

数据赋能专业学位研究生教育质量协同治理的机制与路径

姚 蕾

中国计量大学经济学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2026年9月12日; 录用日期: 2026年10月14日; 发布日期: 2026年10月20日

摘 要

专业学位研究生教育质量协同治理面临多元主体“合而不作、联而不通”的结构性困境, 数字技术为其提供了全新破解范式。本文聚焦“数据赋能专业学位研究生教育协同治理”, 系统探究数据要素驱动协同治理的理论逻辑、作用机制与实现路径。研究认为: 数据赋能协同治理的本质在于以数据要素为媒介, 对治理的信息结构、关系结构与行动结构实施系统性改造, 推动治理从碎片化走向一体化、从经验判断走向数据支撑、从模糊管控走向精准施策三重转型; 其作用机制体现为信息共享、信任建构、协同行动与持续改进四大机制的协同运转; 理念变革、平台建设、机制创新与制度保障四个维度的协同推进, 则是数据赋能从理论构想转化为治理实效的系统性路径。本文为理解数据何以驱动协同治理提供了具有理论解释力的分析框架, 并为推动专业学位研究生教育质量治理现代化提供了实践指引。

关键词

数据赋能, 专业学位研究生教育, 协同治理, 数字化转型

The Mechanism and Pathways of Data Empowering the Quality Collaborative Governance of Professional Degree Graduate Education

Lei Yao

School of Economics, China Jiliang University, Hangzhou Zhejiang

Received: September 12, 2026; accepted: October 14, 2026; published: October 20, 2026

Abstract

The quality collaborative governance of professional degree graduate education faces a structural dilemma where multiple entities “cooperate but fail to act together, and connect but fail to communicate effectively”. Digital technology offers a new solution paradigm for this. This article focuses on “data empowerment of the collaborative governance of professional degree graduate education”, systematically exploring the theoretical logic, mechanism of action, and implementation path of data element-driven collaborative governance. The study holds that the essence of data empowerment of collaborative governance lies in using data elements as a medium to systematically transform the information structure, relationship structure, and action structure of governance, promoting the transformation of governance from fragmentation to integration, from experience-based judgment to data support, and from fuzzy control to precise policy implementation. Its mechanism of action is manifested in the coordinated operation of four mechanisms: information sharing, trust construction, collaborative action, and continuous improvement. The coordinated advancement of four dimensions: concept transformation, platform construction, mechanism innovation, and institutional guarantee, is the systematic path for data empowerment to transform from theoretical conception to governance effectiveness. This article provides a theoretically explanatory analytical framework for understanding how data drives collaborative governance and offers practical guidance for promoting the modernization of quality governance of professional degree graduate education.

Keywords

Data Empowerment, Professional Degree Graduate Education, Collaborative Governance, Digital Transformation

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着全球科技革命与产业变革的加速演进，高层次应用型人才已成为国家核心竞争力的关键要素。专业学位研究生教育作为连接学术体系与产业需求的枢纽，其战略地位日益凸显。经过数十年的跨越式发展，我国已构建起世界规模最大的研究生教育体系，2025 年全国研究生招生规模达 143.8 万人，其中专业学位研究生招生占比跃升至 68.99%，标志着我国研究生教育已全面进入以专业学位为主体的结构性新阶段。然而，面对从“规模扩张”向“质量提升”的转型压力，如何突破传统路径依赖，构建适应新时代要求的专业学位研究生教育质量治理模式，成为亟待解决的重大课题。

专业学位研究生教育的本质属性在于面向行业产业发展需求，突出应用性与实践创新性，这决定了其培养过程具有显著的开放性与多元协同特征。与学术学位教育主要依托培养单位内部资源、聚焦学生学术素养的培育路径不同，专业学位教育的质量治理高度依赖于高校、行业企业、政府部门等多元主体的深度耦合与资源互通。然而，在产教融合的政策导向下，实际运行中多元主体间的协同治理仍深陷“合而不作、联而不通”的结构性困境。一方面，受限于各治理主体间信息不对称与目标导向的差异，校企双方的合作往往停留在协议签署的层面，难以形成实质性的育人合力；另一方面，传统的治理手段难以应对多元主体、多层次和多环节协同网络的复杂性、动态性需求，导致治理过程存在明显的滞后性与碎片化。上述双重困境的共同根源在于治理系统的信息基础薄弱，各主体在信息不对称条件下分散决策，

提高协同治理效能因此成为治理的迫切要求。

数字技术的快速发展则为破解这一治理难题提供了全新的技术范式。数据要素具有的非竞争性、非排他性及易于复制性特征,使其成为重构治理流程、优化资源配置的关键变量(李茹霞, 2026) [1]。与传统治理资源的不同之处在于,数据要素在使用中不会产生损耗,反而会通过汇聚和整合产生信息价值的增值,极大地提高治理效能。将数字技术应用于专业学位研究生教育治理,不仅体现了技术工具的升级,更折射了治理理念从经验驱动向数据驱动的数字化转型,为打破主体间的信息孤岛、实现全流程的精准治理提供了可能。

