

新代控制器警报说明文件

版 本：V2.2
作 者：黄炯尧
修订日期：2006/05/17
版本更新记录

项次	更改内容纪录	更改日期	撰写者	更改后版本
1	MOT - 020	2005/04/01	黄炯尧	V2.0
2	MOT-001 OP COR	2006/05/16	黄炯尧	V2.1
3	增加部份 COR 说明	2006/05/17	赖春亿	V2.2

OP - 001 【轴板设定错误, I/O 功能无法正常启动】

说明: 当控制器未侦测到硬件中断讯号时会发出此警报

(旧轴卡: 一个补间时间送一次讯号, 新轴卡: 0.5ms 送一次讯号)

可能原因:

1. 控制器参数设定错误。1 号参数: 轴卡地址; 一体机→512 槽式机→800
2. CPU BIOS 设定错误。
3. 轴卡故障或指拨开关设定错误。
4. 轴卡与 ISA SLOT 接触不良或轴卡压迫到 ISA SLOT。

排除方法:

1. 检查控制器参数 No.1
2. 检查 BIOS 的 IRQ11 设定
3. 检查轴卡指拨开关
4. 更换轴卡
5. 避免轴卡金手指与 ISA 插槽因异物或油垢而接触不良。

OP - 002 【系统参数文件存取失败, 系统无法运作】

说明: 正常使用之系统参数文件名称为 PARAM.DAT, 储存在第一片 CF 卡的 C:\CNC\APP 目录下, 备份之系统参数文件名称为 PARAM.LKN, 储存在第一片 CF 卡的 C:\CNC\LKN 目录下, 当正常使用与备份之系统参数档案都毁损无法存取时, 会发出此警报

可能原因:

1. 参数档案 PARAM.DAT 及备份档案 PARAM.LKN 同时毁损
2. 第一片 CF 卡故障

排除方法:

1. 将备份参数重新拷贝至控制器的 C:\CNC\APP 目录内。(备份参数文件名称为 PARAM.DAT)
2. 将控制器的第一片 CF 卡拔下来, 插入 CF 卡读卡器并连接到个人计算机, 在个人计算机上对 CF 卡执行磁盘修复。
3. 更换第一片 CF 卡。(请留意第一片 CF 卡需安装有 DOS 开机系统与 CNC 核心软件)

OP - 003 【加工数据文件存取失败, 系统无法运作】

说明: 正常使用之加工数据文件名称为 REGISTRY.DAT, 存在 C:\CNC\USER 目录下
第一份备份之加工数据文件名称为 REGISTRY.LKN, 存在 C:\CNC\LKN 目录下
第二份备份之加工数据文件名称为 REGISTRY.MIR, 存在 C:\CNC\MIR 目录下
当正常使用与所有备份之加工数据文件都毁损无法存取时, 会发出此警报

可能原因:

1. 加工数据文件毁损
2. 第一片 CF 卡故障

排除方法:

1. 在备份文件中重新把 REGISTRY.DAT 文件安装在系统中。
2. 将控制器的第一片 CF 卡拔下来, 插入 CF 卡读卡器并连接到个人计算机, 在个人计算机上对 CF 卡执行磁盘修复。
3. 更换第一片 CF 卡。(请留意第一片 CF 卡需安装有 DOS 开机系统与 CNC 核心软件)

OP - 004 【加工数据遗失, 加工前请重校加工数据】

控制器于开机时会把上次关机前的系统登录文件重新加载至内存, 当加载后发现上次关机时状态纪录为加工中或
加载时发现正常登录档及第一备份档均损坏, 发出此警报。

登录档名称为 REGISTRY.DAT, 存在 D:\CNC\USER 目录下

备份登录档名称为 REGISTRY.MIR, 存在 D:\CNC\MIR 目录下

登录档名称为 REGISTRY.LKN, 存在 D:\CNC\LKN 目录下)

(正常登

第一份

第二份备份

可能原因:

1. 控制器在加工中、暂停中或 B_Stop 中关机或停电。
2. 加工数据文件毁损
3. 第一片 CF 卡故障

排除方法:

- 1.在备份文件中重新把 REGISTRY.DAT 文件安装在系统中。
- 2.将控制器的第一片 CF 卡拔下来，插入 CF 卡读卡器并连接到个人计算机，在个人计算机上对 CF 卡执行磁盘修复。
- 3.更换第一片 CF 卡。(请留意第一片 CF 卡需安装有 DOS 开机系统与 CNC 核心软件)

