

项目编号：2017028

## CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称：科研数据管护研究-以南京农业大学菊花  
课题组为例

项目关键词：数据管护 数据类型 数据管护平台

项目单位(盖章)：南京农业大学图书馆

通信地址：南京市 玄武区 卫岗 1 号 210095

项目主持人：郑新艳

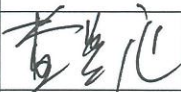
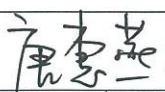

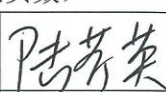
联系电话：13675182660

电子邮件：xinyanzheng@njau.edu.cn

提交日期：2018-4-26

## 项目结题验收单

### 1 专家验收表（主持人所在单位组织 3-5 名专家对项目进行验收、自评。）

项目名称	科研数据管护研究-以南京农业大学菊花课题组为例			
主持人	郑新艳	职务/职称	馆员/中级	
所在单位	南京农业大学图书馆（加盖公章）			
专 家 意 见	<p>该选题以我校菊花课题组为试点，尝试利用平台“数据之家”为该课题组实验过程中所产生的数据进行管护，在我国科研数据管理与共享政策保障尚不完善、科研数据管护研究尚未成熟的背景下，该选题具有一定的参考意义，也存在一定的难度。研究摒弃了对繁杂的原始数据为单位进行标引和保存的思路，而选择对系统的文档为单位进行标引，可大大减少工作量，增加科研数据管护实施的可行性，具有一定的参考价值。</p> <p>就结题报告的内容而言，有两点建议可供课题的进一步完善做参考，一是数据量采集较少，且类型不够全面，在后续的研究中应尽量多地采集各种类型的实验数据，丰富数据集内容；在数据类型基本全面的情况下，确定标引内容，进而而规范课题模板。二是，“数据之家”作为数据管护平台，是否有一定的局限性？有没有和国外高校的数据管护平台做对比研究？在后续的研究中，可参考引入其他平台，做进一步的探讨和研究。</p> <p style="text-align: right;">（如需要可增加页数）</p>			
专家签字				
职务/职称	馆员	副研究员	教授	副研究员

# 题目：科研数据管护研究-以南京农业大学菊花课题组为例

关键词：数据管护 数据类型 数据管护平台

## 1 研究背景、目的及意义

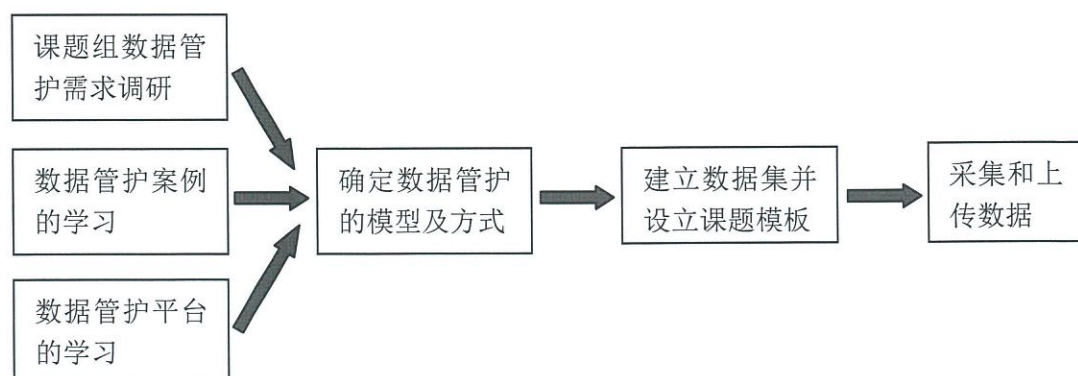
科研数据管护（RDM），主要针对科研数据进行获取、计划、组织、存档、共享、利用、保护等与数据相关的所有管理活动的总称。科研数据管护贯穿于整个科研生命周期。

国外科研数据管护情况：2003年美国国家卫生研究院（NIH）规定：多有向NIH申请经费在50万美元以上的科研人员必须提交数据共享计划或者不共享的说明。2011年美国国家科学基金委（NSF）规定：多有项目申请书必须附带一份不超过两页的“数据管理计划”，该计划应详细描述数据传播与共享的内容。美国的斯坦福大学、纽约大学，英国的东伦敦大学、华威大学等都是国外高校的典型代表。例如，华威大学于2011年发布数据政策，政策具有明确的权责机制、数据管理计划内协助科研数据管理的支持机制，同时规定科研项目负责人在项目生命周期内解决科研数据管理的法律、技术、数据工具、采集、保密、存储、共享发布、访问限制等问题。国内科研数据管护情况：2014年5月15日，CAS（中国科学院）和NSFC（国家自然科学基金委）联合发布出版物的开放存储政策，但未对研究数据的开放存储做出规定。

