

首届世界职业院校技能大赛 信息安全管理与评估赛项线上竞赛方案

第一部分 竞赛总体要求

一、线上竞赛主要目标

大赛旨在汇聚国内、外职业技术教育领域的标准、技术、装备、师生，坚持促进中国职业教育走出去服务国际产能合作，构建国际职业院校师生增进友谊、技能切磋、展示风采的重要平台，推进未来世界技能共同体。通过技能比赛、展示、体验与交流于一体的形式，分享国际职业技术教育最佳实践经验，提升我国职业技术教育在世界职业技术教育领域的影响力，推动我国职业技术教育与世界接轨。

二、线上竞赛基本原则

1. 国际标准原则
2. 公平公正原则
3. 协作配合原则
4. 科学竞赛原则
5. 强化质量原则
6. 加强交流原则

第二部分 竞赛组织实施

三、竞赛形式

本赛项目采用线上+线下的参赛形式，竞赛环境由执委会统一部署，线上选手在各分会场通过远程方式登录主会场选手机进行答题。

四、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	网络安全渗透（夺旗挑战 CTF）	C2（180 分钟）
---------------	------------------	------------

五、竞赛时间

请根据赛项规程，制作竞赛时间流程图/表。

比赛限定在 2 天内进行，共 3 个阶段，第一天进行第一阶段的比赛，第二天进行第二、三阶段的比赛，赛项总竞赛时间为 10 小时，具体安排如下：

日期	时间	事项	参加人员	参与方式
C-2	20:00 前	裁判、监督仲裁报到， 参赛队报到，安排住宿， 领取资料	工作人员、参赛队	线上、线下 相结合
C-1	09:00-12:00	裁判工作会议	裁判长、裁判员、监 督仲裁组	线上、线下 相结合
	13:00-14:30	领队会	各参赛队领队、裁判 长	线上、线下 相结合
	15:00-16:00	参观赛场	各参赛队	线上、线下 相结合
	16:00	检查封闭赛场	裁判长、监督仲裁组	线上、线下 相结合
	16:00	返回酒店	各参赛队	线上、线下 相结合
C1 第一阶段	08:30	裁判进入裁判室	裁判长、现场裁判	线上、线下 相结合
	08:30-09:30	选手检录，选手第一次 抽签	参赛选手、现场裁判	线上、线下 相结合
	09:30-09:50	选手第二次抽签	参赛选手、现场裁判	线上、线下 相结合

	09:50-10:00	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	线上、线下相结合
	10:00-14:00	第一阶段比赛	参赛选手、现场裁判	线上、线下相结合
	14:00-17:00	第一阶段比赛结束，裁判评分	现场裁判	线上、线下相结合
C2 第二阶段	08:30	裁判进入裁判室	裁判长、现场裁判	线上、线下相结合
	08:30-08:45	选手检录，选手第一次抽签	参赛选手、现场裁判	线上、线下相结合
	08:45-09:00	选手第二次抽签	参赛选手、现场裁判	线上、线下相结合
	09:00-09:10	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	线上、线下相结合
	09:10-12:10	第二阶段比赛、选手离场	参赛选手、现场裁判	线上、线下相结合
	12:10-13:30	第二阶段比赛结束，裁判评分	现场裁判	线上、线下相结合
C2 第三阶段	14:30	裁判进入裁判室	裁判长、现场裁判	线上、线下相结合
	14:30-14:45	选手检录，选手第一次抽签	参赛选手、现场裁判	线上、线下相结合
	14:45-15:00	选手第二次抽签	参赛选手、现场裁判	线上、线下相结合
	15:00-15:10	参赛代表队就位，宣读	参赛选手、现场裁判	线上、线下

		考场纪律,抽取赛题参数表,第二阶段赛题发放时间		相结合
	15:10-18:10	第三阶段比赛	参赛选手、现场裁判	线上、线下相结合
	18:10-19:30	第三阶段比赛结束,裁判评分,汇总成绩、	现场裁判	线上、线下相结合

