

COM-619-C3 通讯资料 （32 段程序仪表 AKM90P-619）

一、通讯规约

(1) 通讯协议为 Modbus-RTU 协议，支持 03 读取命令，06 及 10 写入命令

(2) 通讯方式：单主机方式的 RS485 异步串行通信。

波特率：2400，4800，9600，19200bps 可选（出厂默认 9600）。

字节数据格式：1 位起始位+8 位数据位+无校验位+1 停止位。

(3) 仪表支持最多一次写入数据为 36 个，仪表支持最多一次读数据为 37 个。

波特率选择 2400bps 时不支持一次性多个字读取。

(4) 上位机命令延迟 $\geq 20\text{ms}$

二、参数地址表

**以下温度值有关地址数据为十进制 5 位数格式 XXXX.X（整数位 4，小数位 1）

百分比有关地址数据为十进制 4 位数格式 XXX.X(整数位 3，小数位 1)

名称	暂存器位 址 10 进制	暂存器位址 16 进制	数据范围	属性	小数位说明
测量值 (PV)	0	0000H	-1999 至 99999	R	1
理论 PID 控制量%	1	0001H	0-1000 (0-100.0%)	R	
面板输出指示灯 (BIT0~BIT7 二进制格式指示)	2	0002H	详见 *注一	R	0
程序运行状态指示	3	0003H	=0 程序运行状态 =1 程序进入 END 状态 =2 程序进入暂停状态 =3 程序上电的复位状态	R	0
备用	4	0004H			
当前段快捷 SV 修改	5	0005H	-1999~99999	R/W	1
主机当前段快捷输出限幅 OUTL 或子机比例数据 rATE	6	0006H	主机 0-1000 (0-100.0%) 子机 0-9999	R/W R/W	主机: 1 子机: 0
备用	7	0007H			
报警值一 AL1	8	0008H	-1999~99999	R/W	1
报警值二 AL2	9	0009H	-1999~99999	R/W	1
备用	10	000AH			
备用	11	000BH			
第一组 PID 比例带 P1	12	000CH	0-2000	R/W	1
第一组 PID 积分时间 I 1	13	000DH	0-3600 秒	R/W	0
第一组 PID 微分时间 d1	14	000EH	0-200 秒	R/W	0
备用	15	000FH			
实际 PID 控制量% (缓冲后)	16	0010H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第一组 PID 控制周期 C Y T1	17	0011H	0-100 秒	R/W	0
第一组位式回差 H Y S 1	18	0012H	0-1000	R/W	1
备用	19	0013H			
程序运行剩余时间	20	0014H	0-6000 分钟或秒 (10 进制)	R	0
备用	21	0015H			

备用	22	0016H			
备用	23	0017H			
备用	24	0018H			
程序已运行时间	25	0019H	0-6000 分钟或秒(10进制)	R	0
程序启动、暂停、停止、跳段 (注: 各功能操作间隔>0.5 秒)	26	001AH	写入 1: 启动程序 写入 2: 复位程序 写入 4: 暂停程序 写入 8: 程序跳段	W	0
第一组 PID 比例再设定 rSt1	27	001BH	-300~300	R/W	1
备用	28	001CH			
第一组最小输出限制 OPL (主机/子机)	29	001DH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
备用	30	001EH			
可控硅第一相输出功率限制 PH1	31	001FH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
可控硅第二相输出功率限制 PH2	32	0020H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
可控硅第三相输出功率限制 PH3	33	0021H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
输出缓冲量 BUFF	34	0022H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
参数锁 LCK	35	0023H	0-255	R/W	0
输入信号选择 1nP1	36	0024H	详见*注二	R/W	0
备用	37	0025H			
设定值下限设定 LSPL	38	0026H	-1999~99999	R/W	1
设定值上限设定 USPL	39	0027H	-1999~99999	R/W	1
显示设定值单位选择 UNit	40	0028H	=0 为摄氏度 =1 为华氏度	R/W	0
测量值修正 PVOS	41	0029H	-1999~1999	R/W	1
测量值滤波 PVFt	42	002AH	0-30	R/W	0
备用	43	002B			
备用	44	002CH			
备用	45	002DH			
备用	46	002EH			
第 1 路报警方式选择 ALd1	47	002FH	0~18	R/W	0
第 1 路报警回差 AH1	48	0030H	0~1000	R/W	1
第 2 路报警方式选择 ALd2	49	0031H	0~18	R/W	0
第 2 路报警回差 AH2	50	0032H	0~1000	R/W	1
备用	51	0033H			
备用	52	0034H			
备用	53	0035H			
段结束报警延时断开时间 ALt	54	0036H	0-9999 秒		
程序等待温度 WAIT	55	0037H	0-1000	R/W	1
备用	56	0038H			
备用	57	0039H			
程序系统时间单位 PUNt	58	003AH	0: 分钟 (仪表显示: 小时.分钟) 1: 秒 (仪表显示: 分钟.秒)	R/W	0

