

赞宇科技集团股份有限公司 关于对 2018 年年报问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容真实、准确和完整，并对公告中的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担责任。

赞宇科技集团股份有限公司（以下简称“公司”）于 2019 年 5 月 22 日收到深圳证券交易所中小板年报问询函【2019】第 208 号《关于对赞宇科技集团股份有限公司 2018 年年报的问询函》，立即组织相关部门进行补充说明，由年审会计师对相关问题进行了核查，现回复如下：

1、公司 2016 年向双马化工收购南通凯塔和杜库达各 60%股权，2017 年向珠海万源收购新天达美 73.815%股权，南通凯塔和杜库达、新天达美均未完成业绩承诺期内的业绩承诺，双马化工需补偿公司现金 1.08 亿元，珠海万源需补偿公司现金 1.79 亿元。你公司披露由于双马化工业绩补偿存在无法及时支付的风险，公司未将 1.08 亿元补偿款确认为利润。

（1）请说明南通凯塔和杜库达、新天达美均未完成业绩承诺的原因。

（2）截至本问询函回复日，双马化工和珠海万源业绩补偿实施情况，公司回收业绩补偿款的可能性、回收方式和时间安排。

（3）你公司对应收业绩补偿的会计处理方式，应收双马化工 1.08 亿元补偿款如何进行会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定。

（4）你对收购新天达美形成的商誉计提了 9,590 万元的商誉减值，请补充披露商誉减值测试的过程与方法，包括但不限于可收回金额的确定方法、重要假设及其合理理由、关键参数及其确定依据等信息。

（5）南通凯塔和杜库达的商誉净值为 0，你公司对该资产组计提了 5,730 万元固定资产减值准备，请说明该资产组可回收金额的确定依据和过程，资产减值损失计提金额的充分性。

请会计师对问题（3）（4）（5）发表专项意见。

回复问题 1 (1) :

PT Dua Kuda Indonesia (以下简称“杜库达”)和南通凯塔化工科技有限公司(以下简称“南通凯塔”)2018 年度合计实现的抵消标的公司之间的内部交易损益并扣除非经常性损益后的净利润为 29,251,248.02 元,未完成 2018 年度业绩承诺。

业绩承诺未完成原因主要系

杜库达和南通凯塔原材料棕榈油的库位量较高,2018 年棕榈油价格持续下跌,杜库达和南通凯塔产品毛利率受此影响下降。

2018 年人民币对美元汇率持续走高,南通凯塔进口棕榈油需要支付较多的美元,导致出现较大的汇兑损失。

武汉新天达美环境科技股份有限公司(以下简称“新天达美”)2018 年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 29,945,896.94 元,低于承诺数 10,660 万元,未完成 2018 年业绩承诺。

业绩承诺未完成原因主要系咸丰 PPP 等项目未能在 2018 年度如期完成招投标程序,无法在 2018 年度确认相关收入。新天达美 2018 年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 29,945,896.94 元,低于承诺数 10,660 万元,未完成 2018 年业绩承诺。

回复问题 1 (2) :

截至本问询函回复日,我公司未收到如皋市双马化工有限公司(以下简称“双马化工”)补偿款。公司已就支付业绩补偿款事项起诉双马化工,此案已由浙江省杭州市中级人民法院立案未开庭,最终结果以法院判决为准。

珠海万源水务投资管理企业(有限合伙)(以下简称“珠海万源”)对应支付我公司业绩补偿款 17,868.80 万元已书面确认,且珠海万源已将其持有的新天达美 19.585%的股权质押给我公司。根据《盈利预测补偿协议》第 3.2 条约定,我公司有权从尚未支付的第三期股权收购价款 3,290 万元中扣除珠海万源应向我公司补偿的金额,剩余补偿金额 14,578.66 万元由其现金补足。我公司已于 2019 年 5 月 20 日向珠海万源发出《关于武汉新天达美环境科技股份有限公司 2018 年度业绩承诺累计未完成部分履行现金补偿结算支付的通知》要求其 20 个工作日内补足。公司将积极敦促珠海万源履行协议约定,及时向公司支付业绩补

偿款。

回复问题 1 (3) :

根据 2015 年 9 月 21 日召开的赞宇科技公司第三届董事会第二十一次会议决议，公司拟非公开发行股票募集资金购买双马化工持有的杜库达 60%股权，购买双马化工持有的南通凯塔 60%股权以及偿还银行贷款。公司已于 2015 年 9 月 21 日与双马化工签署了《浙江赞宇科技股份有限公司与双马化工关于收购杜库达(印尼)有限公司和南通凯塔化工科技有限公司之股权收购协议》(以下简称《收购协议》)及《浙江赞宇科技股份有限公司与双马化工关于收购杜库达(印尼)有限公司和南通凯塔化工科技有限公司股权之盈利补偿协议》(以下简称《盈利补偿协议》)。根据上述《收购协议》及《盈利补偿协议》，公司以非公开发行的募集资金购买双马化工持有的 PT Dua Kuda Indonesia 60%股权及南通凯塔 60%股权，上述交易的股权对价以坤元资产评估有限公司出具的资产评估报告所确定的 PT Dua Kuda Indonesia 及南通凯塔(以下简称标的公司)截至 2015 年 5 月 31 日的评估价值为定价参考依据，并经双方协商后确定为 6.95 亿元，同时双马化工承诺：2015 年 6 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日、2016 年度、2017 年度、2018 年度，标的公司合计实现的抵消标的公司之间的内部交易损益并扣除非经常性损益后的净利润分别不低于 2,800 万元、10,000 万元、18,000 万元和 21,000 万元。

业绩承诺期间的每个会计年度结束时，标的公司截至当期期末累计实际盈利数小于截至当期期末累计承诺盈利数的，则双马化工应当以现金对甲方进行补偿。补偿公式如下：当期应补偿金额=（截至当期期末累计承诺盈利数—截至当期期末累计实际盈利数）×60%—已补偿金额。若按前述公式计算的结果为负数，公司应将差额返还给双马化工，公司返还的差额以公司以前已取得的补偿额为限。业绩承诺期间内，乙方补偿金额累计不超过 3 亿元。

2018 年度，标的公司实现的抵消标的公司之间的内部交易损益并扣除非经常性损益后的净利润为 29,251,248.02 元，未完成盈利补偿协议约定的业绩。而双马化工同期业绩承诺数为 210,000,000.00 元，标的公司未完成业绩承诺金额为 180,748,751.98 元，按照公司持股比例 60%计算，双马化工需补偿公司现金 108,449,251.19 元。

由于双马化工对于上述业绩补偿存在无法及时支付的风险，公司能否收到该

业绩补偿款存在较大不确定性。根据会计谨慎性原则，公司 2018 年财务报表未确认上述 108,449,251.19 元补偿款。

经年审会计师核查，认为公司基于上述情况未确认双马化工业绩补偿款符合《企业会计准则》的规定，并出具了天健函（2019）522 号专项说明。

回复问题 1（4）：

新天达美资产组商誉减值测试过程如下：

资产组或资产组组合的构成	新天达美资产组
资产组或资产组组合的账面价值	713,191,561.53
分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值	403,794,087.31
包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	1,116,985,648.84
资产组或资产组组合是否与购买日、以前年度商誉减值测试时所确定的资产组或资产组组合一致	是
资产组可收回金额	987,000,000.00
资产组可回收价值与账面价值之间的差额	129,985,648.84
持股比例	73.815%
计提商誉减值准备金额[注]	95,900,000.00

[注]：计算结果保留至十万元。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定，包含商誉的资产组的可收回金额应当根据资产组预计未来现金流量的现值与资产组公允价值减去处置费用后的净额两者之间的较高者，由于无法可靠估计相关资产组的公允价值减去处置费用后的净额，因此公司在对新天达美的商誉减值测试中，均以相关资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

公司聘请了坤元资产评估有限公司对新天达美资产组截至 2018 年 12 月 31 日的资产组预计未来现金流量的现值进行了评估，并出具了《赞宇科技集团股份有限公司商誉减值测试涉及的武汉新天达美环境科技股份有限公司资产组价值评估项目资产评估报告》（坤元评报（2019）225 号），在资产组评估过程中采用的重要假设、关键参数等说明如下：

1. 重要假设

(1) 基本假设

1) 本次评估以公开市场交易为假设前提。

2) 本次评估以产权持有人按预定的经营目标持续经营为前提，即产权持有人的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

3) 本次评估以产权持有人提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

4) 本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及产权持有人所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

5) 本次评估以产权持有人经营环境相对稳定为假设前提，即产权持有人主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；产权持有人能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

(2) 具体假设

1) 本次评估中的收益预测是基于产权持有人提供的其在维持现有经营范围、持续经营状况下企业的发展规划和盈利预测的基础上进行的；

2) 假设产权持有人管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德；

3) 假设委估资产组每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生；

4) 假设产权持有人在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致；

5) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对产权持有人造成重大不利影响。

(3) 特殊假设

本次评估对于基准日后新增污水处理项目的投资按照自有资金投入占比为30%考虑，并参照现有的项目 PPP 协议结合企业历史项目经验按照税后内部收益率7%考虑相关的运营收益。

2. 关键参数

(1) 收益期与预测期的确定

本次委估资产组所在的新天达美持续经营，其存续期间为永续期，且委估资产组内的主要资产商誉没有使用寿命年限。因此，本次评估的收益期为无限期。具体采用分段法对委估资产组的收益进行预测，即将委估资产组未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期的确定综合考虑了目前已运营的项目的运营期限和企业自身发展情况，根据评估专业人员的市场调查和预测，取 31 年（即至 2049 年末）作为分割点较为适宜。

(2) 主营业务收入的预测

1) 工程收入

对于 2019 年的工程收入，考虑由基准日前已在建项目形成的后续收入和 2019 年预计新项目形成的工程收入加总形成。

基准日前已在建且未完工的项目包括浠水、咸丰和英山 PPP 项目，预计均于 2019 年完工，对于后续收入按照预计的合同收入总额扣除基准日前已确认的合同收入确认。

截至评估基准日，新天达美正在洽谈追踪尚未签订合同的工程项目情况如下：

序号	预计开工年度	项目名称	项目总投资额（万元）
1	2019	巩义市米河镇污水处理及汜河治理工程	3,995.00
2	2019	巩义市小关镇污水处理及汜河治理工程	33,618.00
3	2019	万古工业园污水处理厂改造项目	10,765.00
4	2019	金竺工业园污水处理厂改造项目	6,351.00
5	2019	30 个农村污水处理站改造项目	2,244.00

