

2022 年江西省职业院校技能大赛春季赛 网络安全技能竞赛方案（高职组）

各职业本科学校、高职院校：

根据江西省教育厅《关于举办 2022 年江西省职业院校技能大赛春季赛的通知》（赣教职成字〔2022〕7 号）文件精神，现举办 2022 年江西省职业院校技能大赛春季赛网络安全技能竞赛，为了确保竞赛工作顺利开展，特制定本竞赛方案。

一、比赛时间及地点

报名时间：2022 年 4 月 7 日-2022 年 4 月 12 日

报到时间：2022 年 4 月 28 日

比赛时间：2022 年 4 月 29 日-4 月 30 日

比赛地点：国家职业教育虚拟仿真示范实训基地（江西省南昌市红谷滩区九龙大道 6000 号）

二、比赛项目及形式

网络安全（团体赛，每参赛队选手 3 人）

三、参赛对象与组队原则

（一）参赛对象：

高职组参赛选手须为普通高等学校全日制在籍专科学生，本科院校高职类全日制在籍学生可报名参加高职组比赛，五年制高职学生四、五年级参加高职组比赛。

（二）组队原则

此赛项为团体赛，采取线上线下同步竞赛模式，每个学校限报 2 个参赛队（线上参赛队、线下参赛队各 1 队），每队 3 名参赛选手，每队限报 2 名指导教师，团体赛不得跨校组队。

四、组织领导

1. 主办单位：江西省教育厅

2. 承办单位：国家职业教育虚拟仿真示范实训基地

3. 协办单位：江西科技师范大学职教师资培训基地

4. 协办院校：江西现代职业技术学院

江西工业贸易职业技术学院

5. 支持单位：教育部高等教育出版社

江西高校出版社有限责任公司

江西江教之声文化传播有限责任公司

6. 江西省职业院校技能大赛设大赛组委会：

主任：郭杰忠 省委教育工委书记、省教育厅厅长

副主任：裴鸿卫 省委教育工委委员、省教育厅副厅长

丁国华 省教育评估监测研究院党委副书记、院长

委员：省委教育工委宣传部、发展规划处、财务处、基础教育处、职业教育与成人教育处、高等教育处、师资处、体育卫生与艺术教育处、国际合作与交流处、学校安全稳定处等负责人

秘书长：何永明 职业教育与成人教育处处长

7. 江西省职业院校技能大赛设大赛执委会：

主任：傅小军 省教育评估监测研究院副院长
副主任：李志军 省教育评估监测研究院职教所副所长
尤祥国 江西华天虚拟仿真示范基地有限公司董事长
项 顺 江西华天虚拟仿真示范基地有限公司总经理
委员：罗 斌 省教育评估监测研究院职教所副研究员
蒯海章 南昌工程学院职教师资培训基地负责人
陈建华 江西科技师范大学职教师资培训基地
李坚利 江西现代职业技术学院党委副书记、院长
雷筱芬 江西工业贸易职业技术学院党委副书记、院长
贾瑞武 高等教育出版社副总编辑
陈彩云 江西高校出版社有限责任公司董事长
彭 勇 江西江教之声文化传播有限责任公司董事长

8. 江西省职业院校技能大赛设仲裁组：

组长：何永明 职业教育与成人教育处处长
傅小军 省教育评估监测研究院副院长
副组长：杨涵深 省教育厅职成处一级主任科员
李志军 省教育评估监测研究院职教所副所长
李经智 国家基地运营总监
组员：刘书君 省教育厅职成处干部
罗 斌 省教育评估监测研究院职教所副研究员
熊 昱 国家基地运营副总监
各赛项裁判长

五、奖项设置

（一）参赛选手奖

团体赛项目设一、二、三等奖，奖项设置按实际参赛队数四舍五入方法确定，其中：

一等奖占参赛队数 10%

二等奖占参赛队数 20%

三等奖占参赛队数 30%

（二）优秀指导老师奖

获赛项一、二、三等奖的选手，其指导老师获优秀指导老师奖，由大赛组委会颁发“优秀指导老师”奖。

六、竞赛规程

根据世界职业院校技能大赛项规程，组织专家制定 2022 年江西省职业院校技能大赛春季赛网络安全技能竞赛规程（见附件），对比赛进行公平、公正、公开的评判。

七、选手资格审查

协办单位对参赛选手的参赛条件进行统一身份核查（以学籍系统注册信息为准），对不符合参赛条件的选手将作出禁止参赛处理。参赛选手需提供以下证明材料：

1. 参赛选手报到时需提供加盖了本校印章的《参赛证》（通过《报名系统》打印）。

2. 本人身份证原件及复印件（无身份证者需提供附本人照片的户籍证明）。

3. 高职院校需提供盖有省考试院印章的录取花名册原件及复印件。

参赛证及其他证件查核后当场退回，复印件留查，对于各代表队赛前报到时材料不符合要求以及身份造假的选手将取消其参赛资格；赛后若发现参赛选手身份造假将收回证书并通报批评。

