

立体停车设备专用操作器

型号 LCD12848-ID

使用手册 V1.0

北京智通恒达科技有限公司

2023.1.20

目 录

1. 产品特点.....	4
2. 产品参数.....	5
3. 硬件连接.....	6
4. 主要功能.....	6
4.1 主界面功能.....	6
4.3.按键功能.....	7
4.4 车位编号按键输入功能.....	7
4.5 车位编号刷卡输入功能.....	7
4.6 功能页面.....	8
5 运行模式设置.....	10
6 键盘模式设置.....	10
7 卡设置.....	10
8 参数设定.....	11
9、系统设置.....	11
9.1 波特率.....	11
9.2 通讯协议.....	12
9.3 读写基地址.....	15
9.4 通讯间隔.....	16
9.5 参数数量.....	16
9.6 液晶对比度.....	16
9.7 读卡参数.....	16

9.8 按键设置	16
9.9 运行模式	17
10 软件设置	17
10.1 参数设置	18
10.2 中文显示信息设置	20
11. 产品尺寸	21

1. 产品特点

■产品特点



产品特点:

- 1、塑料外壳+亚克力面板，具备很好的外观质感，配合防水外罩可实现防水要求。
- 2、支持自定义故障汉字。
- 3、良好的防水性能，支持全天候室外使用
- 4、背光触摸按键，夜间操作无障碍。
- 5、内置手自动切换功能。
- 6、可定制2套卡同时存储，同时启用。
- 7、可单独设定按键锁定功能。
- 8、可设置200个参数，操作器与PLC自动同步，该参数用于定时、设备使用期限等设置。
- 9、按键具备防误按功能。
- 10、可选蓝牙功能，支持微信小程序扫码访问。

■选配件（防水罩和急停按钮盒）



(可根据客户需要定制功能)

支持欧姆龙、施耐德、西门子、三菱、台达等市场主流PLC，无需编写通讯代码！

2. 产品参数

产品参数



产品参数		
序号	名称	参数
1	供电电压	DC24V±10%
2	最大电流	80mA
3	串口	RS485
4	显示屏尺寸	2寸
5	按键数量	6个
6	按键材质	电容触摸按键
7	外壳材质	亚克力面板 塑料后壳
8	操作方式	1、按键操作 2、刷卡操作（IC卡） 3、可选蓝牙和WIFI控制
9	工作温度	-20℃-40℃，湿度≤90%
10	外形尺寸	长115mm宽75mm厚25mm

3. 硬件连接

螺钉接线：建议采用 4 芯 0.3mm² 电缆，接线方式如下：



序号	端子名称	接线
1	+24V	24V 电源正
2	-24V	24V 电源负
3	+A	PLC485 A+（由于各厂家定义不同，无法通讯时可将 A\B 调换）
4	-B	PLC485 B-（由于各厂家定义不同，无法通讯时可将 A\B 调换）

4. 主要功能

4.1 主界面功能



- ① 中间的三位数字表示车位号，范围【000 至 999】，闪烁时为编辑模式。
- ② m 代表手动模式，无 m 代表自动模式；
- ③ k 代表按键启用，无 k 代表按键禁用；

急停故障

- ④ 有故障时，显示中文故障；
- ⑤ 屏幕显示位置是刷卡区；

4.3.按键功能

- (1) ↑ 键在编辑状态增加选中的数字，非编辑状态为上升键；
- (2) ↓ 键在编辑状态减小选中的数字，非编辑状态为下降键；
- (3) ← 键在编辑状态选中左边的数字，非编辑状态为上升键；
- (4) → 键在编辑状态选中右边的数字，非编辑状态为下降键
- (5) *键在主界面为编辑键，在其他页面为退出键；
- (6) #键为确认键；

4.4 车位编号按键输入功能

先按*键进入编辑模式，然后用上下箭头编辑低位，再按左右键切换到中位和高位完成编辑，编辑完成后按下#键；举例说明：若要输入 201，先按下#键进入编辑状态，用上下左右箭头将数字设定为 201，然后按下#键时，201 会自动写入 PLC 内存。

