

福建省重点实验室发展研究

时盛英¹, 黄森慰²

(1. 福建省科技信息研究所, 福州 350003; 2. 福建农林大学, 福州 350002)

摘要:基础研究是科技进步的先导,是自主创新的源泉。重点实验室是基础研究的重要力量。本文从福建省重点实验室基本情况出发,对目前重点实验室发展进行综述分析;研究福建省重点实验室发展的思路与目标,在此基础上,分析重点实验室发展的主要任务,最后提出相关的对策建议。

关键词:重点实验室;目标;任务;保障措施

中图分类号:G322.23 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2012)09-0110-03

福建省重点实验室以应用基础研究为主,围绕福建省经济、社会 and 科技发展战略目标及学科发展优势,为解决福建省经济和社会发展的突出问题提供战略性、基础性、前瞻性的知识储备和科技支撑。

1 基本情况

福建省重点实验室从 1990 年开始建设,历经 21 年。截至 2011 年底,福建省有 50 家省级重点实验室,6 家国家重点实验室和 4 家省部共建实验室。福建省重点实验室主要任务是根据国家和福建省科技发展方针,围绕福建省经济、社会 and 科技发展战略目标,发挥学科发展优势,以应用基础研究为主,开展创新性研究和共性、关键技术问题攻关,为解决经济、社会发展实际问题提供战略性、基础性、前瞻性的知识储备和科技支撑,提高科技创新能力和水平,增加科技成果有效供给,凝聚、稳定和壮大科技人才队伍,培养学术带头人。

福建省科技厅于 2011 年 10 月 18 日下发了《福建省科学技术厅关于开展省重点实验室服务企业情况调查的通知》(闽科基[2011]40 号),对“十一五”期间省级重点实验室为企业服务情况开展调查统计。

本次调研围绕重点实验室服务企业情况进行调查,涉及所有具备承担服务企业职能的省级重点实验室 43 家,涉及科研人员 1 918 人,其中正高职称 505 人,副高职称 454 人,中级职称 510 人,初级以下 511 人。调查数据显示,“十一五”期间,福建省省级重点实验室积极为企业解决产品研发问题,帮助企

业解决了许多技术难题,并且为企业做了大量的服务工作,较好的体现了重点实验室的建设内涵。

2 重点实验室发展研究文献综述

1985 年有学者从系统的观点出发,研究系统论在实验室建设与管理中的运用,认为对实验室的管理工作,要求管理者从实验室的整体出发,把系统内部的各要素综合起来^[1]。

在实验室要素的投入方面:人力、财力和物力是学者提得最多的,近几年来对人力要素的作用越来越得到重视。吴承春^[2]以华中农业大学的作物遗传改良国家重点实验室为例,着重从实验室的研究方向、队伍建设、学科建设、管理手段和文化建设方面分析了影响高校重点实验室可持续发展的五大要素。冯书晓^[3]把实验室建设要素分为合理架构时间、空间、内容及人等要素。

在提高实验室科研能力方面:学者较多的从实验室建设内容的角度来研究提高实验室科研能力,随着近年来国家对实验室建设投入力度的不断加大,对于实验室建设效率的关注不断增加。刘建伟^[4]从管理制度、人才管理、实验经费管理,实验室开放共享、实验室评估等多角度进行了分析研究,提出了重点实验室要建立和完善科学的管理体制,不断创新,形成适合自身发展并具有自己鲜明特色的实验室管理新理念和新机制,提高重点实验室的管理水平和综合效益。高居荣等^[5]以国家小麦改良中心泰安分中心为例,总结了重点实验室开放使用效益的经验,包括按

收稿日期:2012-06-06

课题资助:福建省软科学项目(2011R0014);福建省自然科学基金(2011J01380)

作者简介:时盛英(1965—),女,福建福州人,福建省科技信息研究所,高级工程师,主要从事实验室建设等研究;黄森慰(1982—),男,福建漳州人,福建农林大学博士生,讲师,主要从事农村公共管理研究。

功能划分、实验器材按实验所需放置、强化规范管理、加强中心队伍建设、指导科研人员申报科研课题、积极开放使用服务等措施,取得了良好效果。庞洁等^[6]探讨了高校重点实验室的管理特色,从管理层次、信息技术支持、安全环保、专业化服务等方面提出了提高实验室管理水平、促进实验室发展的方略。

