



β-烟酰胺单核苷酸 (NMN)

曹昕睿

2022-12-12

未经平台授权，禁止转载

行业：

综合及概念/医疗美容/医美相关产品/护肤品

消费品制造/医疗保健

关键词：

NMN

NAD+

抗衰保健品

金达威

新兴和

词条目录

<div></div> <div>行业定义</div> <div>NMN（全称β-烟酰胺单核苷酸），是一种自然存在于所...</div> <div>AI访谈</div>	<div></div> <div>行业分类</div> <div>根据剂型，NMN产品可分为NMN胶囊与NMN含片。...</div> <div>AI访谈</div>	<div></div> <div>行业特征</div> <div>中国NMN行业主要有渗透率低，争议大，客户粘性大，...</div> <div>AI访谈</div>	<div></div> <div>发展历程</div> <div>β-烟酰胺单核苷酸（NMN）行业目前已达到 3个阶段</div> <div>AI访谈</div>
<div></div> <div>产业链分析</div> <div><div>上游分析</div><div>中游分析</div><div>下游分析</div></div> <div>AI访谈</div>	<div></div> <div>行业规模</div> <div>由于日本新兴和NMN产品销量较少，单价较高，均价为...</div> <div><div>AI访谈</div><div>数据图表</div></div>	<div></div> <div>政策梳理</div> <div>β-烟酰胺单核苷酸（NMN...相关政策 4篇</div> <div>AI访谈</div>	<div></div> <div>竞争格局</div> <div>根据售价与销量的不同，每个品牌具有各自的竞争格局，...</div> <div><div>AI访谈</div><div>数据图表</div></div>

摘要

NMN作用机理是什么？NMN功能通过NAD+体现。NMN（全称β-烟酰胺单核苷酸），一种自然存在于所有生命形式的分子。在分子水平上。它是核糖核酸，是核酸RNA的基本结构单位。结构上，该分子由烟酰胺基、核糖和磷酸基组成。NMN是必需分子烟酰胺腺嘌呤二核苷酸（NAD+）的直接前体，NMN功能通过NAD+体现。NAD+又称辅酶I，全称烟酰胺腺嘌呤二核苷酸（Nicotinamide adenine dinucleotide），是一种转递质子的辅酶，它出现在细胞很多代谢反应中。NAD+是三羧酸循环（生命体的能量枢纽，在体内提供超过95%的能量）的重要辅酶，促进糖、脂肪、氨基酸的代谢，参与能量的合成：NAD+又是辅酶I消耗酶的唯一底物（DNA修复酶ARP的唯一底物、长寿蛋白 Sirtuins的唯一底物、环ADP核糖合成酶CD38/157的唯一底物）。

β-烟酰胺单核苷酸（NMN）行业定义

NMN（全称β-烟酰胺单核苷酸），是一种自然存在于所有生命形式的分子。在分子水平上，它是核糖核酸，是核酸RNA的基本结构单位。结构上，该分子由烟酰胺基、核糖和磷酸基组成。**NMN是必需分子烟酰胺腺嘌呤二核苷酸（NAD+）的直接前体，其功能通过NAD+体现。**

由于随着年龄增长，人体内的NAD+含量会下降，引发老年痴呆、心脑血管、糖尿病等疾病，补充NMN可提升人体内NAD+含量，可起到抗衰老的作用。除此之外，NMN还具有修复DNA、治疗糖尿病、促进脂肪分解、提高运动耐力、修复认知障碍、降低心肌炎症、解酒护肝及保护视力、听力等功能。

NMN是经过代谢间接补充人体内NAD+最有效的路径，合成效率较高，存活率较高，目前无副作用出现，更适合消费者服用。^[1]

[1] 1: <https://www.leadleo.com/> 2: 头豹研究院 'id=6172509776bf667cf5ab34bb

β-烟酰胺单核苷酸（NMN）行业分类^[2]

根据剂型，NMN产品可分为NMN胶囊与NMN含片。NMN胶囊的吸收率、利用率更高，是市面上的主要产品。



[2] 1: <https://weibo.com/ttarticl> 2: 公开信息 :2309404839788212781280#_loginLayer_1669791290615

