

福建万辰生物科技股份有限公司  
和  
民生证券股份有限公司

关于福建万辰生物科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市的  
审核中心意见落实函之回复报告

二〇二〇年十月

## 深圳证券交易所：

根据贵所于 2020 年 10 月 16 日下发的《关于福建万辰生物科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函[2020]010599 号，以下简称“《落实函》”），福建万辰生物科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“万辰生物”或“公司”）和民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）会同国浩律师（北京）事务所（以下简称“发行人律师”）、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“发行人会计师”），对《落实函》所涉及的问题进行了认真核查，并对招股说明书进行了相应的修改或补充。现对《落实函》的落实和修订情况逐条书面回复如下：

（特别说明：本《落实函》回复中使用的术语、名称、缩略语，除特别说明外，与其在招股说明书中的含义相同）

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。本回复中的字体代表以下含义：

<b>黑体</b>	<b>落实函所列问题</b>
宋体	对落实函所列问题的回复
<b>楷体加粗</b>	<b>对招股说明书的修改、补充</b>

## 目录

落实函问题一、关于市场竞争力。申报材料显示,发行人从事鲜品食用菌的研发、工厂化培育与销售。目前国内食用菌行业分别为传统农户型、“企业+农户型”和工厂化生产模式。 .....	4
落实函问题二、关于毛利率。申报材料及审核问询回复显示,报告期内发行人金针菇毛利率增长较快,真姬菇毛利率远高于同行业可比公司,其中主要系真姬菇销售单价高于同行业可比公司。 .....	12
落实函问题三、申报材料及审核问询回复显示,报告期内发行人销售人员数量分别为 10 人、12 人、11 人、10 人,销售人员数量较少且低于同行业可比公司。请发行人结合销售模式、经销商管理方式,补充披露发行人销售人员低于同行业可比公司的原因及合理性,发行人销售费用的完整性。 .....	25
落实函问题四、审核问询回复显示,2020 年 1-6 月发行人金针菇毛利率为 30.98%,较去年同期增长 5.14 个百分点,主要系 2020 年上半年金针菇价格上涨 8.04%;2020 年 1-6 月发行人真姬菇毛利率 23.92%,较去年同期下降 16.40 个百分点,主要系 2020 年上半年真姬菇价格下降 22.45%。请发行人补充披露 2020 年 1-6 月发行人金针菇和真姬菇毛利率变动差异较大的合理性,发行人主要产品变动价格与市场价格是否一致。 .....	28

落实函问题一、关于市场竞争力。申报材料显示，发行人从事鲜品食用菌的研发、工厂化培育与销售。目前国内食用菌行业分别为传统农户型、“企业+农户型”和工厂化生产模式。

请发行人结合金针菇、真姬菇市场容量，发行人工厂化生产的特点及优劣势，金针菇、真姬菇农户型（含企业+农户型）种植的特点及优劣势，从产品品牌、销售价格、市场分层、产品定位、销售利润、销售路径等方面，补充披露发行人主营业务是否面临农户型（含“企业+农户型”）等低价产品的冲击，金针菇、真姬菇市场是否长期处于价格战等激烈竞争环境中，该等市场竞争对发行人产品销量及价格的影响，是否对发行人持续经营构成实质性不利影响。请补充披露发行人应对市场竞争的举措，并在招股说明书中补充披露上述风险。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人结合金针菇、真姬菇市场容量，发行人工厂化生产的特点及优劣势，金针菇、真姬菇农户型（含企业+农户型）种植的特点及优劣势，从产品品牌、销售价格、市场分层、产品定位、销售利润、销售路径等方面，补充披露发行人主营业务是否面临农户型（含“企业+农户型”）等低价产品的冲击，金针菇、真姬菇市场是否长期处于价格战等激烈竞争环境中，该等市场竞争对发行人产品销量及价格的影响，是否对发行人持续经营构成实质性不利影响

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人在行业内的竞争地位”之“（六）公司面对的市场竞争环境及采取的应对措施”中补充披露如下：

#### “1、目前我国食用菌的市场竞争格局

目前国内食用菌行业主要存在三类市场竞争主体，分别为传统农户型、企业+农户和工厂化生产企业。

传统农户是自古沿袭至今的农作物栽培生产方式；企业+农户的生产模式是随着食用菌产业的发展和技术的进步而形成的。该种模式的出现，使得食用菌生产、销售不只限于以家庭、个人为单位进行，而融入了企业的参与。传统农户型以及衍生而来的企业+农户生产模式是行业的初级生产方式，生产规模小，

设备简陋，产出受地域和季节因素限制，销售也局限于当地。

工厂化生产模式始于上世纪 80 年代，是食用菌生产发展过程中的高级生产形态，是食用菌生产及技术达到一定市场化程度后催生的产物，是当前中国食用菌生产的重要模式。

## 2、工厂化生产的优劣势

传统农户和企业+农户生产模式的优势在于固定资产投入小，在市场行情不好时可以很快退出，这也加剧了行业的周期性波动；传统农户和企业+农户生产模式的劣势在于设备简陋、生产规模小、靠天吃饭、产出受地域和季节因素限制、易污染、产量和质量不稳定、很难形成规模效应、销售局限于当地、不利于节约土地、保护环境和食品安全。

与传统农户和企业+农户生产模式相比，工厂化生产实现了食用菌的机械化、自动化、立体化、标准化、周年化生产，在稳定生产、节约土地、保护环境、产品产量和质量、食品安全等方面均有较明显的优势，基本解决了环境安全和食品安全等问题，符合国家产业政策，是国家鼓励的农业发展方向，是行业未来发展的趋势。（公司食用菌工厂化培育的主要特点、相较于传统农户培育的主要优势、食用菌工厂化培育的优点详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人自身的创新特征、科技创新和新旧产业融合情况”之“（一）发行人自身的创新特征”）；与传统农户和企业+农户生产模式相比，工厂化生产的劣势在于企业需要大量的资金投入购置厂房设备、进行技术研发、市场开发等，一方面导致本行业进入壁垒较高，另一方面也导致企业难以实现快速的进入和退出。因此也要求企业需要根据市场行情变化灵活调整生产、销售策略，以实现效益最大化。

在产品成本方面，虽然传统农户和企业+农户生产模式具有固定投入小的优点，但其产品污染率高、产量低、产品质量不稳定，因此其总体成本相较工厂化生产未必更低，且由于其产品质量、运输半径、营销能力等原因，只能实现短距离内的销售，无法建立稳定的营销网络，且市场主动权掌握在下游经销商手中；工厂化生产虽然固定投入大，但通过不断投入研发和工艺改进，其具有杂菌污染率低、单产水平高、产品质量较好且相对稳定等优势，生产亦不受外部季节和地域限制，因此总体成本未必比农户和企业+农户生产模式更高。而且

由于工厂化生产的食用菌耐放度较高、运输有保障，可实现较长距离的运输，较易实现规模化生产，且企业可掌控市场营销的主动权，可以根据各区域市场行情变化灵活调整销售策略。

### 3、我国的食用菌产量及工厂化生产的比例

食用菌作为生活中常见的食材，是人们日常饮食的一部分。且随着生活水平的提高，人们对于健康食物的需求占其日常饮食的比例日益提高，食用菌行业总体保持较快的增长速度。从金针菇、真姬菇市场容量来看，根据中国食用菌协会调查统计，近年来，我国食用菌产量快速增长，2000年全国总产量664万吨，到2018年食用菌总产量已经达到3,962万吨，产量年均增速超过10%。

虽然我国栽培的食用菌品种繁多，超过70种，但产量较大的品种主要集中于香菇、黑木耳、平菇、双孢菇、金针菇、杏鲍菇和毛木耳七个品种，其中金针菇产量257.56万吨。该七个品种的产量2018年占我国食用菌产量的86.17%。

目前我国大部分食用菌产品仍以传统农户生产模式为主，但工厂化产量一直稳步增长，工厂化比例也增长较快。2018年全国食用菌工厂化生产总产量为337万吨，较2017年增幅为11.96%，工厂化比例由2017年的7.15%进一步上升到8.77%。目前，我国的食用菌总产量虽有明显的增长，但与发达国家工厂化食用菌比例达90%以上相比，我国食用菌工厂化比重仍然偏低，目前仍以农户种植为主，制约了我国食用菌生产的整体规模。随着食用菌需求量的持续扩大，预计未来我国食用菌工厂化生产投资仍将继续加大，工厂化产量及其占比将进一步增加，未来食用菌工厂化尚有很大的市场空间。

我国食用菌工厂化品种以金针菇、杏鲍菇、真姬菇、双孢菇四大品类为主。2018年金针菇、杏鲍菇、真姬菇、双孢菇工厂化产量分别为162.11万吨、100.55万吨、13.58万吨、14.67万吨，合计占我国食用菌工厂化产量的86.32%，仅金针菇即占我国食用菌工厂化总量的48.10%。相比之下，真姬菇工厂化产量仅为金针菇工厂化产量的8.38%。

不同食用菌品种的工厂化生产比例差异较大。2018年我国金针菇工厂化产量占金针菇年产量的比例为62.94%，而同期我国食用菌工厂化产量占食用菌总产量的比例才8.77%，金针菇工厂化生产占比较高。但与国外工厂化比例超过90%相比较，我国金针菇工厂化生产仍存在较大的发展空间。

#### 4、公司等工厂化生产企业与传统农户和企业+农户的竞争态势

正如上所述，随着生活水平的提高，人们对于健康食物的需求占其日常饮食的比例日益提高，食用菌行业总体保持较快的增长速度。因此本行业的竞争将是一个在发展中博弈的市场竞争格局。

传统农户和企业+农户生产模式虽然有投入小，可灵活进入和退出食用菌生产的优点，但在其他方面与工厂化生产企业相比基本都处于劣势。随着我国人口红利的逐渐消失、低收入人口特别是农村人口占比逐年下降、土地和资源日益紧缺、环保要求日益提高等因素影响的逐步加大，传统农户和企业+农户生产将面临越来越明显的竞争劣势。与此相对，随着工厂化企业持续投入研发和工艺改进，工厂化生产的优势将日益明显。正是由于工厂化生产代表先进的生产方式，其将是食用菌行业未来发展的趋势。2010年以来，我国食用菌工厂化进入快速发展阶段，食用菌工厂化比例逐年较快提高，其中2018年我国金针菇工厂化比例已达到62.94%。

