

山东东方海洋科技股份有限公司  
2017 年非公开发行股票募集资金投资项目  
可行性分析报告

二〇一七年一月

## 释 义

在本报告中，若无特别说明，下列词语具有以下特定含义：

公司、东方海洋、上市公司	指	山东东方海洋科技股份有限公司
本报告	指	山东东方海洋科技股份有限公司 2017 年非公开发行股票募集资金投资项目可行性分析报告
发行、本次发行、本次非公开发行	指	山东东方海洋科技股份有限公司本次以非公开发行的方式向特定对象发行 A 股股票的行为
Avioq 公司	指	AVIOQ,INC.公司全资控股子公司
北儿医院（烟台）	指	北儿医院（烟台）有限公司
北京儿童医院	指	首都医科大学附属北京儿童医院
北京儿童医院集团	指	北京儿童医院集团有限公司
HIV	指	Human Immunodeficiency Virus，即人类免疫缺陷病毒，俗称艾滋病病毒
HTLV	指	Human T-Lymphotropic Virus，即人类嗜 T 细胞病毒，有 I 型 (HTLV- I)和 II 型(HTLV- II)之分，分别是引起 T 细胞白血病和毛细胞白血病的病原体
FDA	指	Food and Drug Administration，即美国食品药品监督管理局
GMP	指	Good Manufacturing Practices，即药品生产质量管理规范
CE	指	欧盟 CE 认证，欧洲合格认证规定大部分进入欧洲经济区（EEA）的产品，都需要印上 CE 标志，代表产品制造商或服务提供者已确保产品符合相应的欧洲联盟指令
IVD	指	In Vitro Diagnostics，体外诊断
酶联免疫法	指	Enzyme Linked Immunosorbent Assay, ELISA，指将可溶性的抗原或抗体结合到固相载体上，利用抗原抗体结合特异性进行免疫反应的定性和定量检测方法
匀相生化发光法	指	在匀相体系中使用生物荧光物质对抗原、抗体或底物等进行标记，其与待测物反应产生光辐射的能量来源，即供能反应为生物化学反应的一种技术
质谱检测法	指	Mass Spectrometry, MS，即用电场和磁场将运动的带电荷的原子、分子或分子碎片、离子等，按它们的质荷比分离后进行检测的方法
基因精准诊断	指	利用现代生物学和分子遗传学的技术方法，直接检测基因结构及表达水平是否正常，从而对疾病作出诊断的方法
国家卫计委	指	中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会

元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
---------	---	------------

注：本报告除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 目 录

释 义.....	2
目 录.....	4
一、本次募集资金使用计划 .....	5
二、本次非公开发行的背景和目的 .....	5
（一）本次非公开发行的背景.....	5
（二）本次非公开发行的目的.....	9
三、本次募集资金投资项目情况 .....	10
（一）东方海洋精准医疗科技园项目.....	10
（二）北儿医院（烟台）项目.....	13
（三）Avioq 公司北卡三角科技园项目 .....	17
（四）海产品冷链物流建设项目.....	20
四、本次募集资金的运用对公司经营成果和财务状况的影响 .....	23
（一）对公司经营成果的影响.....	23
（二）对公司财务状况的影响.....	23

## 一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 360,000.00 万元（含本数），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		<b>392,375.36</b>	<b>360,000.00</b>

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，不足部分由公司自筹资金解决。

## 二、本次非公开发行的背景和目的

### （一）本次非公开发行的背景

#### 1、多重因素叠加激发大健康产业市场需求

##### （1）人口老龄化刺激医疗健康产业市场需求

我国是较早步入老龄化社会的发展中国家，根据国家统计局公布的数据显示，我国 65 岁以上的人口比重，从 2005 年的 7.7% 增长至 2015 年的 10.5%，而根据 2013 年中国人类发展报告的预测，到 2030 年，该比重将提高到 18.2%。人口老龄化将直接带动医疗健康产业的需求增长。同时，伴随着我国城镇化的加速发展、居民生活水平的不断提高以及居民健康意识的显著增强，医疗健康相关支出呈现出快速增长的趋势，我国城镇和农村每年的人均医疗保健支出分别从 2005 年的 600.85 元和 168.09 元增长至 2015 年的 1,118.26 元和 613.93 元。

