

苏建 黄志刚◎著

种子产业的 政策分析与经济预测

POLICY ANALYSIS AND ECONOMIC FORECASTS
OF SEED INDUSTRY



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

江苏高校优势学科建设工程项目（编号PAPD）资助

苏建 黄志刚◎著



种子产业的 政策分析与经济预测

POLICY ANALYSIS AND ECONOMIC FORECASTS
OF SEED INDUSTRY



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

种子产业的政策分析与经济预测 / 苏建, 黄志刚编著.

北京: 中国经济出版社, 2014. 4

ISBN 978-7-5136-3099-3

I. ①种… II. ①苏… ②黄… III. ①种子—农业产业—农业政策—中国 ②种子—农业经济—经济预测—中国 IV. ① F326. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 031085 号

责任编辑 崔清北 于 宇 陈 洁
责任审读 贺 静
责任印制 马小宾
封面设计 任燕飞

出版发行 中国经济出版社
印 刷 者 三河市华骏印务包装有限公司
经 销 者 各地新华书店
开 本 710mm × 1000mm 1/16
印 张 20
字 数 280 千字
版 次 2014 年 5 月第 2 版
印 次 2014 年 5 月第 2 次
书 号 ISBN 978-7-5136-3099-3
定 价 48.00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010-68319116)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010-68359418 010-68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390)

服务热线: 010-68344225 88386794

目 录

CONTENTS

第一章 中国种业发展概况

第一节 种业的核心地位	003
第二节 种子安全与国家粮食安全战略	004
第三节 中国种业特点	006
第四节 种业变革的新特质	008
第五节 国内种业供给与需求分析	022

第二章 种子行业与种业市场分析

第一节 全球种业格局	033
第二节 中国种子行业与种业市场	039

第三章 国内外主要种业企业分析

第一节 全球种业格局	065
第二节 国际种业龙头案例研究	066
第三节 美国种业发展启示	072
第四节 国内种业企业	074

第四章 种业市场与种业发展预测

第一节 玉米种子市场分析——价格驱动规模增长	149
------------------------------	-----

第二节 水稻种子市场分析与预测	160
第三节 中国种业的未来预测	179

附 录 种子政策文件汇编

附录一 种子行业监管体系汇编	185
附录二 国家农业政策解析汇编	189
附录三 种子相关产业政策汇编	216
附录四 种子行业法律法规汇编	251

第一章

中国种业发展概况

第一节 种业的核心地位

国以农为本，农以种为先，种子在农业生产中具有核心地位。农业生产效率的提高依赖于种子，化肥、农药、灌溉等各个方面，有研究资料表明过去 100 年农业生产效率提升的 60% 来源于种子技术。从中长期发展趋势看，由于受资源约束的影响，未来农业生产效率的提升 75%~90% 将来源于种子和生物技术。

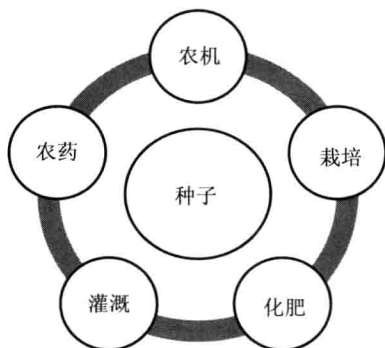


图 1-1 种业的农业生产的核心地位

我国种子市场容量已从 2000 年的 250 亿元增加到 2009 年的 394 亿元，居世界第二。其中，玉米、水稻、转基因棉花、菜瓜花种子是中国种子市场的主要组成部分，约占市场总量的 80%。目前，中国农作物种子常年用量约 100 多亿公斤，其中杂交玉米、杂交水稻、蔬菜、转基因棉花种子商品供种率基本达到 100%，常规农作物的商品种子供种率也大幅度提高，良种覆盖率达到 95% 以上，对农业增产增效的贡献率已达 40%。

