

# 山东东方海洋科技股份有限公司

## 及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非公开发行股票申请文件 一次反馈意见》的回复

中国证券监督管理委员会：

贵会于 2017 年 8 月 22 日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（171213 号）（《山东东方海洋科技股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见》）（以下简称“反馈意见”）已经收悉。中国民族证券有限责任公司（以下简称“民族证券”或“保荐机构”）会同山东东方海洋科技股份有限公司（以下简称“东方海洋”、“发行人”或“公司”）及相关中介机构对反馈意见中的问题进行了认真的讨论和研究，形成了相关回复报告。现对反馈意见中的问题回复如下：

## 一、重点问题

### 反馈问题一

申请人拟募集资金 22 亿元用于“东方海洋精准医疗科技园一期项目”、“北儿医院（烟台）项目”。截至 2017 年一季度末，公司货币资金余额为 4.4 亿元，资产负债率不足 25%。

请申请人披露说明：（1）结合公司大额货币资金用途、上市公司资产负债率等财务状况与同行业的比较、银行授信情况等说明本次募投项目主要采用股权融资的必要性及经济性。（2）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入；请申请人明确募集资金是否用于铺底流动资金、预备费、其他费用等，如有，视同以募集资金补充流动资金，请申请人提供补充流动资金的测算依据。

（3）本次募投项目目前进展情况以及项目建设和募集资金使用的预计进度安排。（4）本次募投项目的经营模式及盈利模式，募投项目效益的具体测算过程、

测算依据和谨慎性。(5) 2016 年申请人收购 Avioq 公司之前并不涉及医疗相关业务，请结合公司产品研发、经营许可、人员、技术、市场、运营经验等储备情况说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性，公司保障募投项目效益实现的有效措施，是否充分披露相关风险提示。(6) 美国 Avioq 公司等大健康领域相关子公司或实验室的业务开展情况，说明东方海洋精准医疗科技园一期项目与上述子公司或实验室所从事业务是否存在差异或是否具有协同作用，是否存在重复建设的情况。(7) 北儿医院（烟台）项目选择控股子公司而非全资子公司作为实施主体的必要性及合理性，是否存在侵害其他中小股东利益的情形；北儿医院（烟台）项目募投资金是否均以增资方式投入，若存在单方面提供债务性资本投入的情形，说明其合理性；本次增资并非全部股东同比例增资，请提供增资的定价依据及审计报告或评估报告，增资定价是否公允合理；其他股东增资的资金使用安排，增资合计金额是否超过募投项目投资金额，申请人是否存在超额募集资金的情形。

请保荐机构对上述事项进行核查，并对本次募集资金量是否与现有资产、业务规模相匹配，募集资金用途信息披露是否充分合规，风险揭示是否充分，本次发行是否可能损害上市公司及中小股东利益发表核查意见。

请会计师对本次募投项目的具体投资构成是否属于资本性支出发表明确意见。

回复如下：

1-1、请申请人披露说明：(1) 结合公司大额货币资金用途、上市公司资产负债率等财务状况与同行业的比较、银行授信情况等说明本次募投项目主要采用股权融资的必要性及经济性。

(一) 有利于调整公司资本结构，降低公司的资产负债率和财务风险

报告期内公司的资产负债率与同行业上市公司比较如下：

资产负债率	2017年6月 30日	2016年12月31 日	2015年12月31 日	2014年12月31 日
好当家	45.10%	44.05%	42.71%	38.44%
壹桥股份	12.89%	13.88%	27.54%	34.48%
平均	<b>28.99%</b>	<b>28.97%</b>	<b>35.12%</b>	<b>36.46%</b>
东方海洋	<b>26.61%</b>	<b>24.88%</b>	<b>25.00%</b>	<b>45.93%</b>

假如公司报告期通过负债融资募集资金，资产负债率与同行业上市公司比较如下：

资产负债率	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
好当家	45.10%	44.05%	42.71%	38.44%
壹桥股份	12.89%	13.88%	27.54%	34.48%
平均	<b>28.99%</b>	<b>28.97%</b>	<b>35.12%</b>	<b>36.46%</b>
东方海洋负债总额（万元）	328,272.33	315,619.75	314,191.20	341,544.99
东方海洋资产总额（万元）	626,904.59	604,309.48	596,774.48	484,633.56
东方海洋	<b>52.36%</b>	<b>52.23%</b>	<b>52.65%</b>	<b>70.47%</b>

报告期末公司的资产负债率 26.61%与同行业上市公司平均资产负债率 28.99%比较接近，差异不大，如果公司本次募集资金通过负债融资，报告期末的资产负债率达到 52.36%，远远高于同行业上市公司的平均水平，公司的长期偿债能力大幅下降，财务风险增加。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司货币资金占总资产的比例与同行业上市公司比较如下：

单位：万元

单位名称	货币资金	总资产	货币资金占总资产比例
好当家	62,332.39	549,963.31	11.33%
壹桥股份	7,432.50	322,437.84	2.30%
平均	-	-	<b>6.82%</b>
东方海洋	52,017.26	406,904.59	12.78%

截至 2017 年 6 月 30 日，公司货币资金余额 5.2 亿元，其中：使用受到限制的货币资金合计为 2.19 亿元，包括：①9,740 万元的保证金。②公司的美元账户 1,768 万美元，折算为人民币 12,160 万元，尚未结汇，主要用于国外的原材料的采购。剩余实际可支配的货币资金为 3.01 亿元。公司报告期末短期借款余额 6.3 亿元，需要 1 年以内归还；此外，公司必须留存部分资金用于采购原材料、支付工资等日常周转运营。因此，公司的货币资金缺口较大，无闲置的情况。

截至 2017 年 9 月，公司共获得银行授信人民币 138,445.00 万元，未使用

的授信额度为 49,496.33 万元，虽然可以采用债务融资的方式筹措部分资金，但上述授信为短期流动资金贷款，贷款期限不超过 1 年，而公司本次募投建设期较长，债务融资期限与本次项目的建设期不能有效匹配，会给公司未来的现金流带来较大压力。

因此，通过股权融资能够调整公司的资本结构，降低公司的资产负债率和财务风险。

## （二）股权融资有利于提升公司的盈利能力

发行人本次拟募集资金总额为 22 亿元，若按照 5% 银行贷款利率测算，发行人每年财务费用将新增 11,000 万元，税后成本为 9,350 万元（东方海洋适用 15% 企业所得税税率）。发行人 2016 年归属于母公司股东净利润为 7,661.71 万元，采用股权融资，有利于减少财务费用的支出，提高公司盈利能力。

## （三）股权融资和公司募投项目相匹配

东方海洋精准医疗科技园一期项目建设周期长，为 3 年的建设期，预计 2019 年底投产。北儿医院（烟台）项目达产后收入稳定，对利润贡献大，但是建设期为 2 年，截止目前尚未开始建设。且二者都是资金密集投入型项目，虽然公司目前资产负债率低，但从企业长远战略发展来看，前期靠自有资金或债务融资来运营精准医疗科技园一期项目和北儿医院（烟台）项目对企业负担较重，将会大幅降低企业的抗风险能力，不利于企业保持良好的资产结构、财务结构来应对产业转型升级中面临的机遇与风险。

综上所述，本次股权融资具有必要性、合理性和经济性。

**1-2、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入；请申请人明确募集资金是否用于铺底流动资金、预备费、其他费用等，如有，视同以募集资金补充流动资金，请申请人提供补充流动资金的测算依据。**

本次非公开发行股票数量不超过 13,730.00 万股（含本数），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

### （一）精准医疗科技园一期项目

#### 1、项目投资数额安排明细

本项目总投资规模 115,460.61 万元，其中固定资产投资 106,675.33 万元，铺底流动资金 8,785.28 万元，具体投资数额安排明细如下：

单位：万元

序号	工程费用名称	费用估算
一	<b>固定资产投资</b>	
1	工程费用	
1.1	建筑工程费用	46,557.24
1.2	设备购置费用	20,443.80
1.3	安装工程费用	15,303.26
	<b>小计</b>	<b>82,304.30</b>
2	其他费用	14,673.27
3	预备费	9,697.76
	<b>合计（1）+（2）+（3）</b>	<b>106,675.33</b>
二	<b>铺底流动资金</b>	<b>8,785.28</b>
	<b>（一）+（二）</b>	<b>115,460.61</b>

#### 2、投资数额的测算依据

本项目的测算依据如下：

##### （1）投资估算依据

- 1) 山东省建筑工程综合定额。
- 2) 山东省安装工程综合定额。
- 3) 国家计委、建设部联合颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。
- 4) 现行投资有关规定。

5) 项目所需的配套设备,按生产厂家报价资料逐台进行计算。

## (2) 固定资产估算说明

1) 工程量是按照可行性研究报告的工程设计方案确定的。

2) 土建工程的单位估价是根据山东省现行预算定额、估算手册并参照当地同类工程的单位造价以及烟台市工程咨询院设计已竣工投产的同类工程造价进行估算的。

3) 仪器设备购置:设备及安装工程费用是根据工艺设计人员提供的设备明细表及概算指标编制,设备运杂费、设备购置费、基础费用按《工业建设项目概算编制方法及各项指标》进行编制。

4) 安装工程:安装工程参照《山东省安装工程消耗量定额》,根据本项目的功能及性质,安装工程费根据实际情况按照相关费率取值。

## 3、投资数额的测算过程

### (1) 固定资产投资

本项目固定资产投资 106,675.33 万元,其中:建筑工程 46,557.24 万元,设备购置 20,443.80 万元,安装工程 15,303.26 万元,其它费用 14,673.27 万元,预备费用 9,697.76 万元。

本项目将新增建筑面积 143,799 平方米,其中生产车间 119,679 平方米,实验楼 6,282 平方米,办公楼 16,119 平方米,污水处理厂 1,000 平方米,地下设备房 719 平方米。

1) 建筑工程、安装工程具体明细如下:

单位:万元

序号	工程费用类别	建筑工程	安装工程
1	办公楼(地上)	5,802.84	1,611.90
2	办公楼(地下)	215.70	7.19
3	实验楼	2,387.16	628.20
4	车间	37,100.49	7,180.74
5	污水处理厂	350.00	50.00

序号	工程费用类别	建筑工程	安装工程
6	设备购置		5,825.23
7	道路及地面硬化	623.31	
8	绿化	77.74	
	<b>合计</b>	<b>46,557.24</b>	<b>15,303.26</b>

2) 设备购置费的具体构成如下:

单位: 万元

序号	项目	金额
1	两条酶联免疫类试剂生产线	3,009.64
2	两条质谱试剂生产线	1,298.87
3	两条匀相生化发光试剂生产线	583.77
4	一条胶体金试剂生产线	103.98
5	一条基因扩增试剂生产线	361.07
6	八个 GMP 厂房的公共基础设施	7,212.20
7	天仁实验室主要设备	7,594.97
8	天仁医学实验室公共基础设施	279.30
		<b>20,443.80</b>

#### 4、各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

该募投项目投资构成中的建筑工程费用、设备购置费用、安装工程费用和其他费用为资本性支出，预备费和铺底流动资金为非资本性支出。该项目的各项投资均使用募集资金投入。

投资明细表中各项目是否为资本性支出列示如下:

序号	工程费用名称	费用估算(万元)	是否为资本性支出
一	<b>固定资产投资</b>		
1	工程费用		
1.1	建筑工程费用	46,557.24	是
1.2	设备购置费用	20,443.80	是
1.3	安装工程费用	15,303.26	是
	<b>小计</b>	<b>82,304.30</b>	
2	其他费用	14,673.27	是
3	预备费	9,697.76	否
	<b>合计(1)+(2)+(3)</b>	<b>106,675.33</b>	
二	<b>铺底流动资金</b>	<b>8,785.28</b>	否

序号	工程费用名称	费用估算（万元）	是否为资本性支出
	(一) + (二)	<b>115,460.61</b>	

本次募投项目投入资金主要用于建筑工程费、设备购置费、安装工程费、其他费用、预备费及铺底流动资金等，其中建筑工程费、设备购置费、安装工程费符合资本化条件，属于资本性支出；其他费用用以支付征地费用、建设单位管理费、勘察设计费等项目建设所必需的费用，符合资本化条件，属于资本性支出；预备费及铺底流动资金为非资本性支出。

本项目建设期 3 年，在项目的决策阶段有很多难以预料的情况，因此，公司为了保证项目的顺利实施，增加了部分不可预计的费用，即预备费。公司按照《建设项目经济评价方法和参数》（第三版）约定标准测算了预备费的金额。

本项目建成后，为了保证项目顺利投产，需要一定的基本流动资金保障投产初期的顺利运行。公司按照相关规定测算了基本流动资金的金额，按照基本流动资金的 30%作为铺底流动资金并列入总投资。

综上所述，本次募投项目总投资中所列的预备费及铺底流动资金等非资本性支出是本项目所需资金，符合国家测算标准，该募投项目各项投资均使用募集资金投入。

**5、请申请人明确募集资金是否用于铺底流动资金、预备费、其他费用等，如有，视同以募集资金补充流动资金，请申请人提供补充流动资金的测算依据**

东方海洋精准医疗科技园一期项目总投资 115,460.61 万元，募集资金 110,000.00 万元，募集资金用于铺底流动资金、预备费和其他费用。

(1) 预备费和其他费用的测算依据和过程

1) 预备费的测算依据

预备费：根据本项目实际运营情况，预备费按工程费用和其它费用之和的 10%估算。

2) 关于其他费用测试依据

其他费用含建设单位管理费，勘察费、设计费，工程建设监理费，工程建设保险费，专利费用，生产准备费等。

根据国家有关规定并参照单位实际情况估算：

- ① 征地费用：本项目拟征地 184 亩，按 39.8 万/亩估算。
- ② 建设单位管理费：按工程费用的 1.5%估算。
- ③ 工程监理费：按工程费用的 1.2%估算。
- ④ 勘察设计费：按工程费用的 2.1%估算。
- ⑤ 工程保险费：按工程费用的 0.7%估算。
- ⑥ 招标费：按《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）估算。
- ⑦ 劳动统筹费：按工程费用的 2.6%估算。
- ⑧ 联合式运转费：按工程费用的 0.5%估算。
- ⑨ 办公家具购置费：按项目劳动定员和 1500 元/人标准估算。
- ⑩ 生产准备费：按项目劳动定员的 80%和 1000 元/人标准估算。

3) 预备费及其他费用的明细如下：

单位：万元

序号	工程费用类别	金额
1.1	征地费用	7,323.20
1.2	建设单位管理费	1,234.56
1.3	勘察设计费	1,810.69
1.4	工程监理费	987.65
1.5	招标费用	77.60
1.6	工程保险费	576.13
1.7	劳动统筹费	2,139.91
1.8	联合式运转费	411.52
1.9	办公家具购置费	60.00
1.10	前期投资费用	20.00
1.11	生产准备费	32.00
	<b>其他费用合计</b>	<b>14,673.27</b>
2	预备费	9,697.76

序号	工程费用类别	金额
	合计	24,371.03

## (2) 铺底流动资金测算依据

本项目流动资金依据项目承办单位同类流动资金占用实际情况，采用分项指标估算法进行估算。经计算，项目正常经营年所需流动资金为 29,284.28 万元。根据国家发展改革委、建设部编写的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》、国家发改委投资项目可行性研究组编写的《投资项目可行性研究指南》中明确规定新建项目和更新改造项目铺底流动资金按流动资金的 30%估算，为 8,785.28 万元。

流动资金测算原理：发行人根据募投项目相关数据测算出募投项目达产年相应的营业收入以及相关成本费用，并根据本次募投项目的采购、生产、销售情况设置相应的经营性资产和负债的周转率，进而对公司预测期内的生产经营对流动资金的需求量进行预测。

根据前述测算原理，公司达产年铺底流动资金测算情况具体如下：

序号	项目	周转期（天）	周转次数	金额（万元）
<b>1</b>	<b>流动资产</b>			<b>31,769.28</b>
1.1	应收账款	20.0	18.0	12,146.04
1.2	存货			12,679.10
1.2.1	原材料	18.0	20.0	3,709.05
1.2.2	燃料	20.0	18.0	20.57
1.2.3	在产品	18.0	20.0	4,015.52
1.2.4	产成品	18.0	20.0	4,933.96
1.3	现金	24.0	15.0	6,944.15
<b>2</b>	<b>流动负债</b>			<b>2,485.00</b>
2.1	应付账款	12.0	30.0	2,485.00
<b>3</b>	<b>营业资金（1-2）</b>			<b>29,284.28</b>
<b>4</b>	<b>铺底流动资金（3*30%）</b>			<b>8,785.28</b>

## (二) 北儿医院（烟台）项目

### 1、项目投资数额安排明细

本项目总投资规模 115,643.08 万元，其中固定资产投资 114,893.08 万元，

铺底流动资金 750.00 万元，具体投资数额安排明细如下：

单位：万元

序号	工程费用名称	费用估算
一	固定资产投资	
1	工程费用	
1.1	建筑工程费用	75,075.00
1.2	设备购置费用	25,000.00
	小计	<b>100,075.00</b>
2	其他费用	9,346.98
3	预备费	5,471.10
	合计 (1) + (2) + (3)	<b>114,893.08</b>
二	铺底流动资金	<b>750.00</b>
	(一) + (二)	<b>115,643.08</b>

## 2、投资数额的测算依据

本项目的测算依据如下：

### (1) 投资估算依据

- 1) 国家发展改革委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。
- 2) 《山东省建设工程概算定额》。
- 3) 主要材料价格参考最近一期的烟台市《造价信息管理》。
- 4) 建设单位提供的有关基础资料。
- 5) 烟台同类建筑工程预算或结算资料。

### (2) 估算说明

- 1) 建筑工程：项目建筑工程投资采用概算指标投资估算法，参照当地同类结构的构筑物单位改造价格进行估算。
- 2) 设备购置：项目设备购置投资按照设备生产厂家报价加运杂费用或参照设备价格资料考虑涨价因素进行估算。
- 3) 安装工程：项目安装工程费根据相关行业或专门机构发布的安装工程定

额、取费标准进行估算。

### 3、投资数额的测算过程

#### (1) 固定资产投资

本项目固定资产投资 114,893.08 万元，其中：建筑工程 75,075.00 万元，设备购置 25,000.00 万元，其它费用 9,346.98 万元，预备费用 5,471.10 万元。

医疗综合楼工程项目总建筑面积 180,000 平方米，地下为三层车库用房，建筑面积为 60,000 平方米，地上规划建设 1 栋门急诊及医技综合楼、3 栋住院楼，地上建筑面积为 120,000 平方米，工程费用 69,012.00 万元。

#### 1) 建筑工程具体明细如下：

单位：万元

序号	工程费用类别	金额
<b>1.1</b>	<b>医疗综合楼工程费用</b>	<b>69,012.00</b>
1.1.1	土建工程	23,400.00
1.1.2	装修工程	30,600.00
1.1.3	给排水工程	1,566.00
1.1.4	电气工程	5,976.00
1.1.5	暖通工程	2,988.00
1.1.6	消防工程	4,482.00
<b>1.2</b>	<b>室外配套工程费用</b>	<b>6,063.00</b>
1.2.1	给排水工程	1,044.00
1.2.2	电力工程	1,566.00
1.2.3	采暖工程	1,350.00
1.2.4	燃气工程	360.00
1.2.5	弱电工程	215.00
1.2.6	道路工程	755.00
1.2.7	绿化工程	593.00
1.2.8	照明工程	180.00
	<b>工程费用合计</b>	<b>75,075.00</b>

#### 2) 医疗设备购置费具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额
----	----	----

序号	项目	金额
1	放射类设备	18,140
2	内镜类设备	1,865
3	超声类 B 超	1,200
4	急救、监护、心电、肌电、脑电设备	410
5	呼吸麻醉类设备	160
6	血透类设备	125
7	检验类设备	78
8	检查治疗类设备	471
9	手术器械类	405
10	病理设备	557
11	泵类设备	259
12	床类设备	250
13	工程辅助设备	1,080
	<b>合计</b>	<b>25,000</b>

公司主要列示放射类设备、内镜类设备、超声类 B 超和工程辅助设备明细，其余设备数量多，金额小，不再详细列示。

① 放射类设备的具体明细如下：

序号	设备名称	数量	厂家及型号	金额
1	CT 256 排	2	美国	3,000
2	CT 64 排	2	美国	2,200
3	MR1.5 光纤	2	美国	2,200
4	MR3.0	2	美国	3,000
5	MR3.0t	2	美国	2,600
6	PET-CT 经济型	2	美国	1,800
7	DSA	4	飞利浦	1,600
8	骨密度仪	3	进口品牌	500
9	骨密度仪	1		100
10	移动床旁 DR	3	进口品牌	180
11	数字胃肠机	1	进口品牌	200
12	DR 6 台（一台融合断层机）	6	进口品牌	200
13	口腔三合一成像仪	1	进口品牌	100
14	数字乳腺 X 线机	2	进口品牌	200
15	C 臂或 2 台 C 臂+1 台 G 臂	3		210
16	体外碎石机（放射超声双定位）	1	上海精诚或德国多尼尔	50
	<b>合计</b>			<b>18,140</b>

② 境类设备的具体明细如下：

序号	设备名称	数量	厂家及型号	金额
1	椎间孔镜	1	Maxmore	100
2	椎间盘镜	1	美敦力 MED2	60
3	腹腔镜	1	德国 STORZ 3D	300
4	腹腔镜	1	德国 STORE HD	95
5	胃镜主机	10 套	奥林巴斯 290	500
6	胃镜	5 条	奥林巴斯 290	120
7	肠镜	4 条	奥林巴斯	100
8	腔内碎石清石系统（包括经皮肾镜、输尿管镜）	2	瑞士 ems 或美国 CYBERWAND 日本奥林巴斯经皮肾镜、输尿管镜	300
9	膀胱镜	1	奥林巴斯	20
10	皮肤镜	1		20
11	纤维支气管镜	1	进口	20
12	电子支气管镜检查镜	1	奥林巴斯 BF260	35
13	床旁可视支气管镜	1	奥林巴斯	15
14	荧光显微镜（可共享）	1	日本尼康	30
15	三目生物光学显微镜	3	奥林巴斯 BX53	150
	<b>合计</b>			<b>1,865</b>

③ 声类 B 超设备的具体明细如下：

序号	设备名称	数量	金额
1	B 超	20 台	1,200

④ 程辅助设备明细如下：

序号	设备名称	数量	能耗估算	金额
1	污水处理及配套系统	1	1,000KW	1,000
2	液氧站及配套系统	1	600KW	80
	<b>合计</b>			<b>1,080</b>

#### 4、各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

该募投项目投资构成中的建筑工程费用、设备购置费用和其他费用为资本性支出，预备费和铺底流动资金为非资本性支出。该项目的各项投资均使用募集资金投入。

投资明细表中各明细是否为资本性支出如下：

序号	工程费用名称	费用估算	是否为资本性支出
一	<b>固定资产投资</b>		
1	工程费用		
1.1	建筑工程费用	75,075.00	是
1.2	设备购置费用	25,000.00	是
	<b>小计</b>	<b>100,075.00</b>	
2	其他费用	9,346.98	是
3	预备费	5,471.10	否
	<b>合计 (1) + (2) + (3)</b>	<b>114,893.08</b>	
二	<b>铺底流动资金</b>	<b>750.00</b>	否
	<b>(一) + (二)</b>	<b>115,643.08</b>	

本次募投项目投入资金主要用于建筑工程费、设备购置费、工程其他费用、预备费及铺底流动资金等，其中建筑工程费、设备购置费符合资本化条件，属于资本性支出；其他费用用以支付征地费用、建设单位管理费、城市基础设施配套费等项目建设所必需的费用，符合资本化条件，属于资本性支出；预备费及铺底流动资金为非资本性支出。

本项目建设期 2 年，在项目的决策阶段有很多难以预料的情况，因此，公司为了保证项目的顺利实施，增加了部分不可预计的费用，即预备费。公司按照《建设项目经济评价方法和参数》（第三版）约定标准测算了预备费的金额。

