箱：jack.tang@shnde.net