

食品饮料

证券研究报告

2019年11月01日

辅酶 Q10——寡头垄断格局形成，价格有望企稳回升

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

刘鹏

分析师

SAC 执业证书编号: S1110516070001

liupeng1@tfzq.com

行业走势图



资料来源: 贝格数据

相关报告

- 《食品饮料-行业专题研究:用望远镜和显微镜看国内白酒的集中化和升级空间,以海外为例》2019-10-29
- 《食品饮料-行业研究简报:受益高端化羊奶粉崛起,建议关注澳优乳业》2019-10-14
- 《食品饮料-行业点评:QFII、RQFII 放开投资额度限制,食品饮料龙头收益》2019-09-15

人体必需元素，应用场景丰富

辅酶 Q10 是人体中必需的一种代谢激活剂，能激活细胞呼吸，加速细胞制造能量，自发现以来广泛应用于各类心脏病、糖尿病、癌症、急慢性肝炎、帕金森症等疾病的治疗。进入 21 世纪以来，辅酶 Q10 在抗衰老方面作用被广泛认可，因此逐渐在保健品和化妆品领域得到广泛的使用。辅酶 Q10 行业技术壁垒较高，其中发酵法生产工艺更为安全和成熟，产品质量好，生产成本较低，目前已成为辅酶 Q10 生产的主流工艺。

当前消费区域集中，未来市场空间较大

日本率先使用辅酶 Q10，当前美国消费最多。日本厚生省在 1974 年允许将辅酶 Q10 作为治疗心脏病的药物，2001 年允许辅酶 Q10 作为健康食品使用。美国 FDA 在 2004 年即建议心脑血管病人补充辅酶 Q10；美国心脏病医师协会建议，全美 65 岁以上的老人每天服用辅酶 Q10，美国已成为全球最大的辅酶 Q10 需求市场。随着中国经济的蓬勃发展，人民生活水平也不断提高，对健康关注度越来越高，同时中国人口老龄化进程要明显快于其他中低收入国家，国内辅酶 Q10 的需求有望进一步增长。

需求稳定增长，行业集中度提升打开提价空间

全球老龄化加速，发展中国家加速进入老龄化，辅酶 Q10 需求将持续增长。与此同时，日本生产商陆续停产，产能向国内转移。近几年价格低迷导致国内中小产能进一步出清，行业集中度不断提升。近期受环保和生产装置停产等因素影响，辅酶 Q10 产品企业报价从 150 美元/公斤提价到 450 美元/公斤，提价幅度达 200%，但距离历史高点 1388 美元/公斤仍有很大空间，未来仍有可能进一步提价。

老牌辅酶 Q10 企业钟渊化学成长史

钟渊化学 1949 年成立，作为日本老牌综合型化工企业，其业务涉及人们衣、食、住、医的广泛范围。钟渊化学是全球第一个通过发酵法生产出辅酶 Q10 的企业，其辅酶 Q10 成为行业标准。2007 年钟渊化学又研发出新一代的辅酶 Q10，目前被广泛用于全球的各种产品中。中国突破辅酶 Q10 生产壁垒之前，辅酶 Q10 给钟渊化学带来了丰厚的利润，05 年以前辅酶 Q10 的市场价在 1300 美元/公斤以上。

辅酶 Q10 近期大幅提价，建议关注全球辅酶 Q10 产能龙头企业金达威

公司是国内知名的食品营养强化剂、饲料添加剂生产厂家，目前是全球最大的辅酶 Q10 供应商，目前辅酶 Q10 产能约 600 吨。公司目前的产品主要以出口为主，2018 年国外营收占比达到 80.92%，未来国内营收有望进一步提高。2005 年以前辅酶 Q10 由日本主导，垄断地位带来巨大的利润空间，05 年辅酶 Q10 的出口价格高达 1388 美元/公斤，现在金达威占全球产能的 60% 以上，定价权较大。近期辅酶 Q10 受环保和生产装置停产等因素影响，企业报价大幅上调至 450 美元/公斤，此前报价 150 美元/公斤，调涨幅度近 200%，但未来仍有提价空间，金达威未来辅酶 Q10 业务非常值得期待。同时保健品业务板块近三年年均复合增长率达到 42.25%，随着产业链的整合进一步完成，未来盈利能力有望持续增强。综合来看公司价值正在被挖掘。

风险提示：辅酶 Q10 销量不及预期、价格波动的风险、汇率波动的风险



内容目录

1. 行业概况：人体必需元素，应用场景丰富	4
1.1. 基本概念：人体必不可少的重要元素，功能多样	4
1.2. 行业历史悠久，应用场景丰富	5
2. 市场分析：当前消费区域集中，未来市场空间较大	7
2.1. 现状：目前消费集中在美国，以膳食营养补充剂为主	7
2.2. 潜力：中国消费能力提高，老龄化进一步加速带来新的需求增量	7
3. 供需分析：需求稳定增长，行业集中度提升打开提价空间	8
3.1. 全球老龄化趋势加速，需求稳定增长	8
3.2. 中小产能出清，行业集中度提升，提价空间大	9
4. 老牌辅酶 Q10 企业钟渊化学成长史	10
4.1. 日本老牌综合型化工企业	10
4.2. 全球辅酶 Q10 产业老牌领军企业	11
5. 重点投资企业分析：全球辅酶 Q10 龙头企业金达威	11
5.1. 全球最大的辅酶 Q10 生产厂家，国内最大的辅酶 Q10 出口企业	11
5.2. 营收增速快，毛利率持续提升，产品市场空间大	11
5.3. 辅酶 Q10 敏感性分析	12
5.4. 保健品业务板块未来空间较大	13

图表目录

图 1：辅酶 Q10 生产工艺流程图	6
图 2：辅酶 Q10 产业链	6
图 3：居民消费水平（元）	7
图 4：公众认为最重要的事	7
图 5：全国 65 岁以上人口数量（万人）和占比	8
图 6：2015 年各国 60 岁及以上老年人口所占比例	8
图 7：预测 2050 年各国 60 岁及以上老年人口所占比例	8
图 8：60 岁及以上老年人口所占比例从 10% 攀升到 20% 所需的时间或预计所需的时间	9
图 9：辅酶 Q10 出口价格（美元/公斤）	9
图 10：国内辅酶 Q10 主要企业产能情况（吨）	10
图 11：钟渊化学业务和战略	10
图 12：公司营业收入（亿元）和同比增长率	11
图 13：公司归母净利润（亿元）和同比增速	11
图 14：公司产品营收占比	12
图 15：公司产品毛利率	12
图 16：国内外营收占比	12
表 1：辅酶 Q10 的药物治疗作用	4
表 2：辅酶 Q10 的保健作用	5

