

农业科技产业化与 农业科技企业发展战略

◎ 程洪兵 编著

中国农业科学技术出版社

农业科技产业化与 农业科技企业发展战略

◎ 程洪兵 编著

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农业科技产业化与农业科技企业发展战略 / 程洪兵编著
—北京: 中国农业科学技术出版社, 2011. 1
ISBN 978-7-5116-0381-4

I. ①农… II. ①程… III. ①农业产业化-经济发展战略-研究-中国②农业企业-经济发展战略-研究-中国
IV. ①F320.1②F324

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 258683 号

责任编辑 徐平丽
责任校对 贾晓红

出 版 者 中国农业科学技术出版社
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081
电 话 (010) 82106638 (编辑室) (010) 82109704 (发行部)
(010) 82109703 (读者服务部)
传 真 (010) 82109709
网 址 <http://www.castp.cn>
经 销 者 新华书店北京发行所
印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司
开 本 850 mm × 1 168 mm 1/32
印 张 8.25
字 数 250 千字
版 次 2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷
定 价 38.00 元

————— 版权所有 · 翻印必究 —————

前 言

本书是山东省农业科学院自选研究课题《农业科研院所科技企业发展战略与对策研究——以山东省农业科学院为例》的成果体现。该课题已于2008年6月通过山东省科技厅组织的成果鉴定。书中的主要内容集中反映了课题研究过程和成果。在项目研究和成书过程中，课题组其他成员李明川、李秋生、刘素英、张立峰、付亚萍、张宪英等同志承担很多任务，为研究工作的顺利完成和本书的顺利出版作出了积极贡献。谨对课题组全体成员付出的劳动和他们的高尚品质表示钦佩和衷心感谢。

开展课题研究的背景，来源于社会经济的深刻变革和农业科研机构面临的新形势。随着科技体制改革的不断深入，科技创新、推广和产业发展三者的关系愈来愈紧密，科技产业的发展正在和已经成为科研单位成果转化的重要载体和主要形式。关于科研机构发展科技产业并促进科技与经济的紧密结合，国家出台了一系列方针政策，理论界的专家学者进行了深入研究，很多科研单位和企业也进行了积极的探索和实践，为我国科技产业化发展提供了丰富的理论成果和宝贵的实践经验。农业科研单位，特别是省级农业科研单位，自20世纪90年代以来，根据当时国家科研单位拨款制度改革的形势，积极探索产业兴院之路，积极兴办科技企业、组建产业集群，既积累了丰富的改革发展经验，也有很多失败的教训。由于我国农业科技产业化起步较晚、农业科研单位的公益性较强，所以农业科技产业发展比较缓慢，现成的理论和经验都比较少，特别是战略管理的应用比较匮乏。我们认

为，从战略管理角度研究探讨农业科技产业化与农业科技企业的发展战略，具有现实的指导意义。

本书运用有关战略管理理论，以解决省级农业科研单位农业科技产业化发展和做强做大农业科技企业为目标，通过剖析山东省农业科学院科技产业化发展过程及其所属科技企业的实际状况，并借鉴部分省级农业科学院和一些知名企业的成功案例，对山东省农业科学院自身科技企业发展环境进行了认真分析、研究并提出了农业科技企业的发展战略。相信该项研究能够以点带面，对省级农业科研单位的农业科技产业化发展和农业科技企业发展战略制定，具有一定的帮助。

首先，本书在回顾有关战略管理理论和农业科技产业化研究成果的基础上，运用战略分析工具，对农业科技企业所处的宏观环境、产业竞争环境和内部资源进行了分析。主要运用 PEST、“五力模型”和 SWOT 等分析工具，总结分析了农业科技企业发展中面临的机遇和威胁、优势和劣势，为下一步制定农业科技企业的发展战略方案奠定了基础。

其次，在农业科技企业发展内外环境因素分析的基础上，从公司战略和竞争战略两个层面分别提出了以龙头企业为核心的集团化战略和以差异化为核心的竞争战略。在公司战略层面，提出建设龙头企业、实施集团化和相关多元化战略是企业发展的必然选择；在竞争战略层面，重点提出了科技领先战略、业务外包战略和品牌营销战略。