β-烟酰胺单核苷酸（NMN）行业特征^[3]

中国NMN行业主要有渗透率低，争议大，客户粘性大，复购率高的特征。

1 目前消费者渗透率水平低

目前5%的消费者选择利用NMN手段进行抗老，对比同类抗衰老产品，销售额略低。

由于多数消费者尚不了解NMN产品及作用机理，认为NMN产品仍属于“智商税”产品，且NMN价格昂贵，对消费者收入水平要求较高，目前NMN产品渗透率水平较低

2 争议大

NMN及相关产品在我国尚未注册保健食品，NMN产品争议较大。

2021年1月，国家市场监管总局发布《关于排查违法经营“不老药”的函》，明确限制在我国境内不可对NMN进行食品生产和经营，使国内消费者对NMN产品不信任程度大大加深，虽然2022年3月，国家药监局公示了NMN物质作为“化妆品”新原料备案通过的信息，目前NMN产品的争议仍然较大。

3 客户粘性大，复购率高

NMN产品用户粘性大，复购率高。

根据调查大约有60%的消费者会选择重复购买NMN产品，2018年重复购买的市场规模达到15.8亿元，预计2025年复购NMN的市场规模达到66.2亿元。

[3] 1: <http://www.21jingji.com/> 2: <https://www.leadleo.com/> 3: 21世纪经济网，头豹研究院:764bf667cf5ab34bb

β-烟酰胺单核苷酸（NMN）发展历程^[4]

目前NMN技术手段成熟，但产品刚进入市场化阶段，多数产品都来源于日本、美国，原因是在2017、2018年NMN产品已进入市场。1904-1920年，NAD+被首次发现、分离提纯后确定其化学结构，1929年获诺贝尔化学奖；1958-2016年，技术手段逐渐成熟，首次进入市场化阶段，但价格昂贵，受众较少；2018年至今，由Herbalmax采用先进的酶催化法使NMN的成本降低了95%以上，受众群体得到扩大。



萌芽期

1904-1957

NAD+被Sir Arthur Harden首次发现并命名，并于1929年获诺贝尔奖。Hans von Euler-Chelpin分离提纯NAD+并确定其化学结构，于1929年获诺贝尔化学奖。
NAD+被首次发现、分离提纯后确定其化学结构，行业进入萌芽期

启动期

1958-2016

1958年，Jack Preiss和Philip Handler首次发现NAD+作为辅酶在能量代谢和生物反应中的关键作用。2000-2012年，Leonard Guarente、Wood JG、Bitterman KJ发现NAD+能不同程度地延长秀丽隐杆线虫、果蝇、雄性小鼠的寿命。2013-2016年，哈佛医学院David Sinclair教授首次发现NAD+前体NMN对于哺乳动物可显著逆转衰老、延长寿命。发现了补充NAD+的小鼠能通过线粒体途径和DNA修复机制来延长寿命。日本新兴和公司首次将NMN实现产品化，但其服用成本高达20000元/月，市场化之路走得并不顺利。
NMN技术手段逐渐成熟，首次进入市场化阶段，但价格昂贵，受众较少，行业处于启动期。

高速发展期

2017-至今

2017年，Jeffrey C. Hall和其他两个研究组分别发现：通过补充NAD+的前体NMN能够调节紊乱的生物钟，使其恢复正常的昼夜节律。中国香港的基因港也推出了面向大众消费者的NMN9000系列产品，零售价1500元。2018年，研究发现人类细胞可以被重编程，衰老的器官也可以被重新激发而获得新生，同时在为期2年的小鼠实验证明，长期服用NMN能够延长小鼠寿命30%。美国Herbalmax公司采用先进的酶催化法使NMN的成本降低了95%以上，瑞维拓的价格降低至500美元以下。
由Herbalmax采用先进的酶催化法使NMN的成本降低了95%以上，受众群体得到扩大，行业进入高速发展期。

