GT300 系列

参数手册

K&R® 科润技术

青岛科润普惠驱动科技有限公司

客服服务中心：400 670 6968

网址：http：//www.k-r.net.cn

地址：深圳市宝安区新安街道

深圳工厂地址：广东省深圳市宝安区福海街道凤塘大道 162 号西乡蚝业工业园 C 栋 3 楼

功能参数表

“☆”：表示该参数的设定值在变频器处于停机、运行状态中，均可更改；

“★”：表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时，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；

基本功能参数简表

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
F0 基本功能组				
F0-00	GP 类型显示	1：G 型（恒转矩负载机型） 2：P 型(风机、水泵类负载机型)	2	★
F0-01	第 1 电机控制方式	2：V/F控制	2	★
F0-02	运行指令选择	0：操作键盘 1：端子 2：通讯	0	☆
F0-03	主频率指令输入选择	0：数字设定（掉电不记忆） 1：数字设定（掉电记忆） 2：AI1 3：AI2 4：AI3 5：脉冲设定（DI5） 6：多段指令 7：简易 PLC 8：PID 9：通讯给定	0	★
F0-04	辅助频率指令输入选择	同 F0-03(主频率指令输入选择)	0	★
F0-05	叠加时辅助频率指令范围选择	0：相对于最大频率 1：相对于主频率指令	0	☆
F0-06	叠加时辅助频率指令范围	0% ~ 150%	100%	☆
F0-07	频率指令叠加选择	十位：频率指令主辅运算关系 0：主+辅 1：主-辅 2：二者最大值 3：二者最小值 个位：频率指令选择 0：主频率指令	00	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
F0-07	频率指令叠加选择	1：主辅运算结果(运算关系由十位确定) 2：主频率指令与辅助频率指令切换 3：主频率指令与主辅运算结果切换 4：辅助频率指令与主辅运算结果切换	00	☆
F0-08	预置频率	0.00Hz ~ 最大频率（F0-10）	50.00Hz	☆
F0-09	运行方向	0：默认方向运行 1：与默认方向相反方向运行	0	☆
F0-10	最大频率	50.00Hz ~ 500.00Hz	50.00Hz	★
F0-11	上限频率指令选择	0：F0-12 设定 1：AI1 2：AI2 3：AI3 4：脉冲设定 5：通讯给定	0	★
F0-12	上限频率	下限频率 F0-14 ~ 最大频率 F0-10	50.00Hz	☆
F0-13	上限频率偏置	0.00Hz ~ 最大频率 F0-10	0.00Hz	☆
F0-14	下限频率	0.00Hz ~ 上限频率 F0-12	0.00Hz	☆
F0-15	载波频率	0.5kHz ~ 16.0kHz	机型确定	☆
F0-16	载波频率随负载大小调整	0：否 1：是	1	☆
F0-17	加速时间 1	0.00s ~ 650.00s(F0-19=2) 0.0s ~6500.0s(F0-19=1) 0s ~ 65000s(F0-19=0)	机型确定	☆
F0-18	减速时间 1	0.00s ~ 650.00s(F0-19=2) 0.0s ~6500.0s(F0-19=1) 0s ~ 65000s(F0-19=0)	机型确定	☆
F0-19	加减速时间单位	0：1s 1：0.1s 2：0.01s	1	★
F0-21	叠加时辅助频率指令偏置频率	0.00Hz ~ 最大频率 F0-10	0.00Hz	☆
F0-22	频率指令分辨率	2：0.01Hz	2	★
F0-23	数字设定频率停机记忆选择	0：不记忆 1：记忆	0	☆
F0-24	电机参数组选择	0：电机参数组 1 1：电机参数组 2	0	★
F0-25	加减速时间基准频率	0：最大频率 (F0-10) 1：设定频率 2：100Hz	0	★
F0-26	运行时频率指令UP/DOWN基准	0：运行频率 1：设定频率	0	★

F0-27	运行指令捆绑主频率指令选择	百位：通讯绑定频率源选择 十位：端子绑定频率源选择 个位：操作键盘绑定频率源选择 0：无绑定 1：数字设定频率	0000	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F0-27	运行指令捆绑主频率指令选择	2：AI1 3：AI2 4：AI3 5：脉冲设定（DI5） 6：多段速 7：简易PLC 8：PID 9：通讯给定	0000	☆
F0-28	通讯协议选择	0：Modbus 协议 1：Profibus-DP 协议或 CANopen 协议	0	★
F1 组 第一电机参数				
F1-00	电机类型选择	0：普通异步电机 1：变频异步电机	0	★
F1-01	电机额定功率	0.1kW ~ 1000.0kW	机型确定	★
F1-02	电机额定电压	1V ~ 2000V	机型确定	★
F1-03	电机额定电流	0.01A ~ 655.35A（变频器功率≤55kW） 0.1A ~ 6553.5A （变频器功率 >55kW）	机型确定	★
F1-04	电机额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	机型确定	★
F1-05	电机额定转速	1rpm ~ 65535rpm	机型确定	★
F1-06	异步电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω（变频器功率≤55kW） 0.0001Ω ~ 6.5535Ω（变频器功率 >55kW）	调谐参数	★
F1-07	异步电机转子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω（变频器功率≤55kW） 0.0001Ω ~ 6.5535Ω（变频器功率 >55kW）	调谐参数	★
F1-08	异步电机漏感抗	0.01mH ~ 655.35mH（变频器功率≤55kW） 0.001mH ~ 65.535mH（变频器功率 >55kW）	调谐参数	★

F1-09	异步电机互感抗	0.1mH ~ 6553.5mH（变频器功率≤ 55kW） 0.01mH ~ 655.35mH（变频器功率 >55kW）	调谐参数	★
F1-10	异步电机空载电流	0.01A ~ F1-03（变频器功率≤ 55kW） 0.1A ~ F1-03（变频器功率 >55kW）	调谐参数	★
F1-37	调谐选择	0：无操作 1：异步机静止部分参数调谐 2：异步机动态完整调谐 3：异步机静止完整调谐	0	★
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F3组V/F控制参数				
F3-00	V/F 曲线设定	0：直线 V/F 1：多点 V/F 2~9：保留 10：V/F 完全分离模式 11：V/F 半分离模式 注：F3-00 设置为 2~9 时，实际按直线 V/F 曲线运行	0	★
F3-01	转矩提升	0.0%：（无转矩提升） 0.1% ~ 30.0%	机型确定	☆
F3-02	转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	★
F3-03	多点 V/F 频率点 1	0.00Hz ~ F3-05	0.00Hz	★
F3-04	多点 V/F 电压点 1	0.0% ~ 100.0%	0.0%	★
F3-05	多点 V/F 频率点 2	F3-03 ~ F3-07	0.00Hz	★
F3-06	多点 V/F 电压点 2	0.0% ~ 100.0%	0.0%	★
F3-07	多点 V/F 频率点 3	F3-05 ~ 电机额定频率 (F1-04)	0.00Hz	★
F3-08	多点 V/F 电压点 3	0.0% ~ 100.0%	0.0%	★
F3-10	V/F 过励磁增益	0 ~ 200	64	☆
F3-11	V/F 振荡抑制增益	0 ~ 100	40	☆
F3-13	V/F 分离的电压源	0：数字设定（F3-14） 1：AI1 2：AI2 3：AI3 4：PULSE 脉冲设定（DI5） 5：多段指 6：简易 PLC 7：PID 8：通讯给定 注：100.0% 对应电机额定电压	0	☆
F3-14	V/F 分离的电压数字设定	0V ~ 电机额定电压	0V	☆
F3-15	V/F 分离的电压加速时间	0.0s ~ 1000.0s(注：表示 0V 变化到电机额定电压的时间)	0.0s	☆
F3-16	V/F 分离的电压减速时间	0.0s ~ 1000.0s(注：表示 0V 变化到电机额定电压的时间)	0.0s	☆
F3-17	V/F 分离停机方式选择	0：频率 / 电压独立减至 0 1：电压减为 0 后频率再减	0	☆

F3-18	过流失速动作电流	50~200%	150%	★
F3-19	过流失速使能	0：无效 1：有效	1	★
F3-20	过流失速抑制增益	0~100	20	☆
F3-21	倍速过流失速动作电流补偿系数	50~200%	50%	★
F3-22	过压失速动作电压	三相 380~480V 机型：330.0V~800.0V 三相 200~240V 机型：330.0V~800.0V	770.0V	★
F3-23	过压失速使能	0：无效1：有效	1	★
F3-24	过压失速抑制频率增益	0~100	30	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F3-26	过压失速最大上升频率限制	0~50Hz	5Hz	★
F4 组输入端子				
F4-00	DI1 端子功能选择	0：无功能 1：正转运行 FWD 或运行命令 2：反转运行REV 或正反运行方向(注设定为 1、2 时，需配合 F4-11 使用) 3：三线式运行控制 4：正转点动（FJOG） 5：反转点动（RJOG） 6：端子 UP 7：端子 DOWN 8：自由停车 9：故障复位（RESET） 10：运行暂停 11：外部故障常开输入 12：多段指令端子 1 13：多段指令端子 2 14：多段指令端子 3 15：多段指令端子 4 16：加减速时间选择端子 1 17：加减速时间选择端子 2 18：频率指令切换 19：UP/DOWN 设定清零（端子、键盘 20：控制命令切换端子 1 21：加减速禁止 22：PID 暂停 23：简易 PLC 状态复位 24：摆频暂停 25：计数器输入 26：计数器复位 27：长度计数输入 28：长度复位 29： 转 矩 控 制 禁 止 30：脉冲频率输入 (仅对 DI5 有效) 31：保留 32：立即直流制动 33：外部故障常闭输入 34：频率修改使能 35：PID 作用方向取反	1	★
F4-01	DI2 端子功能选择		4	★
F4-02	DI3 端子功能选择		9	★
F4-03	DI4 端子功能选择		12	★
F4-04	DI5 端子功能选择		13	★
F4-05	DI6 端子功能选择		0	★
F4-06	DI7 端子功能选择		0	★
F4-07	DI8 端子功能选择		0	★

