









**超声波探伤分析软件  
使用说明书**

# 目 录

本说明书中的约定.....	III
<b>第 1 章 概述.....</b>	<b>1</b>
1.1 简介.....	1
1.2 主要功能及特点.....	1
1.2.1 主要功能.....	1
1.2.2 主要特点.....	2
1.3 文件类型.....	2
<b>第 2 章 超声波探伤分析软件.....</b>	<b>3</b>
2.1 软件界面介绍.....	3
2.1.1 标题栏.....	4
2.1.2 菜单条.....	4
2.1.3 工具栏.....	4
2.1.4 文件列表区.....	4
2.1.5 波形显示区/厚度数据显示区.....	5
2.1.6 参数窗口.....	6
2.1.7 状态栏.....	6
2.2 软件菜单介绍.....	6
2.2.1 文件菜单.....	6
2.2.2 播放菜单.....	11

2.2.3	帮助菜单 .....	12
附录 1	功能菜单一览表 .....	14
附录 2	快捷键一览表 .....	15

## 本说明书中的约定

1. 灰色背景、带黑色方框的文字表示界面上的一个按钮，如：  
按钮。
2. 仪器面板上的按键均用【 】表示，如：【 存储 】键。
3. 白色背景、带黑色方框的文字表示 Windows 软件菜单命令，其中“→”表示菜单级间的分割符，如→表示文件菜单下的打开菜单项命令。
4. 灰色背景、不带方框的文字表示屏幕上选项或菜单名称。如选择参数设置中的。
5. 视图区域名称用灰色背景、不带方框的粗体字表示，如。
6. 标志为需要特别注意的问题。
7. 除了本说明书中介绍的内容之外，用户在使用仪器的过程中，会自动显示一些提示信息，请按提示信息操作。
8. 本说明书中所指是一种图形文件，其扩展名为 BMP。
9. 本软件界面由多部分（或视图）组成，当鼠标点击某一部分后，则所点击部分变为。
10. 本手册中用于说明的窗口图片都是在 WindowXP 下获得，当本软件安装到其他系统时，窗口的风格或名称会略有不同。
11. 本说明书中的软件界面及照片仅用作示意，随着软件升级和产品的不断改进可能会发生变化，恕不另行通知。

扫描以下二维码可访问我公司官网、关注我公司微信公众号：



公司官网



微信公众平台

# 第 1 章 概述

## 1.1 简介

超声波探伤分析软件是由北京智博联科技股份有限公司推出的 Windows 应用软件,主要用于对 U610 检测的数据进行处理。

本处理软件界面友好、操作方便,操作方法及界面形式完全符合 Windows 风格,熟悉 Windows 应用软件操作的用户会很容易掌握本软件的使用,专为从事工程检测人员而设计。可运行与安装了 Windows 操作系统的计算机上。

## 1.2 主要功能及特点

### 1.2.1 主要功能

- 1) 显示 U610 采集的各种类型的数据,包括 A 扫描图像、连续 A 扫描图像及厚度测量图像等;
- 2) 对连续 A 扫描图像的播放、暂停播放、快放、慢放、抓图功能;
- 3) 可对当前 A 扫描图像具有生成 WORD 报告功能,对于厚度文件具有生成 Excel 表格功能。

## 1.2.2 主要特点

- 1) 属性窗口中直观显示数据文件中的参数信息;
- 2) 动态播放连续 A 扫描图像;
- 3) 快捷键操作界面。

## 1.3 文件类型

在表中列出本软件所涉及的文件类型

表 1.1 文件类型列表

类型	扩展名	说 明
波形文件	ASCAN	A 扫描图像
波形文件	LASCAN	连续 A 扫描图像
厚度测量数据	THK	厚度测量图像
位图文件	bmp	生成的位图文件

## 第 2 章 超声波探伤分析软件

超声波探伤分析软件对金属超声探伤仪所测的数据进行分析前，应将所测得的数据文件存储于安装了该分析软件的计算机中。必须先将现场测试数据文件复制到 U 盘，然后将 U 盘中的数据文件拷贝到该计算机中的某个文件夹下。