[4] 1: <https://www.leadleo.com/> 2: 头豹研究院 'id=6172509776bf667cf5ab34bb

NMN行业产业链上游主要是烟酰胺、ATP、D-核糖、瓶装耗材等，主要供应商有红太阳、亚诺生物、浙江美亚、牵牛生化、北京诚志等，制成的NMN原料粉末利润率在167.7%-26.7%之间。产业链中游主要是指生产企业，分为代工生产和自主生产两种模式，利润率在83.3%左右，在产业链中利润率最高。目前较为受消费者认可的品牌主要是金达威、新兴和、瑞维拓及基因港。产业链下游主体为销售渠道与消费者，电商模式与私域流量转发裂变模式是当前NMN主要的销售渠道。由于食物中的NMN含量较低，人体在日常饮食中难以足够补充，且随着技术的开发与进步，生产成本得以降低，目前约5%消费者选择NMN进行抗衰老，未来有望进一步扩大消费者规模。^[5]

上 产业链上游

[6]

生产制造端
原料及耗材

上游厂商

南京红太阳股份有限公司 >

北京诚志高科生物科技有限公司 >

河北亚诺生物科技股份有限公司 >

查看全部 v

产业链上游说明

NMN产业链上游主要属于原料及耗材，利润率在16.7%-26.7%区间内。上游成本主要包括物料：ATP、D-核糖、烟酰胺等，通过酶聚合反应制成NMN粉末原料，综合成本在2,200-2,500元/公斤。NMN原料粉末平均售价3,000元/公斤，推算出NMN原料粉末的利润率属于16.7%-26.7%之间。

中 产业链中游

品牌端
生产企业

中游厂商

厦门金达威集团股份有限公司 >

未来實驗室生物科學有限公司 >

HERALMAX

查看全部 v

产业链中游说明

NMN生产企业分为代工生产和自主生产两种模式。代工生产模式是由代工厂根据客户提供的保健品配方或自主开展配方研发并生产，可降低前期成本支出，自主生产模式前期建厂设备等投入大，但在自主生产模式下，企业对生产的保健品品质把控力强。

下 产业链下游

渠道端及终端客户
销售渠道与消费者

渠道端

北京京东世纪贸易有限公司 >

阿里巴巴（中国）网络技术有限公司 >

杭州有赞科技有限公司 >

产业链下游说明

电商模式与私域流量转发裂变模式是当前NMN主要的销售渠道，电商模式占据40%的流量，私域流量与转发裂变模式占据60%的流量。传统电商天猫与京东占比较多，分别占据19%与21%的流量。有赞主要通过转发裂变，分享粉丝群的方式，占据24%的市场份额。多人参团的模式使NMN价格低于1,500元的售价。私域流量平台通常由NMN厂商搭建，60%-70%的厂商多选择搭建自主的平台进行售卖。食物中的NMN含量较低，人体在日常饮食中难以足够补充。NMN仅在动植物中微量存在，难以大规模生产，其制造过程极其复杂，导致产业化刚开始时价格居高不下。食物中补充NMN含量大约在1.4mg每天，远低于NMN保健品的含量320mg消费者群体较小，仅有参与相关研究的科学家和极少数高净值人群为其买单。随着技术的开发与进步，生产成本得以降低，基因港面向消费者后，越来越多的NMN产品得以面向普通消费者。目前主流的NMN产品大多数来自美国、中国香港、日本等地，其中美国HERALMAX，中国香港的 基因港和日本新兴和等公司产品受到较多关注。

