

许玲,吴魁,魏伶俐. 农业科研院所基于流程再造的科研项目管理协同联动机制[J]. 江苏农业科学,2020,48(21):305-309.  
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2020.21.057

# 农业科研院所基于流程再造的科研项目管理协同联动机制

许玲,吴魁,魏伶俐

(江苏省农业科学院种质资源与生物技术研究所,江苏南京 210014)

**摘要:**科研项目管理既是执行时间、经费管理、实施过程、执行质量相互作用的过程,又是主管部门、管理职能部门和项目承担单位协作、沟通、配合、协同联动的过程。针对目前科研管理体系进行深入研究探讨,发现基于流程再造理论对科研院所科研项目管理协同联动的机制有一定的指导作用和实践意义。本研究对于科研管理常见的管理分工不明确以及过程管理不到位等情况,结合以往管理经验,采用流程再造的方式,优化科研项目管理形式,与此同时,以此作为突破口,建立健全科研、财务及审计等管理部门、研究室以及院所相互补充、协同管理的管理体系,从而提高管理体系的功能性和管理效率,提高竞争力,加快科研工作的发展。

**关键词:**科研管理;农业科研院所;项目管理;协同联动机制;流程再造

**中图分类号:**G311 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2020)21-0305-04

院所科研项目管理涵盖了各个部门与院、专业所以及研究室的多个方面,主要有科研、财务、审计、仪器设备、制度监察等,以往科研项目管理方式大多呈现独立管理的特点,且项目管理和经费管理一定程度上存在脱节现象,这就导致对其很难把控,在管理上可能会出现疏漏。各个项目组在开展科研工作时,往往疏于过程管理,而着眼于立项环节,重视最后的科研成果。管理人员缺乏高效的科研管理理念和思路,限制了科研管理的创新发展<sup>[1]</sup>,长此以往,科研项目的实施由于落后的管理制度,未能激发科研工作者的研究积极性和主动性,也未能规范科研工作的行为,因此,阻碍了科研工作的开展进度。目前来看,导致科研管理滞后有以下几点因素,首先,从纵向机制角度来看,管理效率受庞杂的管理体系所制约,纵向管理体系涵盖了院、所、研究室等,等级分化严重,大大增加管理成本,从而严重影响管理效率。另外,从横向机制角

度来看,横向机制涵盖各个职能部门以及专业的科研项目各不相同,因此,申报、审批以及管理方面也有所区别,这种横向机制所存在的差异性,产生了各自独立管理的现象,从而,制约了管理效率的提高。

以院所科研管理传统格局为前提,对实施管理中出现的工作流程脱节、分工不明确以及效率低下等问题加以研究,可以看到,科研项目的协同管理有赖于流程再造明确各部门职责。本研究基于院所科研管理中出现的分工不明确、过程管理不到位等现象,根据以往管理经验,采用流程再造的方式,优化科研项目管理形式,以科研工作者为主要目标,依靠科研经费,建立健全科研、财务及审计等管理部门、研究室以及院所相互补充、协同管理的管理体系,要求该管理体系中的各个部门能够相互作用、协调配合、同步监管,促进支配体系科学、健康发展,从而构建立体化、全方位、无盲点的科研项目协同管理新模式,从而提高管理服务水平和效率、提升单位核心竞争力<sup>[2]</sup>,加快科研工作的发展。

## 1 科研项目管理存在的问题

### 1.1 管理流程不完善

深入分析和研究不同机构的科研项目管理情况,得出结论:目前,过程管理尚未完全普及,且科研院所并没有将现有管理流程真正实施。由此可见,科研院所往往疏于过程管理,而着眼于项目申报。科

收稿日期:2020-08-10

基金项目:江苏省农业科学院基本科研业务专项软科学项目(编号:ZXR(19)036)。

作者简介:许玲(1983—),女,安徽安庆人,硕士,助理研究员,主要从事科研管理方面的研究。Tel:(025)84390351;E-mail:xuling@jaas.ac.cn。

通信作者:吴魁,副研究员,主要从事科技管理方面的研究。Tel:(25)84390301;E-mail:wk@jaas.ac.cn。

研项目能够更好地开展有赖于科研所管理者重视过程管理,把控好各个环节,否则,将导致项目与管理脱节。

### 1.2 职能部门间缺少统筹协调,科研管理效率低

当前,我院科研管理实行的是上级主管部门(项目主管部门)、院职能部门(院科研处)、所综合办公室(所科管)、研究室主任、科技人员的直线职能式的结构,各级管理部门业务职能相对独立,部门间缺乏有效的沟通交流和统筹协调,这种层级式的行政管理方式和组织机构使得上下级之间以及部门之间的协作名存实亡<sup>[3]</sup>。职能部门间缺少统筹协调,不利于建立科研管理信息共享、互通协作的平台,调动不起来科技人员参与管理和科研工作的积极性,更不利于营造自由、宽松的科研环境。

