

# 2025 年江西省“振兴杯”工业互联网安全技术技能大赛技术文件

为深入实施工业互联网创新发展战略，大力培育高素质网络安全技术技能人才队伍，依据《关于举办 2025 年江西省“振兴杯”工业互联网安全技术技能大赛的通知》（赣工信信安字〔2025〕242 号）相关文件要求。现将 2025 年江西省“振兴杯”工业互联网安全技术技能大赛技术文件明确如下：

## 1 命题原则

按照国家职业技能标准要求，同时结合现代企业工业互联网应用发展状况命题，重点考察参赛选手在信息、工控等方向的实战技术技能水平。

## 2 竞赛内容、形式和成绩计算

### 2.1 竞赛内容

竞赛内容根据赛事要求包括理论知识竞赛和实操考核竞赛两部分。

### 2.2 竞赛形式

本次竞赛为三人团队赛(团队成员应来自同一工作单位或院校)，分为职工组(含教师)和学生组，职工组与学生组考试内容一致。

### 2.3 竞赛时间

(1) 线上预选赛：2025 年 11 月 19 日 09:30—15:30

(2) 线下决赛：2025 年 11 月 27 日 09:30—16:30

## 2.4 报名条件

1. 全省范围内的在职职工、教师，全日制在校学生。
2. 思想品德优秀，学习能力较强，身体素质好。
3. 具备较高的工业互联网安全技术技能水平。
4. 已获得“中华技能大奖”“全国技术能手”称号及在2024年国家一级大赛获得前5名（双人赛项前3名、三人赛项前2名）、国家级二类大赛获得前3名（双人赛项前2名、三人赛项第1名），在2024年江西工业互联网安全技术技能大赛获得前2名且为职工（含教师）身份的人员，不得以选手身份参赛。具有全日制学籍的在校学生不得以职工身份参赛。

## 2.5 成绩计算

线上预选赛包括理论知识竞赛和实操考核竞赛两部分，理论知识竞赛满分为100分，按20%的比例折算计入竞赛总成绩。赛题均为客观题，采用机考方式实现。实际操作竞赛满分为100分，按80%的比例折算计入竞赛总成绩。折算后的理论知识竞赛成绩与实际操作竞赛成绩相加得出参赛选手竞赛总成绩，满分为100分。

线下决赛包括理论知识竞赛和实操考核竞赛两部分，理论知识竞赛满分为100分，按20%的比例折算计入竞赛总成绩。赛题均为客观题，采用机考方式实现。实际操作竞赛满分为100分，按80%的比例折算计入竞赛总成绩。折算后的理论知识竞赛成绩与实际操作竞赛成绩相加得出参赛选手竞赛总成绩，满分为100分。

### 3 竞赛范围和类型

#### (1) 线上预选赛

由理论知识考试和技能实操考核两部分组成。其中理论知识占 20%，技能实操占 80%。竞赛内容紧密结合相关行业实际生产场景和工业互联网安全技术应用发展状况，重点考察参赛选手在工业互联网网络、设备、控制、平台、应用、数据等方面的安全测试以及完成指定任务的理论和技术水平。

##### 1) 理论知识考试

赛题题型以单选题、多选题、判断题组成，由系统随机抽取。试题根据选手 ID 从系统题库中随机生成，选手可以自由选择题号作答。考核范围包括工业互联网安全政策法规、工业互联网安全标准规范、工业互联网安全理论与基础知识、工业互联网安全技术、工业互联网安全管理、工业互联网安全运行、云计算、人工智能、工业大数据、区块链、5G、边缘计算、增强现实/虚拟现实等。

##### 2) 技能实操考核

赛题题型以 CTF（夺旗答题）模式为主设计若干道题，主要考核参赛选手的工业互联网安全技术能力、工具运用能力和安全知识范围。CTF 题目主要包含组态分析、密码攻击、安全杂项、逆向工程、梯形图、工控安全等类别，选手通过解题获得相应题目中的 flag，并提交至评分系统以获得相应的分值。考生可以根据考题知识点，自由选择题目作答。考生根据自身情况，自由选择作答。不限次数地提交答案，答对累积积分，答错不扣分。竞赛排名按积分进行排序，积分相同的，则按时间进行排序。比赛结束 2 小时内，各队伍应提交其完成赛题的解题报告。考核知识