本项目建成后，为了保证项目顺利投产，需要一定的基本流动资金保障投产初期的顺利运行。公司按照相关规定测算了基本流动资金的金额，按照基本流动资金的 30%作为铺底流动资金并列入总投资。综上所述，本次募投项目总投资中所列的基本预备费及铺底流动资金等非资本性支出是本项目所需资金，符合国家测算标准，该募投项目各项投资均使用募集资金投入。

**5、请申请人明确募集资金是否用于铺底流动资金、预备费、其他费用等，如有，视同以募集资金补充流动资金，请申请人提供补充流动资金的测算依据**

北儿医院(烟台)项目总投资 115,643.08 万元，募集资金 110,000.00 万元，募集资金用于铺底流动资金、预备费和其他费用。

(1) 预备费和其他费用的测算依据及过程

1) 预备费测算依据

预备费用按工程费用和其它费用之和的 5%估算，涨价预备费按规定未列。

2) 其他费用测算依据如下:

项目工程建设其他费用根据各项费用科目的费率或取费标准,并参考实际情况进行估算。

- ① 土地费用:项目土地费约为 3,000 万元;
- ② 建设单位管理费:按工程费用的 1%计取;
- ③ 水资源管理费:按用地面积 1.34 元/平方米计算;
- ④ 工程设计费:按总建筑面积 33 元/平方米计算;
- ⑤ 可行性研究费、地震安全性评估费等前期费用:根据当地实际情况估算;
- ⑥ 工程监理费:按总建筑面积 15 元/平方米计取;
- ⑦ 招投标服务费:按差额累进税率估算;
- ⑧ 造价咨询费:按工程费用的 0.4%计取;
- ⑨ 施工图审查费:按总建筑面积 3 元/平方米计算;
- ⑩ 消防管理费:按总建筑面积 2 元/平方米计算;
- ⑪ 城市基础设施配套费:按 253 元/平方米计算。
- ⑫ 水土保持费用:按总建筑面积 0.8 元/平方米计算。
- ⑬ 墙体节能、质监等:按总建筑面积 10 元/平方米计算。
- ⑭ 办公家具购置费:按项目劳动定员及人均 500 元估算。

3) 预备费和其他费用的测算过程如下:

序号	工程费用类别	金额(万元)
2.1	征地费用	3,000.00
2.2	建设单位管理费	1,000.75
2.3	城市基础设施配套费	3,795.00
2.4	规划及设计费	495.00
2.5	施工图审查费	45.00
2.6	工程监理费	225.00

序号	工程费用类别	金额（万元）
2.7	招投标代理费	100.00
2.8	造价咨询费	400.30
2.9	消防审查费	30.00
2.10	水资源管理费	8.93
2.11	前期工程费	20.00
2.12	水土保持费用	12.00
2.13	墙体节能、质监等	150.00
2.14	办公家具购置费	65.00
	<b>其他费用合计</b>	<b>9,346.98</b>
3	预备费	5,471.10
	<b>合计</b>	<b>14,818.08</b>

## （2）铺底流动资金的测算依据

根据本项目实际情况以及行业特点，本项目流动资金依据项目承办单位同类流动资金占用实际情况，采用扩大指标估算法进行估算。参考同为三甲医院的烟台市毓璜顶医院，该院儿科年收入约为 8,500.00 万元，需要流动资金约 400 万元，约占年收入的 4.7%。因此，本项目流动资金按照年营业收入的 4.64%估算，北儿医院正常经营年实现营业收入 53,874.00 万元，每年需要流动资金大约为 2,500.00 万元。根据国家发展改革委、建设部编写的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》、国家发改委投资项目可行性研究组编写的《投资项目可行性研究指南》的规定，新建项目和更新改造项目的铺底流动资金按流动资金的 30%估算，为 750 万元。

## 1-3、本次募投项目目前进展情况以及项目建设和募集资金使用的预计进度安排。

### （一）精准医疗科技园一期项目

#### 1、目前进展情况

已经取得烟台市莱山区发展和改革委员会于 2016 年 10 月 13 日出具的《山东省建设项目登记备案证明》（登记备案号：06132016040）；烟台市环境保护局于 2017 年 5 月 19 日出具的《关于对山东东方海洋科技股份有限公司东方海洋精准医疗科技园项目环境影响报告书的批复》（烟环审[2017]13 号）；公司已

于 2016 年 12 月 23 日取得 83 亩土地的鲁(2016)烟台市莱不动产权第 0001094 号《不动产权证书》，作为该项目的用地；剩余 101 亩土地尚未取得土地使用权证书，公司已经于 2017 年 6 月 5 日与烟台市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》（烟台-01-2017-0048 号），确定受让相关宗地作为该项目的用地，目前正在办理土地使用权证书。截至 2017 年 9 月，项目的建设情况如下：

1) 一号车间即艾维可生物科技有限公司生产车间一楼已装修完毕，完成酶联免疫类试剂类试剂及胶体金试剂生产线各一条，通过国家食品药品监督管理局济南医疗器械质量监督检验中心的检测，获得合格检验报告，目前已投入使用，进行产品的试生产。二楼布局一条质谱生产线，目前已完成图纸设计，正在装修过程中。

2) 办公楼目前正在进行内部装修，预计 2017 年 9 月中旬交付使用。

3) 实验楼（第三方医学检验实验室）取得《设置医疗机构批准书》，目前三层内部装修基本完成，预计 2018 年 1 月取得《医疗机构执业许可证》，届时正式营业。

4) 绿化区域由中国美术学院设计，目前已完成施工。

本项目其余建筑物处于待建中，目前本项目人员配置 70 余人，其中博士 5 人，硕士学历以上 25 人。本项目中的 HTLV 产品正在进行进口注册，处于临床试验阶段。质谱类产品中的“琥珀酰丙酮和多种氨基酸、肉碱测定试剂盒（串联质谱法）”产品处于注册检验阶段，其余处于试生产阶段。酶联免疫类的产品“肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒（酶联免疫-捕获法）”处于试生产阶段，其余处于研发阶段；胶体金类产品“手足口病毒感染 IgG、IgM 快速检测试剂盒（胶体金法）”处于试生产阶段，其余处于研发阶段。匀相生化类产品及精准基因产品处于研发阶段。

## 2、项目建设和募集资金使用的进度安排

东方海洋精准医疗科技园一期项目建设期 3 年，工程项目实施计划和募集资金使用的进度安排如下：

单位：万元

内容	月份																		项目资金使用进度安排						
	1	2	3	4	8	12	14	16	18	20	21	22	23	24	26	28	30	4		6	3	3	3	3	3
可研报告	■	■	■																						12,009.83
土建工程				■	■	■	■	■	■	■															46,557.24
设备采购									■	■	■	■													20,443.80
设备安装调试										■	■	■	■	■	■										15,303.26
职工培训																		■	■	■					112.00
试生产																				■	■				2,551.43
正常生产																									18,483.04

## (二) 北儿医院（烟台）项目

### 1、项目进展情况

已经取得烟台经济技术开发区发展改革和经济信息化局于 2017 年 2 月 20 日出具的《山东省建设项目登记备案证明》（登记备案号：1706900010）；烟台经济技术开发区环境保护局于 2017 年 3 月 27 日出具的《关于对北儿医院（烟台）有限公司北儿医院（烟台）项目环境影响报告书的批复》（批复文号：烟开环[2017]16 号）；烟台市卫生和计划生育委员会于 2017 年 4 月 18 日出具的《烟台市卫生和计划生育委员会关于同意设置烟台北儿医院的批复》（批复文号烟卫医[2017]16 号）及《设置医疗机构批准书》（批准文号：烟卫医准字[2017]3 号）；北儿医院(烟台)项目的土地共 100 亩，已经签署土地出让合同，分别为于 2017 年 5 月 26 日与烟台市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》（烟台-01-2017-0019），于 2017 年 8 月 25 日与烟台市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》（烟台-01-2017-0082 号），目前该 100 亩土地正在办理土地使用权证书。截至目前，募投项目尚未实施。

### 2、项目建设和募集资金使用的进度安排

本项目总建设期计划为 2 年，项目实施计划和募集资金使用进度如下表：

单位：万元

月份	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	项目资金使用进度安排
申请报告编制	■												8,786.98
报告等批复		■											20.00
工程设计			■	■									540.00
土建施工					■	■	■	■					75,075.00

设备订货制作													22,000.00
设备安装调试													3,000.00
试运营													6,221.10

**1-4、本次募投项目的经营模式及盈利模式，募投项目效益的具体测算过程、测算依据和谨慎性。**

**（一）精准医疗科技园一期项目**

**1、精准医疗项目的经营模式和盈利模式如下：**

本项目的实施主体为上市公司，项目计划投资总额为 115,460.61 万元，拟使用募集资金投入金额为 110,000.00 万元，主要用于建设体外诊断医疗器械（包括酶联免疫法、匀相生化发光法、胶体金法、质谱检测法及精准基因诊断法等）研发及生产车间、第三方检测实验室等，项目建设期为三年。

经营模式：募投项目投产后，逐渐形成以研发、采购、生产、销售四大板块为基础的独特经营模式。1、研发方面：除美国 Avioq 公司海外研发团队外，国内子公司也成立了各自的研发团队，并在北京成立了“东方海洋（北京）医学研究院有限公司”。另外公司与滨州医学院、沈阳药科大学等高校开展校企合作，力求高效、快速的将科研成果进行生产转化。2、采购管理：公司建立了严格的原辅料、包装材料管理制度，从原辅料、包装材料的计划、采购，到进厂检验贮存，质量信息反馈，全过程建有严密可靠的控制体系，编有《原辅料质量标准》，建有供应商的评定程序和档案资料，应用比价采购模式。目前公司已考察评定一批信誉好、质量优、服务及时的合格供应商，建立了稳固的供求关系，能充分满足原辅料的合格供应。3、生产管理：首先，公司严格按照公司、生产部及质检部、车间三级管理模式，实行总经理负责制，分级管理，层层负责，严把质量关，按国家相关产品标准进行生产，由公司技术部负责产品的质量提升，进行新产品研发，保证公司产品始终适应消费者的需要，同时，公司检验部门严格按照相关标准对项目产品进行检验，严把质量关，保障项目生产正常进行。另外，员工的生产技能是公司发展壮大的保证，公司始终重视对公司员工的技术培训工作。公司还与国内同类企业建立了业务交流和人员培训关系，保证公司员工始终掌握先进的生产技能。4、销售管理：培训销售人员，壮

大销售队伍，完善队伍建设和公司销售网络建设，保障项目产品销售渠道始终畅通。

盈利模式：**1、组建内部销售团队：**销售团队核心成员为多年从事医疗行业销售工作人员，大部分既有临床销售经验，又有诊断试剂或检测服务销售、推广经验，目前销售团队覆盖的省份有山东、四川、重庆、云南、江苏、辽宁、吉林、黑龙江等，为了响应国家分级诊疗政策，销售方向既面向有着优质医疗资源的省会城市及大型三甲医院，又要面向承担分级诊疗职责的基层医疗机构；**2、与全国代理商进行合作：**争取在产品上市前搭建出完善的销售网络，公司向代理商提供产品配送，代理商培训等服务支持；**3、与第三方检测实验室合作推广：**结合项目特点，我公司产品可与国内外第三方检测实验室探讨合作，积极拓展业务渠道，挖掘市场；**4、服务方面：**公司投资建设了第三方检验实验室，打造专业人员，使用专业设备进行专业化的服务。

**2、精准医疗项目募投项目效益的具体测算过程、测算依据和谨慎性如下：**

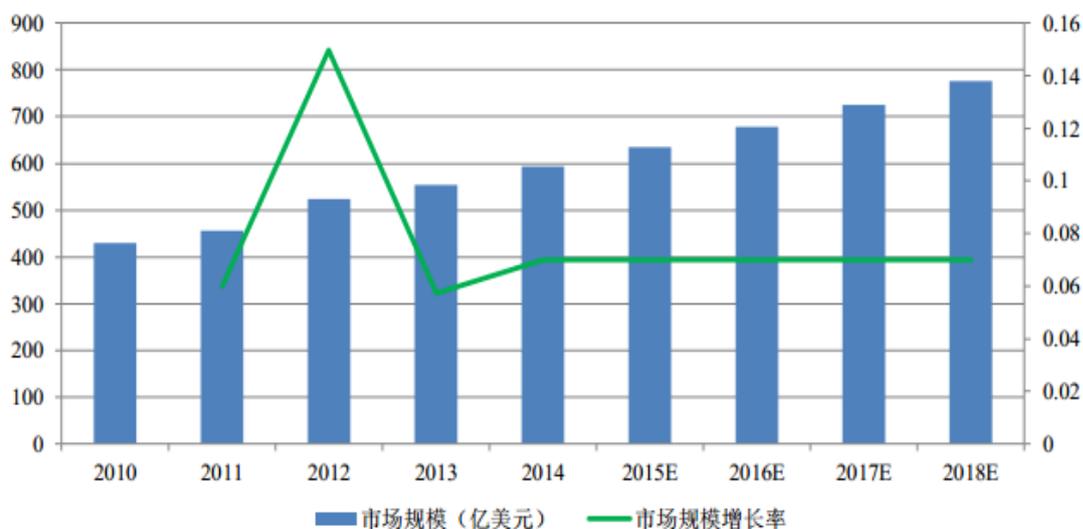
### **A、市场规模预测**

#### **a. 全球体外诊断行业市场规模**

体外诊断行业是保证人类健康的医疗体系中不可或缺的一环。近年来，在各种新技术迅速发展以及大部分国家医疗保障政策逐渐完善的大环境下，体外诊断行业得到了快速发展，已成为医疗市场最活跃并且发展最快的行业之一。

从市场规模来看，近年来全球体外诊断市场增长平稳，2014 年全球体外诊断市场规模达到了 592.78 亿美元，预计 2014 年到 2018 年，将以 7%的年度复合增长率平稳增长，到 2018 年预计可以达到 777.01 亿美元。慢性病、传染病发病人数的不断增长以及体外诊断检测技术的不断发展都是驱动体外诊断市场不断发展的主要因素。

2010-2018 年全球体外诊断市场规模及预测

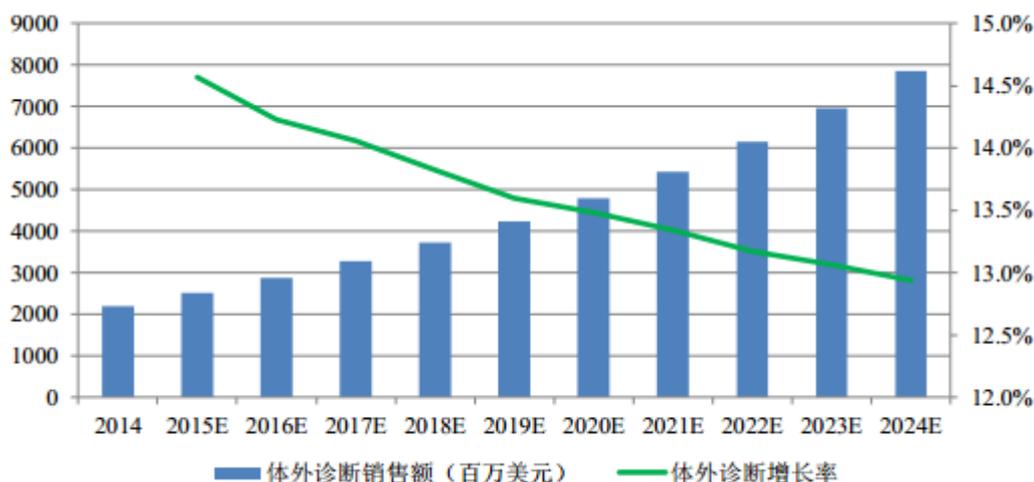


数据来源: RNCOS 《Global In-Vitro Diagnostics Market Forecast to 2018》

#### b. 我国体外诊断行业市场规模

体外诊断产品是医疗领域用来诊断、监测、预防疾病的重要工具，其检测原理或方法涉及免疫学、微生物学、分子生物学等学科，且产品品种繁多，制造技术涉及医药、机械、电子、复合材料等多个技术领域。近年来，生物工程与医药产业作为继信息产业后的又一个新经济增长点已经取得了长足发展，而体外诊断产业作为其重要分支和组成部分，在我国更是保持着较高的增长速度。2014 年我国体外诊断市场规模为 21.9 亿美元。预计 2014-2024 年我国体外诊断市场将保持 10% 以上的年均增速，到 2024 年我国体外诊断试剂市场规模近 78.57 亿美元。

2014-2024 年我国体外诊断试剂市场规模



数据来源: Kalorama Information 《IVD in China》

尽管我国体外诊断市场规模预计年均增速较大，目前我国仍然是体外诊断试剂人均消费最低的国家之一。2014 年我国体外诊断市场规模与同期全球体外诊断市场规模相比，仅占全球市场 4.22% 的份额，但我国人口占到全球人口的 20% 左右。潜在人均消费能力决定我国体外诊断行业拥有着广阔的发展前景。

## **B、销售收入的测算**

东方海洋精准医疗科技园一期项目所有产品设计产能预计全部用于生产，产能利用率为 100%，各产品单价为发行人根据市场实际情况进行调研后的结果。

项目投产后，可实现销售收入明细如下：

序号	类别	项目	产量	单位	单价 (元)	总额(亿 元)
1	酶联免疫 市场	人类免疫缺陷病毒（HIV-1/2）抗体检测试剂盒（确证类）（酶联免疫法）	200	万人份	80.00	1.60
		人类免疫缺陷病毒（HIV-1/2）抗体检测试剂盒（筛查类）（酶联免疫法）	300	万人份	4.00	0.12
		乳腺癌早期诊断试剂盒（乳腺珠蛋白）（酶联免疫法）	1000	万人份	12.00	1.20
		肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒（酶联免疫-捕获法）	500	万人份	6.00	0.30
		戊型肝炎病毒抗体（IgM）诊断试剂盒（酶联免疫-捕获法）	500	万人份	6.00	0.30
2	质谱市场	琥珀酰丙酮和多种氨基酸、肉碱测定试剂盒（串联质谱法）	500	万人份	25.00	1.25
		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）	1000	万人份	18.00	1.80
		25-羟基维生素 D2/D3 测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法）	1000	万人份	20.00	2.00
		1,5-脱水葡萄糖醇测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法）	1000	万人份	8.00	0.80
3	基因诊断 服务市场	独立实验室服务收入	10000	例	9000.00	0.90
4	胶体金产 品市场	寨卡（Zika）病毒抗体检测试剂盒（胶体金法）	500	万人份	60.00	3.00
		手足口病毒感染 IgG、IgM 快速检测试剂盒（胶体金法）	1000	万人份	35.00	3.50
5	匀相生化 发光产品 市场	快速细菌性阴道病检测试剂盒（匀相生化发光法）	800	万人份	25.00	2.00
		快速尿路感染检测试剂盒（匀相生化发光法）	500	万人份	25.00	1.25
		甲、乙型流感病毒检测及其抗药性检测试剂盒（匀相生化发光法）	1000	万人份	25.00	2.50
6	精准基因 产品市场	甲、乙型流感病毒核酸联合测定试剂盒（荧光 PCR 法）	500	万人份	20.00	1.00
		三阴乳腺癌分子分型试剂盒（荧光 PCR 法）	500	万人份	35.00	1.75
		合计				25.27

综上所述，东方海洋涉及体外诊断方法学多样，拟投产产品多，且产品面向细分市场不同，经过计算加总，东方海洋精准医疗科技园一期于 2019 年底投

产，投产后该项目面向的国内市场空间约为 45 亿美元，折合为人民币 304.84 亿元，预计项目投产后收入约为 25.27 亿元，平均市场占有率为 8.28%，该收入测算是谨慎且合理的。

### **C、成本费用的测算**

劳动定员按 400 人考虑，人均工资按 4 万元/年估算，福利费按工资总额 14%估算。

折旧：建筑物和构筑物按 20 年折旧，残值 5%；设备按 15 年折旧，残值 5%。

摊销：递延资产摊销按 5 年计算，无形资产按 10 年计算。

维修费用：按固定资产折旧的 10%估算。

销售税金：增值税税率按 17%估算。

所得税：本项目经营年所得税按 25%估算。

D、该项目内部收益率和投资回报期的具体测算过程、测算依据及合理性。

a. 项目收益的测算过程如下：

损益表

单位：万元

序号	项目	经营期									
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
一	营业收入	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00
二	营业税金及附加	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79
三	总成本费用	188,485.85	188,485.85	188,485.85	188,485.85	188,485.85	188,479.45	188,479.45	188,479.45	188,479.45	188,479.45
四	税前利润	60,572.36	60,572.36	60,572.36	60,572.36	60,572.36	60,578.76	60,578.76	60,578.76	60,578.76	60,578.76
五	税前补亏损额										
六	应税利润	60,572.36	60,572.36	60,572.36	60,572.36	60,572.36	60,578.76	60,578.76	60,578.76	60,578.76	60,578.76
七	所得税	15,143.09	15,143.09	15,143.09	15,143.09	15,143.09	15,144.69	15,144.69	15,144.69	15,144.69	15,144.69
八	税后利润	45,429.27	45,429.27	45,429.27	45,429.27	45,429.27	45,434.07	45,434.07	45,434.07	45,434.07	45,434.07
九	可分配利润	45,429.27	45,429.27	45,429.27	45,429.27	45,429.27	45,434.07	45,434.07	45,434.07	45,434.07	45,434.07
十	盈余公积金	4,542.93	4,542.93	4,542.93	4,542.93	4,542.93	4,543.41	4,543.41	4,543.41	4,543.41	4,543.41
十一	公益金	2,271.46	2,271.46	2,271.46	2,271.46	2,271.46	2,271.70	2,271.70	2,271.70	2,271.70	2,271.70
十二	应付利润										
十三	未分配利润	38,614.88	38,614.88	38,614.88	38,614.88	38,614.88	38,618.96	38,618.96	38,618.96	38,618.96	38,618.96
十四	累计未分配利润	38,614.88	77,229.76	115,844.64	154,459.52	193,074.41	231,693.37	270,312.33	308,931.29	347,550.25	386,169.21

b. 内部收益率和投资回报期的具体测算过程

单位：万元

序号	项目	合计	建设期			经营期										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
一	现金流入	2,609,799.57				252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	335,499.57
1	销售收入	2,527,000.00				252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00	252,700.00
2	回收固定资产余值	53,515.29														53,515.29
3	回收流动资产余值	29,284.28														29,284.28
二	现金流出	1,887,607.52	53,337.6	32,002.60	21,335.07	215,116.61	185,832.32	185,832.32	185,832.32	185,832.32	185,832.32	185,832.32	185,832.32	185,832.32	185,832.32	185,832.32
1	建设投资	106,675.33	53,337.6	32,002.60	21,335.07	0.00										
2	流动资金	29,284.28				29,284.28										
3	经营成本	1,821,905.36				182,190.54	182,190.54	182,190.54	182,190.54	182,190.54	182,190.54	182,190.54	182,190.54	182,190.54	182,190.54	182,190.54
4	销售税金及附加	36,417.88				3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79	3,641.79
三	所得税前净现金流量	722,192.05	-53,337.6	-32,002.60	-21,335.07	37,583.39	66,867.68	66,867.68	66,867.68	66,867.68	66,867.68	66,867.68	66,867.68	66,867.68	66,867.68	149,667.25
四	累计所得税前净现金流量	2,400,925.68	-53,337.6	-85,340.26	-106,675.33	-69,091.93	-2,224.26	64,643.42	131,511.10	198,378.77	265,246.45	332,114.13	398,981.80	465,849.48	532,717.13	615,516.72
五	调整所得税	153,873.16				15,386.52	15,386.52	15,386.52	15,386.52	15,386.52	15,388.12	15,388.12	15,388.12	15,388.12	15,388.12	15,388.12
六	所得税后净现金流量	568,318.89	-53,337.6	-32,002.60	-21,335.07	22,196.88	51,481.16	51,481.16	51,481.16	51,481.16	51,479.56	51,479.56	51,479.56	51,479.56	51,479.56	134,279.13
七	累计所得税后净现金流量	1,554,643.29	-53,337.6	-85,340.26	-106,675.33	-84,478.45	-32,997.29	18,483.87	69,965.03	121,446.19	172,925.75	224,405.31	275,884.87	327,364.43	388,843.56	461,643.56
	计算指标		所得税后			所得税前										
	静态投资回收期	5.64年(含建设期)	5.03年(含建设期)													
	财务净现值(ic=12%)	48,496.83	92,543.60													
	财务内部收益率	16.98%	20.63%													