本次评估对上述项目收集了相关支撑文件，对新天达美和项目方的提前接洽情况、项目预计总投资额、项目预计开工时间等要素进行了了解。由于上述项目中，新天达美的资质和技术已基本获得项目方的认可，部分已获得委托函并得以进行相关的前期工作，预计转化为有效合同的概率较高。对于上述项目，按照新天达美提供的 2019 年预计完成产值扣除增值税确定。

对于 2020 年及以后年度的营业收入，由于新天达美项目的工作量、执行进度受到各种因素的影响，从历史的项目情况看，年度之间亦不存在明显的规律性，

因此难以对 2020 年以后的项目获取及执行情况进行长期规划。根据对新天达美业务和经营模式的了解，新天达美的业务规模受到其运营能力的限制，而运营能力主要受到业务开拓情况、人力培养机制等因素的影响。评估专业人员对上述因素进行了分析并基于谨慎考虑，新天达美在目前的人员团队及业务管理情况下，未来年度完成的合同量按照 2016-2018 年的平均完工合同金额确定并保持稳定。

2) 运营收入

本次对于运营收入的预测仅考虑合并范围内现有 4 家项目公司和 1 家委托经营的污水处理厂的运营收入。对于未来新建 PPP 项目公司后期产生的污水处理收入在其他净收益中综合考虑（详见“其他净收益的预测”）。

本次评估结合项目、委托经营项目相关的《特许经营权约定合同》和项目公司的实际经营情况（其中包括：运营合作期限、设计产能、年销量、单位污水处理价格等几个方面）分别对 4 家 BOT 项目公司和委托经营项目之运营收入进行预测。

3) 设计收入和其他收入

由于设计收入和其他收入的金额较小且较为偶发，因此本次不予考虑。

(3) 主营业务成本的预测

1) 工程成本

工程施工成本包括建安费、劳务费、机械费等成本支出。

对于基准日前已在建且未完工的项目，按照企业提供的成本预算资料并分析其合理性后确定剩余未确认合同金额的相应成本。

对于未来项目的工程成本，按成本占收入的比例确定，该比例系参考同行业平均水平，结合历史实际承接项目的平均水平确定，预测期各年的工程收入乘以该比例即为当期的工程成本。

由于新天达美在工程项目中标后，除了核心设施的施工外，其余的建安工程基本为外包给其他公司完成，这部分外包业务一般系通过多方比价招标的方式确定供应商，因此新天达美具有一定的议价能力，能够合理控制利润空间。因此对于未来毛利率考虑基本保持稳定。

2) 运营成本

运营成本包括运营人员工资、水电费、药剂成本及折旧摊销费用等。

①折旧摊销费用的预测

主要考虑长期资产按企业会计计提折旧的方法(直线法)计提折旧(具体情况详见“折旧费及摊销的预测”)。

②其他成本的预测

对于其他成本占收入的比例,参考历史的比例结合企业目前的实际经营情况确定,预测期各年的运营收入乘以该比例即为当期的其他成本金额。

预测期各年的运营成本按折旧摊销费用和其他成本的合计数确定。

(4) 税金及附加的预测

税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、印花税及车船税等。其中增值税税率分别为3%、6%、11%和17%;,城市维护建设税税率为5%和7%,教育费附加税率为3%,地方教育附加税率为2%和1.5%。

本次测算中,对于除车船税、土地使用税以外的未来各年税金及附加按最近一期占收入的比例与各年的营业收入的乘积确定,对于车船税、土地使用税则按实际需要缴纳的金额确定。

(5) 期间费用的预测

1) 销售费用的预测

销售费用主要为办公费用,该费用一般来说随着企业业务的发展会有一个基本同步的变动趋势,主要采用了趋势预测分析法预测。

2) 管理费用的预测

管理费用主要由职工薪酬、办公费、专业服务费、资产折旧与摊销等构成。根据管理费用的性质,采用了不同的方法进行了预测。对于职工薪酬,按新天达美的人员规模和薪酬政策结合未来业务开展情况进行预测;折旧费以新天达美的管理固定资产规模按财务折旧方法模拟测算后预测;对于其他费用项目则主要采用了趋势预测分析法预测。

3) 研发费用的预测

企业为保持其技术的先进性,预计每年投入销售收入(按新天达美母公司收入口径)的3%作为研发费用。

4) 财务费用的预测

财务费用主要考虑了财务手续费。经评估专业人员分析及与企业相关人员沟

通了解，新天达美的手续费与营业收入存在正向关系，预测年度随着营业收入的变动而同比变动。

(6) 息税前利润的预测

息税前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用(不含利息支出)-资产减值损失+公允价值变动损益+资产处置收益+其他收益+营业外收入-营业外支出

(7) 折旧费及摊销的预测

长期资产的折旧(摊销)主要考虑基准日现有的长期资产(存量资产)按企业会计计提折旧(摊销)的方法(直线法)计提折旧(摊销)。

年折旧(摊销)额=长期资产原值×年折旧(摊销)率

对于上述折旧和摊销，在明确的收益预测期内以具体测算数进行确定，在永续期则将后续折旧及摊销总额折现至永续期初后进行年金化确定每年的折旧及摊销金额。

(8) 资本性支出的预测

资本性支出主要为现有的长期资产(存量资产)的更新。

对于存量资产的更新，我们按照资产在评估基准日(或投入使用时)的重置价格水平和经济使用年限确定未来年度所需的资产更新支出总额，在明确的收益预测期内以具体测算数进行确定，在永续期则将后续支出总额折现至永续期初后进行年金化确定每年的更新支出。

(9) 营运资金增减额的预测

营运资金主要为经营性流动资产减去不含有息负债的经营性流动负债。

随着经营规模的变化，新天达美的营运资金也会相应的发生变化，具体表现在货币资金、应收款项(包括应收票据、应收账款、预收账款和其他应收款中的经营性款项)、其他流动资产、存货、应付款项(包括应付票据、应付账款、预付款项和其他应付款中的经营性款项)、应付职工薪酬以及应交税费等项目的变动上。

对于未来各年最低现金保有量，按照各年平均1个月的付现成本计算。

新天达美账面现有的应收款账龄均较长，主要原因系：1) 污水处理项目的业务模式近年发生了变化，且由于人员流失，历史上的EPC等模式下的项目回款

催收不及时；2) 目前在运营的罗田和通山污水处理厂的应收污水治理款存在较长时间的拖欠。对于这部分应收款，本次评估根据企业的收款计划考虑回收。

对于长期应收款，主要系奉节项目的回购款项，基准日后已有一笔回款，剩余款项预计于 2020 年收回。

对于应付职工薪酬，按照基准日的金额按合理的增长比例计算确定。

对于其他项目，评估专业人员在分析了新天达美历史数据的基础上，结合管理层营运资金策略，分别按照各项目占营业收入（按工程收入和运营收入）、营业成本的一定比例计算。

对于各营运资金变动数，以上述各资金全年平均数减去上期数即为变动数，2049 年以后由于收入、成本不再变动，故相应的营运资金变动为零。

(10) 其他净收益的预测

对于新天达美未来年度新建 PPP 项目公司后期产生的污水处理收入，由于污水处理价格需在建成后最终确定，因此目前难以可靠预计未来的运营收入和成本，本次按照如下方式进行考虑：

1) 基准日已在建项目的投入部分

对于基准日已在建项目的投入部分，考虑按照 PPP 合同约定的收益率，在运营期内以含税投入金额为基数折算为预期年收益，在预测期内列示。

2) 未来新建项目的投入部分

对于未来新建项目，考虑按投资额的 30%作为新天达美对项目公司的资本金投入，剩余部分由项目公司通过融资方式取得，因此对于新天达美而言，投入的 30%部分形成资金占用，该部分项目在建成后能产生运营收入，从而抵消该资金占用的影响。本次评估对于未来新建项目的运营收益同样按照预期收益率在运营期内折算为预期年收益，然后以当期应计年收益与当期资本金投入的差额作为当期的净收益额。

另外，对于石首二期工程的已投入金额，根据 2019 年 3 月 11 日石首市住房和城乡建设局《关于石首市城东、城北污水处理厂建设回购》专题会议纪要，新天达美目前已在运营的石首市城北污水处理厂和已投入的石首二期建设成本将在石首市城东污水处理厂正式运营后予以回购、补偿。截至评估报告日，上述事项尚未进一步明确。根据企业管理层估计并基于谨慎原则，对于已投入的石首二

期建设成本的补偿金额按照账面值确定，并考虑于 2020 年收回。

(11) 税前现金流的预测

税前现金流=息税前利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额+其他净收益

(12) 折现率的确定

1) 本次列入商誉减值测试范围的委估资产组实质与新天达美的营运资产组合重合，其未来现金流的风险程度与新天达美的经营风险基本相当，因此本次评估的折现率以新天达美的加权平均资本成本(WACC)为基础经调整后确定。

2) 新天达美的加权平均资本成本(WACC)的计算公式

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中：WACC——加权平均资本成本

K_e ——权益资本成本

K_d ——债务资本成本

T ——所得税税率

D/E ——企业资本结构

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c$$

式中： K_e —权益资本成本

R_f —无风险报酬率

$Beta$ —权益的系统风险系数

ERP —市场风险溢价

R_c —企业特定风险调整系数

3) 上述 WACC 计算结果为税后口径，根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》中的相关规定，为与本次现金流预测的口径保持一致，需要将 WACC 计算结果调整为税前口径。

根据国际会计准则 ISA36—BCZ85 指导意见，无论税前、税后现金流及相应折现率，均应该得到相同计算结果。评估根据该原则将上述 WACC 计算结果调整

为税前折现率口径。

经计算，税前折现率为 10.89%。

新天达美资产组可回收价值测算表如下：

资产组可回收价值测算表(表 1)

