

基于 Web 技术的固定资产报废处置服务平台

韩阜益, 陈建荣, 唐俊峰, 李斌荣
(东华大学 资产管理处, 上海 201620)

摘要: 经过多年的信息化发展建设, 我校已经建立了成熟的网络设备系统, 设备系统更加规范了管理工作并带来了巨大帮助。通过分析高校固定资产处置过程中在具体操作上存在的问题及管理信息化建设的迫切性, 探索建设符合我校实际情况的固定资产报废处置服务平台建设思路, 详细分析固定资产报废处置服务平台的功能需求和实现方式。平台的建成实现了固定资产报废处置过程中各管理环节的全在线化, 增强了各个岗位的管理职能, 为学校师生打造更为便利的服务空间。

关键词: 信息化; 服务平台; 固定资产; 报废处置

中图分类号: G 482.0 文献标志码: A

文章编号: 1006-7167(2017)02-0285-04



Disposal Service Platform of Fixed Assets Based on the Web Technology

HAN Fuyi, CHEN Jianrong, TANG Junfeng, LI Binrong

(Department of Asset Management, Donghua University, Shanghai 201620, China)

Abstract: In 2006, the CPC issued a strategic document about information technology development, the university informatization has been facing a historic opportunity for development. After many years of informationization construction, we have established an Equipment System, the Equipment System standardized the management, as well as provided a great help. In this paper, the drawbacks of fixed assets in disposal process are described in detail, and the urgency of informationization construction is analyzed. The ideas of constructing the disposal service platform of fixed assets according to our university characteristics are presented. Functional requirements and implementations of the platform are analyzed in detail. The disposal management of fixed assets is realized online, and the management function of each post is enhanced. It provides more convenient service environment for teachers and students.

Key words: informatization; service platform; fixed assets; discarding

0 引言

随着科教兴国战略的实施、高等教育体制改革的不断深化, 高校更加注重对实验室建设的投入, 大精仪器正源源不断地进入实验室, 随之而来的问题是被淘汰的仪器设备也逐年剧增, 这给高校资产的处置管理工作带来了史无前例的挑战^[1-6]。在互联网+的背景下, 如何提高高校的实验室仪器设备管理水平, 满足教

学实验、科研实验的需求, 资产管理部门需要不断地反思探索, 本文就如何构建高校固定资产报废处置服务平台进行了有益探索。

1 构建固定资产报废处置服务平台的必要性

近年来, 国家及教育部对高校的关注度、投资力度不断提高, 高校承担的教学任务、科研项目也不断增加, 随之面临着报废实验室仪器设备的数量也在不断攀升, 固定资产处置管理过程中如何提高报废仪器的利用率、保证资金的投资效益和使用效益最大化, 是高校固定资产报废处置管理工作不断探索的问题。传统的对于固定资产处置全过程采用的纸质+Excel 电子表格管理模式已远远不能满足当前信息时代动态管理

收稿日期: 2016-07-15

作者简介: 韩阜益(1983-) 男, 辽宁辽阳人, 硕士, 科员, 从事仪器设备管理工作。Tel.: 021-67792461; E-mail: fuyihan36@dhu.edu.cn

通信作者: 陈建荣(1964-) 男, 上海人, 工程师, 从事资产管理、实验室管理和建设工作。Tel.: 021-67792461; E-mail: cjr@dhu.edu.cn

需要^[7-10]。为了缩短固定资产处置的申请、审批、残值回收,提高工作效率,做到各使用部门能够更便捷地进行固定资产报废,构建一个现代化的固定资产报废处置服务平台对高校固定资产处置的全过程进行动态管理是十分必要^[11-12]。

2 固定资产报废处置服务平台的构建思路

根据“东华大学仪器设备及家具报废处理实施细则”的规定,研究报废处置过程(申请报废-审批-回收-上会-销账-评估-拍卖-残值回收等整个过程)中的执行主体、审批部门及其他参与人员的职能,分析各环节容易出现的问题和漏洞,充分考虑不同执行主体间的相互制约和监督因素,为“勤俭办学、物尽其用”的处置原则提供有力的技术支撑。图 1 所示为固定资产报废处置的流程图。该流程经过进一步优化,根据不同原值的资产,实现申请、审批、核对、资产报废论证、回收信息确认、报废申请单打印、拟报废资产信息发布、中央级事业单位国有资产处置申请表、资产分类汇总表、线上监管、归档、统计、数据分析等全程信息化处置过程管理。固定资产报废处置服务平台提高了信息公开度和透明度,多渠道接受监督。