通过对现有文献的系统梳理,学术界围绕研究生教育治理及数字化转型已积累了丰富的研究成果。在协同治理机制方面,既有研究多基于系统论视角,探讨多元主体间的互动逻辑。肖敏等(2026) [2]通过社会网络分析揭示了研究生教育内部治理权力的结构性特征,指出行政、学术与政治主体在不同决策场景下的角色定位差异;吴开俊等(2024) [3]则从教育、科技、人才一体化视角,诊断了当前协同机制中存在的松散化问题。在质量评价体系方面,葛昊等(2026) [4]批判了评价指标的学术化倾向,主张建立以产业需求为导向的多元评价共同体。在数字技术的赋能效应方面,于妍(2023) [5]与张微和王战军(2025) [6]分别从价值理性与工具理性的维度,阐释了数字技术在“赋智、赋权、赋能”方面的应然效用及融合路径。然而,现有成果多侧重于治理主体的制度关系或注重数字技术的功能性,缺乏将“数据赋能”与“协同治理”进行深度理论耦合的系统性框架。本文基于这一研究空白,聚焦“数据赋能专业学位研究生教育协同治理”这一核心命题,通过构建“信息共享-信任建构-协同行动-持续改进”的四维机制框架,揭示数据赋能协同治理的内在机制与路径,以为教育行政部门和培养单位提供兼具理论解释力与实践参考价值的分析工具,从而推动专业学位研究生教育迈向高质量内涵式发展。

2. 数据赋能专业学位研究生教育质量协同治理的理论逻辑

2.1. 从碎片化到一体化: 数据赋能治理效能的整合逻辑

数据要素匮乏与信息流动受阻制约协同治理效能提升。高校和企业间缺乏信息的交互,导致企业难以对学生的理论知识和科研能力进行准确评估;政府和高校间未建立政策实施情况反馈的畅通渠道,导致政策执行难以得到及时调整和修正;校内导师和行业导师间缺少数据共享平台,未能针对学生形成指导合力,双导师制难以发挥最大效用。在这种各层级间信息不对称格局下,治理体系内各治理主体各自决策,仅依据片面信息谋划变革与发展,内部易产生脱节与冲突,协同困境成为治理系统运行的挑战。

伯顿·克拉克的“三角协调模型”则为解析上述困境构建了更具解释力的分析框架。该理论揭示,大学治理的有效运转本质上是政府、学术、市场三个基本要素之间的相互作用的结果。在专业学位研究生教育的具体场景中,“三角”具体为政府(政策制定与资源配置)、高校(培养方案制定与实施)与企业(实践平台与需求反馈)之间的责权协同关系。肖敏等(2026) [2]运用社会网络分析方法进行的实证研究表明,研究生教育内部质量治理呈现出典型的非均衡权力结构,权力集中在部分治理主体,不同主体间权力差异较大,且关键主体间联结较为松散、信息交互频次不足、信息资源传播路径显著偏长。具体而言,核心治理主体间的信息传递层级过多,信息从产生到被决策端接收的时滞明显,跨主体协同决策的频次远低于有效协同所需的基本基准。这种权力结构的非均衡状态直接制约了“三角”之间的有效互动:市场的需求信号因缺乏制度化的传导途径而难以进入高校的培养决策中枢,需求信号向培养方案转化的有效率明显不足;学术主体的专业判断在行政主导的科层体系中被边缘化,学术委员会在核心培养决策中的实质性参与程度偏低;协同治理所依赖的信息基础设施因而处于断裂状态,跨主体信息共享覆盖率处于较低水平。

在此基础上,数据赋能成为破解上述结构性困境、提升协同治理效能的关键技术路径与核心驱动力。

于妍(2023) [5]揭示了数字技术重塑教育治理的深层逻辑,数据通过重构治理主体的认知框架、优化权力配置、再造主体互动方式,使协同治理从“制度设计的应然”走向“运行状态的实然”。在专业学位研究生教育领域,数据贯通的关键作用在于穿透组织边界、整合分散信息、实现实时共享,使原本因信息壁垒而相互隔离的多元主体得以在统一的信息平台上展开深度协同。当高校能够实时获取企业对毕业生能力的系统化反馈数据,企业能够动态追踪研究生在培养过程中的学业状态与能力演进轨迹,政府能够系统掌握各培养单位的培养质量与运行态势时,协同决策的信息基础便得以建立。正是通过“信息整合-认知统一-行动协调”这一层层递进的数据赋能链条,治理效能的系统性提升获得了坚实的技术支撑和可持续的运行保障。这一从碎片化到一体化的转型,不仅是技术工具的应用升级,实际上是治理逻辑的深层重构与治理范式的根本性跃迁。

2.2. 从经验判断到数据支撑：数据赋能治理科学化的认知逻辑

专业学位研究生教育质量治理从“经验判断”走向“数据支撑”,本质上是治理科学化的系统推进。长期以来,研究生教育质量治理的决策模式呈现出典型的经验依赖特征:管理者依据个人经验与局部认知制定政策,导师基于主观判断评价学生表现,培养方案的调整取决于少数专家的直觉而非系统数据的反馈。这种经验驱动模式的认知论根源在于治理系统的信息基础薄弱,决策者对培养质量的全貌缺乏系统把握,只能依赖有限的个体经验作出判断。

经验判断主导治理决策产生的典型后果,是专业学位研究生培养质量评价深陷学术化路径依赖。葛昊等(2026) [4]的研究指出,当前评价存在指标学术化、主体高校中心化、标准同质化等结构矛盾,与产业需求严重脱节。评价标准由高校单方制定,评价过程由高校主导实施,评价结果在高校内部闭环流动,企业的需求、行业的反馈难以进入决策系统。这种信息的单向流动与封闭循环,使得治理系统无法获得来自产业端的反馈信号,培养方案与产业需求脱节、课程内容与实践应用脱节、能力结构与岗位要求脱节等问题长期得不到有效治理。