单位：人民币元

项目\年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、营业收入	596,047,500	310,681,100	310,731,800	310,793,800	310,827,500	310,864,900	310,827,500	310,827,500	310,827,500	310,864,900	310,827,500
其中：主营业务收入	596,047,500	310,681,100	310,731,800	310,793,800	310,827,500	310,864,900	310,827,500	310,827,500	310,827,500	310,864,900	310,827,500
减：营业成本	399,320,509	205,502,200	205,534,400	205,552,900	205,555,100	205,578,700	205,564,000	205,571,600	205,583,800	205,594,500	205,574,900
其中：主营业务成本	399,320,509	205,502,200	205,534,400	205,552,900	205,555,100	205,578,700	205,564,000	205,571,600	205,583,800	205,594,500	205,574,900
税金及附加	2,641,000	1,413,900	1,414,100	1,414,400	1,414,500	1,414,700	1,414,500	1,414,500	1,414,500	1,414,700	1,414,500
减：销售费用	29,900	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700
减：管理费用	11,743,400	11,414,300	11,657,600	11,568,900	11,377,800	11,538,100	11,537,700	11,674,000	11,892,100	11,820,800	11,732,200
减：研发费用	12,152,620	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000
减：财务费用	56,100	61,700	64,800	66,100	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800
二、营业利润	170,103,971	83,471,300	83,243,200	83,373,800	83,595,600	83,448,900	83,426,800	83,282,900	83,052,600	83,150,400	83,221,400
三、息税前利润总额	170,103,971	83,471,300	83,243,200	83,373,800	83,595,600	83,448,900	83,426,800	83,282,900	83,052,600	83,150,400	83,221,400
加：折旧与摊销	8,780,500	8,751,200	8,745,800	8,471,900	8,178,200	8,347,200	8,347,000	8,490,900	8,721,200	8,645,700	8,552,400
减：资本性支出	1,358,000	70,700	161,600	356,000	1,267,300	632,600	549,600	1,672,200	842,500	425,200	974,000
减：营运资金增加	220,406,641	235,409,141	-45,138,391	-26,261,824	2,661,489	8,091	-8,091			8,091	-8,091
加：其他净收益	-78,600,698	50,352,083	1,194,700	8,120,600	15,046,500	21,972,400	28,898,300	35,824,200	42,750,100	49,676,000	56,601,900
四、资产组现金流量	-121,480,868	-92,905,258	138,160,491	125,872,124	102,891,511	113,127,809	120,130,591	125,925,800	133,681,400	141,038,809	147,409,791
折现率	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50
折现系数	0.9496	0.8564	0.7723	0.6964	0.6280	0.5664	0.5107	0.4606	0.4154	0.3746	0.3378
折现额	-115,358,200	-79,564,100	106,701,300	87,657,300	64,615,900	64,075,600	61,350,700	58,001,400	55,531,300	52,833,100	49,795,000
五、资产组可回收价值	987,000,000										

资产组可回收价值测算表(续表 1)

单位：人民币元

项目\年份	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
一、营业收入	310,827,500	310,827,500	310,864,900	310,827,500	310,827,500	310,827,500	310,864,900	307,643,200	303,483,100	294,284,700	294,287,700
其中：主营业务收入	310,827,500	310,827,500	310,864,900	310,827,500	310,827,500	310,827,500	310,864,900	307,643,200	303,483,100	294,284,700	294,287,700
减：营业成本	205,582,800	205,577,300	205,578,000	205,561,400	205,565,900	205,562,400	205,584,100	203,012,900	198,864,200	191,338,700	191,340,100
其中：主营业务成本	205,582,800	205,577,300	205,578,000	205,561,400	205,565,900	205,562,400	205,584,100	203,012,900	198,864,200	191,338,700	191,340,100
税金及附加	1,414,500	1,414,500	1,414,700	1,414,500	1,414,500	1,414,500	1,414,700	1,400,800	1,382,900	1,343,400	1,343,400
减：销售费用	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700
减：管理费用	11,874,400	11,776,900	11,524,900	11,491,700	11,572,500	11,509,800	11,634,800	11,791,100	11,734,700	11,665,300	11,655,900
减：研发费用	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000
减：财务费用	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800
二、营业利润	83,071,300	83,174,300	83,462,800	83,475,400	83,390,100	83,456,300	83,346,800	82,553,900	82,616,800	81,052,800	81,063,800
三、息税前利润总额	83,071,300	83,174,300	83,462,800	83,475,400	83,390,100	83,456,300	83,346,800	82,553,900	82,616,800	81,052,800	81,063,800
加：折旧与摊销	8,702,500	8,599,500	8,333,300	8,298,400	8,383,700	8,317,500	8,449,300	7,317,400	4,976,200	1,013,000	1,003,100
减：资本性支出	1,105,100	615,400	165,000	804,600	470,700	899,500	2,667,500	967,600	125,500	538,600	381,900
减：营运资金增加			8,091	-8,091			8,091	-696,679	-916,865	-1,986,484	708
加：其他净收益	63,527,800	70,453,700	77,379,600	84,305,500	91,231,400	98,157,300	105,083,200	112,009,100	118,935,000	125,860,900	132,786,800
四、资产组现金流量	154,196,500	161,612,100	169,002,609	175,282,791	182,534,500	189,031,600	194,203,709	201,609,479	207,319,365	209,374,584	214,471,092
折现率	10.89%	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
折现期	11.50	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50	18.50	19.50	20.50	21.50
折现系数	0.3046	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11
折现额	46,968,300	44,394,800	41,861,900	39,158,200	36,780,700	34,347,000	31,810,600	29,777,700	27,614,900	25,145,900	23,227,200

资产组可回收价值测算表(续表 1)

单位：人民币元

项目\年份	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	永续期
一、营业收入	294,284,700	294,284,700	294,284,700	294,287,700	294,284,700	293,556,600	293,200,000	293,200,000	293,200,000	293,200,000
其中：主营业务收入	294,284,700	294,284,700	294,284,700	294,287,700	294,284,700	293,556,600	293,200,000	293,200,000	293,200,000	293,200,000
减：营业成本	191,325,700	191,316,200	191,319,000	191,323,600	191,321,800	190,855,800	190,580,000	190,580,000	190,580,000	190,580,000
其中：主营业务成本	191,325,700	191,316,200	191,319,000	191,323,600	191,321,800	190,855,800	190,580,000	190,580,000	190,580,000	190,580,000
税金及附加	1,343,400	1,343,400	1,343,400	1,343,400	1,343,400	1,340,300	1,338,700	1,338,700	1,338,700	1,338,700
减：销售费用	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700
减：管理费用	11,432,200	11,262,300	11,313,700	11,361,200	11,362,400	11,490,400	11,634,500	11,740,400	11,535,000	11,535,000
减：研发费用	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000	8,796,000
减：财务费用	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800	66,800
二、营业利润	81,298,900	81,478,300	81,424,100	81,375,000	81,372,600	80,985,600	80,762,300	80,656,400	80,861,800	80,861,800
三、息税前利润总额	81,298,900	81,478,300	81,424,100	81,375,000	81,372,600	80,985,600	80,762,300	80,656,400	80,861,800	80,861,800
加：折旧与摊销	766,900	587,500	641,700	691,900	693,200	832,400	934,400	1,040,300	834,900	834,900
减：资本性支出	532,800	1,176,300	1,663,600	283,200	135,400	1,884,600	912,300	473,200	809,100	809,100
减：营运资金增加	-708			708	-708	-173,048	-84,759			
加：其他净收益	139,712,700	146,638,600	153,564,500	160,490,400	164,580,200	169,482,300	176,384,900	134,763,500	76,282,774	76,282,774
四、资产组现金流量	221,246,408	227,528,100	233,966,700	242,273,392	246,511,308	249,588,748	257,254,059	215,987,000	157,170,374	157,170,374
折现率	0.11	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%
折现期	22.50	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.5	29.5	30.5	
折现系数	0.10	0.0881	0.0795	0.0717	0.0646	0.0583	0.0525	0.0474	0.0427	0.3921
折现额	21,615,800	20,045,200	18,600,400	17,371,000	15,924,600	14,551,000	13,505,800	10,237,800	6,711,200	61,626,500

经年审会计师核查，认为公司对收购新天美达形成的商誉减值准备测试过程和方法合理，报告期末商誉减值准备的计提符合企业会计准则的相关规定，并出具了天健函（2019）522号专项说明。

回复问题 1（5）：

1. 南通凯塔和杜库达资产组可回收金额的确定依据和过程

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定，资产组的可收回金额应当根据资产组预计未来现金流量的现值与资产组公允价值减去处置费用后的净额两者之间的较高者，由于无法可靠估计相关资产组的公允价值减去处置费用后的净额，因此公司在对南通凯塔和杜库达资产组的资产减值测试中，均以相关资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

公司聘请了坤元资产评估有限公司对南通凯塔和杜库达的资产组截至 2018 年 12 月 31 日的资产组预计未来现金流量的现值进行了评估，并出具了《赞宇科技集团股份有限公司拟进行资产减值测试涉及的南通凯塔化工科技有限公司和杜库达(印尼)有限公司资产组组合价值评估项目资产评估报告》(坤元评报(2019)226 号)，资产组可回收金额按照该报告中的金额确定，具体过程说明如下：

(1) 收益法的模型

本次采用税前现金流折现模型确定资产组现金流价值。具体公式为：

$$P = \sum_{j=1}^n \frac{R_j}{(1+r)^j} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

式中：n——明确的预测年限

R_i ——评估基准日后第 i 年的税前现金流

r——折现率

i——未来的第 i 年

P_n ——第 n 年以后的价值

(2) 收益额—现金流的确定

本次预期收益口径采用税前现金流，计算公式如下：

税前现金流=息税前利润+折旧及摊销—资本性支出—营运资金增加额

息税前利润=营业收入—营业成本—税金及附加—销售费用—管理费用—研发费用—财务费用（不含利息支出）—资产减值损失+营业外收入—营业外支出

(3) 评估采用的假设

1) 基本假设

① 本次评估以公开市场交易为假设前提。

② 本次评估以产权持有人按预定的经营目标持续经营为前提，即产权持有人的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

③ 本次评估以产权持有人提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

④ 本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及产权持有人所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

⑤ 本次评估以产权持有人经营环境相对稳定为假设前提，即产权持有人主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；产权持有人能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

