

# 高职院校科研管理信息化建设的实践研究

许 婧

上海行健职业学院科发处，上海 200000

**摘要：**随着高职院校的快速发展，教师的科研活动和科研能力也在不断提升，导致科研工作和统计工作量不断加重。为了更高效完成统计数据上报工作，因此利用大数据提升高职院校科研管理能力迫在眉睫。因此本文从研究背景、建设目标、建设原则及具体的系统功能设计方面进行阐述，以期对高职院校的科研管理大数据系统的开发能有借鉴作用。

**关键词：**大数据；高职院校；科研管理能力；创新实践

**中图分类号：**G4

## 1 研究背景和建设目标

### 1.1 高职院校自身科研管理的需要

目前高职院校现有的科研管理平台“科研管理系统”主要服务于教育部人文社科统计，系统数据的全面性、精确性不足，高职院校没有内部科研管理平台，科研管理工作主要依赖人工进行，即通过 excel、word 等办公软件处理大量的数据，这种方式不仅给科研工作带来不便，也难以有效及时的反映高职院校科研现状，造成信息传递流转失真且速度慢，因此建设一个能够及时、准确、全面反映高职院校科研管理现状的系统迫在眉睫。

### 1.2 高职院校科研大数据系统建设的需要

高职院校科研管理工作一般包括教师课题管理、教师论文、出版书籍的登记、教师获奖、教师指导学生获奖的登记、企事业单位委托项目的登记及教育部、上海市、静安区部分统计年报的上报工作。教育部、上海市、静安区的各类年报统计指标不同，时间节点不同，因此为了更高效完成统计数据上报工作，建设科研大数据系统是重要工具。

### 1.3 高职院校教师科研成果管理的需要

高职院校教师的主要工作是教学和科研两部分，科研关系到教师的职称评定、个人发展等方面。目前高职院校教师的科研任务加剧、科研热情也增加，因此相应的科研成果也随之增加。教师每一年度的科研成果的管理成为教师的另一项重要工作。因此在院校层面进行科研管理信息化建设，建设全校的科研管理系统，教师可以在科研管理系统中随时查看自己每

一年度的科研成果，以利于教师自身科研成果的管理。

## 2 建设原则

### 2.1 基于高职院校自身科研管理实际情况

目前市面上也有很多科研管理系统，但每所院校的科研管理有自己的特点，通用的科研管理系统难以满足院校自身的特点。因此根据高职院校自身科研需求设计适合自己院校的科研管理系统非常重要。科研管理系统建设之前，一般是由一线科研管理人员手动登记管理，因此系统的建设也应该由一线科研管理人员策划，依据一线科研管理实际情况进行系统建设。

### 2.2 系统指标涵盖范围全面

科研管理系统的登记、统计指标主要依据教育部、市教委相对应的管理系统，涵盖教育部、市教委等各口径的所有统计数据。因为随着信息化的进程加快，数据统计成为高职院校的一项重要工作。系统未开发前，数据统计主要靠科研管理工作人员完成，费时费力，且不能保证准确性。系统开发后，数据统计可以直接由系统生成，保证了数据的准确性，提高了工作效率。系统的建设主要参考教育部人文社科统计年报、教育部状态数据采集平台、上海市高校分类评价系统、静安区年度科研工作报告、国际化发展状态调查问卷、集团化办学研究成果统计等。

### 2.3 统计口径唯一

统计口径的唯一性也是信息化时代的重要论题，高职院校每年需要上报大量的数据到教育部、市教委等平台，在学校内部也需要依据数据信息进行各方面的评选。但高职院校上报的数据时间截点不同，统计

口径不同,这样很难保证统计数据的一致性。因此建立一个统计的科研管理系统,对内高职院校科研先进个人、科研之星和先进集体的评比直接从科研管理系统数据提取;对外上海市高校分类评价、教育部社科统计等重要统计报表数据直接从该系统提取,这样保证了数据的统一性。

## 2.4 与现有科研管理系统融合

因教育部人文社科统计需要,高职院校本身基本都有“科研管理系统”,用于数据的上报和课题的管理,这一科研管理系统的优点是含有近几年的高职院校课题数据,缺点是未能针对本校进行开发,因此在新的科研管理系统开发过程中,将与现有的科研管理系统融合。最终的构想是以高职院校新开发的科研系统为大数据库,任何对外平台均从该数据库提取。

