

## 科教院校

对行业技校学生而言,技能成才、技能报国的观念越来越深入人心;对船企及其他制造业企业来说,技校毕业生组成了其生产经营中不可或缺的技能人才队伍。然而,在技校毕业生受制造业企业青睐的同时,行业技校也面临办学经费政策壁垒、资源不足等问题,并导致其发展受限。

# 助力造船强国建设, 行业技校需转型升级

记者 王进 卞展婷

## 技能成才,在行业技校不是梦

中国船舶集团有限公司旗下广州公司所属广船技校学生吴远豪,在备战广东省第四届职业技能大赛训练期间,向记者介绍了他对未来的憧憬:“争取获得好成绩,可以像家中兄弟一样找到好工作。”吴远豪之所以有“学好技能就可以找到好工作”的想法,是因为表兄弟罗浩。罗浩曾就读广船技校船舶建造与维修和机电一体化专业,在校期间曾参加中华人民共和国第一届职业技能大赛广州市选拔赛,毕业后成功加入中国建筑集团有限公司,参与了中广核广西防城港核电站“华龙一号”核电机组建设,为人生职业发展开了个好头,真正实现了技能成才。

近年来,广州公司所属广船技校、黄船技校培养的高技能人才,不仅在在校期间积极参加各级技能竞赛并获得奖项,就业后也参与企业体系的各级技能竞赛,在为企业创造价值的同时赢得了诸多荣誉。其中包括:全国劳模、国宝级焊接大师陈庆城,全国人大代表叶继联,享受国务院特殊津贴专家、全国技术能手、广东省五一劳动奖章获得者林晓青,享受国务院特殊津贴专家、中国船舶集团技能带头人陈景光,在2023年广东省第三届职业技能大赛中荣获焊接(世赛选拔)项目金牌的王建华,荣获建筑金属构造(世赛选拔)项目金

牌的吴志平以及荣获焊接(国赛精选)项目金牌的欧双朋等。

除参赛获奖外,在企业工作的技校毕业生还凭借扎实的技能基础、对口的专业知识,在企业、行业推进智能制造、落实提质增效的过程中,为科技创新和技术进步作出了重要贡献。众多优秀毕业生不仅参与建造了中国首艘大型半潜式运输船、中国首艘豪华客滚船、被誉为“神州第一挖”的“新海虎”号挖泥船等诸多中国造船业“明星船”,还投身虎门大桥、深中通道等一系列国家重点工程的建设,成为船海装备建造及机械制造、智能制造等行业的能工巧匠。

更值得注意的是,技校毕业生的稳定性也让企业“另眼相看”。据统计,黄船技校与中国船舶集团旗下黄埔文冲合作开设的“订单班”,毕业生签约率在70%以上;广船技校毕业生进入船企后,首年稳定率高达80%,3年稳定率为50%。

如此优秀的毕业生自然也受到了制造业企业的青睐。据介绍,广船技校2023届毕业生人数与校招企业需求人数比例约为1:3。最新的统计数据显示,广东省的102家重点企业中,有36家(占比35%)录用了广船技校的学生。

## 资源困境,是行业技校发展瓶颈

“尽管我校毕业生质量较高,但目前职业教育存在的结构性短缺问题还是导致我们面临一些发展中的问题。”据广船技校校长吴巨

胜介绍,在职业教育领域,重工业所需的专业人才如焊工、钳工等,招生难、培养成本高,因此很多职业教育院校都停办了相关专业,使得重工业企业对相应专业技能人才的需求得不到满足。

那么,上述人才的培养成本有多高?“要‘喂’焊条。”全国工程建设系统技术能手、广船技校技师邵彬形象地介绍,“只有通过充分的练习积累经验、手感,学生才能在毕业后迅速适应企业实际生产情况。”该校对焊接专业学生进行实操训练时,包括焊条在内的耗材是不限量的,完全满足学生上课及课后练习的需求。据统计,该校焊接专业学生的生均培养成本高达9000元/年。

这无疑对技校的教学资源投入提出了很高的要求。不仅如此,根据相关规定,政府部门对职业学校的生均面积、教学设备等有相应硬件指标要求。作为行业技校,广船技校必须执行公办学校的收费标准,但又不像政府开办的职业院校能够享受国家教育系统对职业教育的生均经费补贴政策。可以说,国家对职业教育越来越重视的当下,办学经费政策的壁垒和资源不足等问题,导致行业技校发展受限。