六、成绩评审

1. 裁判需求表

本赛项采用各参赛队线下+线上方式竞赛,裁判需求见下表;

竞赛方式	加密裁判	评分裁判	现场裁判	仲裁裁判
线下	4名	12名	9名	1名
线上	0	0	3名/每队	0

2. 评审方式: 线下与线上评审相结合。现场裁判由世校赛执委会在本省/市抽取产生(与参赛队所在学校有直接关系的应回避),负责竞赛现场全程裁决;竞赛结束后,参赛队将答题卷上传至指定服务器,由现场评分裁判集中评审。

七、赛事安排

请按照竞赛流程,写明每个环节的工作内容、参与人员和注意事项。(这一部分需要加入防止作弊的措施内容。)可参照以下模板:

1. 赛前准备。竞赛前7天,各参赛校选定参赛场地并上报世

校赛执委会,完成人员调配、设备调试和环境布置等准备工作(具体要求见附件)。

参与人员: 参赛校、保障组、联络员、领队

2. 赛项说明会。竞赛前 15 天召开赛项说明会, 公布竞赛时间、竞赛方式、环境要求、竞赛流程、注意事项等内容。

参与人员: 专家组、裁判长、领队、指导教师

3. 赛场验收。竞赛前 1 天, 参赛校竞赛环境测试。世校赛执委会专家组、裁判组、监督仲裁组、将通过 XXX(会议号通过参赛校联络员下发, 并向保障组短信确认) 进行检查验收并测试。验收通过后, 赛场封闭贴封条, 录制封场视频。

参与人员: 参赛校领队及联络员、专家组、裁判组、监督仲裁组、保障组

4. 进场准备。竞赛当天规定时间前, 各参赛校及相关人员进入竞赛场地, 保障组工作人员创建本评审组视频会议, 用短信通知本评审组参赛队联络员视频会议号。参赛队联络员回复指定手机号码确认: “XXX 赛项 XXX(学校名称) 参赛队已收到 XXXX 赛项腾讯会议号: ※※※ ※※※ ※※※, X 月 XX 日上午/下午 X 时前, 做好一切准备。特此确认。”。在现场裁判的监督下开封赛场并录制视频, 通过视频会议进入相应评审组并调试好所有设备。场内除了参赛选手、现场裁判、合作企业技术支持工程师、视频拍摄、转换、上传技术人员和视频连线技术人员之外, 不得有其他人员在场; 始终保持视频连线, 并能全程监视决赛场所。

参赛队按时用视频连线电脑登录视频会议，将成员名改为赛位号+队员编号。开启外接广角摄像头（一直到竞赛全部事宜结束），由保障组工作人员、现场裁判、监督仲裁组人员等检查场所、场内人员。

5. 身份核验。竞赛当天8时，每个参赛队在规定时间内，通过视频会议与保障组工作人员单独连线，各参赛选手听从保障组工作人员的指挥，逐一在广角摄像头前展示人脸及本人身份证（护照）、学生证、指导教师工作证，保障组工作人员将截屏留存，完成参赛选手的身份核验。

6. 抽定赛位号。加密裁判按参赛队联络员姓氏笔画为序，在监督仲裁组的监督下，抽签决定参赛队的赛位号；每个参赛队使用赛位号进入竞赛专用腾讯会议。参赛团队负责人回复短信确认。

7. 实时录制。由保障组工作人员在统一的时间点连线公布“竞赛特定标识”，由各参赛校固定张贴（或书写）在视频录制始终可见位置。

8. 竞赛答题卷上传。竞赛结束后按题目要求将竞赛答题卷在规定时间内上传至指定地址服务器。

9. 录屏上传。将录制好的视频文件分别以“赛项编号+赛项名称+模块号+加密代号.mp4”命名，采用MP4格式封装，每个文件大小不超过1GB，不允许另行剪辑及配音，视频录制软件不限，采用H.264/AVC（MPEG-4 Part10）编码格式压缩；动态码流的码率不低于1024Kbps；分辨率设定为720×576（标清4:3拍摄）