2) 具体假设

① 本次评估中的收益预测是基于产权持有人提供的其在维持现有经营范围、持续经营状况下企业的发展规划和盈利预测的基础上进行的；

② 假设产权持有人管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德；

③ 假设委估资产组每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生；

④ 假设产权持有人在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致；

⑤ 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对产权持有人造成重大不利影响。

(4) 具体测算过程

1) 收益期与预测期的确定

本次委估资产组所在的南通凯塔和杜库达在持续经营，其存续期间为永续期。南通凯塔和杜库达的主要经营性资产为房屋建筑物和机器设备，化工行业的特性使得两者在结构上作为整体发挥作用。由于公司主要资产的剩余使用年限较长（设备 10 年以上，房产 30-40 年），且设备使用到期后仍具有维修使用价值，因此，其主要资产的收益期较长，采用有限年期与无限年期的测算结果较为接近。本次预测期采用无限期，具体采用分段法对委估资产组的收益进行预测，即将委估资产组未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，评估专业人员遵循企业会计准则“建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年”的相关规定，且综合考虑了行业产品的周期性和相关企业自身发展情况，取 5 年作为分割点较为适宜。

2) 营业收入的预测

考虑到油脂化工行业发展形势、市场竞争情况、经济环境影响、产能分析结合公司市场营销策略等因素，随着南通凯塔和杜库达生产日渐稳定、市场空间的不断开拓以及产能的逐渐释放，销售金额将稳定增长，经过几年的经营之后，市场的供求水平达到新的相对平衡的情形，销售收入趋于稳定。

3) 营业成本的预测

营业成本由原材料成本、人工成本、制造费用（不含折旧）、折旧构成。分类别分析如下：

①原材料成本

原材料（包括包装物）占总成本的比例大致在 80%以上，主要原料为棕榈油、催化剂和甲醇，其中棕榈油又占原料的 90%以上，因此主要对棕榈油进行分析。

近年棕榈油价格持续下跌，2018 年底处于低位，2019 年开始反弹，总体处于弱势运行状态，从目前的情况分析，油脂市场需求一般，无法对棕榈油价格形成有力支撑，棕榈油市场整体偏空，近期棕榈油价格进一步大幅上涨的概率较小。

油脂化工产品价格与原料价格挂钩较为紧密，从中长期来看不会出现价格脱节的情形，因此，即使原料价格出现大幅波动，对产品毛利率的长期影响亦较小。

因此，对于未来产品原料成本，按照单位原材料成本结合产量确定，其中单位原材料成本按照基准日附近的价格水平确定。

②人工成本

公司人工成本占总成本的比例较小。根据公司的薪酬体系，公司生产人员的收入与产量挂钩，固定工资的比例较小。另据了解，公司目前生产工人的薪酬水平与当地同类型企业相比具有一定的竞争力，因此大幅涨薪的可能性较小。基于此，未来单位人工成本的变动比例不大，人工成本按照单位人工成本结合产量确定，其中单位人工成本参考同行业的其他企业的人工成本数据结合企业实际情况确定。

③折旧费用

对于折旧成本，主要考虑基准日现有的固定资产(存量资产)以及基准日后新增的固定资产(增量资产)按企业会计计提折旧的方法(直线法)计提折旧。

④制造费用(不含折旧费用)

制造费用主要系能源及机物料等成本，按照单位制造费用结合产量确定，其中单位制造费用参考同行业其他企业的制造费用数据结合企业实际情况确定。

4) 税金及附加的预测

对于南通凯塔，税金及附加主要为城建税、教育费附加、地方教育附加等与营业收入相关的税费以及房产税、土地税、印花税等其他税费。其中城建税税率为5%，教育费附加税率为3%，地方教育附加税率为2%，以应交增值税额为基数。根据收入和成本推算应交增值税额，并以增值税为基础计算相关税金及附加、同时考虑房产税、土地使用税和印花税的影响。

对于杜库达，税金及附加主要为土地与房屋税，根据企业实际需要缴纳的金额确定。

5) 期间费用的预测

①销售费用的预测

A. 南通凯塔

销售费用系销售人员薪酬、业务费用和其他费用支出，该费用一般来说随着企业规模的扩大和业务的拓展会有一个基本同步的增长趋势。根据销售费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。对于销售人员薪酬及业务费用，按销售人员规模、薪酬政策结合未来业务开展情况进行预测；对于业务费用则考虑与产品销量同比增长变动；对于其他费用项目则主要采用了趋势预测分析法预测。

B. 杜库达

销售费用主要由销售人员薪酬、办公费、运输费、代理费等构成。根据销售费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。对于与出口有关的费用，按照每吨出口费用结合销量确定，其中每吨出口费用参考 2018 年的平均费用水平确定；对于代理费，参考历史的单位代理费用结合出口销售数量确定；对于销售人员薪酬，按公司的人员规模和薪酬政策结合未来业务开展情况、销售业务情况进行预测；对于办公费用及其他项目费用主要采用了趋势预测分析法预测，预计未来年度将会随着公司业务变动有同向的变动。随着企业业务和营业收入的稳定，销售费用将会趋于稳定。

②管理费用的预测

A. 南通凯塔

管理费用主要由业务费用、办公费用、管理人员薪酬、折旧费等构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。对于管理人员薪酬，按公司的人员规模和薪酬政策结合未来业务开展情况进行预测；折旧费以公司的管理用固定资产规模按财务折旧方法模拟测算后预测；对于其他费用项目则主要采用了趋势预测分析法预测。

B. 杜库达

管理费用主要由业务费用、办公费用、管理人员薪酬、土地房产租赁费及折旧费等构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。对于管理人员薪酬，按公司的人员规模和薪酬政策结合未来业务开展情况进行预测；折旧费以公司的管理用固定资产规模按财务折旧方法模拟测算后预测；对于土地房产租赁费，按照土地房产租赁合同的相关约定进行预测；对于其他费用项目则主要采用了趋势预测分析法预测，预计未来年度将会随着公司业务变动有同向的变动。随着企业业务和营业收入的稳定，管理费用将会趋于稳定。

③财务费用的预测

财务费用主要考虑了手续费。经评估人员分析及与企业相关人员沟通了解，公司的手续费与营业收入存在正向关系，故本次对其在预测年度随着营业收入的变动而同比变动。

6) 息税前利润的预测

息税前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用(不含利息支出)-资产减值损失+公允价值变动损益+资产处置收益+其他收益+营业外收入-营业外支出

7) 折旧费及摊销的预测

固定资产的折旧是由两部分组成的,即对基准日现有的长期资产(存量资产)以及基准日后新增的长期资产(增量资产)按企业会计计提折旧(摊销)的方法(直线法)计提折旧(摊销)。对基准日后新增的长期资产(增量资产),按投入使用的时间开始计提折旧(摊销)。

年折旧(摊销)额=固定资产原值×年折旧(摊销)率

对于上述折旧和摊销,在明确的收益预测期内以具体测算数进行确定,在永续期则将后续折旧及摊销总额折现至永续期初后进行年金化确定每年的折旧及摊销金额。

8) 资本性支出的预测

资本性支出主要为新增长期资产投资(增量资产)以及现有的长期资产(存量资产)的更新。

对于存量资产和增量资产的更新,我们按照资产在评估基准日(或投入使用时)的重置价格水平和经济使用年限确定未来年度所需的资产更新支出总额,在明确的收益预测期内以具体测算数进行确定,在永续期则将后续支出总额折现至永续期初后进行年金化确定每年的更新支出。

9) 营运资金增减额的预测

营运资金主要为经营性流动资产减去不含有息负债的经营性流动负债。

随着公司经营规模的变化,公司的营运资金也会相应的发生变化,具体表现在货币资金、应收款项(包括应收票据、应收账款、预收账款和其他应收款中的经营性款项)、其他流动资产、存货、应付款项(包括应付票据、应付账款、预付款项和其他应付款中的经营性款项)、应付职工薪酬以及应交税费等项目的变动上。评估专业人员在分析了公司历史数据的基础上,结合管理层营运资金策略,分别按照各项目占营业收入、营业成本的一定比例计算。

以上述预测比例乘以各年的营业收入(营业成本)确定当年的营运资金余额,对于各营运资金变动数,以上述各资金全年平均数减去上期数即为变动数,2023

年以后由于收入、成本不再变动，故相应的营运资金变动为零。

10) 税前现金流的预测

税前现金流=息税前利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额

11) 折现率的确定

①本次列入商誉减值测试范围的委估资产组实质与南通凯塔和杜库达的营运资产组合重合，其未来现金流的风险程度与南通凯塔和杜库达的经营风险基本相当，因此本次评估的折现率以南通凯塔和杜库达的加权平均资本成本(WACC)为基础经调整后确定。

②南通凯塔和杜库达的加权平均资本成本(WACC)的计算公式

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中：WACC——加权平均资本成本

K_e ——权益资本成本

K_d ——债务资本成本

T ——所得税税率

D/E ——企业资本结构

权益资本成本按国际通常使用的CAPM模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c$$

式中： K_e —权益资本成本

R_f —无风险报酬率

$Beta$ —权益的系统风险系数

ERP —市场风险溢价

R_c —企业特定风险调整系数

③上述WACC计算结果为税后口径，根据《企业会计准则第8号—资产减值》中的相关规定，为与本次现金流预测的口径保持一致，需要将WACC计算结果调整为税前口径。

根据国际会计准则ISA36—BCZ85指导意见，无论税前、税后现金流及相应折现率，均应该得到相同计算结果。评估根据该原则将上述WACC计算结果调整

为税前折现率口径。

经计算，南通凯塔和杜库达的税前折现率分别为 13.51%和 16.01%。

12) 南通凯塔和杜库达资产组可回收价值及测算表

在上述揭示的评估假设基础上，南通凯塔和杜库达委估资产组组合的可回收价值为 1,382,600,000 元(大写为人民币壹拾叁亿捌仟贰佰陆拾万元整)，其中：南通凯塔资产组可回收价值为 588,700,000 元，杜库达资产组可回收价值为 793,900,000 元。具体测算表如下：

① 南通凯塔资产组

单位：人民币元

项目/年度	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续期
一、营业收入	1,015,509,800	1,198,219,200	1,290,353,100	1,364,372,200	1,405,300,600	1,405,300,600
其中：主营业务收入	1,015,331,500	1,198,040,900	1,290,174,800	1,364,193,900	1,405,122,300	1,405,122,300
其他业务收入	178,300	178,300	178,300	178,300	178,300	178,300
减：营业成本	939,546,200	1,099,620,300	1,180,026,400	1,244,599,800	1,275,718,600	1,275,718,600
其中：主营业务成本	939,546,200	1,099,620,300	1,180,026,400	1,244,599,800	1,275,718,600	1,275,718,600
其他业务成本						
营业税金及附加	4,787,900	6,054,300	6,492,300	6,852,800	7,037,300	7,037,300
减：销售费用	34,078,100	39,853,200	42,795,400	45,157,500	46,449,700	46,449,700
减：管理费用	19,496,400	21,302,800	22,169,700	22,854,500	23,112,400	23,112,400
减：财务费用	812,300	958,400	1,032,100	1,091,400	1,124,100	1,124,100
减：资产减值损失						
加：公允价值变动损益						
加：投资收益						
二、营业利润	16,788,900	30,430,200	37,837,200	43,816,200	51,858,500	51,858,500
加：营业外收入						
减：营业外支出						
三、息税前利润总额	16,788,900	30,430,200	37,837,200	43,816,200	51,858,500	51,858,500
加：折旧与摊销	40,207,400	39,768,700	39,362,900	39,297,900	34,108,700	34,108,700
减：资本性支出	32,600	46,200	38,800	70,600	24,341,400	24,341,400

