

附录

附录列出了Haiwell（海为）PLC的各种系统资源。

SM系统状态位

SM系统状态位是系统定义的一组特殊的内部继电器，在程序中使用的次数 unlimited，每一个系统状态位均有其特定的作用，未列出的请勿使用。

系统状态位	功能说明	属性	停电保持	出厂值
SM0	RUN状态下为1，STOP状态下为0	R	否	0
SM1	RUN状态下为0，STOP状态下为1	R	否	0
SM2	CPU首次扫描时为1，之后清0	R	否	0
SM3	10ms时钟脉冲	R	否	0
SM4	100ms时钟脉冲	R	否	0
SM5	1s时钟脉冲	R	否	0
SM8	扫描超时	R	否	0
SM9	PLC开关状态	R	否	0
SM10	运行状态	R	否	0
SM11	系统故障	R	否	0
SM12	硬件配置表与模块不匹配	R	否	0
SM13	电池电压太低	R	否	0
SM14	被清除标志	R	否	0
SM15	数据溢出标志	R	否	0
SM16	COM1通讯错误	R	否	0
SM17	COM2通讯错误	R	否	0
SM18	COM3通讯错误	R	否	0
SM19	COM4通讯错误	R	否	0
SM20	COM5通讯错误	R	否	0
SM25	HSC0 学习使能控制，0为正常状态，1为学习状态	R/W	否	0
SM26	HSC0 学习确认控制	R/W	否	0
SM27	HSC0 复位控制 0为自动复位 1为不复位	R/W	否	0
SM30	HSC0方向指示，0为加，1为减	R	否	0
SM31	HSC0错误指示	R	否	0
SM33	HSC1 学习使能控制，0为正常状态，1为学习状态	R/W	否	0
SM34	HSC1 学习确认控制	R/W	否	0
SM35	HSC1 复位控制 0为自动复位 1为不复位	R/W	否	0
SM38	HSC1方向指示，0为加，1为减	R	否	0
SM39	HSC1错误指示	R	否	0
SM41	HSC2 学习使能控制，0为正常状态，1为学习状态	R/W	否	0
SM42	HSC2 学习确认控制	R/W	否	0
SM43	HSC2 复位控制 0为自动复位 1为不复位	R/W	否	0
SM46	HSC2方向指示，0为加，1为减	R	否	0
SM47	HSC2错误指示	R	否	0
SM49	HSC3 学习使能控制，0为正常状态，1为学习状态	R/W	否	0
SM50	HSC3 学习确认控制	R/W	否	0
SM51	HSC3 复位控制 0为自动复位 1为不复位	R/W	否	0
SM54	HSC3方向指示，0为加，1为减	R	否	0
SM55	HSC3错误指示	R	否	0
SM57	HSC4 学习使能控制，0为正常状态，1为学习状态	R/W	否	0
SM58	HSC4 学习确认控制	R/W	否	0
SM59	HSC4 复位控制 0为自动复位 1为不复位	R/W	否	0
SM62	HSC4方向指示，0为加，1为减	R	否	0
SM63	HSC4错误指示	R	否	0
SM65	HSC5 学习使能控制，0为正常状态，1为学习状态	R/W	否	0
SM66	HSC5 学习确认控制	R/W	否	0
SM67	HSC5 复位控制 0为自动复位 1为不复位	R/W	否	0
SM70	HSC5方向指示，0为加，1为减	R	否	0
SM71	HSC5错误指示	R	否	0
SM73	HSC6 学习使能控制，0为正常状态，1为学习状态	R/W	否	0
SM74	HSC6 学习确认控制	R/W	否	0
SM75	HSC6 复位控制 0为自动复位 1为不复位	R/W	否	0
SM78	HSC6方向指示，0为加，1为减	R	否	0
SM79	HSC6错误指示	R	否	0
SM81	HSC7 学习使能控制，0为正常状态，1为学习状态	R/W	否	0
SM82	HSC7 学习确认控制	R/W	否	0
SM83	HSC7 复位控制 0为自动复位 1为不复位	R/W	否	0
SM86	HSC7方向指示，0为加，1为减	R	否	0
SM87	HSC7错误指示	R	否	0
SM93	PLS0正转脉冲禁止	R/W	是	0
SM94	PLS0反转脉冲禁止	R/W	是	0

