

食品安全专题分析报告

行业公司专题报告

本报告的主要看点:

1. 结合当前社会公众对食品安全重视程度提升,我们及时并全面挖掘了食品安全链条的投资机会。
2. 简明扼要的梳理了食品安全产业链,就国内外最新的产业形势以及发展方向给出了归纳总结。

聚焦食品安全,盛宴谁来分享?!

基本结论

- 在城镇化稳步推进、收入上升带来公众对生活品质要求提高的背景下,食品中毒事故频发引发社会对食品安全重视度大幅增加,这成为食品安全链条快速发展的契机,借鉴国外经验看,我国食品安全产业发展空间巨大。
- 从食品安全防范的各个环节入手,我们认为食品检测设备、RFID等追溯技术、拥有全产业链的食品加工企业和生鲜食品超市这四类盈利模式将分享食品安全链条快速发展的盛宴:
 - ◆ 食品检测设备市场前景广阔,优质(多年深耕于此的具备良好经营口碑、产品竞争力优势明显的)民营检测企业将会分享行业的成长盛宴;顺着这条投资主线,推荐关注达安基因、天瑞仪器和华测检测。
 - ◆ 在食品安全可追溯系统中,RFID因其体积小、容量大、寿命长、可支持快速读写、非可视识别、移动识别、多目标识别、定位及长期跟踪管理等优点将成为技术首选;在这一领域建议关注中瑞思创、远望谷、新大陆。
 - ◆ 拥有全产业链的食品生产商不仅能保证产品安全,且能提升自身盈利能力,对于养猪及乳制品企业来说,推荐关注雏鹰农牧。
 - ◆ 发达国家生鲜农产品主要通过连锁超市和食品商店,而中国约70%的农产品通过传统农贸市场销售,未来超市逐步替代菜场将成为必然趋势,食品安全问题的重视将加速这一替代过程;这一过程中生鲜食品占比大的超市企业将最先受益,推荐关注永辉超市。
- 从弹性角度看,短期内检测仪器将最先受益,中长期内食品安全可追溯系统的普及仅是时间问题;综合下来,建议持续重点关注并跟踪达安基因、天瑞仪器和华测检测,中瑞思创、新大陆和远望谷。
 - ◆ 达安基因参股40%的佛山达元食品安全技术有限公司提供全系类的食品安全检测设备,包括瘦肉精、三聚氰胺、农药残留等有害物质。
 - ◆ 天瑞仪器的XRF产品适用于用于测定食品和药品添加剂、苏丹红、三聚氰胺、重金属以及其他有毒有害物质,保障食品健康和安全。
 - ◆ 华测检测从事第三方检测、检验与认证服务,包含消费品测试、生命科学检测等业务群,生命科学测试业务主要由食品检测及环境检测构成。
 - ◆ 中瑞思创专注于电子商品防盗系统(EAS)的标签业务,从事EAS各类标签和配套设备的制造和出口,射频软标签和RFID是发展重点。
 - ◆ 远望谷是为仅有的两家铁道部国铁RFID项目选型企业之一,在铁路市场积累经验之后,已开始为烟草、图书管理、畜牧业开发相关RFID行业解决方案和相关产品,逐渐将业务向非铁市场延展。
 - ◆ 新大陆在物联网应用中的感知识别,应用系统,以及运营服务等三层次皆具有成熟经验,二维码技术居国内领先,且将技术介入动物溯源,电子回执,冷链物流等领域。

股票分析组

赵乾明 分析师 SAC 执业编号: S1130511030017
(8621)61038263
zhaoqm@gjzq.com.cn

黄亚森 联系人
(8621)61038216
huangys@gjzq.com.cn

内容目录

聚焦食品安全，改革迫在眉睫	4
国内食品安全事故层出不穷	4
政府监控力度加大	5
食品企业自身整顿意愿强	6
从国外经验看，我国食品安全改进空间大、动力足	7
解决食品安全问题带来四条投资主线	8
要解决食品安全？养殖、加工、物流、检测、销售，一个都不能少！	8
主线一：食品检测设备市场前景广阔，优质民营检测企业将享受成长盛宴	10
主线二：食品安全可追溯的普及将促进 RFID 大力发展	11
主线三：拥有全产业链的食品生产商不仅能够保证产品安全，且能提升自身 盈利能力	17
主线四：超市将逐步替代菜市场，生鲜食品占比较大者最先受益	19
受益公司分析和投资建议	20
达安基因	20
天瑞仪器	21
华测检测	22
中瑞思创	23
远望谷	24
新大陆	25
雏鹰农牧	26
永辉超市	28

图表目录

图表 1：相关公司估值	4
图表 2：食品安全问题愈演愈烈	5
图表 3：主要食品生产商都在加强食品安全管理	7
图表 4：美国检测市场发展趋势	7
图表 5：城镇居民近年来收入快速上升	8
图表 6：从城镇人口五年期增长图上可见，我国城镇化正处于深化进行期	8
图表 7：食品生产销售产业链	10
图表 8：我国新增规模以上食品制造企业	11
图表 9：中国食品安全检测仪器需求市场规模	11
图表 10：中国检测市场发展速度	11
图表 11：国外关于食品可追溯法规	12
图表 12：InSync RFID 食品可追溯系统	13
图表 13：我国食品可追溯指南与标准	13

图表 14: 自动识别技术的比较	14
图表 15: 食品可追溯系统	15
图表 16: 猪肉食品可追溯系统的实现	16
图表 17: 全球 RFID 市场容量 (亿美元)	16
图表 18: 中国 RFID 市场容量 (亿元)	16
图表 19: RFID 下游行业需求切分图	17
图表 20: 食品安全内外因驱动	18
图表 21: 生猪产业链净利润符合微笑曲线	18
图表 22: 肉制品加工企业盈利状况	19
图表 23: 超市食品检测公示牌	19
图表 24: 超市和农贸市场经营生鲜食品的优劣势比较	20
图表 25: 分产品收入占比	20
图表 26: 分产品毛利润占比	20
图表 27: 佛山达元食品公司提供瘦肉精全系列解决方案	21
图表 28: 佛山达元食品技术有限公司经营情况	21
图表 29: 原子发射光谱仪	22
图表 30: 原子荧光法测量食物中金属元素	22
图表 31: 华测检测分产品收入	23
图表 32: 华测检测分产品毛利	23
图表 33: 2010 中瑞思创细分业务收入占比	23
图表 34: 2010 中瑞思创细分业务毛利占比	23
图表 35: 公司近年研发投入及取得专利数量	24
图表 36: 中瑞思创未来发展战略	24
图表 37: 2010 远望谷细分业务收入占比	25
图表 38: 2010 远望谷细分业务毛利占比	25
图表 39: 2010 新大陆细分业务收入占比	26
图表 40: 2010 新大陆细分业务毛利占比	26
图表 41: 雏鹰模式是有中国特色的养殖之路	27
图表 42: 公司生产效率大大优于行业水平	27
图表 43: 生猪存栏量 (万头)	28
图表 44: 能繁母猪存栏量 (万头)	28
图表 45: 猪肉价格稳步上升 (元)	28
图表 46: 猪粮比上升, 养猪效益好转	28

图表1：相关公司估值

股票代码	股票名称	收盘价 (元)	总股本 (万股)	总市值 (亿)	EPS (元) 2010	EPS (元) 2011E	EPS (元) 2012E	PE 2010	PE 2011E	PE 2012E	ROE 2010E	ROE 2011E	ROE 2012E
检测仪器													
002030	达安基因	15.70	28892.00	45.36	0.20	0.25	0.30	78.50	62.55	52.33	13.40%	14.70%	15.20%
300165	天瑞仪器	53.57	7400.00	39.64	1.39	1.39	1.83	38.54	38.46	29.29	34.60%	7.40%	8.90%
300012	华测检测	27.66	12266.00	33.93	0.56	0.77	1.05	49.39	35.74	26.24	9.50%	11.60%	13.70%
食品可追溯系统(RFID)													
300078	中瑞思创	92.00	6700.00	61.64	1.38	1.93	2.53	66.67	47.67	36.33	7.30%	9.30%	10.70%
000997	新大陆	17.36	51027.00	88.58	0.19	0.32	0.42	91.37	54.94	40.94	6.70%	11.70%	14.70%
002161	远望谷	22.63	33384.00	75.55	0.38	0.46	0.72	59.55	49.30	31.43	17.50%	22.10%	26.40%
600198	大唐电信	16.51	43899.00	72.48	0.15	0.42	0.60	110.07	39.69	27.70	12.40%	25.60%	26.80%
600271	航天信息	24.19	92340.00	223.37	0.98	1.13	1.46	24.68	21.50	16.61	21.70%	20.50%	21.70%
000701	厦门信达	12.12	24025.00	29.12	0.24	0.24	0.24	50.92	50.92	50.92	8.00%	7.70%	7.30%
600171	上海贝岭	8.41	67381.00	56.67	0.02	0.05	0.06	420.50	168.20	140.17	1.00%	1.90%	2.20%
上下游一体化													
002477	雏鹰农牧	58.20	13350.00	77.70	1.13	1.34	1.93	51.50	43.60	30.22	7.80%	11.30%	14.10%
002157	正邦科技	14.35	26941.00	38.66	0.22	0.47	0.67	66.74	30.73	21.58	6.30%	12.10%	15.90%
000860	顺鑫农业	19.28	43854.00	84.55	0.61	0.93	1.15	31.87	20.71	16.77	10.00%	13.50%	14.60%
002505	大康牧业	24.48	10280.00	25.17	0.51	0.64	0.92	47.72	38.49	26.70	5.10%	7.60%	9.90%
生鲜超市													
601933	永辉超市	28.00	76790.00	215.01	0.46	0.60	0.85	60.87	46.98	33.02	8.00%	10.70%	13.20%
600361	华联综超	10.28	66581.00	68.45	0.14	0.22	0.32	74.49	47.16	32.43	5.00%	4.60%	6.80%
002336	人人乐	21.70	40000.00	86.80	0.61	0.75	0.92	35.57	29.05	23.56	6.60%	7.70%	8.60%

来源：朝阳永续 国金证券研究所

聚焦食品安全，改革迫在眉睫

国内食品安全事故层出不穷

- 近年来国内食品安全事故频发，从食品添加剂到农药残留，无不显示出中国食品安全问题异常严重。
 - ◆ 2008 年，“三聚氰胺”中国乳业，威胁数千名婴儿健康，之后不仅部分区域“三聚氰胺”卷土重来，“激素门”、“皮革奶”、大米石蜡、苏丹红、孔雀石绿等事件更是接二连三地冲击着消费者的信心。
 - ◆ 2009 年，绿色和平组织曾在北京、上海和广州三地的大型超市和农贸市场，以普通消费者身份采购日常蔬菜，送往独立第三方检测机构化验；45 个送检的蔬菜样品中，40 个检测出农药残留，农药种类高达 50 种，其中 5 种是世界卫生组织确认的高毒农药。

图表2：食品安全问题愈演愈烈



来源：国金证券研究所

- 食品安全事故频发的直接原因是不良生产者的违法行为，但更深层次原因是农业生产方式的转变、社会对食品安全重视度提高和政府检测监督机制的失灵。
 - ◆ 中国农业虽然以小农经济为主，但也患上了“大农业病”：反季节果蔬生产，加剧了农产品中的药物残留；动物“速成班”将鸡、鸭、鹅等禽类生命周期缩短至 28-45 天，猪缩短至 2.5-4 个月；这些严重违背生物学规律的种植和养殖模式，令各种农药、激素和添加剂充斥城乡食品中。
 - ◆ 社会发展提高食品安全关注度：近年来食品市场发生了很大的变化，已经由卖方市场转为买方市场，人们的食品观已经从吃饱发展到吃好、吃健康，其次科技的发展使得食品的检测方法和技术标准发生了变化，使人们得以发现越来越多的隐患及隐含在食品或食品添加剂中的致病因素，人们对食物可能形成的危险意识也大大提高。
 - ◆ 食品企业在生产源头上监管滞后：多数食品生产企业规模小，基本上属于家庭作坊式的，根本不具备生产的工艺、设备和条件，无法保证食品安全；其次是相当数量的食品企业不具备检验能力，原材料进厂不进行任何形式的生产把关；企业管理混乱大量的作坊式企业缺少管理，一些企业属于无证生产，生产人员素质低，缺乏培训考核，难以保证产品质量；最后，一些企业见利忘义，过量使用增白剂、防腐剂、色素。
- 食品安全事故后果严重，危害社会公众生命健康，同时让政府公信力受损，企业遭受巨大损失。
 - ◆ 问题食品严重危害公众健康：如三鹿奶粉事件中的三氯氰胺会造成患儿多发泌尿系统结石及肾衰竭，地沟油引发肠胃疾病，严重甚至可以致癌，长期食用瘦肉精猪肉可致慢性中毒，引致染色体畸变，诱发恶性肿瘤等。
 - ◆ 问题食品损害我国国际形象：近年来接连发生了一系列较为严重的与中国相关的食品安全事件，被国际舆论归纳为“中国食品安全问题”进行炒作，其中影响较大的有：2006 年 10 月报道，巴拿马止咳糖浆含有毒二甘醇，导致百余人死亡，该产品用中国甘油原料生产；2007 年 3 月报道，含三聚氰胺和三聚氰酸的宠物食品造成美国猫、狗等宠物死亡，其原料为中国产小麦蛋白粉和大米蛋白粉。
 - ◆ 问题食品危及企业生存环境：频发的食品安全事件让消费者对企业产生严重的不信任感，比如三氯氰胺事件后大量国内消费者转向国外婴幼儿奶粉市场，使同行业中未出现问题的企业也成为了事件实际上的受害者，而挽回消费者对行业的信心又需要相当漫长的时间。

