大数据统计赋能高校学生思想动态感知体系研究

莫庆港
浙江药科职业大学，浙江 宁波 315500

DOI:10.61369/ETI.2026070041

摘　　要： 准确感知大学生思想动态是高校思想政治教育精准化的前提。传统以课堂观察、问卷和谈心为主的感知方式存在群体模糊、信息滞后、干预粗放等局限，难以覆盖“沉默学生”和快速变化的思想波动。大数据统计通过全样本采集、多维关联画像与动态追踪，将分散异构的行为痕迹转化为可量化、可解释、可预警的思想感知信息，为破解上述困境提供了系统性赋能方案。本文在分析传统感知困境与大数据赋能逻辑的基础上，提出“数据采集—画像生成—动态监测—预警干预—效果评估”五层递进的高校学生思想动态感知体系框架，并探讨多源数据整合、思想标签构建、实时趋势预判、分级精准施策和闭环反馈优化等实践路径。同时，研究审视了数据隐私、相关性与因果性边界、技术与育人协同等风险，强调坚持“最小必要”原则、数据洞察须经交叉验证以及提升教育者数智素养。研究认为，大数据统计赋能不是以数据监控学生，而是推动思政教育从“经验驱动”走向“数据驱动、经验与大数据深度融合”，实现从“大水漫灌”向“精准滴灌”转型，最终服务于学生的全面发展。

关 键 词： 大数据统计；高校思想政治教育；思想动态感知；精准思政；数字画像；动态监测与预警

Research on the System of Perceiving Students' Ideological Dynamics in Universities through Big Data Statistics

Mo Qinggang
Zhejiang Pharmaceutical University, Ningbo, Zhejiang 315500

Abstract: Accurately perceiving the ideological dynamics of college students is the prerequisite for the precision of ideological and political education in universities. The traditional perception methods, which mainly rely on classroom observation, questionnaires, and conversations, have limitations such as group ambiguity, information lag, and extensive intervention, and are unable to cover "silent students" and rapid changes in ideological fluctuations. Big data statistics, through full-sample collection, multi-dimensional correlation profiling, and dynamic tracking, transforms scattered and heterogeneous behavioral traces into quantifiable, interpretable, and predictive ideological perception information, providing a systematic empowerment solution to address the aforementioned challenges. Based on the analysis of traditional perception dilemmas and the logic of big data empowerment, this paper proposes a five-level progressive framework of the university students' ideological dynamics perception system: "data collection – profiling generation – dynamic monitoring – early warning intervention – effect evaluation", and explores practical paths such as multi-source data integration, ideological label construction, real-time trend prediction, hierarchical precise policy implementation, and closed-loop feedback optimization. At the same time, the study examines risks such as data privacy, the boundary between correlation and causality, and the collaboration between technology and education, emphasizing the adherence to the "minimum necessary" principle, the need for cross-validation of data insights, and the improvement of educators' digital literacy. The study holds that big data statistics empowerment is not about monitoring students through data, but about promoting ideological and political education to shift from "experience-driven" to "data-driven, integration of experience and big data", achieving a transformation from "mass irrigation" to "precise drip irrigation", and ultimately serving the all-round development of students.

Keywords: big data statistics; ideological and political education in universities; perceiving ideological dynamics; precise ideological and political education; digital profiling; dynamic monitoring and early warning

作者简介：莫庆港（1997.07-），男，安徽省合肥市人，硕士研究生，浙江药科职业大学助教，研究方向：思想政治教育。

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

引言

准确了解学生的思想变化，是高校思想政治教育做到“因事而化、因时而进、因势而新”的基本条件。《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》把教育数字化提到了国家战略的高度，里面明确写着“促进人工智能助力教育变革”，在这样的背景下，怎么借助大数据统计方法对大学生思想动态进行准确识别和科学判断，就成了推进高校思想政治教育精准化必须回答的时代问题。

课堂观察、问卷调查和个别谈心，这些是传统思想动态感知主要使用的途径，这类方法虽然有直接和深入的好处，但在样本覆盖、信息时效和响应速度等方面存在明显不足，比如样本量有限，信息更新得慢，而且很难接触到那些在课堂上很少主动说话、在问卷里喜欢填“标准答案”的学生，他们的真实想法往往在教育者有效观察的范围之外。与此同时，现在的大学生作为“网络原住民”，思想表达越来越多地转移到数字空间里，社交媒体上的观点分享、网络社区里的话题参与、校园信息平台上的行为轨迹，都在不断产生海量数据，据统计，一个普通大学生在校期间能产生几万条数字化行为记录，这些“数据足迹”包含着思想动态的丰富信息，但因为规模大、结构复杂，传统分析方法已经很难处理与挖掘这些数据了。