八、竞赛费用

省级竞赛不收取任何参赛费用。竞赛期间食宿自理，由承办单位统一安排，参加竞赛的学校领队、教师、学生差旅费、食宿费、交通费按标准回原单位报销。

比赛期间，各代表队须为每位参赛选手办理意外伤害险。

九、比赛注意事项

大赛筹备处（会务组）设在国家职业教育虚拟仿真示范实训基地（南昌市红谷滩区九龙大道 6000 号，邮编：330108）

联系人：叶大伟（18679201829）、康敏辉（17707929582）

刘小群（赛事负责人）13979939996

竞赛用 QQ 群：2022 年江西省技能竞赛春季赛网络安全赛项联系群。QQ 群号：873081500

十、申诉与仲裁

1. 各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理，以及工作人员的不规范行为等，参赛选手

可向现场裁判提出示意，由裁判长根据实际情况作出现场处理。

2. 赛后申诉启动时，各校领队应在比赛结束后（成绩张榜公布的 2 小时内）向赛项仲裁工作组递交亲笔签字同意的书面申诉报告。申诉报告应对申诉事件进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理，超过时效不予受理。

3. 申诉方可随时提出放弃申诉。

4. 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比赛秩序。

附件

2022 年江西省职业院校技能大赛春季赛 “网络安全”赛项规程（高职组）

一、赛项名称

网络安全

二、竞赛目的

（一）引领教学改革

本赛项通过竞赛让参赛选手熟悉网络安全项目的职业标准规范，检验参赛选手网络组建和安全运维、安全审计、网络安全应急响应、数字取证调查、应用程序安全和网络攻防渗透能力，检验参赛队计划组织和团队协作等综合职业素养，强调学生创新能力和实践能力培养，提升学生职业能力和就业质量。

（二）强化专业建设

该赛项衔接国家信息安全技术应用高职专业标准，竞赛内容覆盖“信息安全技术与实施”、“信息安全产品配置与应用”、“网络安全系统集成”、“网络安全运行与维护”、“操作系统安全配置”、“Web 渗透测试技术”等专业核心课程内容。

（三）促进产教合作

赛项基于信息安全领域主流技术和现行业务流程设计，信息安全行业专家与院校教育专家紧密合作，赛前完成竞赛内容向教学改革的成果转化，实现以赛促教、以赛促学、以赛促改、

以赛促建的教产融合的赛事创新。

三、竞赛内容

重点考核参赛选手网络组建和安全运维、安全审计、网络安全应急响应、数字取证调查、应用程序安全和网络攻防渗透等综合实践能力，具体包括：

（一）参赛选手能够根据业务需求和实际的工程应用环境，实现网络设备、安全设备、服务器的连接，通过调试，实现设备互联互通。

（二）参赛选手能够在赛项提供的网络设备及服务器上配置各种协议和服务，实现网络系统的运行，并根据网络业务需求配置各种安全策略，组建网络以满足应用需求。

（三）参赛选手能够针对网络安全事件进行分析和调查取证，审计恶意攻击行为，对代码进行安全分析。

（四）参赛选手需利用各种安全渗透测试手段和常见的测试工具对目标系统进行安全评估，挖掘安全弱点，找出关键信息。

（五）竞赛分值权重和时间分布

序号	内容模块	竞赛时间
第一阶段 权重 40	网络系统集成与安全防护	C1（240 分钟）
第二阶段 权重 30	网络安全事件响应、数字取证调查、应用程序安全	C2（180 分钟）
第三阶段 权重 30	信息系统安全评估	C3（180 分钟）

四、竞赛方式

（一）竞赛组别：本赛项参赛队分为线上参赛队、线下参赛队，两参赛队同时竞赛，竞赛成绩按每队单独计算、排名。

（二）参赛队组成：

参赛选手须为普通高等学校全日制在籍专科学生，本科院校高职类全日制在籍学生，五年制高职学生四、五年级学生。其中，参赛选手年龄须不超过 22 周岁（年龄计算时间以报名截止时间为准）。

每个学校限报 2 个参赛队（线上参赛队、线下参赛队各 1 队），每队 3 名参赛选手，每队限报 2 名指导教师，团体赛不得跨校组队。

（三）竞赛方式：竞赛采用线上线下同步竞赛模式，线下组竞赛在大赛现场进行；线上组通过线上远程方式参加竞赛，不需到大赛现场参赛（线上线下参赛队比赛时间和比赛内容相同）。

