

杭州安恒信息技术股份有限公司  
参与高等职业教育人才培养年度报告  
(2023)



# 目 录

1. 企业概况 .....	1
2. 参与办学总体情况 .....	2
3. 资源投入 .....	3
3.1 有形资源投入 .....	3
3.2 无形资源投入 .....	4
3.3 人才资源投入 .....	5
4. 参与教学 .....	5
4.1 专业建设 .....	5
4.2 学生培养 .....	6
4.3 师资队伍 .....	8
5. 助推企业发展 .....	9
5.1 企业职工队伍建设 .....	9
5.2 企业研发能力 .....	9
5.3 效益提高 .....	9
6. 服务地方 .....	10
7. 政策保障 .....	10
8. 问题与展望 .....	10

## 1. 企业概况

杭州安恒信息股份有限公司（以下简称：安恒信息）成立于 2007 年，于 2019 年 11 月 A 股科创板正式上市。公司主营业务为网络信息安全相关的云安全、大数据安全、物联网安全、智慧城市安全、工业控制系统安全及工业互联网安全五大战略。主营业务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 2020 年信息技术产业最具成长上市公司。全国 4 大总部，7 大研发基地，25 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 1139 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。2020 年安恒信息成功签约成为第 19 届亚运会官方网络安全服务合作伙伴，这也是国际大型综合性赛事历史上网络信息安全类最高级别的合作。同时也是成都大运会网络信息安全类官方独家供应商。2022 年，时值安恒信息成立 15 周年，在这一年中顺利承办第 10 届西湖论剑·网络安全大会，圆满完成两会网络安全保障任务。



图 1-1 安恒信息的十大研究方向

安恒信息致力于数字安全企业，公司秉承“构建安全可信的数字世界”的企业使命，服务于国家、社会在数字时代的高质量发展和安全。面对日益严峻的信息安全威胁，如何建立有效、可信的信息安全环境已经成为人们关注的焦点。随着竞争的加剧，使得越来越多的行业对提高信息化水平和信息资产的保护水平需求迫切。信息安全行业进入爆炸式发展阶段。与全球信息安全市场相比，我国信息安全行业正处于快速成长期。信息安全需求层次逐步从中央向省级、地市甚至县级渗透，从核心业务安全监控向全面业务安全保护扩展，从网络实施阶段的安全布置到网络运行过程的安全维护，安全需求正在向更高层次、更广范围延伸。安恒信息以云安全、大数据安全、物联网安全、智慧城市安全、工业控制系统安全及工业互联网安全五大方向为市场战略，和合作伙伴一起“助力安全中国、助推数字经济、筑牢可信社会”。

## 2. 参与办学总体情况

安恒数字安全产业学院是杭州安恒信息技术股份有限公司主导的面向全球的校企合作项目。依托安恒的技术优势，联合学校创建“安恒数字安全产业学院”，打造高水平专业群，全面提升合作学校专业群建设水平，深化校企合作内涵，强化团队业务能力，提升科研项目层次，提高专业社会影响力与毕业生的就业质量，学院各专业能够在区域内、行业内的同类院校中起到带动和引领作用，为学校申报特色高水平学校做出贡献。同时满足行业、产业、企业发展需求，培养具有国际视野高素质的应用型、创新型、技术技能型人才，提高校企双方的社会影响力。



图 2-1 安恒信息与无锡城市职业技术学院签约

2021 年，安恒信息与无锡城市职业技术学院物联网工程学院校企合作项目“安恒数字安全产业学院”成功签约。在信息安全技术应用专业，依托安恒信息的技术优势，以“数字安全产业学院”为契机，与政府部门、行业企业深化合作、形成合力，共同致力于网络安全建设，深入探讨“政、产、学、研、用”融合发展之道。合作的班级是信息安全技术应用专业 2021 班级和 2022 班级，安恒信息与院校合作开展了“寻梦亚运网络安全卫士”班，对学生进行亚运安全保障技能培训，目前无锡城市职业技术学院共 58 名同学获得培训证书。



图 2-2 我院教师应邀参加“寻梦亚运高校交流会”活动

### 3. 资源投入

#### 3.1 有形资源投入

2021 年起，安恒信息与无锡城市职业技术学院签订校企合作协议，以“校企合作、共享资源”为宗旨，通过校企合作创建优质的教学、实践、实习和就业平台，以此促进院校专业建设、优化课程，缩短企业培训周期，进一步增强在行业内的竞争力，从而为区域经济建设服务。

校企双方利用各自资源，共同建设集实践教学、社会培训、企业真实生产等的高水平教育实训基地。目前与无锡城市职业技术学院物联网工程学院共建的实训基地项目已获批，正在筹建中。新建实训基地具备了专业教学系统、专业教学辅助设备、专业教学资源库、专业教学评测系统、专业教学实践系统等内容，为学生提供专业全面的学习与实践平台。实训基地搭建了综合测试网络靶场，综合靶场贴合行业用户业务系统架构，用户可以有多个攻防入口多种攻防路径选择，让学生在大型真实的行业业务系统中进行挑战。针对网络攻防演练和网络新技术评测等场景，用来提高网络和信息系统的稳定性、安全性和性能，培养实战型的网络安全人才队伍。该实训基地可以很好地服务于学院信息安全专业的专业建设与人才培养工作。