程序运行起始温度 PrF	59	003BH	0: 程序从 0 开始运行 1: 程序从测量值开始运行	R/W	0
COM2 通讯机号 IdNO (该地址请慎重写入, 一旦写入后, 上位机通讯时对应站号需一同改变)	60	003CH	0~127	R/W	0
COM2 通讯波特率 (该地址请慎重写入, 一旦写入后, 上位机波特率需一同改变)	61	003DH	=0: 2.4Kbps =1: 4.8Kbps =2: 9.6Kbps =3: 19.2Kbps	R/W	0
备用	62	003EH			
OLL,移相输出的阶越起步量 仅适用于三相移相仪表	63	003FH	0-90 (0-90.0%) 建议=30 (3.0%)	R/W	1
OHH,移相最大输出的阶越 仅适用于三相移相仪表	64	0040H	0-90 (0-90.0%) 建议=30 (3.0%)	R/W	1
程序主机定义 PCrL	65	0041H	0: 定义为子机功能 1: 定义为主机功能 设置后仪表需重新上电	R/W	0
备用 请勿修改	66	0042H	备用	R/W	
Ot1 重要参数 请勿修改	67	0043H	重要参数请勿写入	R/W	
OFF 重要参数 请勿修改	68	0044H	20	R/W	
备用 请勿修改	69	0045H	备用	R/W	
LP 重要参数 请勿修改	70	0046H	200	R/W	
程序启动方式 PRON	71	0047H	0: 上电进入复位状态 1: 上电进入断电前状态	R/W	0
程序重复运行功能 PREP	72	0048H	0: 程序结束, 不重复运行 1: 程序结束, 从 0 开始重复运行	R/W	0
程序运行位置“组.段”查询 SEG	73	0049H	X.X 组.段 (10 进制) =0 表示复位状态 =99 表示程序结束 =其他值 如 16 表示 SV1.6 如 25 表示 SV2.5	R	1
备用	74	004AH	备用		
备用	75	004BH	备用		
备用	76	004CH	备用	R/W	0
程序组调用选择 PLNK	77	004DH	1: 选择第 1 组 2: 选择第 2 组 3: 选择第 3 组 4: 选择第 4 组 5: 选择第 1+2 组 6: 选择第 3+4 组 7: 选择第 1+2+3 组 8: 选择第 1+2+3+4 组	R/W	0