4.5 车位编号刷卡输入功能

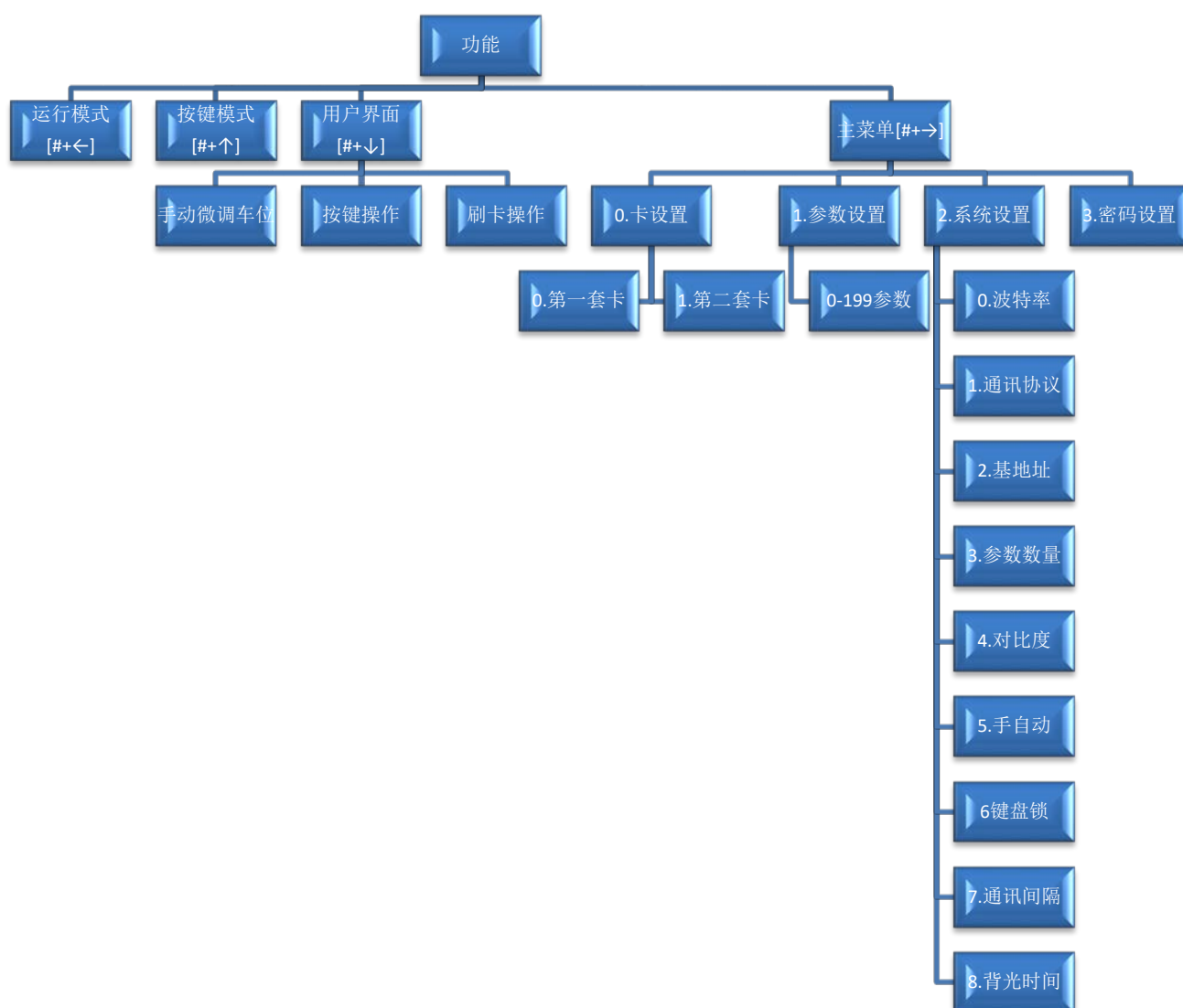
将卡片靠近屏幕刷卡区，待听到“滴”一声蜂鸣器鸣叫后，刷卡动作完成，车位编号被送入 PLC 指定内存中，显示屏显示卡片对应的车位

号。

【注意】为了确保安全，屏幕显示不为 0 时，刷卡无效。

4.6 功能页面

该款人机界面共有 6 个功能界面和 1 个用户界面，每个功能均可通过组合按键进入或执行。



1、【运行模式】和【按键设定】无界面显示，用户按下组合键后，会立即跳转回【用户界面】，同时更改相应的功能（简化用户操作）；【用户界面】是用户操作设备的界面；【主菜单】界面可设定参数（后面详细描述）；

- 2、【运行模式】用于在【用户界面】切换设备的手自动运行模式，快捷键#+←；
- 3、【按键设置】用于在【用户界面】启动或禁用操作面板的按键功能，快捷键#+↑；
- 4、【主菜单】用于操作面板的功能设置，快捷键#+→；子菜单功能：

子菜单	功能描述
【0.卡设置】	用于设置车位号与卡号的关联
【1.参数设置】	用于设置操作面板启动时，写入 PLC 的参数，最大支持 200 个字，可根据自己的需求选择是否使用
【2.系统设置】	用于设置操作面板内部的相关参数（波特率，通讯频率等等）
【3.密码设置】	用于设置操作面板的密码，默认密码为空，如果设置了密码，从【用户界面】切换到任何其他页面（包含运行模式和按键设置），均需输入密码

6、页面切换方法：

以【主菜单】为例，在非编辑状态下（无数字闪烁），先按下#键，再同时按下→键即可切换至【主菜单】界面；其他界面切换方式依次类推，每个页面切换所需的组合键见上图；若之前在【密码设定】界面设置过密码，那么由主界面切换至其他界面时需要输入密码；

进入主菜单后，若要切换子菜单，请按↑或↓键，若需进入子菜单请按#键，退出请按*键；

5 运行模式设置

在【用户界面】按下#+←即可切换手自动模式，如果原来为手动模式，按下后操作面板会重新启动切换至自动模式，同时相应的标志会写入 PLC，模式切换完成后，手自动标志会记录在操作面板内部，支持掉电保存；以后每次操作面板上电，都会初始化 PLC 的运行模式地址的数据，PLC 程序只需要引用该地址的数据。

