

题目 24:

“基于信创环境的网络安全测试验证靶场平台”比赛方案

(杭州安恒信息技术股份有限公司、中国移动通信集团浙江有限公司)

一、组织单位

杭州安恒信息技术股份有限公司、中国移动通信集团浙江有限公司

二、题目名称

基于信创环境的网络安全测试验证靶场平台

三、题目介绍

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视网络安全工作，特别在目前日趋复杂的背景下，深刻认识和有力防范网络安全风险，切实维护网络空间安全，已成为事关全局的重大课题。习近平总书记对此多次发表重要讲话、作出重要指示批示，指出“网络安全为人民，网络安全靠人民，维护网络安全是全社会共同责任，需要政府、企业、社会组织、广大网民共同参与，共筑网络安全防线”。

在经济社会日常运行中，为避免因网络攻防演练和安全测试对业务系统造成的负面影响，要求基于国产操作系统等信创环境，利用虚拟仿真技术搭建网络安全测试验证环境，实现安全配置核查、安全策略评估、网络安全设备接入验证等风险评

估分析功能。主要包括：

1. 实现对目标网络环境的安全测试验证功能，包括探测网络目标场景的漏洞数量、漏洞类型、漏洞危险等级等内容，并对环境脆弱点进行整体评估，得出分析评估报告。

2. 实现对各类设备防护成效的测试验证功能，通过对安全设备部署前后扫描渗透结果的横向对比，得出分析评估报告。

四、参赛对象

2024 年 6 月 1 日以前正式注册的全日制非成人教育的各类高等院校在校专科生、本科生、硕士研究生（不含在职研究生）均可参赛，以团队形式参赛，每个团队不超过 10 人，每件作品可由不超过 3 名教师指导完成。可以跨专业、跨校、跨地域组队。

本校硕博连读生（直博生）若在 2024 年 6 月 1 日以前未通过博士资格考试的，可以按研究生学历申报作品。没有实行资格考试制度的学校，前两年可以按硕士学历申报作品。本硕博连读生，按照四年、两年分别对应本、硕申报，后续则不可申报。

毕业设计和课程设计（论文）、学年论文和学位论文、国际竞赛中获奖的作品、获国家级奖励成果（含本竞赛主办单位参与举办的其他全国性竞赛的获奖作品）等均不在申报范围之列。

每件作品仅可由 1 所高校推报，高校在推报前要对参赛团队成员及作品进行相关资格审查。

每所学校选送参加专项赛的作品数量不设限制，但同一作品不得同时参加第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛主体赛事自然科学类学术论文、哲学社会科学类调查报告、科技发明制作作品评比。

五、答题要求

参赛者应完成“基于信创环境的网络安全测试验证靶场平台”研发，至少包含“对目标网络环境的安全测试验证”和“对各类设备防护成效的测试验证”两大功能。

作品形式应包括如下三部分内容：

1. 文档材料：内容包括但不限于程序源代码、设计文档、开发文档、测试文档和总结报告等。
2. 声明函：参赛方案原创性及保密性声明。
3. 系统部署：完成系统研发，并部署到信创环境中，确保可正常运行。
4. 根据大赛整体时间安排并结合科研攻关的科学规律，8 月 1 日前，各参赛团队提交作品。

六、作品评选标准

综合评定以下三方面情况，计算比赛结果。

1. 作品完整性：60 分

自主研发完成基于信创环境的网络安全测试验证靶场平台，为 60 分。如未完成，按照完成度给予评定，最多不超过 30 分。

2. “对目标网络环境的安全测试验证”实际功能成效：20 分

根据分析评估报告的准确性、完整性，以及报告本身符合商用标准的程度，综合评定 0-20 分。

3. “对各类设备防护成效的测试验证”实际功能成效：20 分。

根据分析评估报告的准确性、完整性，以及报告本身符合商用标准，综合评定 0-20 分。

终审决赛和“擂台赛”阶段将结合网络安全对抗的形式进行。

七、作品提交时间

2024 年 4 月-8 月，各参赛团队选择榜单中的题目开展研发攻关，7 月 31 日前向组委会提交作品；8 月份由组委会和组织单位共同组织初审；9 月底前于杭州举行终审决赛（现场擂台赛）。

八、参赛报名及作品提交方式

1. 网上报名方式

（1）请参赛同学通过 PC 电脑端登录报名网站（<https://fxyh-t.bocmartech.com/jbgs/#/login>），在线填写报名信息。

(2) 报名信息提交后，请将系统生成报名表下载打印，根据提示，由申报人所在学校的学籍管理部门、院系、团委等部门分别进行审核（需严格按照要求在指定位置完成签字和盖章）。

