

面向 5G 时代的波分网络演进及关键技术

【培训目标】

本课程结合中国移动现有传输网、核心网、无线业务网、接入网、监控网的运维特点精心设计，从运营网概念、发展背景、现有运维状况等基础知识出发，帮助学员详细了解中国移动集团传送网组成的核心知识，夯实基础；了解中国通信行业、中国移动在网络设备保障方面的相关策略及发展进度；在此基础上，涉及网络架构、关键技术、网络演进与未来发展等知识，帮助学员对现有运营网络的维护特点做到细致了解；帮助学员清晰掌握移动网络组成、管理流程、核心优势、关键技术、终端运营及商用展望等基础知识，以更好的适应知识竞猜相关要求，全面提升运营能力。

【培训大纲】

一、OTN 架构与设备原理

1. 光纤通信演进及趋势
2. DWDM 和 OTN 的对比
3. OTN 技术原理与特点
4. OTN 国内外标准与规范
5. 光线路保护
6. OTN 设备功能构架
7. 主流厂家设备体系介绍

二、PTN 组网技术与解决方案

1. ALL IP 传送驱动 PTN 技术发展
2. PTN 关键技术介绍
3. MPLS 基础介绍
4. PTN 组网解决方案
5. 保护倒换机制
6. PTN 设备组网能力
7. 行业应用 PTN 方案

三、OTN 光传输设备故障处理

1. 传输网络故障分析方法

2. 传输分类故障的处理
3. 自愈保护的设置和原理
4. 光接口类型和参数
5. 从功能块告警流程图分析判断告警及原因
6. 传输单站常见故障及原因
7. 系统时钟故障及原因
8. 误码标识及含义

四、OTN 设备常用告警及故障处理案例分析

1. 常见网管告警信息分类
2. 误码检测机理及原因
3. 接地问题的处理思路
4. 常见故障的典型案例分析

五、OTN 传输设备业务配置及网管监控案例分析

1. 传输设备网管原理
2. 传输网管组网方式
3. 传输网管常见故障
 - 网管与网元脱管
 - 网元层无法登陆
 - 网元无规律失去监控
 - DCN 故障
 - 网管数据库故障
4. 链型业务的网管配置
5. 环型业务的网管配置
6. 复用段环业务配置

六、OTN 传输设备维护实战竞赛知识点汇总

1. 传输设备原理关键知识点
2. 传输设备维护操作考核点
3. 业务配置答题技巧
4. 网管故障处理答题技巧

5. 组网保护答题技巧

6. 历年传输设备试题解析