尽管面临各种困难,但广州公司所属技校仍然坚持船舶工业相关专业的建设,并根据船舶行业及其他制造业行业转型升级的需求,规划升级相关专业的教学内容。

广船技校2024年计划招生660人,其中特色专业——机电一体化技术专业计划招生

200人。同时,该校加大船舶类专业招生力度,开设高级技工层次的船舶建造与维修专业,增设高中起点的高级技工层次船舶建造与维修(轮机工程技术方向)专业。专业教学内容主要涉及船舶建造、船舶维修、金属制品、焊接技术、机械电气装备等领域,使学生掌握识图、放样、下料、装配、焊接、轮机安装与维护及工程管理等技能。黄船技校2024年计划招生500人,其中高级技工层次专业招生100人。下一步,该校船舶类专业将多开设1~2个班,以满足当前船企对技能人才迫切的用工需求。

## 转型升级,技校与行业发展相互成就

在智能化、数字化技术日益融入制造业的今天,职业教育的教学内容、学生培养模式也需要转型升级。不仅如此,由于上一个行业低潮期人才流失导致船企中坚力量(技能人才骨干)不足,而当前船舶行业正处于“超级周期”,行业技校急需抓住机遇,推动技能人才培养的转型升级。

首先,要实现更高水平的校企融合。黄船技校计划对传统“订单班”的教学体系和培养机制进行改革,利用学生进入企业前的两个多月时间,在技术、工艺和材料均接近企业生产实际的场景中开展适应性专题训练。这一方面能为学生提供更加优质的学习资源和实践平台,使其在前期模拟生产实践培训中获得

和专业的认识,从而制定积极向上的职业和人生规划;另一方面可使前置培养工作更贴合生产实际需求,从而培养出理论基础扎实、技艺精湛的高技能人才,进一步提高毕业生入职后的稳定率。

其次,要进一步推进“工学一体化”发展。举例来说,传统技校专业如焊接,需根据行业技术发展情况融入焊接机器人技术等内容,向自动化、智能化方向转型。只有如此,才能使年轻一代技能人才的技术水平与智能制造的发展趋势相匹配,真正成为制造业企业数字化转型的人才保障。这就需要更高的教学投入,如3D打印设备等,而一台该设备的售价达数十万元至数百万元。此外,技校还需要对耗材进行长期投入。

目前,广船技校正以投入焊接机器人及仿真模拟系统,与国赛对标的焊接设备、金属构造设备、教学一体机、金属探伤仪、三维焊接测量平台等方向进行专业建设;黄船技校则将投入专项建设资金,建设2个机械装备制造实训室,配备20台套用于船舶建造与维修专业学生实训的设备,从而为学生开展生产适应性训练和备战技能竞赛提供更加贴近生产的设备和场景。

行业技校同时希望相关主管部门加大政策和资金投入,促进行业技校健康发展;在此基础上,期待进行体制机制改革,通过体制机制创新拓展更广阔的发展空间,为“中国制造”“中国智造”高质量发展提供充足的优秀人才。



校友陈庆城在工作现场  
全国劳模模范、广船国际有限公司

## 江苏科大:厚植兴船报国「深蓝本色」

### 擦亮思政育人「亮丽名片」

吴秀霞 张静 程鹏

近期,江苏省高校思政课教学指导委员会公布了该省高校优质思政课教学资源建设获奖名单,江苏科技大学在此次评选中获得佳绩,共有7位老师获得多个奖项,其中一等奖1项、二等奖2项、三等奖4项。通过守正创新,江苏科大不断推进思政育人内涵式发展,取得了显著育人成效。

作为江苏省唯一一所船舶与海洋工程装备产业为主要服务对象的行业特色型大学,江苏科大被誉为“中国造船工程师摇篮”,有数万名毕业生积极投身航海行业,为中国船舶工业转型升级发展作出了重要贡献。江苏科大坚定服务国家海洋强国战略,秉承“船魂”精神,恒守兴船报国的“深蓝本色”,并将其贯穿人才培养全过程,融入思政教育大格局,为行业培养输送了一大批“吃得苦、扎得下根、聚得齐心、干得成事”的特质人才,为江苏造船总量连续14年位居全国第一提供强有力的人才支撑。

