











拉拔综合参数分析软件 使用说明书

目 录

本说明书中的约定.....	III
第 1 章 概述.....	1
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
第 2 章 拉拔综合参数分析软件.....	3
2.1 软件界面介绍.....	3
2.1.1 标题栏.....	3
2.1.2 功能按钮区.....	4
2.1.3 构件列表区.....	4
2.1.4 数据表格区或曲线图区.....	4
2.2 功能按钮介绍.....	7
2.2.1 文件操作.....	7
2.2.2 数据操作.....	8
2.2.3 工具.....	11
2.2.4 参数设置.....	13
2.2.5 帮助.....	13

附录 1	USB 驱动程序的安装.....	14
附录 2	软件的安装、运行与卸载	15
F2.1	软件的运行环境.....	15
F2.2	软件的安装.....	15
F2.3	软件的运行.....	17
F2.4	软件的卸载.....	17

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。

第 1 章 概述

1.1 简介

ZBL-L 系列拉拔综合参数分析软件（以下简称“拉拔分析软件”），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 ZBL-L 系列锚杆拉拔仪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。

1.2 主要功能及特点

1.2.1 主要功能

- 1) 对所有检测构件的构件信息及其各测点的测试数据（拉力、位移）等进行管理；
- 2) 使用数据传输软件可以方便地将 ZBL-L 系列仪器内的检测数据传输至计算机上，以便进一步分析处理并存档；
- 3) 将检测数据显示在数据表格以及将检测数据图形化，可显示出拉力-位移曲线、拉力-时间曲线和位移-时间曲线；
- 4) 将检测数据导出到 Excel 报表中以及打印曲线；
- 5) 使用固件更新软件可方便更新 ZBL-L 系列的固件程序。

1.2.2 主要特点

- 1) 自动识别 USB 接口进行数据传输；
- 2) 可以通过 USB 接口进行固件程序的更新；

1.3 文件类型

本软件所涉及的文件类型见表 1.1。

表 1.1 文件类型列表

类型	扩展名	说 明
数据文件	ZLW	拉拔检测数据文件
检测报告文件	xls	检测报告文件

第 2 章 拉拔综合参数分析软件

2.1 软件界面介绍

本界面主要有以下四个部分组成（如图 2.1 所示）：**标题栏**、**功能按钮区**、**构件列表区**、**数据表格区或曲线图区**。

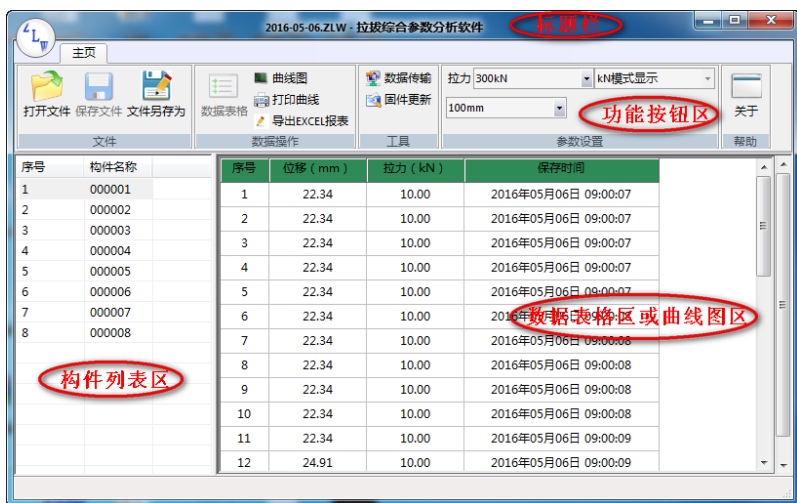


图 2.1 主界面

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，这三个按钮的功能分别是最小化、最大化、关闭程序。

2.1.2 功能按钮区

功能按钮区由 5 个功能面板-文件、数据操作、工具、参数设置及帮助组成，如图 2.1 所示。单击各个功能面板区的按钮，将实现相应的功能。

2.1.3 构件列表区

构件列表区用于显示当前工程中所有构件，如图 2.2 所示。如果当前焦点在构件列表区，则可通过键盘的上下键来选择构件。

序号	构件名称	
1	000001	
2	000002	
3	000003	
4	000004	
5	000005	
6	000006	
7	000007	
8	000008	

