

使用三菱编程软件 GX Developer Version8.52E 编程，并创建项目后，在项目的文件 C 的文件目录下，有..\Resource\POU\Body\MAIN.wpg 这个文件。这个文件内存储的内容为二进制格式的文件，也应该是下载到 MCU 的程序内容（二进制代码），接下来分析下程序中的内容与具体命令与地址的表示方式。

0	LD	X001
1	OUT	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 9C 01 04 03 20 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02
00060 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

0	LD	X000
1	OUT	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 9C 00 04 03 20 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

从上可分析来，红色位为 X 变量位。

0	LD	M0
1	OUT	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 90 00 04 03 20 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

0	LD	Y000
1	OUT	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 9D 00 04 03 20 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

0	LD	T0
1	OUT	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 C2 00 04 03 20 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

0	LD	C0
1	OUT	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 C5 00 04 03 20 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

0	LD	C1
1	OUT	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 C5 01 04 03 20 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

由上可知，上图中红色图标的两个字节分别代表，第一个代表触点类型，第二个代表触点编号；并可知对应 X、Y、M、T、C 的代表值分别为 0x9C、0x9D、0x90、0xC2、0xC5。

将触点类型与触点编号大概找到后，我来确定后一条语句的位置。

0	LD	X000
1	OUT	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 9C 00 04 03 20 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

0	LD	X000
1	OUT	M0
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 9C 00 04 03 20 03 04 90
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

0	LD	X000
1	OUT	M1
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 9C 00 04 03 20 03 04 90
00050 01 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

从上三图中，大概可以确定输出对象的位置。

接着寻找输出指令的位置。

0	LD	X000
1	OUT	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 9C 00 04 03 20 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

0	LD	X000
1	SET	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 9C 00 04 03 23 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

0	LD	X000
1	RST	Y000
2	END	
3		

```

00000 40 00 22 01 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00010 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
00020 20 20 20 20 04 02 05 02 03 03 01 FF FF FF FF FF
00030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00040 04 00 FF FF 03 00 03 04 9C 00 04 03 24 03 04 9D
00050 00 04 03 34 03 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02

```

从上三图中，大概可以确定输出指令的位置，并可得出 OUT、SET、RST 的指令代码为 0x20、0x23、0x24。

接着寻找输入指令的位置。

0	LD	X000
1	OUT	Y000
2	END	
3		

00000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	03	20	03	04	9D			
00050	00	04	03	34	03	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02

0	LDI	X000
1	OUT	Y000
2	END	
3		

00000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00040	04	00	FF	FF	03	01	03	04	9C	00	04	03	20	03	04	9D			
00050	00	04	03	34	03	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02

0	LD	X000
1	OUT	Y000
2	END	
3		

00000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	03	20	03	04	9D			
00050	00	04	03	34	03	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02

0	LDF	X000
2	OUT	Y000
3	END	
4		

00000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00040	04	00	FF	FF	04	02	02	04	04	9C	00	04	03	20	03	04			
00050	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02

0	LDF	X000
2	OUT	Y000
3	END	
4		

00000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00040	04	00	FF	FF	04	03	02	04	04	9C	00	04	03	20	03	04			
00050	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02

呵呵，看到这里我也晕了，继续先做吧。

0	LD	X000
1	OR	X001
2	OUT	Y000
3	END	
4		

000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	03	06	03	04	9C			
000050	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	02			

0	LD	X000
1	ORI	X001
2	OUT	Y000
3	END	
4		

000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	03	07	03	04	9C			
000050	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	02			

0	LD	X000
1	AND	X001
2	OUT	Y000
3	END	
4		

000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	03	0C	03	04	9C			
000050	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	02			

0	LD	X000
1	ANI	X001
2	OUT	Y000
3	END	
4		

000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	03	0D	03	04	9C			
000050	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	02			