3 重点实验室的发展思路与目标

基础研究是科技进步的先导,是自主创新的源泉,只有以深入的基础研究作后盾,才能不断提高原始创新能力,增强国家发展的后劲。

3.1 福建省重点实验室的发展思路

认真落实《海峡西岸经济区发展规划》关于“加强重点实验室建设,打造海峡西岸自主创新平台”的精神和《福建省中长期科学技术发展规划纲要》的要求,以市场应用为导向,以服务企业为目标,推动重点实验室又好又快发展,提高重点实验室对经济社会发展的贡献度。

3.1.1 突出地方特色,凝练研究方向

重点实验室在研究方向上过泛过多,没能很好提炼,资源也难以整合。重点实验室要针对国家和福建省产业发展的重大需求和学科发展前沿,进一步凝练研究方向,集中优势科研力量进行重点攻关,突出重点,形成地方特色,为地方经济社会发展作出更大的贡献。

3.1.2 强化公共服务意识,深化服务企业工作

重点实验室作为公共部门,具有服务经济社会的职责,要不断强化重点实验室公共服务意识,重点是要强化服务企业的意识。一方面要树立公共服务意识,加强与企业开展交流与合作,将科研成果融入企业新产品研发中,实现科研成果转化为生产力;另一方面,根据企业市场需求,凝练服务企业相关研究目标,提高企业的自主创新能力,更好地为海西经济建设发展作贡献。

3.1.3 探索和创新重点实验室开放机制

不断探索和创新重点实验室开放机制,形成全方位开放和多形式交流合作新机制,提高科研的效率和水平。本着“整合资源,开放共享”的原则,加大实验室的对外开放力度,以开放仪器设备、设立开放课题等形式,吸引一流科研人员来访问交流、合作研究,达到双赢的局面。同时,要不断扩宽交流渠道,通过开展多类型研讨会、聘请知名专家和教授进行学术报告、讲学以及参观访问等方式,构建重点实验室交流平台和相互参观学习机制,建立起紧密的协作关系。达到在开放的背景下进行合作与交流,在交流的过程

中实现科技资源的共享,提高科研的效率和水平,减少重复和浪费。

3.1.4 多元化筹措经费,保证稳定运行

运行经费短缺是目前重点实验室发展的一大“瓶颈”,为保证实验室的稳定运行,迫切需要形成长期、稳定、充足的经费来源。科技厅应努力争取增加运行经费,并在政策上继续给予一定的倾斜。重点实验室根据自身优势,以申请项目、科研成果转化等多元化的形式筹措经费,保证重点实验室稳定运行,开展科学研究。

3.2 福建省重点实验室的发展目标

全面实现重点实验室达到科技厅制定的开放实验室的标准,推动重点实验室面向企业、面向社会开放,充分发挥学科发展优势,为解决经济、社会发展实际问题提供战略性、基础性、前瞻性的知识储备和科技支撑。

4 重点实验室的主要任务

重点实验室的主要任务是根据国家和福建省科技发展方针,围绕福建省经济、社会和科技发展战略目标,发挥学科发展优势,以应用基础研究为主,开展创新性研究和共性、关键技术问题攻关,为解决经济、社会发展实际问题提供战略性、基础性、前瞻性的知识储备和科技支撑;提高科技创新能力和水平,增加科技成果有效供给;凝聚、稳定和壮大科技人才队伍,培养学术带头人。具体到今后三年,应该着重从以下几个方面进行。

4.1 提高重点实验室科研能力

根据调研及考核工作发现,科研能力和辐射作用对实验室发展起到至关重要的作用,并且是福建省重点实验室建设较为薄弱之处。重点实验室要重视强调科研能力的提升,最大限度地发挥其辐射作用,使各实验室在福建省各行业中起到示范带头作用。

4.2 加强重点实验室服务企业

要进一步强化重点实验室服务企业工作,并在考核指标上充分体现。立足于为企业解决技术难题,加大科技成果转化力度,并围绕如何更好地为企业提供技术服务等方面进行探索,从体制和机制方面不断探索、总结和推广重点实验室服务企业的新模式。

4.3 完善考核评估管理体系

强化第三方机构考核机制,由第三方机构负责全省重点实验室开放运行工作的管理和考核,考核结果将作为下达运行补贴的重要依据。各级科技行政主管部门要切实加强对重点实验室开放运行的引导和服务,不断提高重点实验室在成果转化、社会服务、人

