

# 2024年 头豹行业词条报告

报告提供的任何内容(包括但不限于数据、文字、图表、图像等)均系头豹研究院独有的高度 机密性文件(在报告中另行标明出处者除外)。未经头豹研究院事先书面许可,任何人不得以 任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容,若有违反上述约定的 行为发生,头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有 商业活动均使用"头豹研究院"或"头豹"的商号、商标,头豹研究院无任何前述名称之外的 其他分支机构,也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。



## 儿童健康益生菌:儿童健康成有孩家庭关注重心,适配益生菌产品热度再涨 头豹词条报告系列

郑

**郑子和**·头豹分析师

版权有问题? 点此投诉

行业: 制造业/医药制造业/保健及康复食品制造

消费品制造/医疗保健

关键词: 儿童健康益生菌

鼠李糖乳杆菌

双歧杆菌

枯草杆菌



#### 摘要

儿童健康益生菌可根据其功效划分为肠道菌群调节益生菌和免疫力增强益生菌,全球儿童益生菌起源于19世纪末期海外的菌株提取工艺发展,而后海外先进国家菌株研发与培养技术加速发展,带动全球儿童益生菌市场快速进入成熟发展阶段,中国儿童益生菌产业起步较晚且发展步伐不及海外。至21世纪,中国生物科学技术逐步加强,同时政策监管体系逐步完善,儿童微生物健康领域开始呈现百花齐放发展态势。在此期间,中国经济飞速发展加之教育体制改革带来的家庭教育思维方式改变,当代有孩父母对于儿童补充益生菌的意愿显著提升,为市场带来显著增量。另外,今年有研究证实,适用于儿童保健食品添加的乳杆菌和双歧杆菌在体重管理和抗轮状病毒方面功效显著,为市场中玩家产品多元化创新和市场份额竞争提供新思路。

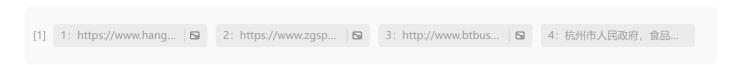
#### 行业定义[1]

益生菌保健食品是一种能够促进肠内菌群生态平衡,对人体起有益作用的微生态制剂。其中,益生菌是一种在人体环境中的活性微生物,足量摄入后对人体健康有益。同时产品中的益生菌菌种必须为分离自人体的正常菌群,其活菌、死菌及代谢产物均可进行利用。多项临床研究表明,益生菌可以用于治疗儿童腹泻、便秘等胃肠道疾病,以及哮喘、过敏性鼻炎和湿疹等免疫力低下引发的疾病类型。

中国食品安全标准与监测评估司共批准14种益生菌可用于婴幼儿食品的菌种添加,包含嗜酸乳杆菌NCFM、动物双歧杆菌乳亚种Bb-12、鼠李糖乳酪杆菌GG和罗伊氏粘液乳杆菌DSM17938等,采用以上菌种制成的儿童

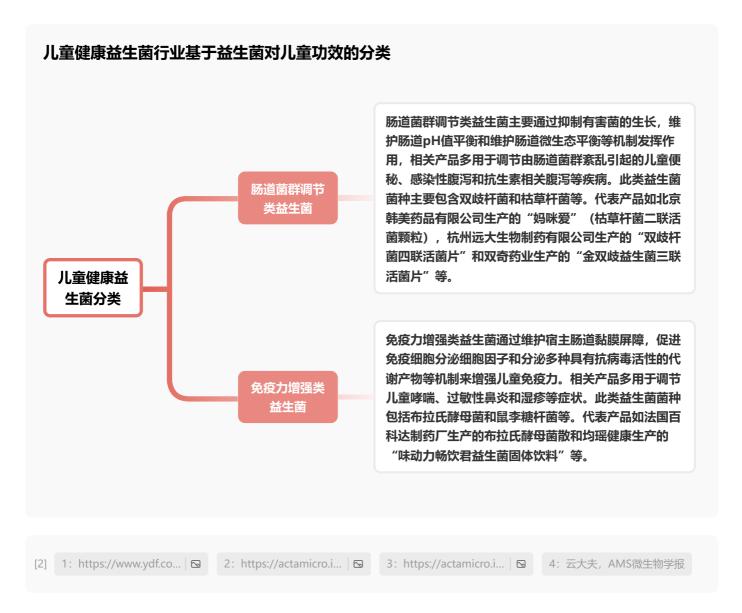
益生菌产品包含韩美集团生产的"妈咪爱"(枯草杆菌二联活菌颗粒)、远大生物生产的"双歧杆菌四联活菌片"和均瑶健康生产的"味动力畅饮君益生菌固体饮料"等。

根据联合国《儿童权利公约》定义,本文所提及的"儿童"群体指18岁及以下的中国居民。



#### 行业分类[2]

按照益生菌对儿童功效的分类方式,儿童健康益生菌行业可以分为如下类别:



#### **│ 行业特征**[3]

儿童健康益生菌行业的特征包括科研成果加速落地、政策监管逐步完善以及家长对儿童均衡营养和免疫力提升的重视加强,益生菌在儿童日常膳食中的渗透率逐步提升,并在改善胃肠道功能紊乱和免疫力低下方面展现出

### 全球益生菌产业起步较早且快速进入成熟发展阶段,近年中国科研与落地转化加速逐步摆脱 进口依赖

20世纪初至2018年,全球益生菌产业快速进入成熟发展期,而中国益生菌专利多集中于产品应用添加,新型益生菌开发和原料制备工艺方面的专利较少,导致市场高度依赖进口。2018年至2023年,随着消费水平提高,本土益生菌市场快速发展,科研机构通过筛选和优化特定菌株,推动本土菌株的应用。江南大学建立建成中国最大的益生菌专利菌种库,推动本土科研基础逐渐稳固,中国益生菌产业有望借此扭转进口依赖。

#### 政策监管体系逐步完善,加之行业协会与科研组织加速推进益生菌知识普及,有孩家长对于 2 益生菌产品的接受度提升

随着多个科研项目进入成果转化阶段,益生菌的具体功效和安全性成为消费者关注的焦点。为保障市场平稳运行,相关政策相继出台,加强对益生菌产品的功效和安全性的监管。行业协会和各科研组织也通过举办论坛和研讨会推动益生菌的普及。近年有孩家长在关注儿童身体健康的同时,也将均衡营养和免疫力提升作为目标,益生菌在儿童日常膳食中的渗透率逐步提升。

### 儿童常因胃肠道功能紊乱和免疫力低下引发各类疾病,益生菌在肠道菌群构建和恢复黏膜免疫力方面功效显著

胃肠道功能紊乱和免疫力低下是儿童群体面临的主要健康问题, 抗生素相关性腹泻和过敏性鼻炎的患病人数逐年上升, 已成为儿童家长关注的重点。抗生素相关性腹泻因肠道菌群失衡引发, 儿童因肠道菌群未成熟且免疫系统较弱, 更易患病。过敏性鼻炎则多在季节交替和环境污染严重时发作。益生菌可通过恢复肠道微生态平衡和增强黏膜免疫力, 有效改善这两类儿童常见疾病, 并凭借此优质成效逐渐收获家长青睐。

| [3] | 1: http://www.cinic.o | 2: https://www.ndrc | 3: https://www.gov.c | 4: https://www.cfood |
|-----|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|     |                       |                     |                      |                      |
|     | 5:华夏医学,乳品加工,…         |                     |                      |                      |
|     |                       |                     |                      |                      |

#### 发展历程[4]

在行业发展萌芽期,科研力量集中在提出益生菌定义和建立对于益生菌临床作用的初步认知,这一时期的研究成果为行业的启动奠定了理论基础。在行业启动期,国际组织制定的行业规范引导益生菌技术的大规模应用,

实现了益生菌行业从理论化研究到商业化生产的过渡,中国逐步引进相关产品。在行业高速发展期,在科研院所的成果创新和国家的政策保障下,益生菌产品经历了多次迭代,企业不断推出多元化产品和消费者个性化需求得到满足。



#### 萌芽期 • 1857~1992

1878年, Joseph Lister首次从变酸的牛奶中分离出乳酸球菌;

1892年,德国妇产科医生Doderlein提出产乳酸的微生物对人有益:

1899年,法国巴黎儿童医院的蒂塞从**健康母乳喂养的婴儿粪便分离得到双歧杆菌**,提出双歧杆菌治疗婴儿腹泻有效;

1900年,丹麦人Orla—JerlSerl**首次对乳酸菌进行了分类**;1905年,保加利亚科学家斯塔门·戈里戈罗夫从酸奶中分离了保加利亚乳酸杆菌,同时向世界宣传保加利亚酸奶;

1908年,俄国科学家Elie Metchnikoff在保加利亚人的饮食习惯的研究中发现**发酵牛奶中的益生菌与长寿有关**;

1930年日本医学研究员田稔博士分离出**来自人体肠道的乳酸杆菌**,并经过培养让乳酸杆菌在肠道内存活:

1935年, 乳酸菌饮料养乐多进入市场, 益生菌开始走向产业化;