晕了半天了，总算明白了一点点，总结下(不过到下面一页后发现这个**总结是错误的**)。

0x03,0x00,0x03,0x04	0x9C,0x00,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LD	X 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x00,0x03,0x04	0x90,0x00,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LD	M 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x00,0x03,0x04	0xC5,0x00,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LD	C 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x00,0x03,0x04	0xC2,0x00,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LD	T 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x01,0x03,0x04	0x9c,0x00,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LDI	X 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x00,0x03,0x04	0x9c,0x00,0x04,0x03	0x23,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LD	X 0	SET	Y 0	END
0x03,0x00,0x03,0x04	0x9c,0x00,0x04,0x03	0x24,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LD	X 0	RST	Y 0	END

0x03,0x00,0x03,0x04	0x9C,0x00,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LD	X 0	OUT	Y 0	END
0x04,0x02,0x02,0x04,0x04	0x9c,0x00,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LDP	X 0	OUT	Y 0	END
0x04,0x03,0x02,0x04,0x04	0x9c,0x00,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LDF	X 0	OUT	Y 0	END

0x03,0x00,0x03,0x04	0x9C,0x00,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04	0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03
LD	X 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x00,0x03,0x04	0x9C,0x00,0x04,0x03	0x06,0x03,0x04	0x9C,0x01,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04
LD	X 0	OR	X 1	OUT
0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03			
Y 0	END			
0x03,0x00,0x03,0x04	0x9C,0x00,0x04,0x03	0x07,0x03,0x04	0x9C,0x01,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04
LD	X 0	ORI	X 1	OUT
0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03			
Y 0	END			
0x03,0x00,0x03,0x04	0x9C,0x00,0x04,0x03	0x0C,0x03,0x04	0x9C,0x01,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04
LD	X 0	AND	X 1	OUT
0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03			
Y 0	END			
0x03,0x00,0x03,0x04	0x9C,0x00,0x04,0x03	0x0d,0x03,0x04	0x9C,0x01,0x04,0x03	0x20,0x03,0x04
LD	X 0	ANI	X 1	OUT
0x9D,0x00,0x04,0x03	0x34,0x03			
Y 0	END			

接着又做了如下几个操作符与操作数的对应代码。

0	LD	X000	000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
1	AND	X001	000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
2	OUT	Y000	000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF
3	END		000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
4			000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	03	0C	03	04	9C	
			000050	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	02	

0	LD	X000	000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
1	ANI	X001	000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
2	OUT	Y000	000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF
3	END		000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
4			000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	03	0D	03	04	9C	
			000050	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	02	

0	LD	X000	000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
1	ANDP	X001	000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
3	OUT	Y000	000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF
4	END		000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
5			000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	04	0E	02	04	04	
			000050	9C	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	

000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	04	0E	02	04	04				
000050	9C	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02				

0	LD	X000	000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
1	ANDF	X001	000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
3	OUT	Y000	000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF
4	END		000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
5			000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	04	0F	02	04	04	
			000050	9C	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	

000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	04	08	02	04	04				
000050	9C	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02				

0	LD	X000	000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
1	ORP	X001	000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
3	OUT	Y000	000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF
4	END		000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
5			000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	04	09	02	04	04	
			000050	9C	01	04	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02	

0	LD	X000
1	OR	X001
2	LD	X002
3	OR	X003
4	ANB	
5	OUT	Y000
6	END	
7		

00000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
00020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	03	06	03	04	9C	03	04	9C
00050	01	04	03	00	03	04	9C	02	04	03	06	03	04	9C	03	04	9C	03	04
00060	03	19	03	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02			

0	LD	X000
1	AND	X001
2	LD	X002
3	AND	X003
4	ORB	
5	OUT	Y000
6	END	
7		

000000	40	00	22	01	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000010	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
000020	20	20	20	20	04	02	05	02	03	03	01	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
000040	04	00	FF	FF	03	00	03	04	9C	00	04	03	0C	03	04	9C	03	04	9C
000050	01	04	03	00	03	04	9C	02	04	03	0C	03	04	9C	03	04	9C	03	04
000060	03	18	03	03	20	03	04	9D	00	04	03	34	03	02	02	02			