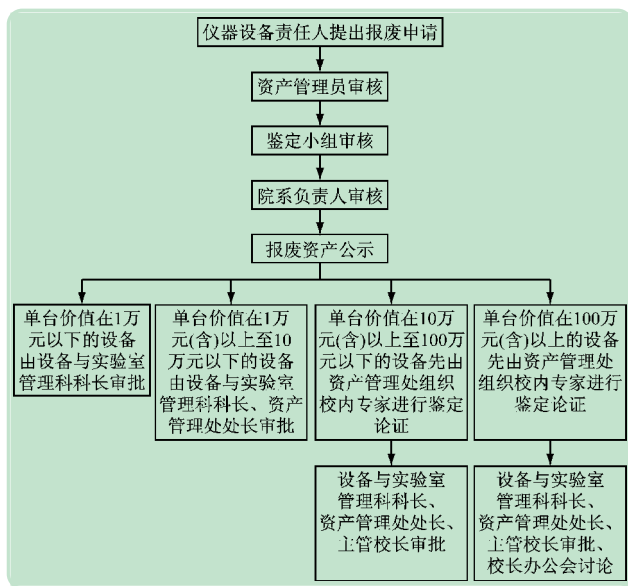


图 1 固定资产处置流程图

3 固定资产报废处置服务平台的业务流程

(1) 固定资产报废申请。个人在数字化校园门户的客户端使用校内“一卡通”账号进入资产报废管理中的资产报废申请,系统自动获取个人领用的学校资产。选出拟报废资产的卡片,填写经办人、联系方式、存放地点后,保存提交。

(2) 固定资产报废审批。提交的报废申请需要在学院内部进行论证,论证通过后自动流转到学院分管

资产的负责人进行审批,学院审批通过后将进行报废资产公示,公示 5 天后若无人办理调拨,报废申请单将自动流转到资产管理处进行审批。

(3) 状态编辑。审批通过后,设备与实验室管理科将对固定资产进行回收—上会—销账—评估—拍卖—回收残值,操作员将对处于不同节点的申请单进行状态编辑来分类、打包。

(4) 信息数据统计阶段。设立全方位查询、统计功能,实现报废处置服务平台内的每一个信息字段的查询、统计。

4 系统设计

4.1 系统架构

为了提高系统开发、维护、部署的灵活性和可扩展性,东华大学固定资产报废处置服务平台的设计采用 Browser/Server 架构,如图 2 所示。



图 2 系统的物理拓扑图

固定资产报废处置服务平台采用 MySQL 作为数据库管理系统,MyEclipse 作为开发环境,Tomcat7 作为服务器软件,基于 SSH 框架进行开发。SSH 是 Struts+Spring+Hibernate 的一个集成框架,是目前广为流行的 Web 应用系统开源框架^[13]。其中,Struts 作为整个系统的基础架构,采用 MVC 设计模式,在系统设计中起控制作用。采用 Struts 架构可使得项目结构更清晰、设计分工更明细。Hibernate 框架对持久层提供支持,降低对数据库访问的复杂度,把对数据库的操作转换为对持久对象的操作。Spring 是一个全方位的整合框架,在系统设计中,对 Hibernate 和 Struts 进行整合,解决层与层之间的耦合问题^[14]。图 3 所示为 SSH 架构设计图。

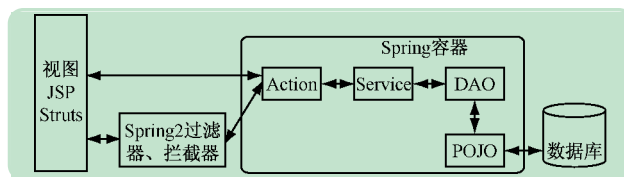


图 3 SSH 架构设计图

4.2 系统安全设计

系统安全性是 Web 应用的重要设计,本系统的安全管理包含了权限管理、角色管理、操作人员和系统参

数等子模块。其流程图如图 4 所示。

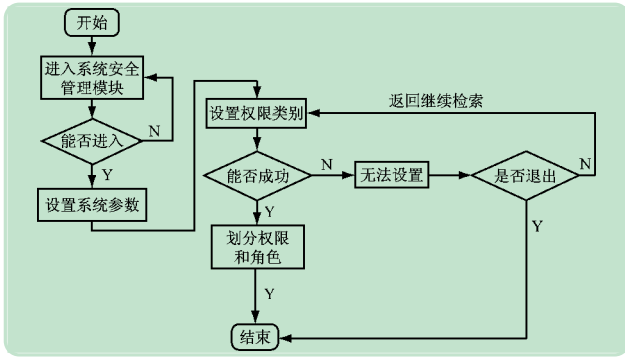


图 4 安全管理流程图

4.3 数据库安全管理设计

系统数据库安全管理基于 RBAC 模型设计^[21],该模型结构如图 5 所示,在模型实体中,包含了用户集、会话集、角色集、操作集等内容。管理员根据用户的责任通过指定用户为某角色来为用户授权,从而简化授权管理操作。

