

第七届四川省职工职业技能大赛-2021 年四川省网络与信息安全职业技能竞赛

复赛及培训方案 (疫情防控调整版)

一、复赛

因四川省防疫要求，原定于 8 月 16 日举办的复赛，由线下集中模式改为线上比赛，分为理论赛和 CTF 夺旗赛两场。

比赛时间：2021 年 8 月 16 日

线上报道时间：9:30-10:15

理论赛：10:30-11:15； CTF 夺旗赛：13:00-17:00

① 理论赛

复赛当天上午进行理论赛，模式为线上比赛线上答题，时长 45 分钟，共 100 分，按 30%计算入复赛成绩。考点主要包括：政策法规标准等法律法规和网络安全技术知识点。

题目总数 80 题，总分 100 分。

单选题 40 题 分值 1 分/题 合计 40 分；

多选题 20 题 分值 2 分/题 合计 40 分；

判断题 20 题 分值 2 分/题 合计 20 分。

② CTF 夺旗赛

复赛当天下午进行 CTF 夺旗赛，模式为线上比赛，离线下载题及在线测试题，时长 4 小时，共 10 题（首发 8 题，后补 2 题）共 100 分，按 70%计算入复赛成绩。考点主要包括：应急响应处置、物联网安全、工控系统安全、Web 安全、数据包分析、密码技术、数据恢复、移动 APK 分析、逆向分析、PWN 等。

CTF 赛制采取静态计分、动态计分和首先破题奖励三种方式进行计分数。其中首先破题奖励机制附加在静态与动态计分方式中同步进

行。默认首先破题奖励比例为：

第一名：题目分值*10%；

第二名：题目分值*5%；

第三名：题目分值*3%。

动态计分算法由平台内部编写特定计算方式通过用户设定的最高分、最低分及衰减次数对题目分数进行动态调整，同一题目答题人数越多，分值越低。具体算法如下图所示：

$$a = \text{max points}$$

$$b = \text{min points}$$

$$s = \text{solve threshold}$$

$$f(x) = \frac{b-a}{s^2}x^2 + a$$

③ 竞赛须知

1) 初赛完成后，竞赛组委会以短信、邮件两种方式通知入围复赛选手。

2) 因防疫要求复赛全程采用线上比赛模式，本着公平公正的原则，要求所有参赛选手提前下载好腾讯视频会议系统，并确保个人主机具备摄像头功能，竞赛全程登陆腾讯会议同时摄像头处于工作状态，并能采集到个人比赛画面。**腾讯会议连线过程中离线超过 2 分钟，视为自动弃权放弃比赛**，请参赛选手提前完成设备检查工作。

3) 复赛参赛选手于比赛当天上午 9:30-10:15 之间登陆复赛签到系统进行签到，10:15 后签到系统关闭，**未签到视为自动弃权放弃比赛**。完成签到后，系统会给出复赛竞赛地址及会议登陆密码，参赛选手提

前 10 分钟登陆竞赛系统及会议系统。**未在竞赛前 10 分钟登录腾讯视频会议系统者视为自动弃权放弃比赛。**

4) 赛前 5 分钟裁判通过会议系统宣读规则等事宜。

④ 竞赛注意事项及规则

1) 建议参赛选手全程采用 chrome、firefox 浏览器进行访问，不能使用隐私模式访问平台，可能造成平台无法访问，答题异常等情况。

2) 禁止参赛选手之间互相共享登陆账号，或将账号共享给其他无关人员。

3) 禁止任何参赛选手合作解题，或者共享 flag、hint、解题思路等任何比赛相关信息。

4) 禁止攻击比赛平台，如果发现平台漏洞，请立刻向组委会报告。

5) 禁止向比赛平台发送大流量、比赛题目不需要使用的扫描器。

6) 禁止对提交的 flag 进行爆破。

7) 禁止参赛选手在竞赛过程中使用手机或其他电脑。

8) 大赛组委会拥有对赛题、规则等一切事项的最终解释权。

二、培训

因四川省防疫要求，原定于 8 月 17 日-8 月 18 日举办的决赛赛前培训调至 8 月 19 日-8 月 20 日，采用腾讯会议线上授课模式进行，赛务组根据入围决赛名单以邮件形式通知参训选手，并告知培训会议地址及登陆口令，培训当天，赛务组核实培训选手身份后开始培训，

培训中学员需要全程打开摄像头，禁止录屏及录像。

培训目的：培训不以透露决赛真题内容和商务目的为原则，以提升技能为根本目标。拟从复赛 CTF 重点失分题的解析为切入点，同时增加个人 AWD 攻防技能的实战和针对选手在技能方向的不足，以特训营形式开展培训。

培训时间：8 月 19 日-8 月 20 日，8:30-17:45 举行。

(拟) 培训日程如下：

时间安排	内容
■ 第一日	
08:30-09:30	Crypto 类失分难题讲解
09:30-10:45	Crypto 类经典试题训练
10:45-11:00	课间休息
11:00-12:00	Android 类失分难题讲解
12:00-14:00	午休
14:00-15:15	Android 类经典试题训练
15:15-15:30	课间休息
15:30-16:30	Reverse 类失分难题讲解
16:30-17:45	Reverse 类经典试题训练
■ 第二日	
08:30-09:30	Misc 类失分难题讲解
09:30-10:45	Misc 类经典试题训练
10:45-11:00	课间休息
11:00-12:00	AWD 赛制/环境/配合技巧讲解
12:00-14:00	午休
14:00-15:00	AWD 漏洞利用技巧
15:00-16:00	AWD-PWD 训练
16:00-17:00	AWD-WEB 训练

17:00-17:45

分组对抗练习