## 上“船”下“海”搭建思政育人“大舞台”

瞄准国家战略,深耕行业特色优势。江苏科大优化学科布局,做强船舶海工类专业群,加快建设新成立的海洋学院,将“海洋工程装备智能制造产业学院”建设成国家级现代产业学院,大力推进海洋装备研究院、江苏省船舶与海洋工程设计研究院、船海装备先进制造技术创新中心等平台的协同建设,高质量推动船海产业发展。近年来,江苏科大深度参与“海洋石油981”号钻井平台、“蛟龙”号、“奋斗者”号载人潜水器、“天鲲号”重型自航绞吸船、国产首艘大型邮轮“爱达·魔都号”等一系列大国重器的研发,在自主研发设计方面取得“船载无人潜水器收放系统”、液化天然气(LNG)换罐补给模式集装箱船、“浮式防波堤装备”等重大创新成果,并将其融入教育教学,厚植学生家国情怀和行业特质。

汇聚平台合力,打造深蓝育人共同体。江苏科大依托思政教育校本“四课”平台、“深蓝讲堂”文化传播平台、舰船科普教育实践基地、国防特色教育基地、船舶行业爱国主义教育基地,引导学生关心海洋、认识海洋、经略海洋。江苏科大建成了校史馆和船舶文化展厅,打造船舶特色教育基地,辐射区域大中小学思政教育一体化;构建“一站式”学生社区综合管理新模式,设立“青年学习社”“茅以升班”和茅以升学生党支部,将“船魂”精神落到实处。与此同

时,江苏科大打造“深蓝”文化品牌,通过“音乐点亮人生·我和我的祖国”音乐沙龙、“‘船·承·逐梦’大中小学共上一堂‘兴船报国’思政课、毕业生走进校史馆和船舶文化博物馆‘重温校史感恩母校’主题教育、‘一人一船一故事’等系列高品质活动,营造浓厚的‘兴船报国’思政育人氛围。

## “一步”“一景”紧抓思政育人“主阵地”

注重顶层设计,构建责任体系。江苏科大成立课程思政工作领导小组、课程思政教学研究中心,明确党政主要领导为课程思政建设第一责任人。该校印发“课程思政聚合行动”方案等文件,形成“六维方略”思想政治体系,深入挖掘各学科专业课程及各教学环节蕴含的思政育人资源;定期组织思政育人专项研讨会、经验交流会、“三会一课”等活动,增强广大党员干部对“兴船报国”文化的认同和价值认同,推动学校思政育人工作与时俱进。

强化“船魂”引领,凝聚精神内核。江苏科大打造“转型教育、专业教育、项目实训、引企入教、企业实践”五步进阶育人模式,引导学生树立“兴船报国”行业理想。该校实施“船魂”精神传承创新工程和课程思政聚合行动,形成“院院有精品、门门有思政、课课有特色、人人重育人”良好局面;实施校史文脉传承工程,精心编纂系列口述史料,打磨校本文化系列精品,展现学校风雨兼程的精神脉络;近年来,江苏科大培养出全国见义勇为勇士、中国大学生自强之星、感动中国江苏年度人物、全网点赞的守信知恩模范等一大批学生先进典型。

## 有“知”践“行”谱写思政育人“交响曲”

聚焦办学特色,推进思政课程与课程思政同向同行。江苏科大精心设计“精神引领+家国情怀+兴船报国”系列思政课程,编制《中国大运河科技史》《大运河镇江段文化史》等与船舶行业、地域特色相关的课程大纲,将行业特色资源、国防教育融入课程思政体系,培养学生“向海图强、爱国报国”情怀。江苏科大制作的《近代船舶工业发展与中国崛起》作为国家在线开放课程,登录中国大学慕课平台;“精神的丰碑”主题慕课、“百年·初心”党史人物系列微课登上学习强国江苏平台;景荣春党支部爱国思政移动课堂获评江苏省“信仰公开课”示范课;学习强国、省教育网网站多次推介该校课程思政实施成效。

强化实践教学,推动学生创新创业素质教

育。江苏科大构建全链条贯通的实践教学体系,使学生从“被动学”转为“主动学”;拓展实验、实习、毕业设计、社会实践等多类型实践课程,进行四年不断线实践训练;独立设置双创学院,将双创教育纳入教学计划,充分调动学生参与竞赛项目的热情。通过上述举措,江苏科大大赛竞赛、学生双创训练计划等参与率达100%,实现了获“互联网+”国赛金奖、教学建模国赛一等奖、“挑战杯”国赛特等奖等突破,在研究生培养单位年度贡献力TOP100榜单中荣登第四位,学生创新意识和创新能力显著增强。在此基础上,江苏科大深入推进产教融合,与知名企业共建卓越工程师实训基地,每年暑期选派优秀学子进驻基地,学生解决复杂工程问题的能力明显增强。

