



山东商业职业技术学院  
Shandong Institute of Commerce and Technology

# 兰剑智能科技股份有限公司参与高等 职业教育人才培养年度报告 (2023)



山东商业职业技术学院  
兰剑智能科技股份有限公司  
(2)  
2022年12月

# 目录

1 企业概况 .....	1
2 企业参与办学总体情况.....	2
3 企业资源投入 .....	4
3.1 有形资源 .....	4
3.2 无形资源 .....	5
3.3 人才资源 .....	5
4 企业参与教育教学改革.....	6
4.1 专业建设 .....	6
4.2 课程建设 .....	7
4.3 实训基地建设.....	8
4.4 学生培养 .....	9
5 助推企业发展 .....	11
6 问题与展望 .....	13
6.1 存在问题 .....	13
6.2 改进举措 .....	13

# 兰剑智能科技股份有限公司参与高等 职业教育人才培养年度报告 (2023)

为贯彻落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》，坚持立德树人，立足区域发展，依托名校名企优势，实践多元全人教育模式，山东商业职业技术学院（简称：山东商职）与兰剑智能科技股份有限公司（简称：兰剑智能）构建了“校企共融、双元共育”为导向的“三融合、四共同、五维度”的全方位打造智慧物流工匠孵化器的产教融合模式。旨在加强教师实践教学能力和科创能力，提高学校社会服务附加值，培养与学生未来就业岗位相匹配的综合应用能力与素质。该创新模式实施以后，提升了学校社会服务能力，教师实践及科研能力得到提高，学生专业技能得到多方企业认可，就业质量大幅提升，有效促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。

## 1 企业概况

兰剑智能科技股份有限公司，公司成立于 1993 年，于 2020 年 12 月 2 日成功上市科创板。公司主要从事以物流机器人为核心的智能仓储物流自动化系统的研发、设计、生产、销售及服务，是一家以物流机器人为核心的智能仓储物流自动化系统解决方案提供商，是国内以物流机器人为核心的仓储物流自动化拣选系统领域的优势企业。兰剑智能的主要产

品是以物流机器人为核心的智能仓储物流自动化系统，并基于该产品提供自动化代运营、售后运营维护、技术咨询规划等服务。2022年兰剑智能入选山东省第二批产教融合型企业建设培育入库名单，公司拥有山东省企业技术中心、山东省一企一技术研发中心、智能仓储装备工程实验室等研发平台，是国家高新技术企业，是济南市机器人与高端装备产业协会及国际联盟的执行会长单位和国家烟草物流行业标准的制定单位，拥有近200多项自主知识产权，通过欧盟CE认证，是工信部认定的新一代人工智能产业创新重点任务揭榜单位，是省工信厅认定的首台（套）技术装备企业、专精特新企业和智能制造试点示范企业。



图1 兰剑智能科技股份有限公司

## 2 企业参与办学总体情况

针对我校产教融合的现状和困境，通过资源共享、师资互聘、产学研统筹等方式，与兰剑智能创新构建了以产业学院为载体的“三融合、四共同、五维度”的产教融合模式，实现科技研发、人才培养、学术交流、学生实习与就业等方

面的广泛合作。“三融合”即校企育人理念融合、校企双师师资队伍混编、“1+X+Y”书证融通模式构建，“四共同”即共同参与建设、共同教学科研、共同实施管理和共同促进就业，“五维度”即“政行企校”主体战略高度维度、全产业链贯通宽度维度、校企互联深度维度、聚焦智慧物流工匠锻造的亮度维度、以及做实走深人才培养力度维度的产教融合模式。



图2 “三融合、四共同、五维度”产教融合模式

依托智慧冷链物流专业群，柔性引进兰剑智能科技股份有限公司董事长吴耀华、人事部部长陈祥龙、科技政务部部长邹霞，3次就专业群建设进行指导，重构专业群人才培养体系；吴耀华作为专家代表参加了山东省现代服务业职业教育集团年度工作会议；与兰剑智能共建生产性实训基地，将实训项目覆盖整个专业群，为610名学生提供生产性实训机会，实现了“作业”即产品；兰剑智能设置教师企业流动站

