

评级：强烈推荐（维持）
食品饮料
专题研究

第一创业研究所

巨国贤 S1080209110062

联系人：晁岱秀

电话：0755-82485059

邮件：chaodaixiu@fcsc.cn

保龄宝（002286）

——低聚糖下游需求的导火索已引爆

交易数据

52周内股价区间(元): 22.38~42.08

总市值(百万元): 2587.52

流通股本(百万股): 46.86

流通股比率(%): 45.1%

资产负债表摘要(09/10)

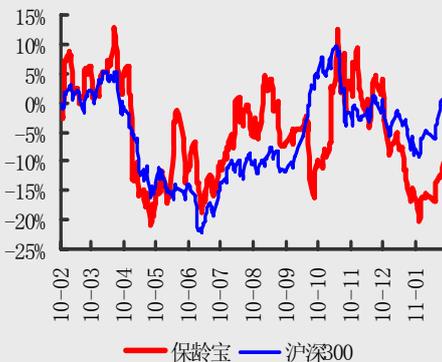
股东权益(百万元): 694.98

每股净资产(百万元): 6.68

市净率(%): 3.72

资产负债率(%): 36.3

公司股价近一年走势



相关报告

《保龄宝（002286）：糖价高涨和产能释放双动力驱动业绩爆发》-20101102

《行业研究：糖仍然供需偏紧 果葡糖浆为最佳替代品》-20101207

报告要点：

- **低聚糖将迎来快速发展的黄金十年** 低聚糖可促进肠道有益菌生长、维持肠道微环境平衡，可应用于各类食品。随着国内消费者健康意识的增强，下游企业陆续推出低聚糖产品，对其需求将有爆发性增长；与发达国家相比，国内低聚糖仍处于起步阶段，未来仍有5倍以上发展空间。
- **奶粉中低聚糖的需求量将显著增加** 婴幼儿奶粉中低聚糖已是继DHA、ARA之后的必备的健康元素。国内奶粉产量已快速恢复；11年4月起配方奶粉中营养成分及添加量可检可测，低聚糖要从概念向效果转变；奶粉低聚糖含量配方的不断升级，都将导致低聚糖需求快速增加。
- **液体奶中添加低聚糖的导火索已引爆** 蒙牛、光明在2011年春节时期分别推出添加低聚糖的液体奶“消健酸牛奶”和“优+纯牛奶”；在竞争激烈、品种繁多的液体奶里添加低聚糖在国内首次出现，将导致低聚糖的需求爆发。
- **保健食品企业纷纷推出低聚糖产品** 保健食品中添加低聚糖的产品种类不断增加，除了人们所熟知的脑白金，完美（中国）、无限极、太阳神、安琪纽特等亦纷纷推出低聚糖保健食品，连保健酒都已引入低聚糖，甚至软饮料巨头百事可乐亦在谋划开发低聚糖相关产品。
- **保龄宝产品多样 盈利持续增长** 可替代白糖的果葡糖浆和可用于无糖食品的赤藓糖醇将是短期利润快速增长主力军；低聚糖需求旺盛将推动低聚异麦芽糖和低聚果糖保持盈利持续增长，预计2010~2012年EPS为0.48元、0.96元和1.33元，对应PE为50X、25X、18X，伴随低聚糖需求旺盛公司业绩持续高速增长，11年PE应在40~45X，未来12个月内合理股价区间应在38~43元，维持“强烈推荐”。

单位：百万元	2008	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	536.6	525.4	699.5	1,087.9	1,397.9
同比(%)	29.5%	-2.1%	33.1%	55.5%	28.5%
营业毛利	126.2	113.7	136.0	220.7	294.7
同比(%)	15.5%	-9.9%	19.6%	62.3%	33.5%
归属母公司净利润	44.8	39.3	49.9	99.7	138.4
同比(%)	34.5%	-12.3%	27.0%	99.9%	38.8%
总股本(亿股)	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
每股收益(元)	0.43	0.38	0.48	0.96	1.33
ROE	18.8%	5.9%	7.0%	12.3%	14.6%
P/E(倍)	55.9	63.7	50.2	25.1	18.1



目 录

1、国内低聚糖将迎快速发展的黄金十年	3
1.1、低聚糖保健效果显著	3
1.2、国际低聚糖仍在快速发展	4
1.3、国内低聚糖才刚刚起步	5
2、下游乳制品将引起低聚糖需求暴涨	7
2.1、奶牛存栏量恢复增长 新乳品开发压力增大	7
2.2、奶粉领域低聚糖的需求量将显著增加	8
2.2、液体奶领域添加低聚糖的导火索已引爆	12
3、低聚糖引起保健品行业更多重视	14
3.1、传统保健品陆续开发出低聚糖产品.....	14
3.2、酒类、软饮料将触角伸向保健品	15
4、保龄宝产品多样 盈利持续快速增长	17



1、国内低聚糖将迎快速发展的黄金十年

1.1、低聚糖保健效果显著

低聚糖又称益生元是可被选择性发酵的食物原料或配料，可专一性改变肠道微生物群的组成和活性，有益于宿主幸福和健康的组成成分。常见具有益生元功能的功能性低聚糖主要有：低聚果糖、低聚半乳糖、大豆低聚糖、低聚木糖和低聚异麦芽糖。

表 1: 各种低聚糖性质的比较

品名	低聚异麦芽糖 (IMO)	低聚果糖 (FOS)	低聚半乳糖 (GOS)	低聚木糖 (XOS)
原料	淀粉	蔗糖	乳糖	玉米芯
单体	葡萄糖	果糖、蔗糖	半乳糖、葡萄糖	木糖
糖苷键	α (1→6)	β (2→1)	β (1→4)	β (1→4)
价格 (万元/吨)	0.9~5.5	2.0~9.5	—	1.4~12.5
相对甜度 (倍)	0.4~0.5	0.3~0.6	0.25-0.4	0.4
味质	味质纯正	较蔗糖清爽，无后味	甜爽	清爽，略有特殊气味
稳定性	pH > 3, 140℃	pH 5~7, 150℃	≥ 50℃	pH 2.5~8.0, 100℃
有效摄入量 (克/天)	15~20	5~20	8~20	1~14
产量 (万吨)	5	1.6	0.2	0.5
代表公司	保龄宝	量子高科、云南健生、保龄宝	云浮新金山	山东龙力

数据来源：第一创业研究所 注：甜度以 20℃ 条件下的蔗糖甜度作为 1

表 2: 低聚糖的保健作用显著

1、促进双歧杆菌生长	益生菌如双歧杆菌产生有机酸，使肠道 pH 下降，渗透压升高，水分进入肠腔，加之肠蠕动加快缓解便秘，调整肠道菌群平衡。
2、促进钙吸收作用	益生菌如乳酸菌产生有机酸，使 Ca、P 和 Fe 等元素处于离子状态，易于肠道吸收，而且还可与肽等有机物组成更易吸收有机 Ca、Fe。
3、提高免疫力	促进新生儿免疫系统成熟，促进肠粘膜局部和系统免疫作用；对特异性和非特异性免疫应答均有调节作用，维持机体健康状态时免疫功能正常水平，促进免疫功能在疾病状态时增强。
4、防止龋齿	高纯度低聚糖不被造成龋齿的链球菌利用，不被口腔酶液分解，因而能防止龋齿。
5、低热量、低甜度	人体消化酶系可分解糖类化合物的 α (1→4) 糖苷键，对以其他糖苷键连接的低聚糖难以消化；有较低甜度，一般为蔗糖甜度的 0.4~0.5，人体摄入后基本上不增加血糖、血脂。

数据来源：第一创业研究所

市场上已实现规模化生产的低聚糖品种主要有低聚果糖、低聚半乳糖和低聚异麦芽糖。三者中，低聚异麦芽糖在我国发展最早，产量最大，对双歧杆菌具有一定的增殖作用，价格相对较低，主要用于中低档产品，如液态乳品、果汁饮料等大众食品；低聚果糖对双歧杆菌增殖效果明显，具