政府监控力度加大

- 食品安全关系到人民群众的身体健康，关系到经济发展和社会和谐稳定，是政府义不容辞的社会责任，已经得到全方位的重视。
- ◆ **立法支持**--2009 年人大常委会通过了《中华人民共和国食品安全法》。新食品安全法适应新形势发展的需要，确立了以食品安全风险监测和评估为基础的科学管理制度，明确食品安全风险评估结果作为制定、修订食品安全标准和对食品安全实施监督管理的科学依据。
- ◆ **提升食品安全检验检测水平**--整合并充分利用现有食品检验检测资源，严格实验室资质管理，初步建立协调统一、运行高效的食品安全检验检测体系，实现检测资源共享，满足食品生产、流通、消费全过程安全监管的需要，力争使国家级食品安全检测机构技术水平达到国际先进水平。促进检验检测机构社会化，积极鼓励和发展第三方检测机构。
- ◆ **完善食品安全诚信体系**--进一步增强全社会食品安全诚信意识，营造食品安全诚信环境，创造食品安全诚信文化。完善“食品安全工作地方政府负总责，企业是食品安全第一责任人”制度，加强行业自律，建立食品企业红黑榜制度。
- ◆ **继续开展食品安全专项整治**--严厉打击生产经营假冒伪劣食品行为，进一步提高与公众日常生活密切相关的粮、肉、蔬菜、水果、奶制品、豆制品、水产品等重点品种和种植养殖、生产加工、流通及消费重点环节的食品安全水平。完善食品安全区域监管责任制，建设农村食品现代流通网、社会监督网和监管责任网，全面提升农村食品安全保障能力。
- ◆ **开展食品安全宣传、教育和培训**--制订食品安全宣传教育纲要，加强食品安全法律法规、政策和标准的宣传报道，普及食品安全基础知识，提高全社会食品安全意识，增强消费者的自我保护和参与监督能力。加快建设食品安全培训体系，对政府管理人员、执法者、企业管理与工作人员、新闻工作者、消费者进行多形式、多途径的食品安全教育和培训。
- 值得强调的是温家宝总理在近日同国务院参事和中央文史馆馆员座谈时表示，**近年来相继发生“毒奶粉”、“瘦肉精”、“地沟油”、“彩色馒头”等事件，这些恶性的食品安全事件足以表明，诚信的缺失、道德的滑坡已经到了何等严重的地步。**这是政府高层对食品安全问题发出的最强音！

食品企业自身整顿意愿强

- 食品安全问题如同一颗定时炸弹，对相关企业和整体行业都有巨大的伤害。食品企业为了规避风险，同时塑造品牌形象，有很强的意愿加强食品安全管理。
- ◆ “三聚氰胺”毒奶粉事件让全国最大奶粉企业三鹿倒闭；“瘦肉精”使双汇集团面临数十亿元的损失，股价暴跌；血淋淋的事实教育了国内食品企业，加强安全管理逐渐成为共识。
- ◆ 国家要求企业承担质检主要责任，而对应的企业也有意愿提高安全监察标准，提高企业及行业形象，以避免或者减少受到食品安全事件的冲击。因为一旦重大的食品安全事件发生，处于同一产业的未出问题企业往往成为事件的间接受害者，消费者对于某个企业的失望和不信任情绪可能会影响到整个行业。
- 控制上游原料控制和检测成为企业改进重点，行业龙头企业都在这两个领域进行大量投资。

图表3：主要食品生产商都在加强食品安全管理

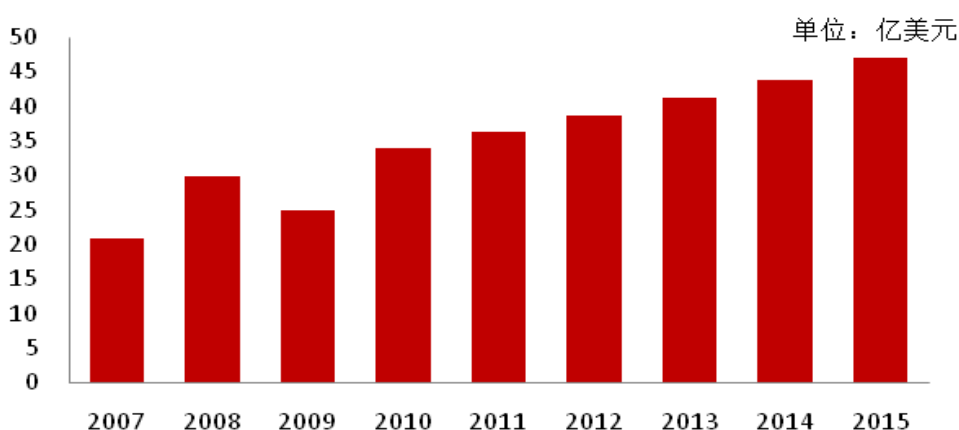
伊利	双汇
所有的检测设备前置到收奶环节，采购了价值750多万元的检测设备，增加专业质量检测人员的数量。给全部130多家工厂都配备了检测仪器，在对所有原料和产品进行严格检测的基础上，再请当地质检部门进行复检，合格一批，出厂一批	建立7条食品安全保障线：1、源头强控——生猪头头检验，原料强化批批检查，2、由外部监督力量落实对食品安全的控制措施3、建立“双汇集团食品安全奖励基金”，给予诚信者奖励，剔除不安全因素。4、建立食品安全举报制度——发动社会力量，加强企业内部监管力度，对各种违规行为都可以进行举报5、做好原料把关——对可能发现的问题材料都及时进行汇报。6、引入独立的监督机构——对双汇集团的产品质量、食品安全和内控体系进行全方位的第三方监督审核和检测检验7、加快养殖业发展——进一步完善双汇的产业链，提高企业对产业链上下游的控制力，确保产品安全。
蒙牛	雨润
推出“6大举措”（6大把关）以保障牛奶安全，一严把奶源关；二严把检测关，三严把原料关，四严把生产关；五严把出厂关；六第三方权威机构驻厂。	进厂前，通过十八道检疫来保证生产过程质量。出厂时，产品还将通过瘦肉精、磺胺、致病菌等激素、药残、微生物检测。并尝试将上游管理延伸到养殖环节。

来源：国金证券研究所

从国外经验看，我国食品安全改进空间大、动力足

- 美国是世界上食品安全保障体系最完善、监管措施最严厉的国家之一，食品刚性需求支持美国食品安全市场扩张。
 - ◆ 根据美国疾病控制和防治中心的估计，每年大约有 5000 人死于食物中毒；过去几年，由于爆发大肠杆菌和沙门氏菌，美国发生了碎牛肉、菠菜、西红柿和鸡蛋等食品被大规模召回的事件。
 - ◆ 根据美国食品药品监督管理局 2010 年统计，由于食物传染而引起的疾病耗费美国大约 1520 亿美金，且频繁发生的食品传染疾病以及食品召回事件，引发了公众对食品安全的担忧。
 - ◆ 政府立法逐步采取更加严厉的食品检测政策，比如增加检测的频率等，使得食品安全相关产品在未来数年内将得到相对稳定需求的支持，美国食品药品监督管理局预计由此受此激发的食品安全产品相关市场年增长率更是达到 6.6%，到 2014 年达到 290 亿美金。

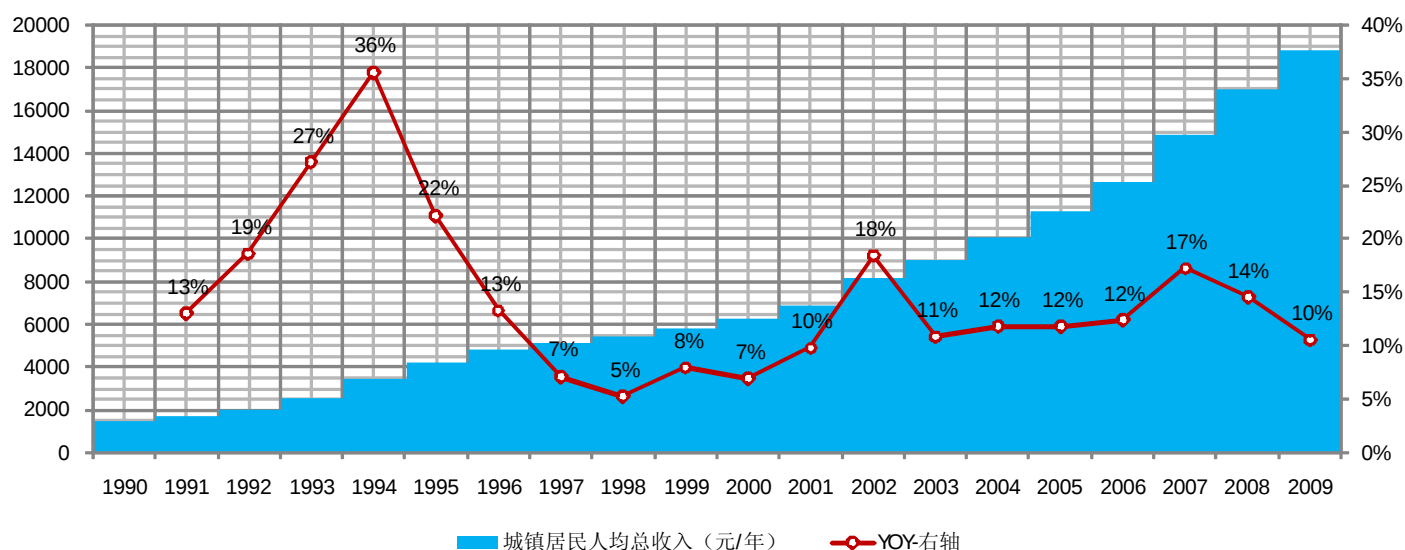
图表4：美国检测市场发展趋势



来源：国金证券研究所

- 中国正在由制造大国向“消费大国”转变之中，而食品安全是消费社会最重要的特征；收入上升、城市化深入成为中国食品安全解决的源动力。
 - ◆ 2010 年城镇居民收入与农村居民收入相比 2005 年都近乎翻番增长，随着收入水平的上升，高品质的安全食物由奢侈变成必需。

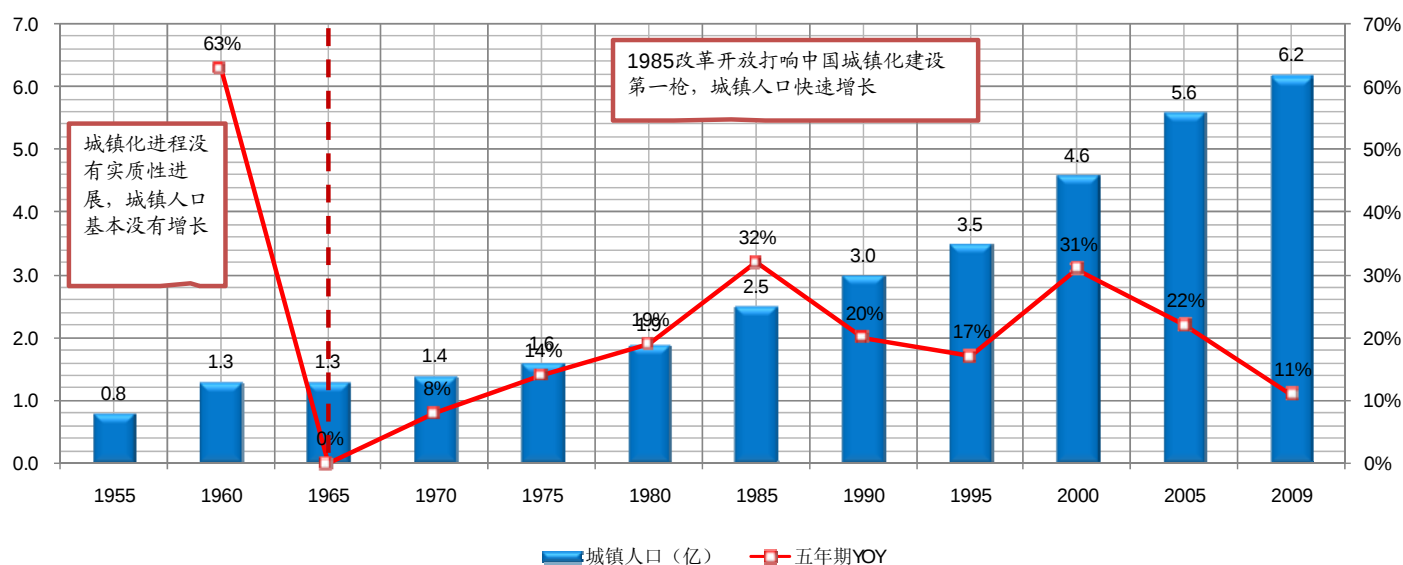
图表5：城镇居民近年来收入快速上升



来源：同花顺 国金证券研究所

- ◆ 我国城市化率已从 2000 年的 36.22% 上升到 2009 年的 46.59%，城市化水平提高带来两个方面的变化，一是人们更多从超市购买食物，二是食品安全意识普及容易，这两点都促使食品安全管理的快速发展。

