

浙江省种业竞争力评价及提升对策研究

孙永朋 王美青 徐萍 吴卫成 卫新

(浙江省农业科学院, 浙江 杭州 310021)

【摘要】培育核心竞争力是我国现代种业市场化发展的首要任务。本文从国外成功经验和规律入手,结合浙江省种业发展实证研究,认为制约种业竞争力提升的因素包括产学研结合不紧密、科研创新能力不强、种业发展基础不稳、政策扶持保护不力等,并提出构建浙江特色的现代种业体系、产业链竞争力提升的3大关键任务及4条基本路径等战略对策。

【关键词】种业竞争力;评价;提升对策;浙江

【中图分类号】F 324. 6

【文献标志码】A

【文章编号】0528-9017(2014)03-0305-07

“国以农为本,农以种为先”。以2000年《种子法》颁布为起点,我国种业市场化走过了充满机遇与挑战的起步阶段[1]。与国外种业强国相比,本土种子企业仍然缺乏核心竞争力,在外资企业的严重冲击下,我国种子危机频发,农业安全甚至经济社会安全受到了威胁,整体形势不容乐观。2011年,国务院下发了《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》,将农作物种业提升到“国家战略性、基础性的核心产业”的高度,作为新时期指导我国种业发展的纲领性文件。2013年,国务院印发《关于深化种业体制改革提高创新能力的意见》,进一步提出推动人才、技术、资源向企业集聚,重点支持“育繁推”一体化企业按照商业化模式配置资源,提高自主创新能力的战略要求。可见,我国种业发展的实质是如何提高种业产业效率和核心竞争力,不断缩小与外资种业差距,并最终实现超越的问题。对于种业基础较好省份的农作物种业来说,其实质是如何选择适合自身特点的种业发展路径,在全国率先发展起来的问题。

1 竞争力评价

1.1 市场化改革进展

改革开放以来,浙江种业发展大致分为3个阶段,即1978年开始的“四化一供”阶段、1995年以来的实施“种子种苗工程”阶段和2000年以来的依法治种、市场化快速发展阶段[2—3]。尤其在进入21世纪后,浙江省深入推进种业发展体制机制创新和市场化改革,加大政策引导和财政扶持力度,种业发展基础条件、企业竞争能力、品种选育能力、供种保障能力以及监管调控能力不断提高,对现代农业的服务、保障和支撑作用大大增强。

目前,浙江水稻育种已形成“中浙优”“甬优”和“秀水”3大类优势主推系列品种。2010年,中浙优1号和浙粳22在省内的推广面积均突破6.667万hm²,中浙优1号和中嘉早17分别在全国推广24.533万hm²和10.2万hm²,浙油18等一批高产双低优质油菜品种得到大面积推广,花椰菜、黑木耳的供种量占全国份额分别达到40%和70%。据统计,2010年浙江省120家(如无特殊说明,下文均以此120家种业企业为例)持证种企中注册资本500万元以上的有17家,占企业

收稿日期:2013-01-10

基金项目:浙江省自然科学基金项目(Y6090741);国家软科学项目(2013GXS4D118)

作者简介:孙永朋(1979—),男,山东烟台人,助理研究员,博士,从事农村发展研究工作。E-mail: syp197979@163.com.

通信作者:卫新,研究员。

总数的 14.17%，3 家取得种子进出口经营权，1 家取得全国种子经营许可证，当年种子总销售量约 3.881 万 t，总销售额约 48 388 万元；另有种子种苗经营户 2 万多家，遍布各主要农区，共同形成了浙江省销售供应网络。

1.2 种业企业竞争力

浙江种业企业规模整体偏小，企业竞争力参差不齐。以客观、系统为原则，从浙江省粮油、果蔬和园艺等领域中选择了 7 家典型企业为样本，分别计算 7 家典型企业和 120 家种企相关指标的均值，并参照国内 7 家上市种业企业和农业其他领域 25 家上市企业的数据，形成 34 个样本进行对比研究。其中，国内 7 家上市种业企业分别是登海种业、敦煌种业、丰乐种业、隆平高科、荃银高科、神农大丰和大北农。

