

# 加强对外合作交流助力高水平农业科研院所建设

蔡素星 (福建省农业科学院, 福建福州 350003)

**摘要** 分析了福建省农业科学院的科技人才和科研平台存在的主要问题, 提出要通过加强对外合作, 培养青年人才和创建高水平科研平台, 助力特色明显的现代农业院所建设的建议。

**关键词** 对外合作; 青年人才; 科研平台

**中图分类号** S-9 **文献标识码** A

**文章编号** 0517-6611(2019)24-0264-03

**doi**: 10.3969/j.issn.0517-6611.2019.24.077



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

## Promoting the Construction of High-level Academy through Strengthening Cooperation and Exchanges

CAI Su-xing (Fujian Academy of Agricultural Sciences, Fuzhou, Fujian 350003)

**Abstract** This paper summarizes the current main problems in the aspects of sci-tech talents and scientific research platforms in Fujian Academy of Agricultural Sciences, and puts forward the suggestions of promoting the development of modern agricultural academy with our characteristics through cultivating young talents and establishing high-level scientific research platforms.

**Key words** Cooperation and exchanges; Young talents; Scientific research platforms

国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)中明确指出:农业是国民经济的基础。我国自然资源的硬约束如人均耕地、水资源量等明显低于世界平均水平,粮食、棉花等主要农作物的需求刚性增长,农业增产、农民增收和农产品竞争力增强的压力将长期存在,农业产业结构不合理、产业化发展水平及农产品附加值低,生态环境被污染和破坏所引发的食物安全、生态安全问题依然突出和严峻,严重制约农业的可持续发展<sup>[1-3]</sup>。解决这些问题的主要手段必须依靠科技,把科技进步作为解决“三农”问题的一项根本措施,大力提高农业科技水平,加大先进适用技术推广力度,突破资源约束,持续提高农业综合生产能力,加快建设现代农业的步伐。

农业科研机构是我国农业科研的主力军,是农业科技人才资源的主要聚集地,是构建国家农业创新体系的重要基础<sup>[4-5]</sup>。要应对和解决“三农”的严峻问题,就必须加强现代农业科研机构的建设。所谓的现代农业科研院所建设就是要求农业院所要面向国家(区域)重大需求和国际农业科技前沿在明确院所发展定位和目标的基础上,集中人才、项目、平台学科专业等优势资源力量,制定科学性、高效性、先进性的创新性管理制度,实现重大科技成果不断涌现和一流人才辈出,具有广泛社会影响力的总目标<sup>[6]</sup>。

2018年,福建省农科院在院党委扩大会议和院工作会议上明确提出加强现代科研院所建设的强院战略目标:从2018—2025年,力争用8年的时间把该院建设成为特色明显的高水平现代农业科研院所,为福建省的乡村振兴和农业现代化提供强有力的科技支撑。要实现这一战略目标,离不开青年人才的培养和高水平科研平台的创建,而该院在这两方面都有待于大力加强。

