



**安徽蓝海商务职业学院
企业参与高等职业教育人才培养
质量年度报告（2023）**



目 录

海尔智能家电科技有限公司参与高等职业教育人才培养

1 企业概况	2
2 企业参与办学总体情况	2
3 企业参与教育教学改革	3
3.1 建立对接产业专业群	4
3.2 创新人才培养模式	5
3.3 共建产教融合实训基地	7
3.4 培养“双师型”教师队伍	7
3.5 “融合型”教材开发	8
3.6 “岗课证”融通标准体系	9
3.7 “一校一企”双创平台合作建设	10
3.8 社会培训服务	10
3.9 职业技能大赛	10
4 企业资源投入情况	12
4.1 企业人力投入	12
4.2 企业物力投入	12
5 助推企业发展	14
6 问题与展望	16
6.1 中高职衔接缺乏系统性	16
6.2 中高职协同缺少有效载体	16
6.3 中高职一体化缺乏机制	16

北京华航航空服务有限公司参与高等职业教育人才培养

1.企业概况	19
2.企业参与办学总体情况	20
3.企业资源投入	21
3.1 企业优势	21
3.2 学校优势	22
4.企业参与教育教学改革	23
4.1 共建校内实训基地	23
4.2 共建校外实习基地	24
4.3 共同制定航空专业标准	24
4.4 校企合作开发教材	25
4.5 学生带薪顶岗实习	26
4.6 打造航空专业特色品牌	26
4.7 产学研合作	28
4.8 加强校际交流	28
4.9 融入企业文化	29
5.助推企业发展	31
5.1 优化资源配置	31
5.2 “双师型”队伍的建设	31
5.3 人才培养质量提升	32
5.4 学生就业率提高	33
5.5 企业员工素质得到提高	33
5.6 校企服务社会能力增强	33
6.问题与展望	34

合肥星宿网络科技有限公司参与高等职业教育人才培养

1.企业概况.....	36
1.1 企业理念.....	36
1.2 参与职教的沿革.....	37
2.企业参与办学情况.....	37
3.企业参与教育教学改革.....	38
3.1 专业建设.....	38
3.2 学生培养.....	40
3.3 师资队伍.....	41
4.助推企业发展.....	42
5.保障体系.....	42
5.1 院校治理.....	42
5.2 政策保障.....	43
6.问题与展望.....	43
6.1 存在的问题.....	43
6.2 未来展望.....	44

海尔智能家电科技有限公司参与高等职业教育人才培养
年度报告（2023）：安徽绿海商务职业技术学院



1 海尔智能家电科技有限公司概况

海尔集团是全球领先的美好生活解决方案服务商，连续 3 年作为全球唯一物联网生态品牌蝉联 BrandZ 全球百强，连续 13 年稳居欧睿国际世界家电第一品牌，连续多年入选《财富》世界 500 强。海尔智能家电隶属于海尔集团，是海尔全球智能硬件产品及解决方案研发基地，国内最早涉足智慧家居的国际化企业之一，已经十三年蝉联“中国智能建筑品牌奖”和“中国智能家居十大品牌第一名”，依托强大的研发体系、严格的质量标准、庞大的供应链资源和完善的售后服务，是全球亿万用户的智慧家居优选品牌。

海尔集团公司是首批国家产教融合型企业和教育部供需对接就业育人型企业，拟在物联网生态软硬件相关紧缺专业人才方面与院校开展紧密合作，共建智慧产业学院，完善专业集群建设，拓宽学生就业创业渠道，提升公司人才资源建设水平。

2 企业参与办学总体情况

为促进人才生态培养，推动产教融合发展，青岛海尔智能家电科技有限公司与绿海商务职业技术学院开展了深度校企合作，双方于 2022 年 5 月签订战略合作协议，共同建设海尔智慧产业学院、实践实训校企融合基地。校企双方按照“产教融合，共建共享”的发展思路，更深层次共同开展人才培养模式实践与改革。通过全面地深化产教融合、校企合作，在教学模式改革、课程体系构建、课程资源建设、实训基地建设、教学团队建设、技能大赛等方面取得突出成果，实践形成了“平台共搭、师资共培、标准共商、项目共孵、人才共育、资源共享”的协同发展办学新格局。



图1 学院与海尔智能电子有限公司签订校企合作协议

3 企业参与教育教学改革

安徽绿海商务职业学院信息工程学院成立于 2007 年，设有计算机网络技术、软件技术、大数据技术、物联网应用技术、人工智能技术、云计算技术与应用 6 个专业。多年来信息工程学院贯彻执行《国家职业教育改革实施方案》、《职业教育提质培优行动计划（2020—2023 年）》、《教育部和安徽省人民政府推动结构优化建设高质量高等教育体系共同行动方案》、《安徽省人民政府办公厅关于印发新时代高等教育学科专业体系改革实施方案的通知》等文件精神，以立德树人为根本，以改革创新为动力，以专业内涵发展为主线，全面提升专业人才培养质量，培养高素质技术技能人才。深入开展“工学结合”、“校企合作”人才培养模式，与多家优秀 IT 企业合作，进行校企合作、专业共建，育人成效显著。

2022 年 5 月安徽绿海商务职业学院信息工程学院依托自身优势，与海尔智能家电科技有限公司，签订战略合作协议，共同组建海尔智慧产业学院，成立产教融合专委会，搭建创新创业资源服务平台，完善专业群建设，最终打造以人才培养为核心，共建、共享、共赢的产教融合新生态，赋能人才培养，助力产教融合，极大地促进了高校人才培养与企业发展的合作共赢，为“产教融合”协同育

人营造了良好的的创新创业环境。

海尔智慧产业学院提出的人才培养模式以“市场驱动、精准定制”为驱动核心，以人才需求侧“市场与岗位”两元素为匹配目标，以人才供给侧“素质与能力”两元素为培养目标，采用同心驱动、分层递进的方式，将市场、岗位需求与素质、能力培养做三阶段的供需融合，以达到“市场驱动、精准定制”的人才培养目标。



图2 海尔智慧产业学院人才培养模式

3.1 建立对接产业专业群

紧密对接海尔智慧产业学院专业所服务行业企业的产业链，统筹管理服务同一产业链的若干关联专业，加强专业群的校企共建共管，重点建设物联网技术应用、软件开发技术、计算机应用、人工智能等应用技术特色鲜明的专业集群。在建设过程中，通过专业群的示范引领作用，共享其优质的教学资源，带动其它专业的发展，促进学校专业建设的整体推进。建立应用型专业群教学质量标准，健全专业教学质量保障体系。

海尔产教融合：岗位能力模型

- **培养岗位：**智慧物联服务工程师、智慧物联项目工程师、智慧物联开发工程师等岗位集群
- **从事行业：**智慧家庭、智慧社区、智慧园区、智慧酒店、智慧公寓、智慧教育、智慧养老等行业企业
- **工作部门：**技术支持部、项目管理部、工程部、方案部、产品部
- **专业群：**电子信息大类、装备制造大类、土木建筑大类

