

# 基于大数据技术的大学生心理档案模型探讨

周兰鹄, 陈 阳

(沈阳工程学院 法学院, 辽宁 沈阳 110136)

**摘 要:** 大数据技术在这个信息技术高速发展的时代应运而生, 它的出现改变了诸多学术领域的研究方式和操作流程。同样, 将大数据技术应用于大学生心理档案的构建工作中, 将能革新各个环节的操作, 带来功能和效率的双重提升。因此, 有必要在讨论大数据技术特性的前提下, 深入分析基于大数据技术的大学生心理档案的模型构建及其应用范围, 并有必要围绕该模型进行展望和探讨。

**关键词:** 大数据; 心理档案; 模型; 探讨

**中图分类号:** G444; TP311 **文献标识码:** A

**文章编号:** 1672-9617(2020)02-0133-06

随着现代人生活压力的增加, 其心理问题也随之增多。近些年, 因大学生心理问题而出现负面行为的报道屡见不鲜。诸多新闻报道指出, 存在心理问题的大学生会出现自暴自弃、自残、伤害他人、甚至犯罪等反社会行为。针对以上情况, 各高校未雨绸缪, 在大学生出现消极行为和心理问题之前进行测试和排查, 希望通过有针对性的大学生心理档案建设, 有效地监测大学生的心理状况, 以便及时发现并解决问题。但随着时代的进步, 传统模式的心理档案建设已无法满足大学生日益突出的心理安抚需求。因此, 如何在高速发展的信息时代, 充分利用大数据技术去构建并革新传统心理档案建设, 成为当下大学生心理档案建设的重要问题。近年来兴起的大数据技术, 则为重新构建大学生心理档案提供了一个全新的契机。因此, 有必要将大数据技术引入到大学生心理档案建设中, 系统地构

建大数据背景下的高校学生心理档案, 这对新建本科院校而言更有必要。同老牌本科院校相比, 其综合实力有明显差距, 如何构建适合学生的心理健康档案是值得思考的。大数据技术的出现, 显然为新建本科院校提供了这样一个“弯道超车”的机会。因此, 本文以沈阳工程学院心理健康咨询平台的构建过程为实践基础, 梳理出基于大数据技术的大学生心理档案模型, 并期望为其他新建本科院校提供参考。

## 一、大数据技术特质

大数据(big data), 是一个计算机术语, 它指无法在一定时间范围内用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合, 这种数据集合需要借助非传统的统计方法和研究工具, 才能够有效地进行处理和分析。对大数据的概念界定, 目前得到学者广泛

收稿日期: 2019-12-23

基金项目: 辽宁省大学生创新创业项目(D201904101307190230)

作者简介: 周兰鹄(1998-), 女, 辽宁大连人。

通讯作者: 陈 阳(1980-), 男, 沈阳人, 副教授, 博士, 主要从事社会治理及社会心理方面的研究。

认同的是5V界定法。其中,5V概念界定法强调凡是符合规模性(Volume)、多样性(variety)、高速性(velocity)、准确性(Veracity)和价值性(value)这五个特点的数据集合都是大数据。此外,运用大数据进行分析还具有超越传统定量研究的三个优势。

第一,大数据计算使传统的数据处理得到了大幅度的拓展和强化。大数据所包含的数据不仅体量大,而且种类格式也更加繁杂,其中不仅包括文本型数据和数值型数据,还包括了图片、声音、影像等非数据型数据。对大数据的计算和处理,需要一整套全新的管理和分析模式,通过这套成熟的管理及分析体系,运用标准化的流程和管理工具,将能够使大数据实时呈现分析结果。同时,为了更好地容纳多种格式的数据在一起“和谐相处”,大数据更倾向使用NoSQL等非关系型数据库语言,来包容不同格式的文件存储在一起。

第二,大数据计算包含了广泛的数据计算和数据挖掘的算法。所以,一些适用于特大型数据的数据挖掘方法,比如数据集群、数据分割等分析方法都重新探讨,并引入到大数据分析环节中来。此外,由于大数据涉及的数据格式相对较为广泛,因此,在大数据的处理中,如何用更具条理性和规范性的标准和方法去处理数据,便显得尤为重要。大数据计算强调使用推断统计学方法,来对数据做出即时性判断和分析,而这些判断和分析更依赖于集群化的机器计算能力,所以它和传统的数据计算有显著的差异。

