

2025-2026 学年厦门市职业院校技能大赛(高职组)

“网络系统管理”赛项规程

赛项名称： 网络系统管理

赛项组别： 高职组

赛项编号： GZ073

赛道名称： 电子与信息赛道二

2025-2026 学年厦门市职业院校技能大赛（高职组）

网络系统管理技能竞赛方案

一、赛项名称

赛项名称：网络系统管理

竞赛形式：团队赛

赛道名称：电子与信息赛道二

二、竞赛目的

本赛项旨在融合福建省职业院校技能大赛的技术标准和规则要求，通过比赛让参赛选手经历一个基于完整工作过程的检测，使参赛选手、指导老师等相关人员，熟悉并掌握福建省职业院校技能大赛的技术规范和行业技术标准。通过竞赛来检测教学水平，引领和促进厦门市职业教育教学改革。

网络系统管理岗位上的人员主要工作在商业和组织机构中，包括网络运营中心、互联网服务提供商、数据中心等工作场所；为用户提供日常 IT 业务运营，支持广泛的 IT 信息服务：用户业务支持、故障排除、设计、安装与升级操作系统、规划网络应用、配置网络设备等。此外，网络系统管理人员有责任与用户进行专业的工作交互，以满足用户的信息化需求，确保 IT 系统和网络服务的连续性，并对 IT 系统的运营和网络服务的开发提供建议和指导，以提升 IT 网络信息系统的管理效能，推动组织向前发展。

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，提升厦门市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。

积极发挥大赛的示范和引领作用，通过大赛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。

三、竞赛内容

（一）竞赛模块

网络系统管理赛项基于企业真实项目和工作任务，结合工作岗位对学生职业技能的最新需求，要求选手在累计 150 分钟内，完成项目需求分析与网络设计规划，并进行网络构建和服务部署，重点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。竞赛总计 1000 分，最终核算为 100 分。

详细内容如下表所示。

| 模块 | | 主要内容 | 比赛时长 | 分值 |
|------|------|--|-------|-----|
| 模块 A | 网络构建 | 网络设备基础、有线网络构建、企业园区网技术配置、网络运维与故障排查、网络安全访问、出口网络配置等 | 80 分钟 | 60% |
| 模块 B | 服务部署 | Linux 操作系统典型应用安装、配置、测试及运维管理 | 70 分钟 | 40% |

备注 1：关于文档制作规范性由评分裁判评分。

备注 2：关于最终赛题难度将由专家组讨论决定。

（二）模块介绍

本次竞赛中各模块的基本内容如下所示。

| 模块编号 | 模块名称 | 工作任务 |
|------|------|----------------------|
| A | 网络构建 | 连接、配置、调试网络及网络运维与故障排除 |
| B | 服务部署 | 安装、配置及测试服务 |

其中，各模块的详细内容描述如下。

| 考核模块 | 考核任务 | 分值 | 技能描述 |
|--------------|------------|-----|--|
| A 模块 网络构建 | 基础网络配置 | 100 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据网络结构拓扑制作相应的线缆并且进行互联； 2. 设备本身可能有预配, 根据要求把相应的需求修改正确； 3. 根据要求完成网络设备名称、接口、远程登录； 4. 根据要求完成设备软件版本更新, 设备密码恢复等； 5. 完成网络测试和验证。 |
| | 有线网络配置 | 350 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 按照需求配置 VLAN、生成树、端口安全等； 2. 按照需求配置 DHCP 服务、DHCP 中继与 DHCP 防御等； 3. 按照网络规划配置静态、RIP、OSPF、BGP 等路由技术； 4. 按照需求配置 IPv6 地址、IPv6 路由及各种隧道； 5. 按照需求配置链路聚合、DLDP、设备虚拟化 MSTP+VRRP 等； 6. 按照需求配置 L2 MPLS, L3 MPLS 等 VPN 技术； 7. 按照数据分流需求配置策略路由、路由策略等。 |
| | 出口网络配置 | 100 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 按照需求配置网络地址转换； 2. 按照需求配置出口认证、流量控制等； 3. 按照需求配置 L2TP、GRE、IPsec 等技术。 |
| | 职业规范 | 50 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 遵循企业生产“6S”管理规范（整理、整顿、清扫、清洁、素养和安全）； 2. 遵守赛场纪律，提交规范文档； 3. 要求文档的制作要整洁。 |
| B 模块 服务部署 | Linux 基础配置 | 50 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 按照需求完成操作系统主机名称、IP 地址、用户登录密码等基础配置。 |
| | Linux 服务部署 | 250 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 按照需求完成 E-MAIL、RAID、防火墙、MariaDB、iSCSI、虚拟化、Shell 脚本、Python 脚本等配置； 2. 使用服务器群集技术来实现网络的负载均衡、故障转移、群集管理等。 |
| | Linux 运维管理 | 50 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 配置系统网管参数对接网络运维管理平台； 2. 使用网络自动化运维软件监控与维护 Linux 系统。 |
| | 职业规范 | 50 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 遵循企业生产“6S”管理规范； 2. 遵守赛场纪律，提交规范文档； 3. 要求文档的制作要整洁。 |

（三）竞赛日程

比赛分上、下午 2 场，每场 8—10 个队同时比赛，上午场结束后，经裁判员确认，由工作人员为下一场比赛清空设备模板、清除前一场比赛服务器里面的配置，恢复初始状态。