6 键盘模式设置

在【用户界面】按下#+↑即可切换键盘的锁定和启用模式，键盘锁定后，无法在用户界面输入车位号，但是不影响进入【主菜单】；如果要阻止用户进入【主菜单】，请设置操作面板的密码；

7 卡设置

在【用户界面】按下#+→进入【主菜单】，依次进入下列菜单：【主菜单】-【0. 卡设置】-【0. 第一套卡】或【1. 第二套卡】，此时液晶屏上显示 001，在屏幕刷卡区刷卡，听到滴的声音后，存卡成功，并自动跳到 002，可继续存卡，依次完成存卡要求。

如果想单独设置某一车位的卡号，需要先输入所要存的车位号，按下键#确认后，在屏幕刷卡区刷卡存卡即可。操作完成，立即生效。

使用（↑）、（↓）箭头选择第一套卡、第二套卡编辑功能。【当前版本支持存储 999 张卡/套】

8 参数设定

在【用户界面】按下#+→进入【主菜单】，依次进入下列菜单：【主菜单】-【1. 参数设置】-【参数 000】至【参数 199】，此时屏幕上车位号的显示区显示【0000】，状态显示区显示【参数 000】，表示参数 0 的值为 0000。选择自己需要设置的参数即可，不是必须全部使用；

（参数与 PLC 内存区的对应关系，见第五节）

9、系统设置

进入方式：在【用户界面】按下#+→进入【主菜单】，选择【3.系统设置】，系统设置有如下选项：

序号	参数名称	参数功能
0	波特率	与 PLC 通讯的波特率
1	通讯协议	与 PLC 通讯的协议
2	读写基地址	读写 PLC 的首地址
3	参数数量	操作面板上电时写入 PLC 内存的字数量
4	对比度	操作面板显示屏对比度
5	按键设置	键盘的启用与禁用，与 E+2 的按键设置相同
6	运行模式	手自动切换，与 E+1 运行模式切换功能相同
7	通讯间隔	与 PLC 通讯的间隔，间隔单位 0.1 秒
8	读卡参数	操作面板读卡距离调节

9.1 波特率

序号	功能	参数值
1	9600, 8, 1, N	0
2	19200, 8, 1, N	1
3	38400, 8, 1, N	2
4	57600, 8, 1, N	3
5	115200, 8, 1, N	4

9.2 通讯协议

序号	功能	参数值	说明
1	欧姆龙 HOSTLINK	0	请将 PLC 单元号设置为 0
2	MODBUS	1	请将 PLC 设置为 MODBUS 从站，地址=1
3	三菱（485 口）	2	仅支持三菱 PLC 扩展的 485 口，不支持编程口
4	欧姆龙 PCLINK	3	支持欧姆龙 PCLINK 协议，波特率 15200，主站，10 个字，操作面板占用从站 1

1、欧姆龙 PLC



PLC 设定 - 新PLC1

文件(F) 选项(O) 帮助(H)

启动/CPU设置 | 时序 | 输入常数 | 内置RS232C端口 | 串行选项端口 | 内置输入设置 | 脉冲输出0 | 脉冲输出1

通信设置

☐ 标准(9600 ; 1,7,2,E)

☒ 定制

波特率: 19200 格式: 8,1,N 模式: Host Link (缺省)

链接字: 10(缺省)

起始码

☒ 禁止

☐ 设置: 0x0000

结束码

☒ 接收字节: 256

☐ CR,LF

☐ 设定结束码: 0x0000

PC链接模式

☒ 全部

☐ 主站

响应超时: 0 *100ms (缺省 5000ms)

单元号: 0

延迟: 0 *10ms

NT/PC链接最大: 0

PC链接单元号: 0

2、MODBUS(施耐德 M218)，西门子、台达等 MODBUS 协议与施耐德设置类似

配置 状态 信息

Modbus

传输模式: ☒ RTU ☐ ASCII

寻址: 从站 地址 [1..247]: 1

帧间时间 (毫秒): 3

串行线路设置

波特率: 19200

校验位: 无

数据位: 8

停止位: 1

物理介质: RS485

3、三菱 PLC

FX参数设置

存储器容量设置 | 软元件设置 | PLC名设置 | PLC系统设置(1) | PLC系统设置(2)

☒ 进行通信设置 取消选中时，将清除设置内容。
(使用FX用的选件插板等，并通过可编程控制器与GX Works2和GOT等进行通信时，在不选中状态下将可编程控制器侧的特殊寄存器D8120清零。)

协议: 专用协议通信

数据长度: 8bit

奇偶校验: 无

停止位: 1bit

传送速度: 19200 (bps)