有较为显著的提高矿物质吸收功效，价格适中，是未来低聚糖发展的重点；低聚半乳糖对双歧杆菌和乳酸菌同时有增殖功能，受原料乳糖限制价格最高，发展空间有限；低聚果糖和低聚半乳糖主要用于高档产品，如婴幼儿配方奶粉、中老年人奶粉和保健食品等。根据 CNFFI 的 2010 年《益生元行业国内外市场研究报告》，预计到 2015 年低聚果糖的销量占益生元的比重将与低聚异麦芽糖相当，达到 40%~45% 的水平。

表 3：低聚糖主要应用领域

应用领域	主要用途
营养保健品	改善胃肠功能（润肠通便）、促进对营养物质的吸收、促进人体合成 B 族维生素、烟酸和叶酸
乳制品	改善便秘、腹泻、厌食等现象，促进对营养物质的吸收；增强乳制品良好的口感风味；促进人体对乳制品中营养物质的吸收。
饮料	调节产品口感，改善澄明度，部分取代蔗糖、蜂蜜，同时可增加产品的功能性，提高产品的功效和档次
酒类产品	在保健酒中添加 FOS，不但可以防止酒中的内容物沉淀、改善澄明度、调节口感，还能调节肠胃促进营养物的吸收，提升保健酒的功效。
烘焙食品	低糖、调节肠胃、延长产品货架期

数据来源：第一创业研究所

健康饮食的一个重要发展方向为大力发展以食品作载体的保健（功能）食品，使其进入消费者一日三餐。国外功能食品产业非常注重这一点，而我国的保健食品以食品作载体的不到总数的 1%，我国在这方面的投入将加大，特别是我国一些传统食品赋予保健功能是企业研究的重点。

1.2、国际低聚糖仍在快速发展

在国际上，功能性低聚糖产业已经发展成为一个重要的生物技术产业，具有良好的市场发展前景。1996 年，世界功能性低聚糖总产量已达 8.5 万吨；2002 年已增至 15 万吨，2008 年全球功能性低聚糖总产量约有 30 万吨以上，近几年年均增长速度超过 17% 左右。

表 4：2007 年日本低聚糖主要品种的产量

产品名称	产量(吨)
低聚果糖55%浆状	3000
低聚半乳糖55%浆状	4500
乳酮糖40%浆状	2000
乳果糖50%浆状	2800
低聚异麦芽糖50%浆状	10000
低聚木糖35%	700
大豆低聚糖20%浆状	100
棉籽糖	230
菊粉	100

数据来源：中国发酵工业协会 第一创业研究所

日本是功能性低聚糖的研究、开发应用最早的国家。1991 年，日本政府订立特殊“保健用食品（FOSHU）”法则，低聚糖中的低聚果糖、低聚



半乳糖、大豆低聚糖的保健地位得到认同，同年共有 450 种产品加入了低聚糖成分。日本厚生省批准的 569 种特定保健食品中，其中有 240 种都添加了益生元，占总数的 42.1% 以上。但近几年日本人口增长率几乎为负增长，导致低聚糖发展几乎停滞，低聚糖产品仅新增低聚果糖 3 种，低聚木糖 1 种，可以判定在目前的日本人口数量下低聚糖产销量已处于饱和状态，预计日本年需求低聚糖达到 4 万吨，价值 1.2 亿美元，经计算日本每年人均低聚糖消费量达 0.31 千克。

表 5: 欧美低聚果糖仍在蓬勃发展 单位: 吨

低聚果糖	2007	2012E	增长率
美国	75500	121594	10%
西欧	80900	142600	12%

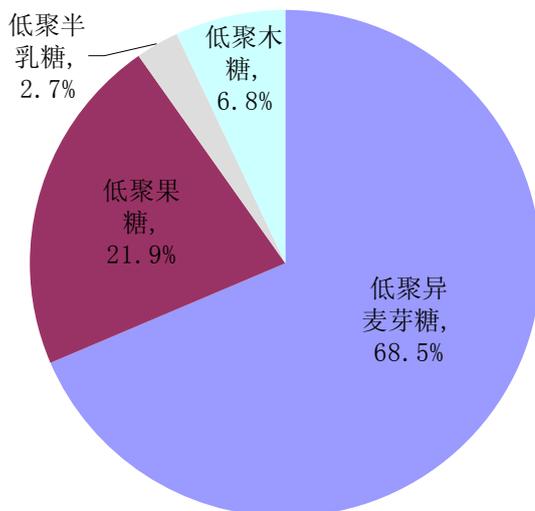
数据来源: 中国发酵工业协会 第一创业研究所

欧洲也早已开发出低聚糖产品。早在 1994 年 Orafiti 公司的 FYOS 首先开发一种低聚果糖饮料，之后法国 Lorex 开发的菊粉低聚果糖制品当年产销量就有 2 万吨的规模。1995 年欧盟标准委员会确认低聚果糖为食品配料，2001 年批准为婴幼儿配方食品配料，达能公司开发的 Danone Active 是将低聚果糖加入了酸奶，强调其低聚糖益生元对人体的保健作用。据 CNFFI 的 2010 年《益生元行业国内外市场研究报告》称，欧美等国年需低聚糖 30 万吨，价值 9 亿美元，欧美地区每年人均低聚糖消费量达 0.29 千克。

1.3、国内低聚糖才刚刚起步

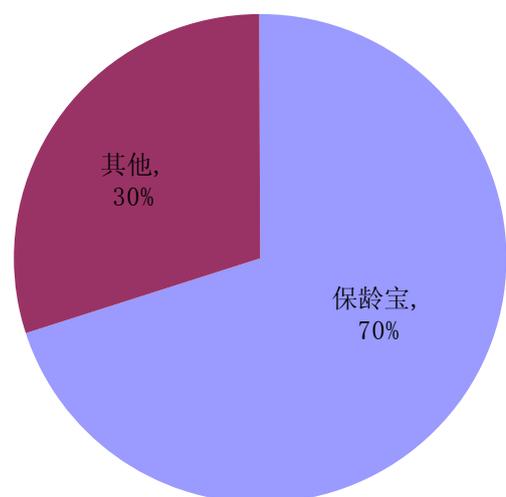
我国低聚糖的开发和应用起源于 90 年代中后期，由于技术研发产业化等原因，低聚异麦芽糖的产销量最大，所占比例约为 69%，产销量第二大的是低聚果糖，所占比例接近 22%，低聚半乳糖受乳糖原料依赖进口限制产量较小，低聚木糖技术有待进一步改善，产品多用于饲料中。

