

UCIP- Network Technology Engineer  
认证课程大纲



浙江宇视科技有限公司

## 目录

宇视认证网络技术工程师（UCIA-NET）培训.....	2
NTE-001 网络基础知识.....	3
NET-002 小型监控组网中的网络技术应用.....	4
NET-003 中型监控组网中的网络技术应用.....	5
NET-004 大型监控组网中的网络技术应用.....	6
NET-005 视频监控系统组播技术应用.....	7
NET-006 EZCloud 方案中的网络技术.....	8
NET-007 宇视 UNP 网络解决方案.....	9

# 宇视认证网络技术工程师（UCIA-NET）培训

## 培训对象

- 构建承载视频监控系统 IP 网络产品操作维护人员和技术支持人员；
- 构建承载视频监控系统 IP 网络系统规划人员；
- 有志于从事安防行业工作，希望参加宇视认证的人员；
- 宇视公司代理商工程师；
- 宇视公司培训合作伙伴教师；
- 宇视公司产品操作维护人员和技术支持人员。

## 入学要求

- 熟悉计算机操作、Windows 操作界面。
- 具备网络通信基础知识。
- 对 TCP/IP 协议有一定了解。

## 培训目标

完成此培训学员能够：

- 了解 OSI 和 TCP/IP 网络模型；
- 了解 IP 地址和子网掩码；
- 熟练掌握 IP 子网划分的方法；
- 掌握网络通信的基本原理和 TCP/IP 协议原理；
- 掌握二层转发和 IP 三层转发原理；
- 熟悉 POE 的相关概念和技术；
- 掌握 VLAN、DHCP、NAT、STP 和链路聚合技术原理和规划；
- 了解三层路由的相关概念和技术；
- 掌握视频监控业务承载网流量模型和特点；
- 掌握 EZCloud 解决方案部署方法和业务流程；
- 掌握视频监控系统组播解决方案关键技术，网络规划和相关配置；
- 掌握 UNP 解决方案的原理，典型组网和相关配置；
- 承担视频监控业务承载网络设备的日常维护工作。

## 培训课程

课程编号	课程名称	课程时长 (工作日)	上机时长 (工作日)
NT-001	网络基础知识	0.25	
NT-002	小型监控组网中的网络技术应用	0.15	
NT-003	中型监控组网中的网络技术应用	0.30	0.15
NT-004	大型监控组网中的网络技术应用	0.45	0.15
NT-005	视频监控系统组播技术应用	0.25	
NT-006	EZCloud 方案中的网络技术	0.35	
NT-007	宇视 UNP 网络解决方案	0.25	

## 培训方式

课堂讲授与上机操作。

## 培训时长

2 工作日，其中上机操作 0.3 工作日。

## NTE-001 网络基础知识

### 课程目标

学习本课程之后，学员将能够：

- 了解什么是计算机网络
- 了解 OSI 和 TCP/IP 网络模型
- 了解 IP 地址和子网掩码
- 了解为什么需要 IP 子网划分
- 熟练掌握 IP 子网划分的方法

### 课程内容

- 计算机网络的概念、分类；
- OSI 和 TCP/IP 网络模型；
- IP 地址和子网掩码；
- IP 子网划分；
- IP 子网划分的方法。

### 培训方式

理论课程

### 课程时长

0.25 工作日

## NET-002 小型监控组网中的网络技术应用

### 课程目标

学习本课程之后，学员将能够：

- 了解小型监控组网的应用；
- 掌握小型监控组网中的流量模型；
- 掌握 IP 地址的相关概念；
- 掌握二层转发和 IP 三层转发原理；
- 熟悉 POE 的相关概念和技术。

### 课程内容

- 小型监控组网方式；
- 监控组网流量模型；
- IP 地址相关基础知识；
- MAC/ICMP/ARP/RARP/PoE 协议介绍；
- 小型监控组网设计和场景。

### 培训方式

理论课程

### 课程时长

0.15 工作日

## NET-003 中型监控组网中的网络技术应用

### 课程目标

学习本课程之后，学员将能够：

- 了解中型监控组网的应用；
- 掌握中型监控组网中的流量模型
- 掌握 VLAN 技术原理和规划；
- 了解传输层协议 TCP/UDP 的相关概念；
- 掌握 TCP/UDP 在视频监控中的应用。

### 课程内容

- 中小型监控组网流量模型和流量特点；
- 中小型监控组网常用技术；
- 中小型监控组网 VLAN 规划；
- TCP/UDP 协议在视频监控的应用。

### 培训方式

理论课程+上机实践

### 课程时长

0.30 工作日，其中上机实践 0.15 工作日

## NET-004 大型监控组网中的网络技术应用

### 课程目标

学习本课程之后，学员将能够：

- 掌握大型监控组网中的流量模型；
- 掌握大型监控组网中的流量大小；
- 掌握链路聚合技术原理和规划；
- 了解三层路由的相关概念和技术；
- 掌握 STP 技术原理和应用。

### 课程内容

- 大型监控组网流量模型；
- 大型监控组网流量大小；
- 链路聚合技术原理和规划；
- 大规模监控组网中常用路由技术；
- STP 协议及应用。

### 培训方式

理论课程+上机实践

### 课程时长

0.45 工作日，其中上机实践 0.15 工作日

## NET-005 视频监控系统组播技术应用

### 课程目标

学习本课程之后，学员将能够：

- 掌握视频监控系统组播解决方案应用及优势；
- 掌握视频监控系统组播解决方案流量分发模型；
- 掌握视频监控系统组播解决方案关键技术；
- 掌握视频监控系统组播解决方案网络规划；
- 掌握视频监控系统组播解决方案交换机关键配置。

### 课程内容

- 组播在视频监控中的应用及优势；
- 视频监控组播解决方案的流量模型；
- 视频监控组播解决方案的关键技术；
- 视频监控组播解决方案的网络规划；
- 视频监控组播解决方案的交换机配置要点。

### 培训方式

理论课程

### 课程时长

0.25 工作日



## NET-006 EZCloud 方案中的网络技术

### 课程目标

学习本课程之后，学员将能够：

- 了解 EZCloud 组网的相关概念；
- 掌握 EZCloud 解决方案部署方法；
- 掌握 EZCloud 解决方案的业务流程；
- 掌握 DHCP 和 NAT 的技术原理和应用；
- 了解域名和 DNS 的相关概念。

### 课程内容

- EZCloud 组网的相关概念；
- EZCloud 解决方案部署方法；
- EZCloud 解决方案的业务流程；
- DHCP 和 NAT 的技术原理和应用；
- 域名和 DNS 的相关概念。

### 培训方式

理论课程

### 课程时长

0.35 工作日

## NET-007 宇视 UNP 网络解决方案

### 课程目标

学习本课程之后，学员将能够：

- 了解 UNP 解决方案产生背景；
- 了解 UNP 解决方案相关概念；
- 掌握 UNP 解决方案原理；
- 掌握 UNP 解决方案的典型组网；
- 掌握 UNP 解决方案的配置。

### 课程内容

- UNP 解决方案产生背景；
- UNP 解决方案相关概念；
- UNP 解决方案原理；
- UNP 解决方案的典型组网；
- UNP 解决方案的配置。

### 培训方式

理论课程

### 课程时长

0.25 工作日