OP - 005 【I/O 传输错误】

说明：当 PIO5 的 Watch Dog fail 时，发出此警报。TB16IN/OUT+PIO5

可能原因：

- 1.主机板过热。
- 2.PIO5 故障。
- 3.控制器接地线遭受干扰。
- 4.主机板故障。

排除方法：

- 1.检查机箱风扇是否正常运转。
- 2.更换 PIO5。
- 3.确认机台已正确接地。
- 4.更换主机板。

MOT - 001 【A,B 编码器回馈讯号错误】 说明：仅发生于 9 号参数轴板型态设为 0(EMP2)时，轴卡检知 A,B 编码器回授错误 可能原因：发生轴卡为 EMP2 时，轴卡内部会自动检知 A,B 编码器讯号，若讯号错误或有 A 相讯号，但无 B 相讯号，则发此警报 排除方法：检查伺服线或更换轴卡
MOT - 002 【错误计数器溢位】 说明：仅发生于 9 号参数轴板型态设为 0(EMP2),4(PMC4),6(SERVO6)时，轴卡检知编码器回授溢位 可能原因：发生轴板型态设为 0(EMP2),4(PMC4),6(SERVO6)时，轴卡内部会自动检知 A,B 编码器讯号，若讯号错误或讯号输入过大时，发计数器溢位 排除方法：检查伺服线或更换轴卡
MOT - 003 【编码器模块错误】 说明： 可能原因： 排除方法：
MOT - 004 【无索引中断信号】 说明： 可能原因： 排除方法：
MOT - 005 【DDA 指令超过额定值】 说明：控制器送出过高的指令数，软件运算出来在一个补间时间（Pr3203 运动插补时间）内必须送出超过 500K 个脉波。 可能原因：1DDA 软件时间(补间时间)设置太长。 2 运动速度太快。 3 伺服分辨率设定太高。 4 背系补偿量或节距补偿量太大。 5 启动前馈补偿功能。 排除方法：1 降低软件补间时间设定(CNC 参数 3203)，建议不低于 1500。 2 降低运动速度做测试，若解决将运动速度上限设定调低(CNC 参数 461~480)。 3 降低伺服分辨率设定测试。(驱动器与 CNC 参数 61~80) 4 若有设定机构补偿常数(CNC 参数 1401~1420)，取消机构补偿做测试，若是则设定适当之机构补偿时间常数。 5 若有前馈补偿 (CNC 参数 581~600)，取消前馈补偿做测试，若是则降低或关闭前馈补偿功能。 6 请联络机械厂人员处理。 进阶说明：新代控制器为了达成多轴同动控制，采用了 DDA(Digital Differential Analyzer)法则的数学方法，DDA 的 Cycle Time 由参数 3203 设定，每一轴向指令在一个 DDA 的 Cycle Time 内最多允许送出 2047 个脉冲讯号，超出此范围控制器就会发出 DDA 指令超过之警报讯息。
MOT - 006 【索引状态无法清除】 说明： 可能原因： 排除方法：

MOT - 008【遗失位置命令】

说明：控制器停止对某个轴向指令输出 1 秒后随时检查回馈指令量与输出指令量的误差量是否在预定误差范围内，如果不在此范围内，则有遗失位置警报。

可能原因：1 机构问题。

- 2 控制紧急停止的继电器接触不良。（急停线路接触不良）
- 3 cpu 板送给轴卡的资料遗失(cpu 板有问题，轴卡有问题，cpu 板和轴卡接触不好)→主机板问题。
- 4 控制器伺服线有接触不良或断线。
- 5 驱动器到马达的动力线接触不好或者断开。
- 6 马达编码器进油→反馈就不准确。
- 7 编码器回授线松脱或断掉。
- 8 局部干扰。

排除方法：造成此警报的原因大体可以分为电控和机构两个方面的原因。

当发生位置遗失警报，观察诊断画面的系统数据 8，9，10 号参数的值，如果都为零，一般是机构的问题（简而言之，机构阻尼太大）；如果有不为零的，一般就是电控的问题。

机构方面的原因：

- 1 如果确定是机构问题，并且无驱动器警报。一般来说，应该是机床缺少润滑，静摩擦力太大。此时应该检查机构是不是有卡住及润滑系统是否良好
- 2 控制器有警报发出，并且伴随着驱动器警报。此时可能是床台卡死或者伺服系统有问题，如果关电重开问题依然存在很明显，无法动作，应更换伺服或者马达。如果是机构卡死，需要联系机械厂家支持

电控：

- 1 观察过 8，9，10 号参数之后。就做寻点动作(不须重新开机)，寻完原点，观察 24，25，26 号参数和 40，41，42 号参数，如果 24，25，26 号参数中有不为零的，则回授回路有问题。
- 2 如果 40，41，42 中有不为零，就是控制器到马达的线路中有指令丢失。
- 3 如果 24，25，26 和 40，41，42 都有不为零的，则信号被干扰的可能性比较大，具体表现为在加工中，8，9，10 号参数的数值渐渐变大。具体故障点可能是 cpu 板和轴卡接触不好造成的。可依次换 cpu 板和轴卡试试。
- 4 如果是控制器到马达的发动电路有问题，先检查驱动器线和动力线。具体办法是把怀疑有问题轴相的驱动器线和动力线和其它没问题轴相的驱动器线和马达线对换，看警报会不会跑到别的轴相去，如果跑到别的轴相去了，确定是伺服线或动力线有问题，换掉即可。
- 5 如果是回授回路有问题，先把编码器线和动力线与其它没有问题轴相的编码器线和驱动器线对换，如果警报跑到兑换过的轴相去了，证明是编码器线或者动力线有问题。换掉即可。
- 6 如果编码器线和动力线都没有问题，就把发警报轴相和其它好的轴相的驱动器线对换，如果警报跑到其它轴相，证明驱动器线有问题，换过即可。
- 7 如果以上问题都没问题，再就是怀疑接口和编码器漏油的问题，这个问题是靠经验判断，其实编码器漏油造成的指令丢失情况和轴卡和底座接触不好的情况有些相识；而接头接触问题关键是把接头都锁紧。

