



## HCIA-Access V2.5 版本说明

版本	日期	说明
V2.0	2018年7月1日	启用V2.0培训材料、实验手册及题库。
V2.5	2021年1月29日	启用V2.5培训材料、实验手册及题库。 V2.5于2021年01月29日发布，V2.0于2021年7月29日下线，新旧版本并存6个月。

本文档适用于版本刷新的认证产品，用于对比新、旧版本培训材料、实验手册以及考点的详细变化，需要详细说明增加、删除或优化知识点的内容及其占比。

### 一、培训材料变更说明

以 PPT 为单位，每个培训材料前需增加一页培训教材变更说明，用于介绍该材料相对于旧版材料知识变化点（优化、增加或删除）。

培训教材 1：课程名称 有线通信接入技术演进及应用

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. 数据封装过程	0%	8%	增加接入网数据封装过程
2. xDSL/PON 组网优势	5%	10%	优化 xDSL/PON 组网优势
3. 最后一公里解决方案	3%	0%	删除最后一公里解决方案

培训教材 2：课程名称 网络通信基础

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. 网络通信基础中虚拟局域网介绍	5%	0%	删除网络通信基础中虚拟局域网介绍
2. 以太网概述	0%	5%	增加以太网概述至网络通信基础

培训教材 3：课程名称 VLAN 技术原理

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. VLAN 介绍	0%	8%	增加 VLAN 技术原理中接入网 VLAN 介绍

培训教材 4：课程名称 路由协议基础



知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. 路由协议基础	4%	5%	优化路由协议基础

培训教材 5: 课程名称 PON 系统概述

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. PON 系统概述	10%	15%	优化 PON 系统概述

培训教材 6: 课程名称 GPON 原理

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. GPON 原理	10%	12%	优化 GPON 原理

培训教材 7: 课程名称 XG(S)-PON 原理

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. XG(S)-PON 原理	0%	100%	增加 XG(S)-PON 原理

培训教材 8: 课程名称 EPON 原理

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. EPON 原理	8%	10%	优化 EPON 原理

培训教材 9: 课程名称 10G EPON 原理

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. 10G EPON 原理	0%	100%	增加 10G EPON 原理

培训教材 10: 课程名称 PPP 协议与 PPPoE 协议

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. PPP 协议与 PPPoE 协议交互过程	8%	10%	优化 PPP 协议与 PPPoE 协议

培训教材 11: 课程名称 DHCP 原理

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. DHCP 协议交互过程	10%	11%	优化 DHCP 协议交互过程

培训教材 12: 课程名称 ONU 业务接口

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. ONU 业务接口类型	0%	100%	增加 ONU 业务接口类型



2. ONU 业务接口介绍	0%	100%	增加 ONU 业务接口介绍
---------------	----	------	---------------

培训教材 13: 课程名称 华为接入网 VLAN 及业务流

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. 华为接入网 VLAN 及业务流	0%	100%	增加华为接入网 VLAN 及业务流

培训教材 14: 课程名称 GPON OLT 基本操作

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. GPON OLT 基本操作步骤	8%	10%	优化 GPON OLT 基本操作步骤

培训教材 15: 课程名称 GPON ONU 基本操作

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. GPON ONU 基本操作步骤	8%	10%	优化 GPON ONU 基本操作步骤

培训教材 16: 课程名称 GPON 数据业务配置

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. 数据业务配置步骤	8%	10%	优化数据业务配置步骤

培训教材 17: 课程名称 ODN 工程实施与维护

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. ODN 工程实施与维护介绍	4%	5%	优化 ODN 工程实施与维护介绍
2. ODN 链路检测	4%	5%	优化 ODN 链路检测

培训教材 18: 课程名称 网络管理基础

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. SNMP 协议配置、eSight 网管概述	4%	5%	优化 SNMP 协议配置、eSight 网管概述
2. NCE-FAN 系统概述	0%	10%	增加 NCE-FAN 系统概述

