1. 报文镜像接口：

网络报文镜像出口在onu上，可以是一个或多个onu上的一个或多个物理接口，没有限制。

一般场景可兼容下图（考虑冗余）：

光分

Onu

Onu

Onu

Onu

Onu

Onu

Olt

抓包网口

抓包网口

抓包网口

注意：镜像报文为各类业务在网络入口侧的原始报文

1. 网管镜像配置需求

选定一个镜像的物理接口，在该接口创建若干镜像ac并关联到各对应elan/etree业务上。由于业务可以根据SCD文件进行自动配置，因此进行自动配置的同时需要完成预定的镜像物理接口的ac创建和业务配置；镜像物理接口的增加，删除，修改，查询

1. 报文分析对象为变电站通信业务，包括SMV/GOOSE/MMS业务的镜像报文。

SMV：原始报文+网络传送时延

GOOSE：原始报文（+网络传送时延）可选

MMS：原始报文

1. 网络分析系统一般功能

根据SMV/GOOSE网络传送时延字段，分析时延和抖动

SMV/GOOSE报文抓包间隔时间，分析报文丢失

报文长度，分析碎片帧和超长帧

GOOSE内容，分析GOOSE事件和内容异常

SMV内容，分析录波和内容异常

全部报文，故障反演

1. 存储需求

报文数据存储周期1个月

SMV录波异常及goose事件异常永久存储

1. 备注：

Onu ac规格需满足全网业务总数，否则需要多个onu

FE带宽不能满足，GE可以，一般场景规划单独部署ONU的GE作为镜像物理接口。

业务报文附加字段的长度和类型

1. 通信网络内部的业务报文转发完整性分析包含下面几点，由设备向网管作为事件通知：
2. 报文丢失
3. 报文重复
4. 报文时延越限(超时)
5. 报文时延抖动越限
6. 报文错序
7. 报文内容异常
8. 碎片帧
9. 超长帧

备注：报文内容异常是否由分析系统实现；在出现错误时，是否由设备对相关的镜像报文进行标记，以便分析系统归档；

SMV/GOOSE 增加时间差值信息，可以配置像镜像。四方IED可以处理。

网分可分析SMV报文附加时戳获得报文时延和抖动状态。

GOOSE客户对于时延的要求？

PON MPCP协议含有校时。

B码在现网应用，1588基本没用

1. 通信网络外部，IED与终端之间出现的业务异常，由设备向网管作为事件通知：
2. 终端业务接口流量异常，例如在链路正常时，业务流量突增突减或无流量
3. 相关的配置参数：
4. 完整性分析周期，既通信网络内部的业务报文转发完整性分析
5. 时延和时延抖动阈值
6. 报文长度阈值：碎片帧阈值，超长帧阈值
7. 终端业务接口流量异常：例如高低流量阈值，监视周期
8. 报文解析，听说存储1个月
9. Goose事件
10. SMV异常
11. 异常和事件前后一段时间均作为永久存储
12. 网络数据抓包？

[yaoshujian@chenxiaotech.com](mailto:yaoshujian@chenxiaotech.com)

绍兴局 金主任