

## 应用程序错误

# ABB 运动控制伺服驱动器错误处理手册

AN00267

B 版 中文

## 概述

如果您按照用户手册中的所有说明进行操作，在安装和使用ABB伺服驱动器时应该不会遇到什么问题。如果您确实遇到问题，本文档将帮助您应对、诊断和解决问题。

本文档列出了可能会发生的错误信息，并提供解决办法。首先，介绍ABB运动产品的故障诊断系统。

## 故障诊断

获取已发生故障的信息的方法有三种：

- 在Mint WorkBench中，连接到驱动器使用**错误日志**工具查看最近的错误，获取描述，同时可查看**帮助主题**文件以获取更多信息。
- **数码管状态显示灯**指示错误和一般状态信息。在发生错误时，驱动器显示一个以符号“E”或“b”开头，后跟五位错误代码的序列。
- 驱动器还有两个**LED状态指示灯**，用于指示已使用的RTE主站的状态。有关如何诊断LED状态的详细信息，请参阅驱动器用户手册。

## 如何复位故障

要回答这个问题，首先必须考虑伺服驱动器选用的控制参考源：

- **模拟模式（模拟量输入）**，用户可以设置**RESETINPUT(0) = [input]**，或在参数组中：设置“**错误处理 > 复位输入**”为数字输入。
- **直接模式（Direct）**，如果正在运行**mint程序**并进入错误状态，伺服将自动尝试调用**ONERROR**事件。如需更多帮助，请参考下文的“**ONERROR 事件**”。
- **DS402 RTE从站（RT Ethernet）**，伺服驱动器使用DS402状态机，禁用并重新使能伺服将复位所有出现的错误（最好先重启）。

## 帮助功能

如果问题仍然存在，通过“帮助”功能获得更多信息。单击Mint WorkBench帮助菜单中的“帮助”，或单击工ABB Motion Drive Error Trouble Shooting Manual具栏上的“+”按钮进入帮助界面。必要时，可复制“帮助”中的相关信息，保存为文本文件，或通过电子邮件发送到ABB支持热线（[CN-motionsupport@cn.abb.com](mailto:CN-motionsupport@cn.abb.com)）。

## 重启驱动器

术语“重启驱动器”特指：断开交流电源（或直流电源）输入，**等待2分钟**后再重新供电。

## 安全

---

**警告！** 仅允许具有资质的电气工程师对驱动器进行维护。在开始对驱动器进行操作之前，必须阅读用户手册中安全须知。

---

## 错误类别

伺服驱动器的错误处理系统为每个错误分配了唯一的数字代码。通过数字代码，可以直接判断出发生了哪个错误。

通过以下两种方式记录错误：

- 错误列表：在MicroFlex e190和MotiFlex e180上，错误列表最多可存储256个条目。
- 错误日志：错误的历史记录，在Mint WorkBench中点击“错误日志”。MicroFlex e190和MotiFlex e180为错误日志保留了5 KB内存，其中每个错误都是动态调整大小的，大约可以存储至少100个的错误。

可以按类型或顺序查看错误列表中的条目和附加关键字（如下文列表括号中所示）。错误按多个类别排列，每个错误都有唯一的代码。错误列表对错误进行分类，每个类别使用特定的错误编号范围：

错误类别	错误代码范围	类型
<a href="#">启动错误</a>	b和-9	<a href="#">异步</a>
<a href="#">MML 运行时 错误</a>	0 - 999	<a href="#">同步</a>
<a href="#">主机应用程序 错误</a>	1000 - 1999	<a href="#">同步</a>
<a href="#">编译 错误</a>	2000 - 2999	-
<a href="#">程序 运行时 错误</a>	3000 - 3999	<a href="#">同步</a>
<a href="#">自动调整 错误</a>	4000 - 4999	<a href="#">异步</a>
<a href="#">参数 错误</a>	6000 - 6999	<a href="#">异步</a>
<a href="#">参数 警告</a>	7000 - 7999	<a href="#">异步</a>
<a href="#">通信 错误</a>	8000 - 8999	<a href="#">异步</a>
<a href="#">轴类 错误</a>	10000 - 19999	<a href="#">异步</a>
<a href="#">轴类 警告</a>	20000 - 29999	<a href="#">异步</a>

<a href="#">控制器 错误</a>	30000 - 39999	<a href="#">异步</a>
<a href="#">控制器 警告</a>	40000 - 49999	<a href="#">异步</a>
<a href="#">控制器 事件</a>	50000 - 59999	<a href="#">异步</a>

有些错误被归类为“警告”。警告没有错误严重，默认情况下禁用。但可以使用[ERRORCODEENABLE](#)关键字分别启用它们。Mint WorkBench对警告条目的存储和运行方式与错误条目相同，因此可以按照错误条目的处理方式对警告条目进行处理。

发生错误时，在错误列表中增加一条错误信息，包含：

- 错误代码：唯一分配的错误编号。
- 错误行：程序行号（如果是-1，则表示错误**不是**由程序中的一行引起的）。
- 错误数据：附加的4个32位的字。会因每个错误组的不同而不同，通常包含相关轴的编号、总线编号或节点ID（若没有这些信息，则为-1）。
- 时间戳：发生错误时，[SYSTEMSECONDS](#) 的值。

每次有错误添加到错误列表中时，都会调用[ONERROR](#) 事件。但是，可以使用 [ERRORCODEENABLE](#) 关键字阻止单个错误调用[ONERROR](#)事件。

## 同步错误 ([返回顶部](#))

同步错误通常是编程错误，出现在错误的代码行或者暂时无法完成的代码行。*MML run-time errors* 和 *Mint run-time errors* 类别中的错误是同步错误。当发生同步错误\*时，Mint将查找名为 **ONERROR** 的事件。如果定义了它，它将被调用。如果没有，将向终端打印错误消息，并立即终止（中止）Mint程序。

### 示例

```
SCALEFACTOR(0) = -3      'Must be a positive scale factor
```

产生错误“Data specified out of range”，其中包含代码3。如果没有Mint **ONERROR** 事件，则打印到终端的错误消息为：

**Error 3: Data specified out of range on line n**

如果带有 **ONERROR** 事件，则错误条目会添加到错误列表中，**ONERROR** 事件也将会被调用。同步错误不会导致动作终止，也不需要特殊操作来恢复。但是，同步错误的调查和排除需要到编程的程序中去解决。

\*错误3102（堆栈溢出），错误3103（索引超出范围）和错误3108（堆栈下溢）是“致命”的，而且不会调用 **ONERROR** 事件。

## 异步错误 ([返回顶部](#))

异步错误可能随时发生，并且与Mint代码没有直接关系。发生异步错误时，会在错误列表中添加一个条目，如果在Mint程序中定义了 **ONERROR** 事件，则会调用 **ONERROR** 事件。如果未定义 **ONERROR** 事件，则Mint程序将继续运行。控制器将根据错误代码自动执行操作；这被称为“默认动作”：

- 对于轴警告和控制器警告，没有默认操作。动作不会停止。
- 对于自动调整错误，默认操作是彻底停运并禁用轴。
- 对于轴错误，可以为某些错误代码指定默认操作，或直接修改某些错误代码。
- 对于控制器错误，默认操作根据错误代码而异。

## ONERROR事件 ([返回顶部](#))

错误列表中添加了新的错误信息时，将会调用在Mint程序中定义的Mint **ONERROR** 事件。此时，并不需要处理完所有错误，因为只要错误列表中还有留有错误信息，**ONERROR**事件还会被再次调用。建议始终定义对每个错误都调用一个 **ONERROR** 事件。

## 使用错误列表([返回顶部](#))

可以通过两个关键字从错误列表中读取条目， [ERRORREADNEXT](#) 和 [ERRORREADCODE](#) :

- **ERRORREADNEXT** 从错误列表中读取下一个条目。也允许从特定类别和轴中进行读取。
- **ERRORREADCODE** 允许在错误列表中搜索特定的错误代码。也允许仅针对特定轴上的错误进行搜索。

如果[ERRORREADNEXT](#) 或[ERRORREADCODE](#) 在错误列表中找到匹配的条目，则有关该错误的详细信息将放在**ERR ...**关键字中，该条目将从列表中删除。**ERR ...** 关键字如下：

[ERRCODE](#) - 错误代码。

[ERRSTRING](#) - 错误代码的描述。

[ERRLINE](#) - 同步错误类型发生错误的行号。

[ERRDATA](#) - 错误中涉及的轴编号，还可以为PDO操作引起的错误提供对象索引和对象子索引。

[ERRTIME](#) - 发生错误时的时间（以系统秒为单位）。

根据错误代码， [ERRLINE](#) 和 [ERRDATA](#) 关键字可能没有任何相关信息，在这种情况下，它们将返回-1。以下为一个处理从错误列表中读取下一个条目并将信息打印到终端的示例：

### Event ONERROR

```
If ERRORREADNEXT(_egALL, -1) Then
    Print "Error code: ", ERRCODE Print
    "Description:          ",
    ERRSTRING

    Print "Axis (if applicable):          ", ERRDATA(1)
    Print "Line number (if applicable):  ", ERRLINE Print
    "Time: ", ERRTIME
```

End If

End Event

有关错误处理的更多示例，请参见[Error event:ONERROR](#)。还可以使用[ERRORCODEENABLE](#) 来屏蔽生成的错误，使用[ERRORPRESENT](#) 读取是否存在错误（但不将其从列表中删除），以及使用[ERRORCLEAR](#) 清除错误。

## 修改运动错误的默认处理 ([返回顶部](#))

可以使用以下关键字，对多个轴错误的默认处理进行选择：

Mint关键字	运动错误的默认处理
<a href="#">ABORTMODE</a>	中止错误（10000）。
<a href="#">LIMITMODE</a>	正向和反向硬件限定错误（10001和10002）。
<a href="#">SOFTLIMITMODE</a>	正向和反向软件限定错误（10003和10004）。
<a href="#">FOLERRORMODE</a>	跟随错误（10005）。
<a href="#">ERRORINPUTMODE</a>	外部错误输入有效（10007）。
<a href="#">ADCERRORMODE</a>	ADC限值误差（10008）。
<a href="#">VELFATALMODE</a>	速度误差（10006）。

可能的模式有：

模式	处理方式
0	忽略错误情况。
1	调用错误事件 <a href="#">ONERROR</a> 。紧急停车，轴使能断掉。
2	调用错误事件 <a href="#">ONERROR</a> 。紧急停车，轴使能保持。
3	调用错误事件 <a href="#">ONERROR</a> 。按照 <a href="#">ERRORDECEL</a> 或 <a href="#">TORQUEREFERRORFALLTIME</a> 指定的速率停止轴运动，轴使能保持。
4	预留
5	仅调用错误事件 <a href="#">ONERROR</a> 。
6	预留
7	紧急停车，轴使能断掉，但不产生错误。除了没有生成错误，等同于模式1。
8	紧急停车，轴使能保持，但不产生错误。除了没有生成错误，等同于模式2。
9	不生成错误条目，按照 <a href="#">ERRORDECEL</a> 或 <a href="#">TORQUEREFERRORFALLTIME</a> 指定的速率停止轴运动，轴保持使能。除了没有生成错误，等同于模式3。

每个轴的每条错误可以被赋予单独的模式，并且控制器将相应地作出反应。如上表所示， **ONERROR** 事件将被立即调用。首次出现错误时会创建错误列表条目。查看各个关键字，了解每个关键字支持的模式。

## 从错误中恢复 (返回 顶部)

如果错误列表中任何一个条目被触发，会调用**ONERROR** 事件。调用完毕后，应从列表中移除该错误条目，否则Mint程序将持续调用**ONERROR** 事件，阻碍其他任务和事件的执行。对于同步错误，在被**ERRORREADNEXT** 或**ERRORREADCODE**读取后，会简单得从错误列表中清除。或者，可使用**ERRORCLEAR** 直接清除掉错误，而不需要读取。例如有以下一个示例，期望将同步错误“ecNODE\_NOT\_LIVE”（错误22）出现在系统中，其他错误可由如下程序显示：

```
If ERRORREADCODE(_ecFWD_HARD_LIMIT, 0) Then
    'Take some action here End If

'Display info about others
If ERRORREADNEXT(_egMINT_API, -1) Then
    Print "Error code: ", ERRCODE Print
    "Description:          ", ERRSTRING

    Print "Axis (if applicable):          ", ERRDATA(1) Print
    "Line number (if applicable):      ", ERRLINE Print
    "Time: ", ERRTIME

End If

ERRORCLEAR(_egMINT_RUNTIME, -1)
```

对于异步错误，必须在轴执行下一步运动之前，对错误处理完毕。使用**ERRORREADNEXT** 和**ERRORREADCODE** 关键字从列表中读取并删除错误。一旦清除了轴上的所有错误，便可以使能轴并执行运动。**ERRORPRESENT** 关键字可用于检查轴是否出错：

```
If ERRORPRESENT(_egAXIS_ERROR, 0) Then
    Print "Drive is in error" Else
    DRIVEENABLE(3) = _TRUE

End If
```

**ERRORCLEAR** 也可用于清除轴错误。**CANCEL** 关键字也可以清除所有错误，并且停止指定轴上正在执行的任何运动。

```
If ERRORPRESENT(_egAXIS_ERROR, 0) Then
    'These do the same thing
    CANCEL(0)
```

**Pause(IDLE(0))**

**ERRORCLEAR(\_egAXIS\_ERROR, 0)**

**End If**

## 错误代码的解释 ([返回顶部](#))

在上面的示例和下面的列表中，某些错误使用相应的“\_ec...”错误代码来表示。这些代码是错误代码的枚举，可以在Mint程序中使用，例如在错误检查例程中。

## 错误输出 ([返回顶部](#))

**GLOBALERROROUTPUT** 关键字可用于指定一个输出，如果错误列表中存在任何错误，则该输出**禁用**。输出必须手动激活。

## 启动错误

启动错误将指示驱动器初始化时遇到的问题。这些可分为两种方式之一：固件（bxxxx）捕获的和初始化期间的“锁定”，固件未捕获，其中单个字符永久显示在驱动器显示屏上（'到9）。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
—	初始化错误（检查内存单元是否插入）或恢复模式。	可能的原因 #1 内存模块安装不正确。 #2 已激活和未激活的内存单元的混合装运。	尝试关闭驱动器电源，卸下内存模块并重新连接  如果您有其他连接，如与 RTE 主站的连接，请将其断开  有时损坏的编码器可能会降低控制板电压，因此请断开编码器连接，然后重新通电。  如果问题仍然存在，请更换驱动器。	内存模块 或固件或连接的外部硬件
—	挂起激活	无法进入固件加载阶段。 注意：这也可能意味着 Mint 的 SUSPEND 命令处于活动状态。		
—	固件加载	无法从存储卡加载固件		
0	系统已停用（OFF）	启动期间的正常状态不应永久保持在此状态		
1	系统已初始化（INIT）	启动期间的正常状态不应永久保持在此状态		
2	MML 已启动（MML_BOOT）	启动期间的正常状态不应永久保持在此状态		
3	MML 已初始化（MML_INIT）	启动期间的正常状态不应永久保持在此状态		
4	MML 已做好使用准备（MML_READY）	启动期间的正常状态不应永久保持在此状态		
5	对象字典已创建（OD_CREATE）	启动期间的正常状态不应永久保持在此状态		
6	对象字典值设置为默认值（OD_RESET）	启动期间的正常状态不应永久保持在此状态		
7	对象字典处理完成（OD_DONE）	启动期间的正常状态不应永久保持在此状态		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
8	默认配置 (DEFAULT)	启动期间的正常状态不应永久保持在此状态。注意：状态“8”也表示驱动器已启用，因此不要将正常启用的驱动器与处于错误状态的驱动器相混淆！	尝试关闭驱动器电源，卸下内存模块并重新连接。如果您有其他连接，如到 RTE 主站的连接，请将其断开。另外，有时损坏的编码器可能会降低控制板电压，因此请断开编码器连接，然后重新通电。如果问题仍然存在，请更换驱动器。	内存模块 或固件或连接的外部硬件
9	默认通信协议配置 (DEFAULT_COMMS)	启动期间的正常状态不应永久保持在此状态	可能的原因有： <ul style="list-style-type: none"> <li>编码器配置与硬件型号 (FB-xx) 不同 - 要解决此问题，请纠正配置并重启电源。</li> <li>驱动器的参数配置导致了一个问题 - 要解决此问题，请将驱动器置于恢复模式，重新启动驱动器电源，打开工作台，并选择 MFE180 的文件管理器，删除 cmcf 文件，启动驱动器，驱动器应处于出厂默认状态。如果问题仍然存在，请更换驱动器。</li> </ul>	
b00000 - b06409	各种错误	如果在启动过程中发生致命错误，驱动器将显示启动错误代码。代码显示在七段显示屏上，以“b”开头。	尝试关闭驱动器电源，卸下内存模块并重新连接。断开除逻辑电源以外的所有连接（有时损坏的编码器可能会降低控制板电压，因此请断开编码器连接，然后重新通电），然后再次通电。如果问题仍然存在，请更换内存模块。如果问题仍然存在，请更换驱动器。	
b06410	应用 Mint Motion Library 命令时出错	在固件升级过程中，参数会被存储起来，然后在固件升级后恢复，以使驱动器再次运行。通常，此错误表示新固件版本有一个新参数。因此，在未配置其要执行的操作的情况下，无法将其设置为旧参数文件。	将 Mint WorkBench 连接到驱动器，访问命令行并输入“FDF”或“FACTORYDEFAULTS”命令，然后重启驱动器（注意，IP 地址将回到 192.168.0.1）。重新调试驱动器或下载以前保存的参数 (PTX) 文件以继续操作。	
b06411 - b13066	各种错误	如果在启动过程中发生致命错误，驱动器将显示启动错误代码。代码显示在七段显示屏上，以“b”开头。	尝试关闭驱动器电源，卸下内存模块并重新连接。断开除逻辑电源以外的所有连接（有时损坏的编码器可能会降低控制板电压，因此请断开编码器连接），然后再次通电。如果问题仍然存在，请更换内存模块。如果问题仍然存在，请更换驱动器。	