		36：外部停车端子 1 37：控制命令切换端子 2 38：PID 积分暂停 39：主频率与预置频率切换 40：辅频率与预置频率切换 41：电机端子选择功能 42：保留 43：PID 参数切换 44：用户自定义故障 1 45：用户自定义故障 2 46：速度控制 / 转矩控制切换		
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F4-08	DI9 端子功能选择	47：紧急停车 48： 外部停车端子 2 49：减速直流制动 50：本次运行时间清零 51：两线式 / 三线式切换 52：反向频率禁止 53-59：保留	0	★
F4-09	DI10 端子功能选择		0	★
F4-10	DI 滤波时间	0.000s ~ 1.000s	0.010s	☆
F4-11	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	★
F4-12	端子 UP/DOWN 变化率	0.001Hz/s ~ 65.535Hz/s	1.00Hz/s	☆
F4-13	AI曲线1最小输入	0.00V ~ F4-15	0.00V	☆
F4-14	AI曲线1最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	☆
F4-15	AI曲线1最大输入	F4-13 ~ +10.00V	10.00V	☆
F4-16	AI曲线1最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	☆
F4-17	AI1滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	☆
F4-18	AI曲线2最小输入	0.00V ~ F4-20	0.00V	☆
F4-19	AI曲线2最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	☆
F4-20	AI曲线2最大输入	F4-18 ~ +10.00V	10.00V	☆
F4-21	AI曲线2最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	☆
F4-22	AI2滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	☆
F4-23	AI曲线3最小输入	-10.00V ~ F4-25	-10.00V	☆
F4-24	AI曲线3最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	-100.0%	☆
F4-25	AI曲线3最大输入	F4-23 ~ +10.00V	10.00V	☆
F4-26	AI曲线3最大输入对	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	☆

	应设定			
F4-27	AI3滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	☆
F4-28	脉冲输入最小频率	0.00kHz ~ F4-30	0.00kHz	☆
F4-29	脉冲最小输入频率对应设定	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
F4-30	脉冲最大输入频率	F4-28 ~ 100.00kHz	50.00kHz	☆
F4-31	脉冲最大输入频率对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	☆
F4-32	脉冲滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F4-33	AI 曲线选择	百位：AI3 曲线选择，与个位相同 十位：AI2 曲线选择，与 个位相同 个位：AI1 曲线选择 1：曲线 1(2 点，见 F4-13 ~ F4-16) 2：曲线 2(2 点，见 F4-18 ~ F4-21) 3：曲线 3(2 点，见 F4-23 ~ F4-26) 4：曲线 4(4 点，见 A6-00 ~ A6-07) 5：曲线 5(4 点，见 A6-08 ~ A6-15)	321	☆
F4-34	AI 低于最小输入设定选择	百位：AI3 低于最小输入设定选择，与个位相同 十位：AI2 低于最小输入设定选择，与个位相同 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%	000	☆
F4-35	DI1 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	★
F4-36	DI2 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	★
F4-37	DI3 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	★
F4-38	DI 端子有效模式选择 1	0：高电平有效 1：低电平有效 个位：DI1 十位：DI2 百位：DI3 千位：DI4 万位：DI5	00000	★

F4-39	DI 端子有效模式选择 2	0：高电平有效 1：低电平有效 个位：DI6 十位：DI7 百位：DI8 千位：DI9 万位：DI10	00000	★
F4-40	AI2 输入信号选择	0：电压信号 1：电流信号	0	☆
F5 组输出端子				
F5-00	FM 端子输出模式选择	0：脉冲输出（FMP） 1：开关量输出（FMR）	0	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F5-01	FMR 功能选择	0：无输出 1：变频器运行中 2：故障输出（ 自由停机的故障 ） 3：频率水平检测 1 4：频率到达 5：零速运行中（停机时不输出） 6：电机过载预报警 7：变频器过载预报警 8：设定记数值到达 9：指定记数值到达 10：长度到达 11：简易 PLC 循环完成 12：累计运行时间到达 13：频率限定中 14：转矩限定中 15：运行准备就绪 16：AI1>AI2 17：上限频率到达 18：下限频率到达(停机时不输出) 19：欠压状态 20：通讯设定 21~22：保留 23：零速运行中 2（停机时也输出） 24：累计上电时间到达 25：频率水平检测 2 26：频率 1 到达 27：频率 2 到达	0	☆
F5-02	控制板继电器功能选择(T/A-T/B-T/C)		0	☆
F5-03	扩展卡继电器输出功能选择（P/A-P/B-P/C）		2	☆

F5-04	DO1 输出功能选择	28：电流 1 到达 29：电流 2 到达 30：定时到达 31：AI1 输入超限 32：掉载中 33：反向运行中 34：零电流状态 35：IGBT 温度到达 36：输出电流超限 37：下限频率到达(停机也输出) 38：告警(所有故障) 39：电机过温 40：本次运行时间到达 41：故障(为自由停机的故障且欠压不输出)	0	☆
F5-05	扩展卡 DO2 输出功能选择		1	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F5-06	FMP 输出功能选择	0：运行频率 1：设定频率 2：输出电流 3：电机输出转矩（绝对值，相对电机的百分比） 4：输出功率 5：输出电压 6：脉冲输入 (100.0% 对应 100.0kHz) 7：AI1 8：AI2 9：AI3(扩展卡) 10：长度 11：记数值 12：通讯设定 13：电机转速 14：输出电流 (100.0% 对应 1000.0A) 15：输出电压 (100.0% 对应 1000.0V) 16：电机输出转矩（实际值，相对电机的百分比）	0	☆
F5-07	AO1 输出功能选择		0	☆
F5-08	AO2 输出功能选择		1	☆
F5-09	FMP 输出最大频率	0.01kHz ~ 100.00kHz	50.00kHz	☆
F5-10	AO1 零偏系数	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	☆
F5-11	AO1 增益	-10.00 ~ +10.00	1.00	☆
F5-12	AO2 零偏系数	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	☆
F5-13	AO2 增益	-10.00 ~ +10.00	1.00	☆
F5-17	FMR 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆

F5-18	RELAY1 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
F5-19	RELAY2 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
F5-20	DO1 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
F5-21	DO2 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
F5-22	DO 输出端子有效状态选择	0：正逻辑 1：反逻辑 个位：FMR 十位：RELAY1 百位：RELAY2 千位：DO1 万位 DO2	00000	☆
F5-23	AO1 输入信号选择	0：电压信号 1：电流信号	0	★
F6 组启停控制				
F6-00	启动方式	0：直接启动 1：速度跟踪再启动	0	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F6-01	转速跟踪方式	0：从停机频率开始 1：从工频开始 2：从最大频率开始 4：磁场定向转速追踪（需要静态调谐，F37 设成 1）	0	★
F6-02	转速跟踪快慢	1 ~ 100	20	☆
F6-03	启动频率	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	☆
F6-04	启动频率保持时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	★
F6-05	启动直流制动电流/预励磁电流	0% ~ 100%	50%	★
F6-06	启动直流制动时间/预励磁时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	★
F6-07	加减速方式	0：直线加减速 1、2：动态 S 曲线加减速	0	★
F6-08	S 曲线开始段时间比例	0.0% ~ (100.0%-F6-09)	30.0%	★
F6-09	S 曲线结束段时间比例	0.0% ~ (100.0%-F6-08)	30.0%	★
F6-10	停机方式	0：减速停车 1：自由停车	0	☆
F6-11	停机直流制动起始频率	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	☆
F6-12	停机直流制动等待时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	☆
F6-13	停机直流制动电流	0% ~ 100%	50%	☆
F6-14	停机直流制动时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	☆
F6-15	制动使用率	0% ~ 100%	100%	☆
F6-18	转速跟踪电流大小	30%~200%	机型确定	★

F6-21	去磁时间（SVC 有效）	0.00~5.00s	机型确定	☆
F6-23	过励磁选择	0：不生效 1：仅减速生效 2：全程生效	0	☆
F6-24	过励磁抑制电流值	0~150%	100%	☆
F6-25	过励磁增益	1.00~2.50	1.25	☆
F7 组键盘与显示				
F7-01	MK 键功能选择	0：MK 无效 1：操作键盘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	★
F7-02	STOP/RESET 键功能	0：只在键盘操作方式下，STOP/RES 键停机功能有效 1：在任何操作方式下，STOP/RES 键停机功能均有效	1	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F7-03	运行显示参数 1	0000～FFFF Bit00：运行频率 1（Hz） Bit01：设定频率（Hz） Bit02：母线电压（V） Bit03：输出电压（V） Bit04：输出电流（A） Bit05：输出功率（kW） Bit06：输出转矩（%） Bit07：DI 输入状态 Bit08：DO 输出状态 Bit09：AI1 电压（V） Bit10：AI2 电压（V） Bit11：AI3 电压（V） Bit12：计数值 Bit13：长度值 Bit14：负载速度显示 Bit15：PID 设定	1F	☆
F7-04	运行显示参数 2	0000～FFFF Bit00：PID 反馈 Bit01：PLC 阶段 Bit02：PULSE 输入脉冲频率（kHz） Bit03：运行频率 2（Hz） Bit04：剩余运行时间 Bit05：AI1 校正前电压（V） Bit06：AI2 校正前电压（V） Bit07：AI3 校正前电压（V） Bit08：线速度 Bit09：当前上电时间（Hour） Bit10：当前运行时间（Min）	0	☆

		Bit11：PULSE 输入脉冲频率（Hz） Bit12：通讯设定值 Bit13：编码器反馈速度（Hz） Bit14：主频率 X 显示（Hz） Bit15：辅频率 Y 显示（Hz）		
F7-05	停机显示参数	0000～FFFF Bit00：设定频率（Hz） Bit01：母线电压（V） Bit02：DI 输入状态 Bit03：DO 输出状态 Bit04：AI1 电压（V） Bit05：AI2 电压（V） Bit06：AI3 电压（V） Bit07：计数值 Bit08：长度值 Bit09：PLC 阶段 Bit10：负载速度 Bit11：PID 设定 Bit12：PULSE 输入脉冲频率（kHz） Bit13~15：保留	0	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F7-06	负载速度显示系数	0.0001 ~ 6.5000	1.0000	☆
F7-07	IGBT 散热器温度	-20℃ ~ 120℃	-	●
F7-08	产品号	-	-	●
F7-09	累计运行时间	0h ~ 65535h	-	●
F7-10	性能版本号	-	-	●
F7-11	功能版本号	-	-	●
F7-12	负载速度显示小数点位数	个位：U0-14 的小数点个数 0：0 位小数位 1：1 位小数位 2：2 位小数位 3：3 位小数位 十位：U0-19/U0-29 小数点个数 1：1 位小数位 2：2 位小数位	1	☆
F7-13	累计上电时间	0 ~ 65535h	-	●
F7-14	累计耗电量	0 ~ 65535kWh	-	●
F8 组辅助功能				
F8-00	点动运行频率	0.00Hz ~ 最大频率	2.00Hz	☆
F8-01	点动加速时间	0.0s ~ 6500.0s	20.0s	☆
F8-02	点动减速时间	0.0s ~ 6500.0s	20.0s	☆
F8-03	加速时间 2	0.0s ~ 6500.0s	机型确定	☆
F8-04	减速时间 2	0.0s ~ 6500.0s	机型确定	☆
F8-05	加速时间 3	0.0s ~ 6500.0s	机型确定	☆