### 2.1 软件界面介绍

本界面主要由以下 7 部分组成 (如图 2.1 所示): 标题栏、菜单栏、单条、工具栏、波形显示区/厚度测量数据显示区、参数窗口、状态栏及文件列表区。

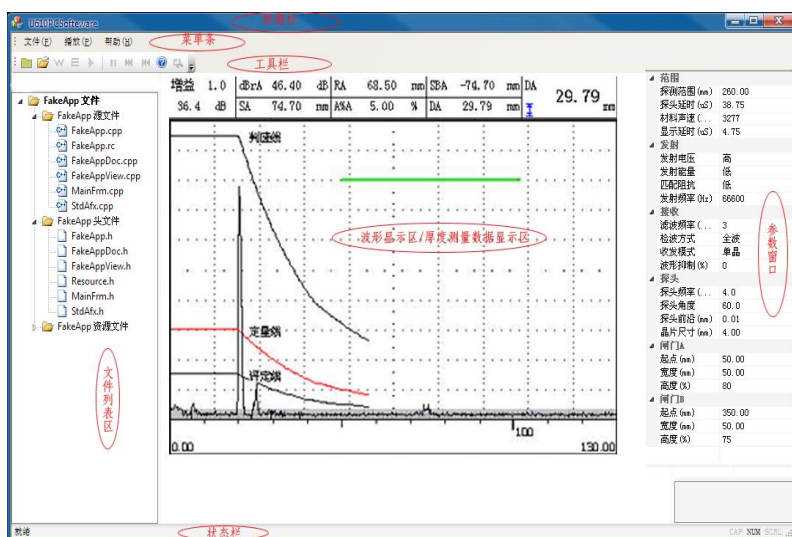



图 2.1 主界面



## 2.1.1 标题栏

标题栏中从左到右显示软件图标、软件名称和三个标准 Windows 应用程序按钮 。这三个标准 Windows 应用程序按钮的功能分别是最小化、最大化/还原、关闭程序。

## 2.1.2 菜单条

菜单条由 3 个下拉菜单项——文件、播放及帮助组成，如图 2.1 所示。单击每个菜单项都会出现一个下拉菜单，各对应一组功能。

## 2.1.3 工具栏

工具栏由一系列按钮组成，如图 2.2 所示，每个按钮可以实现一个常用功能，虽然菜单命令中已经包含了这些命令，但是对于这些常用命令来说，通过工具栏按钮来实现要方便得多。如果将鼠标在某个按钮上稍作停留，屏幕上会自动显示该按钮的功能提示。



图 2.2 工具栏

## 2.1.4 文件列表区

文件列表区显示当前打开的文件夹下的所有文件,如图所示 2.3 所示。双击文件列表区的文件，文件将在波形显示区/厚度数据显示区显示。



图 2.3 文件列表区

## 2.1.5 波形显示区/厚度数据显示区

显示当前打开的扫描波形图像或厚度测量数据表格。若当前打开的是单帧 A 扫描图像 (\*.ASCAN) 或连续 A 扫描图像 (\*.LASCAN), 则在波形显示区显示扫描波形图像, 该图分为测量参数栏和波形区两部分, 如图 2.4 所示:

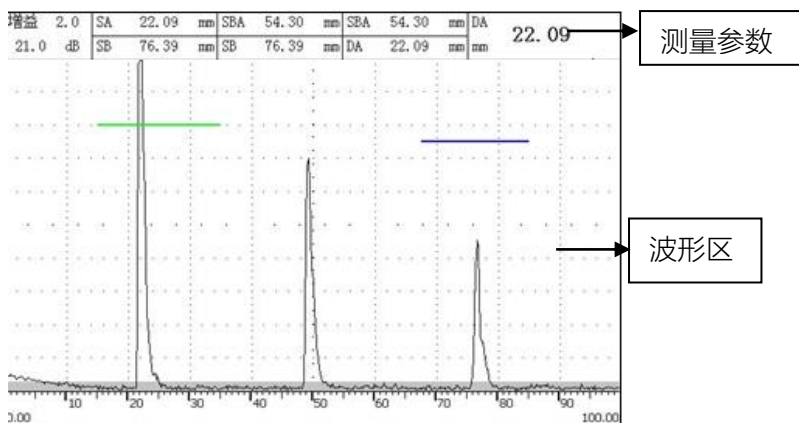


图 2.4 扫描波形图像

测量参数栏包括增益显示区和测量结果显示区, 增益显示区显示的是当前波形图像的增益值和增益步距。测量结果显示区显

示的是根据当前波形数据计算出的结果参数。波形区包括闸门线、网格、波形数据线、标尺。若当前打开的是厚度测量数据文件 (\*.THK), 则在厚度数据显示区显示厚度数据表格, 如图 2.5 所示:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	64.20	63.90	95.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

