

G110 系列快速使用指南

133R0272 2022-01 版



1. 基本信息

此文档将指导客户完成基本的安装、接线和功能调试。如需获得使用说明书，请与本产品经销商联系。产品出厂前均经过严格检测和包装，如发现变频器损坏、型号不对、缺少附加配件等异常情况，请通知本产品经销商或本公司相关人员。

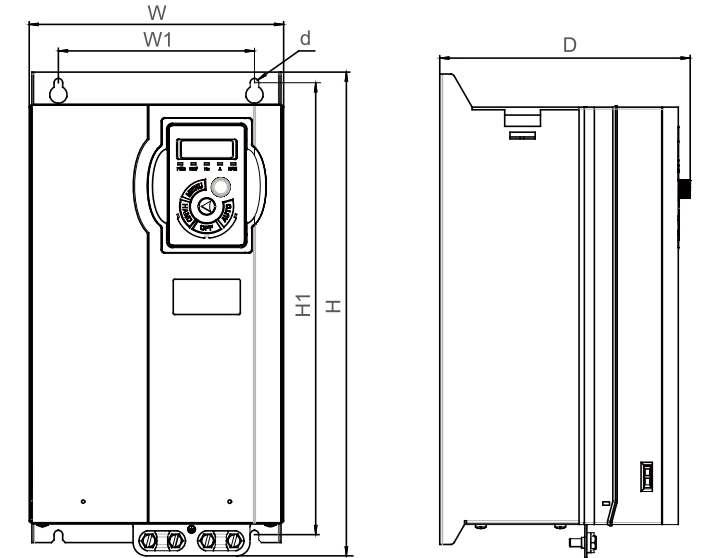
任何产品问题请致电售后服务热线：400-8095-335。

⚠危险

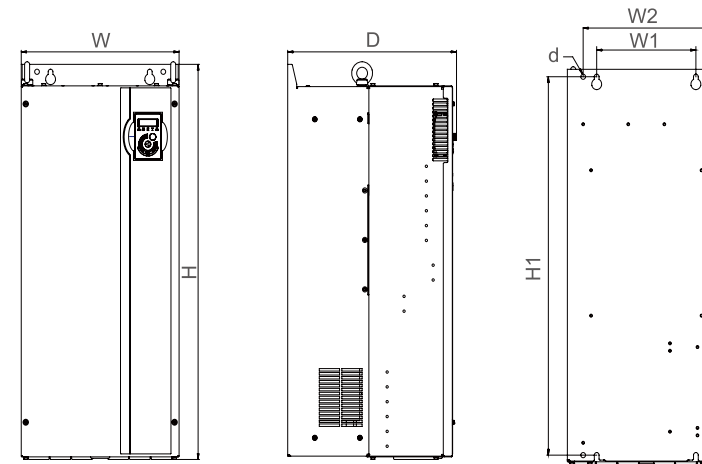
在安装或操作 G110 系列变频器之前，请先阅读并理解本手册。请由专业人员安装、调试、检修、保养变频器。

- 实施配线前，务必切断电源。
- 切断交流电源后，变频器内部仍然可能残留电能，在接触变频器电子器件前，22 kW 及以下变频器至少要等待 4 分钟，30kW 及以上变频器至少要等待 15 分钟，否则有触电的危险。
- 送电中绝不可插拔变频器上的任何连接器，以避免变频器损坏并造成人员伤亡。
- 变频器接地端请务必正确接地。
- 主回路端子配线必须正确，R、S、T 为电源输入端子，绝对不可与 U、V、W 混用，否则，送电时会造成变频器的损坏。
- 若不按照说明操作，则可能会导致严重的人身伤亡。

