

# 下一代互联网(IPv6)搭建与运维 职业技能等级标准

标准代码：510102

(2021年2.0版)

北京神州数码云科信息技术有限公司 制定

2021年12月 发布

# 目 次

前 言.....	1
1 范 围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	2
4 适用院校专业.....	2
5 面向职业岗位（群）.....	3
6 职业技能要求.....	3
参考文献.....	13

# 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准起草单位：北京神州数码云科信息技术有限公司、中国职业技术教育学会信息化工作委员会、机械工业出版社、北京信息职业技术学院、山西工程职业技术学院、贵州交通职业技术学院、江苏理工学院、黄冈职业技术学院、北京市商业学校、深圳第一职业技术学校、深圳第二职业技术学校、武汉市东西湖职业技术学院。

本标准主要起草人：韩立凡、陆沁、张鹏、杨鹤男、闫立国、包楠、温建京、梁伟、史宝会、王爱红、黄建行、欧阳文伟、周源、朱林立、李强、刘炎火等（排名不分先后）。

声明：本标准的知识产权归属于北京神州数码云科信息技术有限公司，未经北京神州数码云科信息技术有限公司同意，不得印刷、销售。

## 1 范围

本标准规定了下一代互联网(IPv6)搭建与运维职业技能等级对应的工作领域、工作任务及职业技能要求。

本标准适用于下一代互联网(IPv6)搭建与运维职业技能培训、考核与评价,相关用人单位的人员聘用、培训与考核可参照使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 18018-2019 信息安全技术 路由器安全技术要求
- GB/T 21050-2019 信息安全技术 网络交换机安全技术要求
- GB/T 20272-2019 信息安全技术 操作系统安全技术要求
- GB/T 37730-2019 Linux 服务器操作系统测试方法
- GB/T 31491-2015 无线网络访问控制技术规范
- GB/T 36441-2018 硬件产品与操作系统兼容性规范

## 3 术语和定义

GB/T 31491-2015、GB/T 18018-2019、GB/T 21050-2019、GB/T 20272-2019、GB/T 37730-2019 国家、行业标准界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 路由器 Router

主要的网络节点设备,承载数据流量,通过路由选择算法决定流经数据的转发和处理。

### 3.2 网络交换机 Network Switch

网络中连接各个节点或其它网络设备的设备,提供了开放式系统互联模型二层的逻辑路径,能够基于数据链路层信息转发数据包。

### 3.3 接入控制器 Access Controller (AC)

对无线局域网中的所有无线接入点进行控制和管理,并通过与认证服务器交互信息,为无线局域网用户提供认证服务。

### 3.4 无线接入点 Access Point (AP)

通过无线媒体,提供分布式业务接入功能的实体。

### 3.5 生成树 Spanning Tree Protocol (STP)

该协议应用于环路网络,通过一定的算法实现路径冗余,同时将环路网络修剪成无环路的树型网络,从而避免报文在环路网络中增生和无限循环。现有 STP、RSTP 和 MSTP 三种版本。

### 3.6 无线局域网 Wireless Local Area Network (WLAN)

不使用任何导线或传输电缆连接的局域网,而使用无线电波或电场与磁场作为数据传送的介质,传送距离一般只有几十米。

### 3.7 服务质量 Quality of Service (QOS)

通信系统或信道的常用性能指标之一。不同的系统及业务中其定义不尽相同,可能包括抖动、时延、丢包率、误码率、信噪比等。用来衡量一个传输系统的传输质量和服务有效性,评估传输系统满足客户需求的能力。