## (2) 健康理念转变催生对健康产业的多样化需求

随着我国居民生活水平的提高和居民保健意识的不断增强，健康理念已经逐步从疾病的及时治疗转变为对疾病的提前预防，同时也更加注重治疗后的康复养护，健康产业从单纯传统的救治模式逐步发展为预防、治疗、养护相结合的一体化模式。目前，我国的健康产业还较多的集中在治疗环节，如医院医疗服务和医疗用品领域；而在美欧等发达国家和地区，除治疗环节外，前端的预防服务如保健服务、健康风险管理等，后端的养护服务如长期护理服务等，都在整个健康产业中占据重要地位。随着我国居民健康理念的转变，健康产业也将适应性的呈现出多样化的发展趋势，多个细分领域如体外诊断、民营医院、独立实验室等将面临巨大的发展机遇。

## (3) 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。

### ②2016 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。

### 3、公司已完成海洋产业和大健康产业双主业的战略布局

本次发行前，公司已初步完成了主营业务的升级转型，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。

#### （1）海洋产业发展情况

目前，公司的海洋产业发展态势良好，稳中有升。以三文鱼为主的多品种名贵鱼工厂化生态养殖体系已趋成熟，公司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；公司水产品加工企业积极整合资源，集中优势发展新客户、开拓新市场，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；公司充分发挥已建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。

公司始终致力于将自身海洋产业打造成为集养殖、生产、加工、销售等于一体的全产业链优质海洋食材供应商，并努力成为具有核心竞争力的全国渔业龙头企业。

#### （2）大健康产业发展情况

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，为加快推进公司在大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三家子公司，并均已取得《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。

在产品研发方面，公司依托 Avioq 公司现有科研、技术、人才、资源等平台优势，拟充分发挥美国杜克大学儿科学名誉教授 David S. Millington（大卫米林顿，大卫米林顿博士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，为新生儿疾病筛查领域带来了革命性的变革）的领头作用，充分利用现

有的从事医药、生物研发领域的李兴祥、刘辉宇、邹敏旭、Chamroen Chetty(卡梅隆·切蒂)等多位博士的研发能力，不断提升公司在精准医疗、体外诊断领域的优势。此外，公司将进一步加强外部合作，积极推动产学研一体化合作，并已与首都医科大学临检中心、重庆儿童医院等机构建立合作关系。

在产品生产方面，公司目前已完成了质谱检测试剂 GMP 生产车间的改造工作，部分自主研发的诊断产品已进入试生产阶段，其中非生化多种氨基酸、肉碱和琥珀酰丙酮测定试剂盒(液相色谱-串联质谱法)已经进入临床试验阶段，将申请注册报批；稳步推进 Avioq 公司 HTLV 等诊断产品的进口注册报批进程；同时为建设国内最大的精准医疗科技园区做好前期准备工作。

在市场营销方面，公司已聘请了一支以医学和生物学专业背景为主的专业化营销团队，团队成员均在行业从业多年，拥有广泛而稳定的客户资源和渠道资源，覆盖山东、江苏、上海、安徽、北京等全国诸多省市。

## (二) 本次非公开发行的目的

### 1、把握市场机遇，大力发展大健康产业

医疗健康需求是人类的基本需求之一，基于其明显的刚性特征，医疗健康行业也一直被视为永远的朝阳产业。近年来，随着我国经济的发展、民众生活水平的提高以及人口老龄化加速，我国居民的健康意识不断增强，健康诉求的提高进一步带动了医疗消费的升级，直接推动了医疗健康需求的高速增长。2006-2015 年间我国卫生总费用增长了约 3.12 倍，复合增长率高达 17.05%。持续增长的医疗健康需求必然会带动体外诊断等诸多细分行业的快速发展，同时新医改政策所带来的政策红利也将给医疗健康行业及其细分行业营造良好的发展环境。目前，公司已切入体外诊断领域，随着对体外诊断产业的熟悉和探索、运营管理经验的不断积累，公司将积极把握大健康产业发展机遇，力争在这一领域做大做强。