数据赋能对治理科学化的推进,体现为从依赖有限经验转向依靠全样数据的信息基础转型。多元主体参与决策的价值在于其能够提供多样化的知识视角——高校贡献学科逻辑与教学经验,企业贡献产业逻辑与能力需求,政府贡献政策逻辑与资源配置逻辑。这些不同逻辑的汇聚与碰撞,正是治理决策走向科学化的认识论基础。然而,若缺乏数据的贯通与共享,各主体间的对话便缺乏共同的参照系,多元协商便可能沦为各自立场的单向表达而非基于事实的理性讨论。这也正是上述学术化路径依赖的深层成因:当产业端的反馈信号无法进入决策系统时,高校单方的学术逻辑便成为唯一可依据的判断框架。唯有打通数据贯通这一关键环节,多元主体的知识视角才能在共同的参照系中形成真正的对话与碰撞,治理决策也才能摆脱“各自为政”的经验判断。

数据赋能的核心功能正在于此,构建贯通培养全过程的数据采集、整合与分析系统,使多元主体的决策建立在对培养质量的系统性认知之上,而非局部经验之上。在专业学位研究生教育质量治理中,多元主体的协同参与是治理走向科学化的制度前提,数据的系统整合则是协同参与的信息基础。数据将治理决策从基于少数人经验的判断改造为基于全样本数据的证据,使决策获得可验证、可追溯、可修正的理性基础。数字技术为研究生教育治理主体赋智,使其超越个体经验的有限性。与此同时,数据赋能的认知转型必须与价值理性的坚守保持平衡,数据提供证据,但判断仍需人的智慧与协商,二者共同构成治理决策的完整理性基础。

2.3. 从模糊管控到精准施策：数据赋能治理精准化的技术逻辑

专业学位研究生教育质量精准化治理意味着治理措施能够针对具体的治理对象、特定的问题情境、

差异化的需求结构进行精细化配置，而非采取“一刀切”的标准化模式。在专业学位研究生教育中，精准化的要求尤为迫切：不同行业对人才能力结构的需求各不相同，同一专业内不同研究方向的培养重点各有侧重，不同培养阶段研究生面临的学业挑战也存在显著差异。

数据赋能之所以能够实现精准化，其技术逻辑在于数据将模糊的、整体的培养质量评价分解为可观察、可测量、可比较的具体指标维度。通过构建多元评价共同体，开发过程性评价工具，并配备全流程动态适配机制进行数据的系统整合。只有不同主体的评价数据能够在统一的平台上汇聚与比对，多元评价共同体的协同才具有技术上的可操作性。数据的贯通使得入口端的生源质量、过程端的学业表现、出口端的能力达成等原本分散的信息片段得以整合，而整合后的跨维度交叉比对与关联分析，使孤立的信息片段建立逻辑联系，从而形成对培养质量的整体性认知。

数据的精准化功能还体现在画像能力上。当高校、企业、行业组织等不同主体的数据在统一的平台上实现共享时，对培养质量的“精准画像”便成为可能，系统不仅能够呈现每位研究生的学业状态，还能够识别不同专业、不同环节的差异化需求。王诺斯和石宇杰(2025) [7]指出，第三方组织介入可以实现标准化选拔、定制化提升、契约化行动、系统化考核，极大地提高治理效能，而前提正是数据的充分贯通与精准识别。同时，数据驱动的精准化治理还使“监测－预警－干预－评估”的闭环机制得以建立。在数据贯通的条件下，治理系统能够对培养过程的关键节点进行持续性追踪，在问题萌芽时发出预警并据此实施精准干预，随后通过数据评估效果，形成持续改进的闭环(陈燕和张瑾，2021) [8]。这一机制使质量治理从事后补救转向事前预防，从模糊判断转向精准施策，标志着治理从粗放管控向精细化治理的范式跨越。

3. 数据赋能专业学位研究生教育质量协同治理的作用机制

3.1. 以破除壁垒实现信息共享

协同治理的有效运转以充分的信息共享为首要前提——只有当各治理主体能够在统一的认知框架内获取培养质量的全局性信息时，协同决策才具备现实的操作空间。然而，当前专业学位研究生教育中的信息分布呈现典型的碎片化分布格局。以校外实践导师协同治理为例，其面临的形式化、短期化、低效化和偏离化的结构性困境，其根源在于信息分布的结构性不对称：高校缺乏对实践导师指导行为的认知渠道，企业缺乏对研究生理论基础与学术进展的系统性了解，校内外导师之间缺少有效的信息交互平台。

数据贯通技术为实现信息整合提供了技术路径，其核心功能在于穿透组织边界、整合分散信息、实现实时共享，从而使多元主体在统一的信息平面上获得对培养质量的共同认知。耿娇娇等(2024) [9]介绍的中国石油大学(北京)研究生教育管理智能平台，通过贯通全校各业务部门数据，打破了数据孤岛，实现了多主体汇聚、全要素采集、全环节覆盖。这一实践表明，当数据在不同主体之间实现制度化、系统化的流通与共享时，信息壁垒的结构性约束便得以消解。

