

晨光生物科技集团股份有限公司 关于对深圳证券交易所年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

晨光生物科技集团股份有限公司（以下简称“公司”）于2020年5月21日收到深圳证券交易所创业板公司管理部出具的《关于对晨光生物科技集团股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函[2020]第289号，以下简称“《问询函》”），公司收到《问询函》后，认真对问询事项进行了梳理，现就相关问题回复如下：

一、2019年，你公司实现营业收入总额为326,523.28万元，相比上年度增长6.69%，实现归属于上市公司股东的净利润19,357.25万元，相比上年度增长33.24%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为17,848.82万元，相比上年度增长47.25%。

1、公司产品综合毛利率为17.80%，相比上年度增长3.51个百分点，其中，色素、香辛料及营养类提取物产品毛利率为21.47%，相比上年增长3.79个百分点，棉籽类业务产品毛利率为13.30%，相比上年度增长2.68个百分点。请结合公司产品售价、原材料等成本因素变化，对照可比公司毛利率情况，说明公司产品毛利率增长的具体原因及合理性。

回复：

（1）上市公司中同类业务毛利率变化情况

目前经营色素/香辛料/营养及药用类产品（统称为植物提取物业务）同类上市公司较少，同类上市公司年报数据取数有限，选取了开展提取物业务的莱茵生物公司对比。植物提取物业务毛利率对比情况如下：

公司名称	2019年毛利率	2018年毛利率	变动情况
莱茵生物	27.64%	25.39%	2.25%
晨光生物	21.47%	17.67%	3.80%

莱茵生物与公司植物提取物业务毛利率 2019 年较 2018 年均呈增长趋势，主要区别为：莱茵生物主产品为罗汉果提取物、甜叶菊提取物，公司主产品为辣椒红色素、辣椒精、叶黄素。

(2) 公司产品售价、原材料等成本因素变化对公司产品毛利率的影响

2018 年度、2019 年度公司各类业务营业收入、毛利额及其毛利率如下：

类 别	2019 年度				2018 年度			
	营业收入 (万元)	毛利额 (万元)	毛利额 占比 (%)	毛利率 (%)	营业收入 (万元)	毛利额 (万元)	毛利额占 比 (%)	毛利率 (%)
色素/香辛料/营养及药用类产品	175,326.15	37,637.40	64.74	21.47	145,652.55	25,741.81	58.80	17.67
棉籽类产品	136,236.77	18,115.81	31.16	13.30	147,225.03	15,632.77	35.71	10.62
其他	14,960.35	2,378.75	4.09	15.90	13,466.48	2,403.33	5.49	17.85
合计：	326,523.28	58,131.96	100.00	17.80	306,344.06	43,777.91	100.00	14.29

公司毛利额主要来源于色素/香辛料/营养及药用类产品和棉籽类产品，其中色素/香辛料/营养及药用类产品毛利额贡献占比为 60%左右，该类产品毛利率的高低直接影响了公司综合毛利率。

色素/香辛料/营养及药用类产品主要为辣椒红色素、辣椒精和叶黄素，2018 年度和 2019 年度，该三个产品总的销售收入分别为 108,083.85 万元和 139,922.94 万元，占色素/香辛料/营养及药用类产品收入规模的比例分别为 74.21%和 79.81%，其单位售价、单位成本及毛利率变化如下：

产品名称	单位售价（元/千克）			
	2019 年度	2018 年度	变动额	变动比率
辣椒红色素	137.87	130.28	7.59	5.83%
辣椒精	160.65	156.23	4.42	2.83%
叶黄素	91.75	73.14	18.61	25.44%

产品名称	单位成本（元/千克）			
	2019 年度	2018 年度	变动额	变动比率
辣椒红色素	116.65	111.73	4.92	4.40%
辣椒精	117.52	104.11	13.41	12.88%
叶黄素	76.75	65.63	11.12	16.94%

产品名称	毛利率			
	2019 年度	2018 年度	变动额	变动比率
辣椒红色素	15.39%	14.24%	1.15%	8.09%
辣椒精	26.85%	33.36%	-6.51%	-19.52%

叶黄素	23.43%	10.27%	13.16%	128.14%
-----	--------	--------	--------	---------

2019 年度辣椒红色素、叶黄素单位售价较 2018 年度均有所上升，且上升幅度大于其单位成本的上升幅度；受益于售价的上涨，其中，营业收入占比较高的辣椒红色素毛利率同比上升 1.15%，叶黄素毛利率则从 2018 年的 10.27% 上升至 2019 年的 23.43%，同比上升 13.16%。

公司棉籽类产品毛利变动是由棉籽贸易业务变动引起，2019 年度受大宗商品豆粕市场供需行情影响，棉籽类市场行情持续回暖，公司通过分析行情、完善分析体系、拓宽信息渠道等措施使得棉籽贸易业务盈利水平同比上升。

2、2015 年至 2019 年，公司销售收入及净利润持续增长，但经营活动产生的现金流量净额持续为负，请说明公司经营活动现金流量与公司经营业绩变化情况不匹配的具体原因。

回复：

（1）公司所处行业特点

公司主要从事天然色素/香辛料/营养及药用类提取物的研发、生产和销售。公司生产所需的原材料绝大部分为农产品，具有春种秋收的季节性特征，使得公司具有“下半年集中收购，全年生产、分散销售”的生产经营特点。

（2）公司自身经营情况及特点

①公司采购付款、销售收款特点

公司上游原料供应商主要为小型原料收购公司或原料种植基地，普遍资金实力较弱，为保持产业链健康发展，公司通常采取预付款或现款的模式。针对下游客户，公司严格控制应收账款的赊销规模，但对长期合作、信誉良好客户仍给予了一定的信用额度、信用账期。与销售商品、提供劳务收到的现金相比，购买商品、接受劳务支付的现金其现金流期间不匹配，呈现当年支付原料款，跨年销售收款的特点。营业收入增长较快，存货增幅较大，直接影响购买商品、接受劳务支付的现金，进而影响公司经营活动现金流量净额。

