

山东东方海洋科技股份有限公司 关于深圳证券交易所 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的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

山东东方海洋科技股份有限公司（以下简称“东方海洋”或“公司”）于 2019 年 5 月 9 日收到深圳证券交易所中小板公司管理部下发的《关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报的问询函》（中小板年报问询函【2019】第 118 号），公司就相关情况进行了认真自查，现就相关情况说明如下：

问题一、根据公司披露的《2018 年度内部控制自我评价报告》，公司内部控制存在重大缺陷，内部控制相关制度未得到有效地执行。中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2018 年年度财务报表出具了标准无保留意见。

（1）年报显示，公司 3 项内部控制重大缺陷均与财务报表相关。请年审会计师结合内部控制重大缺陷事项对财务报表的影响，以及可能存在的潜在影响，说明审计意见类型是否恰当，如是，请说明相关依据及理由。

回复：

摘自《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》“问询函一（1）会计师回复”：东方海洋 2018 年度内部控制自我评价报告显示，公司内部控制存在以下重大缺陷：非经营性资金占用及违规使用募集资金、违规担保以及公司对募集资金存放及使用情况的披露与实际情况不一致问题。

上述内部控制重大缺陷事项对财务报表的影响以及可能存在的潜在影响包括以下交易类别、账户余额或列报认定：货币资金、预付账款、其他应收款、其他应付款、预计负债、关联方交易、关联方资金占用披露、或有事项披露等。

通过了解公司内部控制情况，我们在审计计划、审计策略及风险评估阶段，将上述内部控制重大缺陷事项对财务报表的影响及可能存在的潜在影响列为重大错报风险领域，制定了总体应对措施，设计了拟实施的主要审计程序，计划在审计中更加注重获取可靠的外部证据，更加重视分析性程序，对存在的异常及不合理的交易事项实施进一步审计程序。

针对重大错报风险，我们采取的整体应对措施及实施的进一步程序包括但不限于：安排专业能力较强，经验丰富的项目组成员；在选择审计程序的性质、时间安排和范围时，增加审计程序的不可预见性；专门针对特定风险实施更多的细节测试；对于超出正常经营过程的重大交易，异常大额往来款项实施函证，并对函证过程保持控制，检查合同协议等确认其真实性，评价其交易是否具有商业实质；检查公司与关联方的资金往来；获取律师询证函及律师对于诉讼事项的专业意见，检查公司或有事项的披露，检查公司关于诉讼事项确认预计负债的资料；获取公司企业信用报告，核实公司在金融机构债务情况、对外担保情况；获取公司银行账户开户清单及所有银行账户对账单原件，取得所有银行函证。

我们独立于东方海洋公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们在整个审计过程中保持了职业怀疑、职业审慎和职业判断。

针对上述内部控制重大缺陷事项对财务报表的影响及可能存在的潜在影响，经采取以上应对措施及实施相应审计程序，我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表标准无保留意见审计意见提供了基础。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

(2) 请公司核实并补充披露相关内部控制失效原因、责任主体的认定及相关追责安排，并对相关内部控制制度进行全面自查，披露已实施或拟实施的整改措施、整改责任人及进展情况。

回复：

一、相关内部控制失效原因

2018 年度，经内部自查与外部审计、核查，公司发现自身存在非经营性资金占用及违规使用募集资金问题、违规担保问题和公司对募集资金存放及使用情

况的披露与实际情况不一致问题，公司内部控制存在重大缺陷，虽然公司已按照企业内部控制规范体系建立了一系列业务和内部管理制度，但相关制度并未得到有效地执行。造成上述相关内部控制失效的主要原因为控股股东股票质押率高，当面临二级市场持续调整时，控股股东流动性趋紧，再加上公司控股股东、实际控制人与财务总监对监管规章制度理解不到位，为保障控股股东与上市公司稳定性，通过隐蔽方式非经营性占用了上市公司的资金并进行了违规为控股股东担保，进而导致公司相关内部控制制度执行不到位，公司内部控制失效。

二、责任主体认定及相关追责安排

2019年5月5日，公司收到了中国证券监督管理委员会《调查通知书》（鲁证调查字[2019]27号），因公司涉嫌信息披露违法违规，根据《中华人民共和国证券法》的有关规定，决定对公司立案调查。

在立案调查期间，公司将积极配合中国证监会的调查工作，积极配合中国证监会与深圳证券交易所对公司相关责任主体的认定及追责安排，并严格按照监管要求履行信息披露义务。

待中国证监会与深圳证券交易所出具相关正式决定后，公司将依据上级监管部门的意见与建议，并按照公司内部规定对相关责任主体进行认定与追责。

三、整改措施

1、2019年2月14日，公司收到控股股东归还公司非经营性占用资金284,000,000.00元；

2、2019年3月1日，公司收到控股股东归还公司非经营性占用资金300,000,000.00元；

3、2019年3月25日，公司收到控股股东新归还公司非经营性占用资金240,000,000.00元（含利息）。截至2019年3月25日，公司控股股东累计已归还公司非经营性占用资金824,000,000.00元（含利息），控股股东对公司的非经营性资金占用余额降至0.00元，控股股东已全部归还对公司的非经营性占用资金并支付利息。详见公司在《证券时报》、《上海证券报》、《中国证券报》、《证券日报》及巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上披露的相关公告。

4、针对违规担保问题，公司控股股东已出具承诺函：东方海洋集团承诺将承担全部还款义务，并对东方海洋遭受的一切损失承担最终补偿责任。公司将督促控股股东积极与债权人沟通，尽快偿还债务，消除公司的担保责任。

5、公司将加强对《公司法》、《企业内部控制基本规范》及其配套指引、上市公司治理相关规则等法律法规的宣传和学习，加强资金管理制度的执行和监督，健全责任追究机制、权力制衡机制，防范此类情况再次发生。

6、充分发挥监事会、内部审计机构的监督职能，确保内部控制制度得到有效执行。

7、公司董事会将积极控制风险，并根据实际情况及时履行相关审批程序和信息披露义务。

8、严格执行公司章程及制度规定，确保业务、资产及财务等各方面保持独立，确保公司规范运作。

问题二、年报显示，报告期内，公司对收购北儿医院(烟台)有限公司及 Avioq,Inc 所形成的商誉 495.94 万元、42,339.61 万元全额计提减值。Avioq,Inc 2018 年度实现的扣除非经常性损益后的净利润为-159.27 万美元，未实现承诺义务人 X James Li 承诺的 1,200 万美元。请年审会计师对上述（1）-（5）事项进行核查并发表明确意见。

（1）请按照《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的要求，补充披露商誉所在资产组或资产组组合的相关信息，以及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（如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等）及其确定依据等信息。

回复：

美国 Avioq,Inc.商誉减值测试：

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，资产减值测试应当估计其可收回金额，然后将所估计的资产可收回金额与其账面价值比较，以确定是否

发生减值。资产可收回金额的估计，应当根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

公司聘请了烟台华达资产评估事务所有限公司为山东东方海洋科技股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的 Avioq, Inc. 全部资产及负债形成的资产组合进行评估。根据烟台华达资产评估事务所有限公司 2019 年 3 月 29 日出具以评估基准日为 2018 年 12 月 31 日烟华达资评咨字[2019] 第 03-1 号评估报告，采用收益法对 Avioq, Inc. 的全部资产和负债在 2018 年 12 月 31 日形成的资产组价值进行了估值，其现金流入独立于其他资产或者资产组的现金流入，因此将该公司整体作为一个资产组，该资产组与购买日、以前年度商誉减值测试时所确认的资产组一致。

本次商誉减值测试以采用收益法计算的估值资产组预计未来现金流量现值作为估值资产组的可回收价值。

一、估值计算及分析过程：

1、基本估值思路

根据本次估值尽职调查情况以及各企业的资产构成和主营业务特点，本次估值的基本思路是以企业经审计模拟的会计报表口径估算其股东全部权益价值，即首先按收益途径采用现金流量折现法（DCF），估算企业的经营性资产价值，再加上基准日的其他非经营性或溢余性资产的价值，得到企业整体价值，并由企业整体价值经扣减付息债务价值后，来间接获得权益价值。

本次估值的具体思路是：

（1）对纳入报表范围的资产和经营业务，按照最近几年的历史经营情况和业务类型等估算预期净现金流量，并折现得到经营性资产的价值；

（2）对纳入报表范围，但在预期现金流量估算中未予考虑的诸如待置或闲置设备等类资产，定义其为基准日存在的溢余性或非经营性资产（负债），单独测算其价值；

（3）由上述各项资产和负债价值的估算加和。得到企业的整体价值，经扣减付息债务后，得出资产组价值。

2、未来收益

本次估值，使用企业自由现金流量作为经营性资产的收益指标。

3、收益期

经分析被估值单位历史经营情况及对未来该企业所在行业情况、企业本身的

发展情况，无理由认为企业将在未来的某个时间会停止经营，故本次估值假设企业可以永续经营。

4、预测期

经分析 Avioq, Inc. 目前及未来的生产经营情况及盈利模式，五年基本能够达到稳定，故确定其预测期为五年。

5、预测期后价值

预测期后每年收益保持与预测期第五年等额的自由现金流量。

6、折现率

本次资产评估值采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r ，资本资产加权平均成本模型（WACC）对应预期收益为企业自由现金流量。

二、重要假设：

收益预测是企业价值评估的基础，而任何预测都是在一定假设条件下进行的，对于企业未来收益预测建立在下列条件下：

（一）评估特殊性假设与限制条件

1、假设 Avioq, Inc. 的业务目前是并将保持持续经营状态；现有经营范围不发生重大变化，现有业务的开展和经营不会因未来行业政策的变化而发生重大改变。

2、Avioq, Inc. 每年均投入一定的资本支出及维护费用以保证资产的正常使用；本次评估时在企业能通过不断自我补偿和更新，使企业持续经营下去，并保证其获利能力的基本假设下进行。

3、预测其内所采用的会计政策与 Avioq, Inc. 以往各年及撰写本报告时所采用的会计政策在所有重大方面一致。

4、假定目前行业的产业政策及现有法律环境不发生重大变化。

5、该企业未来经营期间基本维持目前的资本结构。

6、有关贷款利率、汇率、赋税基准及税率，以及政策性收费等不发生重大变化。

7、未来的业务收入基本能按计划回款，不会出现重大的坏账情况。

8、Avioq, Inc. 主要资产在寿命期内不会出现重大意外事件。

9、Avioq, Inc. 在未来经营过程中需要资金支持时，能够及时获取足额资金。

10、Avioq, Inc. 在未来经营期间不会遭遇员工的大规模变动而影响企业的正常生产经营活动，

11、Avioq, Inc. 各项经济技术指标能够达到并稳定在当前水平。

12、所有的数据估算口径中均不包含通货膨胀因素。

（二）一般性假设和限制性假设

1、对于本评估报告中被评估资产的法律描述或法律事项（包括其权属或负担性限制），我公司按准则要求进行一般性的调查。除在工作报告中已有揭示以外，假定评估过程中所评资产的权属为良好的和可在市场上进行交易的；同时也不涉及任何留置权、地役权，没有受侵犯或无其他负担性限制的。

2、对于本评估报告中全部或部分价值评估结论所依据而由被评估单位及其他各方提供的信息资料，我公司在进行审慎分析基础上，认为所提供信息资料来源是可靠的和适当的。我公司对这些信息资料的准确性不做任何保证。

3、经核查本评估报告中价值所依据的资产使用方式所需由有关地方、国家政府机构、团体签发的一切执照、使用许可证或其他法律性或行政性授权文件于评估基准日时均在有效期内正常合规使用，假定该等证照有效期满可以随时更新或焕发。

4、除在评估报告中已有揭示以外，假定 Avioq, Inc. 完全遵守现行的国际及地方性相关的法律、法规。

5、我公司对市场情况的变化不承担任何责任，亦没有义务就基准日后发生的事项或情况修正我们的评估报告。

6、本评估报告中对价值的估算是依据 Avioq, Inc. 于 2018 年 12 月 31 日已有的财务结构做出的。

7、假定 Avioq, Inc. 负责任地履行资产所有者的义务并称职地对有关资产实行了有效的管理。

8、本评估报告是根据所设定的目的而出具的，它不得应用于其他用途。本评估报告全部或其中部分内容在没有取得我公司书面同意前不得传播给任何第三方。

9、假设 Avioq, Inc. 对所有有关的资产所做的一切改良是遵守所有相关法律条款和有关上级主管机构在其他法律、规划或工程方面的规定的。

10、本评估报告中对前述委估资产价值的分析只适用于评估报告中所陈述的特定使用方式。其中任何组成部分资产的个别价值将不适用与其他任何用途，并不得与其他评估报告混用。

11、本次评估报告中的估算是假定所有重要的及潜在的可能影响价值分析

的因素都已在我们与委托方及被评估单位之间充分揭示的前提下做出的。

12、除了工作报告中有关说明，现行税法将不发生重大变化，应付税款的税率将保持不变，所有适用的法规将得到遵循。

13、国家现行的有关法律、法规以及方针政策无重大变化；国家的宏观经济形势不会出现恶化。

14、本次交易各方所处的政治、经济和社会环境无重大变化。

15、无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其他假设条件不成立时，评估人员将不承担由于假设条件的改变而推导出不同评估结果的责任。

此外，本次评估是根据有关原始凭证、验资报告、审计报告、企业发展规划及其他有关材料，在分析历史收益的基础上，在持续经营的假设前提下，从稳健的角度对其进行评估。

三、关键参数的选取说明及确定依据

本次评估中，收益的预测是基于 Avioq, Inc. 的历史经营状况及未来发展规划基础上，通过分析各项经济财务指标，结合分析收益期内行业及市场、产品销售价格等因素的变化趋势，采用恰当的方法对企业未来收入及产生的相关费用进行的合理预测。

（一）营业收入预测

企业未来年度销售的预测主要结合所属行业未来的宏观经济发展状况、市场需求、产业发展态势等趋势，同时参考历史收入数据和波动趋势，综合考虑评估基准日后各种因素对该指标的变动影响，经过综合分析确定企业未来年度的销售情况。根据向委托方了解情况，美国 Avioq 公司经审计后 2016 年-2017 年扣除非经常性损益后的净利润分别为 4,107,020.02 美元、6,059,945.17 美元，完成了业绩承诺，2018 年 Avioq 公司实现净利润-1,597,391.93 美元，未完成业绩承诺，主要原因包括：由于受医疗检测试剂技术进步的影响，Avioq 公司原先的产品 HIV-1 试剂和 HTLV-I/II 试剂的销售受到影响，而新一代 HIV 检测试剂盒，Avioq 公司尚未取得 FDA 生产认证批准，无法进行销售，导致 2018 年度收入大幅度下滑；Avioq 公司报告期内全力投入新产品的研发、进行新产品 FDA 认证批文的申请，从事的研发服务合同及咨询服务有所下降。新一代 HIV 检测试剂盒预计 2019 年

下半年能取得 FDA 认证批文，根据企业经营规划及历史财务数据，未来五年将保持一定的增长。评估人员根据行业发展形势及企业的经营状况，以每年一定的增长速度预测未来年限的营业收入。

2019 年至 2023 年营业收入预测如下：

单位：人民币元

| 收入 | 预测期 | | | | |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2019 年预计 | 2020 年预计 | 2021 年预计 | 2022 年预计 | 2023 年预计 |
| 营业收入 | 47,049,785.93 | 47,520,283.79 | 47,995,486.62 | 48,475,441.49 | 48,960,195.90 |
| 合计 | 47,049,785.93 | 47,520,283.79 | 47,995,486.62 | 48,475,441.49 | 48,960,195.90 |

（二）主营业务成本预测

主营业务成本包括材料费、人工费、动力、折旧及其他等。

本次评估取以 2019 年-2023 年的企业预测的产品产量、原料辅料消耗及采购价格、直接人工费用水平、折旧等制造费用的成本水平作为预测依据。年营业成本的预测数据=企业预测营业收入的预测数据×（1-毛利率）

根据上述年收入的预测及计算公式，计算出 2019 年至 2023 年营业成本情况，2019 年至 2023 年营业成本预测如下：

单位：人民币元

| 成本 | 预测期 | | | | |
|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2019 年预计 | 2020 年预计 | 2021 年预计 | 2022 年预计 | 2023 年预计 |
| 主营业务成本 | 14,114,935.78 | 14,256,085.14 | 14,398,645.99 | 14,542,632.45 | 14,688,058.77 |
| 合计 | 14,114,935.78 | 14,256,085.14 | 14,398,645.99 | 14,542,632.45 | 14,688,058.77 |

（三）主营业务税金及附加预测

主营业务税金及附加主要包括城建税、教育附加等。

本次评估主要根据未来收入成本的预测和历史数据的分析，最终预测企业未来年度的主营业务税金及附加。根据上述指标及成本的预测，可预测未来年度的相关数据，2019 年至 2023 年主营业务税金及附加预测如下：

单位：人民币元

| 项目 | 2019 年预计 | 2020 年预计 | 2021 年预计 | 2022 年预计 | 2023 年预计 |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | | |

| | | | | | |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 营业税金及附加 | 630,475.36 | 636,780.11 | 643,147.91 | 649,579.39 | 656,075.19 |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|

（四）销售费用预测

销售费用主要包括企业销售的运输费用及相关费用。根据企业审计报告及财务数据。

本次评估主要根据未来收入成本的预测和历史数据的分析，最终预测企业未来年度的销售费用。根据上述指标及成本的预测，可预测未来年度的相关数据，2019年至2023年销售费用预测如下：

单位：人民币元

| 项目 | 2019年预计 | 2020年预计 | 2021年预计 | 2022年预计 | 2023年预计 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 营业费用 (预测期) | 2,663,009.66 | 2,689,639.76 | 2,716,536.15 | 2,743,701.51 | 2,771,138.53 |

（五）管理费用预测

管理费用主要包括企业的办公费用、工资、福利及奖励费、差旅费等。

本次评估主要根据未来收入成本的预测和历史数据的分析，最终预测企业未来年度的管理费用。根据上述指标及成本的预测，可预测未来年度的相关数据，2019年至2023年管理费用预测如下：

单位：人民币元

| 项目 | 2019年预计 | 2020年预计 | 2021年预计 | 2022年预计 | 2023年预计 |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 管理费用 (预测期) | 14,114,935.78 | 14,256,085.14 | 14,398,645.99 | 14,542,632.45 | 14,688,058.77 |
| 合计 | 14,114,935.78 | 14,256,085.14 | 14,398,645.99 | 14,542,632.45 | 14,688,058.77 |

（六）财务费用预测

本次评估采用企业现金流、WACC模型，假设企业保持基准日的资本结构不变，对于利息的支出，按目前的利率逐年计算，有息负债本金表外扣除。

根据上述指标及成本的预测，可预测未来年度的相关数据，2019年至2023年财务费用预测如下：

单位：人民币元

| 项目 | 2019 年预计 | 2020 年预计 | 2021 年预计 | 2022 年预计 | 2023 年预计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 财务费用预测 | 940,995.72 | 950,405.68 | 959,909.73 | 969,508.83 | 979,203.92 |

（七）资本性支出预测

基于持续经营假设，需在未来年度考虑一定的资本性支出，以维持企业的基本再生产。本次评估对资本性支出分两类，一类为原有资产的更新支出，即为维持企业简单再生产的资产更新改造支出，另一类为适应企业生产规模扩大需新增的资本支出。本次评估对于更新资本性支出主要根据企业资产规模，结合资产的经济使用年限合理确定，对于新增资本性支出主要依据企业发展规划及资产购置计划进行预计。