1.2.1 指标体系与数据来源

建立企业竞争力评价指标体系，要兼顾评价的系统性和数据的可得性。以企业的规模能力、抵抗风险能力、成长能力和营运能力等为一级指标，并分解为 10 个具体指标（表 1）。根据 10 项指标及所涉及内容，进一步分解为 15 组数据并进行计算。

研究数据均来自 2010 年浙江省种子总站的行业统计资料、国内上市种业企业及其他农业企业的年度报表。

表 1 种业企业竞争力的指标体系及计算方法

变量	指标	计算方法
x_1	固定资产原值/万元	固定资产原价
x_2	流动资产余额/万元	流动资产合计
x_3	总产值/万元	主营业务收入
x_4	资产报酬率/%	企业利润总额/资产总计
x_5	销售利润率/%	(企业利润总额 + 主营业务税金及附加) / 主营业务收入
x_6	成本费用利润率/%	(企业利润总额 + 主营业务税金及附加) / (主营业务成本 + 营业费用 + 管理费用 + 财务费用)
x_7	资产产值率/%	主营业务收入/资产总计
x_8	资本收益率/%	净利润/实收资本或股本
x_9	资产负债率/%	负债合计/资产总计
x_{10}	流动比率/%	流动资产合计/流动负债合计

1.2.2 评价方法与具体步骤

根据评价指标较多，且内涵差异较大的特点，选择主成分分析 (principal component analysis) 方法，将原有指标重新组合成一组新的互相独立的综合指标，既尽可能多地保留原始变量信息，又可适当降维，突出主要因素，使对复杂问题的分析变得简单有效。基于 SPSS19.0 软件平台，主成分分析步骤为：确定分析变量，收集数据；对原始数据标准化处理，消除量纲影响；对标准化后的数据求协方差矩阵，即原始数据的相关矩阵 R；求 R 的特征根、特征向量和主成分的方差贡献率；提取主成分；求主成分值并计算综合得分。

研究提取了 4 个主成分，其中，第 1 个主成分与 x'_4 、 x'_5 、 x'_6 、 x'_8 和 x'_{10} 等变量具有很强的正相关性，可视为成长能力和抗风险能力指标，并以抗风险能力指标为主，第 2 个主成分与 x'_1 、 x'_2 、 x'_3 、 x'_6 和 x'_8 等变量具有很强的正相关性，可视为规模能力和成长能力指标，并以反映规模能力为主，第 3 个主成分与 x'_7 和 x'_{10} 具有很强的正相关性，主要反映企业的营运能力，与第 4 个主成分具有较强的正相关性的是 x'_7 和 x'_9 ，可视为企业抗风险能力指标。可见，提取的 4 个主成分能基本反映全部 10 个指标的信息，对企业的规模能力、成长能力、劳动能力和抗风险能力等方面均有涵盖，并突出了重点，便

于对所研究的对象有全面和系统地把握。

1. 2. 3 评价结果与简要分析

所有样本的主成分得分及排名如表 2 所示。

表 2 结果显示,浙江种业典型企业和全部种企的综合竞争力分别排在第 7 和第 12 位,与国内上市种业企业相比,总体竞争力表现在中游偏下,与国内农业其他领域上市企业相比,总体竞争力表现偏上。从主成分得分看,描述浙江典型企业和全部种企的成长能力和抵抗风险能力的第 1 主成分得分、描述规模能力和成长能力的第 2 主成分得分均为正,且在所有样本中得分较高;而失去了成长性指标的支撑,单纯反映风险指标的第 4 主成分得分虽也为正,但得分较低,也从另一方面反映了本省企业成长性突出的特点,同样道理,第 2 主成分得分中如果剥离了企业成长性的因素,规模能力指标的得分也会相应下降;描述营运能力的第 3 主成分则得分均为负,且在所有样本中表现最差,反映出浙江省种业企业在现代企业制度建设和市场化规范经营方面还与上市公司有较大差距。

可见,浙江种业企业成长性表现突出,而规模能力和抗风险能力一般,营运能力则相对较差。进一步分析,由于浙江省企业区域性、垄断性仍明显,因而盈利能力突出,且企业缺乏改革创新和规范化发展的内在激励条件,同时,本省农业资源条件和发展空间有限,则成为企业规模难以提高的外在制约因素。