或 1280×720（高清 16:9 拍摄）；采用逐行扫描（帧率 25 帧/秒）。音频采用 AAC（MPEG4 Part3）格式压缩；采样率 48KHz；码流 128Kbps（恒定）。及时将 XX 段视频上传至竞赛官网（使用新的用户名、密码），上传完成后利用预览功能自行检查所传视频完整性，同时发送到赛项指定邮箱（承办校负责）。上传截止时间为第一阶段结束后 50 分钟内；封闭和开封赛场录制视频上传为竞赛日当天 12 点前。

10. 完成竞赛。各参赛队在完成竞赛全部事宜，并确认视频上传无误后，参赛队负责人回复指定手机号码确认：“XXX 赛项 XXX（赛位号）参赛队已经完成竞赛，特此确认。”

11. 评审。根据竞赛阶段流程要求，线上评审-裁判组通过网络评审各参赛队提交竞赛报告单，按照评审要求，依据评分标准打分（含机评-系统自动评分）。线上评审成绩由裁判长统计汇总。

12. 成绩计算及公示。根据既定规则确定最终成绩，成绩评定方法依照赛项规程，并由监督仲裁组进行成绩复核。成绩公示时间为 XXX。

八、竞赛保障

请写明赛项各环节的保障工作组人员需求和工作内容，可参照以下模板：

1. 沟通保障。各分赛场委派工作人员（2 人）作为沟通联络员，与大赛执委会在赛场布置、竞赛环节、赛后资料上传等事宜

进行沟通，并确保沟通及时顺畅。

2. 网络保障。各分赛场委派工作人员（1人）作为网络保障员，负责赛场的网络通信保障，保障赛前调试、赛中直播与录制、赛后资料上传等事宜顺利开展。

3. 直播与录制保障。各分赛场委派工作人员（1人）作为直播与录制保障员，按照大赛要求的赛项直播与录制技术要求，负责赛场的所有摄像机位、直播系统、录制与存储系统的正常运行，并协助线下裁判员、监督仲裁员完成赛后视频上传。

4. 打印保障。各赛点委派工作人员（1人）作为资料打印保障员，按照大赛要求，备好彩色打印机、黑白打印机等用品，在监督仲裁的监督下，在规定时间内完成各竞赛模块的赛题打印、线下裁判评分表打印以及选手报告单打印，并将其交于线下裁判员。竞赛结束后，协助线下裁判员将打印的所有资料装档，并交于监督仲裁人员封存备查。

5. 赛项技术保障。各分赛场委派工作人员（2人）作为技术保障员，按照大赛要求，赛前在规定时间内完成赛场竞赛设备的安装调试，赛中如遇设备问题，及时处理，确保大赛顺利进行。

6. 电力、消防安全保障。各分赛场委派工作人员（1人）作为电力、消防安全保障员，保障赛场的电力以及消防安全。

7. 应急保障。各分赛场委派工作人员（2人）作为应急保障员，在赛场遇到突发情况时，协助赛场人员进行处理。

第三部分 其他相关工作

九、疫情防控应急处置

疫情防控与应急处置按照选手属地和各学校相关规定执行。

十、违纪与处理

对于竞赛中违反竞赛纪律的选手，一经查实，将取消选手本人竞赛资格、竞赛成绩以及其所在代表队团体奖评奖资格（奖项评出后发现的，依规追回奖项），且该选手所在学校连续五届不得报名参加世校赛竞赛，同时通报全国职业院校技能大赛组织委员会，责成省级教育行政部门依据有关规定严肃处理。若现场裁判有违规**执裁**行为，将立即取消裁判资格，且永久取消其在全国职业院校技能大赛及世界职业院校技能大赛**执裁**资格。

