

ZX1030C

电压检测仪检定装置



## 目 录

一、产品概述.....	- 2 -
二、功能特点.....	- 2 -
三、技术指标.....	- 2 -
四、面板介绍.....	- 3 -
1. 前面板.....	- 3 -
2. 后面板.....	- 3 -
3. 键盘.....	- 4 -
五、操作方法.....	- 5 -
1. 主显示屏的操作.....	- 5 -
2. 参数设置.....	- 6 -
3. 灵敏度、整定电压值基本误差校验屏.....	- 7 -
4. 综合测量误差校验屏.....	- 8 -
5. 谐波参数设置.....	- 9 -
6. 精度试验.....	- 10 -
7. 数据预览.....	- 11 -
8. 时间校准.....	- 12 -
9. 关机.....	- 13 -
10. 联机操作.....	- 13 -
五、注意事项.....	- 13 -
六、售后服务.....	- 13 -
七、装箱清单.....	- 14 -

## 一、产品概述

本仪器是我公司新推出的高科技智能产品，能对 0.2 级及以下的统计式、记录式电压监测仪在如下几个项目上进行检定：精度、灵敏度、统计误差率、统计时间、谐波试验等。其试验方法完全符合 DL500—94 的要求。该装置操作简单、轻便可靠，是校验电压监测仪的理想选择。

## 二、功能特点

1. 基于 DSP 的数字信号合成和数据采集处理技术，使装置输出测量稳定可靠。
2. 大屏幕液晶显示，全中文操作提示。
3. 面板简洁（整机只有四个接线端），操作简单。
4. 提供直读标准及校验误差，大大提高工作效率。
5. 调节细度小，适合仪表的调校。
6. 所有标准均可软件调校，无需开机硬件调节。
7. 谐波输出：2~31 次，幅度 0~20%。
8. 装置内置大容量非易失性存贮器，能存贮 250 只被检电压监测仪的检测原始数据。
9. 配有 RS-232 接口及检定管理软件，可实现计算机自动检定并管理数据。
10. 历经过载试验、颠震试验、误操作试验、高温老化试验，可靠性异常优越。

## 三、技术指标

电 压	输出量程	基本量程：57.7V、100V、220V、380V
	调节范围	0~120%
	调节细度	0.01%UN
	输出容量	30VA

	准确度	0.05%
频率	调节范围	45Hz~65Hz
	调定值精度	±0.01Hz
波形失真度		<0.2% (输出正弦波时)
输出稳定度		0.01%/1min
重量		8kg
体积		325×280×135
供电电源		220V±10% 50Hz±5%

