

2018-9-16

行业研究 | 深度报告

评级 **看好** 维持

农产品行业

种业系列报告之三：如何理解现代种业并购的核心逻辑？

报告要点

■ 现代种业并购：一步步走向集中

20 世纪上半叶，随着知识产权保护在作物育种领域的不断延伸，作物育种研究逐步向私人部门开放，这为种子产业的商业化发展埋下伏笔。一些实力较强的玉米种子企业，开始组建属于自己的研究与育种机构；另有部分企业则通过兼并中小型公司进入作物育种研究领域。随后世界种业出现了三次并购的大浪潮，第一次浪潮是 1997~2000 年，持续时间约三年左右；第二次浪潮 2004~2008 年；第三次是 2016~2017 年。三次全球化并购浪潮的实质是以生物技术为核心，以资本为推动的全球农业资源的整合，最终形成了如今寡头垄断竞争的格局。

■ 如何理解现代种业并购的核心逻辑？

种业巨头合并的动机在于技术和资源的整合。全球农产品价格大幅下滑导致全球农业公司效益下滑，是现代种业并购潮的大背景，最终真正推动农业生物领域企业并购走向的是生物资本和农业技术。并购直接导致种业行业集中度提升，反映在生产端就是四大巨头在农化市场上的话语权更高更加集中；在消费端，我们认为，种企话语权提高以及农化产品附加值提升将带动农产品涨价。

农化巨头切入种业意在扩展销售渠道。全球农产品价格大幅下滑，农化产品需求走弱，农业企业效益下滑，是为现代种业并购浪潮的大背景。通过纵向并购进军种业，获取规模效益是扩展市场的一种手段。国际贸易协定打破了之前国家对知识产权保护的壁垒，并帮助包括中国、巴西和印度在内的发展中国家提升种子商品化程度，促进了全球扩容。跨国公司收购了这些新兴市场的一些种子公司，或与之组建合资公司。并购最终带来种业行业商品化率的提升：1960 年美国玉米自留种比例不足 5%，大豆自留比例已从 63% 降至 2010 年的 10%。

农业并购的核心在于追逐资本和农业技术。对于第一代具有耐除草剂、抗虫性等单一性状的转基因作物，其获得市场批准的成本在 600~1500 万美元之间。正是由于研发成本高昂，直到现在还没有一个中小型公司或公共机构将任何新的转基因作物商业化。因而高昂的研发成本正是促使并购发生的驱动因素之一。

行业集中度提高带来更高的话语权及定价权。六大巨头合而为四之后，未来全球一半以上的农资产品由新的四大巨头控制，则定价权也将更多的集中在此四大企业手中。另一方面，经历了行业整合后，农化企业的研发实力也有了一定的提高，因而其产品附加值随之提高，伴随而来将是全行业农产品的涨价。

风险提示：

1. 种业巨头并购整合不达预期；
2. 种业制假倾销严重。

分析师 陈佳

☎ (8621) 61118733

✉ chenjia2@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490513080003

分析师 李秋燕

☎ (8621)61118733

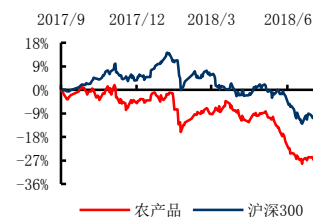
✉ liqy2@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490518080001

行业内重点公司推荐

公司代码	公司名称	投资评级
------	------	------

市场表现对比图（近 12 个月）



资料来源：Wind

相关研究

《宠物行业系列报告之五：宠物用品消费升级，日本宠物市场依然坚挺》2018-9-11

《长江农业周观点（18W36）：三大周期叠加，禽养殖行业景气度持续》2018-9-9

《长江农业周观点（18W35）：从海大集团中报我们看到了什么？》2018-9-2

目录

现代种业并购：一步步走向集中	4
第一阶段：农化巨头进军种业	5
第二阶段：全球十大种企寡占地位逐渐形成	7
第三阶段：六大种业巨头合而为四	9
如何理解现代种业并购的核心逻辑？	11
农化巨头切入种业意在扩展销售渠道	11
农业并购的核心在于追逐资本和农业技术	14
行业集中度提高带来更高的话语权及定价权	15

图表目录

图 1：1900~1996 年美国玉米种业发生的并购活动	4
图 2：全球种业行业集中度变化趋势	4
图 3：1985 年全球前十大种企销售额占全球比重 13.32%	5
图 4：1996 年全球前十大种企销售额占全球比重约为 17.6%	5
图 5：1960~1996 年，私人部门在作物育种研发上的投资增加了 14 倍	6
图 6：1994~2010 年，私人投资在育种及生物技术上的费用不断增长	6
图 7：世界农药市场销售额变化情况	6
图 8：1995~2009 年生产单位作物需要的作物杀虫剂的成本减少	7
图 9：目前全球有接近 30 个国家种植转基因作物	9
图 10：全球转基因作物种植面积及增速变化情况	9
图 11：2006 年全球前十大种企销售额占全球比重 36.98%	9
图 12：2011 年全球前十大种企销售额占全球比重约为 75.3%	9
图 13：陶氏杜邦合并前六大巨头占全球杀虫剂市场的份额约为 75%（2015 年）	10
图 14：陶氏杜邦合并前六大巨头占全球种业市场的份额约为 62%（2015 年）	10
图 15：陶氏杜邦合并前六大巨头的种子及杀虫剂业务综合市场份额（2015 年）	10
图 16：全球化肥行业价格走势	12
图 17：全球玉米价格走势	12
图 18：全球大豆价格走势	12
图 19：农化巨头近年来农业板块业务收入下滑（单位：亿美元）	13
图 20：生物技术和金融资本重新定义世界农业的走向	14
图 21：六大巨头合并后种业市场份额变化情况	15
图 22：1994~2013 年全球种业市场集中度明显提升（CR4）	16
图 23：1994~2013 年全球农化行业市场集中度明显提升（CR4）	16
图 24：1990~2015 年美国种企数量变化情况	16
图 25：1995~2014 年大豆玉米种子价格飙升	16
表 1：全球农资行业结构调整主要影响因素分析	5

表 2: 美国转基因玉米品种中生物技术及性状推广时间表	7
表 3: 全球重点农业巨头发展情况概览 (合并之前)	10
表 4: 六大巨头之间发起的三项大型并购.....	11
表 5: 农化巨头近年来农业板块业务收入变化幅度	12
表 6: 1995~2015 年孟山都涉及大大小小的并购共计 30 次/1.06 万亿美元	13
表 7: 2000~2015 年先正达参与大大小小的并购共计 30 次/2 万亿美元.....	13
表 8: 1995~2015 年来杜邦 12 笔并购交易中有 9 笔属于种业并购	13
表 9: 种企在育种及生物技术上的研发投入及产出情况 (2006 年)	14
表 10: 农化新品从研发到推广上市的费用情况 (以 2006 年为基准, 单位: 百万美元)	15