进阶说明：参数 561~580 的设定即为遗失位置命令的检查范围

- | | |
|----------------|----------------|
| 24[X 轴绝对位置回授量] | 40[X 轴绝对位置命令量] |
| 25[Y 轴绝对位置回授量] | 41[Y 轴绝对位置命令量] |
| 26[Z 轴绝对位置回授量] | 42[Z 轴绝对位置命令量] |

MOT - 009【驱动器警报】

说明：驱动器发出警报讯号

可能原因：发生驱动器报警大多是由外部原因引起，如：驱动器温度过高；编码器接线错误；内部参数设定不正确；与伺服马达不相配；驱动器故障等 伺服驱动器警报

排除方法：机器请不要关电，联络机械厂人员处理

进阶说明:
MOT - 0010【轴向位置命令通讯异常】
说明: 核心程序在与轴卡沟通时发生异常, 软件检查出轴控 IC 内部 queue 值不为零。
可能原因: 1 一张轴卡, 但参数设定二张轴卡 (pr13), 且有伺服轴指向第二张轴卡 (pr21)。 2 二张轴卡以上有一张故障。 3 二张轴卡以上且有超过两张以上轴卡 IRQ11 Jump 都插上, 造成诊断功能 23 号不是 100。(pr11)
排除方法: 请联络机械厂人员处理。 1 检查参数设定 11 号参数。 2 检查轴卡 jump 设定。 3 更换轴卡做测试。
进阶说明: 核心软件在每个补时间皆会去检查 QUEUE 值 FLAG 是否正确, 若经过了一些 FILTER 后仍读到错误的值, 则发出警报, 并于诊断功能 68 号加一。
MOT - 0017【超过正向软件行程极限】
说明: 伺服马达的移动量超过控制器所设的正向软件行程极限值
可能原因: 床台移动超过设定值。
排除方法: 解除警报, 使该轴向负向运动, 走出软件行程保护。
进阶说明:
MOT - 0018【超过负向软件行程极限】
说明: 伺服马达的移动量超过控制器所设的负向软件行程极限值
可能原因: 床台移动超过设定值。
排除方法: 解除警报, 使该轴向正向运动, 走出软件行程保护。
进阶说明:
MOT - 0019【追随误差超过】
说明: 因为伺服特性的关系, 伺服马达的定位, 无法立即反应控制器的指令, 而会有落后现象, 当这落后量不在允许范围以内, 控制器便会发出警报。
可能原因: 1 机构运动不顺畅 2 线材接触不良 3 控制器参数设定加减速时间过短。 4 servo on off Relay 被干扰 5 驱动器参数内回路增益太小。 6 参数编码器分辨率或电子齿轮比设定错误 7 驱动器或马达故障 8 编码器异常或编码器至控制器线路异常。 9 诊断画面 23 不为 100
排除方法: 1 机构添加润滑油润滑测试。 2 以三用电表量测线材接线是否正常 3 加大参数 401 设定加减速时间 4 机器空跑, 打开机箱观察 Servo on off 的继电器是否有异常跳动。 5 内回路增益太小, 以三菱驱动器为例, 检查 Pr37 6 联系机械厂家处理

进阶说明：参数设定的 G00 速度与寻原点速度取最大值后除以参数设定的 Kp，再乘以二倍，即为控制器的设定范围。 合理跟随误差 公式：$Ferr = \text{速度指令} / \text{回路增益}$ 设定 警报允许值 = $\{\max[(\text{各轴寻原点第一段速度}), (\text{各轴 G00 速度})] / Kp\} * 2$ 例：速度 1000mm/min，回路增益 30，精度 1um，$Ferr = 1000 * 1000 \div 60 \div 30 = 555$ 32[X 轴合理跟随误差量] 33[Y 轴合理跟随误差量] 34[Z 轴合理跟随误差量]
MOT - 0023【严重跟随误差超过】 说明：因为伺服特性的关系，伺服马达的定位，无法立即反应控制器的指令，而会有落后现象，当这落后量大大超出允许范围。 可能原因：1 伺服马达由于外力的作用运动不受控制。 2 驱动器参数内回路增益太小。 3 控制器参数设定加减速时间过短。 4 编码器异常或编码器至控制器线路异常。 排除方法：1 检查床台外部运动机构 2 检查驱动器参数设定 3 检查个轴加减速设定,参数 401, 541~560。 4 保持编码器与伺服驱动器保持良好的连结。 进阶说明：参数设定的 G00 速度与寻 Home 的速度取最大值后除以参数设定的 Kp，再乘以四倍，即为控制器的设定范围。 合理跟随误差 公式：$Ferr = \text{速度指令} / \text{回路增益}$ 设定 警报允许值 = $\{\max[(\text{各轴寻原点第一段速度}), (\text{各轴 G00 速度})] / Kp\} * 4$ 32[X 轴合理跟随误差量] 33[Y 轴合理跟随误差量] 34[Z 轴合理跟随误差量]
MOT - 0024【严重双回路位置误差超过】 说明：控制器所发出的指令与第二编码器回授的指令超过参数 3817 设定的范围时 可能原因：1 伺服马达由于外力的作用运动不受控制。 2 外部编码器讯号异常。 3 外部编码器参数设定错误。 排除方法：1 检查外部运动机构。 2 检查外部编码器接线是否正常 3 外部编码器对应机械轴(参数 241~260)、分辨率(参数 261~280)与倍频数(301~320)设定是否正确 4 若还是无法解决，请联络机械厂人员处理。 进阶说明：
MOT - 0025【超过正向硬件行程极限】 说明：伺服马达的移动量碰到正向硬件行程极限开关 可能原因：1 床台移动超过设定值。 2 硬件行程开关损坏或断线。 3 IO 板 24V 电源异常。 排除方法：1 解除警报，移动该轴向负方向运动。 2 使用三用电表量测行程开关动作是否正常，接线良好，且电源正常。 进阶说明：