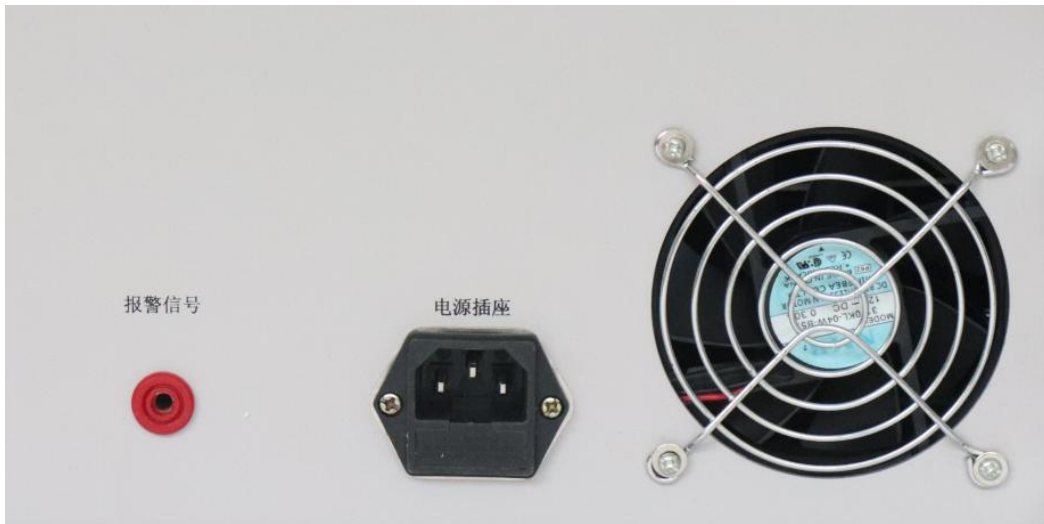
## 四、面板介绍

### 1. 前面板



- ① 交流电压输出端：电压输出
- ② 辅助电源输出端：辅助电源(220V)
- ③ RS-232 接口：联机接口
- ④ 总电源开关
- ⑤ 液晶显示屏
- ⑥ 键盘(下方有一启动按钮)

### 2. 后面板



① 电源插座：内有一 5A 保险丝

### 3. 键盘

、

、

、

、

、

、

、

：数字、步进双重功能键。

这些键在作项目选择或量程输入时，为下标功能，即数字键；在作实际输出调节时，可以通过”置数/步进”键切换到上标功能，即步进调节键，键内所标的数字为(所设量程的)百分数。

、

、

：数字键。

清除

：清除键. 可清除当前输入的数字。

谐波

：切换是否叠加谐波键。

电压

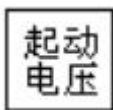
：参量键。

置数  
/ 步进

：置数/步进切换键。



: 百分数/直显切换键。



: 起动电压确认键。



: 返回电压确认键。



: 返回键，返回上一操作屏。



: 确认键。



: 光标可在各选项间移动，光标所指即为当前所选项。

注：部分键除了上述基本用途外，在一些校验屏中，根据屏幕中的提示，各有特殊功能。

在本装置的键盘下方有“复位”按钮，为启动按钮。每次开启总电源开关后，一定要按此按钮，才能启动内部工作电源。

## 五、操作方法

注：开机前，连好电源线，输出端不接任何表计。

打开电源开关，预热 20 分钟左右。

试验条件：环境温度 25℃

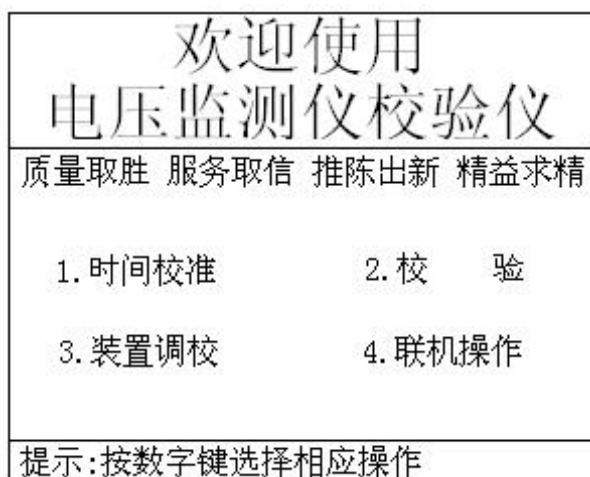
相对湿度：45%~75%

工作电源：220V，50Hz，失真度≤5%

### 1. 主显示屏的操作

开机后，显示屏将显示主屏幕：





在主屏幕中，按数字键进入相应的操作屏：

- 1) 在主屏幕中，按数字键“1”，进入时间校准屏，调准电压监测仪时间，使其时间与本装置时间一致。本装置的时间可由计算机校准(具体操作查看计算机使用说明)。
- 2) 在主屏幕中，按数字键“2”，进入参数设置屏，设置好电压监测仪的相关参数后，便可以在此屏中选择相应的校验项目，及预览、保存校验的结果。
- 3) “装置调校”须由本公司专业技术人员完成，可以通过软件调校本装置电量，非专业人士请勿进行该操作。
- 4) 按数字键“4”，进入联机操作屏。