现代种业并购：一步步走向集中

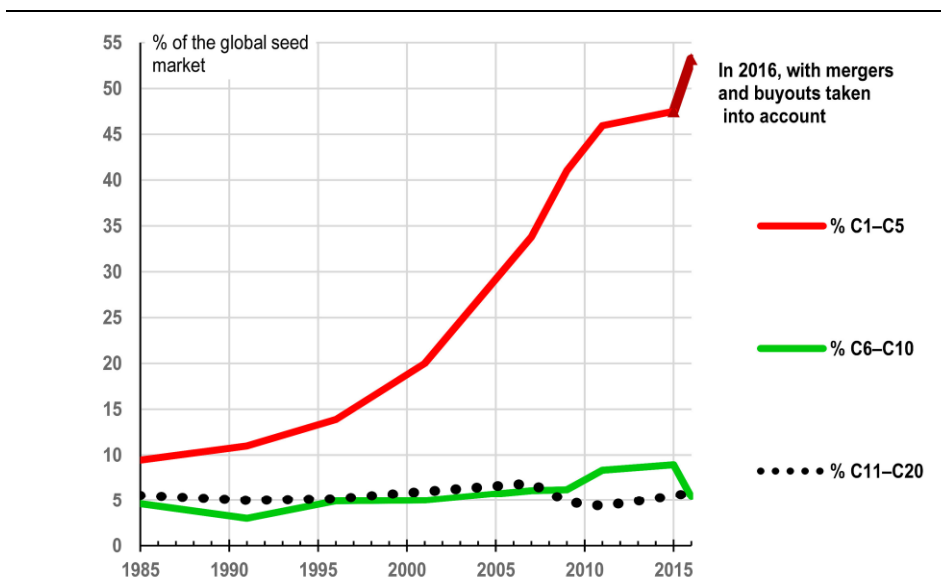
20 世纪上半叶，知识产权保护受重视程度不断上升，民间资本大量进入作物育种领域，这为种子产业的商业化发展埋下伏笔。一些实力较强的玉米种子公司，开始组建属于自己的研究与育种机构；另有部分企业则通过兼并中小型公司进入育种研究领域。随后世界种业出现了三次并购的大浪潮，第一次浪潮发生在 1997~2000 年，持续时间约三年左右；第二次浪潮 2004~2008 年；第三次是 2016~2017 年。三次全球化并购浪潮的实质是以生物技术为核心，以资本为推动的全球农业资源的整合，最终形成了如今寡头垄断竞争的格局。1996 年，在美国约有 600 家独立的种子公司，到 2009 年，这一数字已缩减至 100 多家；2011 年，十大种子卖家控制了全球约 75% 左右的市场份额。

图 1：1900~1996 年美国玉米种业发生的并购活动



资料来源：USDA，长江证券研究所

图 2：全球种业行业集中度变化趋势



资料来源：《Corporate Concentration and Technological Change in the Global Seed Industry》，长江证券研究所

注：C1-C5 代表全球前五大种子公司，C6-C10 代表第六到第十大种子公司，C11-C20 同理。

表 1：全球农资行业结构调整主要影响因素分析

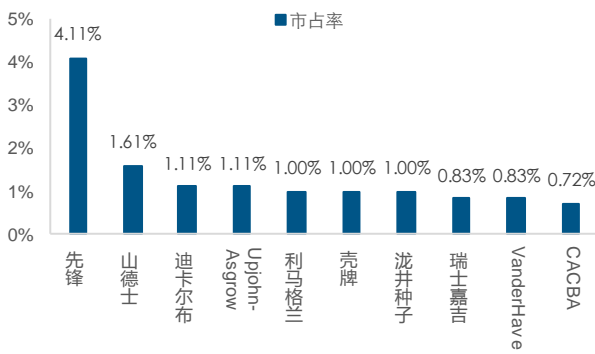
	并购发生的驱动因素	研发费用变动情况（1994~2010）
作物育种及生物技术	并购可对技术、种质资源、渠道资源等形成有效补充； 生物育种行业容易产生规模效应	138%
农机	农业生产者盈利下降，购买动力不足	88%
植保等农化产品	环保监管趋严，食品安全问题受到重视； 农化市场发展较为成熟； - 转基因作物种植面积上升	-2%

资料来源：USDA，ERS，长江证券研究所

第一阶段：农化巨头进军种业

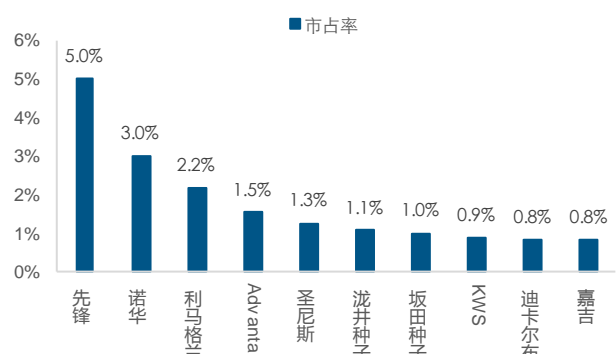
种业第一次全球化的并购浪潮始于 20 世纪 90 年代后期。随着知识产权保护在作物育种领域的不断延伸，大型公司加入到种业企业的兼并活动中，掀起了世界范围的种业兼并浪潮。从 1995 年到 1998 年，孟山都投资超过 80 亿美元，先后收购了一批种子和生物技术公司，包括 Agracetus、迪卡尔布、嘉吉的北美部分、Holdens、Asgrow、Hartz 等主要玉米和大豆公司，并获得了多种农作物种子的研发生产及销售能力。1997~1999 年，化工巨头杜邦收购了全球领先的先锋国际种子子公司，这也是现代种业史上较为瞩目的并购活动之一，杜邦公司由此顺利切入种子行业。

