



专注计算机信息工程专业实训室建设

让教学资源更优质

网络安全运维与攻防演练 实训室产品方案



— 科技中华 · 悦助教育 —

郑州华悦智能科技有限公司

Zhengzhou Huayue Intelligent Technology Co., Ltd

公司简介

华悦教育是专注于计算机信息工程领域专业实训室建设的服务商，集产品研发、产品销售、技术服务于一体的综合性教育科技型企业，凭借“产学研深度融合 + 全场景解决方案 + 全国化协同交付”三大核心优势，持续领跑行业。

公司以“用科技赋能教育，助教育点亮未来”为使命，构建高校专家、赛事导师、企业工程师三位一体研发体系，联合高校共建科研实验室，精准对接国赛标准与产业前沿技术，形成成果转化、需求匹配、赛训对标为一体的核心技术壁垒。

依托深圳研发管理中心、郑州营销服务中心、洛阳智能制造中心的全国化布局，华悦教育打造“技术领先、交付可靠、服务高效”的核心竞争力，致力于成为计算机信息工程领域最具价值的教学设备供应商。

17年

 深耕
 职教行业

1件事

 专注
 计算机信息工程类
 专业实训室建设

3个中心

 深圳研发管理
 郑州销售服务
 洛阳智能制造

9大解决方案

 按照教学标准
 覆盖计算机信息工程专业
 核心课程

7000+课时

 覆盖20多门
 核心专业课程
 的优质实训教学资源

200+个

 高校专家
 赛事评委、企业工程师
 进行产、学、研深度融合

1000余万元

 聚焦产品研发
 构建创新体系
 赋能专业人才培养

5位一体

 围绕
 岗、课、赛、证、研
 真正实现产教融合

100+项

 产品
 软件著作权
 及专利证书

1000+家

 职业院校
 教学服务及
 实训室建设案例

企业使命

用科技赋能教育，助教育点亮未来！

企业愿景

致力成为计算机信息工程领域优质的教学设备供应商！

企业初心

专注计算机信息工程类实训室建设，让教学资源更优质！

价值观

为客户创造价值，为员工铸就成长，为教育贡献力量！

企业精神

客户第一，共赢共生；团结聚力，共创共享；
 创新驱动，追求卓越；深耕专业，持续精进！

公司荣誉资质



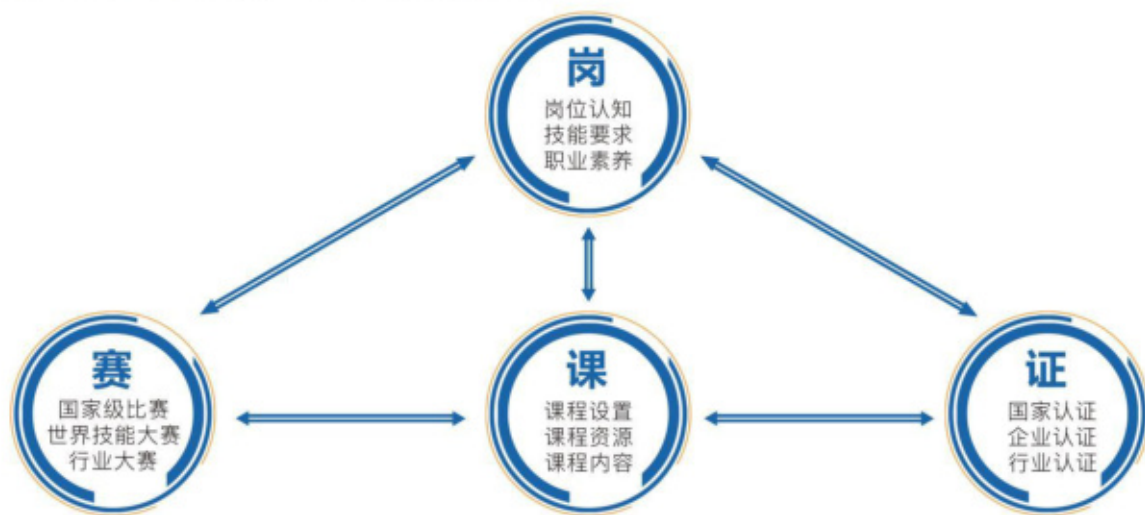
华悦教育人才培养方案设计理念

当前存在的问题



解决方案

建立“岗课赛证”一体化融通体系：围绕企业实际岗位工作能力的要求，以技能大赛和实训为抓手，精心打磨课程资源，即课程设置与企业实际岗位能力要求相通，使课程设置与专业技能竞赛能力要求相通，课程设置与证书认证考核标准相通，真正实现“岗课赛证”互通互融，提高教学质量。



产品方案核心特色

岗课融合	赛教融合	课证融通	理实一体化	极简教学
课程设置要岗位先行，要紧扣企业岗位技能标准设置教学内容，达到“毕业即能上岗、上岗即能操作”的目标，着重提高学生解决实践问题的能力。	将技能大赛（国赛、世赛、行业赛）的技术标准、竞赛内容、评价体系融合到教学方案培养中，融合到教学内容中，以大赛标准为引领，提升人才培养质量。	重构课程体系，实现课程体系与认证体系（国家认证和行业认证）共生共长，有机融合，重点突出产业岗位需求与评价，为企业选人用人奠定基础。	助推理实一体化教学模式，突破以往理论与实践相脱节的现象，突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习的兴趣，提高教学质量。	打造海量丰富的立体化智能教学资源库，让教师从“教好学”跨越到“好教学”，多形式互动教学，提高课程资源兴趣度，让学生从“被动学”到“主动学”。

华悦教育产教融合服务体系

华悦教育致力于面向技工院校、中高职院校、全国高校进行产、学、研、创校企合作，将企业人才需求体系导入到院校人才培养体系，与院校合作成立校企联盟，形成全新的新兴产业教育平台，致力打造成为计算机信息工程领域优质的教学资源服务商，在专业建设、师资培养、技能创新工作室建设、认证培训中心建设、技能大赛支持、实训基地建设、“五金”工程建设等方面与院校开展多层次的深入合作，共同推动我国信息工程技术产业的创新和发展。