F8-06	减速时间 3	0.0s ~ 6500.0s	机型确定	☆
F8-07	加速时间 4	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	☆
F8-08	减速时间 4	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	☆
F8-09	跳跃频率 1	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	☆
F8-10	跳跃频率 2	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	☆
F8-11	跳跃频率幅度	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	☆
F8-12	正反转死区时间	0.0s ~ 3000.0s	0.0s	☆
F8-13	反向频率禁止	0：无效 1：有效	0	☆
F8-14	设定频率低于下限频率运行模式	0：以下限频率运行 1：停机 2：零速运行	0	☆
F8-15	下垂率	0.00% ~ 100.00%	0.00%	☆
F8-16	设定累计上电到达时间	0h ~ 65000h	0h	☆
F8-17	设定累计运行到达时间	0h ~ 65000h	0h	☆
F8-18	启动保护选择	0：不保护 1：保护	0	☆
F8-19	频率检测值 1	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F8-20	频率检测滞后率 1	0.0% ~ 100.0%（FDT1 电平）	5.0%	☆
F8-21	频率到达检出幅度	0.0% ~ 100.0%（最大频率）	0.0%	☆
F8-22	加减速过程中跳跃频率是否有效	0：无效 1：有效	0	☆
F8-25	加速时间 1 与加速时间 2 切换频率点	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	☆
F8-26	减速时间 1 与减速时间 2 切换频率点	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	☆
F8-27	端子点动优先	0：无效 1：有效	0	☆
F8-28	频率检测值 2	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	☆
F8-29	频率检测滞后率 2	0.0% ~ 100.0%（FDT2 电平）	5.0%	☆
F8-30	任意到达频率检测值 1	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	☆
F8-31	任意到达频率检出幅度 1	0.0% ~ 100.0%（最大频率）	0.0%	☆
F8-32	任意到达频率检测值 2	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	☆
F8-33	任意到达频率检出幅度 2	0.0% ~ 100.0%（最大频率）	0.0%	☆
F8-34	零电流检测水平	0.0% ~ 300.0%(100.0% 对应电机额定电流)	5.0%	☆
F8-35	零电流检测延迟时间	0.01s ~ 600.00s	0.10s	☆

F8-36	输出电流超限值	0.0%（不检测） 0.1% ~ 300.0%（电机额定电流	） 200.0%	☆
F8-37	输出电流超限检测延迟时间	0.00s ~ 600.00s	0.00s	☆
F8-38	任意到达电流 1	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	100.0%	☆
F8-39	任意到达电流 1 幅度	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	0.0%	☆
F8-40	任意到达电流 2	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	100.0%	☆
F8-41	任意到达电流 2 幅度	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	0.0%	☆
F8-42	定时功能选择	0：无效 1：有效	0	★
F8-43	定时运行时间选择	0：F8-44 设定 1：AI1 2：AI2 3：AI3 模拟输入量程对应 F8-44	0	★
F8-44	定时运行时间	0.0min ~ 6500.0min	0.0min	★
F8-45	AI1 输入电压保护值下限	0.00V ~ F8-46	3.10V	☆
F8-46	AI1 输入电压保护值上限	F8-45 ~ 10.00V	6.80V	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F8-47	IGBT 温度到达	0℃ ~ 100℃	75℃	☆
F8-48	散热风扇控制	0：运行时风扇运转 1：风扇一直运转	0	☆
F8-49	唤醒频率	休眠频率（F8-51）~ 最大频率（F0-10）	0.00Hz	☆
F8-50	唤醒延迟时间	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	☆
F8-51	休眠频率	0.00Hz ~ 唤醒频率（F8-49）	0.00Hz	☆
F8-52	休眠延迟时间	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	☆
F8-53	本次运行到达时间	0.0 ~ 6500.0min	0.0min	☆
F8-54	输出功率校正系数	0.00% ~ 200.0%	100.0%	☆
F8-55	紧急停止时间	0.0s ~ 650.00s（F0-19=12）		
F9 组故障与保护				
F9-00	电机过载保护选择	0：禁止 1：允许	1	☆
F9-01	电机过载保护增益	0.20 ~ 10.00	1.00	☆
F9-02	电机过载预警系数	50% ~ 100%	80%	☆
F9-07	对地短路保护选择	0：无效 1：有效 个位：上电对地短路保护选择 十位：运行前对地短路保护选择	01	☆
F9-08	制动单元动作起始电压	三相 380~480V 机型：330.0V~800.0V 三相 200~240V 机型：330.0V~800.0V	760V	★
F9-09	故障自动复位次数	0 ~ 20	0	☆
F9-10	故障自动复位期间故障 DO 动作选择	0：不动作 1：动作	0	☆

F9-11	故障自动复位等待时间	0.1s ~ 100.0s	1.0s	☆
F9-12	输入缺相与接触器保护选择	个位：输入缺相保护选择 十位：接触器吸合保护选择 0：禁止 1：允许	11	☆
F9-13	输出缺相保护选择	个位：输出缺相保护选择 十位：运行前输出缺相保护选择 0：禁止 1：允许	1	☆
F9-14	第一次故障类型	0：无故障 1：保留 2：加速过电流 3：减速过电流 4：恒速过电流 5：加速过电压 6：减速过电压 7：恒速过电压 8：缓冲电源故障 9：欠压 10：变频器过载 11：电机过载 12：输入缺相	—	●
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F9-15	第二次故障类型	13：输出缺相 14：IGBT 过热 15：外部故障 16：通讯异常 17：接触器异常 18：电流检测异常 19：电机调谐异常 20：编码器 /PG 卡异常 21：参数读写异常 22：变频器硬件异常 23：电机对地短路 24~25：保留 26：运行时间到达 27：用户自定义故障 1 28：用户自定义故障 2 29：上电时间到达 30：掉载 31：运行时 PID 反馈丢失 40：快速限流超时 41：运行时切换电机 42： 速度偏差过大 43：电机超速 45：电机过温 51：初始位置错误 55：主从控制时从机故障	—	●
F9-16	第三次（最近一次）故障类型		—	●
F9-17	第三次(最近一次)	0.00Hz~655.35Hz	0.00Hz	●

	故障时频率			
F9-18	第三次(最近一次)故障时电流	0.00Hz~655.35A	0.00A	●
F9-19	第三次(最近一次)故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0V	●
F9-20	第三次(最近一次)故障时输入端子状态	0~9999	0	●
F9-21	第三次(最近一次)故障时输出端子状态	0~9999	0	●
F9-22	第三次(最近一次)故障时变频器状态	0~65535	0	●
F9-23	第三次(最近一次)故障时上电时间	0s~65535s	0s	●
F9-24	第三次(最近一次)故障时运行时间	0.0s~6553.5s	0.0s	●
F9-27	第二次故障时频率	0.00Hz~655.35Hz	0.00Hz	●
F9-28	第二次故障时电流	0.00A~655.35A	0.00A	●
F9-29	第二次故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0V	●
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F9-30	第二次故障时输入端子状态	0~9999	0	●
F9-31	第二次故障时输出端子状态	0~9999	0	●
F9-32	第二次故障时变频器状态	0~65535	0	●
F9-33	第二次故障时上电时间	0s~65535s	0s	●
F9-34	第二次故障时运行时间	0.0s~6553.5s	0.0s	●
F9-37	第一次故障时频率	0.00Hz~655.35Hz	0.00Hz	●
F9-38	第一次故障时电流	0.00A~655.35A	0.00A	●
F9-39	第一次故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0V	●
F9-40	第一次故障时输入端子状态	0~9999	0	●
F9-41	第一次故障时输出端子状态	0~9999	0	●
F9-42	第一次故障时变频器状态	0~65535	0	●
F9-43	第一次故障时上电时间	0s~65535s	0s	●
F9-44	第一次故障时运行时间	0.0s~6553.5s	0.0s	●

F9-47	故障保护动作选择 1	个位：电机过载（11） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：输入缺相（12） 百位：输出缺相（13） 千位：外部故障（15） 万位：通讯异常（16）	00000	☆
F9-48	故障保护动作选择 2	个位：编码器/PG 卡异常(20) 0：自由停车 十位：功能码读写异常(21) 0：自由停车 1：按停机方式停机 百位：变频器过载故障动作选择（10） 0：自由停机 1：降额运行 千位：电机过热(45) 万位：运行时间到达(26)	00000	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F9-49	故障保护动作选择 3	个位：用户自定义故障 1（27） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：用户自定义故障 2（28） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 百位：上电时间到达（29） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 千位：掉载（30） 0：自由停车 1：减速停车 2：减速到电机额定频率的 7%继续运行，不掉载时自动恢复到设定频率运行 万位：运行时 PID 反馈丢失（31） 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行	00000	☆

F9-54	故障时继续运行频率选择	0：以当前的运行频率运行 1：以设定频率运行 2：以上限频率运行 3：以下限频率运行 4：以异常备用频率运行	0	☆
F9-55	异常备用频率	0.0% ~ 100.0%（100.0% 对应最大频率 F0-10）	100.0%	☆
F9-56	电机温度传感器类型	0：无温度传感器 1：PT100 2：PT1000	0	☆
F9-57	电机过热保护阈值	0℃ ~ 200℃	110℃	☆
F9-58	电机过热预报警阈值	0℃ ~ 200℃	90℃	☆
F9-59	瞬停不停功能选择	0：无效 1：母线电压恒定控制 2 ：减速停机	0	★
F9-60	瞬停不停恢复电压	80%~100%	85%	★
F9-61	瞬停不停电压恢复判断时间	0.0~100.0s	0.5S	★
F9-62	瞬停不停动作电压	60%~100%	80%	★
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
F9-63	掉载保护选择	0：无效 1：有效	0	☆
F9-64	掉载检测水平	0.0 ~ 100.0%	10.0%	☆
F9-65	掉载检测时间	0.0 ~ 60.0s	1.0s	☆
F9-67	过速度检测值	0.0% ~ 50.0%（ 最大频率 ）	20.0%	☆
F9-68	过速度检测时间	0.0s：不检测 0.1 ~ 60.0s	1.0s	☆
F9-69	速度偏差过大检测值	0.0% ~ 50.0%（ 最大频率 ）	20.0%	☆
F9-70	速度偏差过大检测时间	0.0s：不检测 0.1 ~ 60.0s	5.0s	☆
F9-71	瞬停不停增益 Kp	0~100	40	☆
F9-72	瞬停不停积分系数 Ki	0~100	30	☆
F9-73	瞬停不停动作减速时间	0~300.0s	20.0s	★
FA 组 PID 功能				
FA-00	PID 给定源	0：FA-01 设定 1：AI1 2：AI2 3：AI3 4：脉冲设定（DI5） 5：通讯给定 6：多段指令给定	0	☆