表2 主成分的得分及排名

领域	企业代码	主成分的得分					主成分排名
		第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分	主成分	
种业上市企业	S ₁	0.710 9	-0.906 3	0.102 7	-0.702 2	-0.048	19
	S ₂	-2.641 1	-2.786 3	-1.032 0	-0.327 7	-1.882	34
	S ₃	1.534 9	0.211 9	-0.323 1	0.075 0	0.562	10
	S ₄	0.485 5	-1.096 3	-1.672 3	-0.879 7	-0.490	23
	S ₅	2.644 0	0.149 7	1.475 0	-2.065 4	0.981	6
	S ₆	1.798 4	0.218 2	1.192 1	0.754 4	0.987	5
	S ₇	2.910 5	0.935 1	1.603 8	-2.786 5	1.216	3
浙江种业企业	Z ₁	1.811 1	0.126 8	-2.653 9	0.311 2	0.287	12
	Z ₂	3.399 1	1.428 5	-4.313 6	0.409 8	0.937	7
农业领域上市公司	A ₁	-0.831 0	-1.490 4	-1.299 6	-0.089 2	-0.909	30
	A ₂	-0.769 6	-1.041 2	-0.302 0	-0.699 0	-0.681	27
	A ₃	1.670 4	-0.261 2	0.979 4	-0.917 9	0.581	9
	A ₄	-2.707 4	3.196 2	-0.267 4	0.420 5	-0.132	20
	A ₅	1.681 3	2.731 0	0.504 1	1.824 7	1.616	1
	A ₆	0.212 1	-0.120 7	-0.331 0	-0.017 6	-0.011	18
	A ₇	-0.383 6	-0.314 8	1.158 8	1.519 5	0.152	14
	A ₈	0.266 9	1.546 3	0.500 2	1.313 5	0.738	8
	A ₉	-0.892 2	-0.372 8	0.104 8	0.659 4	-0.321	21
	A ₁₀	0.729 0	-0.303 8	0.400 1	-0.178 5	0.226	14
	A ₁₁	2.532 8	1.166 5	1.408 5	-0.796 9	1.347	2
	A ₁₂	1.045 0	-0.482 8	0.516 2	-0.504 8	0.273	13
	A ₁₃	0.924 0	0.589 3	1.337 9	2.695 4	1.027	4
	A ₁₄	-0.611 2	-0.978 0	2.202 2	1.616 2	0.079	16
	A ₁₅	-2.017 0	-2.110 2	-0.077 5	-0.605 4	-1.359	33
	A ₁₆	0.878 8	0.432 4	-0.576 6	0.174 7	0.355	11
	A ₁₇	-1.420 7	-0.497 4	0.270 6	0.788 8	-0.501	25
	A ₁₈	-1.976 3	-2.868 0	1.354 6	-0.454 3	-1.290	32
	A ₁₉	-5.526 0	4.968 8	-0.321 6	-1.560 4	-0.928	31
	A ₂₀	-1.062 1	-0.559 6	0.068 8	0.209 5	-0.491	24
	A ₂₁	0.571 6	-0.387 0	-0.821 9	0.460 2	0.025	16
	A ₂₂	-0.762 2	-1.148 0	-0.220 4	0.237 4	-0.580	26
	A ₂₃	-1.873 8	-0.564 4	-0.636 5	0.152 7	-0.905	29
	A ₂₄	-0.605 6	-1.496 2	-0.739 1	0.060 2	-0.721	28
	A ₂₅	-1.727 0	2.084 6	0.408 7	-1.097 5	-0.142	21

1. 3 主要制约因素

1. 3. 1 产学研结合不足，亟需培育领军企业

当前，科研单位占有绝大部分的育种资源 [4]，是育种研发的主体；种业企业几乎没有研发能力，多数只从事种子生产和销售。科研单位与种业企业、技术研发与市场需求之间存在严重的体制隔阂与信息障碍，又缺乏合理的成果和利益共享机制，产学研难以有效结合，企业“育繁推”一体化发展滞后，总体徘徊在低层次育种、代理式经营并存的阶段，也缺乏真正具有较强科技创新能力、市场竞争力的骨干龙头企业，与国务院和农业部要求差距较大。浙江省种子企业注册资本 1 000 万元以上的有 7 家，3 000 万元以上只有 5 家，1 亿元以上仅 1 家；全国 10 余家上市种业公司中没有一家来自浙江，入选种业 50 强的，只有浙江勿忘农种业股份有限公司 1 家。