一、传统思想动态感知模式的困境

要想理解大数据统计帮助的必要性和它的适用范围，需要先看看传统思政教育存在哪些局限，这些局限不是因为教育者能力不够，而是由技术条件和信息环境方面的限制造成的。

（一）学生群体的模糊性

思政课教学碰到的一个实际问题是，在大班上课的时候，教师要面对上百个来自不同专业、知识背景也不一样的学生，却很难准确知道他们的认知起点和价值倾向，传统的学情了解依赖教师经验，通过课堂提问、课后作业、期末考试这些渠道获取信息，但这种做法覆盖的范围有限，尤其是对那些“沉默”的学生来说，教师几乎不可能深入了解他们的真实水平和思想上的困惑，有调研发现“依赖教师经验判断学情……难以覆盖沉默学生的真实认知水平，更无法精准捕捉学生在社会热点、价值辨析等方面的思想困惑”，这种“群体模糊”的状态使得教学设计只能面向“平均水平”，很难做到因材施教。

（二）信息响应的滞后性

思想动态之所以叫“动态”，是因为它本身是流动变化的，学生对某个社会事件的态度可能在一个星期内就发生明显变化，一条热点舆情足以在几个小时内重新塑造群体的情绪，但是传统的感知手段以学期或者学年为周期，问卷调查每学期只做一到两次，个别谈话更是要依靠偶然的机会，这种频率低、静态的信息采集方式，让教育者得到的始终是“过去时”的信息，思想引导跟不上思想的变化，往往错过了最佳的干预时间。

（三）干预方式的粗放性

传统思政教育经常用“一刀切”的办法，共性引导和个性需求之间出现错位，用同一套教学内容、同一种活动设计去面对全体学生，这种模式忽视了不同群体甚至不同个体之间的需求差别，有研究发现，法学专业的学生一般比较关心“司法公正”“法律与道德的边界”这类话题，经济学专业的学生则对“政策与市场关系”更感兴趣，如果不考虑这些差异，思政教育就很难引起学生的认知共鸣和价值认同，这正是“思政与专业两张皮”问题深层次的原因。

二、大数据统计赋能感知体系的内在逻辑

大数据统计不是简单地“用数据替代经验”，而是从方法论层面重新塑造思想动态感知的逻辑链条，这种重塑体现在三个方面：数据获取方式的改变、分析范式的转换，还有时间维度的拓展。

（一）全样本取代抽样

传统思想调查把抽样当作基本方法，也就是抽取少量样本来推断总体特征，它的有效性依赖两个前提：抽样过程要足够随机，样本量要足够充分，但在实际操作中，这两个前提往往很难满足，问卷回收依靠学生自愿，主动回应的人本身就可能形成有偏差的样本（比如更积极、更愿意表达的学生更倾向于填问卷），这就使得推断结果和真实情况之间存在偏差。

大数据统计则以全样本采集为基本特点，学生在校园平台上的学习记录、一卡通消费轨迹、图书馆借阅历史、网络社区发言内容等，都可以通过信息系统自动采集，不需要依赖学生的主动配合，陕西科技大学的“智慧学生动态管理系统”就整合了学生在选课记录、运动轨迹、借书偏好、食堂消费、宿舍生活、上网时长等维度的行为数据，“把这些信息整合起来，形成拼图画像，从而准确把握当代大学生群体特点”，全样本覆盖让“沉默学生”也被纳入分析范围，有效避免了抽样偏差。

（二）单一指标到立体画像的多维关联

传统感知方式往往依赖单一维度，也就是通过考试成绩推断学习态度，通过谈话表现推测思想倾向，但思想本身是一个多维度的概念，涉及认知水平、情感态度、价值取向、行为倾向等多个层面，单一指标很难有效表示出来。

大数据统计的优势在于多维数据的交叉验证和关联分析，学生的思想状态不是靠某一个数据点来判定的，而是通过多源数据的汇集，学业表现反映其认知投入，社交网络发言反映其价值倾向，消费行为反映其生活态度，图书馆借阅记录反映其兴趣领域，把这些维度整合成一个综合的“数据肖像”，就可以实现对学生的立体理解，就像中南财经政法大学的实践显示的那样，通过“大数据+云计算”收集学生思想、行为、情感等多维度数

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

据，建立动态“数字画像”，能够“为精准把握学生认知特征与思想动态提供数据支撑”。

（三）动态追踪：从静态截面到纵向演化

思想动态里的“动态”两个字，在大数据时代真正获得了技术上的支持，传统方式下的思想记录是时间截面上的快照，而大数据可以对同一群体进行纵向追踪，记录学生在不同时间节点的思想特征变化，勾勒出他们认知升级或价值演化的轨迹。

