

---

# 分组化传输技术培训

## 一、培训目标

系统介绍分组化传输技术原理，以及相应的设备形态、组网方案、主要功能、部署情况、实施案例、故障处理方法和运维方法等，具体涉及 PTN、IP RAN、P-OTN 技术等，目的在于提高网管、运维人员、网络规划与设计人员的理论水平和实操能力。

## 二、培训对象

相关技术人员

## 三、培训形式

理论讲授和典型案例解析

## 四、培训时间

共三天。

## 五、培训提纲

### 一、中国移动的传输网现状与挑战

1. 基于 MSTP 的基站传输状况
2. 集团客户/家庭客户对传输网络的挑战
3. 城域网的多业务承载问题
4. 中国移动的传输网现状、问题与挑战分析

### 二、基于多业务传送平台（MSTP）的移动回传网方案

1. 多业务传送平台（MSTP）技术概述
  - ✚ 传统 SDH 向 MSTP 的演进
  - ✚ MSTP 的主要特点
  - ✚ 多业务传送节点的功能模型
2. 以太网业务在 MSTP 上的传输
  - ✚ 以太网业务接入 MSTP 的方法及要求
  - ✚ 以太网业务在 MSTP 上的透传
  - ✚ 以太网二层交换功能在 MSTP 上的实现

---

- ✚ MSTP 传送以太网的关键问题

### 3. MSTP 案例介绍

- ✚ MSTP 作为目前网络承载技术的优势及问题

- ✚ MSTP 应用案例情况介绍

- ✚ 基于 MSTP 的城域网优化方案

## 三、分组传送网 PTN : T-MPLS (MPLS-TP)

### 1. 分组传送网结构特征

- ✚ 分组传送网中的层次化架构

- ✚ 分组传送网中的 OAM (操作, 维护与管理信息)

- ✚ 分组传送网接口

### 2. T-MPLS 数据面技术

- ✚ T-MPLS 网络结构

- ✚ 节点功能结构

- ✚ 分组交换&转发单元

- ✚ 标签处理过程

- ✚ T-MPLS 信号适配与传输接口

- ✚ T-MPLS 保护与恢复自愈技术

- ✚ T-MPLS 网络 OAM 技术

### 3. T-MPLS 管理面技术

- ✚ T-MPLS 管理面需求

- ✚ T-MPLS 设备管理功能

- ✚ T-MPLS 故障管理功能

### 4. T-MPLS 控制面技术

- ✚ T-MPLS 控制平面需求

- ✚ T-MPLS 的控制平面进展

### 5. 基于以太网的分组传送技术

- ✚ PBB 技术

- ✚ PBT 技术分析

### 6. T-MPLS 的应用及组网

- ✚ T-MPLS 的标准化

- ✚ T-MPLS 的设备应用

- 
- ✚ T-MPLS 与 MPLS 的互联互通

#### 四、IP RAN

1. IP RAN 承载需求
2. IP RAN 承载网技术概述
3. IP RAN 承载网核心技术-MPLS

- ✚ 标签的含义
- ✚ LDP 协议
- ✚ LSR、LSP 等含义

4. MPLS 技术的应用

- ✚ 三层 VPN
- ✚ 二层 VPN
- ✚ TE

#### 五、分组光传送网 POTN

1. 干线传送网面临的挑战问题
2. OTN 技术总体概述
3. OTN 体系结构
  - ✚ OTN 的体系需求
  - ✚ OTN 的分层体系
  - ✚ OTN 的基本构件
4. OTN 关键技术
  - ✚ OTN 的控制体系
  - ✚ OTN 的帧结构
  - ✚ OTN 的时分复用
  - ✚ 客户信号的映射和复用方法
  - ✚ OTN 的关键设备与管理
  - ✚ OTN 的物理层接口
5. POTN 实现原理
  - ✚ POTN 的体系架构
  - ✚ POTN 的技术原理
  - ✚ POTN 的设备形态
  - ✚ POTN 的组网方案

---

✚ POTN 的标准现状

✚ POTN 与 PTN、OTN 的关系