传统农户和企业+农户由于其产品污染率高、产量低、产品质量不稳定等因素，总体成本相较工厂化生产未必更低甚至更高，且由于其产品质量、运输半径、营销能力等原因，只能实现短距离内的销售，无法建立稳定的营销网络，且市场主动权掌握在下游经销商手中。因此，传统农户和企业+农户难以与工厂化生产企业进行低价竞争。食用菌市场价格的季节性波动主要是由于传统农户和企业+农户生产及其他蔬菜供应存在明显季节性，同时食用菌消费也存在明显季节性特征综合影响的结果，而不是传统农户和企业+农户低价竞争的结果。

对于不同的食用菌品种，传统农户和企业+农户的产品价格对工厂化生产企业的影响存在较大差异。目前由于金针菇工厂化比例已经处于较高的水平，因此工厂化企业的数量及其产量、产品定价是决定金针菇市场价格最主要的因素，传统农户和企业+农户对金针菇的市场价格影响力相对较弱。

#### 5、公司面对的市场竞争的未来发展趋势

随着行业的发展，预计未来市场份额将日益向类似公司这种大型食用菌工厂化企业集中，行业竞争亦将更加有序：

(1) 在产品品质、品牌、销售价格方面，随着消费水平的提高，消费者将

日益注重食用菌的品质和安全，使消费者更愿意选择品质较好、品牌知名度较高的产品。类似公司这种大型食用菌工厂化生产企业由于产品品质较好且较稳定，享有较高的品牌美誉度和知名度，将获得越来越高的市场份额和较高的产品销售价格。随着行业的发展和消费水平的提高，传统的价格竞争策略将越来越没有市场，传统农户和企业+农户及其他中小型食用菌工厂化企业由于其产品品质、营销能力等方面的限制对行业的未来发展、产品市场价格的影响将日益下降。

(2) 在行业供给方面，随着我国人口红利的逐渐消失、低收入人口特别是农村人口占比逐年下降、土地和资源日益紧缺、环保要求日益提高等因素影响的逐步加大，传统农户和企业+农户生产将面临越来越明显的竞争劣势和生产能力瓶颈。未来我国食用菌工厂化生产比例将日益提高，市场竞争将主要在工厂化生产企业之间进行。

(3) 在销售利润方面，2010年以来我国食用菌工厂化进入快速发展阶段，在高利润率的驱动和国家与地方惠农政策的影响下，大量资金进入食用菌工厂化生产领域，造成许多小企业的进入和各厂家加速扩张产能，因此造成食用菌行业市场竞争的加剧。然而，由于盲目扩张和技术发展滞后，经过几年的粗放式发展后，由于部分小规模企业在资金、技术环节遇到瓶颈，行业相继出现了厂家停业、关闭的情况。由于竞争加剧，产品价格承压，部分高成本低收益厂商开始退出，厂家数目连续下降。经过充分的市场竞争，落后产能逐步淘汰，优势龙头企业获得了更多的市场份额，行业集中度进一步提升。以金针菇为例，2016年我国金针菇工厂化生产企业有133家，到2018年下降至85家。同时，金针菇市场集中度逐年上升，市场份额日益向优势企业集中，2018年金针菇工厂化生产行业内生产规模排名前15位的厂家占据了约为80%的市场份额。

(4) 在市场分层方面，由于人们的消费需求存在不同层次，因此传统农户和企业+农户生产的食用菌在短期内亦不会完全消失，其将主要满足那些不太注重产品质量、食品健康而更加注重产品价格的消费者的消费需求，市场竞争将主要采取价格竞争的策略；工厂化食用菌产品则主要满足那些日益注重食用菌品质 and 安全的消费者的消费需求，市场竞争将更加注重提升产品品质，提高品牌知名度等方面，单纯的价格竞争策略将日益不适用。

随着消费升级时代的到来，工厂化食用菌产品将受到越来越多消费者的欢迎而成为行业趋势。而随着传统农户和企业+农户生产成本的日益提高和消费群体的日益减少，传统农户和企业+农户生产的食用菌产品市场份额亦将日益下降。

(5) 在销售渠道方面，目前食用菌行业仍主要由第三方经销商通过分散各地的农产品批发市场销售。随着经济的发展，越来越多的销售渠道开始涌现，最近几年通过商超、连锁店、电商等销售渠道销售的情况也越来越多。这些销售渠道特别是商超、连锁店一般对产品品质、品牌、供应商信用等具有一定的要求，传统农户和企业+农户由于其产品品质、营销能力等方面的限制，其往往很难通过这些新的销售渠道进行产品销售，更依赖于通过各农产品批发市场进行销售，且其市场主动权掌握在下游经销商手中。而工厂化生产企业尤其是大中型工厂化生产企业，凭借其较高的产品品质、品牌，较好的企业信用，较强的资金实力和营销能力、对销售渠道的掌控力，能够尝试通过各种新的销售渠道进行产品销售，因此低价竞争的情形相对较少。

(6) 在产品定位方面，随着行业的发展以及消费的升级，行业内主要食用菌生产企业日益重视提高产品品质和提升品牌影响力。行业内企业通过提高产品定位、提升品牌影响力，能够获得更高的产品价格和利润水平，并避免与农户和企业+农户生产者进行低价竞争。

综上所述，公司在产品品质、品牌、定位、销售渠道、市场分层等方面与传统农户和企业+农户生产模式存在较大的差异，公司面对的竞争对手主要是其他食用菌工厂化生产企业特别是大中型食用菌工厂化生产企业，而不是传统农户和企业+农户生产者。传统农户和企业+农户不是金针菇、真姬菇市场价格波动的主要因素，公司未面临农户和企业+农户低价产品的冲击。过去几年市场竞争加剧主要是由于大量资金进入食用菌工厂化生产领域，造成行业产能快速扩张所致。

## 6、公司面对的市场竞争态势及未来发展趋势对公司的影响

从过去几年行业发展情况看，公司业务未受到农户和企业+农户低价产品的冲击，而且随着行业的发展，农户和企业+农户生产模式将日益受到限制，市场份额将逐步降低，其对公司产品价格的影响将日益减小。

从行业竞争格局发展来看，工厂化金针菇、真姬菇的发展主导因素依赖于

规模化、技术水平竞争，因此技术水平较弱以及规模化水平较低的企业，在未来的市场竞争中会持续处于弱势，慢慢在市场竞争中被淘汰，而具有技术优势、规模优势的企业未来有较大的机会持续领先于行业发展水平。从国外市场发展历程来看，工厂化金针菇、真姬菇市场经过长期竞争、市场成熟之后，一般会形成以少数几家企业为主的成熟市场。金针菇、真姬菇旺盛的市场需求为行业带来广阔的前景，市场规模整体稳步较快增长，公司通过在金针菇、真姬菇生产中积累的技术优势，不断提升产能利用率，从而拉动金针菇、真姬菇产品销售收入快速增长，市场竞争不会对公司产品销量、价格及持续经营能力构成实质性不利影响。”

## 二、请补充披露发行人应对市场竞争的举措，并在招股说明书中补充披露上述风险

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人在行业内的竞争地位”之“(六)公司面对的市场竞争环境及公司采取的应对措施”之“7、公司针对市场竞争的应对措施”中补充披露如下：

“针对外部竞争环境，公司主要采取了以下应对措施：

- (1) 不断提高公司的研发能力、技术实力、工艺水平及稳定性，加强生产管理，以不断提高公司产品质量，降低产品质量波动风险并降低生产成本；
- (2) 完善法人治理结构，加强内部管理，提高管理水平；
- (3) 加强采购管理，不断降低采购成本；
- (4) 加强销售渠道管理，优化经销商布局，开发商超、连锁等客户，对下游经销商通过电商渠道销售予以营销支持；
- (5) 优化产品结构，提升产品定位，提高品牌知名度和美誉度；
- (6) 进一步扩大真姬菇产能，增强规模优势。未来公司还将根据行业发展情况及公司自身业务发展情况确定是否增加新的食用菌工厂化品种。

上述措施将巩固和增强公司的竞争优势、盈利能力，推动公司进一步稳步发展。”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“(一)市场竞争加剧风险”及“重大事项提示”之“九、发行人特别提醒投资者关注的风险因素”之“(一)市场竞争加剧风险”中补充披露如下：

“中国自然地理条件多样，食用菌品种极其丰富，在行业发展过程中形成了传统农户型、企业+农户型和工厂化生产三种主要生产模式。我国目前食用菌生产仍以农户（包括企业+农户）种植为主导。传统农户生产模式具有固定资产投资小、进入和退出灵活的特点，在行情看好时会进入本行业，造成本行业产能扩张。而且由于农户生产模式的季节性特征，会导致食用菌产品在短时间内集中大量上市，造成食用菌产品价格的下落。因此，在农户大量进入本行业及农户所生产的食用菌大量进入市场时，公司面临市场竞争加剧的风险，对公司的盈利能力造成一定的压力。

此外，近年来，随着消费升级、绿色健康意识的不断提升以及食用菌深加工行业的快速发展，食用菌市场需求逐年快速增长，行业前景向好。而且与发达国家相比，我国食用菌工厂化占比较低，具有很大的上升空间。如日本、韩国及欧美等发达国家的食用菌工厂化率达到 90%以上，我国截至 2018 年食用菌工厂化比例仅 8.77%。由于看好食用菌的市场前景，近年来大量具有资金实力的竞争者不断涌入本行业，原有生产厂商也在不断扩产，在对传统农户和企业+农户种植模式下产能产生挤出效应的同时，也造成本行业产能的较快增长。

