

文章编号: 1673-8411(2019)01-0095-04

气象科技成果业务应用的痛点和机制改革探索

黄海洪, 黄小燕, 李玉红

(广西气象减灾研究所, 广西 南宁 530022)

摘要: 以需求为牵引, 问题为导向, 分析气象科技成果应用的新需求, 找出了传统气象科技成果应用的痛点和机制管理的弊端, 并以天气预报科技成果业务转化为例, 提出了科技成果应用新型管理体系的设想。新型管理体系的构建原则及体系框架, 对新管理体系的实施关键环节进行了分析。新型管理模式可望有效改进传统管理体系存在的问题, 明显提高科技成果转化效益, 使科技成果真正成为气象业务现代化建设提供有力的科技支撑。

关键词: 天气预报; 科技成果; 应用痛点; 新型管理

中图分类号: P49

文献标识码: A

Pain spots and mechanisms of operational application of meteorological scientific and technical payoffs

Huang Haihong, Huang Xiaoyan, Li Yuhong

(Guangxi Institute of Meteorological Disaster Reduction, Nanning Guangxi 530022)

Abstract: This paper analyses the new demand for the application of meteorological scientific and technical payoffs, finds out the pain spots of the application of traditional meteorological scientific achievements and the drawbacks of mechanism management, and takes the transformation of weather forecasting technological achievements as an example, putting forward the idea of a new management system for scientific and technical payoffs. In this paper, the construction principles and framework of the new management system are put forward, and the key links in the implementation are analyzed. The new management model is expected to effectively improve the problems existing in the traditional management system, significantly improve the efficiency of the transformation of the scientific achievements, so that the achievements can truly provide strong scientific and technological support for the modernization of meteorological operations.

Keywords: weather forecast; scientific and technical payoffs; application of pain spots; new management

1 引言

长期以来, 科研与业务应用“两张皮”现象非常严重, 其负面结果, 一是使得科技成果的转化效率非常低下, 有关数据统计表明^[1], 我国的科技成果转化不足 30%, 欧美国家的科技成果转化一般都在 70% 以上, 由此造成我国科技支撑的能力大打折扣; 二是因科研工作的导向出现了偏差, 使得“唯论文”、“唯奖励”风气盛行, 导致我国原始科技创新能力较低; 三是因为政策的

引导, 使得抄袭、模仿甚至盗取成果之风蔓延, 造成了很坏的社会风气。

基于此, 党中央国务院近年把科技改革的重点放在科技创新机制的改革上, 其核心就是要提高科技创新能力, 提高科技成果的转化效益。气象部门的科技成果转化问题也不乐观, 大量科技成果闲置, 应用到业务上寥寥无几。本文在分析气象科技成果转化痛点的基础上, 提出了科技成果转化应用新型管理体系, 期待能有效改进目前存在的突出问题, 明显提高科技成果转化的效益。

收稿日期: 2019-01-12

作者简介: 黄海洪 (1963-), 男, 广西扶绥人, 硕士, 正研级高工, 研究方向为生态气象业务应用, E-mail: huangh63@163.com。

2 传统气象科技成果业务转化机制存在的问题

(1) 科技成果的管理标准与业务标准各行其道。一般来说, 科技成果的管理有各自的考核标准, 甚至评分的标准也与业务不一。科研考核标准目前更多的是结果的拟合程度及科技含量高低 [2], 而业务的标准更多的是值班人员使用是否便捷, 成果的业务质量是否达到要求, 成果是否具有较高的创新价值。由此可见, 两者标准不一, 一个在科技成果管理体系中优秀的项目, 未必能满足业务的需求。

(2) 科技成果管理的导向与业务需求差异很大。科技成果管理的导向主要是论文、平台、奖项, 而业务的需求在业务仿真的基础上, 业务质量是否稳定高效, 业务参考程度如何, 导向的差异必然会影响成果的转化效益。

(3) 科技成果的管理粗放定性, 没有精准的评估体系。科技成果的评价体系非常复杂, 但是却非常有必要, 只以论文等作为评价的主体, 就容易失去科技成果的业务应用属性。所以一直以来科技成果难以高效转化, 与评估体系的缺失密切相关。

