



S531 施工升降机专用驱动器

用户手册

深圳众城卓越科技有限公司

版本号: V1.3

BOM 编码: 31200030

目录

第一章 安全信息及注意事项.....	- 1 -
1.1 安全定义.....	- 1 -
1.2 安装注意事项.....	- 1 -
1.3 使用注意事项.....	- 2 -
第二章 产品信息	- 3 -
2.1 技术规范.....	- 3 -
2.2 产品系列与选型.....	- 5 -
2.3 产品外型图与安装孔位.....	- 5 -
2.4 制动单元和制动电阻.....	- 7 -
2.5 主电路端子说明.....	- 8 -
第三章 控制接线与操作面板使用	- 9 -
3.1 控制端子回路配线.....	- 9 -
3.2 操作面板的外观及按键功能说明	- 13 -
3.3 施工升降机专用驱动器快速操作指南	- 15 -
第四章 功能码详细介绍.....	- 16 -
4.1 功能参数表.....	- 16 -
第五章 故障诊断	- 43 -

第一章 安全信息及注意事项

1.1 安全定义

在本用户手册中，安全注意事项分以下两种：



小心：没有按要求操作造成的危险，可能导致中度伤害或轻伤，及设备损坏的情况；




危险：没有按要求操作造成的危险，可能导致重伤，甚至死亡的情况；



请用户在安装、调试和维修本系统时，仔细阅读本章，务必按照本章内容所要求的安全注意事项进行操作。如出现因违规操作而造成的任何伤害和损失均与本公司无关。

1.2 安装注意事项

安 装 前	 危险	<ul style="list-style-type: none"> 开箱时发现控制系统进水、部件缺少或有部件损坏时，请不要安装！ 装箱单与实名称不符时，请不要安装！
	 小心	<ul style="list-style-type: none"> 搬运时应该轻抬轻放，不要让操作面板和盖板受力，否则掉落有受伤或损坏财物的危险。 有损伤的驱动器或缺件的驱动器请不要使用。有受伤的危险！ 不要用手触及控制系统的元器件，否则有静电损坏的危险！
安 装 时	 危险	<ul style="list-style-type: none"> 请安装在金属等阻燃的物体上；远离可燃物。否则可能引起火灾！ 不可随意拧动设备元件的固定螺栓，特别是带有红色标记的螺栓！
	 小心	<ul style="list-style-type: none"> 不能让导线头或螺钉掉入驱动器中。否则引起驱动器损坏！ 请将驱动器安装在震动少，避免阳光直射的地方！ 两个以上驱动器置于同一个柜子中时，请注意安装位置，保证散热效果！
配 线 时	 危险	<ul style="list-style-type: none"> 必须遵守本手册的指导，由专业电气工程人员施工，否则会出现意想不到的危险！ 驱动器和电源之间必须有断路器隔开，否则可能发生火灾！ 接线前请确认电源处于零能量状态，否则有触电的危险！ 请按标准对驱动器进行正确规范接地，否则有触电危险！

		<ul style="list-style-type: none"> ✧ 绝不能将输入电源连接到驱动器的输出端子（U、V、W）上。注意接线端子的标记， ✧ 不要接错线！否则引起驱动器损坏！ ✧ 确保所配线路符合 EMC 要求及所在区域的安全标准。所用导线线径请参考手册的建议。否则可能发生事故！ ✧ 绝不能将制动电阻直接接于直流母线（+）、（-）端子之间。否则引起火灾！ ✧ 编码器必须使用屏蔽线，且屏蔽层必须保证单端可靠接地！
--	---	--

1.3 使用注意事项

使用时		<ul style="list-style-type: none"> ✧ 驱动器必须盖好盖板后才能上电。否则可能引起触电！ ✧ 所有外围配件的接线必须遵守本手册的指导，按照本手册所提供电路连接方法正确接线。否则引起事故！ ✧ 上电后不要打开盖板。否则有触电的危险！ ✧ 不要用湿手触摸驱动器及周边电路。否则有触电危险！ ✧ 不要触摸驱动器的任何输入输出端子。否则有触电危险！ ✧ 上电初，驱动器自动对外部强电回路进行安全检测，此时，绝不能触摸驱动器 U、V、W 接线端子或电机接线端子，否则有触电危险！ ✧ 若需要进行参数辨识，请注意电机旋转中伤人的危险。否则可能引起事故！ ✧ 请勿触摸散热风扇及放电电阻以试探温度。否则可能引起灼伤！ ✧ 非专业技术人员请勿在运行中检测信号。可能引起人身伤害或设备损坏！
		<ul style="list-style-type: none"> ✧ 请确认输入电源的电压等级是否和驱动器的额定电压等级一致；电源输入端子（L1、L2、L3）和输出端子（U、V、W）上的接线位置是否正确；并注意检查与驱动器相连接的外围电路中是否有短路现象，所连线路是否紧固，否则引起驱动器损坏！ ✧ 请勿随意更改驱动器厂家参数。否则可能造成设备的损害！ ✧ 驱动器的任何部分无须进行耐压试验，出厂时产品已作过此项测试。否则引起事故！ ✧ 驱动器运行中，应避免有东西掉入设备中。否则引起设备损坏！ ✧ 不要采用接触器通断的方法来控制驱动器的启停。否则引起设备损坏！

第二章 产品信息

2.1 技术规范

项目		规格
电 源	输入电压	三相 400V ±15%；电压失平衡率：<3%
	额定输入电流	参见表 2-1 产品系列与选型
	输入频率	50Hz/60Hz；波动范围：±5%
功 率	输出电压	0~输入电压
	输出电流	参见表 2-1 产品系列与选型
	频率	VF 控制：0~400Hz
	过载能力	150%额定电流 1 分钟，180%额定电流 1 秒；
控 制 性 能	控制方式	异步电机：V/F 控制
	起动转矩	0.25Hz 时 150%额定转矩
产 品 功 能	重点功能	S 曲线加减速、4 组加减速时间切换、跳跃频率、起停机直流制动、瞬停不停、故障自动复位、故障记录、多段速运行、简易 PLC、MODBUS 通讯、转矩控制、能耗制动、点动运行、转速追踪启动、优化的 SVPWM 控制、过调制输出、自动限流、VF 自动转矩提升、磁通制动、载频自动调节、过转矩/欠转矩检测、转矩限制、速度限制；
产 品 功 能	保护功能	过流保护、过压保护、欠压保护、模块过热保护、过载保护、掉载保护、输入输出缺相保护、电流检测电路异常、制动单元故障等；
	输入端子	7 路开关量输入端子；2 路模拟量输入，AI1/AI2：0~+10V 或 0~20mA 可选，AI3：0~+10V 或温度模式；
	输出端子	2 路数字式输出端子；2 路继电器输出端子； 2 路模拟量输出端子，AO1/AO2： 0~+10V 或 0~20mA 可选；

项目		规格
环境	使用场所	室内，不受阳光直射，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等；
	海拔高度	低于 1000 米以下使用，若在 1000 米以上降额使用，每升高 100 米降额 1%，最高不超过 3000 米；
	环境温度	−20℃~40℃（环境温度在 40℃~50℃，请降额使用）；
	湿度	5%RH~95%RH，无水珠凝结；
	振动	小于 5.9m/s2（0.6g）；
	存储温度	−20℃~70℃；
结构	防护等级	IP20；
	冷却方式	强迫风冷，带风扇控制；

2.2 产品系列与选型

表 2-1 产品系列与选型

外形尺寸	机型	输入额定电压 (V)	输入额定电流 (A)	输出额定电流 (A)	适配电机	
					KW	HP
5	S531-5L-4T 30K	400	61.9	60	30	40
	S531-5R-4T 30K	400	61.9	60	30	40
	S531-5L-4T 37K	400	76.9	75	37	50
	S531-5R-4T 37K	400	76.9	75	37	50
	S531-5L-4T 45K	400	92	90	45	60
	S531-5R-4T 45K	400	92	90	45	60