（八）追加投资的预测

根据企业经营计划及历史财务数据进行追加投资预测。

2019 年至 2023 年追加投资预测如下：

单位：人民币元

| 项目 | 2019 年预计 | 2020 年预计 | 2021 年预计 | 2022 年预计 | 2023 年预计 |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 追加投资 | 11,917,172.09 | 13,107,889.30 | 14,417,678.23 | 15,859,446.05 | 17,445,390.66 |
| 合计 | 11,917,172.09 | 13,107,889.30 | 14,417,678.23 | 15,859,446.05 | 17,445,390.66 |

（九）债务变动预测

本次评估采用企业现金流、WACC 模型，因此假设企业保持基准日的资本结构不变，不对企业债务变动做出预测。

2019 年至 2023 年预测如下：

单位：人民币元

| 项目 | 2019 年预计 | 2020 年预计 | 2021 年预计 | 2022 年预计 | 2023 年预计 |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 所得税 | 3,646,358.41 | 3,682,821.99 | 3,719,650.21 | 3,756,846.72 | 3,794,415.18 |

（十）公司现金流预测

通过上述分析，预计 Avioq, Inc. 未来年度现金流量如下表：

单位：人民币元

| 项目 | 2019 年预计 | 2020 年预计 | 2021 年预计 | 2022 年预计 | 2023 年预计 | 稳定年份 |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 营业收入 | 47,049,785.93 | 47,520,283.79 | 47,995,486.62 | 48,475,441.49 | 48,960,195.90 | 48,960,195.90 |

| | | | | | | |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 营业成本 | 14,114,935.78 | 14,256,085.14 | 14,398,645.99 | 14,542,632.45 | 14,688,058.77 | 14,688,058.77 |
| 营业税金及附加 | 630,475.36 | 636,780.11 | 643,147.91 | 649,579.39 | 656,075.19 | 656,075.19 |
| 营业费用 | 2,663,009.66 | 2,689,639.76 | 2,716,536.15 | 2,743,701.51 | 2,771,138.53 | 2,771,138.53 |
| 管理费用 | 14,114,935.78 | 14,256,085.14 | 14,398,645.99 | 14,542,632.45 | 14,688,058.77 | 14,688,058.77 |
| 财务费用 | 940,995.72 | 950,405.68 | 959,909.73 | 969,508.83 | 979,203.92 | 979,203.92 |
| 利润总额 | 14,585,433.63 | 14,731,287.96 | 14,878,600.85 | 15,027,386.86 | 15,177,660.72 | 15,177,660.72 |
| 所得税 | 3,646,358.41 | 3,682,821.99 | 3,719,650.21 | 3,756,846.72 | 3,794,415.18 | 3,794,415.18 |
| 净利润 | 10,939,075.22 | 11,048,465.97 | 11,158,950.64 | 11,270,540.14 | 11,383,245.54 | 11,383,245.54 |
| (+)折旧 | 10,471,513.48 | 11,518,664.83 | 12,670,531.31 | 13,937,584.44 | 15,329,865.89 | 15,329,865.89 |
| (-)追加投资 | 11,917,172.09 | 13,107,889.30 | 14,417,678.23 | 15,859,446.05 | 17,445,390.66 | 17,445,390.66 |
| 企业净现金流量 | 9,493,416.61 | 9,459,241.50 | 9,411,803.72 | 9,348,678.53 | 9,267,720.77 | 9,267,720.77 |

(十一) 折现率的确定

折现率是将未来收益还原或转换为现值的比率。折现率实质是一种资本投资的收益率，它与报酬率、利润率、回报率、盈利率和利率在本质上是相同的。

本次评估预测收益口径采用公司现金流，因此，相应的折现率采取加权平均资本成本。

其公式计算如下：

$$WACC = R_1 \cdot \frac{E}{E+D} + R_2 \cdot \frac{D}{E+D}$$

式中：

WACC：为加权平均成本；

R_1 ：权益资本成本；

R_2 ：债务资本成本；

$\frac{E}{E+D}$ ：投资资本中权益资本市场价值的比重；

$\frac{D}{E+D}$ ：投资资本中债务资本市场价值的比重。

1、权益成本

权益成本按国际通常使用的资本资产定价模型（CAPM 模型）确定。其计算公式为：

$$R_i = R_f + (R_m - R_f) \times \beta + \alpha$$

式中：

β ：风险系数

α ：企业特定风险报酬率

R_f ：无风险报酬率

R_m ：期望报酬率或社会平均收益率

（1）无风险报酬率

无风险报酬率选取近五年期国债利率的算术平均值 4.27% 确定。

（2）风险系数

经查询行业贝塔系数，估计值计算确定， β 为 1.0274。

（3）市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度。

而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

即：市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额。

式中：采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，计算得到成熟股票市场的长期平均风险溢价 6.25%；国家风险补偿额取 0.90%。

则：市场风险溢价=6.25%+0.90% =7.15%

故本次市场风险溢价取 7.15%

（4）风险调整系数

结合企业经营面临的风险因素分析及企业竞争优势劣势分析，本次评估企业特定风险系数 α 取值为 5.54%。

(5) 权益成本计算

| 项目 | 预测期 |
|--------------|--------|
| 无风险收益率 | 4.27% |
| 市场风险溢价 | 7.15% |
| 考虑财务杠杆的 beta | 1.0274 |
| 企业特有风险 | 5.54% |
| 权益成本 | 17.16% |

经计算，本次评估权益成本为 17.16%。

2、加权平均成本

经计算，加权平均成本为 10.87%，故取折现率 10.87%。

加权平均成本的计算过程如下：

| 项目 | 测算值 |
|--------|--------|
| 股权资本成本 | 17.16% |
| 债务资本成本 | 1% |
| 股权比例 | 61.08% |
| 债务比例 | 38.92% |
| 加权平均成本 | 10.87% |

(十二) 企业整体价值的计算

| 项目 | 2019 年预计 | 2020 年预计 | 2021 年预计 | 2022 年预计 | 2023 年预计 |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 营业收入 | 47,049,785.93 | 47,520,283.79 | 47,995,486.62 | 48,475,441.49 | 48,960,195.90 |
| 营业成本 | 14,114,935.78 | 14,256,085.14 | 14,398,645.99 | 14,542,632.45 | 14,688,058.77 |
| 营业税金及 附加 | 630,475.36 | 636,780.11 | 643,147.91 | 649,579.39 | 656,075.19 |
| 营业费用 | 2,663,009.66 | 2,689,639.76 | 2,716,536.15 | 2,743,701.51 | 2,771,138.53 |
| 管理费用 | 14,114,935.78 | 14,256,085.14 | 14,398,645.99 | 14,542,632.45 | 14,688,058.77 |

| | | | | | |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 财务费用 | 940,995.72 | 950,405.68 | 959,909.73 | 969,508.83 | 979,203.92 |
| 利润总额 | 14,585,433.63 | 14,731,287.96 | 14,878,600.85 | 15,027,386.86 | 15,177,660.72 |
| 所得税 | 3,646,358.41 | 3,682,821.99 | 3,719,650.21 | 3,756,846.72 | 3,794,415.18 |
| 净利润 | 10,939,075.22 | 11,048,465.97 | 11,158,950.64 | 11,270,540.14 | 11,383,245.54 |
| (+)折旧 | 10,471,513.48 | 11,518,664.83 | 12,670,531.31 | 13,937,584.44 | 15,329,865.89 |
| (-)追加投资 | 11,917,172.09 | 13,107,889.30 | 14,417,678.23 | 15,859,446.05 | 17,445,390.66 |
| 企业净现金流量 | 9,493,416.61 | 9,459,241.50 | 9,411,803.72 | 9,348,678.53 | 9,267,720.77 |
| 折现率% | 0.9020 | 0.8135 | 0.7338 | 0.6618 | 0.5969 |
| 折现值 | 8,562,655.92 | 7,695,347.19 | 6,906,065.91 | 6,187,198.31 | 5,532,261.54 |
| 永续期折现值 | 50,894,770.35 | | | | |

Avioq, Inc.的全部资产和负债在 2018 年 12 月 31 日形成的资产组价值: 各期折现值+永续期折现值=8,577.83 (万元)

即: 在本说明所列明的各项假设前提条件下, 经收益法评估, Avioq, Inc. 企业整体价值为 8,577.83 万元, 人民币捌仟伍佰柒拾柒万捌仟叁佰元整。

二、商誉减值测试结论: 根据评估公司收益法得出的估值结论为 Avioq, Inc. 企业整体价值为 8,577.83 万元, 低于 Avioq, Inc. 2018 年 12 月 31 日经审计的账面净资产 86,979,252.80 元。经综合分析 Avioq, Inc. 未来的盈利能力及商誉评估报告, 山东东方海洋科技股份有限公司对收购 Avioq, Inc. 形成的商誉 423,396,142.06 元全部计提商誉减值准备。

北儿医院(烟台)有限公司商誉减值测试:

烟台北儿医院是一所以妇产科与儿科为特色的中高端国际化医院, 其现金流入独立于其他资产或者资产组的现金流入, 因此将该公司整体作为一个资产组, 该资产组与购买日、以前年度商誉减值测试时所确认的资产组一致。

公司自 2016 年 7 月收购北儿医院(烟台)有限公司以来, 持续对北儿医院增加投入, 设备购置、人员费用等持续增加, 但由于北儿医院为专科医院, 需要逐步开拓市场渠道, 盈利周期较长, 2016 年至 2018 年三年分别亏损 10,693,888.40 元、9,120,119.69 元、20,907,206.00 元, 三年累计亏损 40,721,214.09 元, 亏损额远大于商誉 4,959,427.00 元。经商誉减值测试, 山东东方海洋科技股份有限公司对收购北儿医院(烟台)有限公司形成商誉 4,959,427.00 元全部计提商誉减值准备。

会计师核查意见：我们分析了东方海洋管理层对资产组的认定和商誉的分摊方法的合理性；评价商誉减值测试过程中所使用的方法、现金流折现率等参数的选择的适当性，以及根据商誉所在资产组公司历史表现判断未来经营计划的合理性；测试管理层减值测试所依据的基础数据，验证商誉减值测试模型的计算准确性。经过上述核查，我们认为，东方海洋公司商誉减值测试的过程与方法是恰当的。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

(2) 公司以前年度未对上述标的计提商誉减值。请说明收购上述标的的相关会计处理，商誉确认是否准确、合理，并结合收购标的近三年经营业绩及业务发展情况，说明以前年度未计提商誉减值的主要原因，以及本年度计提的商誉减值是否必要、合理，是否存在不当盈余管理情形。

回复：

一、Avioq 公司商誉

经山东东方海洋科技股份有限公司 2016 年 1 月 7 日第五届董事会第十三次会议、2016 年 1 月 25 日 2016 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司收购美国 Avioq,Inc.100%股权的议案》，公司拟以现金人民币 4.3 亿元收购美国 Avioq 公司 100%股权，并同时承担 Avioq 公司购买土地、厂房等所产生的负债人民币 2,000 万元。2016 年 2 月 14 日，公司完成美国 Avioq,Inc.100%股权过户的相关变更登记手续，公司持有美国 Avioq,Inc.100%股权。公司本次购买美国 Avioq 公司 100%股权的成本为 430,000,000.00 元，美国 Avioq 公司 100%股权在购买日账面可辨认净资产的公允价值为 6,603,857.94 元，形成合并商誉 423,396,142.06 元。

根据公司和 Avioq 公司原股东 X JAMES LI 签订的股权转让协议，本次交易的补充义务人 X JAMES LI 承诺，Avioq 公司 2016、2017 和 2018 年度经山东东方海洋科技股份有限公司聘请的具有证券期货资格的会计师事务所审计的扣除非经常性损益的净利润分别不低于 400 万美元、600 万美元、1200 万美元。经审计，Avioq 公司 2016 年、2017 年扣除非经常性损益后的净利润分别为 4,107,020.02 美元、6,059,945.17 美元，完成了业绩承诺，基于公司对 Avioq 公司未来的发展预期及商誉的减值测试结果，在 2016 及 2017 年末未发现收购 Avioq 公司产生的商誉有减值的迹象，故 2016、2017 年度未计提 Avioq 公司的商誉减值。

经审计,2018年 Avioq 公司实现净利润-1,597,391.93 美元,未完成业绩承诺。山东东方海洋科技股份有限公司聘请了烟台华达资产评估事务所有限公司为山东东方海洋科技股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的 Avioq 公司全部资产及负债形成的资产组合进行评估。根据烟台华达资产评估事务所有限公司 2019 年 3 月 29 日出具的烟华达资评咨字[2019]第 03-1 号评估报告,采用收益法对 Avioq 公司的全部资产和负债在 2018 年 12 月 31 日形成的资产组价值进行了估值,经评估采用收益法的估值结论为 8,577.83 万元,低于 Avioq 公司 2018 年 12 月 31 日经审计的账面净资产。经综合分析 Avioq 公司未来的盈利能力及商誉评估报告,山东东方海洋科技股份有限公司对收购 Avioq 公司形成的商誉 423,396,142.06 元全部计提商誉减值准备,综上东方海洋本年度计提的商誉减值是必要的、合理的,不存在不当盈余管理的情形。

二、北儿医院(烟台)有限公司商誉

2016 年 7 月 11 日,公司与北京儿童医院集团有限公司签订股权转让协议,公司以现金人民币 1200 万元收购北京儿童医院集团所持有烟台燕京国际医院有限公司(现北儿医院(烟台)有限公司)60%股权。2016 年 7 月 20 日,公司支付转让款 900 万元,2016 年 11 月 29 日,公司支付转让款 300 万元。截止 2016 年 9 月公司完成了烟台燕京国际医院有限公司的股权变更暨更名为“北儿国际医院(烟台)有限公司”等工商变更登记程序。

根据《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》和《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》有关规定,合并完成日为 2016 年 7 月 31 日。公司本次购买北京儿童医院集团所持有北儿医院(烟台)有限公司 60%股权的合并成本为 12,000,000.00 元。

截止 2016 年 7 月 31 日,北儿医院(烟台)有限公司账面实收资本 1500 万元,未分配利润-3,265,711.67,账面净资产 11,734,288.33 元。因北儿医院(烟台)有限公司的可辨认净资产公允价值与账面价值一致,北儿医院(烟台)有限公司 60%股权在购买日账面可辨认资产的公允价值为 7,040,573.00 元,故形成合并商誉 4,959,427.00 元($12000000-11734288.33*0.6=4959427.00$)。

收购后公司进行了大量的固定资产投资及专业人员聘用,2016-2017 年北儿医院连续亏损,主要为专业员工工资及设备折旧等管理费用支出,因当时考虑到公司业务尚处于开始阶段,尚未取得收入,但预计随着公司各项医疗设备的配备完善及专业人员的逐步到位,及北儿医院的品牌优势,公司预计将很快实现收入

增长，故考虑到北儿医院未来的发展潜力及和公司大健康事业的协同效应，东方海洋 2016-2017 年度对收购北儿医院产生的商誉未计提商誉减值。

2018 年北儿医院（烟台）有限公司亏损 20,907,206.00 元，亏损金额持续增加，三年累计亏损 40,721,214.09 元，亏损额远大于商誉 4,959,427.00 元。经商誉减值测试，山东东方海洋科技股份有限公司对收购北儿医院（烟台）有限公司形成商誉 4,959,427.00 元全部计提商誉减值准备。综上东方海洋本年度计提的商誉减值是必要的、合理的，不存在不当盈余管理的情形。

会计师核查意见：我们复核了企业的上述回复，同时与近三年年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，我们没有发现公司关于商誉确认、商誉减值计提的相关回复与我们在审计过程中取得的资料及了解的信息在所有重大方面存在不一致。

我们认为公司收购上述标的的相关会计处理及商誉确认是准确、合理的。

我们认为公司对以前年度未计提商誉减值的主要原因以及本年度计提的商誉减值的解释是合理的，公司不存在不当盈余管理情形。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

(3) 请说明业绩承诺期内，Avioq.Inc 财务报告的的审计情况，包括年审会计师、审计意见的类型、执行的审计程序等，并说明以前年度你公司商誉减值测试的具体过程。

回复：

因公司年度财务报告需要合并 Avioq.Inc 公司报表，故业绩承诺期内，Avioq.Inc 公司年度财务报表亦由公司年审会计师中天运会计师事务所一并审计，但未单独出具 Avioq.Inc 公司的审计报告。中天运会计师事务所专门委派项目经理及其他专业人员到 Avioq.Inc 公司现场进行审计工作。根据审计准则的要求，执行了包括问询、检查、细节测试、实地盘点、函证、分析性程序等审计程序，获得了充分适当的审计证据。

商誉减值测试情况：

公司将美国 Avioq.Inc 公司整体作为一个资产组，以该资产组组合分摊全部

商誉，如果截止 2017 年 12 月 31 日按收益法对该资产组组合测算的公允价值大于账面可辨认的净资产公允价值和商誉之和，则说明商誉未发生减值。

公司聘请了烟台泽信资产评估事务所有限公司为山东东方海洋科技股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的 Avioq,Inc 全部资产及负债形成的资产组合进行评估。根据烟台泽信资产评估事务所有限公司 2018 年 3 月 31 日出具的烟泽评咨字[2018]第 1 号评估报告，采用收益法对美国 Avioq,Inc 公司全部资产及负债形成的资产组在评估基准日 2017 年 12 月 31 日的估值为 62,082.42 万元。以 2017 年 12 月 31 日为评估基准日，对与形成商誉对应的资产组组合按收益法进行评估的公允价值为 62,082.42 万元，大于 2017 年 12 月 31 日账面可辨认净资产的公允价值 9,324.74 万元与商誉 42,339.61 万元之和为 51,664.35 万元。因此，经测试后山东东方海洋科技股份有限公司对收购美国 Avioq,Inc 公司 100% 股东权益形成的商誉在 2017 年 12 月 31 日未发生减值。

会计师核查意见：因东方海洋公司年度财务报告需要合并 Avioq,Inc 公司报表，故业绩承诺期内，Avioq,Inc 公司年度财务报表亦由公司年审会计师中天运会计师事务所一并审计，但未单独出具 Avioq,Inc 公司的审计报告。中天运会计师事务所专门委派项目经理及其他专业人员到 Avioq,Inc 公司现场进行审计工作。根据审计准则的要求，执行了包括问询、检查、细节测试、实地盘点、函证、分析性程序等审计程序，获得了充分适当的审计证据。

我们复核了企业关于以前年度商誉减值测试的具体过程的说明，同时与以前年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，我们没有发现公司关于以前年度商誉减值测试具体过程的相关回复与我们在审计过程中取得的资料及了解的信息在所有重大方面存在不一致。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

(4) 请结合 Avioq,Inc 报告期内的经营情况、主要业务发展等，分析说明报告期内未能实现业绩承诺的主要原因，以及后续业绩承诺的补偿安排，包括但不限于补偿期限、方式、金额及会计处理。