## 3 系统功能设计思路

科研管理系统建设由一线科研管理人员策划,主要依据目前高职院校科研管理实际情况,囊括高职院校教师科研成果、科研活动、教科研获奖等方面。具体建设内容包括:院级课题、横向课题申报、中期检查、课题变更、结题,外部课题登记(区级及以上课题)、发表论文登记、出版书籍登记、教师获奖登记、教师指导学生获奖登记、专利授权登记、学术交流登记和学术培训登记。科研管理系统需要设定五个角色,即管理员、审核员、教师、系部负责人、学校负责人。每个角色有不同的角色设置。管理员可以登记、编辑、查看全校的科研成果,以及全校科研成果统计表,并提取某一时段的科研成果统计表;审核员可以编辑、查看、审核全校的科研成果,以及查看全校科研成果统计表,并提取某一时段的科研成果统计表;教师可以查看自己的科研成果;系部负责人可以查看本系部的科研成果,以及科研成果统计表,并提取系部某一时段的科研成果统计表;学校负责人可以查看全校教师的科研成果,以及全校科研成果统计表,并提取某一时段的科研成果统计表。系统建设需要以下步骤,即系统策划方案的撰写、修改、完善,系统开发;系统测试,系统培训,历史数据导入,系统试运行。

## 4 系统功能设计内容

### 4.1 申报审核功能

课题申报和管理是科研的重要组成部分,尤其是

高职院校内部的课题,需要科研管理部门从申报、立项、中期检查、结题等流程化管理。院级课题、横向课题申报、中期检查、结题,首先由高职院校科研管理的管理员下发申报通知,项目负责人上传申报书,管理员在线审核课题,导出课题基本信息、更新课题立项状态、发放立项通知书,在线进行中期检查、课题变更、课题结题等。

### 4.2 登记功能

(1) 外部课题登记:除了高职院校内部课题外,还有教育部课题、市级课题、行业协会课题等,这些课题不需要和高职业院校的院级课题一样进行一整个流程的课题申报,但需要在科研管理部门进行登记,因此在处理此类课题时,教师需要及时登记并上传市级及以上课题、行业协会课题立项、中期检查资料、课题变更、课题结题等资料。为提高科研管理的效率,仅获得立项的课题需要登记,申报未立项的课题就不需要登记了。

(2) 教师参加学术交流、培训活动也是高职院校教师科研的一个组成部分。很多教师受邀参加学术交流、培训,但因没有及时登记,培训的时间、内容容易遗忘,因此科研管理系统可以承担这部分的职责,可以由教师填写交流、培训的基本信息,并上传佐证的图文材料,以此来记录。

### 4.3 自动生成编号功能

课题、论文、书籍、专利、学术交流、培训要管理的条理性,需要进行自动生成编号,每个类别有自己特殊的编号,每个类别下面的子内容也有自己的编号,有利于整个高职院校内部的科研管理。如课题可以利用系统自动生成编号,规则为X-K年份+01,02,03,外部课题因本身有课题编号,由课题负责人填写编号;发表论文登记可以自动生成编号,规则为B+年份+01,02,03;出版书籍登记可以自动生成编号,规则为A+年份+01,02,03;教师获奖登记可以自动生成编号,规则为JJ+年份+01,02,03;教师指导学生获奖登记可以自动生成编号,规则为J+年份+01,02,03;专利授权登记可以自动生成编号,规则为Z+年份+01,02,03;学术交流登记需自动生成编号,规则为L+年份+01,02,03;学术培训登记需自动生成编号,规则为P+年份+01,02,03。

### 4.4 历史数据导入功能

一般高职院校科研管理部门都有 word、excel 版本的各类历史数据,现有的科研管理系统中也有历史数据,新系统开发完成后,需要导入教师历年课题、发表论文、出版书籍、获批专利、教师获奖以及教师指导学生获奖历史数据。这样可以使高职院校的所有历史数据以及将来的数据形成一个体系,一方面方便查找,另一方面也便于统计。

#### 4.5 报错功能

报错功能是根据科研管理人员历年的工作经验设计的,因为人工统计时,无法辨别该教师是否已经登记这项科研成果,教师自身有时因为科研成果数量过多,也会遗忘是否已经登记这项科研成果,因此会造成科研成果的重复登记。为避免重复申报、重复登记的现象,科研管理系统可以自动识别教师每次登记课题、论文、书籍、获奖、交流和培训的基本信息是否相同,相同的需要报错,从源头上限制该项成果不能上传。

#### 4.6 计算并自动生成奖励表单功能

(1) 以奖励促进科研成效是高职院校目前采用的有效方式。科研管理人员的人工计算奖励等级,会有数据出错或不公的现象。但根据科研管理系统进行科研奖励的统计可以促进公平公正性,科研成果奖励可以根据奖励等级,自动生成表单,提高工作效率。

