

附录 4 $\mu'nSP^{TM}$ 编译相关错误信息

汇编器 **Xasm16** 在对 $\mu'nSP^{TM}$ 的指令进行汇编过程中可能会出现错误信息如下:

A0000: Syntax error

语法错误。当某一指令或表达式不符合 **Xasm16** 规定的格式时会出现此信息。

A0001: '...' already defined

某符号已被定义过, 不能对其重复定义。

A0002: Bad use of local symbol '...'

局部符号不能被用作宏名、程序名、段名、结构名、结构变量名以及常量名。

A0003: Bad use of keyword '...'

指令或伪指令中的关键字不能被任意用作符号。

A0004: '...' already defined

某局部符号与前面已定义过的符号同名, 符号不允许被重复定义。

A0005: Local symbol '...' can not be declared as external

局部符号只能用在局部区域, 故其不能被声明为外部符号。

A0006: '...' Illegal forward reference or symbol

变量在引用前须经定义, 不可超前引用。

A0007: '...' undefined

引用的符号未经定义。

A0008: Local symbol '...' can't be declared as public

局部符号只能用在局部区域, 故其不能被声明为全局符号。

A0009: '...' can't be declared as public---wrong type

某符号已被定义成常量, 故其不能再被声明为全局变量符号。

A0010: '...' can't be declared as public because it's defined with VAR

某符号已用伪指令 **VAR** 被定义为常量, 故其不能再被声明为全局符号。

A0011: '...' should represent a number

宏调用中引用的参量应为常数。

A0020: File '...' can not be opened

指定的文件访问不到或不能被打开, 可能是文件名输入有误。

A0021: Include inside a macro

在宏定义中含有 **Include** 的操作。

A0030: Bad use of macro name '...'

使用的宏名不符合 **Xasm16** 规定的使用方式。

A0031: Can't define a macro inside another macro

在宏定义里不允许嵌套定义另一个宏。

A0032: IFMA used outside macro

伪指令 **IFMA** 须与伪指令 **MACRO**、**ENDM** 一起使用, 不允许将其用在宏定义外。

A0033: Can't define a macro inside the definition of a structure

在一个结构定义里不允许定义宏。

A0034: Bad declaration of dummy parameters

宏定义中声明的伪参量不符合 **Xasm16** 规定的格式。

A0035: Bad representation of real parameters

实参的表述与声明的形参不匹配。

A0036: ENDM expected before end of file

源文件中伪指令 ENDM 与 MACRO 的数目不匹配。

A0050: Bad use of section name '...'

使用的段名不符合 Xasm16 规定的使用方式。

A0051: Can't define more than ... sections

Xasm16 规定段数最多为 4096，使用时不可超过此限制。

A0052: Instruction or data emitted with no section

所有指令和数据都必须定位在某个段内。

A0053: Symbol defined with no section

标号应定义在段内。

A0060: Number overflow

使用的数字值已超出其类型限制。

A0061: Can't add two address expressions

Xasm16 中不允许将两个地址表达式相加。

A0062: Can't subtract two address expressions that belong to different sections

Xasm16 中仅允许将两个属于相同段的地址表达式相减，而属于不同段的地址表达式则被禁之。

A0063: Can't subtract a number expression with an address expression

Xasm16 中不允许将一个数字表达式与一个地址表达式相减。

A0064: Operator ('!', '%', '&', '*', '-', '/', '^', '|', '~', '<<', '>>'), number expression expected

以上操作符只能用在数字表达式中。

A0065: Divided by zero

除法中除数不可为零。

A0066: Bad use of external symbol

外部变量使用有误。

A0067: Operator ('%', '&', '^', '|', '~', '<<', '>>'), illegal operand type of float

以上操作符不可直接用在单精度浮点型操作数中。

A0080: Illegal conditional assembly

条件编译的格式有误。

A0090: Missing field name in structure definition

结构定义中未定义其域（结构体成员）名。

A0091: Field name '...' already defined

结构定义中的某域名已被定义，不可重复定义。

A0092: '...' not a valid field name

结构定义中引用的域名未经定义。

A0093: '...' is not a structure variable

引用的符号不是一个结构变量。

A0094: Can't define a structure variable in another structure definition

Xasm16 中不允许将某结构变量定义在另一个结构定义中。

A0095: Bad use of structure name '...'