[5] 1: <https://www.leadleo.com/> 2: 头豹研究院 'id=6172509776bf667cf5ab34bb

[6] 1: <https://www.leadleo.com/> 2: 头豹研究院 'id=6172509776bf667cf5ab34bb

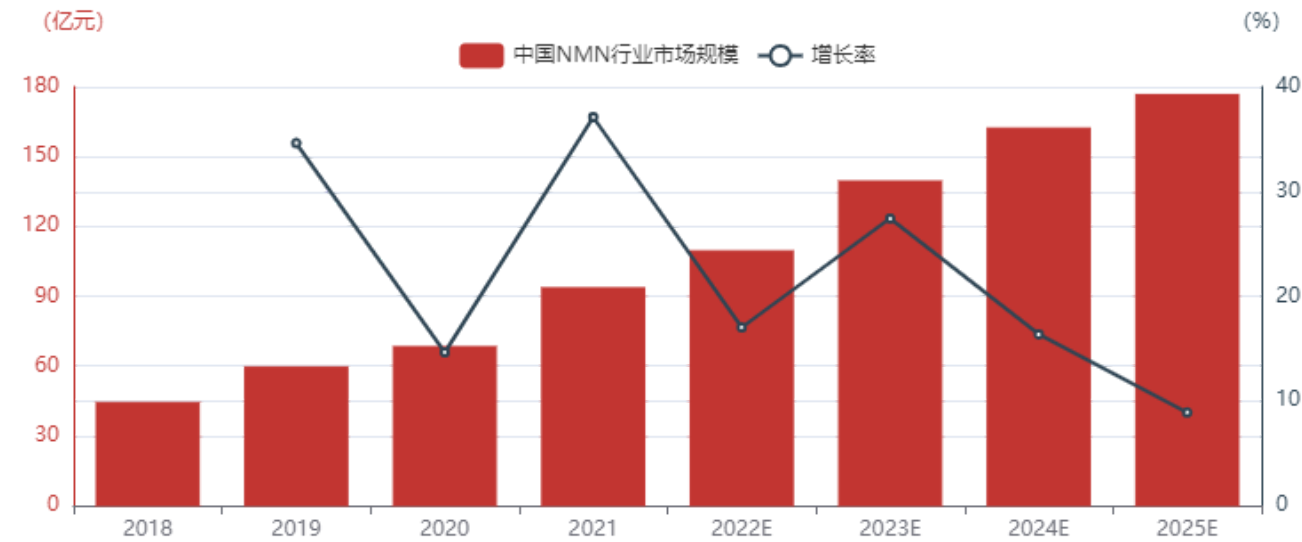
β-烟酰胺单核苷酸（NMN）行业规模^[7]

由于日本新兴和NMN产品销量较少，单价较高，均价为22000元，中国首次购买NMN的市场规模可拆分为日本新兴和市场规模和其他产商NMN市场规模。

2018年NMN开始进入中国市场，预计2025年中国首次购买NMN的市场规模分别达到57.6亿元和52.8亿元。中国NMN的市场规模由首次购买和复购市场两部分构成。根据调查大约有60%的消费者会选择重复购买NMN产品，2018年重复购买的市场规模达到15.8亿元，预计2025年复购NMN的市场规模达到66.2亿元。中国NMN行业合计市场规模在2018年达到44.2亿元，预计在2025年达到176.6亿元，2021-2025年CAGR预计在17.2%。

中国NMN行业市场规模

头豹研究院



中国NMN行业市场规模=首次购买市场规模+复购市场市场规模=（其他厂商市场规模+日本新兴和市场规模）*（1+复购率）=（其他厂商销量*其他厂商单价均价+日本新兴和厂商销量*日本新兴和单价均价）*（1+复购率）

[7] 1: <https://www.leadleo.com/> 2: 头豹研究院 'id=6172509776bf667cf5ab34bb

β-烟酰胺单核苷酸（NMN）政策梳理

[8]	政策	颁布主体	生效日期	影响
	《“健康中国2030”规划纲要》	中共中央、国务院	2016-10	9
政策内容	提出为推进健康中国建设，提高人民健康水平，制定实施国民营养计划，深入开展食物（农产品、食品）营养功能评价研究，全面普及膳食营养知识，发布适合不同人群特点的膳食指南，引导居民形成科学的膳食习惯。			
政策解读	《纲要》的发布，推进健康饮食文化建设，有助于提升消费者的养生、保健意识，促进传统滋补品及现代保健品销量增长，为女性健康食品行业创造了良好的发展环境。			
政策性质	指导性政策			

[8]	政策	颁布主体	生效日期	影响

	《“十三五”健康产业科技创新专项规划》	科技部	2017-05	8
政策内容	提出为加快推进健康产业科技发展，积极推动健康食品、健康管理、全民健身、健康养老等健康产业新业态，重点发展健康营养食品、智能康复辅具、中医药养生保健等新型健康产品，推动抗衰老产品、膳食补充剂、功能食品、特殊医学用途食品的研发，加快健康产业发展。			
政策解读	政府不断推出健康产业方面利好政策，推动中国女性健康食品行业的发展。			
政策性质	指导性政策			