岗位群	工作领域	工作任务	职业能力	技能标准
服务工程师	物联网设备部署调试	物联网设备硬件知识、设备安装、智慧家庭、园区、酒店、教育等场景调试	物联网智慧家庭、智慧园区、智慧酒店、智慧教育等场景，完成物联网设备中的硬件知识、性能测试、部署与故障排除等现场服务及文档记录与日常运维技术支持、客户培训指导与培训相关工作。	【物联网场景设计与开发】（初级）
	物联网系统运维	物联网系统运维、系统维护、技术支持		
	物联网设备维护	物联网设备维护、过程用户服务、故障支持		
项目工程师	物联网项目方案实施	物联网项目需求调研、项目设计、智慧家庭、园区、酒店、教育等场景项目方案制定	负责项目方案实施的管理工作，根据客户需求制定设计方案，完成物联网设备项目实施中的部署工作和后期验收，提供现场和远程的现场技术支持工作；	【物联网场景设计与开发】（中级）
	物联网项目指导	物联网项目指导、项目验收、项目验收		
	物联网项目大型项目方案实施	物联网项目大型项目开发、项目验收、智慧家庭、园区、酒店、教育等场景项目方案制定	完成物联网项目大型项目的管理工作包括物联网场景的方面开发、清单开发、图例设计等工作；现场施工的指导、施工过程的总结及完成验收验收等工作。	【物联网场景设计与开发】（高级）
开发工程师	物联网设备开发	物联网设备开发、物联网设备开发、APP开发、嵌入式开发、软件测试	完成物联网设备系统软件的开发和基础应用开发工作；完成物联网设备的软硬件产品开发等工作。	【物联网场景设计与开发】（中级）
	物联网设备应用开发	物联网设备应用开发、物联网设备应用开发、APP开发、嵌入式开发、软件测试	根据市场需求和客户定制化需求，确定产品形态与架构，从事物联网智慧家庭智慧园区、智慧酒店、智慧教育等场景的云平台应用开发、前端研发、APP 端应用、嵌入式开发等产品开发等相关工作。	【物联网场景设计与开发】（高级）
	物联网设备应用开发	物联网设备应用开发、物联网设备应用开发、APP开发、嵌入式开发、软件测试		

图 3 岗位能力模型

海尔产教融合：岗位发展路径

学生根据自身能力、兴趣，选择不同工作岗位，同时为学生提供广阔的职业发展空间和晋升机会，让有能力和意愿的学生逐渐成长为**企业技术和管理的骨干**

Carrer	Title	专业方向				管理方向	
		售前服务	售后服务	项目管理	应用开发	业务管理	
G9	专家/顾问/高级经理	高级经理	专家	顾问	专家	高级经理	
G8	资深工程师/经理	经理	资深工程师	经理	资深工程师	经理	
G7	高级工程师/高级主管	高级主管	高级工程师	高级主管	高级工程师	高级主管	
G6	工程师/主管	主管	工程师	主管	工程师	主管	高级（职业技能）
G5	初级工程师/专员	专员	初级工程师	专员	初级工程师	专员	中级（职业技能）
G4	实习生	实习	实习	实习	实习	实习	初级（职业技能）

图 4 岗位发展路径

3.2 创新人才培养模式

人才培养模式以“市场驱动、精准定制”为驱动核心，以人才需求侧“市场与岗位”两元素为匹配目标，以人才供给侧“素质与能力”两元素为培养目标，采用同心驱动、分层递进的方式，将市场、岗位需求与素质、能力培养做三阶段的供需融合，以达到“市场驱动、精准定制”的人才培养目标。

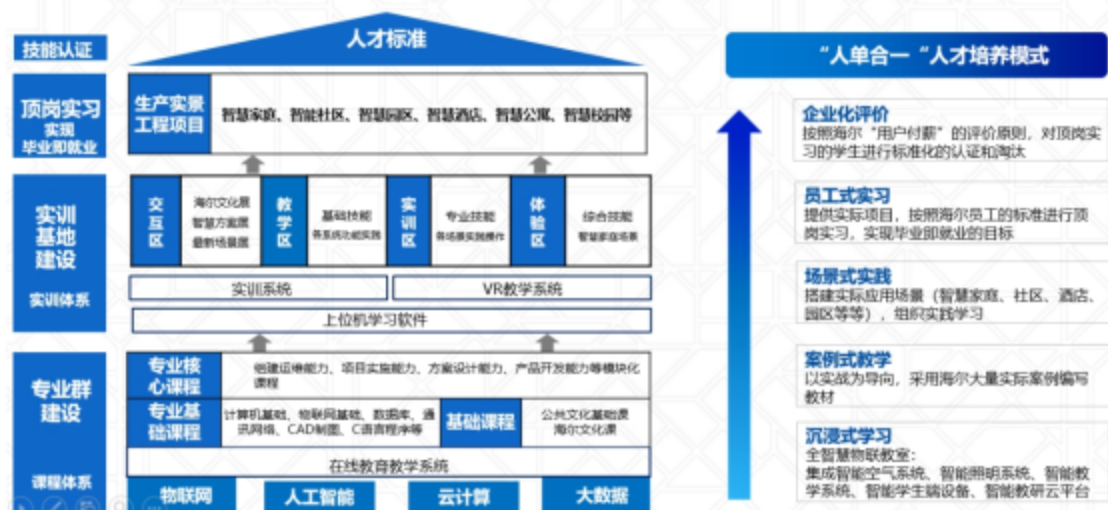


图5 人才标准

以产业人才市场需求为驱动，人才培养注重培养知识结构合理，具备扎实的计算机网络、物联网技术、大数据处理技术等基础理论，以及较强的创新实践能力和技术技能型人才。遵循“市场驱动、精准定制”模式制订人才培养方案，侧重智能家居及智慧社区工程设计、实施及运维实践能力的培养，通过提高学生创新和创业能力来巩固已有的物联网专业知识体系，形成将理论学习与运用创新相结合的良好循环，核心能力培养符合产业需求发展。

基于“市场驱动、精准定制”的工学结合人才培养模式，使教学内容与行业发展同步，使实训内容与项目实践同步，综合能力与岗位要求同步。



图6 人才培养模式星际图

3.3 共建产教融合实训基地

集团与学校共同打造“海尔智能家居校企合作基地”，共同管理、实习、培训、科研合作。海尔智能家居物联网实训基地建筑面积约 300 平方米，校企共投资 128 万元，主要包括智能家居物联网产学研交互区、工学一体化教室、研发实训室、智能家居体验区四个部分，是集教学、实训、培训、科研创新五位一体的实训基地。以项目教学、情境教学、模块教学为基础，并用行业认证、“1+X 体系”为标准考核学生，引领学校教学模式创新和专业发展。推进实习实训规范化，建立校企共同管理制度，提高实训基地使用效益，开展技术改造，产品研发，科技攻关和横向课题研究，加快成果转化，不断提升企业产品竞争力。实现教学过程与生产过程对接，学历证书与职业资格证书对接，推动教育与产业深度融合，探索“产教融合”新模式。



图 7 实训基地分布图

3.4 培养“双师型”教师队伍

建设高素质的“双师型”教师队伍，是实现职业教育又快又好发展的关键。以校内基地与企业实践作为横轴，以技术能力与教学能力作为纵轴，以技术发展与升级作为延伸，打造立体式“双师型”教师培养模式。依托校内海尔智慧产业

学院先进的实验实训设备，由企业选派讲师完成培训。教师培训注重专业技术水平培养。以项目为主，结合从下位机开发到上位机物联网程序应用场景的功能案例，采用项目驱动教学。通过对设备的实际操作和软件的同步开发来掌握无线通信技术和物联网仿真系统等物联网专业技术。同时，海尔集团每年选派一定比例教师参与企业实践，利用岗位优势培养更多的技能型、复合型教师，建设高素质“双师型”教师队伍，做好学校“双师型”教育人才储备。



图8 教师培训

3.5 “融合型”教材开发

1. 活页式云教材开发

基于“产业升级、教育联动”的理念，创新开发活页式教材。该教材由专业教师和行业企业专家共同协作，紧扣企业的实际需求，分析岗位能力要素和项目流程，选取典型的工作任务领域，开发融入职业能力、行业标准专业教学内容的“二元”活页式云教材。并且引入“云教材”平台，系统集成移动学习、富媒体数字出版和云服务三大优势技术，依据情景化、动态化、形象化的学习需求，将传统纸质教材内容重新进行编排设计和交互设计，面向各端进行全新设计呈现（手机、Pad、PC等），为学生提供丰富的、可扩展、可互动、进度可跟踪、精致化的全新教材学习体验。