图表6：从城镇人口五年期增长图上可见，我国城镇化正处于深化进行期



来源：同花顺 国金证券研究所

- 相对国外较为完善的市场需求与供给，国内的食物安全市场仍处在初级阶段，据统计中国目前的食品安全市场规模约为 130 亿左右，并以 34% 的增长率增长；其中尤其是在食品安全产业链较为关键环节的检测、物流等行业有希望在未来数年中迎来快速增长。

解决食品安全问题带来四条投资主线

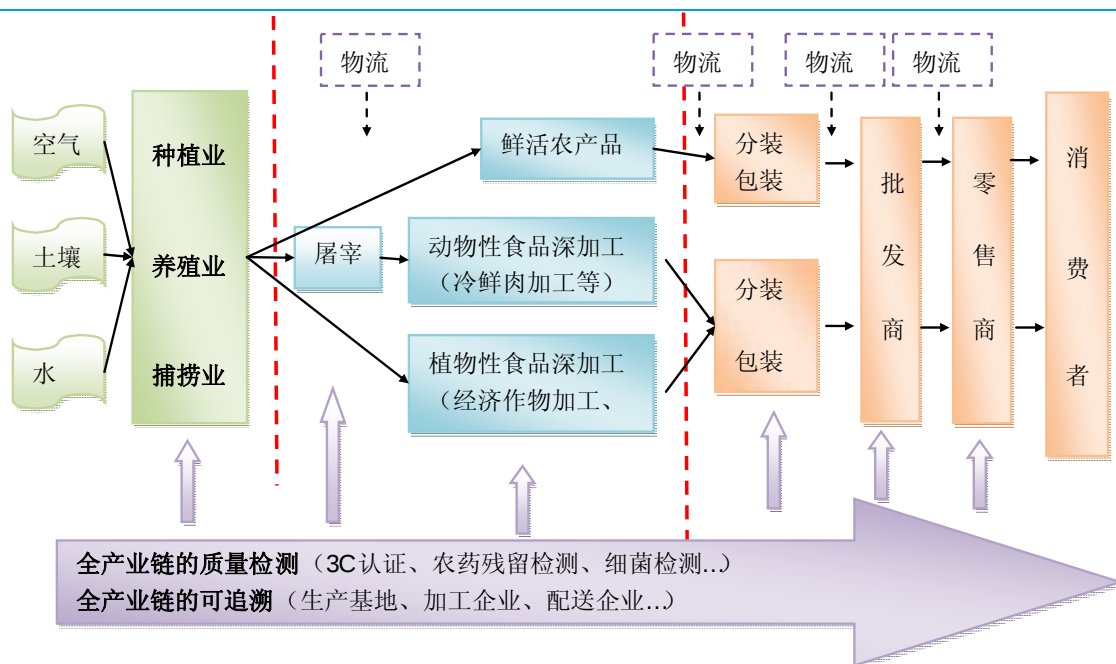
要解决食品安全？养殖、加工、物流、检测、销售，一个都不能少！

- 食品安全不是产业链某一环节所面临的挑战，而是整个产业链的问题，这就像一个串联电路，任何环节出现断路，都决定了最终结果。

全产业链的质量检测是指从消费者的角度，对食品的理化及感官指标、组成成分、有害物质进行分析、保证食品的良好品质

- 任何食品从最初的原材料到变成产品再到最终的消费者手里，一般需要经过种植养殖，生产再加工以及商贸物流等多个环节；而为了确保食品安全，就需要进行“从农场到餐桌”的全程质量控制，并实现食品安全可追溯，从政府、企业、消费者三个纬度出发，共同打造“安全、放心、健康”的食品产业链。
- ◆ 食品产业上游是最基本的生产要素，例如土地、水等，以及种植业、养殖业、捕捞业等几个细分的子行业。食品安全在上游主要体现在对土壤质量、水源的监测，对饲料、疫病的严格把关和防治等。目前我国在食品产业链上游还比较分散，主要依靠广大的农民进行种植和养殖。
- ◆ 食品产业中游主要包括一些贸易和再加工企业。
 - 1) 对于动物性食品来说，主要是屠宰再加工企业，这些企业将猪、鸡、鸭等屠宰运输交给各批发商或者直接进行冷鲜肉、火腿肠等深加工处理；屠宰行业一度是食品安全问题的多发地带，不过随着《全国生猪屠宰行业发展规划纲要》的实施，屠宰行业的行业集中度在逐步提高，管理日趋规范。
 - 2) 对于植物性食品来说，主要有经济作物加工和粮食加工两大类。经济作物加工就是将种植出来的作物加工成植物油、番茄制品、健康饮料等；粮食加工主要是指将高粱、小麦等原材料酿造成啤酒、白酒等。
- ◆ 食品产业下游包含了物流、分销等相关企业，而在食品安全越来越受到广大消费者及厂家重视的今天，国家也通过出台一些相关的约束政策试图对食品产业链下游的安全性加强防范。
 - 1) 农产品物流主要包含包装、运输、仓储三大环节。农产品与工业品不同，其产品一般是有生命的动物和植物，所以物流的安全性是个十分重要的问题，买卖双方都希望在物流过程中尽量做到不污染、不变质。
 - 2) 我国农产品物流在成本、损耗率等重要指标上都与发达国家有较大差距：发改委在 2010 年 6 月颁布了《农产品冷链物流发展规划》，明确规定到 2015 年我国果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别达到 20%、30%、36%以上，冷藏运输率分别提高到 30%、50%、65%左右，流通环节产品腐损率分别降至 15%、8%、10%以下，希望在此过程中能建成一批运转高效、规模化、现代化的跨区域冷链物流配送中心，培育一批具有较强资源整合能力和国际竞争力的核心企业。
 - 3) 农产品分销主要包括了第三方分销商、集贸市场、连锁超市、便利店等。作为与消费者接触的最后一道关口，对食品安全的把关在这个环节尤为重要，而连锁超市在这方面有先天性的优势。目前我国农产品通过超市渠道销售的比重约为 30%，另外 70%的农产品通过传统的集贸市场等渠道销售给消费者。而在发达国家的生鲜农产品 70%以上是通过连锁超市和食品商店渠道进行销售的。
 - 4) 集贸市场由于缺乏监管力度，因此容易给食品安全问题提供事发机会，这一块也将成为未来我国改善食品安全问题的主要进攻方向之一。

图表7：食品生产销售产业链



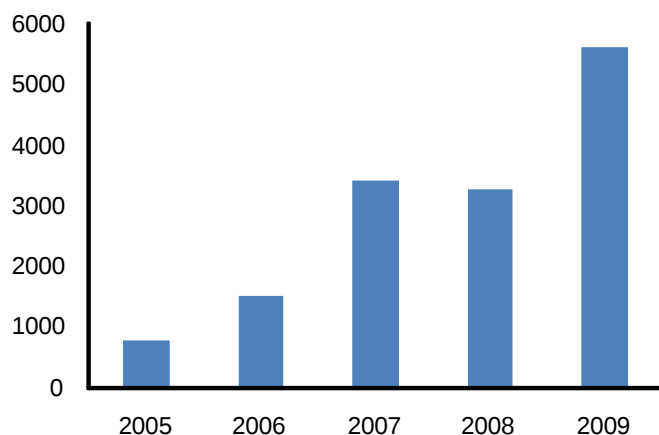
来源：国金证券研究所

主线一：食品检测设备市场前景广阔，优质民营检测企业将享受成长盛宴

- 我国规模以上食品加工及生产企业产品检测仪器的平均购置费用在 100 万左右，现有各种食品检验检疫局每年约有 0.5%-1%新购置的检验仪器或需要设备，按此推算，我国食品安全检测仪器在 2005 年的需求规模达到 28.35 亿元，2006-2009 年该规模逐渐扩大，2008 年行业略受金融危机的影响，需求规模增速减缓，2009 年增幅恢复 40%以上，行业总需求规模达到 90.46 亿元，2005-2009 年复合增速高达 34%。
- 中国是农产品和食品的生产、消费、出口大国，目前拥有各类食品加工企业 40 万家以上，在公众越来越重视食品安全问题的今天，注定了未来食品检测仪器的潜在市场将会十分巨大。
 - ◆ 目前我国拥有各级农产品检验检疫站、疾病预防控制中心站、产品质量监督检验所/站、进出口商品检验检疫局、各类环境监测站等检测机构 23000 多个，食品加工企业 40 万以上。
 - ◆ 据统计，食品企业满足产品检测的仪器购置费用在 100 万元左右，检测机构的检测仪器的配置费用约在 1500 万至 3000 万元。
 - ◆ 根据以上数据计算，中国食品安全检测领域的分析仪器潜在市场空间在 7450 亿元以上（其中食品加工企业对应市场 4000 亿，检测机构对应 3450 亿，耗品的需求并没有计算在内）。
- 以市场最为关心的猪肉屠宰和乳制品为例，单个相关检测产品市场规模能达到数十亿元。
 - ◆ 根据农业部颁布的规定，生猪要进入企业屠宰，抽检比例标准为 3%-10%。而在“健美猪”事件被曝光前，肉类企业采取得抽检比例多为最低标准；事件发生以后，河南省大肉类企业目前几乎是对每头生猪进行检测。据估算，目前市场上一张“瘦肉精”的检测试纸需要 5~6 元，2010 年仅我国定点屠宰企业屠宰量就达到 22750 万头，那么瘦肉精试纸一项，检测的市场空间就达到了 10 亿元。
 - ◆ 根据中国乳业协会估计，每年新生儿数量约 1700 万人，20%非母乳喂养，每年每个婴幼儿所需的奶粉数量为 27.2 公斤，这样每年婴幼儿奶粉每年需求量在 30 万吨左右。我们假设全部包装为 0.9 千克，则至少需要 3.4 亿个电子标签，电子标签使用 2KB HF 标准，单电子标签一项

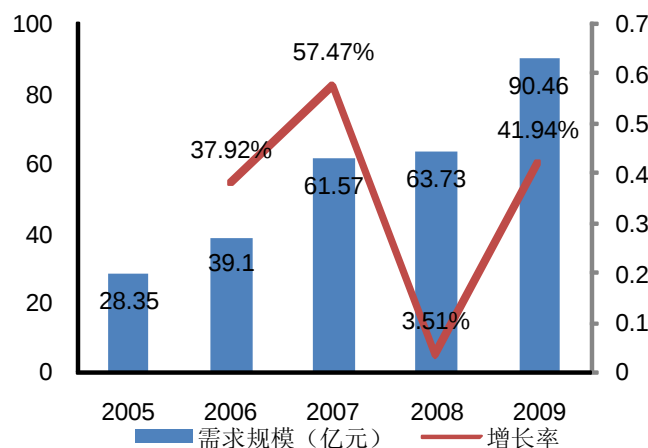
带来的市场将超过 4 亿元，如果加上相应的系统集成和读取器总体市场规模有望超过 12 亿元（电子标签一般占比约 33%）。

图表8：我国新增规模以上食品制造企业



来源：国家统计局，锦秋财智咨询，国金证券研究所

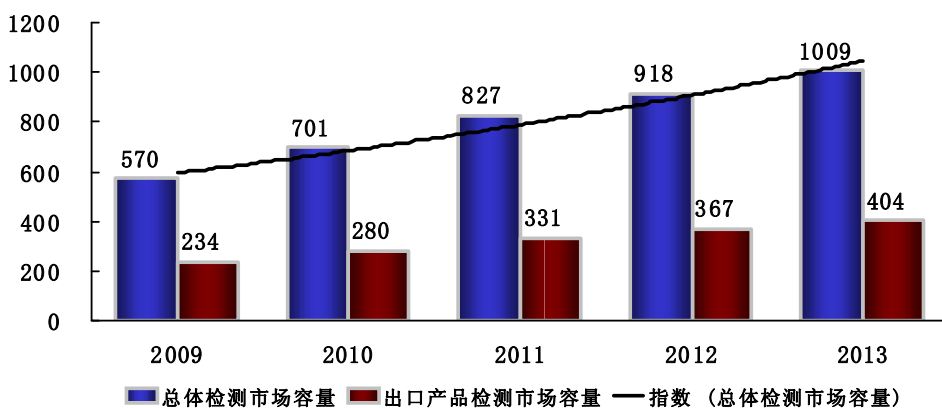
图表9：中国食品安全检测仪器需求市场规模



- 目前国内检测机构众多，预计未来民营检测公司将成为增长最快的新兴力量。
- ◆ 我国目前共有近 24100 家国有、民营、外资检测机构，分别隶属于中国 25 个行业，遍布全国 31 个省、自治区和直辖市，基本覆盖国民经济和社会管理各个方面。
- ◆ 根据 CCID 预测，民营检测公司成长速度最快，未来几年将保持 30% 以上的符合增长；随着食品安全问题的突出，公信力较高的第三方检测市场也将日益重要。