兰剑智能制造基地，为 6 名群内教师提供企业实践机会，组织群内 14 名教师前往企业走访；兰剑智能指导申报《智慧仓储物流机器人的应用模式研究》横向课题到账 33.7 万；指导多名教师发表论文 4 篇，专利 2 个；参与完成冷链物流技术与管理专业国家级教学资源库的验收，指导教师开发省级精品课程 2 门；参与指导学生准备技能大赛。

### **3 企业资源投入**

#### **3.1 有形资源**

兰剑智能建有教师企业流动站兰剑智能制造基地，基地占地面积约四千平方米，拥有完善的质量管理体系和严格的生产内控标准，负责物流机器人的生产和研发中间过程的测试实验。基地具备实验室等基本场地和试制生产、在线检测等设备条件，可满足教师社会实践和挂职进修，以及学生校外实习。

兰剑智能设有专门的人力资源管理门，能够为基地专项工作运转提供人、财、物条件保障，能够解决教师企业实践必须的办公、生活条件，明确管理责任人和指导人员，对实施过程进行管理和绩效评估。

兰剑智能成立了兰剑研究院，主要负责研究公司所处行业技术发展现状与未来发展趋势，指导公司研发方向，统筹协调各研发部门的在项目研发中的分工合作。学校教师可加入兰剑研究院优秀研发团队，提升科研能力。



图3 兰剑智能制造基地

### 3.2 无形资源

兰剑智能是山东省较早一批认证的高新技术企业，通过国家信息产业部的“双软”认证，通过了企业质量管理体系 ISO9001 认证、职业健康安全管理体系 T28001-2001 认证、环境管理体系 ISO14001 认证、CMMI3 级认证。优秀的研发团队和专属的中试车间助力兰剑智能取得了 40 多项自主研发的核心技术，并应用在公司的多种软硬件产品中，保证了公司产品在市场中的竞争优势。围绕公司核心产品与技术，截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有自主知识产权 271 项，其中发明专利 64 项，实用新型专利 139 项，外观设计专利 21 项，软件著作权 47 项。

### 3.3 人才资源

兰剑智能与智者同行，以行业优势和企业发展前景汇聚了大批物流行业技术与管理精英，成为同行业的佼佼者。清华大学工学博士、山东大学博士生导师、兰剑智能董事长吴耀华先生为从事仓储物流自动化行业 30 余年的技术专家，

不但拥有深厚的理论基础，且在工作中积累了丰富的技术实践经验，现任兰剑研究院院长，为公司的研发团队总指挥。经过近三十年的发展，公司建立了集机械设计、电气设计、PLC 控制、电子设计、软件控制、人工智能、大数据及商业智能等专业人才为一体的优秀研发团队，并与山东大学等多所国内著名高校建立了广泛的合作关系，共同承担多项国家、省、市科研攻关课题，在国内同行业技术水平名列前茅。

## **4 企业参与教育教学改革**

### **4.1 专业建设**

智慧冷链物流专业群按照建设任务，紧贴冷链物流行业智能转型升级的行业需求，以培养智能化冷链物流产业技术技能人才为目标，与兰剑智能共建以环保节能制冷与智能控制技术为“体”、以冷链物流各环节业务运作管理能力为“魂”、项目导向的“产学研用”协同育人模式，人才培养模式改革方面不断完善和落实“两融合、四协同”的人才培养模式，实现职业技能证书覆盖专业群所有专业，书证融通取得了阶段性成果，政、行、企、校四方协同育人效果明显。重构专业群人才培养体系，实现专业课程模块互选，建成了在人才培养、师资队伍、课程体系、创新创业教育等方面起引领示范作用、国际化的一流智慧冷链物流类专业群。





图 4 专业群人才培养方案建设指导

## 4.2 课程建设

冷链物流与供应链产业学院与兰剑智能打造“基础通用、模块组合、特色导向”的课程体系，顺利完成冷链物流技术与管理专业国家级教学资源库的验收，已建设 17417 条素材，包含 13464 分钟视频、823 个案例、1242 个教学 ppt、200 多个题库资源等，为全国 80 多家院校的 10000 余名师生提供了高品质的教学资源；完成专业群内部专业核心课程标准更新。