MOT - 0026【超过负向硬件行程极限】 说明：伺服马达的移动量碰到负向硬件行程极限开关 可能原因：1 床台移动超过设定值。 2 硬件行程开关损坏或断线。 3 IO 板 24V 电源异常。 排除方法：1 解除警报，移动该轴向正方向运动。 2 使用三用电表量测行程开关动作是否正常，接线良好，且电源正常。
进阶说明：
MOT - 0027【PLC 轴程序错误】 说明： 可能原因： 排除方法：
MOT - 0028【系统内存太低】 说明：CNC 轴及 PLC 轴切换时，系统剩余内存太低便会发出这警报。（DOS 系统只需 16M，诊断功能里面 NO.7 反应内存剩余量，单位：BIT） 可能原因：在加工程序时切换为 PLC 轴 排除方法：请联络机械厂人员处理。
进阶说明：核心软件随时检查诊断功能 7 号值” 系统内存剩余量” 当剩余量过低时即发此警报
MOT - 0029【寻原点找不到原点讯号】 说明：寻原点时，静止折返后 10 个 pitch 找不到马达 Index 讯号或 10 个 pitch 后原点开关未弹开。 可能原因：1 原点行程开关故障。 2 读不到 Index 讯号 3 寻原点第二段速度设定太大 4 选用过大的马达减速比（螺杆转一圈=电机转 30 圈/90 圈） 5 Index 讯号离原点行程开关超过 10 个 Pitch。 排除方法：1 使用三用电表量测行程开关是否故障或接线短路。 2 检查马达 index 接线，由诊断画面 48(X),49(Y),50(Z)确认 index 讯号是否读到，若没读到，请检查线路是否正常。 3 减低寻原点第二段速度设定值(参数 841~843)
进阶说明：寻原点时，机台会以寻原点第一段速度设定朝原点开关移动(参数 861 - 880)至碰到原点开关后停下来，再朝相反方向以寻原点第二段速度寻找马达 index 讯号。在第二段速度折返后控制器会以编码器每转分辨率计算，若马达旋转 10 圈 index 讯号仍未进来或原点开关未弹开，控制器立即发出此警报。
MOT - 0030【寻原点零速检查失败】 说明：寻原点时碰到 HomeDog 马达无法完全停止。 可能原因：1 驱动器增益设定不良，造成马达抖动。 2 马达运转时造成共振现象。 排除方法：1 检查驱动器的位置回路增益及速度回路增益设定值。 2 启动驱动器共振频率抑制功能。 3 若无法解决，请联络机械厂人员处理。

进阶说明：寻原点时，机台会以寻原点第一段速度设定朝原点开关移动至碰到原点开关后停下来，再朝相反方向以寻原点第二段速度寻找马达 index 讯号。在第一段速度碰到原点开关，马达减速停止时，系统数据 8(X),9(Y),10(Z)误差记录器如果从指令停止后 0.1 秒仍无法收敛到小于零速检查窗口(参数 901~920)，控制器立即发出此警报。
MOT - 0031【静态双回路位置误差超过】
说明：控制器停止发送运动指令经参数 3805 设定的时间后，系统检查双回路追随误差量超过参数 1421~1440 设定范围时，控制器会发出此警报
可能原因：1 马达编码器被干扰 2 第二回路编码器被干扰 3 控制器伺服断线 4 机构原因 5 伺服本身故障 6 第二回授分辨率设定错误。
排除方法：1 检查马达与外部编码器连接是否牢固，导通良好。 2 远离大功率电磁设备。 3 检查床台机构是否可顺畅运动。 4 更换伺服驱动器 5 请联络机械厂人员处理。
进阶说明：