各场比赛限定在 150 分钟内进行，上午时间为 8：30-11：00，下午时间为 14：30-17：00。

| 日期 | 时间 | 内容 | 地点 |
|-----------|-------------|-------------------|--------------|
| 10 月 24 日 | 14:00—14:30 | 参赛选手、领队报到 | 承办校 |
| | 14:30—15:00 | 领队会议 | 承办校 |
| | 15:00—15:30 | 参赛队熟悉比赛场地 | 赛场 |
| | 15:30—16:30 | 现场裁判赛前检查，封闭赛场 | 赛场 |
| 10 月 25 日 | 7:30—07:50 | 裁判进入裁判室 | 裁判室 |
| | 07:50-08:00 | 一次加密：参赛队抽取参赛编号 | 承办校 |
| | 08:00-08:10 | 上午参赛选手检录，并进入候赛室 1 | 承办校 候赛室 1 |
| | 08:10-08:20 | 二次加密：参赛队抽取工位号 | 候赛室 |
| | 08:20-08:30 | 参赛代表队就位并领取比赛任务 | 赛场 |
| | 08:30-11:00 | 竞赛 | 赛场 |
| | 11:00-12:30 | 三次加密：竞赛结果等文件加密 | 赛场 |
| | 11:00-14:10 | 上午参赛选手进入候赛室 1 | 候赛室 1 |
| | 12:30-13:50 | 准备下一场比赛/恢复赛场 | 赛场 |
| | 14:00-14:10 | 下午参赛选手检录，并进入候赛室 2 | 承办校 候赛室 2 |

| 日期 | 时间 | 内容 | 地点 |
|----|-------------|----------------|-------|
| | 14:10 | 上午参赛选手离开赛区 | 承办校 |
| | 14:10-14:20 | 二次加密：参赛队抽取工位号 | 候赛室 1 |
| | 14:20-14:30 | 参赛代表队就位并领取比赛任务 | 赛场 |
| | 14:30-17:00 | 竞赛 | 赛场 |
| | 17:00-18:30 | 三次加密：竞赛结果等文件加密 | 赛场 |
| | 17:00-18:30 | 下午参赛选手进入候赛室 1 | 候赛室 1 |
| | 18:30-19:00 | 成绩评定与复核 | 赛场 |
| | 19:00-19:30 | 加密信息解密 | 承办校 |
| | 19:30— | 公布成绩 | 承办校 |
| | | 返程 | |

(具体竞赛时间安排的地点届时参看竞赛指南)

(四) 竞赛流程



图 1 竞赛流程图

四、竞赛方式

1. 竞赛以团队赛方式线下进行。

2. 比赛采用团队方式进行，每个院校限报 3 支参赛队，每支参赛队由 3 名选手组成（其中队长 1 名）不得跨校组队，每支参赛队限 2 名指导教师。指导教师须为本校专、兼职教师。

3. 选手和指导老师报名确认后，不得随意更换。如在筹备过程中，参赛选手因故不能参赛，须由所在学校于赛项开赛 10 个工作日之前出具书面说明，经大赛组委会办公室核实后予以更换。竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许参赛选手缺席比赛。不允许更换新的指导教师，允许指导教师缺席。如未经报备，发现实际参赛选手与报名信息不符的情况，均不得入场比赛。

五、竞赛试题

技能大赛的命题工作由赛项执委会指定的命题专家组负责。

本赛项制定样题一套，并与本规程同步发布。（具体见附件 1）

正式赛卷在比赛前一天由裁判长在监督组的监督下从命题专家组负责的命题库中随机抽取两套赛题，在保密室中最终审核确认、打印、封存。保密室全程监控，并安排专人看守。比赛前 1 小时由两名裁判及比赛监督员将赛题从保密室运往赛场。

六、竞赛规则

1. 参赛对象须为高等职业院校全日制在籍学生，五年制高职四、五年级学生可报名参加高职组比赛，资格以报名时所具有的在校学籍为准。凡在往届全省职业院校技能大赛中获一等奖的选手，不再参加

同一组别同一赛项的竞赛。

2. 参赛选手应严格遵守赛场纪律，服从指挥，各参赛队之间应团结、友好、协作，避免各种矛盾发生。

3. 比赛当日，由各院校领队或代表参加抽签确定竞赛顺序和工位，比赛期间选手原则上不得离开比赛场地。

4. 竞赛所需硬件、软件和辅助工具统一提供，不得自带，包括具有存储和通讯功能设备如硬盘、U 盘、手机、智能手表、PDA 等。

5. 参赛选手须提前 30 分钟入场检录，入场时必须佩戴参赛证并出示学生证、身份证。参赛选手在赛前 10 分钟领取比赛任务，进入比赛工位。比赛开始后方可进行操作。迟到超过 10 分钟不得入场。未经裁判员批准竞赛期间选手不准出场。

6. 竞赛过程中，选手须严格遵守操作规程，确保设备和人身安全，并接受裁判员的监督和警示。若因选手因素造成设备故障或损坏，无法继续比赛，裁判长有权决定终止该队比赛；若因非选手个人因素造成设备故障，由裁判长视具体情况做出裁决。

7. 在比赛过程中，参赛选手如有疑问，应举手示意，现场裁判应按要求及时予以答疑。如遇设备或软件等故障，参赛选手应举手示意，现场裁判、技术人员等应及时予以解决。确因计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续，经裁判长确认，予以启用备用设备。

8. 比赛过程中或比赛后发现问题（包括反映比赛或其它问题），应由领队在当天向组委会提出书面陈述。领队、指导教师、选手不得与比赛工作人员直接交涉。

9. 比赛严禁冒名顶替，弄虚作假，指导教师不得进入比赛现场。

10. 竞赛结束后，选手应全体起立，结束操作。参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员与参赛队队长一起签字确认，参赛队在确认后不得再进行任何操作。待工作人员对竞赛工具及设备进行清点验收后，方可离开赛场，离开赛场时不得带走任何资料。