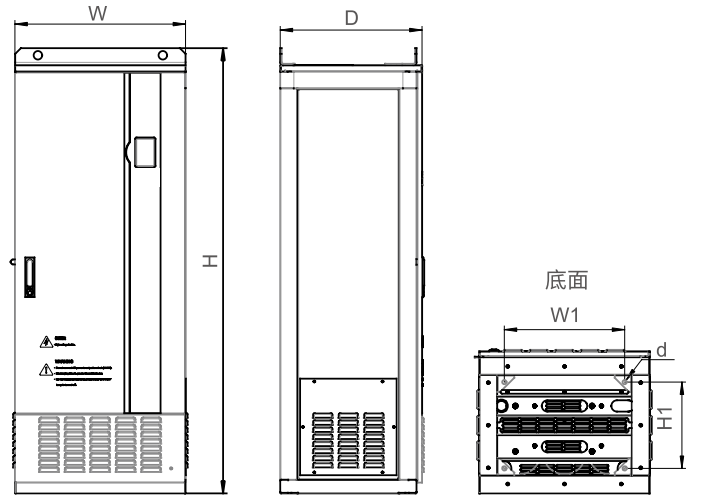
2. 变频器尺寸



G1-G8 机箱



G9~G10 机箱

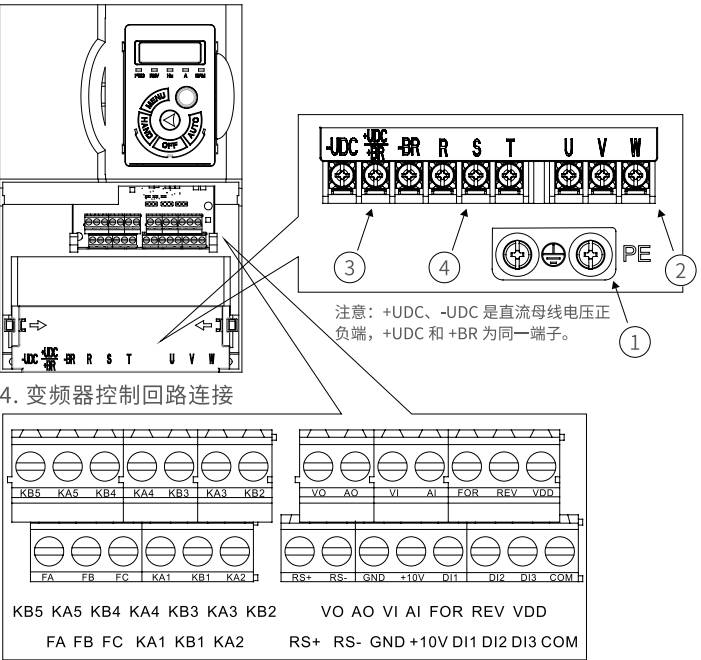


G11 机箱

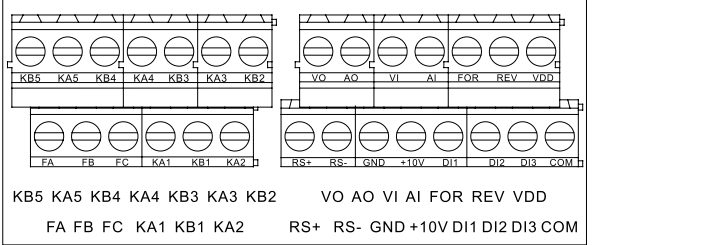
机箱	功率及电压等级	尺寸 (mm)						
		W	H	D	W1	H1	W2	d
G1	0.75-2.2kW	125	210	152	104	194	-	4.5
G2	4.0-5.5kW	145	250	167	124	230	-	4.5
G3	7.5kW	155	263	177	133	243	-	4.5
G4	11-15kW	192	365	189	150	340	-	6.5
G5	18.5-22kW	216	420	194	150	395	-	6.5
G6	30-45kW	292	517	229	240	492	-	9
G7	55-75kW	292	562	249	240	537	-	9
G8	90kW	292	665	277	240	640	-	9
G9	110-160kW	350	799	375	220	765	280	10.5
G10	185-250kW	486	900	390	345	863	410	10.5
G11	280-500kW	600	1568	509	424	304	-	15

3. 变频器主回路连接

- 步骤一：将电机地线、电源地线连接到 PE 端子上，如下图 1 所示；
步骤二：将电机连接到变频器 U、V 和 W 端子上，如下图 2 所示；
步骤三：如需连接制动电阻，请将制动电阻连接在 +BR、-BR 端子上，如下图 3 所示；
步骤四：将主电源连接到变频器端子 R、S 和 T 端子（单相接 R、T）上，如下图 4 所示；



4. 变频器控制回路连接

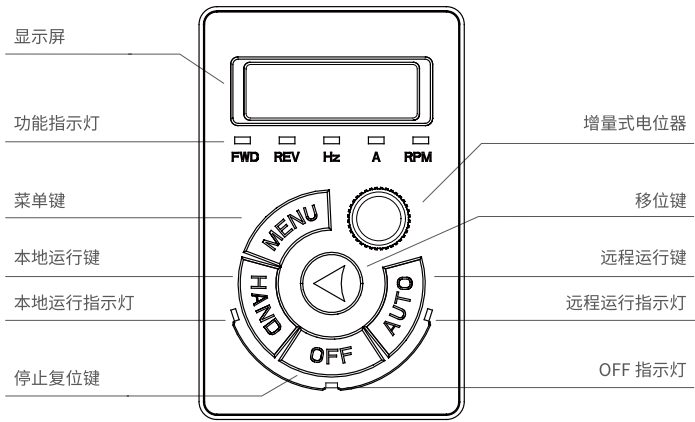


控制端子说明：

端子名	说明	规格
FA-FB-FC，KA1-KB1，KA2-KB2，KA3-KB3，KA4-KB4，KA5-KB5	继电器输出	1. 阻性负载：250VAC 3A/30VDC 3A； 2. 感性负载：250VAC 0.2A/24VDC 0.1A；
VO,AO	模拟量输出端子	VO 由控制板上的跳线开关选择电流输出或者电压输出，AO 只能选择为电流输出； 1. 输出范围：0~20mA 或者 0~10V； 2. 电压输出：负载大于 500Ω； 3. 电流输出：负载小于 500Ω；
VI, AI	模拟量输入端子	通过软件参数选择，模拟量输入通道均可配置为 0-20mA 或者 0-10V 信号输入通道。AI 可配置为电子 RI 输入，需要通过参数 + 跳线开关来选择（详见 C6.29 的说明）。 电压输入： 1. 输入阻抗：大约 10kΩ； 2. 最大承受电压为 20V，持续时间 2S；最大反相电压为 -15V，持续时间 2S； 电流输入： 1. 输入阻抗≤ 500Ω； 2. 最大承受电流为 300mA，持续时间为 2S； 电阻输入 1. 输入范围：0—400Ω； 2. 支持 NPN 模式 > DC19V 逻辑 0； < DC14V 逻辑 1； 3. 电压：直流 0-24V； 4. 输入电压范围：Max ±28V； 最大负载 200mA，有过载和短路保护功能；
FOR, REV, DI1, DI2, DI3	数字量输入端子	1. 支持 NPN 模式 > DC19V 逻辑 0； < DC14V 逻辑 1； 2. 电压：直流 0-24V； 3. 输入阻抗：5kΩ； 4. 输入电压范围：Max ±28V；
VDD	24V 电源	最大负载 200mA，有过载和短路保护功能；
RS+,RS-	RS485 通讯	最大波特率 115200bit/s；
GND	模拟、通讯地	内部与数字地 COM 隔离；
+10V	10V 电源	最大负载 10mA，有过载和短路保护功能；
COM	数字地	内部与通讯、模拟地 GND 隔离；

