

前言

感谢您选用海利普 LCP-C30/C31 智能操作面板。

LCP-C30/C31 智能操作面板是海利普新一代变频调速系统面板，LCP-C30 支持 A100 系列，SP110 系列，SJ110 系列，A150 系列等产品。LCP-C31 为 SK 空压机系列专用智能操作面板。LCP-C30/C31 智能操作面板具有操作简便，文本显示等特点。具有参数设置、状态监控、参数拷贝、程序下载、故障分析定位、USB 电脑连接、多语言显示，时间显示等功能。

- ◆ 本手册为LCP-C30/C31智能操作面板的用户手册，为确保能正确安装及操作智能操作面板，请在装机之前，详细阅读本说明书。本公司致力于产品的不断完善，产品功能会不断升级，所提供资料如有变更，恕不另行通知。

目录

1	第一章 注意事项	3
1.1.1	安全注意事项	3
1.1.2	产品收货注意事项	3
1.1.3	存储及搬运注意事项	3
1.1.4	安装注意事项	3
2	第二章 产品信息	4
2.1.1	铭牌与型号	4
2.1.2	尺寸说明	5
2.1.3	面板组成	5
2.1.4	界面显示介绍	6
2.1.5	按键介绍	7
2.1.6	状态指示灯	8
2.1.7	规格	9
3	第三章 安装与配线	10
3.1.1	面板安装方式	10
3.1.2	LCP-C31/C30 与变频器的连接	11
3.1.3	LCP-C31/C30 与 PC 的连接	12
4	第四章 功能与应用	13
4.1.1	概述	13
4.1.2	首次启动	13
4.1.3	主页视图	14
4.1.4	参数设置	15
4.1.5	查看/编辑参数	16
4.1.6	将参数添加到主页	18
4.1.7	将参数添加到状态栏	18
4.1.8	将参数添加到“Quick Menu”界面	18
4.1.9	电机自学习	18
4.1.10	状态监控	19
4.1.11	时间设置	20
4.1.12	参数拷贝与下载	21
5	附录 A 更多信息	24

1 第一章 注意事项

1.1.1 安全注意事项

本节主要就产品的确认、存储、搬运、安装等重要事项进行说明。

1.1.2 产品收货注意事项

请查看整机外表，产品在运输过程中是否有破损现象。若发现有某种遗漏或损坏，请速与本公司或您的供货商联系。

1.1.3 存储及搬运注意事项

请勿将面板存储/放置在阳光直射的场所、环境温度超过存储/放置温度条件的场所、相对湿度超过存储/放置湿度条件的场所、温差大、结露的场所、接近腐蚀性气体、可燃性气体的场所、尘土、灰尘、盐分及金属粉尘较多的场所、有水、油及药品滴落的场所、振动或冲击可传递到主体的场所。

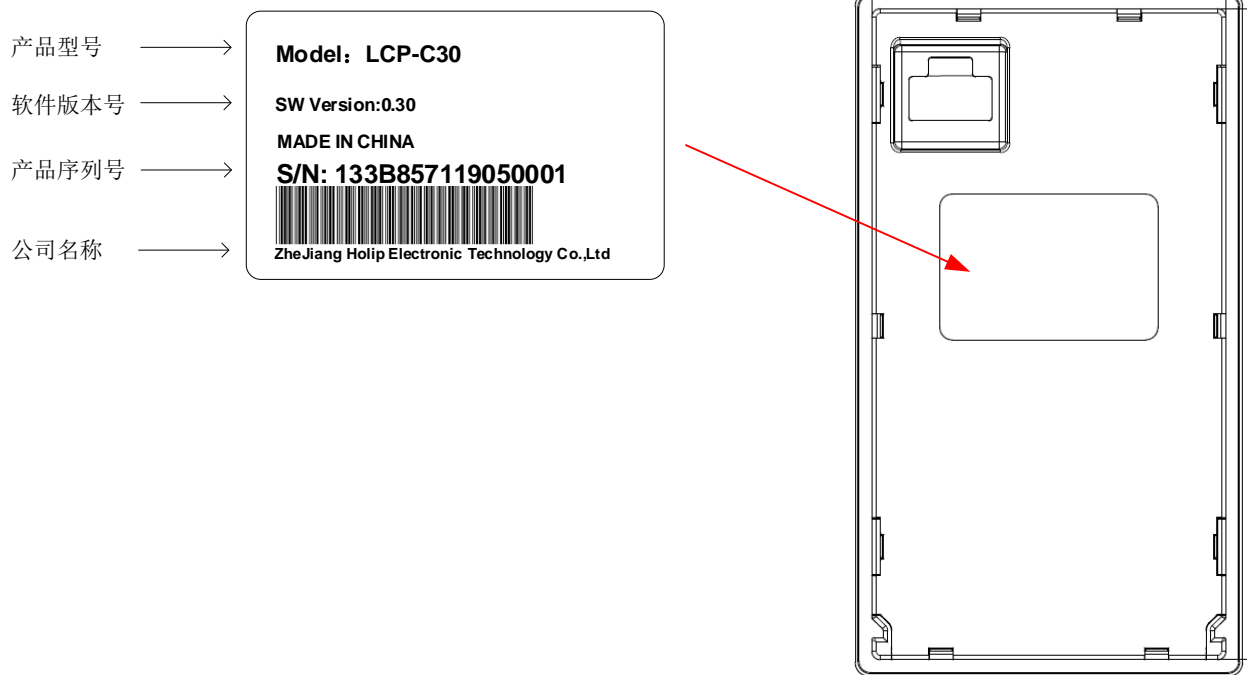
1.1.4 安装注意事项

- ◆ 请勿将本产品安装在会溅到水的场所或易发生腐蚀的环境中。
- ◆ 请勿在易燃性气体及可燃物的附近使用本产品，否则会有引发火灾的危险。
- ◆ 请将本产品安装于能提供防火，电气防护的安装柜内，否则可能引发火灾。
- ◆ 请不要使产品内部进入异物，否则可能会因内部元器件短路老化而导致故障与火灾。
- ◆ 请勿施加过大冲击，否则可能会导致故障。

