

# 基于 B/S 架构的校园车辆管理系统的设计与实现

□ 梁中阁 徐峰 胡争

**摘要：**本系统研究方向立足于当前高校车辆管理实际需求，结合教育、安全等主管部门对高校公车、驾驶员、车辆管理的有关工作要求，借鉴高校引进成熟、稳定的商用车辆管理系统，开发设计一套能满足高校车辆的各种信息查询和统计分析、高校专职驾驶员的各项指标评估和培训记录、车辆出入校园控制和停车场管理、完成各类在线申请审批和出入预约功能的高校校园车辆综合管理系统。

**关键词：**管理系统；车辆管理；B/S 架构

为了适应社会经济发展的步调，高校与社会之间的联系变得频繁、紧密，在此情况下，社会车辆进出校园急剧增加，对校园交通管理带来了较大压。同时，进一步压缩了校内师生的空间，对师生人身安全存在一定的安全隐患。近年来，各高校车辆管理在智能化、信息化方面不断进行探索和尝试，在校园内相继引进了集合车辆自动识别技术、数据库技术、嵌入式技术、非接触性技术于一身，基于 B/S 架构设计的车辆管理系统，大幅提高了车辆管理效率，解决了车辆统计误差较大等问题，改善了校园车辆管理被动的局面。但我们应该注意的是，目前普遍高校引进了在功能设计方面偏重于住宅小区、写字楼、商场等场所的商用车辆管理系统，其功能主要集中在车辆出入控制、停车场管理、车辆信息统计汇总等方面，存在较大的局限性，无法满足高校校园这一特定区域的车辆管理需求，如对学校公车调度和使用情况、校车驾驶员的培训记录和能力评定、社会车辆进出校园的预约管理等方面。

## 一、校园车辆综合管理系统设计

### (一) 系统设计原则

为了对校园内各类车辆高效便捷、智能化的管理，以下原则作为设计车辆综合管理系统设计依据和实现目标：(1) 合理性原则、(2) 实用性原则、(3) 可靠性原则、(4) 保密性原、(5) 可拓展性原则

### (二) 系统体系结构

目前，高校车辆管理部门多数使用 Excel 表格等办公软件输入、记录和管理车辆和驾驶员信息，只能完成较简单的车辆信息查询、数据比对功能，且车辆信息录入错误率高。因此，建立一套符合当前高校车辆管理实际需求，将高校公车和专职司机管理、校内车辆管理、校外车辆入校管理等范畴整合为一体的，智能化、数字化的校园车辆综合管理系统，不仅升高校车辆管理效率，而且广大师生提供更便利、快捷、安全的相关服务。校园车辆综合管理系统整体设计框架，如图 1 所示。

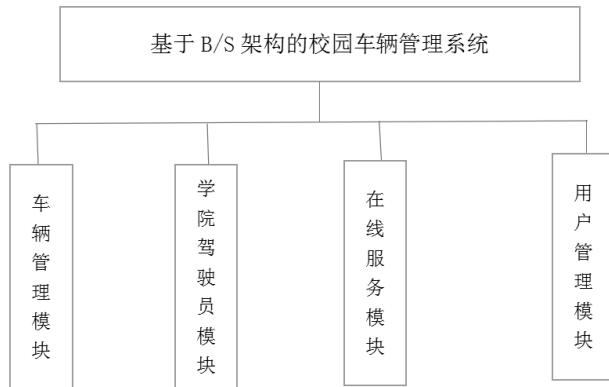


图 1 校园车辆管理系统整体设计框架图

本系统通过 B/S 架构实现对学校公车、教职工私家车车辆信息以及驾驶员基本信息、专职驾驶员培训和违章信息管理，同时提供在线申请、查询和报表功能等主要功能。系统设计由访问控制层、系统业务层、数据库层组成。访问控制层负责提供页面访问监控组件；系统业务层主要针对应用服务的不同，实现校园车辆各类基础信息登记、车辆管理数据统计报表和在线申请业务处理；数据库层，在服务器端使用数据库管理系统使用 SQL Server 2005，提供系统对校园车辆信息数据的操作、存储和管理。

### (三) 系统功能简介

(1) 车辆管理功能。车辆管理工作从对象上分为：校内教职工车辆、外包单位工作人员车辆、校外车辆以及学院公车。从管理工作内容上分为：车牌号、所有人姓名和联系方式、所在单位等车辆基础信息审查、录入和管理；违反校园交通规定的校内违章记录；针对学校公车管理的车辆日常检查记录、车辆保险记录、车辆维修记录等。由管理系统自动汇总为以所在部门为基本单位的车辆信息汇总表，在此表格中包括的内容有：车辆基本信息、车辆违规情况、车辆进出校园情况（包括：进出次数、时段、路线、停放位置等），对于学校公车将在此基础增加保险、维修、检查记录、运转记录等内容，便于管理人员日常管理和收集相关数据。