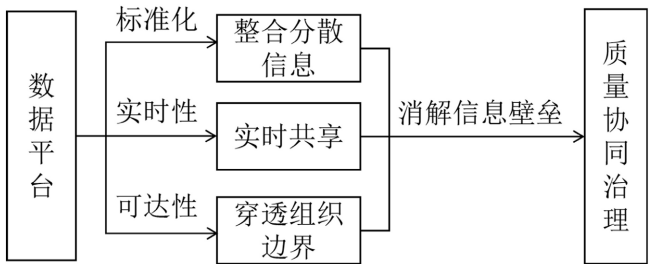


Figure 1. Information sharing mechanism flowchart
图 1. 信息共享机制运行图

信息共享机制的有效运转以三重技术条件的系统性满足为基本前提。三者层层递进，构成从数据到决策的完整链条。其一，数据的标准化。不同主体的数据须在统一的格式规范与口径标准下进行采集与整合，方可实现跨主体的可比性与可整合性。王新庆等(2024) [10]在中国计量大学的实践中，通过“打通人事、财务、科研、后勤、校友等接口”，实现了多元利益主体能够实时掌握从招生、入学到毕业的全过程、全动态跟踪，其技术前提正是跨部门数据标准的统一化建制。其二，数据的实时性。信息的治理价值取决于其时效性，滞后于决策周期的信息难以实现及时有效的协同判断。专业学位研究生教育涉及校企双主体的动态协同，企业实践环节的即时反馈、学生能力发展的阶段性评估，均要求数据在较短时间内完成流转，否则各方判断便可能与实际产生偏差。其三，数据的可达性。不同治理主体须根据各自的法定权责获得对相关数据的分层访问权限，使信息真正进入治理决策的认知过程，而非仅作为技术系统的存储对象。三者兼备，信息共享机制方能有效运转(图 1)。

3.2. 以数据透明化驱动信任建构

信任构成了协同治理有效运转的社会心理基础，多元主体之间的协同合作无法仅凭制度强制力量加以维系，更有赖于在相互信任基础上生成的自愿合作意愿。这种信任体现在多元主体在协同培养过程中基于对彼此行为可预期性、能力可靠性与合作诚意的正向判断，形成愿意承担协作风险、投入合作资源的心理状态与行为倾向。然而，专业学位研究生教育中的多元主体之间普遍存在信任基础薄弱的结构性问题。例如，校企双方在实践导师协同治理中往往处于封闭秩序状态，制度化信任生成机制的系统性缺位构成了制约协同深化的核心障碍。肖钊和方映人(2026) [11]从互动仪式链理论的视角指出，AI 时代的研究生导学关系中存在“信任联结断裂与情感共鸣弱化”的深层隐忧，专业学位研究生教育中多元主体之间的信任关系结构亦面临类似困境。

信任的系统建构以信息的透明化为其核心制度支撑条件。数据的开放与共享使各方行为的可追溯性与可问责性显著增强，信任的制度化建构因此获得了可操作的信息基础。当高校能够向企业系统展示培养过程的结构化数据时，企业对高校培养能力的信任便不再依赖于“印象”与“口碑”等主观判断，而是建立在可验证的客观证据之上；当企业能够向高校反馈毕业生能力表现的系统数据时，高校对企业需求判断的信任也不再依赖于主观感知，而是建立在结构化的反馈信息之上。数据通过将抽象的信任转化为可验证的具体对象，使信任的生成机制从“人际信任”向“制度信任”转型，为多元主体在统一信息平面上展开协同治理提供了关系前提。

数据透明化对信任建构的促进作用在三个维度上得以体现，三者分别对应协同信任生成的“过去 - 现在 - 未来”时间逻辑。其一，行为可追溯性。培养过程中各主体的行为通过数据记录得以系统留存，使各方行为获得了可回溯、可检验的信息凭证。当企业能够追踪研究生在实践基地的学习轨迹与能力发展时，其对高校培养质量的信任便具备了具体的认知参照。例如，企业登录平台后，可以查看高校过去几年在培养方案执行、课程安排、导师指导等方面的历史记录；高校也可以查看企业过去接收研究生实践时的岗位安排、指导频次、考核评价等历史数据。其二，过程可视化。培养的关键环节与核心节点通过数据呈现变得清晰可见，各主体能够据此系统判断其他主体的履职状况与协作诚意。例如，当导师的指导行为通过数据得以客观呈现时，学生对导师的信任便不再依赖于感受，而是建立在可观察的行为记录之上。导师每次指导研究生后，指导时间、指导内容、指导方式等都会记录在平台上。研究生登录系统后，可以清楚地看到导师本学期指导的次数、每次讨论的内容、指导方式是面对面还是线上指导、是否留下指导意见。同样，导师也可以查看研究生提交论文初稿的次数、修改反馈的响应速度、参与组会讨论的频次。其三，结果可检验性。培养的成效通过数据得以量化呈现，各主体能够据此系统评估协作的产出与效益结构，进而理性决定是否继续投入合作资源。例如，企业可以通过平台查看所接收毕业生

的岗位适应情况、能力达成度、留用比例；高校也可以查看毕业生进入企业后的职业发展数据、企业满意度评价。正是通过数据透明化建构的制度信任，多元主体在专业学位研究生教育质量协同治理中的合作才得以从“契约约束”走向“共识驱动”，从“被动合规”走向“主动协同”（图2）。