图 3-1 实训基地建设效果图

### 3.2 无形资源投入

深化校企合作内涵，强化院校信息安全专业方面的人才培养，为学生提供拓展实践锻炼机会，通过 19 届亚运网络安全服务志愿者这一项目，安恒信息与合作院校开展“寻梦亚运网络安全卫士”班，对物联网工程学院信安专业学生进行亚运安全保障技能培训，为 19 届杭州亚运会的网络安全工作提供保障做准备。围绕基础安全能力构建和核心安全能力培养两方面信息安全技能进行。基础安全能力构建目的在于打造、夯实学生的网络安全基础能力。核心安全能力培养目的在于提升学生的实战能力。通过合作教学，不仅加强了学生对信息安全技能的掌握，同时也对安恒信息的企业文化、理念等有了更深的认识。



图 3-2 安恒信息副总裁孙传闯在物联网工程学院开展“寻梦亚运网络安全卫士”宣讲活动

### 3.3 人才资源投入

安恒信息的研发人员具有丰富的项目实践经验, 在合作过程中充分发挥项目优势。安恒信息和无锡城市职业技术学院校企双方共同开展“寻梦亚运网络安全卫士计划”活动, 在此基础上合作开展校企共建课程《网络安全与漏洞扫描基础》和《渗透测试与安全防御技术》, 由企业技术人员负责对以上两门课程进行授课。结合物联网工程学院专业发展和学生实习管理需求, 安恒信息与学院在学生实习期间实施“双导师”制, 针对每个实习生都由企业指导教师和学院指导教师共同规划实习计划。另外, 专任教师在企业挂职期间, 由部门负责人结合教师个人专业特长制定挂职计划。安恒信息除在实践环节和教师挂职提供师资外, 结合专业需要, 为师生开展新技术讲座、交流等方面也持续投入。



图 3-3 安恒信息安服负责人任伟建对信息安全专业学生进行网络安全知识讲座

## 4. 参与教学

### 4.1 专业建设

根据企业对人才技能需求、技术的发展及学生规划, 校企共同制订了 2021 版和 2022 版信息安全技术应用专业人才培养方案, 为培养高质量技能型人才奠定了基础。同时, 安恒信息参与了信息安全技术应用专业的多门课程课程标准制定。按照专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接的要求, 校企联合完善课程设置标准, 提升信息安全专业的教学管理和教学实践能力。校企合作共同推进专业教学标准、课程标准、顶岗实习标准、实训条件标准建设和落地实施。

## 4.2 学生培养

安恒信息做为杭州亚运会官方合作伙伴，为高效选拔、培养优秀的亚运网络安全服务志愿者，同时也为高校学生提供拓展实践锻炼机会，安恒信息和物联网工程学院共同开展了“寻梦亚运网络安全卫士计划”，从综合素质和专业技能两方面筛选符合亚运会网络安全卫士岗位的同学。针对实践训练环节，安恒信息提供了专业工程师对在校同学进行了专业技能的培训。共 58 名同学通过了培训并获得证书。

企业选派技术专家进学校给学生开展网络安全专业知识、技术问题等讲座活动。让信息安全专业的同学对该专业的学习、就业有更直观、深刻、全面的认识。双方共同规划举办信息安全专业学生开展信息安全知识竞赛、攻防对抗比赛等活动。不断强化以赛代练，以赛代训的人才培养新模式，达到以赛促教、以赛促改的教学目标，进一步提升学生的动手实践能力，大力培育高素质网络安全技能人才队伍。物联网工程学院学子在 2021 中国工业互联网安全大赛江苏选拔赛中，荣获二等奖。2022 年江苏省“领航杯”线上省第十二（入围决赛），江苏省第一届信息安全测试员无锡市第三（入围决赛）。2022 年第二届“网刃杯”网络安全大赛优胜奖。



图 4-1 安恒信息参与物联网工程学院人才培养方案论证会





图 4-2 学生获安恒“重大网络安全保障项目”技能培训证书



图 4-3 学生在 2021 中国工业互联网安全大赛江苏选拔赛中获二等奖

Rank	Name	Score	Solved
1	WX-教师-包科	830	4
2	WX-学生-黄..	776	4
3	WX-学生-赵..	673	3
4	WX-职工-汤升	618	3
5	WX-学生-昂..	210	1
6	WX-学生-杨..	200	1

图 4-4 学生参加信息安全测试员职业技能竞赛-无锡市选拔赛位列第三

### 4.3 师资队伍

合作期间，为达到专业课程教学要求，协助物联网工程学院逐步进行教师专业技术能力和实践能力提升，安恒信息结合学校师资情况，通过暑期研修、企业挂职、师资互聘等方式来提升院校专业师资项目能力和实战能力。