11. 每支参赛队可配备 1-2 名指导教师，指导教师经报名并通过资格审查后确定。指导教师不得进入竞赛场地内，发现违规取消该队参赛资格。

12. 赛项裁判应严格遵守赛项各项规章制度，比赛当天应上交所有通信设备，由赛项执委会统一保管，直至赛项成绩评定结束。

13. 本赛项各参赛队最终成绩，由本赛项技术支持将成绩导出打印，经赛项裁判长和监督员审核无误后，签字确认，同时报送大赛执委会。

14. 赛项中裁判判分的原始材料和最终成绩等结果性材料，经监督仲裁组人员和裁判长签字后，装袋密封留档；并由赛项承办院校封存，委派专人妥善保管。

15. 其它未尽事宜，将在赛前向各领队做详细说明。

七、竞赛环境

（一）赛场布局

技能操作考核区模拟工作情景，设于厦门东海职业技术学院教学楼，竞赛场地包括参赛选手竞赛区域、休息区域、裁判区域、技术支持区、服务区。

1. 参赛选手竞赛区域。每个竞赛工位标有醒目的工位编号，确保参赛队之间互不干扰。赛场竞赛过程全程无死角视频监控，监控录像保存 3 个月。环境标准要求保证赛场采光（大于 500 lux）、照明和通风良好；提供稳定的水、电，并提供应急的备用电源；提供足够的干粉灭火器材，每个工位提供一个垃圾箱。

2. 休息区域。需要与比赛场地分开，供参赛队领队、指导教师及工作人员休息，并开展其他相关活动。

3. 裁判区域。供裁判休息及工作场地。配有电脑；A4 激光打印机；桌椅；饮水机、纸杯、文具用品若干。

4. 技术支持区。为技术支持人员的工作场地，为参赛选手竞赛提供技术支持，需要配备电脑（2 台），打印机（1 台）及相关纸张。

5. 服务区。提供医疗等服务保障，并用隔离带隔离。

6. 选手通道与工作人员通道、考核后选手与未考核选手进出赛场的路径分别隔离，不相互交叉。

（二）赛场选手安全防护要求

1. 参赛选手应严格遵守设备安全操作规程。

2. 参赛选手停止操作时，应保证设备的正常运行，比赛结束后，所有设备保持运行状态，不要拆、动硬件连接，确保设备正常运行，实现正常评分。

3. 参赛选手应遵从安全规范操作，例如：ESD(静电放电)设备安全使用及储存。

4. 参赛选手应保证设备和信息的完整及安全。

（三）赛事安全要求

1. 禁止选手及所有参加赛事的人员，携带任何有毒有害物品进入竞赛现场。

2. 承办单位设置专门的安全防卫组，负责竞赛期间健康和安​​全事务。主要包括检查竞赛场地、车辆交通及其周围环境的安全防卫；制定紧急应对方案；监督与赛人员食品安全与卫生；分析和处理安全突发事件等工作。

3. 赛场配备相应医疗人员和急救人员，并备有相应急救设施。

（四）赛事绿色环保

1. 赛场严格遵守我国环境保护法。

2. 赛场所有废弃物应有效分类并处理，尽可能地回收利用。

3. 赛场尽可能地减少和控制烟尘。

八、技术规范

本赛项遵循的技术规范如下：

[1] GB/T 18018-2019 信息安全技术 路由器安全技术要求

[2] GB 50174-2017 电子信息系统机房设计规范

[3] YD/T 1764-2008 IP 网络管理层功能要求

[4] GB/T 21050-2007 信息安全技术 网络交换机安全技术要求

（评估保证级 3）

[5] GB 21671-2018 基于以太网技术的局域网系统验收测评规范

[6] GB 50348-2018 安全防范工程技术标准

[7] GB/T 18729-2011 基于网络的企业信息集成规范

- [8] GB/T 22239-2018 信息系统安全等级保护基本要求
- [9] GB/T 36463.1-2018 信息技术服务 咨询设计 第1部分：通用要求
- [10] GB/T 36463.2-2019 信息技术服务 咨询设计第2部分：规划设计指南
- [11] GB/T 28827.1-2012 信息技术服务 运行维护第1部分：通用要求
- [12] GB/T 28827.2-2012 信息技术服务 运行维护第2部分：交付规范
- [13] GB/T 28827.3-2012 信息技术服务 运行维护第3部分：应急响应规范
- [14] GB/T 28827.6-2019 信息技术服务 运行维护第6部分：应用系统服务要求
- [15] GB/T 29264-2012 信息技术服务 分类与代码
- [16] GB/T 20272-2019 信息安全技术 操作系统安全技术要求
- [17] YD/T 1170-2001 IP 网络技术要求 网络总体
- [18] YD/T 1381-2005 IP 网络技术要求 网络性能测量方法

九、技术平台环境

(一) PC

| 序号 | 设备名称 | 说明 | 单位 | 数量 |
|----|--------|--|----|----|
| 1 | 标准 PC | CPU: Intel i7 及以上 内存: 32G 及以上 硬盘: 512G 的 SSD 固态硬盘及以上 网卡: 千兆网卡 (1 块) 无线网络适配器 (1 块) 自带串口用于连接调试线缆 | 台 | 2 |
| 2 | 高性能 PC | CPU: Intel i9 (或 E5-2600、AMD Ryzen 7 5800X) 及以上 内存: 64G 及以上 硬盘: 1T 的 SSD 固态硬盘及以上 网卡: 千兆网卡 (至少提供 1 个网口) 自带串口用于连接调试线缆 | 台 | 1 |
| 3 | 显示器 | 19 英寸及以上 | 台 | 3 |