## 2. 参数设置

- 1) 在主显示屏中，选择“校验”项(即按数字键“2”)进入参数设置屏，进入该屏后，用户可输入检验员、出厂编号等信息;输入完毕，将光标移到下方的相应操作处，再按相应的数字键选择相应的操作。
- 2) 选择数字键“1”进入灵敏度、整定电压值基本误差校验屏，校验电压监测仪的相应的灵敏度、整定电压值基本误差。
- 3) 选择数字键“2”进入综合测量误差校验屏，校验电压监测仪的综合测量误差。

- 4) 选择数字键”3”进入精度试验屏，测量并计算电压监测仪在 80%UN、100%UN、120%UN 三点的精度。
- 5) 选择数字键”4”进入数据预览屏，可浏览当前校验的相关数据，并决定是否保存这些数据。

参数设置	
检验员 001	出厂编号 012012
仪表类型 记录式 ▼	等级 0.2 ▼级
线号 000001	路号 000001
通道号 A ▼	频率 50.00 Hz
电压量程 100.00 V	上限电压 110.00 V
下限电压 90.00 V	
1. 灵敏度、整定电压值基本误差校验 2. 综合测量误差校验 3. 精度试验 4. 数据预览	
提示：输入检验员编号	

### 3. 灵敏度、整定电压值基本误差校验屏

灵敏度、整定电压值误差校验		置数
预置输出 0.00 %	输出量 0.043 %	
	上 限	下 限
返回电压	V	V
起动电压	V	V
灵 敏 度	%	%
整定误差	%	%
提示：调节电压输出量,请确认上限起动电压		

- 1) 在参数设置屏中，可进入该操作屏；
- 2) 进入该操作屏后，将电压信号先升到上限整定电压值，缓慢调节输出电压，使被校电压监测仪刚好进入超上限报警，此时，按”起动电压”键，确认上限起动电压，本装置将计算并显示上限整定电压值基本误差，再缓慢调节输出电压，使被校电压监测仪由超限状态恰好返回合格状态，此时按”返回电压”键，确认上限返回电压，计算并显示上限灵敏度；然后，将电压信号先



升到下限整定电压值，缓慢调节输出电压，使被校电压监测仪刚好进入超下限报警，此时，按” 起动电压” 键，确认下限起动电压，本装置将计算并显示下限整定电压值基本误差，再缓慢调节输出电压，使被校电压监测仪由超限状态恰好返回合格状态，此时按” 返回电压” 键，确认下限返回电压，本装置将计算并显示下限灵敏度。

#### 4. 综合测量误差校验屏

综合测量误差校验			
总时间	030 分	波动间隔	001
超上时间	010 分	超下时间	010 分
预置输出	0.00 %	输出量	0.042 %
	监测仪	本机	误差
超上时间	S	S	%
合格时间	S	S	%
超下时间	S	S	%
最大电压	V	V	%
最小电压	V	V	%
校验	谐波设置	曲线	
提示：输入校验时间			

按钮说明：

” 检验” 按钮——开始校验、停止校验切换按钮。

“谐波设置” 按钮——进入谐波参数设置屏。

“曲线” 按钮——查看时间曲线、校验数据切换按钮。

- 1) 在参数设置屏中，可进入该操作屏。
- 2) 进入该操作屏后，首先，设置校验总时间、超上时间（即超上限时间）、超下时间（即超下限时间）及波动间隔（控制电压变化快慢的级别），在设置好以后，将光标移到” 校验” 按钮处，按“回车” 键，本装置将自动进入合格率的校验，波动间隔将转换为剩余时间显示，当统计时间到了设置的合格时间时，将会使输出降为零，进入电压监测仪的相关数据输入屏，按“提示” 操

作，完成电压监测仪的相关数据的输入，输入完成后，按”返回”键，本装置将自动进入超上限率的校验，当统计时间到了设置的超上限时间时，将会使输出降为零，进入电压监测仪的相关数据输入屏，按提示操作，完成电压监测仪的相关数据的输入;输入完成后，按”返回”键，本装置将自动进入超下限率的校验，当统计时间到了设置的超下限时间时，将会使输出降为零，进入电压监测仪的相关数据输入屏，按“提示“操作，完成电压监测仪的相关数据的输入;输入完成后，按”返回”键，本装置将停止校验，并将输出降为零。