(2) 学院驾驶员管理功能。学院驾驶员管理主要涵盖驾驶员基本信息管理、出公差时的违章记录、每月和每季度的培训记录、出车记录，并按期自动形成每位专职驾驶员的能力评估表，为管理人员考核学院专职驾驶员工作表现的参考依据。

(3) 在线服务功能。在线服务主要是指学校教职工使用本系统，在线预约外来车辆进入校园、在线申请学校公车、在线录入车辆信息，并上传有关材料以及查询审批结果等功能，从而加快办事效率，减轻管理人员工作压力。

(4) 用户管理功能。车辆综合管理系统的用户和权限分为三类，第一类是普通用户，权限包括车辆信息的登记、校园出入证在线申请和资料上传、校园违规情况的查询、校外车辆入校预约；第二类是二级部门用户，权限包括查看本部门车辆信息汇总信息、在线申请学校公车、校外车辆入校预约、申请所辖外包单位车辆校园出入证和资料上传等；第三类是管理用户，权限包括车辆信息管理、车辆违规统计、校外车辆入校审批、车辆校园出入证审批、使用学院公车审批、学校专职驾驶员信息及能力评估统计报表管理、学校公车信息统计报表管理等。

### 二、校园车辆综合管理系统作用与意义

校园车辆综合管理系统融合车辆道闸系统、校园视频监控系统以及借鉴现有商用车辆管理系统，结合高校校园车辆管理的特点和要求，以信息化、智能化的方式，让学校教职工更便利的完成车辆入校的登记、申请等程序，让学校车辆管理人员更准确、更快捷的获取车辆相关信息，让学院各级领导更即时、更详尽、更全面的了解校园车辆情况以及车辆存在的安全隐患，不仅开辟了车辆管理行政部门与学校教职工、各部门互相交流的新平台，更强了校园安全管理工作。

### 三、结束语

目前本系统已投入使用，在日常管理中，校园车辆管理部门工作人员已无需人工输入、修改数据，提高了工作效率和数据的准确性。同时，由于本系统对高校公车和专职驾驶员以各类报表的形式准时、准确的呈现给管理人员，为下一步深入研

(下转第 212 页)

组,它主要设计人物形状,场景形状和颜色确定。首先绘制草图并分割镜头,分析图片中需要的页数,确定目录和页码,角色设计符合整体需求风格,额外的演员和场景,可以采集相应的材料进行夸张的变形调整,在确定整体风格和字符页码后,将绘制线条图,一般采用计算机绘图形式,使用 WOCOM 手绘板,软件使用 PS,确定普通口袋书的图片大小,例如生产尺寸为 20\*15cm,分辨率 300,并确定打印模式。确定尺寸后,通过分层均匀处理线条,线条粗细适当,图像画面线条不抖动,字符和场景整体分层。处理并作为整体保存为 PSD 格式;第三组为电脑上色组,主要使用软件为 PS 和 Painter,首先确定整体上色风格,有写实版和漫画夸张风格版,写实版主要是按照平时所学的色彩写实绘画风格进行整体的上色,先用大笔刷选择软毛模式,先铺大色调,然后确定亮面、暗面和灰面,根据阳光照射的方向,进行整体色调的调整,上色,用小笔刷绘制细节部分,强调各种特色细节。卡通漫画夸张风格上色的话可以用 PS 油漆桶模式进行整体填充,这时要注意到线条的完整性,中间不要有断线出现,不然容易整个画面都是颜色,统一填充的颜色也比较均匀,每个细节颜色部分出现一个亮面或者暗面部分就可以展现出人物和场景的层次变化了,卡通漫画版可以采用勾线形式强调画面效果,最终进行新建图层进行整体修图处理。

### (三) 在线连载及发布

在网上承接的项目,可以根据网络时间段进行作品时间调整,然后上传进行审核发布,一些企业宣传海报或者商业画册政府宣传画册都可以进行整体编排印刷成册,也可以通过一些现代化网络发布手段,例如使用微信公众号及平台进行每期的发布,通过阅读人群进行传播,采用漫画口袋书和发布在线微信平台,观众整体受众面增多,点击率很高,加之漫画效果风趣幽默,更容易学习和理解。例如思政漫画系列,绘制完成后通过微信公众号进行发布此形式的传播方式有利于知识教育,其类型新颖,受众面广,适应现代人生活需求,漫画的形式浅显易懂,引导学生增强“四个自信”,厚植爱国主义情怀,并且漫画读物兼具有审美性,实用性,趣味性,传播性,是文化知识和现代科技手段相结合的产物。