本项目所得税税率按 25% 计算，经计算，经营年平均所得税为 15,143.89 万元，所得税税后利润平均为 45,431.67 万元。盈余公积金按税后利润 10% 估算，公益金按税后利润 5% 估算，未分配利润年均为 38,616.92 万元。本项目总投资收益率 53.30%，资本金净利润率 33.45%，税后财务内部收益率 16.98%，静态投资回收期 5.64 年（税后，含建设期）；该项目产能利用达到 65.28%（年销售收入达到 164,962.56 万元）时即达到盈亏平衡点。

### **c. 测算依据及合理性**

项目收入和项目成本的测算详见募投项目效益测算过程。建设资金为募投项目建设所需的工程建设、设备购置等款项。

经对收入、成本、项目建设、以及折现率 12% 的复核，发行人测算依据充分合理。

综上所述，通过对发行人项目收入、项目成本测算，并结合行业发展状况进行对比分析，发行人对募投项目效益测算的过程、测算依据合理、谨慎。

## **（二）北儿医院（烟台）项目**

### **1、北儿医院项目的经营模式和盈利模式如下：**

#### **（1）经营模式**

根据北京儿童医院集团有限公司（以下简称甲方）与北儿医院（烟台）有限公司（前身为烟台燕京国际医院有限公司，以下简称乙方）签署的《合作协议》，其合作模式如下：甲方负责医院的管理与运营，院长由甲方提名，由乙方董事会聘任；乙方负责医院运营资金的投入、建设、运营设备的采购等事宜；乙方向甲方支付年度收入的 3%（保底 100 万元人民币）作为管理费。

北京专家方面：医院自开业以来，一直注重充分利用北京儿童医院集团有限公司的专家资源，每周都会有北京专家过来坐诊。专家采取轮班制，确保在烟台坐诊时间能够得到有效周转。除了坐诊专家，其余患者挂号采取预约制，预约的患者超过 10 人，就会立刻联系北京儿童医院集团有限公司相关科室的专家安排出诊时间；如需手术的患者，也会立刻联系专家赴烟台进行手术安排，目前开展的手术以小儿外科为主。目前患者较为集中的科室，是小儿内科、儿保、神经内科，眼科，预约人数比较多，患者对专家的认可度也比较高。医院运营模式目前以预约制为主，若有紧急病情的患者，可以采取远程会诊方式确

定患者情况，如果专家时间允许，会立刻安排来北儿医院（烟台）有限公司处理，如果专家时间不允许，患者不能等待，会联系烟台其他有资质的医院确定是否可以对该患者进行接收处理。医院也非常重视本地专家的培养，据统计，自 2016 年 12 月开业以来，专家合计出诊量为 1,889 例，其中本院专家 1,250 例，北京专家 639 例。

高端服务：医院为就诊患者提供国内医疗机构独具特色的北京专家远程会诊和绿色通道等优质服务。凡来北儿医院（烟台）就诊的疑难杂症患者，需要北京专家特殊诊断治疗的，都可以通过远程诊疗的方式治疗。医院针对患者的需求，对症开通就诊绿色通道，让患者在第一时间感受到烟台到北京，咫尺相连。专家可以应患者请求，亲自来到烟台诊疗或者手术，真正做到病人不动专家移动。

## （2）盈利模式

### 1) 加强与北京儿童医院集团有限公司合作

作为现代儿童医院管理理念与经营模式的探索者和实践者，北京儿童医院集团有限公司认真贯彻国务院办公厅《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》，目前已初步建立起了“国家级儿童医院——省级成员医院——基层指导医院”的三甲儿科医疗网络，北儿医院（烟台）暂时利用甲方的技术优势，管理经验，提升北儿医院（烟台）的整体运营能力和盈利能力，提升公司的业绩。募投资项目完工后主要业务收入包括门诊收入、住院收入、住院医药收入。

### 2) 远程会诊和绿色通道服务，提升公司的业务量

医院为就诊患者提供国内医疗机构独具特色的北京专家远程会诊和绿色通道等优质服务。凡来北儿医院（烟台）有限公司就诊的疑难杂症患者，需要北京专家特殊诊断治疗的，在北儿医院（烟台）有限公司都能当即通过远程诊疗的方式解决。医院针对患者的需求，对症开通就诊绿色通道，让患者在第一时间感受到烟台到北京，咫尺相连。专家可以应患者请求，亲自来到烟台诊疗或者手术，真正做到病人不动专家移动。

### 3) 网络推广及媒体推介。

医院设有“烟台北儿医院”微信公众号，包含专家介绍、坐诊信息、远程会诊、智能导诊等板块，便于患者方便快捷的了解医院动态信息，随时关注各

科室专家诊疗时间，并设有预约咨询电话，解答患者的咨询。同时和烟台各主流媒体保持良好的合作关系，重要活动配合适度的新闻宣传，北儿医院（烟台）的知名度也在不断提升。

**2、北儿医院（烟台）项目募投项目效益的具体测算过程、测算依据和谨慎性如下：**

### **A、市场预测**

#### **a.儿童医院发展现状**

据上海市医学会、上海医学会儿科学专科委员会主办的“第一届东方儿科大会”统计资料表明：我国 0-14 岁儿童在成长过程中，总患病 6 亿人次，儿科门诊总计为 2.26 亿人次，儿童医院门诊 2.63 亿人次，儿科年住院近 400 万人次。儿科学是针对儿童和青少年期人群的综合学科。我国儿科专业队伍建立后，经过几十年的发展，已经形成了专业众多的学科体系，在保障儿童健康、降低儿童死亡率、促进儿童生长发育方面做出了重大贡献。然而，随着儿科专科医学的发展，儿科这一任务重、风险大的综合性学科的前进脚步逐渐放缓，据统计，2014 年年底全国儿童专科医院仅有 99 家，仅占全国医疗机构的 0.38%，且主要集中在东南大中城市，资源分布严重不均；儿科床位 25.8 万张，仅占全国医院总床位数的 6.4%，儿童医院病床使用率一直处于高位。由于儿科医生少，所以全国的儿童医院都出现了看病拥挤，医护人员超负荷运转状况。各地儿科医师缺乏、床位短缺的现象非常突出。由于国内各地儿科医疗资源存在的严重不足，与广大中国家庭日益增长的就诊需求形成了鲜明的供求矛盾。

针对儿科医疗资源存在的严重不足，国内各地区均加大了儿童专科医院建设和投入。针对儿童看病难的矛盾，北京、上海、天津、南京、广州、成都、西安、郑州、青岛等地都先后扩建儿童专科医院以缓解儿童看病难。

据新世纪医疗招股说明书披露，2010 年至 2014 年，中国儿科医疗市场总收益由 416 亿元增至 716 亿元，年复合增长率达 14.6%，且预计到 2020 年将进一步增长至 1,840 亿元，即 2014 年至 2020 年年复合增长率将达 17%，由此可见，中国儿科医疗市场发展前景广阔。

烟台市目前没有专业的儿童医院。儿童就医以公立三甲烟台市毓璜顶医院，公立三甲烟台市烟台山医院，综合性三级甲等医院烟台人民解放军第 107

医院，和公立三乙烟台业达医院为主。以烟台著名的毓璜顶医院为列，冬季流感爆发季，儿童门诊一天的就诊量平均为 1,700 例，八成小儿患者因连续高烧两三天就患上肺炎，儿科病房也因此一度爆满，由于孩子不能自理的特殊性，往往孩子去医院都是由一个以上的家长陪伴，所以候诊处常常人满为患。加之二胎政策的放开，烟台市出生率将有所提升，届时，儿童就医难等问题将日渐凸显。因此项目的建设前景广阔，可操作性强，具有天时、地利、人和三大优势。

## **b、行业主要竞争对手的发展情况**

由于儿童医院上市公司较少，此处仅以新世纪医疗（香港上市公司，股票代码 HK01518）为例进行说明。

根据新世纪医疗招股说明书的披露，按 2015 年市场份额计算，新世纪医疗是北京领先的私立儿科医疗服务提供者，专注于中高端医疗市场，在北京私立儿科医疗市场及中高端儿科医疗市场均排名第一，分别拥有 30.4%和 36.5%的市场份额，且在中国中高端儿科医疗市场排名第二，拥有 11.4%的市场份额。

其注册床位 105 张，2013 年至 2015 年营业收入分别为 23,880.00 万元、24,900.00 万元和 25,820.00 万元。

其在香港联交所上市募集资金用于收购一线城市一家医院及五家诊所，扩充其业务规模。

## **B、项目收入的测算过程及测算依据**

### **a. 项目收入测算过程**

北儿医院（烟台）项目的收入测算主要逻辑为：门诊费用+住院费用+住院医药费用。具体数值为：16,644.00（万元）+10,950（万元）+26,280（万元）=53,874.00（万元）。

门诊费用测算过程为：次均门诊费用×每日门诊人次数×365 日；

具体数值为：760 元/人次×600 人次×365 日=16,644.00（万元）

住院费用测算过程为：每日住院费用×病床数×病床使用率×365 日；

具体数值为：500 元/日×600 床×365 日=10,950.00（万元）

每日住院医药费用主要测算过程为：每日住院医药费用×病床数×病床使用

率×365 日；

具体数值为：1,200 元/日×600 床×365 日=26,280.00（万元）。

#### b. 项目收入的测算依据

项目测算中，次均门诊费用预测为 760 元/次、日均住院费用为 500 元/日、每日住院医药费用预测为 1,200 元/日。

**参考依据：**香港上市公司新世纪医疗（01518），旗下新世纪儿童医院相关运营数据。次均门诊费用约为 1,250 元；儿童住院次均费用（包括住院服务及用药费用）为 23,000 元，平均每个病床住院+医药费用 5,700 元/日。

项目	2013 年	2014 年	2015 年
住院人次	4,964	4,928	4,981
次均住院消费（人民币元）	23,223	23,639	22,490
平均住院日数（天）	4	4	4
注册病床数	105	105	105
门诊人次	76,678	79,821	82,376
次均门诊费用（人民币元）	1,295	1,269	1,224

资料来源：新世纪医疗招股说明书

考虑到新世纪儿童医院地处北京，其消费水平高于烟台，结合可比性较强的毓璜顶医院综合考虑，对于北儿医院（烟台）项目次均门诊费用预测为 760 元/次、日均住院费用为 500 元/日、每日住院医药费用预测为 1,200 元/日的预测具备科学性、合理性及谨慎性。

每日门诊人次、病床使用率预测合理性说明：目前烟台没有儿童专科医院，三级甲等医院有毓璜顶医院、烟台山医院、中医医院、解放军 107 医院四家，儿科力量相对较为薄弱，儿科挂号难亦是常态。烟台市胶东在线官网显示 2014 年烟台市全市共出生 73,165 人，人口出生率为 11.22‰，人口自然增长率为 2.32‰，以此谨慎推断目前烟台 1-12 岁儿童人口数约在 80 万左右，随着二胎政策的放开，2016 年之后人口出生率将大幅上升，随着工作量不断加大，医师数量明显不足，难以有效满足患儿日益增长的医疗服务需求，尤其在疾病高发期，矛盾更为突出。

另一方面，目前，以烟台当地公立三甲烟台市毓璜顶医院为例，儿科住院部 700 张床，儿童门诊就诊人数达 1,000 人次/天；北儿医院（烟台）项目的建

成将成为烟台首家儿童专科医院，在影响力和品牌拓展方面具备绝对优势，将覆盖烟台全市儿童就医需求。参考行业经验，并考虑到目前烟台市儿科医疗资源供不应求的现状，住院病床使用率超过 100%运营将是大概率事件。在本项目影响力和品牌力占据绝对优势的情况下，同时考虑到谨慎性原则，对于北儿医院（烟台）项目每天就诊人次 600 人，以及病床使用率 100%，其估计具备科学性、合理性以及谨慎性。

### **C、成本费用的测算过程及依据**

#### **假设条件：**

劳动定员按 1,300 人考虑，人均年工资按 5.00 万元/年估算，福利费按工资总额 14%估算。

折旧：建筑物和构筑物按 25 年折旧，残值 5%；设备按 15 年折旧，残值 5%。

摊销：递延资产摊销按 5 年计算，无形资产按 10 年计算。

维修费用：按固定资产原值的 5%估算。

增值税：根据《营业税改征增值税试点过渡政策的规定》、国务院《医疗机构管理条例》（国务院令第 149 号）及卫生部《医疗机构管理条例实施细则》（卫生部令第 35 号）的规定，经登记取得《医疗机构执业许可证》的机构，免征增值税。

所得税：本项目经营年所得税按 25%估算。

**总成本费用的估算如下：**

## 总成本费用估算表

单位：万元

序号	项目	经营期									
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	药物成本	9,198.00	9,198.00	9,198.00	9,198.00	9,198.00	9,198.00	9,198.00	9,198.00	9,198.00	9,198.00
2	燃料及动力	1,800.80	1,800.80	1,800.80	1,800.80	1,800.80	1,800.80	1,800.80	1,800.80	1,800.80	1,800.80
3	职工薪酬	7,410.00	7,410.00	7,410.00	7,410.00	7,410.00	7,410.00	7,410.00	7,410.00	7,410.00	7,410.00
4	修理费	5,591.40	5,591.40	5,591.40	5,591.40	5,591.40	5,591.40	5,591.40	5,591.40	5,591.40	5,591.40
5	其他费用	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00
6	经营成本 1+2+3+4+5	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20
7	折旧费	5,854.30	5,854.30	5,854.30	5,854.30	5,854.30	5,854.30	5,854.30	5,854.30	5,854.30	5,854.30
8	摊销费	313.00	313.00	313.00	313.00	313.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
9	利息支出	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13
9.1	长期借款利息支出										
9.2	短期借款利息支出	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13	83.13
10	总成本费用合计 6+7+8+9	35,450.62	35,450.62	35,450.62	35,450.62	35,450.62	35,437.62	35,437.62	35,437.62	35,437.62	35,437.62
10.1	可变成本	10,998.80	10,998.80	10,998.80	10,998.80	10,998.80	10,998.80	10,998.80	10,998.80	10,998.80	10,998.80
10.2	固定成本	24,451.82	24,451.82	24,451.82	24,451.82	24,451.82	24,438.82	24,438.82	24,438.82	24,438.82	24,438.82

D、该项目内部收益率和投资回报期的具体测算过程、测算依据及合理性

## 损益表

a. 项目收益的测算过程如下：

单位：万元

序号	项目	经营期									
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	营业收入	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00
2	营业税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	总成本费用	35,450.62	35,450.62	35,450.62	35,450.62	35,450.62	35,437.62	35,437.62	35,437.62	35,437.62	35,437.62
4	税前利润	18,423.38	18,423.38	18,423.38	18,423.38	18,423.38	18,436.38	18,436.38	18,436.38	18,436.38	18,436.38
5	税前补亏损额										
6	应税利润	18,423.38	18,423.38	18,423.38	18,423.38	18,423.38	18,436.38	18,436.38	18,436.38	18,436.38	18,436.38
7	所得税	4,605.84	4,605.84	4,605.84	4,605.84	4,605.84	4,609.09	4,609.09	4,609.09	4,609.09	4,609.09
8	税后利润	13,817.53	13,817.53	13,817.53	13,817.53	13,817.53	13,827.28	13,827.28	13,827.28	13,827.28	13,827.28
9	可分配利润	13,817.53	13,817.53	13,817.53	13,817.53	13,817.53	13,827.28	13,827.28	13,827.28	13,827.28	13,827.28
10	盈余公积金	1,381.75	1,381.75	1,381.75	1,381.75	1,381.75	1,382.73	1,382.73	1,382.73	1,382.73	1,382.73
11	资本金	690.88	690.88	690.88	690.88	690.88	691.36	691.36	691.36	691.36	691.36
12	应付利润										
13	未分配利润	11,744.90	11,744.90	11,744.90	11,744.90	11,744.90	11,753.19	11,753.19	11,753.19	11,753.19	11,753.19
14	累计未分配利润	11,744.90	23,489.80	35,234.71	46,979.61	58,724.51	70,477.70	82,230.89	93,984.08	105,737.27	117,490.46

b. 内部收益率和投资回报期的具体测算过程

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		经营期										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
一	现金流入	594,525.01			53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	109,659.01
1	销售收入	538,740.00			53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00	53,874.00
2	回收固定资产余值	53,285.01													53,285.01
3	回收流动资产余值	2,500.00													2,500.00
二	现金流出	409,395.08	80,425.16	34,467.92	31,700.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20
1	建设投资	114,893.08	80,425.16	34,467.92											
2	流动资金	2,500.00			2,500.00										
3	经营成本	292,002.00			29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20	29,200.20
4	销售税金及附加	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	所得税前净现金流量	185,129.93	-80,425.16	-34,467.92	22,173.80	24,673.80	24,673.80	24,673.80	24,673.80	24,673.80	24,673.80	24,673.80	24,673.80	24,673.80	80,458.81
四	累计所得税前净现金流	43,594.94	-80,425.16	-114,893.08	-92,719.28	-68,045.48	-43,371.68	-18,697.88	5,975.92	30,649.72	55,323.52	79,997.32	104,671.12	185,129.93	
五	调整所得税	46,282.50			4,626.63	4,626.63	4,626.63	4,626.63	4,626.63	4,629.88	4,629.88	4,629.88	4,629.88	4,629.88	4,629.88
六	所得税后净现金流量	138,847.42	-80,425.16	-34,467.92	17,547.17	20,047.17	20,047.17	20,047.17	20,047.17	20,043.92	20,043.92	20,043.92	20,043.92	20,043.92	75,828.93
七	累计所得税后净现金流	-210,918.19	-80,425.16	-114,893.08	-97,345.91	-77,298.73	-57,251.56	-37,204.38	-17,157.21	2,886.72	22,930.64	42,974.57	63,018.49	138,847.42	
	计算指标		所得税后		所得税前										
	静态投资回收期	7.86年(含建设期)	6.76年(含建设期)												
	财务净现值(ic=12%)	3,547.03	24,392.15												
	财务内部收益率	12.65%	16.32%												

### **c. 测算依据及合理性**

项目收入和项目成本的测算详见募投项目效益测算过程。建设资金为募投项目建设所需的工程建设、设备购置等款项。

经对收入、成本、项目建设、以及折现率 12%的复核，发行人测算依据充分合理。

综上所述，通过对发行人项目收入、项目成本测算，并结合行业发展状况进行对比分析，发行人对募投项目效益测算的过程、测算依据合理、谨慎。

**1-5、2016 年申请人收购 Avioq 公司之前并不涉及医疗相关业务，请结合公司产品研发、经营许可、人员、技术、市场、运营经验等储备情况说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性，公司保障募投项目效益实现的有效措施，是否充分披露相关风险提示。**

**（一）请结合公司产品研发、经营许可、人员、技术、市场、运营经验等储备情况说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性。**

#### **1、东方海洋精准医疗科技园一期项目**

##### **（1）产品研发情况**

除美国 Avioq 公司有自己的独立研发团队外，目前国内也成立了东方海洋（北京）医学研究院有限公司，聘请原军事医学科学院基础医学研究所技术成果转化总工张贺秋教授为院长，领导 IVD 领域专业人才进行酶联免疫、胶体金、生化发光等项目的研发，自主研发的结核分枝杆菌检测试剂盒（免疫荧光法）已申报国家十三五重大项目，目前，正式答辩已通过，预算初审已通过。

质谱生物科技有限公司方面，4 种质谱新筛产品琥珀酰丙酮和多种氨基酸、肉碱测定试剂盒（串联质谱法）；25-羟基维生素 D2/D3 测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法）；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）；1,5-脱水葡萄糖醇测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法）已进入送检阶段，另外在研的质谱类产品有 12 种。

艾维可生物科技有限公司主要通过引进美国 Avioq 公司现有的产品至国内生产、销售。HTLV 诊断试剂通过办理进口注册（即直接用美国的产品在国内销售）程序，经由国家食药监总局审批，经过自检、送检、临床、产品注册等流

程，取得国内产品注册证书，目前 HTLV 诊断试剂临床试验已完成大约 70%；HIV 试剂通过办理生产注册（即产品在国内建造车间生产）程序，经由国家食药监总局审批，经过研发前试生产、自检、送检、临床、产品注册等流程，取得国内产品注册证书，目前该试剂的 GMP 车间正在建设。引进产品程序一般周期在 1-2 年。另外，在研的产品有 8 种。

精准基因科技有限公司在研产品 2 种，天仁医学检验实验室有限公司目前无在研产品。

## （2）许可证书的审批

东方海洋精准医疗科技园一期项目需要的经营许可证包括：烟台市食品药品监督管理局的《医疗器械注册证》和《医疗器械经营许可证》、山东省食品药品监督管理局的《医疗器械生产许可证》。

### 1) 医疗器械注册证

A、一类体外诊断试剂备案管理，向设区的市级食品药品监督管理部门提交备案资料，申报周期较短。质谱生物科技有限公司产品非生化样本前处理试剂包（串联质谱法）已取得医疗器械备案凭证；

B、二类体外诊断试剂临床实验病例数要求低，可加快申报周期；

C、三类体外诊断试剂相对审批时间较长，公司有专业的注册团队分地域与当地的医院沟通合作，收集临床样本，并配备足够的专业性临床试验人员配合合作医院进行临床试验，在符合《医疗器械临床试验质量管理规范》要求的前提下，尽量加快临床试验的进度。

### 2) 医疗器械生产许可证

各公司的生产车间均按照 GMP 要求进行设计施工和建设，设施设备配套齐全，各公司均按要求建立各自的《质量手册》及质量管理体系文件，《质量手册》是依据 GB/T19001—2016《质量管理体系要求》与 YY/T 0287-2017/ISO 13485:2017《医疗器械质量管理体系用于法规的要求》等标准的要求并结合了本公司的实际情况和产品特点编制的，是各公司产品研发、生产、制造及销售经营过程中各项活动必须遵守的基本准则。产品的注册证核发后，即可网上申

请生产许可证，按照省药监部门审批流程时间规定进行现场体系核查，预计两个月左右即可得到生产许可证。

### 3) 医疗器械经营许可证

目前，发行人、子公司质谱生物科技有限公司、艾维可生物科技有限公司、精准基因科技有限公司均已取得医疗器械经营许可证。

#### (3) 人员、技术、市场、运营经验方面

公司目前储备的大健康领域的技术人员如下：

序号	姓名	任职情况	简历
1	李兴祥	副董事长、副总经理兼大健康事业部总裁	华盛顿州立大学博士、斯坦福大学和哈佛大学博士后，Avioq 公司创始人，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”，研发了多项专利技术，多次以第一作者在《Science》（《科学》）、《Cell》（《细胞》）、《Cell Biology》（《细胞生物学》）等国际顶级期刊发表论文。
2	刘辉宇	质谱生物科技有限公司首席运营官兼技术总监	日本群馬大学医学博士，美国堪萨斯大学药理系、加拿大西安大略大学博士后，曾任加拿大国立卫生研究院 CIHR 研究员、美国 HAMNER 健康医学研究院研究员。发现并创立了著名的“胰敏素理论”，拥有多项美国及中国发明专利，订立了 8 项快速诊断试剂产品企业标准。
3	David S. Millington (大卫·米林顿)	大健康事业部研发团队首席科学家	英国利物浦大学博士、美国杜克大学医学院教授。在新生儿先天代谢异常疾病领域成功研发出新型质谱检测技术，该技术通过新型的自动化串联质谱法对新生儿血液和尿液中的代谢产物进行检测，并对特异性代谢产物进行诊断分析，可应用于新生儿先天性异常疾病的准确诊断，为新生儿疾病筛查领域带来革命性的变革。
4	邹敏旭	大健康事业部副总裁兼质谱生物有限公司总经理	日本群馬大学医学博士，前美国 Metammune 公司创始人兼首席科学家，曾任美国国家癌症研究院肺癌临床药物筛选项目总监。曾首次成功分离到能够阻止艾滋病毒感染的小分子物质 Apelin。
5	张贺秋	大健康事业部总工程师	现担任免疫诊断试剂国家工程实验室副主任、全国细胞及分子显微技术学会副理事长、中国医药生物技术协会生物诊断技术分会副主任委员。长期从事重大传染病和重大疾病开展新型有效诊断标志物筛选与验证临床基础研究，研制适用于疾病早期诊断、个体化诊疗和治疗疗效评价的系列试剂。特别在诊断试剂的研制和应用方面积累了丰富的经验，先后承担多项国家自然科学基金，国家“863”课题，“十五”、“十一五”和“十二