图 2.2 构件列表区

2.1.4 数据表格区或曲线图区

数据表格区用于显示当前构件的检测数据，分为两种检测数据，一种是有位移的检测数据，如图 2.3 (a) 所示,另外一种是无位移的检测数据，如图 2.3 (b) 所示，数据表格区显示“—”表示该数据无效。

序号	位移 (mm)	拉力 (kN)	保存时间
1	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:07
2	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:07
3	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:07
4	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:07
5	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:07
6	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:08
7	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:08
8	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:08
9	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:08
10	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:08
11	22.34	10.00	2016年05月06日 09:00:09
12	24.91	10.00	2016年05月06日 09:00:09

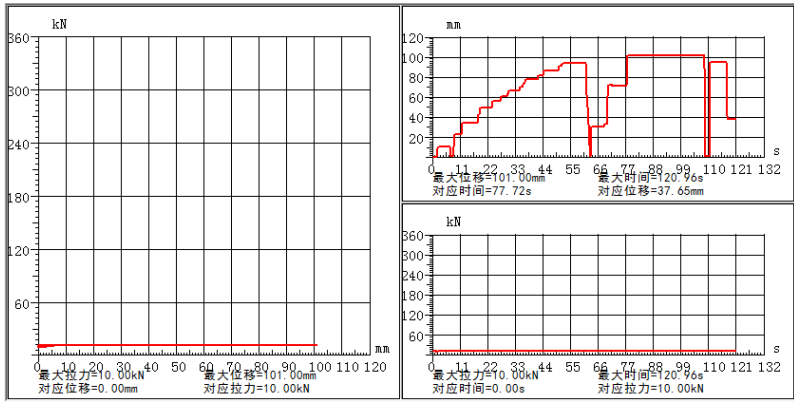
(a)

序号	拉力 (kN)	保存时间
1	6.000	2016年04月26日 13:29:39
2	6.000	2016年04月26日 13:29:39
3	6.000	2016年04月26日 13:29:40
4	6.000	2016年04月26日 13:29:41
5	6.000	2016年04月26日 13:29:43
6	6.000	2016年04月26日 13:29:44
7	6.000	2016年04月26日 13:29:45
8	6.000	2016年04月26日 13:29:46
9	6.000	2016年04月26日 13:29:46
10	6.000	2016年04月26日 13:29:47
11	6.000	2016年04月26日 13:29:48
12	6.000	2016年04月26日 13:29:49

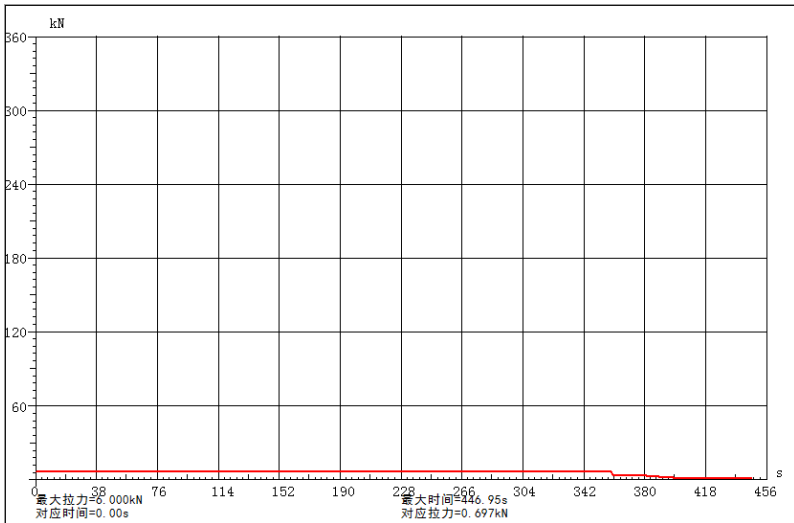
(b)

图 2.3 数据表格区

曲线图区与数据表格区通过数据表格按钮与曲线图按钮来切换，曲线图区数据表格区对应的显示为有位移的曲线图和没有位移的曲线图，如图 2.4(a)和(b)所示。



(a)



(b)

图 2.4 曲线图

2.2 功能按钮介绍

2.2.1 文件操作

2.2.1.1 打开文件

点击“打开文件”按钮后，弹出如图 2.5 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”框中选取要打开的文件类型，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。