## 五、“互联网+众创空间”漫画工作室实践及管理

“互联网+众创空间”工作室模式对学生平时的学习起到了检验和鼓励的作用,提高了学生的学习兴趣和综合实践能力,使学生在工作室中能胜任企业的岗位技能需求,通过“互联网+”工作室创业模式与企业成功联系,为学生今后的创业发展前景打下了坚实的基石,对解决当前就业指导问题具有十分实际和现实的意义。对于未来使用工作室模式回收和可持续发展,提供高素质的教师是每个工作室健康发展的重要基础。

### (上接第 186 页)

究提供了数据材料和研究基础,也为高校车辆管理不断发展和完善做出了应有的贡献。

#### 参考文献

- [1] 李强.企业车辆综合信息管理系统的设计与实现 [J].数字技术与应用,2016(7):173-173.
- [2] 杨世宁,张汀.皖通高速公路综合信息管理系统 [J].中国公路(交通信息产业),2000(6):75-75.
- [3] 刘洋.公务车辆调度管理信息系统的应用 [D].2015.

主要教师需要具备高水平的专业知识,全面的知识背景和丰富的项目经验、能力背景这三个方面的实践能力。美术专业及动漫专业类学生在入学期间能提前接触创业研究进入工作室,拥有更多学习和企业项目实际锻炼的机会,累积更多丰富的创作经验和实践经验,把理论知识进行整体的升华,让学生开拓视野增长见识,工作室的学生成员必须每个年级的学生都有涉及,方便交流经验并传授技术与方法,让团队更有凝聚力。

漫画工作室按照常规的公司管理模式,工作室分为项目负责人管理制度,由教师引领学生负责,并且分有每个任务组,任务组设有组长管理,专业导师负责项目与网络漫画媒体以及企业的对接、创新项目的发起,学生推选项目的组长与导师对接,组长再将任务下发,最后上交审核。小组成员通过进行网络资源的在线项目练习,承接一些机构和企事业单位的项目,和工作室工作成员,共同完成生产项目制作。通过这种实践训练的模式,培养学生洞察专业市场的能力,在实际项目中提升自己的绘画创意能力,激发学生的创业创意兴趣。工作室模式提高学生实际接受项目能力,在本质上提升学生实践创作能力,提高他们的学习热情,从而提升整体教学质量,创新思维和创新能力。切实提升学生就业能力,使学生的技术得到全面发展提升就业能力具有非常重要的现实意义,互联网连载漫画承接项目模式也能够为河南省其他高职院校艺术类专业提供借鉴,并能得到进一步研发和推广。

## 六、结束语

基于“互联网+众创空间”工作室模式下创建大学生漫画工作室整体提高高校动漫设计类学生创新创业能力,以工作室为载体,使学生更早更好的接触项目制作,依托教师指导使学生创造能力得以提升,从而提高其就业能力,目前,根据教师和动画漫画专业学生的不懈努力下,工作室开展了许多校园项目和网络漫画项目绘制,并运行取得了显著成效。大多数学生也从中受益,从推广和借鉴的成功经验和启示模式中为探索大学生创新创业开辟新的思路与道路,从而为高职院校在实施项目培养过程中提供具体的认识定位、决策参考。

#### 参考文献

- [1] 黄领.“互联网+”背景下以工作室为载体的大学生创业教育研究 [J].教育现代化,2018,5(38):36-37.
- [2] 赵楠.“互联网+”环境下的动漫工作室教学模式改革——以《漫画创作》课程为例 [J].大众文艺,2017(08):260.
- [3] 张孔燕.大学生创新创业项目——“青春纪念工作室”项目简介及浅思 [J].现代经济信息,2018(09):413-414.

(作者单位:三门峡职业技术学院信息传媒学院)

作者简介:郭立业(1983~),女,硕士,讲师,研究方向为动漫、艺术设计。

[4] 李奠.校园车辆管理系统综合研究与设计 [D].西南交通大学,2015.

[5] 王宇栋.公务车辆管理系统的设计和实现 [D].电子科技大学,2013.

[6] 雷勇.园区车辆管理系统的设计与实现 [D].西南交通大学,2004.

[7] 何岗.高校公务车辆管理模式探究 [J].科学咨询(科技·管理),2013(6):53-53.

(作者单位:广州大学华软软件学院)