目录

第一章　XSation.dll

1.1 概述

XSation.dll 类库中主要包含：工站单动控件 StationRun；手动模式任务控件 TaskManual；工站管理类 WkManager；工站任务基类 WorkShare 以及 2 个 CSV 文件写入相关类 CsvServer 和 CsvInfo。

1.2 类库中类

- StationRun
- TaskManual
- WkManager
- WorkShare

第二章 常用类介绍

2.1 工站单动控件 StationRun

StationRun 使用前需要配置如下属性：工站名称 Name、工站序号 StationID、运行模式 RunMode。

还可以配置 mBtnClickEvent 事件在程序中实现单工位运行的效果。例如：Task04_PDCA.Instance.frm_sta 单动.Open = true。

StationRun 四个按钮对应的事件

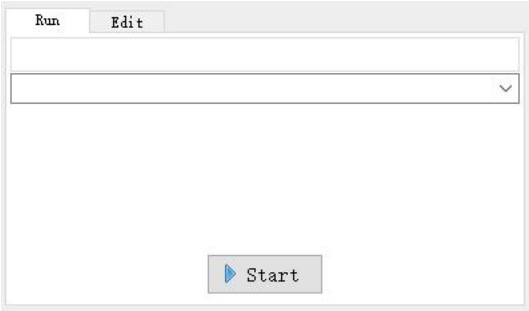
```
public void Btn_Pause_Click(object sender, EventArgs e);
public void Btn_Reset_Click(object sender, EventArgs e);
public void Btn_Start_Click(object sender, EventArgs e);
public void Btn_Stop_Click(object sender, EventArgs e);
```

四个按钮分别对应：单站任务暂停、复位、开始、停止。将 frm_sta 单动.Open 属性配置为 True 后，点击对应按钮会触发响应事件。

例如：点击回零，回零完成后 StaHomeOK 为 true，此时回零完成即可正常使用启用、停止按钮。

注：StationRun 也可多任务执行。控件的 StationID 属性是一个数组，输入即可。

2.2 手动模式任务控件 TaskManual



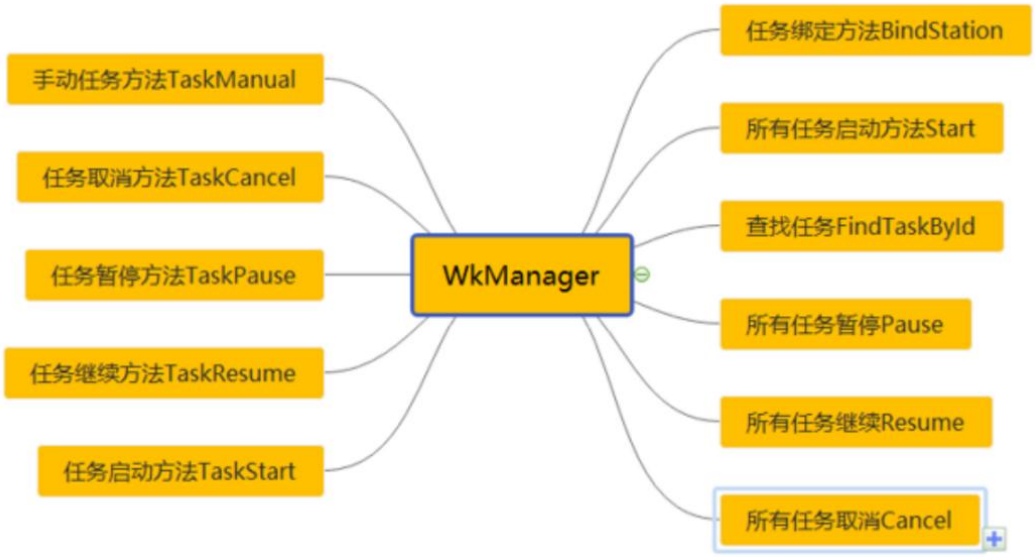
TaskManual 使用方式与 StationRun 类似。使用前需要配置如下属性：

- StationID：工位 ID
- RunMode：运行模式
- CmdNumber：测试功能数量

填写好 CmdNumber 属性后，会在 Edit 标签页生成对应数量的功能行，可编辑功能名称，返回到 Run 界面，通过下拉框选择要执行的任务，点击开始即可。

2.3 工站管理类 WkManager

WkManager 类对所有的工站任务线程，进行统筹调度和管理，主要负责绑定工站任务，查找启动暂停取消等。



WkManager 常用指令说明如下：

静态字段

1. public static TaskRunType ConvRunType

   工站运行模式枚举

2. public static bool StepSave;

   是否关闭步序自动存储,默认开启

3. public static Dictionary<int, WorkShare> TaskMap;

   工站任务字典

4. public static CsvServer LogSave;

   记录日志到 CSV 文件中

5. public static List<global::AutoConv.nConveyor> mConvList;

   流水线对象集合

方法

1. public static bool AllHomeOK();

