

冶金职业院校实训师资队伍的建设与管理策略研究

王永力, 曹金龙

四川机电职业技术学院, 四川 攀枝花 617000

DOI: 10.61369/RTED.2025130023

摘 要 : 根据职业教育政策以及冶金行业智能化、绿色化转型的要求, 对当前冶金类职业院校实训指导教师队伍建设面临的师德师风建设不到位、结构不优、实践能力欠缺、管理制度不完善等问题进行分析, 并对企业产生问题的原因进行探究, 在此基础上从顶层设计、制度建设、队伍结构及能力建设等方面提出聚焦高校实训指导教师建设与管理的策略, 切实加强冶金职业教育教师队伍, 提高整体师资水平, 培育更多符合冶金行业发展要求的高素质技能人才。

关 键 词 : 冶金职校; 职业教育; 队伍建设

Research on the Construction and Management Strategies of Practical Training Faculty in Metallurgical Vocational Colleges

Wang Yongli, Cao Jinlong

Sichuan Electromechanical Institute of Vocation and Technology, Panzhihua, Sichuan 617000

Abstract : In accordance with vocational education policies and the requirements of intelligent and green transformation in the metallurgical industry, this study analyzes the current challenges faced by practical training instructor teams in metallurgical vocational colleges, including inadequate professional ethics, suboptimal structure, lack of practical skills, and imperfect management systems. It further explores the underlying causes of these issues. Based on this analysis, the study proposes strategies focusing on top-level design, institutional development, team restructuring, and competency enhancement to strengthen the faculty team in metallurgical vocational education, improve overall teaching quality, and cultivate more highly skilled professionals who meet the demands of the metallurgical industry.

Keywords : metallurgical vocational colleges; vocational education; team building

引言

中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》中指出, 要把推动现代职业教育高质量发展摆在更加突出的位置, 以提升职业学校关键能力为基础, 有序有效推进现代职业教育体系建设改革, 切实提高职业教育的质量, 培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠, 为加快建设教育强国、人才强国奠定坚实基础^[1]。

《教育强国建设规划纲要(2024—2035 年)》指出, 要加快推进职业教育产教融合, 做好教育布局结构调整, 使教育布局结构更加适应经济社会发展需要, 为冶金行业培养技术技能人才提供坚强保障; 随着冶金行业产业的转型升级和人工智能智能产线和绿色冶炼等新工艺的普遍运用, 在教学资源建设中加入人工智能智能检测设备、智能微铸轧成形工艺的新工艺教学课程, 促使教师要及时地更新自己的知识体系^[2]。

一、研究背景与问题分析

(一) 行业变革带来的挑战

目前, 现代冶金行业发展逐步向智能化(数字孪生技术)^[3]、绿色化方向发展, 企业的先进设备、全流程工艺、完善的生产线不可能全部真实地呈现在职校课堂之中, 很难让学生身临其境地看

到、学习到正确的操作规则、先进的操作经验。并且冶金行业高技能人才的需求越来越大, 这就要求我们提高职业技能训练的实训教学质量, 但是由于相关师资力量不足等原因无法满足当前的需要^[4]。冶金行业职工培训和职业院校实训指导教师数量严重不足, 不仅成为制约该行业发展的重要问题之一, 而且成为制约冶金人才职教培养工作可持续发展的重要因素之一。解决上述问题

课题来源: 中国冶金教育学会职业技术教育分会 2024 年度重点项目(ZJFHZ012) 冶金类职业院校实训指导教师队伍建设及管理研究。

作者简介: 王永力(1990.02—), 男, 汉族, 四川江油大学本科, 高级技师, 研究方向: 攀枝花市王永力数控技能大师工作室领办人, 主要研究方向数控加工技术。

的一个重要的环节，就是加强师资队伍建设。

（二）教育政策调整的要求

教育部等七部门印发的《职业学校教师企业实践规定》通知指出，职业学校专业课教师（含实习指导教师）要根据专业特点每 5 年必须累计不少于 6 个月到企业或生产服务一线实践，没有企业工作经历的新任教师应先实践再上岗。教师企业实践的主要内容，包括了解企业的生产组织方式、工艺流程、产业发展趋势等基本情况，熟悉企业相关岗位职责、操作规范、技能要求、用人标准、管理制度、企业文化等，学习所教专业在生产实践中应用的新知识、新技术、新工艺、新材料、新设备、新标准等^[6]。

（三）校企合作的局限性

当前校企合作大多停留在协议签署、观摩实习等层面。冶金类院校教师定期到企业实践，企业参与课程开发、师资培养等制度不够完善。这就导致教师无法及时获取行业最新技术和生产经验，严重影响了教学质量^[6]。