表 3：辅酶 Q10 的发展史	5
表 4：辅酶 Q10 销量和价格变动的敏感性分析	12

1. 行业概况：人体必需元素，应用场景丰富

1.1. 基本概念：人体必不可少的重要元素，功能多样

辅酶 Q10 定义：辅酶 Q10，英文名 Coenzyme Q10，简称 CoQ10。它是一种广泛分布在人体中的类维生素物质，在心脏中含量最高，同时也是一种类维他命的营养物质。食用之后，能激活细胞呼吸、加速产生具有高能量的 ATP，加强心肌新陈代谢功能，提高心脏跳动效率。由于它在人体的心脏保健、抗衰老、抗疲劳和提高免疫力等方面的卓越表现，被誉为“心脏的保护神”和“神奇营养素”。欧美日等发达国家已将人体中辅酶 Q10 的含量多少作为身体健康与否的重要指标。

辅酶 Q10 的药物作用：由于辅酶 Q10 是细胞自身产生的天然抗氧化剂，并能提高有机体的免疫力，也是细胞代谢的激活剂，临床上已作为一种重要的生物化学药物，主要作用如下表所示。

表 1：辅酶 Q10 的药物作用

功能	具体作用
保护心血管	辅酶 Q10 最突出的作用就是保护心肌细胞。研究人员发现，发生冠心病、心肌炎、心力衰竭的病人，心肌细胞中辅酶 Q10 含量非常少。辅酶 Q10 有助于提高心肌携氧量，提高心肌活力。防止冠心病、致命性心衰的发生。辅酶 Q10 对心血管也有保护作用，预防和治疗心血管粥样病变，从而阻止血栓形成，从根源防止和治疗心绞痛的发生。
辅助治疗癌症	辅酶 Q10 可以配合化疗药物用于多种恶性肿瘤疾病的疗养，能减轻放疗、化疗等引起的某些不良反应。辅酶 Q10 临床对于晚期转移性癌症有一定疗效，并且可改善阿霉素等抗癌药物导致的辅酶 Q10 体内水平较低所产生的副作用。
预防环节糖尿病并发症	补充辅酶 Q10 能通过减轻氧化应激来改善胰岛素抵抗、保护线粒体功能，辅酶 Q10 能改善糖尿病患者的代谢紊乱、减缓 B 细胞功能衰竭、延缓糖尿病及其心血管并发症。同时，辅酶 Q10 能促进糖尿病患者胰岛素的释放、降低糖尿病人餐后血糖的作用。
预防老年痴呆症	老年痴呆症(AD)的特征性病理变化是大脑皮层萎缩，并伴有 β -淀粉样蛋白沉积，神经元纤维缠结(NFT)，大量记忆性神经元数目减少及老年斑的形成。辅酶 Q10 能调节 β -淀粉样蛋白的基因表达，减少 β -淀粉样蛋白的沉积，对老年痴呆症有一定的干预作用。
治疗帕金森综合症	帕金森综合症是老年人常见的神经退行性疾病，是以运动迟缓为主的一组临床症候群，病理基础是选择性中脑黑质多巴胺(DA)神经元丧失，导致纹状体 DA 含量显著减少。自由基损害被认为是 DA 神经元受损的重要机制。外源性辅酶 Q10 通过保护线粒体膜和嵴，保持线粒体结构完整而维持其氧化磷酸化功能，减少自由基生成。辅酶 Q10 有效清除了脂质过氧化产生的自由基，抑制磷脂酶 A2 对细胞膜磷脂的分散，对生物膜起保护和稳定作用，延缓和减轻了帕金森病症。
预防牙龈疾病	辅酶 Q10 的缺乏会使组织受齿龈炎的影响，实验表明每天 50mg 辅酶 Q10 的补充能够减少炎症。目前，已经有生物药业公司开始研究并生产辅酶 Q10 牙膏应用于临床，含辅酶 Q10 的牙齿凝胶、漱口水、口香糖、牙线和牙签等口腔护理用品研究已经成为热门的课题。

资料来源：芯能辅酶 Q10 官网、天风证券研究所

除以上功能，辅酶 Q10 在临床上还用于治疗、偏头痛、肾衰竭、阿尔兹海默症、乳癌、慢性阻塞性肺炎、艾滋病（辅助治疗）、不育（男性）、胰岛素抵抗综合症（X 综合症）、肺癌、肌肉萎缩、前列腺癌等。人们按照研究结果所显示的辅酶 Q10 的治疗效果，将可以用辅酶 Q10 治疗（或辅助治疗）的疾病分成显著改善、一定改善和轻微改善等 3 类。

表 2：辅酶 Q10 治疗疾病的效果

等级	判断标准	相关疾病
显著改善	大量研究	心绞痛、心脏病、高血压
一定改善	初步研究	心肌症、小脑性运动失调、充血性心力衰竭、糖尿病、帕金森

		森病、肾衰竭、高胆固醇血症
轻微改善	个别研究	阿尔兹海默症、运动能力下降、乳癌、慢性阻塞性肺疾病、肺癌、肌肉萎缩、前列腺癌

资料来源：《辅酶 Q10 研究现状、市场和应用》、天风证券研究所

辅酶 Q10 的保健作用：起初辅酶 Q10 主要应用于药品，随着研究的广泛深入，日本在 2002 年放宽了相应的规定：允许膳食补充剂和护肤产品使用；2004 年美国 FDA 也批准辅酶 Q10 可以作为保健品使用，从此市场的需求迅速地扩张。我国在 2006 年也开始允许辅酶 Q10 应用于保健品。辅酶 Q10 的主要保健作用如下表所示。