SM95	PLS0刹车功能禁止	R/W	是	0
SM96	PLS0脉冲输出指示	R	是	0
SM97	PLS0脉冲输出方向指示, 0为正向, 1为反向	R	是	0
SM98	PLS0错误指示	R	是	0
SM99	PLS0定位模式 0为相对地址 1为绝对地址	R/W	是	0
SM100	PLS0脉冲输出完成	R	是	0
SM109	PLS1正转脉冲禁止	R/W	是	0
SM110	PLS1反转脉冲禁止	R/W	是	0
SM111	PLS1刹车功能禁止	R/W	是	0
SM112	PLS1脉冲输出指示	R	是	0
SM113	PLS1脉冲输出方向指示, 0为正向, 1为反向	R	是	0
SM114	PLS1错误指示	R	是	0
SM115	PLS1定位模式 0为相对地址 1为绝对地址	R/W	是	0
SM116	PLS1脉冲输出完成	R	是	0
SM125	PLS2正转脉冲禁止	R/W	是	0
SM126	PLS2反转脉冲禁止	R/W	是	0
SM127	PLS2刹车功能禁止	R/W	是	0
SM128	PLS2脉冲输出指示	R	是	0
SM129	PLS2脉冲输出方向指示, 0为正向, 1为反向	R	是	0
SM130	PLS2错误指示	R	是	0
SM131	PLS2定位模式 0为相对地址 1为绝对地址	R/W	是	0
SM132	PLS2脉冲输出完成	R	是	0
SM141	PLS3正转脉冲禁止	R/W	是	0
SM142	PLS3反转脉冲禁止	R/W	是	0
SM143	PLS3刹车功能禁止	R/W	是	0
SM144	PLS3脉冲输出指示	R	是	0
SM145	PLS3脉冲输出方向指示, 0为正向, 1为反向	R	是	0
SM146	PLS3错误指示	R	是	0
SM147	PLS3定位模式 0为相对地址 1为绝对地址	R/W	是	0
SM148	PLS3脉冲输出完成	R	是	0
SM157	PLS4正转脉冲禁止	R/W	是	0
SM158	PLS4反转脉冲禁止	R/W	是	0
SM159	PLS4刹车功能禁止	R/W	是	0
SM160	PLS4脉冲输出指示	R	是	0
SM161	PLS4脉冲输出方向指示, 0为正向, 1为反向	R	是	0
SM162	PLS4错误指示	R	是	0
SM163	PLS4定位模式 0为相对地址 1为绝对地址	R/W	是	0
SM164	PLS4脉冲输出完成	R	是	0
SM173	PLS5正转脉冲禁止	R/W	是	0
SM174	PLS5反转脉冲禁止	R/W	是	0
SM175	PLS5刹车功能禁止	R/W	是	0
SM176	PLS5脉冲输出指示	R	是	0
SM177	PLS5脉冲输出方向指示, 0为正向, 1为反向	R	是	0
SM178	PLS5错误指示	R	是	0
SM179	PLS5定位模式 0为相对地址 1为绝对地址	R/W	是	0
SM180	PLS5脉冲输出完成	R	是	0
SM189	PLS6正转脉冲禁止	R/W	是	0
SM190	PLS6反转脉冲禁止	R/W	是	0
SM191	PLS6刹车功能禁止	R/W	是	0
SM192	PLS6脉冲输出指示	R	是	0
SM193	PLS6脉冲输出方向指示, 0为正向, 1为反向	R	是	0
SM194	PLS6错误指示	R	是	0
SM195	PLS6定位模式 0为相对地址 1为绝对地址	R/W	是	0
SM196	PLS6脉冲输出完成	R	是	0
SM205	PLS7正转脉冲禁止	R/W	是	0
SM206	PLS7反转脉冲禁止	R/W	是	0
SM207	PLS7刹车功能禁止	R/W	是	0
SM208	PLS7脉冲输出指示	R	是	0
SM209	PLS7脉冲输出方向指示, 0为正向, 1为反向	R	是	0
SM210	PLS7错误指示	R	是	0
SM211	PLS7定位模式 0为相对地址 1为绝对地址	R/W	是	0
SM212	PLS7脉冲输出完成	R	是	0