警报编号	警报内容	说明	可能原因	排除方法
COM-001	在批注中遇到档案结束的符号	区段批注符号“(”与“)”必须成对使用，如果程序使用“(”做为批注区段的开始，但是在程序结束前都没有使用“)”来结束批注区段，系统会发出此警报。	程序编写错误	将程序中区段批注开始符号“(”，与结束符号“)”一一对应。
COM -002	没有字符串符号结尾的字符串	MACRO 指令 PRINT 括号内的字符串没有输入 ” 字符串结束符号，系统会发出此警报。	程序编写错误	请检查程序中的 PRINT 指令
COM -003	句法错误	控制器解译 MACRO 时发现程序句法有误时，系统会发出此警报。	程序编写错误	请依据警报显示的行号，检查程序语法
COM -004	无效的变数	对系统未开放的变量做存取时，系统会发出此警报	变量使用错误	检查程序中的变量，确定是系统开放的。
COM -005	数学式太复杂	MACRO 程序编写过于复杂时，系统启动保护机制发出此警报	程序编写错误	检查程序逻辑是否清楚正确
COM -006	EXIT 子句在重复循环之外	EXIT 是跳出圈回指令，如过程序中 EXIT 没有下在圈回指令内，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查程序中的 EXIT 指令使用时机是否正确
COM-007	重复循环太深	MACRO 循环指令，如 REPEAT 圈回、WHILE 圈回、FOR 圈回之巢串结构超过 10 层时，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	修改 MACRO 程序，避免使用太多层的圈回指令
COM - 008	子句中没有结束的符号';'	MACRO 指令结束时没有输入结束符号 ‘; ’ 会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序，确认正确输入结束符号
COM - 009	错误的给值符号':='	程序中变量的给值没有正确使用 “: =” 符号时，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序，确认正确使用变量的给值符号
COM -010	没有右边的')'	程序中的“(”与“)”必须成对使用，当“)”的数量小于“(”时，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序，确认成对使用“(”与“)”符号
COM - 011	没有右边的']'	程序中的“[”与“]”必须成对使用，当“]”的数量小于“[”时，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序，确认成对使用“[”与“]”符号
COM -012	关键词是 FOR 的子句中，找不到'TO'	MACRO 指令 FOR 循环内没有正确使用 TO 定义循环条件时，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序，确保 FOR 循环内正确使 TO
COM - 013	关键词是 FOR 的子句中，找不到'DO'	MACRO 指令 FOR 循环内没有正确使用 DO 定义循环执行内容时，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序，确保 FOR 循环内正确使 DO
COM - 014	关键词是 FOR 的子句中，找不到	MACRO 指令 FOR 循环内没有正确使用 END_FOR 结束循环时，系统会发出此警报	程序编写错误	请检查 MACRO 程序，确保 FOR 循环内正确使用 END_FOR。

	'END_FOR'	讯息。		
COM -015	关键词是 REPEAT 的子句中, 找不到 'UNTIL'	MACRO 指令 REPEAT 循环内没有正确使用 UNTIL 定义循环条件时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 确保 REPEAT 循环内正确使用 UNTIL
COM-016	关键词是 REPEAT 的子句中, 找不到 END_REPEAT	MACRO 指令 REPEAT 循环内没有正确使用 END_REPEAT 结束循环时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 确保 REPEAT 循环内正确使用 END_REPEAT
COM -017	关键词是 WHILE 的子句中, 找不到 DO	MACRO 指令 WHILE 循环内没有正确使用 DO 定义圈回执行内容时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 确保 WHILE 循环中正确使用 DO
COM -018	关键词是 WHILE 的子句中, 找不到 END_WHILE	MACRO 指令 WHILE 循环内没有正确使用 END_WHILE 结束循环时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 确保 WHILE 循环中正确使用 END_WHILE
COM -019	关键词是 IF 的子句中, 找不到 THEN	MACRO 指令 IF 条件判断内没有正确使用 THEN 定义执行内容时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 确保 IF 循环中正确使用 THEN
COM -020	关键词是 IF 的子句中, 找不到 ELSE 或 END_IF	MACRO 指令 IF 条件判断内没有正确使用 ELSE 或 END_IF 时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 确保 IF 循环中正确使用 ELSE 或 END_IF
COM -021	关键词是 IF 的子句中, 找不到 END_IF	MACRO 指令 IF 条件判断内没有正确使用 END_IF 结束条件判断时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 确保 IF 循环中正确使用 END_IF
COM-022	关键词是 CASE, 找不到 OF	MACRO 指令 CASE 内没有正确使用 OF 时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 确保 CASE 指令中正确使用 OF
COM - 023	关键词是 CASE, 找不到 ELSE 或 END_CASE	MACRO 指令 CASE 内没有正确使用 ELSE 或 END_CASE 时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 确保在 CASE 循环内正确使用 ELSE 或 END_CASE
COM - 024	关键词是 CASE, 找不到 END_CASE	MACRO 指令 CASE 内没有正确使用 END_CASE 时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 确保 CASE 语句结束时使用 END_CASE
COM -025	关键词是 CASE, 找不到 ‘;’ 或 ‘,’	MACRO 指令 CASE 内没有正确使用 ‘;’ 或 ‘,’ 时, 系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查 MACRO 程序, 在 CASE 语句中, 正确使用 ‘;’ 或 ‘,’ 在 CASE 语句结束时, 应该使用 ‘;’。注释中应用 ‘,’