图表10：中国检测市场发展速度

2009-2013 年中国检测市场规模预测



来源：CCID 2009，国金证券研究所

主线二：食品安全可追溯的普及将促进 RFID 大力发展

- 食品安全可追溯体系定义：国际标准化组织和欧共体管理法规将食品可追溯体系定义为“在生产，加工及销售各个环节中对食品、饲料、食用性动物及可能成为食品或饲料组成成分的所有物质追溯或追踪能力。”
- 食品质量安全可追溯体系作为保障食品安全的有效手段，在世界很多国家（特别是欧美等发达国家和部分发展中国家）受到了广泛的关注，欧盟、美国、日本等纷纷建立食品质量安全追溯体系，且完善相关法规的建设。

图表11：国外关于食品可追溯法规

	法规	内容
欧盟	(EC)No. 1760 / 2000号法规(新牛肉标签法规)	要求建立对牛类动物和牛肉、牛肉产品标记的识别和注册体系
	(EC)No. 178 / 2002号法案(食品法规和要求)	要求从2005年1月1日起，在欧盟范围内销售的所有食品都能够进行溯源，具体要求包括：溯源应在生产、加工和分销的所有环节建立；食品和饲料的所有经营者应建立能够识别所有参与食品链过程的人和物的体系或程序；食品和饲料的经营者应建立如何与其他经营者发生联系的体系或程序；应建立食品溯源识别和文件管理体系
	2002年11月出台的两项标准细则“海捕鱼追溯信息记录规范”和“养殖鱼追溯信息记录规范”	对海捕鱼和养殖鱼在海捕(养殖)、运输、批发、销售等不同的环节应记录的信息进行了明确规定
美国	2002年《生物性恐怖主义法案》	规定于2003年12月对其国内食品企业实施注册管理，要求进口食品必须事先告知
	《记录建立和保持的规定》、《生产设施注册及进口食品运输前通知的规定》、《管理性扣留的规定》	为企业和执法者提供了实施食品追溯的技术和执法依据
日本	2003年《食品安全基本法》	确立了“消费者至上”、“科学的风险评估”和“从农场到餐桌全程监控”的食品安全理念；要求在国内和从国外进口的食品供应链的每一环节确保食品安全并允许预防性进口禁运
	2003年《牛只个体识别情报管理特别实施法》	要求以动物出生时就赋予的10位识别号码为基础，建立“农田”到“餐桌”的追溯体系，该牛肉追溯体系也应用于进口肉牛，要求进口肉牛也应进行相同的标识

来源：国金证券研究所

- 以全球最大的生鲜食品制造商 Dole Foods 为例，它采用 InSync 的 RFID 和感应器为导向建立食品全流程安全管理系统，从农产品收成、处理、储存一路至运送端过程来追踪食品的生产履历。
 - ◆ Dole Foods 的食品安全管理系统应用了 InSync 的 iApp 系统平台，应用 RFID 和感应器进行食品安全的追踪和追溯。
 - ◆ 这套系统使用了相当创新的硬件设备，包括导入 GPS 的 RFID 手持读取器，固定式天线(fix portal antennas)，以及其他连结至中央网络的感应器来追踪生鲜食品。
 - ◆ InSync 的 iApp 软体能有效控管 RFID，GPS 以及其他感应设备，并利用不断更新至系统的资料来自动处理运输、接收、冷却等各项过程。
 - ◆ 在 Dole 的整个控管链当中，iApp 软体系统清单能有效提供管理者生鲜食品的所有事件和行为的即时能见度。

图表12: InSync RFID 食品可追溯系统



来源: InSync 网站, 国金证券研究所

- 我国关于食品追溯体系的建立始于 2002 年, 并逐步制定了一些相关的标准和指南, 各有关部门和地方开展了食品追溯试点示范, 初步搭建了食品追溯信息体系; 目前政府、企业、普通民众对食品安全的重视度正在迅速提高, 食品可追溯体系正处于由点向面扩张的过程。
- ◆ 多方受益因素推动食品可追溯体系的建立加快步伐:
 - (1) 食品可追溯体系的建立提高对食品质量安全突发事件的应急处理能力。
 - (2) 建立完善食品可追溯体系可以打破国外因食品质量安全追溯制而设置的贸易壁垒, 提高我国出口食品在国际市场上的竞争力。
 - (3) 通过 RFID 等技术实现食品全产业链信息透明化, 消费者可以清楚地了解购买商品的信息, 提高消费者对购买食品的放心程度, 促进产品销售。
 - (4) 安全食品供应链的全程跟踪和追溯可提高产品的附加值, 提高销售价格; 同时基于 RFID 技术的食品管理系统应用可以减少人手, 降低成本, 进而提高企业的经济效益。
- ◆ 福建省部署在泉州、莆田、漳州、三明、宁德 5 个设区市所在地城区全面推开肉品质量安全可追溯系统建设; 目前, 这 5 个市的项目建设已启动, 开展了项目需求调研, 各设区市肉品追溯系统实施方案正在积极制订中; 福建省财政对每个市给予补助 300 万元。

图表13: 我国食品可追溯指南与标准

2004《牛肉制品追溯指南》	本指南提供了一个采用国际统一和通用的编码与条码系统, 即 EAN•UCC 系统对牛肉产品进行跟踪与追溯的方法
2004《出境水产品追溯规程(试行)》	要求出口水产品及其原料需按照规定标识, 中国水产品将通过特定标志从成品追溯到原料每一个环节
2009《食品安全法》	条例规定: 生产企业应如是记录食品生产过程的安管理情况, 记录的保持期限不得少于两年; 食品批发企业应如是记录批发食品的名称、购货者名称及联系方式等, 记录、票据的保存期限不得少于两年。条例的实施为我国开展食品安全追溯工作提供了法律保障, 创造了有利条件
《2011年食品安全重点工作安排》 (国务院办公厅)	其中要求婴幼儿配方乳粉和原料乳粉生产企业试点建设电子信息追溯系统

来源: 中国物品编码中心, 国金证券研究所

- 食品可追溯系统中的关键技术之一是自动识别技术；自动识别技术主要有条码、无线射频识别、卡识别技术、生物识别技术等，目前，在食品安全追溯领域应用的自动识别技术主要还是以条码技术和 RFID 为主，其他的自动识别技术的应用还不成熟。
 - ◆ 条码技术：条码技术由于成本低廉，因此应用非常广泛，并且一般以 EAN-13 码，EAN-128 码居多；其中，二维码技术属于条码技术的一种，具有体积小、信息容量较大、可加密、能存储声音图像、识别能力强等优点。目前二维码技术大多用于果蔬类食品，水产品，快餐类食品，肉食品的安全追溯。
 - ◆ 射频识别(Radio Frequency Identification, RFID): 是一种利用射频通信实现的非接触式数据采集技术，通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据。
 - 1) RFID 标签具有可读写、反复使用和耐高温、不怕污染等传统条形码所不具备的优势，处理数据过程无需人工干预。
 - 2) RFID 标签还具有体积小、容量大、寿命长、可多次重复使用等特点，可支持快速读写、非可视识别、移动识别、多目标识别、定位及长期跟踪管理。

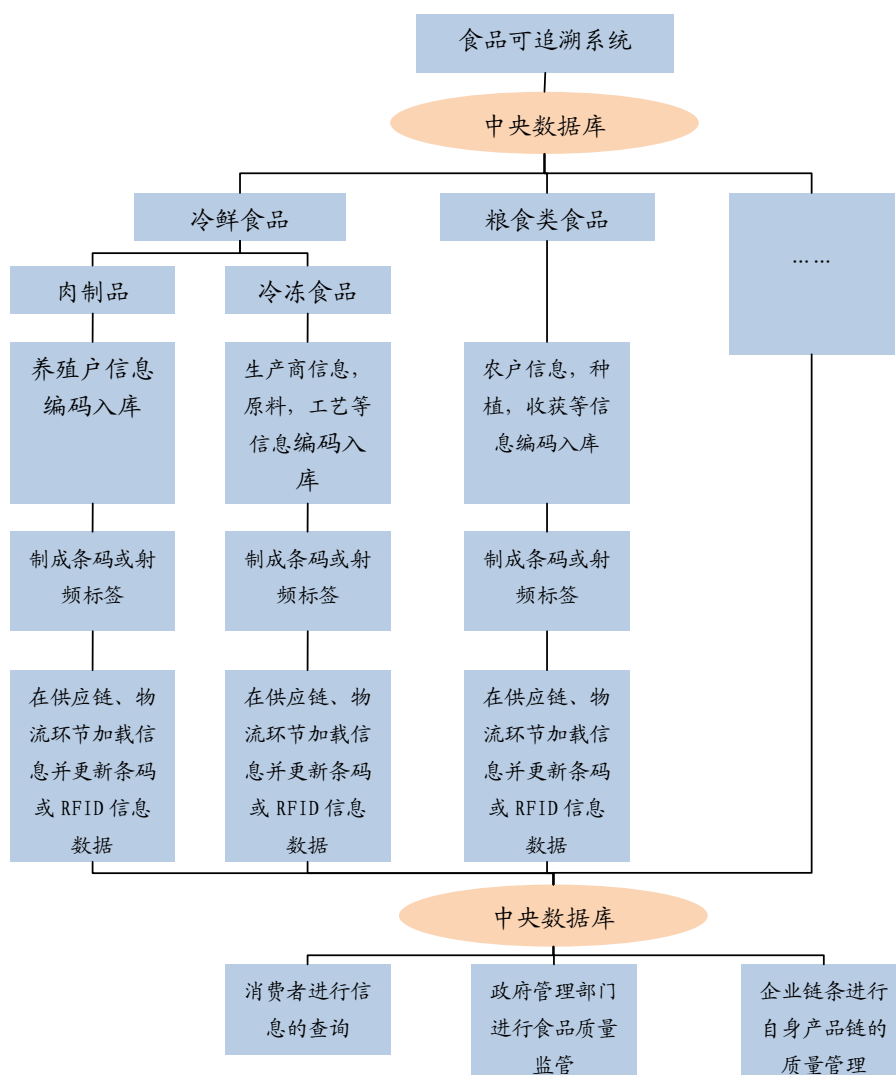
图表14：自动识别技术的比较

类别	信息	信息量	读写性	读取方式	保密性	智能化	环境适应能力	寿命	ISO标准	成本
一维条码	数字、字母	小	只读	光电转换	差	无	差	较短	有	低
二维条码	数字、字母、文字、符号	大	只读	光电转换	差	无	差	较短	有	低
磁卡	数字	较小	读、写	电磁转换	一般	有	较差	短	有	低
IC卡	数字	大	读、写	电擦写	好	有	好	长	不全	较高
RFID	数字、字母	大	读、写	无线通信	好	有	最好	长	无	较高
生物识别	生物特征、图像	大	只读	图像识别	好	有	好	长	无	很高

来源：国金证券研究所

- 基于支持快速读写、非可视识别、移动识别、多目标识别、定位及长期跟踪管理等优点，RFID 技术是实现食品安全可追溯系统中不可或缺的环节。
 - ◆ 由于高成本的限制，RFID 技术在大货值商品上的应用更具实用价值，特别是在产业链的上游和中游环节，对于标准化大批量的商品货物管理更加具有经济价值。
 - ◆ 在零售环节的小额商品上，在平衡功能性和成本性价比的过程中，条码技术与射频识别技术的集成应用成为了新的发展方向，美国的 Intermec 公司已经研发出了 900MHz 的条码射频一体化识读设备。

