

智慧家庭认证工程师

① 培训目标

在“智慧家庭”的这一战场上，各个运营商都卯足了劲，战术各不相同。中国移动押宝“和·家庭”计划并推出“魔百和”系列产品。中国电信成立智慧家庭产业联盟并发布产品“悦me”、全新智能宽带电视“天翼高清”，为用户提供家庭信息化服务综合解决方案；中国联通发布“智慧沃家”业务，满足家庭的智能化信息需求。

本课程以智慧家庭建设目前存在的四大挑战为切入点，重点介绍电信级智慧家庭网络体系结构、核心平台以及标准技术体系、关键核心技术等内容，并进一步重点介绍智慧家庭网络规划方法、流程和重点工作，同时重点阐述 WIFI 网络优化基础技术与方法，WIFI 重点优化内容以及实际案例。

② 大纲

【培训对象】

智慧家庭客户家庭客户经理及公司 WIFI 规划、优化人员

【培训时间】

1-2 天

【培训内容】

一、WIFI 组网场景

1. WIFI 技术体系标准
2. 802.11a/b/g/n 射频与天线技术
3. 802.11a/b/g/n 信道和频谱划分
4. 802.11a/b/g/n 物理层调制技术
5. WIFI MAC 工作原理
 - AP 结构变化
 - AC 主要功能
6. WIFI 组网结构与 AC 位置部署技术
 - AC+瘦 AP 组网方案之一---场点型
 - AC+瘦 AP 组网方案之二---旁挂 BRAS(路由模式，DNS 方式)
 - AC+瘦 AP 组网方案之三 -----AC 位于城域网 (DNS 方式)
 - AC 三种组网方案比较

7. WIFI 室内覆盖系统与技术
8. WIFI 室外覆盖系统与技术

二、泛智能化设备场景设计与施工

1. 实地调查与勘查
2. 覆盖方式设计
 - 室内单独建设方式
 - 共用室内分布系统建设方式
 - 室外型 AP 覆盖方式
 - Mesh 型网络覆盖方式
 - 多网协同方式
3. 链路预算
4. 网络仿真
5. 频率规划
6. 容量规划
 - 单 AP 接入能力
 - 信道干扰
 - 干扰规避及容量提升
 - 降低 AP 发射功率
 - 扇区天线、智能天线
7. 网络优化

三、WIFI 故障定位

1. WIFI 网络覆盖优化
 - 影响 WIFI 网络覆盖的主要因素
 - 覆盖问题分析
 - WIFI 网络室内覆盖方式
 - WIFI 网络室外覆盖方式
 - 通信距离与覆盖范围
 - 覆盖区域内 AP 数目确定
 - WALN 网络覆盖优化案例
2. WIFI 网络频率优化

- 2.4 GHZ 频段频率规划
- 5.8GHZ 频段频率规划
- 混合式信道规划 (2.4GHZ 和 5.8GHZ)

3. WIFI 网络优化具体案例

四、智慧家庭全业务方案制定与部署

1. 物联网基础

- 什么是物联网
- 传感器
- RFID 技术
- 典型家庭智慧设备原理

2. 场景联动

- 家庭照明设施联动
- 家庭安防设备联动
- 家庭电气设备联动

3. 典型案例

五、疑难故障的快速定位与处理

1. 线路问题

- 光缆光纤
- 五类网线
- 电源线

2. 设备问题

- ONU 光猫
- 无线路由器
- 外接第三方设备
- 实现业务的终端设备

3. 配置问题

- IP 冲突
- 有效性
- 特殊配置

- 重启问题
- 效果不一问题

六、客户感知提升服务

1. 沟通问题

- 知识解答
- 咨询答疑
- 简单操作
- 礼貌话术

2. 案例编写

- 知识描述
- 故障总结
- 建议