FA-01	PID 数值给定	0.0% ~ 100.0%	50.0%	☆
FA-02	PID 反馈源	0：AI1 1：AI2 2：AI3 3：AI1-AI2 4：脉冲设定（DI5） 5：通讯给定 6：AI1+AI2 7：MAX(|AI1|, |AI2|) 8：MIN(|AI1|, |AI2|)	0	☆
FA-03	PID 作用方向	0：正作用 1：反作用	0	☆
FA-04	PID 给定反馈量程	0 ~ 65535	1000	☆
FA-05	比例增益 KP1	0.0 ~ 1000.0	20.0	☆
FA-06	积分时间 TI1	0.01s ~ 10.00s	2.00s	☆
FA-07	微分时间 TD1	0.000s ~ 10.000s	0.000s	☆
FA-08	PID 反转截止频率	0.00 ~ 最大频率	0.00Hz	★
FA-09	PID 偏差极限	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FA-10	PID 微分限幅	0.00% ~ 100.00%	0.10%	☆
FA-11	PID 给定变化时间	0.00 ~ 650.00s	0.00s	☆
FA-12	PID 反馈滤波时间	0.00 ~ 60.00s	0.00s	☆
FA-13	PID 输出滤波时间	0.00 ~ 60.00s	0.00s	☆
FA-14	保留	-	-	☆
FA-15	比例增益 KP2	0.0 ~ 1000.0	20.0	☆
FA-16	积分时间 TI2	0.01s ~ 10.00s	2.00s	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
FA-17	微分时间 TD2	0.000s ~ 10.000s	0.000s	☆
FA-18	PID 参数切换条件	0：不切换 1：通过 DI 端子切换 2：根据偏差自动切换 3：根据运行频率自动切换	0	☆
FA-19	PID 参数切换偏差 1	0.0% ~ FA-20	20.0%	☆
FA-20	PID 参数切换偏差 2	FA-19 ~ 100.0%	80.0%	☆
FA-21	PID 初值	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FA-22	PID 初值保持时间	0.00 ~ 650.00s	0.00s	☆
FA-23	保留	-	-	-
FA-24	保留	-	-	-
FA-25	PID 积分属性	个位：积分分离 0：无效 1：有效 十位：输出到限值后是否停止积分 0：继续积分 1：停止积分	00	☆
FA-26	PID 反馈丢失检测值	0.0%：不判断反馈丢失 0.1% ~ 100.0%	0.0%	☆
FA-27	PID 反馈丢失检测时间	0.0s ~ 20.0s	0.0s	☆
FA-28	PID 停机运算	0：停机不运算 1：停机时运算	0	☆

Fb 组 定长和计数				
FB-05	设定长度	0m ~ 65535m	1000m	☆
FB-06	实际长度	0m ~ 65535m	0m	☆
FB-07	每米脉冲数	0.1 ~ 6553.5	100.0	☆
FB-08	设定计数值	1 ~ 65535	1000	☆
FB-09	指定计数值	1 ~ 65535	1000	☆
FC 组多段指令、简易 PLC				
FC-00	多段指令 0	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-01	多段指令 1	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-02	多段指令 2	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-03	多段指令 3	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-04	多段指令 4	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-05	多段指令 5	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-06	多段指令 6	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-07	多段指令 7	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-08	多段指令 8	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-09	多段指令 9	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-10	多段指令 10	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-11	多段指令 11	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-12	多段指令 12	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-13	多段指令 13	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-14	多段指令 14	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
FC-15	多段指令 15	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
FC-16	简易 PLC 运行方式	0：单次运行结束停机 1：单次运行结束保持终值 2：一直循环	0	☆
FC-17	简易 PLC 掉电记忆选择	个位：掉电记忆选择 0：掉电不记忆 1：掉电记忆 十位：停机记忆选择 0：停机不记忆 1：停机记忆	00	☆
FC-18	简易 PLC 第 0 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-19	简易 PLC 第 0 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-20	简易 PLC 第 1 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-21	简易 PLC 第 1 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-22	简易 PLC 第 2 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-23	简易 PLC 第 2 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-24	简易 PLC 第 3 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-25	简易 PLC 第 3 段加	0 ~ 3	0	☆

	减速时间选择			
FC-26	简易 PLC 第 4 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-27	简易 PLC 第 4 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-28	简易 PLC 第 5 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-29	简易 PLC 第 5 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-30	简易 PLC 第 6 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-31	简易 PLC 第 6 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-32	简易 PLC 第 7 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-33	简易 PLC 第 7 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-34	简易 PLC 第 8 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-35	简易 PLC 第 8 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-36	简易 PLC 第 9 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
FC-37	简易 PLC 第 9 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-38	简易 PLC 第 10 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-39	简易 PLC 第 10 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-40	简易 PLC 第 11 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-41	简易 PLC 第 11 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-42	简易 PLC 第 12 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-43	简易 PLC 第 12 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-44	简易 PLC 第 13 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-45	简易 PLC 第 13 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-46	简易 PLC 第 14 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-47	简易 PLC 第 14 段加减速时间选择	0 ~ 3	0	☆
FC-48	简易 PLC 第 15 段运行时间	0.0s(h) ~ 6553.5s(h)	0.0s(h)	☆
FC-49	简易 PLC 第 15 段	0 ~ 3	0	☆

	加减速时间选择			
FC-50	简易 PLC 运行时间单位	0：s　　1：h	0	☆
FC-51	多段指令 0 给定方式	0：功能码 FC-00 给定 1：AI1 2：AI2 3：AI3 4：脉冲 5：PID 6：预置频率（F0-08）给定，UP/DOWN 可修改	0	☆
Fd 组通讯参数				
FD-00	通讯波特率	个位：MODBUS 0：300BPS　　1：600BPS 2：1200BPS　3：2400BPS 4：4800BPS　5：9600BPS 6：19200BPS　7：38400BPS 8：57600BPS　9：115200BPS 十位：Profibus-DP 0：115200BPs 1：208300BPs 2：256000BPs 3：512000Bps	5005	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
FD-00	通讯波特率	百位：保留 千位：CANlink 波特率 0：20　　1：50 2：100　3：125 4：250　5：500 6：1M	5005	☆
FD-01	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：无校验（8-N-1)(MODBUS 有效)	0	☆
FD-02	本机地址	0：广播地址 1 ~ 247（MODBUS、Profibus-DP、CANlink 有效 ）	1	☆
FD-03	MODBUS 应答延迟	0 ~ 20ms（MODBUS 有效 ）	2	☆
FD-04	串口通讯超时时间	0.0：无效 0.1 ~ 60.0s (MODBUS、Profibus-DP、CANopen 有效 ）	0.0	☆
FD-05	MODBUS、Profibus-D 通讯 s 数据格式	个位：MODBUS 0：非标准的 MODBUS 协议 1：标准的 MODBUS 协议 十位：Profibus-DP 0：PPO1 格式 1：PPO2 格式	30	☆

		2：PPO3 格式 3：PPO5 格式		
FD-06	通讯读取电流分辨率	0：0.01A（≤ 55kW 时有效） 1：0.1A	0	☆
FD-08	扩展卡（Profibus、CANopen）中断检测时间	0.0s：无效 0.1~60.0s	0	☆
FE 组用户定制功能码				
FE-00	用户功能码 0	F0-00 ~ FP-xx A0-00 ~ Ax-xx U0-00 ~ U0-xx U3-00~U3-xx	U3-17	☆
PE-01	用户功能码 1		U3-18	☆
FE-02	用户功能码 2		F0.00	☆
FE-03	用户功能码 3		F0.00	☆
FE-04	用户功能码 4		F0.00	☆
FE-05	用户功能码 5		F0.00	☆
FE-06	用户功能码 6		F0.00	☆
FE-07	用户功能码 7		F0.00	☆
FE-08	用户功能码 8		F0.00	☆
FE-09	用户功能码 9		F0.00	☆
FE-10	用户功能码 10		F0.00	☆
FE-11	用户功能码 11		F0.00	☆
FE-12	用户功能码 12		F0.00	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
FE-13	用户功能码 13	F0-00 ~ FP-xx A0-00 ~ Ax-xx U0-00 ~ U0-xx U3-00~U3-xx	F0.00	☆
FE-14	用户功能码 14		F0.00	☆
FE-15	用户功能码 15		F0.00	☆
FE-16	用户功能码 16		F0.00	☆
FE-17	用户功能码 17		F0.00	☆
FE-18	用户功能码 18		F0.00	☆
FE-19	用户功能码 19		F0.00	☆
FE-20	用户功能码 20		U0-68	☆
FE-21	用户功能码 21		U0-69	☆
FE-22	用户功能码 22		F0.00	☆
FE-23	用户功能码 23		F0.00	☆
FE-24	用户功能码 24		F0.00	☆
FE-25	用户功能码 25		F0.00	☆
FE-26	用户功能码 26		F0.00	☆
FE-27	用户功能码 27		F0.00	☆
FE-28	用户功能码 28		F0.00	☆
FE-29	用户功能码 29		F0.00	☆
FP 组功能码管理				
FP-00	用户密码	0 ~ 65535	0	☆

FP-01	参数初始化	0：无操作 01：恢复出厂参数，不包括电机参数 02：清除记录信息 04：备份用户当前参数 501：恢复用户备份参数	0	★
FP-02	功能参数组显示选择	个位：U 组显示选择 0：不显示 1：显示 十位：A 组显示选择 0：不显示 1：显示	11	★
FP-03	个性参数组显示选择	个位：用户定制参数组显示选择 0：不显示 1：显示 十位：用户变更参数组显示选择 0：不显示 1：显示	00	☆
FP-04	功能码修改属性	0：可修改 1：不可修改	0	☆
A1 组虚拟 IO				
A1-00	虚拟 VDI1 端子功能选择	0 ~ 59	0	★
A1-01	虚拟 VDI2 端子功能选择	0 ~ 59	0	★
A1-02	虚拟 VDI3 端子功能选择	0 ~ 59	0	★
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
A1-03	虚拟 VDI4 端子功能选择	0 ~ 59	0	★
A1-04	虚拟 VDI5 端子功能选择	0 ~ 59	0	★
A1-05	虚拟 VDI 端子有效状态设置模式	0：由虚拟 VDOx 的状态决定 VDI 是否有效 1：由功能码 A1-06 设定 VDI 是否有效 个位：虚拟 VDI1 十位：虚拟 VDI2 百位：虚拟 VDI3 千位：虚拟 VDI4 万位：虚拟 VDI5	00000	★
A1-06	虚拟 VDI 端子状态设置	0：无效 1：有效 个位：虚拟 VDI1 十位：虚拟 VDI2 百位：虚拟 VDI3 千位：虚拟 VDI4 万位：虚拟 VDI5	00000	★
A1-07	AI1 端子作为 DI 时的功能选择	0 ~ 59	0	★