## 4 适用院校专业

### 4.1 参照原版专业目录

中等职业学校:计算机网络技术、网络信息安全、计算机应用、网站建设与管理、网络安防系统安装与维护等专业。

高等职业学校:计算机应用技术、计算机网络技术、云计算技术与应用、计

算机系统与维护、计算机信息管理、信息安全与管理、智能监控技术应用、移动互联应用技术、工业网络技术等专业。

高等职业教育本科学校：计算机应用工程、网络工程、信息安全与管理等专业。

应用型本科学校：计算机科学与技术、网络工程、信息工程、信息安全、电子与计算机工程等专业。

#### 4.2 参照新版职业教育专业目录

中等职业学校：计算机网络技术、网络信息安全、计算机应用、网站建设与管理、网络安防系统安装与维护等专业。

高等职业学校：计算机应用技术、计算机网络技术、云计算技术应用、信息安全技术应用、移动互联应用技术、工业互联网技术等专业。

高等职业教育本科学校：计算机应用工程、网络工程技术、云计算技术、信息安全与管理等专业。

应用型本科学校：计算机科学与技术、网络工程、信息工程、信息安全、电子与计算机工程等专业。

### 5 面向职业岗位（群）

【下一代互联网(IPv6)搭建与运维】(初级)：主要面向计算机服务行业、信息技术领域的初级网络工程师职业岗位，从事中小型 IPv4/IPv6 网络搭建与运维，能够根据网络规划和客户需求完成网络设备安装、基础配置操作、基础调试运维等工作。

【下一代互联网(IPv6)搭建与运维】(中级)：主要面向计算机服务行业、信息技术领域的中级网络工程师职业岗位，从事大中型 IPv4/IPv6 网络搭建与运维，能够根据网络规划和客户需求完成网络设备安装、配置操作、调试运维、基础故障处理等工作。

【下一代互联网(IPv6)搭建与运维】(高级)：主要面向计算机服务行业、信息技术领域的高级网络工程师职业岗位，从事大中型 IPv4/IPv6 网络搭建与运维，能够根据网络规划和客户需求完成网络设备安装、配置操作、调试运维、故障处理、性能调优等工作。

### 6 职业技能要求

#### 6.1 职业技能等级划分

下一代互联网(IPv6)搭建与运维职业技能等级分为三个等级：初级、中级、高级，三个级别依次递进，高级别涵盖低级别职业技能要求。

【下一代互联网(IPv6)搭建与运维】(初级)：能够根据网络规划和客户需求，完成设备安装、组网连接及检测、交换机\路由器\无线\防火墙等设备基础配置、基础调试运维等工作任务。

【下一代互联网(IPv6)搭建与运维】(中级)：能够根据网络规划和客户需求，完成大中型 IPv4/IPv6 网络设计、实施方案编写、交换机\路由器\无线\防火墙等网络设备部署、调试运维、基础故障处理等工作任务。

【下一代互联网(IPv6)搭建与运维】(高级)：能够根据网络规划和客户需求，完成大中型 IPv4/IPv6 网络架构的规划设计、园区网网络部署、网络链路优化、网络服务质量优化、防火墙安全配置、调试运维、故障处理等工作任务。

## 6.2 职业技能等级要求描述

表 1 下一代互联网(IPv6)搭建与运维职业技能等级要求(初级)