图 1: 国内低聚糖以低聚异麦芽糖为主



数据来源: 第一创业研究所

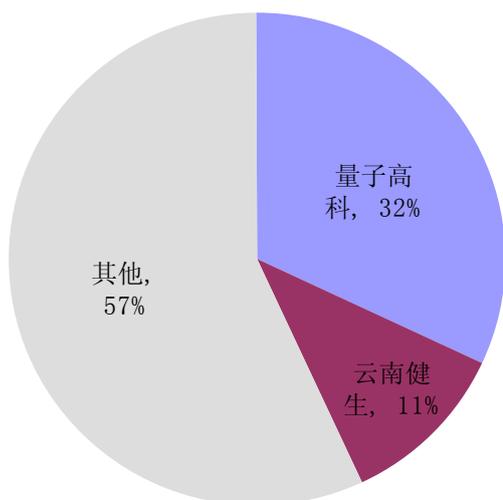
图 2: 保龄宝占低聚异麦芽糖 70% 份额



数据来源: 第一创业研究所

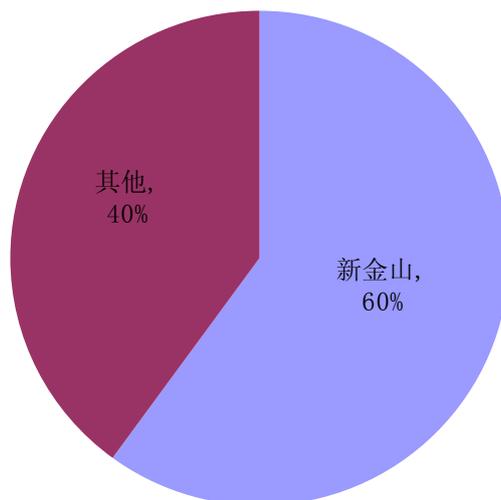


图 3: 量子高科占低聚果糖 32%份额



数据来源：第一创业研究所

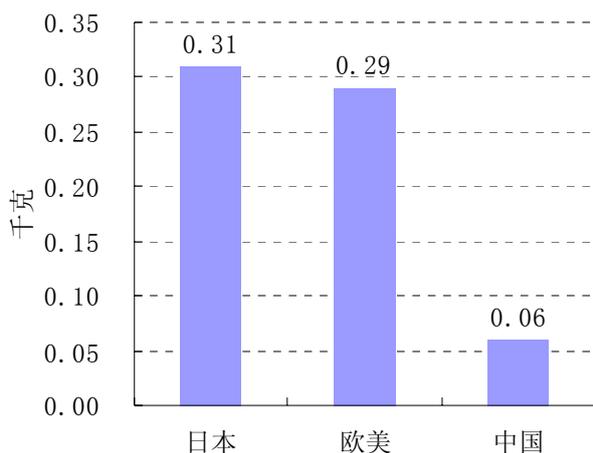
图 4: 新金山占低聚半乳糖 60%份额



数据来源：第一创业研究所

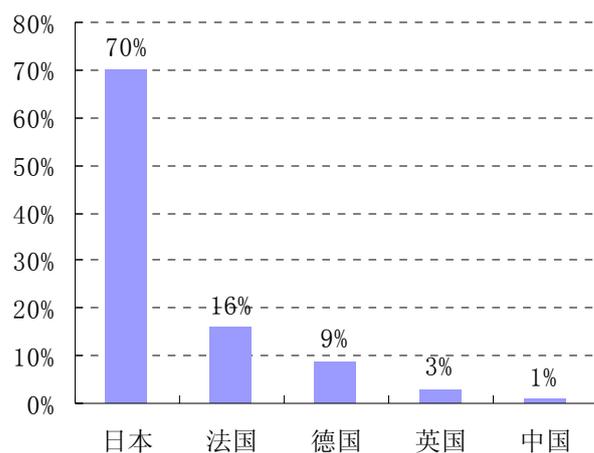
国内低聚糖产量小，集中度较高。低聚糖作为新兴的高科技产业，少数几家具有自身研发能力和持续不断产业化技术能力的企业在市场中突围而出，在国内形成不同益生元产品中有一两家龙头企业，占据较大部分市场份额。如低聚异麦芽糖细分领域，山东保龄宝产量接近 40000 吨占据约 70% 的市场占有率；在低聚果糖细分领域，量子高科销量超过 5200 吨占据约 32% 以上的份额，云南天元位于蔗糖种植大省，年销量约 2000~3000 吨；在低聚半乳糖细分领域，云浮新金山年销量约 1300~1500 吨占据约 60% 的市场占有率；在低聚木糖细分领域，山东龙力年销量国内最大。2009 年全国益生元功能性低聚糖的总销量约 7.3 万吨，我国每年人均低聚糖消费量仅有 0.06 千克，仅为日本的 1/5。

图 5: 我国低聚糖消费量仅为发达国家的 1/5



数据来源：第一创业研究所

图 6: 国内对低聚糖的认知度较低



数据来源：第一创业研究所

我国益生元行业已发展超过十个年头，但消费者对行业整体认知度仍较低。很多消费者仍不了解益生元和益生元产品，更不清楚益生元对人体健康的益处。随着国内实力雄厚的乳品企业蒙牛、白酒企业山西汾酒纷纷推出低聚糖益生元产品，在强大的产品宣传推动下低聚糖益生元将被广大消费者所认知和接受，其他企业可能紧随推出相关产品，将引发对低聚糖



需求的爆炸性增长。

2、下游乳制品将引起低聚糖需求暴涨

“传统食品功能化，功能食品大众化”是大势所趋，亦是未来食品消费升级的方向。随着健康消费已成为大众消费品市场的主旋律，营养保健品、乳制品、饮料制造商将更多地关注具有“健康”功效产品的开发与营销，积极地进行产品升级，以满足人们的消费需求。在传统食品中添加益生元而使其成为健康食品，有助于传统食品产业的升级换代。

为了迎合市场的变化，目前市场上已大力推广具有低聚糖益生元概念的功能食品，随着益生元的生产厂家的积极宣传，终端食品和饮料制造商选择益生元的厂家也在逐渐增多，低聚糖的市场需求量稳步提高，应用产品的宽度及广度在进一步拓展，呈良好发展态势。目前主要应用于营养保健品、乳制品、饮料、酒类产品、烘焙食品等多个领域。例如有飞鹤的活性益生元奶粉、稻香村的欧力多月饼、蒙牛的消健酸牛奶、亨氏的益生元奶粉伴侣、光明优+纯牛奶等等。

低聚糖下游行业对尚处于成长初期的低聚糖行业的发展具有较大的牵引和驱动作用，他们的需求变化直接影响了低聚糖行业未来的发展状况，而且由于下游行业与低聚糖行业的规模差距较大，下游行业的微小的变化可能引起低聚糖行业的较大变化。

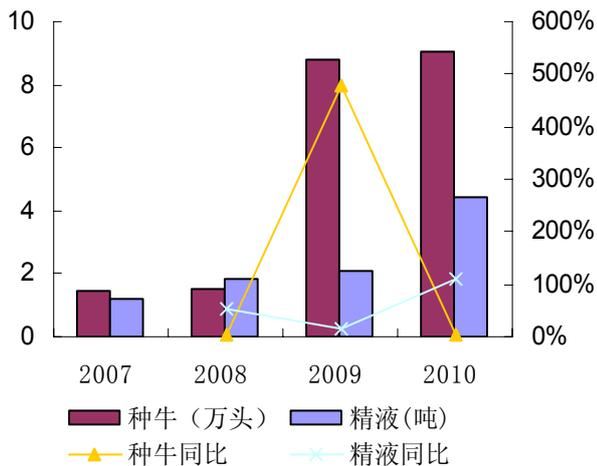
2.1、奶牛存栏量恢复增长 新乳品开发压力增大

国家《奶业整顿和振兴规划纲要》指出，到2011年10月底前，力争使奶牛良种覆盖率提高到60%，奶牛平均单产水平接近5.5吨，100头以上规模化养殖场（小区）奶牛比重由目前的不足20%提高到30%左右；乳制品生产企业完成良好生产规范改造，基地自产生鲜乳与加工能力的比例达到70%以上；乳制品生产行业的集中度进一步提高。奶业的质量标准体系、检测监管体系、质量管理体系基本建立，乳制品质量安全水平显著提升，奶业的整体素质和效益达到新水平，现代奶业基础格局初步形成，推进养殖规模化、产销一体化，加工布局优化、全行业标准化，以及规范市场竞争、完善质量标准体系等方面取得实质进展。

奶牛存栏量恢复增长将缓解奶源缺口瓶颈。“三聚氰胺事件”后奶农宰杀奶牛200多万头，导致2008~2009年奶牛存栏量出现明显下降。政府陆续出台多项政策后，整个乳品行业在艰难中振作起来，但受奶源限制乳品行业恢复缓慢。经2009~2010两年来，进口优良奶牛种牛数量皆在8万头以上，为往年进口数量的4倍以上；2010年进口优良奶牛精液超过4吨，增长了1倍以上，国内奶牛存栏量将进入快速增长期。