### 1 科技人才与科研平台存在的问题

**1.1 科技人才** 科研创新的关键在于人才。福建省农科院和其他地方院所一样存在突出问题即对外科技合作领先人

才短缺,科技创新能力不足。由于近些年来的薪酬待遇偏低,影响了招聘与引进作为科研创新生力军的博士,加上成立的创新团队的创新能力也存在严重不足,导致科研攻关力不强,区域科技瓶颈攻克难,高水平的科技成果难以产出,无法突显的地方特色<sup>[7]</sup>。更为重要的是对外合作基础薄弱。目前外语较好的科技人员大多是有较长留学背景的人员,这些人年龄都偏大,听说读写能力俱佳的年轻硕、博士凤毛麟角。实际上,由于交流外语的机会比较少,科研人员的外语听力、口语相对薄弱,造成了对外合作的畏难情绪,加上长期缺乏与国外优秀专家接触,缺乏国际视野,也就容易满足于现状。外语水平低下与国际视野狭窄成了我院科研工作走向国际合作,走向世界的拦路虎。其次是意愿问题。有相当部分的科技人员由于语言沟通、文化差异、国际合作项目要求高、任务重却成效小等原因,对国际合作参与的积极性不高,合作意愿淡薄,很多都处于“等、靠、要”的被动局面。再次是经费问题。根据财务要求,课题中对外交流经费部分必须要列入预算之内,而对于年轻的科技人员,能拿到的课题经费本身就少,按比例列入合作交流项目就少之又少,根本无法满足对外交流的需要。国家留学基金委、国家外国专家局、福建省委组织部等虽有资助科技人员进行公派进修,但科技人员往往因为外语水平低,无法取得中国国际化人才外语考试(BFT)、全国外语水平考试(PETS5)等这些“敲门砖”,也就无法获得资助。2018年通过国家留学基金委渠道出国从事博士后研究1人、国家外国专家局渠道出国培训1人、省委组织部高访学者渠道出国研修1人。

**1.2 科研平台** 在科研平台建设方面,虽然有几个比较突出的平台,如农科院与以色列经济部(原以色列工业、贸易和劳工部)合作,引进以色列先进技术,在院埔坞基地建设了全国首个综合性的“中以示范农场”;土肥所与英国洛桑试验站建设“土壤物质循环和污染物控制联合实验室”;资源所与美国农业部佛罗里达园艺实验室建立了“中美园艺作物病虫害综合治理合作实验室”;生物所与瑞典斯德哥尔摩大学共同组建

**作者简介** 蔡素星(1972—),女,福建尤溪人,经济师,硕士,从事农业经济与对外合作研究。

**收稿日期** 2019-05-06; **修回日期** 2019-06-26

“中瑞分子标记合作研究实验室”。但在科研平台建设却存在不少问题,一方面,现有的国际平台数量少,基础薄弱,领域窄,只局限在合作项目成效比较好的部分研究所和学科领域,其广度有待于进一步拓展。另一方面,在平台维护方面也有待于加强。在外事蓬勃发展阶段,在国际上享有很高声望的研究成果如红萍、柑橘黄龙病等领域上,建立了一些高水平国际合作平台,但后来随着这些领域学科带头人的退休、后续经费的缺乏,也就慢慢废止。如何加强和维护现有的国际合作平台,包括刚建立的中以示范农场,在没有以方政府的资助,如何正常运转乃至盈利也是当前面临的问题。

**1.3 对合作项目的影 响** 一流科研人才与高水平科研平台的缺乏问题造成对外合作项目来源渠道少、规模小,层次有待提高:①由于受限于外语水平与科研创新能力,福建省农科院还没有真正与国际合作项目申请的几个重要渠道建立联系,包括欧盟框架计划“地平线 2020”、梅琳达·盖茨基金会、国际原子能机构以及双边政府和非政府组织机构等。②可申请国际合作项目的国内政府机构如科学技术部、农业农村部、商务部、教育部、国家外国专家局、国家自然科学基金委员会等,由于研究基础薄弱,申请经验不足等因素,能争取到的项目并不多,特别是近几年受大环境影响,联合申报国家的重大项目、引智项目越来越难,如 2015 年以来审批下达的国家和福建省引进国外智力项目仅 10 项,而且争取到的也大多是资助经费少、合作层次低、规模小的项目,缺乏具有全局性影响的重大国际合作项目,生产上急需的先进实用的农业合作项目,以及产生重大科技成果的项目。

## 2 促进人才培养和科研平台创建的建议

对外合作交流不仅是科研院所提升创新能力的重要途径,同时也是培养人才和建设平台的有力抓手。一方面科研院所加强与国家级科研院所、国内兄弟院所、高等院校甚至走出国门与国际接轨,可以避免闭门造车,重复研究他人研究过的领域,了解到最新、最前沿的科研动态。这样的科研才有生命力,也只有有生命力的科研成果才能做到真正的创新,才能为地方的农业瓶颈问题提供具有科技创新的解决方案,进而形成地方特色<sup>[7]</sup>。另一方面科研人员在积极融入区域创新联盟,与各科研院所、高校的合作交流中,各方面素质将得到提高。不断提高对外合作意识,创新合作方式,提升合作效率和水平,并在合作的过程中,围绕区域重点、难点问题共同协同攻关,创建高水平科研平台<sup>[8]</sup>。