合作建设“金专业、金课程、金师资、金教材、金基地”五金工程
 致力成为计算机信息工程领域优质的教学设备供应商

华悦校企合作服务体系

1

校企共建 技能创新工作室

校企共建技能创新工作室，由学校选派骨干教师与企业专家共同负责技能创新工作室的运营与管理，通过选拔优秀学生，对接社会实际工作项目，达到提升职业素养、培养实训技能、熟悉职业路径和就业能力的目的。



2

校企共建 专业实训室

专业的实训室建设，结合了产业人才发展和就业需求情况，根据“岗课赛证”一体化融通体系的设计理念，按照企业6S现场管理标准，真正实现与实际工作岗位接轨，与技能大赛技术标准接轨，与考核认证相接轨。



3

校企共建 认证培训中心

校企共建认证培训中心是职业院校与企业深度合作创新平台，通过整合学校教学资源与企业技术标准，共同打造集人才培养、技能认证、技术研发于一体的综合性基地。



4
**联合开发
行业实战项目**

通过整合院校教育资源与企业技术优势，选取企业典型工程项目联合开发，学生在企业导师指导下参与真实项目实践，可实现教育资源与产业需求的双向转化，有效提升人才培养的针对性和适应性。

实战项目1

精品教学课程开发
 立体化数字教材开发
 数字媒体作品开发
 各种软件平台开发

实战项目2

网络布线工程施工
 智能安防工程施工
 数据的恢复与认证
 计算机组装与维修

实战项目3

大数据平台开发
 网络设备调试运维
 网络系统管理与运维
 网络安全调试与维护

5
**联合申报
课题、专利、软著**

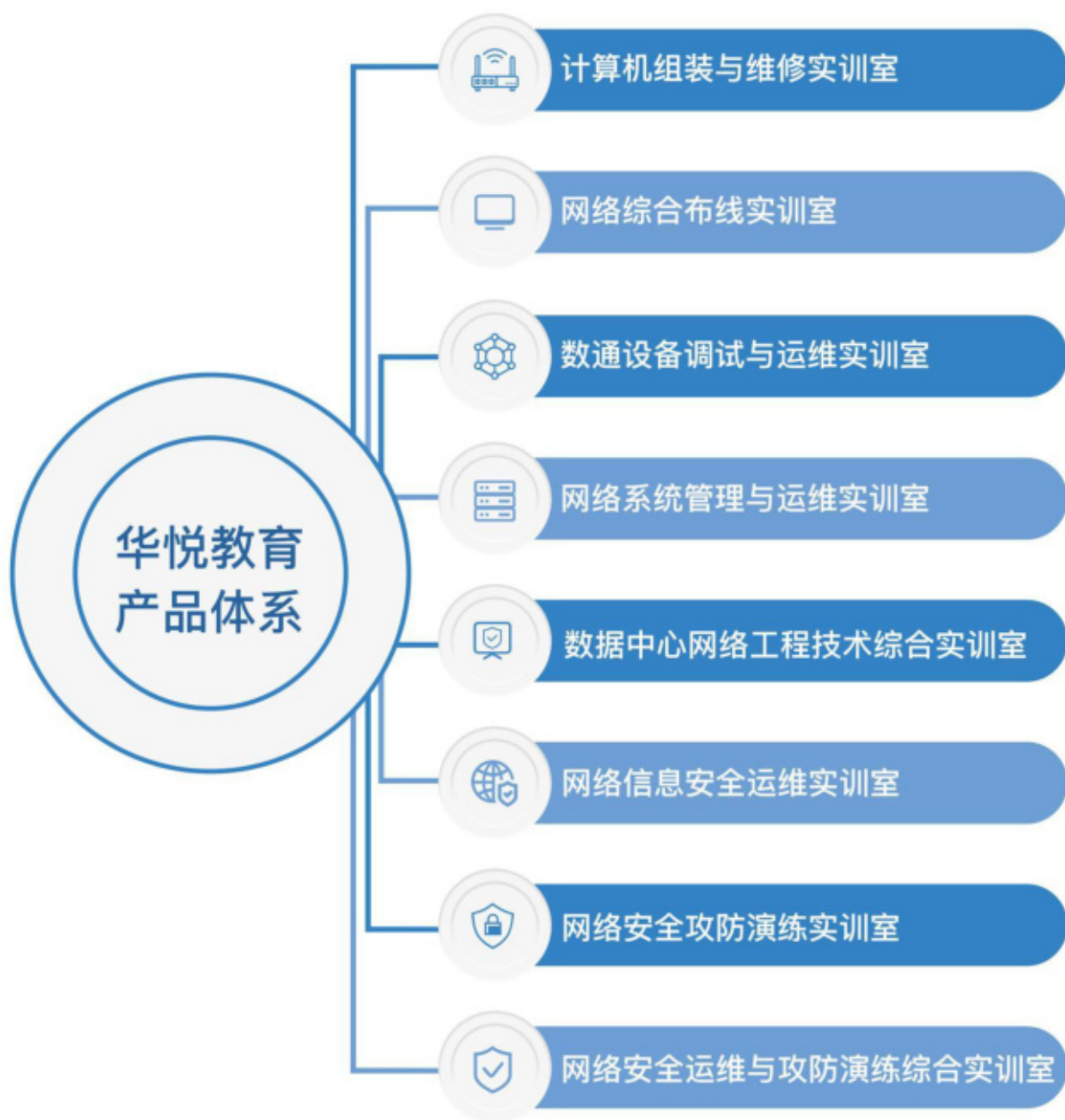
华悦教育本着校企合作和产教融合的合作思路，积极与学校在课题申报、专利申请、软著申请、专著出版等方面进行强强联合申报，提高院校研发能力的同时，增加院校的软实力建设，真正实现“产、学、研”深度融合。


6
**合作开发
教材、数字化资源**

华悦教育结合产业实际工作技能需要，按照“岗、课、赛、证”一体化融通体系，结合学校生源的具体情况，按照项目模块，以实训任务的形式，与知名院校的骨干老师进行教材的合作开发，共同培育优质高素质人才。