### 1.3 评价方式不科学

目前,科研项目管理普遍存在着从项目申报到科研成果验收,没有建立合理的评价机制和制定评价规范。

**1.3.1 立项环节** 科研机构尽管研究方向大体确定,然而由于多种原因导致没有在第一时间申报项目立项,因此,对科研机构的发展有着深远的影响,起到阻碍的作用。目前,有些科研机构并不能够主动申请项目立项,因此,很大程度上,科研工作过程出现偏差,不符合科研机构研究实际。也有可能致使项目在研究过程中论证缺乏说服力,从而制约整个项目的进一步开展。

**1.3.2 项目实施** 通常情况下,科研机构的财务部门以及管理部门对项目实践进展按期检查,然而,检查大多是形式主义,未能将项目实践结合整体科研进程来分析<sup>[4]</sup>,因此,无法避免项目进展缓慢、浪费科研经费等情况的发生。

**1.2.3 项目验收环节** 由纵向角度可以看出,科研机构上报验收材料,上级决定评估机构,由横向角度可以看出,并未对科研团队的人员资格有所要求,只是做定量评估,因此,不管是纵向验收管理还是横向验收管理,都可能造成最终验收结果存在差异性。另外在项目验收时,关于管理工作的好坏没有评价标准<sup>[5]</sup>,科研人员会误认为过程管理工作与科研任务无关,无形中增加了科研管理工作的难度<sup>[6]</sup>。

### 1.4 管理进度不科学

科研项目管理旨在确保科研小组能够如期一丝不苟地完成科研项目,然而实际上科研项目普遍存在未能按期完成的情况。项目实践环节,由

于科研小组工作效率低下,或是对科研项目缺乏重视,因此未能合理安排工作,导致论题被延迟的情况时有发生。

## 2 科研项目管理流程优化前期调查

首先是收集整理了有关科研项目管理流程的参考资料,对流程再造有了初步的了解,熟悉其核心内容以及实施过程、实施技术、方法、实施工具等,尽可能掌握第一手全面的资料,为后期业务流程再造的实施奠定理论基础。

其次是对江苏省农业科学院资源与生物技术研究所的广大职工进行调研、座谈。采取了全员覆盖,无一遗漏的措施,采用一对一、不同人群划分、不同事项划分地了解及座谈会的工作方法,以对院所目前科研管理的服务情况、个人的诉求、想法、意见建议等为内容,并结合根据发展需要及初步的设想征求看法,比较全面地掌握了目前的工作人员、科辅人员、行政人员以及合同工、研究生等不同群体人员的主流思想动态及对科研管理流程及再造必要性等的认知与接受,为进一步构建流程奠定了基础。

第三是对江苏省农业科学院其他专业研究所的情况进行调研。一方面通过对接综合办公室对粮食作物研究所、经济作物研究所的科研管理情况以及以科技人员为主体管理需求做调查了解,另一方面,专门或通过各种机会、渠道对果树研究所、蔬菜研究所等研究所的综合办公室及部分科技人员进行调研,对项目的整体研究进展起到巨大的补充作用。

第四是对院外、国内的其他科研院所的调研了解。一方面专程赴江苏里下河地区研究所、江苏沿海地区研究所、新洋试验站等单位进行调研,另一方面利用出差或会议等机会与南京农业大学农学院、中国农业科学院生物技术研究所以等省内国内科研、教学单位的科技人员进行交流讨论,扩大了视野,为项目的整体推进提供了很好的借鉴作用。

## 3 科研项目管理流程优化

基于以上存在的问题,要对症下药,更新现有科研项目管理模式,主要从以下几个方面着手。

### 3.1 消除项目选择不科学性

多寻求和收集对项目的反馈,为国家科技部、国家自然科学基金委员会及地方科委等国家、地方科研管理部门等项目计划的拟定提供可行性建

议<sup>[7]</sup>。削弱科研领导审核的主观因素,加大客观的项目评估力度,实际上,由于立项项目繁多,审批时间紧张,因此,单凭个人力量,则很容易造成项目选择的不科学性,因此,想要尽量消除这种不科学性,则需要专家来进行评估。