(4) 没有建立高度业务仿真环境的中试平台, 使得科技成果的业务转化缺少了准入“孵化器”。没有分类的中试平台, 就失去了科技成果步入业务应用的桥梁, 没有中试平台的试用, 科技成果必定水土不服, 难以真正在业务上得到应用^[-3-4]。

(5) 科技成果转化管理缺乏规范流程, 准入标准, 使得科技成果的转化无规可循、混乱无序。规范标准的缺失, 一是使得科技成果转化无标可对, 二是缺乏精准的可操作性, 三是影响了成果转化的权威性。

(6) 科技成果业务转化奖励机制缺失。使得业务应用转化工作动力不足, 难以调动广大科技人员的工作积极性。

上述存在的种种问题, 极大影响了科技成果业务转化的效益, 使得气象业务现代化工作的科技支撑能力受到极大影响。

3 新型管理体系的总体构想

3.1 新型管理体系构建原则

(1) 需求牵引原则

目前科技成果业务转化的最大需求就是保证成果对核心业务的科技支撑作用^[5], 所以管理体系必须围绕这一核心需求进行构建。

(2) 一体化布局原则

该管理体系是一个综合管理体系, 从中试到业务准入再到成果的奖励机制, 应该整体策划考虑, 否则难以形成合力, 管理的效益将会大打折扣。

(3) 精准化管理原则

一直以来, 科技成果业务转化管理粗放定性, 效果不理想, 本次的改进必须从可操作角度作为切入点, 精准施策, 规范流程标准, 使得该管理办法尽量可行高效。

(4) 先易后难, 逐步推进原则

科技成果业务转化管理工作非常繁杂, 难度很大, 我们必须有足够的耐心, 循序渐进, 持之以恒, 分类实施, 不断改进。

(5) 规范标准先行原则

一项管理制度是否能持久实施, 规范标准非常重要, 我们要在充分调研分析的基础上, 尽可能按一定的规范标准作为管理基础, 尽力使该管理体系公平公开。

3.2 管理体系的总体构架



图 1 科技成果业务转化管理体系总体构架

由上图可知, 科技成果业务转化管理体系的总体构架由四部分构成^[6], 中试平台是负责成果的技术定量评估测试; 业务准入管理是在中试评估的基础上组织专家组评定, 是否符合业务运行准入标准, 并进行成果业务运行的管理; 成果业务应用效果评估是业务应用的基础上组织专家评定成果的业务应用效果; 成果转化奖励办法是根据成果业务应用效果评估情况予以奖励, 并建议成为职称评定、岗位晋升、先进评定的重要参考依据。

4 科技成果业务转化管理体系概述

4.1 中试平台 (以天气预报成果类为例)

4.1.1 基本概念

中试平台是为了促进科研与业务紧密结合, 提高科技成果转化应用水平, 围绕核心业务构建的科技成果, 从产出到实现转化应用中间过程科技活动的载体, 是科技成果集成的二次开发, 技术示范推广, 测试与评估等科技成果应用的支撑平台。

4.1.2 天气预报成果中试评价指标

一是预报准确率, 预报评分标准严格按照业务要求评定。并与其它常用客观方法比对分析, 这是对该成果业务能力的重要评判; 二是应用效果,

根据成果的稳定性, 智能化程度进行评定; 三是先进性创造性, 根据成果的技术成熟度, 创新程度, 在全国的技术领先程度进行评定; 四是预报员评价, 主要从成果使用的便捷程度和可参考性进行评定。上述评定最后由专家组综合评判, 给出定量评分结果。评分原则: 很好8-10分, 较好6-8分, 一般5-6分, 很差小于5分。

4.1.3 中试平台的建设

主要是三个方面的工作, 一是配备相关的设备, 通过技术研发, 构建仿真的业务平台; 二是建立中试平台的管理办法和业务运行规范; 三是建立中试业务的评审专家库, 评审专家的选定采取随机抽取的方式。