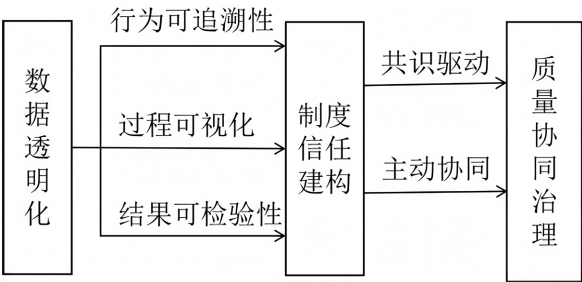


Figure 2. Trust building mechanism flowchart
图 2. 信任建构机制运行图

3.3. 以数据驱动多元主体协同行动

协同行动机制是数据赋能协同治理的核心转化环节，它将信息的共享与信任的建构转化为具体的、可操作的协同实践。这一转化之所以可能，关键在于数据赋予多元主体以共同的认知坐标与行动依据，使协同决策从“主观协调”走向“客观校准”，为专业学位研究生教育质量协同治理提供了可执行的运作载体。

数据的核心认识论价值在于将抽象的“质量”概念转化为可观察、可比较、可行动的具体指标维度。专业学位研究生培养质量评价面临从学术标准向产业需求转型，这需要通过构建学校、企业、行业、协会等多元评价共同体，开发多元化过程性评价工具，获取对培养质量的量化评价。而只有当多元评价主体能够在统一的数据平台上获取关于培养质量的多维信息时，多元评价共同体的协同运作才具备技术上的可操作性。正是通过数据的贯通，原本分散在各主体手中的碎片化信息得以汇聚为对培养质量的系统性认知，使各主体的判断与决策有了共同的参照系，协同决策由此获得了认识论上的可能性。

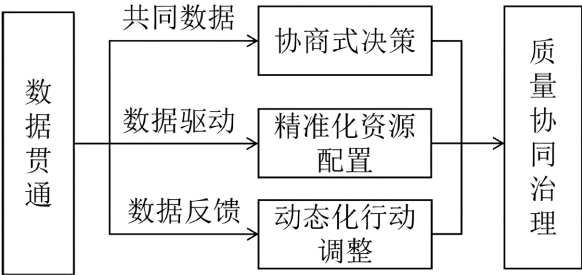


Figure 3. Coordination action mechanism flowchart
图 3. 协同行动机制运行图

协同行动机制通过三重路径发挥其功能。其一，基于共同数据的协商式决策。当多元主体面对同一套数据体系时，其讨论便从各自经验的平行表达转变为基于共同事实的理性协商，决策的认知基础由此获得系统性提升。在这一过程中，数据作为“共同语言”消解了因信息不对称而产生的认知分歧，使各主体能够在同一事实基础上讨论问题、交换意见、形成共识，进而将共识转化为协同治理的具体决策。其二，基于数据驱动的精准化资源配置。系统化的数据分析能够揭示培养过程中的资源需求结构与配置缺口，使多元主体能够据此协调各自的资源投入方向与力度。当企业通过数据获知学生在实践能力维度

的具体短板时，其资源投入便从“概略式”走向“精准化”，从而更有效地服务于协同培养目标。其三，基于数据反馈的动态化行动调整。协同行动并非一次性的决策事件，而是持续性的互动过程。数据的实时反馈使各方能够根据协同效果动态校准自身行为，从而确保协同治理始终保持对培养质量变化的敏感性与适应性。

正是通过数据的持续赋能，多元主体的协同决策才从偶发的、局部的协作走向常态化的、系统化的协同治理。数据的贯通使各主体的决策有了共同的认知参照，数据的量化使各主体的行动有了可检验的效果反馈，数据的实时性使各主体的调整有了及时的校准依据，三个条件共同构成了协同治理可预期、可重复、可优化的运作框架，为专业学位研究生教育质量治理提供了可持续的行动模式(图 3)。

3.4. 以数据闭环驱动治理持续改进

持续改进机制是数据赋能协同治理的保障性机制，它使协同治理从“一次性决策”升级为“持续性优化的循环过程”。协同治理并非“制定方案-执行方案”的线性过程，而是“决策-执行-反馈-调整-再决策”的循环演化过程。数据赋能的深层价值在于为这一循环提供了闭环运行的信息支撑条件——使治理系统能够基于反馈信息不断自我修正与迭代优化。

在实际应用场景中，中国石油大学(北京)构建的数字化平台集状态监测、智能预警、节点监控、实时通知等核心功能于一体，系统自动监测学生学业状态与各项学习任务完成情况，在状态异常时自动标记提示并发出预警。这一机制正是持续改进的实现，通过数据的实时采集与智能分析，在问题尚处于萌芽状态时即发出预警信号，为及时干预争取时间窗口，将质量控制的时点从事后补救前移至事中干预。

持续改进机制的有效运行以三重条件的系统性满足为其前提。其一，数据的全周期覆盖。改进的闭环只有覆盖培养的全过程才能形成完整的反馈回路。若数据采集仅覆盖部分环节，则反馈信息不完整，改进决策便可能因信息缺失而产生系统性偏差。具体可通过建立信息跟踪等支撑体系，借助持续的信息跟踪支撑持续的改进循环。其二，反馈的及时性。改进的治理价值在很大程度上取决于反馈的速度结构，滞后的反馈难以支撑及时的调整决策。其三，调整的可操作性。数据分析不仅需要揭示质量偏差，更需要为偏差的矫正提供具体的行动指引与策略选项。