最后，针对如何实现战略意图、探索实施相关发展战略必须采取的措施，提出了通过科研创新带动科技开发、以资产为纽带的企业整合、大力加强人力资源培训与开发以及建立科学的考评机制等一系列措施，以便有效保证相关战略的贯彻实施。

本书适用于农业科研单位领导、农业产业管理机构负责人和农业科研单位所属企业人员参阅，对从事营销、财务等相关管理

工作的同志也有一定的参考价值。在该项目的研究过程中，始终得到我的导师南开大学商学院薛有志教授的悉心指导，得到了山东省农业科学院有关部门和部分所属企业的领导和同志们的大力支持和帮助，特别是山东省农业科学院科技产业处的全体同仁为该书提供了很多基础资料，刘世军研究员和季明川研究员对本书提出了许多宝贵的修改意见，在此一并表示衷心感谢！

由于时间和水平所限，书中有些内容还不够完善，部分问题研究的深度和广度还有待提高。而且，由于农业科技企业情况复杂多变，企业背景和发展经历各有不同，本书所提出的发展战略选择和措施不可能涵盖农业科技企业发展所有内容，随着农业科技企业外部环境和内部因素的变化，需要进行动态创新、不断发展和完善。

作 者

二〇一〇年十月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 农业科技产业化与农业科技企业发展战略 研究的背景	(1)
第二节 农业科技产业化与农业科技企业发战略 研究的目的与思路	(6)
第二章 企业发展战略相关理论的回顾	(10)
第一节 企业的发展战略理论	(10)
第二节 企业的竞争战略理论	(19)
第三节 农业科技产业化理论	(26)
第三章 农业科技企业的内外部环境分析	(36)
第一节 农业科技企业的基本情况	(36)
第二节 农业科技企业的内部资源分析	(48)
第三节 科技企业宏观环境分析	(53)
第四节 科技企业的竞争环境分析	(57)
第四章 农业科技企业发展战略的重点	(61)
第一节 农业科技企业的发展目标	(61)
第二节 农业科技企业以龙头企业为核心的集团化 战略	(73)
第三节 农业科技企业以差异化为核心的竞争 战略	(96)
第五章 农业科技企业发展战略的实施	(113)
第一节 农业科技企业的自主创新	(113)

农业科技产业化与农业科技企业发展战略

第二节	农业科技企业以资产为纽带的资源整合	···	(123)
第三节	人力资源培训与开发	·····	(126)
第四节	建立科学的绩效考评机制	·····	(129)
第六章	研究结语与问题探索	·····	(153)
第一节	农业科技的创新、推广、产业一体化模式	·····	(154)
第二节	农业科技企业的资本运营	·····	(157)
第七章	农业科技产业化政策选编	·····	(161)
政策篇 1	关于科学技术体制改革的决定	·····	(162)
政策篇 2	关于深化科技体制改革若干问题的决定	·····	(173)
政策篇 3	关于“九五”期间深化科技体制改革的决定	·····	(180)
政策篇 4	关于加强技术创新发展高科技实现产业化的决定	·····	(189)
政策篇 5	中华人民共和国促进科技成果转化法	·····	(202)
政策篇 6	中华人民共和国中小企业促进法	·····	(210)
政策篇 7	关于促进自主创新成果产业化若干政策的通知	·····	(218)
政策篇 8	关于进一步加大对科技型中小企业信贷支持的指导意见	·····	(223)
政策篇 9	农业产业化国家重点龙头企业认定和运行监测管理暂行办法	·····	(227)
政策篇 10	山东省促进科技成果转化条例	·····	(233)
政策篇 11	山东省关于深化科技体制改革的试行规定	···	(241)
政策篇 12	印发《山东省关于进一步深化农业科技体制改革的若干规定》的通知	·····	(247)
参考文献	·····		(251)