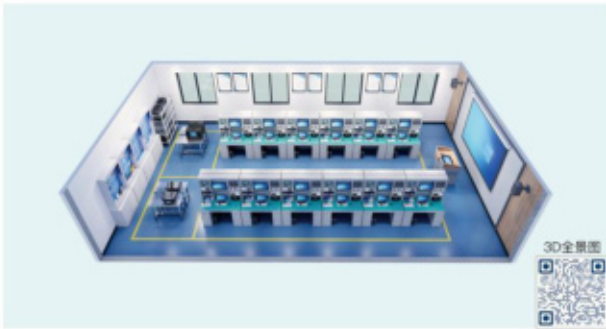
华悦教育全系专业实训室建设方案



专注计算机信息工程专业实训室建设

让教学资源更优质

实训室建设效果展示



计算机组装与维修实训室



网络综合布线实训室



数通设备调试与运维实训室



网络系统管理与运维实训室



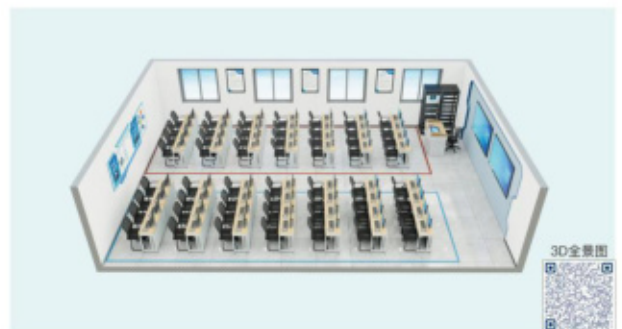
数据中心网络工程技术综合实训室



网络信息安全运维实训室



网络安全攻防演练实训室



网络安全运维与攻防演练综合实训室

网络安全运维与攻防演练实训室



3D全景效果图

实训室功能

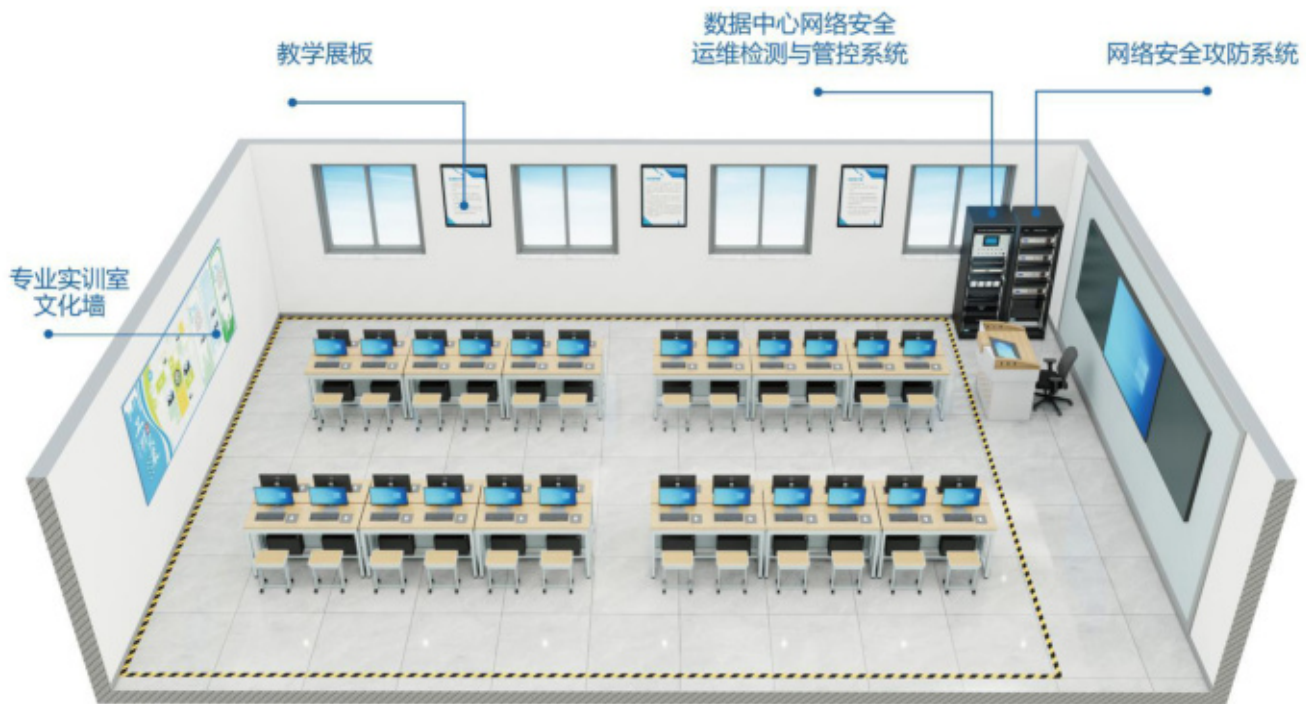
网络安全运维与攻防演练综合实训室整合网络安全运维与攻防实战资源，支持从日常安全运维到高级攻防对抗的全流程实训。学员可在模拟企业级混合云环境中，实操服务器安全加固、云平台安全配置、工业互联网设备安全防护等跨领域运维任务，同时借助 AI 驱动的智能攻防平台，开展针对物联网终端、车联网系统等新型场景的漏洞挖掘与渗透测试。实训室还可模拟国家级实战化攻防演练场景，学员既能以蓝队身份进行全网安全监测、日志关联分析与应急响应，又能以红队视角实施社会工程学攻击、供应链渗透等高级攻击战术，同步对接CISAW、CISP-PTE 等认证标准，实现“运维技能 - 攻防实战 - 职业认证 - 前沿技术”的四维能力提升，为培养复合型网络安全人才提供一体化实训支撑。

实训室效果图

效果图的实训室建设面积约为60m²，可同时满足50名左右学生实训，共有40多个实训项目，整合网络安全运维与攻防实战资源，支持从日常安全运维到高级攻防对抗的全流程实训。