到这里已经分析了 3 个小时了，反复读上面的代码，并自认为总结出了规律，总结如下（不一定正确），不过随着后续的学习，可能会推翻这一结论的：

0x03,0x00,0x03	0x04,0x9C,0x00,0x04	0x03,0x20,0x03	0x04,0x9D,0x00,0x04	0x03,0x34,0x03
LD	X 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x00,0x03	0x04,0x90,0x00,0x04	0x03,0x20,0x03	0x04,0x9D,0x00,0x04	0x03,0x34,0x03
LD	M 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x00,0x03	0x04,0xC5,0x00,0x04	0x03,0x20,0x03	0x04,0x9D,0x00,0x04	0x03,0x34,0x03
LD	C 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x00,0x03	0x04,0xC2,0x00,0x04	0x03,0x20,0x03	0x04,0x9D,0x00,0x04	0x03,0x34,0x03
LD	T 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x01,0x03	0x04,0x9c,0x00,0x04	0x03,0x20,0x03	0x04,0x9D,0x00,0x04	0x03,0x34,0x03
LDI	X 0	OUT	Y 0	END
0x03,0x00,0x03	0x04,0x9c,0x00,0x04	0x03,0x23,0x03	0x04,0x9D,0x00,0x04	0x03,0x34,0x03
LD	X 0	SET	Y 0	END
0x03,0x00,0x03	0x04,0x9c,0x00,0x04	0x03,0x24,0x03	0x04,0x9D,0x00,0x04	0x03,0x34,0x03
LD	X 0	RST	Y 0	END

0x03,0x00,0x03 0x04,0x9C,0x00,0x04 0x03,0x20,0x03 0x04,0x9D,0x00,0x04 0x03, 0x34,0x03  
LD X 0 OUT Y 0 END

0x04,0x02,0x02,0x04 0x04,0x9c,0x00,0x04 0x03,0x20,0x03 0x04,0x9D,0x00,0x04 0x03, 0x34,0x03  
LDP X 0 OUT Y 0 END

0x04,0x03,0x02,0x04 0x04,0x9c,0x00,0x04 0x03,0x20,0x03 0x04,0x9D,0x00,0x04 0x03, 0x34,0x03  
LDF X 0 OUT Y 0 END

0x03,0x00,0x03 0x04,0x9C,0x00,0x04 0x03,0x20,0x03 0x04,0x9D,0x00,0x04 0x03,0x34,0x03  
LD X 0 OUT Y 0 END

0x03,0x00,0x03 0x04,0x9C,0x00,0x04 0x03,0x06,0x03 0x04,0x9C,0x01,0x04 0x03,0x20,0x03  
LD X 0 OR X 1 OUT

0x04,0x9D,0x00,0x04 0x03,0x34,0x03  
Y 0 END

0x03,0x00,0x03 0x04,0x9C,0x00,0x04 0x03,0x07,0x03 0x04,0x9C,0x01,0x04 0x03,0x20,0x03  
LD X 0 ORI X 1 OUT

0x04,0x9D,0x00,0x04 0x03,0x34,0x03  
Y 0 END

0x03,0x00,0x03 0x04,0x9C,0x00,0x04 0x03,0x0C,0x03 0x04,0x9C,0x01,0x04 0x03, 0x20,0x03  
LD X 0 AND X 1 OUT

0x04,0x9D,0x00,0x04 0x03,0x34,0x03  
Y 0 END

0x03,0x00,0x03 0x04,0x9C,0x00,0x04 0x03,0x0D,0x03 0x04,0x9C,0x01,0x04 0x03, 0x20,0x03  
LD X 0 ANI X 1 OUT

0x04,0x9D,0x00,0x04 0x03,0x34,0x03  
Y 0 END



以下表格命令为 0x03,CMD,0x03

CMD	HEX
LD	0x00
LDI	0x01
OR	0x06
ORI	0x07
AND	0x0C
ANI	0x0D
ORB	0x18
ANB	0x19
OUT	0x20
SET	0x23
RST	0x24
END	0x34

以下格式为 0x04,CMD,0x02,0x04

CMD	HEX
LDP	0x02
LDF	0x03
ORP	0x08
ORF	0x09
ANDP	0x0E
ANDF	0x0F

寄存器对应数值

Register	HEX
X	0x9C
Y	0x9D
M	0x90
T	0xC2
C	0xC5

没有检验，随后待完整。