五、竞赛流程与竞赛范围

（一）竞赛流程图

网络安全赛项

的竞赛流程如图 1 所示。

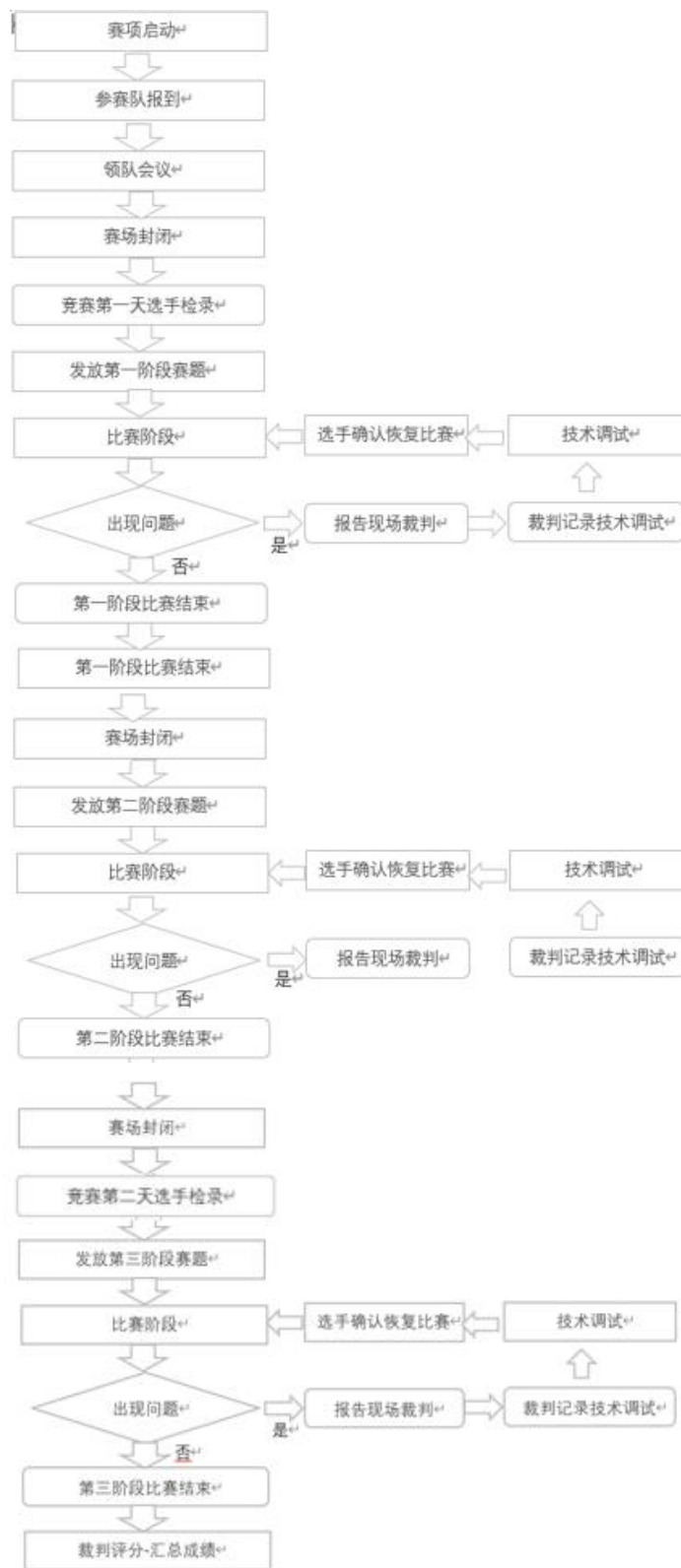


图 1 竞赛流程图

(二) 竞赛范围

竞赛阶段	具体内容分值	评分细则和评分方式
第一阶段 权重 40%	网络系统集成 20%	能够根据拓扑图要求，完成路由器、交换机、防火墙等网络设备的安装与调试；Windows、Linux 相关服务器操作系统的配置；域控的安装与部署、web 服务器的安装与部署、DNS 服务器的安装与部署、DHCP 服务器的安装与部署、FTP 服务器的安装与部署等。
	网络安全设备配置与防护 权重 20%	按照要求完成路由器、交换机、防火墙等网络设备的安全加固。完成 Linux 服务器系统及 windows 服务器系统进行安全加固。完成域控的安全防护、web 服务器的安全防护、DNS 服务器的安全防护、DHCP 服务器的安全防护、FTP 服务器的安全防护等。
第二阶段 权重 30%	网络安全事件响应、数字取证调查和应用安全 权重 30%	操作系统和应用系统的日志分析，漏洞分析，系统进程分析，内存分析，系统安全加固，程序逆向分析，编码转换，加解密技术，数据隐写，文件分析取证，网络流量包分析，移动应用程序分析，代码审计。
第三阶段 权重 30%	夺旗挑战 CTF（网络安全渗透） 权重 30%	使用渗透测试技术利用 SQL 注入、文件上传、命令执行、栈溢出、缓冲区溢出等漏洞对目标靶机进行渗透测试；通过信息收集、逆向文件分析、二进制漏洞利用、应用服务漏洞利用、操作系统漏洞利用、密码学分析及杂项信息分析等信息安全技术获取靶机内的关键内容。

六、竞赛时间和竞赛试题

(一) 竞赛时间安排与流程

比赛限定在 2 天内进行，比赛场次为 3 场，赛项竞赛总时间为 10 小时，具体安排如下：

日期	时间	事项	参加人员	地点
4 月 27 日	20:00 前	裁判、监督仲裁报到	工作人员	住宿酒店
	09:00-12:00	参赛队报到，安排住宿，领取资料	工作人员、参赛队	住宿酒店