1. 3. 2 科技创新能力不强，亟需创立特优品牌

浙江种业企业普遍缺乏育种人才、种质资源和良繁基地，科研投入也不足，难以形成完整而高效的研发体系，育种能力十

分薄弱。据统计，浙江勿忘农种业股份有限公司等 6 家企业育种经费投入仅占其销售收入的 2% ~ 3%，更多企业甚至没有科研投入。反观国内外同类企业，这一指标通常在 5% 左右，甚至达到 8% ~ 10% [5 — 7]。同时，科研机制体制不活，不利于科研人员积极性和创造性发挥，市场开拓乏力，难以创立有市场影响力的特优品牌。目前，浙江省自主育成的大田作物品种推广面积 0. 067 万 hm² 以上的有 70 个左右，0. 667 万 hm² 以上的仅 30 余个，6. 667 万 hm² 以上的只有中浙优 1 号等少数品种；高端蔬菜品种大部分来自国外，花卉种苗也基本依赖进口。

1. 3. 3 种子生产基础不稳，亟需扩大良繁基地

浙江省良繁基地以企业或政府协议租用农民土地为主，存在着育种用地分散与良繁基地需集中连片，农民短期租用心理与良繁基地需长期稳定，以及种子生产成本高、风险大而收益相对较低等一系列矛盾，育种用地落实难、稳定难、管理难、改善难，制约了良繁基地的规模化、标准化、长效化发展，种业生产基础始终不稳。2010 年，浙江省以农户和合作社为主的水稻工厂化育供秧能力基本保持在 12 万 hm²，仅占机插面积的 25%；瓜菜供苗能力约 0. 333 万 hm²，仅为设施栽培商品用苗的 10%，当年早稻、晚稻等主要作物种子从省内基地收购量不足 3%，从省外企业调入超过 25%，种子生产和供给对外依存度较高。

1. 3. 4 市场监管体系滞后，政策扶持保护不足

种业市场监管工作仍需要完善和加强。首先，种业经营进入门槛偏低，企业鱼目混杂，违法成本过低，竞争秩序极易恶化。其次，种业管理体系不健全，工作经费不足，影响了种业监管和执法工作的开展。第三，种子种苗管理的技术支撑体系仍不健全，尤其是品种区试审定和种子质量检测设施装备落后，缺乏运转经费保障，监管队伍建设不到位，职能职责缺位现象突出。第四，政策扶持与保护不足。浙江种业正处于关键成长期，由于缺乏针对性的贸易促进措施，加大了种业“走出去”的难度，而外部种企则可轻易进入本省市场，挤压了浙江省种业的发展空间。

2 外资种业成功经验及启示

2. 1 种业强国发展经验

美国、法国、荷兰等之所以成为世界公认的种业强国，与其拥有实力雄厚的种业集团，分工明确的现代种业创新体系，先进高效的商业化育种机制，以及跨领域发展战略、全产业链竞争模式等是分不开的，这也是我国种业发挥自身综合比较优势，实现后发赶超的战略目标，必须学习和借鉴的宝贵经验。

2. 1. 1 坚持以种业企业为主体

实践证明，企业是种业发展的主要载体，企业强则种业兴，培育壮大现代种业企业是一个国家种业强大的必由之路。为发挥企业作为技术创新和产业化主体的作用，美国建立了涵盖广泛、强力约束的技术创新和专利保护法律体系，制定科研投入、税收激励、吸引人才等扶持政策，通过知识产权和贸易规则维护本国企业利益，鼓励兼并重组，涌现出了孟山都、先锋等实力超强的跨国公司，不仅支撑了本国农业发展，对全球农业和经济也产生重大影响。

2. 1. 2 坚持以“育繁推”一体化为方向

国外种业的成长历程证明，要在激烈的竞争中立足，种业企业必须加快产学研结合，实行“育繁推”一体化发展。这样才能更好地定位科研方向、提高创新效率，开发出具有自主知识产权和商业化前景广阔的优良品种，形成一套从“上游技术研发、中游产品物化和下游价值实现”功能完整、衔接紧密、运转高效的产业链体系。同时，要高度重视品种的保护，采用法律、技

