# 大数据支撑下大学生个性化人才培养与精准管理服务模式

马玉婷

浙江大学物理学院，浙江杭州，310058；

**摘要：**随着信息技术的迅猛发展，大数据已成为推动教育变革的重要力量，高等教育作为人才培养的核心阵地，正面临着从规模化教育向个性化、精准化转型的迫切需求。在此背景下，构建基于大数据的大学生个性化人才培养与精准管理服务模式，有助于提升教育质量、促进学生全面发展，为高校资源配置、教学改革和决策支持提供科学依据。本文将从大数据的教育应用背景出发，探讨其支撑个性化培养与精准管理的可行性，分析关键技术与实施路径，以期为高等教育现代化提供理论参考与实践指导。

**关键词：**大数据支撑；大学生；个性化人才培养；精准管理服务

**DOI：**10.69979/3029-2735.25.2.094

## 引言

在科技飞速迭代的当下，大数据技术已渗透到社会的各个领域，高等教育也不例外。近年来，随着高校招生规模持续扩大，学生群体愈发多元化，传统“一刀切”的人才培养与管理服务模式，难以满足学生个性化发展需求，弊端日益凸显。在这一背景下，大数据技术的应用为高校提供了新的解决方案。深入研究大数据支撑下大学生个性化人才培养与精准管理服务模式，解决当前高等教育人才培养与学生需求脱节的问题，推动高校教育教学与管理服务的创新变革，为新时代高素质创新型人才的培养提供强有力的理论支持与实践经验。

## 1 大数据在个性化人才培养中的应用逻辑

大数据在个性化人才培养进程中，依托独特的应用逻辑，从多个维度重塑了教育模式，为实现因材施教的理想提供了强大助力。在数据收集层面，大数据凭借其强大的整合能力，打破传统数据采集的局限性。它不仅涵盖学生在课堂中的学习表现、考试成绩等结构化数据，还广泛收集学生在网络学习平台上的浏览记录、互动频次，以及在校园生活中的消费习惯、社交行为等非结构化数据。这些多元数据全方位描绘出学生的个体画像，为后续的分析提供丰富素材。深入分析收集到的数据，是大数据发挥价值的关键，通过数据挖掘和机器学习算法，对海量数据进行筛选、分类与关联分析。一方面，可挖掘学生的学习风格与偏好，判断其是视觉型、听觉型，抑或是动觉型学习者，从而为教学方法的选择提供依据。另一方面，能够识别学生在不同学科的优势与劣势，预测学生在未来学习过程中可能遭遇的困难，实现提前预警。

基于数据分析结果，大数据驱动个性化培养方案的制定与实施。在课程设置上，依据学生兴趣与能力，为其推荐适配的课程，突破传统统一课程体系的束缚，实现“一人一课表”。在教学过程中，教师借助大数据分析反馈，实时调整教学节奏与内容，为不同学生提供差异化指导。例如，对于基础薄弱的学生，推送针对性的复习资料与巩固练习；对于学有余力的学生，提供拓展性学习资源，助力其向更高层次探索。大数据在学习效果评估中同样发挥着重要作用，改变以往单一的考试评价方式，构建多元化评价体系，综合考量学生的学习过程与成果，持续跟踪学生的学习数据，动态评估培养方案的实施效果，及时调整优化，确保个性化人才培养的精准性与有效性。

## 2 大数据在大学生个性化人才培养与精准管理服务中的应用现状

在高等教育革新的浪潮中，大数据技术凭借其强大的赋能作用，在大学生个性化人才培养与精准管理服务领域得到了广泛应用，正逐步改变着高校育人与管理的模式。在个性化人才培养方面，部分高校借助大数据打破了传统教学局限，西安交通大学自主研发教学质量实时监测大数据平台，深入分析学生的学习数据，构建“三

位一体”育人平台，为学生打造个性化“成长档案”，并指明适配的就业方向。华东师范大学依托“水杉在线”平台，全面采集学生学习行为数据，精准把握学生的个性特点与能力发展需求，开展因材施教，实现工程能力培养的个性化，该校通过产学研融合，将企业实际应用问题引入教学，有效提升学生解决实际问题的能力。