附件

W07 信息安全管理与评估赛项 竞赛环境、设备及流程要求

一、竞赛环境要求

1. 各参赛校在本校或经世校赛执委会批准的其他学校选择合适的竞赛场所，在此场所内完成竞赛所有事宜，不得中途变换。同一院校有多支参赛队，需合理安排竞赛场所。本地区跨校组队的参赛队所有成员必须在其中某一院校参加竞赛。

2. 竞赛场所内应有摄录设备、视频转码电脑（设备）、视频连线电脑（安装视频会议软件、外接广角摄像头）等。

3. 竞赛场所应为独立竞赛空间。赛场内不得出现学校名称、LOGO 等包含学校信息的内容；不得出现学校、老师、学生的照片；参赛选手及相关人员服装不得出现所在省份、学校信息的元素。

4. 竞赛场所应保证录制视频的画面明亮、声音清晰。外接广角摄像头置于场所前方一侧上方，能始终看到竞赛场所的全景；摄录设备面向场所前方，能始终看清参赛选手、竞赛内容、黑板（或白板）上的“竞赛特定标识”；视频转码电脑、视频连线电脑等设备置于场所后方（或侧方），不影响竞赛过程。

5. 竞赛场所的上行带宽需保障在 20M/s 带宽以上。

二、竞赛设备、软件及网络要求

设备需求表：

序号	设备类别	设备名称	参数要求	设备数量	备注
1	分赛场选手机	PC 机	处理器：Intel I5 及以上 内存：16G 及以上 硬盘(SSD)：500GB 及以上	2 台/组	承办方提供
2	主赛场选手机	PC 机	处理器：Intel I5 及以上 内存：16G 及以上 硬盘(SSD)：500GB 及以上	2 台/组	承办方提供
3	主赛场服务器	服务器	处理器≥24 核，内存 ≥128GB，盘（SSD）1TB 以上，千兆网口 2 个及以上	1 台/组	承办方提供
4	主赛场交换机	交换机	千兆 5 口交换机	1 台/组	承办方提供
5	主赛场防火墙	防火墙		1 台	承办方提供

竞赛软件清单：

赛项执委会为每个参赛队提供 2 台选手操作计算机（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。国外选手如不能到达比赛现场的，须在海外赛场通过 VPN 接入国内赛场网络，远程登录上选手操作计算机参加比赛。软件见下表：

序号	软件	版本
1	Windows 10	professional
2	Microsoft Office	Version 2010 以上
4	VMware WorkStation	Version 15 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

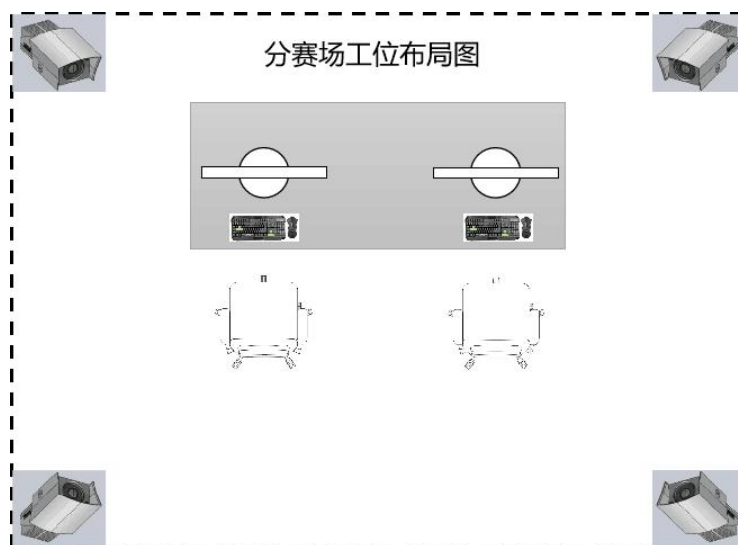
赛项执委会提供渗透测试机和靶机虚拟机环境。

序号	软件	版本
1	Windows Server 2016	Datacenter
2	Windows 10	professional
3	ubuntu	20.04
4	虚拟化平台	--