   所有工位是否回原点完成，所有工位回零 OK 则返回 true，否则返回 false

2. public static void BindStation(ValueType TaskId, string sName, WorkShare

   mStation, short ThreadSleep = 10, bool nPause = false);

   绑定工站任务

- TaskId：工站 ID
- sName：工站名
- mStation：工站对象

  示例：

  WkManager.BindStation((short)Task_ID.Task01_扫码, Task_ID.Task01_扫

码.ToString(), this);

3. public static void Cancel();

   工站任务取消

4. public static bool CheckReady(ValueType TaskID);

   工站任务是否 Ready

   TaskId：工站 ID

5. public static void ConvSet(short 流水线起始编号, short 流水线起始步序, short 流

   水线数量 = 1, bool 强制设置 = false);

   初始化流水线，包含几段流线、步序号、起始步序

   示例：

   WkManager.ConvSet(1, 10, 5, true); //表示一次初始化 5 段流水线

6. public static bool ConvStart(TaskRunType 运行模式 = TaskRunType.mThread,

   int 扫描频率 = 100, bool 强制设置 = false);

   流水线启动

7. public static bool ConvStop(bool 步序清零 = false);

   流水线停止

8. public static WorkShare FindTaskById(ValueType TaskID);

   根据工站 ID 查找工站任务

   TaskId：工站 ID

   示例：

   ((Task0203_组装站)WkManager.FindTaskById(2)).StaInfo.步序号 = 10;

9. public static void Pause();

   所有工站任务暂停

10. public static void Reset(TaskRunType 运行模式, int 回零超时 = 120000);

    所有工位同时初始化

    示例：

    WkManager.Reset(WkManager.TaskRunType.mThread); //所有工位同时初始化

11. public static void Resume();

    所有工站任务重新开始

12. public static bool Start(TaskRunType 运行模式, int 扫描频率, bool 强制设置 =

    false);

    所有工站任务开始

    示例：

if (WkManager.Start(WkManager.TaskRunType.mThread, 500, false)) //切换运行状态是否成功

13. public static void Stop();

    所有工站任务停止

14. public static void TaskCancel(ValueType TaskID);

    任务取消

15. public static bool TaskManual(ValueType TaskID, TaskRunType 运行模式, string 运行任务, int StartStep = 10);

    单站手动执行

- TaskId：工站 ID
- StartStep ：开始步序

  示例：

  WkManager.TaskManual(TaskId, RunMode, manualMode);

16. public static void TaskPause(ValueType TaskID);

    任务暂停

17. public static void TaskResume(ValueType TaskID);

    任务重新开始/中断后继续

18. public static bool TaskStart(ValueType TaskID, TaskRunType 运行模式, int StartStep = 10);

    任务启动

2.4 工站任务基类 WorkShare

WorkShare 提供为工位任务 Task 提供了工位任务所涉及到的轴运动、线程间同步信号、工位信息等。

常用字段和方法

1.	public static readonly CsvServer LogSave	CSV 日志保存写入
2.	public WkManager.TaskRunType RunType;	工站任务运行模式
3.	public mFunction.Station StaInfo;	工站信息结构体
4.	public AutoResetEvent Are;	线程同步信号（自动复位）
5.	public ManualResetEvent Mre;	线程同步信号（手动复位）
6.	public Dictionary<int, int> Map_Pos;	工站位置信息字典
7.	public Dictionary<int, int> Map_Sta;	工站信息字典
8.	public Dictionary<int, double> Map_Par;	工站参数信息字典
9.	public Dictionary<int, int> Map_Axis;	工站轴信息字典
10.	public Dictionary<int, int> Map_Do;	工站输出信息字典
11.	public Dictionary<int, int> Map_Di;	工站输入信息字典
12.	public ZHome mHome;	工站轴回零相关操作
13.	public mFunction.State State;	工站状态
14.	public MutiAxis mMove;	多轴运动
15.	public Moving pMove;	单轴运动
16.	public DoAndDi mDoDi;	输入输出
17.	public DataSend mSend;	网络通讯相关
18.	public abstract void AutoRun();	

工站自动运行，派生类中根据实际重写自动运行流程

19. public abstract void Err(string CtrName, string ErrInfo);

    工站报警信息事件

20. public abstract void Homing();

    工站回零

21. public abstract void Initialize();

    工站初始化

22. public virtual void ManualMode(string ManualMode);

    工站手动流程，可根据需要执行一些手动测试操作

23. public virtual void ManualRun(object Mode);

    工站手动流程，可根据需要执行一些手动测试操作

24. public abstract bool Ready();

    工站是否 Ready，即工站自动运行前相关操作

25. public bool ResetDoBit(ValueType Index);

    重置输出信号。可用于当站或者系统暂停时阻塞,直到暂停解除。

26. public bool ResetDoBit(int[] Index);

    重置输出信号。可用于当站或者系统暂停时阻塞,直到暂停解除。

27. public bool SetDoBit(int[] Index);

    设置输出信号

28. public bool SetDoBit(ValueType Index);

    设置输出信号