

“岗课赛证”融合工业数据类课程评价模式改革研究与实践

宋 哲

广东南华工商职业学院 广东 广州 510000

【摘 要】：针对当前职业教育中工业数据类课程评价存在的重结果轻过程、评价主体单一及与产业需求脱节等问题，本研究旨在构建并实践一种“岗课赛证”四位一体深度融合的新型课程评价模式。研究首先厘清了该评价模式的内涵，确立了以岗位核心能力为标尺、课程为主阵地、竞赛为检验场、证书为参照系的四维联动结构。在此基础上，构建了一个包含过程性评价（40%）、增值性评价（20%）与终结性评价（40%）的“三段式”综合评价模型，并通过修订课程标准、重构项目化教学内容、创新混合式教学方法和搭建信息化平台等路径进行实践。研究形成了一套系统化的评价体系和实施方案，通过将竞赛获奖和职业技能等级证书纳入评价，实现了与行业需求的精准对接，并利用过程性评价和增值性评价分别动态追踪学生能力形成过程与衡量个体进步。本研究提出的“岗课赛证”融合评价模式，突破了传统“一考定论”的局限，将评价重心转向对学生学习过程与个体成长的全面关照，能够有效激发学生学习内驱力，提升人才培养质量与社会需求的契合度，为同类职业教育课程的评价改革提供了具有理论价值和实践意义的参考方案。

【关键词】：课程评价；工业数据；过程性评价；增值性评价；职业教育

DOI:10.12417/2705-1358.25.23.054

1 引言

当前，我国正处在由制造大国向制造强国迈进的关键时期，以大数据、物联网、人工智能为代表的新一代信息技术正深刻推动产业的数字化转型与智能化升级^[1]。在这一进程中，工业数据的采集、处理、分析与应用能力，已成为衡量企业核心竞争力的重要指标，社会对掌握相关技能的高素质技术技能人才需求日益迫切。与此同时，国家对职业教育的发展提出了新的更高要求。2020年，中共中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》，明确提出要“改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价”，为课程评价改革指明了方向^[2]。随后，《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》进一步要求完善“岗课赛证”综合育人机制^[3]，旨在实现人才培养与产业需求的精准对接。因此，在国家深化教育评价改革和产业数字化转型的双重背景下，如何构建科学有效的课程评价模式，以驱动工业数据类专业人才培养质量的提升，已成为职业教育领域亟待研究的重要课题。

然而，在“岗课赛证”融合育人模式的探索中，课程评价环节的改革相对滞后，尤其是在工业数据这类实践性极强的专业课程中，传统评价方式的弊端愈发凸显。主要体现在：一是重结果轻过程，评价过度依赖期末考试的“一考定论”，忽视了学生在项目实践、技能形成和职业素养培育过程中的表现与

进步^[2]；二是评价方式单一，多以教师评价为主，缺乏企业专家、学生自评与互评等多主体参与，难以全面客观地反映学生的综合能力^[4]；三是与产业需求脱节，评价内容偏重理论知识记忆，未能有效对标相关岗位核心技能、竞赛标准和职业技能等级证书要求，导致“教、学、评”与产业实际需求存在偏差^[5]。这些问题制约了学生实践创新能力的培养，也削弱了“岗课赛证”融合育人模式的成效。

为解决上述问题，本文旨在构建一种“岗课赛证”四位一体深度融合的工业数据类课程评价新模式。该模式以强化过程性评价为基础，全面记录学生学习轨迹；引入增值性评价为特色，科学衡量学生的个体进步与发展潜力^[6]；最终形成一个评价主体多元、指标维度丰富、标准对接产业的综合性评价体系。通过本研究，以期工业数据类课程乃至同类职业教育课程的评价改革提供一套系统化的解决方案和实践路径，从而切实提升人才培养质量与社会需求的契合度。

2 “岗课赛证”融合的工业数据类课程评价模式内涵

对“岗课赛证”融合的工业数据类课程评价模式内涵的厘清，是构建具体评价体系的理论前提。该模式并非四种元素的机械相加，而是以产业需求为逻辑起点、以内在育人理念为价值追求、以多元评价方法为实施路径的有机整合，共同构成一个动态开放的评价生态。