SV系统寄存器

SV系统寄存器是系统定义的一组特殊的内部寄存器，在程序中使用的次数无限制，每一个系统寄存器都有其特定的作用，未列出的请勿使用。

系统寄存器	功能说明	属性	停电保持	出厂值
SV0	当前扫描时间, 单位0.1ms	R	否	0
SV1	最小扫描时间, 单位0.1ms	R	否	0

SV2	最大扫描时间, 单位0.1ms	R	否	0
SV3	系统故障代码, 见系统故障代码表	R	否	0
SV4	COM1通讯错误代码	R	否	0
SV5	COM2通讯错误代码	R	否	0
SV6	COM3通讯错误代码	R	否	0
SV7	COM4通讯错误代码	R	否	0
SV8	COM5通讯错误代码	R	否	0
SV9	Modbus TCP协议客户端端口设定, 服务器端固定502	RW	是	502
SV11	CPU主机AI输入断线报警, 每位表示1个通道, 0-正常, 1-断线	R	否	0
SV12	年	R	否	0
SV13	月 (1-12)	R	否	0
SV14	日 (1-31)	R	否	0
SV15	时 (0-23)	R	否	0
SV16	分 (0-59)	R	否	0
SV17	秒 (0-59)	R	否	0
SV18	星期 (1-7, 表示星期一至星期日)	R	否	0
SV19	PLC站名称	R/W	是	0
SV20	PLC站名称	R/W	是	0
SV21	PLC站名称	R/W	是	0
SV22	PLC站名称	R/W	是	0
SV23	PLC站名称	R/W	是	0
SV24	PLC站名称	R/W	是	0
SV25	程序扫描超时定时器, 单位ms	R/W	是	200 ms
SV26	PLC地址1~254	R	是	1
SV27	低字节为扩展模块数0~31, 高字节为类型	R	是	0
SV28	低字节为CPU模块代码, 高字节为版本号	R	是	0
SV29	低字节为扩展模块1代码, 高字节为版本号	R	是	0
SV30	扩展模块2, 定义同上	R	是	0
SV31	扩展模块3, 定义同上	R	是	0
SV32	扩展模块4, 定义同上	R	是	0
SV33	扩展模块5, 定义同上	R	是	0
SV34	扩展模块6, 定义同上	R	是	0
SV35	扩展模块7, 定义同上	R	是	0
SV36	扩展模块8, 定义同上	R	是	0
SV37	扩展模块9, 定义同上	R	是	0
SV38	扩展模块10, 定义同上	R	是	0
SV39	扩展模块11, 定义同上	R	是	0
SV40	扩展模块12, 定义同上	R	是	0
SV41	扩展模块13, 定义同上	R	是	0
SV42	扩展模块14, 定义同上	R	是	0
SV43	扩展模块15, 定义同上	R	是	0
SV44	COM1通讯协议: 低字节低4位: 0 - N,8, 2 For RTU 1 - E,8, 1 For RTU 2 - O 8, ,1 For RTU 3 - N,7, 2 For ASCII 4 - E,7, 1 For ASCII 5 - O,7, 1 For ASCII 6 - N,8, 1 For RTU (H/N系列支持) 低字节高4位: 0 - 2400 1 - 4800 2 - 9600 3 - 19200 4 - 38400 5 - 57600 6 - 115200 (H/N系列支持)	R/W	是	0x30, 19200, N,8, 2 RTU
SV45	COM1和以太网通讯超时时间, 单位ms	R/W	是	200ms
SV46	COM2通讯协议, 同COM1	R/W	是	0x30, 19200, N,8, 2 RTU
SV47	COM2通讯超时时间, 单位ms	R/W	是	200ms
SV48	PLC程序大小	R	是	0
SV49	系统时钟低字 单位16us 最大值是1073741824	R	是	
SV50	系统时钟高字 单位16us 最大值是1073741824	R	是	
SV54	COM3通讯协议, 同COM1	R/W	是	0x30, 19200, N,8, 2 RTU
SV55	COM3通讯超时时间, 单位ms	R/W	是	200ms
SV56	COM4通讯协议, 同COM1	R/W	是	0x30, 19200, N,8, 2 RTU
SV57	COM4通讯超时时间, 单位ms	R/W	是	200ms
SV58	COM5通讯协议, 同COM1	R/W	是	0x30, 19200, N,8, 2 RTU
SV59	COM5通讯超时时间, 单位ms	R/W	是	200ms
SV60	HSC0的当前段号	R	是	0
SV61	HSC0的当前值低字	R	是	0
SV62	HSC0的当前值高字	R	是	0
SV63	HSC0的错误代码	R	是	0
SV64	HSC1的当前段号	R	是	0
SV65	HSC1的当前值低字	R	是	0
SV66	HSC1的当前值高字	R	是	0

