

分析师: 刘冉

登记编码: S0730516010001

liuran@ccnew.com 021-50586281

## 植物肉市场为公司打开发展空间

### ——双塔食品(002481)公司深度分析

## 证券研究报告-公司深度分析

买入(首次)

市场数据(2020-07-03)

发布日期: 2020年07月04日

收盘价(元)	17.16
一年内最高/最低(元)	18.68/5.81
沪深300指数	4419.6
市净率(倍)	7.70
流通市值(亿元)	189.98

基础数据(2020-3-31)

每股净资产(元)	2.29
每股经营现金流(元)	0.02
毛利率(%)	27.11
净资产收益率-摊薄(%)	2.48
资产负债率(%)	34.00
总股本/流通股(万股)	124339/110712.77
B股/H股(万股)	0/0

个股相对沪深300指数表现



资料来源: 贝格数据, 中原证券

相关报告

### 投资要点:

- 在豌豆蛋白提纯的技术领域, 公司处于全球的领先地位, 目前掌握酸浆法工艺、干法工艺、新干法工艺等三种提取技术, 对豌豆蛋白的提纯度可达 88%。对于豌豆蛋白的替代物和升级品, 公司也积累了相应的准备: 除豌豆蛋白外, 公司的技术仍涵盖绿豆蛋白和蚕豆蛋白; 以及, 植物蛋白品种还延伸至豌豆蛋白肽、绿豆蛋白肽、组织蛋白和拉丝蛋白。
- 报表中显示, 公司的豌豆蛋白业务开始于 2012 年。公司的下游客户包括高档饲料、固体饮料、能量棒、植物肉等领域的食品制造商, 客户多来自欧美市场。公司与美肉的合作关系在较早时候就已经建立, 只是通过中间商向美肉供货, 2019 年公司和美肉之间签订了直接供货合同。2019 年, 公司对前五大客户的销售额仅占总销售额的 18.58%, 销售比例并不算集中, 植物肉也只是公司的下游行业之一。但是, “植物蛋白肉”勃然兴起、方兴未艾, 植物肉未来可能会成为豌豆蛋白最大的应用领域。此外, 全球范围内将会有更多的研发和制造商进入该领域, 无论产品是否成功, 都会为公司这类要素供应商提供广阔的发展空间。
- 参照植物牛奶与动物牛奶消费的比例关系(13%), 如果植物肉在动物肉消费中的占比也达到 13%, 那么植物肉潜在的市场规模可达到 350 亿美元——而这仅是美国市场。全球肉类市场规模是 14000 亿美元, 按照 13% 的比例计算, 全球潜在的植物肉市场规模可达到 1820 亿美元。
- 植物肉将会成为豌豆蛋白下游应用的最大领域之一, 植物肉市场的迅猛增长为豌豆蛋白打开了增长空间。公司的豌豆蛋白产能(包括新增产能)有望在 2020 年之后充分释放, 收入有望达到 15 至 16 亿元, 豌豆蛋白的毛利率也将会稳步上升。我们预计公司 2020、2021、2022 年的每股收益为 0.26 元、0.40 元、0.56 元, 参照 7 月 3 日的收盘价 17.16 元, 对应的市盈率分别为 66 倍、42.9 倍、30.64 倍。我们首次覆盖公司, 给予公司“买入”评级。

**风险提示:** 豌豆产量减少, 价格上涨; 全球的竞争同行扩大产能; 豌豆蛋白替代物研发量产。

联系人: 朱宇澍

电话: 021-50586328

地址: 上海浦东新区世纪大道 1600 号 14 楼

邮编: 200122

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	2,379.3	2,121.8	2,772.8	3,576.5	4,544.8
增长比率	15.1%	-10.8%	30.7%	29.0%	27.1%
净利润(百万元)	91.9	187.0	322.1	495.0	699.0
增长比率	149.0%	103.6%	72.2%	53.7%	41.2%
每股收益(元)	0.07	0.15	0.26	0.40	0.56
市盈率(倍)	232.2	114.1	66.2	43.1	30.5

资料来源: 贝格数据, 中原证券

## 1. 全球豌豆蛋白市场概况

### 1.1 什么是植物蛋白

植物蛋白的市场需求与日俱增，它已经从健身房的狭窄应用空间走向了更广泛的绿色健康领域，作为添加剂使用于饲料、宠物食品、食品加工和保健品等下游工业。目前，植物蛋白主要包括大米蛋白、大豆蛋白、豌豆蛋白和大麻蛋白等。

植物蛋白所提供的氨基酸并不少于动物蛋白和乳清蛋白，同时可以提供人类需要的饱腹感。此外，植物蛋白满足了现代社会的发展要求：

一，**环保** 因为动物饲养需要大量地开发和占用自然资源，表现为对水、土壤、空气的使用和污染，因而人类很难在这一路径上继续扩张。植物蛋白的广泛利用意味着人类对大自然的攫取程度从根本上减轻。

二，**健康** 植物蛋白的普及能够减少人类疾病，因为动物蛋白是许多人体疾病的形成源头，包括最为普遍的心血管疾病和癌症都可以从食肉行为中溯源。

三，**动物保护** 植物蛋白的普及能够保护更多的动物，形成人与动物长期良性的共存关系。

植物蛋白的全球化普及需要有现代文明理念作为奠基。目前，欧美市场对于植物蛋白的需求增长最快，是由于欧美地区的文明发展程度高，在人文观念和健康追求方面领先于其它国家地区。因此，对植物蛋白利用的深度和广度仍取决于社会发展的进阶程度。

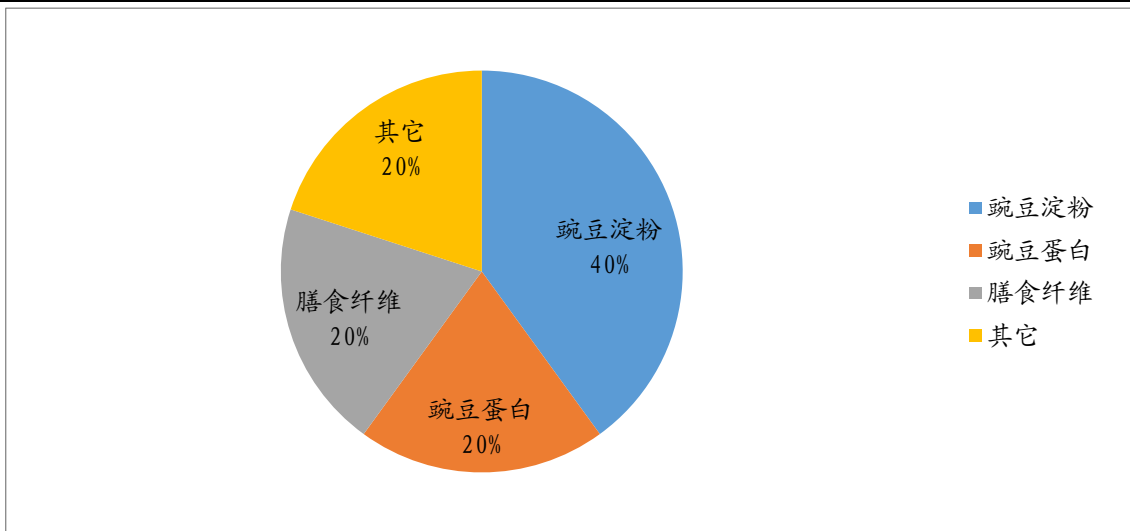
### 1.2 什么是豌豆蛋白

目前，植物性蛋白主要以大豆蛋白为主，豌豆蛋白的产量较小。大米蛋白以饲料级蛋白为主，它不是食用级蛋白。

我国是大豆蛋白的主产国，大豆蛋白的年产能达到 100 万吨，占全球的 50%，基本模式是从全球进口大豆，予以加工提纯出不同等级的大豆蛋白，然后再出口至全世界。大豆蛋白有一定的缺陷：大豆中的嘌呤可以造成体内尿酸增高，促成或加重痛风；另外，大豆蛋白质中蛋氨酸含量相对较少；转基因大豆已经在全球通行，种植非转基因大豆的中国近期也放开了相关限制，这就导致未来的大豆蛋白都来源于转基因大豆，而转基因带来的人体隐患仍在争论中。