使用的结构名不符合 Xasm16 规定的使用方式。

A0096: Can't nest a structure definition inside another structure definition

Xasm16 中不允许把一个结构嵌套定义在另一个结构定义中。

A0097: Can't emit instruction into a structure definition

结构定义中不可传递指令。

A0098: Define a field but not yet allocate memory for it

结构定义中声明的某成员变量未指明数据类型。

A0099: ENDS expected before end of file

源文件中伪指令 **MACRO** 和 **ENDM** 的数目不均，需用一个 **ENDS** 伪指令来均衡。

A0100: Field ... of ... can't be re-initialized

结构体中那些用逗号(,)预留存储空间的域不能被初始化。

A0101: Field ... of ... is re-initialized unsuccessfully

结构体中那些用逗号(,)预留存储空间的域不能通过初始值列表而被初始化。

A0102: Field ... of ... can't be re-initialized with a string

结构的某个域不可用一个字符串被重新初始化。

A0103: The string is too long, and the field '...' of '...' is re-initialized unsuccessfully

引用在初始值列表中的初始值数目与结构定义中的域(成员变量)数不符。

A0104: Can't define or switch a section inside the definition of a structure

结构定义中不允许定义或切换定义某段。

A0105: Include inside a structure definition

结构定义里不可包括文件。

A0107: Can't use VAR to allocate memory in a structure definition

结构定义中不可使用伪指令 **VAR** 来分配存储单元。

A0110: Can't define a string with FLOAT

伪指令 **FLOAT** 不可用来定义字符串。

A0111: Left operand of DUP should not be negative

伪指令 **DUP** 左边的参数值表示的是存储单元重复的数目，它不能是负数。

A0112: '...' operand type doesn't match the directive of storage allocation

操作数太大，已超出存储类伪指令所能表达的数之范围。

A0113: DB can't be used

Xasm16 中禁用伪指令 **DB** 来声明操作数类型，因为访问的数据里无 8 位字节型数。

A0114: Bad use of Imm6

6 位立即数修饰符 **Imm6** 不能用来修饰某一标号或外部符号。

A0115: Bad use of A6

6 位地址修饰符 **A6** 不能用来修饰数字表达式。

A0116: Bad use of OFFSET

地址偏移量修饰符 **OFFSET** 不能用来修饰数字表达式。

A0117: Bad use of SEG

段修饰符 **SEG** 不能用来修饰数字表达式。

A0120: Can't nest a procedure definition in a structure definition

Xasm16 规定，在结构定义里不可嵌套定义一段程序。

A0121: Expect to switch back to the same section before ENDP

某个程序应定义在相同的一个段内。

A0130: SEG can't modify number expression

段修饰符 **SEG** 不能用来修饰数字表达式。

A0131: OFFSET can't modify number expression

地址偏移量修饰符 **OFFSET** 不能用来修饰数字表达式。

A0132: A6 can't modify number expression

6 位地址修饰符 **A6** 不能用来修饰数字表达式。

A0140: Address expected

函数调用指令须是调用某一函数名，该函数名代表的应是函数的起始地址。

A0141: Invalid loop counter, integer 1 to 16 expected

寄存器乘法求和指令中的循环计数器的值须是 1~16 范围内的整数。

A0142: BP or R5 register expected

在存储器间接寻址（即变址寻址）指令中，基址指针须是 BP 或 R5。

A0143: Source register and destination register should be the same

源寄存器应当与目标寄存器相同。

A0144: Invalid BP offset, integer 0 to 63 expected

在存储器间接寻址（即变址寻址）指令中，有效地址偏移量应是 0~63 范围内的整数。

A0145: Can't jump to external label

Xasm16 规定，短跳转指令不可跳转到外部标号上。

A0146: Can't jump to other section