## 聚“力”作“为”推动思政育人“零距离”

加强队伍建设。江苏科大在建强现有人才队伍的同时,加大高素质高层次人才引育力度,培养了国家杰青、优青、青年长江、青年拔尖人才等一批国家级人才;配备建强思政工作队伍,充分发挥辅导员工作室的作用,创建和培育学生工作品牌;选聘深蓝教授,聘请社会精英和优秀校友为第二导师,促进师资共建共享。江苏科大率先在全国高校中推出《师德师风公约》,实施青年教师“三个一”工程,即“教学工作坊”“高山讲坛”等品牌,该校教师作为第一作者撰写的论文被国际顶级期刊《自然》(Nature)录用。与此同时,该校建立常态化督查机制,将思政课程与课程思政协同育人效果纳入党建综合考核体系,通过校院两级督导和同行专家听课,实现思政理论课教师全覆盖。

做好宣讲引领。江苏科大结合开学典礼、毕业典礼、新生转型教育、新学期开学、暑期社会实践、就业教育等关键节点,由领导干部带头讲好“开学第一课”等系列主题思政课,引导学生坚定理想信念。该校邀请优秀校友为“兴船报国”文化宣讲团成员,近距离与学生就“兴船报国”进行交流;开设“校友风采”专栏,在学校官网官微同步推送优秀校友先进事迹,展现“船魂”精神的生动传承,以榜样的力量引导学生成长成才。同时,江苏科大组织教师参加各类宣讲,并把宣讲内容融入思政课,培养出一批“自律严、人格正”的教学骨干。

向海图强,逐梦深蓝。江苏科大未来将一如既往瞄准国家和行业战略需求,秉承培养特质人才、服务船舶行业的使命,赓续“兴船报国”红色基因,不断擦亮思政育人鲜明本色,书写高水平大学建设新篇章。

## 2024年中国船舶与海洋工程 “顶尖学科”发布

本报 记者 钱平 报道 10月15日,高等教育评价专业机构软科正式发布“2024软科中国最好学科排名”榜单。该榜单共包括94个一级学科,共有486所高校的4924个学科点上榜。记者梳理排名发现,2024年该榜单的船舶与海洋工程学科排名名单中,哈尔滨工程大学位居第一,上海交通大学排名第二。

值得一提的是,今年的排名首次采用了国务院学位委员会、教育部颁布的《研究生教育学科专业目录(2022年)》中的一级学科口径。各个学科排名的对象是在该一级学科设有学术型研究生学位授权点的所有高校(截至2023年底),发布的是在该学科排名前50%的高校。其中,2024年中国船舶与海洋工程最好学科排名的对象高校共有31家,排名前50%的有15家。

为和当前中国高校在学科建设中高水平学科的认知口径保持一致,该榜单将全国前3%(或前两名)的学科归为“中国顶尖学科”,将位列全国前7%(或前三名)到前12%(或前四名)的学科归为“中国一流学科”。据统计,共有100所大学的308个学科点获评“中国顶尖学科”。

其中,哈尔滨工程大学、上海交通大学分别以1516分和1097分位居船舶与海洋工程学科排名前两位,两所高校的这一学科成为2024年船舶与海洋工程学科的“顶尖学科”。2024年船舶与海洋工程最好学科排名3到15位的分别是大连海事大学、大连理工大学、武汉理工大学、西北工业大学、中国海洋大学、江苏科技大学、天津大学、华中科技大学、海军工程大学、上海海事大学、哈尔滨工业大学、河海大学和中山大学。

此外,2024年中国海洋科学最好学科排名的对象高校共32家,排名前50%的有16家。其中,中国海洋大学和厦门大学分别以1583分和921分位居前两位,两所高校的这一学科成为2024年中国海洋科学的“顶尖学科”。

据了解,软科于2017年开始计算学科综合排名并对外公开发布,软科中国最好学科排名的指标体系包括人才培养、平台项目、成果获奖、学术论文、高端人才5个指标类别,使用70余项反映学科竞争力的观测变量,强调通过客观数据反映学科点对本学科稀缺资源和标志性成果的占有和贡献。该排名数据全部来自第三方数据源,如教育部、科学技术部、国家自然科学基金委员会、国际和国内文献数据库等。