### 3.2 项目分类管理,增加项目管理的透明度

采用项目分类管理模式,针对不同的项目类型,采用不同的管理流程,在此基础上要保障管理公平公正,这就要求增加项目管理的透明度以及公开度,比如,对项目名册进行公开。通过专家评估、组织专家答辩形式来对重大科研项目和限额申报项目进行管理,由科研领导进行审核,科研机构申报材料,由此一来,能够提高资源利用率,促进项目申报。针对自由申报项目,例如,国家自然科学基金青年科学基金等,则不同于上述方式,通过专家评审的手段来保障申请书符合要求,评审通过后不需要组织答辩即可上报。

### 3.3 加强项目经费跟踪管理

项目成功申报之后,对项目经费若不加以严格把控,则项目负责人很可能忽视预算,滥用经费,从而导致经费支出和原制定的经费预算不相符,最终可能造成项目结题由于项目决算未能顺利通过而无法验收的情况。这主要是由于我国国家和地方的科研管理部门经费决算的审核是完全比对经费预算进行的。

综上所述,新的纵向项目管理流程(图1)中对现有管理流程进行了优化更新,增设了专家审阅、网上信息系统使用等模式,削弱了管理人员的行政干预以及科研领导的审批等,鉴于科研管理自身特性,采用专家评审模式确保流程再造增强业务水平,因此,从一定程度上消除了项目的不科学性,同时也减少了科研机构领导的工作负担。优化改革后的管理流程,乍看可能较传统流程更为繁杂,然而实际上是将各个工作环节更流程化、更清晰,协同联动,协同管理,科研管理部门和相关工作人员有秩序地开展,保障流程的常规运作,尤其是引进网上信息系统,更是促进了工作的高效开展。

## 4 优化流程实施评价

通过流程再造的方式,优化科研项目管理形式,构建院、所、研究室、科技人员相互补充、协同管理的科研项目协同管理新模式,实现项目管理以整体目标为目的,以促进、监督各参与方之间的合作

为手段,通过调节矛盾、资源共享,最终实现项目管理目标、管理协同、多方共赢的局面<sup>[8]</sup>。

### 4.1 明确职责分工,减轻申请人的负担,增强管理人员的服务意识

再造后的流程虽然较传统流程复杂,然而大多工作其实都是流水线作业,对项目申请人、项目负责人以及科研管理人员的职责划分也更明确。科研人员前期主要负责撰写项目申报书,项目立项后集中主要精力在科研试验和项目实施上,真正解放科技人员,让科技人员潜心做科研。管理人员主要负责通过登录上级主管部门网上系统对阶段性材料进行提报,严格按照经费预算支出经费,以及负责单位签字、盖章以及院签字、盖章等,重大、重点项目和限额申报项目的盖章需经专家评审通过之后统一办理,发挥了科研管理人员审查的作用,彰显服务意识,通过对科研管理人员的资源加以利用,促进了科研人员主动进行项目申报。

### 4.2 项目申报层层把关,项目申请书质量不断提高,提升项目命中率

通过专家评审对项目申报和项目申报书作出指导,以确保项目申报材料符合要求,科研管理人员基于项目指南规范,对申报材料的格式和内容进行检查,针对引进的国外高端人才,更是要对其申报材料严格把关,帮其提高申请立项的成功率,针对重大项目,采用专家审阅的手段,从而,增加了立项成功的可能性。

### 4.3 增加项目立项数量和科研经费数量

科研项目命中率提升,立项科研项目数不断增加,科研经费数量也随之不断提升和增多。经过流程再造,进行答辩和复审,强化专业对项目立项的重要性,为申报材料的专业性、准确性提供了保障,使科研机构的科研水平更上一个台阶,不仅提升科研单位和研究团队的科研声望,同时也吸引更多的人才融入到团队中,为团队建设和人才培养打下了坚实的基础。

### 4.4 能减少行政力量的影响

基于科研活动及尽可能将科研机构管理者行政干预作用削弱这一前提<sup>[9]</sup>,对科研流程再造,放权于科研管理部门,重大、重点项目和限制申报金额的项目才采取专家评审、领导审批的流程。由此一来,看上去加大了科研管理部门的工作负担,但其实大多工作是流水线作业,可充分利用互联网信息管理,从而提高科研管理工作效率,因此,科研管

