

发挥独特办学优势 打造鲜明办学特色

——烟台南山学院五个校企一体化深度推进产教融合

本报记者 李楠楠 通讯员 李增兵 张成金

烟台南山学院是由稳居中国企业500强前列的大型民营股份制企业南山集团投资兴办、教育部批准的全日制普通本科院校，是山东省首批民办普通本科院校。学校位于山东省新兴海滨城市烟台龙口，占地面积3028亩，建筑面积77.23万平方米，在校生2万余人。学校依托大企业集团，走公益化办学道路，立足山东、面向全国，以工为主，工、管、经、文、艺、医协调发展，打造航空飞行、材料工程、控制工程、纺织工程、旅游管理等特色专业群，培养高素质应用型人才。

近年，学校秉承“校企一体，协同育人，德育为先，能力为重”的办学理念，坚持为地方经济社会发展服务，发挥与南山集团同根同源的优势，积极开展五个“校企一体化建设”，即专业建设与产业发展一体化、师资队伍建设一体化、科研一体化、人才培养一体化、实验实训基地建设一体化，有效提升了应用型人才培养质量，社会影响力和品牌知名度显著扩大，成为胶东半岛特色鲜明的人才摇篮。

一、专业建设与产业发展一体化

南山学院围绕南山集团产业设置学科专业。南山集团产业涉及到铝材、航空、纺织、服装、热电、酿造、金融、房地产、旅游、养老、医疗等诸多领域。学校走“骨干产业引导特色专业，特色专业支持骨干产业”的发展道路，围绕集团骨干产业，大力发展相关专业并形成特色专业群。依托铝产业链，建设机械、材料、电气专业群；依托纺织服饰产业链，建设纺织服装专业群；依托旅游消费产业链，建设旅游、酒店、语言类专业群；依托航空产业链，建设交通运输、飞行专业群。通过重点专业群的建设，支撑和带动其他专业(群)的建设。

学校联袂南山集团共同建设学科专业。学校现有的42个本科专业，成立有企业专家参加的学科专业建设指导委员会，从企业聘请了山东省科技进步一等奖获得者程仁策、泰山学者领军人才吕正风、南山科学技术中心主任潘峰等一大批知名专家学者担任各学科专业建设指导委员会，参与专业人才培养方案制订，加强对学科专业建设的指导。

校企专业共建提升了专业建设质量和服务产业发挥能力。材料成型及控制工程、电气工程及其自动化、旅游管理、自动化、纺织工程、飞行器动力工程、环境设计7个专业被评为省级优势特色专业。2018年，荣获山东省第八届高等教育教学成果奖二等奖5项。

二、师资队伍建设一体化

南山学院坚持开放办学，邀请企业工程技术专家学者参与学校治理，聘请来自南山集团高级工程师、高级管理人员担任学校学术委员会委员，建立起行业企业与学校信息互通，反馈畅通的有效途径。构建起行业企业参与学校治理、专业建设、课程设置、人才培养和绩效评价的基本制度，取得了一系列成果，积累起深厚的产教融合发展基础。

学校推行企业高级管理人员、高级工程师、高级管理人员进校园、上课堂，教师下企业挂职锻炼、调查研究。与南山集团下属企业签订“双岗双责”协议。目前已有30多名企业高级技术管理人才被聘为学校教授、副教授。高校名师、企业高管、高级工程师与校内教师共同制订教学计划，共同组织教育教学，共同建设校内外实践平台。聘请企业工程技术骨干和高级管理人员担任兼职教师，开设“小学分课程”，由他们担任生产管理、技术攻关等课程的主讲人，并参与指导实践教学、实习与毕业论文等。

同时，学校专门出台文件，鼓励中青年骨干教师深入企业进行实践锻炼，提高教师专业实践能力、实践教学水平和社会服务能力。

学校联合南山集团与澳大利亚新南威尔士大学、美国普渡大学、中南大学等名校建立友好关系；与澳大利亚羊毛发展公司、韩国仁川国立大学等十余所国外高校和机构深化合作开展教师进修、学生专升本及本升硕等项目，每年赴外交流师生近百人。普渡大学派出Kevin Trumble等专家教授为材料成型及控制工程专业开展双语教学；悉尼科技大学派遣优秀留学生来校访问交流；澳大利亚羊毛发展公司派遣联邦科学院院士Allan博士等专家来校授课，每年为纺织专业学生提供奖助学金2万澳元。

学校通过校企师资共建，引入了南山集团等企业的高技术、高学历、高级职称优秀人才，铸就了一支以专家教授为骨干，以硕、博研究生为主体的教师队伍，并成功推动师资队伍结构实现转型，形成了一支理论素质高、实践能力强的“双师型”教师队伍。