玉米和水稻种子是我国种业最重要的构成部分，而且从中长期发展趋势

上看，受消费需求刚性增长、耕地数量逐年减少以及全球粮食供应偏紧等诸多因素的影响，我国粮食安全将面临严峻挑战。预计到 2030 年，我国人口将达 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。同时，杂交的优势在玉米和水稻上体现得最明显。

第二节 种子安全与国家粮食安全战略

种子是农业的芯片，种子安全就是粮食安全。2010 年，全国粮食总产量 10928 亿斤，再创历史新高，连续 7 年增产，首次实现连续 4 年超万亿斤，较 2003 年增产 25% 左右。这一方面得益于中央财政农业支持总量的持续增加，2010 年中央财政预算安排“三农”支出达 8183.4 亿元，比 2009 年增加 930.3 亿元，增长 12.8%；同时，也是国家持续提高粮食最低收购价，增加财政对种粮农民补贴，有效维护了农民种粮积极性保持稳定的成果。

但从中长期看，我国粮食安全隐忧依然较为突出，人均耕地少限制了粮食播种面积增长、单产提高缓慢且在天气因素影响之下波动较大，过去 5 年，我国粮食需求年均增长 4% 左右，而单产平均提高幅度仅为 2%。为此，国家在维护粮食安全上，从未有过一丝松懈，中央一号文件已连续 7 年以农业为主题、粮食最低收购价每年提高的幅度达 3%~5%（有些年份更高），种粮补贴由 2004 年的 145 亿提高到 2010 年的 1335 亿元。

据农业部统计，良种对粮食增产的贡献率由 2003 年的 36% 提高到目前的 40%，2008 年水稻平均单产比 2003 年增加了 8%，小麦提高了 21%、玉米提高了 15%；良种的有效供应为实现粮食连续七年增产，农民持续增收做出了重要贡献。

我们认为，在所有农业生产的要素中：种子、化肥、农药、土壤、气候、农业机械、灌溉、栽培技术等，种子是决定收成最核心的因素，是“内因”；而其他所有的因素都是辅助因素，是“外因”。根据美国对 20 世纪农业生产技术发展的调查发现，种子技术的改良占到了农业增产贡献率的大约 60%，其他所有技术的提升大约占 40%。在中国，种子技术对于农业增产 40% 左右的贡献率，实际上是远远低于美国 60% 的贡献率的，这说明，中国的种子产业对于农业生产的贡献还有很大的提高空间。

同时，由于生物技术的出现，特别是与种子产业结合后，种子产业在全

球范围内在过去十几年间得到了突飞猛进的发展。这一技术在中国政府的大力支持下已经出现，并逐渐成熟起来。但是相关技术的商业化尚未起步（转基因抗虫棉技术除外），种子产业的发展聚集了相当大的“势能”。可以想见，一旦相关技术商业化开放，它必将引起种子产业飞跃式的增长。我们认为，这一技术的市场开放仅仅是时间问题。

如果我们用对于农业生产产量的贡献率和环境破坏、资源消耗两个维度来分析，我们可以清晰地发现，种子技术和生物技术的应用对于农业生产增产的贡献最大，而资源消耗最小，对于环境没有破坏。其他要素如农药、化肥、农机、灌溉和栽培技术等，要么对环境破坏大，要么消耗资源多，要么增产贡献率低。