虽然食用菌市场需求依然保持较快增长，但产能的快速扩张仍将导致市场竞争加剧，对食用菌价格产生影响，可能导致食用菌整体市场价格呈现较大波动。如未来本行业产能持续快速扩张，而市场需求的增长无法消化新增产能带来的供给增加，则市场竞争激烈程度将进一步加剧，食用菌销售价格可能会大幅下降，从而影响公司的盈利能力。”

### 三、核查程序及核查意见

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅行业研究报告、同行业可比公司公开披露的信息、行业协会统计数据，访谈发行人董事长、总经理、营销中心负责人；

2、访谈发行人管理层，了解行业市场容量、发行人工厂化生产的特点、技术优势、农户型和企业+农户产品对发行人主营业务的影响；

3、访谈发行人管理层，了解金针菇、真姬菇市场竞争情况，及其对发行人产品销量及价格的影响，是否对发行人持续经营构成实质性不利影响；

4、访谈发行人管理层，了解发行人应对市场竞争的举措。

经核查，保荐机构认为，发行人主营业务受农户和企业+农户产品的冲击不大；工厂化金针菇、真姬菇的发展主导因素依赖于规模化、技术水平竞争，因此工厂化金针菇、真姬菇市场并非长期处于价格战等激烈竞争环境中，市场发展前景良好，该等市场竞争对发行人产品销量、价格及持续经营不构成实质性不利影响；发行人采取了有效措施以应对市场竞争。该等措施将巩固和增强发行人的竞争优势、盈利能力，推动发行人进一步稳步发展。

**落实函问题二、关于毛利率。申报材料及审核问询回复显示，报告期内发行人金针菇毛利率增长较快，真姬菇毛利率远高于同行业可比公司，其中主要系真姬菇销售单价高于同行业可比公司。**

**请发行人：**

**(1)补充披露 2017 年和 2018 年发行人金针菇毛利率较低的原因及合理性，发行人采取了何种具体措施使得金针菇毛利率大幅度提升。**

**(2) 结合真姬菇的销售区域、销售客户、发行人在真姬菇领域的进入年限及专业技术特长、与同行业可比公司的量化技术指标差异情况，补充披露真姬菇毛利率远高于同行业可比公司的原因及合理性。**

**请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。**

**回复：**

**一、补充披露 2017 年和 2018 年发行人金针菇毛利率较低的原因及合理性，发行人采取了何种具体措施使得金针菇毛利率大幅度提升**

**(一) 补充披露 2017 年和 2018 年发行人金针菇毛利率较低的原因及合理性，发行人采取了何种具体措施使得金针菇毛利率大幅度提升**

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(四)毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率分析”之“(4) 2017 年和 2018 年公司金针菇毛利率较低的原因及合理性”部分补充披露如下：

“2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月，公司金针菇毛利率分别为 13.29%、17.09%、25.84%和 30.98%。2017 年、2018 年金针菇毛利率较 2019 年、2020 年 1-6 月处于相对较低的水平，主要原因如下：

①2017 年公司金针菇毛利率较低的原因

与一般工业品不同，金针菇作为一种生命体，其产量和质量受菌种、原材料质量、培养基配方、生长环境参数设置、杂菌污染、调控工艺等多方面因素影响，产品产量（主要体现为生物转化率、单瓶产量）和质量（主要体现为优菇率）可能会发生波动，而且由于金针菇生长周期长，对菌种、原材料质量、培养基配方、生产工艺、杂菌污染防控体系等的调整存在滞后性，因此一旦出现问题，可能对金针菇的生物转化率、优菇率产生影响，进而对公司金针菇毛利率产生影响。随着菌种技术、培养基配方和生产工艺的不断提高和改进，金针菇的产量（生物转化率、单瓶产量）和质量（优菇率）水平总体呈上升趋势，对金针菇质量波动的掌控力能够不断增强，但很难杜绝质量波动的发生。

食用菌工厂化企业的食用菌产量和质量在某些时间段出现波动并非罕见现象（如根据其披露的公开信息，众兴菌业最近几年金针菇出现过质量波动，雪榕生物 2017-2018 年大方雪榕的真姬菇质量不太稳定）。2017 年是公司金针菇产品产量和质量的一次正常波动。受菌种培育、培养基配方、生产工艺、生产管理等方面出现问题或存在不足的综合影响，2017 年公司金针菇优菇率仅为 81.95%（2016 年公司金针菇优菇率为 92.57%），生物转化率仅为 140.70%（2016 年公司金针菇转化率为 151.73%），因此导致公司 2017 年金针菇毛利率较低。

## ②2018 年公司金针菇毛利率上升的原因

2018 年以来，随着菌种技术、培养基配方、调控工艺的改进和设备升级改造及生产管理、人员培训的加强改进，2018 年公司金针菇优菇率大幅回升至 96.26%。随着公司金针菇优菇率的回升，2018 年公司金针菇毛利率已高于众兴菌业（考虑包装费的影响），并与雪榕生物较为接近。

2018 年以来，公司主要通过以下措施用于提高金针菇优菇率：

### A. 不断改良菌种技术

报告期内，公司通过分离纯化、杂交育种选育等方式持续改良菌种，不断优化菌种保藏技术，并熟练掌握试管斜面低温菌种保藏技术、无菌水低温菌种保藏技术、石蜡低温菌种保藏技术、超低温液氮菌种保藏技术等多种技术进行菌种保藏，确保在一定时间内充分维持菌种的活性及纯度；公司持续改善菌种生产操作并严格执行，通过实验室初筛和出菇筛选相结合的高效筛选技术进行不断的出菇验证和系统筛选，菌种活力更强；对金针菇采用菌种繁育周期短、

成品率高、栽培周期短、生产成本低的液体菌种，出菇效果更好，菌种单产水平显著提高。

#### B. 不断优化生产配方

传统金针菇培养基配方主要使用玉米芯、棉籽壳、麸皮、米糠等作为原料，用轻质碳酸钙和石灰作为 PH 调节剂。公司在传统原料和配方基础上，通过试验找到啤酒糟和豆渣两种原料对提高单产具有显著作用，并经过系统实验获得最佳的配方，提高了单产。报告期内，公司金针菇菌种生产配方由含豆粉的配方更换为含豆粕的配方，更适合菌种生长，使得单产进一步提升，同时降低了培养基成本。

#### C. 不断提高调控工艺

报告期内，公司持续开展食用菌生物学特性研究，利用自动化设备和智能化控制高效调节食用菌生长环境参数，不断优化温度、光照、新风、湿度、二氧化碳浓度等的最佳工艺参数，生产工艺不断提高，并已取得多项研发成果，其中部分成果已经应用于公司日常生产经营中，有效促进生物转化率进一步提升。

#### D. 持续升级改造设备

为配合生产工艺调整，公司在冷却室、培养室为冷风机加装导流板，缩小不同栽培瓶之间温度差异，提高空间均匀性；通过改造培养环节机器人等设备，增加码堆层高，从而提高产能利用率；在发芽室加装菇架防滴水装置，减少滴水损失瓶，提高菇架上下层均匀性，从而减少次品菇比例；在发芽室加装气密装置，对新风进行降温预处理，减小外界高温对发芽室内温度的影响，提升发芽室的温度均匀性；将出菇房原有光照设施全部升级改造为蓝光灯设备，出菇阶段全面应用蓝光垂直照射，使得菌菇生长更均匀，整体库房一致性提高；在出菇房加装挡风网，减弱冷风机对顶层菇的影响，提高整体均匀性；对部分出菇房控制柜更新换代，避免因设备故障导致出菇品质受损，确保出菇质量稳定；对部分老化包菇片更新换代，避免包菇片散开对出菇品质产生不利影响。上述设备持续升级改造使得平均单产增加，生物转化率、优菇率等指标提高。

#### E. 人员持续培训

报告期内，公司对生产中心和技术中心各岗位工作不断梳理细化，细化各

岗位工作职责及各工序关键控制点，持续修订作业标准及操作规范，每月进行员工考核；加大对技术人员培训的频率，强化员工意识并不断提升技术人员的技术水平和技能；进一步细化和明确菌种技术相关管理制度和操作规范，每月召开技术调控专题会和菌种专题会，针对可能存在的问题进行检讨分析，制定相应的预防措施，避免出现质量波动；委派技术人员出国考察交流、参加食用菌工厂化生产技术中高级培训班，学习食用菌工厂化栽培先进技术；持续修订包装车间作业标准及操作规范，每周对包装车间生产人员进行培训，对采收等重点环节进行管控。

### ③2019 年公司金针菇毛利率进一步上升的原因

2019 年金针菇产品毛利率较 2018 年提升了 8.74 个百分点，主要是因为金针菇单位成本的下降。金针菇单位成本下降主要是由于材料采购价格下跌、金针菇生物转化率、单瓶产量和产能利用率提高、外包装材料和规格的优化、生产工人熟练程度提高等原因。

#### A. 材料采购价格下跌

材料成本的下降主要取决于两方面因素，一是培养基材料采购价格的下降，二是单位产量耗用培养基数量的下降。单位产量耗用培养基数量下降主要反映在生物转化率、单瓶产量的提高。

2019 年，公司金针菇材料成本的下降主要是由于生物转化率、单瓶产量的提高，此外主要材料采购价格的下降亦是金针菇材料成本下降的重要原因。

报告期内，为降低材料采购成本，公司采取的主要措施如下：

a. 供应商选取方面：在保证生产物资稳定供应的前提下，及时引入新供应商以优化供应商竞争机制，对供货质量较高、供货及时、价格较低的新增供应商，公司逐渐增加对其采购量，并及时淘汰价格相对较高、供货不及时的供应商。

b. 供应商采购量分配方面：公司的主要生产原材料为农业下脚料，虽然来源广、数量较多，但主要生产原材料供应因农业生产的季节性影响也呈现出一定的季节性波动。农产品收获季节，农业下脚料货源充足，价格相对较低，公司可选择的供应商也较多，公司灵活调整对各生产供应商的采购量，增加对价格较低的供应商采购量。

c. 采购价格管理方面：公司根据市场与生产需求，增加对原材料市场询价的频率，在预计原材料价格即将上涨时，及时与供应商协商以锁定原材料采购价格，进而降低采购成本。

#### B. 生物转化率、单瓶产量提高

金针菇生物转化率、单瓶产量提高主要是通过菌种技术、培养基配方、调控工艺的改进和设备升级改造及生产管理、人员培训的加强改进等。

#### C. 产能利用率提高

产能利用率会影响金针菇的固定生产成本。产能利用率越高，分摊到单位金针菇的固定成本越低。2019 年金针菇产能利用率提高是金针菇单位成本下降的重要原因之一。

#### D. 外包装材料规格优化

2019 年，一方面由于外包装物上游原材料价格下降幅度较大，公司采购的包装物价格下降幅度较大；另一方面由于公司产品外包装（主要为纸箱）规格变化，使得单位包装材料成本有所下降。外包装物采购价格的下降以及规格的调整是公司 2019 年金针菇单位成本下降的重要原因。