SV67	HSC1的错误代码	R	是	0
SV68	HSC2的当前段号	R	是	0
SV69	HSC2的当前值低字	R	是	0
SV70	HSC2的当前值高字	R	是	0
SV71	HSC2的错误代码	R	是	0
SV72	HSC3的当前段号	R	是	0
SV73	HSC3的当前值低字	R	是	0
SV74	HSC3的当前值高字	R	是	0
SV75	HSC3的错误代码	R	是	0
SV76	HSC4的当前段号	R	是	0
SV77	HSC4的当前值低字	R	是	0
SV78	HSC4的当前值高字	R	是	0
SV79	HSC4的错误代码	R	是	0
SV80	HSC5的当前段号	R	是	0
SV81	HSC5的当前值低字	R	是	0
SV82	HSC5的当前值高字	R	是	0
SV83	HSC5的错误代码	R	是	0
SV84	HSC6的当前段号	R	是	0
SV85	HSC6的当前值低字	R	是	0
SV86	HSC6的当前值高字	R	是	0
SV87	HSC6的错误代码	R	是	0
SV88	HSC7的当前段号	R	是	0
SV89	HSC7的当前值低字	R	是	0
SV90	HSC7的当前值高字	R	是	0
SV91	HSC7的错误代码	R	是	0
SV92	PLS0的当前段号	R	是	0
SV93	PLS0的已输出脉冲数低字	R	是	0
SV94	PLS0的已输出脉冲数高字	R	是	0
SV95	PLS0的当前位置低字	R/W	是	0
SV96	PLS0的当前位置高字	R/W	是	0
SV97	PLS0的错误代码	R	是	0
SV98	PLS1的当前段号	R	是	0
SV99	PLS1的已输出脉冲数低字	R	是	0
SV100	PLS1的已输出脉冲数高字	R	是	0
SV101	PLS1的当前位置低字	R/W	是	0
SV102	PLS1的当前位置高字	R/W	是	0
SV103	PLS1的错误代码	R	是	0
SV104	PLS2的当前段号	R	是	0
SV105	PLS2的已输出脉冲数低字	R	是	0
SV106	PLS2的已输出脉冲数高字	R	是	0
SV107	PLS2的当前位置低字	R/W	是	0
SV108	PLS2的当前位置高字	R/W	是	0
SV109	PLS2的错误代码	R	是	0
SV110	PLS3的当前段号	R	是	0
SV111	PLS3的已输出脉冲数低字	R	是	0
SV112	PLS3的已输出脉冲数高字	R	是	0
SV113	PLS3的当前位置低字	R/W	是	0
SV114	PLS3的当前位置高字	R/W	是	0
SV115	PLS3的错误代码	R	是	0
SV116	PLS4的当前段号	R	是	0
SV117	PLS4的已输出脉冲数低字	R	是	0
SV118	PLS4的已输出脉冲数高字	R	是	0
SV119	PLS4的当前位置低字	R/W	是	0
SV120	PLS4的当前位置高字	R/W	是	0
SV121	PLS4的错误代码	R	是	0
SV122	PLS5的当前段号	R	是	0
SV123	PLS5的已输出脉冲数低字	R	是	0
SV124	PLS5的已输出脉冲数高字	R	是	0
SV125	PLS5的当前位置低字	R/W	是	0
SV126	PLS5的当前位置高字	R/W	是	0
SV127	PLS5的错误代码	R	是	0
SV128	PLS6的当前段号	R	是	0
SV129	PLS6的已输出脉冲数低字	R	是	0
SV130	PLS6的已输出脉冲数高字	R	是	0
SV131	PLS6的当前位置低字	R/W	是	0
SV132	PLS6的当前位置高字	R/W	是	0
SV133	PLS6的错误代码	R	是	0
SV134	PLS7的当前段号	R	是	0
SV135	PLS7的已输出脉冲数低字	R	是	0

