

中国热区种质资源 信息经济学研究

Information Economics Study of Germplasm
Resources in Chinese Tropical Area

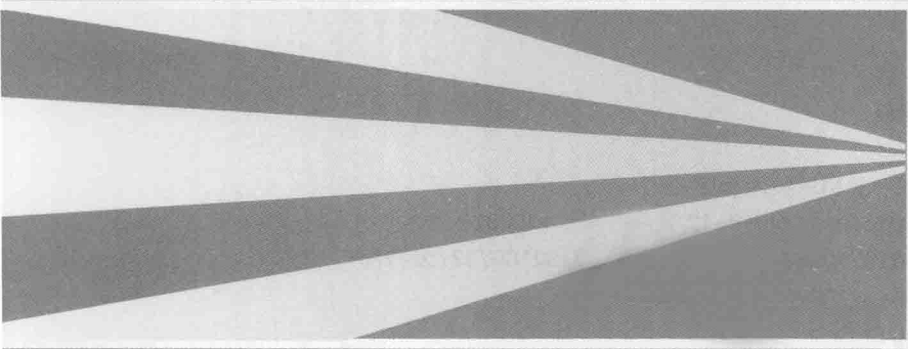
郑晓非 著

中国农业科学技术出版社



中国热区种质资源 信息经济学研究

Information Economics Study of Germplasm
Resources in Chinese Tropical Area



郑晓非 著

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国热区种质资源信息经济学研究 / 郑晓非著. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2014. 5
ISBN 978 - 7 - 5116 - 1562 - 6

I. ①中… II. ①郑… III. ①热区 - 种质资源 - 信息
经济学 - 研究 - 中国 IV. ①S324

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 046773 号

责任编辑 徐 毅
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)82106631(编辑室) (010)82109702(发行部)
(010)82109709(读者服务部)
传 真 (010)82106631
网 址 <http://www.castp.cn>
经 销 者 各地新华书店
印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司
开 本 787mm × 960mm 1/16
印 张 11
字 数 180 千字
版 次 2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 次印刷
定 价 29.80 元

内容提要

中国热区种质资源应该如何开发？其产业化进程应该如何推进？这两个问题是本文试图研究的主要问题。类似问题不仅存在于海南野生稻种质资源，而且在热区其他作物种质资源中也一定程度存在。研究目的是为了探索热区作物种质资源及其产业化的有效、高效发展途径和模式，论证中国热区种质资源分层次开发的客观性、科学性和合理性。

本书是在热带农业分层次发展理论和农业产业链理论的指导下完成的。通过文献查阅、专家访谈和实地调研等方法，对中国热区种质资源进行了系统的理论探讨；通过实证分析与案例分析，探讨了中国热区种质资源产业链发展的内在规律和本质，并提出了发展对策。为政府、野生稻产业的投资者和经营者以及其他研究人员正确认识中国热区产业链提供依据，从而推进野生稻种质资源分层次开发，提高中国热区国际竞争力，保障国家粮食安全提供有益参考。

为达到拟定的研究目标，本书共分为 12 个部分，各章节的主要内容如下。

第一部分介绍了本项研究的背景、目的和意义；然后对已有文献进行客观评述，并阐明本论文研究的主要思路、方法和技术路线，最后提出中国热区种质资源的开发具有分层次的客观性及其开发配套政策具有分层次的客观性两个经济学假设。

第二部分对中国野生稻种植史，尤其是海南野生稻的栽培史进行了综述。并对水稻的自然属性行了系统研究；介绍袁隆平发现野败，把野败培育成超级稻的案例。说明超级稻对世界和我国稻米产业的巨大影响；对海南野生稻种质资源发展优势和面临的问题进行了系统分析。

第三部分系统研究种质资源的经济价值分类体系、指标体系、评价方法

以及核算的理论框架等方面的问题。

第四部分系统阐述了信息经济学产生的现实背景、学科背景,介绍了信息经济学的发展历程,信息经济学的内容和主要成果,信息的费用与效用,信息资源的配置与管理,信息系统的经济分析;重点指出了信息与经济间关系的研究信息经济学在产业组织理论方面的研究。并把信息经济学与中国热区种质资源相结合进行理论研究。