### 2.1 内引外联,培养高层次人才

**2.1.1 着眼未来,注重国际型人才培养。**①设立院人才专项基金,用于培养国际型人才。坚持“紧缺人才优先培养、青年人才加紧培养、优秀人才重点培养”的方针。通过有组织、有计划地选派专业基础扎实、外语水平高、富有开拓创新能力的中青年科技人员到国际上有较大影响力的高等院校或科研机构、国内知名的重点科研机构、重点院校、创新性企业等访学研修,跟踪、把握国际国内科技发展方向和最新科技动态,螺旋式提升中青年科技人员的科技创新能力和研究素养,积极适应并主动参与竞争。在选派人员时优先考虑重点

学科,充分加强新兴学科和薄弱学科,把当前需要和长远规划结合起来。同时强化中青年科技人员英语培训,提升综合素质,促进对外合作交流。到 2025 年,543 人的博士、硕士学位的科研人员队伍中,100 人(约 20%)到国际上有较大影响力的国(境)外高等院校或科研机构访学研修,其中 35 周岁以下博士出国人员比例由目前的 9.68% 提高到 20%,35 周岁以下硕士出国人员比例由目前的 1.50% 提高到 20%。②与福建农林大学合作,每年将选送 20 名科技人员进行英语培训,拟每年通过出国留学英语考试、PETS5、BFT 考试人员 8~10 人,到 2025 年,通过出国留学英语考试、PETS5、BFT 考试人员约 80 人。③设立国际合作项目。鼓励青年科技人员与国外的高等院校或科研机构合作,可以到国外去学习、合作,也可以邀请导师来指导。青年科技人员在与国外的合作中,开阔国际视野,提高自身素质。

**2.1.2 刚柔并举,加大国(境)内外人才引进。**大力引进国(境)内外高层次人才,既是推动农业高新技术交流对接,实现互利共赢、资源共享的有效途径,也是学习借鉴国(境)内外成功经验、发挥优势,实现福建省农科院跨越式发展的必由之路。要以现代农业发展需求为导向,坚持“不求所有,但求所用”的大人才观,针对农业发展中“顶天立地”难题,按照“以我为主,按需引进,突出重点,讲求实效”的方针,增强人才引进的开放性和交互性,坚持柔性 with 刚性结合的方式,以全职与非全职的工作方式相结合,打破国籍、户籍、地域以及工作关系的制约,通过设立特聘专家、客座专家、特聘院士等岗位,不拘一格,将引进的重点放在具有国际视野、能够带领学科领域赶超国际国内先进水平的高层次人才<sup>[10]</sup>。每年引进国(境)内外人才 10~15 人,到 2025 年,引进国(境)内外人才 80~120 人。

**2.1.3 制定政策,优化人才发展环境。**根据国家人才发展战略,紧密联系实际情况,有针对性地制定各项人才政策。坚持问题导向,深入研究人才工作中存在的问题,找准人才工作的热点、难点和堵点,打造富有吸引力、便于操作执行的人才政策。要推进人才政策落实,确保人才政策落实到位,真正把人才政策红利释放出来。要完善分配、激励、保障制度,建立健全与业绩和贡献紧密联系、充分体现人才价值、有利于调动人才积极性的激励保障机制。建立知识、技术、管理、技能等生产要素按贡献参与分配的制度;健全分配激励机制,完善岗位绩效工资制度,在收入分配上向关键岗位和有突出贡献的优秀拔尖人才倾斜<sup>[11]</sup>。坚持“培养、引进、管理、使用”相并重的原则,坚持用事业造就人才、用环境凝聚人才、用机制激励人才、用制度保障人才,坚持以德才兼备和工作业绩为取向,建立健全一套有利于人才培养和使用的激励机制。要以配套的人才设施和激励制度来支撑人才的培养,以机制来引爆人才的无穷能量再创佳绩。