2. 数字化资源开发

以云教材为基础，配套开发数字化教学资源，并作为教学内容的重要组成部分

分，可以融入云教材使用或供教师单独调用。在引入了企业数字化教学资源的基础上，校企双方仍针对行业发展不断开发新的数字化资源。

3. 数字化平台发行

云教材平台可配合信息化教学平台云班课实现教学互动，即在云班课中方便调用云教材；云教材发行后，支持手机、Pad、PC 等多端使用，且各端互动联通，方便快捷，适合学生在课前课后利用碎片化时间在线学习；云教材在应用过程中，提供趣味化、游戏化、情景化的交互评测和练习，教师可查阅每一位学生的学习进度，每一章的学习时长和笔记数量。

3.6 “岗课证”融通标准体系

依托于海尔集团完善的产业生态链资源，结合行业企业岗位群分布，通过专业调研形成典型工作岗位与职业能力分析。课程设置按照相互间逻辑关系与应用能力族群发展组合，再与对应的当前行业企业认证证书相结合，对应物联网智能家居行业所需的智慧社区工程及智慧社区管理两大职业岗位群及其典型工作任务，按照“市场驱动、精准定制”工学结合人才培养模式，构建由产业需求推动的“岗课证融通”专业课程体系。

海尔产教融合：专业群课程体系

综合实习	智慧家庭	智慧社区	智慧园区	智慧校园
	智慧酒店	智慧公寓	智慧养老	智慧商业
专业实训	背景音乐控制系统	环境感知系统	视频监控系統	厨卫安全系统
	智能门禁控制系统	智能语音系统	智慧家电系统	智慧对讲系统
	智慧窗帘控制系统	中央空调系统	中央地暖系统	中央新风系统
	家庭网络中心系统	家庭安防系统	智能灯光系统	智能调光系统
	智能门禁系统	车牌识别系统	智能广播系统	智能会议系统
	综合布线系统	有线电视系统	社区安防系统	智慧巡更系统
基础实训	理实一体化实训包			
专业核心课	智能家居产品与系统	智能家居方案设计	智能家居社区服务	智能家居产品设计
	智能家居网关设计	智能家居移动端UI设计	物联网设计与开发	物联网系统设计开发与应用
专业基础课	计算机网络技术	C语言程序开发	CAD制图	网络设备与配置管理
	物联网技术概论	单片机原理与应用	物联网综合布线	数据库应用技术

图9 专业群课程体系

3.7 “一校一企”双创平台合作建设

通过海尔智慧产业学院, 海尔当地分公司入驻到产业学院内, 使教学具有真实工作环境和经营性实训基地, 优化校园生态, 完善的教学质量监控体系和合理的评价标准, 通过引入行业企业最新技术标准, 共同开发专业课程和教学资源。

对于共同实施的项目, 对学生的理论知识掌握情况进行评价, 并对学生的职业素养、技能水平、操作规范等方面进行考核评价, 让学生更贴合企业需要, 更符合行业标准。实现学生实习实训与企业生产的无缝对接, 因此, 学生能够较快地熟悉企业的工作程序, 在毕业后能够在较短时间内融入企业; 企业在学生实训实习过程中, 也能发现并培养适合企业自身发展需要的人才, 从这个意义来说, 企业能够获得较为良好的人力资源效益。

3.8 社会培训服务

依托产业学院, 海尔将长三角经济圈售前售后设计师、工程师及各渠道服务商和生态合作做关方纳入本校社会培训体系内, 对应开展职业培训、技能鉴定、技术服务等社会服务。



图 10 社会培训体现场

3.9 职业技能大赛

2017 年始, 已连续四年举办“海尔智家杯”大赛, 赛项打破传统的校对校、

企对企赛制，创新采用校对企比赛方式，通过这种创新的竞赛模式最终达到以赛代学、以赛带练的目的，给行业人才储备奠定良好基础。



图11 海尔智家杯”大赛现场

2022年，信息工程学院学生在中国大学生计算机设计大赛安徽省赛中荣获八项，其中一等奖1项，三等奖4项，优胜奖3项。在安徽省机器人大赛-数字媒体创新设计赛道开发类中荣获三等奖。在中国“互联网+”大学生创新创业大赛中荣获银奖一名，铜奖3名。

表1 大赛获奖一览表

C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
参赛学校	学校性质	作品类别	作品子类别	作者1	作者2	作者3	指导教师	指导教师	奖项
安徽绿海商务职业学院	高职高专	微课与教学辅助	计算机基础与应用	李磊	陆号		傅承婕	石磊	一等奖
安徽绿海商务职业学院	高职高专	软件应用与开发	管理信息系统	石彦宁	孙亚楠	尹佳琪	徐多蔚	黄泽远	三等奖
安徽绿海商务职业学院	高职高专	软件应用与开发	Web应用与开发	施俊杰	肖梦成	李冲	吴艺妮	赵程兵	三等奖
安徽绿海商务职业学院	高职高专	微课与教学辅助	汉语言文学(唐诗)	祝文豪	刘瑞	张虎雨	杨咪咪	张秀云	三等奖
安徽绿海商务职业学院	高职高专	物联网应用	行业应用	李策熙	齐建潜	岳胜利	黄泽远	吴艺妮	三等奖
安徽绿海商务职业学院	高职高专	软件应用与开发	Web应用与开发	杨明	刘杰	汪永恒	徐多蔚	杨咪咪	优胜奖
安徽绿海商务职业学院	高职高专	软件应用与开发	Web应用与开发	张胡杰	江群洁	袁中龙	石磊	傅承婕	优胜奖
安徽绿海商务职业学院	高职高专	数媒静态设计	平面设计	程智辉	肖梦成		张芬	谭运财	优胜奖



图12 获奖证书

4 企业资源投入情况

4.1 企业人力投入

近三年，海尔及其合作伙伴共计选派企业技术人员 5 名担任学院外聘教师，承担了学院近 300 学时的实践教学任务，并为物联网专业赛项学生开展技能大赛指导工作。



图 13 技能大赛指导



图 14 企业专家到校现场授课比赛研讨场景

4.2 企业物力投入

1. 岗课赛证创方案

为确保岗课赛证创融通的真正落实，企业每年都派专业技术人员到校进行人才培养方案的修订，确保企业最新的技术、工艺、方法等真正进入课本，走进课堂，企业人员从人才培养目标和要求、课程设置、教学内容、教学方法、实践教学、

教学进度、教学成果、横向课题安排等方面对人才培养方案的修订提出了宝贵意见和建议。

2. 共建产教融合实训基地

共建共享产教融合实训基地---“海尔智能家居校企合作基地”构建了“教学+科研+实训+培训”一体化人才培养体系，以项目教学、情境教学、模块教学为基础，并用行业认证、“1+X体系”为标准考核学生，引领学校教学模式创新和专业发展。推进实习实训规范化，建立校企共同管理制度，提高实训基地使用效益，开展技术改造，产品研发，科技攻关和横向课题研究，加快成果转化，不断提升企业产品竞争力。实现教学过程与生产过程对接，学历证书与职业资格证书对接，推动教育与产业深度融合，探索“产教融合”新模式。