于是，就有了豌豆蛋白。豌豆分为黄豌豆、鹰嘴豆和小扁豆，豌豆蛋白的原料是黄豌豆。黄豌豆喜凉，主产区分布在北美、欧洲和俄罗斯等平均气温较低的国家，其中，加拿大和美国是种植和出口有机黄豌豆的主要国家。豌豆的提取物分为豌豆淀粉、豌豆蛋白、膳食纤维和其它，占比分别为 40%、20%、20%和 20%。豌豆经过清洗、干燥和脱壳的工艺处理，通过研磨技术将干豌豆碾磨成包含蛋白质、淀粉和纤维的面粉，再经过分馏和提纯将蛋白质提取出来。按照蛋白含量，豌豆蛋白分为以下等级：蛋白含量低于 80%，属于低档的饲料级蛋白；蛋白含量在 80%-85%，属于高档的食用级蛋白；蛋白含量在 85%-90%的属于极高品质的蛋白产品。

图表 1：豌豆提取物的比例分成



资料来源：中原证券 双塔食品公告

在为人类提供高品质蛋白方面，豌豆蛋白表现突出，主要有这么几个原因：

一，豌豆蛋白在植物蛋白中具有较高的营养价值。豌豆中含有约 2% 白蛋白，白蛋白氨基酸种类齐全、结构平衡，比如：豌豆蛋白中赖氨酸的含量可以达到 7.1%。

二，豌豆蛋白具有优良的功能特性，如凝胶性、溶解性、乳化性、吸水保油性、起泡性。

三，豌豆蛋白本身具有非转基因、无过敏原、零胆固醇、低脂肪、分子量小易吸收等明显的优势，是其他植物蛋白所欠缺的。

四，豌豆蛋白的血糖指数低，蛋白指数高，饱腹感持续时间长，对于人类常见的心血管疾病有着很好的预防作用。

五，最重要的是，豌豆蛋白少豆腥味，口味平淡。此外，带纹理的豌豆蛋白用于植物性肉制品，其组织特性可以增强制品的口感和质感。

六，豌豆蛋白均来自非转基因的豌豆，因而优越于来自转基因大豆的大豆蛋白。

### 1.3 全球的豌豆蛋白制造企业

全球豌豆蛋白的产能相对集中，规模约 23 至 24 万吨，目前体量并不大。全球的豌豆蛋白制造商主要分布在欧洲和中国，包括 Roquette、Puris、Emsland、东方蛋白、双塔食品、健元食品等十余家。

其中，中国的企业集中在山东省，包括东方蛋白、健元食品和双塔食品。根据公司公告，双塔食品的豌豆蛋白产能 7 万吨，全球占有率达到 30%。

据我们了解，2014 年之后国内的豌豆蛋白加工业开始调整。由于之前扩产过猛，导致豌豆蛋白价格下降，许多参与者没有利润，通过兼并和淘汰 2014 年之后完成了行业的第一轮集中。

国内仍有不少小产能。阿里巴巴黄页显示，中国的供应商主要来自山东和陕西，大概有 360

家企业，其中营业额 1000 万元以上的有 180 家。由此，我们初步得出了一些认识：第一，中国是全球豌豆蛋白的主要供应国家，尽管中国并不出产豌豆。第二，中国的豌豆产能主要集中在山东省，山东省已经形成了豌豆产业基地。第三，除了双塔、健元和东方等大型企业，可能仍存在一些中小企业。这些企业的技术水平低，产能小，没有固定的下游客户，并且有可能从事的仅是代加工或低级蛋白的生产。

除了中国企业，几大著名的欧洲厂商也是豌豆蛋白的全球供应商，比如法国的 Roquette，波兰的 PURIS，德国的 EMSLAND 等。其中，法国的 Roquette 是美肉（Beyond Meat）最大的豌豆蛋白供应商，其产品主要用于美肉汉堡和美肉香肠两大单品的制造。

#### 1.4 为什么不能迅速扩产

豌豆中蛋白含量低可能是扩产难度大的原因之一。相比大豆中 30% 的蛋白含量，豌豆中的蛋白含量仅有 2%，即加工 1 万吨的豌豆，仅可能得到 200 吨的豌豆蛋白。这就提出了两方面的问题，一是全球的豌豆供应量有限。农作物受到自然条件的限制，因而增产幅度小，总供给基本稳定。二是大型产能的提纯技术水平高，有条件生产纯度大于 80% 的食用级蛋白，而小型产能仅能生产纯度低于 80% 的低档蛋白。

第三方面的问题是，豌豆蛋白的提纯过程中会产生大量的废水废料，要求工厂必须具备配套的环保技术，因而较高的环保成本推高了加工成本，使得小型产能无法负担，这也会成为豌豆蛋白扩产的重要阻碍因素。

由此，食用级豌豆蛋白的扩产遭遇了瓶颈：一个是提取和提纯技术有待改进；另外，加工成本有待进一步降低。只有克服上述困难，食用级蛋白的产出才有望大幅度增长，跟得上全球市场需求的增加。

#### 1.5 豌豆蛋白的价格

##### 豌豆价格

近期，加拿大农产品企业对黄豌豆的出厂报价为 7.5 美元/蒲式耳，大约合计 280 美元/吨，加成离岸和到岸的物流成本以及经销利润，中国经销商的报价在 320 至 330 美元区间，基本符合国内的市场批价数据。2020 年 1-4 月期间，加拿大进口豌豆经历了价格的大幅度上涨，吨价一度涨至 400 美元，但是 4 月份之后迅速回落，目前的国内批发价回落至 340 美元上下，基本恢复至正常水平。

豌豆价格趋势上上涨。根据美中健康产品协会的数据，2014 年全球有机黄豌豆的产量是 900 万吨，并每年以 2% 的幅度扩产。以此推算，2020 年全球有机黄豌豆的产量 1013.55 万吨。农作物的产量受限于自然和气候条件，因而黄豌豆增产较慢，跟不上市场对豌豆蛋白的迫切需求。同时，全球黄豌豆的销售额从 2014 年的 30.5 亿美元增至 2019 年的 54.03 亿美元，年均增长约 11%。也就是说，近年来全球黄豌豆价格保持了 8% 的上涨水平，黄豌豆价格的上涨也说明了全球市场对于豌豆蛋白强劲的需求支撑。

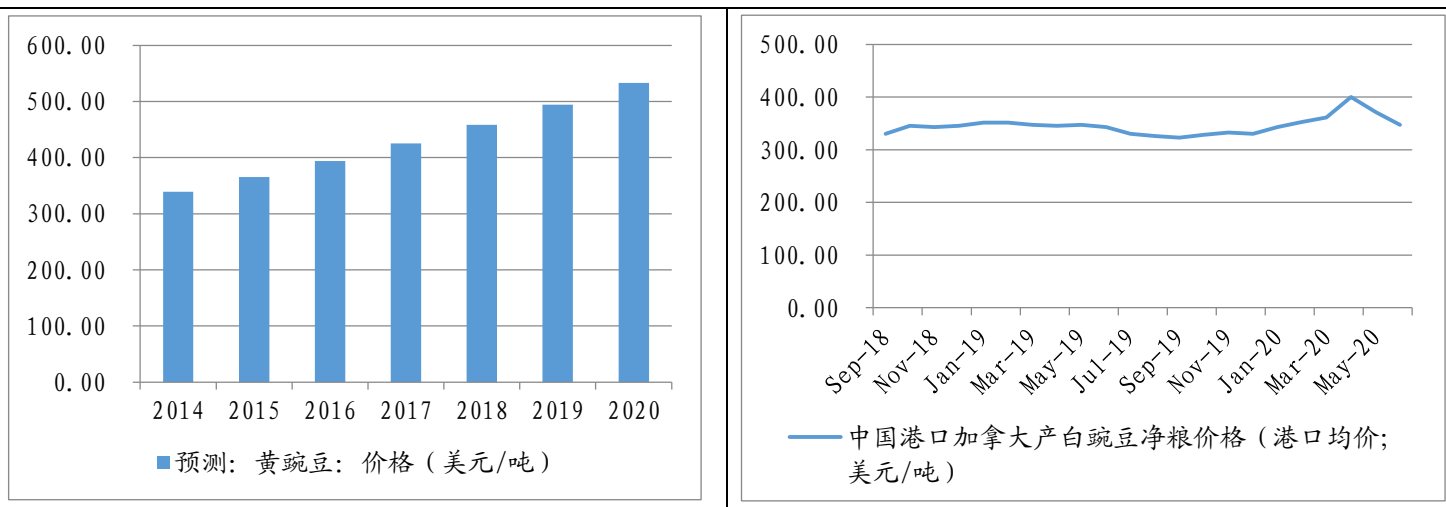


## 豌豆蛋白价格

根据品质不同，80%-90%蛋白含量的豌豆蛋白工业报价为 6500 至 8500 美元/吨。考虑到来自二、三级经销商的报价一般会“虚高”，故打掉 50%的折扣，我们预计食用级豌豆蛋白的出厂吨价在 3200 至 4200 美元区间，这一价格与上市公司披露的价格基本一致。