②2015 年至 2019 年整体经营情况

2015 年至 2019 年公司营业收入分别为 126,762.92 万元、214,084.67 万元、277,213.58 万元、306,344.06 万元、326,523.28 万元，其中 2016 年营业收入

较上年增加 87,321.75 万元，增长 68.89%，2015 年至 2019 年五年平均增长率为 24.10%，公司业务处于快速发展阶段。

2016 年至 2019 年，公司流动资金占用金额、流动资金占用金额占营业收入比重情况汇总如下：

项目	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度	2016.12.31 /2016 年度	2015.12.31 /2015 年度
营业收入	326,523.28	306,344.06	277,213.58	214,084.67	126,762.92
应收票据	793.56	1,090.92	927.07	882.62	681.17
应收账款	29,104.43	28,033.54	21,732.34	24,538.31	12,887.66
预付款项	23,358.57	17,771.33	13,653.23	15,900.90	6,028.86
存货	191,987.80	150,473.20	146,726.58	102,575.12	80,093.47
经营性流动资产合计	245,244.36	197,368.98	183,039.22	143,896.95	99,691.16
应付票据	11,000.00	3,300.00	-	5,000.00	
应付账款	16,230.13	11,667.31	7,108.89	3,601.42	5,715.86
预收款项	14,340.49	8,634.58	10,467.66	9,582.69	10,856.86
经营性流动负债合计	41,570.61	20,301.90	17,576.55	18,184.11	16,572.72
流动资金占用金额 (经营性资产-经营性负债)	203,673.75	177,067.09	165,462.67	125,712.84	83,118.44
流动资金占用金额 占营业收入比重	62.38%	57.80%	59.69%	58.72%	65.57%

注：假设经营性流动资产=应收票据+应收账款+预付账款+存货；经营性流动负债=应付票据+应付账款+预收账款，流动资金占用额=经营性流动资产-经营性流动负债。

由上表可见，随着生产规模的扩大和销售收入的增长，营运资金需求不断增加，经营性流动资金、流动资金占用金额呈上升趋势；流动资金占用金额占营业收入的比重较大，即铺底流动资金较大；截至 2019 年末，公司流动资金占用金额较 2015 年年初增加 142,209.40 万元，年均增加 28,441.88 万元。

2015 年末至 2019 年末，公司自身经营积累（盈余公积、未分配利润）余额分别为 28,043.46 万元、36,208.00 万元、48,394.10 万元和 59,986.96 万元、75,258.77 万元，2019 年末自身经营积累较 2015 年年初增加 53,832.21 万元，年均增加 10,766.44 万元。

因此，与公司营业收入快速增长相比，公司自身经营积累的资金较慢，无法满足公司快速增长的铺底流动资金需求。

（3）公司经营活动现金流量净额为负值原因

2015 年至 2019 年，公司经营活动现金流量净额分别为-6,465.76 万元、-32,162.05 万元、-14,594.65 万元、-5,618.30 万元、-2,434.6 万元，具体分析如下：

公司 2015 年经营活动产生的现金流量净额为-6,465.76 万元，主要原因是公司 2015 年存货、应收账款增加所影响：①随着公司营业规模的扩大，报告期存货增加 26,817.90 万元②为优化公司的长远发展战略，公司报告期为部分客户增加信用额度，年末应收账款比上年年末增加了 4,773.38 万元。

公司 2016 年经营活动产生的现金流量净额为-32,162.05 万元，主要原因是公司 2016 年存货、应收账款以及预付账款的增加所致：①报告期公司处于快速发展的阶段，2016 年度公司营业收入较上年增加 87,321.75 万元，增长 68.89%；随着生产规模的扩大和销售收入的增长，公司加大原材料的采购、存货的库存备货，使得存货增加 22,481.65 万元；②公司调整了部分优质客户的信用额度，期末客户根据自身经营情况增加了采购量，使得期末应收账款余额增加 11,705.34 万元；③为确保原材料稳定供应，年末收购季公司通过预付账款的形式支付部分材料款，2016 年预付账款余额较上年末增加了 9,872.04 万元。

公司 2017 年经营活动产生的现金流量净额为-14,594.65 万元，主要原因是公司 2017 年存货的增加所致。2017 年末存货较 2016 年增加 44,151.46 万元，主要原因系：①2017 年度公司营业收入较 2016 年度增加 63,128.91 万元，增长 29.49%，收入持续、快速增长，使得公司各产品的原材料备货、库存产品增加；②2017 年辣椒丰产，原材料辣椒干的价格处于低位，公司增加了辣椒干、辣椒颗粒的采购量，使得期末库存较大。

公司 2018 年经营活动产生的现金流量净额为-5,618.30 万元，经营活动现金流得到改善，主要是由于 2017 年公司战略性采购了部分辣椒干等库存，使得 2018 年原材料采购有所放缓，库存增量相对较小。2018 年经营活动产生的现金流量净额持续为负值，主要原因是公司 2018 年存货、应收账款、其他应收款、预付账款等经营性应收项目的增加以及预收账款、其他应付款等经营性应付项目

的减少所致。具体为：①随着生产规模的扩大和销售收入的增长，公司营运资金需求不断增加，2018 年末较 2017 年末存货增加 3,746.62 万元，应收账款余额增加 6,329.51 万元、预付账款增加 4,118.10 万元，此外，存单质押贷款业务保证金等支付使得其他应收款同比增加了 1,012.88 万元；②上年预收款发货确认收入，使得 2018 年预收账款同比减少 1,833.08 万元；③本期因开具银行承兑保证金净流出 1,969.65 万元。