1953年,德国细菌学家Werner Kollath**首次使用"益生菌"这一专业名词**来指代对有助于营养不良的病人恢复健康的含菌补充剂;

1965年, Lilly D. M.和Stillwell R. H.在《科学》杂志上发表的论文"益生菌—由微生物产生的生长促进因素"中最先使用"益生菌"这个定义来描述一种微生物对其他微生物促进生长的作用;

1974年, Paker在《动物营养健康》杂志发表的一篇论文中所使用了和"**益生菌"现代概念相同的含义,即"有益于促进肠道菌群的平衡的微生物"**;

1983年,两名美国教授Sherwood Gorbach和Barry Goldin**从健康人体粪便样本中分离出了LGG** (鼠李糖乳杆菌);

1989年,英国研究人员Dr.Roy Fuller将益生菌重新定义为:能改善肠道菌群的平衡而且对宿主的健康有益的微生物膳食补充剂,并强调的益生菌的功效和益处必须经过临床验证;

1992年,Havennar**对"益生菌"的定义进行了扩展,解释为单一或混合的活性微生物培养物**,在应用于人或动物时,**通过改善固有菌群的性质对寄主产生有益的影响**。

自海外科学家分离得到乳酸球菌起,研究主要集中在益生菌的发现,定义和分类上。**从20世纪末开始,在科学家建立的基础研究上,益生菌菌逐渐从临床研究过渡到食品产业化应用。**养乐多进入全球市场标志着益生菌产业化的开始。



#### 启动期 • 1994~2010

1994年,**美国食品药品监督管理局 (FDA) 颁布实施了《膳食补充剂健康与教育法案》**,将膳食补充剂由按处方药管理调整为按食品和软饮料管理,缩短了流程审批时间和费用;

1994年,北京韩美有限公司的妈咪爱产品上市;

1999年,欧共体完成了益生菌类食品的营养功能示范项目PROBDEMOCT96-1028,极大程度上促进了**微生态制剂作为功能性食品的流行**;

2001年,中国发布了可用于保健品中的菌种名单;

2002年,联合国世界粮农组织(FAO)和世界卫生组织(WHO)共同起草了《食品益生菌评价指南》,被各国管理部门、学术界和产业界普遍采用,同年合生元专为免疫力低下儿童设计的益生菌冲剂产品获得中国卫生部颁发的进口保健食品许可证;

2003年, 合生元品牌益生菌冲剂开始销售;

2008年, 国际益生菌协会 (IPA)为**益生菌产品标签计划**制定了标准;

2009年,科技部将益生菌的研究 "乳酸菌资源库建设及益生菌发酵剂和制剂产业化示范" 重点项目 课题列入 "十一五" 科技项目;

2010年,中国卫生部办公厅发布可用于食品的菌种名单,共计21种。

从1994年到2010年,**益生菌产品经历了初始政策制定到相关食品广泛流行的快速演变,这使益生菌 行业在短暂的时间内达到了行业的启动期**。在这段时间中,国际组织制定了诸多规定和条例来引导行业发展,中国在跟随全球发展趋势的同时,也在逐步引入相关的益生菌产品。

#### 高谏发展期 • 2013~2023

2013年,卫生部组织对已批准的可用于食品的菌种进行安全性评估,制定了**《可用于婴幼儿食品的菌种名单》**;

2017年,《自然》杂志上的一篇论文表明,**正确组合运用益生菌与益生元或可在印度的农村地区中 有效预防新生儿败血症**;

2019年,**万益蓝WonderLab成立**,专研益生菌和营养补充剂领域,聚焦年轻世代对于运动营养、肠道健康、肌肤健康、睡眠健康的需求,同年**妈咪爱益生菌婴幼儿洗护系列上市**;

2022年,国家食品安全标准与监测评估司发布**《可用于婴幼儿食品的菌种名单》**,为婴儿及低龄儿童的益生菌食品健康提供保障;

2023年,由热心肠研究院、南京医科大学第二附属医院等单位主办的2023肠道大会在北京举行,期间WonderLab旗下的儿童益生菌获得年度新产品奖。

在这一时期,产品经历快速迭代,**覆盖运动营养、肠道健康、肌肤健康、睡眠健康等领域**,在儿童产品方面,市场呈现出定制化发展趋势,**产品总体更加多元化和个性化**。技术层面来看,益生菌产品技术趋于成熟,**科研院校和企业之间逐步达成合作,致力于菌株研发和应用**。同时,随着中国庞大益生菌消费市场的开发,**中国新兴益生菌企业展示出强大的发展潜力**,与国际企业争夺中国市场份额。

[14]

#### 产业链分析[5]

儿童健康益生菌行业产业链上游为益生菌菌株开发、益生菌原料供应以及益生菌产品技术解决的环节,主要作用是研究和筛选具有特定健康效益的益生菌菌株,并对筛选出的菌株进行优化和培养;产业链中游为产品生产环节,主要作用把益生菌科研成果转化成面向儿童的热门产品;产业链下游为益生菌在食品、饮料和保健食品中的营销和销售环节,主要作用拓宽益生菌产品的销售渠道,引起儿童和家长等受众的注意。<sup>[8]</sup>

儿童健康益生菌行业产业链主要有以下核心研究观点: [8]

### 中国益生菌市场从高度依赖进口向本土化转型,通过科研机构筛选优化菌株和建立专利菌种库,提升全球影响力,企业通过降本增效和优化产能结构,逐步显现国产原料成本优势。

2018年至2023年间,随着本土自有专利菌株加强研发和制备工艺不断迭代,益生菌上游市场迈进快速发展阶段,同期江南大学建成中国最大的益生菌专利菌种库,本土企业有望通过创新研发和产业化落地扭转进口依赖。 当前中国科研机构对部分菌株暂无自主研发专利和规模化培养实力,因此产生的菌株进口导致此类益生菌产品价格偏高,但随着科研覆盖面的扩大和企业降本增效行动的开展,国产原料的成本优势逐步显现。

#### <u>中国部分地区仍存在儿童营养不良问题,菌群靶向性食物和益生菌产品为其提供创新解决方案,通过调节肠</u> 道菌群和联合微量元素,提升健康管理效果,市场前景广阔。

21世纪初期的调研显示,中国西部儿童营养不良问题严重。菌群靶向性食物可通过调节肠道菌群有效促进体重健康增长,为益生菌产品提供创新研发思路。国民营养计划强调婴幼儿科学喂养和胃肠道监测的重要性,低龄儿童在腹泻治疗中配合度较低且易引发耐药性问题,临床试验显示益生菌与锌联合使用效果显著。益生菌产品因其多样剂型和高服用配合度,成为儿童健康管理的新方向。

#### <u>中国教育体制改革引导家长重视亲子关系和儿童健康,家庭经济水平的逐步提升驱动儿童健康可支配收入因</u> 此增加,而儿童饮食失衡和运动不足等问题因此显现,益生菌在此领域迎来发展机遇。

20世纪末至21世纪初,中国教育体制改革引导家长重视亲子关系和儿童健康,家庭健康支出显著增加。随着居民经济水平提升和家庭在儿童健康方面的可支配收入增加,儿童饮食失衡和运动不足导致青少年超重问题加剧。快餐文化和电子产品的普及则进一步固化低龄肥胖问题。当前,科研机构和健康食品生产厂商关注益生菌在体重管理方面的作用,儿童益生菌市场应用前景再次拓宽。[8]

#### **三** 产业链上游

#### 生产制造端

涉及益生菌菌株开发、益生菌原料供应以及益生菌产品技术研究的生物技术公司

#### 上游厂商

湖北均瑶大健康饮品股份有限公司 > 微康益生菌 (苏州) 股份有限公司 >

青岛蔚蓝生物股份有限公司 >

查看全部 >

#### 产业链上游说明

中国早期在菌株开发与益生菌制备工艺方面呈现专利空白,菌株源头市场因此面临双寡头垄断竞争格 局,本土企业自主研发寻求破局。

全球益生菌产品的商业化起源于20世纪初养乐多的问世,直到21世纪初,中国益生菌以进口成品和加 **工乳制品为主,自主研发产品数量较少,功能和应用场景单一。**20世纪末期至2018年,中国共申请 相关专利19,049件,其中多数专利集中于益生菌在产品中的应用添加,在新型益生菌开发和原料制备 工艺方面的专利布局较少,这是造成本土市场高度依赖海外进口的主要原因。2018年至2023年间, 居民消费水平不断提高,益生菌市场快速发展。期间科研院所根据病理学入药治疗机理和食品营养相 关理论基础筛选和优化培特定菌株,江南大学40余年专注于中国本土益生菌的挖掘、整理和研究,并 在2022年建成了全国最大的益生菌专利菌种库。多家科研机构同期发力,引领本土菌株添加从进口主 **导逐步转为自研与引进并行的新模式**。2023年全球关于儿童益生菌的相关研究 共计2,978项,其中中 国以363项位居全球前列,中国在益生菌领域的科研基础逐渐稳固,因而在世界舞台的影响力和话语 权稳步提升,本土企业有望通过自有专利菌株的创新研发与产业化落地加高儿童益生菌行业技术壁 垒,进一步扭转进口依赖现状。