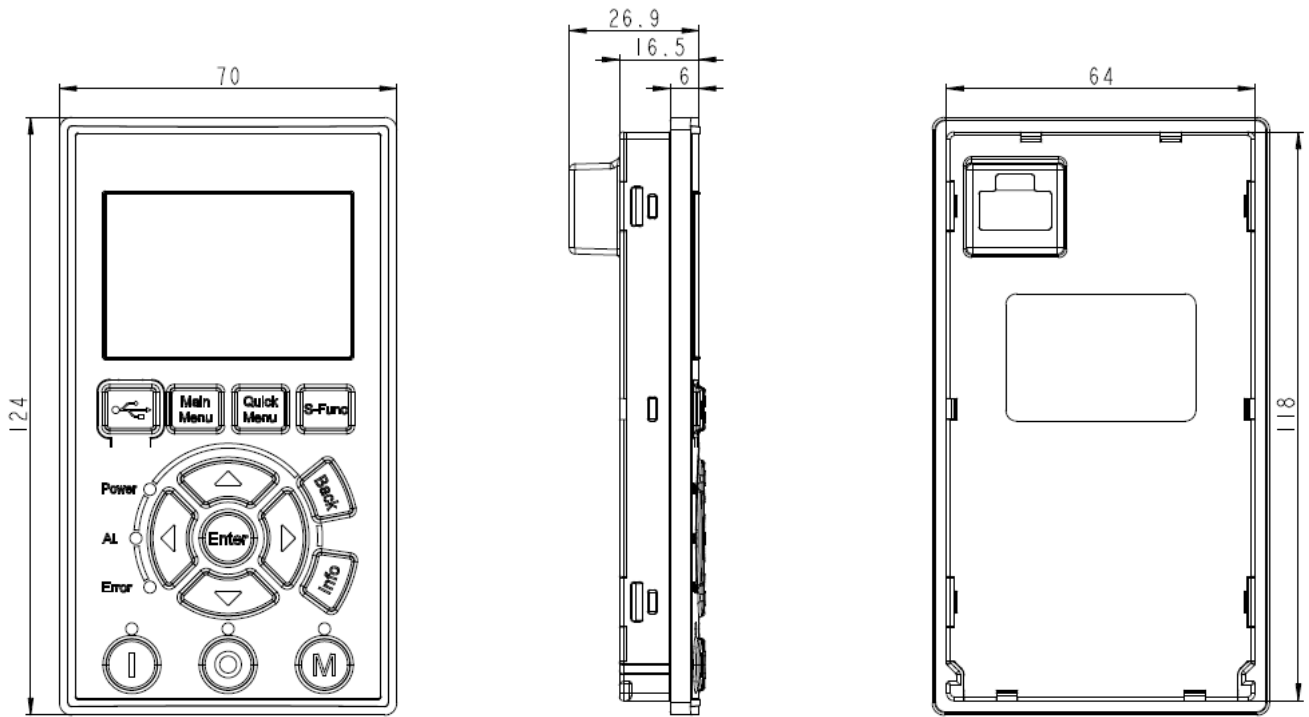
2 第二章 产品信息

LCP-C30/C31 是海利普新一代变频调速系统面板，LCP-C30 支持 A100 系列，SP110 系列，SJ110 系列，A150 系列等产品。LCP-C31 为 SK 系列变频器专用智能操作面板。LCP-C30/C31 智能操作面板具有操作简便，文本显示等特点。具有参数设置、状态监控、参数拷贝、程序下载、故障分析定位、USB 电脑连接、多语言显示，时间显示等功能。