回复：

报告期内 Avioq 公司收入明显下降，出现亏损。2018 年经审计的扣除非经常性损益后的净利润-1,592,674.04 美元。

报告期内 Avioq 公司未能实现业绩承诺的主要原因包括：由于受医疗检测试剂技术进步的影响，Avioq 公司原先的产品 HIV-1 试剂和 HTLV-I/II 试剂的销售受到影响，而新一代 HIV 检测试剂盒，Avioq 公司尚未取得 FDA 生产认证批准，无法进行销售，导致 2018 年度收入大幅度下滑；Avioq 公司报告期内全力投入新产品的研发、进行新产品 FDA 认证批文的申请，从事的研发服务合同及咨询服务有所下降。

根据公司和 Avioq 公司原股东 X JAMES LI（李兴祥）签订的股权转让协议，本次交易的补充义务人 X JAMES LI 承诺，Avioq 公司 2016、2017 和 2018 年度经东方海洋聘请的具有证券期货资格的会计师事务所审计的扣除非经常性损益的净利润分别不低于 400 万美元、600 万美元、1200 万美元。经审计 Avioq 公司 2016 年、2017 年和 2018 年经审计的扣除非经常性损益后的净利润分别为 4,107,020.02 美元、6,059,945.17 美元、-1,592,674.04 美元，2018 年度未能完成业绩承诺，根据股权转让协议，将由补充义务人 X JAMES LI 负责予以补偿，公司在 2018 年度将计算的应收到的业绩补充金额计入其他应收款及营业外收入中。

公司已就业绩补偿事项与业绩补偿义务人 X James Li（李兴祥）充分沟通，李兴祥博士对该补偿事项无异议，并签署了《关于 Avioq 公司业绩补偿的声明》，承诺于 2019 年 12 月 10 日前以现金方式对公司进行补偿，补偿金额 13,592,674.04 美元。

会计师核查意见：我们复核了企业关于 Avioq,Inc 报告期内未能实现业绩承诺的主要原因以及后续业绩承诺的补偿安排的解释说明，同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，我们没有发现公司相关回复与我们在审计过程中取得的资料及了解的信息在所有重大方面存在不一致，公司对于 Avioq,Inc 报告期内未能实现业绩承诺的主要原因的解释是合理的。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

(5) 请结合承诺义务人的资产及资信状况, 说明其履行业绩补偿义务的可能性, 以及对该笔应收款项计提坏账准备是否充分、恰当。

回复:

公司已就业绩补偿事项与业绩补偿义务人 X James Li (李兴祥) 充分沟通, 李兴祥博士对该补偿事项无异议, 并签署了《关于 Avioq 公司业绩补偿的声明》, 承诺于 2019 年 12 月 10 日前以现金方式对公司进行补偿。鉴于公司与李兴祥博士历年来的项目合作经历及良好的个人信誉情况, 公司认为李兴祥博士具备履行业绩补偿义务的能力和信用, 公司将积极关注业绩承诺补偿事项的进展, 并将督促其在 2019 年 12 月 10 日前履行足额补偿义务, 如不能如期履约, 公司将采取法律手段, 以保护上市公司及中小投资者的利益。依据公司坏账准备的计提政策, 期末已在账龄组合中对该笔款项计提了坏账准备。

会计师核查意见: 我们复核了企业关于承诺义务人履行业绩补偿义务的可能性以及对该笔应收款项计提坏账准备是否充分、恰当的解释说明, 同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对, 我们没有发现公司相关回复与我们在审计过程中取得的资料及了解的信息在所有重大方面存在不一致, 公司对于承诺义务人应收款项计提的坏账准备是否充分、恰当的。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

(6) 请结合公司收购 Avioq,Inc 时所做的尽职调查工作情况, 以及商誉减值与业绩补偿款预计收回情况, 说明大额溢价收购 Avioq,Inc 的原因及合理性、是否导致公司资产不当流失, 以及相关董事是否履行勤勉、尽责义务。

回复:

一、本次收购过程及尽职调查工作情况

在公司收购美国 Avioq 公司过程中, 公司委托山东和信会计师事务所进行前期尽职调查并于 2015 年 12 月 26 日出具了初步尽职调查报告“和信综字 (2015) 第 000249 号, 委托独立财务顾问华英证券有限责任公司于 2016 年 1 月 5 日就本次股权收购出具了《关于 Avioq 的估值报告》; 公司董事及管理人员亦先后多次到美国实地考察 Avioq 公司的经营与市场情况。最终公司于 2016 年 1 月 5 日与

美国 Avioq 公司实际控制人 X James Li（李兴祥）签订了《股权转让协议》；于 2016 年 1 月 7 日召开了第五届董事会第十三次会议，并以 9 票同意、0 票反对、0 票弃权审议通过了《关于公司收购美国 Avioq,Inc.100%股权的议案》；于 2016 年 1 月 25 日召开了 2016 年第一次临时股东大会，以 100.00%的同意表决权审议通过了《关于公司收购美国 Avioq,Inc.100%股权的议案》；于 2016 年 2 月 14 日办理完毕本次收购美国 Avioq,Inc.100%股权过户的相关变更登记手续。

二、收购美国 Avioq 公司估值作价依据

（一）估值思路及方法的选择

估值需根据估值目的、价值类型、资料收集情况等相关条件，恰当选择一种或多种资产估值方法。从并购交易的实践操作来看，一般可以通过市场法、现金流折现法等方法为收购价格提供参考。

现金流折现法的基本步骤如下：首先，建立目标公司的财务模型，对未来净利润、现金流等财务数据进行预测；其次，针对目标公司的特点，选取合理的折现率（即“加权平均资本成本”，WACC），对自由现金流进行贴现，得到企业价值。

根据本项目估值目的、估值对象的特点，以及估值方法的适用条件，本次估值不采用现金流折现法，选择市场法。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。但限于估值对象为标的公司 100%股权，由于我们既未能收集到资本市场上与被估值单位产品类似的上市公司 100%股权成交信息，也未能收集到和与被估值企业盈利水平类似公司的股权收购及兼并案例，无法采用交易案例比较法估值。因此本次估值采用上市公司比较法。

上市公司比较法是市场法中的一种间接方法，是指在市场上找出几家与被估值企业相同或相似的参照企业，通过分析比较重要指标，修正、调整参照企业的市场价值，并选用合适的乘数确定被估值企业的价值。上市公司比较法的基本步骤具体如下：

1、选择可比企业

选择与被估值企业进行比较分析的参考企业。对准参考企业的具体情况进行详细的研究分析，包括主要经营业务范围、主要目标市场、收入构成、公司规模、盈利能力等方面。通过对这些准参考企业的业务情况和财务情况的分析比较，以选取具有可比性的参考企业。

2、选择、计算、调整价值比率

在对参考企业财务数据进行分析调整后，需要选择合适的价值比率，如企业价值倍数（EV/EBITDA）、市盈率（P/E 比率）、市净率（P/B 比率）、市销率（P/S 比率）等权益比率，并根据以上工作对价值比率进行必要的分析和调整。

3、运用价值比率得出估值结果

在计算并调整参考企业的价值比率后，与估值对象相应的财务数据或指标相乘，计算得到需要的权益价值或企业价值。

（二）上市公司比较法估值分析

1、可比对象的选择

目前中国市场上主要从事研发和生产诊断测试产品业务的上市公司如下：

| 序号 | 证券简称 | 证券代码 |
|----|------|-----------|
| 1 | 科华生物 | 002022.SZ |
| 2 | 利德曼 | 300289.SZ |
| 3 | 迪安诊断 | 300244.SZ |
| 4 | 达安基因 | 002030.SZ |
| 5 | 中源协和 | 600645.SH |
| 6 | 万孚生物 | 300482.SZ |

2、价值比率的选择

在进行企业价值评估时，我们一般根据估值对象所处市场的情况，选取市净率（P/B）、市盈率（P/E）、市销率（P/S）、企业价值倍数（EV/EBITDA）等指标与可比企业进行比较，通过对估值对象与可比企业各指标相关因素的比较，调整影响指标因素的差异，取得估值对象的市净率（P/B）、市盈率（P/E）、市销率（P/S）、企业价值倍数（EV/EBITDA），据此计算被估值单位股权价值。

对于稳定的行业而言，采用市销率（P/S）既有助于分析公司收益基础的稳定性和可靠性，又能有效把握其收益的质量水平，由于市销率不考虑营运能力的影响，因此，无法反应公司运营效率带来的盈利能力不同，鉴于此，我们采用市销率为本次估值的参考。

考虑到可比公司主要为上市公司，通过 IPO 融资拥有较多的货币资金，使得其市净率（P/B）较低。鉴于此，我们不采用市净率为本次估值的参考。

3、价值方法的运用过程

3.1 市销率（P/S）法的估值结果

（1）数据的选定

在数据的选择上，对影响交易价格的市值，我们选择基准日（2015 年 12 月

31日)的数据。

(2) 估值基准日可比公司的市销率倍数

| 序号 | 证券简称 | 证券代码 | PS_收盘价/(2015年1-9月年化营业收入/总股本) | PS_收盘价/(最近会计年度营业收入/总股本) |
|----|------|-----------|------------------------------|-------------------------|
| 1 | 科华生物 | 002022.SZ | 12.92 | 12.33 |
| 2 | 利德曼 | 300289.SZ | 14.35 | 15.92 |
| 3 | 迪安诊断 | 300244.SZ | 10.78 | 14.08 |
| 4 | 达安基因 | 002030.SZ | 20.55 | 25.09 |
| 5 | 中源协和 | 600645.SH | 38.03 | 53.78 |
| 6 | 万孚生物 | 300482.SZ | 27.89 | 29.24 |
| | 平均值 | | 20.75 | 25.07 |
| | 中位数 | | 17.45 | 20.50 |

注：最近会计年度为2014年度。收盘价为2015年12月31日收盘价。

资料来源：WIND 资讯

(3) 被估值企业全部股权在基准日按市销率倍数的市场价值区间

根据山东和信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的和信综字(2015)第000249号《初步尽职调查报告》，2015年1-9月和2014年度 Avioq 公司销售额分别为4,176,939.37美元和4,962,990.93美元，按估值基准日中国外汇交易中心公布的银行间外汇市场人民币汇率中间价分别换算为人民币2,712.34万元和3,222.77万元，按可比公司市销率计算出的估值如下：

单位：万元

| 项目 | 2015年1-9月 | 2014年 |
|-------------------------|-----------|-----------|
| 销售收入 | 2,712.34 | 3,222.77 |
| 按照可比公司PS平均值-2015年1-9月年化 | 75,051.00 | - |
| 按照可比公司PS平均值-最近会计年度 | - | 80,805.32 |
| 按照可比公司PS中位数-2015年1-9月年化 | 63,099.62 | - |
| 按照可比公司PS中位数-最近会计年度 | - | 66,077.40 |

(4) 市销率法下估值结果分析

由于可比公司之间市销率差别较大，若单纯按照可比公司市销率进行估值，则估值的区间较大。为减少单个可比公司因素对 Avioq 公司估值结果的影响，我们拟采用2014年、2015年1-9月中值和均值的估值结果作为估值区间的上下限，Avioq 公司全部股权价值参考区间为人民币63,099.62万元至80,805.32万元。本次收购 Avioq 公司全部股权价格低于前述估值参考区间，考虑到其作为私人公司流动性的折价，本次收购对价较为谨慎的反映了 Avioq 公司的股权价值。

3.2 市盈率(P/E)法的估值结果

(1) 数据的选定

在数据的选择上，对影响交易价格的市值，我们选择基准日（2015年12月31日）的数据。

(2) 估值基准日可比公司的市盈率倍数

| 序号 | 证券代码 | 证券简称 | PE_收盘价/ (2015年1-9月 年化归属普通股 东净利润/总股本) | PE_收盘价/(最 近会计年度归 属普通股东净 利润/总股本) | PE_收盘价/ (2015年1-9 月年化扣非净 利润/总股本) | PE_收盘价/ (最近会计 年度扣非净 利润/总股本) | PE_预 测 2016 |
|----|------|-----------|---|--|---|--------------------------------------|----------------|
| 1 | 科华生物 | 002022.SZ | 24.99 | 51.09 | 68.51 | 54.05 | 42.39 |
| 2 | 利德曼 | 300289.SZ | 64.25 | 65.98 | 87.94 | 68.03 | 45.93 |
| 3 | 迪安诊断 | 300244.SZ | 22.81 | 150.63 | 116.52 | 160.07 | 74.78 |
| 4 | 达安基因 | 002030.SZ | 157.26 | 177.31 | 343.77 | 429.42 | 132.33 |
| 5 | 中源协和 | 600645.SH | 185.55 | 708.04 | 411.23 | 683.71 | 96.24 |
| 6 | 万孚生物 | 300482.SZ | 22.64 | 108.36 | 112.57 | 140.47 | 79.24 |
| | 平均值 | | 79.58 | 210.23 | 190.09 | 255.96 | 78.48 |
| | 中位数 | | 44.62 | 129.50 | 114.55 | 150.27 | 77.01 |

注：最近会计年度为2014年度。PE_2016为2016年预测市盈率，预测每股收益取自指定日期市场一致预测。收盘价为2015年12月31日收盘价。

资料来源：WIND 资讯

(3) 被估值企业全部股权在基准日按市盈率倍数的市场价值区间

根据山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的和信综字（2015）第000249号《初步尽职调查报告》，2015年1-9月和2014年度Avioq公司净利润分别为1,233,006.75美元和-467,600.17美元，按估值基准日中国外汇交易中心公布的银行间外汇市场人民币汇率中间价分别换算为人民币-303.64万元和800.67万元。交易对方承诺2016年、2017年和2018年扣除非经常性损益后净利润分别为400万美元、600万美元和1200万美元，2016年承诺净利润按估值基准日中国外汇交易中心公布的银行间外汇市场人民币汇率中间价分别换算为人民币2,597.44万元。鉴于2015年1-9月Avioq公司净利润为负，不适用市盈率法估值，故按照2014年净利润和2016年承诺净利润进行市盈率估值计算出的估值如下：

单位：万元

| 项目 | 2016年承诺 | 2014年 |
|---------------------------|------------|------------|
| 净利润 | 2,597.44 | 800.67 |
| 按照可比公司平均值-最近会计年度归属普通股东净利润 | - | 168,326.53 |
| 按照可比公司平均值-最近会计年度扣非净利润 | - | 204,935.35 |
| 按照可比公司平均值-PE预测2016 | 203,855.74 | - |

| | | |
|----------------------------|------------|------------|
| 按照可比公司中位数-最近会计年度归属普通股股东净利润 | - | 103,683.44 |
| 按照可比公司中位数-最近会计年度扣非净利润 | - | 120,314.24 |
| 按照可比公司中位数-PE 预测 2016 | 200,026.43 | - |

(4) 市盈率法下估值结果分析

由于可比公司之间市盈率差别较大，若单纯按照可比公司市盈率进行估值，则估值的区间较大。为减少单个可比公司因素对 Avioq 公司估值结果的影响，我们拟采用 2014 年、2016 年预测市盈率中值和均值的估值结果作为估值区间的上下限，Avioq 公司全部股权价值参考区间为人民币 103,683.44 万元至 204,935.35 万元。本次收购 Avioq 公司全部股权价格低于前述估值参考区间，考虑到其作为私人公司流动性的折价，本次收购对价较为谨慎的反映了 Avioq 公司的股权价值。

3.3 可比公司法估值结论

截至估值基准日，按市销率，Avioq 公司全部股权价值参考区间为人民币 63,099.62 万元至 80,805.32 万元。按照市盈率法，Avioq 公司全部股权价值参考区间为人民币 103,683.44 万元至 204,935.35 万元。

三、大额溢价收购的原因及合理性

本次收购美国 Avioq 公司时，公司正处于创新发展、产业转型升级，谋求双主业发展的关键时点，公司非常看好大健康产业的未来发展前景，拟打造海洋产业与大健康产业两大支柱产业，推动公司持续、快速、健康发展。收购之时，恰逢美国推出“精准医学计划”，国内对“精准医疗计划”的论证也已完成并纳入国家“十三五”重点科技研发项目。在中美两国政府的大力推动下，精准医疗行业大步向前发展，整个行业估值水涨船高，万亿大健康市场即将到来。在这种背景下，国内外科研界、投资界等均对大健康产业抱有极大的期望，对行业发展前景非常看好，行业内各公司的市盈率高企，因此导致公司在收购美国 Avioq 公司时，以截至估值基准日 2015 年 12 月 31 日计算，按市销率法，Avioq 公司全部股权价值参考区间为人民币 63,099.62 万元至 80,805.32 万元。按照市盈率法，Avioq 公司全部股权价值参考区间为人民币 103,683.44 万元至 204,935.35 万元。而公司本次收购 Avioq 公司全部股权价格远低于前述估值参考区间，考虑到其作为私人公司流动性的折价，本次收购对价较为谨慎的反映了 Avioq 公司的股权价值。

此外，虽然美国 Avioq 公司未完成 2018 年的业绩对赌，但根据《股权转让协议》计收的业绩补偿款预计可以于 2019 年 12 月 10 日前全额收回。并且此次收购为公司切入大健康产业后的快速发展奠定了基础，其拥有的已取得美国

FDA 三类医疗器械批文的艾滋病（HIV）检测试剂、已取得美国 FDA 最高等级生物类药批文（BLA）的白血病（HTLV）检测试剂、已取得欧盟 CE 认证的数十种检测产品以及储备的多项研发产品已分批在国内开始进行临床注册流程；其研发的最新一代的 HIV 检测试剂已进入申报美国 FDA 批文的最后阶段，所有 FDA 的发补资料已递交完成，并已收到 FDA 批准前检测的通知；其投资建设的 200 亩美国北卡三角研究园区亦已部分投产，美国 Avioq 公司未来的发展依然值得期待。

综上，本次收购价格人民币 4.3 亿元是谨慎的、合理的，能够反映目标公司当时的公允价值，未导致公司资产不当流失。相关董事在收购过程中履行了勤勉、尽责的义务。

问题三、年报显示，报告期内，公司实现营业收入 7.25 亿元，同比下降 6.98%。业务构成方面，海水养殖及水产品加工业务分别实现 2.87 亿元、3.66 亿元，占比 39.72%、50.54%，HIV 等检测装备业务实现 0.25 亿元，占比 3.53%，其他业务实现 0.39 亿元，占比 5.23%。海外业务收入占比 55.93%。

（1）公司在年度报告业务概要部分及经营情况讨论与分析部分着重论述了大健康业务，但从收入构成来看，相关收入占比仅为 3.53%。请说明年度报告“第三节 公司业务概述”及第四节 经营情况讨论与分析”之“一、概述”部分及的披露内容是否客观反映了你公司经营活动。如否，请结合具体财务数据重新表述。

回复：

公司从 2016 年开始实行海洋渔业和大健康产品双主业经营，拟将大健康业务作为公司未来战略的重要板块，为此公司投入了大量精力和资源，目前大健康旗下子公司已经拿到了多个产品注册证和多项认证，正对国内市场进行积极布局和推广。我公司大健康事业部旗下各平台属于医疗行业，而医疗行业有其长周期的行业属性，大健康事业部过去三年的工作主要在于基础建设、车间装修、人才引进、产品研发和工艺优化、临床注册等方面，只有拿到产品注册证才能够进行市场推广和销售，所以大健康事业部的工作和成绩还未能在近两年的业绩中体现。而从前期市场推广工作来看，市场反馈情况良好，并已与多家代理商、医院

及第三方医学检验实验室进行了签约，预计 2019 年大健康事业部的整体经营情况，尤其在国内市场的收入部分会有良好表现。

结合具体财务数据，现对 2018 年度报告“第三节 公司业务概述”之“一、三”及第四节 经营情况讨论与分析”之“一”部分做如下重新表述。主要修改内容为调整了各个业务板块的前后顺序，以及删除部分陈旧信息，同时更正 2018 年度报告全文。