表 3：辅酶 Q10 的保健作用

功能	具体作用
增强免疫力	辅酶 Q10 是细胞自身产生的天然抗氧化剂，可阻止自由基的形成，有助于维护免疫系统的正常运作。辅酶 Q10 单独使用或与维生素 B6(吡哆醇)结合使用可抑制自由基对免疫细胞上受体与细胞分化和活性相关的微管系统的修饰作用，增强免疫系统。
抗氧化、抗疲劳	辅酶 Q10 是细胞代谢及细胞呼吸的激活剂，又是天然的抗氧化剂和自由基清除剂，具有保护和恢复生物膜结构完整性的重要作用。辅酶 Q10 具有强大的激活细胞作用，保持细胞处于健康状态，因此可迅速缓解各种原因引起的体力和脑力疲劳。辅酶 Q10 的补充可明显改善遭受肌肉营养失调人的状况。艰苦的体育锻炼减少了辅酶 Q10 的血液含量，每日补充辅酶 Q10 可改善运动员的体能。辅酶 Q10 能减少乳酸生产，减轻肌肉酸痛。辅酶 Q10 还可加速脂肪的代谢，清脂减肥，使肢体和大脑能量供应充裕，精力旺盛。
美容护肤	辅酶 Q10 存在肌肤细胞的线粒体中。辅酶 Q10 能抑制分解胶原蛋白的辅酶产生，起到维持肌肤丰润弹性的作用。给皮肤补充辅酶 Q10 可以清除多余的自由基，降低自由基对皮肤的损害，并且激发细胞能量，从而促进皮肤细胞的修复和再生。随着年龄的增加皮肤胶原蛋白抵御紫外线等氧化刺激物损伤的能力下降，长期使用辅酶 Q10 能够有效防止皮肤光衰老，减少眼部周围的皱纹。
保护肝脏	辅酶 Q10 可使肝脏组织超氧化歧化酶的活性升高，而后者具有极强的自由基清除能力，可抑制脂质过氧化，起到保护肝脏的作用。

资料来源：芯能辅酶 Q10 官网、天风证券研究所

体内辅酶 Q10 减少会对身体产生较大危害。研究显示：体内辅酶 Q10 水平降低 25%以上，心血管病、癌症等疾病的发病率会显著上升，中老年人常见的冠心病，脑血栓、老年痴呆等可能会随之加重；高血压、高血脂、动脉硬化、脑中风等多种疾病也将随之而来。当体内辅酶 Q10 剩余不足 25%时，生命就会终止。

1.2. 行业历史悠久，应用场景丰富

辅酶 Q10 历史进程：从辅酶 Q10 发现后的几十年来，该产品在日本主要应用于药品，而随着研究的广泛深入，日本在 2002 年放宽了相应的规定：允许膳食补充剂和护肤产品使用；2004 年美国 FDA 也批准辅酶 Q10 可以作为保健品使用，从此市场的需求迅速地扩张；2006 年，中国国家食品药品监督管理局发文允许辅酶 Q10 可以按照保健食品使用。

表 4：辅酶 Q10 的发展史

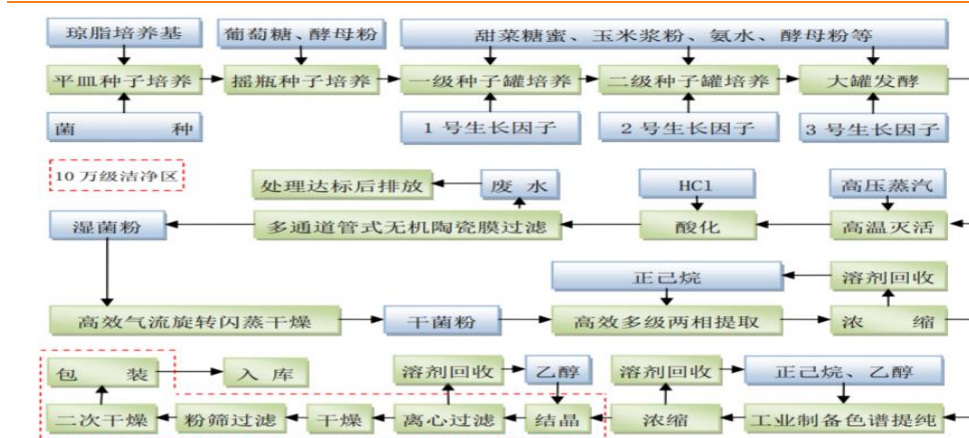
时间	事件
1957	美国威斯康新大学研究所的 Frederick Grane 博士领导下的研究小组第一次从牛心脏的线粒体中分离出一种黄色物质。同年，英国 Morton 博士从患有维生素 A 缺乏症的老鼠肝脏中提取得到辅酶 Q10 并称之为泛醌，即普遍存在的醌。
1958	Merick 公司的 Karl Forkers 教授和他的同事们测出辅酶 Q10 的准确结构，并对其进行了化学合成，且在实验室中首次通过发酵法生产出辅酶 Q10。由于对辅酶 Q10 的重大贡献，Karl Forkers 被公认为“辅酶 Q10 之父”，同时美国化学学会给予他最高荣誉：普利斯特利奖 (Priestly Medal)。
1972	意大利的 Gian Pado Littarru 和 Karl Forkers 教授共同发现当人们患心脏病时体内辅酶 Q10 是缺乏的。
1974	日本日清 (Nissin) 制粉株式会社用半合成法实现了辅酶 Q10 的工业化生产，并将其作为治疗心脏病的药

	物得到了日本厚生省的批准。
1978	英国科学家 Peter Miteheel 博士因用化学渗透理论解释了生物能量转移，包括在能量转换系统中辅酶 Q10 起重要的质子转移作用等，而获得了诺贝尔化学奖。
1982	中国卫生部药政司批准辅酶 Q10 作为处方药品用于临床心血管类疾病，并在后来登载中国药典上
1987	E.G.Bliznakov 博士出版《神奇的营养物质-辅酶 Q10》，人们对辅酶 Q10 有了更广泛和全面的认识。
2001	日本厚生省允许辅酶 Q10 作为健康食品使用，这一变化不仅使其国内辅酶 Q10 的使用在近几年一直保持在 200% 的增幅，也强力拉动了国际市场辅酶 Q10 的应用。同年，美国科学家发现，他汀类药物在抑制胆固醇合成的同时，会降低体内辅酶 Q10 水平，他汀类药物在体内竞争辅酶 Q10 合成酶。
2003	世界各地医学科学家在较大范围对辅酶 Q10 进行了更细致的研究，重新评价了辅酶 Q10 的人体机能的重要意义，充分肯定了其对生命维持、心脑血管、免疫系统、衰老进程、皮肤健康等生命活动发挥及其重要作用。
2004	欧美日等发达国家掀起使用辅酶 Q10 保健的热潮，几乎涉及到人体保健的各个领域。
2006	旨在提高辅酶 Q10 生物利用和其他用途的新型给药制剂的研究成为医学研究热点，研究领域包括采用超分子、脂质纳米载药系统、脂质微球、固体分散等新型给药技术，较大幅度提高了辅酶 Q10 的生物利用度，成为辅酶 Q10 应用剂型的新趋势，为此产生了大量新的知识产权。同年，中国国家食品药品监督管理局发文允许辅酶 Q10 可以按照保健食品使用。
2008-2010	辅酶 Q10 做为全球最热销的保健品多次排名第一，同时各个国家医生已经认可辅酶 Q10 的生理活性和对多个领域的预防、治疗、保健地位。
2010-2015	国际上的广泛研究使辅酶 Q10 又有了一些新发现，发现肿瘤、糖尿病、老年痴呆人群严重缺乏辅酶 Q10，外源补充这些人群是有益的。