建设方案A



建设方案B



建设方案C

实训室核心模块及功能

多场景漏洞靶场模块

可拖拽自定义内网域、云边协同拓扑，高度模拟企业真实网络架构，提升场景适配性

提供环境快照保存与一键重置功能，避免演练后重复搭建浪费时间，保障实训效率

攻击手段模拟模块

可设置攻击频率、目标 IP 范围，精准模拟不同强度与范围的攻击场景，增强训练针对性

实时记录完整攻击链路，含操作步骤、漏洞利用过程及数据日志，便于后续复盘分析

高危漏洞复现模块

Log4j、Struts2 等全球重大漏洞，24-48 小时内上线标准化实训场景，紧跟技术前沿

配套漏洞原理文档与防御方案，形成“复现 - 分析 - 防护”闭环，强化知识体系

应急响应处置模块

预设勒索病毒、数据泄露、内网渗透等典型安全事件场景，还原真实应急情境

引导按“预警 - 隔离 - 清除 - 恢复 - 复盘”标准流程处置，规范操作习惯

红蓝对抗管理模块

支持分组扮演红队（攻击）、蓝队（防御），划分独立攻防区域，模拟真实对抗场景

实时监控双方操作，记录攻击成功次数、防御拦截率等关键数据，动态跟踪进度

攻防态势监控模块

生成柱状图展示各小组攻击次数、漏洞利用成功率，直观对比训练表现

支持筛选特定时间段、小组数据，便于精准分析实训薄弱点，优化教学方案

自动考核评分模块

自动完整记录学员操作日志，智能识别违规操作（如未备份数据），规范操作行为

按“操作规范性、方案合理性、处置时效性”三维度综合评分，评估全面客观

CTF竞赛专项模块

还原“百度杯”“XCTF”等赛事真题场景，提供解析与思路引导，助力备赛

支持竞赛计时模式，模拟真实竞赛节奏，训练时间把控与抗压能力

实战课程学习模块	内置 220 + 门实战课程，覆盖 Web 安全、内网渗透、CTF 等核心方向，内容全面
	支持课程进度追踪，自动标记未完成内容，方便学员续学，保障学习连贯性
安全工具集成模块	工具无需复杂安装，课程内点击即可启动，大幅降低使用门槛，适合新手
	提供工具详细教程，结合示例讲解核心操作，帮助学员快速掌握工具用法
日志分析实训模块	提供企业级服务器、网络设备真实日志数据（含正常与异常日志），贴近工作实际
	训练日志筛选、关键词检索、多日志关联分析能力，提升数据解读水平
工控安全实训模块	还原 SCADA 系统完整架构，模拟 PLC、变频器等工控设备运行场景，适配工控领域需求
	开展 Modbus、DNP3 等工控协议分析、漏洞检测与防护实操，夯实工控安全基础
等保合规实训模块	按等保 2.0 三级标准，训练身份鉴别、访问控制等等级保护配置，满足合规要求
	提供合规检测专用工具，自动扫描不合规项并生成整改建议，简化合规流程
数据恢复实训模块	模拟硬盘损坏、文件误删、勒索病毒加密等常见数据丢失场景，覆盖主流恢复需求
	实操 Recuva、DiskGenius 等恢复工具，掌握不同场景下的恢复流程与技巧
团队协作评估模块	在协同实训中记录学员分工（日志分析、漏洞修复、报告编写），明确角色贡献
	多维度评估团队沟通效率（问题响应速度、信息同步及时性），优化协作模式
环境快照管理模块	支持在攻击前、防御配置后等关键节点保存环境快照，留存重要训练状态
	可一键快速恢复至指定快照状态，大幅节省环境重置时间，提升训练连贯性
跨终端适配模块	兼容 PC、平板等终端设备，适配 Chrome、Edge 等主流浏览器，提升使用灵活性
	移动端支持触控操作，适配工具界面缩放与核心功能调用，满足移动学习需求

数据中心网络安全运维检测与管控系统



产品规格及配置

产品型号	HYAQ-Y-AQYWGK-AQ		产品规格	长600mm×宽600mm×高1800mm
产品重量	约65kg		实训人数	可满足6-10人分组实训教学
遵循标准	符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491-PART1、DIN41494-PART7，与实际工程应用接轨。			
产品结构	设备为38U开放式网络机柜结构，全钢结构，喷漆处理，防火防静电、落地安装、立式操作；产品配置带遥控器的机架式智能语音播放系统一套，插入存储卡可以自动播放语音解说词，方便教学与实训。			
产品配置	1.开放式网络机柜1套； 4.网络测试实训装置1套； 7.网络打线钳1把； 10.24口超五类网络配线架2个； 13.铜缆光缆组合式工作区信息面板1套；	2.智能语音播放系统1套； 5.数据中心配套网络组件1套； 8.旋转剥线器1把； 11.110型通信跳线架2个； 14.超五类水晶头100个；	3.网络安全运维管理系统1套； 6.抽拉式工具箱1套； 9.水口剪刀1把； 12.机架式网络理线架2个； 15.超五类网线20米。	

产品功能

- 1、支持 Console（串口 / TELNET）双模式配置，适配设备基础参数设置与日常运维操作。
- 2、支持串口独立配置，可将不同串行接口设为 SOCKET/COM/PPP 等模式，适配多场景需求。
- 3、支持 Windows 平台扩展串口驱动与管理程序，最多扩展 1024 个串口，每口支持 6 台 PC 分权限控制。
- 4、支持主机登录模式，终端可登录 Linux/Unix 主机，每串口含 8 个虚拟屏幕，支持标准 / 反向 TELNET 登录。
- 5、支持 PPP 模式配置，各串口可灵活切换为 PPP 服务端或客户端，满足点对点通信需求。
- 6、可识别并集中管理二层 / 三层 / 核心交换机、路由器、防火墙等常用网管设备。
- 7、支持“IP + 端口”组合方式，对被管理设备进行精准定位、配置与运维管理。
- 8、控制管理服务器所有接口支持口令设置与独立授权，实现对使用者 PC 的精细化权限管控。
- 9、具备 TCP Server、TCP Client 及 UDP 通用透明传输模式，保障数据稳定可靠传输。
- 10、支持通过网页浏览器端远程配置管理，操作便捷，无需额外安装专用管理软件。
- 11、提供多种工作模式，可快速实现串口设备联网，适配实训与运维场景即时组网需求。