(3) 将审核通过的报名表扫描件上传系统，等待所在学校及发榜单位审核。

(4) 请参赛同学注意查看审核状态，如审核不通过，需重新提交。具体操作流程详见报名网站《操作手册》。

2. 具体作品提交方式

提交具体作品时，务必一并提交 1 份报名系统中审核通过的参赛报名表（所有信息与系统中填报信息保持严格一致）。

请参赛团队将作品文档材料、源代码、可执行程序 and 部署步骤文档打包发至邮箱 edu@dbappsecurity.com.cn，文件名统一为：“挑战杯—提报单位（学校全称）—选题名称—作品名称—参赛者（参赛团队名）”。

九、赛事保障

根据实际需求为参赛学生团队配备专门指导人员，介绍技术细节要求、定期解答疑问。

赛事办公室设在安恒信息数字人才创研院，参赛过程中，参赛团队如需本单位提供与项目相关的其他必须帮助，请提前与赛事办公室联系，我们将在许可范围内给予参赛团队帮助。

十、设奖情况及奖励措施

1. 设奖情况

根据评分规则，综合评定参赛队伍。设“擂主”1个（在特等奖中产生），特等奖5个，一等奖5个，二等奖5个，三等奖5个。奖项不重复，奖金按队伍所获最高奖项授予。

2. 奖励措施

（1）“擂主”：奖金20万元，团队全体成员录用为杭州安恒信息技术股份有限公司带薪实习生；

（2）特等奖：奖金3万元，团队主要负责人（1名）录用为杭州安恒信息技术股份有限公司带薪实习生；

（3）一等奖：奖金2万元，团队主要负责人（1名）录用为杭州安恒信息技术股份有限公司带薪实习生；

（4）二等奖：奖金1万元，团队主要负责人（1名）录用为杭州安恒信息技术股份有限公司带薪实习生；

（5）三等奖：奖金0.5万元，团队主要负责人（1名）录用为杭州安恒信息技术股份有限公司带薪实习生。

3. 奖金发放方式

以上奖金以汇款方式兑现，赛后50个工作日内兑现，实习岗位现场签约。全部获奖团队中应届毕业生参与杭州安恒信息技术股份有限公司招聘时，符合应聘条件者，直接进入面试环节，同等条件下可优先录用。

十一、比赛专班联系方式

1. 专家指导团队

联络专员：谭老师，联系方式：17605034395

指导专家：郑老师，联系方式：18158183069

负责比赛进行期间技术指导保障。

2. 赛事服务团队

联络负责人：樊老师，联系方式：18101038427

联络专员：杨老师，联系方式：18268813822

联络专员：胡老师，联系方式：13857170763

负责比赛进行期间组织服务及后期相关赛务协调联络。

3. 联系时间

比赛进行期间工作日（8:30-11:30，14:00-17:30）

杭州安恒信息技术股份有限公司
中国移动通信集团浙江有限公司

附：选题申报单位简介

1、公司概况：杭州安恒信息技术股份有限公司成立于 2007 年，于 2019 年 11 月 A 股科创板正式上市，股票代码：688023。公司制定了数据安全、MSS 安全运营、人才培养三大战略，主营业务为网络安全相关的云安全、大数据安全、物联网安全、智慧城市安全、工业互联网安全五大业务线。主营收入连续三年保持近 50% 增长，2020 年全年营收增速 40%，净利润增速 48%，在 19 家上市网安公司排名第一，是 2021 年信息技术产业最具成长上市公司。

2、研发实力强大：全国 4 大总部，7 大研发基地，30 多个分公司及办事处，研发人员占比 32.93%，每年研发投入占比保持在营收的 20% 以上。关键技术申请 2500 项专利，拥有计算机软件著作权 145 项。参与制订信息安全类国家标准 10 余项，入选 2020《中国网络安全能力 100 强》并荣获“领军者”称号。

3、行业领先：网络安全领域现有 55 款产品，其中 WAF、堡垒机、日志审计、态势感知等产品国内市场占有率第一。入选 Gartner《2020 年中国 ICT 技术成熟度曲线》，成为中国云安全；标杆供应商；荣获首个全球工业互联网大奖——“湛卢奖”；成为国家发改委发布的“大数据网络安全态势感知及智能防控技术国家地方联合工程研究中心”的依托单位，先后承担“国家发改委信息安全专项”“工信部电子发展基金项目”“科技部火炬计划项目”等国家级、省市级科技计划项目 40 余项。成为浙江省产教融合试点企业，浙江省网络与信息安全职业技能等级认定试点企业。

4、社会责任：签约 2022 年杭州第 19 届亚运会成为其网络安全类官方合作伙伴，作为国家级重保核心单位，先后参与：北京奥运会、上海世博会、广州亚运会、历届世界互联网大会、G20 杭州峰会、厦门金砖、世界游泳锦标赛、武汉军运会等世界级重大活动的网络安保工作，获得各盛事主办方和监管机构的一致好评。

5、安恒战“疫”：多渠道寻找医疗物资持续捐赠驰援一线医疗机构，捐赠上千台网安设备；捐款百万至湖北省，助力武汉共抗疫情；安恒“堡垒机”免费开放远程办公运维服务，全力保障远程运维安全。