对科研数据管护研究逐渐成为图书馆学的研究热点之一，这一持续性的动态管理活动不仅能够使对科研数据的管理更加完善，提高科学研究的质量，同时还会促进科研数据的利用和共享。因此，大学应主动承担和开展机构科研数据管护的责任。

## 2 研究内容及方法（思路、方法、具体内容）

研究思路及方法：



## 具体内容:

**数据管护需求调研:** 与我校菊花课题组五位教师代表共同探讨了其实验过程中的数据类型及保存需求。数据类型包括常规实验数据、图片、基因序列、分析图谱等;课题组迫切希望能对以前散乱电子文档进行归档, 以方便后期查找所需数据。

**数据管护平台研究及数据管护案例的学习:** 研究了数据管护平台“数据之家”, 对数据之家平台的框架结构、平台的使用流程等进行了比较熟悉的了解和掌握。

**建立数据集并设计课题模板:** 针对我校菊花课题组的数据管护需求建立了两个数据集“菊花”和“实验记录”, 分别对已发表和未发表的实验数据进行管护, 见图 1。并根据实验数据内容设计了课题模板。



图 1 建立的两个数据集

**实验数据的采集和录入:** 分别在 Web of Science、中国知网以及通过联系菊花课题组的研究生, 采集了部分实验数据。分别把已公开发表或未公开发表的文档作为一个科研项目单元录入“菊花”和“实验记录”数据集, 见图 2。每个项目包含文献文档、原始数据文档等, 如图 3。

菊花

检索课题 检索 高级检索 小贴士

排序: 课题6 | 下载0

Investigation of Differences in Fertility among Progenies from Self-Pollinated Chrysanthemum  
 描述: 采用体外培养法、石蜡切片技术、扫描电镜和透射电镜观察花粉形态、花粉萌发率、雌蕊感受性和胚胎发育。此外,应用RNA测序和生物信息学方法对成熟柱头和花药的转录谱进行了分析。

部分菊花近缘种属植物黑斑病苗期抗性及hmfA基因转化菊花的研究  
 描述: 本研究以为利用菊花近缘种属植物进行栽培品种改良奠定前期工作基础和创造菊花黑斑病抗病新种质为目的,进行了菊花黑斑病苗分鉴定、部分菊花近缘种属植物抗性鉴定评价、抗性相关叶片结构特征和防御酶活性、抗病相关基因hmfA转化菊花等研究。

菊花CmNRTs基因的克隆及功能鉴定  
 描述: 菊花硝态氮运输分子机制研究可以为氮素高效利用 提高切花菊产量与品质提供理论基础。本研究包括:从16个南农系列切花品种中筛选出氮高效吸收切花菊品种‘两农雪峰’;克隆了CmNRT2家族7个基因,命名为CmNRT2.1-2.7,并克隆了CmNRT1.1基因和CmNAR2.1基因;通过TAIL-PCR结合Anchored-PCR方法克隆了CmNRT2.1、CmNRT2.4、CmNRT1.1和CmNAR2.1基因的启动子;利用GeNorm软件分析菊花中稳定的内参基因发现psa3基因在生物胁迫和非生物胁迫[+]

菊花8个品种的低温半致死温度及其抗寒适应性  
 描述: 通过测定秋冬季自然降温过程中菊花萌芽的叶片相对电导率(REC)结合Logistic方程计算的半致死温度(LT50),评价了不同花期8个菊花品种在不同降温时期的抗寒性,并通过生长恢复试验进行验证。

应用ISSR对25个小型品种进行遗传多样性分析及指纹图谱构建  
 描述: 揭示选育出的菊花新品种遗传多样性并建立ISSR指纹图谱,为品种知识产权保护提供依据

秋水仙素诱导菊花胚多倍体的研究  
 描述: 利用秋水仙素对菊花胚进行浸种诱导多倍体,比较了不同处理浓度和时间的效果。

hd:11560/10819  
0 下载  
最新发布: Apr 27, 2018

hd:11560/10818  
0 下载  
最新发布: Apr 24, 2018

hd:11560/10817  
0 下载  
最新发布: Apr 23, 2018

hd:11560/10816  
0 下载  
最新发布: Apr 20, 2018

hd:11560/10815  
0 下载  
最新发布: Apr 20, 2018

hd:11560/10811  
0 下载  
最新发布: Apr 20, 2018

图2 数据集内上传的课题

使用文件名旁边的复选框来下载多个文件。数据文件将会以默认格式下载。您也可以通过勾选类别名旁边的复选框来下载一个类别下的所有文件。将会提示您保存单个存档文件。不会下载访问受限的课题文件。

