

新能源产业人才培养与独立学院实践教学协同研究

杨俊伟

(扬州大学广陵学院, 江苏扬州 225000)

[摘要] 本文结合新能源产业人才培养与独立学院实践教学的协同研究, 分析了当前新能源产业的人才需求, 并针对独立学院实践教学过程中存在的问题进行了分析。在此基础上, 其提出了双碳目标下新能源产业人才培养与独立学院实践教学协同的具体对策。其主要包括独立学院与企业协同培养新能源产业人才的机制、高校与企业在新能源产业人才培养方面的深度合作、以“双师”教师队伍建设为主的学科专业教师队伍建设等, 从而更好地实现新能源产业人才培养的培养目标。

[关键词] 双碳目标; 新能源人才; 独立学院; 实践教学

[中图分类号] G642.0; F426.2

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)04-0191-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.04.063

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

新能源产业是我国战略性新兴产业之一。党中央、国务院印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确指出了未来该产业的发展路径。当前我国新能源产业还处在发展的初期阶段, 但在快速推进的过程中, 也暴露出许多问题。作为高等教育的重要组成部分, 独立学院不仅要服务于区域经济建设, 也要服务于地方高校和行业企业, 在服务地方经济的同时为人才培养作出贡献。因此, 研究独立学院在双碳背景下如何通过协同创新提升人才培养质量、如何将实践教学融入人才培养过程具有重要的意义。

一、研究背景及意义

随着“双碳”目标的实施推进, 新能源产业发展已逐渐成为引领未来的战略性重要支柱型产业, 而新能源产业的发展与建设同样需要大批量掌握新技术的应用型人才作保障。当前我国新能源人才领域仍然面临着一些问题: 一是创新创造能力弱; 二是产业人才缺口大; 三是新能源产业所需的专业知识和技能的人才较少; 四是由于国家区域发展不平衡所带来的培养质量参差不齐问题, 如中央区域对于新能源产业的人才培养十分重视。依据教育部《关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》, 新能源领域学生要具有很强的创新能力和创新创业能力, 有较强的专业实践能力和较好素质综合能力。同时, “双碳”目标的提出也给我我国新能源产业转型升级带来良好发展机遇。独立学院要紧紧抓住当前区域产业转型的发展契机, 在条件允许的前提下, 依托学院学科特色优势探索新能源产业人才培养新路径, 发挥人才强校强专业理念的优势。

在“双碳”发展战略指导下, 新能源产业作为我国未来重点发展的领域, 需要大量专业人才来保证新能源产业的发展。而独立学院是我国培养这些专业人才的重要渠道之一, 虽然近些年我国独立学院获得了快速发展并为新能源产业发展作出了一定的贡献, 但是当前新能源产业还存在技术创新能力不强、人才不足以及人才培养目标与企业需求不相符等问题。为培养出能够满足新时代要求的高素质人才, 独立学院就要充分用好自身的资源优势, 建立起协同育人机制, 实现资源的共享; 根据社会的需求动态调整专业设置及课程设置, 加深与行业企业合作, 加强实践环节, 完善培养方案。

人才培养的过程中, 实践教学要与新能源产业的发展保持一致, 保证人才培养的方向与行业需求一致。在行业发展变化的过程中不断探索新的培养途径、突出学院特色, 并且让培养目标更加符合当地的经济及社会发展需要。不断增强独立学院的人才培养体系的竞争力及适应性, 以培养学生专业的适应能力和职业素养为目标, 遵循当前时代以及经济社会的发展趋势, 积极构建起符合当下时代特色的具有院校优势的培育体系, 具有重要现实意义。

