

Research on innovation of management mode of university student apartment under the background of wisdom

Tai Guo Wei Qi

Shandong Vocational and Technical College of Labor, Jinan, Shandong, 250022, China

Abstract

Amid the “Internet+” initiative and digital campus development trends, intelligent management of university logistics has become an inevitable trend. Student dormitories serve not only as living spaces but also as platforms for ideological guidance, behavioral education, and campus culture cultivation. However, traditional dormitory management models currently suffer from issues such as delayed information collection, slow service response, and inefficient resource allocation, failing to meet students’ growing demands for safe, comfortable, and personalized living experiences in the new era. By leveraging smart technologies to extend services to dormitories and utilizing digital platforms for real-time data collection and analysis, this study proposes innovative management solutions. These approaches not only enhance operational efficiency in university dormitory administration but also improve students’ living experiences and service quality. The research aims to provide fresh inspiration for optimizing university logistics management through addressing current challenges in dormitory administration.

Keywords

intelligent technology; university student apartment; apartment management; innovative approach

智慧化背景下高校学生公寓管理模式创新研究

郭泰 亓伟

山东劳动职业技术学院，中国·山东 济南 250022

摘要

基于“互联网+”和数字校园的建设浪潮下，高校后勤智慧化管理是大势所趋。学生公寓不仅是学生们生活的场所，更是学生的思想引领、行为教育及校园文化建构的阵地。而现阶段传统的公寓管理模式存在着信息采集滞后、服务响应慢、资源分配不合理等问题，无法适应新时期下广大学生对于安全舒适个性化的生活需求。基于此，借助于智慧化技术将服务延伸至宿舍，利用数字化平台实现数据的实时采集与分析，不仅可以使高校公寓管理工作得以更加高效地运转，同时还能给予学生更好的生活体验和服务质量。因而本文针对高校公寓管理的现状以及面临的挑战，设计出创新性的管理模式的解决方法，为高校后勤管理工作增添新的灵感。

关键词

智慧化技术；高校学生公寓；公寓管理；创新途径

1 引言

伴随着信息技术的发展进步，大数据、物联网、人工智能等数字技术在高校后勤管理领域的应用正逐渐深化。公寓是高校学生重要生活场所，其管理模式正在逐渐发生从传统的依靠人工或者个人主观经验到靠数字化的转型升级。对智慧化背景下高校学生公寓管理模式的改革创新研究能够提升高校后勤服务体系，促进学校校园的数字化进程，并提高大学生群体的归属感和幸福感。

2 高校学生公寓管理的现状与挑战

2.1 传统管理模式的局限性

现阶段大部分高校学生公寓还采用人工巡检、纸质台账登记以及线下业务办理等方式进行管理，信息收集和處理效率低，不能做到随时更新和及时反馈；学生住宿登记、床位调配、报修报修、安全巡查等工作牵涉到多个部门之间要相互协作配合才能完成，并且都采用了人工方式进行信息交流，导致各部门间的数据分散在不同的系统或表格内，无法建立统一的接口，不能有效进行共享，在一定程度上加大了管理人员的工作难度和压力。并且人工作业的方式极易出错，容易造成部分信息遗漏或者填写错误的现象^[1]。此外，宿舍能耗检测、设备报修等许多事项依然是采取线下手工填报报批，处理时间拖沓冗长，容易影响到维修的工作进度，

【作者简介】郭泰（1968-），男，中国山东寿光人，本科，工程师，从事机械设计制造及其自动化研究。

同时影响学生的生活质量。随着公寓住宿规模越来越大,传统的依靠经验并运用人力方式的管理模式将无法满足运行要求,高昂的人力成本并不能随管理水平上升得到提升。

2.2 学生需求的多元化

刚刚踏入大学的新一代大学生无论是生活还是消费都比较追求个性化,其对公寓的需求不只局限于舒适,还注重服务的人性化以及空间的自主性。由于不同专业的学生学习、公共设施使用的习惯都有很大区别,传统统一化的管理制度难以满足这种差异化需求。当前随着移动互联网科技的快速发展,学生越来越依赖于服务的即时化与自动化,希望能够在移动终端上完成宿舍调换申请、费用缴纳、访客登记、报修预约、投诉与意见反馈、住宿信息化大平台、校园卡线上充值等等事务。不少学生还希望能够利用网络平台来了解公共设备、宿舍能耗等信息,以便更好地安排生活。而传统的宿舍管理模式信息获取渠道有限、反馈周期较长,以至于学生无法快速获取自己需要的服务以及数据信息,使得公寓文化凝聚力以及住宿满意程度有所下降^[2]。