公司 2019 年经营活动产生的现金流量净额为-2,434.61 万元，主要原因是公司 2019 年存货的增加所致。2019 年末存货较 2018 年增加 41,514.60 万元，主要原因系：①本期因开具银行承兑保证金净流出 2,780.36 万元；②报告期随着公司生产规模的扩大，加大了对原材料的采购，使得年末存货增加 41,514.60 万元；③为确保原料稳定供应，收购原料采用预付账款的方式，年末公司预付账款较 2018 年增加 5,587.25 万元。

综上所述，公司 2015 年至 2019 年度营业收入快速增长，随着公司生产和销售规模的扩大，营运资金需求不断增加；同时由于公司“下半年集中收购，全年生产、分散销售”的生产经营特点，需要在原材料采购季节大量采购原材料并进行初加工以满足全年甚至是下一年的生产需要，导致业务经营周期与会计年度存在时间差，是公司经营活动现金流量净额为负值的主要原因。

3、请会计师说明针对公司营业收入的真实性及核算的准确性、营业成本核算的准确性、毛利率变化的合理性所实施的具体审计程序及结果。

回复：

(1) 对营业收入的真实性及核算的准确性执行的审计程序

①对销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试，并对重要的控制点执行了控制测试，评价与销售和收款相关的内部控制的设计和运行的有效性。

②与管理层进行访谈并选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求。

③对收入和成本执行分析程序，包括但不限于本期各月收入、成本及毛利波

动分析，主要产品本期收入、成本和毛利与上期同期数据进行分析等，判断收入和毛利波动的合理性。

④对收入和成本执行细节测试，对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单等，检查已确认收入的真实性；对于出口销售，应当将销售记录与出口报关单、货运提单、销售发票等出口销售单据进行核对，并通过海关总署网站查询部分出口报关信息，确认收入的真实性。

⑤对营业收入执行截止测试，确认收入确认是否记录在正确的会计期间。

⑥结合应收账款的审计，对主要客户函证交易额及往来余额，对未回函的客户执行替代测试，以确认相关收入确认的真实性和准确性。

⑦对本年新增主要客户、增长较大的客户的工商信息、经营范围等进行核查是否与销售情况匹配。

（2）对营业成本核算的准确性执行的审计程序

①了解、评估与测试与营业成本相关内部控制的设计及运行有效性。

②编制生产成本与主营业务成本倒轧表，并与相关科目交叉稽核。

③对收入和成本执行分析程序，包括但不限于本期各月收入、成本及毛利波动分析，主要产品本期收入、成本和毛利与上期同期数据进行分析等，判断收入和毛利波动的合理性。

④检查被审计单位库存商品、产成品发出计价的方法是否正确，库存商品、产成品发出和期末结存的金额是否正确。

（3）对毛利率变化的合理性执行的审计程序

①将本期的主营业务收入与上期的主营业务收入进行比较，分析产品销售的结构和价格变动是否异常，并分析异常变动的原因。

②计算本期重要产品的毛利率，与上期比较，检查是否存在异常，各期之间是否存在重大波动，查明原因。

③比较本期各月各类主营业务收入的波动情况，分析其变动趋势是否正常，是否符合被审计单位季节性、周期性的经营规律，查明异常现象和重大波动的原

因。

④将本期重要产品的毛利率与同行业企业进行对比分析，检查是否存在异常。

经执行以上审计程序，会计师认为，公司营业收入真实、核算准确、营业成本核算准确、毛利率变化合理。

二、2019 年底，你公司存货账面余额为 193,586.67 万元，相比上年末增长 27.68%，存货中原材料占比 30.27%，库存商品占比 67.21%。期末存货跌价准备余额为 1,598.88 万元，整体计提跌价准备比例为 0.83%，账面净值为 191,987.79 万元，账面净值占资产总额比例为 42.60%。

1、公司 2019 年末存货账面余额增长主要系公司库存商品增加所致，请说明库存商品在报告期末大幅增加的原因，并结合公司存货跌价准备的测算过程说明公司计提的跌价准备是否足够充分。

回复：

(1) 报告期末存货增加的原因

公司中期目标是在保持现有主产品（辣椒红、叶黄素、辣椒精）行业领先不变的前提下，不断扩大优势、提高市占率；同时开发新产品，争取实现十个世界前列的品种。

通常每年根据原材料的市场形势、产品市场需求、公司经营及销售策略，制定原料采购计划。收购季节采购充足的原料，保证全年生产，满足客户需求；对于易加工、加工后便于存储的产品及其对应原材料，公司综合考虑融资能力、资金成本等因素，在价格较低的年份适当调整原材料和库存商品的战略储备。

2019 年末存货价值及变化情况如下：

单位：万元

存货名称	2019 年	2018 年	变化
原材料	58,593.16	46,155.36	12,437.80
在产品	1,223.07	2,490.65	-1,267.58
库存商品	130,110.53	99,060.85	31,049.68
其中：辣椒红/精、叶黄素、番茄红、甜菊糖等	91,636.59	82,233.69	9,402.90
棉籽类产品	30,576.41	8,409.46	22,166.95
发出商品	3,659.91	3,917.70	-257.79
合计：	193,586.67	151,624.56	41,962.11

①2019 年公司辣椒红色素销量 5,896 吨，连续十二年稳居世界第一。结合行业情况，2020 年公司计划完善辣椒红原料信息体系建设，通过定价机制调整色素原料市场的供求平衡，引领行业稳定健康发展，销量争取达到 7,000 吨，未来向占全世界市场份额 2/3-4/5 的目标努力。因此 2019 年末公司储备了辣椒红原材料及产品（由原材料加工而来），期末比上年同比增加。