图表15: 食品可追溯系统

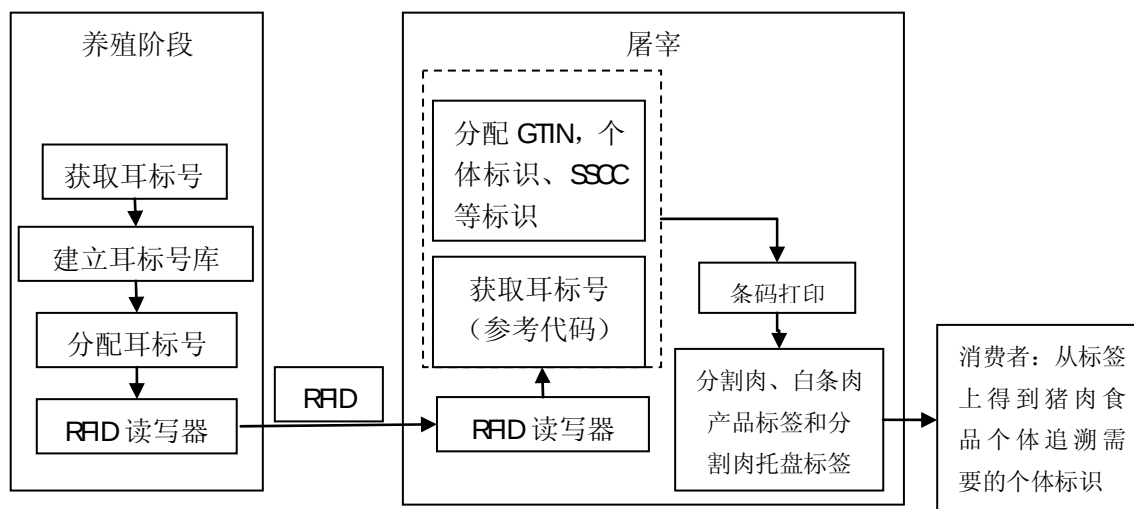


来源：国金证券研究所

■ 以猪肉食品为例，我们可以看到猪肉的可追溯过程的具体实现步骤为：

- 1) 在生猪养殖阶段，养殖场用户从畜牧局获得生猪的耳标号，并建立起耳标号库，当在种母猪产仔以后，即从耳标库中取出耳标号进行分配。
- 2) 养殖阶段软件系统将耳标号信息通过 RFID 读写器写入 RFID，并与一般耳标连在一起。
- 3) 当生猪出栏运到屠宰场时，屠宰场通过 RFID 读写器获得每个生猪个体的耳标号信息，这样就获得了标签上的参考代码。
- 4) 屠宰阶段软件系统再通过屠宰流程中确定的 GTIN，个体标识、SSCC 等标识。
- 5) 屠宰阶段软件系统将上述标识通过条码打印机打印在分割肉、白条肉产品标签和分割肉托盘标签上。
- 6) 消费者从标签上得到猪肉食品个体追溯需要的个体标识，从而可以在该猪肉食品安全追溯系统中追溯出所需要的该猪肉食品个体的信息。

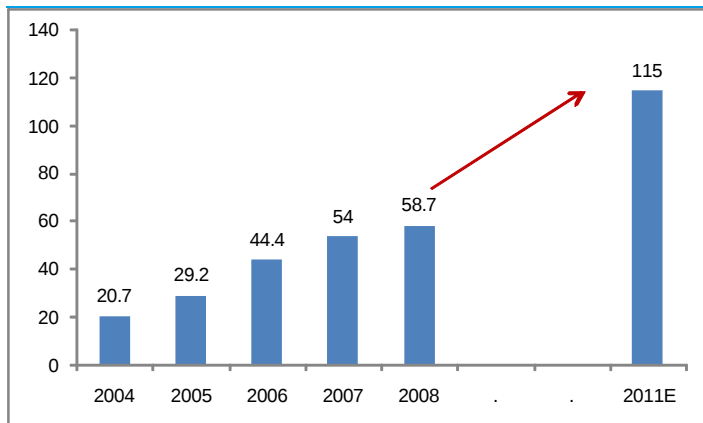
图表16：猪肉食品可追溯系统的实现



来源：国金证券研究所

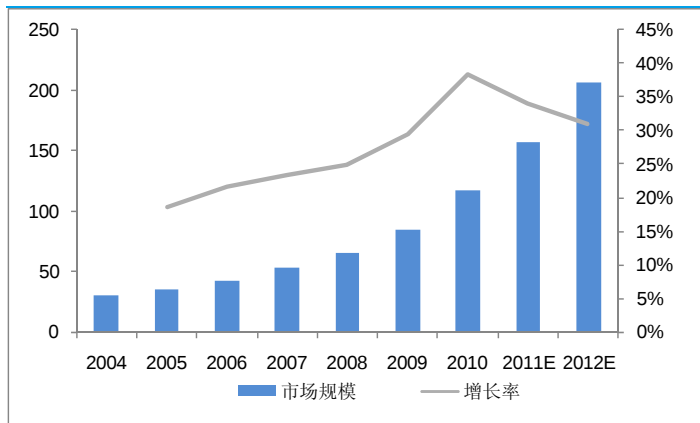
- 近年全球 RFID 市场稳步发展，根据美国市场分析公司 ABI Research 的调查，2011 年 RFID 全球市场规模可望成长至 115 亿美元。中国 RFID 产业联盟和计世资讯（CCW Research）预测，由于中国已将促进物联网发展提升到国家战略高度，受物联网发展热潮的带动，**2010 年中国 RFID 市场的增幅将出现大幅上升，预计比 2009 年增长 38.3%，市场规模已达到 117.7 亿元。**

图表17：全球 RFID 市场容量（亿美元）

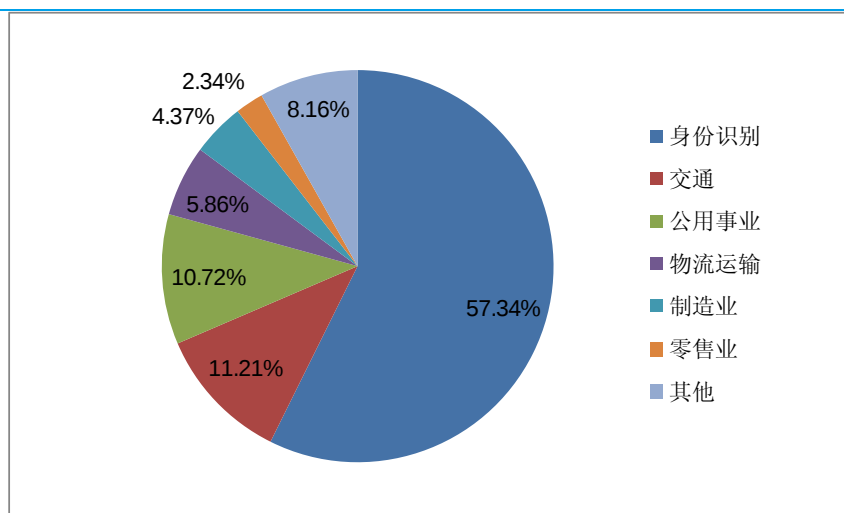


来源：CCW Research，国金证券研究所

图表18：中国 RFID 市场容量（亿元）



图表19: RFID 下游行业需求切分图



来源: CCW Research, 国金证券研究所

主线三: 拥有全产业链的食品生产商不仅能够保证产品安全, 且能提升自身盈利能力

■ **保证食品质量安全需要上下游一体化, 是国家政策鼓励和企业自身努力方向;** 三聚氰胺、瘦肉精等事件频发, 市场开始呼唤产业链一体化的畜牧业品牌, 畜牧产品的高品质与绿色化成为规模企业的核心竞争力。

- ◆ 从国家政策看, 2009 年实施的新《食品安全法》建立了食品安全风险监测和评估制度, 使监管链条大大推前, 给促进食品产业上下游链条的贯通提供了新机遇。
- ◆ 从畜牧企业实际经营角度看, 通过加强资源控制来打造优质食品品牌成为企业的自发选择。

■ 以发生瘦肉精和三聚氰胺的养猪业和奶粉业为例, 企业在遇到食品安全问题后, 自身必须要向上游投入, 控制住原材料的质量, 才能在未来竞争中把握核心。

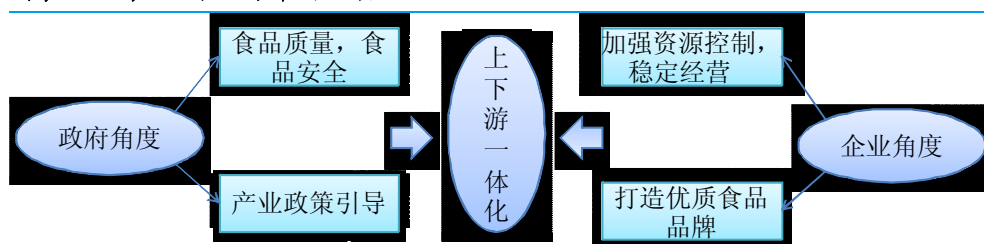
◆ 养猪:

- 1) 传统小规模养殖猪舍里存在大量粪便和蚊虫, 生猪的疫病抵抗力降低, 需要使用大量的抗生素, 食品安全存在较大隐患, 屠宰场进货来源质量不能保证, “放心肉”也成了无源之水。
- 2) 加强免疫和科学饲养能保证猪肉质量安全, 猪肉企业建立从养殖到肉制品加工的完整产业链和产品追溯制度, 才能从猪源上保证食品质量安全, 提供真正的放心肉。

◆ 奶业:

- 1) 国内散养奶牛在生长期普遍大量使用抗生素, 药物残留严重已经拉响了我国奶源安全的警报, 特别是抗生素等药物的残留, 已经成为乳品安全的主要问题之一; 低价奶源为了达到企业规定的蛋白质含量, 掺入三聚氰胺, 导致著名的婴幼儿肾结石事件。
- 2) 三聚氰胺事件后, 消费者开始关注品牌和品质, 乳制品企业开始大规模进行奶源基地建设, 这有助于避免奶源地恶性竞争, 更重要的是把控产品质量, 赢得消费者信赖。

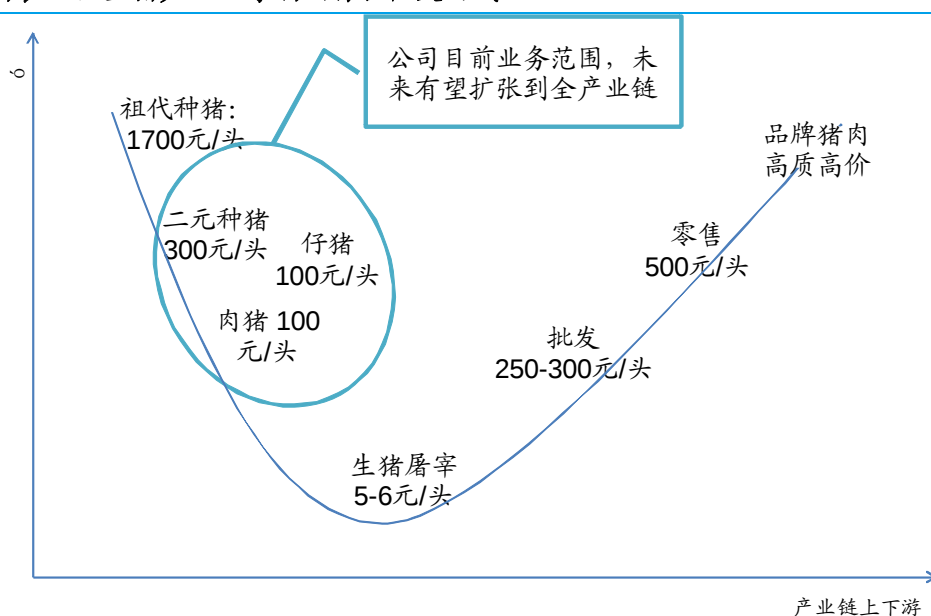
图表20：食品安全内外因驱动



来源：国金证券研究所

- 对于部分食品企业来说，上下游一体化不仅能保证产品质量，还能获取全产业链高利润，生猪产业则是典型的例子。
 - ◆ 生猪产业链的利润分配是典型的微笑曲线模式，祖代种猪和下游批发零售利润最高，而中间的养殖和屠宰利润低，养殖企业向上游祖代种猪和下游品牌冷鲜肉拓展是大趋势。
 - ◆ 由于生猪价格的周期性波动，在生猪资源丰富、收购价格低迷时，终端价格也低，加工企业的利润空间有限；而在生猪资源紧缺，收购价格暴涨时，高企的收购价格将导致企业的产能利用不足，加工企业经营效益下滑。
 - ◆ 生猪企业将整个产业链条实现产业化，加强资源控制，有助于加工企业在行业整合中提高竞争优势。

图表21：生猪产业链净利润符合微笑曲线



来源：国金证券研究所

图表22：肉制品加工企业盈利状况

单位（亿元）	09年肉制品加工总收入	低温制品		高温制品	
		销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
雨润	29	27.2	29%	1.8	21.40%
双汇	167	69.2	9.90%	97.9	12.60%
众品	6.4	6.4	23.40%	\	\
金锣	36	9.1	11.80%	26.9	13.80%
得利斯	4.3	4.3	28.90%	\	\