### 2、增强盈利能力，提升综合实力

本次非公开发行是公司向海洋产业和大健康产业双主业战略转型进程中，提升公司综合实力的重大举措。首先，本次募集资金部分用于海产品冷链物流项目，有利于畅通各个环节的信息交流，保证公司生产食品的新鲜品质，提升

企业产品核心竞争力；其次，本次募集资金部分用于东方海洋精准医疗科技园项目和 Avioq 公司北卡三角科技园项目等体外诊断产业投资，有利于公司进一步做大做强体外诊断相关业务，进一步发展双主营业务，提升公司的盈利能力和抗风险能力；再次，北儿医院（烟台）项目能够有效提高东方海洋的医疗实践能力，积攒医疗服务业务经验，未来在提升公司盈利能力的同时也可对体外诊断业务实现有力补充，完善公司在大健康产业的产业链布局，保持较强的综合竞争力。

### 3、加强资金支持，实现可持续发展

本次非公开发行一方面将增加公司的资本实力，有利于公司盈利能力的提升；另一方面将为公司大健康产业布局战略的实施提供有力的资金支持，有益于公司竞争实力的不断提高。本次非公开发行完成后，公司总资产、净资产规模将得到有力提升，随着募集资金投资项目的投产和效益的产生，公司抗风险能力和盈利能力显著增强，可持续发展能力再上新台阶，为实现股东利益最大化提供了有力保障。

综上所述，本次非公开发行将给公司未来经营带来良好的发展前景，有利于公司实现长远可持续发展。

## 三、本次募集资金投资项目情况

### （一）东方海洋精准医疗科技园项目

#### 1、项目基本情况

本项目的实施主体为上市公司，项目计划投资总额为 192,465.85 万元，拟使用募集资金投入金额为 180,000 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、质谱检测法及基因精准诊断等）研发及生产车间、第三方检测实验室等，项目建设期为三年。

公司基于自身大健康产业规划，拟通过本项目的实施，在收购 Avioq 公司及整合相关专家、研发资源的基础上，稳步进军精准医疗、体外诊断领域，进一步完善公司大健康产业布局。

#### 2、项目建设的必要性和可行性

### （1）全球体外诊断市场发展态势良好，亚洲区域增长最快

在医疗器械领域的众多子行业中，体外诊断（IVD, In Vitro Diagnostics）行业为其第一大细分市场，近年来发展态势良好。2013 年全球体外诊断市场规模达到了 554 亿美元，2015 年市场规模增长至约为 634 亿美元，预计到 2018 年可以达到 777 亿美元，市场空间巨大。

目前欧美等发达国家是体外诊断的主要消费市场，整体市场状况呈现平稳发展的态势。而得益于庞大的人口基数、经济的飞速发展和医疗投入的不断加强，亚洲市场则成为体外诊断增长速度最快的区域。根据 IVD Technology 的数据，2011 年至 2016 年，亚洲体外诊断市场年均复合增长率约为 11.3%。

### （2）国内体外诊断发展水平较低，发展潜力巨大

随着人口老龄化加速、人均医疗支出费用的增加、医疗保险覆盖范围不断提高，国内医疗服务需求增长迅速，体外诊断产业表现尤为明显。根据 McEvoy & Farmer 公司对体外诊断产业内主要的国际、国内公司的调查得出，2015 年中国体外诊断市场规模约为 407 亿元人民币，增速达到 25%，并且预计未来两年将维持此增速继续增长。

同时，因我国体外诊断发展相对滞后，国内体外诊断市场虽然发展迅速，但总体规模较小。我国人口占世界总人口的 1/5，导致我国体外诊断人均消费水平仍然很低。2013 年中国的人均体外诊断费用约为 2 美元，欧洲平均数值为 20 美元，日本为 38 美元，美国则达到 77 美元，国内的人均体外诊断费用远远低于发达国家平均水平，我国体外诊断市场的发展仍然潜力巨大。