网络安全教学支撑服务器



产品规格及配置

产品型号	HYAQ-Y-ZCFWQ		产品规格	长500mm×宽485mm×高90mm
产品重量	约8kg		实训人数	可满足6-10人分组实训教学
遵循标准	符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491-PART1、DIN41494-PART7，与实际工程应用接轨。			
产品结构	设备为38U开放式网络机柜结构，全钢结构，喷塑处理，防火防静电、落地安装、立式操作；产品配置配置智能服务器环境监测系统，通过液晶屏幕显示风扇转速、温度等环境调节信息。			
产品配置	1.标准19英寸机架式架构； 4.前置面板千兆网络接口； 7.LC光纤接口；	2.2U专用平台； 5.后置面板千兆网络接口； 8.显卡接口；	3.双路中央处理器； 6.10G光纤SFP口； 9.网络应用服务端口。	

产品功能

- 1、采用 19 英寸机架式 2U 架构设计，硬件尺寸满足深度500mm、宽度485mm、高度90mm，适配实训室标准机架安装。
- 2、搭载双路中央处理器，内核数36、逻辑线程数72，基础频率2.20GHz，可支撑高负载安全运维任务。
- 3、配备多规格网络接口，前置 4 个千兆网口，后置 2 个千兆网口 + 2 个 10G 光纤 SFP 口，满足不同速率连接需求。
- 4、内置独立显卡，提供2 个 VGA 接口、2 个 HDMI 接口、2 个 DVI 接口，支持多显示设备接入，适配教学演示场景。
- 5、前置硬盘笼、TYPE-C 及 USB3.0，后置 USB2.0 与 COM 口，方便多设备接入与扩展。
- 6、集成智能服务器环境监测系统，通过液晶屏幕实时显示风扇转速、设备温度等信息，便于运维状态实时把控。
- 7、配置128G DDR4 ECC 内存，具备错误校验功能，有效保障数据处理过程中的稳定性与安全性。
- 8、搭载2T 容量固态硬盘，具备高速数据读写能力，可满足安全实训中大量数据存储与快速调取需求。
- 9、采用双路500W 供电电源设计，实现供电冗余备份，避免单电源故障导致设备停机，保障实训持续开展。
- 10、具备高虚拟化支撑能力，单台设备可稳定加载60 个独立虚拟系统，满足多用户同时开展不同安全实训任务。
- 11、支持与安全教学软件联动，可对接实训课程体系，实现虚拟系统与教学内容的精准匹配，提升实训教学效率。

网络信息安全教学实训系统



教学实训系统介绍

该教学实训系统平台是网络安全运维实训软硬件一体化核心载体，紧扣企业岗位需求，覆盖安全运维全流程，支撑职教“教-学-练-考-评”闭环，整合三大核心组件，适配中高职及技工院校相关专业实训教学。平台采用“物理设备+虚拟仿真”混合架构，硬件端保障稳定运行，软件端集成多类功能并可联动实验室管理系统，搭载云端资源与并发学习系统，支持多角色协同，满足日常教学、技能提升与合规训练多元需求。

3000+

专业题库
覆盖网络基础、安全运维等
多方向，支持自动组卷判分

400+

安全视频
涵盖信息保护、防诈骗、
办公安全等多场景

500+

网络渗透工具
含 WEB、渗透框架、抓包改包等
多类型工具，支持分类筛选

110000+

网络漏洞库
每条含漏洞类型、危害等级、
修复补丁等完整信息

产品功能

1. 教学管理功能

1) 支持多角色权限管控：管理员负责系统配置与资源管理，教师可创建学员分组、下发学习/考试/比赛任务，学员按授权访问对应实训模块。

2) 提供任务全流程管控：教师可预设实训时长、操作标准，实时查看学员实训进度，支持任务暂停、重启与成果回溯，适配课堂教学节奏。

2. 实训操作功能

1) 安全设备模拟实训：可模拟华为、华三、锐捷等多厂商防火墙、IDS/IPS、路由器配置，开展 ACL 访问控制、IPsec VPN、漏洞扫描等实操。

2) 攻击与防御演练：内置 DVWA、Metasploitable 等漏洞靶场，模拟 DDoS 攻击、SQL 注入、内网渗透等场景，支持“攻击检测→漏洞修复→安全加固”全流程训练。

3. 考核评价功能

1) 自动化考核：系统可自动检测学员实训成果（如设备配置正确性、漏洞修复率、应急处置时效），生成客观评分。

教学系统平台特色

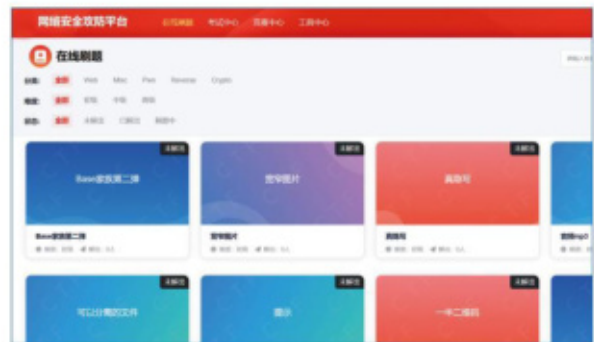
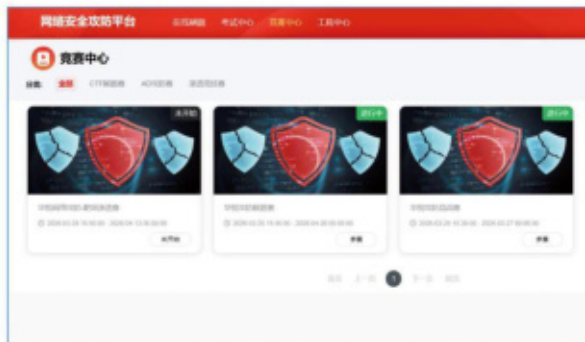
网络信息安全运维实训室教学演训系统平台，作为“岗课赛证”融合的核心实训载体，以“物理设备 + 虚拟仿真”虚实融合架构贴合企业真实场景，既适配等保 2.0 合规要求与职业技能等级证书标准，又依托自主知识产权的动态更新资源包（含 3000 多门课程、重大漏洞隔日复现）保障内容时效性；同时具备轻量化操作设计（网页 / 串口双配置、分组实训管理）适配职教教学，搭配高性能硬件与云端架构实现 2000 人并发学习、50 人并发实验，稳定支撑“教 - 学 - 练 - 考 - 评”全流程规模化教学，有效降低教学管理难度，提升学生实战能力。