来源：公司财报，国金证券研究所

主线四：超市将逐步替代菜市场，生鲜食品占比较大者最先受益

- 作为食品供应链的主流零售终端，农贸市场和超市是控制食品质量安全的最后关口，其良好质量安全行为对于促进优质食品供应链的健康发展、保障质量安全具有重要作用。
 - ◆ 农产品流通秩序混乱，全国农产品流通企业达万 300 万家，其中大部分为个体工商户，缺乏必要的设备，经营方式和质量意识不高，为不安全的农产品流入市场创造了客观条件。
 - ◆ 大城市已经逐步实行农产品质量安全市场准入制，从城区内的批发市场、超市、配送中心和仓储单位销售的新鲜蔬菜和猪肉开始，分地区、分品种启动，逐步实行市场准入。
- 超市具备经营质量安全农产品的客观条件：
 - ◆ 连锁超市是建立在现代化经营理念之上，拥有先进的物流、销售设备和技术的大型零售企业，同个体商店、农贸市场和小商贩相比，超市更加重视所经营农产品的质量和安全性。
 - ◆ 超市拥有可靠的标识系统，使企业可以掌握每一件产品的流向，消费者能通过查询获得质量安全产品的整个生产和流通过程的全部信息。
 - ◆ 外部竞争环境促使超市经营质量安全农产品。同农贸市场相比，超市经营普通农产品在价格上没有竞争优势，质量安全农产品的利润空间高于普通农产品，在经营质量安全农产品方面超市拥有竞争优势。
 - ◆ 发达国家生鲜农产品主要通过连锁超市和食品商店销售，美国和德国 90% 的农产品通过此类终端销售、日本为 70%，中国只有 30%，约 70% 的农产品通过传统农贸市场销售给消费者，与国外相比还有很大的提升空间。

图表23：超市食品检测公示牌



来源：国金证券研究所

- 超市和农贸市场、街边小摊相比，经营生鲜食品最大的劣势在于价格较高，但国内一些超市（如永辉超市）通过各种措施减少损耗率，压低采购成本，在价格上已经可以和传统农贸市场不分高低，具备很强的竞争实力。

图表24：超市和农贸市场经营生鲜食品的优劣势比较

	优势	劣势
农贸市场	品种丰富、新鲜度高、价格便宜、购物方便	不具备规模优势，以单体市场存在，尚未形成连锁经营 难于管理，以店铺出租为主，各批发商、个体户均独立经营，不利于农贸市场的统一管理 不够规范，环境脏、秩序乱、服务差、价格不透明
传统超市	连锁经营具备规模优势，购物环境和体验好	损耗率高，品相、品质、品种、价格不具备优势
永辉超市等	凭借直采和规模优势降低成本，缩小与农贸市场之间的价差，部分商品更低 生鲜的自营模式实现了农产品的集约化经营管理 购物体验好，易于保证食品安全和品质 向消费者提供周到的服务	

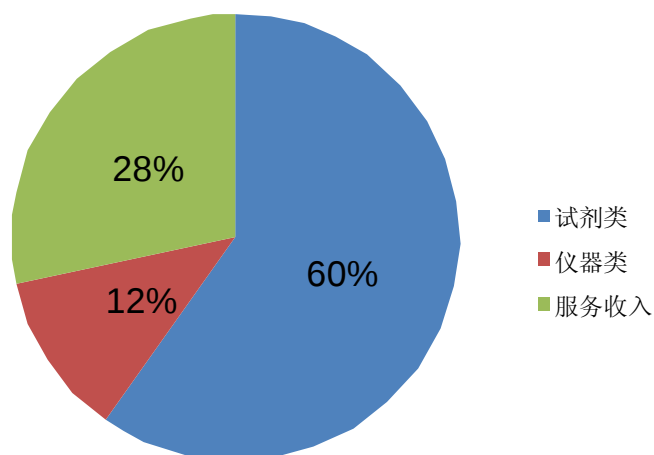
来源：国金证券研究所

受益公司分析和投资建议

达安基因

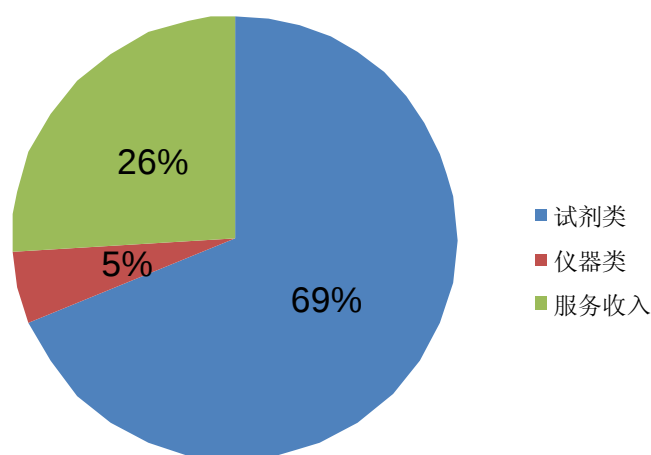
- 公司是以分子诊断技术为主导的，集临床检验试剂和仪器的研发、生产、销售以及全国连锁医学独立实验室临床检验服务为一体的生物医药高科技企业。
 - ◆ 公司的诊断试剂业务主要是高端的核酸诊断试剂以及新型免疫诊断试剂，目前也进入了普通酶联免疫诊断试剂领域，公司的主要发展模式是通过不断的推出新产品来获得增长。
 - ◆ 诊断仪器是诊断试剂行业的重要组成部分，可以有效地促进诊断试剂的推广，公司目前加大了诊断仪器的开发，使得诊断仪器和诊断试剂能够同时推出，在销售诊断仪器获利的同时，还可以使配套的诊断试剂更容易被医院接受。
 - ◆ 临检中心在国外已经是成熟的业务模式，相对于医院有一定的优势，达安基因在广州的临检中心取得成功后，引入中国高新作为战略投资者，共同把临检中心向全国推广。

图表25：分产品收入占比



来源：公司公告 国金证券研究所

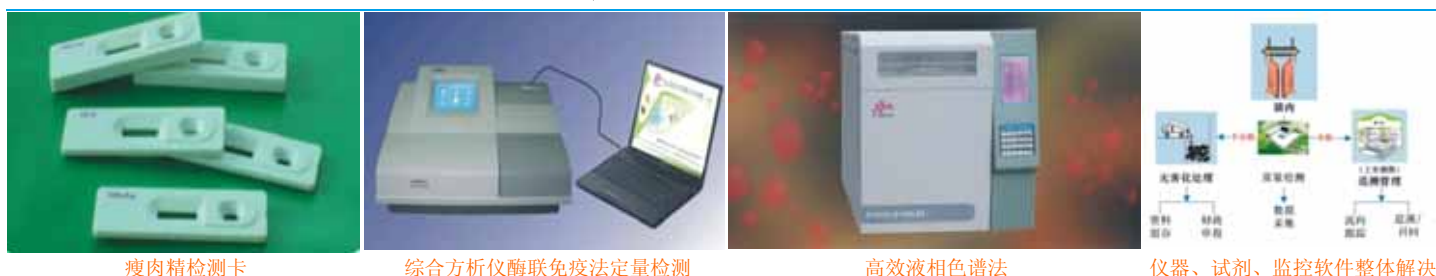
图表26：分产品毛利润占比



- 公司参股 40%的佛山达元食品安全技术有限公司提供全系列的食品安全检测设备，包括瘦肉精、三聚氰胺、农药残留等有害物质。

- ◆ 达元食品公司提供全方位的瘦肉精检测方法，从一次性检测卡到猪肉全城检测解决方案。公司还研制有农药残留检测产品和三聚氰胺检测产品，其中农药检测产品获得了国内多项大奖。

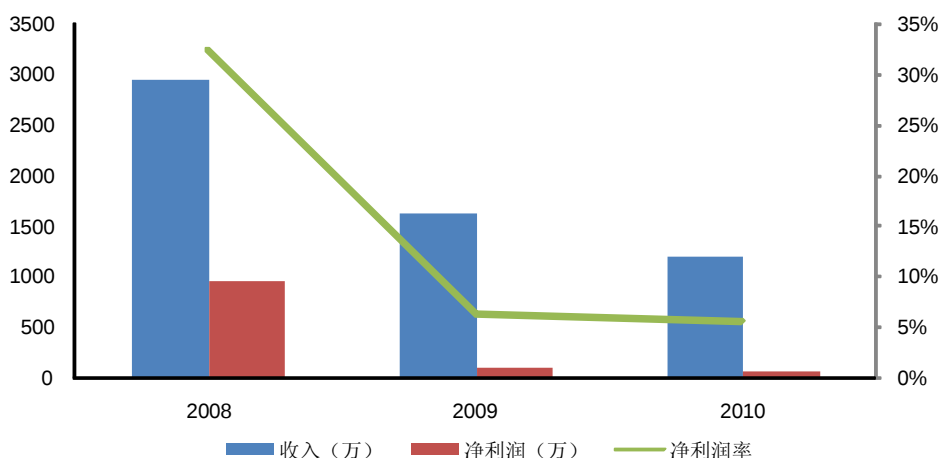
图表27：佛山达元食品公司提供瘦肉精全系列解决方案



来源：公司网站 国金证券研究所

- ◆ 达元公司在广州高新技术开发区科学城拥有投资 1.2 亿元建成的集研究、开发、生产和应用为一体的生产基地，其中试剂产业化基地占地 27156 平方米、总建筑面积 1 万余平方米。
- ◆ 2010 年 1 月，达元公司又动工兴建占地 4 万平方米的、国内最大的食品药品安全检测技术研发生产基地，项目预计 2010 年年底完工，2011 年上半年正式入驻，新基地分研发大楼、实验大楼、仪器和试剂生产车间等。
- 达元公司自 2007 年成立以下，因为市竞争和自身经营原因，收入和利润出现较大下滑。

图表28：佛山达元食品技术有限公司经营情况



来源：公司报表，国金证券研究所

天瑞仪器

- 公司是国内 XRF 领域的龙头企业，主要产品是基于 XRF 技术的能量色散，波长色散 X 射线荧光光谱仪。
- ◆ XRF 技术是一种环保、快速、无损、精确的化学分析技术，被广泛应用于环境保护、消费品安全、工业测试与分析等领域。
- ◆ 公司不仅提供化学分析仪器，也同时为客户提供应用解决方案和相关技术服务，是国内全面掌握 X 射线荧光光谱仪核心部件、分析软件技术并拥有自主知识产权的少数厂家之一。
- ◆ 公司产品主要应用在环境保护、工业测试和分析、政府监管、科学研究等众多领域。
- 公司的 XRF 产品适用于用于测定食品和药品添加剂、苏丹红、三聚氰胺、重金属以及其他有毒有害物质，保障食品健康和安全。

- ◆ 公司生产的高效液相色谱仪用于农药残留的检测，主要检测极性、分子量大及离子型农药，可用于不易气化或受热易分解的农药的检测。
- ◆ 公司还开发出了用于测量食物药品中重金属含量的光谱仪，实验证明该仪器大部分技术指标达到和接近了国外同类产品技术指标，整个分析过程快速、简便、结果准确、有很好的高性价比。

图表29：原子发射光谱仪



来源：公司网站 国金证券研究所

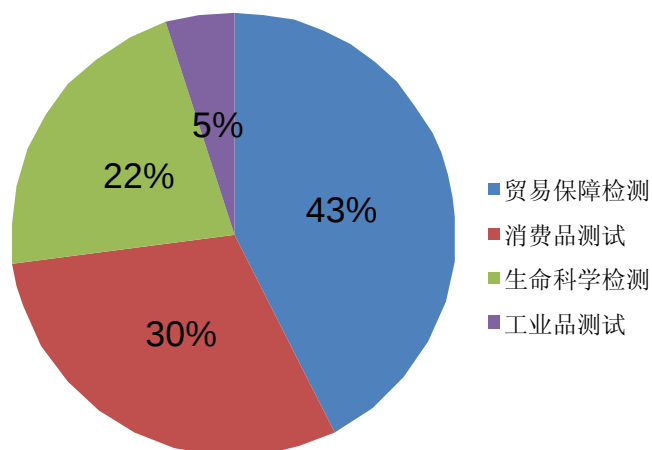
图表30：原子荧光法测量食物中金属元素



华测检测

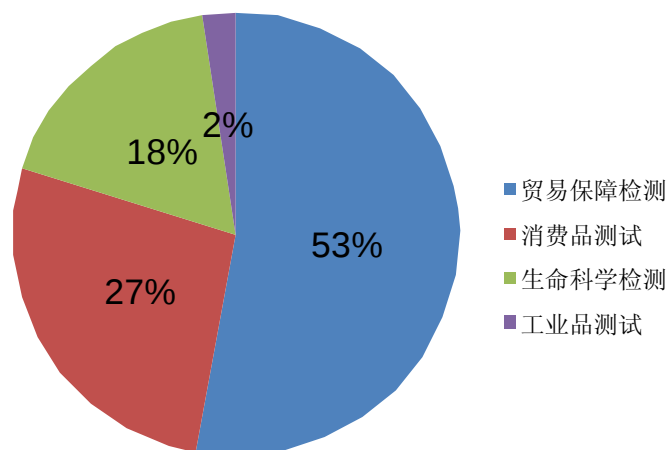
- 华测检测是国内从事第三方检测、检验与认证服务的著名民营机构，主要有贸易保障检测、消费品测试、工业品测试、生命科学检测四大业务群，几乎覆盖了当前检测业务的全部热点领域。
 - ◆ 贸易保障检测是公司业务的基石，目前占公司全部收入半壁江山。围绕 ROHS、REACH 等国际贸易法规为国内电子电器产品出口厂商提供的产品或原材料测试业务是公司的传统优势，是公司的业务重心。
 - ◆ 消费品测试业务主要围绕纺织服装、玩具制造、皮革加工领域展开，服务对象主要为相关产品的出口厂商或外资厂商，已成为公司业务第二大支柱。
 - ◆ 工业品测试业务主要围绕仪器设备计量校准业务、机械设备性能测试展开，公司深圳子公司独立从事计量校准业务。
 - ◆ 生命科学测试业务主要由食品检测及环境检测构成，公司积极开展食品接触材料等项目研究，从而形成业务差异化优势。