### （3）响应国家鼓励政策，紧抓市场发展机遇

2013 年，国务院印发《关于促进健康服务业发展的若干意见》（以下简称“《意见》”）。《意见》提出，要在切实保障人民群众基本医疗卫生服务需求的基础上，充分调动社会力量的积极性和创造性，着力扩大供给、创新发展模式、提高消费能力，促进基本和非基本健康服务协调发展。此外，《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》、《生物产业发展规划》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》等多项政策均鼓励大健康产业以及相关生物技术、医疗服务等领域的长期稳定发展。随着我国步入人口老龄化、城市生活节奏

加快以及环境污染影响，城市居民更易患上慢性病和产生其他对身体不利的健康问题，这些都将增加体外诊断设备和试剂的市场需求。

因此，本项目的实施响应了国家相关产业政策，使公司将引进的国外先进体外诊断技术应用于相关检测产品的研发及优化，进一步紧抓国内外市场的发展机遇。断技术应用于相关检测产品的研发及优化，进一步紧抓国内外市场的发展机遇。

#### (4) 发扬公司技术、人才优势，推动我国体外诊断行业发展

我国体外诊断产品市场长期被以罗氏（Roche）、丹纳赫（Danaher）、雅培（Abbott）、西门子（Siemens）等为代表的国际知名诊断产品厂商占据，这些国际巨头依靠其产品质量、品牌知名度以及国内销售服务商的优质服务，受到国内医疗机构的广泛认同。东方海洋在体外诊断行业迅速发展的背景下，将通过引进国内外先进技术、优质人才和管理经验，逐步布局体外诊断行业产业链的中下游，逐步掌握先进的体外诊断技术和生产管理经验、打通下游销售渠道，有利于推动行业技术发展、打破外资寡头垄断的局面，有效降低国内体外诊断成本。

目前，公司持有美国生物科技企业 Avioq 公司 100% 股权，Avioq 公司生产的 HIV-1 试剂于 2009 年通过 FDA 认证；HTLV-I/II 试剂于 2012 年通过 FDA 认证及 CE 认证，于 2013 年取得了加拿大卫生部销售批准，此外，Avioq 公司自主研发的 Oral Fluid Collection Device（唾液收集器）已取得美国专利局专利授权。公司目前已完成了质谱检测试剂 GMP 生产车间的改造工作，部分自主研发的诊断产品已进入试生产阶段，其中非衍生化多种氨基酸、肉碱和琥珀酰丙酮测定试剂盒（液相色谱-串联质谱法）已经进入临床试验阶段，将申请注册报批。

公司依托 Avioq 公司现有科研、技术、人才、资源等平台优势，拟充分发挥美国杜克大学儿科学名誉教授 David S. Millington（大卫米林顿，大卫米林顿博士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，为新生儿疾病筛查领域带来革命性的变革）的领头作用，充分利用现有的从事医药、生物研发领域的李兴祥、刘辉宇、邹敏旭、Chamroen Chetty（卡梅隆·切蒂）等多位博士的研发能力，不断提升公司在精准医疗、体外诊断领域的综合优势，从而推动公司及我国体外诊断行业的发展。

### 3、项目建设内容

本项目占地面积 235,985 平方米，总建筑面积为 238,219.30 平方米，主要建筑包括办公楼、实验楼、研发楼、检测楼、生产车间、精密车间、测试车间、产品交易中心和展示厅等。本项目拟投资建设体外诊断医疗器械（包括酶联免疫法、匀相生化发光法、质谱检测法及基因精准诊断等）研发、生产车间和第三方检测实验室等设施。

### 4、项目投资额

本项目计划投资总额为 192,465.85 万元，其中包括工程费用 150,657.40 万元、其他费用 27,532.49 万元，预备费用 8,909.49 万元，铺底流动资金 5,366.46 万元。

### 5、项目选址、立项及环评情况

本项目拟由上市公司负责实施，项目建设地点为烟台市莱山区新兴产业园，总占地面积为 235,985 平方米，其中 55,160 平方米项目用地已于 2016 年 12 月 23 日取得“鲁（2016）烟台市莱不动产权第 0001094 号”《不动产权证书》，其余项目用地土地使用权证尚在办理中。