5. 操作与显示

5.1 操作面板



按键说明：

按键	名称	功能
MENU	菜单键	菜单进入或退出
◀	移位键	在停机显示界面和运行显示界面下，可循环选择显示参数；在修改参数时，可以选择参数的修改位。
HAND	本地运行键	用于将变频器置于本地运行状态
OFF	停止复位键	停止变频器或在故障时复位变频器

AUTO	远程运行键	用于将变频器置于远程运行状态
⦿	确认键	增量式电位器可以按下，用于逐级进入菜单、设定参数确认。

5.2 操作面板启停控制

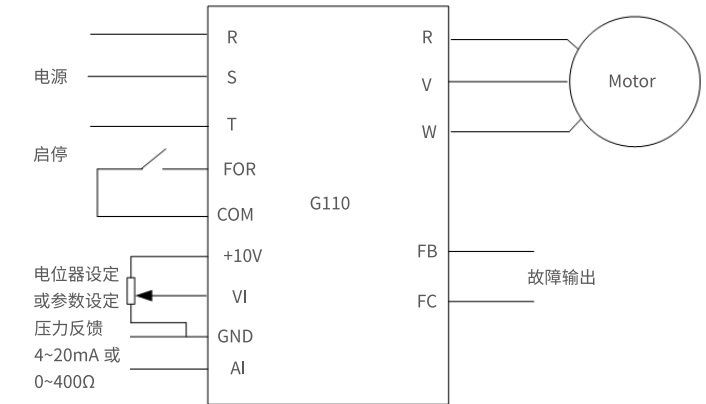
- 按下操作面板上的“HAND”键启动变频器；
 - 旋转增量式电位器即可调节输出频率，默认每旋转一格，频率增加或减速 0.1Hz，可通过参数 C00.47 修改每一格的步长。
 - 按下操作面板上的“OFF”键停止变频器。
- 注意：在本地运行模式下，操作面板上的增量式电位器是变频器频率唯一的来源。本地运行模式一般用于调试。

5.3 数字量输入端子启停控制

变频器上电后，按下面板上的 AUTO 键进入远程模式（外部端子和通讯控制开启），短接数字量输入端子 FOR 和 COM 启动变频器，断开则停止变频器。

5.4 单泵 PID 控制

目标值在变频器内设定或通过电位器调节，压力由压力传感器通过 4-20mA 信号反馈到变频器。例如：压力表量程 16 公斤，目标压力 8 公斤，通过 PID 控制。



参数号	功能	参数值	备注
C01.00	运行模式	3	开启过程控制
C03.03	最大参考值	16	根据压力表量程设置，如 16 公斤，可设为 16
C04.12	电机频率下限	20	最低运行频率 20Hz
C05.10	FOR 输入功能选择	8	FOR 作为启动端子
C05.40[0]	继电器输出功能选择	9	继电器 FA-FB-FC 选择故障输出
C06.22	AI 最小输入电流	4mA	根据现场传感器信号输入做微调
C06.23	AI 最大输入电流	20mA	根据现场传感器信号输入做微调
C06.25	AI 最大输入对应参考值 / 反馈值	100	根据 C03.03 的百分比计算
C06.29	AI 输入信号类型	1	电流信号
C07.20	过程控制反馈源	2	AI 作为反馈通道
C07.33	过程 PID 比例增益	1.2	建议调整范围：0.7~1.5
C07.34	过程 PID 积分时间	5	建议调整范围：3~8

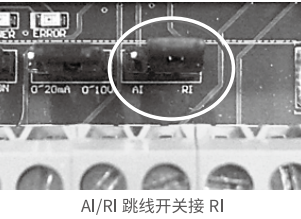
目标值在变频器内设定

参数号	功能	参数值	备注
C03.10[0]	预置参考值	50%	该值为目标压力占压力表量程的百分比

目标值通过电位器调节

参数号	功能	参数值	备注
C03.15	参考值来源 1	1	端子 VI 作为目标值
C06.15	VI 最大输入对应参考值 / 反馈值	16	根据 C03.03 的百分比计算

