

# WP-LD 系列大屏显示器

## 用户手册

### 1、概述

- WP-LD 系列大屏显示器分为测量输入型、通讯接口型和时钟型三类，以满足不同的应用要求。1 台大屏机箱内可以混装这三种类型，完成较复杂的功能。
- 采用高亮度 LED 显示器件，锁存显示方式。亮度高，均匀，抗干扰能力强
  - 大屏内各部件采用完全组合式结构，标准化程度高，生产周期短，维修方便
  - LED 字高从 45.72mm (1.8 英寸) 到 304.8mm (12 英寸)
  - 测量输入型可输入热电阻、热电偶、电流、电压等模拟信号和脉冲信号，单通道或多通道。功能详见 WP 系列各类仪表
  - 通讯接口型用于与计算机、WP 系列仪表或其它智能设备配合使用
  - 时钟型用于年、月、日、时、分、秒的显示

### 2、型号规格

内容	代码说明
类型	测量输入型 WP-LD (内置相应测量功能仪表)
	通讯接口型 WP-LD
	时钟型 WP-LD (可选配 WPPC, 具有时间程序给定器功能)
	混装型 WP-LD
材质	机箱材质为铝制
显示方式	单面显示
	双面显示 (第 2 面只计算数码管、指示灯、背光显示字数的价格)
LED 高度 × LED 位数	如双面显示时, LED 位数时两面数码管显示位数总和
继电器输出	1~4 点输出
显示内容 (限混装型 WP-LD)	显示内容如: 月, 日, 时, 分
背光显示字数	如工程量单位、公司名称等背光显示总位数, 没有可省略
通讯接口 (限通讯型 WP-LD)	RS-232 接口
	RS-485 接口
通讯协议类型 (限通讯型 WP-LD)	按用户提供协议
	配接 WP 系列仪表或模块
	配接计算机, 按标准缓冲区方式
仪表型号 (限测量型大屏)	实现测量功能对应的仪表型号
仪表电源	220V AC

### 3、技术规格

- 电源: 220V AC, ±10%
- 工作环境: -20℃~50℃, 湿度低于 90%RH

- 显示颜色: 红
- 通讯接口
  - 光电隔离
  - 大屏通讯地址 0~99 可设定
  - 通讯速率 2400、4800、9600、19200 通过设定选择
  - 配套测试软件, 提供组态软件和应用软件技术支持

### 4、外型, 安装与接线

- 长、宽尺寸与显示内容, LED 高度, 工程量单位等相关
- 机箱: LED 高度在 254mm (10 英寸) 以下 (含 10 英寸) 到 45.72mm (1.8 英寸) 以上 (含 1.8 英寸), 厚度单面大屏显示器一般为 60mm, 双面大屏显示器一般为 120mm, 机箱材料采用铝合金, 银灰色, 显示面为有机玻璃;
- 大屏在安装时必须制作安装支架, 其强度应保证大屏安装牢固、可靠、安全。大屏上的定位板只作为大屏在安装时的定位, 不能作为承重载体
- 不能安装在阳光直射场所

#### 通讯接口

RS-232		RS-485	
	1. 收, 接计算机发 2. 发, 接计算机收 3. 地		1. A+ 2. B- 3. 地 (可不接)

测量输入的接线与功能相关, 详见随机说明

### 5、参数设置方法

#### 5.1 手持组态器

手持组态器用于设置大屏内部的参数。参数的定义详见第 6 章。

	① 数字显示窗
	② 设置键 在工作状态下, 按住 2 秒以上不松开则进入设置状态
	③ 左键 在工作状态下无效 在设置状态下: ● 调出原有参数值 ● 移动修改位
	④ 确认键 在工作状态下无效 在设置状态下: 存入修改好的参数值
	⑤ 增加键: 在设置状态下增加参数数值或改变设置类型
	⑥ 减小键: 在设置状态下减小参数数值或改变设置类型