第一章

绪 论

第一节 农业科技产业化与农业科技 企业发展战略研究的背景

一、始于 1985 年的全国性科技体制改革

谈起科技产业，不得不介绍开始于 1985 年的科技体制改革。这次科技体制改革以事业费拨款制度改革为突破口，开始将科技开发和科技咨询活动引入科研机构，农业科技开发也是从 20 世纪那场科技体制改革开始的并逐步发展成为农业科技产业兴起的实践过程。根据 1985 年 3 月《中共中央关于科学技术体制改革的决定》（中发〔1985〕6 号）和 1986 年 3 月《国务院关于科学技术拨款管理的暂行规定》（国发〔1986〕12 号）文件精神，以科技拨款制度改革为核心的科技体制改革在全国全面展开，有利地促进了科技与工农业生产的密切结合，推动了科技面向经济建设主战场，促进了科技系统新的运行机制的形成。

以山东省为例，当时在拨款制度改革过程中，不是以简单地核减事业经费为目的，而是在实行分类管理的基础上注重提高科学事业费分配的科学性、合理性，并对农业科研单位实行政策倾斜，当时山东省农业科学院（以下简称为“山东省农科院”）也是改革的受益者之一。据当年山东省科学技术委员会提供的资料显示，1987 年划转科学事业费时农业科研单位人均事业费基数只有 2 568 元，到“七五”末已增加到 4 002 元，增长 56%。改

革初期3年内对农业科研单位投入临时经费1000万元，对改善农业科研单位的科研仪器设备和农田水利设施提供了强力支撑。山东省从1987年开始进行科学事业费拨款改革，当年9月底完成科学事业费划转工作，其中省直划转82个预算单位，划转事业费指标3158.58万元。对科研单位实行分类管理，其中：技术开发型24个，占35%；公益型、农业研究、技术基础研究工作包干类型科研单位44个，占65%。对技术开发研究单位，山东省制定了《关于技术开发研究单位核减科学事业费的暂行办法》，给单位增加了压力，激发了为经济建设服务的动力和活力，科研单位研究普遍建立了技术开发经营部，科技开发逐步成为科研单位的重要工作任务之一，科技产业的雏形开始出现。

二、山东省农科院的基本情况

山东省农业科学院是山东省政府直属事业单位，是全省唯一的省级综合性农业科研机构，是目前国内规模较大、力量较强、学科较为齐全、贡献与效益较为突出的省级农业科学院之一。山东省农科院始创于1946年，其前身是在革命老区莒南县成立的山东省农业实验所，1959年正式扩建为山东省农业科学院。全院设有12个职能处室、19个直属研究试验单位和2个试验站，举办各类经济实体38个，其中有限责任公司24个。拥有省市农业产业化重点龙头企业3家，省高新技术企业3家。据统计，至2008年末全院共有在职职工1858人，其中科技人员1018人，具有高级技术职务的384人，享受政府特殊津贴的82人，国家级有突出贡献的中青年专家5人，省级专业技术拔尖人才22人。占地总面积8100亩，其中试验用地6913亩。

该院的主要研究领域涵盖了山东省乃至黄淮海区域农业发展所需的粮食与经济作物、果树、蔬菜、畜禽、桑蚕、土肥、植保、检测、核农学、农业微生物和生物技术、信息技术等50余

个学科。全院目前设有国家级、省部级检测机构 5 个，省部级重点实验室 9 个，每年承担国家、省科研项目 200 余项，推广新成果、新技术 100 余项，每年新鉴定科研成果 30 项左右，科技成果转化 80% 以上，其中大面积推广应用的占 40% 以上。可以说，在 60 年的发展过程中，山东省农业科学院逐步成为促进全省农业和农村经济发展中一支不可替代的科技骨干力量，发挥了科技兴农主力军的作用。

自“九五”以来，该院坚持“科研立院、产业富院、人才兴院”三大方略，狠抓科研、产业、管理三支队伍建设。组织结构基本适应事业发展需要，主要包括科技管理（院部职能处室）、科研创新（研究试验机构）和科技产业（各类经济实体）三大部分。其中研究试验机构为院直属事业单位，是按学科划分的专业研究机构，是科研创新的主体；各类经济实体包括 25 个具有法人资格的公司和 13 个非独立法人经济实体，是成果转化和产业发展的主体。根据举办主体不同，这些经济实体分为由院主管部门直接管理的实体和下属研究机构管理的实体。农科院的主要组织机构框架（图 1.1）：