2.3 产品外型图与安装孔位

如下图所示：

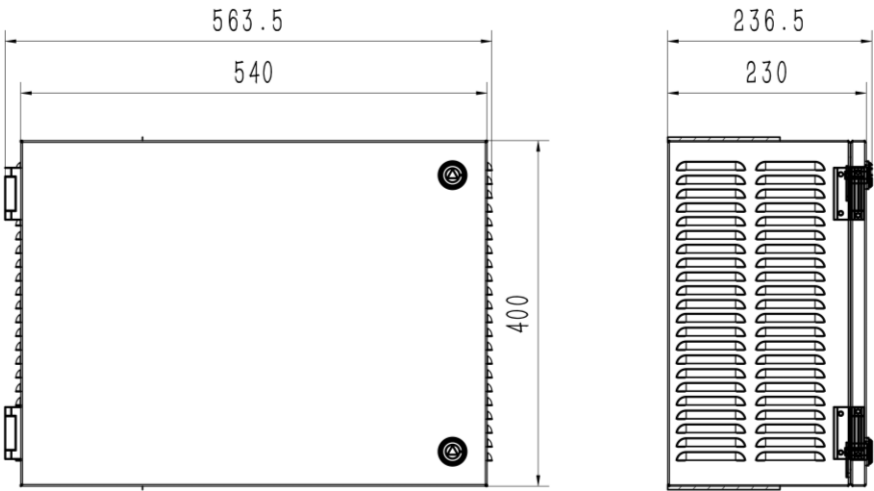
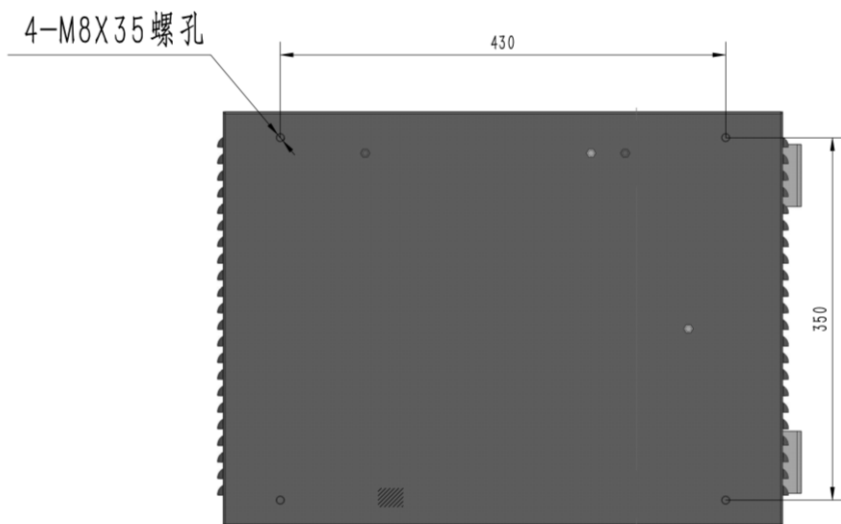


图 2-1 S531 正面及侧面



机箱底座视图

图 2-2 S531 背面

S531 机械参数如下表所示:

外形尺寸	机型	A (mm)	B (mm)	H1 (mm)	W (mm)	D (mm)	安装孔径 (mm)
5	S531-5L-4T 30K	430	350	400	563.5	236.5	8
	S531-5R-4T 30K						
	S531-5L-4T 37K						
	S531-5R-4T 37K						
	S531-5L-4T 45K						
	S531-5R-4T 45K						

2.4 制动单元和制动电阻

制动电阻的选择需根据制动能量和制动力矩来选择，下表 2-3 提供了制动电阻的最小选择值，实际选型的制动电阻必须大于等于表中所列电阻值，制动电阻功率的选择依据制动能量来确定。

表 2-2 制动电阻参考表

型号	制动单元	电阻最小 阻值（Ω）	电阻最小 功率（kW）	适配电机	
				KW	HP
S531-5L-4T 30K	内置	15	24	30	40
S531-5R-4T 30K	内置	15	24	30	40
S531-5L-4T 37K	内置	15	24	37	50
S531-5R-4T 37K	内置	15	24	37	50
S531-5L-4T 45K	内置	10	30	45	60
S531-5R-4T 45K	内置	10	30	45	60

2.5 主电路端子说明

表 2-3 主回路端子分类







端子类型	适用机型	端子示意图																		
类型 4	S531-5L-4T 30K	<table><tr><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>(-)</td><td>(+)</td><td>PB</td><td>U</td><td>V</td><td>W</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td colspan="3"></td></tr></table>	L1	L2	L3	(-)	(+)	PB	U	V	W									
	L1		L2	L3	(-)	(+)	PB	U	V	W										
																				
	S531-5R-4T 30K																			
	S531-5L-4T 37K																			
	S531-5R-4T 37K																			
S531-5L-4T 45K																				
S531-5R-4T 45K																				

表 2-4 主回路端子描述

符号	端子名称	功能说明
L1、L2、L3	三相交流电源输入端子	三相交流 400V 输入端子
U、V、W	驱动器输出端子	连接三相电机的输出端子
(+)、PB	制动电阻连接端子	外接制动电阻预留端子
P1	整流输出端子	P1、(+)之间可以增加直流电抗器
(+)	直流母线正端子	直流正母线输出端子
(-)	直流母线负端子	直流负母线输出端子
	接地端子	接地端子 (PE)

第三章 控制接线与操作面板使用

3.1 控制端子回路配线

控制端子 X1/X2 布置如下所示：

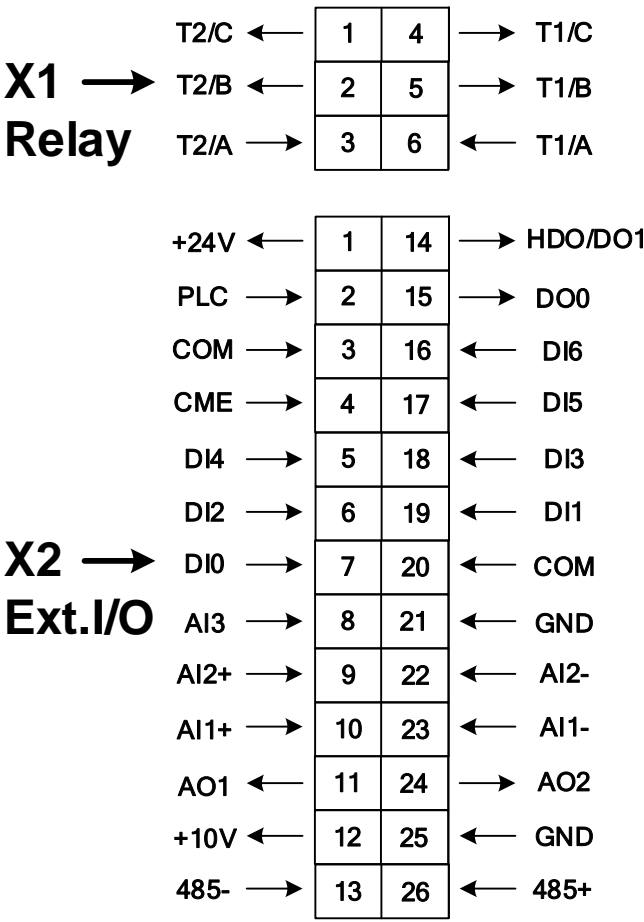


图 3-1 控制端子布置

控制端子功能说明：

表 3-1 控制端子 X1/X2 功能说明

类别	位置	符号	端子名称	功能说明
继电器输出	X1-6	T1/A	继电器 1 输出	T1/A-T1/B：常闭；
	X1-5	T1/B		T1/A-T1/C：常开；
	X1-4	T1/C		触点容量：AC250V/3A（COS Φ=0.4） DC30V/1A
	X1-3	T2/A	继电器 2 输出	T2/A-T2/B：常闭；
	X1-2	T2/B		T2/A-T2/C：常开；
	X1-1	T2/C		触点容量：AC250V/3A（COS Φ=0.4） DC30V/1A
电源	X2-12	+10V	+10V 供电电源	对外提供+10V 电源，最大输出电流 14mA 一般作为电位器工作电源，电位器阻值范围：1 - 5k Ω
	X2-21/25	GND		
	X2-1	+24V	+24V 供电电源	对外提供+24V 电源，最大输出电流 200ma，一般作为数字输入端子工作电源
	X2-3/20	COM		
多功能数字输入端子	X2-7	DI0	多功能数字输入	光耦隔离可编程数字输入端子：输入频率 200Hz，输入电压范围：9-30V
	X2-19	DI1		
	X2-6	DI2		
	X2-18	DI3		
	X2-5	DI4		
	X2-17	DI5		
	X2-16	DI6	多功能数字输入的公共端	DI0~DI6 的公共端 【注意：当 PLC 接 COM 端子时，DI0~DI6 输入高电平有效；当 PLC 接+24V 端子时，DI0~DI6 输入低电平有效；不可接 GND 端子或+10V 端子】
	X2-2	PLC		

类别	位置	符号	端子名称	功能说明
数字输出	X2-15	D00	数字输出 0	光耦隔离，输出电压范围：0-24V 输出电流范围：0-30mA 【数字输出地CME与数字输入地COM是内部隔离的，当D0想用外部电源驱动时，确保CME和COM断开。】
	X2-4	CME		
	X2-14	HD0/ D01	高速脉冲输出	光耦隔离，输出电压范围：0-24V 输出电流范围：0-100mA 最高输出频率到 100kHz 【数字输出地 CME 与数字输入地 COM 是内部隔离的，当 D0 想用外部电源驱动时，确保 CME 和 COM 断开。】
	X2-4	CME		
模拟输入	X2-10	AI1+	模拟输入 1	电压模式，输入电压范围：0-10V 输入阻抗：100k Ω 电流模式，输入电流范围：0-20mA 输入阻抗：150 Ω 【注意：通过面板或通讯可以设置 AI1 为电压模式或电流模式】
	X2-23	AI1-		
	X2-9	AI2+	模拟输入 2	电压模式，输入电压范围：0-10V 输入阻抗：100k Ω
	X2-22	AI2-		
	X2-8	AI3	模拟输入 3	电压模式，电压输入范围：-10V-+10V 输入阻抗：100k Ω
	X2-21/25	GND		
模拟输出	X2-11	A01	模拟输出 1	电压模式输出，电压范围：0-10V 带负载能力：最大 20mA 电流模式输出，电流范围：0-20mA 【注意：通过面板或通讯可以设置 A01 为电压模式或电流模式】
	X2-21/25	GND		
	X2-24	A02	模拟输出 2	电压模式输出，电压范围：0-10V
	X2-21/25	GND		
上位机	X2-26	485+	485 差分信号正	标准 RS-485 通讯接口
通讯	X2-13	485-	485 差分信号负	标准 RS-485 通讯接口