图 15 产教融合基培建设效果

基地建筑面积约 300 平方米，建设经费共计 128 万元，由学校出资 64 万，海尔集团出资 64 万。

表 2 产教融合基地建设经费一览表

绿海.海尔共建物联网实训基地				
项目	经费	经费来源		
		小计	学校投入	企业支持
		金额(元)	金额(元)	金额(元)
智慧场景交互系统		70795.00	35397.50	35397.50
物联网场景展示系统		69500.00	34750.00	34750.00
物联网沙盘全场景展示平台		39800.00	19900.00	19900.00
物联网行业解决方案展示系统		15000.00	7500.00	7500.00
技能实训鉴定教学系统		1085000.00	542500.00	542500.00
总计		1280095.00	640047.50	640047.50

5 助推企业发展

安徽绿海商务职业技术学院的定位决定它培养的是满足职业要求的技术技能型人才，而且培养对象不只是在校学生，还应包括企业员工。学院与青岛海尔智能家电科技有限公司加强与企业的沟通与合作，义不容辞地担当起培养企业员工的重任，这也是高职教育的又一职责。若企业培训缺乏高职教育的参与和支撑，就无法为社会提供大量合格的高级技术应用型人才和劳动力。而对企业职工的培训可以达到提升自身实力、为企业储备高技能人才的目的。随着产业的发展，高职教育的这一功能将愈来愈显得重要。

利用学院教师资源、职业技能鉴定培训点、继续教育等资源，学院主动承接企业的职工培训及继续教育，学院教师参与企业的研发项目和技术服务建立良好的双方支援体系，互惠互利，互相支持，获得企业对学院设备及实习耗材的支持和帮助。

搭建技术推广服务平台，面向企业开展技术服务，校企联合开展技术攻关，为企业解决技术难题，推进科技成果转化；充分利用自身师资和实践条件优势，积极开展企业职工培训，提高企业员工素质，成为合作企业的培训中心，为企业的持续快速发展提供智力支持和人才支持；企业技术人员为师生开展新技术讲座、技能培训等实践教学，同时提升教师的实践教学水平。

研发基地以解决企业在产品研发过程中工业设计、检测等问题为主要任务，并针对甲方的具体工程技术问题，开展技术开发、技术服务、技术咨询等；研发基地负责对甲方员工定期进行培训，对企业最新研发的新产品进行上线培训等；研发基地负责申报甲乙双方有资源互补优势的科研项目，向政府各级主管部门申请相应的科学技术研究经费。

实习基地建设直接关系到实习教学质量，对培养学生的实践能力和创新、创业能力有着十分重要的作用。学生得到实际锻炼，切实提高学生的实践能力与综合能力。同时，基地可借助本专业的科研、师资力量加强生产、科研及人员培训等工作。

提升企业的竞争优势，降低企业成本，获取专业人才储备。通过三种层次递进的办学模式，学生在校期间即可完成培训，从而缩短了培训时间，节省了培养费用。有助于提升企业文化，树立良好的企业形象。减少与企业之间的融合障碍，提高了企业形象和声誉，从而提升企业产品的市场销量和利润。

6 问题与展望

6.1 中高职衔接缺乏系统性

中高职学校的人才培养目标尚不能实现无缝对接，导致专业教学标准衔接不畅，课程和技能等级定位模糊，忽视了职业能力培养的连续性和进阶性。当前部分中高职学校做了一体化课程衔接体系的设计，但都只是对现有课程体系的简单重组。专业课程存在一定程度的重复设置，造成教育资源的浪费。当前的中高职课程未能看到在知识广度、内容难度、掌握深度、应用综合度等多方面的递进关系。究其原因，在于缺失一个衔接的载体，缺乏一体化机制。这些原因导致中高职课程体系衔接出现内容重复或“断层”，使得人才岗位培养适应性差，无法适应行业和企业发展变化。

6.2 中高职协同缺少有效载体

目前，中高职一体化的分段式教学导致校企合作分段式组织。中职学校有自己的合作企业，按照中职的校企合作模式开展实训教学；高职也有自己的合作企业，按照高职的合作模式开展实践教学。中职、高职和企业由于缺少有效的协同平台，无法生成一体化协同机制，不同的校企合作有不同的教学目的和培养目标，这就导致学生在整个职业教育过程中，所接受的实训教育不连贯，不成体系。具体到人才培养方案制定、实训基地共建、教师企业实践、共同技术研发、社会服务开展等方面都是不连贯，不成体系的。对此，中高职一体化贯通急需构建中职、高职、行业、企业协同育人的平台，制定相关协同机制。

6.3 中高职一体化缺乏机制

产业学院是一种深层次、立体化、全方位的校企合作办学模式，是推进产教

深度融合的关键载体。目前产业学院的研究大多停留在宏观建设研究阶段，缺少中职学校作为关键参与主体的理论与实践，对产业学院的协同机制等的探讨尚不够深入。因缺乏协同机制研究，面向中高职一体化的产业学院实践较少，产业学院协同育人存在较大的实施难度。

综上所述，面向“十四五”时期中高职一体化贯通培养教育重要工程，以产业学院为载体，创新中职、高职、行业、企业四方协同育人机制，提出并实践四方协同育人的实践策略，提升物联网高素质技术技能人才培养质量，满足物联网融合产业对高素质技术技能人才的迫切需求。

北京华航航空服务有限公司参与高等职业教育
年度报告（2023）：安徽绿海商务职业学院



1 企业概况



北京华航航空服务有限公司（以下简称“华航航空”）是专注于交通运输事业发展的行业企业，主要业务涵盖临空经济产业投资与建设，国际国内航空客运服务，VIP 商旅服务，国际国内教育文化产业运营，软件系统研发，设备生产制造，人才培养及劳务派遣等业务。公司秉承“团结、包容、务实、创新”的企业文化，以“优质服务、有益社会”的发展宗旨，与国家机关、企业、学校、社会团体等单位建立了良好的合作关系。

“华航航空”作为行业企业，设有航空建投事业部、航空客运事业部、航空文旅事业部、航空教育事业部、航空设备事业部等部门。在民航业实行“国家监管，企业经营”的正确方针指导下，“华航航空”将不断创新探索迈向新高度。

航空建投事业部服务于各大临空经济区、民航运输机场、通用航空机场等航空产业园以及航空企业，率先提出多元化立体经济同步建设与发展，在航空商业、娱乐、教育、文化、航企服务、传媒、飞行器制造等板块上协同发展，结合各产业园区及地域属性制定符合当地特色的发展规划，实现社会效益和经济效益的双赢。

航空客运事业部始终坚持“温馨、周到、专业、高效”的服务理念，不断完善服务水平及业务流程，打造高质量高水准的商旅体验。在行业领导的支持下，持续稳步发展与壮大，努力为旅客创造最优质的服务。

航空文旅事业部为增强和彰显航空文化自信，提高航空文旅影响力，推动航空文化产业和旅游资源的融合发展。以航空文旅投资运营、旅游景区及固定场地的高端旅游产品的开发与管理为服务内容，利用热气球、动力伞、动力三角翼，以及固定翼飞机和直升机等航空器开展航空学习、空中览胜、飞行体验、航拍、空中庆典等活动。同时组织青少年研学、游学、行业文旅峰会等活动。用科学的发展思路，共建共赢的合作原则，

标准化的管理运营模式，协同发展航空文旅项目。

航空教育事业部下设校企合作办公室、岗前培训中心和人力资源办公室，拥有民航业内专业的师资队伍，教学系统研发团队，就业指导团队以及人力资源服务团队。截止到 2019 年 12 月，先后与北京、天津、河北、山东、山西、安徽、河南、内蒙等地 60 多所中等、高等院校开展产教融合校企合作。面对交通运输业人才短缺的现状，结合用人单位的需求，以“理论+实践+跟踪就业”的培养方式，培养专业的应用型人才，使学生学有所长、学有所用。同时与各大航空企业及交通运输类企业保持实习、就业的友好合作。