SV136	PLS7的已输出脉冲数高字	R	是	0
SV137	PLS7的当前位置低字	R/W	是	0
SV138	PLS7的当前位置高字	R/W	是	0
SV139	PLS7的错误代码	R	是	0
SV140	当值为-23206时禁止Y输出	R/W	是	0
SV141	COM1通讯指令执行间隔单位毫秒	R/W	是	0
SV142	PLC软地址(1~254)	R	是	0
SV143	PLC外部DIP设定地址	R	是	0
SV144	流水号低字	R	是	0
SV145	流水号高字	R	是	0
SV146	方向早于脉冲输出的时间(5~100us)	R/W	是	5
SV151	锁定数据个数	R	是	0
SV152	IP地址 默认: 192.168.1.111	RW	是	0x016F
SV153	IP地址 默认: 192.168.1.111	RW	是	0xC0A8
SV154	子网掩码 默认: 255.255.255.0	R/W	是	0xFF00
SV155	子网掩码 默认: 255.255.255.0	R/W	是	0xFFFF
SV156	PLS0的机械原点低字	R/W	是	0
SV157	PLS0的机械原点高字	R/W	是	0
SV158	PLS0的反向间隙补偿脉冲数	R/W	是	0
SV159	PLS0的 随动性能参数, 范围: 1~100	R/W	是	50
SV160	PLS1的机械原点低字	R/W	是	0
SV161	PLS1的机械原点高字	R/W	是	0
SV162	PLS1的反向间隙补偿脉冲数	R/W	是	0
SV163	PLS1的随动性能参数, 范围: 1~100	R/W	是	50
SV164	PLS2的机械原点低字	R/W	是	0
SV165	PLS2的机械原点高字	R/W	是	0
SV166	PLS2的反向间隙补偿脉冲数	R/W	是	0
SV167	PLS2的随动性能参数, 范围: 1~100	R/W	是	50
SV168	PLS3的机械原点低字	R/W	是	0
SV169	PLS3的机械原点高字	R/W	是	0
SV170	PLS3的反向间隙补偿脉冲数	R/W	是	0
SV171	PLS3的随动性能参数, 范围: 1~100	R/W	是	50
SV172	PLS4的机械原点低字	R/W	是	0
SV173	PLS4的机械原点高字	R/W	是	0
SV174	PLS4的反向间隙补偿脉冲数	R/W	是	0
SV175	PLS4的随动性能参数, 范围: 1~100	R/W	是	50
SV176	PLS5的机械原点低字	R/W	是	0
SV177	PLS5的机械原点高字	R/W	是	0
SV178	PLS5的反向间隙补偿脉冲数	R/W	是	0
SV179	PLS5的随动性能参数, 范围: 1~100	R/W	是	50
SV180	PLS6的机械原点低字	R/W	是	0
SV181	PLS6的机械原点高字	R/W	是	0
SV182	PLS6的反向间隙补偿脉冲数	R/W	是	0
SV183	PLS6的随动性能参数, 范围: 1~100	R/W	是	50
SV184	PLS7的机械原点低字	R/W	是	0
SV185	PLS7的机械原点高字	R/W	是	0
SV186	PLS7的反向间隙补偿脉冲数	R/W	是	0
SV187	PLS7的随动性能参数, 范围: 1~100	R/W	是	50
SV801	HSC0的频率值低字	R	是	0
SV802	HSC0的频率值高字	R	是	0
SV803	HSC1的频率值低字	R	是	0
SV804	HSC1的频率值高字	R	是	0
SV805	HSC2的频率值低字	R	是	0
SV806	HSC2的频率值高字	R	是	0
SV807	HSC3的频率值低字	R	是	0
SV808	HSC3的频率值高字	R	是	0
SV809	HSC4的频率值低字	R	是	0
SV810	HSC4的频率值高字	R	是	0
SV811	HSC5的频率值低字	R	是	0
SV812	HSC5的频率值高字	R	是	0
SV813	HSC6的频率值低字	R	是	0
SV814	HSC6的频率值高字	R	是	0
SV815	HSC7的频率值低字	R	是	0
SV816	HSC7的频率值高字	R	是	0
SV817	历史故障代码	R	是	0
SV818	历史故障代码	R	是	0
SV819	历史故障代码	R	是	0
SV820	历史故障代码	R	是	0
SV821	历史故障代码	R	是	0