项目/年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续期
减：营运资金增加	-88,970,600	5,422,100	2,733,900	2,196,300	1,209,900	
五、资产组自由现金流量	145,934,300	64,730,600	74,427,400	80,847,200	60,415,900	61,625,800
折现率	13.51%	13.51%	13.51%	13.51%	13.51%	13.51%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9386	0.8269	0.7285	0.6418	0.5654	4.185
折现额	136,973,934	53,525,733	54,220,361	51,887,733	34,159,150	257,903,973
六、资产组自由现金流评估值	588,670,884					
七、南通凯塔资产组可收回金额	588,700,000					

② 杜库达资产组

单位：印度尼西亚卢比

项目/年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续期
一、营业收入	3,116,970,600,000	3,417,263,700,000	3,633,379,700,000	3,764,974,600,000	3,883,687,000,000	3,883,687,000,000
其中：主营业务收入	3,116,970,600,000	3,417,263,700,000	3,633,379,700,000	3,764,974,600,000	3,883,687,000,000	3,883,687,000,000
其他业务收入						
减：营业成本	2,739,615,802,000	3,003,619,782,000	3,107,065,669,000	3,202,735,213,000	3,342,798,351,000	3,342,798,351,000
其中：主营业务成本	2,739,615,802,000	3,003,619,782,000	3,107,065,669,000	3,202,735,213,000	3,342,798,351,000	3,342,798,351,000
其他业务成本						
营业税金及附加	1,436,758,593	1,436,758,593	1,436,758,593	1,436,758,593	1,436,758,593	1,436,758,593
减：销售费用	176,625,390,000	194,881,570,000	207,084,928,000	214,499,433,000	221,209,621,000	221,209,621,000
减：管理费用	64,197,101,000	67,413,062,000	69,548,426,000	71,126,542,000	75,133,265,000	75,133,265,000
减：财务费用	7,797,363,000	8,031,284,000	8,272,223,000	8,437,667,000	8,606,420,000	8,606,420,000
减：资产减值损失						
加：公允价值变动损益						
加：投资收益						
二、营业利润	127,298,185,407	141,881,243,407	239,971,695,407	266,738,986,407	234,502,584,407	234,502,584,407
加：营业外收入						
减：营业外支出						

项目/年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续期
三、息税前利润总额	127,298,185,407	141,881,243,407	239,971,695,407	266,738,986,407	234,502,584,407	234,502,584,407
加：折旧与摊销	190,249,003,000	187,885,444,000	112,595,168,000	99,376,171,000	141,486,165,000	141,486,165,000
减：资本性支出	17,870,311,000	446,106,000	9,222,563,000	2,222,569,000	175,062,449,000	175,062,449,000
减：营运资金增加	4,151,147,000	34,069,574,000	17,395,964,000	13,282,154,000	16,406,276,000	
五、资产组自由现金流量	295,525,730,407	295,251,007,407	325,948,336,407	350,610,434,407	184,520,024,407	200,926,300,407
折现率	16.01%	16.01%	16.01%	16.01%	16.01%	16.01%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9284	0.8003	0.6899	0.5947	0.5126	3.2017
折现额	274,366,088,110	236,289,381,228	224,871,757,287	208,508,025,342	94,584,964,511	643,305,736,013
六、资产组自由现金流评估值	1,681,925,952,491					
七、杜库达资产组可收回金额	1,682,000,000,000					

按基准日的汇率（1：2,118.69）折合人民币的金额为 793,900,000 元（取整）。

2. 资产减值测试过程

南通凯塔和杜库达资产组减值测试过程如下：

资产组或资产组组合的构成	南通凯塔和杜库达资产组
资产组或资产组组合的账面价值	1,478,156,413.08
分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值	169,998,946.07
包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	1,648,155,359.14
资产组或资产组组合是否与购买日、以前年度商誉减值测试时所确定的资产组或资产组组合一致	是
资产组可收回金额	1,382,600,000.00
资产组可回收价值与账面价值之间的差额	265,555,359.14
持股比例	60%
归属赞宇科技公司合并报表的资产组减值金额(A)	159,333,215.49
商誉账面原值	101,999,367.64
期初已计提商誉减值准备金额(B)	101,999,367.64
扣除商誉后的减值金额(A-B)[注]	57,300,000.00

[注]：计算结果保留至十万元。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第二十二条，“资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的（总部资产和商誉分摊至某资产组或者资产组组合的，该资产组或者资产组组合的账面价值应当包括相关总部资产和商誉的分摊额），应当确认相应的减值损失。减值损失金额应当先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。”

公司收购时确认的可辨认净资产公允价值与账面价值主要差异系固定资产专用设备，南通凯塔及杜库达固定资产专用设备合计评估增值金额为 25,280.21 万元，其他土地、房产等存在减值的可能性较小，因此公司对于资产组减值测试确认的减值损失金额超过商誉金额部分，相应抵减固定资产专用设备的账面价值。

经年审会计师核查，认为公司对南通凯塔和杜库达资产组减值测试过程合理，对相关资产计提减值准备符合企业会计准则的相关规定并出具了天健函（2019）522 号专项说明。

2、报告期末，你公司其他应收款余额为 4.81 亿元，同比增长 236.66%，其中对双马化工及其关联方应收款 4.25 亿元，款项性质为拆借款。

（1）请说明你公司 2018 年向双马化工提供借款的原因，提供财务资助履行的审议程序和信息披露情况。

（2）请说明在双马化工存在无法及时支付业绩补偿款风险的情况下，你公司对其应收款项未计提减值准备的原因及合理性。请会计师对其他应收款坏账准备计提的充分性发表专项意见。

回复问题 2（1）：

公司于 2015 年 5 月通过非公开发行股份收购了南通凯塔、杜库达各 60% 股权，获得中国证监会审核批准。经审计并披露，截止 2015 年 5 月 31 日南通凯塔、杜库达欠双马化工及其关联方的净债务额为 4.54 亿元，构成如下：

往来科目	公司名称	双马及其关联方往来单位	金 额
其他应收款	杜库达	双马化工	97,277,302.21
其他应收款	杜库达	南通赛孚机械设备有限公司	90,479,724.67
其他应收款	杜库达	如皋市希纳贸易有限公司	22,780,499.96

应收账款	杜库达	双马化工	56,027,973.21
应收账款	杜库达	上海新久化工有限公司	4,036,608.00
应收账款	杜库达	南通赛孚机械设备有限公司	745,606.30
应收账款	杜库达	南通新邦化工科技有限公司	1,500,000.00
应收账款	南通凯塔	实美国际集团有限公司	48,300,556.22
应收账款	南通凯塔	双马化工	117,346.38
预付款项	南通凯塔	瀚海贸易有限公司	16,194,990.81
其他应付款	南通凯塔	双马化工	-151,479,223.78
应付账款	南通凯塔	南通赛孚机械设备有限公司	-262,077,088.16
应付账款	南通凯塔	上海新久化工有限公司	-2,481,974.08
应付账款	杜库达	上海新久化工有限公司	-202,825,234.21
应付账款	杜库达	邦豪有限公司	-172,364,289.69
合 计			-453,767,202.16

2015年至2017年,南通凯塔和杜库达与双马化工及其关联方均签订了《债权债务抵消协议》,所以往来余额未在审计报告中体现。2018年未取得相关《债权债务抵消协议》,根据会计谨慎性原则,天健会计师事务所对南通凯塔和杜库达与双马化工及其关联方的往来余额进行了详细列示。截止2018年12月31日,南通凯塔和杜库达应收双马化工及其关联方余额4.25亿元;同时,南通凯塔和杜库达应付双马化工及其关联方余额3.27亿元及应付未结算货款余额2.46亿元。上述应收应付抵减后,南通凯塔及杜库达应付双马化工及关联方往来净余额为1.52亿元,较收购基准日净债务余额大幅下降。

公司在日常资金管理过程中,将资金往来规模净额控制在公司应付双马化工及其关联方的范围内,未曾出现上述资金往来净额为正数,即公司应收双马化工及其关联方的情况。

综上所述,公司及控股子公司不存在向双马化工及其关联方提供财务资助情况。

回复问题2(2):

截至2018年12月31日,公司及各子公司与双马化工及其关联方往来情况

如下：

项目名称	公司名称	单位名称	期末数
应收账款	南通凯塔	上海新久化工有限公司	168,672.56
应收账款	南通凯塔	如皋市瑞海贸易有限公司	11,763,000.00
预付款项	哈博有限公司	双马化工公司	2,148.18
预付款项	哈博有限公司	南通庞蓉包装材料有限公司	102.95
预付款项	哈博有限公司	如皋市莱博贸易有限公司	2,058.96
其他应收款	南通凯塔	双马化工	330,711,749.59
其他应收款	南通凯塔	如皋市希纳贸易有限公司	12,673,569.69
其他应收款	南通凯塔	如皋伽林贸易有限公司	4,014.93
其他应收款	南通凯塔	如皋市博荣贸易有限公司	61,109,561.06
其他应收款	南通凯塔	盛凯化工贸易（如东）有限公司	2,582.21
其他应收款	南通凯塔	南通伽运贸易有限公司	20,502,784.14
应付账款	南通凯塔	南通赛孚机械设备有限公司	-210,967,368.70
应付账款	南通凯塔	南通赛孚钢结构工程有限公司	-4,911,730.91
应付账款	南通凯塔	南通格林运输有限公司	-9,200,321.59
应付账款	哈博有限公司	上海新久化工有限公司	-9,775,283.55
应付账款	南通凯塔	南通新马信息技术有限公司	-1,405,435.00
应付账款	杜库达	南通伽乐贸易有限公司	-969,180.00
应付账款	南通凯塔	AMPLE SEA TRADING PTE. LTD.	-7,715,384.66
应付账款	南通凯塔	南通庞蓉包装材料有限公司	-1,382,953.32
预收款项	嘉兴赞宇公司	双马化工	-343,287.36
预收款项	南通凯塔	南通新邦化工科技有限公司	-2,327,479.17
预收款项	哈博有限公司	南通伽乐贸易有限公司	-13,176,321.06
其他应付款	杜库达	双马化工	-110,130,299.77
其他应付款	杭州油脂公司	双马化工	-1,340,839.16
其他应付款	南通凯塔	南通伽乐贸易有限公司	-217,089,541.28
合 计			-153,795,181.26