控制端子回路接线方式:

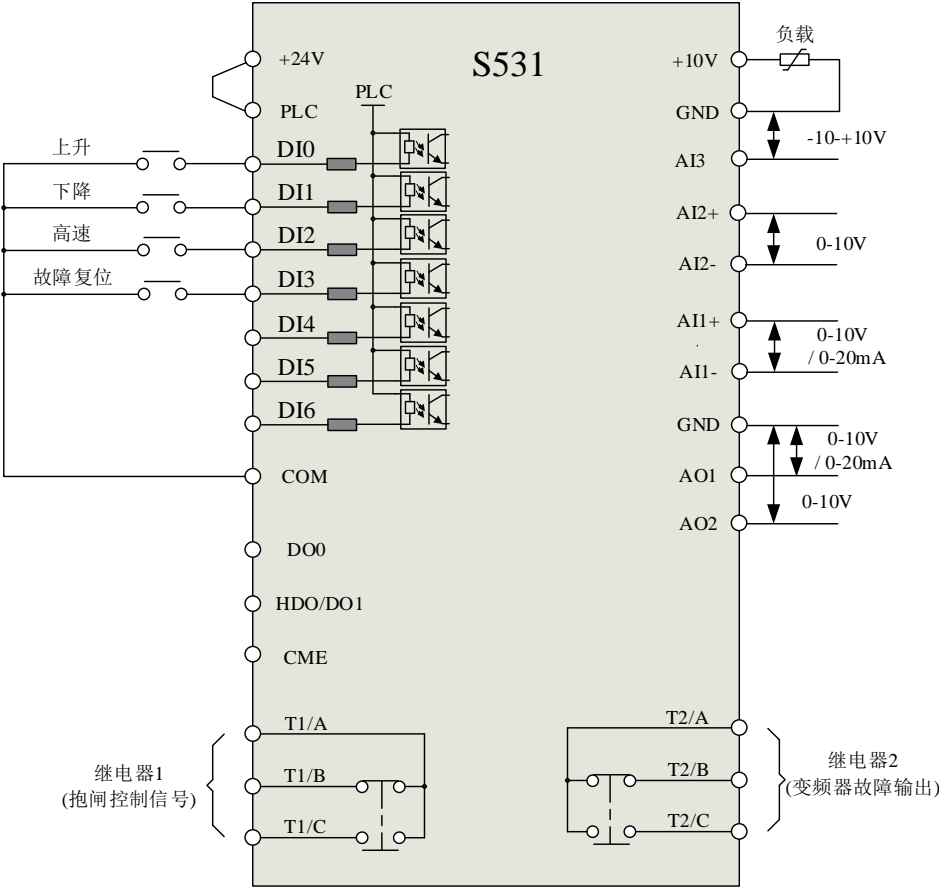


图 3-2 控制回路接线图

3.2 操作面板的外观及按键功能说明

操作面板是驱动器接受命令、显示参数的主要单元,用操作面板可对驱动器进行功能参数修改、工作状态监控和运行控制（启动、停止）等操作，其外型及功能区如下图所示：

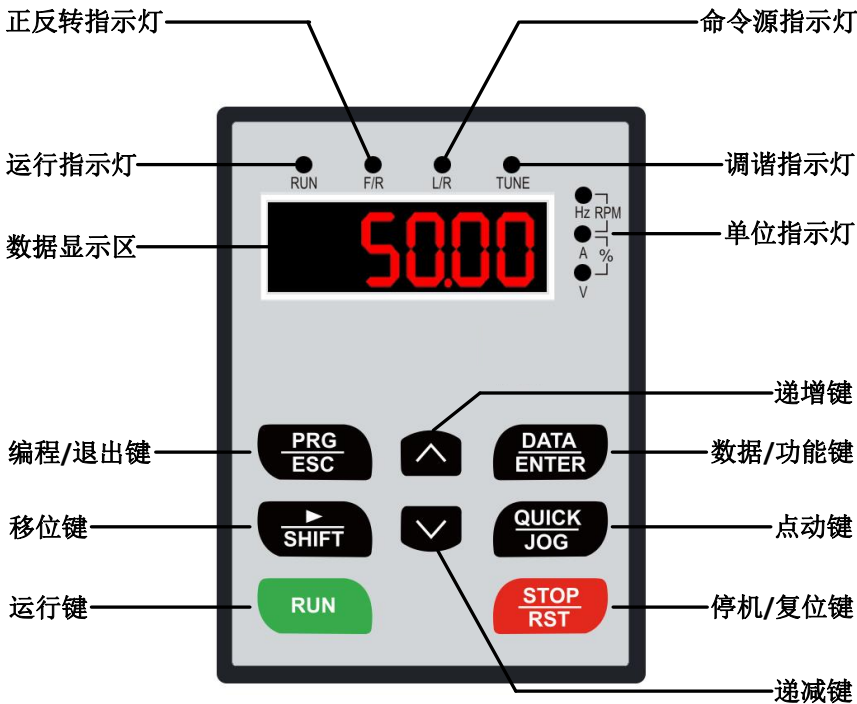


图 3-3 操作面板示意图

驱动器操作面板上设有 8 个按键，每个按键的功能定义如下表所示：




表 3-2 操作面板功能表

键	名称	功能
PRG/ESC	编程/退出键	进入或退出编程状态
DATA/ ENTER	数据/功能键	进入下级菜单或数据确认
∧	递增键	数据或功能码的递增
∨	递减键	数据或功能码的递减
▶/SHIFT	移位键	在编辑状态时，可以选择设定数据的修改位 在其他状态下，可切换显示状态参数
QUICK/ JOG	点动键	在操作面板方式下，按该键点动运行
RUN	运行键	在操作面板方式下，按该键运行
STOP/RST	停机/复位键	停机或故障复位

3.2.1 LED 数码管及指示灯说明

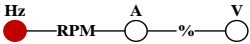

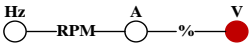


驱动器 LED 操作面板上设有五位 8 段 LED 数码管、3 个单位指示灯、4 个状态指示灯。如图 3-3 所示。


1. 数码管

类型	举例
状态参数	
功能码参数	
故障告警码	

2. 单位指示灯

表 5-2 单位指示灯说明


单位	单位指示灯状态	说明
Hz		只亮 Hz 灯，表示频率
A		只亮 A 灯，表示电流
V		只亮 V 灯，表示电压
RPM		同时亮 Hz 灯、A 灯，表示速度
%		同时亮 A 灯、V 灯，表示百分比

 注：●表示点亮，○表示熄灭。

3. 状态指示灯：

表 5-3 状态指示灯说明

指示灯	显示状态	驱动器的当前状态
运行指示灯 RUN	● 亮	运行状态
	○ 灭	停机状态
正反转指示灯 F/R	● 亮	反转
	○ 灭	正转
命令源指示灯 L/R	● 亮	通讯控制
	○ 灭	操作面板控制
	● 闪烁	端子控制
调谐指示灯 TUNE	● 亮	电机调谐
	○ 灭	/

 注： ●表示点亮，○表示熄灭。

3.3 施工升降机专用驱动器快速操作指南

施工升降机专用驱动器为专机，在现场使用需确认接线正确，包括动力线与控制线。需修改以下电机参数（需注意电机功率与电流为全部电机的总和）：

P2 组 电机异步电机参数				
P02.00	电机额定功率	0.4kW~999.9kW	机型确定	X
P02.01	电机额定电压	0~999V	机型确定	X
P02.02	电机额定电流	0.8A~999.9A	机型确定	X
P02.03	电机额定频率	1.00Hz~最大频率	机型确定	X
P02.04	电机额定转速	0rpm~60000rpm	机型确定	X

试运行时需确认运行方向一致后，才可加载运行。

第四章 功能码详细介绍

4.1 功能参数表

1. 功能表中符号说明如下：

“○”：表示该参数的设定值在驱动器处于停机、运行状态中，均可更改；

“X”：表示该参数的设定值在驱动器处于运行状态时，不可更改；

“*”：表示该参数的数值是实际检测记录值，不能更改；

“★”：表示该参数是“厂家参数”，仅限于制造厂家设置，禁止用户进行操作。

2. P08.00 设为非 0 值，即设置了参数保护密码，在功能参数模式和用户更改参数模式下，参数 菜单必须在正确输入密码后才能进入，取消密码，需将 P08.00 设为 0。用户定制参数模式下的参数菜单不受密码保护

3. P 组是基本功能参数，U 组是监视功能参数

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P0 基本功能组				
P00.00	GP 类型显示	1: G 型（恒转矩负载机型）	机型确定	X
P00.01	电机类型	0: 异步电机	0	X
P00.02	电机控制方式	0: 开环 VF 控制	0	X
P00.03	命令源选择	0: 操作面板命令通道（LED 灭） 1: 端子命令通道（LED 闪烁） 2: 通讯命令通道（LED 亮）	1	0
P00.04	主频率源 X 选择	0: 操作面板设定 1: 端子 UP/DOWN 设定 2: 通讯给定 3: AI1 4: AI2 5: AI3 6: 多段指令	6	X