一、“第三节 公司业务概要”之“一、三”

一、报告期内公司从事的主要业务

报告期内公司主要从事海水苗种繁育、养殖，水产品加工，生物科技，保税仓储物流以及体外诊断试剂的研发、生产与销售和检测服务等业务，是一家集海水养殖、冷藏加工、生物制品、医药中间体、科研推广及国际贸易于一体的国家级高新技术企业、国家级企业技术中心、农业产业化国家重点龙头企业、国家级水产良种场。2018 年，公司继续全力推进海洋产业和大健康产业共同发展，加快推动公司产业转型、升级，实现企业双轮驱动、创新可持续发展。目前两大事业部正保持健康、稳步、快速增长态势。

（一）海洋事业部

1、海水养殖业务：公司大力发展优质高效生态养殖，主要从事海参养殖和名贵鱼养殖等业务。公司与中国科学院海洋研究所合作共建了“海洋科技示范基地”以及“海珍品良种选育与健康养殖实验室”等，构建了具有国内领先水平、功能配套的海带、海参两个品种的保种、育种、良种繁育、生态养殖、精深加工等高技术产业技术体系。公司的海参养殖以底播养殖为主，销售以鲜销为主。公司还与中科院烟台海岸带研究所合作共建了国内首家、亚洲最大的“大西洋鲑鱼工厂化循环水养殖体系”，以三文鱼为主的多品种名贵鱼类工厂化生态养殖体系已趋成熟，公司将继续加大新品种名贵鱼的培育、养殖，努力实现多品种名贵鱼养殖国产化、工厂化、生态化。目前公司通过经销商、农超对接等多种方式在国内市场进行销售。

2、水产品加工出口业务：公司水产食品精深加工及进出口业务的主要产品包含冷冻食品、生食产品、调理产品、冷风干燥产品、烧烤产品、裹粉产品、蒸煮产品等多种系列，产品主要销往日本、韩国、美国及欧盟等国家和地区。公司冷藏加工厂的冷库是经青岛海关批准的自用型水产保税库、国家出入境检验检疫

局注册的进境水产品备案存储冷库，随着水产品加工贸易基地的建成投产，公司水产品加工能力达58,000吨/年，现代化冷藏能力达80,000吨/次。

（二）大健康事业部

目前已实现1,000平米质谱检测试剂GMP生产车间、3,000平米三类医疗器械车间和2,000平米天仁实验室的投产；天仁医学检验实验室已获批了医疗机构执业许可证；数十种自主研发的诊断产品已分别进入CFDA注册过程中的临床试验、注册检验与试生产阶段，其中质谱生物的新筛试剂、CAH试剂、gamt试剂、VD试剂已获欧盟认证（CE Mark）并获得出口许可，还有部分产品正在申请欧盟批文；质谱生物的CAH试剂和VD试剂等产品与艾维可生物的胃功能三项等多款产品在国内也均已进入临床试验阶段。报告期内，艾维可生物取得了六个山东省食品药品监督管理局颁发的医疗器械注册证（体外诊断试剂），可用于体外定量测定人血清样本中胃蛋白酶原I、胃蛋白酶原II及胃泌素17的含量。Avioq公司的HTLV-I/II试剂在国内已经开始CFDA注册工作，现已完成注册检验，正在开展临床试验。

三、核心竞争力分析

公司是国家级高新技术企业、国家级企业技术中心、农业产业化国家重点龙头企业、国家级水产良种场，在资源、技术、科研、人才、规模、质量控制和品牌等方面具有综合性的核心竞争优势。公司原有主业海洋渔业属国家重点扶持和鼓励发展的行业，国家“十三五”发展规划提出要提高水产标准化规模化养殖水平，《山东省“十三五”海洋经济发展规划》也提出优化提升现代海洋渔业，推进“海上粮仓”和“渤海粮仓”建设。公司地处的山东半岛蓝色海洋经济区建设已上升为国家发展战略，也是我国第一个以海洋经济为主题的区域发展战略。大健康业务也日益成为国民经济发展的支柱性行业之一，是“十三五”和“健康中国2030”明确鼓励和支持发展的行业。公司将在现有竞争优势的基础上，以国家各项优惠政策、支持政策为依托，海洋事业部在加工业务方面突出规模化、标准化、高精化，养殖业务方面突出无公害、高品质、安全性，大健康事业部不断提升科研水平、完善产业全面布局、拓宽市场销售渠道，立足两大事业部，紧抓国际国内两个市场，不断提高品牌知名度，不断提升公司核心竞争力。

（一）海洋事业部

1、海域资源优势

海珍品的品质和营养价值受海水的质量和养殖环境的影响。当前，随着城镇

化进程的日益加快，对海洋水域的污染日益严重，我国很多海域已缺乏适宜海珍品生长的清洁条件，市场资源将向拥有无污染的优质养殖海域的养殖企业集中，对优质海域资源的争夺将更加激烈。

公司所处胶东半岛海岸线虽很长，但适宜海参等海珍品生长的天然无污染海域不多，尤其是海参的生长环境对水温、水质、水深等要求很高。随着城镇化的发展和全球气候的变化，部分原本无污染的海域也出现了环境污染或被用于其它项目开发，适宜养殖海参的海域更加有限。公司目前已拥有适合海参养殖国家一类水质标准的海域面积4.85万亩，每年可为公司带来较为稳定的经济效益，也为公司未来规模化经营奠定了基础。

2、规模优势

水产品加工：主要包括调理食品系列、冷冻鱼片系列、海参系列加工产品、胶原蛋白系列产品等。现有24个加工车间，总面积66,400m²，其中GMP车间500m²，水产品加工能力达58,000吨/年，现代化冷藏能力达80,000吨/次。

水产品养殖：主要包括海带、海参、鱼类苗种繁育，以及工厂化养鱼、海参养殖等，其中海带、海参保种育种和养殖技术已居全国同行业领先水平。海参养殖海区4.85万亩，海参精养池4,000多亩，海参育苗、养成车间60,000m²，工厂化鱼类育苗养成车间38,000m²，海带育苗车间10,000m²。

保税仓储物流：拥有低温保税仓储库2座，仓储能力6万吨/次，标准仓储库4座，仓储面积6万平方米，对外冷藏周转能力14万吨，是经国家海关总署批准的综合性4A级仓储物流中心。

3、质量控制及品牌优势

公司被出入境检验检疫部门认定为良好生产企业，在源头管理、质量体系运行以及企业自检自控能力等方面均达行业领先水平，先后通过了欧盟卫生注册、美国HACCP质量体系认证、ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSMS18001认证、英国BRC认证、IFS标准认证、ETI认证、GMP认证；保税仓储已通过4A级仓储物流企业认证；海参品牌已获准使用烟台海参地理标志产品专用标志。

公司积极推行标准化生产和管理，建立并实施了从原料到成品的食品安全保证体系。公司海水养殖基地获山东省无公害水产品产地认定，大菱鲆、海参（刺参）获无公害农产品认证。公司不断完善品质控制体系，加强员工培训，提升全员质量意识，各加工厂先后完成了相关认证复核评审工作，较好地完成了各级检

查和验厂评审。

（二）大健康事业部

在产品生产方面，目前已完成了1,000平米质谱检测试剂GMP生产车间、3,000平米三类医疗器械车间和2,000平米天仁实验室的投产，天仁实验室已获批了医疗机构执业许可证。公司的体外诊断试剂目前拥有FDA批文与CEMARK（欧盟批文）数十项，还有数十种自主研发的诊断产品已分别进入CFDA注册过程中的临床试验、注册检验与试生产阶段，部分产品正在申请欧盟批文。诊断试剂的应用与美国国家卫生部、CRL(美国第三大独立检测实验室)、美国CDC(疾控中心)、OCD等机构和企业均保持着长期合作关系。

根据公司大健康产业发展战略规划，公司大健康事业部现已布局包括免疫技术平台、质谱技术平台、分子技术平台与第三方医学检验实验室等四大技术平台。具体如下：

1、免疫技术平台：公司自主研发的多标记物同时检测技术，主要产品有：第四代HIV-I诊断试剂盒(已获美国FDA批文)、人类T淋巴细胞白血病病毒（HTLV）检测试剂盒(已获美国FDA批文)、新一代人类免疫缺陷病毒（HIV）诊断试剂盒（正在申请FDA认证并获FDA绿色审批通道）、直肠癌检测试剂盒、肺癌检测试剂盒以及新一代多项联检血筛产品、胃蛋白酶原I检测试剂盒、胃蛋白酶原II检测试剂盒、胃泌素17检测试剂盒等。其中新一代HIV（艾滋病）诊断试剂盒可同时检测确诊HIV-I、II型，分型和测定感染时间，该产品已申请了全球专利，试剂测试技术达到全球领先的水平。

2、质谱技术平台：生物质谱在检验医学中主要可用于生物体内的组分序列分析、结构分析、分子量测定和各组分含量测定。公司引进国内外高端技术人才构建了创业团队，具备丰富的临床质谱学检测试剂盒的研发、生产和服务能力，该项技术走在世界医学创新的前列，首期拟投产的产品有4种：琥珀酰丙酮和多种氨基酸、肉碱测定试剂盒（串联质谱法），与串联质谱仪配套使用，用于定量测定新生儿足底干血斑中的琥珀酰丙酮和多种氨基酸、肉碱的含量；25-羟基维生素D2/D3测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法），与各型液相色谱-串联质谱仪配套使用，用于血清、血浆、干血斑中25-羟基维生素D2/D3的定量分析；衍生化甲基丙二酸、乙基丙二酸、甲基枸橼酸和总同型半胱氨酸测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法），与各型液相色谱-串联质谱仪配套使用，用于筛查新生儿甲基丙二酸血症（MMA）、丙酸血症、同型胱氨酸尿症；1,5-脱水葡萄糖醇测定试剂盒

（液相色谱-串联质谱法），与各型液相色谱-串联质谱仪配套使用，用于血清、血浆和尿液中1,5-脱水葡萄糖醇的定量分析。目前公司已获欧盟认证（CE Mark）的产品包括：新筛试剂、CAH试剂、gamt试剂、VD试剂等，上述产品已获得出口许可并正在国内同步申报CFDA认证。此外，公司还拥有自主知识产权的临床质谱学检测试剂盒产品二十余种（分别处于研发、试生产、送检阶段），可供检测小分子和大分子物质数百种。

3、分子技术平台：分子诊断方面，公司主要的业务方向为肿瘤精准诊断、个性化基因检测等。公司基因精准诊断技术所涉及的肿瘤种类诊断是目前中国市场上最为全面、先进的检测诊断技术，主要用于常见肿瘤的筛查，可根据患者情况设置个体化治疗套餐，定位于针对性用药、预后复发监控等。同时，专业化研发生产团队利用实时荧光定量PCR（q-PCR）技术和高通量测序（NGS）技术，提供精准医学相关的科研服务和临床合作。

4、第三方医学检验实验室：“互联网+医疗”模式对于患者来说可以足不出户，网上选择来自各大医疗机构的医生，第三方检测是互联网医疗生态圈中不可或缺的环节，将受益于互联网医疗的高增长。在“互联网+”浪潮席卷下，医疗正在步入互联网时代，形成了由体检（收集基础健康数据）、第三方检测（收集专业健康数据）、远程医疗（诊断）、网上药店（配送药品）、慢性病管理（进行疾病管理）组成的医疗产业链。第三方检测作为互联网医疗的独立环节，将受益于行业的增长。公司目前已设立了质谱检测与分子检测两大技术平台，为人类提供贯穿整个生命周期的健康服务，涉及生育健康、遗传病、肿瘤等领域的检测服务。

公司自正式进入大健康领域，得到了各级政府的关注和支持，公司正在建设的精准医疗科技园已被列入山东省重点项目。2018年4月，山东省生物诊断技术创新中心正式落户公司精准医疗科技园，作为全省五家试点技术创新中心之一，该技术创新中心对于支撑我国重大传染病诊断、肿瘤的早期筛查工作以及服务于基层医疗卫生机构诊断能力的提升具有重要意义。

（三）科研技术以及人才优势

1、人才优势

21世纪是充满机遇和挑战的时代，企业参与市场竞争的核心就是人才竞争。如何获得人才、用好人才成为企业界的难题。公司始终坚持“科技强企、人才强企”的发展战略，紧紧围绕蓝区建设，强化人才管理，充分发挥科技领军人才和青年科技人才的作用，努力造就结构合理、素质优良的人才队伍，争取做到人尽

其才，才尽其用。几年来，公司不断加大科技投入，强化内部培训教育，深化与各大院校、科研院所的技术合作，培养了一大批核心技术骨干。目前大健康事业部共拥有常年从事医药、生物研发领域的博士、高工数十人，并聘请了美国杜克大学儿科教授、新生儿质谱学 鼻祖、美国临床质谱学会终生成就奖获得者David Millington（大卫·米林顿）担任科学顾问；由行业领军人物，华盛顿州立大学博士、斯坦福大学和哈佛大学博士后，历任美国食品药品监督管理局（FDA）资深科学家及GMP审查官员，曾获美国FDA“杰出服务奖”的李兴祥博士担任首席科学家；由免疫诊断试剂国家工程实验室副主任、原军事医学科学院生物诊断研究室主任张贺秋教授担任总工程师。海洋事业部拥有各类专业技术人员近二百人，其中研究员6人，高级工程师28人，工程师等中级职称100余人，高学历人才资源储备充足。在海洋事业部和大健康事业部均建立起一支专业结构合理、技术力量雄厚的科技创新团队。2018年11月，公司获批设立博士后科研工作站，目前工作站共有博士10人。

2、科研技术研发优势

公司始终重视科研技术的发展和人才的培养，坚持创新驱动发展的理念。近年来，公司坚持整合高校院所的优势资源，共建科技创新平台，着力增强企业创新驱动能力，不断加深产学研结合，在技术研发、成果转化、人才培养等方面发挥了重大作用。

目前公司共有国家级研发平台8个（国家认定企业技术中心、国家海藻与海参工程技术研究中心、海珍品良种选育与生态养殖国家地方联合工程实验室、海藻遗传育种中心、国家海水鱼类加工技术研发分中心（烟台）、国家星火计划龙头企业创新中心、农产品加工企业技术创新机构、国家级海带良种场），省级研发平台9个（山东省生物诊断技术创新中心、山东省品牌国际科技合作基地、东方海洋大学科技园、东方海洋院士工作站、山东省认定企业技术中心、山东省海藻遗传育种与栽培技术企业重点实验室、山东省海珍品良种繁育与生态养殖工程实验室、山东省海参良种工程技术协同创新中心、山东省海藻工程技术研究中心），产学研合作平台6个（海洋科技示范实验基地、海岸带生物资源利用中心、海珍品良种选育与健康养殖实验室、海洋食品研究开发中心、博士后联合培养基地、中俄生物工程中心）。

公司依托上述技术研发平台，逐步形成了重大技术项目攻关、关键技术突破与原创性应用技术开发和成果转化相结合的技术创新体系。

二、“第四节 经营情况讨论与分析”之“一”

一、概述

2018年，世界经济逐渐步入危机后的深度调整阶段，逐步迎来向好局面。尽管短期前景有所改善，但全球经济仍面临风险，包括贸易政策改变、全球金融环境恶化以及地缘政治局势的日益紧张，全球经济还面临较长期的挑战。2018年我国宏观经济继续保持稳中向好的态势，但“稳中有变”，主要的变化是我国发展的外部环境发生了深刻变化，全球贸易保护主义抬头，中美经贸摩擦升级，对我国经济短期和长期趋势形成巨大的外部压力。与此同时，国内经济在加快去杠杆、调结构过程中使许多长期矛盾和风险显现，处于转型时期，经济下行压力较大，民营经济处于寒冬。

面对复杂多变的国内外政治与经济局势，公司始终坚持以质量和效益为中心，以科技和人才为动力，应势而为，积极适应和引领经济发展新常态，加快推动企业转型升级，坚持实施产业化经营模式，稳步推进海洋产业发展，大力发展大健康产业，切实贯彻和落实企业经营目标和发展战略。

报告期内，在公司董事会、管理层以及两大事业部管理团队的领导下，公司全体员工上下一心、团结协作、攻坚克难，完善公司产业布局，全力推进海洋产业和大健康产业的共同发展，加快推动公司产业转型、升级，积极开拓国内外贸易新局面。但由于美国Avioq公司2018年度的业绩承诺未能实现、部分应收账款回收期限等实际原因，经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2018年度财务报表的审计，对部分会计处理按照谨慎原则重新认定，主要为：计提商誉减值准备、计提应收账款坏账准备、胶原蛋白肽等存货计提跌价准备、对诉讼或有赔偿计入营业外支出等。报告期内，公司实现营业收入725,034,292.17元，同比下降6.98%；实现利润总额-790,398,357.82元，同比下降707.02%；实现归属于上市公司股东净利润-788,151,047.60元，同比下降735.33%。

（一）海洋业务

公司充分利用养殖资源，有针对性投放不同规格的优质海参苗种，全力做好海参、海带等各类苗种生产；深化鱼类工厂化循环水养殖基地建设，开展多品种优质鱼类大规模养成，加大新品种名贵鱼的培育、养殖，努力实现多品种名贵鱼养殖国产化、工厂化、生态化，努力打造绿色健康养殖系统。不断强化安全措施，充分利用养殖资源，努力提升养殖产能，在生产上引进新设备，在技术上不断创

新，在管理上不断细化，在质量上精益求精。持续加强海洋牧场建设，加大人工造礁力度，进一步改善海区环境，促进海洋牧场和参池的良性循环，通过多层次综合养殖模式的开发、人工礁场构建等关键技术的研发，真正实现海洋从“资源掠夺型”向“耕海牧渔型”的转变。2018年夏季，由于辽宁省极端天气影响，辽参产量下降，市场供需关系发生变化，秋捕海参从苗种到成参的价格均有显著增长，2019年春季捕捞即将开始，目前市场春捕海参报价也显著高于去年同期，预计未来2-3年，北方底播刺参的价格总体将继续保持高位水平，公司有望继续在底播刺参增养殖领域获得较高利润率。

公司坚持“诚信、品质、责任”的理念，抓质量拓渠道，适时调整销售管理模式，成立包括海参、胶原蛋白、水产品在内的各系列产品事业部，分别制定销售策略。积极整合资源，集中优势发展新客户、开拓新市场，面对国内水产品加工行业激烈的竞争，汇率、原料供应、产品需求的不断变化，原材料价格、人力成本的不断攀升，积极化解各种不利因素，不断调整产品市场重心，对品控体系严格要求，对美国、欧盟、日韩等目标市场灵活应对、积极调整。

报告期内，公司积极开发大众消费渠道、餐饮连锁渠道和单位团购业务，继续加大产品“农超对接”力度，加大电商销售力度，积极策划产品营销活动，拓展市场渠道，提高消费者对东方海洋产品的认知度；通过食品博览会、现场品鉴等活动，让消费者更加直观地感受到公司的产品。