第三,大数据所呈现的可视化处理结果是即时性。传统调查研究强调依据调查主题进行指标操作化设计,并依据操作化指标生成问卷来回收数据,并进行统计分析。但是,如此过程较耗时,并将使研究者和研究问题之间存在一段时间差。这段时间差,将会使得研究者不能够及时地观察,捕捉到问题发展的趋势与变化。而大数据可以围绕着研究主题,即刻给出可视化的统计结果。因此,大数据分析所提供的即刻可视化结果,相对于传统调

研所提供的实证研究结果,能让人们更加快速和便捷地领悟到事情正在发生的状态与趋势。

大数据技术使人们能够充分地利用网络技术和云计算技术,将原本不能集合在一起的多项功能有效地集合在一起。借助这种整合形式,研究者不仅可利用大数据技术提高数据处理的频率和效果,还可以运用其构建能包容诸多功能的大学生心理档案平台,并将诸如资讯发布、个人心情实时填写、心理测量填答,人工智能筛查等多功能融合在一起。因此,借助大数据技术还可将心理档案的数据收集模式转被动为主动。研究者通过大数据技术的多元化手段,将能够更好地发挥手机GPS定位等功能,打破时间和空间的界限,随时随地的收集个体的心理活动特征数据。

## 二、基于大数据技术的大学生心理档案模型

### 1. 传统大学生的心理档案建构模式

心理档案是指涵盖了学生至少一项个性和能力测评的结果,它包括对学生的个性特征、专业能力、行为选择偏好、职业兴趣等与心理状况相关的一系列档案。在功能上,学生心理档案系统往往会提供心理测评、心理档案、心理咨询、心理预警、心理案例分析等基本功能与类型功能。学生在入学后,可以用自己的学号登录教务系统,在学校局域网或因特网上跨校区使用,方便各大高校对学生进行心理数据的测量和整合,方便学校开展心理健康教育服务工作,构建有效的学生心理健康保障机制。

但是,传统的心理档案的构建时间,一般是在新生入学的两三个月内开始。在这个时间段内进行测试,有助于了解学生步入大学的真实情况,获得真实的信息。如对新学校的环境是否适应、对老师讲授的知识接受能力如何、与同学交往时有没有什么困难、学习上遇到问题是否感到焦虑等情况的具体数据。其中,心理健康评估还可以绑定专业心理指导教师的指导意见,针对个别数据异常的学生

进行一对一辅导。但是这种传统心理档案的构建模式,过度强调对大一新生的检查,往往容易忽视大二到大四同学所存在心理及生活问题。

同时,传统心理健康档案构建还倾向将心理档案同学籍档案相关联,并将学生的心理测试结果同其成绩、评师结果做出关联分析。但是,这种关联是否科学,是值得商榷的。毕竟,心理问题的发生其背景是多元而复杂的。单一地将其归结为是成绩问题、或师生互动等教学问题,都有可能产生误导性归因,进而做出错误的心理问题干预方式。

## 2. 基于大数据技术构建大学生心理健康档案技术框架

基于大数据构建的大学生心理档案,既和传统的大学生心理档案有相似之处,又有不同的地方。相似之处在于,它仍然遵循了大学生心理档案构建的基本脉络和框架。不同之处,在于它运用大数据技术将当下的多种形式的互联网功能融入其中,丰

富并拓展传统大学生心理健康档案的功能。遵循大数据技术的技术特质,在构建大学生心理档案的时候,可以将原来单一的大学生心理测量的功能拓展成三个全新的模块,并组成一个完整的大数据生态系统。

模块一为心理健康资讯平台,将尽力为大学生提供其在大学四年就学期间所需的,包括学习和生活等多方面相关的心理咨询内容。大学生处于青年阶段的初期,这既是一个朝气蓬勃的人生阶段,也是一个心理问题多发的时期。毕竟即将步入社会的大学生,既要忙于去闯荡自己的事业,又要去处理自己的婚恋关系,所以其面临的压力不可谓不大。据教育部发布的数据显示,2019年毕业的大学生已经达到834万人,而同年考研人数则达到341万人。类似的同年国家公务员报考人数达到130万,职位竞争比达到85:1。从升学到就业,毫无疑问,大学生的生活正变得愈来愈困难。在这个大

