

企业年 报



山西天科信息安全科技有限公司

2022年12月

1 企业概况

山西天科信息安全科技有限公司（以下简称“天科信安”）是一家专门从事工业信息安全的科技型企业、高新技术企业。公司依托核心团队在信息安全、工控自动化等领域的深厚积淀，传承与创新并举，以工业信息安全技术为核心，为国家关键信息基础设施提供整体解决方案、产品及安全服务。

公司主要业务领域涉及煤炭矿山、环保、市政、能源、交通等行业，业务内容包括工业信息安全、物联网信息安全、工业互联网信息安全、新一代网络技术（5G、Wifi6、工业PON）的产品应用、安全集成、风险评估、安全运维、安全咨询等。公司自主研发的工控安全防火墙、工控安全网络审计、工控安全隔离网闸、评估与合规工具、配电网安全接入系统等产品已经实现应用部署，以优质、高效、稳定可靠的产品质量，赢得了行业用户好评。

公司始终以服务社会、自主创新为己任，在发展过程中逐步建立和完善自身的科研体系、服务体系、合规评估体系、质量保障体系，并积极参与国家、省内工业信息安全治理与监管技术支撑工作。作为省内工业信息安全领军企业，天科信安将不断开拓创新，将新一代信息安全理念、融合工业物联网（IIOT）和网络物理系统（CPS）自动化控制工程经验相结合，专注工业自动化系统纵深防御，为国家关键信息基础设施保障、工业信息安全发展做出贡献。

2 企业参与办学总体情况

2.1 企业参与办学的思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

2.2 企业参与办学的意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。第二、降低人才培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第五、学生在专业学习之初，企业的介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第三、提高学生技能水平和适应社会能力；第四、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

2.3企业参与办学的形式

本公司与山西青年职业学院建立校企合作关系。根据企业自身发展需要，与山西青年职业学院共同确定了招生方向及招生规模；根据用人标准，校企双方共同制定人才培养方案。通过学生在企实习，充分发挥双方资源优势，适应市场发展需求，为学校培养具有良好职业素质及较强操作技能的应用型人才。

学院与企业合作的主要形式有：一是企业接受学生实习；二是企业参与人才培养方案的制定；三是是校企双方实训设备共享。

2.4企业参与办学取得的成就

近年来，随着云计算、物联网、移动互联网的普及，安全场景也在极大地扩展和丰富，网络安全行业与各行业各领域的深度融合，网络安全人才缺口逐步向创新型、应用型 and 复合型倾斜。我公司根据市场的需求情况，充分发挥自身优势，有针对性地培养实践技能较强、符合市场需要的技术技能型人才，使更多的学生毕业就能顶岗，或者经过企业的短期培训即能适应岗位要求，让优质的毕业生成为学院的品牌，提升企业与学校合作的信心。

3 企业资源投入

3.1有形资源

有形资源主要是指可以用于共享的校企员工、实验实训基地、教学及营业设施设备、资金住宿等。

3.2无形资源

我公司本年度共计安排 7 名实习生在安全集成、风险评估、安全运维和网络改造 4 个方向共计 8 个项目的现场实习，并安排项目经理进行现场指导。配备专门的办公条件和实践设备，为山西青年职业学院在企实习学生学习最前沿的新技术，提升专业能力和实践能力提供保障。

3.3人才资源

我公司将 5 名技术骨干经培训后组成行业兼职教师，其中由高级工程师、网络安全与信息化专家、CISP 注册信息安全工程师、CISAW 风险检查师组成核心兼职教师小组。兼职教师直接参与山西青年职业学院网络班学生的专业课教学，实验、实训带教。针对本次校企合作，我公司投入的主要兼职教师如下表：

序号	姓名	资质证书
1	高波	正高级工程师 信息安全保障人员（风险管理）证书 网络安全与信息化专家
2	苏杰	CISP 信息安全保障人员（安全运维）证书
3	戴博文	信息安全保障人员（安全集成）证书
4	邵建龙	信息安全保障人员（安全集成）证书
5	孟嘉辉	华为 HCIP 证书

4 企业参与教育教学改革

4.1专业建设

山西天科信安在山西青年职业学院网络班人才培养模式改革工作方面，发挥

了重要作用。校企双方共同制定学院的人才培养目标和培养方案，共同开发课程，共同培育和组建“双师型”教师团队，共同建设和组织实践教学，共同制定规章制度，共同对实习学生进行考核评价。

4.1.1 专业体系构建

本专业以职业岗位对实用型人才的职业能力和素质要求为出发点，通过岗位调研、企业调研、从业者调研、和院校调研等途径，全面了解本专业的人才市场需求情况，确定本专业就业岗位对人才在知识、技能、能力及素质等方面的具体要求，设计开发专业课程体系。以就业为导向，构建融入校企共育的专业体系。