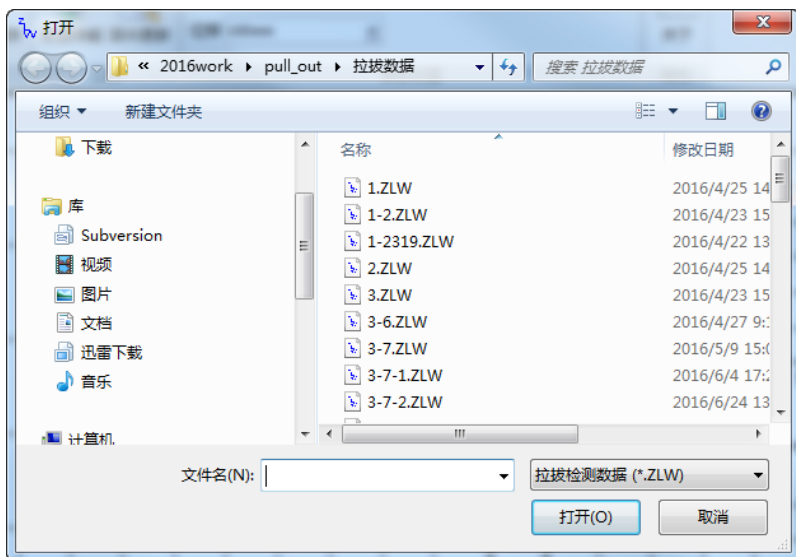


图 2.5 打开文件对话框

2.2.1.2 保存文件

将当前数据文件保存。

2.2.1.3 文件另存为

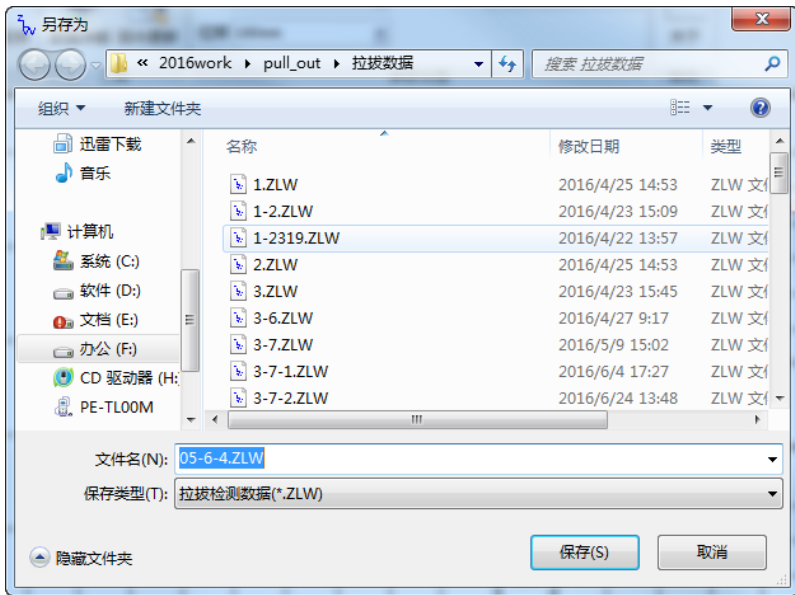


图 2.6 另存为对话框

将当前打开文件另存为一个新的文件。点击**文件另存为**按钮后，弹出如图 2.6 所示的“另存为”对话框，从**保存在**框中选取要保存文件所在的文件夹，在**文件名**框中输入文件名后按**保存**按钮即可将文件保存，按**取消**按钮，则不另存文件。