警报编号	警报内容	说明	可能原因	排除方法
COR-001	数组指数不能是浮点或空的	当间接指定之变量号码，不是整数时，系统会发出此警报讯息。 例如：@[#1+1]，其中#1 如果不是正整数时，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查加工程序，采用 MACRO 指令，将指数部份取整数。 例如：@[ROUND(#1)+1]
COR -002	档案不存在	要求系统读取不存在的档案时，系统会发出此警报讯息。 例如使用 M98（或 G65.G66 等）呼叫一个不存在的档案	程序编写错误	请检查加工程序，确认档案的存在
COR -003	除零错误	当 MACRO 除法计算式中之分母为 0 时，系统会发出此警报讯息。 例如：#1:=(#2 / #3);，其中#3 如果为 0 时，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查加工程序，确保没有除零情形。
COR -004	运算域错误		程序编写错误	请检查加工程序
COR -005	程序加载失败	当 MACRO 语法有错误时，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查加工程序
COR -006	圆弧不在工作平面上	在 G02 与 G03 语法中，圆心至起点的向量如果不在圆弧工作平面上时，系统会发出此警报讯息。 例如：G17 G02 I50. K10.;，执行左边程序，系统会发出此警报讯息。	程序编写错误	请检查加工程序，确认 G02,G03 的正确使用
COR-007	圆弧半径太短	在 G02 与 G03 语法中，圆弧半径小于 10 的负 10 次方时，系统会发出此警报讯息	程序编写错误	请检查加工程序，确认 G02,G03 的圆弧半径正确
COR - 008	圆弧终点不在圆弧上	在 G02 与 G03 语法中，圆弧终点坐标无法落在圆上时，系统会发出此警报讯息。 从 V8.31 版本开始，追加参数 3807 设定圆弧终点不在圆弧上检查窗口，允许 3807 参数设定窗口范围内之误差。 当圆弧终点位置误差小于 3807 参数设定窗口范围时，系统自动修正圆心位置，使得终点位置可以正确落在圆弧上。 当圆弧终点位置误差大于 3807 参数设定窗口范围时，系统会发出此警报讯息	程序编写错误	请检查加工程序，确认 G02,G03 的正确使用
COR - 009	宏呼叫层次太深	使用 G65 呼叫 MACRO 巢串超过 12 层时，系统会发出此警报讯息	程序编写错误	请检查加工程序，确保 G65 呼叫在 12 层以下
COR -010	固定形式宏呼叫层次太深	使用 G66 呼叫 MACRO 巢串超过 4 层时，系统会发出此警报讯息	程序编写错误	请检查加工程序，确保 G66 呼叫在 4 层以下
COR - 011	子程序呼叫层次太深	使用 M98 呼叫子程序巢串超过 16 层时，系统会发出此警报讯息	程序编写错误	请检查加工程序，确保 M98 呼叫在 16 层以下

COR -012	太多模块取消指令,G67	G66 与 G67 需成对使用, 当同一加工程序的 G67 数量大于 G66 时, 系统会发出此警报信息	程序编写错误	请检查加工程序, 确保 G66 与 G67 成对使用
COR - 013	G65,G66 必须是所有 G 码中最后一个 G 码	因为 G65 及 G66 是 MACRO, 所以在同一单节中 G65 及 G66 右边之程序会被当成 G65 及 G66 的自变量处理, 因此如果同一单节中有其它 G 码指令, 请安排在 G65 及 G66 的左边。 同一单节中, G65 及 G66 指令的右边又有 G 码或 M 码指令时, 系统会发出此警报信息	程序编写错误	请检查加工程序
COR - 014	没有程序号码	G65 及 G66 指令的右边没有使用 P 指定程序编号时, 系统会发出此警报信息。	程序编写错误	请检查加工程序, 确认 G65.G66 的使用
COR -015	M 码太多	同一单节超过 3 个 M 码时, 系统会发出此警报信息	程序编写错误	请检查加工程序, 确认同一单节没有超过 3 个 M 码
COR -016	不合法的变数存取	存取不存在的变量时, 系统会发出此警报信息	程序编写错误	
COR -017	找不到标签	执行 GOTO 指令没有对应的 N 行号时, 系统会发出此警报信息	程序编写错误	请检查加工程序
COR -018	找不到行号	执行 MDI 时, 所输入的行号不正确	程序编写错误	输入正确的 MDI 行号
COR -019	子程序无 M99	主程序呼叫子程序时, 当子程序执行完毕需返回主程序时, 无 M99	程序编写错误	在子程序执行完毕返回主程序时写入 M99
COR -020	G 码太多	同一单节超过 10 个 G 码时, 系统会发出此警报, 一般较常	程序编写错误	将超出 10 个以后的 G 码写在下一个单节中
COR -021	太多 IJK 参数	同一单节内重复 IJK 指令	程序编写错误	请检查加工程序
COR -022	没有定义的工作平面坐标	未输入 G17,G18,G19	程序编写错误	决定工作平面, 输入 G17;G18;或 G19;
COR -023	语义错误	已取消此警报		
COR -024	圆弧半径错误	执行 G02, G03 时, 指定的圆弧终点与给定的圆弧半径相矛盾, 即按给定的圆弧半径不可能走到指定的圆弧终点上, 如: G03X1500Y4000R2000	程序编写错误	检查程序, 重新计算, 始之合理
COR - 025	加工形状凹凸太多, Macro Stack Overflow, or invalid STKTOP[] argument	1. 2.STACK 最多可存放 (PUSH)4095 个数值, 超过这个量控制器会发出这个警报 3. 如 STKTOP[n], n 由 0 开始, 若 n 的值大于 stack 中所存放的值-1 控制器会发出这个警报	1. 2.堆栈存放(PUSH)太多值 3. STKTOP[]的自变量超过堆栈存放的值	1. 2.Stack 已满, 不在使用 push 指令 3.输入合理的 STKTOP[] 自变量
COR - 026	系统程序错误, Macro Stack Underflow.	空的堆栈仍要取值 pop(), 控制器会发出这个警报	Push 的指令个数与 Pop 指令个数不同	检查程序, Push 指令个数与 Pop 指令个数必须相同