### 2.2 协同合作,创建高水平科研平台

**2.2.1 主动融入“一带一路”倡议,共建国际合作研究平台。**国际合作交流要围绕国家“一带一路”倡议和农业“走出去”的战略,通过多种途径与“一带一路”沿线国家在国际有影响

力的科研院所、高等院校、研发机构建立高水平的国际合作研究中心、联合实验室或研发基地,可以更好的了解世界农业的前沿技术、最新科研技术,加快高水平科研平台建设;以东盟10国和南亚8国为重点,在农业、能源、资源、生态环境等领域开展合作研究和基地共建;如菲律宾的国际水稻研究所、斯里兰卡锡兰红茶产业、巴基斯坦的全天候中国伙伴关系等等都是结合院优势学科共建海外研究中心的不错选择;通过与农业厅、科技厅、商务厅等相关部门对接,申请这些省厅的对外合作项目、援外科技人才输出,把科研成果、科技人才服务到“一带一路”沿线国家的农业产业,并争取建立3~5个“一带一路”国际农业研究中心或基地,从而达到福建省农科院两会提出“融入‘一带一路’倡议,加强国际合作研究”的目的。

**2.2.2 利用“五缘”优势,创建闽台科技合作平台与试验基地。**福建与台湾具有“五缘”优势,即地缘相近、血缘相亲、文缘相承、法缘相循、商缘相连,闽台合作既为增进两岸民间交流、厚植共同利益,实现互利共赢、推进两岸融合发展,进而推进两岸和平统一,为祖国统一事业做出贡献。通过积极申请农业厅、科技厅、商务厅对外合作项目,与台湾科研机构 and 农业企业合作研究,将埔党和树兜科研区打造成全国对台农业合作的科技创新、产业孵化、品种研发、成果展示、技能培训等高端平台,海峡两岸新型农民培训交流基地。如加强甘薯、花卉、蔬菜等闽台科技合作与交流,与台湾大学就兰科植物种质保存利用、基础研究、良种繁育、现代栽培与推广应用等领域开展合作交流,与世界蔬菜中心加强蔬菜种质资源利用、遗传育种等方面的交流与合作;加强福建省台湾农业中心建设,保持学科特色和优势,争取在美丽乡村建设规划与管理、优良新品种选育等领域有新拓展;加强两岸农业合作政策研究,鼓励引进台湾农业科技人员从事农业高新技术、农产品精深加工技术等研究。

**2.2.3 对接国家级科研机构,加快重点学科建设。**针对国家重点实验室和国家工程中心建设的要求和农业科学的前沿问题及2018年提出的目标,在设立对外合作处项目专项基金及青年访学研修基金,加强与中国农业科学院、中国热带农业科学院、中国农业大学等国家级科研机构、国内一流大学加强专家互访、青年英才访学、项目合作、科研平台及实验室联合共建的多种途径、多种方式的合作交流,同时加快优势学科、新兴学科的发展更符合针对国家重点实验室和国家工程中心建设的要求,能够解决农业前沿问题,实现农业农村现代化的目标。

**2.2.4 加强和省市兄弟院合作,形成特色农业科研。**在供给

侧结构调整和实施乡村振兴战略的大背景下,针对农业科技发展的重点、特色、瓶颈等问题,以“巩固优势学科、培育特色学科、发展新兴学科”为目标,加强和市级农科所、省市农业龙头企业科技合作,利用市县的特质资源、地道资源和乡土资源,联合市级科研所建设院级科研平台,解决省市农业龙头企业的生产问题,实现科技带动农业产业创新,农业产业促进科技创新的双赢创新平台,设立对外合作项目专项基金,加强与省外尤其是泛珠三角区域其他八省(广东、广西、海南、四川、江西、湖南、云南、贵州)的项目合作研究,形成特色农业科研,进而孵化省级、国家级科技平台。实现一二三产业融合,为乡村振兴提供特色明显的科技支撑,最终实现农业农村现代化的目标。