Xasm16 规定，短跳转指令不可跳转到处于其它段的标号上。

A0147: Jump too far

短跳转指令的跳转限制在 PC±63 范围内。

A0148: Float unexpected

浮点数不可用作指令中的操作数。

A0149: Can't use Imm6 mode

指令中 6 位立即数寻址方式使用不当。

A0150: Can't pop into R0 or SP

在 Xasm16 中，不可把栈中数据弹出 R0 或 SP 寄存器中。

A0151: Shift counter should be non-negative integer 1 to 4

寄存器移位指令的移位计数器之值应是 1~4 范围内的整数。

A0152: Can't use A6 mode

修饰符 A6 寻址方式下的操作数不可超出 0~63 的整数范围。

A0153: Source registers can't be same as destination register

在寄存器乘法指令（Mul）中，源寄存器不可与目标寄存器相同，且源寄存器不能是 R3 或 R4。

A0154: Address expected

Goto 指令后应为一个地址参量。

A0155: Source registers can't be same as destination register

寄存器乘法求和指令（Muls）中的源寄存器与目标寄存器不可相同。

A0156: Register PC cannot be used in this addressing mode

当目标/源寄存器为 PC 时会出现此错误信息。

A0157: Register SR can't be used in this addressing mode.

当目标/源寄存器为 SR 时会出现此错误信息。

A0158: Register SP can't be used in this addressing mode.

当目标/源寄存器为 SP 时会出现此错误信息。

A0159: Invalid bit operation offset, integer 0 to 15 expected

在位操作指令中，偏移量应当在整数 0~15 范围内。

A0160: Source register R4 or R3 was expected in 32-bit shift operation.

在 32 位移位操作指令中，只有 R4 或 R3 能被使用。

A0161: Destination register R2 was expected in exp instruction

在扩展操作指令中，只有 R2 可以是目标寄存器。

A0162: Source register R4 was expected in exp instruction

在扩展操作指令中，只有 R4 可以是源寄存器。

链接器 Xlink16、库管理器 Xlib16 在运行过程中可能会出现的错误信息如下：

L0000: MFC initialization failed

Xlink16 不能运行在当前操作平台上。本错误通常发生在 MFC 库初始化过程中。

L0010: Cannot Open the File ...

指定的文件访问不到或不能被打开，可能是文件名输入有误。

L0011: Link File ... is Empty

链接文件中未含有任何关于重新定位的信息，可能是文件内容有误。

L0012: Cannot Open the File ..., Return from Make the Exe

当需生成可执行文件中相应的代码时，该文件不能被打开。

L0013: Cannot Open the File ..., Return from Make the Symbol File

当需生成符号表文件时，相关的可执行文件不能被打开以写入相应的代码。

L0014: File destroyed: ...

文件被毁坏。

L0020: Can't locate section automatically, please manually locate it

某段容量太大，已不能由 Xlink16 自动定位，而只能由使用者手动定位。

L0023: Can't locate ... section at ram address 0-63.

段中变量数目太多，使其不能被定位在 0~63 的 RAM 的里。

L0031: The ram variables are too much to be located

RAM 中的变量数目太多，以致其地址不够分配。

L0032: UnKnown Linker Option...

输入的链接任选项有误，Xlink16 无法识别。

L0040: Can't find this body information in body file

在 **body.dat** 文件里找不到任何关于芯片型号的信息。

L0041: No interrupt vector information in body file

为使中断向量被正确定位，**body.dat** 文件里应含有中断向量的地址信息。

L0042: Page 0 hasn't enough space for init table

零页 ROM 中已没有足够的空间为程序代码定位。

L0043: ... function hasn't been defined.

中断服务子程序尚未被定义。

L0050: No object filename

ARY 文件或其它链接文件中未输入要链接的目标文件名。

L0051: Unwanted aqaddress ...

声明的某段地址尚未引用在任何文件里。

L0052: Illegal Address ...