5 平台的主要特点

基于原有的设备系统进行构建和开放,参照“互

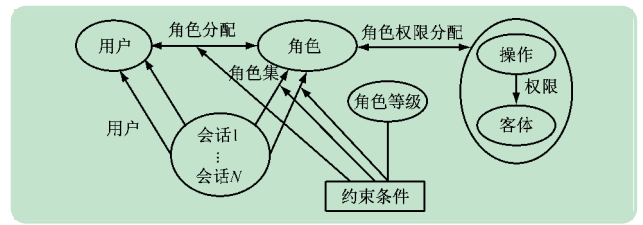


图 5 数据库 RBAC 模型

联网 + 管理”思维和理念,固定资产报废处置服务平台真正实现了实验室仪器设备处置管理的全在线化(见图 6)^[15],其具有以下特点:① 最大程度的实现固定资产处置管理工作的在线化。在原有设备系统基础上,添加仪器设备的报废申请、审批、公示、处置库管理等功能模块;② 对各环节进行了流程梳理,进行功能模块流程化改造,将实际工作流程中不同岗位的履职操作,在网上逐一进行;③ 创建“状态查询”模块,实现各项线上工作进展情况的全过程展现,让申请人、管理员可以查看工作进展情况,了解各节点工作人员处理结果;④ 引入责任制理念,增强日志管理功能,实现各项线上具体操作的全过程可查证、可追溯;⑤ 重视数据挖掘,强化统计分析功能,努力活化数据、用活数据。



流转号	节点号	流程点名称	处理人	接收时间	处理时间	意见	结论
1	1	部门管理员审批	王正市	2016-05-11 09:52:44	2016-05-11 15:21:12		通过
1	2	部门内部专家论证	吴晓梅	2016-05-11 15:21:25	2016-05-12 09:57:13		通过
1	2	部门内部专家论证	俞奕	2016-05-11 15:21:25	2016-05-12 16:22:48		通过
1	2	部门内部专家论证	丁萍	2016-05-11 15:21:25	2016-05-16 09:17:08		通过
1	3	部门负责人审批	王富平	2016-05-16 09:17:11	2016-05-18 12:26:12		通过
1	4	院系负责人审批	郭建生	2016-05-18 12:26:15	2016-05-18 15:11:12		通过
1	5	设备与实验室管理科审批	韩阜益	2016-05-18 15:11:13	2016-05-19 09:50:04		通过
1	6	设备与实验室管理科科长审批(单位价值或批量同类价值1万到10万)	韩阜益	2016-05-19 09:50:04	2016-05-19 09:50:04		通过
1	7	资产处主管处长审批(单位价值或批量同类价值1万到10万)	李斌荣	2016-05-19 09:50:05	2016-05-19 10:48:12		通过

图 6 东华大学固定资产报废处置服务平台

6 结 语

为提高服务质量、规范报废仪器设备的处置流程,

固定资产报废处置服务平台的上线,实现了报废仪器设备的处置管理网络化,教师不再填写、递交报废单,在电脑上就可以完成仪器设备的报废申请、审批等繁

琐手续。截至目前,共有 25 092 台件资产通过系统提交报废申请、审批,报废总额 4 756 万元。固定资产报废处置服务平台的应用大大解放了管理人员,也为教师提供便利,提高了工作效率,同时,使管理员能够把更多的精力投入到仪器设备的有效共享、数据挖掘等工作中,创造更有意义的价值。

参考文献(References):

- [1] 来金雅,王红.高校固定资产报废处置环节中的问题梳理及对策研究[J].中国现代教育装备,2014(13):20-21.
- [2] 杨林.做好实验仪器设备的报废工作[J].实验技术与管理,1999,16(3):89-91.
- [3] 郑春龙.从报废处置探讨仪器设备管理[J].实验室研究与探索,2006,25(3):377-379.
- [4] 范家才.高校仪器设备报废管理工作的思考[J].实验室研究与探索,2012,31(10):420-422.
- [5] 何畔,王益民,张小蒙.大型仪器设备报废管理工作重点及问题对策[J].中国现代教育装备,2014(17):10-12.
- [6] 篙振丽.高校仪器设备调剂和报废管理实践与探索[J].宁德师专

(上接第 278 页)

计、毕业设计、自选实验、设计性实验、综合性实验和创新实验提供了实验平台,为产业培养具有创新能力的应用型人才奠定基础。自制实验设备不但引进了新的技术,还有利于完善实训室建设。在实验设备研制过程中,教师积极解决了工程中所存在的一些实际问题,专业能力既得到锻炼,又提高了科研水平。

参考文献(References):

