

# 2025年院级职业技能大赛“网络系统管理” 赛项规程

## 一、赛项名称

赛项名称：网络系统管理

赛项组别：高职组

赛项归属：电子与信息大类

赛项主办单位：电子信息与传媒系

## 二、参赛对象：

2023、2024 级计算机网络技术专业学生

## 三、竞赛目的

### 1. 推进“网络大国”向“网络强国”迈进的战略

自党的十八届五中全会通过“十三五”规划建议，首次明确提出实施网络强国战略以来，我国网络基础设施建设突飞猛进，已达到世界一流水平，成为名副其实的网络大国。党的二十大报告对加快建设网络强国、数字中国作出了重要部署。建设网络强国不仅需要实现网络科技创新的帅才、将才，更需要成千上万懂技术、精技能、善运维的能工巧匠。故面向计算机网络技术及相关专业，开设此赛项。

### 2. 对接产业，引入新技术，服务于数字中国的战略发展

本赛项立足于新一代信息技术领域的信息化网络工作场景，围绕网络构建、服务部署等网络技术，考察参赛选手核心专业能力，培养具备行业特质、工匠精神的高素质技术技能人才和能工巧匠，提升职业院校师生技术技能水平，更好地服务于数字中国的战略发展。

### 3. 深化产教融合，引领网络技术专业群的高水平发展

积极发挥大赛的示范和引领作用，通过大赛对接相应 1+X 职业技能等级证书，对接最新的专业教学标准，推进“岗课赛证”综合育人；通过大赛引导更

多的行业、企业参与校企合作，深化产教融合，引领计算机网络技术及相关专业高质量改革与高水平发展。

## 四、竞赛内容

### （一）竞赛内容

参照世赛的要求，基于企业真实项目和工作任务，结合企业岗位对学生职业技能的最新需求，要求选手在规定时间内完成项目需求分析与网络设计规划、网络设备配置、企业网络服务与应用部署、网络运维管理等典型工作任务，考察选手在信息化网络领域的职业素养、专业技能、创新意识等能力。参赛队伍可以选取以下 1 项或者多项内容参赛：

1. 根据大赛提供的赛项要求，设计网络拓扑结构。提供详细的网络设备连接图，包括路由器、交换机、防火墙等设备的部署方案。
2. 根据业务需求和实际工程应用环境，实现网络设备的连接与调试。配置路由器、交换机等网络设备，确保设备互联互通。
3. 在赛项提供的网络设备及服务器上配置各种网络服务（如 DHCP、DNS、Web、FTP 等）。根据网络业务需求，优化网络服务性能。
4. 根据网络安全需求，配置防火墙、入侵检测系统（IDS）、入侵防御系统（IPS）等安全设备。配置网络安全策略（如 ACL、NAT、VPN 等），保障网络安全。
5. 监控网络运行状态，及时发现并解决网络故障。使用网络管理工具（如 SNMP、Wireshark 等）进行网络性能分析与优化。
6. 根据赛项要求，完成其他与网络系统管理相关的任务。

具体任务模块：

任务模块	具体内容	考查能力
网络规划与设计	设计网络拓扑结构，提供设备连接图	网络规划与设计能力，设备选型与部署能力
网络设备配置与管理	实现设备连接与调试，确保互联互通	网络设备配置与管理能力，故障排查能力
网络服务部署与配置	配置网络服务（如 DHCP、DNS、Web 等），优化服务性能	网络服务部署与配置能力，服务优化能力

网络安全策略配置	配置防火墙、IDS/IPS 等安全设备，实施安全策略（如 ACL、NAT、VPN 等）	网络安全设备配置与管理能力，安全策略规划与实施能力
网络运维与故障排查	监控网络运行状态，排查并解决网络故障	网络运维与监控能力，故障排查与解决能力
其他网络系统管理类知识技能	完成其他与网络系统管理相关的任务	综合运用网络系统管理知识解决实际问题的能力，创新能力