#### E. 生产工人熟练程度提高

2018 年，南京金万辰二期金针菇项目投产之初，公司招聘了较多新的生产员工，熟练程度不高。随着生产人员熟练程度提高，2019 年公司金针菇单位人工成本有所下降。

2019 年公司金针菇单位售价的变动趋势与众兴菌业、华绿生物一致，且金针菇销售单价高于众兴菌业，与华绿生物基本持平，低于雪榕生物；单位成本的变动趋势与雪榕生物、众兴菌业、华绿生物一致，且单位成本高于华绿生物，低于雪榕生物，与众兴菌业基本一致（包装费调整后）。2019 年公司金针菇的单位售价和单位成本及其较 2018 年的变化不存在异常情形，金针菇毛利率高于众兴菌业，低于华绿生物和雪榕生物，与 2018 年一致。”

### （二）核查程序及核查意见

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人生产部门负责人、技术中心负责人，了解影响发行人金针菇产量和质量的主要因素及报告期内金针菇产量和质量的变动情况；

2、获取报告期内发行人各品质产品的销售收入、营业成本、销售及生产数量、销售单价、单位成本及毛利率信息；访谈营销中心负责人和财务负责人，了解相关数据变动情况及变动原因；

3、查阅行业研究资料、同行业可比公司公开披露的信息、食用菌行业协会网站，通过网络检索，访谈发行人营销中心负责人，了解影响食用菌产品价格的主要因素；

4、了解发行人营业成本的核算方式，核查直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法、产品成本结转方法是否符合《企业会计准则》相关要求，成本归集相关内控措施是否健全，运行是否有效；

5、结合对发行人营业成本的核查，分析各主要采购内容价格波动情况、原因及合理性，以及报告期各期采购内容与生产耗用数量、金额及期末留存金额、数量，耗用数量、金额与结转成本数量、金额之间的对应关系，各产成品进销存数量、金额、产量与产成品入库数量的匹配关系；

6、通过对发行人销售收入、营业成本的核查，结合主要成本要素价格、优菇率、销售区域、切根与否、包装规格等因素，对发行人各产品的毛利率增减变动情况进行量化分析，并与同行业可比公司同类产品的毛利率水平进行对比分析。

7、访谈发行人生产部门负责人，查阅发行人生产记录、员工培训记录、相关管理制度，了解发行人产品质量分级标准、分级情况、优菇的范围，优菇率计算方式及计算过程，报告期内污染防控体系建设、生产设备升级、员工培训情况；

8、访谈发行人技术中心负责人，查阅发行人相关技术文件，了解发行人报告期内菌种改良、技术研发、研发成果、工艺改进、员工培训情况；

9、访谈发行人采购部门负责人，查阅发行人采购相关管理制度、采购合同签订情况、采购记录，了解发行人报告期内供应商变动、各供应商采购量情况、采购价格询价情况；

10、查阅同行业可比公司公开披露信息，了解其金针菇的销售单价、单位成本、毛利率及质量波动情况。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为，发行人 2017 年金针菇毛利率相对较低及 2018 年、2019 年金针菇毛利率上升具有合理性。

**二、结合真姬菇的销售区域、销售客户、发行人在真姬菇领域的进入年限**

及专业技术特长、与同行业可比公司的量化技术指标差异情况，补充披露真姬菇毛利率远高于同行业可比公司的原因及合理性

(一) 结合真姬菇的销售区域、销售客户、发行人在真姬菇领域的进入年限及专业技术特长、与同行业可比公司的量化技术指标差异情况，补充披露真姬菇毛利率远高于同行业可比公司的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(四) 毛利及毛利率分析”之“4、与同行业可比公司毛利率比较分析”之“(2) 真姬菇毛利率对比分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司与同行业可比公司的真姬菇产品毛利率指标比较情况如下：

项 目	雪榕生物 (300511)	华绿生物	万辰生物
2020年1-6月	-23.84%	<b>-0.78%</b>	23.92%
2019年	0.64%	17.37%	40.32%
2018年	-12.99%	3.46%	25.79%
2017年	-1.87%	13.65%	20.73%

注：1、上表中雪榕生物数据来源于其公布的定期报告和其他公开披露文件。

2、华绿生物数据来源于其公布的招股说明书。

3、众兴菌业 2017 年曾生产真姬菇，当年实现销售收入 2,439.31 万元，但未单独披露其单价、成本及毛利率情况。鉴于该项目严重亏损，众兴菌业于 2017 年将其生产真姬菇的生产线改成生产金针菇。

公司真姬菇产品单位售价和单位成本与同行业可比公司雪榕生物、华绿生物的对比如下：

单位：元/千克

项 目	雪榕生物	华绿生物	万辰生物	
2020年1-6月	单位售价	-	5.77	8.05
	单位成本	-	5.81	6.12
	单位毛利	-	-0.04	1.93
	毛利率	-23.84%	<b>-0.78%</b>	23.92%
2019年	单位售价	7.69	8.39	10.38
	单位成本	7.64	6.93	6.20
	单位毛利	0.05	1.46	4.18
	毛利率	0.64%	17.37%	40.32%
2018年	单位售价	6.90	6.71	9.06
	单位成本	7.80	6.48	6.72
	单位毛利	-0.9	0.23	2.34
	毛利率	-12.99%	3.46%	25.79%
2017年	单位售价	6.91	8.32	8.76

项 目	雪榕生物	华绿生物	万辰生物
单位成本	7.04	7.18	6.94
单位毛利	-0.13	1.14	1.82
毛利率	-1.87%	13.65%	20.73%

注：1、上表中雪榕生物数据为其自产真姬菇的单价和单位成本，来源于其公布的定期报告和其他公开披露文件，华绿生物数据来源于其公布的招股说明书。

2、雪榕生物未披露其 2020 年 1-6 月真姬菇的单位售价和单位成本情况。

影响公司与同行业可比公司真姬菇销售单价和单位成本差异的因素与金针菇基本一致。由于同行业可比公司披露的真姬菇数据较少，我们根据目前可获知的公开信息定性结合定量分析如下：

①2017-2019 年公司真姬菇销售价格均高于雪榕生物、华绿生物，2020 年 1-6 月，公司真姬菇销售价格高于华绿生物。公司真姬菇销售价格高于雪榕生物、华绿生物，主要是由于：

a. 公司自 2014 年即开始真姬菇的研发，并于 2015 年通过漳州一期金针菇生产线改造实现真姬菇的工厂化培育。通过不断研发和工艺改进，生物转化率、单瓶产量和优菇率等反映真姬菇生产技术水平的关键指标稳步上升。报告期内，通过不断改良菌种、优化生产配方、提高调控工艺、持续升级改造设备以及人员培训等措施，公司真姬菇生物转化率、单瓶产量在较高水平基础上进一步持续上升，同时优菇率一直保持在较高水平，且其他反映真姬菇品质的指标如耐放度、整齐度、有效芽占比、菇帽大小均匀度、菇帽颜色、菇柄坚挺度等指标也在持续提升，市场认可度逐年提高。

而根据雪榕生物公开披露信息，其于 2016 年开始将大方雪榕香菇基地改造为真姬菇项目，并于 2016 年投入使用。2017 年至 2018 年大方雪榕仍处于工艺调试阶段，产品品质较不稳定，导致平均销售单价较低，拉低了公司真姬菇整体销售价格，导致 2017 年和 2018 年出现亏损。随着大方真姬菇生产工艺日渐稳定，大方真姬菇等级率逐年提高，销售单价有所提升，2019 年雪榕生物真姬菇实现微利。

b. 公司在行业内较早地采用小包装规格，且报告期内小包装规格的真姬菇占比呈逐年上升趋势。小包装规格的真姬菇由于人工成本和包装物成本更高，且其耐放度更高也更美观，因此价格相对较高。

c. 由于公司目前真姬菇产能较小，而经销商网络分布区域较广，公司可以根

据各区域市场行情调配发货区域，集中向当天市场价格较高的区域发货，以获得较高的出厂价格。

d. 公司在部分区域市场如福建省具有较强的竞争优势，在这些区域市场公司可以获得较高的出厂价格。

e. 公司销售的部分真姬菇产品下游经销商用于出口，该部分产品较多地采用小包装规格，销售价格一般较高。

f. 公司与同行业可比公司均主要通过分布于各农贸市场的经销商销售真姬菇产品，因此销售客户不存在较大差异。销售价格的差异主要体现在销售区域方面。报告期内，华东、华南地区是公司真姬菇产品最主要的销售市场，同行业可比公司中，雪榕生物和华绿生物均未披露其真姬菇销售区域。华绿生物真姬菇生产基地位于江苏泗阳，因此可以合理推断其真姬菇主要销售区域为华东和华中地区；雪榕生物在其山东、贵州生产基地投产前，真姬菇产能主要位于上海，因此可以合理推断其真姬菇主要销售区域为华东地区。即公司与华绿生物、雪榕生物在真姬菇主要销售区域方面存在较高的重合度，但在各区域销售收入占比方面还会存在差异，如除华东地区外，公司真姬菇在价格相对较高的华南地区销量占比也较高。从销售区域看，公司真姬菇销售区域更集中于消费能力更强的区域，平均销售价格要高于华绿生物；雪榕生物真姬菇的销售区域虽然也集中于消费能力较强的区域，但由于其真姬菇产品品质不稳定，导致其销售单价较低。