图 3：1985 年全球前十大种企销售额占全球比重 13.32%



资料来源：ETC group 2013，长江证券研究所

图 4：1996 年全球前十大种企销售额占全球比重约为 17.6%

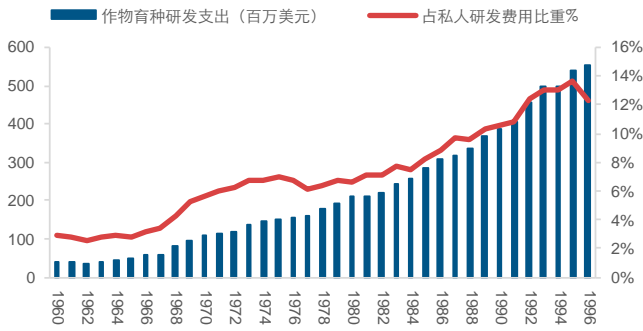


资料来源：ETC group 2013，长江证券研究所

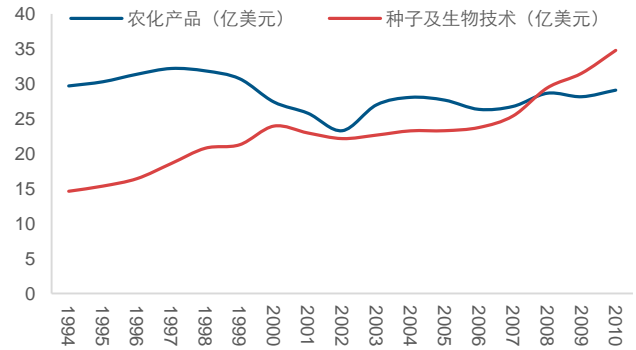
我们认为，第一次并购浪潮发生有两方面原因：一方面，当时农用化学品市场发展相对成熟，农用化学品公司销售和利润都在下降。这是农化企业进入种业领域驱动因素之一。通过纵向并购，农化企业不仅获得了新的种质资源与生物技术，也获得了新的渠道资源。生物技术和转基因作物的应用也极大地降低了企业利润下滑的风险。另一方面，知识产权保护为生物育种技术的突破创造了利润条件。随着知识产权保护的强化，专利成为种业巨头争夺的重要战略资产。知识产权保护可以确保种子子公司利用技术和转基因性状在市场中保持竞争力。许多制药、化工及食品领域的企业通过纵向整合进入种业领域，并在生物技术方面进行研发投资。

从并购整合的效果来看：1960~1996 年，在植物育种和生物技术的各种知识产权被引入后，私人研发投入增加了 14 倍。大量的私人投资进入生物技术领域后，转基因生物技术得以快速发展。（1）转基因技术的应用带来商品化率的提升以及生产效率的提升。转基因技术能够提高农作物的抗病虫害和抗杂草能力，减少农药和除草剂的使用，使农作物的生产成本大大降低；还可以培育出营养成分增加，有晚熟、保鲜功能的转基因农产

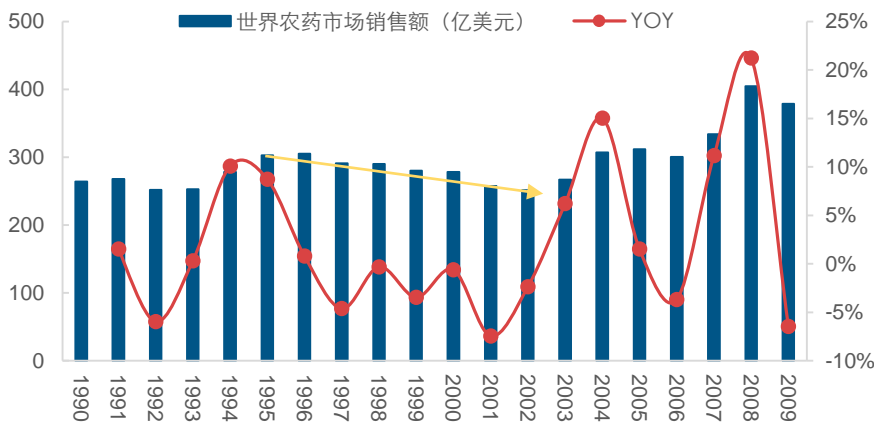
品。于是在 20 多年时间里，全世界已经有 67 个国家开展了转基因植物田间实验，涉及 60 多种植物，且已有 24 个国家种植了转基因作物。(2) 排名前十的企业中，仅有像德国 KWS 和日本坂田 (Sakata) 这样的公司仍然更加专注于种子生产和分销，大多数跨国公司中，销售额中仍以农化产品占主导。对于这些企业而言，种子营销只是农业生产端服务的一部分，其他的农资销售还包括农化产品及农用机械等。

图 5：1960~1996 年，私人部门在作物育种研发上的投资增加了 14 倍


资料来源：USDA，长江证券研究所

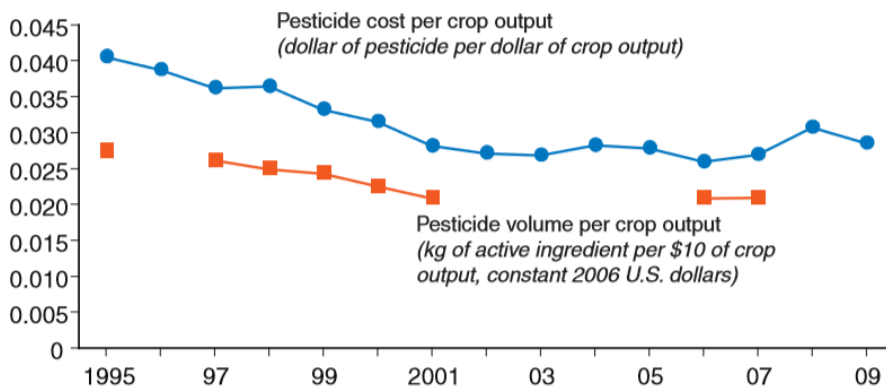
图 6：1994~2010 年，私人投资在育种及生物技术上的费用不断增长


资料来源：USDA，长江证券研究所

图 7：世界农药市场销售额变化情况


资料来源：农药快讯，Wood Mackenzie，长江证券研究所

图 8：1995~2009 年生产单位作物需要的作物杀虫剂的成本减少



资料来源：USDA，长江证券研究所

第二阶段：全球十大种企寡占地位逐渐形成

第二次全球化的并购浪潮始于 2000 年前后，此阶段正值农业生物技术遭遇行业低谷：转基因作物在商业化推广的过程中受到了欧洲和日本消费者的抵制，在美国市场的发展速度放缓，生物技术行业迎来第一次寒冬。转基因作物种植面积增速在此时也有所下滑。此时种业企业的兼并活动开始放缓；2003 年甚至还出现了短暂的停顿。经历了 3~4 年时间，欧洲和日本由于承受较大的外部压力（贸易摩擦等），开始逐渐放松对转基因农产品的限制，但要求转基因产品有明确的标识，保证其可追踪性。日本自 2001 年 4 月 1 日起，规定所有的转基因食物都必须经过安全检验，针对转基因成分超过 5% 的食物，执行强制性标签制度。**2004 年开始行业逐渐走出低谷，并进入第二阶段并购浪潮。**