序号	姓名	任职情况	简历
			五”科技重大专项。
6	赵京超	艾维可生物公司总经理	具有 17 年的体外诊断试剂行业经验，主要从事技术及体系管理方面的工作，对体外诊断试剂的质量管理体系建设有丰富经验；成功组织了几十项体外诊断试剂产品的注册报批工作，全部取得了产品注册证书。
7	田军龙	第三方实验室技术总监	四川大学硕士研究生，有约翰·霍普金斯大学留学学习经历。2012 年-2015 年 赛业生物科技有限公司 NGS 主管，负责公司 NGS 技术研发，如 NIPT 等，并搭建相关技术平台。2015 -2016 思路迪医疗集团 测序经理 全面负责公司精准医疗业务高通量测序平台的日常运行，体系建立，技术升级等。
8	史文华	天仁实验室质量经理	从事医药医疗行业生产、研发质量管理将近 20 年，主持了公司 GLP 和 CNAS 等认证体系的建立；曾作为项目负责人完成了烟台第一个第三方医学实验室建立。

来自美国 Avioq 公司方面的技术人员如下：

序号	姓名	任职情况	简历
1	Chamroen Chetty (卡梅隆·切蒂)	美国 Avioq 公司首席执行官	美国维克森林大学微生物与免疫学博士、北卡罗来纳大学教堂山分校博士后，曾在雅培公司传染及免疫部担任微生物学家，Avioq 公司创始人之一。
2	David E. Keller (大卫·凯勒)	美国 Avioq 公司生产总监	美国北卡罗来纳州立大学化学工程博士。在生化领域拥有多年协调研发、技术转换及产品开发的经验。
3	Donald E. Lockwood (唐纳德·洛克伍德)	美国 Avioq 公司研发总监	美国维克森林大学微生物与免疫学博士、堪萨斯大学微生物学博士后。
4	Ariel Boutaud (艾里尔·布拖)	美国 Avioq 公司分析实验室运营总监	美国圣母大学化学及生化博士、生物技术专家，曾任堪萨斯大学医学中心助理教授，拥有超过 20 年科研经历，在蛋白质表达、提纯及解析等方面经验丰富。

按照国家体外诊断试剂生产、经营法规及第三方检验实验室建设审批要求，发行人各公司在研发、采购、生产、质量、销售、人事行政、运营经验等方面均配备了符合法规要求的相符专业、相应数量的管理者及工作人员。管理者均为有多年此领域管理运营经验、对本行业技术及发展具有前瞻性的高级人才。尤其是研发团队，均为国内外本领域的科技领军人才。目前已正式运作的

质谱生物科技有限公司及艾维可生物科技有限公司各配备人数达 30 人，满足法规规定的各岗位人员要求。天仁医学检验实验室已配备符合要求的、具备相应职称的管理人员，并将继续引进包括副高级临床执业医师和检验师等高技术专业人才。随着每个方法学产品不断的投产，预计各公司人员配备将达到 100 人。各公司已建立起独立的质量管理体系，建立高标准化培训、考核机制，定期进行人员培训，提高人员素质，以满足各公司的技术、经营和管理的需求。

前期选定的 5 种方法学技术均为国内外领先技术，灵敏、快速、稳定，尤其是质谱检测技术具有特异性好、灵敏度高、准确度高、选择性广、检测速度快、高通量等特点，成为近年来市场同类公司竞相引进的方法学技术。

体外诊断产品是医疗领域用来诊断、监测、预防疾病的重要工具，其检测原理或方法涉及免疫学、微生物学、分子生物学等学科，且产品品种繁多，制造技术涉及医药、机械、电子、复合材料等多个技术领域。近年来，生物科学与工程与医药产业作为继信息产业后的又一个新经济增长点已经取得了长足发展，而体外诊断产业作为其重要分支和组成部分，在我国更是保持着较高的增长速度。2014 年我国体外诊断市场规模为 21.9 亿美元。预计 2014-2024 年我国体外诊断市场将保持 10% 以上的年均增速，到 2024 年我国体外诊断试剂市场规模近 78.57 亿美元。

## 2、北儿医院（烟台）项目

### （1）产品研发情况

北儿医院（烟台）项目不涉及产品的研发。

### （2）许可证书的审批

北儿医院（烟台）项目需要经营许可证包括：烟台市卫生和计划生育委员会的《医疗机构执业许可证》。

2017 年 4 月 18 日，烟台市卫生和计划生育委员会出具了《烟台市卫生和计划生育委员会关于同意设置烟台北儿医院的批复》（批复文号：烟卫医[2017]16 号）及《设置医疗机构批准书》（批准文号：烟卫医准字[2017]3 号），同意设置北儿医院（烟台）有限公司。目前，北儿医院（烟台）有限公司已取得医疗机构执业许可证。

### (3) 人员、技术、市场、运营经验方面

北儿医院（烟台）目前储备的医疗方面主要的技术人员如下：

序号	姓名	任职情况	简历
1	孙琳	北儿医院（烟台）院长，主任医师	1986年毕业于青岛医学院儿科系，1993年毕业于首都医学院硕士研究生班，2000年毕业于首都医科大学博士班。师从我国小儿外科创始人，中国工程院院士张金哲教授和我国小儿骨科创始人潘少川教授，从事小儿骨科事业20余年。主要专长为矫治各种类型的小儿脊柱侧弯和后凸畸形；采用Ilizarov技术和生长引导技术矫正小儿四肢畸形；作为项目支持专家，2010年在北京地区率先进行了新生儿髋关节发育不良的筛查计划；近几年在小儿早发性脊柱侧弯的石膏矫形和非融合技术治疗方面做了较多的工作和研究。
2	胡金刚	北儿医院（烟台）执行院长，副主任医师	1997年毕业于河北医科大学临床医学系，从事小儿外科专业，经验丰富，专业技术精湛。擅长小儿普外科疾病：如小儿疝气、鞘膜积液、隐睾、胆总管囊肿、美克尔憩室等疾病。小儿肿瘤疾病：小儿卵巢畸胎瘤、肾母细胞瘤、及各种体表肿瘤等。尤其熟练掌握小儿微创腹腔镜技术，并广泛应用于小儿疝气、急性阑尾炎、美克尔憩室、胆总管囊肿等疾病。
3	倪鑫	北儿医院（烟台）名誉院长，主任医师	主任医师、教授、博士生导师、首都医科大学附属北京儿童医院院长、北京市儿科研究所所长、首都医科大学儿科学系主任、首都医科大学耳鼻喉科学院副院长；《中华耳鼻咽喉头颈外科杂志》等杂志编委，国家级规划教材《耳鼻咽喉头颈外科》（第二版）编委，《中国耳鼻咽喉科杂志》杂志编委。
4	刘颖	北儿医院（烟台）医疗总监，主任医师	1985年毕业于首都医科大学儿科专业，从事儿内科临床工作30余年，经验丰富，专业全面。特别在小儿心脏内科，呼吸内科及儿童心理学方面业绩突出，曾在国内发表论文10余篇。 专家特长：呼吸道：气管炎、肺炎、反复呼吸道感染、哮喘发作、慢性咳嗽、结核感染； 消化道：急慢性胃肠炎、幽门杆菌感染、慢性腹泻 心脏：各种心律失常、心肌炎、心肌病、川崎病、风湿热、链球菌感染； 心理：青春期抑郁或焦虑状态、性发育异常、各种情绪障碍。
5	王建东	首都医科大学附属北京妇产医院副院长	主任医师，硕士生导师，现任首都医科大学附属北京妇产医院副院长。是中国抗癌协会妇科肿瘤专业委员会委员，中国医促会妇产科分会常务委员，中国医师协会肿瘤规范化培训工作委员会副主任委员，中国妇幼保健协

序号	姓名	任职情况	简历
			会妇女病防治专业委员会副主任委员。从事妇科肿瘤综合诊治工作 20 余年，擅长各种妇科恶性肿瘤的诊断和治疗。近年来致力于宫颈癌前病变和宫颈癌的临床和基础研究，在宫颈癌预防、阴道镜诊断和 LEEP 治疗方面积累了丰富的临床经验。
6	曹文红	主任医师	主任医师，硕士学位。从事眼科临床工作 20 余年，擅长小儿眼科各种疾病的诊断治疗，尤其是儿童眼整形，泪道病，斜弱视专业方面有独到见解。针对儿童先天性上睑下垂，小睑裂综合征，各种眼睑肿物眼睑缺损畸形的矫正修复，泪道疏通及重建手术，各种儿童斜视的手术治疗，拥有丰富的手术经验。专家特长：小儿眼科各种疾病的诊断和治疗，小儿斜视弱视、小儿泪道疾患等的治疗，尤其在儿童白内障、青光眼治疗。
7	曾冬生	主任医师	荣获济南市十佳医师称号。兼任中国救援协会儿科救援分会儿童意外伤害专业委员会委员、中国医师协会儿童重症医师分会体外生命支持委员会委员、山东省医师协会儿童重症医师分会常务委员、山东省医师协会儿科医师分会重症委员会副主任委员、山东病理生理学会危重病医学专业委员会委员、山东省医学会第二届脑血管病分会委员、济南医学会急诊医学分会副主任委员、济南医学会儿科专业委员会委员。主要研究结果：完成科研课题 4 项，分获山东省医学科技奖及济南市科技进步二、三等奖。主编及参编医学论著 4 部；在国家级医学杂志上发表专业论文多篇。专家特长：小儿神经系统疾病和小儿急、重症的诊治，擅长惊厥、癫痫、脑炎、脑膜炎等神经系统疾病的诊治和对呼吸衰竭、重症肺炎、脓毒症、多脏器功能衰竭的诊治；对呼吸机、血液净化机的应用有较丰富的经验。
8	陈敏	主任医师、特级专家	1992 年就读于原湖北医科大学眼耳鼻喉专业(现武汉大学医学院)，1997 年本科毕业，获医学学士学位；同年考入原同济医科大学附属协和医院(现华中科技大学同济医学院)，师从我国耳科名家孔维佳教授，专门研究内耳病理与生理，2003 年获耳鼻咽喉博士学位，并留武汉协和医院耳鼻咽喉头颈外科工作。5 年间轮转咽喉、头颈、鼻科、小儿及耳科亚组，熟练掌握耳鼻咽喉头颈外科常见病、急重症的处理，并对耳科相关疾病产生浓厚兴趣。 2008 年调入北京儿童医院，逐渐完成了成人耳鼻喉科医生向儿童耳鼻咽喉科医生的转变，继续专注于儿童耳病的诊疗。以第一作者发表核心期刊论文 7 篇，其中两篇 SCI。对于儿童急性中耳炎、化脓性中耳炎及其并发症、胆脂瘤、儿童先天性极重度感音神经性耳聋等疾病

序号	姓名	任职情况	简历
			的诊疗有一定的见解,担任北京儿童医院耳鼻咽喉头颈外科耳科组组长。专家特长:儿童急性中耳炎、分泌性中耳炎、化脓性中耳炎及并发症、胆脂瘤、耳道肉芽、外耳道湿疹、外耳道真菌感染、耳部外伤、耳前瘻管、极重度感音神经性耳聋、第一腮裂囊肿、周围性面瘫。
9	李宁	副主任医师	2006年毕业于重庆医科大学,硕士研究生学历,硕士学位;2014年至今博士在读。副主任医师,现任山东大学齐鲁儿童医院济南市儿童保健所副主任。山东省妇幼保健协会儿童早期发展专业委员会委员兼秘书、山东预防医学会儿童保健分会(第四届)儿童早期发展专业委员会委员、山东预防医学会儿童保健分会(第四届)青年委员会委员、山东省营养学会委员、山东省妇幼保健协会妇幼卫生信息分会委员、济南市营养学会委员、新生儿专业委员会委员。专家擅长:儿童保健、儿童营养、儿童肥胖、消瘦、生长发育。
10	梁爱民	主任医师	1992年首都医科大学临床医疗系本科毕业,2005年北京师范大学心理学院发展与教育系硕士毕业,先后于儿童医院、北京妇幼保健院从事儿童保健管理与门诊工作,曾任北京妇幼保健院儿童心理保健科主任,现任儿童医院保健中心副主任,主任医师。2006年获北京市十百千百级人才培养资助,2008年获北京市卫生局优秀人才培养资助。主研过儿童早期发展的评价标准及干预模式、0-3岁发育监测的研究等课题,负责组织实施北京市0-6岁残疾儿童调查研究项目、北京市0-6岁残疾儿童3年追踪项目、卫生部行业课题脑发育迟缓/脑发育障碍的研究。项目中发表论文二十余篇。专家特长:儿童发育行为与心理咨询;儿童语言发育与障碍;儿童生长发育及相关问题;儿童喂养与营养;亲子关系与家庭治疗。

由上表可知,在人员、技术方面,目前北儿医院(烟台)配备了符合法规要求的相符专业、相应数量具有运营经验管理者及工作人员。儿科专家方面,常驻专家主要由本地专家构成,北京专家由北京儿童医院专家构成,具有丰富的运营经验。北京专家采取轮班制,每周坐诊;同时采取预约制,预约的患者超过10人即安排出诊时间;另外对于手术患者,将立刻联系北京专家赴烟台安排手术。据统计,自2016年12月开业以来,北京专家出诊量为639例,占总出诊量的33.82%。

在市场方面,目前烟台没有儿童专科医院,三级甲等医院有毓璜顶医院、烟台山医院、烟台市中医医院、解放军107医院等四家医院,儿科力量相对较

为薄弱，儿科挂号难亦是常态。根据烟台市胶东在线官方数据显示 2014 年烟台市全市共出生 73,165 人，人口出生率为 11.22%，人口自然增长率为 2.32%，以此谨慎推断目前烟台 1-12 岁儿童人口数约在 80 万左右，随着二胎政策的放开，2016 年之后人口出生率将大幅上升，随着工作量不断加大，医师数量明显不够，难以有效满足患儿日益增长的医疗服务需求，尤其在疾病高发期，矛盾更为突出。北儿医院（烟台）项目的建成将成为烟台首家儿童专科医院，在影响力和品牌拓展方面具备绝对优势，将覆盖烟台全市及胶东半岛儿童就医需求。

## （二）公司保障募投项目效益实现的有效措施

### 1、东方海洋精准医疗科技园一期项目

#### 1) 依托美国 Avioq 公司平台优势

公司于 2016 年开始布局大健康产业，2016 年 2 月斥资 4.3 亿元收购了美国 Avioq 公司。Avioq 公司总部位于美国北卡州三角科技园，该科技园创办于 1959 年，是美国发展历史最久、规模最大、吸引国内外创新和发展机构最多的科技园。该公司拥有通过美国 FDA 多次检查合格的 CGMP 生产场地，可生产任何 IVD（体外诊断）试剂，并且致力于血液及其相关业务，意于扩展至血液/血浆产品以及诊断学，包括血液血浆筛查。目前，该公司重点产品是第六代 HIV 检测试剂盒，该试剂盒能同时检测 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 CEPHIA（盖茨基金会资助机构）认定为全世界最好的艾滋病诊断试剂。该技术也可以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，预计于 2017 拿到美国 FDA 批文，其他多个系列的酶免诊断试剂盒也已研发成功。另外公司多项产品已经累计获得欧盟批文数十个，该公司的体外诊断试剂技术已经处于国际领先地位。

2016 年下半年开始进行精准医疗科技园一期项目的建设规划，精准医疗科技园一期项目可以依托美国 Avioq 公司现有科研、技术、人才、资源等平台优势，同时，着力建设国内研发及销售团队，保障该募投项目的投产后效益的实现。

#### 2) 研发方面

东方海洋精准医疗科技园一期项目生产的产品需要提前经过研发、送检、临床、产品注册流程，公司拿到国内产品注册证书之后才能投产，为了保障该募投项目将来顺利的投产运营，效益的实现，东方海洋已经针对不同方法学产品成立了相应负责研发的子公司并招聘了大量具有丰富经验的专业人才支持研发，如：艾维可生物科技有限公司主要经营国内酶联免疫类、免疫荧光类等生产工艺相近的产品研发。质谱生物科技有限公司主要经营质谱方法学产品的研发，精准基因生物科技有限公司经营 PCR 法产品的研发，第三方医学检验实验室主要是面向大众提供检测服务业务，主要用于健康、高危人群的肿瘤早筛和肿瘤患者的个性化用药和愈后监控，这些子公司成立会与该募投项目的投产形成显著协同效应，促进该募投项目投产后效益的实现。

### 3) 营销策略方面

①组建内部销售团队，销售团队核心成员为多年从事医疗行业销售工作人员，大部分既有临床销售经验，又有诊断试剂或检测服务销售、推广经验，目前销售团队覆盖的省份有山东、四川、重庆、云南、江苏、辽宁、吉林、黑龙江等，为了响应国家分级诊疗政策，销售方向既面向有着优质医疗资源的省会城市及大型三甲医院，又要面向承担分级诊疗职责的基层医疗机构；②与全国代理商进行合作，争取在产品上市前搭建出完善的销售网络，公司向代理商提供产品配送，代理商培训等服务支持；③与第三方检测实验室合作推广，结合项目特点，我公司产品可与国内外第三方检测实验室探讨合作，积极拓展业务渠道，挖掘市场；④服务方面，公司投资建设了第三方检验实验室，打造专业人员，使用专业设备进行专业化的服务。

### 4) 成本控制方面

公司建立了严格的原辅料、包装材料管理制度，从原辅料、包装材料的计划、采购，到进厂检验贮存，质量信息反馈，全过程，建有严密可靠的控制体系，编有《原辅料质量标准》，建有分供方评定程序和档案资料，应用比价采购模式，在保证原材料质量的前提下，选择价格较低的原材料来控制原材料成本。

综上所述，公司具有保障精准医疗科技园一期项目效益实现的有效措施。

## 2、北儿医院（烟台）项目

### 1) 加强与外部医院合作

为了保障北儿医院（烟台）项目效益的实现，北儿医院（烟台）有限公司加强了与北京儿童医院集团有限公司合作，由北京儿童医院集团有限公司向北儿医院（烟台）提供技术指导并负责现有医院的管理与运营，北儿医院（烟台）负责医院运营资金的投入、建设、运营设备的采购；另外公司也与重庆医科大学附属儿童医院建立了合作关系，北儿医院（烟台）有限公司可以借助合作医院的专家、技术和医院丰富的管理经验，获得技术支持和人才保障，能够保障效益的实现。

### 2) 医疗专家方面

医院也非常重视本地专家的培养，也从外部招聘了大量的医疗专业人才，据统计，自 2016 年 12 月开业以来，专家合计出诊量为 1,889 例，其中本院专家 1,250 例，北京专家 639 例，本院专家占比达到 66.18%。

### 3) 营销策略方面

医院设有“烟台北儿医院”微信公众号，包含专家介绍、坐诊信息、远程会诊、智能导诊等板块，便于患者方便快捷的了解医院动态信息，随时关注各科室专家诊疗时间，并设有预约咨询电话，解答患者的咨询。同时和烟台各主流媒体保持良好的合作关系，重要活动配合适度的新闻宣传，北儿医院（烟台）的知名度也在不断提升。

综上所述，公司具有保障北儿医院（烟台）项目效益实现的有效措施。

## （三）是否充分披露相关风险提示

相关风险因素已经在尽职调查报告中披露。

**1-6、美国 Avioq 公司等大健康领域相关子公司或实验室的业务开展情况，说明东方海洋精准医疗科技园一期项目与上述子公司或实验室所从事业务是否存在差异或是否具有协同作用，是否存在重复建设的情况。**

答复：

### （一）美国 Avioq 公司等大健康领域相关子公司或实验室的业务开展情况

东方海洋大健康产业布局包括酶联免疫、质谱检测、基因诊断、匀相生化发光试剂、胶体金试剂、独立实验室等。下属子公司包括美国 Avioq 公司、质

谱生物科技有限公司、精准基因科技有限公司、艾维可生物科技有限公司、天仁医学检验实验室、东方海洋（北京）医学研究院有限公司等。

美国 Avioq 公司等子公司目前业务的开展情况如下：

公司名称	业务展开情况
美国 Avioq 公司	Avioq 公司主营 HTLV、HIV 及其他产品，采用酶联免疫方法学。其中两种产品已通过 FDA 认证，部分产品已获得欧盟批文数十个，其余产品在研，目前研发、生产、经营、销售各环节均正常运行。
质谱生物科技有限公司	主营质谱方法学产品，新筛产品在注册检验中，其余部分产品在试生产过程中，部分产品在研发过程中。
精准基因科技有限公司	主营 PCR 法产品，产品目前全部在研。
艾维可生物科技有限公司	主营酶联免疫类、免疫荧光类、胶体金类产品，正在进行一种二类产品的试生产，预计 12 月份注册检验。
天仁医学检验实验室	内部装修基本完成，预计 2018 年 1 月取得《医疗机构执业许可证》，届时正式营业。开展无创产前基因检测、遗传性乳腺癌基本检测等检测项目。
东方海洋（北京）医学研究院有限公司	为公司在国内的研发机构，主要进行酶联免疫类、免疫荧光类、胶体金类产品及抗原抗体的研发。

**（二）说明东方海洋精准医疗科技园一期项目与上述子公司或实验室所从事业务是否存在差异或是否具有协同作用，是否存在重复建设的情况**

Avioq,Inc.（美国）的主要业务类型为生物科技及其相关产品进行研究、开发、生产和销售，以及提供与个人医疗服务相关的符合北卡罗莱州 55-3-01 号普通律例的合法的活动或业务。

东方海洋精准医疗科技园一期项目实施后，公司可提供产品与 Avioq,Inc.（美国）目前产品种类对比如下：

单位	产品名称
东方海洋精准医疗科技园一期项目	VioOne HIV-1/-2 检测试剂盒（酶联免疫法）
	乳腺癌早期诊断试剂盒（酶联免疫法）
	肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒（酶联免疫-捕获法）
	戊型肝炎病毒抗体（IgM）诊断试剂盒（酶联免疫-捕获法）
	琥珀酰丙酮和多种氨基酸、肉碱测定试剂盒（串联质谱法）
	25-羟基维生素 D2/D3 测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法）
	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）
	1,5-脱水葡萄糖醇测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法）
快速细菌性阴道病检测试剂盒（匀相生化发光法）	

	快速尿路感染检测试剂盒（匀相生化发光法）
	甲、乙型流感病毒检测及其抗药性检测试剂盒（匀相生化发光法）
	寨卡（Zika）病毒抗体检测试剂盒（胶体金法）
	手足口病毒感染 IgG、IgM 快速检测试剂盒（胶体金法）
	甲、乙型流感病毒核酸联合测定试剂盒（荧光 PCR 法）
	三阴乳腺癌分子分型试剂盒（荧光 PCR 法）
美国 Avioq 公司	人类免疫缺陷病毒（HIV-1/2）抗体检测试剂盒（酶联免疫法）
	人体 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）

由上表产品的对比，东方海洋精准医疗科技园一期项目与 Avioq 美国公司的产品存在较大差异，共同的产品只有一种即：HIV-1/2 检测试剂盒（酶联免疫法），而东方海洋精准医疗科技园一期项目投产后的产品范围广，根据可研报告，该募投项目投产后，年产各种病毒检测试剂盒共计 10,800 万人份/年，而 HIV-1/2 检测试剂盒（酶联免疫法）仅仅年产 500 万人份/年，占比仅占 4.62%，因此东方海洋精准医疗科技园一期项目投产后的产品和 Avioq 公司等大健康领域是有显著差异的。