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），准予本项目备案。

目前本项目环评手续尚在办理中。

### 6、项目效益分析

据测算，本项目建成并达产达标后将实现年均销售收入 244,000 万元（不含税），年均税后净利润 68,676.64 万元，项目投资财务内部收益率为 28.31%（所得税后），税后项目投资回收期（含建设期）为 5.59 年。本项目具有良好的经济效益。

#### （二）北儿医院（烟台）项目

##### 1、项目基本情况

本项目实施主体为上市公司控股子公司北儿医院（烟台），项目总投资 115,643.08 万元，其中募集资金投入金额为 110,000 万元，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）

（持有北儿医院（烟台）10%股权）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（持有北儿医院（烟台）30%股权）不参与本次增资，并同意增资后股权被稀释。北儿医院（烟台）拟建成一所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，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，符合公司发展的战略目标。

## 2、项目建设的必要性和可行性

### （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，截止至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，预计 2016 年全市新出生人口将在 10 万人左右。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 150,000 平方米，病床达到 1,000 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。

## 3、项目建设内容

根据烟台市经济社会发展水平、医疗保健服务需求状况以及《医疗机构管理条例》和《儿童医院建设标准》有关要求，本项目拟按三级甲等医院建设，设置床位 1,000 张，诊疗科目按《医疗机构管理条例》有关规定设置。

本项目总建筑面积 180,000 平方米，地下为三层车库用房，地上规划建设 1 栋门急诊及医技行政用房（地上 6 层）、3 栋住院楼（15 层）。各主要建筑面积分配如下：

名称		面积 (m <sup>2</sup> )	备注
总建筑面积		180,000	
地上建筑面积		150,000	
其中	门急诊、医技、行政用房、科研、教学	60,000	6 层
	住院楼	40,000	15 层，共提供床位 1,000 张
	医养康复楼及配套用房	50,000	
地下建筑面积		30,000	

## 4、项目投资额

本项目投资总额为 115,643.08 万元，其中工程费用 100,075.00 万元，其它费用 9,346.98 万元，预备费用 5,471.10 万元，铺底流动资金 750.00 万元。

## 5、项目选址、立项及环评情况

本项目拟由发行人通过控股子公司北儿医院（烟台）有限公司实施。项目建设地点为烟台市经济技术开发区。目前项目用地的土地使用权证、立项、环评手续尚在办理中。

## 6、项目效益分析

据测算，本项目建成并达产达标后将实现年均营业收入 71,175.00 万元（不含税），年均税后净利润 23,221.89 万元，项目投资财务内部收益率为 19.90%（所得税后），税后项目投资回收期（含建设期）为 5.99 年。本项目具有良好的经济效益。

### （三）Avioq公司北卡三角科技园项目

#### 1、项目基本情况

本项目由上市公司通过全资子公司 Avioq 公司实施，项目计划投资总额为 62,448.62 万元，拟使用募集资金投入金额为 50,000 万元，主要用于体外诊断试剂研发、生产设施的改造、升级和扩建以及配套设施建设，项目建设期为 2 年，本次非公开发行募集资金到位后，东方海洋将对 Avioq 公司增资，用于 Avioq 公司北卡三角科技园项目的建设。

公司将依托 Avioq 公司现有的科研、技术、人才、资源、质控体系等自身发展优势，在拓展体外诊断的海外业务同时，积极对接国际市场，努力将 Avioq 公司打造成国内外技术沟通的桥梁甚至于技术创新和产业孵化的平台，以实现国内外大健康业务的技术互补和协同发展。

#### 2、项目建设的必要性和可行性

##### （1）本项目是公司接轨国际市场的重要举措

体外诊断需求与当地经济发展水平以及居民健康管理意识息息相关，因此全球体外诊断需求市场主要分布在北美、欧洲、日本等发达国家和地区，目前这些区域的体外诊断需求已经占据了全球市场份额的 70% 以上，其中美国拥有最大的

市场份额。公司投资建设 Avioq 公司北卡三角科技园项目，有利于强化 Avioq 公司现有产品的先发优势，扩大其产品生产能力，进一步开拓美国市场，提升公司产品的知名度和竞争力，并可以此为契机积极开拓欧洲、日本等国际市场。