三、山东省农科院的产业发展探索

改革开放以来，特别是进入 20 世纪 90 年代以来，山东省农业科学院紧跟时代步伐，不断调整工作思路，同时也就是科技发展战略不断调整的过程。在这一过程中，科技产业的战略定位也处于不断调整之中。一是调整科研工作方向任务。该院紧紧围绕省委、省政府确定的“三农”工作重点，立足解决农业生产过程中出现的新问题，加大科技攻关力度，积极研究实用型科研成果，为山东省农业和农村发展服务。“八五”以前，重点加大小麦、玉米、棉花、花生等主要农作物高产攻关，在此基础上又加强了优质育种研究，着力改善农作物品质。“九五”以来，在搞

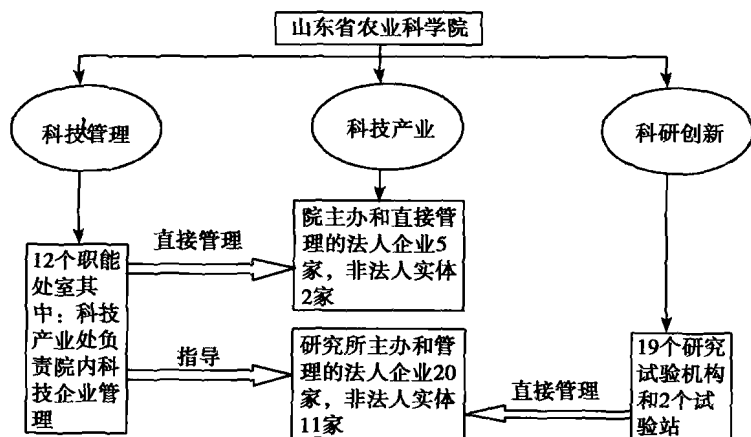


图 1.1 山东省农业科学院组织机构图

好应用基础研究和主要农作物品种选育的同时，重点突出了可产业化的物化技术研究和高新技术研究，增设和加强了农产品加工储藏、微生物、生物质能源、农业生物防治、农业可持续发展研究等学科，出现了传统学科越来越强、新兴学科快速发展的良好局面。“八五”以来，全院取得省部级科技成果 160 多项，育成小麦、玉米、花生、棉花、果树和蔬菜等主要作物新品种 100 多个，农业高新技术成果 40 多项，相当一部分科学研究领域在山东省乃至全国居于领先地位。目前，在山东省种植面积过千万亩的主要作物品种中，该院选育的小麦、玉米、棉花、花生和果树品种分别占全省播种面积的 40%、50%、70%、60% 和 50%，丰富的科技成果为科技产业发展提供了坚实的技术保证；二是加强了科技示范推广服务体系建设，加速了科技成果转化。为加速科技成果转化，使科技成果更好地服务农业与农民，同时促进自身经济发展，该院逐步改变被动推广的局面。自 1997 年开始实施“3450”科技示范工程，即用 3 年时间，在全省四大农业主产区建立核心科技示范区 50 万亩以上，带动示范基地 500 万亩

以上。该院以示范基地为依托,积极与地方政府合作,不断提高科技推广的广度和深度。目前已建成 25 个固定示范基地,示范面积 500 多万亩,带动基地 2 000 多万亩,推广面积 6 000 万亩。至此,该院全方位、多元化的科技推广体系逐步建立,科技示范推广和成果转化程度的提高有力地促进了科技产业发展;三是加快科技产业化步伐,建立了一批经济实体和科技企业。近十几年来,该院已从一个纯粹的科研机构转变成为科研、推广、开发三位一体的新型科技事业单位,经费来源由财政单一渠道转变为财政拨款、开发创收、横向联合等多元化筹资。目前开发创收收入已占全部收入的 30% 左右。科技企业从无到有,原来的科技咨询服务部已发展成有限责任公司。2008 年末,该院 25 家独立法人企业注册资本总额达 6 936 万元,营业额已达 7 000 余万元,实现利税近 500 万元^①。可以说,随着科技产业化的迅速发展,科技企业对该院事业的发展提供越来越重要的经济支撑。