手持组态器的显示有工作和设置 2 种状态。通电时为工作状态, 显示内容与大屏显示器的功能相关。

- 测量输入型: 显示第 1 路测量值。
- 通讯接口型:
  - ① 配接计算机, 按标准缓冲区方式的大屏 显示: c.□□ 后两位为大屏地址
  - ② 配接 1~4 个测量值仪表的大屏 显示: n.□□ 后两位为大屏地址
  - ③ 配接巡检仪的大屏 显示: l.□□ 后两位为大屏地址
- 时钟型: 显示 时: 分

#### 5.2 参数设置说明

- 测量输入型的设置方法详见相应仪表的用户手册。通讯接口型和时钟型按下述步骤设置:
- 按住设置键 不松开, 直到显示 08, 进入设置密码状态
  - 按 键进入修改状态, 在 , , 键的配合下将其修改为 1111
  - 按 键, 密码设置完成
- ★ 密码在大屏上电时或 1 分钟以上无按键操作时, 将自动清零。
- 再按住设置键 不松开, 2 秒后进入参数设置
  - 按 键顺序循环选择需设置的参数

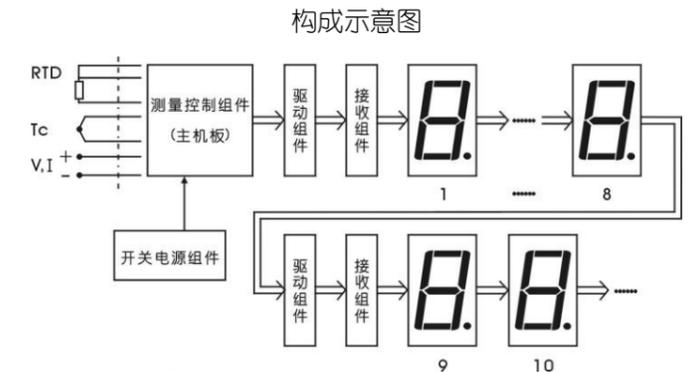
- 按 键调出当前参数的原设定值, 闪烁位为修改位
  - 通过 键移动修改位, 键增值, 键减值, 将参数修改为需要的值
- ★ 以符号形式表示参数值的参数, 在修改时, 闪烁位应处于末位。
- 按 键存入修改好的参数, 并转到下一参数, 重复 ⑤~⑧ 步, 可设置其它参数

**退出设置**: 在显示参数符号时, 按住设置键 不松开, 直到退出参数设置状态。

★ 在参数设置过程中, 若 1 分钟以上无按键操作, 将自动退出设置状态

### 6、功能及相应参数说明

#### 6.1 测量输入型

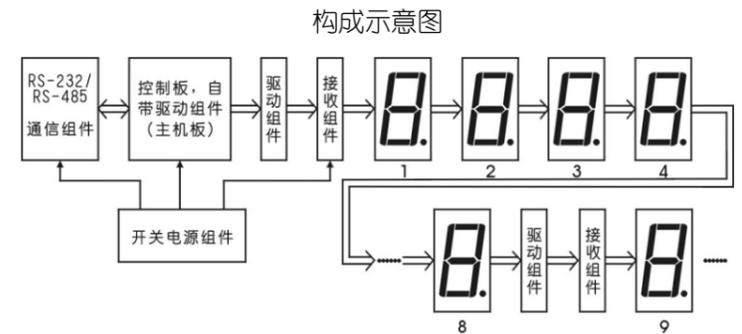


- ★ 四位显示组件不加驱动、接收组件
- 测量控制组件: 完成测量功能, 并将显示数据发送给接收/驱动组件。
- 接收/驱动组件: 用于接收数据并驱动输出, 保证数据传送的可靠性, 增强抗干扰能力, 当显示位数大于 8 时, 会增加一块该组件。

显示组件: 完成显示及信号传送。  
电源组件: 提供各组件所需电源。

★ 功能及相应参数说明详见相应仪表的用户手册。

#### 6.2 通讯接口型



控制板组件: 完成通讯处理, 并将显示数据发送给接收/驱动组件。

通讯组件: 完成 RS-232 或 RS-485 的接收, 发送。

接收/驱动组件: 用于接收数据并驱动输出, 保证数据传送的可靠性, 增强抗干扰能力, 当显示位数大于 8 时, 会增加一块该组件。

电源组件: 提供各组件所需电源。

显示组件: 完成显示及信号传送。

### 6.2.1 与计算机配接, 标准缓冲区方式

大屏内有与显示位数相对应的显示缓冲区, 计算机通过命令改变显示缓冲区内容, 每次改变 1 位或数位。显示缓冲区的内容每 100ms 送显示一次。带继电器输出功能的大屏, 通过输出开关量命令控制继电器状态。