注：期末应收款项以正数列示，应付款项以负数列示。

如上所示，公司及各子公司与双马化工及其关联方往来净额为-153,795,181.26元，即公司应付双马化工及其关联方153,795,181.26元，因此相关应收账款不存在减值迹象，故公司对期末其他应收款中双马化工及其关联方余额未计提坏账准备。

经年审会计师核查，认为公司未对其应收款项中应收双马化工及其关联方款项计提减值准备具有合理性，并出具了天健函〔2019〕522号专项说明。

3、年报显示，你公司及各子公司与双马化工及其关联方存在较多交易和资金往来，请说明相关交易是否构成关联交易、交易价格的公允性及交易的必要性。

回复问题 3:

根据《企业会计准则第36号-关联方关系》双马化工及其关联方不属于我公司的关联方，故我公司及子公司与双马化工及其关联方交易和资金往来不认定为关联交易。

4、2018年，你公司确认投资收益1.25亿元，占利润总额的46.51%，请具体说明投资收益形成的原因，会计处理方法及是否符合《企业会计准则》的规定。请会计师发表专项意见。

回复问题 4:

公司2018年度投资收益1.25亿元，具体构成为：

项 目	金 额
权益法核算的长期股权投资收益	36,077,607.05
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-36,944,632.75
理财产品收益	1,288,479.95
业绩承诺补偿款	124,735,423.13
合 计	125,156,877.38

逐项分析说明如下：

(一)权益法核算的长期股权投资收益

1. 权益法核算的被投资单位情况

被投资单位名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	

天门市诚鑫化工有限公司	天门	天门	制造业		65.00	权益法核算
湖北维顿生物科技有限公司	天门	天门	制造业		65.00	权益法核算
江苏金马油脂科技发展有限公司	射阳	射阳	制造业		60.00	权益法核算

2. 采用权益法核算的原因

(1) 根据 2017 年 1 月 4 日浙江赞宇科地股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称赞宇科地股权）与天门市诚鑫化工有限公司（以下简称诚鑫化工公司）、湖北维顿生物科技有限公司（以下简称维顿生物公司）及其股东张天亮、张文军、胡志高、张正涛、张剑豪、胡波签订的《股权转让及增资协议》，赞宇科地股权以 3,495.00 万元的价格受让诚鑫化工公司 65% 的股权，3,395 万元的价格受让维顿生物公司 65% 的股权。诚鑫化工公司和维顿生物公司于 2017 年 5 月 23 日完成了工商变更手续。根据《诚鑫化工及维顿生物关于 2017-2018 年度业绩承诺期间重大经营决策事项的董事会决议》，赞宇科地股权委派诚鑫化工公司及维顿生物公司的董事邵继王、毛琇枫授权张天亮、胡志高 2017-2018 年业绩承诺期间继续负责诚鑫化工公司及维顿生物公司的重大经营管理决策，并代其行使表决权。因赞宇科地股权 2018 年度不控制诚鑫化工公司及维顿生物公司，故对其采用权益法核算。

根据 2018 年 11 月 30 日《天门诚鑫湖北维顿关于 2019 年 1-6 月重大经营决策事项的董事会决议》，赞宇科地股权委派诚鑫化工公司及维顿生物公司的董事邵继王、毛琇枫授权张天亮、胡志高 2019 年 1-6 月继续负责诚鑫化工公司及维顿生物公司的重大经营管理决策。

(2) 根据 2017 年 3 月 31 日赞宇科地股权与江苏金马油脂科技发展有限公司（以下简称金马油脂公司）及其股东赵荣林、黄洪珍、赵栋成、赵泉泉签订的《股权转让协议》，赞宇科地股权以 10,800.00 万元的价格受让赵荣林、黄洪珍、赵栋成、赵泉泉持有的金马油脂公司 60% 股权。金马油脂公司于 2017 年 9 月 5 日完成了工商变更手续。根据 2017 年 9 月 30 日签订的《江苏金马关于 2017-2019 年度业绩承诺期间重大经营决策事项的董事会决议》，赞宇科地股权委派金马油脂公司的董事王晓辉、金高灿授权赵荣林、赵栋成 2017-2019 年业绩承诺期间继续负责金马油脂公司的重大经营管理决策，并代其行使表决权。因赞宇科地股权

2018 年度不控制金马油脂公司，故对其采用权益法核算。

3. 被投资单位主要财务信息

项 目	期末数/本期数	
	诚鑫化工公司和维顿生物公司[注]	金马油脂公司
流动资产	110,313,436.72	161,690,466.50
非流动资产	85,263,754.19	143,210,948.30
资产合计	195,577,190.91	304,901,414.80
流动负债	65,894,552.45	161,615,972.92
非流动负债		
负债合计	65,894,552.45	161,615,972.92
归属于母公司所有者权益	129,682,638.46	143,285,441.88
按持股比例计算的净资产份额	84,293,715.00	85,971,265.13
调整事项		
商誉	23,975,482.52	50,051,832.78
对联营企业权益投资的账面价值	108,269,197.52	136,023,097.91
营业收入	305,032,324.93	256,304,882.50
净利润	23,272,993.35	34,916,935.62
综合收益总额	23,272,993.35	34,916,935.62
持股比例	65%	60%
权益法核算的长期股权投资收益	15,127,445.68	20,950,161.37

[注]：诚鑫化工公司和维顿生物公司收购前均由张天亮、张文军、胡志高控制，本期具有大额关联方交易，为真实反映诚鑫化工公司和维顿生物公司财务状况，故拟将上述公司合并披露。

综上，本期公司对诚鑫化工公司、维顿生物公司和金马油脂公司权益法核算的长期股权投资收益为 36,077,607.05 元。

(二) 处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益

公司本期处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益具体构成如下：

项 目	金 额
远期外汇套期保值损益	-34,066,175.25
期货投资收益	-2,878,457.50
合 计	-36,944,632.75

1. 远期外汇套期保值损益

公司进行远期外汇套期保值主要系因为购买原材料需支付美元，为规避外币汇率波动做套期保值锁汇，具体购买情况如下：

(1) 公司于 2015 年 12 月 23 日与汇丰银行杭州分行签订的《金融衍生品产品交易主协议》，购买的远期外汇套期保值业务明细如下：

序 号	购买本金 (万美元)	锁汇时间	到期日	交割日	交割汇率	结算汇率	结算损益 (万元)
1.	400.00	2017/2/22	2018/2/22	2018/2/26	6.9760	6.35260	-249.36
2.	495.00	2017/3/3	2018/3/5	2018/3/7	6.9800	6.33360	-319.97
3.	490.50	2017/3/6	2018/3/6	2018/3/8	6.9800	6.34630	-310.83
4.	300.00	2017/3/7	2018/3/7	2018/3/9	6.9950	6.32440	-201.18
5.	450.00	2017/3/14	2018/3/14	2018/3/16	7.0200	6.31870	-315.59
6.	332.60	2017/3/15	2018/3/15	2018/3/19	7.0050	6.31470	-229.59
7.	400.00	2017/4/28	2018/4/26	2018/5/2	6.9470	6.32070	-250.52
8.	427.71	2017/5/5	2018/5/7	2018/5/9	6.9700	6.36260	-259.79
9.	400.00	2017/5/12	2018/5/11	2018/5/15	6.9780	6.34470	-253.32
10.	400.00	2017/5/17	2018/5/17	2018/5/21	6.9480	6.36591	-232.84
11.	366.50	2017/5/18	2018/5/18	2018/5/22	6.9460	6.36612	-212.53
12.	366.50	2017/5/22	2018/5/22	2018/5/24	6.9570	6.36648	-216.43
13.	428.00	2017/5/26	2018/5/25	2018/5/29	6.9170	6.36773	-235.09
合 计	5,256.81						-3,287.04

(2) 公司于 2015 年 12 月 2 日与中国银行建北支行签订的《金融衍生品产品交易主协议》，购买的远期外汇套期保值业务明细如下：

序 号	购买本金 (万美元)	锁汇时间	到期日	交割日	交割汇率	结算汇率	结算损益 (万元)
1	184.50	2018/6/26	2018/10/16	2018/10/18	6.8600	6.9000	7.36

2	307.50	2018/6/26	2018/10/15	2018/10/18	6.8600	6.9000	12.27
3	235.19	2018/7/30	2018/11/19	2018/11/31	6.8460	6.9000	12.68
4	116.14	2018/7/30	2018/11/29	2018/11/31	6.8430	6.9000	6.61
5	171.00	2018/8/10	2018/12/3	2018/12/17	6.8420	6.9000	9.90
6	277.50	2018/8/15	2018/12/3	2018/12/17	6.8420	6.9000	16.07
合计	1,291.83						64.89

(3) 根据子公司嘉兴赞宇科技有限公司于2016年4月15日与中信银行嘉兴分行，嘉兴赞宇科技有限公司2018年度购买的期权及损益明细如下：

序号	购买本金 (万美元)	交易日	定盘日	交割日	交割汇率	结算汇率	结算损益 (万元)
1	80.00	2018/2/12	2018/2/26	2018/2/28	6.3600	6.3294	2.45
2	300.00	2018/4/26	2018/10/31	2018/11/2	6.4500	6.8371	-116.13
3	50.00	2018/5/16	2018/5/24	2018/5/24	6.3900	6.3816	0.42
4	50.00	2018/5/16	2018/5/30	2018/5/30	6.3900	6.4207	-1.54
5	50.00	2018/5/16	2018/6/5	2018/6/5	6.3900	6.4157	-1.29
6	100.00	2018/5/16	2018/9/14	2018/9/18	6.4500	6.7554	-30.54
7	100.00	2018/5/16	2018/10/16	2018/10/18	6.4500	6.8275	-37.75
8	100.00	2018/6/21	2018/6/29	2018/6/29	6.5200	6.6166	-9.66
9	100.00	2018/6/21	2018/7/3	2018/7/3	6.5200	6.6497	-12.97
10	100.00	2018/6/21	2018/7/6	2018/7/6	6.5200	6.6336	-11.36
合计	1,030.00						-218.37