术手段保护自己的品种，并强化服务意识，开发核心产品，为客户提供全方位优质服务，树立良好的商业信誉，努力创建品牌，做大做强种业。

2. 1. 3 坚持以科技创新为动力

种业的发展离不开科技进步和技术创新，创新力也是种业企业发展的坚强后盾和潜力所在。借鉴先进种业的发展经验，要平衡商业性和公益性投入，鼓励企业增加科研创新投入，强化企业在商业育种领域的技术创新主体地位，突出科研单位在基础性、公益性研究的主导作用，提升品种选育的自主创新能力，实现科研的高投入与高产出的良性循环；以常规育种技术为基础，加强分子生物学育种手段、方法等应用基础理论的研究，重视种质的创新和新技术运用，实现自主研发的重大突破，培育出满足市场需求的优良新品种，提高种子的商品价值 [8 — 10]。

2. 1. 4 坚持提升产业链竞争力

种业国际竞争已经进入全产业链竞争的时代。世界种业巨头凭借其先进的生物技术、成熟的经营模式、丰富的市场经验、雄厚的资本实力以及完善的全球发展战略，努力构建跨国度、跨领域融合，纵向与横向一体化的产业链体系 [11 — 12]。例如，美国孟山都就是要打造一个整合“世界3大产业”——农业、食品和健康的“商业帝国”，在达成目标的每一步都有美国政府的支持和保护，这对于企业和政府都具有深远的政治经济意义。全产业链的竞争模式也创造了价值分享的商业模式和营销理念，建立了短期无法被模仿和超越的竞争优势，成为发达国家种业处于领先地位的特征和标志。

2. 2 对我国种业的启示

2. 2. 1 科技导向型产业，加强产学研合作是核心任务

种业是科技导向型产业，育种研发是种业企业的生命，品种权是企业核心竞争力的重要标志，这是种业发展的最基本规律。只有具备了高效的科技研发水平，并实现了“育繁推”一体化经营的种业企业，才能建立起真正的市场竞争优势。外资种业的绝对领先优势是多方面的，但最关键的还是先进的育种技术和成熟的商业化育种体系。我国要缩小与外资种业的差距，甚至实现超越，就必须着眼于育种科技创新，加快种业科技创新体制改革，提升产学研合作效率，尽快在重大技术环节取得突破 [13 — 14]。

2. 2. 2 高垄断、高风险行业，风险分散机制是必备条件之一

种业是农业产业链的一环，需要面对极大的自然风险，由于种业居于农业产业链的最高点，对下游农业生产等环节的风险又具有放大效应，同时，种业具有科技密集型和资本密集型特征，行业门槛高，投资周期长，产业主体关系复杂，因此又要面对极大的经济风险。如何应对自然与经济双重风险，建立符合种业行业特点和需求的经营风险分散机制，对种业企业生存成长及种业健康发展都具有重大的战略意义。当前，种业企业采取的分散经营风险的手段包括了扩大企业经营规模、多元化经营、产业纵向一体化经营和横向产业整合、商业保险等。

2. 2. 3 兼具商业性、公益性，加强监管与保护是重要保障

种业属于大农业范畴，种业企业具有一般企业的逐利特征，获得利润是其生存发展的基础，但是种业基础研究又具有很强的公益性，种业发展对农业其他环节的正外部性也十分突出，公益性和正外部性往往不能以市场价格来反映和补偿。因此，应坚持对种业属性一分为二看待的原则，深入剖析各环节和各主体行为的商业性与公益性特征，进行细致的具体设计和分类指导，不能全盘商业化，采取过于激进的策略，也不能过于保守，统统划入公益性范畴。应当在稳步市场化战略指导下，通过完善市

