

大数据赋能产教融合：高校特殊学生管理与稳就业的协同逻辑与实现路径

李婷 吴施佳 李静希 雷承积

（桂林电子科技大学，广西 桂林 541000）

摘 要：随着产教融合战略持续深化，高校特殊学生管理与稳就业的协同发展仍面临诸多现实难题，大数据技术为破解这类协同困境提供了可行路径。本文基于学生发展、企业用工以及合作生态三个方面探讨大数据在特殊学生群体中运用方式，并提出打造无障碍一体化大数据平台、绘制特殊学生动态画像、加强产教间数据交流、实行全流程就业回溯等一系列举措；此外还就隐私保护、数据开放、教师培养及效果评价提出了相关建议以促进特殊学生管理工作与稳就业工作相辅相成、相互促进，从而更好地实现特殊学生高质量就业目标。

关键词：产教融合；大数据；特殊学生管理

DOI：<https://doi.org/10.65196/mcdh7673>

一、产教融合下特殊学生管理与稳就业协同的现实困境

（一）群体画像模糊，分层帮扶失准

特殊学生群体包括脱贫家庭、低保家庭、残疾毕业生等多个类别，但其信息分别存放在学籍管理、资助管理、学生工作、心理健康等多个独立业务系统，各系统缺乏联通，形成了典型的“信息孤岛”状态，未能实现“系统上线”式的贯通与整合^[1]。由于缺乏统一标识符和数据格式，高校难以对特殊学生做出准确判定及画像，不了解其具体情况及其就业困难点。因此，在帮扶方式上存在单一化，对不同类型和需求的学生都给予同样就业服务。部分高校对困难毕业生的帮扶“缺乏连续性和针对性”“帮扶措施时间短暂且形式单一，难以精准对接学生的个性化需求”^[2]。画像不明确、分类错误导致产教融合背景下特殊学生管理和就业工作不够精准有效。

（二）产教供需双重错位，适配性供给缺失

产教融合需要教育供给与产业需求有效衔接，但在特殊学生群体层面存在双重错位。企业中适合特殊学生的公益性质岗位、灵活就业等岗位较少，且相关的信息渠道不畅通；学校在教育教学及实习实训中对特殊学生的关注较少。有学者指出，“校企合作只是简单的项目对接，企业很少参与到学生的培养工作中”，“职业教育课程建设落后，过于注重理论”，“实践教学缺乏，缺少实际操作的机会”^[3]。产教供需双方面的问题，使特殊学生的就业市场上出现“无岗可适”及“无适岗能力”。

（三）服务链条断裂，稳就业兜底不足

高校对于特殊学生就业帮扶具有明显阶段性特点，在校期间尤其是临近毕业时是主要帮扶对象；而学生毕业后，帮扶工作一般以签订就业协议为结束点，很少关注其入职后岗位胜任情况与工作稳定性。这种“一次性”帮扶方式导致就业情况不能反向反馈到教育过程中，难以形成“培养—就业—反馈—改进”的良好循环。服务链条中断不利于解决就业问题，也无法让学校根据实

基金项目：2026年广西壮族自治区大学生创新创业训练计划项目（项目名称：破茧成蝶技术赋能—边疆地区特殊学生群体立体融合式就业服务领航者）；广西高等教育人工智能与机器人教育教学改革课题（人机共生视域下高等教育评价生态体系构建及创新实践研究（AHE2025JGB16））。

作者简介：李 婷（2005-），女，本科在读。
吴施佳（2004-），女，本科在读。
李静希（2005-），女，本科在读。
雷承积（2004-），男，本科在读。

际情况变化及时调整对这部分学生的教育和帮助。

（四）数据风险突出，共享壁垒更高

特殊学生的残障状况、心理健康情况及家庭经济条件等均为高度私密信息，隐私保护的要求远超过一般学生，因此校政企进行数据互换存在较大困难。特殊学生的精准帮扶需要综合多源信息，但敏感数据流动受《个人信息保护法》等相关法律法规严格约束，所以校政企等各方对于数据合作态度谨慎、积极性不高。此外，校内学籍、资助、心理、就业等数据分别由不同的部门保管，缺少统一的数据管理和开放共享制度。内外因素造成的信息鸿沟，影响着精准帮扶所需信息交流，同时也造成了人群画像不清、需求供给衔接困难和服务链路中断等现象。

二、大数据赋能的协同实现路径

（一）构建分级分类数据画像，实现特殊学生精准识别施策

建设分级分类学生的数据画像体系，整合学工、教务、资助、心理等校内信息系统，汇集分类学生的学籍信息、学习成绩、家庭经济条件、心理测试结果、残疾证明等内容，形成有针对性的数据库。以基本信息、能力素质、帮助需求、职业生涯四个维度建立分层次、分类型的标签化模型，生成学生个性化成长画像，并根据其学习情况、实践表现以及就业意向动态调整。

