

招商局重工（江苏）有限公司

企业参与高等职业教育人才培养年度报告（2019）

一、招商局重工（江苏）有限公司简介

招商局重工（江苏）有限公司是招商局集团旗下招商局工业集团（世界 500 强企业）的核心企业之一，成立于 2013 年，注册资金 2 亿美元，在厂员工近 2500 人，厂区面积 136 万平方米，岸线长 2500 米。主营业务：海洋工程装备的研发设计、建造和修理，包括：海洋石油钻井平台、风电安装服务平台、FPSO、液化天然气船、半潜式起重平台、极地探险邮轮、中型豪华邮轮等高附加值产品。公司以创新引领发展，凭借优势突出的核心产品、精细高效的管理模式及先进的经营理念，市场占有率稳居国内同行前列，已成为国内海洋工程装备龙头企业之一。公司先后通过中国船级社、美国船级社、挪威船级社的 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 安全卫生管理体系、ISO50001 能源管理体系认证。是国家高新技术企业、江苏省生产安全标准化二级达标企业、江苏省优秀企业、江苏省“双百工程”示范企业、江苏省制造业突出贡献示范企业、江苏省技术创新示范企业。拥有国家级企业技术中心 1 个、国家 CNAS 认证实验室 1 个，院士工作站 1 个、海外研发中心 1 个、江苏省工程技术研究中心 1 个，江苏省工业设计中心 1 个，承担国家、省部级重大科技项目 10 多个，拥有国家发明专利 18 项、实用新型专利 98 项。招商重工（江苏）有限公司按照“中国制造 2025”的目标，主动推进信息化与智能化的融合，努力将公司打造成为“国内领先、世界一流”的海洋工程装备高端产品制造商。为实现邮轮的本土自主制造，全面规划建设领先世界 30 年的邮轮建造基地。

招商重工（江苏）有限公司自 2013 年成立以来，十分重视人才培养，积极加强与职业院校合作，并依据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《教育部关于深入推进职业教育集团化办学的意见》等职业教育政策文件，积极参与高等职业教育，与南通航运职业技术学院建立了密切的校企合作关系，开展了一系列校企合作体制机制改革、专业建设、教学改革、师资队伍建设等的合作。现发布 2018 年集团参与高等职业教育年度报告。

二、校企合作体制机制建设

2013 起招商重工（江苏）有限公司依托位于南通的地理优势，与国家骨干高职院校——南通航运职业技术学院实施强强联合，开展人才培养。该院是一所经江苏省人民政府批准设置的全日制普通高等学校，建校于 1960 年，隶属江苏省交通运输厅。学院坚持“立足交通、依托行业、发展特色、服务江苏、辐射全国”的办学定位，服务于“海洋强国”、“长三角”地区大港口、大物流等经济发展战略，主要围绕水上运输产业链设置专业，形成了以造船、用船、管船、航道、港口、物流等于一体的水上运输专业链，为建设综合交通运输体系尤其是水上交通运输行业输送了大批高素质的技术技能人才。在积极打造传统优势专业的同时，学院紧密结合行业、地方经济发展对人才的需求，近年来又开设了飞机机电设备维修、航空物流、城市轨道交通运营管理、国际邮轮乘务管理、新能源汽车等与交通发展密切相关的新专业，形成了“以水上交通运输类专业为主体，陆上交通类专业和航空类专业为两翼，各专业协调发展”的专业布局，专业特色鲜明，在全国高职院校中独树一帜。该院轮机工程系、船舶与海洋工程、机电系等系部人才培养与公司人才需求对接紧密。轮机工程系自 2005 年成立以来，始终秉承“自勉自奋、祈通中西”的校训，坚持“立德树人、产教融合”的办学理念，发扬“团结奋进，拼搏创新”的团队精神，努力培养符合国内外交通运输产业需求，品德高尚、职业能力强、专业素质高的技术技能型人才。现设有轮机工程本科专业 1 个、轮机工程技术、船舶电子电气技术、船舶机械工程技术、制冷与空调技术以及轮机工程（留学生）专科专业 5 个。其中轮机工程技术专业为全国交通类示范专业、江苏省品牌专业、省高水平骨干专业；船舶电子电气技术专业为全国交通职业教育高水平骨干专业、江苏省船港电气自动化重点专业群核心专业；船机机械工程技术为省高水平骨干专业。