4月28日	09:00-12:00	裁判工作会议	裁判长、裁判员、 监督仲裁组	会议室
	13:00-14:30	领队会	各参赛队领队、裁 判长	会议室
	15:00-16:00	参观赛场	各参赛队领队	竞赛场地
	16:00	检查封闭赛场	裁判长、监督仲裁 组	竞赛场地
	16:00	返回酒店	参赛领队	竞赛场地
4月29日	07:00	裁判进入裁判室	裁判长、现场裁判	竞赛场地
	07:20-07:50	选手第一次抽签	参赛选手、现场裁 判	竞赛场地
	07:50-08:00	参赛代表队就位,宣 读考场纪律,抽取赛 题参数表,第一阶 段赛题发放时间	参赛选手、现场裁 判	竞赛场地
	08:00-12:00	第一阶段比赛时间	参赛选手、现场裁 判	竞赛场地
	12:00-14:00	第一阶段比赛结束, 裁判评分	现场裁判	竞赛场地
	14:20-14:50	选手第二次抽签	参赛选手、现场裁 判	竞赛场地
	14:50-15:00	参赛代表队就位,宣 读考场纪律,抽取赛 题参数表,第二阶 段赛题发放时间	参赛选手、现场裁 判	竞赛场地
	15:00-18:00	第二阶段比赛时间	参赛选手、现场裁 判	竞赛场地
	18:00-20:00	第二阶段比赛结束, 裁判评分	现场裁判	竞赛场地
4月30日	07:00	裁判进入裁判室	裁判长、现场裁判	竞赛场地
	07:20-07:50	选手第三次抽签	参赛选手、现场裁 判	竞赛场地
	07:50-08:00	参赛代表队就位,宣 读考场纪律,抽取赛 题参数表,第二阶 段赛题发放时间	参赛选手、现场裁 判	竞赛场地

	08:00-11:00	第三阶段比赛时间	参赛选手、现场裁判	竞赛场地
	11:00-14:00	第三阶段比赛结束，裁判评分，汇总成绩、	现场裁判	竞赛场地
	15:00-15:30	专家点评	现场裁判	竞赛场地
	15:30-17:00	颁奖与闭幕式	工作人员、参赛队	会议厅

注：

1. 线上赛与线下赛同步进行，线下赛在承办单位赛场，线上赛在各参赛队学校进行。
2. 具体时间进度及场次安排视报名情况确定，最终以大赛竞赛指南为准。

（二）竞赛试题：

本赛项公示样题，样题由赛项执委会组织专家组完成，样题基于 2022 年江西省职业院校技能大赛春季赛相关文件，并参考第一届世界职业院校技能大赛相关技术文件要求完成。

关于赛项的命题事宜，由专家组长会同专家组成员，以教育部颁布的职业院校对应的课程标准和相关行业组织颁布的行业标准为依据，结合信息安全相关专业技能人才培养标准和职业岗位需要，参照行业规范进行设计。

七、竞赛规则

（一）竞赛工位通过抽签决定，竞赛期间参赛选手不得离开竞赛工位。

（二）竞赛所需的硬件设备、系统软件和辅助工具由赛项

执委会统一安排，参赛选手不得自带硬件设备、软件、移动存储、辅助工具、移动通信等进入竞赛现场。

（三）参赛队自行决定选手分工、工作程序和时间安排。

（四）参赛队在赛前 10 分钟进入竞赛工位并领取竞赛任务，竞赛正式开始后方可展开相关工作。

（五）竞赛过程中，选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全，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，无法继续竞赛，裁判长有权决定终止该队竞赛；若因非参赛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。

（六）竞赛结束（或提前完成）后，参赛队要确认已成功提交所有竞赛文档，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。

（七）最终竞赛成绩经复核无误及裁判长、监督仲裁长签字确认后，在指定地点，以纸质形式向全体参赛队进行公布，并在闭赛式上予以宣布。

（八）本赛项各参赛队最终成绩由承办单位信息员录入赛务管理系统。承办单位信息员对成绩数据审核后，将赛务管理系统中录入的成绩导出打印，经赛项裁判长审核无误后签字。承办单位信息员将裁判长确认的电子版赛项成绩信息上传赛务管理系统，同时将裁判长签字的纸质打印成绩单报送大赛执委会。

（九）赛项结束后专家工作组根据裁判判分情况，分析参赛选手在比赛过程中对各个知识点、技术的掌握程度，并将分析报告报备大赛执委会办公室，执委会办公室根据实际情况适时公布。

（十）赛项每个比赛环节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，并由赛项承办方封存，委派专人妥善保管。

（十一）赛事规定

1. 参赛选手和指导教师必须遵守赛项规程和相关要求。

2. 领队负责管理参赛选手和指导教师，应当严格遵守大赛制度的有关规定，有效管理参赛选手和，遵守申诉与监督仲裁程序。

3. 专家、裁判、监督仲裁人员必须遵守大赛制度，按制度规定履行职责，严格执行保密制度、遵守竞赛规程，公平公正履职。

4. 赛务工作人员必须遵守规章制度，认真负责履行有关赛务岗位职责。

（十二）线上赛场要求

1. 参赛选手在比赛开始前到达指定地点报到，全程开启摄像头，通过远程方式接受工作人员对选手身份、资格和有关证件的检查。竞赛计时开始 15 分钟后，选手未到，视为自动放弃。

2. 选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，须经裁判人员同意。选手休息、饮水、上洗手间等统一计在竞赛时间内，不安排专门用时。竞赛计时工具，以线下赛场设置的时钟为准。

