

# 大数据背景下高校学生管理信息化研究

杜响

山东交通职业学院

**[摘要]**在新时代背景下,随着科技的不断创新发展和互联网普及程度的提高,信息化已经发展成为时代的主题并且广泛应用到各行各业生产中,大数据已然成为新时代的象征。传统的高校教育管理模式的不能满足当前高校学生日常管理的要求。如何利用越来越先进的技术促进高等教育的持续发展,建立一个信息化的学生管理系统,如何构建面向数据的高效管理系统,帮助高校正确运用大数据技术,完善高校教育管理信息化发展模式,确保教育管理有序推进,是一个备受关注的研究方向,本文以大数据为时代背景,结合信息化发展的特点,制定切实有效的措施,促进高校学生管理信息化的持续发展。

**[关键词]**大数据; 学生管理; 信息化

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.836

## 前言

随着大数据时代促使经济飞速发展的同时,人才的需求也越来越高,高等教育的普及促使大学生的规模和数量都达到了新的高度,新时代下的大学生已然成为主流使用者。当前网络信息化在高校学生管理过程中起到了必不可少的作用,可以提升高校学生管理的科学性、针对性和灵活性,是当前高校学生管理的重点,

### 一、大数据背景下高校管理现状

当前国家信息化、数据化的高速发展,越来越多的高校为了实现科学管理,将网络信息化技术引入进高校学生信息化管理中。总体而言,网络信息化的高校管理发展迅速,能够做到更加科学地服务学生,但过程中仍有不足之处,主要体现在以下几个方面:

#### (一) 重视软硬件建设,但应用数据的意识薄弱

许多高校大力推进校园信息化建设,购置了大量先进的管理软硬件,但数据资源的功能和功能没有得到充分利用。当前大部分高校建立网络共享学习平台,并为学生提供了丰富的在线课程,但网络学习平台系统并不能达到根据学生学习情况数据进行监控、分析和及时评价反馈学生学习需求情况的目标。这些重技术建设,轻数据应用的措施,不利于高等教育行政部门掌握高校基本情况,也不利于高校管理未来发展。因此高校学生管理要更好地向信息化方向发展,就要正确认识信息化管理是发展的基础。但是,在当前的发展过程中,由于传统观念、发展观念等因素的局限,很多人对高校学生管理信息化发展有着错误的认识,这大大增加了信息化建设的难度,阻碍了信息化建设的顺利发展。

#### (二) 系统不融合,数据统筹困难

信息技术的发展使一个不断建设和丰富的过程。信息系统的发展程度将对工作效率和数据处理速度产生重要影响。很多高校都在学生管理过程中引入了信息管理的概念和模式,但相应的信息系统建设并不完善,导致很多工作不能顺利高效地开展。在高校学生管理过程中,信息系统的发展水平较低,导致在总体规划过程中,在数据收集、整理、标准化、存储和利用过程中,不同部门之间的数据设计、管理和生产脱节,数据信息无法互联共享,存在孤立的信息孤岛,甚至大量数据只能由教师和学生收集。错误填充和重复填充会导致许多问题,如数据丢失等不仅会导致工作处理效率低下,工作发展缓慢,而且会使很多人误解信息的发展,增加发展过程中的阻力。

(三) 信息数据的利用率较低,信息化建设价值难全面体现

在高校学生管理过程中,注重信息化建设不仅是适应时代发展的需要,也是提高信息数据利用效率,促进高校学生管理更好发展的需要。然而,在目前的发展过程中,许多高校学生管理信息系统的建设和使用还处于一个比较基础的阶段。信息系统中的数据使用不合理,不仅降低了工作的有效性,而且影响了信息系统的积极作用。对系统中的数据进行

必要的整理和利用,不仅是建立信息系统的重要目的,也是提高高校学生管理效率的有效途径。

#### (四) 缺少专业水平的人才,信息系统相关性能建设困难

高校学生管理信息化的发展不仅需要建立信息系统,还需要专门的人才进行相关的系统维护和技术指导。然而,在目前的发展中,很多学校在建立信息管理系统的项目中只注重系统本身,而对相关专业人员的管理不太重视。在许多学校,信息系统的管理者一般有两个来源:一是培训原有员工掌握使用技术;二是学校计算机教师兼职,导致专业管理人才的缺乏,影响后续信息系统的完善和发展。