场监管体系与政策保护体系，建立公益性和商业性兼顾双赢的发展格局。

2. 2. 4 战略新兴基础产业，全球化产业链竞争是未来模式

种业发展要经历初创期（幼稚期）、成长期、成熟期和衰退期等 4 个阶段，这也是一个产业长期发展的内在规律。世界种业强国正进入成熟期，正加紧实施跨产业、跨地区的资本整合和全球产业链布局，而我国种业市场化刚起步，产业链各环节和主体尚未充分发育，离真正建立产业链竞争模式还有很长的路。因此，我国在初创期应重点加强产学研合作，以弥补企业科研能力的不足，同时发挥中小企业的特长，提升市场营销和服务农户的能力；在成长期应重点推动企业并购，提升企业规模水平，逐步将育种研发环节内部化，建立多元化经营和专业化服务的企业格局；进入成熟期，企业产业链条逐步完整，要重点提升纵向一体化和横向整合能力，并鼓励企业走出去，建立全球竞争体系。

3 提升浙江种业竞争力的战略对策

3. 1 构建浙江特色的现代种业体系

根据中央和浙江省政府关于加快现代种业发展的总体要求，浙江省种业的战略定位是“立足浙江，面向全国，走向世界”，以发展种业“总部经济”为目标，构建具有浙江特色的现代种业体系，成为全国农作物种业强省。为此，浙江要依托优势、强化特色，重点突破，紧紧围绕浙江省粮食、油菜、蔬菜、蚕桑和花卉 5 大重点领域，积极推进现代种业体制改革和机制创新，大力培育现代种业主体，重点扶持发展具有较强竞争力的现代种业集团和区域化特色种业企业，增强浙江省育种科技创新能力和整体实力，以尽快突破浙江种业发展瓶颈，全面推动种业的转型升级，形成品种不断创新、供种保障有力、市场竞争有序的良好发展机制和外部环境 [15 — 18]。

具体来看，要始终贯穿“整合环节、建立机制、搭建平台、突破瓶颈、提升能力”的主线，即积极整合基础研究、品种研发、生产加工、市场营销、技术服务 5 个环节；加快建立育种新机制，构建以企业为主体的商业化育种体系，创新院（校）企研发合作机制，推动市场化、产业化进程；重点搭建育种创新和成果转化 2 大平台，通过“引进吸收、二次创新、自主创新”，促进育种研发、转化推广和品牌提升；着力突破资源要素、体制机制、关键技术 3 大瓶颈，推动种业转型升级和可持续发展；突出提升科技创新、企业竞争、供种保障和监管服务 4 大能力，不断提高产业核心竞争力，形成体系完整、运转高效、竞争力强的现代种子产业链，实现浙江现代种业的跨越式发展（图 1）。

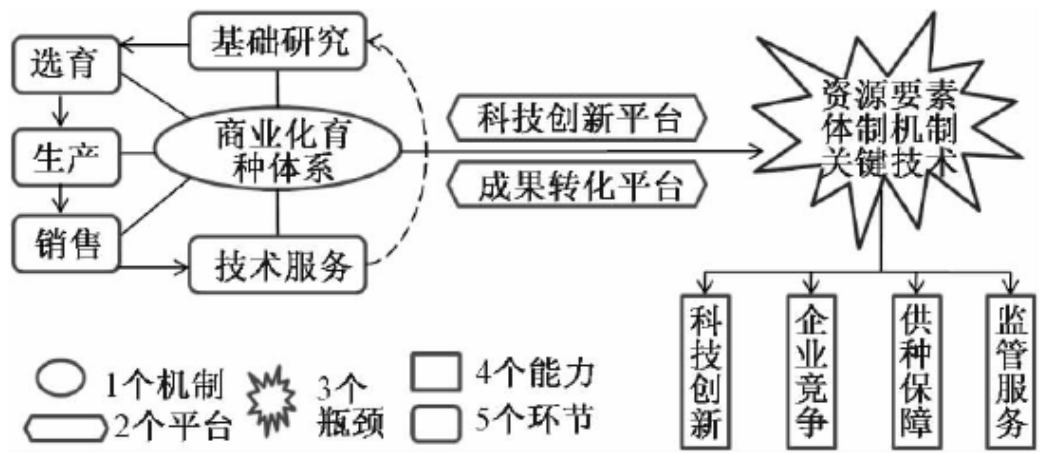


图 1 浙江现代种业的发展主线

3. 2 种业产业链竞争力提升的关键

种业市场垄断水平、科技创新能力、产业主体结构、产业融合程度、利益机制与功能定位等要素是提升产业链效率和市场竞争力的关键点。浙江种业正处于全面向市场化转型的重要阶段，应严格遵循科技创新规律、自然发展规律和市场经济规律，着力从 3 个方面加快种业产业链融合和优化重组。