3. 竞赛期间，选手不得将手机等通信工具及硬盘等存储工具带入赛场，非同队选手之间不得以任何方式传递信息。

4. 教练不能到选手参赛现场，也不能通过其他途径指导和帮助。

八、竞赛环境

（一）线下赛场竞赛环境：

竞赛工位内设有操作平台，每工位配备 220V 电源，工位内的电缆线应符合安全要求。每个竞赛工位面积 $\geq 6 \text{ m}^2$ ，确保参赛队之间互不干扰。竞赛工位标明工位号，并配备竞赛平台和技术工作要求的软、硬件。环境标准要求保证赛场采光(大于 500lux)、照明和通风良好；每支参赛队提供一个垃圾箱。

（二）线上赛场环境要求：

1. 竞赛在各参赛队学校室内进行，场地应通风良好，采光照明良好，工位标明编号，并配有选手使用的计算机及操作台、椅子等。

2. 竞赛场地应具备电源、网络环境，满足计算机、直播录制设备的电源及网络需求。

3. 竞赛场地需在竞赛工位配置直播、显示设备，用于各线

上参赛院校竞赛现场与大赛评判现场实时转播。同时赛场应配置相应技术服务团队，维护和及时处理现场网络、直播等故障，确保竞赛顺利进行。直播摄像头应将参赛选手和计算机屏幕全部摄录在内，要求全程录制及转播。

4. 远程会议软件：线上参赛队配备的电脑连接至互联网，安装视频会议软件“VooV Meeting”（腾讯会议英文版），用于竞赛现场与数据交互和大赛裁判。

5. 设备调试要求：摄像头不小于2个，像素不低于HD1080P摄像头、语音系统正常、带宽满足视频要求（赛前一周进行设备调试，不足之处及时调整）。

（三）除了竞赛工位之外，同时设计了观摩区、服务区等。观摩区主要展示信息安全攻击渗透的实时进度；服务区提供医疗等服务保障。

九、技术规范

（一）该赛项涉及的信息网络安全工程在设计、组建过程中，主要有以下标准，参赛队在实施竞赛项目中要求遵循如下规范：

序号	标准号	中文标准名称
1	WSC2022_WS0554_Cyber_Security	《世界技能大赛网络安全项目职业标准》
2	BS7799-1	《信息安全管理实施规则》
3	BS7799-2	《信息安全管理规范》
4	GB / T 22239-2019	《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》
5	GB / T 28448-2019	《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》
6	GB / T 36627-2018	《信息安全技术网络安全等级保护测试评估技术指南》

7	GB / T 31509-2015	《信息安全技术信息安全风险评估实施指南》
8	ISO17799	《信息安全管理实施细则》
9	ISO/IEC27001	《信息安全管理体系统要求》
10	ISO/IEC 27002	《信息安全管理体系统实用规则》
11	ISO/IEC 27003	《信息安全管理体系统实施指南》
12	ISO/IEC 27005	《信息安全风险管理》
13	ISO/IEC 27007	《信息安全管理体系统审核指南》

(二) 赛项涉及知识点与技能点如下:

序号	内容模块	具体内容	说明
第一阶段	网络系统集成	网络设备的安装与调试	能够根据拓扑图要求,完成路由器、交换机、防火墙等网络设备的安装与调试
		操作系统的安装与部署	Windows、Linux 相关服务器操作系统的配置
		应用系统的安装与部署	域控的安装与部署 web 服务器的安装与部署 DNS 服务器的安装与部署 DHCP 服务器的安装与部署 FTP 服务器的安装与部署等
	网络系统安全加固	网络设备的安全加固	按照题目要求完成路由器、交换机、防火墙等网络设备的安全加固
		操作系统的安全加固	按照题目要求完成 Linux 服务器系统及 windows 服务器系统进行安全加固。
		应用系统的安全加固	按照题目要求完成域控的安全防护 web 服务器的安全防护 DNS 服务器的安全防护 DHCP 服务器的安全防护 FTP 服务器的安全防护等
第二阶段	网络安全事件响应、数字取证调查、应用程序安全	网络安全事件响应	操作系统日志 应用系统/中间件日志 系统进程分析 系统安全漏洞及加固
		数字取证调查	内存镜像分析 编码转换、加解密、数据隐写 文件分析取证 网络流量包分析
		应用程序安全	程序逆向分析 移动应用程序代码分析

			恶意脚本代码分析
第三阶段	夺旗挑战 CTF（网络安全渗透）	参赛队针对预设的环境进行渗透测试	SQL 注入 文件上传 命令执行 缓冲区溢出 信息收集 逆向文件分析 PWN 二进制漏洞利用 应用服务漏洞利用 操作系统漏洞利用 密码学分析等

十、技术平台

（一）竞赛软件

赛项执委会为线下参赛队提供个人计算机（安装 Windows 操作系统），用以组建竞赛操作环境，为参赛选手提供解题过程中的工具软件，并安装 Office 等常用应用软件（线上参赛队根据 PC、软件、网络要求自行准备，如有问题可联系大赛执委会协助）。

序号	软件	版本
1	Windows 10	professional
2	Microsoft Office	Version 2010 以上
4	VMwareWorkstation	Version 12 以上
5	Windows Server 2016	Datacenter
6	Wireshark	3.4.9
7	bind	9.11.4
8	Kali	Version2021.3
9	IDA free	7.0
10	OllyDbg	Version1.10 以上
11	PDFreader	
12	Volatility	Version2.6 以上
13	Autopsy	Version4.0 以上
14	windbg	Version4.0 以上