（二）大健康业务

公司在做大做强原有主业的基础上，继续完善在大健康产业的全面布局。报告期内，公司大健康事业部已正式迁入东方海洋精准医疗科技园，北儿医院（烟台）有限公司二期园区已正式开工建设，美国北卡三角研究园区B楼已投入使用。同时，大健康事业部不断加大高端、核心人才引进力度，加强国家、省市重点科研项目申报力度，截至目前，公司大健康事业部辖设子公司10家，拥有中国、美国两大研发中心、三大园区（美国北卡三角研究园区、山东精准医疗科技园区、烟台北儿医院二期园区）和四大技术平台（质谱技术平台、免疫技术平台、分子技术平台、第三方医学检验实验室）。

报告期内，质谱生物顺利通过德国莱茵质量认证考核，并于2月份取得EN ISO13485:2016证书。天仁医学检验实验室已设立了质谱技术平台及分子技术平台，并获批了医疗机构执业许可证。东方海洋北京医学研究院“结核分枝杆菌免疫荧光诊断产品研发”已获国家“十三五”传染病重大专项立项。艾维可生物取得

了六个山东省食品药品监督管理局颁发的医疗器械注册证（体外诊断试剂），可用于体外定量测定人血清样本中胃蛋白酶原I、胃蛋白酶原II的含量及胃泌素17的含量。

（三）科技研发方面

目前，大健康事业部的研发团队拥有常年从事医药、生物研发领域的博士、高工数十人，研发团队由国际知名临床质谱学专家、新生儿质谱学筛查鼻祖、美国临床质谱学会终生成就奖获得者David Millington（大卫·米林顿）任首席顾问；由华盛顿州立大学博士、斯坦福大学和哈佛大学博士后，历任美国食品药品监督管理局（FDA）资深科学家及GMP审查官员，曾获美国FDA“杰出服务奖”的李兴祥担任首席科学家，其所带领的科学家团队亦处于全球同行领先水平，Avioq研发团队曾研发出全球第一批FDA批准的HIV诊断试剂和全球第一个HIV抗原检测试剂，研发实力处于国际领先地位；由免疫诊断试剂国家工程实验室副主任、原军事医学科学院生物诊断研究室主任张贺秋教授担任总工程师。

Avioq公司研发的HTLV检测试剂获得加拿大卫生部批文，被批准可用于对移植遗体器官和组织的筛选；研发的最新一代的HIV诊断试剂在美国国家疾控中心主办的世界艾滋病大会上获得了专家的一致认可和广泛关注。报告期内，Avioq公司获批ISO 13485:2016 FM581773和ISO 13485:2016 MDSAP 672217两大新质量管理证书，并重新认证了CE 581998 EC证书和CE 58207 EC设计检验证书。Avioq公司的四个化学发光试剂申报欧盟认证（CE Mark）已进入最终审核阶段，另外九个化学发光试剂正在提交申请，并且在新一代HIV注册报批获取美国FDA认证方面取得了显著进展。

在海洋产业方面，公司充分发挥已建有的国家海藻与海参工程技术研究中心、海珍品良种选育与生态养殖国家地方联合工程实验室、农业部海藻遗传育种中心等国家级、省级平台和产学研合作共建科技创新平台的优势，继续扩大在海带、海参的保种、育种、良种繁育、生态养殖、精深加工等方面的领先优势。依托已有的国家级、省级平台和产学研科技创新平台，紧紧围绕蓝海建设，不断加大海洋业务科技投入，研发多项专利，引进优秀人才，着力增强创新驱动力，以生产为中心开展科研活动，不断提升科技创新实力。报告期内，刺参“东科1号”新品种通过国家农业农村部审定，“东科1号”由公司和中科院海洋所从2003年至2017年经连续4代选育、14年培育而成，具有生长速度快、度夏成活率高、规模化示范亩产高的优点。

随着行业持续深度调整,尤其是随着公司海洋产业的转型升级以及大健康产业的全面布局,公司目前还面临一些困难:

(1) 精准医疗、体外诊断领域是一个高门槛的行业,公司涉足大健康业务较晚,在科研技术、人才、资源等方面需进一步加强,并且体外诊断试剂产品的研发周期一般在1年以上,后续还需要经过产品标准制定和审核、临床试验、质量管理体系考核、注册检测和注册审批等阶段,整个申请注册周期一般为1-2年,在这个过程中,公司可能会面临研发、运营等风险。

(2) 如何充分利用美国Avioq公司现有技术、人才优势,实现相关诊断产品从国外市场到中国市场的快速落地和国际市场版图在原有市场基础上的进一步扩张,以及充分利用中美两大研发中心研发出更多具有竞争力的产品,是公司管理团队、研发团队和市场营销团队下一步的工作重点。

(3) 精准医疗、体外诊断领域是高科技、资金密集型行业,随着公司在大健康产业的全面布局,可能会面临一定程度的资金压力。

(4) 公司海洋产业原材料价格上涨、劳动力成本升高以及熟练工人招聘困难等因素进一步压缩了水产品加工业务的利润空间,加大了水产品加工业务的运营负担,且全球经济复苏缓慢,国际政治形势复杂多变,公司加工出口业务亦面临较大压力。

(5) 国内经济下行压力较大,公司海洋产业主营产品销售受到了一定冲击,且公司在国内市场的品牌建设仍然有待加强,市场份额与产品知名度有待进一步提高。

在国内深化改革、去产能、去库存、去杠杆的市场大环境下,挑战与机遇并存。公司紧紧抓住机遇,积极迎接挑战,坚持创新、健康、可持续发展思路,不断突破瓶颈,立足国内市场、扩大国际市场,在新一轮的发展大潮中,坚持大健康产业和海洋产业两大主体产业双轮驱动、联动互通、不断创新、勇攀高峰。

(2) 请结合公司业务规划、大健康业务发展情况等,分析说明公司大健康业务进展缓慢的原因及可能存在的风险。

回复:

公司在大健康产业方面的目标是建设成为集研发、生产、销售等于一体的体外诊断试剂及检测服务供应商，并以此为切入点纵深发展、外延内生，成为具有核心竞争力的体外诊断、精准医疗领域细分行业龙头企业。

东方海洋大健康产业拥有多家研发生产型和研发服务服务型的子公司和二级子公司，布局了免疫诊断、质谱诊断、基因诊断，以及第三方医学检验等不同技术平台，并拥有东方海洋精准医疗科技园、美国北卡罗来纳州三角研究园孵化器、北京儿童医院烟台医院等三个园区。

美国 Avioq 公司的主要产品是酶联免疫法的艾滋病（HIV）检测试剂和白血病（HTLV）血筛试剂，目前公司重点产品——新一代 HIV 检测试剂盒能够同时检测 HIV 感染、确认 HIV-I/II 分型、确诊 HIV 感染以及测定 HIV 感染时间，已被盖茨基金会资助机构（CEPHIA）认定为全世界最好的艾滋病诊断试剂，这一技术也可用于同时检测多项其他指标，如乙肝、丙肝、抗体和血型分型等，方法类专利保护 20 年，全球唯一，目前已进入临床实验环节并获 FDA 绿色审批通道；此外，Avioq 公司的其他多个系列免疫诊断试剂盒也已研发成功，包括直肠癌检测试剂、肺癌检测试剂以及新一代多项联检血筛产品等，累计获得包括化学发光在内的欧盟批文七十余个，目前 Avioq 公司已与强生、CRL(美国第三大独立检测实验室)、美国 CDC(疾控中心)、美国国家卫生部等企业和机构保持长期合作关系。其中，HTLV 检测试剂已与强生签署 10 年销售合同，用于美国血筛市场的白血病病毒筛查。HIV 检测试剂在美国、欧盟及非洲市场前景巨大。Avioq 公司未来将继续在免疫类诊断产品，尤其是血筛产品上持续研发，对现有产品进行迭代以及开发新产品，打造成拥有专利技术和高规格生产能力的免疫诊断试剂生产商。此外，将依托 2018 年建设完成的 20000 平米北卡精准医疗孵化器，进行孵化器空间租赁运营及早期先进诊断技术孵化。同时，随着东方海洋大健康国内子公司的产品注册成功，这些产品走进美国也可以依托 Avioq 对美国 FDA 注册流程和生产要求熟悉的优势，成为国内研发产品打开美国市场的平台。

国内艾维可生物科技有限公司主要应用的产品方法学技术包括酶联免疫方法学、匀相生化方法学、胶体金方法学、化学发光方法学等，拥有 2000 平米洁净车间和 2000 平米实验室，已于 2018 年 9 月获得胃蛋白酶原 I（酶联免疫吸附法、化学发光法）、胃蛋白酶原 II（酶联免疫吸附法、化学发光法）共四个“医疗器械注册证（体外诊断试剂）”，于 2019 年 2 月获得胃泌素 17（酶联免疫吸

附法、化学发光法)两个“医疗器械注册证(体外诊断试剂)”。其他已提交注册申报的产品包括 EB (Epstein-Barr) 病毒八项全套检测试剂盒以及肺炎支原体及手足口病毒检测试剂盒等 20 余种,后续储备产品近百种。同时依托美国 Avioq 公司以及东方海洋(北京)医学研究院陆续开展其他诊断试剂的申报。

质谱生物科技有限公司 2018 年 1 月通过 ISO 13485:2016 体系认证,试剂方面,已储备具有自主知识产权的临床质谱学检测试剂盒产品 20 余种,包括新生儿质谱筛查系列和医学检验系列等。目前已经获得欧盟认证的产品包括:新生儿遗传代谢筛查试剂盒(简称“新筛试剂”)、先天性肾上腺皮质增生症(CAH 试剂)筛查试剂盒(简称“CAH”)、新生儿肌酐基乙酸和肌酸测定试剂盒(简称“gamt 试剂”)、25-羟基维生素 D2/D3 测定试剂盒(简称“VD 试剂”)等,且 CAH 试剂和 gamt 试剂均属全球独创产品,上述试剂盒均在国内同步申报 CFDA 认证,并于 2019 年 5 月获得了 25-羟基维生素 D2/D3 测定试剂盒(简称“VD 试剂”)的“医疗器械注册证(体外诊断试剂)”。

天仁医学检验实验室已于 2018 年 9 月取得了“医疗机构执业许可”,设立有二代测序和质谱两大技术平台,为人类提供贯穿整个生命周期的健康服务,涉及生育健康、遗传病、肿瘤等领域的检测服务,以基因组学技术为核心,重点打造基因检测高通量测序、实时荧光定量 PCR (QPCR)、串联质谱(MS/MS)、病理学及 FISH 等实验检测平台项目。天仁医学检验实验室所引进的白血病微小病灶残留(MRD)精准个体化检测项目,采用 PCR 和个体化基因检测,可极大提高检测精度。

此外,基因团队开展了高精度的个体化基因检测、伴随诊断、白血病动物建模、精准个体化筛药等项目的研发。北儿医院一期已于 2016 年 12 月拿到“医疗机构执业许可”并开门营业,拥有床位 70 余张,设置妇科、产科、儿内科、儿外科、儿童保健科、营养科等科室,现有全职医护人员 110 余人。东方海洋(北京)医学研究院紧密围绕危害人类健康的重大疾病,积极推进科研成果转化及产业化,研发成果的第一批 20 余种诊断试剂产品已在烟台园区落地,进入注册申报流程。团队研发的结核分枝杆菌免疫荧光诊断产品已申报国家“十三五”传染病重大专项,此项技术对于肺结核患者的早期诊断及结核病的预防与控制,具有深远影响。

进展缓慢的原因及存在的风险:

生物医药领域有其行业的特殊性，壁垒和门槛相对较高，监管也比较严格。我们目前注册的产品大部分属于体外诊断试剂，而体外诊断试剂产品的上市，需要企业按照严格的标准满足场地、设备、人员、体系等要求，满足以上要求以后，还需要依次通过试生产、注册检验、临床试验、提交注册审批等一系列流程，才可能获得产品注册证和生产许可。在上述环节中，单是临床试验一个环节就有可能需要 1-3 年时间，所以，医疗行业相对其他行业来说更偏向于长周期的行业，尤其是前期在项目上的资金投入和时间投入都比较多，但一旦形成了竞争力和品牌，也会因为这些原因形成对于其他后来者的壁垒和优势。

此外，东方海洋大健康在快速发展上已经有目共睹，大健康事业部取得的产品证书及相关认证在上面业务发展情况中已经论述，精准医疗科技园于 2016 年 7 月才奠基，2017 年 10 月免疫平台的车间已经装修完毕投入使用、第三方医学检验实验室进入到按医疗机构设计要求进行内装阶段，2018 年 9 月天仁拿到“医疗机构执业许可”、艾维可拿到第一批四个产品注册证，截至目前，艾维可拿到了六个产品注册证，质谱生物 2018 年 2 月份取得 EN ISO13485 质量管理体系认证证书，多个产品已经在欧盟当局备案，可销往欧盟市场，维生素 D 检测产品拿到了国内的产品注册证，另有多个产品正在临床试验或注册审批的过程中。与同类型的公司相比，这样的速度已经不算缓慢。在产品注册的过程中，我们已经在积极布局市场推广，参与了多次 AACC 展会，并在 2019 年 CACLP 展会中联合各子公司进行特展，收到了很好的效果。目前，艾维可的胃三项检测已经与多地代理商签订了协议，承诺年代理销量已近千万，并且代理商渠道在不断扩充中，质谱公司已与多家医院和第三方医学检验实验室达成合作协议，维生素 D 检测产品 5 月份拿到了产品证，后续的业务增长可期。综上，大健康事业部的进展速度符合行业特征，发展前景广阔。

存在的风险主要在于产品的注册审批流程不可控，部分拳头产品仍在临床注册的过程中，该部分产品的上市时间不明确。

(3) 请按照产品类型披露海外销售情况，并说明欧洲地区营业收入及成本均大幅下降、美国加拿大地区毛利率大幅下降的主要原因及合理性。

回复：

公司本年和上年销售情况如下表所示：

2018 年度销售情况

| 产品类型 | 销售金额(元) | 占比 | 地区 | 营业收入(元) | 营业成本(元) | 毛利率 |
|-----------------------------|-----------------------|----------------|------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| 海参、名贵鱼等 (海水养殖) | 287,991,672.69 | 39.72% | 中国大陆 | 287,991,672.69 | 167,371,520.44 | 41.88% |
| 内销水产品 (水产品加工) | 24,472,436.02 | 3.38% | 中国大陆 | 24,472,436.02 | 19,351,656.78 | 20.92% |
| 货运收入 | 138,006.00 | 0.02% | 中国大陆 | 138,006.00 | | 100.00% |
| 其他 | 6,910,333.06 | 0.95% | 中国大陆 | 6,910,333.06 | 18,990,328.62 | -174.81% |
| 中国大陆小计: | 319,512,447.77 | 44.07% | | 319,512,447.77 | 205,713,505.84 | 35.62% |
| 冻鱼片(水产品 加工) | 96,872,813.13 | 13.36% | 欧洲 | 96,872,813.13 | 93,307,893.61 | 3.68% |
| 冻鱼片、明太鱼 籽、蟹肉等(水 产品加工) | 172,888,177.66 | 23.85% | 亚洲其他 地区 | 172,888,177.66 | 157,769,884.04 | 8.74% |
| 冻鱼片(水产品 加工) | 72,178,577.43 | 9.96% | 美国、加拿 大 | 72,178,577.43 | 69,449,042.25 | 3.78% |
| HIV、HTLV 检 测装备 | 25,629,801.90 | 3.53% | 美国、加拿 大 | 25,629,801.90 | 11,738,665.06 | 54.20% |
| 美国、加拿大小 计: | 97,808,379.33 | 13.49% | | 97,808,379.33 | 81,187,707.31 | 16.99% |
| 仓储费、租赁 费、服务费等 (其他业务) | 37,952,474.28 | 5.23% | | 37,952,474.28 | 15,328,558.55 | 59.61% |
| 合计 | 725,034,292.17 | 100.00% | | 725,034,292.17 | 553,307,549.35 | 23.69% |

2017 年度销售情况

| 产品类型 | 销售金额(元) | 占比 | 地区 | 营业收入(元) | 营业成本(元) | 毛利率 |
|-----------------------------|-----------------------|---------------|------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| 海参、名贵鱼等 (海水养殖) | 300,023,195.89 | 38.49% | 中国大陆 | 300,023,195.89 | 183,744,085.42 | 38.76% |
| 内销水产品、 (水产品加工) | 21,508,786.82 | 2.76% | 中国大陆 | 21,508,786.82 | 15,255,876.42 | 29.07% |
| 货运收入 | 132,200.00 | 0.02% | 中国大陆 | 132,200.00 | | 100.00% |
| 其他 | 2,596,961.27 | 0.33% | 中国大陆 | 2,596,961.27 | 3,783,738.83 | -45.70% |
| 中国大陆小计: | 324,261,143.98 | 41.60% | | 324,261,143.98 | 202,783,700.67 | 37.46% |
| 冻鱼片(水产品 加工) | 124,867,224.86 | 16.02% | 欧洲 | 124,867,224.86 | 121,021,314.33 | 3.08% |
| 冻鱼片、明太鱼 籽、蟹肉等(水 产品加工) | 170,713,420.03 | 21.90% | 亚洲其他 地区 | 170,713,420.03 | 159,093,103.85 | 6.81% |
| 冻鱼片(水产品 加工) | 60,376,420.36 | 7.75% | 美国、加拿 大 | 60,376,420.36 | 58,581,226.64 | 2.97% |
| HIV、HTLV 检 测装备 | 28,118,828.82 | 3.61% | 美国、加拿 大 | 28,118,828.82 | 7,717,929.99 | 72.55% |

| | | | | | | |
|--------------------|----------------|---------|--|----------------|----------------|--------|
| 美国、加拿大小计: | 88,495,249.18 | 11.35% | | 88,495,249.18 | 66,299,156.63 | 25.08% |
| 仓储费、租赁费、服务费等(其他业务) | 71,070,241.41 | 9.12% | | 71,070,241.41 | 25,798,415.76 | 63.70% |
| 合计 | 779,407,279.46 | 100.00% | | 779,407,279.46 | 574,995,691.24 | 26.23% |

报告期内欧洲地区收入及成本均大幅下降的主要原因是：欧洲经济形势趋紧，市场需求下滑，公司扭转思路，不断加大亚洲市场（以日本为主）的开拓力度，因而公司在欧洲市场的销售有所下降。美国加拿大地区毛利率大幅下降的主要原因是由于美国 Avioq 公司现有产品市场上已有竞争对手在销售，为了提升竞争优势，本期把主要精力放在获取新产品批文上，研发投入增加，导致本期成本升高，毛利率下滑。

(4) 请结合产品类型，说明海外各地区之间毛利率及国内、外毛利率差异较大的原因及合理性。

回复：

公司在中国大陆销售的产品主要是海参和名贵鱼，毛利率为 41.88%，亚洲其他地区销售的产品主要是进料和来料加工的冻鱼片及明太鱼籽、蟹肉等附加值较高的产品，毛利率 8.74%，欧洲地区主要销售冻鱼片，毛利率相对低一些为 3.68%，美国地区主要销售冻鱼片和 Avioq 公司的 HIV、HTLV 检测装备等产品，由于 HIV、HTLV 检测装备是高科技产品，毛利率较高（54.2%）。

(5) 请补充说明分行业及产品披露收入中，“其他”类别的主要内容，以及报告期内占营业收入比例大幅下降的主要原因。

回复：

公司分行业及产品披露收入中，“其他”类别的主要包括公司保税仓库的仓储、租赁收入和美国 Avioq 公司服务费等收入，报告期内占营业收入比例大幅下降的主要原因是美国 Avioq 公司加大研发新产品力度，本期减少了对外提供技术服务，导致服务费收入大幅下降。