作者简介：宋哲（1993—），男，汉，河南商丘人，职务/职称：助教，学历：硕士研究生，单位：广东南华工商职业学院，研究方向：区块链技术，工业数据采集。

项目：2024年广东南华工商职业学院校级高水平课程团队-《工业数据》课程团队；2024年广东南华工商职业学院校级质量工程一般教改项目-“岗课赛证”融合工业数据类课程评价模式改革研究与实践。

该评价模式的结构基础在于实现“岗”“课”“赛”“证”四个维度之间的紧密联动与相互支撑。其中，“岗”作为评价的最终标尺，始于对典型岗位的深度解构，通过与行业企业合作，将所需核心技能与职业素行提炼为可观测的评价指标。

“课”是评价的主阵地，其教学目标、项目案例及考核方式均围绕岗位能力进行转化，推动评价内容从传统的“知识考核”转向“能力评定”。“赛”则为评价提供了综合检验场，通过模拟复杂工程情境，为评价学生综合运用知识解决实际问题的能力提供了绝佳载体，其成果可被视为学生高阶能力的直观体现。而“证”作为评价的外部参照系，通过将“1+X”职业技能等级证书等行业公认标准无缝融入教学环节，使学习过程成为获取职业资格的系统化准备，证书的获得即是对学生核心技能掌握程度的权威佐证。

驱动这一结构运行的内在逻辑，是对传统评价理念的深刻变革。新模式突出过程性评价的诊断与 formative 功能，强调评价应贯穿学习全过程，通过持续性记录与反馈实现对学习的有效引导与调控。同时，为实现评价从“横向比较”向“纵向发展”的视角转变，模式引入了增值性评价，通过考查每位学生在自身原有基础上的提升幅度，更公平地激发其自我超越动机。此外，为克服单一主体的局限性，模式还构建了由授课教师、企业导师、学生自评及同伴互评组成的立体评价矩阵，从而对学生的综合表现进行 360 度的“立体画像”，确保评价结果的信度与效度。

3 评价模式的构建和实践路径

基于前述理论内涵，本研究将评价模式的构建与实践路径进行具体阐释。模式的构建旨在设计一套科学、可操作的评价体系，而实践路径则是将该体系落地于具体课程教学的行动指南。

3.1 评价体系构建

评价原则：为确保评价体系的导向性与科学性，其构建遵循以下四项基本原则：一是学生中心原则，评价的出发点和落脚点均服务于促进学生的全面发展与个性成长；二是能力本位原则，评价内容与标准聚焦于岗位核心能力的达成度，而非孤立的知识记忆；三是多元协同原则，倡导校企联动、师生互动，构建多主体参与的评价共同体；四是以评促学原则，强调评价的反馈与诊断功能，通过及时、精准的反馈引导学生调整学习策略，并促进教师优化教学设计。

评价模型与指标权重：基于上述原则，本研究提出一个“三段式”综合评价模型，其总成绩由过程性评价、增值性评价与终结性评价三部分构成，权重初步设定为 4:2:4，以体现对学习过程和个体发展的重视。

过程性评价（占 40%）：此部分旨在动态追踪学生的学习投入与能力形成过程。其考核点可细分为课堂参与度（如出勤、讨论、提问等）、项目任务完成质量（如方案设计、代码实现、报告撰写等）和团队协作表现（如角色分工、沟通协作、贡献度等）。评价数据主要通过课堂观察、信息化教学平台记录、项目中期检查、学生互评等方式收集，旨在实现对学习过程的有效激励与引导。

增值性评价（占 20%）：为科学衡量学生的个体进步，本模型引入增值性评价。通过在课程初期设置知识与技能“前测”，并在课程结束后进行相应的“后测”，重点考察学生在原有基础上的“增值”幅度。其核心在于计算学生从起点到终点的知识掌握、技能提升及素养形成的净效应。这种评价方式摆脱了对单一分数横向比较的依赖，能更公平地反映教学对个体成长的实际贡献。

终结性评价（占 40%）：此部分是对学生学期最终学习成果的综合检验，并直接与“赛”和“证”挂钩，是评价模式闭环的关键。它主要由两部分构成：一是综合实操考核，模拟真实工业场景或竞赛任务，全面检验学生综合运用所学知识与技术解决复杂问题的能力；二是竞赛与证书成果转换机制。学生在校期间获得的与课程内容高度相关的国家级、省级技能竞赛奖项或“1+X”职业技能等级证书，可按预定规则（如等级、类别）直接转换为本部分的相应分数。这种设计不仅高度认可了学生的课外努力与高阶能力，也强化了课程评价与外部行业标准的实质性对接。