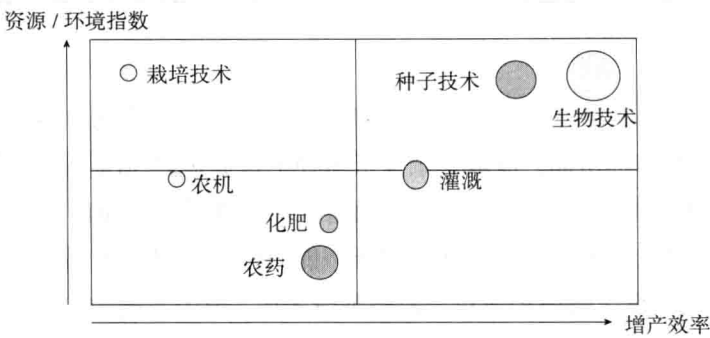


图 1-2 种子技术、生物技术对农业可持续发展的边际贡献大

资料来源：刘石，中信证券研究部。

图 1-2 除了横坐标是增产效率（越靠右则增产效率越高），纵坐标是资源环境指数（越靠上对于环境越好，资源消耗越小）之外，我们还可以看到第三个维度；即圆的大小，圆形图越大，说明这一技术在未来发展的潜力越大，反之则较小。客观地讲，种子是农业的芯片，对于我国这样一个人均耕地偏少的农业大国，粮食安全是我国农业发展最高级别的政治任务，种子安全直接关系到国家的粮食安全。

表 1-1 世界种业龙头与国内相关公司收入比较（2006）

名次	中国（亿美元）	世界（亿美元）
1	1.05	44.76

续表

名次	中国（亿美元）	世界（亿美元）
2	1.03	27.81
3	0.84	17.43
4	0.80	10.35
5	0.79	7.56
6	0.75	6.15
7	0.60	4.30
8	0.52	4.25
9	0.49	4.01
10	0.45	3.52
合计	7.32	130.14

资料来源：中信证券研究部。

为此，在近3年外资种子公司的产品强势进入中国市场（美国杜邦先锋以10%左右的市场份额，获取了杂交玉米种子行业接近50%的净利润，从目前来看，市场占有率还处在快速上升通道内）的背景下，2010年中央农村工作会议在研究“抓好农业科技创新和推广能力建设”时首次提出，要切实加快良种培育、做大做强种业作为战略举措来抓。2010年的中央一号文件中，专门对国家种子战略做出了具体论述，国家把对种子行业重要性的认识上升到了战略的高度。

第三节 中国种业特点

2000年《种子法》实施以来，国内种子企业如雨后春笋般发展起来，种子企业产权开始呈现多元化格局，出现了一批育繁一体化企业。据统计，全国现有持证种子经营企业8400多家，种子零售商近18万个，其中育繁推一体化，覆盖全国的企业近100家，具有进出口权的种子企业90多家，外商投资种子企业70多家。而美国种子企业只有500多家。种业市场全球一体化进程加快，中国种子企业在本土市场面临的来自世界种业巨头的竞争压力越来越大。但是相对于国外发达国家，国内企业的竞争力非常孱弱。核心竞争力不强主要体现在：（1）研发投入不足，研发成果的市场转化能力不足。中

国种业企业大小 8000 多家，多以产、销为主，育种的材料、人力资源不足，无力投入或者根本就没有育种投入。据统计，我国生产上应用的品种，88% 来源于我们的专业科研育种单位，企业研发能力、研发成果明显处于弱势。中国拥有科研能力的种子企业不到总数的 1.5%，科研经费投入平均不到销售收入的 1%，低于国际公认的“死亡线”，而目前发达国家的种业一般为 8%~12%。与国内种子企业投入研发资金少不同，跨国种子公司的研发投入十分慷慨。孟山都 2011 年研发资金为 13.86 亿美元，占其年销售额的 11.72%。

(2) 生产和加工水平不足。中国种子质量较差的原因一部分为生产和加工水平，表 1-2 列出了我国与国际标准之间的差异。

表 1-2 我国种业加工标准与国际上的差异

单位：%

	国家标准	国际标准	效率差异
发芽率	85	95	300
纯度	98	99	50
净度	97	98	33
水分	13	12	33

资料来源：农业部，海通证券研究所。

尽管近年来，大型种子企业的核心竞争力在不断提升，市场占有率有所提高，根据中国种子协会统计，从中国种业 50 强企业的经营额来看，2000 年为 30 亿元左右，2002 年为 50 多亿元，2008 年超过 100 亿元。从这些企业的市场占有率来看，2000 年超过 10%，2002 年接近 25%，2008 年达到 27% 以上。

