

构建高技能人才培养的校企合作共同体

——以装备制造类专业为例

田 辈 王翠芳 孙 备
(焦作大学机电工程学院 河南 焦作 454002)

摘要：随着传统制造向智能制造转型升级，社会对具备智能制造相应技能的人才需求与日俱增。高校要培养高技能人才，需全面落实新发展理念，实施校企合作协同育人模式，促进高校人才培养供给侧与产业需求侧全要素、全方位融合。高校通过校企合作，以组建智能制造专业群的形式与地方智能制造产业链对接，以此提升高校教育内涵、服务本地经济、解决企业用人需求。基于此，本文以装备制造类专业为例，归纳专业群的建设总体思路，提出建设方案，构建高技能人才培养的校企合作共同体，更好地服务于新时代经济社会的全面发展。

关键词：人才培养；校企合作；共同体；装备制造

0 引言

随着科技的进步，信息技术不断融入到装备制造产业中，取而代之的是智能装备制造。在日益激烈的竞争环境中，企业想要生存，必须加快传统装备制造向智能制造转型。同时，企业对装备制造业高技能人才的需求与日俱增。在该背景下，企业智能化程度的不断提高与装备制造业人才缺口加大就产生了矛盾。问题的源头在于，社会生产的需求不断加大，然而传统制造业仍然保持老旧的生产、营销、招工等模式，不能很好地实现转型。因此，高校毕业生作为装备制造业智能化的中坚力量，学校在对培养的过程中应该向企业用人需求靠拢，达到在校所学与企业岗位所需的精准对接。

科技和教育是未来的两大入口，为了激发企业活力，保证装备制造类人才的培养质量，应鼓励校企合作，明确企业和高校合作建设实践基地、精准培养人才的双向合作模式，促进企业参与高校人才培养，鼓励在校学生进入企业实习锻炼，加强校企交流与合作，发挥学校和企业优势，打造校企合作命运共同体，共同促进地方经济高质量发展。

1 开展校企合作专题调研

基于以上校企合作发展现状，分别对近年来与焦作大学装备制造类专业学生就业相关的企业在校企合作方面的情况进行了专题调研。通过对焦作市百余家企业进行网络调查、实地问卷调查及沟通访谈，并查阅焦作大学校企合作企业的大量资料，调研形成了企业用工调研报告（表 1）、企业对员工素质要求调研报告（表 2）、企业看重高校培养人才着重点调研报告（表 3），以及企

业参与校企合作项目意向调研报告（表 4）。

从企业用工调研报告数据可看出，装备制造类企业在选择工作人员时，更倾向于选择具有一定工作经验的人员以及大专院校学生，一方面可以减少培训资源，另

表 1 企业用工调研报告

人员分类	企业选择	占被调研企业比例 /%
有工作经验人员	42	46.2
中职毕业生	21	23.1
大专毕业生	18	19.8
普通务工人员	10	11.0

表 2 企业对员工素质要求调研报告

素质分类	企业选择	占被调研企业比例 /%
学历要求	21	20
职业素养	65	61.9
吃苦耐劳	12	11.4
创新能力	7	6.7

表 3 企业看重高校培养人才着重点调研报告

企业看重点	企业选择	占被调研企业比例 /%
加强与企业需求对接	58	55.2
加强职业道德教育	16	15.2
加强专业技能	27	25.8
提高教师技能水平	4	3.8

表 4 企业参与校企合作项目意向调研报告

企业参与意向	企业选择	占被调研企业比例 /%
有意向	95	90.5
无意向	1	1
不确定	9	8.5

一方面大专院校学生具有的职业素养能够满足企业的用工需求。

从企业对员工素质要求调研报告数据来看,装备制造类企业在选择工作人员时,更倾向于选择具有一定学历并具有较高职业素养的人员,而高职、高专类院校学生恰恰能满足其用工需求。

从企业看重高校培养人才着重点调研报告数据来看,高校需要加强与企业需求对接,进行深度校企合作,根据企业生产要求和特点,有针对性地增强学生的专业技能,为社会和制造类企业培养高质量人才。

从企业参与校企合作项目意向调研报告数据可以看出,装备制造业企业更倾向于与高校进行校企合作,并且希望以学生进入企业顶岗的方式,以“师傅带徒弟+学校教师指导”联合培养的方式进行校企合作。学校和企业分别从理论知识和专业实践技能两方面夯实学生的专业素养,共同打造校企合作命运共同体。