图 5. 冷链物流技术与管理专业教学资源库

校企共同开发 1 门“双元”合作新型活页式教学资源；专创融合课程 3 项、项目化课程 4 项、课程思政改革建设 3 门。校企共建省级在线精品课程《PLC 技术与应用》，全国物流职业教育教学指导委员会在线精品课程《冷链物流运营管理》和校级在线精品课程《物流成本管理》。



图 6 在线精品课程《冷链物流运营管理》

### 4.3 实训基地建设

根据智慧冷链物流产业链逻辑，按照“厚基、强技、精艺”思路构建专业群实训框架结构。校企共建，进一步完善了“专业基础实训、岗位技能实训、综合技能实训、顶岗实习”四层递进的实践教学体系。

以多技术手段、多场景呈现、多设备互联，新建了智慧冷链装备电气装调实训中心，将智慧冷链物流电气装配作为专业群所有专业学生必须完成的实训学习项目，将企业的生产过程与学生的学习过程相统一，实现了“作业”即产品，使教师和企业技术人员双导师指导成为常态。



图7 智慧冷链装备电气装调实训中心



图8 智慧冷链装备电气装调实训

#### 4.4 学生培养

通过不断完善和落实“三融合、四共同、五维度”的产教融合模式，学生全程参与到生产实训中，完成了从学校到企业的无缝衔接，学生技能得到多方企业认可，本专业群合作企业（含事业单位等）接收实习学生数/本专业群在校生数，实习人数超过90%。

2021-2022年度，学生在山东省职业技能大赛获奖3项，其中二等奖1项，三等奖2项；获得全国商业精英挑战赛流

通业经营模拟总决赛一等奖 1 项；山东省“互联网+”大学生创新创业大赛银奖 1 项、铜奖 1 项；全国供应链大赛学生组三等奖 2 项；在第十六届全国高职院校“发明杯”大学生专利创新大赛获得一等奖 1 项；在“挑战杯”山东省大学生竞赛获得银奖 1 项。

**山东省教育厅 (省委教育工委)**

请输入关键词 搜索

首页 概况 动态 公开 服务 互动 专题

当前位置: 首页 > 公开 > 政府信息公开 > 法定主动公开内容 > 业务动态 > 通知公告

索引号:	1137000004502323D/2022-00583	发布日期:	2022-10-11
发布机构:	山东省教育厅	组配分类:	通知公告

### 第八届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛结果公示

发布日期: 2022-10-11 16:34 浏览次数: 217

根据《山东省教育厅关于举办“建行杯”第八届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛暨第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛选拔赛的通知》(鲁教高函〔2022〕11号)要求,我省成功举办了第八届“互联网+”大学生创新创业大赛。经过校级初赛、省级决赛等环节,高教主赛道、“青年红色筑梦之旅”赛道、职教赛道共决出金奖200项、银奖300项、铜奖500项,单项奖8项,产业命题赛道金奖200项、银奖300项、铜奖500项;优秀创新创业导师团队92个,优秀组织奖35个,优胜奖31个。现予以公示。公示期为2022年10月11日至2022年10月17日。

公示期内,任何单位和个人对评审结果持有异议,应以书面形式向省教育发展中心提出(以邮寄日期为准),申明理由与事实依据。单位提出的异议,须在异议材料上加盖本单位公章,并注明联系人的具体部门、通讯地址和电话。个人提出的异议,须在异议材料上签署真实姓名,并写明个人工作单位、通讯地址和电话。逾期或不按要求提出的异议,不予受理。