菌株采购价格按用途和供应来源存在不同价格层级,儿童益生菌常见菌株因多依靠进口而价格居高, 中国本土厂商争相布局产能扩增,以期利用菌株成本优势提升市场竞争力。

中国普通微生物菌种保藏管理中心根据来源和购买用途将菌种分为A类、B类、C类和D类,其中科学 研究成果较多和供给充分的菌种已基本实现本土厂商供给主导,作为A类菌株售价为1,000元/株,而 用于益生菌生产的约氏乳杆菌和动物双歧乳杆菌单株仍需依靠海外菌种库进口,采购价格则为1,500 至2,000或更高。伴随中国科研机构在益生菌领域研究的覆盖面不断扩大,菌株供给成本成为决定上 游益生菌菌株供应企业效益和中游益生菌制剂厂商利润空间的关键因素,因此在菌株原料供给和生产 环节,企业多采用降本增效和优化产能结构的策略。如微康益生菌在苏州和武汉等城市建有先进的益 生菌研究院,特设益生菌工艺优化、规模化智能制造等12大研发平台,投产后的三期工厂,将微康益 生菌原菌粉总产能提升至830吨,凝结芽孢杆菌原菌粉产能200吨,总产能将位居全球前列。科拓生 物则投产益生菌食品配料板块研发生产基地扩建项目,将益生菌原料菌粉和益生菌终端产品产能分别 提升14.3倍和13.0倍,达产后2种产品产能将分别达430.0吨和1,300.0吨。益生菌原料供给企业争相 布局产能扩增,上游市场中国产原料成本优势逐步显现。

#### 🗰 产业链中游

#### 品牌端

生产加工益生菌产品和优化工艺的厂商

#### 中游厂商

光明食品(集团)有限公司 > 内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司 >

内蒙古伊利实业集团股份有限公司 >

查看全部 >

#### 产业链中游说明

以肠道菌群为靶点开发功能性益生菌食品成为行业创新方向,精准营养产品契合消费者定制化需求, 为解决儿童营养不良问题提供新思路。

21世纪初期,一项面对西部六省及自治区5岁以下儿童进行的流行病学调研结果显示,抽样人群生长 发育迟缓率为14.9%,低体重率为7.4%,消瘦率为3.5%,可见**营养不良在中国经济欠发达地区仍为** 儿童所面对的重要公共卫生问题之一。 菌群靶向性食物 (Microbiota-Directed Food, MDF) 是一 种为改变消费者肠道菌群特性而设计的保健食品,旨在通过特定食物成分添加来刺激特定益生菌的繁 殖生长,因此相较普通食品可实现定向调控作用,具有一定特异性和功效性。美国一科研团队近期开 展一项面对中度急性营养不良儿童的菌群导向性辅食干预研究,发现团队所给予的菌群导向性辅食中 有75个细菌基因组与体重增长正相关,2个与体重增长正相关的细菌基因组可为菌群导向性辅食提供 代谢途径,可见MDF添加有效食物成分后,可高效调节营养不良儿童的胃肠道环境,从而为儿童营 养不良预防类益生菌产品生产厂商提供产品创新思路。

儿童胃肠道疾病治疗方案存在多痛点,临床试验证实"益生菌+微量元素"方案调节机制优势,由此 引发儿童益生菌产品市场产品革新热潮。

国务院办公厅颁发的国民营养计划强调制定婴幼儿科学喂养策略的重要性,同时加强对婴幼儿胃肠道 不适症状的监测。其中小儿腹泻是临床常见的儿童急性胃肠道功能紊乱疾病,疾病控制司数据显示, 中国5岁以下儿童感染性腹泻年发病率为1.9次/人, 当前小儿腹泻治疗方案包含口服补液盐、抗生素 或抗病毒药物治疗和电解质调节等,而**儿童患者对于以上治疗方案的配合度均不佳,加之监护人疏忽 导致的药物超剂量使用可引发耐药性增加,儿童疾病治疗面临多种痛点问题。**广东省一妇幼保健院儿 科为探索治疗儿童感染性腹泻的最佳方案而展开临床试验,试验结果显示,益生菌与锌联合服用组患 儿较对照组住院时间平均缩短1天,症状缓解率较对照组提升20.8%,**可见微量元素与益生菌共同调** 节方案具有显著效果,同时儿童用益生菌产品多为固体饮料、果味粉剂和凝胶果冻等剂型,儿童服用 配合度较高,凭借作用机制和产品剂型优势,"益生菌+微量元素同补"成为儿童益生菌市场中产品 设计新方向。

#### 下 产业链下游

#### 渠道端及终端客户

益生菌产品的营销环节及有调理肠道菌群需求的儿童

#### 渠道端

益生菌产品的营销环节及有调理肠道菌群需求的儿童

#### 产业链下游说明

<u>教育体制改革引发家长对于新生代儿童关注重心的转移,未成年居民在中国人口结构中占比不断上</u>涨,加之家长对于下一代身体健康关注度的提升,儿童益生菌产品迎来广阔市场增量。

20世纪末至21世纪初期阶段,中国教育体制改革引导中国家长在家庭中对待孩子的思维观念和教育方式发生明显转变。中国教育报调查显示,"00后"父母的家庭教育观念明显改善,亲子关系更亲密且父母对于儿童个性化需求更富有支持性,其中主要表现为父母对子女身体发育健康关注度上升。中国儿童产业中心公布调查数据显示,约八成中国家庭中,儿童健康支出在家庭总支出中占比高达30%-50%,在此区间的家庭中,儿童年均消费额达1.7万至2.55万元。人口普查结果显示,中国0-14岁儿童人数已由21世纪初期的22,246万人增至当前的25,338万人,同期占比由16.6%涨至18.0%,家长对于下一代培养风格的精细化趋势与儿童群体基数的不断扩大,为进入高速发展期的儿童健康益生菌行业提供了潜在的市场增量。

<u>经济与物质条件的快速提升导致超重成为中国青少年儿童摄入营养失衡的主要表现,益生菌在体重健康调节方面的有效改善机制为其开辟增量路径。</u>

联合国儿童基金会数据显示,1985年中国学龄前儿童营养不良比例达16%。进入21世纪,中国经济水平加速提升,家庭可支配收入稳步增加,经济与物质条件的快速优化导致儿童饮食摄入健康成分配比出现失衡情况,加之部分儿童缺乏足够的体育锻炼,热量超量摄入与堆积导致青少年超重迅速成为在此期间中国家庭面临的重要问题。此外,快餐文化的普及和电子产品的广泛使用使得儿童久坐时间增加,进一步增强青少年儿童肥胖的顽固性。至今,中国6至17岁儿童青少年的身体活动不足率达86.0%,同时超重肥胖率高达19%,青少年身体素质的亚健康负担引发本土科研机构和健康食品生产厂商深思,益生菌在肥胖干预和改善方面的作用逐步显现。肥胖干预方面,近年日本Kadooka等科研人员在临床试验中发现,服用加氏乳杆菌的干预组12周后较对照组体重和BMI分别下降1.4%和1.5%。肥胖改善方面,Sato等科研人员发现加氏乳杆菌SBT2055可显著减小肠系膜和腹膜后白色脂肪细胞大小,乳杆菌PL60能够产生共轭亚油酸以促进脂肪消化。另有研究人员发现,高脂饮食会引起机体NKT细胞大量减少,而服用益生菌产品后,维持高脂进食的试验组NKT细胞数量显著增加。以上临床试验数据及发现充分体现多种益生菌在超重预防和肥胖减缓方面的有效性,面对中国青少年儿童体重失衡问题,益生菌产品迎来高速发展机遇。

| [5] 1: https://manu56.m   🖼  | 2: https://manu56.m   🖼    | 3: 科学观察                   |                             |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| [6] 1: https://manu56.m   🖼  | 2: https://qhtcb.com   🖼   | 3: https://news.cau.e │ 🖼 | 4: 科学观察,阿里健康,               |
| [7] 1: https://www.gov.c     | 2: http://www.sinh.ca      | 3: https://www.cifst.o    | 4: https://rs.yiigle.co │ 🖼 |
| 5: 中华炎性肠病杂志, 上               |                            |                           |                             |
| [8] 1: https://www.gov.c   🖼 | 2: http://paper.jyb.cn │ 🖼 | 3: https://www.gov.c      | 4: 中国教育报,中华人民               |
| [9] 1: https://manu56.m   🖼  | 2: https://qhtcb.com   🖼   | 3: https://news.cau.e │ 🖼 | 4: 科学观察,阿里健康,               |
| [10] 1: https://www.antio    | 2: https://cgmcc.net/   ₪  | 3:中食安信,中国普通微              |                             |
| [11] 1: http://paper.jyb.cn  | 2: https://www.gov.c │ 🖼   | 3: https://www.gov.c │    | 4: 中国教育报,中华人民               |
| [12] 1: https://rs.yiigle.co | 2: http://www.sinh.ca   ₪  | 3: https://www.gov.c │ 🖼  | 4: https://www.cifst.o   ₪  |
| 5: 中华炎性肠病杂志, 上               |                            |                           |                             |
| [13] 1: https://www.gov.c    | 2: 中华人民共和国中央人              |                           |                             |
| [14] 1: 国际儿科学杂志              |                            |                           |                             |