一级黄豌豆的吨价 330 至 340 美元，再参考豌豆蛋白的工业供货价格，二者中间的价差高达 3400 美元以上，由此可知，豌豆蛋白作为农作物的深加工产品，它的高附加值和商业前景在出现替代物之前都是相当可观的。

图表 2：全球豌豆价格



资料来源：中原证券 阿里巴巴 食品商务网

如果全球市场供不应求的格局延续下去，豌豆蛋白的定价中枢仍有望提升。此外，如上所述，如果出产量既定而需求猛增，那么豌豆价格将会趋势性上涨。最终，在成本和需求两端的共同推动下，豌豆蛋白的价格仍有抬升的动能。

但是，以下几种情况下豌豆蛋白市场将会遇阻：第一，合适的替代物被研发和生产，以及被规模化地提供给下游企业。第二，全球参与者大幅扩产，导致供应充分地满足需求，豌豆蛋白价格下降。第三，青睐豌豆蛋白市场的潜在机会，新进入者众多，它们技术纯良、成本低，有效增加豌豆蛋白市场的供应。我们认为，未来三种情况都有可能发生，从而改变豌豆蛋白市场的竞争格局。但是，就目前看，豌豆蛋白市场的发展和结构对公司都比较有利，为公司提供了阶段性的发展良机。

### 1.6 豌豆蛋白市场

早期素食和健身两大生活方式带动了植物蛋白市场的兴起；近几年来，人们开始将植物蛋白纳入日常饮食消费，作为动物蛋白的部分替代，这一消费习惯开启了豌豆蛋白最广阔的市场空间。根据 beyond meat（美肉）的市场调查：在 2018 年 4 月至 2019 年 4 月期间，在快餐店消费牛肉汉堡 18 次的消费者同期也消费 2 次植物肉汉堡，也就是说，普通消费者用植物蛋白部分代替动物蛋白目前的比例是 11%。

植物肉是豌豆蛋白新近开启的应用领域，相对于能量棒、零食和保健品等，可能也是豌豆蛋白规模最大的应用下游。参照植物牛奶与动物牛奶消费的比例关系（13%），如果植物肉在动物肉消费中的占比也达到13%，那么植物肉潜在的市场规模可达到350亿美元——而这仅是美国市场。全球肉类市场规模是14000亿美元，按照13%的比例计算，全球潜在的植物肉市场规模可达到1820亿美元。仅植物肉一项，就大幅拓宽了豌豆蛋白的发展空间。

以零售额为口径，全球豌豆蛋白的市场规模在2020年预计达到7.5亿美元，按照13.5%的复合年增长率，到2025年市场规模将达到14亿美元。

全球植物蛋白市场仅能够维持供需紧平衡。欧洲及美国对植物蛋白的年需求量约为127万吨，日本每年对植物蛋白的需求量约60余万吨，加上澳洲、新西兰、加拿大、南非等发达地区的市场需求，全球对于植物蛋白的年需求量应该在230万吨以上。而目前全球的大豆蛋白产能接近200万吨，豌豆蛋白产能仅23至24万吨，合计不足230万吨。因而，全球植物蛋白的供需关系相对紧张，需求激增将会打破紧平衡，扩大植物蛋白的产出缺口。

## 2. Beyond Meat（美肉）

### 2.1 “植物肉”（plant-based meat）市场的巨大潜力

植物肉之所以称为“肉”，是因为它高度拟合了传统动物肉的外形、颜色、成分结构、纤维和口感风味；之所以称它为“植物”，是因为它提供的是植物蛋白而非动物蛋白。目前，植物肉使用的蛋白正是豌豆蛋白，因为，相比之下豌豆蛋白提供了更好的肉类质感和口感。我们认为，植物肉的核心技术并非在于豌豆蛋白，而是在于“风味合成”技术，即如何使得植物肉看起来、吃起来、感受上“跟肉一模一样”。美肉公司的核心研发任务正是风味合成技术的改进，并已经获取了专利。下一步，公司攻坚的技术难题是：使用新材料和新技术复制饱和式脂肪酸，并运用于产品结构中。因此，从这个意义上讲，豌豆蛋白与植物肉的生产其实大相径庭，属于完全不同的技术领域，很难彼此跨界。

美肉公司（Beyond Meat）是由比尔盖茨等人发起的植物肉研发和生产项目，公司已经在纳斯达克上市。公司是一个拥有281人的创业团队，其中31人从事市场和销售，其余都是研发人员——研发人员包括多个学科的科学家，以及厨师。公司的产能仅限于两座工厂——除了向餐饮渠道提供的BEYOND BURGER是由公司自有工厂生产，其它产品均是由公司的合作工厂代为生产，公司与合作工厂签订专利与商业机密保密协议。工厂生产后，通过第三方物流将产品送至冷链仓库，或者直接送达大客户。此外，公司将分销流程也外包给了第三方管理。美肉是一家技术研发型的高科技公司，位于植物肉产业链的最高端，它的生产和销售基本上外包给了产业链上的第三方合作商。

市场对于美肉产品的潜在需求非常大。2015年，美肉的销售额仅8.8百万美元，到2017年销售额增至32.6百万美元。纳斯达克上市之后，美肉的销售额保持了更加快速增长：公司2018年的销售额同比增170%，20191-3Q同比增253%。公司的增长还体现在：公司每个季度的销售额都实现了高增长，暗示市场需求的加大是持续连贯的，而不是季节性、间歇性的。

2019 年，公司的产能明显不能满足销售的增长，公司便纳入了更多的代工方，使 2019 年一季度之后产能同比增长了 3 倍。面对巨大的市场需求，公司期望获取更多的豌豆蛋白来源，以及扩大供货合作范围。

公司的销售渠道发展均衡，高附加值的生鲜品占比加大。公司 2019 年前三季度的净销售额达到 1.99 亿美元，其中北美零售市场的销售额 1.04 亿美元，同比增 180%，北美餐饮和酒店渠道的销售额达到 0.95 亿美元，同比增 400%。公司目前在北美市场的零售点有 28000 个，包括各类连锁超市；公司在餐饮和酒店的售点有 23000 个，包括麦当劳、肯德基、赛百味等等。公司在零售和餐饮两大板块的销售占比分别为 52.3%和 47.7%，渠道贡献比较均衡。

公司开发了数个大单品，包括：香肠（beyond sausage）、汉堡（beyond burger）、牛肉（beyond beef）等，此外还有牛肉碎和鸡肉条等低档产品。美肉产品均是以豌豆蛋白为基础，其口感、质感和满足感已经极其接近传统肉类，使产品达到高度拟合的是“风味合成”技术，是美肉公司的核心技术，也是美肉产品区别于市场中“人造肉”的根本所在。

图表 3: Beyond Meat 财务状况分析

	20181-3Q	20191-3Q	增长 (%)	备注
毛利润 (百万美元)	5	32.8	550%	公司的销售额和盈利水平提高很快。
毛利率 (%)	19.20%	35.60%	提升 16.4 个百分点	毛利率提高是因为销售额扩大，以及高盈利的生鲜品销售占比提高。
营业利润 (百万美元)	-8	3.6		公司于 2019 年扭亏盈利。
净利润 (百万美元)	-9.3	4.1		
净利率 (%)		4.46%		公司属于创业型企业，费用率很高：2018 年的费用率高达 54.2%，2019 年降至 33%。其中，研发费用从 2018 年的 11.1%降至 7.3%。公司 2019 年全年的净利率是 7.9%，未来有望升至 10%。

资料来源：Beyond Meat 招股说明书 中原证券

图表 4: Beyond Meat 的销售额季度增长 (环比)

	净销售额 (百万; 美元)	环比增长 (%; 季度)
20171Q	6.2	
20172Q	5.6	-9.68%
20173Q	9.4	67.86%
20174Q	11.5	22.34%
20181Q	12.8	11.30%
20182Q	17.4	35.94%
20183Q	26.3	51.15%
20184Q	31.5	19.77%
20191Q	40.2	27.62%
20192Q	67.3	67.41%
20193Q	92	36.70%

资料来源: Beyond Meat 招股说明书 中原证券

## 2.2 美肉公司的原料供应

豌豆蛋白与风味添加剂是植物肉中最主要的成分。其中,风味添加剂的原料较为易得,但是豌豆蛋白的供应却要求全球产业链上的参与者共同协作。

美肉公司的第一大供应商是 Roquette America, Inc., 它为美肉汉堡和美肉香肠提供豌豆蛋白, 这家公司即我们上述提到的法国供应商, 也是全球大型豌豆蛋白供应商之一。

第二大供应商群是加拿大的黄豌豆供应商。

“中国的供应商从加拿大进口豌豆后, 作为加工方将进口豌豆加工成豌豆蛋白, 然后出口至美国的一家中间工厂, 然后再运至公司的工厂, 主要用于公司的牛肉碎和鸡肉条。” Beyond Meat 在招股说明书中所指的“中国供应商”就是 A 股上市公司双塔食品 (002481)。根据公告, 双塔食品 (002481) 与美肉公司之间已经签订了直接合同, 从 2019 年开始直接向美肉公司供货, 不再通过中间商。

美肉公司始终面临着供货风险, 因为它对豌豆蛋白的依存度高, 并且豌豆蛋白的供应市场较为集中, 供应商数量少。因此, 公司始终在寻找符合其标准的豌豆蛋白和其它植物蛋白供应商。

## 2.3 美肉产品与豌豆蛋白

美肉产品的生产过程大致如下: 首先将烘干的豌豆蛋白混合物搅拌混合, 然后加入蒸汽和水挤压, 通过加热、冷却、变压等工序将豌豆蛋白完全结合, 并且切成更小的碎片, 予以冷冻, 这种交织冷冻的蛋白碎片是美肉产品的基础构成。最后再将豌豆蛋白与风味添加剂组合, 形成不同的产品。

整体来看, 美肉产品与传统对标产品的蛋白质含量基本相同, 并且美肉产品提供了更多的纤维。美肉公司的生鲜品目前有美肉汉堡 (Beyond Burger) 和美肉香肠 (Beyond Sausage)。



Beyond Burger 的蛋白来自黄豌豆，提供 20 克蛋白和 3 克纤维；Beyond Sausage 的蛋白来自黄豌豆，提供 16 克蛋白和 3 克纤维。冻品目前主要有牛肉碎（Beyond Beef Crumbles）和鸡肉条（Beyond Chicken Strips），前者的蛋白来自黄豌豆，提供 13 克蛋白和 1 克纤维；后者的蛋白主要来自大豆和黄豌豆，提供 22 克蛋白和 3 克纤维。我们对比了美肉产品和传统产品的营养含量，发现二者的蛋白含量基本相同，而美肉产品中的纤维含量更多：

图表 5：美肉产品和对标传统产品的营养含量比较

产品	蛋白来源	蛋白含量（克）	纤维含量（克）	备注
美肉汉堡	黄豌豆	20	3	
美肉香肠	黄豌豆	16	3	
牛肉碎	黄豌豆	13	1	
鸡肉条	大豆和黄豌豆	22	3	
普通牛肉汉堡	牛肉	20-23	0	
普通香肠	猪肉	24	0	
普通鸡胸肉	鸡肉	14.73	1.1	

资料来源：Beyond Meat 招股说明书，食品营养查询网，中原证券

## 2.4 植物肉比传统肉贵

我们搜罗了美肉产品在北美市场的定价，并与传统的对标产品做了价格比对。我们发现美肉产品比传统产品贵很多，比如，一只传统牛肉饼（beef patty）的价格是 1.9 美元，而同等规格的美肉“牛肉”饼（beyond patty）定价 3 美元，后者比前者贵了 58%。

由此可见，植物肉产品的成本目前仍然远高于传统肉。植物肉成本居高的原因包括：豌豆蛋白的成本高，并且近期再次涨价；风味剂的技术还不成熟，需要大量研发费用的投入；目前的产能偏低，并没有实现规模化生产。未来成本下降的途径包括：扩大产能，实现规模化生产，以降低固定成本；不断改进风味配方，达到竞争者不可复制的水平，通过各项技术的领先来降低长期成本；找到豌豆蛋白的合理替代，打压豌豆蛋白的全球价格。

在有效降低成本之前，美肉产品在发展中国家的推广面临阻力。因而，美肉当前的主打市场是北美，下一个战略市场是欧洲（美肉公司已经在欧洲建厂），最后是南韩、澳大利亚和中东国家。

图表 6：美肉产品与传统产品的价格比较

one beef patty	one Beyond patty	备注
1.9\$	3\$	more expensive for 58 percent

资料来源：亚马逊官网 中原证券

### 3. 双塔食品 (002481.SZ)

#### 3.1 全球市场中的地位

在豌豆蛋白提纯的技术领域,公司处于全球的领先地位,目前掌握酸浆法工艺、干法工艺、新干法工艺等三种提取技术,对豌豆蛋白的提纯度可达 88%。对于豌豆蛋白的替代物和升级品,公司也积累了相应的准备:除豌豆蛋白外,公司的技术仍涵盖绿豆蛋白和蚕豆蛋白;以及,植物蛋白品种还延伸至豌豆蛋白肽、绿豆蛋白肽、组织蛋白和拉丝蛋白。此外,公司在高附加值的膳食纤维和低聚糖领域也有长期规划,在非公开发行的募资项目中就包括万吨低聚糖的项目。

公司的豌豆原料来自加拿大。在公司的年度采购额中,来自加拿大豌豆供应商的占比超过一半:2019 年,公司的前两大供应商分别为 GLENCORE AGRICULTURE B.V.和 CARGILL LIMITED,采购金额合计 6.82 亿元,占当期采购额的 51.31%。除加拿大外,俄罗斯和土耳其也是公司可供考虑的供应国家。

公司的豌豆蛋白 90%出口到美国、欧盟等国家和地区,国内销售占比相对较少。目前的业务并没有受到中美贸易战的影响,如果中美贸易矛盾进一步激化,公司可能会受到一定的影响,但总体能够把控。

公司豌豆蛋白的年产能有 7 万吨左右,在全球市场中的占比 30%至 40%。其中,高档豌豆蛋白的产能约是 4 万吨,供应给包括人造肉在内的食品加工企业;低档豌豆蛋白产能约 3 万吨,提供给高档饲料加工企业。公司的核心矛盾是与日俱增的市场需求与有限生产之间的矛盾。公司计划通过自建或合作的方式扩大豌豆蛋白的产能,公司本次募投项目之一“万吨豌豆蛋白”项目即是在国内自建产能。如果有合适的机会和标的,公司也会通过并购等方式扩充产能,并且不排除在海外建厂。本次募投项目达产后,公司的豌豆蛋白产能将达到 8 万吨。

公司的豌豆蛋白在全球市场上具有一定价格优势。公司所提供的高端豌豆蛋白的每吨售价 2500 至 6000 美元不等,平均每吨售价 3000 美元。但是,在全球市场中,80%纯度以上的高纯豌豆蛋白的出厂吨价约为 3600 美元。公司公告中称“对下游企业来说,使用双塔提供的豌豆蛋白可以有效的降低生产植物蛋白肉的成本”,表明公司的豌豆蛋白价格在全球市场中具有一定的竞争力,该竞争力或来自较低的成本,或来自较低的定价,或者二者都有。价格战略是公司全球的豌豆蛋白市场中立足一席的原因之一。

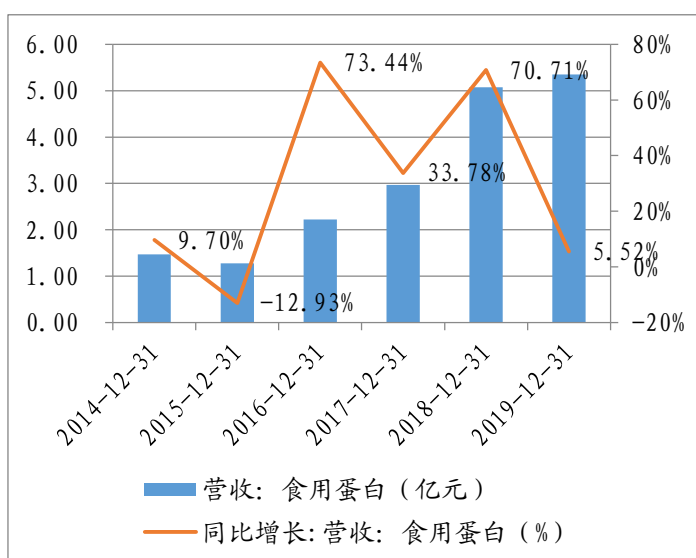
#### 3.2 广阔的下游空间

报表中显示,公司的豌豆蛋白业务开始于 2012 年。公司的下游客户包括高档饲料、固体饮料、能量棒、植物肉等领域的食品制造商,客户多来自欧美市场。公司与美肉的合作关系在较早时候就已经建立,只是通过中间商向美肉供货,2019 年公司和美肉之间签订了直接供货合同。2019 年,公司对前五大客户的销售额仅占总销售额的 18.58%,销售比例并不算集中,植物肉也只是公司的下游行业之一。但是,“植物蛋白肉”勃然兴起、方兴未艾,植物肉未来可能

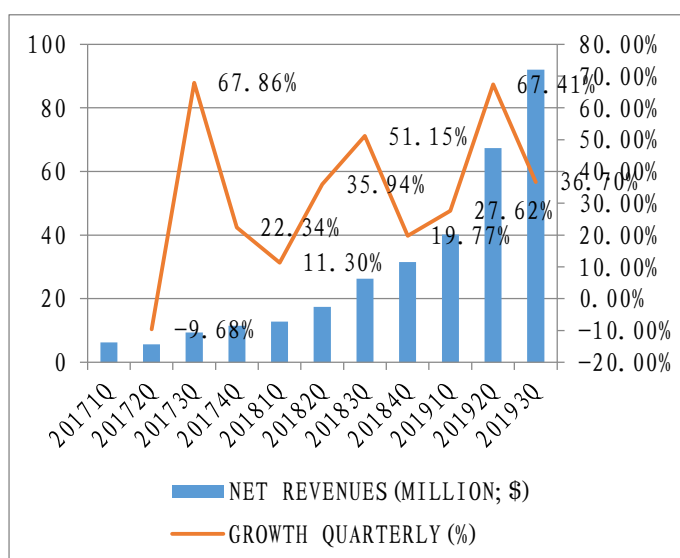
会成为豌豆蛋白最大的应用领域。此外，全球范围内将会有更多的研发和制造商进入该领域，无论产品是否成功，都会为公司这类要素供应商提供广阔的发展空间。

公司目前的豌豆蛋白产能是 7 万吨，定增项目落地后新增豌豆蛋白产能 1 万吨，公司共计拥有 8 万吨豌豆蛋白产能。按照 3200 美元的吨价计算，豌豆蛋白应为公司实现收入 15 至 18 亿元；按 58% 的毛利率计，豌豆蛋白为公司带来的毛利润大概为 8.7 至 10.4 亿元。公司的客户为工业客户，供货模式简单——货物从厂到客户，之间的环节少。所以，相对消费品的经销模式，除研发费用外公司的销售和管理费用也一直较少，因而业务的净利率与毛利率相差不会过大。上述思考是我们为公司做盈利预测时的依据，假设条件是：市场需求旺盛，公司订单饱和，公司的豌豆蛋白产能能够达到满产。

图表 7：双塔食品营收增长（2013 至 2019 年）



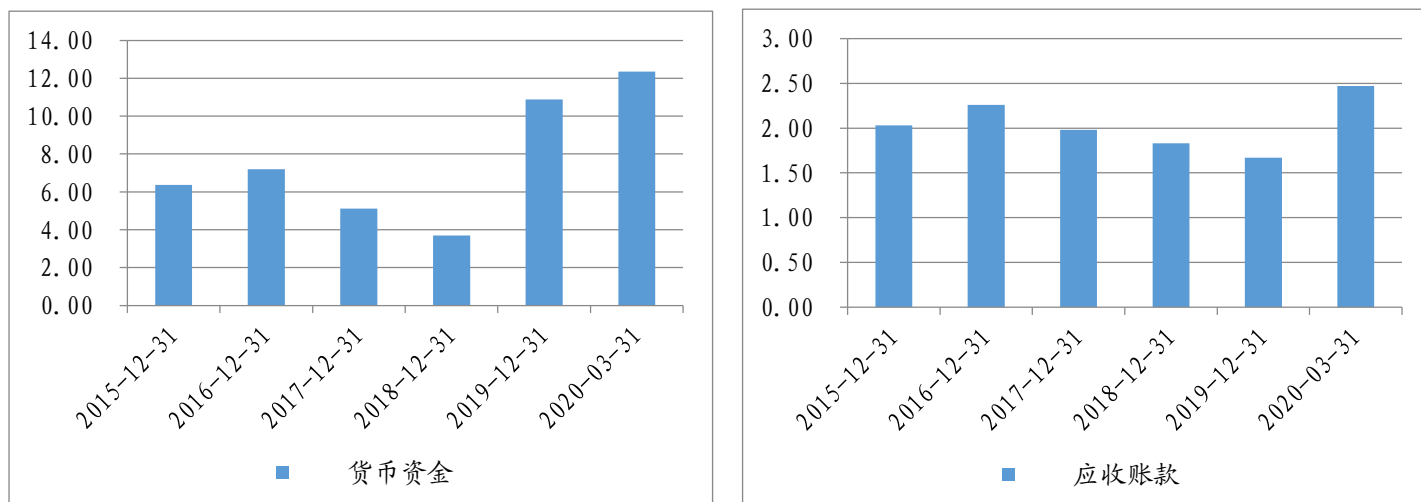
图表 8：美肉营收增长（20171Q-20193Q）



资料来源：WIND 资讯, 美肉招股说明书, 中原证券

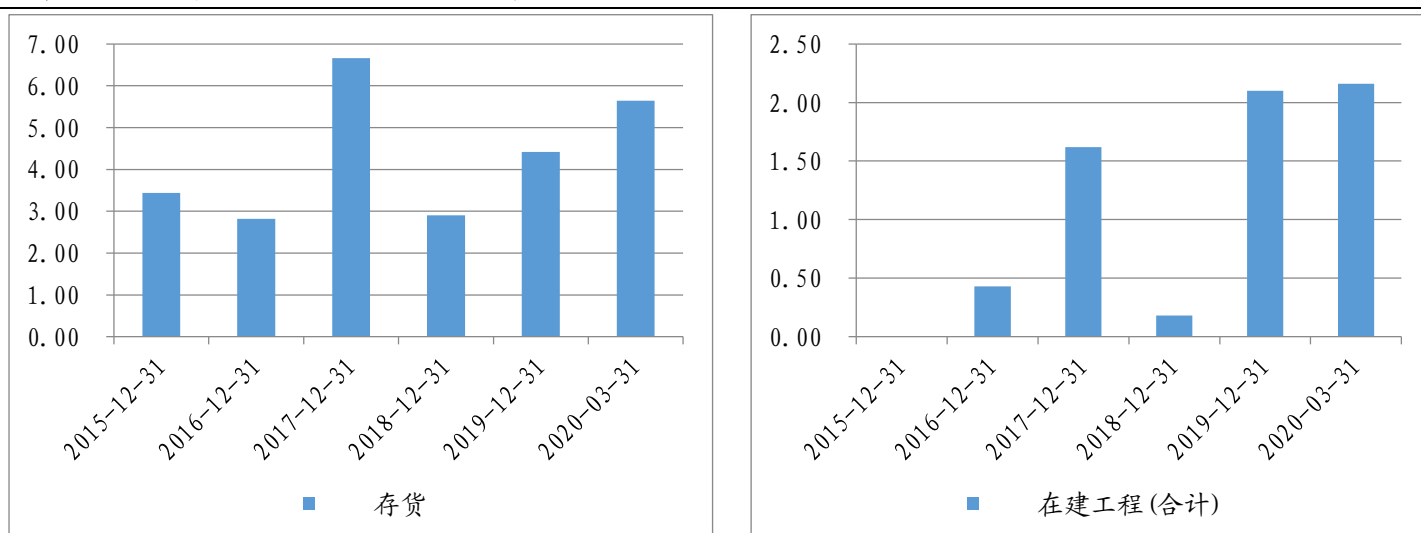
公司正处于强劲扩张的发展阶段。截至 2020 年一季度，公司的货币资金、原料存货和在建工程指标都明显高于过往。公司储备资金和原料，说明对市场的展望偏积极，预期偏好。今年完成非公发行之，预计公司的货币储备和在建工程会进一步加大。

图表 9: 双塔食品 (002481) 的货币资金和应收账款



资料来源: WIND 中原证券

图表 10: 双塔食品 (002481) 的存货和在建工程



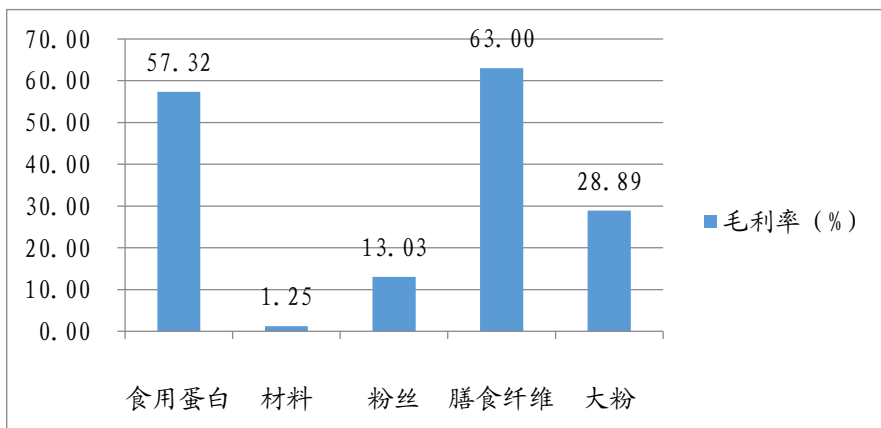
资料来源: WIND 中原证券

### 3.3 业务结构“脱胎换骨”

豌豆蛋白和膳食纤维等高附加值业务使公司具备了更好的盈利模式, 公司从一家传统农产品加工企业转型升级为有着较高技术壁垒的现代食品企业。在公司的各项业务中, 食用蛋白和膳食纤维属于高附加值产品, 享有较高的毛利率, 而传统的淀粉和粉丝业务的毛利率较低。截至 2019 年, 食用蛋白的毛利率达到 57.32%, 膳食纤维的毛利率为 63%, 两项业务的发展拉动公司的毛利率达到了 23.09%, 比业务低谷期高出 12.5 个百分点。

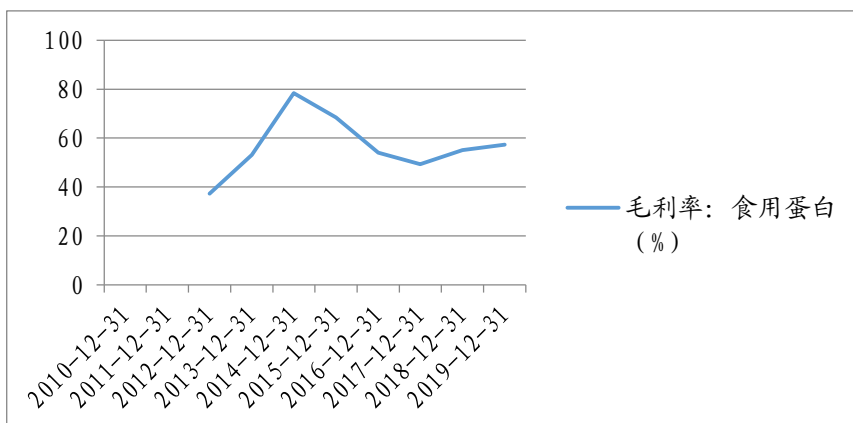


图表 11: 公司各项业务的毛利率 (%)



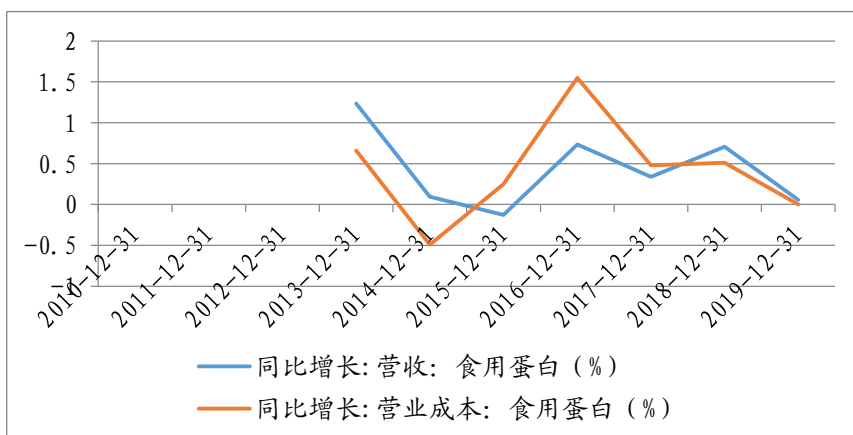
资料来源: 中原证券 WIND

图表 12: 公司食用蛋白的毛利率 (%)



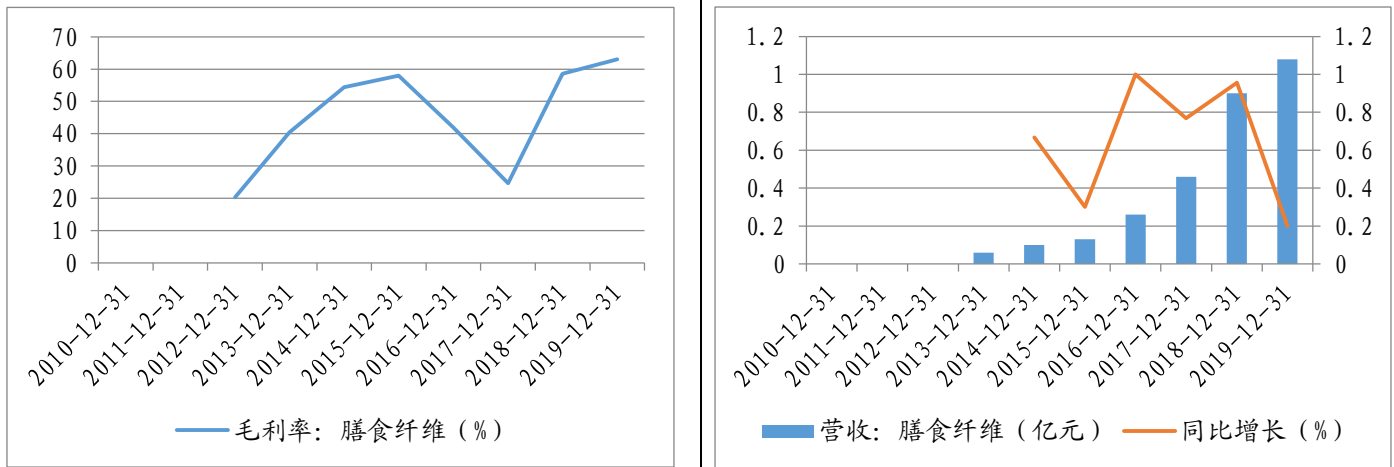
资料来源: 中原证券 WIND

图表 13: 公司豌豆蛋白的成本变化



资料来源: 中原证券 WIND

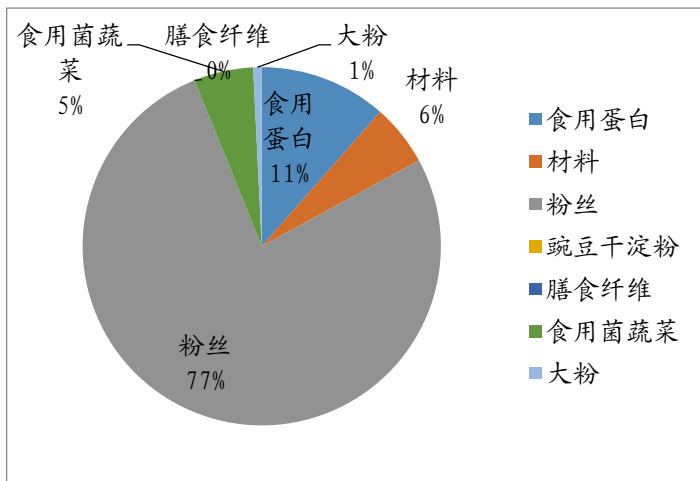
图表 14: 公司膳食纤维的营收和盈利



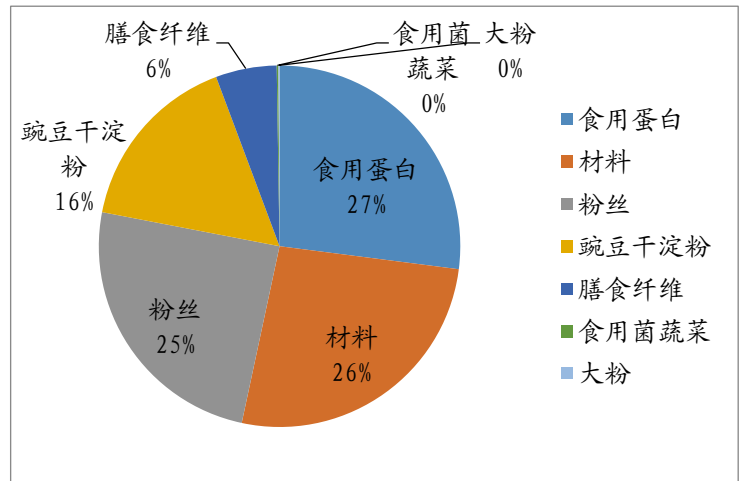
资料来源: 中原证券 WIND

相比以往, 公司 2019 年的收入结构显示出高附加值的特征。2019 年, 豌豆蛋白的收入占比达到 27%, 收入 5.35 亿元; 而 2012 年时, 豌豆蛋白的收入是 0.6 亿元, 占比仅 11%。相应地, 2019 年, 膳食纤维的营收达到 1.08 亿元, 在总收入中占比 6%; 而在 2012 年, 膳食纤维由于体量小, 在收入结构中可忽略不计。2019 年, 豌豆蛋白和膳食纤维两大高附加值、高盈利的业务板块在收入中合计占比 33%, 而这一占比仍将会扩大。公司已经由一家传统的农产品加工企业转型和成长为拥有高技术和高附加值产品, 以及服务海外市场的食品加工企业。

图表 15: 2012 年公司的收入结构



图表 16: 2019 年公司的收入结构

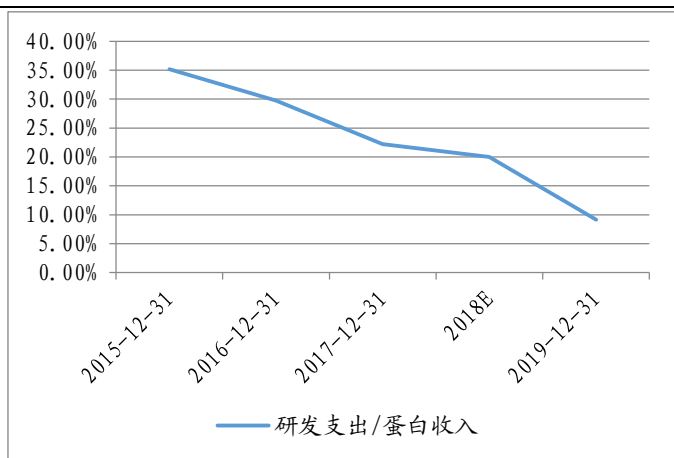


资料来源: 中原证券 公司公告 WIND 资讯

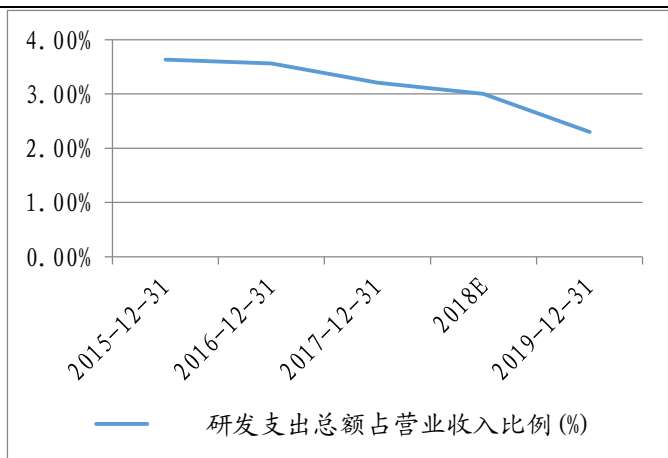
公司长期的研发投入与技术支持最终成就了业务的升级转型。公司为转型做了长期积累, 可以说, 发力于 2015、2016、2017 年, 完成于 2018 年, 精彩于 2019 年。2015、2016、2017、2019 年, 公司的研发/蛋白收入比分别为 35.16%、29.73%、22.22%和 9.16%; 相比之下, 2019 年, 在纳斯达克上市的 Beyond Meat 的研发/收入比也高达 10.9%。可见, 二者在食品新兴领域都投注了相当大的研发力量。与传统食品企业相比, 公司 2019 年的研发/收入比是 2.3%,

同期雀巢、KELLOGG、WH GROUP、荷美尔、泰森的研发/收入比分别是 1.8%、1.1%、0.6%、0.4%和 0.3%，公司近几年的研发投入远远超出了传统的食品加工企业。

图表 17：公司研发支出-蛋白收入比



图表 18：公司的研发支出/收入比



资料来源：中原证券 WIND

图表 19：2019 年知名食品加工企业的研发/收入比

企业	研发/收入 (2019 年)
美肉	10.90%
雀巢	1.80%
KELLOGG	1.10%
WH GROUP.	0.60%
荷美尔	0.40%
泰森	0.30%
双塔	2.30%

资料来源：中原证券 WIND

## 4. 投资评级和风险提示

### 投资评级

植物肉将会成为豌豆蛋白下游应用的最大领域之一，植物肉市场的迅猛增长为豌豆蛋白打开了增长空间。公司的豌豆蛋白产能（包括新增产能）有望在 2020 年之后充分释放，收入有望达到 15 至 16 亿元，豌豆蛋白的毛利率也将会稳步上升。我们预计公司 2020、2021、2022 年的每股收益为 0.26 元、0.40 元、0.56 元，参照 7 月 3 日的收盘价 17.16 元，对应的市盈率分别为 66 倍、42.9 倍、30.64 倍。我们首次覆盖公司，给予公司“买入”评级。