☐ 帧头

☐ 结束符

☐ 控制线

H/W类型: RS-485

控制模式: 禁用

☒ 和校验

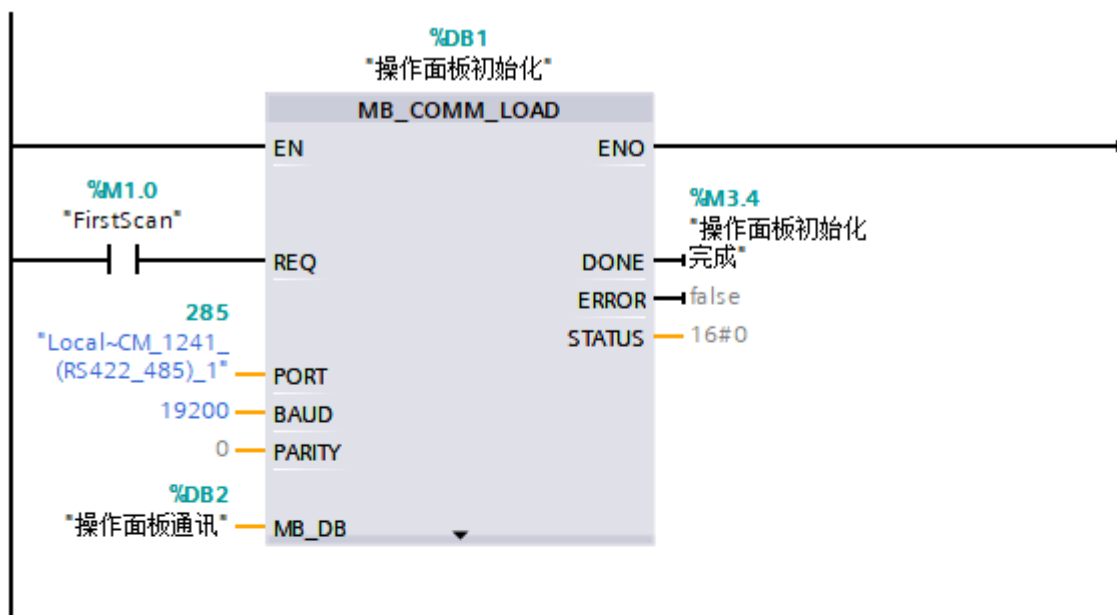
传送控制步骤: 格式1(无CR,LF)

站号设置: 00 H (00H~0FH)

超时判定时间: 1 ×10ms (1~255)

