

# 大屏显示器 CH-LD 系列

## 使用说明 B

### ■安全须知

#### 警告



- ◆ 请务必遵守下述各条及本说明书所记载的注意事项，如果不遵守注意事项进行使用，有导致重大伤害或事故的危险。
- ◆ 如果本产品的故障或异常可能导致系统重大事故场合，请在外部设置适当的保护电路。
- ◆ 请勿在本产品所记载的规格范围之外使用。否则可能导致触电、火灾、故障。
- ◆ 请勿使用在易燃、易爆气体的场所。
- ◆ 请勿触摸电源端子等高压部位。否则有触电的危险。
- ◆ 请勿拆卸以及改造本产品。否则可能导致触电、火灾、故障。

#### 注意

- ◆ 请不要使用在原子能设备以及与生命相关的医疗器械等设备上。
- ◆ 为了防止浪涌发生，本产品的所有输入输出信号线，请设置适当的浪涌抑制电路。
- ◆ 为了防止仪表损坏和防止机器故障，请在与本仪表接线的电源线或大电流容量的输入输出线上，安装适当容量的保险丝等安全断路器保护仪表。
- ◆ 请不要将金属片或导线碎屑混入本产品中，否则可能导致触电、火灾、故障。
- ◆ 请确实地拧紧端子螺丝，如果不完全拧紧，可能导致触电、火灾。
- ◆ 请务必在切断电源后再进行清洁。
- ◆ 清洁时，请用干的软布擦去本产品的污垢。请不要使用吸湿剂，否则可能导致变形、变色。
- ◆ 请不要使用硬物擦蹭或敲打显示部分。
- ◆ 本产品的安装、调试、维护应由具备资质的工程技术人员进行。

#### 使用之前

- ◆ 为了长期安全地使用本产品，定期维修是必要的。本产品的某些部件有的受寿命限制，有的因常年使用性能会发生变化。
- ◆ 本说明书如有变动，恕不通知，随时更新，查阅时请以最新版本为准。如有疑问，请与本公司联系。
- ◆ 本公司不承担除产品本身以外的任何直接或间接损失。

## 1 安装

#### 警告



为了防止触电和防止机器故障，请务必在关断电源后，再进行本机器的安装、拆卸。

### 1.1 安装注意事项

- 请在以下环境条件的范围内使用：
  - 环境温度：-20~50℃，避免阳光直射
  - 环境湿度：10~90%RH，无凝露
  - 设置环境条件：室内使用，高度 < 2000m
- 请避免安装在以下场所：
  - 因温度变化剧烈，有可能有结露的场所。
  - 产生腐蚀性气体、可燃性气体的场所。
  - 直接振动或者有可能冲击本产品的场所。
  - 尘埃、盐分、金属粉末多的场所。
  - 杂波干扰大、容易发生静电、磁场、噪声的场所。
  - 阳光直接照射的场所。
  - 由于热辐射等有可能产生热积累的场所。
- 进行安装场合，请考虑以下几点
  - 请避免安装在发热量大的仪表的正上方。
  - 周围温度为 50℃ 以上时，请用强制风扇或冷却机灯冷却，但是不

要让冷却空气直接吹到本仪表。

- 为了提高耐噪声性能和安全性，请尽量远离高压机器、动力线、动力机器进行安装。

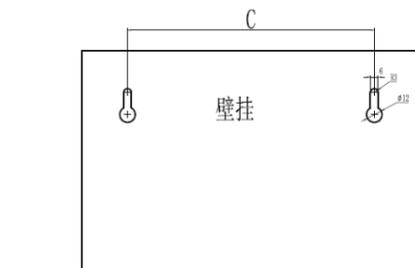
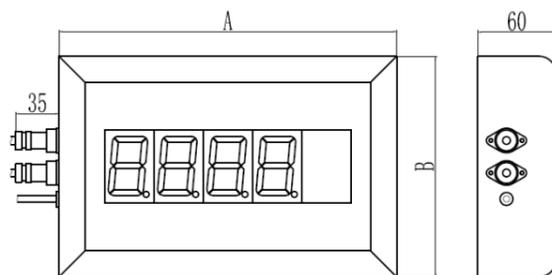
### 1.2 外形尺寸