(二) 硬件设备

| 序号 | 设备 | 厂商 | 型号 | 单位 | 数量 |
|----|-------|----|-------------------------|----|----|
| 1 | 路由器 | 锐捷 | RSR10-X-07L | 台 | 3 |
| 2 | 三层交换机 | 锐捷 | RG-S5750V2-28GT4XS-L | 台 | 2 |
| 3 | 二层交换机 | 锐捷 | RG-S2900-24GT4SFP/2GT-L | 台 | 1 |
| 4 | 二层交换机 | 锐捷 | RG-S2628G-I | 台 | 1 |

(三) 软件环境

| 序号 | 软件名称 | 说明 | 单位 | 数量 |
|----|----------------|-------------------------------------|----|----|
| 1 | Windows Server | Windows Server 2022 Data Center 中文版 | 套 | 1 |
| 2 | Windows | Windows 10 Enterprise 中文版 | 套 | 1 |
| 3 | CentOS Linux | Version 7 及以上 | 套 | 1 |
| 4 | VPNClient | OPENVPN 2.4 及以上 | 套 | 1 |
| 5 | Office | WPS Office Version 2022 及以上 | 套 | 1 |
| 6 | 解压缩软件 | RAR4.0 及以上 | 套 | 1 |
| 7 | PDF 阅读器 | Adobe Reader X11 及以上 | 套 | 1 |
| 8 | 网络调试工具 | SercureCRT8.1 及以上 | 套 | 1 |
| 9 | 截图工具 | FScapture6.5 以上 | 套 | 1 |
| 10 | FTP 客户端 | FlashFXP5.4 以上 | 套 | 1 |
| 11 | 浏览器 | Firefox 85 以上 | 套 | 1 |
| 12 | 绘图工具 | Visio 2013 以上 | 套 | 1 |

(四) 场地禁止自带设备和材料

| 序号 | 设备和材料名称 |
|----|-----------------------------------|
| 1 | 电子设备, 如平板、手机、多媒体播放器、录音器、照相机、摄影机等。 |

十、成绩评定

（一）制订原则

竞赛成绩评定在公开、公平、公正、独立、透明的条件下进行，符合《关于举办 2025-2026 学年厦门市职业院校技能大赛的通知（厦教发〔2025〕51 号）》和《厦门市职业院校技能大赛工作指引（厦教发〔2024〕55 号）》的相关规定。

采用与行业真实项目相对接，不仅检查命令和过程配置，还需要检测功能点是否实现。客观性结果评分依据目标功能实现的配置状态、Web 截图状态、功能性状态测试等进行。通过对结果进行客观性评分，深入考察学生对重要功能的理解是否深入，规避死记硬背，以此更能突显赛项过程与真实工作接轨的目的。

（二）评分方法

比赛时间为 150 分钟；各赛项的具体评分办法如下：

1. 企业级计算机网络搭建要求网线制作正确、交换机和路由器等网络设备配置正确合理、服务器操作系统及相应的网络服务安装配置正确、工程实施报告规范、内容完整等。

2. 竞赛采取分步得分、错误不传递、累计总分的计分方式。分别计算各专项得分，按规定比例计入团队总分，不计参赛选手个人成绩。

3. 竞赛总分满分为 1000 分，按照选手对应题目功能配置的实现过程的收集信息进行评分，最终成绩换算为 100 分制进行排名。

4. 在竞赛过程中，参赛选手如有不服从裁判裁决、扰乱赛场秩序、舞弊等行为的，由裁判长按照规定扣减相应分数，情节严重的将取消

比赛资格，比赛成绩计 0 分。

十一、奖项设定

2025 年厦门市高等职业院校技能竞赛网络系统管理技能赛项设参赛选手奖和优秀指导教师奖。

（一）参赛选手奖

设团队一、二、三等奖。以实际参赛队伍总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为 10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。

如出现参赛队总分相同情况，按照 A、B 模块顺序的得分高低排序，即总成绩相同的情况下比较 A 模块的成绩，A 模块成绩高的排名优先，如果 A 模块成绩也相同，则按 B 模块的成绩进行排名，以此类推完成相同成绩的排序。如果 A、B 各模块分值相同，则查看文档撰写规范、职业素养的分值进行排序。

（二）优秀指导教师奖

获得团队赛一等奖的指导教师由大赛组委会颁发“优秀指导教师”证书。

未尽事宜，由大赛组委会办公室负责解释。

十二、赛场预案

（一）非正常停电

为确保竞赛安全顺利举办，竞赛现场如出现突然非正常停电的，按下述步骤进行处理：

1. 裁判员提示参赛选手要保持镇静。
2. 裁判长视情况决定启动备用电源或延迟竞赛。

3. 现场电力恢复后，由裁判组集体商定根据竞赛内容特点的不同可采用继续比赛、顺延比赛时间、重赛等处理办法。

（二）竞赛设备故障

竞赛过程中，如遇竞赛设备故障，按下列程序报告并处理：

1. 参赛选手示意说明故障现象，裁判员、技术员等应及时予以解决。

2. 确因设备无法继续操作，经由裁判员提出申请，报裁判长批准后，予以启用备用设备；由裁判组集体商定根据竞赛内容特点的不同可采用继续比赛、顺延比赛时间、重赛等处理办法。

（三）暴雨洪灾，火灾等事故

如遇暴雨洪灾，火灾等事故，应按下述步骤进行处理：

1. 赛项执委会负责与公安、医疗、气象、交通等部门取得联系，并根据情况确定是否继续竞赛。

2. 立即组织相关人员到现场，疏散人群，进行应急处理，如使用灭火装置灭掉明火等，必要时封存竞赛现场，停止竞赛。

3. 现场裁判做好参赛选手工作，工作人员做好指导老师的思想工作，确保事态不人为扩张。

十三、赛项安全

赛事安全是网络系统管理技能赛项一切工作顺利开展的先决条件，是赛事筹备和运行工作必须考虑的核心问题。赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、工作人员及观众的人身安全。