注：参数值有下划线为需要修改的值，当压力反馈为 0-400Ω 时，需要调整跳线开关，如右侧图



5.5 参数恢复出厂值

- 设置参数 C14.22 = 2；
- 变频器断电并重新上电，面板显示 E.80；
- 在按 OFF 键完成参数初始化；

6. 故障代码

警告	故障	错误	故障名称	处理对策
A.02	E.02	-	断线故障（详见参数 C06.00、C06.01 说明）	检查端子 VI 或 AI 接线
A.03	E.03	-	电机丢失	1. 检查电机接线 2. 变频器功率应和电机功率匹配
A.04	E.04	-	输入缺相	1. 检查并排除外围线路中存在的问题； 2. 寻求技术支持；
A.07	E.07	-	过电压	1. 延长减速时间 2. 加装制动电阻 3. 检查负载 4. 取消此外动力或加装制动电阻 5. 检测输入电压 6. 调整负载、电机相关的参数
A.08	E.08	-	欠电压	1. 复位故障 2. 调整电压到正常范围或开启低压模式 3. 需求技术支持
A.09	E.09	-	变频器过载	1. 减小 VF 曲线设置过高 2. 减小负载补偿、滑差补偿 3. 降低负载或使用更大功率变频器 4. 按照电机铭牌正确设置
A.10	E.10	-	电机过载 (通过变频器 ETR 功能估算，详见参数 C01.90)	1. 减小 VF 曲线设置过高 2. 减小负载补偿、滑差补偿 3. 按照电机铭牌正确设置 4. 检查电机堵转原因或负载情况 5. 降低负载或使用更大功率电机
-	E.11	-	电机温度过高 (详见参数 C01.90)	1. 请按参数 C01.90 中说明的规格选择温度传感器 2. 检测温度传感器接 3. 清选用变频电机 4. 按电机过载对策处理
A.12	E.12	-	变频器过转矩	正确设置电机参数或按 E.13 变频器过电流对策处理
A.13	E.13*	-	变频器过电流	1. 延长加减速时间 2. 减小 VF 曲线设置过高 3. 减小负载补偿、滑差补偿 4. 调整电压到正常范围 5. 减小负载突变 6. 选择转速追踪启动或等电机停止后再启动 7. 检查电机接线及电机线的绝缘情况 8. 选择更大功率变频器
A.14	E.14*	-	接地故障	1. 减小载波频率或更换电缆或减小电缆长度 2. 更换电缆或电机
-	E.16*	-	输出短路	检查电机接线、检查电机线及电机的绝缘情况
A.17	E.17	-	通讯控制字超时 (详见参数 C08.03 和 C08.04)	1. 检查上位机程序 2. 检查通讯连接线 3. 正确设置通讯参数 4. 使用屏蔽线或寻求技术支持
A.24	E.24	-	风机故障	1. 清理风机 2. 更换风机
-	E.25	-	制动电阻短路	更换制动电阻 此故障只存在于 22kW 及以下机型
-	E.27	-	制动单元短路	此故障只存在于 22kW 及以下机型
-	E.28	-	制动电阻开路	此故障只存在于 22kW 及以下机型
-	E.30* E.31* E.32*	-	电机缺相 (详见参数 C04.58)	1. 更换电机 2. 检查电机接线 3. 建议关闭电机缺相保护 4. 请正确设置 C1.24 电机电流
-	E.38*	-	变频器内部故障	1. 请参考 3.5 节正确接线 2. 寻求技术支持
-	E.44*	-	接地故障 (30kW 及以上)	1. 减小载波频率或更换电缆或减小电缆长度 2. 更换电缆或电机

警告	故障	错误	故障名称	处理对策
-	E.47*	-	功率卡 24V 故障	寻求技术支持
-	E.48*	-	VDD 端子电压低	寻求技术支持
-	E.51	-	AMA 检查电机电压、电机电流错误	正确设置电机参数
-	E.52	-	AMA 检查电机电流错误	正确设置电机参数
-	E.53	-	AMA 电机过大	正确设置电机参数或选择更小功率电机
-	E.54	-	AMA 电机过小	正确设置电机参数或选择更大功率电机
-	E.55	-	AMA 参数错误	正确设置电机参数
-	E.56	-	AMA 中断	重新执行 AMA
-	E.57	-	AMA 超时	检查电机参数重新执行 AMA
A58	E.58	-	AMA 内部错误	寻求技术支持
A.59	-	-	电流极限	正确设置电机参数或按 E.13 变频器过电流对策处理
-	E.63	-	机械制动电流过低	按实际情况正确设置 C02.20
A.69	E.69*	-	功率卡温度过高	-
A.74	E.74	-	整流桥温度传感器故障	寻求技术支持
A.75	E.75*	-	整流桥温度高	-
A.76 A.77 A.78	E.76 E.77 E.78	-	模块温度传感器故障	寻求技术支持
-	E.80	-	参数恢复出厂值	按“OFF”复位即可
A.83	E.83	-	功率板 PCB 温度高	-
-	E.88*	-	功率板 24V 故障	寻求技术支持
-	-	Er.84	面板与变频器连接失败	-
-	-	Er.85	按钮禁用	请参阅参数组 C00.4*
-	-	Er.89	参数只读	该参数无法修改
-	-	Er.91	参数在当前模式下不可修改	确认变频器是处在应用功能运行状态
-	-	Err	参数不可修改	查看 C00.60 或者停止状态下修改参数
A.160	-	-	低压报警	-
A.161	-	-	过压报警	-
A.163	-	-	皮带断裂检测报警	-
A.164	-	-	变频器无泵可以控制	-