会计师核查意见：对上述事项（3）-（5），我们复核了企业的上述回复，同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，我们没有发现公司关于营业收入及毛利率的相关回复与我们在审计过程中取得的资料及了解的信息在所有重大方面存在不一致。

我们认为公司对营业收入及毛利率的原因解释是合理的。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题四、年报显示，公司部分银行账户被冻结。请以列表的形式说明冻结的具体情况，包括账户性质、金额、时间、被冻结原因等。请年审会计说明对货币资金所执行的审计程序和获取的审计证据，并对货币资金的真实性发表明确意见。

回复：

截止 2018 年底公司被冻结账户具体情况如下：

| 序号 | 开户银行 | 账户性质 | 账号 | 冻结金额（元） | 冻结时间 | 冻结原因 | 冻结申请人 |
|----|----------|------|------------------------|-----------|------------|------|---------------|
| 1 | 烟台银行莱山支行 | 基本户 | 05031120100037033 | 8,000,000 | 2018.11.06 | 诉讼 | 石家庄市正定金石化有限公司 |
| 2 | 华夏银行莱山支行 | 一般户 | 4672270001819100008812 | 460,000 | 2018.12.18 | 诉讼 | 刘建新 |
| 3 | 华夏银行莱山支行 | 专户 | 12657000000716337 | 2,720,000 | 2018.12.18 | 诉讼 | 刘建新 |
| 4 | 兴业银行烟台分行 | 专户 | 378010100100534502 | 1,200,000 | 2018.12.18 | 诉讼 | 刘建新 |
| 5 | 兴业银行烟台分行 | 专户 | 378010100100487320 | 2,150,000 | 2018.09.12 | 诉讼 | 南京清玉建筑劳务有限公司 |

会计师核查意见：我们复核了企业的上述回复，同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，没有发现公司关于货币资金的情况的相关回复与我们在审计过程中取得的资料及了解的信息在所有重大方面存在不一致。

我们认为，公司 2018 年年报如实反映了公司货币资金的实际情况。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题五、年报显示，公司应收账款中按单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款期末余额为 2.01 亿元，占比 44.25%，并全额计提坏账准备，计提主要原因为个人客户的资金短缺。请以列表的形式说明该类别应收账款的具体情况，包括但不限于客户名称、形成时间、金额、占比、账龄、是否为关联方等，并说明无法收回的具体原因及公司已采取的相关措施，以及该部分收入确认是否合理。请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

公司应收账款中按单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款情况如下：

| 客户名称 | 形成时间 | 金额 | 占比 (%) | 账龄 | 是否为关联方 | 预计不能收回原因 |
|------|-------------|----------------|--------|-------|--------|--------------|
| 客户一 | 2017 年 3 月 | 22,076,256.00 | 4.86 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户二 | 2017 年 5 月 | 17,869,286.00 | 3.93 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户三 | 2017 年 5 月 | 16,455,374.00 | 3.62 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户四 | 2017 年 5 月 | 16,143,752.00 | 3.55 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户五 | 2017 年 5 月 | 15,880,245.00 | 3.49 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户六 | 2017 年 9 月 | 14,955,298.00 | 3.29 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户七 | 2017 年 5 月 | 14,290,126.00 | 3.14 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户八 | 2017 年 12 月 | 14,046,034.00 | 3.09 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户九 | 2017 年 5 月 | 13,688,242.00 | 3.01 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户十 | 2017 年 12 月 | 12,264,231.00 | 2.70 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户十一 | 2017 年 11 月 | 12,229,656.00 | 2.69 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户十二 | 2017 年 11 月 | 11,777,299.00 | 2.59 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户十三 | 2017 年 11 月 | 9,803,232.00 | 2.15 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 客户十四 | 2017 年 11 月 | 9,750,641.00 | 2.14 | 1-2 年 | 否 | 资金紧张，多次催收已逾期 |
| 合计 | | 201,229,672.00 | 44.25 | | | |

说明：以上客户货款，因多次催收均没有按承诺时间收回，从谨慎性原则考虑，收回的可能性不大，确认为坏帐损失。后续我们将继续加大催收力度，不排除采取诉讼手段进行追讨，把损失降到最低。该部分货物已经发出，对方已经确认，客户已取得该部分货物的控制权，依据收入确认准则，我们对该部分销售确认了收入。

会计师核查意见：我们认为，公司在对单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款的坏账准备计提具有充分性和合理性，该部分收入确认合理。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题六、年报显示，报告期内，公司对存货计提减值准备 1.54 亿元，同比增长 183.52 倍，其中对库存商品计提减值 4,602.25 万元，对消耗性生物资产计提减值 1.08 亿元。

(1) 请结合公司所处行业发展情况、产品销售情况、存货周转情况等因素，说明存货跌价准备计提金额大幅增长的原因，以及与同行业上市公司相比是否存在明显异常。

回复：

公司所处渔业板块，同行业上市公司主要有好当家和獐子岛。2018 年末公司和同行业存货情况对比如下：

存货账面余额情况：

| 项目 | 东方海洋 | 好当家 | 獐子岛 |
|---------|------------------|----------------|------------------|
| 原材料 | 78,535,203.19 | 64,062,767.90 | 210,468,595.17 |
| 库存商品 | 108,144,792.56 | 309,796,095.61 | 488,601,888.22 |
| 在产品 | 5,326,448.46 | 149,092,505.25 | 4,977,267.86 |
| 消耗性生物资产 | 949,501,420.55 | 438,037,350.04 | 448,428,908.34 |
| 周转材料 | 8,051,753.50 | 21,642,585.88 | 22,424,218.76 |
| 合计 | 1,149,559,618.26 | 982,631,304.68 | 1,174,900,878.35 |

存货跌价准备计提情况：

| 项目 | 东方海洋 | 好当家 | 獐子岛 |
|------|---------------|------------|---------------|
| 原材料 | 784,955.01 | | 576,948.53 |
| 库存商品 | 47,778,898.16 | 243,455.13 | 20,397,856.18 |
| 在产品 | | | 356,556.45 |

| | | | |
|---------|----------------|------------|---------------|
| 消耗性生物资产 | 136,504,112.93 | | 14,710,958.25 |
| 周转材料 | | | |
| 合计 | 185,067,966.10 | 243,455.13 | 36,042,319.41 |

由上表可以看出，公司本期存货跌价准备对比同行业存在异常，具体原因主要是：期末我们发现部分加工的胶原蛋白产品库龄较长，预期短期内难以消化利用，出于谨慎性考虑，对该产品计提了减值准备。发现部分在养的海参养殖时间超过了5年，根据海参的养殖周期，一般在3-5年左右，故将养殖时间超过5年的海参全额计提存货跌价准备。发现部分在养的三文鱼养殖时间超过了3年，根据三文鱼的养殖周期，一般最长3年多，故将养殖时间超过3年的三文鱼全额计提存货跌价准备。

(2) 请按产品类别说明存货跌价测试所采用的关键估计和假设、存货跌价测试的具体计算过程，并结合去年同期产品价格、销量等因素，说明公司2017年度存货跌价准备计提是否充分、恰当，以及报告期内是否存在通过计提大额存货跌价准备进行盈余管理的情形。

回复：

公司按产品类别情况如下：

2018年产品类别情况：

| 项目 | 价格(元/kg) | 销量(公斤) |
|------------|----------|--------------|
| 胶原蛋白(库存商品) | 349.53 | 79.9 |
| 海参 | 162.69 | 1,463,229.60 |
| 三文鱼 | 116.77 | 128,696.39 |

2017年产品类别情况：

| 项目 | 价格(元/kg) | 销量(公斤) |
|------------|----------|--------------|
| 胶原蛋白(库存商品) | 281.64 | 280.95 |
| 海参 | 148.96 | 1,669,129.19 |
| 三文鱼 | 115.73 | 79,050.29 |

存货跌价测试采用的关键估计和假设：公司本期对在养的海参和三文鱼存货跌价测试的关键估计和假设是养殖时间，对胶原蛋白产品存货跌价准备测试的关键估计和假设是库龄。

存货跌价测试的具体计算过程：根据公司历年来的养殖经验，海参的养殖周

期一般是 3-5 年，测试本期是否存在养殖周期超过 5 年的，三文鱼的养殖周期一般是 3 年左右，测试本期是否存在养殖周期超过 3 年的，若有，测算出具体金额，进而计提存货跌价准备。胶原蛋白主要依据库龄测算是否存在可回收风险，若有，依据现在的销量计算出不可回收金额，进而计提存货跌价准备。

2017 年度存货跌价准备计提是否充分、恰当的说明：2017 年期末测算，海参没有发现养殖周期超过 5 年的，三文鱼没有发现养殖周期超过 3 年的，胶原蛋白销售情况尚可，而且还可以二次加工成别的产品，不存在可回收风险，故上述产品不应计提存货跌价准备。

会计师核查意见：通过年报中执行的审计程序，我们认为东方海洋的存货跌价准备计提充分、恰当。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题七、年报显示，报告期末，公司可供出售金融资产账面余额 7,800 万元，同比增长 21.6 倍。请说明可供出售金融资产的具体内容、确认可供出售金融资产的依据和合规性、可供出售金融资产的减值测试过程，以及计提资产减值损失的充分性。请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

2017 年 1 月 19 日我公司与公司 A、银行 B 签订了 7800 万元的资产管理合同，投资于公司 A 发行的单一委托人资产管理计划，资管计划无优先/劣后级划分，由公司 C 对投资本金提供差额补足义务，投资于公司 C 认可的货币基金、信托受益权及租金收益权等固定收益类债权，公司 C 为国内优秀投资担保机构，提供各类融资担保、财产保全担保、履约担保等产品，与控股股东无关联关系，不构成变相资金占用。

公司为资产委托人，资产管理人为公司 A、资产托管人为银行 B、差额义务人为公司 C，合同中第四条差额补足约定：本计划差额补足义务范围为对初始委托财产（资产委托人在本资产管理合同成立生效后追加获得的资产份额或在本资产管理计划终止日（不含延期终止日）前提取的部分不在差额补足义务范围内）

进行差额补足。即于本资产管理计划终止日，计划财产低于初始委托财产的，差额补足义务人承担差额补足义务补足该差额部分。

2017年12月29日公司与公司A、银行B签订了资产管理合同补充协议，本合同期限5年，从第1期委托财产的运作起算。本合同提前终止时委托期限提前届满。

可供出售金融资产是公司购买的XX乐享16号专项资产管理计划，符合会计准则规定的可供出售金融资产的确认条件；依据资产管理合同第四条差额补足条款的规定，本资产管理计划属于保本型，不需要计提资产减值损失。

会计师核查意见：我们对可供出售金融资产实施了问询、检查、函证等程序，获取了可供出售金融资产的合同及函证，我们评估了管理层识别是否存在减值迹象所作出的判断。经核查，我们认为公司于2018年末对可供出售金融资产确认和进行减值测试以及会计处理符合企业会计准则的规定。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司2018年年报问询函的回复核查意见》。

问题八、年报显示，报告期内，公司新购置固定资产8,596.30万元，其中购置房屋建筑物4,083.9万元；重要在建工程项目投入7,478.43万元。请说明购置房屋建筑物等固定资产以及在建工程大额支出的具体情况，包括具体项目、用途、投入金额、投资进度等内容。请年审会计师说明对固定资产、在建工程执行的审计程序和获取的审计证据，并对其真实性发表明确意见。

回复：

(1) 报告期内公司购置房屋建筑物的具体情况

| 项目名称 | 本期增加金额(万元) |
|-------------|------------|
| 海洋牧场多功能平台项目 | 896.70 |
| 人工鱼礁 | 198.24 |
| 北卡精准医疗孵化器 | 2,988.96 |
| 合计 | 4,083.90 |

(2) 报告期内公司在建工程大额支出的具体情况

| 项目名称 | 用途 | 预算数(万元) | 投入金额(万元) | 本期增加金额(万元) | 投资进度 |
|------|----|---------|----------|------------|------|
|------|----|---------|----------|------------|------|

| | | | | | |
|-------------|--------|------------|-----------|----------|---------|
| 试剂盒车间 | 工程材料等 | 710.00 | 573.88 | 32.88 | 完工 |
| 一期工程 | 工程材料款等 | 1,150.00 | 930.02 | 704.24 | 完工 |
| 医疗健康产业园 | 工程材料款等 | 192,500.00 | 18,997.58 | 6,034.00 | 约 15% |
| 北儿医院（烟台）项目 | 勘察材料款等 | — | 644.75 | 644.75 | 约 0.58% |
| 生命科技医疗健康产业园 | 工程材料款等 | — | 62.56 | 62.56 | |
| | | — | 21,208.79 | 7,478.43 | |

说明：表格中的一期工程主要是牟平分公司道路硬化以及服务管理用房，报告期内部分已完工并结转固定资产 491.2 万元，其余零星工程尚未完工，暂未结转固定资产。

会计师核查意见：经核查，我们认为，公司回复的上述内容准确无误，如实反映了公司 2018 年固定资产、在建工程情况。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题九、年报显示，报告期内，公司无形资产增加 2,742.74 万元，其中内部研发形成非专利技术 2,687.97 万元。请说明非专利技术具体内容，包括但不限于非专利技术名称、项目研发进展、技术用途、投入金额、研发完成时间、会计处理具体依据，以及是否符合《企业会计准则》的规定等。请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

公司本报告期内研发形成的非专利技术 2,687.97 万元为美国 Avioq 公司的能同时检测多个指标的免疫检测方法（新一代 HIV 检测试剂盒技术），根据《企业会计准则》的规定：企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

- （一）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；
- （二）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(三) 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, 应当证明其有用性;

(四) 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;

(五) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司将该非专利技术计入无形资产的会计处理符合上述会计准则的规定, 因此内部研发形成非专利技术 2,687.97 万元全部在 2018 年确认为无形资产, 此非专利技术具体内容如下:

| 非专利技术名称 | 新一代 HIV 检测试剂盒技术 |
|---------|---|
| 项目研发进展 | FDA 申报: 2018 年 6 月递交生产许可批文申请的全部资料。2018 年 7 月 Avioq 公司获得 FDA 第一批资料评审工作完成并通过的信函 |
| 技术用途 | 新一代 HIV 检测试剂盒能够同时检测 HIV 感染、确认 HIV-I/II 分型、确诊 HIV 感染以及测定 HIV 感染时间。 |
| 投入金额 | 2,687.97 万元 |
| 研发完成时间 | 2018 年 6 月 |

会计师核查意见: 我们实施了以下主要核查程序: (1) 获取并审阅了研发项目立项及审批等文件资料, 并检查研发支出相关原始凭证, 以验证研发支出真实性; (2) 检查项目开发支出的实质, 判断是否归属于公司拥有并控制; (3) 检查相关研发项目的验收资料, 确定研究开发项目所处阶段, 判断资本化和费用化时点是否正确; (4) 检查开发支出各明细项目是否真实、合理, 资本化的研发项目是否符合《企业会计准则》的确认条件。

经实施以上主要核查程序, 我们认为, 公司内部研发形成非专利技术相关会计处理, 符合企业会计准则的规定。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题十、年报显示, 公司其他应付款项目期末余额 2,725.10 万元, 同比增长 527%。请说明其他应付款项目的具体内容, 包括形成原因、时间、应付对象等。

回复:

公司本期其他应付款项目主要内容如下：

| 序号 | 应付款对象 | 金额（元） | 时间 | 形成原因 |
|----|--------------------|---------------|-------|------|
| 1 | 个人 | 8,765,540.66 | 2018年 | 劳务费 |
| 2 | 千人计划 | 1,000,000.00 | 2018年 | 奖励资金 |
| 3 | 烟台市莱山区公共就业（人才）服务中心 | 876,000.00 | 2018年 | 奖励资金 |
| 4 | 江苏怡乡春竹投资管理有限公司 | 500,000.00 | 2017年 | 保证金 |
| 5 | 烟台莱州三建 | 740,344.76 | 2017年 | 保证金 |
| 6 | 烟台海德水产 | 221,931.58 | 2017年 | 保证金 |
| 7 | INVITROX, Inc. | 2,745,280.00 | 2018年 | 往来款 |
| 8 | 烟台业达医院 | 420,964.51 | 2019年 | 往来款 |
| 9 | 山东东方海洋集团有限公司 | 1,935,290.63 | 2018年 | 往来款 |
| 10 | 个人 | 1,000,000.00 | 2018年 | 往来款 |
| | 合计 | 18,205,352.14 | | |

说明：序号 1 形成原因为，应付职工劳务派遣费及职工薪酬，该款项已经在 2019 年 2 月 1 日前全部付清。

问题十一、年报显示，报告期内，公司研发费用支出仅 70.42 万元。请结合“第三节 公司业务概要”之“三、核心竞争力分析”部分对公司大健康业务的描述及“第四节 经营情况讨论与分析”之“一、概述”部分“科技研发方面”的描述，说明报告期内研发费用的确认是否充分、合理。请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

报告期内公司研发费用支出 70.42 万元，主要是东方海洋（北京）医学研究院 EB 病毒感染系列检测试剂项目发生的研发费用 59.93 万元以及天仁医学检验实验室叶酸代谢能力基因检测项目发生的研发费用 10.49 万元，这两个项目都是为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查的前期研究阶段产生的费用，因此按会计准则计入研发费用支出。

而国内艾维可生物科技有限公司 2018 年主要研发的产品有胃泌素 17（酶联免疫吸附法、化学发光法）、EB 病毒抗体检测试剂盒（酶联免疫吸附法）、HTLV 人 T 淋巴细胞白血病病毒 I/II 型抗体检测试剂盒（酶联免疫法）、结核 TB 基于膜微流体分离富集技术的致病性结核分枝杆菌诊断产品的研发、体检用血糖检测装置 研磨注射器及护理用研磨注射器等以及国内质谱生物科技有限公司研发产品包括：琥珀酰丙酮和多种氨基酸、肉碱测定试剂盒（串联质谱法）、干式荧光分析仪、干血片中肌基乙酸和肌酸、25-羟基维生素 D2/D3 测定试剂盒（简称“VD

试剂”)、干血片中溶血磷脂酰胆碱类的检测方法及其试剂盒、质谱仪等。均处于初始注册检验、临床试验、注册申报阶段，根据会计准则中关于“企业内部研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。”的规定，因公司上述产品均属于研究阶段后的初始注册检验、临床试验、注册申报阶段，所以上述产品产生的费用支出均计入开发支出科目而没有计入研发费用支出。具体情况如下表：

艾维可生物科技有限公司 2018 年开发支出情况表

| 项目名称 | 金额（元） |
|---|--------------|
| 胃泌素 17(G-17)测定试剂盒（酶联免疫吸附法/化学发光法） | 3,859,071.22 |
| EB 病毒抗体检测试剂盒（酶联免疫吸附法） | 1,220,272.55 |
| HTLV 人 T 淋巴细胞白血病病毒 I/II 型抗体检测试剂盒（酶联免疫法） | 1,910,772.10 |
| 结核 TB 基于膜微流体分离富集技术的致病性结核分枝杆菌诊断产品 | 7,416.97 |
| 体检用血糖检测装置 | 1,747.57 |
| 研磨注射器及护理用研磨注射器 | 4,271.84 |
| 合计 | 7,003,552.25 |