备用	78	004EH			
第 1 组第 1 段设定值 SV1.1	79	004FH	量程范围	R/W	1
第 1 组第 1 段时间值 tr1.1	80	0050H	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 1 组第 1 段最大输出限制 ot1.1	81	0051H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 1 组第 2 段设定值 SV1.2	82	0052H	量程范围	R/W	1
第 1 组第 2 段时间值 tr1.2	83	0053H	0-6000 分钟或秒 (10 进制)	R/W	0
第 1 组第 2 段最大输出限制 ot1.2	84	0054H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 1 组第 3 段设定值 SV1.3	85	0055H	量程范围	R/W	1
第 1 组第 3 段时间值 tr1.3	86	0056H	0-6000 分钟或秒 (10 进制)	R/W	0
第 1 组第 3 段最大输出限制 ot1.3	87	0057H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 1 组第 4 段设定值 SV1.4	88	0058H	量程范围	R/W	1
第 1 组第 4 段时间值 tr1.4	89	0059H	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 1 组第 4 段最大输出限制 ot1.4	90	005AH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 1 组第 5 段设定值 SV1.5	91	005BH	量程范围	R/W	1
第 1 组第 5 段时间值 tr1.5	92	005CH	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 1 组第 5 段最大输出限制 ot1.5	93	005DH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 1 组第 6 段设定值 SV1.6	94	005EH	量程范围	R/W	1
第 1 组第 6 段时间值 tr1.6	95	005FH	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 1 组第 6 段最大输出限制 ot1.6	96	0060H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 1 组第 7 段设定值 SV1.7	97	0061H	量程范围	R/W	1
第 1 组第 7 段时间值 tr1.7	98	0062H	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 1 组第 7 段最大输出限制 ot1.7	99	0063H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 1 组第 8 段设定值 SV1.8	100	0064H	量程范围	R/W	1
第 1 组第 8 段时间值 tr1.8	101	0065H	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 1 组第 8 段最大输出限制 ot1.8	102	0066H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 2 组第 1 段设定值 SV2.1	103	0067H	量程范围	R/W	1
第 2 组第 1 段时间值 tr2.1	104	0068H	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 2 组第 1 段最大输出限制 ot2.1	105	0069H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 2 组第 2 段设定值 SV2.2	106	006AH	量程范围	R/W	1
第 2 组第 2 段时间值 tr2.2	107	006BH	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 2 组第 2 段最大输出限制 ot2.2	108	006CH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 2 组第 3 段设定值 SV2.3	109	006DH	量程范围	R/W	1
第 2 组第 3 段时间值 tr2.3	110	006EH	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 2 组第 3 段最大输出限制 ot2.3	111	006FH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 2 组第 4 段设定值 SV2.4	112	0070H	量程范围	R/W	1
第 2 组第 4 段时间值 tr2.4	113	0071H	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 2 组第 4 段最大输出限制 ot2.4	114	0072H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 2 组第 5 段设定值 SV2.5	115	0073H	量程范围	R/W	1
第 2 组第 5 段时间值 tr2.5	116	0074H	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 2 组第 5 段最大输出限制 ot2.5	117	0075H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 2 组第 6 段设定值 SV2.6	118	0076H	量程范围	R/W	1
第 2 组第 6 段时间值 tr2.6	119	0077H	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0