7. 功能参数

第 00 组参数：操作 / 显示		C01.29 电机自学习		C02.02 直流制动时间		C03.71 加速速 4 加速时间	
*C00.03 基准频率		*0: 无效		0.0~60.0*10.0s		0.05~655.35s	
*0: 50Hz		1: 静态完全自学习		C02.04 直流制动切入频率		C03.72 加速速 4 减速时间	
1: 60Hz		2: 静态简易自学习		0.0~400.0*0.0Hz		0.05~655.35s	
C00.04 重新通电能		3: 静态完全自学习 + 反电动势学习		C02.06 同步电机对磁启动电流		C03.80 点动加速减速时间	
0: 继续		4: 静态完全自学习 + 系统惯量学习		0~150*100%		0.05~655.35s	
*1: 停止保存		5: 静态完全自学习 + 反电动势学习 + 系统惯量学习		C02.07 同步电机对磁启动时间			
2: 停止不保存		*C01.30 定子阻抗		0.1~60.0*3.0s			
*C00.06 电网类型		取决于电机参数 *0.001Ω		C02.08 电机降磁速率			
10~122		*C01.33 定子漏电感		0~100*100%			
C00.10 有效菜单		取决于电机参数 0.001MH		C02.10 制动功能			
*1: 菜单 1		*C01.35 电机主电感		*0: 无效			
2: 菜单 2		取决于电机参数 0.01MH		2: 交流制动			
9: 多重菜单		C01.37 同步电机 D 轴电感		C02.15 过压控制门限压			
C00.11 编辑菜单		取决于电机数据		380~44 电网: 680~780V			
*1: 菜单 1		C01.38 同步电机 Q 轴电感		440~480 电网: 750~780V			
2: 菜单 2		取决于电机数据 *		*710/780V			
*C00.12 菜单关联		*C01.39 电机极数		C02.16 交流制动最大电流			
0: 不关联		2~100*4P		0~150*100%			
*20: 关联		*C01.42 电机线长度		C02.17 过压控制			
C00.31 自定义物理量最小值		0~150*50m		0: 无效			
0.00~99999.00*0.00		*C01.44 同步电机 D 轴饱和和电感		2: 有效;			
C00.32 自定义物理量最大值		取决于电机数据		*3: 改进型过压控制使能			
0.00~99999.00*100.00		*C01.45 同步电机 Q 轴饱和和电感		C02.18 过压控制积分时间			
C00.33 面板显示选项		取决于电机数据		0.01~0.10*0.05s			
0~4095*0		C01.47 同步电机电阻校正功能		C02.19 过压控制比例增益			
C00.40 HAND 选择		*0: 无效		0~200*100%			
0: 无效		1: 使能		C02.20 机械制动电流			
*1: 有效		*C01.48 同步电机 D 轴电感和时电流值		0.00~1200.00*0.00A			
C00.41 OFF 键选择		20~200*100%		C02.22 机械制动频率			
0: 无效		*C01.49 同步电机 Q 轴电感和时电流值		0.0~400.0*0.0Hz			
*1: 停止 / 复位		20~200*100%					
2: 复位		C01.50 电机零速励磁电流		第 03 组参数：参考值 / 加减速			
C00.42 AUTO 键选择		0~300*100%		C03.00 参考值范围			
0: 无效		C01.52 正常励磁电流频率		*0: 最小值 - 最大值			
*1: 有效		0.0~10.0*1.0Hz		1: - 最小值 - 最大值			
C00.46 一键恢复时间		C01.55 V/F 曲线 -V		C03.02 最小参考值			
0: 禁止		0.0~999.9		0.0~6553.5*0.0			
*5: 5s		C01.56 V/F 曲线 -F		C03.03 最大参考值			
10: 10s		0.0~400.0		0.0~6553.5*50.0			
15: 15s		C01.60 低速负载补偿		C03.07 主参考值计算方式			
20: 20s		0~199*100%		*0: 预置参考值 + 参考值来源 1、2、3			
C00.47 面板电位器步长		C01.61 高速负载补偿		1: 预置参考值优先			
*0: 0.1		0~199*100%		C03.10 预置参考值			
1: 1		C01.62 转差补偿		-100.00~100.00*0.00%			
2: 10		C01.63 转差补偿时间常数		C03.11 点动频率			
*C00.51 菜单拷贝		0.05~5.00*0.30s		0.0~400.0*5.0Hz			
0: 不拷贝		C01.64 共振衰减		C03.12 相对增加 / 减少值			
1: 拷贝 “菜单 1”		0~3000*50%		0.00~100.00*0.00%			
2: 拷贝 “菜单 2”		C01.65 共振衰减时间常数		C03.13 Up/Down 步长			
9: 拷贝出厂值参数		0.005~0.050*0.005s		0.01~50.00*0.10Hz			
C00.60 参数锁定		C01.67 同步电机惯量自学习转矩带宽		C03.14 预置相对参考值			
*0: 无效		0~300*100%		-100.00~100.00*0.00%			
1: 参数锁定		C01.68 同步电机惯量自学习前馈比例增益		C03.15 参考值来源 1			
C00.62 定时密码值		0~100*100%		0: 无效			
0~65535*0		C01.69 系统惯量		*1: 端子 VI			
C00.63 定时密码确认值		0~10000.0000		2: 端子 AI			
0~65535*0		C01.70 同步电机启动方式		11: 通讯给定			
C00.64 定时时间设定值		0: 初始位置检测启动 (IPD)		21: 面板电位器			
0~65535*0		*1: 对磁启动 (Parking)		C03.16 参考值来源 2			
		C01.71 启动延迟时间		参考 C03.15*0: 无效			
		0.0~10.0*0.0s		C03.17 参考值来源 3			
		C01.72 启动延迟功能		参考 C03.15*11: 通讯给定			
		0: 直流夹持		C03.18 相对参考值来源			
		*2: 自由旋转		参考 C03.15*0: 无效			
		*C01.73 频率跟踪启动		C03.19 Up/Down 记忆选择			
		*0: 无效		*0: 不记忆			
		1: 有效		1: 停机记忆			
		*C01.75 最小启动频率		2: 断电记忆			
		0.00~10.00*0.00Hz		C03.40 加速速 1 类型			
		C01.76 载频频率		*0: 直线			
		0.0~20.0*0.0Hz		2: S 曲线			
		C01.80 停止功能		C03.41 加速速 1 加速时间			
		*0: 自由停车		0.05~655.35s			
		1: 直流夹持		C03.42 加速速 1 减速时间			
		C01.82 停止功能最低启用频率		0.05~655.35s			
		0.0~400.0*0.0Hz		C03.50 加速速 2 类型			
		C01.90 电机热保护动作		*0: 直线			
		*0: 无效		2: S 曲线			
		1: 变频器报警告 (使用热敏电阻)		C03.51 加速速 2 加速时间			
		2: 变频器报故障 (使用热敏电阻)		0.05~655.35s			
		3: 变频器报警告 (使用 ETR)		C03.52 加速速 2 减速时间			
		4: 变频器报故障 (使用 ETR)		0.05~655.35s			
		*C01.93 热敏元件来源		C03.60 加速速 3 类型			
		*0: 无效		*0: 直线			
		1: 模拟量端子 VI		2: S 曲线			
				C03.61 加速速 3 加速时间			
				0.05~655.35s			
				C03.62 加速速 3 减速时间			
				0.05~655.35s			
				C03.70 加速速 4 类型			
				*0: 直线			
				2: S 曲线			