点主要包括工业互联网安全应急响应处置、组态分析、数据包分析、密码技术、数据恢复、自动化技术等。

在选拔赛实施过程中将采取防作弊、防代打等措施并明确作弊处罚机制，所采用的选拔赛竞赛平台将启用防作弊等功能（如设置动态 Flag、进行异常行为监控等）。如有作弊者将连同裁判判决材料一并提交大赛组委会处罚。

### **3) 竞赛时间**

理论知识竞赛时间为 1 小时，技能实操考核竞赛时间为 5 小时。

## **(2) 线下决赛**

线下决赛考察工业互联网理论知识和技能实操能力，包括理论知识竞赛（占比 20%）和工控场景实战（占比 80%）两个部分。将通过网络综合线路，将轨道交通、智能制造、化工场景、燃气场景、风力发电场景、智慧城市场景、电力场景、火力发电等场景，搭建靶场通过自动化技术及仿真技术重现真实工业网络节点及链路，进而比拼其工业互联网安全技术和水平。

### **1) 理论知识竞赛**

赛题题型以单选题、多选题、判断题组成，由系统随机抽取。试题根据选手 ID 从系统题库中随机生成，选手可以自由选择题号作答。考核范围包括工业互联网安全政策法规、工业互联网安全标准规范、工业互联网安全理论与基础知识、工业互联网安全技术、工业互联网安全管理、工业互联网安全运行、云计算、人工智能、工业大数据、区块链、5G、边缘计算、增强现实/虚拟现实等。

### **2) 工控场景实战**

通过构建虚实结合典型工业综合场景，并设置攻防任务点，考核选手在工业互联网安全领域知识和技能应用水平，包括但不限于能源行业、电力行业、智能制造、工控安全等应用方向，以及相关工业互联网应用场景安全实操技能。设定任务说明，所有参赛团队成员进行攻击目标服务或主机获取系统权限，或对工控主机进行应急恢复和加固操作，在主机内存在的 flag 值，获取 flag 值后进行提交至竞赛平台。对场景内网若有生产控制区 PLC 系统场景和工控逻辑分析场景进行攻击或应急恢复，须达到题目说明的指定效果进行举手后根据过程与裁判进行复现过程得分。参赛选手每成功完成一个赛题后获得该点分值，未完成攻击不得分。

考察点包括：信息收集能力、应用漏洞利用能力、系统漏洞利用能力、Web 漏洞利用能力、网站后台扫描、文件上传漏洞、SQL 注入、暴力破解、权限维持、密码安全、工控梯形图分析、工业协议流量分析、PLC 编程、协议篡改、组态控制等，以及业务安全加固实施、安全事件应急处置、安全事件分析研判等。

### 3) 竞赛时间

理论知识竞赛竞赛时间为 1 小时，技能实操考核竞赛时间为 6 小时。

## 4 竞赛规则

### (1) 竞赛须知与晋级规则

#### 1) 线上预选赛

大赛组委会根据参赛者报名填写的手机号码或邮箱推送线上预选赛的竞赛地址、竞赛平台的登录账号和密码等信息。

由理论知识考试和技能实操考核两部分组成。其中理论知识

占 20%，技能实操占 80%。比赛时长共 7 小时，理论知识竞赛时间为 1 小时（2025 年 11 月 19 日 09: 30–10: 30），技能实操考核竞赛时间为 5 小时（2025 年 11 月 19 日 10: 30–15: 30）。比赛结束后 2 小时内（线上预选赛当天 17: 30 前），前 70 名参赛选手需提交每道赛题详细的解题报告（WriteUp）至统一赛事邮箱 jxjs@jx-sz.net。组委会在竞赛结束 24 小时内，有权随时电话联系选手核实解题过程，选手必须积极配合核实过程。

经组委会审核后，确定各参赛选手最终得分和排名。根据线上预赛成绩，选拔出 16 支队伍参加线下决赛。其中，职工组（含教师）11 支，学生组 5 支。如出现多个参赛选手积分相同、排名相同，后续选手按照排名次序顺延。为保证竞赛公平性，各行业、各单位充分参与，根据赛事要求和线上预选赛赛事排名，同一单位晋级名额仅限 2 支（在赣央企所属各分子公司均按照同一单位限定 2 支队伍名额）；为鼓励承办大赛活动，组委会根据预选赛成绩，选定承办地区 1 支队伍直接晋级决赛。