A1-08	AI2 端子作为 DI 时的功能选择	0 ~ 59	0	★
A1-09	AI3 端子作为 DI 时的功能选择	0 ~ 59	0	★
A1-10	AI 端子作为 DI 时有效模式选择	0：高电平有效 1：低电平有效 个位：AI1 十位：AI2 百位：AI3	000	★
A1-11	虚拟 VDO1 输出功能选择	0：与物理 DIx 内部短接 1~41：见 F5 组物理 DO 输出选择	0	☆
A1-12	虚拟 VDO2 输出功能选择	0：与物理 DIx 内部短接 1~41：见 F5 组物理 DO 输出选择	0	☆
A1-13	虚拟 VDO3 输出功能选择	0：与物理 DIx 内部短接 1~41：见 F5 组物理 DO 输出选择	0	☆
A1-14	虚拟 VDO4 输出功能选择	0：与物理 DIx 内部短接 1~41：见 F5 组物理 DO 输出选择	0	☆
A1-15	虚拟 VDO5 输出功能选择	0：与物理 DIx 内部短接 1~41：见 F5 组物理 DO 输出选择	0	☆
A1-16	VDO1 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
A1-17	VDO2 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
A1-18	VDO3 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
A1-19	VDO4 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
A1-20	VDO5 输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
A1-21	VDO 输出端子有效状态选择	0：正逻辑 1：反逻辑 个位：VDO1 十位：VDO2 百位：VDO3 千位：VDO4 万位：VDO5	00000	☆
A2 组第二电机控制				
A2-00	电机类型选择	0：普通异步电机 1：变频异步电机	0	★
A2-01	电机额定功率	0.1kW ~ 1000.0kW	机型确定	★
A2-02	电机额定电压	1V ~ 2000V	机型确定	★
A2-03	电机额定电流	0.01A ~ 655.35A(变频器功率≤ 55kW) 0.1A ~ 6553.5A(变频器功率 >55kW)	机型确定	★
A2-04	电机额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	机型确定	★
A2-05	电机额定转速	1rpm ~ 65535rpm	机型确定	★
A2-06	异步电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω(变频器功率≤ 55kW)	机型确定	★

		0.0001Ω ~ 6.5535Ω(变频器功率 >55kW)		
A2-07	异步电机转子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω(变频器功率≤ 55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535Ω(变频器功率 >55kW)	机型确定	★
A2-08	异步电机漏感抗	0.01mH ~ 655.35mH(变频器功率≤ 55kW) 0.001mH ~ 65.535mH(变频器功率 >55kW)	机型确定	★
A2-09	异步电机互感抗	0.1mH ~ 6553.5mH(变频器功率≤ 55kW) 0.01mH ~ 655.35mH(变频器功率 >55kW)	机型确定	★
A2-10	异步电机空载电流	0.01A ~ A2-03(变频器功率≤ 55kW) 0.1A ~ A2-03(变频器功率 >55kW)	机型确定	★
A2-62	第 2 电机控制方式	2：V/F 控制	0	★
A2-63	第 2 电机加减速时间选择	0：与第 1 电机相同 2：加减速时间 2 3：加减速时间 3 4：加减速时间 4	0	☆
A2-64	第 2 电机转矩提升	0.0%：自动转矩提升 0.1% ~ 30.0%	机型确定	☆
A2-66	第 2 电机振荡抑制增益	0 ~ 100	40	☆
A5 组 控制优化参数				
A5-00	DPWM 切换上限频率	5.00Hz ~ 最大频率	8.00Hz	☆
A5-01	PWM 调制方式	0：异步调制　1：同步调制	0	☆
A5-02	死区补偿模式选择	0：不补偿　1：补偿模式 1	1	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
A5-03	随机 PWM 深度	0：随机 PWM 无效 1 ~ 10：PWM 载频随机深度	0	☆
A5-04	快速限流使能	0：不使能 1：使能	1	☆
A5-05	最大输出电压系数	100 ~ 110%	105%	★
A5-06	欠压点设置	三相 380~480V 机型：140.0V~380.0V 三相 200~240V 机型：140.0V~380.0V	350V	☆
A5-08	低速载频	0.0 ~ 8.0 kHz	0.0	☆
A5-09	过压点设置	三相 380~480V 机型：200.0V~820.0V 三相 200~240V 机型：200.0V~400.0V	机型确定	★
A5-10	节能控制	0：无效 1：有效	0	★
A6 组 AI 曲线设定				
A6-00	AI 曲线 4 最小输入	-10.00V ~ A6-02	0.00V	☆
A6-01	AI 曲线 4 最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	☆
A6-02	AI 曲线 4 拐点 1 输入	A6-00 ~ A6-04	3.00V	☆

A6-03	AI 曲线 4 拐点 1 输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	30.0%	☆
A6-04	AI 曲线 4 拐点 2 输入	A6-02 ~ A6-06	6.00V	☆
A6-05	AI 曲线 4 拐点 2 输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	60.0%	☆
A6-06	AI 曲线 4 最大输入	A6-04 ~ +10.00V	10.00V	☆
A6-07	AI 曲线 4 最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	☆
A6-08	AI 曲线 5 最小输入	-10.00V ~ A6-10	-10.00V	☆
A6-09	AI 曲线 5 最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	-100.0%	☆
A6-10	AI 曲线 5 拐点 1 输入	A6-08 ~ A6-12	-3.00V	☆
A6-11	AI 曲线 5 拐点 1 输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	-30.0%	☆
A6-12	AI 曲线 5 拐点 2 输入	A6-10 ~ A6-14	3.00V	☆
A6-13	AI 曲线 5 拐点 2 输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	30.0%	☆
A6-14	AI 曲线 5 最大输入	A6-12 ~ +10.00V	10.00V	☆
A6-15	AI 曲线 5 最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	☆
A6-24	AI1 设定跳跃点	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
A6-25	AI1 设定跳跃幅度	0.0% ~ 100.0%	0.5%	☆
A6-26	AI2 设定跳跃点	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
A6-27	AI2 设定跳跃幅度	0.0% ~ 100.0%	0.5%	☆
A6-28	AI3 设定跳跃点	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
A6-29	AI3 设定跳跃幅度	0.0% ~ 100.0%	0.5%	☆
A7 用户可编程卡参数				
A7-00	用户可编程功能选择	0：无效　1：有效	0	★
A7-01	控制板输出端子控制模式选择	0：变频器控制 1：用户可编程控制卡控制 个位：FMR（FM 端子作为开关量输出） 十位：继电器（T/A-T/B/-T/C) 百位：DO1 千位：FMP（FM 端子作为脉冲输出） 万位：AO1	0	★
A7-02	可编程卡扩展 AIAO 端子功能配置	0：AI3 电压输入，AO2 电压输出 1：AI3 电压输入，AO2 电流输出 2：AI3 电流输入，AO2 电压输出 3：AI3 电流输入，AO2 电流输出	0	★

		4：AI3 PTC 输入，AO2 电压输出 5：AI3 PTC 输入，AO2 电流输出 6：AI3PT100 输入，AO2 电压输出 7：AI3PT100 输入，AO2 电流输出		
A7-03	FMP 输出	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
A7-04	AO1 输出	0.0% ~ 100.0%	0.0%	☆
A7-05	开关量输出	个位：FMR 十位：继电器 1 百位：DO	000	☆
A7-06	可编程卡频率给定	-100.00% ~ 100.00%	0.0%	☆
A7-07	可编程卡转矩给定	-200.0% ~ 200.0%	0.0%	☆
A7-08	可编程卡命令给定	0：无命令 1：正转命令 2：反转命令 3：正转点动 4：反转点动 5：自由停机 6：减速停机 7：故障复位	0	☆
A7-09	可编程卡给定故障	0：无故障 80～89：故障编码	0	☆
A8 组点对点通讯				
A8-00	点对点通讯功能选择	0：无效 1：有效	0	☆
A8-01	主从选择	0：主机 1：从机	0	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
A8-02	从机命令跟随主从信息交互	个位：从机命令跟随 0：从机不跟随主机运行命令运行 1：从机跟随主机运行命令运行 十位：从机故障信息传输 0：从机故障信息不传输 1：从机故障信息传输 百位：主机显示从机掉线 0：从机掉线主机不报故障 1：从机掉线主机报故障（16）	011	☆
A8-03	从机接收数据作用选择	0：转矩给定 1：频率给定	0	☆
A8-04	接收数据零偏（转矩）	-100.00% ~ 100.00%	0.00%	★
A8-05	接收数据增益（转矩）	-10.00 ~ 100.00	1.00	★
A8-06	点对点通讯中断检测时间	0.0 ~ 10.0s	1.0s	☆
A8-07	点对点通讯主机数据发送周期	0.001 ~ 10.000s	0.001s	☆
A8-08	接受数据零篇（频	-100.00% ~ 100.00%	0.00%	★

	率）			
A8-09	接受数据增益（频率）	-10.00 ~ 100.00	1.00	★
A8-10	防飞车系数	0.00% ~ 100.00%	10.00%	★
AC 组 AIAO 校正				
AC-00	AI1 实测电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-01	AI1 显示电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-02	AI1 实测电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-03	AI1 显示电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-04	AI2 实测电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-05	AI2 显示电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-06	AI2 实测电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-07	AI2 显示电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-08	AI3 实测电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-09	AI3 显示电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-10	AI3 实测电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-11	AI3 显示电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-12	AO1 目标电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-13	AO1 实测电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-14	AO1 目标电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-15	AO1 实测电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-16	AO2 目标电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-17	AO2 实测电压 1	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-18	AO2 目标电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-19	AO2 实测电压 2	-10.00V ~ 10.000V	出厂校正	☆
AC-20	AI2 实测电流 1	0.000mA ~ 20.000mA	出厂校正	☆
AC-21	AI2 采样电流 1	0.000mA ~ 20.000mA	出厂校正	☆
AC-22	AI2 实测电流 2	0.000mA ~ 20.000mA	出厂校正	☆
功能码	**名称**	**设定范围**	**出厂值**	**更改**
AC-23	AI2 采样电流 2	0.000mA ~ 20.000mA	出厂校正	☆
AC-24	AO1 理想电流 1	0.000mA ~ 20.000mA	出厂校正	☆
AC-25	AO1 实测电流 1	0.000mA ~ 20.000mA	出厂校正	☆
AC-26	AO1 理想电流 2	0.000mA ~ 20.000mA	出厂校正	☆
AC-27	AO1 实测电流 2	0.000mA ~ 20.000mA	出厂校正	☆

监视参数简表

功能码	名称	最小单位	通讯地址
H0 组基本监视参数			
U0-00	运行频率 (Hz)	0.01Hz	7000H
U0-01	设定频率 (Hz)	0.01Hz	7001H
U0-02	母线电压 (V)	0.1V	7002H
U0-03	输出电压 (V)	1V	7003H
U0-04	输出电流 (A)	0.01A	7004H