4.1.4 申报与批复

一是申报单位向中试平台管理单位提出中试申请; 二是中试管理单位组织专家对项目进行审议, 并提出初审意见; 三是初审通过, 可进入中试业务运行环节。

4.1.5 运行与管理

一是由广西气象减灾所负责对业务中试工作的管理; 二是进入中试业务试运行环节的项目严格按管理办法运行; 三是中试过程由项目无利益方的管理人员全程监督; 四是中试结束后, 由专家组按天气预报成果评定指标给出定量评分, 以此为基础, 形成中试评估报告。

4.1.6 中试评估报告的结果应用

中试评估是业务成果投入业务应用的必备环节, 也是业务应用的准入主要依据。包括以下两个方面, 一是科技管理部门根据评估报告结果判定成果的优劣, 二是业务管理部门根据结果评判成果是否达到业务准入要求, 三是成果持有人根据评估结果对成果进行改进提高。

上述中试业务管理工作已形成多个管理文件, 《广西气象局天气预报中试平台管理办法》、《科技成果中试申请表》、《广西天气预报方法类中试评分标准》、《广西科技成果中试规范和流程》等, 中试业务依照上述管理规范运行。

4.2 气象科技成果准入办法

4.2.1 概述

所称的科技成果是指在科学研究、工程业务建设和气象服务等过程中面向业务应用开发的系统、平台、仪器、设备、软件、方法等科技成果。业务准入是指科技成果在正式投入业务应用前, 评判此项目科技成果是否能进入业务化应用的过程。

4.2.2 职责确定

主要是两个方面, 一是自治区气象局业务职能处室负责科技成果业务准入规范制定及管理平

台建设, 受理业务准入申请, 组织评审并下达批复; 二是直属单位和各地市气象局做好中试运行工作, 为科技成果的业务准入提供气象中试评估依据。

4.2.3 申请及评审

一是项目成果要经中试平台运行并形成中试运行报告, 评定结果达到一定的水平方可申报; 二是自治区气象局职能处室组织相关专家进行评定, 评审专家拟采取在专家库随机抽取方式, 并采用利益方回避制度; 三是如果评审通过, 由自治区气象局颁发投入业务运行证书; 四是由自治区气象局委托相关业务单位集约运行这些业务成果, 并定期给出成果运行评估报告。

4.3 科技成果业务转化奖励机制

4.3.1 奖励机制建立的必要性

奖励机制的建立^[7], 一是导向问题, 奖励意味着重视, 工作的重心与导向息息相关; 二是充分调动科技人员把成果投入业务应用的积极性; 三是使科技成果业务工作常态化持久性的必要举措, 机制管人比人管人更加科学可持续。

4.3.2 科技成果业务转化的管理机制

一直以来, 我们的科研管理是严进宽出的模式, 申请项目难度很大, 为了获得项目各种承诺一应俱全, 但是项目的验收非常轻易简单, 投入业务应用更是寥寥无几, 国家投入了大量资金, 但科技成果的业务转化效率非常低下, 可否改变一下管理理念^[8], 宽进严出, 鼓励众创, 最后通过公平竞争, 重奖业务应用优秀者, 这样可逐步改变唯论文唯奖励的片面评估状况。

4.3.3 科技成果业务转化奖励方案设想

为贯彻落实《中华人民共和国促进科技成果转化法(2015修订)》、《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》, 充分调动科研人员创新创业积极性, 促进科技成果转化成为现实生产力, 规范科技成果转化活动, 结合单位实际情况探讨拟订《广西气象科学研究所科技成果转化管理办法》。

该办法所称科技成果转化收益, 是指科技成果转化实际交易价格扣除交易费用(招投标费用、交易税收)、转化费用(差旅费, 成果完善、本地化更改等需支付给第三方的费用)、合作单位收益分配等之后, 单位实际获得的净收益。在开展科技成果转化过程中, 通过技术开发、技术咨询、技术服务等活动取得的净收入视同科技成果转化收入。

科技成果使用处置需遵从市场定价原则, 科技成果采用协议定价、市场挂牌交易、拍卖等方式确定市场价格, 并与相关转移方签订合同(协

(上接第95页)