- [1] 曾垂省,梁亦龙,舒坤贤,闫光凡.自主研制实验教学仪器设备的作用与意义[J].实验技术与管理,2010,27(4):178-180.
- [2] 徐宁,王玫.创新意识驱动下实验教学模式转型的实践[J].实验室研究与探索,2016,35(2):220-223.
- [3] 张运楚,姜爱民,徐红东,等.高校实验教学中创新教育现状与对策[J].实验室研究与探索,2016,35(2):224-228.
- [4] 杨宏,李国辉.走自制实验设备之路 促进实验教学改革[J].实验技术与管理,2013,30(1):225-227.
- [5] 张莉英,王怀明,韩文仲,等.自己研制实验设备提高师生实践能

(上接第 281 页)

- [4] 张冬.大型设备备品备件库存管理方法研究[D].上海:上海交通大学,2010.
- [5] 张丹.首都机场备品备件信息化管理研究[D].北京:首都经济贸易大学,2014.
- [6] 孟威,逯家辉,闫国栋,等.LIMS在生物学实验教学和管理中的应用[J].实验室研究与探索,2012,31(12):191-193.
- [7] 范朝阳.高校大型仪器设备开放共享平台建设思路与实践[J].实验技术与管理,2011,28(10):194-197.
- [8] 谢珊.加强文件标准化管理提高实验室管理水平[J].现代测量与实验室管理,2010(5):53-55.
- [9] 于文斌.网络环境下档案著录标准分析——以档案编码著录标准(EAD)为例[D].济南:山东大学,2009.

学报,2010,22(1):49-51.

- [7] 赵庆双,管志远,陈辉.加强仪器设备处置管理充分发挥资源效益[J].实验技术与管理,2012,29(5):225-228.
- [8] 焦萃峰,王健,陶顺.仪器设备报废及处置管理探讨[J].实验室研究与探索,2009,28(12):228-231.
- [9] 刘岳兰,廖佑莲.高职院校资产报废处置管理问题探析[J].湖南工业职业技术学院学报,2013,13(6):25-26.
- [10] 王声革.新建本科院校仪器设备报废与处置管理探讨[J].和田师范专科学校学报,2008,28(6):230-231.
- [11] 骆来娟.谈高校教学科研仪器设备的报废处理[J].绍兴文理学院学报,2007,27(12):102-103.
- [12] 孔滨,张良才,宋明惠.基于校园网的高校仪器设备报废管理工作探讨[J].中国现代教育装备,2011(23):56-58.
- [13] 孙强,孙龙清,邱小彬.基于 Struts+Spring+iBATIS 的轻量级 Web 应用框架研究[J].计算机应用与软件,2008,25(10):135-137.
- [14] 胡启敏,薛锦云,钟林辉.基于 Spring 框架的轻量级 J2EE 架构与应用[J].计算机工程与应用,2008,44(5):115-118,133.
- [15] 李志英,黄强,楼新远,等.RBAC 模型研究、改进与实现[J].计算机应用,2006(12):67-68.

力[J].实验技术与管理,2015,32(5):98-100.

- [6] 楼建明,傅越千,安鹏,等.基于能力培养自制实验仪器设备[J].实验技术与管理,2014,31(9):81-86.
- [7] 何宾编著.STC 单片机原理及应用[M].北京:清华大学出版社,2015.
- [8] 惠煌,赖晓晨,迟宗正,等.高校单片机教学实验设备自制模式探索[J].实验技术与管理,2012,29(5):229-232.
- [9] 付兴建,刘小河.信息与控制系统综合实验教学平台建设与实践[J].实验室研究与探索,2016,35(4):190-193.
- [10] 李广弟,朱月秀,冷祖祁编著.单片机基础[M].3版.北京:北京航空航天大学,2008.
- [11] 朱敏玲,张伟,侯凌燕.基于 Proteus 的微机原理与接口技术教学改革[J].实验室研究与探索,2016,35(1):155-160.
- [12] 刘艳,孟威,孟令军,等.大学生创新实践教育模式的探索与实践[J].实验室研究与探索,2016,35(1):166-168.
- [13] 浦灵敏.基于自制实训平台开发的高职单片机课程教学改革实践[J].九江职业技术学院学报,2015(3):29-30.
- [14] 王江华,赵燕.自制实验设备在大学生科技创新中的作用研究[J].学园,2015(25):36-37.

- [10] 张金平.应用 LIMS 系统,提升管理现代化[J].现代科学仪器,2005(5):84-86.
- [11] 高东怀,张迎,蔡宏伟.高校实验室信息化建设的实践与体会[J].教育信息化,2003(9):39-41.
- [12] 刘艳,孟威,孟令军,等.实验教学信息化系统的开发与建设[J].中国现代教育装备,2015(23):12-13.
- [13] 余颖.高校综合与创新实践教学网络化运行系统建模与实现[D].武汉:武汉理工大学,2012.
- [14] 郭思堂.企业内部电子文件管理系统捕获登记技术研究[D].兰州:兰州大学,2015.
- [15] 戴红霞.技术文件的标准化[J].飞行设计,2010,30(1):77-80.