

海通证券股份有限公司
关于济南海能仪器股份有限公司定向发行股票之
推荐工作报告

中国证券监督管理委员会：

根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》（简称“业务规则”）和《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则（试行）》等有关规定，济南海能仪器股份有限公司（简称“海能仪器”或“公司”）于2016年6月13日召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了拟以定向发行股票的方式发行不超过176万股普通股，认购人以现金进行认购，公司本次定向发行募集资金总额不超过279.84万元。海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”）接受海能仪器委托，担任海能仪器本次定向发行股票的主办券商。根据法律法规、业务规则以及相关业务规定，我公司对公司基本情况、规范运作、财务状况、其他重大事项等进行了调查，对海能仪器定向发行股票事宜出具本报告。

一、尽职调查情况

海通证券推荐海能仪器在全国中小企业股份转让系统定向发行人民币普通股，根据业务规则等的要求，我公司组成了项目小组。项目小组成员不存在利用在股票发行业务中获得的尚未披露信息为自己或他人谋取利益之情形；不存在持有海能仪器股份，或者在海能仪器任职，以及其他可能影响公正履行职责之情形；不存在强迫公司接受股权直接投资，或将直接投资作为是否推荐公司在全国中小企业股份转让系统发行股票的前提条件之情形。根据《非上市公众公司监督管理办法》、《非上市公司信息披露内容与格式准则第3号—定向发行说明书和发行情况报告书》、《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第4号—定向发行申请文件》和《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》等文件要求，对海能仪器进行尽职调查的主要事项包括公司基本情况、规范运作、财务状况、其他重大事项等。

项目小组成员按《全国中小企业股份转让系统主办券商尽职调查工作指引》

（简称“指引”）和定向发行说明书所涉及的范围作为调查范围，按指引所列示的调查程序和方法，分别对公司基本情况、规范运作、财务状况、其他重大事项等进行了调查，完成了尽职调查工作底稿、推荐工作报告及其他股票发行申请文件。

二、本次发行基本情况

（一）推荐人名称

海通证券股份有限公司

（二）发行人名称

济南海能仪器股份有限公司

（三）本次推荐的发行人基本情况

1、公司概况

中文名称	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
法定代表人	王志刚
股份公司设立日期	2012年11月14日
在全国中小企业股份转让系统挂牌时间	2014年1月24日
注册资本	7,301.4080 万元人民币
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
邮编	250101
董事会秘书、信息披露负责人	李瑞强
电话号码	0531-88874418
传真号码	0531-88874445
电子信箱	china@hanon.cc
社会统一信用代码	913701007926213730
主营业务	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

2、主要财务数据和指标

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 6月30日	2015年 12月31日	2014年 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

(四) 本次发行已履行的程序

1、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》、《关于公司2016年实施股权激励定向发行股票的议案》、《关于签署附生效条件的股票发行认购合同的议案》、《关于因本次股票发行修改<公司章程>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次股票发行事宜的议案》。针对《关于公司2016年实施股权激励定向发行股票的议案》、《关于签署附生效条件的股票发行认购合同的议案》，关联董事张振方、张光明、黄静回避表决。公司将以上议案提交2016年第二次临时股东大会审议。

2、2016年5月31日，公司召开了2016年第一次职工代表大会会议，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》。上述提名核心员工已经公司第二届董事会第六次会议审议通过，自2016年5月26日至2016年

5月30日向公司全体员工进行了公示并征求意见。截至公示期满，全体员工均未对提名上述员工为公司核心员工提出异议。公司职工代表大会同意认定上述29名员工为公司核心员工。

3、2016年5月31日，公司召开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》，监事会同意认定赵昆仑等29名员工为公司核心员工。

4、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》、《关于公司2016年实施股权激励定向发行股票的议案》、《关于签署附生效条件的股票发行认购合同的议案》、《关于因本次股票发行修改<公司章程>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次股票发行事宜的议案》。针对《关于公司2016年实施股权激励定向发行股票的议案》、《关于签署附生效条件的股票发行认购合同的议案》，出席股东中关联股东张振方、张光明、黄静、刘朝回避表决。

