

基于能力耦合清单的“课证融通”的模块化课程体系开发

赵云伟

山东工业职业学院

DOI:10.12238/er.v8i10.6484

[摘要] 通过对国外职业教育资历框架、1+X 证书制度及职业教育课程开发模式的研究,提出了一种基于能力耦合清单的“课证融通”的模块化课程体系开发路径,并以机电一体化技术专业为例,开发了该专业的职业能力分级标准模块库,对比电工、设备点检员等职业技能等级标准,完成拟融入证书的能力耦合清单,并经科学论证研究,确定融入职业技能等级证书种类及等级,构建了“课证融通”的“5+12 (N)”模块化课程体系。

[关键词] 1+X 证书制度; 课证融通; 模块化; 课程体系

中图分类号: G712.3 **文献标识码:** A

Development of a modular curriculum system based on the ability coupling checklist for the integration of courses and certificates

Yunwei Zhao

Shandong Vocational College of Industry

Abstract: Through the study of foreign vocational education qualification frameworks, 1+X certificate systems, and vocational education curriculum development models, a modular curriculum system development path based on the ability coupling list of "course certificate integration" is proposed. Taking the mechatronics technology major as an example, a vocational ability grading standard module library for this major is developed. By comparing the vocational skill level standards of electricians, equipment inspectors, and other professions, the ability coupling list to be integrated into the certificate is completed. After scientific demonstration and research, the types and levels of vocational skill level certificates to be integrated are determined, and a "5+12 (N)" modular curriculum system of "course certificate integration" is constructed.

Keywords: 1+X certificate system; Integration of courses and certificates; modularization; Curriculum system

1 1+X 证书制度及国外职业教育与培训资历框架

1.1 1+X 证书制度

1+X 证书制度起源于 2019 年国务院发布的《国家职业教育改革实施方案》,并随后由《关于在院校实施“学历证书+若干等级证书”试点方案》等配套文件具体推进落实实施^[1]。该制度的核心在于鼓励学生在获得学历证书的同时,积极考取多种职业技能等级证书。学历证书与职业技能等级证书所代表的学习成果,可通过“国家学分银行”系统进行认证、积累与相互转换。1+X 证书制度的关键在于以模块化方式,将反映新技术、新工艺、新标准与新规范的职业技能等级证书标准,有机融入现有的学历教育体系之中。这种设计对于提升职业教育与产业需求的适应性,深化教师、教材、教法改革,以及培养复合型高素质技术技能人才具有十分重要的意义。

1.2 国外职业教育与培训资历框架

国外虽然没有与 1+X 证书制度内涵完全相同的制度设计,但是关于职业教育与培训资历框架、职业资格框架等相关制度设计可以借鉴学习。世界上多数国家已建立了职业教育资历框架制度,并且已有 126 个国家实现资历框架的区域互认^[2]。不同国家的职业教育与培训资历框架,在等级划分上有所不同,覆盖从中等职业教育到高等职业教育,在学历上可以拓展到硕士和博士,但未必每一项证书或资历对应一个学历或文凭。职业教育与培训资历框架中每个等级都有标准的知识、技能要求的学习成果,所有标准按照简单到复杂顺序递进。

国外很多国家出台配套政策鼓励学员在获取职业资格证书的同时申请学历证书,实现较为灵活的资历框架体系。比如,德国实施“职业教育+附加职业资格”制度,鼓励学

生在获得学历证书的同时，积极获取多个职业技能证书，拓宽就业渠道，提升就业能力^[3]，这与我国的1+X证书制度具有相似之处。英国学徒资格开发采取学徒制局治理下的市场运作模式，通过规则和标准等工具明确学徒资格体系目标，并发挥政府调控功能，保障学徒标准的发展方向^[4]。澳大利亚的TAFE学院内学员在完成某些课程的学习并通过考核后可获得相应的职业等级证书，完成规定的课程体系学习并完成相应学习成果积累后可申请获取学历证书。