质谱生物科技有限公司 2018 年开发支出情况表

| 项目名称 | 金额（元） |
|----------------------------|--------------|
| 琥珀酰丙酮和多种氨基酸、肉碱测定试剂盒（串联质谱法） | 3,097,585.46 |
| 干式荧光分析仪 | 125,596.23 |
| 干血片中胍基乙酸和肌酸 | 7,715.47 |
| 干血片中溶血磷脂酰胆碱类的检测方法及其试剂盒 | 7,635.47 |
| 25-羟基维生素 D 检测试剂（串联质谱法） | 82,200.00 |
| 质谱仪 | 90,000.00 |
| 合计 | 3,410,732.63 |

会计师核查意见：我们复核了公司的上述回复，同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，我们没有发现公司关于对研发费用的确认的相关回复与我们在审计过程中取得的资料及了解的信息在所有重大方面存在不一致。我们认为公司对研发费用的确认充分、合理。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题十二、年报显示，报告期内，公司实现利息收入 2,421.72 万元，同比增长 253.31%。请结合报告期内控股股东非经营性占用公司资金的情况，说明实现的利息收入是否真实、合理。请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

公司内部控制存在重大缺陷，虽然公司已按照企业内部控制规范体系建立了一系列业务和内部管理制度，但相关制度并未得到有效地执行，导致 2018 年公司出现控股股东非经营性占用上市公司的资金的情况。东方海洋集团已出具承诺将无条件向东方海洋全额偿还占用的资金并按同期银行借款利率支付相应资金占用费。报告期内，公司据此计算并计提了应收东方海洋集团的资金占用费 20,758,747.50 元。截至 2019 年 3 月 26 日，公司控股股东累计已归还公司非经营性占用资金 824,000,000.00 元，其中本金 809,614,346.00 元、资金占用利息 14,385,654.00 元。控股股东已承诺：剩余资金占用利息将在 2019 年 8 月 31 日之前归还完毕。公司在报告期内确认的利息收入真实、合理。

资金占用利息测算表如下：

| 占用时间 | 占用金额 | 归还情况 | 日累计占用余额 | 占用天数 | 日利率 (4.75/365)，1-3 年期贷款 基准利率 4.75% | 资金占用利息 单位：元 |
|-----------|---------------|---------------|----------------|------|--|----------------|
| 2018-1-2 | 60,000,000.00 | | 60,000,000.00 | 35 | 0.0130% | 273,287.67 |
| 2018-2-6 | | 5,000,000.00 | 55,000,000.00 | 5 | 0.0130% | 35,787.67 |
| 2018-2-11 | | 15,000,000.00 | 40,000,000.00 | 2 | 0.0130% | 10,410.96 |
| 2018-2-13 | 50,000,000.00 | | 90,000,000.00 | 24 | 0.0130% | 281,095.89 |
| 2018-3-9 | | 60,000,000.00 | 30,000,000.00 | 5 | 0.0130% | 19,520.55 |
| 2018-3-14 | 61,000,000.00 | | 91,000,000.00 | 2 | 0.0130% | 23,684.93 |
| 2018-3-16 | | 20,000,000.00 | 71,000,000.00 | 3 | 0.0130% | 27,719.18 |
| 2018-3-19 | 25,000,000.00 | | 96,000,000.00 | 10 | 0.0130% | 124,931.51 |
| 2018-3-29 | 30,000,000.00 | | 126,000,000.00 | 5 | 0.0130% | 81,986.30 |
| 2018-4-3 | | 5,000,000.00 | 121,000,000.00 | 7 | 0.0130% | 110,226.03 |
| 2018-4-10 | 4,000,000.00 | | 125,000,000.00 | 8 | 0.0130% | 130,136.99 |
| 2018-4-18 | 30,000,000.00 | 30,000,000.00 | 125,000,000.00 | 2 | 0.0130% | 32,534.25 |
| 2018-4-20 | 20,000,000.00 | | 145,000,000.00 | 8 | 0.0130% | 150,958.90 |
| 2018-4-28 | 77,600,000.00 | | 222,600,000.00 | 6 | 0.0130% | 173,810.96 |
| 2018-5-4 | 2,000,000.00 | | 224,600,000.00 | 3 | 0.0130% | 87,686.30 |
| 2018-5-7 | 25,000,000.00 | 5,000,000.00 | 244,600,000.00 | 2 | 0.0130% | 63,663.01 |
| 2018-5-9 | 80,000,000.00 | | 324,600,000.00 | 6 | 0.0130% | 253,454.79 |
| 2018-5-15 | 12,500,000.00 | | 337,100,000.00 | 6 | 0.0130% | 263,215.07 |
| 2018-5-21 | | 2,000,000.00 | 335,100,000.00 | 1 | 0.0130% | 43,608.90 |

| | | | | | | |
|------------|---------------|---------------|----------------|----|---------|--------------|
| 2018-5-22 | 60,000,000.00 | | 395,100,000.00 | 1 | 0.0130% | 51,417.12 |
| 2018-5-23 | 5,000,000.00 | | 400,100,000.00 | 1 | 0.0130% | 52,067.81 |
| 2018-5-24 | 5,000,000.00 | | 405,100,000.00 | 5 | 0.0130% | 263,592.47 |
| 2018-5-29 | 15,000,000.00 | | 420,100,000.00 | 2 | 0.0130% | 109,341.10 |
| 2018-5-31 | 35,000,000.00 | | 455,100,000.00 | 5 | 0.0130% | 296,126.71 |
| 2018-6-5 | 10,000,000.00 | | 465,100,000.00 | 10 | 0.0130% | 605,267.12 |
| 2018-6-15 | 21,000,000.00 | | 486,100,000.00 | 4 | 0.0130% | 253,038.36 |
| 2018-6-19 | 92,500,000.00 | 500,000.00 | 578,100,000.00 | 1 | 0.0130% | 75,232.19 |
| 2018-6-20 | 10,000,000.00 | | 588,100,000.00 | 1 | 0.0130% | 76,533.56 |
| 2018-6-21 | 7,000,000.00 | | 595,100,000.00 | 4 | 0.0130% | 309,778.08 |
| 2018-6-25 | 5,000,000.00 | | 600,100,000.00 | 9 | 0.0130% | 702,856.85 |
| 2018-7-4 | | 9,500,000.00 | 590,600,000.00 | 2 | 0.0130% | 153,717.81 |
| 2018-7-6 | | 50,000,000.00 | 540,600,000.00 | 12 | 0.0130% | 844,224.66 |
| 2018-7-18 | 60,000,000.00 | | 600,600,000.00 | 1 | 0.0130% | 78,160.27 |
| 2018-7-19 | 13,900,000.00 | 5,000,000.00 | 609,500,000.00 | 4 | 0.0130% | 317,273.97 |
| 2018-7-23 | 3,900,000.00 | | 613,400,000.00 | 11 | 0.0130% | 878,086.30 |
| 2018-8-3 | 8,500,000.00 | | 621,900,000.00 | 17 | 0.0130% | 1,375,847.26 |
| 2018-8-20 | | 3,200,000.00 | 618,700,000.00 | 7 | 0.0130% | 563,610.27 |
| 2018-8-27 | | 30,000,000.00 | 588,700,000.00 | 4 | 0.0130% | 306,446.58 |
| 2018-8-31 | 30,194,346.00 | | 618,894,346.00 | 20 | 0.0130% | 1,609,394.79 |
| 2018-9-20 | 20,000,000.00 | | 638,894,346.00 | 5 | 0.0130% | 415,718.92 |
| 2018-9-25 | | 6,500,000.00 | 632,394,346.00 | 13 | 0.0130% | 1,069,872.63 |
| 2018-10-8 | 7,450,000.00 | | 639,844,346.00 | 3 | 0.0130% | 249,802.24 |
| 2018-10-11 | 1,300,000.00 | | 641,144,346.00 | 7 | 0.0130% | 584,056.15 |
| 2018-10-18 | 30,000,000.00 | | 671,144,346.00 | 1 | 0.0130% | 87,340.70 |
| 2018-10-19 | 7,500,000.00 | | 678,644,346.00 | 4 | 0.0130% | 353,266.92 |
| 2018-10-23 | 50,000,000.00 | | 728,644,346.00 | 1 | 0.0130% | 94,823.58 |
| 2018-10-24 | 9,200,000.00 | | 737,844,346.00 | 1 | 0.0130% | 96,020.84 |
| 2018-10-25 | 4,800,000.00 | | 742,644,346.00 | 1 | 0.0130% | 96,645.50 |
| 2018-10-26 | 500,000.00 | | 743,144,346.00 | 10 | 0.0130% | 967,105.66 |
| 2018-11-5 | | 8,000,000.00 | 735,144,346.00 | 1 | 0.0130% | 95,669.47 |
| 2018-11-6 | 540,000.00 | | 735,684,346.00 | 1 | 0.0130% | 95,739.74 |
| 2018-11-7 | 1,230,000.00 | | 736,914,346.00 | 1 | 0.0130% | 95,899.81 |
| 2018-11-8 | 14,000,000.00 | | 750,914,346.00 | 1 | 0.0130% | 97,721.73 |
| 2018-11-9 | 1,700,000.00 | | 752,614,346.00 | 6 | 0.0130% | 587,657.78 |
| 2018-11-15 | 300,000.00 | | 752,914,346.00 | 1 | 0.0130% | 97,982.00 |
| 2018-11-16 | 1,500,000.00 | | 754,414,346.00 | 2 | 0.0130% | 196,354.42 |
| 2018-11-18 | | 50,000,000.00 | 704,414,346.00 | 3 | 0.0130% | 275,011.08 |
| 2018-11-21 | 3,500,000.00 | | 707,914,346.00 | 8 | 0.0130% | 737,006.72 |
| 2018-11-29 | 1,700,000.00 | | 709,614,346.00 | 1 | 0.0130% | 92,347.07 |
| 2018-11-30 | 1,000,000.00 | | 710,614,346.00 | 3 | 0.0130% | 277,431.63 |
| 2018-12-3 | 34,500,000.00 | | 745,114,346.00 | 3 | 0.0130% | 290,900.81 |
| 2018-12-6 | 3,000,000.00 | | 748,114,346.00 | 1 | 0.0130% | 97,357.35 |

| | | | | | | |
|------------|---------------|---------------|----------------|------------|---------|----------------------|
| 2018-12-7 | 39,600,000.00 | | 787,714,346.00 | 4 | 0.0130% | 410,043.08 |
| 2018-12-11 | | 600,000.00 | 787,114,346.00 | 1 | 0.0130% | 102,432.69 |
| 2018-12-12 | | 24,000,000.00 | 763,114,346.00 | 2 | 0.0130% | 198,618.80 |
| 2018-12-14 | 40,000,000.00 | | 803,114,346.00 | 11 | 0.0130% | 1,149,663.69 |
| 2018-12-25 | 800,000.00 | | 803,914,346.00 | 1 | 0.0130% | 104,618.99 |
| 2018-12-26 | 6,700,000.00 | 3,000,000.00 | 807,614,346.00 | 1 | 0.0130% | 105,100.50 |
| 2018-12-27 | 2,000,000.00 | | 809,614,346.00 | 5 | 0.0130% | 526,803.86 |
| 合计 | | | | 364 | | 20,758,747.50 |

说明：控股股东资金占用利息 20,758,747.50 元，公司 2018 年度审计报告中显示“利息收入”24,217,229.23 元，差额 3,458,481.73 元。产生差异的原因是“利息收入”还包含母公司应收北儿医院资金占用利息 2,487,086.24 元，母公司和下属各子公司的银行存款利息收入 971,395.49 元。

会计师意见：我们对公司控股股东占用公司资金的情况实施了询问、查阅有关资料、检查会计凭证、核对账簿记录等程序，对公司应收控股股东资金占用费的计算进行了检查和重新计算。经核查，我们认为，公司 2018 年年报中的利息收入真实、合理。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题十三、年报显示，报告期内，公司发生营业外支出 1.5 亿元，主要为因诉讼与或有赔偿形成。

(1) 请结合资产负债表日后事项披露的公司涉诉事项，以列表的形式补充披露诉讼的相关的具体情况，包括但不限于原被告情况、诉讼标的、导致纠纷具体事由或合同纠纷的具体内容、截至目前的进展情况。

回复：

公司资产负债表日后的涉诉事项目前情况如下：

| 序号 | 原告 | 被告 | 起诉时间 | 涉诉标的金额 (万元) | 债务纠纷 原因 | 案件 状态 | 披露情况 |
|----|-------|-----------------|------------|----------------|------------|----------|----------------|
| 1 | 刘建新 | 东方海洋集团、东方海洋 | 2019.01.07 | 585 | 民间借贷 纠纷 | 调解 结案 | 2019.01. 15 |
| 2 | 青岛中泰荣 | 东方海洋集团、东方海洋、车轼、 | 2019.01.22 | 6,260 | 借款合同 | 调解 | 年报披露 |

| | | | | | | | |
|----|----------------------------------|--|------------|----------|--------------|----------|------|
| | 科网络科技 有限公司 | 车志远 | | | 纠纷 | 执行 | |
| 3 | 安徽中安融 资租赁股份 有限公司 | 东方海洋集团、东方海洋、车轶 | 2019.01.30 | 1,857.67 | 融资租赁 合同纠纷 | 调解 结案 | 年报披露 |
| 4 | 烟台海益苗 业有限公司 | 东方海洋 | 2019.04.09 | 144.27 | 买卖合同 纠纷 | 调解 结案 | 年报披露 |
| 5 | 深圳中安融 资租赁股份 有限公司 | 东方海洋、东方海洋集团、车轶、 宋政华 | 2019.04.12 | 2,497.79 | 融资租赁 合同纠纷 | 调解 结案 | 年报披露 |
| 6 | 申万宏源证 券有限公司 | 东方海洋、东方海洋集团 | 2019.03.04 | 4,102.03 | 其他合同 纠纷 | 审理 中 | 年报披露 |
| 7 | 烟台盛盈百 货有限公司 | 东方海洋集团、东方海洋、得洋 水产、东方海洋大酒店、车轶 | 2019.02.27 | 1,136.20 | 借款合同 纠纷 | 调解 结案 | 年报披露 |
| 8 | 烟台新兴纺 织医用品有 限公司 | 东方海洋集团、东方海洋、得洋 水产、东方海洋大酒店、车轶 | 2019.03.04 | 4,100 | 借款合同 纠纷 | 调解 结案 | 年报披露 |
| 9 | 中国长城资 产管理股份 有限公司山 东省分公司 | 东方海洋集团、东方海洋 | 2019.01.11 | 2,260.44 | 合同纠纷 | 撤诉 结案 | 首次披露 |
| 10 | 山东财基投 资有限公司 | 屯德水产、东方海洋、精准基因、 东方海洋集团、车轶、于雁冰、 殷晓林、车志远 | 2019.03.13 | 3,008.5 | 借款合同 纠纷 | 审理 中 | 首次披露 |
| 11 | 石家庄市正 定金石化工 业有限公司 | 五台云海镁业有限公司、东方海 洋 | 2019.04.26 | 102 | 买卖合同 纠纷 | 审理 中 | 首次披露 |

注：涉诉标的金额系根据诉讼发生时原告明确主张的金额进行披露，不包括诉求中未能明确提供金额且需法院判决或调解后方能确定的费用。

序号 1 的诉讼已于 2019 年 1 月 15 日公司回复交易所的问询函中披露，其余诉讼于公司 2018 年年报中披露，披露时间均为 2019 年 4 月 30 日。

(2) 请说明相关诉讼是否达到《股票上市规则（2018 年 11 月修订）》第 11.1.1 条及第 11.1.2 条的规定披露要求，公司是否履行披露义务。请律师核查并发表明确意见。

回复：

根据《股票上市规则（2018 年 11 月修订）》第 11.1.1 条、第 11.1.2 条

的规定：11.1.1 上市公司发生的重大诉讼、仲裁事项涉及金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 10%以上，且绝对金额超过一千万元的，应当及时披露。未达到前款标准或者没有具体涉案金额的诉讼、仲裁事项，董事会基于案件特殊性认为可能对公司股票及其衍生品种交易价格产生较大影响，或者本所认为有必要的，以及涉及公司股东大会、董事会决议被申请撤销或者宣告无效的诉讼的，公司也应当及时披露。

11.1.2 上市公司发生的重大诉讼、仲裁事项应当采取连续十二个月累计计算的原则，经累计计算达到本规则 11.1.1 条标准的，适用 11.1.1 条规定。已按照 11.1.1 条规定履行相关义务的，不再纳入累计计算范围。

上述各项诉讼发生时，公司当时经审计的最近一期净资产为 2,973,713,617.14 元（2017 年度审计数）。根据涉诉标的金额，公司上述发生的诉讼虽有数笔金额超过 1,000 万元，但单笔金额均未占该案件发生时公司最近一期经审计净资产绝对值 10%（2.97 亿）以上，未触及《股票上市规则（2018 年 11 月修订）》11.1.1 条第一款要求的披露标准。

上述案件不存在涉及公司股东大会、董事会决议被申请撤销或者宣告无效的情形，亦不存在董事会、深圳证券交易所要求披露而公司未披露的情形，故未因此触及《股票上市规则（2018 年 11 月修订订）》11.1.1 条第二款要求的披露标准。

2019 年 1 月 15 日及 2019 年 1 月 23 日，公司分别通过《山东东方海洋科技股份有限公司关于深圳证券交易所关注函的回复公告》（公告编号：2019-004）、《山东东方海洋科技股份有限公司关于深交所问询函的回复公告》（公告编号：2019-002）对公司发生的诉讼、仲裁情形进行了披露。依据《股票上市规则（2018 年 11 月修订订）》11.1.2 第二款规定，已履行信息披露义务的诉讼、仲裁不再纳入累计计算范围。

扣除上述已披露的诉讼情形之外（包括序号 1 的诉讼），公司上述资产负债表日后的涉诉累计金额为 25,468.9 万元，连续十二个月诉讼累计金额未达到公司当时经审计的最近一期净资产 10%（2.97 亿）以上，未触及《股票上市规则（2018 年 11 月修订）》11.1.2 条要求的披露标准。

律师核查意见：本所律师认为，公司资产负债表日后的涉诉事项未达到《股票上市规则（2018 年 11 月修订）》11.1.1 条、11.1.2 条要求的披露标准。

(3) 请结合诉讼具体情况，自查截至目前公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的具体情况，所履行的审议程序及信息披露义务，是否存在《股票上市规则（2018年11月修订）》第13.3.1条及第13.3.2条所规定的导致公司股票被实施其他风险警示的情形。请律师核查并发表明确意见。