航空设备事业部是以软件系统研发、设备生产制造为主的重要部门，为企业生产实践、院校教学实践提供专业技术支持。基于各行业企业生产实际情况进行研发，为企业降低成本提高工作效率。同时率先提出了“微型航空港”的实验室建设，由票务、值机、行李托运、安检、贵宾服务、乘务模拟舱、高铁客舱、无人机等多个实验中心组成，结合 CRS、ICS、DCS、CGO 等软件系统，全方位的完成职业教育“产、学、研、用”的技能要求。

2 企业参与办学总体情况

本着校企合作办学、合作育人、合作就业、合作发展的原则，充分发挥企业和学校资源优势，为民航业培训、培养、输送高素质的技能型人才，同时帮助安徽绿海商务职业学院提升航空、高铁专业教学水平，增加学生的就业渠道，合作双方建立长期稳定的全方位、多层面的校企合作关系。

伴随着我国经济的快速稳定发展和产业结构的调整，我国民航管理覆盖范围逐渐扩大，国内航空运输将更具增长潜力；同时受益于扩大内需及消费升级，我国航空运输业面临着持续增长的庞大市场需求，预计未来 20 年我国民航旅客运输量将保持 10% 以上的增长速度，前 10 年（2011—2020 年）的年均增长速度为 12%，后 10 年（2021—2030 年）的年均增长速度为 8%。到 2020 年，我国航空客运市场将达到 8 亿人次，人均乘机

0.57次；到2030年，我国国内航空客运市场需求将达到17亿人次，人均乘机1.2次。

“十三五”期间，民航仍将保持快速发展态势。预计全行业五年投资规模将在1.5万亿元以上；旅客运输量将达到4.5亿人次；运输机场的数量将达到220个以上；机队规模在5000架左右，特别是通用航空飞机数量会有较大增加。

华航航空在狠抓服务质量、加大基础设施建设投入力度的同时，始终把人才队伍建设作为企业发展的重中之重，大力实施“人才兴企”发展战略，多举措推荐人才培养。通过与北京科技大学国际学院、北京交通运输职业学院、北京科技职业学院、秦皇岛职业技术学院、石家庄信息工程学院、青岛黄海学院、安徽绿海商务职业学院、漯河食品职业学院、东营科技职业学院等众多专本科院校开展校企合作，建立人才培养战略合作关系，为人才队伍的升级、未来发展所需要的人才和储备及实现民航发展的宏伟目标构筑了人才快速通道体系。

华航航空积极响应国发【2014】19号-《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》和教职成【2015】4号-《教育部关于深入推进职业教育集团化办学的意见》政策，大力支持我国的高职教育专业建设，利用公司在行业内的资源优势，与安徽绿海商务职业学院共同建设航空、高铁专业，参与安徽省职业教育教学改革项目探讨高职航空专业“校企双主体”人才培养模式研究与实践，研究破解校企合作和人才供需的瓶颈问题，推进高等职业院校人才培养模式的创新。大力支持院校的双师型教师培养，接收院校的理论课和专业课教师到企业挂职锻炼，通过真实情境下的实践，开阔教师的知识面，使其了解本专业当前的发展状态，融入到平时的教学当中去，增强了教学的实践性。

3 企业资源投入

3.1 企业优势

北京华航航空服务有限公司作为行业企业，同时作为“中国航协”的委托培训机构，具有民航客运、货运岗位资格证的独立教考权利，能够培养学生从事中国民航客货运国

际、国内工作的业务能力；教育部拥有民航专业化的教师团队，团队教员均为“双师型”教师，既有教育工作经验同时也获得航空行业教师资格、教员资格的认证，有独立开发的航空教育实训类全套书本教材，民航教学系统，在航空院校职业教育方面给予了有力保障，让学生学有所长，学有所用，为校企合作项目提供大力的支持，同时航空、高铁人才需求为校企合作定向班学生提供了最佳的实习机会和就业渠道。



图1 企业投入航空实训室

3.2 学校优势

安徽绿海商务职业学院是经安徽省人民政府批准、教育部备案的具有统招资格的高等职业院校，系北京大学安徽网络教育中心，安徽省高等职业院校创新创业联盟和安徽省当代社会主义核心价值体系研究中心牵头创建院校，安徽省唯一参加上海世博会服务的高职院校。曾获“安徽最具特色教育机构”、“梦企业创业创新故事摇篮奖”等荣誉称号。是一所功能齐全、设施先进、环境优雅，集教育教学、生产实训、科研孵化、社会培训于一体的现代化高等职业院校。

4 企业参与教育教学改革

华航航空通过和绿海商务职业学院合作，实现资源共享、优势互补，共同发展，合作模式根据校企双方的情况灵活多样，促进了双方共同发展，达到院校、企业、学生三赢。学院陆续申请空中乘务，高铁乘务等专业，为招生、实训、就业打下良好基础。

4.1 共建校内实训基地

以航空实训中心建设为载体，校企共同建成了实践教学、专业培训、职业技能鉴定于一体的综合性、开放式的校内实训基地。主要有机场地面服务实训中心（票务部实训、客运实训、货运实训、行李打包、安检实训）、客舱实训中心、形体训练室等硬件条件，满足专业学生实践要求，并熟悉航空服务的业务流程和工作要求。此外，加强学生的技术能力培养，提高学生的技术应用能力，考取相关职业技能证书，如国内客运证、国内货运证等。



图2 校内实训基地建设

4.2 共建校外实习基地

华航航空根据合作院校的专业设置和实习教学需求，本着“优势互补，互惠互利”的原则建立了多个校外实习实训基地。学生在第五学期或者第六学期在校外基地实训实习，增强了学生的动手能力和创新精神，企业也可以从实习生中选拔优秀人才，满足企业日益增长的用工需求，也为了学校课程和企业保持接轨，及时修订人才培养方案。



图3 校外实训基地

4.3 共同制定航空专业标准

校企双方领导、老师经过多次召开研讨会，共同制定了航空专业、高铁乘务专业人才培养标准，主旨是为民用航空事业、铁路事业及相关部门，培养德智体美劳全面发展的，精通国内外航空服务业务，具备较高外语水平、团结协作能力和灵活应变能力，能够在民用航空公司、机场和民航相关组织、高铁站和场馆，从事空乘服务、高铁乘务、地勤服务、要客服务、礼仪服务、安检等相关工作的高素质技能型人才。



图 4 校企制订专业人才培养标准

4.4 校企合作开发教材

1. 以企业牵头开发的教材

华航航空利用自身的资源优势，以及多年的校企合作经营，积极为高等院校提供资料，先后与绿海商务职业学院等院校编写了《民航基础知识》、《民航服务英语口语教程》、《民航服务礼仪教程》三本教材，《民航客舱服务》、《民航乘务英语》等教材在编辑整理中。教材突出了实践环节，加强了学生实际操作技能的培养，提高学生的积极性，收到良好的应用效果。



图 5 校企合作开发教材

4.5 学生带薪顶岗实习

为了更好的使学生理论和实践相结合，学生在校完成教学计划规定的全部课程后，直接到校外实训实习基地进行带薪顶岗实习就业，院校和用人单位共同参与管理，合作教育培养，使学生成为用人单位所需要的合格职业人。



图6 学生顶岗实训

4.6 打造航空专业特色品牌

1. **坚持理念先行，“三需驱动”构建航空特色专业群。**瞄准产业链，紧贴行业类，对接岗位群，构建航空服务专业群。

2. **坚持协调发展，“六因共振”推进专业群内涵建设。**以专业群课程建设为核心，通过加强师资、实训建设，强化平台、机制保障，发挥评价检验与反馈功能，确保专业群建设六要素协调发展，同频共振，提高专业群内涵建设水平。