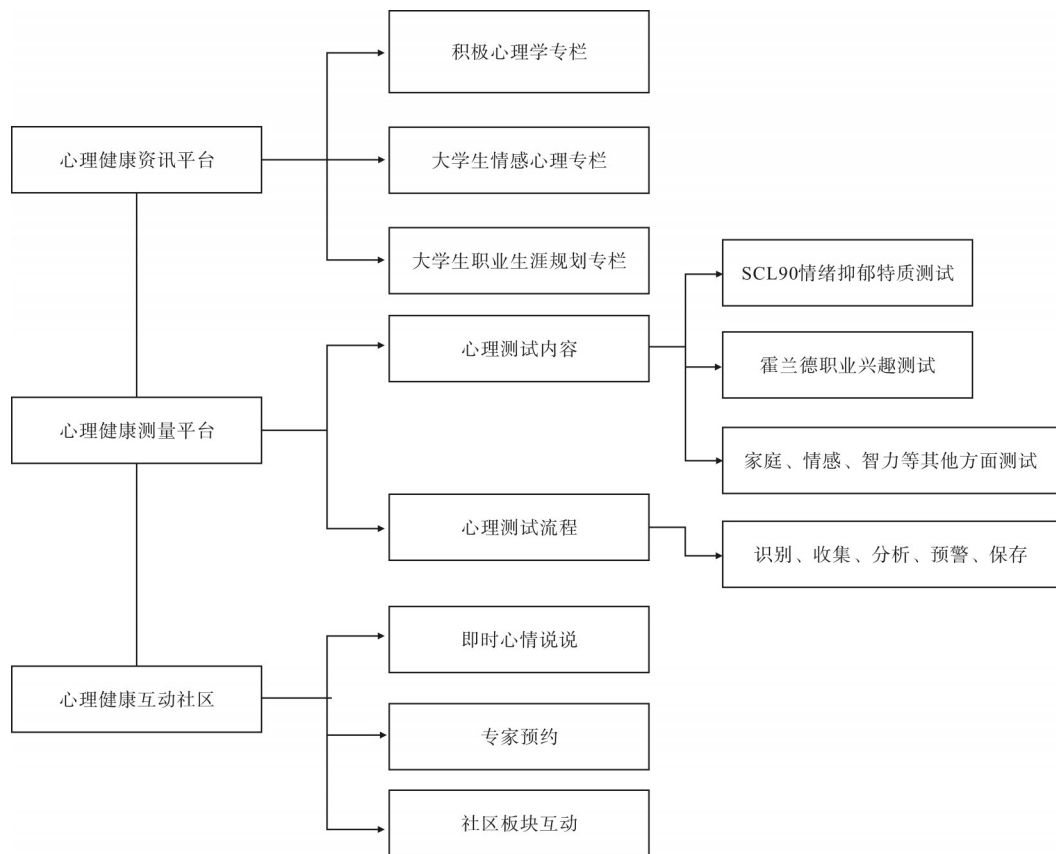


图1 基于大数据技术的大学生心理档案模型

环境竞争愈发激烈的前提下,大学生如何更好的梳理自己的情绪,让自己专注于学习和生活,这显然变得非常重要。而在构建大学生心理健康档案的时候,如果能够针对其现在所面临的升学、就业及婚恋关系的压力,结合大数据的特质,构建内容丰富、涵盖文字图片和录音等多种格式的资讯平台。同时,运用大数据的便利性,使用手机APP、微信公众号的形式,快速并定期向大学生进行推送,将能够有效地增进大学生在心理健康方面的知识,使其能够在面对外源性压力时,更好地并游刃有余地处理自己的生活。因此,在充分利用大数据特质的前提下构建对应的资讯平台时,也应该有针对性的对其资讯平台进行栏目设定,以使其能够贴近大学生的生活,更好地被大学生所认可。所以,从心理学视角出发的积极心理学专栏,从大学生情感婚恋生活视角出发的大学生情感心理专栏以及从大学生职业发展和职场晋升角度出发的大学生职业生涯规划专栏,都是值得推崇的。

模块二为心理健康测量平台,该平台将集成诸如SCL90测量、霍兰德职业兴趣测试、婚恋测试等专业的心理学量表,围绕着大学生在就学4年期间可能出现的各种心理问题或生活问题进行专业的测量,并依据测量结果反馈专业的测量报告,再将这些测量问卷集合到大学生心理健康档案平台中,在充分地利用大数据的及时性和便捷性特点基础上,构建出不同于以往单机版心理档案建设的测量模式。它和传统大学生心理档案在构建方式存在两点不同。第一点,从学校组织大学生参与对应的心理测量上,应该形式更加灵活。传统的学校组织大学生填写某些专业心理量表的时候,往往是要求大学生在规定的时间、规定的地点进行填答。比如,学校会统一组织同学到固定机房来参加回答,并要求同学在限定时间内完成量表填答。但是这种填答方式相对较为机械和死板,容易造成学生不认真并敷衍了事。这最终也必然会影响测试的结果,并影响整体数据的信效度。因此有必要运用大