二、新能源产业人才需求分析

自2020年我国明确“十四五”目标以来, 我国已陆续在产业发展的各个方面、技术创新的各个领域、能源结构调整的全过程中, 为落实“十四五”目标, 制定了完善的碳排放双控体系建设。《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》于2024年8月发布, 碳达峰后转向总量控制, 重点领域加强碳排放控制和控制。上述政策彰显了我国通过制度设计、资金支持、技术推广和市场机制等多种方式落实“十四五”目标的具体举措。我国新能源产业在双碳目标逐步推进的大背景下, 迎来了一个新的快速发展阶段。随着国家新一轮电力体制改革的推进和电价政策的调整, 分布式光伏、风电和储能等领域都迎来了机遇与挑战。分布式光伏领域, 由于具有分布广泛、选址灵活等特点, 光伏电站建设对场地条件要求较低, 已成为我国光伏发电最重要的应用领域之一。在风电领域, 随着海上风电开发技术、装备制造能力、机组成本下降以及风电行业投资主体多元化等因素影响下, 我国风电发展势头迅猛。然而随着风电机组大型化和多送出线路建设趋势以及风机制造成本不断下降, 未来风机制造企业将面临巨大挑战。在储能领域, 由于储能装置成本居高不下、储能技术发展不成熟等原因导致储能系统利用率低、投资回报率低等问题依旧突出。然而, 新能源产业目前在国内人才紧缺的形势比较严峻。根据教育部发布的统计数据显示, 2024年全国高校毕业生人数预计为1167.8万, 到2025年, 这一数字将增加至1222万。相比于2024年, 增加了54.2万人。在这样的背景下, 各类就业影响因素在日益严峻的就业形势面前日益加剧, 对学生的综合素质要求更高, 对学生的动手操作能力要求也更高。因此, 要不断加强独立学院与企业、行业或地方政府的紧密联系, 才能使独立学院的优质发展。

收稿日期: 2025-8-29

基金项目: 本文系江苏高校哲学社会科学研究一般项目“双碳目标下新能源产业人才培养与高校实践教学协同研究”(项目编号: 2025SJYB1556); 扬州市软科学研究课题“双碳战略下扬州风电产业发展关键技术及产业化发展研究”(项目编号: 2025034); 江苏高校“青蓝工程”项目(项目编号: 苏教师函[2024]14号)。

作者简介: 杨俊伟(1990—), 男, 江苏扬州人, 扬州大学广陵学院讲师, 博士, 主要从事风力机流动测量与控制的教学科研工作。

三、独立学院实践教学存在的问题

随着我国经济社会的发展,新能源产业建设方面取得了不小的成绩。但目前产业发展的人才需求和独立学院实践教学之间还存在一些问题,主要体现在:

(一)人才需求与教学错位

新能源产业人才需求与独立学院实践教学存在着错位现象,即学生缺乏对专业实践能力的培养,实践教学与人才培养目标不一致。实践教学体系尚不完善,缺乏具有较强竞争力的实践教学师资、实验室建设滞后等。并且高校与企业合作不够深入。由于独立学院主要依托于母体高校,在人才培养过程中往往重视理论知识的传授和研究能力的培养,忽视了学生实践能力的培养。同时,由于独立学院的办学经费来源主要依靠母体高校,所以在与企业合作过程中往往不够深入,对于企业的技术需求和人才需求了解不足。

(二)实践教学体系不完善

独立学院主要由三大组成部分:专业课程体系、校内实践教学平台和校外实践教学环节组成独立的学院实践教学体系。在这三个组成部分中,专业课程体系作为教学基础,校内实践教学平台则处于核心地位,而校外实践教学环节则起到拓展与补充的作用。该体系的具体实施形式涵盖了多个方面,包括实验教学、课程设计、综合实训、实习以及毕业设计等多个方面。但独立学院在校外实践中普遍不够重视实践教学,由于独立学院主要依托于母体高校,在校外实训基地建设、企业师资引进等方面都存在一定困难。最后,独立学院在实验室建设方面普遍存在滞后现象,缺乏具备较强竞争力的实验教学平台。虽然国家明确提出了“双创”教育的指导方针,但从目前独立学院实验室的建设现状来看,大部分实验室还存在一些突出问题,如规模较小、设备陈旧、功能单一等,还没有达到国家对“双创”教育提出的标准和要求。

(三)缺乏具有较强竞争力的教学师资

独立学院还存在着实践教学师资力量不足等师资队伍方面的问题。独立学院的教师队伍主要以双师型教师为主,但实践教学能力偏低,且部分教师缺乏实践经验。此外,鉴于独立学院在人才培养方面主要依赖母体高校,其教师队伍也多由母体高校引进,这在某种程度上制约了独立学院实践教学能力的提升。例如,一些独立学院所聘用的教师年龄结构偏高,且缺乏足够的实践经验。由于独立学院教师自身科研水平较低,而新能源产业对于科研人员的要求又非常高,因此导致独立学院难以引进新能源产业人才。此外,由于新能源产业是一个新兴领域,企业对技术人才的需求也在不断上升。因此,新能源产业人才培养与独立学院实践教学之间存在着错位现象。这种现状使新能源产业人才培养目标的达成与独立学院的实践教学目标在一定程度上受到限制。