从参与对象的角度来看，参与此次并购浪潮的多为拥有生物技术研发能力，并持有**关键性状专利保护权的种业上、下游企业**。它们通过纵向并购成功实现种子产业链的内部整合，并逐渐以组合的方式推出产品（例如孟山都将自己的转基因种子与草甘膦除草剂捆绑销售），从而使现代种业竞争越来越趋向于产业链竞争。经过兼并重组浪潮形成一些高度发达的跨国种子巨头，主要集中在种业发源较早、经济技术水平较高的美国、荷兰、德国、法国、日本、英国、丹麦、瑞士和瑞典等发达国家。

随着种子公司之间兼并活动的日益频繁，大多数小公司消失，世界十大种业公司在全球市场上的寡占地位逐渐形成。根据 ETC group 数据，2006 年全球前十大种业的销售额占全球市场比例为 36.97%，2011 年这一比例上升到 75.30%，其中前三大种子公司的比重达到 53.40%。

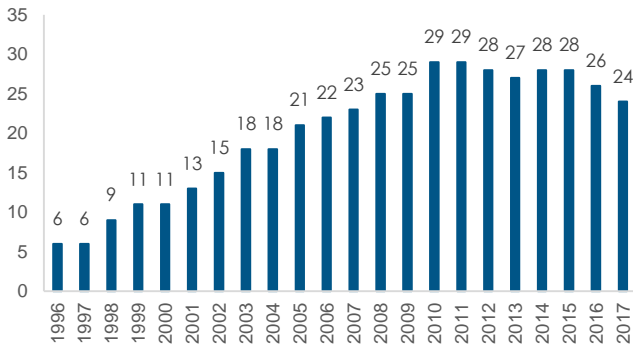
表 2：美国转基因玉米品种中生物技术及性状推广时间表

年份	产品	作物性状	企业
1997	YGCB	玉米螟抗性	孟山都
1998	IMI	耐除草剂咪唑啉	巴斯夫
1998	LL	耐除草剂草铵膦	艾格福
1998	RR	耐除草剂草甘膦	孟山都
1998	SR	耐烯禾啶	巴斯夫
1998	YGCB-IMI	耐除草剂抗性、玉米螟抗性	巴斯夫、孟山都

1998	YGCB-LL	耐除草剂草铵膦、玉米螟抗性	艾格福、孟山都
1998	YGCB-RR	耐除草剂草甘膦、玉米螟抗性	孟山都
1999	YGCB-IMI-LL	耐除草剂草铵膦及玉米螟	巴斯夫、艾格福
2000	IMI-LL	耐除草剂咪唑啉、草铵膦	艾格福、巴斯夫
2001	RR2	耐除草剂草甘膦	孟山都
2003	Herculex I-LL	耐除草剂草铵膦、玉米螟抗性	拜耳、陶氏
2003	YGCB-RR2	耐除草剂草甘膦、玉米螟抗性	孟山都
2003	YGRW	玉米根虫抗性	孟山都
2004	YGPlus	玉米螟、玉米根虫抗性	孟山都
2004	YGRW-IMI	耐除草剂咪唑啉、玉米根虫抗性	巴斯夫、孟山都
2004	YGRW-RR	耐除草剂草甘膦、玉米根虫抗性	孟山都
2004	YGRW-RR2	耐除草剂草甘膦、玉米根虫抗性	孟山都
2005	Agrisure CB-LL-GT	耐除草剂草甘膦、草铵膦、玉米螟抗性	拜耳、先正达
2005	Agrisure GT	耐除草剂草甘膦	先正达
2005	Herculex I-LLIMI	耐除草剂草甘膦、草铵膦、玉米螟抗性	巴斯夫、拜耳、陶氏
2005	Herculex I-LLRR2	耐除草剂草甘膦、草铵膦、玉米螟抗性	拜耳、陶氏、孟山都
2005	YGPlus-RR2	耐除草剂草甘膦、玉米螟及玉米根虫抗性	孟山都
2006	HX RW-LL	耐除草剂草铵膦、玉米根虫抗性	拜耳、陶氏
2006	HX RW-LL-RR2	耐除草剂草甘膦、草铵膦、玉米根虫抗性	拜耳、陶氏、孟山都
2006	HX XTRA-LL	耐除草剂草铵膦	拜耳、陶氏
2006	HX XTRA-LL-RR2	耐除草剂草甘膦、草铵膦、玉米螟及玉米根虫抗性	拜耳、陶氏、孟山都
2006	YGCB-GT	耐除草剂草甘膦、玉米螟抗性	先正达、孟山都
2007	Agrisure CB-IMI-LL	耐除草剂草铵膦、咪唑啉、玉米螟抗性	拜耳、先正达
2007	Agrisure CB-LL	耐除草剂草铵膦、玉米螟抗性	拜耳、先正达
2007	Agrisure CB-RW-LL	耐除草剂草铵膦、玉米螟及玉米根虫抗性	先正达
2007	Agrisure RW	耐除草剂草甘膦、玉米根虫抗性	先正达
2007	Agrisure RW-GT	耐除草剂咪唑啉、玉米螟及玉米根虫抗性	巴斯夫、孟山都
2007	YGPlus-IMI	耐除草剂草甘膦、玉米根虫抗性	孟山都
2007	YGVT RW-RR2	耐除草剂草甘膦、玉米螟及玉米根虫抗性	孟山都
2007	YGVT3	耐除草剂草甘膦、草铵膦、玉米螟及玉米根虫抗性	拜耳、先正达
2009	YGVT3 Pro	耐除草剂草甘膦、玉米螟及玉米根虫抗性	孟山都

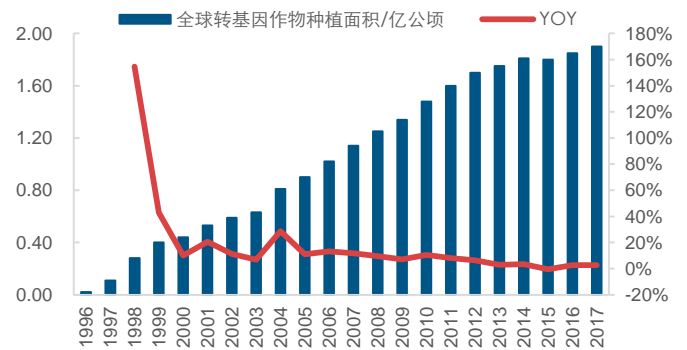
资料来源：《Drivers of Consolidation in the Seed Industry and its Consequences for Innovation》，长江证券研究所