(五) 本次推荐的定向发行方案概况

种类及面值	本次发行的股票种类为人民币普通股，每股面值为人民币1.00元
发行价格	本次股票发行的价格为每股人民币1.59元
发行数量	本次发行股份数量不超过1,760,000股（含1,760,000股）
发行对象及认购方式	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。上述发行对象均以现金方式认购股份
现有股东优先认购安排	根据海能仪器公司章程第十五条：“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
本次股票发行限售安排	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。

	本次发行对象均签署股份发行自愿锁定的承诺
募集资金数量及用途	募集资金总额不超过人民币 279.84 万元（含 279.84 万元）。募集资金用于补充流动资金

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 名。根据《管理办法》的规定，本次定向发行方案尚需经中国证监会核准后实施，并最终经监管部门批准的方案为准；本次定向发行完成后，海能仪器需向全国中小企业股份转让系统有限责任公司履行备案程序。

（六）关于本次发行定价合理的意见

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	$(2.64-0.10) / 1.6=1.59$

发行价格的认定依据如下：

1、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。

2、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《关于公司2015年实施股权激励定向发行股票的议案》，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。

(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,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。

3、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

同时,公司实施了2015年度权益分派方案,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。

4、主办券商核查意见

主办券商认为,海能仪器本次定向发行股票系其股权激励计划的第二期行

权，发行价格在依据股权激励计划所定行权价格的基础上，因分红、送股等除权除息事宜进行了相应调整，其发行定价符合《定向发行股票实施股权激励计划总体授予方案（草案）》的规定，发行定价合理。

(七) 关于本次发行对象符合适当性管理规定的意见

1、适当性管理的相关规定

根据《非上市公众公司监督管理办法》第三十九条的规定，“本办法所称定向发行包括向特定对象发行股票导致股东累计超过 200 人，以及股东人数超过 200 人的公众公司向特定对象发行股票两种情形。前款所称特定对象的范围包括下列机构或者自然人：

（一）公司股东；

（二）公司的董事、监事、高级管理人员、核心员工；

（三）符合投资者适当性管理规定的自然人投资者、法人投资者及其他经济组织。

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。”

2、对发行对象的核查

主办券商取得了 40 名员工关于简历真实性的声明，查阅了公司与员工签订的劳动合同，核查了公司出具的最近一期的社保清单。经核查，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。核心员工具体情况如下：

(1) 赵昆仑，男，1989 年生，中国籍，无境外永久居留权，2011 年毕业于山东信息职业技术学院机电一体化专业，大专学历。2012 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任质量部经理。

(2) 郭坤，男，1988 年生，中国籍，无境外永久居留权，2011 年毕业于山东大学机电一体化专业，本科学历。2014 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任机械工程师。

(3) 肖国凯，男，1983 年生，中国籍，无境外永久居留权，2011 年毕业于燕

山东大学控制理论与控制工程专业，硕士研究生学历。2014 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任电子工程师。

(4) 李彩红，女，1983 年生，中国籍，无境外永久居留权，2008 年毕业于黑龙江科技学院计算机科学与技术专业，本科学历。2008 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任电子工程师。

(5) 于希虎，男，1984 年生，中国籍，无境外永久居留权，2004 年毕业于山东理工大学机械设计制造及其自动化专业，本科学历。2015 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任机械工程师。

(6) 袁平，男，1988 年生，中国籍，无境外永久居留权，2013 年毕业于华中科技大学机电工程专业，硕士研究生学历。2015 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任机械工程师。

(7) 马芳，女，1986 年生，中国籍，无境外永久居留权，2007 年毕业于山东电子职业技术学院自动控制技术专业，专科学历。2008 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任开发部经理助理。

(8) 陈强，男，1985 年生，中国籍，无境外永久居留权，2008 年毕业于济南广播电视大学应用电子技术专业，大专学历。2008 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任售后工程师。

(9) 李娜，女，1983 年生，中国籍，无境外永久居留权，2006 年毕业于山东财经大学公共事业管理专业，本科学历。2013 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任商务主管。

(10) 姜玉超，男，1990 年生，中国籍，无境外永久居留权，2011 年毕业于山东青年政治学院会计专业，大专学历。2015 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任会计主管。

(11) 巩乃晓，男，1988 年生，中国籍，无境外永久居留权，2013 年毕业于山东师范大学新闻专业，本科学历。2013 年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任策划。

(12) 郭晓雪，女，1986年生，中国籍，无境外永久居留权，2008年毕业于山东现代职业学院，大专学历。2010年至2014年就职于山东旅科集团，任招聘部经理；2014年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任人事主管。

(13) 梁卿霖，男，1991年生，中国籍，无境外永久居留权，2012年毕业于济南职业学院机械设计与制造专业，大专学历。2014年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任机械工程师。

(14) 王恩峰，男，1988年生，中国籍，无境外永久居留权，2012年毕业于聊城大学东昌学院机械设计制造及其自动化专业，本科学历。2015年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任工艺工程师。

(15) 韩阳阳，男，1986年生，中国籍，无境外永久居留权，2006年毕业于济南石油化工技术学院化工工艺与分析专业，中专学历。2006年至2007年就职于中国重汽集团；2008年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任车间主任。

(16) 吴俊杰，男，1987年生，中国籍，无境外永久居留权，2009年毕业于德州科技职业学院机电专业，大专学历。2011年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任车间主任。

(17) 侯芝宁，男，1988年生，中国籍，无境外永久居留权，2008年毕业于济南职业学院计算机专业，中专学历。2010年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任车间主任。

(18) 裘培珍，女，1967年生，中国籍，无境外永久居留权，高中学历。1990年至2011年就职于济南轻骑股份有限公司；2011年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任车间主任。

(19) 徐路军，男，1978年生，中国籍，无境外永久居留权，初中学历。1995年至2002年就职于济南天辰机器厂；2002年至2008年就职于个体工厂，任车间主任；2008年至2015年从事个体经营；2015年就职于济南海能仪器股份有限公司，任车间主任。

(20) 任芳，女，1983年生，中国籍，无境外永久居留权，2012年毕业于四川大学有机化学专业，硕士研究生学历。2012年至今就职于济南海能仪器股份

有限公司，任化学工程师。

(21) 王鹏，男，1983年生，中国籍，无境外永久居留权，2011年毕业于厦门大学应用化学专业，硕士研究生学历。2015年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任产品经理。

(22) 吕江川，男，1977年生，中国籍，无境外永久居留权，2000年毕业于青岛化工学院材料物理专业，本科学历。2016年至今就职于济南海能仪器股份有限公司，任事业部经理。

(23) 孙健，男，1992年生，中国籍，无境外永久居留权，2014年毕业于上海电机学院测控技术与仪器专业，本科学历。2014年至今就职于济南海能仪器股份有限公司上海分公司，任电子工程师。

(24) 陈莉燕，女，1973年生，中国籍，无境外永久居留权，1997年毕业于上海财经大学会计专业，大专学历。2015年至2016年就职于上海新仪微波化学科技有限公司；现任济南海能仪器股份有限公司上海分公司财务主管。

(25) 陈宇，男，1979年生，中国籍，无境外永久居留权，2010年毕业于上海第二工业大学机械设计制造及其自动化专业，本科学历。2003年至2016年，就职于上海新仪微波化学科技有限公司；现任济南海能仪器股份有限公司上海分公司机械工程师。

(26) 汤启立，男，1985年生，中国籍，无境外永久居留权，2012年毕业于中科院上海硅酸盐研究所物理化学专业，博士研究生学历。2012年至2016年就职于上海新仪微波化学科技有限公司；现任济南海能仪器股份有限公司上海分公司市场主管。

(27) 陈肖明，男，1982年生，中国籍，无境外永久居留权，2003年毕业于广州市政学校市政工程专业，中专学历。2009年至2016年就职于广州海能仪器有限公司；现任济南海能仪器股份有限公司售后工程师。

(28) 王飞鹏，男，1988年生，中国籍，无境外永久居留权，2008年毕业于商丘科技学院应用电子技术专业，大专学历。2010年至2016年就职于郑州海能仪器有限公司；现任济南海能仪器股份有限公司售后工程师。

(29) 丛培洋，男，1989年生，中国籍，无境外永久居留权，2010年毕业于济南职业学院机电一体化专业，大专学历。2010年至2016年就职于南京海能仪器有限公司；现任济南海能仪器股份有限公司售后工程师。

3、主办券商核查意见

经主办券商核查，本次股票发行对象合计40名，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。”核心员工的认定程序符合相关规定，上述员工为符合《非上市公众公司监督管理办法》第三十九条规定的投资者。

(八) 关于本次发行程序是否合法合规的意见

1、海能仪器履行的审议程序

(1) 董事会审议程序

2016年5月25日，公司召开第二届董事会第六次会议。会议的通知于2016年5月19日以书面形式发送于公司董事。公司现有董事7人，出席会议的董事6人，参与表决的董事7人（其中6人举手表决，1人以电子邮件方式表决）。会议由董事长王志刚先生主持，公司监事、董事会秘书和其他高级管理人员列席了会议。本次会议的召开符合《公司法》和《公司章程》的规定。本次会议审议通过了《关于公司2016年实施股权激励定向发行股票的议案》并提请临时股东大会审议；审议通过了《关于签署附生效条件的股票发行认购合同的议案》并提交临时股东大会审议；审议通过了《关于因本次股票发行修改<公司章程>的议案》；审议通过了《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次股票发行事宜的议案》，关联董事就需要回避表决的事项采取回避表决；审议通过《关于提名赵昆仑等29名员工为公司核心员工的议案》。本次董事会决议及《股票发行方案》已于2016年5月25日在全国中小企业股份转让系统信息披露平台（以下简称“信息披露平台”）予以披露。

(2) 职工代表大会及监事会审议程序

①核心员工公示及职工代表大会审议

2016年5月31日，公司召开2016年第一次职工代表大会会议于2016年5月31日在公司会议室召开。会议通知已于2016年5月26日以电话通知的形式通知全体职工代表。公司应到职工代表15人，实际出席会议并表决的职工代表15人。本次会议的召开符合《公司法》和《公司章程》的规定。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》，上述提名核心员工已经公司第二届董事会第六次会议审议通过，自2016年5月26日至2016年5月30日向公司全体员工进行了公示并征求意见。截至公示期满，全体员工均未对提名上述员工为公司核心员工提出异议。公司职工代表大会同意认定上述29名员工为公司核心员工。本次职工代表大会决议已于2016年5月31日在全国中小企业股份转让系统信息披露平台（以下简称“信息披露平台”）予以披露。

②监事会审议

2016年5月31日，公司召开第二次监事会第三次会议，本次会议的通知于2016年5月26日以书面等形式发送于公司监事。公司现有监事3人，实际出席会议并表决的监事3人，会议由监事会主席刘朝女士主持，公司董事会秘书列席了会议。本次会议的召开符合《公司法》和《公司章程》的规定。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》，监事会同意认定上述员工为公司核心员工。监事会决议已于2016年5月31日在信息披露平台予以披露。

(3) 股东大会审议

2016年6月13日，公司召开2016年第二次临时股东大会，会议通知已于2016年5月25日在全国中小企业股份转让系统信息披露平台予以披露。出席本次临时股东大会的股东（包括股东授权委托代表）持有表决权的股份数41,704,960股，占公司股份总额的57.12%。公司董事、监事及高级管理人员出席了本次会议。本次临时股东大会的召开符合《公司法》和《公司章程》的有关规定。出席临时股东大会的股东审议通过了《关于提名赵昆仑等29名员工为公司核心员工的议案》、《关于公司2016年实施股权激励定向发行股票的议案》及其相关议案，出席本次股东大会的关联股东共4名，就需要回避表决的事项采取回避表决。本次临时股东大会决议已于2016年6月13日在信息披露平台予以披露。

2、主办券商核查意见

海能仪器关于本次发行相关议案中《关于公司 2016 年实施股权激励定向发行股票的议案》、《关于签署附生效条件的股票发行认购合同的议案》涉及关联交易事宜，关联方张振方、张光明、黄静作为海能仪器董事、股东，已依照相关法律法规和公司现行章程、公司《关联交易管理办法》在审议本次发行方案的董事会及股东大会阶段回避了前述两项议案的表决，关联股东金辉、徐渊、赵文刚、刘军、褚校园、牛光滨、任来歌未出席审议本次发行的临时股东大会。综上所述，海能仪器董事会及股东大会规范实施了关联交易的回避表决程序，相关决议合法、合规、有效。

海能仪器本次发行已获得董事会、股东大会的审议通过，会议的召集、召开程序、出席人员资格及会议的表决程序均符合《公司法》、《证券法》和公司现行章程的规定，会议所通过的决议合法、合规、有效。

(九) 关于公司是否规范履行了信息披露义务的意见

1、海能仪器关于信息披露义务的履行情况

截至本推荐工作报告出具日，海能仪器按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》及《非上市公众公司监督管理办法》等相关规定，在信息披露平台上公告了与本次定向发行的有关公告：

（1）2016 年 5 月 25 日，海能仪器在信息披露平台发布《第二届董事会第六次会议决议的公告》；

（2）2016 年 5 月 25 日，海能仪器在信息披露平台发布《股票发行方案》；

（3）2016 年 5 月 25 日，海能仪器在信息披露平台发布《关于召开 2016 年第二次临时股东大会通知公告》；

（4）2016 年 5 月 31 日，海能仪器在信息披露平台发布《2016 年第一次职工代表大会决议公告》；

（5）2016 年 5 月 31 日，海能仪器在信息披露平台发布《第二届监事会第三次会议决议公告》；

（6）2016 年 6 月 13 日，海能仪器在信息披露平台发布《2016 年第二次临时股东大会决议公告》；

（7）2016 年 8 月 19 日，海能仪器在信息披露平台发布《股票发行方案（修

订稿)》及《关于修订股票发行方案的公告》。本次信息披露系根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司《关于发布<挂牌公司股票发行常见问题解答(三)——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资>的通知》要求,在发行方案中补充披露了补充流动资金的必要性及测算过程、前次募集资金的使用情况及对公司经营和财务状况的影响。本次修订不涉及发行方案的修改。

2、主办券商核查意见

主办券商认为,海能仪器真实、准确、完整、及时、公平地披露了本次定向发行应当披露的信息。

(十) 关于公司本次股票发行现有股东优先认购安排规范性的意见

1、海能仪器在册股东不享有优先认购权

根据海能仪器章程第十五条:“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。

2、主办券商核查意见

主办券商认为,公司本次股票发行在册股东不享有优先认购权,符合海能仪器《公司章程》的规定。

(十一) 关于公司本次发行的限售安排

1、本次定向发行对象均签署了股份自愿锁定的承诺

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。

2、主办券商核查意见

主办券商认为,本次股票发行的限售安排符合《公司法》、《证券法》、《全国中小企业股份股转系统股票发行业务细则(试行)》的相关规定,股票发行的限售安排合法合规。

(十二)关于本次定向发行募集资金用途的核查意见

1、本次定向发行募集资金用途

本次定向发行募集资金 279.84 万元,用于补充公司流动资金。

2、关于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。

3、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。

4、申请人已制定保障募集资金按计划合理使用的措施

公司出具了《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。”

5、主办券商核查意见

主办券商核查了申请人对本次补充流动资金的测算过程，审阅了其出具的《关于募集资金使用事宜的说明及承诺》，查阅了其《济南海能仪器股份有限公司募集资金管理制度》及相关董事会审议内容。

经核查后认为：海能仪器本次补充流动资金的规模符合其实际经营所需；海能仪器已制定了有效措施可保证募集资金按照约定用途合理使用；可有效防止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的公司；可有效防范被控股股东、实际控制人或其关联方占用或挪用的情形。

(十三)关于申请人自挂牌以来历次募集资金使用情况的核查

1、核查情况

(1) 前次募集资金使用概况

截至本报告出具日，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	2015年第一次临时	320.00	11.80	3,776.00	补充公司流动资金、研发新产品及新市

	五次会议 (2014年 12月23 日)	股东大会 (2015年 1月9日)				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
----------	------------------	------------	---

