# DTS数据传输模块规格说明书

## 一、DTS模块功能概述

DTS软件，主要实现以下几大功能。

1、设备端程序将设备的运行数据收集整理存储、上传服务端。

2、报警信息和易损件信息配置，部署到各个设备端。

3、报警信息记录，并同步服务端。

4、报警处理信息记录，并同步服务端。

5、易损件信息记录，并同步服务端。



DTS网络结构图



DTS数据流向图

## 二、各功能分析

运行数据

报警数据

易损件信息

### 1、设备端程序将设备的运行数据收集整理存储、上传服务端

设备运行数据包括如下：

1. 班次（通过界面输入）。
2. 该班次生产的数量，提供数据接口，由设备程序调用给出。
3. 设备运行时间，（开机时间到目前）。提供数据接口，由设备程序调用给出。
4. 设备0故障运行时间（未出现报警的运行时间）。
5. 设备运行状态。
6. 设备停机时间。

### 2、报警信息和易损件信息配置

1、报警信息可配置项，报警等级、报警名称、报警一般处理方式。

2、易损件信息可配置项，易损件名称、信息、易损件运行寿命（小时）。

### 3、报警信息处理

1、针对某一条报警，生成 报警信息，

2、报警处理方式（提供界面输入）

3、报警处理结果（提供界面输入）

4、报警处理时长（提供界面输入）。

5、以上操作界面在设备端上完成。

### 4、易损件信息

1、当前易损件运行时间

2、针对更换易损件，需要按易损件的寿命 到时提示更换。

3、记录更换信息，包括更换时间、更换人员（提供界面输入）。

## 三、设备端和服务端需求分析

### 1、设备端功能

1、设备端从服务器抓取配置文件。

2、设备端提供接口，获得设备相关信息，设备运行信息，报警信息，易损件信息。

3、设备端界面提供可显示设备运行信息，报警信息，易损件信息。

4、设备端界面提供可用于报警信息的输入。

5、设备端界面提供可用于易损件更换信息输入。

6、连接服务端，实时上送设备运行信息，上送同步报警信息和易损件信息。

### 2、服务端功能

1、一个服务端，只有同一种类设备存在，最多挂载99台相同类型设备。

2、服务端界面负责配置设备的信息和报警信息和易损件信息。

3、服务端界面管理下属的所有设备端。

4、服务端存储下属服务端运行信息、报警信息 和 易损件信息。

5、服务端界面可以显示和查询下属设备端状态、报警信息，和 易损件信息。

## 四、接口功能说明

namespace DTSLibrary

{

public class DTSManager

{

// 通过本地配置文件，初始化服务器连接信息等

public DTSManager(string localConfigFilePath)

{

}

// 设备启动

public bool Start()

{

return true;

}

// 设备暂停

public bool Pause()

{

return true;

}

// 设备关闭

public void Stop()

{

}

// 实时更新设备运行数据

public bool UpdateRunningData(Dictionary<string, object> data)

{//功能1、设备刷新成报警状态。

//功能2、此接口可简单处理报警接口，结束报警状态。不通过界面处理，直接调此函数结束。

return true;

}

// 实时报告设备报警信息

public bool ReportAlarmInfo(Dictionary<string, object> data)

{

return true;

}

// 设备易损件信息内部更新，不需要外部接口

// 显示设备运行数据操作界面

public bool ShowRunningDataDialog()

{

return true;

}

// 显示设备报警信息操作界面

public bool ShowAlarmInfoDialog()

{

return true;

}

// 显示设备易损件信息操作界面

public bool ShowConsumableInfoDialog()

{//两种方式，1、通过时间限制易损件，2、通过运行次数限制易损件；

return true;

}

}

}