才培养和产学研合作等方面的能力和水平。要不断对评估指标进行修改完善,更好地引导各实验室的科研创新和规范管理。对考核通过的重点实验室进行实地调研,及时掌握重点实验室发展动态;对考核不合格的重点实验室进行复评,积极帮助他们早日加入省级重点实验室的行列。

4.4 凝炼地方特色,鼓励申报国家重点实验室

针对国家和福建省产业发展的重大需求和学科发展前沿,引导福建省重点实验室进一步突出地方特色,积极组织申报国家重点实验室。特别是在闽台合作等方面。积极动员、引导各实验室注重开展与台合作的科研,取得一批具有区域特色的研发成果,即为申报国家重点实验室奠定基础科研力量,又为海峡西岸经济区的经济社会发展作出贡献。

4.5 促进重点实验室的交流与合作

不断完善重点实验室的联络制度,举办业务培训、开展研讨与交流,督促各重点实验室信息员及时反馈实验室发展动态,报送新闻报道稿件,扩大重点实验室的影响力。组织实验室主任和管理人员到省内外学习、调研,提高福建省实验室的科研管理水平,增加实验室的科研合作机会,进一步扩大福建省实验室的知名度。

5 提高重点实验室创新能力的保障措施

科学研究是项高投入的国民经济基础活动,不仅体现在人力、物力和财力,也体现在制度的保障。为不断提高福建省重点实验室创新能力,增强为经济社会服务的能力,需要着重从以下几个方面予以重点保障。

5.1 进一步完善重点实验室管理机制

1)引进标杆管理,通过不断寻找和研究重点实验室服务企业的最佳实践,并以此为基准与其他实验室进行比较、分析、判断,从而使重点实验室服务企业得到不断改进,提高服务水平。

2)完善科研成果评价机制,强化科研成果转化在评价体系中的权重比,促进重点实验室为企业解决产品研发问题。

3)仪器设备共享向企业倾斜,引导和鼓励重点实验室制定开放共享机制,逐步提高不以赢利为目的的公共资源开放服务比重。

5.2 夯实重点实验室人才队伍

1)鼓励重点实验室与企业间进行人才交流、人才共同培养等活动。发挥重点实验室理论优势,鼓励重点实验室为企业提供人才培训计划,发挥企业的实践优势,鼓励重点实验室青年人才到企业进行实践。

2)建立重点实验室企业“科特派”机制。省直相关部门每年从重点实验室科研人员中选派优秀的科技人员到企业、到基层中去,并给予经费支持,项目所在单位在项目经费和职称评定方面给予倾斜。

3)鼓励企业与重点实验室建立产业技术人才培养基地。资助和奖励企业根据自身需要,选择重点实验室作为员工培训基地,并于重点实验室鉴定培训协议。

5.3 加强重点实验室服务企业资金保障

1)提高运行经费。为了更好为企业服务,补助服务企业所产生的仪器消耗等费用,应该逐年酌情提高运行经费额度。运行经费的增长应该与GDP保持同步增长,或至少高于通货膨胀率。建议在三年内,实现重点实验室运行经费倍增。

2)根据重点实验室服务企业仪器费用损耗度,酌情增加重点实验室运行经费。

3)建立重点实验室服务企业人才特殊津贴基金。从重点实验室日常运行经费中规定一定比例的经费用于服务企业的人才队伍补贴。

5.4 鼓励重点实验室与企业联合申报产学研合作项目

鼓励重点实验室与企业联合申报各种产学研项目,提高产学研项目在重点实验室评价中的权重比。

5.5 对新兴战略性新兴产业给予补助

福建省关于《福建省加快战略性新兴产业发展的实施方案》提出要重点推进新材料产业、高端装备制造业、节能环保产业、新能源产业、生物与新医药产业、海洋高新产业等六大新兴产业加快发展,重点实验室应该着重加强为新兴战略性新兴产业服务,提供技术人才支持。

参考文献

- [1] 施淑梅,尹作治. 浅谈系统工程方法在实验室管理工作中的应用[J]. 实验室研究与探索,1987(2):67-69.
- [2] 吴承春,秦长平,伍莺莺. 高校重点实验室可持续发展之要素分析[J]. 华中农业大学学报:社会科学版,2009(2):100-102.
- [3] 冯书晓. 浅谈实验室开放的形式与利用[J]. 实验室研究与探索,2009(1):163-164.
- [4] 刘建伟,刘方军. 重点实验室管理的新理念与新机制研究[J]. 实验技术与管理,2010(8):185-187.
- [5] 高居荣,李圣福,樊广华,李兴锋,封德顺. 提高重点实验室开放使用效益的实践与探索[J]. 实验室科学,2010(3):139-140.
- [6] 庞洁,朱玉华. 现代高校重点实验室管理特点分析[J]. 实验技术与管理,2010(8):181-182.