(2) 系统开发时,设定每个类别、级别的成果、活动的量化标准(因标准可能有变化,建议可以由后台管理员设定更改),系统后台自动计算个人、集体成果,评选科研先进个人、先进集体时可直接产生量化数据。科研先进个人是以个人为单位计算科研成果、科研活动量化分数。科研先进集体为本年度本系部所有教师的科研量化分数的平均数。

(3) 科研激励是每个高职院校比较欠缺的方面,高职院校重教学轻科研的时代已经过去,因此在科研如此重要的今天,需要制定科研激励机制来促进高职院校科研成果的增加。可以在首页根据教师的科研实时动态统计,并发布每月、每年的科研之星,这样的科研之星的荣誉有利于激励教师的科研热情。

#### 4.7 预警提示功能

所有课题根据基本信息填写中的结题时间,在结题前 1 个月、6 个月分别在项目负责人首页预警提示(距结题日期还有一个,月,请做好结题准备)。课题中

期前一个月预警提示(距中期检查日期还有一个,月,请做好中期检查准备)。成果登记前两周预警提示(距教科研成果登记还有两周,请做好准备),成果登记是一学期集中登记一次,和教科研成果登记时间保持一致,第一学期为第 5 周,第二学期为第 10 周。

#### 4.8 统计功能

(1) 对外可以统计任一时间段内的高职院校教师课题、论文、书籍、教师获奖、教师指导学生获奖、专利、学术交流、培训的基本信息,以便快速高效填写各统计口径的数据;对内教师端可查看自己任一时间段任一类别的教科研成果,学系端可查看自身系部、专业任一时间段教科研成果的基本信息,学校端可查看本校教师任一时间段教科研成果、活动的基本信息。

(2) 统计表分类统计。系统按照科研类别设置导出不同的统计表,主要包括课题申报基本信息表、课题结题基本信息表、论文基本信息表、书籍基本信息表、专利基本信息表和企事业单位委托项目基本信息表。课题申报基本信息表包括课题编号、项目负责人、系部、课题名称、参与人员、系部、申报时间、立项时间、中期时间、结题时间、经费来源、课题总经费、到账金额、主办单位、登记日期;课题结题基本信息表包括课题编号、姓名、系部、课题名称、结题时间、已使用课题经费、未使用课题经费的原因、课题成果类别、课题成果名称;论文基本信息表包括编号、姓名、作者顺序(选择:独立、第一、第二)、系部、论文题目、出版刊物、出版日期、是否核心期刊、核心期刊类别、核心期刊佐证、登记日期;书籍基本信息表包括编号、姓名、主编、副主编、参编、书名、出版单位、出版日期、书号、类别、科研处登记日期、出版书籍佐证;教师获奖基本信息表包括编号、负责教师、系部、参与教师、参与教师系部、奖项名称、获奖等级、颁奖单位、工作量分配比例、获奖日期、佐证材料、登记日期;专利基本信息表包括专利名称、专利类别(下拉框选择)、发明人、系部、专利权人、专利号、专利申请日、授权公告日;企事业单位委托项目包括项目类别、委托单位、项目名称、项目负责人、系部、委托日期。

#### 4.9 文件上传、下载功能

科研管理系统的其中一项功能是文件上传、下载功能。科研管理系统未开发前,科研相关的文件主要

是通过高职院校官方网站,或者微信等通用的软件进行,但微信毕竟不是工作软件,高职院校官方网站内容庞杂,教师不方便查找。因此科研管理人员可在科研管理系统上传教师所需的科研相关文件资料,教师可下载相关文件资料,如课题申报书空表、中期报告空表、结题报告空表、科研记账本空表等。

### 参考文献

- [1] 吕秀美,薛占胜,于吉海.新时期科技管理创新应注意的几个问题[J].技术与创新管理□2004,20(5):26-28.
- [2] 李勤华.高校科研管理工作中存在的主要问题及其对策[J].科技情报开发与经济,2007,17(19):267-268.

[3] 陈平.加快信息化建设提高科研管理水平[J].科学与管理,2009,29(2):27-29.

[4] 朱清桃.高校科研管理网络化实践的思考[J].黑龙江高教研究,2004,23(3):28-29

[5] 曹明.高职院校科研管理信息化建设实践与思考[J].浙江工贸职业技术学院学报,2016,16(02):1-4.

[6] 彭俊.构建信息化科研管理系统研究 [J].中国高校科技.2011(6):52-53.

**作者简介:**许婧(1987—),女,汉族,江苏徐州人,上海师范大学职业技术教育学硕士,上海行健职业学院科发处讲师,主要研究方向为职业技术教育学。