

山东省通信管理局
山东省总工会文件
山东省工业和信息化厅

鲁通管〔2024〕78号

关于举办第二届山东省数字赋能高质量发展
职工创新大赛——“铸网-2024”山东省
工业互联网网络安全防护技能竞赛
暨攻防演练的通知

青岛市通信管理局、各市信息通信发展办公室，各市工业和信息化局，中国联通山东省分公司、中国移动山东公司、中国电信山东分公司、中国广电山东公司，其他相关企业：

根据山东省总工会等五部门印发的《第二届山东省数字赋能高质量发展职工创新大赛实施方案》（鲁会〔2024〕16号）部署，山东省通信管理局、山东省总工会、山东省工业和信息化厅决定共同举办第二届山东省数字赋能高质量发展职工创新大赛——“铸网-2024”山东省工业互联网网络安全防护技能竞赛暨攻防演练。现将有关事项通知如下。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记关于网络强国的重要思想，充分发挥劳动和技能竞赛正向激励作用，培养更多网络安全领域高技能人才，为新时代社会主义现代化强省建设作出更大贡献。

二、组织机构

“铸网-2024”山东省工业互联网网络安全防护技能竞赛暨攻防演练活动，由山东省通信管理局、山东省总工会、山东省工业和信息化厅主办，山东省通信行业协会、山东省国防机械电子工会、恒安嘉新（北京）科技股份有限公司承办，山东省通信网络保障中心、济南通信网络保障中心、青岛通信网络保障中心协办。

三、活动内容

活动包括技能竞赛与攻防演练两部分。技能竞赛部分为线上初赛与线下决赛，为选手个人参赛；攻防演练部分为线下企业团队现场参赛。具体比赛时间及场地另行通知。

四、活动报名

活动按照“广泛发动、积极参与、以赛促学、注重实效”的原则，由各市工信局发动属地工业企业积极报名，各市分配名额如下：济南、青岛、烟台、潍坊，每市最多推荐15支团队；其他市，每市最多推荐10支团队。各市通信发展办协助工信局做好报名和后续参赛参演工作。

省内四家基础电信运营企业，每家组建2支团队参加。

每支团队限 3 名选手，另设领队 1 名，可多报 1 名预备队员，须提供身份证及 6 个月以上本单位缴纳的社保证明。

6 月 25 日前，各市工信局、四家电信运营企业省公司将审核后的报名登记表及参赛选手、领队的社保连续缴纳证明 PDF 扫描件汇总后连同本单位联系人、联系方式一并发送至邮箱 sdcasxy@shandong.cn。一个团队填写一张报名登记表。

五、其他

（一）活动组委会将在活动前组织相关培训活动。

（二）已在全国、省级比赛中获得第一名，已获中华技能大奖、全国技术能手、省级技术能手以及近三年内取得省工业互联网网络安全防护技能竞赛冠军的个人及团队，不得参赛。

（三）进入线下决赛或演练阶段的选手及团队，如需住宿，请于 7 月 31 日前联系活动组委会。

活动组委会联系人：

山东省通信管理局：黄春晖、姚晓晨，0531-81913912

山东省总工会：娄文华，0531-51771360

山东省工业和信息化厅：由斌，0531-517826753

- 附件：1. “铸网-2024”山东省工业互联网网络安全防护技能竞赛暨攻防演练总体方案
2. 报名登记表



山东省通信管理局



山东省总工会



山东省工业和信息化厅

2024年6月3日

附件 1

“铸网 -2024”山东省工业互联网网络安全防护技能竞赛暨攻防演练总体方案

为贯彻落实党的二十大精神，不断提升我省工业互联网安全保障能力，培养工业互联网网络安全人才，根据省总工会《第二届山东省数字赋能高质量发展职工创新大赛实施方案》部署，按照工业和信息化部网络安全管理局要求，拟于今年第三季度在济南组织开展“铸网 -2024”山东省工业互联网安全防护技能竞赛暨攻防演练。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻网络强国、数字中国战略，把握网络时代、数字时代新趋势，落实部省推进新型工业化的工作部署，加快构建 5G 时代下的新型工业互联网网络安全体系，培养汇聚省内网络安全人才，为新型工业化发展保驾护航。

二、举办单位及相关机构

技能竞赛暨攻防演练由山东省通信管理局、山东省总工会、山东省工业和信息化厅联合主办，山东省通信行业协会、山东省国防机械电子工会、恒安嘉新（北京）科技股份有限公司承办，山东省通信网络保障中心、济南通信网络保障中心、青岛通信网络保障中心协办。

邀请省委网信办、省大数据局、省互联网协会、山东通信学会、省工业互联网协会等单位相关领导现场观摩。

大赛成立组委会，下设评委会、竞赛组、演练组、后勤组、宣传组。

三、活动报名

省通信管理局、省总工会和省工信厅联合下发通知，由各市工信局推荐属地工业企业报名参加活动，每家企业组建一支团队。各市分配名额如下：济南、青岛、烟台、潍坊，每市最多推荐 15 支团队；其他市，每市最多推荐 10 支团队。各市通信发展办协助市工信局完成报名审核等工作。

四家基础电信运营企业省公司，每家组建 2 支团队参赛。

以上每支团队限 3 名选手参赛，可设领队 1 名、多报预备队员 1 名。参赛选手、领队需均为企业正式在编在岗员工（提供近期 6 个月以上本单位缴纳的社保证明）。已在全国、省级比赛中获得第一名，已获中华技能大奖、全国技术能手、省级技术能手以及近三年内取得省工业互联网网络安全防护技能竞赛冠军的个人及团队，不得参赛。（最终解释权归组委会）