[8]	政策	颁布主体	生效日期	影响
	《关于防范保健食品功能声称虚假宣传的消费提示》	国家市场监督管理总局	2018-12	9
政策内容	提出为帮助广大消费者理性选购保健食品，防范欺诈和虚假宣传等违法违规行为误导，国家市场监督管理总局整理归纳出市场上针对监管部门批准的27类保健食品功能的常见虚假宣传表述并与允许声称的保健功能进行了明显对比。			
政策解读	《提示》的颁布，利于消费者分辨正规品牌，售卖假冒、伪劣产品的品牌逐渐将受到市场淘汰，对女性健康食品行业秩序起到了积极的影响。			
政策性质	规范类政策			

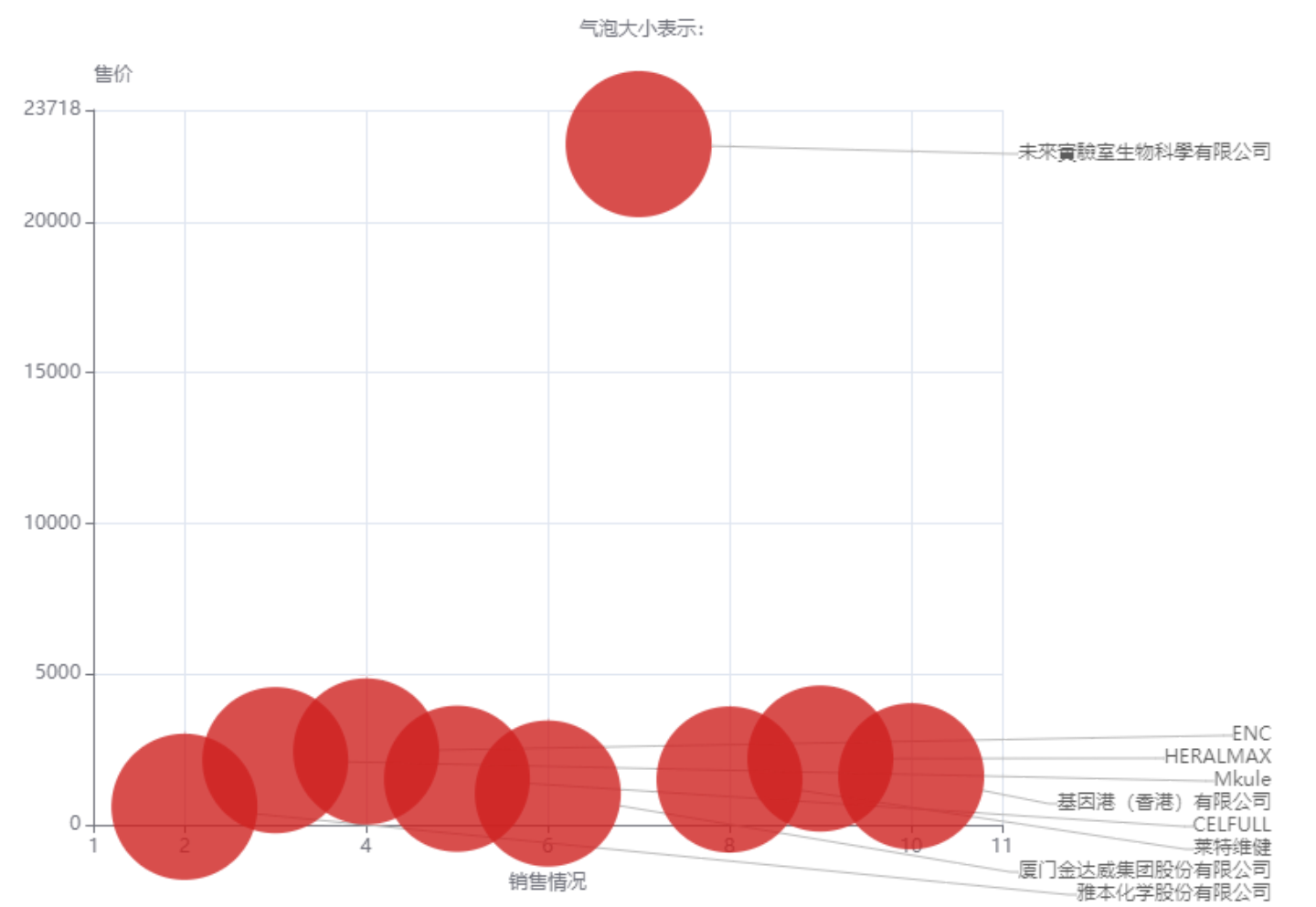
[8]	政策	颁布主体	生效日期	影响
	《关于深化改革加强食品安全工作的意见》	中共中央、国务院	2019-05	7
政策内容	提出保健食品生产经营者要严格落实质量安全主体责任，实施保健食品行业专项清理整治行动大力整治保健食品市场秩序，严厉查处各种非法销售保健食品行为，打击传销，完善保健食品标准和标签标识管理。			
政策解读	《意见》的颁布将进一步推动女性健康食品行业向规范化方向发展。			
政策性质	规范类政策			