P00.05	辅助频率源 Y 选择	0: 无 1: 操作面板设定 2: 端子 UP/DOWN 设定 3: 通讯给定 4: AI1 5: AI2 6: AI3 7: 多段指令	0	X
P00.06	频率源叠加选择	0: 主频率源+辅助频率源	0	0
P00.07	频率设定为负值时运行制	0: 频率小于 0 时零频运行 1: 频率小于 0 时, 对当前命令通道设定的方向取反 2: 由设定频率正负极性决定电机运行方向	0	X
P00.08	操作面板频率设定预设值	0.00Hz~最大频率 (P00.10)	50.00Hz	0
P00.09	端子频率设定预设值	0.00Hz~最大频率 (P00.10)	50.00Hz	0
P00.10	最大频率	50.00Hz~600.00Hz	50.00Hz	X
P00.11	上限频率源	0: P00.12 设定 1: AI1 2: AI2	0	X
P00.12	上限频率	下限频率 P00.13~最大频率 P00.10	50.00Hz	0
P00.13	下限频率	0.00Hz~上限频率 P00.12	0.00Hz	0
P00.14	点动运行频率	0.10~50.00Hz	5.00Hz	0
P00.15	运行方向	0: 方向一致 1: 方向相反	0	0
P00.16	载波频率	1.0~10.0kHz	1.5kHz	0
P00.17	加速时间 1	0.0~3600.0	6.0s	0
P00.18	减速时间 1	0.0~3600.0	2.0s	0
P00.19	加减速时间单位	0: 0.1 秒 1: 秒 2: 分	1	X

P00.20	加减速时间基准频率	0: 最大频率 (P00.10) 1: 电机额定频率 2: 100Hz 注: 最低 50Hz	0	X
P00.21	数字设定频率控制	个位: 停机恢复预设值选择 0: 不恢复 1: 恢复 十位: 掉电记忆选择 0: 掉电保存 1: 掉电不保存	0	0
P00.22	设定频率低于下限频率运行模式	0: 以下限频率运行 1: 零速运行 2: 停机	0	0
P1 起停控制				
P01.00	起动方式	0: 从起动频率起动 1: 直流制动/预励磁起动 2: 速度跟踪再起动	0	0
P01.01	起动频率	0.00Hz~60.00Hz	1.00Hz	0
P01.02	起动频率保持时间	0.00s~10.00s	0.50s	X
P01.03	起动直流制动电流/ 预励磁电流	0.0%~100.0%电机额定电流	0.0%	X
P01.04	起动直流制动时间/ 预励磁时间	0.00s~30.00s	0.00s	X
P01.05	加减速方式	0: 直线加减速 1: S 曲线加减速	0	X
P01.06	S 曲线加速开始段时间	1.0%~49.0%	30.0%	0
P01.07	S 曲线加速结束段时间	1.0%~49.0%	30.0%	0
P01.08	S 曲线减速开始段时间	1.0%~49.0%	30.0%	0
P01.09	S 曲线减速结束段时间	1.0%~49.0%	30.0%	0
P01.10	停机方式	0: 减速停机 1: 自由停机 2: 减速停机+直流制动	0	0

P01.11	停机直流制动起始频率	0.00Hz～最大频率	0.00Hz	0
P01.12	停机直流制动等待时间	0.00s～10.00s	0.00s	0
P01.13	停机直流制动电流	0.0%～100.0%电机额定电流	0.0%	0
P01.14	停机直流制动时间	0.00s～30.00s	0.00s	0
P01.15	能耗制动选择	0: 不动作 1: 动作	1	X
P01.16	能耗制动使用率	0.0～100.0%	100.0%	0
P01.17	制动动作起始电压设定	200～800V	机型设定	X
P01.18	正反转死区时间	0.00～360.00s	0.00s	0
P01.19	正反转切换模式	0: 过零频切换 1: 过起动频率切换	1	X
P01.20	掉电再起动功能选择	0: 不动作 1: 动作	0	X
P01.21	掉电再起动等待时间	0.0～10.0s	0.0	0
P01.22	防反转选择	0: 允许反转 1: 禁止反转(施加反转运行指令时零频率运行)	0	X
P01.23	停止速度	0.00～150.00Hz	0.10	X
P01.24	停止速度检出方式	0: 速度设定值(V/F模式下只有这一种检测方式)	0	X
P01.25	停止速度延迟时间	0.00～10.00S	0.05s	X
P01.26	松闸时间	0～10000ms	200ms	X
P01.27	抱闸时间	0～10000ms	200ms	X
P01.28	转速跟踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从零速开始 2: 从最大频率开始	1	X
P01.29	转速跟踪快慢	1～100	20	0
P2 组 异步电机参数				
P02.00	电机额定功率	0.4kW～999.9kW	机型确定	X
P02.01	电机额定电压	0～999V	机型确定	X
P02.02	电机额定电流	0.8A～999.9A	机型确定	X
P02.03	电机额定频率	1.00Hz～最大频率	机型确定	X

P02.04	电机额定转速	0rpm~60000rpm	机型确定	X
P02.05	电机功率因素	0.001~1.000	机型确定	X
P02.06	异步电机定子电阻	0.0001 Ω ~6.5535 Ω	调谐参数	X
P02.07	异步电机转子电阻	0.0001 Ω ~6.5535 Ω	调谐参数	X
P02.08	异步电机定子电感	0.01mH~655.35mH	调谐参数	X
P02.09	异步电机漏感	0.001mH~65.535mH	调谐参数	X
P02.10	异步电机空载电流	0.1A~P02.02	调谐参数	X
P02.11	弱磁系数 1	50%~200%	调谐参数	X
P02.12	弱磁系数 2	50%~200%	调谐参数	X
P02.13	弱磁系数 3	50%~200%	调谐参数	X
P02.14	预留		0	X
P5 组 V/F 控制参数				
P05.00	VF 曲线设定	0: 直线 V/F 1: 多点 V/F 2: 平方 V/F 3: 1.7 次方 V/F 4: 1.2 次方 V/F 5: VF 完全分离模式 6: VF 半分离模式	0	X
P05.01	转矩提升	0.0%: (自动转矩提升) 0.1%~30.0%	机型确定	0
P05.02	转矩提升截止频率	0.00Hz~50.00Hz	5.00Hz	X
P05.03	多点 VF 频率点 1	0.00Hz~P05.05	0.00Hz	X
P05.04	多点 VF 电压点 1	0.0%~P05.06	0.0%	X
P05.05	多点 VF 频率点 2	P05.03~P05.07	0.00Hz	X
P05.06	多点 VF 电压点 2	P05.04~P05.08	0.0%	X
P05.07	多点 VF 频率点 3	P05.05~电机额定频率 (P02.03)	0.00Hz	X
P05.08	多点 VF 电压点 3	P05.06~100.0%	0.0%	X
P05.09	AVR 功能	0: 不动作 1: 一直动作 2: 仅减速时不动作	1	X
P05.10	VF 转差补偿增益	0.0%~200.0%	0.0%	0

P05.11	VF 过励磁增益	0~200	0	0
P05.12	VF 振荡抑制增益	0~188H 个位：振荡抑制控制模式 0：抑制模式 1 1：抑制模式 2 电流振荡抑制系数 1 十位：抑制模式 1 抑制系数 1 0~8 百位：抑制模式 1 抑制系数 2 0~8 千位：抑制模式 1 抑制系数 3 0~8	2220H	0
P05.13	VF 分离的电压源	0：数字设定（P05.14） 1：AI1 2：AI2 3：HDI 脉冲设定（DI5） 4：多段指令 5：PID 注：100.0%对应电机额定电压	0	0
P05.14	VF 分离的电压数字设定	0.0%~100.0%	0.0%	0
P05.15	VF 分离的电压上升时间	0.00s~600.00s 注：表示 0V 变化到电机额定电压的时间	0.01S	0
P8 组 参数与面板操作管理				
P08.00	用户密码	0：无密码 其他：密码保护	0	X
P08.01	面板参数拷贝（预留）	0：无动作 1：参数上载 2：参数下载 3：参数下载(电机参数除外)	0	X
P08.02	菜单模式选择	0：完整菜单模式 显示全部参数 1：校对菜单模式 仅显示与出厂值不同的参数	0	0

P08.03	参数初始化	0: 参数改写状态 1: 清除故障记忆信息 2: 恢复出厂设定值 注: 恢复出厂设定值对电机参数与 P00.00 无效	0	0
P08.04	参数写保护设置	0: 可修改; 1: 禁止修改	0	0
P08.05	多功能键功能选择(预留)	0: 多功能无效 1: 操作面板命令通道与远程命令通道 (端子命令通道或通讯命令通道) 切换 2: 正反转切换 3: 正转点动 4: 反转点动	0	X
P08.06	STOP/RESET 键功能	LED 个位: 功能选择 0: 只在键盘操作方式下, STOP/RES 键停机功能有效 1: 非键盘控制方式时, STOP/RES 键停机 功能均有效 2: 非键盘控制方式时自由停车, 报 E-13 LED 十位: STOP 键双击急停功能 0: 双击 STOP 键自由停车, 报 E-13 1: 无功能	1	0