15	Jadx-gui	1.2.0
16	apktool	2.6.1
17	Android Studio	2021.3.1
18	HxD Hex Editor	Version 2.X 以上版本
19	Android Emulator	API27
20	StegSolve	1.4
21	audacity	3.1.0
22	Parrot-security	4.11.2
23	gdb-pwndbg	2021.06.22
24	sagemath	9.2
25	pwntools	4.5.0
26	pycryptodome	3.14.1
27	frida-server	15.1.10
28	frida-tools	10.4.1
29	vscode	X64-1.6.1
30	Frp	0.38.0
31	Neo-reGeorg	v3.7.0
32	EmEditor Free	V21.5.2
33	Putty	0.68 以上
34	VNC viewer	1.2.1.2
35	VirtualBox	6.1.28
36	CaptfEncoder	2.1.0
37	BeautifulSoup4	4.9.3
38	one_gadget	1.7.4

赛项执委会提供渗透测试机和靶机虚拟机环境。

序号	软件	版本
1	Windows Server 2016	Datacenter
2	Windows 10	professional
3	ubuntu	20.04
4	EVE-NG	v2.0.3-110

(二) 竞赛设备清单

序号	设备名称	数量	技术规格	备注
1	PC 机	3 台/组	处理器: Intel I5 及以上 内存: 8G 及以上 硬盘(SSD): 500GB 及以上	承办方提供
2	服务器		处理器≥32核,内存≥128GB, 硬盘(SSD)1TB 以上,千兆	承办方提供

			网口 2 个及以上	
3	交换机		千兆 5 口交换机	承办方提供

十一、成绩评定

（一）裁判工作原则

裁判长由赛项执委会向大赛执委会推荐，由大赛执委会聘任。赛前建立健全裁判组。裁判组为裁判长负责制，裁判长负责组织、协调竞赛活动，部署工作任务和处置争议。裁判分为现场裁判和评分裁判，现场裁判从裁判库抽取，现场裁判负责监督比赛、维持秩序和现场处置工作；评分裁判负责评分和汇总成绩。

（二）裁判评分方法

裁判组负责竞赛机考评分和结果性评分，由裁判长负责竞赛全过程；裁判员提前报到，报到后所有裁判的手机全部上缴裁判长统一保管，评分结束返回，保证竞赛的公正与公平。

竞赛现场有监督员、裁判员、监考员、技术支持队伍等组成，分工明确。根据现场环境，每位监考员负责 2-3 组参赛队，5-6 名技术支持工程师负责所有工位设备应急。监考员负责与参赛队伍的沟通交流及试卷等材料的收发，裁判员负责设备问题确认和现场执裁，技术支持负责执行裁判确认后的设备应急处理。

（三）成绩产生办法

裁判员执裁过程中，各阶段由评分裁判共同评分，由小组长负责裁定成绩一致方提交到成绩统计组，统计组再次核对每

小题的得分，并汇总产生每套竞赛文档号的对应成绩。

裁判长正式提交竞赛文档号对应的评分结果并复核无误后，加密裁判在监督人员监督下对加密结果进行逐层解密，形成成绩一览表，成绩表由裁判长、监督仲裁员签字确认。

当出现选手总成绩并列时，本赛项按照第三阶段、第二阶段、第一阶段顺序进行得分排序。首先以第三阶段得分排序，如果第三阶段得分相同，再以第二阶段得分进行排序，以此类推。

竞赛评分严格按照公平、公正、公开的原则，评分标准注重考查参赛选手以下各方面的能力和水平：

竞赛阶段	具体内容分值	评分细则和评分方式
第一阶段 权重 40%	网络系统集成 20%	能够根据拓扑图要求，完成路由器、交换机、防火墙等网络设备的安装与调试；Windows、Linux 相关服务器操作系统的配置；域控的安装与部署、web 服务器的安装与部署、DNS 服务器的安装与部署、DHCP 服务器的安装与部署、FTP 服务器的安装与部署等。
	网络安全设备配置与防护 权重 20%	按照要求完成路由器、交换机、防火墙等网络设备的安全加固。完成 Linux 服务器系统及 windows 服务器系统进行安全加固。完成域控的安全防护、web 服务器的安全防护、DNS 服务器的安全防护、DHCP 服务器的安全防护、FTP 服务器的安全防护等。
第二阶段 权重 30%	网络安全事件响应、数字取证调查和应用安全 权重 30%	操作系统和应用系统的日志分析，漏洞分析，系统进程分析，内存分析，系统安全加固，程序逆向分析，编码转换，加解密技术，数据隐写，文件分析取证，网络流量包分析，移动应用程序分析，代码审计。
第三阶段 权重 30%	夺旗挑战 CTF（网络安全渗透） 权重 30%	使用渗透测试技术利用 SQL 注入、文件上传、命令执行、栈溢出、缓冲区溢出等漏洞对目标靶机进行渗透测试；通过信息收集、逆向文件分析、二进制漏洞利用、应用服务漏洞利用、操作系统

		漏洞利用、密码学分析及杂项信息分析等信息安全技术获取靶机内的关键内容。
--	--	-------------------------------------

参赛选手应体现团队风貌、团队协作与沟通、组织与管理能力和工作计划能力等，并注意相关文档的准确性与规范性。

比赛过程中禁止攻击裁判服务器和网络连接设备，按照现场 WAF（或网络设备）告警记录一经发现攻击行为根据《全国职业院校技能大赛制度汇编》奖惩办法中大赛惩处参赛选手部分，按扰乱赛场秩序处理，立即停止比赛，并给予选手取消成绩的处分。

