

原创文章，转载请注明出处。

更多实用资料请登录方正智芯官网：[www.founderchip.com](http://www.founderchip.com)

作者：北岛李工

在一个大型项目的开发中，往往会有一些重复的代码。比如，需对生产线上的10台行走电机进行控制，而其控制的方式是相同的。如果对每一台电机都分别写控制程序，就会出现大量的重复代码。

为了减少代码重复编写造成的时间和人力的浪费，可以把电机的控制方式写成一个功能块（Function Block）。主程序通过多次调用该功能块，就可以实现对多台电机的控制，这就是我们之前介绍的模块化程序设计的概念。更多内容可以参考这篇文章：[STEP7 & 博途\(TIA Portal\)如何实现模块化程序设计？](#)

今天这篇文章，我们想介绍另外一个提高编程效率的方法：在博途环境下使用库文件来共享程序代码和数据。



还以电机控制功能块为例，之前写好的功能块，都是在同一个项目中使用的。如果另一个项目也有类似的控制需求，我们是要重新编写代码？还是有一种在不同项目之间共享代码的方法呢？

我在实际的项目开发中，有两种共享代码的方法：一种是通过源代码重新编译的方式来共享；另一种是通过库文件的方式来共享。本文介绍后者。

首先，我们来认识下库（Library）。

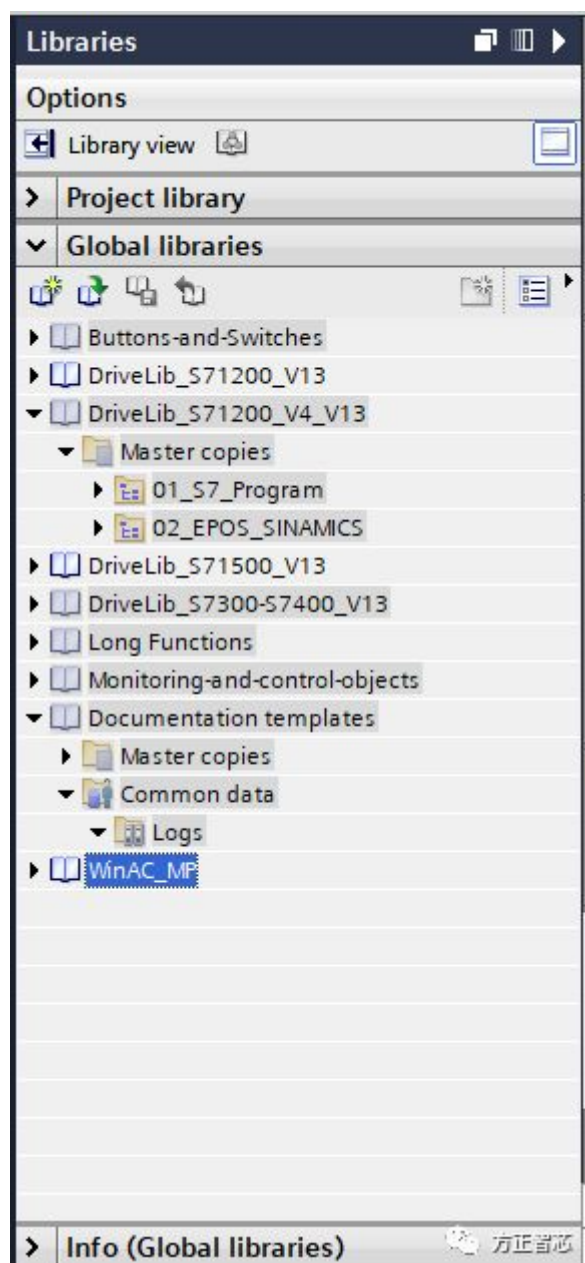
博途 ( TIA Portal ) 有两种库 : 项目库 ( Project Library ) 和全局库 ( Global Libraries ) 。