安恒信息给学院教师进行了高标准、专业化的技能和知识的培训。培训内容包括了信息安全专业课程在教学授课方法、实验环境搭建、实训实验室建设、信息安全前沿技术案例演示等方面的内容。帮助老师们快速建立对信息安全专业和信息安全专业的整体性认识，提升教师的工程实践能力和教学水平。



图 4-5 学院领导带队在安恒考察



图 4-6 学院教师参与安恒信息的暑期课程研修

## 5. 助推企业发展

### 5.1 企业职工队伍建设

自合作以来，物联网工程学院以校企融合为推手，将专业与产业发展的契合度大幅度提高，坚持“以市场为导向，以质量为基础，以学生为中心，以能力为本位”的办学理念。在 2022 年校企合作培养了信息安全专业高技能人才 58 人，作为 19 届亚运会安保工作的储备人才，同时，学校向安恒信息输送了 10 名实习学生进企业实习。校企双方将“产教融合、校企合作”作为培养应用型人才的重要突破口，围绕合作办学、合作育人、合作就业、合作发展开展产学研教育，进一步提升了学院服务社会的能力，助推企业的高质量发展。

### 5.2 企业研发能力

公司充分发挥学院专业师资优势，引入学院博士进行技术攻关，解决项目开发的技术难点。同时，通过校企项目合作，安恒信息也与高校建立联合研究中心，并针对多项重点项目达成长期合作。通过“以产养研，以研促产”，有效促进科技与经济的融合，充分利用科技成果资源，切实解决企业科技创新过程中遇到的实际问题，助力企业发展成为科技创新的“火车头”。

### 5.3 效益提高

通过校企合作项目的实施，提高了企业参与职业教育的积极性，明确企业办学的主体地位，满足企业对技术技能人才的需求，解决企业招工难、用人难、培训难的问题，减轻企业追求经济利益与学习者学习需求间的矛盾，给企业带来更多的经济回报。通过校企合作，学生在校期间参与公司实际项目，熟悉公司业

务流程，缩短了企业员工培训周期，打通了课堂到职场的最后一公里，很大程度上降低了项目开发成本。

## 6. 服务地方

通过校企共建数字安全产业学院项目的实施，进一步探索校企合作的新途径，深化校企合作双主体育人机制，改革人才培养模式，提升专业教学质量和水平。建立人才培养成本分担机制，企业承担一部分人才培养成本，减轻了学校的压力，促进了专业的发展。同时带动学校相关专业培养模式的改革，提高人才培养质量，在学生实践和动手能力提高的同时，也提高了专业学生服务地方经济建设的能力，为地方经济的发展做出应有的贡献。

以“数字安全产业学院”为契机，与政府部门、行业企业深化合作、形成合力，共同致力于网络安全建设，深入探讨“政、产、学、研、用”融合发展之道。积极探索实践，助力信息安全专业快速发展，向长三角输出网络安全和数字化领域的人才，更好的服务地方经济。为无锡、江苏的数字赋能、数字化转型贡献力量。

## 7. 政策保障

### （一）签订校企合作协议，明确职责

与学院签订校企合作协议，进一步明确校企双方各自的职责，学校在教育教学中发挥主导作用，公司根据合作协议，在相关方面给予支持。

### （二）实习期系列保障

公司与学院共同商议，实习期间学生的安全等多方面事宜，学院提供实习期间相关的实习手册、校企生三方的实习协议等细则或管理规定，公司与实习学生签订用人合同和实习管理规定。校企双方形成实习过程共管的合作机制。

### （三）参与人才培养方案制定

校企双方结合信息安全技术发展、企业岗位需求及职业技能要求，明确培养目标 and 定位，制定信息安全技术专业人才培养方案，确定专业核心课程和课程标准。

## 8. 问题与展望

通过一年来与无锡城市职业技术学院进行校企合作，定期与学校进行交流，通过企业对实习生和毕业生情况反馈等，汇总各部门的意见或建议，结合社会发展需求及专业建设现状，在人才培养和以后的合作中，需要深入思考或需解决的问题主要如下：

### （一）加强学生的心理素质和职业素养的培养

在学生进行实习阶段后，与在校期间的差别很大，主要体现在工作环境和行

业工作强度。工作一段时间后，个别学生无法适应一些变化，自我不能及时调整，无法接受，出现离职现象。在职业生涯和就业指导类课程中，应该做好对实习工作前的心理疏导和职业素养的培养，提高就业签约率。

## （二）进一步深化产教融合

新一代信息技术飞速发展，社会对学生的能力需求也不断提高要求，在这样的大环境中，如何进一步深化校企合作，促进产教学度融合，实现信息安全专业学生实习就业的无缝对接将成为与无锡城市职业技术学院今后合作重点。