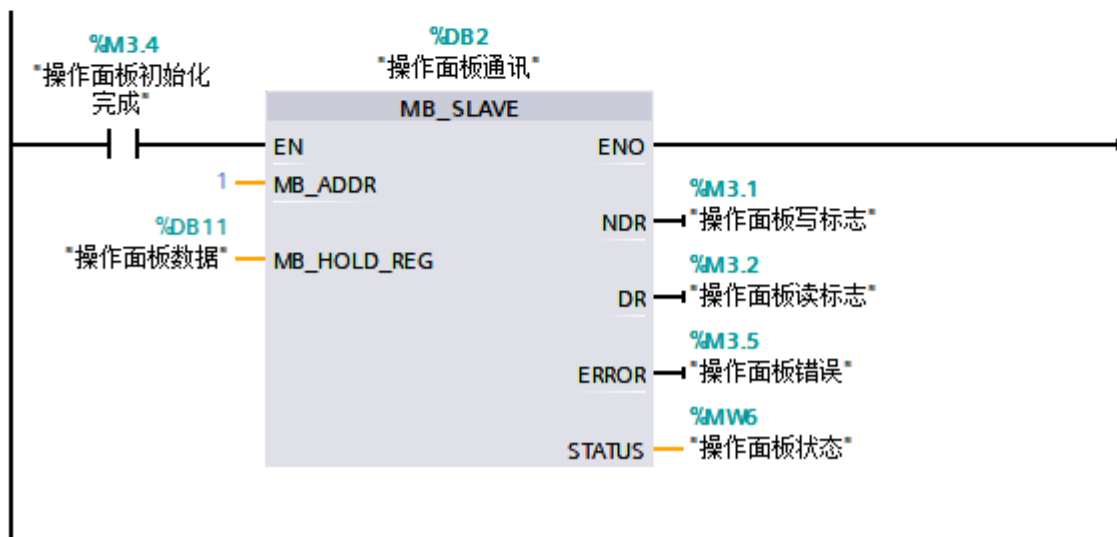
显示画面打印... 显示画面预览 默认 检查 设置结束 取消

4、西门子 1200 和 1500

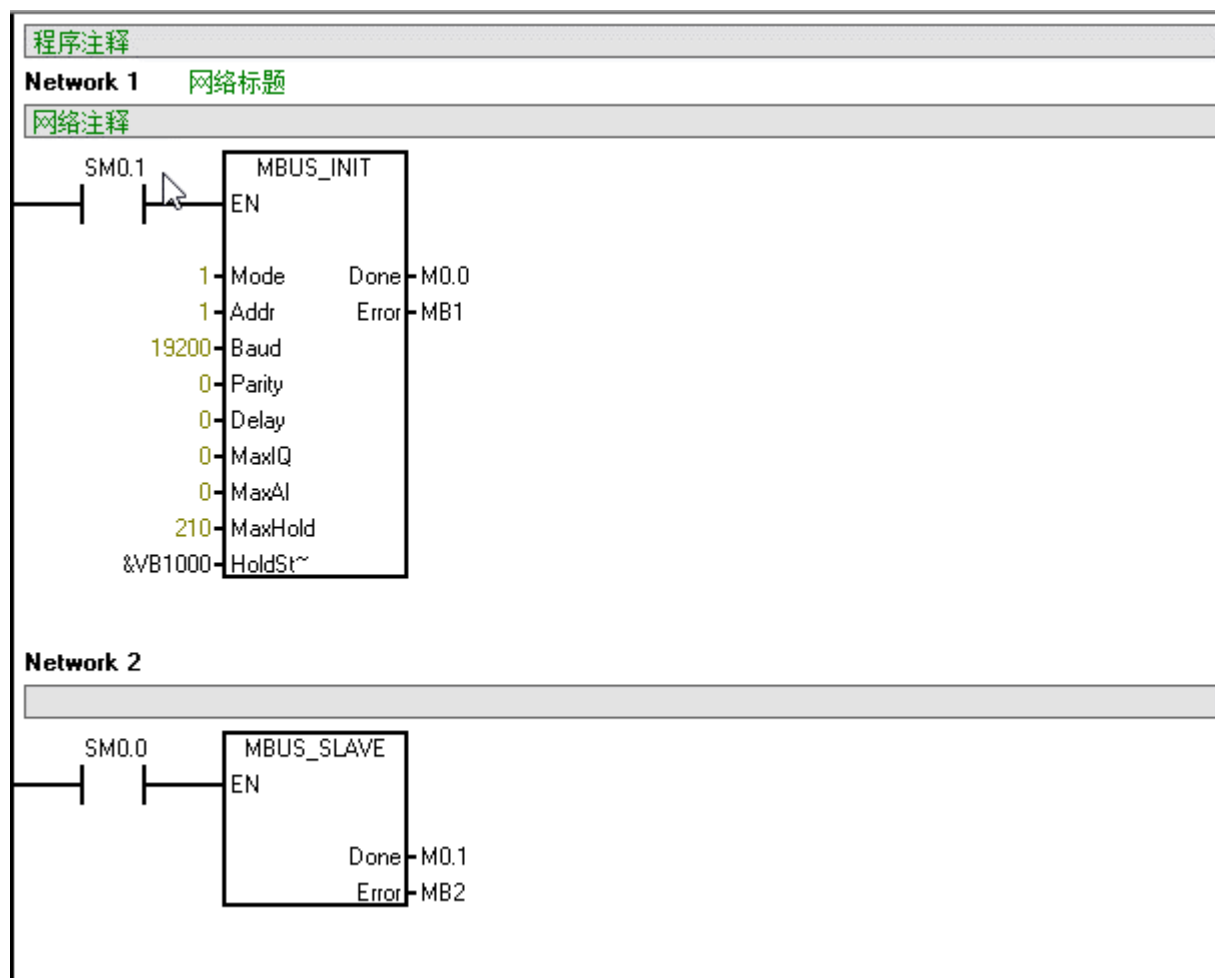


程序段 5 :

注释



5、西门子 200



6、欧姆龙 PCLINK 协议，1 个 485 通讯口可同时连接操作面板和 IO 扩展，因使用量较少，若有此需求，请咨询技术人员；

9.3 读写基地址

序号	功能	参数值	说明
1	读写基地址	0-65535	读取和写入的 PLC 地址

说明：

- 对于欧姆龙 HOSTLINK 协议和三菱 PLC 仅支持 D 区间。
- 对于 MODBUS 协议仅支持字区间。
- 对于欧姆龙 PCLINK 协议仅支持 PLC 默认区间【详见 PLC 手册】

通讯地址功能说明：以欧姆龙 PLC 的 HOSTLINK 协议为例，读写基地址=0 时：

- D0 为车位号；在非编辑状态，操作面板循环读取 D0，并以十进制形式显示；在编辑状态，按下 E 键确定时，输入的车位编号被写入 PLC；刷卡时，操作面板自动将卡号转换为车位号，写入 PLC 中。
- D1 为特殊功能位：
 - D1 的 bit0-3 分别对应↑、↓、←、→按钮，按钮按下时，相应的 bit 被置 1，按钮抬起时，bit 被置 0；此功能对应的位由操作面板写入，PLC 读取判断即可。

- (2) **D1 的 bit4 对应按键 C**，按钮按下时，相应的 bit 被置 1，按钮抬起时，bit 被置 0；C 键可用于复位功能；此功能对应的位由操作面板写入，PLC 读取判断即可。
- (3) D1 的 bit8 对应操作面板的蜂鸣器，bit8 为 1 时蜂鸣器响，此位由 PLC 写入，操作面板读取。
- (4) D1 的 bit9 和 bit10 分别对应操作面板的 Q1 和 Q2 端子，相应的 bit 被置 1，对应的端子有输出；此位由 PLC 写入，操作面板读取。
- (5) D2 为手自动模式控制，当操作面板设置为自动时，D2=1；当操作面板设置为手动时，D2=0；此字由操作面板写入，PLC 读取判断即可。
- (6) D3 至 D202 为操作面板的参数设置区，操作面板上电时写入一次；此区间可作为设备运行的参数配置（如超时、欠时、运行时限、运行次数等），具体设置方法见 4.10 节。