2.2.2 数据操作

2.2.2.1 数据表格

当前**数据表格**或**曲线区**中显示的是曲线图时，该按钮有效，否则是置灰状态，点击**数据表格**按钮，切换到数据表格区，如图

2.3 所示。

2.2.2.2 曲线图

当前数据表格或曲线区中显示的是数据表格时，该按钮有效，否则是置灰状态，点击曲线图按钮，切换到曲线图区，如图 2.4 所示。

2.2.2.3 打印曲线

点击打印曲线按钮，弹出如图 2.7 所示打印信息对话框，点击确定按钮弹出打印曲线界面，如果当前的检测数据时有位移的检测数据，则弹出如图 2.8 所示界面。



图 2.7 打印信息对话框

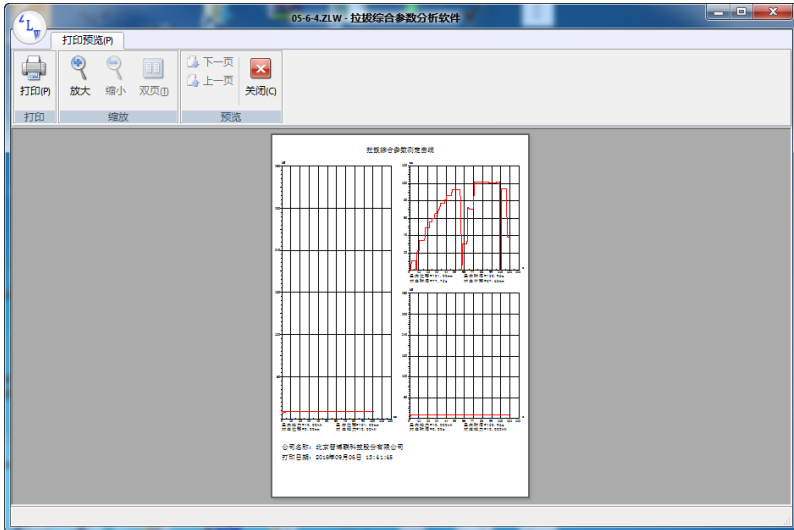


图 2.8 打印曲线

2.2.2.4 导出 EXCEL 报表

点击 **导出 EXCEL 报表** 按钮，将数据表格区中的内容导出到 EXCEL 报表中，如图 2.9 所示。

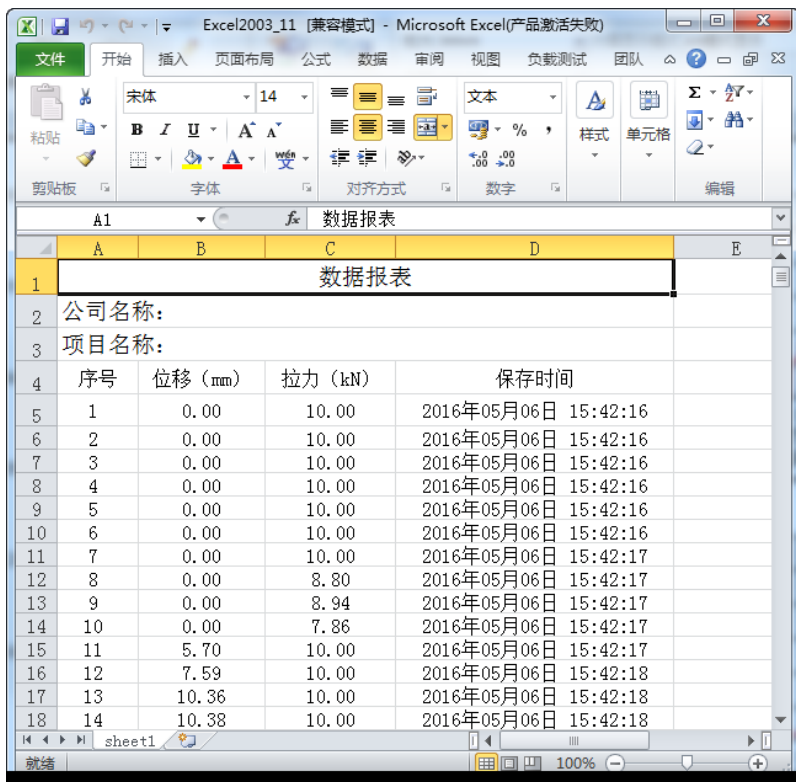


图 2.9 EXCEL 报表

2.2.3 工具

2.2.3.1 数据传输

点击 **数据传输** 按钮，弹出数据传输对话框，如图 2.10 所示。



图 2.10 数据传输对话框

点击**获取构件列表**按钮，则会在界面中更新显示获取的构件列表，选择好要传输的构件后，点击**传输**按钮，则将所勾选的构件进行传输。点击**退出**按钮，退出数据传输界面。

2.2.3.2 固件更新

点击**固件更新**按钮，弹出如图 2.11 所示固件更新对话框。



图 2.11 固件更新对话框

点击启动更新按钮，弹出选择固件程序对话框，选择好固件程序，点击打开按钮，则开始更新。

2.2.4 参数设置

参数设置面板中包含了拉力量程、位移量程及力值显示模式组合框。对于有位移的拉拔检测数据，拉力及位移组合框有效，没有位移的拉拔仪检测数据位移组合框无效，力值显示模式组合框只对多功能拉拔仪检测数据有效。