SV822	历史故障代码	R	是	0
SV823	历史故障代码	R	是	0
SV824	历史故障代码	R	是	0
SV825	历史故障代码	R	是	0
SV826	历史故障代码	R	是	0
SV827	历史故障代码	R	是	0
SV828	历史故障代码	R	是	0
SV829	历史故障代码	R	是	0
SV830	历史故障代码	R	是	0
SV831	历史故障代码	R	是	0
SV832	历史故障代码	R	是	0
SV833	COM2通讯指令执行间隔单位毫秒	R/W	是	0
SV834	COM3通讯指令执行间隔单位毫秒	R/W	是	0
SV835	COM4通讯指令执行间隔单位毫秒	R/W	是	0
SV836	COM5通讯指令执行间隔单位毫秒	R/W	是	0
SV840	系统异常状态字	R	是	0
SV841	系统异常状态字	R	是	0
SV842	CPU固件版本日期, 低字节-年, 高字节-月	R	是	0
SV843	CPU固件版本日期, 低字节-日, 高字节-时	R	是	0
SV844	FPGA固件版本时间, 低字节-年, 高字节-月	R	是	0
SV845	FPGA固件版本时间, 低字节-日, 高字节-时	R	是	0
SV846	网关地址 默认: 192.168.1.1	R/W	是	0x0101
SV847	网关地址 默认: 192.168.1.1	R/W	是	0xC0A8
SV848	MAC地址	R	是	0
SV849	MAC地址	R	是	0
SV850	MAC地址	R	是	0
SV851	COM1通讯口字符接收超时时间单位毫秒	R/W	是	0
SV852	COM2通讯口字符接收超时时间单位毫秒	R/W	是	0
SV853	COM3通讯口字符接收超时时间单位毫秒	R/W	是	0
SV854	COM4通讯口字符接收超时时间单位毫秒	R/W	是	0
SV855	COM5通讯口字符接收超时时间单位毫秒	R/W	是	0