综上分析，在1+X证书制度试点实施中应重点做好以下几个方面问题：第一，学历证书和职业技能等级证书应互相融通，也即职业技能等级证书的标准、知识、能力及学习训练过程应融入一门或者若干门课程中，也就是专业课程体系应该融入什么等级的什么证书的问题；第二，学历教育的课程呈现模块化特点，能够方便进行课程学习成果的积累及与职业技能等级证书学分互换，实现学历教育与职业资格培训的统一；第三，如何基于专业教学标准、职业技能等级证书标准等现有的标准体系进行模块化课程开发的问题。

2 课程开发模式

2.1 主流的课程开发模式及发展趋势

当前职业教育领域主流的课程开发模式主要有两种：基于工作过程的模式和基于成果导向的模式。其中，德国的“学习领域”课程是基于工作过程模式的典型代表，兴起于上世纪90年代。该模式以特定“培训职业”的典型工作任务为基础进行开发，每个“学习领域”都对应一项核心的职业工作任务。其完整的开发流程包含三个关键环节：职业分析、课程开发和教学设计。近年来，德国职业教育课程开发范式已从行动能力导向型逐渐演进为能力导向型。具体体现在以下四个方面：第一，从学习结果表述上看，课程设计明确界定并描述预期学习成果；第二，课程内容与教学实践着重强调批判性思维与分析能力的发展；第三，预期习得的能力需在德国国家资格框架中进行系统性归类与定位；第四，所设计的课程框架需确保与德国其他教育类型的课程体系保持标准化兼容性。

英国VET学徒制课程开发是典型的基于成果导向的课程开发模式，其课程开发经历从国家职业标准开发至国家职业资格框架开发再到教育标准开发的一个相对完整的过程。澳大利亚基于成果导向的VET课程开发注重的是教育标准的开发，也即培训包的开发，将国家职业标准开发理念、国家职业资格标准框架（AQF）的开发融入培训包内。德国的资格框架2013年才开发完毕，真正意义上的成果导向VET课程现处在探索阶段。

综上，国外职业教育课程开发受本国产业发展、教育体系现状，有所不同。但是，目前呈现出以下变化趋势：第一，

课程开发多数基于国家职业资格标准或者国家教学标准，并将其融入校本课程开发中；第二，课程开发更重视能力本位的学习成果开发，并将其纳入国家资历框架，以培养适应产业、信息化升级的复合型人才；第三，课程开发更能适应职业教育与职业培训的融合，呈现模块化、可选、阶梯递进的特性。

2.2 基于1+X证书制度的课程体系开发

自1+X证书制度试点实施以来，有关1+X的相关研究始终保持较高热度，截至2025年7月，知网以“1+X”为主题的论文11875篇，其中课程体系开发相关的论文2016篇。比如，何建崎通过分析职业技能等级标准，对标物流管理专业人才培养目标、人才规格及面向岗位能力要求，重构了课程体系，优化了课程设置和教学内容。田长永等依据高职宠物类专业的核心能力模块，系统确立“X”证书范畴和分级，开发系列化标准，并统筹“1”与“X”关系，优化课程体系和课程内容，形成完善的“1+X”证书体系。杜怡萍创新了“深职院——华为培养信息通信技术技能人才‘课证共生共长’模式”，实现了课程体系与技能证书相互融合，课程内容和工作任务相互融合，为1+X证书制度设计提供了宝贵经验^[5]。上述研究成果核心共性在于均强调以职业能力为导向，通过课程重构与标准衔接，实现学历教育与职业技能等级证书的深度协同，以提升人才培养的岗位适应性。