(下转第121页)

Internal publication of the Monitor Company,2000.

[13] REITSPERGER W D, DANIEL S J, TALLMAN S B. Product quality and cost leadership: compatible strategies [J]. Management International Review,1993,33: 7—21.

[14] PHILLIPS L W, CHANG D R, BUZZELL R D. Product quality, cost position and business performance: a test of some key hypotheses[J]. Journal of Marketing,1983, 47 (2):26—43.

[15] HILL C W L. Differentiation versus low cost or differentiation and low cost:a contingency framework [J]. Academy of Management Review,1988,13(3):401—412.

[16] HALL W K. Survival strategies in a hostile environment [J]. Harvard Business Review,1980,58(5): 75— 85.

[17] WHITE R E. Generic business strategies, organizational context and performance: an empirical investigation [J]. Strategic Management Journal,1986,7(3): 217— 231.

[18] HELMS M M, HAYNES P J, CAPPEL S D. Competitive strategies and business performance within the retailing industry [J]. International Journal of Retail and Distribution Management,1992,20(5):3—14.

[19] THOMAS L G, D’AVENI R. The rise of hypercompetition in the US manufacturing sector: 1950 to 2002[C]. Version 2.3, Social Science Research Networks,2004.

[20] 翁君奕. 差别产品的动态完全竞争[J]. 中国工业经济, 2005(9): 106— 113.

[21] 翁君奕. 面向动态完全竞争构建多维协同组合战略[J]. 南开管理评论,2007(4): 80—85.

[22] 翁君奕. 多变环境下的业务战略:从通用单一到精准组合的理论创新[J]. 中国工业经济,2009(3): 92—101.

Review and Prospect of the Combination Strategy

CHEN Jing^{1, 2}, WANG Jia²

(1. College of Business Administration, Huaqiao University, Quanzhou Fujian 362021, China;
2. School of Management, Xiamen University, Xiamen Fujian 361005, China)

Abstract: based on Porter’s generic business-level strategies, the combination strategy is usually refers to a combination of low cost and differentiation. Firstly, the paper presents the classification of generic strategies and the concept of combination strategy, secondly, we reviews relative research of combination strategy in stable environment and dynamic environment. Finally, this work discusses the development of combination strategy and suggests future possible issues.

Key words: combination of strategy; overall cost leadership; differentiation; hyper competition

(上接第 112 页)

[7] 和涛. 重点实验室与科技基础条件平台建设[J]. 太原科技, 2006(8):10—11.

[8] 王会君, 张君玺, 庞金玲. 重点实验室量化考核指标体系研究[J]. 实验室研究与探索, 2005(9):106—107.

[9] 魏庆敏, 王丽琴, 何琳. 高校重点实验室的科技信息流[J]. 河北理工大学学报:社会科学版, 2006(4):130—131.

[10] 夏永林. 提高高校实验室管理服务效率的思考[J]. 苏州大学学报:工科版, 2009, 29(6):90—91.

[11] 张向阳, 等. 自主贷款建设实验室效益评价初探[J]. 实验室研究与探索, 2004(3):89—92.

[12] 朱利泉, 万华方, 杨昆, 王小佳. “实验室基因组”的基本要素及其意义[J]. 实验科学与技术, 2010(3):49—51

Research on Development of Key Laboratory in Fujian

SHI Cheng-ying¹, HUANG Sen-wei²

(1. Fujian Institute of Scientific and Technological Information, Fuzhou 350003, China;
2. Fujian Agricultural and Forestry University, Fuzhou 350002, China)

Abstract: Basic research is the precursor of technologically progress, and the headspring of the independent innovation. The key laboratory is the important strength of basic research. This paper starts form express the fundamental state of Fujian’s key laboratory, and analyzes the development. Basing on researching the route and object of Fujian’s key laboratory, the paper analyzes the main assignment of key laboratory, finally brings forward some suggestions and measure.

Key words: key laboratory; object; assignment; measure