

附件 1:

2023 年河北省中等职业学校网络搭建与应用
技能大赛竞赛规程

一、 比赛的职业、标准、形式和内容

(一) 职业：网络工程师、运维工程师、网络管理员

(二) 标准：

序号	标准号	中文标准名称
1	GB50311-2007	综合布线系统工程设计规范
2	GB50312-2007	综合布线系统工程验收规范
3	GB50174-2008	电子信息系统机房设计规范
4	GB21671-2008	基于以太网技术的局域网系统验收测评规范
5	GB/T22239-2008	信息系统安全等级保护基本要求

(三) 比赛形式

比赛为实际操作：

1. 实际操作比赛要求在规定时间内对实际设备进行操作，按任务书要求实现比赛内容，到达预订比赛结束时间，停止一切操作；

2. 比赛每 2 人为 1 组，每组设指导教师 2 人，每个参赛校报名不能超过 2 组。比赛时间为 3 个小时，有条件的学校请自带比赛设备。

(四) 比赛内容

1、网络及安全配置：利用赛项提供的计算机、网络设备、网络工具及材料完成设备标识与连接、IP 地址与 VLAN 的规划与实施、交换机、路由器、防火墙和无线设备的配置与联调、链路质量检测、端口检测；完成安全域划分、访问权限与访问策略、NAT 地址转换、流量控制、URL 过滤、包过滤、邮件过滤、攻击防范、VPN 接入等防火墙安全部署；配置交换机端口安全、流量镜像，配置无线网络 WEP 加密、MAC 认证接入控制等相关工作内容。

2、安装服务器操作系统(Windows/Linux)并配置 DNS、Web、FTP、E-mail、DHCP 等服务(Windows/Linux)、数据库安装配置、服务器系统管理、虚拟化技术、云平台部署、服务器集群技术。

二、 比赛的软硬件环境

(1) 硬件环境（每个竞赛位）

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	路由器	DCR-2855	2	沿用 21 年本赛项比赛设备

2	路由器线缆	CR-V35MT-V35FC	2	沿用 21 年本赛项比赛设备
3	三层交换机	CS6200-28X-EI	3	每台标配： DAC-SFPX-3M VSF 虚拟化连接套件
4	二层交换机	S4600-28P-SI	1	沿用 21 年本赛项比赛设备
5	多核防火墙	DCFW-1800E-N3002	2	标配： USG-N3002-LIC 特征库升级许可
6	无线交换机	DCWS-6028	1	沿用 21 年本赛项比赛设备
7	无线接入点	WL8200-I2	1	沿用 21 年本赛项比赛设备
8	云实训平台	DCC-CRL1000	1	沿用 21 年本赛项比赛设备
9	POE 模块	DCWL-PoEINJ-G+	1	沿用 21 年本赛项比赛设备
10	PC 机	CPU 主频>=3.5GHZ, >=四核心四线程 内存>=8G 硬盘>=1T 支持硬件虚拟化	2	承办校提供

(2) 软件环境

主要为比赛的应用系统环境提供的操作系统软件和办公软件，操作系统主要由 Windows 系统和 Linux 系统两部分组成，软件主要为 WPS Office 和解压缩工具等。

Windows 系统平台主要由服务器版和桌面版组成，桌面版主要采用 Windows 10(中文版)，服务器版主要采用 Windows Server 2019 (中文版)；Linux 系统平台主要采用 Centos8.3 服务器版本；办公软件的版本为 WPS Office。

每赛位具体软件参数如下所示：

序号	软件参数	备注
1	Windows 10 中文专业版	承办校电脑自带
2	Centos 8.3 (64 位)	云实训平台镜像
3	Windows Server 2019 中文版	云实训平台镜像
4	WINRAR 6.0 中文试用版	赛场提供
5	WPS Pro 2019 专业试用版	赛场提供
6	SecureCRT -SecureFX9	赛场提供
7	Apache Tomcat 10	赛场提供
8	VLC media player 播放器	赛场提供

三、重要说明

- (1) 检查硬件设备、实训工具、实训耗材、PC 机、工具是否完好且数量齐全。
- (2) 赛场已在计算机上安装比赛所需要的软件环境，检查电脑设备是否正常。
- (3) 禁止携带和使用移动存储设备、通信工具及参考资料。
- (4) 操作完成后，不要关闭任何设备，不要对设备随意添加密码，离开时将试卷留在考场。
- (5) 不要损坏赛场准备的比赛所需要的竞赛设备、竞赛软件和竞赛材料等。
- (6) 提供的材料根据大赛试题所列，足够每队使用，各参赛队不允许自带耗材。

四、参考资料

网络管理员教材	《计算机网络实训教程》第 3 版
网络工程师教材	《路由型与交换型互联网基础 第 3 版》
	《路由型与交换型互联网基础实训手册 第 3 版》
多层交换技术教材	《创建高级交换型互联网》第 2 版
	《创建高级交换型互联网实训手册》
路由技术教材	《创建高级路由型互联网》
	《创建高级路由型互联网实训手册》
网络安全工程师教材	《网络安全工程师》
网络安全高级工程师教材	《网络安全高级工程师》

五、评分规定

本赛项为团体竞赛项目，比赛时间为 3 小时。在竞赛前 1 小时，选手进行抽签，确定技能竞赛的工位号。

(一) 具体评分标准分别如下：

序号	考核内容	考核要点	分值	评分标准
1	网络配置 50%	1. 网络整体部署	5	完成设备连接，保证和测试物理连通性，满分为 5 分。
		2. 网络设备调试	35	完成指定的交换、路由、广域网和无线的配置，并完成网络优化配置，满分为 35 分。
		3. 防火墙配置	10	完成企业网的相关策略与 VPN 配置，满分为 10 分。
2	系统配置管理 50%	1. 服务器虚拟化服务器集群	10	掌握虚拟化技术，使用服务器集群技术，满分为 10 分。

		2.Windows 服务器配置	20	完成操作系统的安装和配置，能够正确安装配置各类应用服务和安装调试，满分为 20 分。
		3.Linux 服务器配置	20	完成操作系统的安装和配置，能够正确安装配置各类应用服务和数据库安装调试，满分为 20 分。
合 计 分 值		100		

（二）个人成绩的计算

实际操作成绩即为参赛选手的成绩。

（三）团队成绩计算

团队中每组个人成绩之和即为团队成绩。

（四）比赛排名

参赛单位及个人成绩均按由高到低进行排序。

六、申诉与仲裁

（一）申诉

（1）参赛队对不符合竞赛规定的软硬件设备，有失公正的评判，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉；

（2）申诉时，应递交由参赛队领队亲笔签字同意的书面报告，报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理；

（3）申诉时效：竞赛结束后 1 小时内提出，超过时效将不予受理申诉；

（4）申诉处理：赛场专设仲裁工作组受理申诉，收到申诉报告之后，根据申诉事由进行审查，3 小时内书面通知申诉方，告知申诉处理结果；

（5）申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。

（二）仲裁

（1）组委会下设仲裁工作组，负责受理竞赛中出现的所有申诉并进行仲裁，以保证竞赛的顺利进行和竞赛结果公平、公正；

（2）仲裁工作组的裁决为最终裁决，参赛队不得因申诉或对处理意见不服而停止比赛或滋事，否则按弃权处理。