ETM 281关键操作处理流程

# 在线入口函数：HandleOnline

调用InitOnlineSrvList初始化在线服务列表：

1. 检验RTS 版本号 0x01 SERVICE\_CHECKTARGETID
2. 登录 0x02 SERVICE\_LOGIN
3. 读取工程标识号 0x03 SERVICE\_READ\_IDENTITY
4. 读取强制变量列表 0x17 SERVICE\_READ\_FORCELIST
5. 定义强制变量列表 0x13 SERVICE\_DEFINE\_FORCE\_VARLIST
6. 读取强制变量列表值 0x15 SERVICE\_READ\_FORCELIST\_OLVALUE
7. 定义监视变量列表 0x13 SERVICE\_DEFINE\_VARLIST
8. 读取监视变量列表 0x15 SERVICE\_READ\_VAR



1. 在线流程图

# 下装入口函数：HandleDownload

## 新增变量

调用InitOLInitVarServiceList初始化新增变量服务列表

1. 检验RTS 版本号 0x01 SERVICE\_CHECKTARGETID
2. 登录 0x02 SERVICE\_LOGIN
3. 读取工程标识号 0x03 SERVICE\_READ\_IDENTITY
4. 退出 0x14 SERVICE\_LOGOUT

注：下图默认支持增量下装（在配置文件中配置该标志位）



1. 新增变量流程图

## 全下装

调用InitFullDownloadSrvList初始化全下装服务列表

1. 检验RTS 版本号 0x01 SERVICE\_CHECKTARGETID
2. 登录 0x02 SERVICE\_LOGIN
3. 读取工程标识号 0x03 SERVICE\_READ\_IDENTITY
4. 停止PLC 0x1E SERVICE\_STOP\_PLC
5. 下装程序 0x07 SERVICE\_DOWNLOAD
6. 下装工程描述信息 0x0D SERVICE\_DOWNLOAD\_PRJINFO
7. 下装硬件配置信息 0x0E SERVICE\_DEFINE\_CONFIG
8. 退出 0x14 SERVICE\_LOGOUT

（与RTS约定，处理完硬件配置信息服务后就执行退出服务）



1. 全下装流程图

## 增量下装

调用InitXE164AddDownloadSrvList初始化增量下装服务列表

1. 检验RTS 版本号 0x01 SERVICE\_CHECKTARGETID
2. 登录 0x02 SERVICE\_LOGIN
3. 读取工程标识号 0x03 SERVICE\_READ\_IDENTITY
4. 在线下装检查 0XE0 SERVICE\_ONLINE\_CHECK
5. 读取强制变量表 0X17 SERVICE\_READ\_FORCELIST
6. 定义强制变量列表 0x13 SERVICE\_DEFINE\_FORCE\_VARLIST
7. 读取强制变量列表值 0x15 SERVICE\_READ\_FORCELIST\_OLVALUE
8. 增量下装 0x08 SERVICE\_ONLINECHANGE
9. 下装程序 0x07 SERVICE\_DOWNLOAD
10. 下装工程描述信息 0x0D SERVICE\_DOWNLOAD\_PRJINFO
11. 下装硬件配置信息 0x0E SERVICE\_DEFINE\_CONFIG
12. 退出 0x14 SERVICE\_LOGOUT



1. 增量下装流程图

## 增量下装转全下装



1. 增量下装转全下装流程图

# 切换入口函数：HandleOLSwitch

切换服务列表：

1. 切换 0xE1 SERVICE\_ONLINE\_SWITCH
2. 在线下装检查 0XE0 SERVICE\_ONLINE\_CHECK
3. 切换确认 0xE3 SERVICE\_ONLINE\_SWITCH\_CONFIRM



1. 切换流程图

周期监视定时器TimeReply（默认500ms）中切换流程



1. 周期监视定时器中切换流程图

# 撤销在线下装入口函数HandleCancelOLChange：

撤销在线下装服务列表：

1. 撤销在线下装 0xE2 SERVICE\_CANCEL\_OLCHANGE



1. 撤销在线下装流程图

# 强制入口函数HandleManu：

强制服务列表：

1. 强制变量 0x18 SERVICE\_FORCE\_VARIABLES



1. 强制流程图

# 写入入口函数HandleWrite：

写入服务列表：

1. 写变量 0x16 SERVICE\_WRITE\_VAR



1. 写入流程图

# 离线入口函数：HandleOffline

强制服务列表：

1. 退出登陆 0x14 SERVICE\_LOGOUT



1. 离线流程图

# 运行入口函数：HandleRun

运行服务列表：

1. 运行 0x1D SERVICE\_START\_PLC



1. 运行流程图

# 停止入口函数：HandleStop

停止服务列表：

1. 停止 0x1E SERVICE\_STOP\_PLC



1. 停止流程图

# 上传文件入口函数：HandleReadProFile

调用InitReadProFileList初始化读文件服务列表：

1. 检验RTS 版本号 0x01 SERVICE\_CHECKTARGETID
2. 登录 0x02 SERVICE\_LOGIN
3. 读文件开始 0x19 SERVICE\_FILE\_READ\_START
4. 继续读文件 0x1A SERVICE\_FILE\_READ\_CONT
5. 退出 0x14 SERVICE\_LOGOUT



1. 上传文件流程图

# 写文件入口函数：HandleWriteProFile

调用InitReadProFileList初始化读文件服务列表：

1. 检验RTS 版本号 0x01 SERVICE\_CHECKTARGETID
2. 登录 0x02 SERVICE\_LOGIN
3. 发送文件开始 0x04 SERVICE\_FILE\_WRITE\_START
4. 继续发送文件 0x05 SERVICE\_FILE\_WRITE\_CONT
5. 发送文件结束 0x06 SERVICE\_FILE\_TRANSFER\_DONE
6. 退出 0x06 SERVICE\_LOGOUT



1. 写文件流程图

# 热启动入口函数：HandleResetWarm

热启动服务列表：

1. 热启动 0XC0 SERVICE\_RESET\_WARM



1. 热启动流程图

# 冷启动入口函数：HandleResetCold

冷启动服务列表：

1. 冷启动 0XC1 SERVICE\_RESET\_COLD



1. 冷启动流程图