②从公开资料可看出，雪榕生物在 2013 年之前即已开始从事真姬菇的生产和销售。2016 年以前其真姬菇销售单价和毛利率维持在相对较高的水平（根据雪榕生物公开披露信息，其 2016 年自产真姬菇毛利率为 22.69%），2017 年以后雪榕生物的真姬菇销售单价和毛利率出现一个明显下滑的情况。根据其公开披露的信息，雪榕生物 2016 年开始将大方雪榕香菇基地改造为真姬菇项目，并于 2016 年投入使用。2017 年至 2018 年大方雪榕仍处于工艺调试阶段，产品品质较不稳定，导致平均销售单价较低，拉低了真姬菇整体销售价格（2016 年雪榕生物真姬菇销售单价为 9.54 元/千克）。根据雪榕生物公开披露信息，其 2017-2019 年毛利率出现大幅波动主要是由于其产品品质不稳定导致单位成本大幅波动，产品销售价格虽然呈上升趋势，但总体处于较低水平。上述因素导致雪榕生物真

姬菇的销售价格低于公司，单位成本高于公司。

以下为公司与雪榕生物真姬菇单位成本对比情况：

单位：元/千克

项 目	2019年		2018年		2017年	
	雪榕生物	万辰生物	雪榕生物	万辰生物	雪榕生物	万辰生物
原材料	2.16	1.54	2.38	1.65	2.02	1.67
包装材料	0.74	0.91	0.90	0.99	1.06	0.94
人工成本	1.63	1.26	1.52	1.31	1.42	1.15
动力能源	1.16	1.03	1.06	1.03	1.03	1.06
制造费用	1.84	1.45	1.81	1.75	1.44	2.11
其他	0.10	-	0.12	-	0.08	-
真姬菇单位成本	7.64	6.20	7.80	6.72	7.04	6.94

注：雪榕生物数据来源于其披露的《创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》。

由上表可见，2017-2019年，真姬菇单位成本中，公司原材料、人工成本均明显低于雪榕生物，这与真姬菇的生物转化率存在较大的关系；包装材料成本主要与包装物采购成本、包装规格有关。2017-2019年，公司包装材料成本相对稳定，而雪榕生物逐年下降，因此导致雪榕生物真姬菇包装材料成本2018年、2019年低于万辰生物；能源动力方面，公司与雪榕生物较为接近；制造费用方面，由于真姬菇部分固定资产和厂房技改投入陆续已过折旧摊销年限且产能利用率呈逐年上升趋势，2017-2019年公司真姬菇制造费用呈下降趋势，导致公司2019年真姬菇单位制造成本明显低于雪榕生物。

从二者差异来看，2017年公司真姬菇单位成本与雪榕生物差异较小；2018年差异主要在单位原材料和人工成本；2019年差异主要在单位原材料、人工成本和制造费用。单位原材料、人工成本差异主要与生物转化率有关，制造费用差异主要与公司真姬菇部分固定资产和厂房技改投入已过折旧摊销年限以及产能利用率有关。

雪榕生物与公司2017-2019年真姬菇产能利用率情况如下：

项 目	2019年	2018年	2017年
雪榕生物	92.79%	104.56%	98.05%
万辰生物	112.44%	106.57%	99.64%

注：雪榕生物数据来源于其披露的《创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》。

从变动趋势看，2018年公司真姬菇单位成本下降主要是由于单位制造费用的下降，而雪榕生物真姬菇单位成本上升主要是由于单位原材料、人工和制造费

用的上升，与其大方雪榕处于工艺调试阶段，真姬菇产品品质不稳定有关；2019年公司真姬菇单位成本下降主要是由于单位制造费用、原材料、包装物和人工成本的下降。单位原材料成本下降主要与生物转化率上升、材料采购价格下降有关，人工成本下降主要与生物转化率和产能利用率上升有关，单位包装物成本下降主要与包装物采购价格下降有关，制造费用下降主要与公司真姬菇部分固定资产和厂房技改投入已过折旧摊销年限以及产能利用率逐年上升有关。雪榕生物真姬菇单位成本下降主要是由于单位原材料、包装材料采购价格下降导致成本下降，与公司真姬菇单位原材料、包装材料成本变动趋势一致。

总体来看，公司真姬菇单位成本及其变动趋势真实、合理，不存在异常情形。

③华绿生物真姬菇工厂系其2016年初收购后建立，华绿生物对其进行了一系列改造及扩建工作。受此影响其真姬菇工厂在较长时间产能利用未达饱和状态，2017年、2018年、2019年、**2020年1-6月**真姬菇产能利用率分别仅为78.44%、86.46%、87.95%和**96.31%**。而同期公司真姬菇产能利用率分别达99.64%、106.57%、112.44%和**111.62%**。产能利用率会影响真姬菇生产成本中的单位固定成本。公司与华绿生物在真姬菇产能利用率上的差异是公司2017年、2019年真姬菇单位成本（2018年、**2020年1-6月**公司真姬菇单位成本高于华绿生物）低于华绿生物的重要原因。如2019年公司真姬菇产能利用率按华绿生物87.95%计算，将影响公司真姬菇单位成本约0.34元/公斤（2019年公司真姬菇单位成本与华绿生物差异0.73元/公斤），影响公司真姬菇毛利率约3.3个百分点；2017年公司真姬菇产能利用率按华绿生物78.44%计算，将影响公司真姬菇单位成本约0.44元/公斤（2017年公司真姬菇单位成本与华绿生物差异0.24元/公斤），影响公司真姬菇毛利率约5个百分点。

以下为公司与华绿生物真姬菇单位成本对比情况：

单位：元/千克

项 目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	华绿生物	万辰生物	华绿生物	万辰生物	华绿生物	万辰生物	华绿生物	万辰生物
原材料	1.74	1.47	1.90	1.54	1.75	1.65	1.90	1.67
包装材料	0.49	0.93	0.47	0.91	0.53	0.99	0.63	0.94
人工成本	0.92	1.38	1.16	1.26	0.93	1.31	1.46	1.15
能源动力	0.96	0.88	1.30	1.03	1.31	1.03	1.13	1.06
制造费用	1.70	1.46	2.11	1.45	1.96	1.75	2.06	2.11
真姬菇单位成本	5.81	6.12	6.93	6.20	6.48	6.72	7.18	6.94

注：华绿生物数据来源于其招股说明书。

由上表可见，2017年、2019年公司真姬菇单位成本低于华绿生物，2018年、2020年1-6月，公司真姬菇单位成本高于华绿生物。2017年，公司真姬菇单位成本低于华绿生物，主要是由于公司真姬菇单位成本中原材料成本和能源动力低于华绿生物，这与真姬菇的生物转化率存在较大的关系，而公司真姬菇包装材料成本明显高于华绿生物；2019年公司真姬菇单位成本低于华绿生物，主要是由于公司真姬菇单位成本中原材料成本、能源动力和制造费用低于华绿生物，这与真姬菇的生物转化率存在较大的关系，而公司真姬菇包装材料成本明显高于华绿生物。此外，公司真姬菇单位制造费用明显低于华绿生物，与公司真姬菇生产线投资成本相对较低、部分固定资产和厂房技改投入已过折旧摊销年限以及产能利用率明显高于华绿生物有关。公司真姬菇生产线于2015年从自有的金针菇生产线改造而来，初始建造成本相对较低，且部分固定资产和厂房技改投入已过折旧摊销年限。华绿生物真姬菇工厂系其2016年初投入3,375万元收购一家企业的真姬菇生产线和另一家企业的厂房及附属设施后建立，且其后还进行了一系列改造及扩建工作，建造投入成本相对较高。

从二者成本差异来看，报告期内公司真姬菇单位成本中，原材料成本和能源动力明显低于华绿生物，这与真姬菇的生物转化率存在较大的关系；除2017年外，公司单位制造费用均低于华绿生物，与真姬菇生物转化率、公司真姬菇生产线投资成本相对较低、部分固定资产和厂房技改投入已过折旧摊销年限以及产能利用率明显高于华绿生物均有关；报告期内公司真姬菇单位包装材料成本均明显高于华绿生物，人工成本除2017年外亦均明显高于华绿生物。

从变动趋势看，2018年公司真姬菇单位成本下降主要是由于单位制造费用的下降，华绿生物真姬菇单位成本下降主要是由于单位人工成本的下降；2019年公司真姬菇单位成本下降主要是由于单位制造费用的下降，华绿生物真姬菇单位成本上升主要是由于原材料成本、人工成本和单位制造费用的上升；2020年1-6月公司真姬菇单位成本下降主要是由于原材料成本和能源动力的下降，原材料成本下降主要与生物转化率、单瓶产量上升有关，能源动力下降主要与用电价格下降有关。华绿生物真姬菇单位成本下降与其原材料、人工成本、能源动力、制造费用下降均有关。

总体来看，公司真姬菇单位成本及其变动趋势真实、合理，不存在异常情形。

④公司与真姬菇生产有关的技术专长主要体现在菌种培育技术、菌种保藏技术、培养基配方技术、杂菌污染防控技术、真姬菇生长环境参数调控工艺等方面。在真姬菇生产需掌握的核心技术方面，公司与同行业公司基本一致，差异主要体现在技术掌握深度、生产工艺熟练程度和持续稳定性以及管理精细度等方面。由于同行业可比公司未披露其与真姬菇相关的技术指标，亦无法从公开信息获知同行业可比公司的真姬菇生产技术水平，因此无法将公司的真姬菇生产技术水平或相关技术指标与同行业可比公司进行对比。从公司自身来看，经过多年持续研发和工艺改进，公司真姬菇各项生产技术指标均较为良好，生产工艺较为熟练和稳定，真姬菇产品质量保持良好和稳定。而（根据其公开披露的信息）雪榕生物的真姬菇产品质量不太稳定，华绿生物真姬菇产能一直未达饱和状态。”