其他协议的地址功能与欧姆龙的相同，请参照上述说明即可；

9.4 通讯间隔

序号	功能	参数值	说明
1	通讯间隔	1-10	间隔单位是 0.1 秒

说明：间隔越短，读写速度越快

9.5 参数数量

操作面板每次上电均可将预先设定的参数写入 PLC 指定空间，可用于程序运行个预设参数。

序号	功能	参数值	对应的 PLC 地址
1	参数数量	0-200	【基地址+3】-【基地址+203】

9.6 液晶对比度

序号	功能	参数值
1	液晶对比度	默认值：19 16-48

9.7 读卡参数

序号	功能	参数值	说明
1	读卡参数	150-170	默认值 159 该参数不建议用户自行调节

9.8 按键设置

序号	功能	参数值	说明
1	按键设置	0-1	0- 禁用按键 1- 启用按键

			此禁用和启用指用户界面的按键功能
--	--	--	------------------

9.9 运行模式

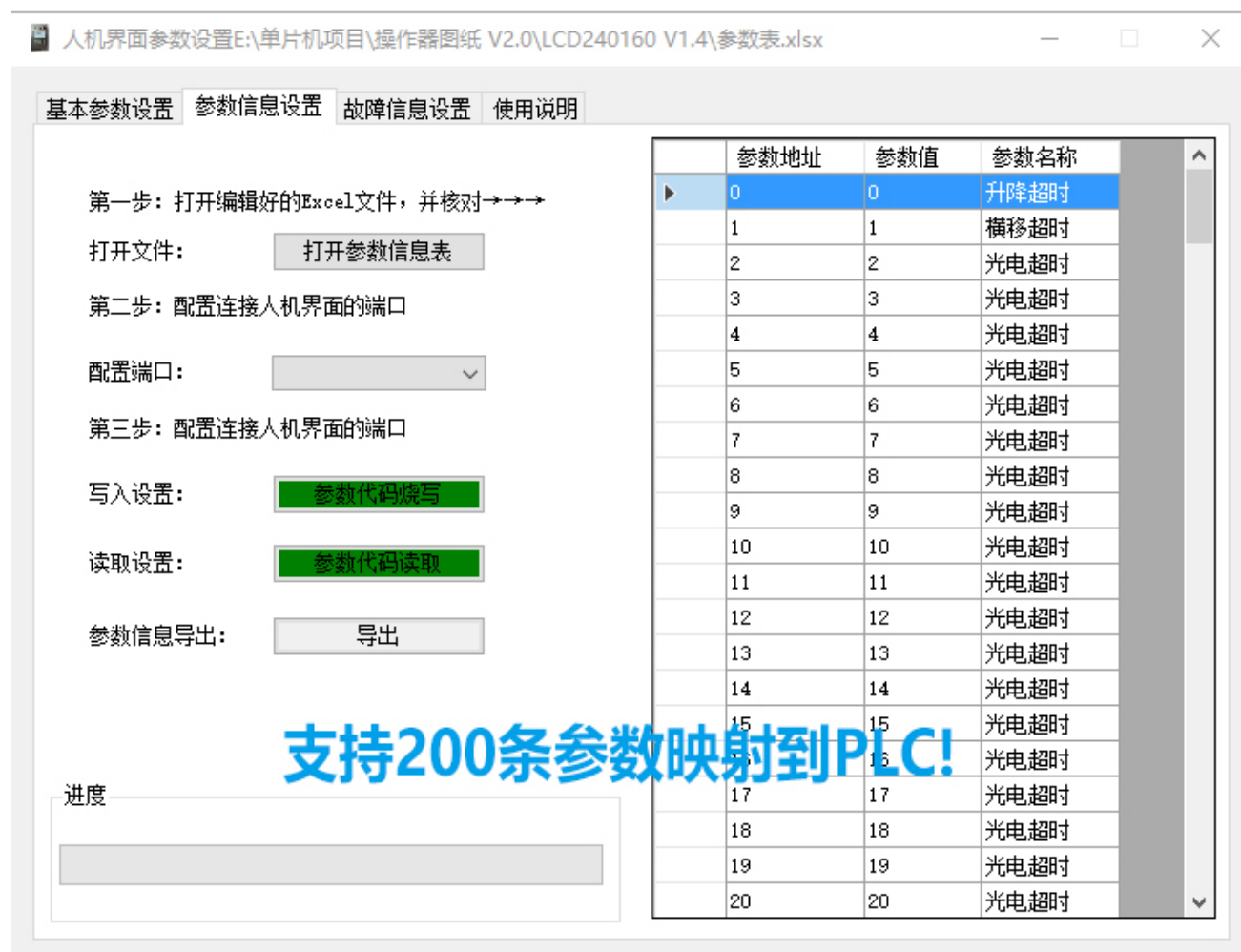
序号	功能	参数值	说明
1	运行模式	0-1	0-手动模式 1-自动模式 此参数在操作面板上电时，自动写入 PLC 对应内存