在精准管理服务领域，大数据同样展现出巨大价值。湖南农业大学上线大数据分析与展示平台，对学生消费、学业、上网等各类数据进行整合分析，为师生精准“画像”。一旦系统监测到学生学业下滑、社交孤立或心理压力增大等异常情况，便会立即发出预警，助力学校及时实施个性化辅导与支持，显著提升学生管理效率与服务质量。电子科技大学则通过构建教育大数据一体化平台，在学生“精准扶贫”“精准就业”“精准画像”等方面成果斐然。在资助工作中，借助大数据精准定位资助对象，实施动态管理；在就业服务上，为每位学生建立就业大数据档案，实现岗位的精准匹配。南昌大学探索出一套独具特色的数据治理模式，采用自上而下规划与自下而上建设相结合的方式，开展数据治理工作。通过搭建数据中台，统一数据标准，打破数据孤岛，沉淀了海量数据，为校内多个业务系统提供数据支撑，有效提升了管理的精准度与服务的便捷性。长沙理工大学运用“大数据”构建大学生精准就业服务体系，整合各方就业信息，精准描绘“大学生画像”，对学生求职意愿和行为数据进行深度挖掘，实现“标签毕业生”和“行业重点单位”的人职匹配，推动毕业生高质量就业。

## 3 大数据支撑下大学生个性化人才培养与精准管理服务模式构建

### 3.1 打造数据赋能的个性化教学体系

随着高等教育从规模化向个性化、智能化转型，大数据技术的快速发展为高校提供了全新的解决方案，使得基于数据驱动的个性化人才培养和精准管理服务成为可能，采集、分析和挖掘学生在学习行为、社交互动、心理状态、职业倾向等多维度的数据，高校能够精准识别个体差异，优化培养方案，实现教学与管理的智能化升级。个性化人才培养的核心在于精准识别学生的兴趣、能力和学习风格，大数据技术能够整合来自教务系统、在线学习平台、校园卡消费、图书馆借阅、社交网络等多源数据，构建学生的“数字画像”。例如，通过分析学生的选课记录、在线学习时长、作业完成情况等数据，可以识别其学习偏好和知识掌握程度；结合心理测评和社交行为数据，可进一步评估其性格特征和心理健康状况。基于这些数据，机器学习算法能够推荐个性化的学习路径，如自适应课程安排、定制化学习资源推送等，从而提高学习效率。动态学业预警系统可以实时监测学生的学习状态，及时发现潜在风险（如挂科倾向、心理压力过大等），并触发干预机制，如导师辅导或心理咨询，确保学生健康成长。在精准管理服务方面，大数据技术能够优化高校的资源配置和决策流程，分析学生的课堂出勤、成绩波动、校园活动参与等数据，管理者可以识别教学或管理中的薄弱环节，如某门课程的通过率持续偏低，可能意味着教学内容或考核方式需要调整。大数据还能助力就业指导，通过分析往届毕业生的就业去向、行业趋势以及在校生的技能掌握情况，为学生提供个性化的职业规划建议，提高人岗匹配度。

### 3.2 构建智能精准的管理服务系统

智能精准管理服务系统的核心在于构建多维度数据融合平台，整合教务管理、学生工作、后勤服务等各类业务系统的结构化数据，同时采集课堂互动、校园卡消费、网络行为等非结构化数据，形成完整的校园大数据生态。数据中台技术的应用使这些原本分散的信息得以有效整合，为精准管理奠定数据基础。以学生资助工作为例，系统可以自动关联家庭经济困难认定数据、校园消费数据、勤工助学记录等多源信息，精准识别需要帮扶的对象，实现资助资源的优化配置。在管理决策层面，大数据分析技术正在重塑高校的管理范式，建立预测性分析模型，管理人员可以提前预判各类管理风险。如通过分析历史数据构建的学生学业预警模型，能够在学期中段就准确识别出可能无法通过课程的学生群体；宿舍管理系统通过分析晚归记录、水电使用等数据，可以及时发现行为异常学生，这些智能化应用不仅提高了管理效率，更将传统的被动响应转变为主动干预。精准服务是智能管理系统的最终落脚点，基于用户画像技术，系统能够为不同特征的学生群体提供差异化服务。例如，为考研学生推送个性化复习资料和导师信息，为创业学生对接孵化资源和政策咨询。就业服务系统通过分析往届毕业生就业轨迹和行业趋势数据，为在校生提供精准的职业能力评估和岗位推荐，这些服务不再是“千人一面”的标准化输出，而是真正实现了“一人一策”的个性化供给。