3. 2. 1 大力推进种业市场细分与产业整合

任何高效动作的产业链都是专业化分工和社会化协作深度发展的共同结果。种业各环节之间专业化分工水平的提高，既会带来经济效率的提升，也会放大产业组织风险，必须同时推进产业链整合和利益共享，实施多元化经营，才能有效扩大风险承受面，增强抵抗风险的能力。因此，浙江省要针对种业产业化存在的问题，在巩固和提高种业企业在粮油、蔬菜、蚕桑和花卉等重点领域专业化经营水平的同时，大力贯通种业及关联产业的一系列环节，着力打造以技术创新链和产品价值链为核心的高度融合的产业链，既提高产业链融合度，又提高专业化水平，增加效率的同时降低风险。

3. 2. 2 积极探索利益紧密型科企协作机制

构建商业化育种体系，必须在提高科技转化效率和效益的前提下，解决好主体成果共享和利益分配问题，这既要求以企业为主体实施“育繁推”一体化，又要依靠科企之间的紧密合作，主体合作的意义尤为重要。今后，浙江应率先建立以企业良种创制中心为基础商业化育种体系，引导科研资源由科研单位向企业的集聚，同时，以成果共享和利益分配机制创新为突破口，建立合理有效的科企合作机制与模式，从制度保障上增强各主体互信、共赢，提高资源分享和分工协作的积极主动性，实现精确育种突破和成果高效转化，为提升浙江省种业技术创新能力和市场营销能力奠定制度基础。

3. 2. 3 加快建立新型主体的多元经营格局

现代企业是产业链竞争的主体，也是竞争力提升的载体。而浙江种业企业中既缺乏综合实力强的领军者，又鲜见专业化经营特色突出的中小企业。因此，不仅要政策上引导非农领域经营的集团公司进入种业，对原有种业企业实施兼并重组，积极打造种业航母，培育新生种业经营主体；同时，要积极扶持具有发展潜力和经营特色的中小种业，并针对特定品种和浙江省内市场，制定种业贸易促进政策，积极保护和拓展其成长空间，作为浙江种业的重要力量。在此基础上，少数种业航母与众多特色企业之间要形成市场交叉、功能互补、高效竞争的现代种业多元化经营格局。

3. 3 种业企业竞争力提升的路径

3. 3. 1 整合提升，推动种业企业集团化发展

大型的种业集团在今后种业发展中居于龙头地位，以浙江勿忘农种业股份有限公司为例，这类企业拥有较强的资金实力和技术研发力量，具有培育新品种的科技创新能力和市场推广实力，能够凭借自身努力建立起以企业为主体，市场为导向，产学研相结合的技术创新体系和“育繁推”一体化的集团化种业企业。

3. 3. 2 优化环境，鼓励科技人员创业

应鼓励从事种业研发繁育推广的科技人员利用自身优势，以技术入股的形式，直接进入企业开展商业化育种研发，以浙江之虹种业有限责任公司为例，科技人员与企业管理者共同参与种业企业的组建和运营，有助于充分发挥科技人员的创业热情和技术优势，实现资本与科技的有效结合，推动科技型种业企业发展壮大。

3. 3. 3 互利双赢，构建院（校）企合作联盟

种业企业与科研机构、高校组成合作联盟，建立联盟作为技术创新的组织形式。以宁波市种子有限公司为例，通过技术参股与宁波市农科院建立合作联盟，既缩短研发时间、降低技术创新风险，又实现了资源高效融合和科企互促共进，找到了一条迅速提高企业科技支撑能力的捷径。

3. 3. 4 因地制宜，扶持“小特专”种业企业发展

“小特专”的种业企业适合浙江小规模、多样化和精品化的现代农业发展特点。以杭州三雄种苗有限公司为例，依托自身在蔬菜、花卉方面的技术和资本优势，紧紧围绕市场需求变化，以附加值高的名特优农作物品种为主营业务，开展相关研发、生产和营销，具有高度专业化的“小特专”种业企业，是浙江省农作物种业发展的一个重要方向。