2019 年度公司饲料级叶黄素销量 3.85 亿克，同比增长约 18%；食品级叶黄素销量 4,367 万克，同比增长约 62%。2020 年万寿菊品种拟形成高含量、高产量的选育，扩大种植基地，规模化生产，资源综合利用等多重优势叠加；要稳定市场行情，销量要争取达到 6 亿克，未来向占全世界市场份额 1/2-2/3 的目标努力。因此 2019 年采购期，公司增加了万寿菊花或万寿菊颗粒的采购量，子公司腾冲晨光公司 2019 年发展了 4 亩万寿菊花种植基地并于年末前将收购的万寿菊花加工为叶黄素，期末库存商品及原材料同比增加。

番茄红素、甜菊糖、姜黄素、银杏叶提取物等品类是公司储备的潜力品种。其中：2020 年番茄红素拟积极对接大客户，争取销量翻番；姜黄素生产拟通过平台化合作提升竞争优势，实现销售上百吨；甜菊糖拟加强原料基地建设，推行按含量管控，要开发国外大客户、终端客户，实现销售上千吨的目标。因此 2019 年末公司储备了番茄红素、甜菊糖、姜黄素、银杏叶提取物等原材料及产品（由原材料加工而来），期末比上年同比增加。

②棉籽类产品属于大宗业务，2019 年度共销售了约 38.10 万吨，2020 年拟计划发挥经营对外合作的优势，加大战略合作客户销售比重。同时，关注国内外行业发展的机遇，谋划全球布局。因此 2019 年末公司储备了棉籽及棉籽类产品（由原材料加工而来）。

（2）报告期末存货跌价准备计提程序

①原材料减值测试过程

公司主要原材料为辣椒干、甜菊叶、花椒、棉籽等，公司根据生产计划和战略储备需求采购储备原材料。

用于生产而持有的材料，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；未计划用于生产的原材料，根据原材料处置的市场价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；期末成本高于可变现净值部分，计提原材料跌价准备。

②半成品减值测试过程

根据各生产车间半成品的组成清单，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，期末成本高于可变现净值部分，计提相应跌价准备。

③库存商品减值测试过程

为执行销售合同而持有的库存商品，其可变现净值以合同价格为基础计算，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；没有销售订单相对应的库存商品，根据同类产品预计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。期末成本高于可变现净值部分，计提存货跌价准备。

综上，公司按照存货成本与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备，计提方法符合企业会计准则规定，预计售价、至加工完成时将要发生的成本、预计的销售费用等参数取值方法合理，前后会计期间保持了连续性和一贯性，公司计提的跌价准备足够充分。

2、会计师将存货跌价准备的确认和计量作为关键审计事项，请会计师说明针对该关键审计事项的审计程序具体执行情况及结果。

回复：

（1）了解、评价和测试公司与存货跌价准备确认、计量相关的内部控制关键控制点设计和运行的有效性。

（2）了解并评价公司与存货减值相关的会计政策是否符合企业会计准则的相关规定。

（3）执行存货监盘程序，观察、检查存货是否存在及其状态。

(4) 分析公司测算存货可变现净值涉及的会计估计是否合理，包括确定预计售价、至完工将要发生的成本等参数的判断，复核公司计提的存货跌价准备是否准确。

(5) 结合与存货相关的期后事项复核，进一步复核公司存货跌价准备确认、计量的准确性及合理性。

经执行以上审计程序，会计师认为，公司已计提存货跌价准备是充分的。

3、请会计师说明针对公司 2019 年末存货的真实性、账面余额计量的准确性所实施的具体审计程序及结果。

回复：

(1) 了解、评价和测试公司与存货确认、计量相关的内部控制关键控制点设计和运行的有效性。

(2) 对存货的相关会计政策进行了解，评价其是否符合企业会计准则的相关规定，前后各期是否保持了连续性和一贯性。

(3) 抽取采购合同，结合结算单据、付款情况检查以及供应商期末余额函证程序，检查原材料采购的真实性及计价的准确性。

(4) 执行主要原材料、库存商品及产成品发出计价测试，检查发出计价的准确性。

(5) 获取部分成本计算单，检查成本归集、分配的准确性，复核成本归集、分配方法是否保持了连续性和一贯性。

(6) 检查存货出入库的截止性是否正确，是否已计入恰当的会计期间。

(7) 执行存货监盘程序，观察、检查存货是否存在及其状态。

(8) 分析公司测算存货可变现净值涉及的会计估计是否合理，包括确定预计售价、至完工将要发生的成本等参数的判断，复核公司计提的存货跌价准备是否准确。

经执行以上审计程序，会计师认为，公司 2019 年末存货列报已真实、准确反映了公司存货的实际情况。

4、年报显示，公司账面价值为 83,102.56 万元的存货在 2019 年末处于权

利受限状态，主要为公司及子公司向银行申请贷款提供抵押。请根据贷款协议约定内容，说明存货作为抵押物是否会对公司的生产及销售活动产生负面影响。

回复：

(1) 2019 年末处于权利受限状态的存货对应银行借款情况：

银行名称	借款日期	约定还款日期	借款金额 (万元)	存货抵押金额 (万元)
中国农业发展银行曲周县支行	2019-9-17	2020-9-10	12,400.00	82,352.56
新疆奎屯国民村镇银行	2019-11-13	2020-11-12	495.00	750.00

(2) 中国农业发展银行曲周县支行存货抵押情况

①本笔存货抵押在全国市场监督动产抵押登记系统中登记信息如下：

债务期限：2019.9.11—2020.12.11

融资金额：20,000 万元

②借款合同及浮动抵押合同主要条款及相关说明

A、抵押物名称为辣椒红类、辣椒精类、叶黄素类、甜菊糖类、香辛料类、营养糖类、棉籽蛋白类全部存货，抵押物总数量 60,360,784.63 千克，原值 82,352.56 万元，评估值 82,352.56 万元。