资料来源：芯能辅酶 Q10 官网、天风证券研究所

辅酶 Q10 生产技术壁垒较高：主要有发酵法、化学合成法（半合成、全合成）。化学合成法和发酵法是资本、技术、管理高度结合的表现，生产工艺具有很强的经验性，需要非常高的系统工程整合能力，其经验式生产过程难以在短期内复制。业内主要厂家都是经过十多年的摸索，才从最初几吨的小规模生产发展到今天的大规模稳定生产。化学合成法和发酵法技术具有保密性、专有性，对新进企业的技术积累和技术创新能力提出了很高的要求，构成较高的行业进入壁垒。与化学合成法相比，微生物发酵法生产工艺更为安全和成熟，产品质量好，生产成本较低。目前，发酵法已成为辅酶 Q10 生产的主流工艺。

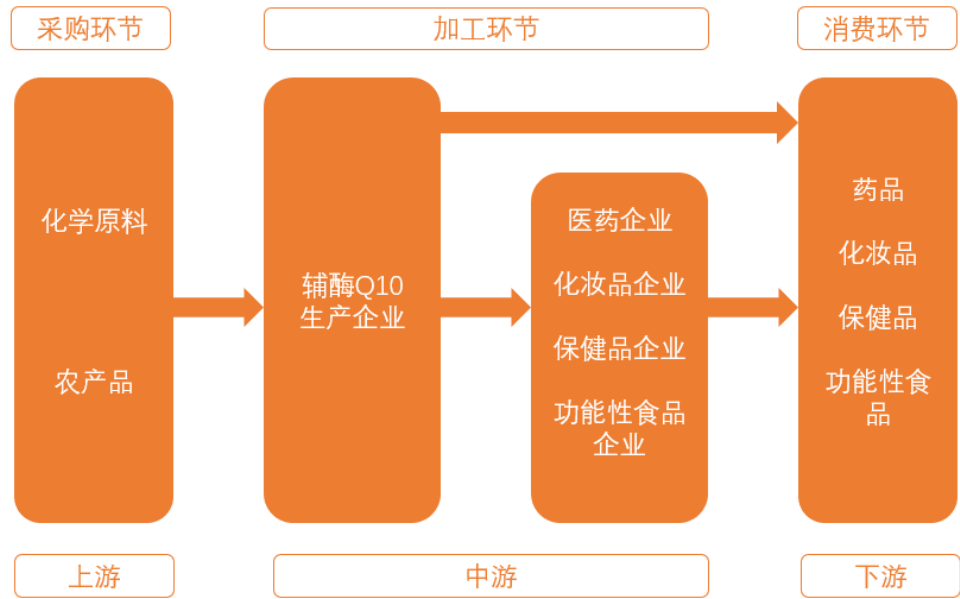
图 1：辅酶 Q10 生产工艺流程图



资料来源：金达威招股说明书、天风证券研究所

辅酶 Q10 产业链：辅酶 Q10 上游主要为基础化工原料行业和农产品行业，中游为辅酶 Q10 原料生产产商和相关产品加工企业，下游主要是目前主要的消费领域，有药品、化妆品、保健品和功能食品等，应用场景较为丰富。

图 2：辅酶 Q10 产业链



资料来源：天风证券研究所

2. 市场分析：当前消费区域集中，未来市场空间较大

2.1. 现状：目前消费集中在美国，以膳食营养补充剂为主

日本率先使用，美国消费市场最大。日本厚生省在 1974 年允许将辅酶 Q10 作为治疗心脏病的药物，2001 年允许辅酶 Q10 作为健康食品使用。美国 FDA 在 2004 年即建议心脑血管病人在服用“他丁”类药物的同时，需每天补充 100-200mg 的辅酶 Q10，以减小该类药物对身体的损害；美国心脏病医师协会亦建议，全美 65 岁以上的老人，不论是否有心脏病，都宜每天服用辅酶 Q10，美国已成为全球最大的辅酶 Q10 需求市场。此外，辅酶 Q10 的市场需求还有一部分主要来自欧洲、日本、澳洲等海外市场。由于人们对于辅酶 Q10 的重要性的认可程度进一步提高，辅酶 Q10 需求越来越大。

2.2. 潜力：中国消费能力提高，老龄化进一步加速带来新的需求增量

生活水平提高使得人们越来越关注健康。从改革开放以来，中国经济的蓬勃发展，人民生活水平也不断提高，居民消费水平从 1978 年的 183.97 元增长 2018 年的 25002 元。生活条件的改善也使得人们对健康的关注度越来越高，根据《2019 国民健康洞察报告》，在生活态度方面，当把身体健康与财富、工作进行比较时，93% 的公众认为身体健康是最重要的事，“幸福家庭”和“心理健康”分列二三位。公众对于健康的重视程度，远远超过“拥有财富”和“满意的工作”。

图 3：居民消费水平（元）

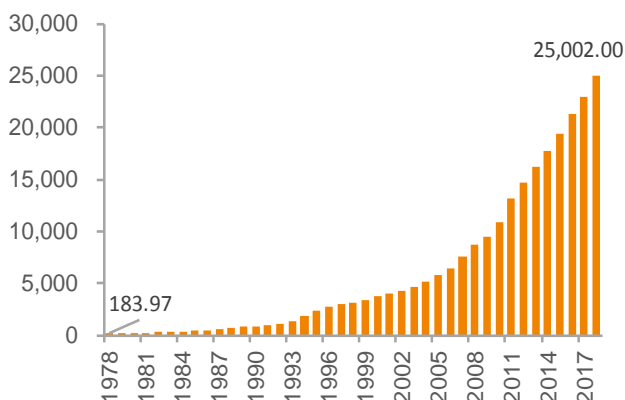
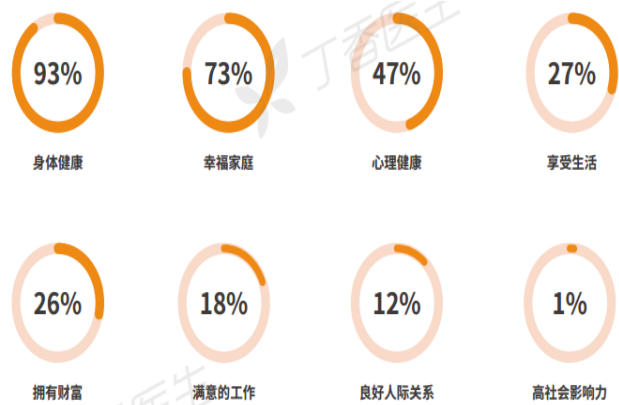