可以把项目中需要重复使用的代码或数据保存到项目库中。项目库属于项目的一部分 , 同项目一起打开、关闭和保存。

项目库中的代码只能被本项目使用 , 如果要在多个项目之间共享代码 , 要使用全局库。

全局库可以分为三类 : 系统库 ( System libraries ) 、协作库 ( Corporate libraries ) 和用户自定义库 ( User libraries ) 。

系统库 ( System libraries ) 是西门子提供的全局对象 , 包括程序代码、数据类型及用于触摸屏的图形文件等等 , 用户不能修改系统库的内容。系统库在博途 V13 中如下图 :

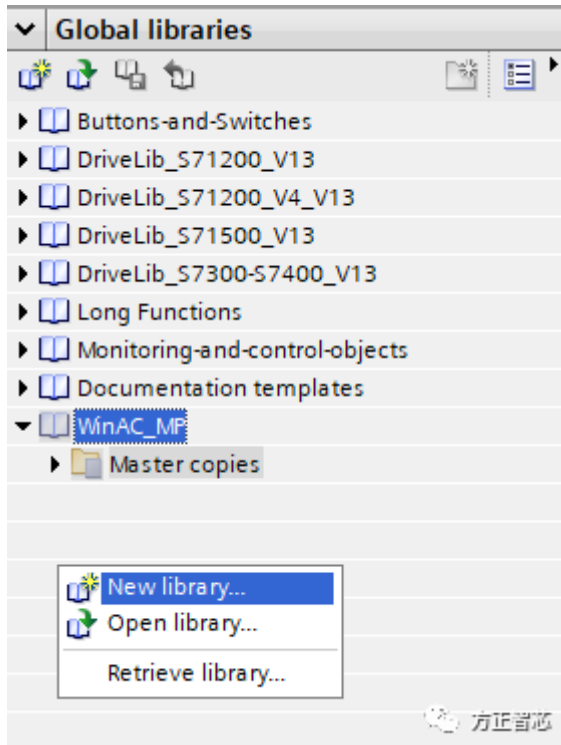


协作库（Corporate libraries），顾名思义，是多人协作的全局库，一般用于公司内部多人协作开发项目的情况。当其中一人更新了协作库的代码或数据时，其它人会得到版本更新的通知，以便及时更新到最新的版本。

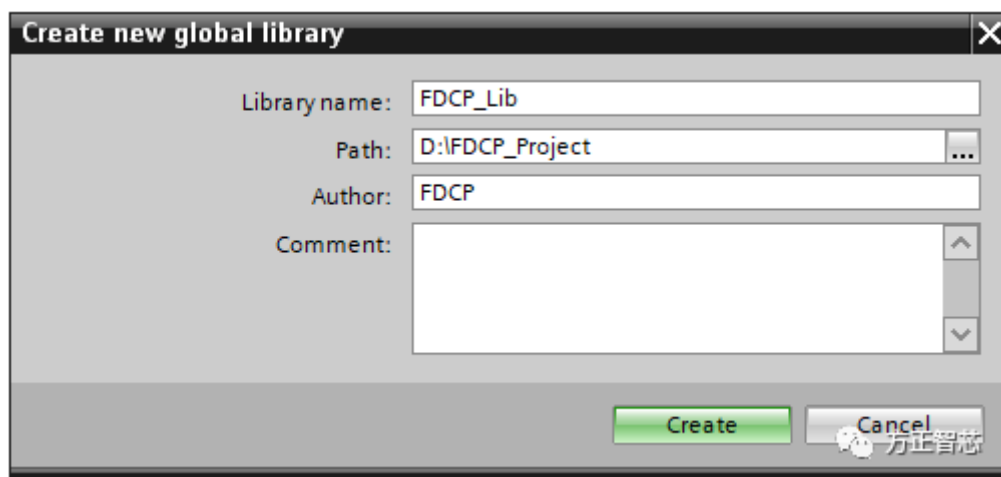
用户自定义库（User libraries）是用户自己创建的全局库，它不属于某个具体的项目，可以在其它项目中调用用户自定义库并使用其中的代码和数据。