COR - 027	宏程序发出警告	Macro 发出 Alarm 警报	Macro 判断到不合理的情形必须停止执行, 便发出 Alarm 告知使用者	依 Alarm 所显示的内容找出错误所在
COR - 028	系统程序错误	MACRO 程序中 使用 Quiet Mode 程序结束时未离开 Quiet Mode	程序编写错误	请检查加工程序
COR - 029	在圆弧时变更刀长补偿	G43,G44,G49 后的次单节仅能接直线补间指令	程序编写错误	请检查加工程序
COR - 031	在圆弧时取消半径补偿	G40 后的次单节仅能接直线补间指令	程序编写错误	请检查加工程序
COR - 032	在圆弧时启动半径补偿	G41,G42 后的次单节仅能接直线补间指令	程序编写错误	请检查加工程序
COR - 033	,A,R 或,C 命令用法不当	,A,R 或,C 指令使用时机不符合规格要求	程序编写错误	请检查加工程序前,后单节是否符合规格要求
COR - 034	命令语意相冲突	已取消此警报		
COR - 035	角隅太小无法插入圆角或倒角	插入圆角或倒角的前后单节夹角过小导致系统无法计算	程序编写错误	请检查加工程序前,后单节是否符合规格要求
COR - 036	不适当的,A 角度命令	,A 仅能在直线补间单节有效	程序编写错误	请检查加工程序前,后单节是否符合规格要求
COR - 037	角隅太小无法插入圆角或倒角	插入圆角或倒角的前后单节夹角过小导致系统无法计算	程序编写错误	请检查加工程序前,后单节是否符合规格要求
COR - 038	不正确的单节跳跃开关号码			
COR - 039	使用量测功能不可以启动刀具半径补偿			
COR - 040	单节终点超过软件行程极限	程序中坐标位置超过机台所设的软件行程极限	程序错误	检查加工程序, 修正坐标位置
COR - 041	Goto 标签必须是整数	Goto 标签若输入不是整数控制器会发出这个警报 例如: GOTO 1 正确 GOTO 1. 错误 N1; 正确 N1.; 错误	程序错误	请检查加工程序, 将 GOTO 的卷标输入整数
COR - 042	逻辑操作数必须是整数或空的			
COR - 043	ASIN()/ACOS() 操作数必须介于-1.0 和 1.0	ASIN()/ACOS()操作数未介于-1.0 和 1.0	程序编写错误	请检查加工程序
COR - 044	SQRT()操作数不可为负数	负的数值开根号会得到虚数, 控制器并不提供这样的功能	程序编写错误	请检查程序, SQRT 输入正值
COR - 045	L 码必须是整数	L 码若不是整数, 控制器会发出此警报	程序编写错误	请检查程序, 使用整数的 L 码
COR - 046	O 码必须是整数	O 码若不是整数, 控制器会发出此警报	程序编写错误	请检查程序, 使用整数的 O 码
COR - 047	M 码必须是整数	M 码若不是整数, 控制器会发出此警报	程序编写错误	请检查程序, 使用整数的 M 码
COR - 048	主轴速度,S,必须是整数	主轴速度,S 若不是整数, 控制器会发出此警报	程序编写错误	请检查程序, 使用整数的