图 2.5 厚度数据表格

## 2.1.6 参数窗口

显示当前打开的文件中的各参数, 具体包括范围、发射、接收、探头、闸门 A 以及闸门 B 参数。

## 2.1.7 状态栏

状态栏显示了当前软件的状态信息。

## 2.2 软件菜单介绍

### 2.2.1 文件菜单

文件菜单下的下拉菜单如图 2.6 所示, 具有打开、生成位图、打印及打印预览、配置打印设置信息、退出程序功能。



图 2.6 文件下拉菜单

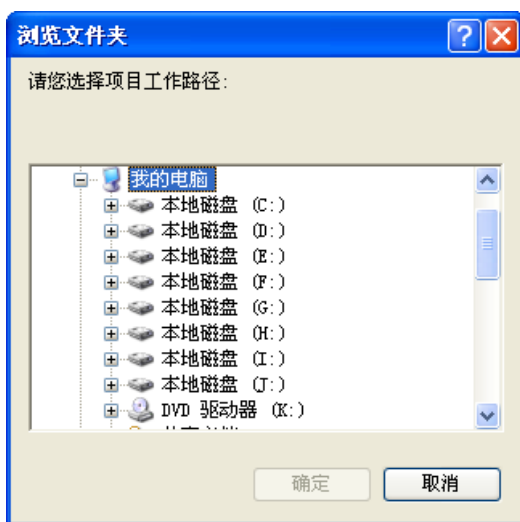


图 2.7 浏览文件夹对话框

### 2.2.1.1 打开文件夹

选择“打开文件夹”菜单后，弹出如图 2.7 所示的“浏览文件夹”对话框，从列表框中选取要打开的文件夹，然后按“确定”按钮，将文件夹打开，在文件列表区显示该文件下所有探伤数据文件。按“取消”按钮，则关闭该对话框。

## 2.2.1.2 打开

选择“打开”菜单后，弹出如图 2.8 所示的打开文件对话框，从“查找范围”中选取要打开文件所在的文件夹，从“文件类型”框中选取要打开文件类型（\*.ASCAN,\*.LASCAN,\*.THK），在“文件名”框中输入文件名或从文件列表框中选取要打开的文件，然后按“打开”按钮，将文件打开，并在“波形显示区/厚度数据显示区”显示打开的文件信息，在属性窗口显示该文件的参数数据。如图 2.1 所示，打开的是\*.ASCAN 类型文件；若打开的是\*.THK 文件，则如图 2.9 所示。

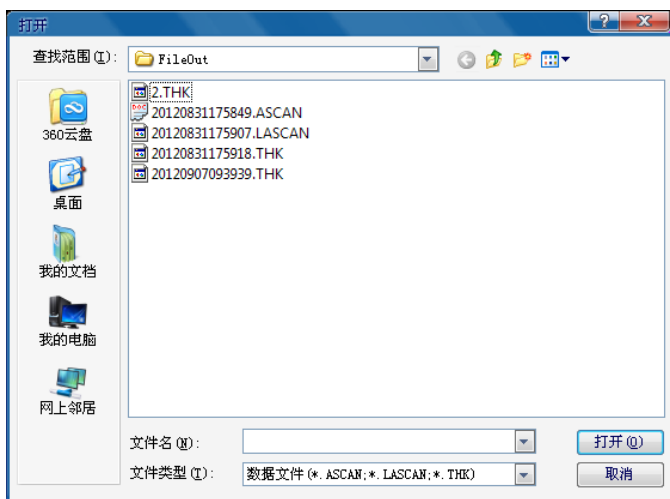
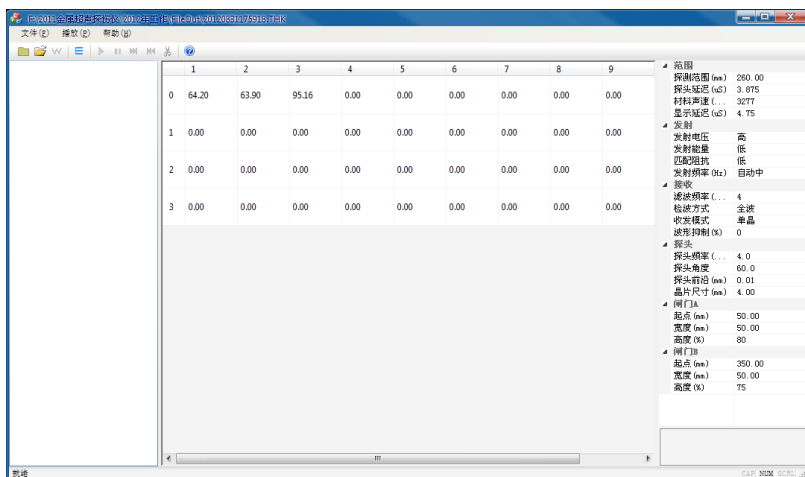