## （二）核查程序及核查意见

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人总经理、技术部门负责人，了解发行人与真姬菇有关的关键技术、技术指标情况、行业水平、同行业公司情况等；

2、访谈发行人总经理、技术部门负责人、生产部门负责人，了解真姬菇研发及投产历史及菌种改良、生产配方优化、调控工艺提高、设备升级改造和人员培训情况；

3、访谈发行人销售部门负责人，取得发行人营业收入明细，了解发行人真姬菇的销售区域、销售客户情况；

4、查阅行业研究资料、同行业可比公司公开披露的信息、食用菌行业协会网站，通过网络检索，了解同行业可比公司真姬菇销售单价、单位成本、毛利率情况；

5、查阅中国食用菌商务网，对其公布的广东省、江苏省各农贸市场真姬菇批发价格进行计算统计，取得中国食用菌协会公布的2018年、2019年真姬菇价格信息，并与发行人同类产品价格进行对比分析；

6、对发行人的真姬菇经销商和其他厂家真姬菇的经销商进行访谈，了解发

行人真姬菇的市场地位、产品质量以及和同行业可比公司真姬菇的对比情况；

7、对中国食用菌协会相关负责人进行访谈，了解报告期内真姬菇的市场行情和发行人真姬菇的行业地位；

8、查阅发行人2019年7月20日至2020年6月30日的销售定价原始记录，获取发行人销售人员在此期间每日市场价格调查信息；

9、通过对发行人销售收入、营业成本的核查，结合主要成本要素价格、优菇率、销售区域、切根与否、包装规格等因素，对发行人各产品的毛利率增减变动情况进行量化分析，并与同行业可比公司的真姬菇单位售价、单位成本及毛利率进行对比分析。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为，发行人报告期内真姬菇毛利率远高于同行业可比公司具有合理性。

**落实函问题三、申报材料及审核问询回复显示，报告期内发行人销售人员数量分别为10人、12人、11人、10人，销售人员数量较少且低于同行业可比公司。请发行人结合销售模式、经销商管理方式，补充披露发行人销售人员低于同行业可比公司的原因及合理性，发行人销售费用的完整性。**

**请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。**

回复：

**一、请发行人结合销售模式、经销商管理方式，补充披露发行人销售人员低于同行业可比公司的原因及合理性，发行人销售费用的完整性**

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（3）公司销售人员低于同行业可比公司的原因及合理性”中补充披露如下：

**“①公司销售模式、经销商管理模式与销售人员数量**

公司国内市场包括华东、华南、华中、西南、华北等多个地区，其中华东、华南、华中地区是公司的主要市场，目前市场分布相对比较集中，且主要集中于这些区域的省会城市和地级市。公司将地域相近的经销商划分为一个区域，并指定一名销售员负责。

公司主要采用经销模式，相对经销商而言处于强势地位，且公司与主要经

销商保持良好合作关系，因此公司销售人员的主要工作是对经销商进行管理并通过经销商收集各地市场信息。以公司报告期末 10 名销售人员和 122 家经销商计算，平均一名销售人员需要管理 12 家左右的经销商。以公司销售人员日常工作量看，现有销售人员数量足以满足现有经销商的管理需要。而且上述经销商中，部分经销商与公司并无持续、稳定的合作关系，对该等经销商不存在管理需要。

除现有经销商外，公司销售人员还要负责新的经销商的开发。公司新经销商的开发方式有销售员到目标市场区域考察调研、朋友或现有经销商推荐、经销商自荐等多种方式。公司 2017 年、2018 年和 2019 年分别新增经销商 50 家、72 家和 30 家。按此计算，平均一名销售员一年开发的经销商数量为 3-7 家左右。而且由于公司食用菌产品质量和口碑较好，通过朋友或现有经销商推荐、经销商自荐等方式成为公司经销商的情形较多。

综上所述，公司现有销售人员数量符合公司的销售模式、经销商管理模式，能够满足目前销售规模的需要。

## ②公司销售人员与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司销售人员数量与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
华绿生物	22	19	18	12
众兴菌业		87	52	43
雪榕生物		66	61	63
万辰生物	10	11	12	10

注：同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告或招股说明书，众兴菌业、雪榕生物未披露其2020年6月30日销售人员数量。

由上表可知，公司的销售人员数量低于同行业可比公司，主要原因如下：

### A. 公司的营业收入规模小于同行业可比公司

报告期内，公司的营业收入与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
华绿生物	28,706.12	57,542.33	39,416.41	34,791.35
众兴菌业	63,332.34	115,583.25	92,643.21	73,979.28
雪榕生物	99,580.01	196,457.47	184,662.57	133,028.39
万辰生物	21,630.05	45,090.93	34,272.23	24,671.54

注：同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告或招股说明书。

从上表可知，报告期内，公司的营业收入小于华绿生物、众兴菌业和雪榕

生物。较小的销售规模需要的销售人员也较少，使得公司的销售人员数量少于同行业可比公司。

#### B. 公司的销售区域分布较为集中

众兴菌业生产基地位于甘肃天水及武威、陕西杨凌、山东德州、河南新乡及安阳、四川眉山、江苏徐州、吉林省吉林市、安徽滁州及蚌埠、湖北孝感，分布于西北、西南、华东、华中、东北地区；雪榕生物在国内已建成上海、四川都江堰、吉林长春、山东德州、广东惠州、贵州毕节、甘肃临洮七大生产基地，分布于华东、华南、西南、西北、东北地区。众兴菌业、雪榕生物的生产基地分布均较广。与其生产基地分布较广相适应，众兴菌业、雪榕生物的销售区域亦覆盖中国的大部分地区。

华绿生物生产基地分别位于江苏泗阳、重庆市，两个生产基地相隔较远，覆盖的市场区域不同。而且华绿生物重庆生产基地 2018 年 7 月新投产，相应的市场开发需要较多的销售人员。

公司的生产基地分别位于福建漳州、江苏南京，两个生产基地相隔较近，覆盖的市场均主要集中于华东、华南和华中地区的部分省份，且主要集中于省会和地级市，销售区域相对集中。因此导致公司销售人员数量少于同行业可比公司。

#### C. 公司经销模式与同行业可比公司存在差异

根据公开信息，雪榕生物采取“助销”的销售模式，在销售中建立覆盖主要人口集中地区的全国性销售网络，在全国范围内统筹调度产品并定价，专人专职对每个主要经销商进行指导，并协助其开发维护分销商客户，因此雪榕生物的销售人员数量较多。公司和华绿生物、众兴菌业均采取雪榕生物所称的“坐销”模式，销售人员介入经销商地域市场的幅度小于雪榕生物，因此销售人员相对较少。

综上所述，销售人员数量与公司的销售规模、销售模式和经销商管理方式相匹配，销售人员数量低于同行业可比公司具有合理性；公司销售费用完整，不存在刻意压低销售费用的情形，亦不存在关联方为公司代垫费用的情形。”

## 二、核查程序及核查意见

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅发行人员工名册、工资发放表，访谈发行人营销中心负责人、人力资源中心负责人，了解发行人销售部门架构、人员构成、工作职责、销售模式，复核发行人销售人员工资与销售费用中的职工薪酬是否一致；

2、访谈发行人营销中心负责人，查阅同行业可比公司公开资料，了解发行人经销模式及对经销商的管理方式，并与同行业可比公司进行对比分析；

3、通过对发行人销售客户、销售收入的核查，了解发行人报告期内销售市场分布、营业收入按区域分布情况、经销商构成、分布、数量及其变动情况；

4、查阅同行业可比公司公开资料，了解同行业可比公司的销售人员数量、营业收入规模、生产基地分布和销售区域情况，并与发行人进行对比分析；

5、取得并核查发行人控股股东、持股 5%以上的股东、实际控制人及其重要关联法人资金流水，发行人董事、监事、高级管理人员及其关联方、核心岗位人员个人银行流水，核查是否与发行人或发行人客户、供应商等存在交易或资金往来，是否为发行人输送利益、代垫成本费用；

6、取得关联法人关于不存在为发行人代垫成本费用的说明。

经核查，保荐机构认为，发行人销售人员数量低于同行业可比公司具有合理性；发行人销售费用完整，不存在刻意压低销售费用的情形，亦不存在关联方为发行人代垫费用的情形。

**落实函问题四、审核问询回复显示，2020 年 1-6 月发行人金针菇毛利率为 30.98%，较去年同期增长 5.14 个百分点，主要系 2020 年上半年金针菇价格上涨 8.04%；2020 年 1-6 月发行人真姬菇毛利率 23.92%，较去年同期下降 16.40 个百分点，主要系 2020 年上半年真姬菇价格下降 22.45%。请发行人补充披露 2020 年 1-6 月发行人金针菇和真姬菇毛利率变动差异较大的合理性，发行人主要产品变动价格与市场价格是否一致。**

**请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。**

回复：

一、请发行人补充披露 2020 年 1-6 月发行人金针菇和真姬菇毛利率变动差异较大的合理性，发行人主要产品变动价格与市场价格是否一致

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经

营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“7、2020年1-6月公司金针菇和真姬菇毛利率变动差异较大的分析”中补充披露如下：

“公司2020年1-6月及2019年金针菇、真姬菇单位售价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/千克

项 目	金针菇			真姬菇		
	2020年 1-6月	2019年	变动幅度/ 百分点	2020年 1-6月	2019年	变动幅度/ 百分点
单位售价	5.24	4.85	8.04%	8.05	10.38	-22.45%
单位成本	3.62	3.59	0.84%	6.12	6.2	-1.29%
毛利率	30.98%	25.84%	5.15	23.92%	40.32%	-16.41

（1）2020年1-6月金针菇毛利率同比上升的原因

由上表可见，2020年1-6月金针菇产品毛利率较2019年提升了5.15个百分点，主要是由于金针菇销售价格的大幅上涨。金针菇产品销售价格大幅上升，主要是由于：

①优菇率尤其是A菇率提升

2020年1-6月，公司金针菇优菇率由2019年的96.27%上升至97.20%，A菇率由2019年的65.90%大幅上升至72.21%。由于优菇（A菇+B菇）尤其是A菇的销售单价和毛利率较高，优菇率尤其是A菇率的提升推动了公司金针菇平均销售单价和毛利率的上升。