选择所有文件  总下载数: 0

原始数据

菊花自花授粉后代育性差异性研究-原始数据.xlsx application/octet-stream - 8 KB - 0 下载 下载 花粉萌发率、雌蕊感受性和胚胎发育

图片

菊花雌蕊电镜图片.jpg JPEG Image - 43 KB - 0 下载 下载

期刊文献

Investigation of Differences in Fertility among Progenies from Self-Pollinated Chrysanthemum.pdf Adobe PDF - 10 MB - 0 下载 下载

图3 课题中的文献及支撑其内容的原始数据

## 3 结论与建议

通过对实验数据所支撑的文档（期刊、学位论文、未发表的实验记录等）为课题单元进行标引，比对繁杂的原始数据进行标引更具逻辑性和条理性，能减少科研工作者的工作量，并增加科研数据管护实施的可行性。

因我国相关机构未对研究数据的开放存储做出明确规定，因此科研工作者对数据管护的意愿不强。科研机构应制定本机构的科研数据管理政策，内容主要包括政策目的、试用范围和时间、研究数据的所有权、访问、安全、保留期、处理、相关法律、政策、文件等。

## 4 项目成果（发表的文章、开发的软件、取得的实践效果等）

### 已发表的文章：

- [1]郑新艳,胡文亮,席庆奎.有机肥知识图谱研究——基于 SCI 和 CiteSpace 的计量分析[J].农业图书情报学刊,2018,30(01):94-98.
- [2]郑新艳,邵海英.Web of Science 平台下蚯蚓研究文献的调研分析[J].农业图书情报学刊,2017,29(08):72-75.

## 5 参考文献

- [1]周力虹,段欣余,宋雅倩.我国高校图书馆科研数据管理服务调查与分析[J].图书情报工作,2017,61(20):77-86.
- [2]杨文建,邓李君.国外高校图书馆科研数据管理研究进展及其启示[J].国家图书馆学刊,2017,26(05):88-97.
- [3]阎婷婷.加拿大高校图书馆科研数据管理服务调研[J].图书馆建设,2017(05):66-72.
- [4]唐燕花.高校科研数据管理服务实践研究及建议[J].图书情报工作,2016,60(24):130-138.
- [5]胡绍君.面向科研数据管理的高校学科馆员能力建设研究[J].图书情报工作,2016,60(22):74-81.
- [6]王璞.可持续发展的科研数据管理信息基础设施研究[J].图书馆建设,2016(08):44-48.
- [7]张莎莎,黄国彬,邸弘阳.美国高校图书馆科研数据管理服务研究[J].图书馆杂志,2016,35(07):59-66.
- [8]邹中才,顾立平,张闪闪,盖晓良.图书馆实施分阶段科研数据管理服务中的权益问题初探[J].情报理论与实践,2016,39(01):64-69.
- [9]曹良林.大数据下高校科研数据管理体制创新研究[J].合作经济与科技,2016(01):119-120.
- [10]张萍,周晓英.高校科研数据管理的需求评估方法研究[J].情报杂志,2015,34(11):188-192+198.
- [11]黄红华,韩秋明.英国大学科研数据的管理[J].情报资料工作,2015(03):103-108.
- [12]张瑶,顾立平,杨云秀,张舵.国外科研资助机构数据政策的调研与分析——以英美研究理事会为例[J].图书情报工作,2015,59(06):53-60.
- [13]张萍.英国高校科研数据管理及启示[J].情报杂志,2015,34(04):155-159.
- [14]孟祥保,叶兰,常娥.高校图书馆科研数据联盟建设策略——以荷兰 3TU.Datacentrum 为例[J].图书情报工作,2015,59(02):31-37.
- [15]丁培.国外大学科研数据管理政策研究[J].图书馆论坛,2014,34(05):99-106.
- [16]邢文明.我国科研数据管理与共享政策保障研究[D].武汉大学,2014.
- [17]王婉.澳大利亚高校图书馆参与科研数据管理服务研究[J].图书馆论坛,2014,34(03):130-136+149.
- [18]李晓辉.图书馆科研数据管理与服务模式探讨[J].中国图书馆学报,2011,37(05):46-52.