综合监控项目

## 软件系统冗余方案

系统整体冗余方案。FEP、TSDB、RTDB、系统管理。

1.1. 方案

**原理**

系统管理裁决谁是主、谁是备，系统只是负责从系统管理查询自己的主备角色，系统不用选举。保证系统管理没有问题即可。保证系统管理优先启动。

系统管理自己裁决自己主备。

系统管理维护系统优先级。

车站系统管理、中央系统管理。

**主备切换**

系统启动时，向系统管理注册，系统管理为系统分配角色。先注册的为主服务。可以通过手动指定的方式切换主备。

系统故障时，主系统故障，系统管理根据配置（例如优先级）选出一个主。当故障的主恢复后，执行注册流程。如果故障的系统优先级高，系统管理把当前的降级为备，故障恢复的系统升级为主。如果故障的系统优先级小于等于当前主，系统管理不做系统主备切换。

切换前，需要做完启动时数据同步即可。

手动切换，即强行切换主备。

客户端

客户端内部封装好实现自动切换，心跳等。使用者只负责调用数据接口查询数据、设置数据。

**结构**

通过配置可以实现，查看中央或任意车站的系统管理的信息（需要权限）。

权限认证(工具认证)。

1.1.1. 通信中间件

是否也可以使用系统管理方式实现冗余。

1.1.2. TSDB

通过系统管理实现冗余。

1.1.3. RTDB

通过系统管理实现冗余。

1.1.4. FEP/FEPS

通过系统管理实现冗余。

1.1.5. 配置服务

通过系统管理实现冗余。

1.1.6. 业务系统

通过系统管理实现冗余。

1.1.7. 联动服务

通过系统管理实现冗余。

1.1.8. 应用系统

通过系统管理实现冗余。

## 网络冗余

例如双环网，其中一个网络的交换故障，使用同一个ＩＰ地址照样正常工作。需要实现这样的网络建设。

## 数据流

车站可以查询本站的实时数据、历史数据。

中心可以查询中心和车站的实时数据、查询中心的历史数据。

车站可以查询中心的实时数据和历史数据。

ＴＳＤＢ是否可以实现代理功能？

场景，外部系统只在中央有接口，接口数据数据是车站和全线的数据。这样的情况，车站监控终端如何查询实时数据、历史数据、发送控制命令？

方案：车站的数据（实时数据、历史数据）在中心。车站通过ＲＴＤＢ代理功能获取实时数据、ＴＳＤＢ代理功能从中央获取历史数据、控制通过ＲＴＤＢ代理到中央ＲＴＤＢ。

**ＴＳＤＢ如何处理，可以实现代理吗？**

**数据同步**

中心与备用中心无需数据同步。因为中心有问题，中心级的数据已经无法接入系统，即使同步到备用中心，也是主中心故障之前的。因此主中心无需同步数据到备用中心。车站ＴＳＤＢ数据在主中心恢复后，同步历史数据。

备用中心查看车站的数据时直接代理到车站ＲＴＤＢ。

**主备设计**

一主一备设备设计，是否一主多备在讨论。