另外公司引进美国 Avioq 公司产品 HIV-1/2 检测试剂盒（酶联免疫法）至国内生产、销售。该诊断试剂需要通过办理进口注册（即直接用美国的产品在国内销售）程序，经由国家食药监总局审批，经过自检、送检、临床、产品注册等流程，才能取得国内产品注册证书。因此，虽然为共同的产品，但是需要经中国国家食药监总局审批合格后才能取得国内产品的注册证书。

其余子公司如艾维可生物科技有限公司主要经营国内酶联免疫类、免疫荧光类等生产工艺相近的产品研发，质谱生物科技有限公司主要经营质谱方法学产品的研发，精准基因科技有限公司经营 PCR 法产品的研发，第三方医学检验实验室主要是面向大众提供检测服务业务，主要用于健康、高危人群的肿瘤早筛和肿瘤患者的个性化用药和愈后监控。东方海洋精准医疗科技园一期项目投产后分别由各个子公司作为主体进行实际上的运作，由这些子公司负责研发、生产、经营，目前这些子公司正在进行研发、自检、送检、临床、产品注册到最终取得国内产品注册证书流程中，待东方海洋精准医疗科技园一期项目投产后，将生产这些子公司研发出来的产品或经营子公司的诊断服务。因此，该募投项目投产后会与这些子公司形成显著协同效应。

综上所述，东方海洋精准医疗科技园一期项目与上述子公司或实验室所从

事业务存在差异，该募投项目投产后会与这些子公司形成显著协同效应，不存在重复建设的情况。

**1-7、北儿医院（烟台）项目选择控股子公司而非全资子公司作为实施主体的必要性及合理性，是否存在侵害其他中小股东利益的情形；北儿医院（烟台）项目募投资金是否均以增资方式投入，若存在单方面提供债务性资本投入的情形，说明其合理性；本次增资并非全部股东同比例增资，请提供增资的定价依据及审计报告或评估报告，增资定价是否公允合理；其他股东增资的资金使用安排，增资合计金额是否超过募投项目投资金额，申请人是否存在超额募集资金的情形。**

回复：

**（一）北儿医院（烟台）项目选择控股子公司而非全资子公司作为实施主体的必要性及合理性，是否存在侵害其他中小股东利益的情形；**

北儿医院(烟台)有限公司原名为烟台燕京国际医院有限公司，成立于2015年2月3日，注册资本1,500万元。2016年7月11日，发行人与北京儿童医院集团有限公司签订了股权转让协议，发行人出资1,200万元收购北京儿童医院集团有限公司持有的烟台燕京国际医院有限公司60%的股权。2016年9月18日，更名为北儿国际医院（烟台）有限公司。2017年1月3日，更名为北儿医院（烟台）有限公司。目前股东构成为：山东东方海洋科技股份有限公司持股60%；烟台业达医疗科技有限公司持股30%；烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）持股10%。

北京儿童医院集团成立于2013年5月，是由首都医科大学附属北京儿童医院发起，全国各级儿童医疗单位共同组成的紧密型医疗联合体，致力于建设“中国儿童医疗健康”服务平台。公司对“北京儿童医院集团”的品牌影响力与资源聚合力非常看好，其所拥有的品牌、人才、技术、市场等多方面的资源能够帮助公司快速在行业立足并打开市场。此次股权收购，是公司管理层反复论证、深思熟虑的决定，是公司与北京儿童医院集团多次商业谈判的结果，也是公司实施大健康产业转型升级战略的重要一步，是公司完善大健康产业上下游布局的关键一环。虽然公司拟要求购买北京儿童医院集团有限公司和其他股东持有的更多股权，但其他股东对医院未来的发展前景也非常看好，经过多轮

谈判，最终公司实际收购了 60%的股权。待公司本次募集资金到位后，公司将  
以增资的方式注入北儿医院（烟台），继续提高对该公司的持股比例。因此，将  
北儿医院（烟台）项目选择控股子公司而非全资子公司作为实施主体是必要的，  
也是合理的。

2017 年 1 月 13 日，北儿医院（烟台）召开股东会，同意东方海洋和烟台  
市兆瑞投资中心（有限合伙）对北儿医院（烟台）同比例增资，用于北儿医院（烟  
台）项目建设。烟台业达医疗科技有限公司不参与本次增资，并同意增资后股权  
被稀释。增资价格将根据审计、评估值确定。

本次非公开发行募集资金到位后，发行人将聘请具有执业资格的审计机构  
和评估机构对截至募集资金到位时北儿医院（烟台）的资产进行审计、评估，并  
依据审计、评估价值作为作价基础，增加其注册资本。综上，本次增资的定价  
依据合理，履行的相应程序合规。

烟台业达医疗科技有限公司不参与本次增资是根据其公司未来经营发展战  
略作出的决策。本次非公开发行募集资金到位后，通过对北儿医院（烟台）进行  
增资，发行人的持股比例将进一步提高，这将有助于增强发行人对北儿医院（烟  
台）的控制力。同时，随着未来人口老龄化加剧，以及全民健康的需求增加，北  
儿医院（烟台）的未来经营会越来越好，发行人的持股比例增加将有助于提升公  
司业绩，为公司以及股东带来更高的收益。故此，不会损害上市公司中小股东  
的利益。

综上所述：北儿医院（烟台）项目选择控股子公司而非全资子公司作为实施  
主体是必要的，也是合理的，不存在侵害其他中小股东利益的情形。

**（二）北儿医院（烟台）项目募投资金是否均以增资方式投入，若存在单  
方面提供债务性资本投入的情形，说明其合理性；**

根据 2017 年 1 月 13 日北儿医院（烟台）股东会决议，北儿医院（烟台）  
项目募投资金均以增资方式投入，不存在单方面提供债务性资本投入的情形。

**（三）本次增资并非全部股东同比例资，请提供增资的定价依据及审计报  
告或评估报告，增资定价是否公允合理；**

根据 2017 年 1 月 13 日北儿医院（烟台）股东会决议，本项目资金的筹措  
方式：东方海洋拟通过增资的方式进行，资金到位后，将增加北儿医院（烟台）

的注册资本；烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）承诺同比例增资，具体增资金额以审计和评估价值作为作价基础。烟台业达医疗科技有限公司不参与本次增资并同意股权被稀释。

公司按照募集资金到位后北儿医院（烟台）有限公司审计和评估值进行增资，增资额定价依据公允且合理，审计报告和评估报告需要募集资金到位后出具。

**（四）其他股东增资的资金使用安排，增资合计金额是否超过募投资项目投资金额，申请人是否存在超额募集资金的情形。**

2017年1月13日，北儿医院（烟台）召开股东会，同意东方海洋和烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）对北儿医院（烟台）同比例增资，用于北儿医院（烟台）项目建设，烟台业达医疗科技有限公司不参与本次增资。

根据股东会决议：山东东方海洋持股 60%，烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）持股 10%，募集资金到位后对募投资项目同比例增资，东方海洋增资 11 亿元，则烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）同比例增资 1.8 亿元，少数股东的出资 1.8 亿元拟全部用于北儿医院（烟台）有限公司现有业务未来两年的资金缺口，该资金安排与募投资项目没有关联，无重复项目投资。

北儿医院（烟台）有限公司现有业务未来 2 年的资金支出计划如下：

单位：万元

序号	资金用途明细	金额
1	未来新增医护人员 400 人工工资	6,000
2	目前员工工资（包括五险一金）	3,000
3	软件开发费	2,000
4	广告宣传费	1,000
5	员工进修费	400
6	品牌使用费（保底）	200
	专家劳务费	300
7	租赁费	720
8	设备购置费	3870
9	车辆购置费	440
	<b>合计</b>	<b>17,930</b>

1、预计北儿医院（烟台）有限公司未来新增加医护人员约 400 人。由于烟

台地区医生、护理等专业人员稀缺且人才争夺激烈，人才引进难度大、成本高，因此相关人力成本也会增加 3,000 万/年，未来两年将会增加 6,000 万元工资支出。

2、北儿医院（烟台）目前员工每年的工资（包括五险一金）支出为 1,500 万/年，未来两年的工资支出达到 3,000 万元。

3、升级完善信息化系统，目前北儿医院（烟台）使用的 HIS、LIS 系统相关模块还在开发之中，随着医院科室的增加，诊疗项目的完善，该部分软件的开发费用约 2,000 万元。

4、目前医院处于开业初期，为了打造品牌影响力，扩大知名度，目前每年产生的广告宣传费约 500 万元，具体构成如下：

广播宣传：该部分费用在 200 万/年；

门户网站（水母网）、移动 APP（大小新闻）：该部分费用在 200 万/年；

高炮、楼顶广告牌：费用在 60 万/年；

参与社会儿童节、妇女节等主题活动冠名费：30 万元/年；

其他宣传品，印刷品的费用：10 万元/年。

因此，医院未来两年的广告宣传费约 1,000 万元。

5、随着医院相关科室的建立和完善，医生、护理等专业人员的配备和培养，医生及护理人员外出学习、进修的费用在 200 万元/年，未来两年的进修费用 400 万元。

6、北儿医院（烟台）有限公司与北京儿童医院集团有限公司签署战略合作协议，协议约定北儿医院（烟台）有限公司可以使用“北京儿童医院集团北儿医院（烟台）”作为品牌名称的品牌使用权，协议约定每年管理费为年收入的 3%（保底金额 100 万元），未来两年的保底品牌使用费 200 万元。另外每周北京儿童医院会指派 2-3 位相关科室的专家，来我院坐诊，因此每年产生的专家劳务费在 150 万元，两年专家劳务费合计 300 万元。

7、租赁经营场所：由于目前北儿医院（烟台）有限公司租赁业达医院 3 号楼，做为日常经营场所，因此产生的房租费用 300 万/年，水电费用 50 万/年，空调、消防等设施维修、维护费用 10 万元/年，未来两年经营场所租赁费 720 万元。

8、设备购置费：随着国家二孩政策的放开，北儿医院（烟台）项目对目前的手术室进行改造、对妇产、儿科设备进行升级，其中拟改造、新建手术室 5 间，造价在 800 万元。拟增加四维彩超设备 GE-E10 四台，价值 1,600 万。心脏四维彩超飞利浦 EPIQ7 设备四台，价值 1,200 万。妇产用宫腔镜 STORZ 3 台，价值 270 万，合计 3,870 万元。

9、设备购置方面：随着医院医护人员增加，专家医生年纪普遍较大且居住地距医院较远，拟新增加班车一辆，宇通客车 ZK6876H5Z，中型中级车，37 座。价值 40 万元。拟新增救护抢救车四辆，型号 ZK5041XJH5 转运型救护车，价值在 400 万元，合计 440 万元。

综上所述：北儿医院（烟台）未来两年的营运资金安排支出较大，合计金额 1.79 亿元，已经接近少数股东的出资 1.8 亿元，由于医院未来 2 年的营运资金及目前现有业务的固定资产投资缺口较大，募集资金到位后，少数股东的同比例出资 1.8 亿元可以及时补充北儿医院（烟台）目前资金的缺口。

因此，增资合计金额没有超过募投项目投资金额，申请人不存在超额募集资金的情形。

### **1-8、本次募集资金量是否与现有资产、业务规模相匹配。**

本次募投项目建设是公司发展战略及业务持续快速发展的需要，募集资金量与现有资产、业务规模相匹配。

#### **（一）本次募投项目契合公司现有业务规模**

##### **1、我国大健康产业未来发展空间巨大**

##### **1) 我国医疗卫生支出占 GDP 比重与发达国家差距较大**

目前，大健康产业已经成为全球的第一大产业。以在健康产业中占比最大的医疗卫生产业为例，美国 2015 年医疗卫生支出占 GDP 的比重达到了 17.8%，德国、瑞典、法国等发达国家这一比重也超过了 10%，而在我国，2015 年该比例仅为 6%，尽管近年来已经略有上涨，但与发达国家仍存在较大的差距。

##### **2) 2016 年我国医疗卫生与计划生育支出预算数较 2015 年大幅增长**

根据财政部公布的 2016 年中央财政预算明细，2016 年国内医疗卫生与计

划生育支出预算数为 124.29 亿元，相比 2015 年执行数增加 39.87 亿元，同比增幅为 47.2%，远超其他行业，表明了国家自上而下推进健康中国战略的决心以及财政支持落地的加速。随着人口老龄化、人民健康意识的提高、医疗技术医疗服务的不断成熟、健康中国战略的配套政策逐步落地，我国的大健康产业迎来了黄金发展时期。

### 3) 全国卫生费用投入、医疗卫生机构数量不断增加

随着中国社会经济的快速发展，人口增加、老龄化进程加快、居民支付能力增强、人民群众日益提升的健康需求逐步得到释放，我国卫生费用投入、医疗卫生机构数量也在不断的增加。2015 年我国卫生总费用额为 40,974.64 亿元，同比增长 16.00%；2015 年我国人均卫生费用为 2,980.80 元，同比增速 15.5%。根据国家卫计委发布 2016 年 6 月全国医疗服务的最新数据，截至 2016 年 6 月底，全国医疗卫生机构数达 98.9 万家，其中医院 2.8 万家、基层医疗卫生机构 92.7 万家、专业公共卫生机构 3.1 万家、其他机构 0.3 万家。与 2015 年 6 月底比较，全国医疗卫生机构增加 3,160 家，其中医院增加 1,804 家，基层医疗卫生机构增加 5,698 家，专业公共卫生机构减少 4,222 家。

## 2、政策利好助推大健康产业进入新的发展期

随着国民经济的发展、生活水平的提高，人们对健康服务的需求持续增长，我国政府也相继出台了一系列政策，助推大健康产业的发展。

2015 年 3 月 6 日，国务院办公厅发布《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020 年）》，纲要明确了各地方要优化医疗卫生资源配置，构建与国民经济和社会发展水平相适应、与居民健康需求相匹配、体系完整、分工明确、功能互补、密切协作的整合型医疗卫生服务体系，为实现 2020 年基本建立覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度和人民健康水平持续提升奠定坚实的医疗卫生资源基础。

2015 年 10 月 29 日，中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议在通过的《中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议公报》中提出“推进健康中国建设，深化医药卫生体制改革，理顺药品价格，实行医疗、医保、医药联动，建立覆盖城乡的基本医疗卫生制度和现代医院管理制度，实施食品安全战略。”

2016年8月26日，中共中央政治局会议审议通过了《“健康中国2030”规划纲要》，提出了未来15年推进健康中国建设的行动纲领，将健康中国提升到了国家战略的高度。根据会议精神，健康战略的主要内容包括：一是加快落实医疗卫生体制改革，努力在分级诊疗制度、现代医院管理制度、全民医保制度、药品供应保障制度、综合监管制度等5项基本医疗卫生制度建设上取得突破；二是强调以预防为主，为各类人群提供连续的健康管理与医疗服务。

在健康中国战略等一系列利好政策的指引和助推下，大健康产业将进入新的发展时期，包括医疗产品、保健用品、营养食品、医疗器械、保健器具、健康管理、健康咨询等多个与人类健康紧密相关的生产和服务领域都将受益。

由于大健康领域未来巨大发展空间和国家政策支出，2016年初，公司完成了对Avioq公司的收购，正式切入体外诊断领域。随后，为加快推进公司在健康产业的布局进展，公司先后出资设立了艾维可生物科技有限公司、质谱生物科技有限公司、精准基因科技有限公司、天仁医学检验实验室有限公司和东方海洋（北京）医学研究院有限公司五家子公司，其中艾维可生物科技有限公司、质谱生物科技有限公司、精准基因科技有限公司已取得《三类医疗器械经营许可证》。目前公司正在稳步推进大健康产业的发展。

公司已初步完成了主营业务的升级转型，正式切入体外诊断领域，逐步布局大健康产业。未来公司将依托和整合现有资源，巩固在海洋产业方面的发展优势，继续加快推进大健康产业布局，推动公司大健康产业与海洋产业双轮驱动和快速发展。

因此，本次募投项目契合公司现有业务规模。

## （二）本次募投项目融资规模契合公司现有资产规模

公司本次募集资金总投资规模为231,103.69万元，本次募集资金为220,000.00万元，募集资金规模占公司2017年6月30日总资产（406,904.59万元）的54.06%。同时，本次非公开发行股票为13,730.00万股，占发行前总股本的19.965%。

本次募投项目的实施符合国家产业政策和行业发展趋势，具备良好的市场前景，投资金额有明确的测算过程和依据，融资规模合理，契合现有资产规模。

### **1-9、保荐机构核查意见。**

保荐机构查阅了银行授信材料、募投项目可行性研究报告、股东大会决议、同行业公司的相关业务资料等文件，对相关技术负责人进行了访谈，了解了募投项目情况。

经核查，保荐机构认为：

公司正在进行主营业务升级转型，已正式切入体外诊断领域，逐步布局大健康产业，为了加快公司业务发展转型的发展战略，本次募集资金量与现有资产、业务规模相匹配；募集资金用途信息已经充分披露，披露内容合规，已经对风险充分揭示，本次发行不会损害上市公司及中小股东利益。

### **1-10、会计师核查意见。**

发行人会计师认为：

本次募投项目的建筑工程费用、安装工程费用、设备购置费用、其他费用为资本性支出，预备费和铺底流动资金为非资本性支出。

## 反馈问题二

本次募投项目实施主体之一北儿医院（烟台）有限公司由北京儿童医院集团有限公司负责管理运营，北儿医院（烟台）有限公司仅负责医院运营资金的投入、建设、运营设备的采购等事宜。

请申请人披露说明：（1）非公开发行预案中关于北儿医院（烟台）有限公司由申请人出资设立的描述是否与事实不符；（2）北京儿童医院集团有限公司与申请人及北儿医院（烟台）有限公司间的权利责任划分，申请人是否可以对北儿医院（烟台）有限公司实施有效管理和控制；（3）北儿医院（烟台）有限公司截至 2017 年一季度仍处于亏损状态，其运营的具体情况，说明其亏损的原因及合理性，“北儿医院（烟台）项目”与医院现有业务的关系，并结合其现有运营情况，说明在开业未实现盈利的情况下即进行募投项目投资的必要性合理性。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

**2-1、非公开发行预案中关于北儿医院（烟台）有限公司由申请人出资设立**  
**的描述是否与事实不符。**

非公开发行预案项目实施方式描述：北儿医院（烟台）有限公司是由山东东方海洋科技股份有限公司、烟台业达医疗科技有限公司、烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）合资成立的有限公司，于 2015 年 2 月 3 日经烟台经济技术开发区市场监督管理局批准成立。公司注册资本壹仟伍佰万元整。其中：山东东方海洋科技股份有限公司认缴出资比例 60%；烟台业达医疗科技有限公司认缴出资比例 30%；烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）认缴出资比例 10%。

在披露非公开发行预案时，为了简洁，公司在预案中说明了董事会召开时北儿医院（烟台）的股权现状，未详细描述股权演变的历史沿革。

北儿医院（烟台）有限公司股权演变的历史沿革为：北儿医院（烟台）有限公司原名为烟台燕京国际医院有限公司，成立于 2015 年 2 月 3 日，注册资本 1,500 万元。成立时的股权结构为：北京儿童医院集团有限公司持股 70%，烟台业达医疗科技有限公司持股 30%。2016 年 7 月 11 日，发行人与北京儿童医院集团有限公司签订了股权转让协议，发行人出资 1,200 万元收购北京儿童医院集团有限公司持有的烟台燕京国际医院有限公司 60%的股权。2016 年 9 月 18

日，更名为北儿国际医院（烟台）有限公司。2017年1月3日，更名为北儿医院（烟台）有限公司。目前股东构成为：山东东方海洋科技股份有限公司持股60%；烟台业达医疗科技有限公司持股30%；烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）持股10%。

非公开发行预案中表述的“北儿医院（烟台）有限公司是由山东东方海洋科技股份有限公司、烟台业达医疗科技有限公司、烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）合资成立的有限公司”与事实相符。

**2-2、北京儿童医院集团有限公司与申请人及北儿医院（烟台）有限公司间的权利责任划分，申请人是否可以对北儿医院（烟台）有限公司实施有效管理和控制。**

**（一）北京儿童医院集团有限公司与申请人及北儿医院（烟台）有限公司间的权利责任划分；**

根据北京儿童医院集团有限公司与北儿医院（烟台）有限公司（前身为烟台燕京国际医院有限公司）签署的《合作协议》，北京儿童医院集团有限公司（以下简称甲方）负责医院的管理与运营，院长由甲方提名，由北儿医院（烟台）（以下简称乙方）董事会聘任；甲方授权乙方使用北儿医院的品牌；乙方负责医院运营资金的投入、建设、运营设备的采购等事宜；乙方向甲方支付年度收入的3%（保底100万元人民币）作为管理费。

具体内容参见：**反馈问题7中的7-1、请申请人补充披露上述协议的主要内容，双方的权利义务；7-2、请申请人说明上述双方合作的模式，收入分成或费用支付安排。**

**（二）申请人是否可以对北儿医院（烟台）有限公司实施有效管理和控制；**  
公司可以对北儿医院（烟台）有限公司实施有效管理和控制，公司分别从股东会、董事会和合作协议方面进行说明。

### **1、股东会方面**

根据北儿医院（烟台）有限公司《章程》第五章第八条：股东会由全体股东组成，是公司最高的权利机构；第十二条：股东会会议由股东按照出资比例行使表决权，股东会会议应当经代表三分之二以上的表决权的股东通过，东方海洋持有北儿医院（烟台）有限公司60%股权，烟台业达医疗科技有限公司持股

30%；烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）持股 10%，北京儿童医院集团有限公司不持有北儿医院（烟台）有限公司的股权，因此东方海洋能够控制北儿医院（烟台）有限公司的股东会。

## 2、董事会方面

北儿医院（烟台）董事会由 5 名董事组成，董事长车轶、董事战淑萍由东方海洋委派；孙琳由北京儿童医院集团有限公司委派；任瑞周由少数股东烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）委派；张作军由烟台业达医疗科技有限公司委派，根据北儿医院（烟台）章程第五章十六条规定：董事会决议的表决，实行一人一票，经三分之二以上董事的表决权通过，东方海洋占据 2 名董事席位，其他单位各占 1 位董事席位，因此东方海洋能够相对控制北儿医院（烟台）有限公司董事会。

## 3、合作协议方面

根据北京儿童医院集团有限公司与北儿医院（烟台）的《合作协议》，北儿医院（烟台）授权北京儿童医院集团有限公司管理和运营。北京儿童医院集团有限公司每年收取管理费用，北儿医院（烟台）向北京儿童医院集团有限公司每年支付年度收入的 3%（保底金额 100 万元人民币）的管理费，不承担相应的风险；东方海洋参与利润分配，承担北儿医院（烟台）有限公司经营方面的风险；北儿医院（烟台）负责制定医院的发展规划、年度经营计划及年度预算方案。根据北儿医院（烟台）章程的规定，发展规划、年度经营计划及年度预算方案需要经股东会通过。

综上所述：首先，北京儿童医院集团有限公司系根据北儿医院（烟台）的授权进行管理和运营，授权期限为 9 年；收取固定费用，不承担经营风险；医院的发展规划、年度经营计划及年度预算方案由股东会决定，东方海洋为控股股东，北京儿童医院集团有限公司并非股东。因此，东方海洋可以对北儿医院（烟台）公司实施有效管理和控制。

**2-3、北儿医院（烟台）有限公司截至 2017 年一季度仍处于亏损状态，其运营的具体情况，说明其亏损的原因及合理性，“北儿医院（烟台）项目”与医院现有业务的关系，并结合其现有运营情况，说明在开业未实现盈利的情况下即进行募投项目投资的必要性合理性。**

**（一）北儿医院（烟台）有限公司具体运营情况和亏损的原因；**

**1、北儿医院（烟台）具体运营情况**

2016 年 7 月，公司以 1,200 万元人民币收购北儿医院(烟台)有限公司 60% 的股权，收购后公司进行了大量的固定资产投资及专业人员聘用。目前公司业务尚处于开始阶段，专业人士尚未到位。