2.1.1 铭牌与型号

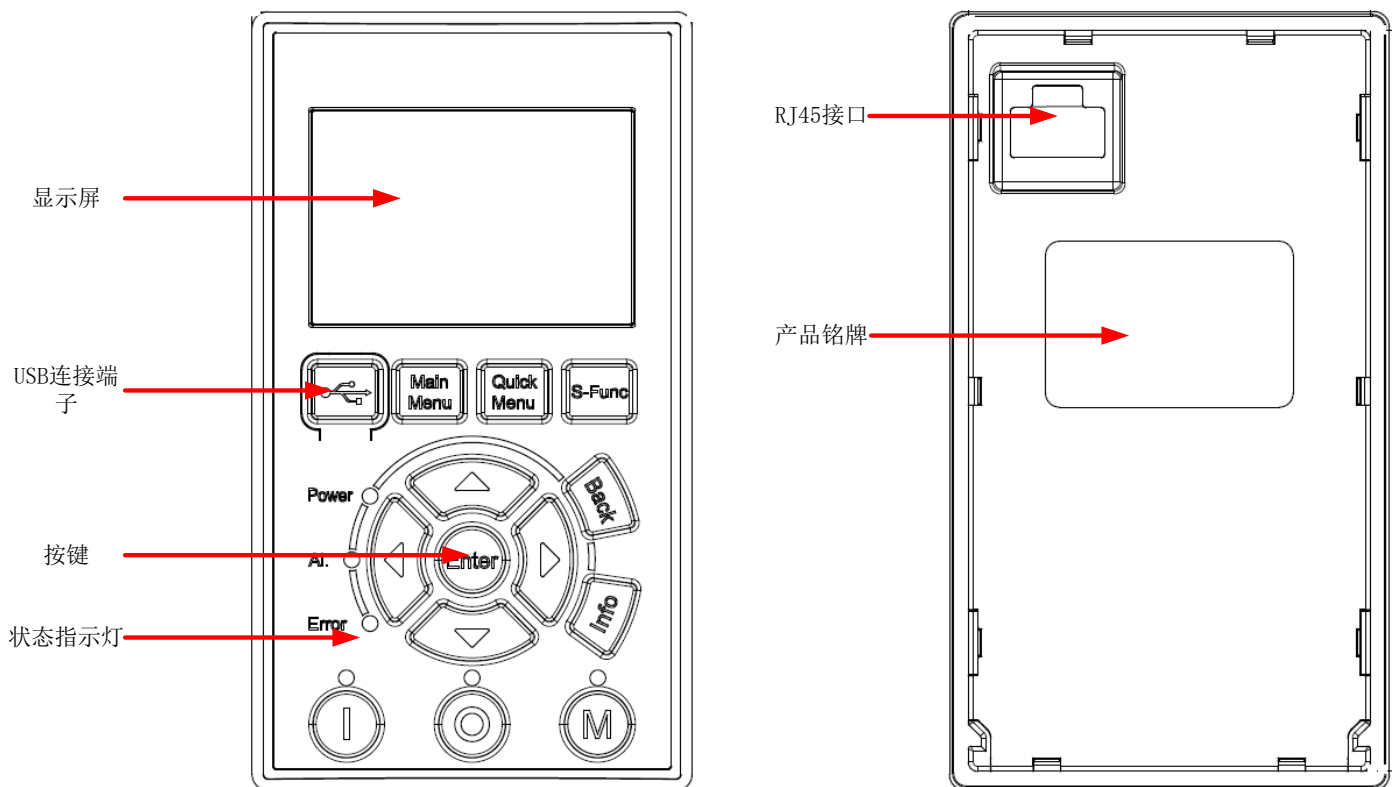


2.1.2 尺寸说明、



(单位: mm)

2.1.3 面板组成



- 显示屏

显示屏用来显示变频器的状态信息等内容

- USB 连接端子

USB 连接端子用于将 LCP-C30/C31通过 USB 线缆连接到 PC 进行数据交互。连接之后, LCP-C30/C31将被识别为一个U盘与PC进行数据通讯, 可以使用PC 对 LCP-C30/C31 进行文件操作。

- 按键

按键用于用户操作LCP-C30/C31智能面板。

- 指示灯

指示灯用于指示变频器当前状态。

- RJ45 连接端子

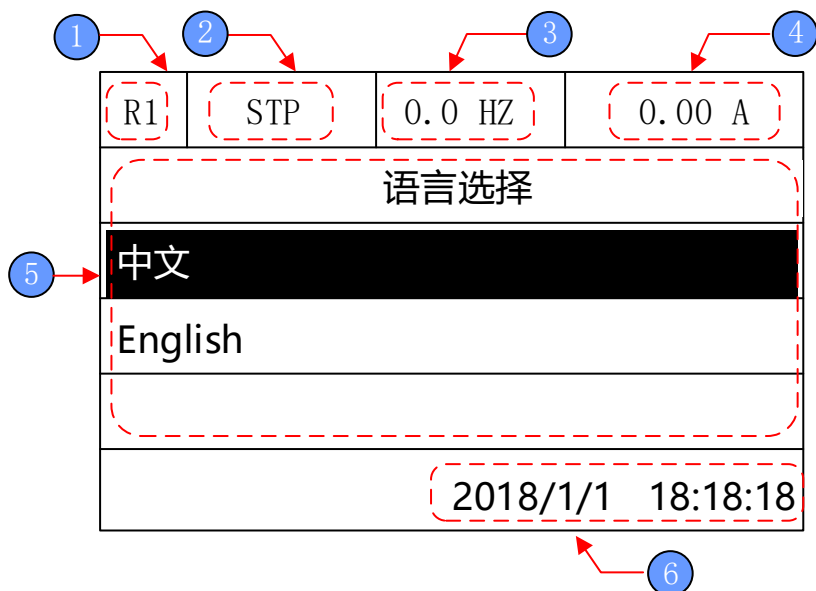
RJ45 连接端子用于将LCP-C30/C31 连接到变频器。

- 产品铭牌

产品铭牌包含产品型号和序列号。

2.1.4 界面显示介绍

操作面板显示如下所示:

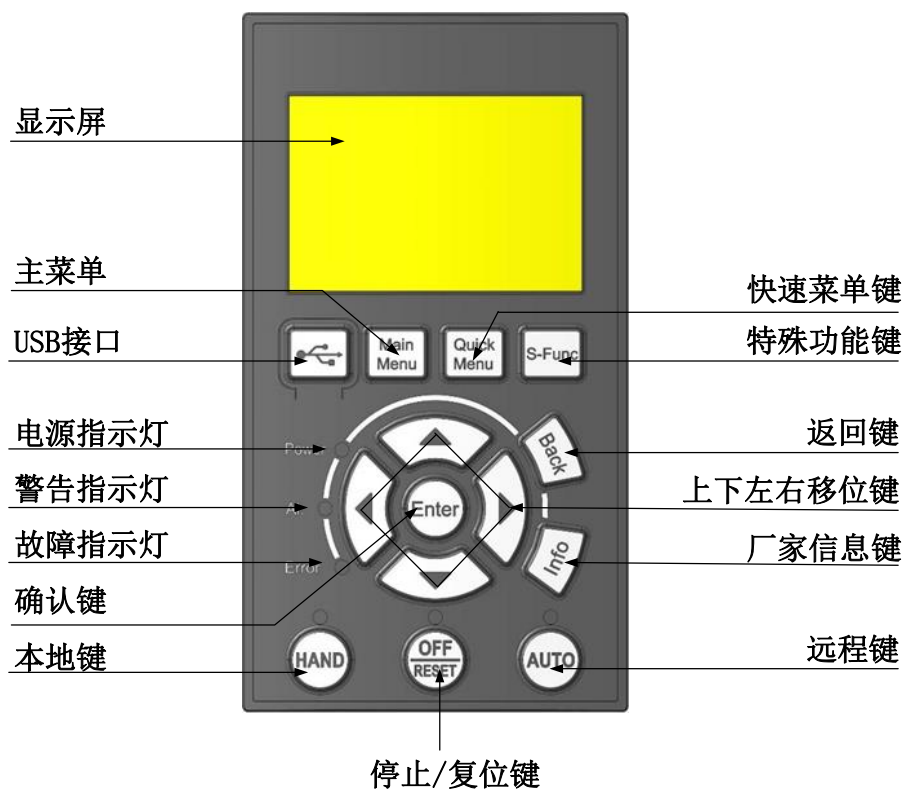


界面显示说明

序号	显示内容	说明	
①	设备模式	模式+站号: Mode(Remote/Local)+Address, 例如 R1 表示远程控制, 站号为 1.	
②	设备状态	图标	描述
		STP	停止
		RUN	运行