(4) 嘉兴赞宇科技有限公司2018年度购买的远期结售汇明细如下：

序号	购买本金 (万美元)	交易日	交割日	交易日汇率	交割日汇率	结算汇率	结算损益 (万元)
1	137.00	2018/2/1	2018/2/22	6.2852	6.3195	6.3195	4.70
2	72.42	2018/2/7	2018/3/5	6.2799	6.2988	6.2988	1.37
3	349.07	2018/9/27	2018/11/26	6.8837	6.9391	6.9391	19.34
4	2.43	2018/3/21	2018/3/22	1.2123	1.2260	7.8020	0.21
5	39.61	2018/4/26	2018/4/27	1.1967	1.2146	7.6714	4.48
6	2.14	2018/5/15	2018/5/15	1.1896	1.1920	7.5711	0.03

7	12.82	2018/6/14	2018/6/15	1.1749	1.1801	7.4379	0.42
8	2.71	2018/7/19	2018/7/20	1.1539	1.1610	7.8759	0.13
9	4.52	2018/8/28	2018/8/29	1.1591	1.1678	7.9590	0.27
10	10.86	2018/9/6	2018/9/6	1.1586	1.1636	7.9388	0.37
11	0.17	2018/9/17	2018/9/17	1.1565	1.1620	7.9682	0.01
12	17.74	2018/10/19	2018/10/19	1.1388	1.1447	7.9547	0.73
合计	651.49						32.06

(5) 子公司杭州油脂化工有限公司进行远期外汇套期保值主要系利用外汇市场上高息差货币对（如 EUR/USD）远期升贴水幅度较大的特点，使相关货币对近端和远端的两笔外汇买卖交易，构成对冲获取赢利，提高企业存贷款资金收益率。杭州油脂化工有限公司分别于 2018 年 2 月 6 日、2 月 13 日、3 月 1 日、3 月 12 日与中国工商银行解放路支行签订的《中国工商银行远期外汇交割证实书》，购买的外汇套期保值业务明细如下：

序号	购买本金 (万美元)	锁汇时间	到期日	交割日	交割汇率	结算汇率	结算损益 (万美元)	结算损益 (元人民币)
1	99.48000	2018/2/6	2018/5/11	2018/2/13	1.24300	1.24350	0.04000	2,521.80
2	198.61443	2018/2/13	2018/5/22	2018/2/22	1.23300	1.23363	0.10143	6,394.65
3	199.26424	2018/3/1	2018/6/8	2018/3/8	1.22200	1.22248	0.07824	4,956.66
4	199.07489	2018/3/12	2018/6/19	2018/3/19	1.23600	1.23649	0.07889	4,997.84
合计	696.43356						0.29856	18,870.95

上述远期外汇套期保值损益合计-34,066,175.25 元。

2. 期货投资收益

根据公司本期与新湖期货有限公司、民生期货有限公司分别签订的《期货交易合同》及其附件、《期货交易风险说明书》等，期货公司主要根据赞宇科技公司的交易指令进行交易。期货公司会将每月进行的交易流水汇总统计成交易结算单（逐笔）寄至公司，以方便核对账目。2018 年度交易结算明细如下：

(1) 与新湖期货有限公司的交易结算单汇总：

月份	月初结存	资金投入	手续费	当月盈亏	月末结存	结算损益
1 月	18,903,685.95		7,319.75	397,680.00	19,294,046.20	390,774.58

2月	19,294,046.20		10,459.45	630,180.00	19,913,766.75	620,312.59
3月	19,913,766.75	-10,000,000.00	58,151.72	-109,660.00	9,745,955.03	-164,520.11
4月	9,745,955.03		21,180.78	-971,700.00	8,753,074.25	-991,681.87
5月	8,753,074.25		27,545.54	114,870.00	8,840,398.71	88,883.64
6月	8,840,398.71		12,167.35	-1,791,480.00	7,036,751.36	-1,802,958.63
7月	7,036,751.36		7,571.31	283,000.00	7,312,180.05	275,857.25
8月	7,312,180.05		5,116.51	-132,180.00	7,174,883.54	-137,006.90
9月	7,174,883.54		6,577.32	146,800.00	7,315,106.22	140,594.98
10月	7,315,106.22		3,505.63	56,800.00	7,368,400.59	53,492.80
11月	7,368,400.59		5,820.36	-242,760.00	7,119,820.23	-248,250.91
12月	7,119,820.23	-5,000,000.00	3,876.19	137,580.00	2,253,524.04	134,728.15
合计						-1,639,774.43

(2) 与民生期货有限公司的交易结算单汇总：

月份	月初结存	资金投入	手续费	当月盈亏	月末结存	结算损益
4月		10,000,000.00	9,241.10	-169,300.00	9,821,458.90	-178,018.02
5月	9,821,458.90		12,495.00	-20,220.00	9,788,743.90	-32,007.74
6月	9,788,743.90		9,154.50	-1,383,380.00	8,396,209.40	-1,392,016.32
7月	8,396,209.40		4,875.60	94,200.00	8,485,533.80	89,600.38
8月	8,485,533.80		3,549.60	-86,040.00	8,395,944.20	-89,388.68
9月	8,395,944.20		1,020.00	151,000.00	8,545,924.20	150,037.74
10月	8,545,924.20		1,326.00	192,120.00	8,736,718.20	190,869.06
11月	8,736,718.20		4,768.50	-87,500.00	8,644,449.70	-91,998.58
12月	8,644,449.70	-5,000,000.00	2,091.00	116,600.00	3,758,958.70	114,239.09
合计						-1,238,683.07

上述期货投资收益合计-2,878,457.50元。

(三) 理财产品收益

公司本期购买理财产品及收益明细情况如下：

交易对方	产品名称	购买金额 (万元)	购买日期	到期日	计息 天数	收益率	理财收益
------	------	--------------	------	-----	----------	-----	------

国泰君安证券股份有限公司	海银日日盈 1 期 A	5,000.00	2017/12/29	2018/3/1	62	4.35%	373,659.22
	海银月月盈 1 号	5,000.00	2018/4/17	2018/5/25	38	4.65%	245,479.45
	海银日日盈现金管理 3 期	5,000.00	2018/5/2	2018/5/25	23	4.50%	143,908.24
华夏银行武汉雄楚支行	增盈天天理财增强型（专享版）	100.00	2018/1/4	2018/1/16	12	1.6%-5%	1,117.80
		100.00	2018/1/4	2018/3/29	84	1.6%-5%	7,989.00
		100.00	2018/1/4	2018/3/29	84	1.6%-5%	7,989.00
		1,000.00	2018/4/9	2018/4/23	14	1.6%-5%	14,191.80
		500.00	2018/2/24	2018/3/22	26	3.50%	12,643.82
		500.00	2018/2/24	2018/3/23	27	3.50%	13,150.67
		800.00	2018/2/24	2018/3/26	30	3.50%	23,473.95
	对公“活期盈”	400.00	2018/2/9	2018/3/22	41	3.80%	17,073.97
		600.00	2018/2/9	2018/3/23	42	3.80%	26,235.62
	步步增盈安新版理财产品	500.00	2018/2/5	2018/3/30	53	4.40%	32,164.38
中国光大银行武汉汉阳支行	对公“活期盈”	100.00	2018/10/8	2018/11/20	43	3.30%	2,880.49
		100.00	2018/10/23	2018/11/20	28	3.30%	1,875.67
		400.00	2018/10/23	2018/11/23	31	3.30%	12,057.54
浙商银行武汉分行	“浙银财富-天天增金”开放式人民币理财产品	500.00	2018/2/7	2018/3/9	30	3.00%	12,328.77
		600.00	2018/2/7	2018/3/20	41	3.30%	22,241.10
招商银行杭州分行钱塘支行	招商银行点金公司理财之步步生金 8688 号	50.00	2018/1/25	2018/4/8	74	3.65%	3,700.00
		150.00	2018/1/25	2018/5/18	114	3.70%	14,597.26
		150.00	2018/2/12	2018/5/18	96	3.70%	17,334.25
		100.00	2018/8/9	2018/11/12	96	2.95%	7,758.90
		900.00	2018/8/22	2018/12/24	125	2.85%	90,034.93
中国银行如东通海路支行	中银日积月累-日计划	[注 1]					110,439.59
中国工商银行广电支行	“e 灵通”	[注 2]					74,154.53
合计							1,288,479.95

[注 1]: 子公司南通凯塔于 2016 年 8 月与中国银行签订理财产品协议《中银日积月累-日计划 (AMRJYL01)》, 本期续签。该理财计划为开放式非保本浮动

收益产品，成立日为 2009 年 4 月 8 日，无固定存续期限，理财计划存续期内的每个交易日开放申购和赎回，预期年化投资收益率不定期调整，以 2018 年 10 月 24 日为例为 3.00%。南通凯塔理财账户期初余额为 7,080,000.00 元，本期累计申购 238,960,000.00 元，累计赎回 238,298,000.00 元，期末余额为 7,742,000.00 元，本期累计取得理财收益 110,439.59 元。

[注 2]：子公司浙江杭康检测技术有限公司(以下简称“杭康检测公司”)于 2017 年 6 月与中国工商银行广电支行签订理财产品协议《“e 灵通”净值型法人无固定期限人民币理财产品(代码 1701ELT)》。该理财产品为开放式、非保本、无固定期限的浮动收益型理财产品，理财计划存续期内的每个交易日开放申购和赎回。杭康检测公司期初持有该理财产品 8,037,624.93 元，本年累计申购 11,443,742.00 元，本年累计赎回 19,175,118.06，期末持有该理财产品 306,248.87 元。七日年化收益率在 2.79%-3.80%之间波动。2018 年该理财产品累计收益 74,154.53 元。

(四)业绩承诺补偿款

本期计入投资收益的业绩承诺补偿款明细如下：

被投资单位	业绩补偿金额
杜库达和南通凯塔	122,706,649.73
诚鑫化工公司和维顿生物公司	2,028,773.40
合计	124,735,423.13