最后从全省所有报名参赛选手中，按照不同参赛选手得分高低，经组委会审定后确认晋级线下决赛的选手名单，并予以通知并公布。

## 2) 线下决赛

线下决赛考察工业互联网安全运维和防护技能实操能力，包括理论知识竞赛（占比 20%）和工控场景实战（占比 80%）两个部分。比赛时长 7 小时（2025 年 11 月 27 日 09: 30–16: 30）。如出现多个参赛选手积分相同、排名相同，后续选手按照排名次序顺延。排名超出该奖项总数的，则最快得到相应分数的参赛选手获奖。

参赛选手将角逐一、二、三等奖和优秀奖等荣誉，具体名额参见《关于举办 2025 年江西省“振兴杯”工业互联网安全技术技能大赛的通知》。

组委会将对所有线下决赛参赛选手进行再次身份核实，参赛选手必须提供其有效身份证件、所在单位在职证明和在决赛之日前三个月的江西区域内社保证明原件备查，提交虚假信息者一经查实即取消参赛资格。有效身份证件仅限有效期内的居民身份证、临时身份证、军官证、警官证。学生组证明材料应包括江西区域内高等院校、职业学校相关专业全日制在籍学生的学生证明。

如出现多个参赛选手积分相同、排名相同，后续选手按照排名次序顺延。排名超出该奖项总数的，则最快得到相应分数的参赛选手获奖。

## （2）裁决规则

1) 在任何阶段的比赛过程中，严禁参赛队员破坏主办方和承办方相关赛事服务器正常运行及相关服务，并由组委会提请至公安机关根据其情况依法给予相应处罚。

2) 比赛过程中，严禁参赛队伍串通作弊。

3) 参赛队伍如经比赛系统报警疑似作弊（判罚依据根据答对题目的数量、时间、提交 IP、flag 值等情况处理），则由裁判组根据情况判定酌情扣分并予以公布。

4) 在线上预选赛结束后 24 小时内，对存在异议的解题报告裁判组会通过电话联系要求战队复述相关试题的解题过程，请各战队保持手机畅通予以配合，对存在以下情况，裁判组有权判定成绩无效：

①对 3 次未接或拒接电话的战队；

②无法复述解题过程或复述过程无法复现出答案的战队；  
③裁判组认定解题报告与其他队伍雷同，涉及队伍成绩均无效；  
④未提交解题报告的战队。

5) 所有参加线下决赛的参赛队员必须实名参赛，参赛时需携带报名时使用的证件原件，以及单位盖章的在职证明。学生组证明材料应包括江西区域内高等院校、职业学校相关专业全日制在籍学生的学生证明。虚报信息一经查实，将被取消比赛成绩和参赛资格。

6) 晋级线下决赛的名额可以放弃，但不得转让。  
7) 在线下决赛阶段，出现不遵守比赛规则、纪律等行为，现场裁判组将根据竞赛规则进行处罚。

8) 在线下决赛阶段，参赛队员必须准时到场签到。现场签到需携带身份证明材料、在职证明和单位社保记录（学生组提供在校学生证明）。迟到超过30分钟禁止入场。

9) 在线下决赛阶段，参赛队员严禁将手机等互联网通讯设备带入比赛场地，进场前统一交给领队保管。如无场外领队，可向现场工作人员进行储存，比赛结束前不得取出。

10) 在线下决赛过程中，参赛队员不得擅自离开座位，如需去洗手间或其他事项请举手示意，在工作人员确认及陪同下方可离席。

11) 在线下决赛过程中，参赛队员严禁向比赛服务器、其他参赛队员个人电脑等设备发起任何可能影响比赛的攻击行为。

12) 在线下决赛过程中，参赛队员、工作人员及相关人员，必须佩戴相对应证件方可进入赛场。其他人（含领队）一律禁止

入场，一经发现立即驱逐出场。

12) 线下决赛过程中，严禁参赛队伍与外界通讯。

13) 线下决赛现场，参赛队员请遵守工作人员指示，尊重裁判裁决。

14) 竞赛全程以裁判组的仲裁意见为最终裁决。

15) 线下决赛裁判宣布比赛结束时，所有队伍应立即停止所有操作。

16) 违反上述规定者，现场裁判组将视情节轻重情况汇报组委会，给予警告、扣分公开警告、终止比赛资格并通报所在单位、列入本大赛黑名单等处罚，禁止参加由主办单位举办的各类赛事等。

17) 本次大赛比赛规则的解释权归大赛组委会所有。规则中未作明确说明的事项，大赛组委会保留最终解释权。

## 5 技术咨询电话

技术支持单位：石贤栋 15979136923

电子邮箱：shixiandong@jx-sz.net