图 4：公众认为最重要的事

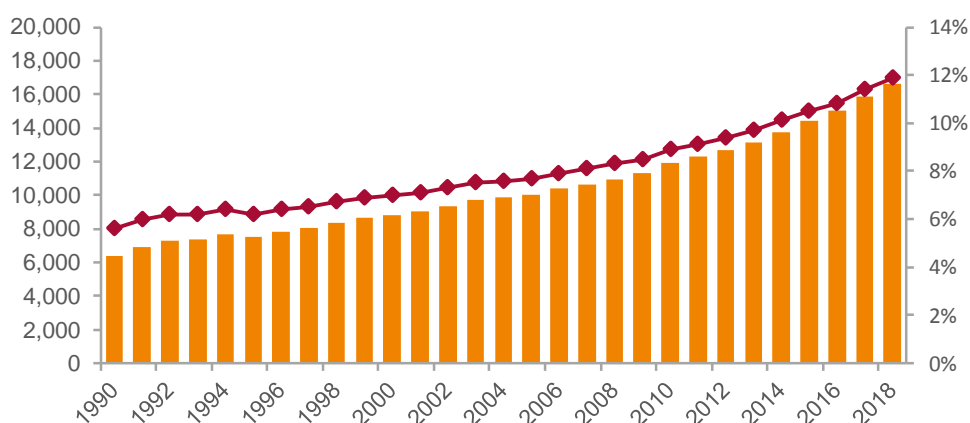


资料来源：Wind、天风证券研究所

资料来源：《2019 国民健康洞察报告》、天风证券研究所

中国老龄化加剧心血管疾病发病率带来更多的需求。根据国际上对人口老龄化的定义，65 岁及以上人口占比达到 7%即为人口老龄化，达到 14%为深度老龄化。我国从 2000 年开始进入老龄化阶段，近几年老龄化速度进一步加快，截止 2018 年底，我国 65 岁以上的人口已经达到 1.67 亿人，占全国人口 11.9%。根据世界卫生组织发布的《中国老龄化与健康国家评估报告》，中国人口老龄化进程要明显快于其他中低收入国家。到 2040 年，60 岁及以上人口的比例将从 2010 年的 12.4%上升至 28%。中国的疾病谱已经开始从传染病转向非传染性疾病。据 Wang, Marquez & Langenbrunner 预测，到 2030 年，中国人口快速老龄化将导致慢性非传染性疾病的疾病负担将至少增加 40%。大约 80% 的 60 岁及以上老年人将死于慢性非传染性疾病。根据世界卫生组织发布的《关于老龄化与健康的全球报告》，全球心血管疾病的致死率随着年龄增长呈现出上升的趋势，并且在 60 岁以上的人群中，因心血管疾病而死的人数最多。因此辅酶 Q10 在国内的需求有望进一步提升。

图 5：全国 65 岁以上人口数量（万人）和占比



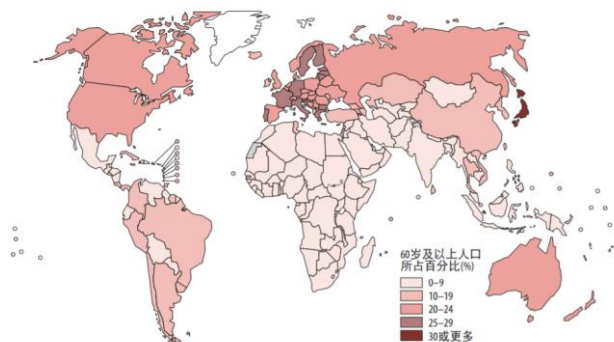
资料来源：Wind、天风证券研究所

3. 供需分析：需求稳定增长，行业集中度提升打开提价空间

3.1. 全球老龄化趋势加速，需求稳定增长

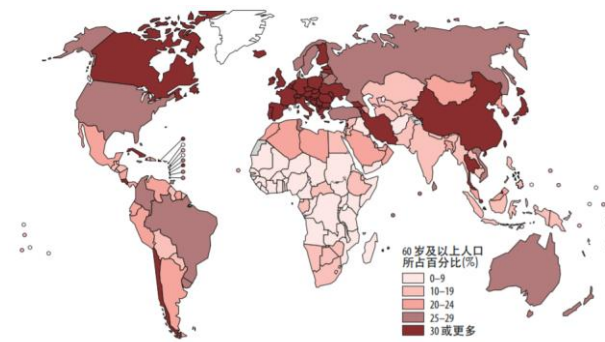
全球老龄化速度加快：根据世界卫生组织发布的《关于老龄化与健康的全球报告》，2015 年 60 岁及以上老年人口所占的比例超过 30%的国家仅有日本一个，然而到了本世纪中叶，将会有许多国家的老年人口比例与 2012 年的日本相当。这些国家不仅包括欧洲和北美的许多国家，还包括智利、中国、伊朗伊斯兰共和国、韩国、俄罗斯联邦、泰国和越南。