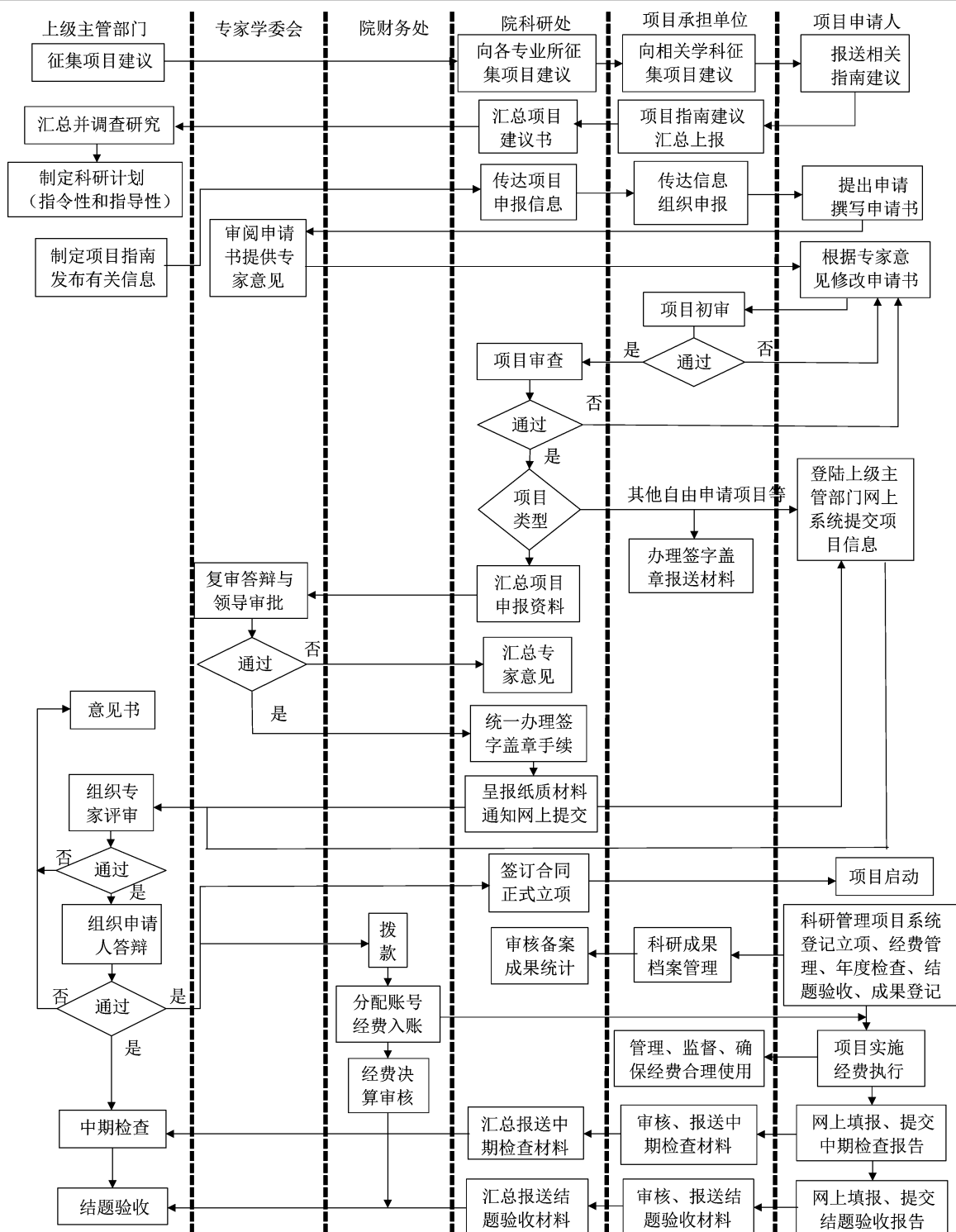


图1 再造后的科研项目管理流程

理部门的工作强度不是很大,重要的是,科研管理部门不再是只提供行政干预,而是能够创造价值。

#### 4.5 增强了经费管理监督

项目申请人在项目立项审批通过之后,基于批复意见上报项目计划书,这时,经费预算尚能做调整,然而,经费预算上报之后,经费就一定要控制在

预算范围内,科研机构的管理者和财务部门起到辅助项目负责人的作用,对经费支出进行监管。根据经费分类预算对经费支出进行审定,提高科研经费使用的规范性,加强经费使用的过程管理和监督管理,提高科研经费使用的效率性,避免滥用科研经费,从而提高科研经费在项目进行成果验收时决算

刘 雷,张梦雨. 基于 DEA - Malmquist 指数的农业生产效率评价[J]. 江苏农业科学,2020,48(21):309-314.  
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2020.21.058