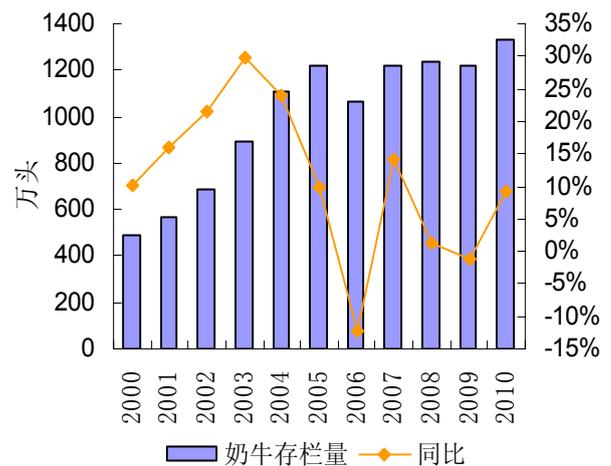


图 7: 近两年进口种牛、精液数量巨增



数据来源: 中国奶业协会 第一创业研究所

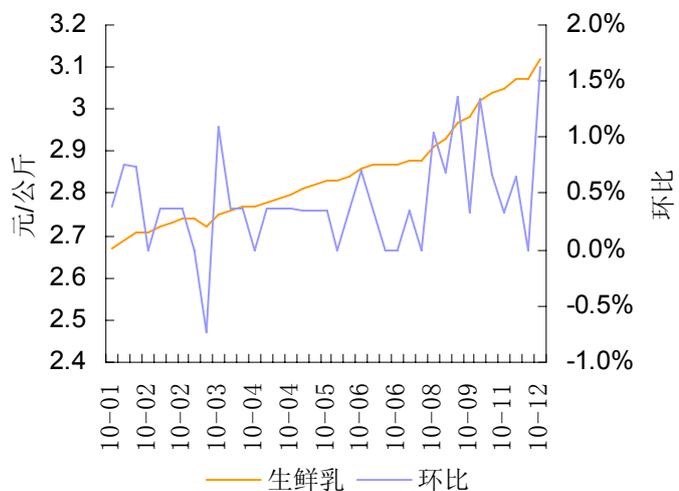
图 8: 奶牛存栏量恢复快速增长



数据来源: 中国奶业协会 第一创业研究所

乳品企业急需开发高端产品。乳品行业激烈的竞争和原料奶收购价持续上涨, 大幅削弱乳品企业盈利能力, 除适当提高产品终端价外, 推出新产品成为消化成本、建立新的利润点的关键环节。在市场细分和低端产品方面竞争的白热化, 乳制品急需产品升级, 不断推出高端产品, 除优质奶源和高蛋白含量外, 保健功能亦是未来发展重点。

图 9: 生鲜乳平均价持续上涨



数据来源: 中国奶业协会 第一创业研究所

2.2、奶粉领域低聚糖的需求量将显著增加

奶粉中添加低聚糖已有五六年的时间。在日本、欧洲市场上, 添加低聚糖的奶粉出现的比较早。我国的奶粉市场是从 2004 年开始出现益生元的, 以雅培推出的合生元系列 (含 FOS 益生元) 为先。随后, 益生元很快成为奶粉 (尤其是婴幼儿配方奶粉) 的一个销售亮点, 以多美滋、雀巢等巨头品牌奶粉为这一阶段的典型代表。2007 年, 我国的本土企业如伊利、圣元、贝因美等也纷纷推出益生元奶粉系列。

低聚糖已是婴幼儿奶粉最为基本营养配料。目前, 随着奶粉市场竞争



的日渐激烈，低聚糖已是继 DHA、ARA 的智力元素后促进肠道健康和营养吸收的必备的健康元素。据我们统计，在国内销量较好的 16 家奶粉企业中全部添加益生元；在 16 家奶粉企业的 62 个奶粉系列中 55 个系列添加低聚糖，其比例高达 81%。

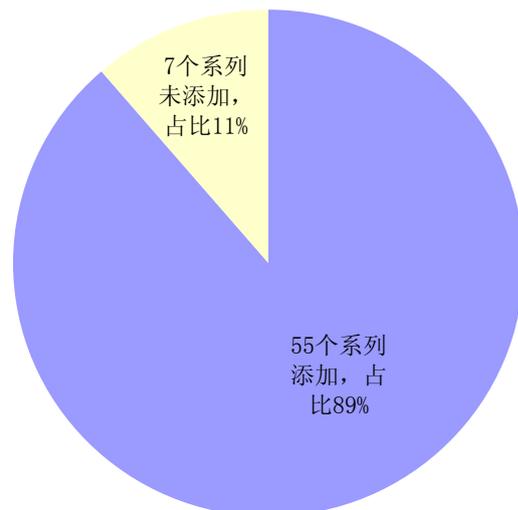
表 6: 婴幼儿奶粉全部添加低聚糖

公司	婴幼儿奶粉	孕妇奶粉	中老年奶粉
伊利	金领冠、金装、普通、全优	孕妇奶粉	营养、高钙
多美滋	金盾、金领智、贝乐嘉、优衡多	金盾妈妈	—
雀巢	嘉宝、金牌成长、雀巢成长	雀巢妈妈	奶粉
贝因美	金爱+、爱+、金装、冠军宝贝、金美正装	准妈妈、孕妈咪、爱妈咪、靓妈咪	—
雅培	金装智护、金装喜康力、小安素、培乐	妈妈喜康素	—
美赞臣	安婴宝A+、安儿宝、安儿健、安学健	安婴妈妈	—
惠氏	金装爱儿乐、金装健儿乐、金装爱儿素、金装幼儿乐、金装学儿乐	爱儿乐妈妈	—
明治	珍爱儿、珍爱宝、珍爱童	珍爱妈妈	—
完达山	育儿健、育儿慧、珍益、元乳、安力聪	元乳妈咪	高钙
培芝	培芝、培芝金装、百立乐、金装百立乐	金冕妈妈	—
圣元	优博、优聪金D100、金装优聪	—	—
光明优幼	体智佳、幼儿配方、学生高钙	—	高钙、普通奶粉、高钙维E
澳优	能力多NIE、金装A选、金装优选、能力多有机	爱达力孕产妇	—
合生元	呵护、金装、超级金装	金装妈妈	—
蒙牛阿拉	超金装、金装佳智、佳智、经济装	金装佳智	金装
雅士利	α金装、能慧金装、优怡、配方	α金装	—

数据来源：第一创业研究所

注：蓝色为添加了低聚糖 暗红色为添加菊粉或益生菌

图 10: 62 个奶粉系列 55 个添加低聚糖



数据来源：第一创业研究所

婴幼儿奶粉配方不断升级，低聚糖含量成倍增加。在竞争日益激烈的乳制品行业，婴幼儿奶粉是为数较少的高毛利率产品，乳品企业纷纷进入婴幼儿奶粉领域，在加强奶粉质量安全的同时，更加重视健康和营养，产品配方不断升级，从普通装升级到金装，再升级到超金装，对益生元低聚



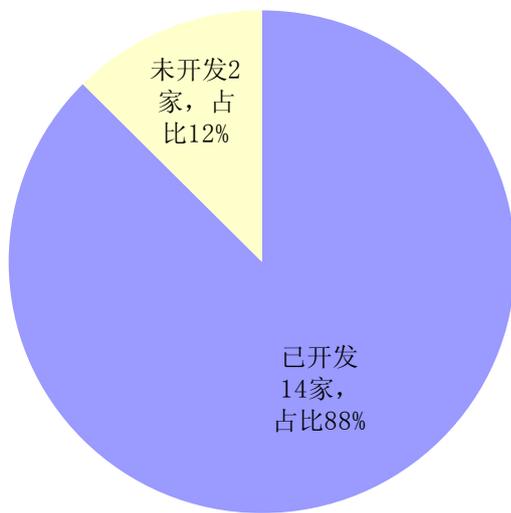
糖要求也从概念向效果转变，低聚糖的添加数量成倍增加。另外，国家质监部门从 2011 年 4 月开始对奶粉中的营养成分要求可检可测，这就导致部分只做益生元概念的企业向效果转变。

据我们统计，目前奶粉中添加的低聚糖多为低聚半乳糖和低聚果糖，低聚半乳糖受原料限制，低聚果糖将在未来奶粉中添加的主要低聚糖。国外品牌的低聚糖添加量为 2.5%~3.5%，而国内品牌奶粉低聚糖添加量为 1.5%~2.5%，与国外品牌低聚糖的添加量相比仍有较大的提升空间。

据国家统计局、AC 尼尔森和中国行业研究报告网的最新数据，我国目前已超越日本，成为世界第一大婴幼儿配方奶粉消费国，预计 2010 年，整个中国婴幼儿配方奶粉市场规模可达 500 亿元人民币。据介绍，进入 21 世纪我国年均人口出生率约为 12.4‰，每年新生儿约有 1700 万，其中，超过 80% 的宝宝都以婴幼儿配方奶粉作为主要辅食，因此我国婴幼儿配方奶粉的潜在市场需求超过 200 万吨/年，目前喝奶粉宝宝的比例仍在增加，对婴幼儿奶粉的需求不断增加。