②小包装规格的金针菇销售占比上升

2020年1-6月，公司小包装规格的金针菇销售占比由2019年的14.83%大幅上升至2020年1-6月的26.78%。由于小包装规格的金针菇销售单价明显高于大包装规格的金针菇，毛利率亦高于大包装规格的金针菇。小包装规格的金针菇销售占比大幅上升推动了公司金针菇平均销售单价和毛利率的上升。

公司2020年1-6月及2019年大小包装规格（内包装）的金针菇销售占比及销售单价情况如下：

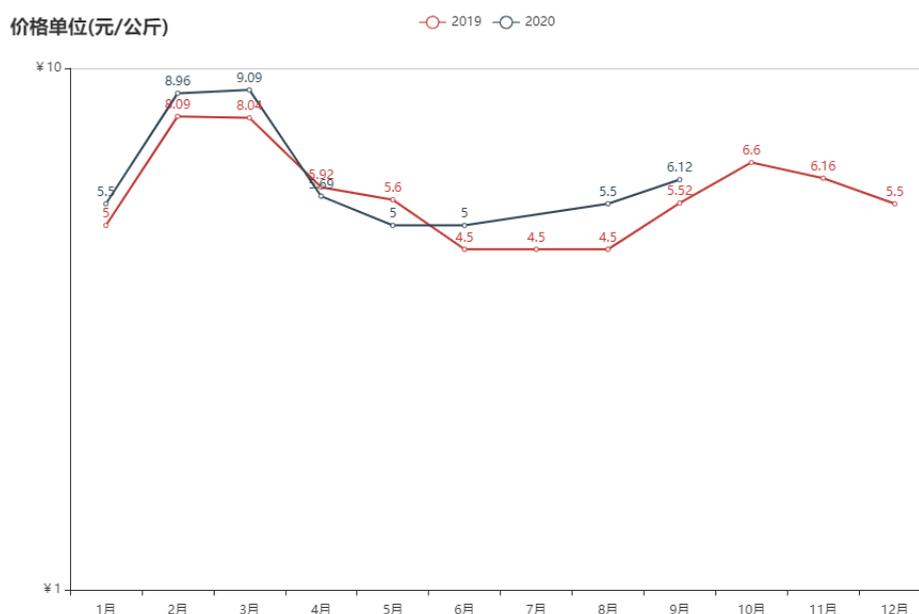
项 目	2020年1-6月			2019年		
	数量（吨）	占比	单价（元/ 千克）	数量（吨）	占比	单价（元/ 千克）
大包装	25,569.62	73.22%	5.09	63,853.21	85.17%	4.77
小包装	9,352.97	26.78%	5.67	11,115.48	14.83%	5.27
合 计	34,922.60	100.00%	-	74,968.69	100.00%	-

2020年1-6月小包装规格的金针菇销售占比上升，主要是由于其较大包装规格的金针菇耐放度更高，也更美观，更适合家庭消费市场。因新冠疫情影响，2020年1-6月餐馆消费受到较大影响而居民家庭饮食消费上升，因此导致小包装规格的金针菇销售占比上升。

### ③金针菇市场价格回升

新冠疫情对餐馆消费造成冲击的同时也带来居民家庭饮食消费的增加。金针菇作为居民“菜篮子”、保障居民正常生活饮食的重要组成部分，公司也被列入全国疫情防控重点保障企业名单，因此2020年1-6月金针菇行业延续2019年以来的回暖趋势，市场价格呈上涨趋势。

以下为全国农产品商务信息公共服务平台(<http://nc.mofcom.gov.cn>)(中华人民共和国商务部主办)公布的北京新发地农贸批发市场2019年和2020年的金针菇批发价格情况:



由上图可见，2020年1-6月金针菇市场价格较2019年整体呈上升趋势。

### (2) 2020年1-6月真姬菇毛利率同比大幅下降的原因

2020年1-6月公司真姬菇毛利率较2019年下降16.41个百分点，主要是由于真姬菇销售单价的大幅下降。真姬菇销售单价下降主要是由于真姬菇更多地适用于餐馆消费场景。2020年1-6月，新冠疫情对餐馆餐饮业造成比较大的冲击，因此导致公司2020年1-6月各真姬菇产品销售单价均下降。此外，销售单价和毛利率相对较低的海鲜菇销售占比上升进一步导致公司真姬菇平均销售单

价和毛利率的下降。

公司 2020 年 1-6 月及 2019 年各真姬菇产品销售情况如下：

项 目		销售收入(万 元)	占比	单价(元/ 千克)	毛利率
2020 年 1-6 月	白玉菇	1,826.31	58.25%	8.62	24.51%
	蟹味菇	905.67	28.88%	7.54	24.78%
	海鲜菇	403.58	12.87%	7.01	19.28%
	合 计	3,135.55	100.00%	8.05	23.92%
2019 年	白玉菇	5,161.76	62.76%	10.48	37.29%
	蟹味菇	2,625.92	31.93%	10.46	46.94%
	海鲜菇	437.26	5.32%	9.07	36.37%
	合 计	8,224.94	100.00%	10.38	40.32%

### (3) 2020 年 1-6 月公司金针菇和真姬菇毛利率变动差异较大的合理性

由以上说明可见,2020 年 1-6 月公司金针菇和真姬菇毛利率变动差异较大、趋势不一致主要是由于金针菇和真姬菇的价格受新冠疫情影响出现相反的变动趋势。真姬菇更多地适用于餐馆消费场景,受新冠疫情冲击的影响比较大;而金针菇(特别是更适合于家庭消费的小包装规格的金针菇)作为居民“菜篮子”、保障居民正常生活饮食的重要组成部分,反而受益于新冠疫情导致家庭消费场景增加的影响,导致公司小包装规格的金针菇销售占比上升以及金针菇整体销售价格上涨。

此外,2018 年下半年至 2019 年,激烈的市场竞争使得一些中小企业退出金针菇生产领域,行业集中度进一步提升,行业景气度逐步回升,行业进入稳定发展阶段,金针菇市场价格趋于稳定。2020 年 1-6 月,金针菇行业延续了 2019 年以来景气回升趋势,而新冠疫情的影响则进一步强化了这种景气回升趋势,金针菇市场价格同比呈上涨趋势。

综上所述,2020 年 1-6 月公司金针菇和真姬菇毛利率变动差异较大、趋势不一致具有合理性。

### (4) 公司主要产品价格与市场价格变动一致

①全国农产品商务信息公共服务平台公布的北京新发地农贸批发市场的金针菇市场价格情况

以下为全国农产品商务信息公共服务平台公布的北京新发地农贸批发市场 2019 年和 2020 年的金针菇批发价格情况:

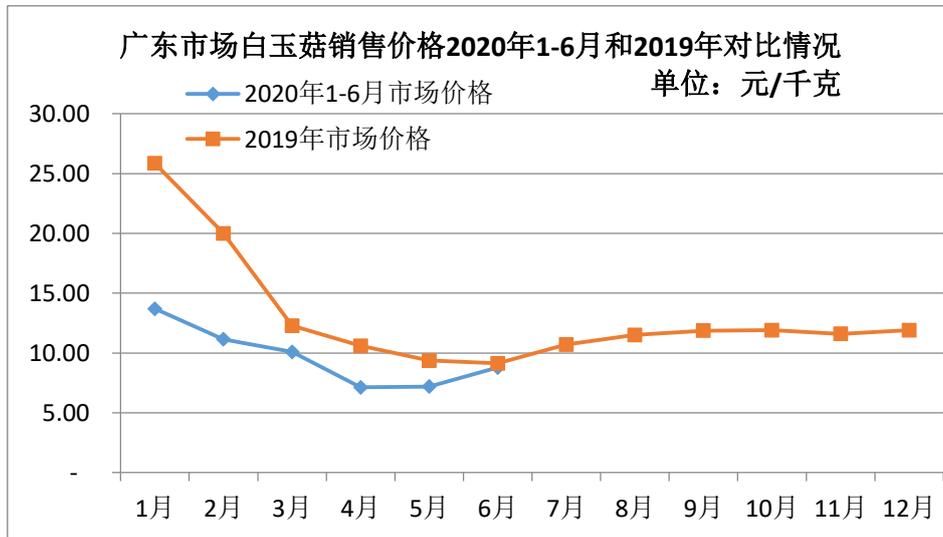


由上图可见,2020年1-6月金针菇市场价格较2019年同比整体呈上升趋势,与公司金针菇价格走势一致。

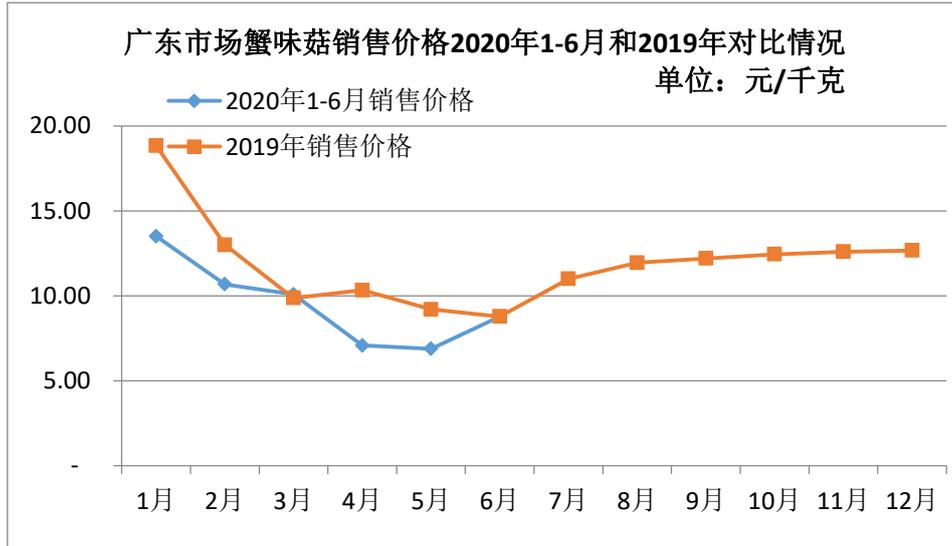
②中国食用菌商务网发布的广东、江苏市场的真姬菇批发价格情况

中国食用菌商务网发布的广东、江苏市场的真姬菇批发价格情况如下:

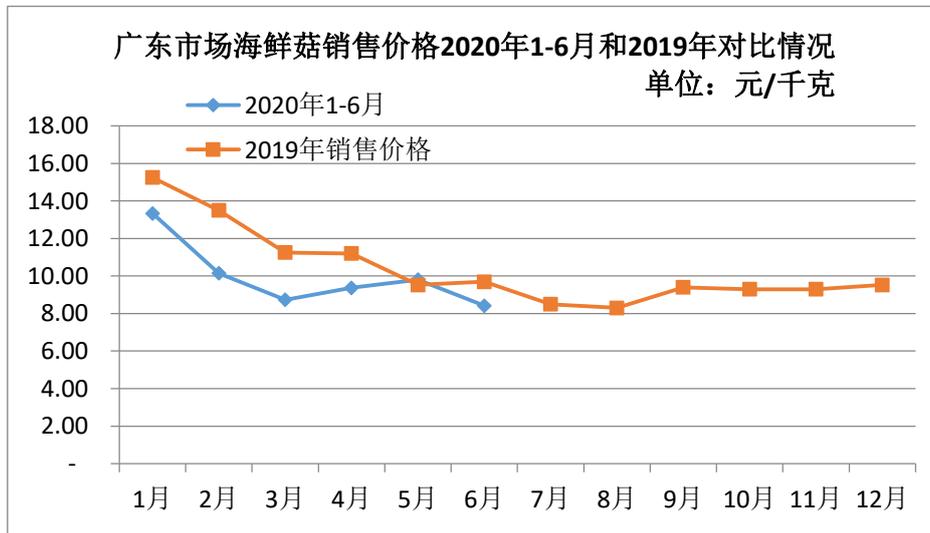
A. 广东市场白玉菇批发价格



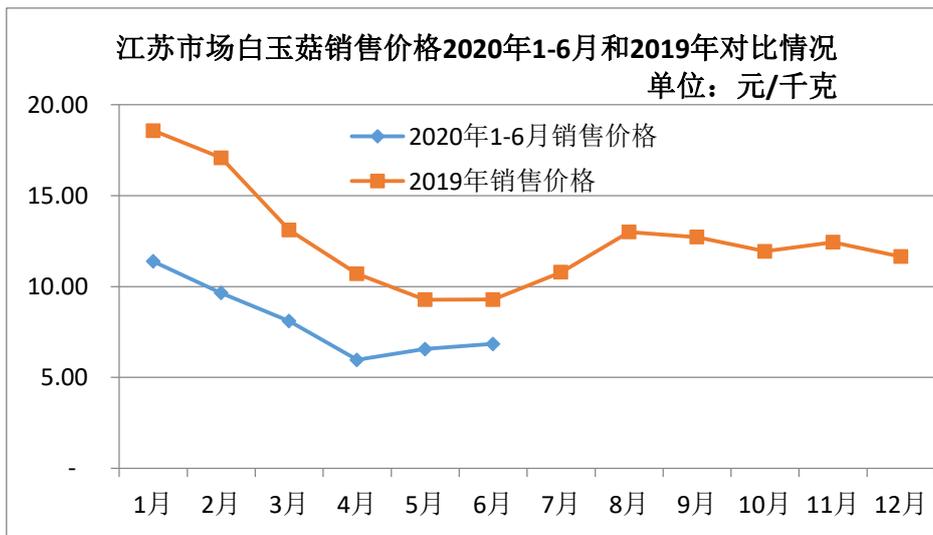
B. 广东市场蟹味菇批发价格



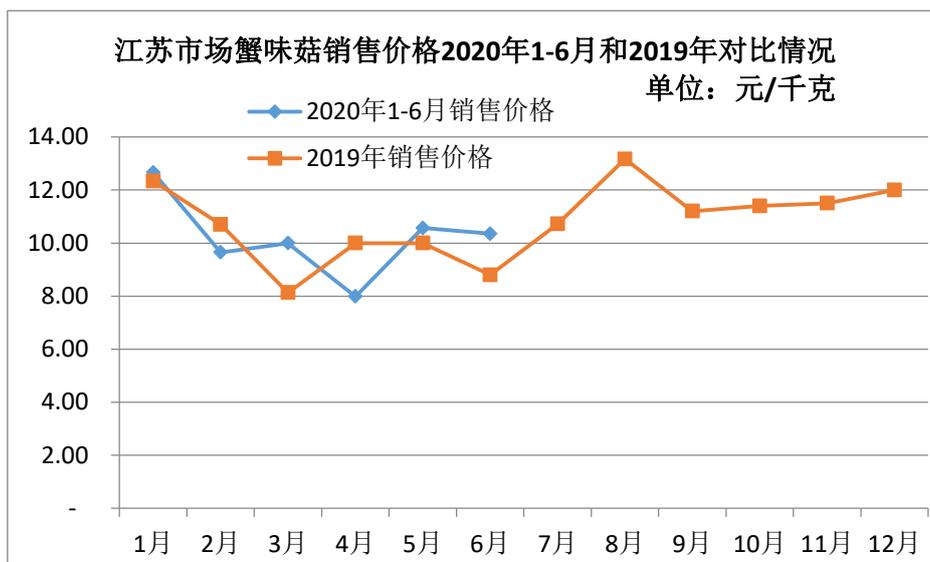
C. 广东市场海鲜菇批发价格



D. 江苏市场白玉菇批发价格



E. 江苏市场蟹味菇批发价格



注：中国食用菌商务网公布的为广东省、江苏省各个农贸市场（仅部分，未包含所有农贸市场）的批发价格。以上为根据中国食用菌商务网公布的广东省、江苏省各农贸批发市场价格计算统计出的图表。

由上各图可见，2020年1-6月广东、江苏市场的各真姬菇产品价格较2019年同比均有所下降，与公司真姬菇销售单价变动趋势一致。

### ③ 同行业可比公司的金针菇、真姬菇销售价格情况

同行业可比公司中，雪榕生物未披露其2020年1-6月的金针菇、真姬菇销售单价情况，众兴菌业未披露其2020年1-6月的金针菇销售单价情况。根据雪榕生物在深交所互动易投资者提问回复中披露，其“2020年上半年真姬菇毛利下降很多主要是因为短期内产品价格下降”。由此可见，公司的真姬菇销售单价变动趋势与雪榕生物一致；此外，雪榕生物、众兴菌业在2020年深交所互动易的投资者提问回复时均提及金针菇价格较去年同期有所上涨，公司的金针菇销售单价变动趋势与雪榕生物、众兴菌业一致。

以下为华绿生物招股说明书披露的其2020年1-6月和2019年金针菇、真姬菇销售单价情况：

单位：元/千克

项 目	2020年1-6月	2019年	变动幅度
金针菇	4.91	4.79	2.51%
真姬菇	5.77	8.39	-31.23%

由上表可见，华绿生物2020年1-6月金针菇销售单价同比上升，而真姬菇销售单价同比大幅下降，与公司的金针菇、真姬菇销售单价变动趋势一致。

综上所述，公司2020年1-6月金针菇、真姬菇销售单价与市场价格及同行

业可比公司同类产品价格变动趋势一致。”

## 二、核查程序及核查意见

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取 2020 年 1-6 月和 2019 年发行人各品类、品质、包装规格食用菌产品的销售收入、成本、数量、单价、单位成本及毛利率信息；访谈营销中心负责人和财务负责人，了解相关数据变动情况及变动原因；

2、查阅行业研究资料、同行业可比公司公开披露的信息、食用菌行业协会网站，通过网络检索，访谈发行人营销中心负责人，了解影响食用菌产品价格的主要因素；

3、通过对发行人主要经销商、其他厂家经销商走访，对中国食用菌协会相关负责人进行访谈，了解发行人及同行业产品的市场价格情况；

4、查阅发行人 2019 年 7 月 20 日至 2020 年 6 月 30 日的销售定价原始记录，获取发行人销售人员在此期间每日市场价格调查信息；

5、查阅全国农产品商务信息公共服务平台公布的北京新发地农贸批发市场的 2020 年 1-6 月和 2019 年金针菇批发价格走势；

6、查阅中国食用菌商务网，对其公布的广东省、江苏省 2020 年 1-6 月及 2019 年各农贸市场真姬菇（包括白玉菇、蟹味菇、海鲜菇）批发价格进行计算统计并对比分析；

7、查阅同行业可比公司公开披露的信息，了解同行业可比公司金针菇、真姬菇销售价格走势情况及其变动原因。

经核查，保荐机构认为，2020 年 1-6 月发行人金针菇和真姬菇毛利率变动差异较大具有合理性，发行人金针菇、真姬菇价格与市场价格变动趋势一致。

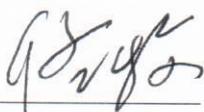
（本页无正文，为福建万辰生物科技股份有限公司《〈关于福建万辰生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函〉之回复报告》之签章页）

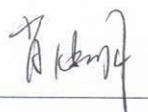
福建万辰生物科技股份有限公司



（本页无正文，为民生证券股份有限公司《〈关于福建万辰生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函〉之回复报告》之签章页）

保荐代表人签字：

  
\_\_\_\_\_  
佟 牧

  
\_\_\_\_\_  
肖继明

民生证券股份有限公司

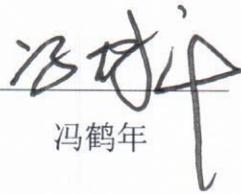
2020年10月19日



## 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读福建万辰生物科技股份有限公司本次审核落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长：

  
冯鹤年

民生证券股份有限公司

2020年10月19日

## 保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读福建万辰生物科技股份有限公司本次审核落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

总经理：

  
冯鹤年



民生证券股份有限公司

2020年10月19日