课程体系

专业基础课程	信息安全导论	计算机网络原理	操作系统安全
	数据库安全基础	密码学基础	程序设计基础
专业核心课程	网络攻击与防御	漏洞挖掘与修复	安全设备配置
	渗透测试实战	恶意代码分析	安全策略与合规
专业实战课程	应急响应演练	安全事件分析	企业安全运维实训
	攻防对抗赛训	安全态势感知实践	云安全运维实践
专业拓展课程	云安全运维与防护	工控系统安全运维	数据安全与隐私保护
	人工智能安全运维	移动终端与物联网安全运维	安全自动化与 SOAR 实践

网络安全攻防演练平台



平台介绍

网络安全攻防演练平台是实训室实践教学核心支撑，以“高仿真、全流程、强适配”为设计核心，整合靶场构建、态势监控等四大模块，形成全流程攻防演练体系，适配院校战队训练、竞赛备赛及技能教学需求。平台可快速部署主流漏洞靶场，自定义搭建企业级多层网络拓扑，内置 20+ 类常见攻击手段，重大漏洞 24-48 小时可复现，兼容多厂商安全设备模拟配置，支持 6-8 个实训小组隔离同步演练，还能实时生成态势图、自动评分，实现“训练 - 考核 - 评估”闭环，高效培养网络安全实战人才。

200+

CTF 自带关卡
含 Misc、Crypto、Reverse
等全题型，配 wp + 环境

4个

竞技系统
竞技引擎 + 单兵竞技 + 靶场竞技
+ 混战竞技，全模式覆盖攻防演练

3种

CTF子模式
在线部署 / 靶机共享 /
靶机独享，灵活适配不同竞技需求

5套

攻防赛题资源
AWD 混战 + PHPWeb
+ JAWAWeb + PWN 溢出

平台功能

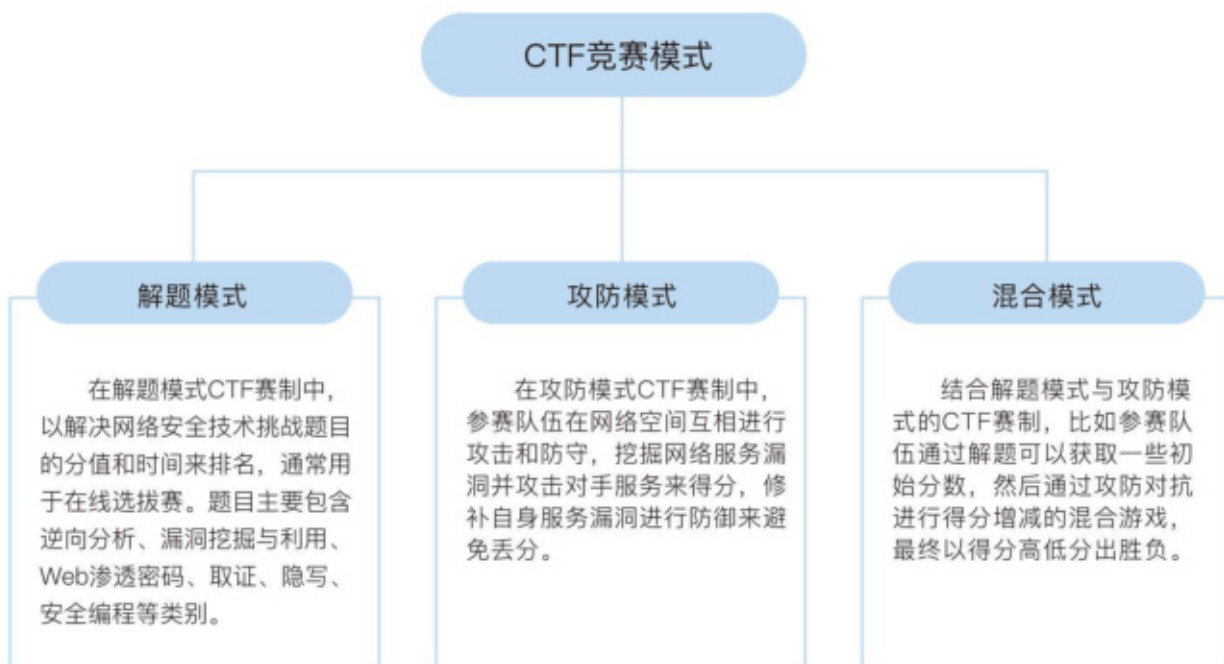
- 1、快速部署 DVWA、Metasploitable 等主流漏洞靶场，支持自定义搭建内网域、云边协同等多层级网络拓扑。
- 2、内置 SQL 注入、XSS、DDoS 等 20+ 类常见攻击手段，支持攻击参数自定义，满足多样化攻击模拟需求。
- 3、实时记录攻击完整链路，含攻击 IP、操作步骤、漏洞利用过程及数据交互日志，便于复盘分析。
- 4、针对 Log4j、Struts2 等重大漏洞，24-48 小时内快速复现，生成标准化实训场景，保障技术时效性。
- 5、兼容华为、华三、锐捷等多厂商防火墙 / IDS/IPS 设备模拟配置，支持 ACL 规则、WAF 策略实操。
- 6、预设勒索病毒加密、数据泄露、内网渗透等典型安全事件场景，引导按标准化流程开展应急处置。
- 7、配套应急响应报告模板，规范学员文档输出，培养按企业标准完成事件处置报告的能力。
- 8、支持 6-8 个实训小组同时演练，通过多租户隔离技术划分独立环境，避免小组间操作干扰。
- 9、实时生成攻防态势图，展示攻击次数、漏洞利用成功率、防御拦截率等数据，直观呈现演练进度。
- 10、自动记录学员操作日志，按“操作规范性、方案合理性、处置时效性”综合评分，生成考核报告。