正式报名后，将组织参赛团队进行活动前培训。

四、活动内容和形式

（一）线上初赛

初赛为线上进行，竞赛系统部署在互联网侧，采用理论竞赛和 CTF 夺旗赛相结合的方式。参赛选手按比赛要求通过互联网登录系统参加，个人成绩为理论竞赛和 CTF 实操得分

之和。团队成绩为团队内参赛选手个人成绩之和。

（二）现场决赛

初赛个人成绩排名前 100 名的选手参加线下竞赛决赛。决赛主要考察参赛选手对网络安全知识的掌握和综合运用、攻防实战水平等。

决赛现场搭建比赛平台，以现场竞技的形式分别进行网络安全知识竞赛和解题夺旗赛（CTF）。

1. 网络安全知识竞赛：以限时答题的方式，举办网络安全知识问题比赛。设置理论赛题 100 个，内容涉及网络安全法律法规、实操基础、工控安全、IT 审计、云安全、密码学、WEB 安全、病毒木马分析等。

2. 解题夺旗赛（CTF）：设置 10-15 个不同难度级别的题目，内容涉及工业互联网安全分析、数据安全、WEB 安全、RE 逆向、缓冲区溢出、STEGA 隐写等，采用现场平台解题的方式，要求选手在限定时间内解出题目得到 flag 密钥，取得相应的题目分数。

决赛成绩为两个环节成绩之和。根据决赛成绩确定个人最终排名。团队不排名。

（三）现场攻防演练

根据初赛团队成绩，从 16 市、4 家基础电信企业 20 个单位中，各选取初赛成绩最好的一支团队，共 20 支团队参加现场攻防演练。

在演练现场搭建两套仿真攻防演练系统，分别考察参演

团队的网络攻击渗透能力和应急响应处置恢复能力。

智能制造自动分拣场景:主要考察网络攻击渗透能力。参演团队利用综合渗透、漏洞扫描、权限获取、工业控制系统篡改等攻击手段,层层突破,完成对自动分拣机器人的控制,让正常工作的分拣机器人停止工作,在现场沙盘场景中触发相应效果。

智慧园区交通信号灯管理场景:主要考察应急响应处置恢复能力。现场沙盘中交通信号灯被黑客控制后恶意篡改,参演团队利用日志分析、漏洞修复、后门清除、工业控制系统恢复等应急手段,将交通信号灯恢复正常(绿灯亮 10 秒,黄灯闪烁 3 次,红灯亮 5 秒)。

参加演练的 20 支团队均参加两个场景的应急演练。每支团队 3 名队员参演。两个场景分两个阶段进行。

五、活动场地

初赛,各团队通过远程线上登录系统参加。

决赛和演练共用场地,设在济南。具体地点另行通知。

(一) 决赛

决赛区域:各决赛选手分区入座,设置隔离措施。承办方提供可靠稳定的竞赛网络接入环境,参赛选手自带笔记本电脑参赛。

(二) 演练

演练区域:按场景划分演练区域,以抽签方式确定各团队位置。参赛人员按指定位置落座,分组进入相应场景进行演

练。参赛选手自带笔记本电脑参演。

解说直播区域:现场显示大屏以视频直播方式,实时显示各参演团队排查处理网络安全问题的进度、动态,解说员现场解说攻防演练的主要流程、关键环节等。

领导观摩区域:主办单位、特邀单位领导以及技术支持单位、观摩单位领队等现场观摩。

指挥支持区域:主办单位、承办单位指挥调度人员和省级工业互联网安全态势感知平台技术支持专家团队进行现场指挥协调。

六、活动计划

(一)通知下发

5月下旬,省通信管理局、省总工会和省工信厅联合发文,下发技能竞赛和攻防演练活动通知。

(二)活动宣传及报名

6月上旬,通过省通信管理局、省总工会、省工信厅、相关企业门户网站、公众号等进行宣传。

6月下旬,各市工信局组织属地工业企业报名,完成参赛人员资格审核;6月底前,各市工信局将本市参赛团队、选手信息汇总报省组委会。6月底前,4家基础电信运营企业省公司将资格审查后的参赛团队、选手信息报省组委会。

(三)线上培训

7月上旬,组织参赛团队、选手进行线上培训,介绍网络安全基础知识、夺旗赛比赛模式等;根据攻防演练方案,对参

赛团队组织攻防演练流程培训。

（四）线上初赛

7月下旬，组织参赛团队、选手进行线上初赛。

（五）线下决赛和演练

8月上旬，开展为期一天的现场竞赛决赛、攻防演练和颁奖。

七、奖项设定

竞赛阶段，为参赛选手设置一等奖1名、二等奖2名、三等奖7名、优胜奖20名，其中一等奖奖金10000元、二等奖5000元、三等奖3000元。向获奖选手颁发证书。

演练阶段，为参演团队设置一等奖2个、二等奖3个、三等奖5个、优胜奖10个。其中一等奖奖金10000元、二等奖5000元、三等奖3000元。向获奖团队颁发奖牌、证书。

附件 2

报名登记表

汇总单位（加盖公章）		汇总单位联系人		汇总单位联系方式		
团队名称		领队姓名		领队电话		
参赛人员信息（3-4名）						
序号	姓名	性别	身份证号	出生年月	学历学位	毕业院校及专业
						工作单位及职务
						手机号
备注：						

山东省通信管理局办公室

2024年6月3日印发