（四）冶金职业院校教师能力要求

冶金类职业教育的主要特点是面向高温、高危、技术密集型的冶金行业，对师资的实践经验与安全意识要求严苛。其次，要培养更多高素质技术技能人才，需要更多的实训教师同时具备教师资格与冶金行业职业资格，或拥有 3 年以上企业实践经验的复合型教师。再者，还需要大量的实训指导教师熟悉冶金设备结构原理，能正确操作设备，进行日常维护保养、故障诊断修复，还可根据生产需要提出选型和更新建议，并拥有教学组织能力^[7]。

二、冶金类职业院校实训指导教师队伍建设与管理策略

（一）顶层设计：明确建设目标与原则

1. 锚定目标

集中培养“双师型”冶金类实验实训指导教师，打造“理论扎实+实践过硬+产教融合”的教师队伍，使更多的教师能够拥有冶金行业的实践经验或取得相应的技能资格；紧贴绿色冶金、智能化生产等企业现实需要，重点加强教师的冶金设备智能化操作、工艺优化、短流程冶炼技术等方面的实践能力^[8]。

2. 确立原则

学校充分发挥主导作用，建立学校与区域冶金类企业共同负责学校教师培养及考核的校企协同育人模式，推动学校、企业在教师实践能力认证上的深度融合；根据冶金行业技术迭代实际动态实时更新学校教师能力标准，使实训教学跟进学校所在区域冶金企业生产工艺和升级换代的步伐^[9]。

（二）制度建设：构建规范化管理体系

1. 聘任制度

对于校内教师，需满足“教师资格+相应年限冶金行业工作经历+主持过企业技改项目+职业资格证书”。对于企业导师，明确要求具备高级工程师、高级技师等技术技能，且拥有规定年限冶金企业一线工作经验^[10]。

2. 发展机制

要求教师每年必须到冶金企业顶岗实习，实践时长不少于 1 个月，并将解决企业实际技术问题等实践成果纳入年度考核。支持教师参加中国冶金学会年会等行业培训与技术研讨会，鼓励考取冶金相关职业资格证书。

3. 考核制度

在教学方面，考核学生技能证书获取率、冶金技能大赛获奖情况及学生就业率；企业维度上考核企业对学校教师技术指导满意度、参与企业技术攻关的项目数量及降本增效情况；对指导学生获得省级以上技能竞赛奖项的教师，在职称评审和绩效考核时予以加分并发放奖励；参与企业技术攻关教师按有关规定分享成果转化收益^[11]。

（三）队伍结构：优化多元师资配置

1. 专兼一体模式

按照专业生师比科学配备校内专职实习指导教师，同时从冶金企业聘请工程师、高级技师担任兼职教师，构建由行业资深专家、技术技能骨干、青年教师组成的年龄与经验梯队，形成“核心团队+动态补充”的师资构架。建立冶金企业导师资源库，实现师资动态调整。

2. 技能大师工作室建设

依托行业里的工匠和技术能人，在校内或者校企之间联合创办技能大师工作室，大师带领精通技术的实训指导教师和企业高技能人员共同打造技术能手领军的师德高尚、业务精湛的优秀教师团队。大师工作室主要是完成技术攻关、技能传承、教师培养等方面的工作，例如大师带领教师团队针对冶金生产实际难题进行探究，并把成果转化为教学案例，通过“师带徒”等方式将自身精湛操作技术和宝贵经验传授给青年教师，以提高全体教师的整体实践能力。

3. 实行双导师制

明确校内教师负责教学目标设计与学生管理等工作，企业导师负责岗位技能传授与行业资源开发对接，双方共同制定冶金实训项目任务工单，联合开发实训课程模块。

（四）能力提升：构建分层培养体系

1. 新教师培养

实施“AB 角跟岗计划”，新教师需跟随校内资深教师和企业导师各 1 名，完成 6 个月的跟岗实习，掌握冶金实习实训流程设计、设备安全操作等基础性技能。

2. 骨干教师提升

选派骨干教师参与企业高炉炉温调控、产线技改等技术攻关项目，或担任企业技术顾问，提升解决实际问题的能力。

3. 数字化能力升级

开发冶金虚拟仿真教学等培训资源，要求教师掌握并开发冶金过程仿真软件、PLC 控制系统等数字化平台，实现通过信息化平台对学生实训过程的实时监控与个性化指导^[12]。

（五）资源保障：强化校企共建支撑

1. 实践平台建设

在校内建设智能化冶炼实训车间，配备高炉模拟系统、金属

热处理炉等实训设备，建立轧机、转炉等设备维护保养制度，确保实训耗材与生产实际标准一致。同时在校内设置企业工作坊，加强与企业高技术人才的交流沟通。

2. 教师企业流动工作站建设

结合校外和冶金企业共建教师企业流动工作站，给教师搭建真实参加生产项目的平台；制订工作站教师实践年度计划，并组织教师到企业实践工作，到生产第一线参与真实的生产操作、技术研发等活动；由企业提供教师技术资料、给予设备的操作权限；指派有经验的技术人员做导师，负责教师实践过程中的现场答疑与咨询指导工作；教师在工作站实践后的所有收获都是教师考核和职称评审的重要依据^[13]。