19： 冻结参考值	20： 冻结输出	21： 加速 (UP)	22： 减速 (DOWN)	23： 菜单选择	28： 相对增加	29： 相对减少	34： 加速速 BIT0	35： 加速速 BIT1	37： 脉冲反转	38： 点动反转	42： 自由运转停车	43： 外部故障输入当该信号有效时，变频器按指定动作运行	46： 停止	60： 计数器 A (加计数)	62： 计数器 A 复位	63： 计数器 B (加计数)	65： 计数器 B 复位	110： 闭环无效	160： 多泵控制： 泵 1 使能端子	161： 多泵控制： 泵 2 使能端子	162： 多泵控制： 泵 3 使能端子	163： 多泵控制： 泵 4 使能端子	164： 多泵控制： 泵 5 使能端子	165： 多泵控制： 泵 6 使能端子	171： 供水功能	C05.11 REV 输入功能选择	*10： 反转	C05.12 DI1 输入功能选择	*15： 预置参考值 BIT0	C05.13 DI2 输入功能选择	*16： 预置参考值 BIT1	C05.14 DI3 输入功能选择	*17： 预置参考值 BIT2	C05.40 继电器输出	0： 无效	1： 准备就绪	2： 准备就绪	3： 外部控制就绪	4： 就绪—无警告	5： 运转	6： 运转—无警告	7： 在频率范围内运行—无警告	8： 在设定值运行—无警告	9： 故障	10： 警告或故障	12： 超出电流范围	13： 低于电流下限	14： 高于电流上限	15： 超出频率范围	16： 低于频率下限	17： 高于频率上限	18： 超出反馈值范围	19： 低于反馈下限	20： 高于反馈上限	21： 过热警告	22： 就绪—无过热警告	23： 外部控制就绪—无过热警告	24： 就绪—电压正常	25： 反转	26： 总线正常	28： 刹车—无警告	29： 刹车就绪—无故障	30： 刹车故障	32： 机械刹车控制	36： 控制字位 BIT11	37： 控制字位 BIT12	40： 超出参考值范围	41： 低于参考值下限	42： 高于参考值上限	43： 外部故障： 当外部故障信号有效时输出 ON 信号	51： 本地设定激活	52： 远程设定激活	53： 无警告	54： 启动命令激活	55： 反转运行	56： 变频器在手动模式	57： 变频器在自动模式	60—63： 比较器 0~3	70—73： 逻辑规则 0~3	80： 简易 PLC 数字量输出—	81： 简易 PLC 数字量输出二	82： 简易 PLC 继电器输出—	83： 简易 PLC 继电器输出二	84： 简易 PLC 继电器输出三	160： 供水控制： 低压报警	161： 供水控制： 过压报警	162： 供水控制： 进入休眠	15： 预置参考值	16： 预置参考值	17： 预置参考值	192： 供水控制： 供水控制继电器 (多泵)	C05.41 [X] 继电器闭合延迟
-----------	----------	-------------	---------------	----------	----------	----------	--------------	--------------	----------	----------	------------	------------------------------	--------	-----------------	--------------	-----------------	--------------	-----------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------	--------------------------	---------	--------------------------	-----------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	-----------------	---------------------	-------	---------	---------	-----------	-----------	-------	-----------	-----------------	---------------	-------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	------------	------------	----------	--------------	------------------	-------------	--------	----------	------------	--------------	----------	------------	----------------	----------------	-------------	-------------	-------------	------------------------------	------------	------------	---------	------------	----------	--------------	--------------	----------------	-----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------	-----------	-----------	-------------------------	---------------------------

[0]—[5] 依次对应： FA/FB/FC KA1/KB1 KA2/KB2 KA3/KB3 KA4/KB4 KA5/KB5
范围： 0.00~600.00*0.00s
C05.42 [X] 继电器断开延迟
[0]—[5] 依次对应：
FA/FB/FC KA1/KB1 KA2/KB2 KA3/KB3 KA4/KB4 KA5/KB5
范围： 0.00~600.00*0.00s