P08.07	LED 运行显示参数 1	<p>0：不显示；1：显示</p> <p>个位：</p> <p>BIT0：输出频率(Hz))</p> <p>BIT1：设定频率(Hz 闪烁)</p> <p>BIT2：输出电流(A)</p> <p>BIT3：母线电压</p> <p>十位：</p> <p>BIT0：运行转速(R/MIN)</p> <p>BIT1：设定转速（R/MIN 闪烁）</p> <p>BIT2：运行线速度（M/S）</p> <p>BIT3：设定线速度(M/S 闪烁)</p> <p>百位：</p> <p>BIT0：输出功率</p> <p>BIT1：输出转矩（%）</p> <p>BIT2：预留</p> <p>BIT3：预留</p> <p>千位：</p> <p>BIT0：输出电压(V)</p> <p>BIT1：AI1（%）</p> <p>BIT2：AI2（%）</p> <p>BIT3：端子状态（无单位）</p>	F	0
P08.08	LED 运行显示参数 2	<p>个位：</p> <p>BIT0：预留</p> <p>BIT1：预留</p> <p>BIT2：预留</p>	0	0

P08.09	LED 停机显示参数	0: 不显示; 1: 显示 个位: BIT0: 设定频率 (Hz) BIT1: 反馈转速 (R/MIN) BIT2: 设定转速 (R/MIN) (闪烁) BIT3: 母线电压 十位: BIT0: 反馈线速度 (M/S) BIT1: 设定线速度 (M/S) BIT2: 预留 BIT3: 预留 百位: BIT0: AI1 (%) BIT1: AI2 (%) BIT2: 端子状态 (无单位) BIT3: 预留 千位: BIT0: 预留 BIT1: 预留	9	0
P08.10	负载速度显示系数	0.1%~999.9% 转速显示=机械转速* P08.10	1.0000	0
P08.11	线速度显示系数	0.1%~999.9% 线速度=机械转速* P08.11		0
P08.12	闭环模拟量显示系数	0.1%~999.9% 注: 闭环模拟给定/反馈显示范围: 0~9999.9		0
P9 组 输入端子				
P09.00	DIO 端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG)	1	X

P09.01	DI1 端子功能选择	5: 反转点动 (RJOG) 6: 多段指令端子 1 7: 多段指令端子 2 8: 多段指令端子 3	2	X
P09.02	DI2 端子功能选择	9: 多段指令端子 4 10: 加减速时间选择端子 1 11: 加减速时间选择端子 2 12: 端子自由停机	6	X
P09.03	DI3 端子功能选择	13: 外部故障常开输入 14: 外部故障常闭输入 15: 故障复位	15	X
P09.04	DI4 端子功能选择	16: 频率递增端子 UP 17: 频率递减端子 DOWN 18: 端子给定频率清零 19: 立即直流制动	0	X
P09.05	DI5 端子功能选择	20-24: 预留 25: 端子强制停机 26: 端子禁止运行 27: 正转禁止	0	X
P09.06	HDI/DI6 端子功能选择	28: 反转禁止 29: 加减速禁止 30: 预留 31-38: 预留 39: 电流基准设定输入 40: 预留 41: 上限位 (平层优化) 42: 下限位 (平层优化)	0	X
P09.07	预留			
P09.08	DI0 滤波时间	0s~6000ms	20ms	X
P09.09	DI1 滤波时间	0s~6000ms	20ms	X
P09.10	DI2 滤波时间	0s~6000ms	20ms	X
P09.11	DI3~HDI/DI6 滤波时间	0s~3000ms	20ms	0

P09.12	端子命令方式	0: 两线式 1 1: 两线式 2 2: 三线式 1 3: 三线式 2	0	X
P09.13	端子 UP/DOWN 变化率	0.01Hz/s~99.99Hz/s	1.00Hz/s	0
P09.14	DI 端子有效模式选择 1	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI0 十位: DI1 百位: DI2 千位: DI3	0000	X
P09.15	DI 端子有效模式选择 2	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI4 十位: DI5 百位: DI6	00000	X
P09.16	输入端子虚拟设定	二进制设定 0: 无效 1: MODBUS 虚拟端子设定有效 LED 个位: BIT0~BIT3: DI0~DI3 LED 十位: BIT0~BIT2: DI4~DI6	00	X
P09.17	端子运行命令上电有效设定	0: 上电后端子初始运行命令无效 1: 上电后端子初始运行命令有效	0	X
P09.18	AI1 曲线最小输入	0.00~P09.20	0	0
P09.19	AI1 曲线最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	0
P09.20	AI1 曲线最大输入	P09.18~+20.00	10.00	0
P09.21	AI1 曲线最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	0
P09.22	AI1 滤波时间	0~10000ms	10ms	0
P09.23	AI2 曲线最小输入	0.00~P09.25	0.00	0
P09.24	AI2 曲线最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	0

P09.25	AI2 曲线最大输入	P09.23~+10.00	10.00	0
P09.26	AI2 曲线最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	0
P09.27	AI2 滤波时间	0~10000ms	10ms	0
P09.28	AI3 曲线最小输入	-10.00~P09.30	0.00	0
P09.29	AI3 曲线最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	0
P09.30	AI3 曲线最大输入	P09.28~+10.00	10.00	0
P09.31	AI3 曲线最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	0
P09.32	AI3 滤波时间	0~10000ms	10ms	0
P09.33	HDI 最小输入	0.00kHz~P09.35	0.00kHz	0
P09.34	HDI 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	0
P09.35	HDI 最大输入	P09.33~100.00kHz	50.00kHz	0
P09.36	HDI 最大输入设定	-100.0%~100.0%	100.0%	0
P09.37	HDI 滤波时间	0~10000ms	100ms	0
P09.38	AI/HDI 低于最小输入设定选择	个位: AI1 低于最小输入设定选择 0: 对应最小输入设定 1: 0.0% 十位: AI2 低于最小输入设定选择, 同上 百位: AI3 低于最小输入设定选择, 同上 千位: HDI 低于最小输入设定选择, 同上	0000	0
P09.39	AI1 输入模式选择	0: 电压输入 1: 0~20mA 电流输入 2: 4~20mA 电流输入	0	X
P10 组 输出端子				
P10.00	HDO/D01 端子输出模式选择	0: 脉冲输出 1: 开关量输出	1	0
P10.01	D00 输出功能选择	0: 无输出 1: 运行准备就绪 2: 驱动器运行中 3: 正向运行中 4: 反向运行中	39	0

P10.02	HD0/D01 输出功能选择	5: 驱动器故障 6: 频率到达 7: 频率水平检测 FDT1 输出 8: 零速运行中(停机时不输出) 9: 上限频率到达 10: 下限频率到达(停机时不输出)	5	0
P10.03	预留	11: 过载预报警 12: 欠压状态输出 13: 外部故障 14-16: 预留 17: 上位机开关信号	0	0
P10.04	预留	18: 转矩极限到达 19-21: 预留	0	0
P10.05	继电器 1 输出选择	22: 电流到达设定 1 23: 电流到达设定 2 24~27: 预留 28: 累计运行时间到达 29: 累计上电时间到达 30: 定时到达输出 31: 本次运行时间到达 32: AI1 输入超限 33: 预留	39	0
P10.06	继电器 2 输出选择	34: 输出电流超限 35: 零电流状态 36: 模块温度到达 37: 告警输出(继续运行) 38: 电机过温预报警 39: 抱闸输出 40: 下限频率到达(停机也输出) 41: 零速运行中(停机也输出)	5	0
P10.07	D00 输出延迟时间	0~10000ms	10ms	0
P10.08	HD0/D01 输出延迟时间	0~10000ms	10ms	0
P10.09	预留		10ms	0

P10.10	预留			0
P10.11	继电器 1 输出延迟时间	0~10000ms	10ms	0
P10.12	继电器 2 输出延迟时间	0~10000ms	10ms	0
P10.13	D0 输出有效状态选择	0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: D00 十位: D01	00	X
P10.14	继电器端子有效状态选择	0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: 继电器 1 十位: 继电器 2		X
P10.15	HD0/D01 输出功能选择	0: NULL 1: 输出频率 2: 设定频率 3: 设定频率(加减速后) 4: 电机转速 5: 输出电流(相对于驱动器的额定电流) 6: 输出电流(相对于电机的额定电流) 7: 输出转矩 8: 输出电压 9: 母线电压 10: 设定转矩 11: 输出转矩 12: 调整后的 AI1 13: 调整后的 AI2 14: 上位机输出百分比 15: 输出功率 16: 输出电流(100.0%对应 1000.0A) 17: 输出电压(100.0%对应 1000.0V) 18: 预留	3	0
P10.16	A01 输出功能选择		3	0
P10.17	A02 输出功能选择		3	0
P10.18	HD0/D01 输出最大频率	0.1kHz~100.0kHz	10.0kHz	0
P10.19	脉冲输出滤波系数	0~16	3	0
P10.20	A01 零偏系数	-100.0%~+100.0%	0.0%	0