## 自整定错误

自整定 (Autotuning) 错误代码在**4000-4999**范围内, Autotune tool生成。以下列表中的错误代码不是连续的, 因为某些代码被预留备用。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
4000	无自整定错误 (_ecAUTOTUNE_SUCCESS)	未发生自整定错误。	无操作	不适用
4001	驱动器额定值数据无效	未满足下列条件之一 1.驱动器总线标称电压<1 2.驱动器额定电流 <= 0	检查内存模块是否正确连接, 检查电源水平是否正确	硬件
4002	驱动器最大速度无效	DriveSpeedMax <= 0 仅检查AutoTune测试ID auoDESIGN_MOTION_CONTROL。	重新运行调试并检查DriveSpeedMax设置是否正确	驱动器参数
4003	配置不支持该测试 (_ecCONFIG_NOT_RIGHT_TYPE)	自整定操作不支持控制器配置。	除非使用CONFIG关键字手动更改控制器的配置, 自整定错误才不会出现。	Mint Workbench参数视图检查; 配置
4004	发生轴错误 (_ecAXIS_ERROR)	整定过程中发生异步轴错误或驱动器错误。	有关错误的详细信息, 请参阅Mint WorkBench Motion工具栏。	Mint WorkBench或驱动器显示屏
4005	计算的转矩常数无效	驱动器计算出的转矩常数太小。	确保电机数据正确。	Mint WorkBench
4006	电感值为零	对于选定的电机, 绕组电感为零。	为避免此类错误, 请确保在“Drive Setup Wizard”数据库中进行了电机选择。若选择的是客户电机, 您无法确定电机数据, 请检查是否已经勾选“计算电机电阻和电感”测试, 并运行Autotune工具。	电机数据
4007	电阻值为零 (_ecZERO_RESISTANCE_VALUE)	对于选定的电机, 绕组电阻为零。	为避免此类错误, 请确保在“Drive Setup Wizard”数据库中进行了电机选择。若选择的是客户电机, 您无法确定电机数据, 请检查是否已经勾选“计算电机电阻和电感”测试, 并运行Autotune工具。	电机数据

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
4008	用户已中止测试 (_ecUSER_TEST_ABORT)	自整定已手动中止。	在执行测试时单击Autotune 工具的STOP按钮，会发生此报错。	Mint WorkBench
4009	测试期间，无法捕获到数据 (_ecCAPTURE_FAILED)	许多自整定过程会使用数据捕获功能。如果在执行自整定之前，捕获工具正在运行，则会出现此错误消息。	通常不存在问题，但为了防止出现这种错误，在Autotuning之前，在Command window中键入CP=0，暂停任何当前捕获操作。	Mint WorkBench
4010	电阻太低，可能有短路 (_ecPOSSIBLE_SHORT_CIRCUIT)	在“测量电机电阻和电感”期间可能会发生此错误，并指示电机绕组的有效电阻非常低。	检查电机的U、V和W端子之间是否有短路，以及电机电源线是否连接正确。	Mint WorkBench
4011	Autotuning不支持反馈设备 (_ecUNSUPPORTED_FEEDBACK_)	Test the feedback 或 Feedback calibration 测试（仅适用于EnDat绝对编码器）不适用于此反馈类型。	通常不会发生此错误，因为Mint WorkBench不允许对不支持的反馈类型进行Autotuning。Mint Workbench不支持电机和反馈装置的组合。	Mint WorkBench
4012	编码器旋转变压器感测错误 (_ecFEEDBACK_SENSE_WRONG)	在Measure the voltage constant和Measure the motor inertia测试期间，将向电机施加扭矩。如果运动方向与扭矩方向相反（正扭矩应该产生正向运动），则会发生此错误。	导致此错误最常见的原因是，反馈设备（编码器或旋转变压器）接线或设置错误，或者电机的接线错误。选择测试反馈选项。它将显示驱动器的接线或设置是否存在问题，并将自动补偿某些接线错误。注意，理想情况下，Test the feedback测试应在电机与负载断开的情况下进行。 此错误也会发生在连接特定负载的电机的Autotuning过程中。特别是，对于带有柔性啮合（例如皮带驱动）或存在扭矩偏移（例如重力加载）的负载，尤其容易发生Autotuning的问题。该错误的另一个原因，也可能是位置反馈在某些情况下会产生噪声干扰，比如，旋转变压器反馈系统的电缆很长。在这种情况下，需要使用Fine-tuning工具手动调整系统。	反馈、电机、连接负载、噪声

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
4013	霍尔序列不符合预期 (_ecHALL_FAULT_OR_NO_ROTATION)	霍尔序列与预期不符。在Test the feedback 测试中，使用增量编码器+霍尔反馈系统，可能引发此错误。	此错误可能由多种原因造成，请尝试以下测试： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 返回Drive Setup Wizard的Confirm Motor Information页面以检查这些值。如果旋转变压器不是标准的ABB产品，请在驱动器硬件手册中检查规格是否兼容。</li> <li>• 此错误的一个常见原因是编码器/旋转变压器接线或设置错误。尝试手动转动转子并观察轴选项卡中的位置值。如果位置没有改变，或者位置变化不规律，则表示编码器接线有问题。</li> <li>• 再次运行Test the feedback测试。理想情况下，Test the feedback测试应该在电机空载时运行，尽管它在负载纯惯性或负载摩擦很小的情况下也成功运行。</li> </ul>	反馈规格、电机、连接负载、噪声
4014	旋转变压器值不符合预期 (_ecRESOLVER_FAULT_OR_NO_ROTATION)	旋转变压器值在一个电循环中表现不符合预期。此错误通常发生在对使用旋转变压器反馈系统进行反馈测试时。	注意：观察转子的运动。对于旋转电机，轴应在一个方向上旋转一圈，然后再反向旋转一圈。对于直线电机，转子应在一个方向上移动一个极距，然后再反向移动一个极距。如果转子移动的距离远大于或小于这些距离，则表示电机极数未正确设置（旋转电机），或者极距未正确设置（直线电机）。如果测试期间的运动不平稳，则表明摩擦力很高，测试无法获得确定的结果。	反馈规格、电机、连接负载、噪声
4015	位置控制更新率无效	位置回路控制速率 (ControlRate (0, 1)) < 1。	将控制率更改为预期值（通常为4000）	Mint Workbench参数视图
4016	增益计算中的数学误差 (_ecGAIN_CALCS_FAILED)	在Calculate current loop gains或Calculate the speed and position gains测试期间，偶尔会发生此错误，表明增益方程中的数值有问题。也可以指示在电流环增益计算期间发生的电机电阻和电感值（MOTORRS和MOTORLS）的问题，或者在速度/位置环路增益计算期间发生的惯量和阻尼值（LOADINERTIA和LOADDAMPING）的问题。	通常可以通过更改带宽设置消除这些错误（在Autotune 工具中单击Options...）。如果失败，请尝试再次重新运行Autotuning过程。如果失败，请尝试再次重新运行Autotuning过程。	Mint Workbench调节
代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置

4017	驱动器设置无效	任何Autotuning过程中都有可能 出现此错误，虽然很少见。 它表示驱动器的基本设置存在 问题，例如电机额定电流或峰 值电流。	再次运行Commissioning Wizard，选 中Welcome页面上的I am starting a new application Reset memory to factory defaults选项。	Mint Workbench调 节
4018	无法拟合电压/电流数 据模块 (_ecCANNOT_FIT_RESI STANCE_MODEL)	在Measure motor resistance and inductance测试期间，会对电 机逐步增加电压并记录产生的 电流。当驱动电流达到电机额 定电流的80%时，进程停止。 产生的电压/电流特性用于计 算绕组的电阻和驱动器各等级 功率的某些参数。	检查驱动器和电机之间的接线以及电 机绕组是否断路。	电机接线
4019	无法拟合电压/电流瞬 变模块 (_ecCANNOT_FIT_IND UCTANCE_MODEL)	在Measure motor resistance and inductance测试期间，通过向 电机施加电压阶跃并记录产生 的电流波形来测量定子电感。 然后根据得到的电压/电流特 性计算电感。当数据不足或产 生的特性异常时无法执行此计 算，错误4019会报出。	可以尝试忽略Measure motor resistance and inductance测试。电机的电感和电 阻测试被设置为忽略后，需要在Drive Setup Wizard的Confirm Motor Information页面中手动输入电机电阻 和电感（大多数电机制造商将提供此 信息），并确认在Autotune工具中未 选择此测试。自动调整完成后，使用 Fine-tuning工具的Current选项卡检查 当前控制器的响应是否正常。	Mint Workbench调 节
4020	无法拟合负载速度数 据模块 (_ecCANNOT_FIT_ LOAD_MODEL)	在Measure the motor inertia 测 试期间，向电机施加扭矩波形 并记录产生的电机速度。然后 根据所得到的扭矩/速度特性 拟合一个简单的惯性/阻尼数 据模型。错误4020表示拟合过 程失败。造成这种情况的常见 原因是缺乏足够的信息拟合一 个负载模型。	单击Autotune工具中的Options...，然后 选择Limits选项卡。增加Max Travel框 中的值以允许电机在测试期间进一步 旋转，从而记录更多数据。此数据模 型的拟合也可能无法在某些类型的负 载上实现。例如，具有高库仑或静摩 擦力的负载就不能很好地遵从惯性负 载模型。同样的，重力加载（即垂直 轴）也会导致自动调整的问题。如果 Measure the motor inertia 测试继续失 败，则随后的Calculate the speed and position gains 测试也将失败，因为该 测试需要运用负载惯量和阻尼值。可 能需要使用Fine-tuning工具的速度环 和位置环选项卡手动调整系统。	Mint Workbench调 节

4021	电机测试超时 (_ecAUTOTUNE_TEST_TIMEOUT)	在Measure the voltage constant和Measure the motor inertia测试期间，电流会施加到电机上以加速电机和负载。错误4021表示转子在测试期间没有达到足够的速度或行进足够的距离。如果电机产生的扭矩（或力）不足以克服负载中的摩擦，则可能发生错误4021。	单击Autotune工具中的Options...，然后选择Limits选项卡。增加Max Torque框中的值，使电机产生足够的扭矩以克服摩擦。 如果Measure the motor inertia测试继续失败，则随后的Calculate the speed and position gains测试也将失败，因为该测试需要运用负载惯量和阻尼值。可能需要使用Fine-tuning工具的速度环和位置环选项卡手动调整系统。	Mint Workbench调节
4022	测试期间电机行进过远 (_ecAUTOTUNE_TEST_OVERTRAVEL)	在Measure the voltage constant和Measure the motor inertia测试期间，电流会施加到电机上以加速电机和负载。一旦电机达到足够的速度，施加的电流方向就会反转，使得转子在一个指定的限定行程里停止。错误4022表示该限定无法在测试过程中生效。	单击Autotune工具中的Options...，然后选择Limits选项卡。提高在Max Travel框内的值，允许电机在测试过程中进一步旋转。或者，尝试减小Max Speed框中的值。如果Measure the motor inertia测试继续失败，则随后的Calculate the speed and position gains测试也将失败，因为该测试需要运用负载惯量和阻尼值。可能需要使用Fine-tuning工具的速度环和位置环选项卡手动调整系统。	Mint Workbench调节
4023	没有足够的用于分析的测试数据 (_ecINSUFFICIENT_TEST_DATA)	在电机自动辨识过程中都可能发生此错误，包括Measure motor resistance and inductance测试，Measure the voltage constant、Measure the motor inertia测试，或者Feedback calibration测试（仅适用于绝对编码器）。通常，错误4023意味着在测试期间记录的数据不足以满足参数的准确测量。	有关这类测试数据完成失败的原因，请参阅错误4018、4019和4020。	Mint Workbench调节
4024	磁通模型参数无效 (_ecINVALID_FLUX_MODEL)	如果未定义电压常数，Measure the motor inertia测试将会失败并显示此错误。	要确定电机的电压常数，请在Drive Setup Wizard数据库中选择一个标准电机，并在Drive Setup Wizard的Confirm Motor Information页面中输入一个电压常数值（请参阅制造商的电机数据），或运行Measure the voltage constant测试。	电机参数
4025	负载模型识别无效 (_ecINVALID_LOAD_MODEL)	如果在Measure the motor inertia测试期间发生此错误，则表明该负载模型无法准确计算惯量。	更多信息，请参见错误4020。	Mint Workbench调节
		如果尚未定义负载惯量和阻尼值，则在Calculate the speed and position gains测试期间也会出现错误4025。	在这种情况下，请运行Measure the motor inertia测试以测量负载惯量和阻尼。	Mint Workbench调节

4026	编码器参数无效	ENCODERRESOLUTION < 1, 或者 ENCODERCYCLESIZE = 0。	纠正编码器参数并重新运行Autotune测试。	编码器参数
4027	未设置电机电感	当电机类型为AM时, Lm或Llr <= 0。	为避免此类错误, 请确保在“Drive Setup Wizard”数据库中进行了电机选择。若选择的是客户电机, 您无法确定电机数据, 请检查是否已经勾选“Measure motor resistance and inductance”测试, 并运行Autotune工具。	电机参数
4028	无法设定定子电阻 (_ecCANNOT_SET_STATOR_RESISTANCE)	无法设定定子电阻。	<p>如果通过一个自动调整测试计算出的或用户设置的相关驱动器参数超出允许的值范围, 则会出现错误代码4026到4054。正常情况不应发生这些错误。</p> <p>如果问题仍然存在, 请确保在“Drive Setup Wizard”数据库中进行了电机选择。若选择的是客户电机, 您无法确定电机数据, 请检查是否已经勾选“计算电机电阻和电感”测试, 并运行Autotune工具。</p> <p>如果问题仍然存在, 则需要手动调整驱动器中的控制回路</p>	电机参数或特性
4029	无法设定定子漏电感。 (_ecCANNOT_SET_STATOR_INDUCTANCE)	无法设定定子漏电感。		电机参数或特性
4030	电机极距无效	计算的电机极距 <= 0。		电机参数或特性
4031	电机极数无效	计算的电机极数 < 2。		电机参数或特性
4032	未设置负载惯量	计算的负载惯量 <= 0。		电机参数或特性
4033	无法设置最大电机磁通 (_ecCANNOT_SET_MOTOR_MAX_FLUX)	无法设置电机磁通模型时间常数。		电机参数或特性
4035	无法设置负载惯量 (_ecCANNOT_SET_LOAD_INERTIA)	无法设置负载惯量。		电机参数或特性
4036	无法设置负载阻尼 (_ecCANNOT_SET_LOAD_DAMPING)	无法设置负载阻尼。		电机参数或特性
4037	无法设置控制器比例增益 (_ecCANNOT_SET_GAIN_KIPROP)	无法设置控制器比例增益。		电机参数或特性

4038	无法设置电流控制器积分增益 (_ecCANNOT_SET_GAIN_KIINT)	无法设置电流控制器积分增益。		电机参数或特性
4039	无法设置速度控制器的比例增益 (_ecCANNOT_SET_GAIN_KVPRO)	无法设置速度控制器积分增益。		电机参数或特性
4040	无法设置速度控制器的积分增益 (_ecCANNOT_SET_GAIN_KVINT)	无法设置速度控制器的积分增益。	<p>如果通过一个自动调整测试计算出的或用户设置的相关驱动器参数超出允许的值范围，则会出现错误代码4026到4054。正常情况不应发生这些错误。</p> <p>如果问题仍然存在，请确保在“Drive Setup Wizard”数据库中进行了电机选择。若选择的是客户电机，您无法确定电机数据，请检查是否已经勾选“Measure motor resistance and inductance”测试，并运行Autotune工具。如果问题仍然存在，则需要手动调整驱动器中的控制回路</p>	电机参数或特性
4041	无法设置位置比例增益 (_ecCANNOT_SET_GAIN_KPROP)	无法设置位置比例增益。		电机参数或特性
4042	无法设置位置导数增益 (_ecCANNOT_SET_GAIN_KDERIV)	无法设置位置导数增益。		电机参数或特性
4043	无法设置位置积分增益 (_ecCANNOT_SET_GAIN_KINT)	无法设置位置积分增益。		电机参数或特性
4044	无法设置速度前馈增益 (_ecCANNOT_SET_GAIN_KVELFF)	无法设置速度前馈增益。		电机参数或特性
4045	无法设置速度反馈增益 (_ecCANNOT_SET_GAIN_KVEL)	无法设置速度反馈增益。		电机参数或特性
4046	无法设置加速度反馈增益 (_ecCANNOT_SET_GAIN_KACCEL)	无法设置加速度反馈增益。		电机参数或特性

4047	惯量测试失败 (_ecINERTIA_TEST_FAILED)	惯量测量失败		电机参数或特性
4048	电压常数测试失败 (_ecVOLTAGE_CONSTANT_TEST_FAILED)	电压常数测量失败		电机参数或特性
4049	无法设置偏移角度 (_ecCANNOT_SET_ANGLE_OFFSET)	无法设置电机反馈偏移角度□ (原因可能是编码器错误或配置错误)		电机参数或特性
4050	无法设置观测器增益K1 (_ecCANNOT_SET_OBSERVER_GAIN_K1)	无法设置观测器增益K1。		电机参数或特性
4050	无法设置观测器增益K1 (_ecCANNOT_SET_OBSERVER_GAIN_K1)	无法设置观测器增益K1。	如果通过一个自动调整测试计算出的或用户设置的相关驱动器参数超出允许的值范围, 则会出现错误代码4026到4054。正常情况不应发生这些错误。	电机参数或特性
4051	无法设置观测器增益K2 (_ecCANNOT_SET_OBSERVER_GAIN_K2)	无法设置观测器增益K2。		电机参数或特性
4052	无法设置观测器增益KJ (_ecCANNOT_SET_OBSERVER_GAIN_KJ)	无法设置观测器增益KJ。		电机参数或特性
4053	无法启用积分位置控制 (_ecCANNOT_SET_KINT_MODE)	无法启用积分位置控制。		如果问题仍然存在, 请确保在“Drive Setup Wizard”数据库中进行了电机选择。若选择的是客户电机, 您无法确定电机数据, 请检查是否已经勾选
4054	无法设置积分期限 (_ecCANNOT_SET_KINT_LIMIT)	无法设置积分期限。	“Measure motor resistance and inductance”测试, 并运行Autotune工具。如果问题仍然存在, 则需要手动调整驱动器中的控制回路	电机参数或特性
4055	无效的自动调整操作号码 (_ecINVALID_OPERATION)	仅当Mint WorkBench尝试运行固件不支持的自动调整操作时, 才会出现这种情况。	检查驱动器参数并重新运行Autotuning测试	Mint Workbench调节
4060	无法启动驱动 (_ecCANNOT_ENABLE_DRIVE)	除非配置了硬件启用但未激活, 或者存在交流电源(或共享直流母线电源), 否则无法启用驱动器。	进入Mint Workbench参数视图并检查“Enabling > DriveEnableInput”设置是否正确-如果正确, 在运行autotune之前确保输入已激活。 要检查驱动器连接的电压, 进入Mint Workbench参数视图, 并检查“Drive > DriveBusVolts”是否处于正确的水平上(230VAC供电为325VDC, 400VAC供电为565VDC)	驱动器配置, 电源