攻防竞技系统整体结构

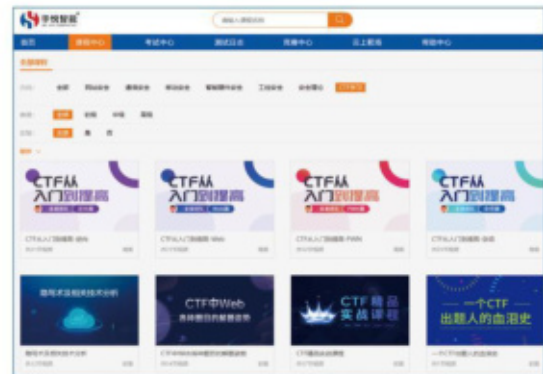
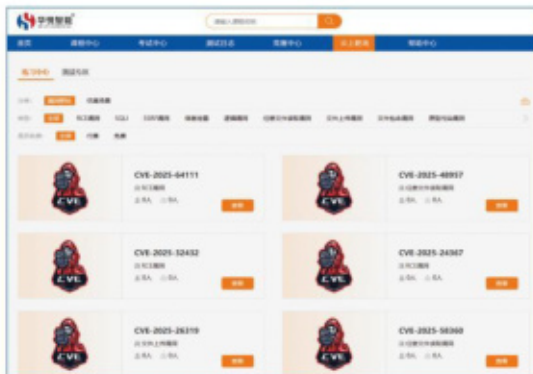


CTF（夺旗赛）赛事及竞赛模式介绍

CTF是一种流行的信息安全竞赛形式，即“夺旗赛”。其大致流程是：参赛团队之间通过进行攻防对抗、程序分析等形式，率先从主办方给出的比赛环境中得到一串具有一定格式的字符串或其他内容，并将其提交给主办方，从而夺得分数。



网络安全战队能力培养平台



平台介绍

网络安全战队能力培养平台是面向中高职、技工院校的“资源 - 管理 - 考核 - 实战”一体化培养载体，紧扣岗课赛证需求、支撑战队全周期成长，整合云端高并发架构与动态更新资源库，破解传统培养资源零散、管理低效、实战缺失痛点，适配日常训练、竞赛备赛、证书备考等场景，依托自主知识产权资源包覆盖 10 大技术方向，支持 2000 人并发学习、50 人同步实验，可隔日复现全球重大安全漏洞，助力院校打造实战型、竞赛型、岗位适配型优质网络安全战队。

2000+人

同时并发学习
支持视频、测验、考试等
多场景大规模教学

220+

实战课程体系
覆盖 Web 安全、移动安全
等多热门技术方向

3000+节

精品课程内容
含 CTF、渗透测试、密码学
等全阶段学习内容

330+

实操训练课件
配套操作手册
课后习题等完整实训资料

平台功能

- 1、支持“管理员 - 导师 - 学员”三级角色权限管理，权责边界清晰，适配战队分层管理需求。
- 2、可按训练方向分组，每组享有独立实训环境，禁止跨组干扰，保障多战队同步训练。
- 3、依托云端架构支持 2000 人并发学习 / 测验、50 人并发实验，页面加载≤2 秒。
- 4、内置 3000 + 节实战课程，覆盖 Web/CTF/ 移动安全等方向，适配从基础到高阶教学。
- 5、提供 100 + 个 CTF 实战场景（含赛事真题），附操作手册与工具包，无需额外搭建环境。
- 6、针对 Log4j、Struts2 等重大漏洞，24-48 小时内复现并生成标准化实训场景。
- 7、实验结果自动判分、考试自动阅卷，生成错题报告，减少导师人工批改工作量。
- 8、生成战队 / 学员能力趋势图，按“攻击 / 防御 / 应急”维度拆解短板，辅助针对性辅导。
- 9、还原企业内网域环境、云服务器架构，模拟渗透全流程，贴合岗位实战需求。
- 10、支持 PC / 平板端访问，兼容主流浏览器，无需安装专用软件，降低学员使用门槛。
- 11、内置 3000 + 道理题库（单选 / 多选 / 判断），贴合网络安全运维职业技能证书考点，助力“训练即备考”。

课程体系

基础能力筑基课程

计算机网络安全基础 (TCP/IP 协议、网络拓扑与安全边界)

操作系统安全

网络安全设备基础 (防火墙 / IDS/IPS 基本配置、ACL 访问控制)

安全工具入门

攻防技能进阶课程

Web 安全进阶 (SQL 注入、XSS、文件上传漏洞原理与利用)

系统安全

内网安全 (域环境渗透、横向移动、内网隧道搭建)

安全防御策略

CTF 竞赛专项课程

CTF 杂项 (隐写术、编码解码、流量分析、取证技术)

CTF Web 方向

CTF PWN 方向 (栈溢出、堆溢出、格式化字符串漏洞利用)

CTF 逆向方向

合规与应急实战课程

等保 2.0 实战 (等保三级配置要求、合规检测流程)

安全应急响应

企业安全建设 (安全制度制定、风险评估、安全培训体系搭建)