四、新能源产业人才培养与独立学院实践教学协同策略

在双碳目标下,高校新能源行业人才的培养还存在一些难点。高校是地方经济社会发展的前沿阵地,独立学院应该紧跟新能源产业发展要求进行改革,建立完整的实践教学体系,使用多种教改手段来培养社会所需要的新能源产业人才。如此,既能让学生的就业有更强的竞争力和适应性,也对学生今后终身学习有着深远的影响。以此反哺地方经济的发展,也能为新能源产业的发展做出更大贡献。

(一)搭建校企合作平台,提高学生实践能力

独立学院要主动与行业企业联系,立足专业建设,依托行业资源或企业资源,通过开展项目合作、共建实习基地、校企合作等方式,一方面建立产学研合作平台,提升合作空间,达到多方受益的目的;另一方面,可以在校企合作平台上进行校外实训基地的建设,组织学生参与到校企合作企业的生

产项目实践中来,让学生亲身体验企业的生产流程,锻炼学生的专业实践能力,还可以在校企合作平台的基础上解决独立学院实践中缺乏资金、吸引更多企业来校实践教学的问题。增加学校与企业间的交流,共同探讨制定实践教学方案、课程标准等,通过校企合作平台,促进新能源产业人才培养质量的提升,实现双方资源共享、优势互补。

(二)搭建校内外实训基地,加强校企联合培养

实践教学能够提高大学生的实践能力、创新能力、职业素养,实训基地是实现上述目标的有效载体,所以独立学院要充分发挥校企共建实训基地作用,积极开拓校内外实训基地,探索实践教学改革的新路径,在校内实训基地训练学生理论联系实际的能力以及专业技能训练,在校外建立实训基地锻炼学生的综合实践能力,通过对校企联合专业实训基地的建设与使用,整合利用电力、新能源等行业的资源优势,通过校内基地突出理论和技能的教与学,利用校外基地加强对实践教学指导,最终使学生可以在真实的工作环境中将学习的理论知识与实际操作结合起来,培养出具有较强的职业素质和实际工作能力。学院还可以和行业协会共同制定人才方案,并举办专题讲座和校内外交流活动,给学生介绍新能源行业发展的现状、人才需求及今后的就业情况等,奠定后期专项培养学生良好的理论基础;最后可分阶段开展就业培训计划,聘请企业专家授课,开设新能源相关技术培训课程,带领学生去公司参观考察、进公司参加实训,全面提升学生的综合素质和专业能力。

(三)打造双师型教师队伍,完善实践教学体系

独立学院主动邀请有关行业专家和企业高层作为兼职教师进行实践教学,打造一支“双师型”教师队伍,专兼结合,优化结构。与此同时,应不断完善实践教学体系,强化实践内容的建设,构建以提升学生实践能力为核心、以培养创新思维和创新能力为重点的实践教学框架。以新能源产业为基础构建课程体系及其内容体系,促进学科间的交叉融合。此外,还需建立健全针对实践教学质量的评估机制,科学评价实践教学水平,并通过评估反馈推动其实现持续改进。同时,进一步加强实践教学师资队伍建设,形成双师型教师队伍,结构合理,专兼结合。积极开拓校企合作路径,增强与科研机构的联系,建立稳定的校外实习平台。

五、结语

从目前对新能源产业人才的需求入手,从构建独立学院与企业协同培养新能源产业人才的机制、推进高校与企业在新能源产业人才培养中的深度合作、以“双师”教师为主的专业师资队伍、探索实验教学等角度,分析了独立学院实践中存在的问题,初步提出了双碳目标下新能源产业人才培养与独立学院实践教学协同的策略。但是,“双碳目标”是一项长期而艰巨的任务,需要多方协作才能取得实效,因此还需要在实践中不断完善。

参考文献:

- [1]刘沙沙,张蕾,李清德.“双碳”背景下高职院校能源动力专业课程思政建设新思路[J].湖北开放职业学院学报,2025,38(8):69-71.
- [2]金俊俊,徐念峰,刘备,等.“双碳”背景下新能源汽车产业趋势与技能人才需求预测[J].中国职业技术教育,2024(19):74-84.
- [3]郑崇伟,李崇银.海上风能等级区划研究:瓶颈与对策[J].中国科学院院刊,2023,38(4):654-665.
- [4]裴刚,胡茂彬,舒歌群.中科大新能源方向人才培养模式探索[J].高等工程教育研究,2023(S1):95-97.
- [5]李亮林,夏赞.新能源技术领域专业人才教育教学探讨[J].太阳能学报,2022,43(4):521-522. (下转第195页)

书馆论坛,2025,45(11):83-94.