P10.21	A01 增益	0.0%~200.0%	100.0%	0
P10.22	A01 滤波系数	0~16	3	0
P10.23	A02 零偏系数	-100.0%~+100.0%	0.0%	0
P10.24	A02 增益	0.0%~200.0%	100.0%	0
P10.25	A02 滤波系数	0~16	3	0
P10.26	A0 输出模式设置	个位:A01 输出类型选择 (设置后自动修改 P10.20、P10.21) 0: 0~10V 电压输出 1: 0~20mA 电流输出 2: 4~20mA 电流输出 十位: 预留	0	0
P11 组 故障保护				
P11.00	电机过载保护选择	0: 禁止 1: 允许(按变频电机保护) 2: 允许(按普通电机保护,带低速补偿)	1	0
P11.01	电机过载保护增益	20%~200%(电机额定电流)	100%	0
P11.02	过载预警检出设置	LED 个位: 检出选择 0: 一直检测 1: 仅恒速检测 LED 十位: 检出量选择 0: 相对电机额定电流 1: 相对驱动器额定电流	00H	0
P11.03	过载预警检出水平	20%~300%	130%	0
P11.04	过载预警检出时间	0.0~60.0s	5.0S	0
P11.05	过压失速保护设置	0: 禁止 1: 允许	0	0
P11.06	过压失速保护电压	110.0%~150.0%	135.0%	0
P11.07	VF 自动限流使能	0: 无效 1: 有效	1	X
P11.08	VF 自动限流增益	0~10.00	1.00	0
P11.09	自动限流保护电流	20.0%~200.0%	180.0%	X
P11.10	故障自动复位次数	0~100	0	0

P11.11	故障自动复位期间故障 DO 动作选择	0: 不动作 1: 动作	0	0
P11.12	故障自动复位间隔时间	0.1s~100.0s	5.0s	0
P11.13	输入缺相保护选择	个位: 0: 禁止 1: 允许 十位: 预留	11	0
P11.14	输出缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	0
P11.15	第三次 (最近一次) 故障类型	0: 无故障 1: 输出过流 (硬件) 2: 输出过流 (软件) 3: 母线过压 (硬件) 4: 母线过压 (软件)	—	*
P11.16	第二次故障类型	5: 整流桥通讯故障 6: 母线欠压 7: 功率模块保护 8: 驱动器过载 9: 电机过载 10: 掉载 (预留) 11: 参数初始化错误 12: 参数读写异常 13: 外部故障 14: 输入缺相		
P11.17	第一次故障类型	15: 输出缺相 16: 外部总线通讯异常 17: 电流检测异常 18: 预留 19: 预留 20: 输出对地短路 21: 系统干扰 23: 制动单元故障 24: 预留 25: 控制板驱动电路故障 26: 继电器吸合故障 27: 逆变单元过热		

		28: 整流单元过热 29: 母线电容过热 31: 开闸电流异常 32: 电网欠压 33: 预留 34: 电网过压 35: 速度偏差过大 36: 电机超速 37: 电机过温 38-43: 预留 44: 机型错误		
P11.18	第三次（最近一次） 故障时频率	-	-	*
P11.19	第三次（最近一次） 故障时电流	-	-	*
P11.20	第三次（最近一次） 故障时母线电压	-	-	*
P11.21	第三次（最近一次） 故障时输入端子状态	-	-	*
P11.22	第三次（最近一次） 故障时输出端子状态	-	-	*
P11.23	第三次（最近一次） 故障时驱动器状态	-	-	*
P11.24	第三次（最近一次） 故障时累计上电时间	-	-	*
P11.25	第二次故障时频率	-	-	*
P11.26	第二次故障时电流	-	-	*
P11.27	第二次故障时母线电压	-	-	*
P11.28	第二次故障时输入端子状 态	-	-	*
P11.29	第二次故障时输出端子状 态	-	-	*

P11.30	第二次故障时驱动器状态	-	-	*
P11.31	第二次故障时累计上电时间	-	-	*
P11.32	第一次故障时频率	-	-	*
P11.33	第一次故障时电流	-	-	*
P11.34	第一次故障时母线电压	-	-	*
P11.35	第一次故障时输入端子状态	-	-	*
P11.36	第一次故障时输出端子状态	-	-	*
P11.37	第一次故障时驱动器状态	-	-	*
P11.38	第一次故障时累计上电时间	-	-	*
P11.39	故障保护动作选择 1	个位：电机过载 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：告警并继续运行 十位：速度偏差过大 百位：电机超速度 千位：输入缺相(预留)	0000	0
P11.40	故障保护动作选择 2	个位：电机过温 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：告警并继续运行 十位：预留 百位：通讯异常 千位：电网过压	0000	0

P11.41	故障保护动作选择 3	个位：运行时 PID 反馈丢失 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：告警并继续运行 十位：整流桥通讯故障 百位：外部故障	0000	0
P11.42	预留			0
P11.43	故障指示选择	个位：欠压故障指示动作选择 0：欠压视为故障 1：欠压视为状态，不报故障，面板显示 Poff 十位：故障锁定功能选择 0：禁止 1：开放	01H	0
P11.44	电机温度检测来源	0：无温度传感器 1：AI3	0	0
P11.45	电机过热保护阈值	0.0℃~200.0℃	135.0℃	0
P11.46	电机过热预报警阈值	0.0℃~200.0℃	90.0℃	0
P11.47	预留		0	X
P11.48	预留		0	0
P11.49	瞬时停电动作选择	0：无效 1：有效	1	0
P11.50	瞬间停电减速时间	0.1~60.0s	0.5s	0
P11.51	瞬时停电电压回升判断时间	0.000s~30.000s	0.500s	0
P11.52	瞬时停电动作判断电压	320~999V	420	0
P11.53	掉载保护选择	0：无效 1：有效	1	0
P11.54	掉载检测水平	0.0~100.0%	5.0%	0
P11.55	掉载检测时间	0.0~60.0s	0.4s	0
P11.56	过速度检测值	0.0%~130.0%（最大频率）	120.0%	0
P11.57	过速度检测时间	0.0s~60.0s	5.0s	0
P11.58	速度偏差过大检测值	0.0%~200.0%（最大频率）	50.0%	0

P11.59	速度偏差过大检测时间	0.0s~60.0s	10.0s	0
P12 组 辅助功能				
P12.00	加速时间 2	0.0~3600.0	6.0s	0
P12.01	减速时间 2	0.0~3600.0	0.5s	0
P12.02	加速时间 3	0.0~3600.0	6.0s	0
P12.03	减速时间 3	0.0~3600.0	0.1s	0
P12.04	加速时间 4	0.0~3600.0	6.0s	0
P12.05	减速时间 4	0.0~3600.0	6.0s	0
P12.06	点动加速时间	0.0~60.0s	6.0s	0
P12.07	点动减速时间	0.0~60.0s	6.0s	0
P12.08	加速时间 1 与加速时间 2 切换频率点	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	0
P12.09	减速时间 1 与减速时间 2 切换频率点	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	0
P12.10	预留			0
P12.11	跳跃频率 1	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	0
P12.12	跳跃频率 2	0.00Hz~600.00Hz	0.00Hz	0
P12.13	跳跃频率幅度	0.00Hz~30.00Hz	0.00Hz	0
P12.14	预留			
P12.15	设定累计上电到达时间	0h~65535h	65535h	0
P12.16	设定累计运行到达时间	0h~65535h	65535h	0
P12.17	频率检测值 (FDT1)	0.00~600.00Hz	50.00Hz	0
P12.18	频率检测滞后值 (FDT1)	0.00~600.00Hz	1.00Hz	0
P12.19	频率到达检出宽度	0.00~600.00Hz	2.50Hz	0
P12.20	零速阈值	0.0~100.0%最大频率	1.0%	0
P12.21	零电流检测水平	0.0%~300.0% 100.0%对应电机额定电流	5.0%	0
P12.22	零电流检测延迟时间	0.00s~600.00s	0.0s	0
P12.23	输出电流超限值	0.0%时不检测 0.1%~300.0% (电机额定电流)	200.0%	0
P12.24	输出电流超限检测延迟时间	0.00s~600.00s	0.00s	0

P12.25	电流到达设定 1	0.0%~300.0%	100.0%	0
P12.26	电流到达设定 2	0.0%~300.0%	100.0%	0
P12.27	定时功能选择	0:无效 1:有效	0	0
P12.28	定时运行时间选择	0: P9-42 设定 1: AI1 2: AI2 模拟输入量程对应 P12.29	0	0
P12.29	定时运行时间	0.0Min~6500.0Min	6500.0Min	0
P12.30	AI1 输入电压保护下限	0.00 (V/mA)~P12.31	3.1	0
P12.31	AI1 输入电压保护上限	P12.30~20.00 (V/mA)	6.8	0
P12.32	IGBT 模块温度到达	0.0℃~150.0℃	75.0℃	0
P12.33	散热风扇控制	0: 运行时风扇运转 1: 风扇一直运转 2: 按温度自动运行	2	0
P12.34~ P12.38	预留		0	0
P12.39	本次运行到达时间设定	0.0Min~6500.0Min	6500.0Min	0
P12.40	预留	0.00Hz~15.00Hz	12.00Hz	0
P12.41	PWM 发波优化设置	个位: PWM 过调制设置 0: 过调制禁止 1: 过调制使能 十位: 死区补偿模式选择 0: 不补偿 1: 补偿模式 1 2: 补偿模式 2	11H	0
P15 组 简易 PLC、多段指令				
P15.00	多段指令 0	-100.0%~100.0%	40.0%	0
P15.01	多段指令 1	-100.0%~100.0%	100.0%	0
P15.02	多段指令 2	-100.0%~100.0%	20.0%	0
P15.03	多段指令 3	-100.0%~100.0%	40.0%	0
P15.04	多段指令 4	-100.0%~100.0%	60.0%	0
P15.05	多段指令 5	-100.0%~100.0%	80.0%	0