2 装备制造类专业人才培养现状

2.1 培养目标不明确,培养方向不清晰

目前一些高职高专院校对装备制造类专业人才培养目标不明确,不清楚企业需要什么样的人才,定位比较模糊。学校对于高技能人才的培养不能仅仅局限于理论知识的灌输,不能照本宣科,要加强动手实践操作能力的培养,与职业教育新发展理念接轨。与此同时,在经济高速发展的今天,现代装备制造业也在不断创新和发展,企业对装备制造业高技能人才的要求更是日益提高。然而,传统的职业教育理念无法满足新时代智能装备制造业的发展速度,造成了供需结构的严重失调。因此,对于装备制造类专业高技能人才的培养应该既要培养应用型人才,又要有一定的理论知识,这才是装备制造类专业人才培养的目的。

2.2 专业定位模糊,课程体系设计不合理

目前,绝大多数地方性高校在装备制造类专业人才培养的过程中,专业要紧密结合企业发展需要,要具有明确的定位和合理的课程体系设计。很多学校在装备制造类专业的定位过程中,没有经过缜密的调查和论证,盲目定位专业人才培养方向和课程体系的设计,导致培养的人才不能符合企业发展的需要,与地方经济社会发展需求相脱节。

2.3 教师队伍专业素质低下,双证书管理较为混乱

大多数教师缺乏企业工作经历和实际项目经验,实践能力较弱。部分所谓的双师型教师并没有从事工程项目的技术能力和水平。部分高校教师知识水平良莠不齐,一本教材讲多年,不注重知识的更新和教学能力的提高。目前,很多高职、高专院校在装备制造类专业中实施双证书人才培养模式。然而,学校在实际的引导中,没有

考虑以学生技能作为考证的主要方式,而是引导学生参加职业技能短期培训或不培训就能拿到职业资格证书。对于这种不严肃、不规范的做法,社会企业颇有微词甚至不认可。

2.4 校企合作紧密度不够

在装备制造类专业人才培养过程中,传统的校企合作仅仅是在教学及实习方式上的简单合作,在产教融合方面并没有深入改革和创新,企业不能及时给学校提供新工艺、新技术的指导,仍然采用老旧模式进行实习实训,学校也不能为企业输送高技能人才。从而导致校企双方合作动力不足,深度不够,没有形成良性的合作循环,无法建立互惠互利的双赢机制,距离真正意义上的校企合作相差甚远。

3 提升装备制造类专业人才培养策略

装备制造业的生命是产品质量,质量保证要靠高素质的技能人才,归根到底,靠的是培养的学生质量。高职、高专院校和企业要想在校企合作方面达到双赢,合作形式要多元化,例如,可在教学内容改革、师资力量建设、教学设备更新等方面深入合作。高校为装备制造业培养的高技能人才要能够达到不同企业的用工要求。对于学校和企业来说,双方的合作要做到深度融合,具体表现为共同招生,共同制订人才培养计划,共同教学,共同评价,共同筹备资金,建立合理高效的沟通机制,真实体现合作的内容和意义。提升装备制造类专业高技能人才的培养可从以下三个方面着手。

3.1 校企合作,加强双元制培养

职业教育的蓬勃发展来自于快速发展的装备制造业对高技能人才的不断需求。因此,在装备制造类专业人才培养的过程中,要创新教学模式,注重理论知识学习与企业技能实践相结合,学校与企业紧密结合联合培养高技能人才。学校的专业设置和课程设置,应与企业、社会发展紧密结合,学校和企业要根据需求共同制订培养方案和教学计划,将企业技术要点和文化理念融入到日常教学和实习中,让学生在在校期间就能提前适应未来的工作岗位。

通过校企合作将科学精神、工匠精神融入不同类型的教育、教学方式。可让装备制造类专业学生一半时间在校学习理论知识,一半时间深入到企业进行技能实验、实训,通过理论与实践的学习,使该专业学生在校期间达到企业所需人才的基本要求。此外,高校与企业应共建实习、实训基地。对于装备制造类专业学生而言,高校实习、实训基地不仅仅是将理论知识学以致用场所,同时还扮演着生产者的角色。学生根据企业需求在实训基地实操生产的合格产品可以出售给企业,一定程度上可以缓解企业的生产压力。