4061	驱动通信错误 (_ecDRIVE_COMMS_ERROR)	PC主机和控制器之间的通信失败。	检查串行或USB电缆。	PC, Mint Workbench, 驱动器电源、PC电源接地
4062	绝对编码器接线错误 (_ecABS_ENCODER_WIRING_INCORRECT)	如果从通信信道读取的绝对位置增加的方向与从正弦和余弦信号中得出的计数方向不同, 则绝对编码器(使用混合的数字和模拟信号)可能发生此错误。仅当正弦和余弦通道接线不正确时才会出现这种情况。	检查Endat 2.1编码器的正弦和余弦接线	编码器接线
4063	编码器故障 (_ecPOSSIBLE_ENCODER_FAULT)	一般编码器故障	手动旋转并检查编码器配置、接线和操作。	编码器参数, 编码器接线, 噪声
4065	测试移动将花费过长的时间	测试移动花费的时间过长	检查是否设置好测试移动以避免占用过多的时间, 同时通过SCALEFACTOR检查是否正确设置好换算	Mint Workbench调节
4066	测试移动速度过高	在速度自动调整中计算出的速度 > DriveSpeedMax	重新运行调试并检查DriveSpeedMax设置是否正确	驱动器参数
4067	电机额定电流未定义	电机额定电流 < 0.2A	检查电机数据是否正确, 如果电机电流低于0.2A, 则电机电流太小, 无法被驱动器控制	电机参数
4068	未调节电流控制回路	在执行转子参数自动调整之前, 未调整电流回路(仅适用于异步电机)	重新运行自动调整	Mint Workbench调节
4069	自动调整不支持电机类型	无法对该电机类型执行所需的自动调整。	检查电机数据是否正确	电机参数
4070	无法设置磁通控制比例增益	无法设置磁通控制回路比例增益。	检查电机数据是否正确	电机参数
4071	无法设置磁通控制器积分增益。	无法显示, 因为在API中没有错误。	检查电机数据是否正确	电机参数
4074	无法设置磁化电感	无法设置电机Lm。	检查电机数据是否正确	电机参数

## 轴类错误

这些错误被分配在为**10000-19999**范围内。附带的`_ec` 错误代码可用于错误处理例程中用来测试特定的错误，例如：

**If ERRCODE = \_ecADC\_ERROR Then...**

有关其他示例，请参见[错误事件：ONERROR](#)。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
10000	运动中止 ( <code>_ecABORT</code> )	此错误是由使用了ABORT关键字或中断了一个Mint程序引起的。见ABORT和ABORTMODE。	ABORT关键字由mint程序发出。这在运行中可能是正常的。否则，请查找Mint程序的问题。	Mint程序
10001	碰到正向硬限位 ( <code>_ecFWD_HARD_LIMIT</code> )	已经为驱动器配置正向限位输入，并且当前处于活动状态。	检查驱动器配置，Mint程序和/或参数文件。参见LIMITFORWARD和LIMITMODE。	连接到数字输入，驱动器配置
10002	碰到反向硬限位 ( <code>_ecREV_HARD_LIMIT</code> )	参见LIMITREVERSE和LIMITMODE	检查驱动器配置，Mint程序和/或参数文件。参见LIMITREVERSE和LIMITMODE	连接到数字输入，驱动器配置
10003	碰到正向软限位 ( <code>_ecFWD_SOFT_LIMIT</code> )	轴可以配置为在软件中具有最大和最小行程限制。如果轴的位置超过其中一个限值，就会产生运动错误。	检查驱动器配置，Mint程序和/或参数文件。参见SOFTLIMITFORWARD和SOFTLIMITMODE。	Mint程序或参数文件
10004	碰到反向软限位 ( <code>_ecREV_SOFT_LIMIT</code> )	轴可以配置为在软件中具有最大和最小行程限制。如果轴的位置超过其中一个限值，就会产生运动错误。	检查驱动器配置，Mint程序和/或参数文件。参见SOFTLIMITREVERSE和SOFTLIMITMODE	Mint程序或参数文件

10005	超出致命跟随误差 (_ecFOLLOWING_ERROR)	FOLERRORFATAL设置在生成错误之前允许的最大跟随错误。跟随误差的定义是需求位置减去实际电机位置。如果跟随误差超过FOLERRORFATAL设置的值(最大跟随误差),可能会生成错误。  注意: 如果在使用Smart Inc编码器时发生此错误, 请参阅Mint帮助中的Smart Inc编码器。	在轴不能自由移动, 在不应该移动时移动(比如, 在有悬浮荷重时电机制动不畅), 或因驱动器(比如电流或速度限制)或电机尺寸(比如惯量)限制, 在跟随误差超过用户设定值之前, 轴无法以给定的ACCEL /DECEL速度移动到目标位置时, 发生此错误。参见FOLERRORFATAL和FOLERRORMODE。	Mint程序或参数文件或生成的配置文件目标位置
10006	超出致命速度误差 (_ecVEL_FATAL)	VELFATAL, 速度误差检查允许将轴的测量速度(VEL)与其需求速度(VELDEMAND)进行比较。如果两个值之间的差异超过了VELFATAL设置的限值, 则发生错误。	检查Mint程序或其他速度需求来源尝试运行轴的速度是否没有高于由程序控制的DRIVESPEEDMAX。	Mint程序或参数文件或生成的配置文件目标速度
10007	错误输入有效 (_ecERROR_INPUT)	被定义为ERRORINPUT的输入, 它具有有效的错误条件。	参见ERRORINPUT和ERRORINPUTMODE	Mint程序或参数文件或生成的配置文件目标速度
10009	轨迹无效 (_ecPROFILE_ERROR)	轨迹生成错误。控制器无法执行给定的请求。如果检测到无效元素(例如, 负的主轴距离), 会在CAM(电子凸轮)运动期间发生此错误。如果主轴的速度运行以至从轴段小于一个标定的运行曲线长度, 则执行凸轮轮廓运动的轴会跳过这段非常短的从轴段。如果在一个轮廓曲线内跳过5个以上从轴段, 则将生成此错误。轴将自由停止并禁用。轴将紧急停止并停用。	检查Mint CAM参数文件中是否有异常数据点。此时可把Excel作为一个非常有用的工具。	Mint程序
10010	驱动器使能输入无效 (_ecDRIVE_ENABLE_INACTIVE)	DRIVEENABLEINPUTMODE被配置为_emCRASH_STOP_DISABLE, 由DRIVEENABLEINPUT定义的输入在启用驱动器时变为非活动状态	检查数字输入状态并纠正	连接到数字输入, 驱动器配置

10011	驱动器输出电流时长超出限制 (_ecDRIVE_OVER_LOAD)	驱动器过载算法已经累加到100%，并使驱动器脱扣以保护它。如果应用的有效电流超过DRIVERATEDCURRENT的值，就会发生这种情况	检查调整，检查运动轨迹(特别是加速和减速)。如有必要，选择较大的驱动器(也可能需要另一台电机)	系统设计
10012	基本电源未准备好启用 (_ecPOWER_BASE_NOT_READY)	在基本电源未准备好的情况下要求其启用。要做到这一点，它必须有正确的电压和电源，并且不能过热。	检查基本电源的环境条件和电源电压。包括任何程序正在使用的，用于检查DRIVEENABLEREADY的联锁	基本电源的条件
10013	电源模组错误 (_ecPOWER_MODULE_FAULT)	在电源单元中进行电路检测，信号与DSP相连接。电源单元在运行时产生了一个错误。	可能的原因是温度过高、电流过大、制动斩波器短路或接地不良或屏蔽不良(特别是电机动力电缆)。通过重启电源清除错误。	基本电源的条件
10014	过电流错误 (_ecOVER_CURRENT)	基于当前配置的驱动器DRIVERATINGZONE，驱动器检测到电机过电流状态。测量电流不应超过最大电流。最大电流与过电流和额定电流有关。	检查电机是否可以自由旋转，尺寸是否正确，驱动输出线路是否有短路。	电机接线
10015	超速错误 (_ecOVER_SPEED)	驱动器检测到电机表观速度已超过DRIVESPEEDMAX和VELFATAL参数设置的脱扣阈值  注意：如果在使用Smart Inc编码器时发生此错误，请参阅Smart Inc编码器	在使用Smartabs时，可能需要设置一个高的应用最高速度和200%的速度阈值。对于其他反馈类型，检查反馈线路的完整性和所有到/从驱动器的电缆的接地/屏蔽	配置/接线
10016	过电压错误 (_ecBUS_OVER_VOLTAGE)	当测量到的直流母线电压超过预先设定的限值后，驱动器已关闭进行自我保护。这经常发生在减速过程中，特别是在大型惯性负载下。	降低减速速度，安装一个回馈式电阻(如果没有)。如果有多个驱动器，其中一些是回馈式的，另一些是电机，请考虑使用共用直流母线。	系统设计

10017	电压过低错误 (_ecBUS_UNDER_VOLTAGE)	当测量到的直流母线电压下降到低于预先设定的限值后，驱动器已关闭进行自我保护。这可能发生在加速过程中，特别是在大型惯性负载下。 注意：如果 DRIVEBUSUNDERVOLTSOVERRIDE为0，下限将使用内部驱动数据，否则将使用 DRIVEBUSUNDERVOLTSOVERRIDE	降低加速速率。如果轴未加速时发生故障，请检查到驱动器的电源连接。如果无法达到所需的加速度，可能需要更大的电机/驱动器组合。	系统设计/接线
10018	电机电流平方时间超限（过载） (_ecMOTOR_OVERLOAD)	电机过载算法已经累加到100%，并使驱动器脱扣以保护电机。如果应用的有效电流超过MOTORRATEDCURRENT的值，就会发生这种情况。	检查调节，检查运动轨迹。如有必要选择较大的电机(也可能需要另一台驱动器)。	系统设计
10019	电机温度保护启动 (_ecMOTOR_TEMP_INPUT)	#1. 在驱动器上检测到电机过热，驱动器的硬接线热敏电阻X10输入端已通过连接的电机PTC传感器检测到电机过热	在使用反馈温度监控时，X10连接TH1和TH2应使用电线连接(短路)，以抑制正常温度下的保护启动功能。 注意： MOTORTEMPERATURE TRIP不监控驱动器的X10电机热敏电阻输入。还要检查反馈电缆或线路的故障。	电机温度或热敏电阻接线或热敏电阻工作情况
10019 10020	电机温度保护启动 (_ecMOTOR_TEMP_INPUT)  相位搜索失败 (_ecPHASE_SEARCH_FAILED)	#2. 已经在驱动器上检测到电机过热，并且电机编码器是串联类型(例如Hiperface DSP，它把电机热敏电阻作为反馈数据的一部分提供)。如果该值超过MOTORTEMPERATURETRIP，则驱动器因电机过热错误脱扣  必须完成相位搜索，才能控制“仅编码器”型电机	将MOTORTEMPERATURE TRIP设置为适合电机热敏电阻装置的电阻，比如MOTORTEMPERATURE TRIP(0) = 1200。 还要检查反馈电缆或线路的故障。 注意： MOTORTEMPERATURE TRIP仅适用于具有正温度系数(PTC)热敏电阻的电机（其电阻随温度的升高而增大），或具有高温开路开关的电机。  必须完成相位搜索，才能控制“仅编码器”型电机- 如果没有成功完成，检查驱动器中编码器的设置，以及电机极数配置是否正确。	电机温度或热敏电阻接线或热敏电阻工作情况  配置
10021	霍尔信号丢失或不正确 (_ecHALL_SIGNAL_LOSS)	此错误表示使用了仅霍尔或编码器+ 霍尔的反馈类型，并检测到错误。如果是这样，则由驱动器检查霍尔传感器状态，并且检测到的霍尔状态是非法的（0或7）。	这个错误通常表示电机中的编码器存在故障(编码器包括模拟霍尔信号)，或与电机编码器的连接不良。检查安装质量、接线和编码器选型。 注意： 您可以使用Mint	编码器或编码器接线

			Workbench来确定编码器霍尔状态的范围以查找问题。	
10022	编码器信号丢失或不正确 (_ecENCODER_SIGNAL_LOSS)	它表示编码器信号完全中断或被破坏。	检查安装质量、接线和编码器选型。 注意：您可以使用Mint Workbench来确定编码器霍尔状态的范围，通过编码器查找问题。 注意：要获取关于这个错误的更多信息，使用Mint Workbench连接到驱动器，进入“Parameters > Encoder > Channel 0 > Encoder Parameter(Encoder0, Fault Register)”。如果它包含一个非0值，则可以使用该值获取更多错误帮助。参见以下帮助文件主题： ENCODERPARAMETER。按照使用说明检查所有的接地和屏蔽装置	编码器或编码器接线
10023	编码器电源遗失 (_ecENCODER_SUPPLY_LOSS)	编码器的电源已丢失，或已降至所选编码器类型的最低电平以下。 注：编码器电压由驱动器提供。编码器电源由电源板提供，然后由控制板从8v转换到5v。	检查编码器的接线是否有短路(例如，确保屏蔽线与电源或其他信号引脚之间没有短路)。如果接线正常，但问题仍然存在，那么可能是内部电源故障。	编码器或编码器接线
10026	不存在PDO数据 (Mn到Cn) (_ecPDO_DATA_MISSING_MN_TO_CN)	从管理器(MN)到远程轴(CN)的EtherCAT或EPL PDO数据已经丢失。如果远程轴检测到至少两个连续的PDO数据包未正确接收，则会发生此错误。	在与管理器丢失连接的驱动器上，将发生此错误。检查管理器是否正在运行，配置是否正确，网络是否正常运行。	RTE主控制器或网络
10027	远程运动控制指令失败 (_ecREMOTE_MOTION_FAILED)	无法在远程轴上加载运动控制。一般来说，这个错误表示驱动器中的MML在还没有做好运行准备。	这可能是由多种原因引起的，例如运行模式不正确，电机制动器启用、运行缓冲器已满。	驱动器配置或Mint程序

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
10028	编码器尚未准备好运行 (_ecENCODER_NOT_READY)	驱动器被配置为使用串行编码器，但它无法提供位置信息。	编码器可能需要几秒钟才能就绪，如果在编码器准备就绪之前尝试启用轴，则会产生此错误。如果驱动器上配置的分辨率与编码器不匹配，也会发生此错误。轴将紧急停止并停用。 注意：要获取关于这个错误的更多信息，使用Mint Workbench连接到驱动器，进入“Parameters > Encoder > Channel 0 > Encoder Parameter(Encoder0, Fault Register)”。如果它包含一个非0值，则可以使用该值获取更多错误帮助。参见以下帮助文件主题： ENCODERPARAMETER	驱动器配置或Mint程序
10029	检测到供电相位丢失 (_ecSUPPLY_PHASE_LOSS)	三相驱动器检测到交流电源其中一相可能丢失。驱动器必须在三相交流电源供电下才能正常运行。MotiFlex e100驱动器有专门的相位监控硬件，MotiFlex e180驱动器监控直流母线上的纹波。如果纹波过大，它们就会假定一个输入相位已经丢失。	检查输入相位的连接。如果连接正常，但MotiFlex e180错误脱扣(例如，因为应用程序需要重复条件苛刻的accel和decel循环)，那么可以使用PHASELOSSMODE(0) = 0禁用相位丢失检测。	电源
10030	PDO数据不存在 (Cn到Mn) (_ecPDO_DATA_MISSING_CN_TO_MN)	从远程轴(CN)到管理器(MN)的PDO数据已丢失。如果管理器检测到至少两个连续的PDO数据包未正确接收，则会发生此错误。	如果NextMove e100检测到一个驱动器从中网络消失，则会发生此错误。对可选节点来说，这可能是“正常的”(并且必须通过ONERROR事件处理错误)。如果出现意外错误，请检查驱动器是否未复位，并检查以太网(EPL)电缆的完整性。	RTE主控制器或网络
10031	散热片太热，无法进行相位搜索	由于散热器温度过高，相位搜索已被阻止。	让驱动器冷却	不适用

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
10032	PDO值超出范围 (_ecPDO_VALUE_OUT_OF_RANGE)	当使用实时以太网控制轴时，发送到驱动器的其中一个PDO超出范围。它通常是速度给定PDO。当轴与主轴/编码器关联，并通过程序修改主位置/编码器值为新值，导致无限的速度需求时，则会发生此错误。	在错误处于活动状态时连接到驱动器，并使用错误日志确定哪个PDO超出范围。如果是速度，则检查Mint程序，以确保在写入主给定位置/编码器值时，与主给定值关联的轴没有被关联。	RTE主控制器
10033	STO活跃 (_ecSTO_ACTIVE)	一个或两个安全转矩取消输入未通电。只有启用驱动器时，才会发生此错误。	检查驱动器STO输入。如果使用了该输入，则检查安全电路的接线或防护装置或紧急停止装置是否打开等。	安全系统或驱动器STO输入
10034	STO硬件故障 (_ecSTO_HARDWARE_FAULT)	一个或两个内部故障回路输出被声明，则表明在STO回路中有内部硬件故障。当驱动器启用或停用时可能会发生此错误。	检查驱动器STO输入。如果使用了该输入，则检查安全电路的接线或防护装置或紧急停止装置是否打开等。	安全系统或驱动器STO输入
10035	STO输入不匹配 (_ecSTO_INPUT_MISMATCH)	驱动器检测到其内部STO寄存器不匹配。当驱动器启用或停用时可能会发生此错误。	用万用表检查两个驱动STO输入是否处于相同状态。可能有必要调整 STOMISMATCHTIME，以消除连接的安全电路中的任何定时差异。	安全系统或驱动器STO输入
10036	编码器读取错误或霍尔故障 (_ecENCODER_READING_WRONG)	驱动器检测到的测量出的霍尔转变角度与控制过程中使用的电角度相差至少70度。	检查安装质量、接线和编码器选型。 注意：您可以使用Mint Workbench来确定编码器霍尔状态的范围，通过编码器查找问题。检查所有接地/屏蔽是否符合驱动器安装手册。	编码器或接线
10037	所有轴错误已清除 (_ecAXIS_ERRORS_CLEARED)	<input type="checkbox"/> 此消息会显示在error log中，以指示所有轴错误已清除。	无需执行任何操作	不适用
10038	编码器电池已坏 (_ecENCODER_BATTERY_DEAD)	如果Smart Abs编码器的备用电源出现故障，则此消息信息可能会在启动时显示，或在驱动器使能时显示。	更换编码器电池	SmartABS编码器电池