图表31：华测检测分产品收入



来源：公司公告 国金证券研究所

图表32：华测检测分产品毛利

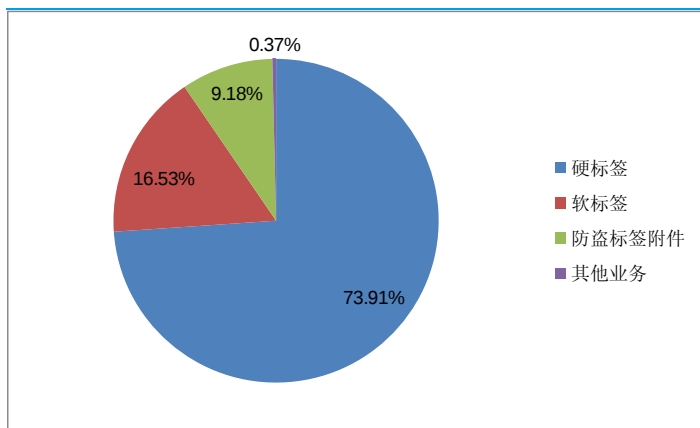


- 食品和农产品检测包括在生命科学测试业务中，包括对营养成分、添加剂、农药残留检测等指标的测试，公司具有自己的特色。
- ◆ 目前，我国工业品检测及生命科学检测在国内尚处于高度封闭状态，长期为国有检测机构所垄断，业务性质也多为政府规定的强制产品检测，独立中介机构很难介入。
- ◆ 公司除积极开拓常规检测市场外，从差异化角度入手，积极开发食品接触材料检测、材料分析、失效分析等技术，形成了自己的业务特色。
- ◆ 公信力更强的第三方检测机构今后也可能出现在产品安全问题最严重的食品领域，公司凭借自身良好形象，有望在这个领域快速成长。

中瑞思创

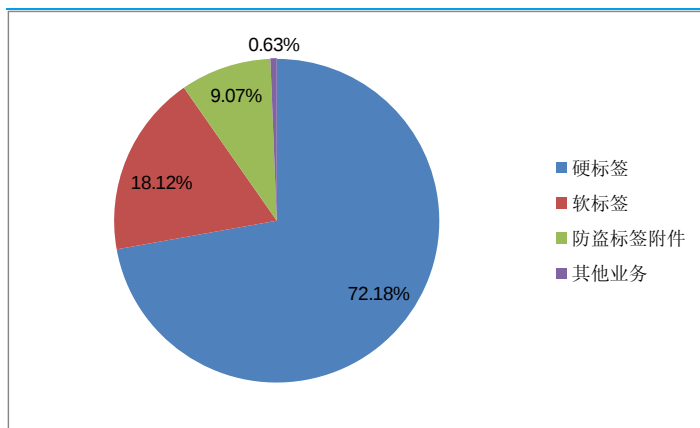
- 公司专注于电子产品防盗系统(EAS)的标签业务，从事 EAS 各类标签和配套设备的制造和出口，客户主要是全球 EAS 系统集成商和产品经销商；射频软标签和 RFID 是公司业务发展的重点。

图表33：2010 中瑞思创细分业务收入占比



来源：公司公告 国金证券研究所

图表34：2010 中瑞思创细分业务毛利占比



- 公司通过品牌优势、持续研发、产品多样化保持在业内的核心竞争力。
- ◆ 品牌优势：公司在硬标签领域全球市场占有率第一，品牌优势将有助公司拓展软标签和 RFID 标签市场。根据汉鼎咨询的数据，2008 年全球硬标签市场规模约为 7 亿只，公司硬标签产量超过 2 亿只，占到全球市场份额的 30%左右

- ◆ 持续研发：公司拥有一支比较成熟的研发团队，除能生产常规通用防盗标签外，还可根据市场或客户的个性化需求开发新产品。公司 2004 年成立技术研发中心，研发投入和专利申请量逐年增加，目前研发人员占员工总数的 6.5% 左右，累计取得 55 专利，还有 16 项正在申请。

图表35：公司近年研发投入及取得专利数量

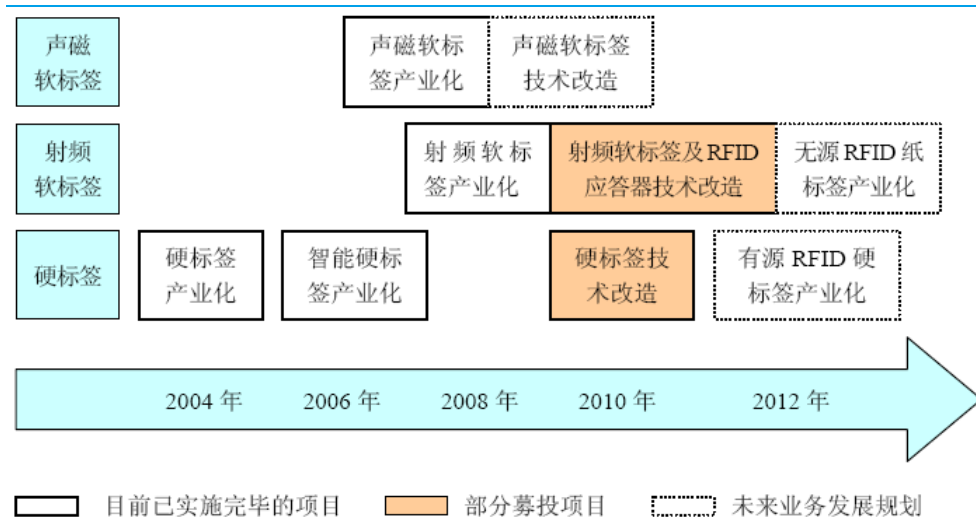
	研发投入	占收入比例	取得专利数量
2007	791	4.54%	7
2008	814	3.67%	17
2009	845	3.40%	15

来源：公司公告 国金证券研究所

- ◆ 产品多样化：公司产品品种丰富，多达 400 多种，每年均有几十个新产品面世，公司凭借行业内领先的技术与研发优势，以较快的产品创新速度，保证公司始终领先于同行业竞争者
- 积极并购投资昭显占领 RFID 市场野心：公司目前已经控股或合资三家 RFID 业务的子公司，2011 年公司将大力开拓 RFID 业务，积极扩大 RFID 标签规模，积极发展 RFID 系统项目应用。
 - ◆ 2009 年公司与无锡物联网产业研究院合资成立中科思创，经营范围为传感器网络产品，智能自动化、自动识别、RFID 识别现代物流的设备与系统的研发、销售、服务。
 - ◆ 公司于 2011 年 1 月收购了专注于开发和应用客户界面的 RFID 解决方案的 TBS，TBS 公司直接面向零售商提供客户体验系统；这次国际并购有利于整合并拓展公司 RFID 标签业务，推进 RFID 软标签产品的推广和销售。
 - ◆ 公司于 2011 年 3 月与绍兴理德等共同成立思创理德，来拓展 RFID 应用和源标签应用业务，源标签应用业务和 RFID 技术的结合是必然的趋势，使用 RFID 技术的源标签应用是目前实现食品安全可追溯体系最有效的实现方式之一。

所谓源标签，是指商品在生产源头加上电子标签，建立全供应链的跟踪信息系统，改变以往电子标签在商场内上架时粘贴的做法

图表36：中瑞思创未来发展战略

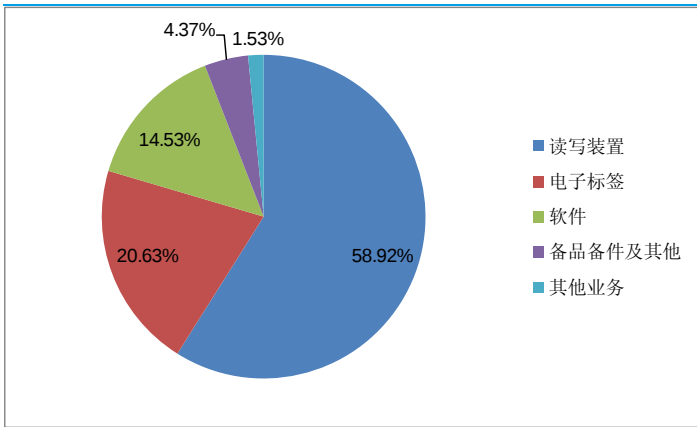


来源：中瑞思创招股说明书，国金证券研究所

远望谷

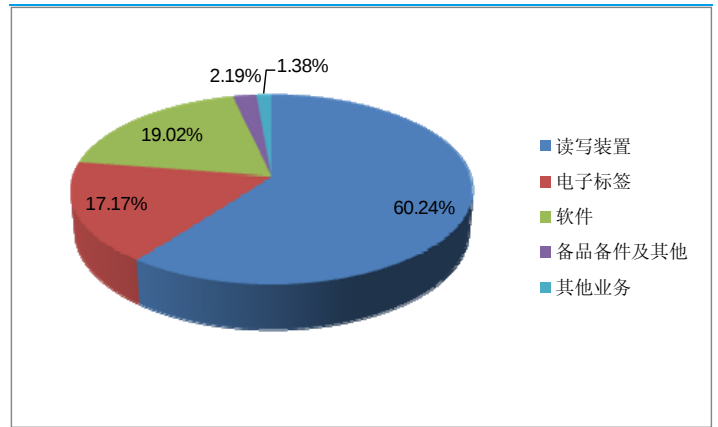
- 公司是国内领先的 RFID 产品供应商，拥有 70 多项 RFID 专利技术、6 大系列 100 多种具有自主知识产权的 RFID 产品，包括读写器、电子标签、天线及其衍生产品。

图表37：2010 远望谷细分业务收入占比



来源：公司财报，国金证券研究所

图表38：2010 远望谷细分业务毛利占比

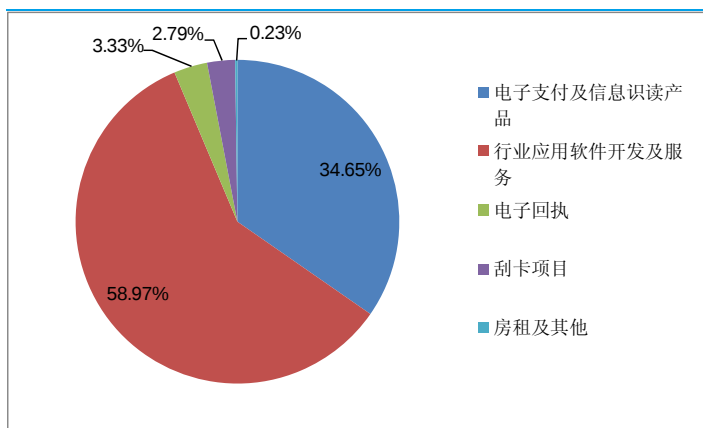


- 公司作为仅有的两家铁道部国铁 RFID 项目选型企业之一，处于寡头垄断地位；2010 年，公司在铁路市场收入同比上升 36%，未来铁路客车电子标签预期将进一步规模贡献收入。
- 在铁路市场积累经验之后，公司已经开始为烟草、图书管理、畜牧业开发相关 RFID 行业解决方案和相关产品，逐渐将业务向非铁市场延展，2010 年，非铁市场收入同比增长 14.3%；相比铁路市场，非铁市场的竞争较为激烈，但公司产品处于 UHF 频段，技术壁垒较高，因此公司非铁业务占比从 2006 年的 22.17% 上升至 2010 年的 49.65% 的同时，毛利率仍然保持稳定。
 - ◆ 公司增资主营烟草 RFID 产品的子公司北京远望谷，加强烟草市场业务拓展。
 - ◆ 参股五粮液旗下成都普什信息自动化有限公司，进入 RFID 酒类防伪应用领域，成都普什用于读取 RFID 超高频电子防伪标签的三款读写设备已成功投入市场，并覆盖全国五粮液专卖店。
 - ◆ 公司与江苏昆山周庄签署《物联网产业园项目框架协议书》，通过周庄“智慧水乡”项目进入 RFID 旅游景区应用领域。
 - ◆ 公司通过新疆、宁夏动物溯源示范项目建立公司在食品溯源应用市场的领先地位。
- 公司通过非公开发行募集资金，总共将投资 7.9 亿用于 5 个物联网 RFID 应用项目，这将深化公司产业链、进一步优化公司产品结构和提高公司的核心竞争力；具体项目包括：铁路车号智能跟踪装置，基于 RFID 的铁路车辆零部件管理系统，基于物联网应用的芯片设计及产业化，RFID 手持机产品开发与应用，自助图书馆研发及产业化。