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 网络设备 安装	1.1 设备安 装	<p>1.1.1 能够根据设备安装工作任务要求,认识各种 IT 网络系统设备如服务器、交换机、路由器、防火墙、无线产品等产品的型态,准确识别各种网络设备。</p> <p>1.1.2 能够根据设备安装工作任务要求,认识各种网络设备的端口类型以及特性,准确分辨各种端口。</p> <p>1.1.3 能够根据设备安装工作任务要求,熟练的将网络设备上架并按要求正确安装。</p>
	1.2 组网连 接及检测	<p>1.2.1 能够根据组网连接及检测工作任务要求,认识网络设备接口类型,如电口、光口、万兆光口、串口、远程管理口等,准确识别网络设备各接口。</p> <p>1.2.2 能够根据组网连接及检测工作任务要求,认识服务器设备接口类型,如 USB、VGA、网口、远程管理口等,准确识别服务器设备各接口。</p> <p>1.2.3 能够根据组网连接及检测工作任务要求,按照机房安全规范将强电和弱电分开布线。</p> <p>1.2.4 能够根据组网连接及检测工作任务要求,识别各设备指示灯状态,对设备组网连接情况进行连通性检测。</p>
	1.3 设备登 录管理	<p>1.3.1 能够根据设备登录管理工作任务要求,掌握网络设备的多种登录管理方式及功能,能通过多种方式登录到设备。</p> <p>1.3.2 能够根据设备登录管理工作任务要求,完成网络设备初始化配置,使设备进入工作状态。</p> <p>1.3.3 能够根据设备登录管理工作任务要求,完成设备安全登录(本地\远程)的配置,能安全的登录到设备。</p>
2. 交换及路 由基础配置	2.1 网络协 议分析	<p>2.1.1 能够根据网络协议分析工作任务要求,熟练掌握 TCP/IP 协议簇,准确分析报文各字段结构。</p> <p>2.1.2 能够根据网络协议分析工作任务要求,熟练掌握 IP 报文格式,准确分析报文各字段结构。</p> <p>2.1.3 能够根据网络协议分析工作任务要求,熟练掌握 ICMP 协议,准确分析报文各字段结构。</p> <p>2.1.4 能够根据网络协议分析工作任务要求,熟练掌握 ARP 协议,准确分析报文各字段结构。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
	2.2 交换机基础配置	<p>2.2.1 能够根据交换机基础配置工作任务要求，熟悉地址规划方法，掌握 IP 地址编码、地址划分与配置，地址规划符合任务要求。</p> <p>2.2.2 能够根据交换机基础配置工作任务要求，熟悉 Vlan 原理，掌握交换机 Vlan 的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.2.3 能够根据交换机基础配置工作任务要求，熟悉链路聚合原理，掌握交换机链路聚合的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.2.4 能够根据交换机基础配置工作任务要求，熟悉端口隔离的工作原理，掌握端口隔离的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.2.5 能够根据交换机基础配置工作任务要求，熟悉端口环路检测的工作原理，掌握端口环路检测的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.2.6 能够根据交换机基础配置工作任务要求，熟悉 IPv6 ND 邻居发现协议原理，掌握 IPv6 ND 邻居发现配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.2.7 能够根据交换机基础配置工作任务要求，熟悉检测网络的方法，掌握使用 ping\ping6、tracert\tracert6 等命令检测网络的操作，准确判断配置的正确性。</p>
	2.3 路由器基础配置	<p>2.3.1 能够根据路由器基础配置工作任务要求，掌握路由器登录和基本管理的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.3.2 能够根据路由器基础配置工作任务要求，熟悉路由器的命令行模式，完成系统监控模式、用户模式、管理模式、全局配置模式、端口配置模式等相关模式的配置操作，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.3.3 能够根据路由器基础配置工作任务要求，掌握终端的监视与维护操作，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.3.4 能够根据路由器基础配置工作任务要求，熟悉 RMON 的工作原理，掌握 RMON 远端网络监控的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.3.5 能够根据路由器基本配置工作任务要求，熟悉 PDP 的工作原理，掌握 PDP 发现网络设备的配置，准确判断配置的正确性。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
	2.4 路由器接口及路由配置	<p>2.4.1 能够根据路由器接口及路由配置工作任务要求，熟练掌握接口公共属性的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.4.2 能够根据路由器接口及路由配置工作任务要求，熟练掌握接口监控和维护的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.4.3 能够根据路由器接口及路由配置工作任务要求，熟练掌握以太网接口的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.4.4 能够根据路由器接口及路由配置工作任务要求，熟练掌握串行接口的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.4.5 能够根据路由器接口及路由配置工作任务要求，熟悉直连路由的工作原理，掌握直连路由的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>2.4.6 能够根据路由器接口及路由配置工作任务要求，熟悉静态路由的工作原理，掌握静态路由的配置，准确判断配置的正确性。</p>
3. 无线及防火墙基础配置	3.1 无线基础配置	<p>3.1.1 能够根据无线基础配置工作任务要求，认识各无线产品类型，了解其特点，准确识别各无线产品。</p> <p>3.1.2 能够根据无线基础配置工作任务要求，熟悉胖/瘦 AP 工作模式特点，准确识别胖/瘦 AP 的工作场景。</p> <p>3.1.3 能够根据无线基础配置工作任务要求，掌握 SSID 的配置，准确判断配置的正确性。</p>
	3.2 无线接入配置	<p>3.2.1 能够根据无线接入配置工作任务要求，熟悉 AC 与 AP 发现方法，掌握无线 AC 发现 AP、AP 发现 AC 的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>3.2.2 能够根据无线接入配置工作任务要求，掌握绑定配置文件、配置下发、硬件类型设置等 AP 管理的配置，准确判断配置的正确性。</p> <p>3.2.3 能够根据无线接入配置工作任务要求，熟悉接入认证的工作原理，掌握安全接入认证 (OPEN\WAP-PSK) 的配置，准确判断配置的正确性。</p>