[3]马静. DeepSeek 引发金融科技竞赛 券商招人卷 AI 算法工程师供不应求[N]. 证券时报,2025-2-25.

[4]李恒,王德洋. 从对立到融通:教学形态变革的现实审视与未来路向——基于菲利普教学概念的理论反思[J/OL]. 当代教育论坛,1-14 [2026-1-26]. <https://doi.org/10.13694/j.cnki.ddjylt.20250716.005>.

[5]宁桂英. 基于“BOPPPS+雨课堂+学堂云”智慧教学模式的探索与实践——以概率论与数理统计课程教学为例[J]. 湖北开放职业学院学报,2025,38(11):161-164.

[6]程雪军,赵畅. 从风险控制到风险规制:量化基金公

司算法黑箱的规制进路[J]. 中国科技论坛,2024(4):127-136.

[7]程雪军. 我国监管科技的风险衍生与路径转换:从金融科技“三元悖论”切入[J]. 上海大学学报(社会科学版),2022,39(1):74-90.

[8]郗胡平,何海鑫. 人工智能时代我国数据管理的困境及应对[J]. 中国经贸导刊,2025(11):30-33.

[9]王怀勇,邓若翰. 算法时代金融公平的实现困境与法律应对[J]. 中南大学学报(社会科学版),2021,27(3):1-14.

[10]崔娜,邹质霞,刘红. 数智时代基于OBE理念的金融学人才培养方案重构[J]. 湖北开放职业学院学报,2025,38(10):146-148.

Analysis on the Teaching Reform of Financial Econometrics Courses Driven by Artificial Intelligence

DONG Lin-jia¹, LI Na¹, DUAN Yi-ran²

(1. School of Finance, Shandong University of Finance and Economics, Jinan Shandong 250014;

2. School of Information Engineering, Zhejiang Ocean University, Zhoushan Zhejiang 316022, China)

Abstract: This paper explores the necessity and specific paths for the teaching reform of financial econometrics courses driven by artificial intelligence. With the rapid development of artificial intelligence technology, the demand for professionals with AI skills in the financial industry has increased sharply. However, the current financial econometrics courses still focus on traditional theoretical teaching, neglecting practical application and corresponding technological updates. By analyzing the current predicaments faced by the curriculum, this paper proposes a series of reform measures, including adjusting the course focus, innovating teaching models, and reforming the course evaluation structure. Specifically, the course design is divided into three aspects: foundation, application, and innovation. Real-time financial scenarios and interdisciplinary projects are introduced into the classroom, and a teaching method combining AI with current affairs is adopted. In addition, the course evaluation structure is more focused on practical ability and industry demand to cultivate students who can adapt to the era of intelligent finance. This paper aims to provide a novel idea for the teaching reform of financial econometrics courses, making the course teaching closer to industry development and enhancing students' employability.

Key words: financial econometrics; teaching reform; artificial intelligence; practical skills; evaluation system

(责任编辑:章樊)

(上接第192页)

[6]杨志浩,顾晓辉,马德良,等. 交通双碳背景下新能源科学与工程专业人才培养研究[J]. 高教学刊,2025,11(22):167-170.

[7]王柔健. “新能源技术”课程思政教育的教学改进策略[J]. 湖北开放职业学院学报,2023,36(9):113-115.

Research on the Collaborative Development of the Talent Cultivation in the New Energy Industry and Practical Teaching in Independent Colleges

YANG Jun-wei

(Guangling College, Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu 225000, China)

Abstract: This paper integrates research on the collaborative development of new energy industry talents with the practical teaching practices of independent colleges. It examines the current demand for talent in the new energy industry and identifies challenges in the practical teaching process within independent colleges. This analysis proposes targeted strategies to enhance the collaboration between talent cultivation and practical teaching under the dual-carbon objectives. These strategies primarily involve the establishment of a joint talent cultivation mechanism between independent colleges and enterprises, deepened cooperation between universities and enterprises in training new energy professionals, and the development of a discipline-specific teaching team, with a focus on building a dual-qualified faculty capable of bridging theory and practice. The aim is to achieve talent development objectives in the new energy industry more effectively.

Key words: dual-carbon goals; new energy talents; independent colleges; practical teaching

(责任编辑:陈思婷)