## 二、搭建以数据为导向的高校管理系统

### (一) 建立学生入学、离校大数据平台

在新生入学之初,建立新生入学重要事件的时间线,建立各专业的学术知识地图,为高校新生制定个人成长档案记录,帮助学生在今后更好地成长,同时也为学校能够精准帮助每位学生提高自我奠定基础。当学生毕业时,高效信息系统能够根据离校系统反馈的学生就业信息,总结出学生的成长记录。

### (二) 建立综合考评大数据平台

过去学生的成绩评价主要以期末考试为基础,评价方法单一,不能反映学生学习过程的效果。在大数据时代,构建数字化平台的智慧校园解决方案,通过接入各系统数据形成二次成绩单,提取学生成长数据,进行心理分析,关注学生多方面的成绩,各种教学管理系统可以全程监控学生的学习状况,将学生的过程学习效果纳入绩效评估体系,更全面、客观、公正地反映课程的真实表现。该平台以学生发展为主,树立发展性理念通过数据的收集,科学分析学生的发展轨迹,并且能够持续关注学生在校期间的成长过程,指导教师为学生提供学习建议和生活指导,帮助学生在校期间更好发展。

### (三) 建立大学生日常生活大数据平台

新型冠状病毒疫情爆发以来,高校按照学校和防控部门的总体要求,致力于打赢四场疫情防控行动。QQ、微信等网络工具引导学生在线填写“学生健康信息”等数据,如果我们建立一个良好的数据平台,让学生每天打卡上报个人健康数据,利用平台收集的个人健康数据,对数据科学分析不仅能够直观得到学生的身心健康状态数据同时也能够推断出每位学生的生活习惯。当今信息技术革命的迅猛发展,不仅给高校传统的教育管理方式带来了挑战,同时也为高校带来了发展机遇,高校要不断进行创新发展,使信息管理更加规范化、制度化,确保教育管理有序化,

## 三、大数据背景下促进高校学生管理信息化发展的有效措施

(一) 提高对信息管理的正确认识,促进信息化建设工作的顺利开展

在当前的发展中,大数据已经成为时代发展的主要标

(下转第1584页)

的急停减速度进行制动。轴在变为静止状态后被禁用。

使用“MC\_Home”运动控制指令可将轴坐标与实际物理驱动器位置匹配。轴的绝对定位需要回原点。该指令在伺服电机1复位指令和伺服电机2退后指令完成的上升沿时使能，回原点模式选用主动回原点（Mode = 3），即自动执行回原点步骤。

在错误的上升沿时，通过Move指令将MC\_Home指令中的ErrorID和ErrorInfo分别移出。通过运动控制指令“MC\_MoveRelative”，启动相对于起始位置的定位运动。在复位信号的上升沿MC\_MoveRelative使能，Distance表示定位操作的移动距离，Velocity表示轴的速度，由于所组态的加速度和减速度以及所移动距离等原因，不会始终保持这一速度。Done表示目标位置已到达。其他设置跟上面程序相似。

运动控制指令“MC\_MoveAbsolute”启动轴定位运动，以将轴移动到某个绝对位置。当X轴和Z轴都处于原始位置时，自动模式中Z轴下降相应距离，使其吸附装置能有效吸附铝板。使用MC\_MoveAbsolute指令，在原点上升沿启动指令。Position表示绝对目标位置，设置为-70.0。Velocity表示轴的速度，初始设置为3.0。Direction表示轴的运动方向，设置为1，表示正方向，即从正方向逼近目标位置。在一个周期