第五部分系统阐述了信息经济学基本概念和网络信息生态系统。信息经济学是指对信息及其信息技术技术与信息产业所改变的经济进行研究的经济学,也就是对经济活动中信息因素及其影响进行经济分析的经济学。

第六部分系统阐述了网络信息生态失衡的表现,自然界生态系统研究的主要问题是生态的污染和失衡,同样,在网络信息生态系统中,平衡也是相对的,非平衡的网络信息生态失衡是在所难免的,其基本目标就是要防止网络信息生态环境的恶化,像爱护自然生态一样爱护信息生态。

第七部分系统阐述了网络信息生态失衡的原因分析。信息不对称是导致网络信息生态系统失衡的重要原因,最终会导致逆向选择和道德风险的产生。缩小网络信息生态主体之间以及与网络信息生态环境之间信息差距,消除网络信息生态中的信用缺失,有利于充分发挥网络信息生态的信息传递功能,有效改善网络信息生态。

第八部分系统阐述了基于信息经济学的网络信息生态失衡的对策研究。分析了导致网络信息生态失衡现象的原因,从宏观的改善网络信息环境和微观的构建网络信息污染测评体系等方面分别提出了网络信息生态失衡的解决对策。

第九部分对农业产业链理论进行研究。在农业产业链理论的基础上设计中国热区种质资源产业链的模型。并对中国热区产业链进行了详细的分析,找到了其存在问题的主要原因,提出了完善中国热区产业链的对策。

第十部分以开发海南野生稻种质资源产品——“火山香米”为研究案例,对野生稻种质资源开发的现实案例进行了详细的研究。在分析价值链、信息链、组织链、物流链、技术链5个方面的基础上,提出提出了“火山香米”项目的运营模式和策划全案。

第十一部分对热带农业分层次发展理论进行系统的研究,并对相关因素进行分析,提出需要在热带农业分层次发展理论的基础上建立中国热区种质资源开发的结论。

第十二部分概括总结了第一部分至第十一部分研究的基本结论,最后证

实中国热区种质资源的开发具有分层次的客观性及其开发配套政策具有分层次的客观性这两个经济学假设,并提出海南岛种质资源分层次发展的相关对策建议。

通过分析中国热区种质资源的开发现状,分析不同层次的主要影响因素,研究热区农业发展的层次性,确立“分层次推进、各层次均优增长,优先发展有竞争力层次的热区作物种质资源”的战略思想。

主要研究结论:

(1) 研究认为,传统种质资源开发理论通常把种质资源抽象为一个整体,来研究资源禀赋、技术、制度等要素(自变量)对其发展的影响,忽视了农业分散生产所引发的不平衡发展和农业内部各生产部门多层次的真实情境。所以,认识到种质资源开发的层次野生影响其发展的一个不可忽视的要素。

(2) 研究认为,海南种质资源分层次开发能有效解释“因地制宜”发展观的合理性。

(3) 研究发现,海南种质资源开发的层次是自然资源、劳动者、科技进步长期博弈的均衡。

(4) 研究认为,通过对海南种质资源产业链组织模式进行比较,鉴于产业链组织的形成条件、市场发育程度、地域经济发展水平存在着较大差异,为获取较高的产业链运行绩效,各主体必须根据自身条件选择适宜的产业链发展模式。

(5) 研究认为,中国热区种质资源产业链包括优质稻品种选育、优质稻生产、优质稻谷供应、野生稻加工、野生稻贮运、野生稻销售、消费等功能环节,并对应不同的功能主体,各功能主体之间通过信息流、物流以及资金流相互联系、相互竞争。