# 基于 DEA - Malmquist 指数的农业生产效率评价

刘 雷,张梦雨

(贵州财经大学大数据应用与经济学院,贵州贵阳 550000)

**摘要:**为反映我国农业生产的实际状况,找出农业发展中存在的问题与不足,使用 2007—2017 年的省级面板数据,运用 DEA(包络分析法) - Malmquist 生产率指数模型测算各省份(不含中国香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾省)的农业全要素生产率(TFP)变化指数,从时间序列与地区变换角度分析其增长变换特征。结果表明,2007—2017 年我国农业全要素生产率与农业技术进步效率的变化趋势相同,农业生产效率省际间不平衡是纯技术效率与规模效率共同作用的结果,从纯技术效率和规模效率来看,11 个 DEA 有效地区的纯技术效率和规模效率均达到最佳;农业生产中将生产规模科学合理的规划与农业技术进步相结合,能够有效促进全要素生产率提升,为提高我国农业全要素生产率,在农业发展中既要重视技术进步,又要重视资源有效配置以及经济规模最优。

**关键词:**农业全要素生产率;数据包络分析;Malmquist 指数;技术效率;规模效率

**中图分类号:** F323.5    **文献标志码:** A    **文章编号:** 1002-1302(2020)21-0309-06

农业是国民经济的基础性产业,在经济发展过程中发挥重要作用,习近平总书记在十九大报告中指出,“农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题。”“三农”问题在党的十九大报告提出“乡村振兴战略”后被推向更高一层<sup>[1]</sup>。与建国初期相比,我国粮食总产量增加了近 5 倍,但是我国农业生产投入产出能力与日本、澳大利亚、美国等农业发达国家相比仍存在较大差距<sup>[2]</sup>。要素投入不足、生产规模过小、农业生产技术与经营体制相对滞后成

为制约我国农业现代化的根本性因素<sup>[3]</sup>。农业生产率问题是农业经济发展的根本问题<sup>[4]</sup>。对于发展中国家来说,农业生产率是国民财富增长的核心<sup>[5]</sup>。关于农业生产效率的研究从效率评价方法上看,主要分为参数法与非参数法;从内容上看,主要包括农业生产效率的测算及其变化的影响因素与区域间差异等。参数法以随机前沿生产函数法为代表,石慧等基于随机前沿生产函数对 1985—2005 年我国地区农业生产绩效进行测算,发现配置效率波动是农业全要素生产率(TFP)波动的主要原因<sup>[6]</sup>。张乐等使用随机前沿生产函数法对 1991—2010 年中国农业生产率变化进行研究,发现规模效率变化是农业全要素生产率增长的主要阻碍因素<sup>[7]</sup>。温红梅等通过随机前沿生产函数法对黑龙江省农业生产效率以及影响因素进行研究,发现黑

收稿日期:2020-01-10

基金项目:贵州省教育厅高校人文社会科学研究项目(编号:2019GH017)。

作者简介:刘 雷(1963—),男,山东成武人,博士,教授,主要从事现代经济管理理论与方法研究。Tel:(0851)88639005;E-mail:liulei1077@sina.com。

的成功率。

## 参考文献:

- [1] 李尚民,窦新红,童海兵,等. 地方农业科研院所创新科研管理的思路探讨[J]. 农业科技管理,2015,34(1):28-30.
- [2] 张栋梁. 浙江大学科研项目协同管理机制研究——基于流程再造的新范式[J]. 中国基础科学,2018,20(2):53-58.
- [3] 郑爱平,张栋梁. 基于流程再造的高校科研管理协同机制研究[J]. 科研管理,2016,37(8):140-145.
- [4] 王 黎,李绍磊. 如何优化科研项目管理流程[J]. 中国经贸,2017(15):80.

- [5] 薛晨霞,戴 晖,姜永平,等. 关于完善基层农业科研机构项目管理机制的探讨——以江苏省农业科学院 6 个农区所为例[J]. 农业科技管理,2017,36(5):12-14.
- [6] 郑 岩,于春洋,王艳华,等. 科研管理激励机制研究[J]. 管理观察,2016(5):55-57.
- [7] 董莉莉. 基于业务流程再造的高校科研管理流程优化研究[D]. 上海:上海交通大学,2013.
- [8] 王春青,贾小漫,段倩倩. 重大科技项目组织界面协同管理研究[J]. 科技和产业,2013,13(3):1-4,17.
- [9] 李政刚. “去行政化”与公立科研机构人事管理制度变革[J]. 科技管理研究,2015,35(18):54-58,65.