		ERR	故障
③	输出频率	变频器输出频率	
④	输出电流	变频器输出电流	
⑤	内容区	显示该区域中试图的实际内容。 每个视图的内容各有不同，上述示例为初始化视图。	
⑥	时钟	显示当前日期和时间。	

2.1.5 按键介绍



按键/接口	名称	功能
	USB接口	主要用于连接PC
	主菜单键	可以打开主参数界面，所有参数均可通过主参数界面进行查看。

	快速设置键	可以打开快速设置界面，用户可以将常用参数添加到快速设置界面便于快速操作。
	特殊功能键	可以打开特殊功能界面，特殊功能界面包含时间设置、拷贝参数、查看故障等功能。
	方向键	上下方向键可以用于选择菜单，滚动界面，调整参数值（比如设置时间，更改参数等）。左右键一般用于移位。
	确认键	确认键用于操作确认或进入子界面等。
	返回键	返回键用于返回上层菜单。
	信息键	可以打开信息预留界面，用户可以在该界面通过PC编辑预留LOGO或者联系方式等内容。
	手动键	本地模式
	停止/复位键	点击该键可以停止变频器或者复位故障。
	自动键	远程/自动模式

2.1.6 状态指示灯

智能操作面板上有状态指示灯，可以显示当前是否存在故障或警告、当前模式等内容，具体含义如下：

指示灯名称	代表含义
Power	电源指示灯
Al.	警告指示灯

Error	故障指示灯
HAND	本地模式指示灯
OFF/RESET	停止模式指示灯
AUTO	远程模式指示灯

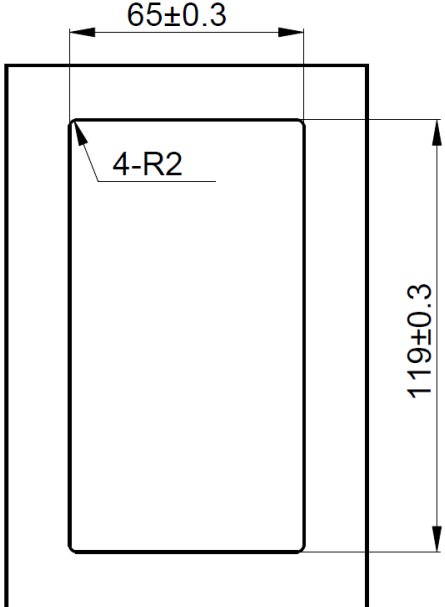
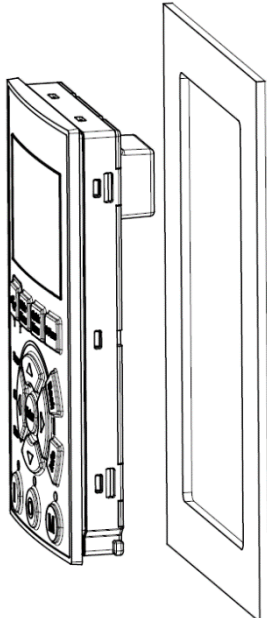
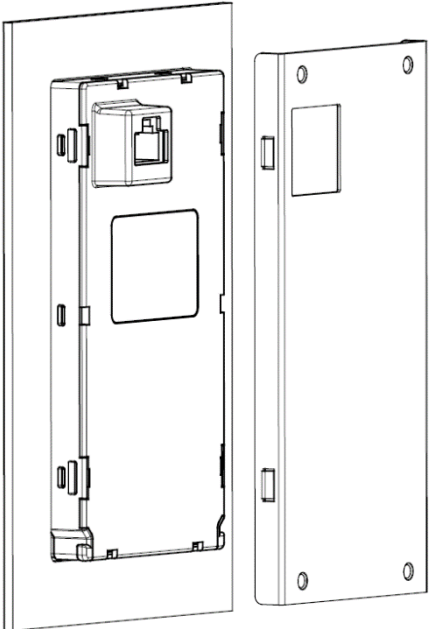
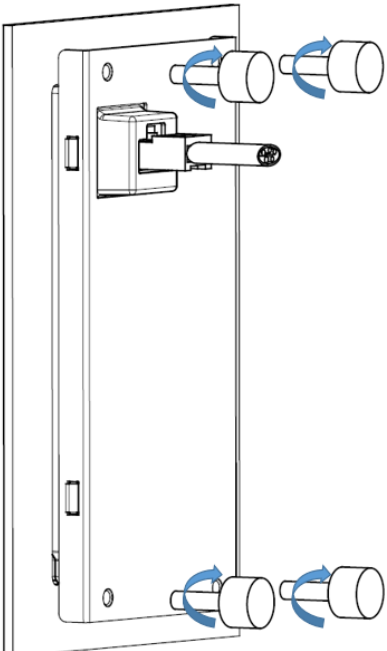
2.1.7 规格

序号	类别	工作
1	工作温度范围	-10~+50°C
2	存储温度范围	-30°C ~ +60°C
3	相对湿度	10%-90%(无凝露)
4	防护等级	IP20
5	外引距离	最长不超过15米
6	材料处置	整机材料均可回收，以保护环境，节约资源。更详细的回收指导与处理方法须遵守国际和当地法规。