3. **坚持质量为本，不断提升专业群建设水平。**近年来，航旅学院坚持育人至上、质量为本，在推进专业群内涵建设过程中，及时根据评价反馈，自我诊断、自我矫正、持续改进，专业群内涵建设水平不断提升，航空特色专业品牌不断彰显。

4. **坚持课证融通，提高教学质量。**根据职业技能等级标准和专业教学标准，将证书培训内容有机融入专业人才培养方案，深化人才培养模式改革，优化课程设置和教学内容，统筹教学组织实施，深化教学方式方法改革，提高人才培养的灵活性、适应性、针对性。

2021 安徽绿海商务职业学院民航客运岗位资格证培训于 2021 年 12 月 10 日至 12 月 13 日完成. 本次有 37 名学生参与培训考证, 保证课堂学习效率高, 学生积极参与教学互动, 严格遵守考试纪律, 诚信备考。为保证供需结合, 满足企业的需求, 为学生提升自身技能水平的平台。

1+X 民航旅客地面服务职业技能认证考试顺利完成。教育部“1+X”民航旅客地面服务（中级）职业技能等级证书是国家推行的“1+X”职业技能等级证书, 为了做好 2021 年该证书的考试工作, 商贸旅游学院精心挑选了与证书对口的空中乘务专业的 49 名同学, 组织培训学习。本次考试由商贸旅游学院主办, 分为机考、笔试和实操考核三部分, 考试过程展现了我院教生积极备考、谨慎行事的态度。为学生的考试做了充分准备。本次培训课程由学校老师和华航老师共同对学生进行了授课, 做到了校企合作理论知识与技能相互融通。



图 7 民航客运岗位资格证培训考试



图 8 1+X 民航旅客地面服务职业技能认证考试准备和实操

4.7 产学研合作

产学研深度融合作为高等教育适应经济新常态下一种新的发展模式和道路，不仅可以提升高校科技创新和服务社会能力，而且可以助力企业自主创新、不断提高核心竞争力，从而实现校企的深层合作与共赢发展。

发挥华航航空行业资源优势，结合安徽绿海商务学院专业师资优势，加强校企合作研发，使专业建设与产业发展紧密结合，积极申请相关课题，以项目为纽带，发挥高职院校人才、技术、信息优势和企业的资金、管理和市场优势。

2019年11月华航航空成功申报国家教育部产学合作协同育人项目，在校企合作师资培训，实训基地建设，创新创业教育改革的重点项目上给予院校提供重要支持，共同培养新时代应用型人才。

4.8 加强校际交流

深化课堂教学研究，进一步加强友好学校之间的教学教研活动开展，增进教师间的交流、合作及深化课堂教学改革，开展更广泛而深入的合作，谋求更有效的教研方式，共同提升教育教学及教研质量。

1. 走出去——拓宽人才培养视野

深化课堂教学研究，进一步加强友好学校之间的教学教研活动开展，增进教师间的交流、合作及深化课堂教学改革，开展更广泛而深入的合作，谋求更有效的教研方式，共同提升教育教学及教研质量。

从2017年开始，华航航空在河北石家庄栾城机场成功举办三届“志在蓝天”航空人才推介大赛。2021“妙即咖啡”杯第五届志在蓝天国际航空人才大赛总决赛暨颁奖典礼在北京举行。大赛作为中国国际通用航空博览会的专项活动，是国际性的行业赛事，由石家庄航展公司，北京华航航空服务有限公司联合主办，每年一届，以弘扬民族精神、促进国际航空文化与人才建设、推动大学生就业并提高大学生职业素质，同时加强国际文化学术交流、人才培养、进一步提高国际影响力和知名度，积极响应“一带一路”国

际发展倡议、顺应世界经济多极化、文化多样化，国际的文化交流、人文交流、人才交流。实现“航空梦”，助力“强国梦”为目标的社会公益活动。绿海商务职业学院闽敬坤和沈晓羽两位同学分别斩获 2019 届“志在蓝天”季军和 2020 届“志在蓝天”蓝天之星等荣誉。



图9 “志在蓝天”国际推介大赛活动

2. 引进来——增强人才培养

以高职基地校为基础，利用区域优势发展周边中职基地学校。发展高职基地校周边的中职、技校、职高校企合作订单班的建设，将高职基地校实训中心发展为中高职共用的“共享性实训中心”。

4.9 融入企业文化

多数新生对航空专业未必十分了解，甚至可以说比较迷茫，因此，在入校之初开展深入的入学专业教育，可以让学生全面了解所学专业，明晰专业目标和就业前景，促进大学学习方法的探索，同时对于学生快速适应大学生活、努力成长为具有创新精神和实践能力的高级应用型人才具有引领与导航作用。



图 10 新生入学教育

为促进学生德、能、勤、绩全面发展，表彰鼓励优秀学生，营造优良学风学纪，每学年开展优秀学生、优秀班干部评比工作，评优工作本着“公平、公正、公开、择优”的原则。设立华航“一等奖学金”3000元、“二等奖学金”2000元、“三等奖学金”1000元、“优秀学生干部”500元、“特殊贡献奖”500元等奖项。



图 11 奖学金及优秀学生干部颁奖



图 12 第二届“华航杯”职业技能基本功大赛

5 助推企业发展

5.1 优化资源配置

1. 增加安徽绿海商务职业学院航空专业实力

对于高等院校，华航航空是行业企业，专业性强，有设备、有一大批掌握航空知识和实践经验的技术人员和“双师型”教员，是高等院校进行航空专业实践教学不可或缺的急需人才。

一方面，企业将这些航空企业一线经验丰富的技术骨干放到高职院校里为学生授课，将工作中的经验传授给学生。使学生的学习、实践变得生动形象，也使学生的学习更加有导向性。另一方面，高等院校可以利用企业投入的资金和设备改善办学条件，弥补教学经费不足。同时还可以将合作企业作为校外实训基地，为学生的实践教学奠定坚实的基础。

2. 课程设置更加科学合理

通过校企合作，企业全面参与到高职院校的专业开设、人才培养方案制定和课程设置，根据市场需求及时调整，实行订单式培养，形成自己的办学特色，并把学生安排在行业企业进行带薪顶岗实习，使理论与实践得到有机结合，毕业等于上岗，实现无缝链接。

3. 培养企业所需要的人才

对企业来讲，人才是企业的核心因素，企业通过“订单培养”和“定向培养”的形式，投入人力、物力和财力，在人才培养上掌握一定的主动权和话语权，经过这种方式培养出来的人才，不需要再讲过专门培训就能以较短的时间融入到企业的工作氛围当中，减轻了刚进企业的不适感。而且通过校企合作培养出来的人才，理论知识丰富，成长速度比较快，很快成为企业的顶梁柱，满足了企业个性化方面的要求。另外，企业也可以将高校良好的学习环境、教学设施和教师队伍等优质资源为我所用，用来解决企业员工和社会人员的岗位培训等。

5.2 “双师型”队伍的建设

许多高等院校已经认识到了专业开设和课程设置上的不足之处，并对其进行了一些整改，但是各个院校的师资结构不同，尤其是新开设的专业，师资比较缺乏，不成体系化、标准化，特别是“双师型”教师，这极大阻碍了职业教育调整专业结构的步伐，通过共同培养、外派人员授课等多种途径，帮助学校建设一支融教学、培训、技能鉴定、对外服务于一体的专兼结合的高水平“双师型”教师队伍。



图 13 “双师型”教员培训

5.3 人才培养质量提升

校企合作的顺利开展，使学生贴近一线，获取最直接有效的职业岗位经验和知识，实现从学校到社会、从理论到实践、从模拟岗位到实际岗位的无缝对接，培养了学生团队协作精神，使得学生能较快的适应工作岗位和专业工作需要。在各级各类大赛中，多名学生凭借自身的优异技能水平获得了良好的成绩。