公司于 2016 年 7 月收购北儿医院(烟台)后，进行了大量的固定资产投资，聘用了大量的专业人员。2016 年度北儿医院（烟台）亏损 1,069.39 万元、2017 年第一季度亏损 307.4 万元。亏损的主要原因是：专业员工工资及设备折旧等管理费用支出较大；另外，医疗保险尚未通过医保局的审批，导致就诊人员较少，营业收入较少。目前北儿医院（烟台）有限公司已经配合医疗保险部门完成验收。

**2、北儿医院（烟台）亏损的原因**

因北儿医院（烟台）被收购时间较短，业务尚处于开始阶段，前期需要大量的固定资产投资及专业人员聘用，营业收入较低，导致暂时性亏损，符合医院投资的运营规律。随着募集资金的到位、公司医疗设备的逐步配备、专业人员的到位及北儿医院品牌优势的建立，预计将很快实现收入增长，扭亏为盈。

**（二）“北儿医院（烟台）项目”与医院现有业务的关系；**

北儿医院（烟台）有限公司位于烟台经济技术开发区泰山路 11 号 3 号楼，紧邻烟台业达医院，建筑面积 10,000 平方米。医院目前开设病床共 60 余张，设置产科、妇科、儿科、外科、眼科、耳鼻喉科、皮肤科等医疗科室，设有影像科、药剂科、检验科、四维 B 超等综合辅助检查科室。全院职工共 116 人，医疗 29 人，医技 15 人，护理 31 人，行政 41 人。

北儿医院（烟台）项目为现有业务的扩展。目前，北儿医院（烟台）有限公司因场地局限性，很多临床、检验、康复等科室无法开展，该募投项目的建设将大大缓解目前的不足，募投项目完成后，医院将扩充至 600 张床位的私人病

房，逐步开设更多具有专科特色的诊室，并在提高技术能力、扩大特色诊疗科室、完善医院管理国际化标准的基础上，将医院逐步发展成为大型涉外的综合性医院，从而改善烟台地区的就医环境，为更多病患提供舒适快捷的医疗服务。

**（三）结合其现有运营情况，说明在开业未实现盈利的情况下即进行募投项目投资的必要性合理性。**

因公司业务尚处于开始阶段，暂时亏损符合医院的运行规律。随着募集资金的到位，公司各项医疗设备的配备，专业人员的完善及北儿医院品牌的优势，公司预计将很快实现收入增长，扭亏为盈。因此，虽然暂时未实现盈利，但是目前进行募投项目的投资是必要的，也是合理的，公司分别从国家政策等方面分别说明。

#### 1、国家政策的大力支持

2013年7月18日，国务院办公厅发布《关于印发深化医药卫生体制改革2013年主要工作安排的通知》，提出将积极推进公立医院改革，积极稳妥推进社会办医，进一步优化医疗卫生资源配置。

2013年10月，国务院印发了《关于促进健康服务业发展的若干意见》，第一次明确了大健康服务产业的具体涵盖内容，第一次指出发展健康服务业对调结构、稳增长、转变经济发展方式的重大意义，第一次提出健康服务产业的发展目标和规模。

2013年11月，十八届三中全会通过《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，提出深化医药卫生体制改革，统筹推进医疗保障、医疗服务、公共卫生、药品供应、监管体制综合改革。

党的十八大提出了2020年全面建成小康社会的宏伟目标，医疗卫生服务体系的发展面临新的历史任务，要在“病有所医”上持续取得新进展，实现人人享有基本医疗卫生服务。

2014年5月，国务院印发了《深化医药卫生体制改革2014年重点工作任务》，对加快推进公立医院改革，积极推动社会办医，扎实推进医保体系建设等重点工作任务进行了布署，医改步伐渐行渐近。

2015年3月6日，国务院印发了《关于医疗卫生服务体系规划纲要（2015

—2020)》，规划了到 2020 年，建立包括公立医院、民办医院、基础医疗卫生机构、政府办专业公共卫生机构、第三方专业公共卫生机构等多层次的医疗卫生服务体系，床位配置达到每千人常住人口医疗卫生机构床位数 6 张，为实现 2020 年基本覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度和人民健康水平持续提升奠定坚实的医疗卫生资源基础。

## 2、项目建设是完善烟台市妇幼医疗服务体系建设的需要

目前，我国儿童医院数量严重不足、儿科医务人员严重缺乏的现象比较普遍，甚至很多中等城市都没有专科儿童医院。据统计，2014 年年底全国儿童专科医院仅有 99 家，仅占全国医疗机构的 0.38%，且主要集中在东南大中城市，资源分布严重不均；儿科床位 25.8 万张，仅占全国医院总床位数的 6.4%，儿童医院病床使用率一直处于高位。随着我国近 1 亿独生子女进入生育旺盛期，以及二胎政策的全面放开，我国将出现第四次生育高峰。如果不加快儿童医院建设，儿童看病难的问题会越来越突出，这对儿童医疗和健康成长是十分不利的。

随着改革开放的不断深化和经济的快速发展，烟台市经济发展进入了一个新的阶段，各项社会事业日新月异，综合经济实力不断增强，与经济实力相比，烟台市医疗卫生事业的发展已经显得不相适应。根据 2015 年烟台市国民经济和社会发展统计公报，截至至 2015 年底烟台市常住人口 701.41 万人，拥有医院、卫生院 273 个，其中医院 151 所，乡镇卫生院 122 所；医疗卫生机构床位 4.16 万张，其中医院 2.92 万张，乡镇卫生院 0.78 万张；卫生技术人员 4.6 万人，其中执业医师（含助理医师）1.76 万人，注册护士 1.61 万人。

目前烟台没有儿童专科医院，三级甲等医院有毓璜顶医院、烟台山医院、中医医院、解放军 107 医院四家，儿科力量相对较为薄弱，儿科挂号难亦是常态。根据统计数据，两孩政策全面实施后，全市将新增加 64 万对符合两孩生育政策的夫妇，加上原来符合两孩政策的夫妇，全市共有 92 万对育龄夫妇符合两孩政策，占全市育龄夫妇的 79%。根据生育意愿调查和有关数据测算，烟台市符合全面两孩政策的家庭实施再生育的比例在 30%左右，预计每年二孩出生人数在 5 万人左右，再加上每年 4 万左右的一孩出生，预计 2016—2020 年的“十三五”期间，全市每年出生人数在 9 万人左右。受全面放开两孩政策、生育旺

盛期育龄妇女数量较大、属相偏好等因素的叠加影响，2016 年全市新出生人口 7.47 万人。随着工作量不断加大，医师数量明显不够，难以有效满足患儿日益增长的医疗服务需求，尤其在疾病高发期，矛盾更为突出。该项目建成后，北儿医院（烟台）医院用房总建筑面积将达到 180,000 平方米，病床达到 600 张，将大大缓解目前烟台及胶东半岛区域儿童就医困难问题，并为儿童提供专业的、适合儿童生理心理需求的就医环境，改善烟台市儿童医疗条件，推动公共医疗事业的发展。

### 3、强大的外部合作关系提供技术和人才保障

北京儿童医院集团已与北儿医院（烟台）签订合作协议，由北京儿童医院集团向北儿医院（烟台）提供技术指导并负责现有医院的管理与运营。东方海洋在本项目上将与北京儿童医院集团密切合作，联合打造烟台首家三级甲等儿童专科医院。北京儿童医院集团是由北京儿童医院发起的，由全国各级儿童医疗机构组成的紧密型医疗联合体，每年为社会输送大量优秀儿科人才。此外，公司也与重庆医科大学附属儿童医院建立了合作关系。

综上所述，该项目受到国家政策的大力支持，也是完善烟台市妇幼医疗服务体系建设的需要，并且有外部合作单位的大力支持，未来有很强的盈利能力。

北儿医院（烟台）目前处于起步阶段，其亏损属于暂时性亏损；同时也是由于医院行业的特点决定的。随着运营的逐步成熟和完善，以及未来募集资金投资的逐步到位，将在未来进入盈利期。因此，开业未实现盈利的情况下即进行募投项目投资是必要的，也是合理的。

### 2-4、请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

保荐机构查阅了股权收购协议、北儿医院（烟台）与北京儿童医院集团有限公司签署的合作协议和北儿医院（烟台）章程等资料，对相关业务负责人进行了访谈，了解了募投项目情况。

经核查，保荐机构认为：

（1）非公开发行预案中表述的“北儿医院（烟台）有限公司是由山东东方海洋科技股份有限公司、烟台业达医疗科技有限公司、烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）合资成立的有限公司”与事实相符。

(2) 根据北京儿童医院集团有限公司与申请人及北儿医院（烟台）间的权利责任划分，申请人可以对北儿医院（烟台）实施有效管理和控制。

(3) 北儿医院（烟台）目前处于起步阶段，其亏损属于暂时性亏损；同时也是由于医院行业的特点决定的。随着运营的逐步成熟和完善，以及未来募集资金投资的逐步到位，将在未来进入盈利期。因此，北儿医院（烟台）在开业未实现盈利的情况下即进行募投项目投资是必要的，也是合理的。

### 反馈问题三

最近一期末，申请人可供出售金融资产余额为 15,656.00 万元，货币资金余额为 44,013.51 万元。

请申请人披露说明：（1）截至最近一期末，公司可供出售金融资产的主要内容，形成原因及投资必要性。上述投资是否与公司主业相关，是否属于财务性投资。（2）申请人是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资的情形。（3）自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。

请保荐机构对上述事项进行核查，并结合上述情况说明公司是否存在变相通过本次募集资金以实施重大投资或资产购买的情形。上述重大投资或资产购买的范围，参照证监会《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所《股票上市规则》的有关规定。

回复：

**3-1、截至最近一期末，公司可供出售金融资产的主要内容，形成原因及投资必要性。上述投资是否与公司主业相关，是否属于财务性投资。**

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人可供出售金融资产明细如下：

单位：万元、%

项目	2017.6.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	持股比例	金额	持股比例	金额	持股比例	金额	持股比例
烟台鲁东投资股份有限公司	-	-	20.00	4.00	20.00	4.00	20.00	4.00
烟台市再担保有限公司	-	-	15,636.00	24.00	-	-	-	-
合计	-	-	15,656.00	-	20.00	-	20.00	-

其中发行人所持烟台鲁东投资股份有限公司 4% 股权已于 2017 年 5 月转让，投资金额为 20 万元，对发行人无重大影响。

发行人所持烟台市再担保有限公司股权系公司于 2016 年 4 月以 15,636.00 万元认购取得。

烟台再担保公司是烟台市创造性开展的“政担企银”融资担保模式，在搭建中小企业融资平台，拓宽中小企业融资渠道方面发挥了积极影响。“政担企银模式”是一种“政府注资成立担保公司+企业入股担保公司+股东企业内部联保+金融机构授信放贷”的新型担保信贷模式，这种模式能够更好地解决中小企业融资过程中担保不足的问题，带有明显的政府扶持和企业互助性质，具有更强的生命力和广阔的市场前景。发行人参与认购烟台再担保公司的增资扩股，有利于发行人产业与相关金融服务产业进行结合，不属于财务性投资。

2017 年 6 月，发行人向东方海洋集团转让了所持烟台市再担保公司股权。公司处置烟台市再担保公司股权主要系自公司收购美国 Avioq 公司切入精准医疗、体外诊断领域，以及收购北儿医院（烟台）有限公司 60% 股权完善大健康产业布局后，拟在继续做大做强海洋产业的基础上，全力推进大健康产业高速发展。为优化资源配置、理顺业务体系、专注主业发展、实现战略聚焦，公司拟对与主营业务不相关的股权投资进行处置，将所持有的烟台市再担保有限公司 24% 的股权全部转让给公司控股股东山东东方海洋集团有限公司。

公司出售烟台市再担保有限公司股权以山东正源和信资产评估有限公司出具的《烟台市再担保有限公司拟增资扩股所涉及的烟台市再担保有限公司股东全部权益价值评估报告》[鲁正信烟评报字（2017）第 008 号]为依据，经协商确定后，股权转让价格为 1.58 元/股，转让总价款为 18,960 万元，较 2016 年 4 月收购价 15,636.00 万元溢价 21.25%。本次交易经公司第六届董事会第七次会议非关联董事审议通过，独立董事就该事项发表了独立意见，并经公司 2017 年第四次临时股东大会非关联股东审议通过。

### **3-2、申请人是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资的情形。**

发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和借与他人款项、委托理财等财务性投资的情形。发行人持有的可供出售金融资产主要为发行人 2016 年 4 月以 15,636.00 万元认购烟台再担保公司 1,200.00 万股股份。发行人投

资烟台市再担保公司主要为公司产业与相关金融服务产业进行结合。发行人本次拟募集资金总额为 22 亿元人民币，发行人可供出售金融资产金额占发行人募集资金总额的比例为 7.12%，占比较低。

截至目前，发行人已转让所持烟台再担保公司股权，不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

**3-3、请申请人说明，自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。**

自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目外，公司未实施重大投资和重大资产购买交易。

2017 年 8 月 31 日，公司出具了《山东东方海洋科技股份有限公司关于未来三个月重大投资或资产购买计划的承诺函》，公司承诺“除已公告的重大投资或资产购买的计划外，截至本承诺函出具日公司未来三个月无进行重大投资或资产购买的计划”。

#### **3-4、保荐机构核查意见。**

保荐机构查阅了申请人定期报告、财务报告、投资计划、相关董事会和股东大会决议文件、募集资金用途相关披露文件，取得了《山东东方海洋科技股份有限公司关于未来三个月重大投资或资产购买计划的承诺函》。

经核查，保荐机构认为：自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目外，公司未实施重大投资和重大资产交易。公司未来三个月亦无进行重大投资或资产购买的计划。公司亦不存在变相通过本次募集资金以实施重大投资或资产购买的情形。

#### 反馈问题四

申请人曾对本次非公开发行股票方案募投项目、募集金额、认购对象等内容进行调整，请申请人披露说明针对本次非公开发行股票方案进行调整的具体内容、原因及合理性。

答复：

#### 4-1、针对本次非公开发行股票方案进行调整的具体内容。

##### （一）募集资金投向及金额的调整的内容

2017年1月原非公开发行预案内容如下：

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项目	192,465.85	180,000.00
2	北儿医院（烟台）项目	115,643.08	110,000.00
3	Avioq 公司北卡三角科技园项目	62,448.62	50,000.00
4	海产品冷链物流建设项目	21,817.81	20,000.00
合计		392,375.36	360,000.00

非公开发行预案修订后内容如下：

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

##### （二）发行股票数量、定价基准日及发行对象的内容调整如下：

序号	类别	调整前	调整后
1	发行股票数量	33,898.31 万股	13,730.00 万股
2	定价基准日	第六届董事会第二次会议决议公告日即 2017 年 1 月 21 日	本次非公开发行股票发行期首日
3	发行对象	实际控制人车轼先生承诺认购金额不低于本次非公开发行实际募集资金总额的 20%	无实际控制人车轼先生参与本次认购内容

#### 4-2、针对本次非公开发行股票方案进行调整的原因及合理性。

根据 2017 年 2 月 17 日《监管问答》，上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量不得超过本次发行前总股本的 20%。公司调整前的发行数量为 33,898.31 万股，发行前的股本总额为 68,770.00 万股，占发行前股本总额的 49.29%，不符合监管问答规定。调整后的发行数量为 13,730.00 万股，占发行前股本总额的 19.965%，符合最新监管政策的规定。

《上市公司非公开发行股票实施细则》（2017 年 2 月 15 日证监会修订）第七条修改为：“《管理办法》所称的‘定价基准日’，是指计算发行底价的基准日，定价基准日为本次非公开发行股票的发行期首日。”公司调整前的定价基准日为董事会决议公告日，不符合最新的实施细则的规定，因此将定价基准日修改为本次非公开发行股票的发行期首日。

由于《监管问答》对发行股票比例的限制，发行股票数量也因此降低，募集资金总额由原来的 36 亿元减少到 22 亿元，不能满足原来 4 个募投项目的融资需求，因此取消了 Avioq 公司北卡三角科技园项目、海产品冷链物流建设项目。

公司实际控制人车轶本次不认购非公开发行的股份原因为：2016 年 12 月公司控股股东东方海洋集团发行可交换公司债券，期限 1 年，由于本次债券自发行结束之日起六个月后进入换股期，如果投资者选择交换为公司股票，相当于控股股东东方海洋集团减持股份，由于实际控制人和控股股东为一致行动人，公司为避免触发证券法关于短线交易的规定，因此实际控制人车轶本次不参与非公开发行股票的认购。

《证券法》规定，上市公司董事、监事、高级管理人员、持有上市公司股份 5%以上的股东，将其持有的该公司的股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内买入，由此所得收益归该公司所有。

#### 4-3、请保荐机构发表核查意见。

保荐机构查阅了 2017 年 1 月的非公开发行预案、本次修订后的非公开发行预案、《监管问答》及相关会议决议等资料，并对相关业务负责人进行了访谈，了解了募投项目变更的原因。

经核查，保荐机构认为：

申请人对本次非公开发行股票方案募投项目、募集金额、认购对象等内容进行调整是合理的。

## 反馈问题五

请申请人说明各募集资金使用项目是否已取得所需各项固定资产投资管理部门、环保部门、卫生部门等认定的业务资质、审批，是否拥有项目用地权属，如未取得，是否存在障碍。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

5-1、请申请人说明各募集资金使用项目是否已取得所需各项固定资产投资管理部门、环保部门、卫生部门等认定的业务资质、审批，是否拥有项目用地权属，如未取得，是否存在障碍。

目前，发行人取得的立项、环评、土地等情况如下：

项目	精准医疗科技园一期	北儿医院（烟台）
立项	2016年10月13日，烟台市莱山区发展和改革委员会出具了《山东省建设项目登记备案证明》（登记备案号06132016040）。	2017年2月20日，烟台经济技术开发区发展改革和经济信息化局出具了《山东省建设项目登记备案证明》（登记备案号：1706900010），准予本项目备案。
环评	2017年5月19日，烟台市环境保护局出具《关于对山东东方海洋科技股份有限公司东方海洋精准医疗科技园项目环境影响报告书的批复》（烟环审[2017]13号）。	2017年3月27日，烟台经济技术开发区环境保护局出具了《关于对北儿医院（烟台）有限公司北儿医院（烟台）项目环境影响报告书的批复》（批复文号：烟开环[2017]16号）。
土地	该项目土地共184亩，2016年12月23日，取得83亩土地的鲁（2016）烟台市莱不动产权第0001094号《不动产权证书》；剩余101亩土地公司已经于2017年6月5日与烟台市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》（烟台-01-2017-0048号），尚未取得土地使用权证书。	该项目土地共100亩，已经签署土地出让合同，分别为于2017年5月26日与烟台市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》（烟台-01-2017-0019），于2017年8月25日与烟台市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》（烟台-01-2017-0082号），目前该100亩土地尚未取得土地使用权证书。
设置医疗机构批准书	不适用	2017年4月18日，烟台市卫生和计划生育委员会出具了《烟台市卫生和计划生育委员会关于同意设置烟台北儿医院的批复》（批复文号：烟卫医[2017]16号）及《设置医疗机构批准书》（批准文号：烟卫医准字[2017]3号），同意设置烟台北儿医院。

发行人上述项目均已取得固定资产投资管理部门、环保部门、卫生部门等

认定的业务资质、审批。发行人已取得部分项目用地权属，尚未取得权属的项目用地已签订《国有建设用地使用权出让合同》，发行人项目实施用地不存在障碍。

### **5-2、请保荐机构核查并发表意见。**

保荐机构查阅了相关部门出具的备案证明、环保局的批复、土地出让合同、土地使用权证书、卫计委的批复等资料。并对相关业务负责人进行了访谈，了解了募投项目情况。

经核查，保荐机构认为：

发行人上述项目均已取得固定资产投资管理部门、环保部门、卫生部门等认定的业务资质、审批。发行人已取得部分项目用地权属，尚未取得权属的项目用地已签订《国有建设用地使用权出让合同》，发行人项目实施用地不存在障碍。

### **5-3、请申请人律师核查并发表意见。**

发行人律师认为：

发行人募投项目均已取得所需的固定资产投资管理部门、环保部门、卫生部门等认定的业务资质、审批；发行人募集资金投资项目实施用地已取得土地权属或签订合法有效的《国有建设用地使用权出让合同》并按规定支付土地出让价款，发行人取得项目实施用地权属不存在法律障碍。

## 反馈问题六

“东方海洋精准医疗科技园一期项目”由上市公司自行实施：(1) 请申请人说明，上述募投项目实施后，公司可提供的产品或服务的具体种类及数量或其范围；(2) 申请人 2016 年收购美国 Avioq,Inc.100%股权，根据申请材料，目前上市公司平台医疗人才、技术储备主要依赖 Avioq,Inc.，请申请人说明 Avioq,Inc. 是否会参与募投项目的实施，为保障募投项目的顺利实施，上市公司是否有激励或制约上述人才的安排。请保荐机构核查上述事项。

答复：

6-1、请申请人说明，上述募投项目实施后，公司可提供的产品或服务的具体种类及数量或其范围。

东方海洋精准医疗科技园一期项目实施后，公司可提供产品的具体种类及数量如下：

单位：万人份/年

项目	数量
VioOne HIV-1/-2 检测试剂盒（酶联免疫法）	500
乳腺癌早期诊断试剂盒（酶联免疫法）	1000
肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒（酶联免疫-捕获法）	500
戊型肝炎病毒抗体（IgM）诊断试剂盒（酶联免疫-捕获法）	500
琥珀酰丙酮和多种氨基酸、肉碱测定试剂盒（串联质谱法）	500
25-羟基维生素 D2/D3 测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法）	1000
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）	1000
1,5-脱水葡萄糖醇测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法）	1000
快速细菌性阴道病检测试剂盒（匀相生化发光法）	800
快速尿路感染检测试剂盒（匀相生化发光法）	500
甲、乙型流感病毒检测及其抗药性检测试剂盒（匀相生化发光法）	1000
寨卡（Zika）病毒抗体检测试剂盒（胶体金法）	500
手足口病毒感染 IgG、IgM 快速检测试剂盒（胶体金法）	1000
甲、乙型流感病毒核酸联合测定试剂盒（荧光 PCR 法）	500
三阴乳腺癌分子分型试剂盒（荧光 PCR 法）	500

6-2、申请人 2016 年收购美国 Avioq,Inc.100%股权，根据申请材料，目前上市公司平台医疗人才、技术储备主要依赖 Avioq,Inc.，请申请人说明 Avioq,Inc.是否会参与募投项目的实施，为保障募投项目的顺利实施，上市公司是否有激励或制约上述人才的安排。

(一) 申请人 2016 年收购美国 Avioq,Inc.100%股权，根据申请材料，目前上市公司平台医疗人才、技术储备主要依赖 Avioq,Inc.，请申请人说明 Avioq,Inc.是否会参与募投项目的实施。

上市公司平台医疗人才、技术储备并不依赖 Avioq,Inc，公司拥有自己的人才储备和技术储备，公司自己实施募投项目，Avioq,Inc 并不参与募投项目的实施。

目前上市公司招聘的技术人员如下：

序号	姓名	任职情况	简历
1	李兴祥	副董事长、副总经理兼大健康事业部总裁	华盛顿州立大学博士、斯坦福大学和哈佛大学博士后，Avioq 公司创始人，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”，研发了多项专利技术，多次以第一作者在《Science》（《科学》）、《Cell》（《细胞》）、《Cell Biology》（《细胞生物学》）等国际顶级期刊发表论文。
2	刘辉宇	质谱生物科技有限公司首席运营官兼技术总监	日本群馬大学医学博士，美国堪萨斯大学药理系、加拿大西安大略大学博士后，曾任加拿大国立卫生研究院 CIHR 研究员、美国 HAMNER 健康医学研究院研究员。发现并创立了著名的“胰敏素理论”，拥有多项美国及中国发明专利，订立了 8 项快速诊断试剂产品企业标准。
3	David S. Millington (大卫·米林顿)	大健康事业部研发团队首席科学家	英国利物浦大学博士、美国杜克大学医学院教授。在新生儿先天代谢异常疾病领域成功研发出新型质谱检测技术，该技术通过新型的自动化串联质谱法对新生儿血液和尿液中的代谢产物进行检测，并对特异性代谢产物进行诊断分析，可应用于新生儿先天性异常疾病的准确诊断，为新生儿疾病筛查领域带来革命性的变革。
4	邹敏旭	大健康事业部副总裁兼质谱生物科技有限公司总经理	日本群馬大学医学博士，前美国 Metammune 公司创始人兼首席科学家，曾任美国国家癌症研究院肺癌临床药物筛选项目总监。曾首次成功分离到能够阻止艾滋病毒感染的小分子物质 Apelin。
5	张贺秋	大健康事业部总工程师	现担任免疫诊断试剂国家工程实验室副主任、全国细胞及分子显微技术学会副理事长、中国医药生物技术协会生物诊断技术分会副主任委员。长期从事重大传染病