被检装置相关数据输入		
合格时间	600	S
超上时间	600	S
超下时间	600	S
最大电压	110.00	V
最小电压	90.00	V
提示: 请输入合格时间		

3) 按”谐波设置”按钮，可以进入谐波参数设置屏，设置相应谐波次的相位和幅值。

注:

- 在综合测量误差校验屏按“谐波”键，可以确定是否叠加谐波，当在叠加谐波状态时，“谐波设置”按钮将会是红色字符显示，当在未叠加谐波状态时，“谐波设置”按钮将会是绿色字符显示，“谐波”键在校验状态时无效。
- 为了确保校验精度，在校验前有必要将电压监测仪中以前记录的数据清除。

## 5. 谐波参数设置

次	幅度 %	相位°	次	幅度 %	相位°
2	0.00	0.00	3	0.00	0.00
4	0.00	0.00	5	0.00	0.00
6	0.00	0.00	7	0.00	0.00
8	0.00	0.00	9	0.00	0.00
10	0.00	0.00	11	0.00	0.00
13	0.00	0.00	15	0.00	0.00
17	0.00	0.00	19	0.00	0.00
21	0.00	0.00	23	0.00	0.00
25	0.00	0.00	27	0.00	0.00
29	0.00	0.00	31	0.00	0.00

次 02 含量 0.00 % 相位 0.00 °

提示: 谐波畸变量=0.0000 %,设置谐波次数

在综合测量误差校验屏中，可进入谐波设置，首先，输入谐波次数，其次，输入相应的谐波次的幅度及相位。

注：只有“谐波”键才可以切换是否叠加谐波，在切换是否叠加谐波时，本装置会将原校验数据。清除：在谐波参数设置屏，只是设置各次谐波幅度、相位，而不决定是否叠加谐波，每次的谐波含量必须小于 10%，且各次谐波含量的和必须小于 20%。

## 6. 精度试验

精度试验		置数	
预置输出	0.00 %	输出量	0.044 %
试验点	80 %	100 %	120 %
测量值	%	%	%
精度	%	%	%
试验	计算精度		
提示: 调节电压输出量			

1) 在参数设置屏中，可进入该操作屏；

2) 进入该操作屏后，在” 试验” 按钮处按” 回车” 键，本装置开始试验，光标自动跳至” 计算精度” 按钮处，且输出自动升至额定电压的 80%，此时，微调信号，使电压监测仪的显示恰好为额定电压的 80%，调准后，在” 计算精度” 按钮处按” 回车” 键，本装置将自动计算额定电压的 80%点的精度，并将信号升至额定电压，此时，微调信号，使电压监测仪的显示恰好为额定电压，调准后，在” 计算精度” 按钮处按” 回车” 键，本装置将自动计算额定电压点的精度，并将信号升至额定电压的 120%，此时，微调信号，使电压监测仪的显示恰好为额定电压的 120%，调准后，在” 计算精度” 按钮处按” 回车” 键，本装置将自动计算额定电压的 120%点的精度，并将信号降为零，停止试验。

## 7. 数据预览

校验数据预览	
检 验 员 <u>001</u>	出 厂 编 号 <u>000001</u>
仪 表 类 型 <u>记录式</u>	等 级 <u>0.2</u> 级
线 号 <u>000001</u>	路 号 <u>000001</u>
通 道 号 <u>A</u>	频 率 <u>50.00</u> Hz
电 压 量 程 <u>100.00</u> V	上 限 电 压 <u>110.00</u> V
下 限 电 压 <u>90.00</u> V	谐 波 量 <u>0.000</u> %
上 限 <u>K0.000</u> %	下 限 <u>K0.000</u> %
上 限 整 定 电 压 值 基 本 误 差 <u>0.000</u> %	
下 限 整 定 电 压 值 基 本 误 差 <u>0.000</u> %	
<input type="button" value="下一屏"/>	<input type="button" value="返回"/>
提示: 下一屏	