3.2 校企合作, 加强师资队伍建设

在装备制造类专业人才培养的过程中, 高校与企业、行业等单位合作时, 要积极培养双师型教师, 引导教师进入装备制造类企业进行挂职锻炼。制订相应的政策, 根据教师所授课程有计划地定时安排其进入对口企业锻炼, 学习企业新工艺、新技术、新理念, 加强专业教师的实践能力, 让教师实现理论与实践的有效结合, 提高自身的专业技能水平。与此同时, 学校应根据“专业对接、课程衔接、产学研融合”的理念, 聘请装备制造类企业的高技能工作人员来校担任相关课程的教学工作, 增强企业的参与和支持力度, 联合培养学生。

3.3 校企合作, 加大教学设备更新

装备制造企业能否快速实现转型升级, 与产品质量息息相关, 而生产设备是否采用新技术, 是否先进是关键。因此, 高校想要满足企业用工需求, 想要培养高技能、高质量人才, 尤其是对于装备制造类这种纯工科性质的专业, 必须加大设备和资金的投入, 配套先进的工艺和设备, 供学生在校期间实习、实训使用。学校选用的教学实习、实训设备应该对标装备制造类企业。根据制造类企业产品的种类和质量, 一方面通过定期更新购买最新设备, 另一方面通过校企合作渠道引进企业最新设备, 实现与企业的资源共享。另外, 学校通过从校企合作企业引进最新教学设备, 能够让学生在校期间就可以学习和熟悉企业的最新工艺和设备, 提前为进入企业适应新岗位做好扎实的实践基础。同时, 学生严格按照工艺要求和操作流程生产出来的产品还可以反哺给企业, 缓解企业的产品供需矛盾。

3.4 校企合作, 培养高技能人才

为进一步加强校企合作力度, 高水平建设装备制造专业群, 高校教学应与企业岗位需求紧密对接, 保证人才输出的对口性和规模性。例如, 高校可以将地方装备制造类重点产业涉及的相关专业集群, 通过组建装备制造高水平专业群的方式, 与产业链中的龙头企业对接, 进行产教深度融合。同时, 针对组建的装备制造专业群, 提出相应的建设方案, 通过学校和企业共同建设, 将专业群建设成为“专业有特色、地方离不开”的高水平装备制造专业群。此外, 将装备制造业领域的关键性凸显出来, 发挥装备制造业产教融合、校企合作示范引领作用, 在畅通国民经济循环为主构建新发展格局的层面上推动产教融合及校企合作, 在推动

制造大国走向制造强国的战略目标引领下深化产教融合及校企合作。高校要抢抓机遇, 乘势而上, 把握人工智能为职业教育发展创造的新空间; 要与时俱进, 不断创新, 承担起智能装备制造培养高技能人才的新使命; 要以前瞻性的战略眼光和切实的行动深化产教融合及校企合作, 推动职业教育转型升级、创新发展。

4 结语

校企合作是职业教育发展的产物, 是高校实现教育改革的重要手段。校企合作通过整合学校和企业资源, 进行深度融合, 实现校企双赢。对于装备制造类专业而言, 高校与企业应进行多领域、多层次、多方位的人才培养和工程合作, 充分抓住装备制造类行业快速转型发展的机遇。学校和企业进行合作的切入点要瞄准企业生产实践中的具体问题, 打造校企合作新模式, 构建校企合作共同体, 培养装备制造类专业高技能人才, 协助校企共同迈入合作新阶段。此外, 高校在校企合作方面要发挥自身优势, 广泛搭建产学研合作平台, 不断改革创新校企合作的体制机制。通过改善企业参与的运行机制, 打造厂中校、校中厂新模式, 进而形成政府主导、行业指导、企业参与的职业教育办学新机制。学校与企业要大力开展校企合作和产学研用联动合作, 加强产学结合、校企合作内部机制建设, 助推区域经济发展, 推进办学模式和人才培养模式改革、培养“忠诚工匠”, 努力推动装备制造业实现跨越式发展, 走出一条具有自身特色的发展道路。

参考文献:

- [1] 张占国, 孙丽霞, 耿德旭, 等. 校政企合作共育应用型人才模式的探索与实践[J]. 职业技术教育, 2022, 21(02): 18-23.
- [2] 周威, 张宇强. 智能制造专业群建设方案与路径研究[J]. 科技风, 2022(01): 44-46.
- [3] 张克昌, 蒋帅. 校企合作背景下服务轨道交通装备制造高职人才培养方案研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2019(11): 134-135.
- [4] 赵云龙, 李淑波. 装备制造类专业“深度融合校企合作”的哲学思考[J]. 电大理工, 2011(04): 40-42.

作者简介: 田辈辈(1991.12-), 女, 汉族, 河南焦作人, 研究生, 助教, 研究方向: 控制工程。