3 基于能力耦合清单的“课证融通”的模块化课程体系开发

3.1 基于工作过程导向与基于成果导向范式融合的课程开发路径

结合终身学习和构建现代职业教育体系的具体要求，针对当前1+X证书制度下课程开发中一些关键问题：职业教育课程与职业标准和资格标准的关系问题，职业教育国家课程标准与校本课程标准的不匹配问题、中高职课程衔接标准与技术问题、职业教育课程与普通教育课程相对接的标准与技术问题，比较研究基于工作过程导向的课程开发模式和基于成果导向的课程开发模式在实际应用中的优缺点，提出一种新的课程开发模式^[6]。一方面，按照基于工作过程系统化的开发步骤，对岗位工作过程体系进行系统分析和岗位职业能力的系统研究，归纳出能力分级的若干典型工作模块，依据典型工作模块特点、职业能力关系的不同，开发职业能力分级标准模块库，并归纳出职业行动领域，按照知识技能发展规律，归纳、整理、序化出专业学习领域课程。另一方面，同步实施成果导向的反向设计，将培养目标分解为毕业要求（专业学习成果），并将毕业要求逐级分解为课程学习成果、教学项目等，构建课程矩阵，明确专业学习成果（能力结构）与课程体系结构之间的映射关系。在实施过程中不断检视、

优化课程设置、更新教学内容，创新了对接复杂岗位工作体系课程体系开发路径方法，弥补传统任务分析法的不足。

3.2 开发职业能力分级标准模块库和基于范式融合视角的“课证融通”模块化课程体系开发指南

目前的国家专业教学标准对于专业能力的描述相较职业技能证书标准比较粗略，对于课程开发指导略显宏观，因此依据国家专业教学标准，结合实际岗位要求调研，开发专业职业能力分级模块库十分必要。设计的职业能力分级标准模块库主要包括该模块库的能力单元及等级，每一个能力单元适用范围、知识与技能要求及考核建议^[7]。应用提出的基于范式融合视角的“课证融通”模块化课程体系开发思路，设计具体的开发指南，主要包括职业岗位能力分析、典型工作任务分析、能力耦合清单、毕业要求、课程矩阵等。

3.3 基于机电一体化技术专业开展“课证融通”的模块化课程体系开发

职业教育是以能力为本位，面向职业岗位的教育，因此，X 技能等级证书融入课程体系，应以能力为基准，从整体构建面向专业岗位的职业能力模块库，根据能力单元融入合理融入 X 技能等级证书。

以机电一体化技术专业国家专业教学标准为引领，面向

智能制造企业智能工厂运维、工业机器人应用等 5 个岗位群，通过对岗位工作过程体系和职业岗位能力进行系统研究与分析，构建了包括识图与绘图，典型设备操作与常用工具使用，机械系统的组装与调试，电气系统的组装与调试，气液系统安装与调试，典型机电一体化系统的运行与调试，工业机器人应用与维护，机电一体化设备检验、维修与维护，机电设备生产现场管理，智能工厂运维等 12 个工作模块，168 个能力单元的职业能力分级标准模块库，明确了各工作模块范围、知识与能力要求及考核标准。

选取拟融入的职业技能等级证书，分析职业技能等级证书标准与职业能力分级标准模块库的匹配情况，构建二者有关职业能力的耦合清单，并根据耦合清单中职业能力的匹配度，优选电工、设备点检员、工业机器人操作与运维等职业技能等级证书；按照纵向深化、横向拓展的复合模式，分“基本技术技能、单项技术技能、复合技术技能、岗位综合技术技能”四个递进式发展等级，构建了包含 12 个模块化课程，每个模块化课程包含 N 个模块课程的“5+12（N）”模块化课程体系，制定课程标准、教学标准，解决专业课程体系对接智能制造岗位群不够精准，与职业技能证书融合不够精准的问题。“5+12（N）”模块化课程体系如图 1 所示。