B、上述存货对应的可抵押取得借款为 20,000 万元，截止 2019 年 12 月 31 日公司在中国农业发展银行曲周县支行抵押融资金额为 12,400 万元，根据公司运营及资金安排情况，后续不再以上述存货为质押物进行融资，并计划于 2020 年 6 月—7 月份提前还款。

C、双方签署的浮动抵押合同中规定：“当抵押人上述存货因相关原因，导致浮动抵押财产总价值低于人民币 44,000 万元时，抵押人需补充相关担保；抵押人提前 5 个工作日书面通知抵押权人后，抵押人因正常生产经营需要可以销售、转让或以其他方式依法处置上述存货。”目前公司存货的价值高于 44,000 万元。

截至最近一期末（2020.03.31）借款主体（即：母公司）存货账面价值为 111,927.01 万元，远高于 44,000 万元的存货质押补仓线；公司在该行的贷款余额为 12,400 万元，低于上述抵押存货对应的 20,000 万元融资金额，不会触发合同中的违约条款，不会对公司的生产及销售活动产生负面影响。

(3) 新疆奎屯国民村镇银行存货抵押情况

①本笔存货抵押在全国市场监督动产抵押登记系统中登记信息如下：

债务期限：2019.11.13-2020.11.12

融资金额：495 万元

②借款合同及抵押合同主要条款及相关说明

A、抵押物名称为棉籽蛋白等存货，抵押物价值为 750 万元。

B、抵押合同约定：“抵押财产价值减少时，债务人应在三十日内向债权人提供与减少价值相当的抵押财产或其他有效担保。抵押人不恢复抵押财产的价值，也不提供担保的，债权人有权要求债务人提前清偿债务。”根据双方签订的抵押合同，未对抵押的存货设置具体的限制措施，仅约定抵押物为 750 万元等值存货。

克拉玛依晨光最近一期末（2020.03.31）存货账面价值为 22,472.87 万元，远高于 750 万元的存货抵押值。根据公司整体资金安排及该子公司经营情况，预计将于 2020 年 6 月—7 月份提前还款。综上所述存货抵押不会对公司的生产及销售活动产生负面影响。

三、报告期末，你公司货币资金的账面余额为 54,782.27 万元，相比上年末增长 184%，其中因抵押、质押等原因导致使用有限制的款项总额为 45,086.67 万元。请会计师说明针对公司年末货币资金的真实性所实施的具体的审计程序及结果。

回复：

(1) 2019 年末公司货币资金受限情况如下：

账户名称或性质	受限金额 (万元)	受限时间	受限原因
中国光大银行邯郸分行保证金账户	4,000.00	分两笔：2019 年 11 月 14 日至 2020 年 5 月 14 日 2,000 万，2019 年 12 月 2 日至 2020 年 6 月 2 日 2,000 万。	在光大银行开具银行承兑汇票两笔，每笔 4000 万，保证金比例 50%，存入银行承兑汇票保证金金额 4000 万元。
中国民生银行股份有限公司邯郸分行营业部	3,000.00	2019 年 1 月 22 日至 2020 年 1 月 21 日	在民生银行邯郸分行开具银行承兑汇票一笔，金额 3000 万，保证金比例 100%，期限为 2019 年 1 月 22 日至 2020 年 1 月 21 日。

中信银行邯郸分行营业部保证金户	324.75	远期结汇交割后按照对应金额释放	2019年12月底在中信银行邯郸分行存量远期结汇5笔,共计420万美元,最远一笔远期结汇区间为2020年6月15日至2020年7月14日。1、保证金比例根据办理的时限长短有区别,5-10%左右;2、银行一般在远期结汇到期交割或平仓之后10个工作日左右才能完成保证金释放。
沧州银行股份有限公司邯郸分行	10,560.00	2019年11月28日至2020年11月28日	在沧州银行做的定期存单,系公司在中国进出口银行2019年11月29日10,000万元短期借款质押物。
邢台银行邯郸分行龙湖支行	21,120.00	两笔定期存单:10,560万元期限2019年12月9日至2020年12月9日,10,560万元期限2019年12月11日至2020年12月10日	在邢台银行做的两笔定期存单,分别为中国进出口银行于2019年12月10日取得的10,000万元短期借款和中国进出口银行于2019年12月11日取得的10,000万元短期借款的质押物。
昆仑银行股份有限公司库尔勒分行营业部	3,000.00	2019年1月17日至2020年1月17日	在昆仑银行做的定期存单,系公司在昆仑银行2019年1月18日2,850万元短期借款质押物。
交通银行股份有限公司巴音郭楞分行营业部	3,000.00	2019年1月16日至2020年1月16日	在交通银行做的定期存单,系公司在交通银行2019年1月16日3,000万元短期借款质押物。
Industrial Credit and Investment Corporation of India bank	81.72	2016年5月16日至今	EPCG(出口促进资本货物进口)担保金,关税担保用。
Industrial Credit and Investment Corporation of India bank	0.196	2015年8月28日至今	APMC市场保证金。

- (2) 会计师对公司年末货币资金的真实性所实施的具体的审计程序及结果
- 针对公司年末货币资金的真实性,会计师主要执行了以下必要的审计程序:
- ①获取银行开立账户清单,与公司总账核查一致。
 - ②获取银行对账单、余额调节表,重新执行是否相符。
 - ③对本期所有银行账户(包括已注销银行账户)进行跟函,不能跟函的由会计师亲自邮寄函证,取得银行回函。
 - ④对本期银行存款大额流水抽样进行双向测试。
 - ⑤获取企业征信报告并进行核对。
 - ⑥结合应付票据期末余额、协议约定的保证金比例测算是否与保证金金额一

致。

⑦计算重要银行存款累计余额应收利息收入，分析比较被审计单位银行存款应收利息收入与实际利息收入的差异是否恰当，评估利息收入的合理性，确认银行存款余额是否存在，利息收入是否已经完整记录。