表 1-3 我国种业集中度不断提高

年份	前 10 营业额 (亿元)	市场份额 (%)	前 50 营业额 (亿元)	市场份额 (%)
2000	23.5	9.4	38.7	15.5
2002	28.8	10.9	63.9	24.2
2007	45.8	12.4	98.1	26.6
2008	51.8	12.9	109.4	27.3

资料来源：荃银高科招股说明书。

但是相对于国外企业，中国种子产业的集中度太低。2004 年，美国的孟

山都公司控制了全球 41 % 的玉米种子市场份额以及全球 97 % 的转基因玉米种子；2005 年，全球最大的 10 家跨国种子公司控制了全球商业种子市场的一半。2008 年，我国前 10 大企业的销售总额为 51.8 亿元，在国内的市场份额仅 12.9%。而国际种业前 10 强在 2006 年时就已经达到 36.35% 的国际市场份额。

表 1-4 2006 年国际种业前 18 营业额及所占市场份额

排名	公司	国家	营业额(亿美元)	全球市场份额(%)	市场集中度(%)
1	孟山都	美国	40.28	11.85	11.85
2	杜邦-先锋	美国	27.28	8.02	19.87
3	先正达	瑞士	17.43	5.13	25.00
4	利马格兰	法国	14.75	4.34	29.34
5	KWS	德国	6.15	1.81	31.14
6	Land O' Lakes	美国	5.5	1.62	32.76
7	拜耳生物	德国	4.65	1.37	34.13
8	Sakate	日本	4.1	1.21	35.34
9	Delta PineLand	美国	3.78	1.11	35.45
10	DLF Trifolium	丹麦	3.42	1.01	36.35
11	Takii	日本	3.42	1.01	37.45
12	Dow Mycogen	美国	3.02	0.89	38.46
13	Barenbrug	荷兰	1.97	0.58	39.93
14	Saaten Union	德国	1.87	0.55	40.48
15	Desprez	法国	1.86	0.55	41.02
16	RAGT	法国	1.49	0.44	41.46
17	Svalof Weibull	瑞典	1.37	0.40	41.86
18	InVivo	法国	1.16	0.34	42.21

资料来源：荃银高科招股书。

第四节 种业变革的新特质

一、国家种子战略的新阶段

(一) 种业扶持政策不断出台

种业扶持政策不断出台最直接背景是国外优秀的种质资源在国内推广面积的大幅上升，杂交玉米品种先玉 335 由杜邦-先锋研发，2006 年通过国审，

2009 年推广面积达到 1692 万亩，排名国内推广面积的第三位。这还不包括套牌、套购的种子。面对来自国外种子企业的竞争，如何改变当前中国种业的现状？2011 年中国种业开始了新一次的变革。

由于种子市场的特殊性以及重要性，国家对种子产业的政策主要以扶持为主。尽管历年的相关文件都有提及良种创新，发展中国种业。但从完整性、系统性而言，国务院在 2011 年 4 月下发的《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》无疑最有分量，《意见》的出台有三大突破：（1）首次明确了农作物种业的地位，即农作物种业是国家战略性、基础性核心产业，是促进农业长期稳定发展、保障国家粮食安全的根本。（2）首次明确了种业科研的分工，国家级和省部级科研院所和高等院校要重点开展种业基础性、公益性研究，逐步建立以企业为主体的商业化育种新机制。（3）首次明确了企业的主体地位，明确种子企业是商业化育种的主体，是种业发展的主体。