（四）成绩复核与公布

为保障成绩评判的准确性，监督仲裁组将对赛项总成绩排名前 30%的所有参赛队伍（选手）的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于 15%。如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过 5%的，裁判组将对所有成绩进行复核。

竞赛成绩以复核无误后，经项目裁判长、监督仲裁人员审核签字后确定，并在赛场及赛场外张贴纸质成绩进行公布。

十二、奖项设定

团体赛项目设一、二、三等奖，奖项设置按参赛人数（队数）四舍五入方法确定，其中一等奖占 10%、二等奖占 20%、三等奖占 30%。

获赛项一、二、三等奖的选手，其指导老师获优秀指导老师奖，由大赛组委会颁发“优秀指导老师”奖。

十三、赛项安全

赛事安全是职业院校技能大赛一切工作顺利开展的先决条件，是本赛项筹备和运行工作必须考虑的核心问题。

（一）组织机构

赛项执委会组织专门机构负责赛区内赛项的安全工作，建立公安、消防、司法行政、交通、卫生、食品、质检等相关部门协调机制保证比赛安全，制定应急预案（详见竞赛指南），及时处置突发事件。制定相应安全管理的规范、流程和突发事件应急预案，全过程保证比赛筹备和实施工作安全。

（二）赛项设计

1. 比赛内容涉及的器材、设备均符合国家有关安全规定。赛项专家组充分考虑了比赛内容和所用器材、耗材可能存在的危险因素，通过完善设计规避风险，采取有效防范措施保证选手备赛和比赛安全。危险提示和防范措施将在赛项技术文件中加以明确。

2. 赛项技术文件包含国家（或行业）有关职业岗位安全的规范、条例和资格证书要求等内容。

3. 赛项执委会将在赛前对本赛项全体裁判员进行裁判培训和安全培训，对服务人员进行安全培训。该赛项源于实际安全网络组建与运维的生产过程，根据《中华人民共和国劳动法》等法律法规，建立了完善的安全事故防范制度，并在赛前对选手进行培训，避免发生人身伤害事故。

4. 赛项执委会将制定专门方案保证比赛命题、赛题保管和评判过程的安全。

（三）比赛环境

1. 环境安全保障

赛场组织与管理人员制定安保须知、安全隐患规避方法及突发事件预案，设立紧急疏散路线及通道等，确保比赛期间所有进入竞赛地点的车辆、人员需凭证入内；严禁携带易燃易爆物、管制刀具等危险品及比赛严令禁止的其他物品进入场地；对于紧急发生的拥挤、踩踏、地震、火灾等进行紧急有效的处置。

2. 信息安全保障

安装 UPS：采用 UPS 防止现场因突然断电导致的系统数据丢失，额定功率：3KVA，后备时间：2 小时，电池类型：输出电压：230V±5%V；市电采用双路供电。

3. 操作安全保障

赛前要对选手进行计算机、网络设备、工具等操作的安全培训，进行安全操作的宣讲，确保每个队员能够安全操作设备后方可进行比赛。裁判员在比赛前，宣读安全注意事项，强调用火、用电安全规则。

整个大赛过程邀请当地公安系统、卫生系统和保险系统协助支持。

参赛队选手从参赛校到承办地的旅途安全由各学校负责，

参赛选手竞赛过程中的安全保障由竞赛组委会负责。

4. 赛项执委会须在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所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。承办单位赛前须按照赛项执委会要求排除安全隐患。

5. 根据大赛组委会和省教育厅要求做好疫情防控工作。

6. 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。

7. 承办单位应提供保证应急预案实施的条件。对于比赛内容涉及高空作业、可能有坠物、大用电量、易发生火灾等情况的赛项，必须明确制度和预案，并配备急救人员与设施。

8. 赛项执委会须会同承办单位制定开放赛场和观摩区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

9. 大赛期间，赛项承办单位须在赛场管理的关键岗位，增加力量，建立安全管理日志。

10. 参赛选手进入赛位、赛事裁判工作人员进入工作场所，严禁携带通讯、照相摄录设备，禁止携带记录用具。如确有需要，由赛场统一配置、统一管理。赛项可根据需要配置安检设

备对进入赛场重要部位的人员进行安检。

（四）生活条件

1. 比赛期间，原则上由赛事承办单位统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办单位须尊重少数民族及信仰，根据国家相关的政策，安排好少数民族选手和指导教师的饮食起居。

2. 比赛期间安排的住宿地应封闭管理，定时消毒。

3. 大赛期间有组织的参观和观摩活动的交通安全由赛项执委会负责。赛项执委会和承办单位须保证比赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。

4. 各赛项的安全管理，除了可以采取必要的安全隔离措施外，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

（五）组队责任

1. 各校在组织参赛队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2. 各校参赛队组成后，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. 各参赛队领队须加强参赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

（六）应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告赛项执委会，同时采取措施避免事态扩大。赛项执委会应立即启动预案予以解决并向赛区执委会报告。出现重大安全问题的赛项可以