⑧检查定期存单，并与相应的质押合同核对，同时关注定期存单对应的质押借款有无入账。

经执行以上审计程序，会计师认为，公司年末货币资金真实存在。

四、2019 年底，你公司应收账款账面余额为 29,267.86 万元，按账龄组合方式计提坏账准备，坏账准备余额为 163.43 万元，整体计提比例为 0.56%。

(1) 请公司结合历史坏账情况，说明公司目前依据账龄确认的预期信用损失率的合理性。

回复：

2018 年 12 月 31 日及以前，公司应收款项采用实际损失模型，坏账准备的计提方法①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项；②按信用风险组合计提坏账准备的应收款项；③单项金额不重大并单项计提坏账准备的应收款项。其中，当运用组合方式评估应收账款的减值损失时，减值损失金额是根据具有类似信用风险特征的应收账款（包括以个别方式评估未发生减值的应收账款）的以往损失经验，并根据反映当前经济状况的可观察数据进行调整确定的。本公司按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法为账龄分析法。

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，采用预期信用损失模式，对于不含重大融资成分的应收账款，公司始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。具体估算方法如下：

第一步：公司选取 2015 年—2019 年末应收账款账龄数据以计算历史损失率。
2015 年—2019 年年末应收账款余额如下表：

单位：万元

账龄	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
----	--------	--------	--------	--------	--------

1 年以内	12,867.13	24,629.30	21,782.05	28,140.51	29,057.03
1-2 年	62.67	25.28	52.39	22.44	189.63
2-3 年	27.72	9.05	5.25	11.48	6.05
3-5 年	0.77	0	9.40	4.16	14.18
5 年以上				0.02	0.97
合计:	12,958.29	24,663.63	21,849.09	28,178.61	29,267.86

第二步：计算平均迁徙率及历史损失率

账龄	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	平均迁徙率	坏账损失率
1 年以内	0.20%	0.21%	0.10%	0.67%	0.30%	0.00%
1-2 年	14.44%	20.76%	21.91%	26.97%	21.02%	0.95%
2-3 年	0.00%	103.91%	79.23%	123.48%	76.66%	4.52%
3-5 年	0.00%		0.20%	23.39%	5.90%	5.90%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

第三步：以当前信息和前瞻性信息调整历史损失率并确定预期损失率，公司基于当前可观察以及考虑前瞻性因素对第二步中所计算的历史损失率做出调整，以反映历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响，并且剔除与未来合同现金流量不相关的历史期间状况的影响。通过模型计算得出的理论预期信用损失率与原坏账准备计提比例相比，各账龄段预期信用损失率均低于原坏账准备计提比例，公司基于谨慎性原则，仍采用原账龄分析法下的计提比例作为实际预期信用损失率：

账龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	0.5
1-2 年	5
2-3 年	10
3-5 年	50
5 年以上	100

公司应收账款 99%以上的账龄均在一年以内，应收账款回款较好，出现坏账损失的风险较低，公司按照新金融工具准则关于预期信用损失相关规定，采用账龄分析法计提坏账准备，坏账准备计提充分。

（2）请会计师说明针对公司应收账款的真实性、完整性及坏账计提比例的充分性所实施的具体的审计程序及结果。

回复：

针对应收账款的真实性、完整性及坏账计提比例的充分性，会计师主要执行了以下必要的审计程序：

①对销售与收款循环进行了解并执行穿行测试，并对关键控制点执行控制测试，评价与销售和收款相关的内部控制的设计和运行的有效性。

②检查涉及应收账款的相关财务指标执行分析程序，如：应收账款借方累计发生额与主营业务收入是否配比等程序。

③选择期末余额较大、本期发生额较大、发生额频繁期末余额较小等客户进行函证；对未回函应收账款实施替代审计程序；抽查有关原始凭据，如销售合同、销售订单、销售发票副本、发运凭证及回款单据等，以验证与其相关的应收账款的真实性。

④对应收账款余额执行期后回款测试。

⑤结合收入截止性测试，测试期末是否存在未入账的应收账款。

⑥结合收入完整性测试，测试是否存在未入账的应收账款。

⑦获取并复核应收账款账龄分析表、坏账准备计算表，复核加计正确，与坏账准备总账数、明细账合计数核对相符，将应收账款坏账准备本期计提数与信用减值损失相应明细项目的发生额核对是否相符。

⑧通过比较前期坏账准备计提数和实际发生数，以及检查期后事项，评价应收账款坏账准备计提的合理性。

经执行以上审计程序，会计师认为，2019 年末公司应收账款列报是真实、完整的，坏账计提比例是充分的。

五、年报显示，你公司于 2019 年向金融机构以不附追索权的方式转让应收账款 3,445.62 万元，相关的损失为 111.29 万元。请说明办理保理业务的具体原因及审议程序、相关损失的计算过程以及对会计核算的影响。

回复：

为加速资金回笼，公司选择信用状况良好的客户以不附追索权方式与易企银、建信融通、中企云链开展了应收账款保理业务。

公司办理保理业务的审批流程：经办人→部门负责人审批→相关部门（财务

部、审计部等)及公司主管领导审批。

办理保理业务损失(或费用),类似于银行承兑汇票贴现,公司将应收账款提前转移给易企银、建信融通、中企云链等机构,并按应收账款的剩余期限乘以机构收取的费率支付费用,账面确认为损失。

办理保理业务损失(或费用)=应收账款金额*应收账款应回款剩余期限*相关机构收取的费率。

根据新金融工具准则,公司依据该类金融资产的业务模式和合同现金流量特征,将保理业务涉及的应收账款分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产,核算通过应收款项融资,因终止确认应收账款形成的损失记入投资收益的减少。