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
10039	旋转变压器信号丢失或不正确 (_ecRESOLVER_SIGNAL_LOSS)	使用旋转变压器适配器 (OPT-MF-201或FB-03) 时会发生此错误。该错误是由旋转变压器信号的丢失引起的。	检查电机反馈设备的接线、电机连接的完整性以及旋转变压器适配器内部的连接。 注意：要获取关于这个错误的更多信息，使用Mint Workbench连接到驱动器，进入“Parameters > Encoder > Channel 0 > Encoder Parameter(Encoder0, Fault Register)”。如果它包含一个非0值，则可以使用该值获取更多错误帮助。参见以下帮助文件主题： ENCODERPARAMETER。检查所有接地/屏蔽符合驱动器安装手册	旋转变压器或接线
10040	Hiperface DSL编码器错误 (_ecHIPERFACE_DSL_ENCODER_ERROR)	通过Hiperface DSL读取位置时发生错误。	检查电机反馈设备的接线、电机连接的完整性以及旋转变压器适配器内部的连接。 注意：要获取关于这个错误的更多信息，使用Mint Workbench连接到驱动器，进入“Parameters > Encoder > Channel 0 > Encoder Parameter(Encoder0, Fault Register)”。如果它包含一个非0值，则可以使用该值获取更多错误帮助。参见以下帮助文件主题： ENCODERPARAMETER。检查所有接地/屏蔽符合驱动器安装手册	旋转变压器或接线
10041	输出频率超限 (_ecOUTPUT_FREQUENCY_OVER_LIMIT)	驱动器检测到输出频率超过550 Hz。此限制需要符合相关的欧洲出口管制条例。	需要降低您的应用速度。	控制系统
10042	驱动器最大速度超出范围 (ecDRIVESPEEDMAX_OUT_OF_RANGE)	电机速度高于参数DRIVESPEEDMAX(0)。	进入“parameters > Drive > DRIVESPEEDMAX”并且检查值的设置是否正确。检查Commanded Drive Speed是否没有过高。	参数

## 轴警告

这些错误被分配在范围为**20000-29999**的唯一数据内。可以使用[ERRORCODEENABLE](#)禁用轴警告。轴警告没有系统默认动作; 运动控制不会因此而停止。附带的`_ec`警告代码可用于错误处理例程中用来测试特定的错误, 例如:

**If ERRCODE = `_ecREMOTE_DRIVE_WARNING` Then...**

有关其他示例, 请参见[错误事件: ONERROR](#)。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
20003	所有轴警告已清除 ( <code>_ecAXIS_WARNINGS_CLEARED</code> )	此消息可以显示在error log中, 以指示所有轴警告已清除。	无需执行任何操作	不适用
20004	编码器电池电量低 ( <code>_ecENCODER_BATTERY_LOW</code> )	当使用带备用电池的编码器(例如Smart Abs多圈)时, 该错误用于报告电池电量不足。	考虑更换编码器电池	SmartABS 编码器电 池
20005	检测到缺相 ( <code>_ecPHASE_LOSS_WARNING</code> )	交流电源其中一相相位丢失。 检查驱动器的交流电源接线。	驱动器检测到交流电源其中一相丢失。驱动器必须在三相电源供电下才能运行。 注意: 如果检测不正确, 则可以使用以下命令在命令行中关闭检测; <code>PHASELOSSMODE(0) = 0</code>	电源
20006	电机温度未读取 ( <code>_ecMOTOR_TEMP_NOT_READ_WARNING</code> )	Hiperface DSL反馈设备指示有电机过热状况。	检查电机温度	电机或编 码器

## 通信错误

这些错误被分配在**8000-8999**范围内。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
8000	EtherCAT AL状态代码 (_ecETHERCAT_AL_STATUSCODE)	此错误会与Mint WorkBench错误日志中的Profile Code一起列出。注意：必须将显示的Profile Code转换为十六进制，以提供特定的EtherCAT错误代码。	此错误状态表示驱动器已向EtherCAT主站发送错误代码。检查错误日志以确定“真实”的驱动器错误代码是什么。	Mint Workbench 错误日志
8001	CIP配置错误 (_ecCIP_CFG_ERROR)	此错误会与Mint WorkBench错误日志中的Profile Code一起列出。必须将显示的Profile Code转换为十六进制，以提供特定的CIP通用状态代码。	此错误状态表示驱动器已向EtherCAT主站发送CIP错误代码。检查错误日志以确定“真实”的驱动器错误代码是什么。	Mint Workbench 错误日志
8002	POWERLINK错误代码 (_ecPOWERLINK_ERROR)	此错误会与Mint WorkBench错误日志中的Profile Code一起列出。必须将显示的Profile Code转换为十六进制，以提供特定的POWERLINK错误代码	此错误状态表示驱动器已向POWERLINK主站发送错误代码。检查错误日志以确定“真实”的驱动器错误代码是什么。	Mint Workbench 错误日志
8003	PROFINet错误代码 (ecPROFINET_CFG_ERROR)	当多播MAC筛选器配置失败时报告此错误。	此错误状态表示PROFINet 主机已尝试配置设备ID，但失败了。	主站配置

## 编译错误

这类错误的唯一数字被分配在了2000-2999范围内。Mint根据Mint语言的编程规则生成错误。这些错误被称为编译错误代码。当尝试运行包含错误的程序时，Mint WorkBench会在Output窗口的Build选项卡中报告这些错误。错误代码被细分为四类：

- 2100+ [一般错误](#)
- 2150+ [词汇错误](#)
- 2200+ [语法错误](#)
- 2300+ [语义错误](#)

### 一般错误

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2102	词汇上的错误	这应该永远不会发生，表示预定义符号的名称不符合标识符的命名规则。	检查Mint程序中是否有非标准符号名，将其删除，然后重新下载Mint程序	Mint代码
2103	过时功能	这不是错误，只是表明Mint现在具有比正在使用的更好的功能。	例如，使用GoSub调用并以Return结束的带标签子程序应替换为Mint现在提供的真实子程序。此外，如果采用新的架构，将会显示在Mint WorkBench树图中，以便于进行程序导航。	Mint代码
2104	错误过多	此错误会在超过允许的最大错误数时发生。	检查Mint程序中是否有非标准符号名，将其删除，然后重新下载Mint程序	Mint代码

### 词汇错误

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2150	未终止的字符串	如果字符串文字在行结束之前未以关闭的双引号终止，则会发生这种情况。	检查Mint程序并纠正错误，然后重新下载Mint程序	Mint代码
2152	错误的ASCII代码	在字符串文字中有错误的ASCII代码时会发生这种情况。有效的ASCII代码是将\"指定双引号、\\指定反斜杠、\hh 中的hh是两位十六进制数。	检查Mint程序是否有无效字符，如\£，或无效的ASCII代码，如\Fg，会导致此错误。删除此类字符并重新下载Mint程序。	Mint代码
2153	错误的数字	当遇到格式错误的数字格式时会发生此错误，例如“1.128r-6”或“0xffgffff”。	检查Mint程序是否有非标准数字格式，更正它们，然后重新下载Mint程序。	Mint代码

## 语法错误

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2200	非预期文件截止	如果在文件末尾，而程序结构没有结束时，会发生此错误。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint Workbench Build窗口
2201	非预期字符	这表示既没有声明也不是可识别的语言元素。		
2202	需要行结尾	如果必要的行结尾被需要但不存在，会发生此错误。		
2203	需要Then	如果解析到语法错误，在条件表达式If语句后面，没有Then子句，会发生此错误。		
2204	非预期Else	如果解析到语法错误，If块已经处理了其包含的Else子句，而又进一步解析出Else子句，则会将其视为违反规则。		
2205	需要End If	当If块语句在表达式结束时需要End If，会发生此错误。		
2206	需要Case	当If块语句在表达式结束时需要End If，会发生此错误。		
2207	需要End Select	当Select表达式中没有End Select时，会发生此错误。		
2208	需要End While	当While表达式中需要End While，Endw或Wend结束而没有时，会发生此错误。		
2209	需要Until	当Repeat表达式中没有Until时，会发生此错误。		
2210	需要End Loop	当Loop表达式中没有End Loop或Endl时，会发生此错误。		
2211	需要标识符	当期望的标识符未被找到时，像任务，事件，子程序和函数等，都需要标识符，会发生此错误。		
2212	需要一个赋值运算符	当需要一个赋值运算符，例如在For循环变量之后，或在Define名称之后，但找不到赋值运算符时，会发生这种情况。		
2213	需要To	解析一个For表达式时，如果在初始值表达式之后没有To关键字时，会发生此错误。		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2214	需要Next	当For表达式中没有Next时，会发生此错误。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint Workbench Build窗口
2215	Next中标识符不正确	当选配使用的循环计数器标识符与使用的计数器不匹配时，会发生此错误。		
2216	需要 expression	当需要一个表达式，但表达式不存在时，会发生这种情况。例如，x = myFunc ( a, b, ) 就会有此错误，因为在最后一个逗号后面没有表达式。		
2217	不需要的 Return	如果是在不合法的地方使用Return语句，比如是在内嵌的子程序，任务等使用，会发生此错误。		
2218	不需要的 Sub	如果在不合法的位置声明子程序时，会发生此错误。例如，在以下任何内容中声明子程序是违反规则的：启动程序中，事件，子程序，函数或任何块结构等。		
2219	不需要的 Function	如果是在不合法的位置声明函数时，会发生此错误。例如，在以下任何内容中声明函数是违反规则的：启动模块，事件，子程序，函数或任何块结构等。		
2220	需要 (	当需要一个左括号但未找到时，会发生此错误。例如，必须将子程序和函数参数列表括起来，并且内部函数 (Sin, Cos, Atan2, Task Status等) 必须将其参数置于括号内。		
2221	需要 )	当需要一个右括号但未找到时，会发生此错误。例如，必须将子程序和函数参数列表括起来，并且内部函数 (Sin, Cos, Atan2, Task Status等) 必须将其参数置于括号内。		
2222	需要一个左开方括号	当Axes语句后面没有紧跟[时，会出现此错误。		
2223	需要一个右关方括号	当表达式列表以[开始，没有以]终止时，会发生此错误。		
2224	需要一个逗号	如果没有按需要用逗号分隔条目，会发生此错误。		
2225	不需要的逗号	如果参数列表后面跟着一个逗号，但后面没有表达式，会发生此错误。		
2226	需要End Sub	当子程序声明中没有End Sub时，会发生此错误。		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2227	需要数据类型	当定义整型时，As语句后面是浮点或字符串时，会发生此错误。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint Workbench Build窗口
2228	需要End Function	当函数声明时没有End Function时，会发生此错误。		
2229	不需要的Task	如果不在合法位置声明任务时，会发生此错误。		
2230	需要End Task	当任务声明时没有End Task时，会发生此错误。		
2231	不需要的Event	在不在合法位置声明Event时，会发生此错误。		
2232	需要End Even	当任务声明没有End Event时，会发生此错误。		
2233	不需要的Startup	当在不在合法位置声明Startup模块时，会发生此错误。		
2234	需要End Startup	当Startup模块声明时没有End Startup时，会发生此错误。		
2235	非引用矩阵参数	当矩阵使用ByVal关键字指定的值作为矩阵参数完成运算时，会发生此错误。这是违反规则的，因为矩阵通常使用自引用的参数完成运算。		
2236	无法初始化参数	从调用语句中接收参数初始值，是没有意义的，也是不合规则的。尝试重新初始化他们。		
2237	Else没有If	Else表达式出现在If语句之外，会出现此错误。		
2238	End If没有If	End If表达式出现在If语句之外，会出现此错误。		
2239	Case没有Select	Case表达式出现在Select语句之外，会出现此错误。		
2240	End Select没有Select	End Select表达式出现在Select语句之外，会出现此错误。		
2241	End While没有While	End While表达式出现在While语句之外，会出现此错误。		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2242	Until没有Repeat	Until表达式出现在Repeat语句之外，会出现此错误。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint Workbench Build窗口
2243	End Loop没有Loop	End Loop表达式出现在Loop语句之外，会出现此错误。		
2244	Next没有For	Next子句出现在For语句之外，会出现此错误。		
2245	End Sub没有Sub	End sub表达式出现在子程序声明之外，会出现此错误。		
2246	End Function没有Function	End Function表达式出现在Function声明之外，会出现此错误。		
2247	End Task没有Task	End Task表达式出现在Task声明之外，会出现此错误。		
2248	End Event没有Event	End Event子句出现在Event声明之外，会出现此错误。		
2249	End Startup没有Startup	End Startup子句出现在Startup模块声明之外，会出现此错误。		
2250	块找不到	如果可以用于退出或继续的Exit或Continue语句在块中没有限时，会发生此错误。		
2251	Sub块找不到	当Exit语句使用了Sub限定，却不在子程序中时，会发生此错误。		
2252	Function块找不到	当Exit语句使用了Function限定，却不在一个函数中时，会发生此错误。		
2253	Task块找不到	当Exit语句使用了Task限定，却不在一个任务中时，会发生此错误。		
2254	Event块找不到	当Exit语句使用了Event限定，却不在一个事件中时，会发生此错误。		
2255	Startup模块找不到	当Exit语句使用了Startup限定，却不在一个Startup模块中时，会发生此错误。		
2256	While块找不到	当Exit或Continue语句使用了While限定，却不在一个While语句中时，会发生此错误。		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2257	Repeat块找不到	当Exit或Continue语句使用了Repeat限定，却不在一个Repeat语句中时，会发生此错误。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint Workbench Build窗口
2258	For块找不到	当Exit或Continue语句使用了For限定，却不在一个For语句中时，会发生此错误。		
2259	Loop块找不到	当Exit或Continue语句使用了Loop限定，却不在一个Loop语句中时，会发生此错误。		
2260	语句意外结束	当语句意外结束时会发生此错误，例如Input后面无输入变量。		
2261	需要语句分隔符	当需要但未找到语句分隔符时，会发生此错误，例如： <code>While Rnd()<math>&lt;</math>0.5 Print "Mint" .</code>		
2262	仅限在Dim语句中调整字符串的大小	当尝试在Dim语句之外调整字符串大小时，会发生此错误，例如： <code>Function abc(s As String * 12)</code>		
2263	需要End Critical	当关键块以End Critical之外的其他内容终止时，会发生此错误。		

## 语义错误

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2301	多个声明	当标识符在同一范围内使用两次以声明对象（如变量，子程序，任务等）时，会发生此错误。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序。	Mint代码
2302	事件排斥	当声明有事件相互排斥时，会发生此错误。		
2303	未使用过的声明	当某对象声明过却从未使用时，会发生此情况。这不属于错误，只是表示可以将这种有疑问的对象安全地删除。		
2304	未找到标识符	当尝试使用尚未声明的内容（例如变量或子程序）时会发生这种情况。		
2305	与预定义符号共享了同样的标识符名称	当用户自定义的对象名称与预定义符号名称一样时（例如MML例程，事件名称或常量），会发生此错误。		
2306	无法调用任务或事件	当尝试像调用子程序或函数那样，调用任务或事件时，会发生此错误。		
2307	需要值	当需要一个值，但不存在值，会出现此错误。比如，字符串文字“Value”不是值，但是文字常量1.0和变量x是值。		
2308	企图修改常量	当常量作为提供给修改参数值的子程序或函数的参数时，会发生此错误。		
2309	需要变量	如果需要一个变量，却提供了其他内容，比如一个常量或文字，就会发生此错误。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint代码
2310	需要常量	如果需要一个常量，却提供其他内容，比如一个变量，就会发生此错误。		
2311	需要变量或值	如果一个参数提供给子程序或函数进行调用，但却既不是变量也不是值（比如是一个任务或事件的名称），就会发生此错误。		
2312	需要Null	如果调用的MML例程可能需要接受null作为一个数组参数，但提供的却是一个常量值而不是零（null），会发生此错误。		
2313	调用不对的参数	如果提供的参数不符合规则，会发生此错误，比如：? 向内部函数提供了不正确的值，比如Acos(-1.2), Str(s, 37), Asc(""), 等等使用无效的复合参数，比如GO([0, 1, 2]), CONTOURPARAMETER(0, [_ctpSTOP_ANGLE, _ctpSLEW_ANGLE]) = 10, 15, 等等 ? 复合参数在当前一个内部函数中正在使用，但现在是不允许的。		

