**TwinCAT 3针对变量是否定义的条件编译指令**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 作者：俞文升  职务：华东区 技术工程师  邮箱：w.yu@beckhoff.com.cn  日期：2021-12-17 |
| **摘 要：**  条件编译属于编译预处理的范畴，ST支持这些编译指令。当我们写程序时，希望程序中一部分内容只在满足一定条件时才进行编译，对这部分指定编译的条件，就叫条件编译。其实简而言之，就是有选择性地进行编译，省去工程师自己查找并大段地注释代码的工作。本文根据Infomation相关内容更加详细讲了如何使用TwinCAT3条件编译指令。 | |
| **附 件：**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序 号 | 文件名 | 备注 | | 1 | Conditional pragmas.tszip | 例程 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | |
| **历史版本：**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | |
| **免责声明：**  我们已对本文档描述的内容做测试。但是差错在所难免，无法保证绝对正确并完全满足您的使用需求。本文档的内容可能随时更新，如有改动，恕不事先通知，也欢迎您提出改进建议。 | |
| **参考信息：**  https://infosys.beckhoff.com/content/1033/tc3\_plc\_intro/2529795979.html?id=3695220062716829876 | |

目 录

[1. 软硬件版本 3](#_Toc112837481)

[1.1. 倍福Beckhoff 3](#_Toc112837482)

[1.1.1. 控制器硬件 3](#_Toc112837483)

[1.1.2. 控制软件 3](#_Toc112837484)

[2. 变量定义 3](#_Toc112837485)

[3. 操作步骤 3](#_Toc112837486)

# 软硬件版本

## 倍福Beckhoff

### 控制器硬件

调试电脑本地模拟

### 控制软件

笔记本和控制器都是基于TwinCAT 3.1.4024.24版本

# 变量定义

**注意！此处的定义并不是指在变量申明区进行变量申明。**

具体定义方法分为两种：

方法一：直接在程序段落里定义：如添加语句{define pdef1}。



方法二：在PLC工程右键属性—Compile选项卡里定义，如定义“Variant1”。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

# 操作步骤

1.如果使用了方法一程序里使用直接定义的方式，定义了{define pdef1}，并写入条件编译指令

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

右键工程选择“生成”进行编译。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

在编译后，可在消息窗口看到自己定义的消息指令“pdef1 defined”。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

下载程序后，程序运行。变量hugo每个周期加1。

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

将定义{define pdef1}注释或者删除，编译后再试一次，很明显看到程序运行的是ELSE下的每个周期减1的程序。

文本

描述已自动生成

消息窗口中的消息指令显示也是“pdef1 not defined”。

文本

描述已自动生成

2.如果使用方法二，在PLC工程右键属性里定义如之前Variant1后全部编译（重新生成）。



文本

低可信度描述已自动生成

可以看到Instance下有了输出“bOutput”的变量，“sVariantUsed ”值为“Variant1”。

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

将PLC工程右键属性里定义的“Variant1”去掉后再全部编译（重新生成）。

形状, 箭头

描述已自动生成

可以看到“Instance”下编程了输入“bInput”的变量，冷复位再下载程序后，“sVariantUsed” 值为“NotVariant1”。

**上海（ 中国区总部）**

中国上海市静安区汶水路 299 弄 9号（市北智汇园）

电话: 021-66312666

**北京分公司**

北京市西城区新街口北大街 3 号新街高和大厦 407 室

电话: 010-82200036 邮箱: beijing@beckhoff.com.cn

**广州分公司**

广州市天河区珠江新城珠江东路32号利通广场1303室

电话: 020-38010300/1/2 邮箱: guangzhou@beckhoff.com.cn

**成都分公司**

成都市锦江区东御街18号 百扬大厦2305 室

电话: 028-86202581 邮箱: chengdu@beckhoff.com.cn

|  |  |
| --- | --- |
| 请用微信扫描二维码  通过公众号与技术支持交流 | 倍福官方网站：  https://www.beckhoff.com.cn  在线帮助系统：  https://infosys.beckhoff.com/index\_en.htm |
| 倍福虚拟学院：  https://tr.beckhoff.com.cn/ |
| 招贤纳士：job@beckhoff.com.cn  技术支持：support@beckhoff.com.cn  产品维修：service@beckhoff.com.cn  方案咨询：sales@beckhoff.com.cn |
|  |