## 二、实验手册变更说明

以 Word 为单位，每个实验手册前需增加一页实验手册知识点变更说明，用于介绍该实验手册相对于旧版实验手册的知识变化点（优化、增加或删除）。

实验手册 1：实验手册名称 HClA-Access V2.5 实验手册

知识点	V2.0	V2.5	变更说明
1. xPON 设备基础操作	15%	20%	优化设备基础操作
2. xPON 终端基本配置	15%	20%	优化终端基本配置
3. GPON 数据业务配置	20%	30%	优化 GPON 数据业务配置
4. EPON 数据业务配置	20%	30%	优化 EPON 数据业务配置
5. SIP 语音业务配置实验	20%	0%	删除 SIP 语音业务配置实验
6. eSight_PON 网管基础操作	10%	0%	删除 eSight_PON 网管基础操作

## 三、考点变更说明

### 3.1 IA 认证考点：

知识点	V2.0	知识点	V2.5	变更说明
1. 接入网基本知识与传统技术 1.1 接入网的基本概念，传统接入网部署方案。 1.2 xDSL 的技术特点。 1.3 xPON 的技术特点。 1.4 xPON 在各场景下的解决方案	5%	1. 接入网概述 1.1 有线通信接入技术演进及应用	3%	增加接入网数据封装过程，占比 10%； 优化 xDSL/PON 组网优势，占比 10%； 删除最后一公里解决方案，占比 10%
2. 接入网相关路由交换基础知识 2.1 TCP/IP 原理。 2.2 以太网工作原理，VLAN 原理，重点掌握华为接入设备 VLAN 的特点与实现方式。 2.3 路由基础，包括路由表项，静态路由，VLAN 间路由。	18%	2. 网络基础知识 2.1 网络通信基础 2.2 VLAN 原理 2.3 路由基础	18%	删除网络通信基础中虚拟局域网介绍，占比 5%； 合并以太网概述至网络通信基础，占比 10%； 增加 VLAN 技术原理中接入网 VLAN 介绍，占比 5%； 优化路由协议基础，占比 5%；

3. xPON 原理知识 3.1 EPON 原理,主要为基本架构与关键参数,关键技术(测距, DBA,EPON 系统管理和业务发放模式。 3.2 GPON 原理, 主要为 GPON 复用结构, 关键技术(测距, 光模块突发控制, 带宽分配, 下行加密, 保护介绍), GPON 系统管理与业务发放模式。	15%	3. xPON 原理及应用 3.1 PON 系统概述 3.2 GPON 原理 3.3 10G GPON 原理 3.4 EPON 原理 3.5 10G EPON 原理	27%	优化 PON 系统概述, 占比 10%; 增加 10G EPON 和 10G GPON 原理, 占比 30%;
4. 数据业务与 VOIP 原理知识 4.1 PPP 协议原理, PPPOE 协议原理。 4.2 DHCP 协议原理。 4.3 VOIP 概念与 SIP 原理。	15%	4. 业务实现基础知识 4.1 PPP 协议与 PPPoE 协议原理 4.2 DHCP 协议原理 4.3 ONU 业务接口 4.4 接入网 VLAN 及业务流	21%	删除 VoIP 概念与 SIP 原理, 占比 100%; 增加 ONU 业务接口、华为接入网 VLAN 及业务流, 占比 100%;
5. xPON 业务实现 5.1 华为 xPON 设备介绍与基本操作。 5.2 数据业务的配置实现与维护。 5.3 VOIP(SIP)业务的配置实现与维护。	30%	5. 数据业务实现 5.1 GPON OLT 基本操作 5.2 GPON ONU 基本操作 5.3 GPON 数据业务配置	16%	删除 VOIP(SIP)业务的配置实现与维护, 占比 100%; 优化 OLT&ONU 基本操作及数据业务, 占比 30%;
6. ODN 基础知识 6.1 ODN 及 ODN 产品, ODN 链路检测工具与常见参数。 6.2 ODN 工程检测, 熟悉功率损耗计算, 不同光模块的详细参数。	8%	6. ODN 基础知识 6.1 ODN 工程实施与维护	10%	优化 ODN 链路衰减测算, 占比 5%; 优化了 ODN 工程实施及运行维护, 占比 20%;
7. 网管基础知识。	9%	7. 网管基础知识 7.1 网络管理基础	5%	优化 SNMP 协议配置、eSight 网管概述, 占比 10%; 增加了 NCE-FAN 系统概述, 占比 10%;