U0-05	输出功率 (kW)	0.1kW	7005H
U0-06	输出转矩 (%)	0.1%	7006H
U0-07	DI 输入状态	1	7007H
U0-08	DO 输出状态	1	7008H
U0-09	AI1 电压 (V)	0.01V	7009H
U0-10	AI2 电压（V）/ 电流（mA）	0.01V/0.01mA	700AH
U0-11	AI3 电压 (V)	0.01V	700BH
U0-12	计数值	1	700CH
U0-13	长度值	1	700DH
U0-14	负载速度显示	1	700EH
U0-15	PID 设定	1	700FH
U0-16	PID 反馈	1	7010H
U0-17	PLC 阶段	1	7011H
U0-18	输入脉冲频率 (Hz)	0.01kHz	7012H
U0-19	反馈速度 (Hz)	0.01Hz	7013H
U0-20	剩余运行时间	0.1min	7014H
U0-21	AI1 校正前电压	0.001V	7015H
U0-22	AI2 校正前电压（V）/ 电流（mA）	0.001V/0.01mA	7016H
U0-23	AI3 校正前电压	0.001V	7017H
U0-24	线速度	1m/min	7018H
功能码	**名称**	**最小单位**	**通讯地址**
U0-25	当前上电时间	1min	7019H
U0-26	当前运行时间	0.1min	701AH
U0-27	输入脉冲频率	1Hz	701BH
U0-28	通讯设定值	0.01%	701CH
U0-29	编码器反馈速度	0.01Hz	701DH
U0-30	主频率显示	0.01Hz	701EH
U0-31	辅助频率显示	0.01Hz	701FH
U0-32	查看任意内存地址值	1	7020H
U0-34	电机温度值	1℃	7022H
U0-35	目标转矩 (%)	0.1%	7023H
U0-36	旋变位置	1	7024H

U0-37	功率因素角度	0.1°	7025H
U0-38	ABZ 位置	1	7026H
U0-39	V/F 分离目标电压	1V	7027H
U0-40	V/F 分离输出电压	1V	7028H
U0-41	DI 输入状态直观显示	1	7029H
U0-42	DO 输出状态直观显示	1	702AH
U0-43	DI 功能状态直观显示 1(功能 01-	1	702BH
U0-44	DI 功能状态直观显示 2(功能 41-80)	1	702CH
U0-45	故障信息	1	702DH
U0-59	设定频率 (%)	0.01%	703BH
U0-60	运行频率 (%)	0.01%	703CH
U0-61	变频器状态	1	703DH
U0-62	当前故障编码	1	703EH
U0-63	点对点主机通讯发送转矩值	0.01%	703FH
U0-64	从站的个数	1	7040H
U0-66	通信扩展卡型号	100：CANopen 200：Profibus-DP 300：CANLink	7042H
U0-67	通信扩展卡版本号	显示范围	-
功能码	**名称**	**最小单位**	**通讯地址**
U0-68	DP 卡变频器状态	bit0- 运行状态 bit1- 运行方向 bit2- 变频器是否故障 bit3- 目标频率到达 bit4~bit7- 保留 bit8~bit15 故障代码	7043H
U0-69	传送 DP 卡的速度/ 0.01Hz	0.00 ~ 最大频率	7044H
U0-70	传送 DP 转速 / RMP	0~ 电机额定	7045H
U0-71	通信卡专用电流显示	显示范围	-
U0-72	通讯卡出错状态	显示范围	-
U0-73	电机序号	0：电机 1 1：电机 2	7046H
U0-76	累计用电量低位	0.1 度	704CH

U0-77	累计用电量高位	1 度	704DH
U0-78	线速度	1m/Min	704EH

故障报警及对策

故障码	故障描述	故障原因	解决对策
Er-02	加速过电流	变频器输出回路存在接地或短路	排除外围故障，检测电机或者中断接触器是否发生短路
		急加速工况，加速时间设定太短	增大加速时间
		过流失速抑制设定不合适	确认过流失速抑制功能（F3-19）已经使能； 过流失速动作电流（F3-18）设定值太大，推荐在120% 到 150% 之内调整； 过流失速抑制增益（F3-20）设定太小，推荐在 20 到 40 之内调整
		手动转矩提升或 V/F 曲线不合适	调整手动提升转矩或 V/F 曲线
		对正在旋转的电机进行启动	选择转速追踪启动或等电机停止后再启动
		受外部干扰	查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题。
Er-03	减速过电流	变频器输出回路存在接地或短路	排除外围故障，检测电机是否发生短路或断路
		急减速工况，减速时间设定太短	增大减速时间
		过流失速抑制设定不合适	确认过流失速抑制功能（F3-19）已经使能； 过流失速动作电流（F3-18）设定值太大，推荐在120% 到 150% 之内调整； 过流失速抑制增益（F3-20）设定太小，推荐在 20 到40 之内调整；
		没有加装制动单元和制动电阻	加装制动单元及电阻
		受外部干扰	查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题。

故障码	故障描述	故障原因	解决对策
Er-04	恒速过电流	变频器输出回路存在接地或短路	排除外围故障，检测电机是否发生短路或断路
		过流失速抑制设定不合适	确认过流失速抑制功能（F3-19）已经使能； 过流失速动作电流（F3-18）设定值太大，推荐在120% 到 150% 之内调整； 过流失速抑制增益（F3-20）设定太小，推荐在 20 到40 之内调整
		变频器选型偏小	在稳定运行状态下，若运行电流已超过电机额定电流或变频器额定输出电流值，请选用功率等级更大的变 频器
		受外部干扰	查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题
Er-05	加速过电压	输入电压偏高	将电压调至正常范围
		加速过程中存在外力拖动电机运行	取消此外动力或加装制动电阻
		过压抑制设定不合适	确认过压抑制功能（F3-23）已经使能； 过压抑制动作电压（F3-22）设定值太大，推荐在770V~700V 之内调整； 过压抑制增益（F3-24）设定太小，推荐在 30 到 50 之内调整
		没有加装制动单元和制动电阻	加装制动单元及电阻
		加速时间过短	增大加速时间
Er-06	减速过电压	过压抑制设定不合适	确认过压抑制功能（F3-23）已经使能； 过压抑制动作电压（F3-22）设定值太大，推荐在770V~700V 之内调整； 过压抑制增益（F3-24）设定太小，推荐在 30 到 50 之内调整
		减速过程中存在外力拖动电机运行	取消此外动力或加装制动电阻
		减速时间过短	增大减速时间
		没有加装制动单元和制动电阻	加装制动单元及电阻
故障码	故障描述	故障原因	解决对策

Er-07	恒速过电压	过压抑制设定不合适	确认过压抑制功能（F3-23）已经使能； 过压抑制动作电压（F3-22）设定值太大，推荐在770V~700V 之内调整； 过压抑制频率增益（F3-24）设定太小，推荐在 30 到50 之内调整； 过压抑制最大上升频率（F3-26）设定太小，推荐在5~20Hz 之内调整；
		运行过程中存在外力拖动电机运行	取消此外动力或加装制动电阻
Er-08	缓冲电源故障	母线电压在欠压点上下波动	寻求技术支持
Er-09	欠压故障	瞬时停电	使能瞬停不停功能（F9-59），可以防止瞬时停电欠压故障
		变频器输入端电压不在规范要求的范围	调整电压到正常范围
		母线电压不正常	寻求技术支持
		整流桥、缓冲电阻、驱动板、控制板异常	寻求技术支持
Er-10	变频器过载	负载是否过大或发生电机堵转	减小负载并检查电机及机械情况
		变频器选型偏小	选用功率等级更大的变频器
Er-11	电机过载	电机保护参数 F9-01 设定是否合适	正确设定此参数
		负载是否过大或发生电机堵转	减小负载并检查电机及机械情况
Er-12	输入缺相	三相输入电源不正常	检查并排除外围线路中存在的问题
		驱动板、防雷板、主控板、整流桥异常	寻求技术支持
Er-13	输出缺相	电机故障	检测电机是否断路
		变频器到电机的引线不正常	排除外围故障
		电机运行时变频器三相输出不平衡	检查电机三相绕组是否正常并排除故障
		驱动板、IGBT 异常	寻求技术支持
Er-14	IGBT 过热	环境温度过高	降低环境温度
		风道堵塞	清理风道
		风扇损坏	更换风扇
		IGBT 热敏电阻损坏	更换热敏电阻
		IGBT 损坏	更换 IGBT
Er-15	外部设备故障	通过多功能端子 DI 输入外部故障的信号	排查外围故障，确认机械允许重新启动（F8-18），复位运行
		通过虚拟 IO 功能输入外部故障的信号	确认 A1 组虚拟 IO 组参数设置正确，复位运行
故障码	**故障描述**	**故障原因**	**解决对策**

Er-16	通讯故障	上位机工作不正常	检查上位机接线
		通讯线不正常	检查通讯连接线
		通讯扩展卡 F0-28 设置不正确	正确设置通讯扩展卡类型
		通讯参数 FD 组设置不正确	正确设置通讯参数
		以上检测后可尝试恢复出厂设置。	
Er-17	接触器故障	驱动板和电源异常	更换驱动板或电源板
		接触器异常	更换接触器
		防雷板异常	更换防雷板
Er-18	电流检测故障	检查霍尔器件异常	更换霍尔器件
		驱动板异常	更换驱动板
Er-19	电机调谐故障	电机参数未按铭牌设置	根据铭牌正确设定电机参数
		参数辨识过程超时	检查变频器到电机引线
Er-21	EEPROM 读写故障	EEPROM 芯片损坏	更换主控板
Er-23	对地短路故障	电机对地短路	更换电缆或电机
Er-26	累计运行时间到达故障	累计运行时间达到设定值	使用参数初始化功能清除记录信息
Er-27	用户自定义故障 1	通过多功能端子 DI 输入用户自定义故障 1 的信号	复位运行
		通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 1 的信号	复位运行
Er-28	用户自定义故障 2	通过多功能端子 DI 输入用户自定义故障 2 的信号	复位运行
		通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 2 的信号	复位运行
Er-29	累计上电时间到达故障	累计上电时间达到设定值	使用参数初始化功能清除记录信息
Er-30	掉载故障	变频器运行电流小于 F9-64	确认负载是否脱离或 F9-64、F9-65 参数设置是否符合实际运行工况
故障码	**故障描述**	**故障原因**	**解决对策**