2314	不对的转换	当企图将对象强制转换为不兼容的类型时，会发生此错误。举个例子，在赋值期间将字符串隐式转换为整数，例如j = “Hello world”。		
2315	不正确的参数数量	当调用数量错误的参数时会发生此错误，也可能在调用子程序/函数和MML程序中发生。		
2316	不正确的数组指数	如果一个数组索引到的指数不正确，会发生此错误。因为，如果作为数组参数的指数和指数序列没有被清晰指定，指数会按照第一次使用的数来定义。		
2317	无法索引标量	当尝试索引标量时，会发生此错误。		
2318	未正确调用类别	当一个可调用的程序在错误的上下文中被调用时，会发生此错误。例如，把一个函数当作子程序来调用，把子程序当成函数来调用，MML命令程序用作get / set程序，只读取M写入的MML程序。		
2319	调用不可调用的对象	当尝试调用不可调用的对象（例如事件或任务）时，会发生此错误。		
2320	声明隐藏了其他声明	当一个声明在外部作用域中隐藏了一个享有相同名称的声明时，会发生此错误。		
2321	需要一个任务	当需要一个任务名称，但未找到它时，会发生此错误。TaskSuspend，TaskPriority和TaskStatus关键字的正常工作都需要使用任务名称，而且Run和End命令的正常工作也需要使用任务名称。		
2322	整数计算超出范围	如果编译器在计算一个常量整数表达式时，计算的结果在32位带符号整数的范围之外，会发生此错误。		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2323	浮点计算超出范围	如果编译器在计算一个常量浮点表达式时，计算的结果超出了4字节IEEE浮点数的范围，会发生此错误。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint代码
2324	字符超出范围	当提供给Chr（）函数的值位于0到255范围之外时，会发生此错误。		
2325	除法要求被零除	当编译器计算一个常量表达式，而表达式包含被零除的除法时，会发生此错误。		
2326	Using子句被忽略	当Using子句同时使用字符和字符串数据时，会显示此信息。注意：此错误已作废。它不会出现在支持字符串变量的更新版本的Mint WorkBench中。		
2327	十六进制和二进制修饰符与非零小数位一起使用	十六进制和二进制打印修饰符就代表整数输出，因此指定小数位数为零以外的数是没有意义的。		
2328	需要数组	当MML需要调用数组参数，而未提供时，会发生此错误。		
2329	需要浮点数组	当MML需要调用浮点数组，而提供的是另一种类型的数组时，会发生此错误。		
2330	需要整数数组	当MML需要调用一个整数数组，而提供另一个类型的数组时，会发生此错误。		
2331	右侧值偏多	当语句中右侧值的数量超过左侧值的数量时，会发生此错误。使用square bracket notation语句时经常发生此错误。		
2332	无法跳进For循环	当For循环内的一个标记需要从循环外引用时，会发生此错误。这是不允许的，因为For循环的初始化阶段将被绕过，从而导致产生未定义行为。		
2333	任务过多	当控制器仅支持有限数量的任务，而声明任务数超出允许的最大数量时，会发生此错误。某些控制器（例如Flex + Drive II）仅支持单个任务。		
2334	不需要的分号	当尝试在不需要使用分号的MML程序中，使用分号时，会发生此错误。分号仅适用于需要使用轴字符串指定的（或使用方括号指定的）轴相关命令，或使用方括号指定的非轴相关命令。		
2335	函数结果未指定	在声明函数时，如果函数主体中的语句没有包含一个为这个函数指定的返回值，会出现此错误。用于检查此错误的程序不确保通过该函数的所有路径都是有效的。		
2336	需要task/event/startup	如果在operator重写范围内使用的一个模块名称不是Task，Event或Startup模块使用的名称时，会发生此错误。		
2337	需要字符串	当一个字符串数组结构需要一个字符串赋值，而提供的却是其他的，会发生此错误。		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2338	字符串常量过长	<p>当给到字符串变量的字符串超出长度时，会发生此错误。</p> <p>例如：<code>Dim variable_name As String * 10</code> <code>variable_name 0123456789abcd</code></p> <p>分配给<code>variable_name</code>的字符串长度超出1个字符，因此会发生错误。同样，如果初始化字符串数组的字符串长度过长，也会发生此错误。字符串变量的默认长度为64个字符。参见 <b>Strings</b>。</p>	<p>检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序</p>	Mint代码
2339	隐式转换可能/将会产生误差	<p>当值分配给其他类型的目标时会发生此警告。根据所分配的值的情况，可能会导致值发生严重变化，例如将一个浮点分配给一个整数，该整数的小数数据都将丢失，或者将整数分配给某些浮点时，可能也会有低位数字丢失。可以做一个检查，如果为浮点分配了一个整数，而这个浮点被分配到了另一个整数，那么这两个整数值是否可以匹配？此检查在赋值、对子程序/函数（接受参数）的调用以及显式指定类型的常量声明上执行。例如，以下程序将生成关于i到x和x到j的赋值的两个警告，并将显示123456789和123456784，用来突出显示这个问题：</p> <pre>Dim i As Integer, j As Integer, x As Float i=123456789 : x=i : j=x Print i; j</pre>		
2340	使用临时参量 '<parameter name>'	<p>当一个传递给子程序的值被存储在一个临时（不可见）变量中，以便可以引用这个变量的地址时，有可能会发生此警告。这对于字符串尤其重要，因为使用一个临时变量来承载一个中间过度的字符串结果会有这样的问题，因为临时变量无法包含到所有字符串而导致运行时出现字符串溢出的问题。但是，即便会有这种警告发生，还是会有需要不得不创建各种类型的临时变量。要避免此警告，要么确保在给子程序/函数传送值之前将其保存在恰当的变量中，要么，如果该参量不涉及返回值的需要，可以对其添加 <b>ByVal</b>关键字，将其设成一个值参。</p>		
2341	Define '<define_name>' 使用在声明前	<p>当一个定义名称在定义之前使用，会生成此错误（参阅 <b>Define</b>）。要避免此错误，请确保Define出现在名称使用之前，例如：<code>Define my_axes = 0,1,2,3</code> <code>Print my_axes</code></p>		
2342	使用 '<new keyword>' 而不要使用 '<old keyword>'	<p>当已作废的“旧关键字”已被名称不同的“新关键字”取代时，会生成此警告。两个关键字其实会以完全相同的方式运行，应该是可以正常的使用旧关键字名称的。但是，最好还是使用新的关键字名称，以便未来能更好地满足开发的最大兼容性。</p>		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2343	需要'integer', 但发现'<non-integer>'	如果在使用Shift 和 Rotate命令时（用作语句时），指定位移的项不是整数，则出现此错误，例如：D m x As Float Shift (x, 2)	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint代码
2344	错误参数 '<parameter 1>' 和 '<arameter 2>'	如果在Using子句中使用了错误的参数（例如字符串），则会生成此错误。例如：Print "Position = ", POS(0) Using("6,3")		
2345	无法识别指定的选项名称 '<name>'	如果使用了无法识别的选项名称，则会生成此选项，比如“Option billygoatgruff 1”。		
2346	指定了不支持的选项 '<name>'	如果设置了目标格式不支持的选项，比如，将10以下的目标格式设成“OptionCFormatting 1”，则会发生此错误。		
2347	为选项'<option>'指定了错误值'<value>'	如果为选项分配了无效/超出范围的值，则会发生此错误，例如“Option OptLevel 6”。		
2348	多次设置选项 '<option>'。	如果在程序中多次设置相同选项，则会显示该错误。		
2349	选项'<option>'未在外层定义	如果在任何类型的模块（任务，子程序，函数，事件或启动程序）中设置了选项，则会显示此信息。		
2350	字符串超出范围	当提供给Asc函数空字符串时，将显示此信息。		
2351	标签超出范围	如果GoTo指令或GoSub指令（已废弃）指定的标签与GoTo或GoSub语句不在同一个范围，则会显示此信息。		
2352	参数必须为引用类型	如果一个参数必须以引用类型传递，但是却被定义为ByVal值类型，则会出现此错误。		
2353	非预期的数据大小定义	对一个参数声明或数据类型使用数据大小定义时，会发生这种情况。只有字符串可以定义数据大小。		
2354	不兼容的操作数	当给操作符不兼容的操作数时会发生这种情况，例如在尝试用浮点数除以字符串时。		
2355	必须为标量	当必须为标量的项目（例如常量或位字段的成员）被赋予多维数据时，会发生这种情况。		
2356	错误的模块嵌套	当模块嵌套的不正确时会发生这种情况，例如，在子程序中声明一个事件时。		
2357	ElseIf出现在Else之后	在Else语句之后遇到ElseIf语句时会发生这种情况。		
2358	多个Else	当出现多个Else语句时会发生这种情况。		
2359	Case出现在Case Else之后	在Case Else语句之后遇到Case语句时会发生这种情况。		
2360	多个Case Else	当存在多个Case Else语句时会发生这种情况。		
2361	需要Case	当需要Case语句，但却只有其他语句时，会发生这种情况。		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2362	此处需要标量	当需要的是标量（单一值），但给到的却是类似数组或结构这种集合，会发生这种情况。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint代码
2363	需要一维数组	当需要一维数组但遇到多维数组时会发生这种情况。		
2364	需要数组或Null	当需要的是数组或Null，却遇到其他内容时，会发生这种情况。		
2365	结果不确定	当无法从给定的操作数/参数确定结果时，会发生这种情况。		
2366	非法的初始化	当遇到不被允许的初始化过程，例如参数或结构体成员时，会发生这种情况。		
2367	需要浮点	当需要浮点数，但遇到其他内容时，会发生这种情况。		
2368	已使用但未初始化	当变量已被调用，但未对其分配值时，会发生这种情况。		
2369	需要赋值	当需要赋值，但遇到其他情况时，会发生这种情况。		
2370	Next中使用的标识符不正确	当在Next中使用的表达式与For中使用的表达式不匹配时，会发生这种情况。		
2371	已过时的编程语言特性	使用过时的编程语言特性时会发生这种情况。例如： - 使用GoSub或Return。 - 使用标记事件，例如#OnError， #Timer等。 - 当忽略多余的小数时。例如，在语句Input i Using (6,0)中，如果i是整数，则零（指定要显示的小数位）是多余的。 - 使用已淘汰的参数格式，例如POS.0或POS [0]。请参见Mint v5(MT)到Mint v5.5。 - 使用Axes， Bank， Bus或Terminal语句会直接使用默认值。现在的情况是使用上述语句需要用对应的关键字显式定义。 - 调用MML函数省略可选参数，如POS = 0。现在的情况是显式定义每个参数，例如： POS（轴） = 0。 - 使用已作废的关键字，例如Adc0， In0， Out0， ik， rk等。		
2372	需要字符串数组	当需要字符串数组，但却遇到其他内容时，会发生这种情况。		
2373	块无效	当遇到无效的块类型时会发生这种情况，例如尝试继续一个子程序时。		
2374	非预期的输出修饰符	当遇到非预期的输出修饰符时会发生这种情况，例如在Input语句中使用输出修饰符时。		
2375	非预期的Using子句	当遇到不需要的Using子句时会发生这种情况，例如Input语句的提示字符串。		
2376	错误的Is运算符	当Is运算符在Case表达式之外使用时，会发生这种情况。		
2377	在模块后编写语句	在任何模块声明后出现可执行语句时会发生这种情况。		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2378	不在外层	当某些内容错误地嵌入在模块中时，例如任务声明，就会发生这种情况。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint代码
2379	错误的Input参数	遇到错误的Input参数时会发生这种情况，例如没有参数或只有提示字符串时。		
2380	符号右侧操作数不足	当没有足够的参数提供给=符号右侧时，会发生这种情况。		
2381	不兼容类型	当遇到不兼容的类型时会发生这种情况，例如给循环计数器赋值除浮点或整形以外的类型时，或者给一个结构体分配不同的数据类型时。		
2382	需要一个结构	当需要一个结构，但遇到其他情况时，会发生这种情况。		
2383	需要结构成员	比如，在使用结构成员访问操作符和范围覆盖运算符中，需要一个结构单元，但遇到其他内容时，可能会发生这种情况。		
2384	浮点等式	进行等式测试时，如果其中一个或两个操作数都是浮点时，会发生这种情况。		
2385	需要重定向	当需要redirection，但遇到其他内容时，会发生这种情况。		
2386	需要重定向或Mml Api	当需要redirection或Mint函数，但遇到其他内容时，会发生这种情况。		
2387	过多重定向	当使用太多重定向时（当前允许的最大值为15），会发生这种情况。		
2388	需要Case语句	当需要一个Case语句，但遇到其他内容时，会发生这种情况。		
2389	需要类型名称	当需要一个类型名称，但遇到其他内容时，会发生这种情况。		
2390	需要Time	当期望类型为Time的变量，但遇到其他类型的变量时，会发生这种情况。		
2391	需要Time数组	当期望类型为Time的数组，但遇到其他类型的变量时，会发生这种情况。		
2392	递归的结构	当一个结构体的成员的类型就是该结构体时，或者两个结构体互递归时，会发生这种情况。		
2393	需要大括号	当期望一个大括号{，但遇到其他内容时，会发生这种情况。		
2394	不需要大括号	遇到一个大括号{，但需要的是其他内容时，会发生这种情况。		
2395	元素过少	当给一个结构体初始化但给予的初始化元素少于结构体成员数量时，会发生这种情况。		

2396	元素过多	当给一个结构体初始化但给予的初始化元素多于结构体成员数量时，会发生这种情况。		
2397	需要变量或Mml Api	当需要一个变量或Mint函数，但遇到其他内容时，会发生这种情况。		
2398	过多Event Priority	在程序中多次使用Event Priority命令时会发生这种情况。		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
2399	事件枚举不正确	当在Event Priority调用中所使用的事件枚举无法识别时，会发生这种情况。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint代码
2400	需要索引	当需要一个数组索引运算，但不存在时，会发生这种情况。		
2401	未发现块	当在不可退出或继续执行的块中使用exit或continue语句时，会发生这种情况。		
2402	需要语句	当期望一个语句，但找到其他内容时，会产生此错误。例如，Rnd + 1不是语句，如果用作一个语句，则会生成此错误。		
2406	Case值已经使用过	如果多次使用同一个case值，包括case范围重叠或者case范围包括已使用的case值时，则会发出此警告		
2407	需要简单类型	当函数返回类型不是简单类型时，会发出此错误。它必须是固有类型，如Float，并且不能是数组。		
2408	需要信号量	当信号量块中的表达式不是信号量类型时，将发出此错误。		
2409	需要位域	当需要一个位域，但发现其他内容时，会发出此错误。例如，myBitfieldVar1。		
2410	需要BitRange	当需要一个BitRange，但遇到其他内容时，会发出此错误，例如，用” As Float” 语句声明一个位域成员。		
2411	结果是确定的	如果表达式的结果是确定的，即使它不是完全由文字值组成，也会发出此警告。例如，表达式 (x>10) = 2将始终为false，因为x>10只能取值0或1，因此永远不能等于2。		
2412	需要的标签	当使用除标签以外的内容作为GoTo语句的跳转目标时，会发出此错误，例如 GoTo _false。		
2413	语句被忽略	遇到无效且因此被忽略掉的语句时会发生这种情况，例如，从Startup或Shutdown模块运行任务。		
2414	错的Defined参数	当Defined语句的参数不是简单标识符时，会发生这种情况。		
2415	Defined函数不在 #If	如果不是在#If或#ElseIf表达式里，而是在其他任何位置使用Defined函数，则会发出此错误。		

2416	错的#If表达式	<p>这表示#If表达式无效，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>? 非数字表达式</li> <li>? 使用变量或函数调用的表达式。</li> <li>? 在声明之前使用常量的表达式。</li> <li>? 使用未评估常量的表达式。例如，Const _n = _m, _m = 12将导致_n无法被估值，因为它是一个在其自身后声明常量的函数。</li> </ul>		
2417	[User defined message]	这个格式的消息用于指示用户用#Error或#Warning语句定义的错误或警告。		
2418	空语句	当块语句（Loop, Case等）或模块声明（Sub, Function等）不包含任何语句时，会发生这种情况，这可能表示代码不完整，效率低或不正确等问题。考虑将空循环换为Pause语句，这在多任务程序中执行效率更高。检查Case语句不为空，以确保C/C++操作不是假定的。	检查Mint Workbench Build窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序	Mint代码

## 控制器错误

这些错误代码被分配在**30000-39999**范围内。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
30001	控制器温度过高 (_ecOVER_TEMPERATURE)	驱动器检测到温度过高。	检查驱动器环境条件是否能提供充分冷却。 注意：TEMPERATURE将返回驱动器内部温度传感器的当前温度（单位：摄氏度）。如果温度超过预定义的TEMPERATURELIMITFATAL（取决于型号），则会导致过热脱扣。 每种驱动器的TEMPERATURELIMITFATAL值如下： e190 3A为80° C， e190 6A和9A为75° C e180为80° C	驱动器柜体或安装
30005	FPGA无法初始化 (_ecFPGA_INITIALIZATION_ERROR)	控制器FPGA无法初始化。如果收到此错误	重新启动电源。如果错误仍然存在，请更换驱动器。	驱动器
30007	访问非易失性存储器时出错 (_ecNON_VOL_MEMORY_FAILURE)	无法访问非易失性内存。	重新启动电源。如果错误仍然存在，请更换驱动器。	驱动器
30008	应用参数值时出错 (_ecPARAM_ERROR)	在参数表下载期间或启动期间发生了错误。某些参数无法正确应用。有关故障的详细信息，请参阅Error Log。控制器的状态显示仅闪烁“E”，并且不会跟随通常的错误代码数字。	此错误通常与参数文件（.ptx）问题有关。如果参数文件是从具有不同参数或不同参数限制的旧固件版本生成的，通常会出现这个问题。阅读错误日志，了解有关受影响参数的具体指导。	参数文件
30009	一般内部控制器错误 (_ecINTERNAL_ERROR)	发生内部错误。 读取参数失败	重新启动电源。如果错误仍然存在，请更换驱动器。	驱动器
30010	风机运行不正常 (_ecFAN_LOSS)	驱动器检测到内部冷却风机出现故障。	检查驱动器底部，确定风机入口未被阻挡，并且风机正在旋转。如果驱动风机不旋转，一般是风机硬件故障，需要更换风机。	驱动器风机

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
30023	Mint选项卡通讯错误 tx(_ecMINT_OPTION_CARD_COMMS_ERROR_TX)	驱动器检测到驱动器和Mint选件之间的通信错误。	重新启动电源再试。如果问题仍然存在，则可能是硬件故障-请联系ABB技术支持。	Mint选项卡
30029	控制器温度不足 (_ecUNDER_TEMPERATURE)	控制器检测到环境温度低于-5°C。	必须先增加环境温度，然后才能启用驱动器。	驱动器柜体或安装
30030	清除所有控制器错误 (_ecCONTROLLER_ERRORS_CLEARED)	此信息消息可以出现在error log中，以指示已清除所有控制器错误。	无操作	不适用
30032	硬件修订版不支持EPL(_ecHARDWARE_DOES_NOT_SUPPORT_EPL)	控制器不支持以太网POWERLINK。	e180早期的硬件版本（在版本A之前带有GCU-01控制卡）不支持EPL。在这些旧的硬件版本上，如果EPL地址开关未同时设置为“0”，则将生成此错误。旧驱动器仍能在其他模式下工作，但是如果需要EPL，则需要更换硬件	检查