图 14 参加大赛部分获奖学生

5.4 学生就业率提高

在校企合作中，企业作为主体之一，全面参与到高等院校的培养计划和教学管理活动中来，学生在企业实习时要像一个正式员工一样接受企业的文化和管理理念，处理复杂的人际关系，接受工作中遇到的各种挑战和任务，这些东西是学生在高职院校学不到的，而且还可以培养学生的团队意识和敬业精神。采用这种培养模式，学生在平时的学习中掌握了工作中所需要的技术和能力，在他们毕业时就已经积累了丰富的工作经验，毕业等于工作，大大提高了学生的就业率。

5.5 企业员工素质得到提高

通过实训中心培训，培养教师骨干 7 名，新员工入职培训 30 人次，在校企合作过程中，多名企业的教员在校内外实训基地兼课指导，他们的理论及解决问题的能力不断提高。

5.6 校企服务社会能力增强

通过校企共建，社会培训能力由原来年培训 1800 人次上升到年培训 2600 人次、人均实训学时由原来的 320 学时增加到 360 学时。先后开展了民航客运、货运、安全员、客舱资格证、危险品运输等培训工作。



图13 社会培训

6 问题与展望

1. 进一步深入研究混合所有制二级学院的运行管理体制，深化工学结合、校企合作的人才培养模式，逐步完善校企合作管理办法，逐步形成学习、培训、科研等多功能的运行体制，提升实训基地服务周边地区经济发展的能力。

2. 进一步加大教师引进力度，加强“双师型”教师队伍的建设，不断优化教师培训体系，院校、企业教师共同培训，提高教师的能力，共同开发专业教材，建设专业群；并建立稳定的兼职教师队伍，请行业专家或者民航在职人员不定期的来校讲座。

3. 通过多种途径，多管齐下，力争将航空实训基地建成教学、科研、培训为一体的更加完善的实训教学区，满足学生实训、企业进修、服务社会的需求，紧跟时代发展。

合肥星宿网络科技有限公司参与高等职业教育人才培养
年度报告（2023）：安徽绿海商务职业学院



1 企业概况

1.1 企业理念

公司创立于 2014 年，首批落户安徽动漫产业园企业，国家级高新技术企业。公司涵盖影视特效、动画、游戏美术、概念设计、AR/VR 影视后期等 CG 技术要求较高的领域，参与过多款大型网络游戏和单机游戏的制作与开发，我们的艺术团队有着资深的游戏美术制作经验以及精湛的制作水平和无限创意设计能力。帮助客户具象自己的想法，旨在为创意提供生命，创造一流视觉效果的娱乐内容。团队年轻富有激情，核心技术人员均来自腾讯、网易等一线企业。技术领先，与时俱进，用最专业的技术，高效的工作赢得了国内外客户一致好评。



图1 企业相关证书

公司参与项目涵盖动漫、影视等领域，部分展示如下：

《绝地求生 刺激战场》《王者荣耀》《艾布克系列丛书》《逍遥》《聚怪猎人》《择天记》《乱世王者》《真龙霸业》《斗战神》《英雄联盟》《剑网3 重置》《大话西游2》《数码宝贝》《洛奇英雄传》《COC》《指环王》《UFC》《辐射》《美国末日》《狙击精英3》《英雄连》《行尸走肉》《辐射4》《战神-升天》《古墓丽影9》《失落星球》《龙剑》《天谕》等。

公司致力于让每个学生都能有效和优质地获取技能教育，实现可持续职业成长。作为产教融合的坚定践行者，星宿通过产学合作，以创新教育理念和前沿技

术培养新经济下的新人才，构建产教融合新生态，以人才赋能支持游戏动漫产业升级。在高等教育领域，星宿打破校企合作壁垒，将来自游戏产业的理念、技术、资源整合输送给高校，通过产业学院、专业共建、项目实训等模式，携手安徽绿海商务职业学院共同培养新经济时代下创新型、复合型、应用型人才。始终践行让教育从产业中来到产业中去的发展路径，通过与阿里巴巴、腾讯、百度、等上百家行业巨头及垂直行业顶尖企业深度合作，以产教融合整体解决方案赋能安徽绿海商务职业学院。

1.2 参与职教的沿革

为优势互补，资源共享，共同提升技能型人才培养、培训的水平和质量，在国家大力推行产教融合、工学结合职教改革的教 学背景下，合肥星宿网络科技有限公司与安徽绿海商务职业学院进行深度校企合作，2022 年双方以“游戏艺术设计”专业为基础，开展专业共建。

游戏艺术设计专业校企合作项目严格按照协议规定从招生宣传、教育教学、人才培养方案制定、师资培训、日常管理、顶岗实习及学生就业等方面采用专业共建共管方式进行运作。

2 参与办学情况

校企双方在遵守教育部主管部门招生宣传政策的前提下，进行合作专业的招生宣传工作。双方共同组建合作专业中的管理团队和专业职业技能课的师资队伍，共同管理团队和职业技能课教学，负责高质量完成合作专业中所需要承担的职业技能课程，保证一体化教学、项目式教学的质量，确保学生具备良好的实践动手能力。在校期间企业针对学生每学年实际参与的商业项目制作进行绩效考核并每月按时按量发放奖金，真正实现工学结合的落地，并建设较强的就业保障体系，

为合作专业中的毕业生签订高标准的就业协议，提供实习、就业的各项支持和服务，保证学生的就业岗位。

在教育教学中企业负责所有技能课程的实际教学，节省了校方师资资源，企业参与学校的教学计划制定，并指派专业导师参与学校的教学。企业优秀管理者和资深游戏设计师走进课堂给学生授课。学生在教学中获得技能实训的过程，既是提升专业技能的过程，也是为企业创作产品，为个人创造价值的过程，更能全面练就学生过硬的专业本领，真正实现在实践中学习、在学习中实践。入学后由企业与学生签订就业协议，让学生入学就有工作保障，毕业既是就业，最后在推送就业方面企业会针对优秀学生定向输送网易、腾讯等大平台就业提高校方的影响力，最终实现招生与工作同步、教学与实践同步、实习与就业联体，学校与企业达到“优势互补、资源共享、互惠互利、共同发展”的双赢结果。



图2 教学及实训场景

3 企业参与教育教学改革

3.1 专业建设

1. 构建校企共育的“模块化”课程体系

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、毕业生反馈和院校调研等途径，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、以工学结合为主旨，构建融入校企共育的“模块化”课程体系。课程体系设计如图所示：



图3 课程体系设计

2. 参与制定人才培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有良好职业道德和人文素养。掌握原画设计、三维模型和项目交互功能设计、游戏动作设计等知识和技术技能，面向应用职业岗位群，从事游戏设计、影视制作、虚拟现实、VR+动漫、等领域的高素质复合型技术技能人才。

3. 参与教学计划安排

通过与企业多形式、深层次的互动与合作，加强产学研三方对接力度，逐渐形成更具有竞争力和社会适应力的专业结构，以更好的服务于区域经济发展。定期深入开展社会调查，分析行业、企业现状及发展趋势，并充分考虑到人才的现实要求和未来需求，结合地方特点，科学地进行人才预测，以适应社会发展和技术进步，使专业设置更具针对性。

企业根据社会发展需要和区域经济特点，进行市场调研，形成调研机制，并根据调研结果，动态进行人才培养方案、课程标准、教学计划的制定与修订，着重开展职业技术、技能培训等领域的研究，探索产学研结合办学之路。

3.2 学生培养

1. 创建校企合作专业

共同开设游戏艺术设计校企合作班，校企建立了课堂教学和实践教学体系，并特别注重教学方式的转变，通过开展项目教学、案例教学、场景教学、岗位教学增强了教学的实践性和针对性。理论基础教学以必需、够用为度，专业课实践教学比例不低于总课时的 70%，通过“工”与“学”的教学途径，加强学生职业能力培养，实现“产中学、学中产”。

