

# 2020 年佛山市工业互联网安全职工技能 竞赛活动方案

## 一、活动背景

随着工业信息化进程的快速推进以及工业互联网、工业云等新兴技术的兴起，信息、网络以及物联网技术在智能电网、智能交通、工业生产系统等工业控制领域得到了广泛的应用，极大地提高了企业的综合效益。为实现系统间的协同和信息分享，工业控制系统也逐渐打破了以往采用专用系统、封闭运行的模式，开始在系统中采用一些标准的、通用的通信协议及硬软件系统，甚至有些工业控制系统也能以某些方式连接到互联网中，这使得工业控制系统必将面临病毒、木马、黑客入侵、拒绝服务等传统的信息安全威胁。为进一步普及工业互联网安全常识，加大工业互联网安全专业人才培养与培养力度，提高工业互联网安全防护技能，提升行业整体安全意识，现组织开展 2020 年佛山市工业互联网安全职工技能竞赛。

## 二、活动介绍

竞赛紧扣工业互联网创新融合化和应用专业化的发展特点，聚焦能源、电子、航空航天、汽车、装备制造等制造业转型的先导领域，融合 5G、人工智能、区块链等新技术应用，

设置网络安全技术、法律政策等方面理论赛题和工业互联网包括工控领域的 SCADA、DCS、PCS、PLC、RTU、IED 等系统或设备等相关知识、人工智能、隐患挖掘、漏洞修补、协议分析、密码加解密等方面技术赛题，设计并搭建工业互联网安全竞赛场景。竞赛赛程分为线上预选赛、现场决赛两个环节，形式为团体赛。决赛通过在现场搭建的工业互联网安全竞赛场景上进行安全对抗、漏洞挖掘等，重点考察网络安全防护技术对抗能力、竞赛评估能力、应急处置能力。

赛程分为预选赛（网络安全理论竞赛）和决赛（工业互联网场景竞赛，参赛队为预选赛排名前 15 强的队伍，按学校组和企业组进行）。

### **三、活动时间、地点**

时间：2020 年 9 月 25 日

地点：佛山市禅城区文华中路 13 号联通大厦

### **四、组织架构**

指导单位：省互联网信息办公室

主办单位：市互联网信息办公室、市总工会

协办单位：市教育局、市工业和信息化局

承办单位：市信息协会、绿盟科技集团股份有限公司、中国联通有限公司佛山分公司、广州非凡信息安全技术有限公司

竞赛组委会：由各主办单位分管领导组成。组委会下设办公室。办公室建立联络员制度，各相关单位安排有关人员负责，负责推动及协调竞赛具体工作。

## 五、组织实施

本次竞赛设工业互联网安全技能为比赛工种，竞赛包含线上答题、CTF考核、工业互联网场景安全竞赛三个阶段。分别于9月25日上午、下午举行。参加比赛的选手需自备手提电脑以及带网口的扩展器。

竞赛围绕电信和互联网、工业互联网、融合业务安全，设置网络安全技术、法律政策等方面理论赛题和法律政策等方面理论赛题和工业互联网包括工控领域的SCADA、DCS、PCS、PLC、RTU、IED等系统或设备等相关知识、人工智能、隐患挖掘、漏洞修补、协议分析、密码加解密等方面技术赛题，并针对重点业务应用和系统平台等安全，设计并搭建典型网络安全防护技术对抗场景。

上午采用在线知识答题赛、CTF的方式进行比赛，全面考察参赛选手的网络安全技术能力，参赛队伍按组委会分配的比赛账号，统一登录竞赛平台答题，比赛时间为2小时。

下午采用工业互联网场景安全竞赛模式，比赛时间为3小时。竞赛组委会和裁判组严格监督预赛和决赛的评审工作，按照统一标准进行评分，为进一步竞赛企业当前生产环境、产品安全性，本次参赛企业可以提供场景用于工业互联网场

景安全竞赛环节。

## 六、参赛对象

活动邀请基础电信企业、互联网企业、工业互联网企业、网络安全企业、院校、科研机构等单位及社会各方组队参加。

## 七、组队报名和场景征集

### （一）组队和报名。

活动通过市区推荐、定向邀请、公开征集三种方式组织参赛队伍，每个单位组织参赛队伍不能超过2支。每支参赛队伍由3名参赛队员组成，另设领队1名，负责与组委会进行沟通。企业参赛队伍，领队和队员必须是本单位在编在职职工；学校参赛队伍领队一般由本校老师担任。请市总工会发动有关企业技术职工组队参加，市教育局发动相关学校组队参加，各主办单位、承办单位和相关支撑单位积极邀请队伍参赛，并于9月16日前将参赛队伍报名表（见附件3）报送竞赛组委会。同时，活动公开面向社会征集参赛队伍，通过“网信佛山”微信公众号报名或将参赛人员报名表发至邮箱：wxb01@foshan.gov.cn进行报名，报名截止日期为9月16日。邮件主题按照“工业互联网安全职工技能参赛队伍报名-XXX单位”格式填写。

### （二）工业互联网安全竞赛优秀应用场景征集。

工业互联网安全竞赛优秀应用场景，内容应包括单位基本信息、场景介绍、工业互联网安全技术应用等方面内容。

应用场景要求：满足下列一个或多个条件的应用场景将优先考虑：场景应属于典型工业互联网应用场景（如智能化生产等）；场景融合人工智能、大数据、区块链、5G、边缘计算等新技术；场景涉及工业控制系统、工业互联网平台或标识解析等内容；场景可模拟成等比例缩小的真实生产现场，场景中的各类设备能够真实运行；场景所使用通信协议为常见工业协议（如 Modbus/TCP、DNP3、Profinet、OPC Classic、OPC UA 等）；场景能够支持 5-10 支队伍同时进行网络安全比赛。