图 6：2015 年各国 60 岁及以上老年人口所占比例



资料来源：《关于老龄化与健康的全球报告》、天风证券研究所

图 7：预测 2050 年各国 60 岁及以上老年人口所占比例

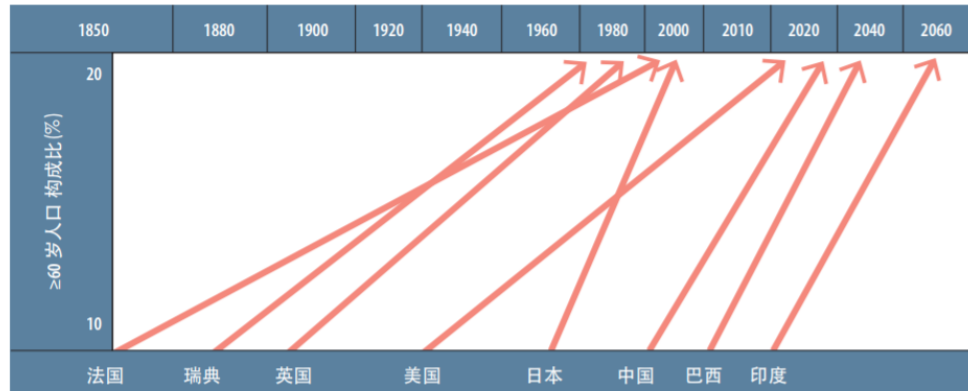


资料来源：《关于老龄化与健康的全球报告》、天风证券研究所

发展中国家加速进入老龄化：在很多国家，人口老龄化的步伐也较过去明显加快。法国 60

岁以上老年人口所占比例从 10% 攀升到 20% 用了 150 年的时间，而巴西、中国和印度这些国家只需要 20 多年的时间。

图 8：60 岁及以上老年人口所占比例从 10% 攀升到 20% 所需的时间或预计所需的时间

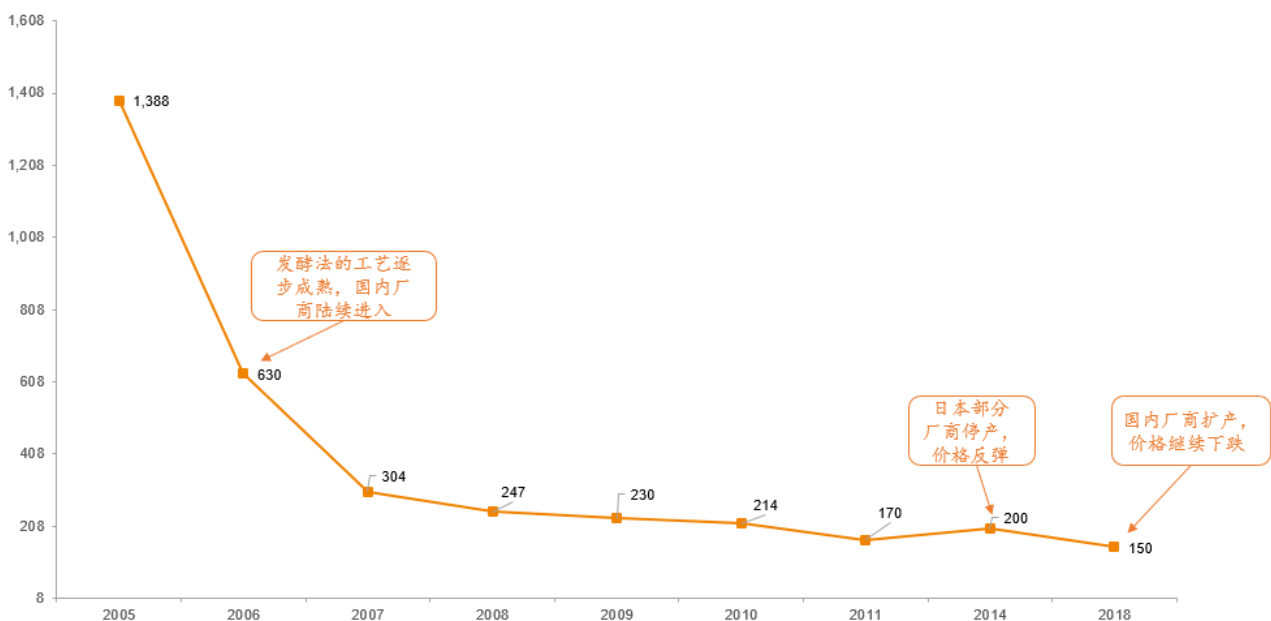


资料来源：《关于老龄化与健康的全球报告》、天风证券研究所

3.2. 中小产能出清，行业集中度提升，提价空间大

全球产能向国内转移：日本是最早开发和生产辅酶 Q10 的国家，早期全球 90% 的供应来自日本，主要厂家有钟渊化学、三菱瓦斯化学株式会社、旭化成、日清制药株式会社，市场供给不足，价格较高。2005 年后随着发酵法的工艺逐步成熟，其产品质量和生产成本远低于合成法，使得合成法逐渐淘汰，采用发酵法生产的几家厂家陆续登台，金达威、浙江医药、神舟生物、新和成等企业的出口量不断增加，市场出现了严重的产能过剩，辅酶 Q10 的出口价格从 2008 年的 247 美元/公斤左右下降到 2011 年的 170 美元/公斤左右。价格的不断下降使得日本旭化成公司、三菱瓦斯化学株式会社、日清制药株式会社陆续停止了辅酶 Q10 的生产销售业务，仅剩钟渊化学继续经营，辅酶 Q10 的产能进一步向国内转移。

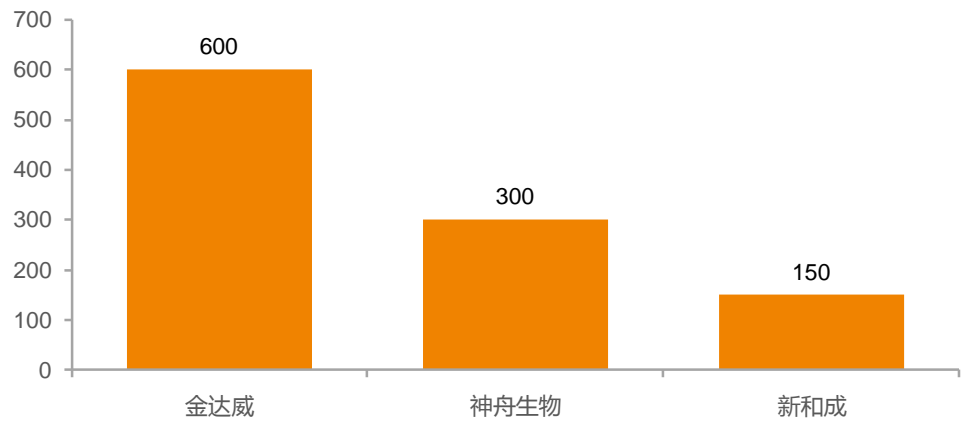
图 9：辅酶 Q10 出口价格（美元/公斤）



资料来源：金达威招股说明书、天风证券研究所

行业集中度提升寡头垄断形成，价格提升空间较大：日本产能的减少使得辅酶 Q10 的出口价格从 2011 年的 170 美元/公斤反弹到 2014 年的 200 美元/公斤左右。随着 2014 年金达威扩产 60t，神舟生物扩产 100t，辅酶 Q10 价格再次大幅下跌，从 2014 年的 200 美元/公斤左右下跌到 2018 年的 150 美元/公斤左右，低迷的价格迫使国内的中小产能进一步出清。2017 年全球辅酶 Q10 有效产能约 1100-1200 吨，需求量约 800 万吨，2017 年全球前 6 大企业产能占比超 90%，从高到低分别是金达威、神舟生物、钟渊化学、丽珠制药、浙江医药、新和成。金达威 2017 年产能约 450 吨，全球市占率已超 60%。2018 年浙江医药辅酶 Q10 停产，行业集中度进一步提高，寡头垄断市场逐渐形成。随着未来产品需求的进一步增长，龙头企业议价能力有望进一步增强。近期受环保和生产装置停产等因素影响，辅酶 Q10 产品企业报价从 150 美元/公斤提价到 450 美元/公斤，提价幅度达 200%，但距离历史高点 1388 美元/公斤仍有很大空间，未来仍有可能进一步提价。