## 五、竞赛方式

### （一）选手构成

本赛项为双人团体赛，每支参赛队由 2 名选手组成，必须为在籍高职院校学生。指导教师须为本校教师，每支参赛队不超过 1 名指导教师。

### （二）赛队数量

共 12 支参赛队。

### （三）竞赛时间安排

2025 年 5 月 10 日 9:30-11:30，地点：尚信楼 501。

### （四）竞赛规则

参赛队伍根据工作任务进行团队成员分工，同步进行技能操作和现场讲解。技能操作重点展示专业技能熟练程度、规范程度以及解决技术难题的创新能力，现场讲解主要介绍总体思路、技能要点、主要成果、项目创新等。须完成一个完整的工作任务。每项比赛时长可由各参赛队伍根据项目实际需要确定，但不超过 20 分钟。在技能操作的同时，对关键技术环节安排适当讲解。现场具体实施由赛项筹备组负责，内各参赛队依次比赛，全程录像。

#### 1、技能操作

参赛队伍自己携带笔记本等参赛设备，完成现场技能展示环境搭建。技能展示平台可以选用锐捷、华为等，也可以选择信网络系统设备进行展示。

#### 2、现场讲解

每支参赛队伍都需准备一份 PPT，对任务实施的关键技术环节进行适当讲解，避免全程无声进行。

## 六、竞赛场地要求与设施

### (一) 竞赛场地

室内场所，照明、供电等齐全，室温适宜、符合安全要求，配置相应的灭火设备，空调。竞赛场地为半公开场地，做到公平公开。

### (二) 竞赛设施

配置设备按照参赛队数量准备，包括工作台、计算机等。

本竞赛赛场提供以下软、硬件环境：

硬件环境：1 台计算机、1 台服务器（大赛提供光盘和 u 盘两种安装方式）、1 台路由器、1 台三层交换机、1 台接入交换机。具体设备型号和数量见下表：

表二：“网络系统管理”赛项设备清单

设备名称	型号定义	产品描述	数量
路由器	RT-MSR2630-AC	H3C MSR26-30 路由器主机	3
数据中心交换机	LS-5560X-30C-EI	H3C S5560X-30C-EI L3 以太网交换机主机，支持 24 个 10/100/1000BASE-T 端口，支持 4 个 10G/1G BASE-X SFP+ 端口，支持 1 个 Slot，无电源	2
交换机	LS-5130-28S-EI	H3C S5130-28S-EI L2 以太网交换机主机，支持 24 个 10/100/1000BASE-T 电口，支持 4 个 10G BASE-X SFP+ 端口，支持 AC110/220V	3
串口模块	RT-SIC-1SAE-H3	1 端口增强型同/异步串口接口模块	6
串口电缆	CAB-V35DTE (DB28)	同 异步串口 (SA) V. 35 DTE 电缆 (DB28)	3
	CAB-V35DCE (DB28)	同异步串口 (SA) V. 35 DCE 电缆 (DB28)	3
堆叠电缆	LSWM1STK	SFP+ 电缆 0.65m	2
电源模块	LSPM2150A	150W 交流电源模块	2
风扇模块	LSPM1FANSA	S5560 交换机风扇模块	4
云平台	VC-CAS-ENT	H3C CAS-CAS 云计算管理平台-纯软件 (DVD)	1
	LIS-CAS-CVMA-STD-2	H3C CAS-CVM 虚拟化管理系统标准版软件 License 费用-管理 2 个物理 CPU	1
	SV-MA-SFT-1Y	H3C CAS 技术支持服务 (一年)	1

	SV-PS-ONESTOR-100T	H3C ONESstor 分布式存储软件部署服务(100 T)	1
	SV-MA-SFT-1Y	H3C 软件技术支持服务(一年)	1
台式机	CPU Pentium(R) Dual-Core E5800 3.2GHz 内存 2G, 集成显卡, 硬盘 300G, 带 com 口		3

软件环境：台式机操作系统为 windows 7，安装有 office 2010 、PDF 阅读软件、压缩软件等常用工具软件。台式机上安装有网络设备的操作命令手册（PDF 格式）