#### 行业规模

2018年—2023年,儿童健康益生菌行业市场规模由314.63亿元增长至400.66亿元,期间年复合增长率4.95%。预计2024年—2028年,儿童健康益生菌行业市场规模由420.47亿元增长至509.88亿元,期间年复合增长率4.94%。[18]

儿童健康益生菌行业市场规模历史变化的原因如下: [18]

近年政策监管趋严对益生菌产品质量与功效作出严格把控,同时各学科机构和官方组织重点推进研讨与宣传 工作的开展,共同带动消费者对益生菌产品的信赖程度提升,购买需求上行拉动产市场中产品均价不断提升,购 买基数与产品均价同幅上涨,驱动儿童益生菌市场速增。

近年伴随多个科研项目推进至成果转化落地阶段,益生菌作为保健食品,其具体功效和安全性成为消费者关注焦点,为打消消费者购买顾虑,同时保障益生菌等保健食品市场的平稳运行,《保健食品新功能及产品技术评价实施细则(试行)》和《益生菌类保健食品申报与审评规定(征求意见稿)》等政策相继出台,从保健食品生产技术规范、生产过程监管和新功能认定等层面对益生菌产品的功效和服用安全性加强保障,同时益生菌行业内协会与科研组织近年相继举办产业发展论坛和研讨会等学科讨论与宣传工作,政策监管与学科拓展共同驱动益生菌调养方案在本土市场的高速发展,居民对于益生菌产品的接受和认可程度显著提升。随着中国社会经济的发展和生活水平的提高,家长们在关注孩子身体健康的同时,也将均衡营养、免疫力提升和心理健康等多方面指标作为儿童生长发育管理的目标,因此部分家长考虑将益生菌等保健食品纳入儿童的日常膳食中,以达到免疫力提升和疾

病防控的目的。哈药集团面向中国一线至三线城市儿童家长的一项问卷调查数据显示,家长在儿童生长发育过程中对于胃肠疾病和过敏问题的关注度分别达70%和39%,其中一线城市家长对于过敏问题的关注度更高,可达47%。在儿童成长过程中遇到健康问题困扰的家长在现有饮食安排的基础上希望为儿童增加补充各类营养成分或保健食品,其中选购益生菌产品的家长占比44%,在各类营养物质中排名进入前10位。儿童及其家长对于益生菌产品需求的提升,带动益生菌生产厂商供给量紧跟,同时儿童益生菌的销售均价呈现上升趋势。2018年,价格低于100元的儿童益生菌购买人数超40%,综合计算儿童益生菌单品购买均价不足200元,至2023年,价格落入100元至200元区间的益生菌产品销售占比达28.7%,在各价格区间中居于首位,儿童益生菌均价也因此涨至约207.3元。在消费者基数扩大和购买均价上涨的双重因素驱动下,中国儿童益生菌市场规模稳步增长。

<u>儿童群体肠道菌群构建尚未成熟,加之免疫系统防御机制较弱,因此患胃肠道疾病和免疫系统疾病的概率显著提升,且患病人数呈现平稳上涨趋势,面对益生菌可增强抵抗力和调节免疫力的优势作用机制,中国儿童家长</u>对于益生菌辅助疾病调理的方案接受程度逐步提升,儿童益生菌市场因此扩容。

胃肠道功能紊乱和免疫力低下是引发儿童患病的主要因素,其中抗生素相关性腹泻和儿童过敏性鼻炎患病负担较重且患病人数呈现逐年上升趋势,是家长对儿童进行日常防护时的关注重点。抗生素相关性腹泻是指因使用抗生素导致肠道菌群失衡,从而引发腹泻,儿童因其肠道菌群尚未完全发育成熟,且免疫系统较弱,更易患此疾病。儿童在接受抗生素治疗时,尤其是广谱抗生素,常常因为超剂量使用或频繁使用而使肠道菌群受损严重,进一步增加抗生素相关腹泻的风险。至2023年,中国18岁以下儿童中的患病人数已近半数,且仍具有稳定上升趋势。过敏性鼻炎是鼻腔黏膜接触外界过敏源后已产生的一种过敏反应,儿童多在季节交替时期和环境污染较为严重的环境中更易患病。中国儿童过敏性鼻炎患病人数已由2018年的6,785.2万人增至2023年的6,905.5万人,增长态势显著。多项临床试验研究表明,益生菌可通过补充有益菌株恢复肠道微生态平衡,从而在改善抗生素相关腹泻方面发挥重要作用,同时益生菌在鼻腔和肠道黏膜的免疫力增强方面也展现出显著效果,通过促进IgA抗体的产生加强黏膜免疫,从而中和并清除过敏原。益生菌以其增强抵抗力和免疫力的有效作用机制逐步赢得儿童家长的青睐,儿童胃肠道维稳和免疫力提升需求带动相关益生菌产品市场扩容。[18]

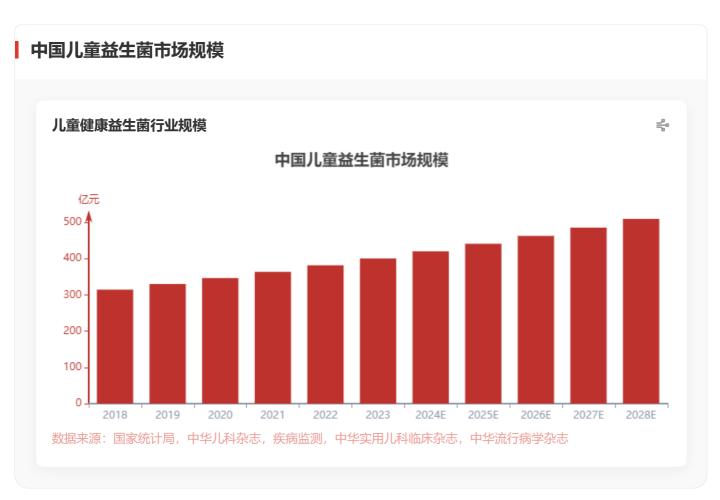
儿童健康益生菌行业市场规模未来变化的原因主要包括: [18]

<u>儿童群体中存在的抑郁症等心理健康问题引发关注,利用多菌株协同增效作用的益生菌辅助疗法有望成为缓</u>解病症有效手段,产品创新生产路径拓宽有望为市场赢得增量。

随着中国传统教育观念的流行和人口基数的增长,由于代际之间观念的差异和升学压力导致的儿童心理健康问题成为家长关注热点。《中国国民心理健康发展报告》显示,中国青少年的抑郁检出率为24.6%,其中轻度抑郁为17.2%,重度抑郁为7.4%。另据调查,中国小学生有心理和行为问题的约占总数10%,初中生占15%左右,高中生占19%左右。在中国市场中,治疗抑郁症有关产品还处于萌芽期,同时,家长面对心理咨询问诊的高额资金存在畏难情绪,加之对于儿童心理问题认知度不足,调节儿童心理健康的优化方案亟需得到探索。2023年发表于JAMA Psychiatry的一项分析数据证实,为期8周的多菌株益生菌辅助治疗可明显改善抑郁症患者的抑郁和焦虑症状,且患者具有可观的耐受性和依从性。与安慰剂组相比,益生菌组患者不同抑郁量表评分均平均降低了一个严重程度等级。其中,在临床试验中对助力儿童大脑健康发育、调节情绪和行为表现优秀的罗伊氏粘液乳杆菌LR99成为关注的重点。中国市场目前只有中科微智面向孤独症儿童的布谷LR99益生菌活性冻干粉上市,未来如

有更多此类产品走向市场,或将为孤独症患儿及其家长提供优质选择,益生菌产品的经济优势和疗效优势将助力 家长购买意愿提升,市场规模有望因此提升。

中药结合益生菌联合应用的在儿童健康领域的协同优势显现,在中医诊疗机构扩容和诊疗资源分配逐步合理 化的当下,借助居民对于中药产品接受程度日渐走高的利好趋势,部分儿童益生菌产品或将进一步实现放量。 中国现代中药杂志研究显示,益生菌黄芪发酵液使糖原和肝脏SOD的含量显著上调,血清尿素氮和肌肉丙二醛含量显著下调,提高抗疲劳能力。可见,在药效互益方面,中药可通过增加益生菌数量调节肠道微环境,益生菌中药发酵产品可提升抗疲劳效果,二者结合有望缓解学业给儿童带来的身体负担。另外在口感优化方面,乳酸菌可通过发酵作用去除鲜山药、地黄等中药材的不良气味,益生菌发酵山药和地黄得到的复合饮品富含风味,儿童群体更易于接受。上述临床试验证实中药与益生菌存在一定协同效应,中药+益生菌的创新模式或将成为市场增量新出口。近年在中医传统诊疗理念的大力推广下,中国各省市中医院建成数量已由2018年的3,695家增至2021年的4,630家,以此趋势推断至2023年,建成数量有望超5,000家。中医诊疗机构容纳量的增加和诊疗资源的全面铺开为中药及相关产品在居民中的渗透率提升打下基础,在此背景下,益生菌产品或可通过与中药结合形成创新产品,借助传统医疗发扬之势实现市场增量。[18]