工控安全基础

课程体系核心功能

- 1、理实一体教学支撑，课程同步关联实操环境，工具即开即用，边学边练即时验证知识掌握效果。
- 2、漏洞场景实时更新，重大安全漏洞 24-48 小时内上线复现课程，保障技术内容紧跟行业前沿。
- 3、个性化学习路径规划，依学生技能测试结果自动推课，按学习进度动态调整适配内容。
- 4、课程分层难度设置，同模块分基础、中等、高阶等级，适配不同技能水平学员学习需求。
- 5、红蓝对抗训练功能，支持课程内分组攻防，实时记录链路，对抗结束生成专业评分报告。
- 6、竞赛模拟训练模式，还原真实 CTF 赛事环境，计时完成任务，训练竞赛节奏把控能力。
- 7、集成海量赛事真题资源，含真题解析、思路引导、代码复现，全方位助力战队竞赛备赛。
- 8、岗课赛证深度融合，课程对标职业技能证书考点，训练内容贴合企业岗位核心技能需求。
- 9、能力可视化分析，完成课程生成技能雷达图，多维度标注学员能力优势与薄弱项。
- 10、学习数据全维追踪，记录课程完成率、实操成功率等，支持导出报表，方便教学管理分析。
- 11、支持多人协同实训，适配应急响应、内网渗透等场景，评估分工与沟通效率，培养团队作战能力。
- 12、配套标准化实操手册，含步骤指引、工具说明、故障排查，降低实操难度，规范操作流程。
- 13、课程完成后自动生成错题报告，标注知识点漏洞，附针对性补学课程推荐，实现精准提优。

校企共建技能创新工作室

工作室介绍

校企共建技能创新工作室，由学校选派骨干教师与企业专家共同负责技能创新工作室的运营与管理，通过选拔优秀学生，对接社会实际工作项目，达到提升职业素养、培养实训技能、熟悉职业路径和就业能力的目的。通过共建技能创新工作室，构建产教融合，内涵提升和资源共享的创新创业模式。

工作室功能



合作项目



校企共建产业学院 (产教融合新模式)

产业学院介绍

华悦教育结合国家政策和产业资源，协助职业院校共同建设新兴专业和专业群，全方位、全流程的培养学生，充分发挥产业优势，发挥企业重要教育主体作用，深化产教融合，建强优势特色专业，完善人才培养协同机制，进行校企共建共管共享的信息产业学院项目，企业将核心专业课程、实操技能、就业平台、实训基地等资源引入院校，优化课程体系、提高师资水平、强化教学服务质量，提升校方的整体实训教学水平，培养大批量信息工程类高素质技能人才。

创新人才培养体系
提供实训环境
人才培养认证推荐

行业认知体系构建
创新创业项目落地
真实人才岗位需求



专业建设

实训内容建设
课程体系建设
专业群建设

师资提升

教材论文发表
科研项目申报
师资实训能力提升

学生培养

职业素养提升
实训技能培养
就业能力培养

合作项目



校企共建认证培训中心

培训中心介绍

校企共建认证培训中心是职业院校与企业深度合作创新平台，通过整合学校教学资源与企业技术标准，共同打造集人才培养、技能认证、技术研发于一体的综合性基地。中心依托企业真实技术体系和认证标准（如HCIA、CCNA等），建设标准化考场和实训环境，开展行业认证课程教学、考前培训及认证考试服务，实现“教学-实训-认证-就业”全链条贯通。校企双方共同组建师资队伍，开发基于岗位能力的课程体系，将企业最新技术、项目案例融入教学过程，确保人才培养与行业需求无缝对接。校企共建认证培训中心同时面向在校生和社会人员开放，既提升学生职业技能和就业竞争力，又为企业员工提供继续教育服务，形成“学历教育+职业认证”的双轨培养模式，有效促进教育链、人才链与产业链的有机衔接。

认证培训证书目录

网络信息安全方向

数据恢复工程师（高级）
 硬件维修工程师（高级）
 硬件技术维护工程师（高级）
 高级数据安全工程师（高级）
 网络与信息安全工程师（高级）

网络综合布线方向

综合布线工程师（高级）
 智能楼宇工程师（高级）
 安防系统工程师（高级）
 智能建筑弱电工程师（高级）
 智能家居系统工程师（高级）

网络系统管理方向

网络工程师（高级）
 IT运维工程师（高级）
 信息系统运维管理工程师（高级）
 数据中心规划设计工程师（高级）
 数据中心运维管理工程师（高级）

人工智能方向

云计算技术（高级）
 大数据分析师（高级）
 大数据应用工程师（高级）
 人工智能应用工程师（高级）
 人工智能机器视觉应用（高级）

数字媒体方向

数字媒体设计师（高级）
 VR虚拟现实设计（高级）
 软件测试技术（高级）
 软件开发工程师（高级）
 影视后期制作工程师（高级）

智能化系统方向

电子招标采购师（高级）
 安防系统集成项目经理（高级）
 弱电系统集成项目经理（高级）
 智能化系统集成项目经理（高级）
 智能建筑弱电系统项目经理（高级）

国家认证证书样本



行业认证证书样本



合作项目授牌样本



校企合作成功案例



河南商丘学院



辽宁朝阳师范学院



河北保定理工学院



山西朔州师范高等专科学校



陕西西安工商学院



鹤壁能源化工职业学院



郑州智能科技职业学院



陕西国际贸易学院



周口文理职业学院



吴堡职业教育学校



新疆温宿职业技术学校



云南勐海职业高级中学



甘肃舟曲职业中等专业学校



开封文化旅游学校



河南范县职业技术学校



海南省农林科技学校



甘肃嘉峪关404研究院



广东深圳深科技工学校



黑龙江嫩江职业教育中心



山东聊城幼儿师范学校



陕西榆林横山职教中心



河北承德隆化职教中心



河北邯郸肥乡区职教中心



黑龙江饶河职教中心



河南泌阳盘古高级中学



河南焦作技师学院



河南信阳技师学院



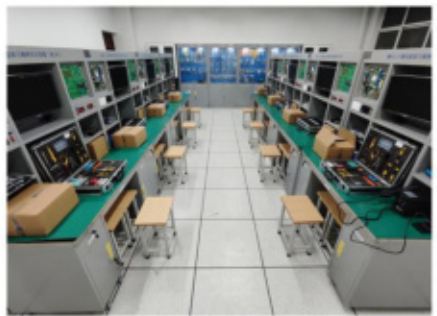
郑州铁路技师学院



山东昌乐技师学院



郑州技师学院





专注计算机信息工程类实训室建设
让教学资源更优质



微信



电子版画册

郑州华悦智能科技有限公司

Zhengzhou Huayue Intelligent Technology Co., Ltd

☎ 19103719956

🌐 <http://www.huayue-edu.com>

📍 河南·郑州