3.2 实践路径设计

一套行之有效的评价体系需依托清晰的实践路径方能落地生根。本研究以工业数据类核心课程《工业数据采集与管理》为例，提出“标准先行、内容重构、方法创新、平台支撑”的四步递进式实施路径。

标准先行：修订“岗课赛证”融通的课程标准。此为路径的逻辑起点。由校内专业教师与企业技术专家共同组建课程开发小组，对标工业数据相关岗位群（岗）、技能竞赛规程（赛）、“1+X”职业技能等级证书（证）的最新要求，共同研制并修订课程标准。新标准需明确课程的知识、能力和素养目标，并将前述“三段式”评价模型、评价主体与评价方式固化为纲领性文件，为后续教学与评价活动提供根本遵循。

内容重构：开发项目化、模块化的教学内容。依据新修订的课程标准，打破传统以学科知识体系为中心的章节式结构，转向以典型工作任务为导向的项目化、模块化课程设计。例如，可将课程内容重构为“生产线数据采集方案设计”、“PLC 数据读写与集成”、“上位机监控画面开发”等若干个项目模块。每个项目均融入竞赛的技术要点与证书的考核知识点，并明确

各环节的过程性评价观测点。

方法创新：实施线上线下混合式教学。为支撑过程性与增值性评价的数据采集，应采用线上线下混合式教学模式。线上，利用教学平台开展课前预习、理论知识学习与“前测”，记录学生学习轨迹；线下，则聚焦于项目实操、小组协作与企业导师指导，教师通过课堂观察、项目答辩等方式收集过程性评价数据。这种教学组织形式使得评价数据的获取更为自然、全面。

平台支撑：搭建一体化的信息化评价平台。为实现多元主体评价的便捷性与评价数据的有效管理，信息化平台是不可或缺的技术支撑。该平台应具备多用户权限管理功能，支持教师、企业导师、学生等不同角色登录并完成评价操作。平台需能够承载“前测-后测”数据以实现增值性评价的自动计算，并能根据预设的4:2:4权重模型，自动汇总过程性、增值性与终结性评价得分，最终生成每个学生的综合成绩与多维度能力雷达图，为“以评促学”提供可视化、精准化的数据反馈。

4 应用前景与实施要点

本研究构建的评价模式具有广阔的应用前景，预期能有效

激发学生学习内驱力，促进其核心能力与职业素养的养成；帮助教师实现精准教学与角色转变；并强化人才培养与产业需求的联动，提升毕业生就业竞争力。为确保该模式成功落地，必须以深化校企合作、建设信息化平台和科学量化评价指标为关键支撑。同时，该模式在推广中也面临教师评价观念转变、工作负荷增加及增值性评价工具开发等挑战，需要学校层面提供制度性支持与教研投入。

5 结语

本文聚焦工业数据类课程评价与产业需求脱节的现实问题，构建了一套“岗课赛证”深度融合的课程评价新模式。其核心创新在于通过“过程性+增值性+终结性”三段式评价模型，突破传统“一考定论”的局限，将评价重心转向学生能力形成过程与个体成长，并通过多主体参与及标准精准对接，确保评价的全面性与实效性。尽管本研究侧重于理论构建，但其所倡导的以评促学、能力本位的理念具有重要的实践参考意义。未来研究将致力于将该模式付诸实践并持续优化，为培养适应新时代产业发展需求的高素质技术技能人才贡献力量。

参考文献：

- [1] 张洪涛.信息化技术驱动的工控数据采集与管理[J].科技创新与应用,2025(25):46-49.
- [2] 于琳,白玉杰,宋萍萍.“岗课赛证”融合背景下高职院校课程过程化评价改革研究[J].公关世界,2024(10):130-132.
- [3] 陈洁娜,吴贤哲.工业机器人专业岗课赛证融通课程开发研究与实践[J].中国教育技术装备,2025(15):151-156.
- [4] 高世超.高职计算机网络专业岗课赛证体系中课程设置的优化策略[J].大学教育,2025(15):156-159.
- [5] 马小燕,周峰,蒋凌云.产教融合视域下机电一体化项目“岗课赛证融通”研究[J].职业教育与技术应用,2025(05):211-213.
- [6] 秦星敏,鲍新雪,王冰清.基于岗课赛证的增值性教学评价构建研究——以高职测绘类专业为例[J].教育教学论坛,2025(31):49-52.