3 第三章 安装与配线

3.1.1 面板安装方式

LCP-C30/31 面板安装方式如下：

 <p>步骤 1：在需要安装操作面板的位置开一个符合操作面板尺寸的孔，开孔尺寸，如图所示：</p>	 <p>步骤 2：安装 LCP，按照箭头方向安装。 (IP54 安装时需在 LCP 与钣金之间加装一款防水垫圈)</p>
 <p>步骤 3：将背板安装在 LCP 上，按照箭头方向安装，直至听到“咔哒”声、四个卡角均卡好。</p>	 <p>步骤 4：用手旋紧 4 个固定螺丝，安装外引键盘 RJ45 通讯电缆。</p>

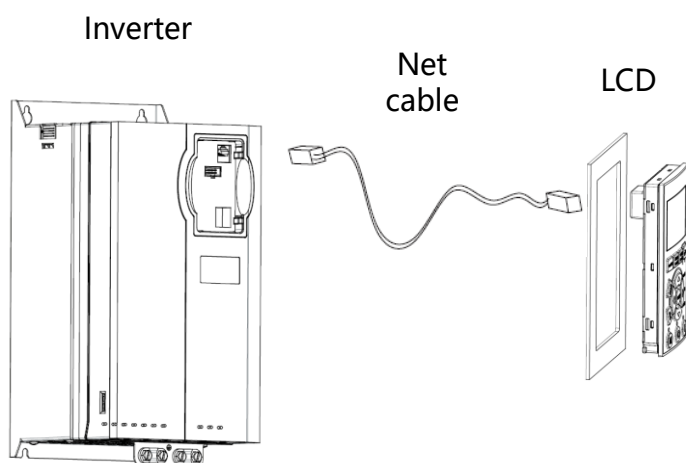
开孔尺寸

型号	开孔尺寸
LCP-C31/C30	119mm*65mm

3.1.2 LCP-C31/C30 与变频器的连接

LCP-C31/C30 背部有 RJ45 连接端子，通过标准的网线连接到变频器。

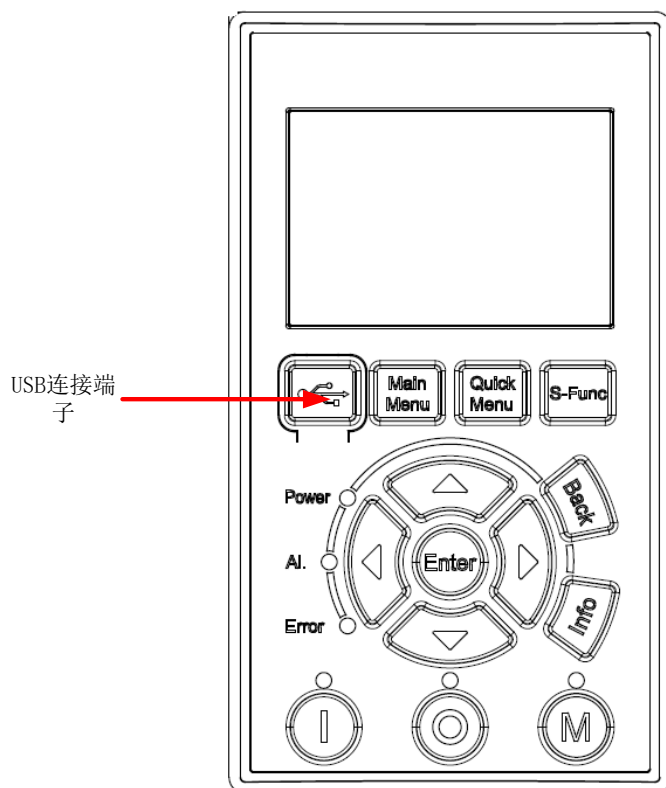
连接示意图如下：



3.1.3 LCP-C31/C30 与 PC 的连接

面板上的 Mini USB 端子用于与 PC 连接，使用通用安卓数据线即可进行连接。

① 打开 USB 连接端子的盖子；



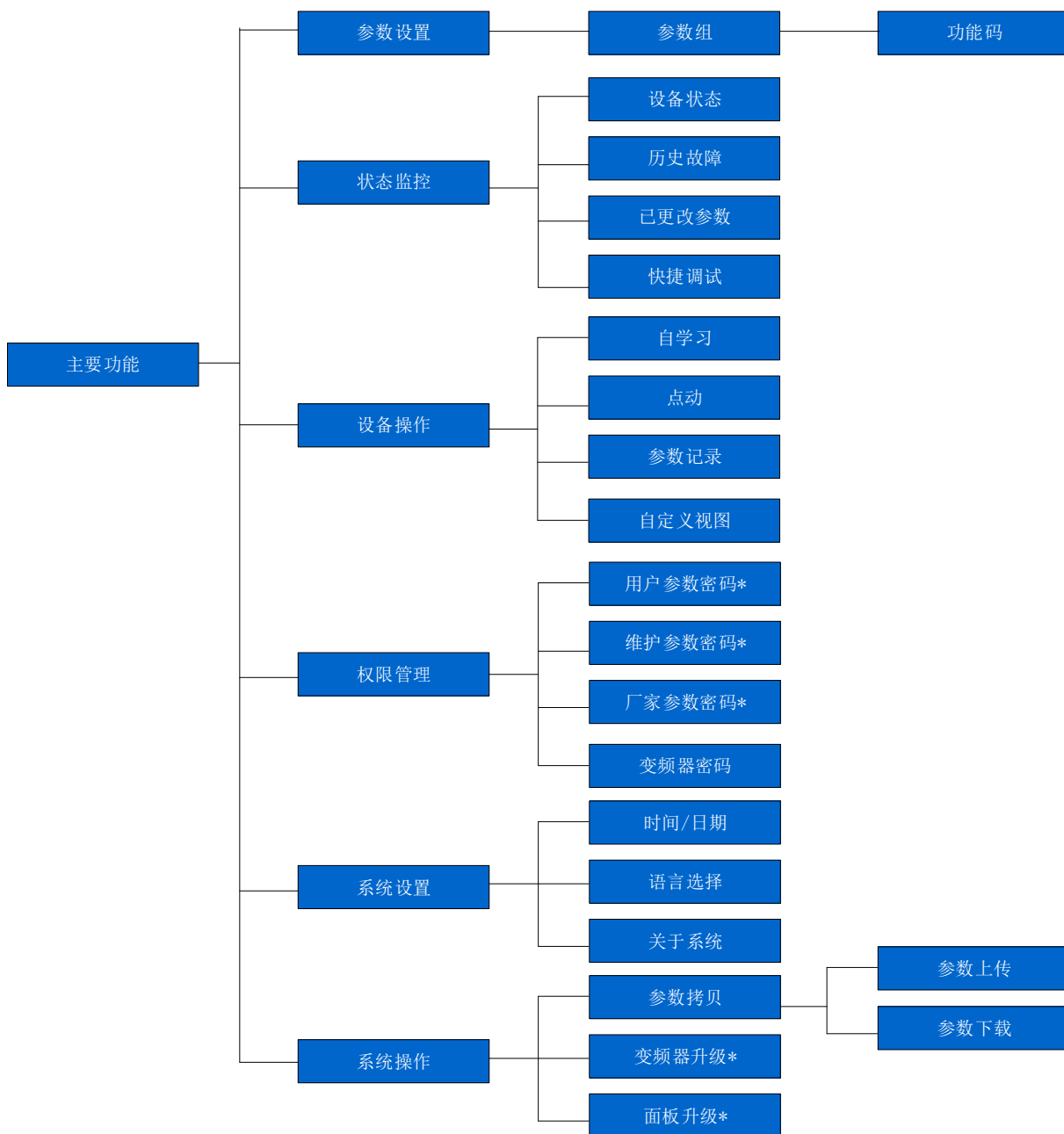
② 插入安卓手机 USB 数据线，连接至 PC。

③ USB 数据线连接至 PC 后，面板会被识别成一个 U 盘。

④ 打开 U 盘，即可与 PC 工具进行交互。

4 第四章 功能与应用

4.1.1 概述



此图为 LCP-C30/C31 功能说明，带*功能为 LCP-C31 专属功能或者暂未开放的功能。

4.1.2 首次启动

LCP-C30/C31 面板首次启动界面如下所示：

变频器首次上电时，进入启动界面，启动界面可以通过 PC 在 Logo 文件夹中进行设置，修改。用户可以将需要显示
海利普电子科技有限公司

的启动图片放入 Logo 文件夹，来实现自定义启动界面。



默认启动界面显示 holip logo 及“欢迎使用海利普变频器“

语言选择

3 秒后（或点击 ENTER 键），转到语言选择界面，被选定的选项反白显示，通过上下键进行移位，通过 ENTER 键选择语言，进入主页面。（备注：语言也可通过参数 C00.01 进行更改）

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
语言选择			
中文			
English			
2018/1/1 18:18:18			

以后上电，无需进行语言选择，3 秒后直接进入主界面。

4.1.3 主页视图

主界面是变频器运行的主页视图。在其它界面 3min 不进行操作将自动进入主界面，多次点击 Back 键也可返回主界面，默认显示界面如下：

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
参考值		0.0	
电机转速		0 RPM	
输出功率		0.00 kW	
反馈值		0.00%	
2018/1/1 18:18:18			