### 3.3 建立多方协同的保障机制

从组织架构来看，高校需要打破传统的部门壁垒，建立跨部门的数据治理委员会，委员会应由教务、学工、信息中心等核心部门组成，同时吸纳法律专家和伦理学者参与，负责统筹全校数据资源的采集、分析和应用。高校需要建立完善的数据管理制度，明确数据采集的范围、使用的权限和保护的职责，应当制定《教育数据管理办法》《隐私保护实施细则》等规范性文件，对敏感数据的脱敏处理、匿名化使用做出严格规定。建立数据质量评估机制，定期核查数据的准确性、完整性和时效性。高校应当参照国家教育信息化标准，建立校本级的数据标准和技术规范，这包括统一的数据接口标准、元数据描述规范、数据分析模型等。例如，在构建学生画像系统时，需要明确定义各类指标的采集方式和计算口径，确保不同系统产生的数据能够相互兼容。某省教育厅推动区域内高校采用统一的学习行为数据标准，使得校际间的教育大数据分析成为可能。在推进数据驱动的个性化教育过程中，必须始终坚持“技术向善”的原则，建立伦理审查机制，对可能涉及学生隐私的数据应用项目进行严格评估。赋予学生充分的数据知情权和选择权，允许其查询、更正甚至拒绝某些数据的采集和使用。某高校开发的数据授权管理平台，让学生可以自主管理个人数据的使用权限，这种做法既保护了隐私，又增强了学生的数据主权意识。人才队伍建设是保障机制长效运行的关键，高校需要培养既懂教育规律又掌握数据技术的复合型人才，通过设立“教育数据工程师”等新型岗位，组建专业化的数据分析团队，加强对教师和管理人员的数据素养培训，使其能够正确理解和运用数据分析结果。某高校实施的"数据素养提升计划"，通过工作坊、案例分享等形式，显著提升了教职员工的数据应用能力。

### 3.4 搭建动态评估与持续优化机制

在大数据的助力下，高校能够构建起一套全面、系统的动态评估体系，借助学习管理系统、校园行为分析系统，广泛收集学生课堂参与度、作业完成情况、考试成绩、社交活动等多维度数据，以此实时监测学生的成长轨迹。在学习成效方面，系统会根据既定的知识掌握与能力提升指标，评估学生在各学科的学习进度与成果，通过问卷调查、线上反馈平台，收集学生对教学内容、管理服务的满意度数据，确保学生的需求和意见得到充分倾听。跟踪毕业生的职业发展路径，收集薪资水平、职位晋升、行业匹配度等数据，从而全面评估人才培养质量。对这些数据的深度分析，高校能快速发现模式运行过程中的问题，若数据分析显示某专业的课程设置与市场需求脱节，高校便可及时调整课程内容，融入行业前沿知识与技能，优化人才培养方案。要是学生反馈管理服务流程繁琐，高校就能借助大数据优化服务流程，简化不必要的环节，提升服务效率。为推动模式持续迭代升级，高校还需定期开展阶段性评估，对比不同时期的数据，总结经验教训，进而调整和完善评估标准与优化策略。通过这样循环往复的动态评估与持续优化，高校能够不断适应社会发展和学生需求的变化，为学生提供更优质的个性化人才培养和精准管理服务，推动高等教育事业的持续进步。

## 4 结束语

大数据赋能大学生个性化人才培养与精准管理服务，为高等教育革新带来了广阔前景。本研究剖析了该模式的构建策略与动态评估机制，然而在实践中，数据安全与隐私保护、数据孤岛打破等难题仍待攻克。高校需持续探索大数据技术的深度应用，健全育人与管理服务体系，在培养适应时代需求的高素质人才的同时，推动教育服务模式的持续创新，为高等教育高质量发展注入源源不断的活力。

## 参考文献

[1]曹菲,王怡辉.大数据时代大学生心理健康教育精准化发展路径探析[J].太原城市职业技术学院学报,2024,(11):165-167.
[2]李伸荣.大数据背景下高校大学生就业指导工作开展路径探讨[J].大学,2024,(31):87-90.
[3]赵红霞.地方本科院校个性化人才培养模式研究[D].华中师范大学,2024.
[4]罗校清,郭飞雁.数据挖掘视域下职业本科个性化人才培养研究与实践[J].湖北工业职业技术学院学报,2022,35(02):1-5.
[5]朱小琴,陈小虹.大数据环境下高职院校大学生的个性化培养与管理研究——以泉州经贸职业技术学院为例[J].杨凌职业技术学院学报,2021,20(04):57-62.

作者简介：马玉婷（1989.2-）女，汉，硕士研究生，研究方向为高教管理；