#### 命令

规定: 1 位起始位, 8 位数据位, 无校验位。

速率 2400, 4800, 9600, 19200 可设置。

命令格式: 全部用 ASC II 码表示。

" AABB (DATE) ✓ 其中

" :定界符 (22H)

AA: 大屏显示器地址, 00~99, 十进制, 该地址通过手持组态器在大屏上设置。

BB: 要写入的缓冲区首址, 从 01 开始, 十进制。

DATA: 数据内容, 数据内容由数字及部分符号、英文字号构成, 可显示的内容见下表:

显示内容	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ASC II 码	30H	31H	32H	33H	34H	35H	36H	37H	38H	39H
显示	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
显示内容	—	●	不亮	A	B	C	D	E	F	G
ASC II 码	2DH	2E	20H	41H	42H	43H	44H	45H	46H	47H
显示	—	注	不亮	A	B	C	D	E	F	G
显示内容	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
ASC II 码	48H	49H	4AH	\	4CH	ADH	4EH	4FH	50H	\
显示	H	I	J	\	L	M	N	O	P	\
显示内容	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
ASC II 码	52H	\	54H	55H	\	57H	\	59H	5AH	
显示	r	\	t	u	\	w	\	y	z	

**回答** 大屏收到计算机的命令后, 核对地址和格式

地址不相符时: 不回答

格式不相符时: 回答 ! AAErr ✓ AA 为大屏实际地址

正确时: 回答 ! AAoK ✓ AA 为大屏实际地址

**参数**: 以下列出了大屏的相关参数, 设置不正确, 大屏不能正常工作。

▶ Add (Add) —— 大屏通讯地址

范围 0~99。出厂设置为 1, 通过计算机设置时, 地址为 40H

▶ tEAt (tEAt) —— 测试状态设置 bAud (bAud) —— 通讯速率选择

可选择 2400, 4800, 9600, 19.20k 4 种。必须与计算机的速率一致。

通过计算机设置时, 地址为 41H。设置为 0~3 时, 顺序表示 2400, 4800,

9600, 19.20 k

▶ tEAt (tEAt) —— 测试状态设置

设置为 ON 时为测试状态, 大屏按 0~9 顺序显示, 1 秒切换一次。正常工作时应设置为 OFF。

通过计算机设置时, 地址为 42H, 设置为 0 表示 OFF, 设置为 1 表示 ON

▶ cYt (cYt) —— 无信号延迟时间。设置范围 0~9999 秒

若大屏在 cYt 规定的时间内收不到有效的显示命令, 则显示 “-” 作为提示。

若不需要该功能, 可将 cYt 参数设置为 0。通过计算机设置时, 地址为 43H。

▶ ctd (ctd) —— 继电器输出控制权选择

选择为 ON 时, 可通过输出开关量命令控制继电器状态。

通过计算机设置该参数时, 地址为 44H, 设置为 0 表示 OFF, 设置为 1 表示 ON。

**其它命令**: 大屏显示器支持下述通讯命令。详见《2002 版通讯协议》

• #AA99 ✓ 读大屏版本号

• ' AABB ✓ 读仪表参数的表达符号 (名称)

