

高职机电类“齐鲁工匠后备人才”培育模式探索

——以山东劳动职业技术学院电气及自动化系为例

薛彦登 张雅美 孙丽萍

(山东劳动职业技术学院 山东 济南 250022)

【摘要】以“齐鲁工匠后备人才”培育工程的培育标准为基础，结合目前现状，本文对高职机电类“齐鲁工匠后备人才”培育模式开展了深入研究。基于“齐鲁工匠后备人才”内涵及认定标准，引入国际CDIO工程教育理念，利用课程、大赛、社团三个载体，创新校企资源整合机制，层次化融入课程思政，构建了“齐鲁工匠后备人才”培育模式的立体育人模型，在保证人才培养质量和针对性的前提下，有效提高人才培养规模，具有较强的应用价值。

【关键词】齐鲁工匠后备人才；培育模式；机电类

[Abstract] In view of the requirements and current situation of the cultivation project of Qilu craftsman reserve talents, this paper studies and explores the cultivating mode of Qilu craftsman reserve talents of electromechanical major in higher vocational college. Based on the connotation and cognizance standard of Qilu craftsman reserve talents, it introduces the international CDIO engineering education concept and utilizes three carriers(courses, competitions, associations) to create a new resource integration mechanism between college and enterprise. The proposed Qilu craftsman reserve talents cultivating mode can effectively improve the scale of talent training on the premise of high quality and has strong application value.

[Keywords] Qilu craftsman reserve talents, cultivating mode, electromechanical major

齐鲁工匠后备人才是面向山东省新旧动能转换重大工程十强产业，适应新技术、新产业、新业态、新模式要求，能够弘扬齐鲁文化、传承班墨精神、精修技术技能、勇于创新创业、发挥示范作用，具有“匠气·匠心·匠技”的优秀职校学生。根据齐鲁工匠后备人才的遴选标准和认定标准分析可以得到，专业知识、实践技能、创新创业能力和工匠精神是培养的重点内容。

山东劳动职业技术学院电气及自动化系积极响应培育工程要求，深入研究探索齐鲁工匠后备人才的培养路径。通过引入国际CDIO工程教育理念，创新实践育人载体，探索校企资源整合新机制，层次化融入课程思政，精准、全面的培养学生“匠心”，增强学生“匠技”，培育学生“匠气”。山东省首批“齐鲁工匠后备人才”的50名电气自动化技术专业学生中，有10名是山东劳动职业技术学院电气及自动化系培养的学生，验证了培养模式的有效性。

1 培育模式的构建思路

1.1 搭建育人载体

基于“齐鲁工匠后备人才”内涵及认定标准，齐鲁工匠后备人才重点选拔有牢固专业知识、扎实专业技能、强烈的工匠意识、突出的创新素质，思想品德优良、综合素质较高、发展潜力较大的学生。针对这些学生，为其制定专门的培养措施，对标进行培育。基于以上考虑，针对齐鲁工匠后备人才的要求，确立课堂、大赛和学生社团作为齐鲁工匠后备人才的主要育人载体。课堂发挥主阵地作用，筑牢知识基础；大赛发挥主战场作用，提升实践技能；社团发挥主渠道作用，培育创新创业能力。

充分考虑三次载体特点和载体间的内在关联，在三个载体上进行相对独立又协调统一的有效校企资源整合，打破校企合作的无序、分散、表面化的现状，构建基于三载体校企合作的完整二维育人平面，解决目前高职院校面临的校企合作培养高技能人才的“平行线问题”（即由高职院校的主观意愿和企业利益驱动目标所构成的两条平行

线）。



图一 培育模式立体模型

1.2 基于三载体建立校企资源整合机制

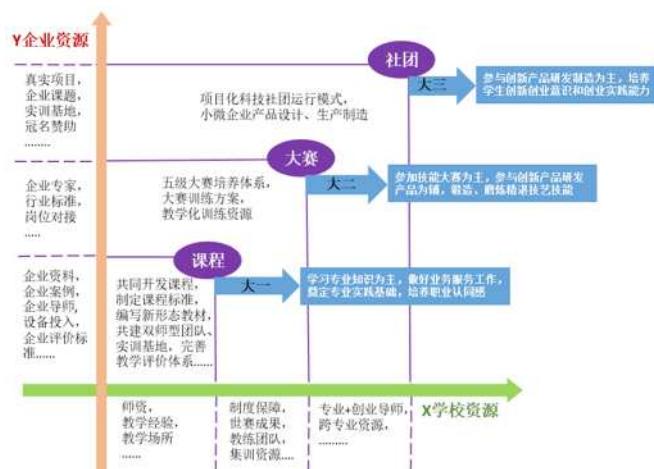


图2 基于三载体的学校-企业资源共享二维平面

2 培育模式的实施方式

针对齐鲁工匠后备人才对知识储备、实践技能、创新创



业能力三方面的要求，一是挖掘课堂、大赛、社团三层载体的内在关联，打通三层载体的壁垒界限，破除目前课程、大赛、社团相互割裂牵制的现状，构建三层载体相互支撑、同向同行的育人模型。二是利用三层载体，有效整合校企资源，打破校企资源整合无序、利用率低、持久性差的现状，构建系统化精准化的校企资源整合机制。