图 10：国内辅酶 Q10 主要企业产能情况（吨）



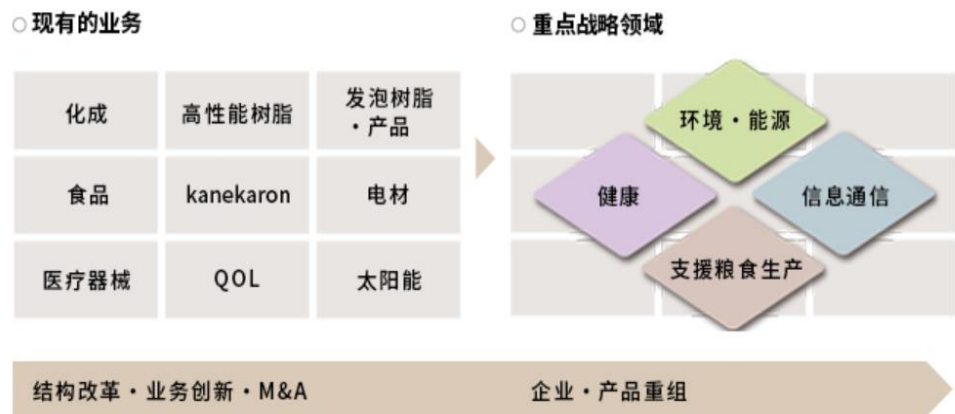
资料来源：投资者互动平台、天风证券研究所

4. 老牌辅酶 Q10 企业钟渊化学成长史

4.1. 日本老牌综合型化工企业

钟渊化学（KANEKA）成立于 1949 年，总部设在日本大阪，是日本化工企业的领先企业，其业务涵盖化成品、功能性树脂、发泡树脂、食品、医药品、医疗器械、电子材料、太阳能电池、合成纤维等、涉及人们衣、食、住、医的广泛范围内开展业务。公司的理念是通过人与技术的创造性融合，开拓未来，共创价值，为地球环境及富裕生活做出贡献。公司现在以成为“用化学成就理想的公司”为奋斗目标，以发展全球化业务的综合性化学制造企业的职责为出发点，将“环境·能源”“信息通信”“健康”“支援粮食生产”四个领域放在重点发展的战略位置。

图 11：钟渊化学业务和战略



资料来源：公司官网、天风证券研究所

4.2. 全球辅酶 Q10 产业老牌领军企业

1977 年钟渊化学首次从一种特定的酵母菌株发酵生产出最高质量的辅酶 Q10，这种辅酶 Q10 和人体自然产生的辅酶 Q10 几乎完全一样。经过三十多年的发展和研究，钟渊化学的辅酶 Q10 成为了行业的黄金标准。2007 年钟渊化学又开发了新一代的辅酶 Q10——Ubiquinol，经过十多年的发展，Ubiquinol 已经应用在世界各地的数百种消费品种。在反复的临床实验中，Ubiquinol 被证明是最有效和最强大的辅酶 Q10。在中国突破辅酶 Q10 生产的技术壁垒之前，钟渊化学过去长期处于辅酶 Q10 行业的垄断地位，也获得了丰厚的利润。

5. 重点投资企业分析：全球辅酶 Q10 龙头企业金达威

5.1. 全球最大的辅酶 Q10 生产厂家，国内最大的辅酶 Q10 出口企业

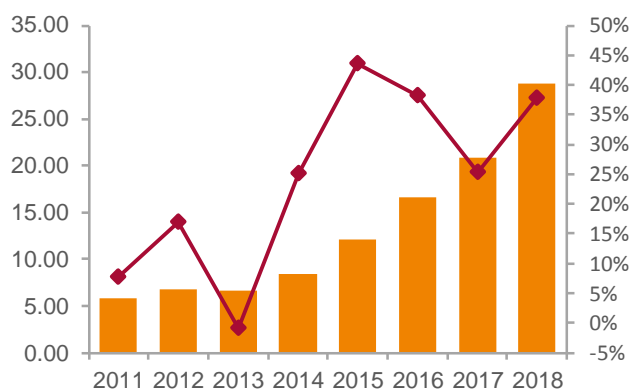
辅酶 Q10 全球产能第一的老牌食品添加剂生产企业。厦门金达威集团股份有限公司创立于 1997 年 11 月 24 日，是国家火炬计划重点高新技术企业、厦门市首批新认证的高新技术企业，是国内知名的食品营养强化剂、饲料添加剂生产厂家。公司是目前全球最大的辅酶 Q10 供应商和重要的 VA 供应商，公司目前辅酶 Q10 产能超过 600 吨。近年来通过外延并购从营养原料供应商向下游保健品延伸，在全球战略布局运动营养和功能性健康食品等领域。

股权结构稳定。公司控股股东为厦门金达威投资有限公司，持股 35.3%，实际控制人为董事长兼总经理江斌。第二大股东中牧实业持股 21.6%，同时也为金达威前五大客户，是一家集研发、生产、销售、服务于一体大型动物保健品和营养品生产企业，公司向其销售 VA 和 VD。

员工持股计划和大股东增持彰显公司发展动力。2017 年 7 月，公司完成员工持股计划，参与对象包括公司董事、监事、高级管理人员和其他员工合计不超过 85 人，在二级市场累计买入公司股票 3,611,312 股，成交金额为人民币 4978 万元，成交均价为人民币 13.79 元/股，买入股票数量占公司总股本的 0.59%，员工持股计划充分绑定员工利益，为公司内生增长提供动力。2018 年 8 月 13 日-2019 年 8 月 13 日期间公司第二大股东中牧股份通过二级市场和资产管理计划累计增持公司股份 7,043,323 股，占公司总股本的比例为 1.14%，增持均价为 12.12 元/股，累计增持金额为 8534 万元。大股东增持充分彰显对公司价值的认可及未来持续发展的信心。