表 1-5 我国种业主要政策

时间	政策	内容
2008.11	《国家粮食安全中长期规划纲要》（2008—2020）	加快优良农作物品种创新和推广，鼓励种子企业逐步成为种子研发创新主体，鼓励资源整合，确保国家粮食安全
2010.01	中央“一号文件”	推动国内种业加快企业并购和产业整合，引导种子企业与科研单位联合，抓紧培育有核心竞争力的大型种子企业
2010.10	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	生物产业位列七大战略新兴产业，其中包含了生物育种行业
2010.12	《农作物种子生产经营许可证管理办法（征求意见稿）	提高企业注册资本和固定资产要求，原许可证 2012 年到期，国内 8800 多家种子企业，至少 60% 以上注册资本不达标
2011.4	《国务院关于加快推进现代农作物种业发展的意见》	推动种子企业兼并重组，大幅提高市场准入门槛，培育具有核心竞争力的“育繁推一体化”种子企业
2011.08	《农作物种子生产经营许可证管理办法》	2011 年 9 月 25 日开始执行，原种子生产许可证的有效期限延至 2012 年 4 月 1 日，原种子经营许可证延至 2012 年 9 月 25 日

资料来源：大北农招股说明书。

（二）后续政策会持续出台

2011年8月，农业部公布《农作物种子生产经营许可证管理办法》，预示着对种业扶持政策的落实逐步到位。

该管理办法的两大变化：大幅度提高种子生产经营企业设立的资金门槛，同时首次明确规定了注册资本中自有固定资产的比例。规定了经营场所、仓库、种子加工厂房、检验室的面积和种子生产加工检验设备的种类和规格，并且明确规定上述资产应当属于企业的自有产权，标准明显提高。

据统计，全国现有持证经营企业 8400 多家，注册资本 500 万元以上的企业 3000 多家，注册资本 3000 万元以上的只有 80 多家，实现繁育推一体化、经营范围覆盖全国的企业不到 100 家。新管理办法势必加速行业的整合之势。

表 1-6 《农作物种子生产经营许可证管理办法》2011 和 2004 年版本的对比

	《农作物种子生产经营许可证管理办法》(2011)	《农作物种子生产经营许可证管理办法》(2004)
生产许可 证	申请杂交稻、杂交玉米种子及其亲本种子生产许可证的，注册资本不少于 3000 万元	生产杂交种子的，注册资本 500 万元以上
	申请其他主要农作物种子生产许可证的，注册资本不少于 500 万元	生产常规种子(含原种)和杂交亲本种子的，注册资本 100 万元以上
	取消意见稿相关规定	无相关规定
	有仓库 500 平方米以上，晒场 1000 平方米以上或者相应的烘干设备	有种子晒场 500 平方米以上或者有种子烘干设备
	申请杂交玉米、杂交水稻种子经营许可证，注册资本不少于 3000 万元，其中固定资产不少于 1000 万元	申请主要农作物杂交种子经营许可证，注册资本 500 万元以上
	有仓库 500 平方米以上，晒场 1000 平方米以上或者相应的烘干设备；经营场所 300 平方米以上	无相关规定
经营许可 证	申请杂交稻、杂交玉米种子及其亲本种子以外的应当加工、包装的农作物种子经营许可证，申请主要农作物种子经营许可证的，注册资本不少于 500 万元，固定资产不少于 250 万元；申请非主要农作物种子经营许可证的，注册资本不少于 200 万元，固定资产不少于 100 万元	申请主要农作物杂交种子以外的种子经营许可证，注册资本 100 万元以上