地址:济南市历下区历山路53号,邮编:250013,联系电话:0531-86983344。

#### “建行杯”第八届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛产业命题赛道拟授奖项目名单

序号	命题名称	命题企业	项目负责人	推荐学校	获奖等次	指导教师	团队成员
33	数字经济-基于企业财税大数据经营决策分析	云畅网络科技有限公司	肖江浩	山东大学(威海)	银奖	张志平, 潘守芬, 陈欣, 周磊, 王文主	高世坤, 王珠晨, 李静, 马威, 张芳, 李博, 马宋, 徐, 钟爱玲, 刘肖肖, 曹军, 戚桂杰, 张维
34	基于目标检测+OCR的标签内容检测	中国移动通信有限公司研究院	毕研超	山东理工大学	银奖	蔡秀山, 袁有明, 于志云, 李南君	卢宝顺, 杜俊, 寇康松, 刘桂冰, 李道德, 谭智方, 孙良运
35	稻筋小麦新品种育繁推一体化高效关键技术创新及应用	山东粮兴种业股份有限公司	卜植木	山东农业大学	银奖	陈建省	臧志冲, 王克, 马欣宇, 孔德威, 唐公福, 张亚民, 刘昕旭, 刘吉昌, 陈童, 王岳萍, 李心月, 袁向荣, 杨彬, 曹俊奇
36	“诊疗金钥匙”——奶牛围产期脂肪肝诊断-预警的新型技术	山东祥和乳业有限责任公司	刘廷侠	山东农业大学	银奖	师科荣, 张璇, 贾芳, 侯文华, 王亚南, 魏鸿宇	陈鸿, 侯克刚, 周婧, 孙立立, 管林丹, 李敬宇, 孙广源, 张宇杰, 吕国荣, 孙经纬, 李青林, 王莫含, 姜雷, 方佳舟
37	基于近红外光谱的土壤肥力评价与施肥决策技术	山东农大肥业科技有限公司	张鹏	山东农业大学	银奖	陈红艳, 王亚南	魏业楠, 卢超洋, 韦佳琪, 王昊, 齐光正, 刘珂, 宋佳琦, 王文琪, 刘昌睿, 陈悦, 王瑞霖, 宋妮, 张高斌, 顾可心
38	AI智能化霜技术	山东神舟制冷设备有限公司	李晚婧	山东商业职业技术学院	银奖	王琪, 孙健, 李于江, 关小满	刘颖, 冯昊南, 马德舟, 岳光迪, 赵洁, 闫重庆, 李宗阳, 王洪根, 程静, 吴荣鑫, 杨玉超, 张宇, 陈树楠, 马国梁
39	小型化、可在复杂环境部署、高精度、高稳定性的感知探测设备开发	山东众海智能科技有限公司	张优	山东商业职业技术学院	银奖	宋金峰, 郭勤, 李于江, 孙丽文, 刘甲	马春山, 刘晋宇, 顾世浩, 孙景健, 陈九斌, 武哲凤, 孙世全, 赵永通, 许崇杰, 韩向阳, 李泉
40	青少年近视防控智能筛查预警方案	上海依视路光学有限公司	丁兆鹏	山东协和学院	银奖	李宝华	吴靖琪, 郑瑞莹, 乔立新, 崔亚娟, 王文元, 马勤凤, 刘妍, 李博, 魏家, 范瑞晋, 张馨悦, 岳彦雯, 陈依宇, 马景阳
41	3D打印文物修复	珠海赛纳打印科技股份有限公司	卢立涛	山东协和学院	银奖	杨维佳, 王春梅, 袁佩, 李君	于倩, 高欣, 王悦, 陈江, 陈雷, 王静瑾
42	“山东手造”助力乡村振兴研究	山东文旅投资集团有限公司	王祥瑞	山东协和学院	银奖	魏颖, 张丹, 张雪冰, 王慧, 崔元丽, 魏家	刘静, 刘亮, 岳彦雯, 吴少琦, 陈依宇, 王亮亮, 王硕, 刘星华, 赵金玉, 丁兆鹏, 吴靖琪, 马勤凤, 李彦, 刘妍

图9 山东省“互联网+”大学生创新创业大赛银奖

## 5 助推企业发展

服务于现代智慧冷链产业，坚持将优质教育资源服务于社会的原则，为企业提供相应的技术咨询服务，帮助企业在冷链工程项目、冷链物流装备、冷链控制集成与运维、冷链物流运营环节中去除低端化，推进用户个性定制服务，提升冷链产业运转效率，促进智慧冷链行业“供给侧”系统升级，逐步凸显专业群品牌效应，为兰剑智能开展技术服务咨询，到账 33.7 万元，另外邀请吴耀华作为专家代表参加山东省现代服务业职业教育集团年度工作会议。