图 9：目前全球有接近 30 个国家种植转基因作物



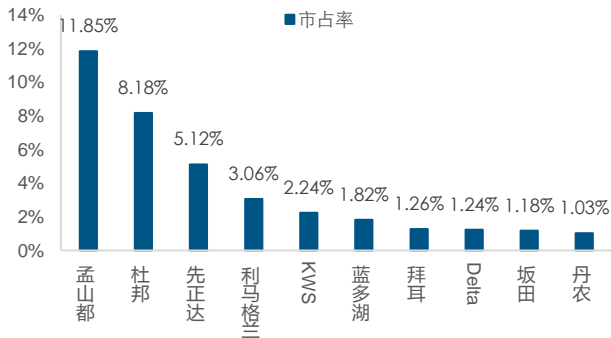
资料来源：国际农业生物技术应用服务组织，长江证券研究所

图 10：全球转基因作物种植面积及增速变化情况



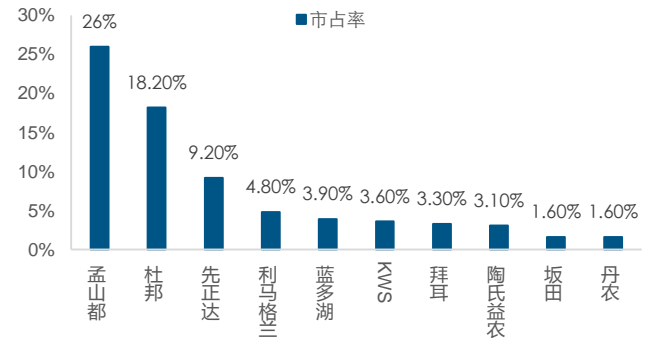
资料来源：国际农业生物技术应用服务组织，长江证券研究所

图 11：2006 年全球前十大种企销售额占全球比重 36.98%



资料来源：ETC group 2013, 长江证券研究所

图 12：2011 年全球前十大种企销售额占全球比重约为 75.3%



资料来源：ETC group 2013, 长江证券研究所

第三阶段：六大种业巨头合而为四

经过 1996~2008 年的两次全球种业并购浪潮后，世界种业形成了以农化集团为基础的六大巨头：孟山都、杜邦、先正达、拜耳、陶氏、巴斯夫。此外，还有两个独立的种子公司德国的 KWS 和法国的利马格兰。

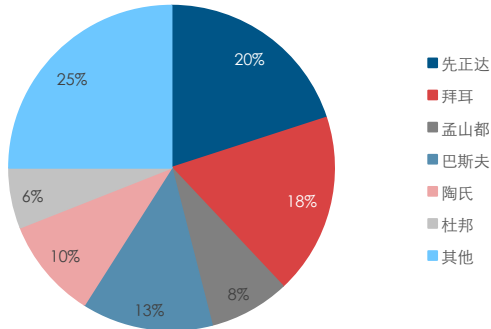
2015 年以来上述六大巨头之间发起了三项大型并购：首先是陶氏和杜邦宣布将通过平等合并的方式成立一个 1300 亿美元的公司陶氏杜邦；两个月后，中国化工宣布将以 430 亿美元的对价收购先正达，而在这不久前先正达才拒绝孟山都的收购要约；2016 年 9 月孟山都接受拜耳价值 660 亿美元的收购要约。种业行业面临大洗牌，六大巨头中巴斯夫是此次并购浪潮中唯一没有参与的巨头。

国际农化六大巨头公司经过兼并重组后将变成四大公司：拜耳+孟山都、先正达、陶氏杜邦、巴斯夫，这一系列并购牵扯到 2000 多亿美元的资金。

预计并购完成后，陶氏杜邦及拜耳-孟山都将占据美国 75% 的玉米种子、65% 的大豆种子以及超过一半的农化市场；由于欧盟并未要求陶氏杜邦对这两家公司的合并种子资产进行剥离，预计陶氏杜邦未来将控制美国 40% 的玉米和大豆市场；中国化工没有种业资产，因此与先正达的合并不会影响先正达原有的市场份额，但预计合并后主体在农化领

域的市场份额将进一步提升。完成并购后的跨国公司更加聚焦行业的发展，从而获得更高的市场占有率，更加丰富的产品线，以及超强的企业竞争力。

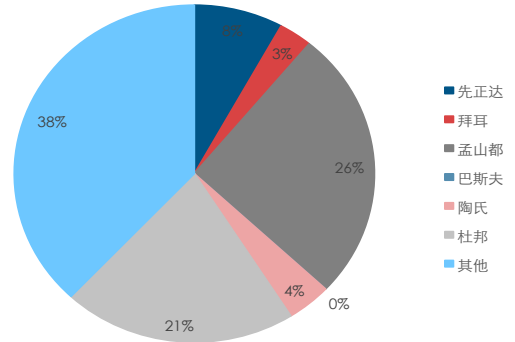
图 13：陶氏杜邦合并前六大巨头占全球杀虫剂市场的份额约为 75%（2015 年）



资料来源：Orbis, USDA, and the ETC Group，长江证券研究所

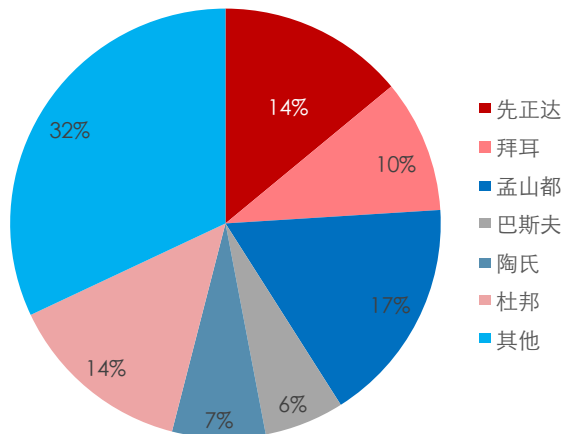
注：市场份额基于全球杀虫剂及种业市场规模分别为 510/360 亿美元预测。

图 14：陶氏杜邦合并前六大巨头占全球种业市场的份额约为 62%（2015 年）



资料来源：Orbis, USDA, and the ETC Group，长江证券研究所

图 15：陶氏杜邦合并前六大巨头的种子及杀虫剂业务综合市场份额（2015 年）



资料来源：Orbis, USDA, and the ETC Group，长江证券研究所

注：市场份额测算基于总市场规模为 880 亿美元的假设。

表 3：全球重点农业巨头发展情况概览（合并之前）

农业企业	农业发展概况	种子业务特色
孟山都	1、控制着种业的基因、资源及关键技术，是当之无愧的无冕之王 2、全世界约90%的转基因作物性状来源于孟山都	优势品种是玉米和大豆
杜邦先锋	1、下辖杜邦植物保护和先锋良种两大子公司 2、先锋种子是世界上最大的杂交玉米种子公司	玉米种子是其强项
先正达	1、世界上最大的植保企业，也是全球第三大种子公司 2、蔬菜种子全球排名第二 3、植保产品占绝对优势，年贡献率75%左右	玉米和大豆销售收入占比近50%，是最主要的品种