续表

	《农作物种子生产经营许可证管理办法》(2011)	《农作物种子生产经营许可证管理办法》(2004)
	经营主要农作物的,有仓库 500 平方米以上,晒场 1000 平方米以上或者相应的烘干设备;经营非主要农作物的,有仓库 300 平方米以上,晒场 500 平方米以上或相应的烘干设备。经营场所 200 平方米以上	无相关规定
	从事种子进出口业务的公司申请种子经营许可证,注册资本 3000 万元以上,其中固定资产不少于 1000 万元	申请从事种子进出口业务的种子经营许可证,注册资本达到 1000 万元以上
	选育、生产、经营相结合,注册资本达到 1 亿元以上,其中固定资产不少于 5000 万元	申请注册资本 3000 万元以上
	申请经营主要农作物种子的,有仓库 1500 平方米以上,晒场 3000 平方米以上或者相应的种子干燥设施设备,营业场所 500 平方米以上;申请经营非主要农作物种子的,有仓库 300 平方米以上,晒场 500 平方米以上或者相应的种子干燥设施设备,营业场所 300 平方米以上	无相关规定
选育、生产和经营相结合	有品种的经营量占公司经营总量的比例达到 50% 以上;申请许可的农作物种子经营量应当连续三年占全国该作物种子市场份额的 1% 以上,自主知识产权品种的经营量占公司经营总量的比例达到 20% 以上	自有品种的种子销售量占总经营量的 50% 以上
	有专门的育种机构,固定的育种人员和工作经费,年科研经费投入不得低于年利润的 10%;自有科研实验室 300 平方米以上,稳定的育种用地 100 亩以上,其中,在全国 3 个以上不同生态区各有 3 个以上的测试点,每个点有 10 亩以上试验用地以及相应的播种、收获、考种设施设备	有育种机构及相应的育种条件
	申请主要农作物种子经营许可证,近 10 年内通过国审的主要农作物品种 1 个以上或不同省(区、市)审定(不含引种)的主要农作物品种 5 个以上(须为 2 个以上不同作物);申请非主要农作物种子经营许可证,近 10 年内获得植物新品种权保护的品种 5 个以上	无相关规定

资料来源:农业部,海通证券研究所。

2012 年 2 月 1 日中央一号文件发布,为《关于加快推进农业科技创新持

续增强农产品供给保障能力的若干意见》，强调科技在实现农业持续稳定发展、长期确保农产品有效供给中的关键作用。对种业发展有针对性地论述：着力抓好种业科技创新。科技兴农，良种先行。增加种业基础性、公益性研究投入，加强种质资源收集、保护、鉴定，创新育种理论方法和技术，创制改良育种材料，加快培育一批突破性新品种。重大育种科研项目要支持育繁推一体化种子企业，加快建立以企业为主体的商业化育种新机制。优化调整种子企业布局，提高市场准入门槛，推动种子企业兼并重组，鼓励大型企业通过并购、参股等方式进入种业。建立种业发展基金，培育一批育繁推一体化大型骨干企业，支持企业与优势科研单位建立育种平台，鼓励科研院所、高等学校科研人员与企业合作共享。加大动植物良种工程实施力度，加强西北、西南、海南等优势种子繁育基地建设，鼓励种子企业与农民专业合作社联合建立相对集中稳定的种子生产基地，在粮棉油生产大县建设新品种引进示范场。对符合条件的种子生产开展保险试点，加大种子储备财政补助力度。完善品种审定、保护、退出制度，强化种子生产经营行政许可管理，严厉打击制、售假冒伪劣、套牌侵权、抢购套购等违法行为。

（三）预计龙头企业的市场占有率将会快速上升

单纯从企业的角度出发，我们认为种业扶持政策的出台将有利于改善种业竞争环境，龙头企业将在品种审定、制种基地建设、税收优惠、兼并重组等方面享受各种优惠措施，最终的结果是其市场占有率有明显的提升。2010年中国种子协会评选出我国种业54家骨干企业，中国种业的孟山都将在这些企业中诞生。

二、2012年中央一号文件点评

中共中央、国务院授权新华社发布了《关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》，即2012年中央一号文件。此次一号文件全文约10500字，共分六个部分23条，包括加大投入强度和工作力度，持续推动农业稳定发展；依靠科技创新驱动，引领支撑现代农业建设；提升农业技术推广能力，大力发展农业社会化服务；加强农业科技培训，全面造就新型农业农村人才队伍；改善设施装备条件，不断夯实农业发展物质基础；提高市场流通效率，切实保障农产品稳定均衡供给等。