				主轴速度,S
COR - 049	刀长补正号码,H,必须是整数	刀长补正号码,H 若不是整数, 控制器会发出此警报	程序编写错误	请检查程序, 使用整数的刀长补正号码,H
COR - 050	刀径补正号码,D,必须是整数	刀径补正号码,D 若不是整数, 控制器会发出此警报	程序编写错误	请检查程序, 使用整数的刀径补正号码,D
COR - 051	刀号,T,必须是整数	刀号,T 若不是整数, 控制器会发出此警报	程序编写错误	请检查程序, 使用整数的刀号,T
COR - 052	子程序号码,P,必须是整数	子程序号码,P 若不是整数, 控制器会发出此警报	程序编写错误	请检查程序, 使用整数的子程序号码,P
COR - 053	重复次数,L,必须是整数	重复次数,L 若不是整数, 控制器会发出此警报	程序编写错误	请检查程序, 使用整数的重复次数 L
COR - 054	数据类型不兼容	当数据格式不符合控制器规定的要求 时, 控制器会发此警报	执行与新代控制器不兼容的加工程序	使数据格式符合控制器规定的要求
COR - 055	刀长补正号码,H,超出范围	当刀长补正号码,H,超出刀号范围时, 控制器会发此警报	程序编写错误	使刀长补正号码,H 在刀号范围
COR - 056	G10 数据表地址,P,超出范围	G10 的格式为 G10 L_P_R; 不同的 L 对应的 P 也不同, 例如 L10 所对应的 P 为刀号, 若输入一个 P1000, 第 1000 号刀, 不存在, 控制器便发出这警报	程序错误	使 G10 数据表地址,P 在合理范围内
COR - 057	刀径补正号码,D,超出范围	当刀径补正号码,D,超出刀号范围 时, 控制器会发此警报	程序错误	使刀径补正号码,D 在刀号范围
COR - 058	刀鼻补偿号码超出范围	当刀鼻补偿号码,超出刀号范围 时, 控制器会发此警报	程序错误	使刀鼻补偿号码在刀号范围
COR - 059	子程序呼叫序号,H,必须是整数	当子程序呼叫序号 H 不为整数时, 控制器会发此警报	程序错误	把子程序呼叫序号 H 改为整数
COR - 060	M99 返回序号,P,必须是整数	当 M99 返回序号 P 不为整数时, 控制器会发此警报	程序错误	把 M99 返回序号 P 改为整数
COR - 061	工件坐标号码超出范围	当工件坐标号码超出控制器规定范围时, 控制器会发此警报	程序错误	使工件坐标号码在控制器规定范围
COR - 062	暂停跳跃来源,Q,必须是整数	当暂停跳跃来源,Q 不为整数时, 控制器会发此警报	程序错误	把暂停跳跃来源,Q 改为整数
COR - 063	暂停跳跃来源,Q,超出范围	当暂停跳跃来源,Q 超出 范围 时, 控制器会发此警报	程序错误	使暂停跳跃来源,Q 在 范围内
COR - 064	P 码必须是整数	当 P 码不为整数时, 控制器会发此警报	程序错误	把 P 码改为整数
COR - 065	A 命令与轴位移命令相冲	单节终点位置位在指定角度方向上	程序编写错误	请检查加工程序
COR - 066	增量命令与绝对命令相冲	当在同一行中既有 G91 又有 G90 时, 控制器会发此警报	程序错误	请决定使用增量命令或绝对命令, 输入正确指令
COR - 067	圆弧圆心向量与圆半径相冲	圆弧终点未在圆弧起点及指定圆心画出的圆弧上	程序编写错误	请检查加工程序
COR - 068	公英制转换不能在 Quiet 模	Quiet 模式运算单节指令不可作公英制切换	程序编写错误	请检查加工程序

	式下使用			
COR - 069	倒角与圆角命令相冲	当在同一行中既有倒角命令又有圆角命令时，控制器会发此警报	程序错误	不要让倒角与圆角命令同时存在于同一行中
COR - 070	不合法 G 码指令	当输入控制器没有规定的 G 代码时，控制器会发此警报	程序错误	输入合法的 G 代码
COR - 071	未指定主程序名称	当未指定主程序名称时，控制器会发此警报	程序未加载	指定主程序名称
COR - 072	车牙超出最高切削速度	当车牙超出最高切削速度时，控制器会发此警报	程序错误	减低车牙切削速度
COR - 073	攻牙超出最高切削速度	当攻牙超出最高切削速度时，控制器会发此警报	程序错误	减低攻牙切削速度
COR - 074	刀具半径太大造成补偿路径过切	1. 加工凹槽时，若槽宽小于两倍之刀具半径，则发此警报 2. 加工梯形形状工件时，若阶梯高度小于刀具半径则发此警报	刀具补偿导致路径过切	请检查加工程序，决定是否此部分加工取消刀径补偿
COR - 075	准确停止 (Exact Stop) 等待过久	程序执行到 G09 或 G61 绝对位置检测时，轴向无法到定位(参数 421~440,461~480)，等待时间过久	伺服抖动	1.伺服调机 2.修改参数
COR - 076	G04 暂停时间不可为负数	当输入 G04 暂停时间为负数时，控制器会发此警报	程序错误	请检查加工程序，将 G04 的自变量输入正值
COR - 099	对应逻辑轴或主轴警报			
COR - 201	程序不存在	当指定程序不存在时，控制器会发此警报		指定存在的程序
COR - 202	传文件通讯线路错误	当传文件通讯线路发生掉线时，控制器会发此警报		重新连接好传文件通讯线路
COR - 203	工作页大小太小	系统指定软件工作页太小无法满足新工作程序运算需求		请连系机械厂
COR - 204	档案太大	当程序档案太大时，控制器会发此警报	程序错误	缩小程序，或拆成两个程序并以子程序方式呼叫
COR - 205	档案是空的	控制器加载程序式，发现档案内容为 null	档案载入失败或 cf card 故障	重新加载程序或更换 cf card
COR - 206	工作页无法取得写入权利	新工作程序要求系统分配工作页失败		请连系机械厂
COR - 207	指定序号不存在	当指定序号不存在时，控制器会发此警报	程序错误	使指定序号在程序的范围内
COR - 208	顺序文件不可使用跳跃指令	当执行顺序文件 时使用跳跃指令时，控制器会发此警报		在执行顺序文件 时不要使用跳跃指令
	不适当的,A 角度命令			