三、科研一体化

南山学院与南山集团共享“院士工作站”“博士后科研工作站”等资源，具有博士学位的教师进入博士工作站开展项目开发和应用研究。校企共建的“铝合金压力加工工程技术研究中心”，成为科技部在该行业批准的唯一国家级研究中心。“烟台南山学院-南山集团公司工程实践教学中心”获批国家级大学生校外实践教育基地。学校与南山集团共同成立了山东南山科学技术研究院，为学校与企业资源共享、人才招聘、设备使用、项目申报等方面相互融合发展搭建了重要平台。

学校实施了校企团队学术工程，构建了产、学、研、用协同创新体系，共同组建科研团队15支，共同申报课题、共同开发技术，共同申报专利，培育了一批高层次科研成果。近年，校企合作发表北大核心以上论文150余篇，出版教材40余部、各种专著译著20部，获批山东省自然科学基金项目4项、山东省重点研发项目3项、山东省重大科技创新工程1项、国家重点研发计划项目1项，获得山东省科学技术进步奖三等奖2项。张华教授主持的《高性能铝合金大规格板带材制造与应用技术》获国家重点研发计划立项。国家产业转型升级项目“年产2万吨宽幅汽车铝材生产线”已经投产，获得国家财政经费5000余万元支持；山东省自主创新重大专项“高性能铝合金中厚板开发”，获得省财政经费1500万元支持。



四、人才培养一体化

南山学院成立应用型人才专业技能标准研究中心，坚持以行业和产业的高端标准引领专业建设标准，建立校企嵌入式合作模式，深入开展应用型人才技能标准研究。吴国华校长担任中心主任，将行业企业的新知识、新技术、新工艺融入人才培养体系。邀请国内12名教育专家和30多名企业代表参加专题研讨会，推出了《烟台南山学院应用型本科专业技能标准(试行)》1.0版本，该标准得到企业、学校专家的高度认可，并于2016年在全校开始试行，已经成为学校课程标准、课堂标准制定的基本依据，成为教师撰写教案标准、课件制作标准、评价学生标准的基础文件。

学校积极创新人才培养模式，将校企一体化工作贯穿于人才培养全过程。学校把课程开到企业，例如机械系将金工实习(热加工)课程安排在企业进行；材料系成立南山航材园冠名班，由企业专业技术人员现场授课。同时，根据企业人才需求，开办企业订单班，即“三元制”班(主体三元：学校、企业、社会；身份三元：教师、学生、员工；目标三元：道德好、理论高、技能强)。企业订单班依

托国家级铝材料生产加工基地、国家级紧密纺面料生产基地、南山5A级旅游景区等优势产业平台，构建了实景实践教学环境，打造了材料、纺织、航空、旅游等高端产教融合育人平台。

校企人才培养一体化有力提升了学生的动手实践能力，做到“上岗有能力，创新有思路，创业有办法，发展有基础”，人才培养质量得到社会广泛认可，本科生就业率连续多年位居山东省高等院校前列。

五、实验实训基地建设一体化

培养应用型人才离不开实验实训基地建设。南山学院不仅与企业共建机械工程实验中心、电气信息实验中心、商科实验实训中心、计算机实训中心、民航飞机机务模拟中心、机务维修训练中心等实验实训场地，还共建铝合金压力加工工程技术中心、高水平纺织工程综合实验室等高端教科研设施。南山集团旗下数十家企业都是南山学院的主要实习基地。目前，学校每个专业都有2-3家固定的校外实习实训基地，学校共建有100余家校外实习实训基地。

学校鼓励学生在做中学、

学中研，研中创，联合企业系统建设了一系列基于生产科研环境的实验实训中心；与山东南山铝业股份有限公司共建了金相、模具实验室，与青岛航空公司共建了航空实验实训中心，与南山纺织服饰公司(全球规模最大的精纺紧密纺面料生产基地)、澳大利亚羊毛局共建了纺织工程综合实验室，与南山电力公司共建了电力系统仿真实验室。校企在校园内部建设了机械工程实验中心、电气信息实验中心、商科实验实训中心等大型实验场所。

学校重视创新创业教育，与南山集团共建校企“融合式”创业孵化基地，以“创新引领创业，以创业带动就业”，为大学生实现创新创业梦想搭建平台。依托南山集团，基地前期投资2151万元，后续追加投资697.93万元，占地11154平方米，新建有创业孵化区、培训教室、公共服务区和休闲区等功能区块，水电暖网配套齐全。校企共同组建基地管理委员会，负责日常管理。校长出任创业学院院长，协调企校资源，开展创业教育。制定并实施了《大学生创业孵化基地管理办法》等管理制度，保障基地健康运行。2016年，学校大学生创业孵化基地获批为山东省省级创业示范平台。