### 政策梳理[19]

|      | 政策名称  | 颁布主体  | 生效日期    | 影响 |  |  |  |
|------|---|-------|---------|----|--|--|--|
|      | 《保健食品新功能及产品技术评价实施细则(试行)》  | 国家市监局 | 2023-08 | 8  |  |  |  |
| 政策内容 | 新功能研究样品应当是新研发的对应新功能的保健食品,或经研究发现具有新功能的已注册备案的保健食品。新功能研究样品应当符合保健食品的安全性、保健功能和质量可控性要求,具备开展新功能保健食品技术评价条件  |       |         |    |  |  |  |
| 政策解读 | 细则规定了新功能保健食品新功能研究样品应当是新研发的对应新功能的保健食品,或经研究发现具有新功能的已注册备案的保健食品。同时, <b>对产品定位,研究方法和验证评价机构作出了明确规定</b> 。政策支持食品审评中心为建议人提供技术咨询服务,鼓励开展保健食品新功能研究, <b>促进新功能益生菌产品出台,</b> 引导益生菌产品多元化发展。 |       |         |    |  |  |  |
| 政策性质 | 规范类政策   |       |         |    |  |  |  |

|      | 政策名称  | 颁布主体       | 生效日期    | 影响 |  |  |  |
|------|---|------------|---------|----|--|--|--|
|      | 《益生菌类保健食品申报与审评规定(征求意见稿)》  | 国家市场监督管理总局 | 2019-03 | 7  |  |  |  |
| 政策内容 | 试制单位应有专门的部门和人员管理生产菌种,建立菌种档案资料,内容包括菌种的来源、历史和筛选等数据;建立危害分析关键控制点(HACCP)等良好质量保证体系,并保证有效运行;国家卫生行政部门发布的可用于食品的菌种可用于益生菌类保健食品,菌种应具有充足的研究数据和科学共识支持其具有保健功能。 |            |         |    |  |  |  |
| 政策解读 | 政策内容包含详细技术规范,规范益生菌企业的生产过程。政策明确要求益生菌类保健食品样品试制的场<br>所必须配备益生菌实验室,菌种必须有专人管理,应由具有与生产管理相适应的相关专业技术人员负责。<br>提高产品质量和安全性,提振消费者信心,引领益生菌行业健康发展。             |            |         |    |  |  |  |
| 政策性质 | 规范类政策   |            |         |    |  |  |  |

| 政策名称 | 颁布主体 | 生效日期 | 影响 |
|------|------|------|----|
|      |      |      |    |

|      | 《国家食品药品监督管理总局重点   | 国家药监局 | 2018-01 | 2 |  |  |  |  |  |
|------|---|-------|---------|---|--|--|--|--|--|
| 政策内容 | 实验室总体规划(2018-2020年)》<br>鼓励高等院校和科研院所共同参与,开展多学科、多领域的基础性、综合性研究,引领食品药品科学技术创新,接轨国际食品药品科技发展趋势,为监管提供全面系统的技术支撑                                |       |         |   |  |  |  |  |  |
| 政策解读 | 规划鼓励重点实验室积极申请和参加国际上区域性的重大科技合作计划,积极参与重要国际科技活动,加快先进技术的引进、消化、吸收与再创新,不断缩小与国际先进水平之间的差距。政策保障中国益生菌行业的科技储备,同时支持中国益生菌企业引进国外先进技术,提高中国益生菌产品的竞争力。 |       |         |   |  |  |  |  |  |
| 政策性质 | 指导性政策   |       |         |   |  |  |  |  |  |

|      | 政策名称   | 颁布主体   | 生效日期    | 影响    |  |  |  |
|------|--|--|---------|-------|--|--|--|
|      | 《"十三五"食品科技创新专项规划》  | 国家科技部  | 2017-06 | 5     |  |  |  |
| 政策内容 | 升食品科技创新能力;推进食品产业   | 品产业竞争力;优化食品科技创新平台布科技发展,构筑食品科技创新先发优势;作交流水平,增强自主研发能力与国际竞 | 加强全链条过程 | 控制,提高 |  |  |  |
| 政策解读 | 规划提出加快食品高新技术产业发展,推进科技和产业深度融合,提高信息化、智能化水平。推进食品绿色制造,优化产业结构和区域布局,探索资源节约型、环境友好型食品产业可持续发展模式。同时,强化优秀青年科学家的培养,对食品制造关键装备进行集成式创新。围绕食品产业发展新趋势和新需求,推进食品产业科技发展。政策提出重点解决一批食品生物工程领域的前沿关键技术问题,开发具有自主知识产权的高效发酵剂与益生菌。 |  |         |       |  |  |  |
| 政策性质 | 指导性政策  |  |         |       |  |  |  |

|      | 政策名称   | 颁布主体   | 生效日期    | 影响 |  |  |  |  |
|------|--|--------|---------|----|--|--|--|--|
|      | 婴幼儿辅助食品生产许可审查细则<br>(2017版)   | 国家食药总监 | 2017-01 | 6  |  |  |  |  |
| 政策内容 | 企业厂房选址和设计、内部建筑结构、辅助生产设施应当能够避免污染、交叉污染、微生物滋生,便于清洁、操作和维护;通过危害分析方法明确影响产品质量的关键工序或关键点,并实施质量控制,制定操作规程;不应使用危害婴幼儿营养及健康的物质,对原辅材料中可能出现的危害物质进行必要的检测。 |        |         |    |  |  |  |  |
|      |  |        |         |    |  |  |  |  |

| 政策解读 | 细则明确规定含有活菌菌种的婴幼儿辅助食品的最低活菌数,即不少于106CFU/g,保障消费者权益,引导     |
|------|--|
|      | 儿童健康益生菌行业规范化发展。细则同时规定了企业产房,生产工序检测和危害物质检查等步骤, <b>促使</b> |
|      | 企业控制产品质量,以标准化和透明化的生产工序标准要求益生菌厂商。                       |
| 政策性质 | 规范类政策  |

[19] 1: 国家科技部, 国家市场...

#### 竞争格局

儿童健康益生菌行业形成由科拓恒通、健合中国以及深圳美丽营养等少数头部企业领导,其余各玩家充分瓜分剩余市场份额的竞争态势。<sup>[23]</sup>

儿童健康益生菌行业呈现以下梯队情况:第一梯队公司有科拓恒通,健合中国,深圳美丽营养科技等;第二梯队公司为交大昂立、均瑶健康、微康益生菌和民生药业等。<sup>[23]</sup>

儿童健康益生菌行业竞争格局的形成主要包括以下原因: [23]

活菌含量已成为有孩家长选购益生菌时关注的主要维度之一,头部厂商以产品优势推动益生菌行业标准重塑,赛道内玩家竞争维度增加。

科信食品与营养信息交流中心发布数据显示,60%消费者认为有活菌的益生菌产品健康效果更好,另有58%家长认为,产品效果是其为下一代选择 保健食品时所关注的主要方面,由此可见,益生菌产品的活菌含量已成为影响有孩家长选购益生菌产品的关键维度。2022年中国营养保健食品协会发布《益生菌食品活菌率分级规范》,其中规定益生菌在标签标示的条件下贮存了三分之一保质期时,益活菌率大于等于50.0%即为最高水平。2023年,为应对消费者对益生菌菌种活性日渐提升的关注度,WonderLab在第四届中国肠道产业大会上进一步细化即食益生菌标准,明确提出以耐胃酸和耐胆盐特性为主要评价维度,确保菌株在体内的存活数量和时长。WonderLab通过专利包装保证了产品在货架期的有效成分活性,保质期内活菌数不低于107CFU/克,这一举动旨在通过产品质量提升带动中国市场中益生菌产品生产标准趋严,同时在产业市场中开辟全新竞争维度。消费者关注度和WonderLab品牌效应的双重拉动下,科拓恒通和健合等头部品牌率先将此活菌标准进行落地,相继推出"母乳源菌"益生菌固体饮料和白金版益生菌固体饮料,引领儿童益生菌产业标准重塑。

<u>轮状病毒对儿童群体表现出高危害性,儿童季节性高感染率引起厂商关注,益生菌品牌凭借营销手段先一步</u> 开发细分领域市场。

经多项临床研究表明,轮状病毒(Rota Virus, RV)是导致全球婴幼儿非细菌性腹泻的重要病原,所引起的感染性腹泻约占婴幼儿腹泻住院病例的40%。因此中国已将其列为国家重点防治的"小儿四病"之一,带动众多医药企业对于轮状病毒的关注。在防控措施更新和医疗政策出台等因素驱动下,轮状病毒总体患病负担呈现下降趋势,但感染率来看仍处于较高水平。中国全人群腹泻症候群患者中轮状病毒总体阳性率为19.1%,其中5岁以下