六、2018 末和 2019 年末,你公司其他流动资产中留抵进项税余额分别为 14,678.99 万元和 14,483.08 亿元。请说明留抵进项税形成的原因,并结合行业特点、业务模式、采购和销售计划说明留抵进项税是否具有持续性,在可预计的未来是否能够获得抵扣。请会计师核查并发表意见。

回复:

1、2018 年末、2019 年末公司留抵进项税余额分别为 14,678.99 万元和 14,483.08 万元,形成的主要原因如下:

(1) 公司主要从事天然色素/香辛料/营养及药用提取物、油脂和蛋白等研发、生产和销售,生产所需的原材料大部分为农产品,具有春种秋收的季节性特征,这也使得公司具有“季节性集中收购,全年生产、销售”的生产经营特点。通常每年根据原材料的市场形势,产品市场需求以及下一年度生产经营需要,制定原料采购备货计划;收购季节采购充足的原料,保证全年生产,满足客户需求。此因素是形成存货留抵进项税的主要原因。

同时,2017 年 7 月 1 日、2018 年 5 月 1 日和 2019 年 4 月 1 日三次增值税税率调整,增值税税率调整时点公司存货量较大,对应已认证进项税是税率调整前较高税率形成的,产出的产成品销售时是按税率调整后的低税率销售的,上述税率差形成了部分增值税留抵。

（2）固定资产投资规模的增加

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计
固定资产、在建工程新增金额（万元）	23,985.47	19,985.37	11,073.03	55,043.87

如上表所示，公司近几年生产规模快速扩张，新增厂房、设备等固定资产较多，相应的进项税增加，留抵税额增加；

（3）出口销售因素影响

公司主要产品出口销售额约占同类产品销售额的 40%，出口销售执行免抵退政策，无销项税，且近几年出口征退税率差额越来越小，进项税转出金额越来越少，税负逐渐降低，影响增值税留抵税额；

2、留抵进项税持续性及在可预计的未来可抵扣情况

公司的业务模式及主营业务、主要产品未发生变化，采购和销售计划及采购和销售规模保持增长趋势，留抵进项税具有持续性。

公司通过技术创新，产品向高、精、深的方向发展，产品增值空间逐渐增大；新建生产线逐渐投产、创收，并实现增值，根据公司经营计划及销售预测可逐步抵扣留抵进项税。

3、会计师核查意见

针对留抵进项税额及可抵扣相关事项，会计师实施了如下必要的核查程序：

- （1）访谈了解公司增值税税收政策及其变化情况。
- （2）检查留抵进项税各家公司的构成及占比情况。
- （3）询问了解公司业务模式及采购和销售计划、投资计划。
- （4）获取增值税纳税申报表与账面金额进行核对。
- （5）对进项税、销项税及出口免抵退税情况进行测算。

经核查，会计师认为，公司留抵进项税形成的原因符合公司的实际情况，具有可持续性，在可预计的未来预期能够获得抵扣。

七、2019 年底，你公司其他流动资产中存在原料基地推广暂付资金 1,650 万元，请说明暂付资金具体事项、付款对方情况以及是否为你公司关联方。

回复：

原材料种植基地在初期推广时，受限于农户种植积极性，土地、种苗、化肥、灌溉农技辅助等前期投入大等因素，公司在推广前期代为垫付部分资金（在种植至原材料收购期间，根据收购进度逐步收回代垫资金），有利于提高广大农户种植积极性，可使种植基地面积快速扩大，是保障公司原材料采购量不断增加的措施之一。

提取物下脚料处理是一类新的处理工艺，在前期受工艺研发、试处理等投入较大，处理后产品销售需开拓市场等影响，相关企业在此方面的投入意愿性不强，为了提高公司原材料加工附加值，减少环保影响及环保处理费用，公司决定让有过类似处理经验的河北晨晓公司对公司提取物下脚料进行无害化深加工，并通过前期暂付资金给予支持，逐步回收的模式，提高对方参与的积极性。

1、暂付原材料基地推广（及提取物下脚料处理）资金事项说明

（1）公司与曲周县晨绿甜叶菊专业合作社签订《种植推广甜叶菊合作协议》，协议约定：①该公司负责推广曲周县及周边区域甜叶菊种植推广及种植基地技术服务。②为保证该公司顺利进行，公司向该公司提供 1000 万元资金支持，用于前期推广支出。

（2）公司与莎车县利农万寿菊种植农民专业合作社《种植推广万寿菊合作协议》预付 550 万元，协议约定：①该公司负责推广莎车县及周边区域万寿菊种植推广及种植基地技术服务。②为保证该公司推广顺利进行，公司向该公司提供 550 万元的资金支持，用于前期推广支出。

（3）公司与河北晨晓农业科技有限公司签订《技术服务合作协议》，协议约定：①负责将公司植物提取的废弃物开发成肥料，开发市场进行销售；②为保证河北晨晓公司开发顺利进行，公司向对方提供 500 万元资金支持，用于前期技术开发支出。

2、业务合作方查询信息

单位名称	成立时间	注册资本 (万元)	法定代 表人	股东信息	经营范围	是否关 联方
------	------	--------------	-----------	------	------	-----------

曲周县晨绿甜叶菊专业合作社	2015 年 11 月 17 日	200.00	张更希	张更希、潘文龙、张亮臣、郭新娥、牛志锋	购买成员种植甜叶菊所需的化肥、农药、种子、农膜；组织收购、销售成员种植的甜叶菊；开展甜叶菊种植技术培训、技术交流和咨询服务	否
莎车县利农万寿菊种植农民专业合作社	2015 年 1 月 27 日	5.00	刘旭	卡迪尔·吐合提、希尔艾力·麦麦提、刘旭、艾麦尔·吐尼亚孜、艾麦尔·依米尔	万寿菊，甜叶菊，农副产品种植、培育、收购、销售	否
河北晨晓农业科技有限公司	2015 年 10 月 22 日	2,000.00	陈月萍	陈月萍、宋建岭、曹养宪	农业科技开发、土地整理；土壤调理剂、复混肥、有机肥、有机无机复混肥、大量元素水溶肥、中量元素水溶肥、微量元素水溶肥、磷酸二氢钾、微生物肥料、复合肥、掺混肥、叶面肥、生物有机肥、微生物菌剂、液体肥生产、销售	否