停赛，是否停赛由赛区组委会决定。事后，赛区执委会应向大赛执委会报告详细情况。

（七）处罚措施

1. 赛项出现重大安全事故的，停止承办单位的赛项承办资格。
2. 因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其参赛资格。
3. 参赛队伍有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。
4. 赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

十四、竞赛须知

（一）参赛队须知

1. 参赛队选手在报名获得确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，选手因故不能参赛，所在学校主管部门需出具书面说明并按相关参赛选手资格补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员有缺席进行比赛。
2. 竞赛前一天选手熟悉场地时，不得触碰竞赛平台和比赛现场设备；竞赛当天参赛队检录入场时，只允许携带赛项指定设备和工具，禁止携带照相器材和通讯工具等，一经发现立即没收器材。
3. 参赛队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由参赛队向赛项仲裁工作组提出书面报告。

4. 在赛事期间，领队及参赛队其他成员不得私自接触裁判，凡发现有弄虚作假者，取消其参赛资格，成绩无效。

5. 对于有碍比赛公正和比赛正常进行的参赛队，视其情节轻重，按照大赛奖惩办法给予警告、取消比赛成绩等处理。

（二）指导教师须知

1. 指导教师应该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。

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，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

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. 指导教师参加赛项观摩等活动，不得违反赛项规定进入赛场，干扰比赛正常进行。

（三）参赛选手须知

1. 参赛选手应按有关要求如实填报个人信息，否则取消竞赛资格。

2. 参赛选手需持统一印制的参赛证和有效身份证明参加竞赛。

3. 参加选手应认真学习领会本次竞赛相关文件，自觉遵守大赛纪律，服从指挥，听从安排，文明参赛。

4. 参赛选手请勿携带任何电子设备及其他资料、用品进入赛场。

5. 参赛选手应按照规定时间抵达赛场，凭参赛证、身份证件检录，按要求入场，不得迟到早退。

6. 参赛选手应增强角色意识，科学合理分工与合作。

7. 参赛选手应按有关要求在指定位置就坐。

8. 参赛选手须在确认竞赛内容和现场设备等无误后开始竞赛。在竞赛过程中，确因计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续的，经项目裁判长确认，予以启用备用计算机。

9. 各参赛选手必须按规范要求操作竞赛设备。一旦出现较严重的安全事故，经总裁判长批准后将立即取消其参赛资格。

10. 参赛选手需详细阅读赛题中竞赛文档命名的要求，不得在提交的竞赛文档中标识出任何关于参赛选手地名、校名、姓名、参赛编号等信息，否则取消竞赛成绩。

11. 竞赛时间终了，选手应全体起立，结束操作。将资料和工具整齐摆放在操作平台上，经工作人员清点后可离开赛场，离开赛场时不得带走任何资料。

12. 在竞赛期间，未经执委会批准，参赛选手不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。参赛选手不得将竞赛的相关信息私自公布。

13. 赛项共计 10 个小时。在比赛的时间段内，均为比赛时间，选手休息、饮食或如厕时间均计算在内。选手中途离开赛

场须经监考人员同意并由工作人员全程陪同，擅自离开作退赛处理，不得继续比赛。

14. 参赛选手要注意及时存盘，由于操作不当引起死机导致文件丢失的，由选手自行负责。工作人员（含裁判员）不得私自操作参赛队电脑。竞赛结束按照任务书要求提交技术相关文档。

15. 参赛队欲提前结束竞赛，应由队长举手示意，由现场裁判员记录竞赛终止时间，竞赛终止后，不得再进行任何与竞赛有关的操作。

（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. 所有工作人员必须佩带证件，忠于职守，秉公办理，保守秘密。

3. 注意文明礼貌，保持良好形象，熟悉赛项指南。

4. 自觉遵守赛项纪律和规则，服从调配和分工，确保竞赛工作的顺利进行。

5. 提前 30 分钟到达赛场，严守工作岗位，不迟到，不早退，不得无故离岗，特殊情况需向工作组组长请假。

6. 熟悉竞赛规程，严格按照工作程序和有关规定办事，遇突发事件，按照应急预案，组织指挥人员疏散，确保人员安全。

7. 工作人员在竞赛中若有舞弊行为，立即撤销其工作资格，并严肃处理。

8. 保持通讯畅通，服从统一领导，严格遵守竞赛纪律，加强协作配合，提高工作效率。

十五、申诉与仲裁

各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项监督仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。参赛队领队可在比赛结束后（选手赛场比赛内容全部完成）2小时之内向监督仲裁组提出书面申诉。

书面申诉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，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理。

赛项监督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。申诉方对复议结果仍有异议，可由国家领队向赛区监督仲裁委员会提出申诉。赛区监督仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

仲裁结果由申诉人签收，不能代收，如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

申诉方可随时提出放弃申诉，不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

十六、竞赛观摩

本赛项将会设计观摩区，使用大屏幕实时显示信息安全攻防对战的进度。

竞赛环境依据竞赛需求和职业特点设计，在竞赛不被干扰的前提下安全开放部分赛场。观摩人员需佩戴观摩证件在工作人员带领下沿指定路线、在指定区域内到现场观赛。

十七、竞赛直播

本赛项在赛后将制作大赛制作优秀选手采访、优秀教练采访、裁判专家点评和企业人士采访视频资料。