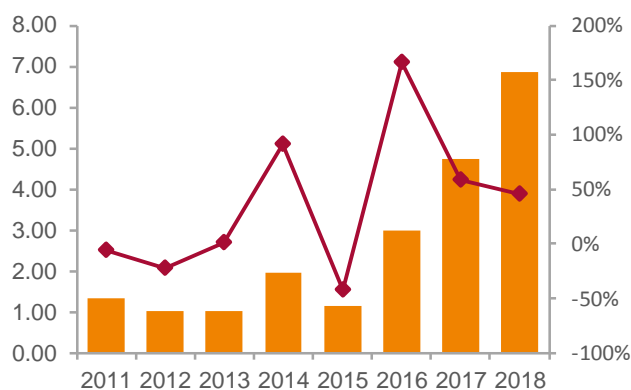
5.2. 营收增速快，毛利率持续提升，产品市场空间大

图 12：公司营业收入（亿元）和同比增长率



资料来源：Wind、天风证券研究所

图 13：公司归母净利润（亿元）和同比增速

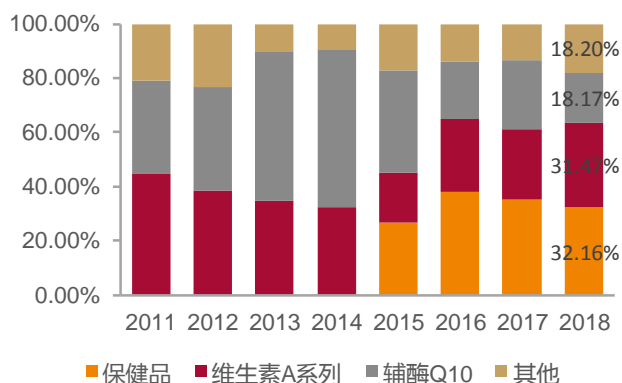


资料来源：Wind、天风证券研究所

毛利率稳步提升。公司目前的主要产品为保健品、维生素 A 系列、辅酶 Q10，2018 年分别占总营收的 32.16%、31.47%、18.17%。受益于维生素 A 涨价，维生素 A 系列毛利率提升至 82.12%；保健品毛利率稳步提升至 36.88%；辅酶 Q10 由于价格下跌，毛利率降低至 40.38%；

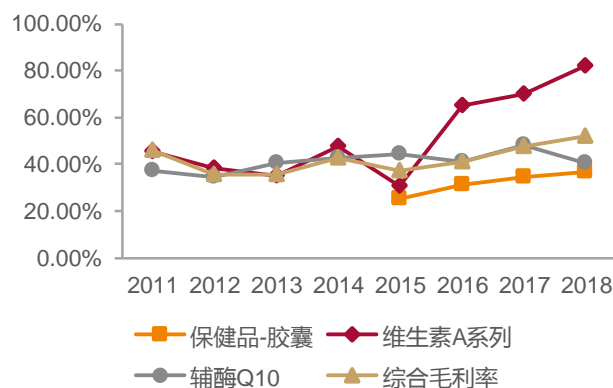
综合毛利率进一步由 47.79% 提高到 52.06%。

图 14: 公司产品营收占比



资料来源: Wind、天风证券研究所

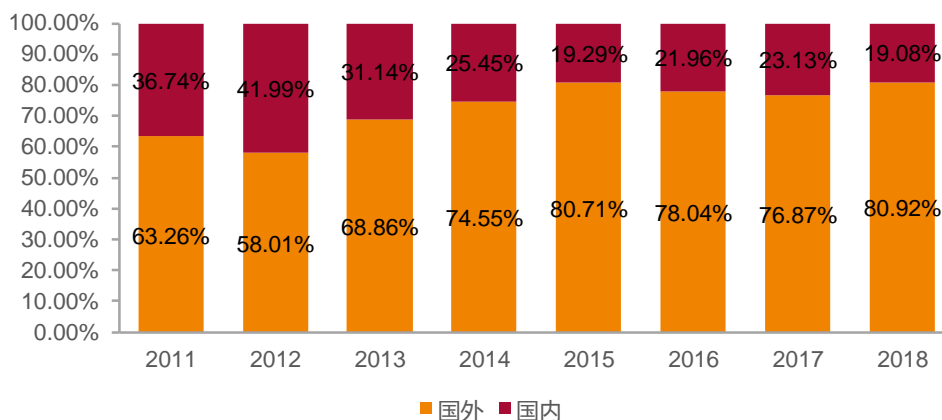
图 15: 公司产品毛利率



资料来源: Wind、天风证券研究所

产品以出口为主, 国内市场空间较大。公司产品主要以出口为主, 2018 年国外营收占比达到 80.92%。随着国内消费水平提高, 老龄化程度加深, 国内营收有望进一步提高。

图 16: 国内外营收占比



资料来源: Wind、天风证券研究所

5.3. 辅酶 Q10 敏感性分析

根据金达威的经营数据, 2018 年辅酶 Q10 的销量约为 500 吨, 当年市场均价约为 1000 元/公斤。以此为基础进行测算, 假设 2019 年辅酶 Q10 的销量提高 10%, 价格提高 100%, 辅酶 Q10 业务部分能给公司带来 11 亿元的收入。

表 5: 辅酶 Q10 销量和价格变动的敏感性分析

辅酶 Q10 营业收入 (亿元)	辅酶 Q10 均价					
	0%	50%	100%	150%	200%	250%
-20%	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
-15%	4.25	6.38	8.50	10.63	12.75	14.88
-10%	4.50	6.75	9.00	11.25	13.50	15.75
-5%	4.75	7.13	9.50	11.88	14.25	16.63
辅酶 Q10 销量	0%	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00
	5%	5.25	7.88	10.50	13.13	15.75
	10%	5.50	8.25	11.00	13.75	16.50
	15%	5.75	8.63	11.50	14.38	17.25
	20%	6.00	9.00	12.00	15.00	18.00

资料来源: 公司年报、天风证券研究所

注：以 2018 年公司辅酶 Q10 销量 500 吨，市场均价 1000 元/公斤为基础进行测算

辅酶 Q10 近期大幅提价，未来仍有提价空间。2005 年以前辅酶 Q10 由日本主导，垄断地位带来巨大的利润空间，05 年辅酶 Q10 的出口价格高达 1388 美元/公斤，现在金达威占全球产能的 60%以上，定价能力进一步提高。近期辅酶 Q10 受环保和生产装置停产等因素影响，企业报价大幅上调至 450 美元/公斤，此前报价 150 美元/公斤，调涨幅度近 200%，但距离历史高点 1388 美元/公斤仍有较大空间，金达威未来辅酶 Q10 业务非常值得期待。

5.4. 保健品业务板块未来空间较大

保健品板块格局良好，未来盈利能力有望进一步提高。公司近几年海外并购，整合了保健品从上游原料供应到中游生产加工再到下游渠道销售的全产业链。公司保健品业务板块 2015 年收入 3.21 亿元，2018 年收入 9.24 亿元，CAGR=42.25%，盈利能力未来有望持续高速增长。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼 邮编：430071 电话：(8627)-87618889 传真：(8627)-87618863 邮箱：research@tfzq.com	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼 邮编：201204 电话：(8621)-68815388 传真：(8621)-68812910 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com