系统中断表

Haiwell（海为）PLC提供多达52个系统中断资源·包括脉冲输出、边沿捕捉、高速计数和计时器中断·

中断号	中断类型	说明	优先级
1	脉冲输出中断	PLS0开始输出脉冲	由高到低 (即中断号小的优先级高于中断号大的)
2		PLS0输出脉冲结束	
3		PLS1开始输出脉冲	
4		PLS1输出脉冲结束	
5		PLS2开始输出脉冲	
6		PLS2输出脉冲结束	
7		PLS3开始输出脉冲	
8		PLS3输出脉冲结束	
9		PLS4开始输出脉冲	
10		PLS4输出脉冲结束	
11		PLS5开始输出脉冲	
12		PLS5输出脉冲结束	
13		PLS6开始输出脉冲	
14		PLS6输出脉冲结束	
15		PLS7开始输出脉冲	
16		PLS7输出脉冲结束	
17	边沿捕捉中断	X0上升沿捕捉	
18		X1上升沿捕捉	
19		X2上升沿捕捉	
20		X3上升沿捕捉	
21		X4上升沿捕捉	
22		X5上升沿捕捉	
23		X6上升沿捕捉	
24		X7上升沿捕捉	
25		X0下降沿捕捉	
26		X1下降沿捕捉	
27		X2下降沿捕捉	
28		X3下降沿捕捉	
29		X4下降沿捕捉	
30		X5下降沿捕捉	
31		X6下降沿捕捉	
32		X7下降沿捕捉	
33	高速计数中断	HSC0当前值=设定值(每段设定值都会产生)	
34		HSC0输入方向改变	
35		HSC1当前值=设定值(每段设定值都会产生)	
36		HSC1输入方向改变	
37		HSC2当前值=设定值(每段设定值都会产生)	
38		HSC2输入方向改变	
39		HSC3当前值=设定值(每段设定值都会产生)	
40		HSC3输入方向改变	
41		HSC4当前值=设定值(每段设定值都会产生)	
42		HSC4输入方向改变	
43		HSC5当前值=设定值(每段设定值都会产生)	
44		HSC5输入方向改变	
45		HSC6当前值=设定值(每段设定值都会产生)	
46		HSC6输入方向改变	
47		HSC7当前值=设定值(每段设定值都会产生)	
48		HSC7输入方向改变	
49		T252计时到	

50	计时器中断	T253计时到	
51		T254计时到	
52		T255计时到	

通讯地址代码表

一、Haiwell（海为）PLC位元件表（相当于Modbus地址类型0、1，支持Modbus功能码1、2、5、15）

元件	名称	元件范围	读写属性	Modbus通讯地址码		说 明
				16进制	10进制	
X	开关量输入	X0~X1023	只读	0x0000~0x03FF	0~1023	
Y	开关量输出	Y0~Y1023	可读/写	0x0600~0x09FF	1536~2559	
M	内部继电器	M0~M12287	可读/写	0x0C00~0x3BFF	3072~15359	
T	计时器（输出线圈）	T0~T1023	可读/写	0x3C00~0x3FFF	15360~16383	
C	计数器（输出线圈）	C0~C255	可读/写	0x4000~0x40FF	16384~16639	
SM	系统状态位	SM0~SM215	全部可读部分可写	0x4200~0x42D7	16896~17111	
S	步进继电器	S0~S2047	可读/写	0x7000~0x77FF	28672~30719	

二、Haiwell（海为）PLC寄存器元件表（相当于Modbus地址类型3、4，支持Modbus功能码3、4、6、16）

元件	名称	元件范围	读写属性	Modbus通讯地址码		说 明
				16进制	10进制	
CR	扩展模块参数寄存器	CR0~CR255	可读/部分可写	0x00~0xFF	0~255	通过Modbus协议访问 扩展模块参数时用
AI	模拟量输入寄存器	AI0~AI255	只读	0x0000~0x00FF	0~255	
AQ	模拟量输出寄存器	AQ0~AQ255	可读/写	0x0100~0x01FF	256~511	
V	内部寄存器	V0~V14847	可读/写	0x0200~0x3BFF	512~15359	
TV	计时器（当前值寄存器）	TV0~TV1023	可读/写	0x3C00~0x3FFF	15360~16383	
CV	计数器（当前值寄存器）	CV0~CV255	可读/写	0x4000~0x40FF	16384~16639	16位寄存器，其中CV48~CV79为32位寄存器
SV	系统寄存器	SV0~SV900	全部可读部分可写	0x4400~0x4784	17408~18308	