P15.06	多段指令 6	-100.0%~100.0%	90.0%	0
P15.07	多段指令 7	-100.0%~100.0%	100.0%	0
P15.08	多段指令 8	-100.0%~100.0%	10.0%	0
P15.09	多段指令 9	-100.0%~100.0%	20.0%	0
P15.10	多段指令 10	-100.0%~100.0%	40.0%	0
P15.11	多段指令 11	-100.0%~100.0%	60.0%	0
P15.12	多段指令 12	-100.0%~100.0%	80.0%	0
P15.13	多段指令 13	-100.0%~100.0%	90.0%	0
P15.14	多段指令 14	-100.0%~100.0%	100.0%	0
P15.15	多段指令 15	-100.0%~100.0%	100.0%	0
P17 组 通讯设置				
P17.00	通讯协议	0: Modbus	0	0
P17.01	波特率	个位: MODBUS 0: 4800BPS 1: 9600BPS 2: 19200BPS 3: 38400BPS 4: 57600BPS 十位: 预留 百位: 预留	501	0
P17.02	MODBUS 数据格式	0: 无校验 (8-N-2) 1: 偶校验 (8-E-1) 2: 奇校验 (8-O-1) 3: 8-N-1	0	0
P17.03	MODBUS 本机地址	1~247, 0 为广播地址	3	0
P17.04	MODBUS 应答延迟	0ms~20ms	2	0
P17.05	MODBUS 通讯超时时间	0.0 (无效), 0.1s~60.0s	0.0	0
P18 组 施工升降机专用参数				
P18.00	施工升降机专用功能	0: 标准机; 1: 施工升降机专用	1	X

P18.01	控制方式选择	个位：制动器释放选择 0：频率释放 1：频率和电流同时达到释放 十位：启动方向选择 0：力矩与运行方向相同 1：力矩始终为正转方向 百位：停止方向选择 0：力矩与运行方向相同 1：力矩始终为正转方向 千位：运行中反向控制 0：不允许反向运行 （运行过程中收到反向运行命令，必须先经过制动过程后再反向启动） 1：允许反向运行 （不经过制动过程直接反向启动）	0111	X
P18.02	控制方式选择 2	个位：制动过程中重新启动使能（保留） 0：在制动过程中不允许再启动 1：在制动过程中允许再启动 十位：保留 百位：保留 千位：保留	0	X
P18.03	制动过程中重新启动等待延时	0.01~10.00s	0.30	X
P18.04	释放电流系数	10.0%~100.0%	30.00%	0
P18.05	释放电流异常延时	0.00~10.00s	3.00	0
P18.06	上行制动释放频率	0.00~10.00Hz	2.00	0
P18.07	下行制动释放频率	0.00~10.00Hz	2.00	0
P18.08	制动释放前延时	0.00~10.00s	0.30	0
P18.09	制动释放后延时	0.00~10.00s	0.10	0
P18.10	上行制动闭合频率	0.00~10.00Hz	2.00	0
P18.11	下行制动闭合频率	0.00~10.00Hz	2.00	0

P18.12	制动闭合前延时	0.00~10.00s	0.00	0
P18.13	制动闭合后延时	0.00~10.00s	0.30	0
P18.14	低电压保护功能选择	0: 不启用 1: 启用	1	X
P18.15	低电压保护点	70.0~100.0%	90.0	0
P18.16	低电压保护滤波时间	0.000~10.000s	0.500	0
P18.17	低电压恢复滞环电压	0~50V	10V	0
P18.18	输出缺相检测基准 (以驱动器电流为基准)	0.0~50.0%	20.0%	0
P18.19	输出缺相检测时间	0.00~20.00	1.00	0
P18.20	减速优化功能选择	0: 不启用 1: 启用	0	0
P18.21	最高线速度	0.0~200.0m/min	34.0	0
P18.22	线速度对应的频率	10.00~100.00Hz	50.00	0
P18.23	减速停车距离	0.000~3.000m	0.400	0
P18.24	下限状态下行下限运行频率	下行制动闭合频率 P18.11~下限状态维持频率 P18.25	2.00	0
P18.25	下限状态维持频率	下限状态下行下限运行频率 P18.24~线速度对应的频率 P18.22	15.00	0
P18.26	分段减速距离 1	0.0~100.0%	70.0%	0
P18.27	分段减速距离 2	0.0~100.0%	20.0%	0
P18.28	线速度校准系数	0.0~200.0%	100.0%	0
P18.29	减速优化补偿系数	0.0~200.0%	20.0%	0
P18.30	采样周期 (单位: ms)	1~100	2	0
P20 组 厂家参数				
P20.00	厂家参数		0	X
U30 组 运行监测参数				
功能码	名称		最小单位	

U30.00	运行频率 (Hz)	0.01Hz
U30.01	加减速后的频率指令	0.01Hz
U30.02	设定频率 (Hz)	0.01Hz
U30.03	母线电压 (V)	1V
U30.04	输出电压 (V)	1V
U30.05	输出电流 (A)	0.1A
U30.06	输出功率 (kW)	0.1kW
U30.07	设定转矩 (%)	0.1%
U30.08	输出转矩 (%)	0.1%
U30.09	DI 输入状态	1
U30.10	DO 输出状态	1
U30.11	AI1 输入数值 (V/mA)	0.01
U30.12	AI2 输入数值 (V/mA)	0.01
U30.13	AI3 输入数值 (V/mA)	0.01
U30.14	预留	1
U30.15	预留	1
U30.16	设定转速	1RPM
U30.17	反馈转速	1RPM
U30.18	预留	0.1%
U30.19	预留	0.1%
U30.20	预留	1
U30.21	预留	0.01kHz
U30.22	估算速度 (单位 0.01Hz)	0.01Hz
U30.23	预留	0.01Hz
U30.24	剩余运行时间	0.1Min
U30.25	AI1 调整后的百分比	0.1%
U30.26	AI2 调整后的百分比	0.1%
U30.27	AI3 调整后的百分比	0.1%
U30.28	A01 输出	0.1%
U30.29	A02 输出	0.1%
U30.30	DO 输出频率百分比	0.1%
U30.31	线速度	0.01m/s

U30. 32	当前上电时间	0. 1Min
U30. 33	当前运行时间	0. 1Min
U30. 34	主频率 X 显示	0. 01Hz
U30. 35	辅频率 Y 显示	0. 01Hz
U30. 36	逆变器模块散热器温度	0. 1℃
U30. 37	整流桥散热器温度	0. 1℃
U30. 38	电源板 1 温度	0. 1℃
U30. 39	电源板 2 温度	0. 1℃
U30. 40	电容温度	0. 1℃
U30. 41	制动管温度	0. 1℃
U30. 42	控制板温度	0. 1℃
U30. 43	电机温度值	0. 1℃
U30. 44	外接温度（I/O 端子）检测值	0. 1℃
U30. 45	VF 分离目标电压	1V
U30. 46	设定频率（%）	0. 1%
U30. 47	运行频率（%）	0. 1%
U30. 48	驱动器状态 bit0:运行状态：1—运行；0—停机 bit1:当前的运行方向 bit2:有故障 bit3:瞬停不停状态 bit4:直流制动正在进行 bit5:驱动器零速运行中(停机不检测) bit6:驱动器零速运行中(停机也检测) bit7: 告警 bit8: 过压保护失速动作 bit9-10: 预留 bit11: 电源电压正常 bit12: 转矩限定正在进行 bit13: 首次预冲电成功 bit14: 预留 bit15: 驱动器运行准备完成	1

U30.49	累计运行时间	1h
U30.50	累计上电时间	1h
U30.51	风扇运行时间累计	1h
U30.52	当前故障字 1	1
U30.53	当前故障字 2	1
U30.54	当前故障字 3	1
U30.55	预留	1
U30.56	电网电压	0.1V
U30.57	驱动器过载累加百分比	1%
U31 组 驱动器规格参数		
U31.00	产品型号	-
U31.01	驱动器额定电压	-
U31.02	驱动器额定电流	-
U31.03	驱动器最大输出频率	-
U31.04	主控软件版本号	-
U31.05	功能软件版本号	-
U31.06	半控整流软件版本号	-
U31.07	扩展通讯软件版本号	-
U31.08	客户化定制版本号	-

第五章 故障诊断

表5-1故障报警内容及对策

故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
E-01	输出过流 (硬件)	1、加减速时间太短 2、电机参数不准确 3、瞬停发生时, 对旋转中电机实施再启动	1、适当延长加减速时间 2、对电机进行参数调谐 3、启动方式设置为转速跟踪再启动功能
E-02	输出过流 (软件)	4、负载发生突变或异常 5、有势能负载或负载惯性转矩大 6、电网电压低 7、驱动器功率太小 8、V/F 曲线不合适 9、输出三相有相间短路或接地短路	4、进行负载检查 5、外加合适的能耗制动组件 6、检查输入电源 7、检查码盘及其接线 8、选用功率等级大的驱动器 9、调整 V/F 曲线设置, 调整手动转矩提升量 10、重新配线, 确认电机的绝缘是否良好
E-03	母线过压 (硬件)	1、输入电压异常 2、加减速时间设置太短 3、瞬停发生时, 对旋转中电机实施再启动	1、检查输入电源 2、适当延长加减速时间 3、将启动方式设置为转速跟踪再启动功能
E-04	母线过压 (软件)	4、有势能负载或负载惯性转矩大 5、矢量控制运行时, 速度环参数设置不当 6、输入电压发生了异常波动 7、负载惯性大	4、选择合适的能耗制动组件 5、重新设置 ASR 参数 6、安装输入电抗器 7、考虑采用能耗制动组件
E-05	整流桥通讯故障	现场干扰太大 排线有松动	排查干扰源, 并寻求服务 寻求服务
E-06	母线欠压	电网电压偏低 母线电压检测异常 输入电压异常	检查电网电压 寻求服务 检查输入电源
E-07	功率模块保护	输出三相有相间短路或接地短路 驱动器瞬间过流 风道堵塞或风扇损坏	重新配线, 确认电机的绝缘是否良好 参见过流对策 疏通风道或更换风扇