#### (2) Avioq 公司产品质量已获得海外市场的高度认可

Avioq 公司目前已经通过 FDA 认证的产品有 HIV-1 试剂，HTLV-I/II 试剂。Avioq 公司生产的 HIV-1 试剂于 2009 年通过 FDA 认证；HTLV-I/II 试剂于 2012 年通过 FDA 认证及 CE 认证，于 2013 年取得了加拿大卫生部销售批准，此外，Avioq 公司自主研发的 Oral Fluid Collection Device（唾液收集器）已取得美国专利局专利授权。

Avioq 公司生产的 HIV 试剂包括干血检测和唾液检测产品，HIV 试剂的客户主要为公共卫生事业组织、实验室等。Avioq 公司就生产的 HTLV 试剂已与合作伙伴签订了长期合作合同。目前 Avioq 公司已与纽约州卫生部、德克萨斯州卫生服务部、CRL（Clinical Reference Laboratory，临床基准实验室公司，美国第三大独立检测实验室）等机构均保持了长期良好合作关系。

#### (3) 强大的科研团队是项目成功实施的保障

公司副董事长、大健康事业部总裁李兴祥博士具有坚实的研发创新经验，对行业有深刻的理解，具有丰富的技术研发、项目管理经验。李兴祥博士同时也是 Avioq 公司的创始人，是行业领军人物，是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”，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。李兴祥博士的研发技术背景，有利于对海外研发创新实施进行有效管控，在其带领下的强大的科研团队更是项目成功实施的基本保障。

#### (4) 本项目建设有利于提升公司整体技术水平

美国是全球最大的体外诊断市场，也是全球体外诊断的创新中心和业界精英的聚集地。美国长期高度重视包括体外诊断在内的生物技术的发展和 innovation，集聚了大量的专业研发人才，具有较强的创新能力，其体外诊断技术水平世界领先。公司已于 2016 年初成功收购 Avioq 公司，本项目建设有利于发挥 Avioq 公司的

研发优势，增强其研发能力；同时 Avioq 公司也是公司对接国际市场，了解行业前沿动态的窗口和平台，本项目建设有利于加强公司与海外技术专家、研发人员的沟通交流，吸收当地稀缺人才，促进吸收和转化行业先进技术，提升公司体外诊断产品的竞争力，使公司的产品能够进一步满足国内外市场发展机遇的切实需要。

### 3、项目建设内容

本项目总占地面积为 6 万平方米，项目建设内容主要包括以下部分：

#### （1）新建创新中心、仓库和配送中心

本项目拟新建创新中心面积 8,825.785 平方米，其中研发区 5,574.18 平方米、会议中心 1,393.545 平方米、办公室 929.03 平方米、试验生产区 929.03 平方米；新建仓库和配送中心 4,645.15 平方米。

#### （2）原有办公楼改造

本项目拟对公司原有 A、B 两座办公楼进行改造，改造面积 9,290.30 平方米，其中总部 A 楼 1,858.06 平方米，研发生产区域 B 楼 7,432.24 平方米。

#### （3）配套设施建设

本项目拟扩建原有餐厅 464.515 平方米，并进行便利设施等的配套建设。

### 4、项目投资额

本项目投资总额为 62,448.62 万元，其中工程费用 52,507.70 万元，其它费用 4,205.37 万元，预备费用 2,835.65 万元，铺底流动资金 2,899.89 万元。

### 5、项目选址、立项及环评情况

本项目拟由公司全资子公司 Avioq 公司实施。项目建设地点为美国北卡罗来纳州三角科技园，项目用地为 Avioq 公司自有土地。项目建设将根据当地法律法规和当地监管机构的监管要求履行相应立项、环评等相关手续。

### 6、项目效益分析

据测算，本项目建成并达产达标后将实现年均销售收入 44,408.00 万元（不含税），年均税后净利润 7,863.25 万元，项目投资财务内部收益率为 13.26%（所