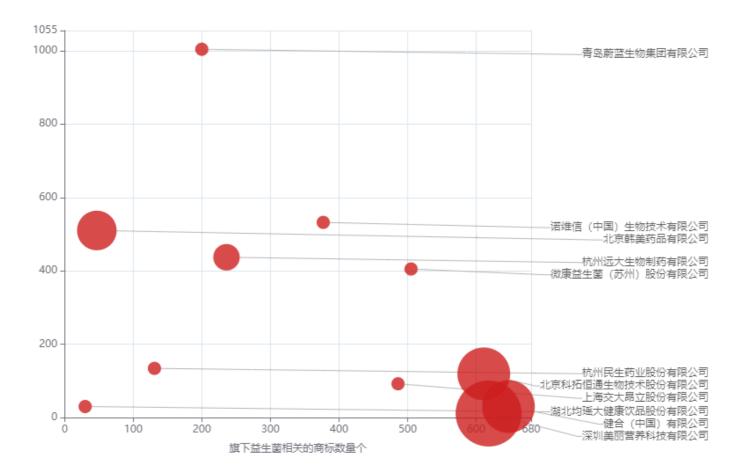
婴幼儿阳性率显著高于其他年龄组,结果表明仍需严格防控季节性儿童群体感染。近年关于缓解轮状病毒腹泻症状的临床试验结果显示,**益生菌可以纠正电解质紊乱和恢复肠道微生态来治疗轮状病毒肠炎**,双歧杆菌联合三联疗法以28%菌群失调率的降低程度高于应用免疫球蛋白对照组的18%,双歧杆菌四联活菌片联合口服补液盐皿疗法把患儿治疗总有效率抬升13.04个百分点。部分益生菌厂商把预防和治疗轮状病毒腹泻作为产品研发新思路,以寻求市场份额新增量。20世纪末期,妈咪爱率先发布了枯草杆菌二联活菌颗粒产品,以益生菌和锌的辅助疗法产品治疗轮状病毒腹泻作为产品优势之一。此后,双歧杆菌四联活菌片也成为杭州远大生物集团"思连康"品牌下的热门产品,临床实验数据表明,双歧杆菌四联活菌片治疗轮状病毒患儿的有效率相比对照组提高了51.67%。可见,多家益生菌生产厂商把缓解轮状病毒感染产品作为重要的业务组成部分,并用对策性的营销手段稳固细分领域品牌的主导地位。[23]

儿童健康益生菌行业竞争格局的变化主要有以下几方面原因: [23]

化学药物研发及生产流程面临多短板, "益生菌药物"概念近年兴起,成本优势和突出功效为儿童疾病治疗提供新的潜在方案,未来如有机会实现大规模投产,监管逻辑的改变或将引发生产企业竞争态势改变。
化学药物作为全球占主要比重的药品类型,长期以来在原料药价格波动、合成条件严格和成药易产生杂质等因素影响下,面临制造成本和环境成本不断上涨的困境,同时,长期使用同类化学药品进行治疗有几率引发儿童耐药性,面对此治疗困境,科研人员对于药品类型创新展开积极探索。2023年,兰州大学、山东大学和中国微生物研究所的科研团队联合发文,首次提出"益生菌药物"这一全新概念,文中指出益生菌药物可通过独立的代谢机制生成短链脂肪酸,从而降低肠道pH值,促进有益菌的生长。当前中国已逐步成为全球益生菌菌种的主要供方,成本优势为益生菌药物发展提供良好基础,另外益生菌当前在儿童肠绞痛和儿童肠易激综合征等症状的改善方面效果突出且无"耐药性"情况出现,为益生菌药物增加落地可行性,高发展潜能赛道为儿童益生菌生产企业提供产品布局新思路,同时益生菌药物的研发生产及上市流程将面临更为严格的监管,多因素导致儿童益生菌生产企业

后生元相比益生菌独特优势显著,伴随监管体系的逐步完善,居民对于后生元作用机制的了解不断加深,儿童后生元产品或将挤占益生菌产品市场,引起儿童益生菌市场中竞争格局的重新洗牌。

国际益生菌和益生元科学协会将后生元定义为一种从食品级微生物中获得的益生菌衍生产品,**与益生菌相比,后生元具有受益群体更加广泛、稳定性更强和可大规模生产等独特优势**,因此后生元具有深入研究价值。Wegh等科研人员证实后生元的早期干预可缓解肠道状态,从而改善婴儿绞痛及腹泻等症状,另外Carucci等科研人员研究证实,通过外部摄入一定量的益生菌和后生元产品可对微生物组-免疫系统轴产生积极的调节作用,从而**对儿童免疫调节产生促进作用,也为更多儿童疾病提供了创新的治疗策略**。中国营养学会的调查数据显示,消费者对于益生菌的认知率达到了70%,对于益生元与合生元的认知分别达65%和53%,而消费者对于后生元的认知仅为34%,说明后生元这一概念仍有待下沉。2024年,由中国保健协会食物营养与安全专业委员会组织起草的《后生元食品通则》团体标准已完成征求意见稿,中国后生元行业标准正在进一步完善过程中,政策利好背景下,居民对于后生元作用机制和相关产品功效的了解不断提升,未来有望引起生产厂商积极布局,儿童益生菌产品市场或将受到挤占,引起新一轮的竞争格局变革。[23]



#### 上市公司速览

#### 上海交大昂立股份有限公司 (SHSE:600530)

#### 健合(H&H)国际控股有限公司 (1112.HK)

总市值 营收规模 同比增长(%) 毛利率(%) **61.5亿港市 140.1亿港市 9.25% 59.56%** 

#### Oragenics, Inc. (OGEN.A)

总市值 营收规模 同比增长(%) 毛利率(%) **645.2万美元 2100.0万元 -71.37% -**

[20] 1: https://www.cfood... 2: http://m.cnpharm.... 3: 魔镜市场情报, 中国食... [21] 1: http://chinaepi.icd... 3: https://www.bjma... □ 4: https://www.hicfin... 5: 国际病毒学杂志,中华... [22] 1: https://news.scien... 2: 中国科学报,中国实用... [23] 1: http://zgspxb.cnjo... 2: http://zgspxb.cnjo... □ [24] 1: http://www.zqrb.c... 2: http://www.news.c... 3: 知识产权局, 证券日报 [25] 1: 企查查

#### 1 上海交大昂立股份有限公司【600530】

^

| • 公司信息 |  |          |                    |  |  |  |  |
|--------|--|----------|--------------------|--|--|--|--|
| 企业状态   | 存续   | 注册资本     | 77492万人民币          |  |  |  |  |
| 企业总部   | 上海市  | 行业       | 食品制造业              |  |  |  |  |
| 法人     | 嵇敏   | 统一社会信用代码 | 9131000013412536XD |  |  |  |  |
| 企业类型   | 其他股份有限公司(上市)   | 成立时间     | 1997-12-24         |  |  |  |  |
| 品牌名称   | 上海交大昂立股份有限公司   | 股票类型     | A股                 |  |  |  |  |
| 经营范围   | 许可项目: 旅游业务; 药品批发; 药品零售; 食品生产; 保健食品生产; 食品销售; 道路货 查看更多 |          |                    |  |  |  |  |

| ■ 财务数据分析        |          |         |         |               |         |          |          |                |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------------|---------|----------|----------|----------------|---------|---------|
| 财务指标            | 2015     | 2016    | 2017    | 2018          | 2019    | 2020     | 2021     | 2022           | 2023    | 2024(Q1 |
| 销售现金流/营业收入      | 1.12     | 1.13    | 1.09    | 1.18          | 1.03    | 1        | 1.05     | 1.02           | 1.12    | -       |
| 资产负债率(%)        | 27.0338  | 28.1955 | 22.7408 | 31.4336       | 44.0491 | 34.1829  | 35.8688  | 58.1511        | 58.3878 | -       |
| 营业总收入同比增长(%)    | -30.9164 | 0.1689  | 4.9404  | -7.8032       | 31.5682 | 0.243    | 5.7098   | 4.0195         | -21.43  | -       |
| 归属净利润同比增长(%)    | 16.9967  | 38.1728 | 16.9317 | -415.423<br>8 | 84.6268 | 215.0895 | -109.958 | -5490.37<br>98 | 92.9637 | -       |
| 应收账款周转天<br>数(天) | 101.1218 | 84.7436 | 77.7841 | 70.6353       | 63.5927 | 90.2004  | 91.2928  | 85.3371        | 78.694  | -       |
| 流动比率            | 0.8328   | 0.6249  | 0.9345  | 0.8164        | 1.0034  | 1.0201   | 1.334    | 1.0928         | 0.8994  | -       |
| 每股经营现金流<br>(元)  | 0.0736   | 0.0517  | -0.0146 | 0.016         | 0.127   | 0.0861   | 0.1334   | 0.126          | 0.0717  | -       |
| 毛利率(%)          | 58.6068  | 59.5828 | 56.0502 | 56.9282       | 54.1142 | 44.0878  | 42.8183  | 38.826         | 22.4765 | -       |
| 流动负债/总负<br>债(%) | 81.6494  | 65.2784 | 82.455  | 92.3586       | 60.055  | 61.2313  | 52.2606  | 57.7615        | 63.4856 | -       |
| 速动比率            | 0.7356   | 0.472   | 0.7929  | 0.6755        | 0.8622  | 0.8647   | 1.1137   | 0.9243         | 0.7646  | -       |
| 摊薄总资产收益<br>率(%) | 3.4528   | 4.4401  | 6.9278  | -28.4504      | -4.9705 | 6.7124   | -0.4204  | -44.334        | -3.7574 | -       |