10 软件设置

注意：该操作面板不支持使用设置软件执行基本参数设置；

10.1 参数设置

人机界面设置软件——参数信息设置页面



该功能可以将预先编辑好的参数表一次性输入操作面板内，而免去了利用操作面板逐个输入的麻烦，在制作参数表时，请利用该软件提供的模板制作，切记不可自行更改格式，避免导致操作面板故障；最多支持 200 个参数的录入；

参数写入步骤：

- 1、操作面板与 PC 的 485 通讯口连接好；
- 2、操作面板上电并切换至【主菜单】页面（E+→）；

3、点击“打开参数信息表”选择需要写入的参数表格；

4、配置通讯端口；

5、点击“参数信息烧写”，待弹出成功对话框，即可完成参数录入；

参数代码读取步骤：

1、操作面板与 PC 的 485 通讯口连接好；

2、操作面板上电并切换至【主菜单】页面（E+→）；

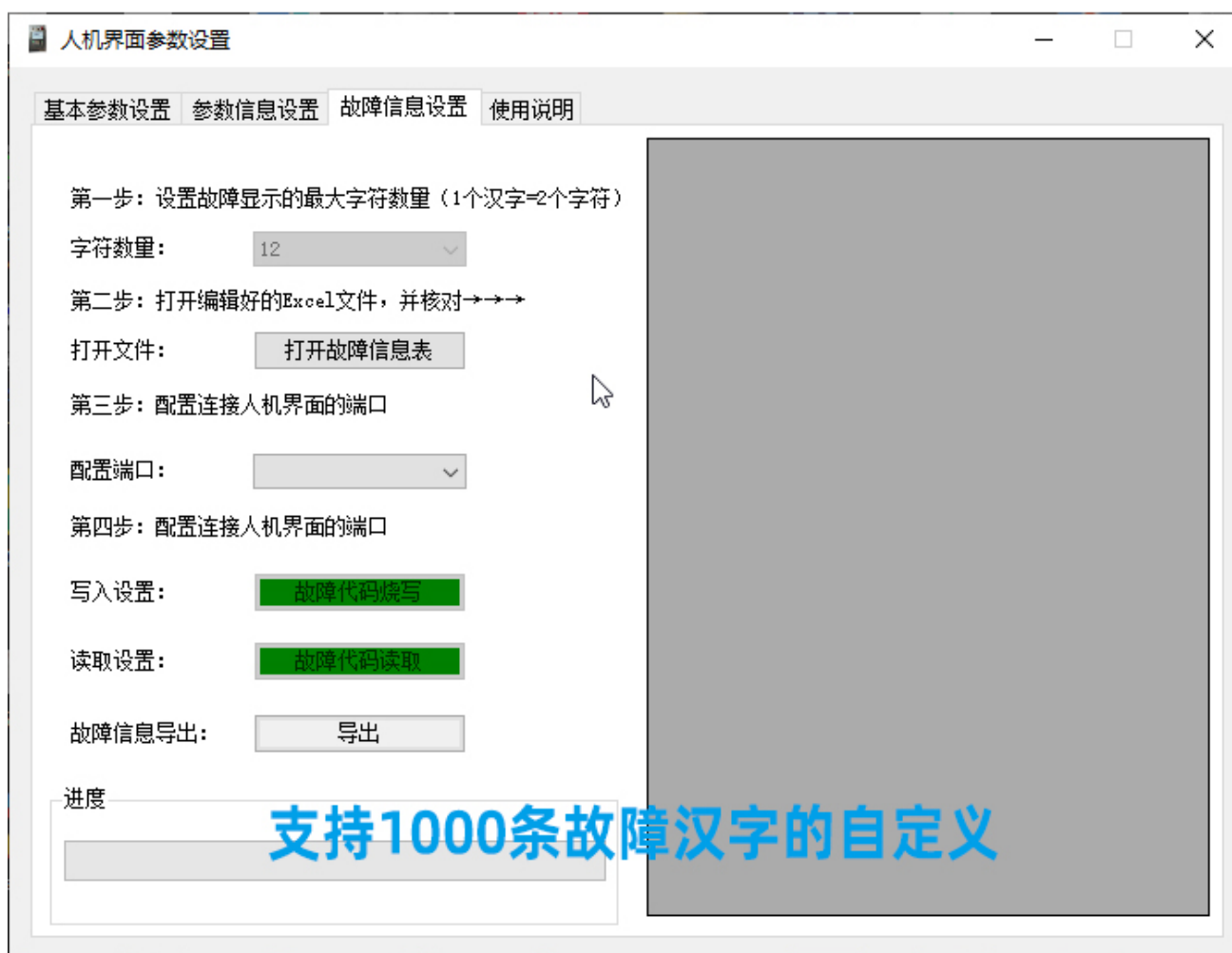
3、配置通讯端口；

4、点击“参数信息读取”，待弹出成功对话框，即可完成参数读取；

5、此时可以点击“导出”按钮，可将人机界面的参数表导出为 Excel 文件；

10.2 中文显示信息设置

人机界面设置软件——故障信息设置页面



该功能可以定制中文信息显示，显示区域为下图 2 的区域，与车位号关联，最大支持 12 个字符，即 6 个汉字或者 12 个英文字符，支持汉字、英文字符、数字混合使用；在制作故障表时，请利用该软件提供的模板制作，切记不可自行更改格式，避免导致操作面板故障；例如：故障代码 1001 可以使人机界面显示汉字“急停故障”，最多支持 1000 条故障信息；