持续改进机制的价值还体现在其超越简单纠错功能的层面。它不仅能够帮助治理系统识别并纠正偏差，更能够推动治理系统的结构性优化与能力提升。刘鑫岳(2026) [12]在探讨生成式人工智能参与研究生学术创作的治理路径时指出，需要构建“规范、技术、教育等三维协同的治理路径”。这种多维度协同的思路同样适用于数据赋能的质量治理领域，数据反馈不仅能够揭示质量偏差，还能够为理念更新、制度完善、能力提升等多维度的系统改进提供依据，使治理系统在持续自我反思中不断趋近“善治”的理想状态(图 4)。

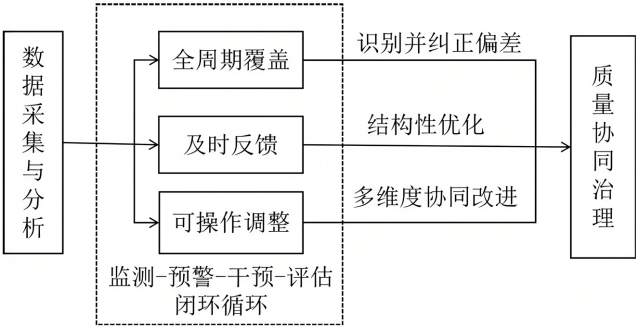


Figure 4. Continuous improvement mechanism flowchart
图 4. 持续改进机制运行图

4. 数据赋能专业学位研究生教育质量协同治理的实现路径

4.1. 凝聚数据驱动的协同治理共识

理念变革是数据赋能专业学位研究生教育质量协同治理的首要前提。治理理念作为制度设计与技术应用的价值前提，直接规定着治理变革的方向与边界，其更新程度决定着技术平台效能释放与制度设计运行的空间边界。确立数据驱动的协同治理观，构成专业学位研究生教育质量治理范式转型的核心命题。

首先，确立“数据即证据”的循证治理理念，实现从经验依赖向证据驱动的治理认知转型。研究生教育数字治理理念要求治理决策建立在系统化的数据证据之上，这意味着从培养方案的动态优化到质量标准的科学界定，从资源配置的精准投放至政策效果的系统评估，均须以多维度的数据为判断依据，而非诉诸管理者的个体经验与主观直觉。专业学位研究生教育首先需要完成从“学术导向”向“产业需求导向”的认知转换。而这一转换的实现，取决于各层级管理者对数据证据的信任深度与运用能力。循证治理理念的树立，不仅关乎技术工具的引入，更关乎治理决策逻辑的底层重写。

其次，强化“数据即桥梁”的协同治理意识，推动数据从单一层级的统计报表向跨主体的沟通媒介功能转型。在传统治理思维中，数据的功能被窄化为“统计报表”——管理行为完成之后用以向上级汇报的数字记录。在数据驱动的协同治理框架中，数据的核心功能应被重新定位为“沟通媒介”——贯穿于政府、高校、企业、行业组织等多元主体之间的信息桥梁，其本质功能在于消解信息不对称、激活共识形成、降低协同成本。对于当前研究生教育内部质量治理中重要主体间信息联系偏少、沟通不足、传播路径较长等结构性缺陷的克服，不仅依赖于技术平台的硬件建设，更有赖于各主体在认知层面完成对数据桥梁功能的深度理解——主动共享数据、主动使用数据、主动基于数据进行跨主体协商。

再次，树立“分类发展”的差异化治理理念，推动数据赋能从标准化管控向差异化支撑的功能延伸。专业学位研究生教育与学术学位研究生教育在培养目标、课程体系、评价标准等维度存在本质性差异，这一差异决定了其质量协同治理的理念架构与路径设计应有所区别。专业学位研究生培养质量评价的价值逻辑应侧重于职业胜任与产业贡献，要求数据赋能的理念从“标准化管控”向“差异化支撑”升级，即根据不同行业对人才能力结构的差异化需求、不同岗位对知识应用能力的特定要求，分类设计差异化的数据采集指标、多元化的分析模型与分层化的评价标准。通过差异化数据的系统采集与分类治理，方能实现专业学位研究生教育从“统一规格培养”向“需求导向定制”的范式跃迁，从而精准回应产业转型升级对高层次应用型人才的多层次需求。理念变革的完成，标志着数据赋能专业学位研究生教育质量协同治理获得了合法性基础与行动方向，为后续平台建设、机制创新与制度保障提供了价值前提与认知框架。

4.2. 夯实数据共享与协同的数字基础设施

平台建设的完备程度决定着数据赋能专业学位研究生教育质量协同治理的功能边界与运行效能。数字基础设施是信息共享、信任建构、协同行动与持续改进四大机制运转的物质载体与技术底座——其建设水平不仅关乎技术效能的释放幅度，更从根本上制约着协同治理从理念共识向实践效能转化的深度与广度。平台建设需在以下三个层面同步推进：