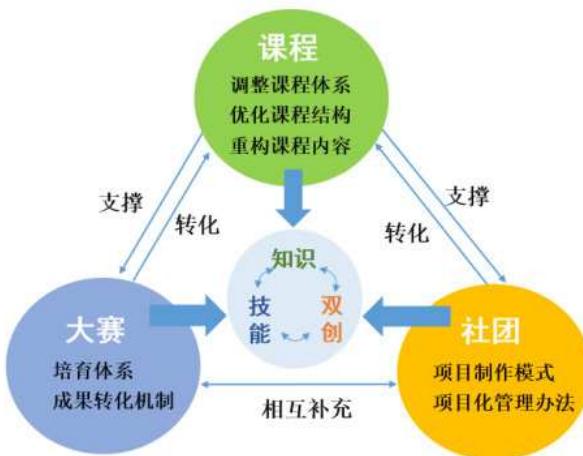


图3 三载体关联

2.1 基于课程载体，调整课程体系，优化课程结构，重构课程内容

以高职电气自动化技术、机电一体化技术教学标准为依据，立足专业特色，锁定育人目标。将齐鲁工匠后备人才培养理念、CDIO“在实践中学习”的工程教育理念融入一体化课程体系建设，构建项目导向的核心课程群，使课程与能力之间相互支撑。将企业资料、案例和评价标准，世赛转化成果以及科技社团的优秀项目融入课程，完善课程标准和课程评价体系、优化课程结构、重构课程内容。

以CDIO职业教育理念为引领，基于产品全生命周期思想，在教学中引入企业真实项目和创新产品研发、制造的全过程。并为“产品”搭建两个教学载体：一是第一课堂的毕业设计课程。二是第二课堂的科技社团。将毕业设计的作品用产品的形式表现出来，也就是将企业实际生产问题作为毕业设计课题，学生在校企双师共同指导下，参与产品的全生命周期，毕业设计最终成果形式是实物产品。

从所培养的能力出发，构建工程化的一体化课程体系，通过逆向设计、正向实施，构建项目导向的核心课程群，使课程与能力之间相互支撑。以CDIO产品研发到运行的生命周期为学习与实践的主线，以项目自身为载体展开专业知识的学习、个人技能的训练和工程系统素质的养成，并按照工作任务的逻辑关系由浅到深、由简单到复杂设计课程，构建一个高质量工程综合能力的课程体系。

2.2 基于大赛载体，完善大赛培养和成果转化体系，扩大技能大赛成果受众范围

将企业专家引入教练团队，建立五级技能大赛竞赛培育体系，创新梯队建设，扩大学生参与率。完善竞赛成果转化机制，将大赛项目方案融入到人才培养方案的编制、大赛项

目设计应用于学习任务设计、大赛评分标准应用到教学评价中，结合行业和企业岗位标准，实现技能竞赛与教育教学体系的对接。最大程度上扩大技能大赛成果的受众范围。

2.3 基于社团载体，创新社团运行模式，完善项目化的管理机制

作为第二课堂的科技社团，具有营造氛围、网罗资源和传承文化的功能，桥接外部政策内接人才培养方案，优化配置创业资源；颠覆传统课堂教学方式，重构技能传授模式；内托“校中厂”外接“厂中校”，孵化扶持小微企业；孵化展现技术成果，实现技术生产转化。将科技社团的项目产品化，通过创新性的产品研发和制作，激发学生创新创业意识、提升学生创新创业能力。项目来自企业技术研究、开发、推广和服务需求。

以CDIO产品全生命周期理念引领，结合创新产品设计和生产，形成创新社团运行模式，校企协同制定科技社团项目化管理办法。基于培养目标，扩展项目来源，一是引入企业合适的实际项目，二是校企共同打造设计创新项目。

2.4 挖掘校企文化内在关联，探索“三层次”思政元素的融入

在社会主义核心价值观引领下，深度挖掘优秀企业和校园文化的内在关联，促使基于人才培养目标的校企文化同向同行形成协同效应。从课程、大赛、社团三个育人载体上，实现校园文化和企业文化的融合，挖掘案例典型，构建动态课程思政案例库。

3 结语

通过“齐鲁工匠后备人才”培育模式探索，构建了课程、大赛和社团三个育人载体，基于三个育人载体整合校企资源形成有效的育人合力，从三个层次融入课程思政，精准对接了“齐鲁工匠后备人才”的培育目标和要求。通过实践验证了该培育模式的有效性。

参考文献：

- [1] 山东省教育厅.《关于实施“齐鲁工匠后备人才”培育工程的通知》[DB/OL]. 2018-09-05.
 - [2] 张广海, 王海英.新时代技术技能人才职业核心素养的内涵与培育路径——基于山东省“齐鲁工匠后备人才”培育工程的探索[J].职业技术教育, 2021(29)42: 19-23.
 - [3] 王靖.德技并修:新时代工匠精神与高职学生职业素养融通路径[J].职教论坛, 2019 (11): 149-152.
 - [4] 徐财龙.技能型人才职业素养的时代内涵、价值与培育路径[J].中国职业技术教育, 2017 (32): 18-21.
 - [5] 朱厚望, 谢盈盈.航空工匠人才培育困境:基于现代学徒制的审视与突围[J].中国职业技术教育, 2021 (5): 93-96.
- 基金项目：山东省教育教学研究项目《高职齐鲁工匠后备人才“4C”培育模式的研究与探索》(编号：2020JXY042)；山东劳动职业技术学院教育教学研究项目：CDIO理念下基于“产品驱动”的齐鲁工匠人才培养模式研究(编号：2021GJ01)