陶氏	种子业务销售额排名全球第四，与拜耳接近	
拜耳	1、种子业务和农化业务整合在作物科学业务板块 2、拥有覆盖病虫害全领域、多作物的植保产品线，农化业务排名全球第二	优势品种是油菜和棉花
巴斯夫	全球最大的化工企业	
KWS	1、德国家族式企业 2、世界最大的甜菜种子公司，欧洲第三大玉米种子公司 3、业务扎实但同时保守	优势品种是甜菜和玉米种子(尤其是早熟玉米种子)
利马格兰	1、世界第四大种子公司 2、法国农民合作社起家，接受法国政府各种政策支持	青贮玉米、蔬菜种子是强项
圣尼斯	1、世界最大的蔬菜种子公司 2、蔬菜的品类、品系、品种非常多	优势品种是蔬菜种子

资料来源：长江证券研究所

表 4：六大巨头之间发起的三项大型并购

	陶氏化学和杜邦	中国化工收购先正达	拜耳收购孟山都
交易规模	合并市值约1480亿美元	全股权收购，交易总价440亿美元；50亿美元先正达债务提前偿还，合计490亿美元	660亿美元现金全股权收购，并购后公司规模850亿美元
交易方案	对等合并，各持股50%	465美元/股，加5美元特别分红，19.28倍EBITDA	128美元/股，比5月9日提交交易时溢价44%
融资安排	换股	200亿美元股权融资，250亿美元债券融资	发行190亿美元强制性可转债+570亿美元过桥贷款
分手费	双方均为19亿美元	中国化工的反向分手费30亿美元，先正达分手费8.48亿美元	拜耳的反向分手费20亿美元

资料来源：公司公告，财新网，长江证券研究所

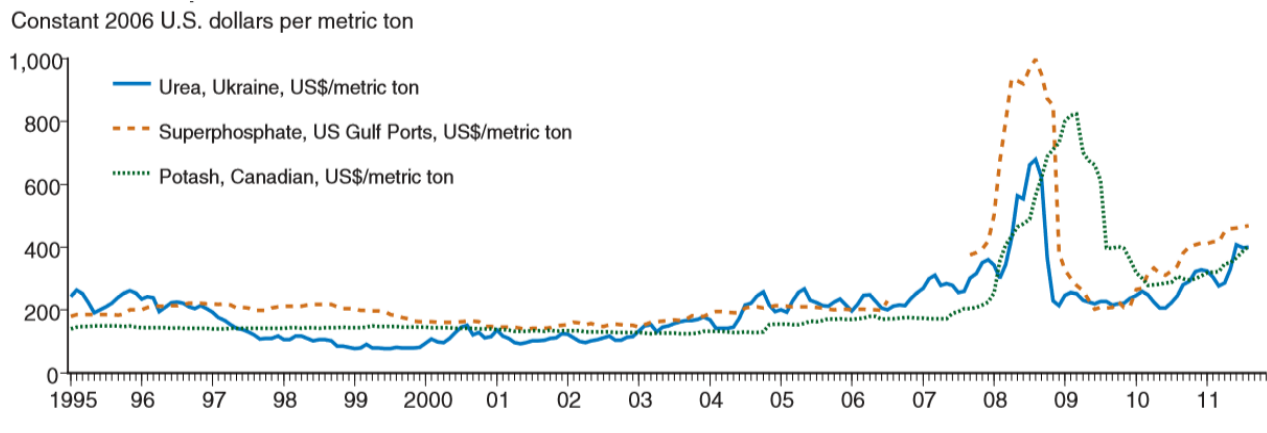
如何理解现代种业并购的核心逻辑？

种业巨头合并的动机在于技术和资源的整合。全球农产品价格下跌背景下，农业公司效益下滑正是此轮并购潮的大背景，最终真正推动农业生物领域企业并购走向的是生物资本和农业技术，具备先进生物技术的企业便在并购浪潮中受到追捧。并购带来种业行业集中度提升，反映在生产端就是巨头在农化市场上的话语权更高更加集中；在消费端，种企话语权提高以及产品附加值提升将带动农资产品涨价。

农化巨头切入种业意在扩展销售渠道

全球农产品价格大幅下滑，农化产品需求走弱，全球农业公司效益下滑，是为现代种业并购浪潮的大背景。通过纵向并购进入种子领域，获取规模效益是扩展市场的一种手段。国际贸易协定打破了之前国家对知识产权保护的壁垒，并帮助包括中国、巴西和印度在内的国家的种子市场商品化，促进了全球种业市场扩容。跨国公司收购了这些新兴市场的一些种子企业，或与之组建了合资公司。并购最终带来种业行业商品化率的提升：1960年美国的玉米自留种占比已不到5%，大豆自留种比例从1960年的63%降至10%（2010年）。