三、说明：

- 1、Haiwell（海为）PLC采用标准Modbus协议（支持RTU和ASCII格式），能与所有支持Modbus协议的HMI和组态软件连接通讯。
- 2、Haiwell（海为）PLC的Modbus地址号从0开始，有些HMI或组态软件则从1开始，如果HMI或组态软件的Modbus地址从0开始则直接使用通讯地址，如M0为0x3072，V0为4x0512；如果HMI或组态软件的Modbus地址从1开始则需将元件地址号加1，如M0为0x3073[3072+1]，V0为4x0513[512+1]。地址的首位是Modbus协议的元件类型（0/1为位元件，3/4为寄存器元件，类型0/4表示可读写，类型1/3表示只读）后面的其余数位才是元件地址号。

错误代码表

一、系统错误代码表：

错误类别	说明
A	硬件故障，不可运行用户程序，需返厂维修，红色灯常亮
B	固件异常或用户程序异常，不可运行用户程序，红色灯0.5秒，灭0.5秒
C	模块间通讯异常，自动去除异常模块，黄色灯亮0.8秒，灭0.2秒
D	软件设置问题，允许继续运行用户程序，黄色灯亮0.2秒，灭0.8秒

错误代码	功能说明	错误类别	指示灯颜色	指示灯效果
0	系统正常			
1	CPU固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
2	CPU内存1访问异常	A	红色	常亮
3	CPU内存2访问异常	A	红色	常亮
4	RTC访问异常	A	红色	常亮
5	访问CPU I/O失败	A	红色	常亮
6	CPU存储器3访问异常	A	红色	常亮
7	I/O板访问失败	A	红色	常亮
8	增强总线工作异常	A	红色	常亮
59	从CPU固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
60	1号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
61	2号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
62	3号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
63	4号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
64	5号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
65	6号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
66	7号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
67	8号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
68	9号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
69	10号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
70	11号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭

71	12号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
72	13号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
73	14号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
74	15号扩展模块固件不完整	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
75	扩展模块硬件故障	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
87	表格内容非法	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
88	程序空间溢出	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
89	编程软件版本太低	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
90	用户程序损坏	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
91	步元件超出范围	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
92	步合并超出范围	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
93	表格记录项数超出范围	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
94	取边沿条数超出范围	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
95	掉电配置数据非法	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
96	非法功能码	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
97	非法操作数	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
98	同类指令条数超出范围	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
99	无结束指令	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
100	访问1号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
101	访问2号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
102	访问3号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
103	访问4号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
104	访问5号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
105	访问6号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
106	访问7号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
107	访问8号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
108	访问9号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
109	访问10号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
110	访问11号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
111	访问12号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
112	访问13号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
113	访问14号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
114	访问15号扩展模块I/O失败	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
131	RTC电池失效	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
132	扩展模块供电不正常	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
133	存储与运行的程序不一致	C	黄色	亮0.8秒，灭0.2秒
140	硬件配置不匹配	D	黄色	亮0.2秒，灭0.8秒
141	扫描超时 看门狗动作	B	红色	0.5秒亮，0.5秒灭
142	有锁定数据	D	黄色	亮0.2秒，灭0.8秒
143	当前运行的步任务超上限	D	黄色	亮0.2秒，灭0.8秒

二、通讯错误代码表：

错误代码	功能说明
0	正常
1	功能码 错误
2	资料地址错误
3	资料值错误
4	通讯帧太短或太长，最小4字节，最大128字节
5	内含非ASCII字符
6	从机忙接收资料超时
7	无结束符
8	写数据信息太长或太短
9	校验码错误
10	申请的资源被占用
11	固件与硬件不匹配
12	程序容量超限，禁止写入

编程电缆接线图