## 控制器警告

这些错误被分配在**40000-49999**范围内。没有关于控制器警告的默认操作。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
40006	企图配置的轴过多 (_ecTOO_MANY_AXES)	设备配置文件企图配置超过控制器允许的轴数。	重新运行System Configuration Wizard。	配置文件
40007	凸轮机跳过了一段 (_ecCAM_BOX_OVER RUN)	凸轮机跳过了一段。如果源头的移动速度很快足以导致跳过这段，则会发生这种情况。	参见Mint WorkBench帮助中的CAMBOX，查看“position_array”。要么减慢源速度，要么增大段的大小	Mint程序
40012	主机事件重试并失败 (_ecEVENT_RETRY_WARNING)	主机（即ActiveX）事件处理程序无法确认控制器引发的事件。主机必须在一个1秒的“超时”周期内，确认一个事件。	如果主机在3个超时周期后仍未确认该事件，控制器会生成警告40012。有关此错误的详细信息，请参见ERRDATA。	主机应用
40013	企图分配过多伺服轴 (_ecTOO_MANY_SERVO_AXES)	在处理.CMCF/.DCF（设备配置文件）期间，配置了太多伺服轴。	要解决此问题，请使用System Config Wizard减少已组态的伺服轴数。	Mint Workbench
40014	企图分配过多步进轴 (_ecTOO_MANY_STEP PER_AXES)	在处理.CMCF/.DCF（设备配置文件）期间，配置了太多步进轴。	要解决此问题，请使用System Config Wizard减少已组态的步进轴数。	Mint Workbench
40015	企图分配过多虚拟轴 (_ecTOO_MANY_VIRTUAL_AXES)	在处理.CMCF/.DCF（设备配置文件）期间，配置了太多虚拟轴。	要解决此问题，请使用System Config Wizard减少已组态的虚拟轴数。	Mint Workbench
40016	企图分配过多远程轴 (_ecTOO_MANY_REMOTE_AXES)	在处理.CMCF/.DCF（设备配置文件）期间，配置了太多远程轴。	要解决此问题，请使用System Config Wizard减少已组态的远程轴数。	Mint Workbench
40021	所有控制器警告已清除 (_ecCONTROLLER_WARNINGS_CLEARED)	此消息可以显示在error log中，以指示所有控制器警告已清除。	无需执行任何操作	硬件
40022	上次复位未被控制 (_ecRESET_NOT_CONTROLLED)	上次复位未被控制	要解决此问题，请使用System Config Wizard减少已组态的伺服轴数。	硬件
40023	检测到默认MAC地址 (_ecDEFAULT_MAC_DETECTED)	已检测到默认MAC地址，未设置有效的MAC地址。	设置有效的MAC地址	硬件
40024	无法打开许可证文件或读取许可证文件时出错 (_ecMISSING_LICENSE_FILE)	无法打开许可证文件或读取许可证文件时出错	如果收到此错误，请联系ABB技术支持。	硬件

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
40025	许可证文件与硬件ID不匹配 (_ecFOREIGN_LICENCE_FILE_PRESENT)	错误的许可版本或平台，或闪存唯一ID与许可文件中的ID不匹配	如果收到此错误，请联系ABB技术支持。	硬件
40026	无效的许可文件 (_ecINVALID_LICENCE_FILE_PRESENT)	许可证的数据哈希与许可证文件中的哈希不匹配	如果收到此错误，请联系ABB技术支持。	硬件
40027	警告应用参数 (_ecPARAM_WARNING)	如果尝试写入不再支持的参数，将生成此警告。	如有必要，重新调试驱动器以创建新的参数表	Mint Workbench
40028	警告风机故障 (_ecFAN_FAULT_WARNING)	风机可能有故障，未插入或卡住。	首先，确保使用了最新的固件（因为风机由固件控制）。检查驱动器底部，确定风机入口未被阻挡，并且风机正在旋转。如果驱动器风机不旋转，请参阅驱动器安装手册以了解如何更换风机的说明。	硬件

## 主机应用程序（ActiveX）错误

这些错误被分配在**1000-1999**范围据内。它们由ActiveX控件生成，可能由Mint WorkBench或其他主机应用程序返回。请参阅Mint联机帮助中的ActiveX [Error Codes](#)。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
1003	erBAD_COMMAND	无法识别的命令代码	<p>在以下在文件夹中检查ActiveX控制器（见MIL.h（VisualC++），MIL.pas（Delphi）和MIL.bas（VB）的完整列表： Windows XP: C:\Program Files\Mint WorkBench\Include.</p>	ActiveX控制
1004	erBAD_ADDRESS	无效文件（错误地址记录）		
1005	erBAD_ERASE	闪存擦除失败		
1006	erBAD_BURN	闪存编程失败		
1010	erTIMEOUT	发生超时		
1011	erDPRAM_LOCATION	双端口RAM位置超出范围		
1012	erNOT_ENOUGH_MEM	内存不足		
1013	erBAD_BOOT_DEVICE	错误的启动源ID		
1014	erCARD_NOT_FOUND	找不到NextMove		
1017	erINVALID_STRING_FORMAT	以非空结尾的字符串被用作参数		
1020	erCOMMAND_ABORTED	前端命令被用户中止		
1024	erFRONT_DISABLED	PC前端接口已被停用		
1025	erINVALID_HANDLE	控制器的句柄无效		
1027	erPROTOCOL_ERROR	使用的协议无效		
1028	erFILE_ERROR	读取或写入文件时出错		
1029	erINVALID_FILETYPE	指定的文件类型不正确		
1033	erTEMP_FILE_ERROR	创建临时文件时出错		
1034	erCODE_ERROR	内部错误：请联系供应商		
1039	erPORT_NOT_OPEN	串行端口尚未打开，或者硬件（或设备驱动程序）不存在		
1043	erCHECKSUM_ERROR	校验和失败		
1044	erNAK_RECEIVED	控制器报告损坏（NAK）		
1046	erERROR_OPENING_PORT	无法打开端口		
1047	erINVALID_CARDNUMBER	卡号超出范围		

1053	erUSER_ABORT	功能被用户取消	Windows 7: C:\Users\Public\Documents\Public Mint\Examples\Include )	器
1056	erRECEIVE_BUFFER_EMPTY	接收缓冲区为空		
1057	erTRANSMIT_BUFFER_FULL	发送缓冲区已满		
1058	erINVALID_RETRIES	选择的重试值不正确		
1060	erUNDEFINED_SERIAL_ERROR	出现无法识别的串行错误		
1061	erPSERIAL_BUFFER_CORRUPTION	伪串口缓冲区已损坏		
1062	erFUNCTION_NOT_SUPPORTED	该功能在此平台上不可用		
1063	erCANNOT_OPEN_FILE	文件损坏或不存		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
1064	erINVALID_FORMAT	文件不是正确的COFF格式		
1065	erDATA_TOO_LONG	数据字符串太长		
1066	erINCORRECT_ARRAY_SIZE	数组大小或指针不正确		
1067	erUNKNOWN_ERROR_CODE	错误代码无法识别		
1068	erCONTROLLER_NOT_RUNNING	控制器未运行		
1070	erNO_DEVICE_DRIVER_SUPPORT	未安装或未为此控制器配置设备驱动程序		
1079	erINVALID_PLATFORM	控制器的固件无效		
1084	erBAD_DEVICE_DRIVER_CALL	设备驱动程序调用失败		
1086	erINVALID_EVENT	无法注册事件		
1087	erFUNCTION_NOT_AVAILABLE	功能当前不可用		
1088	erBOOT_TEST_FAIL	开机自检失败		
1089	erBUFFER_TOO_SMALL	内存不足，无法加载数据对象		
1090	erREQUIRES_DEV_DRIVER	需要开发版本的设备驱动程序		
1092	erICM_RX_TIMEOUT	ICM超时（主机RX）		
1093	erICM_RX_SIZE_ERROR	ICM协议错误		
1094	erICM_PROCESS_TIMEOUT	ICM超时（主机进程）		
1095	erDEV_DRV_UNKNOWN_IOCTL	设备驱动程序不匹配		
1096	erBBP_ACK_TIMEOUT	控制器没有响应		
1101	erBBP_INVALID_DATA_LENGTH	事务的数据字段长度无效		
1107	erBBP_END_OF_BLOCK	已到达块结尾		
1108	erBBP_PACKET_ID_MISMATCH	数据包ID不匹配	在以下在文件夹中检查ActiveX控制器（见MIL.h（VisualC++），MIL.pas（Delphi）和	

1110	erNO_CAPTURED_DATA	没有可供上传的捕获数据	MIL.bas (VB) 的完整列表: Windows XP: C:\Program Files\Mint WorkBench\Include. Windows 7: C:\Users\Public\Documents\Public Mint\Examples\Include )	ActiveX控制器
1127	erNO_LINK_TO_CONTROLLER	必须使用setXXXLink函数		
1128	erFIRST_ARRAY_ELEMENT_IS_SIZE	数组中的第一个元素必须指定元素的数量 (不包括自身)		
1129	erPOS_ARRAY_REQUIRED	位置数组不可选		
1130	erARRAY_SIZE_MISMATCH	一个或多个数组大小错误		
1131	erPARAMETER_CANNOT_BE_NEGATIVE	参数不能为负		
1132	erCAN_INIT_FAILED	初始化CAN总线失败		
1133	erEEPROM_CRC_FAILED	EEPROM CRC检查失败		
1134	erINSUFFICIENT_MEMORY	内存不足, 无法运行应用程序		
1135	erCANNOT_RUN_APP	由于未知原因无法运行应用程序		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
1136	erEVENT_HANDLER_IN_USE	此应用程序或其他应用程序正在使用事件处理程序	<p>在以下在文件夹中检查ActiveX控制器（见MIL.h（VisualC++），MIL.pas（Delphi）和MIL.bas（VB）的完整列表： Windows XP: C:\Program Files\Mint</p>	ActiveX控制
1137	erSERIAL_PORT_OPEN	串行端口打开时无法执行操作		
1138	erBAD_PARAMETER1	参数1错误		
1139	erBAD_PARAMETER2	参数2错误		
1140	erBAD_PARAMETER3	参数3错误		
1141	erBAD_PARAMETER4	参数4错误		
1142	erBAD_PARAMETER5	参数5错误		
1143	erBAD_PARAMETER6	参数6错误		
1144	erAUTOTUNE_POLES_OR_PPR	自动调谐期间极数或反馈脉冲数不正确		
1145	erAUTOTUNE_INDEX_PULSE_MISSING	自动调谐期间缺少标志脉冲		
1146	erAUTOTUNE_UVW_SIGNAL_LOSS	自动调谐过程中失去UVW信号		
1147	erINCORRECT_UVW_PHASE	UVW相位或极性不正确		
1148	erLOGGING_NOT_ENABLED	未为RX或TX启用记录到文件		
1149	erMINTCONTROLLER_NOT_FOUND	MintController控件不能位于同一容器中		
1150	erMONOSPACED_FONT_REQUIRED	必须选择等距（固定间距）字体，如Courier New		
1151	erOBJECT_TOO_BIG	应用程序对象太大		
1152	erMINT_CONTROLLER_ID	必须调用setMintControllerID		
1153	erCAPTURE_UPLOAD_RESET	在上传过程中重新启动捕获		
1154	erINVALID_ANSI328_NODE	ANSI 328主机通信的最大节点ID为15		
1155	erINV_COMPILER_VERSION	编译器版本未注册		

1156	erCOMPILER_NOT_REG	编译器未注册	WorkBench\Include. Windows 7: C:\Users\Public\Documents\Public Mint\Examples\ Include)	器
1157	erBAD_SYMBOL_TABLE	错误的符号表		
1159	erNO_HOST_FIRMWARE	没有可用于驱动器的主机固件		
1160	erINV_PARAM_TABLE	参数表版本与控制器不匹配		
1161	erINCOMPATIBLE_FIRMWARE	控制器固件不兼容		
1162	erBOOTLOADER_NOT_INITIALISED	启动加载程序未初始化为接受固件		
1163	erBOOTLOADER_PROGRAMMING_FAILED	启动加载程序编程失败		
1164	erCOMPILE_FAILED	编译Mint程序失败		
1165	erBAD_FIRMWARE_OOPS	不兼容固件-在使用控制器之前必须下载兼容固件		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
1166	erCOMPONENT_REG_FAILED	组件注册失败	<p>在以下在文件夹中检查ActiveX控制器（见MIL.h（VisualC++），MIL.pas（Delphi）和MIL.bas（VB）的完整列表： Windows XP： C:\Program Files\Mint WorkBench\Include. Windows 7： C:\Users\Public\Documents\Public Mint\Examples\Include)</p>	ActiveX控制器
1167	erNO_USB_DEVICES	未找到任何USB设备		
1168	erNON_UNIQUE_NODE_NUMBERS	多个设备具有相同的节点ID		
1169	erNODE_NOT_FOUND	找不到节点		
1170	erDEVICE_NOT_OPEN	设备未打开，手柄无效		
1171	erMODBUS_PACKET_TOO_BIG	数据包对于协议来说太大		
1172	erMODBUS_PACKET_TOO_SMALL	数据包对于协议来说太小		
1173	erINVALID_FLASH_TYPE	闪存类型不正确		
1174	erINVALID_FLASH_BLOCK	闪存块无效		
1175	erINVALID_TEST_TYPE	测试类型无效		
1176	erINVALID_PACKET_ID	数据包ID无效		
1177	erINVALID_SPI_DEVICE	SPI设备无效		
1178	erINVALID_DOWNLOAD_MODE	下载模式无效		
1179	erMODBUS_EXCEPTION	Modbus异常		
1180	erMB_ILLEGAL_FUNCTION	Modbus异常1		
1181	erMB_ILLEGAL_DATA_ADDRESS	Modbus异常2		
1182	erMB_ILLEGAL_DATA_VALUE	Modbus异常3		
1183	erMB_SLAVE_DEVICE_FAILURE	Modbus异常4		
1184	erMB_EXCEPTION_ACK	Modbus异常5		
1185	erMB_SLAVE_DEVICE_BUSY	Modbus异常6		
1186	erMODBUS_PACKET_SYNC	Modbus协议错误		
1187	erMODBUS_RX_PACKET_SIZE	Modbus数据包大小不正确		
1188	erMODBUS_WRITE_ERROR	未写入Modbus数据包		
1189	erMODBUS_NODE_INVALID	Modbus节点地址不正确		
1190	erMODBUS_ARRAY_SIZE_INVALID	Modbus数组大小不正确		

1191	erMODBUS_RX_TIMEOUT	Modbus接收超时		
1192	erINVALID_INDEX	索引超出范围		
1193	erMODBUS_EMPTY_PACKET	接收到空的Modbus数据包		
1194	erNOT_IN_BOOTBLOCK_MODE	无法下载启动加载程序		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
1195	erONLY_ONE_USB_DEVICE_FOR_FIRMWARE_UPDATE	连接过多	<p>在以下在文件夹中检查ActiveX控制器（见MIL.h（VisualC++），MIL.pas（Delphi）和MIL.bas（VB）的完整列表：  Windows XP:  C:\Program Files\Mint WorkBench\Include.  Windows 7:  C:\Users\Public\Documents\Public Mint\Examples\Include)</p>	ActiveX控制器
1196	erMB_EXCEPTION_PID_ENCODING	Modbus异常		
1197	erMB_EXCEPTION_PID_UNKNOWN	Modbus异常		
1198	erMB_EXCEPTION_WRONG_PACKET_TYPE	Modbus异常		
1199	erMB_EXCEPTION_TOKEN_CRC_ERROR	Modbus异常		
1200	erMB_EXCEPTION_DATA_CRC_ERROR	Modbus异常		
1201	erMB_EXCEPTION_TIMEOUT_ERROR	Modbus异常		
1202	erMB_EXCEPTION_BABBLE_ERROR	Modbus异常		
1203	erMB_EXCEPTION_UNEXPECTED_END_OF_PACKET	Modbus异常		
1204	erMB_EXCEPTION_NAK	Modbus异常		
1205	erMB_EXCEPTION_SEND_STALL	Modbus异常		
1206	erMB_EXCEPTION_OVERFLOW	Modbus异常		
1207	erMB_EXCEPTION_SENT_EMPTY_PACKET	Modbus异常		
1208	erMB_EXCEPTION_BIT_STUFF_ERROR	Modbus异常		
1209	erMB_EXCEPTION_SYNC_ERROR	Modbus异常		
1210	erMB_EXCEPTION_WRONG_TOGGLE_BIT	Modbus异常		
1211	erMB_EXCEPTION_RECEIVED_LENGTH_ERROR	Modbus异常		
1212	erMB_EXCEPTION_RECEIVED_CRC_ERROR	Modbus异常		
1213	erEND_OF_FILE	找到文件结尾		
1214	erUSB_PACKET_NUMBER_MISMATCH	数据包编号错误		
1215	erNO_ICM_SUPPORT	没有对fn的ICM支持		
1216	erWRITE_FAILED	操作失败		
1217	erUSB_ONLY	仅通过USB支持		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
1218	erADDRESS_TOO_LARGE_FOR_DEVICE	EE地址太大	<p>在以下在文件夹中检查ActiveX控制器（见MIL.h （VisualC++）， MIL.pas（Delphi）和 MIL.bas（VB）的完整列表： Windows XP： C:\Program Files\Mint WorkBench\Include. Windows 7： C:\Users\Public\Documents\Public Mint\Examples\ Include)</p>	ActiveX控制器
1219	erINCOMPATIBLE_PARAMETERS	参数不兼容		
1220	erUSB_PORT_IN_USE	USB端口正在使用中		
1221	erCANNOT_BUFFER_COMMAND	无法缓冲命令		
1222	erCOMMAND_BUFFER_FULL	命令缓冲区已满		
1223	erNO_COMMANDS_BUFFERED	没有缓冲命令		
1224	erCOM_SERVER_ERROR	内部COM错误		
1225	erINVALID_TABLE_NUMBER	无效的参数表编号		
1226	erINVALID_DATATYPE	无效的数据类型		
1227	erUSB_DISCONNECT	USB通信故障		