| 营业总收入滚动 环比增长(%) | 18.6292       | -8.9128  | 26.6114  | 20.7864           | -19.5825         | -            | -               | -                 | -                | -               |
|-----------------|---------------|----------|----------|-------------------|------------------|--------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|
| 扣非净利润滚动 环比增长(%) | -365.851<br>4 | 131.7366 | 609.1409 | -3118.65<br>66    | -516.234         | -            | -               | -                 | -                | -               |
| 加权净资产收益率(%)     | 5.06          | 7.84     | 9.72     | -39.62            | -8.98            | 11.21        | 4.17            | -86.26            | -11.23           | -               |
| 基本每股收益 (元)      | 0.318         | 0.176    | 0.206    | -0.649            | -0.1             | 0.11         | -0.01           | -0.64             | -0.05            | -0.004          |
| 净利率(%)          | 37.4293       | 45.1708  | 60.6391  | -211.024<br>6     | -21.2922         | 26.7807      | -1.5471         | -131.220<br>6     | -10.7775         | -               |
| 总资产周转率 (次)      | 0.0983        | 0.1043   | 0.1194   | 0.1408            | 0.2402           | 0.2506       | 0.2717          | 0.3379            | 0.3486           | -               |
| 归属净利润滚动 环比增长(%) | 97.2619       | -98.0904 | 88.2719  | -3276.30<br>54    | -984.878<br>3    | -            | -               | -                 | -                | -               |
| 每股公积金(元)        | 1.6932        | 0.0734   | 0.1565   | 0.1466            | 0.0703           | 0.0703       | 0.0717          | 0.0717            | 0.0464           | -               |
| 存货周转天数 (天)      | 234.5489      | 223.433  | 196.3278 | 199.1441          | 131.5549         | 89.9595      | 85.6287         | 82.5045           | 71.1589          | -               |
| 营业总收入(元)        | 2.68亿         | 2.69亿    | 2.82亿    | 2.60亿             | 3.42亿            | 3.43亿        | 3.63亿           | 3.77亿             | 2.96亿            | 7555.03<br>万    |
| 每股未分配利润 (元)     | 0.4346        | 0.2956   | 0.4213   | -0.2925           | -0.2864          | -0.1727      | -0.1841         | -0.8231           | -0.8728          | -               |
| 稀释每股收益 (元)      | 0.318         | 0.176    | 0.206    | -0.649            | -0.1             | 0.11         | -0.01           | -0.64             | -0.05            | -0.004          |
| 归属净利润(元)        | 9929.67<br>万  | 1.37亿    | 1.60亿    | -506039<br>123.53 | -777942<br>94.01 | 8953.31<br>万 | -891571<br>6.43 | -498422<br>411.76 | -350843<br>89.73 | -331930<br>2.29 |
| 扣非每股收益 (元)      | -0.2          | -0.043   | 0.027    | -0.704            | -0.07            | 0.01         | 0.03            | -0.64             | -0.04            | -               |
| 经营现金流/营<br>业收入  | 0.0736        | 0.0517   | -0.0146  | 0.016             | 0.127            | 0.0861       | 0.1334          | 0.126             | 0.0717           | -               |

#### • 竞争优势

交大昂立在益生菌筛选、关键技术的研发及产业化方面积累了丰富的经验。在三十余年的发展中,交大昂立确立了益生菌菌株及其生物制备关键技术的核心优势,并已形成了丰富的益生菌菌种资源库与独特的菌种鉴定技术,成熟的益生菌功能筛选平台,先进的益生菌产业化关键技术,以及覆盖多人群的益生菌功能食品开发。企业于2023年参加了由中国产学研合作促进会团体发布的益生菌相关团体标准《即食型益生菌食品》,并且针对不同人群、不同需求开发了一系列益生菌领域的产品。其中"昂立超级益生菌粉"系列产品获得了"2015-2016年度乳酸菌行业产品创新奖"。

| • 公司信息 |                     |            |                           |
|--------|---------------------|------------|---------------------------|
| 企业状态   | 开业                  | 注册资本       | 25302.8866万人民币            |
| 企业总部   | 青岛市                 | 行业         | 批发业                       |
| 法人     | 陈刚                  | 统一社会信用代码   | 913702007702752624        |
| 企业类型   | 股份有限公司(上市、自然人投资或控股) | 成立时间       | 2005-02-23                |
| 品牌名称   | 青岛蔚蓝生物股份有限公司        | 股票类型       | A股                        |
| 经营范围   | 生物技术开发、转让、咨询;货物和技术  | 的进出口;自有资金技 | 设资;饲料添加剂的代理和销 <u>查看更多</u> |

| • 财务数据分析        |         |         |         |         |          |         |         |          |         |         |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|
| 财务指标            | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019     | 2020    | 2021    | 2022     | 2023    | 2024(Q1 |
| 销售现金流/营业收入      | 1       | 1.06    | 1.1     | 1.05    | 1.02     | 1.05    | 0.95    | 0.96     | 1.02    | -       |
| 资产负债率(%)        | 36.7888 | 32.6066 | 32.9376 | 33.2103 | 19.4335  | 23.1641 | 24.1329 | 32.764   | 39.8368 | -       |
| 营业总收入同比增长(%)    | 3.2271  | 3.9251  | 2.3309  | 1.8176  | 4.0305   | 13.4004 | 19.8463 | 1.0722   | 3.0726  | -       |
| 归属净利润同比增长(%)    | 31.9919 | 17.4831 | 3.7247  | -2.6163 | -6.7542  | 40.157  | 21.6533 | -47.3182 | 15.5564 | -       |
| 应收账款周转天<br>数(天) | 68.6172 | 72.9868 | 65.0442 | 62.1622 | 66.6124  | 67.0446 | 69.3415 | 86.1754  | 95.1911 | -       |
| 流动比率            | 1.7601  | 2.017   | 1.9388  | 1.8233  | 3.8411   | 2.7208  | 2.6101  | 1.5027   | 1.0329  | -       |
| 每股经营现金流 (元)     | 0.64    | 1.33    | 1.05    | 0.7392  | 0.4224   | 1.1185  | 0.3551  | 0.3775   | 0.607   | -       |
| 毛利率(%)          | 52.1567 | 54.6905 | 51.8898 | 49.6831 | 48.3844  | 48.7285 | 46.2552 | 43.2314  | 46.2268 | -       |
| 流动负债/总负<br>债(%) | 73.0295 | 74.6689 | 77.8455 | 80.4457 | 73.8087  | 81.1361 | 69.441  | 76.3474  | 90.0305 | -       |
| 速动比率            | 1.3322  | 1.5445  | 1.4684  | 1.3413  | 3.0144   | 2.2636  | 2.1884  | 1.2336   | 0.8441  | -       |
| 摊薄总资产收益<br>率(%) | 9.6106  | 10.8502 | 10.813  | 10.1636 | 8.0295   | 8.9511  | 8.1725  | 3.5584   | 3.665   | -       |
| 营业总收入滚动 环比增长(%) | -       | -       | 8.5577  | 8.5521  | 3.2756   | -       | -       | -        | -       | -       |
| 扣非净利润滚动 环比增长(%) | -       | -       | -       | 89.5583 | 115.4462 | -       | -       | -        | -       | -       |