故障代码写入步骤：

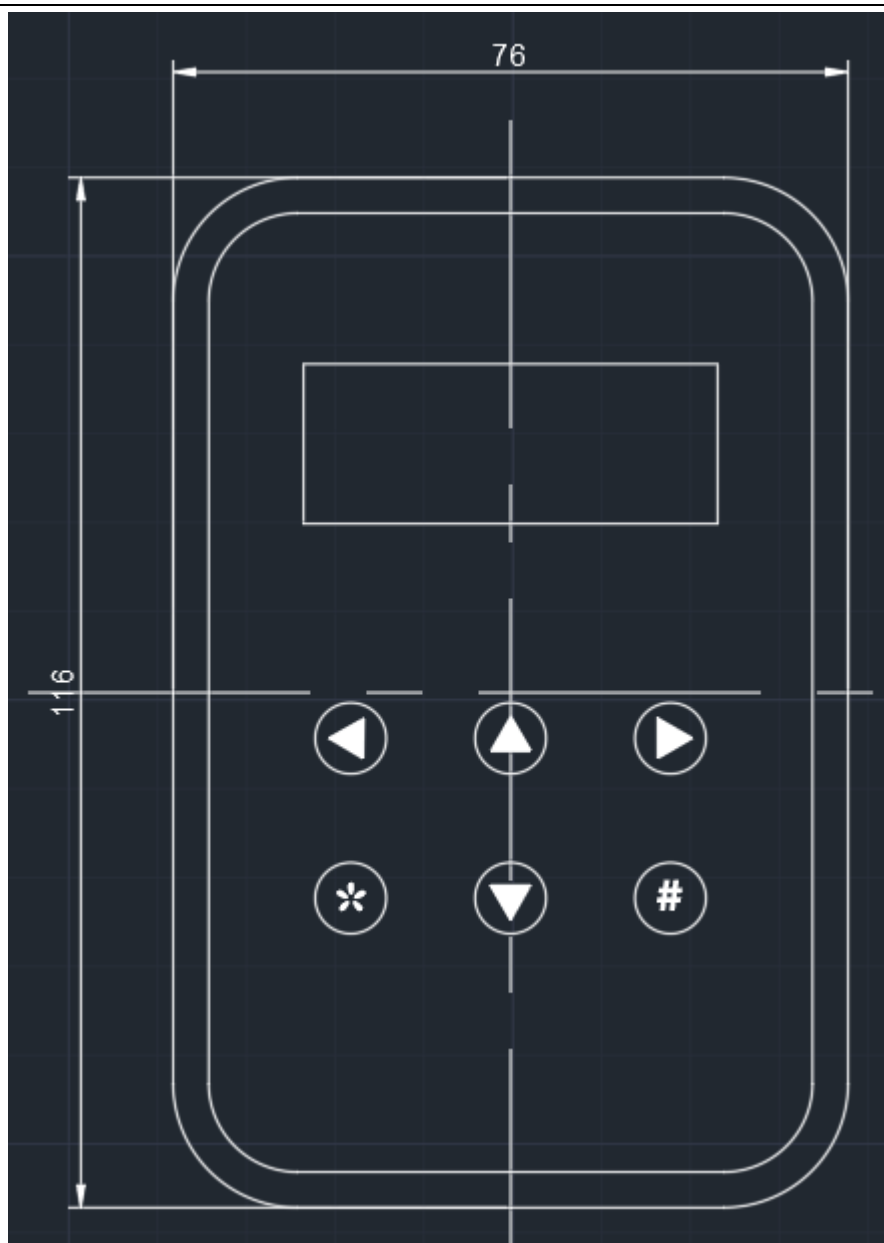
- 1、操作面板与 PC 的 485 通讯口连接好；
- 2、操作面板上电并切换至【主菜单】页面（E+→）；
- 3、点击“打开故障信息表”选择需要录入的故障信息；
- 4、配置通讯端口；
- 5、点击“故障信息烧写”，待弹出成功对话框，即可完成故障录入；

故障代码读取步骤：

- 1、操作面板与 PC 的 485 通讯口连接好；
- 2、操作面板上电并切换至【主菜单】页面（E+→）；
- 3、配置通讯端口；
- 4、点击“故障信息读取”，待弹出成功对话框，即可完成故障读取；
- 5、此时可以点击“导出”按钮，可将人机界面的故障表导出为 Excel 文件；

11. 产品尺寸

（1）面板尺寸图



(2) 后壳尺寸图及安装孔位

- 注意：在安装过程中，除测试液晶能否正常显示外，保证电源处于断开状态，以确保设备安全。在使用前，要进行整机测试，保证人机界面可以与车库完整配合工作。