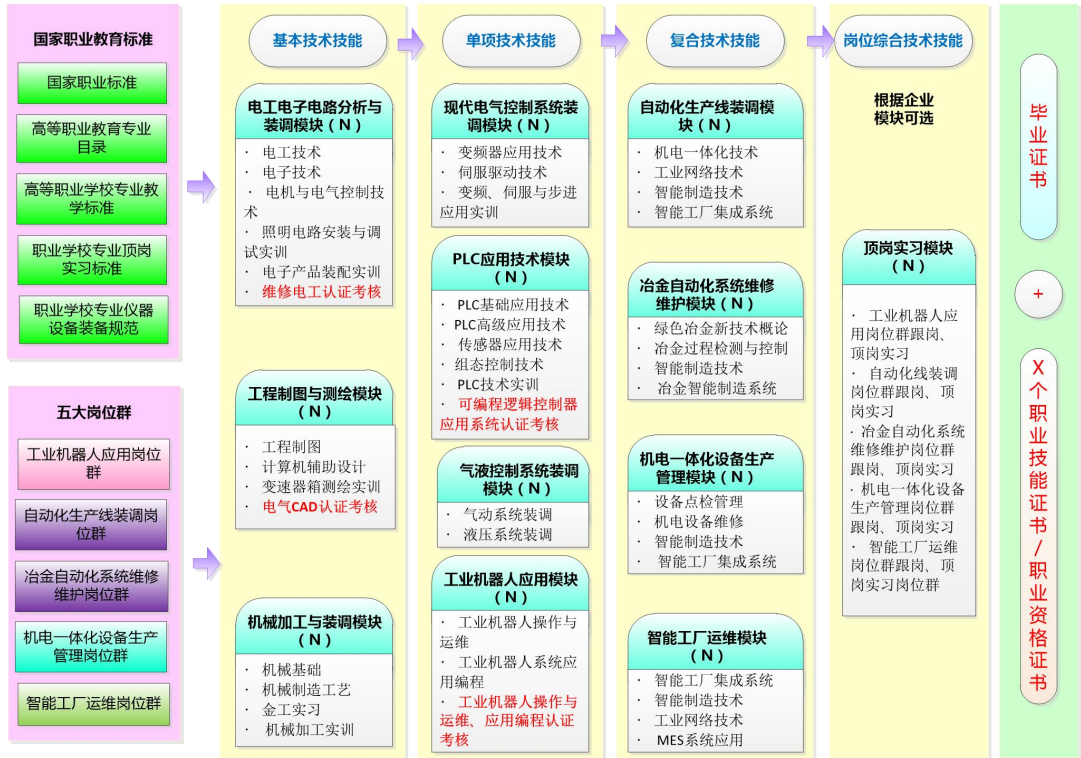


图 1 “5+12（N）”模块化课程体系示意图

4 结语

实践证明，基于能力耦合清单的“课证融通”的模块化课程体系开发，科学、精准融入职业技能等级证书，大大提高了学生取证率，有力保证了学生人才培养质量，大大提高

了专业人才培养的岗位适应性。

[参考文献]

[1]万木君,胡玲霞.校企深度融合三维五层可持续教学改革新探——以高职“传感网开发技术”课程为例[J].教育教

学论坛,2021(20):65-68.

[2]张伟远,谢青松.资历框架和学分银行制度建设：基于新《职业教育法》的思考[J].职教论坛,2022,38(6):37-44.

[3]鄂甜.德国职业教育附加资格模块的施行及其价值——兼论对我国1+X证书制度试点的借鉴意义[J].职业教育研究,2020(2):86-92.

[4]刘育锋.英国学徒资格“元治理”及对我国1+X试点的借鉴意义[J].中国职业技术教育,2019(22):12-20.

[5]张培,夏海鹰.职业教育1+X证书制度的逻辑特征与实施策略[J].中国职业技术教育,2019(28):35-41.

[6]赵云伟.范式融合视角下的机电一体化技术专业“课

证融通”课程体系开发[J].教育现代化,2021,8(95):138-142,161.

[7]赵云伟,彭丽英,路荣亮,等.中高职机电一体化技术专业职业能力分级标准模块库的构建与应用[J].教育教学论坛,2018(34):244-245.

作者简介：

赵云伟（1981.10-），男，汉族，山东省东阿县人，副教授，研究方向为职业教育课程开发与改革研究。

基金项目：

山东省教育教学研究课题“基于1+X证书制度的职业教育课程体系开发路径研究”成果，课题编号：2023JXZ023。