4.1.2 特色专业建设

我公司按照“专业设置与产业需求对接”，结合我国近年我国网络安全产业热点细分领域与我公司特长，开展工控安全、数据安全、安全管理等特色专业。

4.2 课程建设

根据本次校企合作的人才培养目标，山西天科信安兼职教师对本批次实习生进行工作任务、岗位能力分析；并依据学生认知规律和网络安全行业特点设置了如下核心专业课程：

(1) 网络安全规划与设计

网络安全规划与设计是整个网络安全生命周期的基础环节，是指根据产品和业务安全需求，从整体上规划和设计网络系统的安全保障体系。课程内容主要包括：安全需求分析、安全战略规划及安全架构设计等。

(2) 网络安全建设与实施

网络安全建设与实施是整个网络安全生命周期的关键环节，主要是指根据安全区需求进行安全开发、测试和实施。课程内容主要包括：安全产品基础测试和安全现场实施等。

(3) 网络安全运行与维护

网络安全运行与维护是整个网络安全生命周期的重要环节，主要是指在信息、信息系统、信息基础设施和网络交付使用以后，以安全框架为基础、以安全策略为指导，依托成熟的运维管理体系，配备安全运维人员和工具，以有效和高效的技术手段，对保障信息、信息系统、信息基础设施和网络进行运行监测和安全

维护，以确保其安全。课程内容主要包括：安全产品运维、平台安全管理和数据安全管理等。

(4) 网络安全应急与防御

网络安全应急与防御是整个网络安全生命周期的重要保障，是指通过安全监测、漏洞分析、防御技术等，识别、分析、处置信息、信息系统、信息基础设施和网络存在的安全威胁，收集网络安全情报，并进行安全分析，主动通过渗透攻击和攻防演练等方式评估安全防御措施的有效性，持续完善安全防御措施，并在安全事件发生时快速完成应急响应。课程内容主要包括：安全监测与分析、漏洞发现与分析、安全防御和应急响应等。

(5) 安全合规与管理

安全合规与管理贯穿整个网络安全生命周期，是指依据相关法律法规、标准要求，结合实际安全需求，提供安全合规咨询，进行风险分析，提供解决方案，进行合规监管、风险管控及安全评估。课程内容主要包括：安全合规咨询、风险管控、安全评估、网络安全等级保护和网络安全调查等。

4.3 实训基地建设

学校根据专业设置和实习教学需求，本着“优势互补，互惠互利”的原则在有发展前景又有合作意向的企业建立校外实习基地。这些基地不仅可成为师生接触社会、了解企业的重要阵地，而且学校可以利用基地的条件培养学生职业素质、动手能力和创新精神，增加专业教师接触专业实践的机会，促进专业教师技能提高；基地也可以从实习生中优先选拔优秀人才，满足企业日益增长的用工需求，达到“双赢”的效果。

4.4 学生培养

4.4.1 培养方案

山西天科信息安全科技有限公司，针对本批次实习生制定了“六合一，三结合”的人才培养方案，基于“学校与企业合一”、“教师与师傅合一”、“学生与学徒合一”，“实践与学习合一”，“上课与上班合一”、“育人与创收合一”人才培养架构，采用了“工程教育理念和行业丰富工程实践经验相结合、人才培养标准与产业前沿应用人才需求相结合、线上教育与线下实训相结合”的

三结合方式，同时嵌入企业文化讲座，让学生在职业生涯初期构筑适应企业和社会要求的匹配接口。

4.4.2 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握网络安全产业“四阶段一整体”5个方向（安全规划与设计、安全建设与实施、安全运行与维护、安全应急与防御、安全合规与管理）技术等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向网络安全，能够从事网络安全全生命周期保障体系工作的高素质复合型技术技能人才。

5 助推企业发展

共促学生就业。根据企业人才建设需求和人才招聘计划，校企双方以订单班等形式联合开展人才培养，依据双向选择原则，由学校推荐优秀毕业生到企业就业，不断提高企业人才素质。

6 问题与展望

职业院校的教学管理措施不强。目前，院校中的专业设置、培养方式、课程建设等方面与企业需求不符，大众化和学科化等传统的教学模式还影响着校企合作的培养方式，追求理论的系统性和完整性，缺乏针对性和目的性，职业特色不浓，培养的人才是“简单操作型”，使校企合作产生了人为的困难；同时，校企合作的评价、学分认定、教学计划的制订等方面存在一定难度，也是影响校企合作深化的一个重要原因。

精诚合作共建育人平台。在校企合作过程中，校企共商教学计划，准确把握企业职业岗位需求，坚持育人目标与用人标准相衔接，课程设置与企业需求相衔接，技能训练与岗位要求相衔接。在企业前沿信息的支持下，做到教学的实用性和前瞻性，加强职业教育的专业适应性。