（一）比赛环境

1. 执委会须在赛前组织专人对比赛现场和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。赛前须排除安全隐患。赛场用光不应低于行业标准要求。自然通风达不到要求的情况下，应采取强制通风。确保赛场温、湿度适宜。采取必要的物理性隔离确保参赛队之间互不干扰，配备有稳定的水、电、气源和应急供电设备，设置消防逃生通道。

2. 赛场周围要设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。比赛现场内应参照相关职业岗位的要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

3. 大赛期间，在赛场管理的关键岗位，增加力量，建立安全管理日志。

4. 参赛选手、赛项裁判、工作人员严禁携带通讯、摄录设备和未经许可的记录用具进入比赛区域；如确有需要，由赛项承办单位统一配置、统一管理。赛项可根据需要配置安检设备，对进入赛场重要区域的人员进行安检，可在赛场相关区域安放无线屏蔽设备。

（二）参赛队责任

1. 各学校组织代表队时，注意保证参赛选手的人身意外安全。

2. 各学校代表队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。

3. 各参赛队伍须加强对参与比赛人员的安全管理，实现与赛场安

全管理的对接。

（三）应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告执委会，同时采取措施避免事态扩大。执委会应立即启动预案予以解决并报告组委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由执委会向校组委会汇报，由校组委会决定，后报备上级部门。

十四、申诉与仲裁

（一）厦门市职业院校技能大赛设仲裁工作委员会，赛点设仲裁工作组，组长由大赛组委会办公室指派，组员为赛项裁判长和赛点执委会主任。

（二）参赛队对赛事过程、工作人员工作若有异议，在事实清楚，证据充分的前提下可由参赛队领队以书面形式向赛点仲裁组提出申诉。报告应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

（三）提出申诉应在赛项比赛结束后 1 小时内向赛点仲裁组提出。超过时效不予受理。提出申诉后申诉人及相关涉及人员不得离开赛点，否则视为自行放弃申诉。

（四）赛点仲裁工作组在接到申诉报告后的 2 小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。

（五）对赛点仲裁组复议结果不服的，代表队可由所在院校分管校领导向大赛仲裁委员会提出申诉。大赛仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

（六）申诉方必须提供真实的申诉信息并严格遵守申诉程序，不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。如出现以下情况的：越级申诉；拒绝接受仲裁结果；采取过激行为扰乱赛场秩序；擅自在网络或社交平台上发表不当言论等，组委会将采取限制该代表队参加下一届大赛相关赛项的参赛名额等措施。

（七）申诉方可随时提出放弃申诉。如在约定时间和地点申诉人离开，视为撤诉。

十五、其他

（一）参赛队须知

1. 所有参赛选手、指导教师、领队往返的交通费及保险费等参赛院校自理。

2. 各校参赛队由领队、指导教师和参赛选手组成，由各校指定领队带队，否则不予接洽。

3. 领队负责组织本校参赛队参加各项赛事活动。领队应积极做好本校参赛队的服务工作，协调参赛队与赛项组织机构及承办院校的对接工作。领队须按时参加赛前领队会议，不得无故缺席。

4. 领队负责申诉工作。参赛队认为存在不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及工作人员的违规行为等情况时，须由领队在该赛项竞赛结束选手成绩公布 1 小时内，向赛项监督仲裁组提交书面申诉材料。

5. 领队应积极做好本校参赛队文明参赛的教育与培训，引导和教育本校参赛指导教师和学生正确对待参赛工作，积极配合赛项组织机

构的工作。明确要求指导教师和参赛选手按制度规定的程序处理比赛过程中出现的争议问题，不得利用比赛相关的微信群、QQ群发布虚假信息 and 不当言论。

（二）指导教师须知

1. 指导教师必须是参赛选手所在学校的专兼职教师，每支参赛队限2名指导教师。指导教师一经确定原则上不得随意变更。

2. 指导教师应及时查看大赛专用网页有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范和赛场要求，根据专业教学计划和赛项规程合理制定训练方案，认真指导选手训练，培养选手的综合职业能力和良好的职业素养，克服功利化思想，避免为赛而学、以赛代学。比赛期间对参赛选手进行日常管理。

3. 指导教师应该根据赛项规程要求做好参赛选手保险办理工作，并积极做好选手的安全教育。

4. 指导教师务必带好有效身份证件，在活动过程中佩戴指导教师证参加竞赛相关活动。

5. 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，领队、指导教师及其他人员一律不得进入竞赛现场。

6. 在比赛期间要严格遵守比赛规则，不得私自接触裁判人员。

7. 指导教师应自觉遵守大赛各项制度，尊重专家、裁判、监督仲裁及赛项承办单位工作人员。要引导和教育参赛选手对于认为有影响个人比赛成绩的裁判行为或设备故障，按照赛项指南规定和大赛制度

进行申诉，不得在网络、微信群等各种媒体发表、传播有待核实的信息和过激言论。对比赛过程中的争议问题，要按大赛制度规定程序处理，不得采取过激行为。

（三）参赛选手须知

1. 竞赛选手严格遵守赛场规章、操作规程和工艺准则，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

2. 参赛选手在检录时需将身份证、学生证、参赛证等身份证件交由检录人员统一保管，不得带入场内。

3. 参赛选手进入赛场，不允许携带任何书籍和其他纸质资料（相关技术资料的电子文档由组委会提供），不允许携带通信工具和存储设备（如U盘）。竞赛统一提供计算机以及应用软件。

4. 各参赛队应在竞赛开始前一天规定的时间段，进入赛场熟悉环境，但不得触碰任何比赛设备及材料。

5. 竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作，各参赛选手自行决定工作程序和时间安排，在指定赛位上完成竞赛项目，严禁作弊行为。