序 言

我国热带地区主要集中在海南省、广东省、广西壮族自治区、云南省、贵州省、福建省、四川省干热河谷地区及我国台湾，人口 1.7 亿（不含台湾），约占全国人口的 13%。自 1986 年党中央、国务院作出大规模开发热带作物种质资源决议以来，以天然橡胶、木薯、油棕、香蕉、荔枝、芒果、咖啡等为代表的热带作物种质资源，在几代国家领导人的重视和关心下，从零起步不断发展，在满足国家战略资源和日常消费品，服务国家外交大局，促进热带地区民族团结、社会稳定和农民增收等方面发挥着重要作用。

从 20 世纪末期，我国农业和农村经济进入新的发展阶段。新阶段面临着资源和市场的双重约束、发展经济与环境保护的双重压力、国内市场和国际市场的双重挑战、经济结构和就业结构的双重调整、增加农民收入和保障粮食安全的双重目标、促进经济增长和发展社会事业的双重任务。但相对于其他国家、尤其是发达国家而言，我国热区农业总体水平依然很低，依靠科技快速提升热区农业农村经济发展水平的任务依然十分艰巨。

基于上述背景，在中国博士后科学基金会的大力支持下，本书作者在深入分析了国内外热区种质资源发展现状及趋势、热区农业分层次发展建设状况和信息经济学学科体系建构研究的基础上，提出了中国热区种质资源信息经济学研究这一有创新性的发展思路，并为热带农业科技发展提供了理论支持。

这本专著内容丰富、深入浅出，为我们认识热区农业种质资源、关注热区农业种质资源、开发热区农业种质资源提供了基础性的材料。可以预见，

通过本书的出版和发行，有望使热区农业种质资源产业发展及科技进步得到社会各界更多的关注和支持，并在国家发展战略上受到应有的重视。

时代在前进、实践在发展。我们相信并期待，本书的成果必将伴随中国热区种质资源事业的蓬勃发展而得以丰富、完善与提升，为发展现代农业、建设社会主义新农村提供有力支撑。

中国农工民主党海南省委会专职副主委
海南省人民代表大会常务委员会委员
中国科学院博士后
海南师范大学教授、博士生导师



目 录

1 引言	(1)
1.1 研究背景	(3)
1.2 研究范围和意义	(6)
1.3 国外对野生稻种质资源的评价和利用	(8)
1.4 国内研究动态	(17)
1.5 国内外研究动态评述	(20)
1.6 研究思路、方法和技术路线	(20)
1.7 研究中存在的创新和可能的不足	(23)
2 实证考察：野生稻种质资源	(26)
2.1 中国野生稻栽培史	(26)
2.2 海南野生稻栽培史	(27)
2.3 野生稻种质资源	(28)
2.4 海南野生稻种质资源	(33)
2.5 袁隆平与“野败”	(34)
2.6 从“野败”到超级稻	(35)
2.7 中国稻种质资源的主要繁种技术	(39)
3 理论研究：种质资源的价值及其评估体系	(41)
3.1 种质资源的概念	(41)
3.2 种质资源经济价值分类体系	(42)
3.3 种质资源经济价值评价的指标体系	(43)
3.4 种质资源经济评价方法	(44)
3.5 种质资源价值核算的理论框架	(45)