图 16: 全球化肥行业价格走势



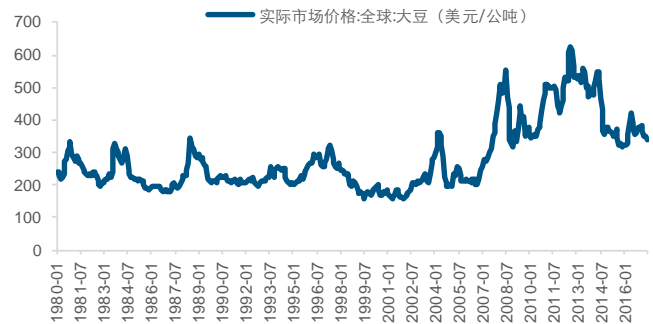
资料来源: USDA, 长江证券研究所

图 17: 全球玉米价格走势



资料来源: 国际货币基金组织, 长江证券研究所

图 18: 全球大豆价格走势



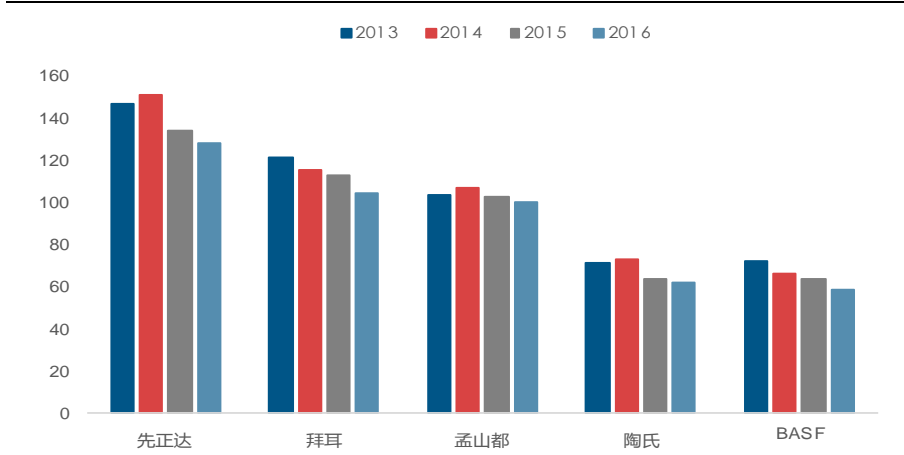
资料来源: 国际货币基金组织, 长江证券研究所

表 5: 农化巨头近年来农业板块业务收入变化幅度

	2014年	2015年	2016年
孟山都	6.7%	-5.4%	-10.0%
杜邦	-3.7%	-13.3%	-2.9%
拜耳	7.9%	8.3%	-2.4%
先正达	2.9%	-11.6%	-4.8%
陶氏益农	2.1%	-12.5%	-3.2%
巴斯夫	4.2%	6.9%	-4.3%

资料来源: 公司年报, 长江证券研究所

图 19: 农化巨头近年来农业板块业务收入下滑 (单位: 亿美元)



资料来源: 公司年报, 长江证券研究所

表 6: 1995~2015 年孟山都涉及大大小小的并购共计 30 次/1.06 万亿美元

	1995~2005	2006~2010	2010~2015	合计
涉及交易频次	10	11	9	30
种业相关	9	9	1	19
农化相关	-	-	1	1
生物技术相关	-	-	5	5
其他	1	2	2	5
交易总额 (百亿美元)	69.7	34.9	1.52	106.1

资料来源: UCL, 长江证券研究所

表 7: 2000~2015 年先正达参与大大小小的并购共计 30 次/2 万亿美元

	2000~2005	2006~2010	2011~2015	合计
涉及交易频次	6	16	8	30
种业相关	5	11	4	20
农化相关	-	-	-	-
生物技术相关	-	1	2	3
其他	1	4	2	7
交易总额 (百亿美元)	65.4	60.8	74.2	200.4

资料来源: UCL, 长江证券研究所

表 8: 1995~2015 年来杜邦 12 笔并购交易中有 9 笔属于种业并购

	1995~2005	2006~2010	2011~2015	合计
涉及交易频次	1	10	1	12
种业相关	1	7	1	9
农化相关	-	-	-	-
生物技术相关	-	1	-	1

其他	-	2	-	2
交易总额 (亿美元)	-	-	-	-

资料来源: UCL, 长江证券研究所

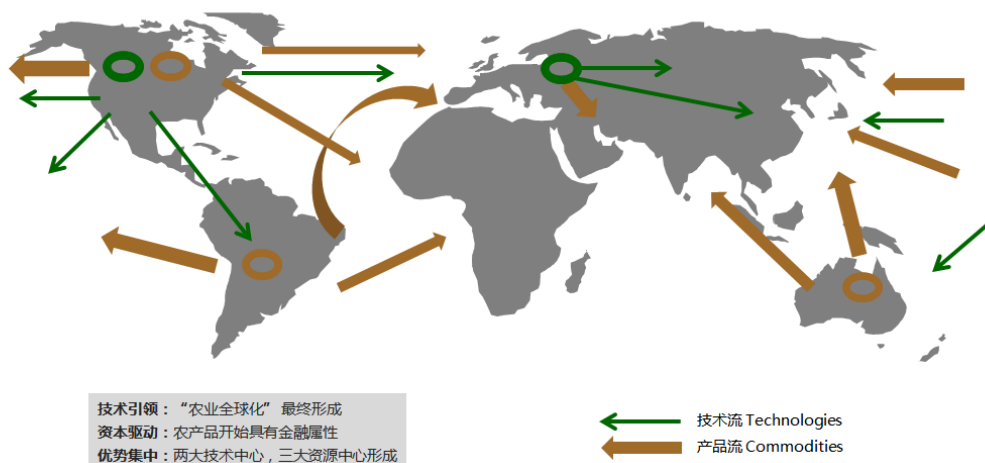
农业并购的核心在于追逐资本和农业技术

农业并购的核心在于追逐资本和生物技术, 高昂的研发成本正是促使并购发生的驱动因素之一。对于第一代转基因作物具有单一性状的品种 (如抗除草剂和抗虫性), 获得市场批准的成本在 600 万美元到 1500 万美元之间。正是由于研发成本高昂, 直到现在还没有一个中小型公司或公共机构将任何新的转基因作物商业化。

另一方面, 由于农业地域分布非常广泛且地域性较强。生物技术的出现克服了不同的作物品类、品种之间的差异, 可以在原来基础上获得更强的竞争优势, 因而最终生物资本和农业技术重新定义了农业的走向。尽管南半球具备农业生物多样性特征, 但种子产业由北美和欧洲的公司主导。

图 20: 生物技术和金融资本重新定义世界农业的走向

生物技术和金融资本重新定义世界农业的走向



资料来源: 刘石, 长江证券研究所

表 9: 种企在育种及生物技术上的研发投入及产出情况 (2006 年)

	公司数量	平均研发投入强度	全球研发占比	全球市场份额
大型种子+巴斯夫	8	15.8	75.6%	48.8%
中型种企	29	7.3	13.7%	19.2%
其他种企	N.A	2	3.1%	16%
农业生物技术公司	58	42.1	7.6%	1.8%

资料来源: USDA, 长江证券研究所

表 10: 农化新品从研发到推广上市的费用情况 (以 2006 年为基准, 单位: 百万美元)