6. 在比赛期间，食品、饮水等由赛场统一提供。选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。

7. 凡在竞赛期间提前离开的选手，当天不得返回赛场。

8. 为培养技能型人才的工作风格，在参赛期间，选手应当注意保持工作环境及设备摆放符合企业生产“6S”（即整理、整顿、清扫、清洁、素养和安全）的原则，如果过于脏乱，裁判员有权酌情扣分。

在比赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经裁判确认后，可向裁判

长申请补足排除故障的时间。

9. 参赛队欲提前结束比赛，应向现场裁判员举手示意，记录比赛终止时间。比赛终止后，不得再进行任何与比赛有关的操作。

10. 各竞赛队按照大赛要求和赛题要求提交竞赛成果，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的记号。

11. 竞赛操作结束后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员在比赛结果的规定位置做标记，并与参赛队一起签字确认。

（四）工作人员须知

1. 树立服务观念，一切为选手着想，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风，在赛项执委会的领导下，按照各自职责分工和要求认真做好岗位工作。

2. 赛场各类工作人员必须统一佩戴由赛项执委会印制的相应证件，着装整齐，按执委会规定时间到达指定地点，凭工作证、进入工作岗位。

3. 工作人员若在竞赛过程中有舞弊行为，立即撤销其工作资格，并严肃处理。

4. 除赛项执委会成员、专家组成员、现场裁判、赛场配备的工作人员外，其他人员未经赛项执委会允许不得进入赛场。

2025-2026 学年厦门市职业院校技能大赛（高职组）参赛报名表

学校名称:

(盖章)

学校领队:

联系方式:

| 序号 | 赛道(赛项) | 赛队 | 拟比赛时间 | 承办校 | 选手姓名 | 学校 | 年龄 | 专业 | 所在年级 | 性别 | 身份证号 | 指导教师 | 联系电话 (指导教师) |
|----|--------|----|-------|-----|------|----|----|----|------|----|------|------|----------------|
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | |

备注:

1. 每个赛项/每个院校一张报名表，加盖参赛单位公章。
2. 请各院校于 2025 年 10 月 10 日 18: 00 前向承办院校联系人报送电子报名表及加盖学校公章的报名表扫描件（原件报到现场交）。