4 信息经济学的发展及在中国热区种质资源产业链的运用	(49)
4.1 信息经济学的产生背景	(49)
4.2 信息经济学的发展历程	(51)
4.3 信息经济学的内容和主要成果	(53)
4.4 我国信息经济学目前研究的薄弱环节	(59)
5 信息经济学和网络信息生态系统概述	(61)
5.1 信息经济学的基本概念	(61)
5.2 网络信息生态系统	(67)
6 网络信息生态失衡的表现	(73)
6.1 网络信息污染	(73)
6.2 网络信息失真(虚假)	(74)
6.3 网络信息过时	(75)
6.4 网络信息侵犯	(75)
6.5 网络信息爆炸	(76)
6.6 网络信息匮乏	(76)
6.7 网络信息垄断	(77)
7 网络信息生态失衡的原因分析	(78)
7.1 不完全信息和信息不对称造成的网络信息环境下的信息 交流障碍	(78)
7.2 道德风险引起的网络信息活动的失控	(80)
7.3 网络信息消费者的“逆向选择”	(80)
7.4 网络信息生态系统失衡的其他原因	(81)
8 基于信息经济学的网络信息生态失衡的对策研究	(83)
8.1 网络信息生态系统中的激励机制	(83)
8.2 网络信息资源的配置与共享	(86)
8.3 构建信息失衡测度指标体系	(88)
8.4 改善网络信息生态环境	(92)
9 中国热区种质资源产业链存在的问题和建议	(97)
9.1 农业产业链理论	(97)
9.2 中国热区种质资源产业链现状	(100)
9.3 中国热区产业链存在的问题	(101)
9.4 野生稻种质资源产业链设计	(105)
9.5 海南岛野生稻种质资源产业链开发建议	(107)

10 案例研究：海南火山香有机米产业链研究	(110)
10.1 海南省农产品运销有限公司简介	(110)
10.2 火山香米产品介绍	(111)
10.3 火山香米价值链	(114)
10.4 火山香米信息链	(115)
10.5 火山香米组织链	(116)
10.6 火山香米物流链	(116)
10.7 火山香米技术链	(117)
10.8 火山香米项目运营模式	(117)
10.9 火山香米项目营销策划方案	(118)
11 热带作物种质资源的分层次发展	(127)
11.1 热带农业分层次发展理论的提出	(128)
11.2 海南经济发展特性分析	(128)
11.3 热区农业分层次发展模型	(134)
11.4 农业分层次发展的数理证明	(135)
11.5 热带农业及其产业化分层次发展的 SWOT 分析	(139)
11.6 热带农业分层次发展的菱形路径	(142)
12 中国热区种质资源经济学研究的结论与建议	(145)
12.1 结论	(145)
12.2 海南种质资源分层次开发的建议	(149)
参考文献	(158)
后记	(160)

1 引 言

本研究属于种质资源技术经济学范畴，是对热带作物种质资源在经济学框架中如何进行组织优化过程的研究。

研究该领域的科研课题，首先要搞清楚什么叫“种”，什么叫“质”。

自然科学中的“种”是指遗传的特征，而在社会科学中“种”指一种品种相对稳定存在的状态。它包括 3 个特性：稳定性、差异性及其经济价值。而通过科研人员的工作，这 3 个特性统一起来的活动就称为育种。

目前，全世界已建成各类种质资源库 500 多座，收藏种质资源 180 多万份。其中，禾谷类 120 万份，豆类 35 万份，根茎类 8 万份，饲料类 20 万份。美国在 20 世纪 80 年代建于科罗拉多州科林斯堡种质库是世界上最大的种质库，收藏种质 20 多万份。设置于北京的中国农业科学院国家种质库，收藏种质 33 万多份。当然，并不是每一种都能开发其经济价值。

种质资源是如何发展成农业的问题一直困扰着理论研究者。农业的起源就是人和大自然的博弈结果。是不是对人最有利，是不是对人风险最小，是不是能长期稳定操作，是检验种质资源开发的根本。

人类在与大自然博弈的过程中产生了试验，其中，包括试错和试对两部分。试错是人在长期开发大自然的过程中把所有研究归纳总结到一起的过程，也就是后期所称的科研。当前，很少有人在做试错的工作，而能产生伟大成绩一定是试错，这才是有独创性的，袁隆平院士正是通过发现的“雄性败育的野生稻”而培育出的杂交水稻。试对是在试错完成的基础上，解决开发利用、优化到什么程度是最好的工作。

作为以热带种质资源为主要研究对象的科研工作者，需要了解清楚热带作物种质资源的范畴。

现在对热带作物种质资源的看法有两种：①只能在热带生长的；②可以

在非热带地区种植,但有季节性差异性。

在这个问题上,笔者赞同傅国华教授提出观点,即在热带地区生长的就是热带作物种质资源。

种质资源是根据自然科学中“界、门、纲、目、科、属、种”来分类,并按照发现者姓名来命名。如果从经济专业角度分类,则应分为野生状态、试开发和已开发3类。而研究的重点在于不同种质资源的差异性、稳定性和经济价值。