在主页视图中，可以监控设备状态，电机转速，功率等。主页视图有一个或多个界面，可以通过向上、向下方向键翻页，具体显示的内容也可通过参数 C00.36 进行编辑。】

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
参考值		0.0	
电机转速		0 RPM	
输出功率		0.00 kW	
反馈值		0.00%	
2018/1/1 18:18:18			

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
输出频率		0.0Hz	
输出电压		0 V	
输出电流		0.0A	
直流电压		0V	
2018/1/1 18:18:18			








4.1.4 参数设置

参数设置说明

任务	动作
查看/编辑参数	点击 ，选择需要更改的参数组，再选择需要更改的参数。
将参数添加到“主视图”页	点击 ，选择第零组参数，再选则主视图选项（C00.36），选择需要显示的参数。
将参数添加到“Quick Menu”页	使用安卓数据线，将LCD连接到电脑，通过电脑将参数添加到“Quick Menu”文件夹内。
查看“主视图”页参数	点击 返回上一层界面，重复点击即可进入主视图界面。
查看“Quick Menu”页参数	点击 查看“Quick Menu”页参数
恢复参数默认值	长按 键5s，或者点击 ，设置参数C14.22=2，来恢复默认参数。

4.1.5 查看/编辑参数

在 Main Menu 界面中，可以查看和编辑参数。

点击 ，参数组将按名称被列出，通过   键进行移位，选定参数组后点击 ，进入当前参数组界面，通过   键进行移位，选定参数后点击 ，进入具体的参数界面。

1. 修改数字参数

以设置 C03.41 加速时间为例，具体步骤如下所示：

首先点击“Main menu”键，通过“向上/向下”方向移位键，聚焦 C03 组参数。

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
C00.XX 操作与显示			
C01.XX 负载与电机			
C02.XX 制动功能			
C03.XX 参考值/加减速			
2018/1/1 18:18:18			

点击“ENTER”键，即可进入 C00 组参数界面，通过“向上/向下”方向移位键，选定参数 C03.41，如下所示。

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
C03.41 加减速1加速时间			
C03.42 加减速1减速时间			
C03.50 加减速2类型			
C03.51 加减速2加速时间			
2018/1/1 18:18:18			

聚焦到需要查看/设置的参数后，点击“ENTER”键，即可查看/修改具体参数。如下所示。

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
C03.41 加减速1加速时间			
30.0 0 S			
Min=0.05		Max=655.35	
2018/1/1 18:18:18			