- 长、宽尺寸与显示内容、LED 高度、工程量单位等相关
- 机箱：厚度一般为 60mm，机箱材料采用铝合金，银灰色，显示屏为有机玻璃；

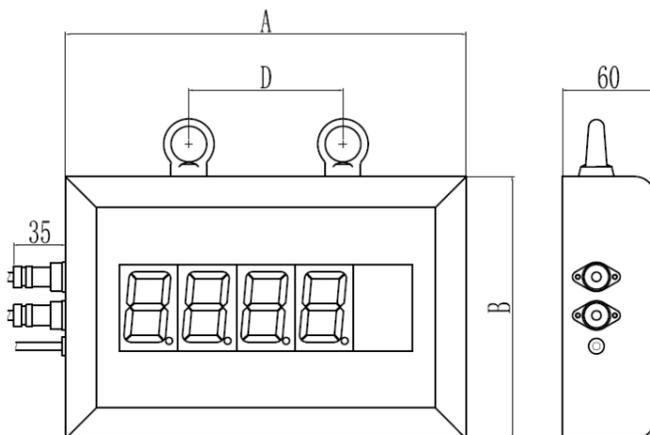
### 1.3 安装方式

大屏的安装方式有两种，一种是壁挂式，一种是吊环式。单面显示可以选择任一种方式，双面显示只能使用吊环式。

#### 1.3.1 壁挂式



#### 1.3.2 吊环式



数码管高度	长度 A (mm)	宽度 B (mm)	厚度 (mm)	安装间距 C (mm)	安装间距 D (mm)
1.8 英寸	260	170	60	190	100
2.3 英寸	320	180	60	230	160
3 英寸	400	190	60	300	240
4 英寸	520	220	60	340	360
5 英寸	590	245	60	380	390
8 英寸	800	300	60	540	560
10 英寸	1000	370	60	740	700

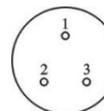
注 1：双面显示的时候，厚度为 120mm。

注 2：壁挂大屏在安装时必须制作安装托架，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，不能作为承载载体。

## 2 接线

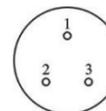
#### 通讯接口

RS-232



1. 收，接计算机发
2. 发，接计算机收
3. 地

RS-485



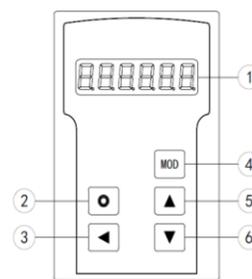
1. A+
2. B-
3. 地（可不接）

测量输入的接线与功能相关，详见配备内置仪表的使用说明。

- 大屏电源为 2 线。

## 3 手持式组态器

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数字显示窗当参数为 5 位时，最后一位无效；当参数为 4 位时，最后两位无效。
- 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： $c \cdot \square\square$ 后两位为大屏地址
- ②配接 1~4 个测量值仪表的大屏显示： $\bar{n} \cdot \square\square$ 后两位为大屏地址
- ③配接巡检仪的大屏显示： $\bar{t} \cdot \square\square$ 后两位为大屏地址

## 4 时钟显示

大屏如果需要显示时间，则在大屏里边内嵌大屏组件，用来显示年、月、日、时、分、秒。时钟组件需要单独组态，如果有时钟显示，则增加一个组态口。

时钟组件：停电不影响走时，自动调整闰年，大、小月

通过下列参数设置时间：

- ▶  $\bar{t} - y$  (t-y) —— 年
- ▶  $\bar{t} - \bar{n}$  (t-m) —— 月
- ▶  $\bar{t} - d$  (t-d) —— 日
- ▶  $\bar{t} - H$  (t-H) —— 时
- ▶  $\bar{t} - F$  (t-F) —— 分