4 小结

我国种业市场化起步晚、基础差，提升本土种业竞争力的任务十分艰巨。本文以浙江种业为例进行研究，深刻分析了种业发展取得的成效和竞争力存在的不足，并提出构建现代种业体系和从产业链高度提升种业竞争力的战略对策与基本路径，研究结论对于全国种业具有普遍意义。随着全球一体化进程不断推进，我国种业发展将面临全方位的严峻挑战，外资种业、工商资本等外部力量的快速进入，带来的不仅是产业繁荣的表象，还有农业工业化、经济政治化、功能多元化等全新发展理念，外部力量正成为种业改革发展的真正动力，这也意味着现代种业竞争力的条件、内涵和竞争力提升的机制等必然有本质变化。我国种业必须在关注外部成功案例，积极吸纳国内外种业发展和非农领域竞争力成长经验的同时，进一步加强种业育种研发、培育壮大种业企业、创新种业发展机制、完善种业产业体系、提高种业监管能力，把内功练好。只有这样，我国种业才能在深化市场化改革中不断发展壮大自己，既能更好地支撑我国“三农”发展，又能在国际种业竞争中占得一席之地，要实现这一系列战略目标，中国种业还有很长的路要走。

参考文献：

- ① 王卫中. 产业整合与我国种业发展的路径选择 [J]. 农业经济问题, 2005 (6) : 34 — 37.
- ② 陆中华, 王健敏, 成灿土, 等. 浙江省粮食作物种子产业化现状与发展对策 [J]. 浙江农业科学, 2006(3) : 233 — 236.
- ③ 杨治斌, 王浩良. 浙江省种子产业改革发展 30 年回顾与展望 [J]. 浙江农业科学, 2010 (2) : 237 — 242.
- ④ 王浩良, 王仁杯, 童琦珏. 浙江省种子经营主体现状与发展对策研究 [J]. 浙江农业科学, 2009 (5) : 856 — 860.
- ⑤ 靖飞, 李成贵. 跨国种子企业与中国种业上市公司的比较与启示 [J]. 中国农村经济, 2011 (2) : 52 — 59, 73.
- ⑥ 靖飞, 李成贵. 跨国种子企业在中国种子市场的扩张及启示 [J]. 农业经济问题, 2010 (12) : 85 — 89.
- ⑦ 靖飞, 李成贵. 跨国种子企业与中国种业上市公司的比较与启示 [J]. 中国农村经济, 2011 (2) : 52 — 59.
- ⑧ 李强. 值得借鉴的国外种业科技创新 [J]. 北京农业, 2011 (32) : 12 — 14.

-
- ⑨ 李万君, 李艳军. 典型国家种子产业链模式比较分析及启示 [J]. 中国科技论坛, 2011 (6) : 131 — 137.
- ⑩ 张伟. 打造具备全产业链核心竞争能力的国家级种业公司 [J]. 中国农村科技, 2012 (2) : 42 — 43.
- ⑪ 田惠, 周爱莲, 赵宇华. 中国种子企业兼并重组策略分析 [J]. 农业经济问题, 2007 (11) : 54 — 56.
- ⑫ 陈燕娟, 袁国保, 秦路, 等. 我国种业知识产权海外布局战略研究 [J]. 农业经济问题, 2013 (4) : 95 — 101, 112.
- ⑬ 邵长勇, 唐欣, 梁凤臣, 等. 基于粮食安全视角下的中国种子产业发展战略 [J]. 中国种业, 2010 (4) : 11 — 14.
- ⑭ 佟屏亚. 新政或引发种业大震荡 [J]. 北京农业, 2011 (1) : 3 — 6.
- ⑮ 韩天富, 黄大昉. 发展我国农作物种业生物技术刻不容缓 [J]. 中国种业, 2012 (5) : 1 — 4.
- ⑯ 石雷. 改革种业科研体制与运行机制的建议 [J]. 北京农业, 2012 (14) : 3 — 4.
- ⑰ 赵刚, 林源园. 跨国种业公司加紧研发布局我国种业发展面临严峻挑战 [J]. 中国科技产业, 2009 (7) : 71 — 74.
- ⑱ 万钢. 强化种业科技创新支撑现代农业发展: 在第二届中国博鳌农业 (种业) 科技创新论坛上的讲话 [J]. 中国软科学, 2012 (2) : 1 — 4.