故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
		环境温度过高	降低环境温度
		控制板连线或插件松动	检查并重新连线
		输出缺相等原因造成电流波形异常	检查配线
		辅助电源损坏, 驱动电压欠压	寻求服务
		逆变模块桥臂直通	寻求服务
		控制板异常	寻求服务
E-08	驱动器过载	电机参数不准	重新进行电机参数调谐
		负载过大	选择功率更大的驱动器
		直流制动量过大	减小直流制动电流, 延长制动时间
		瞬停发生时, 对旋转中的电机实施再启动	将启动方式设置为转速跟踪再启动功能
		加速时间太短	延长加速时间
		电网电压过低	检查电网电压
		V/F 曲线不合适	调整 V/F 曲线和转矩提升量
		电机参数不准	重新进行电机参数自整定
		负载过大	选择功率更大的驱动器
E-09	电机过载	电机参数不准	正确设置电机参数
		电机过载保护系数设置不正确	正确设置电机过载保护系数
		电机堵转或负载突变过大	检查负载
		通用电机长期低速大负载运行	长期低速运行, 可选择专用电机
		直流制动量过大	减小直流制动电流, 延长制动时间
		瞬停发生时, 对旋转中的电机实施再启动	将启动方式设置为转速跟踪再启动功能
		V/F 曲线不合适	调整 V/F 曲线和转矩提升量
E-10	掉载	驱动器运行时负载脱离	确认负载是否脱离
		掉载检测参数设置问题	请确认掉载检测水平参数
E-11	参数初始化错误	EEPROM 芯片损坏	更换主控板
E-12	参数读写异常	EEPROM 芯片损坏	更换主控板
E-13	外部故障	使用 STOP 键急停	按 STOP/RESET 键复位
		外部故障急停端子有效	外部故障撤销后, 释放外部故障端子
E-14	输入缺相	输入 R. S. T 有缺相	检查安装配线 检查输入电压

故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
E-15	输出缺相	输出 U、V、W 有缺相	检查输出配线 检查电机及电缆
E-16	外部总线通讯故障	波特率设置不当	适当设置波特率
		通讯错误	按 STOP/RESET 键复位，寻求服务
		故障告警参数设置不当	重新修改告警参数
E-17	电流检测异常	控制板连线或插件松动	检查并重新连线
		辅助电源损坏	寻求服务
		霍尔器件损坏	寻求服务
		放大电路异常	寻求服务
E-18	预留	预留	
E-19	预留	预留	
E-20	输出对地短路	电机或者线缆的绝缘又异常	更换线缆或者电机
		霍尔检测异常	寻求服务
E-21	系统干扰	干扰严重	按 STOP/RESET 键复位或在电源输入侧外加电源滤波器
		主控板 DSP 读写错误	按 STOP/RESET 键复位，寻求服务
E-22	保留		
E-23	制动单元故障	制动管损坏	寻求服务
E-24	预留	预留	
E-25	控制板驱动电路故障	驱动电路损坏	寻求服务
E-26	继电器吸合故障	接触器损坏	更换主回路接触器，寻求服务
		上电缓冲电阻损坏	更换缓冲电阻，寻求服务
		控制回路损坏	寻求服务
E-27	逆变单元过热	环境温度过高	降低环境温度
		风道阻塞	清理风道
		风扇损坏	更换风扇
		逆变模块异常	寻求服务
E-28	整流单元过热	环境温度过高	降低环境温度
		风道阻塞	清理风道
		风扇损坏	更换风扇
E-29	母线电容过热	电容风扇不转或损坏	更换风扇
		电容温度检测线有异常	寻求服务
		环境温度过高	降低环境温度
E-30	保留		

故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
E-31	松闸电流异常	启动到达松闸频率, 电流小于开闸电流	检查电机参数是否正确 检查电机接线是否正常
E-32	电网欠压	电网电压不稳定或过低	检查电网电压
E-33	预留	预留	
E-34	电网过压	电网电压不稳定或过高	检查电网电压
E-35	速度偏差过大	电机堵转	检查电机机械是否异常, 电机是否进行参数调谐, 转矩设定值是否偏小
		电机速度偏差检测参数不合理	重新设置参数
		驱动器输出端 UVW 到电机的接线不正常	检查驱动器与电机间的接线是否正常
E-36	电机超速	超速检出值设置太小	更改检出值设置
E-37	电机过温	温度传感器接线松动	检查温度传感器接线并排查故障
		电机温度过高	降低载频和采取其它措施对电机进行散热处理
E-38~43	预留		
E-44	机型错误	机型设置错误	核对功率等级并寻求服务

表5-2故障告警及对策

告警代码	告警类型	可能的告警原因	对策
A-09	电机过载	电机参数不准	正确设置电机参数
		电机过载保护系数设置不正确	正确设置电机过载保护系数
		电机堵转或负载突变过大	检查负载
		通用电机长期低速大负载运行	长期低速运行, 可选择专用电机
		直流制动量过大	减小直流制动电流, 延长制动时间
		瞬停发生时, 对旋转中的电机实施再启动	将启动方式设置为转速跟踪再启动功能
		V/F 曲线不合适	调整 V/F 曲线和转矩提升量
A-14	输入缺相	输入有缺相	检查安装配线
A-24	通讯异常	参数读写不正常	现场干扰太大
A-34	电网过压	电网短时过压	等电网电压稳定在运行
A-35	速度偏差过	编码器参数设置不正确	正确设置编码器参数

告警代码	告警类型	可能的告警原因	对策
	大	电机堵转	检查电机机械是否异常 电机是否进行参数调谐 转矩设定值是否偏小
		电机速度偏差检测参数不合理	重新设置参数
		驱动器输出端 UVW 到电机的接线不正常	检查驱动器与电机间的接线是否正常

表 5-3 操作异常及对策

现象	出现条件	可能原因	对策
操作面板没有响应	个别键或所有键都没有响应	操作面板连接线接触不良	检查连接线，重新热插拔
		操作面板按键损坏	更换操作面板或寻求服务
功能码不能修改	运行状态下不可修改	该功能码在运行状态下不能修改	停机状态下进行修改
	部分功能码不可修改	功能码设定有问题	进行相关功能码的设定
		该功能码是实际检测值	实际参数用户不能修改
运行中驱动器意外停机	未给出停机命令，驱动器自动停机，运行指示灯灭	有故障报警	查找故障原因，复位故障
		简易 PLC 单循环完成	检查 PLC 参数设置
		电源有中断	检查供电情况
		运行命令通道切换	检查操作及运行命令通道相关功能码设置
	未给出停机命令，电机自动停车，驱动器运行指示灯亮，零频运行	故障自动复位	检查故障自动复位设置和故障原因
		简易 PLC 暂停	检查 PLC 暂停功能端子
		设定频率为 0	检查设定频率
		起动频率大于设定频率	检查起动频率
		跳跃频率设置问题	检查跳跃频率设置
		正转运行中使能“禁止正转运行”端子	检查端子功能设置
		反转运行中使能“禁止反转运行”端子	检查端子功能设置
驱动器无法运行	按下运行键，驱动器不运行，运行指示灯灭。	自由停车功能端子有效	检查自由停车端子
		驱动器禁止运行端子有效	检查驱动器禁止运行端子
		外部停机功能端子有效	检查外部停机功能端子
		三线制控制方式下，三线制运转控制功能端子未闭合	设置并闭合三线制运转控制端子

现象	出现条件	可能原因	对策
		有故障报警	排除故障
		上位机虚拟端子功能设置不当	取消上位机虚拟端子功能或用上位机给出恰当设置
		输入端子正反逻辑设置不当	检查输入端子正反转逻辑设置

产品保修卡

客户	客户名称:	联系人:
	客户地址:	联系电话:
产品信息	规格型号:	
	条形码:	
故障信息	现场情况及故障描述:	
维修情况	维修情况描述:	
维修人: 日期:		



产品保修卡

客户	客户名称:	联系人:
	客户地址:	联系电话:
产品信息	规格型号:	
	条形码:	
故障信息	现场情况及故障描述:	
维修情况	维修情况描述:	
维修人: 日期:		

保修协议

- 一、本产品保修期为十八个月（以机身条型码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 二、保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - A、因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；
 - B、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
 - C、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
 - D、不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
 - E、因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏；
- 三、产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 四、维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
- 五、本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
- 六、在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
- 七、本协议解释权归深圳众城卓越科技有限公司。

保修协议

保修协议

- 一、本产品保修期为十八个月（以机身条型码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 二、保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：
 - A、因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；
 - B、由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
 - C、购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
 - D、不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
 - E、因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏；
- 三、产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 四、维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。
- 五、本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。
- 六、在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。
- 七、本协议解释权归深圳众城卓越科技有限公司。