新大陆

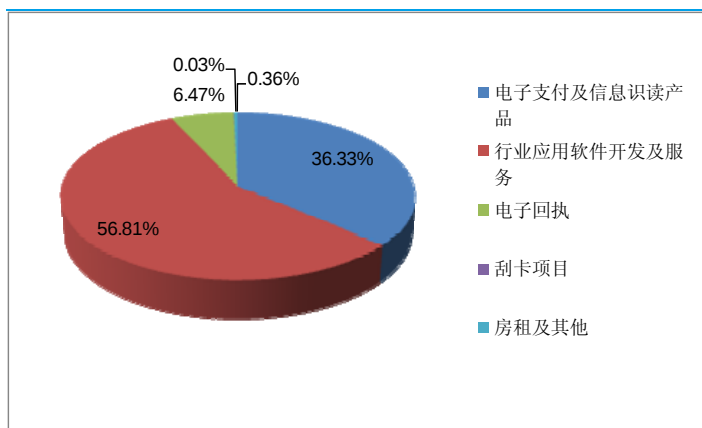
- 公司主营业务以面向行业基于网络，提供专业化的信息识别、电子支付、移动通信支撑、高速公路信息化的服务和产品。

图表39：2010 新大陆细分业务收入占比



来源：公司财报，国金证券研究所

图表40：2010 新大陆细分业务毛利占比



- 公司在物联网应用中的感知识别，应用系统，以及运营服务等三层次皆具有成熟经验，在识别层中公司的二维码技术居国内领先；应用系统及运营服务方面，公司亦领先同业介入动物溯源，电子回执，冷链物流等领域。
- ◆ 2010 年 11 月，公司发布全球首颗二维码解码芯片，二维码解码芯片的实现标志着新大陆将二维码识读的技术水平提高到了一个全新的高度。
- ◆ 在农业部动物溯源项目上，公司跟进各地动物疫病及标识体系建设中识读器的招标采购，重点加强商务部“放心肉”体系建设和“国家兽药产品追溯信息系统开发和集成”试点项目；公司中标“杭州市肉类蔬菜流通追溯体系项目”，标志着公司的动物溯源应用业务从动物养殖环节开始延伸至动物屠宰环节和肉品流通环节。
- ◆ 公司利用既有的 RFID 与物联网平台开发经验，结合温度传感器技术跨入冷链物流，上海传感技术事业部已开发出冷链实时控制系统，可实现在运输配送过程中温度发生改变时的预警，有助责任认定和追溯。主要将应用在疫苗、药品、水产品等输送等领域。
- 2010 年 6 月公司增发 5786.67 万股，募集资金净额 4.17 亿元，用于投资动物溯源系统产品开发及销售网络项目、新一代高速公路综合业务系统项目、行业设备专用芯片开发及产业化项目及海外市场销售平台建设项目；此次增发加快了公司业务结构调整步伐，有利于进一步推动公司在电子信息识别相关产品及应用、行业应用软件和产品服务两大业务的发展及海外市场开拓。

雏鹰农牧

- 纵观中国食品产业，能形成完整食品一体化产业链的企业首推雏鹰农牧，公司具备向上下游扩张的基础条件。
- ◆ 公司肉质优秀，安全可靠，产品大量提供给香港市场，在国内肉制品行业口碑卓越，为今后进军下游奠定良好的基础；近期瘦肉精检查中，700 多份样品全部合格，验证了公司对质量的控制水平。
- ◆ 募投项目“食品安全追溯管理系统工程”将建立对产品生产全过程进行质量控制的食品安全追溯管理系统，进一步控制产品质量与安全，实现产品可追溯，提升产品的核心竞争力，为公司可持续发展提供有力支撑。
- 公司综合了生猪集中大规模养殖和农户分散散养的优点，创造了企业和农户紧密结合的“雏鹰模式”，利用我国农村养殖劳动力丰富的特点，走出了一条有中国特色的生猪规模化养殖之路。
- ◆ 公司生猪养殖采取“分散养殖，统一管理”的模式。“分散养殖”指公司各养殖场或内部养殖区平均占地规模较小，合作农户各自负责自

己的养殖畜禽；“统一管理”指公司通过统一管理的方式实现规模经营，从采购供料到销售一条龙。

- ◆ 公司将自有畜禽交予农户在公司养殖场进行养殖，仅按照养殖成果支付农户利润，与当时猪价无关，保证了农户的积极性，便于管理，同时猪肉价格上涨时全部收益归公司所有。
- ◆ 雏鹰农牧的农户主力是 45 岁左右的中年农民，没有子女压力，吃苦耐劳，责任心强且数量众多；到了这个年龄已经不愿承担风险，无力到外地打工，只求在当地挣些养老钱。“雏鹰模式”的核心是抓住这部分农户，调动他们的积极性，低成本高效率的养殖。

图表41：雏鹰模式是有中国特色的养殖之路

	中国农民	雏鹰模式
劣势	怕风险	每年保底收入1.3-2万元，2009年每户（2人）平均收入5.83万元
	缺资金，缺市场，缺技术	公司提供仔猪，饲料，防疫，负责流程管理和销售
优势	有土地	公司将肥猪放到农民自建猪圈饲养，扩张成本低
	不怕苦累脏，责任心强	农民和猪同吃同住，认真负责，提高养猪效率，降低成本
	有劳力	公司有大量待签约农户，拓展规模不缺劳力

来源：国金证券研究所

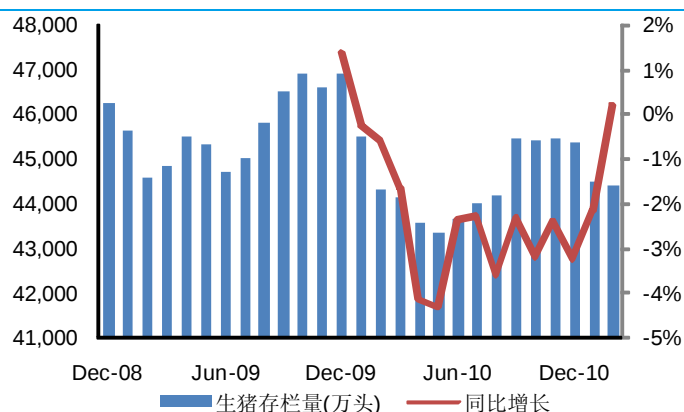
图表42：公司生产效率大大优于行业水平

	配种成功率	怀孕母猪流产率	PSY	死亡率
公司	92% 以上	4%	20.5	6.70%
行业	85% 以下	6.50%	13.5	12%

来源：PSY 为“母猪年提供健康商品猪数”，国金证券研究所

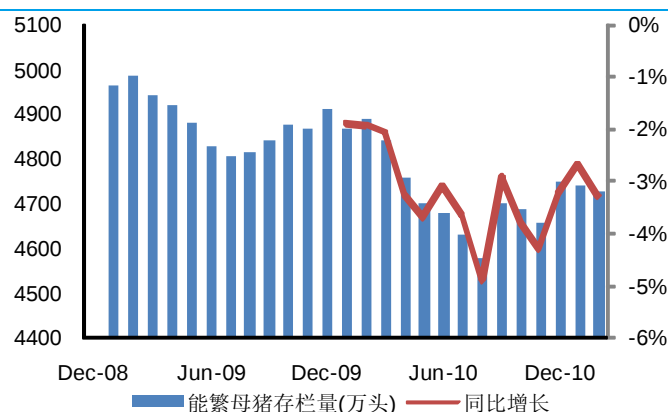
- 借助资本市场力量，公司积极向上下游扩张做全产业链，同时积极扩大生猪养殖能力。
 - ◆ 产业链向上扩展、向下延伸。公司在吉林建立 22.5 万吨的饲料原料收购公司，能够降低采购成本，平滑粮价的短期波动；利用超募资金建立 200 万头屠宰和 15 万吨猪肉冷藏产能，产业链向下延伸增强公司盈利能力，同时抵御猪价下跌风险的能力也得到显著提升，为做品牌猪肉做好了准备。
 - ◆ 三门峡生态养殖基地扩张产能。公司和三门峡市签订总投资 40 亿元的《100 万头生态养猪项目合作意向书》，项目包括种猪、饲料、养殖和屠宰的生猪全产业链。考虑到融资问题产能释放周期较长，但生态养殖产品的差异化将带来高毛利率，达产后成新业绩增长点。
- 从去年 7 月份开始，全国猪肉价格持续回升，2011 年 04 月 08 日全国大中城市猪肉价格已经达到 15.16 元/公斤。生猪养殖从母猪补栏到新猪上市需要一年时间，我们预测猪价至少持续到明年 10 月份，公司作为规模化养猪企业将最大受益。
 - ◆ 去年以来猪价低迷反映养殖意愿一直偏弱，从而造成供给持续偏少，逐渐累积会构成未来较大的供给缺口。
 - ◆ 生猪养殖周期显示今年生猪供给受限于能繁母猪数量不可能大量增加，景气有望持续。
 - ◆ 规模化养猪企业由于经营稳定，市场销售渠道通畅，将从此次猪肉涨价潮中最大受益。

图表43: 生猪存栏量(万头)

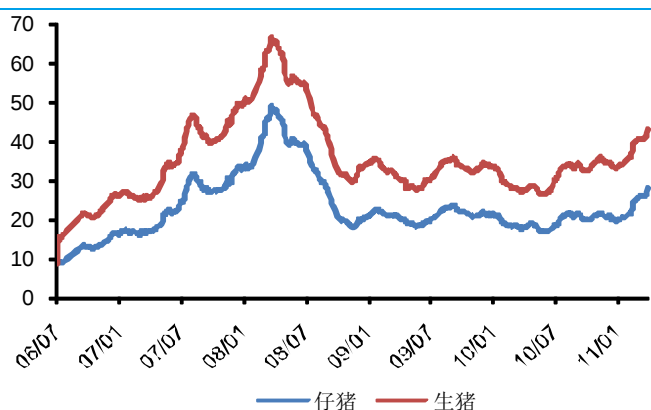


来源: 国金证券研究所

图表44: 能繁母猪存栏量(万头)

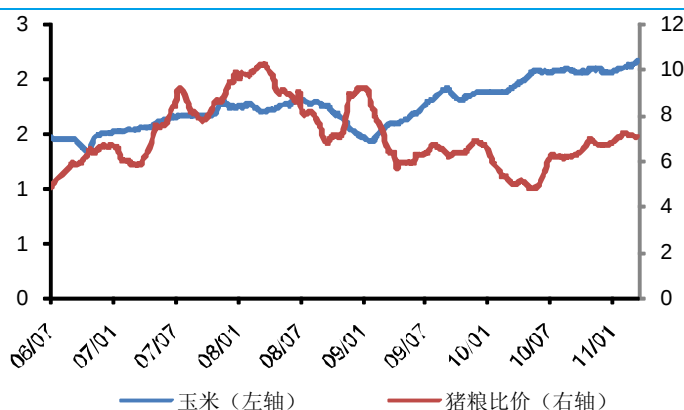


图表45: 猪肉价格稳步上升(元)



来源: 国金证券研究所

图表46: 猪粮比上升, 养猪效益好转



永辉超市

- 公司是以经营生鲜为特色, 以大卖场、卖场和社区超市为核心业态的全国性连锁超市, “永辉模式”在经营生鲜品类上有独特优势, 便于快速扩张。
 - ◆ 公司以生鲜类商品为突破口, 通过直接采购和精细化管理做大生鲜产品流量, 规模销售加强了公司对食品日用供应商的议价能力, 使公司能够向全品类超市扩展, 最终实现全国范围内的快速扩张。
 - ◆ 随着公司规模不断扩大, 品牌效应不断加强, 已经被众多知名房地产商选为合作伙伴, 以期提高小区的购物便利程度; 房地产商的人口使公司能较方便拿到好的商业用地, 为今后的快速扩张奠定了基础。
- 公司生鲜食品在质量、安全性、品相上由于传统农贸市场, 在价格上仅比后者略高, 已经对农贸市场产生了替代作用。
 - ◆ 重庆地区的永辉超市比农贸市场相对便宜 0.6%, 而对大多数消费者来说, 超市生鲜价格比菜场贵少于 10%就会乐于购买, 永辉已经在所在地区成功替代农贸市场的作用。
 - ◆ 随着消费者对食品品质和安全性的日益重视, 未来永辉超市将更加受到欢迎。

特别声明:

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向任何人作出邀请。国金证券未有采取行动以确保于此报告中所指的证券适合个别的投资者。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。国金证券及其关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息、所载资料或意见。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载的观点并不代表国金证券的立场，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

上海

电话: (8621)-61356534

传真: (8621)-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹
国际大厦 7 楼**北京**

电话: (8610)-66215599-8792

传真: (8610)-61038200

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100032

地址: 中国北京西城区金融街 27 号
投资广场 B 座 4 层**深圳**

电话: (86755)-33089915

传真: (86755)-61038200

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳福田区金田路 3037 号
金中环商务大厦 921 室