

一、自检内容

| 序号 | 自检内容 | 检查结果 (√/X) |
|----|--|---------------|
| 1 | 工程通过编译，消除相应 warning 和 error。 | |
| 2 | 变量、函数的命名符合编码规范最新规则（见二、软件代码命名规则）。 (移植的外部代码，可遵从原有命名风格。) | |
| 3 | 全局变量、对外接口函数要有功能、使用方法、参数定义等注释说明。 | |
| 4 | 对于从模块外部输入的数据，必须进行合法性检查并按照需求文档的规定做相应处理。例如检查以下内容： <ul style="list-style-type: none">● 指针是否有效；● 数据长度是否超过最大值；● 变量的值是否在取值范围内。 | |
| 5 | 全局变量建议在模块的初始化函数中初始化，禁止在定义时赋初值。 | |

| | | |
|----|---|--|
| 6 | 不得出现魔鬼数字(0 除外),应采用有意义的枚举或宏定义常量。 | |
| 7 | <p>判断条件内必须是布尔表达式。</p> <p>例如：不得使用 <code>if (f())</code>，而应使用 <code>if (S_TRUE == f())</code>。</p> <p>判断条件中常量必须放在左边。</p> | |
| 8 | <p>判断返回值时必须使用最严格的比较条件。</p> <p>例如：</p> <pre>int32_t lRet = Fun(); if (S_OK != lRet) {...}</pre> <p>该判断条件不得使用 <code>(S_ERROR == lRet)</code>，因为 <code>Fun</code> 函数在出错时，可能返回 <code>S_ERROR</code> 以外的错误值。</p> | |
| 9 | 函数指针变量在使用前必须检查是否有效。 | |
| 10 | <p>宏定义要用括号包含。</p> <p>(宏定义为函数名的情况除外)</p> | |
| 11 | 不使用 Tab 键，一次缩进使用 4 个 Space 键。 | |
| 12 | <p>遍历数组时，使用 <code>sizeof</code> 来指定遍历的长度，而不要使用宏。</p> <p>例如：</p> <pre>Struct_S astArray[ARRAY_SIZE] = {0}; for(i=0; i < sizeof(astArray)/sizeof(astArray[0]); i++) {...}</pre> | |

| | | |
|----|---------------------------|--|
| | 其中的循环边界不要直接使用 ARRAY_SIZE。 | |
| 13 | sizeof 中使用目的变量本身，而不是变量类型。 | |
| 14 | 在声明指针或参数时，符号“*”紧靠变量名。 | |
| 15 | 复杂表达式，必须用括号分组，显式规定其优先级 | |

二、软件代码命名规则

命名规则：“+”表示中间无任何符号）、

| 类型 | 规范 | 详细规则 | 举例 |
|------|---|---|--|
| 模块名 | 1、一级模块名全部大写； 2、二级模块名首字母大写，其余全部小写。 | 一级模块名： PLT/DCS/IO/S/HAL | |
| 类型前缀 | unsigned u char_t c int16_t s int32_t l int64_t ll bool_t b 数组 a 指针 p 结构体 st 枚举 en 函数 f | 前缀的顺序： 1、 指针； 2、 数组； 3、 结构体/枚举/函数/其他数据类型 | 结构体数组：ast 函数指针数组：apf 无符号 32 位整型：ul |
| 局部变量 | 类型前缀 + 变量名 | 1、首字母小写； 2、变量名符合 Pascal | uint32_t ulMsgLen bool_t *pbFlag SCPBuf_t stScpBuf uint8_t aucMsgBuf[] |

| | | | |
|------|--|------------------------------|--|
| | | 规范。 | |
| 全局变量 | m_ + 类型前缀 + 变量名 | 禁止使用系统全局变量！ | uint8_t m_aucTsynMsgBuf[] |
| 宏 | 一级模块名_二级模块名_宏名 | 1、所有字母大写； 2、每个单词用下划线“_”分开 | PLT_TSYN_MSG_BUF_SIZE |
| 结构体 | 一级模块名_二级模块名（首字母大写）+ 结构体名（首字母大写）_S | | PLT_TsynStcReq_S |
| 枚举 | 一级模块名_二级模块名（首字母大写）+ 结构体名（首字母大写）_E | | PLT_TsynMsgType_E |
| 函数 | 一级模块名_二级模块名（首字母大写）+ 函数名（首字母大写，动宾结构） | 函数名使用动宾结构 | PLT_TsynSendMsg DCS_AfProcessTimer S_FileWrite |
| 函数指针 | 一级模块名_二级模块名（首字母大写）+ 函数名_PF | | DCS_IfSendMsg_PF |
| 文件名 | 一级模块名（首字母大写）+ 二级模块名（首字母大写）+ 三级模块名（首字母大写） | | DcsAfPcb.c |