图 2.8 打开文件对话框



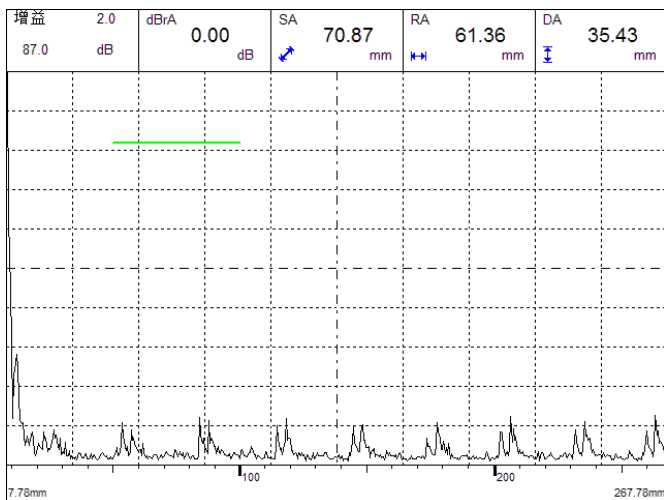
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	64.20	63.90	95.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

- 范围
  - 探测范围 (mm) 280.00
  - 探头延迟 (μs) 3.875
  - 材料厚度 (mm) 3277
  - 晶片延迟 (μs) 4.75
- 发射
  - 发射电压 高
  - 发射能量 低
  - 匹配阻抗 低
  - 发射频率 (kHz) 自动中
- 接收
  - 接收频率 (kHz) 4
  - 接收方式 全波
  - 收发模式 单晶
  - 滤波抑制 (%) 0
- 探头
  - 探头频率 (kHz) 4.0
  - 探头角度 60.0
  - 探头延迟 (μs) 0.01
  - 晶片尺寸 (mm) 4.00
- 阵列A
  - 触点 (mm) 50.00
  - 宽度 (mm) 50.00
  - 高度 (%) 80
- 阵列B
  - 触点 (mm) 350.00
  - 宽度 (mm) 50.00
  - 高度 (%) 75

图 2.9 厚度数据显示

### 2.2.1.3 生成 WORD 报表

如果当前打开的是 A 扫描图像数据文件，则 **生成 WORD 报表** 菜单有效，否则都是置灰状态，选择该菜单后，弹出如图 2.10 所示的 WORD 报表。



### 探伤报告

报告日期：	2013年03月08日	
仪器型号：ZBL-U600	探测范围：250mm	传输损耗：0dB
工件名称：	材料声速：5920m/s	DAC偏置编号1：0dB
工件编号：	工件厚度：50mm	DAC偏置编号2：0dB
文件名称：E1LE1.WAV	探头类型：直探头	DAC偏置编号3：0dB
检验规格：	探头频率：	缺陷位置：
验收标准：	探头角度：0DEC	收发模式：单晶
试块规格：	探头直径：	检波方式：全波
探伤方法：	探头前沿：5mm	测试日期：2007-12-18
意见：		

