本章程序内容较多，此处给出说明程序文件夹中各个文件的使用说明。

**BIN类型文件**

ADAMS模型文件

MODEL\_1.bin：教材12.1.2小节二连杆模型文件。

MODEL\_2.bin：教材12.1.2小节导入的机械臂模型文件。

rs10n.bin：教材12.5典型算例的工业机器人模型文件。

**Controls\_Plant\_1类型文件**

ADAMS导出机械系统自动生成的文件。

Controls\_Plant\_1.m：这个文件是联合仿真中Matlab要使用的文件，需要在仿真之前先在Matlab中运行一下这个文件（直接鼠标左键拖动文件到Matlab命令区即可），以导入机械系统相关信息。

Controls\_Plant\_1.adm\ Controls\_Plant\_1\ Controls\_Plant\_1.xmt\_txt：系统运行必要文件，无需操作。

**M类型文件**

均为Matlab程序文件

dh.m：由DH矩阵生成变换矩阵的程序。

dynamics.m：工业机器人的动力学程序，输入关节角度、角度微分、角度二次微分，输出关节力矩。

interpolation.m：五次插值程序。

sfun\_test.m：工业机器人联合仿真的S-function程序。

**MDL类型文件**

test.mdl：工业机器人联合仿真搭建好的的Simulink模型文件。

联合仿真运行步骤：

1. 将本章所有程序拷贝到运行目录下，注：不能出现中文路径
2. 确认电脑已经安装ADAMS2013以及Matlab2015或者兼容的更高版本。
3. 打开Matlab，选择工作路径为当前运行目录，然后打开test.mdl文件。
4. 检查Simulink模型是否有错误，检查S-function部分是否已使用Sfun\_test.m函数。
5. 设置运行时间为5.00s，在simulink中点击开始运行。
6. 运行完毕，打开监视器，观察输出结果。