工作领域	工作任务	职业技能要求
	3.3 防火墙基础配置	<p>3.3.1 能够根据防火墙基础配置工作任务要求,掌握防火墙基本概念和模块功能特性,准确识别各功能模块。</p> <p>3.3.2 能够根据防火墙基础配置工作任务要求,掌握 Console、Telnet、SSH 连接配置,通过多种方式登录到防火墙。</p> <p>3.3.3 能够根据防火墙基础配置工作任务要求,熟悉 Web UI 的配置界面,准确查询各主要信息。</p> <p>3.3.4 能够根据防火墙基础配置工作任务要求,掌握防火墙的主机名、管理接口、系统用户的配置,准确判断配置的正确性。</p> <p>3.3.5 能够根据防火墙基础配置工作任务要求,掌握存储设备、版本升级、许可证管理等配置,准确判断配置的正确性。</p>
	3.4 防火墙工作模式配置	<p>3.4.1 能够根据防火墙工作模式配置工作任务要求,熟悉 SNMP 简单网络管理协议的工作原理,掌握 SNMP 的配置,准确判断配置的正确性。</p> <p>3.4.2 能够根据防火墙工作模式配置工作任务要求,熟悉网络时间协议(NTP)的工作原理,掌握 NTP 的配置,准确判断配置的正确性。</p> <p>3.4.3 能够根据防火墙工作模式配置工作任务要求,熟悉防火墙的部署模式,掌握直连、旁路、混合等部署模式的配置,准确判断配置的正确性。</p>

表 2 下一代互联网(IPv6)搭建与运维职业技能等级要求(中级)