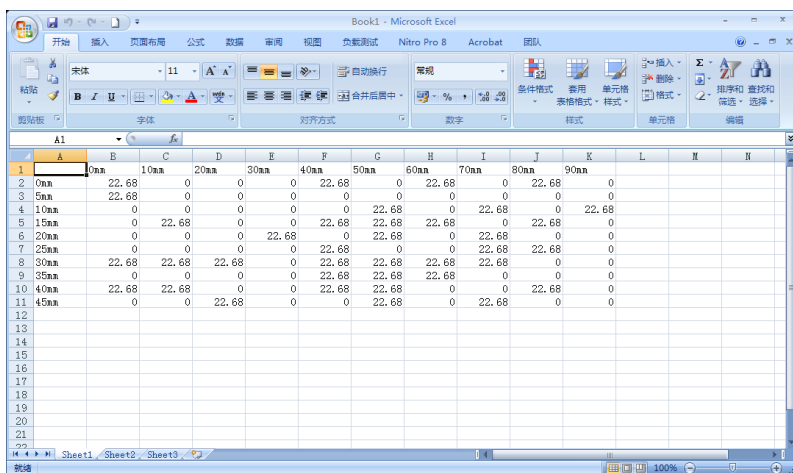
探伤结果：

探伤员：	探伤级别：
技术负责人：	审核：

图 2.10 WORD 报表

## 2.2.1.4 生成 EXCEL 表格

如果当前打开的是厚度数据文件，则生成 EXCEL 表格菜单有效，否则都是置灰状态，选择该菜单后，弹出如图 2.11 所示的 EXCEL 表格。



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	0mm	10mm	20mm	30mm	40mm	50mm	60mm	70mm	80mm	90mm				
2	0mm	22.68	0	0	0	22.68	0	22.68	0	22.68	0			
3	5mm	22.68	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
4	10mm	0	0	0	0	0	22.68	0	22.68	0	22.68	0		
5	15mm	0	22.68	0	0	22.68	22.68	0	22.68	0	22.68	0		
6	20mm	0	0	0	22.68	0	22.68	0	22.68	0	0	0		
7	25mm	0	0	0	0	22.68	0	0	22.68	22.68	0	0		
8	30mm	22.68	22.68	22.68	0	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	0	0		
9	35mm	0	0	0	0	22.68	22.68	22.68	0	0	0	0		
10	40mm	22.68	22.68	0	0	22.68	22.68	0	0	22.68	0	0		
11	45mm	0	0	22.68	0	0	22.68	0	22.68	0	0	0		
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														

图 2.11 EXCEL 表格

## 2.2.1.5 退出

选择退出菜单后，关闭软件。

## 2.2.2 播放菜单

播放菜单的下拉菜单仅在打开连续 A 扫描图像文件时有效，其他状态置灰，如图 2.12 所示。





图 2.12 播放下拉菜单

### 2.2.2.1 播放

选择播放菜单后，播放当前文件，此时播放按钮置灰，暂停按钮有效。

### 2.2.2.2 暂停

选择暂停菜单后，暂停播放当前文件，此时播放按钮有效，暂停按钮置灰。

### 2.2.2.3 快放

选择快放菜单后，快速播放当前文件。

### 2.2.2.4 慢放

选择慢放菜单后，以较慢的速度播放当前的文件。

### 2.2.2.5 抓图

选择抓图菜单后，抓取当前帧图像保存为位图。

## 2.2.3 帮助菜单

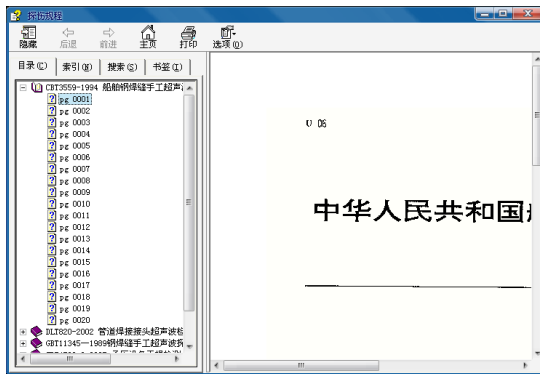
帮助菜单的下拉菜单，如图 2.13 所示：



图 2.13 帮助下拉菜单

### 2.2.3.1 查看帮助

选择查看帮助菜单,弹出探伤规范帮助文件,如图 2.14 所示。



2.14 探伤规范帮助

### 2.2.3.2 关于 UltrasonicFlaw

选择关于 UltrasonicFlaw(A)……菜单,弹出关于该软件的版本信息。

## 附录 1 功能菜单一览表

主菜单	子菜单	功能说明
文件	打开文件夹	打开数据文件夹
	打开	打开数据文件
	生成 WORD 报表	生成报表
	生成 EXCEL 表格	生成 EXCEL 表格数据
	退出	退出软件
播放	播放	播放连续 A 扫描文件
	暂停	暂停播放连续 A 扫描文件
	快放	快速播放文件
	慢放	慢放
	抓图	抓取当前 A 扫描波形图片
帮助	查看帮助	查看探伤规范帮助信息
	关于	显示软件的版本信息

## 附录 2 快捷键一览表

功能	快捷键	功能	快捷键
打开文件夹	Ctrl+D	快放	Ctrl+R
打开文件	Ctrl+O	慢放	Ctrl+L
生成 WORD 报表	Ctrl+W	查看帮助	Ctrl+F
生成 EXCEL 表格	Ctrl+E	打开文件下拉菜单	Alt+F
播放	Ctrl+P	打开播放下拉菜单	Alt+P
暂停	Ctrl+U	打开帮助下拉菜单	Alt+H



电话：010-51290405  
传真：010-51290406  
网址：<http://www.zbl.cn>  
版本：Ver3.0-20160930

 **北京智博联科技股份有限公司**  
BEIJING ZBL SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD.