



济南海能仪器股份有限公司

Jinan Hanon Instruments Co., Ltd

（山东省济南市高新区经十路 7000 号汉峪金谷 A3 地块 1 号楼第四层）

定向发行说明书

（申报稿）

声明：本公司的定向发行的申请尚未得到中国证监会核准。本定向发行说明书申报稿不具有据以定向发行的法律效力，投资者应当以正式公告的定向发行说明书全文作为投资决策的依据。

主办券商



（上海市广东路 689 号）

二〇一六年十月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺定向发行说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证定向发行说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本公司股票定向发行所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益做出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

本公司提醒投资者需特别关注公司重大事项提示及其本次公司定向发行相关特有风险的说明。

本公司提请投资者注意：

公司本次定向发行可能存在会对公司在全国中小企业股份转让系统做市转让的股票价格造成一定影响的风险。根据公司于 2016 年 6 月 13 日召开的 2016 年第二次临时股东大会决议，公司本次定向发行的股票价格为 1.59 元/股，本次定向发行的价格是根据 2014 年 7 月 10 日公司召开的 2014 年第二次临时股东大会审议并通过的《关于公司向核心员工定向发行股票实施股权激励计划（草案）的议案》：公司对核心员工实施股权激励，定向发行价格 5.40 元/股。由于 2014 年度和 2015 年度分别实施了权益分派（每 10 股转增 7 股送 3 股派 1.2 元和每 10 股转增 6 股派 1.0 元），因此股权激励价格相应调整为 1.59 元/股。而公司 2016 年 6 月 13 日（审议本次发行方案的股东大会召开日）做市转让收盘价达到 7.03 元/股。本次发行价格较市场做市转让价格偏低，可能会对公司在全国中小企业股份转让系统做市转让的股票价格造成一定影响。

目 录

第一节 释义	5
第二节 公司基本信息	6
一、公司基本情况	6
二、公司最近两年及一期主要财务指标	6
三、公司最近两年及一期主要财务数据变动分析	7
第三节 发行计划	22
一、发行目的及募集资金用途	22
二、发行对象及现有股东的优先认购安排	24
三、发行价格及定价依据	27
四、发行数量及预计募集资金总额	29
五、股票限售安排及自愿锁定的承诺	30
六、募集资金投向	31
七、董事会决议日至股份认购股权登记日期间发生除权、除息的情况，公司挂牌以来分红派息、转增股本及其对公司股价的影响	34
八、本次股票发行前滚存未分配利润的处置	35
九、本次股票发行涉及主管部门审批、核准或备案事项	35
第四节 附生效条件的股票认购合同内容摘要	37
一、合同主体和签订时间	37
二、认购方式和支付方式	37
三、合同的生效条件和生效时间	37
四、合同附带的任何保留条款、前置条件	37
五、相关股票限售安排	37
六、违约责任条款	38
七、其他条款	38
第五节 本次定向发行对申请人的影响	39
一、本次定向发行对申请人经营管理的影响	39
二、本次定向发行后申请人财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	39
三、申请人与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况	40

四、本次定向发行对其他股东的权益的影响	40
五、本次股票发行是否适用股份支付准则进行会计处理的意见	40
六、本次定向发行相关特有风险	43
七、报告期内公司未存在资金占用等违规使用资金的情况	43
第六节 本次股票发行相关机构信息.....	45
一、主办券商	45
二、律师事务所	45
三、会计师事务所	45
四、证券登记结算机构	46
第七节 有关声明	47
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	47
二、中介机构声明	49
第八节 备查文件	52

第一节 释义

在本定向发行说明书中，除非文义载明，下列简称具有如下含义：

本公司、公司、海能仪器	指	济南海能仪器股份有限公司
董事会	指	济南海能仪器股份有限公司董事会
监事会	指	济南海能仪器股份有限公司监事会
股东大会	指	济南海能仪器股份有限公司股东大会
本次定向发行、本次发行	指	海能仪器通过定向发行方式向认购人发行股票募集资金的行为
全国股份转让系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股份转让系统公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司章程》	指	《济南海能仪器股份有限公司章程》
《管理办法》	指	《非上市公众公司监督管理办法》
《股票认购合同》	指	海能仪器与本次发行认购方签署的附生效条件的股票认购合同
本说明书	指	《济南海能仪器股份有限公司定向发行说明书》
上海新仪	指	上海新仪微波化学科技有限公司
两年一期、两年及一期、报告期	指	2014 年、2015 年、2016 年 1-6 月
元、万元	指	人民币元、人民币万元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
海通证券、主办券商	指	海通证券股份有限公司
律师事务所	指	北京德恒（济南）律师事务所
会计师事务所	指	山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）

注：本说明书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等情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 公司基本信息

一、公司基本情况

公司名称：济南海能仪器股份有限公司

证券简称：海能仪器

证券代码：430476

公司住所：山东省济南市高新区经十路 7000 号汉峪金谷 A3 地块 1 号楼第四层

办公地址：山东省济南市高新区经十路 7000 号汉峪金谷 A3 地块 1 号楼第四层

统一社会信用代码：913701007926213730

法定代表人：王志刚

董事会秘书：李瑞强

电话号码：0531-88874418

传真号码：0531-88874445

邮 编：250101

二、公司最近两年及一期主要财务指标

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
营业收入（万元）	3,727.67	10,937.14	6,712.91
毛利率（%）	66.15	65.29	68.51
归属于挂牌公司股东的净利润（万元）	184.33	2,170.23	1,624.17
归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-47.58	1,760.08	1,505.46
加权平均净资产收益率（%）	0.60	13.88	31.32
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-1,891.50	239.81	747.03
基本每股收益（元/股）	0.02	0.55	1.01
稀释每股收益（元/股）	0.02	0.55	1.01
项 目	2016 年	2015 年	2014 年

	6 月 30 日	12 月 31 日	12 月 31 日
资产总计（万元）	30,403.53	31,214.26	10,187.60
负债总计（万元）	7,659.86	8,042.23	4,158.06
归属于挂牌公司股东的净资产（万元）	22,749.83	23,021.83	5,911.09
归属于挂牌公司股东的每股净资产（元/股）	3.12	5.04	3.68
资产负债率（%）	25.19	25.76	40.81
流动比率	2.06	2.21	1.69
速动比率	2.05	1.95	1.40
应收账款余额（万元）	3,392.45	3,970.25	2,248.45
应收账款周转率	1.01	3.52	4.69
存货周转率	0.46	2.52	2.37
利息保障倍数	6.82	845.18	30.33

三、公司最近两年及一期主要财务数据变动分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	3,259.90	87.45	10,706.18	97.89	6,466.28	96.33
其他业务收入	467.77	12.55	230.96	2.11	246.63	3.67
合 计	3,727.67	100.00	10,937.14	100.00	6,712.91	100.00

公司主营业务收入全部为实验室分析仪器销售收入，2014 年、2015 年分别实现收入金额为 6,466.28 万元、10,706.18 万元，相对同期增幅分别为 21.86%、65.57%；2016 年 1-6 月，公司实现主营业务收入为 3,259.90 万元，相对 2015 年 1-6 月的 1,950.88 万元，增幅为 67.10%。综上，报告期内公司主营业务收入保持增长态势。

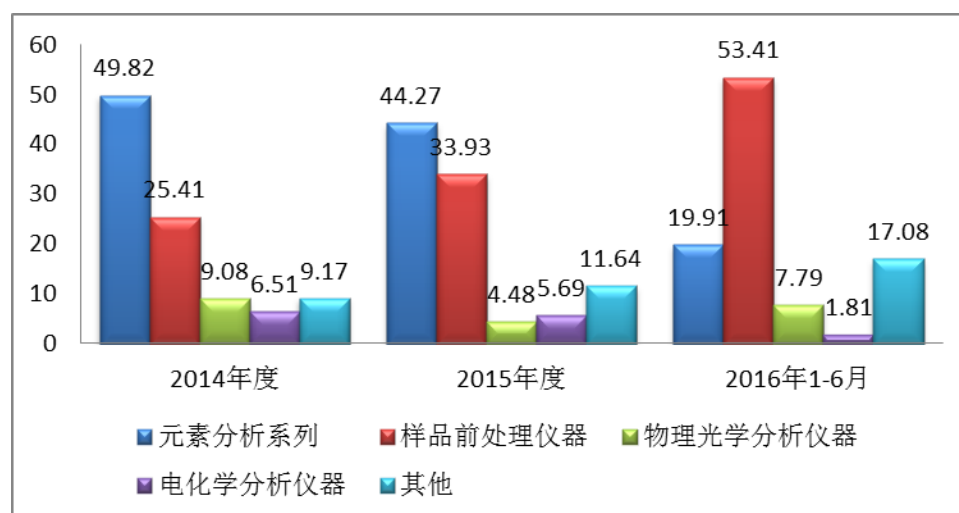
2、主营业务收入结构分析

公司主营业务收入按产品结构划分如下：

单位：万元，%

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
----	--------------	---------	---------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
元素分析系列	649.20	19.91	4,739.89	44.27	3,221.77	49.82
样品前处理仪器	1,741.10	53.41	3,632.16	33.93	1,643.35	25.41
物理光学分析仪器	253.96	7.79	479.23	4.48	587.30	9.08
电化学分析仪器	58.89	1.81	608.75	5.69	420.67	6.51
其他	556.75	17.08	1,246.15	11.64	593.18	9.17
合 计	3,259.90	100.00	10,706.18	100.00	6,466.28	100.00



公司主营业务为食品、药品领域的分析仪器及其应用软件的研发、生产和销售，主要为企业、高等院校和科研监测机构提供包括元素分析系列、物理光学分析仪器、电化学分析仪器和样品前处理仪器等产品。报告期内，公司分析仪器销售以元素分析系列、样品前处理仪器为主，合计占主营业务收入的比例均在 70% 以上。2015 年 8 月，公司完成对上海新仪 100% 股权的收购，巩固在样品前处理环节的微波化学仪器业务的行业优势地位，推动该业务进一步成长。

(1) 元素分析系列销售收入及占比分析

2015 年，公司元素分析系列产品销售收入较 2014 年增加 1,518.12 万元，增幅为 47.12%。该产品系公司传统优势品种，公司始终重视加强该系列产品的技术改进及更新换代，并于 2014 年内完成凯氏定氮仪系列产品的自动化及智能化升级，产品性能及检测精度达到业内先进水平；同时，公司持续完善销售网络建设，2014-2015 年内在全国范围内举办了 10 余场大型销售推广会议，有效推动公司品牌效应的提升。销售团队人数在报告期内由 76 人增至 123 人，并拥有了 6 家直销子公司、3,000 余名经销商，销售网络基本覆盖全国。公司客户由原以政府、科研院校为主，逐渐拓展至企业用户，并于 2015 年起与银鹭食品、河北养

元、现代牧业、华测检测等企业建立长期合作关系，有效带动了公司业绩的增长。综上所述，公司元素分析系列产品性能及检测精度与进口产品基本保持一致，且公司具备较为完善的销售网络，市场认可度持续提高，带动元素分析系列业务的有效成长。

凯氏定氮仪是公司元素分析系列中主打产品，该项业务 2014 年 1-6 月、2015 年 1-6 月及 2016 年 1-6 月分别实现销售收入为 681.46 万元、820.81 万元及 649.20 万元，其中 2014 年及 2015 年，该项业务半年度收入占全年收入比分别为 21.15% 及 17.32%。2015 年 1-6 月，公司该项业务收入金额相对较高，主要受益于前述公司销售推广积极影响。该项业务系公司 2014-2015 年主要推广产品，目前市场份额已居市场首位。公司预计该项业务市场整体份额约为 2-3 亿元/年，公司业务定位于高端产品的进口替代，目前高端产品的竞争格局基本保持稳定，公司合作的客户群已经具备一定黏性，因此业务推广重心逐渐调整为上海新仪的微波消解仪产品，元素分析系列则依靠现有客户的采购需求，且因客户采购习惯影响，主要在下半年特别是四季度集中采购。

截至本定向发行说明书出具日，公司已完成了凯氏定氮仪的迭代产品——杜马斯定氮仪的研发，该产品填补了国内空白，主要竞争对手尚不具备相应的成熟产品。杜马斯定氮法目前在欧美国家已经得到广泛应用，是凯氏法的替代方法，在美国、加拿大和德国的某些领域，杜马斯法甚至为唯一的定氮标准。公司将在凯氏定氮仪市场饱和后，及时向市场推出杜马斯定氮仪。同时，公司已着手布局杜马斯定氮仪的迭代产品——近红外法的定氮仪产品相关研发，从而可保障相关业务持续成长。

（2）样品前处理仪器销售收入及占比分析

2015 年，公司样品前处理仪器销售较 2014 年增加 1,988.81 万元，增幅为 121.02%。公司该系列产品主要包括消解仪系列、样品浓缩仪及恒温水浴等。其中公司于 2015 年 8 月收购的上海新仪是消解仪中微波消解仪的国内领先企业，其在 2015 年（被收购后）、2016 年 1-6 月分别实现收入为 1,243.75 万元、1,706.30 万元，是推动公司样品前处理仪器销售收入增长的重要因素。

如不考虑收购上海新仪的影响，2015 年公司该项业务实现收入为 2,388.41

万元，较 2014 年增加 745.06 万元，增幅为 45.34%；2016 年 1-6 月，该项业务实现销售收入为 34.80 万元，主要系公司内部业务调整的影响。根据收购上海新仪的约定，为有效实现协同效应，公司于收购完成后开始整合业务资源，公司原有微波消解仪业务由上海新仪进行整合，该项业务规划于 2016 年 1 月起基本调整完毕。上海新仪成为公司微波消解仪系列产品的唯一平台。如不考虑前述业务整合的影响，该项业务 2016 年 1-6 月实现销售收入为 377.43 万元。

（3）物理光学分析仪器、电化学分析仪器及其他

①物理光学分析仪器、电化学分析仪器

物理光学分析仪器、电化学分析仪器两项业务 2014 年、2015 年合计实现收入分别为 1,007.97 万元、1,087.98 万元，基本保持持平。该两项业务系公司培育项目，目前仍处于相对初步发展阶段。公司目前通过持续开发新产品，以满足客户更多需求，从而将其培育成为公司未来的业绩增长点。

2016 年 1-6 月，该两项业务合计实现收入 312.85 万元；2014 年 1-6 月、2016 年 1-6 月，该两项业务分别实现收入为 258.24 万元、289.07 万元。该两项业务发展保持平稳。

②其他

其他项下主要系公司经销类业务，系公司根据客户需求代理采购部分产品，该部分产品系公司主营业务实验室仪器周边或配套设备。一方面，公司较为完善的销售网络是该项业务发展的客观条件。截至本定向发行说明书出具日，公司拥有 6 家直销子公司以及约 3,000 名经销商，销售网络基本已覆盖全国；另一方面，经销类业务在满足客户特定需求的同时，可有效增强客户黏性，为公司与其建立更多后续合作奠定良好基础。

2016 年 3 月，公司与立德泰勃（上海）科学仪器有限公司签订战略合作协议，成为其产品独家总经销商。该项合作系公司看好其箱体类业务，且箱体类产品系实验室的基本配备，与公司产品在销售渠道上具备协同效应。因此，公司借助自身销售渠道为其做市场推广，并获取相应的合理报酬。2016 年 1-6 月，该项业务实现收入 178.24 万元。

2016 年 7 月，公司通过参与设立山东吉富创业投资合伙企业（有限合伙）的方式，参与收购德国 Gesellschaft für analytische Sensorsysteme mbH（以下简称“G.A.S.”），并成为其产品在国内的独家总代理商。G.A.S.主营产品包括气相色谱离子迁移谱仪、呼气谱仪、气味风味谱仪等，产品采用 GC-IMS 联用技术，目前系国际应用于食品及工业 VOC（挥发性有机气体）定性及定量分析的成熟产品，在市场上暂无采用相同技术的竞争对手，具备一定优势地位，可广泛应用于食品饮料、环境保护、临床诊断医疗、军工、化工、安防、化妆品等领域。该公司目前已与 Unilever（联合利华）、Agilent（安捷伦）、SABMiller（百威英博下属子公司）等建立合作关系。海能仪器目前已完成 G.A.S.产品的市场调研及初步推广，预计该项业务将成为未来业绩的有效增长点。

（二）营业成本分析

1、营业成本总体变动趋势及原因分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下所示：

单位：万元，%

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	1,057.48	83.80	3,755.45	98.93	2,077.04	98.24
其他业务成本	204.40	16.20	40.50	1.07	37.18	1.76
合 计	1,261.88	100.00	3,795.95	100.00	2,114.22	100.00

与营业收入结构相对应，营业成本以主营业务成本为主。

2、主营业务成本构成分析

单位：万元，%

项 目		2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年
自产成本	材料成本	901.13	3,270.41	1,329.88
	人工成本	96.15	222.05	384.20
	制造费用	49.80	252.19	298.62
	小计	1,047.08	3,785.15	2,049.88
	占主营业务成本比	99.02	99.72	96.96
外协成本	外协成本	10.40	10.81	64.34
	占主营业务成本比	0.98	0.28	3.04
合 计		1,057.48	3,755.45	2,077.04

（1）材料成本

报告期内，材料成本占公司主营业务成本的比例分别为 65.82%、88.16%、85.21%，是影响公司主营业务成本的主要因素。2015 年，材料成本同比上升 1,940.53 万元，增幅为 145.92%。

一方面，公司经营规模的扩大是材料成本上升的主要因素。2015 年，公司于临邑生产基地投入的 1.2 万台（套）/年检测分析仪器项目开始投产，并于 2015 年 8 月完成对上海新仪的收购，公司产能得到提升、产品结构得到丰富，推动公司生产经营规模扩大，从而带动材料成本提升。

另一方面，公司研发实力得到增强，通过研发新产品、改良产品结构等方式进一步提升产品性能，例如：公司于 2015 年推出多款自动化程度较高的新产品，取代原有半自动化的偏低端产品；采取并推广模块化设计在产品中的应用，取代原有产品的分离系统。新的产品及设计理念导致材料耗用相应提高。

（2）人工成本及制造费用

2015 年前，公司临邑生产基地尚未投产，整体规模偏小，生产效率较低。随临邑生产基地的投产，生产的规模化效应逐渐体现，相应有效降低人工成本及制造费用。同时，为有效精简生产中不合理耗费，公司于 2015 年内逐步加强对生产环节的管控，包括优化领料放料方式，以制造费用发生额作为考核车间和生产相关负责人的绩效指标之一，生产现场严格执行“5S 现场管理”，严格控制非必要耗费，有效推动了制造费用的精简。

（三）期间费用分析

1、各项主要费用占营业收入比分析

报告期内，公司期间费用及占收入比重情况如下表所示：

单位：万元，%

项 目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
销售费用	1,008.23	27.05	1,704.41	15.58	1,163.33	17.33
管理费用	1,860.30	49.91	3,141.75	28.73	1,831.83	27.29
财务费用	-6.53	-0.18	-51.30	-0.47	62.69	0.93

合 计	2,862.00	76.78	4,794.86	43.84	3,057.85	45.55
-----	----------	-------	----------	-------	----------	-------

2、销售费用分析

报告期内，公司销售费用及其占比情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费用	524.34	52.01	683.39	40.10	456.92	39.28
资产费用	40.84	4.05	104.13	6.11	57.12	4.91
销货费用	258.94	25.68	637.81	37.42	309.24	26.58
办公费用	184.11	18.26	279.08	16.37	340.05	29.23
合 计	1,008.23	100.00	1,704.41	100.00	1,163.33	100.00

公司销售费用主要由人工费用、销货费用、办公费用等组成，报告期内前述三项费用占销售费用比重合计分别为 95.95%、93.89%、95.09%，其变动是导致公司销售费用总额变动的主要原因。

其中，人工费用系销售费用的最主要组成，主要系职工薪酬。2015 年、2016 年 1-6 月分别相对同期增加 226.47 万元、252.13 万元，增幅分别为 49.56%、92.62%。其中，2015 年公司主营业务收入同比增幅为 65.57%，当期人工费用增速与主营业务收入增速的趋势及幅度相匹配。2016 年 1-6 月，人工费用增长较快。

报告期内，人工费用增加的主要原因系两方面影响，具体如下：一方面，销售渠道是保障公司盈利能力的重要基础，报告期内公司持续加强对销售团队的建设，销售人员由报告期初的 76 人增至期末的 123 人，其中 2016 年 1-6 月，销售人员增加 25 人，导致当期职工薪酬相应上升；另一方面，公司系按月发放销售人员业绩提成，并于每年春节前后发放上一年度的年度奖金。报告期内主营业务收入保持较快的增长态势，报告期各期主营业务收入增速分别为 21.86%、65.57% 及 67.10%。为有效调动销售团队积极性，公司制定了《营销人员薪酬、绩效体制》，逐月考核销售团队业绩前期完成情况、销售回款控制情况。由于公司业绩主要在每年下半年实现，尤其是每年四季度是公司业绩集中实现期（2015 年四季度实现收入占全年收入比约在 60%左右），导致 2016 年一季度支付的销售业绩提成金额较大。

3、管理费用分析

报告期内，公司管理费用及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费用	438.80	23.59	1,347.22	42.88	920.45	50.25
资产费用	938.24	50.43	1,013.99	32.27	392.34	21.42
税金	50.09	2.69	116.53	3.71	42.39	2.31
办公费用	433.17	23.29	664.01	21.14	476.65	26.02
合 计	1,860.30	100.00	3,141.75	100.00	1,831.83	100.00

报告期内，公司管理费用主要包括人工费用、资产费用、办公费用，上述费用合计占管理费用比分别为 97.69%、96.29%及 97.31%。

人工费用主要系职工薪酬，其中 2015 年该项金额较高，主要系当期因公司实施股权激励计提股份支付的影响，相关金额为 399.51 万元。

资产费用中主要系研发费用，报告期内分别为 340.51 万元、769.83 万元及 739.06 万元。公司所从事实验室分析仪器业务以科研、创新为核心，公司于 2015 年内通过高新技术企业资质的复审，持续研发是公司发展的动力。公司于 2015 年发布了全自动机械臂固相萃取仪 SPE100 及 SPE400、纤维测定仪 F800、微波消解仪 TANK ECO、微波消解仪新外观 TANK、全自动电位滴定仪 T920、智能高低温循环水器 FC400 及 FCLW6—20 等 8 款新产品，对 10 项新产品予以立项，并于当年收购上海新仪，进一步丰富产品序列，拓展了研发实力；于 2016 年 1-6 月发布了 AAC54 酸逆流清洗器、SOA100 二氧化硫残留量测定仪、ALC10 黄曲霉毒素测定仪、D100 杜马斯定氮仪、F800 纤维测定仪、智能空气管理系统等 6 款新产品，对 7 项新产品予以立项。综上所述，报告期内公司研发费用呈上升趋势。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年
利息支出	-	3.30	61.99

减：利息收入	10.71	55.51	2.14
汇兑损失	-	-	0.01
减：汇兑收益	-	2.81	-
手续费及其他	4.18	3.72	2.83
合 计	-6.53	-51.30	62.69

报告期内，公司通过定向发行募集资金合计 14,866.40 万元，较好的解决了公司生产经营所需资金，因此公司逐渐降低了通过负债融资的需求，公司财务费用较低。

（四）净利润分析

1、公司报告期内营业利润、利润总额、净利润情况

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年
营业利润	-502.32	2,061.16	1,345.98
利润总额	133.72	2,784.67	1,817.87
净利润	27.98	2,201.98	1,640.04

注：2014 年 1-6 月、2015 年 1-6 月，公司净利润分别为-181.74 万元、-377.19 万元，2016 年 1-6 月公司实现净利润相对报告期前两年保持增长。

2、公司净利润变动分析

单位：万元，%

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年
营业利润	-502.32	2,061.16	1,345.98
营业利润占利润总额比	-375.65	74.02	74.04
资产减值损失	77.02	177.11	109.61
资产减值损失占利润总额比	57.60	6.36	6.03
投资收益	9.98	37.98	8.62
投资收益占利润总额比	7.46	1.36	0.47
营业外收入	636.04	730.91	479.89
营业外收入占利润总额比	475.65	26.25	26.04
营业外支出	-	7.41	8.00
营业外支出占利润总额比	-	0.27	0.44
营业外收支净额	636.04	723.50	471.89
营业外收支净额占利润总额比	475.65	25.98	25.96
利润总额	133.72	2,784.67	1,817.87

由上表可知，2014-2015 年，公司利润主要来源于自身业务经营所产生的利润。营业外收入中包括与公司业务密切相关的软件企业增值税退税，报告期内，

该项营业外收入分别为 270.55 万元、283.32 万元、346.55 万元。同时，公司为经山东省科技厅等部门认定的高新技术企业，持续的研发投入及人才引进是公司发展的重要基础，并得到相关主管部门的有力支持，该部分的政府补助是营业外收入的另一主要组成。

2016 年 1-6 月，公司毛利为 2,465.79 万元，综合毛利率达 66.15%，公司产品的盈利能力保持正常。但由于费用项开支金额较大，包括：一方面，公司持续加强销售团队建设，当期销售人员新增 25 名，并在 2016 年一季度对销售团队 2015 年业绩完成情况进行考评后支付相应的业绩奖金，导致销售费用中人工费用金额为 524.34 万元，达到 2015 年相应类别金额的 76.73%；另一方面，公司将科研创新作为持续成长的动力，2016 年 1-6 月推出 6 款新产品，并对 7 项新产品研发予以立项，导致当期管理费用中研发费用达 739.06 万元，与去年全年基本持平。主要受上述费用项开支金额较大的影响，公司 2016 年 1-6 月营业利润为 -502.32 万元；当期利润总额主要来源于增值税即征即退的税收优惠及其他政府补助，金额为 133.72 万元。其中，计入非经常性损益的政府补助金额为 288.10 万元。综上影响，2016 年 1-6 月，公司扣除非经常性损益后的净利润为-47.58 万元。

（五）2016 年上半年盈利较低的原因

报告期内，公司上半年实现主营业务收入的情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年 1-6 月		2014 年 1-6 月	
	金额	金额	占全年收入比	金额	占全年收入比
主营业务收入	3,259.90	1,950.88	17.84%	1,539.30	22.93%

注：占全年收入比系当年 1-6 月主营业务收入占全年主营业务收入的比重。

由上表可见，公司主营业务收入主要于下半年实现；2016 年 1-6 月，公司主营业务收入相对同期增加 1,309.02 万元，增幅为 67.10%，主营业务保持持续成长。公司业绩的实现情况与合同签订情况相匹配，报告期内，发行人签订合同的情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年 1-6 月		2014 年 1-6 月	
	金额	金额	占全年 金额比	金额	占全年 金额比
本期签订合同	4,326.00	2,158.00	15.68%	1,830.00	31.79%
其中：除上海新仪外	2,520.00	2,158.00	21.06%	1,830.00	31.79%
上海新仪	1,806.00	-	-	-	-

注：上海新仪系 2015 年 8 月由公司完成收购。

由上表可见，由于公司原有业务中面向的客户群体在报告期初以政府、科研院校采购为主，相关的招投标活动主要在当年下半年执行，特别是集中于每年的四季度，导致公司业绩主要于下半年实现。2015 年 8 月，公司收购的上海新仪为样品前处理环节的业内领先企业。样品前处理仪器为无机分析实验室的必备辅助性设备，客户适用范围相对广泛，且上海新仪客户主要集中于企业用户，该项业务销售情况与企业用户的采购需求相匹配。因此，上海新仪 2016 年 1-6 月业务开展情况为公司经营能力提供了有效补充。

（六）结合主要产品的销售模式、目前订单合同情况分析申请人持续经营能力

1、销售模式

报告期内，公司主要采取“经销为主、直销为辅”的销售模式。目前，公司拥有 3,000 余名经销商，直销团队人数在报告期内由 76 人增至 123 人，并在北京、南京、武汉、广州、成都和郑州分别设立了直销子公司，销售网络基本覆盖全国。同时，公司通过参与国内外展会等方式积极推广公司品牌效应，最近两年，公司在全国范围内举办了 10 余场大型销售推广会议。

公司客户的采购主要通过招投标进行，经销模式有利于公司充分利用经销商的信息优势，及时有效发掘客户招投标安排。同时，公司的直销子公司在从事销售活动、开拓市场、培育经销商团队的同时，可以提供售后服务、零配件更换、服务信息反馈等，为公司培育客户黏性提供了有效支持。

2、目前订单合同情况

截至本定向发行说明书出具日，公司已中标但尚未签订合同的业务金额为

954.80 万元，2016 年 7-9 月新签订合同金额为 2,372.56 万元，两项合计金额为 3,327.36 万元。且如前所述，每年的四季度为公司销售旺季（具体请参见本节之“（五）2016 年上半年盈利较低的原因”），公司业绩将进一步实现成长。

（七）现金流量变动分析

1、报告期内经营活动产生的现金流量变化的具体原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年
销售商品、提供劳务收到的现金	5,444.62	11,420.16	5,132.80
收到的税费返还	381.43	283.32	351.84
收到其他与经营活动有关的现金	904.25	1,222.43	475.07
经营活动现金流入小计	6,730.30	12,925.91	5,959.71
购买商品、接受劳务支付的现金	2,920.03	5,279.17	1,562.36
支付给职工以及为职工支付的现金	1,766.41	2,256.78	1,400.21
支付的各项税费	1,982.32	1,656.49	844.99
支付其他与经营活动有关的现金	1,953.04	3,493.65	1,405.12
经营活动现金流出小计	8,621.79	12,686.09	5,212.68
经营活动产生的现金流量净额	-1,891.50	239.81	747.03

（1）报告期内经营活动产生的现金流量变动情况分析

①2015 年，经营活动产生的现金流量净额较 2014 年减少 507.22 万元。具体分析如下：

经营活动现金流入增加 6,966.20 万元，主要系公司在经营规模扩大的同时加强回款管理，销售回款情况保持稳定水平，销售商品、提供劳务收到的现金较同期增加 6,287.36 万元。

经营活动现金流出增加 7,473.41 万元，主要系公司经营规模扩大所致，带动公司经营性相关支出的增长，其中购买商品、接受劳务支付的现金以及支付其他与经营活动有关的现金是经营活动现金流出的主要构成，分别增加 3,716.81 万元、2,088.53 万元。2014-2015 年，公司购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比分别为 73.90%、139.07%。其中 2015 年占比较高的原因主要系公司经

营规模扩大相应进行生产备货所致：2015 年，公司临邑生产基地开始投入使用，公司产能得到有效提升。公司开始改变过往“以销定产”的订单式生产模式，开始适度根据市场需求预测情况进行生产备货，从而加大了对原材料的采购需求。2015 年，公司存货中原材料、库存商品账面余额较期初分别增加 495.40 万元、319.48 万元，增幅分别为 109.65%、58.91%；支付的其他与经营活动有关的现金主要为付现的销售费用、管理费用等，其中属于后续可收回的投标保证金分别为 185.00 万元、239.49 万元。

②2016 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,891.50 万元，主要系：一方面，公司产品主要为客户整体项目进行配套，相关项目实施周期较长，结算周期相对延后，且客户一般在下半年完成款项结算，从而导致上半年应收账款对资金占用情况较为明显。报告期各期 6 月末应收账款占 1-6 月营业收入比分别为 22.36%、99.17%及 91.01%。其中，2014 年该项占比相对较小，主要系公司当期经营规模较小、产能有限，为有效保障公司持续经营所需资金，公司要求客户先付款后发货。随着临邑生产基地的开始投运，公司经营规模得到有效提升，盈利能力得到进一步改善。且公司通过在新三板融资的方式有效补充了营运资金。2015 年，公司合计募资 14,576.00 万元。因此，为有效占据市场、提升品牌效应，公司相应放宽信用额度；另一方面，公司购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本比为 231.40%，主要系公司随产能及仓储能力的提升采取了适当备货的生产方式，并对原材料集中采购所致。2016 年 6 月末存货余额为 3,541.86 万元，较期初增加 1,564.88 万元，对公司资金形成一定占用，其中原材料及库存商品账面余额合计为 3,106.89 万元，占存货账面余额比例为 87.72%。综上所述，公司销售回款情况及与扩大生产的备货安排是导致 2016 年 6 月末经营活动现金流量净额为负的主要原因。

2、报告期内经营活动产生的现金流量与当期净利润分析

（1）净利润和经营活动产生的现金流量净额的关系

报告期内，公司净利润和经营活动产生的现金流量净额的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年
----	-----------------	--------	--------

净利润	27.98	2,201.98	1,640.04
加：资产减值准备	77.02	177.12	109.61
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	87.35	129.39	62.47
无形资产摊销	13.04	23.50	21.95
长期待摊费用摊销	5.00	6.73	12.26
处置固定资产、无形资产和其他长期资产损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-	3.30	61.99
投资损失（收益以“-”号填列）	-9.98	-37.98	-8.62
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-23.51	23.95	-12.09
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,564.88	-726.00	-287.21
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-673.34	-978.99	-1,331.61
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	169.82	-583.19	478.23
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-1,891.50	239.81	747.03

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润之间差异的主要影响因素具体分析如下：

①2014 年末，存货较年初增加 287.21 万元，经营性应收项目较年初增加 1,331.61 万元，经营性应付项目较年初增加 478.23 万元，累计净减少经营活动现金流 1,140.59 万元。

②2015 年末，存货较年初增加 726.00 万元，经营性应收项目较年初增加 978.99 万元、经营性应付项目较期初减少 583.19 万元，累计净减少经营活动现金流 2,288.18 万元。

③2016 年 6 月末，存货较期初增加 1,564.88 万元，经营性应收项目较期初增加 673.34 万元、经营性应付项目较期初增加 169.82 万元，累计净减少经营活动现金流 2,068.40 万元。

（2）销售收现率分析

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金和营业收入（含税）之间的比较情况如下所示：

单位：万元

项目	2016 年 6 月末	2015 年	2015 年 6 月末	2014 年
销售商品、提供劳务收到的现金	13,873.11	11,420.16	5,649.49	5,132.80
营业收入（含税）	14,725.28	12,796.45	8,418.26	7,854.10
销售收现率	94.21%	89.24%	67.11%	65.35%

注：报告期各期，公司应收账款周转天数分别为 76.76 天、102.27 天、178.22 天，即公司应收账款的收回存在一定的跨期影响，为更好反映公司销售收现情况，本处以滚动十二个月方式分别测算报告期内销售收现情况。

由上表可见，报告期内，公司销售回款情况呈现增长态势，公司盈利质量保持良好水平。

第三节 发行计划

一、发行目的及募集资金用途

（一）发行目的

本次定向发行系公司股权激励计划的第二期行权，公司拟通过本次股票发行完成公司 2016 年股权激励计划，旨在吸引和保留公司优秀人才，充分调动公司员工的积极性，有效地将股东利益、公司利益与管理层、员工利益结合在一起，同时提升公司的凝聚力，增强公司竞争力，促进公司持续、稳健、快速的发展，确保公司经营目标和未来发展战略的实现。

根据公司 2014 年第二次临时股东大会决议审议通过的《关于公司向核心员工定向发行股票实施股权激励计划（草案）的议案》，公司 2015 年业绩实现情况已满足本次股权激励计划设定的考核条件，具体情况如下：

项目	2015 年业绩考核条件	2015 年业绩实现情况
加权平均净资产收益率	$\geq 12.50\%$	13.88%
净利润（万元）	$\geq 2,000$	2,170.23

（二）募集资金用途

本次定向发行募集资金不超过 279.84 万元，用于补充流动资金。

1、补充流动资金的测算过程

根据公司未来的业务发展规划，公司对 2016-2017 年的营运资金需求进行了审慎测算。由于流动资金占用金额主要来自于公司经营过程中产生的经营性流动资产和经营性流动负债，公司主要分别计算了上述各年末的经营性流动资金占用数额（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额），从而预计流动资金的缺口。

流动资金需求测算的主要公式如下：

- （1）流动资金需求额=预测期末流动资金占用额-基期流动资金占用额；
- （2）流动资金占用额=经营性流动资产-经营性流动负债；
- （3）经营性流动资产=应收账款+预付账款+应收票据+存货；

(4) 经营性流动负债=应付账款+预收账款+应付票据。

2、具体测算情况

(1) 收入预测

单位：万元

	2014 年	2015 年	增速 (2014-2015)	增速预计 (2016-2017)	2016 年 (预计)	2017 年 (预计)
营业收入	6,712.91	10,937.14	62.93%	20.00%	13,124.57	15,749.48

注：本处所涉收入增速预计，仅为估算补充流动资金的规模所用，不作为本公司对业绩未来预测，投资者不可凭此作为判断买卖本公司股票的依据。

(2) 经营性流动资产及流动负债预测

单位：万元

	2014 年末	占收入比	2015 年末	占收入比	平均数	2016 年末	2017 年末
应收票据	-	-	81.99	0.75%	0.37%	49.19	59.03
应收账款	2,248.45	33.49%	3,970.25	36.30%	34.90%	4,580.15	5,496.18
预付款项	1,025.76	15.28%	777.84	7.11%	11.20%	1,469.45	1,763.34
存货	1,033.97	15.40%	1,976.98	18.08%	16.74%	2,196.96	2,636.35
经营性流动资产总额	4,308.18	64.18%	6,807.06	62.24%	63.21%	8,295.75	9,954.90
应付票据	-	-	-	-	-	-	-
应付账款	660.17	9.83%	1,683.62	15.39%	12.61%	1,655.53	1,986.63
预收款项	155.53	2.32%	432.11	3.95%	3.13%	411.31	493.57
经营性流动负债总额	815.70	12.15%	2,115.73	19.34%	15.75%	2,066.84	2,480.20

(3) 流动资金缺口预测

单位：万元

	2015 年末	2016 年末	2017 年末
流动资金占用余额	4,691.33	6,228.91	7,474.70

根据上述测算情况，截至 2017 年末，公司流动资金占用余额为 7,474.70 万元，相对于 2015 年末流动资金占用余额，新增流动资金缺口约为 2,783.37 万元。公司此次补充流动资金 279.84 万元，不超过经测算的前述 2016-2017 年流动资金需求总额。

二、发行对象及现有股东的优先认购安排

（一）发行对象

本次股票发行对象为公司董事、监事、高级管理人员及核心员工，具体为 3 名董事（张振方、张光明、黄静）、1 名监事（刘朝）及 36 名员工，共计 40 名公司在册员工，其中包括 11 名在册股东，新增股东人数为 29 名，符合《非上市公众公司监督管理办法》第三十九条第三款关于发行对象的规定：“公司确定发行对象时，符合本条第二款第（二）项、第（三）项规定的投资者合计不得超过 35 名。”本次发行对象不包括公司控股股东、实际控制人。本次股票发行对象的基本情况如下（其中第 1-11 项认购人为在册股东）：

序号	认购人	身份	身份证号码	住址	是否为在册股东
1	张振方	董事、总经理	37012319*****2516	济南市长清区双泉乡杜庄 68 号	是
2	张光明	董事、财务总监	37010419*****1013	济南市槐荫区中大槐树南街 82 号楼 1 单元 203 号	是
3	黄静	董事	37010219*****0626	济南市历下区绿城百合花园 50-3-802	是
4	刘朝	监事	13112419*****1425	济南市历下区天辰大街 1251 号	是
5	金辉	营销总监/ 核心员工	37010219*****0018	山东省东平县老湖镇西一村 175 号	是
6	徐渊	通用仪器事业部总经理/ 核心员工	31011419*****3412	上海市嘉定区良舍路 199 弄 2 号楼 102 室	是
7	赵文刚	生产部经理/核心 员工	37012119*****6839	济南市历城区王舍人庄镇张马屯 445 号	是
8	刘军	开发部副经理/核 心员工	15280119*****0319	济南市市中区王官庄小区三区 3 号楼 7 单元 602 号	是
9	褚校园	产品经理/ 核心员工	37040319*****5217	山东省枣庄市薛城区沙沟镇南常三村 119 号	是
10	牛光滨	西北区大区经理/ 核心员工	37010219*****2955	山东省商河县孙集乡前街村 184 号	是
11	任来歌	技术支持部经理/ 核心员工	37292519*****1716	山东省单县郭村镇田桥行政村小袁庄 23 号	是
12	赵昆仑	质量部经理/核心 员工	37011219*****2911	济南市历城区港沟镇章灵丘三村 62 号	否
13	郭坤	机械工程师/核心 员工	37078519*****0918	济南市槐荫区绿地国际花都一区 4 号楼 1804 号	否

14	肖国凯	电子工程师/核心 员工	23230319*****313X	济南市历山北路鑫苑名家 12-1-1503	否
15	李彩红	电子工程师/核心 员工	23028119*****1629	哈尔滨市松北区糖厂街 1 号	否
16	于希虎	机械工程师/核心 员工	37012619*****0413	济南市商河县豪门又一城 32 号楼 1 单元 502 室	否
17	袁平	机械工程师/核心 员工	37132319*****4052	济南市高新区舜华南路舜奥华府南 区 5-3-1602	否
18	马芳	开发部经理助理/ 核心员工	37012319*****3845	济南市天桥区官扎营北区 4 号楼 2902	否
19	陈强	售后工程师/核心 员工	37092119*****5112	山东省宁阳县东庄乡北陈村 245 号	否
20	李娜	商务主管/ 核心员工	37098219*****0425	济南市历下区鑫苑国际城市花园 12 号楼 2 单元 1802 号	否
21	姜玉超	会计主管/ 核心员工	37068719*****6277	山东省海阳市凤城街道办事处石人 泊村 103 号	否
22	巩乃晓	策划/ 核心员工	37012419*****3019	济南市天桥区鑫苑名家 23 号楼 2 单 元 202 室	否
23	郭晓雪	人事主管/ 核心员工	13092819*****5820	济南市历城区工业北路东都国际 2 号楼 612 室	否
24	梁卿霖	机械工程师/核心 员工	37068319*****3217	山东省莱州市平里店镇平里店村 378 号	否
25	王恩峰	工艺工程师/核心 员工	37010319*****8537	济南市市中区十六里河镇万寿路七 号院	否
26	韩阳阳	车间主任/ 核心员工	37018119*****2714	山东省章丘市宁家埠镇袁辛庄村新 西四街 25 号	否
27	吴俊杰	车间主任/ 核心员工	37078519*****1634	山东省高密市柏城镇故献村 27 号	否
28	侯芝宁	车间主任/ 核心员工	37012519*****6615	山东省济阳县仁风镇霍侯魏村 125 号	否
29	裘培珍	车间主任/ 核心员工	37010219*****0341	济南市历下区明湖小区东五区 2 号 3 单元	否
30	徐路军	车间主任/ 核心员工	37011219*****0513	济南市历城区唐王镇大徐村	否
31	任芳	化学工程师/核心 员工	37083119*****5121	济南市历城区鲍山花园南区 46 号楼 2 单元 302 室	否
32	王鹏	产品经理/ 核心员工	37252419*****0056	山东聊城茌平县冯屯镇东田村	否
33	吕江川	事业部经理/核心 员工	37010419*****0334	济南市天桥区翡翠郡北 1 号 2 单元 502 室	否
34	孙健	电子工程师/核心 员工	31010919*****1014	上海市宝山区通南路 55 弄 34 号 702 室	否
35	陈莉燕	财务主管/ 核心员工	31023019*****7221	上海市浦东利津路 385 弄 20 号 602	否

		核心员工		室	
36	陈宇	机械工程师/核心员工	31010619*****2419	上海市徐汇区中山南二路 1023 弄 20 号 1607 室	否
37	汤启立	市场主管/核心员工	33048219*****0035	上海市徐汇区宾南路 36 弄 23 号 601	否
38	陈肖明	售后工程师/核心员工	44018319*****6112	广州市天河区棠德南路棠德花园 A2 栋-1-406 房	否
39	王飞鹏	售后工程师/核心员工	41018219*****5374	河南省新密市袁庄乡郑冲村底门 005	否
40	丛培洋	售后工程师/核心员工	37028319*****7014	山东省平度市店子镇艾家屯村南区 103 号	否

注：本次发行对象之间不存在关联关系。

1、公司董事

本次股票发行包括公司董事张振方、张光明、黄静，上述三名董事参与本次股票发行符合《管理办法》和《投资者适当性管理细则》的相关规定，可以参与本次股票发行的认购。

2、公司监事

本次股票发行包括公司监事刘朝，上述监事参与本次股票发行符合《管理办法》和《投资者适当性管理细则》的相关规定，可以参与本次股票发行的认购。

3、公司核心员工

2016 年 5 月 25 日，公司召开第二届董事会第六次会议审议通过了《关于提名赵昆仑等 29 名员工为公司核心员工的议案》，同意提名赵昆仑、郭坤、肖国凯、李彩虹、于希虎、袁平、马芳、陈强、李娜、姜玉超、巩乃晓、郭晓雪、梁卿霖、王恩峰、韩阳阳、吴俊杰、侯芝宁、裘培珍、徐路军、任芳、王鹏、吕江川、孙健、陈莉燕、陈宇、汤启立、陈肖明、王飞鹏、丛培洋共 29 名员工为公司核心员工，并提请公司股东大会审议；公司公示了上述议案并征求公司全体员工意见，公示期为 2016 年 5 月 26 日至 2016 年 5 月 30 日，公司全体员工对上述核心员工的提名无异议。

2016 年 5 月 31 日，公司召开了第二届监事会第三次会议，审议通过了《关于提名赵昆仑等 29 名员工为公司核心员工的议案》，对董事会提名的上述 29 名核心员工予以认定无异议。

2016年6月13日，公司召开了2016年第二次临时股东大会，审议通过了《关于提名赵昆仑等29名员工为公司核心员工的议案》。

上述29名核心员工的认定已由公司董事会提名，并向全体员工公示和征求意见，经监事会发表明确意见后，最终由股东大会审议批准，符合《管理办法》第三十九条的相关规定。

（二）对现有股东的优先认购安排

根据本公司章程第十五条：“公司股份的发行，实行公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。

同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额。公司发行的股份原股东不享有优先认购权。”

因此本次股票发行在册股东不享有优先认购权。

三、发行价格及定价依据

本次股票发行价格为1.59元/股。

发行价格的认定过程如下表所示：

事项	时间	发行价格（元/股）
制定股权激励计划	2014年7月10日	5.40
2014年度利润分配	2015年3月24日	$(5.40-0.12)/2=2.64$
2015年度利润分配	2016年5月24日	$(2.64-0.10)/1.6=1.59$

具体过程如下所示：

（一）制定股权激励计划

公司于2014年7月10日召开2014年第二次临时股东大会（公告编号：2014-024）决议并通过了《关于公司向核心员工定向发行股票实施股权激励计划（草案）的议案》，根据议案，如公司满足业绩考核要求，公司将在未来三年（2015年、2016年、2017年）进行股权激励，向符合条件的激励对象定向发行不超过160万股人民币普通股，定向发行价格为5.40元/股。

2015年10月13日，公司召开第一届董事会第二十二次会议审议通过《定向发行股票实施股权激励计划总体授予方案（草案）》，决议实施股权激励安排，并于2015年10月30日经2015年第四次临时股东大会审议批准。

（二）股权激励首次行权暨因2014年度利润分配调整行权价格

1、股权激励首次行权

2015年10月30日，公司召开2015年第四次临时股东大会，审议通过《定向发行股票实施股权激励计划总体授予方案（草案）》、《关于公司2015年实施股权激励定向发行股票的议案》，决定实施股权激励，并因公司2014年实现业绩已经满足前述股权激励计划设定的考核条件，公司决定实施当年股权激励计划的行权。

2、因2014年度利润分配调整行权价格

根据公司《2014年度利润分配及资本公积金转增股本预案的预披露公告》（公告编号：2015-003）及《公司向核心员工定向发行股票实施股权激励计划（草案）》规定的股权数量的调整方法，公司当年实施了利润分配及资本公积转增股本事宜（每10股送3股并派发现金股利1.20元（含税），并以资本公积金每10股转增7股）。因此，故股权激励发行总股份数应调整为 $160 \times 2 = 320$ 万股，股权激励价格因前述除权除息事宜相应调整如下： $(5.40 - 0.12) / 2 = 2.64$ 元/股。

（三）本次股权激励行权暨因2015年度权益分派调整行权价格

1、本次股权激励行权

根据《2015年年度报告》，公司2015年加权平均净资产收益率13.88%，2015年归属于挂牌公司股东的净利润2,170.23万元，符合《公司向核心员工定向发行股票实施股权激励计划（草案）》设定的2016年股权激励的考核条件，即“公司2015年加权平均净资产收益率不低于12.50%，2015年净利润不低于2,000万元”。因此，公司拟通过本次股票发行完成公司2016年股权激励。

2、因 2015 年度权益分派调整行权价格

根据公司《2015 年年度权益分派实施公告》（公告编号：2016-030）及《公司向核心员工定向发行股票实施股权激励计划（草案）》规定的股权数量的调整方法，公司 2015 年度权益分派方案为每 10 股转增 6 股并派发现金股利 1.00 元（含税）。因此，股权激励发行总股份数应调整为 $320 \times 1.6 = 512$ 万股，股权激励价格相应调整如下： $(2.64 - 0.10) / 1.6 \approx 1.59$ 元/股。

四、发行数量及预计募集资金总额

本次发行股份数量不超过 1,760,000 股（含 1,760,000 股），每股发行价格为人民币 1.59 元，募集资金总额不超过人民币 279.84 万元（含 279.84 万元）。具体情况详见下表：

序号	认购方	拟认购数量 (万股)	拟认购金额 (元)
1	张振方	48.4	769,560.00
2	张光明	15	238,500.00
3	黄静	5	79,500.00
4	刘朝	2	31,800.00
5	金辉	20	318,000.00
6	徐渊	12	190,800.00
7	赵文刚	5	79,500.00
8	刘军	5	79,500.00
9	褚校园	2	31,800.00
10	牛光滨	2	31,800.00
11	任来歌	1.6	25,440.00
12	赵昆仑	2	31,800.00
13	郭坤	2	31,800.00
14	肖国凯	2	31,800.00
15	李彩红	2	31,800.00
16	于希虎	2	31,800.00
17	袁平	2	31,800.00
18	马芳	2	31,800.00
19	陈强	2	31,800.00
20	李娜	2	31,800.00
21	姜玉超	2	31,800.00
22	巩乃晓	2	31,800.00
23	郭晓雪	2	31,800.00
24	梁卿霖	2	31,800.00

25	王恩峰	2	31,800.00
26	韩阳阳	2	31,800.00
27	吴俊杰	2	31,800.00
28	侯芝宁	2	31,800.00
29	裘培珍	2	31,800.00
30	徐路军	2	31,800.00
31	任芳	2	31,800.00
32	王鹏	2	31,800.00
33	吕江川	2	31,800.00
34	孙健	2	31,800.00
35	陈莉燕	2	31,800.00
36	陈宇	2	31,800.00
37	汤启立	2	31,800.00
38	陈肖明	2	31,800.00
39	王飞鹏	2	31,800.00
40	丛培洋	2	31,800.00
合 计		176	2,798,400.00

五、股票限售安排及自愿锁定的承诺

本次股票发行的新增股份登记在中国证券登记结算有限公司北京分公司，本次股票发行对象将向全国股份转让系统公司提交《限售股份申请书》，本次股票发行对象承诺：

1、本次发行对象认购的股票，自认购股份登记后的 36 个月内不能转让。

2、本次发行对象在本次发行股票限售期内从公司主动离职、或因违反有关法律法规和公司规章制度而被公司解除劳动合同关系的，本次发行对象应在本次发行股票限售期结束后的第一个交易日，将其在本次发行中认购的股票按其认购价格转让给公司届时的第一大股东或其指定人员。

如本次发行对象未能按上述约定转让其在本次发行中认购的股票（无论是因为其自身原因还是届时股票交易系统原因），则本次发行对象应在本次发行股票限售期结束后的十个交易日内，将股权激励差额支付给公司。

限售期满后，公司董事、监事、高级管理人员所持新增股份按照《中华人民共和国公司法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》及其他相关规定进行转让，其余新增股份可以一次性进入全国中小企业股份转让系统进行股份

报价转让。

本次发行对象均签署股份发行自愿锁定的承诺。

六、募集资金投向

（一）公司自挂牌以来募集资金的使用情况

1、前次募集资金使用情况

（1）前次募集资金使用概况

截至本定向发行说明书签署之日，公司在全国中小企业股份转让系统进行了三次股票发行，合计募集资金 14,866.40 万元，公司历次股票发行情况如下表所列示：

股票发行方案时间	董事会时间	股东大会时间	发行股份数量（万股）	发行价格（元/股）	募集资金总额（万元）	发行方案中募集资金用途
2014 年 12 月	第一届董事会第十五次会议（2014 年 12 月 23 日）	2015 年第一次临时股东大会（2015 年 1 月 9 日）	320.00	11.80	3,776.00	补充公司流动资金、研发新产品及新市场开拓
2015 年 3 月	第一届董事会第十八次会议（2015 年 3 月 30 日）	2015 年第二次临时股东大会（2015 年 4 月 17 日）	600.00	18.00	10,800.00	补充公司流动资金、研发公司新产品及新市场开拓
2015 年 10 月	第一届董事会第二十二次会议（2015 年 10 月 13 日）	2015 年第四次临时股东大会（2015 年 10 月 30 日）	110.00	2.64	290.40	补充流动资金
合 计			1,030.00	-	14,866.40	-

（2）前次募集资金使用具体情况

发行方案时间	实际投资项目及金额	具体投向情况	是否与披露募集资金用途一致
2014 年 12 月	1、补充公司流动资金 3,456.01 万元	包括支付原材料采购款 2,557.02 万元，支付职工薪酬 384.46 万元，支付税费 514.53 万元	是
	2、研发新产品 255.22 万元	主要为研发工程师职工薪酬 130.30 万元，研发新产品用材料 98.28 万元，技术开发、办公费、交通差旅等 26.64 万元	
	3、新市场开拓 64.77 万元	包括销售会务费 28.53 万元，国内外展会费 15.16 万元，宣传费、业务招待费、服务费等 21.08 万元	
	合计使用募集资金 3,776.00 万元		
2015 年 3 月	1、补充公司流动资金 7,377.68 万元	包括支付原材料采购款 4,959.36 万元，支付职工薪酬 912.16 万元，支付各项税费 875.16 万元，支付经营活动费用 631.00 万元	是
	2、研发新产品 890.37 万元	包括研发人员薪酬 475.67 万元，研发用材料 163.87 万元，房屋租赁费 27.98 万元，技术咨询费 15.54 万元，服务费 111.90 万元，办公费、技术开发费等 95.41 万元	
	3、新市场开拓 2,531.95 万元（其中收购上海新仪使用 2,218.50 万元）	包括购买上海新仪 2,218.50 万元，为加强营销力度、新招聘销售人员薪酬 127.19 万元，新产品发布会及其他销售会议费用 45.16 万元，国内外展会费 47.96 万元，广告费 20.17 万元，服务费 15.73 万元，其他营销费用 57.24 万元	
	合计使用募集资金 10,800.00 万元		
2015 年 10 月	全额补充流动资金 290.40 万元	全部用于支付各项税费	是

综上所述，公司历次募集资金合计 14,866.40 万元，均按照发行方案中约定募集资金用途投入使用，不存在将募集资金用于持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务公司的情况。

2、公司前次募集资金对公司经营和财务状况的影响

历次募集资金到位并使用后，公司的总资产及净资产规模大幅度提高，公司资产负债率下降，资产负债结构更趋稳健，公司财务状况得到改善，盈利能力进一步提高，财务实力增强。

（二）本次募集资金拟使用情况

本次募集资金 279.84 万元拟全部用于补充公司流动资金。

（三）保证募集资金按计划合理使用的措施

公司已向中国证券监督管理委员会出具了《关于募集资金使用事宜的说明及承诺》，具体措施如下：

（1）为保证本次定向发行募集资金按计划合理使用，公司已于 2016 年 8 月 19 日，经公司第二届董事会第十次会议审议通过《济南海能仪器股份有限公司募集资金管理制度》，规范对募集资金的使用；

（2）公司将在本次定向发行募集资金到位前开设募集资金专项账户（以下简称“专户”），募集资金将存放于专户进行集中管理，并不得存放非募集资金或作其他用途；

（3）公司将在本次定向发行认购结束后验资前，及时与主办券商及相关商业银行签署三方监管协议，以确保募集资金使用情况可以得到有效监管；

（4）公司将对募集资金的使用情况设立台账，详细记录募集资金的支出情况和项目投入情况，以便对募集资金使用情况进行核查；

（5）就本次募集资金使用用途，公司出具承诺如下：

“本公司对本次向特定对象发行股票所募集的资金（以下简称“募集资金”）用途作如下承诺：

1、募集资金将运用于公司主营业务及相关业务领域；

2、确保募集资金不会投资于交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，不用于股票及其他衍生品种、可转换公司债券等的交易；不将募集资金用于质押、委托贷款或其他变相改变募集资金用途的投资；

3、将确保募集资金使用的真实性和公允性，防止募集资金被控股股东、实际控制人或其关联方占用或挪用，并避免控股股东、实际控制人或其关联方利用

募集资金投资项目获取不正当利益。”

七、董事会决议日至股份认购股权登记日期间发生除权、除息的情况，公司挂牌以来分红派息、转增股本及其对公司股价的影响

公司在董事会决议日至股份认购股权登记日期间不会发生除权、除息情况，不需对发行数量和发行价格进行相应调整。

（一）公司自挂牌以来的权益分派事宜

公司自挂牌以来，共进行过三次分红派息及转增股本，情况如下：

1、2013 年度权益分派

公司于 2014 年 4 月 1 日召开 2013 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2013 年度利润分配方案（草案）的议案》，以截至 2014 年 3 月 6 日公司总股本 16,066,900 股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 1.30 元（含税），共计派发现金股利 2,088,697 元。因当时公司股票尚处于协议转让期，对股票价格未造成影响。

2、2014 年度权益分派

公司于 2015 年 3 月 12 日召开 2014 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2014 年度利润分配及资本公积金转增股本方案的议案》，以截至 2015 年 3 月 23 日公司总股本 19,266,900 股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 1.20 元（含税），共计派发现金股利 2,312,028 元；向全体股东每 10 股派送 3 股红股，共计派送 5,780,070 股；同时进行资本公积金转增股本，以 19,266,900 股为基数向全体股东每 10 股转增 7 股，共计转增 13,486,830 股。权益分派完成后公司总股本增加至 38,533,800 股。公司股票价格在权益分派日（2015 年 3 月 24 日）除权除息后，变为每股 13.69 元。

3、2015 年度权益分派

公司于 2016 年 4 月 8 日召开 2015 年年度股东大会，审议通过了《关于公司

2015 年度利润分配预案的议案》，以截至 2016 年 5 月 23 日公司总股本 45,633,800 股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），共计派发现金股利 4,563,380 元；同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 6 股，共计转增 27,380,280 股。权益分派完成后公司总股本增加至 73,014,080 股。公司股票价格在权益分派日（2016 年 5 月 24 日）除权除息后，调整为每股 7.03 元。

（二）权益分派事宜对股权激励行权价格的影响

1、2014 年度权益分派对股权激励行权价格的影响

根据公司 2014 年第二次临时股东大会决议确定的股权激励价格为 5.4 元/股，股份总数为 160 万股，由于 2014 年度公司实施了权益分派（每 10 股转增 7 股送 3 股派 1.2 元），根据《公司向核心员工定向发行股票实施股权激励计划（草案）》规定的股权数量的调整方法，股份数相应调整为 $160 \times 2 = 320$ 万股，行权价调整为 $(5.4 - 0.12) / 2 = 2.64$ 元/股。

2、2015 年度权益分派对股权激励行权价格的影响

根据公司 2015 年第四次临时股东大会决议通过的《定向发行股票实施股权激励计划总体授予方案（草案）》，2016 年拟定向增发 110 万股。由于 2015 年度公司进行了权益分派，根据《公司向核心员工定向发行股票实施股权激励计划（草案）》规定的股权数量的调整方法，2015 年度，公司权益分派（每 10 股转增 6 股并派发现金股利 1.00 元（含税）），故本次股票发行股份数应调整为 $110 \times 1.6 = 176$ 万股，行权价应调整为 $(2.64 - 0.1) / 1.6 \approx 1.59$ 元/股。

综上所述，本次股票发行价格的确定已考虑上述分红派息及转增股本的因素。

八、本次股票发行前滚存未分配利润的处置

本次股票发行前公司滚存未分配利润由新老股东共同分享。

九、本次股票发行涉及主管部门审批、核准或备案事项

截至 2016 年 6 月 3 日（审议本次发行方案的股东大会股权登记日），公司在

册股东人数为 223 名，本次股票发行后，股东人数将增加至 252 名，公司股东人数超过 200 人，属于《非上市公众公司监督管理办法》中第三十九条规定的需向中国证监会申请核准的情形。因此公司本次股票发行尚须中国证监会核准。待取得中国证监会核准后完成股票发行，需及时向全国股份转让系统公司申请备案。

第四节 附生效条件的股票认购合同内容摘要

一、合同主体和签订时间

发行人	济南海能仪器股份有限公司
认购人	40 名本次发行对象
签订时间	2016 年 5 月

二、认购方式和支付方式

1、认购方式：发行人本次定向发行的股份全部由认购人以现金方式认购。

2、支付方式：认购人应在发行人收到中国证监会核准本次发行的决定之日起 10 个工作日内将全部认购股款汇入指定账户。

三、合同的生效条件和生效时间

本合同经发行人与认购人双方签字、盖章后成立，并在本次定向发行相关事宜获得董事会、股东大会依法定程序所通过的决议批准后，且中国证监会核准本次发行后生效。

四、合同附带的任何保留条款、前置条件

合同除所述的合同生效条件外，未附带其他任何保留条款、前置条件。

五、相关股票限售安排

认购人在本次发行中认购的股票，自该等股份登记后的 36 个月内不得转让。

认购人在本次发行股票限售期内从发行人处主动离职、或因违反有关法律法规和发行人规章制度而被发行人解除劳动合同关系的，认购人应在本次发行股票限售期结束后的第一个交易日，将其在本次发行中认购的股票按其认购价格转让给发行人届时的第一大股东或其指定人员。

如认购人未能按上述约定转让其在本本次发行中认购的股票（无论是因为认购人自身原因还是届时股票交易系统原因），则认购人应在本次发行股票限售期结束后的十个交易日内，将股权激励差额支付给发行人。

若认购人为在任发行人董事/监事/高级管理人员，则任职期间每年转让的股份不得超过其所持有发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不得转让其所持有的发行人股份。

六、违约责任条款

本合同生效后，双方应按照本合同的规定全面、适当、及时地履行其义务及约定，若本合同的任何一方违反本合同的约定，均构成违约。

若认购人不能在本合同约定的期限内(以指定账户进账时间为准)将其认缴的出资款汇入指定账户，认购人应按逾期支付金额的每日万分之五向发行人支付逾期利息。逾期超过 15 天，发行人有权单方面取消其认购本次发行股份的资格。

一旦发生违约行为，违约方应当向守约方支付违约金，并赔偿因其违约而给守约方造成的损失以及守约方为追偿损失而支付的合理费用，包括但不限于律师费、财产保全费等。

双方同意，除本合同另有约定之外，本合同项下的违约金不超过认购人投资总额的 10%。

支付违约金不影响守约方要求违约方赔偿未弥补之损失、继续履行合同或解除合同的权力。

未行使或延迟行使本合同或法律规定的某项权利并不构成对该项权利或其他权利的放弃。单独或部分行使本合同或法律规定的某项权利并不妨碍其进一步继续行使该项权利或其他权利。

七、其他条款

凡因履行本合同所发生或与本合同相关的任何争议，本合同双方当事人均应首先通过友好协商的方式解决，协商不成，任一方可将争议提交济南仲裁委员会，按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁地点在济南。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

第五节 本次定向发行对申请人的影响

本次股票发行完成后，募集资金 279.84 万元。公司的总资产及净资产规模均有所提升，公司资产负债率有所下降，资产负债结构更趋稳健，公司整体财务状况有所改善。同时，有助于公司股权激励工作的稳步推进，有利于进一步提高激励对象工作积极性，提升公司凝聚力，更好地构建与维护公司核心竞争力，有助于公司业绩的进一步提高。

一、本次定向发行对申请人经营管理的影响

（一）对股权结构和控制权的影响

本次股票发行前，公司控股股东为王志刚先生，持有公司股权比例为 26.88%，为公司实际控制人。依照股东大会股权登记日（2016 年 6 月 3 日）持股情况测算，本次股票发行后，王志刚先生持有公司股权比例为 26.25%，王志刚先生持有公司股票数量远超过其他股东，为公司控股股东。从公司经营决策看，王志刚继续担任公司董事长，对公司经营管理起重大决策作用。因此，公司控股股东及控制权未发生变化。

因此，本次股票发行不会导致公司控制权发生改变。

（二）对公司流动资金、盈利能力的影响

本次定向发行将有效补充公司的流动资金，促进公司业务的进一步开展，有利于公司盈利能力提高和利润的增长。

二、本次定向发行后申请人财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次发行完成后，公司的注册资本、资产总额、净资产将同时增加，公司的资金实力将有所提升，资产负债率将有所下降，将有效降低公司的财务风险，公司财务结构更趋合理。

本次定向发行将有所提升公司资金规模，为公司各项业务的快速、稳健、可

持续发展提供资金支持，促进公司进一步提高研发能力和业务的开展，有利于促进公司盈利能力提高和利润增长。

本次定向发行将有助于提升公司现金流量，促进公司生产经营活动的增长，为公司价值创造提供必要条件，并更加稳健的保证公司的盈利能力。

三、申请人与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次定向发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等不会发生变化。

四、本次定向发行对其他股东的权益的影响

公司本次定向发行履行了董事会及股东大会审议程序，相关认购安排在程序上有效保障了现有股东的合法权益。

同时，本次发行完成后，公司的所有者权益将有所提升，资本实力将有所增强，能够提高公司员工积极性，不断推动业务规模的扩大，有利于增强公司的整体盈利能力，从而增强其他类别股东在公司的权益。

五、本次股票发行是否适用股份支付准则进行会计处理的意见

山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）对股权激励事宜出具了《关于济南海能仪器股份有限公司股份支付相关会计处理的专项说明》，对股权激励事项相关会计处理进行了复核。公司确认股份支付金额情况如下：

（一）测算过程

1、权益工具公允价值的确定方法

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》中关于公允价值确定的相关规定，公司选择 Black-Scholes 模型来计算期权的公允价值，使用该模型以 2015 年 10 月 13 日作为基准日，对股权激励涉及期权的公允价值进行了测算。

测算具体公式如下：

$$C = S \cdot e^{-i \cdot T} \cdot N(d1) - X \cdot e^{-r \cdot T} \cdot N(d2)$$

$$d1 = \frac{\ln(S/X) + rT + T\delta^2/2}{\delta\sqrt{T}}$$

$$d2 = d1 - \delta\sqrt{T}$$

其中：C 为期权的理论价值，S 为公司股票授权日的价格，X 为期权的行权价格，r 为无风险收益率的连续复利率，i 为公司股票的股息率，T 为期权存续期限， δ 为公司股票价格波动率，N（…）为累计正态分布函数，ln（…）为自然对数函数。相关参数取值如下：

（1）授权日价格 S：鉴于授予日前后公司股票交易活跃度偏低，为较好体现公司股票交易信息，取授予日前 20 交易日（含授予日）交易价均价 10.90 元/股来作为授予日公司股票现价，高于公司授予日收盘价 10.69 元/股；

（2）期权行权价格 X：预测 3 年、4 年、5 年后的行权价分别为 23.1708 元/股、32.2391 元/股、44.8565 元/股（假设各期限限售期结束后立即行权）；

（3）期权存续期限 T：3 年、4 年、5 年（授予日至每期解除限售的期限）；

（4）历史波动率：51.75%、47.10%、45.55%（取证监会信息技术可比公司中 10 家公司为样本，分别取 3 年期、4 年期波动率，5 年期波动率数据）；

（5）无风险收益率 r：2.9075%、3.1561%、3.1502%（取 2015 年 9 月 20 日国债到期收益率曲线 3 年期、4 年期和 5 年期收益率）

经测算得出三期股权激励所涉限制性因素折价价值分别为 5.74 元/股、5.49 元/股、5.56 元/股（每份股权激励计划对应权益工具可以认购 1 股）。

三期股权激励涉及增发股数分别为 110 万股、110 万股、100 万股，以各期股数对应股权激励整体方案所计算的权数计算整体方案限制性因素公允价值如下：

$$5.74 * \frac{110}{110+110+100} + 5.49 * \frac{110}{110+110+100} + 5.56 * \frac{100}{110+110+100} = 5.60 \quad (\text{元/股})$$

结合公司股票公允价值及授予价格，股权激励计划所涉权益工具公允价值如下：

$$\begin{aligned} \text{每份权益工具公允价值} &= \text{授予日价格} - \text{授予价格} - \text{限制性因素公允价值} \\ &= 10.90 - 2.64 - 5.60 = 2.66 \text{ 元/股} \end{aligned}$$

因此，股权激励整体权益工具公允价值为 $320 * 2.66 = 852.29$ （万元）（注：本处测算尾差系四舍五入因素影响）

2、激励成本摊销的计算过程

（1）公司股权激励第一期行权系基于 2014 年业绩情况制定，系授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入管理费用，并相应增加资本公积。

（2）公司股权激励后两期行权需考核 2015 年、2016 年业绩实现情况，系达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，其中第二期股权激励涉及激励成本在授予日起的 12 个月内摊销，第三期股权激励涉及激励成本在授予日起的 24 个月内摊销。

（3）股权激励对公司 2016 年业绩的影响金额计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{2016 年因股权激励事宜需计提股份支付金额} &= \frac{2.66 * 110 * \frac{9}{12}}{12} + \frac{2.66 * 100 * \frac{12}{24}}{24} \\ &= 352.90 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（注：本处测算尾差系四舍五入因素影响）

3、账务处理情况

（1）股权激励事宜：公司 2016 年因股权激励事宜需计提管理费用 352.90 万元，并相应计入资本公积；

（2）定向发行事宜：公司待本次发行资金到位时，将按照募集资金扣除发

行费用后的净额（不超过本次募集资金金额 279.84 万元），按发行股票面值计股本，差额部分计入资本公积。

（二）结论

本次股票发行系公司股权激励计划的第二期行权，发行对象为公司董事、监事、高级管理人员及核心员工，属于《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定的股份支付情形。本次定向发行因股份支付影响，需于 2016 年内计提 352.90 万元股权激励成本，从而相应减少当期利润，对公司业绩产生一定影响。

六、本次定向发行相关特有风险

本次定向发行无相关特有风险。

七、报告期内公司未存在资金占用等违规使用资金的情况

报告期内，公司未存在资金占用等违规使用资金的情况。同时为有效防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源行为的发生，公司通过制定《章程》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》等内控制度对公司资金、资产及其他资源的使用、决策权限和程序等内容作出了具体规定。

1、公司现行有效《公司章程》规定：“公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。公司应不断完善防范股东及其关联方非经营性资金占用长效机制，严格控制股东及其关联方非经营性资金占用行为发生。”

2、公司制定了《关联交易管理制度》，对关联交易及决策程序作出规定。公司与关联方之间的购买或出售资产、对外投资（含委托理财、委托贷款等）、提供财务资助、提供担保、租入或租出资产、委托或者受托管理资产和业务、赠与或受赠资产、债权或债务重组、签订许可使用协议、转让或者受让研究与或开发

项目、购买原材料、燃料、动力、销售产品、商品、提供或接受劳务、委托或受托销售、与关联人共同投资、其他通过约定可能引致资源或义务转移的事项、中国证监会或者全国股份转让系统认为应当属于关联交易的其他事项等行为均需按照《公司章程》及《关联交易管理制度》的规定履行相应的决策程序，并规定了关联交易决策时，相关关联方的回避制度。

3、《公司章程》规定对股东、实际控制人及其关联方提供的担保需经股东大会批准，股东大会审议该等议案时，相关股东应回避表决。公司也制定了《对外担保管理制度》，明确了对外担保的决策流程。

第六节 本次股票发行相关机构信息

一、主办券商

名称：海通证券股份有限公司

法定代表人：瞿秋平

住所：上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦

联系电话：021-23219863

传真：021-63411627

经办人：焦阳

二、律师事务所

名称：北京德恒（济南）律师事务所

法定代表人：史震雷

住所：济南市历下区经十路 13777 号中润世纪广场 5 栋 6 层

联系电话：0531-81663606

传真：0531-81663607

经办律师：张彦博、闫正

三、会计师事务所

名称：山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：王晖

住所：济南市历下区经十路 13777 号中润世纪广场 18 栋 1201 室

联系电话：0531-81666258

传真：0531-81666259

经办注册会计师：王晓楠、迟斐斐

四、证券登记结算机构

证券登记结算机构：中国证券登记结算有限责任公司北京分公司

地址：北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层

电话：010-58598980

传真：010-58598977

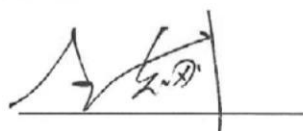
第七节 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

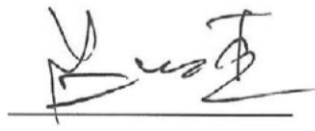
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本定向发行说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（此页无正文，为济南海能仪器股份有限公司定向发行说明书董事、监事、高级管理人员签字盖章页）

董事签名：



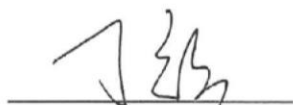
王志刚



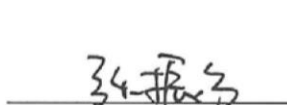
吕明杰



魏义良



丁 强



张振方

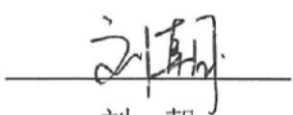


张光明



黄 静

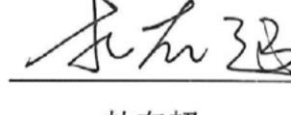
监事签名：



刘 朝

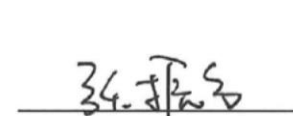


薛 猛



杜在超

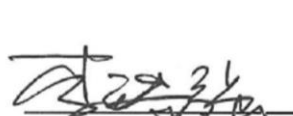
高级管理人员签名：



张振方



张光明



李瑞强

济南海能仪器股份有限公司



二、中介机构声明

主办券商声明

本公司已对定向发行说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：

焦阳

焦 阳

法定代表人（签字）：

瞿秋平

瞿秋平



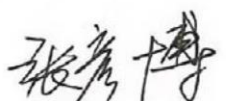
海通证券股份有限公司

2016年10月21日

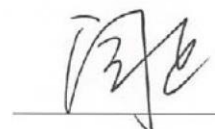
律师事务所声明

本机构及经办律师已阅读定向发行说明书，确认定向发行说明书与本机构出具的法律意见书无矛盾之处。本机构及经办人员对申请人在定向发行说明书中引用的专业报告的内容无异议，确认定向发行说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师（签字）：



张彦博



闫正

律师事务所负责人（签字）：



史震雷

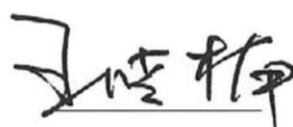
北京德恒（济南）律师事务所



会计师事务所声明

本机构及签字注册会计师已阅读定向发行说明书，确认定向发行说明书与本机构出具的审计报告无矛盾之处。本机构及经办人员对申请人在定向发行说明书中引用的专业报告的内容无异议，确认定向发行说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师（签字）：



王晓楠



迟斐斐

会计师事务所负责人（签字）：



王 晖

山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）



第八节 备查文件

- （一）定向发行推荐工作报告；
- （二）法律意见书；
- （三）中国证监会核准本次定向发行的文件（核准后提供）；
- （四）其他与本次定向发行有关的重要文件。