Er-31	运行时PID反馈丢失故障	PID 反馈小于 FA-26 设定值	检查 PID 反馈信号或设置 FA-26 为一个合适值
Er-40	逐波限流故障	负载是否过大或发生电机堵转	减小负载并检查电机及机械情况
		变频器选型偏小	选用功率等级更大的变频器
Er-41	运行时切换电机故障	在变频器运行过程中通过端子更改 当前电机选择	变频器停机后再进行电机切换操作
Er-45	电机过温故障	温度传感器接线松动	检测温度传感器接线并排除故障
		电机温度过高	提高载频或采取其它散热措施对电机进行散热处理
Er-55	主从控制从机故障	从机发生故障，检查从机	按照从机故障码进行排查
Er-61	制动单元过载	制动电阻值太小	更换更大阻值的制动电阻
Er-62	制动回路短路	制动模块异常	寻求技术支持

GT300 通讯数据地址定义

GT300 系列变频器支持 Modbus、CANopen 两种通讯协议，用户可编程卡和点对点通讯属于 CANlink 协议的衍生，上位机通过这些通讯协议可以实现对变频器的控制、监视及功能参数修改查看操作。

GT300 通讯数据可分为功能码数据、非功能码数据，后者包括运行命令、运行状态、运行参数、告警信息等。

F.1 GT300 功能码数据

功能码数据为变频器的重要设置参数，GT300 有 F 组和 A 组功能参数，参数群组如下：

GT300.功能码数据	F 组（可读写）	F0、F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7、F8、F9、FA、FB、FC、FD、FE、FF
	A 组（可读写）	A0、A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8、A9、AA、AB、AC、AD、AE、AF

功能码数据通讯地址定义如下：

1、 当为通讯读取功能码数据时

对于 F0-FP、A0-AF 组功能码数据，其通讯地址高十六位直接为功能组编号，低十六位直接为功能码在功能组中序号，举例如下：

F0-16 功能参数，其通讯地址为 F010H，其中 F0H 代表 F0 组功

能参数，10H 代表功能组中序号 16 的十六进制数据格式。

AC-08 功能参数，其通讯地址为 AC08，其中 ACH 代表 AC 组功能参数，08H 代表功能码在功能组中序号 8 的十六进制数据格式。

2、 当为通讯写入功能码数据时

对于 F0-FF 组功能码数据，其通讯地址高十六位，根据是否写入 EEPROM，区分为 00-0F 或 F0-FF，低十六位直接为功能码在功能组中序号，举例如下：

写功能在参数 F0-16

不需要写入 EEPROM 时，其通讯地址为 0010H

需要写入 EEPROM 时，其通讯地址为 P010H

对于 A0-AF 组功能码数据，其通讯地址高十六位，根据是否需要写入 EEPROM，区分为 10-4F 或 A0-AF，低十六位直接为功能码在功能组中序号，举例如下：

写功能参数 AC-08

不需要写入 EEPROM 时，其通讯地址为 4C08H

需要写入 EEPROM 时，其通讯地址为 AC08H

F.2 GT300 非功能码数据

GT300 非功能码数据	状态数据（可读）	H 组监视参数、变频器故障描述、变频器运行状态
	控制参数（可写）	控制命令、通讯设定值、数字输出端子控制、模拟输出 AO1 控制、模拟输出 AO2 控制、高速脉冲（DOP）输出控制、参数初始化

1、 状态数据

状态数据分为 H 组监视参数、变频器故障描述、变频器运行状态

H 组参数监视参数

H 组监视数据描述见第五章、第六章相关描述，其地址定义如下：

H0-HF，其通讯地址高十六位为 70～7F，低十六位为监视参数在组中的序号，举例如下：

H0-11，其通讯地址为 700BH

变频器故障描述

通讯读取变频器故障时，通讯地址固定为 8000H，上位机通过读取该地址数据，可以获取当前变频器故障代码，故障代码描述见第五章 F9-14 功能码中定义

变频器运行状态

通讯读取变频器运行状态时，通讯地址因定为 3000H，上位机通过读取该地焉数据，可以获取当前变频器运行状态信息，定义如下：

变频器运行状态通讯地址	读取状态字定义
3000H	1：正转运行
	2：反转运行
	3：停机

2、 控制参数

控制参数分为控制命令、数字输出端子控制、模拟输出 AO1 控制、模拟输出 AO2 控制、高速脉冲（DOP）输出控制

控制命令

在 F0-02(命令源)选择为 2：通讯控制时，上位机通过该通讯地址，可以实现对变频器的启停等相关命令控制，控制命令定义如下：

控制命令通讯地址	命令功能
2000H	1：正转运行
	2：反转运行
	3：正转点动
	4：反转点动
	5：自由停机
	6：减速停机
	7：故障复位

通讯设定值

通讯设定值主要用户 GT300 中频率源、转矩上限源、VF 分离电压源、PID 给定源、PID 反馈源等选择为通讯给定时的给定数据，其通讯地址为 1000H，上位机设定该通讯地址值时，其数据范围为-10000～10000，对应相对给定值-100.00%-100.00%

数字输出端子控制

当数字输出端子功能选择为 20：通讯控制时，上位机通过该通讯地址，可以实现对变频器数字输出端子的控制，定义如下：

数字输出端子控制通讯地址	命令内容
2001H	BiT0：MO1 输出控制 BiT1：MO2 输出控制 BiT2：RELAY1 输出控制 BiT3：RELAY2 输出控制 BiT4：DOR 输出控制 BiT5：VMO1 BiT6：VMO2 BiT7：VMO3 BiT8：VMO4 BiT9：VMO5

模拟量输出 AO1、AO2，高速脉冲输出 DOP 控制

当模拟量输出 AO1、AO2，高速脉冲输出 DOP 输出功能选择为 12：通讯设定时，上位机通过该通讯地址，可以实现对变频器模拟量、高速脉冲输出的控制，定义如下

输出控制通讯地址		命令内容
AO1	2002H	0～7FFF 表示 0%～100%
AO2	2003H	
DOP	2004H	

初始化

当需要通过上位机实现对变频器的参数初始化操作时，需要使用该功能。

如果 FP-00(用户密码)不为 0，则首先需要通过进行密码校验，校验通过后，在 30 秒后，上位机进行参数初始化操作。

通讯进行用户密码校验的通讯地址为 1F00H，直接将正确的用户密码写入该地址，则可以完成密码校验

通讯进行参数初始化的地址为 1F01H，其数据内容定义如下：

参数初始化通讯地址	命令功能
1F01H	1：恢复出厂参数
	2：清楚记录信息
	4：恢复用户备份参数
	501：备份用户当前参数

GT300Modbus 通讯协议

GT300 系列变频器提供 RS485 通信接口，并支持 Modbus-RTU 通讯协议。用户可通过计算机或 PLC 实现集中控制，通过该通讯协议设定变频器运行命令，修改或读取功能码参数，读取变频器的工作状态及故障信息等。

G.1 协议内容

该串行通信协议定义了串行通信中传输的信息内容及使用格式。其中包括：主机轮询（或广播）格式；主机的编码方法，内容包括：要求动作的功能码，传输数据和错误校验等。从机的响应也是采用相同的结构，内容包括：动作确认，返回数据和错误校验等。如果从机在接收信息时发生错误，或不能完成主机要求的动作，它将组织一个故障信息作为响应反馈给主机。

G.1.1 应用方式

变频器接入具备 RS485 总线的 “单主多从” PC/PLC 控制网络，作为通讯从机。

G.1.2 总线结构

1、硬件接口

需在变频器上插入 D60RS485 扩展卡硬件。

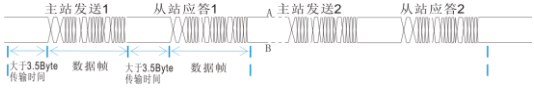
2、拓扑结构

单主机多从机系统。网络中每一个通讯设备都有一个唯一的从站地址，其中有一个设备作为通讯主机（常为平 PC 上位机、PLC、HMI 等），主机发动通讯，对从机进行参数读或写操作，其它设备在为通讯从机，响应主机对本机的询问或通讯操作。在同一时刻只能有一个设备发送数据，而其他设备处于接收状态。

从机地址的设定范围为 1～247，0 为广播通信地址。网络中的从机地址必须是唯一的。

3、通讯传输方式

异步串行，半双工传输方式。数据在串行异步通信过程中，是以报文的形式，一次发送一帧数据，MODBUS-RTU 协议中约定，当通讯数据线上无数据的空闲时间大于 3.5Byte 的传输时间，表示新的一个通讯帧的起始。

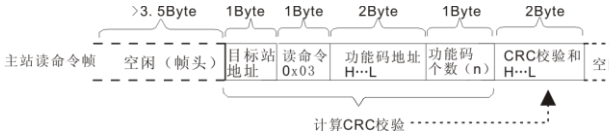


GT300 系列变频器内置的通信协议是 Modbus-RTU 从机通信协议，可响应主机的“查询/命令”，或根据主机的“查询/命令”做出相应的动作，并通讯数据应答。

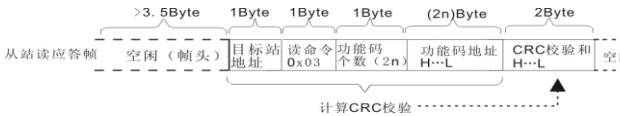
主机可以是指个人计算机（PC），工业控制设备或可编程逻辑控制器（PLC）等，主机既能对某个从机单独进行通信，也能对所有下位从机发布广播信息。对于主机的单独访问“查询/命令”，被访问从机要返回一个应答帧频；对于主机发出的广播信息，从机无需反馈响应给主机。

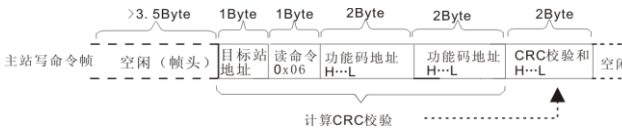
G.2 通讯资料结构

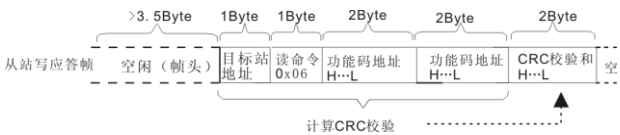
GT300 系列变频器的 Modbus 协议通讯数据格式如下，变频器只支持 Word 型参数的读或写。对应的通讯读操作命令为 0x03；写操作命令为 0x06，不支持字节或位的读写操作：



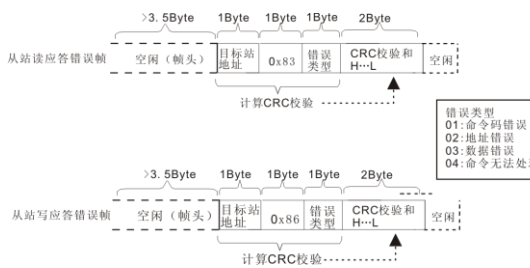
理论上，上位机可以一次读取连续的几个功能码（即其中 n 最大可达 12 个），但要注意不能跨过本功能码组的最后一个功能码，否则会答复出错。