这种纵向追踪的价值在于：首先，可以识别思想变化的拐点，某个学生如果在特定时间段内表现出情绪异常（比如社交媒体发言中消极情感倾向明显上升）、行为异常（比如课堂出勤率突然下降）或社交异常，系统可以及时捕捉并发出预警；其次，可以评估教育干预的实际效果，学生在接受某门课程教育前后，价值认知是否发生预期方向的变化，变化幅度有多大，都可以通过前后数据对比来量化，中国石油大学（华东）的研究课题就明确提出建立“数据采集–画像生成–动态监测–精准干预”的全链条感知体系，推动思想力培育“从‘共性引导’向‘个性滴灌’转型”。

三、感知体系的框架设计与实践路径

基于上面的逻辑分析，本文提出一个“五层递进”的感知体系框架，包括数据采集层、画像生成层、动态监测层、预警干预层和效果评估层。

（一）数据采集：多源异构数据的整合与治理

感知体系的基础是数据，高校学生相关的数据来源很广，至少包括：教务系统里的学习行为数据（成绩、选课、课堂参与）、学工系统里的日常管理数据（考勤、奖惩、资助）、后勤系统里的生活轨迹数据（一卡通消费、宿舍门禁、食堂就餐）、图书馆系统里的阅读偏好数据（借阅记录、电子资源访问），还有网络空间里的表达数据（社交媒体发言、校园论坛发帖、舆情参与）。

数据采集的关键是要打破“信息孤岛”，当前很多高校各个业务系统独立运行，数据标准不统一，很难互通共享，构建感知体系首先需要推动跨部门数据归集和清洗，实现“一数一源、同源共享”，陕西科技大学的做法是“推动校内数据资源集约整合……促进部门间网络数据共建共用”，在这个基础上建设统一的学生动态数据库。

（二）画像生成：从行为数据到思想标签

画像生成是技术含量最高的环节，它的核心任务是把原始行为数据转化成可理解、可操作的思想特征标签，具体包括三个步骤：首先，行为维度提炼，根据教育心理学理论，筛选出能够反映学生思想状态的“行为代理指标”，比如关注社会议题的频率可以反映社会责任感，参与志愿服务的行为可以反映奉献精神，阅读经典著作的偏好可以反映价值取向。其次，标签体系构建，基于聚类分析等方法，把学生划分成不同类型，例如按照理论学习热情、社会参与意愿、价值认同程度等维度进行分群，形成“理论学习型”“实践参与型”“兴趣驱动型”“消极回避型”等群体标签。最后，画像可视化呈现，把抽象的标签体系转化成直观的图表和仪表盘，方便教育者快速把握群体特征，中南财经政法大学针对法学和经济学专业学生的画像分析就属于这一类，通过对比不同专业学生关注焦点的差异，为差异化教学设计提供依据。

（三）动态监测：实时感知与趋势预判

动态监测一方面可以通过描述性分析，实时呈现学生思想状态的当前分布（比如当前热点话题下的情感倾向分析）；另一方面通过预测性分析，基于历史数据建立模型，预判可能出现的趋势变化。在网络舆情监测方面，可以通过“以情感分析为核心”的态势感知方法，通过对社交媒体发言的语义分析和情感计算，识别学生群体的情绪倾向和关注焦点变化，这种监测可以在热点事件发生后迅速捕捉学生的反应，为及时引导提供决策支持。

（四）预警干预：分级响应与精准施策

预警机制是感知体系向实践转化的关键节点，它的逻辑是：根据数据分析结果设定预警阈值，当某一项指标超出阈值（比如某学生连续多天出现消极情感表达、某群体对特定话题的负面评价比例超过警戒线），系统自动触发预警信息，分级推送给辅导员、心理教师或相关责任人。

在预警基础上，干预策略需要体现“精准”原则，不同群体适用不同的引导方式，对理论学习型学生可以推送进阶性学术资源，对实践参与型学生可以提供志愿服务机会，对消极回避型学生则需要开展一对一谈心和情感关怀，这种“分类施教”让思想引导从统一供给转向个性化滴灌。

（五）效果评估：闭环反馈与持续优化

感知体系的最后环节是对干预效果进行评估，通过对比同一群体在干预前后的画像变化，比如某门思政课开课前后学生价值认知维度的得分差异，判断教育策略的实际成效，并把评估结果反馈到画像生成层和预警干预层，形成“画像定位问题—教学优化调整—画像验证效果”的闭环。

四、风险审视与应对策略

大数据统计帮助感知体系虽然前景广阔，但技术应用并不是价值中立的，在实践中需要谨慎应对下面几重挑战。

（一）数据伦理：隐私保护与知情同意

感知体系以学生全景数据为基础，不可避免地涉及隐私信息的采集和使用，怎么在数据效用和个人权利之间寻找平衡呢？首先，应该坚持“最小必要”原则，只采集与思想动态感知直接相关的数据，避免过度收集；其次，应该对数据做“去标识化”处理，在分析环节剥离个人身份信息，保留行为特征层面的群体分析价值；再次，应该建立学生知情同意机制，明确告知数据采集范围、用途和存储期限，尊重学生的选择权。