第 06 组参数：模拟量输入 / 输出	C06.00 模拟量输入信号中断检测时间 1~99*10s C06.01 模拟量输入信号中断动作 *0： 无效 1： 冻结输出频率 2： 停止 3： 以点动频率运行 4： 以最大频率运行 5： 停止并报错故障 C06.10 VI 最小输入电压 0.00~9.99*0.07V C06.11 VI 最大输入电压 C06.10~10.00*10.00V C06.12 VI 最小输入电流 0.00~C06.13*0.14mA C06.13 VI 最大输入电流 0： 无效 C06.12~20.00*20.00mA C06.14 VI 最小输入对应参考值 / 反馈值 -200.00~200.00%*0.00% C06.15 VI 最大输入对应参考值 / 反馈值 -200.00~200.00%*100.00% C06.16 VI 滤波时间 0.00~10.00*0.010s C06.18 VI 零点死区 0.00~20.00*0.00V/mA C06.19 VI 输入信号类型 *0： 电压信号 1： 电流信号 C06.20 AI 最小输入电压 0.00~9.99*0.07V C06.21 AI 最大输入电压 0.10~10.00*10.00V C06.22 AI 最小输入电流 0.00~19.99*4.00mA C06.23 AI 最大输入电流 0.01~20.00*20.00mA C06.24 AI 最小输入对应参考值 / 反馈值 -200.00~200.00%*0.00% C06.25 AI 最大输入对应参考值 / 反馈值 -200.00~200.00%*100.00% C06.26 AI 滤波时间 0.00~10.00*0.010s C06.28 AI 零点死区 0.00~20.00*0.00V/mA C06.29 AI 输入信号类型 0： 电压信号 *1： 电阻信号 2： 电阻信号 C06.30 模拟量输入端子 AI 最小输入电阻 0、0~400.0*0.0Ω C06.31 模拟量输入端子 AI 最大输入电阻 0、0~600.0*400.0Ω C06.70 VO 输出信号类型 0： 0~20mA 1： 4~20mA *3： 0~10V C06.71 VO 输出功能选择 *0： 无功能 10： 输出频率 11： 设定值 12： 反馈值 13： 电机电流 16： 输出功率 17： 电机转速 20： 总线控制 22： 端子 VI 输入 23： 端子 AI 输入 C06.73 VO 最小输出比例 0.00~200.00*0.00% C06.74 VO 最大输出比例 0.00~200.00*100.00%	第 07 组参数：转矩 PI/ 过程 PID 控制	C07.12 转矩控制器比例增益 0~500*100% C07.13 转矩控制器积分时间 0.002~2.000*0.020s C07.20 过程控制反馈源 0： 无效 1： 模拟输入端子 VI *2： 模拟输入端子 AI *1： 本地总线设定值 C07.30 过程 PID 正 / 反逻辑控制 *0： 正逻辑 C07.31 过程 PID 抗积分饱和和积分 1： 反逻辑 C07.32 过程 PID 启动频率 0.0~200.0*0.0Hz C07.33 过程 PID 比例增益 0.0~10.00*1.2 C07.34 过程 PID 积分时间 0.01~9999.00*5s C07.35 过程 PID 微分时间 0.00~10.00*0.02s C07.36 过程 PID 微分极限 1.00~50.00*5.00 C07.38 过程控制前馈因数 0~400*0% C07.39 给定值带宽 0.0~200.0*0.1% C07.41 过程 PID 输出下限 -100.00~100.00*0.00% C07.42 过程 PID 输出上限 -100.00~100.00*100.00% C07.45 前馈因数来源 *0： 设定值 1： VI 2： AI 11： 本地总线 12： LCP 电位器 C07.46 前馈因数正 / 反逻辑控制 *0： 正逻辑 1： 反逻辑 C07.50 I 积分项下限 0.00~100.00*0.00% C07.51 I 积分项上限 0.00~100.00*100.00% C07.55 带宽控制方式 *0： 无 1： 方式 1 2： 方式 2	第 08 组参数：通信控制	C08.01 控制指令来源 *0： 端子或通讯控制字 1： 端子 2： 通讯控制字 C08.02 通讯控制字选择 0： 无效 *1： 有效 C08.03 通讯控制字中断时间 0.01~6500.00s*1.0s C08.04 通讯控制字中断动作 *0： 无效 1： 冻结输出频率 2： 停止 3： 以点动频率运行	第 09 组参数：简易 PLC 功能	C13.00 控制器模式 *0： 禁用 1： 顺序执行 2： 并行执行 C13.01 启动事件 0~63*39 C13.02 停止事件 0~63*40 C13.03 复位简易 PLC *0： 不复位 1： 复位 \ C13.04 简易 PLC 记忆选择 *0： 无效 1： 断电记忆 2： 停机记忆 3： 停机及断电记忆 C13.10 比较器操作数 *0： 无效 1： 参考值 2： 反馈值 3： 电机运行频率 4： 电机电流 6： 电机功率 7： 电机电压 12： VI 输入值 13： AI 输入值 20： 报警编号 30： 计数器 A 计数值 31： 计数器 B 计数值	第 10 组参数：变频器信息 & 记录	C15.00 累计运行天数 C15.01 运行时间 C15.02 耗电量 C15.03 变频器上次次数 C15.04 变频器过热次数 C15.05 变频器过压次数 C15.06 复位功率计算器	第 11 组参数：变频器信息及记录	C15.00 累计运行天数 C15.01 运行时间 C15.02 耗电量 C15.03 变频器上次次数 C15.04 变频器过热次数 C15.05 变频器过压次数 C15.06 复位功率计算器	第 12 组参数：特殊功能	C13.11 比较器运算符 0： 小于 < *1： 约等于 ≈ 2： 大于 > C13.12 比较值 -9999.0~9999.0*0.0 C13.20 简易 PLC 计时器设定值 0.0~9999.0*0.0 C13.40 逻辑布尔值 1 0~63*0 C13.41 逻辑运算符 1 *0： 禁用 1： 与 2： 或 3： 与非 4： 或非 5： 非与 6： 非或 7： 非与非 8： 非或非 C13.42 逻辑布尔值 1 同参数 C13.40*0 C13.43 逻辑运算符 2 0~8*0 C13.44 逻辑布尔值 3 同参数 C13.40*0 C13.51 简易 PLC 控制事件 同参数 C13.40*0 C13.52 简易 PLC 输出动作 *0： 禁用 1： 无操作 2： 选择菜单 1 3： 选择菜单 2 10： 选择预置参考值 0 11： 选择预置设定值 1 