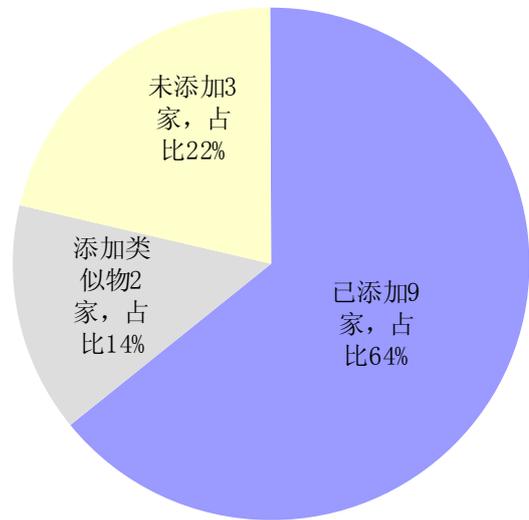
孕妇奶粉正在悄然兴起。孕产期妇女，由于怀孕和哺乳期压力过大，孕产综合症在孕、产期妇女中较为普遍，常表现为消化系统紊乱，大部分孕产期妇女还会发生便秘。在孕产期妇女的饮食中添加适量具有益生元物质的低聚糖将会减轻孕产期妇女便秘情况。在统计的 16 家乳品企业中 14 家已开发了孕妇奶粉比例为 88%，其中有 9 家添加益生元比例高达 64%，2 家添加益生元类似物。

图 11: 16 家奶粉企业中 14 家以开发孕妇奶粉



数据来源：第一创业研究所

图 12: 14 家奶粉企业 9 家添加低聚糖



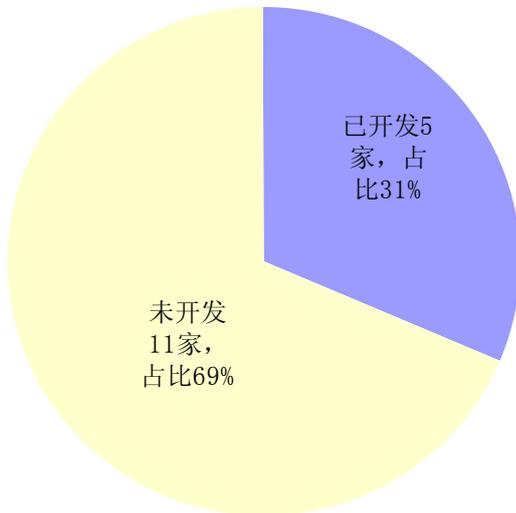
数据来源：第一创业研究所

中老年奶粉将是未来奶粉市场新的增长点。据全国老龄办的预测，中国在 2010~2030 年间平均每年增加 596 万老年人口，年均增长速度达到 3.28%，大大超过总人口年均 0.66% 的增长速度，其中患有不同程度富贵病的中老年人数量更是同比飞速增加。老年人的体质下降及消化器官的功能衰退，老年人需要营养丰富易于消化的食品，目前市场上适宜中老年人选用的特定营养补充、维护健康的产品种类尚不丰富，而营养配方丰富多样、易于吸收的中老年奶粉无疑是很多老年人补充营养、保持健康的优良



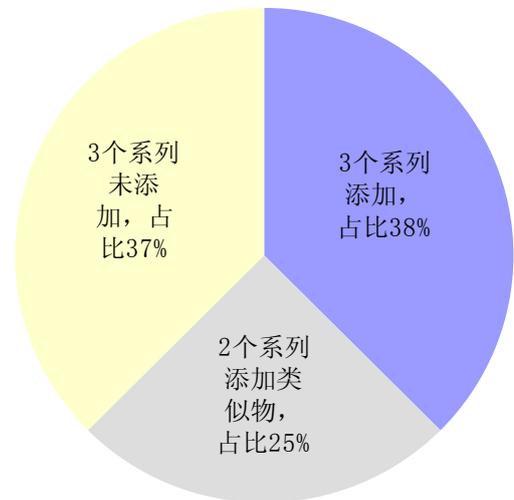
选择。随着中国老龄化人口的加剧以及人们保健意识的不断增强，中老年类的营养保健品将会出现爆发式的增长中，老年人保健食品市场、奶粉市场潜力巨大，亟待开发和丰富。

图 13: 16 家奶粉企业仅 5 家以开发中老年奶粉



数据来源：第一创业研究所

图 14: 8 个中老年奶粉系列 3 个已添加低聚糖

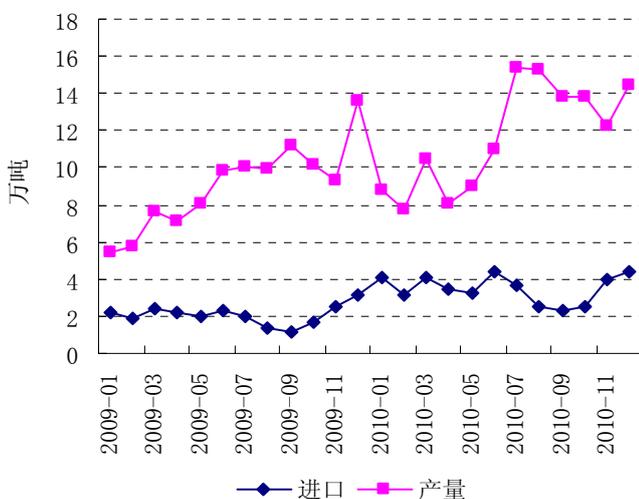


数据来源：第一创业研究所

此时，乳品企业中的先行者已经把目光转向了另外一个具有巨大市场潜力的群体，即中老年人奶粉市场，其将成为今后几年奶粉市场的新的亮点及群雄博弈的战场。据我们统计的 16 家奶粉企业中已有 5 家开发了中老年奶粉，其中 2 家已添加了低聚糖，另有 2 家添加了菊粉。

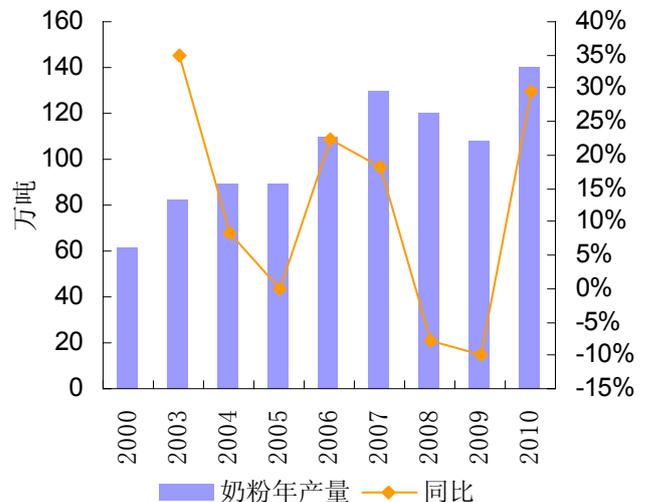
目前，中国政府正在通过提高准入门槛对乳品行业进行一次大规模的摸底与清理。按照政府《关于在乳品行业开展项目(企业)审核清理工作的通知》要求，包括婴幼儿奶粉在内的乳品企业必须重新申领生产许可证，否则到 2011 年 3 月份没有领到许可证的企业将被责令退出市场，业内人士估计有 20%-30% 的中小企业将被淘汰出局，这也预示着政府下决心整顿乳品行业，通过提高行业准入门槛。

图 15: 国产奶粉当月产量快速恢复显著



数据来源：中国奶业协会 第一创业研究所

图 16: 国产奶粉年产量同比增长 30%



数据来源：中国奶业协会 第一创业研究所

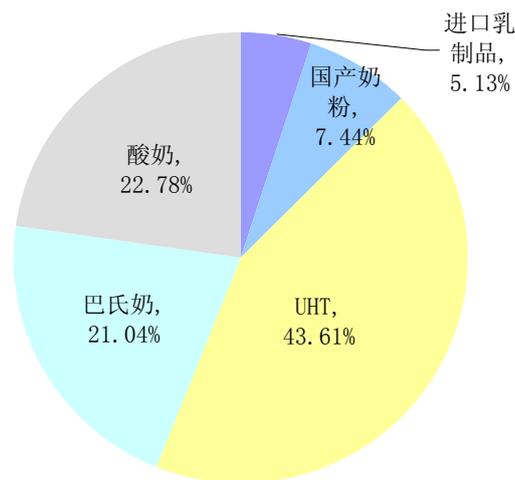


“三聚氰胺”和“早熟门”等事件导致国产奶粉行业重新洗牌，国外品牌迅速占领国内市场，2010年奶粉进口数量已达42万吨，几乎比2009年增加了1倍，其中进口奶粉占国内高端奶粉市场比例已达80%左右。在政府和企业的共同努力下，国产奶粉2010年有所好转，同比平均增长30%以上，2010年国产奶粉产量可达140万吨左右。按低聚糖平均添加量2%来计算，仅国产奶粉一项就消化低聚糖（以低聚半乳糖和低聚果糖为主）2.8万吨。