标签设置逻辑从四个维度展开：基本信息维度涵盖经济状况类、身体条件类、民族地域类、学籍状态类等相对稳定的静态标签；能力素质维度包含学业表现、技能证书、实践能力等按学期更新的动态标签；心理与行为维度涉及心理健康、人际交往、行为模式等需由辅导员和心理咨询师定期评估录入的风险预警标签；帮扶需求维度则依据前三维数据将学生划分为资源短缺型、能力不足型、信心缺失型、动力不足型及多维叠加型等类别，分别对应“扶困”“扶智”“扶志”等差异化干预策略。四层标签形成“基础属性—能力现状—心理状态—需求类型”的递进式画像逻辑，每学期至少更新一次，避免静态固化。利用数字化手段及时发现就业困难的学生，以及其能力短板和适合的工作岗位，据此有针对性地提供职业培训、岗位信息、就业政策及心理咨询等相关服务，提高对特殊学生的就业指导工作针对性和服务效率。

（二）搭建特殊岗位产教对接通道，反向迭代优化人才培养体系

建设特殊岗位产教对接渠道，联合政府人社部门、合作企业和相关组织，全面整合公益性、无障碍、灵活就业等适合岗位信息，形成动态更新、分类管理特殊岗位信息库。运用大数据分析手段拆解岗位任职条件、能力要求以及发展规划，比较学生自身素质与岗位需求的差异，以岗能匹配数据反哺教育教学工作。在校企协同培养模式下改进课程设置，增加岗位适应训练、技能培训、素质教育等内容，把特殊岗位操作规程及行业规范贯穿始终。将虚拟仿真实训平台、校内实训基地及企业实训项目进行融合，打造沉浸式实训环境，在课堂教学的基础上强化知识应用能力，提高人才培养质量和特殊就业市场适配程度。

在此过程中，大数据平台的无障碍功能适配是确保特殊学生平等获取信息与服务的基础。针对视障学生，平台应全面支持屏幕阅读器，提供高对比度配色与字体缩放，岗位信息、政策文件、培训课程配备语音播报，图表数据提供结构化文字描述，简历生成支持语音输入。针对听障学生，所有视频内容配备精准字幕或手语翻译，语音提示以文字弹窗呈现，并提供震动或闪屏等视觉提醒，面试辅导提供文字版问答库，企业沟通支持实时文字对话或手语视频通话。针对肢体障碍学生，平台支持单键操作、语音指令、眼动控制等多种替代输入方式，岗位信息明确标注工作场所无障碍设施状况，提供远程面试、线上指导等全流程远程服务，岗位匹配算法优先推送通勤便利或支持远程办公的岗位。

（三）打造全周期数字帮扶闭环，筑牢特殊学生稳就业兜底保障

构建覆盖学生成长全过程的数字化帮扶闭环系统，在校园数字化平台上实现从入学到毕业再到工作的全过程追踪，收集学习情况、实践参与、职业规划及求职进展甚至入职后工作表现等方面的信息。利用智能化分析方法，发现学生的就业困难并及时给予帮助和支持，求职阶段精准推荐适配岗位，毕业后回访用人单位了解工作状况并提供必要协助^[4]。将全程追踪研究成果反哺到课程改革、实践教学及就业指导中，及时修订和完善培养计划与帮扶方式，形成数据收集、智能化分析、精准帮助和服务改进的自主运行良性循环过程，保证特殊学生的稳定就业得到保障。

（四）建立脱敏分级数据机制，破解特殊学生数据合规共享难题

构建安全合规、分级管控的脱敏数据共享机制，对于特殊学生的隐私敏感数据进行分类分级管理，根据数据敏感程度划分控制等级，对基础信息、学业数据、帮扶记录、隐私信息设置差异化访问与使用权限^[5]。通过数据脱敏、加密保存、身份验证、日志审查等方式加强数据安全，规范使用环节。统一学校、政府、企业和社会组织之间数据管理及共享标准，界定各方在数据收集、维护、应用、保密等方面的权责，在合法合规、安全可控的基础上打通各参与方之间的数据流通壁垒，解决数据共享问题，以便更好地进行学生职业定位以及就业指导工作，构建标准化、信息化的学生就业援助机制。

三、协同运行的保障机制

（一）制度保障：出台专项数据共享规范与多方权责清单

一方面，制定专门的数据开放管理制度，明确校政企在数据流动中的权利义务与保密责任，细化数据分级脱敏的要求、可共享的数据内容及其限制，对残疾情况、心理健康档案等敏感信息实行严格的审批和回溯制度，规定侵犯个人隐私的追责机制以打消各方对数据共享的担忧。另一方面，建立多元激励机制，政府通过税收减免、就业补贴、评优倾斜等政策，提升企业开发适配岗位、参与定制培养的积极性^[6]。高校建立跨部门协同议事制度，划分各部门任务，把帮扶效果纳入部门评价指标，打破校内信息孤岛。

（二）队伍保障：建设复合型专职帮扶队伍

高校要组建由辅导员、就业指导教师、心理咨询师、特殊教育工作者以及大数据技术人员等组成的专职帮扶队伍，实现学生管理、就业指导和服务技术有机结合。同时，建立常态化专项培训体系，开展心理干预、职业适配指导、大数据工具操作、数据合规等培训，提升队伍复合服务能力^[7]。另外，优化企业导师聘用制度，聘请企业的人力资源管理人员、业务精英担任校外导师，参与人才培养计划的设计、实训授课以及职业生涯指导，促进校企人才交流和产教融合。