（二）技术限度：相关性不等于因果性

大数据分析擅长揭示相关性，但相关性并不等于因果性，学生频繁浏览某一类内容，可能反映他的兴趣，也可能只是算法推荐的结果，把行为数据直接“翻译”成思想状态，存在方法论风险，教育者在应用分析结果时，应该把数据洞察当作假设而不是结论，通过谈心谈话等方式进行交叉验证，避免“唯数据论”的

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

偏差。

（三）制度协同：技术与育人的深度融合

技术工具的有效性取决于育人主体的应用能力，当前部分高校存在“数据采集充分、数据应用不足”的现象，画像建起来了，预警发出来了，但教育者缺乏解读数据和制定应对策略的能力，破解这个困境需要从两方面入手：一是提升辅导员、思政课教师的数智素养，让他们具备“读懂数据”的基本能力；二是建立技术与育人部门的协同机制，避免技术团队和思政队伍“两张皮”。

五、结语

大数据统计帮助高校学生思想动态感知，不是技术对教育的“入侵”，而是教育在数字时代的自我革新，传统感知方式的困境，比如群体模糊、响应滞后、干预粗放，在数据驱动范式下获得了系统性的破解可能，从“经验判断”走向“数据驱动”，从“大水漫灌”走向“精准滴灌”，这既是思想政治教育守正创新的内在要求，也是教育数字化转型的必然路径。

然而，技术帮助不等于技术决定，感知体系的终极目标不是用数据“监控”学生，而是以更精准的方式“理解”学生、更有效地“引导”学生，在推进技术应用的同时，需要始终坚守“价值理性对技术理性的统摄”，确保数据服务于人的全面发展，而不是人被数据所定义，未来研究可以进一步探索生成式人工智能与感知体系的深度耦合，AI不仅能够分析数据，还能模拟对话、生成个性化的引导内容，这将为思想动态感知与精准干预开辟新的可能空间。

面对几千名学生的个性化、隐性化思想波动，“看不见、摸不准、应不及”成为辅导员精准开展思想政治工作的现实瓶颈，大数据统计作为数据采集、管理、挖掘与分析的科学，能把分散、异构的行为痕迹和主动测量数据整合成可解释、可预测的信息资产，为破解上面这些困境提供系统性的“赋能”方案，所谓“大数据统计赋能”，并不是把学生思想简单数字化，而是依靠多源大规模数据的关联整合，运用描述统计、推断统计及统计学习等多种方法，构建科学的测量指标、严谨的抽样与追踪设计、动态建模与预警，让隐性的思想状态转化成可量化、可比较、可追踪、可预警的感知信息，从而辅助辅导员从“经验驱动”走向“数据驱动、经验与大数据深度融合”的新模式。

参考文献

[1]宋桂平 . 基于大数据的高校学生心理安全预警与干预机制 [J]. 信息记录材料 ,2026,27(16):120-122.

[2]刘娜 . 大数据赋能大学生心理健康教育探究 [J]. 山西青年 ,2026,(14):103-105.

[3]焦红超 , 赵森浩 , 许音 . 大数据背景下高校学生思想动态感知体系建设研究 [J]. 甘肃教育研究 ,2026,(11):28-31.

[4]王鹏 . 大数据赋能高校思政工作提质增效的路径研究 [J]. 科教导刊 ,2026,(12):158-160.

[5]赵治瑾 . 大数据赋能高校学生评价体系创新与实践研究 [J]. 创新世界周刊 ,2026,(2):146-148.

[6]赵睿洋 . 大数据赋能高校学生管理工作创新发展路径研究 [J]. 现代青年 ,2025,(11):59-61.

[7]裴培 , 李函霏 , 施卫国 . 高校学生思想动态感知的困境突破——基于技术赋能与制度协同的视角 [J]. 高校辅导员 ,2025,(4):72-79.

[8]任慧逸 . 基于大数据分析的高校学生思想动态监测体系构建与精准思政教育实施路径探究 [J]. 新闻研究导刊 ,2025,16(8):129-133.

[9]张美润 , 庄晨薇 . 大数据赋能大学生思想政治教育工作研究 [J]. 数字通信世界 ,2024,(11):229-231.

[10]李伟 , 高春花 . 大数据赋能高校思想政治教育创新发展研究 [J]. 学校党建与思想教育 ,2024,(16):70-72+80.

[11]凌宇鹏 . 高校大数据技术应用能力对大学生思想动态管理影响研究 [J]. 才智 ,2024,(22):149-152.

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.