1. 报文采集方式：

报文分析

端口汇聚

Onu

Onu

Onu

报文分析

OLT

Onu

Onu

Onu

方案1

方案2

方案1：镜像端口在终端上，通过额外汇聚装置送至分析系统采集

方案2：镜像端口在主站上，由主站完成汇聚，需要注意如果主站数量大于2个，

则和方案1区别不大，仍然需要额外的汇聚装置

备注：如果考虑双机热备对采集端口的保护，可在光纤连接时采用分光器

1. 报文分析对象为变电站通信业务，包括SMV/GOOSE/MMS。

备注：是否有NTP和PTP分析需求？

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；

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