2.3 安全与隐私的平衡

当前在部分公寓管理中已经普及应用人脸识别、门禁记录、能耗监控、行为数据分析等智慧化技术,虽然可以加强出入的安全监管以及突发事件的响应速度,但过于扩大的数据采集范围、频次会带来更多的隐私风险,在没有严格的权限设置以及相关的数据管理制度的情况下,学生本人的信息、访客信息、用电习惯等数据都会容易被非法获取和泄露,并且存在对学生本人以及其亲人朋友的不当监控风险。而对于高校来说,如果想要达到良好的安全防范效果,还要实时进行可疑人员出入、异常能耗告警等行为检测,这就要求数据在保证全面完整的同时还要保证时效性。对于如何划定宿舍安全与学生个人隐私的界限,如何才能更好地使学生理解并接受学校推出的这种做法是智慧公寓的建设工作要时刻铭记的问题。

3 智慧化技术驱动下的公寓管理创新路径

3.1 构建统一的智慧公寓管理平台

在高校学生公寓的日常管理中,引入集成化信息系统是提高管理效益的关键手段。运用云计算及大数据技术,建设包括:住宿信息管理、能耗监控、安全预

警、设备维护、来访记录等功能于一体的智慧公寓平台,实现各类信息多源采集、汇聚存贮、动态更新。平台架构方面采取模块化设计方式,独立开展不同业务单元工作的同时,可对接开放的数据接口,跨部门间实现协调工作,保障信息流转顺畅。同时在应用层面应配备面向学生端及管理人员端的双端操作系统,其中学生除了可以使用客户端外,还可以使用移动端进行宿舍调换申请、报修登记、水电费交纳、临时访客预约等操作,系统能够实时生成处理进度并推送通知,避免了因为采用人工审核的方式导致时效性较差的

情况。针对管理人员,系统能够将入住率、能耗变化、设备故障频率等关键数据进行自动汇总,将其作为依据调整相关资源的分配、制定合理的维修计划以及安全巡检^[3]。

3.2 引入物联网与智能硬件设备

在高校学生公寓的智慧化建设当中,物联网技术和智能硬件的深度运用是精细化管理的重要手段。借助于多种类型感知终端以及控制装置的铺设,可以建立起覆盖门禁、能耗、环境、安防等方面信息的全方位立体化管理网络。首先,智能门禁系统使用面部识别或者指纹验证方式进行人员进出情况识别,结合权限控制方式对出入时间、访问次数等进行统计,并能准确做好异常人员出入统计。并且在与相应的访客识别模块对接后,其将凭借身份证号通过扫码、临时二维码等方式完成身份验证,如此就能代替过去的人工核查方式。其次,在能效监测方面,通过智能电表的应用能够及时获取到学生宿舍内的电表水表数据,并将其以无线通讯的形式发送到管理平台上,一方面可以自动分户记录用量并生成账单,另一方面也可以通过管理平台上提前设置好的功率数值实现对超量情况的自动报警功能,让学生更好的根据个人情况进行节约用能,并且方便学校管理人员进行整体能效分析工作开展以及节能减排工作的推进。当学生在一段时间内使用的电量或者用水量长期过大的时候,可以对其所在的位置分析,进行分级预警,以及对整个线路进行停电处理,保证不会因为线路负荷过载而引发安全事故。此外,在环境监测方面,能够应用温湿度传感器、空气质量检测仪等终端设备来动态采集与更新室内环境数据,如果出现湿度偏高、温度异常或是空气质量不达标的情况,系统便会与通风设备自动联动,且将相应指令发送给值班人员,保障宿舍的舒适度与健康指标。

3.3 运用大数据分析提升决策水平

智慧化公寓管理系统可以利用大数据分析对海量多源的信息开展结构化处理,为公寓管理和决策提供量化依据。首先,高校可以通过系统化数据采集平台收集学生的入住率、能耗记录、设备维修报修、访客流量以及公共区域的使用状况等数据,并且实现不同模块间的数据集中。数据收集之后进行清洗归类 and 关联分析以后能够构成一个多维度指标体系,能够体现出公寓运行当中存在的困难以及资源配置不平衡等问题^[4]。其次,在能耗管理方面,通过对不同楼栋、不同楼层、不同时间区间下的电、水能耗数据展开趋势分析,分析出哪里处于能耗管理的高峰阶段,同时哪些时间区内出现过循环性的偏差波动,这样管理部门可以根据采集的数据灵活地调整空调的开启模式、照明负荷、水泵供能方式,分时段供能和分时调节使得资源得到充分利用。再者,从以往的报修数据中挖掘可以找出一些常见故障类型或者故障概率较高的设备,将报修周期与故障预测模型相结合,实现故障的预见性修理并且做好备件补充的计划工作,这样就可以节省大量因无法及时维修所产生的突发性故障修理给学校