若从机检测到通讯帧错误，或其他原因导致的读写不成功，会答复错误帧。



数据帧字段说明：

帧头 START	大于 3.5 个字符传输时间的空闲

从机地址 ADR	通讯地址范围：1~247； 0=广播地址
命令码 CMD	03：读从机参数；06：写从机参数
功能码地址 H	变频器内部的参数地址，16 进制表示；分为功能码型和非功能码型（如运行状态参数、运行命令等）参数等，详见地址定义。 传送时，高字节在前，低字节在后
功能码地址 L	
功能码个数 H	本帧读取的功能码个数，若为 1 表示读取 1 个功能码。传送时，高字节在前，低字节在后。 本协议一次只能改写 1 个功能码，没有该字段。
功能码个数 L	
数据 H	应答的数据，或特写入的数据，传送时，高字节在前，低字节在后。
数据 L	
CRC CHK 高位	检测值： CRC16 校验值。传送时，高字节在前，低字节在后。 计算方法详见本节 CRC 校验的说明。
CRC CHK 低位	
END	3.5 个字符时间

CRC 校验方式 ：

校验方式——CRC 校验方式：CRC（Cyclical Redundancy Check）使用 RTU 帧格式，消息包括了基于 CRC 方法的错误检测域。CRC 域检测了整个消息的内容。CRC 域是两个字节，包含 16 位的二进制值。它由传输设备计算后加入到消息中。接收设备重新计算收到消息 CRC，并与接收到的 CRC 域中的值比较，如果两个 CRC 值不相等，则说明传输有错误。

CRC 是先存入 0xFFFF，然后调用一个过程将消息中连续的 8 位字节与当前寄存器中的值进行处理。仅每个字符中的 8Bit 数据对 CRC 有效，起始位和停止位以及奇偶校验位均无效。

CRC 产生过程中，每个 8 位字符都单独和寄存器内容相异或（XOR），结果向最低有效位方向移动，最高有效位以 0 填充。LSB 被提取出来检测，如果 LSB 为 1，寄存器单独和预置的值相异或，如果 LSB 为 0，则不进行。整个过程要重复 8 次。在最后一位（第 8 位）完成后，下一个 8 位字节又单独和寄存器的当前值相异或。最终寄存器中的值，是消息中所有的字节都执行之后的 CRC 值。

CRC 添加到消息中时，低字节先加入，然后高字节。CRC 简单函数如下：

```
unsignedintcrc_chk_value（unsignedchar*data_value，
unsignedcharlength）{
unsignedintcrc_value=0xFFFF;
```

```
inti;
while（length--）{
        crc_value^=*data_value++;
           for（i=0;i<8;i++）{
              if（crc_value&0x0001）{
               crc_value=（crc_value>>1）
^0xa001;
                                                    }
                  else{
                   crc_value=crc_value>>1;
                          }
                                  }
                                          }
                       return（crc_value）
                   }
```

通信参数的地址定义读写功能码参数（有些功能码是不能更改的，只供厂家使用或监视使用）：

G.3 功能码参数地址标示规则：

以功能码组号和标号为参数地址表示规则：

高位字节： F0~FF（F 组）、A0~AF（A 组）、70~7F（H 组）

低位字节：00~FF

例如：若要范围功能码 F3-12，则功能码的访问地址表示为 0×P30C；

注意：

FF 组：既不可读取参数，也不可更改参数；H 组：只可读取，不可更改参数。

有些参数在变频器处于运行状态时，不可更改；有些参数不论变频器处于何种状态，均不可更改；更改功能码参数，还要注意参数的范围，单位，及相关说明。

功能码组号	通讯访问地址	通讯修改 RAM 中功能码地址
F0～FE 组	0×F000～0×FEFF	0×0000～0×0EFF
A0～AC 组	0×A000～0×ACFF	0×4000～0×4CFF
H0 组	0×7000～0×70FF	

注意：由于 EEPROM 频繁被存储，会减少 EEPROM 的使用寿命，

所以，有些功能码在通讯的模式下，无须存储，只要更改 RAM 中的值就可以了。

如果为 F 组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位 F 变成 0 就可以实现。

如果为 A 组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位 A 变成 4 就可以实现。相应功能码地址表示如下：

高位字节：00~0F（F 组）、40~4F（A 组）

低位字节：00~FF

如：功能码 F3-12 不存储到 EEPROM 中，地址表示为 030C；

功能码 A0-05 不存储到 EEPROM 中，地址表示为 4005；

该地址表示只能做写 RAM，不能做读的动作，读时，为无效地址。

对于所有参数，也可以使用命令码 07H 来实现该功能。

停机/运行参数部分：

参数地址	参数描述	参数地址	参数描述
1000 H	*通信设定值(十进制)-10000~10000	1010H	PID 设置
1001 H	运行频率	1011 H	PID 反馈
1002 H	母线电压	1012 H	PLC 步骤
1003 H	输出电压	1013 H	PULSE 输入脉冲频率，单位 0.01kHz
1004 H	输出电流	1014 H	反馈速度，单位 0.1Hz
1005 H	输出功率	1015 H	剩余运行时间
1006 H	输出转矩	1016 H	AI1 校正前电压
1007 H	运行速度	1017 H	AI2 校正前电压
1008 H	MI 输入标志	1018 H	AI3 校正前电压
1009 H	MO 输出标志	1019 H	线速度
100A H	AI1 电压	101A H	当前上电时间
100B H	AI2 电压	101B H	当前运行时间
100C H	AI3 电压	101C H	PULSE 输入脉冲频率，单位 1Hz
100D H	计数值输入	101D H	通讯设定值
100E H	长度值输入	101E H	实际反馈速度
100F H	负载速度	101F H	主频率 X 显示
-	-	1020 H	辅频率 Y 显示

注意：

通信设定值是相对值的百分数，10000 对应 100.00%，-10000 对应-100.00%。

对频率量纲的数据，该百分比是相对最大频率（F0-10）的百分

数；对转矩量纲的数据，该百分比是 F2-10、A2-48、A3-48、A4-48（转矩上限数字设定，分别对应第一、二、三、四电机）。

控制命令输入到变频器：（只写）

命令字地址	命令功能
2000 H	0001：正转运行
	0002：反转运行
	0003：正转点动
	0004：反转点动
	0005：自由停机
	0006：减速停机
	0007：故障复位

读取变频器状态：（只读）

状态字地址	状态字功能
3000 H	0001：正转运行
	0002：反转运行
	0003：停机

参数锁定密码校验：（如果返回为 8888H，即表示密码校验通过）

密码地址	输入密码的内容
1F00 H	*****

数字输出端子控制：（只写）

命令地址	命令内容
2001 H	BIT0：MO1 输出控制 BIT1：MO2 输出控制 BIT2：RELAY1 输出控制 BIT3：RELAY2 输出控制 BIT4：DOR 输出控制 BIT5：VMO1 BIT6：VMO2 BIT7：VMO3 BIT8：VMO4 BIT9：VMO5

模拟输出 AO1 控制：（只写）

命令地址	命令内容
2002 H	0～7FFF 表示 0%～100%

模拟输出 AO2 控制：（只写）

命令地址	命令内容
2003 H	0～7FFF 表示 0%～100%

脉冲（PULSE）输出控制：（只写）

命令地址	命令内容
2004 H	0～7FFF 表示 0%～100%

变频器故障描述：

变频器故障地址	变频	
8000 H	0000：无故障 0001：保留 0002：加速过电流 0003：减速过电流 0004：恒速过电流 0005：加速过电压 0006：减速过电压 0007：恒速过电压 0008：缓冲电阻过载故障 0009：欠压故障 000A：变频器过载 000B：电机过载 000C：输入缺相 000D：输出缺相 000E：模块过热 000F：外部故障 0010：通讯异常 0011：接触器异常 0012：电流检测故障 0013：电机调谐故障 0014：编码器/PG 卡故障	0015：参数读写异常 0016：变频器硬件故障 0017：电机对地短路故障 0018：保留 0019：保留 001A：保留 001B：用户自定义故障 1 001C：用户自定义故障 2 001D：上电时间到达 001E：掉载 001F：运行时 PID 反馈丢失 0028：快速限流超时故障 0029：运行时切换电机故障 002A：速度偏差过大 002B：电机超速度 002D：电机过温 005A：编码器线数设定错误 005B：未接编码器 005C：初始位置错误 005E：速度反馈错误

FD 组通讯参数说明

FD-00	波特率	出厂值	6005
	设定范围	个位：MODUBS 波特率	
		0：300BPS 1：600BPS 2：1200BPS 3：2400BPS 4：4800BPS	5：9600BPS 6：19200BPS 7：38400BPS 8：57600BPS 9：115200BPS

此参数用来设定上位机与变频器之间的数据传输速率。注意，上位机与变频器设定的波特率必须一致，否则，通讯无法进行。波特率越大，通讯速度越快。

FD-01	数据格式	出厂值	0
	设定范围	0：无校验：数据格式<8，N，2> 1：偶检验：数据格式<8，E，1> 2：奇校验：数据格式<8，O，1> 3：无校验：数据格式<8-N-1>	

上位机与变频器设定的数据格式必须一致，否则，通讯无法进行。

FD-02	本机地址	出厂值	1
	设定范围	1~247，0 为广播地址	

当本机地址设定为 0 时，即为广播地址，实现上位机广播功能。

本机地址具有唯一性（除广播地址外），这是实现上位机与变频器点

对点通讯的基础。

FD-03	应答延时	出厂值	2ms
	设定范围	0~20ms	

应答延时：是指变频器数据接受结束到向上位机发送数据的中间间隔时间。如果应答延时小于系统处理时间，则应答延时以系统处理时间为准，如应答延时长于系统处理时间，则系统处理

完数据后，要延迟等待，直到应答延迟时间到，才往上位机发送数据。

FD-04	通讯超时时间	出厂值	0
	设定范围	0.0s（无效）； 0.1~60.0s	

当该功能码设置为 0.0s 时，通讯超时时间参数无效。

当该功能码设置成有效值时，如果一次通讯与下一次通讯的间隔时间超出通讯超时时间，系统将报通讯故障错误（Er-16）。通常情况下，都将其设置成无效。如果在连续通讯的系统中，设置次参数，可以监视通讯状况。

FD-05	通讯协议选择	出厂值	1
	设定范围	0：非标准的 Modbus 协议； 1：标准的 Modbus 协议	

FD-05=1：选择标准的 Modbus 协议。

FD-05=0：读命令时，从机返回字节数比标准的 Modbus 协议多一个字节，具体参见本协议“5 通讯资料结构”部分。

FD-06	通讯读取电流分辨率	出厂值	0
	设定范围	0：0.01A； 1：0.1A	

用来确定通讯读取输出电流时，电流值的输出单位。