3. 信息化管理工具

利用冶金实训在线管理平台，实现对教师授课质量、学生设备操作情况、参数设置准确性等数据的实时记录与分析，提升实训教学管理效率。

（六）评价与反馈：建立闭环改进机制

1. 多元评价主体

开展学生评教，通过问卷调研教师指导的专业性。实行企业评价，考核教师对企业实际需求的把握程度。同行评议由冶金专业带头人和企业专家组成评审小组，对实训方案设计和指导效果进行全面评估。设置竞赛评价，通过校级、省级或行业赛等线上线下的学生技能竞赛成绩来评价实训指导教师。

2. 持续改进流程

定期召开冶金实训教师建设研讨会，分析学生投诉率、企业续约率等评价数据，针对性地优化培训内容，强化冶炼操作规范等安全培训，确保教师持“安全生产培训合格证”上岗^[14]。

（七）特色创新：打造可复制模式

1. 区域产业联盟共建

联合区域冶金职教集团，建立跨校共享的冶金企业导师资源库，解决中小企业师资不足问题，实现优质师资资源的区域

共享。

2. 大师工作室联盟

组建大师工作室联盟，将周边院校、当地企业的技能大师工作室进行资源整合，并在联盟内部定期举行技术交流，例如举办技能比武、组织技术研讨会等活动，让不同的大师工作室之间相互学习交流，互相协作解决冶金类企业技术难关；通过联盟实现师资、技术和设备的共享，让更多的实训指导教师能接触新技术、新设备，提升整体教学水平和实践能力^[15]。

3. “银龄导师”计划

聘请退休的冶金行业专家组成指导团队，通过“传帮带”帮助青年教师提升冶金设备故障诊断等实践教学能力。

（八）风险防控：筑牢安全与质量底线

1. 安全责任体系

教师牵头制定冶金实训项目安全预案，开展岗前安全培训，重点强化高温作业、煤气防护等安全培训，并为实训师生购买相关保险。

2. 质量监控指标

设定学生实验实训技能达标率、企业满意度等核心指标，定期公布教师指导成效，确保冶金实训教学质量。

三、结论

以“目标—制度—队伍—能力—资源—评价”六个要素贯穿教师训培养全过程，由经验驱动转向制度引领，促进冶金类实验实训指导教师队伍建设和培育工作；实现校企深度融合，以企业深度参与教师培养全过程为重点；充分发挥好“教师能教、企业愿带、学生受益”的作用；发挥教师企业流动工作站、“技能大师工作室”和“大师工作室联盟”等载体功能，以此构建“师生双赢、教企共利”的良好生态，增强冶金类职业教育面向行业企业的培养人才和实际服务能力^[16]。

参考文献

- [1] 中共中央办公厅，国务院办公厅．关于深化现代职业教育体系建设改革的意见[Z]．2023.
- [2] 国务院．教育强国建设规划纲要（2024—2035年）[Z]．2024.
- [3] 李强．数字孪生技术在冶金实训教学中的应用[J]．现代教育技术，2023(8)：78—82.
- [4] 中国钢铁工业协会．绿色冶金技术发展报告[R]．2024.
- [5] 教育部等七部门．职业学校教师企业实践规定[Z]．2016.
- [6] 朱华明．校企共建实训基地的实践与反思[J]．职业教育研究，2017(5)：112—115.
- [7] 中国冶金学会．冶金行业高技能人才需求白皮书[R]．202X.
- [8] 张伟．“双师型”教师认证标准研究[M]．北京：高等教育出版社，2022.
- [9] 王磊．职业教育产教融合的校企协同机制构建[J]．教育发展研究，2023(12)：33—37.
- [10] 人力资源和社会保障部．职业技能等级认定管理办法[Z]．202X.
- [11] 杨新宇，王娟．职业院校技能大赛对师资能力提升的实证研究[J]．中国职业技术教育，2021(10)：56—60.
- [12] 陈芳．虚拟仿真技术在高危行业实训中的实践[J]．实验室研究与探索，2024(3)：89—93.
- [13] 刘洋．冶金类职业院校教师企业流动工作站运行模式研究[J]．职业技术教育，2025(1)：62—66.
- [14] 国家安全生产监督管理总局．冶金企业安全生产培训规范[AQ/T 4232—202X][S]．202X.
- [15] 钱红．技能大师工作室在技术技能传承中的作用探析[J]．中国冶金教育，2025(2)：45—48.
- [16] 教育部．职业教育“十四五”发展规划[Z]．2021.