联系人：厦门东海职业技术学院 王莹 联系电话：15060729636 邮箱：56093214@qq.com 赛项微信工作群二维码：

群聊: 2025年厦门市网络
系统管理赛项



该二维码7天内(9月24日前)有效, 重新进入将更新

附件 1：网络系统管理样题

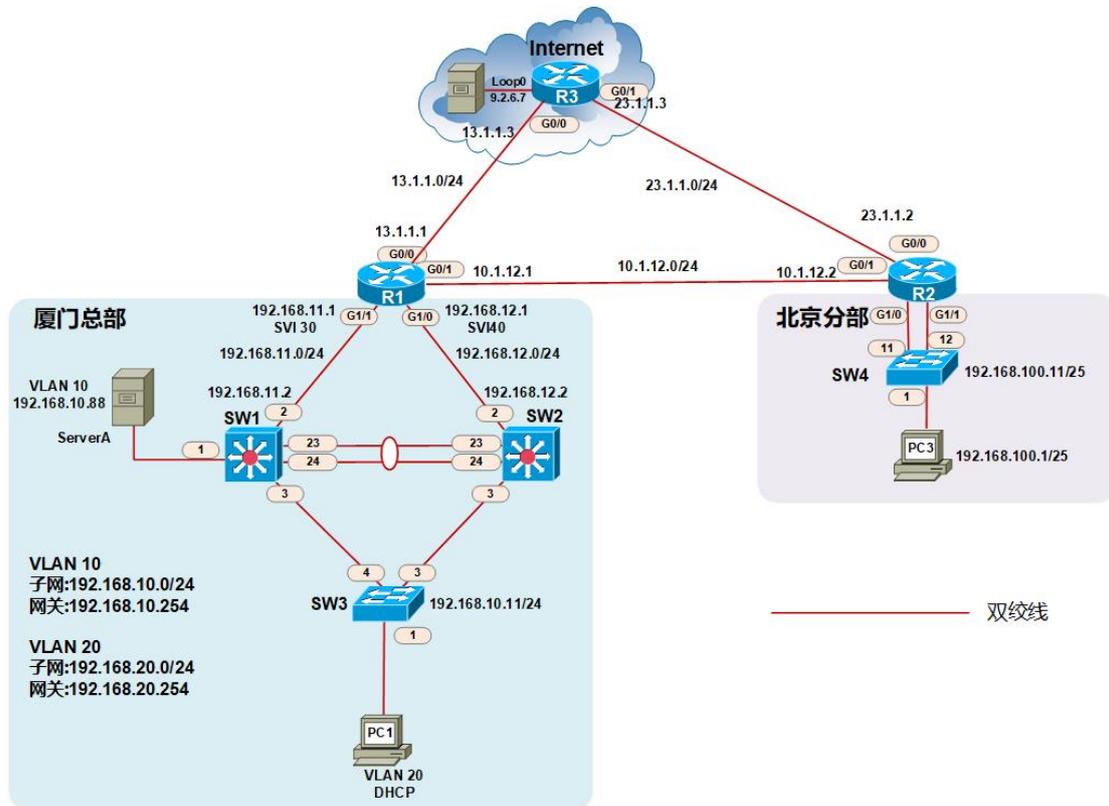
网 络 系 统 管 理 样 题

目录

| | |
|-------------------------------|----|
| 第一章 基本配置..... | 27 |
| 1.1 拓扑概述..... | 27 |
| 1.2 网络连接描述: | 27 |
| 1.3 动手需求..... | 27 |
| 1.4 基本配置..... | 28 |
| 第二章 厦门总部内网要求..... | 28 |
| 2.1 VLAN 配置..... | 28 |
| 2.2 EtherChannel (以太通道) | 28 |
| 2.3 Trunk 配置..... | 28 |
| 第三章 配置生成树..... | 29 |
| 3.1 Spanning-tree 配置..... | 29 |
| 3.2 Spanning-tree 特性..... | 29 |
| 第四章 北京分部要求..... | 29 |
| 第五章 路由技术..... | 30 |
| 5.1 配置 OSPF | 30 |
| 5.2 配置 OSPF 认证 | 30 |
| 5.3 高级 OSPF | 30 |
| 第六章 高级服务..... | 30 |
| 6.1 配置 DHCP | 30 |
| 6.2 配置 VRRP | 31 |
| 6.3 NAT 配置..... | 31 |
| 6.4 配置 PAT..... | 31 |
| 第七章 网络安全..... | 31 |
| 7.1 配置端口安全..... | 31 |
| 7.2 配置 VTY 访问 | 31 |
| 第八章 优化服务..... | 32 |
| 8.1 配置 NTP..... | 32 |
| 第九章 IPV6 配置 | 32 |
| 9.1 配置 IPv6 地址..... | 32 |
| 9.2 配置 IPv6 路由..... | 32 |
| 第十章 网络拓扑图及相关文档的制作..... | 32 |
| 要求文档的制作要整洁, 条理分清..... | 32 |

第一章 基本配置

1.1 拓扑概述



1.2 网络连接描述:

- 某公司总部在厦门，分部在北京，网络拓扑如上图所示；
- 厦门总部有三台交换机 SW1、SW2 和 SW3，一台路由器 R1，一台主机 PC1，一台服务器 ServerA。其中 SW1 和 SW2 是核心交换机，R1 是出口路由器；
- 厦门总部有两个 VLAN，VLAN10 和 VLAN20，子网分别是 192.168.10.0/24 和 192.168.20.0/24，PC1 属于 VLAN20，ServerA 属于 VLAN10；
- 北京分部有一台出口路由器 R2，一台二层交换机 SW4 以及一台测试主机 PC3；
- R3 模拟 Internet，R3 上的 Loopback0 接口模拟 Internet 上的服务器，供测试使用。

1.3 动手需求

- 按照要求制作网线并且只有一次机会，要求组员按照以上的网络结构拓扑连接起来，根据考题要求的拓扑图连接到相应接口接好线以后要把相应的网络整理好，线整理后不可出现有打岔的现象出现，规定网络设备之间的连接线长度 50CM 左右，电脑与网络设备之间连接线的长度 3-5M 左右。（每做错 1 个水晶头要扣 2 分，扣完本小题分数为止）。30 分

1.4 基本配置

根据拓扑图，按以下要求配置各个设备：

- 按照拓扑配置每台设备的主机名和接口 IP 地址，并激活接口；
- 关闭设备的域名查询功能，设置控制台会话永不超时；
- 配置设备的 Console 密码和 VTY 密码，密码为 xmws。
- 在 R3 上创建 loopback0 接口，配置 IP 地址 9.2.6.7
- SW1 和 SW2 启用三层口，配置 IP 地址如拓扑图所示；
- 在 R1 上创建 VLAN 30、VLAN40,并且根据拓扑把相应接口划到相应 VLAN 里面；VLAN 的 IP 如图拓扑所示；

第二章 厦门总部内网要求

2.1 VLAN 配置

- 根据以下表格在 SW1、SW2 和 SW3 上配置 VLAN：

| VLAN ID | VLAN Name | Interface |
|---------|-----------|------------|
| 10 | IT | SW1's g0/1 |
| 20 | HR | SW3's F0/1 |

- 根据以下表格在 SW1 和 SW2 上创建 SVI 接口：

| Switch | SVI | IP Address | 备注 |
|--------|-----|------------------|----|
| SW1 | 10 | 192.168.10.1/24 | |
| | 20 | 192.168.20.1/24 | |
| SW2 | 10 | 192.168.10.2/24 | |
| | 20 | 192.168.20.2/24 | |
| SW3 | 10 | 192.168.10.11/24 | |

2.2 EtherChannel（以太通道）

根据以下需求，在 SW1 和 SW2 之间配置 LACP：

- Port-channel 的组号任意；
- SW1 为主动模式，SW2 为被动模式。

2.3 Trunk 配置

根据以下需求，在交换机互连的端口配置 Trunk：

- Trunk 链路允许所有 VLAN 都能通过

第三章 配置生成树

3.1 Spanning-tree 配置

根据以下需求，在 SW1、SW2、SW3 上配置生成树 MSTP：

- VLAN10 为实例 1
- VLAN20 为实例 2
- SW1 作为实例 1 的根网桥；SW2 作为实例 1 备份根。
- SW2 作为实例 2 的根网桥；SW1 作为实例 2 备份根。

3.2 Spanning-tree 特性

根据以下需求，在 SW1、SW2、SW3 和 SW4 上启用 Portfast 特性：

- 全局开启 SW1、SW2、SW3 和 SW4 的 Portfast 特性。

| | |
|--|--|
| 配置 SW1: spanning-tree portfast default | 配置 SW2: spanning-tree portfast default |
| 配置 SW3: spanning-tree portfast default | |

第四章 北京分部要求

北京分部有销售部和市场部两个部门，要求两个部门的计算机分别在不同的网络中，如下所示：

| 部门 | VLAN 号 | VLAN 名 | 子网号 | 接口 |
|-----|--------|----------|--------------------|-------------|
| 销售部 | 10 | XIAOSHOU | 192.168.100.0/25 | SW4's g0/12 |
| 市场部 | 20 | SHICHANG | 192.168.100.128/25 | SW4's g0/11 |