1. 在参数设置屏中，可进入该操作屏。
2. 在该屏可以浏览本次校验的电压监测仪的相关数据及其灵敏度、整定电压值基本误差;在” 下一屏” 按钮” 处按” 回车” 键，可进入下一屏的数据预览，在该屏，可以浏览综合误差校验、及精度试验的相关数据，如果用户需要保



存此数据，在”保存”按钮按”回车”键即可；如果不需要保存，直接按”返回”键返回参数设置屏；如果需要将原所有校验数据清除，可在”清除数据”按钮处按”回车”键即可，如果需要删除某一块表的校验数据，请到计算机中做相应处理。

校验数据预览			
	第一时段	第二时段	第三时段
超上时间	-----	0.000 S	0.000 S
合格时间	0.000 S	0.000 S	0.000 S
超下时间	-----	-----	0.000 S
最大电压	0.237 %	0.075 %	0.000 %
最小电压	0.033 %	0.033 %	0.050 %
试验点	80 %	100 %	120 %
精度	0.048 %	0.049 %	0.050 %
上一屏	保存	清除数据	
提示：上一屏			

## 8. 时间校准

时间校准	
当前时间：	
	<b>04</b> 年 <b>08</b> 月 <b>24</b> 日
	<b>14</b> 时 <b>58</b> 分 <b>55</b> 秒 <b>74</b> 毫秒
时间设置：	
	<u>04</u> 年 <u>08</u> 月 <u>23</u> 日
	<u>17</u> 时 <u>02</u> 分 <u>39</u> 秒
提示：设置年份	

- 1) 在主显示屏中，可进入该操作屏。
- 2) 通过该操作屏，用户可以设置本装置的当前时间，也可以被校准的电压监测

仪的当前时间

## 9. 关机

校验完毕，返回主屏幕，关闭总电源开关即可。

## 10. 联机操作

用于计算机自动校表或管理数据。具体操作：在主显示屏选择数字键“4”，屏幕上会显示“联机中”三个字，在计算机上进行联机操作后，屏幕会出现大、小框闪烁变化，表明有关操作均交由计算机处理。

## 五、注意事项

1. 电压回路不得短路。
2. 本装置后面有排热风扇,使用时,后面不要堆放杂物,保证排热畅通。
3. 本装置为精密仪器,非专业人士切勿打开机箱。未经厂方允许,任何人不得随意调校装置标准。
4. 保证工作环境清洁,无腐蚀性气体,保持装置卫生。
5. 本装置受到干扰出现异常情况(如死机,任何操作均无效),可关机后从新开机再试。确属故障,请及时与我公司联系。
6. 本装置时间不可设置为非法时间,如将月份设置为 32,这样在校验过程中,会产生错误。
7. 每次开始校验电压监测仪前,为避免产生不必要的误差,请用户首先校准电压监测仪的时间。

## 六、售后服务

凡购买本公司产品的用户均享受以下的售后服务：

- ❖ 仪表自售出之日起一个月内，如有质量问题，我公司免费更换新表，但用户



不能自行拆机。属用户使用不当（如错插电源、进水、外观机械性损伤）的情况不在此范围。

- ❖ 仪表一年内凡质量问题由我公司免费维修。
- ❖ 仪表自售出之日起超过一年时，我公司负责长期维修，适当收取材料费。
- ❖ 若仪表出现故障，应请专职维修人员或寄回本公司修理，不得自行拆开仪表，否则造成的损失我公司不负责任。

## 七、装箱清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	测试线	1 套
3	接口线	1 根
4	电源线	1 根
5	软件光盘	1 张
6	包装箱	1 只
7	使用手册	1 本
8	检测报告	1 份
9	合格证/保修卡	1 份