**风险提示：**豌豆产量减少，价格上涨；全球的竞争同行扩大产能；豌豆蛋白替代物研发量产。

## 财务报表预测和估值数据汇总

利润表	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	财务指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	2,379.3	2,121.8	2,772.8	3,576.5	4,544.8	成长性					
减: 营业成本	2,028.3	1,631.9	1,966.8	2,444.9	3,045.2	营业收入增长率	15.1%	-10.8%	30.7%	29.0%	27.1%
营业税费	19.0	17.7	23.6	32.2	40.9	营业利润增长率	156.0%	96.2%	78.6%	53.8%	41.3%
销售费用	136.6	121.1	155.3	209.2	272.7	净利润增长率	149.0%	103.6%	72.2%	53.7%	41.2%
管理费用	43.9	37.1	102.0	134.1	172.7	EBITDA 增长率	103.7%	52.5%	64.6%	39.6%	31.6%
财务费用	94.6	41.1	136.8	164.1	181.2	EBIT 增长率	233.3%	120.5%	52.3%	44.8%	34.5%
资产减值损失	7.2	-13.9	10.0	10.0	10.0	NOPLAT 增长率	210.1%	31.5%	95.7%	44.8%	34.5%
加: 公允价值变动收益	-	-	-	-	-	投资资本增长率	-25.6%	20.4%	23.4%	0.8%	7.6%
投资和汇兑收益	9.2	10.4	-	-	-	净资产增长率	-0.5%	7.6%	10.5%	11.3%	14.4%
营业利润	108.0	211.9	378.4	581.9	822.2	利润率					
加: 营业外净收支	1.3	-0.6	1.0	1.0	1.0	毛利率	14.8%	23.1%	29.1%	31.6%	33.0%
利润总额	109.3	211.3	379.4	582.9	823.2	营业利润率	4.5%	10.0%	13.6%	16.3%	18.1%
减: 所得税	17.5	24.4	56.9	87.4	123.5	净利润率	3.9%	8.8%	11.6%	13.8%	15.4%
净利润	91.9	187.0	322.1	495.0	699.0	EBITDA/营业收入	9.8%	16.7%	21.0%	22.8%	23.6%
资产负债表	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	EBIT/营业收入	6.4%	15.9%	18.6%	20.9%	22.1%
货币资金	369.1	1,088.6	443.1	769.1	1,064.9	运营效率					
交易性金融资产	-	-	-	-	-	固定资产周转天数	186	245	219	192	146
应收帐款	183.1	167.4	294.7	301.4	456.1	流动营业资本周转天数	97	47	59	59	61
应收票据	-	-	-	-	-	流动资产周转天数	255	320	251	163	172
预付帐款	40.5	41.3	68.0	67.8	101.4	应收帐款周转天数	30	30	30	30	30
存货	290.0	441.9	541.5	681.0	841.6	存货周转天数	72	62	64	62	60
其他流动资产	402.8	743.6	35.0	36.0	30.0	总资产周转天数	615	686	505	371	330
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	投资资本周转天数	301	317	296	255	209
持有至到期投资	-	-	-	-	-	投资回报率					
长期股权投资	-	-	-	-	-	ROE	3.6%	6.7%	10.5%	14.5%	17.9%
投资性房地产	-	-	-	-	-	ROA	2.4%	4.4%	9.3%	12.7%	15.7%
固定资产	1,455.3	1,436.6	1,940.6	1,874.8	1,809.0	ROIC	7.5%	13.2%	21.5%	25.2%	33.6%
在建工程	18.4	209.9	-	-	-	费用率					
无形资产	61.0	60.6	58.5	56.3	54.2	销售费用率	5.7%	5.7%	5.6%	5.9%	6.0%
其他非流动资产	976.1	103.7	99.9	99.9	99.9	管理费用率	1.8%	1.7%	3.7%	3.8%	3.8%
资产总额	3,796.3	4,293.6	3,481.4	3,886.4	4,457.0	财务费用率	4.0%	1.9%	4.9%	4.6%	4.0%
短期债务	817.3	1,162.7	-	-	-	三费/营业收入	11.6%	9.4%	14.2%	14.2%	13.8%
应付帐款	176.9	179.9	202.6	272.8	319.3	偿债能力					
应付票据	-	-	-	-	-	资产负债率	32.2%	35.5%	12.1%	12.3%	12.5%
其他流动负债	199.6	148.3	191.6	177.3	209.5	负债权益比	47.5%	54.9%	13.7%	14.0%	14.3%
长期借款	-	-	-	-	-	流动比率	1.08	1.67	3.51	4.12	4.72
其他非流动负债	28.0	31.7	26.0	28.0	30.0	速动比率	0.83	1.37	2.13	2.61	3.12
负债总额	1,221.7	1,522.5	420.1	478.1	558.8	利息保障倍数	1.62	8.23	3.77	4.55	5.54
少数股东权益	-12.9	-1.1	-0.8	-0.3	0.4	分红指标					
股本	1,243.4	1,243.4	1,243.4	1,243.4	1,243.4	DPS (元)	-	0.02	0.03	0.12	0.17
留存收益	1,344.1	1,528.7	1,818.7	2,165.2	2,654.5	分红比率	0.0%	13.3%	10.0%	30.0%	30.0%
股东权益	2,574.6	2,771.1	3,061.3	3,408.3	3,898.3	股息收益率	0.0%	0.1%	0.2%	0.7%	1.0%
现金流量表	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	业绩和估值指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
净利润	91.8	186.9	322.1	495.0	699.0	EPS (元)	0.07	0.15	0.26	0.40	0.56
加: 折旧和摊销	80.3	17.6	68.0	68.0	68.0	BVPS (元)	2.08	2.23	2.46	2.74	3.13
资产减值准备	7.2	52.2	-	-	-	PE (X)	232.2	114.1	66.2	43.1	30.5
公允价值变动损失	-	-	-	-	-	PB (X)	8.2	7.7	7.0	6.3	5.5
财务费用	44.0	50.2	136.8	164.1	181.2	P/FCF	82.0	114.4	-16.2	45.0	42.3
投资收益	-9.2	-10.4	-	-	-	P/S	9.0	10.1	7.7	6.0	4.7
少数股东损益	-0.1	-0.2	0.3	0.5	0.7	EV/EBITDA	88.0	58.1	35.7	25.1	18.8
营运资金的变动	878.6	557.6	-182.5	-89.0	-262.2	CAGR (%)	75.4%	55.3%	108.1%	75.4%	55.3%
经营活动产生现金流量	414.1	96.5	344.7	638.6	686.7	PEG	3.1	2.1	0.6	0.6	0.6
投资活动产生现金流量	-159.0	232.8	342.5	-	-	ROIC/WACC	0.7	1.3	2.0	2.4	3.2
融资活动产生现金流量	-304.0	293.4	-1,332.7	-312.6	-390.9	REP	17.0	8.0	4.0	3.4	2.3

资料来源: 贝格数据, 中原证券



### 行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅-10%至10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

### 公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

### 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券分析师执业资格，本人任职符合监管机构相关合规要求。本人基于认真审慎的职业态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑，独立、客观的制作本报告。本报告准确的反映了本人的研究观点，本人对报告内容和观点负责，保证报告信息来源合法合规。

### 重要声明

中原证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告由中原证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证所含的信息不会发生任何变更。本报告中的推测、预测、评估、建议均为报告发布日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收益可能会波动，过往的业绩表现也不应当作为未来证券或投资标的表现的依据和担保。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告所含观点和建议并未考虑投资者的具体投资目标、财务状况以及特殊需求，任何时候不应视为对特定投资者关于特定证券或投资标的的推荐。

本报告具有专业性，仅供专业投资者和合格投资者参考。根据《证券期货投资者适当性管理办法》相关规定，本报告作为资讯类服务属于低风险（R1）等级，普通投资者应在投资顾问指导下谨慎使用。

本报告版权归本公司所有，未经本公司书面授权，任何机构、个人不得刊载、转发本报告或本报告任何部分，不得以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的刊载、转发，本公司不承担任何刊载、转发责任。获得本公司书面授权的刊载、转发、引用，须在本公司允许的范围内使用，并注明报告出处、发布人、发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下简称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为其发送行为负责，提醒通过该种途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过该种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

### 特别声明

在合法合规的前提下，本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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问等各种服务。本公司资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或者建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到潜在的利益冲突，勿将本报告作为投资或者其他决定的唯一信赖依据。