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 大中型 IPv4/IPv6 网络设计及实施	1.1 大中型 IPv4/IPv6 网络设计	<p>1.1.1 能够根据大中型 IPv4/IPv6 网络设计工作任务要求,完成大中型 IPv4/IPv6 网络方案设计,设计结构合理,网络稳定可靠。</p> <p>1.1.2 能够根据大中型 IPv4/IPv6 网络设计工作任务要求,完成对接入层、汇聚层、核心层、网络出口等设备选型,选型合理,能够与任务要求匹配。</p> <p>1.1.3 能够根据大中型 IPv4/IPv6 网络设计工作任务要求,完成企业 IT 网络实施方案的编写,实施方案与任务要求匹配,可落地。</p>
	1.2 交换机部署	<p>1.2.1 能够根据交换机部署工作任务要求,完成交换网络分层设计,设计结构合理,网络稳定可靠。</p> <p>1.2.2 能够根据交换机部署工作任务要求,完成 DHCP\ DHCPv6 的配置,配置结果能够符合任</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
		<p>务要求。</p> <p>1.2.3 能够根据交换机部署工作任务要求，完成 DNS\ DNSv6 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.2.4 能够根据交换机部署工作任务要求，完成 RIP\RIPng 路由的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.2.5 能够根据交换机部署工作任务要求，完成 OSPF\ OSPFv3 路由的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.2.6 能够根据交换机部署工作任务要求，完成单播逆向路径转发的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.2.7 能够根据网络高可用性优化工作任务要求，掌握多环路自动保护协议的工作原理，完成多环路自动保护的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.2.8 能够根据网络高可用性优化工作任务要求，掌握上行链路保护协议的工作原理，完成上行链路保护的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.2.9 能够根据网络链路优化工作任务要求，完成 ACL 访问控制列表的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.2.10 能够根据交换机部署工作任务要求，完成 VRRP\VRRPv3 虚拟路由冗余协议的配置，配置结果能够符合任务要求。</p>
	1.3 路由器部署	<p>1.3.1 能够根据路由器部署工作任务要求，完成 RIP\RIPng 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.3.2 能够根据路由器部署工作任务要求，完成 OSPF\ OSPFv3 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.3.3 能够根据路由器部署工作任务要求，完成 PPP 和 PPPoE 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.3.4 能够根据路由器部署工作任务要求，完成 NAT 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
2. 无线网络部署	2.1 无线网络空间规划	<p>2.1.1 能够根据无线部署工作任务要求, 调整 AP 工作模式完成胖\瘦 AP 模式切换, 调整结果能够符合任务要求。</p> <p>2.1.2 能够根据无线部署工作任务要求, 完成射频工作模式及信道规划的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p> <p>2.1.3 能够根据无线部署工作任务要求, 完成基本速率集和空间流的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p>
	2.2 无线准入准出配置	<p>2.2.1 能够根据无线部署工作任务要求, 完成内置 PORTAL 认证组网的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p> <p>2.2.2 能够根据无线部署工作任务要求, 完成外置 PORTAL 认证组网的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p>
3. 防火墙部署	3.1 应用模式配置	<p>3.1.1 能够根据防火墙工作模式配置工作任务要求, 掌握二层安全域的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.1.2 能够根据防火墙工作模式配置工作任务要求, 掌握透明应用模式的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.1.3 能够根据防火墙工作模式配置工作任务要求, 掌握混合应用模式的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.1.4 能够根据防火墙工作模式配置工作任务要求, 掌握路由应用模式的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p>
	3.2 功能业务配置	<p>3.2.1 能够根据防火墙功能业务配置工作任务要求, 完成自定义策略规则、网页重定向等相关配置, 配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.2.2 能够根据防火墙功能业务配置工作任务要求, 完成 ISP 路由、源路由、策略路由、动态路由的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.2.3 能够根据防火墙功能业务配置工作任务要求, 完成网络地址转换(NAT)的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.2.4 能够根据防火墙功能业务配置工作任务要求, 完成 IPSec vpn 的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.2.5 能够根据防火墙功能业务配置工作任务要求, 完成 ssl vpn 的配置, 配置结果能够符合任务要求。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
	3.3 基础安全配置	<p>3.3.1 能够根据防火墙基础安全配置工作任务要求，完成应用带宽管理的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.3.2 能够根据防火墙基础安全配置工作任务要求，完成链路负载均衡的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.3.3 能够根据防火墙基础安全配置工作任务要求，完成防火墙主机防防御、主机黑名单等基本安全控制的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.3.4 能够根据防火墙基础安全配置工作任务要求，完成 DHCP 监控、ARP 检查、ARP 防御等基本安全控制的配置，配置结果能够符合任务要求。</p>

表 3 下一代互联网 (IPv6) 搭建与运维职业技能等级要求 (高级)