[8] 1: <https://www.leadleo.com/> 2: 头豹研究院 'id=6172509776bf667cf5ab34bb

β-烟酰胺单核苷酸（NMN）竞争格局^[9]

根据售价与销量的不同，每个品牌具有各自的竞争格局，日本新兴和售价为22588元/瓶，远高于其他品牌，针对消费者范围较少；瑞维拓、ENC、Mkule平均售价在2000-2500元，其中瑞维拓销量最高；金达威、基因港、莱特维健、CELFULL平均售价在1000-2000元，针对消费者范围较大；雅本化学单价较低，针对消费者群体与其他品牌不同。

同时，新兴和、基因港、金达威具有自己的特殊客户群体，形成稳定的销售格局。日本新兴和与银行合作，主要针对明星、政要这类客户群体；基因港与茅台合作，客户群体与茅台相重叠，主打平价版新兴和；金达威主要针对A股客户，多数A股客户在购买股票之前选择购买金达威的产品。



销售情况：由于核心品牌均在京东国际销售，而部分品牌并不在天猫销售，主要参考产品在京东的销量，按照排名，从10向下递减赋值

售价：根据京东国际品牌官方旗舰店的价格计算平均单价

上市公司速览

厦门金达威集团股份有限公司 (002626)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	15.6亿元	-11.96	43.38

[9] 1: <https://www.leadleo.com/> 2: 头豹研究院、京东国际 09776bf667cf5ab34bb

β-烟酰胺单核苷酸（NMN）代表企业分析

1 厦门金达威集团股份有限公司【002626】^[10]

公司信息

企业状态	存续	注册资本	61648.1927万人民币
企业总部	厦门市	行业	食品制造业
法人	江斌	统一社会信用代码	91350200612033399C
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	1997-11-24
股票类型	A股	品牌名称	厦门金达威集团股份有限公司
经营范围	许可项目：食品生产；保健食品生产；食品添加剂生产；饲料添加剂生产；食品经营；食品经		

查看更多

财务数据分析

^[10]

财务指标	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022(Q1
销售现金流/营业收入	1.06	0.91	0.94	0.96	0.92	1.04	1.02	1.03	-	-
资产负债率(%)	6.5468	9.411	44.4351	29.6992	25.0737	34.1471	37.1134	32.2235	31.136	27.41
营业总收入同比增长(%)	-0.8606	25.0824	43.6097	38.1241	25.372	37.8005	11.1105	9.7946	3.189	-17.738
归属净利润同比增长(%)	0.4327	90.4778	-42.1326	166.2876	58.1392	44.9743	-34.4185	112.8217	-	-
应收账款周转天数(天)	51.8478	48.1123	53.0129	49.6285	56.0573	51.2967	45.1399	40.5648	38	46
流动比率	10.1826	8.1381	1.3469	3.1631	3.9011	2.4017	2.3436	1.9409	3.246	3.421
每股经营现金流(元)	1.122	0.5604	0.1416	0.6068	0.7903	1.4386	1.49	1.57	1.375	0.176