## MML运行时错误

这些错误被分配在**0-999**范围内。运行时错误代码由[Mint运动库](#)（MML）关键字的基础函数生成。Mint WorkBench无法在编译程序时预见这些错误，因此错误只会在程序运行时才出现。当Mint报告错误时，将在错误列表中记录错误。附带的\_ec 错误代码可用于[ONERROR 事件](#)中用来测试特定的错误，例如：

**If ERRCODE = \_ecFOLLOWING\_ERROR Then...**

有关其他示例，请参见[错误事件：ONERROR](#)。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
0	没有错误 (_ecSUCCESS)	如果没有发生错误，Err关键字将返回0。	无需执行任何操作	不适用
1	同步MML错误 (_ecMML_ERROR)	这是在没有更多特定信息可用时由MML生成的一般错误。	在Mint程序中查找原因，检查Mint终端窗口中的错误行，这将引导用户找到有问题的指令	Mint程序
2	指定的轴超出范围 (_ecINVALID_AXIS)	控制器不支持指定的轴编号（比如，发送命令SPEED(50) = 5000）。	修改程序以处理有效轴数。单个驱动器仅接受 [CommandType] (0)	Mint程序
3	指定的数据超出范围 (_ecVALUE_OUT_OF_RANGE)	分配给关键字的值超出了该关键字的可接受值范围（比如，MOVER(0) = 8388608）。	修改程序以使用有效范围内的值。	Mint程序
4	通道超出范围 (_ecINVALID_CHANNEL)	控制器不支持指定的通道编号（比如，DAC(2000) = 35）。其他示例：模拟输入通道/模拟输出通道/编码器通道/温度通道/数字输入通道/CAMBOX通道...	修改Mint程序以使用有效的通道。	Mint程序
5	未分配数字输入 (_ecNO_INPUT_SPECIFIED)	请求的功能引用了尚未分配的数字输入。	检查配置或Mint程序是否有错误。例如，回原模式 HOME(0)=0检测到的数字输入转换被作为初始阶段的目标。如果在将数字输入指定为回原输入之前发出此HOME命令，将引发错误5。	Mint程序或配置
6	未分配数字输出 (_ecNO_OUTPUT_SPECIFIED)	请求的功能引用了尚未分配的数字输出。	检查Mint程序是否有错误。例如，COMPAREENABLE(1)=_TRUE将启用数字输出1上的比较功能。如果在将DO1设置为比较输出（使用 COMPAREOUTPUT）之前发出此COMPAREENABLE命令，将引发错误6。	Mint程序或配置

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
7	指定的数字输入超出范围 ( <code>_ecINVALID_INPUT</code> )	控制器不支持已经指定的数字输入。	检查配置或Mint程序是否有错误。例如，使用 <code>INX(yy)</code> ，其中 <code>yy</code> 超出控制器中可用的值。	Mint程序或配置
8	指定的数字输出超出范围 ( <code>_ecINVALID_OUTPUT</code> )	控制器不支持已经指定的数字输出。	检查配置或Mint程序是否有错误。例如，使用 <code>OUTX(yy)</code> ，其中 <code>yy</code> 超出控制器中可用的值。	Mint程序或配置
9	没有足够的堆内存进行操作 ( <code>_ecOUT_OF_MEMORY</code> )	控制器已耗尽动态分配内存。	减少使用的内存量。以下操作可减少已用内存量：如果已经使用 <code>MOVEBUFFERSIZE</code> 增加移动缓冲区的大小，请尝试减小其大小。尽可能减小程序中声明的任何数组的大小。	Mint程序或配置
10	轴运动时无法采取措施 ( <code>_ecMOTION_IN_PROGRESS</code> )	此错误是由轴在运动时写入运动关键字引起的。	检查当前的 <code>AXISMODE</code> 是否适合发送下一关键字。如果发生此错误，在发送下一命令之前，尝试在运动结尾处使用‘ <code>Pause(IDLE)</code> ’。	Mint程序或配置
11	不正确的轴配置 ( <code>_ecAXIS_NOT_RIGHT_TYPE</code> )	此错误是由此轴的配置（ <code>CONFIG</code> ）不支持写入的关键字引起的（例如，将 <code>KPROP</code> 的值写入到配置为 <code>_cfSTEPPER</code> 的轴中）。	修改Mint程序以移除无效命令或根据需要更改轴配置。	Mint程序或配置
12	轴错误 ( <code>_ecMOTION_ERROR</code> )	此错误是由于轴出错时写入运动关键字引起的。	读取轴类错误的错误列表以确定存在哪些运动错误。改进Mint程序，以避免在轴处于错误状态时尝试运动命令。	Mint程序或配置
13	表数据不正确或缺失 ( <code>_ecTABLE_ERROR</code> )	样条曲线或凸轮表中存在错误。	在设置 <code>SPLINETABLE</code> （或 <code>CAMTABLE</code> ）之前，请确保 <code>SPLINESTART</code> （或 <code>CAMSTART</code> ）和 <code>SPLINEEND</code> （或 <code>CAMEND</code> ）是有效的段值。检查 <code>MASTERDISTANCE</code> 表未指定任何零距离值。	Mint程序或配置
15	ADC通道设置不正确 ( <code>_ecCHANNEL_NOT_RIGHT</code> )	当函数（例如 <code>HTACHANNEL</code> ）引用配置为关闭的模拟输入时，会导致此错误 - 请参阅 <code>ADCMODE</code> 。	在尝试使用之前，请确保模拟输入可用且配置正确。	Mint程序或配置

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
17	当前关键字在此平台不支持 (_ecWRONG_PLATF ORM)	已使用此控制器不支持的关键字，即使同一系列控制器中的其他型号可能支持该关键字。如果ActiveX主机使用控制器不支持的关键字，也将返回此错误。	将程序修改为只使用支持的关键字	Mint程序或配置
18	DB错误 (_ecDB_ERROR)	DB错误	如果发生此错误，请联系ABB技术支持。	硬件
24	硬件不存在 _ecINVALID_HARD WARE	配置或Mint程序中引用的硬件不存在	检查配置和Mint程序	硬件配置
36	端口值超出范围 (_ecTERMINAL_OUT _OF_RANGE)	当指定的终端未关联为BaldorCAN KeypadNode时，会导致此错误	检查配置或Mint程序是否有错误。例如检查是否未被分配（见终端设备），或者已经将最大数量的KeypadNodes（四）添加到总线中。	Mint程序或配置
37	永久性数据损坏 (_ecNON_VOLATILE _MEMORY_ERROR)	发生了访问EEPROM或NVRAM数据的错误。如果在对EEPROM或NVRAM执行写操作期间，控制器断电重启，则可能会发生这种情况。如果在正常操作期间发生此错误，则可能是设备出现故障，可能是因为它达到了最大写周期数(详见EEPROM memory)。	使用NVRAMDEFAULTS复位内存。检查控制系统的接地/屏蔽是否正确（电气噪声可能损坏这些存储设备）。如果接地/屏蔽正确但问题再次出现，则需要更换控制器。	Mint程序或配置
39	终端缓冲区已满 (ecTERMINAL_BUFF ER_FULL)	终端缓冲区已满	TERMINALMODE的位0可用于关闭握手，从而允许在缓冲区已满时向端口发送更多字符。	Mint程序或配置
40	轴未使能 (_ecDRIVE_DISABLE D)	此错误是由于在禁用轴时试图启动定位而引起的。	在程序中，使用DRIVEENABLE来启用轴。在Mint WorkBench中，单击“清除错误”按钮，然后单击驱动器启用按钮。	Mint程序或配置
54	档案太大了 (_ecFILE_TOO_BIG)	该程序对于可用内存来说太大了。	请参阅Mint WorkBench中的“Reducing program size”帮助部分。	Mint程序

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
59	移动缓冲区已满 ( <code>_ecMOVE_BUFFER_FULL</code> )	缓冲区已满，无法将移动加载进去。当发出多个移动语句时，移动缓冲区会变满，但是移动还没有被GO语句（或其他触发方法，请参见Move buffer and GO）进行触发。 注意：Mint程序无法捕获此错误，但它会返回到ActiveX主机并通过现场总线响应电报传输。	尝试增大移动缓冲区的大小（例如， <code>MOVEBUFFERSIZE(0) = 30</code> ）或在将下一个移动加载到其中之前检查是否有所需数量的空闲段（例如， <code>If MOVEBUFFERFREE(0) &gt; 1 Then LoadNextMove</code> ）	Mint程序
66	功能不可用 ( <code>_ecMML_NOT_SUPPORTED</code> )	已使用此控制器不支持的关键字，即使同一系列控制器中的其他型号可能支持该关键字。如果ActiveX主机使用控制器不支持的关键字，也将返回此错误。	从Mint程序中删除不支持的功能。	Mint程序
68	在当前模式下无法执行操作 ( <code>_ecINVALID_MODE</code> )	如果在相关联的CAMBox启用时尝试更改CAMBOXDATA，会发生此错误。	在更改数据之前，必须禁用CAMBox。	Mint程序
70	无效主轴通道 ( <code>_ecINVALID_MASTER_CHANNEL</code> )	主/从移动的配置已完成，尝试跟随自己动作，例如： <code>MASTERSOURCE(0) = _msPOS</code> <code>MASTERCHANNEL(0) = 0</code> <code>FOLLOW(0) = 1</code>	修改Mint程序。	Mint程序
72	此轴模式中不允许执行此操作 ( <code>_ecINVALID_AXIS_MODE</code> )	尝试加载一个与当前AXISMODE不兼容的运动类型时会发生此错误。例如，在没有CAM移动的情况下发出CAMPHASE命令将导致此错误。此外，如果轴正在执行FOLLOW移动（轴模式 <code>_mdFOLLOW</code> ），则无法加载MOVER移动（轴模式 <code>_mdLINEAR</code> ）。在加载下一个移动类型之前，轴必须已经完成移动并变为空闲（或停止）状态。	修改Mint程序	Mint程序
74	捕获进行中 ( <code>_ecCAPTURE_IN_PROGRESS</code> )	在捕获数据时，无法将捕获数据上载到主机应用程序。	在尝试上载捕获数据之前，请读取CAPTUREMODE的状态以测试 <code>_cpIDLE</code> 条件（41）。Mint Workbench还会在屏幕右下角显示捕获过程的状态。	Mint程序或配置

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
89	所需的硬件通道正在使用 (_ecCHANNEL_IN_USE)	尝试使用关键字（例如DAC）访问已分配给其他用途的硬件通道（例如，作为伺服轴需求输出），或尝试分配同样的LATCHSOURCE，LATCHSOURCECHANNEL和LATCHTRIGGERCHANNEL组合到多个锁定通道（见Latching）。	使用Mint WorkBench System Config Wizard来研究现有的硬件配置，或者调整硬件配置或修改Mint程序。	Mint程序或配置
90	轴使能状态下无法执行操作 (_ecDRIVE_ENABLED)	本错误是在轴仍然启用时尝试更改轴的配置引起的。	在Mint WorkBench中，单击驱动器使能按钮以停用轴。在程序中，使用DRIVEENABLE关键字停用轴。	Mint程序或配置
95	输出已在使用中 (_ecOUTPUT_IN_USE)	此错误是因为尝试使用已分配给其他用途的数字输出引起的，例如drive enable output，compare output或global error output。例如，如果已将数字输出1指定为GLOBALERROROUTPUT，则尝试在数字输出1上发送MOVEOUTX命令将导致此错误。	修改Mint程序	Mint程序或配置
96	无效的捕获通道混合 (_ecCAPTURE_CHANNEL_MIX)	此错误是在未配置数据捕获通道的情况下尝试执行数据捕获（例如，使用CAPTURE或CAPTURECOMMAND）引起的。使用CAPTUREMODE和其他关联的捕获关键字来配置捕获通道。如果作为CAPTUREMODEPARAMETER提供的值对于通道的CAPTUREMODE无效，也会导致错误。	更正捕获通道配置	Mint程序或配置
98	Remote Object的变量类型无效 (_ecINVALID_VARTYPE)	当为REMOTEOBJECT关键字指定不正确的变量类型参数时，会导致此错误（例如，远程对象可能需要有符号的8位整数，而用户指定的是无符号的16位整数）	修改Mint程序。有关对象字典的定义，请参阅制造商的文档。有关有效的数据类型，请参阅Mint Workbench帮助中有关Remote Object的主题。	Mint程序或配置
112	参数是只读的 (_ecREAD_ONLY)	尝试使用ERRORCODEENABLE禁用只读错误（轴错误10000-19999和控制器错误30000-39999）时会发生此错误。	无法执行操作	Mint Workbench
124	找不到Mint程序 (_ecOBJECT_NOT_FOUND)	不存在Mint对象（例如程序）。	检查是否已经下载Mint程序。	Mint Workbench

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
125	Mint程序已在运行 (_ecMINT_PROGR M_RUNNING)	如果在主机应用程序发出DoMintRun命令（或DoMintCommand / DoMintCommandEx命令）时，程序已在控制器上运行，则会导致此错误。当前正在运行的程序是从主机应用程序还是从Mint WorkBench中启动没有区别。	在主机应用程序中，使用MintExecuting函数在使用DoMintRun，DoMintCommand或DoMintCommandEx命令之前测试正在运行的程序。要停止当前正在运行的程序，请单击Mint WorkBench中的停止按钮。	Mint Workbench
126	Mint命令无效 (_ecINVALID_MINT_ COMMAND)	如果尝试访问对控制器无效的Mint状态信息，则会将此错误返回给ActiveX主机应用程序。	修改ActiveX程序。参见Mint Workbench帮助：MintStatus / MintExtendedStatus。	Mint Workbench
132	主机忙 (_ecICM_HOST_BUS Y)	控制器试图向主机应用程序发送事件信号，但主机尚未确认此事件。	检查主机应用程序的运行情况。重新启动电源。如果错误依然存在，则联系ABB技术支持。	Mint程序或配置
133	无效的平台代码 (_ecINVALID_PLATF ORM_CODE)	当为特定控制器类型或目标格式编译的Mint可执行文件被下载到不同的控制器，或下载到的控制器类型正确但其支持的固件目标格式不同时（即早期或后期固件），会发生这种情况。	如果使用了正确的控制器类型，请检查它是否安装了正确的固件版本。如果固件不可用，则重新编译Mint源代码以创建适合当前控制器的新可执行文件。如果正在使用另一个控制器，则更改该控制器或重新编译Mint程序源代码。	Mint程序或配置
134	无效的图像格式 (_ecINVALID_IMAG E_FORMAT_CODE)	当为其它控制器类型编译的Mint可执行文件被下载到控制器时，会发生这种情况。	修改Mint程序。只有在使用除Mint Workbench以外的方法将程序下载到控制器时，才可能出现此错误情况。	Mint程序或配置
142	移动缓冲区不为空 (_ecMOVE_BUFFER_ NOT_EMPTY)	尝试从备份（使用MOVEBUFFERBACKUP）还原移动缓冲区时会发生这种情况，但缓冲区不为空或轴不空闲。	修改Mint程序。轴去使能时清除缓冲区，除非已使用DRIVEDISABLEMODE更改此行为。使用IDLE关键字测试轴是否处于空闲状态。	Mint程序
143	控制模式不正确 (_ecINCOMPATIBLE_ CONTROL_MODE)	尝试使用在现有控制模式下无效的命令时会发生这种情况。	修改Mint程序	Mint程序
144	未找到静态变量 (_ecVARIABLE_NOT_ FOUND)	如果在指定的变量不存在时尝试使用DoDataFileDownload，DoDataFileUpload或VariableData，则会将此错误返回给ActiveX主机应用程序。	修改ActiveX程序。	ActiveX

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
145	静态变量的句柄无效 (_ecINVALID_STATI C_HANDLE)	如果找不到静态句柄，则返回此错误。	修改ActiveX程序。	ActiveX
146	为静态指定的块无效 (_ecINVALID_STATI C_CHUNK)	为静态指定的块无效	修改ActiveX程序。	ActiveX
147	静态数据溢出 (_ecSTATIC_DATA_ OVERRUN)	如果在指定的数组不足以容纳数据时尝试使用DoDataFileDownload或VariableData，则会将此错误返回给ActiveX主机应用程序。	修改ActiveX程序。	ActiveX
148	静态数据欠载 (_ecSTATIC_DATA_ UNDERRUN)	如果在指定的数组大于接收的数据量时尝试使用DoDataFileDownload或VariableData，则会将此错误返回给ActiveX主机应用程序。	修改ActiveX程序。	ActiveX
149	给定源不正确 (_ecINCORRECT_RE F_SOURCE)	在尝试使用Mint关键字设置speed ref时，给定源不是主机	修改ActiveX程序。	ActiveX
151	相位搜索正在进行中 (_ecPHASE_SEARCH _RUNNING)	相位搜索正在进行时，更新相位搜索参数（PHASESEARCH ...），会发生此错误。	等待相位搜索完成	Mint程序
162	未安装刀具处理程序 (_ecKNIFE_HANDLE R_NOT_INSTALLED )	如果加载了KNIFE移动但尚未创建刀具事件，则会发生此错误。	更正配置或Mint程序。在每个刀具提升点调用刀具事件，因此它必须存在于程序中。	Mint程序
163	未配置刀轴 (_ecKNIFE_AXES_N OT_CONFIGURED)	如果加载了KNIFE移动但未指定主轴，则会发生此错误。	更正配置或Mint程序。在发布第一个之前KNIFE命令，使用KNIFEAXIS将刀具旋转轴与矢量移动的主轴相关联。	Mint程序
167	Mint程序中的任务太多 (_ecTOO_MANY_TA SKS)	通常不会发生此错误，因为只有在程序指定超过65535个任务时才会发生此错误。	如果有超过65535个任务，请更正Mint程序。如果没有，那么Mint编译器可能有问题，或者控制器有问题。	Mint程序
179	文件操作无效 (_ecFILE_HANDLE_I NVALID)	文件操作无效。	如果问题仍然存在，请更换控制器或内存单元（如果控制器有）	硬件
180	文件不存在 (_ecFILE_NOT_FOU ND)	文件不存在。	如果问题仍然存在，请更换控制器或内存单元（如果控制器有）	硬件
181	文件正在使用中 (_ecFILE_IN_USE)	文件正在使用中。	如果问题仍然存在，请更换控制器或内存单元（如果控制器有）	硬件