现在国家提出大力发展农业产业化,作为理论研究者,需要认真考虑产业化是什么,产业链是什么,它的优势在哪里。是不是所有热带种质资源都能进行大规模产业化。根据不同的种质资源类型,产业链也需要分层次发展:有一些需要走技术路线,有一些需要走产业管理。

农产品的性质决定了发展潜力,种质资源的差异性对产业链后续开发起决定性作用,需求弹性小的不适于组建产业链。利用分层次管理理论,把种质资源的差异性分层次,解决差异性问题。

可见,把种质资源发展到农业,是在试对环节之后,大面积推广,然后组织生产(建立农业体系),产成一个产业的过程。而经济一定是在产业的基础上形成的,试验是不计成本的。

产业链特点是把该产业的把各个环节连接起来。其优势是整片开发、同质量、标准化、一体化。产业链之所以能创造价值,是因为它把没有分工的农业进行细致的分工,提高整体价值,让每个环节在价值不变的前提下,降低成本,提高效率,这是系统的效益,是制度创新的结果。产业链通常包括生产、加工、营销3个环节。

把种质资源的差异性分层次,利用分层次管理解决差异性问题。再根据种质资源的差异的特性和产业链的特点,我们也需要建立分层次产业链,一定要分清哪些种质资源产业链可以走技术路线,哪些种质资源产业链应该走产业管理之路。

野生稻是栽培稻的原始祖先,是栽培稻育种和生物技术研究的重要物质基础,是研究稻种起源、演化和分类的宝贵资源。过去,由于人们对野生稻的重要性缺乏足够的认识和经济技术条件的限制,野生稻保护的理论和技术研究几乎为空白。近年来,随着生物多样性保护工作的加强和保护生物学的发展,国内外科学家纷纷开展了野生稻的保护生物学原理和方法研究,为野生稻的保护提供了坚实的理论基础。但是,目前所开展的研究工作还缺乏系统性和针对性,特别是对处于野生稻种质资源的开发、产业链的建立及其经

营管理缺乏具体的研究价值。

本书是从经济学角度研究中国热区种质资源的开发,在此提出3个假设,并予以证实:

①中国热区种质资源的开发具有分层次的客观性。

②中国热区种质资源的配套政策,具有分层次的客观性。

③中国热区种质资源在信息经济学研究领域具有现实的客观性。

论文希望通过对海南岛野生稻种质资源在科技、生产、流通、加工、消费、贮藏、信息与咨询等各个环节所发生的经济行为进行分层次开发的研究,对水稻产业结构调整和提高水稻生产、消费、流通与加工的经济效益,用科技支撑水稻产业发展等具有积极意义,并把得到的理论应用到更多的热带种质资源之中。

1.1 研究背景

1.1.1 建构国家粮食安全的需要

中共十七届三中全会通过的《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》提出,粮食安全任何时候都不能放松,必须常抓不懈。要加快构建供给稳定、储备充足、调控有力、运转高效的粮食安全保障体系。

粮食安全是国家安全的战略基础。粮食安全与能源安全、金融安全并称为当今世界三大经济安全。对于我们这样一个拥有13亿人口的大国,确保粮食安全不仅是实现国民经济又好又快发展的基本条件,而且是促进社会和谐稳定的重要保障,也是确保国家安全的战略基础。

实现粮食安全是一项长期、艰巨的任务。从全球粮食供求格局角度看,我国年粮食产量和消费量大约占世界粮食产量和消费量的1/4,国际市场也无法满足我国巨大的粮食需求。随着人口增长、城市化进程加快以及人民生活水平提高导致的粮食需求结构的变化,我国的粮食需求总量将保持刚性增长趋势,未来粮食供给的压力会越来越大。因此,实现粮食安全是一项长期、艰巨的任务,绷紧粮食安全这根弦,常抓不懈,是我们的一项基本国策。