在技术先进性、可行性、复制推广性、成果转化性等方面表现突出的内容，经征得提供者同意后，将被应用于相关工业互联网安全技能竞赛中，并开展深度应用合作，重点推荐至相关赛事中。建议将视频宣传片上传网盘，具体内容和格式要求请见附件模板（见附件 4）。请将材料电子版于 9 月 11 日发送至 [wxb01@foshan.gov.cn](mailto:wxb01@foshan.gov.cn)，邮件主题按照“工业互联网安全职工技能应用场景征集-XXX 单位”格式填写。

## 九、活动考核方向和内容

### （一）在线知识答题

上午采用在线知识答题赛、CTF 方式进行比赛，理论考试可采用传统的单选、多选、判断等答题方式，重点针对工业互联网安全相关法律法规基础知识的掌握，以及更深层技术能力的判定。考点范围涉及政策法规、工业互联网、安全防

护、安全运维、移动安全、网络安全、数据库安全、云安全、密码学、工控系统、人工智能方面等。全面考察参赛选手的安全能力，参赛队伍按组委会分配的比赛账号，统一登录竞赛平台答题，比赛时间为 2 小时。

## （二）工业互联网场景比赛模式

下午采用工业互联网场景安全竞赛，竞赛围绕隐患挖掘、漏洞修补、协议分析、密码加解密、工业互联网包括工控领域的 SCADA、DCS、PCS、PLC、RTU、IED 等系统或设备等相关知识、人工智能、等方面技术赛题，比赛时间为 3 小时。竞赛规则、赛程、评分标准等均在竞赛官网公布。

工业互联网场景比赛在工业互联网场景中进行安全竞赛、安全评估、安全运维等操作，根据其破解题点、撰写评估与运维报告的情况给予相应分数。可设计并搭建各类特色工业互联网场景，如：水利场景、电力场景、智能制造场景、AGV 场景、机器人场景等。

## 十、具体安排

时间	环节	地点	方式
截止至 9 月 16 日	参赛报名		“网信佛山”微信公众号报名或将报名表发至电子邮箱： wxb01@foshan.gov.cn

截止至 9 月 11 日	征集工业互联网安全技能竞赛优秀应用场景		“网信佛山”微信公众号报名或将报名表发至电子邮箱： wxb01@foshan.gov.cn
9 月 18 日	线上赛前培训		选手通过赛前讲解，了解比赛过程及比赛环境；
9 月 25 日	技能竞赛	佛山联通	团体赛决赛

## 十一、活动议程

日期	时间	内容
9 月 25 日 (周五)	8:30-9:00	参赛人员签到并核验身份，发放参赛证件及座位图
	9:00-9:30	竞赛开幕式（竞赛主办方致辞及比赛规则介绍）
	9:30-11:30	在线理论知识答题赛、CTF（预赛团体总分前 15 名进入决赛）
	12:00-13:30	午餐

	13:30-14:00	参赛人员签到并核验身份，发放参赛证件及座位图
	14:00-17:00	工业互联网场景安全竞赛
	17:00-18:00	工业互联网安全沙龙 (统计分数)
	18:00-18:30	结果公布

## 十二、其他事项

(一) 竞赛组委办将负责策划一系列的宣传活动，包括在微信公众号发布竞赛信息，在主要媒体宣传竞赛活动，通过全方位、全立体的宣传报道，提升本次活动的影响力。

(二) 各单位要高度重视，积极宣传动员，认真推进和选派有关单位优秀团队参加竞赛。以竞赛为契机，广泛动员广大职工深入开展职工劳动和技能竞赛，增强企业工业互联网安全意识，提高网络安全防护水平，切实提升我市工业互联网安全水平。同时，把技能竞赛与技术培训、技能提升、技术创新有机结合起来，与大力弘扬劳模工匠精神结合起来，并对优秀团队授予“佛山市职工（工业互联网安全）技能竞赛优胜团队”称号，全面推动工业互联网安全人才培养工作，为新时期产业工人队伍建设改革贡献力量。

(三) 本次竞赛参赛队伍的交通费用自理。

(四) 联系方式：

市互联网办公室联系人：周杨，联系电话：88383296；



市信息协会联系人：梁柱辉，联系电话：13928691208；  
区妙玲，联系电话：18988661567；

绿盟科技集团股份有限公司联系人：梁永亮，联系电话：  
18026311366。

- 附件：1. 2020年佛山市工业互联网安全职工技能竞赛  
参赛队伍报名表  
2. 2020年佛山市工业互联网安全职工技能竞赛  
应用场景提交模板

附件 1

## 2020 年佛山市工业互联网安全职工技能竞赛 参赛队伍报名表

单位名称 (盖章)					
通信地址			联系方式		
队伍名称					
领队姓名			职 务		
手 机			电子邮箱		
参赛队员信息					
姓名	性别	职务	手机	专业特长	身份证号码

备注：如派出 2 支参赛队伍，请填写 2 张报名表。

附件 2

## 2020 年佛山市工业互联网安全职工技能竞赛应用场景提交模板

应用场景名称			
场景亮点 (不超过 50 个字)			
申报单位名称			
申报单位联系人		联系方式	
场景简介			
场景架构描述			
场景部署方案			
场景已有网络安全 防护措施或方案			
场景可同时支持参 赛队伍数			
得分点 (风险点)	如: XXX 权限被控制、XXX 部件停止工作、XXX 内容被显示		