2.2、液体奶领域添加低聚糖的导火索已引爆

据2008年数据统计，液态奶占我国乳制品总产量的87%，液体奶以UHT（即灭菌奶）为主占比为43.61%，近年来营养和口感较好的巴氏奶和酸奶的发展速度较快，其比例皆已超过20%；但受奶源北多南少限制，以UHT为主的局面将长期存在。国内乳企产品较为单一且同质化极为严重，市场竞争激烈程度可以用极其残酷来形容，开发新产品已是企业冲出重围的关键措施之一。

图 17：国内乳制品以 UHT 为主

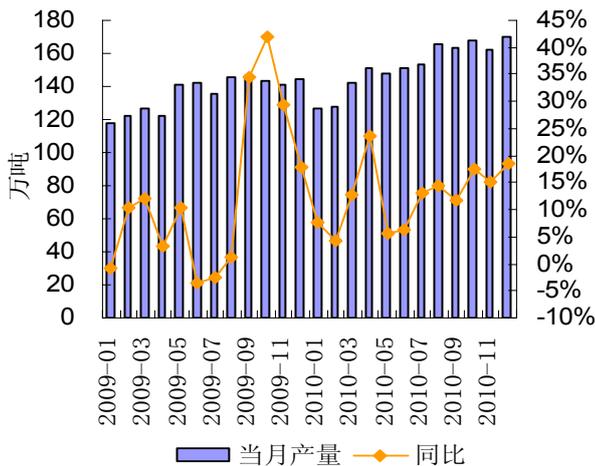


数据来源：wind 第一创业研究所

液体奶当月产量增速已超过18%。自2010年奶牛存栏量有较大增长后，液体奶的增速持续上升，单月增速已超过18%，全年产量已超过1845万吨再次刷新历史最高产量，同比增长13%，预计其增速将进一步提升的。而液体奶的残酷竞争将进一步加剧，其竞争从低端市场的细分产品向高端新产品蔓延，以及原料奶价格的持续增长，各乳企向高端产品进发势在必行。

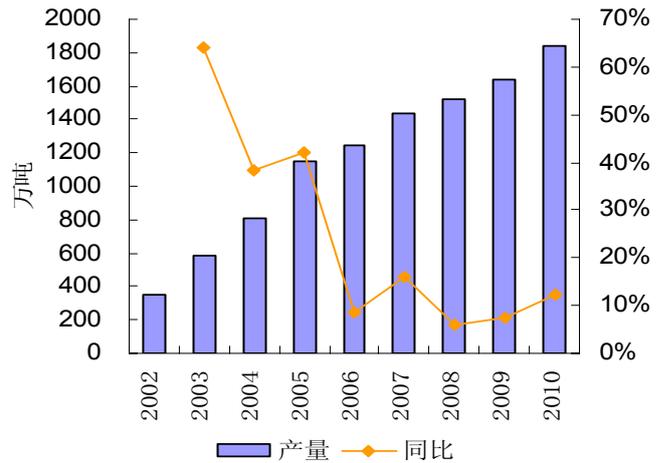


图 18: 国内液体奶当月产量增速已超到 18%



数据来源: wind 第一创业研究所

图 19: 国内液体奶年产量增速持续增长



数据来源: wind 第一创业研究所

液态奶中添加益生菌的产品鱼龙混杂, 真正有效果的益生菌产品市场化生产难度较大, 而益生元产品生产相对简单。人体肠道内的菌落成千上万, 对人体肠道有益促进身体健康的菌称为益生菌, 目前得到验证的有双歧杆菌属和乳杆菌属两个菌属为主, 但目前国家卫生部未公布益生菌名单, 生产企业将发酵乳制品里面的菌种皆称为益生菌, 主要是炒作概念, 而真正有效果的益生菌产品有几大难题需要解决:

1、从生产角度考虑, 厌氧菌生产技术比好氧兼氧的要求高得多, 一次性投入大。工艺控制和纯化难度大。在发酵过程如有杂菌污染或共生有害菌, 很难以分离。

2、活菌制剂不仅要有活菌数量指标 (活菌数 $\geq 10^6$ CFU/g(mL)), 还必须有配套的检测和监督技术。因活菌制剂特别是厌氧菌, 在货架上经一段时间, 活力要下降, 有一个货架期问题。特别是含活菌食品, 包装难以保绝对无氧, 打开包装后, 不及时食用活力必然下降。

3、活菌进入消化系统, 会被人体胃酸和酶破坏, 在肠道内能否存活, 和原有菌是否相互排斥, 能否共存等问题。

相比以上益生菌的问题, 低聚糖益生元则无以上顾虑。随着消费者保健意识的增强, 将对产品的保健效果提出更高要求, 益生菌产品效果达不到要求, 添加低聚糖益生元是企业提升维持肠道平衡和健康、促进营养吸收的最佳方案。

2011 年春节前夕蒙牛、光明两大乳业巨头分别推出含有益生元的消健酸牛奶和优+纯牛奶, 并都将其作为 2011 年重点推广的产品, 其低聚糖的添加量皆在 1.5% 左右。这对乳制品行业来说不过是为化解原料成本、创造新的利润增长点开发的新产品而已, 但对上游低聚糖领域却有着划时代的意义, 在激烈竞争的液体奶市场, 一旦有某一新产品上市, 其他乳品企业跟随策略, 这将引起低聚糖下游需求的爆发性增长。



图 20: 蒙牛、光明 2011 年春节同时推出益生元产品



数据来源: 第一创业研究所

3、低聚糖引起保健品行业更多重视

3.1、传统保健品陆续开发出低聚糖产品

保健食品行业经过这几十年的快速发展,行业秩序逐渐规范,产品逐渐从“炒作概念”向“追求效果”转变。保健食品行业相应规范和法规仍然不健全,保健产品鱼龙混杂较为混乱。十几年来不少企业通过铺天盖地的广告炒作健康概念创造很多传奇,而又经不起效果的考验,一个又一个传奇销声匿迹,唯有品质安全、效果显著的产品长盛不衰。

维持肠道健康,促进营养吸收其实很简单。保健品行业内存在多种促进肠道健康的产品,但有效成分各不相同,有些是以中草药为原料如碧生源常润茶,而大部分是以低聚糖为有效成分,低聚糖的作用原理清晰、添加方式简单,逐渐受到保健品企业的青睐。

图 21: 完美(中国)推出含低聚糖的系列保健品



数据来源: 第一创业研究所

保健品企业陆续开发低聚糖产品。最早应用低聚糖且知名度最高的保健品为无锡健特的脑白金,2000年销售额就已达12亿元;中山完美则以



以低聚糖为核心开发出一系列产品，并单独开发了低聚果糖含量为 20% 的活力多；以中草药为产品开发核心的企业也陆续推出以低聚糖为销售亮点的主打产品，如无限极的常欣卫，太阳神的好忆思，安琪纽特的开智系列；甚至以作膳食营养补充剂为主的汤臣倍健以开发了含低聚糖的牛初乳复合粉。

图 22: 保健品企业陆续推出含低聚糖产品



数据来源：第一创业研究所

3.2、酒类、软饮料将触角伸向保健品

随着消费者健康意识的增强，食品企业为迎合消费者需求纷纷推出具有保健功能的产品。保健酒成为保健品一个重要组成部分，保健酒行业销售总额每年都以平均 30% 的速度高速增长。2001 年全国仅有 8 亿元的销售总额，到 2005 年行业就实现 45 亿元的规模，今年达到 60~70 亿的规模，预计 2008 年将突破百亿元销售大关。从保健酒消费情况来看，国际上保健酒消费量占酒类消费总量 2%，但是在向来注重养生保健的中国，这个比例还不到 0.5%。从市场容量和市场成长性分析，中国保健酒市场成长空间很大，到 2010 年，保健酒市场容量将达到 130 亿元以上。