1.1.2 建构野生稻种质资源产业链的需要

水稻(*Oryza sativa* L.)是被子植物门单子叶植物纲莎草目禾本科稻属

植物。禾本科在数量上是排名前五位（菊科、兰科、豆科、禾本科、蔷薇科）的科之一。水稻是最主要的三大粮食作物之一，播种面积占粮食播种面积的 $1/5$ ，年产量约 4.8 亿 t，占世界粮食总产量的 $1/4$ ，全世界 $1/2$ 以上的人口以水稻为主食，同时，也是我国最主要的栽培作物之一。并且，水稻被列为模式作物，有着很丰富和深入的基因组研究基础。

我国水稻年种植面积 4.5 亿 ~ 4.7 亿亩（15 亩 = 1hm^2 。全书同），如每年种植 1 亿亩超级稻，亩（1 亩 $\approx 667\text{m}^2$ 全书同）增 100kg，则每年可增稻谷 100 亿 kg。野生稻种质资源研究，将有助于我国最终形成“少种、多收、高效、环境友好”的水稻生产新格局，达到促进农业结构调整、提高稻作产出与投入比、合理利用自然资源、减少环境污染和增加稻农经济收入的目的。

海南省位于北纬 $3^{\circ}58' \sim 20^{\circ}10'$ ，东经 $108^{\circ}37' \sim 117^{\circ}50'$ ，陆地总面积 3.39 万 km^2 ，占全国热带土地面积 8 万 km^2 的 42.5%，是我国最大的热带地区。地处热带北缘，属热带季风气候，光温充足，光合潜力高，素有“天然大温室”的美称，全年无霜冻，冬季温暖，雨量充沛，水源丰富，水稻一年三熟，是全国最重要的南繁育种基地，被称为“中国种子硅谷”。每年冬春两季，来自全国各地的育种专家和科研人员云集于此开展育种科研，目前，全国已推广的 5 000 多个农作物品种中，90% 来自海南岛南繁基地。其中，水稻育种一直处于世界领先地位。

新中国成立后，海南省采取了一系列措施，大力发展水稻生产。水稻播种面积逐年扩大，单位面积产量不断提高，水稻总产持续增长。但从总体上看，海南仍受到稻米产品档次低、市场占有份额低、投入产出效益低困扰，尚未摆脱经济弱省和财政穷省的困境。在这一大背景下，立足当前水稻生产的实际，因地制宜地发展野生稻产业链，在科技、生产、流通、加工、消费、储藏、信息与咨询等各个环节提升其经济价值，这将对水稻产业结构调整和提高水稻生产、消费、流通与加工的经济效益，对确保粮食安全、繁荣经济和稳定社会都具有极为重要的作用。

1.1.3 科学协调可持续发展的需要

人口增加和耕地减少是我国的基本国情，预计到 2030 年，我国人口将达到 16 亿，我国农作物的单产需在现有的基础上提高 50% 以上才能满足粮食的安全供给。

水稻作为我国第一大粮食作物，约占粮食总产量的 40%。稻米是我国

人民赖以生存的主食之一。水稻生产不仅担负确保我国粮食安全的重任，还肩负着实现种粮增效、稻农增收和全面推进新农村建设的重大使命，也是新阶段我国农业和农村经济发展的中心任务之一。

海南岛水稻栽培历史悠久，据农史研究，3 000多年前的原始农业已有稻的栽培，是我国栽培稻种的起源地之一。1932—1933 年，中山大学植物研究所在本岛崖县南山岭下和小抱扛田边发现疣粒野生稻。1959—1963 年发现野生稻的分布 23 处。1978—1982 年全国开展野生稻资源普查，查明本岛生长有普通野生稻、疣粒野生稻及药用野生稻 3 种，分布各县共 65 处，以普通野生稻为多，有 32 处。普通野生稻是栽培稻的祖先。