所处阶段		1995年	2000年	2005年
研究阶段	化学实验	34	43	41
	生物试验	32	46	32
	毒性试验	11	9	11
发展阶段	化学实验	19	21	36
	田间测试	19	26	53
	毒性检验	19	19	32
	环境试验	14	17	24
注册阶段	品种登记	14	12	25
合计		162	193	254

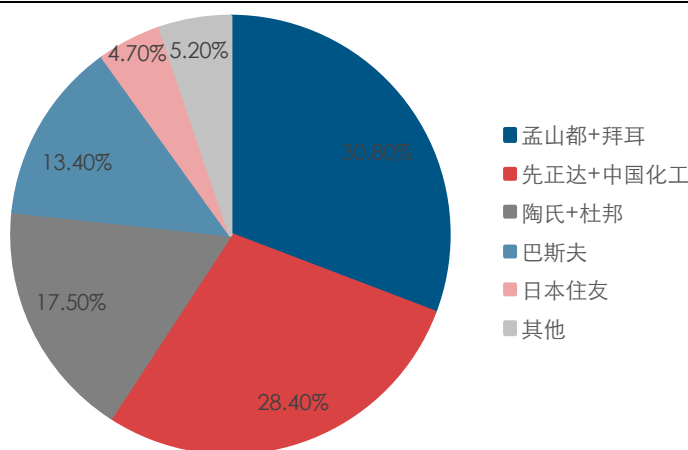
资料来源: USDA, Economic Research Service using data from PhillipsMcDougall (2010), 长江证券研究所

行业集中度提高带来更高的话语权及定价权

六大巨头合并后, 预计种子市场上, 拜耳+孟山都的全球市占率可达到 30.8%, 先正达及中国化工的市场份额将达到 28.4%, 陶氏杜邦将达到 17.5%。全球种业行业的集中度将进一步提升。

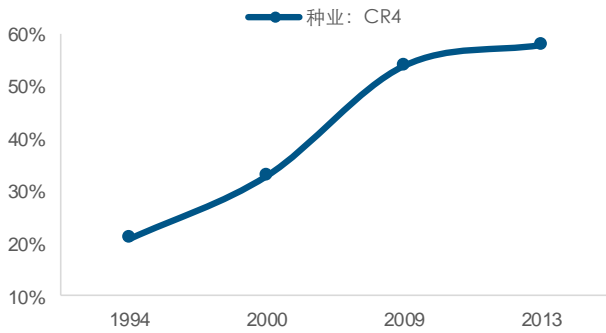
我们判断, 并购或导致农资产品涨价。主要有两方面原因, 即种企话语权提高以及产品附加值提升。种业集中度提升的直接后果是农业企业数量的减少, 四大巨头在农化市场上的话语权更高。全球一半以上的农资产品由新的四大巨头控制, 定价权也更多的集中在此四大巨头手中。另一方面, 经历了行业整合后, 农化企业的研发实力也有了一定的提高, 因而产品附加值随之提高, 伴随而来将是农资产品的涨价。1975 到 2000 年的 25 年间, 大豆种子价格涨幅仅 63%, 而随之转基因大豆种子主导的十年间, 大豆价格涨幅达 230%。

图 21: 六大巨头合并后种业市场份额变化情况



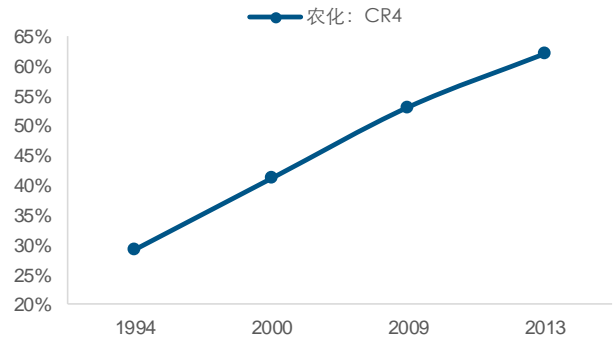
资料来源: Verdant, 长江证券研究所

图 22: 1994~2013 年全球种业市场集中度明显提升 (CR4)



资料来源: Fuglie et al., 2012; ETC Group 2013, 长江证券研究所

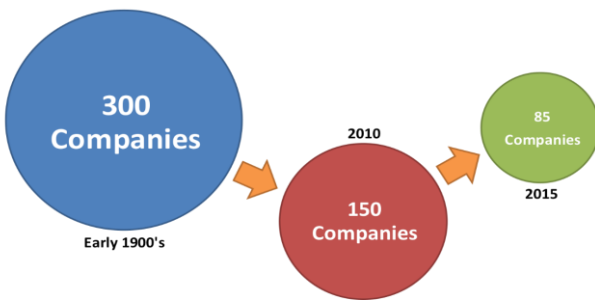
图 23: 1994~2013 年全球农化行业市场集中度明显提升 (CR4)



资料来源: Fuglie et al., 2012; ETC Group 2013, 长江证券研究所

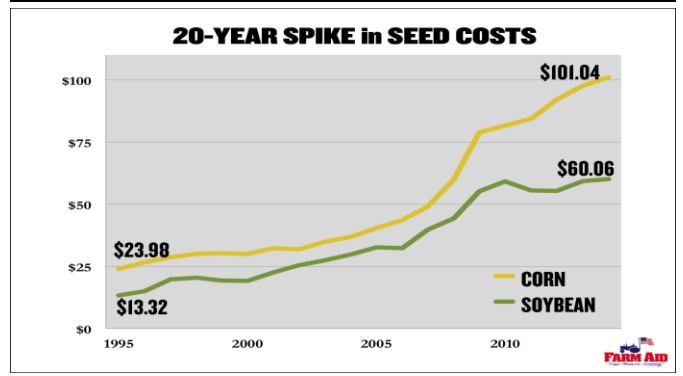
图 24: 1990~2015 年美国种企数量变化情况

U.S. Corn & Soybean Seed Retail Marketing Consolidation - 1990 to 2015



资料来源: USDA, 长江证券研究所

图 25: 1995~2014 年大豆玉米种子价格飙升



资料来源: Farm Aid, 长江证券研究所

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
看好：	相对表现优于市场
中性：	相对表现与市场持平
看淡：	相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
买入：	相对大盘涨幅大于 10%
增持：	相对大盘涨幅在 5%~10%之间
中性：	相对大盘涨幅在-5%~5%之间
减持：	相对大盘涨幅小于-5%
无投资评级：	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

联系我们

上海

浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层（200122）

武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼（430015）

北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层（100032）

深圳

深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼（518048）

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。