进入参数值界面后，面板会聚焦最后一个数字，反白显示，左右键进行聚焦移位，上下键进行数字增减，长按上下键可以实现数字的快速增减，点 Enter 确认。

2 修改枚举型参数

以设置 C00.03 基准频率为例，具体步骤如下所示：

首先点击“Main menu”键，通过“向上/向下”方向移位键，聚焦 C00 组参数。

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
C00.XX 操作与显示			
C01.XX 负载与电机			
C02.XX 制动功能			
C03.XX 参考值/加减速			
2018/1/1 18:18:18			

点击“ENTER”键，即可进入 C00 组参数界面，通过“向上/向下”方向移位键，选定参数 C00.03，如下所示。

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
C00.03 基准频率			
C00.06 电网类型			
C00.10 有效设定菜单			
C00.11 编辑菜单			
2018/1/1 18:18:18			

聚焦到该参数后，点击“ENTER”键，即可查看/修改具体参数。如下所示。

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
C00.03 基准频率			
0: 50Hz			
1: 60Hz			
Min=0		Max=1	
2018/1/1 18:18:18			

进入参数值界面后，面板会聚焦在参数的第一选项，通过上下键进行聚焦移位，点“ENTER”键即可进行选择。

4.1.6 将参数添加到主页

在“Main Menu”界面的 C00 组参数中，用户可以通过更改参数 C00.36 主视图选项，来将需要显示的参数添加到主页。C00.36 是一个数组参数，<0>1613 里的 0 代表第一个显示的参数，1613 代表 C16.13 输出频率，即主页视图里第一行显示的参数是 C16.13 输出频率。通过“向左/向右”方向移位键，可以更改<0>里的数值，即改变参数显示的顺序，点击“Enter”键即可编辑需要显示的参数的参数号。

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
C00.36 主视图选项		<0>1613	
C00.37 状态栏选项		<0>1613	
C00.38 quickmenu 视图选项		<0>1613	
2018/1/1 18:18:18			

4.1.7 将参数添加到状态栏

在“Main Menu”界面的 C00 组参数中，用户可以通过参数 C00.37 将参数添加到面板的状态栏。具体步骤参考上节内容“将参数添加到主页”，状态栏内容已在下图标出。

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
C00.36 主视图选项		<0>1613	
C00.37 状态栏选项		<0>1613	
C00.38 quickmenu 视图选项		<0>1613	
2018/1/1 18:18:18			

4.1.8 将参数添加到“Quick Menu”界面

在“Main Menu”界面的 C00 组参数中，用户可以通过参数 C00.38 将参数添加到“Quick Menu”界面。具体步骤参考上节内容“将参数添加到主页”，

4.1.9 电机自学习

自学习步骤如下所示：

Step1: 根据电机铭牌正确设置电机相关参数 C01.10-C01.39。

Step2: 设置 C1.29 选择自学习模式。

Step3: 设置完成后, 屏幕会提示“按 Hand On 键启动 AMA”, 点击 Hand/ I 键即可执行电机自学习。

设置成功后屏幕提示“AMA 运行”。

Step4: 1-2min 后, 屏幕会提示自学习完成, 点击 OFF/O 键即可完成电机自学习, 若 AMA 失败也是按 OFF/O 键停止并复位故障信号。

4.1.10 状态监控

在“S-Func”界面, 可以查看当前设备的故障状态和历史故障。

点击 S-Func 按钮进入以下 S-Func 界面

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
历史故障			
时间设置			
软件升级			
参数拷贝			
其他功能			
2018/1/1 18:18:18			

通过“向上/向下”方向移位键, 聚焦到“历史故障”栏, 点击“Enter”键即可查看故障状态。

历史故障界面如下:

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
历史故障			
故障记录			
警告记录			
清除记录			
2018/1/1 18:18:18			

历史故障界面包含故障记录和警告记录和清除记录 3 个选项, “清除记录”将清除所有故障及警告记录。

进入历史故障界面后, 聚焦在第一选项, 反白显示, 上下移位键可以选择其他选项。

按下 ENTER 键进入该选项。

按下 Back 键返回上级。

聚焦“故障记录”, 点击“Enter”键, 即可进入故障信息界面, 首先看到的是最近一次的故障记录及故障信息。

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
1: E.13过电流			
时间: 2015.09.30 16:49:25			
频率: 20.00 Hz			
电流: 54.34 A			
母线电压: 666 V			
输入端子状态: 5			
2018/1/1 18:18:18			

点击“向上/向下”方向移位键，即可查看其他历史故障。

“警告记录”使用方法同“故障记录”。

“清除记录”可清除以上历史记录。

4.1.11 时间设置

点击“S-Func”按钮进入 S-Func 界面，通过“向上/向下”方向移位按键，聚焦到“时间设置”选项。

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
历史故障			
时间设置			
软件升级			
参数拷贝			
其他功能			
2018/1/1 18:18:18			

点击 ENTER 键，进入时间设置界面：

R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
时间设置			
2018/1/1			
18:18:18			
2018/1/1 18:18:18			

通过“向左/向右”方向移位键即可选定年月日，时分秒，通过“向上/向下”键对数值进行修改，ENTER 键确认。

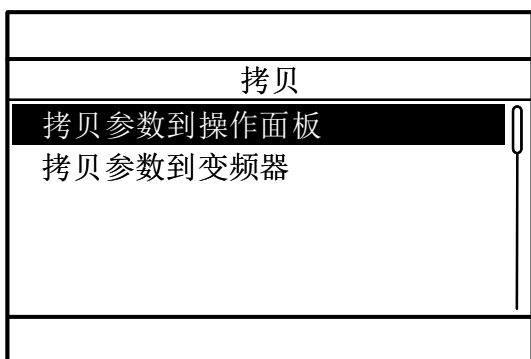
时间将显示到各界面屏幕的底部。

4.1.12 参数拷贝与下载

点击“S-Func”按钮进入 S-Func 界面，通过“向上/向下”方向移位按键，聚焦到“参数拷贝”选项。

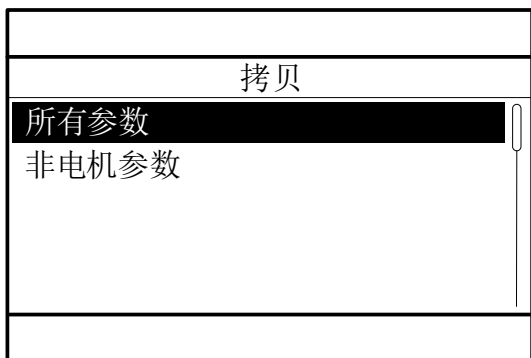
R1	STP	0.0 HZ	0.00 A
历史故障			
时间设置			
软件升级			
参数拷贝			
其他功能			
2018/1/1 18:18:18			