针对如何发展科技产业,近年来该院及其所属单位都进行了认真研究,提出了很多思路 and 措施。2003 年该院制定印发的《山东省农业科学院关于加快科技产业发展的意见》中提出:以科技企业为主体,以高新技术为先导,以经济效益为中心,积极推行现代企业制度,巩固发展现有科技企业,优化人员、技术、资产等资源配置,加快培养主导产业、龙头企业和名牌产品,发展高新技术产业,培育新的经济增长点,走研究—开发、生产—经营—技术服务一体化、规模化、标准化和可持续发展的路子。2003 年院制定的《山东省农业科学院关于建设农业科技强院的实施意见》进一步明确了农科院产业发展的重点任务。在不断探索总结的基础上,2008 年制定印发了《山东省农业科学院关于进一步加快科技产业发展的若干意见》,提出了“控制产业总

^① 资料来源:山东省农业科学院 2008 年企业财务决算

农业科技产业化与农业科技企业发展战略

量，稳定企业数量，调整产业结构，优化资源配置，理顺内部关系，扩大企业规模，深化企业管理，增加经济效益，促进全院科技产业全面平衡和又好又快发展”的产业发展思路。坚持分类管理，事企分开的原则，重点突出创新型研究单位及其科技型企业产业创收中的主导地位作用，着力提升公益服务类机构的业务收入能力与水平。扩大放活企业依法经营的自主权，支持科技企业自主创新、集成创新和引进吸收消化再创新。推动科技产业与科技创新、科技推广和技术服务的紧密结合，促进科技产业向专业化、规模化、集团化方向发展。首次提出了要大力实施品牌和企业文化战略，争创国家、省市行业信誉企业，和谐劳动关系企业，国家驰名商标和省著名商标等。

虽然近几年该院对于如何发展科技企业进行了有益的探索，提出了一些思路和措施，但这些思路和措施还有一些就事论事的痕迹，主要针对科技企业发展过程中出现的问题提出某种具体解决办法，有些可以称之为战略愿景，有时是模糊的愿景，而没有真正引入企业战略管理思想来进行战略定位和决策。因为企业战略管理是对未来企业发展的一种谋划，是关于企业总体发展方向、未来发展目标、实现目标的途径与政策的选择。该项研究正是试图运用战略管理理论和分析工具，以山东省农业科学院为例，在分析科技产业和企业的发展状况和目标的基础上，提出一些具体发展策略和实施措施，以期对农业科技产业发展提供帮助。

第二节 农业科技产业化与农业科技企业发展战略研究的目的与思路

一、研究目的

我国农业科技产业化起步较晚，其概念、内涵、作用和发展

规律等还缺乏权威性的定论，在市场经济发展过程中相关理论研究比较滞后。特别是省级农业科研院所发展农业科技企业只有十几年的历史，对企业发展规律的认识还比较肤浅，处于边摸索边发展的过程。省级农业科研院所设立和发展科技企业的过程，实质是一个认识不断升华、组织和运行机制不断完善、人才不断成长的过程。涉农企业的行业特点还不突出，有关省级农业科研院所关于自身创办的科技企业发展战略研究内容还是空白。山东省农科院自 1992 年以来，对创办的各类科技企业如何发展壮大研究甚少，大部分精力主要用于采取何种经营体制和企业管理机制等，而没有从战略角度研究企业的发展 and 科技产业的形成与发展。

因此，结合省级农业科研单位科技产业的形成和发展历程来研究农业科技企业的发展战略十分必要。必须把科技产业化作为农业科技事业发展的一个有机组成部分来认识，在此架构下研究科技企业如何发挥自身优势来合理调配资源，量身定制一套科学合理的战略方案和战略措施，把现有科技企业做大做强，带动和促进农业科技产业化发展，推动农业科技成果转化，提升科技服务“三农”的水平。研究过程中主要以公司制独立法人企业群为研究对象，通过分析目前农业科技企业所处的外部环境和内部资源状况，以成果转化和提高效益为目标，针对科技企业如何做大做强、不断增强核心竞争能力等方面提出一系列战略选择和部分具体实施措施。研究的目的在于主要体现在 3 个方面：一是适应当前事业单位改革要求，为今后省级农科院科技产业的形成和发展奠定基础；二是通过对科技企业发展战略研究，为企业的发展壮大提供思路；三是为省级农业科研单位领导提供宏观决策依据。