1. 杜库达和南通凯塔

如上述一(一)之说明，公司与杜库达和南通凯塔原股东双马化工签订了《盈利补偿协议》，2017 年度杜库达和南通凯塔实现的抵消标的公司之间的内部交易损益并扣除非经常性损益后的净利润为-24,511,082.89 元，未完成业绩承诺。根据《盈利补偿协议》约定的业绩补偿条款计算，2017 年双马化工应补偿赞宇科技公司 122,706,649.73 元，公司在 2017 年财务报表中将上述业绩补偿金额计入以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，并确认公允价值变动损益。

公司已于 2018 年 5 月收到双马化工支付的业绩承诺补偿款 122,706,649.73 元，并将其确认为投资收益，相应冲减以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和公允价值变动损益。

2. 诚鑫化工公司和维顿生物公司

根据赞宇科地股权与诚鑫化工公司原股东张天亮、张文军、胡志高以及维顿生物公司原股东张正涛、张剑豪、胡波等签订的《股权转让及增资协议》，诚鑫化工公司原股东张天亮、张文军、胡志高以及维顿生物公司原股东张正涛、张剑豪、胡波承诺诚鑫化工公司和维顿生物公司 2017 年、2018 年扣除非经常性损益后的净利润分别为 1,800 万元、2,300 万元。

业绩承诺期间的每个会计年度结束时，诚鑫化工公司和维顿生物公司截至当期期末累计实际盈利数低于截至当期期末累计承诺盈利数的，则张天亮、张文军、胡志高、张正涛、张剑豪、胡波应当以现金对赞宇科地股权进行补偿。补偿公式如下：当期应补偿金额=（截至当期期末累计承诺净利润数-当期期末扣除非经常性损益后实际净利润数） \times 1.5 \times 65%-已补偿金额。若按前述公式计算的结果为负数，赞宇科地股权应将差额返还给张天亮、张文军、胡志高、张正涛、张剑豪、胡波，赞宇科地股权返还的差额以此前已取得的补偿额为限。

诚鑫化工公司和维顿生物公司 2017 年度扣除非经常损益实现净利润为 15,919,206.77 元，2018 年度扣除非经常性损益净利润为 22,618,989.59 元。低于 2017-2018 年度累计承诺数 4,100 万元，张天亮、张文军、胡志高、张正涛、张剑豪、胡波需补偿赞宇科地股权现金 2,400,258.55 元，其中本期收到业绩补偿款 2,028,773.40 元，计入投资收益，剩余 371,485.15 元计入以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

经年审会计师核查，认为上述各项投资收益均系由公司各项投资活动产生，会计处理方法符合《企业会计准则》的规定，并出具了天健函（2019）522 号专项说明。

5、2016 年至 2018 年，你公司资产负债率分别为 47.31%、57.17%、59.05%，流动比率分别为 1.01、0.87、0.79，请结合同行业平均资产负债率、流动比率及你公司债务结构、货币资金结构等因素，说明你公司资产负债率逐年上升、流动比率逐年下降的原因，分析你公司资产负债率的合理性以及短期偿债能力。

回复问题 5:

2016-2018 年资产、负债相关数据:

指标	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产（万元）	701,106.03	636,927.33	485,802.05

负债（万元）	413,992.94	364,118.57	229,821.59
资产负债率	59.05%	57.17%	47.31%
流动资产（万元）	291,422.59	271,715.69	223,045.61
非流动资产（万元）	409,683.43	365,211.64	262,756.44
流动负债（万元）	370,623.39	312,314.15	221,432.84
非流动负债（万元）	43,369.54	51,804.42	8,388.74
流动比率	0.79	0.87	1.01
流动资产占资产总额比例	41.57%	42.66%	45.91%
流动负债占负债总额比例	89.52%	85.77%	96.35%

资产负债率逐年上升原因：

资产负债率逐年上升原因：2016-2018 年公司通过并购重组快速成长，2016 年通过发行新股权益融资方式完成了对凯塔、杜库达 60%的股权收购，2016 年底资产负债率 47.31%。2017 年公司主要通过债务融资方式完成了对新天达美 73.815%的股权收购，2017 年资产负债率为 57.17%，较 2016 年大幅上升。2018 年控股子公司新天达美通过加大融资规模，实现迅速扩张，导致公司 2018 年资产负债率维持较高水平，为 59.05%。

流动比率下降的主要原因：2016-2018 年公司收购的新天达美、凯塔及杜库达本身重资产公司，非流动资产占比较大导致公司流动资产占资产总额比例逐年下降；负债结构中公司主要通过增加银行短期融资、充分利用供应商账期等方式融通资金，流动负债占负债总额比例上升，导致流动比率逐年下降。

同行业指标比较如下：

财务指标（2018 年）	赞宇科技	上海家化	广州浪奇	南风化工
资产负债率	59.05%	42.95%	73.35%	74.48%
流动比率	0.79	1.83	1.21	0.72

结合同行业比较，我公司资产负债率、流动比率处于合理范围，资产负债率相对合理，基于目前生产经营情况，短期偿债无风险。

6、2018 年，你公司质检服务、加工服务、环保行业的毛利率分别为 50.22%、13.02%和 40.33%，同比 2017 年下滑 6.24 个百分点、10.78 个百分点和 8.68 个百分点，请说明上述三项业务毛利率下降幅度较大的原因及合理性。

回复问题 6：

（一）2018 年质检服务毛利率为 50.22%，同比下降 6.24 个百分点

2018 年公司实现检测服务营业收入 132,265,193.56 元，较上年同期增长了 17.61%，营业成本 65,836,776.26 元，较上年同期增长了 34.48%，毛利率为 50.22%

同比下降 6.24 个百分点。

随着第三方检测业务市场准入门槛的逐步降低，市场竞争格局较为激烈，特别是食品检测市场民营检测机构为了抢夺市场纷纷采取价格战，导致检测服务收费价格水平持续下降。为了保持原有市场及开拓新的市场，我公司积极参与市场竞争，一方面降低服务单价以获取更多检测订单，另一方面增加检测人员数量、增加检测批次以有效完成检测订单。

总之，质检市场的激烈竞争导致营业成本的增加特别是人员成本的增幅大于营业收入的增幅，是毛利率下降的主要因素。

（二）2018 年加工服务毛利率为 13.02%，同比下降 10.78 个百分点

2018 年公司实现加工服务营业收入 151,901,736.96 元，较上年同期增长了 190.22%，营业成本 132,128,007.21 元，较上年同期增长了 231.28%，毛利率为 13.02% 同比下降 10.78 个百分点。主要原因是 2018 年公司调整了部分大客户的业务模式，导致加工服务整体毛利率下降。

（三）2018 年环保行业毛利率 40.33% 同比下降 8.68 个百分点

2018 年，公司年实现环保工程及运维服务营业收入 249,280,840.14 元，销售毛利率为 40.33%。新天达美按工程施工进度分别确认土建收入、安装收入及运维收入，由于原材料、人工成本、财务成本的上升，毛利同比下降。

7、报告期末，你公司以公允价值计量的投资性房地产为 2.28 亿元，请说明投资性房地产公允价值的确认依据。

回复问题 7：

公司于 2015 年 3 月 23 日召开了第三届董事会第十六次会议，审议并通过了《关于会计政策变更的议案》对投资性房地产采用成本模式进行后续计量改为公允价值模式进行后续计量。公司投资性房地产同时满足“投资性房地产所在地有活跃的房地产交易市场”、“企业能够从房地产交易市场取得同类或类似房地产的市场价格及其他相关信息，从而对投资性房地产的公允价值作出合理的估计”两个条件。

公司目前有两块建筑物作为投资性房地产。一块为自有的赞宇大厦坐落于古墩路 702 号，出租部分划入投资性房地产，其公允价值 1.95 亿元；另外一块，杭州市上城区城头巷 128 号的综合楼，整体对外出租，其公允价值 3,263 万元。

此两块投资性房地产公允价值的确定公司聘请坤元资产评估公司评估并出具了评估报告《赞宇科技集团股份有限公司投资性房地产公允价值计量评估项目资产评估报告》坤元评报〔2019〕216号。

8、南通凯塔公司于2019年4月9日起停产，其2018年经审计的净利润和总资产占公司的26.8%和21.9%，请说明南通凯塔公司停产的具体原因，截至本问询函回复日的进展情况，对公司生产经营的影响，你公司和双马化工诉讼纠纷的进展情况，前期相关信息披露是否真实、准确、完整及是否存在其他应披露未披露的事项。

回复问题8:

根据如东县应急管理局出具的（东）应急现决[2019]YH023号现场处理措施决定书，南通凯塔于2019年4月9日起全面停产检查整改。随着三年业绩承诺期的结束，公司正加快推进对南通凯塔原管理层的调整及日常运营管理责任的移交工作，以进一步加强对控股子公司的管理整合，但在此过程中，受到了来自双马化工方的阻力，目前无法准确预计恢复生产时间。截至本问询函回复日，公司仍在与双马化工、当地政府及安全部门等积极沟通协调，加快问题的解决，并完成例行设备定期安全认证检查等流程，尽快恢复生产，同时公司也合理安排油化板块其它子公司的油脂化学品的生产经营，将南通凯塔停产的影响控制在最小的范围。

2019年5月22日，公司与天津东方华泽能源科技有限公司（以下简称“东方华泽”）签署了附生效条件的《股权转让合同》，公司拟将所持有的南通凯塔51%股权及享有的部分债权53,029,664.05元转让给东方华泽。

截至本问询函回复日，公司就支付业绩补偿款事项诉双马化工一案已由浙江省杭州市中级人民法院立案，案号为（2019）浙01民初1819号；双马化工诉公司股权纠纷（同业竞争）一案已在江苏省如皋市人民法院立案，案号为（2019）苏0682民初1863号。

公司已分别于2019年4月11日、2019年5月15日、2019年5月16日、2019年5月18日、2019年5月24日在巨潮资讯网披露了《关于子公司临时停产的公告》（公告编号：2019-005）、《关于子公司临时停产的进展公告》（公告编号：2019-025）、《涉及诉讼的公告》（公告编号：2019-027）、《关于对

深圳证券交易所关注函的回复公告》（公告编号：2019-028）、《关于转让子公司部分股权和债权的公告》（公告编号：2019-031）。上述信息披露真实、准确、完整，不存在其他应披露未披露的事项。

特此公告！

赞宇科技集团股份有限公司

董事会

2019年5月31日