点击 ENTER 键，进入参数拷贝界面：

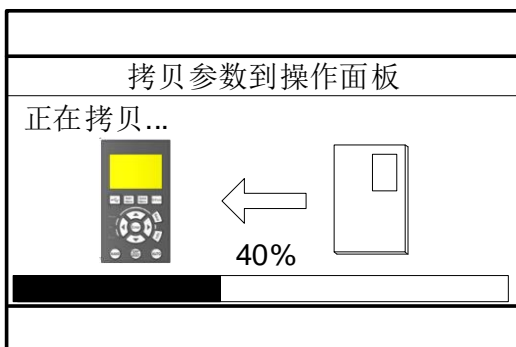


拷贝界面包含拷贝参数到操作面板和拷贝参数到变频器两个选项。

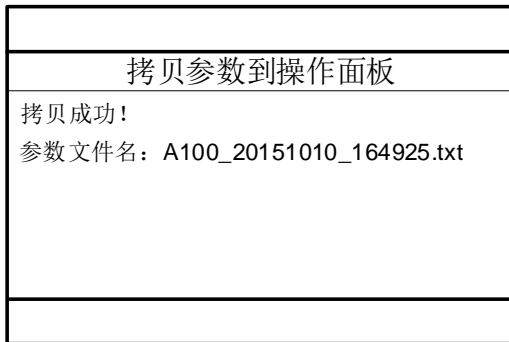
按 BACK 键返回上级，点击 Enter 进入以下界面。



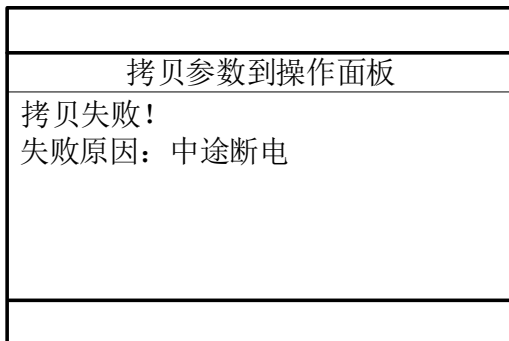
聚焦需要拷贝的选项，点击 Enter 确认，将进入以下界面。



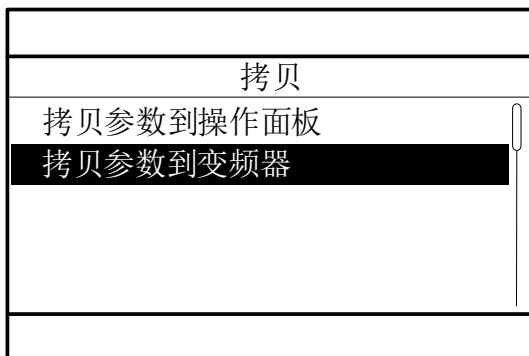
如果拷贝成功，将显示界面如下：



如果拷贝失败，将显示失败原因，显示界面参考如下：



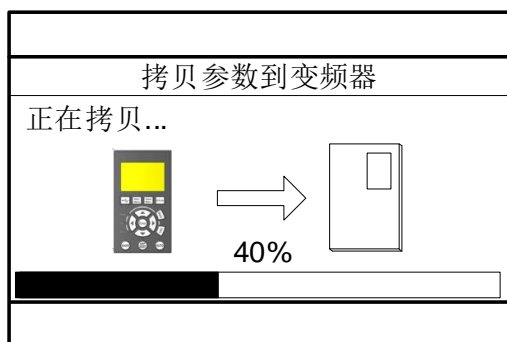
下载参数时，将面板聚焦到“拷贝参数到变频器”栏，点击“Enter”键确认。



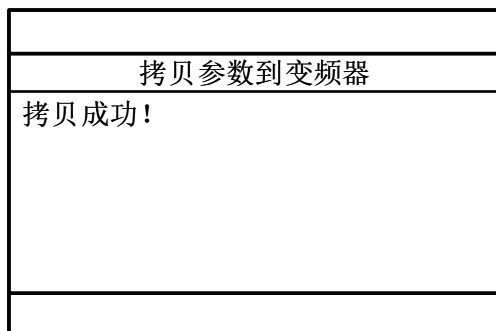
面板将进入以下界面。



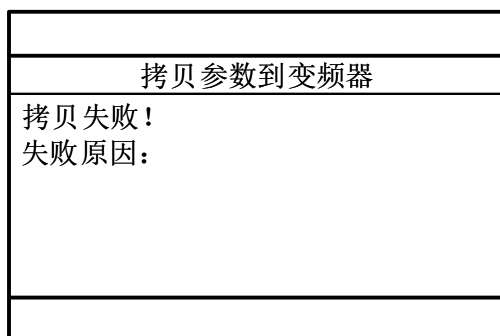
通过“向上/向下”移位键聚焦不同文件，通过 ENTER 键确认。



如果拷贝成功，面板将显示以下界面：



如果拷贝失败，显示界面如下：



5 附录 A 更多信息

A.1 产品和服务咨询

用户想了解本产品更多信息，均可与当地 Holip 办事处联系，或者访问网页 <http://www.holip.com/> 查询相关信息。
售后服务热线：4008095335

A.2 Internet 上的文件

您可以从 Internet 上下载 PDF 格式的手册和其他文件，或者访问网页 <http://www.holip.com/>。并选择“服务与支持”下的“下载中心”。