二、研究思路和内容

该项研究主要是以山东省农业科学院为例，站在院级产业管

农业科技产业化与农业科技企业发展战略

理的角度，针对其主要产业群中的企业的发展方向、竞争优势、核心竞争力和扩张方式等提出战略选择。战略选择突出体现了当前该院科技产业发展管理现状和现有科技企业的经营特点，因而符合该院的实际情况。鉴于我国管理体制的一致性和统一性，全国省级农业科研机构所处的社会经济环境及其组织形式、管理体制、根本任务和服务对象大同小异，具有同质性。因此，该项研究的内容对其他省级农业科研机构的产业发展和管理也具有指导性和适用性。该书共包括 6 部分内容：

(1) 首先提出研究农业科技产业化与农业科技企业发展战略的背景、目的、意义和主要内容。

(2) 对有关研究理论进行简要回顾，包括企业发展战略理论、竞争战略理论和农业科技产业化理论等，为下一步的战略分析和战略选择提供理论依据。

(3) 从对全国农业科研单位科技企业情况分析入手，根据当前该院科技企业发展情况，运用 PEST 分析、五力分析等分析工具，对农业科技企业所处的宏观环境、产业竞争环境及内部资源情况进行分析，为战略选择奠定基础。

(4) 基于当前农业科技企业所处内外环境的分析，采取 SWOT 分析法发现科技企业优势与劣势、机会与威胁，结合该院强院建设目标和科技企业发展目标，提出了以龙头企业为核心的集团化发展战略和以差异化为核心的企业竞争战略。紧紧围绕科技产业的发展和增强企业市场竞争力两大主题，分别提出了集团化战略、龙头企业战略、相关多元化战略、科技领先战略、业务外包战略和品牌营销战略等 6 项子战略，通过这些战略选择，使农业科技企业得以持续增长，实现企业做强做大的目标。

(5) 针对如何实现战略意图，探索实施相关发展战略必须采取的措施，提出了通过科研创新带动科技开发、实现以资产为纽带的企业整合、大力加强人力资源培训与开发及建立科学的考

评机制等一系列措施，有效保证相关战略的贯彻实施。

(6) 对农业科技产业化与农业科技企业发展战略研究进行简单总结，提出深化理论研究两个专题，一是农业科技的创新、推广、产业一体化模式；二是农业科技企业的资本运营问题，重点剖析了产权资本运营和无形资本运营。

(7) 最后该书收集了自 1985 年科技体制改革以来国家和山东省出台的相关法律、法规和制度，作为附录呈现给读者，帮助了解农业科技产业化与农业科技业的发展战略问题。

书中引用借鉴了部分省市农科院科技产业发展经典案例和相关知名企业战略选择的经验做法，以期能够对省级农业科技产业发展过程中进行战略分析和选择提供帮助。该项研究的基本框架(图 1.2)：

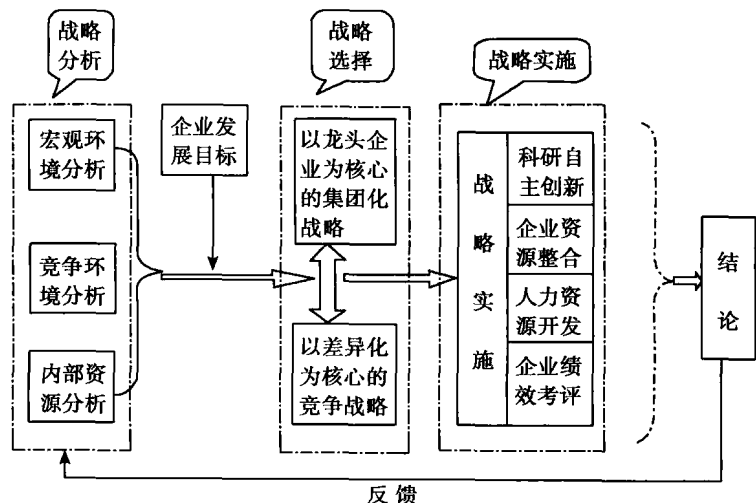


图 1.2 该项研究的基本框架