检查验收表：

项目	参赛队表述内容	联络员意见	保障组意见	备注
场所				
设备				
布局				
连线				
其他				

三、现场设备布局图



四、流程要求

1. 进场准备

(1) 技术保障组检查赛场设备环境，做好竞赛设备、网络和电力保障。

(2) 后勤小组做好赛场环境设施和后勤保障工作。

(3) 专家、裁判提前报到，开赛前准备会议，现场参赛选手在赛场外等候。

(4) 远程参赛队应事先准备好参赛房间和操作计算机，并按要求部署好摄像头、录屏软件、远程连接工具，选手在操作计算机前等候比赛，场内开启摄像头录制。

(5) 竞赛现场开通网络会议软件，视频连接主会场与各远程参赛队，并开启录制，在大屏上显示各赛场摄像头拍摄情况。

2. 身份核验

(1) 加密裁判核对选手的身份信息（身份证和学籍证明，外籍选手提供护照），远程参赛队通过本地赛场摄像头进行核对。

3. 抽定赛位号

(1) 加密裁判准备好抽签牌，组织各参赛队完成第一轮抽签，确定第二轮抽签顺序。

(2) 加密裁判组织各参赛队完成第二轮抽签，确定赛位号并做记录。

(3) 现场参赛队入座，并检查设备环境是否正常。

(4) 远程参赛队记下赛位号，并粘贴在醒目处，加密裁判拍下赛位号的远程连接信息（地址、ID号、密码等），通过官方邮件发给远程参赛队邮箱。远程参赛队远程连接到参赛工作机，检查设备环境是否正常。

(5) 现场参赛队在现场操作计算机上开启录屏软件，远程参赛队在自己的操作机上开启录屏软件。

4. 竞赛过程

(1) 裁判长检查赛场环境和选手就绪情况，确认各参赛队的录屏软件已开始录制。

(2) 裁判长公布竞赛规则，宣布竞赛开始。

(2) 加密裁判下发解密密码。

(3) 选手开始做题，做题期间不得关闭屏幕录像。

(4) 选手在竞赛期间不得使用手机等移动通信设备，不得使用带电子存储的设备，不得查阅各类资料信息。远程参赛选手不得通过网络求助。

(5) 选手在竞赛中途需要离开的（如上洗手间），必须经允许后由现场裁判陪同前往，但因此所消耗的时间计算在竞赛操作时间内。

(6) 参赛选手若要提前结束竞赛，应向裁判员举手示意，竞赛终止时间由裁判员记录，参赛选手签字确认，结束竞赛后不得再进行任何操作。

(7) 各赛场除现场裁判员、赛场配备的工作人员以外，其他人员未经裁判长允许不得进入赛场。

(8) 选手在竞赛过程中应按照要求完成答题，保存好答题信息。不得攻击或干扰其他参赛队。

5. 竞赛结束

(1) 裁判长宣布竞赛结束，各参赛队选手应立即停止操作，起身离开操作位。

(2) 加密裁判负责收集各参赛操作机的录屏视频，远程参赛队由当地裁判上传录屏视频。

(3) 加密裁判负责收集赛场摄像头录制视频，远程赛场由当地裁判上传摄像头录制视频。

(4) 现场裁判负责收取答卷，远程赛场由当地裁判上传答卷。

6. 竞赛评分

(1) 评分裁判根据评分要求进行评分，并在评分表上签字。

(2) 录分员进行统计录分，裁判长核实得分，并签字。

7. 成绩计算及公示

(1) 竞赛所有阶段结束后，裁判长对总成绩进行汇总，各参赛队最终总成绩为各阶段成绩之和，当出现选手总成绩并列时，本赛项按照 3、2、1 阶段顺序进行得分排序。

(2) 在成绩汇总完成后，由裁判长签字确认并锁定最终成绩，提交至竞赛信息系统。

(3) 由裁判长公布各参赛队成绩。

8. 获奖公布

(1) 由大赛执委会公布获奖名次。