毛利率(%)	35.359	42.4307	37.2278	41.0416	47.7934	52.0627	47.528	52.254	-	-
流动负债/总负债(%)	91.2119	81.8647	74.0283	52.2979	51.9437	48.2803	49.3782	64.9639	35.91	38.183
速动比率	5.3875	6.5236	0.9896	2.3484	2.0493	1.2802	1.3579	1.2161	1.971	1.961
摊薄总资产收益率(%)	7.3867	13.0434	5.066	10.2166	14.4749	17.3461	9.7759	19.3554	14.342	2.082
营业总收入滚动环比增长(%)	14.7844	29.6749	29.8983	18.4025	53.1523	6.0595	20.5734	-2.5663	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	37.8719	-24.6793	-100.1773	48.5268	180.5296	-88.0125	-179.2086	-54.6691	-	-
加权净资产收益率(%)	7.92	14.2	7.46	17.01	20.26	25.61	15.24	28.32	-	-
基本每股收益(元)	0.57	0.68	0.2	0.51	0.77	1.11	0.73	1.57	1.29	0.2
净利率(%)	15.2067	23.1714	9.1364	18.0461	22.3077	23.8864	14.22	27.205	21.6214	16.3361
总资产周转率(次)	0.4858	0.5629	0.5545	0.5661	0.6489	0.7262	0.6875	0.7115	0.657	0.128
归属净利润滚动环比增长(%)	28.2362	4.6946	-96.4837	58.102	156.3292	-77.4632	-148.9287	-44.9359	-	-
每股公积金(元)	3.6957	1.9348	0.4833	1.436	1.436	1.436	1.436	1.436	1.436	1.436
存货周转天数(天)	95.4553	88.5108	102.2756	106.1008	104.2179	104.3267	99.9611	125.2653	150	189
营业总收入(元)	6.70亿	8.38亿	12.04亿	16.63亿	20.85亿	28.73亿	31.92亿	35.04亿	36.16亿	7.41亿
每股未分配利润(元)	2.3342	1.7937	0.9315	0.9106	1.4175	2.0464	1.8148	2.698	3.384	3.5791
稀释每股收益(元)	0.57	0.68	0.2	0.51	0.77	1.11	0.73	1.57	1.29	0.2
归属净利润(元)	1.02亿	1.95亿	1.13亿	3.00亿	4.74亿	6.87亿	4.51亿	9.59亿	7.89亿	1.20亿
扣非每股收益(元)	0.53	0.61	0.18	0.49	0.74	1.05	0.64	1.44	1.27	0.1949
经营现金流/营业收入	1.122	0.5604	0.1416	0.6068	0.7903	1.4386	1.49	1.57	1.375	0.176

▪ 竞争优势

核心技术覆盖整体产业链：通过原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新，形成了微生物发酵、化学合成、天然产物提取、胶囊制备四大核心技术，实现了系列产品生产技术的全面提升。

▪ 竞争优势2

承担多项国家研究计划：金达威承担国家“863计划”项目、国家火炬计划项目、国家海洋示范项目等国家级科技项目8项，省、市、区级科技项目23项，项目成果均获得转化，实现良好经济和社会效益。获得省部级科技奖项6次，市级科技奖项5次。

▪ 竞争优势3

具有多项专利：截至2019年12月31日，公司申请专利108件，其中发明专利占比90%，获得授权专利60件，含3件美国专利。

▪ 竞争优势4

NMN产品竞争力较强：金达威NMN产品在成本上较有优势，活性较高。金达威子公司Doctor's Best在天猫旗舰店上架的NMN产品目前价格1599元/瓶，价格处于行业较低水平，竞争力较强。NMN每瓶60粒，总含量9600mg，即160mg/粒。除了NMN之外，每粒产品还含白藜芦醇250mg，红景天提取物100mg和西洋参提取物25mg。DRB生产工厂Vit-Best是FDA备案cGMP工厂，通过ISO9001，HACCP，NSF多重第三方机构严格品控。所采取的生产工艺是第四代酶法工艺，产品活性高。

[10] 1: <https://www.leadleo.com/> 2: 头豹研究院 'id=6172509776bf667cf5ab34bb

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。