- R2 上创建 VLAN 10 和 VLAN20，按照拓扑把 G1/1 划到 VLAN10,G1/0 划到 VLAN20；
- 在 R2 配置 VLAN 的 IP 地址充当网关，使得销售部和市场部两个部门的计算机可以互通。
- 把 SW4 交换机生成树模式改为 RSTP，全局开启 Portfast 特性。

第五章 路由技术

5.1 配置 OSPF

根据以下需求，在 R1、R2、SW1 和 SW2 上配置 OSPF：

- OSPF 的进程号为 1，区域为 Area0；
- 在 R1 上创建 loopback0 为 1.1.1.1/32；R2 上 loopback0 为 2.2.2.2/32；SW1 上 loopback0 为 4.4.4.4/32；SW2 上 loopback0 为 5.5.5.5/32；
- R1 的 Router-ID 为 1.1.1.1，R2 的 Router-ID 为 2.2.2.2，SW1 的 Router-ID 为 4.4.4.4，SW2 的 Router-ID 为 5.5.5.5
- R1、R2、SW1、SW2 的 Loopback0 宣告到 Area0；

5.2 配置 OSPF 认证

- 在 R1 和 R2 之间的链路启用 OSPF 认证
- 要求采用最强的认证机制；

5.3 高级 OSPF

根据以下需求配置 OSPF：

- 在 R1 上配置 ospf 高级特性，确保 R2、SW1 和 SW2 能够收到 R1 下发的默认路由；

第六章 高级服务

6.1 配置 DHCP

根据以下需求，在 SW1 和 SW2 上配置 DHCP：

- SW1 和 SW2 作为 DHCP 服务器；
- SW1 要排除 IP 地址 192.168.10.1、192.168.10.2、192.168.10.88 以及 192.168.10.254；
- SW2 要排除 IP 地址 192.168.20.1、192.168.20.2、192.168.20.88 以及 192.168.20.254；
- DNS 统一用福建 DNS 218.85.157.99；租期为 3 天；
- SW1 按如下表格为 VLAN10 的用户分配 IP 地址；

| VLAN | Network | Gateway |
|------|-----------------|----------------|
| 10 | 192.168.10.0/24 | 192.168.10.254 |

- SW2 按如下表格为 VLAN20 的用户分配 IP 地址；

| VLAN | Network | Gateway |
|------|-----------------|----------------|
| 20 | 192.168.20.0/24 | 192.168.20.254 |

6.2 配置 VRRP

根据以下需求，在 SW1 和 SW2 上配置 VRRP：

- VLAN10 的主网关是 SW1，备份网关是 SW2，使用虚拟 IP 地址 192.168.10.254；
- VLAN20 的主网关是 SW2，备份网关是 SW1，使用虚拟 IP 地址 192.168.20.254；

6.3 NAT 配置

根据以下需求，在 R1 和 R2 上配置 NAT：

- 在 R1 上配置 PAT，使得 VLAN10 和 VLAN20 的主机能够访问 Internet。
- 在 R2 上配置通过 PAT 使北京分部用户访问 Internet。

6.4 配置 PAT

- ServerA 是一台 FTP 服务器，要求发布到 Internet 上，使得 Internet 上的用户能够访问；
- ServerA 是一台 Web 服务器，要求发布到 Internet 上，使得 Internet 上的用户能够访问。

第七章 网络安全

7.1 配置端口安全

根据以下需求，在 SW3 上配置端口安全：

- 连接 PC 的端口最多只能学习 1 个 MAC 地址；
- 端口安全违规动作是限制端口；
- 自动恢复 err-disabled 的接口，恢复间隔为 60 秒。

7.2 配置 VTY 访问

根据以下需求，在 R2 上配置 VTY：

- R2 只允许来自子网 192.168.10.0/24 的主机通过 Telnet 进行远程管理。

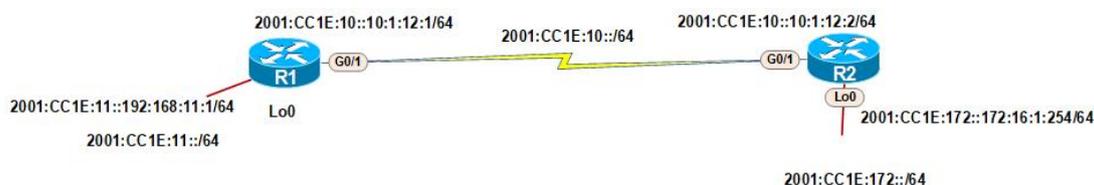
第八章 优化服务

8.1 配置 NTP

- 在 R1 上根据真实时间配置网络设备的时区和时间；
- 配置 ntp 采用 md5 加密方式；
- 要求在 R1 上配置 NTP server 使得 R2 能够同步 R1 的时间；

第九章 IPV6 配置

IPv6 拓扑图



9.1 配置 IPv6 地址

- 根据 IPv6 拓扑图，配置设备接口的 IPv6 地址。15 分

9.2 配置 IPv6 路由

根据以下需求，在 R1 和 R2 上配置 IPv6 静态路由：

- 在 R1 上配置 IPv6 静态路由，使得 R1 能够访问 2001:CC1E:172::/64；
- 在 R2 上配置 IPv6 默认路由，使得 R2 能够访问 2001:CC1E:11::/64 子网。

第十章 网络拓扑图及相关文档的制作

要求文档的制作要整洁，条理分清

- 用 Microsoft Office Visio 或者 CAD 软件画出网络拓扑图；
- 网络把每台设备的配置 show running-config 出来放到 word 上(在 PC1 上自建名称为 JINGSAI-组号的文件夹，把相关路由器、交换机的配置模版拷贝进去，文件名按拓扑图：R1\R2\R3\SW1\SW2\SW3\SW4)；