第2组第6段最大输出限制 ot2.6	120	0078H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第2组第7段设定值 SV2.7	121	0079H	量程范围	R/W	1
第2组第7段时间值 tr2.7	122	007AH	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第2组第7段最大输出限制 ot2.7	123	007BH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第2组第8段设定值 SV2.8	124	007CH	量程范围	R/W	1
第2组第8段时间值 tr2.8	125	007DH	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第2组第8段最大输出限制 ot2.8	126	007EH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第3组第1段设定值 SV3.1	127	007FH	量程范围	R/W	1
第3组第1段时间值 tr3.1	128	0080H	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第3组第1段最大输出限制 ot3.1	129	0081H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第3组第2段设定值 SV3.2	130	0082H	量程范围	R/W	1
第3组第2段时间值 tr3.2	131	0083H	0-6000 分钟或秒 (10进制)	R/W	0
第3组第2段最大输出限制 ot3.2	132	0084H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第3组第3段设定值 SV3.3	133	0085H	量程范围	R/W	1
第3组第3段时间值 tr3.3	134	0086H	0-6000 分钟或秒 (10进制)	R/W	0
第3组第3段最大输出限制 ot3.3	135	0087H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第3组第4段设定值 SV3.4	136	0088H	量程范围	R/W	1
第3组第4段时间值 tr3.4	137	0089H	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第3组第4段最大输出限制 ot3.4	138	008AH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第3组第5段设定值 SV3.5	139	008BH	量程范围	R/W	1
第3组第5段时间值 tr3.5	140	008CH	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第3组第5段最大输出限制 ot3.5	141	008DH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第3组第6段设定值 SV3.6	142	008EH	量程范围	R/W	1
第3组第6段时间值 tr3.6	143	008FH	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第3组第6段最大输出限制 ot3.6	144	0090H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第3组第7段设定值 SV3.7	145	0091H	量程范围	R/W	1
第3组第7段时间值 tr3.7	146	0092H	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第3组第7段最大输出限制 ot3.7	147	0093H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第3组第8段设定值 SV3.8	148	0094H	量程范围	R/W	1
第3组第8段时间值 tr3.8	149	0095H	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第3组第8段最大输出限制 ot3.8	150	0096H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第4组第1段设定值 SV4.1	151	0097H	量程范围	R/W	1
第4组第1段时间值 tr4.1	152	0098H	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第4组第1段最大输出限制 ot4.1	153	0099H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第4组第2段设定值 SV4.2	154	009AH	量程范围	R/W	1
第4组第2段时间值 tr4.2	155	009BH	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第4组第2段最大输出限制 ot4.2	156	009CH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第4组第3段设定值 SV4.3	157	009DH	量程范围	R/W	1
第4组第3段时间值 tr4.3	158	009EH	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0
第4组第3段最大输出限制 ot4.3	159	009FH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第4组第4段设定值 SV4.4	160	00A0H	量程范围	R/W	1
第4组第4段时间值 tr4.4	161	00A1H	0-6000 分钟或秒(10进制)	R/W	0

第 4 组第 4 段最大输出限制 ot4.4	162	00A2H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 4 组第 5 段设定值 SV4.5	163	00A3H	量程范围	R/W	1
第 4 组第 5 段时间值 tr4.5	164	00A4H	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 4 组第 5 段最大输出限制 ot4.5	165	00A5H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 4 组第 6 段设定值 SV4.6	166	00A6H	量程范围	R/W	1
第 4 组第 6 段时间值 tr4.6	167	00A7H	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 4 组第 6 段最大输出限制 ot4.6	168	00A8H	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 4 组第 7 段设定值 SV4.7	169	00A9H	量程范围	R/W	1
第 4 组第 7 段时间值 tr4.7	170	00AAH	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 4 组第 7 段最大输出限制 ot4.7	171	00ABH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1
第 4 组第 8 段设定值 SV4.8	172	00ACH	量程范围	R/W	1
第 4 组第 8 段时间值 tr4.8	173	00ADH	0-6000 分钟或秒(10 进制)	R/W	0
第 4 组第 8 段最大输出限制 ot4.8	174	00AEH	0-1000 (0-100.0%)	R/W	1

**以上温度值有关地址数据为十进制 5 位数格式 XXXX.X (整数位 4, 小数位 1)

*注一：面板输出指示灯 地址为 0002H

bit0: COM 指示灯 bit1:MAN 指示灯 bit2:AL3 指示灯 bit3: AL2 指示灯
bit4:AL1 指示灯 bit5:AT 指示灯 bit6:OUT2 指示灯 bit7:OUT1 指示灯
=0 亮, =1 灭

程序运行状态指示地址为: 0003H,详见如上表格内容。

*注二：输入信号选择 1nP1

分度号分配如下：

INP1=	输入信号	量程低端	量程高端	单位
0	K1	0.0	400.0	℃
1	K2	0	1300	℃
2	E1	0.0	300.0	℃
3	E2	0	600	℃
4	J1	0.0	400.0	℃
5	J2	0	800	℃
6	N	0	1300	℃
7	Wu3/Re25	0	2000	℃
8	S	0	1600	℃
9	T	0.0	400.0	℃
10	R	0	1700	℃
11	B	0	1800	℃
12	备用			
13	备用			
14	备用			
15	备用			
16	Pt100	-199.9	199.9	℃
17	Pt100	-200	800	℃

上海台松电子科技有限公司
厦门岛电电子科技有限公司