为加强人才培养，招商重工（江苏）有限公司机电车间与轮机工程系成立校企合作领导小组，由机电车间主任和轮机工程系主任牵头组建实施小组，具体对接校企合作事宜，建立“双向引进、双向互聘、双向培训、双向服务”的校企合作运行机制，实现校企之间、学生与岗位之间有效对接。“双向引进”是指学校课程内容，引入企业真实的生产任务，同时企业将学校教学资源引入企业；“双向互聘”是指校企双方在人员上交叉引进、相互聘任，在企业的生产经营和学校的实践教学上互为补充，共同受益；“双向培训”是指学校通过聘请企业专家和

技术骨干参与校本培训，或派教师下厂锻炼，培养“双师”师资队伍，学校为企业量身定制，开展“知识更新”与“学历提升”培训班；“双向服务”是指企业通过合作建立校外实训基地、参与人才培养方案制定、共享最新行业信息和产业技术等方式参与到学校的人才培养全过程，使学校的人才培养适销对路，满足企业需要，学校在企业技术改造升级过程中或者遇到发展难题时，及时提供技术、人才和智力支持，解决企业生产经营和发展过程中遇到的管理和技术方面的难题。双方以人才培养为落脚点，实现共建共享、互利共赢。

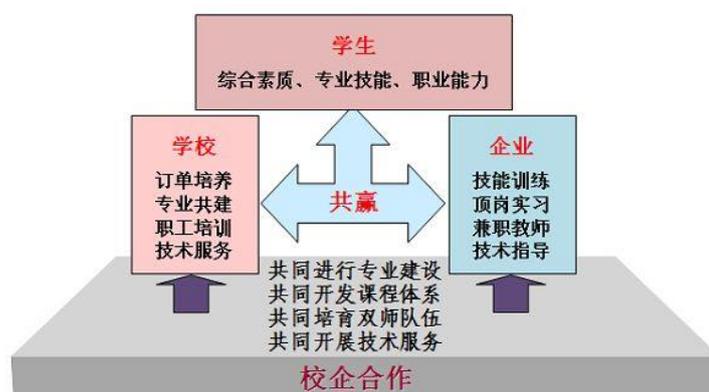


图1 校企合作“”共建共享、互利共赢”机制

三、企业参与院校人才培养的具体举措

1. 共订培养方案，全面参与人才培养各个环节

招商局重工(江苏)有限公司积极参与南通航运职业技术学院轮机工程技术、船舶机械工程技术、船舶电气等专业人才培养，共同制订人才培养方案。选派公司管理人员和技术骨干担任学院专业教学指导委员会，参与专业建设和规划的顶层设计。安排公司企业一线人员参与专业招生宣传、教学资源开发、教学内容选取、技能培训、实践实习等环节。针对专业课程，公司组织技术骨干归纳总结典型工作任务，提供案例近 100 项，有效提升教学内容的适岗性；选拔 12 名专业技术人员与学院教师联合开展工学结合教材开发 4 部，参与数字化教学资源建设课程 10 余门；充分发挥校外实训基地服务实践教学作用，协助南通航院开展专业认识、毕业实习等实践教学环节的开展，与学校共同商定学习计划，从安全教育到选派重要岗位的岗位能手给学生现场讲解，每一个环节都做实、做细并做好；公司设立专项奖助学金，支持和鼓励品学兼优学生，优先录用和安排南通航院学生进入公司实习、任职，为学生实习实训及就业提供岗位或就业服务。