回复：

截至2019年5月15日，公司对控股股东及其关联方、实际控制人提供担保的情况如下：

| 序号 | 协议签署日期 | 担保人 | 被担保人 | 债权人 | 担保金额(万元) | 担保方式 | 担保期限 | 反担保措施 | 担保余额(万元) | 占公司最近一期经审计净资产的比例 | 披露情况 |
|----|------------|---------------|--------|----------------|----------|--------|------|-------|----------|------------------|------------|
| 1 | 2019.02.14 | 东方海洋 | 东方海洋集团 | 刘建新 | 616.71 | 连带责任保证 | 未约定 | 无 | 586.70 | 0.21% | 2019.01.15 |
| 2 | 2018.12.18 | 东方海洋、车轼、于雁冰 | 东方海洋集团 | 宫建栋 | 2,647.37 | 连带责任保证 | 未约定 | 无 | 2,147.37 | 0.78% | 2019.01.15 |
| 3 | 2018.12.19 | 东方海洋 | 东方海洋集团 | 深圳市瞬赐商业保理有限公司 | 5,201.55 | 连带责任保证 | 未约定 | 无 | 4,201.55 | 1.53% | 2019.01.15 |
| 4 | 2019.01.25 | 东方海洋、车轼、车志远 | 东方海洋集团 | 青岛中泰荣科网络科技有限公司 | 6,520.00 | 连带责任保证 | 未约定 | 无 | 6,520.00 | 2.37% | 首次披露 |
| 5 | 2019.04.29 | 东方海洋、车轼、得洋海珍品 | 东方海洋集团 | 烟台盛盈百货有限公司 | 1,188.15 | 连带责任 | 未约定 | 无 | 1,188.15 | 0.43% | 首次披露 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|------------|---|----------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------|-------------|---|--------------|-------|------|
| | | | | | | 保 证 | | | | | |
| 6 | 2019.05.16 | 东方海 洋、车 轼、得 洋海 珍品 | 东方 海洋 集团 | 烟台新 兴纺织 医用品 有限公 司 | 4,258.3 3 | 连 带 责 任 保 证 | 未 约 定 | 无 | 4,258.3 3 | 1.55% | 首次披露 |
| 7 | 2018.11.16 | 东方海 洋、精 准基 因、东 方海 洋集 团、车 轼、于 雁冰、 殷晓 林、车 志远 | 烟台 屯德 水产 有限 公司 | 山东财 基投资 有限公 司 | 3,000.0 0 | 连 带 责 任 保 证 | 二 年 | 无 | 2,900.0 0 | 1.05% | 首次披露 |
| 合计 | | | | | | | | | 21,802. 1 | 7.91% | |

注：序号 7 的案件正在审理中，其担保额度等系基于借贷合同确定；其余担保的担保额度等事项系基于各方在法院调解下确认。同时鉴于部分调解协议中存在对迟延支付利息及违约金的提供连带责任的情形，故基于谨慎原则，上述担保总额包含了调解书约定的本金及利息并加上截至 2019 年 5 月 15 日或有的迟延支付利息及违约金等。

序号 1-3 的担保已于 2019 年 1 月 15 日公司回复交易所的问询函中披露，其余担保均系公司回复本次问询函中首次披露。

上述担保均未履行相关审议程序与信息披露义务。公司最近一期经审计的净资产为 2,754,599,621.04 元（2018 年度审计数），公司上述未经审议程序为控股股东提供的对外担保余额未达公司最近一期经审计净资产的 10%（2.75 亿）以上。

根据《股票上市规则（2018 年 11 月修订）》第 13.3.1 条第（四）项规定：“上市公司出现下列情形之一的，本所有权对其股票交易实行其他风险警示：……

（四）公司向控股股东或者其关联人提供资金或者违反规定程序对外提供担保且情形严重的。”

《股票上市规则（2018 年 11 月修订）》13.3.2 规定：“本规则第 13.3.1 条所述“向控股股东或者其关联人提供资金或者违反规定程序对外提供担保且情形严重”，是指上市公司存在下列情形之一且无可行的解决方案或者虽提出解决方案

但预计无法在一个月内解决的：（一）上市公司向控股股东或者其关联人提供资金的余额在一千万元以上，或者占上市公司最近一期经审计净资产的 5%以上；

（二）上市公司违反规定程序对外提供担保的余额（担保对象为上市公司合并报表范围内子公司的除外）在五千万以上，且占上市公司最近一期经审计净资产的 10%以上。

律师核查意见：经核查，公司存在未经审议为控股股东提供担保的情况，截至 2019 年 5 月 15 日，上述担保余额为 21,802.1 万元。上述担保余额未达公司最近一期经审计净资产的 10%（2.75 亿），未触及《股票上市规则（2018 年 11 月修订）》第 13.3.1 条第（四）项及第 13.3.2 所规定的情形。

问题十四、年报显示，报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金中“支付的其他往来款”发生额 8.66 亿元。请说明该项目的主要内容，包括往来方、发生原因、时间、金额等，以及相关方是否与公司存在关联关系。请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

2018 年度公司支付的其他与经营活动有关的现金中“支付的其他往来款”主要内容：

| 往来方 | 关联关系 | 发生原因 | 发生时间 | 金额（元） |
|--------------|-------------------------------|----------|--------|----------------|
| 山东东方海洋集团有限公司 | 公司控股股东 | 非经营性资金占用 | 2018 年 | 809,614,346.00 |
| 烟台屯德水产有限公司 | 公司董事赵玉山担任其副董事长；公司财务总监于雁冰担任其董事 | 非经营性资金占用 | 2018 年 | 6,400,000.00 |
| 合计 | | | | 816,014,346.00 |

会计师核查意见：我们复核了企业的上述回复，同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，包括但不限于：获取公司编制的现金流量表及相关基础资料，检查现金流量表是否符合企业会计准则的规定，并将基础资料中的有关数据和财务报表及附注、账册凭证、辅助账簿等进行核对。我们没有发现公司关于支付的其他与经营活动有关的现金中“支付的其他往来款”发生额的相关回复与我们在审计过程中取得的资料及了解的信息在所有重大方面存在不一致。

我们认为公司对支付的其他与经营活动有关的现金中“支付的其他往来款”发生额的主要内容的回复如实反映了公司的实际情况。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题十五、年报显示，公司作为担保方为控股股东山东东方海洋集团有限公司提供的三笔担保已逾期，逾期金额合计 7,787.9 万元。请说明截至目前逾期债务的进展情况，公司承担赔偿责任的可能性，并根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》（以下简称《或有事项准则》）等规定，说明对相关担保或有损失金额的估计情况，以及具体会计处理过程。如未计提预计负债，请详细说明具体会计处理依据，以及相关会计处理是否符合审慎性原则及《或有事项准则》的规定。请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

担保相关的债务情况：

| 序号 | 债务人 | 债权人 | 担保金额 (万元) | 目前剩余担保 余额 (万元) |
|----|--------|-------------------|--------------|-------------------|
| 1 | 东方海洋集团 | 刘建新 | 585.00 | 561.00 |
| 2 | 东方海洋集团 | 宫建栋 | 2,647.37 | 2,647.37 |
| 3 | 东方海洋集团 | 深圳市瞬赐商业保理 有限公司 | 4,555.53 | 3,555.53 |
| 合计 | | | 7,787.90 | 6,763.90 |

虽然大股东承诺承担所有损失，但目前逾期担保仍未结清，公司依然存在承担赔偿责任的可能性，依据审慎性原则此三笔担保已计提预计负债。

公司 2018 年度计提预计负债 1.5 亿元，明细如下表：

| 序号 | 债务人 | 债权人 | 担保 余额 (万元) |
|----|--------|---------------|------------------|
| 1 | 东方海洋集团 | 刘建新 | 561.00 |
| 2 | 东方海洋集团 | 宫建栋 | 2,647.37 |
| 3 | 东方海洋集团 | 深圳市瞬赐商业保理有限公司 | 3,500.00 |

| | | | |
|----|--------|----------------|-----------|
| 4 | 东方海洋集团 | 青岛中泰荣科网络科技有限公司 | 6,000.00 |
| 5 | 东方海洋集团 | 烟台盛盈百货有限公司 | 1,000.00 |
| 6 | 东方海洋集团 | 烟台新兴纺织医用品有限公司 | 4,100.00 |
| 7 | 东方海洋集团 | 安徽中安融资租赁股份有限公司 | 1,842.00 |
| 8 | 东方海洋股份 | 深圳中安融资租赁股份有限公司 | 2,437.34 |
| 9 | 东方海洋股份 | 烟台海益苗业有限公司 | 144.27 |
| 10 | 东方海洋股份 | 申万宏源证券有限公司 | 4,000.00 |
| 11 | 东方海洋股份 | 李秀美、李建强 | 17.23 |
| 12 | 东方海洋股份 | 南京清玉建筑劳务有限公司 | 200 |
| 13 | 东方海洋股份 | 石家庄市正定金石化工有限公司 | 750 |
| 合计 | | | 27,199.21 |

涉及诉讼的金额为 27,199.21 万元，按 50% 计提 13599.61 万元，出于谨慎性考虑将预计负债计提 1.5 亿元。

会计师核查意见：我们复核了企业的上述回复，同时与年度财务报表审计过程中获取的相关证据进行了核对，我们没有发现公司关于逾期担保及计提预计负债的相关回复与我们在审计过程中取得的资料及了解的信息在所有重大方面存在不一致。我们认为公司对逾期担保计提预计负债的会计处理是恰当、合理的。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题十六、年报显示，公司募投项目精准医疗科技园（一期）及北儿医院（烟台）投资进展缓慢，其中北儿医院（烟台）尚未进行任何投入。请对照非公开发行预案披露情况、募投项目实际进展、后续实施具体计划，说明募投项目进展缓慢的原因、是否存在重大变化的风险以及你公司拟采取的应对措施。

回复：

一、募投项目基本情况

根据公司 2017 年度非公开发行股票预案（修订稿），公司本次股票拟募集资金不超过 220,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将投向以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目总投资 | 拟投入募集资金 |
|----|-----------------|------------|------------|
| 1 | 东方海洋精准医疗科技园一期项目 | 115,460.61 | 110,000.00 |
| 2 | 北儿医院（烟台）项目 | 115,643.08 | 110,000.00 |
| | 合计 | 231,103.69 | 220,000.00 |

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金解决。

二、募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准山东东方海洋科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2017]2422号）核准，公司本次非公开发行人民币普通股（A股）68,650,000股，发行价格为每股8.36元，募集资金总额573,914,000.00元，扣除各项发行费用后实际募集资金净额为563,268,767.40元。上述募集资金已经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中天运会计师事务所”）审验，并出具了中天运[2018]验字第90028号《验资报告》，确认募集资金已到账。

三、自筹资金前期投入和募集资金置换情况

募集资金到位前，为保障公司募集资金投资项目的顺利实施，公司及子公司根据实际情况，以自筹资金对募集资金投资项目进行了前期投入，截至2017年12月31日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的实际投资额为18,964.64万元，具体情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 总投资额 | 本次募集资金 拟投入额 | 自筹资金 实际投入额 | 拟置换资金金额 |
|-----------------|------------|----------------|---------------|-----------|
| 东方海洋精准医疗科技园一期项目 | 115,460.61 | 56,326.88 | 18,964.64 | 18,964.64 |
| 北儿医院（烟台）项目 | 115,643.08 | — | — | — |
| 合计 | 231,103.69 | 56,326.88 | 18,964.64 | 18,964.64 |

上述金额已经中天运会计师出具的《募集资金置换专项审核报告》（中天运[2018]核字第 90216 号）的审核。该审核意见为：经审核，中天运会计师认为，东方海洋管理层编制的《关于以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的专项说明》与实际情况相符。公司第六届董事会第十二次会议、第六届监事会第十次会议审议通过了《关于以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司以募集资金 18,964.64 万元置换预先投入募投项目自筹资金 18,964.64 万元，公司独立董事发表了同意的独立意见，公司保荐机构中国民族证券有限责任公司出具了无异议的核查意见。

四、募投项目实际进展与后续实施计划

鉴于本次非公开发行募集资金净额与拟募集资金总额相差较大，尚无法覆盖一个募投项目的投入，且精准医疗科技园一期项目前期投入较多、条件更为成熟，为保障公司大健康产业快速发展，尽快获取市场份额、实现正向收益，根据公司发展规划，经审慎研究，公司决定将募集资金优先投入产品研发、技术储备、人员配置与项目建设更快更优的精准医疗科技园一期项目，公司北儿医院（烟台）项目不再采用募集资金投入。

截至目前，公司本次非公开发行募投项目中精准医疗科技园一期项目规划用地 184 亩，公司已基本完成全部规划用地的基础建设，并已完成其中 83 亩规划用地的整体建设（含办公楼、实验楼、一号生产车间、服务楼等），该园区于 2018 年 4 月已正式投入使用。园区一期项目剩余 101 亩规划用地主要用于建设生产车间与孵化器等，截至目前，上述规划用地已经完成全部设计工作并开始启动建设（其中二号生产车间已建设完成，即将投入使用）。公司本次非公开发行募投项目中北儿医院（烟台）项目目前也已开工建设。

根据公司募投项目可行性分析报告，公司精准医疗科技园项目建设期为三年。自 2018 年 4 月公司精准医疗科技园投入使用以来，公司已先后取得七个二类医疗器械产品注册证，其中免疫方法学六个（可用于体外定量测定人血清样本中胃蛋白酶原 I、胃蛋白酶原 II 的含量及胃泌素 17 的含量）；质谱方法学一个（可用于维生素 D 检测，能够区分 25-羟基维生素 D2 及 25-羟基维生素 D3，剔除同型异构体的干扰，具有高灵敏度、高特异性、高精度、高重复性等特点，为检测维生素 D 的金标准），此外还有多种二类、三类产品正在进行临床注册过程中。同年，公司东方海洋（北京）医学研究院“结核分枝杆菌免疫荧光诊断

产品研发”获国家“十三五”传染病重大专项立项；公司天仁医学检验实验室设立了质谱技术平台及分子技术平台，并获批了医疗机构执业许可证；山东省生物诊断技术创新中心正式落户公司精准医疗科技园，作为全省五家试点技术创新中心之一，该技术创新中心今后将致力于开发预防、诊断严重威胁人类生命与健康的重大传染病、肿瘤等新型生物诊断技术，聚焦于创新产品研发和生产、前瞻性技术储备和筛查方案等，对于支撑我国重大传染病诊断、肿瘤的早期筛查工作以及服务于基层医疗卫生机构诊断能力的提升具有重要意义。与同行业对比，公司大健康产业的布局与进展速度均为领先。

综上，公司募投项目不存在重大变化的风险。未来，在继续做大做强海洋产业的基础上，公司将继续加快精准医疗科技园项目建设进度，加大高端、核心人才引进力度，加大产品研发与市场开拓力度，加强国家、省市重点科研项目申报力度，依托中国与美国两大研发中心、三大园区（美国北卡三角研究园区、山东精准医疗科技园区、烟台北儿医院二期园区）和四大技术平台（质谱技术平台、免疫技术平台、分子技术平台、第三方医学检验实验室），不断通过外延内拓等方式发展壮大健康产业。

问题十七、年报显示，公司存在控股股东、实际控制人及其关联方非经营性占用公司资金的情形。你公司于 2019 年 3 月 26 日披露公告称，控股股东已全部归还非经营性占用资金。请年审会计师核查并发表明确意见。

回复：

摘自《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》“问询函十七会计师意见”：我们查阅了控股股东归还非经营性占用资金的相关文件，检查了入账凭证、银行电汇凭证、银行收款回单、银行对账单等相关资料。经核查，截至 2019 年 3 月 26 日，东方海洋已经收到控股股东通过第三方公司偿付的占用资金 824,000,000.00 元（其中，本金 809,614,346.00 元、资金占用利息 14,385,654.00 元）。

详见《中天运会计师事务所关于对山东东方海洋科技股份有限公司 2018 年年报问询函的回复核查意见》。

问题十八、年报显示，公司向前五名供应商合计采购金额 1,275.23 万元，占比 47%。请补充说明：

(1) 近三年公司前五大供应商的名称、采购内容、定价依据、款项支付情况、是否与公司存在关联关系，前五大供应商是否发生变化，如是，请说明变化的原因及合理性。

回复：

近三年公司前五大供应商主要采购品种有大西洋真鳕、黑线鳕、绿青鳕，价格随行就市，付款以信用证 90 天为主，偶尔 TT 付款。各供应商与我司没有任何关联关系。采购原料品种虽然较为单一，但欧盟及俄罗斯等各国基于渔业资源保护的考量，每年各鱼种的捕捞配额都会调整，因而各鱼种的紧俏程度每年也会不同，每个供应商能够拿到的品种及数量以及价格总会不断变化，所以公司供应商每年都会有调整。

公司近三年前五大供应商情况如下：

2018 年度前五大供应商

| 序号 | 供应商名称 | 采购内容 | 定价依据 | 款项支付情况 | 是否与公司存在关联关系 |
|-----|-------|-------------|------|---------------|-------------|
| 第一名 | 供应商一 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第二名 | 供应商二 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第三名 | 供应商三 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第四名 | 供应商四 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第五名 | 供应商五 | 冻鲑鱼 | 市场时价 | TT 已付 | 否 |

2017 年度前五大供应商

| 序号 | 供应商名称 | 采购内容 | 定价依据 | 款项支付情况 | 是否与公司存在关联关系 |
|-----|-------|-------------|------|---------------|-------------|
| 第一名 | 供应商一 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第二名 | 供应商二 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第三名 | 供应商三 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |

| | | | | | |
|-----|------|-------------|------|---------------|---|
| 第四名 | 供应商四 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第五名 | 供应商五 | 鲈鱼 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |

2016 年度前五大供应商

| 序号 | 供应商名称 | 采购内容 | 定价依据 | 款项支付情况 | 是否与公司存在关联关系 |
|-----|-------|-------------|------|---------------|-------------|
| 第一名 | 供应商一 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第二名 | 供应商二 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第三名 | 供应商三 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第四名 | 供应商四 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |
| 第五名 | 供应商五 | 大西洋鳕 黑线鳕 | 市场时价 | LC 或 TT 已付 | 否 |

(2) 结合所处行业特点及采购模式，说明供应商集中度较高的原因及合理性，是否存在对供应商的重大依赖。

回复：

公司现有供应商是公司从多年业务合作中优胜劣汰、优中选优选择出来的长期合作伙伴。这些供应商实力雄厚，与多家大船东密切合作，可以保证随时为公司提供所需要的产品，其提供的产品不仅在品质上属于顶级产品，并且价格还相对较为优惠。

公司一直实行以销定产的模式组织生产，年初贸易部与成品采购商洽谈销售意向，然后与原料供应商确认原料数量、价格及交货期限，签订采购合同后，再与成品采购商签订正式的销售合同。

公司供应商集中度高可以确保公司与供应商保持较为稳定的长期合作关系，并且可以确保公司在购买产品时拥有更多的优先权与话语权，保证公司产品供应并降低采购储层本。

针对公司所采购的产品，目前国际市场上各类大中小型供应商众多，如果万一公司合作的供应商发生变动，可随时有替代供应商供公司选择，因此公司对供应商不存在重大依赖。

问题十九、请补充完善财务报告部分“七、合并财务报表项目注释”之“40、所得税费用”之“（2）会计利润与所得税费用调整过程”部分相关资料。

回复：

会计利润与所得税费用调整过程如下：

| 项目 | 本期发生额（元） |
|--------------------------------|-----------------|
| 利润总额 | -790,398,357.82 |
| 按法定/适用税率计算的所得税费用 | 0.00 |
| 子公司适用不同税率的影响 | 775,221.41 |
| 调整以前期间所得税的影响 | |
| 非应税收入的影响 | |
| 不可抵扣的成本、费用和损失的影响 | |
| 使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响 | |
| 本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响 | |
| | |
| | |
| 所得税费用 | 775,221.41 |

问题二十、请保荐机构根据《深圳证券交易所上市公司保荐工作指引（2014年修订）》的要求，补充披露并提交《年度保荐工作报告》。

回复：

详见《中国民族证券有限责任公司关于山东东方海洋科技股份有限公司2018年度保荐工作报告》。

特此公告。

山东东方海洋科技股份有限公司

董事会

2019年6月6日