### 3 小结

科技发展最鲜明的特征是科技进步和创新成为国家经济发展和结构调整的主要驱动力,科技发展离不开合作<sup>[12]</sup>。现代农业科研院所发展同样需要合作,通过合作交流,与国内外著名高等院校建立合作渠道、合作平台、试验基地,开展学术交流、访学研修、项目联合申报、课题协作攻关,这些合作交流方式对青年人才的培养与成长,高水平的科研平台的创建起着关键的作用,强有力地助推我院特色明显的高水平现代农业科研院所的建设,更好地为福建省的乡村振兴和农业现代化提供强有力的科技支撑。

### 参考文献

- [1] 陈良正,罗雁,何云昆,等.新时期云南农业科技发展的思路及对策建议[J].中国农业科技导报,2006,8(2):64-72.
- [2] 高晓婉.功能对等理论在政论文翻译中的应用[D].北京:北京交通大学,2014.
- [3] 王勇.国外农业可持续发展科技创新战略研究[J].广东农业科学,2008(8):193-198.
- [4] 白菊仙,欧阳欢.农业科研机构实施人才强院战略的内涵及意义[J].人力资源管理,2013(7):104-105.
- [5] 欧阳欢,方骥贤,唐冰,等.创新农业科研院所人才激励机制探讨:以中国热带农业科学院为例[J].农业科技管理,2012(4):1-4.
- [6] 高伟,彭军.实施“五化”管理助推现代农业科研院所建设[J].科技创新导报,2016(24):104-105,107.
- [7] 张结刚,张灿权,罗林广,等.在创新驱动发展战略背景下地方科研院所提升创新能力的建议[J].农业科技管理,2017,36(1):9-11.
- [8] 师艳玲,韦海鸣,杨婧.广西高校提升自主创新能力的思考[J].经济与社会发展,2011(5):133-136.
- [9] 季允石.在农业领域大力引进海外高层次人才智力[EB/OL].(2009-11-07)[2019-02-05].http://www.cnkonjac.cn/info/detail/17-940.html.
- [10] 陈燕羽,师雪茹.新形势下高层次人才引进工作的思考[J].农业科技管理,2014(5):87-89,93.
- [11] 吴胜英.关于农业科研单位实施人才战略的探索:以中国热带农业科学院橡胶研究所为例[J].人力资源管理,2016(7):281-282.
- [12] 孙近友,马代夫,李再祥,等.加强国际合作交流,提高科研创新能力[J].农业科技管理,2004,23(3):24-26.

(上接第263页)

- [2] 杨昆.推进大学教育信息化管理的思考[J].职工法律天地,2017(8):285-286.
- [3] 曲格平.关注生态安全之一:生态环境问题已经成为国家安全的热门话题[J].环境保护,2002(5):3-5.
- [4] 胡清明.生态环境资源与人类社会发展[J].发展,2001(S1):6-10.
- [5] 郝瑞娟.城市园林绿化中的景观营造研究[J].北京农业,2016(5):78-79.
- [6] 陶玉梅.植物造景在园林绿化中的应用[J].技术与市场,2015(8):325-

326.

- [7] 穆艳杰,魏恒.习近平生态文明思想研究[J].东北师大学报(哲学社会科学版),2019(1):62-68.
- [8] 周选梅.从生态立国看生态高职院校的发展机遇[J].绿色科技,2018(23):38-39.
- [9] 张晓娟,钟晓娟,彭昕.浅析中学地理学科中的生态意识教育[J].教育现代化,2018(49):386-387,392.
- [10] 胡果.艺术教学中教师教学技能与素质对课堂教学质量的影响[J].黑龙江教育学院学报,2013,32(9):35-36.
- [11] 李伟.素质教育观下的教师素质[J].教学与管理,2001(10):36-38.