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
182	尝试存储太多文件 (_ecTOO_MANY_FILES)	尝试存储太多文件。	如果问题仍然存在，请更换控制器或内存单元（如果控制器有）	硬件
183	文件类型错误 (_ecFILE_TYPE_INCORRECT)	文件类型错误。	如果问题仍然存在，请更换控制器或内存单元（如果控制器有）	硬件
184	打开的文件太多 (_ecTOO_MANY_FILES_OPEN)	打开的文件太多。	如果问题仍然存在，请更换控制器或内存单元（如果控制器有）	硬件
185	写入文件的问题 (_ecFILE_WRITE_INVALID)	在Flash中写入文件发生错误。	如果问题仍然存在，请更换控制器或内存单元（如果控制器有）	硬件
186	从文件中读取问题 (_ecFILE_READ_INVALID)	从Flash中读取文件发生错误。	如果问题仍然存在，请更换控制器或内存单元（如果控制器有）	硬件
188	无法分配软件资源 (_ecRESOURCE_UNAVAILABLE)	无法分配软件资源。	如果问题仍然存在，请更换控制器或内存单元（如果控制器有）。	硬件
189	无法识别的对象索引 (_ecINVALID_OBJECT_INDEX)	无效的对象字典索引。指定对象不存在于目标设备的对象字典中。	修改Mint程序或PLC应用程序	Mint程序
190	子索引超出对象的范围 (_ecINVALID_OBJECT_SUBINDEX)	无效的对象字典子索引。目标设备的对象字典中不存在对象的指定子索引。	修改Mint程序或PLC应用程序	Mint程序
194	无法及时收到回复 (_ecEPL_TIMEOUT)	无法及时收到回复。	检查DCF文件（必要时创建一个新文件）。如果正在使用Mint Machine Centre，关闭它。检查EPL硬件连接。尝试确保所有重定向的Mint调用都在一个程序任务中。	Mint程序/硬件
195	Axis不接受远程命令 (_ecAXIS_NOT_IN_REMOTE_MODE)	Axis不接受远程命令。如果轴的PDO不可操作（参见REMOTEPDOVALID），轴的PDO尚未就绪（参见AXISSTATUSWORD），或者CONTROLREFSOURCE和/或CONTROLREFSOURCESTARTUP未设置为1（_crsRT_ETHERNET_402），则会发生这种情况。	修改Mint程序确保包含Mint库中的“doInitialiseEPL”例程。确保所有远程轴被配置为在实时以太网模式下启动。	Mint程序/配置
代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置

196	系统必须被禁用 (_ecSYSTEM_ENABLED)	当试图使用命令窗口或程序设置由控制器的设备配置文件 (.CMCF / .DCF) 定义的参数时, 会发生此错误。CMCF/.DCF定义了与轴配置有关的参数, 包括类型 (例如伺服/步进器)、需求输出和反馈输入。	使用System Config Wizard更改轴的配置。	配置
197	未分配位置编码器 (_ecINVALID_POS_ENCODER)	未分配位置编码器。	使用AXISPOSENCODER指定位置编码器。	配置
198	未分配速度编码器 (_ecINVALID_VEL_ENCODER)	未分配速度编码器。	使用AXISVELENCODER指定位置编码器。	配置
199	未分配DAC (_ecINVALID_DAC)	未分配DAC。伺服轴 (使用模拟驱动器) 已被配置, 但DAC通道尚未被分配用于与该轴一起使用。	纠正DCF文件中的配置。	配置
200	未分配脉冲/方向输出 (_ecINVALID_PDOU_TPUT)	已配置步进轴, 但未指定相关的步骤和方向输出通道。	纠正DCF文件中的配置。	配置
201	重定向调用正在进行中 (_ecREDIRECT_IN_PROGRESS)	重定向调用正在进行中。	检查Mint程序没有通过多个任务进行重定向调用。如果正在使用Mint Machine Centre, 关闭它。	Mint程序
202	无效的对象字典访问 (_ecINVALID_OBJECT_ACCESS)	无效的对象字典访问。	更正配置/Mint程序	配置
203	远程探查器不支持移动 (_ecMOTION_TYPE_NOT_SUPPORTED)	远程探查器不支持移动。控制器试图发出远程驱动器不支持的移动类型	使用替代 (支持的) 移动类型。如果需要, 远程轴可能需要配置为由管理器探查而不是由控制节点探查 (例如, Cyclic Sync Position而不是Profiled Position)。	Mint程序/配置
204	无法终止事件 (_ecUNABLE_TO_PENDING_EVENT)	在较旧的固件版本中, 如果在使用DPREVENT时, 之前仍有一个事件未处理完, 会发生此错误。	检查Mint程序。使用EVENTPENDING检查是否存在待处理事件。更新的固件版本可以处理多个DPREVENT调用; 见DPR Event: DPR。	Mint程序
205	刷新率与配置不匹配 (_ecINCOMPATIBLE_UPDATE_RATES)	刷新率与配置不匹配。	修改DCF配置文件	配置

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
206	轴不在结构中 ( <code>_ecAXIS_NOT_IN_A_FRAME</code> )	轴不在结构中。确保用于协调移动的轴都已配置为通过管理器探查	修改DCF配置文件	Mint程序
207	轴不在同一结构中 ( <code>_ecAXES_NOT_IN_SAME_FRAME</code> )	如果更改了多轴运动中所使用的主轴，则会发生此错误。例如，执行 <code>VECTERR (0,1,2) = 100,200,300</code> 后跟 <code>VECTERR (1,0,2) = 50,100,150</code> 会导致错误，因为语句中的第一个轴（移动的主轴）已从0更改为1。要避免这种情况错误，在发出多轴命令（如 <code>CIRCLER</code> ， <code>HELIXR</code> 或 <code>VECTERR</code> ）时，按顺序仔细列出每个轴，以及每个轴的值，即使它为零。	修改Mint程序	Mint程序
213	存储参数超出范围 ( <code>_ecINVALID_BANK</code> )	存储参数超出范围。程序已经尝试访问尚未定义的存储参数（例如，如果存储参数3不存在，则 <code>OUT (3) = 24</code> 将导致该错误）。	检查Mint程序和配置文件	Mint程序/配置
218	电机抱闸闭合 ( <code>_ecMOTOR_BRAKE_ENGAGED</code> )	电机抱闸闭合时无法执行移动。	检查Mint程序和配置文件。使用自动制动控制时，请在尝试执行移动前读取 <code>MOTORBRAKESTATUS</code> 以确定抱闸的输出状态。如果使用手动制动控制，请在尝试执行移动之前将 <code>MOTORBRAKE</code> 设置为0以松开制动器。注意！必须始终小心使用 <code>MOTORBRAKE</code> - 有关详细信息，请参阅 <code>MOTORBRAKE</code> 。	Mint程序
219	数据捕获未运行 ( <code>_ecCAPTURE_NOT_IN_PROGRESS</code> )	如果在数据捕获未运行时，发出 <code>CAPTURETRIGGER</code> ，则会发生此错误。	在发出捕获触发器之前，检查捕获是否已启用并等待触发	Mint程序
220	数据捕获不需要等待触发 ( <code>_ecCAPTURE_NOT_WAITING_FOR_TRIGGER</code> )	如果在正在进行的捕获数据不需要触发（即，未使用预触发捕获）时，发出 <code>CAPTURETRIGGER</code> ，则会发生此错误。	修改Mint程序	Mint程序
222	数据无法映射到PDO ( <code>_ecPDO_MAPPING_ERROR</code> )	数据对象无法映射到PDO，因为对象不是PDO可映射的，或者要映射的对象的数量和长度太大。	检查DCF文件	配置

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
223	数据无法输入ICM电报 (_ecICM_TELEGRAM_OVERFLOW)	数据无法输入ICM电报。	如果正在使用主机应用程序并且使用了doMultipleCommands，那么减少封装的调用的数量。	主机应用
225	参数应用期间的警告 (_ecPARAM_APPLICATION_WARNING)	参数应用警告。将参数表下载到e100驱动器时，如果驱动器不支持表中的参数或参数实例不存在时，会发生此警告。	检查参数表。出现此错误的条件是： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 参数更新的参数列表包含两个以上的参数。</li> <li>• 参数更新的值列表包含多于一个的参数。</li> <li>• 参数更新的参数列表包含错误数量的参数。</li> <li>• 值的类型不正确。</li> <li>• 一个产品生成的参数表（例如带旋转变压器选件的Motiflex E100）已下载到不同的指定产品（例如不带选件的Motiflex E100）。</li> </ul>	配置
234	电源就绪配置不正确 (_ecPOWER_READY_CONFIG_WRONG)	尝试将POWERREADYINPUT / POWERREADYOUTPUT分配给具有错误配置的输入/输出时发生（例如INPUTMODE, INPUTACTIVELEVEL / OUTPUTACTIVELEVEL）。如果后续尝试更改已分配为POWERREADYINPUT / POWERREADYOUTPUT的输入/输出的配置，也会发生这种情况。	检查Mint程序和配置文件	Mint程序/配置
236	轴正在停止，无法加载移动 (_ecSTOP_IN_PROGRESS)	如果轴正处于停止过程中，尝试发出（加载）另一个移动指令，则会返回此错误。在已发送CANCEL或STOP命令，而轴已经在停止或处理一个CANCEL命令时，可能会出现此错误，因此要知道它不只是适用于移动。	修改Mint程序。在发出另一个移动命令之前，轴必须处于空闲状态 - 使用PAUSE IDLE(0)来检查这种条件。	Mint程序
246	事件不存在/未安装 (_ecEVENT_NOT_PRESENT)	事件不存在/未安装。	修改Mint程序。	Mint程序
247	不支持事件 (_ecEVENT_NOT_SUPPORTED)	不支持事件。	修改Mint程序。	Mint程序

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
251	通道已映射 (_ecCHANNEL_IS_MAPPED)	如果在输出值已映射到（被控制在）一个已启用的过程数据对象PDO时，尝试设置模拟输出（DAC），则将反馈此错误。	检查Mint程序或参数文件。	Mint程序/配置
252	访问期间发生网络错误 (_ecMBC_NETWORK_ERROR)	此Modbus错误对应于Modbus异常代码-1，如果任何套接字操作失败，将返回该错误。如果服务器不存在或在事务期间关闭TCP连接，则会发生这种情况。响应超时也会导致此错误。	检查远程Modbus TCP设备的运行情况。尝试通过Workbench中的配置页面延长客户端的Modbus TCP超时。检查以太网连接。	配置/硬件
253	访问期间发生参数错误 (_ecMBC_PARAMETER_ERROR)	此Modbus错误对应于Modbus异常代码-2，如果向读取或写入功能提供了无效参数，则会发生此错误。例如，发出Modbus命令并指定不存在的服务器ID。	检查配置文件。	配置
254	访问期间发生协议错误 (_ecMBC_PROTOCOL_ERROR)	此Modbus错误对应于Modbus异常代码-3，如果Modbus服务器返回意外结果，则会发生此错误。如果服务器不是Modbus服务器或服务器上的Modbus实现存在问题，则可能发生这种情况。	检查以太网连接。检查远程Modbus设备的运行情况。	硬件
255	非法函数异常 (_ecMBC_ILLEGAL_FUNCTION)	此Modbus错误对应于Modbus异常代码1，如果查询中收到的函数代码无法被设备识别或允许，则会发生此错误。	检查远程设备支持哪些Modbus功能，并修改Mint程序使其仅使用允许的命令。	Mint程序
256	非法数据地址异常 (_ecMBC_ILLEGAL_ADDRESS)	此Modbus错误对应于Modbus异常代码2，如果从属设备中不允许或不存在某些或所有必需的实体的数据地址，则会发生此错误。	修改Mint程序，使其不处理无效的Modbus寄存器	Mint程序
257	非法数据值异常 (_ecMBC_ILLEGAL_VALUE)	此Modbus错误对应于Modbus异常代码3，如果从属设备未接受该值，则会发生此错误。	修改Mint程序，使其尝试在服务器设备上写入超出范围的Modbus寄存器地址	Mint程序
258	从属设备故障异常 (_ecMBC_SLAVE_FAILURE)	此Modbus错误对应于Modbus异常代码4，表示从属设备尝试执行请求的操作时发生了不可恢复的错误。	检查以太网连接。检查远程Modbus设备的运行情况。	硬件

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
259	一般Modbus客户端错误 (_ecMBC_GENERAL)	如果发生任何其他类型的Modbus错误（异常代码-5， -4,5,8， Ah， Bh）， 则会发生此错误。	检查配置文件。例如， 状态错误或功能不支持错误， 在正常操作中不应发生状态错误（异常-4）。 如果使用Mint WorkBench配置Modbus， 则不会发生功能不支持错误（异常-5）， 但如果配置是从网络设置的（通过对象4156和4157）， 则可以设置无效的功能代码。 目前仅支持功能3和4（读取）和16（写入）。	配置
260	从属设备忙碌异常 (_ecMBC_SLAVE_BUSY)	此Modbus错误对应于Modbus异常代码6， 如果从属设备仍忙于处理上一个命令， 则会发生此错误。	修改Mint程序以减少对服务器设备进行Modbus调用的数量	Mint程序

## 参数错误

这些错误代码被分配在**6000-6999**范围内。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
6001	参数值超出范围 (_ecPARAM_VALUE_OUT_OF_RANGE)	为参数提供的值超出范围。	您输入的值或存储在加载的参数文件 (.ptx) 中的值不符合加载的驱动器固件版本指定的限制。如果需要，请先更新固件，然后加载参数文件。要在 Mint Workbench 中执行此操作，请转到 Tools > Download Firmware > Select 并下载固件文件。完成后再试一次	固件或参数文件
6004	参数定义已更改 (_ecPARAM_DEFINITION_ERROR)	指定的参数存在，但其定义已更改。	查看参数的最新文档。	参数文件或用户操作

## 程序运行时错误

这些错误的错误代码被分配在**3000-3999**范围内。这些错误是用于使用错的通用编程关键字导致的。随附的\_**ec** 错误代码可用于在错误处理例程中测试特定错误，例如：

**If ERRCODE = \_ecSTRING\_OVERFLOW Then...**

其他示例，参考[Error事件：ONERROR](#)。

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
3100	被零除 ( <b>_ecDIVIDE_BY_ZERO</b> )	除法的分母为零时会发生这种情况。	运行程序并检查Mint Workbench终端窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序。	Mint代码
3101	无效参数内容 ( <b>_ecINVALID_ARGUMENT</b> )	当向内部函数提供无效参数时会发生这种情况，例如： <code>Dim a = -50 Print Log(a)</code>		
3102	堆栈溢出 ( <b>_ecSTACK_OVERFLOW</b> )	这通常发生在调用子程序或函数时，它分配的数组太大而不适合剩余的内存，或者在内部堆栈耗尽空闲内存之前递归函数没有终止。如果表达式太复杂，或者将字符串压入堆栈（直接，将值转换为字符串，将字符串转换为引用或使用ErrStr），也可能会发生这种情况。	此错误是“致命的”，不会调用ONERROR事件。所以您需要手动调试Mint程序，以找到程序中错误的位置。	Mint代码
3103	索引超出范围 ( <b>_ecINDEX_OUT_OF_RANGE</b> )	当使用声明范围之外的索引时会发生这种情况。一个例子是： <code>Dim a(-5 To 5) : a(6)=0</code> 此错误是“致命的”，不会调用ONERROR事件。	运行程序并检查Mint Workbench终端窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序。	Mint代码
3104	整数超出范围 ( <b>_ecINTEGER_OUT_OF_RANGE</b> )	当使用 <b>Int()</b> 或 <b>Round()</b> 将浮点值强制转换为整数，但该值超出范围-2147483648到2147483647时，会发生这种情况。		
3105	组号超出范围 ( <b>_ecBANK_OUT_OF_RANGE</b> )	当组号设置为控制器支持的 <b>组</b> 的范围之外的值时，会发生这种情况。		
3106	总线超出范围 ( <b>_ecBUS_OUT_OF_RANGE</b> )	当总线设置为控制器支持的 <b>总线</b> 的范围之外的值时，会发生这种情况。		
3107	轴超出范围 ( <b>_ecAXIS_OUT_OF_RANGE</b> )	当指定的轴编号超出控制器支持的 <b>轴</b> 范围时，会发生这种情况。		
3108	堆栈下溢 ( <b>_ecSTACK_UNDERFLOW</b> )	当遇到未使用GoSub调用的Return语句（过时）时会发生这种情况。此错误是“致命的”，不会调用ONERROR事件。		
3109	字符串溢出 ( <b>_ecSTRING_OVERFLOW</b> )	当为字符串分配的字符多于其声明的长度时，会发生这种情况。除非使用 <b>Dim</b> 语句指定了不同的值，否则字符串变量的默认长度为64个字符。		

代码	错误描述	原因	解决方法	查看位置
3110	错误寄存器未启用 (_ecERROR_REGS_NOT_PRIMED)	以太网产品通常不支持 <b>Erl</b> ， <b>Err</b> ， <b>ErrAxis</b> ， <b>ErrStr</b> 关键字。	如果需要，必须通过将实时错误寄存器（ErrorRegs）选项设置为2来启用这些关键字，以防止此错误。运行程序	Mint代码
3111	Evaluation错误 (_ecEVAL_ERROR)	当 <b>Eval</b> 函数无法识别表达式时，会发生这种情况。	运行程序并检查Mint Workbench终端窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序。	Mint代码
3112	MVM内存不足 (_ecMVM_OUT_OF_MEMORY)	Mint程序初始化内存不足。尝试通过删除代码或减少变量以减小程序。	运行程序并检查Mint Workbench终端窗口中错误的位置，更正错误，然后重新下载Mint程序。	Mint代码