序号	姓名	任职情况	简历
			和重大疾病开展新型有效诊断标志物筛选与验证临床基础研究，研制适用于疾病早期诊断、个体化诊疗和治疗疗效评价的系列试剂。特别在诊断试剂的研制和应用方面积累了丰富的经验，先后承担多项国家自然科学基金，国家“863”课题，“十五”、“十一五”和“十二五”科技重大专项。
6	赵京超	艾维可生物公司总经理	具有 17 年的体外诊断试剂行业经验，主要从事技术及体系管理方面的工作，对体外诊断试剂的质量管理体系建设有丰富经验；成功组织了几十项体外诊断试剂产品的注册报批工作，全部取得了产品注册证书。
7	田军龙	第三方实验室技术总监	四川大学硕士研究生，有约翰·霍普金斯大学留学学习经历。2012 年-2015 年 赛业生物科技有限公司 NGS 主管，负责公司 NGS 技术研发，如 NIPT 等，并搭建相关技术平台。2015 -2016 思路迪医疗集团 测序经理 全面负责公司精准医疗业务高通量测序平台的日常运行，体系建立，技术升级等。
8	史文华	天仁实验室质量经理	从事医药医疗行业生产、研发质量管理将近 20 年，主持了公司 GLP 和 CNAS 等认证体系的建立；曾作为项目负责人完成了烟台第一个第三方医学实验室建立。

美国 Avioq 公司方面的技术人员如下：

序号	姓名	任职情况	简历
1	Chamroen Chetty (卡梅隆 切蒂)	美国 Avioq 公司首席执行官	美国维克森林大学微生物与免疫学博士、北卡罗来纳大学教堂山分校博士后，曾在雅培公司传染及免疫部担任微生物学家，Avioq 公司创始人之一。
2	David E. Keller (大卫 凯勒)	美国 Avioq 公司生产总监	美国北卡罗来纳州立大学化学工程博士。在生化领域拥有多年协调研发、技术转换及产品开发的经验。
3	Donald E. Lockwood (唐纳德 洛克伍德)	美国 Avioq 公司研发总监	美国维克森林大学微生物与免疫学博士、堪萨斯大学微生物学博士后。
4	Ariel Boutaud (艾里尔 布拖)	美国 Avioq 公司分析实验室运营总监	美国圣母大学化学及生化博士、生物技术专家，曾任堪萨斯大学医学中心助理教授，拥有超过 20 年科研经历，在蛋白质表达、提纯及解析等方面经验丰富。

通过上面表格对比可以看出，公司拥有自己的技术人才和技术储备，并不依赖美国 Avioq 公司。

在医疗人才方面，公司通过社会招聘、内部招聘、校园招聘等多种途径吸

引高层次人才和技能人才。目前公司引进了原中国人民解放军军事医学科学院张贺秋教授担任总工程师，质谱生物科技有限公司引进了质谱学新生儿筛查方面专家刘辉宇、邹敏旭两位博士，艾维可生物科技有限公司引进了在体外诊断试剂行业拥有 20 余年工作经验的赵京超担任总经理，天仁医学检验实验室有限公司引进了基因测序技术总监田军龙及具有实验室管理多年经验的质量经理史文华。

在技术方面，公司在烟台成立了天仁医学检验实验室有限公司，从事临床体液、血液、临床微生物、临床化学检验、临床免疫、血清的检验以及生物制品、医药中间体、诊断试剂的研究开发。公司在北京丰台成立了全资子公司东方海洋(北京)医学研究院有限公司，拥有占地 1,100.00 平方米的研发实验室，从事医学研究和实验发展工作，充分发挥人才聚集区的优势，打造优秀国内科研队伍。

因此，目前上市公司拥有自己的人才储备和技术储备，并不依赖 Avioq,Inc 公司，如有必要，公司可以利用 Avioq,Inc 公司的平台医疗人才、技术储备。公司自己实施募投项目，Avioq,Inc 并不参与募投项目的实施。

**(二) 为保障募投项目的顺利实施，上市公司是否有激励或制约上述人才的安排。**

为保障募投项目的顺利实施，公司对医疗人才有激励和约束的安排，具体激励和制约医疗人才措施如下：

**激励措施：**公司已经对引进的核心技术专家采取实施员工持股计划的方式进行激励；对员工和技术人员按照其工作年限和级别实行“员工持股计划”，使员工与公司进行捆绑式发展。公司还将烟台市莱山区“英才计划”、烟台“双百计划”、山东“泰山计划”、国家“千人计划”等人才工程作为公司人才使用的有力支撑。其中，今年申报国家“千人计划”1 人、山东省“泰山产业领军人才计划”1 人、烟台市“双百计划”3 人，并组织公司 40 多名技能人才申报烟台市莱山区“英才计划”。

**制约安排：**公司针对不同岗位的需求签订了保密协议与竞业禁止协议，这些措施的实施，首先可以激励人才的主观积极性，提高工作效率，同时也可以保护企业的商业秘密，避免不正当竞争。

### 6-3、请保荐机构核查并发表意见。

保荐机构查阅了精准医疗科技园一期项目的可行性研究报告和员工持股计划公告，并对相关业务负责人进行了访谈，了解了募投项目情况。

经核查，保荐机构认为：

本次募投项目的实施主要依赖东方海洋， Avioq,Inc.不会参与募投项目的实施。为保障募投项目的顺利实施，上市公司有激励或制约上述人才的安排。

## 反馈问题七

“北儿医院（烟台）项目”由申请人控股子公司北儿医院（烟台）实施，北京儿童医院集团已与其签订合作协议，由北京儿童医院集团向北儿医院（烟台）提供技术指导并负责现有医院的管理与运营：（1）请申请人补充披露上述协议的主要内容，双方的权利义务；（2）请申请人说明上述双方合作的模式，收入分成或费用支付安排；（3）在上述合作模式下，上市公司对该医院的投资是否属于财务性投资；（4）实施主体少数股东是否与上市公司及其控股股东、实际控制人或董监高存在关联关系，募集资金投入实施主体的方式，少数股东是否同比例出资，如否，请申请人结合出资价格等说明上述安排是否足以保障上市公司的利益。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

### 7-1、请申请人补充披露上述协议的主要内容，双方的权利义务。

合作协议的主要内容：

北儿医院（烟台）（以下称乙方）负责医院运营资金的投入，北京儿童医院集团有限公司（以下称甲方）负责北儿医院（烟台）管理与运营；甲方授予乙方品牌使用权；乙方按甲方提出的要求完成项目的改造建设工作，保证运营资金的充足，乙方制定发展规划、经营计划和预算方案时候充分尊重甲方的意见，避免社会资本的逐利性与医疗发展自然规律的根本矛盾；为保证医疗质量，乙方医院的管理方式采取执行院长负责制，由执行院长负责乙方的运营及医疗工作，院长由甲方提名，执行院长由院长提名，由乙方董事会聘任，院长具有年度预算方案内的财务执行权以及乙方医疗内部技术人员的人事任免权。

本协议的合作期限自 2016 年 6 月 30 日至 2025 年的 6 月 30 日，共 9 年。本协议合作期限届满后，双方可视情况续签协议。

双方的权利与义务：

（1）乙方有义务协调、配合甲方医疗资源进行支持乙方医院的运营和相关医疗服务的工作（包括双向转诊工作的开展）。（2）甲方为乙方医院的患者提供转诊绿色通道。（3）甲方根据乙方医院的需求及专家工作情况提供技术支持；甲方不定期组织乙方人员参加甲方内部组织的学术活动，乙方自己承担交通及食宿费；集团根据指导医院的需求，将选派副主任医师及以上的专家赴指导医

院进行现场教学指导每年至少 4 次，每次至少由 2 名北京儿童医院专家及 2 名当地省级成员医院专家组成，指导活动包括半天的教学讨论和一天的实践指导，包括会诊、出诊等。专家劳务费由集团统一承担，指导医院需要承担 4 位专家及 1 位陪同人员的往返路费和当地食宿费用等相关费用。（4）甲方将为乙方免去远程会诊入网费，并提供免服务费的远程会诊服务。乙方需要自行建立与甲方对接的远程系统并购置相应的设备，并承担不同专家相应的挂号费。（5）甲方将为乙方提供进修绿色通道，每年向乙方提供 3 个人 6 个月的免费进修机会，并提前安排具体进修事宜。甲方对乙方的上述支持应满足乙方医院正常运营的需求。

（6）所有医疗纠纷均由乙方直接负责。

## **7-2、请申请人说明上述双方合作的模式，收入分成或费用支付安排。**

### **（一）合作模式**

根据北儿医院集团与北儿医院（烟台）有限公司（前身为烟台燕京国际医院有限公司）签署的《合作协议》，其合作模式如下：

北京儿童医院集团有限公司（以下简称甲方）负责医院的管理与运营，院长由甲方提名，由北儿医院（烟台）（以下简称乙方）董事会聘任；甲方授权乙方使用北儿医院的品牌；乙方负责医院运营资金的投入、建设、运营设备的采购等事宜。

### **（二）收入分成或费用支付安排**

乙方向甲方支付合作项目年度收入的 3%（保底金额 100 万元人民币）的管理费，管理费用一年为一个结算周期，管理费用为预付制，第一年的管理费用支付后协议开始生效。

## **7-3、在上述合作模式下，上市公司对该医院的投资是否属于财务性投资。**

（一）根据中国证监会《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》，“财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：1、上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的

实际管理权或控制权；2、上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。上市公司将募集资金用于设立控股或参股子公司，实际资金投入应遵守监管指引第2号的相关规定”。

（二）发行人对北儿医院（烟台）的投资不属于财务性投资

### 1、股东会方面

根据北儿医院（烟台）《章程》第五章第八条规定：股东大会由全体股东组成，是公司最高的权利机构；第十二条规定：股东会会议由股东按照出资比例行使表决权，股东会会议应当经代表三分之二以上的表决权的股东通过。

东方海洋持有北儿医院（烟台）60%股权，北京儿童医院集团有限公司不持有北儿医院（烟台）有限公司的股权，因此东方海洋能够控制北儿医院（烟台）的股东会。

### 2、董事会方面

北儿医院（烟台）董事会由5名董事组成，董事长车轶、董事战淑萍由东方海洋委派；孙琳由北京儿童医院集团有限公司委派；任瑞周由少数股东烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）委派；张作军由烟台业达医疗科技有限公司委派。

北儿医院（烟台）章程第五章十六条规定：董事会决议的表决实行一人一票，经三分之二以上董事的表决权通过。东方海洋占据2名董事席位，其他单位各占1位董事席位，因此东方海洋能够相对控制北儿医院（烟台）有限公司董事会。

### 3、投资的目的方面

发行人上述投资并非以获取该投资项目的投资收益为主要目的。发行人通过投资北儿医院（烟台），拟将北儿医院（烟台）建成一所以儿科与妇产为特色的中高端国际化医院，通过本项目的建设，东方海洋将与北京儿童医院集团有限公司联合打造烟台首家三级甲等儿童专科医院，项目建成后将大大缓解目前烟台及胶东半岛区域儿童就医难的问题，并为儿童提供专业的、适合儿童生理心理需求的就医环境；同时本项目也将有效补充公司在体外诊断下游的产业布局，具有很好的发展潜力，能够和公司大健康事业产生协同效应，对公司完善大健康产业布局具有重要意义。项目的实施将带来良好的经济效益及社会效益，符合公司长期发展的战略目标，通过和北京儿童医院集团有限公司合作，

能够提高本公司整体业绩，提升本公司长期投资价值，符合上市公司整体利益。

综上所述，在上述合作模式下，上市公司对该医院的投资不属于财务性投资。

**7-4、实施主体少数股东是否与上市公司及其控股股东、实际控制人或董监高存在关联关系，募集资金投入实施主体的方式，少数股东是否同比例出资，如否，请申请人结合出资价格等说明上述安排是否足以保障上市公司的利益。**

**（一）实施主体少数股东是否与上市公司及其控股股东、实际控制人或董监高存在关联关系。**

北儿医院（烟台）的少数股东为烟台业达医疗科技有限公司和烟台市兆瑞投资中心（有限合伙），少数股东与上市公司及其控股股东、实际控制人或董监高不存在关联关系。

**（二）募集资金投入实施主体的方式，少数股东是否同比例出资，如否，请申请人结合出资价格等说明上述安排是否足以保障上市公司的利益。**

2017年1月13日，北儿医院（烟台）召开股东会，同意东方海洋和烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）对北儿医院（烟台）同比例增资，用于北儿医院（烟台）项目建设，烟台业达医疗科技有限公司不参与本次增资，并同意增资后股权被稀释。募集资金到位后，公司将聘请审计机构和评估机构对北儿医院（烟台）有限公司进行审计、评估，增资价格将根据审计和评估价值确定，定价依据合理。

烟台业达医疗科技有限公司作为少数股东不参与本次增资是根据其公司未来经营发展战略作出的决策。本次非公开发行募集资金到位后，通过对北儿医院进行增资，发行人的持股比例将进一步提高，这将有助于增强发行人对北儿医院的控制力。同时，随着未来人口老龄化加剧，以及全民健康的需求增加，北儿医院的未来盈利能力逐渐增强，发行人的持股比例增加将有助于提升公司业绩，为公司以及股东带来更高的收益。

综上所述，本次募集资金到位后的出资价格等上述安排能够保障上市公司的利益。

#### **7-5、保荐机构核查意见。**

保荐机构查阅了北京儿童医院集团有限公司与北儿医院（烟台）签订的合作协议、相关股东会决议，查阅了相关网站，对董监高进行了尽职调查，要求相关人员出具了相关承诺，调取并查阅了烟台业达医疗科技有限公司和烟台市兆瑞投资中心（有限合伙）工商档案，并对相关负责人进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：

1、上述合作模式下，上市公司对该医院的投资不属于财务性投资。

2、实施主体少数股东与上市公司及其控股股东、实际控制人或董监高不存在关联关系。募集资金投入实施主体的方式为增资，少数股东不是同比例出资。发行人本次募投项目实施的增资价格最终经审计值、评估值确定，定价依据合理，增资后将进一步提高发行人持有的北儿医院股权比例，上述安排不存在损害上市公司利益的情形，足以保障上市公司的利益。

#### **7-6、律师核查意见。**

发行人律师认为：

1、在上述合作模式下，发行人对北儿医院的投资不属于财务性投资。

2、发行人本次募投项目实施的增资价格最终经评估值确定，定价依据合理，增资后将进一步提高发行人持有的北儿医院股权比例，上述安排不存在损害上市公司利益的情形，足以保障上市公司的利益。

## 二、一般问题

### 一般问题一

报告期内，申请人存货账面余额分别为 94,145.56 万元、96,903.92 万元、101,820.56 万元和 103,105.00 万元，存货跌价准备计提金额分别为 1,253.14 万元、2,200.16 万元、3,467.57 万元和 3,331.30 万元。申请人存货账面余额较大且逐年增加。请申请人结合主营业务情况，说明存货余额较高且逐年增长的原因及合理性，结合申请人原材料及产品的价格变动情况，说明存货跌价准备的计提依据、方法及存货跌价准备计提是否充分。

请保荐机构及申请人会计师发表核查意见。

回复：

#### 1-1、发行人存货金额较大的原因。

公司的存货主要由海水养殖的海参产品和水产品加工的冻鱼片产品构成。近年来公司扩大海水养殖规模，期末存货中海水养殖消耗性生物资产占绝大部分。报告期内，发行人存货构成比例如下：

单位：万元、%

账龄	2017.6.30			2016.12.31.		
	账面余额	占比	跌价准备	账面余额	占比	跌价准备
原材料	9,198.31	8.87%	305.46	5,172.21	5.08	763.25
在产品	753.09	0.73%	-	1,048.90	1.03	-
库存商品	10,031.97	9.68%	234.74	10,044.14	9.86	262.39
周转材料	650.50	0.63%	-	668.89	0.66	-
消耗性生物资产	83,012.11	80.09%	2,565.91	84,886.42	83.37	2,441.92
合计	103,645.98	100.00%	3,106.10	101,820.56	100.00	3,467.57
账龄	2015.12.31			2014.12.31		
	账面余额	占比	跌价准备	账面余额	占比	跌价准备
原材料	5,335.28	5.51	622.92	6,912.07	7.34	376.04
在产品	19.81	0.02	-	1,135.50	1.21	-
库存商品	9,186.43	9.48	465.91	9,102.25	9.67	280.32
周转材料	612.04	0.63	-	617.07	0.66	-
消耗性生物资产	81,750.35	84.36	1,111.33	76,378.67	81.13	596.78

合 计	96,903.92	100.00	2,200.16	94,145.56	100.00	1,253.14
-----	-----------	--------	----------	-----------	--------	----------

发行人存货金额较大的主要原因为：

### 1、消耗性生物资产

2014年、2015年、2016年及2017年6月底，公司消耗性生物资产余额分别为76,378.67万元、81,750.35万元、84,886.42万元和83,012.11万元，占存货余额的比重分别为81.13%、84.36%、83.37%和80.09%，其消耗性生物资产的余额较高主要是由于发行人近年来大规模发展海水养殖业务导致海参、三文鱼等产品养殖规模扩大，以及海参、三文鱼养殖周期较长所致。

### 2、水产加工业务

发行人进料加工业务存在集中采购、分次加工的情况，发行人存货中的原材料、库存商品主要为水产加工业务引起，2014年、2015年、2016年及2017年6月底，发行人原材料和库存商品合计金额分别为16,014.32万元、14,521.71万元、15,216.35万元和19,230.28万元，占存货的比重分别为17.01%、14.99%、14.94%和14.99%。

#### 1-2、发行人存货余额逐年增长原因。

公司存货余额逐年增长主要系公司加大海水养殖投入，海水养殖业务周期较长。在海参的生产过程中，采用“滚动投苗、滚动收获”的养殖方式，一般海参养殖需三年的养殖周期，2011年海参投苗263.66吨，投苗金额7,082.36万元；2012年海参投苗326.02吨，投苗金额7,281.44万元；2013年海参投苗476.77吨，投苗金额7,201.41万元。前期投苗数量的增加导致发行人存货余额逐年增加。

**1-3、结合申请人原材料及产品的价格变动情况，说明存货跌价准备计提是否充分。**

（一）发行人主要产品和原材料的价格变动情况

#### 1、发行人主要原材料的价格变动情况

单位：元/公斤

名称	2014年	2015年	2016年	2017年1-6月	截至2017.6.30 存货余额 (万元)	截至2017.6.30 存货跌价准备 (万元)
大西洋鳕鱼	14.94	14.79	14.61	13.28	328.53	3.75
真鳕鱼	17.99	21.09	21.98	24.14	1,919.95	144.31
鳕鱼	8.66	8.60	7.34	7.03	784.75	16.57
黑线鳕	24.60	17.23	14.29	18.92	2,343.33	
鲐鱼	10.94	11.34	9.93	11.23	177.89	
鲈鱼	8.70	13.07	13.76	12.22	492.78	114.73
海参苗	127.53	93.29	93.51	99.04	-	

发行人主要原材料在报告期内基本保持稳定，其中海参苗为发行人主要产品海参的原材料，海参苗的价格在报告期内基本保持稳定。

## 2、发行人主要产品销售价格情况

单位：元/公斤

产品	2014年	2015年	2016年	2017年1-6月	截至2017.6.30存货余额(万元)	截至2017.6.30存货跌价准备(万元)
大西洋鳕鱼	26.76	28.41	30.70	31.74	178.16	7.44
真鳕鱼	33.64	36.42	39.31	43.41	1,049.25	93.46
鳕鱼	18.42	18.19	17.42	18.51	613.99	132.92
黑线鳕	41.44	36.93	29.75	31.97	122.14	
鲈鱼	28.62	24.14	28.57	27.73	123.18	
鲟鱼	46.85	31.98	30.12	28.08	75.90	
海参	162.02	176.37	160.37	143.85	62,285.66	784.35
菱鲆鱼	49.86	51.88	49.36	51.00	2,248.65	1,409.61
三文鱼	110.14	114.28	116.21	114.48	14,904.80	371.95

报告期内，公司海水养殖业务中的海参价格略有下滑，但是海参产品属于高毛利的产品，海参养殖业务在最近三年及一期的毛利率在48%左右，海参产品价格的小幅下跌不会引起海参发生大额跌价损失。菱鲆鱼在2013年的价格为75.22/公斤，由于2014年价格大幅下跌没有回升，菱鲆鱼计提了大额减值准备。公司其他海水养殖产品跌价损失属于正常水平，公司已按照成本与可变现净值孰低的原则合理计提了存货跌价准备。

综合考虑海水养殖业务的原材料价格以及产品销售价格情况，发行人海水养殖业务存货跌价准备计提合理。

水产品加工业务中的原材料、库存商品跌价主要为无销售合同保证的进料加工的材料、库存商品因市场价格下跌造成跌价损失。报告期内，公司已按照存货跌价准备计提政策计提了充分的存货跌价准备。

## 3、计提跌价准备的依据和方法

资产负债表日，发行人存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确定依据：（1）产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；（2）为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。（3）持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

#### **1-4、保荐机构核查意见。**

保荐机构查阅了发行人的存货明细分类，取得了发行人计提存货跌价准备所依据的存货跌价准备计提表，复核了发行人计提存货跌价准备所依据的数据。

经核查，保荐机构认为：发行人存货余额期末较大具有合理性；存货余额逐年增加主要系发行人加大了海水养殖业务的投入；公司已制订了存货跌价准备计提政策，存货跌价准备计提政策符合会计准则的规定，存货跌价准备计提方法合理、存货跌价准备计提充分。

#### **1-5、会计师核查意见。**

会计师查阅了公司养殖业务相关资料、存货明细表、存货管理核算相关政策和制度、主要产品价格表、存货盘点表、访谈相关管理人员以及查阅同行业可比上市公司相关资料，对存货和存货跌价准备进行了核查。

经核查，会计师认为：公司已制订了存货跌价准备计提政策，存货跌价准备计提政策符合会计准则的规定，存货跌价准备计提方法合理、存货跌价准备计提充分。

### **一般问题二**

最近一期末申请人商誉余额为 4.23 亿元，金额较大。主要为收购 Avioq 公司和北儿医院（烟台）等公司产生。

请申请人补充说明：（1）结合被收购公司的经营情况，说明公司商誉减值测试是否有效，减值准备计提是否充分合理；（2）公司进行上述收购时的定价及评估情况，是否披露盈利预测数据，是否达到盈利预测。

回复：

**2-1、结合被收购公司的经营情况，说明公司商誉减值测试是否有效，减值准备计提是否充分合理。**

### 1、Avioq 公司

发行人收购 Avioq 公司形成商誉 42,339.61 万元。根据公司和 Avioq 公司原股东签订的股权转让协议规定，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。经审计 Avioq 公司 2016 年实现净利润 418.70 万美元，按期末美元兑人民币的中间价 6.937 折算，折合人民币 2,904.52 万元，实现了业绩承诺。