数据技术建立更加灵活的填答方式。比如,可以尝试利用云计算技术,在手机、平板和PC电脑等多个终端上都建立相同的访问渠道,使得大学生在参加心理测量时,能够避免地理位置和固定时间的限制。第二点,从学生填答的模式上应该建设更具智能和引导性的解答向导。大学生在参与传统的心理测量时,常常会遇到自己不明所以的问题,这个时候如果询问老师,一般老师会给出明确的回答。但由于指导填答的老师人数毕竟有限,所以难以对每一位同学的疑问进行详细的解答,这就使得同学们在填答心理测量问卷时,往往出现知其然而不知其所以然的状况,进而胡乱的填写,最终影响了结果的真实性和数据整体的信效度。所以有必要充分的利用大数据技术和人工智能技术,在构建支持多终端心理测量平台的基础之上,增加具有人工智能的服务向导,能够针对大学生所出现的问题进行自然语义的分析,并给出相应的说明,这样才能够保证大学生在即使没有指导教师的前提下,也能够充分地运用计算机技术完成填答,进而提高填答的准确度和信效度。

基于大数据技术构建的心理档案平台,在操作层面和传统的心理档案平台操作流程类似,都是基于大数据的大学生心理状况而建立的,均包括了识别、收集、分析、预警和保存5个步骤。

第一步,识别。在该步操作中,主要通过对学生的基本属性包括性别、年龄、民族、宗教信仰等各方面信息进行甄别。通过对这些基础信息的快速识别,系统将能够有效地甄别出该用户是否为大学生本人,并将其与对应的唯一身份信息或学号相关联。在识别的途径上,除了对学生的基本信息进行审核之外,借助大数据的技术还可以对大学生的面容和指纹进行相应的识别与鉴定。当确定这些体貌信息完全符合其个人信息之后,便可以将对应的心理状态相关数据进行关联。诸如人格、气质、自信、自尊等心理特征和心理特质,都可以自然的与其基本信息进行捆绑。总之,系统所识别到的



大学生信息越充分、越详尽,那么在借助大数据技术的基础上,它对大学生的了解也就越细致,未来所提供的建议和报告也将越详尽。

第二步,收集。在这一步中,将主要包括两方面的工作。第一部分的工作将主要用来设计,具体收集哪些方面和大学生相关的数据。比如这包括具体的心理测量问卷的主题确定。其中,研究者将针对不同的年级设定不同的心理测量量表。例如,对于大四的同学就非常有必要进行相关的职业兴趣测量。而对于那些有创业兴趣的同学,则可以进行相关的创业人格指导测量,有的放矢地设计数据收集的方向,并配合大数据的广博特性,在未来有针对性地提出对应的指导性建议和措施。第二部分的工作则是确定收集方式,研究者应该事先明确采用手机、电脑端收集的途径和逻辑,并保证通过不同终端收集到的数据,最终能够充分地在大数据技术和云计算技术的加持下,最终合而为一地存储在云服务器上。

第三步,分析。这一步的操作中,同样包括两部分工作。第一部分工作是指研究者应该事先明确对应的分析策略和方式。针对不同的研究变量,研究者应该运用相应的大数据分析技术,进行系统有针对性的分析。比如,诸如性别、年龄这一类简单的基本信息变量,可以使用大数据技术的及时性,直接给出相应频数分析和图标指示。而针对一些相对复杂的心理问卷或量表的统计分析,就应该使用更复杂的大数据集技术或高级统计技术进行分析。在分析的过程中,应该依据经典统计的分析逻辑设定对应的原假设。同时,还应依据数据分析的结果对原假设进行证实或证伪。

第四步,预警。在这一步的操作中,主要是依据在之前形成的大学生人格或心理特征数据常模,来筛选个别迥异于常模的大学生个体信息。一旦甄选出迥异于常模的个体信息之后,便应启动预警系统,提示心理指导教师,定位迥异于常模数据的个体数据,并及时的针对其中异于常模的某些特征,

从大数据的解决方案中筛选出有针对性的方案和建议,方便教师进行有针对性的指导、干预和介入。

第五步,保存。在这一步的操作中,将主要围绕着识别、收集、分析,预警4个部分的工作进行数据化的保存。运用大数据的便捷性和信息性特质,将这一过程中的每一环节中的精确数值完整地记录下来。进而,形成一个容纳时间信息、空间信息和大学生心理特质信息等所有信息集合的数据集。这些数据将在强大的大数据计算加持下,以自动化和易读化的电子档案形式呈现在心理指导教师面前。这些电子档案既可以有效地反映学生个人心理成长的完整记录,也可以成为培养学生未来发展的科学依据。同时,指导教师还可以依据电子心理档案表现出来的学生心理特征的差异,有针对性地帮助其划分成不同的团体小组,以便未来执行团体训练时能够有的放矢。