• \$AABB ✓ 读仪表参数数值

• %AABB (data) ✓ 设置仪表参数

• &AABBDD ✓ 输出开关量

### 6.2.2 与 1~4 个测量值的仪表配接

例如, WPT, WPD 等各类仪表。

大屏自动从所配接的仪表读取数据并显示, 每 100ms 读取一次数据, 循环进行。

以下列出了大屏的相关参数, 设置不正确, 大屏不能正常工作。

▶ it1 ~ it4 (it1 ~ it4) —— 1~4 个测量值的地址, 内址规定

该参数的格式为  $\square\square.\square\square$ , 与所接仪表的读测量值命令相符。

AA 为该显示通道对应的仪表地址。

BB 为该显示通道对应的仪表相应数据的内址。如果仪表为单测量值, 则 BB 为 00。

例 1: 单组 4 位显示大屏, 与 WPT 系列仪表配接, 仪表的地址设置为 01, 则  $it1 = 0100$

例 2: 4 组 4 位显示大屏, 与一台 WPD4 通道仪表配接。仪表的地址设置为 01, 则  $it1 = 0100$ ,  $it2 = 0101$ ,  $it3 = 00102$ ,  $it4 = 00103$

▶ Add (Add) —— 大屏地址。可以不设置

▶ bAud (bAud) —— 通讯速率选择

可选择 2400, 4800, 9600, 19.20k 4 种。必须与所配接仪表速率一致

▶ tEAt (tEAt) —— 测试状态设置

设置为 ON 时为测试状态, 大屏按 0~9 顺序显示, 1 秒切换一次。正常工作时应设置为 OFF。

① 当通讯故障时, 相应通道位置显示 Err

### 6.2.3 与巡检仪配接

大屏自动从巡检仪读取数据并显示, 每 100ms 读取一次数据。

以下列出了大屏的相关参数, 设置不正确, 大屏不能正常工作。

▶ it1 (it1) —— 巡检仪的地址设置。出厂设置为 01.00

该参数格式为 AA.00, AA 表示巡检仪地址

▶ cHYt (cHYt) —— 每通道显示时间。设置范围 0.5 秒~50.0 秒

▶ cHL (cHL) —— 显示通道起点

▶ cHH (cHH) —— 显示通道终点

例: 巡检仪地址为 01, 从 01 通道显示到 08 通道, 每 2 秒切换一次。

则设置  $it1 = 01.00$   $cHYt = 002.0$   $cHL = 0001$   $cHH = 0008$

▶ Add (Add) —— 大屏地址。可以不设置

▶ bAud (bAud) —— 通讯速率选择

可选择 2400, 4800, 9600, 19.20k 4 种。必须与所配接仪表速率一致

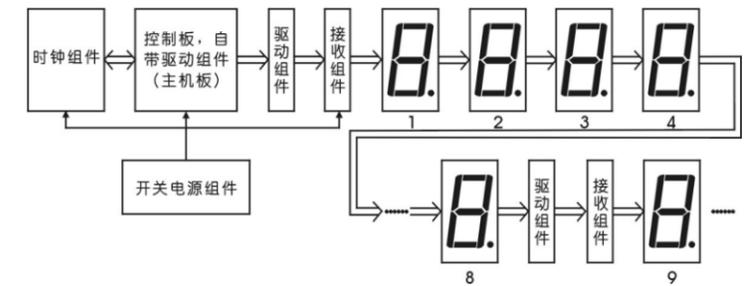
▶ tEAt (tEAt) —— 测试状态设置

设置为 ON 时为测试状态, 大屏按 0~9 顺序显示, 1 秒切换一次。正常工作时应设置为 OFF。

① 当通讯故障时, 相应通道位置显示 Err。

### 6.3 时钟型

构成示意图



时钟组件: 停电不影响走时, 自动调整闰年, 大、小月

控制板: 完成时钟设置

接收/驱动组件: 用于接收数据并驱动输出, 保证数据传送的可靠性, 增强抗干扰能力, 当显示位数大于 8 时, 会增加一块该组件。

显示组件: 完成显示及信号传送。

电源组件: 提供各组件所需电源。

通过下列参数设置时间:

▶ t-y (t-y) —— 年

▶ t-m (t-m) —— 月

▶ t-d (t-d) —— 日

▶ t-H (t-H) —— 时

▶ t-F (t-F) —— 分

★ 带时间程序给定器功能的大屏, 功能及操作详见《WPPC-II 型》用户手册。



加鹏友圈, 请扫一扫

苏州迅鹏仪器仪表有限公司

电话: 0512-68381801 68381802

传真: 0512-68381803 68381939

网站: www.surpon.com

(随时更正, 查阅时请以最新版本为准)