首先，构建“政-校-企”数据共享的统一平台，是实现信息共享机制从理论构想走向制度运行的技术前提。信息共享机制的有效运转以统一的数据平台为物质基础。在技术维度，平台需要实现跨组织边界的异构数据集成与实时交换；在资源维度，平台需要整合政府政策数据、高校培养过程数据与企业岗位需求数据，形成覆盖培养全链条的数据资产体系；在组织维度，平台建设需要明确各主体的数据供给责任与使用权限边界。武汉理工大学的实践提供了有益参照：依托“研究生教育全过程质量保障驾驶

舱 + 研究生教育综合管理系统 + 学校数据中台”三大数字资源平台，建成专业学位研究生教育质量保障智能体，实现多元主体在同一信息平台上展开协同决策。

其次，开发分类质量画像与智能监测系统，实现数据从“结构化存储”向“可视化诊断”的功能跃升。专业学位研究生教育需要区别于学术学位的画像体系，不仅涵盖“学位点 - 导师 - 学生”三层通用画像，还需开发“实践能力画像”与“职业胜任力画像”等特色模块，以精准反映学生在产业实践中的能力成长轨迹与职业素养发展水平。画像系统的本质功能在于将抽象的“培养质量”转化为可观察、可比较、可行动的具体指标维度，从而为多元主体的精准化协同决策提供认知工具。通过质量画像与智能监测的系统化建设，多元利益主体得以对招生、培养至毕业全过程进行动态追踪与实时掌握，使培养质量从“周期性评估”走向“实时化监测”，这正是信息共享机制在功能层面的具体实现。

再次，建立数据标准与安全规范体系，完成数据治理从“技术系统搭建”到“制度规则建构”的深化。平台建设不仅是技术架构的搭建，更是数据治理规则的制度化建构。在技术层面，不同主体的数据须在统一的格式规范与口径标准下进行采集与整合，方可实现跨主体的可比性与可整合性。跨部门数据标准的统一化建制构成平台有效运转的技术前提——唯有消除各系统之间的格式壁垒与语义差异，方能实现异构数据的有效汇聚与关联分析。在制度层面，数据安全与隐私保护制度须同步建立，明确数据采集的范围边界、使用的权限规范与共享的合规条件，为平台的可持续运行提供制度保障。技术标准与制度规范的双重建构，构成平台建设从“可用”走向“善用”的关键条件，为数据赋能专业学位研究生教育质量协同治理奠定兼具技术可行性与制度合法性的数字基座。

4.3. 构建多元主体协同治理的制度框架

机制创新是释放数据赋能协同治理效能的关键枢纽。其核心使命在于将信息共享、信任建构、协同行动与持续改进四大机制从理论构想转化为制度运行的现实形态。若平台建设提供了“能用”的技术条件，则机制创新决定了“管用”的制度保障——二者互为表里，共同构成协同治理从理念共识走向实践效能的制度性桥梁。

首先，建立基于共同数据的协商决策机制，实现治理主体互动模式从经验交换向事实协商的转型。协同行动机制的有效运转有赖于制度化的协商程序作为运行保障，当多元主体面对同一套数据体系时，其讨论便从“各自经验的平行表达”转变为“基于共同事实的理性协商”，决策的认知基础由此发生根本性转换。这一转变的制度化实现，需要建立定期的数据会商制度——高校、企业、政府、行业组织等主体基于统一平台的多维数据，定期就培养质量状况、突出问题与改进方向进行结构化协商。在技术层面，协商平台需要提供数据可视化呈现与差异标注功能；在资源层面，协商过程需要整合各主体的评价信息与改进诉求；在组织层面，协商程序需要明确会商频次、参与层级与决策效力。通过制度化的数据协商，多元主体的协同决策获得了可预期、可重复、可检验的运行框架，从而将数据的信息优势转化为治理的协商效能。

其次，构建权责清晰的多主体协同治理结构，完成数据治理从技术赋能向制度赋权的跃升。具体而言，须明确三组制度安排：其一，数据供给责任——谁负责数据的采集、更新与质量维护；其二，数据使用权限——不同主体依据何种规则访问何等层级的数据；其三，争议解决机制——数据共享中的分歧与冲突如何裁决。权责结构的制度化建构，不仅保障了数据治理的有序运行，更通过明晰的责任分配与权限划分，实现了协同治理从行政协调向制度规范的基础性转变。这一转变，标志着数据治理从技术赋能正式迈向制度赋权，为多元主体协同治理的常态化运行与治理效能的持续提升提供了坚实的制度根基。

再次，完善“监测 - 预警 - 干预 - 评估”的闭环改进机制，推动质量治理从静态判断向动态治理的

范式转换。持续改进机制的有效运转需要制度化的闭环流程设计,以确保数据驱动的治理循环从偶发行为走向常态化运行。对专业学位研究生教育而言,这一闭环机制还需延伸至实践环节的质量监测。通过分层监测与分级预警,实现质量风险的早发现、早干预、早纠正。闭环改进机制的建立,使协同治理获得了持续的自我优化能力,从一次性决策走向循环迭代,从被动响应走向主动治理,为专业学位研究生教育质量协同治理提供了可持续演进的制度动力。这一闭环机制的常态化运行,使质量治理体系具备了自我修复与持续进化的制度能力,为专业学位研究生教育质量协同治理从“可行”走向“长效”提供了根本保障。