（三）评估保障：建立差异化效能评价体系

构建差异化评价机制，纠正单一就业率导向的偏差^[8]。考核指标要以帮扶满意程度、岗位适配度、帮扶精确度、企业认可度及学生成就感作为主要指标，兼顾最基本的要求和高标准要求，全面体现产教融合的效果。利用大数据平台建立考核驾驶舱，对学习情况、帮扶参与度、岗位适配度、留岗率等信息进行实时收集并展示，使帮扶工作以及最终结果都处于监督之下。同时要建立评估反馈机制，及时总结反思协同过程中存在的问题并反向调整培养方案、帮扶措施以及岗位对接方式等，实现“评估—反馈—优化”循环往复的过程，以满足特殊学生就业需要及促进产教融合不断深入的要求。

四、实践探索：高校大数据帮扶特殊学生就业的落地试点案例

浙江工贸职业技术学院针对毕业生就业工作中信息分散、服务粗放、帮扶滞后等问题，构建了“三化三式”数智就业工作新机制。系统整合学生学业成绩、技能证书、实习实践、职业测评、社团活动、创新创业项目等多维数据，生成动态数字画像，精准识别包括低收入家庭、残疾等就业困难毕业生，并自动生成个性化帮扶方案——为低收入家庭学生优先推荐薪资待遇较好的岗位，为残疾学生匹配适合其身体条件的工作环境。在智能匹配层面，系统建立了涵盖专业匹配度、技能符合度、薪资期望值、通勤距离、企业文化适应度等多指标的人岗匹配算法。该项目已入选全国“数字化赋能高质量就业试点院校”培育单位。

五、结语

在产教融合背景下，以数字化方式统筹推进特殊学生管理与就业帮扶，是促进教育公平、残疾人成功就业的有效途径。但现阶段数字化帮扶仍面临无障碍功能不足、企业参与度较低等问题。未来学校要树立数字化理念，连接校企双方，实现校企之间的数据互通，提供更加便捷精准面向特殊学生的线上线下的帮扶措施，制定差异化帮扶计划，提高特殊学生的整体素质及竞争力，从而达到教育育人、企业发展、特殊人群就业的良好局面。

参考文献:

- [1] 陈静. 产教融合视域下职业教育人才培养模式创新与实践路径[J]. 公关世界, 2026, (10): 85-87.
- [2] 裘永晓, 何杨勇, 张会敏. 高职院校就业困难毕业生群体“五精准”帮扶路径探析[J]. 教育与职业, 2024, (20): 61-66.
- [3] 杨六栓, 张辉, 吴朕君. 数字技术赋能产教融合高质量发展的必然性、可行性和实现路径[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版), 2023, 24(3): 105-110.
- [4] 汤守宏. 产教融合视域下高职院校毕业生高质量就业服务体系的构建[J]. 中国就业, 2026, (7): 113-115.
- [5] 邓明润, 马月成. 基于产教融合的特殊教育人才培养模式探究[J]. 黑河学刊, 2023, (6): 85-89.
- [6] 臧国全, 柴文科, 张盼盼, 等. 个人教育数据的敏感性识别与隐私计量研究[J]. 情报理论与实践, 2024, 47(8): 84-94.
- [7] 李文波, 王天云, 王丽娟. 数字化赋能下高校就业困难学生精准帮扶机制创新研究[J]. 经济师, 2026, (4): 164-165+172.
- [8] 焦杨. 大数据赋能产教融合: 高校学生管理与稳就业的协同逻辑与实现路径[J]. 高科技与产业化, 2026, 32(6): 44-46.

Big Data Empowering Industry-Education Integration: The Synergistic Logic and Implementation Pathways for Managing Special Students and Ensuring Stable Employment in Higher Education

LI Ting, WU Shijia, LI Jingxi, LEI Chengji

(Guilin University of Electronic Technology, Guilin, Guangxi 541000, China)

Abstract: As the strategy of integrating industry and education continues to deepen, practical challenges remain in achieving synergistic development between the management of students with special needs in higher education institutions and ensuring their stable employment. Big data technology offers a viable path to addressing these challenges. Based on an analytical framework encompassing three dimensions—student development, industry needs, and the collaborative ecosystem—this paper explores specific application pathways for big data technology among students with special needs and proposes practical solutions, including establishing an accessible, integrated data platform; creating dynamic profiles of students with special needs; deepening data collaboration between industry and education; and establishing a full-cycle employment tracking mechanism. At the same time, this paper establishes a support system covering four aspects—privacy protection, data sharing, faculty development, and effectiveness evaluation—to help ensure that the management of students with special needs and employment stability work in tandem and achieve synergistic efficiency gains, thereby providing a theoretical basis and practical guidance for promoting high-quality employment among these students.

Keywords: industry-education integration; big data; management of students with special needs