控、告警。对供电关键节点电源进线开关柜AT1、AT2的母线和AP-KT5开关箱还加装断电报警器, 及时监控市电或发电机送来的电源, 当停电或电源缺相时, 报警器发现报警声, 及时提醒值班人员, 以引起高度重视。

6 结语

广西气象数据中心机房是网络存储、通信传输、信息交换的枢纽, 是气象业务正常开展的重要前提, 而一套高可靠运行的供电体系则是机房设备正常运行的基础。在对数据中心机房的日常运维保障中, 供电系统的保障要当作先决条件进行考虑, 以提高其安全性、可靠性, 为机房设备提供高质量电源。若供电区域存在不同等级的功能区域, 在供配电系统建设中要区别对待, 以减少建设和运营成本。

参考文献:

[1] 卢文俊. 广西区气象局省级中心机房UPS供电设计方案

- 探讨[J]. 气象研究与应用, 2013, 34(3): 114-116.
- [2] 毋向辉, 许桂敏. 数据中心机房电气系统设计[J]. 现代建筑电气, 2014, 5(4): 55-58.
- [3] 杨帆. 广西气象信息中心机房集中控管系统设计[J]. 气象研究与应用, 2007, 28(3): 86-87.
- [4] 李宁, 胡泉, 李莹. 等电位连接在现代建筑物防雷中的重要性[J]. 气象研究与应用, 2007, 28(4): 62-63.
- [5] 陈智超. 电源浪涌保护器的参数选择及线路保护[J]. 气象研究与应用, 2005, 26(S1): 75-77.
- [6] 湛萍. 关于数据中心供配电系统设计的探讨[J]. 建筑工程技术与设计, 2014, (17): 898-898.
- [7] 谭惠冰, 杜建德, 梁伟汉. 电涌保护器(SPD)在低压电气系统中的设计[J]. 气象研究与应用, 2013, 34(4): 92-97.
- [8] 李成章. 谈UPS冗余并机系统存在的单点瓶颈故障隐患[J]. UPS应用, 2009, (10): 41-46.
- [9] 陈冠强, 谢春声. STS在信号源及监控网络设备供电的应用[J]. 视听, 2013, (4): 59-60.
- [10] 王志强. 机房动力环境监控系统设计[J]. 电视技术, 2009, 32(8): 73-75.

(下接第98页)

议)。涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的科技成果转移转化, 依照有关法律规定管理和实施。

科技成果转化收益中50%用于奖励科技成果完成人和除科技成果完成人外做出重要贡献的人员。除科技成果完成人外做出重要贡献的人员的奖励不得超过科技成果转化收益的10%。

5 结语

科技成果的业务转化工作非常重要, 难度也很大。目前科技改革的大环境非常有利, 党中央对科技创新和科技成果应用工作高度重视。通过持之以恒的努力, 相信气象科技对气象业务现代化工作的支撑作用会越来越大, 效益会愈来愈显著。

参考文献:

- [1] 唐王湘. 科技成果转化绩效评价指标体系的比较分析[J]. 工业技术经济, 2017, (1): 60-65.
- [2] 赵哲. 我国高校科技成果转化的现实困境与突破路径[J]. 高校教育管理, 2016, (5): 52-55.
- [3] 刘波, 杨茵. 科技成果转化中试风险研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2017, (1): 79-86.
- [4] 方奕华, 刘波. 科技成果转化中试效果影响因素研究[J]. 科技进步与对策, 2018, (1): 50-57.
- [5] 顾志恒. 如何调动高校教师转化科技成果的积极性——从科技成果转化人才激励机制谈起[J]. 中国高校科技, 2018, (3): 63-66.
- [6] 徐洁. 科技成果转化的制度障碍与消除[J]. 现代法学, 2018, (2): 119-130.
- [7] 郭英远, 张胜. 科技人员参与科技成果转化收益分配的激励机制研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2015, (7): 146-154.
- [8] 翟金良. 中国农业科技成果转化的特点、存在的问题与发展对策[J]. 中国科学院院刊, 2015, (3): 379-384.