| 加权净资产收益率(%)     | 15.74        | 16.72        | 16.41        | 15.55        | 8.55         | 10.92   | 9.42    | 4.3          | 4.82         | -            |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|
| 基本每股收益 (元)      | 0.61         | 0.71         | 0.74         | 0.72         | 0.51         | 0.7     | 0.54    | 0.28         | 0.32         | 0.05         |
| 净利率(%)          | 10.3328      | 11.455       | 11.5744      | 11.418       | 10.5567      | 12.7368 | 13.0426 | 7.343        | 8.5793       | -            |
| 总资产周转率 (次)      | 0.9301       | 0.9472       | 0.9342       | 0.8901       | 0.7606       | 0.7028  | 0.6266  | 0.4846       | 0.4272       | -            |
| 归属净利润滚动 环比增长(%) | -            | -            | 141.0484     | 78.2714      | 96.0162      | -       | -       | -            | -            | -            |
| 每股公积金(元)        | 0.0039       | 0.0039       | 0.0052       | 0.0052       | 2.0003       | 1.9937  | 2.7524  | 2.7931       | 2.8142       | -            |
| 存货周转天数 (天)      | 77.0119      | 75.6239      | 77.2383      | 81.7031      | 84.3427      | 84.4377 | 81.9952 | 90.1375      | 105.8294     | -            |
| 营业总收入(元)        | 7.52亿        | 7.81亿        | 7.99亿        | 8.14亿        | 8.47亿        | 9.60亿   | 11.51亿  | 11.63亿       | 11.99亿       | 2.87亿        |
| 每股未分配利润 (元)     | 3.0265       | 3.2619       | 3.4423       | 3.6109       | 2.9959       | 3.4359  | 2.4876  | 2.6009       | 2.7802       | -            |
| 稀释每股收益 (元)      | 0.61         | 0.71         | 0.74         | 0.72         | 0.51         | 0.7     | 0.54    | 0.27         | 0.32         | 0.05         |
| 归属净利润(元)        | 7026.58<br>万 | 8255.04<br>万 | 8562.52<br>万 | 8338.49<br>万 | 7775.29<br>万 | 1.09亿   | 1.33亿   | 6984.20<br>万 | 8070.69<br>万 | 1272.29<br>万 |
| 扣非每股收益 (元)      | 0.35         | 0.58         | 0.59         | 0.61         | 0.35         | 0.56    | 0.39    | 0.16         | 0.17         | -            |
| 经营现金流/营<br>业收入  | 0.64         | 1.33         | 1.05         | 0.7392       | 0.4224       | 1.1185  | 0.3551  | 0.3775       | 0.607        | -            |

#### • 竞争优势

蔚蓝生物建立 8 大技术中心和 2 个实验室,并依托 8 个国家级创新平台开展研发工作,实行"双长制 + 产品经理"的研发管理模式,使用基于集成产品开发(简称 IPD)系统的管理平台对研发项目进行过程管理,开展了多个领域的应用研发和产品推广。同时蔚蓝生物积极拓展食品益生菌、植物提取等食品产业新赛道。在全球化方面,蔚蓝生物与世界 500 强ADM 公司、德国赢创工业集团(EVONIK)在多个领域进一步深化合作,取得显著竞争优势。

#### 3 北京科拓恒通生物技术股份有限公司【300858】

• 公司信息

| 企业状态 | 存续  | 注册资本 | 26349.5118万人民币 |
|------|-----|------|----------------|
| 企业总部 | 北京市 | 行业   | 科技推广和应用服务业     |
|      |     |      |                |

| 法人   | 刘晓军                 | 统一社会信用代码   | 91110116754160123E |
|------|---------------------|------------|--------------------|
| 企业类型 | 股份有限公司(上市、自然人投资或控股) | 成立时间       | 2003-09-05         |
| 品牌名称 | 北京科拓恒通生物技术股份有限公司    | 股票类型       | A股                 |
| 经营范围 | 一般项目:技术服务、技术开发、技术咨  | 询、技术交流、技术等 | 专让、技术推广;食品添加剂 查看更多 |

| • 财务数据分         | 析       |          |          |          |          |          |          |          |          |         |
|-----------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 财务指标            | 2015    | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     | 2024(Q1 |
| 销售现金流/营业收入      | 1.11    | 1.12     | 1.08     | 1.05     | 1.13     | 1.06     | 1.24     | 1.18     | 1.18     | -       |
| 资产负债率(%)        | 71.4618 | 26.9246  | 16.6881  | 19.2396  | 14.1941  | 6.6709   | 7.0463   | 5.2491   | 4.2594   | -       |
| 营业总收入同比增长(%)    | -       | 40.5617  | 8.8767   | 12.0317  | -3.082   | 10.0812  | 7.5064   | 1.2473   | -18.941  | -       |
| 归属净利润同比增长(%)    | -       | -67.0589 | 518.5145 | 28.8329  | 1.4848   | 3.5297   | 13.422   | 0.3212   | -14.9341 | -       |
| 应收账款周转天<br>数(天) | -       | -        | 114.3075 | 111.7735 | 122.5699 | 122.9326 | 120.1918 | 110.8448 | 105.6943 | -       |
| 流动比率            | 2.1301  | 3.0997   | 4.7511   | 2.898    | 3.9063   | 11.9067  | 12.0463  | 15.5602  | 16.2958  | -       |
| 每股经营现金流 (元)     | -       | 0.55     | 1.36     | 1.45     | 1.59     | 0.808    | 0.7424   | 0.8451   | 0.4071   | -       |
| 毛利率(%)          | 40.1013 | 44.55    | 46.9434  | 49.4411  | 51.1085  | 48.3209  | 50.3133  | 51.9755  | 54.582   | -       |
| 流动负债/总负<br>债(%) | 52.9507 | 94.4297  | 92.3334  | 96.203   | 96.3836  | 96.664   | 85.1941  | 90.7352  | 76.0546  | -       |
| 速动比率            | 1.6029  | 1.5961   | 4.1126   | 2.3567   | 3.2605   | 11.2125  | 11.2004  | 14.963   | 15.6269  | -       |
| 摊薄总资产收益<br>率(%) | 18.9744 | 5.0997   | 23.5815  | 25.8517  | 22.2182  | 13.1826  | 10.7393  | 7.7626   | 5.1924   | -       |
| 营业总收入滚动 环比增长(%) | -       | -        | -        | -        | 8.754    | -        | -        | -        | -        | -       |
| 加权净资产收益率(%)     | 109.95  | 11.65    | 30.76    | 30.2     | 26.41    | 15.33    | 11.46    | 11.11    | 5.45     | -       |
| 基本每股收益          | 1.07    | 0.26     | 1.18     | 1.49     | 1.51     | 1.37     | 0.74     | 0.74     | 0.35     | 0.07    |
| 净利率(%)          | 18.8864 | 4.4106   | 25.0833  | 28.9149  | 30.2773  | 28.4754  | 30.0423  | 29.7675  | 31.2389  | -       |
| 总资产周转率          | 1.0047  | 1.1562   | 0.9401   | 0.8941   | 0.7338   | 0.4629   | 0.3575   | 0.2608   | 0.1662   | -       |

| 归属净利润滚动 环比增长(%) | -            | -            | -            | -            | -3.1204      | -            | -      | -        | -            | -            |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|----------|--------------|--------------|
| 每股公积金(元)        | -            | -            | 2.8043       | 2.8043       | 2.8043       | 7.1391       | 3.5742 | 6.8169   | 4.1948       | -            |
| 存货周转天数 (天)      | 103.4275     | 87.7001      | 81.7717      | 65.3666      | 70.0798      | 76.9264      | 96.954 | 105.3679 | 119.403      | -            |
| 营业总收入(元)        | 1.85亿        | 2.61亿        | 2.84亿        | 3.18亿        | 3.08⟨Z       | 3.39⟨Z       | 3.65亿  | 3.69亿    | 2.99亿        | 5902.56<br>万 |
| 每股未分配利润 (元)     | -            | -            | 0.6711       | 0.871        | 2.3253       | 2.8229       | 1.7037 | 1.6173   | 1.229        | -            |
| 稀释每股收益 (元)      | 1.07         | 0.26         | 1.18         | 1.49         | 1.51         | 1.37         | 0.74   | 0.74     | 0.35         | 0.07         |
| 归属净利润(元)        | 3501.80<br>万 | 1153.53<br>万 | 7134.77<br>万 | 9191.93<br>万 | 9328.41<br>万 | 9657.68<br>万 | 1.10亿  | 1.10亿    | 9347.99<br>万 | 1851.64<br>万 |
| 经营现金流/营<br>业收入  |              | 0.55         | 1.36         | 1.45         | 1.59         | 0.808        | 0.7424 | 0.8451   | 0.4071       | -            |

#### • 竞争优势

公司坚持科学研究和不断创新的发展理念,拥有自主研发的技术平台,从益生菌菌株的分离、筛选、鉴定到保藏及产业化应用、功效评估,均采用自主研发的技术,确保了产品的科技含量和市场竞争力。公司在后生元领域拥有先发优势,提出并参与制定的《益生菌制品乳酸菌类后生元》团体标准的正式发布,确立了公司在益生菌行业的主导地位。

#### 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,并应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。

#### ■商务合作



阅读全部原创报告和 百万数据

会员账号



募投可研、尽调、IRPR等 研究咨询

定制报告/词条



定制公司的第一本

白皮书



内容授权商用、上市

招股书引用



企业产品宣传

市场地位确认



丰富简历履历、报名

云实习课程

### 头豹研究院

咨询/合作

网址: www.leadleo.com

电话: 13080197867 (李先生) 电话: 18621660149 (郝先生) 深圳市华润置地大厦E座4105室





# 诚邀企业 共建词条报告

- ▶ 企业市场地位确认证书 ▶ 企业品牌宣传 PR/IR
- ▶ 企业IPO上市招股书
  ▶ 企业市占率材料申报
- ▶ 企业融资BP引用
  ▶ 上市公司市值管理



Copyright © 2024 头豹