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 大中型 IPv4/IPv6 网络架构的规划设计与部署	1.1 网络规划设计	<p>1.1.1 能够根据网络规划设计工作任务要求，了解交换网络的发展趋势，完成交换网络分层的模型设计，网络架构设计合理，网络运行安全稳定。</p> <p>1.1.2 能够根据网络规划设计工作任务要求，完成大型园区网络架构设计并输出园区网网络设计方案。</p> <p>1.1.3 能够根据网络规划设计工作任务要求，完成企业网络架构的设计和选型，网络架构设计合理，产品选型符合任务要求。</p>
	1.2 园区网网络高级部署	<p>1.2.1 能够根据园区网网络高级部署工作任务要求，运用多种技术手段(如 VRRP、VSF、端口安全等)使网络可靠、安全的运行。</p> <p>1.2.2 能够根据园区网网络高级部署工作任务要求，完成 BGP 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.2.3 能够根据园区网网络高级部署工作任务要求，完成策略路由的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.2.4 能够根据园区网网络高级部署工作任务要求，完成 MPLS 协议的配置，配置结果能够符合任务要求。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
	1.3 IPv6高级部署	<p>1.3.1 能够根据 IPv6 高级部署工作任务要求，完成 IPv6 组播路由的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.3.2 能够根据 IPv6 高级部署工作任务要求，完成 IPv6 隧道的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>1.3.3 能够根据 IPv6 高级部署工作任务要求，完成 IPv6 安全防护的配置，配置结果能够符合任务要求。</p>
2. 网络性能调优	2.1 网络链路优化	<p>2.1.1 能够根据网络链路优化工作任务要求，完成流量镜像配置并对网络流量进行分析，配置及分析结果能够符合任务要求。</p> <p>2.1.2 能够根据网络链路优化工作任务要求，完成 sFlow 监控网络流量的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>2.1.3 能够根据网络链路优化工作任务要求，完成 RSPAN 远程端口镜像的配置，配置结果能够符合任务要求。</p>
	2.2 网络服务质量优化	<p>2.2.1 能够根据网络服务质量优化工作任务要求，掌握 IPv6 Qos 的工作原理，完成网络设备 Qos 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>2.2.2 能够根据网络服务质量优化工作任务要求，完成防火墙 QoS 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>2.2.3 能够根据网络服务质量优化工作任务要求，完成无线 Qos 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p>
3 网络安全配置	3.1 防火墙基础安全配置	<p>3.1.1 能够根据防火墙基础安全配置工作任务要求，完成网络安全策略的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.1.2 能够根据防火墙基础安全配置工作任务要求，完成二\三层网络安全的攻击与防护的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.1.3 能够根据防火墙基础安全配置工作任务要求，完成防火墙的网络应用识别、防病毒、入侵防御系统和网络行为控制等配置，配置结果能够符合任务要求。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
	3.2 防火墙高级安全配置	<p>3.2.1 能够根据防火墙高级安全配置工作任务要求，完成病毒过滤及内容安全的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.2.2 能够根据防火墙高级安全配置工作任务要求，完成基于角色深度应用安全的访问控制的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.2.3 能够根据防火墙高级安全配置工作任务要求，完成防火墙日志审计的配置，配置结果能够符合任务要求。</p>
	3.3 网络安全配置	<p>3.3.1 能够根据网络安全配置工作任务要求，掌握 PKI 公钥基本知识，完成 PKI 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.3.2 能够根据网络安全配置工作任务要求，完成 IPv6 安全 RA 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p> <p>3.3.3 能够根据网络安全配置工作任务要求，完成 IPv6 SAVI 的配置，配置结果能够符合任务要求。</p>

## 参考文献

- [1] 中等职业学校专业目录（2010 年）
- [2] 普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录（截至 2019 年）
- [3] 普通高等学校本科专业目录（2020 年）
- [4] 职业教育专业目录（2021 年）
- [5] 教育部关于印发《职业教育专业目录（2021 年）》的通知（教职成〔2021〕2 号）
- [6] 《教育部关于公布 2019 年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》（教高函〔2020〕2 号）
- [7] 《教育部关于公布 2020 年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》（教高函〔2021〕1 号）
- [8] 中等职业学校专业教学标准
- [9] 高等职业学校专业教学标准
- [10] GB/T 18018-2019 信息安全技术 路由器安全技术要求
- [11] GB/T 21050-2019 信息安全技术 网络交换机安全技术要求
- [12] GB/T 20272-2019 信息安全技术 操作系统安全技术要求
- [13] GB/T 37730-2019 Linux 服务器操作系统测试方法
- [14] GB/T 31491-2015 无线网络访问控制技术规范