得税后），税后项目投资回收期（含建设期）为 7.93 年。本项目具有良好的经济效益。

#### （四）海产品冷链物流建设项目

##### 1、项目基本情况

本项目的实施主体为上市公司，项目计划投资总额为 21,817.81 万元，拟使用募集资金投入金额为 20,000.00 万元，主要用于建立海产品交易信息电子商务平台、改造现有冷库及仓库、改造销售中心以及购置运输设备并建立物流运输体系，项目建设期一年。本项目是对公司现有冷链仓储设施的改造升级和拓展，项目建设完成后，公司将以该冷链仓储中心为依托，创建一条集海产品养殖、加工、生产、冷藏冷冻、推广营销、冷链运输和集散配送为一体，服务于烟台及其周边沿海地区乃至全国的安全、优质、高效的冷藏保鲜运输通道。同时，项目建设完成后亦可用于公司大健康相关产品的冷链储存和配送，也是公司大健康产业稳定发展的有力保障。

##### 2、项目建设的必要性和可行性

###### （1）项目建设是保障公司乃至周边地区海洋产业发展的需要

烟台市拥有漫长的黄金海岸线，渔业资源非常丰富，是国家级水产养殖、加工示范基地。目前，烟台的冷链物流产业规模小、标准低，功能设施不完善，仍停留在传统的简单运输、仓储阶段，缺少现代化的物流设施和专业的冷链物流管理，保鲜技术的软、硬件方面远远不能适应当地农业经济的发展，冷链物流已成为制约公司盈利增长乃至烟台农业经济发展的技术瓶颈。

仅以水产品为例，2015 年烟台市全年水产品产量 197.75 万吨，其中海水产品 193.59 万吨，淡水产品 4.16 万吨。渔业捕捞季节性强，收获期短而集中，鱼鲜上岸量大，要保证鱼类的新鲜品质，鱼鲜捕捞上岸后必须立即冷冻，采取低温运输、低温加工、低温储存方式，温度的波动是引起水产品质量下降的主要原因。鱼鲜从场地捕捞、冷藏运输、生产加工、低温贮藏、经营销售过程中环节多、分散性强，在流通中必将经过多次集散，若出现反复缓化，肉质和微生物细菌则发生变化，很难保持原有的鲜美风味。

冷链物流项目建成后，将采用先进冷藏技术和装备，有效控制温度，减少海产品在储藏、运输、分销途中可能造成的品质风险，建立起先进的全程冷藏物流控温运行管理制度，打通各个环节的信息交流，保证食品的新鲜品质，提升企业产品核心竞争力。同时，本项目还拟建立海产品交易信息电子商务平台，利用网络商务，连接收购、配送、销售等环节，对物流各环节进行实时跟踪，实行有效控制与全程管理，实现资源共享、信息共用，并逐步完善海产品信息发布和市场交易服务。

## （2）项目建设是公司响应国家鼓励政策的重要举措

近年来，伴随着居民生活水平的提高、消费观念的升级以及食品药品安全意识的增强，我国冷链物流的需求迅速增长。

2015年1月，国家发改委印发了《关于进一步促进冷链运输物流企业健康发展的指导意见》，意见中指出要大力提升冷链运输规模化、集约化水平，加强冷链物流基础设施建设，完善冷链运输物流标准化体系，积极推进冷链运输物流信息化建设，大力发展共同配送等先进的配送组织模式，优化城市配送车辆通行管理措施；加强和改善行业监管，加大财税等政策支持力度，发挥行业协会作用。

2015年3月，由交通运输部、农业部、供销合作总社、国家邮政局等9个部委联合发布的《关于协同推进农村物流健康发展加快服务农业现代化的若干意见》中明确指出：“对已建成物流园区（货运枢纽）进行必要的升级改造，重点包括……农产品冷藏及低温仓储配送等服务功能”、“大力推广适用于农村物流的厢式、冷藏等专业化车型，规范使用适宜乡村地区配送的电动三轮车等经济适用车辆……”。