2、核查意见

本主办券商与海能仪器主要管理人员进行访谈，审阅了《定向发行说明书》中关于历次募集资金的使用情况，通过海能仪器 ERP 系统调取了相关募集资金使用的记录明细，并抽取了部分募集资金使用相关的合同、银行流水、做账凭证。

经核查后认为，海能仪器自挂牌以来所募资金使用情况与其约定用途保持一致，均用于主营业务相关用途，符合全体股东利益，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。

(十四)关于本次发行对申请人影响的意见

1、本次定向发行对申请人经营管理的影响

(1)对股权结构和控制权的影响

公司实际控制人、控股股东王志刚，本次股票发行前累计持有公司19,625,920股，持股比例为26.88%。本次股票发行后王志刚持有公司19,625,920股，持股比例为26.25%。从持有的股票数量看，王志刚持有公司股票数量远超过其他股东；从公司经营决策看，王志刚继续担任公司董事长，故公司控制权未发生变化。

(2)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。

2、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。

3、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。

4、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，从而有利于保障其他股东的权益。

5、本次定向发行需确认股份支付，从而对公司 2016 年业绩有一定影响

(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：

$$C = S \cdot e^{-iT} \cdot N(d1) - X \cdot e^{-rT} \cdot N(d2)$$

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

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

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：取授予日前 20 交易日（含授予日）交易均价 10.90 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：

$$5.74 * \frac{110}{110+110+100} + 5.49 * \frac{110}{110+110+100} + 5.56 * \frac{100}{110+110+100} = 5.60$$

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：

2016 年因股权激励事宜需计提股份支付金额

$$=2.66*110*9/12+2.66*100*12/24$$

$$=352.90（万元）$$

（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。

（4）主办券商核查意见

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》规定的应计提股份支付情形。海能仪器已合理预计了股份支付对业绩的影响情况，并由山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）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》予以复核。综上所述，海能仪器已合理确认本次定向发行因股份支付事宜对公司业绩的影响情况。

三、内核程序及内核意见

项目小组完成尽职调查及其他股票发行申请文件后，向我公司推荐挂牌业务内核小组（简称“内核小组”）提交了本次定向发行申请文件。2016年6月16日，内核小组就海能仪器在全国中小企业股份转让系统定向发行股票召开了内核会议。参加此次内核会议的内核成员为7人。上述7名内核成员不存在近三年内有违法、违规记录的情形；不存在担任项目小组成员的情形；不存在其与其配偶直接或间接持有海能仪器股份，或在海能仪器任职以及其他可能影响其公正履行职能的情形。内核成员经审核讨论，对海能仪器定向发行股票出具如下的审核意见：

1、项目小组已按照《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统主办券商尽职调查工作指引（试行）》的要求对海能仪器进行了尽职调查。项目小组的尽职调查符合上述文件的要求。

2、海能仪器本次定向发行股票拟披露的信息符合《非上市公司信息披露内容与格式准则第3号—定向发行说明书和发行情况报告书》、《非上市公司信息披露内容与格式准则第4号—定向发行申请文件》、《非上市公众公司监管指引第1号—信息披露》和《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》等文件要求。

综上所述，内核小组认为海能仪器符合《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》中规定的定向发行股票的发行条件。

内核会议就是否推荐海能仪器在全国中小企业股份转让系统定向发行股票进行了表决。表决结果为：同意7票，反对0票。内核会议同意推荐海能仪器在全国中小企业股份转让系统定向发行股票。

四、推荐意见

我认为，海能仪器符合《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》等法律法规及规范性文件中关于非上市公司定向发行股票的相关规定，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；发行人管理良好、运作规范、具有较好的发展前景，已具备非上

市公众公司定向发行普通股的基本条件。

综上，鉴于海能仪器符合《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》所规定的定向发行股票的发行条件，我公司同意推荐海能仪器在全国中小企业股份转让系统定向发行股票。

（以下无正文）

(此页无正文，为《海通证券股份有限公司关于济南海能仪器股份有限公司定向
发行股票之推荐工作报告》签字盖章页)

项目负责人（签字）：焦阳
焦 阳

法定代表人（签字）：瞿秋平
瞿秋平