5. 总结

围绕“数据赋能专业学位研究生教育协同治理”这一核心命题,本文系统探究了数据要素驱动协同治理的理论逻辑、作用机制与实现路径。

其一,数据赋能专业学位研究生教育协同治理的本质特征在于以数据要素为媒介,对治理的信息结构、关系结构与行动结构实施系统性改造。在信息结构层面,数据贯通突破了多元主体之间的信息壁垒,使分散于高校、企业、政府、行业组织等各治理主体的异质性信息得以系统化整合与实时性共享,从而为协同决策奠定了共同的认知基础。在关系结构层面,数据的制度性透明化使各方行为获得了可追溯性与可问责性,信任的生成机制由此从“人际信任”向“制度信任”转型,为协同合作提供了制度化的社会心理基础。在行动结构层面,数据的精准化识别能力使治理措施能够针对具体问题情境与差异化需求结构进行精细化配置,为协同行动提供了操作化的技术支撑。三重结构的系统性改造,使协同治理从“应然的制度设计”走向“实然的运行状态”成为可能。

其二,数据赋能协同治理通过信息共享、信任建构、协同行动与持续改进四种机制的协同作用实现其功能。四种机制各有侧重、互为支撑:信息共享机制为协同治理提供认知基础,回应“信息可及性”的问题;信任建构机制为协同治理提供关系基础,回应“合作可能性”的问题;协同行动机制为协同治理提供操作基础,回应“协同如何运作”的问题;持续改进机制为协同治理提供发展基础,回应“优化何以持续”的问题。四者的协同运转分别回应了专业学位研究生教育质量治理中“合力效应欠缺”“经验决策主导”“标准同质化”等核心困境,共同构成了数据赋能协同治理的完整机制系统。这一分析框架的提炼,为理解“数据何以驱动协同治理”这一核心命题提供了具有理论解释力的机制模型。

其三,数据赋能协同治理的系统落地依赖于理念变革、平台建设、机制创新与制度保障四个维度的协同推进。四个维度构成层层递进、互为条件的路径体系:理念变革解决认知前提问题,确立数据驱动的协同治理共识;平台建设解决物质载体问题,夯实数据共享与协同的数字基础设施;机制创新解决运行保障问题,构建多元主体协同治理的制度框架;制度保障解决规则支撑问题,完善分类评价与协同治理的规范体系。四者缺一不可,任一维度的结构性缺失均可能导致整体效能的衰减,唯有四者协同推进,数据赋能方能从“理论构想”转化为“治理实效”。

在技术演进与价值坚守的张力之中,数据赋能的终极指向并非以数据替代人的判断,而是使多元主体在更为充分的信息基础上作出更为明智的协同判断。唯有在工具理性与价值理性之间保持持续的反思性平衡,在技术效率追求与育人初心坚守之间构建审慎的制度设计,数据赋能方能真正成为推动专业学位研究生教育质量协同治理从“应然”走向“实然”的结构性力量,使协同治理完成从碎片化到一体化、从经验判断到数据支撑、从模糊管控到精准施策的三重跃迁。

基金项目

浙江省教育厅科研资助项目:数字技术创新赋能研究生教育治理体系现代化建设研究(Y202557502)。

参考文献

- [1] 李茹霞. 数据要素驱动城市空间治理范式转型: 价值重塑、现实梗阻、实践路径[J]. 城市发展研究, 2026, 33(2): 63-69+77.
- [2] 肖敏, 付雪琳, 徐含乐. 协同治理视角下的研究生教育内部质量治理主体权力与角色分析[J]. 研究生教育研究, 2026(1): 93-102.
- [3] 吴开俊, 朱星谕, 黄炳超. 以需求为导向的专业学位研究生协同培养机制优化研究——基于教育、科技、人才一体化的视角[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2024, 42(10): 83-97.
- [4] 葛昊, 李维林, 周统建. 专业学位研究生培养质量评价的范式重构: 从学术标准到产业需求[J]. 黑龙江高教研究, 2026, 44(7): 73-79.
- [5] 于妍. 应然与实然: 研究生教育数字治理的现实困境与路径重构[J]. 学位与研究生教育, 2023(6): 27-34.
- [6] 张微, 王战军. 数智赋能研究生教育管理的范式演进与内在机制[J]. 清华大学教育研究, 2025, 46(3): 69-77.
- [7] 王诺斯, 石宇杰. 专业学位研究生校外实践导师协同治理研究——基于第三方组织行动视角[J]. 研究生教育研究, 2025(1): 81-88.
- [8] 陈燕, 张瑾. 合格评估和水平评估服务于高校学位点建设协同治理研究[J]. 学位与研究生教育, 2021(3): 46-52.
- [9] 耿娇娇, 金衍, 詹亚力. 研究生教育管理数字化建设探索与实践——以中国石油大学(北京)为例[J]. 中国大学教学, 2024(11): 61-66.
- [10] 王新庆, 潘星, 王一, 等. 数字化赋能地方高校研究生培养“链”的探索与实践——以中国计量大学为例[J]. 学位与研究生教育, 2024(12): 15-21.
- [11] 肖钊, 方映人. AI 时代高校研究生导学关系的隐忧与破解——基于互动仪式链理论的视角[J]. 大学教育科学, 2026(4): 43-52.
- [12] 刘鑫岳. 生成式人工智能参与研究生学术创作的三维协同治理路径[J]. 黑龙江高教研究, 2026, 44(7): 22-30.