进入 21 世纪以来，世界科技，包括水稻科技，出现了新的发展趋势。在充分吸收传统农业精华的基础上，分析未来 10~15 年我国水稻发展趋势，瞄准现代水稻科学技术发展方向，坚持前瞻性、战略性、方向性、继承性和创新性的发展原则，从原创技术、共性平台技术、关键技术、重大产品和产业化示范 5 个层次，全面部署现代水稻科技发展战略，对于大幅度提升我国水稻科技创新水平，实现水稻生产的“高产、优质、高效、生态、安全”的目标具有重要的战略意义。

1.1.4 贯彻热区农业分层次发展的需要

科学分析发展层次。热区农业的发展层次，可以从不同的角度进行不同层次的划分，层次划分的目的是为了分层次指导热区农业的发展，实现各个层次的热区农业都能实现最优化的发展。

本书主要以当前影响热区农业发展的主要因素即：加工水平、组织程度来划分热区农业发展层次，以应用理论研究、实证研究、聚类分析方法进行层次划分，分析各个层次的发展特性，为其选择合理的发展路径做好前期准备工作。

首先要设计分层次发展路径。不同层次的热区农业发展需要不同层次的路径依赖，那么，不同层次的热区农业发展就需要选择不同层次的发展路径。因为不同层次的热区农业发展需要的要素投入是有差别的，指导热区农业发展道路需要从当地农业发展实际出发，针对关键因素进行传统农业改造，诱导热区农业从低层次向高层次发展。这可以证明：一些地区最需要投资，另一些地区最需要投入人力资本，还有一些需要体制创新等，因为不同的发展层次需要不同的发展路径。

继而要提出分层次发展的理论依据与政策导向，建立分层次发展的理论

框架,制定相应的分层次发展思想,修订相应层次的农业发展政策,推动热区农业资源的优化配置,提高要素利用率,实现热区农业生产的高效益,这是制定热区农业分层次发展的政策目标。

1.1.5 国内对该领域研究不足

立题研究前,笔者对有关农业发展的理论文献、农业产业化发展的相关文献进行查新,同时对经济增长理论、经济发展理论的相关文献也进行了查新。种质资源把经济层次作为影响因子,研究其对开发的影响的论点、论著很少。另外,通过对导师的热带农业分层次发展理论的系统学习,从直观感觉方面,发现该理论可以指导海南种质资源的开发,即研究海南种质资源层次与需要投入的各要素权重的关系值得分析,以便确立不同层次的种质资源开发需要不同的主导投入要素。

该项研究应该属于原创性的研究。所以,本书立题为“中国热区种质资源信息经济学研究”,提出中国热区种质资源及其产业化进程需要因地制宜分层次发展。

1.2 研究范围和意义

1.2.1 研究范围

中国是野生稻资源最丰富的国家,分布十分广泛。南起海南省的三亚市,北至江西省东乡县,东起中国台湾省,西至云南省盈江县都发现过野生稻。如此丰富且分布广泛的野生稻资源,确立了我国是亚洲栽培稻起源地和多样性中心的地位,并为世界所瞩目。普通野生稻是栽培稻的近缘祖先。普通野生稻经过长年的进化,成为现代的栽培稻。但是在进化过程中,普通野生稻的许多优良基因被丢失。

1978—1982年,我国进行了一次全国野生稻普查。普查表明,中国的3种野生稻——疣粒野生稻(*Oryza. granulata*)、药用野生稻(*O. officinalis*)和普通野生稻(*O. rufipogon*),广泛分布于广东、广西壮族自治区(全书称广西)、海南、云南、江西、湖南、福建和台湾等省区,其丰富的遗传多样性令世界瞩目。野生稻遗传资源是开展水稻遗传育种和生物研究的物质基础,亦是粮食生产发展的宝贵财富。野生稻资源含有栽培稻在进化过程中丢失的许多优异基因,是栽培稻突破性育种与稻作理论研究的宝贵材料,对解