备注：以上信息查询自国家企业信用信息公示系统。

八、公司 2019 年发生销售费用 14,852.22 万元，其中发货费 10,086.79 万元，相比上年度增长 33.43%。请结合公司收入变化及销售模式变化情况，说明发货费大幅增长原因。

回复：

公司发货费同比增长，主要是植物蛋白分公司及孙公司晨光生物科技(德州)有限公司棉籽购销业务产生的运输费变化引起，影响因素主要有结算模式变化、跨区域运输量增加两个方面：（1）结算模式变化影响：2019 年公司与部分客户棉籽业务结算方式由出厂价改为到货价结算，运输费用由公司承担并与运输平台（中储智运、中外运等）结算运输费用，从而增加了运输费用。（2）跨区域运输量增加影响：2019 年与 2018 年同期相比，新疆地域棉籽货源充足，公司棉籽类业务从新疆地区向内地发货量增加，使运输费用增加。以上两个因素共影响运费同比新增约 2,600 万元。

九、公司 2019 年以受让股权及现金增资方式取得新疆天椒红安农业科技有

限责任公司（以下简称“天椒农业”）34.25%的股权。请说明上述事项所履行的审议程序及信息披露情况，受让及增资涉及的具体会计核算过程。

回复：

1、本次向天椒农业增资前，公司持有其 250 万股，持股比例为 5.45%。

2019 年 9 月 25 日，公司第四届董事会第八次会议审议通过了《关于向天椒农业增资的议案》。为加强在天椒农业在育种、原材料布局等方面的战略合作，公司及子公司新疆晨曦椒业有限公司（以下简称“晨曦椒业”）决定使用自有资金 7,000 万元，以 4 元/股的价格，通过增资及股权受让的形式增加在天椒农业持股比例。其中：公司出资 1,504 万元，向天椒农业增资 376 万股；公司出资 2,000 万元受让天椒农业控股股东隆平红安所持天椒农业 500 万股；晨曦椒业出资 3,496 万元，向天椒农业增资 874 万股。

本次交易完成后，公司及晨曦椒业合计持股比例由 5.45%增加至 34.25%，天椒农业的股权结构如下：

出资人名称	出资金额（万元）	持股比例
新疆隆平高科红安种业有限责任公司	2,990.00	51.20%
晨光生物科技集团股份有限公司	1,126.00	19.28%
新疆晨曦椒业有限公司	874.00	14.97%
宁波梅山保税港区京玺投资合伙企业（有限合伙）	600.00	10.27%
岳平	250.00	4.28%
合 计：	5,840.00	100.00%

公司《第四届董事会第八次会议决议公告》、《关于向天椒农业增资的公告》已于 2019 年 9 月 26 日披露于巨潮资讯网。

2、受让及增资会计核算过程

（1）子公司晨曦椒业以 3,496 万元增资取得天椒农业 14.97%的股权，并派一名董事参与公司经营，作为联营企业核算。增资款 3,496 万元为投资的初始投资成本。

（2）公司期初持有的天椒农业 5.45%股权已指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益核算，增资、受让股份后向天椒农业派一名董事参与公司经营，以 2019 年 10 月 31 日为转换日由按照公允价值计量转换为按权益法核算。

以 2019 年 10 月 31 日为基准日对天椒农业整体价值评估，天椒农业基准日可辨认净资产的公允价值为 18,755.89 万元，计算其他权益工具投资的公允价值为 $18,755.89 \times 5.45\% = 1,022.20$ 万元，与其他权益工具投资账面余额 650 万元与的差额 372.20 万元调整留存收益，增加盈余公积 37.22 万元，增加未分配利润 334.98 万元。转换日，原股权投资的公允价值 1,022.20 万元加上为增资款 1,504 万元、受让股份对价 2,000 万元共计 4,526.20 万元作为改按权益法核算的初始投资成本。

十、年报显示，公司 2019 年度研发投入总额为 18,471.88 万元，占营业收入比重为 5.66%，公司研发费用科目金额为 4,920.90 万元，开发支出的本年增加金额为 150.45 万元。请说明公司研发支出核算的会计政策，研发支出的核算情况，本年度资本化和费用化的具体金额及研发投入总额数据与公司财务报表相关科目的详细勾稽关系。

回复：

1、公司研发支出核算的会计政策

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：① 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；② 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③ 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；④ 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤ 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

2、研发支出核算情况说明

公司研发活动主要系完成工艺开发、技术开发、质量优化及提升得率等方面；①工艺开发、技术开发是研发新的专利技术、工艺等，开发阶段分为研究阶段、

开发阶段,按照准则要求判断是否否符合资本化条件分别计入当期损益或者资本化②质量优化及提升得率是原生产线的产品优化及提升得率,未能产出预期产品阶段记入当期费用化,可产出预期产品阶段记入存货——半成品核算。

公司 2019 年度资本化和费用化的具体金额及研发投入总额数据与公司财务报表相关科目的勾稽关系如下: 2019 年度研发投入 18,471.88 万元,其中研发费用 4,920.90 万元,本期资本化金额 150.45 万元,形成半成品结转计入存货 13,400.53 万元。主要原因是公司大力推进生产工艺技术研发,研发成功形成半成品,期末大部分已通过加工实现对外销售。

特此公告

晨光生物科技集团股份有限公司

董事会

2020 年 5 月 28 日