



云空工控安全移动实验箱

【MH-ICSBOX】



产品外观

产品概述

云空工控安全移动实验箱是米好信安针对工业网络安全教学的实验箱。其集工控仿真环境、攻击渗透环境、安全防护环境为一体，由HMI、PLC、攻击平台、监测审计和工业防火墙组成，携带方便、部署简易、功能完善、性能稳定。

实验箱以工业网络安全为基础，配套精品课程，培训内容包含工业网络安全意识宣贯、工业网络安全政策解读和工业网络安全技术培训，将安全意识、理论教学和实践应用高度融合。





主要功能

工控实验与场景仿真

工控安全移动实验箱的工控仿真模块具备展示工业控制系统架构拓扑和特点，体现不同行业使用的工业控制系统、组态、编程、控制器等，尽量呈现工控网络组成环境的真实情况。能以典型的工业控制器、上位机 HMI 等仿真出电力、能源、石油、化工、轨道交通、智能制造、水利等行业的工业场景。

攻击渗透演练

攻击渗透平台开发并部署在 Kali Linux 系统下，采用 B/S 架构，前后端不分离技术，前端页面采用 LayUI 组件，后端使用 Python 语言，web 采用 Flask 框架，数据保存使用系统搭建的 mariadb 数据库存储构建而成，功能完善、性能稳定并且可以很方便地进行快速定制开发。

包含资产扫描、流量自定义 发送数据包、拒绝服务、指令攻击、中间人攻击、模块攻击库和恢复。可进行远程渗透、勒索病毒、指令攻击、Dos 攻击和震网攻击。

安全监测与防护演练

工业互联网网络防火墙产品提供 PLC 控制器核心区防护，对 APT 网络攻击、异常行为和非法数据包等多种威胁进行分析和保护，能够抓取工控协议数据包，对发现的威胁进行告警和阻断。监测审计产品可提供网络监测和流量与协议审计，抓取工控协议数据包，并对数据包进行深入解析。

工控教学实训

实验箱配套编制了体系化的工控及工业互联网安全人才培养体系，可以通过理论与实验箱的结合完善专业人才的培养。其包含安全意识宣讲、安全政策解读、工业控制系统、攻击渗透测试、安全管理防护五大方面；拥有 PPT、教案、教学视频等材料，可进行线上&线下授课。

工控攻防大赛

■ 已知业务系统攻防夺旗赛及渗透测试

合页式实验箱展开时，业务系统为已知，可以进行在已知业务系统情况下的攻防夺旗赛；展页式在以正面面对参赛者时，可以清楚地看到业务系统，可以进行已知业务系统下的攻防渗透及夺旗赛。

■ 未知业务系统攻防夺旗赛及渗透测试

合页式在未展开合页时可以进行工控系统的未知业务系统的攻防夺旗赛，展页式在以背对参赛者时，只有网络接口，可以进行未知业务系统下的攻防渗透及夺旗赛。





产品价值

典型可配置的工业控制环境

自带主流 PLC、HMI 构建小型工业控制系统，通过开放性平台设计，具备展示工业控制系统架构拓扑和特点，又可完成自动化控制系统实验，满足对工业控制系统学习、实践需求。

丰富的工业物联网网络安全理论体系

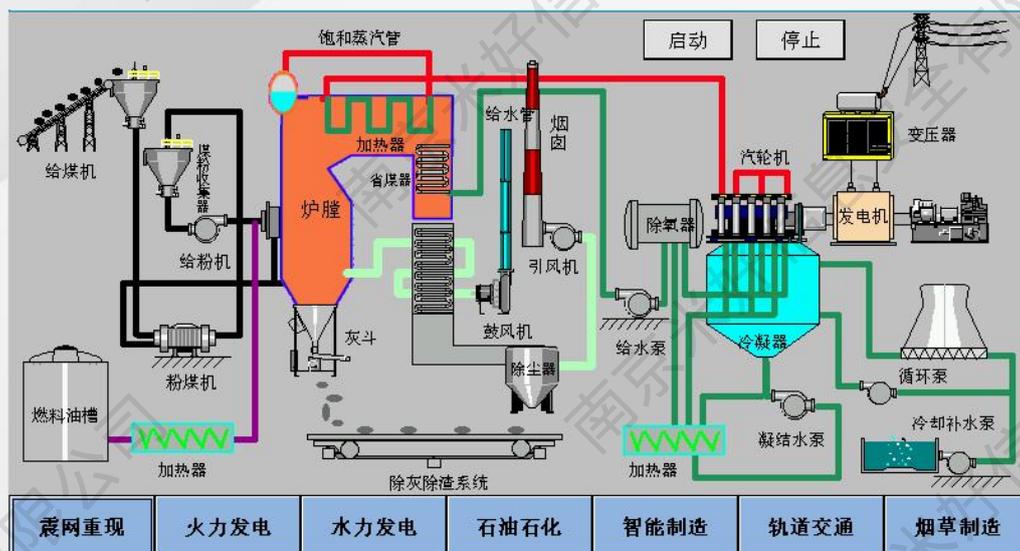
实验箱融入工业控制知识体系及工控网络安全防护知识体系，为发现网络威胁隐患、网络审计分析、网络防护等提供了极高的理论和实践基础

真实的工业网络安全攻击环境

以实际工控系统为攻防目标，配套 PC 端攻击程序和工控网络安全监测和防护产品，可进行工控网络攻击实验、工控网络攻击防护实验、工控网络监测和异常行为分析实验，学员可对工业控制网络安全进行学习、研究和实践。

完善的工业网络安全监测与防护场景仿真方案

集成米好信安防火墙类保护产品、监测审计产品，具备展示和实践典型工业网络环境安全防护的能力。其中米好信安防火墙类保护产品提供PLC控制器核心区防护，对网络攻击、异常行为等多种威胁进行保护。





产品规格

项目		描述
硬件规格	机型	合页式
	参数	CPU: 1.9GHz, 双核/四核 内存: 4GDDR3/DDR4 接口: 以太网口*4, 10/100/1000Mbps (自适应); Console 管理口 (RJ45 或 DB9) *1; USB 接口*1 个
系统性能	支持人数	4—8 人
	基础性能	PLC 控制模块 CPU: DC/DC/DC, 12 DI, 8 DO 模拟量模块: 4AI, 2AO 镜像口交换机: 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 电源模块: (传输速率) = 150M, 多数多发无线技术, 支持 AP 功能
规格参数	TFT 显示屏	7 寸宽屏
	信号板	含有红、绿、黄的按钮指示灯、智能马达、变阻调节旋钮、模拟量输出液晶显示屏
	物理规格	尺寸 (mm): 423*125*351
		重量: 11.5kg
	温度 (工作)	0 - 40 摄氏度
	相对湿度	10% - 90%非冷凝
辐射标准	符合 FCC Part15, Class A, EN55022 (CISPR22, Class A) CE Mark	