2.2.5 帮助

2.2.5.1 关于

点击关于按钮，弹出软件的版本信息。

附录 1 USB 驱动程序的安装

我公司生产的 Lx 系列的拉拔仪均采用 USB 接口进行数据传输，在第一次进行数据传输时，如果计算机中以前没有安装过相关的驱动程序，则必须先安装 USB 驱动程序，否则无法进行数据的传输。

驱动程序在您购买本公司的产品中附送的光盘或 U 盘中可以找到，此外，您还可以从公司网站的“下载中心->工具软件”也中下载“USB 驱动自动安装程序”（该程序为一个压缩包）。

在光盘的根目录下有一个名为“Usb 驱动”的文件夹，允许该文件夹下的 UsbSetup.exe 文件后按照提示进行操作即可完成驱动程序的安装。如果您是从网上下载驱动程序，则应先将下载的压缩文件解压在硬盘的某个文件夹下，然后运行该文件夹下的 UsbSetup.exe 文件即可。

附录 2 软件的安装、运行与卸载

F2.1 软件的运行环境

可运行于安装了 WindowsXP、Windows2000、WindowsNT、Win7、Win8 操作系统的计算机上。

F2.2 软件的安装

1、在光盘或 U 盘根目录下找到“LSerialSteup.exe”文件并运行它，自动启动安装向导，出现图 2.1 所示欢迎界面。



图 2.1 欢迎界面

2、在欢迎界面点击取消按钮则退出安装程序，点击下一步按钮后弹出选择安装文件夹对话框（如图 2.2 所示）。



图 2.2 选择安装文件夹对话框

3、在图 2.2 所示窗口中点击**更改**按钮可选择安装文件夹，设置完成后点击**确定**按钮后返回图 2.2 所示界面；点击**下一步**按钮后弹出准备安装界面(如图 2.3 所示)。

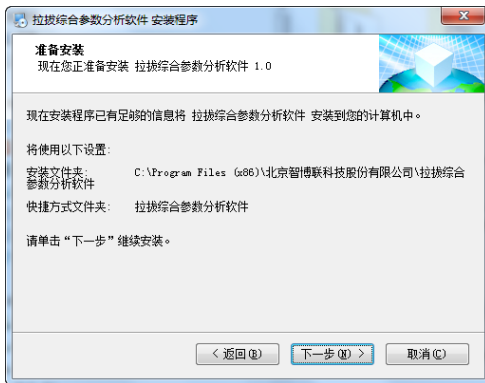


图 2.3 准备安装对话框

4、在准备安装对话框点击下一步按钮后，出现安装进度对话框（如图 2.4 所示），点击**返回**按钮，返回到图 2.2 所示界面，点击**取消**按钮则退出安装。

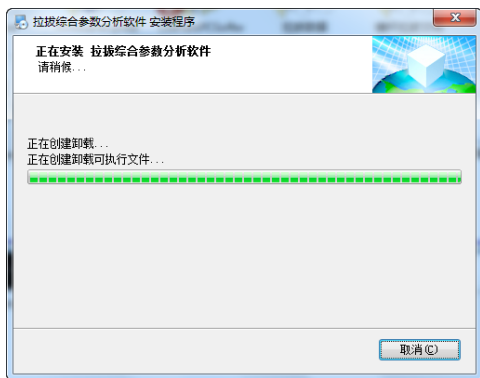


图 2.4 安装进度对话框

5、安装完成后，点击**完成**按钮结束安装，桌面及程序组中会出现调用本处理软件的快捷方式图标。

F2.3 软件的运行

安装结束后，用鼠标选择**开始→所有程序→智博联公司→拉拔综合参数分析软件→拉拔综合参数数据分析**，则运行本分析软件。此外，还可在桌面上双击**拉拔综合参数分析**的图标来运行。

F2.4 软件的卸载

方法 1: 与 Windows 下其他应用程序相同，在“控制面板”中，用鼠标双击“添加/删除程序”，在弹出的对话框中，选择待卸载软件（拉拔综合参数分析软件），然后点击添加/删除按钮则启动卸载向导，余下步骤同方法 2。

方法 2: 选择**开始→所有程序→智博联公司→拉拔综合参数软件→卸载 拉拔综合参数软件**，则启动卸载进度对话框。

电话：010-51290405

传真：010-51290406

网址：<http://www.zbl.cn>

版本：Ver1.0-20160906

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