以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 2016 年末的市盈率估值如下：

序号	证券代码	证券简称	2016 年末每股价格(元)	2016 年末每股收益(元)	市盈率(倍)	Avioq 公司估值(万元)
1	科华生物	002022.SZ	20.00	0.45	44.09	128,065.26
2	利德曼	300289.SZ	10.70	0.16	66.88	194,239.78
3	迪安诊断	300244.SZ	32.00	0.48	66.67	193,634.67
4	达安基因	002030.SZ	23.20	0.15	154.67	449,232.43
5	万孚生物	300482.SZ	74.24	0.82	90.54	262,965.32
	平均值	-	32.03	0.41	77.60	225,397.28

综上，Avioq 公司 2016 年末按照可比公司市盈率进行估值，大约为 225,397.28 万元。Avioq 公司 2016 年底包含商誉的账面价值为 4.3 亿元，相较 Avioq 公司估值结果低，Avioq 公司相关商誉未发生减值。

### 2、北儿医院（烟台）

2016 年 7 月，公司以 1,200 万元人民币收购北儿医院（烟台）有限公司 60% 的股权，形成商誉 495.94 万元。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 年度北儿医院（烟台）亏损 1,069.39 万元，主要为专业员工工资及设备折旧等管理费用支出。因公司收购时间较短，业务尚处于开始阶段，营业收入较少，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（烟台）品牌的优势，公司预计将很快实现收入增长。

综上，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，公司收购北儿医院产生的商誉未发生减值的迹象。

**2-2、公司进行上述收购时的定价及评估情况，是否披露盈利预测数据，是否达到盈利预测。**

### 1、Avioq 公司

发行人收购 Avioq 公司的价格是以山东和信会计师事务所出具的《Avioq, Inc 初步尽职调查报告》以及公司《山东东方海洋科技股份有限公司关于收购 Avioq 公司 100%股权之估值报告》为基础，在交易双方的谈判后形成的价格。

根据相关报告，该公司的账面净资产为 120.51 万美元（折合人民币 782.54 万元）；按照市盈率法测算，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。

Avioq 公司 100%股权的价格为人民币 4.3 亿元，发行人同时承担 Avioq 公司购买土地、厂房等所产生的负债人民币 2,000 万元。交易对方承诺 Avioq 公司 2016 年、2017 年和 2018 年扣除非经常性损益后净利润不低于 400 万美元、600 万美元和 1200 万美元。即交易对方业绩承诺平均为 733.33 万美元，以 2015 年底人民币兑美元汇率 6.4936 计算，交易对方业绩承诺平均为 4,761.97 万元，对应收购 PE 为 9.03 倍，较同行业上市公司 77.60 倍市盈率相比较低，收购定价具有合理性。

对 Avioq 公司收购时，未出具盈利预测报告。

### 2、北儿医院（烟台）

发行人收购北儿医院（烟台）有限公司是以立信会计师事务所出具的《烟台燕京国际医院有限公司审计报告及财务报表》为基础，在交易双方谈判后形成的价格。

北儿医院（烟台）有限公司注册资本为 1,500 万元，2016 年 7 月 11 日，发行人收购其 60%的股权交易价格为 1,200 万元，对应每 1 元注册资本交易价格为

1.33333 元，北儿医院（烟台）有限公司 2016 年 4 月 30 日每股净资产为 0.91 元，收购价格较净资产溢价 46.52%。考虑到收购完成后发行人取得控制权并可以使用其品牌及医疗资源等溢价因素，该次收购价格具有合理性。

对北儿医院（烟台）有限公司收购时，未出具盈利预测报告。

### **2-3、保荐机构、会计师核查意见。**

保荐机构和会计师取得了 Avioq 公司 2016 年度财务报表、山东和信会计师事务所出具的《Avioq, Inc 初步尽职调查报告》、发行人收购 Avioq, Inc 时所签订的股权转让协议，通过查阅相关同行业上市公司估值情况，对发行人商誉减值情况以及盈利实现情况进行了核查。

经核查，保荐机构和会计师认为，发行人商誉减值测试有效，商誉减值准备计提充分。

#### **一般问题三**

报告期内，申请人应收账款账面余额分别为 18,805.17 万元、23,263.19 万元、22,363.51 万元和 25,455.18 万元，公司应收账款余额较高，且周转率低于同行业上市公司，另外，申请人应收账款欠款对象中存在大量个人客户。

请申请人补充说明：（1）结合公司经营情况及可比企业情况，说明公司应收账款金额较大、周转率较低的原因及合理性；（2）结合公司业务开展情况说明欠款对象存在大量个人客户的真实合理性；（3）结合公司应收账款坏账准备计提政策及期后回款情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分合理。

请保荐机构和会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

**3-1、结合公司经营情况及可比企业情况，说明公司应收账款金额较大、周转率较低的原因及合理性。**

发行人应收账款金额较大主要系发行人应收账款信用期间较长，发行人给予水产加工客户 120 天左右的信用期，给予海珍品养殖客户不超过 12 个月的信用期间。

发行人同行业企业应收账款周转率情况如下：

应收账款周转率	2016 年	2015 年	2014 年
好当家	20.78	18.73	19.80
壹桥股份	15.21	14.84	11.43
平均	20.78	16.78	15.62
东方海洋	3.26	3.37	4.46

发行人应收账款周转率低于可比上市公司平均水平，主要原因为：一，发行人水产加工主要为出口业务，其应收账款信用期主要为 120 天左右；二，发行人积极开拓海珍品销售市场，给予海珍品客户不超过 12 个月的信用期间，期末应收账款余额较大，因此，应收账款周转率低于同行业可比上市公司。2015 年公司应收账款周转率较 2014 年下降了 1.09，主要系公司 2015 年海水养殖业务收入大幅增加，公司海水养殖业务销售收入回款期相对水产品加工业务更长，公司海水养殖业务比重的上升导致公司 2015 年应收账款周转率下降。

报告期内，发行人应收账款周转率分别为 4.46、3.37 和 3.27，对应的发行人应收账款平均周转天数为 80.74 天、106.85 天和 110.29 天。应收账款周转天数和发行人信用政策确定的信用期间相一致。

### 3-2、结合公司业务开展情况说明欠款对象存在大量个人客户的真实性。

#### 1、公司存在大量个人客户的合理性

公司海参以鲜销为主，干参销售为辅。鲜销海参分春捕、秋捕两季，每到捕捞季，客户主动从各地赶至公司海参养殖场的捕捞现场，根据当日捕捞上来的海参品质及数量，约定价格，下单购买，公司鲜销海参品质较高，基本处于供不应求状态。干参销售的主要渠道为各经销商、专卖店和加盟店等。公司会定期投放广告，加大宣传力度，并组织销售公司的销售团队主动开展市场营销拓展活动，积极扩大市场份额。目前，国内大部分海参养殖场销售的第一阶段均以鲜销为主，因鲜销海参和干海参在市场价格之间存在较高价差，故而很多有一定销售渠道的个体加工户会将海参买回去进行二次加工，以他们自己的加工方法制作成干参，再销售到终端市场，从而赚取其中的差价。由于每个个体工商户均有自己的销售

网络，市场上少有公司化的销售主体。公司各海参养殖场的海参销售也是以鲜销为主，每到捕捞季，就会有大量的个体户到公司各养殖场现场采购。

## 2、公司存在大量个人客户的真实性

公司应收账款中个人客户主要为海参销售客户。首先，水产养殖业务以鲜销为主，存在大量个人客户是行业共性。其次，公司已经建立了内部控制制度，对货币资金、工资、采购、存货、收入确认、合同管理等日常经营涉及到的各个环节都有明确的内部控制操作流程，并有效执行，可以从源头上进行真实性的把控。公司还设立了内审部并制定内部审计制度，定期对下属各单位进行内部审计，进一步对日常经营管理进行规范、管控。第三，保荐机构检查了发行人海参销售收入相关的发货凭证、记账凭证、客户银行转账凭证，并抽查了部分销售客户进行访谈。经核查，发行人的销售客户具有真实性。

### 3-3、结合公司应收账款坏账准备计提政策及期后回款情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分合理。

(一) 由公司应收账款账龄分析表分析应收账款收回情况

发行人最近三年一期应收账款账龄分析表如下：

单位：万元、%

账龄	2017.3.31			2016.12.31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	25,239.27	99.15	1,009.57	21,876.92	97.82	865.41
1到2年	18.24	0.07	1.46	26.05	0.12	2.08
2到3年	7.22	0.03	1.44	96.35	0.43	19.27
3年以上	190.45	0.75	157.97	364.20	1.63	327.33
<b>合计</b>	<b>25,455.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,170.44</b>	<b>22,363.51</b>	<b>100.00</b>	<b>1,214.09</b>
账龄	2015.12.31			2014.12.31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	22,674.91	97.47	907.00	18,387.85	97.78	735.51
1到2年	206.56	0.89	16.52	30.26	0.16	2.42
2到3年	17.52	0.08	3.50	58.10	0.31	11.62
3年以上	364.20	1.57	182.10	328.96	1.75	164.48
<b>合计</b>	<b>23,263.19</b>	<b>100.00</b>	<b>1,109.12</b>	<b>18,805.17</b>	<b>100.00</b>	<b>914.03</b>

由账龄分析表可知发行人2014年、2015年一年以内应收账款收回情况如下：

2014年1年以内应收账款收回情况	2014年1年以内应收账款	18,387.85
	2015年1-2年以内应收账款	206.56
	收回比例	98.88%
2015年1年以内应收账款收回情况	2015年1年以内应收账款	22,674.91
	2016年1-2年以内应收账款	26.05
	收回比例	99.89%

发行人一年以内应收账款占发行人应收账款比例均在 97%，且 98%以上均在次年收回。

(二) 发行人 2016 一季度应收账款期后收款情况

发行人 2017 年 3 月 31 日前 20 名应收账款明细及期后收回情况如下：

单位：元

客户名称	2017年3月31日应收账款余额	4-7月份回款金额
FINDUS 瑞典	19,876,561.23	15,970,877.33
于开贵	11,595,494.00	6,530,379.00
杨吉英	7,948,231.00	2,116,796.00
王参军	7,815,010.00	1,782,936.00
邓进强	7,792,294.00	2,087,788.00
都基明	7,480,782.00	350,000.00
李吉顺	7,203,735.00	-
曲同欢	6,547,704.00	700,766.00
关金瑞	6,521,178.00	625,428.00
叶青全	6,483,900.00	69,046.68
赵福海	6,162,719.00	-
林德茂	6,021,172.00	143,445.00
ARCTIC FISHERIES LTD 美国	5,719,680.99	3,401,238.19
赵云参	5,559,204.00	400,000.00
朱厚武	5,219,346.00	139,800.00
杨建明	5,127,781.00	1,438,936.00
李爱娜	4,836,955.00	-
王二康	4,167,356.00	-
王云波	4,133,756.00	-
孙娟娟	3,594,390.00	593,400.00
<b>合计</b>	<b>139,807,249.22</b>	<b>36,350,836.20</b>

发行人给予海珍品客户的信用期不超过 12 个月的信用期间，报告期后 4 个

月内，公司前 20 大客户已回款 26%，根据往年销售回款情况，发行人海珍品销售集中在年底前收回应收账款，发行人 4-7 月应收账款回款水平为 26%属于正常合理水平，应收账款未出现难以收回的情况。

### （三）发行人应收账款坏账准备计提政策

公司按照信用风险的大小决定坏账计提的比例。根据公司制定的会计政策，公司在计提坏账准备时，将应收账款分为单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项，以及单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收款项三类。

公司和同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对照如下：

账龄	好当家	壹桥股份	东方海洋
1 年以内（含 1 年）	5%	5%	4%
1—2 年	10%	10%	8%
2—3 年	20%	20%	20%
3—4 年	50%	30%	50%
4—5 年	50%	50%	50%
5 年以上	50%	100%	100%

经对照同行业可比上市公司，发行人和同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例相当。结合发行人的信用政策，发行人一年以内应收账款计提比例略低于同行业可比上市公司具有合理性。

### 3-4、保荐机构核查意见。

保荐机构取得了发行人报告期内的财务报告及审计报告，发行人应收账款账龄分析表，查阅了同行业上市公司的应收账款周转率情况，询问了公司财务部门海参销售相关信用期情况。保荐机构获取了发行人主要产品销售收入的明细账，抽查了主要产品销售对应的发货凭证、银行转账凭证，并抽查了发行人部分销售客户进行访谈。保荐机构获取了发行人应收账款明细表，检查了应收账款期后收回情况的相关凭证。

经核查，保荐机构认为：发行人应收账款金额较大属于行业共性，具有合理性。发行人海参养殖销售客户主要面向个人，应收账款存在大量个人客户真实合

理。发行人应收账款到期收回情况良好，应收账款坏账准备计提充分合理。

### 3-5、会计师核查意见。

会计师查阅了公司销售业务相关的资料，包括公司的销售政策、应收账款坏账准备计提政策、公司销售合同、发票、发货单、报关单等销售记录，检查了公司期后的收款凭证，访谈了销售相关人员，对报告期末大额的应收账款及报告期内各年度的销售金额进行了函证，以及查阅同行业可比上市公司相关资料，对应收账款和应收账款坏账准备进行了核查。

经核查，会计师认为：发行人应收账款金额较大属于行业共性，具有合理性。发行人海参养殖销售客户主要面向个人，应收账款存在大量个人客户真实合理。发行人应收账款到期收回情况良好，应收账款坏账准备计提充分合理。

### 一般问题四

申请人 2016 年度、2017 年一季度体外诊断收入分别为 6,287.91 万元、827.45 万元，主要来自于 2016 年 2 月收购的全资子公司 Avioq, Inc.（美国）。但该公司 2016 年度、2017 年一季度营业收入分别为 8,174.35 万元、1,334.81 万元，均高于合并报表的相关业务收入。

请申请人补充说明：（1）Avioq, Inc.（美国）的业务类型，说明其营业收入远高于申请人合并报表中体外诊断收入的原因及合理性；（2）Avioq, Inc.（美国）是否存在与母公司及其关联方的关联交易以实现收购时对赌协议约定业绩的情形，同时披露说明关联交易类型、金额以及作价是否公允。

请保荐机构和会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

**4-1、Avioq, Inc.（美国）的业务类型，说明其营业收入远高于申请人合并报表中体外诊断收入的原因及合理性。**

Avioq, Inc.（美国）的主要业务类型为生物科技及其相关产品进行研究、开发、生产和销售，以及提供与个人医疗服务相关的符合北卡罗莱州 § 55-3-01 号普通律例的合法的活动或业务。Avioq, Inc.公司 2016 年度营业收入为 8,174.35 万

元(1,178.37 万美元), 其中 HIV、HTLV 诊断试剂销售收入 6,287.91 万元(906.43 万美元), 合同及服务收入 1,886.45 万元(271.94 万美元)。公司合并报表中体外诊断收入未包含合同及服务收入 1,886.45 万元, 合同及服务收入包括在合并报表附注的其他业务收入中。合同及服务收入详细情况如下:

单位: 万美元

收入类别	客户	金额
研发咨询顾问服务	Cellex, Group	170.60
专业技术劳务服务	EDP	33.20
专业技术劳务服务	Ovation Diagnostics, LLC	21.64
专业技术劳务服务	Cellex, Inc.	46.50
合计	-	271.94

Avioq, Inc. (美国) 营业收入高于申请人合并报表中体外诊断收入是合理的。

**4-2、Avioq, Inc. (美国) 是否存在与母公司及其关联方的关联交易以实现收购时对赌协议约定业绩的情形, 同时披露说明关联交易类型、金额以及作价是否公允。**

Avioq, Inc. (美国) 相关生产、销售活动均发生在美国, 与国内母公司无业务往来。Avioq, Inc. (美国) 不存在与母公司及其关联方的关联交易以实现收购时对赌协议约定业绩的情形。

**4-3、保荐机构核查意见。**

保荐机构获取了关联方及其交易明细表, 核对其与明细账是否相符; 了解了管理层或相关人员与关联方及其交易相关的控制; 检查了相关文件或记录, 以确定是否存在管理层未识别或未披露的关联方关系或关联方交易; 获取了 Avioq, Inc 公司 2016 年度全部客户名单及销售金额, 并检查核对是否存在关联方客户; 检查了 Avioq, Inc 公司 2016 年度的供应商名单并核对是否存在关联方供应商。

经核查, 保荐机构认为: Avioq, Inc. (美国) 营业收入高于申请人合并报表中体外诊断收入是合理的。2016 年度, Avioq, Inc. (美国) 和母公司东方海洋及其关联方之间无关联交易, 不存在以关联交易实现收购时对赌协议约定业绩的情形。

#### 4-4、会计师核查意见。

会计师执行了下列程序：1、获取关联方及其交易明细表，核对其与明细账是否相符；2、了解管理层或相关人员与关联方及其交易相关的控制；3、检查文件或记录，以确定是否存在管理层未识别或未披露的关联方关系或关联方交易；4、对识别出的超出正常经营过程的重大交易，获取相关合同、定价政策等资料，以核查其交易性质及是否涉及关联方；5、评价识别出的关联方关系及其交易的会计处理和披露是否恰当、是否公允反映。6、获取 Avioq,Inc 公司 2016 年度全部客户名单及销售金额，并检查核对是否存在关联方客户。7、检查 Avioq,Inc 公司 2016 年度的供应商名单并核对是否存在关联方供应商。

经核查，会计师认为：2016 年度，Avioq,Inc.（美国）和母公司东方海洋及其关联方之间无关联交易，不存在以关联交易实现收购时对赌协议约定业绩的情形。

#### 一般问题五

请申请人按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的规定，履行审议程序和信息披露义务。即期回报被摊薄的，填补回报措施与承诺的内容应明确且具有可操作性。请保荐机构对申请人落实上述规定的情况发表核查意见。

回复：

#### 5-1、本次发行摊薄即期回报相关事项履行审议程序和信息披露情况。

##### （一）本次发行摊薄即期回报相关事项履行审议程序

1、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等文件的有关规定，为保障中小投资者利益，公司第六届董事会第二次会议以及 2017 年第一次临时股东大会审议通过了《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及公司采取措施的议案》和《关于相关主体关于本次非公开发行股票履行填补即期回报措施的承诺的议案》。公司独立董事对本次发行摊薄即期回报分析、具体的填

补回报措施及相关主体承诺等事项发表了独立意见。

2、公司第六届董事会第六次会议以及 2017 年第三次临时股东大会审议通过了《关于<非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及公司采取措施（修订稿）>的议案》和《关于相关主体关于本次非公开发行股票履行填补即期回报措施的承诺的议案》。

## （二）信息披露情况

1、2017 年 1 月 21 日，公司在中国证监会指定的信息披露网站巨潮资讯网公布《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及公司采取措施的公告》和《关于相关主体关于本次非公开发行股票履行填补即期回报措施的承诺的公告》。同日，公司在公告的《非公开发行股票预案》中披露了本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取的措施等相关内容。

2、2017 年 5 月 12 日，公司在中国证监会指定的信息披露网站巨潮资讯网公布《关于<非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及公司采取措施（修订稿）>的公告》和《关于相关主体关于本次非公开发行股票履行填补即期回报措施的承诺的公告》。同日，公司在公告的《非公开发行股票预案（修订稿）》中披露了本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取的措施等相关内容。

### 5-2、填补回报措施与相关承诺情况。

发行人于 2017 年 1 月 21 日在中国证监会指定信息披露媒体对外披露了《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及公司采取措施的公告》和《关于相关主体关于本次非公开发行股票履行填补即期回报措施的承诺的公告》，对本次非公开发行股票即期回报摊薄的影响进行了认真分析，提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体分析如下：

1、发行人制定了包括严格执行募集资金管理制度、加快主营业务发展、加大产品推广力度、进一步完善公司治理以及完善利润分配政策等填补回报措施，详细内容请见《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及公司采取措施的公告》（2017-007），公司制定的填补回报措施有明确的内容和可执行性。

2、公司董事、高级管理人员按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄

即期回报有关事项的指导意见》的要求做出相应承诺，并进行了公开披露。

3、公司控股股东、实际控制人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

综上所述，公司在对现有业务板块运营状况、发展态势、面临的主要风险进行合理评估基础上明确未来业务发展方向，通过围绕主营业务全面推动公司产品的推广和销售。公司通过积极稳妥的实施募集资金投资项目、强化募集资金管理及保证合理规范使用、提升公司经营业绩、保证持续稳定的利润分配制度及强化投资者回报机制等多方面措施有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。同时，公司的控股股东、实际控制人车轼以及公司全体董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出具体、可行的承诺。公司本次配股摊薄即期回报填补措施与承诺的内容明确，具有可操作性，有助于减少本次配股发行对即期回报摊薄的不利影响。

### **5-3、保荐机构核查意见。**

保荐机构查阅了发行人相关董事会决议文件、股东大会决议文件。查阅了发行人披露的《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及公司采取措施的公告》和《关于相关主体关于本次非公开发行股票履行填补即期回报措施的承诺的公告》。并取得了相关主体关于本次非公开发行股票履行填补即期回报措施的承诺函。

经核查，保荐机构认为：1、公司已按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的规定，分析了本次发行对即期回报摊薄的影响，提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。

2、公司就本次发行摊薄即期回报相关事项履行了必要的审议程序和信息披露义务，相关填补回报措施及相关主体出具的承诺明确可行、具备可操作性，符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的规定，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的要求。

## 一般问题六

2016年申请人收购美国 Avioq, Inc., 确认商誉 42,339.61 万元。请申请人说明该项交易对方是否与上市公司及其控股股东、实际控制人或董监高存在关联关系。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复:

**6-1、请申请人说明该项交易对方是否与上市公司及其控股股东、实际控制人或董监高存在关联关系。**

除已披露的担任公司董事、副总经理、Avioq 总裁情形以外,公司、公司控股股东东方海洋集团、实际控制人车轼先生以及公司董事、监事、高级管理人员与李兴祥先生不存在关联关系。

公司、公司控股股东东方海洋集团、实际控制人车轼先生以及公司董事、监事、高级管理人员已出具承诺,除已披露的担任公司董事、副总经理、Avioq 总裁情形以外,李兴祥与其不存在关联关系。

此外,李兴祥已出具承诺,除已披露的担任发行人董事、副总经理、Avioq 总裁情形以外,其与发行人、控股股东、实际控制人或董监高之间不存在任何关联关系。

### **6-2、保荐机构核查意见。**

保荐机构及律师向本次交易对方及上市公司董监高发放了《董事、监事、高级管理人员调查表》,获取了交易对方及上市公司董事、监事、高级管理人员主要近亲属信息及其对外投资情况。保荐机构查阅了工商信息网站以及天眼查网站相关董监高人员的对外投资情况,并获取了上市公司及其控股股东、实际控制人及其董监高出具的李兴祥与其不存在关联关系的承诺函。

经核查,保荐机构认为:除已披露的担任发行人董事、副总经理、Avioq 总裁情形以外,本次交易对方李兴祥与上市公司及其控股股东、实际控制人或董监高不存在关联关系。

### **6-3、律师核查意见。**

经核查，律师认为，发行人收购美国 Avioq, Inc 之交易对方与发行人及其控股股东、实际控制人或董监高不存在关联关系。

### **一般问题七**

请申请人公开披露最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见。

回复：

**7-1、申请人最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应整改措施。**

公司已于 2017 年 5 月 12 日公告了《关于公司最近五年未被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的公告》（公告编号：2017-042），公告主要内容如下：

公司自上市以来，严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小板上市公司规范运作指引》及《公司章程》的相关规定和要求，不断完善公司法人治理结构，提高公司规范运作水平，促进公司持续、稳定、健康发展。

经自查，最近五年内公司不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况。

### **7-2、保荐机构核查意见。**

保荐机构查阅了发行人证券部收文登记簿、登录了中国证监会网站、山东证监局网站、深圳证券交易所网站、巨潮资讯网进行查询，经核查，保荐机构认为：截至本反馈回复出具日，最近五年内发行人不存在被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况。

(本页无正文,为《发行人与保荐机构关于反馈意见的回复》之签字盖章页)

山东东方海洋科技股份有限公司



(本页无正文，为《发行人与保荐机构关于反馈意见的回复》之签字盖章页)

保荐代表人: 袁鸿飞  
袁鸿飞

朱福涛  
朱福涛