## 5 参数设置方法

测量输入型的设置方法详见相应仪表的使用说明。

通讯接口型按下述步骤设置：

①按住设置键 不松开，直到显示  $\square\square$ ，进入设置密码状态

②按 键进入修改状态，在 , , 键的配合下将其修改为  $!!!!$

③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。

④再按住设置键 不松开，2 秒后进入参数设置

⑤按 键顺序循环选择需设置的参数

⑥按 键调出当前参数的原设定值，闪烁位为修改位

⑦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。

⑧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 测量型

★ 功能及相应参数说明详见相应仪表的使用说明。

### 6.2 通讯型

#### 6.2.1 按用户协议

这类大屏属于非标类型，更加客户需求进行定制。定制内容包括：通讯协议、报警、变送功能。

#### 6.2.2 与仪表配接

##### ■ 6.2.2.1 与 1~4 个测量值的仪表配接

如，CHT，CHD2 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。

▶  $\bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t}$  (it1 ~ it4) —— 1~4 个测量值的地址，内址规定

该参数的格式为  $\square\square \cdot \square\square$ ，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  $\bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t}$  = 0100

例 2：4 组 4 位显示大屏，与 WPD4 通道仪表配接。仪表的地址设置为 01，则  $\bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t}$  = 0100,  $\bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t}$  = 0101,  $\bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t}$  = 0102,  $\bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t}$  = 0103

▶  $\bar{r} \bar{a} \bar{d} \bar{d}$  (Add) —— 大屏地址。可以不设置

▶  $\bar{b} \bar{a} \bar{u} \bar{d}$  (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

▶  $\bar{t} \bar{e} \bar{a} \bar{t}$  (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。正常工作时必须设置为 OFF。

● 当通讯故障时，相应通道位置显示  $\bar{e} \bar{r} \bar{r}$

##### ■ 6.2.2.2 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。

▶  $\bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t}$  (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

▶  $\bar{c} \bar{h} \bar{y} \bar{t}$  (cHYt) —— 每通道显示时间。设置范围 0.5 秒~50.0 秒

▶  $\bar{c} \bar{h} \bar{l}$  (cHL) —— 显示通道起点

▶  $\bar{c} \bar{h} \bar{h}$  (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  $\bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t} \bar{t}$  = 01.00  $\bar{c} \bar{h} \bar{y} \bar{t}$  = 002.0  $\bar{c} \bar{h} \bar{l}$  = 0001  $\bar{c} \bar{h} \bar{h}$  = 0008

▶  $\bar{r} \bar{a} \bar{d} \bar{d}$  (Add) —— 大屏地址。可以不设置

▶  $\bar{b} \bar{a} \bar{u} \bar{d}$  (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

▶  $\bar{t} \bar{e} \bar{a} \bar{t}$  (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。正常工作时必须设置为 OFF。

● 当通讯故障时，相应通道位置显示  $\bar{e} \bar{r} \bar{r}$

#### 6.2.3 与计算机配接

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。报警功能都是由通讯命令控制，大屏不做任何判断。

**命令**

规定：1 位启始位，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 ASCII 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
ASCII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
ASCII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
ASCII码	48H	49H	4AH	\	4CH	ADH	4EH	4FH	50H	\
显示	H	i	J	\	L	n	n	o	P	\
显示内容	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
ASCII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。

- ▶ **Rd**（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
- ▶ **bRud**（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。正常工作时必须设置为 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《通讯协议》

- SAABB 读仪表参数数值
- %AABB (data) 设置仪表参数
- &AABBDD 输出开关量

## 7 技术规格

- ▶ 电源：220V AC，±10%
- ▶ 工作环境：-20℃~50℃，湿度低于 90%R·H，室内使用
- ▶ 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

## 8 联系我们



加朋友圈，请扫一扫

苏州昌辰仪表有限公司

电话：0512-62969710

传真：0512-68380030

网站：www.szccyb.com

(本说明随时更正，查阅时请以最新版本为准)