中，Z轴在自动模式启动和X轴前进到位时是下行状态。

### 五、总结

本文是在垛板机的基础上，对其控制系统进行研究与设计，虽然提高了铝板垛板机的自动化水平，但还存在一定的不足之处，有待于进一步的深入研究。该控制系统主要是对其控制系统的研究设计，对垛板机的机械结构没有进行具体的分析和研究。因此，在今后的研究中，可以对垛板机的机械结构具体分析、优化，对其吸附方式深入研究如何减少对铝板表面的伤害等。

### 参考文献：

- [1]潘平盛. 自动化生产线搬运机械手控制系统的设计研究[J]. 机械设计与制造, 2020(4): 8-11.
- [2]韩楚真. 剪板机自动码垛设备的设计与应用[J]. 福建质量管理, 2018(7): 106.
- [3]芮双龙. 基于PLC和机械手的铝合金封板下料码垛控制系统的研究和开发[J]. 数字化用户, 2019(33): 87-88.

基金项目：本文为2021年重庆工程学院《电气控制与PLC》课程思政示范课（编号：KC20210112）研究成果。

（上接第1582页）

志，信息化建设也在持续快速发展的过程中。树立对信息化建设和管理的正确认识，是推进信息化建设发展的基础。为了提高大学生的信息管理水平，促进学生管理效率的不断提高，有必要对大学生的信息化建设进行宣传和尝试，让更多的人感受到信息的先进性和积极利用。这样，高校学生管理信息化建设才能得到更多的认可和支持，减少工作中的不利因素，促进建设工作的顺利开展。

（二）提升信息化系统的发展程度，提高管理信息化工作的发展速度

在不同的生产领域和管理过程中，信息系统的建设需要根据实际需要进行设计，以更好地满足生产和管理的需要。在不同的工作中，信息系统的设计具有相对的独立性，信息系统中存在着共同的部分，从而促进了信息交换效率的提高。为了促进高校学生管理工作的进步和发展，在高校学生管理信息化建设的过程中，有必要完善高校学生管理信息系统，以更好地满足高校建设和发展的需要。

（三）加强管理信息数据的利用水平，促进信息化建设

信息系统的建设不仅是为了提高学生管理的效率，也是为了对数据进行分析和挖掘，从而更好地掌握管理的具体情况，提高学生管理的质量。在对信息系统中的数据进行分析的过程中，您可以根据工作需要选择详细的数据，并通过数学建模对数据进行进一步的分析，从而挖掘出更多的价值，以便为制定管理战略和开展相关活动提供足够的信息。

（四）建立专业化的人才培养模式，促进高校学生管理

高校学生管理信息化有必要建立专业人才培养模式，这将有助于促进信息系统的不断完善和发展。在人才培养过程中，

可以选择原开发过程中的相关人员。他们要么有一定的管理经验，要么有一定的计算机技术，这有利于提高培训效率。

### 结束语

随着科学技术的不断进步，信息化的新进展将得到更好的展示，推动各项工作的不断进步和发展。大学教育是中国教育的重要组成部分。做好高校学生管理工作，可以在一定程度上促进我国高校教育的不断发展，有利于高层次人才的培养。在大数据背景下，加强高校学生信息管理水平的提高是高校学生管理效率的有效途径。虽然，当前的一些问题影响工作效率的提高，但这些问题将通过有针对性的有效措施的实施得到解决。在未来的高校学生管理过程中，信息化系统将发挥越来越重要的作用。

### 参考文献：

- [1]王国新. 大数据背景下高职院校学生管理信息化研究[J]; 教育现代化; 2018年03期
- [2]杨伟革; 教育信息化下的学校管理研究[J]; 中国多媒体与网络教学学报(电子版); 2018年02期
- [3]赵凯. 基于大数据时代高职院校人力资源管理变革的思考[J]. 财会学习, 2018(32): 168-170
- [4]黄金鲁克. 信息技术挑战催生高等教育变革[N]. 中国教育报. 2013-05-09
- [5]余青兰, 郑旭东. 美国高等教育信息化的现实与挑战[J]. 开放教育研究. 2010.
- [6]涂子沛. 大数据: 正在到来的数据革命[M]. 桂林: 广西师范大学出版社. 2012.