2015年5月，国务院发布的《国务院关于大力发展电子商务加快培育经济新动力的意见》明确提出：“加强鲜活农产品标准体系……、安全追溯体系、质量保障与安全监管体系建设，大力发展农产品冷链基础设施；支持物流配送终端及智慧物流平台建设，各地区要按照有关规定，推动城市配送车辆的标准化、专业化发展；制定并实施城市配送用汽车、电动三轮车等车辆管理办法，强化城市配送运力需求管理，保障配送车辆的便利通行；鼓励采用清洁能源车辆开展物流（快递）配送业务……”。

冷链物流是现代商业环境必备的高端物流子行业，在提升居民生活品质、促进社会消费方面具有重要意义，本项目实施后，将有效缓解烟台地区冷链物流不足的压力，在一定程度上满足烟台及其周边地区鲜活农产品、食品、药品等领域日益增长的冷链物流需求，是公司积极响应国家产业政策的重要举措。

### （3）公司已在冷链物流领域具备一定经验

公司主要从事水产品加工、生物科技、保税仓储物流及海水苗种繁育、养殖业务，是一家集冷藏食品加工、海水养殖、科研推广及国际贸易于一体的国家级高新技术企业、农业产业化国家重点龙头企业、国家级水产良种场。

公司保税物流中心是经国家海关总署批准的集国内外贸易、仓储、分拨配送、报关报验、保税监管及进出口信息处理为一体的综合性仓储物流基地，已通过4A级仓储物流企业认证。公司拥有低温保税仓储库2座，仓储能力6万吨，标准仓储库4座，仓储面积6万平方米。2015年，公司被山东省海洋与渔业厅确定为“山东省远洋渔业产品精深加工及冷链物流基地”，并通过了中国物流与采购联合会“四星级冷链物流企业”评审。经过多年在相关领域脚踏实地的实践经历，公司在冷链物流领域已积攒了一定的运营和管理经验，具备改造冷链物流仓储设施、升级完善冷链物流体系的能力。

## 3、项目建设内容

### （1）海产品交易信息电子商务平台

本项目拟建立海产品交易信息电子商务平台，该系统主要有仓储管理系统（WMS）、全球定位系统（GPS）和无线射频识别（RFID）技术设备以及电子交易设备，系统设备及安装由专业公司提供支持。

### （2）现有冷库及仓库改造

本项目拟对公司现有冷库和仓库进行改造，其中改造冷库面积12,480平方米，冷藏能力2万吨，改造常温仓储库面积46,000平方米，仓储能力约1.2万吨（按1吨4立方米折算）。

### （3）销售中心改造

本项目拟对现有办公楼进行改造，改造面积 3,011 平方米，用于建立海产品交易销售中心。

#### (4) 购置运输设备，建立物流运输体系

本项目拟购置运输车辆 446 辆，包括常温运输车辆和冷藏运输车辆。

### 4、项目投资额

本项目投资总额为 21,817.81 万元，其中工程费用 20,082.57 万元，其它费用 210.58 万元，预备费用 1,014.66 万元，铺底流动资金 510.00 万元。

### 5、项目选址、立项及环评情况

本项目拟由上市公司实施，项目建设地点为烟台市莱山区澳柯玛大街 18 号，项目用地为自有土地，土地权证号为“烟国用（2008）第 2401 号”。目前项目立项、环评手续尚在办理中。

### 6、项目效益分析

据测算，本项目建成并达产达标后将实现年均销售收入 31,200 万元（不含税），年均税后净利润 2,427.31 万元，项目投资财务内部收益率为 14.41%（所得税后），税后项目投资回收期（含建设期）为 7.43 年。本项目具有良好的经济效益。

## 四、本次募集资金的运用对公司经营成果和财务状况的影响

### （一）对公司经营成果的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策及公司整体战略发展方向，项目建成投产后，公司主营业务收入规模将大幅提升，盈利能力明显改善，持续发展能力显著增强，从而有助于公司整体经营业务的提高，实现并维护股东的长远利益。

### （二）对公司财务状况的影响

本次发行将对公司财务状况带来积极影响，公司的总资产及净资产规模将相应增加，资产负债结构将有效得到改善，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到显著提升，为公司未来持续稳健发展奠定坚实基础。

山东东方海洋科技股份有限公司

董事会

2017年1月20日