模块三是心理健康互动社区,将围绕着大学生关心的心理健康热点和生活热点,搭建一个可帮助大学生线上团体训练和互动的社交平台。传统的大学生心理档案构建,往往只集中在开学或者某一特定时间内,有组织地对大学生进行心理测量。这样的测量往往具有时间局限性的,它很难将大学生在四年学习生活中出现的心理问题或生活困扰,进行动态识别并追踪分析。因此如果建立一个以大学生心理健康成长为主题的社交互动平台,将能够有效的在创建大学生心理健康档案的同时,将线上线下的资源合二为一。通过将线上的资源补充进来,可以有效的打破原有时间、空间限制,保证心理咨询方面的教师可以借由网络平台完成线上互动,并充分利用大数据技术和信息技术,将原本只能执行在线下的活动,搬到网上进行。同时网络上执行的团体活动,可以即时地对每个学生所执行活动的具体情况做出统计和分析,这就方便了未来有针对性地对同学们进行相关团体活动的设计和分组。此外,线上互动社区还可以引入类似微博动态的功能,引导大学生使用线上互动社区平台,及时地将

自己内心的苦恼或各种情绪通过平台进行抒发,进而起到情绪发泄口的作用。类似,指导教师也可以通过随时观察学生在平台上的“心情动态”,来及时地了解当下学生的心理状态,或者可能存在生活烦恼,并进行有针对性的援助和指导。此外,线上平台还可以引导,对心理学有兴趣的同学组成小社区,共同分享自己对抗消极情绪的心得和经验,进而形成一个良性循环成长的社区生态系统。

### 三、展望及结论

通过探讨基于大数据技术的大学生心理档案模式的构建,将能够使我们在充分利用最新的大数据技术的前提下,进一步拓展原有的大学生心理档案的框架和内涵,并进一步地修订原有大学生心理档案建设过程中存在的缺点,发挥新技术的优点。基于大数据技术的大学生心理档案的建设,将能够更好地、充分地利用大数据的即时性特点,不再拘泥于单一时间点的大学生心理状态现状分析,而是更有效地将大学四年的所有生活过程都纳入到监测的过程中,形成具有完整时间和空间线索的动态心

理健康发展监测脉络。而同时大数据的宽广性也使得心理健康老师能够随时发现迥异于大数据常模的异常学生心理问题态势,并对学生的心理疾病和危机事件做出预警,真正地做到未雨绸缪,防患于未然。同时,基于社区建设的大学生心理档案建设模式,还能够更有效地从群体社交的角度出发,帮助大学生了解自己的心理特质、兴趣能力和外界环境沟通互动的方式,进而有效地帮助他们拓展自我意识,增强和外界互动的能力,以便未来更好地走进社会,融入社会。

### 参考文献

- [1] 徐蔚.大数据时代大学生心理健康档案管理[J].兰台世界,2019(6):93-95.
- [2] 陈阳.佛教心理学的人格理论探析[J].华北水利水电大学学报(社会科学版),2015,31(6):145-148.
- [3] 陈阳.毕生发展观视角下的健全人格心理档案构建模式[J].兰台世界,2015(17):61-62.
- [4] 张冉妮,杨松平.大数据时代高校学生档案管理的挑战与对策研究[J].兰台世界,2015(2):21-22.
- [5] 刘珊珊,周燕北.高校档案与校园文化建设刍议[J].沈阳工程学院学报(社会科学版),2010,6(3):370-372.

## Discussion on College Students' Psychological Archive Model Based on Big Data Technology

ZHOU Lan-juan, CHEN Yang

(Law school, Shenyang Institute of Engineering, Shenyang 110136, China)

**Abstract:** Big data technology came into being in this era of rapid development of information technology, and its emergence has changed the research methods and operation processes in many academic fields. Similarly, the application of big data technology to the construction of college students' psychological files will innovate the operation of all aspects and bring about the double improvement of function and efficiency. Therefore, it is necessary to deeply analyze the model construction and application scope of college students' psychological archives based on big data technology on the premise of discussing the technical characteristics of big data. And it is necessary to look forward to and discuss the model.

**Keywords:** Big data; psychological archives; model; discussion

(责任编辑 伊人凤 校对 祁刚)