创建用户自定义库的步骤如下：

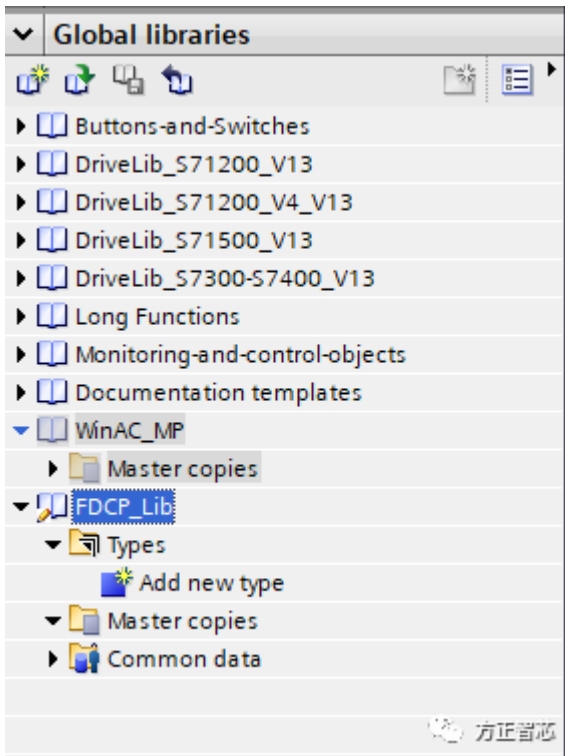
1) 在全局库中点击右键，选择“新建库（New library）”，如下图：



2) 设定新创建的库的路径：



3) 点击“创建（Create）”，可以看到全局库中新增加了“FDCP\_Lib”库，如下图：

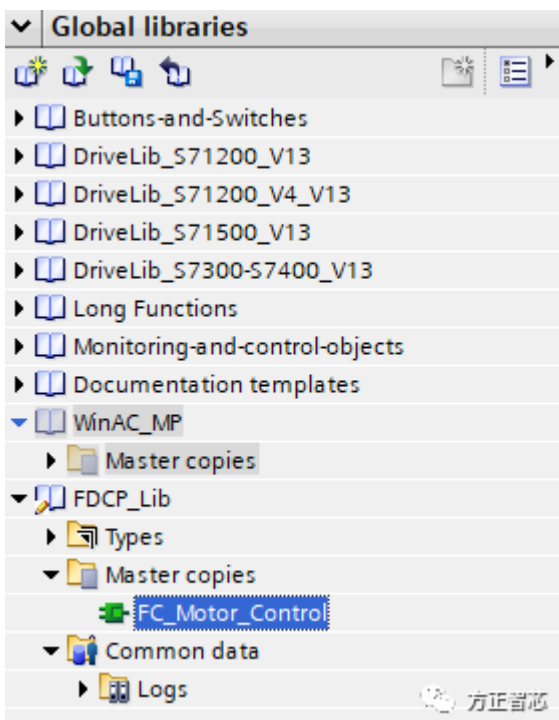


怎样在用户库中创建共享的程序块呢？

其实很简单，只需要拖拽即可。

举个例子，假设我们在项目中创建了电机控制的功能

块“FC\_Motor\_Control”。创建用户库代码只需要左键选中该功能块并将其拖拽到用户库的“超级拷贝 ( Master Copies )”中即可。如下图：



几乎所有的对象都可以放到超级拷贝中，比如：FB、FC、用户自定义数据类型等，甚至可以把整个PLC文档直接拖拽到超级拷贝中作为库文件。

在新项目中，如果想要使用用户自定义库中的程序和数据，也只需要拖拽即可，十分方便。

好了，关于使用库文件在多个项目之间共享程序和数据就先介绍到这里。如果你喜欢这篇文章，可以去官网（[www.founderchip.com](http://www.founderchip.com)）下载本文PDF版本。

小程序【李工谈工控】提供方便的文章检索功能，欢迎体验：