图 2 系部领导到公司交流人才培养方案 图 3 航院学生到企业开展认识实习

2. 建立教师工作站，增强教师企业实践能力

校企双方共建“教师工作站”，搭建学院师资培养平台。校企双方制订教师工作站管理制度，每年接受 1-2 名教师顶岗实践。教师工作站采用师徒结对模式，根据教师专业背景不同安排相关部门技术主管担任工作站带教老师。2018 年 1 名专业教师进展开展研修。机电车间和轮机工程系共同确定企业实践老师的研修内容，制定研修方案，并安排车间主任担任指导，促进教师双师素质提升。实践结束后校企双方共同对师徒双方进行了考核。



图 4 “企业教师工作站”授牌 图 5 南通航院老师在机电车间顶岗锻炼

3. 助力技能大赛，增强学生技能培养

招商局重工（江苏）有限公司与南通航院轮机工程系相互合作，以学生技能大赛和创新创业教育为抓手，促进学生专业理论知识和实践技能提升，培养学生创新意识，增强学生对“大国工匠”精神内涵的理解。公司通过提供资金和专业技术人员支持的方式，参与技能大赛和创新创业指导。在由中国发明协会、山东省教育厅、山东省知识产权局、山东省科学技术协会等四家单位主办的第十三届高等职业院校“发明杯”大学生创新创业大赛上，轮机工程系参选的 7 件作品中有 4 件进入现场终评决赛。李洁等同学的发明制作类作品——“车载热管型冰箱”，

李大卫等同学的创意类作品——“制冷系统不凝性气体排放装置”分别荣获一等奖；曹家豪等同学的创意类作品——“重力式热管工艺改进”，李大卫等同学的创业类作品——“制冷不凝性气体排放装置”分获二等奖。在 2018 年 11 月 30 日—12 月 2 日，由中国造船工程学会、江苏省造船工程学会、江苏省内燃机学会、江苏科技大学共同主办的“首届全国大学生船舶能源与动力创新大赛”上，轮机工程系派出 3 支队伍共 9 名学生，参加了拆装比赛的角逐。最终，由郭畅、唐天杭、杜卓异三位同学组成的代表队摘得了内燃机拆装赛项一等奖，另两支代表队获二等奖。



图 6 学生参加“发明杯”大学生创新创业大赛



图 7 内燃机拆装大赛颁奖现场

技能大赛活动的开展有力地培养了广大在校大学生的科技创新意识和实践动手能力，激发设计创造的乐趣，也加强了创业教育与专业教育的融合，有力地推动了我院大学生创新创业和专业技能的提升。

四、企业参与人才培养的成效

通过开展校企合作，有效实现了校企双方的互利双赢。

1.招商局重工选派企业资深专家和能工巧匠担任兼职教师，提升了船舶机械工程技术专业“双师型”教师队伍团队实力。学校送教到企业，让专业课的教师在 实际工作中锻炼，直接参与企业生产科研活动，有利于教师把生产与教育紧密结合，提升其实践与科研的能力；教师根据企业员工实际情况，制定培训计划，提升了企业员工学历水平，丰富了专业理论知识，增强了企业的竞争力。

2.提升了学生适岗能力与综合素质，解决了职业教育中工学脱节，“产销不对路”的问题。通过校企全方位的合作，增强学生岗位技能和实际工作能力的培养。学生在企业的实践过程中内化了敬业精神、责任心、团队精神等在学校教育中很难培养的职业素养。

五、问题与思考

地域相近,总体目标一致,使招商局重工与南通航运职业技术学院工学结合、校企合作有了一个好的开端。目前存在的主要问题是开展现代学徒制的生源问题。招商局重工为了成为“国内领先、世界一流”的海洋工程装备高端产品制造商,急需大量船舶机械工程技术高技能专门人才,然而受社会环境对船舶航运业的传统认知的影响,以及当代学生吃苦耐劳精神缺乏等因素,学生报考愿意不强。希望可以考虑加强社会宣传力度,可采用企校联合招生的方式,增强宣传效果。

同时还需进一步加强与南通航运职业技术学院的合作深度和广度,以职业能力培养为导向,将企业员工培养机制迁移,与合作院校共同努力,培养适岗能力更强,企业认同度更高,满足现代化船舶产业需求的高技能人才,共同为实现“海洋大国”向“海洋强国”转换的伟大梦想助力。