合同编号：\_\_\_\_\_

**山东商业职业技术学院横向课题合同书**

课题名称：\_\_\_\_\_智能仓储物流机器人的应用模式研究\_\_\_\_\_

委托方（甲方）：\_\_\_\_\_兰剑智能科技股份有限公司\_\_\_\_\_

受托方（乙方）：\_\_\_\_\_山东商业职业技术学院\_\_\_\_\_

签订时间：\_\_\_\_\_2022 年 1 月\_\_\_\_\_

签订地点：\_\_\_\_\_山东省济南市\_\_\_\_\_

课题起止时间：\_\_\_\_\_2021 年 9 月至 2021 年 12 月\_\_\_\_\_

山东商业职业技术学院 科研及技术成果转化处制  
二〇二二年一月

图 10. 横向课题《智能仓储物流机器人的应用模式研究》

## 2021年山东省现代服务业职业教育集团年度工作会议在济南召开

时间：2021-12-18 00:11:50 作者：毕然 来源：产教融合服务中心 点击量：472

12月16日，山东省现代服务业职业教育集团2021年工作会议在济南银座颐庭酒店举行。省教育厅党组成员、总督学邢顺峰，山东省国欣文化旅游发展集团有限公司党委副书记、总经理丁艺，省商务厅服务贸易和商贸发展处副处长王占英，山东商业职业技术学院党委副书记、院长王鑫等领导与200个成员单位通过线上线下的方式参会。

邢顺峰致辞，重点解读与介绍了党中央、国务院和省委、省政府职业教育发展政策情况和省内外职业教育发展状况。他指出，下一步山东省现代服务业职业教育集团作为集团化办学的载体，将“政府、学校、行业协会、企业、研究机构”等多元社会力量融为一体，充分发挥职教集团推进企业参与职业教育办学的纽带作用，深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，全面提升人力资源质量，实现职教集团的教育功能、经济功能与社会功能有机结合。



会议还邀请了山东大学博士生导师，泰山产业领军人才吴耀华教授，山东财经大学管理科学与大数据系主任、硕士生导师、山东省数字经济协会副会长王高山教授，中国贸促会商业行业委员会秘书长、深圳大学理论经济学博士后导师姚歆为各企业代表在数字经济转型、冷链物流、服务贸易等国家重大战略发展方向作报告。

本次大会主要以贯彻落实习近平总书记对职业教育指示和全国职业教育大会精神为指导，以“融合 赋能 创新发展”为主题，紧贴职业教育和现代服务业融合创新发展的整体要求，整合各成员单位优势资源，紧密协作、携手共创佳绩。

会前，王鑫还陪同部分高职院校领导、国家级产教融合型企业领导到学校参观交流。

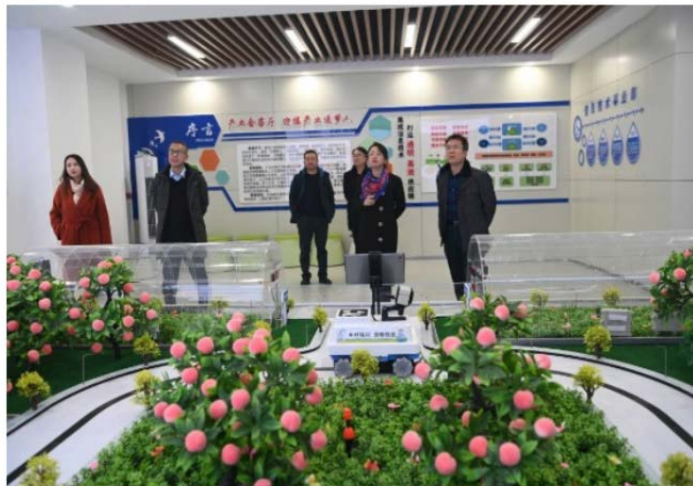


图 11. 吴耀华作为专家代表参加山东省现代服务业职业教育集团年度工作会议

## **6 问题与展望**

### **6.1 存在问题**

(1) 冷链物流与供应链产业学院与兰剑智能产教融合运行管理机制还需进一步论证、优化，并做好落地实施。

(2) 链物流与供应链产业学院与兰剑智能还需进一步强化校企深度产教融合的合作模式。

### **6.2 改进举措**

(1) 完善运行机制。构建配套的公共政策及其协调机制，推进基于多主体多中心的互联互通，强化多主体治理的多中心协同，完善产教融合的绩效评估体系。

(2) 建立长期稳定战略伙伴关系。高校面向企业，拓展新的服务内涵，探索新的服务模式，为企业提供更优质、更有效的服务，企业则在高校培养方案、专业教学、职业能力、科研创新等方面给学院以指导。