2. 实施“德技并修”人才培养模式

以企业用人标准和培训标准，校企共育复合型技能人才的理念为指导，校企共同实施“德技并修”的人才培养模式，全面提升人才培养质量。

为切实落实人才培养，更符合企业用人需求。企业采用团队式约束管理方式，校企专业学生自上企业课程开始即以小组或者工作室形式进行管理。每一个小组或者工作室作为独立个体存在于班集体中，每一小组成员人数一般为 5-8 人，设立小组长一名，企业讲师在后期班级管理及学习过程中，均以小组的形式推进各项工作，以小组为单位进行项目制作。

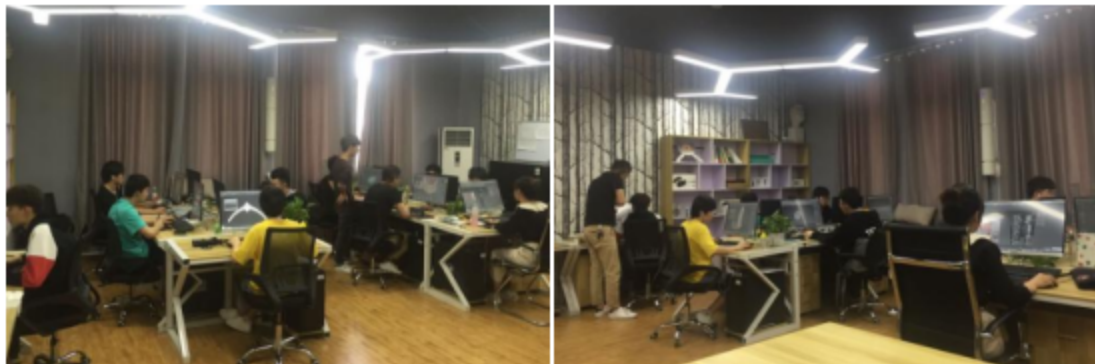


图4 实训室

3. 采用项目式教学

企业在实际教学中会布置真实的商业案例进行分析和教学，在制作案例的过程中传授相关的理论或是操作知识。每一部分的知识都有相关案例与之配套，有的是通过案例分析引入所学知识，有的是教学过程中不断的有相对应的案例引入，

通过案例能够让学生更深的理解所学知识。通过导师引导，激发学生的学习热情，引导学生独立思考制作。并且带学生参观企业中的商业制作流程，让企业项目人员对学生以往的作品进行点评，达到真实上班工作的情景，能够大大的增强学生的学习欲望，从而实现该专业的教学效果。



图5 实训案例

4. 实施企业化评价模式

课程考核评价按照企业真实考核过程，与企业真实项目考核模式对接，对每一阶段的项目完成情况及时进行考核评价，注重考核学生的创新意识、团队意识、质量意识、效率意识和成本意识，并考核学生每个项目的总体完成情况，达到使学生了解企业项目实施与考核全程，适应企业考核的目的。

3.3 师资队伍

注重“产学研”结合，学校先后组织专业骨干教师外出到企业方交流学习，在专业建设、课程建设、实习基地建设等多方面与合作企业进一步进行了深化合作，互通有无共同进步。

1. 教学团队建设

根据校企合作、工学结合人才培养要求，通过培养、引进和聘用相结合方式，实行专业带头人进企业深造，建设一支师德高尚、熟悉高职教育规律、教学质量高、具有较强的专业技术应用能力和视野、专兼职结合、结构合理、理念先进的“双师”素质、“双栖”型优秀教学团队。

2. 企业方教师团队建设

目前企业方派驻艺术学院专职人员 5 人，其中教学管理人员 3 人，专职招生人员 2 人，所有教师均为本科以上学历，专业课教师均为从事游戏设计行业 6 年以上，拥有丰富实战经验的资深从业人员，所有入驻人员均已通过企业方师资认证培训，且每年寒暑假进行继续教育，更新行业发展知识及相关教育理念。

3. “双师”素质教师培养

通过原画、建模、动作、技术美术等技术培训项目，学习企业行业先进理念，现时企业将利用假期对学校老师进行专业集训，协助学校师资培养和人才梯队建设。

4 助推企业发展

近年来，我国文化产业内容消费市场迅速发展，游戏产业在文化产业中的占比稳步上升。在资本、新媒体和消费人群的多重驱动下，游戏产业产值持续快速增长。中国游戏行业正在平稳的进步发展，英雄联盟等热门游戏依旧热门，新类型的“吃鸡”游戏异军突起。根据《中国游戏行业市场分析报告》统计数据显示，截止至 2020 年中国游戏行业总产值超 2300 亿元，预计 2022 年中国游戏行业总产值将达 3000 亿元，并预测在未来 5 年中国整个市场规模将突破 5000 亿元大关。

游戏行业平均薪资要比互联网 IT 行业的平均薪资高出 30%—40%左右，位列中国十大高薪行业亚军，专业人才的需求正处于严重紧缺状态。企业通过校企合作，创建强大的人才孵化基地，源源不断的为企业自身乃至游戏行业供血，从而实现职业提升、专业进阶和可持续成长。

5 保障体系

5.1 院校治理

1. 校企合作制度保障

在校企合作协议和方针指导下，深化与的合作，深度共建校企合作班；健全

动游戏艺术设计专业校企合作规章制度；深化专业内部机制建设，健全二级学院教学质量保障机构和运行机制。

2. 组织保障

为确保校企合作与专业建设的顺利实施，成立以二级系主任为组长，专业带头人、骨干教师和行业专家为主要成员的专业建设领导小组，对专业建设方案的整体实施工作进行统一协调、指挥、监督、组织和实施。小组下设“项目实施工作小组”，负责该项目的建设与发展。实施项目管理机制，将专业建设任务分解为子项目建设，对子项目进行检查、跟踪，保证各子项目按照既定的质量标准按时完成。

5.2 政策保障

当前，校企合作已经成为国内众多地区解决用工不足和学生就业难的主要突破手段。《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》提出把职业教育摆在教育改革创新和经济社会发展中更加突出的位置，推动校企全面加强深度合作。

政府制定相关政策和措施鼓励企业参与。对有资格参与职业教育的企业给予优惠政策，如贴息贷款、税收减免、财政补贴、立项优先等。通过政策、法规和制度的建立，使那些生产条件完善的企业成为参与职业教育的资格企业，明确其责任和义务，明确校企双方在“结合”中各自的地位作用、权利义务和相互关系等。

6 问题与展望

6.1 存在的问题

校企合作的体制机制方面还不完善，校企合作育人的模式还需进一步优化，

校企合作的广度与深度还存在不足，校企还没能形成紧密型共同体，还需进一步深化校企合作。

6.2 未来展望

公司将积极参与校企合作办学，完善适用于本专业招生现状的校企联合招生制度，参与学校招生，基本实现招生即招工、入校即入职。完善独具特色的基于“工学结合、德技并修”的人才培养模式，参与完成适用于不同生源的人才培养方案的制定工作，形成特色鲜明的专业培养体系。实现内容丰富、交互性强的优质教学资源共享。参与建立实践教学、项目制作、职业技能培训与鉴定、技术服务功能于一体的校内生产性实训基地和校外实训基地。参与教学考评体系的建设，提高人才培养质量。实现人才培养服务、社会培训服务、技术创新服务、技术推广服务、资源共享服务、科普教育服务，为企业培训更多高素质员工。



安徽绿海商务职业学院

ANHUI LVHAI VOCATIONAL COLLEGE OF BUSINESS