12： 选择预置参考值 2 13： 选择预置参考值 3 14： 选择预置参考值 4 15： 选择预置参考值 5 16： 选择预置参考值 6 17： 选择预置参考值 7 18： 选择加速速 1 19： 选择加速速 2 20： 选择加速速 3 21： 选择加速速 4 22： 运行 23： 反转运行 24： 停止 27： 惯性停车 28： 冻结输出 29： 启动计时器 0 30： 启动计时器 1 31： 启动计时器 2 32： 将数字量输出 DO1 设置为 OFF 33： 将数字量输出 DO2 设置为 OFF 34： 将继电器 1 设置为 OFF 35： 将继电器 2 设置为 OFF 38： 将数字量输出 DO1 设置为 ON 39： 将数字量输出 DO2 设置为 ON 40： 将继电器 1 设置为 ON 41： 将继电器 2 设置为 ON 50： 选择预置参考值 8 51： 选择预置参考值 9 52： 选择预置参考值 10 53： 选择预置参考值 11 54： 选择预置参考值 12 55： 选择预置参考值 13 56： 选择预置参考值 14 57： 选择预置参考值 15 60： 将计数器 A 复位为 0 61： 将计数器 B 复位为 0 65： 启动计时器 3 66： 启动计时器 4 67： 启动计时器 5 68： 启动计时器 6 69： 启动计时器 7	第 13 组参数：恒压供水	C14.01 泵类型选择 1： 模式 1 (两路继电器对应一台泵) 2： 模式 2 (一路继电器对应一台泵) *3： 模式 3 (固定变频器) C25.02 泵使能信号 *0： 不需要端子使能信号 8： 通过端子使能水泵 C25.03 泵泵个数 0~5 (参数宏，基于 C25.02 的设定，配置输入端子和输出继电器) *0 C25.09 泵的状态显示 0~65535*0	第 14 组参数：特殊功能	C14.01 泵类型选择 1： 模式 1 (两路继电器对应一台泵) 2： 模式 2 (一路继电器对应一台泵) *3： 模式 3 (固定变频器) C25.02 泵使能信号 *0： 不需要端子使能信号 8： 通过端子使能水泵 C25.03 泵泵个数 0~5 (参数宏，基于 C25.02 的设定，配置输入端子和输出继电器) *0 C25.09 泵的状态显示 0~65535*0	第 15 组参数：变频器信息及记录	C15.00 累计运行天数 C15.01 运行时间 C15.02 耗电量 C15.03 变频器上次次数 C15.04 变频器过热次数 C15.05 变频器过压次数 C15.06 复位功率计算器	第 16 组参数：监控数据	C16.00 通讯控制字 C16.01 设定值 C16.02 设定值百分比 C16.03 通讯状态字 C16.04 当前有效菜单 C16.05 电机转速 C16.09 数据读出 C16.10 输出功率 C16.11 输出马力 C16.12 输出电压 C16.13 输出频率 C16.14 输出电流 C16.15 输出频率 C16.16 输出转矩 C16.18 电机热负载 C16.30 直流电压 C16.34 变频器温度 C16.35 变频器热负载 C16.36 变频器额定电流 C16.37 变频器最大电流 C16.38 简易 PLC 运行状态 C16.40 频率长度 C16.42 16 段速运行段数 C16.44 实际线速度 C16.45 当前直径值 C16.46 实际张力值 (锥度计算后) C16.48 功率卡温度 C16.49 整流桥温度 0： 关 *1： 开 *C14.51 直流母线电压补偿 *0： 关闭 1： 开启 C14.52 风扇运行模式 *0： 自动运行 4： 低温环境运行 5： 保留 6： 保留 7： 保留 8： 保留 C14.55 输出滤波功能选择 *0： 关 1： 正弦波滤波 3： 带反馈的正弦波滤波 C14.63 最小开关频率 2~6： 2kHz~6kHz*2 7： 8kHz 8： 10kHz 9： 12kHz 10： 16kHz	第 17 组参数：特殊功能	C13.11 比较器运算符 0： 小于 < *1： 约等于 ≈ 2： 大于 > C13.12 比较值 -9999.0~9999.0*0.0 C13.20 简易 PLC 计时器设定值 0.0~9999.0*0.0 C13.40 逻辑布尔值 1 0~63*0 C13.41 逻辑运算符 1 *0： 禁用 1： 与 2： 或 3： 与非 4： 或非 5： 非与 6： 非或 7： 非与非 8： 非或非 C13.42 逻辑布尔值 1 同参数 C13.40*0 C13.43 逻辑运算符 2 0~8*0 C13.44 逻辑布尔值 3 同参数 C13.40*0 C13.51 简易 PLC 控制事件 同参数 C13.40*0 C13.52 简易 PLC 输出动作 *0： 禁用 1： 无操作 2： 选择菜单 1 3： 选择菜单 2 10： 选择预置参考值 0 11： 选择预置设定值 1 12： 选择预置参考值 2 13： 选择预置参考值 3 14： 选择预置参考值 4 15： 选择预置参考值 5 16： 选择预置参考值 6 17： 选择预置参考值 7 18： 选择加速速 1 19： 选择加速速 2 20： 选择加速速 3 21： 选择加速速 4 22： 运行 23： 反转运行 24： 停止 27： 惯性停车 28： 冻结输出 29： 启动计时器 0 30： 启动计时器 1 31： 启动计时器 2 32： 将数字量输出 DO1 设置为 OFF 33： 将数字量输出 DO2 设置为 OFF 34： 将继电器 1 设置为 OFF 35： 将继电器 2 设置为 OFF 38： 将数字量输出 DO1 设置为 ON 39： 将数字量输出 DO2 设置为 ON 40： 将继电器 1 设置为 ON 41： 将继电器 2 设置为 ON 50： 选择预置参考值 8 51： 选择预置参考值 9 52： 选择预置参考值 10 53： 选择预置参考值 11 54： 选择预置参考值 12 55： 选择预置参考值 13 56： 选择预置参考值 14 57： 选择预置参考值 15 60： 将计数器 A 复位为 0 61： 将计数器 B 复位为 0 65： 启动计时器 3 66： 启动计时器 4 67： 启动计时器 5 68： 启动计时器 6 69： 启动计时器 7	第 1
---------------------	--	---------------------------	---	---------------	--	--------------------	---	---------------------	--	-------------------	--	---------------	--	---------------	---	---------------	---	-------------------	--	---------------	--	---------------	--	-----