白酒行业的保健酒层出不穷，传统保健酒多为中草药泡制酒，代表类型有劲酒、三鞭酒、鹿龟酒等，近几年大型白酒企业亦陆续推出保健酒，如茅台的“白金酒”，五粮液“黄金酒”，山西汾酒的“竹叶青”。

山西汾酒于 2010 年秋季糖酒会隆重推出保健酒“竹叶青”，对保健酒在配方和工艺方面具有里程碑的意义。“竹叶青”的配方除了含有琳琅满目的名贵中药材外，还添加低聚果糖，打破了一贯通过浸泡多种中药材的制做保健酒的传统工艺和养生健体模糊的保健功效，其通过添加功能性成分是保健酒功能性明晰和保健功能更加有效。添加有效的保健功能成分，将为未来保健酒的重要发展方向。



未来五年，山西汾酒重点推销竹叶青，预计 10 年竹叶青酒销售收入 2 亿元，公司计划在 2015 年实现竹叶青收入 15 亿元。保守假设，5 年时间竹叶青收入从 2 亿增长至 10 亿，年均复合增长率是 38%。

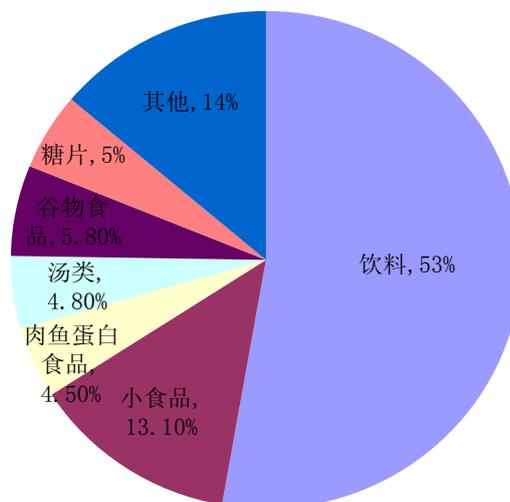
图 23: 中山完美推出含低聚糖的系列保健品



数据来源：第一创业研究所

低聚糖软饮料在国外市场成绩显著。1989 年 Calpis 食品工业公司（日本）生产的“OligoCC”是世界第一个含有低聚糖的功能性饮品，当年就卖了 8 千万瓶，销售额达 80 亿日元。Orafti 公司的 FYOS，1994 年 5 月开发一种低聚果糖饮料，其配料为低聚果糖、脱脂乳糖、蔗糖、果汁、香精。2006 年 12 月于全俄配料展上，由 Orafti 参展的菊粉和低聚果糖混合物 Beneo Synergyl 可用于奶制品、谷类制品，因能提高品质口感、调整肠道功能、增加钙吸率 20%，在 44 个外国品种中评选出“授于最新国外功能配料奖”。

图 24: 日本低聚糖主要应用于饮料



数据来源：第一创业研究所

食品饮料行业的市场竞争越来越激烈，寻求新的卖点和突破是未来食



品饮料差异化的途径。食品饮料行业的高速增长，终端食品饮料制造商进入满足不同消费者营养需要的市场升级和市场细分新阶段，是功能食品行业发展最有力的推动因素，而下游终端产品更新速度快，产品生命周期短，这就要求作为食品原料商或终端食品生产商必须具备敏锐的市场适应能力。

低聚糖软饮料在国内市场即将上市。软饮料行业的激烈竞争，迫使各企业纷纷加大力度开发新产品创建新的利润增长点，随着消费者的消费观念不仅关注口感更加注重营养健康，近几年，碳酸饮料增长几乎停滞，果汁饮料快速发展，其中果汁饮料飞速发展，企业已将新产品开发重心向健康侧重，促进健康的功能性饮料即将面市。百事可乐已定下到 2020 年“健康食品和饮料”年销售额达 300 亿美元的目标，一定会拉动相关产品销量的增长，低聚糖将分得一杯羹。

4、保龄宝产品多样 盈利持续快速增长

保龄宝优秀的管理层。董事长刘宗利持有 34% 股权为实际控制人，其他高管亦持有 6%~9% 的股权。在刘宗利董事长的带领下，怀着“为耕者谋利，让食者健康”的信念，经过十几年的辛苦耕耘，公司成为保健食品配料龙头，主营低聚糖、果葡糖浆、糖醇、膳食纤维等多糖类食品，在 2008 年国内奶粉经历“三聚氰胺”事件，低聚糖需求大幅下降的压力下，盈利仍保持快速增长，并与 2009 年成功在中小板上市，运用金融资源更好更快发展。

短期快速增长依赖果葡糖浆、赤藓糖醇。公司目前产品主要以玉米为原料，包括普通淀粉糖、果葡糖浆、赤藓糖醇、低聚异麦芽糖、低聚果糖，除了低聚异麦芽糖、低聚果糖受益于低聚糖行业快速发展外，果葡糖浆为白砂糖的最佳替代品，其每吨的甜度成本比蔗糖低将近 3000 元，目前可口可乐、百事可乐几乎全部用果葡糖浆，国内软饮料企业已开始部分白砂糖，公司 10 万吨产能满负荷生产，售价于 2010 年末提价 10%，并新建 5 万吨产能预计于 11 年二季度末投产，预计 11 年产量可达到 12 万吨；赤藓糖醇为无热量的糖醇，可用于生产糖尿病患者食用的无糖食品，对身体无副作用并可大剂量服用，公司 10 年三季度扩展到 4000 吨/年，市场需求旺盛，预计 11 年将可满负荷生产。

长期持续增长依靠低聚糖。公司拥有 5 万吨低聚异麦芽糖产能，2009 年产量接近 4 万吨市场占有率接近 70%，占整个低聚糖行业的 55%，处于绝对龙头地位；2011 年元旦前，上市募集项目年产 10000 吨低聚果糖建成投产，而低聚果糖细分领域的主要竞争对手量子高科目前产能 9000 吨，新建 10000 吨产能要到 2013 年才能建成，这给保龄宝留下巨大的发展空间，将在低聚糖快速发展过程中受益最大。近期受原料白砂糖价格高位震荡影响，公司低聚果糖毛利率起点较低，随着糖价回落毛利率逐步提高，盈利能力将持续释放。

维持公司“强烈推荐”评级 我们预计 2010~2012 年 EPS 为 0.48 元、0.96 元和 1.33 元，对应 PE 为 50X、25 X、18X，伴随低聚糖需求旺盛公司业绩持续速增长，11 年 PE 应在 40~45X，未来 12 个月内合理股价区间应在 38~43 元，维持“强烈推荐”。



表 7: 各产品营业收入预测表

		2009	2010E	2011E	2012E
低聚异麦芽糖	营业收入 (百万元)	166.89	171.49	192.85	215.45
	增长率 (%)	-8.93%	2.76%	12.46%	11.72%
	销量 (吨)	32418	34039	35741	37528
	销售价格 (元/吨)	5148	5038	5396	5741
	毛利率 (%)	38.00%	32.00%	33.33%	34.21%
果葡糖浆	营业收入 (百万元)	169.79	242.00	375.38	495.50
	增长率 (%)	45.04%	51.78%	53.13%	32.00%
	销量 (吨)	69022	89795	125000	150000
	销售价格 (元/吨)	3000	3500	3850	4235
	毛利率 (%)	18.00%	23.00%	22.00%	22.00%
赤藓糖醇	营业收入 (百万元)	13.75	36.02	126.06	132.37
	增长率 (%)	3.06%	161.99%	250.00%	5.00%
	销量 (吨)	453	1200	4000	4000
	销售价格 (元/吨)	30348	30015	31516	33092
	毛利率 (%)	17.00%	28.00%	28.00%	28.00%
其他淀粉糖及淀粉副产品	营业收入 (百万元)	137.81	154.65	175.21	191.57
	增长率 (%)	-29.64%	12.22%	13.30%	9.34%
	销量 (吨)	51404	56544	62199	68419
	销售价格 (元/吨)	2681	2735	2817	2800
	毛利率 (%)	6.00%	7.00%	7.00%	7.00%
水溶性膳食纤维	营业收入 (百万元)	—	19.50	39.00	65.00
	增长率 (%)	—	—	100.00%	66.67%
	销量 (吨)	—	1500	3000	5000
	销售价格 (元/吨)	—	13000	13000	13000
	毛利率 (%)	—	40.17%	46.15%	42.31%
低聚果糖	营业收入 (百万元)	—	—	60.00	138.00
	增长率 (%)	—	—	—	130.00%
	销量 (吨)	—	—	3000	6000
	销售价格 (元/吨)	—	—	20000	23000
	毛利率 (%)	—	—	20.00%	25.00%