链接文件中输入的段地址不符合 Xlink16 规定的格式。

L0053: Syntax error

ARY 文件或其它链接文件的输入有语法错误。

L0054: Not point out object name for defined section

为某段重新命名时，未指明段所在的目标文件名。

L0055: No redefined section name

为某段重新命名时，未指定新段名。

L0056: No address after the word "At"

为某段定位时，关键字 ‘At’ 后应有一地址参量值。

L0057: No section name after the word "After" in link file

为某段定位时，关键字 ‘After’ 后应有被定位段的段名。

L0058: No address after the word "LinkAt"

为某段定位时，关键字 ‘LinkAt’ 后应有一个地址参量值。

L0059: No section name after the word "Linkafter"

为某段定位时，关键字 ‘Linkafter’ 后应有被定位段的段名。

L0060: The section ... has not been located

在增强数据文件链接方式下某个未被定位的段将会被定位到 0x00 地址上。

L0061: Define two times ...

某全局符号在不同的目标文件或库文件中被重复定义了两次。

L0062: The section ... has not been defined at any obj file

引用的段尚未在任何目标文件中定义。

L0063: Can't locate ... section at addr ...

本地址已被其它段占用，或已无合适的块单元用来分配占用。

L0064: The addr space of section ... and ... is overlapped

两个段产生了地址冲突。

L0065: Text section is too big to fill in first bank

零页中已无合适的块单元供 Text 段分配占用。

L0066: This Address ... has be used by other section

本地址已被其它段占用。

L0067: No address after the character "with"

为某段定义时，关键词“with”后应有一个地址参量值。

L0068: Illegal alignment ..., the value must be positive

参量值必须为正。

L0069: The section ... has an ADDR directive

因为该段已使用 ADDR 指定地址，将无法在 Link 中再指定地址。

L0070: The section ... has not been located before locate the section ... after it

增强数据文件链接方式下，用来定位其它段的某段应首先被定位。

L0071: The section ... has not been located before locate the section ... linkafter it

增强数据文件链接方式下，用来定位其它段的某段须经定位。

L0080: The external symbol ... has not a public definition

引用的某局部符号是定义在其它文件里的一个外部符号，而此符号在其被定义的文件里未被声明为全局符号。

L0100: ... end address is little than start address in BODY file

Body.dat 文件中的 RAM、ROM 或 I/O 口的结束地址小于其起始地址。

L0111: Obj type is not Sunplus. The file may be corrupted.

指定的文件不是凌阳格式的目标文件，目标文件可能被毁坏。

L0112: Obj file has been destroyed. Return from make exe file

Xlink16 检测到目标文件已被毁坏，故不能生成所需的可执行文件。

L0113: This project need vector table/init table for IRAM/ISRAM section

因为在这个项目中有使用 IRAM/ISRAM 段，使用者是不可以下“-novec”参数给 Xlink16。

L0115: Section ... is older obj file format. Please update resource compiler.

Section ...是旧的目标文件格式。请更新资源编译器。

L0116: Section ... in ... cross different bank.

Section ... in ...跨越了不同的页单元。

L0120: The Library File ... is not SunplusLib. The file may be corrupted

指定的文件不是凌阳格式的库文件，库文件可能已被毁坏。

L0500: MFC initialization failedXlib16 不能运行在当前操作平台上。当 MFC 库被初始化时会出现此类错误。

L0510: The second argument must be a lib file

第二个参量须是凌阳格式的库文件，其文件扩展名应为‘.lib’。非凌阳格式的库文件不能被使用。

L0511: No FIND argument

命令行中的 FIND 命令无参变量。

L0512: No ADD argument

命令行中的 ADD 命令无参变量。

L0513: No REP argument

命令行中的 REP 命令无参变量。

L0514: No DEL argument

命令行中的 DEL 命令无参变量。

L0515: Can't identify the command...

命令行中的命令格式有误。

L0520: Read Lib Error

读指定的库文件有误。

L0521: Write Lib Error

写指定的库文件有误。

L0522: Can't find the module...

在库文件中未能找到指定的程序模块。

L0530: Can't open the file...

指定的库文件未能找到或打开，可能是文件名输入有误。

L0531: File destroyed:...

库文件被毁坏，可能是文件名输入有误。

L0532: The bTag is valid. The Obj file could has been destroyed

要链接的目标文件或库文件可能已被毁坏。

L0540: The file ... is not SunplusLib

指定的文件不是凌阳格式的库文件，库文件可能已被毁坏。

L0541: Obj Type is not Sunplus

指定的文件不是凌阳格式的目标文件，目标文件可能已被毁坏。