带来的巨大资源耗费与管理压力。

3.4 强化人性化与文化建设

智慧技术的应用应服务于智慧化公寓管理下的学生生活体验改善和公寓文化创建工作。首先,搭建高校集成化信息平台来管理及线上传播宿舍文化活动,将活动通知、报名操作、互动交流等集成交到移动端进行,给学生搭建更方便、更轻松、更迅捷的参加渠道。同时利用线上投票、意见收集和评价功能使学生能够对宿舍事务发表意见并参与决策,同时也能够保存学生参与度及偏好数据为后期活动策划收集信息资料。其次,用智慧平台进行分工、反馈的日常管理工作。学生可以利用平台开展公区使用申请、轮值、文化主题建设等工作;平台可实时统计任务完成情况并自动生成表格化数据报表供管理部门监督使用。平台可完成从宿舍意见反馈到问题解决的闭环管理,在针对公共设施维护、环境整洁及安全等相关事宜上传的反馈方面起到跟踪提醒作用。同时还可以不断提醒学生的宿舍管理的规范性和持续性。智慧平台对于各种文化主题开展可以有多种角度、多方位的展示,如线上相册、线上视频分享以及互动讨论区等,能够促进信息流动,形成立体化的信息传播通道。通过技术与文化的深度融合,公寓管理能够在制度化管理和人文关怀之间建立有效互动机制,实现生活秩序维护与学生自主参与的有机结合,增强宿舍群体的凝聚力和日常管理的动态适应性。

4 保障智慧化公寓管理创新的实施策略

4.1 完善制度与隐私保护

在高校推行智慧公寓建设中,要建立规范化的管理系统,对采集、存储及使用数据环节进行统一化规范操作,制定各类信息采集范围、存储周期、使用权限等规章制度,对学生信息、宿舍出入情况、能耗数据等涉及隐私内容应分级管理并做相应的数据加密处理。监督办法可采用校内外部审计监督以及委托第三方评估检查的方式展开,监督是否使用符合法规要求的数据,同时要能够及时发现和纠正违规行为。除此之外,在制度制定上也必须融入应急处置流程,当系统发生故障或者存在泄露隐患等情况时,应能够立即启动应急响应方案,关闭相应权限、堵塞数据流路,并形成完整的记录以备事后追责。

4.2 加强技术运维与人才培养

智慧公寓管理平台要正常工作,需要运用专业技术,其中包含有:系统开发、设备维修、信息管理、安全保护等工作。学校应该组建信息化运维团队,并且要确定岗位职责以及操作流程。同时还需要配有监测预警功能,时刻监测服务器、网络设备和终端硬件的状态,对各种可能出现的问题发出预警提示。此外,还要针对学生的实际情况,培养培养一批熟悉后勤管理工作又能掌握信息通信技能的技术复合型人才,针对信息采集与分析、平台运维、网络安全和用户服务等方面的要求对这些人才进行专项培养。

4.3 推动多方协同与社会参与

智慧公寓建设可以通过校企合作引进成熟物联网、大数据及智能硬件的解决方案,利用企业技术解决系统部署及功能完善问题。同时建立试运行及反馈机制,让学生试用平台、提出功能使用建议以及协同使用方案。此外,建立高校-企业-学生三方协同运行机制,在确保系统的技术适配的基础上,提升管理系统可操作性,增强应用的效果,并构建可持续发展的智慧化管理生态圈。

5 结语

传统公寓育人活动中,工作重心在于公寓楼、寝室间空间的精心规划与布置,这使其在协同育人机制之下,很难发挥出拓展性作用,而在智慧校园背景下,高校管理者要做好统一的智慧公寓管理平台构建、引入物联网与智能硬件设备以及强化人性化与文化建设,以此展现出新技术载体功能,以便有效服务于学生进步、学校发展。

参考文献

- [1] 何宁,唐晓巍,周胜军,等.网格化管理在高校学生公寓管理服务中的应用[J].中文科技期刊数据库(全文版)社会科学,2023(4):4.
- [2] 贾丽丽.高校学生公寓管理模式创新与实践[J].传奇故事,2024(7).
- [3] 唐艺溶.以人为本下的高校学生公寓管理服务模式探讨[J].女报,2023(2):0139-0141.
- [4] 王庆宝,刘燕宁,朱科文.基于智慧校园的学生公寓管理与服务探究--以山东青年政治学院为例[J].产业与科技论坛,2023,22(24):264-266.