数据来源: 第一创业研究所

表 8: 营业利润预测表

单位: 百万元	2008	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	536.6	525.4	699.5	1,087.9	1,397.9
同比 (%)	29.5%	-2.1%	33.1%	55.5%	28.5%
营业毛利	126.2	113.7	136.0	220.7	294.7
同比 (%)	15.5%	-9.9%	19.6%	62.3%	33.5%
归属母公司净利润	44.8	39.3	49.9	99.7	138.4
同比 (%)	34.5%	-12.3%	27.0%	99.9%	38.8%
总股本 (亿股)	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
每股收益 (元)	0.43	0.38	0.48	0.96	1.33
ROE	18.8%	5.9%	7.0%	12.3%	14.6%
P/E (倍)	55.9	63.7	50.2	25.1	18.1

数据来源: 第一创业研究所

主要财务指标预测

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2009	2010E	2011E	2012E	会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
流动资产	538.4	561.0	721.8	910.7	一、营业收入	525.4	699.5	1,087.9	1,397.9
货币资金	395.4	366.9	437.2	553.6	减: 营业成本	411.7	563.5	867.2	1,103.2
交易性金融资产	0.0	0.0	0.0	0.0	营业税金及附加	2.5	2.5	4.0	5.3
应收款项	75.2	85.5	128.2	163.4	销售费用	21.1	38.1	54.4	69.9
预付款项	21.4	25.8	39.5	50.3	管理费用	25.1	32.0	46.0	59.8
存货	46.2	63.3	97.3	123.8	财务费用	28.6	17.8	14.9	14.6
其他流动资产	0.2	19.6	19.6	19.6	资产减值损失	1.0	1.6	1.0	0.8
非流动资产	545.7	543.1	523.0	502.9	加: 公允价值变动收益	0.0	0.0	0.0	0.0
股权投资	5.0	8.7	8.7	8.7	投资收益	0.3	0.7	1.4	1.4
债权与公允价值资产	2.4	2.3	2.3	2.3	其中: 联营企业收益	0.0	0.3	1.4	1.4
固定资产	423.8	377.5	354.7	331.9	二、营业利润	35.7	44.7	101.7	145.7
在建工程	34.7	83.5	86.2	88.9	加: 营业外收入	10.6	14.2	15.6	17.1
油气和生物性资产	0.0	0.0	0.0	0.0	减: 营业外支出	0.0	0.3	0.0	0.0
无形及递延性资产	79.3	70.3	70.3	70.3	三、利润总额	46.3	58.6	117.3	162.8
其它非流动资产	0.6	0.8	0.8	0.8	减: 所得税费用	7.0	8.7	17.6	24.4
资产总计	1,084.1	1,104.0	1,244.8	1,413.6	四、净利润	39.3	49.9	99.7	138.4
流动负债	361.0	357.5	398.6	428.9	归属母公司净利润	39.3	49.9	99.7	138.4
短期借款	315.2	274.8	274.8	274.8	少数股东损益	0.0	0.0	0.0	0.0
应付账款	35.7	64.2	99.1	125.5	五、总股本(百万股)	104.0	104.0	104.0	104.0
预收帐款	3.9	10.2	16.4	21.1	EPS (元)	0.38	0.48	0.96	1.33
其它流动负债	6.2	8.3	8.2	7.6	主要财务比率				
非流动负债	60.5	36.3	36.3	36.3	会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
长期借款	52.8	28.8	28.8	28.8	成长能力				
专项及预计负债	0.0	0.0	0.0	0.0	营业收入	-2.1%	33.1%	55.5%	28.5%
其它非流动负债	7.8	7.5	7.5	7.5	营业毛利	-9.9%	19.6%	62.3%	33.5%
负债合计	421.5	393.8	434.8	465.2	主业盈利	-16.3%	-2.3%	83.2%	37.4%
少数股东权益	0.0	0.0	0.0	0.0	母公司净利	-12.3%	27.0%	99.9%	38.8%
股本	80.0	104.0	104.0	104.0	获利能力				
资本公积与其它	495.3	473.0	473.0	473.0	毛利率	21.6%	19.4%	20.3%	21.1%
留存收益	87.3	133.2	232.9	371.3	主业盈利/收入	12.4%	9.1%	10.7%	11.4%
股东权益合计	662.6	710.2	809.9	948.3	ROS	7.5%	7.1%	9.2%	9.9%
负债和股东权益	1,084.1	1,104.0	1,244.8	1,413.6	ROE	5.9%	7.0%	12.3%	14.6%
					ROIC	3.8%	4.9%	9.0%	11.1%
现金流量表					偿债能力				
单位:百万元					资产负比率				
会计年度	2009	2010E	2011E	2012E	利息保障倍数	1.4	2.8	6.7	9.5
经营活动现金流	44.5	90.5	86.6	132.3	速动比率	1.36	1.34	1.52	1.79
净利润	39.3	49.9	99.7	138.4	经营现金净额/当期债务	0.14	0.33	0.31	0.48
折旧摊销	31.0	27.0	23.8	23.6	营运能力				
财务费用	29.3	17.8	14.9	14.6	总资产周转率	0.48	0.63	0.87	0.99
投资损失	-0.3	-0.7	-1.4	-1.4	应收款天数	51.52	44.01	42.43	42.09
营运资金变动	-54.7	4.0	-50.5	-42.9	存货天数	40.39	40.41	40.40	40.41
其它变动	-0.1	-7.6	0.0	0.0	每股指标(元)				
投资活动现金流	-93.2	-51.6	-1.3	-1.3	主业盈利/股本	0.62	0.61	1.12	1.54
资本支出	-93.5	-48.6	-2.7	-2.7	每股经营现金流	0.43	0.87	0.83	1.27
长期投资	0.3	-3.4	0.0	0.0	每股净资产	6.37	6.83	7.79	9.12
其它变动	0.0	0.3	1.4	1.4	估值比率				
筹资活动现金流	285.4	-86.3	-14.9	-14.6	P/E	63.71	50.16	25.09	18.08
债务融资	-72.5	-64.4	0.0	0.0	P/B	3.78	3.52	3.09	2.64
权益融资	385.3	0.0	0.0	0.0	P/S	4.76	3.58	2.30	1.79
其它变动	-27.4	-21.9	-14.9	-14.6	EV/EBITDA	19.80	27.02	16.96	12.33
汇率变动影响	-0.3	-0.1	0.0	0.0					
现金净增加额	236.4	-47.5	70.3	116.4					

免责声明:

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。

本报告的信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

本报告可能在今后一段时间内因公司基本面变化和假设不成立导致的目标价格不能达成的风险。

我们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, 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。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与第一创业证券有限责任公司研究所联系, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改, 否则后果自负。

投资评级:

评级类别	具体评级	评级定义
股票投资评级	强烈推荐	预计6个月内, 股价涨幅超同期市场基准指数20%以上
	审慎推荐	预计6个月内, 股价涨幅超同期市场基准指数5-20%之间
	中性	预计6个月内, 股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间
	回避	预计6个月内, 股价表现弱于市场基准指数5%以上
行业投资评级	推荐	行业基本面向好, 行业指数将跑赢基准指数
	中性	行业基本面稳定, 行业指数跟随基准指数
	回避	行业基本面向淡, 行业指数将跑输基准指数

第一创业证券有限责任公司

深圳市罗湖区笋岗路12号中民时代广场B座25-26层

TEL:0755-25832583 FAX:0755-25831718

P.R.China:518028 www.firstcapital.com.cn

北京市西城区金融大街甲9号金融街中心8层

TEL: 010-63197788 FAX: 010-63197777

P.R.China:100140

上海市张扬路生命人寿大厦11、32楼

TEL:021-58365919 FAX:021-58362238

P.R.China:200120